

上汽大通汽车有限公司新一代智能网联  
架构汽车产业化建设项目

# 环境影响报告书

（征求意见稿）

建设单位：上汽大通汽车有限公司

评价单位：中通服咨询设计研究院有限公司

二〇二一年九月



# 目 录

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| 1 前言.....                     | 1   |
| 1.1 项目由来.....                 | 1   |
| 1.2 项目特点.....                 | 2   |
| 1.3 环境影响评价的工作过程.....          | 3   |
| 1.4 分析判定相关情况.....             | 3   |
| 1.5 关注的主要环境问题.....            | 30  |
| 1.6 报告书主要结论.....              | 31  |
| 2 总则.....                     | 32  |
| 2.1 编制依据.....                 | 32  |
| 2.2 评价因子与评价标准.....            | 41  |
| 2.3 评价重点和评价工作等级.....          | 52  |
| 2.4 评价范围及环境敏感区.....           | 59  |
| 2.5 环境功能区划及相关规划.....          | 68  |
| 3 现有项目情况.....                 | 76  |
| 3.1 现有项目概况.....               | 76  |
| 3.2 现有项目生产工艺.....             | 81  |
| 3.3 主要生产设备.....               | 96  |
| 3.4 主要原辅材料使用情况.....           | 103 |
| 3.5 水平衡.....                  | 106 |
| 3.6 公用工程情况.....               | 106 |
| 3.7 污染防治措施情况.....             | 109 |
| 3.8 主要污染物达标排放情况.....          | 131 |
| 3.9 现有项目污染物总量.....            | 136 |
| 3.10 现有项目主要环保问题和“以新带老”措施..... | 137 |

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| 4 本项目概况与工程分析.....       | 138 |
| 4.1 项目概况.....           | 138 |
| 4.2 本项目工程分析.....        | 149 |
| 4.3 污染源分析.....          | 184 |
| 4.4 环境风险源分析.....        | 223 |
| 5 环境现状调查与评价.....        | 246 |
| 5.1 自然环境概况.....         | 246 |
| 5.2 环境保护目标调查.....       | 250 |
| 5.3 环境质量现状监测期间工况.....   | 250 |
| 5.4 大气环境质量现状监测与评价.....  | 250 |
| 5.5 地表水环境质量现状监测及评价..... | 256 |
| 5.6 地下水环境质量现状监测及评价..... | 262 |
| 5.7 土壤环境质量现状监测及评价.....  | 266 |
| 5.8 声环境质量现状监测及评价.....   | 277 |
| 5.9 污染源调查分析.....        | 278 |
| 6 环境影响预测与评价.....        | 280 |
| 6.1 大气环境影响预测及评价.....    | 280 |
| 6.2 地表水环境影响分析.....      | 346 |
| 6.3 声环境影响预测评价.....      | 354 |
| 6.4 固体废物环境影响分析.....     | 357 |
| 6.5 地下水环境影响分析.....      | 367 |
| 6.6 土壤环境影响评价.....       | 375 |
| 6.7 环境风险影响分析.....       | 379 |
| 6.8 施工期环境影响分析.....      | 393 |
| 7 污染防治措施及可行性分析.....     | 394 |



|                      |     |
|----------------------|-----|
| 7.1 废气污染防治措施.....    | 394 |
| 7.2 废水污染防治措施.....    | 409 |
| 7.3 噪声污染防治措施.....    | 417 |
| 7.4 固体废物污染防治措施.....  | 417 |
| 7.5 地下水污染防治措施.....   | 424 |
| 7.6 环境风险防范措施.....    | 425 |
| 7.7 环保三同时验收.....     | 429 |
| 8 环境影响经济损益分析.....    | 433 |
| 8.1 经济效益分析.....      | 433 |
| 8.2 环境效益分析.....      | 433 |
| 9 环境管理与监测计划.....     | 435 |
| 9.1 环境管理.....        | 435 |
| 9.2 环境监测计划.....      | 437 |
| 9.3 总量控制.....        | 440 |
| 9.4 污染物排放清单.....     | 444 |
| 10 环境影响评价结论与建议.....  | 452 |
| 10.1 项目建设概况.....     | 452 |
| 10.2 环境质量现状.....     | 452 |
| 10.3 污染物排放状况.....    | 453 |
| 10.4 主要环境影响.....     | 453 |
| 10.5 公众意见采纳情况.....   | 454 |
| 10.6 环境保护措施.....     | 454 |
| 10.7 环境影响经济损益分析..... | 456 |
| 10.8 环境管理与监测计划.....  | 456 |
| 10.9 总结论.....        | 456 |

|                  |     |
|------------------|-----|
| 10.10 建议与要求..... | 457 |
|------------------|-----|

# 1 前言

## 1.1 项目由来

上汽大通汽车有限公司（以下简称“上汽大通”），是上海汽车集团股份有限公司全资子公司。公司成立于 2011 年 3 月 21 日，注册资本 37.94 亿元人民币。下设无锡分公司、南京分公司、上汽大通房车科技有限公司、无锡申联专用汽车有限公司、上汽大通汽车销售服务有限公司。公司产品包括“上汽大通 MAXUS”品牌的 MPV、SUV、房车，宽体轻客、皮卡等乘商并举的产品组合和“上汽跃进”品牌的各类轻、中型货车以及各类特种改装车。公司在中国无锡、南京和溧阳拥有三个生产基地，无锡基地主要生产“上汽大通 MAXUS”品牌产品，产能为 20 万台/年；南京基地主要生产“上汽跃进”商用车和大通品牌的 MPV、SUV，产能为 10 万辆/年；溧阳基地为上汽大通 MAXUS 的房车专业工厂，产能超过 2.5 万辆；同时在马来西亚、泰国设立制造基地。

上汽大通于 2018 年在南京基地实施建设“上汽大通汽车有限公司南京分公司优化产品结构（SV51）项目”，随着“SV51”项目的建成，上汽集团及上汽大通将南京基地作为“十四五规划”中自主品牌汽车的重要生产基地。为应对 MPV 市场越来越激烈的竞争态势，核心竞品快速迭代升级的市场形势，为不断提升上汽大通 MAXUS 品牌的技术领先优势，由上汽大通统一规划，拟投资 152800 万元，对 SV51 产品生产线实施技术改造，按 C2B 大规模定制服务模式，导入上汽集团自主研发的新一代智能网联架构汽车 MPV 产品，以实现 SV51 产品的迭代升级，新车型代号为 MIFA。本次技改项目实施后，全厂总产能不变。

本项目已在南京市江宁区行政审批局备案并获得江苏省投资项目备案证，项目名称为《上汽大通汽车有限公司新一代智能网联架构汽车产业化建设项目》（江宁审批投备（2020）541 号）。根据备案证内容，上汽大通拟对南京基地原 SV51 产品生产线实施技术改造，项目主要建设内容包括：（1）升级产品车身模具；（2）升级产品车身焊装线；（3）现有涂装生产线适应性改造；（4）现有总装生产线适应性改造；（5）车身机运线改造扩展；（6）C2B 模式及智能工厂软硬件扩展提升；（7）补充物流车辆及料箱料架；（8）车间内配套公用动力管线改造。本次技术改造完成后，上汽大通南京基地产品结构及年产能 10 万辆均维持不变。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，应当在工程项目可行性研究阶段对该项目进行环境影响评价。为此，建设单位委托中通服咨询设计研究院有限公司承担“上汽大通汽车有限公司

公司新一代智能网联架构汽车产业化建设项目（以下简称本项目）”环境影响报告书的编制工作。环评单位在接受委托后，组织有关技术人员进行了项目选址现场踏勘，收集了与项目有关的技术资料，在现场调研的基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定、相关环保政策与技术规范，编制完成了《上汽大通汽车有限公司新一代智能网联架构汽车产业化建设项目环境影响报告书》，呈报环境保护主管部门审批。

## 1.2 项目特点

（1）本次项目不涉及新增用地，仅在上汽大通南京基地现有厂区内进行技改。

（2）本项目在充分利用现有厂区设施的基础上新增部分配套公辅设施。并对现有厂区危废暂存库、一般固废临时贮存房等环保设施进行升级改造以满足环保要求。本项目生产工艺成熟可靠，通过采取适宜的污染防治措施可做到各类污染物达标排放，项目实施后不会对周边环境产生明显不良影响，具有较好的社会经济效益和环境效益。

（3）本项目废气污染源主要来自工艺废气，包括焊接工艺产生的焊接烟尘；涂装工艺电泳、流平和烘干废气，面漆线调漆、喷漆、流平、烘干废气，密封线流平、烘干废气，涂装点补废气等；总装车间产生点补废气、检测废气；车桥车间色漆喷漆、流平废气催化燃烧废气、色漆烘干废气、天然气燃烧废气、焊装车间焊接烟尘、清洗机加热装置天然气燃烧废气；锅炉天然气燃烧废气；污水处理站废气等。本次技改项目废气污染防治措施大部分依托厂区现有，冲焊联合车间焊接及打磨烟粉尘经新增的单机除尘设备、滤筒式焊烟净化设施处理后由车间换气设施无组织排放，全厂废气能够持续达标排放。

（4）项目生产废水主要包括脱脂清洗含油废水，薄膜前处理废水，电泳废水，漆雾净化废水，脱脂、电泳的倒槽废水等，经厂区内现有污水处理设施，处理达到接管标准后，经市政管网排入科学园污水处理厂。

（5）项目的危险废物委托有资质单位回收处置，一般工业固废委托专业单位回收利用处置，固体废物均能得到有效处理。

### 1.3 环境影响评价的工作过程

本次环境影响评价工作的技术路线见图 1.3-1。

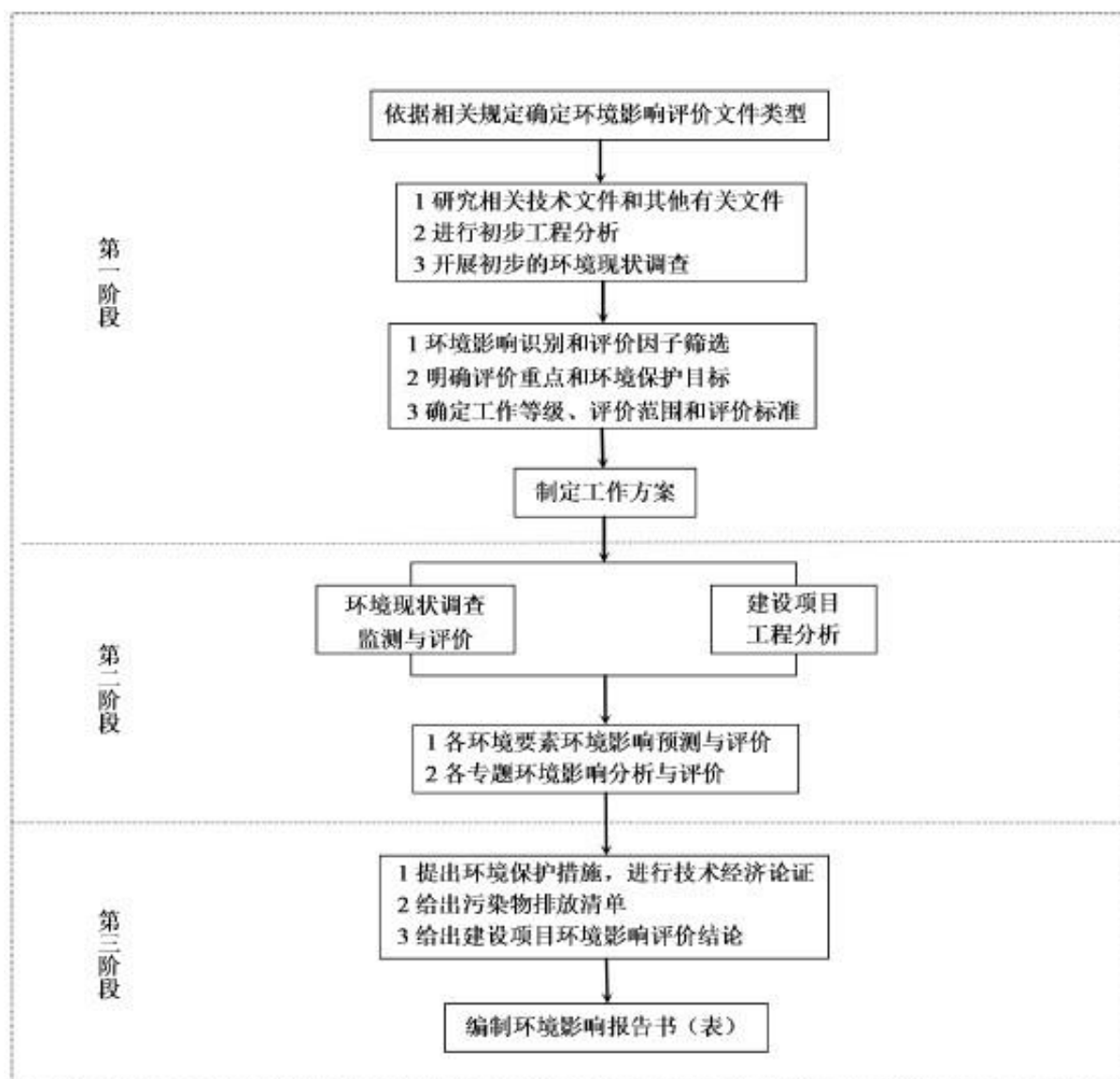


图 1.3-1 环境影响评价工作技术路线图

### 1.4 分析判定相关情况

#### 1.4.1 产业政策相符性

本项目已获得江苏省发展和改革委员会关于该项目的备案。相关产业政策分析情况如下。

(1)与相关产业政策相符性

### ①与国家及地方相关产业政策对照

对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》和关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》部分条目的通知(苏经信产业[2013]183 号)、《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知(苏政办发[2015]118 号)》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》(苏办发[2018]32 号)等文件,本项目不属于上述文件中的限制类、淘汰类和禁止类项目。

对照《国家发展改革委商务部关于印发<市场准入负面清单(2018 年版)>的通知》(发改经体[2018]1892 号),其中与汽车行业有关的条款为“二、许可准入类(十九)《政府核准的投资项目目录(2016 年本)》明确实行核准制的项目(专门针对外商投资和境外投资的除外)项目号 138 禁止或许可事项未获得许可,不得投资建设机械制造项目汽车:按照国务院批准的《汽车产业发展政策》执行。其中,新建中外合资轿车生产企业项目,由国务院核准;新建纯电动乘用车生产企业(含现有汽车企业跨类生产纯电动乘用车)项目,由国务院投资主管部门核准;其余项目由省级政府核准。”本项目不属于《国家发展改革委 商务部关于印发<市场准入负面清单(2018 年版)>的通知》(发改经体[2018]1892 号)中的禁止准入类和许可准入类事项,属于市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等,可依法平等进入。

对照《南京市制造业新增项目禁止和限制目录(2018 年版)》可知,本项目不属于《南京市制造业新增项目禁止和限制目录(2018 年版)》中的禁止类、限制类项目。

### ②与《汽车产业发展政策》相符性

《汽车产业发展政策》(国家发展和改革委员会,2004 年第 8 号令)第三条、第七条、第八条、第二十四条中明确指出,“激励汽车生产企业提高研发能力和技术创新能力,积极开发具有自主知识产权的产品,实施品牌经营战略;坚持引进技术和自主开发相结合的原则。跟踪研究国际前沿技术,积极开展国际合作,开发具有自主知识产权的先进适用技术;汽车、摩托车、发动机和零部件生产企业均要增强企业和产品品牌意识,积极开发具有自主知识产权的产品”以及“国家引导和鼓励发展节能环保型小排气量汽车”。

上汽大通汽车有限公司形成了由各领域领军专家、专业技术、管理人员和专门培训的操作人员等多层次、专业化的人员结构。公司立足技术创新、业务创新、管理创新,不断提高产品竞争力和企业竞争力,同时在行业内率先引入了快速、高品质的个性化定制、智能化可变配置系统等技术和手段,产品在燃油经济性、低碳环保性、舒适安全性等方面均

位于行业前端。因此本项目符合《汽车产业发展政策》的相关要求。

③与国家发展改革委工业和信息化部《关于完善汽车投资项目管理意见》（发改产业[2017]1055 号）相符性

《关于完善汽车投资项目管理意见》（发改产业[2017]1055 号）指出，“一、推动汽车产业结构调整（三）鼓励汽车企业做优做强。引导汽车企业增强自主创新能力，提高技术水平和品牌附加值，提升国际竞争力，扩大国际市场份额。支持汽车企业科学制定投资规划，强化集团内部资源共享，优化产品结构，提高产能利用率。鼓励汽车企业之间在资本、技术和产能等方面开展深度合作，联合研发产品，共同组织生产。加快国有汽车企业改革步伐，鼓励企业兼并重组和战略合作，提升产业集中度。推动僵尸汽车企业退出市场。

本项目为应对 MPV 市场越来越激烈的竞争态势，核心竞品快速迭代升级的市场形势，为不断提升上汽大通 MAXUS 品牌的技术领先优势，提高南京基地产能综合利用率，改善公司的经营状况，拉动品牌质量提升、提高市场竞争能力。

目前本项目已在南京市江宁区行政审批局备案并获得江苏省投资项目备案证，项目名称为《上汽大通汽车有限公司新一代智能网联架构汽车产业化建设项目》（江宁审批投备（2020）541 号），本项目建设符合《关于完善汽车投资项目管理意见》（发改产业[2017]1055 号）相关要求。

（2）与相关用地政策的相符性

本项目位于南京市江宁区天元东路 1068 号现有厂区内，用地性质为工业用地，本项目属于汽柴油车整车制造项目（C3611），不属于《限制用地项目目录》(2012 年本)、《禁止用地项目目录》(2012 年本)、《江苏省限制用地项目目录(2013)》及《江苏省禁止用地项目目录(2013)》中的限制用地和禁止用地项目。

（3）与《汽车整车制造建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》的相符性

本项目与《汽车整车制造建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》的相符性见表 1.4-1。

表 1.4-1 与《汽车整车制造建设项目环境影响评价文件审批原则》的相符性对照

| 序号 | 要求                                                                                  | 符合性分析                                 | 符合情况 |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------|
| 1  | 本原则适用于汽车整车制造及电动汽车除电池生产之外的建设项目环境影响评价文件的审批。具有完整涂装工艺（含前处理、喷漆、烘干等）的改装汽车、车身零部件建设项目可参照执行。 | 本次项目为上汽大通汽车有限公司生产线技术改造升级，行业类别为汽车整车制造。 | 符合   |
| 2  | 项目符合环境保护相关法律法规和政策要求。原则                                                              | 现有厂区从事“跃进”系列商用车生产、                    | 符合   |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|   | 上不再审批传统燃油汽车生产新设企业的项目。                                                                                                                                                                                                                                        | “SV51”车型（MPV/SUV）生产、及车桥生产，不属于新设企业，且项目符合环境保护相关法律法规和政策要求（详见 1.4.1 节）。                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |
| 3 | 项目符合国家和地方的主体功能区规划、环境保护规划、产业发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境功能区划、生态保护红线、生物多样性保护优先区域规划等的相关要求。新建项目原则上应位于产业园区内，并符合园区规划及规划环评要求。不予批准选址在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、永久基本农田等法律法规明令禁止建设区域的项目。                                                                                           | 本项目为技改项目，位于南京江宁高新技术产业开发区现有厂区工业用地内，已纳入园区规划，符合南京市主体功能区划、环保规划，符合南京市城市总规、土地利用规划及环境功能区划，项目不在区域生态保护红线范围内且选址不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、永久基本农田等法律法规明令禁止建设区域。                                                                                                                                                                                                                    | 符合 |
| 4 | 采用资源回收率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备，原材料指标及单位产品的物耗、能耗、水耗、资源综合利用和污染物产生量等指标达到国内清洁生产先进水平。大气污染防治重点区域内新建、扩建汽车项目，水性涂料等低挥发性有机物含量涂料占总涂料使用量比例不低于 80%；改建项目水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低挥发性有机物含量涂料的使用比例达到 50%以上。项目生产过程中使用涂料的有害物质含量应符合《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409）和《环境标志产品技术要求水性涂料》（HJ2537）等要求。 | 本项目采用了先进的生产工艺和装备，采取了有效的节能降耗与减污措施，生产采用了较为清洁的原辅材料，对照《涂装行业清洁生产评价指标体系》，本项目物耗、能耗、水耗、资源综合利用和污染物产生量等指标达到国内清洁生产先进水平。全厂漆料（底漆、色漆）绝大部分采用水性漆。由于军车对颜色、光泽、耐久性等特别要求，因此军车涂装仍使用高固份溶剂型油漆。由于水性漆固体份含量较低，漆膜软、干燥慢，无法满足部分工序产品的质量需求，因此清漆、遮光器、点补漆仍采用高固份溶剂型油漆。全厂水性漆占漆料总用量 89.6%。根据建设单位油漆供应商漆料情况，本项目所用涂料符合《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409）、《环境标志产品技术要求水性涂料》（HJ2537）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597）等要求。 | 符合 |
| 5 | 主要污染物排放总量满足国家和地方相关要求。暂停审批未完成环境质量改善目标地区新增重点污染物排放的项目。                                                                                                                                                                                                          | 本项目技改后各污染物排放量较原环评批复量基本无变化，技改后全厂污染物排放量在厂区内平衡，无需进行排污权交易。                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 符合 |
| 6 | 组织排放。有机溶剂等液态化学品的储存、运输采取密闭措施。焊接车间弧焊设备采用焊接烟尘收集净化装置。涂装车间采用集中自动输调漆系统并密闭作业，喷漆室、流平室及烘干室采取封闭措施控制无组织排放；喷漆室配备高效漆雾净化装置，流平室、烘干室以及使用溶剂型涂料的喷漆室、调漆间等应配备高效有机废气净化装置。总装车间补漆室配套有机废气净化设施，整车检测下线工位设汽车尾气收集装置。燃油供应系统配备油气回收装置。各燃烧类处理设施采用天然气等清洁能源作为燃料。                               | 技改项目焊接烟尘及打磨粉尘经集气罩收集后采用除尘效率 90%以上的除尘设备净化处理；涂装生采用通道式生产线，设有集中自动输调漆系统并密闭作业，喷漆室、流平室及烘干室采取封闭措施控制无组织排放，废气收集效率达到 99%以上，涂装废气采用文丘里水幕法、转轮浓缩、RTO 焚烧、水喷淋吸收等处理工艺进行处理，最终汇入 1 根 60 米高排气筒排放；总装车间检测线汽车尾气经收集后有组织排放，补漆室废气采用活性炭纤维+过滤棉处理后有组织排放；燃油供应系统配备了油气回收装置；本项目各类燃烧设施均采用天然气作为燃料。                                                                                                       | 符合 |
| 7 | 按照“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”原则，设立完善的废水分类收集、处理和回用系统。                                                                                                                                                                                                               | 已按照“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”原则，设立完善的废水分类收                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 符合 |



|    |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|    | 提高水循环利用率，最大限度减少废水外排量。涂装车间含重金属废水（液）应单独收集处理，第一类污染物排放浓度在车间或车间处理设施排放口达标；涂装车间脱脂等表面处理废液、电泳槽清洗废液、喷漆废水应进行预处理。根据环境保护目标敏感程度、水文地质条件等，采取分区防渗等措施有效防范地下水污染。                                                                                         | 集、处理和回用系统，水循环利用率达到96%以上，本项目不涉及一类污染物排放，涂装工序脱脂等前处理废水采用两级混凝气浮预处理后进入生化池处理，电泳及喷漆废水采用混凝沉淀+混凝气浮预处理后进入生化池处理。涂装工序脱脂等前处理废水和电泳及喷漆废水进入综合污水处理站后分质进入不同的调节池。项目已根据环境保护目标敏感程度、水文地质条件等，采取分区防渗等措施并按相关设计规范设置了地下油罐防泄漏的措施，可有效防范地下水污染。项目已根据环境保护目标敏感程度、水文地质条件等，采取分区防渗等措施并按相关设计规范设置了地下油罐防泄漏的措施，可有效防范地下水污染。                                                   |    |
| 8  | 按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废物进行处理处置。磷化渣、废漆渣、废溶剂、生产废水（液）物化处理产生的污泥及废油等危险废物的收集、贮存及运输应执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》。冲压废料等一般工业固体废物应回收或综合利用。                                                                                                               | 本项目危险废物的收集、贮存及运输执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》。冲压废料等一般工业固体废物委托专业回收单位妥善出资或综合利用。                                                                                                                                                                                                                                                                | 符合 |
| 9  | 选用低噪声工艺和设备，优化厂区总平面布置，对冲压车间、发动机试验间、空压站等高噪声污染源采取减振、隔声降噪措施有效控制噪声、振动影响。                                                                                                                                                                   | ①冲压车间在工作台上、料箱、滑道等经常与冲压件触碰的地方使用或衬软质材料，可避免过大的噪声；压力机采取全线隔声封闭；冲压设备采用减震垫，以减少震动的影响；生产线操作工人佩戴保护帽和耳塞。②涂装车间选用低噪声、低转速、高质量的风机，采用减振基础和柔性接口，对高噪声送风机设置单独的风机间。③总装车间优先选用低噪声和低振动的风动工具，定扭矩工具采用电动工具，以保护操作者；主要输送线高速段采用摩擦驱动方式，以接近开关代替机械停止器，可大大减轻输送线运行时产生的噪声。④在空压机吸气口处安装组合式消声过滤器以降低吸气噪声；空压机基础及管道考虑减振措施；循环水冷却塔选用封闭型设备进行隔声处理。⑤试车过程中，禁止车辆鸣笛，从而进一步减少对周围环境的影响。 | 符合 |
| 10 | 废气排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554）要求；废水排放符合《污水综合排放标准》（GB8978）和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962）要求；厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求；固体废物贮存、处置的设施、场所满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单要求。地方另有严格要求。 | 本项目废气、废水、噪声经各自污染防治措施处理后均满足国家及地方相应排放标准；本项目固体废物贮存、处置的设施、场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）或《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。                                                                                                                                                                                                  | 符合 |

|    |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                             |    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|    | 求的按其规定执行。                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                             |    |
| 11 | 提出了有效的环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求，纳入区域突发环境事件应急联动机制。关注油库、化学品库泄漏的环境风险。                                                                       | 提出了有效的环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求。对供油设施、危化品库风险防范措施进行了分析。                                                                                                                                                        | 符合 |
| 12 | 改、扩建项目应全面梳理现有工程存在的环保问题并明确限期整改要求，相关依托工程需进一步优化的，应提出“以新带老”方案。                                                                             | 本次评价对现有项目进行了梳理并提出存在的问题，并提出了相关“以新带老”措施。                                                                                                                                                                      | 符合 |
| 13 | 关注苯系物、挥发性有机物的环境影响。新建、扩建项目选址布局应满足环境防护距离要求，并提出环境防护距离内禁止布局新建环境敏感目标等规划控制要求；改建项目应进一步采取措施，降低环境影响。                                            | 对项目排放的二甲苯、挥发性有机物等进行了环境影响分析和评价。项目在现有厂区内进行建设，通过合理布局并采用适宜的污染防治措施最大程度降低废气污染物对周边环境的影响，项目卫生防护距离内不涉及居民、学校等敏感目标。                                                                                                    | 符合 |
| 14 | 提出了项目实施后的环境管理要求，制定施工期和运行期废气、废水、噪声以及周边环境质量的自行监测计划，明确网点布设、监测因子、监测频次和信息公开要求。按照环境监测管理规定和技术规范要求设置永久采样口、采样测试平台和排污口标志，提出污染物排放自动监测并与环保部门联网的要求。 | 本项目建设内容不含厂房建设工程（厂房建设由南京汽车集团有限公司负责），本次评价提出了项目施工期和运行期的环境管理要求，制定了运行期废气、废水、噪声以及周边环境质量的自行监测计划，明确了网点布设、监测因子、监测频次和信息公开要求。按照环境监测管理规定和技术规范要求设置永久采样口、采样测试平台和排污口标志，厂内污水排口已设置在线监测装置并与环保部门联网，已按要求设置 VOCs 在线监测设施并与环保部门联网。 | 符合 |
| 15 | 按相关规定开展了信息公开和公众参与。                                                                                                                     | 建设单位对本项目环境影响评价按照相关规定开展了信息公开与公众参与。建设单位按照相关规定在企业网站及南京市企业事业单位环境信息公开平台开展信息公示。                                                                                                                                   | 符合 |
| 16 | 环境影响评价文件编制规范，符合资质管理规定和环评技术标准要求。                                                                                                        | 委托合规的环评单位按照国家现行法律法规编制环评影响评价文件。                                                                                                                                                                              | 符合 |

#### （4）与《涂装行业清洁生产评价指标体系》（2016 年）

根据原环境保护部 2016 年发布的《涂装行业清洁生产评价指标体系》对本项目进行清洁生产分析。由对照结果可知，本项目物耗、能耗、水耗、资源综合利用和污染物产生量等指标可到达清洁生产二级以上水平，总体来说项目清洁生产水平较高。项目实施后企业应加强相关管理，定期开展清洁审核，对存在的不足进行提升和整改，保证企业清洁生产水平稳定达到国内先进水平并向国际先进水平靠拢。

清洁生产主要指标对照情况见表 1.4-2。

表 1.4-2 与《涂装行业清洁生产评价指标体系》主要指标对照情况

| 序号 | 一级指标      | 二级指标  |          | 单位 | 评价基准值                                                                |                                                                |                                       | 本项目 | 备注                  |
|----|-----------|-------|----------|----|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----|---------------------|
|    |           |       |          |    | I 级基准值                                                               | II 级基准值                                                        | III 级基准值                              |     |                     |
| 1  | 生产工艺及设备要求 | 涂装前处理 | 脱脂设施     | -  | 环保 <sup>a</sup> 、节水 <sup>b</sup> 技术应用；<br>节能技术应用 <sup>c</sup>        | 环保 <sup>a</sup> 、节水 <sup>b</sup> 技术应用                          |                                       | I 级 | /                   |
| 2  |           |       | 转化膜、磷化设施 |    | 薄膜型转化膜处理工艺；环保 <sup>a</sup> 、节水 <sup>b</sup> 技术应用；节能技术应用 <sup>c</sup> | 环保 <sup>a</sup> 、节水 <sup>b</sup> 技术应用；中温磷化；节能技术应用 <sup>c</sup> | 环保 <sup>a</sup> 、节水 <sup>b</sup> 技术应用 | I 级 | 本项目采用转化膜（锆系）处理工艺    |
| 3  |           |       | 脱水烘干     |    | 应满足以下条件之一：①无需脱水烘干；②低湿低温空气吹干法                                         | 应满足以下条件之一：①节能技术应用；②使用清洁能源                                      |                                       | I 级 | 本项目无脱水烘干工序          |
| 4  |           | 底漆    | 电泳       | -  | 低温 <sup>d</sup> 固化电泳工艺；节能技术应用 <sup>c</sup> ；闭路节水冲洗系统；备用槽             | 超滤装置；备用槽                                                       |                                       | I 级 | 本项目电泳设置备用槽，且为闭路节水系统 |
| 5  |           |       | 烘干       | -  | 节能技术应用 <sup>c</sup> ；加热装置多级调节 <sup>c</sup> ，使用清洁能源                   |                                                                | 加热装置多级调节，使用清洁能源                       | I 级 | RTO 余热回收，变频风机，使用天然气 |
| 6  |           | 喷涂    | 漆雾处理     | -  | 有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率 $\geq 95\%$                                         | 有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率 $\geq 90\%$                                   | 有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率 $\geq 85\%$          | I 级 | 本项目自动漆雾处理系统去除效率 98% |

| 序号 | 一级指标 | 二级指标 |    | 单位 | 评价基准值                                                    |                     |                      | 本项目 | 备注                                                                                                                                          |
|----|------|------|----|----|----------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |      |      |    |    | I 级基准值                                                   | II 级基准值             | III 级基准值             |     |                                                                                                                                             |
| 7  |      |      | 喷漆 |    | 应满足以下条件之一：①中涂、色漆使用水性漆；②使用粉末涂料；③使用光固化（UV）漆；④免中涂工艺         |                     | 节能 <sup>c</sup> 技术应用 | I 级 | 全厂漆料（底漆、色漆）绝大部分采用水性漆。由于军车对颜色、光泽、耐久性等有特别要求，因此军车涂装仍使用高固分溶剂型油漆。由于水性漆固体份含量较低、漆膜软、干燥慢，无法满足部分工序产品的质量需求，因此清漆、遮光器、点补漆仍采用高固份溶剂型油漆。全厂水性漆占漆料总用量 89.6%。 |
|    |      |      |    |    | 节能技术应用 <sup>e</sup> ；废溶剂收集、处理 <sup>f</sup> ；除补漆外均采用机器人喷涂 | 废溶剂收集、处理；外表面采用机器人喷涂 | 废溶剂收集、处理             | I 级 | 本项目除补漆外均采用机器人喷涂                                                                                                                             |

| 序号 | 一级指标 | 二级指标   |        | 单位     | 评价基准值                                                      |                                                            |                                                         | 本项目  | 备注                                        |
|----|------|--------|--------|--------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------|
|    |      |        |        |        | I 级基准值                                                     | II 级基准值                                                    | III 级基准值                                                |      |                                           |
| 8  |      |        | 烘干     |        | 节能技术应用 <sup>c</sup> ；加热装置多级调节 <sup>c</sup> ，使用清洁能源         |                                                            | 加热装置多级调节，使用清洁能源                                         | I 级  | 应用余热回收，变频风机，天然气按比例调节                      |
| 9  |      | 废气处理设施 | 喷漆废气   | -      | 所有溶剂型喷漆工段有 TVOCs 处理设施，处理效率 $\geq 85\%$ ；有 TVOCs 处理设备运行监控装置 | 溶剂型色漆、罩光漆有 TVOCs 处理设施，处理效率 $\geq 85\%$ ；有 TVOCs 处理设备运行监控装置 | 溶剂型罩光漆有 TVOCs 处理设施，处理效率 $\geq 80\%$ ；有 TVOCs 处理设备运行监控装置 | I 级  | 本项目溶剂型喷漆工段有机废气处理效率 $> 90\%$ ，且设置了设备运行监控装置 |
| 10 |      |        | 涂层烘干废气 | -      | 有 TVOCs 处理设施，处理效率 $\geq 98\%$ ；有 TVOCs 处理设备运行监控装置          | 有 TVOCs 处理设施，处理效率 $\geq 95\%$ ；有 TVOCs 处理设备运行监控装置          | 有 TVOCs 处理设施，处理效率 $\geq 90\%$                           | I 级  | 本项目烘干废气处理效率 $\geq 98\%$ ，且设置了设备运行监控装置     |
| 11 |      | 原辅料    | 槽液     | 脱脂     | -                                                          | 采用低温脱脂剂                                                    | 采用中温 <sup>g</sup> 脱脂剂                                   | II 级 | 脱脂温度 $45\sim 55^{\circ}\text{C}$ ，中温脱脂剂   |
| 12 |      |        | 槽液     | 磷化、转化膜 | -                                                          | 采用不含第一类金属污染物的磷化液、转化膜液                                      | 采用低温、第一类重金属污染物含量 $\leq$ 第一类的磷化液、转化膜液                    | I 级  | 本项目转化膜工艺不含一类污染物                           |
| 13 |      |        | 底漆     | -      | 应满足以下条件之一：①低温 <sup>d</sup> 固化电泳漆；②节能、低沉降型、无铅、无镉电泳漆         | 应满足以下条件之一：①低温固化电泳漆；②节能、低沉降型、无铅、无镉电泳漆                       |                                                         | I 级  | 本项目电泳漆为节能、低沉降型、无铅、无镉电泳漆                   |

| 序号 | 一级指标      | 二级指标           |              | 单位                      | 评价基准值                                                                                           |                     |                     | 本项目  | 备注             |
|----|-----------|----------------|--------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|------|----------------|
|    |           |                |              |                         | I 级基准值                                                                                          | II 级基准值             | III 级基准值            |      |                |
| 14 |           |                | 中涂           | -                       | TVOCs 含量 $\leq$ 30%                                                                             | TVOCs 含量 $\leq$ 40% | TVOCs 含量 $\leq$ 55% | I 级  | 本项目 $\leq$ 20% |
| 15 |           |                | 色漆           | -                       | TVOCs 含量 $\leq$ 50%                                                                             | TVOCs 含量 $\leq$ 65% | TVOCs 含量 $\leq$ 75% | I 级  | 本项目 $\leq$ 30% |
| 16 |           |                | 罩光漆          | -                       | TVOCs 含量 $\leq$ 55%                                                                             | TVOCs 含量 $\leq$ 60% | TVOCs 含量 $\leq$ 65% | I 级  | 本项目 $\leq$ 48% |
| 17 |           |                | 喷枪清洗液<br>水性漆 | -                       | TVOCs 含量 $\leq$ 15%                                                                             | TVOCs 含量 $\leq$ 20% | TVOCs 含量 $\leq$ 30% | I 级  | 本项目 $\leq$ 10% |
| 18 | 资源和能源消耗指数 | 单位面积取水量        |              | l/m <sup>2</sup>        | $\leq$ 12                                                                                       | $\leq$ 16           | $\leq$ 20           | I 级  | 4.625          |
| 19 |           | 单位面积综合能耗       | 乘用车          | kgee/m <sup>2</sup>     | $\leq$ 1.0                                                                                      | $\leq$ 1.2          | $\leq$ 1.3          | I 级  | 0.45           |
| 20 | 污染物产生指标   | 单位面积 CODcr 产生量 |              | g/m <sup>2</sup>        | $\leq$ 10                                                                                       | $\leq$ 14           | $\leq$ 18           | II 级 | 11.33          |
| 21 |           | 单位面积的总磷产生量     |              | g/m <sup>2</sup>        | $\leq$ 0.3                                                                                      | $\leq$ 0.4          | $\leq$ 0.6          | I 级  | 0.102          |
| 22 |           | 单位面积的危险废物产生量   |              | g/m <sup>2</sup>        | $\leq$ 140                                                                                      | $\leq$ 160          | $\leq$ 240          | I 级  | 126.75         |
| 23 |           | 单位面积 TVOCs 排放量 | 乘用车          | $\leq$ g/m <sup>2</sup> | $\leq$ 35                                                                                       | $\leq$ 40           | $\leq$ 45           | I 级  | 1.12           |
| 24 | 清洁生产管理指标  | 环境管理           |              | -                       | 符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准；满足环境影响评价、环保“三同时”制度、总量控制和污染许可证管理要求                             |                     |                     | /    |                |
|    |           |                |              | -                       | 一般工业固体废物贮存按照 GB18599 相关规定执行；危险废物（包括生产过程中产生的废漆渣、废溶剂等）的贮存严格按照 GB18597 相关规定执行，后续应交持有危险废物经营许可证的单位处置 |                     |                     | I 级  |                |

| 序号 | 一级指标 | 二级指标   | 单位 | 评价基准值                                                                                        |                                    |            | 本项目 | 备注 |
|----|------|--------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------|-----|----|
|    |      |        |    | I 级基准值                                                                                       | II 级基准值                            | III 级基准值   |     |    |
|    |      |        | -  | 符合国家和地方相关产业政策、不使用国家和地方命令淘汰或禁止的落后工艺和装备，禁止使用“高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录”规定的内容，禁止使用不符合国家或地方有关有害物质限制标准的涂料 |                                    |            | I 级 |    |
|    |      |        | -  | 禁止在前处理工艺中使用苯；禁止在大面积除油和除旧漆中使用甲苯、二甲苯和汽油                                                        |                                    |            | I 级 |    |
|    |      |        | -  | 限制使用含二氯乙烷的清洗液；限制使用含铬酸盐的清洗液                                                                   |                                    |            | I 级 |    |
|    |      |        | -  | 已建立并有效运行环境管理体系，符合标准 GB/T24001                                                                |                                    |            | /   |    |
|    |      |        | -  | 按照国家、地方法律法规及环评文件要求安装废水在线监测仪及其配套设施、安装 TVOCs 处理设备运行监控装置                                        |                                    |            | I 级 |    |
|    |      |        | -  | 按照《环境信息公开办法（试行）》第十九条公开环境信息                                                                   |                                    |            | /   |    |
|    |      |        | -  | 建立绿色物流供应链制度，对主要零部件供应商提出环保要求，符合相关法律法规标准要求                                                     |                                    |            | I 级 |    |
|    |      |        | -  | 企业建设项目环境保护“三同时”执行情况                                                                          |                                    |            | /   |    |
|    |      | 组织机构   | -  | 设置专门的清洁生产、环境管理、能源管理岗位，建立一把手负责的环境管理组织机构                                                       | 设置清洁生产管理岗位，实行环境、能源管理岗位责任制，建立环境管理机构 | 设置环境管理组织机构 | /   |    |
|    |      | 生产过程   | -  | 磷化废水应当设施排放口进行废水单独收集，第一类污染物经单独预处理达标后进入污水处理站；按生产情况制定清理计划，定期清理含粉尘、油漆的设备和管道                      |                                    |            | /   |    |
|    |      | 环境应急预案 | -  | 制定企业环境风险专项应急预案、应急设施、物资齐备，并定期培训和演练                                                            |                                    |            | /   |    |
|    |      | 能源管理   | -  | 能源管理工作体系化；进出用能单位已配备能源计量器具，并符合 GB17167 配备要求                                                   |                                    |            | /   |    |
|    |      | 节水管理   | -  | 进出用能单位配备能源计量器具，并符合 GB24789 配备要求                                                              |                                    |            | /   |    |

注：a 环保技术应用包括：采用现有的环保技术、环保工艺、环保原材料，如采用无磷磷化、低氮脱脂等措施，或其他环保的新技术应用（应用以上技术之一即可）。**本项目采用无磷化工艺。**

b 节水技术应用包括：前处理有逆流漂洗、脱脂前预清洗（热水洗）、除油、除渣等槽液处理、水综合利用措施；湿式喷漆室有循环系统、除渣措施，干式喷漆室为节水型设备或其他节水的新技术应用（应用以上技术之一即可）。**本项目前处理采用逆流漂洗，脱脂前采用洪流热水预清洗；本项目湿式喷漆室设有水循环系统。**

c 节能技术应用包括：余热利用；应用变频电机等节能措施可按需调节水量、风量、能耗；喷漆室应用循环风技术；喷淋装置可按需调整喷淋的水量、范围；烘干室采用桥式、风幕等防止热气外溢的节能措施；厚壁产品、大型（重量大）产品涂层应用辐射等节能加热方式；排气能源回收利用；应用简洁、节能的工艺；应用中低温处理的药液；应用中低温固化的涂料；具有良好的保温措施；或其他节约能耗的新技术应用（应用以上技术之一即可）。**本项目采用变频电机调节能耗，喷漆室采用循环风技术，喷淋装置可调节喷淋水量。**

d 低温固化电泳漆温度 $\leq 160^{\circ}\text{C}$ 。**本项目设计电泳漆温度  $160^{\circ}\text{C}$ 。**

e 加热装置多级调节：燃油、燃气为比例调节；电加热为调功器调节；蒸气为流量、压力调节阀；包括温度可调。**本项目采用天然气燃料，蒸汽管路设置流量压力调节阀，烘干温度可调节。**

f 废溶剂收集、处理：换色、洗枪、管道清洗产生的废溶剂需要全部收集，废溶剂处理可委外处理。本项目设置清洗剂等废溶剂收集系统，产生的废溶剂全部收集会后委托具有资质的专业单位处理。

g 中温脱脂温度  $45\text{--}55^{\circ}\text{C}$ 。**本项目脱脂温度  $50^{\circ}\text{C}$ 。**

上述清洁生产部分管理指标须在项目建成后根据实际情况进行评价。



(5) 与 VOCs 污染控制要求相符性分析

① 《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）的相符性分析

表 1.4-3 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）的相符性

| 序号 | 要求                                                                                                                                                                                                                | 相符性情况                                                                                                                                                                                                                                                | 相符性 |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1  | 新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。                                                                                                                                                    | 本项目属于整车制造，项目使用的底漆、面漆（色漆）均属于环保型水性漆，喷烤漆房配置了微负压密闭收集系统，废气收集效率均在 90%以上，同时配备了 RTO、转轮+TNV 等高效治理设施。                                                                                                                                                          | 相符  |
| 2  | 汽车制造行业。推进整车制造、改装汽车制造、汽车零部件制造等领域 VOCs 排放控制。推广使用高固体分、水性涂料，配套使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型涂装工艺；推广静电喷涂等高效涂装工艺，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂；配置密闭收集系统，整车制造企业有机废气收集率不低于 90%，其他汽车制造企业不低于 80%；对喷漆废气建设吸附燃烧等高效治理设施，对烘干废气建设燃烧治理设施，实现达标排放。 | 本项目属于整车制造，全厂漆料（底漆、色漆）绝大部分采用水性漆。由于军车对颜色、光泽、耐久性等有特殊要求，因此军车涂装仍使用高固份溶剂型油漆。由于水性漆固体份含量较低、漆膜软、干燥慢，无法满足部分工序产品的质量需求，因此清漆、遮光器、点补漆仍产采用高固份溶剂型油漆。全厂水性漆占漆料总用量 89.6%。本项目采用“三涂一烘”涂装工艺。企业使用的喷涂设备为自动化、智能化的喷涂设备。全厂有机废气收集率达到 90%以上；喷漆废气采用 RTO、转轮+TNV 等高效治理设施，处理后的废气达标排放。 | 相符  |

②《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的相符性分析

表 1.4-4 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的相符性

| 序号 | 要求                                                                                                   | 相符性情况                                                                                                                           | 相符性 |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1  | 根据涂装工艺的不同,鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料,限制使用溶剂型涂料,其中汽车制造、家具制造、电子和电器产品制造企业环保型涂料使用比例达到 50%以上   | 项目面漆(罩光漆)部分跃进车及部分车桥用漆为油漆,其余均为水性漆,企业环保型涂料占比约为 89.6%。                                                                             | 相符  |
| 2  | 推广采用静电喷涂、淋涂、扭涂、浸涂等涂装效率较高的涂装工艺,推广汽车行业先进涂装工艺 技术的使用,优化喷漆工艺与设备,小型乘用车 单位涂装面积的挥发性有机物排放量控制在 35 克/平方米以下      | 企业采用静电喷涂工艺,喷涂设备为自动化程度高的设备。本项目建成后,全厂单位涂装面积的挥发性有机物排放量为 2.62g/m <sup>2</sup> ,达到《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机物排放标准》(DB32/2862-2016)表 2 排放限值要求。 | 相符  |
| 3  | 喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体,配备有机废气收集和处理系统,原则上禁止露天和敞开式喷涂作业。若工艺有特殊要求,不能实现封闭作业,应报环保部门批准                   | 喷漆及烘漆在密闭的一体式干式喷漆烤漆房内进行,并配备有机废气收集和处理系统,有机废气的收集率大于 90%。                                                                           | 相符  |
| 4  | 烘干废气应收集后采用焚烧方式处理,流平废气原则上纳入烘干废气处理系统一并处理                                                               | 烘干、流平废气配备了 RTO、转轮+TNV 等高效治理设施,有机废气净化效率大于 90%。符合 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%的规定。                                                      | 相符  |
| 5  | 喷漆废气应先采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘+多级过滤等工艺进行预处理,再采用转轮吸附浓缩+高温焚烧方式处理,小型涂装企业也可采用蜂窝活性炭吸附催化燃烧、填料塔吸收、活性炭吸附等多种方式净化后达标排放 | 采用文丘里漆雾净化装置+水喷淋净化装置、转轮(浓缩效率 92%)+RTO 焚烧装置、过滤棉+活性炭纤维过滤设施、TNV 焚烧装置,有机污染物的去除效率大于 90%,符合文件要求。                                       | 相符  |

③与《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》(环大气[2018]140 号)的相符性分析

《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》(环大气[2018]140 号)中相关要求如下:

三、主要任务(五)实施工业企业深度治理 21.实施 VOCs 综合治理专项行动大力推广使用低 VOCs 含量有机溶剂产品。禁止新(改、扩)建涉高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等生产和使用的项目。积极推进工业、建筑、汽修等行业使用低(无) VOCs 含量原辅材料和产品。2019 年 1 月 1 日起,长三角地区使用的汽车原厂涂料、木器涂料、工程机械涂料、工业防腐涂料即用状态下 VOCs 含量限值分别不高于 580、600、550、650 克/升;除油罐车、化学品运输车等危险品运输车维修外,汽车修补漆使用即用状态下 VOCs

含量不高于 540 克/升的涂料，其中，鼓励底色漆和面漆使用不高于 420 克/升的涂料。

本项目位于南京市江宁区天元东路 1068 号现有厂区内，属于长三角地区，本项目喷涂过程使用的色漆（水性）、色漆（溶剂）、清漆中的 VOCs 含量分别为 105 克/升、293 克/升、475 克/升，因此本项目符合《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气[2018]140 号）中的相关要求。

④与《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知（环大气[2019]97 号）的相符性分析

关于印发《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知（环大气[2019]97 号）要求：“提升 VOCs 综合治理水平。各地要加强指导帮扶，对 VOCs 排放量较大的企业，组织编制“一厂一策”方案。2019 年 12 月底前，市场监管总局出台低 VOCs 含量涂料产品技术要求。各地要大力推广使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂，在技术成熟的家具、集装箱、汽车制造、船舶制造、机械设备制造、汽修、印刷等行业，推进企业全面实施 源头替代。各地应将低 VOCs 含量产品优先纳入政府采购名录，并在市政工程中率先推广使用。”“强化无组织排放管控。全面加强含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源 VOCs 管控。按照“应收尽收、分质收集”的原则，显著提高废气收集率。密封点数量大于等于 2000 个的，开展泄漏检测与修复（LDAR）工作。船舶制造企业应优化涂装工艺，提高密闭喷涂比例，除船坞涂装、码头涂装、完工涂装、舾装涂装以及其他无法密闭的涂装活动外，禁止露天喷涂、晾（风）干。推进建设适宜高效的治理设施。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。VOCs 初始排放速率大于等于 2 千克/小时的，去除效率不应低于 80%（采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外）。2019 年 10 月底前，各地开展一轮 VOCs 执法检查，将有机溶剂使用量较大的，存在敞开式作业的，仅使用一次活性炭吸附、水或水溶液喷淋吸收、等离子、光催化、光氧化等治理技术的企业作为重点，对不能稳定达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》以及相关行业排放标准要求的，督促企业限期整改。”“加快推进燃气锅炉低氮改造。未出台地方排放标准的，原则上按照氮氧化物排放浓度不高于 50 毫克/立方

米进行改造。”本项目使用的含 VOCs 的涂料可以满足相关标准的要求，全厂 VOCs 去除效率不低于 90%，可以满足《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知（环大气[2019]97 号）的要求。

⑤与《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知（环大气[2020]62 号）的相符性分析

关于印发《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知（环大气[2020]62 号）要求：落实《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，持续推进 VOCs 治理攻坚各项任务措施。完成重点治理工程建设，做到“夏病冬治”。2020 年 12 月底前，各地对夏季臭氧污染防治监督帮扶工作中发现的存在突出问题的企业，指导企业制定整改方案；培育树立一批 VOCs 源头治理的标杆企业，加大宣传力度，形成带动效应；进一步加大石化、化工、制药、农药、汽车制造、船舶制造与维修、家具制造、包装印刷等行业废气综合治理力度，推动重点行业“一行一策”，加大清洁生产改造力度。上汽大通汽车有限公司已于 2019 年 12 月编制 VOCs 废气现状评估及整治方案，2017 年 12 月该整治方案投入运营，2018 年 1 月完成挥发性有机物专项整治项目验收，2019 年底完成挥发性有机物一企一策编制，进一步加大 VOC 整治力度减少有机物废气排放，可以满足《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知（环大气[2020]62 号）的要求。

⑥与“两减六治三提升”相关要求相符性

根据南京市政府办公厅关于印发《南京市“两减六治三提升”13 个专项行动实施方案》中《南京市挥发性有机物污染治理专项行动实施方案》内容：“2017 年底前，出台强制替代办法，包装印刷、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业全面使用低 VOCs 含量的油墨、涂料、胶粘剂、清洗剂。包装印刷行业使用水性、醇溶性、大豆基、紫外光固化等低 VOCs 含量的油墨替代；交通工具制造行业使用高固体分、水性、粉末、无溶剂型等低 VOCs 含量涂料替代。”(四)推进重点工业行业 VOCs 治理“2.完成工业涂装 VOCs 综合治理。2017 年 11 月底前，汽车整车及车身制造行业中比亚迪汽车工业有限公司南京分公司、南京汽车集团有限公司、（原）南京依维柯汽车有限公司第一车身厂（即本次现有项目中的车身涂装和车架涂装车间）、南京长安汽车有限公司、长安马自达汽车有限公司南京公司、南京金龙客车制造有限公司溧水分公司、南京依维柯汽车有限公司第二车身厂(浦口厂区)共 7 家企业按地标要求完成治理，南京徐工汽车制造有限公司、南京依维柯汽车有限公司第二车身厂(玄武厂区)产生 VOCs 工段停产。”

本项目水性漆用量占漆料总用量的 89.6%，本项目涂装车间为通道式密闭生产线，各操作室体均配备废气收集和处理系统，涂装生产线有机废气的收集率可达到 99%以上。涂装车间各工序废气经相对应处理工艺处理达标后通过高烟囱有组织排放。

综上，本项目满足“两减六治三提升”相关要求。

⑦与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

表 1.4-5 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性

| 序号 | 类别                    | 主要内容                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 相符性分析                                                                                                                                                                     | 相符性 |
|----|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1  | VOCs 物料储存无组织排放控制要求    | <p>(1) VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；</p> <p>(2) 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；</p> <p>(3) 固定顶储罐罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙；储罐附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭。定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求。</p>                                                           | <p>(1) 厂区所使用的漆料、溶剂、固化剂、密封胶等均采用桶装密封储存于密闭车间内；</p> <p>(2) 供油站 1 座，汽油及柴油系统各设两个 20m<sup>3</sup> 埋地双层油罐，供油系统配套油气回收装置。</p>                                                       | 相符  |
| 2  | VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求 | <p>(1) 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车；</p> <p>(3) 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</p>                                                                                                                                              | <p>(1) 本项目漆料、溶剂、固化剂、密封胶等物料运输均采用密闭容器；</p> <p>(2) 汽油采用密闭罐车运输。</p>                                                                                                           | 相符  |
| 3  | 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求   | <p>VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：a) 调配（混合、搅拌等）；b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）；d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）；e) 印染（染色、印花、定型等）；f) 干燥（烘干、风干、晾干等）；g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。</p>        | <p>(1) 厂区 VOCs 质量占比大于 10% 的主要为色漆、清漆、清洗溶剂、点补漆，项目调漆、喷漆、烘干过程中产生的 VOCs 废气采用一体化全封闭车间收集，点补漆废气采用地吸收集系统，废气主要采用 RTO 焚烧、TNV 焚烧、干式过滤箱+活性炭吸附等处理措施；</p> <p>(2) 厂区汽油储罐密闭，并设置油气回收系统。</p> | 相符  |
| 4  | 敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求   | <p>对于工艺过程排放的含 VOCs 废水，集输系统应符合下列规定之一：</p> <p>a) 采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施；b) 采用沟渠输送，若敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度 <math>\geq 100\text{mmol/mol}</math>，应加盖密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。含 VOCs 废水储存和处理设施敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度 <math>\geq 100\text{mmol/mol}</math>，应符合下列规定之一：</p> <p>a) 采用浮动顶盖；</p> | <p>厂区采用的含 VOCs 废水主要包括漆雾净化废水、电泳废水、倒槽废水等，废水均采用密闭管道输送至废水处理装置。接入口和排出口均位于池底，液面以下，与环境空气隔离。建设单位已对生化处理单元、污泥处理单元、污水站提升泵房设置加盖、</p>                                                  | 相符  |

|   |                      |                                                                                                                                                                                      |                                                                             |    |
|---|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----|
|   |                      | b) 采用固定顶盖, 收集废气至 VOCs 废气收集处理系统;<br>c) 其他等效措施。                                                                                                                                        | 密闭收集系统, 并通过生物除臭+活性炭吸附进行处理后有组织排放。                                            |    |
| 5 | VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求 | 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素, 对 VOCs 废气进行分类收集。                                                                                                                                        | 厂区喷漆废气、电泳废气、烘干废气分类收集。                                                       | 相符 |
|   |                      | 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行, 若处于正压状态, 应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测, 泄漏检测值不应超过 500mmol/mol, 亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。                                                            | 厂区废气收集系统采用密闭输送管道, 废气收集系统 负压运行。                                              | 相符 |
|   |                      | 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时, 应配置 VOCs 处理设施, 处理效率不应低于 80%; 对于重点地区, 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时, 应配置 VOCs 处理设施, 处理效率不应低于 80%; 采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。 | 厂区针对 VOCs 废气主要采用 RTO 焚烧、转轮+TNV 焚烧、干式过滤+活性炭吸附等处理措施, VOCs 废气去除率 $\geq 80\%$ 。 | 相符 |
|   |                      | 排气筒高度不低于 15m (因安全考虑或有特殊工艺要求的除外), 具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件 确。                                                                                                                   | 厂区所有涉及 VOCs 废气排气筒均不低于 15m。                                                  | 相符 |

⑧与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》宁环办[2021]28 号的相符性

本项目与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》宁环办[2021]28 号的相符性见表

表 1.4-6 与《关于进一步加强涉 TVOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》宁环办[2021]28 号的相符性

| 文件名称                                           | 文件要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 本项目情况                                                                                                                                                                      | 项目性分析 |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》宁环办[2021]28 号 | 环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析,明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的,VOCs 含量应满足国家及省 VOCs 含量限值要求(附表),优先使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 TVOCs 含量、低反应活性材料,源头控制 VOCs 产生。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 本项目详细分析了主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析,明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。本项目电泳漆、中涂漆及大部分色漆、大部分车桥用漆采用水性涂料;根据工艺需求,清漆、部分色漆、部分车桥用色漆采用高固份油漆(清漆固体份含量 55%,色漆固体份含量 70%),原漆中水性涂料占总涂料比例约 89.6%,满足相关要求。 | 相符    |
|                                                | 涉 VOCs 无组织排放的建设项目,环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求,重点加强对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面 VOCs 无组织排放的建设项目,环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求,重点加强对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等 5 类排放源的 VOCs 管控评价,详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施,充分论证其可行性和可靠性,不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。<br>生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动,在符合安全要求前提下,应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的,应采取措施有效减少废气排放,并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的,除行业有特殊要求外,应保持微负压状态,并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速应不低于 0.3 米/秒。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则,收集效率应原则上不低于 90%,由于技术可行性等因素确实达不到的,应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。 | 本项目严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求,重点分析了 VOCs 管控评价,详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施,项目涂装车间为通道式流水线生产,操作区域配套上送风下抽风的集气系统,所有工序均在密闭室体微负压条件下进行,涂装线废气收集效率可达到 99%以上,小修室废气收集效率可达到 90%以上。满足文件要求       | 相符    |
|                                                | 涉 VOCs 有组织排放的建设项目,环评文件应强化含                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 按照规范和标准建设适                                                                                                                                                                 | 相符    |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|  | <p>VOCs 废气的处理效果评价,有行业要求的按相关规定行。</p> <p>项目应按照规定和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs (以非甲烷总经计)初始排放速率大于 1kg/h 的,处理效率原则上应不低于 90%,由于技术可行性等因素确实达不到的,应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。喷漆废气应设置高效漆雾处理装置。除恶臭异味治理外,不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。环评文件中应明确,VOCs 治理设施不设置废气旁路,确因安全生产需要设置的,采取铅封、在线监控等措施进行有效监管,并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。</p> <p>不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等吸附技术的项目,环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度,明确安装量(以千克计)以及更换周期,并做好台账记录。吸附后产生的危险废物,应按要求密闭存放,并委托有资质单位处置。</p> | <p>宜、合理、高效的 VOCs 治理设施,处理效率原则上大于 90%,涂装生采用通道式生产线,设有集中自动输调漆系统并密闭作业,喷漆室、流平室及烘干室采取封闭措施控制无组织排放,废气收集效率达到 99%以上,涂装废气采用文丘里水幕法、转轮浓缩、RTO 焚烧、水喷淋吸收等处理工艺进行处理,最终汇入 1 根 60 米高排气筒排放;总装车间检测线汽车尾气经收集后有组织排放,补漆室废气采用活性炭纤维+过滤棉处理后有组织排放;燃油供应系统配备了油气回收装置。本次环评中要求现有有机废气焚烧处理的 3 套 RTO 装置应结合环保主管部门要求加强旁路阀门开闭状态的管控,禁止在非紧急情况下,将废气通过应急旁通排放。</p> |           |
|  | <p>涉 VOCs 排放的建设项目,环评文件中应明确要求规范建立管理台账,记录主要产品产量等基本生产信息;含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量(使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等),采购量、使用量、库存量及废弃量,回收方式及回收量等;VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录,生产和治污设施运行的关键参数,废气处理相关耗材(吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等)购买处置记录;VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等,台账保存期限不少于三年。</p>                                                                                                                                                                                                           | <p>环评文件中明确要求规范建立管理台账</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>相符</p> |

#### 1.4.2 区域规划相符性

##### (1) 与《南京市建设项目环境准入暂行规定》(宁政发【2015】251 号)相符性分析

根据《南京市建设项目环境准入暂行规定》(宁政发【2015】251 号)中对工业项目的准入规定:“行业准入:调整产业结构,从源头遏制高耗能、重污染项目建设。全市范围内,禁止新(扩)建以下行业项目:1.市级管辖权限的采矿业(不含“12 其他采矿业”)、2.纺织业、3.造纸和纸制品业、4.石油加工、炼焦和核燃料加工业、5.化学原料和化学制品制造业、6.非金属矿物制品业……。区域准入:优化产业布局,全市范围项目

建设应符合以下规定：1.新（扩）建工业生产项目必须进入经多级政府认定的开发园区或工业集中区（为研发配套的组装加工项目除外）……5.除南京化工园区外，其他区域不得新（扩、改）建化工生产项目（节能减排、清洁生产、安全除患、油品升级改造和为区域配套的危险废物集中处路、气体分装、无化学反应的工业气体制造项目除外）……7.全市范围内不得新（扩）建燃烧原（散）煤、重油、石油焦等高污染燃料的设施和装置……。”

按国民经济行业分类，本项目属于 C3610 汽车整车制造，不属于行业准入规定中的“全市范围内禁止新（扩）建的行业项目”，本项目位于南京南京江宁高新开发区范围内，属于南京江宁高新开发区总体规划中的工业用地，符合区域准入规定中“新（扩）建工业生产项目必须进入经多级政府认定的开发园区或工业集中区”的要求，本项目不属于区域准入规定中的工业项目中不得新（扩）建的项目。因此，本项目与《南京市建设项目环境准入暂行规定》相符。

## **（2）与《市政府关于印发南京市主体功能区实施规划的通知》（宁政发【2017】166号）相符性分析**

根据《市政府关于印发南京市主体功能区实施规划的通知》（宁政发【2017】166号）优化开发区域范围：主要包括玄武区、秦淮区、建邺区、鼓楼区的全部，雨花台区雨花街道、赛虹桥街道、铁心桥街道、西善桥街道，栖霞区尧化街道、迈皋桥街道、燕子矶街道、马群街道、仙林街道，江宁区东山街道、淳化街道、秣陵街道、麒麟街道，浦口区泰山街道、沿江街道以及六合区大厂街道。本项目位于江宁区淳化街道东山副城，属于优化开发区域。

根据《市政府关于印发南京市主体功能区实施规划的通知》（宁政发【2017】166号）重点开发区域主要功能定位是：传承历史文脉、彰显人文绿都魅力的标志区域；激发创新创业活力、发展现代服务经济的主要载体；集聚高端要素、提升综合服务功能的现代化国际性城区。强化江宁经济技术开发区与江宁高新技术产业园的创新创业服务能力，鼓励智能电网、新一代信息技术、高端装备制造（机器人）等产业集群发展。

本项目技改生产的汽车为智能网联架构汽车，有助于带动汽车制造业与智能技术的结合发展，符合重点开发区域主要功能定位，与《市政府关于印发南京市主体功能区实施规划的通知》相符。

## **（3）与《长江经济带创新驱动产业转型升级方案》（发改高技〔2016〕440 号）相符性分析**

《长江经济带创新驱动产业转型升级方案》中对本项目所在开发区的描述为：建设一批高新技术产业开发区、创新型（试点）城市和创新型省份，进一步发挥国家高技术产业基地的集聚与引领作用。加快发展高端装备制造、新一代信息技术、节能环保、现代生物、新材料、新能源、新能源汽车等战略性新兴产业，着力提升技术研发水平，推动产业转型升级和结构调整。在新一代信息技术领域，重点发展物联网、云计算、大数据、移动互联网、高性能集成电路、新型平板显示、高端软件，加快建设宽带、融合、安全、泛在的信息网络基础设施，推动信息技术融合应用示范。本项目的建设符合《长江经济带创新驱动产业转型升级方案》要求。

#### **（4）与《南京市城市总体规划（2011-2020）》的相符性**

在《南京市城市总体规划（2011-2020）》中提出市域划定禁建区、限建区、适建区范围，进行分类控制与建设引导。本项目建设单位属于汽车整车制造行业，本项目所在区域为适建区，与《南京市城市总体规划（2011-2020）》相符。

#### **（5）与《南京市江宁区城乡总体规划（2010-2030）》的相符性**

根据南京市规划局公布的规划方案，上汽大通厂区属于二类工业用地，本项目为汽车整车制造业，符合二类工业用地的入场要求。

江宁区的功能定位为“南京都市区南部重要的增长极地区，长三角重要的战略性新兴产业基地、大学科教创新园区、交通物流枢纽区，城乡统筹的高品质都市化发展先行区。”。

本项目所属地属于总体规划的大学科教创新园区，该区规划发展为全国唯一集大学城、风景区和国家高新区为一体的开发区，本项目符合江宁区的规划要求。

### **1.4.3“三线一单”相符性**

#### **（1）与生态红线区域保护规划的相符性**

对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》、《江苏省生态空间管控区域规划》、《南京市生态红线区域保护规划》，本项目与最近的方山国家地质公园生态保护红线区域的距离约 3.9 公里，建设项目与该生态红线区域范围无相交区域。与《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》、《江苏省生态空间管控区域规划》、《南京市生态红线区域保护规划》相符。

#### **（2）环境质量底线相符性**

##### **1）环境空气质量现状**

项目位于江宁高新经济开发区。根据南京市生态环境局公布的《2020 年南京市环境

状况公报》，建成区环境空气质量达到二级标准的天数为 304 天，同比增加 49 天，达标率为 83.1%，同比上升 13.2 个百分点。其中，达到一级标准天数为 97 天，同比增加 42 天；未达到二级标准的天数为 62 天（其中，轻度污染 56 天，中度污染 6 天），主要污染物为 O<sub>3</sub> 和 PM<sub>2.5</sub>。各项污染物指标监测结果：PM<sub>2.5</sub> 年均值为 31 μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 22.5%；PM<sub>10</sub> 年均值为 56 μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 18.8%；NO<sub>2</sub> 年均值为 36 μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 14.3%；SO<sub>2</sub> 年均值为 7 μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 30.0%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.1mg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 15.4%；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时值超标天数为 44 天，超标率为 12.0%，同比减少 6.9 个百分点。

本次评价引用了《南京江宁高新技术产业开发区环境影响评价区域评估报告》的监测数据，并委托南京白云环境科技集团股份有限公司于 2020 年 11 月 13 日~11 月 19 日对本项目排放的大气污染物特征污染因子进行了补充监测，根据监测结果及评价指数来看，各监测点的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、TSP、CO、甲苯、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、TVOC、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 均能达到对应的评价标准要求。

## 2) 声环境质量现状

本次评价委托南京白云环境科技集团股份有限公司于 2020 年 11 月 17 日~11 月 18 日对项目厂界噪声进行了监测，各噪声测点昼、夜间噪声均低于相应标准限值，达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准或 4a 类标准。

## 3) 地下水环境质量现状

本次评价委托南京白云环境科技集团股份有限公司于 2020 年 11 月 16 日对项目区域地下水进行了监测，项目周边地下水的水质状况高锰酸盐指数、总硬度达到了 II 类标准，氨氮、砷、汞、镍达到了 III 类标准，锰达到了 IV 类标准，铁达到了 V 类标准，其它指标均满足 I 标准。

## 4) 地表水环境质量现状

本次评价委托南京白云环境科技集团股份有限公司于 2020 年 11 月 14 日~11 月 16 日对项目排水区域地表水环境质量现状进行监测，秦淮河各水质指标均能达到 IV 类水质标准或集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值要求。

## 5) 土壤环境质量现状

本次评价委托南京白云环境科技集团股份有限公司于 2020 年 11 月 13 日对项目区域土壤进行环境质量监测，所有因子均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值标准的要求。

根据本报告各专项分析表明：本工程排放的废气经过处理设施处理达到相关标准后排放，对周围空气质量影响不大；本项目生产废水和生活污水经厂内污水处理站处理后，接管排放至江宁科学园区污水处理厂，处理达标后排放；工程选用低噪声设备，工程投产后厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类和4类标准限值要求，确保不会出现厂界噪声扰民现象；项目产生的固废均可进行合理处理处置。

### （3）资源利用上线相符性

本项目位于江宁科学园区，项目区用水、电、天然气的来源均为市政供应。厂区内已建成的泵站、调压站和变电站的设计余量能够满足本项目使用，通过厂区内的公用辅助工程，将水、电、天然气输送至各车间。市政供能、生产基地现有泵站和调压站余量，均能够满足本项目的使用要求。

### （4）环境准入负面清单

根据《市政府关于印发<建立严格的环境准入制度实施方案>的通知》：“全市范围内，禁止新（扩）建燃煤发电、钢铁、水泥、原油加工、制浆造纸、平板玻璃、有色金属冶炼、多晶硅冶炼等和以煤炭为主要原料的高耗能、重污染项目”、“严控大气污染排放的项目。长江以南绕城公路以内不得新（扩）建工业生产项目，现有工业企业按要求逐步关停搬迁、退城入园；全市主城、副城、郊区建制镇以及市级以上（含）开发区（工业集中区）内不得新建、扩建燃烧原（散）煤、重油、石油焦等高污染燃料的设施和装置”“城市清洁空气廊道保护区（都市区绿地系统和城市通风走廊）内严控新增成片新区建设，严控各类开发区扩园，严控大型构筑物和有大气污染物排放并造成明显影响的项目，保障空气清洁、风道畅通”、“‘两河三湖’流域（秦淮河、滁河及太湖、固城湖、石臼湖），禁止新（扩）建印染、造纸、酿造、制革、电镀等水污染重的项目，禁止建设排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物以及持久性有机污染物的工业项目。太湖流域禁止建设工艺废水含氮、磷排放的工业项目”。本项目不属于《市政府关于印发<建立严格的环境准入制度实施方案>的通知》中禁止、严控的项目，不在城市清洁空气廊道保护区、“两河三湖”流域范围内，不属于排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物以及持久性有机污染物的工业项目。

对照《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发[2015]251号）文件要求：“建设项目应符合国家和地方相关政策法规，选址应符合城乡规划、环境保护规划和其他相关规划，生态红线区域内的建设项目须符合生态红线区域管控规定；

建设项目必须达到国内清洁生产领先水平，引进国外工艺设备的，必须达到国际清洁生产先进水平。新（改、扩）建项目污染物排放严格执行国家和地方标准，并满足区域总量控制要求。”

对工业项目的准入规定：“行业准入：调整产业结构，从源头遏制高耗能、重污染项目建设。全市范围内，禁止新（扩）建以下行业项目：1.市级管辖权限的采矿业（不含“12其他采矿业”）、2.纺织业、3.造纸和纸制品业、4.石油加工、炼焦和核燃料加工业、5.化学原料和化学制品制造业、6.非金属矿物制品业。区域准入：优化产业布局，全市范围项目建设应符合以下规定：1.新（扩）建工业生产项目必须进入经多级政府认定的开发园区或工业集中区（为研发配套的组装加工项目除外）5.除南京化工园区外，其他区域不得新（扩、改）建化工生产项目（节能减排、清洁生产、安全除患、油品升级改造和为区域配套的危险废物集中处置、气体分装、无化学反应的工业气体制造项目除外）7.全市范围内不得新（扩）建燃烧原（散）煤、重油、石油焦等高污染燃料的设施和装置。”

对照《江宁区建设项目环境准入“负面清单”（2020版）》文件要求：全区范围内，禁止新（扩）建以下行业项目：“禁止市级管辖权限的采矿业项目”、“严禁炼铁、炼钢、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能新增项目，严格执行钢铁、水泥等行业产能置换实施办法”、“禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目”、“禁止无法落实危险废物利用、处置途径的项目”、“禁止皮革鞣制加工项目，棉印染精加工、毛染整精加工、麻染整精加工、丝印染精加工、化纤织物染整精加工、针织或钩针编织物印染精加工、棉纺纱加工、棉织造加工、毛条和毛纱线加工、毛制造加工、麻纤维纺前加工和纺纱、缫丝加工等项目”、“禁止纸浆制造和造纸项目”、“禁止精炼石油产品制造、煤炭加工和核燃料加工项目”、“禁止新增基础化学原料制造、肥料制造、农药制造、涂料油墨、颜料及类似产品制造项目，合成材料制造、松香制造、动物胶制造项目，炸药、火工及焰火产品制造项目和牙膏制造项目”、“禁止水泥制造（兼并重组、控减产能除外）、石灰和石膏制造（脱硫石膏除外）项目，砖瓦、石材等建筑材料制造项目（新型建筑材料除外），辐射性制品项目，平板玻璃制造、其他玻璃制造，玻璃包装容器制造（3万吨/年以上玻璃瓶生产线除外）、玻璃保温容器制造、制镜及类似品加工项目，卫生陶瓷制品制造项目（一次性冲洗用水量6升及以下的坐便器、节水型小便器及节水控制设备开发与生产除外）”、“禁止一

般金属冶炼和压延加工项目，主要包括：炼铁、炼钢、钢压延加工、铁合金冶炼，常用有色金属冶炼、贵金属冶炼、稀有稀土金属冶炼、有色金属合金制造项目”、“禁止单一金属表面处理及热处理加工项目”、“禁止新增白酒制造、酒精制造、黄酒制造、葡萄酒制造及其他酒制造项目 and 不符合产业政策的啤酒生产项目，禁止新增浓缩苹果汁生产和小于 150 瓶/分钟以下（瓶容在 250 毫升及以下）的碳酸饮料制造项目”、“禁止牲畜屠宰、鱼糜制品及水产品干腌制加工、年加工玉米 30 万吨以下、绝干收率在 98% 以下玉米淀粉湿法生产线项目，制糖、味精制造、酱油、食醋及类似制品制造项目，糖精等化学合成甜味剂制造和盐加工项目”、“禁止硅锭提纯至单晶硅和多晶硅制造项目，镍氢电池、铅酸电池制造项目，含汞类糊式锌锰电池、扣式碱锰电池、锌-空气电池、锌-氧化银电池生产项目，白炽灯和高压汞灯制造项目”、“禁止 4 档以下机械式车用自动变速箱，金属船舶、非金属船舶、娱乐船和运动船制造、船舶改装、船舶拆除、航标器材及其他相关装置制造（布局调整项目除外）”、“禁止纤维素纤维原料及纤维制造、合成纤维制造项目，禁止斜交轮胎和力车胎、再生橡胶制造（动态连续脱硫工艺除外）项目，单一泡沫塑料制造项目，超薄型塑料袋（低于 0.025 毫米）、塑料人造革、合成革制造项目”、“禁止拖拉机制造项目，充汞式玻璃体温计、血压计生产装置、银汞齐齿科材料制造项目，新建 2 亿支/年以下一次性注射器、输血器生产装置制造和消防器材制造项目”、“禁止影视录放设备制造”、“禁止包含喷漆工序的家具加工生产项目（绿岛项目除外）”、“不符合行业发展规划和准入要求的项目，以及不符合南京市环境准入条件其他条款的项目”。

本项目属于汽车整车制造，不属于文件“行业准入”中禁止新(扩建)的相关行业，同时，项目选址位于江宁高新技术开发区上汽大通厂区内，符合“区域准入”中新（扩）建工业项目必须进入各级政府认定的开发园区或工业集中区。因此，拟建项目的建设符合宁政发[2015]251 号文件相符。对照《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018 年版）》（宁委办发[2018]57 号），本项目不属于目录中禁止和限制的行业类型，符合文件要求。对照《江宁区建设项目环境准入“负面清单”（2020 版）》，本项目不属于文件中“产业环境准入”中禁止新（扩建）的相关行业，并符合“空间环境准入”中的相关规定。且不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》中限制类、淘汰类及禁止类项目，不属于环境准入负面清单中所列的项目类型。

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

#### (5) 《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》

对照《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，全市共划定环境管控单元 312 个，包括优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。其中江宁区有优先保护单元 28 个、重点管控单元 33 个和一般管控单元 10 个。

本项目位于江苏省南京市江宁区的天元东路 1068 号上汽大通南京基地内，属于江宁经济技术开发区内企业，不涉及优先保护单元范围，本项目符合南京市江宁区重点管控单元准入清单中的南京江宁经济技术开发区生态环境准入清单要求：1、空间布局约束：1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。2) 园区定位：生态化科技产业新城、国际化品质宜居新城、现代化科教创新开发区。结合区域发展定位、开发布局以及生态环境保护目标，结合不同片区制定鼓励发展的产业准入清单和严格的负面清单。3) 优先引入：信息通信、汽车、新能源、电力自动化与智能电网、航空和生命科技等产业，软件及服务外包、商务商贸、现代物流、文化创意等服务业。4) 禁止引入：化工、电镀、水泥、印染、酿造等重污染的企业，以及单晶硅和多晶硅前道工序的企业，废水排放量在 1000t/d 以上的工业项目。5) 生命科技产业禁止引入：病毒疫苗类研发项目；使用传染性或潜在传染性材料的实验室；P3、P4 生物安全实验室；进行动物性实验；手工胶囊、软木塞烫蜡包装药品等项目。生产类项目禁止引入原药类、发酵类生产项目。2、污染物排放管控：严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。园区污染物排放总量按照规划和规划环评及其审查意见的要求进行管控。3、环境风险防控：1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。4、资源利用效率要求：1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。

### 1.5 关注的主要环境问题

本工程环境影响评价工作，结合项目所在地区环境特点、工程特点，重点关注的主要环境问题：



- (1) 本项目与现有环保政策和规划环评的相符性分析；
- (2) 生产过程中废气收集、处理方式及排气筒设置情况，废气处理措施是否可行，外排废气是否对周围环境，特别是周围环境敏感保护目标产生较大影响；
- (3) 本项目废水接管的江宁科学园污水处理厂已建成运行，本项目将重点分析项目废水接管江宁科学园污水处理厂的可行性；
- (4) 关注项目采取的各项污染防治措施是否具有技术经济可行性，同时关注该项目排放的各类污染物对周边环境及敏感目标产生的影响及环境风险是否可接受；
- (5) 关注项目实施后全厂污染物排放量变化情况，针对现有项目存在的环保问题和本次技改内容提出“以新带老”措施，并分析其是否具有可行性。

## 1.6 报告书主要结论

环评单位通过调查、分析和综合评价后认为：拟建项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放，项目的生产工艺、设备及污染治理技术、单位产品能耗、物耗、污染物排放及资源利用率达同行业清洁生产国内先进水平；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可接受。建设单位开展的第一次公众参与调查结果表明公众对项目建设无反对意见。综上所述，在落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，拟建项目的建设具有环境可行性。

## 2 总则

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 国家法律法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日实施；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2016 年 7 月 2 日修改通过，2016 年 9 月 1 日施行；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，中华人民共和国主席令第 16 号，2018 年 10 月 26 日修正；

(4) 《中华人民共和国水污染防治法》，国家主席[2017]70 号令，2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日起施行；

(5) 《中华人民共和国水法》，2016 年 7 月 2 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议修订通过；

(6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修正；

(7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日修正通过；

(8) 《中华人民共和国节约能源法》，2016 年 7 月 2 日修订；

(9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 2 月 29 日修订，2012 年 7 月 1 日施行；

(10) 《关于进一步加强工业节水工作的意见》，工信部节[2010]218 号，2010 年 5 月 4 日发布；

(11) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017 年 6 月 21 日通过，2017 年 10 月 1 日起施行；

(12) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，国家发展和改革委员会 29 号，2020 年 1 月 1 日实施；；

(13) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，2021 年 1 月 1 日起施行；

(14) 《危险废物转移联单管理办法》，国家环境保护总局令第 5 号，1999 年 6 月 23 日；

(15) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]77 号，2012 年 7 月 3 日发布并施行；

(16) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发[2012]98号，2012年8月7日发布并施行；

(17) 《危险化学品安全管理条例》，国务院令第645号，2013年12月4日修订通过并施行；

(18) 《国务院办公厅关于印发突发事件应急预案管理办法的通知》，国办发[2013]101号，2013年10月25日发布并施行；

(19) 《国家危险废物名录》，2020年11月5日修订通过，2021年1月1日施行；

(20) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，环境保护部，公告2013年第31号，2013年5月24日实施；

(21) 关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知，环发[2014]197号，2014年12月31日；

(22) 《国务院办公厅关于进一步推进排污权有偿使用和交易试点工作的指导意见》，国办发[2014]38号，国务院办公厅，2014年8月6日；

(23) 《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》，国办发[2016]81号，国务院办公厅，2016年11月10日；

(24) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》，环办[2014]30号，2014年3月25日发布；

(25) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发[2013]37号，2013年9月10日发布；

(26) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发[2015]17号，2015年4月2日发布；

(27) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发[2016]31号，2016年5月28日发布；

(28) 关于发布《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》的公告（环境保护部公告，公告2013年第59号，2013年9月13日发布；

(29) 《重点流域水污染防治规划（2016-2020年）》，环水体[2017]142号，2017年10月12日；

(30) 《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》，国发[2016]65号，国务院，2016年11月24日；

(31) 关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知，环大气[2017]121号，2017年9月14日发布；

(32) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环环评[2016]150号，2016年10月26日发布；

(33) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，环办环评[2017]84号，2017年11月14日；

(34) 《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》，环评[2018]11号，环境保护部，2018年1月25日；

(35) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》，公告2017年第43号，环境保护部，2017年8月29日，2017年10月1日施行；

(36) 《汽车产业调整和振兴规划》，国家工信部，2009年3月20日；

(37) 《关于汽车工业结构调整意见的通知》，发改工业[2006]2882号，2006年12月20日；

(38) 《汽车产业发展政策（2009修订）》，工业和信息化部、国家发展和改革委员会，2009年第10号令；

(39) 《国家发改委、工业和信息化部关于完善汽车投资项目管理的意见》，发改产业[2017]1055号，国家发展改革委、工业和信息化部，2017年6月4日；

(40) 《关于印发水泥制造等七个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》，环办环评[2016]114号，环境保护部办公厅，2016年12月26日印发；

(41) 《国家发展改革委工业和信息化部关于完善汽车投资项目管理的意见》，发改产业[2017]1055号，国家发展改革委、工业和信息化部，2017年6月4日；

(42) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，（国发[2018]22号），2018年7月3日发布；

(43) 关于印发《长三角地区2020-2021年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知（环大气〔2020〕62号）。

### 2.1.2 地方性法规文件

(1) 《江苏省大气污染防治条例》，2015年2月1日江苏省第十二届人民代表大会第三次会议通过，2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议《关于修改〈江苏省大气污染防治条例〉等十六件地方性法规的决定》修正，2018

年5月1日起施行,2018年11月23日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈江苏省湖泊保护条例〉等十八件地方性法规的决定》第二次修正;

(2)《江苏省长江水污染防治条例》,2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议《关于修改〈江苏省大气污染防治条例〉等十六件地方性法规的决定》第三次修正,2018年5月1日起施行;

(3)《江苏省环境噪声污染防治条例》,2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议《关于修改〈江苏省大气污染防治条例〉等十六件地方性法规的决定》第二次修正,2018年5月1日起施行;

(4)《江苏省固体废物污染环境防治条例》,2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议《关于修改〈江苏省大气污染防治条例〉等十六件地方性法规的决定》第三次修正,2018年5月1日起施行;

(5)《省政府关于加强环境保护推动生态文明建设的若干意见》,苏政发[2013]11号,2013年1月29日发布并施行;

(6)《江苏省环境空气功能区划分》,江苏省环保局,1998年9月;

(7)《省政府关于江苏省地表水环境功能区划的批复》,苏政复[2003]29号文,2003年3月18日;

(8)《省政府关于江苏省地表水新增水功能区划方案的批复》,苏政复[2016]106号,2016年9月27日;

(9)《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号);

(10)《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》,苏政发[2018]74号,江苏省人民政府,2018年6月9日;

(11)《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》(苏政办发[2018]91号);

(12)《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》,苏政办发[2013]9号,2013年1月29日发布并施行;

(13)《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)>部分条目的通知》,苏经信产业[2013]183号,2013年3月15日发布;

(14)《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》,苏政办发[2015]118号,2015年11月23日发布;

(15)《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》，苏国土资发[2013]323号，江苏省国土资源厅、江苏省发展和改革委员会、江苏省经济和信息化委员会，2013年8月23日印发；

(16)《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)。

(17)《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》，苏环办[2016]185号，江苏省环境保护厅，2016年7月14日发布；

(18)《关于切实加强产业园区规划环境影响评价工作的通知》(苏环办[2017]140号)；

(19)《关于切实加强危险废物监管工作的意见》，苏环规[2012]2号，2012年8月24日发布实施，2017年12月15日经苏环规[2017]5号文修改并实施；

(20)《关于印发<工业危险废物产生单位规范化管理实施指南>的通知》，苏环办[2014]232号；

(21)《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控[1997]122号，1997年9月21日发布并施行；

(22)《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》(苏环规[2011]1号)；

(23)《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》(苏环办[2011]71号)；

(24)《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》，苏环办[2018]18号，江苏省环境保护厅，2018年1月15日；

(25)《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》，苏环办[2014]148号，2014年6月9日发布；

(26)《关于进一步严格产生危险废物工业建设项目环境影响评价文件审批的通知》(苏环办〔2014〕294号)；

(27)《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》，苏政发[2014]1号，2014年1月6日；

(28)《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》，苏环办[2014]104号，2014年4月28日；

(29)《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》，苏政发[2015]175号，2015年12月28日；

(30) 《省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知》，苏政发[2016]169号，2016年12月27日；

(31) 《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南>的通知》，苏环办[2014]128号，2014年5月14日；

(32) 《省政府办公厅关于印发江苏省危险化学品安全综合治理实施方案的通知》，苏政办发[2017]17号，江苏省人民政府办公厅，2017年1月23日；

(33) 《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案>的通知》，苏环办[2015]19号，江苏省环境保护厅，2015年1月21日；

(34) 《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法>的通知》，苏政发[2016]154号，江苏省环境保护厅，2016年6月13日；

(35) 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》，江苏省人民政府令第119号，2018年1月15日经省人民政府第121次常务会议讨论通过，自2018年5月1日起施行；

(36) 《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》，苏政办发[2017]30号，江苏省人民政府办公厅，2017年2月20日发布；

(37) 《省政府办公厅关于印发江苏省“十三五”生态环境保护规划的通知》，苏政办发[2017]3号，江苏省人民政府办公厅，2017年1月4日；

(38) 《江苏省汽车产业调整和振兴规划纲要》，苏政发[2009]78号；

(39) 《省政府关于公布企业投资项目省级部门不再审批事项清单（第二批）的决定》，苏政发[2018]33号，江苏省人民政府，2018年3月1日；

(40) 《关于执行大气污染物特别排放限值的通告》，苏环办[2018]299号，江苏省环保厅，2018年7月20日；

(41) 《江苏省固定污染源废气挥发性有机物监测工作方案》，苏环办[2018]148号；

(42) 《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）；

(43) 《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》，苏政发[2018]122号，2018年10月17日；

(44) 《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发[2018]24号）；

- (45) 《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》，苏环办[2019]36号，2019年2月2日；
- (46) 《关于印发江苏省2020年挥发性有机物专项治理工作方案的通知》（苏环办[2020]2号）；
- (47) 《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）；
- (48) 《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）。
- (49) 《南京市“两减六治三提升”13个专项行动实施方案》（宁政办发[2017]58号）；
- (50) 《南京市大气污染防治条例》（2018年12月21日修订）；
- (51) 《南京市水污染防治管理条例》，2002年4月24修订；
- (52) 《市政府关于印发南京市大气污染防治行动计划的通知》（宁政发〔2014〕51号）；
- (53) 《南京市水环境保护条例》（2012年4月1日）
- (54) 《南京市环境噪声污染防治条例》（2017年7月21日修订）
- (55) 《南京市固体废物污染环境防治条例》（2009年7月1日）；
- (56) 《南京市水资源保护条例》（修正）（江苏省人大常委会，2010年11月19日）；
- (57) 《市政府关于印发南京市生态红线区域保护规划的通知》（宁政发[2014]74号）；
- (58) 《南京市扬尘污染防治管理办法》（南京市人民政府令287号）；
- (59) 《南京市主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法(试行)》（宁政规字[2015]1号）
- (60) 《南京市声环境功能区划分调整方案》（宁政发[2014]34号）；
- (61) 《关于印发南京市贯彻落实江苏省大气污染防治条例进一步加强大气污染防治工作实施计划的通知》（宁政发〔2015〕80号）；
- (62) 《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发[2015]251号）；
- (63) 《市政府关于印发南京市水污染防治行动计划的通知》（宁政发[2016]1号）；



(64)《市政府办公厅关于印发南京市“十三五”工业和信息化发展规划的通知》(宁政办发[2017]74号);

(65)《南京市“十三五”公共交通发展规划》(宁政办发〔2017〕71号);

(66)《市政府办公厅关于印发南京市环境总体规划纲要(2016—2030年)的通知》(宁政办发[2017]68号);

(67)《市政府关于印发南京市主体功能区实施规划的通知》(宁政发[2017]166号);

(68)《关于实施<建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)>有关要求的通知》,宁环办[2014]18号;

(69)《市政府关于印发<建立严格的环境准入制度实施方案>的通知》(宁政发[2015]37号);

(70)《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》宁环办[2021]28号;

(71)《关于进一步加强建设项目环境影响评价文件编制公众参与和信息公开工作的通知》宁环办[2021]14号。

### 2.1.3 导则和技术规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016),环境保护部,2016年12月6日发布,2017年1月1日施行;

(2)《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018),生态环境部,2018年7月31日发布,2018年12月1日施行;

(3)《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018),生态环境部,2018年9月30日发布,2019年3月1日实施;

(4)《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016),环境保护部,2016年1月7日发布,2016年1月7日施行;

(5)《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009),环境保护部,2009年12月23日发布,2010年4月1日施行;

(6)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),生态环境部,2018年10月15日发布,2019年3月1日实施;

(7)《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2011),环境保护部,2011年4月8日发布,2011年9月1日施行;

- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018），生态环境部，2018 年 9 月 13 日发布，2019 年 7 月 1 日实施；
- (9) 《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）；
- (10) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298-2019）；
- (11) 《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019）；
- (12) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）；
- (13) 《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）；
- (14) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；
- (15) 《危险化学品目录（2018 版）》；
- (16) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），2018 年 11 月 19 日发布，2019 年 3 月 1 日实施；
- (17) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部 第 43 号公告）；
- (18) 《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）；
- (19) 《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）；
- (20) 《排污许可证发放技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）；
- (21)《交通运输设备制造业卫生防护距离第 1 部分：汽车制造业》（GB18075.1-2012）；
- (22) 《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）；
- (23) 《涂装行业清洁生产评价指标体系》（国家发展和改革委员会、环境保护部、工业和信息化部联合发布，2016 年第 21 号公告）
- (24) 《环境标志产品技术要求 水性涂料》（HJ2537-2014）；
- (25) 《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T 3500—2019）；
- (26) 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）
- (27) 《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020）；
- (28) 《清洁生产标准 汽车制造业(涂装)》（HJ/T293-2006）；
- (29) 《南京市重点行业挥发性有机物排放量核算暂行办法（试行）》（宁环办[2017]128 号）；
- (30) 《关于排污权交易有关事项的通知》（宁环办[2016]121 号）。

#### 2.1.4 项目相关文件

- (1) 项目环评委托合同；
- (2) 《上汽大通汽车有限公司新一代智能网联架构汽车产业化建设项目备案证》，江

宁审批投备（2020）541 号，南京市江宁区行政审批局，2020 年 8 月 18 日；

（2）建设方提供的其它有关技术资料。

## **2.2 评价因子与评价标准**

### **2.2.1 评价因子**

根据本项目的建设特点，对项目运营期可能对周围环境产生影响的因素进行识别，并制成环境影响因素识别矩阵。环境影响因素识别见表 2.2-1、表 2.2-2。

表 2.2-1 环境影响因素识别表

| 环境资源 |      | 自然环境 |       |      |      |      |     | 生态环境 |      |      |      |      |      | 生活质量 |      |      |    |      |      |
|------|------|------|-------|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|------|------|
| 影响程度 |      | 水土流失 | 地下水水质 | 地表水文 | 地表水质 | 环境空气 | 声环境 | 农田植物 | 森林植被 | 野生动物 | 水生动物 | 濒危动物 | 渔业养殖 | 美学旅游 | 健康安全 | 社会经济 | 娱乐 | 文物古迹 | 生活水平 |
| 工程阶段 |      |      |       |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |
| 运营期  | 废水排放 |      |       | -1   |      |      |     |      |      |      | -1   |      |      |      |      |      |    |      |      |
|      | 废气排放 |      |       |      |      | -1   |     |      |      |      |      |      |      | -1   | -1   |      |    |      |      |
|      | 噪声   |      |       |      |      |      | -1  |      |      |      |      |      |      |      | -1   |      |    |      |      |
|      | 固废排放 |      |       |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |
|      | 就业   |      |       |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      | +1   |    |      | +1   |
| 退役期  |      |      |       |      |      |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      | -1   |

注：3—重大影响；2—中等影响；1—轻微影响；“+”表示有利影响；“-”表示不利影响；长期-运营期。

表 2.2-2 本项目环境影响要素性质识别表

| 环境性质 |       | 不利影响 |    |    |     |    |    | 有利影响 |    |    |    |
|------|-------|------|----|----|-----|----|----|------|----|----|----|
| 环境资源 |       | 短期   | 长期 | 可逆 | 不可逆 | 局部 | 广泛 | 短期   | 长期 | 广泛 | 局部 |
| 自然资源 | 水土流失  |      |    |    |     |    |    |      |    |    |    |
|      | 地下水水质 |      | √  | √  |     | √  |    |      |    |    |    |
|      | 地表水文  |      |    |    |     |    |    |      |    |    |    |
|      | 地表水质  |      | √  | √  |     | √  |    |      |    |    |    |
|      | 环境空气  |      | √  | √  |     | √  |    |      |    |    |    |
|      | 声环境   |      | √  | √  |     | √  |    |      |    |    |    |
| 生态资源 | 农田植被  |      |    |    |     |    |    |      |    |    |    |
|      | 森林植被  |      |    |    |     |    |    |      |    |    |    |
|      | 野生动物  |      |    |    |     |    |    |      |    |    |    |

| 环境性质<br>环境资源     |      | 不利影响 |    |    |     |    |    | 有利影响 |    |    |    |
|------------------|------|------|----|----|-----|----|----|------|----|----|----|
|                  |      | 短期   | 长期 | 可逆 | 不可逆 | 局部 | 广泛 | 短期   | 长期 | 广泛 | 局部 |
| 源                | 水生动物 |      |    |    |     |    |    |      |    |    |    |
|                  | 濒危动物 |      |    |    |     |    |    |      |    |    |    |
|                  | 渔业养殖 |      |    |    |     |    |    |      |    |    |    |
| 生<br>活<br>质<br>量 | 美学旅游 |      | √  | √  |     | √  |    |      |    |    |    |
|                  | 健康安全 |      | √  | √  |     | √  |    |      |    |    |    |
|                  | 社会经济 |      |    |    |     |    |    |      | √  | √  |    |
|                  | 娱乐   |      |    |    |     |    |    |      |    |    |    |
|                  | 文物古迹 |      |    |    |     |    |    |      |    |    |    |
|                  | 生活水平 |      |    |    |     |    |    |      | √  | √  |    |

根据建设项目污染物排放特征及我国相应的控制标准，确定本项目的环境影响评价因子见表 2.2-3。

表 2.2-3 评价因子

| 环境要素 | 现状评价因子                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 影响评价因子                                                                                                                | 总量考核因子                                                | 总量控制因子                                              |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 空气环境 | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、TSP、CO、O <sub>3</sub> 、甲苯、二甲苯、苯系物、乙酸丁酯、非甲烷总烃、TVOC、H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                            | 颗粒物(PM <sub>10</sub> )、TVOCs、非甲烷总烃、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、二甲苯、苯系物、乙酸丁酯、CO、H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> | 二甲苯、苯系物、非甲烷总烃计、H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、乙酸丁酯 | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、VOCs(以非甲烷总烃计) |
| 地表水  | pH、SS、CODCr、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油类、DO、BOD <sub>5</sub> 、挥发酚、LAS、氟化物、总锌、总镍、六价铬、镉、铅                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | pH、COD、SS、氨氮、TP、石油类、总锌、总氮、氟化物                                                                                         | SS、TP、石油类、总锌                                          | COD、氨氮                                              |
| 地下水  | 阴阳离子浓度：K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ；<br>常规因子：水位、pH、总硬度、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、高锰酸盐指数、溶解性总固体、氰化物、氯化物、氟化物、砷、汞、铬（六价）、铅、镉、铁、锰；<br>特征因子：镍、二甲苯、石油类、LAS                                                                                                                                 | COD、石油类                                                                                                               | —                                                     | —                                                   |
| 土壤   | ①基本项目（1 项）：pH 值；<br>②重金属和无机物（7 项）：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；<br>③挥发性有机物（27 项）：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷，1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；<br>④半挥发性有机物（11 项）：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯丙[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡。<br>⑤石油烃类：石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ） | 石油烃、二甲苯                                                                                                               | —                                                     |                                                     |
| 固体废物 | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 一般固体废物、危险固体废物                                                                                                         | —                                                     |                                                     |
| 声环境  | Leq A 声级                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Leq A 声级                                                                                                              | —                                                     |                                                     |

## 2.2.2 环境质量标准

### 2.2.2.1 空气环境

建设项目所处区域为环境空气质量功能区二类区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>10</sub>、NO<sub>x</sub>、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中二级标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（环保部科技司）标准值；NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、甲苯、二甲苯、TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 中标准值；乙酸丁酯参照“前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度”。具体标准值见表 2.2-4。

表 2.2-4 环境空气质量标准

| 污染物名称            | 取值时间    | 浓度限值 (μg/m <sup>3</sup> ) | 标准来源                                                    |
|------------------|---------|---------------------------|---------------------------------------------------------|
| SO <sub>2</sub>  | 1 小时平均  | 500                       | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中二级标准 |
|                  | 24 小时平均 | 150                       |                                                         |
|                  | 年平均     | 60                        |                                                         |
| NO <sub>2</sub>  | 1 小时平均  | 200                       |                                                         |
|                  | 24 小时平均 | 80                        |                                                         |
|                  | 年平均     | 40                        |                                                         |
| NO <sub>x</sub>  | 1 小时平均  | 250                       |                                                         |
|                  | 24 小时平均 | 100                       |                                                         |
|                  | 年平均     | 50                        |                                                         |
| PM <sub>10</sub> | 24 小时平均 | 150                       |                                                         |
|                  | 年平均     | 70                        |                                                         |
| TSP              | 24 小时平均 | 300                       |                                                         |
|                  | 年平均     | 200                       |                                                         |
| CO               | 日平均     | 4                         |                                                         |
|                  | 1 小时平均  | 10                        |                                                         |
| 非甲烷总烃            | 小时平均    | 2.0mg/m <sup>3</sup>      | 《大气污染物综合排放标准详解》                                         |
| NH <sub>3</sub>  | 1h 平均   | 200                       | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1                 |
| H <sub>2</sub> S | 1h 平均   | 10                        |                                                         |
| 二甲苯              | 1h 平均   | 200                       |                                                         |
| 甲苯               | 1h 平均   | 200                       |                                                         |
| TVOC             | 8h 平均   | 600                       |                                                         |
| 乙酸丁酯             | 一次值     | 0.1 mg/m <sup>3</sup>     | 前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度                                    |

### 2.2.2.2 地表水环境

科学园污水处理厂尾水纳污水体为秦淮河方山段，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中的Ⅳ类标准，SS 参照执行水利部试行标准《地表水资源质量标准》（SL63-94）中四级标准。详见表 2.2-5。

表 2.2-5 地表水环境质量标准

| 项目                     | Ⅳ类         | 标准来源                         |
|------------------------|------------|------------------------------|
| pH                     | 6~9（无量纲）   | 《地表水环境质量标准》<br>(GB3838-2002) |
| COD                    | ≤30        |                              |
| 高锰酸盐指数                 | ≤10        |                              |
| BOD <sub>5</sub>       | ≤6         |                              |
| 氨氮（NH <sub>3</sub> -N） | ≤1.5       |                              |
| 总磷（以 P 计）              | ≤0.3       |                              |
| 阴离子表面活性剂               | ≤0.3       |                              |
| 石油类                    | ≤0.5       |                              |
| DO                     | ≥3         |                              |
| 氟化物                    | ≤1.5       |                              |
| 铬（六价）                  | ≤0.05      |                              |
| 铅                      | ≤0.05      |                              |
| 锌                      | ≤2.0       |                              |
| 镍                      | ≤0.02      |                              |
| 挥发酚                    | ≤0.01      |                              |
| 水温                     | 周平均最大温降≤2℃ |                              |
| SS                     | ≤60        | 《地表水环境质量标准》（SL63-94）         |

### 2.2.2.3 声环境

上汽大通南京基地西北侧厂界紧邻天元东路，西南侧厂界紧邻长深高速，东侧紧邻百合路，延陵路、凌霄路和百合路三条道路是按一级公路标准建设的，经查阅《南京江宁高新技术产业开发区环境影响评价区域评估报告》第 1.4.1 章节“噪声：各街道建成区执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)2 类标准；以工业生产、仓储物流为主要功能的区域执行 3 类标准；交通干线道路两侧执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)4a 类标准。”上汽大通南京基地位于以工业生产、仓储物流为主要功能的区域。

上汽大通南京基地用地厂界与道路红线间距离小于 25m，符合《声环境功能区划技术规范》。西北、西南两个厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准，东北侧、东南侧执行 3 类标准。具体标准值见表 2.2-6。

表 2.2-6 声环境质量标准值

| 类别   | 昼间（dB（A）） | 夜间（dB（A）） |
|------|-----------|-----------|
| 3 类  | 65        | 55        |
| 4a 类 | 70        | 55        |

### 2.2.2.4 地下水环境

地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的分类标准，石油类参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中分类标准，地下水质量分类及质量分类指标见表 2.2-7。



表 2.2-7 地下水环境质量分类指标 单位: mg/L (除 pH 外)

| 项目                          | I 类     | II 类    | III 类  | IV 类          | V 类      |
|-----------------------------|---------|---------|--------|---------------|----------|
| pH(无量纲)                     | 6.5-8.5 |         |        | 5.5-6.5,8.5-9 | <5.5 或>9 |
| 色度                          | ≤5      | ≤5      | ≤15    | ≤25           | >25      |
| Na <sup>+</sup>             | ≤100    | ≤150    | ≤200   | ≤400          | >400     |
| 总硬度 (以 CaCO <sub>3</sub> 计) | ≤150    | ≤300    | ≤450   | ≤650          | >650     |
| 硫酸盐                         | ≤50     | ≤150    | ≤250   | ≤350          | >350     |
| 氯化物                         | ≤50     | ≤150    | ≤250   | ≤350          | >350     |
| 亚硝酸盐 (以 N 计)                | ≤0.01   | ≤0.10   | ≤1.00  | ≤4.80         | >4.80    |
| 硝酸盐 (以 N 计)                 | ≤2.0    | ≤5.0    | ≤20.0  | ≤30.0         | >30.0    |
| 溶解性总固体                      | ≤300    | ≤500    | ≤1000  | ≤2000         | >2000    |
| 阴离子表面活性剂                    | 不得检出    | ≤0.1    | ≤0.3   | ≤0.3          | >0.3     |
| 氨氮                          | ≤0.02   | ≤0.10   | ≤0.50  | ≤1.5          | >1.5     |
| 汞 (Hg)                      | ≤0.0001 | ≤0.0001 | ≤0.001 | ≤0.002        | >0.002   |
| 氟化物                         | ≤1.0    | ≤1.0    | ≤1.0   | ≤2.0          | >2.0     |
| 氰化物                         | ≤0.001  | ≤0.01   | ≤0.05  | ≤0.1          | >0.1     |
| 铬 (Cr <sup>6+</sup> )       | ≤0.005  | ≤0.01   | ≤0.05  | ≤0.10         | >0.10    |
| 砷 (As)                      | ≤0.001  | ≤0.001  | ≤0.01  | ≤0.05         | >0.05    |
| 镉 (Cd)                      | ≤0.0001 | ≤0.001  | ≤0.005 | ≤0.01         | >0.01    |
| 铅 (Pb)                      | ≤0.01   | ≤0.05   | ≤0.20  | ≤0.50         | >0.50    |
| 镍 (Ni)                      | ≤0.002  | ≤0.002  | ≤0.02  | ≤0.10         | >0.10    |
| 铁 (Fe)                      | ≤0.1    | ≤0.2    | ≤0.3   | ≤2.0          | >2.0     |
| 锰 (Mn)                      | ≤0.05   | ≤0.05   | ≤0.10  | ≤1.50         | >1.50    |
| 挥发酚性酚类                      | ≤0.001  | ≤0.001  | ≤0.002 | ≤0.01         | >0.01    |
| 二甲苯 (μg/L)                  | ≤0.05   | ≤0.05   | ≤0.10  | ≤1.50         | >1.50    |
| 石油类                         | ≤0.05   | ≤0.05   | ≤0.05  | ≤0.5          | ≤1.0     |

## 2.2.2.5 土壤环境质量标准

评价区土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018) 中表 1 和表 2 中第二类用地的筛选值和管制值要求, 具体见表 2.2-8。

表 2.2-8 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值 单位: mg/kg

| 污染物项目   |            | 筛选值   |       | 管制值   |       | 标准来源                                       |
|---------|------------|-------|-------|-------|-------|--------------------------------------------|
|         |            | 第一类用地 | 第二类用地 | 第一类用地 | 第二类用地 |                                            |
| 重金属和无机物 | 砷          | 20    | 60    | 120   | 140   | 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行) (GB36600-2018) |
|         | 镉          | 20    | 65    | 47    | 172   |                                            |
|         | 铬 (六价)     | 3.0   | 5.7   | 30    | 78    |                                            |
|         | 铜          | 2000  | 18000 | 8000  | 36000 |                                            |
|         | 铅          | 400   | 800   | 800   | 2500  |                                            |
|         | 汞          | 8     | 38    | 33    | 82    |                                            |
|         | 镍          | 150   | 900   | 600   | 2000  |                                            |
| 挥发性有机物  | 四氯化碳       | 0.9   | 2.8   | 9     | 36    |                                            |
|         | 氯仿         | 0.3   | 0.9   | 5     | 10    |                                            |
|         | 氯甲烷        | 12    | 37    | 21    | 120   |                                            |
|         | 1,1-二氯乙烷   | 3     | 9     | 20    | 100   |                                            |
|         | 1,2-二氯乙烷   | 0.52  | 5     | 6     | 21    |                                            |
|         | 1,1-二氯乙烯   | 12    | 66    | 40    | 200   |                                            |
|         | 顺-1,2-二氯乙烯 | 66    | 596   | 200   | 2000  |                                            |

|         |                                        |      |      |      |       |
|---------|----------------------------------------|------|------|------|-------|
|         | 反-1,2-二氯乙烯                             | 10   | 54   | 31   | 163   |
|         | 二氯甲烷                                   | 94   | 616  | 300  | 2000  |
|         | 1,2-二氯丙烷                               | 1    | 5    | 5    | 47    |
|         | 1,1,1,2-四氯乙烷                           | 2.6  | 10   | 26   | 100   |
|         | 1,1,2,2-四氯乙烷                           | 1.6  | 6.8  | 14   | 50    |
|         | 四氯乙烯                                   | 11   | 53   | 34   | 183   |
|         | 1,1,1-三氯乙烷                             | 701  | 840  | 840  | 840   |
|         | 1,1,2-三氯乙烷                             | 0.6  | 2.8  | 5    | 15    |
|         | 三氯乙烯                                   | 0.7  | 2.8  | 5    | 15    |
|         | 1,2,3-三氯丙烷                             | 0.05 | 0.5  | 0.5  | 5     |
|         | 氯乙烯                                    | 0.12 | 0.43 | 1.2  | 4.3   |
|         | 苯                                      | 1    | 4    | 10   | 40    |
|         | 氯苯                                     | 68   | 270  | 200  | 1000  |
|         | 1,2-二氯苯                                | 560  | 560  | 560  | 560   |
|         | 1,4-二氯苯                                | 5.6  | 20   | 56   | 200   |
|         | 乙苯                                     | 7.2  | 28   | 72   | 280   |
|         | 苯乙烯                                    | 1290 | 1290 | 1290 | 1290  |
|         | 甲苯                                     | 1200 | 1200 | 1200 | 1200  |
|         | 间二甲苯+对二甲苯                              | 163  | 570  | 500  | 570   |
|         | 邻二甲苯                                   | 222  | 640  | 640  | 640   |
| 半挥发性有机物 | 硝基苯                                    | 34   | 76   | 190  | 760   |
|         | 苯胺                                     | 92   | 260  | 211  | 663   |
|         | 2-氯酚                                   | 250  | 2256 | 500  | 4500  |
|         | 苯并[a]蒽                                 | 5.5  | 15   | 55   | 151   |
|         | 苯并[a]芘                                 | 0.55 | 1.5  | 5.5  | 15    |
|         | 苯并[b]荧蒽                                | 5.5  | 15   | 55   | 151   |
|         | 苯并[k]荧蒽                                | 55   | 151  | 550  | 1500  |
|         | 蒽                                      | 490  | 1293 | 4900 | 12900 |
|         | 二苯并[a,h]蒽                              | 0.55 | 1.5  | 5.5  | 15    |
|         | 茚并[1,2,3-cd]芘                          | 5.5  | 15   | 55   | 151   |
|         | 萘                                      | 25   | 70   | 255  | 700   |
| 石油烃类    | 石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ） | 826  | 4500 | 5000 | 9000  |

## 2.2.3 污染物排放标准

### 2.2.3.1 废气

涂装车间生产过程中排放二甲苯、苯系物及 TVOCs 排放执行江苏省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）的标准限值；汽车检测排放的非甲烷总烃、NO<sub>x</sub>、CO 以及车桥焊接烟尘（颗粒物）、打磨粉尘（颗粒物）执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）的标准限值；漆雾执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）的标准限值表 1 中染料尘二级标准；烘干使用天然气燃烧废气产生 NO<sub>x</sub>、颗粒物和 SO<sub>2</sub> 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表 1 中的标准；厂区综合污水站排放的 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 浓度及臭气浓度执行《恶臭污染物排

放标准》(GB14554-93)中二级标准;热水锅炉、RTO 焚烧装置产生的 SO<sub>2</sub>、颗粒物(烟尘)执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3(燃气锅炉)大气污染物特别排放限值标准,燃气锅炉的 NO<sub>x</sub> 根据《关于进一步明确燃气锅炉低氮改造相关要求的通知》(宁环办[2019]62 号)中的要求,执行超低排放标准,为 50mg/m<sup>3</sup>;厂区内 TVOCs 无组织排放监控点浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 规定的特别排放限值要求。具体见表 2.2-9。

本项目涉及的异味物质 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、二甲苯、乙酸丁酯等,异味物质的嗅阈值和异味特征见表 2.2-10。本项目不在厂内单独设置加油站,总装生产线设置加油机对车辆进行油气加注。

表 2.2-9 大气污染物排放标准

| 污染物                                   | 最高允许排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 最高允许排放速率 (kg/h)             | 无组织监控浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 标准来源                                                   |
|---------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 颗粒物                                   | 20                               | 1                           | 0.5                             | 《大气污染物综合排放标准》<br>(DB32/4041-2021)                      |
| 颗粒物(染尘类)                              | 15                               | 0.51                        | 肉眼不可见                           |                                                        |
| 非甲烷总烃                                 | 60                               | 3                           | 4                               |                                                        |
| NO <sub>x</sub> (以 NO <sub>2</sub> 计) | 200                              | /                           | 0.12                            |                                                        |
| CO                                    | 1000                             | 24                          | 10                              |                                                        |
| NO <sub>x</sub>                       | 180                              | /                           | /                               | 《工业炉窑大气污染物排放标准》<br>(DB 32/3728-2020)                   |
| 颗粒物                                   | 20                               | /                           | 5                               |                                                        |
| SO <sub>2</sub>                       | 80                               | /                           | /                               |                                                        |
| 二甲苯                                   | 12                               | 4.5                         | 0.2                             |                                                        |
| 苯系物                                   | 20                               | 8                           | 1.0                             | 《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机物排放标准》<br>(DB32/2862-2016)表 1、表 3 中标准 |
| TVOCs(乘用车)                            | 30                               | 32                          | 1.5                             |                                                        |
| TVOCs(其他车型)                           | 60                               | 60                          | 1.5                             |                                                        |
| TVOCs(乘用车 <sup>[1]</sup> )            | 单位面积排放限值 35g/m <sup>2</sup>      | /                           | /                               | 《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机物排放标准》<br>(DB32/2862-2016)表 2 中标准     |
| TVOCs(载货汽车)                           | 驾驶室 <sup>[3]</sup>               | 单位面积排放限值 55g/m <sup>2</sup> | /                               |                                                        |
|                                       | 厢式货车 <sup>[4]</sup>              | 单位面积排放限值 70g/m <sup>2</sup> | /                               |                                                        |
| 臭气浓度                                  | /                                | /                           | 20(无量纲)                         | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93)表 1 和表 2 标准                 |
| 氨                                     | /                                | /                           | 1.5                             |                                                        |
| H <sub>2</sub> S                      | /                                | /                           | 0.06                            |                                                        |
| 颗粒物                                   | 20                               | /                           | /                               | 《锅炉大气污染物排放标准》<br>(GB13271-2014)表 3(燃气锅炉)大气污染物特别排放限值标准  |
| SO <sub>2</sub>                       | 50                               | /                           | /                               |                                                        |
| NO <sub>x</sub>                       | 50                               | /                           | /                               | 《关于进一步明确燃气锅炉低氮改造相关要求的通知》(宁环办[2019]62 号)中的要求            |
| 污染物项目                                 | 特别排放限值                           | 限值含义                        | 无组织排放监控位置                       | 依据                                                     |
| NMHC                                  | 6                                | 监控点处 1h 平均浓度值               | 在厂房外设置监控点                       | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》<br>(GB37822-2019)附录 A                |
|                                       | 20                               | 监控点处任意一次浓度值                 |                                 |                                                        |

注：[1]乘用车指 GB/T 15089 规定的 M<sub>1</sub> 类汽车，M<sub>1</sub> 类车指包括驾驶员座位在内，座位数不超过 9 座的载客汽车。

[2] 新建污染源的排气筒必须低于 15m 时，其最高允许排放速率按 DB32/4041-2021 表 1 所列排放速率限值的 50% 执行。

[3] 驾驶室指 GB/T 15089 规定的 N<sub>2</sub>、N<sub>3</sub> 类车的驾驶室。

[4] 厢式货车指 GB/T 15089 规定的 N<sub>1</sub>、N<sub>2</sub>、N<sub>3</sub> 类车，但不包括驾驶室。

表 2.2-10 异味物质嗅阈值和异味特征

| 物质名称             | 嗅阈值 C <sup>[1]</sup> (体积分数, 10 <sup>-6</sup> ) | 嗅阈值 X <sup>[2]</sup> (mg/m <sup>3</sup> ) | 异味特征       |
|------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------|
| H <sub>2</sub> S | 0.00041                                        | 0.00057                                   | 低浓度时有臭鸡蛋气味 |
| NH <sub>3</sub>  | 1.5                                            | 1.04                                      | 有强烈的刺激性气味  |
| 二甲苯              | 0.38                                           | 1.65                                      | 刺激性气体      |
| 乙酸丁酯             | 0.016                                          | 0.076                                     | 刺激性气体      |

备注: [1]参照《40 种典型恶臭物质嗅阈值测定》, 安全与环境学报, 2015 年 12 月, 第 15 卷第 6 期。

[2]嗅阈值浓度 X (mg/m<sup>3</sup>) 与嗅阈值 C (ppm) 的换算公式为:  $X = (M/22.4) \times C \times [273 / (273 + T)] \times (Ba/101325)$ 。  
式中: X—污染物以每标立方米的毫克数表示的浓度值; C—污染物以 ppm 表示的浓度值; M—污染物的分子量; T—温度 (°C), 本次按常温 25°C 计; Ba—压力 (Pa), 本次按常压 101325Pa 计。

### 2.2.3.2 废水

本项目循环冷却水排水、纯水制备排水直接接管至江宁科学园污水处理厂江宁科学园污水处理厂集中处理, 其他废水经厂内污水处理站处理达标后接管至江宁科学园污水处理厂进一步集中处理, 各污染因子接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级排放标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31926-2015) 标准。尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。具体见表 2.2-11。

表 2.2-11 水污染物排放标准

| 项目               | 污水处理厂接管标准           | 污水处理厂尾水排放标准           |
|------------------|---------------------|-----------------------|
| pH               | 6~9                 | 6~9                   |
| COD              | ≤500                | ≤50                   |
| BOD <sub>5</sub> | ≤300                | ≤10                   |
| SS               | ≤400                | ≤10                   |
| 氨氮 (以 N 计)       | ≤45                 | ≤5 (8) <sup>[1]</sup> |
| 总氮 (以 N 计)       | ≤70                 | ≤15                   |
| 总磷 (以 P 计)       | ≤8                  | ≤0.5                  |
| 动植物油             | ≤100                | ≤1                    |
| LAS              | ≤20                 | ≤0.5                  |
| 石油类              | ≤20                 | ≤1                    |
| 挥发酚              | ≤2.0                | ≤0.5                  |
| 总锌               | ≤5.0                | ≤1.0                  |
| 总镍               | ≤1.0 <sup>[2]</sup> | ≤0.05                 |
| 氟化物              | ≤20                 | ≤10                   |

注: [1]括号外数值为水温 > 12°C 时的控制指标, 括号内数值为水温 ≤ 12°C 时的控制指标;

[2]总镍为第一类污染物, 污水处理厂接管标准中最高允许浓度要求为车间或车间处理设施排放口处的浓度限值。

### 2.2.3.3 噪声

上汽大通南京基地西北侧厂界紧邻天元东路, 西南侧厂界紧邻长深高速, 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4 类标准, 其他厂界执行 3 类标准。具体指标见表 2.2-12。

表 2.2-11 工业企业厂界环境噪声排放标准值

| 类别  | 昼间 (dB(A)) | 夜间 (dB(A)) |
|-----|------------|------------|
| 3 类 | 65         | 55         |
| 4 类 | 70         | 55         |

施工作业现场执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 详见表 2.2-12。

表 2.2-12 建筑施工场界环境噪声排放标准

| 昼间 (dB(A)) | 夜间 (dB(A)) |
|------------|------------|
| 70         | 55         |

## 2.3 评价重点和评价工作等级

### 2.3.1 评价等级

#### 2.3.1.1 大气环境影响评价等级

按照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)的要求, 本次评价工作选择推荐模式中的估算模式 arescreen 对项目的大气环境影响评价工作进行分级。计算每一种污染物的最大地面浓度占标率  $P_i$  及第  $i$  个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。 $P_i$  定义为:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

$P_i$  ——第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率, %;

$C_i$ ——采用估算模型计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;

$C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

#### ②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 2.3-1 评价等级判别表

| 评价工作等级 | 评价工作分级判据                   |
|--------|----------------------------|
| 一级评价   | $P_{\max} \geq 10\%$       |
| 二级评价   | $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ |
| 三级评价   | $P_{\max} < 1\%$           |

估算模式所用参数见表 2.3-2。

表 2.3-2 估算模型参数表

| 参数       |            | 取值      |
|----------|------------|---------|
| 城市/农村选项  | 城市/农村      | 城市      |
|          | 人口数(城市人口数) | 1248500 |
| 最高环境温度   |            | 40.7    |
| 最低环境温度   |            | -14.0   |
| 土地利用类型   |            | 城市      |
| 区域湿度条件   |            | 潮湿      |
| 是否考虑地形   | 考虑地形       | 是       |
|          | 地形数据分辨率(m) | 90      |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟     | 否       |
|          | 岸线距离/m     | /       |
|          | 岸线方向/°     | /       |

根据拟建项目工程分析结果，选择大气污染物正常排放的主要污染物及相应的排放参数，采用估算模式计算各污染源、各污染物的最大影响程度和最远影响范围。估算结果如表 2.3-3 所示。

表 2.3-3 预评估得出的各因子的 Pmax 值一览表

| 污染源名称 | 评价因子             | 评价标准( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | Cmax( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | Pmax(%)  | D10%(m) |
|-------|------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------|---------|
| DA001 | TSP              | 900.0                            | 0.962100                         | 0.106900 | /       |
|       | TVOCs            | 1200.0                           | 7.110456                         | 0.592500 | /       |
|       | 二甲苯              | 200.0                            | 2.934474                         | 1.467200 | /       |
|       | SO <sub>2</sub>  | 500.0                            | 0.112864                         | 0.022600 | /       |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0                            | 20.577103                        | 8.230800 | /       |
|       | PM <sub>10</sub> | 450.0                            | 6.276361                         | 1.394700 | /       |
| DA003 | TVOCs            | 1200.0                           | 0.651870                         | 0.054300 | /       |
|       | 二甲苯              | 200.0                            | 0.268925                         | 0.134500 | /       |
|       | SO <sub>2</sub>  | 500.0                            | 0.047220                         | 0.009400 | /       |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0                            | 3.443624                         | 1.377400 | /       |
|       | PM <sub>10</sub> | 450.0                            | 2.188256                         | 0.486300 | /       |
| DA007 | TVOCs            | 1200.0                           | 1.234500                         | 0.102900 | /       |
|       | SO <sub>2</sub>  | 500.0                            | 3.464565                         | 0.692900 | /       |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0                            | 17.920161                        | 7.168100 | /       |
|       | PM <sub>10</sub> | 450.0                            | 2.837359                         | 0.630500 | /       |
| DA008 | TVOCs            | 1200.0                           | 1.234500                         | 0.102900 | /       |
|       | SO <sub>2</sub>  | 500.0                            | 3.464565                         | 0.692900 | /       |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0                            | 17.920161                        | 7.168100 | /       |
|       | PM <sub>10</sub> | 450.0                            | 2.837359                         | 0.630500 | /       |
| DA009 | TVOCs            | 1200.0                           | 1.234500                         | 0.102900 | /       |
|       | SO <sub>2</sub>  | 500.0                            | 3.464565                         | 0.692900 | /       |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0                            | 17.920161                        | 7.168100 | /       |
|       | PM <sub>10</sub> | 450.0                            | 2.837359                         | 0.630500 | /       |
| DA010 | TVOCs            | 1200.0                           | 1.234500                         | 0.102900 | /       |
|       | SO <sub>2</sub>  | 500.0                            | 3.464565                         | 0.692900 | /       |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0                            | 17.920161                        | 7.168100 | /       |
|       | PM <sub>10</sub> | 450.0                            | 2.837359                         | 0.630500 | /       |
| DA012 | TVOCs            | 1200.0                           | 0.100960                         | 0.008400 | /       |
|       | 二甲苯              | 200.0                            | 0.022436                         | 0.011200 | /       |

|       |                  |        |           |          |   |
|-------|------------------|--------|-----------|----------|---|
| DA013 | SO <sub>2</sub>  | 500.0  | 0.136410  | 0.027300 | / |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0  | 4.349963  | 1.740000 | / |
|       | PM <sub>10</sub> | 450.0  | 0.553218  | 0.122900 | / |
| DA014 | SO <sub>2</sub>  | 500.0  | 0.136410  | 0.027300 | / |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0  | 4.349963  | 1.740000 | / |
|       | PM <sub>10</sub> | 450.0  | 0.553218  | 0.122900 | / |
| DA016 | SO <sub>2</sub>  | 500.0  | 0.587130  | 0.117400 | / |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0  | 15.048769 | 6.019500 | / |
|       | PM <sub>10</sub> | 450.0  | 4.206815  | 0.934800 | / |
|       | TVOCs            | 1200.0 | 0.356268  | 0.029700 | / |
|       | 二甲苯              | 200.0  | 0.151058  | 0.075500 | / |
| DA017 | TVOCs            | 1200.0 | 6.357000  | 0.529800 | / |
|       | 二甲苯              | 200.0  | 0.631026  | 0.315500 | / |
|       | TSP              | 900.0  | 2.681859  | 0.298000 | / |
| DA018 | TVOCs            | 1200.0 | 13.300000 | 1.108300 | / |
|       | 二甲苯              | 200.0  | 0.965058  | 0.482500 | / |
|       | TSP              | 900.0  | 1.072366  | 0.119200 | / |
|       | 乙酸丁酯             | 100.0  | 0.254025  | 0.254000 | / |
|       | SO <sub>2</sub>  | 500.0  | 0.194199  | 0.038800 | / |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0  | 7.989211  | 3.195700 | / |
|       | PM <sub>10</sub> | 450.0  | 2.029828  | 0.451100 | / |
| DA019 | SO <sub>2</sub>  | 500.0  | 0.758390  | 0.151700 | / |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0  | 3.945382  | 1.578200 | / |
|       | PM <sub>10</sub> | 450.0  | 0.622494  | 0.138300 | / |
| DA020 | SO <sub>2</sub>  | 500.0  | 0.758390  | 0.151700 | / |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0  | 3.945382  | 1.578200 | / |
|       | PM <sub>10</sub> | 450.0  | 0.622494  | 0.138300 | / |
| DA021 | SO <sub>2</sub>  | 500.0  | 0.758400  | 0.151700 | / |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0  | 3.945434  | 1.578200 | / |
|       | PM <sub>10</sub> | 450.0  | 0.622502  | 0.138300 | / |
| DA022 | SO <sub>2</sub>  | 500.0  | 0.758390  | 0.151700 | / |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0  | 3.945382  | 1.578200 | / |
|       | PM <sub>10</sub> | 450.0  | 0.622494  | 0.138300 | / |
| DA023 | SO <sub>2</sub>  | 500.0  | 0.758400  | 0.151700 | / |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0  | 3.945434  | 1.578200 | / |
|       | PM <sub>10</sub> | 450.0  | 0.622502  | 0.138300 | / |
| DA024 | SO <sub>2</sub>  | 500.0  | 0.758400  | 0.151700 | / |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0  | 3.945434  | 1.578200 | / |
|       | PM <sub>10</sub> | 450.0  | 0.622502  | 0.138300 | / |
| DA025 | SO <sub>2</sub>  | 500.0  | 1.012600  | 0.202500 | / |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0  | 5.260260  | 2.104100 | / |
|       | PM <sub>10</sub> | 450.0  | 0.832874  | 0.185100 | / |
| DA026 | SO <sub>2</sub>  | 500.0  | 1.012600  | 0.202500 | / |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0  | 5.260260  | 2.104100 | / |
|       | PM <sub>10</sub> | 450.0  | 0.832874  | 0.185100 | / |
| DA027 | SO <sub>2</sub>  | 500.0  | 1.012600  | 0.202500 | / |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0  | 5.260260  | 2.104100 | / |
|       | PM <sub>10</sub> | 450.0  | 0.832874  | 0.185100 | / |
| DA028 | SO <sub>2</sub>  | 500.0  | 1.012600  | 0.202500 | / |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0  | 5.260260  | 2.104100 | / |
|       | PM <sub>10</sub> | 450.0  | 0.832874  | 0.185100 | / |
| DA029 | SO <sub>2</sub>  | 500.0  | 1.012600  | 0.202500 | / |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0  | 5.260260  | 2.104100 | / |
|       | PM <sub>10</sub> | 450.0  | 0.832874  | 0.185100 | / |
| DA030 | SO <sub>2</sub>  | 500.0  | 1.012600  | 0.202500 | / |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0  | 5.260260  | 2.104100 | / |



|                        |                  |         |           |          |   |
|------------------------|------------------|---------|-----------|----------|---|
|                        | PM <sub>10</sub> | 450.0   | 0.832874  | 0.185100 | / |
| DA031                  | SO <sub>2</sub>  | 500.0   | 1.012600  | 0.202500 | / |
|                        | NO <sub>x</sub>  | 250.0   | 5.260260  | 2.104100 | / |
|                        | PM <sub>10</sub> | 450.0   | 0.832874  | 0.185100 | / |
|                        | PM <sub>10</sub> | 450.0   | 0.832874  | 0.185100 | / |
| DA032                  | SO <sub>2</sub>  | 500.0   | 1.012600  | 0.202500 | / |
|                        | NO <sub>x</sub>  | 250.0   | 5.260260  | 2.104100 | / |
|                        | PM <sub>10</sub> | 450.0   | 0.832874  | 0.185100 | / |
|                        | PM <sub>10</sub> | 450.0   | 0.832874  | 0.185100 | / |
| DA033                  | SO <sub>2</sub>  | 500.0   | 1.012600  | 0.202500 | / |
|                        | NO <sub>x</sub>  | 250.0   | 5.260260  | 2.104100 | / |
|                        | PM <sub>10</sub> | 450.0   | 0.832874  | 0.185100 | / |
|                        | PM <sub>10</sub> | 450.0   | 0.832874  | 0.185100 | / |
| DA034                  | SO <sub>2</sub>  | 500.0   | 1.010700  | 0.202100 | / |
|                        | NO <sub>x</sub>  | 250.0   | 5.250390  | 2.100200 | / |
|                        | PM <sub>10</sub> | 450.0   | 0.831312  | 0.184700 | / |
|                        | PM <sub>10</sub> | 450.0   | 0.831312  | 0.184700 | / |
| DA035                  | SO <sub>2</sub>  | 500.0   | 1.010700  | 0.202100 | / |
|                        | NO <sub>x</sub>  | 250.0   | 5.250390  | 2.100200 | / |
|                        | PM <sub>10</sub> | 450.0   | 0.831312  | 0.184700 | / |
|                        | PM <sub>10</sub> | 450.0   | 0.831312  | 0.184700 | / |
| DA036                  | SO <sub>2</sub>  | 500.0   | 1.010700  | 0.202100 | / |
|                        | NO <sub>x</sub>  | 250.0   | 5.250390  | 2.100200 | / |
|                        | PM <sub>10</sub> | 450.0   | 0.831312  | 0.184700 | / |
|                        | PM <sub>10</sub> | 450.0   | 0.831312  | 0.184700 | / |
| DA037                  | SO <sub>2</sub>  | 500.0   | 1.010700  | 0.202100 | / |
|                        | NO <sub>x</sub>  | 250.0   | 5.250390  | 2.100200 | / |
|                        | PM <sub>10</sub> | 450.0   | 0.831312  | 0.184700 | / |
|                        | PM <sub>10</sub> | 450.0   | 0.831312  | 0.184700 | / |
| DA038                  | SO <sub>2</sub>  | 500.0   | 0.766480  | 0.153300 | / |
|                        | NO <sub>x</sub>  | 250.0   | 3.981714  | 1.592700 | / |
|                        | PM <sub>10</sub> | 450.0   | 0.630438  | 0.140100 | / |
|                        | PM <sub>10</sub> | 450.0   | 0.630438  | 0.140100 | / |
| DA039                  | SO <sub>2</sub>  | 500.0   | 0.766480  | 0.153300 | / |
|                        | NO <sub>x</sub>  | 250.0   | 3.981714  | 1.592700 | / |
|                        | PM <sub>10</sub> | 450.0   | 0.630438  | 0.140100 | / |
|                        | PM <sub>10</sub> | 450.0   | 0.630438  | 0.140100 | / |
| DA040                  | NO <sub>x</sub>  | 250.0   | 0.017002  | 0.006800 | / |
|                        | CO               | 10000.0 | 0.136016  | 0.001400 | / |
|                        | NMHC             | 2000.0  | 0.028337  | 0.001400 | / |
|                        | NMHC             | 2000.0  | 0.028337  | 0.001400 | / |
| DA041                  | NO <sub>x</sub>  | 250.0   | 0.017042  | 0.006800 | / |
|                        | CO               | 10000.0 | 0.136336  | 0.001400 | / |
|                        | NMHC             | 2000.0  | 0.028403  | 0.001400 | / |
|                        | NMHC             | 2000.0  | 0.028403  | 0.001400 | / |
| DA042                  | PM <sub>10</sub> | 450.0   | 0.405430  | 0.090100 | / |
| DA043                  | PM <sub>10</sub> | 450.0   | 0.511470  | 0.113700 | / |
| 二厂涂装 DA-023            | PM <sub>10</sub> | 450.0   | 0.602980  | 0.134000 | / |
|                        | SO <sub>2</sub>  | 500.0   | 8.013287  | 1.602700 | / |
|                        | NO <sub>x</sub>  | 250.0   | 9.520737  | 3.808300 | / |
|                        | NO <sub>x</sub>  | 250.0   | 9.520737  | 3.808300 | / |
| 污水站 DA-001             | NH <sub>3</sub>  | 200.0   | 0.016587  | 0.008300 | / |
|                        | H <sub>2</sub> S | 10.0    | 0.001659  | 0.016600 | / |
| 冲焊联合车间                 | PM <sub>10</sub> | 450.0   | 37.161000 | 8.258000 | / |
| SV51+MIFA 跃进<br>联合涂装车间 | TVOCs            | 1200.0  | 15.984000 | 1.332000 | / |
|                        | 二甲苯              | 200.0   | 3.303540  | 1.651800 | / |
|                        | 乙酸丁酯             | 100.0   | 0.935290  | 0.935300 | / |
|                        | 乙酸丁酯             | 100.0   | 0.935290  | 0.935300 | / |
| SV5+1MIFA 总装<br>车间     | TVOCs            | 1200.0  | 0.018939  | 0.001600 | / |
|                        | 二甲苯              | 200.0   | 0.005208  | 0.002600 | / |
|                        | NMHC             | 2000.0  | 0.000473  | 0.000000 | / |
|                        | CO               | 10000.0 | 0.002368  | 0.000000 | / |
|                        | NO <sub>x</sub>  | 250.0   | 0.000284  | 0.000100 | / |
| 跃进涂装车间                 | TVOCs            | 1200.0  | 3.148600  | 0.262400 | / |
|                        | 二甲苯              | 200.0   | 1.300209  | 0.650100 | / |
| 车桥车间                   | TVOCs            | 1200.0  | 23.499000 | 1.958200 | / |
|                        | 二甲苯              | 200.0   | 2.754136  | 1.377100 | / |
|                        | PM <sub>10</sub> | 450.0   | 2.021181  | 0.449200 | / |

|       |                  |        |          |          |   |
|-------|------------------|--------|----------|----------|---|
| 车架车间  | TVOCs            | 1200.0 | 0.611010 | 0.050900 | / |
| 污水处理站 | NH <sub>3</sub>  | 200.0  | 0.049789 | 0.024900 | / |
|       | H <sub>2</sub> S | 10.0   | 0.033193 | 0.331900 | / |

表 2.3-4 大气环境影响评价工作级别判据表

| 评价工作等级 | 评价工作分级判据                   |
|--------|----------------------------|
| 一级评价   | $P_{\max} \geq 10\%$       |
| 二级评价   | $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ |
| 三级评价   | $P_{\max} < 1\%$           |

结果表明,本项目  $P_{\max}$  最大值出现为冲焊联合车间排放的  $PM_{10}P_{\max}$  值为 8.258%,  $C_{\max}$  为  $37.161\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

#### 2.3.1.2 水环境影响评价等级

本项目的废水包括生产废水、生活污水、纯水制备排水和循环系统排水。生活污水经化粪池/隔油池后, 同经厂内污水站处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) A 等级标准后的生产废水一起接入江宁科学园污水处理厂集中处理; 项目纯水制备、循环冷却水系统排水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) A 等级标准要求, 直接接管至江宁科学园污水处理厂江宁科学园污水处理厂集中处理。江宁科学园污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的一级 A 标准, 尾水排入秦淮河。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018) 中的有关规定, 本项目的排放方式属于间接排放, 地表水环境影响评价工作等级定为三级 B。主要评价内容包括: 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价; 依托污水处理设施的环境可行性评价。

#### 2.3.1.3 声环境影响评价等级

项目所在地所处的声环境功能区执行《声环境质量标准》(GB3096 -2008) 3 类标准, 项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在  $3\text{dB(A)}$  以下( $<3\text{dB(A)}$ ), 且受影响人口数量变化不大, 根据导则“按较高级别的评价等级评价”的原则, 确定本项目噪声评价工作等级按三级进行。

#### 2.3.1.4 地下水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016), 本项目属于附录 A 中“汽车、摩托车制造: 整车制造”项目, 地下水环境影响评价项目类别为 III 类。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），搬迁项目所在地的地下水环境敏感程度依据表 2.3-5 进行判定。

表 2.3-5 地下水环境敏感程度分级表

| 敏感程度 | 地下水环境敏感特征                                                                                                                                               |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 敏感   | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。                                                  |
| 较敏感  | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分布式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 <sup>a</sup> 。 |
| 不敏感  | 上述地区之外的其它地区。                                                                                                                                            |

注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

资料显示，项目所在区域不属于生活供水水源地准保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区、也不属于补给径流区，场地内无分散居民饮用水源等其它环境敏感区，因此本项目地下水环境敏感程度为不敏感，判定项目地下水评价等级确定为三级。

表 2.3-6 地下水评价等级确定一览表

| 项目类别<br>环境敏感程度 | I 类项目 | II 类项目 | III 类项目 |
|----------------|-------|--------|---------|
| 敏感             | 一     | 一      | 二       |
| 较敏感            | 一     | 二      | 三       |
| 不敏感            | 二     | 三      | 三       |

#### 2.3.1.5 土壤环境影响评价等级

本项目位于江宁高新技术产业开发区天元东路 1068 号，建设项目为“汽车制造及其他用品制造”，属于 I 类建设项目，为污染影响型，项目处于江宁高新技术产业开发区，根据现状调查，项目所在地周边土壤有办公楼，土壤环境敏感程度为敏感，根据导则表 3 污染影响型敏感程度分级表进行判断，即周边土壤环境为敏感，建设项目占地面积约 13 hm<sup>2</sup>，属于中型，结合所述条件，对照下表 2.3-7 进行判断，确定本项目土壤环境污染影响型评价工作等级为一级。

表 2.3-7 评价工作等级划分表

| 评价工作等级<br>敏感程度 | 占地规模 | I 类 |    |    | II 类 |    |    | III 类 |    |    |
|----------------|------|-----|----|----|------|----|----|-------|----|----|
|                |      | 大   | 中  | 小  | 大    | 中  | 小  | 大     | 中  | 小  |
| 敏感             |      | 一级  | 一级 | 一级 | 二级   | 二级 | 二级 | 三级    | 三级 | 三级 |
| 较敏感            |      | 一级  | 一级 | 二级 | 二级   | 二级 | 三级 | 三级    | 三级 | -  |
| 不敏感            |      | 一级  | 二级 | 二级 | 二级   | 三级 | 三级 | 三级    | -  | -  |

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

### 2.3.1.6 生态影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011），“依据影响区域的生态敏感性和评价项目的工程占地（含水域）范围，包括永久占地和临时占地，将生态影响评价工作等级划分为一级、二级和三级。位于原厂界（或永久用地）范围内的工业类改扩建项目，可做生态影响分析。”本项目属于技术改造项目，技改后厂区为企业现有已建厂区内，不新增占地，因此本项目生态影响评价做生态影响分析。

### 2.3.1.7 环境风险

根据本报告“4.4 环境风险源分析”风险潜势划分：本项目大气环境风险潜势为III级，地表水环境风险潜势为III级，地下水环境风险潜势为I级。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中环境风险评价工作等级的划分表（见表 2.3-8），本项目大气环境风险评价工作等级为二级，地表水环境风险评价工作等级为三级，地下水环境风险评价工作等级为三级。

表 2.3-8 评价工作等级划分表

| 环境风险潜势 | IV、IV <sup>+</sup> | III | II | I                 |
|--------|--------------------|-----|----|-------------------|
| 评价工作等级 | 一                  | 二   | 三  | 简单分析 <sup>a</sup> |

<sup>a</sup> 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

### 2.3.2 评价工作重点

根据本项目的环境影响特征，结合当前环境管理的有关要求，确定本次评价重点如下：

- （1）工程分析、污染防治措施及其可行性技术论证。
- （2）预测项目建成后对周围环境，特别是对周围环境保护目标可能造成的不良影响提出切实可行的污染防治措施。
- （3）根据工程内容和环境特征，评价大气环境影响、水环境影响及污染防治措施。
- （4）上汽大通南京基地内现有公辅工程依托情况及可行性。

2.4 评价范围及环境敏感区

2.4.1 评价范围

- (1) 大气环境：以项目厂址为中心区域，边长 5km 矩形区域。
- (2) 水环境：方前湾汇入秦淮河口处（污水处理厂排口）秦淮河上游 500m、下游 2000m。影响评价仅作接管可行性分析。
- (3) 声环境：厂界四周 200 米范围内。
- (4) 地下水评价范围：地下水评价等级为三级，根据导则要求，本次地下水评价范围为周边 6km²。
- (5) 风险评价：本次大气风险评价范围为以厂界为中心周围 5km 范围以内的区域；本项目发生污水泄漏时，纳污水体为秦淮河，因此地表水风险评价范围为方前湾汇入秦淮河口处（污水处理厂排口）秦淮河上游 500m 至下游 2000m；地下水风险评价范围为项目周边 6km² 的浅层地下水。
- (6) 土壤：评价范围为厂界外 1000m 的评价范围。
- (7) 生态影响评价：生态影响评价等级为三级，评价范围为项目活动直接影响区域和间接影响区域。

项目各环境要素评价范围汇总见下表 2.4-1。

表 2.4-1 各环境要素评价等级、范围及保护目标

| 环境要素 | 评价等级            | 评价范围                                                                                              | 主要保护目标   |
|------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 空气环境 | 二级              | 以项目厂址为中心区域，边长 5km 矩形区域。                                                                           | 见表 2.4-2 |
| 水环境  | 三级              | 秦淮河：方前湾汇入秦淮河口处（污水处理厂排口）秦淮河上游 500m、下游 2km。                                                         |          |
| 声环境  | 二级              | 厂界外 200 米范围                                                                                       |          |
| 环境风险 | 大气：二级<br>地表水：三级 | 大气：以厂界为中心周围 5km 范围以内的区域；<br>地表水：方前湾汇入秦淮河口处（污水处理厂排口）秦淮河上游 500m 至下游 2000m；<br>地下水：项目周边 6km² 的浅层地下水。 |          |
| 地下水  | 三级              | 以项目为中心，周边 6km² 范围                                                                                 | -        |
| 生态   | 三级              | 项目活动直接影响区域和间接影响区域                                                                                 | -        |
| 土壤   | 一级              | 厂界向外 1.0km 范围                                                                                     | -        |

2.4.2 环境保护目标

建设项目周边无饮用水水源和重要生态功能区，具体环境保护目标详见表 2.4-2 和附图 2.4-1。项目周边生态保护目标见表 2.4-3 和附图 2.4-2。

表 2.4-2 环境保护目标

| 环境要素 | 保护目标名称       | 经纬度坐标     |          | 保护对象 | 保护内容    | 方位 | 距离(米) | 户数/人数 | 功能              |
|------|--------------|-----------|----------|------|---------|----|-------|-------|-----------------|
|      |              | E         | N        |      |         |    |       |       |                 |
| 空气环境 | 江宁区城乡建设局     | 118.8955° | 31.9516° | 机关   | 工作人员    | N  | 124   | 900   | GB 3095-1996 二级 |
|      | 天宁家园         | 118.8814° | 31.9559° | 居住区  | 居民      | NW | 1100  | 1500  |                 |
|      | 上坊新城         | 118.8827° | 31.9583° |      |         | NW | 1100  | 1500  |                 |
|      | 江宁金茂悦        | 118.8838° | 31.9617° |      |         | NW | 1500  | 2500  |                 |
|      | 深业青麓上居       | 118.8856° | 31.9644° |      |         | NW | 1700  | 3500  |                 |
|      | 丰茂悦园         | 118.8863° | 31.9671° |      |         | NW | 2100  | 2500  |                 |
|      | 朗诗玲珑郡        | 118.8842° | 31.9672° |      |         | NW | 2100  | 2500  |                 |
|      | 新塘小区         | 118.8781° | 31.9652° |      |         | NW | 2200  | 1900  |                 |
|      | 中南上悦花苑       | 118.8771° | 31.9674° |      |         | NW | 2400  | 1900  |                 |
|      | 天云小区北区       | 118.8788° | 31.9639° |      |         | NW | 2000  | 500   |                 |
|      | 中学公寓小区       | 118.8806° | 31.9625° |      |         | NW | 1900  | 1200  |                 |
|      | 龙建新寓         | 118.8793° | 31.9600° |      |         | NW | 1800  | 1200  |                 |
|      | 天宁雅居         | 118.8789° | 31.9581° |      |         | NW | 1500  | 1200  |                 |
|      | 康馨公寓         | 118.8777° | 31.9587° |      |         | NW | 1700  | 800   |                 |
|      | 天云小区南区       | 118.8771° | 31.9608° |      |         | NW | 1900  | 800   |                 |
|      | 南京融侨悦城       | 118.8759° | 31.9609° |      |         | NW | 1800  | 2000  |                 |
|      | 绿地云峰公馆       | 118.8709° | 31.9592° |      |         | NW | 2300  | 700   |                 |
|      | 上善居          | 118.8689° | 31.9599° |      |         | NW | 2400  | 1000  |                 |
|      | 孔雀城上元府       | 118.8674° | 31.9574° |      |         | NW | 2500  | 1000  |                 |
|      | 香江豪庭         | 118.8633° | 31.9465° |      |         | W  | 2500  | 1500  |                 |
|      | 湖山尊邸         | 118.8649° | 31.9526° |      |         | NW | 2500  | 4000  |                 |
|      | 泥塘新苑         | 118.8670° | 31.9536° |      |         | NW | 2300  | 3000  |                 |
|      | 天元吉第城        | 118.8673° | 31.9697° |      |         | NW | 2000  | 7000  |                 |
|      | 天景山公寓        | 118.8752° | 31.9516° |      |         | W  | 1000  | 15000 |                 |
|      | 融侨世家         | 118.8719° | 31.9375° |      |         | SW | 2200  | 2000  |                 |
|      | 东方龙湖湾        | 118.8902° | 31.9228° |      |         | SW | 2000  | 8000  |                 |
|      | 协众雅居         | 118.8960° | 31.9172° |      |         | S  | 2400  | 3000  |                 |
|      | 学府风景花园       | 118.9013° | 31.9261° |      |         | SE | 1600  | 2500  |                 |
|      | 博学苑          | 118.8670° | 31.9536° |      |         | S  | 1400  | 6500  |                 |
|      | 商苑新村         | 118.8940° | 31.9274° |      |         | S  | 1500  | 1500  |                 |
|      | 弘阳上院         | 118.8937° | 31.9300° |      |         | S  | 1200  | 4500  |                 |
|      | 方山熙园         | 118.8977° | 31.9295° |      |         | S  | 1100  | 4500  |                 |
|      | 保利·樾广场       | 118.8838° | 31.9347° |      |         | SW | 1300  | 3000  |                 |
|      | 湖岸佳苑         | 118.9203° | 31.9368° |      |         | E  | 1800  | 3000  |                 |
|      | 梅陇雅苑         | 118.9229° | 31.9396° |      |         | E  | 2000  | 3000  |                 |
|      | 迎湖花园         | 118.9233° | 31.9406° |      |         | E  | 2200  | 3000  |                 |
|      | 新陵村          | 118.9313° | 31.9486° |      |         | NE | 2500  | 3500  |                 |
|      | 南京市江宁区第二人民医院 | 118.8816° | 31.9646° | 医院   | 医护人员与病人 | NW | 1900  | 2500  |                 |
|      | 上坊中学         | 118.8810° | 31.9679° | 学校   | 师生      | NW | 2400  | 1500  |                 |
|      | 上坊小学         | 118.8777° | 31.9641° |      |         | NW | 2000  | 900   |                 |

|      |                  |           |                                         |  |  |                   |      |           |  |
|------|------------------|-----------|-----------------------------------------|--|--|-------------------|------|-----------|--|
|      | 江宁泥塘初级中学         | 118.8691° | 31.9579°                                |  |  | NW                | 2400 | 1000      |  |
|      | 南京市江宁高级中学        | 118.8639° | 31.9423°                                |  |  | W                 | 2500 | 2500      |  |
|      | 南京市委党校江宁区党校      | 118.8668° | 31.9464°                                |  |  | W                 | 2200 | 500       |  |
|      | 天景山中学            | 118.8716° | 31.9453°                                |  |  | W                 | 1800 | 1200      |  |
|      | 天景山小学            | 118.8734° | 31.9463°                                |  |  | W                 | 1700 | 900       |  |
|      | 南京晓庄学院实验小学       | 118.8924° | 31.9245°                                |  |  | SW                | 1900 | 1500      |  |
|      | 江苏海事职业技术学院(江宁校区) | 118.9020° | 31.9096°                                |  |  | S                 | 1900 | 5500      |  |
|      | 金陵协和神学院          | 118.8972° | 31.9235°                                |  |  | S                 | 1800 | 2500      |  |
|      | 南京市月华路小学(力学小学分校) | 118.8950° | 31.9292°                                |  |  | S                 | 1300 | 1500      |  |
|      | 南京江宁高等职业技术学校     | 118.8932° | 31.9354°                                |  |  | S                 | 670  | 5500      |  |
|      | 南京医科大学(江宁校区)     | 118.8872° | 31.9394°                                |  |  | W                 | 586  | 5500      |  |
|      | 江苏经贸职业技术学院(江宁校区) | 118.8798° | 31.9340°                                |  |  | SW                | 1500 | 5000      |  |
|      | 南京旅游职业学院         | 118.8862° | 31.9323°                                |  |  | SW                | 1500 | 3500      |  |
|      | 南京工程学院(江宁校区)     | 118.8764° | 31.9270°                                |  |  | SW                | 2000 | 8500      |  |
|      | 军管区              | 118.9181° | 31.9452°                                |  |  | /                 | /    | E         |  |
| 环境要素 | 保护目标名称           | 规模        | 功能                                      |  |  | 相对厂址方位            |      | 相对厂界距离(m) |  |
| 水环境  | 秦淮河              | 小河        | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准            |  |  | 西                 |      | 5.7km     |  |
|      | 解溪河              | 小河        |                                         |  |  | 东                 |      | 390       |  |
| 声环境  | 区域声环境            | /         | 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类、4a类标准         |  |  | 建设项目厂界外200m范围     |      |           |  |
| 土壤环境 | 区域土壤环境           | /         | 《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB15618-2018) |  |  | 项目占地内及占地外1000m范围内 |      |           |  |

注：本项目污水接市政管网排放，不设污水直排口，污水最终排放口在污水处理厂，因此有关地表水体与项目的距离按与厂区距离计。

表 2.4-3 生态环境保护敏感目标一览表

| 地区  | 红线区域名称        | 方位 | 距离 m  | 主导生态功能 | 范围          |                                                                                                                                                       | 面积, 平方公里 |             |            |
|-----|---------------|----|-------|--------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|------------|
|     |               |    |       |        | 国家级生态保护红线范围 | 生态空间管控区域范围                                                                                                                                            | 总面积      | 国家级生态保护红线面积 | 生态空间管控区域面积 |
| 江宁区 | 秦淮河（江宁区）洪水调蓄区 | W  | 5400  | 洪水调蓄   | /           | 江宁区境内秦淮河两堤之间的河道及护坡                                                                                                                                    | 8.69     | 0           | 8.69       |
|     | 大连山—青龙山水源涵养区  | NE | 930   | 水源涵养   | /           | 含青龙山、豹山、小龙山、天宝山、荆山等郁闭度较高的林地及佘山水库、横山水库、龙尚湖等水库。具体坐标为：118° 53' 31.14" E 至 119° 1' 17.35" E, 31° 56' 48.83" N 至 32° 3' 41" N                              | 70.71    | 0           | 70.71      |
|     | 马头山水源涵养区      | SW | 31500 | 水源涵养   | /           | 东沿人评村、官塘村、小五村至芦塘庵村；南、西至江宁区界；北至下陈庄村。含白头山、马头山、岱山、犁头尖山郁闭度较高的林地及杨库、人评水库等。具体坐标为：118° 32' 56.14" E 至 118° 36' 32.35" E, 北纬 31° 43' 56.83" N 至 31° 48' 48" N | 13.94    | 0           | 13.94      |
|     | 安基山水源涵养区      | NE | 20800 | 水源涵养   | /           | 含白露头、文山、阴山、斗山等郁闭度较高的林地及安基山水库、螺丝冲水库、中塘水库等水库。东部、西北部、北部至苏皖省界，南至沪蓉高速。具体坐标为：119° 0' 16.14" E 至 119° 5' 38.35" E, 32° 4' 11.83" N 至 32° 6' 44" N            | 16.09    | 0           | 16.09      |



| 地区 | 红线区域名称       | 方位 | 距离 m  | 主导生态功能    | 范围                                               |                                                                                                                                                                                                                                  | 面积, 平方公里 |             |            |
|----|--------------|----|-------|-----------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|------------|
|    |              |    |       |           | 国家级生态保护红线范围                                      | 生态空间管控区域范围                                                                                                                                                                                                                       | 总面积      | 国家级生态保护红线面积 | 生态空间管控区域面积 |
|    | 横山水源涵养区      | SW | 28000 | 水源涵养      | /                                                | 以横山为主体, 内有张山、柴山、四径山、家公山、东陶山、黄牛峰、铜山、朝山、陈家山、荷叶山、东头山、西头山等山体及驻驾山水库、漂塘水库、排驾口水库、筑塘坝水库、跃进水库等水库。范围为: 东部、西部至江宁区界; 南部至苏皖省界。具体坐标为: 118° 46' 9.14" E 至 118° 53' 36.35" E, 31° 37' 10.83" N 至 31° 41' 19" N                                   | 35.65    | 0           | 35.65      |
|    | 赵村水库饮用水水源保护区 | SW | 29100 | 水源水质保护    | 赵村水库的全部水面及取水口侧水位线以上 200 米陆域范围, 以及赵村水库水面 200 米缓冲区 | 具体坐标为: 118° 46' 37" E 至 118° 50' 5" E, 31° 37' 15" N 至 31° 40' 59" N                                                                                                                                                             | 20.73    | 2.63        | 18.10      |
|    | 江宁方山省级森林公园   | SW | 3700  | 自然与人文景观保护 | 江宁方山省级森林公园总体规划中确定的范围 (包括生态保育区和核心景观区等)            | 方山山体。北以江宁区方山成人学校为界, 西以天秣路为界, 南以吉印大道为界, 东以涧东村、方山村、东方村的环山公路为界 (不包括国家级生态保护红线部分)                                                                                                                                                     | 5.37     | 4.10        | 1.27       |
|    | 牛首山省级森林公园    | SW | 13500 | 自然与人文景观保护 | 牛首山省级森林公园总体规划中确定的范围 (包含生态保育区和核心景观区等)             | 拐点坐标: 118° 44' 37.11" E, 31° 53' 14.45" N; 118° 45' 17.11" E, 31° 53' 27.45" N; 118° 45' 26.11" E, 31° 54' 7.45" N; 118° 44' 18.11" E, 31° 53' 53.45" N; 118° 44' 9.11" E, 31° 53' 40.45" N; 118° 44' 57.11" E, 31° 53' 38.45" N | 6.67     | 2.90        | 3.77       |

| 地区 | 红线区域名称      | 方位 | 距离 m  | 主导生态功能    | 范围                                                                                                                |                                                                                                                                                           | 面积, 平方公里 |             |            |
|----|-------------|----|-------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|------------|
|    |             |    |       |           | 国家级生态保护红线范围                                                                                                       | 生态空间管控区域范围                                                                                                                                                | 总面积      | 国家级生态保护红线面积 | 生态空间管控区域面积 |
|    | 牛首-祖堂风景名胜   | SW | 9100  | 自然与人文景观保护 | /                                                                                                                 | 含牛首山、戴山、小山、祖堂山、吉山、静龙山等郁闭度较高的林地。以绕城高速为界分为2部分,北至江宁区界。具体坐标为: 118° 41' 19.14" E 至 118° 47' 38.35" E, 31° 49' 42.83" N 至 31° 56' 56" N                         | 26.60    | 0           | 26.60      |
|    | 东坑生态公益林     | SW | 19100 | 水源涵养      | /                                                                                                                 | 包括植被覆盖较好的山地以及该区域的主要水库。具体坐标为: 118° 38' 12.14" E 至 118° 44' 52.35" E, 31° 38' 43.83" N 至 31° 49' 25" N                                                      | 49.08    | 0           | 49.08      |
|    | 赤山省级生态公益林   | SE | 15600 | 水土保持      | /                                                                                                                 | 具体范围为: 东 119° 3' 28.56" E, 31° 51' 51.52" N; 南 119° 2' 54.88" E, 31° 51' 41.07" N; 西 119° 2' 39.74" E, 31° 51' 58" N; 北 119° 3' 2.52" E, 31° 52' 13.65" N | 0.33     | 0           | 0.33       |
|    | 南京大塘金省级森林公园 | SW | 17400 | 自然与人文景观保护 | 大塘金省级森林公园总体规划中确定的范围(包含生态保育区和核心景观区等)。具体坐标为: 118° 42' 46.14" E 至 118° 44' 5.35" E, 31° 49' 51.83" N 至 31° 51' 49" N | 大塘金省级森林公园的一般游憩区和管理服务区、东部郁闭度较好的林地。具体坐标为: 118° 42' 46.14" E 至 118° 44' 24.35" E, 31° 49' 45.83" N 至 31° 51' 49" N                                           | 4.28     | 1.76        | 2.52       |

| 地区 | 红线区域名称         | 方位 | 距离 m  | 主导生态功能 | 范围                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         | 面积, 平方公里 |             |            |
|----|----------------|----|-------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------|-------------|------------|
|    |                |    |       |        | 国家级生态保护红线范围                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 生态空间管控区域范围                              | 总面积      | 国家级生态保护红线面积 | 生态空间管控区域面积 |
|    | 江苏江宁汤山方山国家地质公园 | NE | 14200 | 地质遗迹保护 | 江苏江宁汤山方山国家地质公园规划确定的范围, 含地质遗迹保护区、生态保护区、地质遗迹景观一级保护区及郁闭度较好的林地等。包括三部分: 一是北部地块, 东至春湖路; 南距坟孟公路约 200 米; 西界地理坐标为 118° 59' 51.72" E, 32° 4' 41.18" N; 北至湖圣路。二是中部地块, 东至 S337 省道; 南至沪宁高速公路; 西界地理坐标为 118° 59' 36" E, 32° 3' 38" N; 北界地理坐标为 119° 2' 52.36" E, 32° 5' 6.27" N; 包括枝校路与锁石村之间的林地, 其范围为: 东至枝校路; 西至江宁区界; 南至沪宁高速; 北界地理坐标为 118° 58' 33.35" E, 32° 4' 25.54" N。三是南部地块, 东界地理坐标为 119° 3' 1.41" E, 32° 3' 21.97" N; 南界地理坐标为 119° 0' 38.61" E, 32° 2' 31.07" N; 西界地理坐标为 119° 0' 7.87" E, 32° 2' 36.35" N; 北界距道路 X302 约 150 米 | 江苏江宁汤山方山国家地质公园规划确定的范围中, 除国家级生态保护红线以外的区域 | 29.15    | 10.08       | 19.07      |

| 地区 | 红线区域名称        | 方位 | 距离 m  | 主导生态功能   | 范围                                                                                                                                                       |                                                                                                           | 面积, 平方公里 |             |            |
|----|---------------|----|-------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|------------|
|    |               |    |       |          | 国家级生态保护红线范围                                                                                                                                              | 生态空间管控区域范围                                                                                                | 总面积      | 国家级生态保护红线面积 | 生态空间管控区域面积 |
|    | 南京长江新济洲国家湿地公园 | SW | 27500 | 湿地生态系统保护 | 南京长江新济洲国家湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）。包括子母洲、子汇洲、新生洲和再生洲的全部，新济洲的东部。具体坐标为：118° 28' 48.14" E 至 118° 35' 25.35" E, 31° 47' 5.83" N 至 31° 55' 50" N         | 湿地公园的合理利用示范区和科普宣教展示区。新济洲的西部。具体坐标为：118° 30' 27.14" E 至 118° 31' 49.35" E, 31° 49' 59.83" N 至 31° 52' 37" N | 26.70    | 20.17       | 6.53       |
|    | 江苏上秦淮省级湿地公园   | SW | 13500 | 湿地生态系统保护 | 江苏上秦淮省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）                                                                                                                    | 江苏上秦淮省级湿地公园总体规划中的科研宣教区、湿地体验区、湿地休闲区、管理服务区                                                                  | 14.39    | 13.75       | 0.64       |
|    | 句容河（江宁区）洪水调蓄区 | S  | 7000  | 洪水调蓄     | /                                                                                                                                                        | 江宁区句容河两堤之间的河道及护坡                                                                                          | 1.86     | 0           | 1.86       |
|    | 子汇洲饮用水水源保护区   | SW | 32000 | 水源水质保护   | 一级保护区：取水口上游 500 米至下游 500 米，向对岸 500 米至本岸背水坡之间的水域范围；一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米范围的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯 1500 米、下延 500 米的水域范围；二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米的陆域范围 | 饮用水水源地保护区未纳入国家级生态保护红线的部分                                                                                  | 10.48    | 2.92        | 7.56       |

| 地区 | 红线区域名称      | 方位 | 距离 m  | 主导生态功能   | 范围          |                                                                                                                              | 面积，平方公里 |             |            |
|----|-------------|----|-------|----------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|------------|
|    |             |    |       |          | 国家级生态保护红线范围 | 生态空间管控区域范围                                                                                                                   | 总面积     | 国家级生态保护红线面积 | 生态空间管控区域面积 |
|    | 长江（江宁区）重要湿地 | SW | 28000 | 湿地生态系统保护 | -           | 长江（江宁区）重要湿地包括长江（江宁区）水面、子母洲、子汇洲、新生洲和再生洲、新济洲及部分大堤到水面区域。<br>具体坐标为：118° 28′ 36″ E 至 118° 35′ 50″ E，31° 46′ 36″ N 至 31° 55′ 50″ N | 62.76   | 0           | 62.76      |

## 2.5 环境功能区划及相关规划

### 2.5.1 南京市城市总体规划（2011~2020）

《南京市城市总体规划（2011-2020 年）》（以下简称总规）中确定的城市发展目标为：经济发展更具活力、文化特色更加鲜明、人居环境更为优美、社会更加和谐安定的现代化国际性人文绿都。

#### 1、规划层次

①市域总面积约 6582km<sup>2</sup>；

②都市区包括玄武、秦淮、建邺、鼓楼、浦口、栖霞、雨花台、江宁区全部和六合区大部，以及溧水区拓塘地区，总面积约 4388km<sup>2</sup>；

③中心城区由主城区和东山、仙林、江北三个副城组成，规划范围总面积约 846km<sup>2</sup>，2020 年规划建设用地规模约 652km<sup>2</sup>。

#### 2、建立成立公共活动中心体系

建立“市级中心-市级副中心-地区（新城）中心”的四组体系。市级中心包括新街口、河西中心、城南中心。市级副中心为江北中心。副城中心包括东山、仙林副城中心和江北副城雄州中心。地区（新城）中心主要是为主城、副城 20 万~30 万人的地区或新城服务的片区中心。

#### 3、总体布局结构

结合“多心开敞”布局结构，全市产业呈“圈层、组团”布局。三环外的远郊区县的新城和产业园是先进制造业主要载体。现代服务主要布局在主城，约 10 公里半径范围；现代服务业和高新技术产业主要布局在主城与二环间的副城、新城和新市镇，约 20 公里半径范围；先进制造业、现代物流和都市休闲旅游等主要布局在二环与三环间的新城、新市镇产业园区，约 40 公里半径范围。针对大厂地区、金陵石化及周边地区、梅山地区、长江二桥至三桥沿岸地区等工业片区实施布局调整和产业结构调整。

#### 4、三区划定

市域划定禁建区、限建区、适建区范围，进行分类控制与建设引导。

#### 5、建设项目与规划相符性分析

技改项目位于南京市江宁区天元东路 1068 号上汽大通南京基地内现有厂区内，项目所在地为规划的工业用地，位于总规划定的适建区范围内。因此，项目的建设符合《南京市城市总体规划（2011-2020）》的要求。

## 2.5.2 南京市江宁区城乡总体规划（2010-2030）

### 1、规划范围

江宁区行政区划面积 1558 平方公里（其中长江水域 39 平方公里、新济洲 71 平方公里）。

### 2、功能定位

南京都市区南部重要的增长极地区，长三角重要的战略性新兴产业基地、大学科教创新园区、交通物流枢纽区，城乡统筹的高品质都市化发展先行区。

### 3、聚落体系规划

全区分为副城、新城、新市镇三个等级。规划 2030 年全区共有 1 个副城，5 个新城，8 个新市镇。

### 4、土地利用规划

2030 年全区城乡建设总用地为 339 平方公里，其中城镇建设用地 295 平方公里，乡村地区建设用地 44 平方公里，同时在基本农田范围之外根据城市远景发展方向规划 35.6 平方公里发展备用地。

### 5、生态控制规划

规划 2 条贯穿全区的生态控制线，保证牛首-云台山山林生态楔、秦淮河湿地生态楔、青龙-紫金山山林生态楔、宝华-汤山山林温泉生态楔以及城市三环的生态格局。

### 6、第二、三次产业布局

落实南京“4+8+8”产业发展规划，打造江宁具有强大竞争力的“2+3+5”产业体系。

### 7、建设项目与规划相符性分析

技改项目位于南京市江宁区天元东路 1068 号上汽大通南京基地内现有厂区内，项目用地为工业用地，详见附图 2.5-1；因此，项目的建设符合《南京市江宁区城乡总体规划（2010-2030）》的要求。

## 2.5.3 南京江宁经济技术开发区总体发展规划（2012-2030）

江宁经济技术开发区于 2010 年底晋升为国家级开发区，国家批复的范围包括九龙湖片区、科学园产业区、高新产业区、原上坊工业园、原秣陵工业园、原禄口华商科技园六个片区共 38.47km<sup>2</sup>。

为将开发区现有分散的 6 个发展片区进行有效的整合，同时考虑开发区实际的控制面积及行政管理范围，江宁经济技术开发区管理委员会于 2012 完成《江宁经济技术开发区总体发展规划（2012-2030）》编制，并获得于 2013 年获得江宁区批复（江宁政复

[2013] 93 号), 规划的范围为东至青龙山-大连山, 东南至汤铜公路, 南至禄口新城、城市三环, 西至吉山及吉山水库, 和牛首山、祖堂山沿线, 北至秦淮新河、东山老城和上坊地区, 总规划面积为 348.7km<sup>2</sup>。

2015 年,《江宁经济技术开发区总体发展规划(2012-2030)环境影响报告书》获得环保部审查意见(环审[2015]210 号)。

### 1、功能定位

根据《江宁经济技术开发区总体发展规划(2012-2030)》,江宁经济技术开发区功能定位为:生态化科技产业新城,国际化品质宜居新城,现代化科教创新园区。

具体发展目标为:规划将江宁经济技术开发区建设成为南京改革创新发展的示范区、先行区、标志区。

围绕“转型发展、创新发展、跨越发展”工作主线,更加突出产业升级、科技引领、功能提升、民生改善和协调发展。加快建设创新型经济示范区、现代产业集聚区、科技创新先导区和城市建设样板区,争当全区“三个发展”排头兵和领跑者。产业、功能、生态、社会等方面的发展目标全面落实《江宁区城乡总体规划(2010-2030)》提出的发展要求。

### 2、总体布局

规划至 2030 年江宁经济技术开发区的总体空间结构为:“1 核 2 元、2 轴连心、3 楔 2 廊、分片统筹”,构建高效、系统、生态、和谐的创新型、国际化、花园式、幸福快乐居的产业与宜居新城。

#### (1) 1 核 2 元

1 核——东山副城,江宁中心城市,为开发区发展核心,并作为南京中心城一部分,打造国际化中心城区。

2 元——禄口和湖熟,是开发区片区中心、各具特色的产业和宜居新城。

#### (2) 2 轴连心

2 轴是指以主城为核心的 2 条放射性城镇发展轴,分别为主城-东山副城-禄口的主要发展轴线和主城-淳化-湖熟新城的次要发展轴线。

#### (3) 3 楔 2 廊

3 楔是指 3 条跨区域战略性生态楔,形成农业区在内构成的全区生态开敞空间基底,分别为牛首-云台山山林生态楔、秦淮河湿地生态楔、青龙-紫金山山林生态楔。

2 廊是指 2 条生态隔离与游憩环带,分别为百里风光带-环城绿色生态圈和板霞路、



汤铜路沿线。通过景园设计手法将人工自然（包括农地）、原生自然融合、串接形成 2 个生态隔离与游憩环带，一方面避免功能组团之间的进一步蔓延，另一方面利用便利的交通发展郊野游憩产业。

(4) 分片统筹

根据空间和功能，将开发区规划范围 348.7 平方公里划分为 3 个拥有强大增长极核、整体空间相对完整的管理协调片区，统筹城乡功能、设施与景观，统筹经济社会发展，以实现一个“品质均优、城乡一体”的都市区域。这 3 个片区分别是东山副城片区、淳化-湖熟片区和秣陵-空港片区。南京江宁经济技术开发区土地利用规划见附图 2.5-1。

3、第二产业定位及布局

以信息通讯产业和汽车产业作为开发区的主导产业，新能源产业、电力自动化与智能电网产业、航空产业、生命科技产业作为开发区的战略性新兴产业。

开发区第二产业中汽车产业目前产业发展情况及产业发展方向见表 2.5-1。

表 2.5-1 开发区第二产业中各产业主要发展内容表

| 产业名称 | 目前产业发展情况                                                                                                                                                                                                                      | 产业发展方向                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 汽车产业 | 开发区目前有上海大众、长安福特马自达、晨光森田专用汽车等整车生产企业以及长安福特马自达发动机、塔塔、法雷奥、开阳汽车塑料件等一批汽车零部件生产企业，世界 500 强企业有 15 家投资汽车产业。产品涵盖汽车组装、改装、汽车发动机设计制造、汽车底盘、车身、汽车电子电气设备、汽车材料等。开发区汽车产业已经具备一定的规模，产业集群已经初步形成，但仍存在一些问题，主要表现在：整车档次不高，关键零部件本地化配套不足，在新能源汽车发展领域仍处于落后。 | 未来汽车产业应紧紧围绕调整产品结构和新能源汽车展开，关注的重点领域主要为汽车整车与高端零部件。<br>[1]高档整车：由中低档整车向高档整车演进。重点扶持上海大众、长安马自达、南京依维柯、晨光森田等轿车、商用车、特种车等整车企业，在加快扩张产能的同时，逐步向高档整车、新能源汽车方向发展，在实现整车生产提档升级的同时，带动和吸引汽车零部件产业向高端化方向、节能环保方向发展。<br>[2]高端零部件：由低端零部件向核心零部件演进。重点发展以节能技术为核心的环保型、高水平汽车发动机、电动及混合动力汽车动力模块、发动机电控喷射系统、双离合变速箱、无级变速箱、汽车安全系统等关键核心部件。包括车桥、转向系统、制动系统以及汽车电子产品。<br>[3]新能源汽车：由化石能源汽车向新能源汽车演进。鼓励新能源汽车及新能源汽车专用发动机等核心零部件开发，支持纯电动汽车、混合动力汽车关键技术的研究与开发，加速传统汽车技术向混合动力汽车技术转变，加大新能源汽车的应用和推广，推进新能源汽车系列化、标准化和产业化。 |

4、入园项目控制条件

应以循环经济和工业生态学原理为指导，高起点、高标准和高层次地引进具有较大增长潜力和补链功能的绿色企业和项目，能够发挥产业优势，有利于完善生态工业园产业链网，增强园区柔性和抗市场风险能力，保证工业生态系统稳定、持续运行。入园企

业选择要满足以下条件：

①入园项目应是科技含量高、产品附加值高、符合国家和江苏省的产业政策以及园区产业发展方向的项目，技术水平近期应高于长三角地区平均水平，远期应达到全国先进水平；清洁生产水平近期应至少达到国家清洁生产二级标准，远期应达到国家清洁生产一级标准。杜绝落后、设备陈旧及污染严重的项目入园。

②入园项目“三废”排放能实现稳定达到排放标准。能利用园区内其它企业的产品、中间产品和废弃物为原理的，或能为其它企业提供生产原料，完善“产业链”构成、能实现“循环经济”的项目。

③入园项目采用有效的资源回收利用技术，包括余热利用、各种物料回收套用、各类废水回用等。入园企业不得使用燃煤或重质燃油等作为燃料，生产过程和员工生活过程必须使用清洁能源。

④入园项目智能化、自动化程度较高，生产过程采用计算机自动监测、控制系统，设有先进的物料泄漏自动监控装置和自动报警和连锁装置，遇意外情况可自动启用应急处理设施。

⑤使用有毒有害化学品的项目应有完善的事事故风险防范和应急措施，包括有毒有害化学品的使用、运输、存储全过程。

## 5、鼓励入园项目

鼓励入园项目包括：《产业结构调整指导目录(2011 年本)》、《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的决定》、《外商投资产业指导目录（2015 年修订）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》、《2011 南京市重点产业链招商指导目录》“鼓励外商投资产业目录”中鼓励引入的项目。除此之外，还有科技教育、旅游贸易、服务业等第三产业，信息产业高科技项目，天然气、太阳能等清洁能源项目，工业污水处理、集中供热、园林绿化等市政环保设施项目，中水回用及环保产业等项目。

## 6、限制入园项目

限制入园项目主要指国家现行产业政策未禁止或未淘汰的、产业链条上不可或缺的污染型入园项目。对于这一类项目，审批过程中视具体情况有条件地引入，但要严格执行环境影响评价制度，同时根据环境容量，把好总量控制关。限制入园项目主要包括：

《产业结构调整指导目录(2011 年本)》、《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的决定》、《外商投资产业指导目录（2015 年修订）》、《江

苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》中限制引入的项目。主要包括高水耗、高物耗、高能耗的项目，工业水重复利用率难以达到生态工业园区考核要求的项目；蒸汽用量大且又不能实行集中供热、需自建锅炉的项目；不符合国家相关产业政策，达不到规模经济的项目；废水中含难降解有机物的项目；工艺废气中含难处理的有毒有害物质的项目。

此外，园区可逐步推行排污权交易制度，即在合理分配初始排污权的基础上，对于治污措施得力、排污量未达到其排污权的企业，允许其在合理的框架内进行排污权的转让，以推动企业改进治污技术和设备，加大治污力度，为园区产业的升级完善创造条件。

#### 7、禁止入园项目

禁止入园项目是指国家现行产业政策明令禁止或淘汰的产业及工艺，以及排污量较大、污染控制难度大，不符合江宁经济技术开发区产业发展导向以及水污染及大气污染总量控制原则的入园项目。主要包括化工、电镀、水泥、印染、酿造等重污染的企业，排放氮磷以及单晶硅和多晶硅前道工序的企业。

生命科技产业，研发类项目禁止病毒疫苗类研发项目；禁止建设使用传染性或潜在传染性材料的实验室、禁止建设使用 P3、P4 实验室；禁止进行动物性实验；禁止手工胶囊、软木塞烫腊包装药品等《产业结构调整指导目录》（2011 年本）中淘汰和限制类产业。

生命科学产业生产类项目禁止引进原药合成生产、发酵、病毒研究及实验等重污染及风险较大的项目。

#### 8、江宁经济技术开发区环评批复情况

《江宁经济技术开发区总体发展规划（2012-2030）环境影响报告书》已于 2015 年 10 月 12 日获得生态环境部批复（环审[2015]210 号）。环评批复要点落实情况如表 2.5-2。

表 2.5-2 《江宁经济技术开发区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》批复的相符性分析

| 审查意见                                                                                                                                                   | 相符性分析                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 合理控制开发区发展规模。以区域环境资源承载能力为基础，改善和提升区域环境质量，合理调控开发区开发规模和进度，逐步淘汰现有非主导产业的小型企。                                                                                 | 本次技改项目行业类别为汽车整车制造[C361]，产品符合开发区主导产业要求。同时根据该规划的土地利用规划，本项目地块属于工业用地。                                                                                                  |
| 严格入区产业和项目的环境准入。结合区域发展定位、开发布局以及生态环境保护目标，结合不同片区制定鼓励发展的产业准入清单和严格的负面清单（包括重要的生产工序），并在开发区规划实施中推进落实。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。 | 本次技改项目行业类别为汽车整车制造[C361]，产品符合开发区主导产业要求，项目技术含量高、经济效益好、环境代价低，清洁生产可达到国内先进水平。未来将朝着更高的目标改善。                                                                              |
| 落实污染物排放总量控制要求，制定计划，采取有效措施，减少区域内二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。                                                                 | 拟建项目建成后全场污染物排放量与原环评批复相比有减少的趋势或保持不变，有助于维护和改善区域环境质量。                                                                                                                 |
| 组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染物排放、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要风险源的管控。优化设定区域监测点位设置，做好水环境和大气环境的监测管理与信息公开，接受公众监督。                           | 公司编制有《突发环境事件应急预案》，并在南京市江宁区环境监察大队备案。公司建有事故应急池 800m <sup>3</sup> ，可以满足事故应急所需。公司编制有《化学品管理程序》、《化学品泄漏应急处理流程》等，对危险化学品从采购、储存到使用实施全过程监管，防止污染事故的发生。厂区应急预案还在有效期内，厂区定期开展应急演练。 |
| 完善区域环境基础设施。加快区域集中供热设施和供热管网建设，按期关停供热管网覆盖区域企业的自备锅炉，提高集中供热水平；加快污水收集、处理设施建设，提升污水处理能力；加快污水处理厂尾水回用设施和中水回用管网建设，提高中水回用率；推进开发区循环经济发展，统筹考虑固体废物，特别是危险废物的处理。       | 拟建项目所在地已实现集中供热，南京协鑫电厂的供热管道距离上汽大通南京基地最近用汽点约 12 公里，如采用集中供热，来自协鑫电厂的天然气存在供应能力不足、冬季供热温度波动较大、蒸汽含水量过高以及安全隐患等问题，因此目前厂内使用天然气锅炉；厂区废水经厂区污水处理站处理后接管至科学园污水处理厂，厂区危险废物均委托有资质单位处置。 |

## 2.5.5 环境功能区划

### （1）大气环境功能区划

项目所处地块位于环境空气质量二类区，执行环境空气质量二级标准。

### （2）地表水环境功能区划

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2016]106 号），秦淮新河评价河段为Ⅳ类水体。

### （3）声环境功能区划

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008), 临路厂界环境噪声执行 4a 类标准,敏感目标执行 2 类标准。

#### (4) 地下水功能区划

技改项目位于江宁经济技术开发区, 目前所在地无地下水环境功能区划。

#### (5) 土壤

评价区土壤执行《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的筛选值和管制值要求。

#### (6) 生态红线区域保护规划

根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发[2018]74号), 全省国家级生态保护红线区域总面积为 18150.34km<sup>2</sup>, 占全省陆海统筹国土总面积的 13.14%。其中陆域生态保护红线区域面积 8474.27km<sup>2</sup>, 占全省陆域国土面积的 8.21%; 海洋生态保护红线区域面积 9676.07km<sup>2</sup>, 占全省管辖海域面积的 27.83%。

根据《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1 号), 全省陆域共划定 15 大类 811 块生态空间保护区域, 总面积 23216.24km<sup>2</sup>, 占全省陆域国土面积的 22.49%。其中, 国家级生态保护红线陆域面积 8474.27km<sup>2</sup>, 占全省陆域国土面积的 8.21%; 生态空间管控区域面积 14741.97km<sup>2</sup>, 占全省陆域国土面积的 14.28%。

建设项目选址于江宁高新技术产业开发区规划工业用地上汽大通现有厂区内, 对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发[2018]74 号)和《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1 号)(附图 2.5-3), 项目用地范围及评价范围不在其红线范围内, 不会导致市区内生态红线区生态服务功能下降。

### 3 现有项目情况

#### 3.1 现有项目概况

##### 3.1.1 现有项目综述

上汽大通汽车有限公司（以下简称“上汽大通”），是上海汽车集团股份有限公司全资子公司。南京分公司（南京基地）是上汽大通下设分公司，地址位于南京市江宁区天元东路 1068 号。

南京基地内现有项目主体分为三条相对独立的生产线/车间，即跃进商用车生产线（简称跃进生产线）、大通乘用车 SV51 平台产品生产线（简称 SV51 生产线）、车桥生产线。为便于厘清各生产线的原辅材料消耗、产污等情况，本次环评现有工程回顾、工艺描述等章节按各生产线分别介绍。

##### 3.1.2 现有产能情况

现有项目主要生产“跃进”商用车和“大通”乘用车 SV51 平台产品（MPV、SUV），产能为 10 万辆/年，另生产车桥 30 万根，具体产能情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 上汽大通南京基地内现有项目产能情况

| 序号 | 产品      |                    | 年运行时间 | 产能       | 2020 年实际产量 |
|----|---------|--------------------|-------|----------|------------|
| 1  | “跃进”商用车 | 轻卡                 | 5000h | 4.5 万辆/年 | 4.2 万辆/年   |
| 2  |         | 重卡                 |       | 0.5 万辆/年 | 0.3 万辆/年   |
| 3  | “大通”乘用车 | SV51 平台产品（MPV/SUV） | 2000h | 5 万辆/年   | 2.3 万辆/年   |
| 4  | 车桥      |                    | 6000h | 30 万根/年  | 11.8 万根/年  |

说明：因“大通”乘用车 SV51 生产线 2019 年 6 月环保验收，无 2019 年完整数据，本表统计 2020 年产量数据。

##### 3.1.3 现有工程项目情况

上汽大通南京基地内现有工程基本情况见表 3.1-2。

表 3.1-2 上汽大通南京基地内现有工程基本情况一览表

| 类别   | 工程名称     |              | 工程内容                                 |
|------|----------|--------------|--------------------------------------|
| 主体工程 | 跃进商用车生产线 | 冲焊联合车间       | 承担商用车驾驶室的冲压、焊接任务                     |
|      |          | 车厢联合车间（跃进部分） | 承担商用车车架总成及其分总成的焊接装配任务；承担跃进商用车车架的电泳任务 |
|      |          | 车身涂装车间       | 承担商用车驾驶室的涂装任务                        |
|      |          | 总装车间         | 承担商用车整车的装配任务                         |
|      |          | 检测车间         | 承担商用车整车性能检测、淋雨任务                     |

|             |                           |                  |                                                                                                  |                                                                                     |
|-------------|---------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|             | 大通乘用车<br>SV51 平台产<br>品生产线 |                  | 冲压车间                                                                                             | 承担 SV51 车身大件冲压生产                                                                    |
|             |                           |                  | 车厢联合车间（大<br>通 SV51 部分）                                                                           | 承担大通 SV51 车型驾驶室白车身总成及其分总成的焊接<br>装配任务（该部分与跃进在一个厂房主体内，但为不同间<br>隔，生产分开）                |
|             |                           |                  | 涂装车间                                                                                             | 承担大通 SV51 车型车身总成前处理电泳、喷漆、烘干等生<br>产                                                  |
|             |                           |                  | 总装车间                                                                                             | 承担大通 SV51 车型整车装配生产                                                                  |
|             | 车桥生产线                     | 焊接、涂装联合厂<br>房    |                                                                                                  | 承担套管、桥壳等产品的加工、焊接；以及车桥的前处理、<br>喷涂及烘干                                                 |
| 公用及<br>辅助工程 | 给水系统                      |                  |                                                                                                  | 200t/h，由园区自来水管网供给                                                                   |
|             | 排水系统                      |                  |                                                                                                  | 清污分流设施（污水预处理后达标接管；雨水接雨水管网）                                                          |
|             | 天然气                       |                  |                                                                                                  | 4000m³/h，来自市政天然气，供气压力 50MPa                                                         |
|             | 蒸汽                        |                  |                                                                                                  | 自建 3 台 2.8MW 燃气热水锅炉                                                                 |
|             | 压缩空气                      |                  |                                                                                                  | 设空压站 1 座，内设 4 台螺杆空压机，设计压缩空气耗量<br>13766Nm³/h，供汽压力 0.6MPa~0.8MPa                      |
|             | 供配电                       |                  |                                                                                                  | 厂区设 110KV 变电站，10kV 电源从降压站分别引至各个车<br>间配变电所                                           |
|             | 供气                        |                  |                                                                                                  | 车厢联合厂房设置二氧化碳、氩气包 2 个，容量均为 15m³                                                      |
|             | 供液站                       |                  |                                                                                                  | 供液站 1 座，内设 10m³ 防冻液、洗涤液的地上立式储罐各<br>1 个，3m³ 制动液地上立式储罐 1 个                            |
|             | 供油站                       |                  |                                                                                                  | 供油站 1 座，汽油及柴油系统各设两个 20m³ 埋地双层油罐，<br>供油系统配套油气回收装置                                    |
|             | 冷却水                       |                  |                                                                                                  | 涂装车间设 3 台额定制冷量为 1.4MW 的螺杆式冷水机组和<br>3 台额定制冷量为 6.68MW 的高压离心式冷水机组，设计循<br>环水量约 2058m³/h |
| 纯水          |                           |                  | 涂装车间设置一套纯水系统，采用二级 RO 工艺制备纯水，<br>供水能力为 54m³/h；车身涂装车间设置一套纯水系统，采<br>用二级 RO 工艺制备纯水，系统设计供水能力为 70m³/h。 |                                                                                     |
| 贮运工程        | 危化品库                      |                  |                                                                                                  | 760m²，存放油漆等化学品                                                                      |
|             | 金属材料库                     |                  |                                                                                                  | 12791m²，存放全厂金属原辅材料                                                                  |
|             | 物流配套件库                    |                  |                                                                                                  | 1008m²，存放全厂各类配备件以及工装、劳保用品                                                           |
|             | 总装准备车间                    |                  |                                                                                                  | 用于暂存总装配套件，占地面积 6000m²                                                               |
| 环保工程        | 废气处理                      | 跃进商<br>用车生<br>产线 | 车身涂装喷漆、流<br>平等废气                                                                                 | 文丘里+转轮浓缩+RTO，通过 1 根 40 米高排气筒排放                                                      |
|             |                           |                  | 涂装色漆烘干废气                                                                                         | TNV 焚烧，通过 1 根 20 米高排气筒排放                                                            |
|             |                           |                  | 车架电泳烘干废气                                                                                         | 四元体焚烧，通过 4 根 15 米高排气筒排放                                                             |

|  |                           |                                      |                                                                                            |                   |
|--|---------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|  | 大通乘用车<br>SV51 平台产品<br>生产线 | 涂装车间中涂喷漆、流平废气，水性漆喷枪清洗废气              | 设置 1 套文丘里漆雾净化装置+1 套水喷淋净化装置                                                                 | 通过 1 根 60 米高排气筒排放 |
|  |                           | 涂装车间面漆底色漆喷漆废气，水性漆喷枪清洗废气              | 设置 1 套文丘里漆雾净化装置+1 套水喷淋净化装置（水喷淋设施与涂装车间中涂喷漆、流平废气，水性漆喷枪清洗废气水喷淋设施共用）                           |                   |
|  |                           | 涂装车间面漆罩光漆喷漆、流平，热闪干废气，溶剂漆喷枪清洗废气；调漆间换气 | 设置 1 套文丘里漆雾净化装置+1 套沸石分子筛转轮装置+1 套 RTO 焚烧装置                                                  |                   |
|  |                           | 涂装车间电泳、中涂、面漆烘干废气                     | 设置 1 套 RTO 焚烧装置                                                                            |                   |
|  |                           | 涂装车间小修室点补废气                          | 设置 5 套过滤棉+活性炭纤维过滤设施                                                                        |                   |
|  |                           | 总装车间补漆废气                             | 设置 1 套过滤棉+活性炭纤维过滤设施，通过 1 根 15 米高排气筒排放                                                      | 通过 2 根 15 米高排气筒排放 |
|  |                           | 总装车间转鼓试验废气                           | 设置废气收集系统，通过 2 根 15 米高排气筒排放                                                                 |                   |
|  |                           | 涂装车间烘干及热闪干燃烧器废气                      | 烘干天然气燃烧废气，通过 19 根 24 米高排气筒排放排放，热闪干燃烧废气通过 2 根 28.5 米高排气筒排放                                  |                   |
|  |                           | 车身车间焊接烟尘                             | 车身车间设置 5 套滤筒除尘设备，3 台单机除尘设备，焊接烟气经处理后车间内排放                                                   |                   |
|  | 车桥生产线                     | 焊接烟尘                                 | 焊接工序产生的焊接烟尘经集气罩收集至 2 台滤筒净化器处理，处理后废气通过 2 个高 15m 排气筒排放；装配线塞焊工位及磨刀房设小型集中式焊烟除尘器 2 套，处理后烟气车间内排放 | 通过 1 根 15 米高排气筒排放 |
|  |                           | 喷漆室及流平室废气                            | 调漆、喷漆均在喷漆室内进行，调漆、喷漆废气采取集中处理的方式，采用水帘+干式过滤箱+活性炭吸附的废气处理装置 1 套，净化后经 1 个 15 米高排气筒排放             |                   |
|  |                           | 烘干室废气                                | 烘干室废弃设 TNV 焚烧装置废气处理装置 1 套，废气排气筒高度为 15 米                                                    |                   |
|  |                           | 天然气燃烧废气                              | 清洗机天然气加热后燃烧废气等经 2 根 15 米高排气筒排放                                                             |                   |
|  | 锅炉房                       | 天然气燃烧尾气                              | 通过 1 根 24 米高排气筒排放                                                                          | 通过 1 根 24 米高排气筒排放 |
|  | 食堂                        | 食堂油烟                                 | 南京基地食堂油烟经油烟净化处理后经排烟管道集中向高空排放                                                               |                   |
|  | 综合污水处理站                   | 恶臭气体                                 | 设置生物除臭装置，通过 1 根 15 米高排气筒排放                                                                 |                   |
|  | 废水处理                      | 综合污水处理站                              | 洪流水洗工序、脱脂工序、薄膜前处理废水采用两级混凝                                                                  |                   |



|  |       |           |                                                                                                                                                        |
|--|-------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |       |           | 气浮+砂碳过滤后进入生化池生化处理；电泳、打磨废水、文丘里净化装置废水、水喷淋废水、淋雨试验室废水采用混凝沉淀+混凝气浮后进入生化池生化处理。预处理废水达到科学园污水处理厂接管标准。规模 1200m <sup>3</sup> /d                                    |
|  |       | 磷化预处理     | 专门用于处理跃进生产线磷化污水，车间排口达标后废水排入厂区污水站处理。规模 90m <sup>3</sup> /d                                                                                              |
|  |       | 车桥项目污水处理站 | 废水处理站建有清洗废液收集池、喷漆废水收集池、事故水池、生活污水调节池。针对不同废水性质分别对清洗废水、喷漆废水进行单独预处理，经预处理后的废水与员工生活污水一起进入调节池调节，经调节后进入 MBR 处理系统处理，预处理废水达到科学园污水处理厂接管标准。规模 100m <sup>3</sup> /d |
|  |       | 事故池       | 厂区内设置 2 座、总容积 800m <sup>3</sup> 的事故池                                                                                                                   |
|  | 污水排放口 |           | 设有 2 个污水排口（由于场地占地大，综合污水处理站、车桥污水处理站分别设置排口），污水排口设有流量计和在线监测设备                                                                                             |
|  | 固废堆场  | 一般固废堆场    | 100m <sup>2</sup> ，零排放                                                                                                                                 |
|  |       | 危险废物堆场    | 269m <sup>2</sup> ，分类收集，分类处理；零排放                                                                                                                       |

### 3.1.4 环保手续履行情况

上汽大通南京基地内各工程及其环保手续履行情况汇总见下表。

表 3.1-3 上汽大通南京基地内现有工程环保手续履行情况

| 序号 | 项目名称                            | 所属项目    | 环评审批时间批文编号                           | 竣工环境保护验收详情                                                                                                                                                               |
|----|---------------------------------|---------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 跃进汽车生产基地区域环境影响项目                | 跃进商用车项目 | 2005 年 1 月 21 日<br>宁环建[2005]12 号     | 2007 年 4 月 11 日，南京市环境保护局，“跃进汽车股份有限公司九项目验收意见”。2015 年 12 月江苏省环科院环境科技有限责任公司编制完成了《南京依维柯汽车有限公司》第一车身厂废气现状评估及整治方案，2018 年 1 月 9 日，南京依维柯汽车有限公司组织相关专家对挥发性有机物专项整治工程进行现场验收，并出具相关验收意见 |
| 2  | 车身厂环保搬迁涂装车间前处理、电泳、中途生产线项目       |         | 2005 年 1 月 21 日<br>宁环建[2005]13 号     |                                                                                                                                                                          |
| 3  | 车身厂冲压车间主要生产设施技改项目               |         | 2005 年 5 月 16 日<br>南京市环境保护局          |                                                                                                                                                                          |
| 4  | 车身厂焊装车间中卡车身焊装生产设备技术改造项目         |         | 2005 年 5 月 16 日<br>南京市环境保护局          |                                                                                                                                                                          |
| 5  | 跃进汽车股份有限公司车厢公司焊接技改项目            |         | 2005 年 5 月 16 日<br>南京市环境保护局          |                                                                                                                                                                          |
| 6  | 跃进汽车股份有限公司车厢公司货厢油漆技改项目          |         | 2005 年 5 月 16 日<br>南京市环境保护局          |                                                                                                                                                                          |
| 7  | 配套公用动力工程项目                      |         | 2005 年 5 月 16 日<br>南京市环境保护局          |                                                                                                                                                                          |
| 8  | 配套工程项目                          |         | 2005 年 5 月 16 日<br>南京市环境保护局          |                                                                                                                                                                          |
| 9  | 跃进汽车股份有限公司总装厂整车装配技改项目           |         | 2005 年 5 月 16 日<br>南京市环境保护局          |                                                                                                                                                                          |
| 10 | 跃进系列商用车生产线改造项目                  |         | 宁环表复[2012]62 号                       | 2017 年 5 月 15 日完成验收                                                                                                                                                      |
| 11 | 南京依维柯汽车有限公司总部研发及车桥车间搬迁技术改造项目    | 车桥项目    | 江宁环建[2017]32 号                       | 2018 年 12 月 26 日完成验收                                                                                                                                                     |
| 12 | 上汽大通 SV51 项目                    | SV51 项目 | 2018 年 7 月 6 日<br>宁环建[2018]7 号       | 2019 年 8 月 15 日完成验收                                                                                                                                                      |
| 13 | 上汽大通汽车有限公司南京分公司 SV51 涂装车间热源改造项目 |         | 2020 年 5 月 26 日<br>宁环表复[2020]15101 号 | 2021 年 2 月 5 日完成验收                                                                                                                                                       |

3.1.5 总平面布置

上汽大通南京基地总体平面图见附图 3.1-1。基地内各建筑物情况见表 3.1-4。

表 3.1-4 上汽大通南京基地内主要建筑物情况一览

| 序号 | 工程名称        | 建筑面积 m² | 备注                   |
|----|-------------|---------|----------------------|
| 1  | 冲焊联合车间      | 462562  | 跃进商用车生产线             |
| 2  | 车身涂装车间      | 18895   | 跃进商用车生产线             |
| 3  | 总装车间        | 28988   | 跃进商用车生产线             |
| 4  | 检测车间        | 12759   | 跃进商用车生产线             |
| 5  | 冲压车间        | 4680    | 大通乘用车 SV51 生产线       |
| 6  | 涂装车间        | 50000   | 大通乘用车 SV51 生产线       |
| 7  | 总装车间        | 52080   | 大通乘用车 SV51 生产线       |
| 8  | 总装准备车间      | 30240   | 大通乘用车 SV51 生产线       |
| 9  | 车厢联合车间      | 42966   | 跃进商用车/大通乘用车 SV51 生产线 |
| 10 | 车桥焊接、涂装联合厂房 | 38977   | 车桥生产线                |

3.2 现有项目生产工艺

3.2.1 跃进商用车生产工艺

跃进商用车生产包括冲压、焊接、涂装、总装等四大工艺，商用车生产线总体生产工艺流程见图 3.2-1。

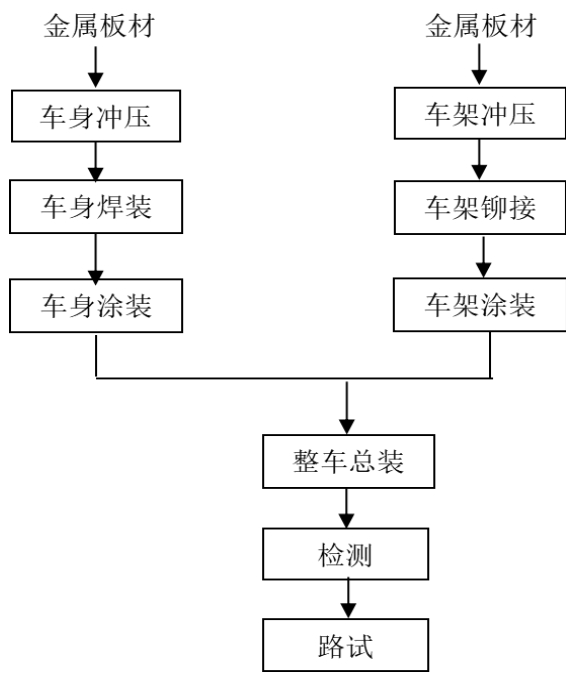


图 3.2-1 跃进商用车总体生产工艺流程图

各车间工段具体的工艺流程简述如下。

3.2.1.1 冲焊联合车间

(1) 车身冲压

工艺流程见图 3.2-2。

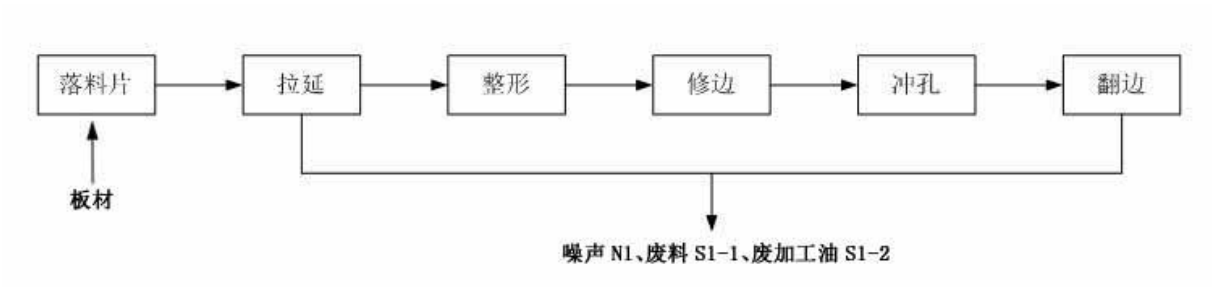


图 3.2-2 跃进商用车冲压生产工艺流程图

(2) 车身焊接

工艺流程见图 3.2-3。

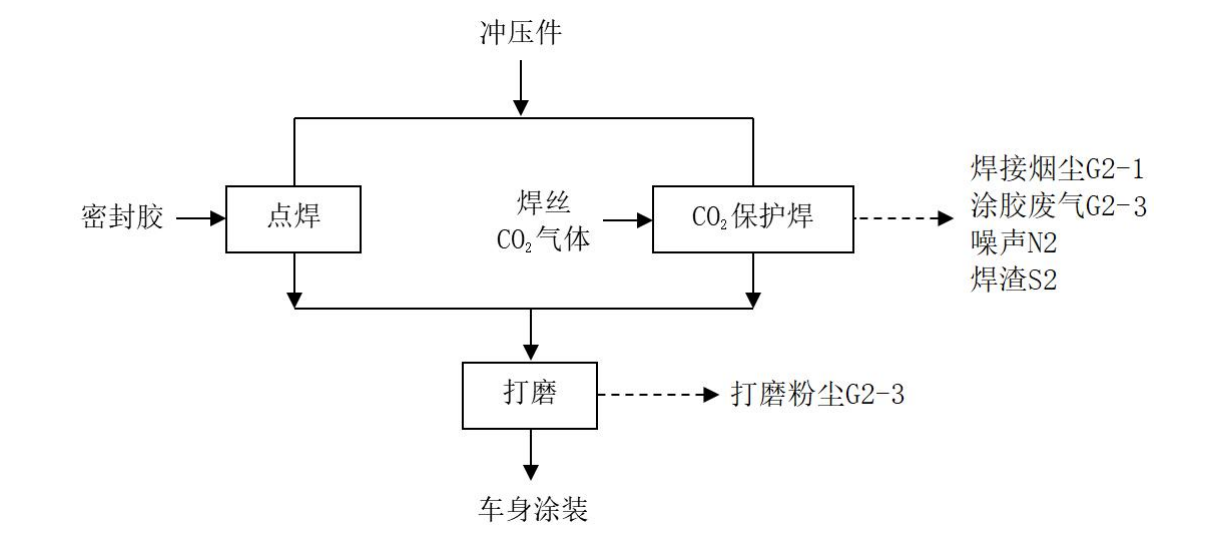
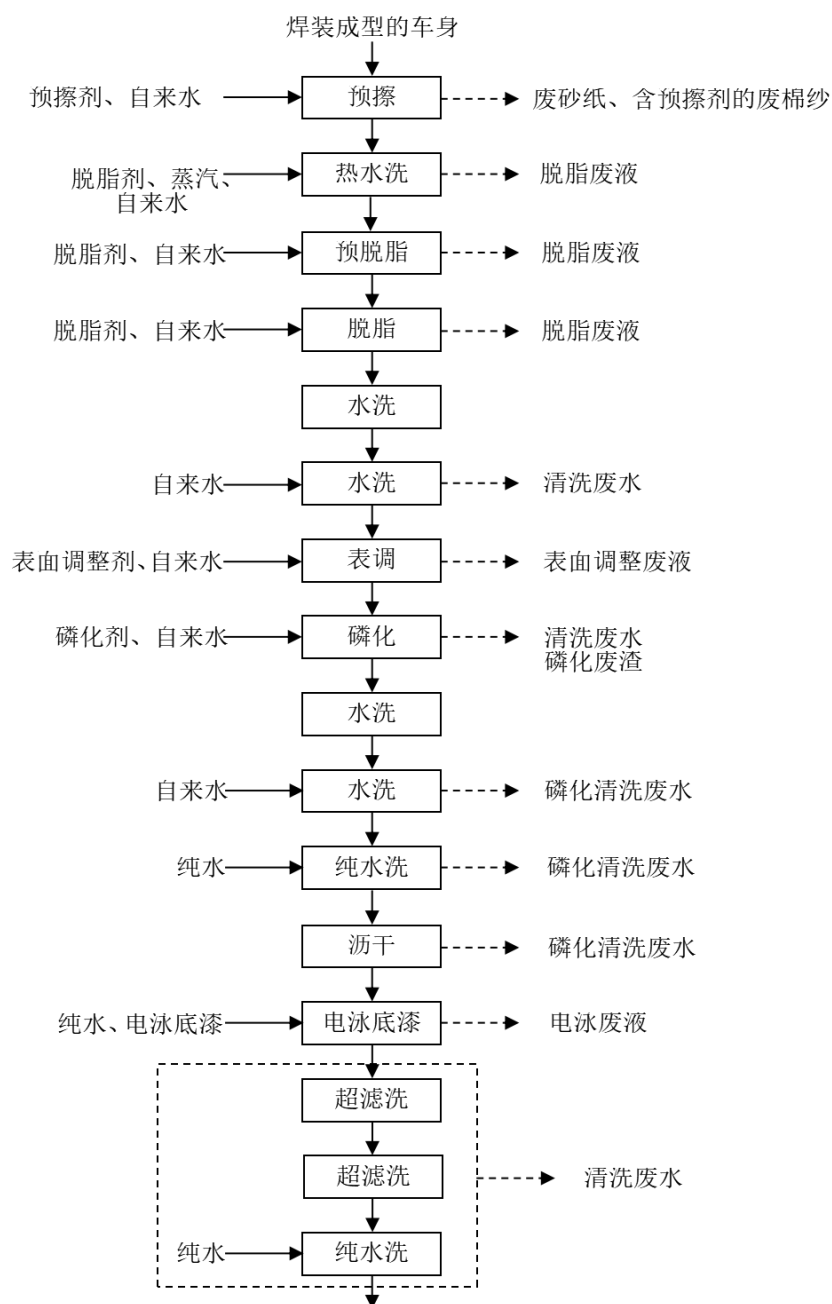


图 3.2-3 跃进商用车焊装生产工艺流程图

3.2.1.2 车身涂装车间

车身涂装工艺流程见图 3.2-4。



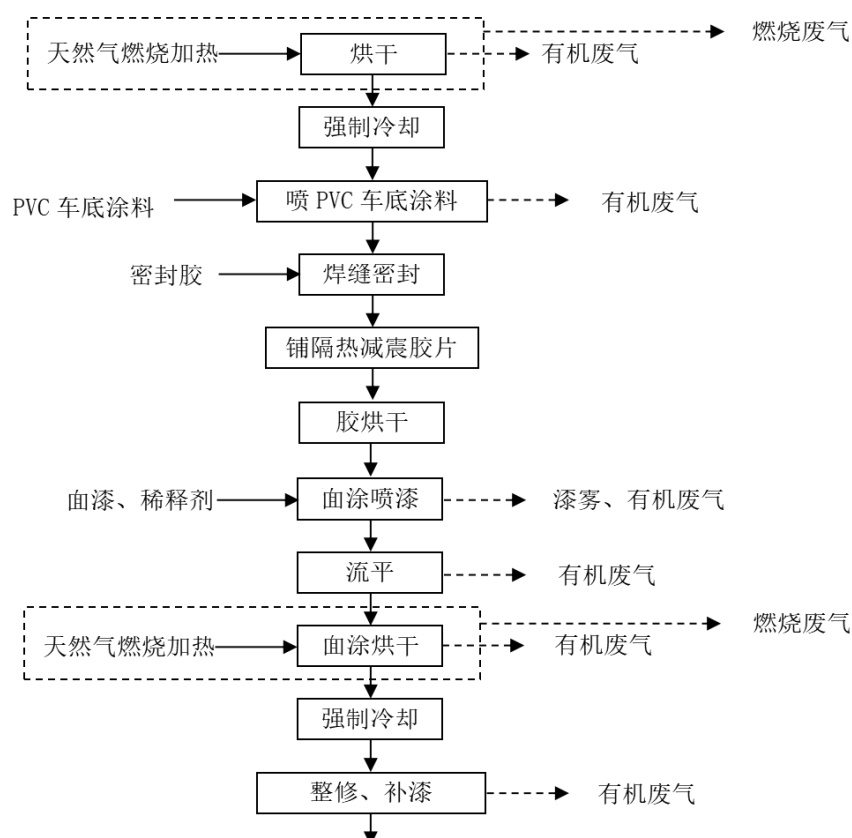


图 3.2-4 跃进商用车车身涂装生产工艺流程图

### 3.2.1.3 车厢联合厂房（跃进乘用车）

目前，车厢联合厂房（跃进乘用车）仅承担车架冲压、铆接和涂装任务，车架主要生产工艺如下：

#### （1）车架冲压

车架冲压工艺流程见图 3.2-5。

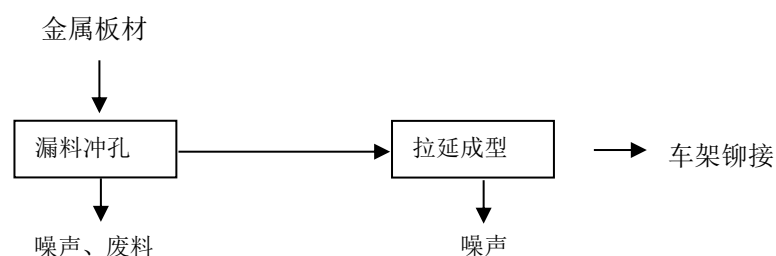


图 3.2-5 车架冲压线生产工艺流程图

工艺流程简述：

①落料冲孔：使用 4000t 机械压力机将金属坯料冲出所需孔位，同时零件切边。

②拉延成型：使用 4000t 机械压力机将落料件成型至所需形状。

## （2）车架铆接

车架铆接工艺流程见图 3.2-6。

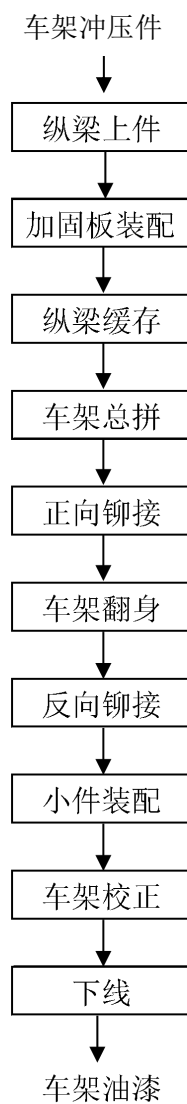


图 3.2-6 车架铆接生产工艺流程图

工艺流程简述：

车架纵梁、车架下级采购件上线后，采用液压铆接的形式，将车架纵梁及下级线装配成车架总成。

## （3）车架涂装工艺流程

车架涂装工艺流程见图 3.2-7。

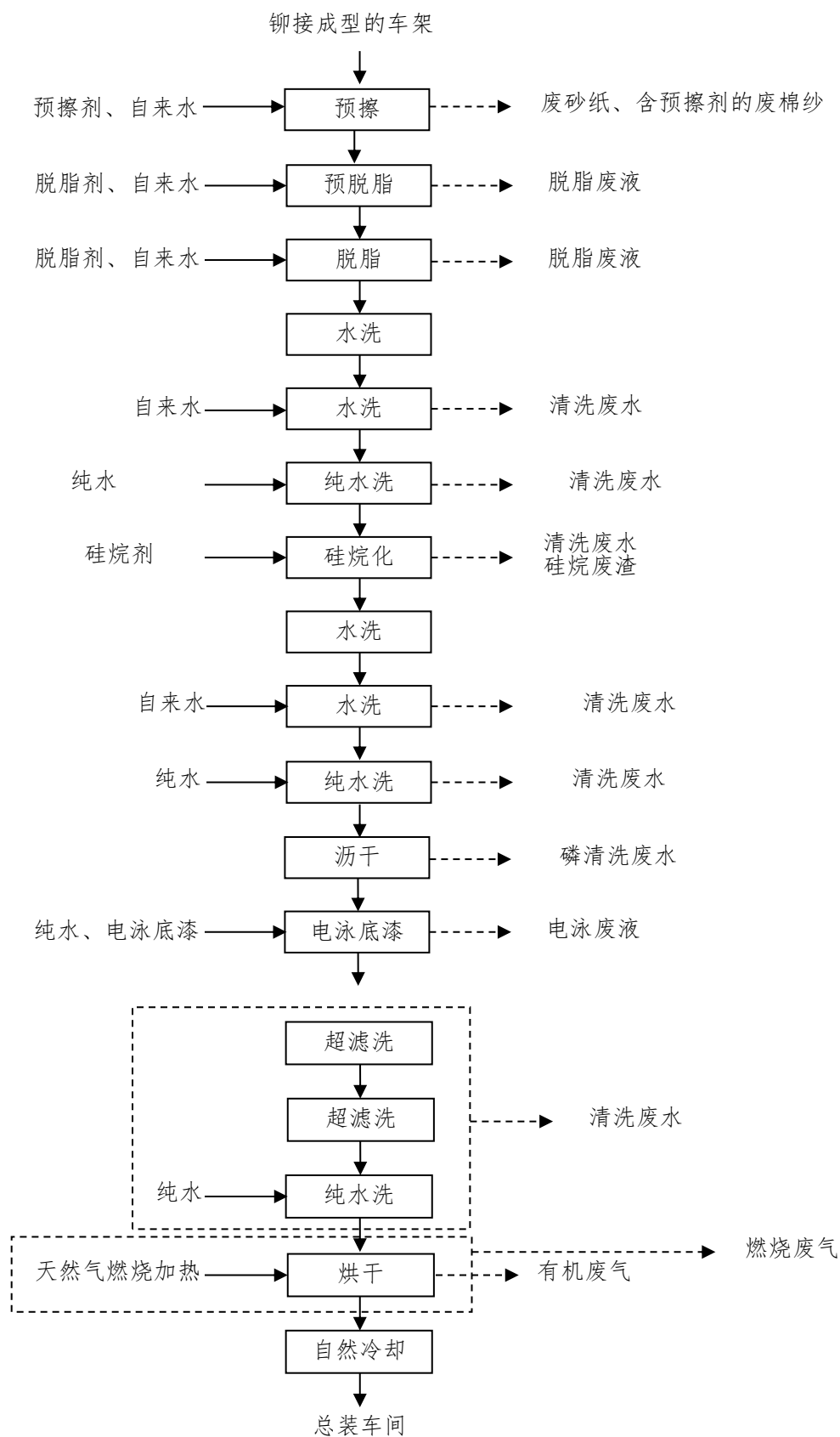


图 3.2-7 车架涂装生产工艺流程图



工艺流程简述：

① 预擦：待处理的工件，如有锈蚀或氧化皮时，预先用砂纸打磨并清除其它机械杂质，以免造成在脱脂槽内堵塞管道。在用砂纸打磨过程中用到少量预擦剂，工艺过程将产生少量废砂纸和含预擦剂的废棉纱。

② 预脱脂、脱脂：用预脱脂和脱脂液溶除车身及辅件表面的油脂。此道工序有脱脂废水产生。

③ 水洗、纯水洗：去除车身表面脱脂残留液。此道工序有清洗废水产生。

④ 硅烷化：硅烷预处理取代了传统的表面调整、磷化和钝化工艺，工艺简洁了许多，硅烷技术形成的薄膜可以替代传统的磷化膜，磷化膜的重量通常为  $2\sim 3\text{g/m}^2$ ，OXSILAN 涂层膜重仅仅  $0.1\text{g/m}^2$ ，相差 20 倍左右。硅烷化槽随着材料的消耗，不断补充新液，每 6 个月或一年一次倒槽，排放倒槽清洗废水。

⑤ 水洗、纯水洗：硅烷化后工件采用逆流漂洗，产生连续排放冲洗废水。

⑥ 沥干：将清洗后的车身沥干。此工序有少量清洗废水产生。

⑦ 电泳底漆：项目采用阴极电泳底漆。电泳漆涂装无外排水，池液完全循环，只有一年一次的电泳池清洗废水排放。

⑧ 超滤洗、纯水洗：两道工序采用逆流水洗的方式，使车身表面粘附的槽液泡沫及杂质粒子冲洗干净。工件进入第二道超滤水池中浸泡，最后进入纯水水池，用纯水洗的目的是确保电泳涂装后附着在车身表面的离子被清洗干净，此工序产生纯水槽定期更换槽液的清洗废水。

⑨ 烘干：烘干室采用天然气燃烧加热，用热空气循环流动将车身烘干，天然气燃烧废气通过单独的烟囱排放；烘干室内的有机废气汇入 1 根烟尘集中排放。烘干工序产生有机废气和燃烧废气。

#### 3.2.1.4 总装车间

总装车间共设置一条总装生产线，先后进行车体内饰安装，玻璃、座椅等的安装，以及空调线路管道的安装工作。

#### 3.2.1.5 检测车间

检测工艺流程图见下图 3.2-8。

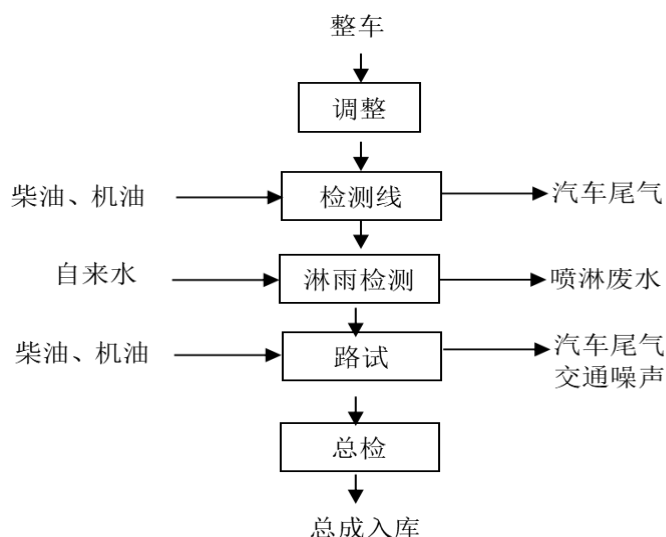


图 3.2-8 跃进商用车检测车间生产工艺流程图

### 3.2.1.6 路试

为检测生产车辆，对车辆各项性能、技术参数进行全面了解，需要进行驾驶测试。目的在于及时发现产品缺陷并加以改进。试车工况是每辆车路试约 10 分钟，每小时路试约 35 辆。

### 3.2.2 大通商用车 SV51 车型生产工艺

大通商用车 SV51 系列车型生产线主要由冲压、焊装、涂装、总装等四大工艺组成。其中，冲压车间主要承担车身大冲压件生产；车身车间主要承担车身焊接生产；涂装车间承担车身涂装生产；总装车间主要承担车辆总装配及检测工作。SV51 项目工艺流程见图 3.2-9。

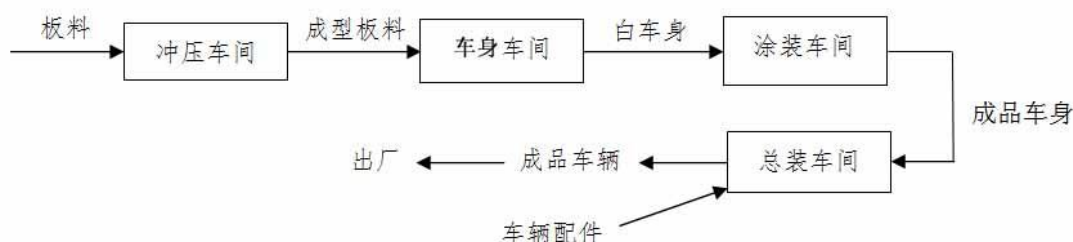


图 3.2-9 SV51 项目总体生产工艺流程图

#### 3.2.2.1 冲压车间

SV51 项目冲压车间主要生产大中型自制冲压零件，包括侧围外板、翼子板、尾门内/外板、前侧门内/外板、后侧门内/外板、顶盖外板、前围板、发动机舱盖内/外板、左/右前地板、中地板等，车间主要完成冲压件的成形、质量检验、模具维修、设备维护、

冲压件返修和冲压件储存等任务。SV51 项目冲压车间主要生产工艺见图 3.2-10。

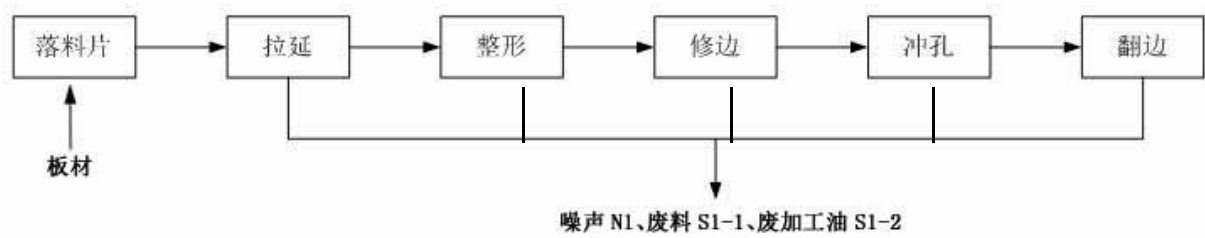


图 3.2-10 SV51 项目冲压车间生产工艺流程及产污环节

3.2.2.2 车身车间

SV51 项目车身车间焊接生产线主要承担驾驶室白车身总成及其分总成的焊接装配生产任务，具体包括车身总成、地板总成、前围总成、前地板总成、后地板总成、左/右侧围内板总成、左/右侧围外板总成、顶盖总成、左/右前车门总成、左/右后车门总成、前盖总成、尾门总成。

SV51 项目主要采用机器人自动点焊，机器人焊枪全部采用中频逆变焊枪，中频逆变电阻焊没有峰值和间歇，电流密度大，能量高，飞溅小；车身车间表调线（门盖装配及小件焊接）采用 CO<sub>2</sub> 保护焊并设置人工打磨工位；车顶焊接采用激光钎焊焊接，机器人抓取顶盖上件、焊接、打磨，线体间输送采用滚床、雪橇方式。

SV51 项目车身车间主要生产工艺流程见图 3.2-11。

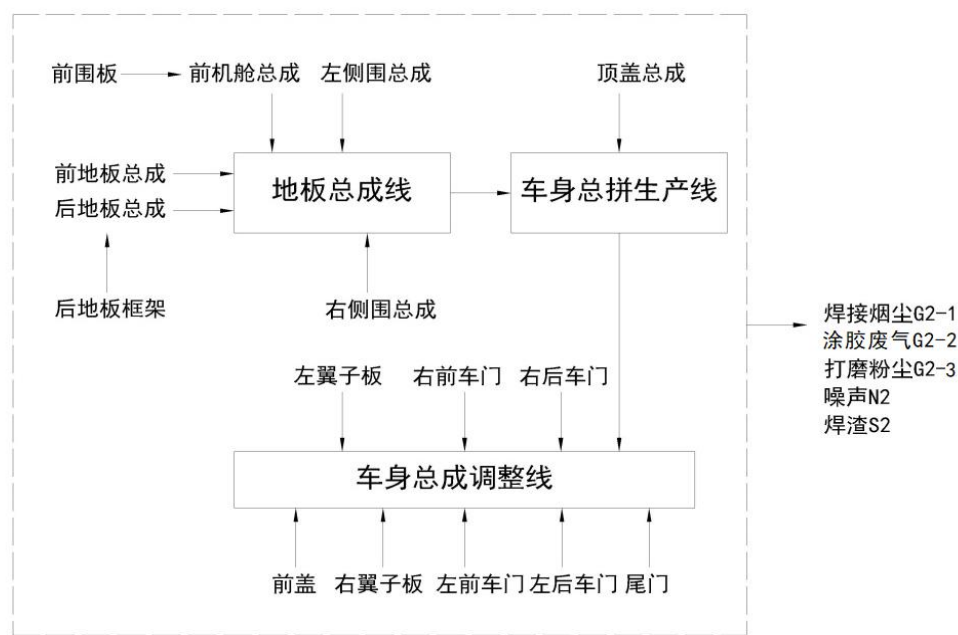


图 3.2-11 大通 SV51 项目车身车间焊接生产工艺流程及产污环节

### 3.2.2.3 涂装车间

SV51 项目涂装采用 3C2B（3 喷 2 烘）工艺，涂装车间主要承担“SV51”系列车型白车身的前处理清洗、电泳底漆、涂密封胶及防震隔热胶、喷中涂漆、喷面漆等任务，属于防腐性和优质装饰保护性层的表面涂装。

SV51 项目涂装车间生产工艺流程见图 3.2-12。

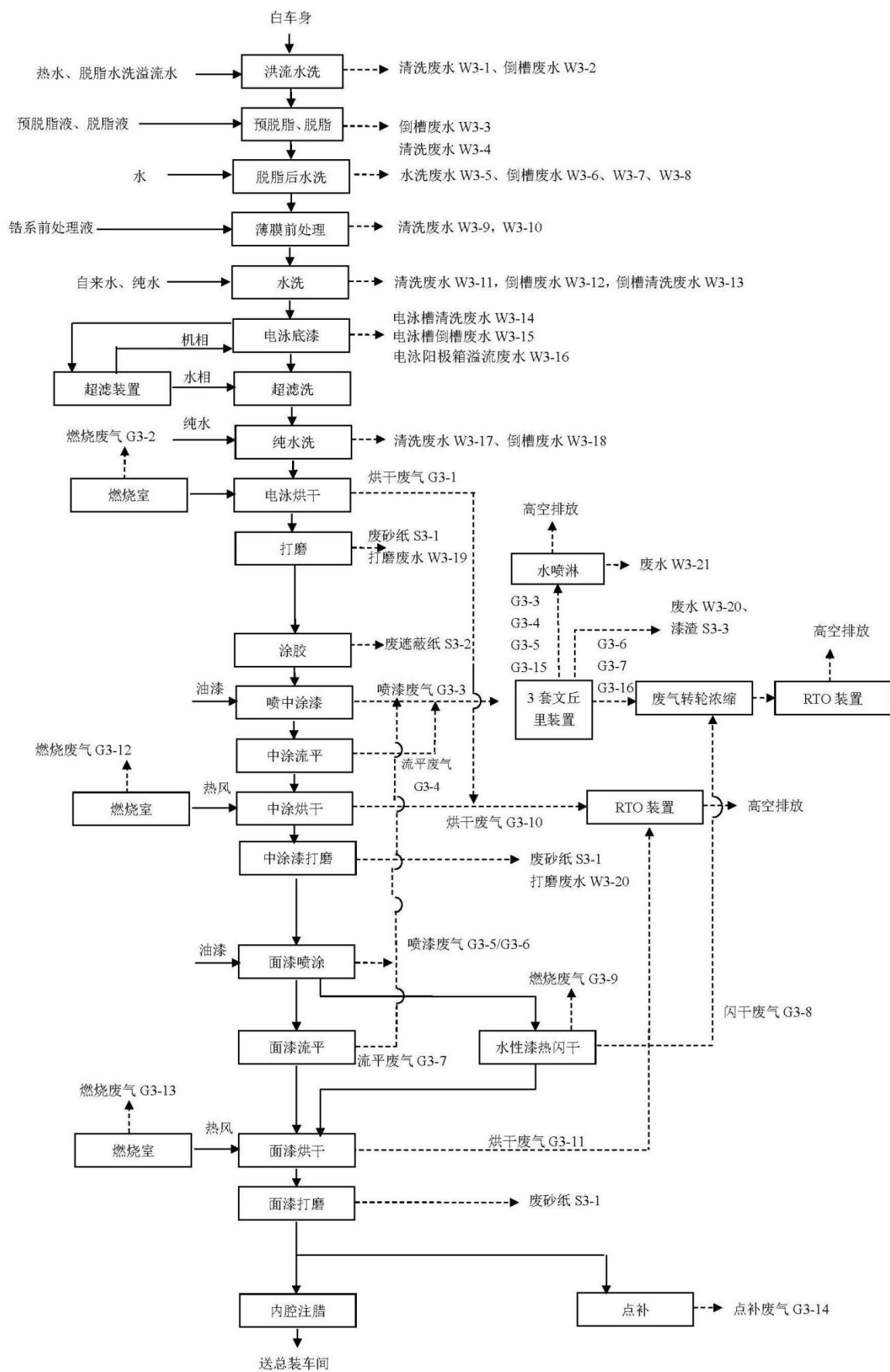


图 3.2-12 SV51 项目涂装车间生产工艺流程图

3.2.2.4 总装车间

SV51 项目总装车间主要承担整车的内饰、部件装配、底盘装配、最终装配、检测、调试返修等任务。总装车间总体生产工艺流程见图 3.2-13。

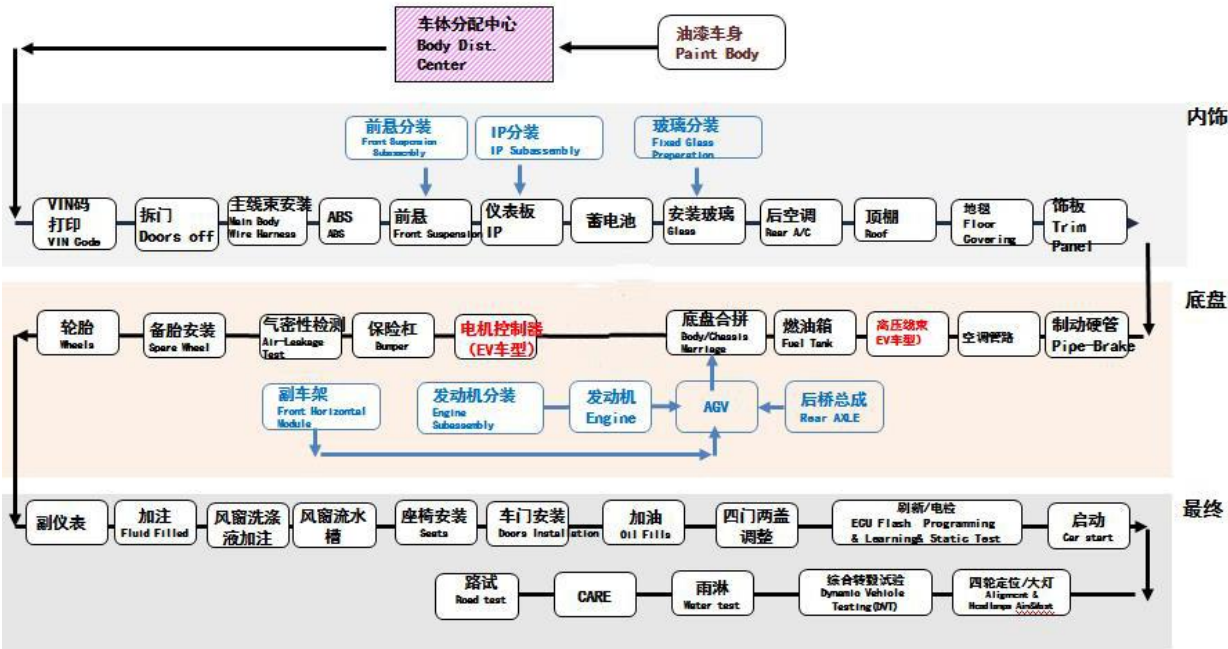


图 3.2-13 SV51 项目总装工艺流程示意图

3.2.3 车桥生产工艺

车桥生产线分为 IVECO 车桥、跃进车桥两部分，具体工艺流程如下：

3.2.3.IVECO 车桥生产工艺

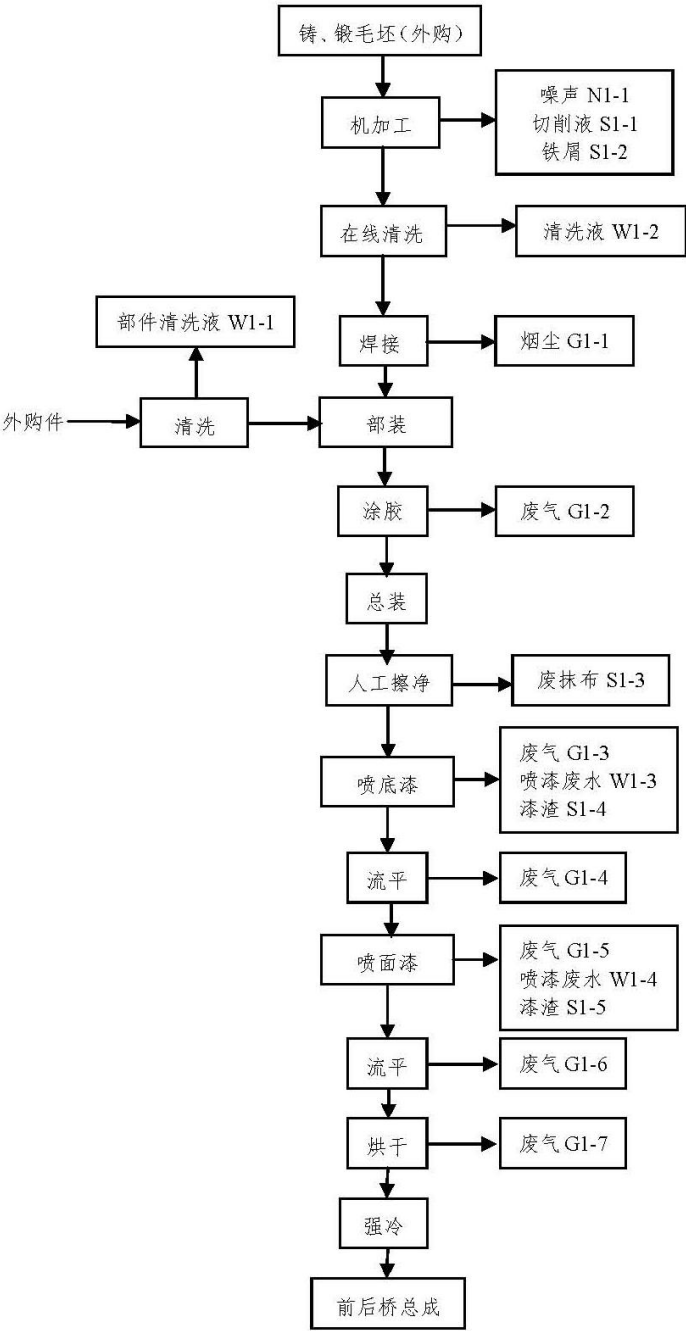


图 3.2-14 IVECO 车桥工艺流程

3.2.3.2 跃进车桥生产工艺

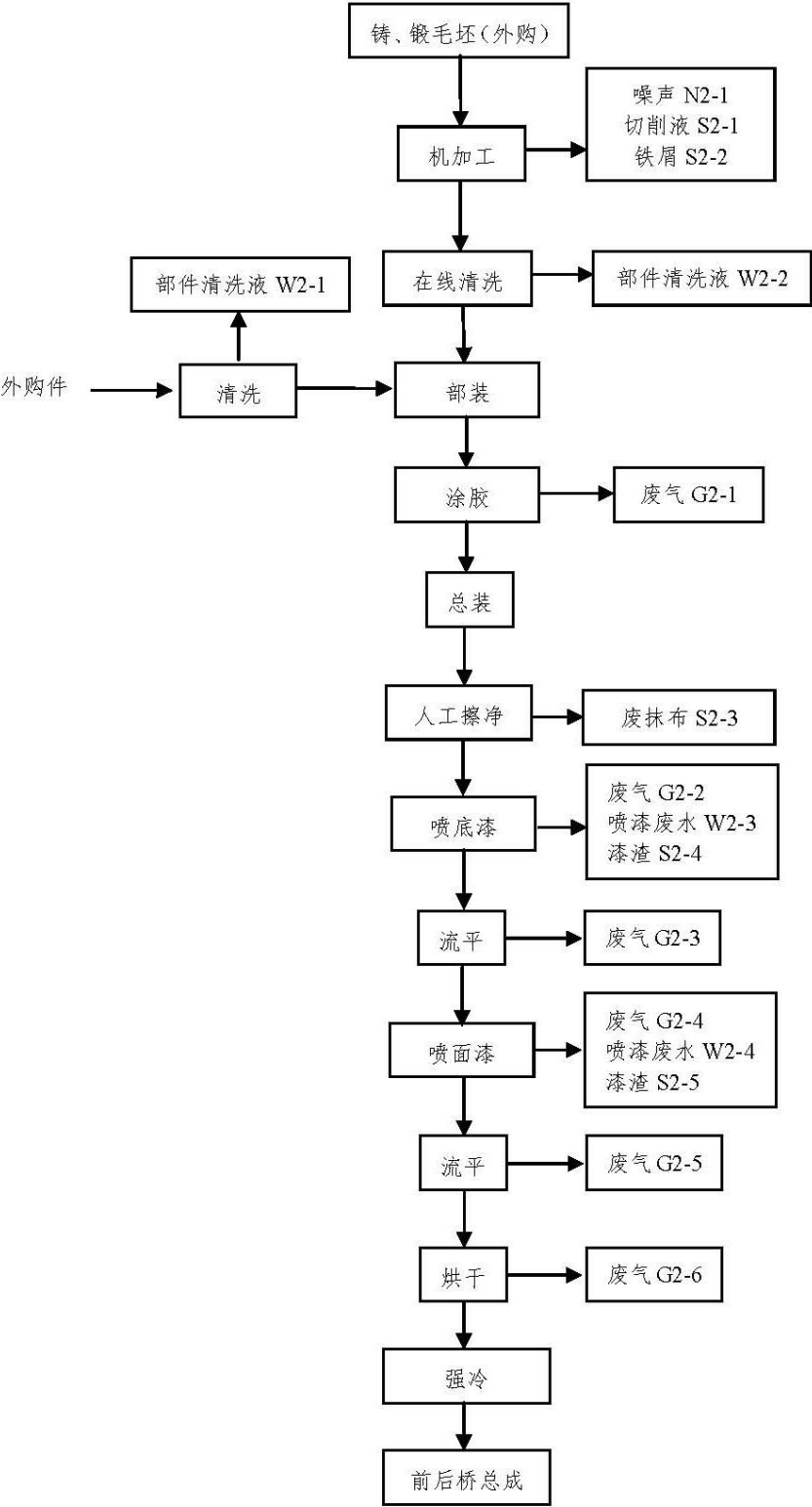


图 3.2-15 跃进车桥工艺流程

3.2.3.3 生产工艺描述

(1) 机加工



机加工车间主要承担部分关键自制件的加工。主要对外购的铸、锻毛坯件进行机加工，机加工的主要零部件有：后桥壳、套管及法兰总成、差速器总成、轮毂、制动鼓等。

① 纲领产品属多品种大批量生产，零件的加工精度一般为IT6~IT7。最大加工零件的外形尺寸约为：工件最大尺寸L2200\*W600\*H900,最大重量为650KG。

② 机加工生产线主要利用原有生产线，并对部分设备进行更新改造，更新设备优先采用数控机床，兼顾多品种生产和生产效率两个方面。

③ 机加工车间中粗加工设备以简易数控设备为主或考虑委外加工替代。关键工序设备采用可靠性和精度保持性好的数控设备。

④ 主要加工工序使用加工中心替代专机，提高加工精度和加工效率。（如：前轴加工使用立式加工中心一次完成主要加工内容。减速器壳使用卧式加工中心一次完成主要加工内容。）

⑤ 除依维柯后桥壳精镗孔工序采用进口卧式加工中心外，机加工车间其余更新设备以国产设备为主。

⑥ 装配线主要利用原有生产线，新增部分装配设备，采用自动传输设备转移物料，取代人工搬运；关键设备安装监控系统，控制重要过程参数(如压力、行程、扭力、角度等)。

## (2) 焊接

由焊接车间承担的主要焊接部件有：IVECO 套管带法兰总成、IVECO 套管总成、军车桥壳带管总成等产品。

① 焊接生产线以弧焊机器人为主，CO<sub>2</sub>气体保护焊机主要用于产品点焊、全焊和补焊工作。

② 焊接车间包含少量加工中心、数控机床，兼顾多品种共线生产和物流便利。

③ 原材料、待加工件由毛坯库进入焊接车间，焊接、加工后的零件在线下暂存后，进入零部件中转库。

## (3) 部装和总装

车间内布置车桥部件清洗线、车桥部件装配线、车桥总成装配线，进行前桥和后桥的部件清洗、部件装配和总成装配。

## (4) 人工擦净

针对装配过程中局部被手套等污染的地方，采用抹布沾取适量清洁剂擦拭的方式去除油污。

(5) 喷漆

工件外部漆喷涂均为人工喷涂，喷漆室形式均为水帘式喷漆室。水帘式喷漆室由送风系统、静压室、操作室室体、漆雾捕捉系统组成。喷漆室风速 0.5m/s，底漆喷漆室和面漆喷漆室风量共计 36690×2m³/h。此道工序有有机废气产生。

喷枪清洗：①用全密闭的压力桶装稀释剂，②通过三通阀切换将隔膜泵由油漆桶（全密闭）切换至压力桶，③把喷枪上空气帽和喷嘴拆下，用毛刷刷干净喷嘴和空气帽，并用通针疏通喷嘴；④喷枪枪头对准回收桶壁，扣动扳机，冲洗输漆软管及喷枪，直至油漆完全排完；⑤将回收桶内的油漆及溶剂回收至调漆桶。

补漆工艺：①前后桥总成如存在局部遮盖不良，允许用刷子进行漆修补工作。②100%目测外表面应无缺漆露底、遮盖不良、起泡、脱落（剥落或碰伤）、生锈、裂纹等缺陷，漆膜应光滑平整。

(6) 流平

喷漆后，车桥在密闭、清洁的、有一定空气流速的流平隧道内运行 10~15 分钟。主要目的是将湿漆车桥表面的溶剂挥发气体在一定时间内挥发掉，挥发气体挥发的同时湿漆膜也得以流平，从而保证了漆膜的平整度和光泽度。流平的作用是使喷漆后喷在材料表面上的漆滴摊平，并使溶剂挥发一些，以防止在烘烤时漆膜上出现针孔。全室通风 30 次/小时，底漆流平室风量 1000m³/h，面漆流平室风量 1000m³/h，此道工序有有机废气产生。

(7) 烘干

烘干室利用 TNV 装置燃烧的热量作为热源，TNV 装置利用天然气作为能源。热风循环机组布置在烘干室室体下部，以减少占地面积。烘干室废气量约 8000m³/小时。此道工序有有机废气产生。

3.3 主要生产设备

3.3.1 跃进商用车生产线主要生产设备

跃进商用车生产线先主要生产设备见表 3.3-1。

表 3.3-1 跃进商用车生产线主要生产设备一览表

|             |
|-------------|
| 涉及公司机密，予以删除 |
|-------------|

涉及公司机密，予以删除

涉及公司机密，予以删除

3.3.2 大通乘用车 SV51 系列车型生产线主要生产设备

大通乘用车 SV51 系列车型生产线的主要生产设备见表 3.3-2。

表 3.3-2 大通乘用车 SV51 系列车型生产线主要生产设备一览表

|             |  |
|-------------|--|
| 涉及公司机密，予以删除 |  |
|-------------|--|

涉及公司机密，予以删除



**3.3.3 车桥生产线主要生产设备**

车桥生产线的主要生产设备见表 3.3-3。

表 3.3-3 车桥生产线主要生产设备一览表



涉及公司机密，予以删除



涉及公司机密，予以删除

3.4 主要原辅材料使用情况

厂区现有项目主要原辅材料消耗情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 厂区现有项目主要原辅材料消耗情况

| 序号 | 工艺 | 名称      | 规格组分                                          | 单位 | 统计年耗量  |        |    |        |
|----|----|---------|-----------------------------------------------|----|--------|--------|----|--------|
|    |    |         |                                               |    | SV51   | 跃进     | 车桥 | 合计     |
| 1  | 冲压 | 钢板      | /                                             | 吨  | 17500  | 17500  | 0  | 35000  |
| 2  |    | 拉延油     | 矿物油                                           | 吨  | 7      | 6.25   | 0  | 13.25  |
| 3  |    | 润滑油     | 矿物油                                           | 吨  | 4      | 3.75   | 0  | 7.75   |
| 1  | 焊接 | 焊丝      | 锰、硅焊丝                                         | 吨  | 20     | 16     | 34 | 70     |
| 2  |    | 减震、结构胶条 | 橡胶、树脂                                         | 吨  | 1662.5 | 1130.5 | 0  | 2793   |
| 3  |    | 折边胶     | 橡胶、树脂                                         | 吨  | 18.75  | 12.75  | 0  | 31.5   |
| 4  |    | 结构胶     | 橡胶、树脂                                         | 吨  | 82.5   | 56.1   | 0  | 138.6  |
| 5  |    | 减震密封胶   | 橡胶、树脂                                         | 吨  | 34.58  | 13.75  | 0  | 48.33  |
| 6  |    | 点焊密封胶   | 橡胶、树脂                                         | 吨  | 23.75  | 1.25   | 0  | 25     |
| 1  | 涂装 | 脱脂剂     | 碳酸钠 65%、氢氧化钠 35%、硅酸钠 7%、亚硝酸钠 3%               | 吨  | 100    | 93.45  | 0  | 193.45 |
| 2  |    | 表面活性剂   | 甘油、多元醇                                        | 吨  | 35     | 46.1   | 0  | 81.1   |
| 3  |    | 防锈剂     | 硼酰胺化合物、水                                      | 吨  | 45     | 44.78  | 0  | 89.78  |
| 4  |    | PH 调节剂  | 有机碱性胺、水                                       | 吨  | 9      | 7.175  | 0  | 16.175 |
| 5  |    | 锌添加剂    | 锌粉                                            | 吨  | 0.5    | 1.63   | 0  | 2.13   |
| 6  |    | 降氟添加剂   | 活性氧化铝                                         | 吨  | 2.5    | 1.06   | 0  | 3.56   |
| 7  |    | 铜促进剂    | 亚硝酸盐、有机羟类化合物、水                                | 吨  | 4      | 1.77   | 0  | 5.77   |
| 8  |    | 磷化剂     | 磷酸 10%、磷酸二氢锌 30%、硝酸镍 10%、硝酸锰 10%、硝酸铁 8%、水 32% | 吨  | 0      | 60.1   | 0  | 60.1   |
| 9  |    | 锆化剂     | 六氟锆酸 20-40%、硝酸锌 3-6%、助剂 5-25%、水 30-40%        | 吨  | 60     | 0      | 0  | 60     |
| 10 |    | 电泳漆乳液   | 水 69%、二乙醇丁醚 1%、固体份（颜料、环氧树脂）30%                | 吨  | 490    | 313.74 | 0  | 803.74 |

|    |       |             |                                                                                           |   |       |        |       |        |
|----|-------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|--------|-------|--------|
| 11 |       | 电泳颜料浆       | 1-丁氧基-2-丙醇 1-10%、二丁基氧化锡 1-10%                                                             | 吨 | 66.5  | 39.96  | 0     | 106.46 |
| 12 |       | 中涂漆(水性)     | 固体份(钛白粉、炭黑、高岭土) 12-40%、二甘醇一丁醚 1-10%、1-甲氧基-2-丙醇 1-10%、2-(二甲氨基)乙醇 1-10%、正丁醇 0.1-1%、水 30-80% | 吨 | 155   | 0      | 0     | 155    |
| 13 |       | 色漆(水性)      | 固体份(颜料、铝粉、树脂) 25%、2-乙基己醇 1-10%、炭黑 0.1-1%、水 65%                                            | 吨 | 315.5 | 0      | 0     | 315.5  |
| 14 |       | 色漆(溶剂型)     | 丙烯酸树脂 35-40%、氨基树脂 15-20%、二甲苯 8-10%、二氧化钛 25-30%                                            | 吨 | 0     | 199.67 | 148.8 | 348.47 |
| 15 |       | 色漆稀释剂       | 二甲苯 16-20%、乙二醇丁醚 8-10%、异丁醇 4-5%、乙酸二甲酯 10-20%                                              | 吨 | 0     | 54.39  | 50.2  | 104.59 |
| 16 |       | 面漆(溶剂型)     | 石脑油 11-35%、1,3,5-三嗪-2,4,6-三胺与丁基化甲醛的聚合物 10-25%、正丁醇 10-25%、1,2,4-三甲基苯 1-10%、二甲苯异构体混合物 1-10% | 吨 | 172.5 | 0      | 0     | 172.5  |
| 17 |       | 面漆稀释剂       | 二甲苯 50%、石脑油 50%                                                                           | 吨 | 13.13 | 0      | 0     | 13.13  |
| 18 |       | 水性色漆输漆系统清洗剂 | 2-丁氧基乙醇 50-70%、异丙醇 30-50%、2-(二甲氨基)乙醇 1-10%                                                | 吨 | 30    | 8.66   | 0     | 38.66  |
| 19 |       | 清漆输漆系统清洗剂   | 石脑油 30-50%、二甲苯 30-50%、正丁醇 20-30%、乙酸仲丁酯 20-30%                                             | 吨 | 110   | 0      | 0     | 110    |
| 20 |       | 焊缝密封胶       | 聚氯乙烯糊树脂、邻苯二甲酸酯类增塑剂                                                                        | 吨 | 315   | 82.54  | 0     | 397.54 |
| 21 |       | 车底胶         | 聚氯乙烯 27-33%、碳酸钙 25-33%、炭黑 0.3-0.9%、氧化钙 2-3%、邻苯二甲酸二异壬酯 30-35%                              | 吨 | 375   | 82.54  | 0     | 457.54 |
| 22 |       | 蜡           | 复合性石蜡、硅油、PTFE 树脂                                                                          | 吨 | 10    | 0      | 0     | 10     |
| 1  | 车架涂装  | 脱脂剂         | 三聚磷酸钠 40%、碳酸钠 35%、氢氧化钠 15%、表面活性剂 10%                                                      | 吨 | 0     | 48.48  | 0     | 48.48  |
| 2  |       | 硅烷剂         | 含硅化合物 15%；锆化物 15%；                                                                        | 吨 | 0     | 5.84   | 0     | 5.84   |
| 3  |       | 电泳漆         | 树脂 16%、颜料 4%、水 79%、醇、酯、醇醚类 1%                                                             | 吨 | 0     | 202    | 0     | 202    |
| 1  | 车桥机加工 | 车桥铸件        | QT450                                                                                     | 吨 | 0     | 0      | 12500 | 12500  |
| 2  |       | 切削液         | 精炼矿物油 50%、乙醇胺、活性剂、脂肪酸链烷醇胺                                                                 | 吨 | 0     | 0      | 11    | 11     |
| 3  |       | 清洗剂         | 氢氧化钠、偏硅酸钠、单丁醚、柠檬酸                                                                         | 吨 | 0     | 0      | 100   | 100    |

|    |    |                         |                                                                                                            |   |       |        |       |        |
|----|----|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|--------|-------|--------|
| 4  |    | 螺纹锁固密封<br>厌氧胶           | HT7271,IVECO 后桥及跃进<br>部分前桥,甲基丙烯酸酯<br>(40-80%)、富马酸双酚 A 聚<br>酯(10-30%)、糖精(1-5%)、<br>异丙苯过氧化氢(1-5%)            | 吨 | 0     | 0      | 0.077 | 0.077  |
| 5  |    | 有机硅密封胶                  | HT7587,跃进后桥,聚硅氧烷<br>(40-50%)、聚二甲基硅氧烷<br>(10-20%)、碳酸钙<br>(30-50%)、气相二氧化硅<br>(0.5-2%)、酮肟基硅烷<br>(2-5%)、其它(1%) | 吨 | 0     | 0      | 2.6   | 2.6    |
| 6  |    | 液压油、导轨<br>油、润滑油、<br>齿轮油 | 矿物油                                                                                                        | 吨 | 0     | 0      | 1.3   | 1.3    |
| 1  | 总装 | 汽油                      | 烃类                                                                                                         | 吨 | 367.5 | 306.54 | 0     | 674.04 |
| 2  |    | 柴油                      | 烃类                                                                                                         | 吨 | 0     | 546.85 | 0     | 546.85 |
| 3  |    | 制冷剂                     | 四氟乙烷                                                                                                       | 吨 | 50    | 38.46  | 0     | 88.46  |
| 4  |    | 制动液                     | 矿物油                                                                                                        | 吨 | 43.5  | 37.5   | 0     | 81     |
| 5  |    | 车窗清洗液                   | 水、酒精、乙二醇、缓蚀剂                                                                                               | 吨 | 50    | 50     | 0     | 100    |
| 6  |    | 防冻液                     | 水、乙二醇                                                                                                      | 吨 | 600   | 324.55 | 0     | 924.55 |
| 7  |    | 发动机机油                   | 矿物油                                                                                                        | 吨 | 165   | 154.98 | 0     | 319.98 |
| 8  |    | 变速箱齿轮油                  | 矿物油                                                                                                        | 吨 | 40    | 97.94  | 0     | 137.94 |
| 9  |    | 密封胶                     | 单组份聚氨酯(不含三苯及<br>挥发性溶剂)                                                                                     | 吨 | 123.3 | 35.4   | 0     | 158.7  |
| 10 |    | 润滑油脂                    | 矿物油                                                                                                        | 吨 | 0     | 7.37   | 0     | 7.37   |
| 11 |    | 点补漆                     | 树脂颜料 70%、二甲苯 10%、<br>乙酸丁酯 5%, 三甲苯 5%、<br>石脑油 10%                                                           | 吨 | 0.1   | 0      | 0     | 0.1    |

3.5 水平衡

现有项目（全厂）水平衡见图 3.5-1。

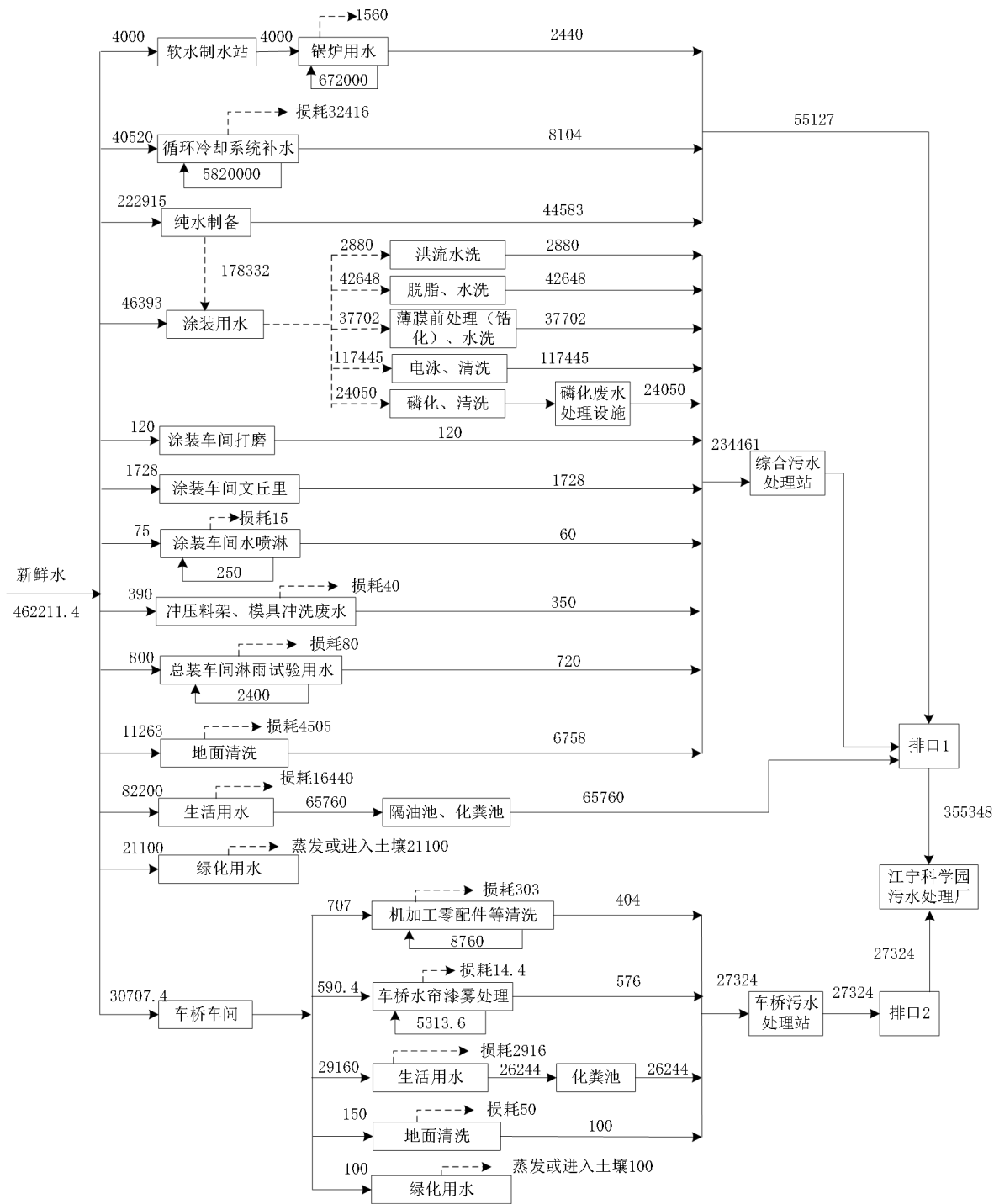


图 3.5-1 现有项目（全厂）水平衡图 (t/a)

3.6 公用工程情况

全厂现有项目公用工程情况见表 3.6-1。

表 3.6-1 全厂现有项目公用工程情况表

| 类别      | 工程名称   | 工程内容                                                                                                                    |
|---------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 公用及辅助工程 | 给水系统   | 200t/h, 由园区自来水管网供给                                                                                                      |
|         | 排水系统   | 清污分流设施(污水预处理后达标接管; 雨水接雨水管网)                                                                                             |
|         | 天然气    | 4000m <sup>3</sup> /h, 来自市政天然气, 供气压力 50MPa                                                                              |
|         | 热源     | 自建 3 台 2.8MW 燃气热水锅炉                                                                                                     |
|         | 压缩空气   | 设空压站 1 座, 内设 4 台螺杆空压机, 设计压缩空气耗量 13766Nm <sup>3</sup> /h, 供气压力 0.6MPa~0.8MPa                                             |
|         | 供配电    | 厂区设 110KV 变电站, 10kV 电源从降压站分别引至各个车间配变电所                                                                                  |
|         | 供气     | 车厢联合厂房设置二氧化碳、氩气包 2 个, 容量均为 15m <sup>3</sup>                                                                             |
|         | 供液站    | 供液站 1 座, 内设 10m <sup>3</sup> 防冻液、洗涤液的地上立式储罐各 1 个, 3m <sup>3</sup> 制动液地上立式储罐 1 个                                         |
|         | 供油站    | 供油站 1 座, 汽油及柴油系统各设两个 20m <sup>3</sup> 埋地双层油罐, 供油系统配套油气回收装置                                                              |
|         | 冷却水    | 涂装车间设 3 台额定制冷量为 1.4MW 的螺杆式冷水机组和 3 台额定制冷量为 6.68MW 的高压离心式冷水机组, 设计循环水量约 2058m <sup>3</sup> /h                              |
| 贮运工程    | 纯水     | 涂装车间设置一套纯水系统, 采用二级 RO 工艺制备纯水, 供水能力为 54m <sup>3</sup> /h; 车身涂装车间设置一套纯水系统, 采用二级 RO 工艺制备纯水, 系统设计供水能力为 70m <sup>3</sup> /h。 |
|         | 危化品库   | 760m <sup>2</sup> , 存放油漆等化学品                                                                                            |
|         | 金属材料库  | 12791m <sup>2</sup> , 存放全厂金属原辅材料                                                                                        |
|         | 物流配套件库 | 1008m <sup>2</sup> , 存放全厂各类配备件以及工装、劳保用品                                                                                 |

### (1) 给水

南京基地内已建设给水系统, 厂区给水分为生产生活给水系统、消火栓给水系统。项目给水系统能力 200m<sup>3</sup>/h, 由园区自来水管网供给。基地内部, 涂装车间设 3 台额定制冷量为 1.4MW 的螺杆式冷水机组和 3 台额定制冷量为 6.68MW 的高压离心式冷水机组, 设计循环水量约 2058m<sup>3</sup>/h。涂装车间设置一套纯水系统, 采用二级 RO 工艺制备纯水, 供水能力为 54m<sup>3</sup>/h; 车身涂装车间设置一套纯水系统, 采用二级 RO 工艺制备纯水, 系统设计供水能力为 70m<sup>3</sup>/h。

### (2) 排水

南京基地内排水系统采用雨、污分流制。项目生活污水经化粪池/隔油池后接入市政污水管网, 工艺废水经污水处理站预处理达标后接入市政污水管网。南京基地共设有 2

个污水排口（由于场地占地大，综合污水处理站、车桥污水处理站分别设置排口）和 5 个清下水排口，污水排口设有流量计和在线监测设备。

### (3) 供电

南京基地设 110KV 变电站，10kV 电源从降压站分别引至各个车间配变电所。

### (4) 天然气

南京基地所使用燃料为市政天然气，用量约 4000m<sup>3</sup>/h。市政天然气供气压力约为 50MPa，从厂区南侧市政道路“候焦路”引入。厂内用天然气管线配套至各类燃烧炉等用气单元。

### (5) 热源

南京基地内涂装车间洪流水洗等使用热水，热源采用自建燃气热水锅炉通过热交换供热。配套建设 3 台 2.8MW 燃气热水锅炉（2 用 1 备）。

### (6) 压缩空气

南京基地设空压站，提供 0.6MPa、0.8MPa 及 24h 压缩空气供总装、涂装、车身等车间单体使用。空压站内设 1 台容积流量为 37.7Nm<sup>3</sup>/min 的水冷无油螺杆空压机、2 台(1 用 1 备)容积流量为 11.7~38.9Nm<sup>3</sup>/min 的水冷变频无油螺杆空压机，1 台 9.0~13.9Nm<sup>3</sup>/min 的变频风冷型无油螺杆空压机，压缩空气用量约 13766Nm<sup>3</sup>/h。

### (7) 供气

南京基地内车厢联合厂房辅房内设二氧化碳和氩气供气站，液体二氧化碳及液体氩气气化设备均各自选用 2 台 100m<sup>3</sup>/h 空温气化器，一用一备，设置二氧化碳、氩气包 2 个，容量均为 15m<sup>3</sup>，并且配置整套的自力式调压装置调压至所需压力；气化调压后的氩气分为两路，一路进入配比柜与二氧化碳气按比例混合后制备混合气，稳压后供给用户；另一路直接经过储气罐稳压后供给用户。自力式调压装置及配比柜放置在厂房内，帖墙布置。

### (8) 供液站

南京基地内制动液、洗涤液、防冻液及两种型号制冷剂由设在总装车间辅房内的供液间集中供应。防冻液设 1 个 10m<sup>3</sup> 地上立式储罐，洗涤液设 1 个 10m<sup>3</sup> 地上立式储罐，制动液设 1 个 3m<sup>3</sup> 地上立式储罐，油液储罐均采用不锈钢材质。

### (9) 总装供油站

南京基地内设供油站 1 座，汽油及柴油系统各设两个 20m<sup>3</sup> 埋地双层油罐，埋地双层油罐内层储罐为不锈钢材质，外层为玻璃钢材质，自配液位测漏装置。供油站采用埋

地双层储罐，即便内层罐发生泄漏，油品也不会泄漏外溢，污染土壤。同时测量夹层内的液位值，可及时发现油罐是否发生泄漏。供油站采用电动潜油泵输送油品，每台油罐各设一台电动潜油泵，供油站区域不设置泵房。总装生产线设置加油机对车辆进行油气加注，加注量较小仅满足基本动力需求。供油站和总装加油机配套均设置油气回收装置，供油站油罐车向站内油罐卸油时进行一次油气回收，油气回收至油罐车内，总装车间加油机处设二次油气回收，油气回收管出车间后埋地敷设至供油站，经油气回收真空泵回送至埋地油罐，油品加注或输送采用气动隔膜泵输送，供油系统为闭路迁移，不排放废气。

### (10) 储运工程

南京基地内设 760m<sup>2</sup> 危化品库，用于存放油漆等化学品；设 12791m<sup>2</sup> 金属材料库，用于存放全厂金属原辅材料；设 1008m<sup>2</sup> 物流配套件库，用于存放全厂各类配备件以及工装、劳保用品；设 6000m<sup>2</sup> 总装准备车间，用于暂存总装配套件。

## 3.7 污染防治措施情况

南京基地现有环保工程汇总见表 3.7-1。

表 3.7-1 南京基地现有环保工程情况表

| 类别 | 工程名称               | 工程内容                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 废气 | 跃进商用车生产线           | 车身涂装喷漆、流平等废气<br>涂装色漆烘干废气<br>车架电泳烘干废气                                                                                                                                                                                                              |
|    |                    | 文丘里+转轮浓缩+RTO，通过 1 根 40 米高排气筒排放<br>TNV 焚烧，通过 1 根 20 米高排气筒排放<br>四元体焚烧，通过 4 根 15 米高排气筒排放                                                                                                                                                             |
|    | 大通乘用车 SV51 平台产品生产线 | 涂装车间中涂喷漆、流平废气，水性漆喷枪清洗废气                                                                                                                                                                                                                           |
|    |                    | 涂装车间面漆底色漆喷漆废气，水性漆喷枪清洗废气                                                                                                                                                                                                                           |
|    |                    | 涂装车间面漆罩光漆喷漆、流平，热闪干废气，溶剂漆喷枪清洗废气；调漆间换气                                                                                                                                                                                                              |
|    |                    | 涂装车间电泳、中涂、面漆烘干废气                                                                                                                                                                                                                                  |
|    |                    | 涂装车间小修室点补废气                                                                                                                                                                                                                                       |
|    |                    | 总装车间补漆废气                                                                                                                                                                                                                                          |
|    |                    | 总装车间转鼓试验废气                                                                                                                                                                                                                                        |
|    |                    | 设置 1 套文丘里漆雾净化装置+1 套水喷淋净化装置<br>设置 1 套文丘里漆雾净化装置(水喷淋设施与涂装车间中涂喷漆、流平废气，水性漆喷枪清洗废气水喷淋设施共用)<br>设置 1 套文丘里漆雾净化装置+1 套沸石分子筛转轮装置+1 套 RTO 焚烧装置<br>设置 1 套 RTO 焚烧装置<br>设置 5 套过滤棉+活性炭纤维过滤设施<br>设置 1 套过滤棉+活性炭纤维过滤设施，通过 1 根 15 米高排气筒排放<br>设置废气收集系统，通过 2 根 15 米高排气筒排放 |
|    |                    | 通过 1 根 60 米高排气筒排放                                                                                                                                                                                                                                 |

|      |           |                 |                                                                                                                                                           |
|------|-----------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |           | 涂装车间烘干及热闪干燃烧器废气 | 烘干天然气燃烧废气,通过 19 根 24 米高排气筒排放排放, 热闪干燃烧废气通过 2 根 28.5 米高排气筒排放                                                                                                |
|      |           | 车身车间焊接烟尘        | 车身车间设置 5 套滤筒除尘设备, 3 台单机除尘设备, 焊接烟气经处理后车间内排放                                                                                                                |
|      | 车桥生产线     | 焊接烟尘            | 焊接工序产生的焊接烟尘经集气罩收集至 2 台滤筒净化器处理, 处理后废气通过 2 个高 15m 排气筒排放; 装配线塞焊工位及磨刀房设小型集中式焊烟除尘器 2 套, 处理后烟气车间内排放                                                             |
|      |           | 喷漆室及流平室废气       | 调漆、喷漆均在喷漆室内进行, 调漆、喷漆废气采取集中处理的方式, 采用水帘+干式过滤箱+活性炭吸附的废气处理装置 1 套, 净化后经 1 个 15 米高排气筒排放                                                                         |
|      |           | 烘干室废气           | 烘干室废弃设 TNV 焚烧装置废气处理装置 1 套, 废气排气筒高度为 15 米                                                                                                                  |
|      |           | 天然气燃烧废气         | 清洗机天然气加热后燃烧废气等经 15 米高排气筒排放                                                                                                                                |
|      | 锅炉房       | 天然气燃烧尾气         | 通过 1 根 24 米高排气筒排放                                                                                                                                         |
|      | 综合污水处理站   | 恶臭气体            | 处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放                                                                                                                                      |
|      | 食堂        | 食堂油烟            | 南京基地食堂油烟经油烟净化处理后经排烟管道集中向高空排放                                                                                                                              |
|      | 污水排放口     |                 | 设有 2 个污水排口(由于场地占地大,综合污水处理站、车桥污水处理站分别设置排口), 污水排口设有流量计和在线监测设备                                                                                               |
| 废水处理 | 综合污水处理站   |                 | 洪流水洗工序、脱脂工序、薄膜前处理废水采用两级混凝气浮+砂碳过滤后进入生化池生化处理; 电泳、打磨废水、文丘里净化装置废水、水喷淋废水、淋雨试验室废水采用混凝沉淀+混凝气浮后进入生化池生化处理。预处理废水达到科学园污水处理厂接管标准。规模 1200m <sup>3</sup> /d             |
|      | 磷化预处理     |                 | 专门用于处理跃进生产线磷化污水, 车间排口达标后废水排入厂区污水站处理。规模 90m <sup>3</sup> /d                                                                                                |
|      | 车桥项目污水处理站 |                 | 废水处理站建有清洗废液收集池、喷漆废水收集池、事故水池、生活污水调节池。针对不同废水性质分别对清洗废水、喷漆废水进行单独预处理, 经预处理后的废水与员工生活污水一起进入调节池调节, 经调节后进入 MBR 处理系统处理, 预处理废水达到科学园污水处理厂接管标准。规模 100m <sup>3</sup> /d |
|      | 事故池       |                 | 厂区内设置 2 座、总容积 800m <sup>3</sup> 的事故池                                                                                                                      |
| 固废堆场 | 一般固废堆场    |                 | 100m <sup>2</sup> , 零排放                                                                                                                                   |
|      | 危险废物堆场    |                 | 269m <sup>2</sup> , 分类收集, 分类处理; 零排放                                                                                                                       |



### 3.7.1 废水污染防治措施

由于场地较大、污水性质差别，以及分属不同建设主体历史沿革等问题，南京基地内建设有两座污水处理站，以及1座磷化预处理设施、总容积800m<sup>3</sup>的事故池，具体情况如下：

#### 3.7.1.1 综合污水处理站

南京基地内跃进商用车项目、SV51 项目污水接入综合污水处理站处理。该污水站污水采取分质处理的方式，处理站分为四个系统，分别为前处理废水处理系统，电泳、喷漆废水处理系统，生化处理系统及污泥处理系统。预处理废水达到科学园污水处理厂接管标准。规模 1200m<sup>3</sup>/d。

##### （1）前处理废水处理系统

前处理废水处理系统主要处理涂装车间洪流水洗工序废水、脱脂工序废水、薄膜前处理工序废水，以及原有项目前处理废水，处理能力为 30m<sup>3</sup>/h。前处理洪流水洗工序废水和脱脂工序废水经管道收集进入污水站脱脂废水池，薄膜前处理废水和原有项目预处理后的磷化废水经管道收集进入薄膜废水池，薄膜废水池中的废水定期进入脱脂废水池混合均质，上述混合废水经泵输送进入两级混凝气浮装置进行物化处理，处理后的废水部分经过砂碳滤后作为气浮溶气水补充到各气浮设备，多余的废水排入调节池进入后续生化处理。

第一级混凝气浮主要投加 PAC、CaCl<sub>2</sub>、PAM、NaOH，利用絮凝原理去除废水中的胶体、悬浮物、氟离子等物质；第二级混凝气浮主要投加 PAC、PAM、H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>，用于去除第一级混凝气浮中未完全去除的悬浮颗粒及絮体并调整 pH 值至中性；第二级混凝气浮出水采用水泵提升至砂滤中滤除小颗粒物质，然后进入活性炭过滤器，利用活性炭的吸附作用进一步降低溶解性有机物；砂碳滤出水小部分作为溶气水供各气浮槽使用，其他送至调节池与其他废水混合均匀后进入生化系统。

##### （2）电泳、喷漆废水处理系统

电泳喷漆废水处理系统主要处理电泳废水、喷漆废水，处理能力为 25m<sup>3</sup>/h。上述废水经管道排至对应废水池中暂存，再按比例进入均化池进行均质处理，混合废水通过泵提升进入混凝沉淀+混凝气浮装置进行物化处理，处理后的废水排入调节池进入后续生化处理。

混凝沉淀系统主要投加 CaCl<sub>2</sub>、FeSO<sub>4</sub>、PAM、NaOH，利用絮凝原理去除废水中的漆渣、胶体、悬浮物等物质；第二级混凝气浮投加 PAC、PAM、H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>，用于去除混凝

沉淀系统没有去除干净的悬浮颗粒和絮体并调整 pH 值至中性；混凝气浮出水送至调节池与其他废水混合均匀后进入生化系统。

### （3）生化处理流程

经过上述物化处理后的生产废水通过水泵输送至生化处理系统调节池，混合均匀后送至三组并联的 SBR 反应池内进行生化处理，扩建后该系统日处理能力 1200m<sup>3</sup>/d。SBR 工艺（序批式活性污泥法）是一种间歇运行的生化处理方法，利用附着有微生物的活性污泥来吸附、降解废水中的水溶性有机物，达到净化水质的作用。SBR 池为三组并联设置，运行周期 12 小时/次，经生化处理达标的废水最终排入市政污水管网。

### （4）污泥处理系统

上述物化处理后产生的污泥和生化处理系统产生的剩余污泥由污泥提升泵提升进入污泥浓缩槽，在污泥浓缩槽内投加 PAM、Ca(OH)<sub>2</sub> 浓缩脱粘后，经泵提升进入板框压滤机内脱水，经脱水的污泥委托江苏锦明再生资源有限公司进行处理。污泥浓缩槽上清液和压滤机滤出液返回电泳、喷漆处理系统。

综合污水处理站工艺流程见图 3.7-1。



综合污水处理站现场情况见下图：



图 3.7-2 综合污水处理站照片

3.7.1.2 车桥污水处理站

车桥项目废水主要来源于清洗废水、喷漆室循环水、员工生活污水等。为保证处理效果，按照清洁生产、清污分流、分类收集的原则，废水进行分类处理。废水处理站建有清洗废液收集池、喷漆废水收集池、事故水池、生活污水调节池。针对不同废水性质分别对清洗废水、喷漆废水进行单独预处理，经预处理后的废水与员工生活污水一起进

入调节池调节，经调节后进入 MBR 处理系统处理，经预处理达接管标准后进入江宁科学园污水处理厂集中处理。车桥污水处理站规模为  $100\text{m}^3/\text{d}$ 。

车桥污水处理站工艺流程见下图：

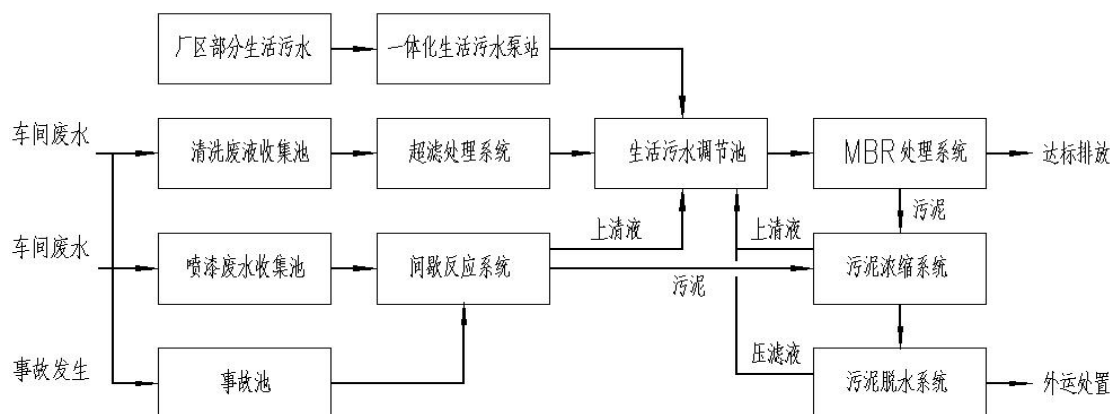


图 3.7-3 车桥项目污水处理工艺流程图

污水处理工艺流程描述如下：

#### （1）喷漆废液处理线

喷漆室循环水经循环水池处理，循环使用，每一个月排放一次。

喷漆室循环水槽废水泵入喷漆废水收集池，池内设置空气搅拌装置，防止污染物在池底沉积。

针对该部分废水设置间歇处理槽。废水经过提升泵进入间歇反应槽内进行混凝、絮凝、沉淀处理，在槽内投加酸、碱、氯化钙、PAM 进行 PH 调节及混凝反应，槽内 PH 值由在线 PH 计自动控制，经反应后的废水形成大量絮凝沉降物在沉淀槽内进行固液分离，沉降物由污泥泵打入污泥浓缩槽，上清液进入生活污水调节池进行生化处理。

#### （2）清洗废水处理系统

清洗用水经清洗池处理后，循环使用，每 15 个工作日排放一次。

项目单独设置清洗废水处理装置一套，清洗废水的主要污染物为乳化液以及相关有机物。针对该废水含有乳化油的特点，处理系统采用管式超滤膜的处理工艺。废液经过提升泵进入一体化平衡槽，在平衡槽内进行隔油处理，并且上部带有撇除浮油的装置，袋式过滤器再进入循环槽进行超滤处理，浓液由具有处理资质的厂家外运处理，渗透液进生化调节池。

超滤设备由膜组件、过滤器、油水分离器、循环水箱、循环泵、漂洗箱、渗透液箱、

出水泵组成。循环泵提供膜面流速。经处理后的废水出水指标通常情况下  $TSS < 10\text{mg/l}$ ,  $Oil < 50\text{mg/l}$ 。

### （3）生活污水处理线

厂区生活污水经过切碎式机械格栅去除杂物后由一体化污水提升泵进入生化调节池。

经预处理的喷漆室废液、清洗废水与厂区生活废水在调节池内经空气搅拌充分混合后进入后级生化处理系统。生化处理系统采用“水解酸化+MBR 膜生物反应器”的处理工艺，混合废水经过水解酸化后，废水的可生化性得到提高，同时污染物得到部分去除。然后废水进入 MBR 膜生物反应器中，该设备将生物接触氧化工艺与 MBR 工艺进行有机结合，在好氧区设置生物组合填料，进一步提高 MBR 内的生物量，从而降低污泥负荷，提高容积负荷。污水在高浓度悬浮活性污泥和填料固定生物膜的双重生物群体作用下充分降解，生物降解后的水经中空纤维膜过滤，净化后的清水在出水泵的抽吸作用下排出，在膜的高效截留作用下，全部细菌及悬浮均被截留在 MBR 中，膜可以有效截留硝化菌，使硝化反应顺利进行，有效去除  $\text{NH}_3\text{-N}$ ；同时可以截留难于降解的大分子有机物，延长其在反应器中的停留时间，使之得到最大限度的降解。

### （4）污泥处理系统

车桥项目污泥主要分为物化沉淀及生化污泥，采用叠螺式污泥脱水机。脱水机产生的滤液回流至生活污水调节池内重新处理，污泥由具有处理资质的厂家外运处理。



车桥污水处理站现场情况见下图：



图 3.7-4 废水处理措施照片

### 3.7.1.3 磷化预处理

跃进商用车涂装车间内设磷化预处理，专门用于处理跃进生产线磷化污水，车间排口达标后废水排入综合污水站处理，规模90m<sup>3</sup>/d。

3.7.1.4 事故池

厂区内设置2座、总容积800m<sup>3</sup>的事故池，作为废水处理设施事故时收集暂存废水，以及燃烧爆炸后伴有泄漏物料的消防水的收集。废水处理设施一旦发生事故或发生消防，将未经处理的废水立刻切换至事故池。

3.7.2 废气污染防治措施

3.7.2.1 跃进商用车生产线大气污染防治措施

跃进商用车生产线产生的废气主要有喷漆废气、烘干废气等。涂装废气设文丘里漆雾过滤+转轮浓缩+RTO净化装置；涂装色漆烘干废气设TNV焚烧；车架涂装电泳烘干废气设四元体焚烧；点修室废气设漆雾过滤棉+活性炭装置净化。废气污染防治措施具体见表3.7-2。

表3.7-2 跃进商用车项目废气污染防治措施设置情况一览表

| 污染源名称      | 污染物名称                                           | 治理措施             | 处理效率              | 排气筒参数 |        |     |
|------------|-------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------|--------|-----|
|            |                                                 |                  |                   | 高度 m  | 直径 m   | 温度℃ |
| 涂装色漆烘干废气   | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、TVOCs、颗粒物（烟尘） | TNV 焚烧           | 挥发性有机物 99%        | 20    | 0.4    | 110 |
| 打磨室        | 粉尘                                              | 接水盘+过滤棉          | 90%               | 40    | 10×4.8 | 35  |
| 面漆 1 线喷漆废气 | 漆雾、TVOCs                                        | 文丘里漆雾过滤+转轮浓缩+RTO | 漆雾 95%，挥发性有机物 90% |       |        |     |
| 面漆 2 线喷漆废气 |                                                 |                  |                   |       |        |     |
| 流平室废气      | TVOCs                                           |                  |                   |       |        |     |
| 点修室废气      | TVOCs                                           | 漆雾过滤棉+活性炭        | 漆雾 90%，挥发性有机物 90% |       |        |     |
| 车架涂装电泳烘干废气 | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、TVOCs、颗粒物（烟尘） | 四元体焚烧            | 挥发性有机物 99%        | 15    | 0.8    | 110 |
|            |                                                 |                  |                   | 15    | 0.8    | 110 |
|            |                                                 |                  |                   | 15    | 0.8    | 110 |
|            |                                                 |                  |                   | 15    | 0.8    | 110 |

3.7.2.2 大通乘用车 SV51 系列车型生产线大气污染防治措施

SV51 生产线生产过程中的工艺废气主要为车身车间焊接烟尘及打磨粉尘；涂装车间喷漆、流平、烘干、水性面漆热闪干、点修补、喷枪清洗，以及烘干和 RTO 焚烧天然气燃烧废气；总装车间点补废气及汽车检测尾气等。

（1）车身车间废气的污染防治措施

车身车间排放的废气主要为焊接烟尘和打磨粉尘。项目焊接以点焊（接触焊）为主，CO<sub>2</sub> 保护焊和激光焊为辅，焊接烟尘主要为 CO<sub>2</sub> 保护焊和激光焊产生，焊烟主要为含有锰、硅和铁的氧化物。车身车间设置打磨工序用于对焊缝进行打磨处理，打磨过程中将产生一定量的打磨粉尘，打磨粉尘主要为金属粉尘。项目表调线焊接烟尘及打磨粉尘经



收集后由 2 套滤筒式净化设施处理；门盖和机舱焊接烟尘经收集后由 3 套单机除尘设备处理；车身顶盖和尾门焊接烟尘经收集后由 2 套滤筒式焊烟净化设施处理；车身顶盖焊缝打磨粉尘经收集后由 1 套滤筒式净化设施处理。车间内产生的烟粉尘经除尘处理后室内排放，最终由屋面通风设备无组织排放。

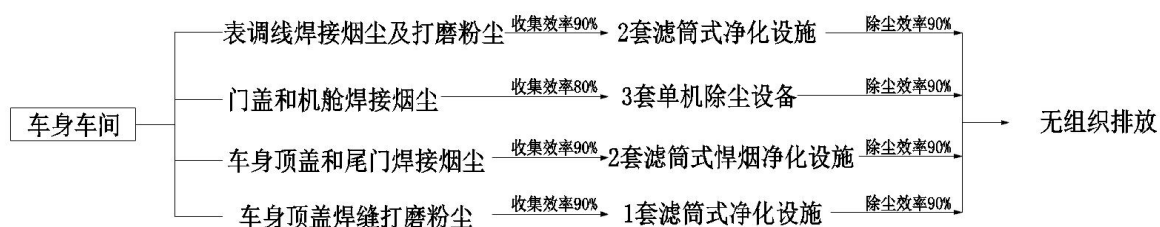


图 3.7-5 车身车间废气收集、处理和排放系统示意图



图 3.7-6 车身车间废气的污染防治措施现场照片

## (2) 涂装车间废气污染防治措施

### 1) 喷漆废气

项目中涂漆全部使用水性漆，色漆使用水性漆，面漆（罩光漆）采用高固份油漆。喷漆废气为中涂、色漆、面漆喷漆时产生的漆雾及挥发性有机废气。

涂装车间中涂喷漆、流平废气、水性漆喷枪及清洗废气经收集后通过文丘里净化设施预处理，再进入水喷淋装置，最终进入 1#烟囱排放，烟囱高度 60m。

涂装车间中色漆喷涂废气，水性漆喷枪清洗废气经收集后通过文丘里净化设施预处理，再进入水喷淋装置，最终进入 1#烟囱排放，烟囱高度 60m。

涂装车间中面漆罩光漆喷漆、流平、热闪干废气，溶剂漆喷枪清洗废气经收集后通过文丘里净化设施预处理，通过蜂窝式沸石分子筛转轮浓缩+RTO 焚烧装置处理，最终进入 1#烟囱排放，烟囱高度 60m。

### 2) 烘干废气

电泳、中涂、色漆、面漆烘干废气，经收集后通过 RTO 焚烧装置处理，最终进入 DA018 烟囱排放。

### 3) 小修室点修补废气

本项目涂装车间设置小修室用于对车身进行油漆点补，点补漆用量极少。小修室采用上送风下抽风废气收集方式，废气收集后采用活性炭纤维+过滤棉处理方式对点补产生的少量有机废气进行吸附处理，最终进入 DA018 烟囱排放。

### 4) 烘干、热闪干天然气燃烧废气

天然气为清洁能源，燃烧废气主要为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘等，涂装车间烘干、热闪干天然气燃烧废气通过燃烧器配套的 21 根排气筒（DA019~DA039）有组织排放。

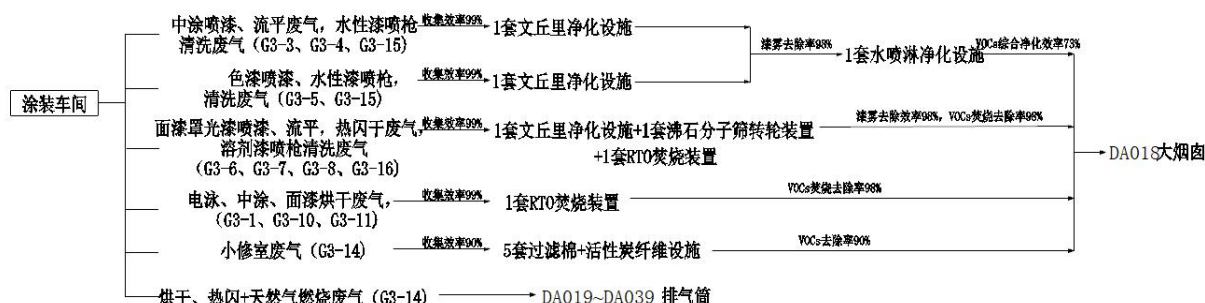


图 3.7-7 涂装车间废气收集、处理和排放系统示意图





图 3.7-8 涂装车间废气污染防治措施现场照片

### (3) 总装车间废气

总装转鼓试验会产生汽车尾气，污染物主要为 CO、NO<sub>x</sub>、及非甲烷总烃，尾气通过转鼓间上方设置的风机收集后由 2 根 15 米高排气筒（DA040、DA041）排放。

总装车间设置补漆室对车身进行油漆点补，点补漆用量和成分同涂装车间，补漆室

采用上送风下吸风的方式收集废气，废气收集后采用活性炭纤维+过滤棉处理方式对点补产生的少量有机废气进行吸附处理，废气最终通过 1 根 15 米高排气筒（DA012）排放。

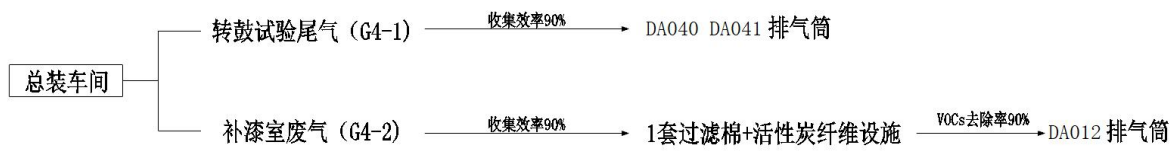


图 3.7-9 总装车间废气收集、处理和排放系统图



图 3.7-10 总装车间废气现场照片

3.7.2.3 车桥生产线大气污染防治措施

项目生产过程中的工艺废气主要为焊接车间产生的焊接烟尘；机加工车间产生的打磨粉尘、油雾；喷涂车间喷漆室、流平室和烘干室产生的漆雾及含甲苯、二甲苯等污染物的有机废气；装配车间产生的少量涂胶废气；天然气燃烧废气。

（1）焊接烟尘的污染防治措施

项目焊接工序产生的焊接烟尘经集气罩收集至滤筒净化器处理，处理后废气通过 2 个高 15m 排气筒排放。焊接工序设有 21 台 CO<sub>2</sub>/MAG 气体保护焊机（实际最大使用数量为 16 台）、5 台弧焊机器人工作站和 1 台精密补焊机，每条生产线用 1 台组合式滤筒净化器，共设有 2 台滤筒净化器。集气罩的收集效率约 90%，滤筒净化器实测除尘效率在 71% 以上。

装配线塞焊工位及磨刀房采用小型集中式焊烟除尘器 2 台进行除尘，经过净化器内部滤桶过滤后，排放出干净的空气，净化效率在 71.8~85.5%之间。



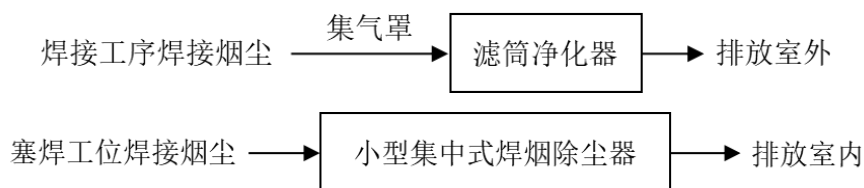


图 3.7-11 焊接烟尘收集、处理和排放系统示意图



图 3.7-12 焊接烟尘收集、处理设施现场照片

## (2) 涂胶废气

项目的装配车间采用涂胶机对工件的部分部位进行密封，涂胶工序无需烘干，涂胶后的密封胶主要附着或密闭在车桥内部，密封胶中会有少量挥发性有机成分无组织排放。项目通过加强室内通风保证车间内无气味。

## (3) 喷漆室及流平室废气污染防治

1) 调漆、喷漆均在喷漆室内进行，调漆、喷漆废气采取集中处理的方式，采用水帘+干式过滤箱+活性炭吸附的废气处理装置，对喷漆室产生的漆雾和有机废气进行处理。处理工艺流程：喷漆室选用水帘式喷漆室，由送风系统、静压室、操作室室体、漆雾捕

捉系统组成。喷涂废气先经水帘除漆后，再引入过滤箱，将漆雾颗粒及杂质进一步过滤拦截，同时进行水汽分离，再与流平废气一起进入活性炭吸附装置，气体中的有机物质被活性炭吸附净化后，经 1 个 15 米高排气筒排放。喷漆室保持负压状态，有机废气收集率约 98%。水帘+干式过滤箱+活性炭吸附的废气处理装置的处理效率可达 99%。

喷枪清洗产生的废气仅仅是加漆及加稀释剂时会有极少量产生；修补漆工段设在喷漆室内，修补漆工艺产生一定废气。这两部分废气与喷漆室废气一并处理。

## 2) 流平室废气污染防治

流平室为封闭结构，流平废气经抽风机抽至活性炭吸附装置（与喷漆室公用）吸附后经排气筒排放，活性炭吸附装置处理效率达 99%以上。

## 3) 活性炭吸附及脱附

① 活性炭吸附工艺：待处理的有机废气由风管引出后进活性炭吸附床，气体进入吸附床后，气体中的有机物质被活性炭吸附而着附在活性炭的表面，从而使气体得以净化。项目采用蜂窝状活性炭（方块状），此活性炭在结构上属于微晶炭，不规则排列，在交叉连接之间有细孔，是一种多孔炭，堆积密度低，比表面积大，吸收效果好，这种活性炭不仅有很大的比表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管状，这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。

② 活性炭脱附工艺：项目共建两套活性炭吸附装置系统，采用“三吸一脱”净化再生工艺，每套装置活性炭装填量  $6.4\text{m}^3$ （约 2.88 吨）。活性炭吸附饱和以后采用催化燃烧对其进行脱附。当吸附床吸附饱和后，停止主风机，关闭吸附箱进出口阀门，启动脱附风机对该吸附床脱附。脱附气体首先经过催化床中的换热器，然后进入催化床中的预热器，在电加热器的作用下，使气体温度提高到  $300^{\circ}\text{C}$  左右，再通过催化剂，有机物质在催化剂的作用下燃烧，被分解为  $\text{CO}_2$  和  $\text{H}_2\text{O}$ ，有机物去除率达 97%以上。催化燃烧后的高温气体再次通过换热器，与进来的冷风换热，回收一部分热量。从换热器出来的气体分两部分：一部分直接排空；另一部分进入吸附床对活性炭进行脱附，当脱附温度过高时可开启补冷风阀进行补冷，使脱附气体温度稳定在一个合适的范围内。活性炭脱附后废气与吸附后尾气一起经 15m 高排气筒排放。



图 3.7-13 喷漆室及流平室废气污染防治现场照片

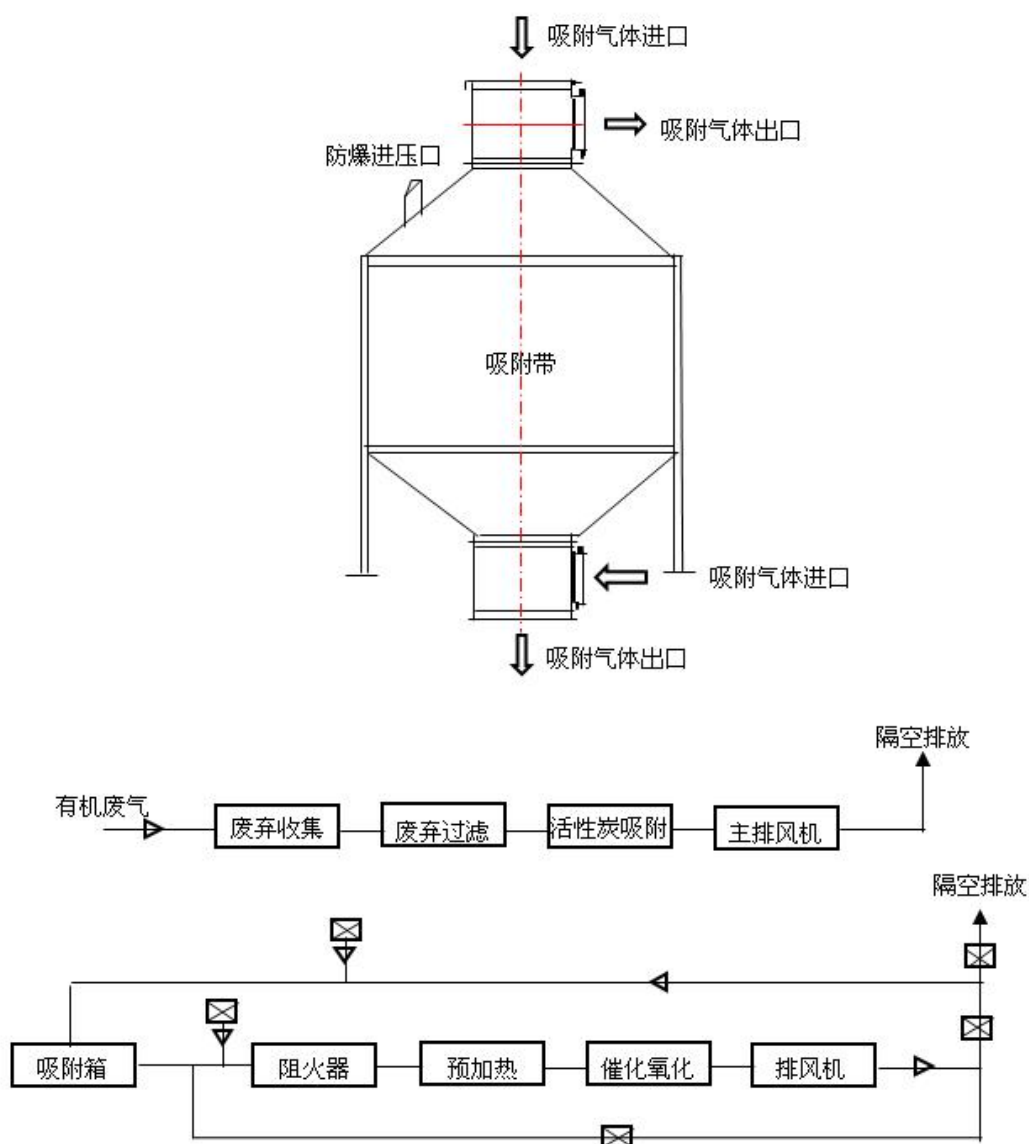


图 3.7-14 活性炭吸附、脱附处理工艺流程图

#### (4) 烘干室废气污染防治



烘干室废气中主要污染物是二甲苯、甲苯和非甲烷总烃等。废气温度较高，而排风量较小。

烘干室废气采用 TNV 焚烧装置处理。TNV 焚烧装置的工艺流程：用一台高压风机将烘干室的有机混合废气抽出直接送入废气焚烧炉（TAR），有机混合废气首先进入废气焚烧炉内置的换热器进行预热（又称废气预热过程），然后进入炉膛，通过燃烧机的直接加热，使之在高温（680~760℃）作用下氧化分解成二氧化碳和水；焚烧后的高温烟气进入烟气换热装置与烘干室的循环风进行换热，通过多程换热后，最终排烟温度在160℃左右。

TNV 焚烧装置选用天然气为燃料，该工艺的处理效率可达 98%，废气排气筒高度为 15 米。



图 3.7-15 烘干室 TNV 焚烧装置现场照片

### （5）天然气燃烧废气

清洗机采用天然气加热。天然气属清洁能源，产生的燃烧废气主要污染物为  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ ，燃烧废气无需处理，即可满足排放标准的要求。



图 3.7-16 天然气燃烧装置现场照片

#### 3.7.2.4 食堂油烟处理措施

南京基地职工食堂配备有一套静电式油烟净化器，油烟净化效率实测可达 85%以上，食堂油烟经油烟净化处理后经排烟管道集中向高空排放。

#### 3.7.2.5 其他无组织废气处理措施

南京基地内无组织废气主要来源车身车间焊接及打磨未收集处理的烟粉尘，涂装车间未收集的有机废气，总装车间未收集的汽车尾气、点补废气，以及污水处理站废水生化处理产生的恶臭气体等。项目采取的无组织废气防治措施如下：

项目主要焊接、打磨工段均进行了封闭、半封闭设计，并对主要烟粉尘产生环节采取了除尘处理，一方面大大减小了车身车间无组织废气排放量，另一方面也改善了车间工作环境满足相应职业卫生要求。

项目涂装车间生产线为完全封闭的围护结构体，对有机废气的捕集率在 99%以上；总装车间对转鼓试验废气和点补废气均进行了有效收集；污水处理站气浮池、混凝沉淀池、污泥浓缩槽等设置在室内，控制恶臭异味气体的排放。

项目设总装供油站 1 座，汽油及柴油系统各设 2 套共  $40\text{m}^3$  埋地双层油罐并配备泄漏检测报警装置，地下油罐通过管道至加注机给产品车注油。外部油车卸油时，利用油罐车自带的油气回收管，将油气回收到油罐车内；产品车加油时，利用加注机的油气回收泵，回到地下油罐。加注机设备配套油气探测报警装置，正常工况下卸油车和加注机

无油气泄漏，在设备完好、检测报警装置有效的情况下可避免供油系统由于人为或设备原因造成的无组织废气排放。

项目总装供油站情况见图 3.7-17。



图 3.7-17 总装加油站照片

3.7.3 噪声污染防治措施

现有项目的噪声源主要为高噪声设备机械噪声及试车噪声等，主要噪声排放源及噪声防治措施情况见表3.7-3。

表 3.7-3 现有项目噪声设备及防治措施情况

| 设备名称     | 等效声级 dB (A) (单机) | 数量 (台) | 所在车间 (工段) 名称 | 治理措施         | 设计降噪效果 dB (A) |
|----------|------------------|--------|--------------|--------------|---------------|
| 冲压设备     | 90               | 若干     | 冲压车间         | 室内建筑隔声、设备减震  | 25            |
| 焊机       | 80               | 若干     | 车身车间         | 合理布局、车间建筑隔声  | 25            |
| 空调送风机    | 90               | 若干     | 油漆车间         | 室内建筑隔声       | 25            |
| 通风机、增压风机 | 80               | 若干     |              |              |               |
| 检测线      | 80               | /      | 总装车间         | 室内建筑隔声       | 25            |
| 空压机      | 100              | 若干     | 空压站          | 安装消声器、室内建筑隔声 | 25            |
| 水泵       | 80               | 若干     | 水泵房          | 室内建筑隔声       | 25            |
| 冷却塔      | 85               | 11     | /            | 合理布局         | /             |
| 试车噪声     | 80               | /      | 试车跑道         | /            | /             |

3.7.4 固废污染防治措施

现有项目全厂产生的各类危险废物均委托有资质单位处理，委托合同及资质单位的《危险废物经营许可证》见附件5。

表3.7-4 已建项目固体废物汇总表

| 序号 | 废物名称           | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产生量     | 产生工序    | 形态  | 主要成分      | 产废周期 | 污染防治措施                                       |
|----|----------------|--------|------------|---------|---------|-----|-----------|------|----------------------------------------------|
| 1  | 废有机溶剂与含有有机溶剂废物 | HW06   | 900-402-06 | 632 吨   | 喷枪清洗等   | 液态  | 有机溶剂      | 连续   | 南京卓越环保科技有限公司, 淮安蓝天环保科技有限公司                   |
| 2  | 废油漆桶(吨桶)       | HW49   | 900-041-49 | 2000 只  | 原辅材料使用  | 固态  | 金属桶、废油漆等  | 连续   | 张家港中鼎包装处置有限公司, 江苏康斯派尔再生资源有限公司, 江阴市江南金属桶厂有限公司 |
| 3  | 废油漆桶(小漆桶)      |        |            | 80.35 吨 | 原辅材料使用  | 固态  | 金属桶、废油漆等  | 连续   | 张家港中鼎包装处置有限公司, 江苏康斯派尔再生资源有限公司                |
| 4  | 废油漆桶(大漆桶)      |        |            | 9000 只  | 原辅材料使用  | 固态  | 金属桶、废油漆等  | 连续   | 张家港中鼎包装处置有限公司, 江阴市江南金属桶厂有限公司, 江苏康斯派尔再生资源有限公司 |
| 5  | 废油桶            | HW08   | 900-249-08 | 1500 只  | 原辅材料使用  | 固态  | 金属桶、废矿物油等 | 连续   | 江苏康斯派尔再生资源有限公司                               |
| 6  | 废活性炭           | HW49   | 900-041-49 | 27.26 吨 | 污水处理站   | 固态  | 活性炭、有机物   | 6 个月 | 淮安蓝天环保科技有限公司, 淮安华科环保科技有限公司                   |
| 7  | TVOCs 吸附废活性炭   | HW49   | 900-039-49 | 50 吨    | 活性炭吸附装置 | 固态  | 活性炭、有机物   | 6 个月 | 淮安蓝天环保科技有限公司                                 |
| 8  | 表面处理废物(水处理污泥)  | HW17   | 336-064-17 | 351.1 吨 | 污水处理站   | 半固态 | 有机物       | 连续   | 江苏锦明再生资源有限公司                                 |
| 9  | 磷化槽渣           | HW17   | 336-064-17 | 166.1 吨 | 磷化槽倒槽   | 半固态 | 含磷含镍化合物   | 一年   | 江苏锦明再生资源有限公司                                 |
| 10 | 废铅蓄电池          | HW31   | 900-052-31 | 1.1 吨   | 叉车      | 固态  | 废铅蓄电池     | 间歇   | 江苏嘉汇再生资源利用有限公司                               |

|    |             |      |            |          |          |     |                      |      |                                          |
|----|-------------|------|------------|----------|----------|-----|----------------------|------|------------------------------------------|
| 11 | 废粘合剂和密封胶    | HW13 | 900-014-13 | 56 吨     | 机加工工序    | 半固态 | 有机物                  | 连续   | 南京卓越环保科技有限公司, 淮安蓝天环保科技有限公司               |
| 12 | 废沾染物        | HW49 | 900-041-49 | 166.2 吨  | 各车间      | 固态  | 沾有废胶、油漆等化学品的包装容器、手套等 | 连续   | 南京卓越环保科技有限公司, 淮安蓝天环保科技有限公司, 淮安华科环保科技有限公司 |
| 13 | 废矿物油与含矿物油废物 | HW08 | 900-249-08 | 45.2 吨   | 机加工及设备维护 | 液态  | 矿物油                  | 连续   | 淮安星宇再生资源有限公司                             |
| 14 | 油泥          | HW08 | 900-210-08 | 20 吨     | 机加工及设备维护 | 半固态 | 矿物油                  | 连续   | 常州市锦云工业废弃物处理有限公司                         |
| 15 | 化验室废液       | HW49 | 900-04-49  | 6 吨      | 污水处理站    | 液态  | 有机物                  | 连续   | 淮安蓝天环保科技有限公司                             |
| 16 | 废旧荧光灯管      | HW29 | 900-023-29 | 0.2 吨    | 车间、办公更换  | 固态  | 玻璃、汞                 | 3 个月 | 常州市锦云工业废弃物处理有限公司                         |
| 17 | 漆渣          | HW12 | 900-252-12 | 335.9 吨  | 涂装车间喷漆   | 固态  | 有机物                  | 连续   | 南京卓越环保科技有限公司, 淮安华科环保科技有限公司               |
| 18 | 粉尘          | /    | /          | 11.2 吨   | 机加工      | 固态  | 粉尘                   | 连续   | 委托专业单位回收利用处置                             |
| 19 | 钢屑和边角料      | /    | /          | 1892.7 吨 | 机加工      | 固态  | 废金属                  | 连续   |                                          |
| 20 | 包装材料        | /    | /          | 98.5 吨   | 原辅材料使用   | 固态  | 纸箱、木箱、塑料等            | 连续   |                                          |
| 21 | 生活垃圾        | /    | /          | 967.6 吨  | 办公生活     | 固态  | 生活残余                 | 连续   | 环卫部门定期清运                                 |

### 3.8 主要污染物达标排放情况

环评引用企业自行监测, 以及“江苏省排污单位自行监测信息发布平台”公示的有效在线监测数据, 对现有项目主要污染物达标情况进行分析。

需要说明的是, 企业按排污许可自行监测方案实施监测, 由于监测排口/指标按月/季度/半年分别设置, 统计多个时段的监测反应全厂的达标情况。



### 3.8.1 废气达标排放情况

#### (1) 有组织废气

引用有效在线监测及2021年1月、2021年6月两次监测数据（监测单位为江苏雁蓝检测科技有限公司），具体见表3.8-1。

表 3.8-1 现有项目有组织废气监测结果及分析

| 污染源       | 排气筒编号 | 产污环节                     | 监测指标            | 在线监测                 | 2021 年 1 月监测         |                       | 2021 年 6 月监测         |                       | 执行标准                 |         | 达标情况 |
|-----------|-------|--------------------------|-----------------|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|---------|------|
|           |       |                          |                 | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 速率 kg/h               | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 速率 kg/h               | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 速率 kg/h |      |
| 跃进涂装车间    | DA001 | 色漆喷漆、流平、热闪干废气；RTO天然气燃烧废气 | TVOC            | /                    | 0.327                | 0.208                 | 0.103                | 0.065                 | 60                   | 60      | 达标   |
|           |       |                          | 苯系物             | /                    | 0.017                | 0.011                 | /                    | /                     | 20                   | 8       | 达标   |
|           |       |                          | 二甲苯             | /                    | 0.010                | <0.007                | /                    | /                     | 12                   | 4.5     | 达标   |
|           |       |                          | SO <sub>2</sub> | /                    | ND                   | <1.91                 | /                    | /                     | 200                  | /       | 达标   |
|           |       |                          | NO <sub>x</sub> | /                    | ND                   | <1.91                 | /                    | /                     | 20                   | 1       | 达标   |
|           |       |                          | 颗粒物             | /                    | 5.9                  | 3.73                  | /                    | /                     | 120                  | /       | 达标   |
|           |       |                          | 非甲烷总烃           | 4.6~18.42            | /                    | /                     | 0.22                 | 0.142                 | 60                   | 3       | 达标   |
|           | DA003 | 色漆烘干废气；天然气燃烧废气           | TVOC            | /                    | 0.107                | 0.135                 | 0.116                | 3.06×10 <sup>-4</sup> | 60                   | 60      | 达标   |
|           |       |                          | 苯系物             | /                    | 0.069                | 1.69                  | /                    | /                     | 20                   | 8       | 达标   |
|           |       |                          | 二甲苯             | /                    | 0.047                | 1.15×10 <sup>-4</sup> | /                    | /                     | 12                   | 4.5     | 达标   |
|           |       |                          | SO <sub>2</sub> | /                    | ND                   | <0.007                | /                    | /                     | 200                  | /       | 达标   |
|           |       |                          | NO <sub>x</sub> | /                    | 11                   | 0.028                 | /                    | /                     | 200                  | /       | 达标   |
|           |       |                          | 颗粒物             | /                    | 4.3                  | 0.011                 | /                    | /                     | 120                  | /       | 达标   |
| 车架车间      | DA007 | 车架涂装电泳烘干排气               | TVOC            | /                    | /                    | /                     | 0.424                | 5.95×10 <sup>-4</sup> | 60                   | 60      | 达标   |
|           |       |                          | SO <sub>2</sub> | /                    | /                    | /                     | ND                   | <0.004                | 200                  | /       | 达标   |
|           |       |                          | NO <sub>x</sub> | /                    | /                    | /                     | 77                   | 0.090                 | 200                  | /       | 达标   |
|           |       |                          | 颗粒物             | /                    | /                    | /                     | 3.3                  | 0.004                 | 20                   | 1       | 达标   |
|           | DA008 | 车架涂装电泳烘干排气               | TVOC            | /                    | /                    | /                     | 0.460                | 0.001                 | 60                   | 60      | 达标   |
|           |       |                          | SO <sub>2</sub> | /                    | /                    | /                     | ND                   | <0.004                | 200                  | /       | 达标   |
|           |       |                          | NO <sub>x</sub> | /                    | /                    | /                     | 70                   | 0.091                 | 200                  | /       | 达标   |
|           |       |                          | 颗粒物             | /                    | /                    | /                     | 3.7                  | 0.005                 | 20                   | 1       | 达标   |
|           | DA009 | 车架涂装电泳烘干排气               | TVOC            | /                    | /                    | /                     | 0.46                 | 0.001                 | 60                   | 60      | 达标   |
|           |       |                          | SO <sub>2</sub> | /                    | /                    | /                     | ND                   | <0.003                | 200                  | /       | 达标   |
|           |       |                          | NO <sub>x</sub> | /                    | /                    | /                     | 55                   | 0.07                  | 200                  | /       | 达标   |
|           |       |                          | 颗粒物             | /                    | /                    | /                     | 3.6                  | 0.004                 | 20                   | 1       | 达标   |
|           | DA010 | 车架涂装电泳烘干排气               | TVOC            | /                    | /                    | /                     | 0.509                | 0.001                 | 60                   | 60      | 达标   |
|           |       |                          | SO <sub>2</sub> | /                    | /                    | /                     | ND                   | <0.003                | 200                  | /       | 达标   |
|           |       |                          | NO <sub>x</sub> | /                    | /                    | /                     | 53                   | 0.057                 | 200                  | /       | 达标   |
|           |       |                          | 颗粒物             | /                    | /                    | /                     | 3.9                  | 0.004                 | 20                   | 1       | 达标   |
| SV51 总装车间 | DA012 | 补漆室废气                    | TVOC            | /                    | /                    | /                     | 0.349                | 0.006                 | 30                   | 32      | 达标   |
|           |       |                          | 苯系物             | /                    | /                    | /                     | /                    | /                     | 20                   | 8       | 达标   |
|           |       |                          | 二甲苯             | /                    | /                    | /                     | /                    | /                     | 12                   | 4.5     | 达标   |
| 车桥车间      | DA013 | 清洗机加热装置天然气燃烧废气           | SO <sub>2</sub> | /                    | ND                   | <0.002                | /                    | /                     | 50                   | /       | 达标   |
|           |       |                          | NO <sub>x</sub> | /                    | 21                   | 0.016                 | /                    | /                     | 50                   | /       | 达标   |

|               |       |                                                                  |                 |            |       |        |       |        |     |     |    |
|---------------|-------|------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|-------|--------|-------|--------|-----|-----|----|
| SV51+跃进联合涂装车间 |       |                                                                  | 颗粒物             | /          | 3.4   | 0.003  | /     | /      | 120 | /   | 达标 |
|               | DA014 | 清洗机加热装置<br>天然气燃烧废气                                               | SO <sub>2</sub> | /          | ND    | <0.002 | /     | /      | 50  | /   | 达标 |
|               |       |                                                                  | NO <sub>x</sub> | /          | 28    | 0.019  | /     | /      | 50  | /   | 达标 |
|               |       |                                                                  | 颗粒物             | /          | 4.1   | 0.003  | /     | /      | 120 | /   | 达标 |
|               | DA016 | 色漆烘干废气；天<br>然气燃烧废气                                               | TVOC            | /          | 0.346 | 0.002  | 0.334 | 0.004  | 30  | 32  | 达标 |
|               |       |                                                                  | 苯系物             | /          | 0.338 | 0.002  | /     | /      | 20  | 8   | 达标 |
|               |       |                                                                  | 二甲苯             | /          | 0.202 | 0.001  | /     | /      | 12  | 4.5 | 达标 |
|               |       |                                                                  | SO <sub>2</sub> | /          | ND    | <0.014 | /     | /      | 200 | /   | 达标 |
|               |       |                                                                  | NO <sub>x</sub> | /          | 47    | 0.223  | /     | /      | 200 | /   | 达标 |
|               |       |                                                                  | 颗粒物             | /          | 4.6   | 0.021  | /     | /      | 120 | /   | 达标 |
|               | DA017 | 色漆喷漆、流平废<br>气催化燃烧废气                                              | TVOC            | /          | 0.077 | 0.004  | 16.05 | 0.854  | 30  | 32  | 达标 |
|               |       |                                                                  | 苯系物             | /          | 0.059 | 0.003  | /     | /      | 20  | 8   | 达标 |
|               |       |                                                                  | 二甲苯             | /          | 0.035 | 0.002  | /     | /      | 12  | 4.5 | 达标 |
|               |       |                                                                  | 颗粒物             | /          | 5.6   | 0.321  | /     | /      | 120 | /   | 达标 |
|               | DA018 | 面漆罩光漆喷漆、<br>流平，热闪干废<br>气，溶剂漆喷枪清<br>洗废气，调漆间换<br>气；RTO 天然气燃<br>烧废气 | TVOC            | /          | 0.214 | 0.127  | 8.13  | 4.49   | 30  | 32  | 达标 |
|               |       |                                                                  | 苯系物             | /          | ND    | <0.002 | /     | /      | 20  | 8   | 达标 |
|               |       |                                                                  | 二甲苯             | /          | ND    | <0.002 | /     | /      | 12  | 4.5 | 达标 |
|               |       |                                                                  | 乙酸丁酯            | /          | ND    | <0.003 | /     | /      | /   | /   | 达标 |
|               |       |                                                                  | SO <sub>2</sub> | /          | ND    | <1.80  | /     | /      | 200 | /   | 达标 |
|               |       |                                                                  | NO <sub>x</sub> | /          | ND    | <2.02  | /     | /      | 200 | /   | 达标 |
|               |       |                                                                  | 颗粒物             | /          | 4.9   | 2.92   | /     | /      | 120 | /   | 达标 |
|               |       |                                                                  | 非甲烷总<br>烃       | 5.79~19.13 | /     | /      | 6.72  | 3.70   | 60  | 3   | 达标 |
|               | DA019 | 电泳烘干天然气<br>燃烧废气 1                                                | SO <sub>2</sub> | /          | /     | /      | ND    | <0.003 | 200 | /   | 达标 |
|               |       |                                                                  | NO <sub>x</sub> | /          | /     | /      | 74    | 0.069  | 200 | /   | 达标 |
|               |       |                                                                  | 颗粒物             | /          | /     | /      | 1.7   | 0.002  | 20  | 1   | 达标 |
|               | DA020 | 电泳烘干天然气<br>燃烧废气 2                                                | SO <sub>2</sub> | /          | /     | /      | ND    | <0.002 | 200 | /   | 达标 |
|               |       |                                                                  | NO <sub>x</sub> | /          | /     | /      | 71    | 0.059  | 200 | /   | 达标 |
|               |       |                                                                  | 颗粒物             | /          | /     | /      | 1.7   | 0.001  | 20  | 1   | 达标 |
|               | DA021 | 电泳烘干天然气<br>燃烧废气 3                                                | SO <sub>2</sub> | /          | /     | /      | ND    | <0.002 | 200 | /   | 达标 |
|               |       |                                                                  | NO <sub>x</sub> | /          | /     | /      | 66    | 0.048  | 200 | /   | 达标 |
|               |       |                                                                  | 颗粒物             | /          | /     | /      | 1.9   | 0.001  | 20  | 1   | 达标 |
|               | DA022 | 电泳烘干天然气<br>燃烧废气 4                                                | SO <sub>2</sub> | /          | /     | /      | ND    | <0.002 | 200 | /   | 达标 |
|               |       |                                                                  | NO <sub>x</sub> | /          | /     | /      | 66    | 0.046  | 200 | /   | 达标 |
|               |       |                                                                  | 颗粒物             | /          | /     | /      | 1.7   | 0.001  | 20  | 1   | 达标 |
|               | DA023 | 电泳烘干天然气<br>燃烧废气 5                                                | SO <sub>2</sub> | /          | /     | /      | ND    | <0.002 | 200 | /   | 达标 |
|               |       |                                                                  | NO <sub>x</sub> | /          | /     | /      | 53    | 0.056  | 200 | /   | 达标 |
|               |       |                                                                  | 颗粒物             | /          | /     | /      | 1.3   | 0.001  | 20  | 1   | 达标 |
|               | DA024 | 电泳烘干天然气<br>燃烧废气 6                                                | SO <sub>2</sub> | /          | /     | /      | ND    | <0.002 | 200 | /   | 达标 |
|               |       |                                                                  | NO <sub>x</sub> | /          | /     | /      | 77    | 0.083  | 200 | /   | 达标 |
|               |       |                                                                  | 颗粒物             | /          | /     | /      | 1.9   | 0.002  | 20  | 1   | 达标 |
|               | DA025 | 中涂烘干天然气<br>燃烧废气 1                                                | SO <sub>2</sub> | /          | /     | /      | ND    | <0.002 | 200 | /   | 达标 |
|               |       |                                                                  | NO <sub>x</sub> | /          | /     | /      | 87    | 0.088  | 200 | /   | 达标 |

|       |                   |  |                 |   |   |   |     |        |     |   |    |
|-------|-------------------|--|-----------------|---|---|---|-----|--------|-----|---|----|
|       |                   |  | 颗粒物             | / | / | / | 1.5 | 0.001  | 20  | 1 | 达标 |
| DA026 | 中涂烘干天然气<br>燃烧废气 2 |  | SO <sub>2</sub> | / | / | / | ND  | <0.002 | 200 | / | 达标 |
|       |                   |  | NO <sub>x</sub> | / | / | / | 67  | 0.059  | 200 | / | 达标 |
|       |                   |  | 颗粒物             | / | / | / | 1.7 | 0.001  | 20  | 1 | 达标 |
| DA027 | 中涂烘干天然气<br>燃烧废气 3 |  | SO <sub>2</sub> | / | / | / | ND  | <0.002 | 200 | / | 达标 |
|       |                   |  | NO <sub>x</sub> | / | / | / | 44  | 0.035  | 200 | / | 达标 |
|       |                   |  | 颗粒物             | / | / | / | 3.7 | 0.003  | 20  | 1 | 达标 |
| DA028 | 中涂烘干天然气<br>燃烧废气 4 |  | SO <sub>2</sub> | / | / | / | ND  | <0.002 | 200 | / | 达标 |
|       |                   |  | NO <sub>x</sub> | / | / | / | 49  | 0.088  | 200 | / | 达标 |
|       |                   |  | 颗粒物             | / | / | / | 3.6 | 0.006  | 20  | 1 | 达标 |
| DA029 | 中涂烘干天然气<br>燃烧废气 5 |  | SO <sub>2</sub> | / | / | / | ND  | <0.002 | 200 | / | 达标 |
|       |                   |  | NO <sub>x</sub> | / | / | / | 53  | 0.105  | 200 | / | 达标 |
|       |                   |  | 颗粒物             | / | / | / | 3.3 | 0.007  | 20  | 1 | 达标 |
| DA030 | 中涂烘干天然气<br>燃烧废气 6 |  | SO <sub>2</sub> | / | / | / | ND  | <0.002 | 200 | / | 达标 |
|       |                   |  | NO <sub>x</sub> | / | / | / | 59  | 0.058  | 200 | / | 达标 |
|       |                   |  | 颗粒物             | / | / | / | 2.1 | 0.002  | 20  | 1 | 达标 |
| DA031 | 中涂烘干天然气<br>燃烧废气 7 |  | SO <sub>2</sub> | / | / | / | ND  | <0.002 | 200 | / | 达标 |
|       |                   |  | NO <sub>x</sub> | / | / | / | 54  | 0.034  | 200 | / | 达标 |
|       |                   |  | 颗粒物             | / | / | / | 2.8 | 0.002  | 20  | 1 | 达标 |
| DA032 | 面漆烘干天然气<br>燃烧废气 1 |  | SO <sub>2</sub> | / | / | / | ND  | <0.002 | 200 | / | 达标 |
|       |                   |  | NO <sub>x</sub> | / | / | / | 31  | 0.027  | 200 | / | 达标 |
|       |                   |  | 颗粒物             | / | / | / | 2.7 | 0.002  | 20  | 1 | 达标 |
| DA033 | 面漆烘干天然气<br>燃烧废气 2 |  | SO <sub>2</sub> | / | / | / | ND  | <0.002 | 200 | / | 达标 |
|       |                   |  | NO <sub>x</sub> | / | / | / | 59  | 0.037  | 200 | / | 达标 |
|       |                   |  | 颗粒物             | / | / | / | 2.6 | 0.002  | 20  | 1 | 达标 |
| DA034 | 面漆烘干天然气<br>燃烧废气 3 |  | SO <sub>2</sub> | / | / | / | ND  | <0.002 | 200 | / | 达标 |
|       |                   |  | NO <sub>x</sub> | / | / | / | 41  | 0.063  | 200 | / | 达标 |
|       |                   |  | 颗粒物             | / | / | / | 3.0 | 0.005  | 20  | 1 | 达标 |
| DA035 | 面漆烘干天然气<br>燃烧废气 4 |  | SO <sub>2</sub> | / | / | / | ND  | <0.002 | 200 | / | 达标 |
|       |                   |  | NO <sub>x</sub> | / | / | / | 43  | 0.062  | 200 | / | 达标 |
|       |                   |  | 颗粒物             | / | / | / | 2.3 | 0.004  | 20  | 1 | 达标 |
| DA036 | 面漆烘干天然气<br>燃烧废气 5 |  | SO <sub>2</sub> | / | / | / | ND  | <0.002 | 200 | / | 达标 |
|       |                   |  | NO <sub>x</sub> | / | / | / | 69  | 0.041  | 200 | / | 达标 |
|       |                   |  | 颗粒物             | / | / | / | 1.4 | 0.001  | 20  | 1 | 达标 |
| DA037 | 面漆烘干天然气<br>燃烧废气 6 |  | SO <sub>2</sub> | / | / | / | ND  | <0.002 | 200 | / | 达标 |
|       |                   |  | NO <sub>x</sub> | / | / | / | 71  | 0.063  | 200 | / | 达标 |
|       |                   |  | 颗粒物             | / | / | / | 1.3 | 0.001  | 20  | 1 | 达标 |
| DA038 | 热闪干天然气燃<br>烧废气 1  |  | SO <sub>2</sub> | / | / | / | ND  | <0.002 | 200 | / | 达标 |
|       |                   |  | NO <sub>x</sub> | / | / | / | 74  | 0.082  | 200 | / | 达标 |
|       |                   |  | 颗粒物             | / | / | / | 1.5 | 0.002  | 20  | 1 | 达标 |
| DA039 | 热闪干天然气燃<br>烧废气 2  |  | SO <sub>2</sub> | / | / | / | ND  | <0.002 | 200 | / | 达标 |
|       |                   |  | NO <sub>x</sub> | / | / | / | 52  | 0.042  | 200 | / | 达标 |
|       |                   |  | 颗粒物             | / | / | / | 1.6 | 0.001  | 20  | 1 | 达标 |



|      |       |          |     |   |     |       |   |   |     |   |    |
|------|-------|----------|-----|---|-----|-------|---|---|-----|---|----|
| 车桥车间 | DA042 | 焊接车间焊接烟尘 | 颗粒物 | / | 8.2 | 0.034 | / | / | 120 | / | 达标 |
|      | DA043 | 焊接车间焊接烟尘 | 颗粒物 | / | 7.4 | 0.370 | / | / | 120 | / | 达标 |

说明：项目污染物排放现状执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级标准等相关要求。

## （2）无组织废气

引用2021年1月、2021年4月、2021年6月三次监测数据（监测单位为江苏雁蓝检测科技有限公司），具体见表3.8-2。

**表3.8-2 现有项目无组织废气监测结果及分析**

| 监测点位     | 监测项目   | 监测值（mg/m <sup>3</sup> ） |           |           | 执行标准<br>浓度限值<br>（μg/m <sup>3</sup> ） | 达标<br>情况 |
|----------|--------|-------------------------|-----------|-----------|--------------------------------------|----------|
|          |        | 2021年1月监测               | 2021年4月监测 | 2021年6月监测 |                                      |          |
| 涂装车间厂房门外 | 非甲烷总烃  | 0.12                    | 0.66      | /         | 2.0mg/m <sup>3</sup>                 | 达标       |
| 车桥车间厂房外  | 非甲烷总烃  | 0.12                    | 1.40      | /         | 2.0mg/m <sup>3</sup>                 | 达标       |
| 厂界上风向    | 甲苯     | /                       | /         | ND        | 200                                  | 达标       |
|          | 二甲苯    | /                       | /         | ND        | 200                                  | 达标       |
|          | 苯系物    | /                       | /         | ND        | /                                    | 达标       |
|          | 挥发性有机物 | /                       | /         | 0.002     | 600                                  | 达标       |
| 厂界下风向1   | 甲苯     | /                       | /         | ND        | 200                                  | 达标       |
|          | 二甲苯    | /                       | /         | ND        | 200                                  | 达标       |
|          | 苯系物    | /                       | /         | 0.001     | /                                    | 达标       |
|          | 挥发性有机物 | /                       | /         | 0.001     | 600                                  | 达标       |
| 厂界下风向2   | 甲苯     | /                       | /         | 0.001     | 200                                  | 达标       |
|          | 二甲苯    | /                       | /         | 0.003     | 200                                  | 达标       |
|          | 苯系物    | /                       | /         | 0.002     | /                                    | 达标       |
|          | 挥发性有机物 | /                       | /         | 0.003     | 600                                  | 达标       |
| 厂界下风向3   | 甲苯     | /                       | /         | ND        | 200                                  | 达标       |
|          | 二甲苯    | /                       | /         | 0.001     | 200                                  | 达标       |
|          | 苯系物    | /                       | /         | 0.002     | /                                    | 达标       |
|          | 挥发性有机物 | /                       | /         | 0.003     | 600                                  | 达标       |

### 3.8.2 废水达标排放情况

引用在线监测及2021年1月、2021年4月二次监测数据（监测单位为江苏雁蓝检测科技有限公司），具体见表3.8-3。

表3.8-3 现有项目废水监测结果及分析

| 监测点位        | 监测项目 | 在线监测浓度         | 2021年1月监测浓度<br>(mg/L, pH 除外) | 接管标准 (mg/L,<br>pH 除外) | 达标情况 |
|-------------|------|----------------|------------------------------|-----------------------|------|
| 废水总排口 DW001 | pH 值 | 7.0794~7.7299  | 7.74~7.88                    | 6~9                   | 达标   |
|             | COD  | 103.4~453.7601 | 159                          | ≤500                  | 达标   |
|             | BOD5 | /              | 24.9                         | ≤300                  | 达标   |
|             | SS   | /              | 10                           | ≤400                  | 达标   |
|             | 氨氮   | 1.4001~4.7901  | 0.063                        | ≤45                   | 达标   |
|             | 总氮   | 0.16~7.9263    | 8.17                         | ≤70                   | 达标   |
|             | 总磷   | /              | 0.06                         | ≤8                    | 达标   |
|             | 石油类  | /              | 0.12                         | ≤20                   | 达标   |
|             | 总锌   | /              | 0.260                        | ≤5.0                  | 达标   |
|             | 氟化物  | /              | 3.72                         | ≤20                   | 达标   |

### 3.8.3 声环境达标情况

引用2021年6月监测数据(监测单位为江苏雁蓝检测科技有限公司),具体见表3.8-4。

表3.8-4 现有项目声环境监测结果及分析

| 监测点位  | 监测值 (dB (A)) |    | (dB (A)) |    | 达标情况 |
|-------|--------------|----|----------|----|------|
|       | 昼间           | 夜间 | 昼间       | 夜间 |      |
| 厂界东北侧 | 58           | 51 | 65       | 55 | 达标   |
| 厂界东南侧 | 56           | 51 | 65       | 55 | 达标   |
| 厂界西南侧 | 59           | 52 | 70       | 55 | 达标   |
| 厂界西北侧 | 60           | 54 | 70       | 55 | 达标   |

### 3.9 现有项目污染物总量

现有项目污染物核定排放量见表 3.9-1。

表3.9-1 现有项目污染物核定排放量 (t/a)

| 分类          | 污染物指标              | 整车总量           | 车桥总量       | 全厂总量           |
|-------------|--------------------|----------------|------------|----------------|
| 废气<br>(有组织) | SO <sub>2</sub>    | 3.288          | 0.154      | 3.442          |
|             | NO <sub>x</sub>    | 26.454         | 4.24       | 30.694         |
|             | 烟粉尘                | 3.967          | 0.234      | 4.201          |
|             | TVOC <sub>s</sub>  | 20.951         | 2.879      | 23.83          |
| 废水          | 废水量                | 355348/355348  | 27324      | 382672/382672  |
|             | COD                | 103.295/17.771 | 8.70       | 111.995/26.471 |
|             | NH <sub>3</sub> -N | 3.922/1.778    | 0.53       | 4.452/2.308    |
|             | TN                 | 5.816/5.161    | -          | 5.816/5.161    |
|             | TP                 | 1.932/0.174    | 0.07/0.01  | 2.002/0.184    |
|             | SS                 | 20.004/3.556   | 5.4/0.27   | 25.404/3.826   |
|             | 石油类                | 2.763/0.358    | 0.013/0.01 | 2.776/0.368    |
|             | Zn                 | 0.171/0.356    | -          | 0.171/0.356    |
|             | 氟化物                | 1.525/3.56     | -          | 1.525/3.56     |
|             | Ni                 | 0.086/0.228    | -          | 0.086/0.228    |

说明: 废水“/”前后分别为接管和排入环境总量。

### 3.10 现有项目主要环保问题和“以新带老”措施

#### 3.10.1 现有项目环保问题

(1) 现有有机废气焚烧处理的3套RTO装置，出于安全要求配有应急旁路，但企业旁路阀门开闭状态未联网环保管理部门。

(2) 跃进项目环评开展较早，按照当时的环评及批复，跃进涂装前处理使用的是磷化工艺，产生镍，重金属；面漆使用的色漆均为溶剂型色漆，挥发性有机物含量较高，达到30%。已不能满足《汽车整车制造建设项目环境影响评价文件审批原则》等文件“水性涂料等低挥发性有机物含量涂料占总涂料使用量比例不低于80%”的要求。

(3) 车桥项目环评开展较早，按照当时的环评及批复，车桥车间涂装使用的均为溶剂型涂料（色漆），已不能满足《汽车整车制造建设项目环境影响评价文件审批原则》等文件“水性涂料等低挥发性有机物含量涂料占总涂料使用量比例不低于80%”的要求。

#### 3.10.2“以新带老”措施

(1) 有机废气焚烧处理的3套RTO装置的旁路阀门，应严格按环保主管部门《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知（征求意见稿）》等文件要求执行管理，在非紧急情况下保持关闭，根据当地环保主管部门要求，可采取铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，并保存历史记录，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。

(2) 本项目跃进车型生产，涂装前处理全部与SV51共线，采用钝化工艺，不再使用磷化工艺。除了军车等特殊要求车辆外（军车等的产量约1000~2500辆/年），色漆涂装等均与SV51共线生产，改用水性漆；军车生产涂装工序前处理在SV51生产线共线，再运至原跃进涂装车间进行色漆涂装，涂料采用高固分（固体份含量70%）。通过技改，项目原漆中水性涂料占总涂料比例达到89.6%。

(3) 除了军车等特殊要求车辆外（军车车桥约5000根/年），车桥涂装采用水性涂料替代溶剂型涂料；军车车桥涂料采用高固分（固体份含量70%）。通过技改，项目原漆中水性涂料占总涂料比例达到89.6%。

## 4 本项目概况与工程分析

### 4.1 项目概况

#### 4.1.1 技改项目基本情况

(1) 项目名称：新一代智能网联架构汽车产业化建设项目

(2) 建设单位：上汽大通汽车有限公司

(3) 建设地点：南京市江宁区天元东路 1068 号上汽大通南京基地内

(4) 占地面积：本项目大部分利用厂区内现有车间进行技改，部分厂房扩建（新增占地 14803.3m<sup>2</sup>、建筑面积 9294.64m<sup>2</sup>）。上汽大通南京分公司现有土地及房产权归属为南汽集团，由上汽大通南京分公司租赁经营，本项目配套厂房（包括此次扩建部分）由南汽集团负责建设，厂房建设工程不在本次评价范围内。根据租赁双方协议，上汽大通南京分公司对租赁厂区内的安全、环保、消防等负主体责任。

(5) 投资总额及环保投资：项目总投资为 152800 万元，其中环保投资 1430 万元，约占投资总额的 0.94%

(6) 建设性质：改建

(7) 行业类别：汽柴油车整车制造 C3611

(8) 预计投产日期：2022 年 6 月

(9) 建设规模：本次技术改造完成后，上汽大通南京分公司产品结构及年产能 10 万辆整车、30 万根车桥均维持不变。

(10) 主要建设内容：本项目拟对原 SV51 产品生产线实施技术改造，按 C2B 大规模定制服务模式，导入上汽集团自主研发的新一代智能网联架构汽车 MPV 产品，以实现 SV51 产品的迭代升级。项目主要建设内容包括：①升级产品车身模具；②升级产品车身焊装线；③现有涂装生产线适应性改造；④现有总装生产线适应性改造；⑤车身机运线改造扩展；⑥C2B 模式及智能工厂软硬件扩展提升；⑦补充物流车辆及料箱料架；⑧车间内配套公用动力管线改造。

本项目已在南京市江宁区行政审批局备案，备案证号为“江宁审批投备〔2020〕541 号”。

#### 4.1.2 产品方案

本次改建项目实施后全厂区产品产能方案变化情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 技改后前后全厂产品方案情况表（万辆/年）

| 序号 | 产品          |                        | 年运行时间 | 技改前规模    | 技改后规模    | 变化情况       |
|----|-------------|------------------------|-------|----------|----------|------------|
| 1  | “跃进”<br>商用车 | 轻卡                     | 5000h | 4.5 万辆/年 | 4.5 万辆/年 | 一致         |
| 2  |             | 重卡                     |       | 0.5 万辆/年 | 0.5 万辆/年 | 一致         |
| 3  | “大通”<br>乘用车 | SV51 平台产品<br>(MPV/SUV) | 2000h | 5 万辆/年   | 3 万辆/年   | 合计产能<br>不变 |
| 4  |             | MIFA 平台产品<br>(MPV/SUV) |       | /        | 2 万辆/年   |            |
| 5  | 车桥          |                        | 2000h | 30 万根/年  | 30 万根/年  | 一致         |

汽车行业具有每款车型的产能根据市场销售情况调整的特点，因此本项目乘用车两个系列车型中，每款车的生产量不确定，投产后根据市场销售情况调整，但技改后全厂总产能维持不变。本次新增 MIFA 车型涂装面积与 SV51 车型涂装面积有所变化，其中 SV51 车型单车平均底涂面积 120m<sup>2</sup>，MIFA 车型单车平均底涂面积 135m<sup>2</sup>，单车排污量有一定增加。通过跃进轻卡常规涂装与 SV51、MIFA 车型的共线涂装，水性漆替代油性漆后（水性漆替代比例在跃进车型中约 95%，其他因军车年生产量约 1000~2500 辆需求采用油性漆），总排污量与 MIFA 车型增加的有所抵消，项目排污总量变化很小。

本次改建项目新增车型——MIFA 平台产品为基于横置前驱架构的紧凑车型，承载式车身，前麦弗逊、后扭杆梁悬架/四连杆独立悬架，兼顾商用用途的同时，提供更好的安全性和舒适性。MIFA 平台产品车型主要技术参数见表 4.2-1。

表 4.1-2 本次改建项目新增 MIFA 产品主要技术参数一览

|             |
|-------------|
| 涉及公司机密，予以删除 |
|-------------|

4.1.3 建设方案

上汽大通南京公司现有厂区有跃进商用车、大通乘用车（SV51 车型）、车桥三套生产线，其中：

跃进商用车生产系统由冲焊联合车间、车身涂装车间、车厢联合车间跃进部分（车架焊接及电泳）、总装车间、检测车间构成。

大通乘用车（SV51 车型）生产系统由冲压车间、车厢联合车间大通 SV51 部分（焊接）、涂装车间、总装准备车间、总装车间构成。

车桥焊接、涂装等工序集中在一个独立车间内,承担套管、桥壳等产品的加工、焊接；以及车桥的前处理、喷涂及烘干等任务。

另厂区内配套供油供液站、动能供应、办公等设施。

本次改建项目拟在现有冲压工艺、车身工艺、油漆工艺、总装工艺等基础上进行技改。技改后各生产线有共线生产，因此本部分按工艺改造介绍，具体如下：

### 1、冲压工艺改造

冲压不涉及工艺改造，主要是因新车型增加模具及辅助工具，以及厂房布局局部调整，具体如下：

(1) 在原跃进商用车冲焊联合车间西侧扩建占地 3785.98m<sup>2</sup> 的厂房，用作 MIFA 车型模具存放，厂房扩建由南汽集团负责建设；

(2) 原跃进商用车冲焊联合车间冲压水泵房因扩建厂房需要，进行移位，从原厂房西侧移至车间西南角，水泵房设备设施等不发生变化；

(3) 大通乘用车冲压线工艺、总体布置不变，增加配套行车、检测设备、试模压机等辅助工具。

### 2、车身工艺改造

跃进商用车、大通 SV51 车身生产线不发生变化，新建单独的大通 MIFA 车身生产线，具体如下：

(1) 在原跃进商用车冲焊联合车间东侧扩建占地 1822.8m<sup>2</sup> 厂房及连廊，用作 MIFA 车型车身生产，厂房扩建由南汽集团负责建设；

(2) 在扩建厂房内新增一条生产线，包括侧围外板分拼线、侧围内板分拼线、底板拼装线、底板分拼线、内总拼、外总拼、总拼激光焊、总拼补焊、门盖线、表调线，配套机器人、机运线、包边模具、检具及设备配件若干。

### 3、涂装工艺改造

涂装改造不涉及工艺变化，改造内容主要是跃进商用车、大通乘用车共线生产需要的相应调整，以及车桥车间“油改水”以新带老改造：

(1) 原大通乘用车 SV51 涂装车间通过改造，实现跃进商用车、大通 SV51 车型、

大通 MIFA 车型的共线生产 (SV51+MIFA+跃进联合涂装车间), 改造内容不涉及工艺调整, 主要是适应性改造及调整生产节拍, 包括: 增加机运线, 进行通过性改造、机器人程序更新、工作时长延长至 4000h 等。

(2) 跃进商用车车身涂装 (位于跃进车身涂装车间) 前处理线停用, 并对其进行改造, 用于机运; 跃进白车身全部机运至 SV51+MIFA+跃进联合涂装车间前处理; 前处理后有特殊涂装要求 (军车、工程车等, 年生产量约 1000~2500 辆) 的车辆, 返回至跃进车身涂装车间进行喷涂、烘干, 其他全部在 SV51+MIFA+跃进联合涂装车间完成喷涂、烘干; 采购的白车厢经 SV51+MIFA+跃进联合涂装车间前处理后驳运至跃进车身涂装车间进行喷涂、烘干;

(3) 车桥焊接、涂装联合厂房: 除有特殊涂装要求 (军车车桥等) 的车桥外, 用水性漆部分替代原有溶剂型漆喷涂。

#### 4、总装工艺改造

总装改造不涉及工艺变化, 仅原大通乘用车 SV51 总装车间进行适应性改造:

原大通乘用车 SV51 总装车间内增加 1 间点补房, 用于 MIFA 车型点补; 车间增加 1 条总装机运线, 进行检测线、终线电检、加注设备、刻划设备、涂胶岛等改造, 增加装配工具、机械臂、AGV 小车等若干。通过改造, 实现 SV51 从、MIFA 车型共线生产。

跃进商用车总装车间不发生变化。

#### 5、环保工程

(1) 在新增 MIFA 车身车间内主要产尘点新增集中除尘系统 3 套、工艺除尘系统 2 套, 新增打磨除尘 2 套, 处理完烟气通过车间通排风系统无组织排放;

(2) 跃进涂装车间因前处理线停用、改造, 仅保留面漆烘干 TNV、RTO 两个排口, 其他排口 (原排污口编号 DA002、DA004、DA005、DA006、DA011) 不再使用;

(3) 车桥不再采用天然气取暖, 天然气取暖排口 (原排污口编号 DA015) 不再使用;

(4) 总装新增点补房, 废气采用板式过滤器处理, 排口接入现有点补房排口;

(5) 在跃进车身车间南侧新建 1 座 269m<sup>2</sup> 危废库, 配套废气处理装置等; 原危废站用于一般工业固废存放。

(6) 因跃进商用车前处理与大通乘用车前处理共线, 使用钝化工艺, 不再使用磷化预处理, 无磷化污水产生。

#### 6、以新带老措施

(1) 按环保主管部门《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知 (征

求意见稿)》等文件要求,在3套RTO装置的旁路阀门上采取铅封等措施。

(2) 跃进商用车涂装大部分与大通乘用车共线生产,使用水性漆,小部分因军车等特殊要求,原生产线生产(具体情况见前文“3、涂装工艺改造”)。

(3) 车桥涂装除有特殊涂装要求(军车车桥等)外,用水性漆部分替代原有溶剂型漆喷涂。

现有厂区及本次改建项目主体工程及辅助工程衔接见表 4.1-3。



表 4.1-3 现有厂区及本次项目主体工程及辅助工程衔接表

| 工程类别 | 建设名称 | 现有建设情况                                                                                                                                          | 本次项目拟建情况                                                                                                                                                                                                                                      | 备注 |
|------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 主体工程 | 冲压工艺 | 跃进商用车设冲焊联合车间一座，承担商用车驾驶室的冲压、焊接任务；<br>大通乘用车 SV51 系列车型设冲压车间一座，承担 SV51 驾驶室白车身总成及其分总成的焊接装配任务                                                         | 冲压不涉及工艺改造，主要是因新车型增加模具及辅助工具，以及厂房布局局部调整，具体如下：<br>(1)在原跃进商用车冲焊联合车间西侧扩建占地 3785.98m <sup>2</sup> 的厂房，用作 MIFA 车型模具存放，厂房扩建由南汽集团负责建设；<br>(2)原跃进商用车冲焊联合车间冲压水泵房因扩建厂房需要，进行移位，从原厂房西侧移至车间西南角，水泵房设备设施等不发生变化；<br>(3)大通乘用车冲压线工艺、总体布置不变，增加配套行车、检测设备、试模压机等辅助工具。 | 技改 |
|      | 车身工艺 | 跃进商用车设冲焊联合车间一座，承担商用车驾驶室的冲压、焊接任务；<br>大通乘用车 SV51 系列车型设车身车间一座，承担 SV51 驾驶室白车身总成及其分总成的焊接装配任务                                                         | 跃进商用车、大通 SV51 车身生产线不发生变化，新建单独的大通 MIFA 车身生产线，具体如下：<br>(1)在原跃进商用车冲焊联合车间东侧扩建占地 1822.8m <sup>2</sup> 厂房及连廊，用作 MIFA 车型车身生产，厂房扩建由南汽集团负责建设；<br>(2)在扩建厂房内新增一条生产线，包括侧围外板分拼线、侧围内板分拼线、底板拼装线、底板分拼线、内总拼、外总拼、总拼激光焊、总拼补焊、门盖线、表调线，配套机器人、机运线、包边模具、检具及设备配件若干。   | 技改 |
|      | 涂装工艺 | 跃进商用车设车身涂装车间一座，承担商用车驾驶室的涂装任务；<br>另在车厢联合车间完成跃进商用车车架的电泳任务。<br>大通乘用车 SV51 系列车型设涂装车间一座，承担 SV51 车身总成前处理电泳、喷漆、烘干等生产。<br>车桥设焊接、涂装联合厂房一座，承担车桥的前处理、喷涂及烘干 | 涂装改造不涉及工艺变化，改造内容主要是跃进商用车、大通乘用车共线生产需要的相应调整，以及车桥车间“油改水”以新带老改造：<br>(1)原大通乘用车 SV51 涂装车间通过改造，实现跃进商用车、大通 SV51 车型、大通 MIFA 车型的共线生产（SV51+MIFA+跃进联合涂装车间），改造内容不涉及工艺调整，主要是适应性改造及调整生产节拍，包括：增加机运线，进行通过性改造、机器人程序更新、工作时长延长至 4000h 等。                          | 技改 |

|      |        |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |
|------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|      |        |                                                                                          | <p>(2) 跃进商用车车身涂装（位于跃进车身涂装车间）前处理线停用，并对其进行改造，用于机运；跃进白车身全部机运至 SV51 涂装车间前处理；前处理后有特殊涂装要求（军车、工程车等）的车辆，返回至跃进车身涂装车间进行喷涂、烘干，其他全部在 SV51+MIFA+跃进联合涂装车间完成喷涂、烘干；采购的白车厢经 SV51+MIFA+跃进联合涂装车间前处理后驳运至跃进车身涂装车间进行喷涂、烘干；</p> <p>(3) 车桥焊接、涂装联合厂房：除有特殊涂装要求（军车车桥等）的车桥外，用水性漆部分替代原有溶剂型漆喷涂。</p> |      |
|      | 总装工艺   | 跃进商用车设总装车间一座，承担商用车整车的装配任务；设检测车间一座，承担商用车整车性能检测、淋雨任务；大通乘用车 SV51 系列车型设总装车间一座，承担 SV51 整车装配生产 | <p>总装改造不涉及工艺变化，仅原大通乘用车 SV51 总装车间进行适应性改造：</p> <p>原大通乘用车 SV51 总装车间内增加 1 间点补房，用于 MIFA 车型点补；车间增加 1 条总装机运线，进行检测线、终线电检、加注设备、刻划设备、涂胶岛等改造，增加装配工具、机械臂、AGV 小车等若干。通过改造，实现 SV51 从、MIFA 车型共线生产跃进商用车总装车间不发生变化。</p>                                                                  | 技改   |
| 贮运工程 | 危化品库   | 760m <sup>2</sup> ，存放油漆等化学品                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                       | 依托现有 |
|      | 金属材料库  | 12791m <sup>2</sup> ，存放全厂金属原辅材料                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |
|      | 物流配套件库 | 1008m <sup>2</sup> ，存放全厂各类配备件以及工装、劳保用品                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |
|      | 总装准备车间 | 用于暂存总装配套件，占地面积 6000m <sup>2</sup>                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |
| 公用工程 | 给水系统   | 200t/h，由园区自来水管网供给                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |
|      | 排水系统   | 清污分流设施（污水预处理后达标接管；雨水接雨水管网）                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |
|      | 天然气    | 4000m <sup>3</sup> /h，来自市政天然气，供气压力 50MPa                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |
|      | 蒸汽     | 自建 3 台 2.8MW 燃气热水锅炉                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |
|      | 压缩空气   | 设空压站 1 座，内设 4 台螺杆空压机，设计压缩空气耗量 13766Nm <sup>3</sup> /h，供汽压力 0.6MPa~0.8MPa                 |                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |
|      | 供配电    | 厂区设 110KV 变电站，10kV 电源从降压站分别引至各个车间配变电所                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |
|      | 供气     | 车厢联合厂房设置二氧化碳、氩气包 2 个，容量均为 15m <sup>3</sup>                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |
|      | 供液站    | 供液站 1 座，内设 10m <sup>3</sup> 防冻液、洗涤液的地上立式储罐各 1 个，3m <sup>3</sup> 制动液地上立式储罐 1 个            |                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |
|      | 供油站    | 供油站 1 座，汽油及柴油系统各设两个 20m <sup>3</sup> 埋地双层油罐，供油系统配套油气回收装置                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |

|      |     |      |                                                                                           |                                                                                             |                                                                                                                                     |         |
|------|-----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|      | 冷却水 |      | 涂装车间设 3 台额定制冷量为 1.4MW 的螺杆式冷水机组和 3 台额定制冷量为 6.68MW 的高压离心式冷水机组，设计循环水量约 2058m³/h              |                                                                                             |                                                                                                                                     |         |
|      | 纯水  |      | 涂装车间设置一套纯水系统，采用二级 RO 工艺制备纯水，供水能力为 54m³/h； 车身涂装车间设置一套纯水系统，采用二级 RO 工艺制备纯水，系统设计供水能力为 70m³/h。 |                                                                                             |                                                                                                                                     |         |
| 环保工程 |     | 车身车间 | 车身车间焊接烟尘                                                                                  | 车身车间设置 5 套滤筒除尘设备，3 台单机除尘设备，焊接烟气经处理后车间内排放                                                    | 1、在新增大通乘用车 MIFA 车身车间内主要产尘点新增集中除尘系统 3 套、工艺除尘系统 2 套，处理完烟气车间内排放； 其他无变化；<br>2、在新增 MIFA 车身车间内新增打磨除尘 2 套，处理完烟气车间内排放； 其他无变化                | 依托现有/新增 |
|      |     |      | 车桥焊接烟尘                                                                                    | 焊接工序产生的焊接烟尘经集气罩收集至 2 台滤筒净化器处理，处理后废气通过 2 个高 15m 排气筒排放； 装配线塞焊工位及磨刀房设小型集中式焊烟除尘器 2 套，处理后烟气车间内排放 |                                                                                                                                     |         |
|      | 废气  | 涂装车间 | 跃进车身涂装喷漆、流平等废气                                                                            | 文丘里+转轮浓缩+RTO，通过 1 根 40 米高排气筒排放                                                              | 1、跃进涂装车间因前处理线停用、改造，仅保留面漆烘干 TNV、RTO 两个排口，其他排口（原排污口编号 DA002、DA004、DA005、DA006、DA011）不再使用；<br>2、车桥不再采用天然气取暖，天然气取暖排口（原排污口编号 DA015）不再使用； | 依托现有/新增 |
|      |     |      | 跃进涂装色漆烘干废气                                                                                | TNV 焚烧，通过 1 根 20 米高排气筒排放                                                                    |                                                                                                                                     |         |
|      |     |      | 跃进车架电泳烘干废气                                                                                | 四元体焚烧，通过 4 根 15 米高排气筒排放                                                                     |                                                                                                                                     |         |
|      |     |      | SV51 涂装车间中涂喷漆、流平废气，水性漆喷枪清洗废气                                                              | 设置 1 套文丘里漆雾净化装置+1 套水喷淋净化装置                                                                  |                                                                                                                                     |         |
|      |     |      | SV51 涂装车间面漆底色漆喷漆废气，水性漆喷枪清洗废气                                                              | 设置 1 套文丘里漆雾净化装置（水喷淋设施与涂装车间中涂喷漆、流平废气，水性漆喷枪清洗废气水喷淋设施共用）                                       |                                                                                                                                     |         |
|      |     |      | SV51 涂装车间面漆罩光漆喷漆、流平，热闪干废气，溶剂漆喷枪清洗废气；调漆间换气                                                 | 设置 1 套文丘里漆雾净化装置+1 套沸石分子筛转轮装置+1 套 RTO 焚烧装置                                                   |                                                                                                                                     |         |
|      |     |      | SV51 涂装车间电泳、中涂、面漆烘干废气                                                                     | 设置 1 套 RTO 焚烧装置                                                                             |                                                                                                                                     |         |
|      |     |      | SV51 涂装车间小修室点补废气                                                                          | 设置 5 套过滤棉+活性炭纤维过滤设施                                                                         |                                                                                                                                     |         |
|      |     |      | SV51 涂装车间烘干及                                                                              | 烘干天然气燃烧废气，通过 19 根 24 米高排                                                                    |                                                                                                                                     |         |

|  |      |  |             |                                                                                                                                              |                                                |      |
|--|------|--|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------|
|  |      |  | 热闪干燃烧器废气    | 气筒排放排放，热闪干燃烧废气通过 2 根 28.5 米高排气筒排放                                                                                                            |                                                |      |
|  |      |  | 车桥喷漆室及流平室废气 | 调漆、喷漆均在喷漆室内进行，调漆、喷漆废气采取集中处理的方式，采用水帘+干式过滤箱+活性炭吸附的废气处理装置 1 套，净化后经 1 个 15 米高排气筒排放                                                               |                                                |      |
|  |      |  | 车桥烘干室废气     | 烘干室废弃设 TNV 焚烧装置废气处理装置 1 套，废气排气筒高度为 15 米                                                                                                      |                                                |      |
|  |      |  | 车桥天然气燃烧废气   | 清洗机天然气加热后燃烧废气等经 15 米高排气筒排放                                                                                                                   |                                                |      |
|  | 总装车间 |  | 总装车间补漆废气    | 设置 1 套过滤棉+活性炭纤维过滤设施，通过 1 根 15 米高排气筒排放                                                                                                        | 大通 SV51+MIFA 总装车间新增点补房，废气采用板式过滤器处理，排口接入现有点补房排口 | 依托现有 |
|  |      |  | 总装车间转鼓试验废气  | 设置废气收集系统，通过 2 根 15 米高排气筒排放                                                                                                                   | /                                              | 依托现有 |
|  | 锅炉房  |  | 天然气燃烧尾气     | 通过 1 根 24 米高排气筒排放                                                                                                                            | /                                              | 依托现有 |
|  | 食堂   |  | 食堂油烟        | 南京基地食堂油烟经油烟净化处理后经排烟管道集中向高空排放                                                                                                                 | /                                              | 依托现有 |
|  | 废水   |  | 综合污水处理站     | 洪流水洗工序、脱脂工序、薄膜前处理废水采用两级混凝气浮+砂碳过滤后进入生化池生化处理；电泳、打磨废水、文丘里净化装置废水、水喷淋废水、淋雨试验室废水采用混凝沉淀+混凝气浮后进入生化池生化处理。预处理废水达到科学园污水处理厂接管标准。规模 1200m <sup>3</sup> /d | /                                              | 依托现有 |
|  |      |  | 磷化预处理       | 专门用于处理跃进生产线磷化污水，车间排口达标后废水排入厂区污水站处理。规模 90m <sup>3</sup> /d                                                                                    | 取消，跃进商用车前处理与大通乘用车前处理共线，使用钝化工艺，无磷化污水产生          | 技改   |
|  |      |  | 车桥项目污水处理站   | 废水处理站建有清洗废液收集池、喷漆废水收集池、事故水池、生活污水调节池。针对不同废水性质分别对清洗废水、喷漆废水进行单独预处理，经预处理后的废水与员工生                                                                 | /                                              | 依托现有 |

|  |    |        |                                                                            |                                                 |      |
|--|----|--------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------|
|  |    |        | 生活污水一起进入调节池调节,经调节后进入MBR 处理系统处理,预处理废水达到科学园污水处理厂接管标准。规模 100m <sup>3</sup> /d |                                                 |      |
|  |    | 事故池    | 厂区内设置 2 座、总容积 800m <sup>3</sup> 的事故池                                       | /                                               | 依托现有 |
|  | 固废 | 一般固废堆场 | 100m <sup>2</sup> , 零排放                                                    | 在新建危废库后,原危废库(269m <sup>2</sup> )作为一般固废库使用       | 技改   |
|  |    | 危险废物堆场 | 269m <sup>2</sup> , 分类收集, 分类处理; 零排放                                        | 在跃进车身车间南侧新建 1 座 269m <sup>2</sup> 危废库,配套废气处理装置等 | 新建   |

4.1.4 项目平面布置及周围环境状况

4.1.4.1 项目平面布置

上汽大通南京分公司的土地及房产权属为南汽集团，上汽大通南京分公司租赁其土地和厂房组织生产并对租赁范畴内的安全、环保等负主体责任。

本次扩建项目大部分在现有厂房内开展，局部依托南汽扩建厂房，主要包括：原跃进商用车冲焊联合车间西侧扩建厂房（占地 3785.98m<sup>2</sup>），用作 MIFA 车型模具存放；跃进冲焊联合车间东侧扩建厂房（占地 1822.8m<sup>2</sup>）及连廊，用作 MIFA 车型车身生产；跃进车身车间南侧新建 1 座 269m<sup>2</sup> 危废库，配套废气处理装置等，原危废站用于一般工业固废存放。

项目厂区平面布置见附图 4.1-1，其中将本次扩建工程特殊标识，具体见图。技改后南京基地内各建筑物情况见表 4.1-4。

表 4.1-4 上汽大通南京基地内主要建筑物情况一览

| 序号 | 工程名称                | 建筑面积 m <sup>2</sup> | 备注                                                                       |
|----|---------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 跃进冲焊联合车间            | 462562              | 跃进商用车冲压、焊接                                                               |
| 2  | 跃进车身涂装车间            | 18895               | 跃进商用车车身、白车厢油性漆涂装                                                         |
| 3  | 跃进总装车间              | 28988               | 跃进商用车总装                                                                  |
| 4  | 跃进检测车间              | 12759               | 跃进商用车检测                                                                  |
| 5  | 大通 SV51+MIFA 冲压车间   | 4680                | SV51、MIFA 车型冲压                                                           |
| 6  | SV51+MIFA+跃进联合涂装车间  | 50000               | SV51、MIFA、跃进车型涂装（SV51、MIFA 车型全部；跃进车型前处理及除油性漆外大部分涂装）                      |
| 7  | 大通 SV51+MIFA 总装准备车间 | 30240               | SV51、MIFA 车型总装准备                                                         |
| 8  | 大通 SV51+MIFA 总装车间   | 52080               | SV51、MIFA 车型总装                                                           |
| 9  | 车厢联合车间              | 42966               | 承担 SV51、MIFA 驾驶室白车身总成及其分总成的焊接装配任务；承担跃进商用车车架总成及其分总成的焊接装配任务；承担跃进商用车车架的电泳任务 |
| 10 | 车桥焊接、涂装联合厂房         | 38977               | 承担套管、桥壳等产品的加工、焊接；以及车桥的前处理、喷涂及烘干                                          |
| 11 | MIFA 模具车间           | 3785.98             | 用作 MIFA 车型模具存放                                                           |
| 12 | MIFA 车身车间           | 1822.8              | 用作 MIFA 车型车身生产（焊接）                                                       |

4.1.4.2 项目周围环境状况

本项目位于南京市江宁区天元东路 1068 号，北临 104 国道，南临候焦路，西临天元东路，东邻南京长风新能源股份有限公司。本项目周边环境概况见附图 4.1-2。

4.1.5 劳动定员

上汽大通南京公司现有员工约 2740 人，本次技改工程产能不变，劳动定员不发生变化，各车间用工在企业内部自行调配。

4.2 本项目工程分析

本项目为技改工程项目，且到技改后有共线生产（如涂装、总装），因此本次技改涉及的工程分析按整车制造 4 大工艺进行分析，具体如下：

4.2.1 生产工艺流程

4.2.1.1 冲压工艺

（1）工艺流程

冲压不涉及工艺改造，主要是因新车型增加模具及辅助工具，以及厂房布局局部调整，跃进、大通（SV51、MIFA）冲压车间工艺均未发生变化，生产工艺流程及产物环节见图 4.2-1。

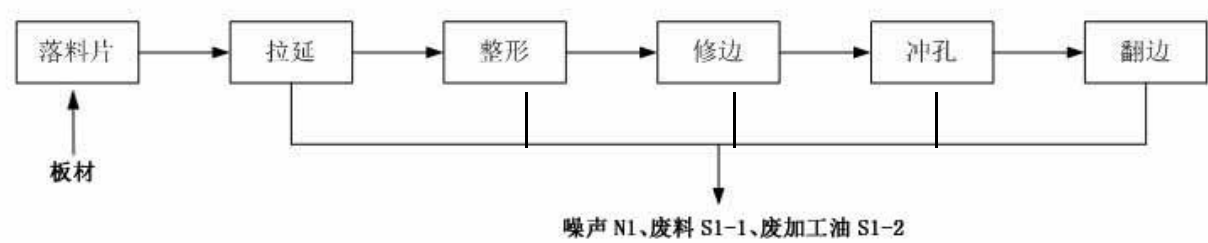


图 4.2-1 项目冲压生产工艺流程及产污环节图

冲压是利用安装在压力机上的模具对材料施加压力，使其产生分离或塑性变形，从而获得一定几何形状和尺寸精度的机械零件或制品的一种压力加工方法。项目冲压车间主要生产大中型自制冲压零件，包括侧围外板、翼子板、尾门内/外板、前侧门内/外板、后侧门内/外板、顶盖外板、前围板、发动机舱盖内/外板、左/右前地板、中地板等，车间主要完成冲压件的成形、质量检验、模具维修、设备维护、冲压件返修和冲压件储存等任务。

（2）产污环节

项目冲压工艺产污环节主要有：

① 固废：冲压工艺产生的固体废物主要为机加工过程产生的废脚料（S1-1，钢材等）以及废加工油（S1-2，废润滑油、拉延油等）。

噪声：主要为机加工过程产生的各类机械噪声（N1）。

4.2.1.2 车身工艺

跃进商用车、大通 SV51 车身生产线不发生变化，新建单独的大通 MIFA 车身生产线。

(1) 新建单独的大通 MIFA 车身生产线，该生产线工艺与 SV51 生产线相同，情况具体如下：

MIFA 车身车间焊接生产线主要承担驾驶室白车身总成及其分总成的焊接装配生产任务，具体包括车身总成、地板总成、前围总成、前地板总成、后地板总成、左/右侧围内板总成、左/右侧围外板总成、顶盖总成、左/右前车门总成、左/右后车门总成、前盖总成、尾门总成。

MIFA 车身车间主要采用机器人自动点焊，机器人焊枪全部采用中频逆变焊枪，中频逆变电阻焊没有峰值和间歇，电流密度大，能量高，飞溅小；车身车间表调线（门盖装配及小件焊接）采用 CO<sub>2</sub> 保护焊并设置人工打磨工位；车顶焊接采用激光钎焊焊接，机器人抓取顶盖上件、焊接、打磨，线体间输送采用滚床、雪橇方式。

MIFA 车身车间主要生产工艺流程见图 4.2-2。

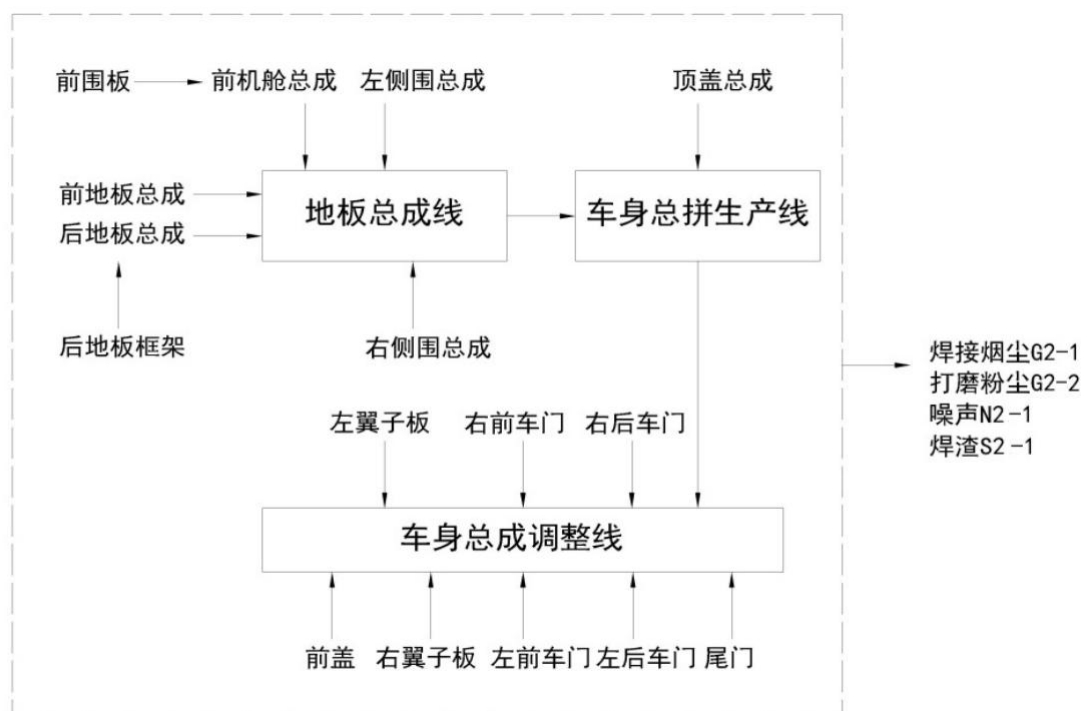


图 4.2-2 大通乘用车 MIFA 车身车间焊接生产工艺流程及产污环节图

(2) 大通 SV51 车身生产线不发生变化，工艺流程及产污环节见图 4.2-3。



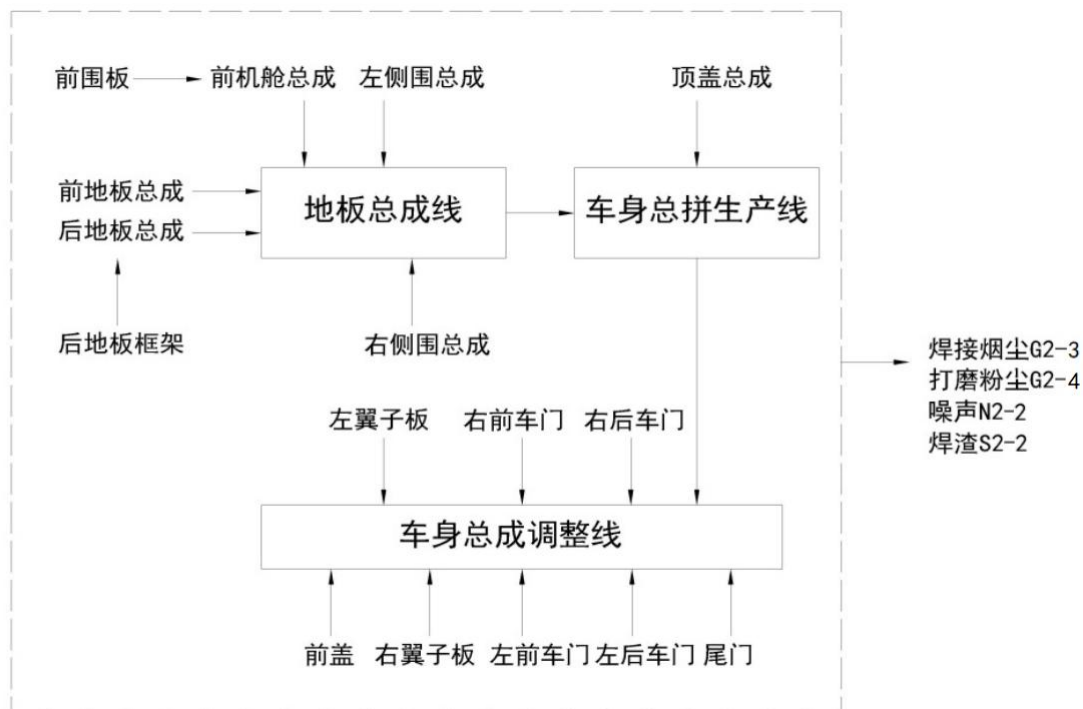


图 4.2-3 大通乘用车 SV51 车身车间焊接生产工艺流程及产污环节图

(3) 跃进商用车车身生产线不发生变化，工艺流程及产污环节见图 4.2-4。

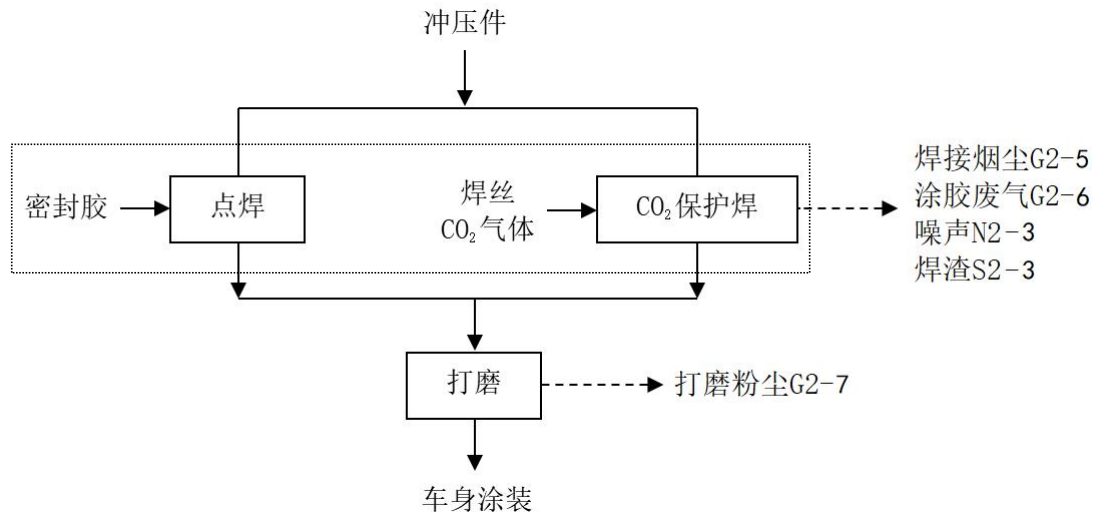


图 4.2-4 跃进商用车焊接生产工艺流程及产污环节图

(4) 产污环节

1) 废气：车身车间废气主要为 CO<sub>2</sub> 保护焊和激光焊产生的焊接烟尘（G2-1、G2-3、G2-5）；焊缝打磨粉尘（G2-2、G2-4）；以及跃进商用车电焊前密封胶涂胶后挥发的废气（G2-6）。焊接烟尘和打磨粉尘通过操作工位或操作室内设置的烟尘净化装置过滤后室

内排放；跃进密封胶挥发份很低，涂胶废气在生产过程中自然挥发。

2) 固废：焊接工艺固废主要为焊渣（S2-1、S2-2、S2-3）。

3) 噪声：主要为机械设备运行产生的机械噪声（N2-1、N2-2、N2-3）。

#### 4.2.1.3 涂装工艺

涂装改造不涉及工艺变化，改造内容主要是跃进商用车、大通乘用车共线生产需要的相应调整，以及车桥车间“油改水”以新带老改造：

##### （1）SV51+MIFA+跃进联合涂装

原大通乘用车 SV51 涂装车间通过改造，实现跃进商用车、大通 SV51 车型、大通 MIFA 车型的共线生产，总体工艺及产污环节未发生变化，具体见图 4.2-5。

SV51+MIFA+跃进联合涂装车间采用 3C2B（3 喷 2 烘）工艺承担 SV51、MIFA、跃进车型白车身的前处理清洗、电泳底漆、涂密封胶及防震隔热胶、喷中涂漆、喷面漆等任务，属于防腐性和优质装饰保护性层的表面涂装。项目水性漆占漆料总用量的 89.6% 以上，其中电泳漆、中涂漆、底色漆采用水性漆涂料，乘用车产品根据客户对车身光泽度的要求在底色漆喷漆后采用罩光漆进行终喷，罩光漆采用高固份漆料，溶剂稀释比例约 20%。根据建设单位提供资料，漆料供应商为为本项目供应的油漆产品满足《汽车涂料中有害物质限量》（GB24409）和《环境标志产品技术要求 水性涂料》（HJ2537）要求。

根据建设单位提供的设计资料，原 SV51 涂装线生产规模为 5 万辆/年，年运行时间为 2000h，通过增加机运线等改造，“SV51+MIFA+跃进联合涂装车间”实现 SV51、MIFA、跃进车型共线生产，通过提高年运行时间为 4000h，生产规模调整为 10 万辆/年（前处理规模，色漆、面漆因跃进军车等部分拉回跃进涂装车间生产，规模约 9.75~9.9 万辆）。因生产工艺不发生变化，仅局部进行适应性改造，通过提高工作时间，可满足共线生产需求。

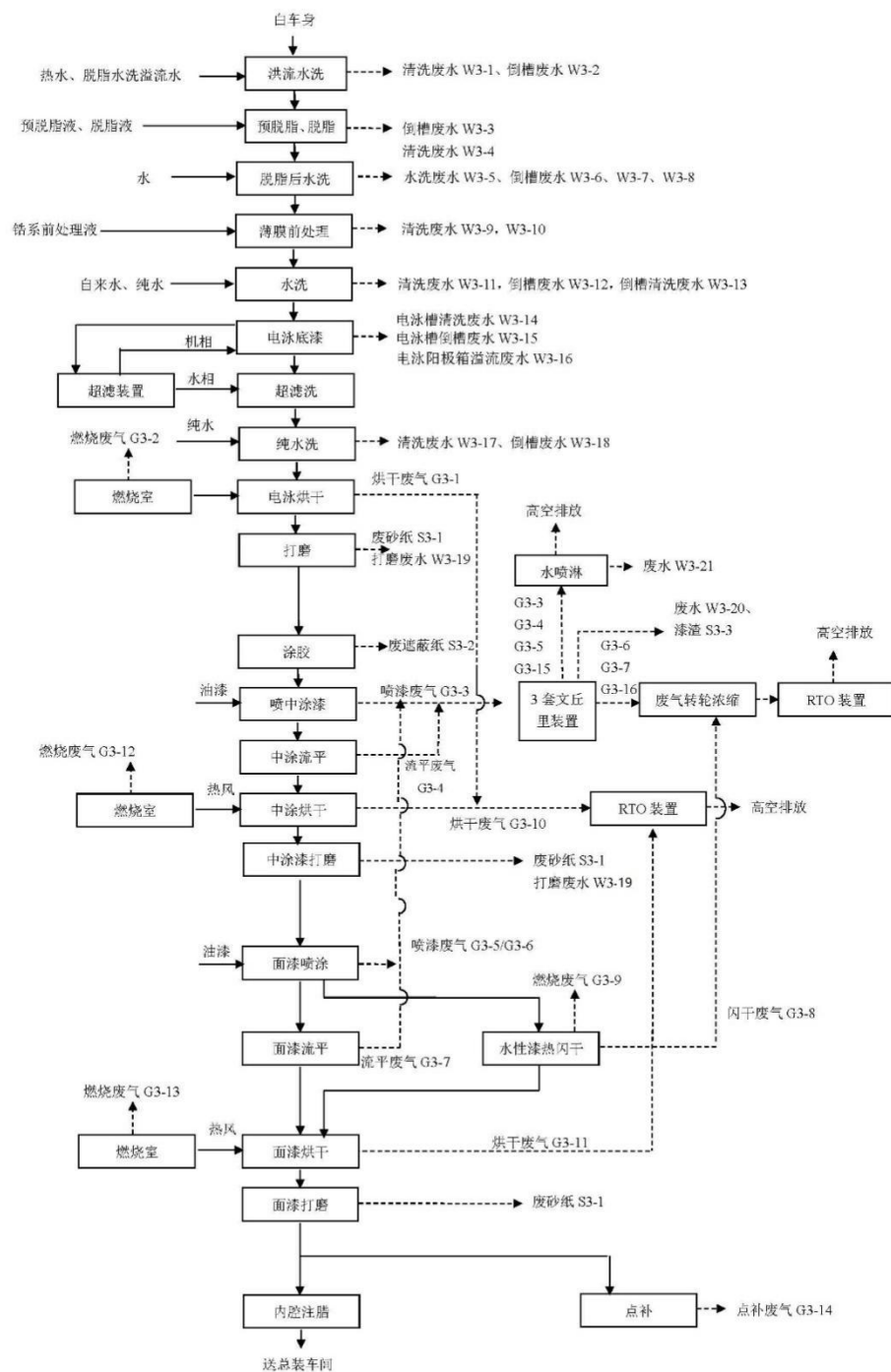


图 4.2-4 涂装工艺流程及产污环节图

图 4.2-5 SV51+MIFA+跃进联合涂装车间生产工艺流程及产物环节图

SV51+MIFA+跃进联合涂装工艺流程及产污环节描述如下：

### 1) 洪流水洗

白车身在脱脂前需采用洪流水洗工艺去除工件表面的油脂、灰尘等杂质，用热水及少量脱脂水洗溢流水对车身内外进行冲洗。洪流水洗水循环使用不断补充新水，冲洗过程将连续产生清洗废水（W3-1）；洪流水洗槽每周排放一次，定期产生倒槽废水（W3-2）。上述废水中主要污染物为 COD、SS、石油类等。

### 2) 预脱脂、脱脂及脱脂后水洗

用预脱脂及脱脂液用于溶除白车身及辅件表面上的油脂，预脱脂及脱脂液循环使用，随着脱脂液的消耗不断补加新液；预脱脂槽每 2 周排放一次倒槽废水（W3-3）；脱脂槽每 6 个月清洗一次，定期排放清洗废水（W3-4）。

脱脂后的工件采用自来水二级（喷淋和浸洗）逆流漂洗和纯水浸洗，用于去除车身表面脱脂残留液，清洗过程将产生连续水洗废水（W3-5）。水喷洗槽（第一水洗槽）清洗水循环使用每 3 天排放一次倒槽废水（W3-6），水浸洗（第二水洗槽）和纯水浸洗槽（纯水槽）清洗水循环使用，每 2 周排放一次倒槽废水（W3-7、W3-8）。

上述废水中主要污染因子为 COD、SS、石油类、TN 等。

### 3) 薄膜前处理及水洗

薄膜前处理：为了提高涂装后涂层的附着力和防腐蚀性，本项目对白车身表面进行锆化处理。锆化处理是一种代替磷化处理的新工艺，锆化液具有不含镍、锰等重金属，总磷、总氮含量低的特点，属于一种新型的环保化成剂。锆系转化膜是由无定形态的  $ZrO_2$  组成，代替了原磷化膜的  $Zn_3(PO_3)_2$  多晶体，采用锆系转化膜取消了表调工序，适用于多种金属的前处理。

薄膜处理槽液可通过调整槽液 pH、添加主剂及助剂的方式不断回用，无槽渣产生且不排放槽液，薄膜槽每年清洗一次，清洗时将槽液导入备用转移槽（与脱脂转移共用），待清洗完毕后池液倒回原槽，薄膜槽（锆化槽）及转移槽清洗过程将产生清洗废水（W3-9，W3-10）。

水洗：白车身薄膜前处理后需进行逆流漂洗，先用自来水喷淋，再用自来水浸淋，最后经过纯水浸洗。自来水喷淋过程将连续产生清洗废水（W3-11）；纯水浸洗槽（第二纯水洗槽）每周排放一次，将排放倒槽废水（W3-12）以及出水槽倒槽清洗废水（W3-13）。

上述废水中主要污染物为 COD、SS、Zn、TN、TP、氟化物等。

### 4) 电泳（底漆）及清洗

电泳涂装是利用外加电场使悬浮于电泳液中的颜料和树脂等微粒定向迁移并沉积于电极之一的基底表面的涂装方法。电泳涂装是近 30 年来发展起来的一种特殊涂膜形成方法，是对水性涂料最具有实际意义的工艺，具有水溶性、无毒、易于自动化控制等特点。电泳涂装属于有机涂装，利用电流沉积漆膜，其工作原理为“异极相吸”，物理原理为带电荷的涂料粒子与它所带电荷相反的电极相吸。采用直流电源，金属工件浸于电泳漆液中。通电后，阳离子涂料粒子向阴极工件移动，阴离子涂料粒子向阳极工件移动，继而沉积在工件上，在工件表面形成均匀、连续的涂膜。当涂膜达到一定厚度（漆膜电阻大到一定程度），工件表面形成绝缘层，“异极相吸”停止，电泳涂装过程结束。

经薄膜处理并清洗干净的白车身，采用阴极无铅电泳工艺，电泳时间约为 3 分钟。电泳槽池液不排放，电泳槽每年清洗一次，清洗时将槽液导入电泳转移槽，待清洗完毕后池液倒回原槽，电泳槽及电泳转移槽清洗过程将产生清洗废水（W3-14）；电泳配套的阳极箱每月排放一次倒槽废水（W3-15）；电泳阳极箱溢流废水（W3-16）。

清洗：电泳后白车身采用 3 级（1 次喷淋、2 次浸洗）超滤逆流漂洗和纯水浸洗，白车身超滤洗过程中采用超滤措施，超滤液在系统的高压下通过膜管的半透膜被分离为二个部分，一部分为含电泳漆浓度高的返回电泳槽，另一部分超滤液送至 UF 槽继续清洗，不排放。超滤洗后的工件再采用纯水浸洗，浸洗过程将产生连续清洗废水（W3-17），纯水浸洗槽每 2 周排放一次，将排放倒槽废水（W3-18）。

上述废水中主要污染物为 COD、SS、TN 等。

#### 5) 电泳漆烘干

电泳工艺结束后需对工件进行烘干处理，使电泳漆交联固化达到最佳性能，电泳漆含有极少量的有机物，烘干（约 170℃）过程会使挥发性有机物以废气形式从工件表面挥发出来。电泳烘干废气（G3-1）经烘干室配套的集气设施收集后同中涂及面漆烘干废气一同进入 RTO 装置处理后再通过排气筒集中排放；电泳烘干设备采用天然气为燃料，天然燃烧废气（G3-2）经设备配套的排气筒有组织排放。

#### 6) 打磨

电泳、中涂、面漆后均需要对工件进行手工局部打磨处理，目的是消除漆膜上的灰粒等缺陷。为防止产生打磨粉尘，本项目采用水砂纸打磨，打磨操作结束用毛巾将打磨下的底漆灰和水擦净，使工件洁净。打磨工序主要污染物为少量打磨废水（W3-19）以及废砂纸和废抹布（S3-1）等固废。

#### 7) 涂胶

为提高车身的密封和耐蚀性，需在电泳漆打磨处理后对车身焊缝处涂密封胶并在车身底板下表面尤其是轮罩内表面涂防震耐磨密封胶。密封胶干后应具有弹性和良好的附着力，在受震动时不开裂或脱落。

本项目采用聚氯乙烯树脂加增塑剂等配制成水性 PVC 胶，焊缝处密封胶和防震耐磨密封胶采用同一种 PVC 涂料，仅黏度上有差别。涂胶过程为常温进行有机废气挥发极小可忽略，PVC 胶高温加热时会有少量有机废气挥发，该废气计入中涂烘干废气（G3-10），涂胶工艺还会产生遮蔽纸等固废（S3-2）。

#### 8) 中涂和面漆

涂胶后的车身需涂一道中间涂层，再涂面漆，采用机器人自动静电喷漆，漆膜厚度约 20~30  $\mu\text{m}$ ，漆料的附着率可达到 75%以上。本项目不单独设置流平室，喷漆、流平过程在一体化设计的喷漆（流平）室内完成，漆料喷涂结束后，车身在密闭的、具有一定空气流速的室内停留 10~15min，从而保证了漆膜的平整度和光泽度。

本项目中涂漆全部使用水性漆，面漆部分底色漆使用水性漆，面漆（罩光漆）采用高固份面漆。中涂喷漆及流平过程将产生中涂喷漆废气（G3-3）、中涂流平废气（G3-4），面漆喷漆及流平过程将产生水性面漆喷漆废气（G3-5）、高固份面漆（罩光漆）喷漆废气（G3-6），以及高固份面漆（罩光漆）流平废气（G3-7），喷漆废气中主要污染物为漆雾及挥发性有机物，流平废气主要为挥发性有机物。

所有喷漆室（与流平共用）均采用全封闭上送下吸式通风形式，中涂流平废气作为前一工段中涂喷漆室循环补风进入中涂喷漆室同喷漆废气经文丘里净化装置和水喷淋吸收处理后集中排放；水性面漆喷漆废气同中涂漆废气处理方式，高固份面漆（罩光漆）流平废气作为前一工段面漆喷漆室循环补风进入面漆喷漆室同喷漆废气经文丘里净化+转轮浓缩+RTO 焚烧处理后集中排放。

喷漆室处理漆雾将产生定期废水（W3-20）及漆渣（S3-3），水性喷漆废气水喷淋处理还将定期产生喷淋废水（W3-21）。

#### 9) 热闪干

水性漆面涂后的工件不需要流平工序，工件直接进入热闪干室后再进行烘干，热闪干过程会水性涂料会产生少量挥发性有机废气（G3-8），热闪干废气经转轮浓缩+RTO 焚烧装置处理后高空排放。热闪干室采用天然气作为燃料，会产生燃烧废气（G3-9）。

#### 10) 中涂、面漆烘干

中涂、面漆烘干同电泳漆烘干工艺基本相同，本项目中涂全部采用水性漆，水性漆

中含有大量的水份，烘干时具有升温 and 保温过程，升温及保温过程约 5min，温度约 70℃，后续烘干过程约 20min，温度约 165~175℃。本项目面漆采用水性漆和高固份面漆（罩光漆），其中水性面漆经热闪干后进入面漆烘干室，罩光漆升温及保温过程约 30min，温度约 125~145℃。

中涂、面漆烘干过程将产生烘干废气（G3-10、G3-11），所有烘干废气一同进入 RTO 焚烧装置处理后有集中排放。烘干室采用天然气为燃料，天然气燃烧废气（G3-12、G3-13）经各室体配套的排气筒有组织排放。

#### 11) 点补

面漆结束后对车辆表面喷涂质量进行检查，喷漆效果较差的车辆重新进入面漆喷漆室补喷，对个别存在面漆缺陷的车身需进行点补，点补在小修室内进行，补漆室产生的少量有机废气（G3-14）收集经过滤棉+活性炭过滤后汇入 60 米烟囱排放。

#### 12) 内腔注蜡

由于车身内部带有一些空腔的部件，这些部件在涂装过程中是无法处理到的，因此需采用空腔注蜡进行防腐、防锈。

#### 13) 调漆过程

涂装车间设有自动输调漆系统，调漆是在一个密闭的系统中进行，各类漆料泵入调漆罐中，调漆采用自动搅拌的方式，调漆完毕后的漆料采用自动抽料的方式由管道输送进入喷涂生产线，调漆过程均为全封闭的状态，正常工况不考虑废气排放。非正常工况下考虑由于调漆间设备连接处密封性等因素，可能会挥发出极少量的有机废气，为避免实际生产过程中由于设备和管理等产生的极少量调漆间废气，本项拟将调漆间换气引入转轮浓缩+RTO 焚烧装置。

#### 14) 喷枪清洗

喷枪清洗在喷漆室内进行，清洗过程产生的少量挥发性有机废气（G3-15、G3-16）通过喷漆室配套的废气处理措施处理后排放，废清洗剂（S3-4）经工作区配套的回收装置收集后进入废液罐作危废处理。

## （2）跃进商用车车身涂装

跃进商用车车身涂装（位于跃进车身涂装车间）前处理线停用，并对其进行改造，用于机运；跃进白车身全部机运至 SV51+MIFA+跃进联合涂装车间前处理；前处理后有特殊涂装要求（军车、工程车等，年生产量约 1000~2500 辆）的车辆，返回至跃进涂装车间进行喷涂、烘干，其他全部在 SV51+MIFA+跃进联合涂装车间完成喷涂、烘干；外供白车厢经 SV51+MIFA+跃进联合涂装车间前处理后驳运至跃进涂装车间进行喷涂、烘干。工艺流程简述：

改建后跃进涂装工艺流程如下图 4.2-6。

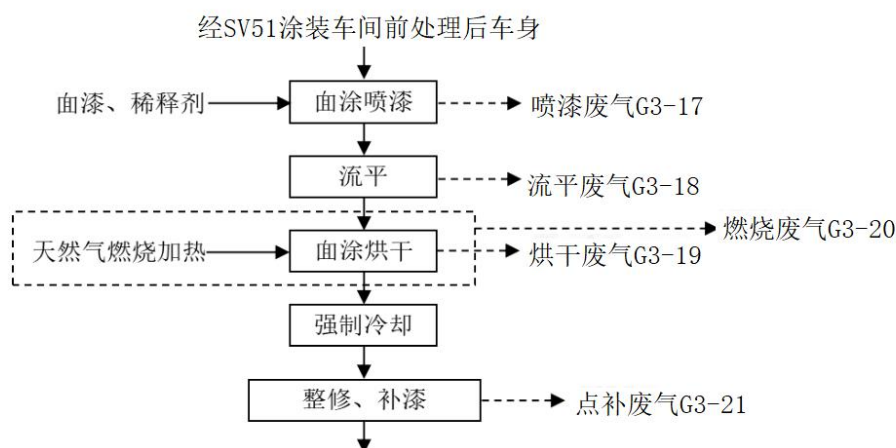


图 4.2-6 跃进商用车涂装生产工艺流程及产污环节图

跃进商用车涂装工艺流程及产污环节描述如下：

1) 面涂喷漆：跃进商用车车身涂装采用机器人旋杯静电喷涂，喷漆采用文丘里喷漆室，废气（G3-17）收集采用上送风下抽风的方式。通过文丘里系统将喷漆过程产生的漆雾吸入循环水池，然后通过添加漆雾絮凝剂使漆雾凝结成漆渣以达到净化漆雾的目的。

2) 流平：喷漆后，车身在密闭、清洁的、有一定空气流速的流平通道内前进 10~15min，此工序会产生有机废气（G3-18）。

3) 面涂烘干：面涂烘干室同电泳烘干室，此工序将产生有机废气（G3-19）和燃烧废气（G3-20）。

4) 整修、补漆：此工序由人工操作完成。整修车体，手工补漆，使用液体蜡擦涂车身喷漆时的瑕疵。此工序补漆时有少量有机废气产生（G3-21）。

## （3）车桥涂装



车桥涂装线工艺未发生变化，仅水性漆部分替代原有油性漆喷涂（军车车桥等因特殊涂装要求，未替换），因此产污环节未发生变化，工艺流程及产污环节见图 4.2-7。

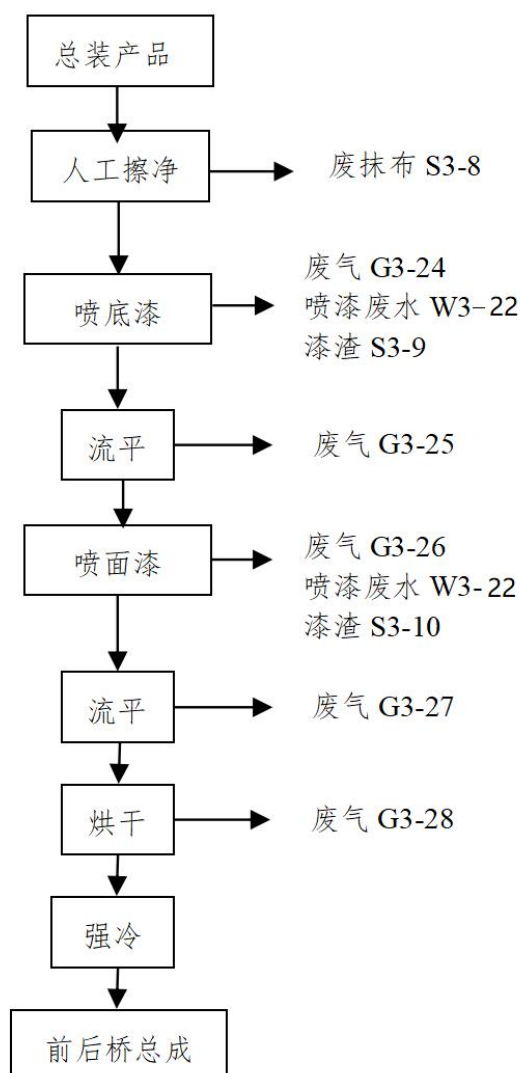


图 4.2-7 车桥涂装部分生产工艺流程及产污环节图

车桥涂装工艺流程及产污环节描述如下：

1) 人工擦净：针对装配过程中局部被手套等污染的地方，采用抹布沾取适量清洁剂擦拭的方式去除油污，此工序将产生废抹布（S3-8）。

2) 喷漆：工件外部漆喷涂均为人工喷涂，喷漆室形式均为水帘式喷漆室。水帘式喷漆室由送风系统、静压室、操作室室体、漆雾捕捉系统组成。喷漆室风速 0.5m/s，底漆喷漆室和面漆喷漆室风量共计  $36690 \times 2 \text{ m}^3/\text{h}$ 。此道工序有有机废气（G3-24、G3-26）产生。

喷枪清洗：①用全密闭的压力桶装稀释剂，②通过三通阀切换将隔膜泵由油漆桶（全

密闭)切换至压力桶,③把喷枪上空气帽和喷嘴拆下,用毛刷刷干净喷嘴和空气帽,并用通针疏通喷嘴;④喷枪枪头对准回收桶壁,扣动扳机,冲洗输漆软管及喷枪,直至油漆完全排完;⑤将回收桶内的油漆及溶剂回收至调漆桶。此道工序有漆雾处理废水(W3-22)、漆渣(S3-9、S3-10)产生。

3) 流平:喷漆后,车桥在密闭、清洁的、有一定空气流速的流平隧道内运行 10~15 分钟。主要目的是将湿漆车桥表面的溶剂挥发气体在一定时间内挥发掉,挥发气体挥发的同时湿漆膜也得以流平,从而保证了漆膜的平整度和光泽度。流平的作用是使喷漆后喷在材料表面上的漆滴摊平,并使溶剂挥发一些,以防止在烘烤时漆膜上出现针孔。全室通风 30 次/小时,底漆流平室风量 1000m<sup>3</sup>/h,面漆流平室风量 1000m<sup>3</sup>/h,此道工序有有机废气(G3-25、G3-27)产生。

4) 烘干:烘干室利用 TNV 装置燃烧的热量作为热源,TNV 装置利用天然气作为能源。热风循环机组布置在烘干室室体下部,以减少占地面积。烘干室废气量约 8000m<sup>3</sup>/小时。此道工序有有机废气(G3-28)产生。

#### 4.2.1.4 总装车间

总装改造不涉及工艺变化,仅原大通乘用车 SV51 总装车间进行适应性改造:

##### (1) 大通 SV51+MIFA 总装

原大通乘用车 SV51 总装车间内增加 1 间点补房,用于 MIFA 车型点补;车间增加 1 条总装机运线,进行检测线、终线电检、加注设备、刻划设备、涂胶岛等改造,增加装配工具、机械臂、AGV 小车等若干。通过改造,实现 SV51 从、MIFA 车型共线生产。

##### (2) 跃进商用车总装及检测

跃进商用车总装车间及监测车间不发生变化。

总装总体生产工艺流程见图 4.2-8。

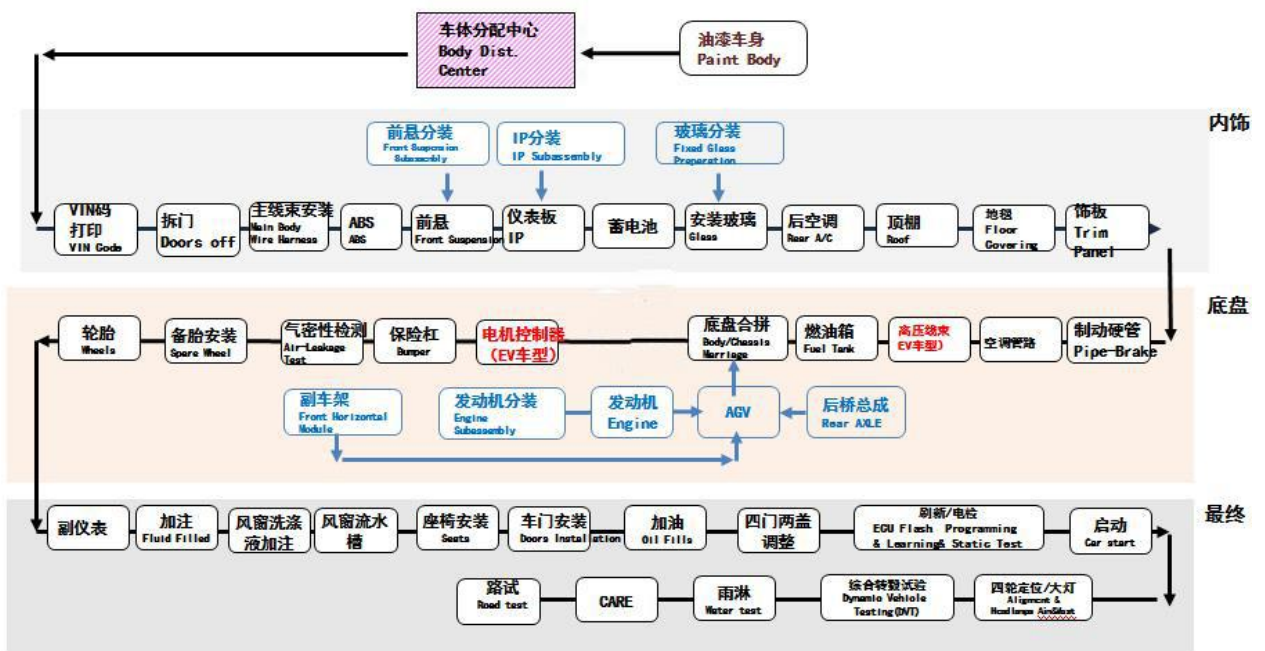


图 4.2-8 总装工艺流程示意图

检测工艺流程图见下图 4.2-9。

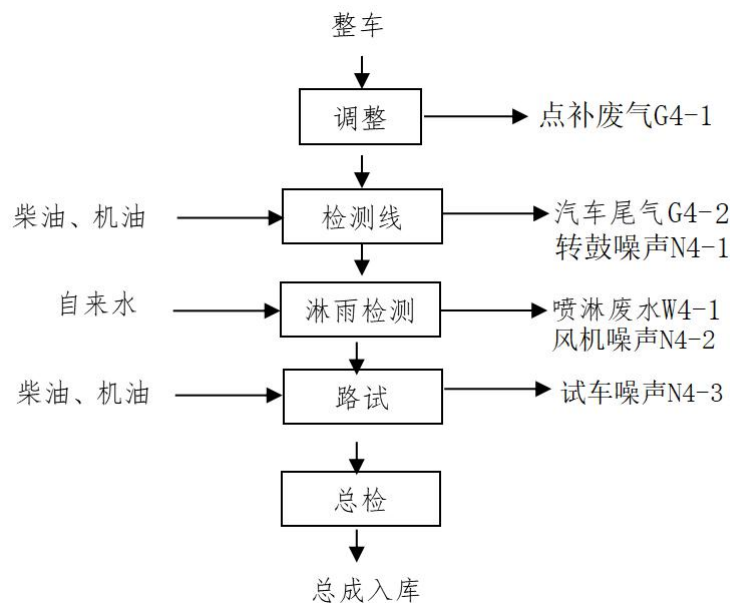


图 4.2-9 检测工艺流程及产污环节图

### (3) 产污环节

总装及检测产污环节描述如下：

1) 废气：总装及检测废气主要为总装补漆室点补产生的少量点补废气（G4-1），以

及检测线转鼓试验汽车尾气（G4-2）。

2) 废水：检测线淋雨试验会产生废水（W4-1），废水定期排放。

3) 噪声：总装工序噪声主要为转鼓试验（N1-1）、淋雨室风机噪声（N1-2），以及路试噪声（N1-3）及装配设备噪声等，其中路试依托现有试车跑道。

#### 4.2.1.5 车桥车间

车桥车间除前文已分析的涂装工艺外，在涂装之前还有机加工、焊接、涂胶等工艺，这些工艺本次技改无变化，但为了避免遗漏，本次工程分析交代如下：

车桥机加工、焊接、涂胶等（涂装前）工艺流程见图 4.2-10。

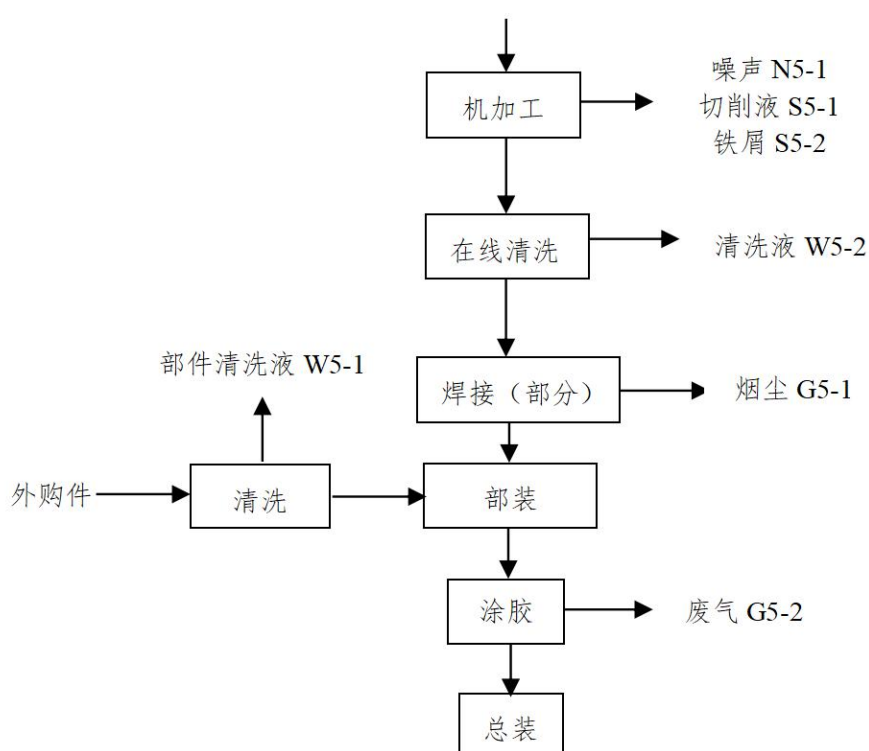


图 4.2-10 车桥机加工、焊接、涂胶等（涂装前）工艺流程及产污环节图

主要工艺概述如下：

1) 机加工：机加工车间主要承担部分关键自制件的加工。主要对外购的铸、锻毛坯件进行机加工，机加工的主要零部件有：后桥壳、套管及法兰总成、差速器总成、轮毂、制动鼓等。机加工过程产生切削液（S5-1）、铁屑（S5-2）以及机加工设备作业噪声（N5-1）。

2) 清洗：机加工成品需要通过在线清洗、外购件也需要清洗后进入后续工艺，这两个工段产生废清洗液（W5-1、W5-2）

3) 焊接：由焊接车间承担的主要焊接部件有：IVECO 套管带法兰总成、IVECO 套管总成、军车桥壳带管总成等产品。焊接过程产生焊接烟尘（G5-1）。

涂胶：为提高车桥件的密封和耐蚀性，要对车桥焊缝处涂密封胶。涂胶后胶自然风干，期间产生少量有机废气（G5-2）。

#### **4.2.2 物料能源消耗**

技改后全厂原辅材料消耗见表 4.2-1。

表 4.2-1 改建项目主要原辅材料消耗情况

| 序号 | 工艺 | 名称      | 规格组分                                          | 单位 | 统计年耗量  |        |    |        | 改建后年耗量 |        |        |    |        |
|----|----|---------|-----------------------------------------------|----|--------|--------|----|--------|--------|--------|--------|----|--------|
|    |    |         |                                               |    | SV51   | 跃进     | 车桥 | 合计     | SV51   | MIFA   | 跃进     | 车桥 | 合计     |
| 1  | 冲压 | 钢板      | /                                             | 吨  | 17500  | 17500  | 0  | 35000  | 10500  | 8400   | 17500  | 0  | 36400  |
| 2  |    | 拉延油     | 矿物油                                           | 吨  | 7      | 6.25   | 0  | 13.25  | 4.2    | 3.36   | 6.25   | 0  | 13.81  |
| 3  |    | 润滑油     | 矿物油                                           | 吨  | 4      | 3.75   | 0  | 7.75   | 2.4    | 1.92   | 3.75   | 0  | 8.07   |
| 1  | 焊接 | 焊丝      | 锰、硅焊丝                                         | 吨  | 20     | 16     | 34 | 70     | 12     | 9.6    | 16     | 34 | 71.6   |
| 2  |    | 减震、结构胶条 | 橡胶、树脂                                         | 吨  | 1662.5 | 1130.5 | 0  | 2793   | 997.5  | 798    | 1130.5 | 0  | 2926   |
| 3  |    | 折边胶     | 橡胶、树脂                                         | 吨  | 18.75  | 12.75  | 0  | 31.5   | 11.25  | 9      | 12.75  | 0  | 33     |
| 4  |    | 结构胶     | 橡胶、树脂                                         | 吨  | 82.5   | 56.1   | 0  | 138.6  | 49.5   | 39.6   | 56.1   | 0  | 145.2  |
| 5  |    | 减震密封胶   | 橡胶、树脂                                         | 吨  | 34.58  | 13.75  | 0  | 48.33  | 20.75  | 16.6   | 13.75  | 0  | 51.1   |
| 6  |    | 点焊密封胶   | 橡胶、树脂                                         | 吨  | 23.75  | 1.25   | 0  | 25     | 14.25  | 11.4   | 1.25   | 0  | 26.9   |
| 1  | 涂装 | 脱脂剂     | 碳酸钠 65%、氢氧化钠 35%、硅酸钠 7%、亚硝酸钠 3%               | 吨  | 100    | 93.45  | 0  | 193.45 | 60     | 55.79  | 93.45  | 0  | 209.24 |
| 2  |    | 表面活性剂   | 甘油、多元醇                                        | 吨  | 35     | 46.1   | 0  | 81.1   | 21     | 19.52  | 46.1   | 0  | 86.62  |
| 3  |    | 防锈剂     | 硼酰胺化合物、水                                      | 吨  | 45     | 44.78  | 0  | 89.78  | 27     | 25.1   | 44.78  | 0  | 96.88  |
| 4  |    | PH 调节剂  | 有机碱性胺、水                                       | 吨  | 9      | 7.175  | 0  | 16.175 | 5.4    | 4.74   | 7.175  | 0  | 17.315 |
| 5  |    | 锌添加剂    | 锌粉                                            | 吨  | 0.5    | 1.63   | 0  | 2.13   | 0.3    | 0.279  | 1.63   | 0  | 2.209  |
| 6  |    | 降氟添加剂   | 活性氧化铝                                         | 吨  | 2.5    | 1.06   | 0  | 3.56   | 1.5    | 1.39   | 1.06   | 0  | 3.95   |
| 7  |    | 铜促进剂    | 亚硝酸盐、有机羟类化合物、水                                | 吨  | 4      | 1.77   | 0  | 5.77   | 2.4    | 1.95   | 1.77   | 0  | 6.12   |
| 8  |    | 磷化剂     | 磷酸 10%、磷酸二氢锌 30%、硝酸镍 10%、硝酸锰 10%、硝酸铁 8%、水 32% | 吨  | 0      | 60.1   | 0  | 60.1   | 0      | 0      | 0      | 0  | 0      |
| 9  |    | 锆化剂     | 六氟锆酸 20-40%、硝酸锌 3-6%、助剂 5-25%、水 30-40%        | 吨  | 60     | 0      | 0  | 60     | 36     | 32.63  | 32.28  | 0  | 100.91 |
| 10 |    | 电泳漆乳液   | 水 69%、二乙醇丁醚 1%、固体份（颜料、环氧树脂）30%                | 吨  | 490    | 313.74 | 0  | 803.74 | 294    | 273.34 | 313.74 | 0  | 881.08 |
| 11 |    | 电泳颜料浆   | 1-丁氧基-2-丙醇 1-10%、二丁                           | 吨  | 66.5   | 39.96  | 0  | 106.46 | 39.9   | 37.1   | 39.96  | 0  | 116.96 |

|    |  |             |                                                                                         |   |       |        |       |        |       |        |        |        |         |
|----|--|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---|-------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|---------|
|    |  |             | 基氧化锡 1-10%                                                                              |   |       |        |       |        |       |        |        |        |         |
| 12 |  | 中涂漆（水性）     | 固体份（钛白粉、炭黑、高岭土）12-40%、二甘醇一丁醚 1-10%、1-甲氧基-2-丙醇 1-10%、2-(二甲氨基)乙醇 1-5%、正丁醇 0.1-1%、水 30-80% | 吨 | 155   | 0      | 0     | 155    | 93    | 88.87  | 0      | 0      | 181.87  |
| 13 |  | 色漆（水性）      | 固体份（颜料、铝粉、树脂）25%、2-乙基己醇 1-10%、炭黑 0.1-1%、水 65%                                           | 吨 | 315.5 | 0      | 0     | 315.5  | 189.3 | 203.50 | 402.58 | 178.56 | 973.94  |
| 14 |  | 色漆（溶剂型）     | 丙烯酸树脂 35-40%、氨基树脂 15-20%、二甲苯 8-10%、二氧化钛 25-30%                                          | 吨 | 0     | 199.67 | 148.8 | 348.47 | 0     | 0      | 19.97  | 14.88  | 34.85   |
| 15 |  | 色漆稀释剂       | 二甲苯 16-20%、乙二醇丁醚 8-10%、异丁醇 4-5%、乙酸二甲酯 10-20%                                            | 吨 | 0     | 54.39  | 50.2  | 104.59 | 0     | 0      | 1.09   | 5.02   | 6.11    |
| 16 |  | 清漆（溶剂型）     | 固体份 52%、二甲苯 10-20%、正丁醇 10-20%、乙酸丁酯 10-20%、乙酸-2-乙氧基乙酯 10-20%                             | 吨 | 172.5 | 0      | 0     | 172.5  | 103.5 | 92.72  | 0      | 0      | 196.22  |
| 17 |  | 清漆稀释剂       | 二甲苯 50%、石脑油 50%                                                                         | 吨 | 13.13 | 0      | 0     | 13.13  | 7.88  | 7.06   | 0      | 0      | 14.94   |
| 18 |  | 水性色漆输漆系统清洗剂 | 2-丁氧基乙醇 50-70%、异丙醇 30-50%、2-(二甲氨基)乙醇 1-10%                                              | 吨 | 30    | 8.66   | 0     | 38.66  | 18    | 16.13  | 8.66   | 0      | 42.79   |
| 19 |  | 面漆输漆系统清洗剂   | 石脑油 30-50%、二甲苯 30-50%、正丁醇 20-30%、乙酸仲丁酯 20-30%                                           | 吨 | 110   | 0      | 0     | 110    | 66    | 59.13  | 0.354  | 0      | 125.484 |
| 20 |  | 焊缝密封胶       | 聚氯乙烯糊树脂、邻苯二甲酸酯类增塑剂                                                                      | 吨 | 315   | 82.54  | 0     | 397.54 | 189   | 141.89 | 82.54  | 0      | 413.43  |
| 21 |  | 车底胶         | 聚氯乙烯 27-33%、碳酸钙 25-33%、炭黑 0.3-0.9%、氧化钙 2-3%、邻苯二甲酸二异                                     | 吨 | 375   | 82.54  | 0     | 457.54 | 225   | 183.96 | 82.54  | 0      | 491.5   |

|    |       |                 |                                                                            |   |       |        |       |        |       |       |        |       |        |
|----|-------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------|---|-------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|--------|
|    |       |                 | 壬酯 30-35%                                                                  |   |       |        |       |        |       |       |        |       |        |
| 22 |       | 蜡               | 复合性石蜡、硅油、PTFE 树脂                                                           | 吨 | 10    | 0      | 0     | 10     | 6     | 5.38  | 0      | 0     | 11.38  |
| 1  | 车架涂装  | 脱脂剂             | 三聚磷酸钠 40%、碳酸钠 35%、氢氧化钠 15%、表面活性剂 10%                                       | 吨 | 0     | 48.48  | 0     | 48.48  | 0     | 0     | 48.48  | 0     | 48.48  |
| 2  |       | 硅烷剂             | 含硅化合物 15%；锆化物 15%；                                                         | 吨 | 0     | 5.84   | 0     | 5.84   | 0     | 0     | 5.84   | 0     | 5.84   |
| 3  |       | 电泳漆             | 树脂 16%，颜料 4%，水 79%，醇、酯、醇醚类 1%                                              | 吨 | 0     | 202    | 0     | 202    | 0     | 0     | 202    | 0     | 202    |
| 1  | 车桥机加工 | 车桥铸件            | QT450                                                                      | 吨 | 0     | 0      | 12500 | 12500  | 0     | 0     | 0      | 12500 | 12500  |
| 2  |       | 切削液             | 精炼矿物油 50%、乙醇胺、活性剂、脂肪酸链烷醇胺                                                  | 吨 | 0     | 0      | 11    | 11     | 0     | 0     | 0      | 11    | 11     |
| 3  |       | 清洗剂             | 氢氧化钠、偏硅酸钠、单丁醚、柠檬酸                                                          | 吨 | 0     | 0      | 100   | 100    | 0     | 0     | 0      | 100   | 100    |
| 4  |       | 螺纹锁固密封厌氧胶       | 甲基丙烯酸酯（40-80%）、富马酸双酚 A 聚酯（10-30%）、糖精（1-5%）、异丙苯过氧化氢（1-5%）                   | 吨 | 0     | 0      | 0.077 | 0.077  | 0     | 0     | 0      | 0.077 | 0.077  |
| 5  |       | 有机硅密封胶          | 聚硅氧烷（40-50%）、聚二甲基硅氧烷（10-20%）、碳酸钙（30-50%）、气相二氧化硅（0.5-2%）、酮肟基硅烷（2-5%）、其它（1%） | 吨 | 0     | 0      | 2.6   | 2.6    | 0     | 0     | 0      | 2.6   | 2.6    |
| 6  |       | 液压油、导轨油、润滑油、齿轮油 | 矿物油                                                                        | 吨 | 0     | 0      | 1.3   | 1.3    | 0     | 0     | 0      | 1.3   | 1.3    |
| 1  | 总装    | 汽油              | 烃类                                                                         | 吨 | 367.5 | 306.54 | 0     | 674.04 | 220.5 | 176.4 | 306.54 | 0     | 703.44 |
| 2  |       | 柴油              | 烃类                                                                         | 吨 | 0     | 546.85 | 0     | 546.85 | 0     | 0     | 546.85 | 0     | 546.85 |
| 3  |       | 制冷剂             | 四氟乙烷                                                                       | 吨 | 50    | 38.46  | 0     | 88.46  | 30    | 24    | 38.46  | 0     | 92.46  |
| 4  |       | 制动液             | 矿物油                                                                        | 吨 | 43.5  | 37.5   | 0     | 81     | 26.1  | 20.88 | 37.5   | 0     | 84.48  |



|    |        |                                         |   |       |        |   |        |       |        |        |   |         |
|----|--------|-----------------------------------------|---|-------|--------|---|--------|-------|--------|--------|---|---------|
| 5  | 车窗清洗液  | 水、酒精、乙二醇、缓蚀剂                            | 吨 | 50    | 50     | 0 | 100    | 30    | 24     | 50     | 0 | 104     |
| 6  | 防冻液    | 水、乙二醇                                   | 吨 | 600   | 324.55 | 0 | 924.55 | 360   | 288    | 324.55 | 0 | 972.55  |
| 7  | 发动机机油  | 矿物油                                     | 吨 | 165   | 154.98 | 0 | 319.98 | 99    | 79.2   | 154.98 | 0 | 333.18  |
| 8  | 变速箱齿轮油 | 矿物油                                     | 吨 | 40    | 97.94  | 0 | 137.94 | 24    | 19.2   | 97.94  | 0 | 141.14  |
| 9  | 密封胶    | 单组份聚氨酯                                  | 吨 | 123.3 | 35.4   | 0 | 158.7  | 73.98 | 59.184 | 35.4   | 0 | 168.564 |
| 10 | 润滑油脂   | 矿物油                                     | 吨 | 0     | 7.37   | 0 | 7.37   | 0     | 0      | 7.37   | 0 | 7.37    |
| 11 | 点补漆    | 树脂颜料 70%、二甲苯 10%、乙酸丁酯 5%，三甲苯 5%、石脑油 10% | 吨 | 0.1   | 0      | 0 | 0.1    | 0.06  | 0.048  | 0      | 0 | 0.108   |

#### 4.2.3 主要原辅材料理化性质

本项目主要原辅材料理化性质和毒理毒性见表 4.2-2。

表 4.2-2 本项目主要原辅材料理化性质、毒理毒性表

| 名称   | 危规号   | 理化性质                                                                                                                   | 燃烧爆炸性                                             | 毒性和危害                                                                       |
|------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 二甲苯  | 33535 | 分子量106.17，无色透明液体，有类似甲苯的气味。蒸汽压1.16kPa/25℃，闪点25℃，熔点13.3℃，沸点138.4℃。不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。相对密度（水=1）0.86；相对密度（空气=1）3.66。 | 高闪点易燃液体。引燃温度 525℃，燃烧（分解）产物：CO、CO <sub>2</sub> 。   | LD <sub>50</sub> : 4300mg/kg（大鼠经口）；<br>LC <sub>50</sub> : 2119mg/kg（大鼠经口）；  |
| 三甲苯  | 33536 | 分子量 120.19，无色液体。蒸汽压 1.33kPa/51.6℃，闪点：44℃，熔点-61℃，沸点：168.9℃。不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、苯等多数有机溶剂。相对密度（水=1）0.88；相对密度(空气=1)4.1。         | 易燃，遇明火、高热有引起燃烧爆炸的危险。燃烧（分解）产物：CO、CO <sub>2</sub> 。 | LC <sub>50</sub> : 18000mg/m <sup>3</sup> ，4小时(大鼠吸入)                        |
| 乙酸丁酯 | 32130 | 即乙酸丁酯，分子量 116.16，无色透明液体，有果子香味。蒸汽压2.00kPa/25℃，闪点：22℃，熔点-73.5℃，沸点：126.1℃。微溶于水，溶于醇、醚等多数有机溶剂。相对密度（水=1）0.88；相对密度(空气=1) 4.1。 | 易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。燃烧（分解）产物：CO、CO <sub>2</sub> 。  | LD <sub>50</sub> : 13100mg/kg（大鼠经口）；<br>LC <sub>50</sub> : 9480mg/kg（大鼠经口）； |
| 六氟锑酸 | /     | 即氟锑酸，分子量207.23，为无色透明液体，呈酸性，比重约为1.48。常温下，当浓度超过42%时，有氟锑酸析出。                                                              | 不燃                                                | 无资料                                                                         |

| 名称            | 危规号   | 理化性质                                                                                                                                                   | 燃烧爆炸性                                       | 毒性和危害                                                                                           |
|---------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 乙二醇(防冻液主要成分)  | —     | 分子式: C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub> , 无色无臭、有甜味液体, 冰点: -12.6℃, 沸点: 197.3℃, 闪点: 111.1℃, 燃点: 418℃。密度: 相对密度(水=1)1.1155(20℃); 相对密度(空气=1)2.14。 | 遇明火、高热可燃。与氧化剂可发生反应。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。 | 大鼠经口 LD50=5.8 ml/kg, 小鼠经口 LD50=1.31-13.8ml/kg, 人类致死剂量约为 1.56 g/kg。                              |
| 羟基硅油(密封胶主要成分) | —     | 分子式: HO[(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> SiO] <sub>n</sub> H; n=5~11, 为无色或黄色透明油状物; 端羟基有反应活性, 在有机锡催化作用下可与羟基或烷氧基化合物起缩合反应; 稳定性: 稳定                         | 无                                           | /                                                                                               |
| 丙酮(密封胶组份)     | 31025 | 一种无色透明液体, 有特殊的辛辣气味。易溶于水和甲醇、乙醇等有机溶剂。易燃、易挥发, 化学性质较活泼。                                                                                                    | 易燃                                          | LD50: 5800mg/kg(大鼠经口);<br>20000mg/kg(兔经皮)                                                       |
| 乙醚(密封胶组份)     | 31026 | 无色透明液体。有特殊刺激气味。带甜味。极易挥发。溶于低碳醇、苯、氯仿、石油醚和油类, 微溶于水。相对密度 0.7134。熔点-116.3℃。沸点 34.6℃。                                                                        | 易燃、与浓硫酸、浓硝酸的混合物反应会发生猛烈爆炸。                   | LD50: 1215 mg/kg (大鼠经口)<br>LC50: 221190mg/m <sup>3</sup> , 2 小时(大鼠吸入)                           |
| 碳酰胺           | 51076 | 无色或白色针状或棒状结晶体, 工业或农业品为白色略带微红色固体颗粒, 无臭无味。溶于水、甲醇、甲醛、乙醇、液氨和醇, 微溶于乙醚、氯仿、苯。弱碱性。相对密度: 1.335; 熔点: 132.7℃; 沸点: 196.6℃Cat760mmHg。                               | 遇明火、高热可燃                                    | LD50: 14300 mg/kg(大鼠经口),<br>LC50: 无资料                                                           |
| 柴油            | 32501 | 稍有粘性的浅黄色至棕色液体; 相对密度(水=1): 0.84; 熔点: -35~20℃; 沸点: 280~370℃; 蒸汽压: 4kPa; 闪点: 38℃; 引燃温度: 350~380℃; 燃烧范围(Vol.%): 0.7~5。                                     | 易燃易爆                                        | 毒性: LD50: 7500mg/kg (大鼠经口)<br>皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮, 吸入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状, 头晕及头痛。 |

| 名称    | 危规号   | 理化性质                                                                                                               | 燃烧爆炸性                               | 毒性和危害                                                                                                                                                                                                       |
|-------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 汽油    | 32001 | 常温下为无色至淡黄色的易流动液体,很难溶解于水,易燃,馏程为 30℃至 220℃,空气中含量为 74~123 克/立方米时遇火爆炸, 热值约为 44000kJ/kg, 密度 0.70-0.78 g/cm <sup>3</sup> | 易燃易爆                                | <p>毒性:属低毒类。急性毒性:LD5067000mg/kg(小鼠经口);LC50103000mg/m<sup>3</sup>, 2 小时(小鼠吸入) 刺激性:人经眼:140ppm(8 小时), 轻度刺激。</p> <p>健康危害:急性中毒:对中枢神经系统有麻醉作用。轻度中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止。</p> |
| 丙烷    | 21011 | 无色气体, 纯品无臭。相对密度(水=1): 0.58; 熔点: -187.6℃; 沸点: -42.1℃; 蒸汽压: 53.32kPa; 闪点: -104℃; 引燃温度: 450℃; 燃烧范围(Vol.%): 2.1~9.5。   | 易燃气体                                | /                                                                                                                                                                                                           |
| 甲烷    | 21007 | 无色无臭气体。相对密度(水=1): 0.42; 熔点: -182.5℃; 沸点: -161.5℃; 蒸汽压: 53.32kPa; 闪点: -188℃; 引燃温度: 538℃; 燃烧范围(Vol.%): 5.2~15。       | 易燃, 与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。 | /                                                                                                                                                                                                           |
| 一氧化二氮 | 22017 | 无色气体, 有甜味。相对密度(水=1): 1.23; 熔点: -90.8℃; 沸点: -88.5℃; 蒸汽压: 506.62kPa。                                                 | 遇乙醚、乙烯能易燃气体能起助燃作用, 可加剧火焰的燃烧。        | <p>LD50: 无资料</p> <p>LC50: 1068mg/m<sup>3</sup>, 4 小时 (大鼠吸入)</p>                                                                                                                                             |

4.2.4 本项目涂料合标性分析

本项目原辅材料中各类漆料组分见表 4.2-3，各类喷涂漆料与《汽车涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《环境标志产品技术要求 水性涂料》（HJ2537-2014）、《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T 3500-2019）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中要求的汽车原厂涂料即用状态下 VOCs 含量限制要求，对比分析情况见表 4.2-4~4.2-6。

表 4.2-3 本项目各类漆料组分

| 水性漆类别   | 组分                                                                                      |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 电泳漆     | 水 69%、乙二醇丁醚 1%、固体份（颜料、环氧树脂）30%                                                          |
| 中涂漆（水性） | 固体份（钛白粉、炭黑、高岭土）12-40%、二甘醇一丁醚 1-10%、1-甲氧基-2-丙醇 1-10%、2-(二甲氨基)乙醇 1-5%、正丁醇 0.1-1%、水 30-80% |
| 色漆（水性）  | 固体份（颜料、铝粉、树脂）25%、2-乙基己醇 1-10%、炭黑 0.1-1%、水 65%                                           |
| 色漆（溶剂型） | 丙烯酸树脂 35-40%、氨基树脂 15-20%、二甲苯 8-10%、二氧化钛 25-30%                                          |
| 清漆（溶剂型） | 固体份 52%、二甲苯 10-20%、正丁醇 10-20%、乙酸丁酯 10-20%、乙酸-2-乙氧基乙酯 10-20%                             |

表 4.2-4 本项目漆料与《汽车涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）相符性

| 种类      | VOC 含量  |                      | 限用溶剂含量%                                                                                                                                                                                     |                       | 重金属含量（限色漆）mg/kg                                        |     |
|---------|---------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------|-----|
|         | 标准要求    | 本项目                  | 标准要求                                                                                                                                                                                        | 本项目                   | 标准要求                                                   | 本项目 |
| 电泳漆     | ≤250g/L | 11.5g/L<br>(密度 1.15) | 苯系物总和（限苯、甲苯、二甲苯、乙苯）含量≤1%；                                                                                                                                                                   | 苯系物总和含量 0；            | /                                                      | /   |
| 中涂漆（水性） | ≤350g/L | ≤265g/L<br>(密度 1.02) | 乙二醇醚及醚酯总和（限乙二醇甲醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚、乙二醇乙醚醋酸酯、乙二醇二甲醚、乙二醇二乙醚、二乙二醇二甲醚、三乙二醇二甲醚）含量≤300 mg/kg                                                                                                         | 规定的乙二醇醚及醚酯总和含量 0      | /                                                      | /   |
| 色漆（水性）  | ≤530g/L | 105g/L<br>(密度 1.05)  |                                                                                                                                                                                             |                       | Pb≤1000<br>Cr <sup>6+</sup> ≤1000<br>Cd≤100<br>Hg≤1000 | 0   |
| 色漆（溶剂型） | ≤550g/L | ≤293g/L<br>(密度 1.17) | 苯≤0.3%；<br>甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量≤30%；                                                                                                                                                             | 二甲苯 8-10%；<br>其他为 0   |                                                        | 0   |
| 清漆（溶剂型） | ≤550g/L | 475g/L<br>(密度 0.99)  | 卤代烃总和（限二氯甲烷、三氯甲烷、四氯化碳、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷，1,1,2-三氯乙烷、1、2-二氯丙烷、1,2,3-三氯丙烷、三氯乙烯、四氯乙烯）含量≤0.1%；<br>乙二醇醚及醚酯总和（限乙二醇甲醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚、乙二醇乙醚醋酸酯、乙二醇二甲醚、乙二醇二乙醚、二乙二醇二甲醚、三乙二醇二甲醚）含量≤300 mg/kg | 二甲苯异构体混合物 1-10%；其他为 0 | /                                                      | /   |

表 4.2-5 本项目漆料与《环境标志产品技术要求 水性涂料》(HJ2537-2014) 相符性

| 组分                                                                         | 对标   | 底漆      | 面漆      |
|----------------------------------------------------------------------------|------|---------|---------|
| VOC                                                                        | 标准要求 | ≤75g/L  | ≤150g/L |
|                                                                            | 本项目  | 11.5g/L | 105g/L  |
| 乙二醇醚及酯类的总量<br>(乙二醇甲醚、乙二醇甲<br>醚醋酸酯、乙二醇乙醚、<br>乙二醇乙醚醋酸酯、二乙<br>二醇丁醚醋酸酯), mg/kg | 标准要求 | ≤100    |         |
|                                                                            | 本项目  | 0       |         |
| 苯、甲苯、二甲苯、乙苯<br>的总量, mg/kg                                                  | 标准要求 | ≤100    |         |
|                                                                            | 本项目  | 0       |         |
| 卤代烃(以二氯甲烷计),<br>mg/kg                                                      | 标准要求 | ≤500    |         |
|                                                                            | 本项目  | 0       |         |
| 可溶性铅, mg/kg                                                                | 标准要求 | ≤90     |         |
|                                                                            | 本项目  | 0       |         |
| 可溶性镉, mg/kg                                                                | 标准要求 | ≤75     |         |
|                                                                            | 本项目  | 0       |         |
| 可溶性铬, mg/kg                                                                | 标准要求 | ≤60     |         |
|                                                                            | 本项目  | 0       |         |
| 可溶性汞, mg/kg                                                                | 标准要求 | ≤60     |         |
|                                                                            | 本项目  | 0       |         |

表 4.2-6 本项目漆料与《涂料中挥发性有机物限量》(DB32/T 3500-2019) 相符性

| 产品类型  | 产品种类           |                | 限量(g/L) | 本项目含量(g/L) |
|-------|----------------|----------------|---------|------------|
| 整车涂料  | 热塑型            | 底漆             | 690     | 不涉及        |
|       |                | 中涂             | 690     |            |
|       |                | 底色漆(效应颜料漆、实色漆) | 770     |            |
|       |                | 罩光清漆           | 690     |            |
|       |                | 本色面漆           | 690     |            |
|       | 单组份交联型         | 底漆             | 675     | /          |
|       |                | 中涂             | 495     | /          |
|       |                | 底色漆(效应颜料漆、实色漆) | 750     | 105        |
|       |                | 罩光清漆、本色面漆      | 520     | /          |
|       | 双组份交联型         | 底漆、中涂          | 600     | /          |
|       |                | 底色漆(效应颜料漆、实色漆) | 675     | /          |
|       |                | 罩光清漆           | 500     | 475        |
|       |                | 本色面漆           | 570     | /          |
| 内饰件涂料 | 单组份底漆及底色漆      |                | 730     | /          |
|       | 双组份底漆          |                | 660     | /          |
|       | 面漆             |                | 560     | /          |
| 修补涂料  | 底漆             |                | 540     | /          |
|       | 中涂             |                | 540     | /          |
|       | 底色漆(效应颜料漆、实色漆) |                | 420     | 293        |
|       | 罩光清漆           |                | 480     | 475        |
|       | 本色面漆           |                | 420     | /          |

本项目与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 相符性见表 4.2-7、4.2-8。

表 4.2-7 (a) 水性涂料中 VOC 含量的要求

| 产品类别 | 主要产品类型           |      | 限量值/(g/L) |      |
|------|------------------|------|-----------|------|
|      |                  |      | 标准要求      | 本项目  |
| 车辆涂料 | 汽车原厂涂料(乘用车、载货汽车) | 电泳底漆 | ≤200      | 11.5 |
|      |                  | 中涂   | ≤300      | 264  |
|      |                  | 底色漆  | ≤420      | 105  |
|      |                  | 本色面漆 | ≤350      | /    |

表 4.2-8 (b) 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求

| 产品类别 | 主要产品类型          |      | 限量值/(g/L) |      |     |
|------|-----------------|------|-----------|------|-----|
|      |                 |      | 标准要求      | 本项目  |     |
| 车辆涂料 | 汽车原厂涂料<br>（乘用车） | 中涂   |           | ≤500 | /   |
|      |                 | 底色漆  | 实色漆       | ≤520 | /   |
|      |                 |      | 效应颜料漆     | ≤580 | /   |
|      |                 | 本色面漆 |           | ≤500 | 293 |
|      |                 | 清漆   | 单组分       | ≤480 | 475 |
|      |                 |      | 双组分       | ≤420 | /   |

4.2.5 主要新增生产设备

本项目主要新增、改造生产设备情况如下：

表 4.2-9 本项目主要生产设备清单

|                    |
|--------------------|
| <p>涉及公司机密，予以删除</p> |
|--------------------|

涉及公司机密，予以删除



涉及公司机密，予以删除

涉及公司机密，予以删除

涉及公司机密，予以删除

涉及公司机密，予以删除

涉及公司机密，予以删除

涉及公司机密，予以删除

涉及公司机密，予以删除

涉及公司机密，予以删除



涉及公司机密，予以删除

涉及公司机密，予以删除

### 4.3 污染源分析

#### 4.3.1 物料平衡

本项目为汽车整车制造项目，主要大气污染源自涂装工艺（包括 SV51 涂装、跃进涂装、车桥涂装，以及点补工段），主要大气污染物为涂装工艺过程物料使用产生的挥发性有机废气及漆雾等。本项目电泳漆、中涂漆及大部分色漆、大部分车桥用漆采用水性涂料；根据工艺需求，清漆、部分色漆、部分车桥用色漆采用高固份油漆（清漆固体份含量 52%，色漆固体份含量 60%），原漆中水性涂料占总涂料比例约 89.6%，涂装工艺主要物料消耗及各组分含量见表 4.3-1。

表 4.3-1 涂装工艺主要物料消耗及各组分含量一览表

| 项目         |          | 水      | 固体份    | 挥发性有机物 | 挥发性有机物包含 |       |     |       |       | 合计     |
|------------|----------|--------|--------|--------|----------|-------|-----|-------|-------|--------|
|            |          |        |        |        | 苯系物      | 二甲苯   | 三甲苯 | 醋酸丁酯  | 其他    |        |
| 电泳漆        | 组分占比 (%) | 69     | 30     | 1      | /        | /     | /   | /     | 1     | 100    |
|            | 组分含量 (t) | 688.65 | 299.41 | 9.98   | /        | /     | /   | /     | 9.98  | 998.04 |
| 中涂漆        | 组分占比 (%) | 48     | 26     | 26     | /        | /     | /   | /     | 26    | 100    |
|            | 组分含量 (t) | 87.30  | 47.29  | 47.29  | /        | /     | /   | /     | 47.29 | 181.87 |
| 色漆<br>(水性) | 组分占比 (%) | 65     | 25     | 10     | /        | /     | /   | /     | 10    | 100    |
|            | 组分含量 (t) | 522.89 | 201.11 | 80.45  | /        | /     | /   | /     | 80.45 | 804.45 |
| 色漆<br>(溶剂) | 组分占比 (%) | /      | 60     | 40     | 10       | 10    | /   | /     | 30    | 100    |
|            | 组分含量 (t) | /      | 20.91  | 13.94  | 3.49     | 3.49  | /   | /     | 10.46 | 34.85  |
| 清漆         | 组分占比 (%) | /      | 52     | 48     | 20       | 20    | /   | 20    | 8     | 100    |
|            | 组分含量 (t) | /      | 102.03 | 94.19  | 39.24    | 39.24 | /   | 39.24 | 15.70 | 196.22 |
| 色漆、清漆稀释剂   | 组分占比 (%) | /      | /      | 100    | 50       | 50    | /   | /     | 50    | 100    |
|            | 组分含量 (t) | /      | /      | 25.4   | 12.7     | 12.7  | /   | /     | 12.7  | 25.4   |
| 水性清洗剂      | 组分占比 (%) | /      | /      | 100    | /        | /     | /   | /     | 100   | 100    |
|            | 组分含量 (t) | /      | /      | 42.79  | /        | /     | /   | /     | 42.79 | 42.79  |
| 溶剂型清洗剂     | 组分占比 (%) | /      | /      | 100    | 30       | 30    | /   | 70    | /     | 100    |
|            | 组分含量 (t) | /      | /      | 125.48 | 37.65    | 37.65 | /   | 87.83 | /     | 125.48 |
| PVC 胶      | 组分占比 (%) | /      | /      | 0.5    | /        | /     | /   |       | 0.5   | 100    |
|            | 组分含量 (t) | /      | /      | 4.52   | /        | /     | /   |       | 4.52  | 904.93 |

注：涂装车间 PVC 胶在中涂烘干加热过程中部分大分子有机物可能会分解产生少量挥发性有机物，根据经验类比挥发量约占胶量的 0.5%。

本次物料平衡根据建设单位提供的技术资料并结合同类项目经验数据进行估算，本项目涂装工艺电泳漆、中涂漆、色漆、面漆以及清洗剂等物料平衡见图 4.3-1~4.3-8。

根据物料平衡，统计项目各涂装工段有组织排放 TVOCs 总量为 23.82t/a，无组织排放的 TVOCs 总量为 4.04t/a。

表 4.3-2 涂装工艺 TVOCs 排放量统计表（t/a）

| TVOCs 产生源   | 无组织总量  | 有组织总量   |
|-------------|--------|---------|
| 电泳漆         | 0.0998 | 0.1976  |
| 中涂+pvc 涂胶   | 0.4729 | 6.8783  |
| 色漆（水性）（除车桥） | 0.6259 | 8.453   |
| 清漆 +稀释剂     | 1.0913 | 5.9704  |
| 溶剂型清洗剂      | 0.6274 | 0.6112  |
| 水性清洗剂       | 0.214  | 0.2084  |
| 色漆 +稀释剂（跃进） | 0.1343 | 0.7399  |
| 色漆+稀释剂（车桥）  | 0.2401 | 0.2655  |
| 色漆（水性）（车桥）  | 0.5321 | 0.4985  |
| 合计          | 4.0376 | 23.8228 |

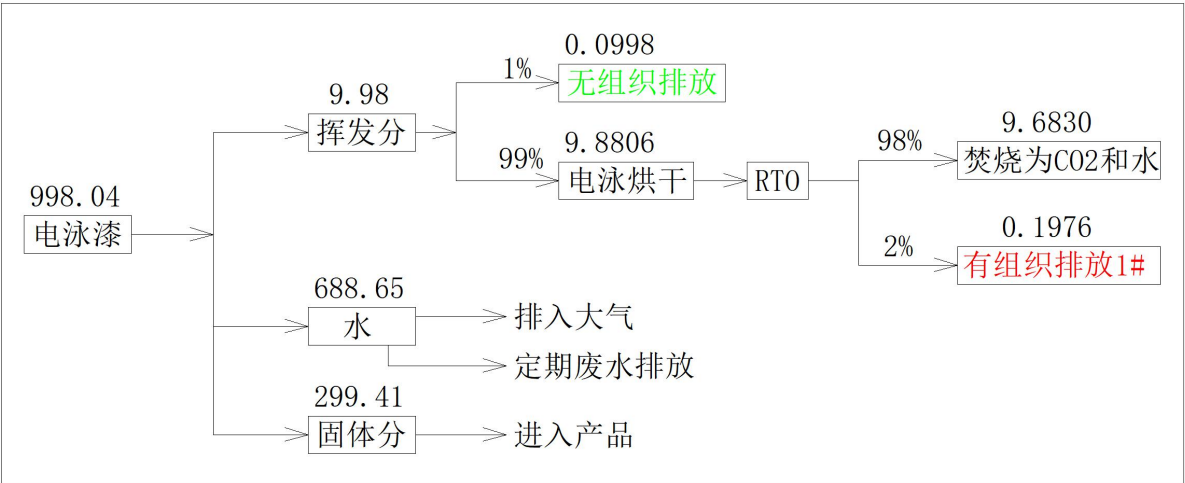


图 4.3-1 电泳漆漆料平衡图

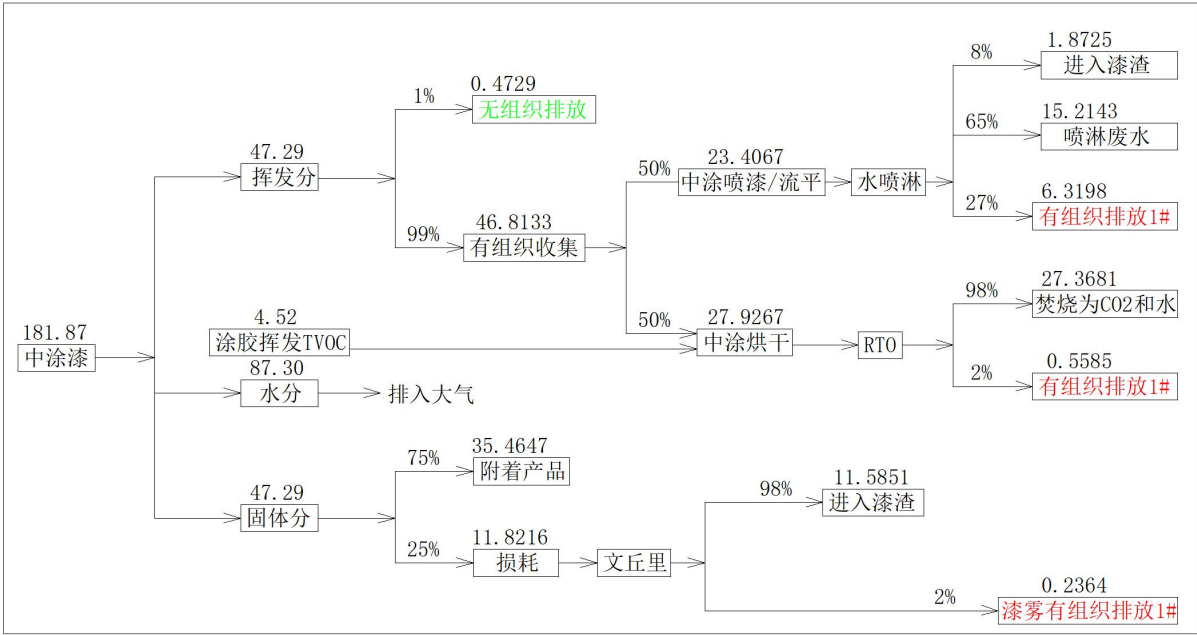


图 4.3-2 中涂+pvc 涂胶物料平衡图

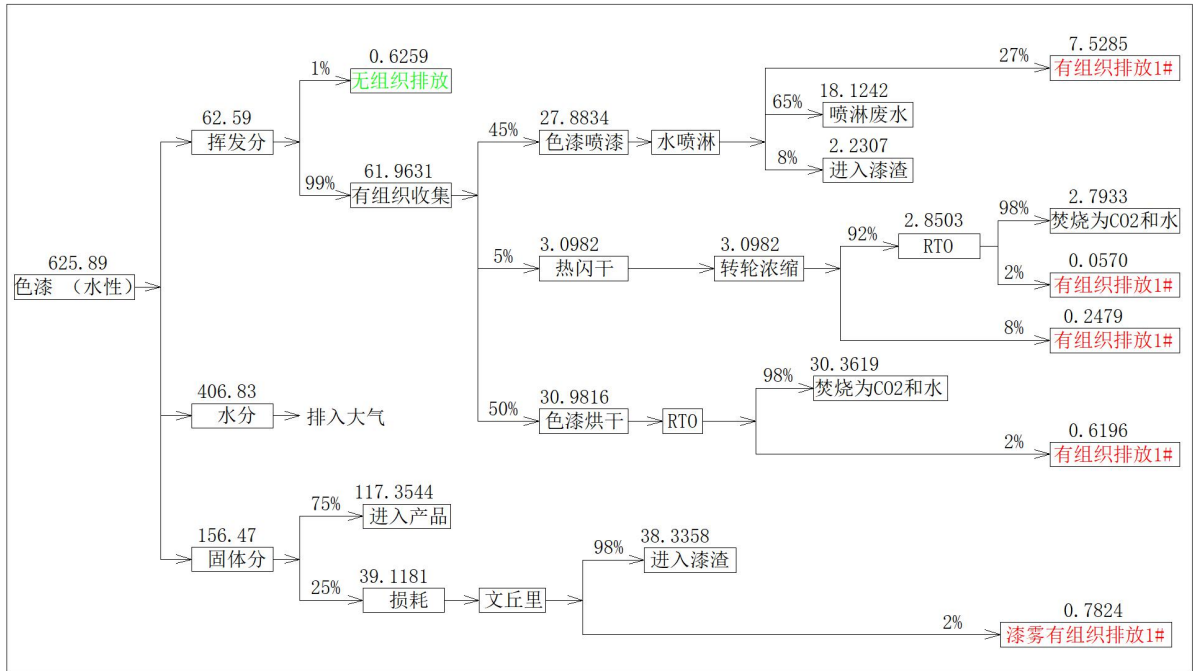


图 4.3-3 色漆（水性）（除车桥）物料平衡图

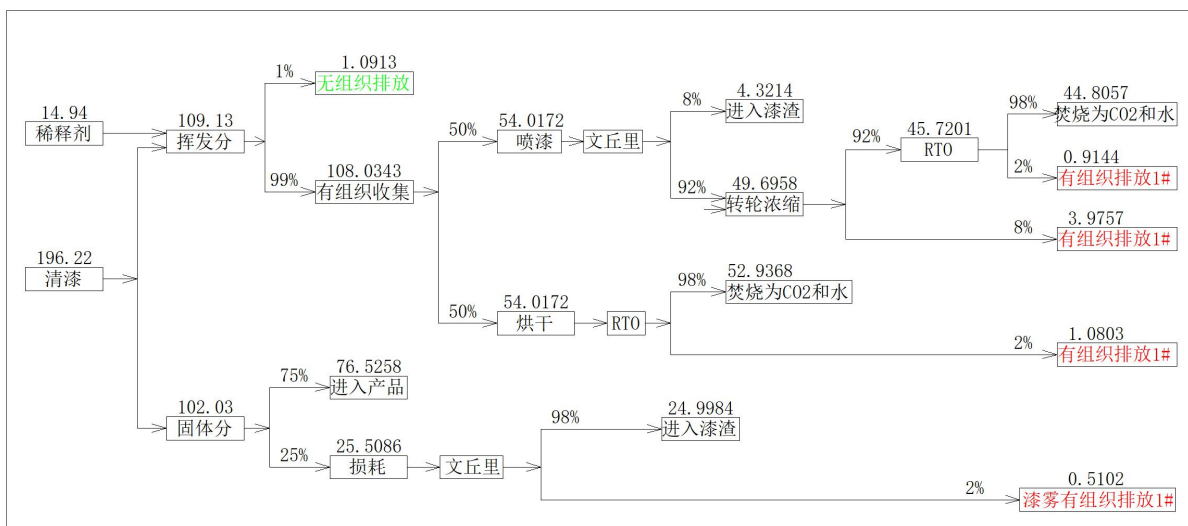


图 4.3-4 清漆 + 稀释剂物料平衡图

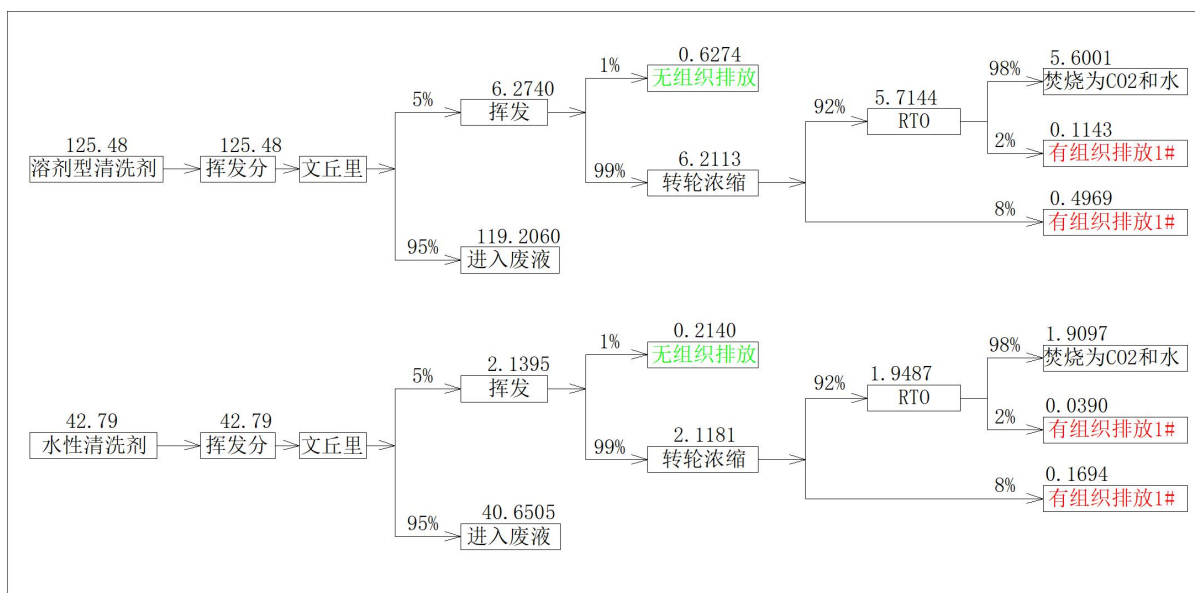


图 4.3-5 清洗剂物料平衡图

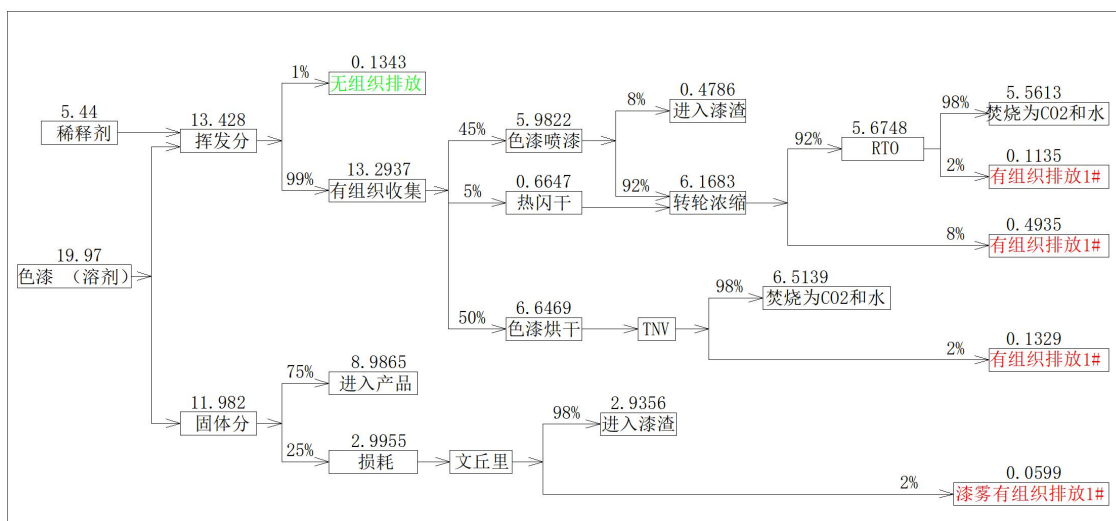


图 4.3-6 色漆 + 稀释剂 (跃进) 物料平衡图

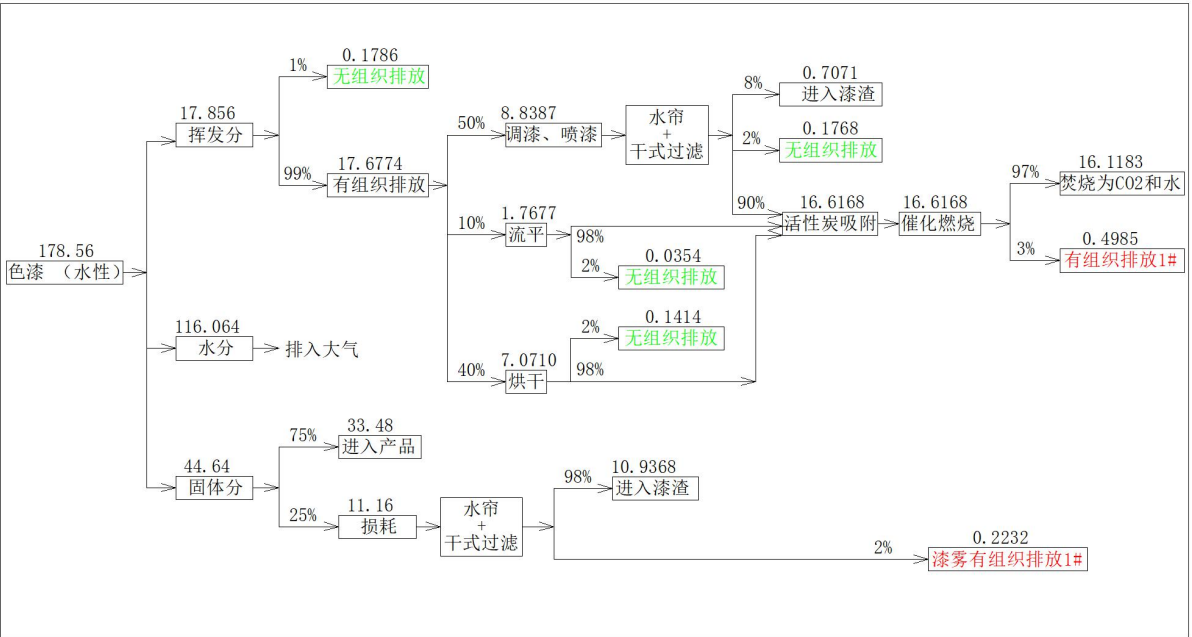


图 4.3-7 色漆（水性）（车桥）物料平衡图

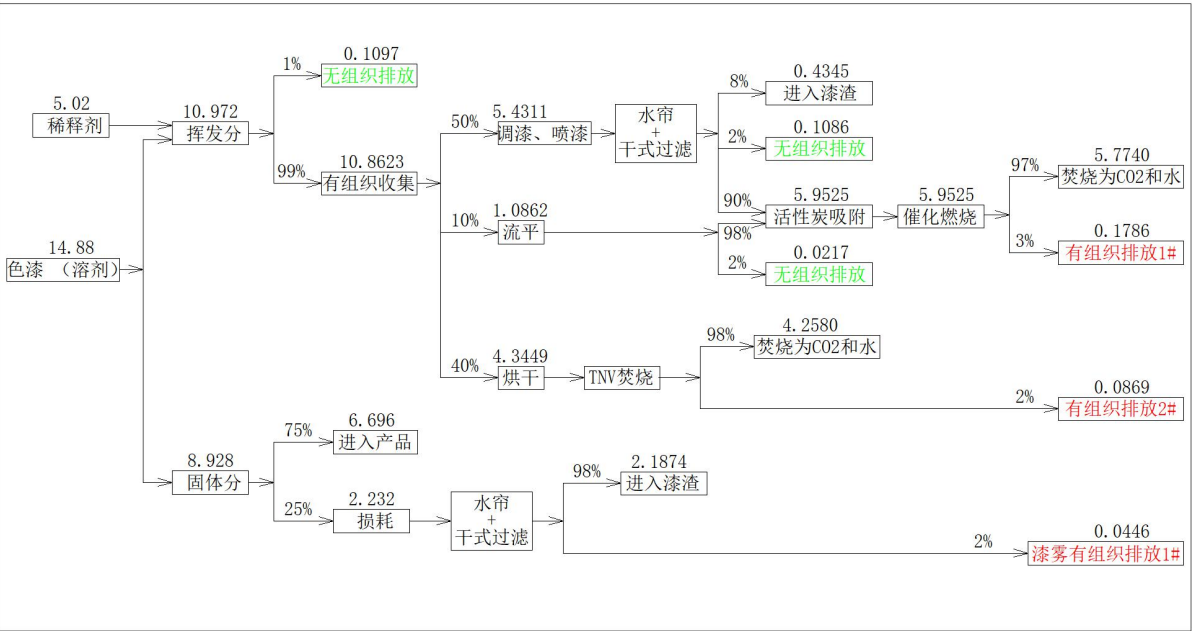


图 4.3-8 色漆+稀释剂（车桥）物料平衡图

### 4.3.2 水平衡

本次技改项目仅涉及到部分车型调整，跃进商用车车身涂装（位于跃进车身涂装车间）前处理线停用，跃进白车身全部机运至 SV51 涂装车间前处理，相应的增加 SV51 涂装车间前处理的用水量和倒槽频次等以满足生产需求，全厂总产能不变，因此用水量情况和现有项目相比几乎不发生变化，全厂水平衡图详见图 4.3-9（涂装用水包括了跃进车身涂装车间废水、乘用车涂装车间废水、车厢联合厂房内的车架涂装废水）。

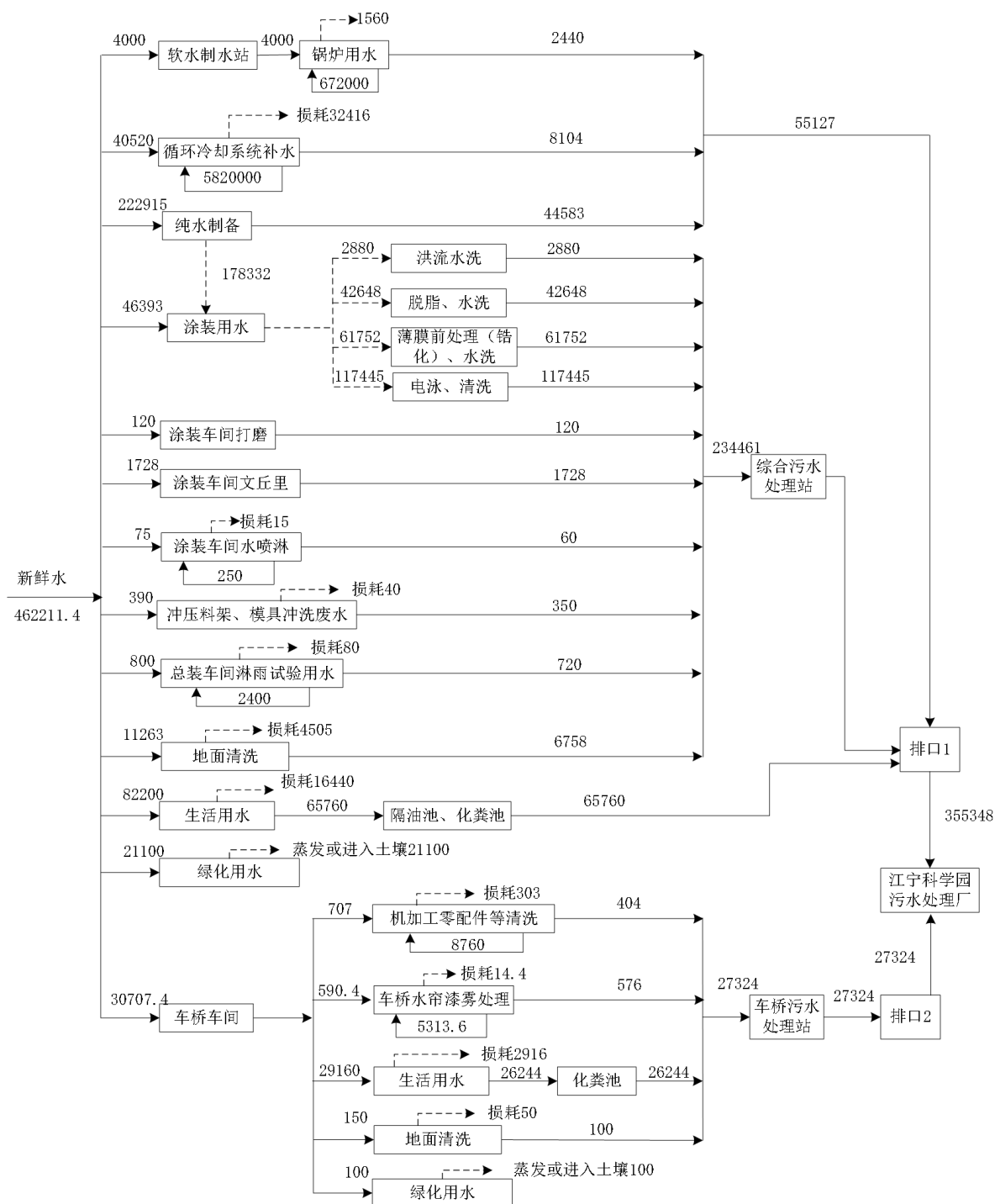


图 4.3-9 技改后全厂水平衡图（单位：t/a）

### 4.3.3 环境污染源强分析

根据项目物料消耗以及工艺原理、参考有关技术资料以及现有项目的产排污情况，分析本项目实施后上汽大通南京基地的产排污情况，具体如下。

#### 4.3.3.1 废气

##### 1、有组织废气

本项目工艺废气中有组织废气包括：涂装车间产生的漆雾，以及含二甲苯、乙酸丁酯等物质的挥发性有机废气；总装车间汽车下线检测时产生的含 CO、NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃等的汽车尾气及补漆室挥发性有机废气等；

涂装车间使用天然气作为烘干和废气焚烧处理的燃料，天然气中含有少量硫，燃烧时排放 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘等大气污染物。

##### （1）涂装车间

##### 1）SV51+MIFA+跃进联合涂装车间

本次改造工程实施后，SV51、MIFA、跃进三个产品的涂装主体工作在一个车间内完成。涂装车间废气主要包括中涂及面漆喷漆、流平废气，电泳、中涂、面漆烘干废气，水性面漆热闪干废气，点修补废气，喷枪清洗废气，以及天然气燃烧废气等，其中工艺废气主要为漆雾及有机废气（主要含二甲苯、乙酸丁酯等挥发性有机废气）。本项目面漆、罩光漆采用高固份油漆，固份含量分别为 60%和 52%，其他漆料均为水性漆，水性漆占总漆料用量的 89.6%以上。涂装车间漆料使用情况见表 4.3-1。

##### a.喷漆及流平废气

涂装车间为一体化设计流水线生产方式：调漆过程均为全封闭的状态，正常工况不考虑废气排放；喷漆废气包括中涂喷漆废气、面漆底色漆（水性）喷漆废气以及面漆罩光漆（高固份）喷漆废气。喷漆操作均在密闭室体内进行，上漆率约为 75%。喷漆废气中含有漆雾和挥发性有机物，漆雾为粘性颗粒物，涂装车间在中涂喷漆、面漆底色漆喷漆及面漆罩光漆喷漆工段分别设置 3 套文丘里净化装置，该对漆雾的净化效率达 98%以上。

喷漆、流平过程在一体化设计的室体内完成，喷漆、流平过程挥发性有机物挥发量占漆料总挥发量约 50%左右，中涂流平废气和面漆罩光漆流平废气分别作为中涂漆和罩光漆喷漆工段循环补风最终进入对应工段配套的废气收集系统。其中，中涂喷漆、流平废气以及面漆底色漆喷漆废气经文丘里漆雾净化装置后送入 1 套水喷淋吸收塔进一步去除挥发性有机物，综合去除效率 73%；面漆罩光漆喷漆和流平废气经配套的文丘里漆雾净化装置后经 1 套转轮装置浓缩（浓缩效率 92%）后得到的高浓度有机废气送入 1 套 RTO 焚烧装置焚烧处理，焚烧去除效率达到 98%以上。

上述废气经配套的废气治理措施处理后同未被转轮浓缩的低浓度有机废气（约 8%）



一起汇入涂装车间设置的 1 根 60 米高烟囱（1#）有组织排放。

#### b.烘干废气

涂装车间烘干废气包括电泳烘干废气、中涂烘干废气以及面漆烘干废气，烘干过程使得工件表面漆料中的挥发性有机物全部挥发出来，其中中涂烘干还会使得前道涂胶工序的胶料挥发出少量有机废气，PVC 胶高温烘干时挥发物质占总用胶量约 0.5%。上述烘干废气经收集后送入 1 套 RTO 焚烧装置焚烧处理（去除效率 98%）后，最终汇入涂装车间设置的 1 根 60 米高烟囱（1#）有组织排放。

#### c.热闪干废气

面漆底色漆（水性）喷漆后不进行流平工序，工件直接进入热闪干室进行烘干，热闪干后的工件再送入烘干工段进行面漆烘干。热闪干过程挥发性有机物挥发量约占漆料中挥发性有机物总量约 5%左右，热闪干废气收集后送入面漆罩光漆喷漆工段配套的转轮浓缩装置+RTO 焚烧装置处理后最终汇入 60 米高烟尘（1#）排放。

#### d.喷枪清洗废气

喷枪清洗在各喷漆工段内进行，清洗剂根据漆料类型分为水性清洗剂和溶剂型清洗剂，清洗过程有少量挥发性有机废气从清洗剂中挥发出来。水性清洗剂挥发出的有机废气通过中涂喷漆和面漆底色漆喷漆工段集气系统收集后经配套 RTO 净化后汇入 60 米高烟囱（1#）有组织排放。

#### e.小修室

涂装车间设置 5 个小修室对面漆喷漆存在小瑕疵的车辆进行点补，废气经室内配套设置的集气设施收集后通过过滤棉+活性炭纤维处理后汇入 60 米高烟囱排放，废气收集和净化效率均为 90%。

#### f.天然气燃烧废气

本项目烘干、热闪干、RTO 焚烧采用天然气作为燃料。天然气作为清洁能源可直接排放，涂装烘干、热闪干共有 21 个天然气加热燃烧器，废气经 21 根排气筒排放，RTO 焚烧天然气燃烧废气汇入 60 米高排气筒排放。

天然气燃烧废气主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和烟尘。各污染物产生浓度、产生量结合项目生产现状进行类比取得。

### 2) 跃进涂装

本次改造工程实施后，跃进涂装线进行改造，仅保留部分特殊涂装要求（军车、工程车等，年生产量约 1000~2500 辆的车辆的面漆喷涂、烘干，以及外供白车厢的喷涂、

烘干等。保留的涂装工艺不变。

改造后，跃进涂装废气包括色漆喷漆、流平、热闪干废气；色漆烘干废气；RTO 天然气燃烧废气。其中：

a、色漆喷漆、流平、热闪干废气：喷漆、流平过程在一体化设计的室内完成，色漆喷漆、流平废气经文丘里雾净化装置（TVOC 去除效率 10%）+1 套转轮（浓缩效率 92%）+1 套 RTO 焚烧装置（去除效率 98%）处理；其他废气经上述转轮+RTO 焚烧装置处理。

b.热闪干废气：热闪干过程挥发性有机物挥发量约占漆料中挥发性有机物总量约 5% 左右，热闪干废气收集后送入 1 套 TNV 焚烧装置处理。

### 3）车桥涂装

本次改造工程实施后，车桥涂装线工艺未发生变化，仅水性漆部分替代原有油性漆喷涂。车桥涂装废气情况主要如下，具体见“3 现有项目回顾”章节。

a、喷漆室及流平室废气污染防治：调漆、喷漆废气采取集中处理的方式，采用水帘+干式过滤箱+活性炭吸附的废气处理装置，对喷漆室产生的漆雾和有机废气进行处理。喷漆室保持负压状态，有机废气收集率约 98%。水帘+干式过滤箱+活性炭吸附的废气处理装置的处理效率可达 99%。

b、流平室废气污染防治：流平室为封闭结构，流平废气经抽风机抽至活性炭吸附装置（与喷漆室共用）吸附后经排气筒排放。

c、烘干室废气污染防治：烘干室废气采用 TNV 焚烧装置处理。TNV 焚烧装置选用天然气为燃料，该工艺的处理效率可达 98%。

### （2）总装工艺废气处理及排放

总装车间（跃进总装、SV51 和 MIFA 联合总装）废气主要为汽车转鼓试验产生的汽车尾气以及补漆室点补产生的少量挥发性有机废气。

总装车间汽车转鼓试验汽车尾气主要含有 CO、NO<sub>x</sub>、及非甲烷总烃，单车检测时间合计 150s，车速按 10km/h 计，则单车检测里程约为 417m。SV51 和 MIFA 联合总装车间总装转鼓试验汽车尾气通过转鼓间上方设置的风机收集后由 2 根 15 米高排气筒排放，转鼓废气收集效率可达到 90%以上；跃进总装车间未设置尾气收集装置，试车在厂房内开展，通过自然通风等方式无组织排放。

SV51 和 MIFA 联合总装车间补漆室补漆方式同涂装车间小修室点补，成分同涂装车间点补漆，废气经补漆室内配套的集气设施收集后通过过滤棉+活性炭纤维处理后由

1 跟 15 米高排气筒排放，废气收集和净化效率均为 90%。

（4）本项目有组织废气污染物产生及排放情况汇总

本次技改涉及有组织废气污染物产生及排放情况详见表 4.3-3。技改后全厂有组织废气污染物产生及排放情况见表 4.3-4。全厂排气筒设置情况见表 4.3-5。

表 4.3-3 本次技改涉及有组织废气污染物产生及排放情况

| 污染源                            | 排气筒<br>编号 | 产污环节                                                        | 污染物名称             | 风量                | 核算                | 治理前               |               |            | 治理措施                                                                                                    | 去除<br>率% | 治理后               |                |         | 执行标准        |            |
|--------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|----------------|---------|-------------|------------|
|                                |           |                                                             |                   | m³/h              |                   | 产生浓<br>度<br>mg/m³ | 产生速<br>率 kg/h | 产生量<br>t/a |                                                                                                         |          | 排放浓<br>度<br>mg/m³ | 排放速率<br>kg/h   | 排放量 t/a | 浓度<br>mg/m³ | 速率<br>kg/h |
| SV51+MI<br>FA+跃进<br>联合涂装<br>车间 | DA018     | 中涂喷漆、流平废气，<br>水性漆喷枪清洗废气                                     | 颗粒物（漆雾）           | 140600            | 物料<br>衡算法         | 21.02             | 2.96          | 11.820     | 1套文丘里漆雾净化装置+1套<br>水喷淋净化装置                                                                               | 98       | 0.42              | 0.0591         | 0.2364  | 15          | 0.51       |
|                                |           |                                                             | TVOC <sub>s</sub> |                   |                   | 42.73             | 6.01          | 24.034     |                                                                                                         | 73       | 11.54             | 1.6223         | 6.4892  | 30          | 32         |
|                                |           | 面漆底色漆喷漆废气，<br>水性漆喷枪清洗废气                                     | 109700            | 颗粒物（漆雾）           |                   | 89.15             | 9.78          | 39.120     | 1套文丘里漆雾净化装置+1套<br>水喷淋净化装置（与中涂喷漆、<br>流平共用设备）                                                             | 98       | 1.78              | 0.1956         | 0.7824  | 15          | 0.51       |
|                                |           |                                                             |                   | TVOC <sub>s</sub> |                   | 63.87             | 7.01          | 28.028     |                                                                                                         | 73       | 17.25             | 1.8919         | 7.5675  | 30          | 32         |
|                                |           | 面漆单光漆喷漆、流<br>平，热闪干废气，溶剂<br>漆喷枪清洗废气，调漆<br>间换气；RTO天然气燃<br>烧废气 | 140000            | 颗粒物（漆雾）           |                   | 45.55             | 6.38          | 25.510     | 1套文丘里漆雾净化装置                                                                                             | 98       | 0.91              | 0.1276         | 0.5102  | 15          | 0.51       |
|                                |           |                                                             |                   | TVOC <sub>s</sub> |                   | 1036.82           | 145.16        | 580.620    | 单光漆喷漆、流平废气经文丘里雾净<br>化装置（TVOC去除效率10%）+1套<br>转轮（浓缩效率92%）+1套RTO焚<br>烧装置（去除效率98%）处理；其他<br>废气经上述转轮+RTO焚烧装置处理 | 10.37    | 1.4516            | 5.8062         | 30      | 32          |            |
|                                |           |                                                             |                   | 苯系物               |                   | 396.59            | 55.52         | 222.090    |                                                                                                         | 3.97     | 0.5552            | 2.2209         | 20      | 8           |            |
|                                |           |                                                             |                   | 二甲苯               |                   | 396.59            | 55.52         | 222.090    |                                                                                                         | 3.97     | 0.5552            | 2.2209         | 12      | 4.5         |            |
|                                |           |                                                             |                   | 乙酸丁酯              |                   | 440.25            | 61.64         | 246.540    |                                                                                                         | 4.40     | 0.6164            | 2.4654         | /       | /           |            |
|                                |           |                                                             |                   | SO <sub>2</sub>   | 实测<br>类比          | 0.29              | 0.0410        | 0.164      | /                                                                                                       | /        | 0.29              | 0.0410         | 0.164   | 200         | /          |
|                                |           |                                                             |                   | NOx               |                   | 13.36             | 1.8703        | 7.481      | /                                                                                                       | /        | 13.36             | 1.8703         | 7.481   | 200         | /          |
|                                |           |                                                             |                   | 烟尘                |                   | 3.39              | 0.4750        | 1.900      | /                                                                                                       | /        | 3.39              | 0.4750         | 1.9     | 20          | 1          |
|                                |           | 电泳、中涂、面漆烘干<br>废气；RTO天然气燃烧<br>废气                             | 51000             | 物料<br>衡算法         | TVOC <sub>s</sub> | 595.10            | 30.35         | 121.400    | 1套RTO焚烧装置                                                                                               | 98       | 11.90             | 0.6070         | 2.428   | 30          | 32         |
|                                |           |                                                             |                   |                   | 苯系物               | 107.48            | 5.48          | 21.925     |                                                                                                         | 98       | 2.15              | 0.1096         | 0.4385  | 20          | 8          |
|                                |           |                                                             |                   |                   | 二甲苯               | 107.48            | 5.48          | 21.925     |                                                                                                         | 98       | 2.15              | 0.1096         | 0.4385  | 12          | 4.5        |
|                                |           |                                                             |                   |                   | 乙酸丁酯              | 107.48            | 5.48          | 21.925     | 98                                                                                                      | 2.15     | 0.1096            | 0.4385         |         |             |            |
|                                |           |                                                             |                   | 实测<br>类比          | SO <sub>2</sub>   | 0.80              | 0.0410        | 0.164      | /                                                                                                       | /        | 0.80              | 0.0410         | 0.164   | 200         | /          |
|                                |           |                                                             |                   |                   | NOx               | 29.31             | 1.4950        | 5.980      | /                                                                                                       | /        | 29.31             | 1.4950         | 5.98    | 200         | /          |
|                                |           |                                                             |                   |                   | 烟尘                | 7.45              | 0.3800        | 1.520      | /                                                                                                       | /        | 7.45              | 0.3800         | 1.52    | 20          | 1          |
|                                |           |                                                             |                   |                   | 小修室废气             | TVOC <sub>s</sub> | 127400        | 物料         | 0.41                                                                                                    | 0.05     | 0.210             | 5套过滤棉+活性炭纤维过滤设 | 90      | 0.04        | 0.0053     |

|                              |                     |                     |                   |          |           |        |        |       |                     |    |        |        |        |     |      |
|------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|----------|-----------|--------|--------|-------|---------------------|----|--------|--------|--------|-----|------|
|                              |                     |                     | 苯系物               |          | 衡算法       | 0.17   | 0.02   | 0.088 | 施                   | 90 | 0.02   | 0.0022 | 0.0088 | 20  | 8    |
|                              |                     |                     | 二甲苯               |          |           | 0.17   | 0.02   | 0.088 |                     | 90 | 0.017  | 0.0022 | 0.0088 | 12  | 4.5  |
|                              |                     |                     | 乙酸丁酯              |          |           | 0.17   | 0.02   | 0.088 |                     | 90 | 0.017  | 0.0022 | 0.0088 |     |      |
|                              | DA019<br>~<br>DA024 | 电泳烘干天然气燃烧<br>废气 1-6 | SO <sub>2</sub>   | 每根 1000  | 实测<br>类比  | 17.33  | 0.0173 | 0.416 | /                   | /  | 17.33  | 0.0173 | 0.416  | 200 | /    |
|                              |                     |                     | NOx               |          |           | 90.00  | 0.0900 | 2.160 | /                   | /  | 90.00  | 0.0900 | 2.16   | 200 | /    |
|                              |                     |                     | 烟尘                |          |           | 14.25  | 0.0143 | 0.342 | /                   | /  | 14.25  | 0.0143 | 0.342  | 20  | 1    |
|                              | DA025<br>~<br>DA031 | 中涂烘干天然气燃烧<br>废气 1-7 | SO <sub>2</sub>   | 每根 1000  | 实测<br>类比  | 23.14  | 0.0231 | 0.648 | /                   | /  | 23.14  | 0.0231 | 0.648  | 200 | /    |
|                              |                     |                     | NOx               |          |           | 120.00 | 0.1200 | 3.360 | /                   | /  | 120.00 | 0.1200 | 3.36   | 200 | /    |
|                              |                     |                     | 烟尘                |          |           | 19.00  | 0.0190 | 0.532 | /                   | /  | 19.00  | 0.0190 | 0.532  | 20  | 1    |
|                              | DA032<br>~<br>DA037 | 面漆烘干天然气燃烧<br>废气 1-6 | SO <sub>2</sub>   | 每根 1000  |           | 23.13  | 0.0231 | 0.555 | /                   | /  | 23.13  | 0.0231 | 0.555  | 200 | /    |
|                              |                     |                     | NOx               |          |           | 120.00 | 0.1200 | 2.880 | /                   | /  | 120.00 | 0.1200 | 2.88   | 200 | /    |
|                              |                     |                     | 烟尘                |          |           | 19.00  | 0.0190 | 0.456 | /                   | /  | 19.00  | 0.0190 | 0.456  | 20  | 1    |
|                              | DA038<br>~<br>DA039 | 热闪干天然气燃烧废<br>气 1-2  | SO <sub>2</sub>   | 每根 1000  |           | 23.13  | 0.0231 | 0.185 | /                   | /  | 23.13  | 0.0231 | 0.185  | 200 | /    |
|                              |                     |                     | NOx               |          |           | 120.00 | 0.1200 | 0.960 | /                   | /  | 120.00 | 0.1200 | 0.96   | 200 | /    |
|                              |                     |                     | 烟尘                |          |           | 19.00  | 0.0190 | 0.152 | /                   | /  | 19.00  | 0.0190 | 0.152  | 20  | 1    |
| 大通<br>SV51+MI<br>FA 总装<br>车间 | DA012               | 补漆室废气               | TVOC <sub>s</sub> | 37000    | 物料<br>衡算法 | 0.47   | 0.02   | 0.070 | 1套过滤棉+活性炭纤维过滤设<br>施 | 90 | 0.05   | 0.0018 | 0.007  | 30  | 32   |
|                              |                     |                     | 苯系物               |          |           | 0.20   | 0.01   | 0.029 |                     | 90 | 0.02   | 0.0007 | 0.0029 | 20  | 8    |
|                              |                     |                     | 二甲苯               |          |           | 0.20   | 0.01   | 0.029 |                     | 90 | 0.02   | 0.0007 | 0.0029 |     |      |
|                              |                     |                     | 乙酸丁酯              |          |           | 0.20   | 0.01   | 0.029 |                     | 90 | 0.02   | 0.0007 | 0.0029 | 12  | 4.5  |
| 大通<br>SV51+MI<br>FA 总装<br>车间 | DA040<br>~<br>DA041 | 试车尾气                | CO                | 每根 20000 | 实测<br>类比  | 0.11   | 0.0023 | 0.009 | /                   | /  | 0.11   | 0.0023 | 0.009  | /   | /    |
|                              |                     |                     | NOx               |          |           | 0.01   | 0.0003 | 0.001 | /                   | /  | 0.01   | 0.0003 | 0.001  | 200 | /    |
|                              |                     |                     | 非甲烷总烃             |          |           | 0.03   | 0.0005 | 0.002 | /                   | /  | 0.03   | 0.0005 | 0.002  | 6   | /    |
| 跃进涂装                         | DA001               | 色漆喷漆、流平、热闪          | 颗粒物（漆雾）           | 100000   | 物料        | 29.95  | 3.00   | 2.995 | 1套文丘里漆雾净化装置         | 98 | 0.60   | 0.0599 | 0.0599 | 15  | 0.51 |

|                 |                   |                  |                   |       |                 |          |        |        |                                                                                                        |        |        |                                                                                 |        |        |        |
|-----------------|-------------------|------------------|-------------------|-------|-----------------|----------|--------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|---------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|
| 车间              |                   | 干废气; RTO 天然气燃烧废气 | TVOC <sub>s</sub> |       | 衡算法             | 607.00   | 60.70  | 60.700 | 色漆喷漆、流平废气经文丘里雾净化装置 (TVOC 去除效率 10%) +1 套转轮 (浓缩效率 92%) +1 套 RTO 焚烧装置 (去除效率 98%) 处理; 其他废气经上述转轮+RTO 焚烧装置处理 | 6.07   | 0.6070 | 0.607                                                                           | 60     | 60     |        |
|                 |                   |                  | 苯系物               |       |                 | 151.80   | 15.18  | 15.180 |                                                                                                        | 1.52   | 0.1518 | 0.1518                                                                          | 20     | 8      |        |
|                 |                   |                  | 二甲苯               |       |                 | 151.80   | 15.18  | 15.180 |                                                                                                        | 1.52   | 0.1518 | 0.1518                                                                          | 12     | 4.5    |        |
|                 |                   |                  | SO <sub>2</sub>   |       | 实测类比            | 0.08     | 0.0080 | 0.008  | /                                                                                                      | /      | 0.08   | 0.0080                                                                          | 0.008  | 200    | /      |
| NOx             | 14.95             | 1.4950           | 1.495             | /     |                 | /        | 14.95  | 1.4950 | 1.495                                                                                                  | 200    | /      |                                                                                 |        |        |        |
| 烟尘              | 4.56              | 0.4560           | 0.456             | /     |                 | /        | 4.56   | 0.4560 | 0.456                                                                                                  | 20     | 1      |                                                                                 |        |        |        |
|                 | DA003             | 色漆烘干废气; 天然气燃烧废气  | TVOC <sub>s</sub> | 40000 | 物料衡算法           | 132.88   | 5.32   | 5.315  | 1 套 TNV 焚烧装置                                                                                           | 98     | 2.66   | 0.1063                                                                          | 0.1063 | 60     | 60     |
| 苯系物             |                   |                  | 33.25             |       |                 | 1.33     | 1.330  | 98     |                                                                                                        | 0.67   | 0.0266 | 0.0266                                                                          | 20     | 8      |        |
| 二甲苯             |                   |                  | 33.25             |       |                 | 1.33     | 1.330  | 98     |                                                                                                        | 0.67   | 0.0266 | 0.0266                                                                          | 12     | 4.5    |        |
| SO <sub>2</sub> |                   |                  | 实测类比              |       | 0.20            | 0.0080   | 0.008  | /      | /                                                                                                      | 0.20   | 0.0080 | 0.008                                                                           | 200    | /      |        |
| NOx             |                   |                  |                   |       | 14.95           | 0.5980   | 0.598  | /      | /                                                                                                      | 14.95  | 0.5980 | 0.598                                                                           | 200    | /      |        |
| 烟尘              |                   |                  |                   |       | 9.50            | 0.3800   | 0.380  | /      | /                                                                                                      | 9.50   | 0.3800 | 0.38                                                                            | 20     | 1      |        |
| 车桥车间            |                   |                  | DA017             |       | 色漆喷漆、流平废气催化燃烧废气 | 颗粒物 (漆雾) | 50000  | 物料衡算法  | 89.27                                                                                                  | 4.46   | 26.780 | 采用水帘+干式过滤箱+活性炭吸附 (活性炭脱附+催化燃烧处理) 的废气处理装置, 对喷漆室有机废气进行处理, 干式过滤箱+活性炭吸附装置处理效率达 99%以上 | 0.89   | 0.0446 | 0.2678 |
|                 | TVOC <sub>s</sub> | 225.70           |                   | 11.29 |                 | 67.710   |        |        | 2.26                                                                                                   | 0.1129 | 0.6771 |                                                                                 | 30     | 32     |        |
|                 | 苯系物               | 14.90            |                   | 0.75  |                 | 4.470    |        |        | 0.15                                                                                                   | 0.0075 | 0.0447 |                                                                                 | 20     | 8      |        |
|                 | 二甲苯               | 14.90            |                   | 0.75  |                 | 4.470    |        |        | 0.15                                                                                                   | 0.0075 | 0.0447 |                                                                                 | 12     | 4.5    |        |
| 车桥车间            | DA016             | 色漆烘干废气; 天然气燃烧废气  | TVOC <sub>s</sub> | 8000  |                 | 90.52    | 0.72   | 4.345  | 1 套 TNV 焚烧装置                                                                                           | 98     | 1.81   | 0.0145                                                                          | 0.0869 | 30     | 32     |
|                 |                   |                  | 苯系物               |       |                 | 22.60    | 0.18   | 1.085  |                                                                                                        | 98     | 0.45   | 0.0036                                                                          | 0.0217 | 20     | 8      |
|                 |                   |                  | 二甲苯               |       |                 | 22.60    | 0.18   | 1.085  |                                                                                                        | 98     | 0.45   | 0.0036                                                                          | 0.0217 | 12     | 4.5    |
|                 |                   |                  | SO <sub>2</sub>   |       | 实测类比            | 2.56     | 0.0205 | 0.123  | /                                                                                                      | /      | 2.56   | 0.0205                                                                          | 0.123  | 200    | /      |
|                 |                   |                  | NOx               |       |                 | 66.00    | 0.5280 | 3.168  | /                                                                                                      | /      | 66.00  | 0.5280                                                                          | 3.168  | 200    | /      |
|                 |                   |                  | 烟尘                |       |                 | 18.46    | 0.1477 | 0.886  | /                                                                                                      | /      | 18.46  | 0.1477                                                                          | 0.886  | 20     | 1      |

表 4.3-4 技改后全厂有组织废气污染物产生及排放情况

| 污染源                                  | 排气筒<br>编号 | 产污环节                                                         | 污染物名称             | 风量     | 核算        | 治理前               |               |            | 治理措施                                                                                                             | 去除<br>率% | 治理后               |                 |         | 执行标准        |            |       |
|--------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------|-------------------|--------|-----------|-------------------|---------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|-----------------|---------|-------------|------------|-------|
|                                      |           |                                                              |                   | m³/h   |           | 产生浓<br>度<br>mg/m³ | 产生速<br>率 kg/h | 产生量<br>t/a |                                                                                                                  |          | 排放浓<br>度<br>mg/m³ | 排放速率<br>kg/h    | 排放量 t/a | 浓度<br>mg/m³ | 速率<br>kg/h |       |
| 大通<br>SV51+MI<br>FA+跃进<br>联合涂装<br>车间 | DA018     | 中涂喷漆、流平废气，<br>水性漆喷枪清洗废气                                      | 颗粒物（漆雾）           | 140600 | 物料<br>衡算法 | 21.02             | 2.96          | 11.820     | 1 套文丘里漆雾净化装置+1 套<br>水喷淋净化装置                                                                                      | 98       | 0.42              | 0.0591          | 0.2364  | 15          | 0.51       |       |
|                                      |           |                                                              | TVOC <sub>s</sub> |        |           | 42.73             | 6.01          | 24.034     |                                                                                                                  | 73       | 11.54             | 1.6223          | 6.4892  | 30          | 32         |       |
|                                      |           | 面漆底色漆喷漆废气，<br>水性漆喷枪清洗废气                                      | 颗粒物（漆雾）           | 109700 |           | 89.15             | 9.78          | 39.120     | 1 套文丘里漆雾净化装置+1 套<br>水喷淋净化装置（与中涂喷漆、<br>流平共用设备）                                                                    | 98       | 1.78              | 0.1956          | 0.7824  | 15          | 0.51       |       |
|                                      |           |                                                              |                   |        |           | TVOC <sub>s</sub> | 63.87         | 7.01       |                                                                                                                  | 28.028   | 73                | 17.25           | 1.8919  | 7.5675      | 30         | 32    |
|                                      |           | 面漆罩光漆喷漆、流<br>平，热闪干废气，溶剂<br>漆喷枪清洗废气，调漆<br>间换气；RTO 天然气燃<br>烧废气 | 颗粒物（漆雾）           | 140000 |           | 45.55             | 6.38          | 25.510     | 1 套文丘里漆雾净化装置                                                                                                     | 98       | 0.91              | 0.1276          | 0.5102  | 15          | 0.51       |       |
|                                      |           |                                                              | TVOC <sub>s</sub> |        |           | 1036.82           | 145.16        | 580.620    | 罩光漆喷漆、流平废气经文丘里雾净<br>化装置（TVOC 去除效率 10%）+1 套<br>转轮（浓缩效率 92%）+1 套 RTO 焚<br>烧装置（去除效率 98%）处理；其他<br>废气经上述转轮+RTO 焚烧装置处理 | 10.37    | 1.4516            | 5.8062          | 30      | 32          |            |       |
|                                      |           |                                                              | 苯系物               |        |           | 396.59            | 55.52         | 222.090    |                                                                                                                  | 3.97     | 0.5552            | 2.2209          | 20      | 8           |            |       |
|                                      |           |                                                              | 二甲苯               |        |           | 396.59            | 55.52         | 222.090    |                                                                                                                  | 3.97     | 0.5552            | 2.2209          | 12      | 4.5         |            |       |
|                                      |           |                                                              | 乙酸丁酯              |        |           | 440.25            | 61.64         | 246.540    |                                                                                                                  | 4.40     | 0.6164            | 2.4654          | /       | /           |            |       |
|                                      |           |                                                              | SO <sub>2</sub>   |        | 实测<br>类比  | 0.29              | 0.0410        | 0.164      |                                                                                                                  | /        | /                 | 0.29            | 0.0410  | 0.164       | 200        | /     |
|                                      |           |                                                              | NOx               |        |           | 13.36             | 1.8703        | 7.481      |                                                                                                                  | /        | /                 | 13.36           | 1.8703  | 7.481       | 200        | /     |
|                                      |           |                                                              | 烟尘                |        |           | 3.39              | 0.4750        | 1.900      | /                                                                                                                | /        | 3.39              | 0.4750          | 1.9     | 20          | 1          |       |
|                                      |           | 电泳、中涂、面漆烘干<br>废气；RTO 天然气燃烧<br>废气                             | TVOC <sub>s</sub> | 51000  | 物料<br>衡算法 | 595.10            | 30.35         | 121.400    | 1 套 RTO 焚烧装置                                                                                                     | 98       | 11.90             | 0.6070          | 2.428   | 30          | 32         |       |
|                                      |           |                                                              | 苯系物               |        |           | 107.48            | 5.48          | 21.925     |                                                                                                                  | 98       | 2.15              | 0.1096          | 0.4385  | 20          | 8          |       |
|                                      |           |                                                              | 二甲苯               |        |           | 107.48            | 5.48          | 21.925     |                                                                                                                  | 98       | 2.15              | 0.1096          | 0.4385  | 12          | 4.5        |       |
|                                      |           |                                                              | 乙酸丁酯              |        |           | 107.48            | 5.48          | 21.925     |                                                                                                                  | 98       | 2.15              | 0.1096          | 0.4385  | /           | /          |       |
|                                      |           |                                                              | SO <sub>2</sub>   |        | 实测<br>类比  | 0.80              | 0.0410        | 0.164      | /                                                                                                                | /        | 0.80              | 0.0410          | 0.164   | 200         | /          |       |
|                                      |           |                                                              | NOx               |        |           | 29.31             | 1.4950        | 5.980      | /                                                                                                                | /        | 29.31             | 1.4950          | 5.98    | 200         | /          |       |
|                                      |           |                                                              | 烟尘                |        |           | 7.45              | 0.3800        | 1.520      | /                                                                                                                | /        | 7.45              | 0.3800          | 1.52    | 20          | 1          |       |
|                                      |           |                                                              | 小修室废气             |        |           | TVOC <sub>s</sub> | 127400        | 物料         | 0.41                                                                                                             | 0.05     | 0.210             | 5 套过滤棉+活性炭纤维过滤设 | 90      | 0.04        | 0.0053     | 0.021 |

|                              |                     |            |                   |          |           |        |        |       |                      |    |        |        |        |     |      |
|------------------------------|---------------------|------------|-------------------|----------|-----------|--------|--------|-------|----------------------|----|--------|--------|--------|-----|------|
|                              |                     |            | 苯系物               |          | 衡算法       | 0.17   | 0.02   | 0.088 | 施                    | 90 | 0.02   | 0.0022 | 0.0088 | 20  | 8    |
|                              |                     |            | 二甲苯               |          |           | 0.17   | 0.02   | 0.088 |                      | 90 | 0.017  | 0.0022 | 0.0088 | 12  | 4.5  |
|                              |                     |            | 乙酸丁酯              |          |           | 0.17   | 0.02   | 0.088 |                      | 90 | 0.017  | 0.0022 | 0.0088 | /   | /    |
| DA019<br>~<br>DA024          | 电泳烘干天然气燃烧<br>废气 1-6 | 每根 1000    | SO <sub>2</sub>   | 实测<br>类比 |           | 17.33  | 0.0173 | 0.416 | /                    | /  | 17.33  | 0.0173 | 0.416  | 200 | /    |
|                              |                     |            | NO <sub>x</sub>   |          |           | 90.00  | 0.0900 | 2.160 | /                    | /  | 90.00  | 0.0900 | 2.16   | 200 | /    |
|                              |                     |            | 烟尘                |          |           | 14.25  | 0.0143 | 0.342 | /                    | /  | 14.25  | 0.0143 | 0.342  | 20  | 1    |
| DA025<br>~<br>DA031          | 中涂烘干天然气燃烧<br>废气 1-7 | 每根 1000    | SO <sub>2</sub>   |          |           | 23.14  | 0.0231 | 0.648 | /                    | /  | 23.14  | 0.0231 | 0.648  | 200 | /    |
|                              |                     |            | NO <sub>x</sub>   |          |           | 120.00 | 0.1200 | 3.360 | /                    | /  | 120.00 | 0.1200 | 3.36   | 200 | /    |
|                              |                     |            | 烟尘                |          |           | 19.00  | 0.0190 | 0.532 | /                    | /  | 19.00  | 0.0190 | 0.532  | 20  | 1    |
| DA032<br>~<br>DA037          | 面漆烘干天然气燃烧<br>废气 1-6 | 每根 1000    | SO <sub>2</sub>   | 实测<br>类比 |           | 23.13  | 0.0231 | 0.555 | /                    | /  | 23.13  | 0.0231 | 0.555  | 200 | /    |
|                              |                     |            | NO <sub>x</sub>   |          |           | 120.00 | 0.1200 | 2.880 | /                    | /  | 120.00 | 0.1200 | 2.88   | 200 | /    |
|                              |                     |            | 烟尘                |          |           | 19.00  | 0.0190 | 0.456 | /                    | /  | 19.00  | 0.0190 | 0.456  | 20  | 1    |
| DA038<br>~<br>DA039          | 热闪干天然气燃烧废<br>气 1-2  | 每根 1000    | SO <sub>2</sub>   |          |           | 23.13  | 0.0231 | 0.185 | /                    | /  | 23.13  | 0.0231 | 0.185  | 200 | /    |
|                              |                     |            | NO <sub>x</sub>   |          |           | 120.00 | 0.1200 | 0.960 | /                    | /  | 120.00 | 0.1200 | 0.96   | 200 | /    |
|                              |                     |            | 烟尘                |          |           | 19.00  | 0.0190 | 0.152 | /                    | /  | 19.00  | 0.0190 | 0.152  | 20  | 1    |
| 大通<br>SV51+MI<br>FA 总装<br>车间 | DA012               | 补漆室废气      | TVOC <sub>s</sub> | 37000    | 物料<br>衡算法 | 0.47   | 0.02   | 0.070 | 1 套过滤棉+活性炭纤维过滤设<br>施 | 90 | 0.05   | 0.0018 | 0.007  | 30  | 32   |
|                              |                     |            | 苯系物               |          |           | 0.20   | 0.01   | 0.029 |                      | 90 | 0.02   | 0.0007 | 0.0029 | 20  | 8    |
|                              |                     |            | 二甲苯               |          |           | 0.20   | 0.01   | 0.029 |                      | 90 | 0.02   | 0.0007 | 0.0029 |     |      |
|                              |                     |            | 乙酸丁酯              |          |           | 0.20   | 0.01   | 0.029 |                      | 90 | 0.02   | 0.0007 | 0.0029 | 12  | 4.5  |
| 大通<br>SV51+MI<br>FA 总装<br>车间 | DA040<br>~<br>DA041 | 试车尾气       | CO                | 每根 20000 | 实测<br>类比  | 0.11   | 0.0023 | 0.009 | /                    | /  | 0.11   | 0.0023 | 0.009  | /   | /    |
|                              |                     |            | NO <sub>x</sub>   |          |           | 0.01   | 0.0003 | 0.001 | /                    | /  | 0.01   | 0.0003 | 0.001  | 200 | /    |
|                              |                     |            | 非甲烷总烃             |          |           | 0.03   | 0.0005 | 0.002 | /                    | /  | 0.03   | 0.0005 | 0.002  | 6   | /    |
| 跃进涂装                         | DA001               | 色漆喷漆、流平、热闪 | 颗粒物（漆雾）           | 100000   | 物料        | 29.95  | 3.00   | 2.995 | 1 套文丘里漆雾净化装置         | 98 | 0.60   | 0.0599 | 0.0599 | 15  | 0.51 |



|    |       |                  |                   |       |                 |        |        |        |                                                                                                        |      |        |        |        |     |     |
|----|-------|------------------|-------------------|-------|-----------------|--------|--------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--------|--------|-----|-----|
| 车间 |       | 干废气; RTO 天然气燃烧废气 | TVOC <sub>s</sub> |       | 衡算法             | 607.00 | 60.70  | 60.700 | 色漆喷漆、流平废气经文丘里雾净化装置 (TVOC 去除效率 10%) +1 套转轮 (浓缩效率 92%) +1 套 RTO 焚烧装置 (去除效率 98%) 处理; 其他废气经上述转轮+RTO 焚烧装置处理 | 6.07 | 0.6070 | 0.607  | 60     | 60  |     |
|    |       |                  | 苯系物               |       |                 | 151.80 | 15.18  | 15.180 |                                                                                                        | 1.52 | 0.1518 | 0.1518 | 20     | 8   |     |
|    |       |                  | 二甲苯               |       |                 | 151.80 | 15.18  | 15.180 |                                                                                                        | 1.52 | 0.1518 | 0.1518 | 12     | 4.5 |     |
|    |       |                  | 实测类比              |       | SO <sub>2</sub> | 0.08   | 0.0080 | 0.008  | /                                                                                                      | /    | 0.08   | 0.0080 | 0.008  | 200 | /   |
|    |       |                  |                   |       | NOx             | 14.95  | 1.4950 | 1.495  | /                                                                                                      | /    | 14.95  | 1.4950 | 1.495  | 200 | /   |
|    |       |                  |                   |       | 烟尘              | 4.56   | 0.4560 | 0.456  | /                                                                                                      | /    | 4.56   | 0.4560 | 0.456  | 20  | 1   |
|    | DA003 | 色漆烘干废气; 天然气燃烧废气  | TVOC <sub>s</sub> | 40000 | 物料衡算法           | 132.88 | 5.32   | 5.315  | 1 套 TNV 焚烧装置                                                                                           | 98   | 2.66   | 0.1063 | 0.1063 | 60  | 60  |
|    |       |                  | 苯系物               |       |                 | 33.25  | 1.33   | 1.330  |                                                                                                        | 98   | 0.67   | 0.0266 | 0.0266 | 20  | 8   |
|    |       |                  | 二甲苯               |       |                 | 33.25  | 1.33   | 1.330  |                                                                                                        | 98   | 0.67   | 0.0266 | 0.0266 | 12  | 4.5 |
|    |       |                  | 实测类比              |       | SO <sub>2</sub> | 0.20   | 0.0080 | 0.008  | /                                                                                                      | /    | 0.20   | 0.0080 | 0.008  | 200 | /   |
|    |       |                  |                   |       | NOx             | 14.95  | 0.5980 | 0.598  | /                                                                                                      | /    | 14.95  | 0.5980 | 0.598  | 200 | /   |
|    |       |                  |                   |       | 烟尘              | 9.50   | 0.3800 | 0.380  | /                                                                                                      | /    | 9.50   | 0.3800 | 0.38   | 20  | 1   |

|               |               |            |                   |         |                 |        |        |       |            |    |        |        |        |     |     |
|---------------|---------------|------------|-------------------|---------|-----------------|--------|--------|-------|------------|----|--------|--------|--------|-----|-----|
| 车厢联合车间 (跃进涂装) | DA007 ~ DA010 | 车架涂装电泳烘干排气 | TVOC <sub>s</sub> | 每根 1000 | 物料衡算法           | 665.00 | 0.67   | 2.660 | 1 套四元体焚烧装置 | 99 | 6.65   | 0.0067 | 0.0266 | 60  | 60  |
|               |               |            | 苯系物               |         |                 | 165.00 | 0.17   | 0.660 |            | 99 | 1.65   | 0.0017 | 0.0066 | 20  | 8   |
|               |               |            | 二甲苯               |         |                 | 165.00 | 0.17   | 0.660 |            | 99 | 1.65   | 0.0017 | 0.0066 | 12  | 4.5 |
|               |               |            | 实测类比              |         | SO <sub>2</sub> | 34.75  | 0.0348 | 0.139 | /          | /  | 34.75  | 0.0348 | 0.139  | 200 | /   |
|               |               |            |                   |         | NOx             | 180.00 | 0.1800 | 0.720 | /          | /  | 180.00 | 0.1800 | 0.72   | 200 | /   |
|               |               |            |                   |         | 烟尘              | 28.50  | 0.0285 | 0.114 | /          | /  | 28.50  | 0.0285 | 0.114  | 20  | 1   |

|      |       |                 |                   |       |       |        |       |        |                                                                                 |      |        |        |    |      |
|------|-------|-----------------|-------------------|-------|-------|--------|-------|--------|---------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--------|----|------|
| 车桥车间 | DA017 | 色漆喷漆、流平废气催化燃烧废气 | 颗粒物 (漆雾)          | 50000 | 物料衡算法 | 89.27  | 4.46  | 26.780 | 采用水帘+干式过滤箱+活性炭吸附 (活性炭脱附+催化燃烧处理) 的废气处理装置, 对喷漆室有机废气进行处理, 干式过滤箱+活性炭吸附装置处理效率达 99%以上 | 0.89 | 0.0446 | 0.2678 | 15 | 0.51 |
|      |       |                 | TVOC <sub>s</sub> |       |       | 225.70 | 11.29 | 67.710 |                                                                                 | 2.26 | 0.1129 | 0.6771 | 30 | 32   |
|      |       |                 | 苯系物               |       |       | 14.90  | 0.75  | 4.470  |                                                                                 | 0.15 | 0.0075 | 0.0447 | 20 | 8    |
|      |       |                 | 二甲苯               |       |       | 14.90  | 0.75  | 4.470  |                                                                                 | 0.15 | 0.0075 | 0.0447 | 12 | 4.5  |

|      |       |             |                   |      |  |       |      |       |              |    |      |        |        |    |    |
|------|-------|-------------|-------------------|------|--|-------|------|-------|--------------|----|------|--------|--------|----|----|
| 车桥车间 | DA016 | 色漆烘干废气; 天然气 | TVOC <sub>s</sub> | 8000 |  | 90.52 | 0.72 | 4.345 | 1 套 TNV 焚烧装置 | 98 | 1.81 | 0.0145 | 0.0869 | 30 | 32 |
|------|-------|-------------|-------------------|------|--|-------|------|-------|--------------|----|------|--------|--------|----|----|

|            |                     |                    |                  |         |          |       |        |         |          |    |       |          |         |     |     |
|------------|---------------------|--------------------|------------------|---------|----------|-------|--------|---------|----------|----|-------|----------|---------|-----|-----|
|            |                     | 燃烧废气               | 苯系物              |         |          | 22.60 | 0.18   | 1.085   |          | 98 | 0.45  | 0.0036   | 0.0217  | 20  | 8   |
|            |                     |                    | 二甲苯              |         |          | 22.60 | 0.18   | 1.085   |          | 98 | 0.45  | 0.0036   | 0.0217  | 12  | 4.5 |
|            |                     |                    | SO <sub>2</sub>  |         | 实测<br>类比 | 2.56  | 0.0205 | 0.123   |          | /  | 2.56  | 0.0205   | 0.123   | 200 | /   |
|            |                     |                    | NO <sub>x</sub>  |         |          | 66.00 | 0.5280 | 3.168   |          | /  | 66.00 | 0.5280   | 3.168   | 200 | /   |
|            |                     |                    | 烟尘               |         |          | 18.46 | 0.1477 | 0.886   |          | /  | 18.46 | 0.1477   | 0.886   | 20  | 1   |
| 车桥车间       | DA042               | 焊装车间焊接烟尘           | 烟尘               | 18000   | 实测<br>类比 | 38.89 | 0.70   | 4.200   | 滤筒净化     | 99 | 0.39  | 0.0070   | 0.042   | 20  | 1   |
|            | DA043               | 焊装车间焊接烟尘           | 烟尘               | 18000   |          | 38.89 | 0.70   | 4.200   | 滤筒净化     | 99 | 0.39  | 0.0070   | 0.042   | 20  | 1   |
| 车桥车间       | DA013<br>~<br>DA014 | 清洗机加热装置天然<br>气燃烧废气 | SO <sub>2</sub>  | 每台 1200 | 实测<br>类比 | 1.46  | 0.0018 | 0.021   | /        | /  | 1.46  | 0.0018   | 0.021   | 50  | /   |
|            |                     |                    | NO <sub>x</sub>  |         |          | 47.85 | 0.0574 | 0.689   | /        | /  | 47.85 | 0.0574   | 0.689   | 50  | /   |
|            |                     |                    | 烟尘               |         |          | 6.11  | 0.0073 | 0.088   | /        | /  | 6.11  | 0.0073   | 0.088   | 20  | 1   |
| 燃气锅炉<br>房  | 二厂涂<br>装<br>DA-023  | 天然气燃烧废气            | SO <sub>2</sub>  | 12600   | 实测<br>类比 | 40.08 | 0.5050 | 1.010   | /        | /  | 40.08 | 0.5050   | 1.01    | 50  | /   |
|            |                     |                    | NO <sub>x</sub>  |         |          | 47.62 | 0.6000 | 1.200   | /        | /  | 47.62 | 0.6000   | 1.2     | 50  | /   |
|            |                     |                    | 烟尘               |         |          | 3.02  | 0.0380 | 0.076   | /        | /  | 3.02  | 0.0380   | 0.076   | 20  | 1   |
| 综合水处<br>理站 | 污水站<br>DA-001       | 恶臭气体               | NH <sub>3</sub>  | 500     | 类比<br>法  | 1.82  | 0.0009 | 0.0060  | 设置生物除臭装置 | 90 | 0.18  | 0.0001   | 0.0006  | /   | /   |
|            |                     |                    | H <sub>2</sub> S |         |          | 0.09  | 0.0000 | 0.00030 |          | 90 | 0.01  | 0.000001 | 0.00003 | /   | /   |

表 4.3-5 全厂排气筒设置情况

| 污染源                | 产污环节                                          | 排气筒数量 | 排气筒编号（排污许可证编号） | 排气筒参数   |           |       |
|--------------------|-----------------------------------------------|-------|----------------|---------|-----------|-------|
|                    |                                               |       |                | 排气筒高度 m | 烟囱直径 m    | 温度 °C |
| 跃进涂装车间             | 色漆喷漆、流平、热闪干废气；RTO 天然气燃烧废气                     | 1     | DA001          | 40      | 5×4.8     | 35    |
|                    | 色漆烘干废气；天然气燃烧废气                                | 1     | DA003          | 20      | 0.85      | 160   |
| 车架车间               | 车架涂装电泳烘干排气                                    | 4     | DA007~DA010    | 15      | 0.8       | 110   |
| SV51+MIFA 总装车间     | 补漆室废气                                         | 1     | DA012          | 15      | 1.0       | 常温    |
| 车桥车间               | 清洗机加热装置天然气燃烧废气                                | 2     | DA013~DA014    | 15      | 0.4       | 250   |
| 车桥车间               | 色漆烘干废气；天然气燃烧废气                                | 1     | DA016          | 15      | 0.85      | 160   |
|                    | 色漆调漆、喷漆、流平废气催化燃烧废气                            | 1     | DA017          | 15      | 1.5       | 30    |
| SV51+MIFA+跃进联合涂装车间 | 面漆罩光漆喷漆、流平，热闪干废气，溶剂漆喷枪清洗废气，调漆间换气；RTO 天然气燃烧废气等 | 1     | DA018          | 60      | 6.58*5.74 | 45    |
|                    | 电泳烘干天然气燃烧废气                                   | 6     | DA019~DA024    | 24      | 0.4       | 250   |
|                    | 中涂烘干天然气燃烧废气                                   | 7     | DA025~DA031    | 24      | 0.4       | 250   |
|                    | 面漆烘干天然气燃烧废气                                   | 2     | DA032~DA033    | 24      | 0.4       | 250   |
|                    | 面漆烘干天然气燃烧废气                                   | 4     | DA034~DA037    | 24      | 0.35      | 250   |
|                    | 热闪干天然气燃烧废气                                    | 2     | DA038~DA039    | 28.5    | 0.4       | 250   |
| SV51+MIFA 总装车间     | 试车尾气                                          | 2     | DA040~DA041    | 15      | 0.9       | 常温    |
| 车桥车间               | 焊装车间焊接烟尘                                      | 1     | DA042          | 15      | 0.45      | 33    |
|                    | 焊装车间焊接烟尘                                      | 1     | DA043          | 15      | 1.0       | 32    |
| 燃气锅炉房              | 天然气燃烧废气                                       | 1     | 二厂涂装 DA-023    | 24      | 0.7       | 90    |
| 综合污水处理站            | 恶臭气体                                          | 1     | 污水站 DA-001     | 15      | 0.1963    | 常温    |

### （7）无组织废气

本项目无组织废气主要包括：车身车间门盖和机舱、车身顶盖和尾门经烟尘净化后的焊接烟尘，车身顶盖焊缝打磨房经除尘处理后的打磨粉尘，以及表调线经焊接、打磨工序经除尘处理后的烟粉尘；涂装车间未捕集的有机废气；总装车间转鼓试验未收集的汽车尾气及补漆室未收集的有机废气。主要分析如下：

#### （1）车身工艺废气

项目现有 SV51 车身车间、跃进车身涂装车间车身线、车桥焊接工段等均未发生变

化，污染治理设施也未发生变化，废气产生、治理、排放情况参见“3 现有项目回顾”章节。

针对本次新增的 MIFA 车身车间，废气主要为 CO<sub>2</sub> 保护焊、激光焊以及打磨产生的焊接烟尘和焊缝打磨粉尘。

其中，表调线设置 6 个 CO<sub>2</sub> 保护焊工位和 8 台气动打磨机，表调线为封闭式操作，废气收集效率约 90%，焊接烟尘和打磨粉尘经收集后通过 1 套集中除尘系统净化（除尘效率 90%）后由车间换气设施无组织排放；

总拼激光焊工段共设置 2 套激光焊、2 台修磨器和 2 台打磨设备，总拼激光焊工段封闭操作，废气收集效率约 90%，焊接烟尘、修磨粉尘及打磨粉尘分别经 1 套集中除尘系统、2 套工艺除尘系统和 1 套打磨除尘装置净化（除尘效率 90%）后由车间换气设施无组织排放；

门盖线工段共设置 1 套激光焊、5 台 CO<sub>2</sub> 保护焊、14 台修磨器和 2 台打磨设备，工段封闭操作，废气收集效率约 90%，焊接烟尘、修磨粉尘及打磨粉尘经 1 套集中除尘系统净化（除尘效率 90%）后由车间换气设施无组织排放；

侧围外板分拼线设 2 台 CO<sub>2</sub> 保护焊、8 台修磨器；侧围内板分拼线设 2 台 CO<sub>2</sub> 保护焊、10 台修磨器；底板拼装线设 11 个焊接段、8 台修磨器；底板分拼线设 11 个焊接段；内总拼设 20 台焊机、6 台修磨器；外总拼设 8 台焊机、8 台修磨器；总拼补焊设 4 台 CO<sub>2</sub> 保护焊、8 台焊机、16 台修磨器。通过整合系统，各生产线设置打磨除尘 1 套，粉尘经收集后经除尘系统净化（除尘效率 90%）后由车间换气设施无组织排放；

本次改造项目车身焊接采用合金钢焊丝，根据有关资料显示，焊丝利用的产生量约为 11-13kg/t，本报告取 13kg/t；类比同类工程数据，焊缝打磨粉尘产生浓度小于 100mg/m<sup>3</sup>。根据建设单位提供资料，车身车间表调线焊接和打磨规模占总焊接和打磨规模的 85%，门盖和机舱焊接规模占总焊接规模的 10%，激光焊接占总焊接规模的 5%。

## （2）涂装车间废气

项目涂装车间为通道式流水线生产，操作区域配套上送风下抽风的集气系统，所有工序均在密闭室体微负压条件下进行，涂装线废气收集效率可达到 99%以上，小修室废气收集效率可达到 90%以上。

本项目无组织废气污染物排放汇总情况详见表 4.3-6。

表 4.3-6 本项目无组织废气污染源排放情况

| 污染源                | 污染物排放量 (t/a) |        |        |        |        |        |        |                 |                 |                  | 面源参数   |              |
|--------------------|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------|-----------------|------------------|--------|--------------|
|                    | 烟粉尘          | TVOC   | 苯系物    | 二甲苯    | 乙酸丁酯   | 非甲烷总烃  | CO     | NO <sub>x</sub> | NH <sub>3</sub> | H <sub>2</sub> S | 高度 (m) | 长宽尺寸 (m)     |
| 冲焊联合车间             | 1.8          | /      | /      | /      | /      | /      | /      | /               | /               | /                | 14     | 373.4×165    |
| SV51+MIFA+跃进联合涂装车间 | /            | 3.1272 | 1.303  | 1.303  | 1.303  | /      | /      | /               | /               | /                | 25     | 330×70       |
| SV51+MIFA 总装车间     | /            | 0.0041 | 0.0017 | 0.0017 | 0.0017 | 0.0001 | 0.0005 | 0.00006         | /               | /                | 23     | 336×155      |
| 跃进涂装车间             | /            | 0.1104 | 0.0276 | 0.0276 | /      | /      | /      | /               | /               | /                | 10     | 66.52×264.51 |
| 车厢联合车间（跃进）         | /            | 0.0239 | 0.0060 | 0.0060 | /      | /      | /      | /               | /               | /                | 10     | 367.32×44.80 |
| 车桥车间               | 0.091        | 0.7722 | 0.1931 | 0.1931 | /      | /      | /      | /               | /               | /                | 10     | 144.96×19.69 |
| 污水处理站              | /            | /      | /      | /      | /      | /      | /      | /               | 0.0003          | 0.0002           | 5      | 78×45        |

#### 4.3.3.2 废水

本次技改项目企业不新增员工，随着部分车型调整，车型喷涂面积有所增加，但总体变化较小，其中 SV51 车型单车平均底涂面积 120m<sup>2</sup>，新增的 MIFA 车型单车平均底涂面积 128m<sup>2</sup>，单车排污量差别不大。因此技改前后，全厂废水污染产生源及产生量变化较小，主要包括整车废水：涂装车间废水、总装淋雨废水、冲压车间废水、纯水制备站废水、职工生活污水等；车桥车间废水。本项目废水不涉及到一类污染物。

##### 一、整车项目废水

1、涂装车间废水（因本次技改项目不涉及车架涂装，因此本项目涂装车间废水仅包括跃进车身涂装车间废水、乘用车涂装车间废水）

涂装生产线废水主要有：

- （1）洪流水洗工段：清洗废水、洪流水洗槽倒槽废水；
- （2）脱脂工段：脱脂槽倒槽废水、脱脂槽清洗废水；
- （3）脱脂后水洗工段：清洗废水、水洗槽倒槽废水、水洗槽倒槽清洗废水、纯水槽倒槽废水、纯水槽倒槽清洗废水；
- （4）薄膜前处理工段：薄膜槽清洗废水、薄膜转移槽清洗废水；
- （5）薄膜处理后水洗工段：清洗废水、纯水槽倒槽废水、纯水槽倒槽清洗废水；
- （6）电泳工段：电泳槽清洗废水、电泳槽倒槽清洗废水、电泳阳极箱溢流废水；
- （7）电泳后清洗工段：清洗废水；
- （8）打磨工段：打磨废水；
- （9）废气处理：文丘里净化系统废水、水喷淋废水。

废水产生情况和浓度详见下表 4.3-7 和表 4.3-8。

表 4.3-7 涂装工艺废水产生情况一览表

| 生产工序    | 废水类别      | 废水编号  | 产生情况                    | 排放量 (t/a) |
|---------|-----------|-------|-------------------------|-----------|
| 洪流水洗    | 清洗废水      | W3-1  | 0.8 m <sup>3</sup> /h   | 2400      |
|         | 洪流水洗槽倒槽废水 | W3-2  | 16m <sup>3</sup> /2 天   | 480       |
| 脱脂      | 脱脂槽倒槽废水   | W3-3  | 315m <sup>3</sup> /4 个月 | 941       |
|         | 脱脂槽清洗废水   | W3-4  | 63m <sup>3</sup> /4 个月  | 188       |
| 脱脂后水洗   | 清洗废水      | W3-5  | 7.7 m <sup>3</sup> /h   | 22981     |
|         | 水洗槽倒槽废水   | W3-6  | 80m <sup>3</sup> /周     | 4231      |
|         | 水洗槽倒槽清洗废水 | W3-7  | 16m <sup>3</sup> /周     | 846       |
|         | 纯水槽倒槽废水   | W3-8  | 110 m <sup>3</sup> /3 周 | 1926      |
| 薄膜前处理   | 薄膜槽清洗废水   | W3-9  | 153 m <sup>3</sup> /年   | 153       |
|         | 薄膜转移槽清洗废水 | W3-10 | 31m <sup>3</sup> /年     | 31        |
| 薄膜处理后水洗 | 清洗废水      | W3-11 | 12.8m <sup>3</sup> /h   | 38301     |
|         | 纯水槽倒槽废水   | W3-12 | 105 m <sup>3</sup> /周   | 5472      |
|         | 纯水槽倒槽清洗废水 | W3-13 | 21 m <sup>3</sup> /周    | 1094      |
| 电泳      | 电泳槽清洗废水   | W3-14 | 1911m <sup>3</sup> /年   | 1911      |
|         | 电泳转倒槽废水   | W3-15 | 383m <sup>3</sup> /年    | 383       |
|         | 电泳阳极箱溢流废水 | W3-16 | 7.3m <sup>3</sup> /h    | 21886     |
| 电泳后清洗   | 清洗废水      | W3-17 | 19.7m <sup>3</sup> /h   | 59200     |
|         | 纯水槽倒槽废水   | W3-18 | 18 m <sup>3</sup> /2 天  | 2300      |
| 打磨      | 打磨废水      | W3-19 | 18 m <sup>3</sup> /月    | 120       |
| 文丘里净化系统 | 漆雾净化废水    | W3-20 | 144 m <sup>3</sup> /月   | 1728      |
| 水喷淋     | 漆雾净化废水    | W3-21 | 5m <sup>3</sup> /月      | 60        |

表 4.3-8 涂装线废水产生浓度情况一览表

| 生产工序    | 废水类别                           | 废水编号                | 污染物名称              | 产生浓度 mg/L |
|---------|--------------------------------|---------------------|--------------------|-----------|
| 洪流水洗    | 清洗废水、洪流水洗槽倒槽废水                 | W3-1、W3-2           | COD                | 3000      |
|         |                                |                     | SS                 | 200       |
|         |                                |                     | 石油类                | 1000      |
| 脱脂      | 脱脂槽倒槽废水、脱脂槽清洗废水                | W3-3、W3-4           | COD                | 2000      |
|         |                                |                     | SS                 | 600       |
|         |                                |                     | 石油类                | 160       |
|         |                                |                     | TN                 | 65        |
|         |                                |                     | NH <sub>3</sub> -N | 80        |
| 脱脂后水洗   | 清洗废水、水洗槽倒槽废水、水洗槽倒槽清洗废水、纯水槽倒槽废水 | W3-5、W3-6、W3-7、W3-8 | COD                | 800       |
|         |                                |                     | SS                 | 400       |
|         |                                |                     | 石油类                | 80        |
|         |                                |                     | TN                 | 50        |
|         |                                |                     | NH <sub>3</sub> -N | 80        |
| 薄膜前处理   | 薄膜槽清洗废水、薄膜转移槽清洗废水              | W3-9、W3-10          | COD                | 100       |
|         |                                |                     | SS                 | 70        |
|         |                                |                     | Zn                 | 45        |
|         |                                |                     | TN                 | 40        |
|         |                                |                     | TP                 | 40        |
|         |                                |                     | 氟化物                | 35        |
| 薄膜处理后水洗 | 清洗废水、纯水槽倒槽废水、纯水槽倒槽清洗废水         | W3-11、W3-12、W3-13   | COD                | 100       |
|         |                                |                     | SS                 | 70        |
|         |                                |                     | Zn                 | 45        |
|         |                                |                     | TN                 | 40        |
|         |                                |                     | TP                 | 40        |
|         |                                |                     | 氟化物                | 35        |
| 电泳      | 电泳槽清洗废水、电泳转倒槽清洗废水、电泳阳极箱溢流废水    | W3-14、W3-15、W3-16   | COD                | 1000      |
|         |                                |                     | SS                 | 300       |
|         |                                |                     | TN                 | 10        |
| 电泳后清洗   | 清洗废水、纯水槽倒槽废水                   | W3-17、W3-18         | COD                | 700       |
|         |                                |                     | SS                 | 300       |
|         |                                |                     | TN                 | 10        |
| 打磨      | 打磨废水                           | W3-19               | COD                | 200       |
|         |                                |                     | SS                 | 80        |
| 文丘里净化系统 | 漆雾净化废水                         | W3-20               | COD                | 2500      |
|         |                                |                     | SS                 | 1500      |
|         |                                |                     | TN                 | 10        |
| 水喷淋     | 漆雾净化废水                         | W3-21               | COD                | 400       |
|         |                                |                     | SS                 | 50        |

## 2、其他废水

### (1) 地面清洗废水

车间地面等清洗工作会产生清洗废水，主要污染因子有 COD、石油类等。废水经隔油池预处理后打入厂区废水站生化处理设施进行处理。

### (2) 总装车间淋雨检测用水

总装车间对汽车进行淋雨测试后的废水循环使用，淋雨房设置一个  $50\text{m}^3$  的循环水池，循环水定期排放。

### （3）纯水制备废水

厂区涂装车间配套一套纯水制备设备，用于前处理阶段纯水清洗工序，最大制水能力  $74.3\text{t/h}$ ，处理效率约为 80%，本项目纯水制备产生的浓水直接通过厂区总排口排入市政污水管网。

### （4）软水制备废水

厂区内锅炉运行过程中产生一定量的热损耗，需定期进行补充，补充清水经软化水处理装置，去除水中的钙、镁离子，完成锅炉软水的制备。设备运行过程中，需定期用自来水对锅炉及软化水处理装置进行冲洗，冲洗过程中会产生一定量的冲洗废水。本项目锅炉及软化水处理装置冲洗废水直接通过厂区总排口排入市政污水管网。

### （5）循环冷却系统排水

技改项目依托厂区现有冷却塔，厂区现有循环冷却水最大设计能力为  $1940\text{m}^3/\text{h}$ ，可满足本项目需求，技改项目依托现有循环冷却塔可行。循环冷却系统定期排水，废水直接通过厂区总排口排入市政污水管网。

### （6）职工生活污水

本次技改前后，项目不新增职工，生活污水产生量不变。

废水产生情况汇总见表 4.3-9、表 4.3-10 和表 4.3-11，表 4.3-10 中的洪流水洗废水、脱脂废水、脱脂后水洗废水、薄膜前处理及水洗废水、电泳废水、电泳后清洗废水包括了商用车车身涂装废水、乘用车涂装废水、车厢联合厂房内的车架涂装废水。

## 二、车桥车间废水

### 1、机加工零配件等清洗废水

机加工车间设置 8 台自制件在线清洗设备，容量均为  $0.5\text{--}1\text{m}^3$ ，清洗池日损耗水量 5%，更换水的周期为 15 工作日，每台清洗机年耗新鲜水量  $26.25\text{m}^3$ ，年排水量  $15\text{m}^3$ 。自制零部件清洗年总耗水量  $210\text{m}^3$ ，年总排水量  $120\text{m}^3$ 。

装配线建设桥壳、外购零部件清洗机各 1 台，容量均为  $7.5\text{m}^3$ ，清洗池日损耗水量 5%，更换水的周期 15 工作日。每台清洗池年耗新鲜水量  $262.5\text{m}^3$ ，年排水量  $150\text{m}^3$ 。桥壳和零部件清洗年总耗水量  $525\text{m}^3$ ，年总排水量  $300\text{m}^3$ 。清洗水主要污染物为石油类、COD、SS、氨氮。

### 2、漆雾处理废水



车桥喷涂车间底漆喷漆室和面漆喷漆室均建有水帘除漆雾的循环水池，水池内的水主要循环使用，在多次循环后需要排放部分废水。水池容量均为  $12\text{m}^3$ ，日损耗水量  $0.1\%$ ，更换水的周期 1 个月，每个喷漆室水池年耗水量  $156\text{m}^3$ ，年排水量  $120\text{m}^3$ 。2 个底漆喷漆室和 2 个面漆喷漆室水池年总耗水量  $624\text{m}^3$ ，年排水量  $480\text{m}^3$ 。

喷漆室漆雾处理废水，主要污染物为有机溶剂和其他添加剂，当漆雾含量很高时，适当添加漆雾凝聚剂，以破坏废水中的油漆粘性，使其凝聚成较大颗粒，漂浮于水面，易于去除。主要污染物为 COD、SS。

### 3、地面清洁废水

车桥厂地面需要定期清洁，产生地面清洗废水。地面清洁使用自来水，用水约  $0.5\text{t/d}$ ，污水产生量约  $150\text{t/d}$ ，主要污染物为 COD、SS、石油类。

### 4、生活污水

本次技改前后，车桥车间不新增职工，生活污水产生量不变。

表 4.3-9 本项目工序/生产线产生废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 工序/<br>生产线       | 污染源                                                              | 污染物<br>名称 | 污染物产生    |                   |                  |               |                | 治理措施                                                          |                                                                                                              | 污染物排放         |                   |                                                                                                                |                                                                                                          |                                                                                                                      | 排放<br>时间<br>h |
|------------------|------------------------------------------------------------------|-----------|----------|-------------------|------------------|---------------|----------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                  |                                                                  |           | 核算<br>方法 | 产生<br>废水量<br>m³/h | 产生<br>浓度<br>mg/l | 产生速<br>率 kg/h | 产生<br>量<br>t/a | 工艺                                                            | 综合处理效<br>率                                                                                                   | 核算<br>方法      | 排放废<br>水量<br>m³/h | 排放浓度<br>mg/l                                                                                                   | 排放速率<br>kg/h                                                                                             | 排放量 t/a                                                                                                              |               |
| 洪流水<br>洗         | 清洗废水、洪<br>流水洗槽倒槽<br>废水                                           | COD       |          | 0.960             | 3000             | 2.88          | 8.64           | 两级<br>混凝<br>气浮<br>+砂<br>碳过<br>滤后<br>进入<br>生化<br>池生<br>化处<br>理 | COD:56.9%<br>SS:94.2%<br>石油类：<br>61.3%<br>TN： 0%<br>Zn:93.8%<br>TP:35.1%<br>氟化物：<br>29.4%<br>NH3-N：<br>33.7% | 物料<br>衡算<br>法 | 78.154            | COD:183.9<br>SS:9.97<br>石油类：<br>7.775<br>TN： 16.37<br>Zn:0.4812<br>TP:4.511<br>氟化物：<br>4.292<br>NH3-N：<br>6.41 | COD:19.09<br>SS:0.88<br>石油类：<br>0.80<br>TN： 1.42<br>Zn:0.04<br>TP:0.39<br>氟化物：<br>0.37<br>NH3-N：<br>0.56 | COD:57.2<br>79<br>SS:2.654<br>石油类：<br>2.393<br>TN： 4.249<br>Zn:0.125<br>TP:1.169<br>氟化物：<br>1.113<br>NH3-N：<br>1.666 | 3000          |
|                  |                                                                  | SS        |          |                   | 200              | 0.192         | 0.576          |                                                               |                                                                                                              |               |                   |                                                                                                                |                                                                                                          |                                                                                                                      |               |
|                  |                                                                  | 石油类       |          |                   | 1000             | 0.96          | 2.88           |                                                               |                                                                                                              |               |                   |                                                                                                                |                                                                                                          |                                                                                                                      |               |
| 脱脂               | 脱脂槽倒槽废<br>水、脱脂槽清<br>洗废水                                          | COD       | 0.376    | 2000              | 0.753            | 2.258         |                |                                                               |                                                                                                              |               |                   |                                                                                                                |                                                                                                          |                                                                                                                      |               |
|                  |                                                                  | SS        |          | 600               | 0.2258           | 0.677         |                |                                                               |                                                                                                              |               |                   |                                                                                                                |                                                                                                          |                                                                                                                      |               |
|                  |                                                                  | 石油类       |          | 160               | 0.0602           | 0.1806        |                |                                                               |                                                                                                              |               |                   |                                                                                                                |                                                                                                          |                                                                                                                      |               |
|                  |                                                                  | TN        |          | 65                | 0.0245           | 0.0734        |                |                                                               |                                                                                                              |               |                   |                                                                                                                |                                                                                                          |                                                                                                                      |               |
|                  |                                                                  | NH3-N     |          | 80                | 0.0301           | 0.0903        |                |                                                               |                                                                                                              |               |                   |                                                                                                                |                                                                                                          |                                                                                                                      |               |
| 脱脂后<br>水洗        | 清洗废水、水<br>洗槽倒槽废<br>水、水洗槽倒<br>槽清洗废水、<br>纯水槽倒槽废<br>水               | COD       | 9.99     | 800               | 8.00             | 23.99         |                |                                                               |                                                                                                              |               |                   |                                                                                                                |                                                                                                          |                                                                                                                      |               |
|                  |                                                                  | SS        |          | 400               | 3.998            | 11.99         |                |                                                               |                                                                                                              |               |                   |                                                                                                                |                                                                                                          |                                                                                                                      |               |
|                  |                                                                  | 石油类       |          | 80                | 0.800            | 2.399         |                |                                                               |                                                                                                              |               |                   |                                                                                                                |                                                                                                          |                                                                                                                      |               |
|                  |                                                                  | TN        |          | 50                | 0.4997           | 1.499         |                |                                                               |                                                                                                              |               |                   |                                                                                                                |                                                                                                          |                                                                                                                      |               |
|                  |                                                                  | NH3-N     |          | 80                | 0.7996           | 2.399         |                |                                                               |                                                                                                              |               |                   |                                                                                                                |                                                                                                          |                                                                                                                      |               |
| 薄膜前<br>处理、水<br>洗 | 薄膜槽清洗废<br>水、薄膜转移<br>槽清洗废水、<br>清洗废水、纯<br>水槽倒槽废<br>水、纯水槽倒<br>槽清洗废水 | COD       | 15.02    | 100               | 1.5017           | 4.5051        |                |                                                               |                                                                                                              |               |                   |                                                                                                                |                                                                                                          |                                                                                                                      |               |
|                  |                                                                  | SS        |          | 70                | 1.0512           | 3.1536        |                |                                                               |                                                                                                              |               |                   |                                                                                                                |                                                                                                          |                                                                                                                      |               |
|                  |                                                                  | Zn        |          | 45                | 0.6758           | 2.0273        |                |                                                               |                                                                                                              |               |                   |                                                                                                                |                                                                                                          |                                                                                                                      |               |
|                  |                                                                  | TN        |          | 40                | 0.6007           | 1.8020        |                |                                                               |                                                                                                              |               |                   |                                                                                                                |                                                                                                          |                                                                                                                      |               |
|                  |                                                                  | TP        |          | 40                | 0.6007           | 1.8020        |                |                                                               |                                                                                                              |               |                   |                                                                                                                |                                                                                                          |                                                                                                                      |               |
|                  |                                                                  | 氟化物       |          | 35                | 0.5256           | 1.5768        |                |                                                               |                                                                                                              |               |                   |                                                                                                                |                                                                                                          |                                                                                                                      |               |
| 电泳               | 电泳槽清洗废<br>水、电泳转倒                                                 | COD       | 8.06     | 1000              | 8.1              | 24.2          | 混凝<br>沉淀       |                                                               |                                                                                                              |               |                   |                                                                                                                |                                                                                                          |                                                                                                                      |               |
|                  |                                                                  | SS        |          | 300               | 2.42             | 7.25          |                |                                                               |                                                                                                              |               |                   |                                                                                                                |                                                                                                          |                                                                                                                      |               |

|             |                 |                    |       |      |        |        |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
|-------------|-----------------|--------------------|-------|------|--------|--------|---------------------------------------------|---|--|------|------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------|--|--|
|             | 槽清洗废水、电泳阳极箱溢流废水 | TN                 |       | 10   | 0.081  | 0.2418 | +混<br>凝气<br>浮后<br>进入<br>生化<br>池生<br>化处<br>理 |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
| 电泳后清洗       | 清洗废水、纯水槽倒槽废水    | COD                | 20.5  | 700  | 14.35  | 43.05  |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
|             |                 | SS                 |       | 300  | 6.150  | 18.45  |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
|             |                 | TN                 |       | 10   | 0.2050 | 0.615  |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
| 涂装打磨        | 打磨废水            | COD                | 0.040 | 200  | 0.0080 | 0.024  |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
|             |                 | SS                 |       | 80   | 0.0032 | 0.010  |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
| 文丘里净化系统     | 漆雾净化废水          | COD                | 0.576 | 2500 | 1.440  | 4.32   |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
|             |                 | SS                 |       | 1500 | 0.864  | 2.592  |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
|             |                 | TN                 |       | 10   | 0.0058 | 0.0173 |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
| 水喷淋         | 漆雾净化废水          | COD                | 0.020 | 400  | 0.0080 | 0.0240 |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
|             |                 | SS                 |       | 50   | 0.0010 | 0.0030 |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
| 总装车间淋雨试验    | 淋雨试验废水          | COD                | 0.240 | 200  | 0.0480 | 0.1440 | 生化<br>池生<br>化处<br>理                         |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
|             |                 | SS                 |       | 100  | 0.0240 | 0.0720 |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
|             |                 | 石油类                |       | 10   | 0.0024 | 0.0072 |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
| 地面清洗        | 清洗废水            | COD                | 2.253 | 400  | 0.9011 | 2.7032 |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
|             |                 | SS                 |       | 150  | 0.3379 | 1.0137 |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
|             |                 | 石油类                |       | 100  | 0.2253 | 0.6758 |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
| 冲压车间廖家、模具冲洗 | 冲压料架、模具冲洗废水     | COD                | 0.117 | 4000 | 0.4667 | 1.4000 |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
|             |                 | SS                 |       | 250  | 0.0292 | 0.0875 |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
|             |                 | NH <sub>3</sub> -N |       | 70   | 0.0082 | 0.0245 |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
|             |                 | 石油类                |       | 100  | 0.0117 | 0.0350 |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
| 生活用水        | 生活污水            | COD                | 21.92 | 400  | 8.768  | 26.30  | /                                           | / |  | 40.3 | COD:314<br>SS:136.2<br>TP:2.72<br>NH3-N: | COD:12.65<br>SS:5.487<br>TP:0.1096<br>NH3-N: | COD:27.9<br>6<br>SS:16.46<br>TP:0.329 |  |  |
|             |                 | SS                 |       | 200  | 4.384  | 13.15  |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
|             |                 | NH <sub>3</sub> -N |       | 25   | 0.5480 | 1.644  |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
|             |                 | TP                 |       | 5    | 0.1096 | 0.329  |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |

|                  |                        |                    |            |      |        |        |             |  |  |  |      |       |                 |  |
|------------------|------------------------|--------------------|------------|------|--------|--------|-------------|--|--|--|------|-------|-----------------|--|
| 软水制水、循环冷却系统、纯水制备 | 软水制水排水、循环冷却系统排水、纯水制备排水 | COD                | 18.38      | 30   | 0.5513 | 1.654  |             |  |  |  | 13.6 | 0.548 | NH3-N:<br>1.644 |  |
|                  |                        | SS                 |            | 60   | 1.103  | 3.308  |             |  |  |  |      |       |                 |  |
| 车桥车间机加工          | 机加工零配件等清洗废水            | COD                | 0.067<br>3 | 4000 | 0.2693 | 1.616  | 超滤+生化处理工艺   |  |  |  |      |       |                 |  |
|                  |                        | SS                 |            | 250  | 0.0168 | 0.101  |             |  |  |  |      |       |                 |  |
|                  |                        | NH <sub>3</sub> -N |            | 70   | 0.0047 | 0.028  |             |  |  |  |      |       |                 |  |
|                  |                        | 石油类                |            | 100  | 0.0067 | 0.040  |             |  |  |  |      |       |                 |  |
| 车桥车间地面清洗         | 地面清洗废水                 | COD                | 0.016<br>7 | 200  | 0.0033 | 0.020  |             |  |  |  |      |       |                 |  |
|                  |                        | SS                 |            | 1000 | 0.0167 | 0.100  |             |  |  |  |      |       |                 |  |
|                  |                        | 石油类                |            | 40   | 0.0007 | 0.004  |             |  |  |  |      |       |                 |  |
| 车桥车间喷漆室水帘漆雾处理    | 漆雾处理废水                 | COD                | 0.096      | 7000 | 0.6720 | 4.032  | 间歇反应+生化处理工艺 |  |  |  |      |       |                 |  |
|                  |                        | SS                 |            | 500  | 0.0480 | 0.288  |             |  |  |  |      |       |                 |  |
| 车桥车间生活污水         | 生活污水                   | COD                | 4.374      | 400  | 1.750  | 10.498 | 生化处理工艺      |  |  |  |      |       |                 |  |
|                  |                        | SS                 |            | 300  | 1.312  | 7.873  |             |  |  |  |      |       |                 |  |
|                  |                        | NH <sub>3</sub> -N |            | 30   | 0.1312 | 0.787  |             |  |  |  |      |       |                 |  |
|                  |                        | TP                 |            | 4    | 0.0175 | 0.105  |             |  |  |  |      |       |                 |  |

表 4.3-10 技改后全厂产生废水污染源源强核算结果及相关参数一览表（本项目+车架涂装废水）

| 工序/<br>生产线       | 污染源                                                              | 污染物<br>名称 | 污染物产生    |                   |                  |               |                | 治理措施                                                          |                                                                                                              | 污染物排放         |                   |                                                                                                                |                                                                                                                   |                                                                                                                      | 排放<br>时间<br>h |
|------------------|------------------------------------------------------------------|-----------|----------|-------------------|------------------|---------------|----------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                  |                                                                  |           | 核算<br>方法 | 产生<br>废水量<br>m³/h | 产生<br>浓度<br>mg/l | 产生速<br>率 kg/h | 产生<br>量<br>t/a | 工艺                                                            | 综合处理效<br>率                                                                                                   | 核算<br>方法      | 排放废<br>水量<br>m³/h | 排放浓度<br>mg/l                                                                                                   | 排放速率<br>kg/h                                                                                                      | 排放量 t/a                                                                                                              |               |
| 洪流水<br>洗         | 清洗废水、洪<br>流水洗槽倒槽<br>废水                                           | COD       |          | 0.960             | 3000             | 2.88          | 8.64           | 两级<br>混凝<br>气浮<br>+砂<br>碳过<br>滤后<br>进入<br>生化<br>池生<br>化处<br>理 | COD:56.9%<br>SS:94.2%<br>石油类：<br>61.3%<br>TN： 0%<br>Zn:93.8%<br>TP:35.1%<br>氟化物：<br>29.4%<br>NH3-N：<br>33.7% | 物料<br>衡算<br>法 | 78.154            | COD:183.9<br>SS:9.97<br>石油类：<br>7.775<br>TN： 16.37<br>Zn:0.4812<br>TP:4.511<br>氟化物：<br>4.292<br>NH3-N：<br>6.41 | COD:21.78<br>SS:1.181<br>石油类：<br>0.921<br>TN： 1.939<br>Zn:0.057<br>TP:0.5343<br>氟化物：<br>0.5083<br>NH3-N：<br>0.759 | COD:65.3<br>35<br>SS:3.544<br>石油类：<br>2.763<br>TN： 5.816<br>Zn:0.171<br>TP:1.603<br>氟化物：<br>1.525<br>NH3-N：<br>2.278 | 3000          |
|                  |                                                                  | SS        |          |                   | 200              | 0.192         | 0.576          |                                                               |                                                                                                              |               |                   |                                                                                                                |                                                                                                                   |                                                                                                                      |               |
|                  |                                                                  | 石油类       |          |                   | 1000             | 0.96          | 2.88           |                                                               |                                                                                                              |               |                   |                                                                                                                |                                                                                                                   |                                                                                                                      |               |
| 脱脂               | 脱脂槽倒槽废<br>水、脱脂槽清<br>洗废水                                          | COD       | 0.516    | 2000              | 1.032            | 3.096         |                |                                                               |                                                                                                              |               |                   |                                                                                                                |                                                                                                                   |                                                                                                                      |               |
|                  |                                                                  | SS        |          | 600               | 0.3096           | 0.929         |                |                                                               |                                                                                                              |               |                   |                                                                                                                |                                                                                                                   |                                                                                                                      |               |
|                  |                                                                  | 石油类       |          | 160               | 0.0826           | 0.2477        |                |                                                               |                                                                                                              |               |                   |                                                                                                                |                                                                                                                   |                                                                                                                      |               |
|                  |                                                                  | TN        |          | 65                | 0.0335           | 0.1006        |                |                                                               |                                                                                                              |               |                   |                                                                                                                |                                                                                                                   |                                                                                                                      |               |
|                  |                                                                  | NH3-N     |          | 80                | 0.0413           | 0.1238        |                |                                                               |                                                                                                              |               |                   |                                                                                                                |                                                                                                                   |                                                                                                                      |               |
| 脱脂后<br>水洗        | 清洗废水、水<br>洗槽倒槽废<br>水、水洗槽倒<br>槽清洗废水、<br>纯水槽倒槽废<br>水               | COD       | 13.70    | 800               | 10.96            | 32.88         |                |                                                               |                                                                                                              |               |                   |                                                                                                                |                                                                                                                   |                                                                                                                      |               |
|                  |                                                                  | SS        |          | 400               | 5.480            | 16.44         |                |                                                               |                                                                                                              |               |                   |                                                                                                                |                                                                                                                   |                                                                                                                      |               |
|                  |                                                                  | 石油类       |          | 80                | 1.096            | 3.288         |                |                                                               |                                                                                                              |               |                   |                                                                                                                |                                                                                                                   |                                                                                                                      |               |
|                  |                                                                  | TN        |          | 50                | 0.6850           | 2.055         |                |                                                               |                                                                                                              |               |                   |                                                                                                                |                                                                                                                   |                                                                                                                      |               |
|                  |                                                                  | NH3-N     |          | 80                | 1.0960           | 3.288         |                |                                                               |                                                                                                              |               |                   |                                                                                                                |                                                                                                                   |                                                                                                                      |               |
| 薄膜前<br>处理、水<br>洗 | 薄膜槽清洗废<br>水、薄膜转移<br>槽清洗废水、<br>清洗废水、纯<br>水槽倒槽废<br>水、纯水槽倒<br>槽清洗废水 | COD       | 20.58    | 100               | 2.0584           | 6.1752        |                |                                                               |                                                                                                              |               |                   |                                                                                                                |                                                                                                                   |                                                                                                                      |               |
|                  |                                                                  | SS        |          | 70                | 1.4409           | 4.3226        |                |                                                               |                                                                                                              |               |                   |                                                                                                                |                                                                                                                   |                                                                                                                      |               |
|                  |                                                                  | Zn        |          | 45                | 0.9263           | 2.7788        |                |                                                               |                                                                                                              |               |                   |                                                                                                                |                                                                                                                   |                                                                                                                      |               |
|                  |                                                                  | TN        |          | 40                | 0.8234           | 2.4701        |                |                                                               |                                                                                                              |               |                   |                                                                                                                |                                                                                                                   |                                                                                                                      |               |
|                  |                                                                  | TP        |          | 40                | 0.8234           | 2.4701        |                |                                                               |                                                                                                              |               |                   |                                                                                                                |                                                                                                                   |                                                                                                                      |               |
|                  |                                                                  | 氟化物       |          | 35                | 0.7204           | 2.1613        |                |                                                               |                                                                                                              |               |                   |                                                                                                                |                                                                                                                   |                                                                                                                      |               |
| 电泳               | 电泳槽清洗废<br>水、电泳转倒                                                 | COD       | 11.05    | 1000              | 11.0             | 33.1          | 混凝<br>沉淀       |                                                               |                                                                                                              |               |                   |                                                                                                                |                                                                                                                   |                                                                                                                      |               |
|                  |                                                                  | SS        |          | 300               | 3.31             | 9.94          |                |                                                               |                                                                                                              |               |                   |                                                                                                                |                                                                                                                   |                                                                                                                      |               |

|             |                 |                    |       |      |        |        |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
|-------------|-----------------|--------------------|-------|------|--------|--------|---------------------------------------------|---|--|------|------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------|--|--|
|             | 槽清洗废水、电泳阳极箱溢流废水 | TN                 |       | 10   | 0.110  | 0.3315 | +混<br>凝气<br>浮后<br>进入<br>生化<br>池生<br>化处<br>理 |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
| 电泳后清洗       | 清洗废水、纯水槽倒槽废水    | COD                | 28.10 | 700  | 19.67  | 59.01  |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
|             |                 | SS                 |       | 300  | 8.430  | 25.29  |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
|             |                 | TN                 |       | 10   | 0.2810 | 0.843  |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
| 涂装打磨        | 打磨废水            | COD                | 0.040 | 200  | 0.0080 | 0.024  |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
|             |                 | SS                 |       | 80   | 0.0032 | 0.010  |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
| 文丘里净化系统     | 漆雾净化废水          | COD                | 0.576 | 2500 | 1.440  | 4.32   |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
|             |                 | SS                 |       | 1500 | 0.864  | 2.592  |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
|             |                 | TN                 |       | 10   | 0.0058 | 0.0173 |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
| 水喷淋         | 漆雾净化废水          | COD                | 0.020 | 400  | 0.0080 | 0.0240 |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
|             |                 | SS                 |       | 50   | 0.0010 | 0.0030 |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
| 总装车间淋雨试验    | 淋雨试验废水          | COD                | 0.240 | 200  | 0.0480 | 0.1440 | 生化<br>池生<br>化处<br>理                         |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
|             |                 | SS                 |       | 100  | 0.0240 | 0.0720 |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
|             |                 | 石油类                |       | 10   | 0.0024 | 0.0072 |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
| 地面清洗        | 清洗废水            | COD                | 2.253 | 400  | 0.9011 | 2.7032 |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
|             |                 | SS                 |       | 150  | 0.3379 | 1.0137 |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
|             |                 | 石油类                |       | 100  | 0.2253 | 0.6758 |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
| 冲压车间廖家、模具冲洗 | 冲压料架、模具冲洗废水     | COD                | 0.117 | 4000 | 0.4667 | 1.4000 |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
|             |                 | SS                 |       | 250  | 0.0292 | 0.0875 |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
|             |                 | NH <sub>3</sub> -N |       | 70   | 0.0082 | 0.0245 |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
|             |                 | 石油类                |       | 100  | 0.0117 | 0.0350 |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
| 生活用水        | 生活污水            | COD                | 21.92 | 400  | 8.768  | 26.30  | /                                           | / |  | 40.3 | COD:314<br>SS:136.2<br>TP:2.72<br>NH3-N: | COD:12.65<br>SS:5.487<br>TP:0.1096<br>NH3-N: | COD:27.9<br>6<br>SS:16.46<br>TP:0.329 |  |  |
|             |                 | SS                 |       | 200  | 4.384  | 13.15  |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
|             |                 | NH <sub>3</sub> -N |       | 25   | 0.5480 | 1.644  |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |
|             |                 | TP                 |       | 5    | 0.1096 | 0.329  |                                             |   |  |      |                                          |                                              |                                       |  |  |

|                  |                        |       |        |      |        |        |             |                                                               |  |  |       |                                                                  |                                                                 |                                                           |      |
|------------------|------------------------|-------|--------|------|--------|--------|-------------|---------------------------------------------------------------|--|--|-------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------|
| 软水制水、循环冷却系统、纯水制备 | 软水制水排水、循环冷却系统排水、纯水制备排水 | COD   | 18.38  | 30   | 0.5513 | 1.654  |             |                                                               |  |  | 13.6  | 0.548                                                            | NH3-N: 1.644                                                    |                                                           |      |
|                  |                        | SS    |        | 60   | 1.103  | 3.308  |             |                                                               |  |  |       |                                                                  |                                                                 |                                                           |      |
| 车桥车间机加工          | 机加工零配件等清洗废水            | COD   | 0.0673 | 4000 | 0.2693 | 1.616  | 超滤+生化处理工艺   |                                                               |  |  | 4.554 | COD:318.4<br>SS:197.6<br>石油类: 0.4758<br>TP:2.562<br>NH3-N: 19.40 | COD:1.45<br>SS:0.9<br>石油类: 0.0022<br>TP:0.0117<br>NH3-N: 0.0883 | COD:8.7<br>SS:5.4<br>石油类: 0.013<br>TP:0.07<br>NH3-N: 0.53 | 6000 |
|                  |                        | SS    |        | 250  | 0.0168 | 0.101  |             |                                                               |  |  |       |                                                                  |                                                                 |                                                           |      |
|                  |                        | NH3-N |        | 70   | 0.0047 | 0.028  |             |                                                               |  |  |       |                                                                  |                                                                 |                                                           |      |
|                  |                        | 石油类   |        | 100  | 0.0067 | 0.040  |             |                                                               |  |  |       |                                                                  |                                                                 |                                                           |      |
| 车桥车间地面清洗         | 地面清洗废水                 | COD   | 0.0167 | 200  | 0.0033 | 0.020  |             | COD:46.2%<br>SS:35.4%<br>石油类: 29.5%<br>TP:70.5%<br>NH3-N: 65% |  |  |       |                                                                  |                                                                 |                                                           |      |
|                  |                        | SS    |        | 1000 | 0.0167 | 0.100  |             |                                                               |  |  |       |                                                                  |                                                                 |                                                           |      |
|                  |                        | 石油类   |        | 40   | 0.0007 | 0.004  |             |                                                               |  |  |       |                                                                  |                                                                 |                                                           |      |
| 车桥车间喷漆室水帘漆雾处理    | 漆雾处理废水                 | COD   | 0.096  | 7000 | 0.6720 | 4.032  | 间歇反应+生化处理工艺 |                                                               |  |  |       |                                                                  |                                                                 |                                                           |      |
|                  |                        | SS    |        | 500  | 0.0480 | 0.288  |             |                                                               |  |  |       |                                                                  |                                                                 |                                                           |      |
| 车桥车间生活污水         | 生活污水                   | COD   | 4.374  | 400  | 1.750  | 10.498 | 生化处理工艺      |                                                               |  |  |       |                                                                  |                                                                 |                                                           |      |
|                  |                        | SS    |        | 300  | 1.312  | 7.873  |             |                                                               |  |  |       |                                                                  |                                                                 |                                                           |      |
|                  |                        | NH3-N |        | 30   | 0.1312 | 0.787  |             |                                                               |  |  |       |                                                                  |                                                                 |                                                           |      |
|                  |                        | TP    |        | 4    | 0.0175 | 0.105  |             |                                                               |  |  |       |                                                                  |                                                                 |                                                           |      |

注：车架涂装废水包括：脱脂、脱脂后水洗、薄膜前处理和水洗、电泳、电泳后清洗废水，共计排放量 60000t/a，本次技改项目不涉及，因此排放量和排放浓度不发生变化。

表 4.3-11 技改后污染物排放情况统计表

| 废水来源   |        | 污染物 | 污染物接管情况     |           | 处理措施       | 污染物排放情况     |           |             | 排放去向   |
|--------|--------|-----|-------------|-----------|------------|-------------|-----------|-------------|--------|
|        |        |     | 接管浓度 (mg/L) | 接管量 (t/a) |            | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) | 排放标准 (mg/L) |        |
| 整车综合污水 | 355348 | COD | 290.7       | 103.295   | 江宁科学园污水处理厂 | 50          | 17.771    | 50          | 秦淮河方山段 |
|        |        | SS  | 56.3        | 20.004    |            | 10          | 3.556     | 10          |        |
|        |        | 氨氮  | 11.0        | 3.922     |            | 5           | 1.778     | 5           |        |
|        |        | 总氮  | 16.4        | 5.816     |            | 15          | 5.161     | 15          |        |
|        |        | 总磷  | 5.4         | 1.932     |            | 0.5         | 0.174     | 0.5         |        |
|        |        | 石油类 | 7.8         | 2.763     |            | 1           | 0.358     | 1           |        |
|        |        | 总锌  | 0.5         | 0.171     |            | 0.5         | 0.171     | 1           |        |
|        |        | 氟化物 | 4.3         | 1.525     |            | 4.3         | 1.525     | 10          |        |
| 车桥污水   | 27324  | COD | 318.4       | 8.7       | 江宁科学园污水处理厂 | 50          | 1.37      | 50          |        |
|        |        | SS  | 197.6       | 5.4       |            | 10          | 0.27      | 10          |        |
|        |        | 氨氮  | 19.4        | 0.53      |            | 5           | 0.14      | 5           |        |
|        |        | 总磷  | 2.6         | 0.07      |            | 0.5         | 0.01      | 0.5         |        |
|        |        | 石油类 | 0.5         | 0.013     |            | 0.5         | 0.01      | 1           |        |
|        |        |     |             |           |            |             |           |             |        |



4.3.3.3 噪声

本次技改仅针对生产线进行调整以满足新增车型与保留车型共线生产，技改前后噪声源无太大变化。高噪声源主要包括冲焊联合车间的焊机、风机，冲压车间的冲压机，涂装车间的引风机，检测线汽车噪声，空压站空压机，水泵房水泵，冷却塔等。对产生噪声的设备考虑采取加装消声器、减振、置于厂房内隔音等措施，确保厂界噪声达标，采取以下措施后，各站房、车间外噪声可降至 60~80dB(A)以下。项目噪声产生、治理及排放情况详见表 4.3-12。

表 4.3-12 项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 噪声来源           | 声源类型 | 噪声源强 |          | 降噪措施      |           | 噪声排放值 |          | 持续时间/h |
|----------------|------|------|----------|-----------|-----------|-------|----------|--------|
|                |      | 核算方法 | 噪声值dB（A） | 工艺        | 降噪效果dB（A） | 核算方法  | 噪声值dB（A） |        |
| 冲压车间压机         | 频发   | 类比法  | 85       | 全线隔声封闭    | 20        | 物料衡算法 | 65       | 3000   |
| 冲焊联合车间机械噪声     | 频发   |      | 88       | 建筑隔声      | 18        |       | 70       |        |
| 冲压车间冷却塔        | 频发   |      | 75       | 隔声、加垫减震   | 15        |       | 60       |        |
| 涂装车间风机         | 频发   |      | 80       | 建筑隔声、加垫减震 | 10        |       | 70       |        |
| 涂装车间冷却塔        | 频发   |      | 80       | 隔声、加垫减震   | 15        |       | 65       |        |
| 涂装车间打磨机        | 频发   |      | 80       | 建筑隔声      | 18        |       | 62       |        |
| 检测线转毂测试及声级测试   | 频发   |      | 90       | 隔音室体      | 15        |       | 75       |        |
| 空压站空压机         | 频发   |      | 90       | 隔音板、吸音材料  | 15        |       | 75       |        |
| 冷冻机            | 频发   |      | 80       | 减震、吸音材料   | 10        |       | 70       |        |
| 各类泵            | 频发   |      | 88       | 隔声、减震     | 18        |       | 70       |        |
| 试车场            | 频发   |      | 72       | 隔离墙、绿化    | 2         |       | 70       |        |
| 车桥焊接涂装联合厂房车床   | 频发   |      | 80       | 隔声、减震     | 15        |       | 65       | 6000   |
| 车桥焊接涂装联合厂房加工中心 | 频发   |      | 80       | 全线隔声封闭    | 15        |       | 65       |        |
| 车桥焊接涂装联合厂房钻床   | 频发   |      | 80       | 隔声、减震     | 15        |       | 65       |        |
| 车桥焊接涂装联合厂房铣床   | 频发   |      | 80       | 隔声、减震     | 15        |       | 65       |        |
| 车桥焊接涂装联合厂房磨床   | 频发   |      | 80       | 隔声、减震     | 15        |       | 65       |        |
| 车桥焊接涂装联合厂房焊机   | 频发   |      | 75       | 建筑隔声      | 15        |       | 60       |        |

4.3.3.4 固体废物

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求，对拟技改项目的固废污染物进行分析。

### (1) 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)的规定,并结合原环评内容,对项目产生的固体废物属性进行判定,判定依据及结果如表 4.3-13 所示。

表 4.3-13 技改后全厂固体废物/副产品产生及判别汇总表

| 序号 | 名称             | 产生工序     | 形态  | 主要成分                 | 预测产生量(每年) | 种类判断 |     |                            |
|----|----------------|----------|-----|----------------------|-----------|------|-----|----------------------------|
|    |                |          |     |                      |           | 固体废物 | 副产品 | 判定依据                       |
| 1  | 废有机溶剂与含有有机溶剂废物 | 喷枪清洗等    | 液态  | 有机溶剂                 | 632 吨     | √    | ×   | 《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017) |
| 2  | 废油漆桶(吨桶)       | 原辅材料使用   | 固态  | 金属桶、废油漆等             | 2000 只    | √    | ×   |                            |
| 3  | 废油漆桶(小漆桶)      | 原辅材料使用   | 固态  | 金属桶、废油漆等             | 80.35 吨   | √    | ×   |                            |
| 4  | 废油漆桶(大漆桶)      | 原辅材料使用   | 固态  | 金属桶、废油漆等             | 9000 只    | √    | ×   |                            |
| 5  | 废油桶            | 原辅材料使用   | 固态  | 金属桶、废矿物油等            | 1500 只    | √    | ×   |                            |
| 6  | 废活性炭           | 污水处理站    | 固态  | 活性炭、有机物              | 27.26 吨   | √    | ×   |                            |
| 7  | TVOCs 吸附废活性炭   | 活性炭吸附装置  | 固态  | 活性炭、有机物              | 50 吨      | √    | ×   |                            |
| 8  | 表面处理废物(水处理污泥)  |          | 半固态 | 有机物                  | 351.1 吨   | √    | ×   |                            |
| 9  | 废铅蓄电池          | 叉车       | 固态  | 废铅蓄电池                | 1.1 吨     | √    | ×   |                            |
| 10 | 废粘合剂和密封胶       | 机加工工序    | 半固态 | 有机物                  | 56 吨      | √    | ×   |                            |
| 11 | 废沾染物           | 各车间      | 固态  | 沾有废胶、油漆等化学品的包装容器、手套等 | 166.2 吨   | √    | ×   |                            |
| 12 | 废矿物油与含矿物油废物    | 机加工及设备维护 | 液态  | 矿物油                  | 45.2 吨    | √    | ×   |                            |
| 13 | 油泥             | 机加工及设备维护 | 半固态 | 矿物油                  | 20 吨      | √    | ×   |                            |
| 14 | 化验室废液          | 污水处理站    | 液态  | 有机物                  | 6 吨       | √    | ×   |                            |
| 15 | 废旧荧光灯管         | 车间、办公更换  | 固态  | 玻璃、汞                 | 0.2 吨     | √    | ×   |                            |
| 16 | 漆渣             | 涂装车间喷漆   | 固态  | 有机物                  | 335.9 吨   | √    | ×   |                            |
| 17 | 粉尘             | 机加工      | 固态  | 粉尘                   | 11.2 吨    | √    | ×   |                            |
| 18 | 钢屑和边角料         | 机加工      | 固态  | 废金属                  | 1892.7 吨  | √    | ×   |                            |
| 19 | 包装材料           | 原辅材料使用   | 固态  | 纸箱、木箱、塑料等            | 98.5 吨    | √    | ×   |                            |
| 20 | 生活垃圾           | 办公生活     | 固态  | 生活残余                 | 967.6 吨   | √    | ×   |                            |

### (2) 固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》(2021 年)、《建设项目危险废物环境影响评价指南》以及危险废物鉴别标准,对项目产生的固体废物危险性进行判定,营运期固体废物危险性进行判定,营运期固体废物分析结果汇总表见表 4.3-14,危险废物汇总表见表 4.3-15。

表 4.3-14 技改后全厂营运期固体废物分析结果汇总表（单位：/a）

| 序号 | 废物名称           | 属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别） | 主要成分                 | 危险特性鉴别方法               | 废物代码             | 产生量     | 拟处理途径                                        |
|----|----------------|-----------------------|----------------------|------------------------|------------------|---------|----------------------------------------------|
| 1  | 废有机溶剂与含有有机溶剂废物 | 危险废物                  | 有机溶剂                 | 《国家危险废物名录》<br>(2021 年) | HW06(900-402-06) | 632 吨   | 南京卓越环保科技有限公司, 淮安蓝天环保科技有限公司                   |
| 2  | 废油漆桶（吨桶）       | 危险废物                  | 金属桶、废油漆等             |                        | HW49(900-041-49) | 2000 只  | 张家港中鼎包装处置有限公司, 江苏康斯派尔再生资源有限公司, 江阴市江南金属桶厂有限公司 |
| 3  | 废油漆桶（小漆桶）      | 危险废物                  | 金属桶、废油漆等             |                        |                  | 80.35 吨 | 张家港中鼎包装处置有限公司, 江苏康斯派尔再生资源有限公司                |
| 4  | 废油漆桶（大漆桶）      | 危险废物                  | 金属桶、废油漆等             |                        |                  | 9000 只  | 张家港中鼎包装处置有限公司, 江阴市江南金属桶厂有限公司, 江苏康斯派尔再生资源有限公司 |
| 5  | 废油桶            | 危险废物                  | 金属桶、废矿物油等            |                        | HW08(900-249-08) | 1500 只  | 江苏康斯派尔再生资源有限公司                               |
| 6  | 废活性炭           | 危险废物                  | 活性炭、有机物              |                        | HW49(900-041-49) | 27.26 吨 | 淮安蓝天环保科技有限公司, 淮安华科环保科技有限公司                   |
| 7  | TVOCs 吸附废活性炭   | 危险废物                  | 活性炭、有机物              |                        | HW49(900-039-49) | 50 吨    | 淮安蓝天环保科技有限公司                                 |
| 8  | 表面处理废物（水处理污泥）  | 危险废物                  | 有机物                  |                        | HW17(336-064-17) | 351.1 吨 | 江苏锦明再生资源有限公司                                 |
| 9  | 废铅蓄电池          | 危险废物                  | 废铅蓄电池                |                        | HW31(900-052-31) | 1.1 吨   | 江苏嘉汇再生资源利用有限公司                               |
| 10 | 废粘合剂和密封胶       | 危险废物                  | 有机物                  |                        | HW13(900-014-13) | 56 吨    | 南京卓越环保科技有限公司, 淮安蓝天环保科技有限公司                   |
| 11 | 废沾染物           | 危险废物                  | 沾有废胶、油漆等化学品的包装容器、手套等 |                        | HW49(900-041-49) | 166.2 吨 | 南京卓越环保科技有限公司, 淮安蓝天环保科技有限公司, 淮安华科环保科技有限公司     |
| 12 | 废矿物油与含矿物油废物    | 危险废物                  | 矿物油                  |                        | HW08(900-249-08) | 45.2 吨  | 淮安星宇再生资源有限公司                                 |
| 13 | 油泥             | 危险废物                  | 矿物油                  |                        | HW08(900-210-08) | 20 吨    | 常州市锦云工业废弃物处理有限公司                             |

|    |        |      |           |   |                  |          |                           |
|----|--------|------|-----------|---|------------------|----------|---------------------------|
| 14 | 化验室废液  | 危险废物 | 有机物       |   | HW49(900-047-49) | 6 吨      | 淮安蓝天环保科技有限公司              |
| 15 | 废旧荧光灯管 | 危险废物 | 玻璃、汞      |   | HW29(900-023-29) | 0.2 吨    | 常州市锦云工业废弃物处理有限公司          |
| 16 | 漆渣     | 危险废物 | 有机物       |   | HW12(900-252-12) | 335.9 吨  | 南京卓越环保科技有限公司，淮安华科环保科技有限公司 |
| 17 | 粉尘     | 一般固废 | 粉尘        | / | /                | 11.2 吨   | 委托专业单位回收利用处置              |
| 18 | 钢屑和边角料 | 一般固废 | 废金属       |   | /                | 1892.7 吨 |                           |
| 19 | 包装材料   | 一般固废 | 纸箱、木箱、塑料等 |   | /                | 98.5 吨   |                           |
| 20 | 生活垃圾   | 生活垃圾 | 生活残余      |   | /                | 967.6 吨  | 环卫部门定期清运                  |

表 4.3-15 技改后全厂营运期危险废物分析结果汇总表（单位：/a）

| 序号 | 废物名称           | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产生量     | 产生工序    | 形态  | 主要成分      | 有害成分  | 产废周期 | 危废特性 | 污染防治措施                                       |
|----|----------------|--------|------------|---------|---------|-----|-----------|-------|------|------|----------------------------------------------|
| 1  | 废有机溶剂与含有有机溶剂废物 | HW06   | 900-402-06 | 632 吨   | 喷枪清洗等   | 液态  | 有机溶剂      | 有机溶剂  | 连续   | T,I  | 南京卓越环保科技有限公司, 淮安蓝天环保科技有限公司                   |
| 2  | 废油漆桶（吨桶）       | HW49   | 900-041-49 | 2000 只  | 原辅材料使用  | 固态  | 金属桶、废油漆等  | 油漆    | 连续   | T/In | 张家港中鼎包装处置有限公司, 江苏康斯派尔再生资源有限公司, 江阴市江南金属桶厂有限公司 |
| 3  | 废油漆桶（小漆桶）      |        |            | 80.35 吨 | 原辅材料使用  | 固态  | 金属桶、废油漆等  | 油漆    | 连续   |      | 张家港中鼎包装处置有限公司, 江苏康斯派尔再生资源有限公司                |
| 4  | 废油漆桶（大漆桶）      |        |            | 9000 只  | 原辅材料使用  | 固态  | 金属桶、废油漆等  | 油漆    | 连续   |      | 张家港中鼎包装处置有限公司, 江阴市江南金属桶厂有限公司, 江苏康斯派尔再生资源有限公司 |
| 5  | 废油桶            | HW08   | 900-249-08 | 1500 只  | 原辅材料使用  | 固态  | 金属桶、废矿物油等 | 矿物油   | 连续   | T,I  | 江苏康斯派尔再生资源有限公司                               |
| 6  | 废活性炭           | HW49   | 900-041-49 | 27.26 吨 | 污水处理站   | 固态  | 活性炭、有机物   | 有机物   | 6 个月 | T/In | 淮安蓝天环保科技有限公司, 淮安华科环保科技有限公司                   |
| 7  | TVOCs 吸附废活性炭   | HW49   | 900-039-49 | 50 吨    | 活性炭吸附装置 | 固态  | 活性炭、有机物   | 有机物   | 6 个月 | T/In | 淮安蓝天环保科技有限公司                                 |
| 8  | 表面处理废物（水处理污泥）  | HW17   | 336-064-17 | 351.1 吨 | 污水处理站   | 半固态 | 有机物       | 有机物   | 连续   | T/C  | 江苏锦明再生资源有限公司                                 |
| 9  | 废铅蓄电池          | HW31   | 900-052-31 | 1.1 吨   | 叉车      | 固态  | 废铅蓄电池     | 废铅蓄电池 | 间歇   | T    | 江苏嘉汇再生资源利用有限公司                               |

|    |             |      |            |         |          |     |                      |          |      |      |                                          |
|----|-------------|------|------------|---------|----------|-----|----------------------|----------|------|------|------------------------------------------|
| 10 | 废粘合剂和密封胶    | HW13 | 900-014-13 | 56 吨    | 机加工工序    | 半固态 | 有机物                  | 有机物      | 连续   | T    | 南京卓越环保科技有限公司, 淮安蓝天环保科技有限公司               |
| 11 | 废沾染物        | HW49 | 900-041-49 | 166.2 吨 | 各车间      | 固态  | 沾有废胶、油漆等化学品的包装容器、手套等 | 胶、油漆等化学品 | 连续   | T/In | 南京卓越环保科技有限公司, 淮安蓝天环保科技有限公司, 淮安华科环保科技有限公司 |
| 12 | 废矿物油与含矿物油废物 | HW08 | 900-249-08 | 45.2 吨  | 机加工及设备维护 | 液态  | 矿物油                  | 矿物油      | 连续   | T,I  | 淮安星宇再生资源有限公司                             |
| 13 | 油泥          | HW08 | 900-210-08 | 20 吨    | 机加工及设备维护 | 半固态 | 矿物油                  | 矿物油      | 连续   | T,I  | 常州市锦云工业废弃物处理有限公司                         |
| 14 | 化验室废液       | HW49 | 900-04-49  | 6 吨     | 污水处理站    | 液态  | 有机物                  | 有机物      | 连续   | T/C  | 淮安蓝天环保科技有限公司                             |
| 15 | 废旧荧光灯管      | HW29 | 900-023-29 | 0.2 吨   | 车间、办公更换  | 固态  | 玻璃、汞                 | 汞        | 3 个月 | T    | 常州市锦云工业废弃物处理有限公司                         |
| 16 | 漆渣          | HW12 | 900-252-12 | 335.9 吨 | 涂装车间喷漆   | 固态  | 有机物                  | 油漆       | 连续   | T,I  | 南京卓越环保科技有限公司, 淮安华科环保科技有限公司               |

#### 4.3.3.5 非正常排放

本项目非正常工况主要是生产运行阶段的开、停车、检修、操作不正常或设备故障等，不包括事故排放。本项目工艺设计过程中已定义各工序在未达到工艺处理温度前严禁投入工件。在自动化系统中工艺温度为最重要的工艺约束条件之一。废气处理系统和排风机均设有保安电源。各种状态下均能保证正常运行。本项目涂装生产设备运行全部与废气治理设备联动，一旦废气治理设备出现运行故障，信号自动反馈到车间中央控制系统，中央控制系统同时将发出停止生产的指令，生产流水线将即时停止运行，且本项目废气处理装置设备检修只在整个厂区停止生产状态下开展。

在车间开工时，首先运行所有的废气处理装置，然后再开启车间的工艺流程，使在生产中所产生的各类废气都能及时得到处理。车间停工时，所有的废气处理装置继续运转，待工艺中的废气没有排出之后才逐台关闭。

本项目非正常工况选用跃进涂装车间、SV51+MIFA+跃进联合涂装车间的 RTO 装置开车过程中喷漆室残余挥发性有机废气排放。非正常工况的废气排放参数如下表。

表 4.3-16 非正常工况排放参数表

| 非正常排放源                      | 非正排放原因    | 风量<br>(m <sup>3</sup> /h) | 污染物  | 非正常排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 非正常排放速率<br>(kg/h) | 单次持续时间<br>/h | 年发生频次 | 应对措施   |
|-----------------------------|-----------|---------------------------|------|---------------------------------|-------------------|--------------|-------|--------|
| 跃进涂装车间<br>DA001             | RTO 未提前开车 | 100000                    | TVOC | 103.4                           | 10.332            | 0.5          | 1     | 提前开启运行 |
|                             |           |                           | 苯系物  | 42.6                            | 4.264             |              |       |        |
|                             |           |                           | 二甲苯  | 42.6                            | 4.264             |              |       |        |
| SV51+MIFA+跃进联合涂装车间<br>DA018 | RTO 未提前开车 | 140000                    | TVOC | 200.38                          | 28.05             | 0.5          | 1     | 提前开启运行 |
|                             |           |                           | 苯系物  | 81.31                           | 11.38             |              |       |        |
|                             |           |                           | 二甲苯  | 49.91                           | 6.99              |              |       |        |
|                             |           |                           | 乙酸丁酯 | 15.28                           | 2.14              |              |       |        |

#### 4.3.4 污染物排放“三本帐”

本次技改项目实施后全厂污染物排放情况见表 4.3-17。

表 4.3-17 项目污染物排放汇总表

| 污染物名称     |                  | 现有项目<br>环评批复<br>量或许可<br>排放量 | 技改后全厂产<br>生量        | 技改后厂内削<br>减量        | 技改后全<br>厂接管排<br>放量 | 技改后全<br>厂排入环<br>境量 | 排放增减<br>量 |
|-----------|------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|-----------|
| 有组织<br>废气 | SO <sub>2</sub>  | 3.442                       | 3.441               | 0.000               | /                  | 3.441              | -0.001    |
|           | NO <sub>x</sub>  | 30.694                      | 30.692              | 0.000               | /                  | 30.692             | -0.002    |
|           | 颗粒物              | 4.201                       | 121.527             | 112.6843            | /                  | 8.8427             | 4.6417    |
|           | TVOCs            | 23.83                       | 895.0919            | 871.2691            | /                  | 23.8228            | -0.0072   |
|           | 苯系物              | /                           | 266.857             | 263.9345            | /                  | 2.9225             | /         |
|           | 二甲苯              | 2.868                       | 266.857             | 263.9345            | /                  | 2.9225             | 0.0545    |
|           | 乙酸丁酯             | 1.562                       | 268.582             | 265.6664            | /                  | 2.9156             | 1.3536    |
|           | CO               | 0.005                       | 0.009               | 0.000               | /                  | 0.009              | 0.004     |
|           | 非甲烷总烃            | 0.0009                      | 0.002               | 0.000               | /                  | 0.002              | 0.0011    |
|           | NH <sub>3</sub>  | 0.03                        | 0.0062              | 0.0055              | /                  | 0.0006             | -0.0294   |
|           | H <sub>2</sub> S | 0.003                       | 0.00034             | 0.00031             | /                  | 0.00003            | -0.00297  |
| 无组织<br>废气 | 烟粉尘              | 3.73                        | 1.891               | /                   | /                  | 1.891              | -1.839    |
|           | TVOCs            | 2.764                       | 4.0378              | /                   | /                  | 4.0378             | 1.2738    |
|           | 苯系物              | /                           | 1.5313              | /                   | /                  | 1.5313             | 1.5313    |
|           | 二甲苯              | 0.803                       | 1.5313              | /                   | /                  | 1.5313             | 0.7283    |
|           | 乙酸丁酯             | 0.513                       | 1.3047              | /                   | /                  | 1.3047             | 0.7917    |
|           | CO               | 0.001                       | 0.0005              | /                   | /                  | 0.0005             | -0.0005   |
|           | NO <sub>x</sub>  | 0.00012                     | 0.0001              | /                   | /                  | 0.0001             | -0.00002  |
|           | NH <sub>3</sub>  | 0.06                        | 0.0003              | /                   | /                  | 0.0003             | -0.0597   |
|           | H <sub>2</sub> S | 0.006                       | 0.0002              | /                   | /                  | 0.0002             | -0.0058   |
| 废水        | 废水量              | 382672                      | 382672              | 0                   | 382672             | 382672             | 0         |
|           | COD              | 111.995                     | 195.685             | 83.69               | 111.995            | 19.134             | 0         |
|           | SS               | 25.404                      | 86.101              | 60.697              | 25.404             | 3.827              | 0         |
|           | 氨氮               | 4.452                       | 5.896               | 1.444               | 4.452              | 1.913              | 0         |
|           | 石油类              | 2.776                       | 7.178               | 4.402               | 2.776              | 0.383              | 0         |
|           | 总氮               | 5.816                       | 5.816               | 0                   | 5.816              | 5.740              | 0         |
|           | 总磷               | 2.002                       | 2.904               | 0.902               | 2.002              | 0.191              | 0         |
|           | 锌                | 0.171                       | 2.7788              | 2.6078              | 0.171              | 0.171              | 0         |
|           | 镍                | 0.086                       | 0                   | 0                   | 0                  | 0                  | -0.086    |
|           | 氟化物              | 1.525                       | 2.1613              | 0.6363              | 1.525              | 1.525              | 0         |
| 固体<br>废物  | 危险固废             | 0                           | 1771.31t/12500<br>只 | 1771.31t/12500<br>只 | 0                  | 0                  | 0         |
|           | 一般固废             | 0                           | 2002.4              | 2002.4              | 0                  | 0                  | 0         |
|           | 生活垃圾             | 0                           | 967.6               | 967.6               | 0                  | 0                  | 0         |



## 4.4 环境风险源分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

环境风险评价应把事故引起厂（场）界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

### 4.4.1 物质危险性识别

物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表，筛选技改项目的工程分析以及生产、加工、运输、使用和贮存过程中涉及的主要危险物质，危险物质主要有二甲苯、乙酸丁酯、正丁醇、异丙醇、汽油等，危险物质一览表见表 4.4-1。

表 4.4-1 本项目涉及的危险物质原辅料一览表

| 危险单元  | 原辅料             | 危险物质名称及含量 | 原辅料最大储存量 (t) | 风险物质最大储存量 (t) |
|-------|-----------------|-----------|--------------|---------------|
| 油漆车间  | 中涂漆（水性）         | 正丁醇 1%    | 15.16        | 0.15          |
|       | 色漆（溶剂型）         | 二甲苯 10%   | 2.9          | 0.29          |
|       | 色漆稀释剂           | 二甲苯 20%   | 0.51         | 0.1           |
|       |                 | 异丁醇 5%    | 0.51         | 0.02          |
|       | 面漆（溶剂型）         | 石脑油 35%   | 16.35        | 5.7           |
|       |                 | 正丁醇 25%   | 16.35        | 4.1           |
|       | 面漆稀释剂           | 二甲苯 50%   | 1.25         | 0.625         |
|       |                 | 石脑油 50%   | 1.25         | 0.625         |
|       | 水性色漆输漆系统清洗剂     | 异丙醇 50%   | 3.57         | 1.785         |
|       | 面漆输漆系统清洗剂       | 二甲苯 20%   | 10.46        | 2.03          |
|       |                 | 石脑油 30%   | 10.46        | 3.05          |
|       |                 | 正丁醇 20%   | 10.46        | 2.03          |
| 化学品仓库 | 点补漆             | 二甲苯 10%   | 0.01         | 0.001         |
|       |                 | 石脑油 10%   | 0.01         | 0.001         |
|       | 拉延油             | 矿物油       | 1.15         | 1.15          |
|       | 润滑油             | 矿物油       | 0.67         | 0.67          |
|       | 切削液             | 精炼矿物油 50% | 1            | 0.5           |
|       | 液压油、导轨油、润滑油、齿轮油 | 矿物油       | 0.1          | 0.1           |
|       | 制动液             | 矿物油       | 7            | 7             |
|       | 发动机机油           | 矿物油       | 30           | 30            |
| 油库    | 变速箱齿轮油          | 矿物油       | 15           | 15            |
|       | 润滑油脂            | 矿物油       | 0.5          | 0.5           |
| 油库    | 汽油              | 汽油        | 48           | 48            |
|       | 柴油              | 柴油        | 28           | 28            |
| 危废暂存  | 废油              | 矿物油 20%   | 1            | 0.2           |
|       | 废有机溶剂与含有有机溶剂废物  | 废溶剂       | 12           | 12            |
| 管线    | 天然气             | 甲烷        | 0.09         | 0.09          |

#### 4.4.2 生产系统危险性识别

生产系统危险性识别主要包括按照工艺流程和平面布置功能区划，结合物质危险性识别，给出危险单元划分结果及单元内危险物质的最大存在量；按危险单元分析风险源的危险性、存在条件和转化为事故的触发因素；采用定性或定量分析方法筛选确定重点风险源。本项目生产系统危险性识别见表 4.4-2。

表 4.4-2 生产系统危险性识别表

| 危险单元   | 风险源       | 危险物质名称                     | 最大储存量 (t) | 危险性        | 存在条件、转化为事故的触发因素                           | 临界量 (t) | 重点风险源 |
|--------|-----------|----------------------------|-----------|------------|-------------------------------------------|---------|-------|
| 油漆车间   | 储漆桶       | 二甲苯                        | 3.046     | 毒性、燃爆危险性   | 包装桶破损、误操作等,泄漏挥发沿主导风向扩散,或泄漏挥发遇高温或明火引发火灾、爆炸 | 10      | 否     |
|        |           | 丁醇                         | 6.3       |            |                                           | 10      | 否     |
|        |           | 石脑油                        | 9.376     |            |                                           | 2500    | 否     |
|        |           | 异丙醇                        | 1.785     |            |                                           | 10      | 否     |
| 化学品仓库  | 原料桶       | 矿物油                        | 54.92     | 燃爆性        | 储罐腐蚀、误操作等,泄漏挥发沿主导风向扩散,或泄漏挥发遇高温或明火引发火灾、爆炸  | 2500    | 否     |
| 油库     | 汽油储罐      | 汽油                         | 48        |            |                                           | 2500    | 否     |
|        | 柴油储罐      | 柴油                         | 28        |            |                                           | 2500    | 否     |
| 危废暂存场  | 暂存桶       | 废油                         | 0.2       |            | 暂存桶破损、误操作等,泄漏挥发或遇高温明火引发火灾、爆炸              | 2500    | 否     |
|        | 暂存桶       | 废溶剂                        | 12        | 毒性、燃爆性     |                                           | 10      | 是     |
| 调压站    | 输送管道      | 天然气                        | 0.01      | 燃爆性        | 管道破损、误操作等,泄漏遇高温或明火引发火灾、爆炸                 | 10      | 否     |
| 污水处理站  | 废水池       | COD、SS、氨氮、总氮、总磷、总锌、氟化物、石油类 | /         | 超标排放       | 设备故障导致工艺达不到设计去除效率                         | /       | 否     |
| 废气处理装置 | 沸石转轮+TAR等 | 二甲苯、非甲烷总烃、TVOCs等           | /         | 有毒有害气体超标排放 | 设备故障                                      | /       | 否     |

根据表 4.4-2, 确定危废暂存场的废溶剂暂存桶、油库为重点风险源。

#### 4.4.3 危险物质向环境转移的途径识别

本项目涉及到的危险物质主要为易燃易爆物质以及有毒有害物质, 因此本项目环境风险类型主要包括危险物质泄漏、火灾/爆炸等引发的伴生/次生污染物排放, 本项目环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径和影响方式见表 4.4-3。

表 4.4-3 环境风险类型、转移途径和影响方式

| 危险单元   | 风险类型                  | 向环境转移的可能途径和影响方式                                                     |
|--------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 油库     | 泄漏、火灾/爆炸              | 向大气环境转移途径主要为扩散；<br>向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流；<br>向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。 |
| 化学品仓库  | 泄漏、火灾/爆炸              | 向大气环境转移途径主要为扩散；<br>向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流；<br>向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。 |
| 调压站    | 泄漏、火灾/爆炸              | 向大气环境转移途径主要为扩散；<br>向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流；<br>向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。 |
| 油漆车间   | 泄漏、火灾/爆炸              | 向大气环境转移途径主要为扩散；<br>向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流；<br>向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。 |
| 危废暂存场  | 火灾/爆炸、泄漏液外溢进入环境       | 向大气环境转移途径主要为扩散；<br>向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流；<br>向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。 |
| 污水处理站  | 设备故障引起设施效率下降，最终导致超标排放 | 向地表水环境转移途径主要为产生超标废水；<br>向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。                      |
| 废气处理装置 | 设备故障导致超标排放            | 向大气环境转移途径主要为扩散。                                                     |

本项目环境风险识别汇总见表 4.4-4。

表 4.4-4 本项目环境风险识别表

| 序号 | 危险单元   | 风险源          | 主要危险物质                     | 环境风险类型   | 环境影响途径            | 可能受影响的环境敏感目标  | 备注 |
|----|--------|--------------|----------------------------|----------|-------------------|---------------|----|
| 1  | 油漆车间   | 储漆桶          | 二甲苯、正丁醇、异丙醇、石脑油            | 泄漏、火灾/爆炸 | 扩散、产生消防废水漫流、渗透、吸收 | 大气、地表水、地下水、土壤 |    |
| 2  | 化学品仓库  | 原料桶          | 矿物油                        | 泄漏、火灾/爆炸 | 扩散、产生消防废水漫流、渗透、吸收 | 大气、地表水、地下水、土壤 |    |
| 3  | 油库     | 汽油储罐<br>柴油储罐 | 汽油<br>柴油                   | 泄漏、火灾/爆炸 | 扩散、产生消防废水漫流、渗透、吸收 | 大气、地表水、地下水、土壤 |    |
| 4  | 危废暂存场  | 暂存桶          | 废油、废溶剂                     | 泄漏、火灾/爆炸 | 扩散、产生消防废水漫流、渗透、吸收 | 大气、地表水、地下水、土壤 |    |
| 5  | 调压站    | 输送管道         | 天然气                        | 泄漏、火灾/爆炸 | 扩散、产生消防废水漫流       | 大气、地表水        |    |
| 6  | 污水处理站  | 废水池          | COD、SS、氨氮、总氮、总磷、总锌、氟化物、石油类 | 泄漏、超标排放  | 产生超标废水、渗透、吸收      | 地表水、地下水、土壤    |    |
| 6  | 废气处理装置 | 沸石转轮+TAR 等   | 二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、TVOCs       | 超标排放     | 扩散                | 大气            |    |

备注：污染物向大气环境转移途径主要为扩散，污染物向地表水环境转移途径主要为产生消防废水或超标废水排放，污染物向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。

#### 4.4.3 风险评价等级

##### 1、环境风险潜势划分

##### (1) 危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算技改项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应的临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+\dots q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ -每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n$ -每种危险物质的临界量，t；

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为： $1 \leq Q < 10$ ， $10 \leq Q < 100$ ， $Q \geq 100$ 。

技改项目危险物质数量与临界量的比值见下表。

表 4.4-5 危险物质数量与临界量比值

| 危险单元    | 序号 | 危险物质名称 | CAS 号     | 最大存在总量 $q_n/t$ | 临界量 $Q_n/t$ | 危险物质 Q 值 |
|---------|----|--------|-----------|----------------|-------------|----------|
| 油漆车间    | 1  | 二甲苯    | 1330-20-7 | 3.046          | 10          | 0.3046   |
|         | 2  | 丁醇     | 71-36-3   | 6.3            | 10          | 0.6300   |
|         | 3  | 石脑油    | 8006-61-9 | 9.376          | 2500        | 0.0038   |
|         | 4  | 异丙醇    | 67-63-0   | 1.785          | 10          | 0.1785   |
| 化学品仓库   | 5  | 矿物油    | 8006-61-9 | 54.92          | 2500        | 0.0220   |
| 油库      | 6  | 汽油     | 8006-61-9 | 48             | 2500        | 0.0192   |
|         | 7  | 柴油     | 8006-61-9 | 28             | 2500        | 0.0112   |
| 危废暂存    | 8  | 废油     | /         | 0.2            | 2500        | 0.0001   |
|         | 9  | 废溶剂    | /         | 12             | 10          | 1.2000   |
| 管线      | 10 | 天然气    | 8006-14-2 | 0.01           | 10          | 0.0010   |
| 项目 Q 值Σ |    |        |           |                |             | 2.3704   |

根据表 4.4-5，技改项目危险物质数量与临界量的比值  $Q=2.3404$ ，属于  $1 \leq Q < 10$ 。

## （2）行业及生产工艺（M）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 C 表 C.1 计算行业及生产工艺 M 值。

表 4.4-6 行业及生产工艺（M）

| 行业                   | 评估依据                                                                                                               | 分值      |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等 | 涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺 | 10/套    |
|                      | 无机酸制酸工艺、焦化工艺                                                                                                       | 5/套     |
|                      | 其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 <sup>a</sup> 、危险物质贮存罐区                                                                        | 5/套（罐区） |
| 管道、港口/码头等            | 涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等                                                                                                | 10      |
| 石油天然气                | 石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库），油气管线 <sup>b</sup> （不含城镇燃气管线）                                           | 10      |
| 其他                   | 涉及危险物质使用、贮存的项目                                                                                                     | 5       |

<sup>a</sup> 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ；

<sup>b</sup> 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

技改项目属于其他行业，并且涉及危险物质的使用、贮存，其行业及生产工艺（M）得分表见下表。

表 4.4-7 技改项目行业及生产工艺（M）

| 序号              | 工艺单元名称 | 生产工艺 | 数量/套 | M 分值 |
|-----------------|--------|------|------|------|
| 1               | 油漆车间   | 喷涂工艺 | 2    | 5    |
| 2               | 油库     | 油库   | 1    | 10   |
| 项目 M 值 $\Sigma$ |        |      |      | 15   |

根据表 4.4-6，技改项目 M 值应为 15，用 M2 表示。

### （3）危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照下表确定危险物质及工艺系统危险性等级（P）。

表 4.4-8 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

| 危险物质数量与临界量比值（Q）   | 行业及生产工艺（M） |    |    |    |
|-------------------|------------|----|----|----|
|                   | M1         | M2 | M3 | M4 |
| $Q \geq 100$      | P1         | P1 | P2 | P3 |
| $10 \leq Q < 100$ | P1         | P2 | P3 | P4 |
| $1 \leq Q < 10$   | P2         | P3 | P4 | P4 |

由上述分析可知，技改项目危险物质数量与临界量比值（Q）属于  $1 \leq Q < 10$ ，行业及生产工艺（M）属于 M2，对照表 4.4-22 可知，技改项目危险物质及工艺系统危险性（P）等级为 P3。

#### (4) 环境敏感度（E）的分级

##### ①环境空气

依据环境敏感目标环境敏感性及其人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 4.4-9。

**表 4.4-9 大气环境敏感程度分级**

| 分级 | 大气环境敏感程度分级                                                                                                                                  |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E1 | 周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人。               |
| E2 | 周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人。 |
| E3 | 周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人。                            |

本项目周边 5km 范围内的居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，因此大气环境敏感程度为 E1 环境高度敏感区。

##### ②地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 4.4-10。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 4.4-11 和表 4.4-12。

**表 4.4-10 地表水环境敏感程度分级**

| 环境敏感目标 | 地表水功能敏感性 |    |    |
|--------|----------|----|----|
|        | F1       | F2 | F3 |
| S1     | E1       | E1 | E2 |
| S2     | E1       | E2 | E3 |
| S3     | E1       | E2 | E3 |

**表 4.4-11 地表水功能敏感性分区**

| 敏感性    | 地表水环境敏感特征                                                                            |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 敏感 F1  | 排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类。或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的 |
| 较敏感 F2 | 排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类及以上，或海水水质分类第二类。或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的 |
| 低敏感 F3 | 上述地区之外的其他地区                                                                          |

表 4.4-12 地表水功能敏感性分区

| 分级 | 环境敏感目标                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S1 | 发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜區；或其他特殊重要保护区域 |
| S2 | 发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域                                                                                                                                                             |
| S3 | 排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标                                                                                                                                                                                                                       |

企业地表水体功能敏感性为低敏感 F3，下游环境敏感目标情况为 S3 级，因此企业水环境风险受体为类型 3（E3）。

### ③地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 4.4-13。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 4.4-14 和表 4.4-15。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 4.4-13 地下水环境敏感程度分级

| 包气带防污性能 | 地表水功能敏感性 |    |    |
|---------|----------|----|----|
|         | G1       | G2 | G3 |
| D1      | E1       | E1 | E2 |
| D2      | E1       | E2 | E3 |
| D3      | E2       | E3 | E3 |

表 4.4-14 地下水功能敏感性分区

| 敏感性    | 地下水环境敏感特征                                                                                                                                               |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 敏感 G1  | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区                                                   |
| 较敏感 G2 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 <sup>a</sup> |
| 低敏感 G3 | 上述地区之外的其他地区                                                                                                                                             |

<sup>a</sup>“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区



表 4.4-15 包气带防污性能分级

| 分级 | 包气带岩土渗透性能                                                                                                                                                     |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D3 | $Mb \geq 1.0m$ , $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$ , 且分布连续、稳定                                                                                                  |
| D2 | $0.5m \leq Mb < 1.0m$ , $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$ , 且分布连续、稳定<br>$Mb \geq 1.0m$ , $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$ , 且分布连续、稳定 |
| D1 | 岩(土)层不满足上述“D2”和“D3”条件                                                                                                                                         |

Mb: 岩土单层厚度。K: 渗透系数。

本项目所在区域地下水功能敏感性属于 G3 不敏感, 包气带防污性能分级属于 D2, 对照表 4.4-12, 地下水环境敏感程度属于 E3 环境低度敏感区。

本项目环境保护目标见表 4.4-16。

表 4.4-16 环境保护目标

| 环境要素 | 保护目标名称   | 经纬度坐标     |          | 保护对象 | 保护内容 | 方位 | 距离（米） | 户数/人数 | 功能                     |
|------|----------|-----------|----------|------|------|----|-------|-------|------------------------|
|      |          | E         | N        |      |      |    |       |       |                        |
| 空气环境 | 江宁区城乡建设局 | 118.8955° | 31.9516° | 机关   | 工作人员 | N  | 124   | 900   | GB<br>3095-199<br>6 二级 |
|      | 天宁家园     | 118.8814° | 31.9559° | 居住区  | 居民   | NW | 1100  | 1500  |                        |
|      | 上坊新城     | 118.8827° | 31.9583° |      |      | NW | 1100  | 1500  |                        |
|      | 江宁金茂悦    | 118.8838° | 31.9617° |      |      | NW | 1500  | 2500  |                        |
|      | 深业青麓上居   | 118.8856° | 31.9644° |      |      | NW | 1700  | 3500  |                        |
|      | 丰茂悦园     | 118.8863° | 31.9671° |      |      | NW | 2100  | 2500  |                        |
|      | 朗诗玲珑郡    | 118.8842° | 31.9672° |      |      | NW | 2100  | 2500  |                        |
|      | 新塘小区     | 118.8781° | 31.9652° |      |      | NW | 2200  | 1900  |                        |
|      | 中南上悦花苑   | 118.8771° | 31.9674° |      |      | NW | 2400  | 1900  |                        |
|      | 天云小区北区   | 118.8788° | 31.9639° |      |      | NW | 2000  | 500   |                        |
|      | 中学公寓小区   | 118.8806° | 31.9625° |      |      | NW | 1900  | 1200  |                        |
|      | 龙建新寓     | 118.8793° | 31.9600° |      |      | NW | 1800  | 1200  |                        |
|      | 天宁雅居     | 118.8789° | 31.9581° |      |      | NW | 1500  | 1200  |                        |
|      | 康馨公寓     | 118.8777° | 31.9587° |      |      | NW | 1700  | 800   |                        |
|      | 天云小区南区   | 118.8771° | 31.9608° |      |      | NW | 1900  | 800   |                        |
|      | 南京融侨悦城   | 118.8759° | 31.9609° |      |      | NW | 1800  | 2000  |                        |
|      | 都会学府     | 118.8739° | 31.9658° |      |      | NW | 2600  | 2000  |                        |
|      | 融侨观澜     | 118.8729° | 31.9678° |      |      | NW | 2700  | 2000  |                        |
|      | 悦山名邸     | 118.8741° | 31.9707° |      |      | NW | 2900  | 3000  |                        |
|      | 祈泽佳苑     | 118.8707° | 31.9690° |      |      | NW | 2900  | 3000  |                        |
|      | 东麒佳苑     | 118.8730° | 31.9727° |      |      | NW | 3100  | 3200  |                        |
|      | 武夷水岸家园   | 118.8619° | 31.9686° |      |      | NW | 3300  | 2300  |                        |
|      | 爱涛尚逸华府   | 118.8578° | 31.9737° |      |      | NW | 4000  | 1900  |                        |
|      | 瑞祥佳苑     | 118.8549° | 31.9744° |      |      | NW | 4400  | 1500  |                        |

|             |           |          |  |  |    |      |      |
|-------------|-----------|----------|--|--|----|------|------|
| 安和家园        | 118.8557° | 31.9724° |  |  | NW | 4300 | 700  |
| 城开景祥佳园      | 118.8537° | 31.9703° |  |  | NW | 4100 | 3800 |
| 青山湾花园       | 118.8581° | 31.9688° |  |  | NW | 3700 | 2000 |
| 岗山村经济适用房    | 118.8593° | 31.9632° |  |  | NW | 3500 | 1500 |
| 湖西雅居        | 118.8562° | 31.9670° |  |  | NW | 3900 | 800  |
| 南祥星际        | 118.8556° | 31.9684° |  |  | NW | 4000 | 1200 |
| 紫峰公馆        | 118.8489° | 31.9664° |  |  | NW | 4400 | 2000 |
| 尚书云邸        | 118.8513° | 31.9642° |  |  | NW | 4000 | 800  |
| 石羊新寓        | 118.8495° | 31.9642° |  |  | NW | 4200 | 1500 |
| 时花公寓        | 118.8518° | 31.9622° |  |  | NW | 3900 | 800  |
| 东城家园        | 118.8520° | 31.9610° |  |  | NW | 3900 | 2500 |
| 金发公寓        | 118.8501° | 31.9595° |  |  | NW | 4000 | 1500 |
| 长塘佳苑        | 118.8497° | 31.9607° |  |  | NW | 4100 | 1800 |
| 玉靖花园        | 118.8486° | 31.9619° |  |  | NW | 4500 | 2000 |
| 东城风景        | 118.8538° | 31.9567° |  |  | NW | 3600 | 800  |
| 利民新村        | 118.8514° | 31.9566° |  |  | NW | 3700 | 2000 |
| 上元大街 772 号院 | 118.8505° | 31.9585° |  |  | NW | 3900 | 2000 |
| 日光佳园        | 118.8484° | 31.9567° |  |  | NW | 4000 | 1500 |
| 玲珑华庭        | 118.8492° | 31.9534° |  |  | NW | 4000 | 1200 |
| 宁泉北苑        | 118.8533° | 31.9582° |  |  | NW | 3800 | 2000 |
| 万科金域国际      | 118.8557° | 31.9595° |  |  | NW | 3600 | 1000 |
| 岗山安置房       | 118.8571° | 31.9616° |  |  | NW | 3500 | 1500 |
| 石羊小区        | 118.8542° | 31.9614° |  |  | NW | 3800 | 500  |
| 世纪东山        | 118.8638° | 31.9638° |  |  | NW | 3000 | 2000 |
| 绿地云峰公馆      | 118.8709° | 31.9592° |  |  | NW | 2300 | 700  |
| 上善居         | 118.8689° | 31.9599° |  |  | NW | 2400 | 1000 |
| 孔雀城上元府      | 118.8674° | 31.9574° |  |  | NW | 2500 | 1000 |
| 东福金座        | 118.8651° | 31.9609° |  |  | NW | 2800 | 2000 |

|           |           |          |  |  |    |      |      |
|-----------|-----------|----------|--|--|----|------|------|
| 天鹅湖花园     | 118.8612° | 31.9583° |  |  | NW | 3000 | 3000 |
| 西苑        | 118.8591° | 31.9516° |  |  | NW | 2900 | 2000 |
| 丝织厂小区     | 118.8556° | 31.9537° |  |  | NW | 3300 | 1000 |
| 金陵天成      | 118.8550° | 31.9526° |  |  | NW | 3400 | 1000 |
| 明月新寓花园    | 118.8565° | 31.9505° |  |  | NW | 3200 | 3000 |
| 时代雅居      | 118.8572° | 31.9479° |  |  | W  | 3100 | 2500 |
| 馨绿园       | 118.8550° | 31.9475° |  |  | W  | 3300 | 1000 |
| 龙泽苑       | 118.8535° | 31.9473° |  |  | W  | 3500 | 800  |
| 天宝新寓      | 118.8537° | 31.9486° |  |  | W  | 3400 | 1200 |
| 东方花园      | 118.8513° | 31.9482° |  |  | W  | 3700 | 900  |
| 广汇花园      | 118.8505° | 31.9472° |  |  | W  | 3750 | 1200 |
| 都市丽景      | 118.8491° | 31.9467° |  |  | NW | 4000 | 1500 |
| 东新城       | 118.8496° | 31.9511° |  |  | NW | 3800 | 700  |
| 桃园新居      | 118.8480° | 31.9529° |  |  | NW | 4100 | 1500 |
| 景福庭院      | 118.8473° | 31.9537° |  |  | NW | 4100 | 1500 |
| 苗圃路 19 号院 | 118.8478° | 31.9478° |  |  | W  | 4000 | 900  |
| 广兴花园      | 118.8475° | 31.9459° |  |  | W  | 4000 | 1600 |
| 外港新村      | 118.8448° | 31.9478° |  |  | W  | 4200 | 1600 |
| 市政天元城     | 118.8479° | 31.9419° |  |  | SW | 3800 | 8000 |
| 天印花园      | 118.8502° | 31.9393° |  |  | SW | 3800 | 2000 |
| 风和日丽      | 118.8561° | 31.9401° |  |  | SW | 3400 | 400  |
| 双赢花园      | 118.8544° | 31.9410° |  |  | W  | 3400 | 1500 |
| 双宁新村      | 118.8523° | 31.9422° |  |  | W  | 3600 | 900  |
| 书香名门      | 118.8589° | 31.9418° |  |  | W  | 3000 | 2500 |
| 香江豪庭      | 118.8633° | 31.9465° |  |  | W  | 2500 | 1500 |
| 天印慧谷      | 118.8605° | 31.9444° |  |  | W  | 2800 | 1500 |
| 成山公寓      | 118.8617° | 31.9490° |  |  | W  | 2600 | 8000 |
| 湖山尊邸      | 118.8649° | 31.9526° |  |  | NW | 2500 | 4000 |

|         |           |          |  |  |    |      |       |
|---------|-----------|----------|--|--|----|------|-------|
| 泥塘新苑    | 118.8670° | 31.9536° |  |  | NW | 2300 | 3000  |
| 天元吉第城   | 118.8673° | 31.9697° |  |  | NW | 2000 | 7000  |
| 天景山公寓   | 118.8752° | 31.9516° |  |  | W  | 1000 | 15000 |
| 融侨世家    | 118.8719° | 31.9375° |  |  | SW | 2200 | 2000  |
| 莱茵东郡花园  | 118.8581° | 31.9360° |  |  | SW | 3100 | 12000 |
| 恒安嘉园    | 118.8523° | 31.9342° |  |  | SW | 3800 | 8000  |
| 天瑞家园    | 118.8611° | 31.9139° |  |  | SW | 4300 | 8000  |
| 横岭新寓    | 118.8569° | 31.9088° |  |  | SW | 4800 | 8000  |
| 天祥家园    | 118.8657° | 31.9217° |  |  | SW | 3400 | 2000  |
| 印湖山庄    | 118.8678° | 31.9172° |  |  | SW | 3600 | 500   |
| 联发翡翠方山  | 118.8657° | 31.9162° |  |  | SW | 3900 | 1200  |
| 五矿九玺台   | 118.8815° | 31.9113° |  |  | SW | 3300 | 7200  |
| 弘景·雅墅   | 118.8846° | 31.9118° |  |  | SW | 3300 | 2000  |
| 伴山香槟园   | 118.8849° | 31.9098° |  |  | SW | 3600 | 2000  |
| 鲁能泰山七号院 | 118.8870° | 31.9080° |  |  | SW | 3700 | 5000  |
| 加州城     | 118.8876° | 31.9037° |  |  | SW | 4100 | 7000  |
| 景枫法兰谷   | 118.8907° | 31.9007° |  |  | S  | 4200 | 5000  |
| 景枫你山    | 118.8881° | 31.8982° |  |  | SW | 4700 | 7000  |
| 中粮·祥云   | 118.8925° | 31.9178° |  |  | SW | 2600 | 4000  |
| 东方龙湖湾   | 118.8902° | 31.9228° |  |  | SW | 2000 | 8000  |
| 协众雅居    | 118.8960° | 31.9172° |  |  | S  | 2400 | 3000  |
| 水岸风华    | 118.8970° | 31.9161° |  |  | S  | 2800 | 1000  |
| 天正天御溪岸  | 118.8988° | 31.9121° |  |  | S  | 3100 | 2500  |
| 万裕龙庭水岸  | 118.9003° | 31.9082° |  |  | S  | 3500 | 4500  |
| 紫金方山    | 118.9029° | 31.9053° |  |  | S  | 4400 | 2500  |
| 保利·梧桐语  | 118.9063° | 31.8959° |  |  | SE | 4800 | 2500  |
| 文博苑     | 118.9067° | 31.9082° |  |  | SE | 3900 | 2500  |
| 文鼎雅苑    | 118.9074° | 31.9110° |  |  | SE | 3400 | 2500  |

|              |           |          |    |             |    |      |      |
|--------------|-----------|----------|----|-------------|----|------|------|
| 宜家国际公寓       | 118.9047° | 31.9093° |    |             | S  | 3400 | 6500 |
| 学府风景花园       | 118.9013° | 31.9261° |    |             | SE | 1600 | 2500 |
| 博学苑          | 118.8670° | 31.9536° |    |             | S  | 1400 | 6500 |
| 商苑新村         | 118.8940° | 31.9274° |    |             | S  | 1500 | 1500 |
| 弘阳上院         | 118.8937° | 31.9300° |    |             | S  | 1200 | 4500 |
| 方山熙园         | 118.8977° | 31.9295° |    |             | S  | 1100 | 4500 |
| 保利·樾广场       | 118.8838° | 31.9347° |    |             | SW | 1300 | 3000 |
| 新华公寓祥和苑      | 118.9190° | 31.8982° |    |             | SE | 4900 | 2500 |
| 周旺村          | 118.9362° | 31.9116° |    |             | SE | 4900 | 500  |
| 淳化田园社区       | 118.9443° | 31.9263° |    |             | SE | 4900 | 500  |
| 万科金域澜庭       | 118.9366° | 31.9299° |    |             | SE | 3600 | 2500 |
| 弘阳·昕悦雅苑      | 118.9342° | 31.9307° |    |             | SE | 3400 | 2000 |
| 淳湖佳苑         | 118.9377° | 31.9323° |    |             | SE | 3600 | 2000 |
| 复建小区         | 118.9343° | 31.9332° |    |             | SE | 3400 | 2000 |
| 淳东花园         | 118.9367° | 31.9398° |    |             | SE | 3300 | 2200 |
| 鸿裕华庭         | 118.9333° | 31.9367° |    |             | SE | 3100 | 2000 |
| 旺运花园         | 118.9323° | 31.9340° |    |             | SE | 3100 | 2000 |
| 龙山云居         | 118.9389° | 31.9377° |    |             | E  | 3600 | 2000 |
| 淳化社区         | 118.9309° | 31.9369° |    |             | E  | 2700 | 6000 |
| 湖岸佳苑         | 118.9203° | 31.9368° |    |             | E  | 1800 | 3000 |
| 梅陇雅苑         | 118.9229° | 31.9396° |    |             | E  | 2000 | 3000 |
| 迎湖花园         | 118.9233° | 31.9406° |    |             | E  | 2200 | 3000 |
| 新陵村          | 118.9313° | 31.9486° |    |             | NE | 2500 | 3500 |
| 南京市江宁区第二人民医院 | 118.8816° | 31.9646° | 医院 | 医护人员<br>与病人 | NW | 1900 | 2500 |
| 南京一民医院       | 118.8729° | 31.9766° |    |             | NW | 3500 | 900  |
| 南京市江宁区中医院    | 118.8541° | 31.9677° |    |             | NW | 4200 | 1500 |
| 南京市江宁医院      | 118.8644° | 31.9573° |    |             | NW | 2700 | 2000 |
| 上坊中学         | 118.8810° | 31.9679° | 学校 | 师生          | NW | 2400 | 1500 |

|                  |           |          |  |  |    |      |      |
|------------------|-----------|----------|--|--|----|------|------|
| 上坊小学             | 118.8777° | 31.9641° |  |  | NW | 2000 | 900  |
| 南京市江宁特殊教育学校      | 118.8715° | 31.9656° |  |  | NW | 2600 | 800  |
| 上坊新城小学           | 118.8709° | 31.9670° |  |  | NW | 2800 | 1200 |
| 南京市东山外国语学校       | 118.8641° | 31.9802° |  |  | NW | 4200 | 1300 |
| 南京市天印高级中学        | 118.8625° | 31.9821° |  |  | NW | 4200 | 1300 |
| 南京市文靖东路小学        | 118.8564° | 31.9654° |  |  | NW | 3700 | 1200 |
| 上元中学             | 118.8545° | 31.9630° |  |  | NW | 3900 | 800  |
| 江宁泥塘初级中学         | 118.8691° | 31.9579° |  |  | NW | 2400 | 1000 |
| 学园小学             | 118.8530° | 31.9398° |  |  | SW | 3600 | 1000 |
| 南京市江宁高级中学        | 118.8639° | 31.9423° |  |  | W  | 2500 | 2500 |
| 南京市委党校江宁区党校      | 118.8668° | 31.9464° |  |  | W  | 2200 | 500  |
| 天景山中学            | 118.8716° | 31.9453° |  |  | W  | 1800 | 1200 |
| 天景山小学            | 118.8734° | 31.9463° |  |  | W  | 1700 | 900  |
| 江苏省方山体育训练基地      | 118.8686° | 31.9197° |  |  | SW | 3300 | 1500 |
| 南京外国语学校方山分校      | 118.8881° | 31.8934° |  |  | S  | 4900 | 2000 |
| 金陵科技学院           | 118.8947° | 31.9062° |  |  | S  | 3200 | 8000 |
| 南京晓庄学院           | 118.8966° | 31.8954° |  |  | S  | 4600 | 8000 |
| 南京晓庄学院实验小学       | 118.8924° | 31.9245° |  |  | SW | 1900 | 1500 |
| 江宁高新区中学          | 118.9042° | 31.9115° |  |  | S  | 3300 | 2500 |
| 南京交通职业技术学院       | 118.9065° | 31.9144° |  |  | S  | 2800 | 4500 |
| 江苏海事职业技术学院(江宁校区) | 118.9020° | 31.9096° |  |  | S  | 1900 | 5500 |
| 金陵协和神学院          | 118.8972° | 31.9235° |  |  | S  | 1800 | 2500 |
| 南京市月华路小学(力学小学分校) | 118.8950° | 31.9292° |  |  | S  | 1300 | 1500 |
| 南京江宁高等职业技术学校     | 118.8932° | 31.9354° |  |  | S  | 670  | 5500 |
| 南京医科大学(江宁校区)     | 118.8872° | 31.9394° |  |  | W  | 586  | 5500 |
| 江苏经贸职业技术学院(江宁校区) | 118.8798° | 31.9340° |  |  | SW | 1500 | 5000 |
| 南京旅游职业学院         | 118.8862° | 31.9323° |  |  | SW | 1500 | 3500 |
| 南京工程学院(江宁校区)     | 118.8764° | 31.9270° |  |  | SW | 2000 | 8500 |

|      |        |           |                                              |  |  |                     |      |           |  |
|------|--------|-----------|----------------------------------------------|--|--|---------------------|------|-----------|--|
|      | 中国药科大学 | 118.9135° | 31.9053°                                     |  |  | SE                  | 3700 | 7500      |  |
|      | 淳化小学   | 118.9373° | 31.9357°                                     |  |  | SE                  | 3500 | 1200      |  |
|      | 淳化中学   | 118.9356° | 31.9361°                                     |  |  | SE                  | 3400 | 1200      |  |
|      | 军管区    | 118.9181° | 31.9452°                                     |  |  | /                   | /    | E         |  |
| 环境要素 | 保护目标名称 | 规模        | 功能                                           |  |  | 相对厂址方位              |      | 相对厂界距离（m） |  |
| 水环境  | 秦淮河    | 小河        | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）<br>IV类标准            |  |  | 西                   |      | 5.7km     |  |
|      | 解溪河    | 小河        |                                              |  |  | 东                   |      | 390       |  |
| 声环境  | 区域声环境  | /         | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中<br>3类、4a类标准          |  |  | 建设项目厂界外 200m 范围     |      |           |  |
| 土壤环境 | 区域土壤环境 | /         | 《土壤环境质量农用地土壤污染风险管<br>控标准》（试行）（GB 15618-2018） |  |  | 项目占地内及占地外 1000m 范围内 |      |           |  |



### (5) 环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV<sup>+</sup>级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 4.4-17 确定环境风险潜势。

表 4.4-17 建设项目环境风险潜势划分

| 环境敏感程度 (E)   | 危险物质及工艺系统危险性 (P) |           |           |           |
|--------------|------------------|-----------|-----------|-----------|
|              | 极高危害 (P1)        | 高度危害 (P2) | 中度危害 (P3) | 轻度危害 (P4) |
| 环境高度敏感区 (E1) | IV <sup>+</sup>  | IV        | III       | III       |
| 环境中度敏感区 (E2) | IV               | III       | III       | II        |
| 环境低度敏感区 (E3) | III              | III       | II        | I         |

注：IV<sup>+</sup>为极高环境风险。

通过以上分析，危险物质及工艺系统危险性为 P3，大气环境敏感程度为 E1，地表水环境敏感程度为 E3，地下水环境敏感程度为 E3，对照表 4.4-16，本项目大气环境风险潜势为 III 级，地表水环境风险潜势为 II 级，地下水环境风险潜势为 II 级。

本项目环境风险识别汇总见表 4.4-18。

表 4.4-18 环境风险识别汇总表

| 序号 | 危险单元   | 风险源          | 主要危险物质                     | 环境风险类型          | 环境影响途径                                                              | 可能受影响的环境敏感目标                | 备注 |
|----|--------|--------------|----------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----|
| 1  | 油漆车间   | 储漆桶          | 二甲苯、正丁醇、异丙醇、石脑油            | 泄漏、火灾/爆炸        | 向大气环境转移途径主要为扩散；<br>向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流；<br>向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。 | 下风向居民区、学校、医院等，周边地表水体、土壤、地下水 | /  |
| 2  | 化学品仓库  | 原料桶          | 矿物油                        | 泄漏、火灾/爆炸        | 向大气环境转移途径主要为扩散；<br>向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流；<br>向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。 |                             | /  |
| 3  | 油库     | 汽油储罐<br>柴油储罐 | 汽油<br>柴油                   | 泄漏、火灾/爆炸        | 向大气环境转移途径主要为扩散；<br>向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流；<br>向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。 |                             | /  |
| 4  | 危废暂存场  | 暂存桶          | 废油、废溶剂                     | 泄漏、火灾/爆炸        | 向大气环境转移途径主要为扩散；<br>向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流；<br>向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。 |                             | /  |
| 5  | 调压站    | 输送管道         | 天然气                        | 火灾/爆炸、渗漏液外溢进入环境 | 向大气环境转移途径主要为扩散；<br>向地表水环境转移途径主要为产生消防废水漫流；<br>向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。 |                             | /  |
| 6  | 污水处理站  | 废水池          | COD、SS、氨氮、总氮、总磷、总锌、氟化物、石油类 | 设备故障导致超标排放      | 向地表水环境转移途径主要为产生超标废水；<br>向土壤和地下水环境转移途径主要为渗透、吸收。                      | 解溪河，周边土壤、地下水                | /  |
| 7  | 废气处理装置 | 沸石转轮+TAR 等   | 二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、TVOCs       | 超标排放            | 向大气环境转移途径主要为扩散。                                                     | 下风向居民区、学校、医院等               | /  |

## 2、评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目设计的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 4.4-19 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 4.4-19 评价工作等级划分

| 环境风险潜势 | IV、IV <sup>+</sup> | III | II | I                 |
|--------|--------------------|-----|----|-------------------|
| 评价工作等级 | 一                  | 二   | 三  | 简单分析 <sup>a</sup> |

<sup>a</sup> 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

通过上述分析，本项目大气环境风险潜势为III级，地表水环境风险潜势为II级，地下水环境风险潜势为II级，对照表 4.4-19，本项目大气环境风险评价工作等级为二级，地表水环境风险评价工作等级为三级，地下水环境风险评价工作等级为三级。

### 4.4.5 风险源项分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，最大可信事故是基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。源项分析应基于风险事故情形的设定，合理估算源强。

#### 1、风险事故情形设定

在前面风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定为风险事故情形，并按照环境要素进行分类设定，具体见表 4.4-20。

表 4.4-20 风险事故情形设定

| 危险单元   | 风险源          | 主要危险物质                     | 环境风险类型          | 环境影响途径            | 统计概率                   | 是否预测          |
|--------|--------------|----------------------------|-----------------|-------------------|------------------------|---------------|
| 油漆车间   | 储漆桶          | 二甲苯、正丁醇、异丙醇、石脑油            | 泄漏、火灾/爆炸        | 扩散、产生消防废水漫流、渗透、吸收 | $5.0 \times 10^{-6}/a$ | 是，二甲苯         |
| 化学品仓库  | 原料桶          | 矿物油                        | 泄漏、火灾/爆炸        | 扩散、产生消防废水漫流、渗透、吸收 | $5.0 \times 10^{-6}/a$ | 是，二甲苯         |
| 油库     | 汽油储罐<br>柴油储罐 | 汽油<br>柴油                   | 泄漏、火灾/爆炸        | 扩散、产生消防废水漫流、渗透、吸收 | $5.0 \times 10^{-6}/a$ | 是，二氧化硫、一氧化碳、碳 |
| 危废暂存场  | 暂存桶          | 废油、废溶剂                     | 泄漏、火灾/爆炸        | 扩散、产生消防废水漫流、渗透、吸收 | $5.0 \times 10^{-6}/a$ | 否             |
| 调压站    | 输送管道         | 天然气                        | 火灾/爆炸、泄漏液外溢进入环境 | 扩散、产生消防废水漫流、渗透、吸收 | $5.0 \times 10^{-6}/a$ | 否             |
| 污水处理站  | 废水池          | COD、SS、氨氮、总氮、总磷、总锌、氟化物、石油类 | 设备故障导致超标排放      | 产生超标废水、渗透、吸收      | $5.0 \times 10^{-6}/a$ | 否             |
| 废气处理装置 | 沸石转轮+TAR 等   | 二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、TVOCs       | 超标排放            | 扩散                | $5.0 \times 10^{-6}/a$ | 是，二甲苯         |

## 2、源项分析

### (1) 泄漏

泄露事故源强计算采用风险导则（HJ169-2018）附录 F 计算方法确认：

企业泄漏主要考虑油漆、汽油的泄漏。

企业油漆均为桶装，泄漏按照一整桶全部泄漏计算，泄漏量为 200kg，其中二甲苯泄漏量约为 25kg。

汽油泄漏量按照以下公式计算：

液体泄漏速率  $Q_L$  用伯努利方程计算（限制条件为液体在喷口内不应急骤蒸发）：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中： $Q_L$ -液体泄漏速率，kg/s；

P-容器内介质压力，Pa；

$P_0$ -环境压力，Pa；

$\rho$ -泄漏液体密度，kg/m<sup>3</sup>；

g-重力加速度，9.81m/s<sup>2</sup>；

h-裂口之上液位高度，m；

$C_d$ -液体泄漏系数，本项目裂口形状取圆形，雷诺数取  $Re > 100$ ，液体泄漏系数取 0.65；

A-裂口面积，m<sup>2</sup>，本项目泄漏孔径 10mm 孔径。

在上述设定条件下，汽油的泄漏速率为 0.91kg/s，设定泄漏时间为 30min，则泄漏量约为 1.6t。

## (2) 质量蒸发量

液体泄漏后立即扩散到地面，一直流到低洼处或人工边界，如防护堤、岸墙等，形成液池。液体泄漏出来不断蒸发，当液体蒸发速度等于泄漏速度时，液池中的液体将维持不变。如果泄漏的液体是低挥发性的，则从液池中蒸发量较少，不易形成气团，对场外人员危险性较小；如果泄漏的是挥发性液体，泄漏后液体蒸发量大，在液池上面会形成蒸气云，容易扩散到场外，对场外人员的危险性较大。

质量蒸发速度  $Q_3$  按下式计算：

$$Q_3 = a \times p \times M / (R \times T_0) \times \mu^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(4+n)/(2+n)}$$

式中： $Q_3$ -质量蒸发速度，kg/s；

a,n-大气稳定度系数；

p-液体表面蒸气压，Pa；

M-摩尔质量，kg/mol；

R-气体常数；J/mol·k；

$T_0$ -环境温度，k；

u-风速，m/s；

r-液池半径，m。

表 4.4-21 液池蒸发模式参数

| 稳定度条件    | n    | $\alpha$               |
|----------|------|------------------------|
| 不稳定(A,B) | 0.2  | $3.846 \times 10^{-3}$ |
| 中性(D)    | 0.25 | $4.685 \times 10^{-3}$ |
| 稳定(E,F)  | 0.3  | $5.285 \times 10^{-3}$ |

液池最大直径取决于泄漏点附近的地域构型、泄漏的连续性或瞬时性。有围堰时，以围堰最大等效半径为液池半径；无围堰时，设定液体瞬间扩散到最小厚度时，推算液池等效半径，本项目设泄漏液体扩散的最小厚度为 0.005m。

物料蒸发速率的计算见表 4.4-22。

表 4.4-22 物料蒸发速率

| 符号             | 含义      |     | 单位        | 二甲苯     |
|----------------|---------|-----|-----------|---------|
| P              | 液体表面蒸汽压 |     | Pa        | 1176.15 |
| M              | 分子量     |     | kg/mol    | 0.106   |
| R              | 气体常数    |     | J/(mol·k) | 8.314   |
| T <sub>0</sub> | 环境温度    |     | K         | 293     |
| u              | 风速      |     | m/s       | 3.2     |
| r              | 等效半径    |     | m         | 3.6     |
| Q              | 质量蒸发速率  | 不稳定 | kg/s      | 0.0057  |
|                |         | 中性  |           | 0.0065  |
|                |         | 稳定  |           | 0.0068  |

### (3) 火灾、爆炸

火灾伴生/次生污染物产生量估算见下面计算：

#### ①二氧化硫产生量

火灾伴生/次生二氧化硫产生量按下式计算：

$$G_{\text{二氧化硫}} = 2BS$$

式中：G<sub>二氧化硫</sub>-二氧化硫排放速率，kg/h；

B-物质燃烧量，kg/h；

S-物质中硫的含量，%。

#### ②一氧化碳产生量

火灾伴生/次生一氧化碳产生量按下式计算：

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qCQ$$

式中：G<sub>一氧化碳</sub>-一氧化碳的产生量，kg/s；

C-物质中碳的含量，取 85%；

q-化学不完全燃烧值，取 1.5%-6.0%，本项目取 6.0%；

Q-参与燃烧的物质质量，t/s。

本项目考虑最不利情形，设定泄漏的汽油全部参与燃烧，则 SO<sub>2</sub> 和产生量为 0.01kg/s、CO 产生量为 0.11kg/s。

#### （4）废气处理装置故障

本项目废气处理装置故障设定为喷漆废气处理系统干式漆雾捕集+沸石分子筛转轮+TAR 燃烧装置发生故障，导致该部分废气未经处理直接排放。

#### （5）废水处理系统故障

本项目废水处理系统故障设定为处理单元的去除效率降低，导致接管废水浓度超过污水处理厂设定的接管要求。本项目接管浓度超过接管要求时企业应立即通知下游污水处理厂，下游污水处理厂会根据进水浓度监测情况做好废水的水质调配工作，因此不会直接导致污水处理厂的出水浓度超标，也不会直接污染地表水。

据了解，上汽大通汽车有限公司南京分公司成立以来，尚未发生过上述污染事故。并且根据上汽集团在国内多个生产基地的多年生产经验，也未发生过类似由于易燃/毒性物质泄漏而造成的火灾爆炸及人员伤害事故。而且火灾、爆炸事故造成的危害通常情况下集中在项目地块内，其危害评价一般属于安全评价范围。相比而言，废气处理设施发生故障，造成事故排放，污染周边空气，对环境的影响更为严重。因此，本项目最大可信事故设定为：（1）油漆泄漏，其中二甲苯挥发扩散污染；（2）汽油储罐泄漏引发火灾/爆炸带来的次生/伴生污染；（3）废气处理装置出现故障，未经处理的工艺废气直接排放造成的大气污染。

## 5 环境现状调查与评价

### 5.1 自然环境概况

#### 5.1.1 地理位置

江宁区位于长江下游南岸，介于北纬  $30^{\circ} 38' \sim 32^{\circ} 13'$ ，东经  $118^{\circ} 31' \sim 119^{\circ} 04'$  之间，东西宽 33 公里，南北长 57 公里，总面积 1572.96 平方公里。东与句容市接壤，东南与溧水县毗连，南与安徽省当涂县衔接，西南与安徽省马鞍山市相邻，西与安徽省和县以及南京市浦口区隔江相望。

本项目位于江宁区高新技术产业开发区工业用地范围内，由江宁大学城、滨江开发区、南京未来科技城三大片区、九个子园组成，山、水、城、林融为一体。项目位置见附图 5.1-1。

#### 5.1.2 地形地貌

江宁区东北部是宁镇山脉西段；西南为“S”型茅山山脉西延部分的北缘，既宁芜山地的北段；中部是一个对东北和西南低山丘陵有明显倾斜的黄土岗地和一个由秦淮河穿连冲积而成的秦淮河平原。江宁区地貌由南向北明显的可分为三带：一是西南部低山丘陵；二是中部的黄土岗地和只有少数低山突起的平原；三是东北部低山丘陵。南北两低山丘陵对中部有明显的倾斜，地势南北高而中间低，形同“马鞍”。

区内多山，但山势一般不高，高程在 300m 左右，境内有大小山丘 400 多个，其中海拔超过 300m 以上的 5 个，大部分在 200m 以下。在类型上，按照地势和切割的深度，区内山地温和湿润的气候条件下风化壳较厚，受到强烈的流水剥蚀作用，地形支离破碎，坡度较低，相对高差大都小于 200m。

江宁区从南京至湖熟断裂带为界，划分成东北区和西南区。东北区为宁镇山脉的西段，岩浆岩均属钙碱系列为主的酸性、中酸性侵入杂岩，露头较多，为晚侏罗世-早白世早期的产物，岩体复杂，岩石类型较多。西南区地质构造十分复杂，皱和断裂构造形成于燕山期，总的具有近似等距的网状格局。

根据《中国地震烈度区划分》（1990 年），南京市江宁区以南京—湖熟断裂带为界，南部为抗震设防烈度六度区，北部为七度区。

#### 5.1.3 水系水文

江宁高新技术开发区内地下水的赋存条件及分布规律与地层分类及地形地貌有着密切的关系。根据地下水在介质中的赋存条件和含水介质的不同，将区内



地下水类型分为松散岩类孔隙水和基岩裂隙水。

#### （一）松散岩类孔隙水

区内含水岩性主要为粉质黏土、粉质黏土夹砾石、强风化岩石为主，为潜水。厚度随地貌条件的不同有所变化，总体水量贫乏，单井涌水量小于  $100 \text{ m}^3/\text{d}$ ，该含水层区内普遍分布，水位埋深小于  $2\text{m}$ ，地下水位年变幅  $1\sim 2\text{m}$ 。水质为淡水。

地下水的补给：大气降水、农业灌溉、地表水补给。

地下水的径流：区内地势平坦，天然条件下，水力坡度小，故径流缓慢。

排泄方式：浅层潜水主要通过蒸发和向地表河流排泄为主。

水质类型为： $\text{HCO}_3\text{-CaMg}$ 、 $\text{HCO}_3\text{-CaNa}$  型。

#### （二）基岩裂隙水

主要为碎屑岩裂隙水，为承压水。地下水主要赋存于三叠系砂岩、侏罗系砂岩及白垩系粉砂岩裂隙中，各含水层富水性分布不均，主要与构造发育有关，一般在构造裂隙发育带，富水性较好，可达  $50\sim 300 \text{ m}^3/\text{d}$ 。

江宁高新技术开发区主要河流为秦淮河江宁段、解溪河、外港河等，主要湖泊为南京工程学院湖等。

主要河流情况：

秦淮河，古名龙藏浦，是一条历史悠久的天然河流，分内秦淮和外秦淮两部分，全长  $110\text{km}$ ，流经溧水、句容、江宁和南京市，流域面积达  $2631\text{km}^2$ 。七十年代为了排洪的需要，在其主流上人工挖掘一条支流秦淮新河。秦淮河有两流：一源于溧水东芦山麓的溧水河，一源于句容宝华山侧的句容河。两股水流汇合于江宁境内方山脚下的西北村，然后折向西北，一直流入南京市。秦淮河江宁段长约  $80.5$  公里。秦淮河的主要使用功能为饮用水、工业用水、航运、农田灌溉和景观用水。

解溪河：为 1975 年开挖的新河，汇水面积  $84\text{km}^2$ 。

外港河：外港河位于江苏省南京市江宁区东山街道。外港河于 1972 年人工开挖而成，其主要功能是汇集上游两条撇洪沟行洪水进入秦淮河，外港河是江宁区的重要防汛通道。原处于江宁城区东山街道外围，随着城市的快速发展及区划调整，现外港河已处于东山城区中心地带，外港河是分割江宁开发区和东山老城区的天然屏障。区域水系图见附图 5.1-2。

5.1.4 气候气象

江宁区地处北亚热带湿润性季风气候区。气候温和，冬夏较长，春秋较短，日照充足，四季分明，雨水充沛，冬无严寒，夏无酷暑，气候十分宜人。常年主导风向为东北偏东风。该区平均全年太阳辐射量为 112.1 kcal/cm<sup>2</sup>，一年中 7、8 两月辐射量最大，12 月最小。年平均气温为 15.5℃，有 85% 的年份在 15℃ 以上，年际最大差值为 1.6℃。平均无霜期 224 d。

主要气象气候特征见表 5.1-1。

表 5.1-1 主要气象气候特征

| 编号  | 项目 |                    | 数量及单位                |
|-----|----|--------------------|----------------------|
| (1) | 气温 | 年平均气温              | 15.5℃                |
|     |    | 最热月平均气温            | 27.7℃                |
|     |    | 最冷月平均气温            | 2.1℃                 |
|     |    | 绝对最高气温             | 38.5℃                |
|     |    | 绝对最低气温             | -13.1℃               |
| (2) | 湿度 | 年平均相对湿度            | 76%                  |
|     |    | 年平均绝对湿度            | 15.6Hpa              |
| (3) | 降水 | 年平均降水量             | 1034mm               |
|     |    | 年最小降水量             | 684.2mm              |
|     |    | 年最大降水量             | 1561mm               |
|     |    | 一日最大降水量            | 198.5mm              |
| (4) | 积雪 | 最大积雪深度             | 51cm                 |
| (5) | 气压 | 年最高绝对气压            | 1046.9mb             |
|     |    | 年最低绝对气压            | 989.1mb              |
|     |    | 年平均气压              | 1015.5mb             |
| (6) | 风速 | 年平均风速              | 2.02m/s              |
|     |    | 30 年一遇 10 分钟最大平均风速 | 25.2m/s              |
| (7) | 风向 | 主导风向               | 冬季：东北风；<br>夏季：东南风、东风 |
|     |    | 静风频率               | 22%                  |

建设项目所在地常年风频玫瑰图见图 5.1-1。

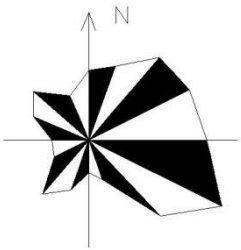


图 5.1-1 常年风频玫瑰图

5.1.5 自然资源

土地资源：江宁区土壤共 6 个土类，10 个亚类，24 个土属，50 个土种。

主要土壤有：黄白土、马肝土、黄土、黄岗土、青泥条土、河白土、河马肝土、洲马肝土。全区农用地 110986.2 ha，占全区总面积的 71.3%，主要布局在横溪、湖熟等农业发展重点街道；建设用地 34965.9 ha，占全区总面积的 22.4%，主要集中在东山、秣陵、禄口、江宁、汤山等地区；其他土地 9892.2 ha，占全区总面积的 6.3%。农用地：耕地 58720.9 ha，园地 2368.0 ha，林地 23943.3 ha，其他农用地 25954.0 ha，分别占农用地的 52.86%、2.12%、21.74%和 23.28%。建设用地：城乡建设用地 26346.9 ha，交通水利用地 6602.0 ha，其他建设用地 2017.7 ha，分别占建设用地的 75.44%、18.82%和 5.74%。其他土地：水域 6784.5 ha，自然保留地 3107.7 ha，分别占其他土地的 68.51%和 31.49%。

**水资源：**区境水资源较丰富，主要来自地表水、地下水和过境水。江宁区境内水资源总量在平水年达 116145 万 m<sup>3</sup>/年，其中地表水资源量为 55102 万 m<sup>3</sup>/年，地下水资源量为 14797 万 m<sup>3</sup>/年，过境水资源量为 46246 万 m<sup>3</sup>/年。全区水域面积 6784.5 ha。

**矿产资源：**江宁区地质上分为东北区和西南区。东北区是铜钼为主的有色金属成矿区，岩体铜、钼、铅、锌、银等含量较高，主要有伏牛山铜矿、安基山铜矿等中型矿床。另外非金属矿藏和地热资源也占有重要地位，已开采利用的有石膏矿、石灰石矿等；西南区铁矿资源丰富，分布广泛，类型较多，大中小型铁矿有凤凰山铁矿、吉山铁矿、殷巷铁矿、卧儿岗铁矿等，此外还有锰、铜及其它金属、非金属矿或矿化点。

**生物资源：**江宁地区气候温暖湿润，土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，但人类开发较早，因此，该区域的自然陆生生态已基本为人工农业生态所取代，由于土地利用率高，自然植被已基本消失，绿化种植的树木主要有槐、杉、松、桑、柳、杨等树种，竹类有燕竹、蔑竹、象竹和毛竹等品种，观赏类有龙柏、雪松、五针松、玉兰、海棠、凤尾竹、棕榈、夹竹桃和各种花卉。

据统计，全区有高等植物 143 科，1400 余种，属国家重点保护的珍、稀、危植物有 3 种。现有野生植物主要是野生灌木和草丛植物。常见的有紫花地丁、菟丝子、车前子、蒲公英、艾蒿、马鞭草等。

江宁区的动植群为亚热带林灌、草地、农田动物群，受人类活动影响，野生动物已日趋减少。据不完全统计，全区脊椎动物有 290 余种。其中家禽、家畜有牛、马、驴、猪、羊、犬、猫、鸡、鸭、鹅、兔；野兽有獾、狐、黄鼠狼、刺猬、

狼、穿山甲等。鸟类有麻雀、小山雀、雉、乌鸦、喜鹊、鹰、野鸭、猫头鹰、杜鹃、啄木鸟及燕、雁、等侯鸟。爬行动物有七寸蛇、土公蛇、火赤链、山泥鳅、鸡冠蛇、水蛇、龟、鳖等。两栖动物有青蛙、等、鱼类主要有鲢鱼、鲤鱼、草鱼、青鱼、鲫鱼、刀鱼、鲥鱼、鳊等。另外还有蜜蜂、蜻蜓等多种昆虫及多种多样农业和林业的益虫和害虫。受国家重点保护的珍稀野生动物中主要有中华虎凤蝶。

## **5.2 环境保护目标调查**

### **5.2.1 环境功能区划**

本项目位于浦口区桥林新城南京市浦口区百合路 8 号,区域环境功能区划详见前章节 2.5.1。

### **5.2.2 环境敏感区**

#### **5.2.2.1 环境敏感目标**

根据导则要求,经现场实地调查,本项目厂址周围主要环境保护目标见表 2.4-2 和附图 2.4-1。

#### **5.2.2.2 生态敏感区**

根据导则要求,经现场实地调查,本项目厂址周围主要生态敏感区见表 2.4-3 和附图 2.4-2。

## **5.3 环境质量现状监测期间工况**

现有项目工况正常稳定运行。

## **5.4 大气环境质量现状监测与评价**

本次环境质量现状监测委托南京白云环境科技集团股份有限公司承担检测,报告编号为 202011255,详见附件 10。

### **5.4.1 大气环境现状监测**

#### **5.4.1.1 评价基准年筛选**

根据本项目所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素,选择 2020 年作为评价基准年。

#### **5.4.1.2 项目所在区域达标判断**

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),项目所在区域达标判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据《2020 年南京市环境状况公报》,建成区环境空气质量达到二级标准的

天数为 304 天，同比增加 49 天，达标率为 83.1%，同比上升 13.2 个百分点。其中，达到一级标准天数为 97 天，同比增加 42 天；未达到二级标准的天数为 62 天（其中，轻度污染 56 天，中度污染 6 天），主要污染物为 O<sub>3</sub> 和 PM<sub>2.5</sub>。各项污染物指标监测结果：PM<sub>2.5</sub> 年均值为 31 μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 22.5%；PM<sub>10</sub> 年均值为 56 μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 18.8%；NO<sub>2</sub> 年均值为 36 μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 14.3%；SO<sub>2</sub> 年均值为 7 μg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 30.0%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.1mg/m<sup>3</sup>，达标，同比下降 15.4%；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时值超标天数为 44 天，超标率为 12.0%，同比减少 6.9 个百分点。

综上：项目所在区为环境空气质量不达标区域，超标因子为 O<sub>3</sub> 和 PM<sub>2.5</sub>。

#### 5.4.1.3 基本污染物环境质量现状评价

采用彩虹桥空气自动站点基本污染物 2019 年连续 1 年的监测数据。评价结果见表 5.4-1，本区域为不达标区，不达标因子为 PM<sub>2.5</sub> 和 O<sub>3</sub>。

表 5.4-1 基本污染物环境质量现状

| 监测<br>点位         | 污<br>染<br>物       | 年平均指标                   | 现状浓度<br>(MG/M3) | 评价标准<br>(MG/M3) | 占标率<br>(%) | 超标率<br>(%) | 是否达<br>标 |
|------------------|-------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|------------|------------|----------|
| 彩虹桥<br>空气自<br>动站 | SO <sub>2</sub>   | 年平均                     | 7.53            | 60              | 12.55      | 0          | 达标       |
|                  |                   | 24 小时平均第 98 百分位数        | 13              | 150             | 8.67       | 0          | 达标       |
|                  | NO <sub>2</sub>   | 年平均                     | 27.64           | 40              | 69.10      | 0          | 达标       |
|                  |                   | 24 小时平均第 98 百分位数        | 72              | 80              | 90.00      | 0          | 达标       |
|                  | PM <sub>10</sub>  | 年平均                     | 65.57           | 70              | 93.67      | 0          | 达标       |
|                  |                   | 24 小时平均第 95 百分位数        | 137             | 150             | 91.33      | 0          | 达标       |
|                  | PM <sub>2.5</sub> | 年平均                     | 35.38           | 35              | 101.09     | 0.01       | 超标       |
|                  |                   | 24 小时平均第 95 百分位数        | 86              | 75              | 114.67     | 0.15       | 超标       |
|                  | CO                | 24 小时平均第 95 百分位数        | 1.5             | 4               | 37.50      | 0          | 达标       |
|                  | O <sub>3</sub>    | 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数 | 189             | 160             | 118.13     | 0.18       | 超标       |

#### 5.4.1.4 补充监测污染物环境质量现状评价

##### 1、监测布点及监测因子

##### (1) 监测因子

SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、TSP、CO、甲苯、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、TVOC、

H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 及监测期间的气象要素。

## (2) 监测布点

按本区域主导风向，考虑区域环境功能，结合项目周边环境敏感目标分布情况，在评价区及周围区域共布设 2 个大气采样监测点。

具体点距离方位见表 5.4-2、附图 5.4-1。

表 5.4-2 大气现状监测点位置

| 编号 | 监测点位置                 | 方位 | 距离 (m) | 监测项目                                                                                       |                                | 功能区类别 |
|----|-----------------------|----|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------|
|    |                       |    |        | 引用监测因子*                                                                                    | 本次监测                           |       |
| G1 | 项目所在地<br>(厂区北大门处)     | /  | 0      | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、<br>CO、甲苯、二甲<br>苯、TVOC、NH <sub>3</sub> | TSP、非甲<br>烷总烃、<br>硫化氢、<br>乙酸丁酯 | 二类区   |
| G2 | 丽泽路东(知<br>行路公交站<br>台) | 西南 | 2100   | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、<br>甲苯、二甲苯、<br>TVOC、NH <sub>3</sub>    |                                | 二类区   |

注：“\*”为引用《南京江宁高新技术产业开发区环境影响评价区域评估报告》中的监测数据，监测时间：2018 年 8 月 4 日~8 月 10 日。

## (2) 监测时间与频次

引用监测时间为 2018 年 8 月 4 日~8 月 10 日，PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 监测日均值。SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、甲苯、二甲苯、氨气、CO 监测小时值。TVOC 监测 8 小时平均值。采样监测同时记录风向、风速、气压、气温等常规气象要素。

本次现状监测时间为 2020 年 11 月 13 日至 11 月 19 日连续七天采样，并同步观测风向、风速、气温和气压。TSP 为连续 7 天日均值。除 TSP 外其余因子监测小时值，小时浓度值每天监测 4 次，取当地时间 02 时、08 时、14 时、20 时的小时浓度值。

监测期间气象数据见表 5.4-3。

表 5.4-3 监测期间气象参数表

| 日期                     | 时间    | 天气 | 气压<br>KPA | 温度℃  | 湿度%  | 风速 M/S | 风向 |
|------------------------|-------|----|-----------|------|------|--------|----|
| 2020 年<br>11 月 13<br>日 | 02:00 | 晴  | 102.6     | 11.3 | 90.3 | 2.0    | 东  |
|                        | 08:00 | 晴  | 102.8     | 12.5 | 92.5 | 1.9    | 东  |
|                        | 14:00 | 晴  | 102.6     | 20.8 | 39.9 | 1.9    | 东  |
|                        | 20:00 | 晴  | 102.5     | 16.5 | 75.2 | 1.8    | 东  |
| 2020 年<br>11 月 14<br>日 | 02:00 | 晴  | 102.5     | 11.7 | 90.9 | 2.3    | 东  |
|                        | 08:00 | 晴  | 102.6     | 12.9 | 94.2 | 2.5    | 东  |
|                        | 14:00 | 晴  | 102.3     | 20.9 | 45.5 | 2.1    | 东  |
|                        | 20:00 | 晴  | 102.4     | 16.7 | 81.2 | 2.2    | 东  |
| 2020 年<br>11 月 15<br>日 | 02:00 | 晴  | 102.4     | 12.3 | 89.8 | 2.0    | 东  |
|                        | 08:00 | 晴  | 102.5     | 14.0 | 91.5 | 1.9    | 东  |
|                        | 14:00 | 晴  | 102.2     | 21.1 | 40.2 | 1.7    | 东  |
|                        | 20:00 | 晴  | 102.0     | 17.2 | 77.9 | 1.8    | 东  |
| 2020 年<br>11 月 16<br>日 | 02:00 | 晴  | 101.9     | 14.5 | 91.5 | 2.4    | 东  |
|                        | 08:00 | 晴  | 102.0     | 15.2 | 93.9 | 2.2    | 东  |
|                        | 14:00 | 晴  | 101.7     | 20.5 | 65.2 | 2.0    | 东  |
|                        | 20:00 | 晴  | 101.6     | 17.0 | 82.3 | 1.9    | 东  |
| 2020 年<br>11 月 17<br>日 | 02:00 | 阴  | 101.4     | 16.8 | 91.3 | 1.9    | 南  |
|                        | 08:00 | 阴  | 101.3     | 17.4 | 95.4 | 2.0    | 南  |
|                        | 14:00 | 阴  | 101.1     | 21.8 | 70.5 | 1.8    | 南  |
|                        | 20:00 | 阴  | 100.9     | 19.0 | 92.3 | 1.9    | 南  |
| 2020 年<br>11 月 18<br>日 | 02:00 | 晴  | 100.6     | 18.5 | 95.5 | 2.5    | 南  |
|                        | 08:00 | 晴  | 100.5     | 19.9 | 94.2 | 2.5    | 南  |
|                        | 14:00 | 晴  | 100.2     | 29.5 | 46.7 | 2.8    | 南  |
|                        | 20:00 | 晴  | 100.5     | 17.9 | 88.9 | 2.6    | 南  |
| 2020 年<br>11 月 19<br>日 | 02:00 | 阴  | 100.6     | 16.5 | 91.2 | 2.9    | 西  |
|                        | 08:00 | 阴  | 100.8     | 16.8 | 92.5 | 2.8    | 西  |
|                        | 14:00 | 阴  | 100.9     | 18.9 | 50.2 | 2.5    | 西  |
|                        | 20:00 | 阴  | 101.2     | 14.3 | 75.5 | 2.6    | 西  |

### (3) 监测结果

引用监测结果见表 5.4-4，本次现状监测结果见表 5.4-5。

表 5.4-4 引用环境空气质量现状监测结果 (浓度单位  $\text{mg}/\text{m}^3$ )

| 监测项目             | 监测点位 | 小时平均浓度监测结果 |         |         |     |        | 日平均浓度监测结果 |       |       |     |        |
|------------------|------|------------|---------|---------|-----|--------|-----------|-------|-------|-----|--------|
|                  |      | 最小值        | 最大值     | 平均值     | 超标率 | 最大污染指数 | 最小值       | 最大值   | 平均值   | 超标率 | 最大污染指数 |
| SO <sub>2</sub>  | G1   | 0.007      | 0.015   | 0.0106  | 0   | 0.03   | 0.004L    | 0.008 | 0.005 | 0   | 0.53   |
|                  | G2   | 0.007L     | 0.015   | 0.0106  | 0   | 0.03   | 0.004L    | 0.007 | 0.005 | 0   | 0.47   |
| NO <sub>2</sub>  | G1   | 0.012      | 0.019   | 0.0153  | 0   | 0.095  | 0.011     | 0.015 | 0.013 | 0   | 0.1875 |
|                  | G2   | 0.013      | 0.019   | 0.0159  | 0   | 0.095  | 0.01      | 0.014 | 0.013 | 0   | 0.175  |
| PM <sub>10</sub> | G1   | /          | /       | /       | /   | /      | 0.114     | 0.128 | 0.122 | 0   | 0.85   |
|                  | G2   | /          | /       | /       | /   | /      | 0.1       | 0.009 | 0.110 | 0   | 0.79   |
| CO               | G1   | 0.4        | 0.8     | 0.58    | 0   | 0.08   | 0.3       | 0.5   | 0.4   | 0   | 0.1    |
| 甲苯               | G1   | 0.0015L    | 0.0015L | 0.0015L | 0   | 0      | /         | /     | /     | /   | /      |
|                  | G2   | 0.0015L    | 0.0015L | 0.0015L | 0   | 0      | /         | /     | /     | /   | /      |
| 二甲苯              | G1   | 0.0015L    | 0.0015L | 0.0015L | 0   | 0      | /         | /     | /     | /   | /      |
|                  | G2   | 0.0015L    | 0.0015L | 0.0015L | 0   | 0      | /         | /     | /     | /   | /      |
| TVOC             | G1   | /          | /       | /       | /   | /      | 19        | 132   | 46.83 | 0   | 0.220  |
|                  | G2   | /          | /       | /       | /   | /      | 11.7      | 62.9  | 27.83 | 0   | 0.105  |
| NH <sub>3</sub>  | G1   | 0.01L      | 0.17    | 0.09    | 0   | 0.85   | /         | /     | /     | /   | /      |
|                  | G2   | 0.01L      | 0.14    | 0.06    | 0   | 0.7    | /         | /     | /     | /   | /      |

注：未检出用“检出限 L”表示。



表 5.4-5 环境空气质量现状监测结果 (浓度单位 mg/m<sup>3</sup>)

| 项目    | 评价测点             | 项目所在地(厂区北大门处)                          |                     |      | 丽泽路东(知行路公交站台)                          |                     |      |
|-------|------------------|----------------------------------------|---------------------|------|----------------------------------------|---------------------|------|
|       |                  | 监测结果                                   | 标准                  | 是否达标 | 监测结果                                   | 标准                  | 是否达标 |
| TSP   | 2020 年 11 月 13 日 | 0.185                                  | 0.3                 | 达标   | 0.178                                  | 0.3                 | 达标   |
|       | 2020 年 11 月 14 日 | 0.197                                  |                     | 达标   | 0.212                                  |                     | 达标   |
|       | 2020 年 11 月 15 日 | 0.199                                  |                     | 达标   | 0.200                                  |                     | 达标   |
|       | 2020 年 11 月 16 日 | 0.172                                  |                     | 达标   | 0.169                                  |                     | 达标   |
|       | 2020 年 11 月 17 日 | 0.189                                  |                     | 达标   | 0.175                                  |                     | 达标   |
|       | 2020 年 11 月 18 日 | 0.178                                  |                     | 达标   | 0.206                                  |                     | 达标   |
|       | 2020 年 11 月 19 日 | 0.192                                  |                     | 达标   | 0.201                                  |                     | 达标   |
| 非甲烷总烃 | 2020 年 11 月 13 日 | 0.32~0.34                              | 2.0                 | 达标   | 0.31~0.32                              | 2.0                 | 达标   |
|       | 2020 年 11 月 14 日 | 0.30~0.34                              |                     | 达标   | 0.34~0.40                              |                     | 达标   |
|       | 2020 年 11 月 15 日 | 0.26~0.28                              |                     | 达标   | 0.22~0.26                              |                     | 达标   |
|       | 2020 年 11 月 16 日 | 0.22~0.28                              |                     | 达标   | 0.25~0.27                              |                     | 达标   |
|       | 2020 年 11 月 17 日 | 0.17~0.26                              |                     | 达标   | 0.17~0.52                              |                     | 达标   |
|       | 2020 年 11 月 18 日 | 0.24~0.33                              |                     | 达标   | 0.22~0.31                              |                     | 达标   |
|       | 2020 年 11 月 19 日 | 0.25~0.26                              |                     | 达标   | 0.22~0.24                              |                     | 达标   |
| 硫化氢   | 2020 年 11 月 13 日 | 2×10 <sup>-3</sup> ~4×10 <sup>-3</sup> | 10×10 <sup>-3</sup> | 达标   | 2×10 <sup>-3</sup> ~3×10 <sup>-3</sup> | 10×10 <sup>-3</sup> | 达标   |
|       | 2020 年 11 月 14 日 | 3×10 <sup>-3</sup> ~4×10 <sup>-3</sup> |                     | 达标   | 2×10 <sup>-3</sup> ~3×10 <sup>-3</sup> |                     | 达标   |
|       | 2020 年 11 月 15 日 | 3×10 <sup>-3</sup> ~4×10 <sup>-3</sup> |                     | 达标   | 2×10 <sup>-3</sup> ~3×10 <sup>-3</sup> |                     | 达标   |
|       | 2020 年 11 月 16 日 | 2×10 <sup>-3</sup> ~3×10 <sup>-3</sup> |                     | 达标   | 2×10 <sup>-3</sup> ~3×10 <sup>-3</sup> |                     | 达标   |
|       | 2020 年 11 月 17 日 | 2×10 <sup>-3</sup> ~4×10 <sup>-3</sup> |                     | 达标   | 2×10 <sup>-3</sup> ~3×10 <sup>-3</sup> |                     | 达标   |
|       | 2020 年 11 月 18 日 | 2×10 <sup>-3</sup> ~4×10 <sup>-3</sup> |                     | 达标   | 2×10 <sup>-3</sup> ~3×10 <sup>-3</sup> |                     | 达标   |
|       | 2020 年 11 月 19 日 | 2×10 <sup>-3</sup> ~4×10 <sup>-3</sup> |                     | 达标   | 3×10 <sup>-3</sup> ~4×10 <sup>-3</sup> |                     | 达标   |
| 乙酸丁酯  | 2020 年 11 月 13 日 | ND                                     | 0.1                 | 达标   | ND                                     | 0.1                 | 达标   |
|       | 2020 年 11 月 14 日 | ND                                     |                     | 达标   | ND                                     |                     | 达标   |
|       | 2020 年 11 月 15 日 | ND                                     |                     | 达标   | ND                                     |                     | 达标   |
|       | 2020 年 11 月 16 日 | ND                                     |                     | 达标   | ND                                     |                     | 达标   |
|       | 2020 年 11 月 17 日 | ND                                     |                     | 达标   | ND                                     |                     | 达标   |
|       | 2020 年 11 月 18 日 | ND                                     |                     | 达标   | ND                                     |                     | 达标   |
|       | 2020 年 11 月 19 日 | ND                                     |                     | 达标   | ND                                     |                     | 达标   |

注：未检出用“ND”表示。乙酸丁酯检出限为 0.01mg/m<sup>3</sup>。

## 5.4.2 大气环境质量现状评价

### (1) 评价标准

TSP 环境质量标准执行《环境空气质量标准》二级标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》，硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D、乙酸丁酯参照执行《苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》标准。详见表 2.2-2。

### (2) 分析方法

超标率的计算采用单项标准指数法， $I_{ij} > 1$  时，表明超标。

$$I_{ij} = C_{ij} / C_{si}$$

式中：I<sub>ij</sub>—第 i 种污染物，第 j 测点的指数

C<sub>ij</sub>—第 i 种污染物，第 j 测点的监测平均值（mg/m<sup>3</sup>）

C<sub>si</sub>—第 i 种污染物评价标准（mg/m<sup>3</sup>）

（3）评价结果

根据监测结果及评价指数来看，各监测点的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、TSP、CO、甲苯、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、TVOC、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 均能达到对应的评价标准要求。

5.5 地表水环境质量现状监测及评价

5.5.1 地表水现状监测

（1）监测断面布设

根据环评导则要求，考虑到调查范围内的水质变化，水文特征等因素，在秦淮河布设 3 个断面。分别布置在方前湾汇入秦淮河口上游 500m、方前湾汇入秦淮河口处及方前湾汇入秦淮河口下游 1500m。

水质监测断面布置见表 5.5-1 和附图 5.5-1。

表 5.5-1 水质监测断面布设

| 水体  | 序号 | 断面名称              | 监测要求             | 引用监测因子*                                                     | 本次监测项目                                                                                   |
|-----|----|-------------------|------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 秦淮河 | W1 | 方前湾汇入秦淮河口上游 500m  | 连续 3 天<br>每天 2 次 | pH、SS、CODCr、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油类、DO、BOD5、挥发酚、LAS、氟化物、总锌、六价铬、镉、铅 | 镍                                                                                        |
|     | W2 | 方前湾汇入秦淮河口处        |                  | /                                                           | pH、NH <sub>3</sub> -N、氟化物、高锰酸盐指数、镉、COD、挥发酚、六价铬、镍、铅、溶解氧、石油类、BOD <sub>5</sub> 、锌、SS、LAS、TP |
|     | W3 | 方前湾汇入秦淮河口下游 1500m |                  | pH、SS、CODCr、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油类、DO、BOD5、挥发酚、LAS、氟化物、总锌、六价铬、镉、铅 | 镍                                                                                        |

注：“\*”为引用《南京江宁高新技术产业开发区环境影响评价区域评估报告》中的监测数据，监测时间：2018 年 8 月 10 日~8 月 12 日。

（2）监测因子和监测频次

引用因子为方前湾汇入秦淮河口上游 500m 及方前湾汇入秦淮河口下游

1500m 处的 pH、SS、CODCr、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油类、DO、BOD<sub>5</sub>、挥发酚、LAS、氟化物、总锌、六价铬、镉、铅。监测时间：2018 年 8 月 10 日~2018 年 8 月 12 日，连续监测 3 天，每天采样 2 次，上、下午各 1 次。同时监测水温、流向、流量、河宽、水深、流速等水文参数。

本次现状监测 W1、W3 监测因子为：镍，共 1 项。W2 监测因子为：pH、NH<sub>3</sub>-N、氟化物、高锰酸盐指数、镉、COD、挥发酚、六价铬、镍、铅、溶解氧、石油类、BOD<sub>5</sub>、锌、SS、LAS、TP，共 17 项。监测日期为 2020 年 11 月 14 日-11 月 16 日，每天监测 2 次，连续监测 3 天。

### (3) 水质监测分析方法

采样及分析方法：采样按照《环境监测技术规范》（地表水和废水部分）、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）、《水和废水监测分析方法》（第四版）要求执行。检测分析方法见表 5.5-2。

表 5.5-2 地表水环境质量监测分析方法

| 项目名称 |                    | 监测依据                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 水和废水 | pH                 | 便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》（第四版）（国家环境保护总局）（2002）3.1.6.2                                                                                                                                                                                      |
|      | NH <sub>3</sub> -N | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009                                                                                                                                                                                                           |
|      | 氟化物                | 水质无机阴离子（F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016 |
|      | 高锰酸盐指数             | 水质 高锰酸盐指数的测定 GB11892-1989                                                                                                                                                                                                               |
|      | 镉                  | 石墨炉原子吸收法 《水和废水监测分析方法》（第四版）（国家环境保护总局）（2002）3.4.7.4                                                                                                                                                                                       |
|      | COD                | 水质化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017                                                                                                                                                                                                            |
|      | 挥发酚                | 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009                                                                                                                                                                                                      |
|      | 六价铬                | 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T7467-1987                                                                                                                                                                                                     |
|      | 镍                  | 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015                                                                                                                                                                                                  |
|      | 铅                  | 石墨炉原子吸收法 《水和废水监测分析方法》（第四版）（国家环境保护总局）（2002）3.4.7.4                                                                                                                                                                                       |
|      | 溶解氧                | 水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009                                                                                                                                                                                                            |
|      | 石油类                | 水质石油类的测定紫外分光光度法（试行）HJ 970-2018                                                                                                                                                                                                          |
|      | BOD <sub>5</sub>   | 水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法 HJ505-2009                                                                                                                                                                                      |
|      | 锌                  | 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015                                                                                                                                                                                                  |
|      | SS                 | 水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-1989                                                                                                                                                                                                            |
|      | 阴离子表面活性剂 LAS       | 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T7494-1987                                                                                                                                                                                                   |
|      | TP                 | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989                                                                                                                                                                                                       |

### (4) 监测结果

引用监测结果见表 5.5-3，本次现状检测结果见表 5.5-4 和 5.5-5。

表 5.5-3 引用的秦淮河水环境质量检测数据（单位：mg/L，pH 无量纲）

| 监测项目              | 方前湾汇入秦淮河口下游 1500m |        |        | 方前湾汇入秦淮河口上游 500m |       |        |
|-------------------|-------------------|--------|--------|------------------|-------|--------|
|                   | 最小值               | 最大值    | 均值     | 最小值              | 最大值   | 均值     |
| pH                | 7.33              | 7.39   | -      | 7.36             | 7.51  | -      |
| SS                | 24                | 51     | 41     | 25               | 51    | 35     |
| COD <sub>Cr</sub> | 13                | 22     | 17     | 16               | 28    | 22     |
| 高锰酸盐指数            | 4.7               | 8      | 6.3    | 4.8              | 11.9  | 8.2    |
| 氨氮                | 0.148             | 0.351  | 0.242  | 0.128            | 0.498 | 0.258  |
| 总磷                | 0.14              | 0.19   | 0.17   | 0.16             | 0.24  | 0.20   |
| 石油类               | ND                | 0.04   | 0.01   | ND               | 0.02  | 0.0075 |
| DO                | 5.5               | 5.8    | 5.7    | 5.3              | 5.7   | 5.5    |
| BOD <sub>5</sub>  | 4.3               | 6.6    | 5.3    | 4.8              | 8.4   | 6.3    |
| 挥发酚               | ND                | ND     | ND     | ND               | ND    | ND     |
| LAS               | ND                | ND     | ND     | ND               | ND    | ND     |
| 氟化物               | 0.172             | 0.189  | 0.182  | 0.18             | 0.208 | 0.191  |
| 总锌                | ND                | 0.01   | 0.0058 | ND               | 0.02  | 0.01   |
| 六价铬               | ND                | ND     | ND     | ND               | ND    | ND     |
| 镉                 | ND                | ND     | ND     | ND               | ND    | ND     |
| 铅                 | ND                | 0.0044 | 0.0018 | ND               | 0.007 | 0.0048 |

注：“ND”表示未检出；石油类检出限：0.01mg/L、挥发酚检出限：0.0003mg/L、镉检出限：0.0005mg/L、六价铬检出限：0.004mg/L、铅检出限：0.0025mg/L、锌检出限：0.01mg/L、LAS 检出限：0.05mg/L。

表 5.5-4 W1 和 W3 监测断面地表水环境质量监测结果（浓度单位 mg/L）

| 断面编号 | 类别         | 镍  | 平均值 |
|------|------------|----|-----|
| W1   | 2020.11.14 | ND | ND  |
|      |            | ND |     |
|      | 2020.11.15 | ND |     |
|      |            | ND |     |
|      | 2020.11.16 | ND |     |
|      |            | ND |     |
| W3   | 2020.11.14 | ND | ND  |
|      |            | ND |     |
|      | 2020.11.15 | ND |     |
|      |            | ND |     |
|      | 2020.11.16 | ND |     |
|      |            | ND |     |

注：镍检出限为 0.007mg/L。

表 5.5-5 W2 监测断面地表水环境质量监测结果（浓度单位 mg/L）

| 监测项目               | W2 断面监测结果          |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                    | 2020.11.14         |                    | 2020.11.15         |                    | 2020.11.16         |                    | 平均值                |
| pH（无量纲）            | 7.12               | 7.12               | 7.13               | 7.13               | 7.12               | 7.12               | 7.12               |
| COD                | 9                  | 9                  | 9                  | 9                  | 9                  | 9                  | 9                  |
| NH <sub>3</sub> -N | 0.149              | 0.143              | 0.144              | 0.118              | 0.108              | 0.105              | 0.128              |
| TP                 | 0.03               | 0.04               | 0.02               | 0.02               | 0.02               | 0.03               | 0.03               |
| 氟化物                | 0.232              | 0.208              | 0.199              | 0.203              | 0.193              | 0.195              | 0.205              |
| 高锰酸盐指数             | 3.4                | 3.3                | 3.4                | 3.3                | 3.4                | 3.4                | 3.4                |
| 挥发酚                | 7×10 <sup>-4</sup> | 6×10 <sup>-4</sup> | 7×10 <sup>-4</sup> | 5×10 <sup>-4</sup> | 7×10 <sup>-4</sup> | 5×10 <sup>-4</sup> | 6×10 <sup>-4</sup> |
| BOD <sub>5</sub>   | 2.0                | 2.0                | 2.0                | 2.0                | 2.0                | 2.0                | 2                  |
| SS                 | 7                  | 6                  | 6                  | 7                  | 6                  | 6                  | 6                  |
| LAS                | ND                 | ND                 | ND                 | ND                 | ND                 | ND                 | ND                 |
| 镉（μg/L）            | ND                 | ND                 | ND                 | ND                 | ND                 | ND                 | ND                 |
| 镍                  | ND                 | ND                 | ND                 | ND                 | ND                 | ND                 | ND                 |
| 铅（μg/L）            | ND                 | ND                 | ND                 | ND                 | ND                 | ND                 | ND                 |
| 锌                  | 0.024              | 0.028              | 0.026              | 0.025              | 0.024              | 0.025              | 0.025              |
| 溶解氧                | 5.34               | 5.33               | 5.32               | 5.34               | 5.32               | 5.34               | 5.33               |
| 六价铬                | ND                 | ND                 | ND                 | ND                 | ND                 | ND                 | ND                 |
| 石油类                | 0.02               | 0.02               | 0.02               | 0.02               | 0.02               | 0.02               | 0.02               |

注：LAS 检出限为 0.05mg/L；镉检出限为 0.1 μg/L；镍检出限为 0.007mg/L；铅检出限为 1 μg/L；六价铬检出限为 0.004mg/L。

### 5.5.2 地表水环境质量现状评价

#### （1）评价标准

科学园污水处理厂尾水纳污水体为秦淮河方山段，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中的Ⅳ类标准，其中镍的标准限值参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 3 集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值。SS 参照执行水利部试行标准《地表水资源质量标准》（SL63-94）中四级标准。

#### （2）评价方法

采用单项水质参数评价模式，在各项水质参数评价中，对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值。单因子污染指数计算公式为：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{sj}$$

式中：S<sub>ij</sub>：第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

C<sub>ij</sub>：第 i 种污染物在第 j 点的监测平均浓度值，mg/L；

C<sub>sj</sub>：第 i 种污染物的地表水水质标准值，mg/L；

$$\text{pH 为:} \quad S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

$$\text{溶解氧为:} \quad S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j \geq DO_s$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad DO_j < DO_s$$

$$DO_f = \frac{468}{31.6 + T}$$

式中：S<sub>pHj</sub>：为水质参数 pH 在 j 点的标准指数；

pH<sub>j</sub>：为 j 点的 pH 值；

pH<sub>su</sub>：为地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

pH<sub>sd</sub>：为地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

S<sub>DO, j</sub>：为水质参数 DO 在 j 点的标准指数；

DO<sub>f</sub>：为该水温的饱和溶解氧值，mg/L；

DO<sub>j</sub>：为实测溶解氧值，mg/L；

DO<sub>s</sub>：为溶解氧的标准值，mg/L；

T：为在 j 点水温，℃。

### (3) 评价结果分析

表 5.5-5 监测断面 W1 地表水水质分析 (浓度单位 mg/L,pH 除外)

| 指标                 | IV类标准  | 平均值    | 污染指数  | 达标情况 | 超标率% |
|--------------------|--------|--------|-------|------|------|
| pH (无量纲)           | 6-9    | -      | -     | 达标   | /    |
| COD                | ≤30    | 22     | 0.73  | 达标   | /    |
| NH <sub>3</sub> -N | ≤1.5   | 0.258  | 0.17  | 达标   | /    |
| TP                 | ≤0.3   | 0.20   | 0.67  | 达标   | /    |
| 氟化物                | ≤1.5   | 0.191  | 0.13  | 达标   | /    |
| 高锰酸盐指数             | ≤10    | 8.2    | 0.82  | 达标   | /    |
| 挥发酚                | ≤0.01  | ND     | /     | 达标   | /    |
| BOD <sub>5</sub>   | ≤6     | 6.3    | 1.05  | 不达标  | /    |
| SS                 | ≤60    | 35     | 0.58  | 达标   | /    |
| LAS                | ≤0.3   | ND     | /     | 达标   | /    |
| 镉                  | ≤0.005 | ND     | /     | 达标   | /    |
| 镍                  | ≤0.02  | ND     | /     | 达标   | /    |
| 铅                  | ≤0.05  | 0.0048 | 0.096 | 达标   | /    |
| 锌                  | ≤2.0   | 0.01   | 0.005 | 达标   | /    |
| 溶解氧                | ≥3     | 5.5    | 0.59  | 达标   | /    |
| 六价铬                | ≤0.05  | ND     | /     | 达标   | /    |
| 石油类                | ≤0.5   | 0.0075 | 0.15  | 达标   | /    |

表 5.5-6 监测断面 W2 地表水水质分析 (浓度单位 mg/L,pH 除外)

| 指标                 | IV类标准  | 平均值                  | 污染指数   | 达标情况 | 超标率% |
|--------------------|--------|----------------------|--------|------|------|
| pH (无量纲)           | 6-9    | 7.12                 | 0.06   | 达标   | 0    |
| COD                | ≤30    | 9                    | 0.3    | 达标   | 0    |
| NH <sub>3</sub> -N | ≤1.5   | 0.128                | 0.085  | 达标   | 0    |
| TP                 | ≤0.3   | 0.03                 | 0.1    | 达标   | 0    |
| 氟化物                | ≤1.5   | 0.205                | 0.137  | 达标   | 0    |
| 高锰酸盐指数             | ≤10    | 3.4                  | 0.34   | 达标   | 0    |
| 挥发酚                | ≤0.01  | 6 × 10 <sup>-4</sup> | 0.06   | 达标   | 0    |
| BOD <sub>5</sub>   | ≤6     | 2                    | 0.33   | 达标   | 0    |
| SS                 | ≤60    | 6                    | 0.1    | 达标   | 0    |
| LAS                | ≤0.3   | ND                   | /      | 达标   | 0    |
| 镉                  | ≤0.005 | ND                   | /      | 达标   | 0    |
| 镍                  | ≤0.02  | ND                   | /      | 达标   | 0    |
| 铅                  | ≤0.05  | ND                   | /      | 达标   | 0    |
| 锌                  | ≤2.0   | 0.025                | 0.0125 | 达标   | 0    |
| 溶解氧                | ≥3     | 5.33                 | 0.62   | 达标   | 0    |
| 六价铬                | ≤0.05  | ND                   | /      | 达标   | 0    |
| 石油类                | ≤0.5   | 0.02                 | 0.04   | 达标   | 0    |

表 5.5-7 监测断面 W3 地表水水质分析 (浓度单位 mg/L,pH 除外)

| 指标                 | IV类标准  | 平均值    | 污染指数   | 达标情况 | 超标率% |
|--------------------|--------|--------|--------|------|------|
| pH (无量纲)           | 6-9    | -      | -      | 达标   | /    |
| COD                | ≤30    | 17     | 0.57   | 达标   | /    |
| NH <sub>3</sub> -N | ≤1.5   | 0.242  | 0.16   | 达标   | /    |
| TP                 | ≤0.3   | 0.17   | 0.57   | 达标   | /    |
| 氟化物                | ≤1.5   | 0.182  | 0.12   | 达标   | /    |
| 高锰酸盐指数             | ≤10    | 6.3    | 0.63   | 达标   | /    |
| 挥发酚                | ≤0.01  | ND     | /      | 达标   | /    |
| BOD <sub>5</sub>   | ≤6     | 5.3    | 0.88   | 达标   | /    |
| SS                 | ≤60    | 41     | 0.68   | 达标   | /    |
| LAS                | ≤0.3   | ND     | /      | 达标   | /    |
| 镉                  | ≤0.005 | ND     | /      | 达标   | /    |
| 镍                  | ≤0.02  | ND     | /      | 达标   | /    |
| 铅                  | ≤0.05  | 0.0018 | 0.036  | 达标   | /    |
| 锌                  | ≤2.0   | 0.0058 | 0.0029 | 达标   | /    |
| 溶解氧                | ≥3     | 5.7    | 0.56   | 达标   | /    |
| 六价铬                | ≤0.05  | ND     | /      | 达标   | /    |
| 石油类                | ≤0.5   | 0.01   | 0.02   | 达标   | /    |

从表 5.5-5、表 5.5-6 和 5.5-7 的单因子指数法评价结果可知, 秦淮河方前湾汇入秦淮河口上游 500m 处的 BOD<sub>5</sub> 不符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水质标准, 其他各测点水质指标均能达到 IV 类水质标准或集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值要求。

## 5.6 地下水环境质量现状监测及评价

### 5.6.1 地下水现状监测

#### (1) 监测点布设

在项目厂区及周边设置地下水水质监测点位 6 个 (D1-D3), 同时监测水位, 引用水位监测点 3 个 (D4-D6), 测点位置见表 5.6-1 和图 2.4。



表 5.6-1 地下水现状监测项目表

| 测点编号 | 测点位置                   | 距离   | 引用监测因子*                                                                                                                                                                | 监测因子                                                                                                                                                                                            |
|------|------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D1   | 项目拟建地                  | -    | /                                                                                                                                                                      | 阴阳离子浓度： $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $SO_4^{2-}$ ；<br>常规因子：水位、pH、总硬度、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、高锰酸盐指数、溶解性总固体、氰化物、氯化物、氟化物、砷、汞、铬（六价）、铅、镉、铁、锰；<br>特征因子：镍、二甲苯、石油类、LAS |
| D2   | 务本路西侧                  | 600  | 阴阳离子浓度： $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $SO_4^{2-}$ ；<br>常规因子：pH、总硬度、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、高锰酸盐指数、溶解性总固体、氰化物、氯化物、氟化物、砷、汞、铬（六价）、铅、镉、铁、锰； | 常规因子：水位<br>特征因子：镍、二甲苯、石油类、LAS                                                                                                                                                                   |
| D3   | 南京高速齿轮制造有限公司北门         | 353  |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                 |
| D4   | 南京舍弗勒西南侧               | 1000 | /                                                                                                                                                                      | 水位                                                                                                                                                                                              |
| D5   | 拟建地西北侧（科工科技园办公楼西北侧）    | 460  |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                 |
| D6   | 拟建地西南侧（南京医科大学附属医院逸夫医院） | 996  |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                 |

注：“\*”为引用《南京江宁高新技术产业开发区环境影响评价区域评估报告》中的监测数据，监测时间：2018年8月15日。

## （2）监测因子、监测频次

引用因子为 D2 和 D3 检测因子：①阴阳离子浓度： $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $SO_4^{2-}$ ；②常规因子：水位、pH、总硬度、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、高锰酸盐指数、溶解性总固体、氰化物、氯化物、氟化物、砷、汞、铬（六价）、铅、镉、铁、锰。监测时间为 2018 年 8 月 15 日。

本次现状监测 D1 检测因子：①阴阳离子浓度： $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $SO_4^{2-}$ ；②常规因子：水位、pH、总硬度、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥

发性酚类、高锰酸盐指数、溶解性总固体、氰化物、氯化物、氟化物、砷、汞、铬（六价）、铅、镉、铁、锰；③特征因子：镍、二甲苯、石油类、LAS。D2 和 D3 检测因子：①常规因子：水位；②特征因子：镍、二甲苯、石油类、LAS。D4、D5、D6 检测因子：水位。2020 年 11 月 16 日点位监测取样一次，监测水位。取样点深度在井水位以下 1.0m 之内。

### （3）监测分析方法

地下水环境质量现状监测按照《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》（第四版）的要求进行。

### （4）监测结果

监测结果及分析结果见表 5.6-2~5.6-3。

表 5.6-2 地下水现状监测结果表

| 孔号 | 名称                   | 纬度（N）        | 经度（E）         | 水位（m） |
|----|----------------------|--------------|---------------|-------|
| D1 | 项目拟建地                | 31.94639412° | 118.90167135° | 18.61 |
| D2 | 务本路西侧                | 31.95493830° | 118.89229706° | 22.59 |
| D3 | 南京高速齿轮制造有限公司北门       | 31.93219071° | 118.91949685° | 14.75 |
| D4 | 南京舍弗勒西南侧             | 31.95402108° | 118.90218772° | 29.47 |
| D5 | 拟建地西北侧（科技园办公楼西北侧）    | 31.93536640° | 118.89103568° | 16.05 |
| D6 | 拟建地西南侧（南京医科大学附属逸夫医院） | 31.94848008° | 118.88846124° | 17.51 |

表 5.6-3 地下水现状监测结果表 浓度单位: mg/L

| 检测项目                                 | 检测结果 <sup>[1]</sup> |       |       | 质量分类  |       |       |
|--------------------------------------|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                      | D1                  | D2    | D3    | D1    | D2    | D3    |
| K <sup>+</sup> (mg/L)                | 2.77                | 3.13  | 1.87  | /     | /     | /     |
| Na <sup>+</sup> (mg/L)               | 13.7                | 32.8  | 42.3  | I 类   | I 类   | I 类   |
| Ca <sup>2+</sup> (mg/L)              | 44.4                | 28.8  | 60.6  | /     | /     | /     |
| Mg <sup>2+</sup> (mg/L)              | 11.2                | 7.41  | 18.5  | /     | /     | /     |
| CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> (mg/L) | ND                  | ND    | ND    | /     | /     | /     |
| HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg/L) | 135                 | 267   | 252   | /     | /     | /     |
| SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mg/L) | 20.6                | 8.23  | 24.7  | I 类   | I 类   | II 类  |
| pH 值 (无量纲)                           | 7.05                | 7.61  | 7.72  | I 类   | I 类   | I 类   |
| 总硬度 (mg/L)                           | 156                 | 177   | 274   | II 类  | II 类  | II 类  |
| 氨氮 (mg/L)                            | 0.102               | 0.093 | 0.148 | III 类 | II 类  | III 类 |
| 硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)                   | 0.976               | ND    | 0.09  | I 类   | I 类   | I 类   |
| 亚硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)                  | ND                  | 0.013 | 0.005 | I 类   | II 类  | I 类   |
| 挥发酚 (mg/L)                           | 4×10 <sup>-4</sup>  | ND    | ND    | I 类   | I 类   | I 类   |
| 高锰酸盐指数 (mg/L)                        | 1.6                 | 0.5   | 0.7   | II 类  | I 类   | I 类   |
| 溶解性总固体 (mg/L)                        | 270                 | 360   | 370   | I 类   | II 类  | II 类  |
| 氰化物 (mg/L)                           | ND                  | ND    | ND    | I 类   | II 类  | II 类  |
| 氯化物 (mg/L)                           | 12.7                | 19    | 15.9  | I 类   | I 类   | I 类   |
| 氟化物 (mg/L)                           | 0.124               | 0.295 | 0.202 | I 类   | I 类   | I 类   |
| 砷 (μg/L)                             | 1.2                 | 2.7   | 1.5   | III 类 | III 类 | III 类 |
| 汞 (μg/L)                             | 0.17                | 0.19  | 0.18  | III 类 | III 类 | III 类 |
| 铬 (六价) (mg/L)                        | ND                  | ND    | ND    | I 类   | I 类   | I 类   |
| 铅 (μg/L)                             | ND                  | 9.7   | 3.2   | I 类   | III 类 | I 类   |
| 镉 (μg/L)                             | ND                  | 0.5   | 1.4   | I 类   | II 类  | III 类 |
| 铁 (mg/L)                             | 2.07                | 3.38  | 3.52  | V 类   | V 类   | V 类   |
| 锰 (mg/L)                             | 0.28                | 0.43  | 0.27  | IV 类  | IV 类  | IV 类  |
| 镍 (mg/L)                             | ND                  | ND    | ND    | III 类 | III 类 | III 类 |
| 二甲苯 (μg/L)                           | ND                  | ND    | ND    | I 类   | I 类   | I 类   |
| 石油类 (mg/L)                           | 0.02                | 0.02  | 0.02  | I 类   | I 类   | I 类   |
| 阴离子表面活性剂 (mg/L)                      | ND                  | ND    | ND    | I 类   | I 类   | I 类   |

注:“ND”表示未检出,若未检出现状评价时按检出限的一半评价。涉及项目检出限为:碳酸盐 0.3mg/L (引用数据检出限为 0.13mg/L),亚硝酸盐氮 0.003mg/L,氰化物 0.002mg/L (引用数据检出限为 0.004mg/L),铬 (六价) 0.004mg/L,铅 1 μg/L,镉 0.1 μg/L,镍 0.007mg/L,阴离子表面活性剂 0.05mg/L,二甲苯 (邻、间、对) 0.5 μg/L,硝酸盐氮 0.08 mg/L,挥发酚 0.0003 mg/L。

地下水环境质量现状监测结果显示,本项目 D1 处各监测因子中高锰酸盐指数、总硬度达到了 II 类标准,氨氮、砷、汞、镍达到了 III 类标准,锰达到了 IV 类标准,铁达到了 V 类标准,其它指标均满足 I 标准。

D2 处总硬度、氨氮、亚硝酸盐、溶解性总固体、氰化物、镉符合 II 类标准,砷、汞、铅、镍符合 III 类标准,锰符合 IV 类标准,铁达到了 V 类标准,其它指标均满足 I 标准。

D3 处  $\text{SO}_4^{2-}$ 、总硬度、溶解性总固体、氰化物符合 II 类标准，氨氮、砷、汞、铅、镍符合 III 类标准，锰符合 IV 类标准，铁达到了 V 类标准，其它指标均满足 I 标准。

### 5.6.2 地下水环境质量现状评价

#### (1) 评价方法

评价选用《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 作为评价标准，石油类参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中分类标准，有关指标见表 2.2-7。

#### (2) 评价结果

通过将表 5.6-3 监测结果与《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 和《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 对比可知，项目周边地下水的水质状况 D1 处各监测因子中高锰酸盐指数、总硬度达到了 II 类标准，氨氮、砷、汞、镍达到了 III 类标准，锰达到了 IV 类标准，铁达到了 V 类标准，其它指标均满足 I 标准。D2 处总硬度、氨氮、亚硝酸盐、溶解性总固体、氰化物、镉符合 II 类标准，砷、汞、铅、镍符合 III 类标准，锰符合 IV 类标准，铁达到了 V 类标准，其它指标均满足 I 标准。D3 处  $\text{SO}_4^{2-}$ 、总硬度、溶解性总固体、氰化物符合 II 类标准，氨氮、砷、汞、铅、镍符合 III 类标准，锰符合 IV 类标准，铁达到了 V 类标准，其它指标均满足 I 标准。

## 5.7 土壤环境质量现状监测及评价

### 5.7.1 土壤环境现状监测

#### (1) 监测布点

在项目所在地设置了 5 个土壤柱状样监测点和 2 个表层样监测点，在厂区外 1000m 范围内设置了 4 个表层样监测点位。具体监测点位见图 2.4。

表 5.7-1 土壤环境质量监测分析方法一览表

| 编号  | 点位所在地    | 具体点位               | 监测项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 备注                                         |
|-----|----------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| T1  | 项目所在地范围内 | 生产密集区(老涂装车间)       | ①基本项目(1项): pH 值;<br>②重金属和无机物(7项): 砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍;<br>③挥发性有机物(27项): 四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷, 1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯;<br>④半挥发性有机物(11项): 硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯丙[a]蒎、苯并[a]蒎、苯并[b]蒎、苯并[k]蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]蒎、蔡。<br>⑤石油烃类: 石油烃(C10-C40) | 柱状样<br>(0~0.5m、0.5~1.5m、2.0~2.5m、3.0~4.5m) |
| T2  |          | 生产密集区(新涂装车间)       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |
| T3  |          | 生产密集区(总装车间)        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |
| T4  |          | 危废暂存库              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |
| T5  |          | 污水处理站              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |
| T6  |          | 厂区西北侧(对照点)         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |
| T7  |          | 厂区东北侧(对照点)         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |
| T8  | 项目所在地范围外 | 南京医科大学江宁校区(厂区西南侧)  | ④半挥发性有机物(11项): 硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯丙[a]蒎、苯并[a]蒎、苯并[b]蒎、苯并[k]蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]蒎、蔡。<br>⑤石油烃类: 石油烃(C10-C40)                                                                                                                                                                                                                                                                              | 表层样<br>(0~0.2m)                            |
| T9  |          | 江宁区城乡建设局(厂区北侧)     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |
| T10 |          | 山下村(厂区北侧)          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |
| T11 |          | 南京江宁高等职业技术学校(厂区南侧) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |

## (2) 监测时间和频次

监测时间为2020年11月13日, 采样1次。

## (3) 监测结果

土壤环境现状监测结果见表 5.7-2。

表 5.7-2 T1 土壤环境质量现状监测结果(单位:  $\mu\text{g/kg}$ )

| 序号 | 污染物项目        | T1 生产密集区(老涂装车间)检测结果 |          |          |          | 标准值(第二类用地) |       |
|----|--------------|---------------------|----------|----------|----------|------------|-------|
|    |              | 0~0.5m              | 0.5~1.5m | 2.0~2.5m | 3.0~4.5m | 筛选值        | 管制值   |
| 1  | pH(无量纲)      | 8.58                | 8.42     | 8.14     | 8.21     | /          | /     |
| 2  | 砷(mg/kg)     | 11.6                | 11.8     | 12.1     | 14.6     | 60         | 140   |
| 3  | 镉(mg/kg)     | 0.044               | 0.043    | 0.036    | 0.045    | 65         | 172   |
| 4  | 铬(六价)(mg/kg) | ND                  | ND       | ND       | ND       | 5.7        | 78    |
| 5  | 铜(mg/kg)     | 26                  | 11       | 29       | 34       | 18000      | 36000 |
| 6  | 铅(mg/kg)     | 16.8                | 9.4      | 8.7      | 13.3     | 800        | 2500  |
| 7  | 汞(mg/kg)     | 0.098               | 0.164    | 0.139    | 0.188    | 38         | 82    |
| 8  | 镍(mg/kg)     | 27                  | 30       | 43       | 38       | 900        | 2000  |
| 9  | 四氯化碳         | ND                  | ND       | ND       | ND       | 2.8        | 36    |
| 10 | 氯仿           | ND                  | ND       | ND       | ND       | 0.9        | 10    |
| 11 | 氯甲烷          | ND                  | ND       | ND       | ND       | 37         | 120   |
| 12 | 1,1-二氯乙烷     | ND                  | ND       | ND       | ND       | 9          | 100   |

| 序号 | 污染物项目                | T1 生产密集区（老涂装车间）检测结果 |          |          |          | 标准值（第二类用地） |       |
|----|----------------------|---------------------|----------|----------|----------|------------|-------|
|    |                      | 0~0.5m              | 0.5~1.5m | 2.0~2.5m | 3.0~4.5m | 筛选值        | 管制值   |
| 13 | 1,2-二氯乙烷             | ND                  | ND       | ND       | ND       | 5          | 21    |
| 14 | 1,1-二氯乙烯             | ND                  | ND       | ND       | ND       | 66         | 200   |
| 15 | 顺-1,2-二氯乙烯           | ND                  | ND       | ND       | ND       | 596        | 2000  |
| 16 | 反-1,2-二氯乙烯           | ND                  | ND       | ND       | ND       | 54         | 163   |
| 17 | 二氯甲烷                 | ND                  | ND       | ND       | ND       | 616        | 2000  |
| 18 | 1,2-二氯丙烷             | ND                  | ND       | ND       | ND       | 5          | 47    |
| 19 | 1,1,1,2-四氯乙烷         | ND                  | ND       | ND       | ND       | 10         | 100   |
| 20 | 1,1,2,2-四氯乙烷         | ND                  | ND       | ND       | ND       | 6.8        | 50    |
| 21 | 四氯乙烯                 | ND                  | ND       | ND       | ND       | 53         | 183   |
| 22 | 1,1,1-三氯乙烷           | ND                  | ND       | ND       | ND       | 840        | 840   |
| 23 | 1,1,2-三氯乙烷           | ND                  | ND       | ND       | ND       | 2.8        | 15    |
| 24 | 三氯乙烯                 | ND                  | ND       | ND       | ND       | 2.8        | 15    |
| 25 | 1,2,3-三氯丙烷           | ND                  | ND       | ND       | ND       | 0.5        | 5     |
| 26 | 氯乙烯                  | ND                  | ND       | ND       | ND       | 0.43       | 4.3   |
| 27 | 苯                    | ND                  | ND       | ND       | ND       | 4          | 40    |
| 28 | 氯苯                   | ND                  | ND       | ND       | ND       | 270        | 1000  |
| 29 | 1,2-二氯苯              | ND                  | ND       | ND       | ND       | 560        | 560   |
| 30 | 1,4-二氯苯              | ND                  | ND       | ND       | ND       | 20         | 200   |
| 31 | 乙苯                   | ND                  | ND       | ND       | ND       | 28         | 280   |
| 32 | 苯乙烯                  | ND                  | ND       | ND       | ND       | 1290       | 1290  |
| 33 | 甲苯                   | ND                  | ND       | ND       | ND       | 1200       | 1200  |
| 34 | 间二甲苯+对二甲苯            | ND                  | ND       | ND       | ND       | 570        | 570   |
| 35 | 邻二甲苯                 | ND                  | ND       | ND       | ND       | 640        | 640   |
| 36 | 硝基苯（mg/kg）           | ND                  | ND       | ND       | ND       | 76         | 760   |
| 37 | 苯胺（mg/kg）            | ND                  | ND       | ND       | ND       | 260        | 663   |
| 38 | 2-氯酚（mg/kg）          | ND                  | ND       | ND       | ND       | 2256       | 4500  |
| 39 | 苯并[a]蒽（mg/kg）        | ND                  | ND       | ND       | ND       | 15         | 151   |
| 40 | 苯并[a]芘（mg/kg）        | ND                  | ND       | ND       | ND       | 1.5        | 15    |
| 41 | 苯并[b]荧蒽（mg/kg）       | ND                  | ND       | ND       | ND       | 15         | 151   |
| 42 | 苯并[k]荧蒽（mg/kg）       | ND                  | ND       | ND       | ND       | 151        | 1500  |
| 43 | 蒽（mg/kg）             | ND                  | ND       | ND       | ND       | 1293       | 12900 |
| 44 | 二苯并[a,h]蒽（mg/kg）     | ND                  | ND       | ND       | ND       | 1.5        | 15    |
| 45 | 茚并[1,2,3-cd]芘（mg/kg） | ND                  | ND       | ND       | ND       | 15         | 151   |
| 46 | 萘（mg/kg）             | ND                  | ND       | ND       | ND       | 70         | 700   |
| 47 | 石油烃（C10-C40）（mg/kg）  | 7.0                 | ND       | ND       | ND       | 4500       | 9000  |

表 5.7-3 T2 土壤环境质量现状监测结果（单位：μg/kg）

| 序号 | 污染物项目          | T2 生产密集区（新涂装车间）检测结果 |          |          |          | 标准值（第二类用地） |       |
|----|----------------|---------------------|----------|----------|----------|------------|-------|
|    |                | 0~0.5m              | 0.5~1.5m | 2.0~2.5m | 3.0~4.5m | 筛选值        | 管制值   |
| 1  | pH（无量纲）        | 8.11                | 7.95     | 7.99     | 7.94     | /          | /     |
| 2  | 砷（mg/kg）       | 10.7                | 11.0     | 8.98     | 9.10     | 60         | 140   |
| 3  | 镉（mg/kg）       | 0.037               | 0.037    | 0.012    | ND       | 65         | 172   |
| 4  | 铬（六价）（mg/kg）   | ND                  | ND       | ND       | ND       | 5.7        | 78    |
| 5  | 铜（mg/kg）       | 26                  | 25       | 25       | 19       | 18000      | 36000 |
| 6  | 铅（mg/kg）       | 15.2                | 17.4     | 13.8     | 10.6     | 800        | 2500  |
| 7  | 汞（mg/kg）       | 0.096               | 0.104    | 0.095    | 0.077    | 38         | 82    |
| 8  | 镍（mg/kg）       | 30                  | 30       | 119      | 19       | 900        | 2000  |
| 9  | 四氯化碳           | ND                  | ND       | ND       | ND       | 2.8        | 36    |
| 10 | 氯仿             | ND                  | ND       | ND       | ND       | 0.9        | 10    |
| 11 | 氯甲烷            | ND                  | ND       | ND       | ND       | 37         | 120   |
| 12 | 1,1-二氯乙烷       | ND                  | ND       | ND       | ND       | 9          | 100   |
| 13 | 1,2-二氯乙烷       | ND                  | ND       | ND       | ND       | 5          | 21    |
| 14 | 1,1-二氯乙烯       | ND                  | ND       | ND       | ND       | 66         | 200   |
| 15 | 顺-1,2-二氯乙烯     | ND                  | ND       | ND       | ND       | 596        | 2000  |
| 16 | 反-1,2-二氯乙烯     | ND                  | ND       | ND       | ND       | 54         | 163   |
| 17 | 二氯甲烷           | ND                  | ND       | ND       | ND       | 616        | 2000  |
| 18 | 1,2-二氯丙烷       | ND                  | ND       | ND       | ND       | 5          | 47    |
| 19 | 1,1,1,2-四氯乙烷   | ND                  | ND       | ND       | ND       | 10         | 100   |
| 20 | 1,1,2,2-四氯乙烷   | ND                  | ND       | ND       | ND       | 6.8        | 50    |
| 21 | 四氯乙烯           | ND                  | ND       | ND       | ND       | 53         | 183   |
| 22 | 1,1,1-三氯乙烷     | ND                  | ND       | ND       | ND       | 840        | 840   |
| 23 | 1,1,2-三氯乙烷     | ND                  | ND       | ND       | ND       | 2.8        | 15    |
| 24 | 三氯乙烯           | ND                  | ND       | ND       | ND       | 2.8        | 15    |
| 25 | 1,2,3-三氯丙烷     | ND                  | ND       | ND       | ND       | 0.5        | 5     |
| 26 | 氯乙烯            | ND                  | ND       | ND       | ND       | 0.43       | 4.3   |
| 27 | 苯              | ND                  | ND       | ND       | ND       | 4          | 40    |
| 28 | 氯苯             | ND                  | ND       | ND       | ND       | 270        | 1000  |
| 29 | 1,2-二氯苯        | ND                  | ND       | ND       | ND       | 560        | 560   |
| 30 | 1,4-二氯苯        | ND                  | ND       | ND       | ND       | 20         | 200   |
| 31 | 乙苯             | ND                  | ND       | ND       | ND       | 28         | 280   |
| 32 | 苯乙烯            | ND                  | ND       | ND       | ND       | 1290       | 1290  |
| 33 | 甲苯             | ND                  | ND       | ND       | ND       | 1200       | 1200  |
| 34 | 间二甲苯+对二甲苯      | ND                  | ND       | ND       | ND       | 570        | 570   |
| 35 | 邻二甲苯           | ND                  | ND       | ND       | ND       | 640        | 640   |
| 36 | 硝基苯（mg/kg）     | ND                  | ND       | ND       | ND       | 76         | 760   |
| 37 | 苯胺（mg/kg）      | ND                  | ND       | ND       | ND       | 260        | 663   |
| 38 | 2-氯酚（mg/kg）    | ND                  | ND       | ND       | ND       | 2256       | 4500  |
| 39 | 苯并[a]蒽（mg/kg）  | ND                  | ND       | ND       | ND       | 15         | 151   |
| 40 | 苯并[a]芘（mg/kg）  | ND                  | ND       | ND       | ND       | 1.5        | 15    |
| 41 | 苯并[b]荧蒽（mg/kg） | ND                  | ND       | ND       | ND       | 15         | 151   |

| 序号 | 污染物项目                                         | T2 生产密集区（新涂装车间）检测结果 |          |          |          | 标准值（第二类用地） |       |
|----|-----------------------------------------------|---------------------|----------|----------|----------|------------|-------|
|    |                                               | 0~0.5m              | 0.5~1.5m | 2.0~2.5m | 3.0~4.5m | 筛选值        | 管制值   |
| 42 | 苯并[k]荧蒽（mg/kg）                                | ND                  | ND       | ND       | ND       | 151        | 1500  |
| 43 | 蒽（mg/kg）                                      | ND                  | ND       | ND       | ND       | 1293       | 12900 |
| 44 | 二苯并[a,h]蒽（mg/kg）                              | ND                  | ND       | ND       | ND       | 1.5        | 15    |
| 45 | 茚并[1,2,3-cd]芘（mg/kg）                          | ND                  | ND       | ND       | ND       | 15         | 151   |
| 46 | 蔡（mg/kg）                                      | ND                  | ND       | ND       | ND       | 70         | 700   |
| 47 | 石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）（mg/kg） | ND                  | 6.2      | 8.1      | ND       | 4500       | 9000  |

表 5.7-4 T3 土壤环境质量现状监测结果（单位：μg/kg）

| 序号 | 污染物项目        | T3 生产密集区（总装车间）检测结果 |          |          |          | 标准值（第二类用地） |       |
|----|--------------|--------------------|----------|----------|----------|------------|-------|
|    |              | 0~0.5m             | 0.5~1.5m | 2.0~2.5m | 3.0~4.5m | 筛选值        | 管制值   |
| 1  | pH（无量纲）      | 8.03               | 8.05     | 8.14     | 8.14     | /          | /     |
| 2  | 砷（mg/kg）     | 10.2               | 11.8     | 10.9     | 17.7     | 60         | 140   |
| 3  | 镉（mg/kg）     | 0.062              | 0.060    | 0.063    | 0.039    | 65         | 172   |
| 4  | 铬（六价）（mg/kg） | ND                 | ND       | 0.7      | 0.7      | 5.7        | 78    |
| 5  | 铜（mg/kg）     | 28                 | 27       | 28       | 26       | 18000      | 36000 |
| 6  | 铅（mg/kg）     | 16.5               | 14.3     | 14.1     | 13.3     | 800        | 2500  |
| 7  | 汞（mg/kg）     | 0.098              | 0.091    | 0.084    | 0.076    | 38         | 82    |
| 8  | 镍（mg/kg）     | 28                 | 30       | 34       | 27       | 900        | 2000  |
| 9  | 四氯化碳         | ND                 | ND       | ND       | ND       | 2.8        | 36    |
| 10 | 氯仿           | ND                 | ND       | ND       | ND       | 0.9        | 10    |
| 11 | 氯甲烷          | ND                 | ND       | ND       | ND       | 37         | 120   |
| 12 | 1,1-二氯乙烷     | ND                 | ND       | ND       | ND       | 9          | 100   |
| 13 | 1,2-二氯乙烷     | ND                 | ND       | ND       | ND       | 5          | 21    |
| 14 | 1,1-二氯乙烯     | ND                 | ND       | ND       | ND       | 66         | 200   |
| 15 | 顺-1,2-二氯乙烯   | ND                 | ND       | ND       | ND       | 596        | 2000  |
| 16 | 反-1,2-二氯乙烯   | ND                 | ND       | ND       | ND       | 54         | 163   |
| 17 | 二氯甲烷         | ND                 | ND       | ND       | ND       | 616        | 2000  |
| 18 | 1,2-二氯丙烷     | ND                 | ND       | ND       | ND       | 5          | 47    |
| 19 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | ND                 | ND       | ND       | ND       | 10         | 100   |
| 20 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | ND                 | ND       | ND       | ND       | 6.8        | 50    |
| 21 | 四氯乙烯         | ND                 | ND       | ND       | ND       | 53         | 183   |
| 22 | 1,1,1-三氯乙烷   | ND                 | ND       | ND       | ND       | 840        | 840   |
| 23 | 1,1,2-三氯乙烷   | ND                 | ND       | ND       | ND       | 2.8        | 15    |
| 24 | 三氯乙烯         | ND                 | ND       | ND       | ND       | 2.8        | 15    |
| 25 | 1,2,3-三氯丙烷   | ND                 | ND       | ND       | ND       | 0.5        | 5     |
| 26 | 氯乙烯          | ND                 | ND       | ND       | ND       | 0.43       | 4.3   |



| 序号 | 污染物项目                                         | T3 生产密集区（总装车间）检测结果 |          |          |          | 标准值（第二类用地） |       |
|----|-----------------------------------------------|--------------------|----------|----------|----------|------------|-------|
|    |                                               | 0~0.5m             | 0.5~1.5m | 2.0~2.5m | 3.0~4.5m | 筛选值        | 管制值   |
| 27 | 苯                                             | ND                 | ND       | ND       | ND       | 4          | 40    |
| 28 | 氯苯                                            | ND                 | ND       | ND       | ND       | 270        | 1000  |
| 29 | 1,2-二氯苯                                       | ND                 | ND       | ND       | ND       | 560        | 560   |
| 30 | 1,4-二氯苯                                       | ND                 | ND       | ND       | ND       | 20         | 200   |
| 31 | 乙苯                                            | ND                 | ND       | ND       | ND       | 28         | 280   |
| 32 | 苯乙烯                                           | ND                 | ND       | ND       | ND       | 1290       | 1290  |
| 33 | 甲苯                                            | ND                 | ND       | ND       | ND       | 1200       | 1200  |
| 34 | 间二甲苯+对二甲苯                                     | ND                 | ND       | ND       | ND       | 570        | 570   |
| 35 | 邻二甲苯                                          | ND                 | ND       | ND       | ND       | 640        | 640   |
| 36 | 硝基苯（mg/kg）                                    | ND                 | ND       | ND       | ND       | 76         | 760   |
| 37 | 苯胺（mg/kg）                                     | ND                 | ND       | ND       | ND       | 260        | 663   |
| 38 | 2-氯酚（mg/kg）                                   | ND                 | ND       | ND       | ND       | 2256       | 4500  |
| 39 | 苯并[a]蒽（mg/kg）                                 | ND                 | ND       | ND       | ND       | 15         | 151   |
| 40 | 苯并[a]芘（mg/kg）                                 | ND                 | ND       | ND       | ND       | 1.5        | 15    |
| 41 | 苯并[b]荧蒽（mg/kg）                                | ND                 | ND       | ND       | ND       | 15         | 151   |
| 42 | 苯并[k]荧蒽（mg/kg）                                | ND                 | ND       | ND       | ND       | 151        | 1500  |
| 43 | 蒽（mg/kg）                                      | ND                 | ND       | ND       | ND       | 1293       | 12900 |
| 44 | 二苯并[a,h]蒽（mg/kg）                              | ND                 | ND       | ND       | ND       | 1.5        | 15    |
| 45 | 茚并[1,2,3-cd]芘（mg/kg）                          | ND                 | ND       | ND       | ND       | 15         | 151   |
| 46 | 萘（mg/kg）                                      | ND                 | ND       | ND       | ND       | 70         | 700   |
| 47 | 石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）（mg/kg） | ND                 | 36.0     | ND       | ND       | 4500       | 9000  |

表 5.7-5 T4 土壤环境质量现状监测结果（单位：μg/kg）

| 序号 | 污染物项目        | T4 危废暂存库检测结果 |          |          |          | 标准值（第二类用地） |       |
|----|--------------|--------------|----------|----------|----------|------------|-------|
|    |              | 0~0.5m       | 0.5~1.5m | 2.0~2.5m | 3.0~4.5m | 筛选值        | 管制值   |
| 1  | pH（无量纲）      | 8.06         | 8.09     | 8.16     | 8.23     | /          | /     |
| 2  | 砷（mg/kg）     | 11.8         | 17.3     | 9.03     | 10.3     | 60         | 140   |
| 3  | 镉（mg/kg）     | 0.088        | 0.163    | 0.048    | 0.070    | 65         | 172   |
| 4  | 铬（六价）（mg/kg） | 0.6          | 0.7      | ND       | ND       | 5.7        | 78    |
| 5  | 铜（mg/kg）     | 30           | 38       | 24       | 29       | 18000      | 36000 |
| 6  | 铅（mg/kg）     | 17.0         | 29.5     | 16.5     | 14.1     | 800        | 2500  |
| 7  | 汞（mg/kg）     | 0.072        | 0.113    | 0.085    | 0.083    | 38         | 82    |
| 8  | 镍（mg/kg）     | 40           | 46       | 25       | 28       | 900        | 2000  |
| 9  | 四氯化碳         | ND           | ND       | ND       | ND       | 2.8        | 36    |
| 10 | 氯仿           | ND           | ND       | ND       | ND       | 0.9        | 10    |

| 序号 | 污染物项目                                         | T4 危废暂存库检测结果 |              |              |              | 标准值（第二类用地） |       |
|----|-----------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|-------|
|    |                                               | 0~0.5m       | 0.5~1.5<br>m | 2.0~2.5<br>m | 3.0~4.5<br>m | 筛选值        | 管制值   |
| 11 | 氯甲烷                                           | ND           | ND           | ND           | ND           | 37         | 120   |
| 12 | 1,1-二氯乙烷                                      | ND           | ND           | ND           | ND           | 9          | 100   |
| 13 | 1,2-二氯乙烷                                      | ND           | ND           | ND           | ND           | 5          | 21    |
| 14 | 1,1-二氯乙烯                                      | ND           | ND           | ND           | ND           | 66         | 200   |
| 15 | 顺-1,2-二氯乙烯                                    | ND           | ND           | ND           | ND           | 596        | 2000  |
| 16 | 反-1,2-二氯乙烯                                    | ND           | ND           | ND           | ND           | 54         | 163   |
| 17 | 二氯甲烷                                          | ND           | ND           | ND           | ND           | 616        | 2000  |
| 18 | 1,2-二氯丙烷                                      | ND           | ND           | ND           | ND           | 5          | 47    |
| 19 | 1,1,1,2-四氯乙烷                                  | ND           | ND           | ND           | ND           | 10         | 100   |
| 20 | 1,1,1,2-四氯乙烷                                  | ND           | ND           | ND           | ND           | 6.8        | 50    |
| 21 | 四氯乙烯                                          | ND           | ND           | ND           | ND           | 53         | 183   |
| 22 | 1,1,1-三氯乙烷                                    | ND           | ND           | ND           | ND           | 840        | 840   |
| 23 | 1,1,2-三氯乙烷                                    | ND           | ND           | ND           | ND           | 2.8        | 15    |
| 24 | 三氯乙烯                                          | ND           | ND           | ND           | ND           | 2.8        | 15    |
| 25 | 1,2,3-三氯丙烷                                    | ND           | ND           | ND           | ND           | 0.5        | 5     |
| 26 | 氯乙烯                                           | ND           | ND           | ND           | ND           | 0.43       | 4.3   |
| 27 | 苯                                             | ND           | ND           | ND           | ND           | 4          | 40    |
| 28 | 氯苯                                            | ND           | ND           | ND           | ND           | 270        | 1000  |
| 29 | 1,2-二氯苯                                       | ND           | ND           | ND           | ND           | 560        | 560   |
| 30 | 1,4-二氯苯                                       | ND           | ND           | ND           | ND           | 20         | 200   |
| 31 | 乙苯                                            | ND           | ND           | ND           | ND           | 28         | 280   |
| 32 | 苯乙烯                                           | ND           | ND           | ND           | ND           | 1290       | 1290  |
| 33 | 甲苯                                            | ND           | ND           | ND           | ND           | 1200       | 1200  |
| 34 | 间二甲苯+对二甲苯                                     | ND           | ND           | ND           | ND           | 570        | 570   |
| 35 | 邻二甲苯                                          | ND           | ND           | ND           | ND           | 640        | 640   |
| 36 | 硝基苯（mg/kg）                                    | ND           | ND           | ND           | ND           | 76         | 760   |
| 37 | 苯胺（mg/kg）                                     | ND           | ND           | ND           | ND           | 260        | 663   |
| 38 | 2-氯酚（mg/kg）                                   | ND           | ND           | ND           | ND           | 2256       | 4500  |
| 39 | 苯并[a]蒽（mg/kg）                                 | ND           | ND           | ND           | ND           | 15         | 151   |
| 40 | 苯并[a]芘（mg/kg）                                 | ND           | ND           | ND           | ND           | 1.5        | 15    |
| 41 | 苯并[b]荧蒽（mg/kg）                                | ND           | ND           | ND           | ND           | 15         | 151   |
| 42 | 苯并[k]荧蒽（mg/kg）                                | ND           | ND           | ND           | ND           | 151        | 1500  |
| 43 | 蒽（mg/kg）                                      | ND           | ND           | ND           | ND           | 1293       | 12900 |
| 44 | 二苯并[a,h]蒽（mg/kg）                              | ND           | ND           | ND           | ND           | 1.5        | 15    |
| 45 | 茚并[1,2,3-cd]芘（mg/kg）                          | ND           | ND           | ND           | ND           | 15         | 151   |
| 46 | 萘（mg/kg）                                      | ND           | ND           | ND           | ND           | 70         | 700   |
| 47 | 石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）（mg/kg） | ND           | ND           | ND           | ND           | 4500       | 9000  |

表 5.7-6 T5 土壤环境质量现状监测结果（单位：μg/kg）

| 序号 | 污染物项目        | T5 污水处理站检测结果 |          |          |          | 标准值（第二类用地） |       |
|----|--------------|--------------|----------|----------|----------|------------|-------|
|    |              | 0~0.5m       | 0.5~1.5m | 2.0~2.5m | 3.0~4.5m | 筛选值        | 管制值   |
| 1  | pH（无量纲）      | 8.14         | 8.08     | 7.97     | 8.13     | /          | /     |
| 2  | 砷（mg/kg）     | 11.2         | 14.1     | 11.6     | 10.5     | 60         | 140   |
| 3  | 镉（mg/kg）     | 0.040        | 0.052    | 0.045    | 0.161    | 65         | 172   |
| 4  | 铬（六价）（mg/kg） | ND           | ND       | ND       | ND       | 5.7        | 78    |
| 5  | 铜（mg/kg）     | 29           | 27       | 29       | 25       | 18000      | 36000 |
| 6  | 铅（mg/kg）     | 14.5         | 15.9     | 10.8     | 11.3     | 800        | 2500  |
| 7  | 汞（mg/kg）     | 0.086        | 0.080    | 0.105    | 0.064    | 38         | 82    |
| 8  | 镍（mg/kg）     | 32           | 32       | 38       | 31       | 900        | 2000  |
| 9  | 四氯化碳         | ND           | ND       | ND       | ND       | 2.8        | 36    |
| 10 | 氯仿           | ND           | ND       | ND       | ND       | 0.9        | 10    |
| 11 | 氯甲烷          | ND           | ND       | ND       | ND       | 37         | 120   |
| 12 | 1,1-二氯乙烷     | ND           | ND       | ND       | ND       | 9          | 100   |
| 13 | 1,2-二氯乙烷     | ND           | ND       | ND       | ND       | 5          | 21    |
| 14 | 1,1-二氯乙烯     | ND           | ND       | ND       | ND       | 66         | 200   |
| 15 | 顺-1,2-二氯乙烯   | ND           | ND       | ND       | ND       | 596        | 2000  |
| 16 | 反-1,2-二氯乙烯   | ND           | ND       | ND       | ND       | 54         | 163   |
| 17 | 二氯甲烷         | ND           | ND       | ND       | ND       | 616        | 2000  |
| 18 | 1,2-二氯丙烷     | ND           | ND       | ND       | ND       | 5          | 47    |
| 19 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | ND           | ND       | ND       | ND       | 10         | 100   |
| 20 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | ND           | ND       | ND       | ND       | 6.8        | 50    |
| 21 | 四氯乙烯         | ND           | ND       | ND       | ND       | 53         | 183   |
| 22 | 1,1,1-三氯乙烷   | ND           | ND       | ND       | ND       | 840        | 840   |
| 23 | 1,1,2-三氯乙烷   | ND           | ND       | ND       | ND       | 2.8        | 15    |
| 24 | 三氯乙烯         | ND           | ND       | ND       | ND       | 2.8        | 15    |
| 25 | 1,2,3-三氯丙烷   | ND           | ND       | ND       | ND       | 0.5        | 5     |
| 26 | 氯乙烯          | ND           | ND       | ND       | ND       | 0.43       | 4.3   |
| 27 | 苯            | ND           | ND       | ND       | ND       | 4          | 40    |
| 28 | 氯苯           | ND           | ND       | ND       | ND       | 270        | 1000  |
| 29 | 1,2-二氯苯      | ND           | ND       | ND       | ND       | 560        | 560   |
| 30 | 1,4-二氯苯      | ND           | ND       | ND       | ND       | 20         | 200   |
| 31 | 乙苯           | ND           | ND       | ND       | ND       | 28         | 280   |
| 32 | 苯乙烯          | ND           | ND       | ND       | ND       | 1290       | 1290  |
| 33 | 甲苯           | ND           | ND       | ND       | ND       | 1200       | 1200  |
| 34 | 间二甲苯+对二甲苯    | ND           | ND       | ND       | ND       | 570        | 570   |
| 35 | 邻二甲苯         | ND           | ND       | ND       | ND       | 640        | 640   |
| 36 | 硝基苯（mg/kg）   | ND           | ND       | ND       | ND       | 76         | 760   |
| 37 | 苯胺（mg/kg）    | ND           | ND       | ND       | ND       | 260        | 663   |

| 序号 | 污染物项目                                         | T5 污水处理站检测结果 |          |          |          | 标准值（第二类用地） |       |
|----|-----------------------------------------------|--------------|----------|----------|----------|------------|-------|
|    |                                               | 0~0.5m       | 0.5~1.5m | 2.0~2.5m | 3.0~4.5m | 筛选值        | 管制值   |
| 38 | 2-氯酚（mg/kg）                                   | ND           | ND       | ND       | ND       | 2256       | 4500  |
| 39 | 苯并[a]蒽（mg/kg）                                 | ND           | ND       | ND       | ND       | 15         | 151   |
| 40 | 苯并[a]芘（mg/kg）                                 | ND           | ND       | ND       | ND       | 1.5        | 15    |
| 41 | 苯并[b]荧蒽（mg/kg）                                | ND           | ND       | ND       | ND       | 15         | 151   |
| 42 | 苯并[k]荧蒽（mg/kg）                                | ND           | ND       | ND       | ND       | 151        | 1500  |
| 43 | 蒽（mg/kg）                                      | ND           | ND       | ND       | ND       | 1293       | 12900 |
| 44 | 二苯并[a,h]蒽（mg/kg）                              | ND           | ND       | ND       | ND       | 1.5        | 15    |
| 45 | 茚并[1,2,3-cd]芘（mg/kg）                          | ND           | ND       | ND       | ND       | 15         | 151   |
| 46 | 萘（mg/kg）                                      | ND           | ND       | ND       | ND       | 70         | 700   |
| 47 | 石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）（mg/kg） | 10.4         | ND       | ND       | ND       | 4500       | 9000  |

表 5.7-7 T6 和 T7 土壤环境质量现状监测结果（单位：μg/kg）

| 序号 | 污染物项目        | 检测结果  |       | 标准值（第二类用地） |       |
|----|--------------|-------|-------|------------|-------|
|    |              | T6    | T7    | 筛选值        | 管制值   |
| 1  | pH（无量纲）      | 8.36  | 8.16  | /          | /     |
| 2  | 砷（mg/kg）     | 17.9  | 4.89  | 60         | 140   |
| 3  | 镉（mg/kg）     | 0.082 | 0.053 | 65         | 172   |
| 4  | 铬（六价）（mg/kg） | ND    | ND    | 5.7        | 78    |
| 5  | 铜（mg/kg）     | 31    | 9     | 18000      | 36000 |
| 6  | 铅（mg/kg）     | 17.1  | 8.2   | 800        | 2500  |
| 7  | 汞（mg/kg）     | 0.162 | 0.060 | 38         | 82    |
| 8  | 镍（mg/kg）     | 26    | 10    | 900        | 2000  |
| 9  | 四氯化碳         | ND    | ND    | 2.8        | 36    |
| 10 | 氯仿           | ND    | ND    | 0.9        | 10    |
| 11 | 氯甲烷          | ND    | ND    | 37         | 120   |
| 12 | 1,1-二氯乙烷     | ND    | ND    | 9          | 100   |
| 13 | 1,2-二氯乙烷     | ND    | ND    | 5          | 21    |
| 14 | 1,1-二氯乙烯     | ND    | ND    | 66         | 200   |
| 15 | 顺-1,2-二氯乙烯   | ND    | ND    | 596        | 2000  |
| 16 | 反-1,2-二氯乙烯   | ND    | ND    | 54         | 163   |
| 17 | 二氯甲烷         | ND    | ND    | 616        | 2000  |
| 18 | 1,2-二氯丙烷     | ND    | ND    | 5          | 47    |
| 19 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | ND    | ND    | 10         | 100   |
| 20 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | ND    | ND    | 6.8        | 50    |
| 21 | 四氯乙烯         | ND    | ND    | 53         | 183   |
| 22 | 1,1,1-三氯乙烷   | ND    | ND    | 840        | 840   |
| 23 | 1,1,2-三氯乙烷   | ND    | ND    | 2.8        | 15    |

| 序号 | 污染物项目                                         | 检测结果 |    | 标准值（第二类用地） |       |
|----|-----------------------------------------------|------|----|------------|-------|
|    |                                               | T6   | T7 | 筛选值        | 管制值   |
| 24 | 三氯乙烯                                          | ND   | ND | 2.8        | 15    |
| 25 | 1,2,3-三氯丙烷                                    | ND   | ND | 0.5        | 5     |
| 26 | 氯乙烯                                           | ND   | ND | 0.43       | 4.3   |
| 27 | 苯                                             | ND   | ND | 4          | 40    |
| 28 | 氯苯                                            | ND   | ND | 270        | 1000  |
| 29 | 1,2-二氯苯                                       | ND   | ND | 560        | 560   |
| 30 | 1,4-二氯苯                                       | ND   | ND | 20         | 200   |
| 31 | 乙苯                                            | ND   | ND | 28         | 280   |
| 32 | 苯乙烯                                           | ND   | ND | 1290       | 1290  |
| 33 | 甲苯                                            | ND   | ND | 1200       | 1200  |
| 34 | 间二甲苯+对二甲苯                                     | ND   | ND | 570        | 570   |
| 35 | 邻二甲苯                                          | ND   | ND | 640        | 640   |
| 36 | 硝基苯（mg/kg）                                    | ND   | ND | 76         | 760   |
| 37 | 苯胺（mg/kg）                                     | ND   | ND | 260        | 663   |
| 38 | 2-氯酚（mg/kg）                                   | ND   | ND | 2256       | 4500  |
| 39 | 苯并[a]蒽（mg/kg）                                 | ND   | ND | 15         | 151   |
| 40 | 苯并[a]芘（mg/kg）                                 | ND   | ND | 1.5        | 15    |
| 41 | 苯并[b]荧蒽（mg/kg）                                | ND   | ND | 15         | 151   |
| 42 | 苯并[k]荧蒽（mg/kg）                                | ND   | ND | 151        | 1500  |
| 43 | 蒽（mg/kg）                                      | ND   | ND | 1293       | 12900 |
| 44 | 二苯并[a,h]蒽（mg/kg）                              | ND   | ND | 1.5        | 15    |
| 45 | 茚并[1,2,3-cd]芘（mg/kg）                          | ND   | ND | 15         | 151   |
| 46 | 萘（mg/kg）                                      | ND   | ND | 70         | 700   |
| 47 | 石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）（mg/kg） | ND   | ND | 4500       | 9000  |

表 5.7-8 T8、T9、T10 和 T11 土壤环境质量现状监测结果（单位：μg/kg）

| 序号 | 污染物项目        | 检测结果  |       |       |       | 标准值（第一类用地） |      |
|----|--------------|-------|-------|-------|-------|------------|------|
|    |              | T8    | T9    | T10   | T11   | 筛选值        | 管制值  |
| 1  | pH（无量纲）      | 8.21  | 8.28  | 8.33  | 8.22  | /          | /    |
| 2  | 砷（mg/kg）     | 8.79  | 10.7  | 13.4  | 8.00  | 20         | 120  |
| 3  | 镉（mg/kg）     | 0.071 | 0.108 | 0.270 | 0.059 | 20         | 47   |
| 4  | 铬（六价）（mg/kg） | ND    | ND    | ND    | ND    | 3.0        | 30   |
| 5  | 铜（mg/kg）     | 24    | 29    | 35    | 22    | 2000       | 8000 |
| 6  | 铅（mg/kg）     | 11.8  | 18.5  | 15.1  | 13.3  | 400        | 800  |
| 7  | 汞（mg/kg）     | 0.094 | 0.128 | 0.104 | 0.073 | 8          | 33   |
| 8  | 镍（mg/kg）     | 19    | 34    | 25    | 19    | 150        | 600  |
| 9  | 四氯化碳         | ND    | ND    | ND    | ND    | 0.9        | 9    |
| 10 | 氯仿           | ND    | ND    | ND    | ND    | 0.3        | 5    |
| 11 | 氯甲烷          | ND    | ND    | ND    | ND    | 12         | 21   |

| 序号 | 污染物项目                                         | 检测结果 |      |     |     | 标准值（第一类用地） |      |
|----|-----------------------------------------------|------|------|-----|-----|------------|------|
|    |                                               | T8   | T9   | T10 | T11 | 筛选值        | 管制值  |
| 12 | 1,1-二氯乙烷                                      | ND   | ND   | ND  | ND  | 3          | 20   |
| 13 | 1,2-二氯乙烷                                      | ND   | ND   | ND  | ND  | 0.52       | 6    |
| 14 | 1,1-二氯乙烯                                      | ND   | ND   | ND  | ND  | 12         | 40   |
| 15 | 顺-1,2-二氯乙烯                                    | ND   | ND   | ND  | ND  | 66         | 200  |
| 16 | 反-1,2-二氯乙烯                                    | ND   | ND   | ND  | ND  | 10         | 31   |
| 17 | 二氯甲烷                                          | ND   | ND   | ND  | ND  | 94         | 300  |
| 18 | 1,2-二氯丙烷                                      | ND   | ND   | ND  | ND  | 1          | 5    |
| 19 | 1,1,1,2-四氯乙烷                                  | ND   | ND   | ND  | ND  | 2.6        | 26   |
| 20 | 1,1,2,2-四氯乙烷                                  | ND   | ND   | ND  | ND  | 1.6        | 14   |
| 21 | 四氯乙烯                                          | ND   | ND   | ND  | ND  | 11         | 34   |
| 22 | 1,1,1-三氯乙烷                                    | ND   | ND   | ND  | ND  | 701        | 840  |
| 23 | 1,1,2-三氯乙烷                                    | ND   | ND   | ND  | ND  | 0.6        | 5    |
| 24 | 三氯乙烯                                          | ND   | ND   | ND  | ND  | 0.7        | 5    |
| 25 | 1,2,3-三氯丙烷                                    | ND   | ND   | ND  | ND  | 0.05       | 0.5  |
| 26 | 氯乙烯                                           | ND   | ND   | ND  | ND  | 0.12       | 1.2  |
| 27 | 苯                                             | ND   | ND   | ND  | ND  | 1          | 10   |
| 28 | 氯苯                                            | ND   | ND   | ND  | ND  | 68         | 200  |
| 29 | 1,2-二氯苯                                       | ND   | ND   | ND  | ND  | 560        | 560  |
| 30 | 1,4-二氯苯                                       | ND   | ND   | ND  | ND  | 5.6        | 56   |
| 31 | 乙苯                                            | ND   | ND   | ND  | ND  | 7.2        | 72   |
| 32 | 苯乙烯                                           | ND   | ND   | ND  | ND  | 1290       | 1290 |
| 33 | 甲苯                                            | ND   | ND   | ND  | ND  | 1200       | 1200 |
| 34 | 间二甲苯+对二甲苯                                     | ND   | ND   | ND  | ND  | 163        | 500  |
| 35 | 邻二甲苯                                          | ND   | ND   | ND  | ND  | 222        | 640  |
| 36 | 硝基苯（mg/kg）                                    | ND   | ND   | ND  | ND  | 34         | 190  |
| 37 | 苯胺（mg/kg）                                     | ND   | ND   | ND  | ND  | 92         | 211  |
| 38 | 2-氯酚（mg/kg）                                   | ND   | ND   | ND  | ND  | 250        | 500  |
| 39 | 苯并[a]蒽（mg/kg）                                 | ND   | ND   | ND  | ND  | 5.5        | 55   |
| 40 | 苯并[a]芘（mg/kg）                                 | ND   | ND   | ND  | ND  | 0.55       | 5.5  |
| 41 | 苯并[b]荧蒽（mg/kg）                                | ND   | ND   | ND  | ND  | 5.5        | 55   |
| 42 | 苯并[k]荧蒽（mg/kg）                                | ND   | ND   | ND  | ND  | 55         | 550  |
| 43 | 蒎（mg/kg）                                      | ND   | ND   | ND  | ND  | 490        | 4900 |
| 44 | 二苯并[a,h]蒽（mg/kg）                              | ND   | ND   | ND  | ND  | 0.55       | 5.5  |
| 45 | 茚并[1,2,3-cd]芘（mg/kg）                          | ND   | ND   | ND  | ND  | 5.5        | 55   |
| 46 | 萘（mg/kg）                                      | ND   | ND   | ND  | ND  | 25         | 255  |
| 47 | 石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）（mg/kg） | ND   | 19.9 | ND  | ND  | 826        | 5000 |

备注：ND 表示未检出，六价铬检出限 0.5mg/kg，氯仿检出限 1.1μg/kg，氯甲烷检出限 1.0μg/kg，1,1-二氯乙烷检出限 1.2μg/kg，1,2-二氯乙烷检出限 1.3μg/kg，1,1-二氯乙烯检出限 1.0μg/kg，顺-1,2-二氯乙烯检出限 1.3μg/kg，反-1,2-二氯乙烯检出限 1.4μg/kg，四氯化碳检出限 1.3μg/kg，二氯甲烷检出限 1.5μg/kg，1,2-二氯丙烷检出限 1.1μg/kg，1,1,1,2-四氯乙烷检出限 1.2μg/kg，1,1,2,2-四氯乙烷检出限 1.2μg/kg，1,1,1-三氯乙烷检出限 1.3μg/kg，1,1,2-三氯乙烷检出限 1.2μg/kg，三氯乙烯检出限 1.2μg/kg，1,2,3-三氯丙烷检出限 1.2μg/kg，

氯乙烯检出限 1.0μg/kg, 四氯乙烯检出限 1.4μg/kg, 苯检出限 1.9μg/kg, 甲苯检出限 1.3μg/kg, 氯苯检出限 1.2μg/kg, 1,2-二氯苯检出限 1.5μg/kg, 1,4-二氯苯检出限 1.5μg/kg, 乙苯检出限 1.2μg/kg, 苯乙烯检出限 1.1μg/kg, 间/对二甲苯检出限 1.2μg/kg, 邻二甲苯检出限 1.2μg/kg, 硝基苯检出限 0.09mg/kg, 苯胺检出限 0.08mg/kg, 2-氯酚检出限 0.06mg/kg, 苯并[a]蒽检出限 0.1mg/kg, 苯并[b]荧蒽检出限 0.2mg/kg, 苯并[k]荧蒽检出限 0.1mg/kg, 蒽检出限 0.1mg/kg, 二苯并[a,h]蒽检出限 0.1mg/kg, 苯并[a]芘检出限 0.1mg/kg, 茚并[1,2,3-cd]芘检出限 0.1mg/kg, 萘检出限 0.09mg/kg, 石油烃检出限 6.0mg/kg。

### 5.7.2 土壤环境质量现状评价

本项目所在地为工业用地, 各类重金属和无机物、挥发性有机物、半挥发性有机物监测值均可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值要求, 在厂区外 1000m 范围内点位监测值均可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第一类用地筛选值要求。

## 5.8 声环境质量现状监测及评价

### 5.8.1 声环境现状监测

#### (1) 监测布点

按《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ/T 2.4-2009)的有关规定, 结合项目所在地的声环境特征, 分别在东南、西南、西北、东北厂界各布设 2 个噪声监测点位, 江宁城乡建设局布设 1 个点位, 具体位置见附图 5.4-1。

#### (2) 监测时间、频次

2020 年 11 月 17 日~18 日, 连续监测 2 天, 分昼间和夜间两个时段进行, 每天昼间夜间各测一次。

#### (3) 监测因子

监测因子为连续等效 A 声级  $L_{eq}(A)$ 。

#### (4) 监测结果

监测结果见表 5.8-1。

表 5.8-1 声环境现状监测结果 dB(A)

| 测点编号           | 测量时段 | 11月17日 | 11月18日 | 评价标准 | 评价结果 |
|----------------|------|--------|--------|------|------|
| 厂界西南 N1        | 昼间   | 52.7   | 53.3   | 70   | 达标   |
|                | 夜间   | 49.2   | 50.5   | 55   | 达标   |
| 厂界西南 N2        | 昼间   | 53.0   | 52.5   | 70   | 达标   |
|                | 夜间   | 49.4   | 49.2   | 55   | 达标   |
| 厂界东南 N3        | 昼间   | 52.5   | 52.7   | 65   | 达标   |
|                | 夜间   | 49.8   | 49.9   | 55   | 达标   |
| 厂界东南 N4        | 昼间   | 52.9   | 53.1   | 65   | 达标   |
|                | 夜间   | 50.2   | 50.0   | 55   | 达标   |
| 厂界东北 N5        | 昼间   | 53.5   | 52.4   | 65   | 达标   |
|                | 夜间   | 49.6   | 49.5   | 55   | 达标   |
| 厂界东北 N6        | 昼间   | 53.2   | 52.9   | 65   | 达标   |
|                | 夜间   | 50.1   | 49.8   | 55   | 达标   |
| 厂界西北 N7        | 昼间   | 59.3   | 57.6   | 70   | 达标   |
|                | 夜间   | 52.6   | 52.7   | 55   | 达标   |
| 厂界西北 N8        | 昼间   | 58.3   | 58.9   | 70   | 达标   |
|                | 夜间   | 51.3   | 52.6   | 55   | 达标   |
| 江宁城乡建<br>设局 N9 | 昼间   | 50.2   | 50.3   | 70   | 达标   |
|                | 夜间   | 48.5   | 48.0   | 55   | 达标   |

### 5.8.2 声环境质量现状评价

#### (1) 评价标准

西北、西南两个厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准，东北侧、东南侧执行 3 类标准。

#### (2) 评价结果

根据表 5.8-1，各噪声测点昼、夜间噪声均低于相应标准限值，达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准或 4a 类标准。

### 5.9 污染源调查分析

技改项目大气环境影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，二级评价项目只调查本项目现有及新增污染源和拟被替代的污染源。技改项目污染源调查结果见表 5.9-1。



表 5.9-1 项目污染源调查结果统计表（单位：t/a）

| 分类          | 污染物指标              | 现有整车总量         | 现有车桥总量     | 现有全厂总量         |
|-------------|--------------------|----------------|------------|----------------|
| 废气<br>(有组织) | SO <sub>2</sub>    | 3.288          | 0.154      | 3.442          |
|             | NO <sub>x</sub>    | 26.454         | 4.24       | 30.694         |
|             | 烟粉尘                | 3.967          | 0.234      | 4.201          |
|             | TVOCs              | 20.951         | 2.879      | 23.83          |
| 废水          | 废水量                | 355348/355348  | 27324      | 382672/382672  |
|             | COD                | 103.295/17.771 | 8.70       | 111.995/26.471 |
|             | NH <sub>3</sub> -N | 3.922/1.778    | 0.53       | 4.452/2.308    |
|             | TN                 | 5.816/5.161    | -          | 5.816/5.161    |
|             | TP                 | 1.932/0.174    | 0.07/0.01  | 2.002/0.184    |
|             | SS                 | 20.004/3.556   | 5.4/0.27   | 25.404/3.826   |
|             | 石油类                | 2.763/0.358    | 0.013/0.01 | 2.776/0.368    |
|             | Zn                 | 0.171/0.356    | -          | 0.171/0.356    |
|             | 氟化物                | 1.525/3.56     | -          | 1.525/3.56     |
|             | Ni                 | 0.086/0.228    | -          | 0.086/0.228    |

## 6 环境影响预测与评价

### 6.1 大气环境影响预测及评价

#### 6.1.1 预测模式、参数、源强

##### (1) 预测模型

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 要求, 本次大气环境影响评价采用估算模型 AERSCREEN。估算模型 AERSCREEN 用于评价等级及评价范围判定, 可计算点源(含火炬源)、面源(矩形和圆形)、体源的最大浓度, 以及下洗和岸边熏烟等特殊条件下的最大浓度。估算模式中嵌入了多种预设的气象组合条件, 包括一些最不利的气象条件。估算模式利用预设的气象条件进行计算, 通常其结果大于进一步预测模式的计算浓度值。所以经估算模式计算出的是某一污染源对环境空气质量的\*\*最大影响程度和\*\*影响范围的保守计算结果。

##### (2) 地形参数

本项目地形数据采用 SRTM (Shuttle Radar Topography Mission) 90m 分辨率地形数据。数据来源为: <http://srtm.csi.cgiar.org>。地形数据范围为 srtm60-06。项目所在区域地形见图 6.1-1。

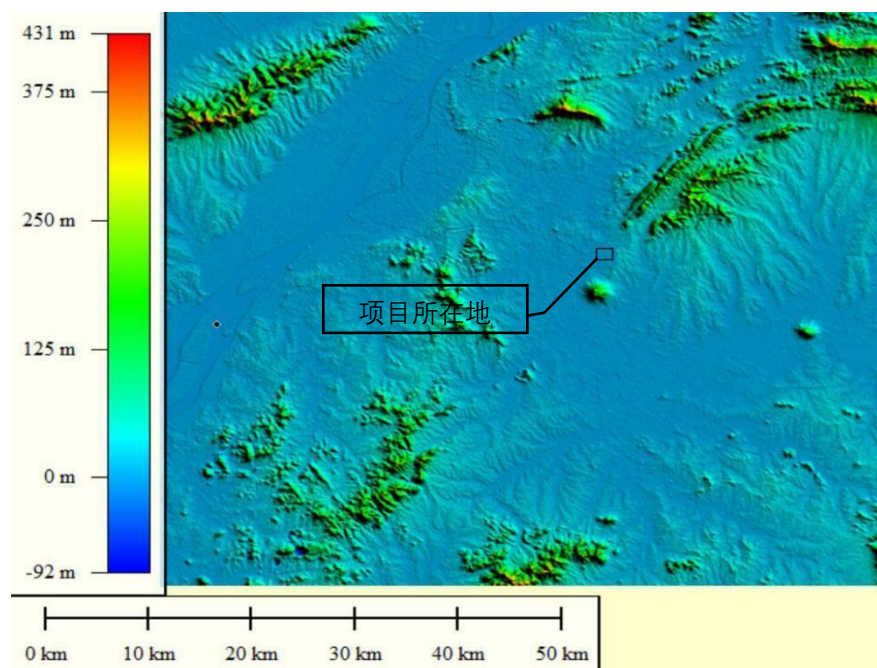


图 6.1-1 估算模式地形图

### (3) 废气污染源强预测

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法,结合项目工程分析结果,选择正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行分级。

#### ① $P_{\max}$ 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率  $P_i$  定义如下:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

$P_i$  ——第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率, %;

$C_i$ ——采用估算模型计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;

$C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

#### ②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 6.1-1 评价等级判别表

| 评价工作等级 | 评价工作分级判据                   |
|--------|----------------------------|
| 一级评价   | $P_{\max} \geq 10\%$       |
| 二级评价   | $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ |
| 三级评价   | $P_{\max} < 1\%$           |

#### ③污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表 6.1-2、6.1-3:

表 6.1-2-1 点源参数表（正常工况）

| 污染源名称 | 排气筒底部中心坐标(°) |           | 排气筒底部<br>海拔高度(m) | 排气筒参数 |       |        |         | 污染物排放速率(kg/h) |        |                  |        |                 |      |                 |    |                  |        |        |
|-------|--------------|-----------|------------------|-------|-------|--------|---------|---------------|--------|------------------|--------|-----------------|------|-----------------|----|------------------|--------|--------|
|       | 经度           | 纬度        |                  | 高度(m) | 内径(m) | 温度(°C) | 流速(m/s) | NOx           | 二甲苯    | H <sub>2</sub> S | 乙酸丁酯   | NH <sub>3</sub> | NMHC | SO <sub>2</sub> | CO | PM <sub>10</sub> | TVOCs  | TSP    |
| DA001 | 118.89607    | 31.946237 | 24.00            | 40.00 | 5.00  | 35.00  | 1.16    | 1.4950        | 0.2132 | -                | -      | -               | -    | 0.0082          | -  | 0.4560           | 0.5166 | 0.0699 |
| DA003 | 118.89574    | 31.946429 | 24.00            | 20.00 | 0.85  | 160.00 | 19.58   | 0.5980        | 0.0467 | -                | -      | -               | -    | 0.0082          | -  | 0.3800           | 0.1132 | -      |
| DA007 | 118.897612   | 31.94194  | 31.00            | 15.00 | 0.80  | 110.00 | 0.55    | 0.1800        | -      | -                | -      | -               | -    | 0.0348          | -  | 0.0285           | 0.0124 | -      |
| DA08  | 118.897478   | 31.941849 | 31.00            | 15.00 | 0.80  | 110.00 | 0.55    | 0.1800        | -      | -                | -      | -               | -    | 0.0348          | -  | 0.0285           | 0.0124 | -      |
| DA009 | 118.897365   | 31.941767 | 31.00            | 15.00 | 0.80  | 110.00 | 0.55    | 0.1800        | -      | -                | -      | -               | -    | 0.0348          | -  | 0.0285           | 0.0124 | -      |
| DA010 | 118.897226   | 31.941681 | 27.00            | 15.00 | 0.80  | 110.00 | 0.55    | 0.1800        | -      | -                | -      | -               | -    | 0.0348          | -  | 0.0285           | 0.0124 | -      |
| DA012 | 118.900278   | 31.943889 | 35.00            | 15.00 | 1.00  | 25.00  | 13.09   | -             | 0.0004 | -                | -      | -               | -    | -               | -  | -                | 0.0018 | -      |
| DA013 | 118.89756    | 31.948268 | 27.00            | 15.00 | 0.40  | 250.00 | 2.65    | 0.0574        | -      | -                | -      | -               | -    | 0.0018          | -  | 0.0073           | -      | -      |
| DA014 | 118.897388   | 31.948136 | 27.00            | 15.00 | 0.40  | 250.00 | 2.65    | 0.0574        | -      | -                | -      | -               | -    | 0.0018          | -  | 0.0073           | -      | -      |
| DA016 | 118.898365   | 31.947254 | 25.00            | 15.00 | 0.85  | 160.00 | 3.92    | 0.5280        | 0.0053 | -                | -      | -               | -    | 0.0206          | -  | 0.1476           | 0.0125 | -      |
| DA017 | 118.897807   | 31.946943 | 25.00            | 15.00 | 1.50  | 30.00  | 7.86    | -             | 0.0108 | -                | -      | -               | -    | -               | -  | -                | 0.1088 | 0.0459 |
| DA018 | 118.895422   | 31.94418  | 22.00            | 60.00 | 6.00  | 45.00  | 4.18    | 3.3652        | 0.4065 | -                | 0.1070 | -               | -    | 0.0818          | -  | 0.8550           | 5.6022 | 0.4517 |
| DA019 | 118.897074   | 31.945036 | 27.00            | 24.00 | 0.40  | 250.00 | 2.21    | 0.0900        | -      | -                | -      | -               | -    | 0.0173          | -  | 0.0142           | -      | -      |
| DA020 | 118.897235   | 31.944899 | 28.00            | 24.00 | 0.40  | 250.00 | 2.21    | 0.0900        | -      | -                | -      | -               | -    | 0.0173          | -  | 0.0142           | -      | -      |
| DA021 | 118.896913   | 31.944926 | 27.00            | 24.00 | 0.40  | 250.00 | 2.21    | 0.0900        | -      | -                | -      | -               | -    | 0.0173          | -  | 0.0142           | -      | -      |
| DA022 | 118.897058   | 31.944801 | 28.00            | 24.00 | 0.40  | 250.00 | 2.21    | 0.0900        | -      | -                | -      | -               | -    | 0.0173          | -  | 0.0142           | -      | -      |
| DA023 | 118.89679    | 31.944847 | 28.00            | 24.00 | 0.40  | 250.00 | 2.21    | 0.0900        | -      | -                | -      | -               | -    | 0.0173          | -  | 0.0142           | -      | -      |
| DA024 | 118.896929   | 31.944715 | 28.00            | 24.00 | 0.40  | 250.00 | 2.21    | 0.0900        | -      | -                | -      | -               | -    | 0.0173          | -  | 0.0142           | -      | -      |
| DA025 | 118.89664    | 31.944733 | 28.00            | 24.00 | 0.40  | 250.00 | 2.21    | 0.1200        | -      | -                | -      | -               | -    | 0.0231          | -  | 0.0190           | -      | -      |
| DA026 | 118.896774   | 31.944596 | 28.00            | 24.00 | 0.40  | 250.00 | 2.21    | 0.1200        | -      | -                | -      | -               | -    | 0.0231          | -  | 0.0190           | -      | -      |
| DA027 | 118.896473   | 31.944642 | 28.00            | 24.00 | 0.40  | 250.00 | 2.21    | 0.1200        | -      | -                | -      | -               | -    | 0.0231          | -  | 0.0190           | -      | -      |
| DA028 | 118.896645   | 31.944487 | 28.00            | 24.00 | 0.40  | 250.00 | 2.21    | 0.1200        | -      | -                | -      | -               | -    | 0.0231          | -  | 0.0190           | -      | -      |
| DA029 | 118.896318   | 31.94456  | 25.00            | 24.00 | 0.40  | 250.00 | 2.21    | 0.1200        | -      | -                | -      | -               | -    | 0.0231          | -  | 0.0190           | -      | -      |
| DA030 | 118.896473   | 31.944378 | 28.00            | 24.00 | 0.40  | 250.00 | 2.21    | 0.1200        | -      | -                | -      | -               | -    | 0.0231          | -  | 0.0190           | -      | -      |
| DA031 | 118.89621    | 31.944451 | 25.00            | 24.00 | 0.40  | 250.00 | 2.21    | 0.1200        | -      | -                | -      | -               | -    | 0.0231          | -  | 0.0190           | -      | -      |
| DA032 | 118.895851   | 31.944078 | 28.00            | 24.00 | 0.40  | 250.00 | 2.21    | 0.1200        | -      | -                | -      | -               | -    | 0.0231          | -  | 0.0190           | -      | -      |
| DA033 | 118.896028   | 31.943964 | 28.00            | 24.00 | 0.40  | 250.00 | 2.21    | 0.1200        | -      | -                | -      | -               | -    | 0.0231          | -  | 0.0190           | -      | -      |
| DA034 | 118.895717   | 31.943973 | 28.00            | 24.00 | 0.35  | 250.00 | 2.89    | 0.1200        | -      | -                | -      | -               | -    | 0.0231          | -  | 0.0190           | -      | -      |
| DA035 | 118.89584    | 31.943836 | 28.00            | 24.00 | 0.35  | 250.00 | 2.89    | 0.1200        | -      | -                | -      | -               | -    | 0.0231          | -  | 0.0190           | -      | -      |

|                |            |           |       |       |      |        |       |        |   |         |   |        |        |        |        |        |   |   |
|----------------|------------|-----------|-------|-------|------|--------|-------|--------|---|---------|---|--------|--------|--------|--------|--------|---|---|
| DA036          | 118.895583 | 31.943882 | 28.00 | 24.00 | 0.35 | 250.00 | 2.89  | 0.1200 | - | -       | - | -      | -      | 0.0231 | -      | 0.0190 | - | - |
| DA037          | 118.895717 | 31.943732 | 28.00 | 24.00 | 0.35 | 250.00 | 2.89  | 0.1200 | - | -       | - | -      | -      | 0.0231 | -      | 0.0190 | - | - |
| DA038          | 118.895411 | 31.944059 | 26.00 | 28.50 | 0.40 | 250.00 | 2.21  | 0.1200 | - | -       | - | -      | -      | 0.0231 | -      | 0.0190 | - | - |
| DA039          | 118.895261 | 31.943955 | 26.00 | 28.50 | 0.40 | 250.00 | 2.21  | 0.1200 | - | -       | - | -      | -      | 0.0231 | -      | 0.0190 | - | - |
| DA040          | 118.899713 | 31.945011 | 35.00 | 15.00 | 0.90 | 25.00  | 8.73  | 0.0003 | - | -       | - | -      | 0.0005 | -      | 0.0024 | -      | - | - |
| DA041          | 118.899896 | 31.944838 | 33.00 | 15.00 | 0.90 | 25.00  | 8.73  | 0.0003 | - | -       | - | -      | 0.0005 | -      | 0.0024 | -      | - | - |
| DA042          | 118.899274 | 31.948315 | 29.00 | 15.00 | 0.45 | 33.00  | 31.44 | -      | - | -       | - | -      | -      | -      | -      | 0.0070 | - | - |
| DA043          | 118.898973 | 31.948607 | 29.00 | 15.00 | 1.00 | 32.00  | 6.37  | -      | - | -       | - | -      | -      | -      | -      | 0.0070 | - | - |
| 二厂涂装<br>DA-023 | 118.894585 | 31.943468 | 26.00 | 24.00 | 0.70 | 90.00  | 9.09  | 0.6000 | - | -       | - | -      | -      | 0.5050 | -      | 0.0380 | - | - |
| 污水站<br>DA-001  | 118.893448 | 31.944756 | 22.00 | 15.00 | 0.20 | 25.00  | 4.59  | -      | - | 0.00001 | - | 0.0001 | -      | -      | -      | -      | - | - |

表 6.1-2-2 点源参数表（非正常工况）

| 非正常排放源                      | 非正排放原因    | 风量/(m³/h) | 污染物   | 非正常排放浓度<br>/(mg/m³) | 非正常排放速率<br>/(kg/h) | 单次持续时间/h | 年发生频次 |
|-----------------------------|-----------|-----------|-------|---------------------|--------------------|----------|-------|
| 跃进涂装车间<br>DA001             | RTO 未提前开车 | 100000    | TVOCs | 103.4               | 10.332             | 0.5      | 1     |
|                             |           |           | 二甲苯   | 42.6                | 4.264              |          |       |
| SV51+MIFA+跃进联合涂装车间<br>DA018 | RTO 未提前开车 | 140000    | TVOCs | 200.38              | 28.05              | 0.5      | 1     |
|                             |           |           | 二甲苯   | 49.91               | 6.99               |          |       |
|                             |           |           | 乙酸丁酯  | 15.28               | 2.14               |          |       |

表 6.1-3 面源参数表

| 污染源名称              | 坐标(°)      |           | 海拔高度(m) | 矩形面源   |        |         | 污染物排放速率(kg/h) |        |                  |        |                 |         |        |                  |        |
|--------------------|------------|-----------|---------|--------|--------|---------|---------------|--------|------------------|--------|-----------------|---------|--------|------------------|--------|
|                    | 经度         | 纬度        |         | 长度(m)  | 宽度(m)  | 有效高度(m) | NOx           | 二甲苯    | H <sub>2</sub> S | 乙酸丁酯   | NH <sub>3</sub> | NMHC    | CO     | PM <sub>10</sub> | TVOCs  |
| 冲焊联合车间             | 118.898582 | 31.944373 | 37.00   | 118.95 | 142.49 | 14.00   | -             | -      | -                | -      | -               | -       | -      | 0.2055           | -      |
| SV51+MIFA+跃进联合涂装车间 | 118.897122 | 31.945252 | 33.00   | 61.72  | 309.28 | 25.00   | -             | 0.0502 | -                | 0.0142 | -               | -       | -      | -                | 0.2431 |
| SV51+MIFA 总装车间     | 118.899928 | 31.94722  | 34.00   | 339.72 | 231.08 | 23.00   | 0.00001       | 0.0001 | -                | -      | -               | 0.00001 | 0.0001 | -                | 0.0005 |
| 跃进涂装车间             | 118.896119 | 31.947106 | 26.00   | 66.52  | 264.51 | 10.00   | -             | 0.0054 | -                | -      | -               | -       | -      | -                | 0.0130 |
| 车桥车间               | 118.898608 | 31.948972 | 34.00   | 144.96 | 191.69 | 10.00   | -             | 0.0142 | -                | -      | -               | -       | -      | 0.0104           | 0.1208 |
| 车架车间               | 118.896236 | 31.941534 | 32.00   | 367.32 | 44.80  | 10.00   | -             | -      | -                | -      | -               | -       | -      | -                | 0.0029 |
| 污水处理站              | 118.893493 | 31.945105 | 20.00   | 45.80  | 46.51  | 5.00    | -             | -      | 0.00001          | -      | 0.00001         | -       | -      | -                | -      |

#### ④项目参数

估算模式所用参数见表 6.1-4。

**表 6.1-4 估算模型参数表**

| 参数       |            | 取值      |
|----------|------------|---------|
| 城市/农村选项  | 城市/农村      | 城市      |
|          | 人口数(城市人口数) | 1248500 |
| 最高环境温度   |            | 40.7    |
| 最低环境温度   |            | -14.0   |
| 土地利用类型   |            | 城市      |
| 区域湿度条件   |            | 潮湿      |
| 是否考虑地形   | 考虑地形       | 是       |
|          | 地形数据分辨率(m) | 90      |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟     | 否       |
|          | 岸线距离/m     | /       |
|          | 岸线方向/°     | /       |

#### ⑤评级工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的  $P_{\max}$  和  $D_{10\%}$  预测结果如下

**表 6.1-5  $P_{\max}$  和  $D_{10\%}$  预测和计算结果一览表**

| 污染源名称 | 评价因子             | 评价标准( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | $C_{\max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$ | $P_{\max}(\%)$ | $D_{10\%}(\text{m})$ |
|-------|------------------|----------------------------------|------------------------------------|----------------|----------------------|
| DA001 | TSP              | 900.0                            | 0.962100                           | 0.106900       | /                    |
|       | TVOCs            | 1200.0                           | 7.110456                           | 0.592500       | /                    |
|       | 二甲苯              | 200.0                            | 2.934474                           | 1.467200       | /                    |
|       | SO <sub>2</sub>  | 500.0                            | 0.112864                           | 0.022600       | /                    |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0                            | 20.577103                          | 8.230800       | /                    |
|       | PM <sub>10</sub> | 450.0                            | 6.276361                           | 1.394700       | /                    |
| DA003 | TVOCs            | 1200.0                           | 0.651870                           | 0.054300       | /                    |
|       | 二甲苯              | 200.0                            | 0.268925                           | 0.134500       | /                    |
|       | SO <sub>2</sub>  | 500.0                            | 0.047220                           | 0.009400       | /                    |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0                            | 3.443624                           | 1.377400       | /                    |
|       | PM <sub>10</sub> | 450.0                            | 2.188256                           | 0.486300       | /                    |
| DA007 | TVOCs            | 1200.0                           | 1.234500                           | 0.102900       | /                    |
|       | SO <sub>2</sub>  | 500.0                            | 3.464565                           | 0.692900       | /                    |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0                            | 17.920161                          | 7.168100       | /                    |
|       | PM <sub>10</sub> | 450.0                            | 2.837359                           | 0.630500       | /                    |
| DA008 | TVOCs            | 1200.0                           | 1.234500                           | 0.102900       | /                    |
|       | SO <sub>2</sub>  | 500.0                            | 3.464565                           | 0.692900       | /                    |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0                            | 17.920161                          | 7.168100       | /                    |
|       | PM <sub>10</sub> | 450.0                            | 2.837359                           | 0.630500       | /                    |
| DA009 | TVOCs            | 1200.0                           | 1.234500                           | 0.102900       | /                    |
|       | SO <sub>2</sub>  | 500.0                            | 3.464565                           | 0.692900       | /                    |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0                            | 17.920161                          | 7.168100       | /                    |
|       | PM <sub>10</sub> | 450.0                            | 2.837359                           | 0.630500       | /                    |
| DA010 | TVOCs            | 1200.0                           | 1.234500                           | 0.102900       | /                    |
|       | SO <sub>2</sub>  | 500.0                            | 3.464565                           | 0.692900       | /                    |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0                            | 17.920161                          | 7.168100       | /                    |
|       | PM <sub>10</sub> | 450.0                            | 2.837359                           | 0.630500       | /                    |
| DA012 | TVOCs            | 1200.0                           | 0.100960                           | 0.008400       | /                    |
|       | 二甲苯              | 200.0                            | 0.022436                           | 0.011200       | /                    |

|       |                  |        |           |          |   |
|-------|------------------|--------|-----------|----------|---|
| DA013 | SO <sub>2</sub>  | 500.0  | 0.136410  | 0.027300 | / |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0  | 4.349963  | 1.740000 | / |
|       | PM <sub>10</sub> | 450.0  | 0.553218  | 0.122900 | / |
| DA014 | SO <sub>2</sub>  | 500.0  | 0.136410  | 0.027300 | / |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0  | 4.349963  | 1.740000 | / |
|       | PM <sub>10</sub> | 450.0  | 0.553218  | 0.122900 | / |
| DA016 | SO <sub>2</sub>  | 500.0  | 0.587130  | 0.117400 | / |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0  | 15.048769 | 6.019500 | / |
|       | PM <sub>10</sub> | 450.0  | 4.206815  | 0.934800 | / |
|       | TVOCs            | 1200.0 | 0.356268  | 0.029700 | / |
|       | 二甲苯              | 200.0  | 0.151058  | 0.075500 | / |
| DA017 | TVOCs            | 1200.0 | 6.357000  | 0.529800 | / |
|       | 二甲苯              | 200.0  | 0.631026  | 0.315500 | / |
|       | TSP              | 900.0  | 2.681859  | 0.298000 | / |
| DA018 | TVOCs            | 1200.0 | 13.300000 | 1.108300 | / |
|       | 二甲苯              | 200.0  | 0.965058  | 0.482500 | / |
|       | TSP              | 900.0  | 1.072366  | 0.119200 | / |
|       | 乙酸丁酯             | 100.0  | 0.254025  | 0.254000 | / |
|       | SO <sub>2</sub>  | 500.0  | 0.194199  | 0.038800 | / |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0  | 7.989211  | 3.195700 | / |
|       | PM <sub>10</sub> | 450.0  | 2.029828  | 0.451100 | / |
| DA019 | SO <sub>2</sub>  | 500.0  | 0.758390  | 0.151700 | / |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0  | 3.945382  | 1.578200 | / |
|       | PM <sub>10</sub> | 450.0  | 0.622494  | 0.138300 | / |
| DA020 | SO <sub>2</sub>  | 500.0  | 0.758390  | 0.151700 | / |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0  | 3.945382  | 1.578200 | / |
|       | PM <sub>10</sub> | 450.0  | 0.622494  | 0.138300 | / |
| DA021 | SO <sub>2</sub>  | 500.0  | 0.758400  | 0.151700 | / |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0  | 3.945434  | 1.578200 | / |
|       | PM <sub>10</sub> | 450.0  | 0.622502  | 0.138300 | / |
| DA022 | SO <sub>2</sub>  | 500.0  | 0.758390  | 0.151700 | / |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0  | 3.945382  | 1.578200 | / |
|       | PM <sub>10</sub> | 450.0  | 0.622494  | 0.138300 | / |
| DA023 | SO <sub>2</sub>  | 500.0  | 0.758400  | 0.151700 | / |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0  | 3.945434  | 1.578200 | / |
|       | PM <sub>10</sub> | 450.0  | 0.622502  | 0.138300 | / |
| DA024 | SO <sub>2</sub>  | 500.0  | 0.758400  | 0.151700 | / |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0  | 3.945434  | 1.578200 | / |
|       | PM <sub>10</sub> | 450.0  | 0.622502  | 0.138300 | / |
| DA025 | SO <sub>2</sub>  | 500.0  | 1.012600  | 0.202500 | / |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0  | 5.260260  | 2.104100 | / |
|       | PM <sub>10</sub> | 450.0  | 0.832874  | 0.185100 | / |
| DA026 | SO <sub>2</sub>  | 500.0  | 1.012600  | 0.202500 | / |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0  | 5.260260  | 2.104100 | / |
|       | PM <sub>10</sub> | 450.0  | 0.832874  | 0.185100 | / |
| DA027 | SO <sub>2</sub>  | 500.0  | 1.012600  | 0.202500 | / |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0  | 5.260260  | 2.104100 | / |
|       | PM <sub>10</sub> | 450.0  | 0.832874  | 0.185100 | / |
| DA028 | SO <sub>2</sub>  | 500.0  | 1.012600  | 0.202500 | / |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0  | 5.260260  | 2.104100 | / |
|       | PM <sub>10</sub> | 450.0  | 0.832874  | 0.185100 | / |
| DA029 | SO <sub>2</sub>  | 500.0  | 1.012600  | 0.202500 | / |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0  | 5.260260  | 2.104100 | / |
|       | PM <sub>10</sub> | 450.0  | 0.832874  | 0.185100 | / |
| DA030 | SO <sub>2</sub>  | 500.0  | 1.012600  | 0.202500 | / |
|       | NO <sub>x</sub>  | 250.0  | 5.260260  | 2.104100 | / |



|                        |                  |         |           |          |   |
|------------------------|------------------|---------|-----------|----------|---|
|                        | PM <sub>10</sub> | 450.0   | 0.832874  | 0.185100 | / |
| DA031                  | SO <sub>2</sub>  | 500.0   | 1.012600  | 0.202500 | / |
|                        | NO <sub>x</sub>  | 250.0   | 5.260260  | 2.104100 | / |
|                        | PM <sub>10</sub> | 450.0   | 0.832874  | 0.185100 | / |
|                        |                  |         |           |          |   |
| DA032                  | SO <sub>2</sub>  | 500.0   | 1.012600  | 0.202500 | / |
|                        | NO <sub>x</sub>  | 250.0   | 5.260260  | 2.104100 | / |
|                        | PM <sub>10</sub> | 450.0   | 0.832874  | 0.185100 | / |
|                        |                  |         |           |          |   |
| DA033                  | SO <sub>2</sub>  | 500.0   | 1.012600  | 0.202500 | / |
|                        | NO <sub>x</sub>  | 250.0   | 5.260260  | 2.104100 | / |
|                        | PM <sub>10</sub> | 450.0   | 0.832874  | 0.185100 | / |
|                        |                  |         |           |          |   |
| DA034                  | SO <sub>2</sub>  | 500.0   | 1.010700  | 0.202100 | / |
|                        | NO <sub>x</sub>  | 250.0   | 5.250390  | 2.100200 | / |
|                        | PM <sub>10</sub> | 450.0   | 0.831312  | 0.184700 | / |
|                        |                  |         |           |          |   |
| DA035                  | SO <sub>2</sub>  | 500.0   | 1.010700  | 0.202100 | / |
|                        | NO <sub>x</sub>  | 250.0   | 5.250390  | 2.100200 | / |
|                        | PM <sub>10</sub> | 450.0   | 0.831312  | 0.184700 | / |
|                        |                  |         |           |          |   |
| DA036                  | SO <sub>2</sub>  | 500.0   | 1.010700  | 0.202100 | / |
|                        | NO <sub>x</sub>  | 250.0   | 5.250390  | 2.100200 | / |
|                        | PM <sub>10</sub> | 450.0   | 0.831312  | 0.184700 | / |
|                        |                  |         |           |          |   |
| DA037                  | SO <sub>2</sub>  | 500.0   | 1.010700  | 0.202100 | / |
|                        | NO <sub>x</sub>  | 250.0   | 5.250390  | 2.100200 | / |
|                        | PM <sub>10</sub> | 450.0   | 0.831312  | 0.184700 | / |
|                        |                  |         |           |          |   |
| DA038                  | SO <sub>2</sub>  | 500.0   | 0.766480  | 0.153300 | / |
|                        | NO <sub>x</sub>  | 250.0   | 3.981714  | 1.592700 | / |
|                        | PM <sub>10</sub> | 450.0   | 0.630438  | 0.140100 | / |
|                        |                  |         |           |          |   |
| DA039                  | SO <sub>2</sub>  | 500.0   | 0.766480  | 0.153300 | / |
|                        | NO <sub>x</sub>  | 250.0   | 3.981714  | 1.592700 | / |
|                        | PM <sub>10</sub> | 450.0   | 0.630438  | 0.140100 | / |
|                        |                  |         |           |          |   |
| DA040                  | NO <sub>x</sub>  | 250.0   | 0.017002  | 0.006800 | / |
|                        | CO               | 10000.0 | 0.136016  | 0.001400 | / |
|                        | NMHC             | 2000.0  | 0.028337  | 0.001400 | / |
|                        |                  |         |           |          |   |
| DA041                  | NO <sub>x</sub>  | 250.0   | 0.017042  | 0.006800 | / |
|                        | CO               | 10000.0 | 0.136336  | 0.001400 | / |
|                        | NMHC             | 2000.0  | 0.028403  | 0.001400 | / |
|                        |                  |         |           |          |   |
| DA042                  | PM <sub>10</sub> | 450.0   | 0.405430  | 0.090100 | / |
| DA043                  | PM <sub>10</sub> | 450.0   | 0.511470  | 0.113700 | / |
| 二厂涂装 DA-023            | PM <sub>10</sub> | 450.0   | 0.602980  | 0.134000 | / |
|                        | SO <sub>2</sub>  | 500.0   | 8.013287  | 1.602700 | / |
|                        | NO <sub>x</sub>  | 250.0   | 9.520737  | 3.808300 | / |
|                        |                  |         |           |          |   |
| 污水站 DA-001             | NH <sub>3</sub>  | 200.0   | 0.016587  | 0.008300 | / |
|                        | H <sub>2</sub> S | 10.0    | 0.001659  | 0.016600 | / |
| 冲焊联合车间                 | PM <sub>10</sub> | 450.0   | 37.161000 | 8.258000 | / |
| SV51+MIFA 跃进<br>联合涂装车间 | TVOCs            | 1200.0  | 15.984000 | 1.332000 | / |
|                        | 二甲苯              | 200.0   | 3.303540  | 1.651800 | / |
|                        | 乙酸丁酯             | 100.0   | 0.935290  | 0.935300 | / |
|                        |                  |         |           |          |   |
| SV5+1MIFA 总装<br>车间     | TVOCs            | 1200.0  | 0.018939  | 0.001600 | / |
|                        | 二甲苯              | 200.0   | 0.005208  | 0.002600 |   |
|                        | NMHC             | 2000.0  | 0.000473  | 0.000000 |   |
|                        | CO               | 10000.0 | 0.002368  | 0.000000 | / |
|                        | NO <sub>x</sub>  | 250.0   | 0.000284  | 0.000100 | / |
|                        |                  |         |           |          |   |
| 跃进涂装车间                 | TVOCs            | 1200.0  | 3.148600  | 0.262400 | / |
|                        | 二甲苯              | 200.0   | 1.300209  | 0.650100 |   |
|                        |                  |         |           |          |   |
| 车桥车间                   | TVOCs            | 1200.0  | 23.499000 | 1.958200 | / |
|                        | 二甲苯              | 200.0   | 2.754136  | 1.377100 |   |
|                        | PM <sub>10</sub> | 450.0   | 2.021181  | 0.449200 | / |

|       |                  |        |          |          |   |
|-------|------------------|--------|----------|----------|---|
| 车架车间  | TVOCs            | 1200.0 | 0.611010 | 0.050900 | / |
| 污水处理站 | NH <sub>3</sub>  | 200.0  | 0.049789 | 0.024900 | / |
|       | H <sub>2</sub> S | 10.0   | 0.033193 | 0.331900 | / |

## 6.1.2 预测结果与评价

### (1) 正常工况各污染物的估算结果

正常工况各污染物的估算结果，正常工况主要污染源估算模型计算结果见表 6.1-6~表 6.1-54。

表 6.1-6 有组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心<br>下风向距<br>离 D/m | DA001                          |                |                                   |                  |                                |               |
|-----------------------|--------------------------------|----------------|-----------------------------------|------------------|--------------------------------|---------------|
|                       | TSP 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | TSP 占标<br>率(%) | TVOCs 浓度<br>(μ g/m <sup>3</sup> ) | TVOCs 占<br>标率(%) | 二甲苯浓度<br>(μ g/m <sup>3</sup> ) | 二甲苯占<br>标率(%) |
| 50                    | 0.94449                        | 0.1049         | 6.980308                          | 0.5817           | 2.880762                       | 1.4404        |
| 100                   | 0.85963                        | 0.0955         | 6.353145                          | 0.5294           | 2.621933                       | 1.311         |
| 200                   | 0.59481                        | 0.0661         | 4.395978                          | 0.3663           | 1.814213                       | 0.9071        |
| 300                   | 0.76625                        | 0.0851         | 5.663015                          | 0.4719           | 2.337117                       | 1.1686        |
| 400                   | 0.81445                        | 0.0905         | 6.01924                           | 0.5016           | 2.484131                       | 1.2421        |
| 500                   | 0.76891                        | 0.0854         | 5.682674                          | 0.4736           | 2.345231                       | 1.1726        |
| 600                   | 0.68684                        | 0.0763         | 5.076131                          | 0.423            | 2.094911                       | 1.0475        |
| 700                   | 0.61318                        | 0.0681         | 4.531742                          | 0.3776           | 1.870243                       | 0.9351        |
| 800                   | 0.54663                        | 0.0607         | 4.039901                          | 0.3367           | 1.667261                       | 0.8336        |
| 900                   | 0.4996                         | 0.0555         | 3.692323                          | 0.3077           | 1.523816                       | 0.7619        |
| 1000                  | 0.45907                        | 0.051          | 3.392783                          | 0.2827           | 1.400196                       | 0.7001        |
| 1200                  | 0.38674                        | 0.043          | 2.858224                          | 0.2382           | 1.179585                       | 0.5898        |
| 1400                  | 0.32878                        | 0.0365         | 2.429868                          | 0.2025           | 1.002803                       | 0.5014        |
| 1600                  | 0.28707                        | 0.0319         | 2.121607                          | 0.1768           | 0.875584                       | 0.4378        |
| 1800                  | 0.25539                        | 0.0284         | 1.887475                          | 0.1573           | 0.778958                       | 0.3895        |
| 2000                  | 0.23062                        | 0.0256         | 1.70441                           | 0.142            | 0.703407                       | 0.3517        |
| 2500                  | 0.18265                        | 0.0203         | 1.349885                          | 0.1125           | 0.557096                       | 0.2785        |
| 下风向最大<br>浓度及其占<br>标率  | 0.9621                         | 0.1069         | 7.110456                          | 0.5925           | 2.934474                       | 1.4672        |
| 最大浓度出<br>现的距离 m       | 46                             |                |                                   |                  |                                |               |

表 6.1-7 有组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心<br>下风向距<br>离 D/m | DA001                                      |                            |                                            |                            |                                              |                             |
|-----------------------|--------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|
|                       | SO <sub>2</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | SO <sub>2</sub> 占标<br>率(%) | NO <sub>x</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | NO <sub>x</sub> 占标率<br>(%) | PM <sub>10</sub> 浓度<br>(μ g/m <sup>3</sup> ) | PM <sub>10</sub> 占标<br>率(%) |
| 50                    | 0.110799                                   | 0.0222                     | 20.20047                                   | 8.0802                     | 6.16148                                      | 1.3692                      |
| 100                   | 0.100844                                   | 0.0202                     | 18.38551                                   | 7.3542                     | 5.607887                                     | 1.2462                      |
| 200                   | 0.069777                                   | 0.014                      | 12.72162                                   | 5.0886                     | 3.880306                                     | 0.8623                      |
| 300                   | 0.089889                                   | 0.018                      | 16.38832                                   | 6.5553                     | 4.998712                                     | 1.1108                      |
| 400                   | 0.095543                                   | 0.0191                     | 17.41921                                   | 6.9677                     | 5.31315                                      | 1.1807                      |
| 500                   | 0.090201                                   | 0.018                      | 16.44521                                   | 6.5781                     | 5.016065                                     | 1.1147                      |
| 600                   | 0.080574                                   | 0.0161                     | 14.68993                                   | 5.876                      | 4.480673                                     | 0.9957                      |
| 700                   | 0.071932                                   | 0.0144                     | 13.11451                                   | 5.2458                     | 4.000144                                     | 0.8889                      |
| 800                   | 0.064125                                   | 0.0128                     | 11.69116                                   | 4.6765                     | 3.565998                                     | 0.7924                      |
| 900                   | 0.058608                                   | 0.0117                     | 10.68529                                   | 4.2741                     | 3.259193                                     | 0.7243                      |
| 1000                  | 0.053854                                   | 0.0108                     | 9.81845                                    | 3.9274                     | 2.994791                                     | 0.6655                      |
| 1200                  | 0.045369                                   | 0.0091                     | 8.271478                                   | 3.3086                     | 2.522939                                     | 0.5607                      |
| 1400                  | 0.038569                                   | 0.0077                     | 7.031847                                   | 2.8127                     | 2.144831                                     | 0.4766                      |
| 1600                  | 0.033676                                   | 0.0067                     | 6.139766                                   | 2.4559                     | 1.872731                                     | 0.4162                      |
| 1800                  | 0.02996                                    | 0.006                      | 5.462204                                   | 2.1849                     | 1.666064                                     | 0.3702                      |
| 2000                  | 0.027054                                   | 0.0054                     | 4.932431                                   | 1.973                      | 1.504474                                     | 0.3343                      |
| 2500                  | 0.021427                                   | 0.0043                     | 3.906463                                   | 1.5626                     | 1.191536                                     | 0.2648                      |
| 下风向最大<br>浓度及其占<br>标率  | 0.112864                                   | 0.0226                     | 20.5771                                    | 8.2308                     | 6.276361                                     | 1.3947                      |
| 最大浓度出<br>现的距离 m       | 46                                         |                            |                                            |                            |                                              |                             |

表 6.1-8 有组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心<br>下风向距<br>离 D/m | DA003                                    |                  |                                   |               |                                    |                |
|-----------------------|------------------------------------------|------------------|-----------------------------------|---------------|------------------------------------|----------------|
|                       | TVOCs 浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | TVOCs 占<br>标率(%) | 二甲苯浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 二甲苯占标<br>率(%) | SO2 浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | SO2 占标<br>率(%) |
| 50                    | 0.52115                                  | 0.0434           | 0.214997                          | 0.1075        | 0.037751                           | 0.0076         |
| 100                   | 0.64933                                  | 0.0541           | 0.267877                          | 0.1339        | 0.047036                           | 0.0094         |
| 200                   | 0.4814                                   | 0.0401           | 0.198599                          | 0.0993        | 0.034872                           | 0.007          |
| 300                   | 0.36408                                  | 0.0303           | 0.150199                          | 0.0751        | 0.026373                           | 0.0053         |
| 400                   | 0.30078                                  | 0.0251           | 0.124085                          | 0.062         | 0.021788                           | 0.0044         |
| 500                   | 0.2471                                   | 0.0206           | 0.10194                           | 0.051         | 0.017899                           | 0.0036         |
| 600                   | 0.20391                                  | 0.017            | 0.084122                          | 0.0421        | 0.014771                           | 0.003          |
| 700                   | 0.1685                                   | 0.014            | 0.069514                          | 0.0348        | 0.012206                           | 0.0024         |
| 800                   | 0.14075                                  | 0.0117           | 0.058066                          | 0.029         | 0.010196                           | 0.002          |
| 900                   | 0.12415                                  | 0.0103           | 0.051217                          | 0.0256        | 0.008993                           | 0.0018         |
| 1000                  | 0.11545                                  | 0.0096           | 0.047628                          | 0.0238        | 0.008363                           | 0.0017         |
| 1200                  | 0.10206                                  | 0.0085           | 0.042104                          | 0.0211        | 0.007393                           | 0.0015         |
| 1400                  | 0.10955                                  | 0.0091           | 0.045194                          | 0.0226        | 0.007936                           | 0.0016         |
| 1600                  | 0.15309                                  | 0.0128           | 0.063156                          | 0.0316        | 0.01109                            | 0.0022         |
| 1800                  | 0.12789                                  | 0.0107           | 0.05276                           | 0.0264        | 0.009264                           | 0.0019         |
| 2000                  | 0.11011                                  | 0.0092           | 0.045425                          | 0.0227        | 0.007976                           | 0.0016         |
| 2500                  | 0.10706                                  | 0.0089           | 0.044167                          | 0.0221        | 0.007755                           | 0.0016         |
| 下风向最大<br>浓度及其占<br>标率  | 0.65187                                  | 0.0543           | 0.268925                          | 0.1345        | 0.04722                            | 0.0094         |
| 最大浓度出<br>现的距离 m       | 93                                       |                  |                                   |               |                                    |                |

表 6.1-9 有组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心下<br>风向距离 D/m | DA003         |                |                |             |
|-------------------|---------------|----------------|----------------|-------------|
|                   | NOx 浓度(μg/m³) | NOx 占标率<br>(%) | PM10 浓度(μg/m³) | PM10 占标率(%) |
| 50                | 2.753072      | 1.1012         | 1.749443       | 0.3888      |
| 100               | 3.430206      | 1.3721         | 2.17973        | 0.4844      |
| 200               | 2.543085      | 1.0172         | 1.616007       | 0.3591      |
| 300               | 1.92332       | 0.7693         | 1.222177       | 0.2716      |
| 400               | 1.588926      | 0.6356         | 1.009686       | 0.2244      |
| 500               | 1.305352      | 0.5221         | 0.829488       | 0.1843      |
| 600               | 1.077192      | 0.4309         | 0.684504       | 0.1521      |
| 700               | 0.890133      | 0.3561         | 0.565636       | 0.1257      |
| 800               | 0.743538      | 0.2974         | 0.472482       | 0.105       |
| 900               | 0.655845      | 0.2623         | 0.416758       | 0.0926      |
| 1000              | 0.609886      | 0.244          | 0.387553       | 0.0861      |
| 1200              | 0.539151      | 0.2157         | 0.342604       | 0.0761      |
| 1400              | 0.578718      | 0.2315         | 0.367747       | 0.0817      |
| 1600              | 0.808726      | 0.3235         | 0.513906       | 0.1142      |
| 1800              | 0.675603      | 0.2702         | 0.429313       | 0.0954      |
| 2000              | 0.581677      | 0.2327         | 0.369627       | 0.0821      |
| 2500              | 0.565564      | 0.2262         | 0.359389       | 0.0799      |
| 下风向最大浓度及其占标率      | 3.443624      | 1.3774         | 2.188256       | 0.4863      |
| 最大浓度出现的距离 m       | 93            |                |                |             |

表 6.1-10 有组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心<br>下风向距<br>离 D/m | DA007                                    |                     |                                                    |                                |                                                    |                                |                                                     |                                 |
|-----------------------|------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------|
|                       | TVOCs 浓<br>度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | TVOCs<br>占标率<br>(%) | SO <sub>2</sub> 浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | SO <sub>2</sub> 占<br>标率<br>(%) | NO <sub>x</sub> 浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | NO <sub>x</sub> 占<br>标率<br>(%) | PM <sub>10</sub> 浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | PM <sub>10</sub> 占<br>标率<br>(%) |
| 50                    | 0.58281                                  | 0.0486              | 1.635628                                           | 0.3271                         | 8.460145                                           | 3.3841                         | 1.339523                                            | 0.2977                          |
| 100                   | 0.44215                                  | 0.0368              | 1.240873                                           | 0.2482                         | 6.418306                                           | 2.5673                         | 1.016232                                            | 0.2258                          |
| 200                   | 0.47272                                  | 0.0394              | 1.326666                                           | 0.2653                         | 6.862065                                           | 2.7448                         | 1.086494                                            | 0.2414                          |
| 300                   | 0.37618                                  | 0.0313              | 1.055731                                           | 0.2111                         | 5.460677                                           | 2.1843                         | 0.864607                                            | 0.1921                          |
| 400                   | 0.26341                                  | 0.022               | 0.739247                                           | 0.1478                         | 3.823694                                           | 1.5295                         | 0.605418                                            | 0.1345                          |
| 500                   | 0.20919                                  | 0.0174              | 0.587082                                           | 0.1174                         | 3.036629                                           | 1.2147                         | 0.4808                                              | 0.1068                          |
| 600                   | 0.18367                                  | 0.0153              | 0.515461                                           | 0.1031                         | 2.666177                                           | 1.0665                         | 0.422145                                            | 0.0938                          |
| 700                   | 0.15279                                  | 0.0127              | 0.428798                                           | 0.0858                         | 2.217919                                           | 0.8872                         | 0.351171                                            | 0.078                           |
| 800                   | 0.12861                                  | 0.0107              | 0.360938                                           | 0.0722                         | 1.866919                                           | 0.7468                         | 0.295596                                            | 0.0657                          |
| 900                   | 0.12916                                  | 0.0108              | 0.362481                                           | 0.0725                         | 1.874903                                           | 0.75                           | 0.29686                                             | 0.066                           |
| 1000                  | 0.10635                                  | 0.0089              | 0.298466                                           | 0.0597                         | 1.54379                                            | 0.6175                         | 0.244433                                            | 0.0543                          |
| 1200                  | 0.079272                                 | 0.0066              | 0.222473                                           | 0.0445                         | 1.150723                                           | 0.4603                         | 0.182198                                            | 0.0405                          |
| 1400                  | 0.064322                                 | 0.0054              | 0.180517                                           | 0.0361                         | 0.933706                                           | 0.3735                         | 0.147837                                            | 0.0329                          |
| 1600                  | 0.059596                                 | 0.005               | 0.167253                                           | 0.0335                         | 0.865103                                           | 0.346                          | 0.136975                                            | 0.0304                          |
| 1800                  | 0.056866                                 | 0.0047              | 0.159592                                           | 0.0319                         | 0.825474                                           | 0.3302                         | 0.1307                                              | 0.029                           |
| 2000                  | 0.053457                                 | 0.0045              | 0.150024                                           | 0.03                           | 0.775989                                           | 0.3104                         | 0.122865                                            | 0.0273                          |
| 2500                  | 0.040701                                 | 0.0034              | 0.114225                                           | 0.0228                         | 0.590821                                           | 0.2363                         | 0.093547                                            | 0.0208                          |
| 下风向最<br>大浓度及<br>其占标率  | 1.2345                                   | 0.1029              | 3.464565                                           | 0.6929                         | 17.92016                                           | 7.1681                         | 2.837359                                            | 0.6305                          |
| 最大浓度<br>出现的距<br>离 m   | 17                                       |                     |                                                    |                                |                                                    |                                |                                                     |                                 |

表 6.1-11 有组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心下风向距离<br>D/m | DA008                                |              |                                                |                        |                                                |                        |                                                 |                         |
|------------------|--------------------------------------|--------------|------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------|
|                  | TVOCs 浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | TVOCs 占标率(%) | SO <sub>2</sub> 浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | SO <sub>2</sub> 占标率(%) | NO <sub>x</sub> 浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | NO <sub>x</sub> 占标率(%) | PM <sub>10</sub> 浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | PM <sub>10</sub> 占标率(%) |
| 50               | 0.58281                              | 0.0486       | 1.635628                                       | 0.3271                 | 8.460145                                       | 3.3841                 | 1.339523                                        | 0.2977                  |
| 100              | 0.44215                              | 0.0368       | 1.240873                                       | 0.2482                 | 6.418306                                       | 2.5673                 | 1.016232                                        | 0.2258                  |
| 200              | 0.47272                              | 0.0394       | 1.326666                                       | 0.2653                 | 6.862065                                       | 2.7448                 | 1.086494                                        | 0.2414                  |
| 300              | 0.37608                              | 0.0313       | 1.05545                                        | 0.2111                 | 5.459226                                       | 2.1837                 | 0.864377                                        | 0.1921                  |
| 400              | 0.26341                              | 0.022        | 0.739247                                       | 0.1478                 | 3.823694                                       | 1.5295                 | 0.605418                                        | 0.1345                  |
| 500              | 0.20919                              | 0.0174       | 0.587082                                       | 0.1174                 | 3.036629                                       | 1.2147                 | 0.4808                                          | 0.1068                  |
| 600              | 0.18367                              | 0.0153       | 0.515461                                       | 0.1031                 | 2.666177                                       | 1.0665                 | 0.422145                                        | 0.0938                  |
| 700              | 0.15279                              | 0.0127       | 0.428798                                       | 0.0858                 | 2.217919                                       | 0.8872                 | 0.351171                                        | 0.078                   |
| 800              | 0.12861                              | 0.0107       | 0.360938                                       | 0.0722                 | 1.866919                                       | 0.7468                 | 0.295596                                        | 0.0657                  |
| 900              | 0.1292                               | 0.0108       | 0.362594                                       | 0.0725                 | 1.875484                                       | 0.7502                 | 0.296952                                        | 0.066                   |
| 1000             | 0.10635                              | 0.0089       | 0.298466                                       | 0.0597                 | 1.54379                                        | 0.6175                 | 0.244433                                        | 0.0543                  |
| 1200             | 0.079247                             | 0.0066       | 0.222403                                       | 0.0445                 | 1.15036                                        | 0.4601                 | 0.18214                                         | 0.0405                  |
| 1400             | 0.064322                             | 0.0054       | 0.180517                                       | 0.0361                 | 0.933706                                       | 0.3735                 | 0.147837                                        | 0.0329                  |
| 1600             | 0.059596                             | 0.005        | 0.167253                                       | 0.0335                 | 0.865103                                       | 0.346                  | 0.136975                                        | 0.0304                  |
| 1800             | 0.056866                             | 0.0047       | 0.159592                                       | 0.0319                 | 0.825474                                       | 0.3302                 | 0.1307                                          | 0.029                   |
| 2000             | 0.053457                             | 0.0045       | 0.150024                                       | 0.03                   | 0.775989                                       | 0.3104                 | 0.122865                                        | 0.0273                  |
| 2500             | 0.040701                             | 0.0034       | 0.114225                                       | 0.0228                 | 0.590821                                       | 0.2363                 | 0.093547                                        | 0.0208                  |
| 下风向最大浓度及其占标率     | 1.2345                               | 0.1029       | 3.464565                                       | 0.6929                 | 17.92016                                       | 7.1681                 | 2.837359                                        | 0.6305                  |
| 最大浓度出现的距离<br>m   | 17                                   |              |                                                |                        |                                                |                        |                                                 |                         |

表 6.1-12 有组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心下风向距离<br>D/m | DA009                                |              |                                                |                        |                                                |                        |                                                 |                         |
|------------------|--------------------------------------|--------------|------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------|
|                  | TVOCs 浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | TVOCs 占标率(%) | SO <sub>2</sub> 浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | SO <sub>2</sub> 占标率(%) | NO <sub>x</sub> 浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | NO <sub>x</sub> 占标率(%) | PM <sub>10</sub> 浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | PM <sub>10</sub> 占标率(%) |
| 50               | 0.58282                              | 0.0486       | 1.635656                                       | 0.3271                 | 8.46029                                        | 3.3841                 | 1.339546                                        | 0.2977                  |
| 100              | 0.44215                              | 0.0368       | 1.240873                                       | 0.2482                 | 6.418306                                       | 2.5673                 | 1.016232                                        | 0.2258                  |
| 200              | 0.47272                              | 0.0394       | 1.326666                                       | 0.2653                 | 6.862065                                       | 2.7448                 | 1.086494                                        | 0.2414                  |
| 300              | 0.37608                              | 0.0313       | 1.05545                                        | 0.2111                 | 5.459226                                       | 2.1837                 | 0.864377                                        | 0.1921                  |
| 400              | 0.26334                              | 0.0219       | 0.739051                                       | 0.1478                 | 3.822677                                       | 1.5291                 | 0.605257                                        | 0.1345                  |
| 500              | 0.20919                              | 0.0174       | 0.587082                                       | 0.1174                 | 3.036629                                       | 1.2147                 | 0.4808                                          | 0.1068                  |
| 600              | 0.18367                              | 0.0153       | 0.515461                                       | 0.1031                 | 2.666177                                       | 1.0665                 | 0.422145                                        | 0.0938                  |
| 700              | 0.15279                              | 0.0127       | 0.428798                                       | 0.0858                 | 2.217919                                       | 0.8872                 | 0.351171                                        | 0.078                   |
| 800              | 0.12861                              | 0.0107       | 0.360938                                       | 0.0722                 | 1.866919                                       | 0.7468                 | 0.295596                                        | 0.0657                  |
| 900              | 0.1292                               | 0.0108       | 0.362594                                       | 0.0725                 | 1.875484                                       | 0.7502                 | 0.296952                                        | 0.066                   |
| 1000             | 0.10635                              | 0.0089       | 0.298466                                       | 0.0597                 | 1.54379                                        | 0.6175                 | 0.244433                                        | 0.0543                  |
| 1200             | 0.079247                             | 0.0066       | 0.222403                                       | 0.0445                 | 1.15036                                        | 0.4601                 | 0.18214                                         | 0.0405                  |
| 1400             | 0.064322                             | 0.0054       | 0.180517                                       | 0.0361                 | 0.933706                                       | 0.3735                 | 0.147837                                        | 0.0329                  |
| 1600             | 0.059596                             | 0.005        | 0.167253                                       | 0.0335                 | 0.865103                                       | 0.346                  | 0.136975                                        | 0.0304                  |
| 1800             | 0.056866                             | 0.0047       | 0.159592                                       | 0.0319                 | 0.825474                                       | 0.3302                 | 0.1307                                          | 0.029                   |
| 2000             | 0.053457                             | 0.0045       | 0.150024                                       | 0.03                   | 0.775989                                       | 0.3104                 | 0.122865                                        | 0.0273                  |
| 2500             | 0.040701                             | 0.0034       | 0.114225                                       | 0.0228                 | 0.590821                                       | 0.2363                 | 0.093547                                        | 0.0208                  |
| 下风向最大浓度及其占标率     | 1.2345                               | 0.1029       | 3.464565                                       | 0.6929                 | 17.92016                                       | 7.1681                 | 2.837359                                        | 0.6305                  |
| 最大浓度出现的距离<br>m   | 17                                   |              |                                                |                        |                                                |                        |                                                 |                         |



表 6.1-13 有组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心<br>下风向距<br>离 D/m | DA010                                    |                     |                                                    |                                |                                                    |                                |                                                     |                                 |
|-----------------------|------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------|
|                       | TVOCs 浓<br>度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | TVOCs<br>占标率<br>(%) | SO <sub>2</sub> 浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | SO <sub>2</sub> 占<br>标率<br>(%) | NO <sub>x</sub> 浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | NO <sub>x</sub> 占<br>标率<br>(%) | PM <sub>10</sub> 浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | PM <sub>10</sub> 占<br>标率<br>(%) |
| 50                    | 0.58281                                  | 0.0486              | 1.635628                                           | 0.3271                         | 8.460145                                           | 3.3841                         | 1.339523                                            | 0.2977                          |
| 100                   | 0.44215                                  | 0.0368              | 1.240873                                           | 0.2482                         | 6.418306                                           | 2.5673                         | 1.016232                                            | 0.2258                          |
| 200                   | 0.47272                                  | 0.0394              | 1.326666                                           | 0.2653                         | 6.862065                                           | 2.7448                         | 1.086494                                            | 0.2414                          |
| 300                   | 0.37608                                  | 0.0313              | 1.05545                                            | 0.2111                         | 5.459226                                           | 2.1837                         | 0.864377                                            | 0.1921                          |
| 400                   | 0.26334                                  | 0.0219              | 0.739051                                           | 0.1478                         | 3.822677                                           | 1.5291                         | 0.605257                                            | 0.1345                          |
| 500                   | 0.20919                                  | 0.0174              | 0.587082                                           | 0.1174                         | 3.036629                                           | 1.2147                         | 0.4808                                              | 0.1068                          |
| 600                   | 0.18367                                  | 0.0153              | 0.515461                                           | 0.1031                         | 2.666177                                           | 1.0665                         | 0.422145                                            | 0.0938                          |
| 700                   | 0.15279                                  | 0.0127              | 0.428798                                           | 0.0858                         | 2.217919                                           | 0.8872                         | 0.351171                                            | 0.078                           |
| 800                   | 0.12861                                  | 0.0107              | 0.360938                                           | 0.0722                         | 1.866919                                           | 0.7468                         | 0.295596                                            | 0.0657                          |
| 900                   | 0.1292                                   | 0.0108              | 0.362594                                           | 0.0725                         | 1.875484                                           | 0.7502                         | 0.296952                                            | 0.066                           |
| 1000                  | 0.10635                                  | 0.0089              | 0.298466                                           | 0.0597                         | 1.54379                                            | 0.6175                         | 0.244433                                            | 0.0543                          |
| 1200                  | 0.079247                                 | 0.0066              | 0.222403                                           | 0.0445                         | 1.15036                                            | 0.4601                         | 0.18214                                             | 0.0405                          |
| 1400                  | 0.064345                                 | 0.0054              | 0.180581                                           | 0.0361                         | 0.93404                                            | 0.3736                         | 0.14789                                             | 0.0329                          |
| 1600                  | 0.059596                                 | 0.005               | 0.167253                                           | 0.0335                         | 0.865103                                           | 0.346                          | 0.136975                                            | 0.0304                          |
| 1800                  | 0.056866                                 | 0.0047              | 0.159592                                           | 0.0319                         | 0.825474                                           | 0.3302                         | 0.1307                                              | 0.029                           |
| 2000                  | 0.053457                                 | 0.0045              | 0.150024                                           | 0.03                           | 0.775989                                           | 0.3104                         | 0.122865                                            | 0.0273                          |
| 2500                  | 0.040701                                 | 0.0034              | 0.114225                                           | 0.0228                         | 0.590821                                           | 0.2363                         | 0.093547                                            | 0.0208                          |
| 下风向最<br>大浓度及<br>其占标率  | 1.2345                                   | 0.1029              | 3.464565                                           | 0.6929                         | 17.92016                                           | 7.1681                         | 2.837359                                            | 0.6305                          |
| 最大浓度<br>出现的距<br>离 m   | 17                                       |                     |                                                    |                                |                                                    |                                |                                                     |                                 |

表 6.1-14 有组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心下<br>风向距离 D/m | DA012                                 |                  |                                 |               |
|-------------------|---------------------------------------|------------------|---------------------------------|---------------|
|                   | TVOCs 浓度( $\mu$<br>g/m <sup>3</sup> ) | TVOCs 占标率<br>(%) | 二甲苯浓度( $\mu$ g/m <sup>3</sup> ) | 二甲苯占标率<br>(%) |
| 50                | 0.10088                               | 0.0084           | 0.022418                        | 0.0112        |
| 100               | 0.096755                              | 0.0081           | 0.021501                        | 0.0108        |
| 200               | 0.073661                              | 0.0061           | 0.016369                        | 0.0082        |
| 300               | 0.048362                              | 0.004            | 0.010747                        | 0.0054        |
| 400               | 0.03279                               | 0.0027           | 0.007287                        | 0.0036        |
| 500               | 0.025605                              | 0.0021           | 0.00569                         | 0.0028        |
| 600               | 0.023305                              | 0.0019           | 0.005179                        | 0.0026        |
| 700               | 0.017433                              | 0.0015           | 0.003874                        | 0.0019        |
| 800               | 0.01429                               | 0.0012           | 0.003176                        | 0.0016        |
| 900               | 0.010956                              | 0.0009           | 0.002435                        | 0.0012        |
| 1000              | 0.009692                              | 0.0008           | 0.002154                        | 0.0011        |
| 1200              | 0.009094                              | 0.0008           | 0.002021                        | 0.001         |
| 1400              | 0.0112                                | 0.0009           | 0.002489                        | 0.0012        |
| 1600              | 0.011314                              | 0.0009           | 0.002514                        | 0.0013        |
| 1800              | 0.009735                              | 0.0008           | 0.002163                        | 0.0011        |
| 2000              | 0.008501                              | 0.0007           | 0.001889                        | 0.0009        |
| 2500              | 0.006389                              | 0.0005           | 0.00142                         | 0.0007        |
| 下风向最大浓<br>度及其占标率  | 0.10096                               | 0.0084           | 0.022436                        | 0.0112        |
| 最大浓度出现的<br>距离 m   | 51                                    |                  |                                 |               |

表 6.1-15 有组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心<br>下风向距<br>离 D/m | DA013                                      |                            |                                            |                            |                                              |                             |
|-----------------------|--------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|
|                       | SO <sub>2</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | SO <sub>2</sub> 占标<br>率(%) | NO <sub>x</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | NO <sub>x</sub> 占标率<br>(%) | PM <sub>10</sub> 浓度<br>(μ g/m <sup>3</sup> ) | PM <sub>10</sub> 占标<br>率(%) |
| 50                    | 0.04444                                    | 0.0089                     | 1.417142                                   | 0.5669                     | 0.180229                                     | 0.0401                      |
| 100                   | 0.042173                                   | 0.0084                     | 1.34485                                    | 0.5379                     | 0.171035                                     | 0.038                       |
| 200                   | 0.034984                                   | 0.007                      | 1.115601                                   | 0.4462                     | 0.14188                                      | 0.0315                      |
| 300                   | 0.036986                                   | 0.0074                     | 1.179442                                   | 0.4718                     | 0.149999                                     | 0.0333                      |
| 400                   | 0.03225                                    | 0.0064                     | 1.028417                                   | 0.4114                     | 0.130792                                     | 0.0291                      |
| 500                   | 0.026949                                   | 0.0054                     | 0.859374                                   | 0.3437                     | 0.109293                                     | 0.0243                      |
| 600                   | 0.023333                                   | 0.0047                     | 0.744063                                   | 0.2976                     | 0.094628                                     | 0.021                       |
| 700                   | 0.020356                                   | 0.0041                     | 0.64913                                    | 0.2597                     | 0.082555                                     | 0.0183                      |
| 800                   | 0.018109                                   | 0.0036                     | 0.577476                                   | 0.231                      | 0.073442                                     | 0.0163                      |
| 900                   | 0.016148                                   | 0.0032                     | 0.514942                                   | 0.206                      | 0.065489                                     | 0.0146                      |
| 1000                  | 0.01478                                    | 0.003                      | 0.471318                                   | 0.1885                     | 0.059941                                     | 0.0133                      |
| 1200                  | 0.012163                                   | 0.0024                     | 0.387865                                   | 0.1551                     | 0.049328                                     | 0.011                       |
| 1400                  | 0.010335                                   | 0.0021                     | 0.329572                                   | 0.1318                     | 0.041914                                     | 0.0093                      |
| 1600                  | 0.008973                                   | 0.0018                     | 0.286126                                   | 0.1145                     | 0.036389                                     | 0.0081                      |
| 1800                  | 0.007867                                   | 0.0016                     | 0.250857                                   | 0.1003                     | 0.031903                                     | 0.0071                      |
| 2000                  | 0.007046                                   | 0.0014                     | 0.224689                                   | 0.0899                     | 0.028575                                     | 0.0064                      |
| 2500                  | 0.005484                                   | 0.0011                     | 0.174866                                   | 0.0699                     | 0.022239                                     | 0.0049                      |
| 下风向最大<br>浓度及其占<br>标率  | 0.13641                                    | 0.0273                     | 4.349963                                   | 1.74                       | 0.553218                                     | 0.1229                      |
| 最大浓度出<br>现的距离 m       | 15                                         |                            |                                            |                            |                                              |                             |

表 6.1-16 有组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心<br>下风向距<br>离 D/m | DA014                                      |                            |                                            |                            |                                              |                             |
|-----------------------|--------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|
|                       | SO <sub>2</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | SO <sub>2</sub> 占标<br>率(%) | NO <sub>x</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | NO <sub>x</sub> 占标率<br>(%) | PM <sub>10</sub> 浓度<br>(μ g/m <sup>3</sup> ) | PM <sub>10</sub> 占标<br>率(%) |
| 50                    | 0.04444                                    | 0.0089                     | 1.417142                                   | 0.5669                     | 0.180229                                     | 0.0401                      |
| 100                   | 0.042173                                   | 0.0084                     | 1.34485                                    | 0.5379                     | 0.171035                                     | 0.038                       |
| 200                   | 0.034984                                   | 0.007                      | 1.115601                                   | 0.4462                     | 0.14188                                      | 0.0315                      |
| 300                   | 0.036986                                   | 0.0074                     | 1.179442                                   | 0.4718                     | 0.149999                                     | 0.0333                      |
| 400                   | 0.03225                                    | 0.0064                     | 1.028417                                   | 0.4114                     | 0.130792                                     | 0.0291                      |
| 500                   | 0.026949                                   | 0.0054                     | 0.859374                                   | 0.3437                     | 0.109293                                     | 0.0243                      |
| 600                   | 0.023333                                   | 0.0047                     | 0.744063                                   | 0.2976                     | 0.094628                                     | 0.021                       |
| 700                   | 0.020356                                   | 0.0041                     | 0.64913                                    | 0.2597                     | 0.082555                                     | 0.0183                      |
| 800                   | 0.018109                                   | 0.0036                     | 0.577476                                   | 0.231                      | 0.073442                                     | 0.0163                      |
| 900                   | 0.016148                                   | 0.0032                     | 0.514942                                   | 0.206                      | 0.065489                                     | 0.0146                      |
| 1000                  | 0.01478                                    | 0.003                      | 0.471318                                   | 0.1885                     | 0.059941                                     | 0.0133                      |
| 1200                  | 0.012163                                   | 0.0024                     | 0.387865                                   | 0.1551                     | 0.049328                                     | 0.011                       |
| 1400                  | 0.010335                                   | 0.0021                     | 0.329572                                   | 0.1318                     | 0.041914                                     | 0.0093                      |
| 1600                  | 0.008973                                   | 0.0018                     | 0.286126                                   | 0.1145                     | 0.036389                                     | 0.0081                      |
| 1800                  | 0.007866                                   | 0.0016                     | 0.250851                                   | 0.1003                     | 0.031903                                     | 0.0071                      |
| 2000                  | 0.007046                                   | 0.0014                     | 0.224689                                   | 0.0899                     | 0.028575                                     | 0.0064                      |
| 2500                  | 0.005484                                   | 0.0011                     | 0.174866                                   | 0.0699                     | 0.022239                                     | 0.0049                      |
| 下风向最大<br>浓度及其占<br>标率  | 0.13641                                    | 0.0273                     | 4.349963                                   | 1.74                       | 0.553218                                     | 0.1229                      |
| 最大浓度出<br>现的距离 m       | 15                                         |                            |                                            |                            |                                              |                             |

表 6.1-17 有组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心<br>下风向距<br>离 D/m | DA016                                      |                            |                                            |                            |                                             |                             |
|-----------------------|--------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------|
|                       | SO <sub>2</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | SO <sub>2</sub> 占标<br>率(%) | NO <sub>x</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | NO <sub>x</sub> 占标率<br>(%) | PM <sub>10</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | PM <sub>10</sub> 占标<br>率(%) |
| 50                    | 0.35108                                    | 0.0702                     | 8.998555                                   | 3.5994                     | 2.515505                                    | 0.559                       |
| 100                   | 0.28915                                    | 0.0578                     | 7.411223                                   | 2.9645                     | 2.071774                                    | 0.4604                      |
| 200                   | 0.18021                                    | 0.036                      | 4.618975                                   | 1.8476                     | 1.291213                                    | 0.2869                      |
| 300                   | 0.13577                                    | 0.0272                     | 3.47993                                    | 1.392                      | 0.972799                                    | 0.2162                      |
| 400                   | 0.10688                                    | 0.0214                     | 2.739449                                   | 1.0958                     | 0.7658                                      | 0.1702                      |
| 500                   | 0.10322                                    | 0.0206                     | 2.645639                                   | 1.0583                     | 0.739576                                    | 0.1644                      |
| 600                   | 0.1152                                     | 0.023                      | 2.952699                                   | 1.1811                     | 0.825414                                    | 0.1834                      |
| 700                   | 0.11254                                    | 0.0225                     | 2.88452                                    | 1.1538                     | 0.806355                                    | 0.1792                      |
| 800                   | 0.10747                                    | 0.0215                     | 2.754571                                   | 1.1018                     | 0.770028                                    | 0.1711                      |
| 900                   | 0.10143                                    | 0.0203                     | 2.599759                                   | 1.0399                     | 0.726751                                    | 0.1615                      |
| 1000                  | 0.095161                                   | 0.019                      | 2.439078                                   | 0.9756                     | 0.681833                                    | 0.1515                      |
| 1200                  | 0.084285                                   | 0.0169                     | 2.160315                                   | 0.8641                     | 0.603906                                    | 0.1342                      |
| 1400                  | 0.075638                                   | 0.0151                     | 1.938683                                   | 0.7755                     | 0.54195                                     | 0.1204                      |
| 1600                  | 0.068149                                   | 0.0136                     | 1.746732                                   | 0.6987                     | 0.488291                                    | 0.1085                      |
| 1800                  | 0.061939                                   | 0.0124                     | 1.587563                                   | 0.635                      | 0.443796                                    | 0.0986                      |
| 2000                  | 0.05654                                    | 0.0113                     | 1.449181                                   | 0.5797                     | 0.405112                                    | 0.09                        |
| 2500                  | 0.045736                                   | 0.0091                     | 1.172263                                   | 0.4689                     | 0.327701                                    | 0.0728                      |
| 下风向最大<br>浓度及其占<br>标率  | 0.58713                                    | 0.1174                     | 15.04877                                   | 6.0195                     | 4.206815                                    | 0.9348                      |
| 最大浓度出<br>现的距离 m       | 20                                         |                            |                                            |                            |                                             |                             |

表 6.1-18 有组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心下<br>风向距离 D/m | DA016                                 |                  |                                 |               |
|-------------------|---------------------------------------|------------------|---------------------------------|---------------|
|                   | TVOCs 浓度( $\mu$<br>g/m <sup>3</sup> ) | TVOCs 占标率<br>(%) | 二甲苯浓度( $\mu$ g/m <sup>3</sup> ) | 二甲苯占标率<br>(%) |
| 50                | 0.213034                              | 0.0178           | 0.090326                        | 0.0452        |
| 100               | 0.175455                              | 0.0146           | 0.074393                        | 0.0372        |
| 200               | 0.109351                              | 0.0091           | 0.046365                        | 0.0232        |
| 300               | 0.082385                              | 0.0069           | 0.034931                        | 0.0175        |
| 400               | 0.064854                              | 0.0054           | 0.027498                        | 0.0137        |
| 500               | 0.062633                              | 0.0052           | 0.026557                        | 0.0133        |
| 600               | 0.069903                              | 0.0058           | 0.029639                        | 0.0148        |
| 700               | 0.068289                              | 0.0057           | 0.028954                        | 0.0145        |
| 800               | 0.065212                              | 0.0054           | 0.02765                         | 0.0138        |
| 900               | 0.061547                              | 0.0051           | 0.026096                        | 0.013         |
| 1000              | 0.057743                              | 0.0048           | 0.024483                        | 0.0122        |
| 1200              | 0.051144                              | 0.0043           | 0.021685                        | 0.0108        |
| 1400              | 0.045897                              | 0.0038           | 0.01946                         | 0.0097        |
| 1600              | 0.041353                              | 0.0034           | 0.017533                        | 0.0088        |
| 1800              | 0.037584                              | 0.0031           | 0.015936                        | 0.008         |
| 2000              | 0.034308                              | 0.0029           | 0.014547                        | 0.0073        |
| 2500              | 0.027752                              | 0.0023           | 0.011767                        | 0.0059        |
| 下风向最大浓<br>度及其占标率  | 0.356268                              | 0.0297           | 0.151058                        | 0.0755        |
| 最大浓度出现的<br>距离 m   | 20                                    |                  |                                 |               |

表 6.1-19 有组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心<br>下风向距<br>离 D/m | DA017                                    |                  |                                   |               |                                    |                |
|-----------------------|------------------------------------------|------------------|-----------------------------------|---------------|------------------------------------|----------------|
|                       | TVOCs 浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | TVOCs 占<br>标率(%) | 二甲苯浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 二甲苯占标<br>率(%) | TSP 浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | TSP 占标<br>率(%) |
| 50                    | 6.0785                                   | 0.5065           | 0.603381                          | 0.3017        | 2.564367                           | 0.2849         |
| 100                   | 5.5477                                   | 0.4623           | 0.550691                          | 0.2753        | 2.340436                           | 0.26           |
| 200                   | 4.6535                                   | 0.3878           | 0.461928                          | 0.231         | 1.963195                           | 0.2181         |
| 300                   | 3.7104                                   | 0.3092           | 0.368312                          | 0.1842        | 1.565325                           | 0.1739         |
| 400                   | 3.1651                                   | 0.2638           | 0.314183                          | 0.1571        | 1.335277                           | 0.1484         |
| 500                   | 2.2362                                   | 0.1864           | 0.221976                          | 0.111         | 0.943397                           | 0.1048         |
| 600                   | 1.83                                     | 0.1525           | 0.181654                          | 0.0908        | 0.772031                           | 0.0858         |
| 700                   | 1.4598                                   | 0.1216           | 0.144907                          | 0.0725        | 0.615853                           | 0.0684         |
| 800                   | 1.279                                    | 0.1066           | 0.12696                           | 0.0635        | 0.539578                           | 0.06           |
| 900                   | 1.152                                    | 0.096            | 0.114353                          | 0.0572        | 0.486                              | 0.054          |
| 1000                  | 1.0425                                   | 0.0869           | 0.103483                          | 0.0517        | 0.439805                           | 0.0489         |
| 1200                  | 0.89203                                  | 0.0743           | 0.088547                          | 0.0443        | 0.376325                           | 0.0418         |
| 1400                  | 0.80891                                  | 0.0674           | 0.080296                          | 0.0401        | 0.341259                           | 0.0379         |
| 1600                  | 0.66987                                  | 0.0558           | 0.066494                          | 0.0332        | 0.282601                           | 0.0314         |
| 1800                  | 0.58214                                  | 0.0485           | 0.057786                          | 0.0289        | 0.24559                            | 0.0273         |
| 2000                  | 0.50844                                  | 0.0424           | 0.05047                           | 0.0252        | 0.214498                           | 0.0238         |
| 2500                  | 0.38611                                  | 0.0322           | 0.038327                          | 0.0192        | 0.16289                            | 0.0181         |
| 下风向最大<br>浓度及其占<br>标率  | 6.357                                    | 0.5298           | 0.631026                          | 0.3155        | 2.681859                           | 0.298          |
| 最大浓度出<br>现的距离 m       | 52                                       |                  |                                   |               |                                    |                |

表 6.1-20 有组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心<br>下风向距<br>离 D/m | DA018                                    |                     |                                       |                   |                                        |                    |                                        |                    |
|-----------------------|------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------|-------------------|----------------------------------------|--------------------|----------------------------------------|--------------------|
|                       | TVOCs 浓<br>度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | TVOCs<br>占标率<br>(%) | 二甲苯<br>浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 二甲苯<br>占标率<br>(%) | TSP 浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | TSP 占<br>标率<br>(%) | 乙酸丁酯<br>浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 乙酸丁<br>酯占标<br>率(%) |
| 50                    | 10.242                                   | 0.8535              | 0.743168                              | 0.3716            | 0.825803                               | 0.0918             | 0.195619                               | 0.1956             |
| 100                   | 11.656                                   | 0.9713              | 0.845768                              | 0.4229            | 0.939812                               | 0.1044             | 0.222625                               | 0.2226             |
| 200                   | 9.1988                                   | 0.7666              | 0.667472                              | 0.3337            | 0.74169                                | 0.0824             | 0.175694                               | 0.1757             |
| 300                   | 7.7971                                   | 0.6498              | 0.565764                              | 0.2829            | 0.628673                               | 0.0699             | 0.148922                               | 0.1489             |
| 400                   | 7.0455                                   | 0.5871              | 0.511227                              | 0.2556            | 0.568072                               | 0.0631             | 0.134567                               | 0.1346             |
| 500                   | 6.1125                                   | 0.5094              | 0.443528                              | 0.2218            | 0.492845                               | 0.0548             | 0.116747                               | 0.1167             |
| 600                   | 5.1573                                   | 0.4298              | 0.374218                              | 0.1871            | 0.415828                               | 0.0462             | 0.098503                               | 0.0985             |
| 700                   | 4.831                                    | 0.4026              | 0.350541                              | 0.1753            | 0.389519                               | 0.0433             | 0.09227                                | 0.0923             |
| 800                   | 5.1317                                   | 0.4276              | 0.37236                               | 0.1862            | 0.413764                               | 0.046              | 0.098014                               | 0.098              |
| 900                   | 5.203                                    | 0.4336              | 0.377534                              | 0.1888            | 0.419513                               | 0.0466             | 0.099375                               | 0.0994             |
| 1000                  | 5.1846                                   | 0.432               | 0.376199                              | 0.1881            | 0.418029                               | 0.0464             | 0.099024                               | 0.099              |
| 1200                  | 5.0013                                   | 0.4168              | 0.362898                              | 0.1814            | 0.40325                                | 0.0448             | 0.095523                               | 0.0955             |
| 1400                  | 4.7084                                   | 0.3924              | 0.341645                              | 0.1708            | 0.379634                               | 0.0422             | 0.089929                               | 0.0899             |
| 1600                  | 4.3788                                   | 0.3649              | 0.317729                              | 0.1589            | 0.353058                               | 0.0392             | 0.083634                               | 0.0836             |
| 1800                  | 4.0899                                   | 0.3408              | 0.296766                              | 0.1484            | 0.329765                               | 0.0366             | 0.078116                               | 0.0781             |
| 2000                  | 5.1199                                   | 0.4267              | 0.371504                              | 0.1858            | 0.412813                               | 0.0459             | 0.097788                               | 0.0978             |
| 2500                  | 3.9964                                   | 0.333               | 0.289982                              | 0.145             | 0.322226                               | 0.0358             | 0.07633                                | 0.0763             |
| 下风向最<br>大浓度及<br>其占标率  | 13.3                                     | 1.1083              | 0.965058                              | 0.4825            | 1.072366                               | 0.1192             | 0.254025                               | 0.254              |
| 最大浓度<br>出现的距<br>离 m   | 73                                       |                     |                                       |                   |                                        |                    |                                        |                    |



表 6.1-21 有组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心<br>下风向距<br>离 D/m | DA018                                      |                            |                                            |                            |                                              |                             |
|-----------------------|--------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|
|                       | SO <sub>2</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | SO <sub>2</sub> 占标<br>率(%) | NO <sub>x</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | NO <sub>x</sub> 占标率<br>(%) | PM <sub>10</sub> 浓度<br>(μ g/m <sup>3</sup> ) | PM <sub>10</sub> 占标<br>率(%) |
| 50                    | 0.149548                                   | 0.0299                     | 6.152293                                   | 2.4609                     | 1.56312                                      | 0.3474                      |
| 100                   | 0.170194                                   | 0.034                      | 7.001673                                   | 2.8007                     | 1.778923                                     | 0.3953                      |
| 200                   | 0.134315                                   | 0.0269                     | 5.525651                                   | 2.2103                     | 1.403908                                     | 0.312                       |
| 300                   | 0.113849                                   | 0.0228                     | 4.68366                                    | 1.8735                     | 1.189983                                     | 0.2644                      |
| 400                   | 0.102874                                   | 0.0206                     | 4.23218                                    | 1.6929                     | 1.075274                                     | 0.2389                      |
| 500                   | 0.089251                                   | 0.0179                     | 3.671733                                   | 1.4687                     | 0.932881                                     | 0.2073                      |
| 600                   | 0.075304                                   | 0.0151                     | 3.097952                                   | 1.2392                     | 0.7871                                       | 0.1749                      |
| 700                   | 0.070539                                   | 0.0141                     | 2.901946                                   | 1.1608                     | 0.737301                                     | 0.1638                      |
| 800                   | 0.07493                                    | 0.015                      | 3.082574                                   | 1.233                      | 0.783193                                     | 0.174                       |
| 900                   | 0.075971                                   | 0.0152                     | 3.125404                                   | 1.2502                     | 0.794075                                     | 0.1765                      |
| 1000                  | 0.075702                                   | 0.0151                     | 3.114351                                   | 1.2457                     | 0.791266                                     | 0.1758                      |
| 1200                  | 0.073026                                   | 0.0146                     | 3.004244                                   | 1.2017                     | 0.763291                                     | 0.1696                      |
| 1400                  | 0.068749                                   | 0.0137                     | 2.828301                                   | 1.1313                     | 0.718589                                     | 0.1597                      |
| 1600                  | 0.063937                                   | 0.0128                     | 2.630313                                   | 1.0521                     | 0.668286                                     | 0.1485                      |
| 1800                  | 0.059718                                   | 0.0119                     | 2.456773                                   | 0.9827                     | 0.624195                                     | 0.1387                      |
| 2000                  | 0.074758                                   | 0.015                      | 3.075486                                   | 1.2302                     | 0.781392                                     | 0.1736                      |
| 2500                  | 0.058353                                   | 0.0117                     | 2.400608                                   | 0.9602                     | 0.609925                                     | 0.1355                      |
| 下风向最大<br>浓度及其占<br>标率  | 0.194199                                   | 0.0388                     | 7.989211                                   | 3.1957                     | 2.029828                                     | 0.4511                      |
| 最大浓度出<br>现的距离 m       | 73                                         |                            |                                            |                            |                                              |                             |

表 6.1-22 有组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心<br>下风向距<br>离 D/m | DA019                                      |                            |                                            |                            |                                             |                             |
|-----------------------|--------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------|
|                       | SO <sub>2</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | SO <sub>2</sub> 占标<br>率(%) | NO <sub>x</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | NO <sub>x</sub> 占标率<br>(%) | PM <sub>10</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | PM <sub>10</sub> 占标<br>率(%) |
| 50                    | 0.32686                                    | 0.0654                     | 1.700428                                   | 0.6802                     | 0.26829                                     | 0.0596                      |
| 100                   | 0.29027                                    | 0.0581                     | 1.510075                                   | 0.604                      | 0.238256                                    | 0.0529                      |
| 200                   | 0.19474                                    | 0.0389                     | 1.013098                                   | 0.4052                     | 0.159844                                    | 0.0355                      |
| 300                   | 0.24356                                    | 0.0487                     | 1.267075                                   | 0.5068                     | 0.199916                                    | 0.0444                      |
| 400                   | 0.23093                                    | 0.0462                     | 1.20137                                    | 0.4805                     | 0.189549                                    | 0.0421                      |
| 500                   | 0.20914                                    | 0.0418                     | 1.088012                                   | 0.4352                     | 0.171664                                    | 0.0381                      |
| 600                   | 0.18896                                    | 0.0378                     | 0.983029                                   | 0.3932                     | 0.1551                                      | 0.0345                      |
| 700                   | 0.1654                                     | 0.0331                     | 0.860462                                   | 0.3442                     | 0.135762                                    | 0.0302                      |
| 800                   | 0.14508                                    | 0.029                      | 0.754751                                   | 0.3019                     | 0.119083                                    | 0.0265                      |
| 900                   | 0.12511                                    | 0.025                      | 0.650861                                   | 0.2603                     | 0.102691                                    | 0.0228                      |
| 1000                  | 0.11267                                    | 0.0225                     | 0.586145                                   | 0.2345                     | 0.092481                                    | 0.0206                      |
| 1200                  | 0.09778                                    | 0.0196                     | 0.508682                                   | 0.2035                     | 0.080259                                    | 0.0178                      |
| 1400                  | 0.086582                                   | 0.0173                     | 0.450427                                   | 0.1802                     | 0.071067                                    | 0.0158                      |
| 1600                  | 0.074719                                   | 0.0149                     | 0.388712                                   | 0.1555                     | 0.06133                                     | 0.0136                      |
| 1800                  | 0.065233                                   | 0.013                      | 0.339362                                   | 0.1357                     | 0.053544                                    | 0.0119                      |
| 2000                  | 0.058639                                   | 0.0117                     | 0.305058                                   | 0.122                      | 0.048131                                    | 0.0107                      |
| 2500                  | 0.0465                                     | 0.0093                     | 0.241908                                   | 0.0968                     | 0.038168                                    | 0.0085                      |
| 下风向最大<br>浓度及其占<br>标率  | 0.75839                                    | 0.1517                     | 3.945382                                   | 1.5782                     | 0.622494                                    | 0.1383                      |
| 最大浓度出<br>现的距离 m       | 20                                         |                            |                                            |                            |                                             |                             |

表 6.1-23 有组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心<br>下风向距<br>离 D/m | DA020                                      |                            |                                            |                            |                                              |                             |
|-----------------------|--------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|
|                       | SO <sub>2</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | SO <sub>2</sub> 占标<br>率(%) | NO <sub>x</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | NO <sub>x</sub> 占标率<br>(%) | PM <sub>10</sub> 浓度<br>(μ g/m <sup>3</sup> ) | PM <sub>10</sub> 占标<br>率(%) |
| 50                    | 0.32686                                    | 0.0654                     | 1.700428                                   | 0.6802                     | 0.26829                                      | 0.0596                      |
| 100                   | 0.29027                                    | 0.0581                     | 1.510075                                   | 0.604                      | 0.238256                                     | 0.0529                      |
| 200                   | 0.19478                                    | 0.039                      | 1.013306                                   | 0.4053                     | 0.159877                                     | 0.0355                      |
| 300                   | 0.24356                                    | 0.0487                     | 1.267075                                   | 0.5068                     | 0.199916                                     | 0.0444                      |
| 400                   | 0.23093                                    | 0.0462                     | 1.20137                                    | 0.4805                     | 0.189549                                     | 0.0421                      |
| 500                   | 0.20914                                    | 0.0418                     | 1.088012                                   | 0.4352                     | 0.171664                                     | 0.0381                      |
| 600                   | 0.18896                                    | 0.0378                     | 0.983029                                   | 0.3932                     | 0.1551                                       | 0.0345                      |
| 700                   | 0.1654                                     | 0.0331                     | 0.860462                                   | 0.3442                     | 0.135762                                     | 0.0302                      |
| 800                   | 0.14508                                    | 0.029                      | 0.754751                                   | 0.3019                     | 0.119083                                     | 0.0265                      |
| 900                   | 0.12513                                    | 0.025                      | 0.650965                                   | 0.2604                     | 0.102708                                     | 0.0228                      |
| 1000                  | 0.11267                                    | 0.0225                     | 0.586145                                   | 0.2345                     | 0.092481                                     | 0.0206                      |
| 1200                  | 0.097767                                   | 0.0196                     | 0.508614                                   | 0.2034                     | 0.080248                                     | 0.0178                      |
| 1400                  | 0.086582                                   | 0.0173                     | 0.450427                                   | 0.1802                     | 0.071067                                     | 0.0158                      |
| 1600                  | 0.074719                                   | 0.0149                     | 0.388712                                   | 0.1555                     | 0.06133                                      | 0.0136                      |
| 1800                  | 0.065233                                   | 0.013                      | 0.339362                                   | 0.1357                     | 0.053544                                     | 0.0119                      |
| 2000                  | 0.058639                                   | 0.0117                     | 0.305058                                   | 0.122                      | 0.048131                                     | 0.0107                      |
| 2500                  | 0.0465                                     | 0.0093                     | 0.241908                                   | 0.0968                     | 0.038168                                     | 0.0085                      |
| 下风向最大<br>浓度及其占<br>标率  | 0.75839                                    | 0.1517                     | 3.945382                                   | 1.5782                     | 0.622494                                     | 0.1383                      |
| 最大浓度出<br>现的距离 m       | 20                                         |                            |                                            |                            |                                              |                             |

表 6.1-24 有组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心<br>下风向距<br>离 D/m | DA021                                      |                            |                                            |                            |                                              |                             |
|-----------------------|--------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|
|                       | SO <sub>2</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | SO <sub>2</sub> 占标<br>率(%) | NO <sub>x</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | NO <sub>x</sub> 占标率<br>(%) | PM <sub>10</sub> 浓度<br>(μ g/m <sup>3</sup> ) | PM <sub>10</sub> 占标<br>率(%) |
| 50                    | 0.32686                                    | 0.0654                     | 1.700428                                   | 0.6802                     | 0.26829                                      | 0.0596                      |
| 100                   | 0.29027                                    | 0.0581                     | 1.510075                                   | 0.604                      | 0.238256                                     | 0.0529                      |
| 200                   | 0.19461                                    | 0.0389                     | 1.012422                                   | 0.405                      | 0.159738                                     | 0.0355                      |
| 300                   | 0.23833                                    | 0.0477                     | 1.239867                                   | 0.4959                     | 0.195623                                     | 0.0435                      |
| 400                   | 0.23455                                    | 0.0469                     | 1.220202                                   | 0.4881                     | 0.192521                                     | 0.0428                      |
| 500                   | 0.21                                       | 0.042                      | 1.092486                                   | 0.437                      | 0.17237                                      | 0.0383                      |
| 600                   | 0.18921                                    | 0.0378                     | 0.984329                                   | 0.3937                     | 0.155305                                     | 0.0345                      |
| 700                   | 0.16782                                    | 0.0336                     | 0.873052                                   | 0.3492                     | 0.137748                                     | 0.0306                      |
| 800                   | 0.14713                                    | 0.0294                     | 0.765416                                   | 0.3062                     | 0.120766                                     | 0.0268                      |
| 900                   | 0.12952                                    | 0.0259                     | 0.673803                                   | 0.2695                     | 0.106311                                     | 0.0236                      |
| 1000                  | 0.11439                                    | 0.0229                     | 0.595092                                   | 0.238                      | 0.093892                                     | 0.0209                      |
| 1200                  | 0.10043                                    | 0.0201                     | 0.522468                                   | 0.209                      | 0.082434                                     | 0.0183                      |
| 1400                  | 0.086783                                   | 0.0174                     | 0.451472                                   | 0.1806                     | 0.071232                                     | 0.0158                      |
| 1600                  | 0.074728                                   | 0.0149                     | 0.388758                                   | 0.1555                     | 0.061337                                     | 0.0136                      |
| 1800                  | 0.065219                                   | 0.013                      | 0.33929                                    | 0.1357                     | 0.053532                                     | 0.0119                      |
| 2000                  | 0.058633                                   | 0.0117                     | 0.305027                                   | 0.122                      | 0.048127                                     | 0.0107                      |
| 2500                  | 0.046474                                   | 0.0093                     | 0.241772                                   | 0.0967                     | 0.038146                                     | 0.0085                      |
| 下风向最大<br>浓度及其占<br>标率  | 0.7584                                     | 0.1517                     | 3.945434                                   | 1.5782                     | 0.622502                                     | 0.1383                      |
| 最大浓度出<br>现的距离 m       | 20                                         |                            |                                            |                            |                                              |                             |

表 6.1-25 有组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心<br>下风向距<br>离 D/m | DA022                                       |                            |                                             |                            |                                              |                             |
|-----------------------|---------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|
|                       | SO <sub>2</sub> 浓度( μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | SO <sub>2</sub> 占标<br>率(%) | NO <sub>x</sub> 浓度( μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | NO <sub>x</sub> 占标率<br>(%) | PM <sub>10</sub> 浓度( μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | PM <sub>10</sub> 占标<br>率(%) |
| 50                    | 0.32686                                     | 0.0654                     | 1.700428                                    | 0.6802                     | 0.26829                                      | 0.0596                      |
| 100                   | 0.29027                                     | 0.0581                     | 1.510075                                    | 0.604                      | 0.238256                                     | 0.0529                      |
| 200                   | 0.19478                                     | 0.039                      | 1.013306                                    | 0.4053                     | 0.159877                                     | 0.0355                      |
| 300                   | 0.2436                                      | 0.0487                     | 1.267283                                    | 0.5069                     | 0.199949                                     | 0.0444                      |
| 400                   | 0.23093                                     | 0.0462                     | 1.20137                                     | 0.4805                     | 0.189549                                     | 0.0421                      |
| 500                   | 0.20914                                     | 0.0418                     | 1.088012                                    | 0.4352                     | 0.171664                                     | 0.0381                      |
| 600                   | 0.18897                                     | 0.0378                     | 0.983081                                    | 0.3932                     | 0.155108                                     | 0.0345                      |
| 700                   | 0.1654                                      | 0.0331                     | 0.860462                                    | 0.3442                     | 0.135762                                     | 0.0302                      |
| 800                   | 0.14508                                     | 0.029                      | 0.754751                                    | 0.3019                     | 0.119083                                     | 0.0265                      |
| 900                   | 0.12513                                     | 0.025                      | 0.650965                                    | 0.2604                     | 0.102708                                     | 0.0228                      |
| 1000                  | 0.11265                                     | 0.0225                     | 0.58604                                     | 0.2344                     | 0.092464                                     | 0.0205                      |
| 1200                  | 0.097767                                    | 0.0196                     | 0.508614                                    | 0.2034                     | 0.080248                                     | 0.0178                      |
| 1400                  | 0.086582                                    | 0.0173                     | 0.450427                                    | 0.1802                     | 0.071067                                     | 0.0158                      |
| 1600                  | 0.07472                                     | 0.0149                     | 0.388717                                    | 0.1555                     | 0.061331                                     | 0.0136                      |
| 1800                  | 0.065233                                    | 0.013                      | 0.339362                                    | 0.1357                     | 0.053544                                     | 0.0119                      |
| 2000                  | 0.058639                                    | 0.0117                     | 0.305058                                    | 0.122                      | 0.048131                                     | 0.0107                      |
| 2500                  | 0.0465                                      | 0.0093                     | 0.241908                                    | 0.0968                     | 0.038168                                     | 0.0085                      |
| 下风向最大<br>浓度及其占<br>标率  | 0.75839                                     | 0.1517                     | 3.945382                                    | 1.5782                     | 0.622494                                     | 0.1383                      |
| 最大浓度出<br>现的距离 m       | 20                                          |                            |                                             |                            |                                              |                             |

表 6.1-26 有组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心<br>下风向距<br>离 D/m | DA023                                      |                            |                                            |                            |                                              |                             |
|-----------------------|--------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|
|                       | SO <sub>2</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | SO <sub>2</sub> 占标<br>率(%) | NO <sub>x</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | NO <sub>x</sub> 占标率<br>(%) | PM <sub>10</sub> 浓度<br>(μ g/m <sup>3</sup> ) | PM <sub>10</sub> 占标<br>率(%) |
| 50                    | 0.32686                                    | 0.0654                     | 1.700428                                   | 0.6802                     | 0.26829                                      | 0.0596                      |
| 100                   | 0.29027                                    | 0.0581                     | 1.510075                                   | 0.604                      | 0.238256                                     | 0.0529                      |
| 200                   | 0.19461                                    | 0.0389                     | 1.012422                                   | 0.405                      | 0.159738                                     | 0.0355                      |
| 300                   | 0.23833                                    | 0.0477                     | 1.239867                                   | 0.4959                     | 0.195623                                     | 0.0435                      |
| 400                   | 0.23453                                    | 0.0469                     | 1.220098                                   | 0.488                      | 0.192504                                     | 0.0428                      |
| 500                   | 0.21                                       | 0.042                      | 1.092486                                   | 0.437                      | 0.17237                                      | 0.0383                      |
| 600                   | 0.18921                                    | 0.0378                     | 0.984329                                   | 0.3937                     | 0.155305                                     | 0.0345                      |
| 700                   | 0.16782                                    | 0.0336                     | 0.873052                                   | 0.3492                     | 0.137748                                     | 0.0306                      |
| 800                   | 0.14713                                    | 0.0294                     | 0.765416                                   | 0.3062                     | 0.120766                                     | 0.0268                      |
| 900                   | 0.12952                                    | 0.0259                     | 0.673803                                   | 0.2695                     | 0.106311                                     | 0.0236                      |
| 1000                  | 0.11439                                    | 0.0229                     | 0.595092                                   | 0.238                      | 0.093892                                     | 0.0209                      |
| 1200                  | 0.10043                                    | 0.0201                     | 0.522468                                   | 0.209                      | 0.082434                                     | 0.0183                      |
| 1400                  | 0.086783                                   | 0.0174                     | 0.451472                                   | 0.1806                     | 0.071232                                     | 0.0158                      |
| 1600                  | 0.074728                                   | 0.0149                     | 0.388758                                   | 0.1555                     | 0.061337                                     | 0.0136                      |
| 1800                  | 0.065219                                   | 0.013                      | 0.33929                                    | 0.1357                     | 0.053532                                     | 0.0119                      |
| 2000                  | 0.058633                                   | 0.0117                     | 0.305027                                   | 0.122                      | 0.048127                                     | 0.0107                      |
| 2500                  | 0.046474                                   | 0.0093                     | 0.241772                                   | 0.0967                     | 0.038146                                     | 0.0085                      |
| 下风向最大<br>浓度及其占<br>标率  | 0.7584                                     | 0.1517                     | 3.945434                                   | 1.5782                     | 0.622502                                     | 0.1383                      |
| 最大浓度出<br>现的距离 m       | 20                                         |                            |                                            |                            |                                              |                             |

表 6.1-27 有组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心<br>下风向距<br>离 D/m | DA024                                       |                            |                                             |                            |                                              |                             |
|-----------------------|---------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|
|                       | SO <sub>2</sub> 浓度( μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | SO <sub>2</sub> 占标<br>率(%) | NO <sub>x</sub> 浓度( μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | NO <sub>x</sub> 占标率<br>(%) | PM <sub>10</sub> 浓度( μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | PM <sub>10</sub> 占标<br>率(%) |
| 50                    | 0.32686                                     | 0.0654                     | 1.700428                                    | 0.6802                     | 0.26829                                      | 0.0596                      |
| 100                   | 0.29027                                     | 0.0581                     | 1.510075                                    | 0.604                      | 0.238256                                     | 0.0529                      |
| 200                   | 0.19461                                     | 0.0389                     | 1.012422                                    | 0.405                      | 0.159738                                     | 0.0355                      |
| 300                   | 0.23833                                     | 0.0477                     | 1.239867                                    | 0.4959                     | 0.195623                                     | 0.0435                      |
| 400                   | 0.23453                                     | 0.0469                     | 1.220098                                    | 0.488                      | 0.192504                                     | 0.0428                      |
| 500                   | 0.20998                                     | 0.042                      | 1.092382                                    | 0.437                      | 0.172354                                     | 0.0383                      |
| 600                   | 0.18921                                     | 0.0378                     | 0.984329                                    | 0.3937                     | 0.155305                                     | 0.0345                      |
| 700                   | 0.16782                                     | 0.0336                     | 0.873052                                    | 0.3492                     | 0.137748                                     | 0.0306                      |
| 800                   | 0.14713                                     | 0.0294                     | 0.765416                                    | 0.3062                     | 0.120766                                     | 0.0268                      |
| 900                   | 0.12954                                     | 0.0259                     | 0.673908                                    | 0.2696                     | 0.106328                                     | 0.0236                      |
| 1000                  | 0.11441                                     | 0.0229                     | 0.595197                                    | 0.2381                     | 0.093909                                     | 0.0209                      |
| 1200                  | 0.10043                                     | 0.0201                     | 0.522468                                    | 0.209                      | 0.082434                                     | 0.0183                      |
| 1400                  | 0.086783                                    | 0.0174                     | 0.451472                                    | 0.1806                     | 0.071232                                     | 0.0158                      |
| 1600                  | 0.074728                                    | 0.0149                     | 0.388758                                    | 0.1555                     | 0.061337                                     | 0.0136                      |
| 1800                  | 0.065219                                    | 0.013                      | 0.33929                                     | 0.1357                     | 0.053532                                     | 0.0119                      |
| 2000                  | 0.058634                                    | 0.0117                     | 0.305032                                    | 0.122                      | 0.048127                                     | 0.0107                      |
| 2500                  | 0.046474                                    | 0.0093                     | 0.241772                                    | 0.0967                     | 0.038146                                     | 0.0085                      |
| 下风向最大<br>浓度及其占<br>标率  | 0.7584                                      | 0.1517                     | 3.945434                                    | 1.5782                     | 0.622502                                     | 0.1383                      |
| 最大浓度出<br>现的距离 m       | 20                                          |                            |                                             |                            |                                              |                             |

表 6.1-28 有组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心<br>下风向距<br>离 D/m | DA025                                      |                            |                                            |                            |                                              |                             |
|-----------------------|--------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|
|                       | SO <sub>2</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | SO <sub>2</sub> 占标<br>率(%) | NO <sub>x</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | NO <sub>x</sub> 占标率<br>(%) | PM <sub>10</sub> 浓度<br>(μ g/m <sup>3</sup> ) | PM <sub>10</sub> 占标<br>率(%) |
| 50                    | 0.43643                                    | 0.0873                     | 2.267169                                   | 0.9069                     | 0.358968                                     | 0.0798                      |
| 100                   | 0.38757                                    | 0.0775                     | 2.013351                                   | 0.8053                     | 0.318781                                     | 0.0708                      |
| 200                   | 0.25985                                    | 0.052                      | 1.34987                                    | 0.5399                     | 0.213729                                     | 0.0475                      |
| 300                   | 0.31822                                    | 0.0636                     | 1.653091                                   | 0.6612                     | 0.261739                                     | 0.0582                      |
| 400                   | 0.31317                                    | 0.0626                     | 1.626857                                   | 0.6507                     | 0.257586                                     | 0.0572                      |
| 500                   | 0.28037                                    | 0.0561                     | 1.456468                                   | 0.5826                     | 0.230607                                     | 0.0512                      |
| 600                   | 0.25264                                    | 0.0505                     | 1.312416                                   | 0.525                      | 0.207799                                     | 0.0462                      |
| 700                   | 0.22407                                    | 0.0448                     | 1.164                                      | 0.4656                     | 0.1843                                       | 0.041                       |
| 800                   | 0.19647                                    | 0.0393                     | 1.020623                                   | 0.4082                     | 0.161599                                     | 0.0359                      |
| 900                   | 0.17296                                    | 0.0346                     | 0.898494                                   | 0.3594                     | 0.142261                                     | 0.0316                      |
| 1000                  | 0.15273                                    | 0.0305                     | 0.793403                                   | 0.3174                     | 0.125622                                     | 0.0279                      |
| 1200                  | 0.1341                                     | 0.0268                     | 0.696623                                   | 0.2786                     | 0.110299                                     | 0.0245                      |
| 1400                  | 0.11587                                    | 0.0232                     | 0.601922                                   | 0.2408                     | 0.095304                                     | 0.0212                      |
| 1600                  | 0.099776                                   | 0.02                       | 0.518317                                   | 0.2073                     | 0.082067                                     | 0.0182                      |
| 1800                  | 0.087081                                   | 0.0174                     | 0.452369                                   | 0.1809                     | 0.071625                                     | 0.0159                      |
| 2000                  | 0.078288                                   | 0.0157                     | 0.406691                                   | 0.1627                     | 0.064393                                     | 0.0143                      |
| 2500                  | 0.062053                                   | 0.0124                     | 0.322353                                   | 0.1289                     | 0.051039                                     | 0.0113                      |
| 下风向最大<br>浓度及其占<br>标率  | 1.0126                                     | 0.2025                     | 5.26026                                    | 2.1041                     | 0.832874                                     | 0.1851                      |
| 最大浓度出<br>现的距离 m       | 20                                         |                            |                                            |                            |                                              |                             |



表 6.1-29 有组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心<br>下风向距<br>离 D/m | DA026                                      |                            |                                            |                            |                                              |                             |
|-----------------------|--------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|
|                       | SO <sub>2</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | SO <sub>2</sub> 占标<br>率(%) | NO <sub>x</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | NO <sub>x</sub> 占标率<br>(%) | PM <sub>10</sub> 浓度<br>(μ g/m <sup>3</sup> ) | PM <sub>10</sub> 占标<br>率(%) |
| 50                    | 0.43643                                    | 0.0873                     | 2.267169                                   | 0.9069                     | 0.358968                                     | 0.0798                      |
| 100                   | 0.38757                                    | 0.0775                     | 2.013351                                   | 0.8053                     | 0.318781                                     | 0.0708                      |
| 200                   | 0.25985                                    | 0.052                      | 1.34987                                    | 0.5399                     | 0.213729                                     | 0.0475                      |
| 300                   | 0.31822                                    | 0.0636                     | 1.653091                                   | 0.6612                     | 0.261739                                     | 0.0582                      |
| 400                   | 0.31315                                    | 0.0626                     | 1.626753                                   | 0.6507                     | 0.257569                                     | 0.0572                      |
| 500                   | 0.28037                                    | 0.0561                     | 1.456468                                   | 0.5826                     | 0.230607                                     | 0.0512                      |
| 600                   | 0.25264                                    | 0.0505                     | 1.312416                                   | 0.525                      | 0.207799                                     | 0.0462                      |
| 700                   | 0.22407                                    | 0.0448                     | 1.164                                      | 0.4656                     | 0.1843                                       | 0.041                       |
| 800                   | 0.19647                                    | 0.0393                     | 1.020623                                   | 0.4082                     | 0.161599                                     | 0.0359                      |
| 900                   | 0.17296                                    | 0.0346                     | 0.898494                                   | 0.3594                     | 0.142261                                     | 0.0316                      |
| 1000                  | 0.15276                                    | 0.0306                     | 0.793558                                   | 0.3174                     | 0.125647                                     | 0.0279                      |
| 1200                  | 0.1341                                     | 0.0268                     | 0.696623                                   | 0.2786                     | 0.110299                                     | 0.0245                      |
| 1400                  | 0.11587                                    | 0.0232                     | 0.601922                                   | 0.2408                     | 0.095304                                     | 0.0212                      |
| 1600                  | 0.099777                                   | 0.02                       | 0.518322                                   | 0.2073                     | 0.082068                                     | 0.0182                      |
| 1800                  | 0.087081                                   | 0.0174                     | 0.452369                                   | 0.1809                     | 0.071625                                     | 0.0159                      |
| 2000                  | 0.078289                                   | 0.0157                     | 0.406696                                   | 0.1627                     | 0.064394                                     | 0.0143                      |
| 2500                  | 0.062053                                   | 0.0124                     | 0.322353                                   | 0.1289                     | 0.051039                                     | 0.0113                      |
| 下风向最大<br>浓度及其占<br>标率  | 1.0126                                     | 0.2025                     | 5.26026                                    | 2.1041                     | 0.832874                                     | 0.1851                      |
| 最大浓度出<br>现的距离 m       | 20                                         |                            |                                            |                            |                                              |                             |

表 6.1-30 有组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心<br>下风向距<br>离 D/m | DA027                                      |                            |                                            |                            |                                             |                             |
|-----------------------|--------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------|
|                       | SO <sub>2</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | SO <sub>2</sub> 占标<br>率(%) | NO <sub>x</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | NO <sub>x</sub> 占标率<br>(%) | PM <sub>10</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | PM <sub>10</sub> 占标<br>率(%) |
| 50                    | 0.43643                                    | 0.0873                     | 2.267169                                   | 0.9069                     | 0.358968                                    | 0.0798                      |
| 100                   | 0.38757                                    | 0.0775                     | 2.013351                                   | 0.8053                     | 0.318781                                    | 0.0708                      |
| 200                   | 0.25985                                    | 0.052                      | 1.34987                                    | 0.5399                     | 0.213729                                    | 0.0475                      |
| 300                   | 0.31822                                    | 0.0636                     | 1.653091                                   | 0.6612                     | 0.261739                                    | 0.0582                      |
| 400                   | 0.31317                                    | 0.0626                     | 1.626857                                   | 0.6507                     | 0.257586                                    | 0.0572                      |
| 500                   | 0.28039                                    | 0.0561                     | 1.456571                                   | 0.5826                     | 0.230624                                    | 0.0512                      |
| 600                   | 0.25265                                    | 0.0505                     | 1.312468                                   | 0.525                      | 0.207807                                    | 0.0462                      |
| 700                   | 0.22406                                    | 0.0448                     | 1.163948                                   | 0.4656                     | 0.184292                                    | 0.041                       |
| 800                   | 0.19646                                    | 0.0393                     | 1.020571                                   | 0.4082                     | 0.16159                                     | 0.0359                      |
| 900                   | 0.17294                                    | 0.0346                     | 0.89839                                    | 0.3594                     | 0.142245                                    | 0.0316                      |
| 1000                  | 0.15273                                    | 0.0305                     | 0.793403                                   | 0.3174                     | 0.125622                                    | 0.0279                      |
| 1200                  | 0.13409                                    | 0.0268                     | 0.696571                                   | 0.2786                     | 0.11029                                     | 0.0245                      |
| 1400                  | 0.11587                                    | 0.0232                     | 0.601922                                   | 0.2408                     | 0.095304                                    | 0.0212                      |
| 1600                  | 0.099777                                   | 0.02                       | 0.518322                                   | 0.2073                     | 0.082068                                    | 0.0182                      |
| 1800                  | 0.087081                                   | 0.0174                     | 0.452369                                   | 0.1809                     | 0.071625                                    | 0.0159                      |
| 2000                  | 0.078288                                   | 0.0157                     | 0.406691                                   | 0.1627                     | 0.064393                                    | 0.0143                      |
| 2500                  | 0.062053                                   | 0.0124                     | 0.322353                                   | 0.1289                     | 0.051039                                    | 0.0113                      |
| 下风向最大<br>浓度及其占<br>标率  | 1.0126                                     | 0.2025                     | 5.26026                                    | 2.1041                     | 0.832874                                    | 0.1851                      |
| 最大浓度出<br>现的距离 m       | 20                                         |                            |                                            |                            |                                             |                             |

表 6.1-31 有组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心<br>下风向距<br>离 D/m | DA028                                      |                            |                                            |                            |                                              |                             |
|-----------------------|--------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|
|                       | SO <sub>2</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | SO <sub>2</sub> 占标<br>率(%) | NO <sub>x</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | NO <sub>x</sub> 占标率<br>(%) | PM <sub>10</sub> 浓度<br>(μ g/m <sup>3</sup> ) | PM <sub>10</sub> 占标<br>率(%) |
| 50                    | 0.43643                                    | 0.0873                     | 2.267169                                   | 0.9069                     | 0.358968                                     | 0.0798                      |
| 100                   | 0.38758                                    | 0.0775                     | 2.013403                                   | 0.8054                     | 0.318789                                     | 0.0708                      |
| 200                   | 0.25929                                    | 0.0519                     | 1.346961                                   | 0.5388                     | 0.213269                                     | 0.0474                      |
| 300                   | 0.31687                                    | 0.0634                     | 1.646078                                   | 0.6584                     | 0.260629                                     | 0.0579                      |
| 400                   | 0.30836                                    | 0.0617                     | 1.60187                                    | 0.6407                     | 0.253629                                     | 0.0564                      |
| 500                   | 0.27502                                    | 0.055                      | 1.428675                                   | 0.5715                     | 0.226207                                     | 0.0503                      |
| 600                   | 0.24512                                    | 0.049                      | 1.273351                                   | 0.5093                     | 0.201614                                     | 0.0448                      |
| 700                   | 0.21954                                    | 0.0439                     | 1.140468                                   | 0.4562                     | 0.180574                                     | 0.0401                      |
| 800                   | 0.19719                                    | 0.0394                     | 1.024364                                   | 0.4097                     | 0.162191                                     | 0.036                       |
| 900                   | 0.17275                                    | 0.0345                     | 0.897403                                   | 0.359                      | 0.142089                                     | 0.0316                      |
| 1000                  | 0.15376                                    | 0.0308                     | 0.798753                                   | 0.3195                     | 0.126469                                     | 0.0281                      |
| 1200                  | 0.13026                                    | 0.0261                     | 0.676675                                   | 0.2707                     | 0.10714                                      | 0.0238                      |
| 1400                  | 0.11317                                    | 0.0226                     | 0.587896                                   | 0.2352                     | 0.093084                                     | 0.0207                      |
| 1600                  | 0.099351                                   | 0.0199                     | 0.516109                                   | 0.2064                     | 0.081717                                     | 0.0182                      |
| 1800                  | 0.087097                                   | 0.0174                     | 0.452452                                   | 0.181                      | 0.071638                                     | 0.0159                      |
| 2000                  | 0.078331                                   | 0.0157                     | 0.406914                                   | 0.1628                     | 0.064428                                     | 0.0143                      |
| 2500                  | 0.06209                                    | 0.0124                     | 0.322545                                   | 0.129                      | 0.05107                                      | 0.0113                      |
| 下风向最大<br>浓度及其占<br>标率  | 1.0126                                     | 0.2025                     | 5.26026                                    | 2.1041                     | 0.832874                                     | 0.1851                      |
| 最大浓度出<br>现的距离 m       | 20                                         |                            |                                            |                            |                                              |                             |

表 6.1-32 有组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心<br>下风向距<br>离 D/m | DA029                                      |                            |                                            |                            |                                             |                             |
|-----------------------|--------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------|
|                       | SO <sub>2</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | SO <sub>2</sub> 占标<br>率(%) | NO <sub>x</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | NO <sub>x</sub> 占标率<br>(%) | PM <sub>10</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | PM <sub>10</sub> 占标<br>率(%) |
| 50                    | 0.43643                                    | 0.0873                     | 2.267169                                   | 0.9069                     | 0.358968                                    | 0.0798                      |
| 100                   | 0.38757                                    | 0.0775                     | 2.013351                                   | 0.8053                     | 0.318781                                    | 0.0708                      |
| 200                   | 0.25985                                    | 0.052                      | 1.34987                                    | 0.5399                     | 0.213729                                    | 0.0475                      |
| 300                   | 0.31822                                    | 0.0636                     | 1.653091                                   | 0.6612                     | 0.261739                                    | 0.0582                      |
| 400                   | 0.31317                                    | 0.0626                     | 1.626857                                   | 0.6507                     | 0.257586                                    | 0.0572                      |
| 500                   | 0.28039                                    | 0.0561                     | 1.456571                                   | 0.5826                     | 0.230624                                    | 0.0512                      |
| 600                   | 0.25265                                    | 0.0505                     | 1.312468                                   | 0.525                      | 0.207807                                    | 0.0462                      |
| 700                   | 0.22406                                    | 0.0448                     | 1.163948                                   | 0.4656                     | 0.184292                                    | 0.041                       |
| 800                   | 0.19646                                    | 0.0393                     | 1.020571                                   | 0.4082                     | 0.16159                                     | 0.0359                      |
| 900                   | 0.17294                                    | 0.0346                     | 0.89839                                    | 0.3594                     | 0.142245                                    | 0.0316                      |
| 1000                  | 0.15273                                    | 0.0305                     | 0.793403                                   | 0.3174                     | 0.125622                                    | 0.0279                      |
| 1200                  | 0.13409                                    | 0.0268                     | 0.696571                                   | 0.2786                     | 0.11029                                     | 0.0245                      |
| 1400                  | 0.11587                                    | 0.0232                     | 0.601922                                   | 0.2408                     | 0.095304                                    | 0.0212                      |
| 1600                  | 0.099777                                   | 0.02                       | 0.518322                                   | 0.2073                     | 0.082068                                    | 0.0182                      |
| 1800                  | 0.087081                                   | 0.0174                     | 0.452369                                   | 0.1809                     | 0.071625                                    | 0.0159                      |
| 2000                  | 0.078287                                   | 0.0157                     | 0.406686                                   | 0.1627                     | 0.064392                                    | 0.0143                      |
| 2500                  | 0.062053                                   | 0.0124                     | 0.322353                                   | 0.1289                     | 0.051039                                    | 0.0113                      |
| 下风向最大<br>浓度及其占<br>标率  | 1.0126                                     | 0.2025                     | 5.26026                                    | 2.1041                     | 0.832874                                    | 0.1851                      |
| 最大浓度出<br>现的距离 m       | 20                                         |                            |                                            |                            |                                             |                             |

表 6.1-33 有组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心<br>下风向距<br>离 D/m | DA030                                       |                            |                                             |                            |                                              |                             |
|-----------------------|---------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|
|                       | SO <sub>2</sub> 浓度( μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | SO <sub>2</sub> 占标<br>率(%) | NO <sub>x</sub> 浓度( μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | NO <sub>x</sub> 占标率<br>(%) | PM <sub>10</sub> 浓度( μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | PM <sub>10</sub> 占标<br>率(%) |
| 50                    | 0.43643                                     | 0.0873                     | 2.267169                                    | 0.9069                     | 0.358968                                     | 0.0798                      |
| 100                   | 0.38758                                     | 0.0775                     | 2.013403                                    | 0.8054                     | 0.318789                                     | 0.0708                      |
| 200                   | 0.25929                                     | 0.0519                     | 1.346961                                    | 0.5388                     | 0.213269                                     | 0.0474                      |
| 300                   | 0.31687                                     | 0.0634                     | 1.646078                                    | 0.6584                     | 0.260629                                     | 0.0579                      |
| 400                   | 0.30836                                     | 0.0617                     | 1.60187                                     | 0.6407                     | 0.253629                                     | 0.0564                      |
| 500                   | 0.27502                                     | 0.055                      | 1.428675                                    | 0.5715                     | 0.226207                                     | 0.0503                      |
| 600                   | 0.24512                                     | 0.049                      | 1.273351                                    | 0.5093                     | 0.201614                                     | 0.0448                      |
| 700                   | 0.21954                                     | 0.0439                     | 1.140468                                    | 0.4562                     | 0.180574                                     | 0.0401                      |
| 800                   | 0.19719                                     | 0.0394                     | 1.024364                                    | 0.4097                     | 0.162191                                     | 0.036                       |
| 900                   | 0.17273                                     | 0.0345                     | 0.897299                                    | 0.3589                     | 0.142072                                     | 0.0316                      |
| 1000                  | 0.15374                                     | 0.0307                     | 0.798649                                    | 0.3195                     | 0.126453                                     | 0.0281                      |
| 1200                  | 0.13026                                     | 0.0261                     | 0.676675                                    | 0.2707                     | 0.10714                                      | 0.0238                      |
| 1400                  | 0.11317                                     | 0.0226                     | 0.587896                                    | 0.2352                     | 0.093084                                     | 0.0207                      |
| 1600                  | 0.099355                                    | 0.0199                     | 0.51613                                     | 0.2065                     | 0.081721                                     | 0.0182                      |
| 1800                  | 0.087097                                    | 0.0174                     | 0.452452                                    | 0.181                      | 0.071638                                     | 0.0159                      |
| 2000                  | 0.078331                                    | 0.0157                     | 0.406914                                    | 0.1628                     | 0.064428                                     | 0.0143                      |
| 2500                  | 0.06209                                     | 0.0124                     | 0.322545                                    | 0.129                      | 0.05107                                      | 0.0113                      |
| 下风向最大<br>浓度及其占<br>标率  | 1.0126                                      | 0.2025                     | 5.26026                                     | 2.1041                     | 0.832874                                     | 0.1851                      |
| 最大浓度出<br>现的距离 m       | 20                                          |                            |                                             |                            |                                              |                             |

表 6.1-34 有组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心<br>下风向距<br>离 D/m | DA031                                      |                            |                                            |                            |                                              |                             |
|-----------------------|--------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|
|                       | SO <sub>2</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | SO <sub>2</sub> 占标<br>率(%) | NO <sub>x</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | NO <sub>x</sub> 占标率<br>(%) | PM <sub>10</sub> 浓度<br>(μ g/m <sup>3</sup> ) | PM <sub>10</sub> 占标<br>率(%) |
| 50                    | 0.43643                                    | 0.0873                     | 2.267169                                   | 0.9069                     | 0.358968                                     | 0.0798                      |
| 100                   | 0.38758                                    | 0.0775                     | 2.013403                                   | 0.8054                     | 0.318789                                     | 0.0708                      |
| 200                   | 0.25929                                    | 0.0519                     | 1.346961                                   | 0.5388                     | 0.213269                                     | 0.0474                      |
| 300                   | 0.3169                                     | 0.0634                     | 1.646234                                   | 0.6585                     | 0.260654                                     | 0.0579                      |
| 400                   | 0.30836                                    | 0.0617                     | 1.60187                                    | 0.6407                     | 0.253629                                     | 0.0564                      |
| 500                   | 0.27502                                    | 0.055                      | 1.428675                                   | 0.5715                     | 0.226207                                     | 0.0503                      |
| 600                   | 0.24512                                    | 0.049                      | 1.273351                                   | 0.5093                     | 0.201614                                     | 0.0448                      |
| 700                   | 0.21952                                    | 0.0439                     | 1.140364                                   | 0.4561                     | 0.180558                                     | 0.0401                      |
| 800                   | 0.19719                                    | 0.0394                     | 1.024364                                   | 0.4097                     | 0.162191                                     | 0.036                       |
| 900                   | 0.17275                                    | 0.0345                     | 0.897403                                   | 0.359                      | 0.142089                                     | 0.0316                      |
| 1000                  | 0.15374                                    | 0.0307                     | 0.798649                                   | 0.3195                     | 0.126453                                     | 0.0281                      |
| 1200                  | 0.13026                                    | 0.0261                     | 0.676675                                   | 0.2707                     | 0.10714                                      | 0.0238                      |
| 1400                  | 0.11317                                    | 0.0226                     | 0.587896                                   | 0.2352                     | 0.093084                                     | 0.0207                      |
| 1600                  | 0.099351                                   | 0.0199                     | 0.516109                                   | 0.2064                     | 0.081717                                     | 0.0182                      |
| 1800                  | 0.087097                                   | 0.0174                     | 0.452452                                   | 0.181                      | 0.071638                                     | 0.0159                      |
| 2000                  | 0.078331                                   | 0.0157                     | 0.406914                                   | 0.1628                     | 0.064428                                     | 0.0143                      |
| 2500                  | 0.06209                                    | 0.0124                     | 0.322545                                   | 0.129                      | 0.05107                                      | 0.0113                      |
| 下风向最大<br>浓度及其占<br>标率  | 1.0126                                     | 0.2025                     | 5.26026                                    | 2.1041                     | 0.832874                                     | 0.1851                      |
| 最大浓度出<br>现的距离 m       | 20                                         |                            |                                            |                            |                                              |                             |

表 6.1-35 有组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心<br>下风向距<br>离 D/m | DA032                                      |                            |                                            |                            |                                              |                             |
|-----------------------|--------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|
|                       | SO <sub>2</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | SO <sub>2</sub> 占标<br>率(%) | NO <sub>x</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | NO <sub>x</sub> 占标率<br>(%) | PM <sub>10</sub> 浓度<br>(μ g/m <sup>3</sup> ) | PM <sub>10</sub> 占标<br>率(%) |
| 50                    | 0.43643                                    | 0.0873                     | 2.267169                                   | 0.9069                     | 0.358968                                     | 0.0798                      |
| 100                   | 0.38757                                    | 0.0775                     | 2.013351                                   | 0.8053                     | 0.318781                                     | 0.0708                      |
| 200                   | 0.25978                                    | 0.052                      | 1.349506                                   | 0.5398                     | 0.213672                                     | 0.0475                      |
| 300                   | 0.31662                                    | 0.0633                     | 1.644779                                   | 0.6579                     | 0.260423                                     | 0.0579                      |
| 400                   | 0.31245                                    | 0.0625                     | 1.623117                                   | 0.6492                     | 0.256994                                     | 0.0571                      |
| 500                   | 0.28281                                    | 0.0566                     | 1.469143                                   | 0.5877                     | 0.232614                                     | 0.0517                      |
| 600                   | 0.24974                                    | 0.0499                     | 1.297351                                   | 0.5189                     | 0.205414                                     | 0.0456                      |
| 700                   | 0.22193                                    | 0.0444                     | 1.152883                                   | 0.4612                     | 0.18254                                      | 0.0406                      |
| 800                   | 0.20247                                    | 0.0405                     | 1.051792                                   | 0.4207                     | 0.166534                                     | 0.037                       |
| 900                   | 0.17747                                    | 0.0355                     | 0.921922                                   | 0.3688                     | 0.145971                                     | 0.0324                      |
| 1000                  | 0.15542                                    | 0.0311                     | 0.807377                                   | 0.323                      | 0.127835                                     | 0.0284                      |
| 1200                  | 0.13196                                    | 0.0264                     | 0.685506                                   | 0.2742                     | 0.108539                                     | 0.0241                      |
| 1400                  | 0.11483                                    | 0.023                      | 0.596519                                   | 0.2386                     | 0.094449                                     | 0.021                       |
| 1600                  | 0.099798                                   | 0.02                       | 0.518431                                   | 0.2074                     | 0.082085                                     | 0.0182                      |
| 1800                  | 0.087097                                   | 0.0174                     | 0.452452                                   | 0.181                      | 0.071638                                     | 0.0159                      |
| 2000                  | 0.077683                                   | 0.0155                     | 0.403548                                   | 0.1614                     | 0.063895                                     | 0.0142                      |
| 2500                  | 0.062083                                   | 0.0124                     | 0.322509                                   | 0.129                      | 0.051064                                     | 0.0113                      |
| 下风向最大<br>浓度及其占<br>标率  | 1.0126                                     | 0.2025                     | 5.26026                                    | 2.1041                     | 0.832874                                     | 0.1851                      |
| 最大浓度出<br>现的距离 m       | 20                                         |                            |                                            |                            |                                              |                             |

表 6.1-36 有组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心<br>下风向距<br>离 D/m | DA033                                      |                            |                                            |                            |                                             |                             |
|-----------------------|--------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------|
|                       | SO <sub>2</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | SO <sub>2</sub> 占标<br>率(%) | NO <sub>x</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | NO <sub>x</sub> 占标率<br>(%) | PM <sub>10</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | PM <sub>10</sub> 占标<br>率(%) |
| 50                    | 0.43643                                    | 0.0873                     | 2.267169                                   | 0.9069                     | 0.358968                                    | 0.0798                      |
| 100                   | 0.38758                                    | 0.0775                     | 2.013403                                   | 0.8054                     | 0.318789                                    | 0.0708                      |
| 200                   | 0.25929                                    | 0.0519                     | 1.346961                                   | 0.5388                     | 0.213269                                    | 0.0474                      |
| 300                   | 0.31687                                    | 0.0634                     | 1.646078                                   | 0.6584                     | 0.260629                                    | 0.0579                      |
| 400                   | 0.30836                                    | 0.0617                     | 1.60187                                    | 0.6407                     | 0.253629                                    | 0.0564                      |
| 500                   | 0.27502                                    | 0.055                      | 1.428675                                   | 0.5715                     | 0.226207                                    | 0.0503                      |
| 600                   | 0.24512                                    | 0.049                      | 1.273351                                   | 0.5093                     | 0.201614                                    | 0.0448                      |
| 700                   | 0.21954                                    | 0.0439                     | 1.140468                                   | 0.4562                     | 0.180574                                    | 0.0401                      |
| 800                   | 0.19719                                    | 0.0394                     | 1.024364                                   | 0.4097                     | 0.162191                                    | 0.036                       |
| 900                   | 0.17275                                    | 0.0345                     | 0.897403                                   | 0.359                      | 0.142089                                    | 0.0316                      |
| 1000                  | 0.15374                                    | 0.0307                     | 0.798649                                   | 0.3195                     | 0.126453                                    | 0.0281                      |
| 1200                  | 0.13026                                    | 0.0261                     | 0.676675                                   | 0.2707                     | 0.10714                                     | 0.0238                      |
| 1400                  | 0.11317                                    | 0.0226                     | 0.587896                                   | 0.2352                     | 0.093084                                    | 0.0207                      |
| 1600                  | 0.099351                                   | 0.0199                     | 0.516109                                   | 0.2064                     | 0.081717                                    | 0.0182                      |
| 1800                  | 0.087097                                   | 0.0174                     | 0.452452                                   | 0.181                      | 0.071638                                    | 0.0159                      |
| 2000                  | 0.078331                                   | 0.0157                     | 0.406914                                   | 0.1628                     | 0.064428                                    | 0.0143                      |
| 2500                  | 0.06209                                    | 0.0124                     | 0.322545                                   | 0.129                      | 0.05107                                     | 0.0113                      |
| 下风向最大<br>浓度及其占<br>标率  | 1.0126                                     | 0.2025                     | 5.26026                                    | 2.1041                     | 0.832874                                    | 0.1851                      |
| 最大浓度出<br>现的距离 m       | 20                                         |                            |                                            |                            |                                             |                             |



表 6.1-37 有组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心<br>下风向距<br>离 D/m | DA034                                      |                            |                                            |                            |                                              |                             |
|-----------------------|--------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|
|                       | SO <sub>2</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | SO <sub>2</sub> 占标<br>率(%) | NO <sub>x</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | NO <sub>x</sub> 占标率<br>(%) | PM <sub>10</sub> 浓度<br>(μ g/m <sup>3</sup> ) | PM <sub>10</sub> 占标<br>率(%) |
| 50                    | 0.43609                                    | 0.0872                     | 2.265403                                   | 0.9062                     | 0.358689                                     | 0.0797                      |
| 100                   | 0.3823                                     | 0.0765                     | 1.985974                                   | 0.7944                     | 0.314446                                     | 0.0699                      |
| 200                   | 0.25892                                    | 0.0518                     | 1.345039                                   | 0.538                      | 0.212965                                     | 0.0473                      |
| 300                   | 0.31591                                    | 0.0632                     | 1.641091                                   | 0.6564                     | 0.259839                                     | 0.0577                      |
| 400                   | 0.31191                                    | 0.0624                     | 1.620312                                   | 0.6481                     | 0.256549                                     | 0.057                       |
| 500                   | 0.2824                                     | 0.0565                     | 1.467013                                   | 0.5868                     | 0.232277                                     | 0.0516                      |
| 600                   | 0.24944                                    | 0.0499                     | 1.295792                                   | 0.5183                     | 0.205167                                     | 0.0456                      |
| 700                   | 0.22168                                    | 0.0443                     | 1.151584                                   | 0.4606                     | 0.182334                                     | 0.0405                      |
| 800                   | 0.20226                                    | 0.0405                     | 1.050701                                   | 0.4203                     | 0.166361                                     | 0.037                       |
| 900                   | 0.17732                                    | 0.0355                     | 0.921143                                   | 0.3685                     | 0.145848                                     | 0.0324                      |
| 1000                  | 0.15532                                    | 0.0311                     | 0.806857                                   | 0.3227                     | 0.127752                                     | 0.0284                      |
| 1200                  | 0.13188                                    | 0.0264                     | 0.685091                                   | 0.274                      | 0.108473                                     | 0.0241                      |
| 1400                  | 0.11475                                    | 0.023                      | 0.596104                                   | 0.2384                     | 0.094383                                     | 0.021                       |
| 1600                  | 0.099724                                   | 0.0199                     | 0.518047                                   | 0.2072                     | 0.082024                                     | 0.0182                      |
| 1800                  | 0.086741                                   | 0.0173                     | 0.450603                                   | 0.1802                     | 0.071345                                     | 0.0159                      |
| 2000                  | 0.07724                                    | 0.0154                     | 0.401247                                   | 0.1605                     | 0.063531                                     | 0.0141                      |
| 2500                  | 0.061742                                   | 0.0123                     | 0.320738                                   | 0.1283                     | 0.050783                                     | 0.0113                      |
| 下风向最大<br>浓度及其占<br>标率  | 1.0107                                     | 0.2021                     | 5.25039                                    | 2.1002                     | 0.831312                                     | 0.1847                      |
| 最大浓度出<br>现的距离 m       | 20                                         |                            |                                            |                            |                                              |                             |

表 6.1-38 有组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心<br>下风向距<br>离 D/m | DA035                                      |                            |                                            |                            |                                             |                             |
|-----------------------|--------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------|
|                       | SO <sub>2</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | SO <sub>2</sub> 占标<br>率(%) | NO <sub>x</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | NO <sub>x</sub> 占标率<br>(%) | PM <sub>10</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | PM <sub>10</sub> 占标<br>率(%) |
| 50                    | 0.43609                                    | 0.0872                     | 2.265403                                   | 0.9062                     | 0.358689                                    | 0.0797                      |
| 100                   | 0.3823                                     | 0.0765                     | 1.985974                                   | 0.7944                     | 0.314446                                    | 0.0699                      |
| 200                   | 0.25892                                    | 0.0518                     | 1.345039                                   | 0.538                      | 0.212965                                    | 0.0473                      |
| 300                   | 0.31591                                    | 0.0632                     | 1.641091                                   | 0.6564                     | 0.259839                                    | 0.0577                      |
| 400                   | 0.31191                                    | 0.0624                     | 1.620312                                   | 0.6481                     | 0.256549                                    | 0.057                       |
| 500                   | 0.2824                                     | 0.0565                     | 1.467013                                   | 0.5868                     | 0.232277                                    | 0.0516                      |
| 600                   | 0.24944                                    | 0.0499                     | 1.295792                                   | 0.5183                     | 0.205167                                    | 0.0456                      |
| 700                   | 0.22168                                    | 0.0443                     | 1.151584                                   | 0.4606                     | 0.182334                                    | 0.0405                      |
| 800                   | 0.20226                                    | 0.0405                     | 1.050701                                   | 0.4203                     | 0.166361                                    | 0.037                       |
| 900                   | 0.17732                                    | 0.0355                     | 0.921143                                   | 0.3685                     | 0.145848                                    | 0.0324                      |
| 1000                  | 0.15532                                    | 0.0311                     | 0.806857                                   | 0.3227                     | 0.127752                                    | 0.0284                      |
| 1200                  | 0.13188                                    | 0.0264                     | 0.685091                                   | 0.274                      | 0.108473                                    | 0.0241                      |
| 1400                  | 0.11475                                    | 0.023                      | 0.596104                                   | 0.2384                     | 0.094383                                    | 0.021                       |
| 1600                  | 0.099724                                   | 0.0199                     | 0.518047                                   | 0.2072                     | 0.082024                                    | 0.0182                      |
| 1800                  | 0.086741                                   | 0.0173                     | 0.450603                                   | 0.1802                     | 0.071345                                    | 0.0159                      |
| 2000                  | 0.07724                                    | 0.0154                     | 0.401247                                   | 0.1605                     | 0.063531                                    | 0.0141                      |
| 2500                  | 0.061742                                   | 0.0123                     | 0.320738                                   | 0.1283                     | 0.050783                                    | 0.0113                      |
| 下风向最大<br>浓度及其占<br>标率  | 1.0107                                     | 0.2021                     | 5.25039                                    | 2.1002                     | 0.831312                                    | 0.1847                      |
| 最大浓度出<br>现的距离 m       | 20                                         |                            |                                            |                            |                                             |                             |

表 6.1-39 有组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心<br>下风向距<br>离 D/m | DA036                                       |                            |                                             |                            |                                              |                             |
|-----------------------|---------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|
|                       | SO <sub>2</sub> 浓度( μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | SO <sub>2</sub> 占标<br>率(%) | NO <sub>x</sub> 浓度( μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | NO <sub>x</sub> 占标率<br>(%) | PM <sub>10</sub> 浓度( μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | PM <sub>10</sub> 占标<br>率(%) |
| 50                    | 0.43609                                     | 0.0872                     | 2.265403                                    | 0.9062                     | 0.358689                                     | 0.0797                      |
| 100                   | 0.3823                                      | 0.0765                     | 1.985974                                    | 0.7944                     | 0.314446                                     | 0.0699                      |
| 200                   | 0.25892                                     | 0.0518                     | 1.345039                                    | 0.538                      | 0.212965                                     | 0.0473                      |
| 300                   | 0.31591                                     | 0.0632                     | 1.641091                                    | 0.6564                     | 0.259839                                     | 0.0577                      |
| 400                   | 0.31191                                     | 0.0624                     | 1.620312                                    | 0.6481                     | 0.256549                                     | 0.057                       |
| 500                   | 0.2824                                      | 0.0565                     | 1.467013                                    | 0.5868                     | 0.232277                                     | 0.0516                      |
| 600                   | 0.24944                                     | 0.0499                     | 1.295792                                    | 0.5183                     | 0.205167                                     | 0.0456                      |
| 700                   | 0.2217                                      | 0.0443                     | 1.151688                                    | 0.4607                     | 0.182351                                     | 0.0405                      |
| 800                   | 0.20226                                     | 0.0405                     | 1.050701                                    | 0.4203                     | 0.166361                                     | 0.037                       |
| 900                   | 0.17732                                     | 0.0355                     | 0.921143                                    | 0.3685                     | 0.145848                                     | 0.0324                      |
| 1000                  | 0.1553                                      | 0.0311                     | 0.806753                                    | 0.3227                     | 0.127736                                     | 0.0284                      |
| 1200                  | 0.13188                                     | 0.0264                     | 0.685091                                    | 0.274                      | 0.108473                                     | 0.0241                      |
| 1400                  | 0.11475                                     | 0.023                      | 0.596104                                    | 0.2384                     | 0.094383                                     | 0.021                       |
| 1600                  | 0.099724                                    | 0.0199                     | 0.518047                                    | 0.2072                     | 0.082024                                     | 0.0182                      |
| 1800                  | 0.08674                                     | 0.0173                     | 0.450597                                    | 0.1802                     | 0.071345                                     | 0.0159                      |
| 2000                  | 0.077244                                    | 0.0154                     | 0.401268                                    | 0.1605                     | 0.063534                                     | 0.0141                      |
| 2500                  | 0.061742                                    | 0.0123                     | 0.320738                                    | 0.1283                     | 0.050783                                     | 0.0113                      |
| 下风向最大<br>浓度及其占<br>标率  | 1.0107                                      | 0.2021                     | 5.25039                                     | 2.1002                     | 0.831312                                     | 0.1847                      |
| 最大浓度出<br>现的距离 m       | 20                                          |                            |                                             |                            |                                              |                             |

表 6.1-40 有组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心<br>下风向距<br>离 D/m | DA037                                      |                            |                                            |                            |                                             |                             |
|-----------------------|--------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------|
|                       | SO <sub>2</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | SO <sub>2</sub> 占标<br>率(%) | NO <sub>x</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | NO <sub>x</sub> 占标率<br>(%) | PM <sub>10</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | PM <sub>10</sub> 占标<br>率(%) |
| 50                    | 0.43609                                    | 0.0872                     | 2.265403                                   | 0.9062                     | 0.358689                                    | 0.0797                      |
| 100                   | 0.3823                                     | 0.0765                     | 1.985974                                   | 0.7944                     | 0.314446                                    | 0.0699                      |
| 200                   | 0.25892                                    | 0.0518                     | 1.345039                                   | 0.538                      | 0.212965                                    | 0.0473                      |
| 300                   | 0.31591                                    | 0.0632                     | 1.641091                                   | 0.6564                     | 0.259839                                    | 0.0577                      |
| 400                   | 0.31191                                    | 0.0624                     | 1.620312                                   | 0.6481                     | 0.256549                                    | 0.057                       |
| 500                   | 0.2824                                     | 0.0565                     | 1.467013                                   | 0.5868                     | 0.232277                                    | 0.0516                      |
| 600                   | 0.24944                                    | 0.0499                     | 1.295792                                   | 0.5183                     | 0.205167                                    | 0.0456                      |
| 700                   | 0.2217                                     | 0.0443                     | 1.151688                                   | 0.4607                     | 0.182351                                    | 0.0405                      |
| 800                   | 0.20226                                    | 0.0405                     | 1.050701                                   | 0.4203                     | 0.166361                                    | 0.037                       |
| 900                   | 0.17732                                    | 0.0355                     | 0.921143                                   | 0.3685                     | 0.145848                                    | 0.0324                      |
| 1000                  | 0.15532                                    | 0.0311                     | 0.806857                                   | 0.3227                     | 0.127752                                    | 0.0284                      |
| 1200                  | 0.13188                                    | 0.0264                     | 0.685091                                   | 0.274                      | 0.108473                                    | 0.0241                      |
| 1400                  | 0.11475                                    | 0.023                      | 0.596104                                   | 0.2384                     | 0.094383                                    | 0.021                       |
| 1600                  | 0.099724                                   | 0.0199                     | 0.518047                                   | 0.2072                     | 0.082024                                    | 0.0182                      |
| 1800                  | 0.086741                                   | 0.0173                     | 0.450603                                   | 0.1802                     | 0.071345                                    | 0.0159                      |
| 2000                  | 0.077242                                   | 0.0154                     | 0.401257                                   | 0.1605                     | 0.063532                                    | 0.0141                      |
| 2500                  | 0.061742                                   | 0.0123                     | 0.320738                                   | 0.1283                     | 0.050783                                    | 0.0113                      |
| 下风向最大<br>浓度及其占<br>标率  | 1.0107                                     | 0.2021                     | 5.25039                                    | 2.1002                     | 0.831312                                    | 0.1847                      |
| 最大浓度出<br>现的距离 m       | 20                                         |                            |                                            |                            |                                             |                             |

表 6.1-41 有组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心<br>下风向距<br>离 D/m | DA038                                       |                            |                                             |                            |                                              |                             |
|-----------------------|---------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|
|                       | SO <sub>2</sub> 浓度( μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | SO <sub>2</sub> 占标<br>率(%) | NO <sub>x</sub> 浓度( μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | NO <sub>x</sub> 占标率<br>(%) | PM <sub>10</sub> 浓度( μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | PM <sub>10</sub> 占标<br>率(%) |
| 50                    | 0.3953                                      | 0.0791                     | 2.053506                                    | 0.8214                     | 0.325139                                     | 0.0723                      |
| 100                   | 0.31231                                     | 0.0625                     | 1.62239                                     | 0.649                      | 0.256878                                     | 0.0571                      |
| 200                   | 0.22666                                     | 0.0453                     | 1.177455                                    | 0.471                      | 0.18643                                      | 0.0414                      |
| 300                   | 0.23497                                     | 0.047                      | 1.220623                                    | 0.4882                     | 0.193265                                     | 0.0429                      |
| 400                   | 0.24969                                     | 0.0499                     | 1.297091                                    | 0.5188                     | 0.205373                                     | 0.0456                      |
| 500                   | 0.23526                                     | 0.0471                     | 1.22213                                     | 0.4889                     | 0.193504                                     | 0.043                       |
| 600                   | 0.21351                                     | 0.0427                     | 1.109143                                    | 0.4437                     | 0.175614                                     | 0.039                       |
| 700                   | 0.1933                                      | 0.0387                     | 1.004156                                    | 0.4017                     | 0.158991                                     | 0.0353                      |
| 800                   | 0.17788                                     | 0.0356                     | 0.924052                                    | 0.3696                     | 0.146308                                     | 0.0325                      |
| 900                   | 0.15836                                     | 0.0317                     | 0.822649                                    | 0.3291                     | 0.130253                                     | 0.0289                      |
| 1000                  | 0.14084                                     | 0.0282                     | 0.731636                                    | 0.2927                     | 0.115842                                     | 0.0257                      |
| 1200                  | 0.12026                                     | 0.0241                     | 0.624727                                    | 0.2499                     | 0.098915                                     | 0.022                       |
| 1400                  | 0.10477                                     | 0.021                      | 0.54426                                     | 0.2177                     | 0.086174                                     | 0.0191                      |
| 1600                  | 0.091315                                    | 0.0183                     | 0.474364                                    | 0.1897                     | 0.075108                                     | 0.0167                      |
| 1800                  | 0.079747                                    | 0.0159                     | 0.41427                                     | 0.1657                     | 0.065593                                     | 0.0146                      |
| 2000                  | 0.070752                                    | 0.0142                     | 0.367543                                    | 0.147                      | 0.058194                                     | 0.0129                      |
| 2500                  | 0.056853                                    | 0.0114                     | 0.29534                                     | 0.1181                     | 0.046762                                     | 0.0104                      |
| 下风向最大<br>浓度及其占<br>标率  | 0.76648                                     | 0.1533                     | 3.981714                                    | 1.5927                     | 0.630438                                     | 0.1401                      |
| 最大浓度出<br>现的距离 m       | 23                                          |                            |                                             |                            |                                              |                             |

表 6.1-42 有组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心<br>下风向距<br>离 D/m | DA039                                      |                            |                                            |                            |                                              |                             |
|-----------------------|--------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|
|                       | SO <sub>2</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | SO <sub>2</sub> 占标<br>率(%) | NO <sub>x</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | NO <sub>x</sub> 占标率<br>(%) | PM <sub>10</sub> 浓度<br>(μ g/m <sup>3</sup> ) | PM <sub>10</sub> 占标<br>率(%) |
| 50                    | 0.3953                                     | 0.0791                     | 2.053506                                   | 0.8214                     | 0.325139                                     | 0.0723                      |
| 100                   | 0.31231                                    | 0.0625                     | 1.62239                                    | 0.649                      | 0.256878                                     | 0.0571                      |
| 200                   | 0.22666                                    | 0.0453                     | 1.177455                                   | 0.471                      | 0.18643                                      | 0.0414                      |
| 300                   | 0.23497                                    | 0.047                      | 1.220623                                   | 0.4882                     | 0.193265                                     | 0.0429                      |
| 400                   | 0.24969                                    | 0.0499                     | 1.297091                                   | 0.5188                     | 0.205373                                     | 0.0456                      |
| 500                   | 0.23526                                    | 0.0471                     | 1.22213                                    | 0.4889                     | 0.193504                                     | 0.043                       |
| 600                   | 0.21352                                    | 0.0427                     | 1.109195                                   | 0.4437                     | 0.175623                                     | 0.039                       |
| 700                   | 0.1933                                     | 0.0387                     | 1.004156                                   | 0.4017                     | 0.158991                                     | 0.0353                      |
| 800                   | 0.17788                                    | 0.0356                     | 0.924052                                   | 0.3696                     | 0.146308                                     | 0.0325                      |
| 900                   | 0.15836                                    | 0.0317                     | 0.822649                                   | 0.3291                     | 0.130253                                     | 0.0289                      |
| 1000                  | 0.14084                                    | 0.0282                     | 0.731636                                   | 0.2927                     | 0.115842                                     | 0.0257                      |
| 1200                  | 0.12026                                    | 0.0241                     | 0.624727                                   | 0.2499                     | 0.098915                                     | 0.022                       |
| 1400                  | 0.10477                                    | 0.021                      | 0.54426                                    | 0.2177                     | 0.086174                                     | 0.0191                      |
| 1600                  | 0.091315                                   | 0.0183                     | 0.474364                                   | 0.1897                     | 0.075108                                     | 0.0167                      |
| 1800                  | 0.079746                                   | 0.0159                     | 0.414265                                   | 0.1657                     | 0.065592                                     | 0.0146                      |
| 2000                  | 0.070754                                   | 0.0142                     | 0.367553                                   | 0.147                      | 0.058196                                     | 0.0129                      |
| 2500                  | 0.056853                                   | 0.0114                     | 0.29534                                    | 0.1181                     | 0.046762                                     | 0.0104                      |
| 下风向最大<br>浓度及其占<br>标率  | 0.76648                                    | 0.1533                     | 3.981714                                   | 1.5927                     | 0.630438                                     | 0.1401                      |
| 最大浓度出<br>现的距离 m       | 23                                         |                            |                                            |                            |                                              |                             |

表 6.1-43 有组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心<br>下风向距<br>离 D/m | DA040                                      |                            |                               |               |                                  |                 |
|-----------------------|--------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|---------------|----------------------------------|-----------------|
|                       | NO <sub>x</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | NO <sub>x</sub> 占标<br>率(%) | CO 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | CO 占标率<br>(%) | NMHC 浓度<br>(μ g/m <sup>3</sup> ) | NMHC 占<br>标率(%) |
| 50                    | 0.016804                                   | 0.0067                     | 0.134432                      | 0.0013        | 0.028007                         | 0.0014          |
| 100                   | 0.015671                                   | 0.0063                     | 0.125368                      | 0.0013        | 0.026118                         | 0.0013          |
| 200                   | 0.012912                                   | 0.0052                     | 0.103296                      | 0.001         | 0.02152                          | 0.0011          |
| 300                   | 0.009129                                   | 0.0037                     | 0.073035                      | 0.0007        | 0.015216                         | 0.0008          |
| 400                   | 0.006803                                   | 0.0027                     | 0.054422                      | 0.0005        | 0.011338                         | 0.0006          |
| 500                   | 0.005498                                   | 0.0022                     | 0.043983                      | 0.0004        | 0.009163                         | 0.0005          |
| 600                   | 0.004077                                   | 0.0016                     | 0.032619                      | 0.0003        | 0.006796                         | 0.0003          |
| 700                   | 0.003122                                   | 0.0012                     | 0.024977                      | 0.0002        | 0.005204                         | 0.0003          |
| 800                   | 0.002383                                   | 0.001                      | 0.019064                      | 0.0002        | 0.003972                         | 0.0002          |
| 900                   | 0.001776                                   | 0.0007                     | 0.01421                       | 0.0001        | 0.002961                         | 0.0001          |
| 1000                  | 0.001901                                   | 0.0008                     | 0.015209                      | 0.0002        | 0.003168                         | 0.0002          |
| 1200                  | 0.001647                                   | 0.0007                     | 0.013179                      | 0.0001        | 0.002746                         | 0.0001          |
| 1400                  | 0.00179                                    | 0.0007                     | 0.014318                      | 0.0001        | 0.002983                         | 0.0001          |
| 1600                  | 0.00156                                    | 0.0006                     | 0.01248                       | 0.0001        | 0.0026                           | 0.0001          |
| 1800                  | 0.001535                                   | 0.0006                     | 0.01228                       | 0.0001        | 0.002558                         | 0.0001          |
| 2000                  | 0.001415                                   | 0.0006                     | 0.011323                      | 0.0001        | 0.002359                         | 0.0001          |
| 2500                  | 0.001065                                   | 0.0004                     | 0.008523                      | 0.0001        | 0.001776                         | 0.0001          |
| 下风向最大<br>浓度及其占<br>标率  | 0.017002                                   | 0.0068                     | 0.136016                      | 0.0014        | 0.028337                         | 0.0014          |
| 最大浓度出<br>现的距离 m       | 51                                         |                            |                               |               |                                  |                 |

表 6.1-44 有组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心<br>下风向距<br>离 D/m | DA041                                      |                            |                               |               |                                  |                 |
|-----------------------|--------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|---------------|----------------------------------|-----------------|
|                       | NO <sub>x</sub> 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | NO <sub>x</sub> 占标<br>率(%) | CO 浓度(μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | CO 占标率<br>(%) | NMHC 浓度<br>(μ g/m <sup>3</sup> ) | NMHC 占<br>标率(%) |
| 50                    | 0.016796                                   | 0.0067                     | 0.134368                      | 0.0013        | 0.027993                         | 0.0014          |
| 100                   | 0.015667                                   | 0.0063                     | 0.125336                      | 0.0013        | 0.026112                         | 0.0013          |
| 200                   | 0.012381                                   | 0.005                      | 0.099048                      | 0.001         | 0.020635                         | 0.001           |
| 300                   | 0.008379                                   | 0.0034                     | 0.067032                      | 0.0007        | 0.013965                         | 0.0007          |
| 400                   | 0.005952                                   | 0.0024                     | 0.047614                      | 0.0005        | 0.009919                         | 0.0005          |
| 500                   | 0.005223                                   | 0.0021                     | 0.041782                      | 0.0004        | 0.008705                         | 0.0004          |
| 600                   | 0.003684                                   | 0.0015                     | 0.029473                      | 0.0003        | 0.00614                          | 0.0003          |
| 700                   | 0.002895                                   | 0.0012                     | 0.023158                      | 0.0002        | 0.004825                         | 0.0002          |
| 800                   | 0.00234                                    | 0.0009                     | 0.018717                      | 0.0002        | 0.003899                         | 0.0002          |
| 900                   | 0.001608                                   | 0.0006                     | 0.012864                      | 0.0001        | 0.00268                          | 0.0001          |
| 1000                  | 0.001455                                   | 0.0006                     | 0.011642                      | 0.0001        | 0.002425                         | 0.0001          |
| 1200                  | 0.001674                                   | 0.0007                     | 0.013393                      | 0.0001        | 0.00279                          | 0.0001          |
| 1400                  | 0.001582                                   | 0.0006                     | 0.012655                      | 0.0001        | 0.002636                         | 0.0001          |
| 1600                  | 0.001759                                   | 0.0007                     | 0.014068                      | 0.0001        | 0.002931                         | 0.0001          |
| 1800                  | 0.001623                                   | 0.0006                     | 0.012984                      | 0.0001        | 0.002705                         | 0.0001          |
| 2000                  | 0.001416                                   | 0.0006                     | 0.011326                      | 0.0001        | 0.00236                          | 0.0001          |
| 2500                  | 0.001062                                   | 0.0004                     | 0.008498                      | 0.0001        | 0.00177                          | 0.0001          |
| 下风向最大<br>浓度及其占<br>标率  | 0.017042                                   | 0.0068                     | 0.136336                      | 0.0014        | 0.028403                         | 0.0014          |
| 最大浓度出<br>现的距离 m       | 51                                         |                            |                               |               |                                  |                 |



表 6.1-45 有组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心下<br>风向距离 D/m | DA042                                   |                             | DA043                                   |                         |
|-------------------|-----------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|
|                   | PM <sub>10</sub> 浓度(μg/m <sup>3</sup> ) | PM <sub>10</sub> 占标率<br>(%) | PM <sub>10</sub> 浓度(μg/m <sup>3</sup> ) | PM <sub>10</sub> 占标率(%) |
| 50                | 0.39151                                 | 0.087                       | 0.39231                                 | 0.0872                  |
| 100               | 0.39246                                 | 0.0872                      | 0.48332                                 | 0.1074                  |
| 200               | 0.34842                                 | 0.0774                      | 0.31496                                 | 0.07                    |
| 300               | 0.22148                                 | 0.0492                      | 0.21191                                 | 0.0471                  |
| 400               | 0.15479                                 | 0.0344                      | 0.14459                                 | 0.0321                  |
| 500               | 0.11025                                 | 0.0245                      | 0.09121                                 | 0.0203                  |
| 600               | 0.10323                                 | 0.0229                      | 0.09055                                 | 0.0201                  |
| 700               | 0.081462                                | 0.0181                      | 0.086762                                | 0.0193                  |
| 800               | 0.073541                                | 0.0163                      | 0.076006                                | 0.0169                  |
| 900               | 0.06587                                 | 0.0146                      | 0.069499                                | 0.0154                  |
| 1000              | 0.062583                                | 0.0139                      | 0.063808                                | 0.0142                  |
| 1200              | 0.052942                                | 0.0118                      | 0.057099                                | 0.0127                  |
| 1400              | 0.051416                                | 0.0114                      | 0.051962                                | 0.0115                  |
| 1600              | 0.044005                                | 0.0098                      | 0.044003                                | 0.0098                  |
| 1800              | 0.03756                                 | 0.0083                      | 0.037636                                | 0.0084                  |
| 2000              | 0.03305                                 | 0.0073                      | 0.033027                                | 0.0073                  |
| 2500              | 0.024841                                | 0.0055                      | 0.024765                                | 0.0055                  |
| 下风向最大浓<br>度及其占标率  | 0.40543                                 | 0.0901                      | 0.51147                                 | 0.1137                  |
| 最大浓度出现的<br>距离 m   | 156                                     |                             | 131                                     |                         |

表 6.1-46 有组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心<br>下风向距<br>离 D/m | 二厂涂装 DA-023                                  |                             |                                             |                            |                                             |                            |
|-----------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|
|                       | PM <sub>10</sub> 浓度( μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | PM <sub>10</sub> 占标<br>率(%) | SO <sub>2</sub> 浓度( μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | SO <sub>2</sub> 占标率<br>(%) | NO <sub>x</sub> 浓度( μ<br>g/m <sup>3</sup> ) | NO <sub>x</sub> 占标<br>率(%) |
| 50                    | 0.4291                                       | 0.0954                      | 5.702513                                    | 1.1405                     | 6.775263                                    | 2.7101                     |
| 100                   | 0.35861                                      | 0.0797                      | 4.765738                                    | 0.9531                     | 5.662263                                    | 2.2649                     |
| 200                   | 0.24621                                      | 0.0547                      | 3.272001                                    | 0.6544                     | 3.887526                                    | 1.555                      |
| 300                   | 0.15278                                      | 0.034                       | 2.030366                                    | 0.4061                     | 2.412316                                    | 0.9649                     |
| 400                   | 0.16333                                      | 0.0363                      | 2.17057                                     | 0.4341                     | 2.578895                                    | 1.0316                     |
| 500                   | 0.17955                                      | 0.0399                      | 2.386125                                    | 0.4772                     | 2.835                                       | 1.134                      |
| 600                   | 0.17852                                      | 0.0397                      | 2.372437                                    | 0.4745                     | 2.818737                                    | 1.1275                     |
| 700                   | 0.17279                                      | 0.0384                      | 2.296288                                    | 0.4593                     | 2.728263                                    | 1.0913                     |
| 800                   | 0.16441                                      | 0.0365                      | 2.184922                                    | 0.437                      | 2.595947                                    | 1.0384                     |
| 900                   | 0.16016                                      | 0.0356                      | 2.128442                                    | 0.4257                     | 2.528842                                    | 1.0115                     |
| 1000                  | 0.15341                                      | 0.0341                      | 2.038738                                    | 0.4077                     | 2.422263                                    | 0.9689                     |
| 1200                  | 0.13859                                      | 0.0308                      | 1.841788                                    | 0.3684                     | 2.188263                                    | 0.8753                     |
| 1400                  | 0.12485                                      | 0.0277                      | 1.659191                                    | 0.3318                     | 1.971316                                    | 0.7885                     |
| 1600                  | 0.11333                                      | 0.0252                      | 1.506096                                    | 0.3012                     | 1.789421                                    | 0.7158                     |
| 1800                  | 0.1036                                       | 0.023                       | 1.376789                                    | 0.2754                     | 1.635789                                    | 0.6543                     |
| 2000                  | 0.095207                                     | 0.0212                      | 1.265251                                    | 0.2531                     | 1.503268                                    | 0.6013                     |
| 2500                  | 0.078404                                     | 0.0174                      | 1.041948                                    | 0.2084                     | 1.237958                                    | 0.4952                     |
| 下风向最大<br>浓度及其占<br>标率  | 0.60298                                      | 0.134                       | 8.013287                                    | 1.6027                     | 9.520737                                    | 3.8083                     |
| 最大浓度出<br>现的距离 m       | 25                                           |                             |                                             |                            |                                             |                            |

表 6.1-47 有组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心下<br>风向距离 D/m | 污水站 DA-001                               |                            |                                           |                         |
|-------------------|------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------|-------------------------|
|                   | NH <sub>3</sub> 浓度( μ g/m <sup>3</sup> ) | NH <sub>3</sub> 占标率<br>(%) | H <sub>2</sub> S 浓度( μ g/m <sup>3</sup> ) | H <sub>2</sub> S 占标率(%) |
| 50                | 0.005733                                 | 0.0029                     | 0.000573                                  | 0.0057                  |
| 100               | 0.005205                                 | 0.0026                     | 0.000521                                  | 0.0052                  |
| 200               | 0.004243                                 | 0.0021                     | 0.000424                                  | 0.0042                  |
| 300               | 0.00319                                  | 0.0016                     | 0.000319                                  | 0.0032                  |
| 400               | 0.002542                                 | 0.0013                     | 0.000254                                  | 0.0025                  |
| 500               | 0.002087                                 | 0.001                      | 0.000209                                  | 0.0021                  |
| 600               | 0.001934                                 | 0.001                      | 0.000193                                  | 0.0019                  |
| 700               | 0.001627                                 | 0.0008                     | 0.000163                                  | 0.0016                  |
| 800               | 0.001372                                 | 0.0007                     | 0.000137                                  | 0.0014                  |
| 900               | 0.001234                                 | 0.0006                     | 0.000123                                  | 0.0012                  |
| 1000              | 0.000994                                 | 0.0005                     | 0.000099                                  | 0.001                   |
| 1200              | 0.000842                                 | 0.0004                     | 0.000084                                  | 0.0008                  |
| 1400              | 0.000722                                 | 0.0004                     | 0.000072                                  | 0.0007                  |
| 1600              | 0.000628                                 | 0.0003                     | 0.000063                                  | 0.0006                  |
| 1800              | 0.000539                                 | 0.0003                     | 0.000054                                  | 0.0005                  |
| 2000              | 0.000472                                 | 0.0002                     | 0.000047                                  | 0.0005                  |
| 2500              | 0.000355                                 | 0.0002                     | 0.000036                                  | 0.0004                  |
| 下风向最大浓<br>度及其占标率  | 0.016587                                 | 0.0083                     | 0.001659                                  | 0.0166                  |
| 最大浓度出现的<br>距离 m   | 14                                       |                            |                                           |                         |

表 6.1-48 无组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心<br>下风向距<br>离 D/m | 冲焊联合车间                                  |                 | SV51+MIFA+跃进联合涂装车间                      |                     |                                       |                   |                                        |                    |
|-----------------------|-----------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------|---------------------|---------------------------------------|-------------------|----------------------------------------|--------------------|
|                       | PM10 浓<br>度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | PM10 占<br>标率(%) | TVOCs<br>浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | TVOCs<br>占标率<br>(%) | 二甲苯浓<br>度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 二甲苯<br>占标率<br>(%) | 乙酸丁酯<br>浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 乙酸丁<br>酯占标<br>率(%) |
| 50                    | 30.878                                  | 6.8618          | 12.199                                  | 1.0166              | 2.521264                              | 1.2606            | 0.713814                               | 0.7138             |
| 100                   | 37.161                                  | 8.258           | 13.938                                  | 1.1615              | 2.880677                              | 1.4403            | 0.81557                                | 0.8156             |
| 200                   | 19.063                                  | 4.2362          | 14.979                                  | 1.2482              | 3.095829                              | 1.5479            | 0.876483                               | 0.8765             |
| 300                   | 11.727                                  | 2.606           | 11.337                                  | 0.9447              | 2.343108                              | 1.1716            | 0.663375                               | 0.6634             |
| 400                   | 8.1433                                  | 1.8096          | 8.5546                                  | 0.7129              | 1.768047                              | 0.884             | 0.500565                               | 0.5006             |
| 500                   | 6.098                                   | 1.3551          | 6.7173                                  | 0.5598              | 1.388318                              | 0.6942            | 0.393057                               | 0.3931             |
| 600                   | 4.8013                                  | 1.067           | 5.4478                                  | 0.454               | 1.12594                               | 0.563             | 0.318773                               | 0.3188             |
| 700                   | 3.9131                                  | 0.8696          | 4.5359                                  | 0.378               | 0.93747                               | 0.4687            | 0.265414                               | 0.2654             |
| 800                   | 3.2767                                  | 0.7282          | 3.8571                                  | 0.3214              | 0.797177                              | 0.3986            | 0.225695                               | 0.2257             |
| 900                   | 2.7999                                  | 0.6222          | 3.3326                                  | 0.2777              | 0.688775                              | 0.3444            | 0.195004                               | 0.195              |
| 1000                  | 2.4311                                  | 0.5402          | 2.9199                                  | 0.2433              | 0.603479                              | 0.3017            | 0.170855                               | 0.1709             |
| 1200                  | 1.9029                                  | 0.4229          | 2.3166                                  | 0.1931              | 0.47879                               | 0.2394            | 0.135554                               | 0.1356             |
| 1400                  | 1.5467                                  | 0.3437          | 1.9006                                  | 0.1584              | 0.392812                              | 0.1964            | 0.111212                               | 0.1112             |
| 1600                  | 1.2918                                  | 0.2871          | 1.598                                   | 0.1332              | 0.330271                              | 0.1651            | 0.093506                               | 0.0935             |
| 1800                  | 1.101                                   | 0.2447          | 1.3705                                  | 0.1142              | 0.283252                              | 0.1416            | 0.080194                               | 0.0802             |
| 2000                  | 0.95452                                 | 0.2121          | 1.194                                   | 0.0995              | 0.246773                              | 0.1234            | 0.069866                               | 0.0699             |
| 2500                  | 0.70786                                 | 0.1573          | 0.89014                                 | 0.0742              | 0.183972                              | 0.092             | 0.052086                               | 0.0521             |
| 下风向最<br>大浓度及<br>其占标率  | 37.161                                  | 8.258           | 15.984                                  | 1.332               | 3.30354                               | 1.6518            | 0.93529                                | 0.9353             |
| 最大浓度<br>出现的距<br>离 m   | 87                                      |                 | 156                                     |                     |                                       |                   |                                        |                    |

表 6.1-49 无组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心<br>下风向距<br>离 D/m | SV51+MIFA 总装车间                           |                     |                                       |               |                                                    |                                |                                       |                   |
|-----------------------|------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|-------------------|
|                       | TVOCs 浓<br>度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | TVOCs<br>占标率<br>(%) | CO 浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | CO 占标率<br>(%) | NO <sub>x</sub> 浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | NO <sub>x</sub> 占<br>标率<br>(%) | 二甲苯浓<br>度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 二甲苯<br>占标率<br>(%) |
| 50                    | 0.011881                                 | 0.001               | 0.001486                              | 0             | 0.000178                                           | 0.0001                         | 0.003267                              | 0.0016            |
| 100                   | 0.014647                                 | 0.0012              | 0.001832                              | 0             | 0.00022                                            | 0.0001                         | 0.004028                              | 0.002             |
| 200                   | 0.018826                                 | 0.0016              | 0.002354                              | 0             | 0.000282                                           | 0.0001                         | 0.005177                              | 0.0026            |
| 300                   | 0.017307                                 | 0.0014              | 0.002164                              | 0             | 0.00026                                            | 0.0001                         | 0.004759                              | 0.0024            |
| 400                   | 0.01417                                  | 0.0012              | 0.001772                              | 0             | 0.000213                                           | 0.0001                         | 0.003897                              | 0.0019            |
| 500                   | 0.011569                                 | 0.001               | 0.001447                              | 0             | 0.000174                                           | 0.0001                         | 0.003181                              | 0.0016            |
| 600                   | 0.00959                                  | 0.0008              | 0.001199                              | 0             | 0.000144                                           | 0.0001                         | 0.002637                              | 0.0013            |
| 700                   | 0.008099                                 | 0.0007              | 0.001013                              | 0             | 0.000121                                           | 0                              | 0.002227                              | 0.0011            |
| 800                   | 0.00695                                  | 0.0006              | 0.000869                              | 0             | 0.000104                                           | 0                              | 0.001911                              | 0.001             |
| 900                   | 0.00605                                  | 0.0005              | 0.000757                              | 0             | 0.000091                                           | 0                              | 0.001664                              | 0.0008            |
| 1000                  | 0.005329                                 | 0.0004              | 0.000666                              | 0             | 0.00008                                            | 0                              | 0.001466                              | 0.0007            |
| 1200                  | 0.004258                                 | 0.0004              | 0.000532                              | 0             | 0.000064                                           | 0                              | 0.001171                              | 0.0006            |
| 1400                  | 0.003509                                 | 0.0003              | 0.000439                              | 0             | 0.000053                                           | 0                              | 0.000965                              | 0.0005            |
| 1600                  | 0.002962                                 | 0.0002              | 0.00037                               | 0             | 0.000044                                           | 0                              | 0.000814                              | 0.0004            |
| 1800                  | 0.002546                                 | 0.0002              | 0.000318                              | 0             | 0.000038                                           | 0                              | 0.0007                                | 0.0004            |
| 2000                  | 0.00222                                  | 0.0002              | 0.000278                              | 0             | 0.000033                                           | 0                              | 0.00061                               | 0.0003            |
| 2500                  | 0.001659                                 | 0.0001              | 0.000207                              | 0             | 0.000025                                           | 0                              | 0.000456                              | 0.0002            |
| 下风向最<br>大浓度及<br>其占标率  | 0.018939                                 | 0.0016              | 0.002368                              | 0             | 0.000284                                           | 0.0001                         | 0.005208                              | 0.0026            |
| 最大浓度<br>出现的距<br>离 m   | 220                                      |                     |                                       |               |                                                    |                                |                                       |                   |

表 6.1-50 无组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心下<br>风向距离<br>D/m | SV51+MIFA 总装车间                          |                 | 跃进涂装车间                                   |                  |                                   |               |
|----------------------|-----------------------------------------|-----------------|------------------------------------------|------------------|-----------------------------------|---------------|
|                      | NMHC 浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | NMHC 占<br>标率(%) | TVOCs 浓<br>度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | TVOCs 占<br>标率(%) | 二甲苯浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 二甲苯占<br>标率(%) |
| 50                   | 0.000297                                | 0               | 2.8052                                   | 0.2338           | 1.158403                          | 0.5792        |
| 100                  | 0.000366                                | 0               | 3.0385                                   | 0.2532           | 1.254744                          | 0.6274        |
| 200                  | 0.000471                                | 0               | 1.5955                                   | 0.133            | 0.658859                          | 0.3294        |
| 300                  | 0.000433                                | 0               | 0.82685                                  | 0.0689           | 0.341446                          | 0.1707        |
| 400                  | 0.000354                                | 0               | 0.53737                                  | 0.0448           | 0.221906                          | 0.111         |
| 500                  | 0.000289                                | 0               | 0.38934                                  | 0.0324           | 0.160777                          | 0.0804        |
| 600                  | 0.00024                                 | 0               | 0.3007                                   | 0.0251           | 0.124174                          | 0.0621        |
| 700                  | 0.000202                                | 0               | 0.24226                                  | 0.0202           | 0.100041                          | 0.05          |
| 800                  | 0.000174                                | 0               | 0.20101                                  | 0.0168           | 0.083007                          | 0.0415        |
| 900                  | 0.000151                                | 0               | 0.17065                                  | 0.0142           | 0.07047                           | 0.0352        |
| 1000                 | 0.000133                                | 0               | 0.14749                                  | 0.0123           | 0.060906                          | 0.0305        |
| 1200                 | 0.000106                                | 0               | 0.1147                                   | 0.0096           | 0.047365                          | 0.0237        |
| 1400                 | 0.000088                                | 0               | 0.092817                                 | 0.0077           | 0.038329                          | 0.0192        |
| 1600                 | 0.000074                                | 0               | 0.077245                                 | 0.0064           | 0.031898                          | 0.0159        |
| 1800                 | 0.000064                                | 0               | 0.065741                                 | 0.0055           | 0.027148                          | 0.0136        |
| 2000                 | 0.000055                                | 0               | 0.056968                                 | 0.0047           | 0.023525                          | 0.0118        |
| 2500                 | 0.000041                                | 0               | 0.042273                                 | 0.0035           | 0.017457                          | 0.0087        |
| 下风向最大<br>浓度及其占<br>标率 | 0.000473                                | 0               | 3.1486                                   | 0.2624           | 1.300209                          | 0.6501        |
| 最大浓度出<br>现的距离 m      | 220                                     |                 | 133                                      |                  |                                   |               |

表 6.1-51 无组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心下<br>风向距离<br>D/m | 车桥车间                                     |                  |                                         |                 |                                   |               |
|----------------------|------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------|-----------------|-----------------------------------|---------------|
|                      | TVOCs 浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | TVOCs 占<br>标率(%) | PM10 浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | PM10 占<br>标率(%) | 二甲苯浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 二甲苯占<br>标率(%) |
| 50                   | 20.291                                   | 1.6909           | 1.745256                                | 0.3878          | 2.378151                          | 1.1891        |
| 100                  | 23.494                                   | 1.9578           | 2.02075                                 | 0.4491          | 2.75355                           | 1.3768        |
| 200                  | 11.652                                   | 0.971            | 1.002204                                | 0.2227          | 1.365641                          | 0.6828        |
| 300                  | 6.7882                                   | 0.5657           | 0.583862                                | 0.1297          | 0.795592                          | 0.3978        |
| 400                  | 4.6222                                   | 0.3852           | 0.397562                                | 0.0883          | 0.541732                          | 0.2709        |
| 500                  | 3.426                                    | 0.2855           | 0.294675                                | 0.0655          | 0.401535                          | 0.2008        |
| 600                  | 2.6806                                   | 0.2234           | 0.230562                                | 0.0512          | 0.314172                          | 0.1571        |
| 700                  | 2.1772                                   | 0.1814           | 0.187264                                | 0.0416          | 0.255173                          | 0.1276        |
| 800                  | 1.817                                    | 0.1514           | 0.156283                                | 0.0347          | 0.212957                          | 0.1065        |
| 900                  | 1.549                                    | 0.1291           | 0.133232                                | 0.0296          | 0.181546                          | 0.0908        |
| 1000                 | 1.3433                                   | 0.1119           | 0.115539                                | 0.0257          | 0.157438                          | 0.0787        |
| 1200                 | 1.0488                                   | 0.0874           | 0.090209                                | 0.02            | 0.122922                          | 0.0615        |
| 1400                 | 0.85079                                  | 0.0709           | 0.073178                                | 0.0163          | 0.099715                          | 0.0499        |
| 1600                 | 0.70984                                  | 0.0592           | 0.061054                                | 0.0136          | 0.083195                          | 0.0416        |
| 1800                 | 0.60536                                  | 0.0504           | 0.052068                                | 0.0116          | 0.07095                           | 0.0355        |
| 2000                 | 0.52472                                  | 0.0437           | 0.045132                                | 0.01            | 0.061498                          | 0.0307        |
| 2500                 | 0.38954                                  | 0.0325           | 0.033505                                | 0.0074          | 0.045655                          | 0.0228        |
| 下风向最大<br>浓度及其占<br>标率 | 23.499                                   | 1.9582           | 2.021181                                | 0.4492          | 2.754136                          | 1.3771        |
| 最大浓度出<br>现的距离 m      | 101                                      |                  |                                         |                 |                                   |               |

表 6.1-52 无组织废气污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心<br>下风向距<br>离 D/m | 车架车间                                     |                  | 污水处理站                              |                |                                    |                |
|-----------------------|------------------------------------------|------------------|------------------------------------|----------------|------------------------------------|----------------|
|                       | TVOCs 浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | TVOCs 占<br>标率(%) | NH3 浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | NH3 占标率<br>(%) | H2S 浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | H2S 占标<br>率(%) |
| 50                    | 0.54816                                  | 0.0457           | 0.049789                           | 0.0249         | 0.033193                           | 0.3319         |
| 100                   | 0.5739                                   | 0.0478           | 0.01666                            | 0.0083         | 0.011107                           | 0.1111         |
| 200                   | 0.52547                                  | 0.0438           | 0.004299                           | 0.0021         | 0.002866                           | 0.0287         |
| 300                   | 0.20253                                  | 0.0169           | 0.002462                           | 0.0012         | 0.001641                           | 0.0164         |
| 400                   | 0.12518                                  | 0.0104           | 0.001659                           | 0.0008         | 0.001106                           | 0.0111         |
| 500                   | 0.088665                                 | 0.0074           | 0.001222                           | 0.0006         | 0.000815                           | 0.0081         |
| 600                   | 0.067604                                 | 0.0056           | 0.000951                           | 0.0005         | 0.000634                           | 0.0063         |
| 700                   | 0.054054                                 | 0.0045           | 0.000769                           | 0.0004         | 0.000513                           | 0.0051         |
| 800                   | 0.044668                                 | 0.0037           | 0.000643                           | 0.0003         | 0.000429                           | 0.0043         |
| 900                   | 0.03781                                  | 0.0032           | 0.000547                           | 0.0003         | 0.000365                           | 0.0036         |
| 1000                  | 0.032609                                 | 0.0027           | 0.000473                           | 0.0002         | 0.000315                           | 0.0032         |
| 1200                  | 0.025274                                 | 0.0021           | 0.000368                           | 0.0002         | 0.000246                           | 0.0025         |
| 1400                  | 0.020397                                 | 0.0017           | 0.000298                           | 0.0001         | 0.000199                           | 0.002          |
| 1600                  | 0.016963                                 | 0.0014           | 0.000248                           | 0.0001         | 0.000166                           | 0.0017         |
| 1800                  | 0.014411                                 | 0.0012           | 0.000211                           | 0.0001         | 0.000141                           | 0.0014         |
| 2000                  | 0.012482                                 | 0.001            | 0.000183                           | 0.0001         | 0.000122                           | 0.0012         |
| 2500                  | 0.009245                                 | 0.0008           | 0.000135                           | 0.0001         | 0.00009                            | 0.0009         |
| 下风向最大<br>浓度及其占<br>标率  | 0.61101                                  | 0.0509           | 0.049789                           | 0.0249         | 0.033193                           | 0.3319         |
| 最大浓度出<br>现的距离 m       | 184                                      |                  | 26                                 |                |                                    |                |

据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2 2018)附录 A 推荐模型中估算模型 AERSCREEN 计算本项目正常排放污染源的最大环境影响,项目 Pmax 最大值出现为冲焊联合车间排放的 PM10Pmax 值为 8.258%, Cmax 为 37.161 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据,确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。不需进行进一步预测与评价,只对污染物排放量进行核算。本项目各废气污染物占标率较小,大气环境影响是可以接受的。

## (2) 非正常工况污染物的估算结果

本项目非正常工况选用跃进涂装车间、SV51+MIFA+跃进联合涂装车间 2 组 RTO 装置开车过程中喷漆室残余挥发性有机废气排放。非正常工况污染物的估算结果见表 6.1-53、表 6.1-54。非正常工况各污染物浓度除乙酸丁酯外,均未超过大气环境质量标准,挥发性有机物相对正常工况条件下对外环境的影响增加,故应杜绝或尽量减少非正常工况的发生。



表 6.1-53 非正常工况污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心下风向距离 D/m | DA001                                |               |                                   |            |
|---------------|--------------------------------------|---------------|-----------------------------------|------------|
|               | TVOCs 浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | TVOCs 占标率 (%) | 二甲苯浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 二甲苯占标率 (%) |
| 50            | 139.58                               | 11.6317       | 57.60444                          | 28.8022    |
| 100           | 127.04                               | 10.5867       | 52.42921                          | 26.2146    |
| 200           | 87.904                               | 7.3253        | 36.27784                          | 18.1389    |
| 300           | 113.24                               | 9.4367        | 46.73397                          | 23.367     |
| 400           | 120.36                               | 10.03         | 49.67238                          | 24.8362    |
| 500           | 113.63                               | 9.4692        | 46.89492                          | 23.4475    |
| 600           | 101.51                               | 8.4592        | 41.89302                          | 20.9465    |
| 700           | 90.62                                | 7.5517        | 37.39873                          | 18.6994    |
| 800           | 80.79                                | 6.7325        | 33.34191                          | 16.671     |
| 900           | 73.83                                | 6.1525        | 30.46952                          | 15.2348    |
| 1000          | 67.844                               | 5.6537        | 27.99911                          | 13.9996    |
| 1200          | 57.155                               | 4.7629        | 23.58778                          | 11.7939    |
| 1400          | 48.589                               | 4.0491        | 20.0526                           | 10.0263    |
| 1600          | 42.425                               | 3.5354        | 17.50873                          | 8.7544     |
| 1800          | 37.747                               | 3.1456        | 15.57813                          | 7.7891     |
| 2000          | 34.082                               | 2.8402        | 14.06559                          | 7.0328     |
| 2500          | 26.993                               | 2.2494        | 11.13997                          | 5.57       |
| 下风向最大浓度及其占标率  | 142.18                               | 11.8483       | 58.67746                          | 29.3387    |
| 最大浓度出现的距离 m   | 46                                   |               |                                   |            |

表 6.1-54 非正常工况污染物浓度估算模式计算结果

| 距源中心<br>下风向距<br>离 D/m | DA018                                    |                  |                                   |               |                                  |                |
|-----------------------|------------------------------------------|------------------|-----------------------------------|---------------|----------------------------------|----------------|
|                       | TVOCs 浓度<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | TVOCs 占<br>标率(%) | 二甲苯浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 二甲苯占标<br>率(%) | 乙酸丁酯( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 乙酸丁酯<br>占标率(%) |
| 50                    | 51.291                                   | 4.2742           | 12.78161                          | 6.3908        | 3.91311                          | 3.9131         |
| 100                   | 58.368                                   | 4.864            | 14.54518                          | 7.2726        | 4.453031                         | 4.453          |
| 200                   | 46.065                                   | 3.8387           | 11.4793                           | 5.7396        | 3.514406                         | 3.5144         |
| 300                   | 39.046                                   | 3.2538           | 9.73018                           | 4.8651        | 2.978911                         | 2.9789         |
| 400                   | 35.282                                   | 2.9402           | 8.792199                          | 4.3961        | 2.691746                         | 2.6917         |
| 500                   | 30.609                                   | 2.5508           | 7.627697                          | 3.8138        | 2.335232                         | 2.3352         |
| 600                   | 25.826                                   | 2.1522           | 6.435784                          | 3.2179        | 1.970326                         | 1.9703         |
| 700                   | 24.192                                   | 2.016            | 6.028595                          | 3.0143        | 1.845664                         | 1.8457         |
| 800                   | 25.698                                   | 2.1415           | 6.403887                          | 3.2019        | 1.96056                          | 1.9606         |
| 900                   | 26.055                                   | 2.1713           | 6.49285                           | 3.2464        | 1.987797                         | 1.9878         |
| 1000                  | 25.963                                   | 2.1636           | 6.469924                          | 3.235         | 1.980778                         | 1.9808         |
| 1200                  | 25.045                                   | 2.0871           | 6.24116                           | 3.1206        | 1.910742                         | 1.9107         |
| 1400                  | 23.578                                   | 1.9648           | 5.875587                          | 2.9378        | 1.798821                         | 1.7988         |
| 1600                  | 21.928                                   | 1.8273           | 5.464411                          | 2.7322        | 1.672938                         | 1.6729         |
| 1800                  | 20.481                                   | 1.7068           | 5.103821                          | 2.5519        | 1.562543                         | 1.5625         |
| 2000                  | 25.639                                   | 2.1366           | 6.389184                          | 3.1946        | 1.956059                         | 1.9561         |
| 2500                  | 20.014                                   | 1.6678           | 4.987446                          | 2.4937        | 1.526915                         | 1.5269         |
| 下风向最大<br>浓度及其占<br>标率  | 66.604                                   | 5.5503           | 16.59757                          | 8.2988        | 5.081375                         | 5.0814         |
| 最大浓度出<br>现的距离 m       | 73                                       |                  |                                   |               |                                  |                |

### 6.1.3 防护距离

#### (1) 大气环境保护距离计算

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)进行大气防护距离计算,本项目厂界外各污染物的短期贡献浓度值未出现超标情况,因此,本项目不需设置大气环境保护距离。

#### (2) 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB T 39499-2020)规定,产生无组织排放大气有害物质的生产单元(生产车间或作业场所)的边界至敏感区边界设置卫生防护距离,计算公式如下:

$$\frac{Q_c}{c_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中:  $C_m$ ——标准浓度限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )

$Q_c$ ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平 ( $\text{kg}/\text{h}$ )

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）

L——工业企业所需的卫生防护距离（m）

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，见下表。

表 6.1-55 卫生防护距离计算系数表

| 计算系数 | 5 年平均<br>风速<br>(m/s) | 卫生防护距离 L(m) |     |     |             |     |     |        |     |     |
|------|----------------------|-------------|-----|-----|-------------|-----|-----|--------|-----|-----|
|      |                      | L≤1000      |     |     | 1000<L≤2000 |     |     | L>2000 |     |     |
|      |                      | 工业大气污染源构成类别 |     |     |             |     |     |        |     |     |
|      |                      | I           | II  | III | I           | II  | III | I      | II  | III |
| A    | <2                   | 400         | 400 | 400 | 400         | 400 | 400 | 80     | 80  | 80  |
|      | 2~4                  | 700         | 470 | 350 | 700         | 470 | 350 | 380    | 250 | 190 |
|      | >4                   | 530         | 350 | 260 | 530         | 350 | 260 | 290    | 190 | 140 |
| B    | <2                   | 0.01        |     |     | 0.015       |     |     | 0.015  |     |     |
|      | >2                   | 0.021       |     |     | 0.036       |     |     | 0.036  |     |     |
| C    | <2                   | 1.85        |     |     | 1.79        |     |     | 1.79   |     |     |
|      | >2                   | 1.85        |     |     | 1.77        |     |     | 1.77   |     |     |
| D    | <2                   | 0.78        |     |     | 0.78        |     |     | 0.57   |     |     |
|      | >2                   | 0.84        |     |     | 0.84        |     |     | 0.76   |     |     |

根据本项目无组织废气排放情况，卫生防护距离计算结果见表 6.1-56。

表 6.1-56 卫生防护距离计算结果表

| 污染源位置              | 污染物名称            | 平均风速 (m/s) | A   | B     | C    | D    | Cm (mg/m³) | Qc (kg/h) | L (m) | 卫生防护距离 (m) |
|--------------------|------------------|------------|-----|-------|------|------|------------|-----------|-------|------------|
| 冲焊联合车间             | PM <sub>10</sub> | 2.02       | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 0.45       | 0.2055    | 8.177 | 50         |
| SV51+MIFA 跃进联合涂装车间 | TVOCs            | 2.02       | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 1.2        | 0.2431    | 2.896 | 提级至 100    |
|                    | 二甲苯              | 2.02       | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 0.2        | 0.0502    | 8.527 |            |
|                    | 乙酸丁酯             | 2.02       | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 0.1        | 0.0142    | 1.897 |            |
| SV5+1MIFA 总装车间     | TVOCs            | 2.02       | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 1.2        | 0.0005    | 0.001 | 提级至 100    |
|                    | 二甲苯              | 2.02       | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 0.2        | 0.0001    | 0.002 |            |
|                    | NMHC             | 2.02       | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 2.0        | 0.00001   | 0     |            |
|                    | CO               | 2.02       | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 10.0       | 0.0001    | 0     |            |
|                    | NO <sub>x</sub>  | 2.02       | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 0.25       | 0.00001   | 0     |            |
| 跃进涂装车间             | TVOCs            | 2.02       | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 1.2        | 0.0130    | 0.093 | 提级至 100    |
|                    | 二甲苯              | 2.02       | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 0.2        | 0.0054    | 0.63  |            |
| 车桥车间               | TVOCs            | 2.02       | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 1.2        | 0.1208    | 0.175 | 提级至 100    |
|                    | 二甲苯              | 2.02       | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 0.2        | 0.0142    | 1.007 |            |
|                    | PM <sub>10</sub> | 2.02       | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 0.45       | 0.0104    | 1.517 |            |
| 车架车间               | TVOCs            | 2.02       | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 1.2        | 0.0029    | 0.016 | 50         |
| 污水处理站              | NH <sub>3</sub>  | 2.02       | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 0.2        | 0.00001   | 0.001 | 提级至 100    |
|                    | H <sub>2</sub> S | 2.02       | 470 | 0.021 | 1.85 | 0.84 | 0.01       | 0.00001   | 0.019 |            |

根据计算，冲焊联合车间设置 50m 卫生防护距离、SV51+MIFA 跃进联合涂装车间设置 50m 卫生防护距离、SV5+1MIFA 总装车间设置 100m 卫生防护距离、跃进涂装车

间设置 100m 卫生防护距离、车桥车间设置 100m 卫生防护距离、车架车间设置 50m 卫生防护距离、污水处理站设置 100m 卫生防护距离。

(3)现有卫生防护距离

根据《上汽大通汽车有限公司南京分公司优化产品结构(SV51)项目环境影响评价报告书》及《南京汽车集团有限公司黑墨营厂区产品研发中心及南维柯车桥车间环保搬迁技术改造项目环境影响评价报告表》，厂区现有卫生防护距离为：涂装车间设置 300m 卫生防护距离，在总装车间、污水处理站外各设置 100m 卫生防护距离，在车身车间外设置 50m 卫生防护距离；在跃进车身涂装厂房和车架涂装车间外分别设置 300 米卫生防护距离，在冲焊联合厂房、总装厂房外分别设置 100 米卫生防护距离。

综上所述，本项目实施后全厂卫生防护距离设置情况如下：冲焊联合车间设置 50m 卫生防护距离、SV51+MIFA+跃进联合涂装车间设置 300m 卫生防护距离、SV51+MIFA 总装车间设置 100m 卫生防护距离、跃进涂装车间设置 300m 卫生防护距离、车桥车间设置 300m 卫生防护距离、车架车间设置 50m 卫生防护距离、污水处理站设置 100m 卫生防护距离。

本项目卫生防护距离内无环境保护目标，今后也不得新建居住、学校等环境保护目标。

6.1.4 异味物质影响分析

本项目在生产运营过程中涉及异味排放的污染因子主要为二甲苯、乙酸丁酯、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 等。人的嗅觉器官对异味很敏感，很多时候在低于仪器检出限的浓度水平下，仍能明显感知异味，嗅阈值即用来表征引起嗅觉的异味物质的最小浓度。嗅阈值分为感觉阈值和识别阈值两种，感觉阈值是指使人勉强感知异味但无法辨别异味特征时的最小浓度；识别阈值在数值上要高于感觉阈值，其被定义为使人准确辨别异味特征时的最小浓度。通常所指的嗅阈值是感觉阈值（GB/T 14675-93）。乙酸丁酯和乙酸丁酯异味特征见表 6.1-58。

表 6.1-58 异味物质的嗅阈值和异味特征

| 物质名称             | 嗅阈值                    |                   |
|------------------|------------------------|-------------------|
|                  | 10 <sup>-6</sup> , v/v | mg/m <sup>3</sup> |
| 二甲苯              | 0.38                   | 1.65              |
| 乙酸丁酯             | 0.87                   | 3.42              |
| NH <sub>3</sub>  | 1.5                    | 1.04              |
| H <sub>2</sub> S | 0.00041                | 0.00057           |

根据估算结果，评价范围内二甲苯、乙酸丁酯、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 的最大落地浓度分别为 2.934474μg/m<sup>3</sup>、0.254025μg/m<sup>3</sup>、0.049789μg/m<sup>3</sup> 和 0.033193μg/m<sup>3</sup>，低于嗅阈值浓度，由此可知，本项目建成后排放的异味污染物对外环境的影响较小。

### 6.1.5 大气影响评价小结

通过上述计算分析可以得出：

结果表明，P<sub>max</sub> 最大值出现为冲焊联合车间排放的 PM<sub>10</sub>P<sub>max</sub> 值为 8.258%，C<sub>max</sub> 为 37.161μg/m<sup>3</sup>。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算，详见表 6.1-59、6.1-60。

表 6.1-59 本项目大气污染物有组织排放量核算表

| 序号    | 排放口<br>编号 | 污染物             | 核算排放浓度/<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 核算排放速率/<br>(kg/h) | 核算年排放<br>量/(t/a) |
|-------|-----------|-----------------|---------------------------------|-------------------|------------------|
| 主要排放口 |           |                 |                                 |                   |                  |
| 1     | DA001     | 颗粒物（漆雾）         | 0.70                            | 0.0699            | 0.070            |
|       |           | TVOCs           | 5.17                            | 0.5166            | 0.517            |
|       |           | 苯系物             | 2.13                            | 0.2132            | 0.213            |
|       |           | 二甲苯             | 2.13                            | 0.2132            | 0.213            |
|       |           | SO <sub>2</sub> | 0.08                            | 0.0082            | 0.008            |
|       |           | NO <sub>x</sub> | 14.95                           | 1.4950            | 1.495            |
|       |           | 烟尘              | 4.56                            | 0.4560            | 0.456            |
| 2     | DA003     | TVOCs           | 2.83                            | 0.1132            | 0.113            |
|       |           | 苯系物             | 1.17                            | 0.0467            | 0.047            |
|       |           | 二甲苯             | 1.17                            | 0.0467            | 0.047            |
|       |           | SO <sub>2</sub> | 0.20                            | 0.0082            | 0.008            |
|       |           | NO <sub>x</sub> | 14.95                           | 0.5980            | 0.598            |
|       |           | 烟尘              | 9.50                            | 0.3800            | 0.380            |
| 3     | DA016     | TVOCs           | 1.56                            | 0.0125            | 0.075            |
|       |           | 苯系物             | 0.66                            | 0.0053            | 0.032            |
|       |           | 二甲苯             | 0.66                            | 0.0053            | 0.032            |
|       |           | SO <sub>2</sub> | 2.57                            | 0.0206            | 0.123            |
|       |           | NO <sub>x</sub> | 66.00                           | 0.5280            | 3.168            |
|       |           | 烟尘              | 18.45                           | 0.1476            | 0.886            |
| 4     | DA017     | 颗粒物（漆雾）         | 0.92                            | 0.0459            | 0.275            |
|       |           | TVOCs           | 2.18                            | 0.1088            | 0.653            |
|       |           | 苯系物             | 0.22                            | 0.0108            | 0.065            |
|       |           | 二甲苯             | 0.22                            | 0.0108            | 0.065            |
| 5     | DA018     | 颗粒物（漆雾）         | 0.7943                          | 0.4517            | 1.807            |
|       |           | TVOCs           | 9.8509                          | 5.6022            | 20.074           |
|       |           | 苯系物             | 1.2013                          | 0.6832            | 3.811            |
|       |           | 二甲苯             | 0.7148                          | 0.4065            | 16.593           |
|       |           | 乙酸丁酯            | 0.1881                          | 0.107             | 3.245            |
|       |           | SO <sub>2</sub> | 0.1438                          | 0.0818            | 7.172            |

|         |       |                 |        |        |         |
|---------|-------|-----------------|--------|--------|---------|
|         |       | NOx             | 5.9174 | 3.3652 | 10.186  |
|         |       | 烟尘              | 1.5034 | 0.855  | 3.461   |
| 主要排放口合计 |       | TVOCs           |        |        | 21.432  |
|         |       | 苯系物             |        |        | 4.168   |
|         |       | 二甲苯             |        |        | 16.950  |
|         |       | 乙酸丁酯            |        |        | 3.245   |
|         |       | SO <sub>2</sub> |        |        | 7.311   |
|         |       | NOx             |        |        | 15.447  |
|         |       | 烟尘              |        |        | 7.335   |
| 一般排放口   |       |                 |        |        |         |
| 6       | DA007 | TVOCs           | 12.35  | 0.0124 | 0.01235 |
|         |       | SO <sub>2</sub> | 34.75  | 0.0348 | 0.03475 |
|         |       | NOx             | 180.00 | 0.1800 | 0.18    |
|         |       | 烟尘              | 28.50  | 0.0285 | 0.0285  |
| 7       | DA008 | TVOCs           | 12.35  | 0.0124 | 0.01235 |
|         |       | SO <sub>2</sub> | 34.75  | 0.0348 | 0.03475 |
|         |       | NOx             | 180.00 | 0.1800 | 0.18    |
|         |       | 烟尘              | 28.50  | 0.0285 | 0.0285  |
| 8       | DA009 | TVOCs           | 12.35  | 0.0124 | 0.01235 |
|         |       | SO <sub>2</sub> | 34.75  | 0.0348 | 0.03475 |
|         |       | NOx             | 180.00 | 0.1800 | 0.18    |
|         |       | 烟尘              | 28.50  | 0.0285 | 0.0285  |
| 9       | DA010 | TVOCs           | 12.35  | 0.0124 | 0.01235 |
|         |       | SO <sub>2</sub> | 34.75  | 0.0348 | 0.03475 |
|         |       | NOx             | 180.00 | 0.1800 | 0.18    |
|         |       | 烟尘              | 28.50  | 0.0285 | 0.0285  |
| 10      | DA012 | TVOCs           | 0.05   | 0.0018 | 0.007   |
|         |       | 苯系物             | 0.02   | 0.0008 | 0.003   |
|         |       | 二甲苯             | 0.01   | 0.0004 | 0.002   |
| 11      | DA013 | SO <sub>2</sub> | 1.46   | 0.0018 | 0.0105  |
|         |       | NOx             | 47.82  | 0.0574 | 0.3445  |
|         |       | 烟尘              | 6.08   | 0.0073 | 0.044   |
| 12      | DA014 | SO <sub>2</sub> | 1.46   | 0.0018 | 0.0105  |
|         |       | NOx             | 47.82  | 0.0574 | 0.3445  |
|         |       | 烟尘              | 6.08   | 0.0073 | 0.044   |
| 13      | DA019 | SO <sub>2</sub> | 17.34  | 0.0173 | 0.0693  |
|         |       | NOx             | 90.00  | 0.0900 | 0.36    |
|         |       | 烟尘              | 14.25  | 0.0142 | 0.057   |
| 14      | DA020 | SO <sub>2</sub> | 17.34  | 0.0173 | 0.0693  |
|         |       | NOx             | 90.00  | 0.0900 | 0.36    |
|         |       | 烟尘              | 14.25  | 0.0142 | 0.057   |
| 15      | DA021 | SO <sub>2</sub> | 17.34  | 0.0173 | 0.0693  |
|         |       | NOx             | 90.00  | 0.0900 | 0.36    |
|         |       | 烟尘              | 14.25  | 0.0142 | 0.057   |
| 16      | DA022 | SO <sub>2</sub> | 17.34  | 0.0173 | 0.0693  |
|         |       | NOx             | 90.00  | 0.0900 | 0.36    |
|         |       | 烟尘              | 14.25  | 0.0142 | 0.057   |
| 17      | DA023 | SO <sub>2</sub> | 17.34  | 0.0173 | 0.0693  |
|         |       | NOx             | 90.00  | 0.0900 | 0.36    |
|         |       | 烟尘              | 14.25  | 0.0142 | 0.057   |
| 18      | DA024 | SO <sub>2</sub> | 17.34  | 0.0173 | 0.0693  |
|         |       | NOx             | 90.00  | 0.0900 | 0.36    |

|    |       |                 |        |        |        |
|----|-------|-----------------|--------|--------|--------|
|    |       | 烟尘              | 14.25  | 0.0142 | 0.057  |
| 19 | DA025 | SO <sub>2</sub> | 23.13  | 0.0231 | 0.0926 |
|    |       | NO <sub>x</sub> | 120.00 | 0.1200 | 0.48   |
|    |       | 烟尘              | 19.00  | 0.0190 | 0.076  |
| 20 | DA026 | SO <sub>2</sub> | 23.13  | 0.0231 | 0.0926 |
|    |       | NO <sub>x</sub> | 120.00 | 0.1200 | 0.48   |
|    |       | 烟尘              | 19.00  | 0.0190 | 0.076  |
| 21 | DA027 | SO <sub>2</sub> | 23.13  | 0.0231 | 0.0926 |
|    |       | NO <sub>x</sub> | 120.00 | 0.1200 | 0.48   |
|    |       | 烟尘              | 19.00  | 0.0190 | 0.076  |
| 22 | DA028 | SO <sub>2</sub> | 23.13  | 0.0231 | 0.0926 |
|    |       | NO <sub>x</sub> | 120.00 | 0.1200 | 0.48   |
|    |       | 烟尘              | 19.00  | 0.0190 | 0.076  |
| 23 | DA029 | SO <sub>2</sub> | 23.13  | 0.0231 | 0.0926 |
|    |       | NO <sub>x</sub> | 120.00 | 0.1200 | 0.48   |
|    |       | 烟尘              | 19.00  | 0.0190 | 0.076  |
| 24 | DA030 | SO <sub>2</sub> | 23.13  | 0.0231 | 0.0926 |
|    |       | NO <sub>x</sub> | 120.00 | 0.1200 | 0.48   |
|    |       | 烟尘              | 19.00  | 0.0190 | 0.076  |
| 25 | DA031 | SO <sub>2</sub> | 23.13  | 0.0231 | 0.0926 |
|    |       | NO <sub>x</sub> | 120.00 | 0.1200 | 0.48   |
|    |       | 烟尘              | 19.00  | 0.0190 | 0.076  |
| 26 | DA032 | SO <sub>2</sub> | 23.13  | 0.0231 | 0.0925 |
|    |       | NO <sub>x</sub> | 120.00 | 0.1200 | 0.48   |
|    |       | 烟尘              | 19.00  | 0.0190 | 0.076  |
| 27 | DA033 | SO <sub>2</sub> | 23.13  | 0.0231 | 0.0925 |
|    |       | NO <sub>x</sub> | 120.00 | 0.1200 | 0.48   |
|    |       | 烟尘              | 19.00  | 0.0190 | 0.076  |
| 28 | DA034 | SO <sub>2</sub> | 23.13  | 0.0231 | 0.0925 |
|    |       | NO <sub>x</sub> | 120.00 | 0.1200 | 0.48   |
|    |       | 烟尘              | 19.00  | 0.0190 | 0.076  |
| 29 | DA035 | SO <sub>2</sub> | 23.13  | 0.0231 | 0.0925 |
|    |       | NO <sub>x</sub> | 120.00 | 0.1200 | 0.48   |
|    |       | 烟尘              | 19.00  | 0.0190 | 0.076  |
| 30 | DA036 | SO <sub>2</sub> | 23.13  | 0.0231 | 0.0925 |
|    |       | NO <sub>x</sub> | 120.00 | 0.1200 | 0.48   |
|    |       | 烟尘              | 19.00  | 0.0190 | 0.076  |
| 31 | DA037 | SO <sub>2</sub> | 23.13  | 0.0231 | 0.0925 |
|    |       | NO <sub>x</sub> | 120.00 | 0.1200 | 0.48   |
|    |       | 烟尘              | 19.00  | 0.0190 | 0.076  |
| 32 | DA038 | SO <sub>2</sub> | 23.13  | 0.0231 | 0.0925 |
|    |       | NO <sub>x</sub> | 120.00 | 0.1200 | 0.48   |
|    |       | 烟尘              | 19.00  | 0.0190 | 0.076  |
| 33 | DA039 | SO <sub>2</sub> | 23.13  | 0.0231 | 0.0925 |
|    |       | NO <sub>x</sub> | 120.00 | 0.1200 | 0.48   |
|    |       | 烟尘              | 19.00  | 0.0190 | 0.076  |
| 34 | DA040 | CO              | 0.12   | 0.0024 | 0.0045 |
|    |       | NO <sub>x</sub> | 0.01   | 0.0003 | 0.0005 |
|    |       | 非甲烷总烃           | 0.02   | 0.0005 | 0.001  |
| 35 | DA041 | CO              | 0.12   | 0.0024 | 0.0045 |
|    |       | NO <sub>x</sub> | 0.01   | 0.0003 | 0.0005 |
|    |       | 非甲烷总烃           | 0.02   | 0.0005 | 0.001  |

|         |                |                  |       |         |         |
|---------|----------------|------------------|-------|---------|---------|
| 36      | DA042          | 烟尘               | 0.39  | 0.0070  | 0.042   |
| 37      | DA043          | 烟尘               | 0.39  | 0.0070  | 0.042   |
| 38      | 二厂涂装<br>DA-023 | SO <sub>2</sub>  | 40.08 | 0.5050  | 1.01    |
|         |                | NO <sub>x</sub>  | 47.62 | 0.6000  | 1.2     |
|         |                | 烟尘               | 3.02  | 0.0380  | 0.076   |
| 39      | 污水站<br>DA-001  | NH <sub>3</sub>  | 0.19  | 0.0001  | 0.0006  |
|         |                | H <sub>2</sub> S | 0.01  | 0.00001 | 0.00003 |
| 一般排放口合计 |                | TVOCs            |       |         | 0.0564  |
|         |                | SO <sub>2</sub>  |       |         | 2.974   |
|         |                | NO <sub>x</sub>  |       |         | 11.97   |
|         |                | 烟尘               |       |         | 1.844   |
|         |                | 苯系物              |       |         | 0.003   |
|         |                | 二甲苯              |       |         | 0.002   |
|         |                | CO               |       |         | 0.009   |
|         |                | 非甲烷总烃            |       |         | 0.002   |
|         |                | NH <sub>3</sub>  |       |         | 0.0006  |
|         |                | H <sub>2</sub> S |       |         | 0.00003 |
| 有组织排放   |                |                  |       |         |         |
| 有组织排放总计 |                | SO <sub>2</sub>  |       |         | 3.441   |
|         |                | NO <sub>x</sub>  |       |         | 30.692  |
|         |                | 烟粉尘              |       |         | 9.137   |
|         |                | TVOCs            |       |         | 23.823  |
|         |                | 苯系物              |       |         | 3.094   |
|         |                | 二甲苯              |       |         | 1.984   |
|         |                | 乙酸丁酯             |       |         | 0.428   |
|         |                | CO               |       |         | 0.009   |
|         |                | 非甲烷总烃            |       |         | 0.002   |
|         |                | NH <sub>3</sub>  |       |         | 0.0006  |
|         |                | H <sub>2</sub> S |       |         | 0.00003 |



表 6.1-60 本项目大气污染物无组织排放量核算表

| 序号      | 排放口编号              | 污染物              | 主要污染防治措施         | 国家或地方污染物排放标准                                |                 | 年排放量/<br>(t/a) |
|---------|--------------------|------------------|------------------|---------------------------------------------|-----------------|----------------|
|         |                    |                  |                  | 标准名称                                        | 浓度限值<br>(mg/m³) |                |
| 1       | 冲焊联合车间             | 烟粉尘              | /                | 《大气污染物综合排放标准》<br>(DB32/4041-2021)           | 0.5             | 1.800          |
| 2       | SV51+MIFA+跃进联合涂装车间 | TVOCs            |                  | 《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》<br>(DB32/2862-2016) | 1.5             | 2.1294         |
|         |                    | 苯系物              |                  |                                             | 1.0             | 0.7293         |
|         |                    | 二甲苯              |                  |                                             | 0.2             | 0.4401         |
|         |                    | 乙酸丁酯             |                  | /                                           | /               | 0.1246         |
| 3       | SV51+MIFA总装车间      | TVOCs            |                  | 《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》                     | 1.5             | 0.004          |
|         |                    | 苯系物              |                  |                                             | 1.0             | 0.0017         |
|         |                    | 二甲苯              |                  |                                             | 0.2             | 0.0011         |
|         |                    | 非甲烷总烃            |                  | 《大气污染物综合排放标准》<br>(DB32/4041-2021)           | 4               | 0.0001         |
|         |                    | CO               |                  |                                             | 10              | 0.0005         |
|         |                    | NO <sub>x</sub>  |                  |                                             | 0.12            | 0.00006        |
|         |                    |                  |                  |                                             |                 |                |
| 4       | 跃进涂装车间             | TVOCs            |                  | 《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》<br>(DB32/2862-2016) | 1.5             | 0.1143         |
|         |                    | 苯系物              |                  |                                             | 1.0             | 0.0472         |
|         |                    | 二甲苯              |                  |                                             | 0.2             | 0.0472         |
| 5       | 车桥车间               | 烟粉尘              |                  | 《大气污染物综合排放标准》<br>(DB32/4041-2021)           | 0.5             | 0.091          |
|         |                    | TVOCs            |                  | 《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》<br>(DB32/2862-2016) | 1.5             | 1.058          |
|         |                    | 苯系物              |                  |                                             | 1.0             | 0.1240         |
|         |                    | 二甲苯              |                  |                                             | 0.2             | 0.1240         |
| 6       | 车架车间               | TVOCs            |                  |                                             | 1.5             | 0.0250         |
| 7       | 污水处理站              | NH <sub>3</sub>  |                  | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93)                 | 1.5             | 0.0003         |
|         |                    | H <sub>2</sub> S | 0.06             |                                             | 0.0002          |                |
| 无组织排放总计 |                    |                  | 烟粉尘              |                                             | 1.891           |                |
|         |                    |                  | TVOCs            |                                             | 3.3307          |                |
|         |                    |                  | 苯系物              |                                             | 0.9022          |                |
|         |                    |                  | 二甲苯              |                                             | 0.6124          |                |
|         |                    |                  | 乙酸丁酯             |                                             | 0.1246          |                |
|         |                    |                  | 非甲烷总烃            |                                             | 0.0001          |                |
|         |                    |                  | CO               |                                             | 0.0005          |                |
|         |                    |                  | NO <sub>x</sub>  |                                             | 0.00006         |                |
|         |                    |                  | NH <sub>3</sub>  |                                             | 0.0003          |                |
|         |                    |                  | H <sub>2</sub> S |                                             | 0.0002          |                |

本项目大气环境影响评价自查情况见表 6.1-61。

表 6.1-61 大气环境影响评价自查表

| 工作内容              |                                      | 自查项目                                                                                                                 |      |             |                                                     |              |                             |       |
|-------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------|-----------------------------------------------------|--------------|-----------------------------|-------|
| 评价等级与范围           | 评价等级                                 | 一级                                                                                                                   |      | 二级√         |                                                     |              | 三级                          |       |
|                   | 评价范围                                 | 边长=50km                                                                                                              |      | 边长=5~50km   |                                                     |              | 边长=5km√                     |       |
| 评价因子              | SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量 | ≥2000t/a                                                                                                             |      | 500~2000t/a |                                                     |              | <500t/a√                    |       |
|                   | 评价因子                                 | 基本污染物（SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、CO）<br>其他污染物（TVOCs、非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、乙酸丁酯、H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> ） |      |             | 包括二次 PM <sub>2.5</sub><br>不包括二次 PM <sub>2.5</sub> √ |              |                             |       |
| 评价标准              | 评价标准                                 | 国家标准√                                                                                                                |      | 地方标准√       |                                                     | 附录 D√        |                             | 其他标准  |
| 现状评价              | 环境功能区                                | 一类区                                                                                                                  |      |             | 二类区√                                                |              | 一类区和二类区                     |       |
|                   | 评价基准年                                | 2020 年                                                                                                               |      |             |                                                     |              |                             |       |
|                   | 环境空气质量现状调查数据来源                       | 长期例行监测数据                                                                                                             |      |             | 主管部门发布的数据√                                          |              | 现状补充监测√                     |       |
|                   | 现状评价                                 | 达标区                                                                                                                  |      |             | 不达标区√                                               |              |                             |       |
| 污染源调查             | 调查内容                                 | 本项目正常排放源√<br>本项目非正常排放源√<br>现有污染源                                                                                     |      | 拟替代的污染源     |                                                     | 其他在建、拟建项目污染源 |                             | 区域污染源 |
| 大气影响预测与评价         | 预测模型                                 | AERMOD                                                                                                               | ADMS | AUSTAL2000  | EDM<br>S/AE<br>DT                                   | CALPUFF      | 网络模型                        | 其他    |
|                   | 预测范围                                 | 边长=50km                                                                                                              |      |             | 边长=5~50km                                           |              | 边长=5km√                     |       |
|                   | 预测因子                                 | 预测因子（颗粒物、TVOCs、非甲烷总烃、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、二甲苯、苯系物、乙酸丁酯、CO、H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> ）            |      |             | 包括二次 PM <sub>2.5</sub><br>不包括二次 PM <sub>2.5</sub> √ |              |                             |       |
|                   | 正常排放短期浓度贡献值                          | C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100%√                                                                                         |      |             | C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100%                         |              |                             |       |
|                   | 正常排放年均浓度贡献值                          | 一类区                                                                                                                  |      |             | C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10%                          |              | C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10%  |       |
|                   |                                      | 二类区                                                                                                                  |      |             | C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30%√                         |              | C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30%  |       |
|                   | 非正常排放 1h 浓度贡献值                       | 非正常持续时长（/）h                                                                                                          |      |             | C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100%                         |              | C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% |       |
| 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 |                                      | C <sub>叠加</sub> 达标√                                                                                                  |      |             | C <sub>叠加</sub> 不达标                                 |              |                             |       |

|        | 区域环境质量的整体变化情况 | K≤20%                                                                                                                  |               |               | K>20%                |               |
|--------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|----------------------|---------------|
| 环境监测计划 | 污染源监测         | 监测因子：（颗粒物、SO2、NOx、二甲苯、苯系物、乙酸丁酯、TVOCs）                                                                                  |               |               | 有组织废气监测√<br>无组织废气监测√ | 无监测           |
|        | 环境质量监测        | 监测因子：（二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、TVOCs）                                                                                             |               |               | 监测点位数（1）             | 无监测           |
| 评价结论   | 环境影响          | 可以接受√                                                                                                                  |               |               | 不可以接受                |               |
|        | 大气环境防护距离      | 冲焊联合车间 50m、SV51+MIFA 跃进联合涂装车间 50m、SV51+MIFA+跃进联合涂装车间 100m、SV5+1MIFA 总装车间 100m、跃进涂装车间 50m、车桥车间 100m、车架车间 50m、污水处理站 100m |               |               |                      |               |
|        | 污染源年排放量       | SO23.441 t/a                                                                                                           | NOx30.692 t/a | 颗粒物 9.137 t/a | TVOCs23.823 t/a      | 二甲苯 1.984 t/a |

## 6.2 地表水环境影响分析

### 6.2.1 水污染控制措施及水环境影响减缓措施有效性评价

本项目废水排放量约 382672t/a (约 1275.6t/d)，包括生产废水和生活污水。本次技改项目企业不新增员工，随着部分车型调整，车型喷涂面积有所增加，但总体变化较小，技改前后，全厂废水污染产生源及产生量变化较小，主要包括涂装车间废水、总装淋雨废水、冲压车间废水、车桥车间机加工废水、车桥车间喷漆室水帘漆雾处理废水、地面清洗、纯水制备站废水、职工生活污水等。技改项目废水不涉及到一类污染物。

厂区内设置两座污水处理站，综合污水处理站和车桥污水处理站。

技改项目跃进商用车项目、SV51 项目、MIFA 车型项目污水包括①洪流水洗工段清洗废水及洪流水洗槽倒槽废水、②脱脂工段脱脂槽倒槽废水和脱脂槽清洗废水、③脱脂后水洗产生的清洗废水、水洗槽倒槽废水、水洗槽倒槽清洗废水、纯水槽倒槽废水、纯水槽倒槽清洗废水、④薄膜前处理工段薄膜槽清洗废水、薄膜转移槽清洗废水、⑤薄膜处理后水洗产生的清洗废水、纯水槽倒槽废水、纯水槽倒槽清洗废水、⑥电泳过程中电泳槽清洗废水、电泳转倒槽清洗废水、电泳阳极箱溢流废水、⑦电泳后清洗废水、⑧打磨废水、⑨丘里净化系统废水、水喷淋废水、⑩总装车间淋雨试验废水、⑪地面清洗废水、⑫冲压料架、模具冲洗废水、⑬跃进商用车项目、SV51 项目、MIFA 车型项目生活污水、⑭软水制水排水、循环冷却系统排水、纯水制备排水，跃进商用车项目、SV51 项目、MIFA 车型项目废水产生量 355348t/a (11840m<sup>3</sup>/d)，接入综合污水处理站处理，综合污水处理站规模 1200m<sup>3</sup>/d。

车桥项目废水包括①车桥机加工零配件等清洗废水、②车桥地面清洗废水、③车桥漆雾处理废水、④车桥项目生活污水，车桥项目废水产生量 27324t/a (91m<sup>3</sup>/d)，进入车桥污水处理站处理，车桥污水处理站处理规模 100m<sup>3</sup>/d。根据企业例行监测报告，生产废水和生活污水可以满足科学园污水处理厂接管标准。

### 6.2.2 依托污水处理设施可行性评价

技改后全厂废水依托现有排口接入科学园污水处理厂处理，考虑到技改前后废水量基本不变，废水污染源、厂内预处理工艺等均保持不变，因此技改后企业正常运行条件下对污水处理厂不会造成冲击。

根据《南京江宁科学园第一污水处理厂工程环境影响修编报告》(即科学园污水处理厂)中地表水环境影响预测结论，该污水处理厂运行后对附近秦淮河水质的影响在可以接受的范围内，不会改变秦淮河水质功能区。

### 6.2.3 废水污染物排放信息汇总

#### (1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 6.2-1。

#### (2) 废水排放口基本情况表

本项目废水直接排放口基本情况见表 6.2-2。

#### (3) 废水污染物排放执行标准

本项目废水污染物排放执行标准见表 6.2-3。

#### (4) 废水污染物排放信息

本项目废水污染物排放信息表见表 6.2-4。

表 6.2-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别                                     | 污染物种类                            | 排放去向        | 排放规律           | 污染治理设施   |          |                       | 排放口编号  | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|----|------------------------------------------|----------------------------------|-------------|----------------|----------|----------|-----------------------|--------|-------------|-------|
|    |                                          |                                  |             |                | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺              |        |             |       |
| 1  | 清洗废水、洪流水洗槽倒槽废水                           | COD、SS、石油类                       | 排至厂内综合污水处理站 | 连续排放，流量不稳定     | FSWSZ-1  | 综合污水处理站  | 两级混凝气浮+砂碳过滤后进入生化池生化处理 | FS-1   | 是           | 企业总排  |
| 2  | 脱脂槽倒槽废水、脱脂槽清洗废水                          | COD、SS、石油类、TN、NH <sub>3</sub> -N |             |                |          |          |                       |        |             |       |
| 3  | 清洗废水、水洗槽倒槽废水、水洗槽倒槽清洗废水、纯水槽倒槽废水、纯水槽倒槽清洗废水 | COD、SS、石油类、TN、NH <sub>3</sub> -N |             |                |          |          |                       |        |             |       |
| 4  | 薄膜槽清洗废水、薄膜转移槽清洗废水、清洗废水、纯水槽倒槽废水、纯水槽倒槽清洗废水 | COD、SS、Zn、TN、TP、氟化物              |             |                |          |          |                       |        |             |       |
| 5  | 电泳槽清洗废水、电泳转倒槽清洗废水、电泳阳极箱溢流废水              | COD、SS、TN                        |             |                |          |          |                       |        |             |       |
| 6  | 清洗废水                                     | COD、SS、TN                        |             |                |          |          |                       |        |             |       |
| 7  | 打磨废水                                     | COD、SS、TN                        |             |                |          |          |                       |        |             |       |
| 8  | 漆雾净化废水                                   | COD、SS                           |             |                |          |          |                       |        |             |       |
| 9  | 淋雨试验废水                                   | COD、SS、石油类                       |             |                |          |          |                       |        |             |       |
| 10 | 地面清洗废水                                   | COD、SS、石油类                       |             |                |          |          |                       |        |             |       |
| 11 | 冲压料架、模具冲洗废水                              | COD、SS、石油类、NH <sub>3</sub> -N    |             |                |          |          |                       |        |             |       |
| 12 | 生活污水                                     | COD、SS、TP、NH <sub>3</sub> -N     |             |                |          |          |                       |        |             |       |
| 13 | 车桥车间机加工废水                                | COD、SS、石油类、NH <sub>3</sub> -N    | 排至厂内车桥污水站   | 连续排放，流量不稳定     | FSWSZ-2  | 车桥污水站    | 超滤/间歇反应+生化处理工艺        | FS-2   | 是           |       |
| 14 | 车桥车间地面清洗废水                               | COD、SS、石油类                       |             |                |          |          |                       |        |             |       |
| 15 | 车桥车间喷漆室水帘漆雾处理废水                          | COD、SS                           |             |                |          |          |                       |        |             |       |
| 16 | 车桥车间生活污水                                 | COD、SS、TP、NH <sub>3</sub> -N     |             |                |          |          |                       |        |             |       |
| 17 | 雨水                                       | COD、SS                           | 直排雨水排放口     | 间歇排放，排放期间流量不稳定 | /        | /        | /                     | YS-1~4 | 是           | 雨水排放  |

表 6.2-2 废水直接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标        |               | 废水排放量/<br>(万 t/a) | 排放去向    | 排放规律                   | 间歇排放时段 | 受纳自然水体信息 |   | 汇入受纳自然水体处地理坐标 |   | 备注 |
|----|-------|----------------|---------------|-------------------|---------|------------------------|--------|----------|---|---------------|---|----|
|    |       | 经度             | 纬度            |                   |         |                        |        |          |   |               |   |    |
| 1  | FS-1  | E118.893363010 | N31.944585243 | 35.5348           | 综合污水处理站 | 连续排放，<br>流量不稳定         | /      | /        | / | /             | / | /  |
| 2  | FS-2  | E118.898402880 | N31.949024299 | 2.7324            | 车桥污水处理站 | 连续排放，<br>流量不稳定         | /      | /        | / | /             | / | /  |
| 3  | YS-1  | E118.897748421 | N31.950553158 | /                 | 市政雨水管网  | 间断排放，<br>流量不稳定<br>且无规律 | 下雨期间   | /        | / | /             | / | /  |
| 4  | YS-2  | E118.891193102 | N31.946948269 | /                 |         |                        |        | /        | / | /             | / | /  |
| 5  | YS-3  | E118.893204759 | N31.944325069 | /                 |         |                        |        | /        | / | /             | / | /  |
| 6  | YS-4  | E118.894969653 | N31.942420700 | /                 |         |                        |        | /        | / | /             | / | /  |

表 6.2-3 废水污染物排放执行标准表

| 序号 | 排放口编号     | 污染物种类     | 国家或地方污染物排放标准及其他规定商定的排放协议 |              |
|----|-----------|-----------|--------------------------|--------------|
|    |           |           | 名称                       | 浓度限值/ (mg/L) |
| 1  | FS-1、FS-2 | pH        | 江宁科学园污水处理厂               | 6~9          |
|    |           | COD       |                          | ≤50          |
|    |           | BOD5      |                          | ≤10          |
|    |           | SS        |                          | ≤10          |
|    |           | 氨氮(以 N 计) |                          | ≤5 (8) [1]   |
|    |           | 总氮(以 N 计) |                          | ≤15          |
|    |           | 总磷(以 P 计) |                          | ≤0.5         |
|    |           | 动植物油      |                          | ≤1           |
|    |           | LAS       |                          | ≤0.5         |
|    |           | 石油类       |                          | ≤1           |
|    |           | 挥发酚       |                          | ≤0.5         |
|    |           | 总锌        |                          | ≤1.0         |
|    |           | 总镍        |                          | ≤0.05        |
|    |           | 氟化物       |                          | ≤10          |

表 6.2-4 废水污染物排放信息表

| 序号      | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度/<br>(mg/L) | 新增日排放量/<br>(t/d) | 全厂日排放量/(t/d) | 新增年排放量/<br>(t/a) | 全厂年排放量/<br>(t/a) |
|---------|-------|-------|-----------------|------------------|--------------|------------------|------------------|
| 1       | FS-1  | COD   | 50              | /                | 0.059237     | /                | 17.771           |
|         |       | SS    | 10              | /                | 0.011853     | /                | 3.556            |
|         |       | 氨氮    | 5               | /                | 0.005927     | /                | 1.778            |
|         |       | 总氮    | 15              | /                | 0.017203     | /                | 5.161            |
|         |       | 总磷    | 0.5             | /                | 0.00058      | /                | 0.174            |
|         |       | 石油类   | 1               | /                | 0.001193     | /                | 0.358            |
|         |       | 总锌    | 0.5             | /                | 0.00057      | /                | 0.171            |
|         |       | 氟化物   | 4.3             | /                | 0.005083     | /                | 1.525            |
| 2       | FS-2  | COD   | 50              | /                | 0.004567     | /                | 1.37             |
|         |       | SS    | 10              | /                | 0.0009       | /                | 0.27             |
|         |       | 氨氮    | 5               | /                | 0.000467     | /                | 0.14             |
|         |       | 总磷    | 0.5             | /                | 3.33E-05     | /                | 0.01             |
|         |       | 石油类   | 0.5             | /                | 3.33E-05     | /                | 0.01             |
| 全厂排放口合计 |       | COD   |                 |                  |              | /                | 111.995          |
|         |       | SS    |                 |                  |              | /                | 25.404           |
|         |       | 氨氮    |                 |                  |              | /                | 4.452            |
|         |       | 石油类   |                 |                  |              | /                | 2.776            |
|         |       | 总氮    |                 |                  |              | /                | 5.816            |
|         |       | 总磷    |                 |                  |              | /                | 2.002            |
|         |       | 锌     |                 |                  |              | /                | 0.171            |
|         |       | 氟化物   |                 |                  |              | /                | 1.525            |

#### 6.2.4 地表水环境影响评价自查情况

本项目地表水环境影响评价自查情况见表 6.2-5。



表 6.2-5 地表水环境影响评价自查表

| 工作内容 |                                                                                                                                                                                                                                                          | 自查项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                 |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 影响识别 | 影响类型                                                                                                                                                                                                                                                     | 水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                 |
|      | 水环境保护目标                                                                                                                                                                                                                                                  | 饮用水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍惜水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                 |
|      | 影响途径                                                                                                                                                                                                                                                     | 水污染影响型                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                         | 水文要素影响型                                                                                                                                                                                                                                                                   |                 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                          | 直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                         | 水文 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                 |                 |
| 影响因子 | 持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 水温 <input type="checkbox"/> ; 水位（水深） <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                 |
| 评价等级 | 水污染影响型                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 水文要素影响型                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                 |
|      | 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                 |
| 现状调查 | 区域污染源                                                                                                                                                                                                                                                    | 调查项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                         | 数据来源                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                          | 已建 <input checked="" type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                 | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>                                                                                                                        | 排污许可证 <input checked="" type="checkbox"/> ; 环评 <input checked="" type="checkbox"/> ; 环保验收 <input checked="" type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input checked="" type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> |                 |
|      | 受影响水体水环境质量                                                                                                                                                                                                                                               | 调查时期                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                         | 数据来源                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                          | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/><br>春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>                                                               |                                                                                                                                                         | 生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                         |                 |
|      | 区域资源开发利用情况                                                                                                                                                                                                                                               | 未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                 |
|      | 水文情势调查                                                                                                                                                                                                                                                   | 调查时期                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                         | 数据来源                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                          | 丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/><br>春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input checked="" type="checkbox"/>                   |                                                                                                                                                         | 水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                            |                 |
|      | 补充监测                                                                                                                                                                                                                                                     | 监测时期                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                         | 检测因子                                                                                                                                                                                                                                                                      | 监测断面或点位         |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                          | 丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/><br>春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input checked="" type="checkbox"/>                   |                                                                                                                                                         | (pH、NH <sub>3</sub> -N、氟化物、高锰酸盐指数、镉、COD、挥发酚、六价铬、镍、铅、溶解氧、石油类、BOD <sub>5</sub> 、锌、SS、LAS、TP)                                                                                                                                                                                | 监测断面或点位个数 (3) 个 |
| 现状评价 | 评价范围                                                                                                                                                                                                                                                     | 河流: 长度 (2.5) km; 湖库、河口及近岸海域; 面积 ( ) km <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                 |
|      | 评价因子                                                                                                                                                                                                                                                     | (pH、SS、CODCr、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油类、DO、BOD <sub>5</sub> 、挥发酚、LAS、氟化物、总锌、总镍、六价铬、镉、铅)                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                 |
|      | 评价标准                                                                                                                                                                                                                                                     | 河流、湖库、河口: I 类 <input type="checkbox"/> ; II 类 <input type="checkbox"/> ; III 类 <input type="checkbox"/> ; IV 类 <input checked="" type="checkbox"/> ; V 类 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                 |

|          |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                          |
|----------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
|          |                      | 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/><br>规划年评价标准（）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                          |
|          | 评价时期                 | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/><br>春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                          |
|          | 评价结论                 | 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标情况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input checked="" type="checkbox"/><br>水环境控制单元或断面水质达标情况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input checked="" type="checkbox"/><br>水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input checked="" type="checkbox"/><br>对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input checked="" type="checkbox"/><br>底泥污染评价 <input type="checkbox"/><br>水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/><br>水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/><br>流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> | 达标区 <input checked="" type="checkbox"/><br>不达标区 <input type="checkbox"/> |
| 影响<br>预测 | 预测范围                 | 河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域；面积（/）km <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                          |
|          | 预测因子                 | （/）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                          |
|          | 预测时期                 | 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/><br>春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/><br>设计水文条件 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                          |
|          | 预测情景                 | 建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/><br>正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/><br>污染控制与减缓措施方案 <input type="checkbox"/><br>区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                          |
|          | 预测方法                 | 数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/><br>导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                          |
| 影响<br>评价 | 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价 | 区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                          |
|          | 水环境影响评价              | 排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/><br>水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/><br>满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/><br>水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/><br>满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/><br>满足区（流）域水环境质量改善质量要求 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                          |

|         |                                                                                                                                       |                                               |                                       |           |                                       |  |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------|-----------|---------------------------------------|--|
|         | 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□<br>对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排风口设置的环境合理性评价□<br>满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□ |                                               |                                       |           |                                       |  |
| 污染物排放核算 | 污染物名称                                                                                                                                 |                                               | 排放量/（t/a）                             |           | 排放浓度/（mg/L）                           |  |
|         | 综合污水站                                                                                                                                 | COD                                           | 17.771                                |           | 50                                    |  |
|         |                                                                                                                                       | SS                                            | 3.556                                 |           | 10                                    |  |
|         |                                                                                                                                       | 氨氮                                            | 1.778                                 |           | 5                                     |  |
|         |                                                                                                                                       | 总氮                                            | 5.161                                 |           | 15                                    |  |
|         |                                                                                                                                       | 总磷                                            | 0.174                                 |           | 0.5                                   |  |
|         |                                                                                                                                       | 石油类                                           | 0.358                                 |           | 1                                     |  |
|         |                                                                                                                                       | 总锌                                            | 0.171                                 |           | 0.5                                   |  |
|         |                                                                                                                                       | 氟化物                                           | 1.525                                 |           | 4.3                                   |  |
|         | 车桥污水站                                                                                                                                 | COD                                           | 1.37                                  |           | 50                                    |  |
|         |                                                                                                                                       | SS                                            | 0.27                                  |           | 10                                    |  |
|         |                                                                                                                                       | 氨氮                                            | 0.14                                  |           | 5                                     |  |
|         |                                                                                                                                       | 总磷                                            | 0.01                                  |           | 0.5                                   |  |
|         |                                                                                                                                       | 石油类                                           | 0.01                                  |           | 0.5                                   |  |
| 替代源排放情况 | 污染源名称                                                                                                                                 | 排污许可证编号                                       | 污染物名称                                 | 排放量/（t/a） | 排放浓度/（mg/L）                           |  |
|         | （/）                                                                                                                                   | （/）                                           | （/）                                   | （/）       | （/）                                   |  |
| 生态流量确定  | 生态流量：一般水期（/）m³/s;鱼类繁殖期（/）m³/s;其他（/）m³/s<br>生态水位：一般水期（/）m;鱼类繁殖期：其他（/）m                                                                 |                                               |                                       |           |                                       |  |
| 防范措施    | 环保措施                                                                                                                                  | 污水处理措施☑；水文减缓措施□；生态流量保障措施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□ |                                       |           |                                       |  |
|         | 监测计划                                                                                                                                  | 环境质量                                          |                                       | 污染源       |                                       |  |
|         |                                                                                                                                       | 监测方式                                          | 手动☑；自动□；无监测□                          |           | 手动☑；自动☑；无监测□                          |  |
|         |                                                                                                                                       | 监测点位                                          | （2）                                   |           | （污水总排口）                               |  |
|         |                                                                                                                                       | 监测因子                                          | （流量、pH、COD、氨氮、总磷<br>总氮、SS、石油类、氟化物、总锌） |           | （流量、pH、COD、氨氮、总磷<br>总氮、SS、石油类、氟化物、总锌） |  |
|         | 污染物排放清单                                                                                                                               | ☑                                             |                                       |           |                                       |  |
| 评价结论    | 可以接受☑；不可以接受□                                                                                                                          |                                               |                                       |           |                                       |  |

## 6.3 声环境影响预测评价

### 6.3.1 预测模型

根据第四章工程分析提供的噪声源参数和设备的安装位置,选用点声源和线声源噪声衰减公式,简化预测过程,并考虑多声源叠加。

以预测点为原点,选择一个坐标系,确定各噪声源位置,并测量各噪声源到预测点的距离,将各噪声源视为半自由状态噪声源,按声能量在空气传播中衰减模式可计算出某噪声源在预测点的声压级,预测模式如下:

#### ①室外声源

计算某个声源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中:  $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级;

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的倍频带声压级;

$r$ ——预测点距声源的距离, m;

$r_0$ ——参考位置距声源的距离, m;

$\Delta L_{oct}$ ——各种因素引起的衰减量(包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量,其计算方法详见“导则”正文)。

如果已知声源的倍频带声功率级  $L_{w_{oct}}$ ,且声源可看作是位于地面上的,则

$$L_{oct}(r_0) = L_{w_{oct}} - 20 \lg r_0 - 8$$

由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的声级  $LA$ 。

#### ②室内声源

首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级:

$$L_{oct,1} = L_{w_{oct}} + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:  $L_{oct,1}$ ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级;

$L_{w_{oct}}$ ——某个声源的倍频带声功率级;

$r_1$ ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离;

$R$ ——房间常数;

$Q$ ——方向因子。

计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{oct,1(i)}} \right]$$

计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

将室外声级  $L_{oct,2}(T)$  和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第  $i$  个倍频带的声功率级  $L_{w_{oct}}$ ：

$$L_{w_{oct}} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S 为透声面积， $m^2$ 。

等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为  $L_{w_{oct}}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

由上述各式可计算出厂区声环境因拟建工程运行所增加的声级值，综合该区内的声环境本底值，再按声能量迭加模式预测出某点的总声压级值，预测模式如下：

$$Leq_{总} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \left[ \sum_{i=1}^n t_{ini} 10^{0.1 L_{A_{ini}}} + \sum_{j=1}^m t_{oatj} 10^{0.1 L_{A_{oatj}}} \right] \right)$$

式中： $Leq_{总}$ ——某预测点总声压级，dB(A)；

n——室外声源个数；

m——等效室外声源个数；

T——计算等效声级时间。

### 6.3.2 噪声源分析

噪声源具体见表 6.3-1。

表 6.3-1 项目噪声源强统计汇总表

| 设备名称           | 等效声级 dB (A) (单机) | 距最近厂界位置 (m) | 治理措施      | 设计降噪效果 dB (A) |
|----------------|------------------|-------------|-----------|---------------|
| 冲压车间压机         | 85               | 南厂界 78      | 全线隔声封闭    | 20            |
| 焊装车间机械噪声       | 88               | 南厂界 70      | 建筑隔声      | 18            |
| 冲压车间冷却塔        | 75               | 南厂界 70      | 隔声、加垫减震   | 15            |
| 涂装车间风机         | 80               | 东厂界 182     | 建筑隔声、加垫减震 | 10            |
| 涂装车间冷却塔        | 80               | 东厂界 160     | 隔声、加垫减震   | 15            |
| 涂装车间打磨机        | 80               | 东厂界 182     | 建筑隔声      | 18            |
| 检测线转毂测试及声级测试   | 90               | 西厂界 80      | 隔音室体      | 15            |
| 空压站空压机         | 90               | 东厂界 82      | 隔音板、吸音材料  | 15            |
| 冷冻机            | 80               | 东厂界 82      | 减震、吸音材料   | 10            |
| 各类泵            | 88               | /           | 隔声、减震     | 18            |
| 试车场            | 72               | 南厂界 22      | 隔离墙、绿化    | 2             |
| 车桥焊接涂装联合厂房车床   | 80               | 西厂界 75      | 隔声、减震     | 15            |
| 车桥焊接涂装联合厂房加工中心 | 80               | 西厂界 130     | 全线隔声封闭    | 15            |
| 车桥焊接涂装联合厂房钻床   | 80               | 西厂界 75      | 隔声、减震     | 15            |
| 车桥焊接涂装联合厂房铣床   | 80               | 西厂界 82      | 隔声、减震     | 15            |
| 车桥焊接涂装联合厂房磨床   | 80               | 西厂界 80      | 隔声、减震     | 15            |
| 车桥焊接涂装联合厂房焊机   | 75               | 西厂界 99      | 建筑隔声      | 15            |

### 6.3.3 噪声影响预测

在考虑各噪声源经过合理布局、车间建筑隔音后，各噪声源源强可降低 25dB(A)左右。根据噪声预测模式进行计算可得本工程对工程厂界、厂界居民噪声的贡献值，噪声影响预测结果见表 6.3-2。

表 6.3-2 噪声影响预测结果 单位: dB (A)

| 测点位置        | 昼间   |      |      |      | 夜间   |      |       |      |
|-------------|------|------|------|------|------|------|-------|------|
|             | 背景值  | 贡献值  | 叠加值  | 评价结果 | 背景值  | 贡献值  | 叠加值   | 评价结果 |
| 厂界东 N1      | 53.5 | 23.2 | 53.5 | 达标   | 49.5 | 23.2 | 49.51 | 达标   |
| 厂界南 N2      | 52.5 | 13.8 | 52.5 | 达标   | 49.8 | 13.8 | 52.5  | 达标   |
| 厂界西 N3      | 52.7 | 12.4 | 52.7 | 达标   | 49.2 | 12.4 | 49.2  | 达标   |
| 厂界北 N4      | 58.3 | 26.1 | 58.3 | 达标   | 51.3 | 26.1 | 51.31 | 达标   |
| 江宁城乡<br>建设局 | 50.2 | 17.2 | 50.2 | 达标   | 48.5 | 17.2 | 48.5  | 达标   |

本项目靠近 104 国道和天元东路一侧厂界外声环境功能类别为 4a 类区, 厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4 类标准, 厂界环境噪声执行 GB12348-2008 中的 3 类标准。根据噪声预测, 昼间噪声叠加值介于 67.80~68.90dB(A)之间, 低于 4 类标准昼间噪声 70dB(A)限值; 夜间噪声介于 53.82~54.90dB(A)之间, 低于 4 类标准夜间噪声 55dB(A)限值。

## 6.4 固体废物环境影响分析

### 6.4.1 固体废弃物产生及处置情况

项目营运期产生的固体废弃物主要为: (1) 危险固废: 废有机溶剂与含有有机溶剂废物、废油漆桶 (吨桶)、废油漆桶 (小漆桶)、废油漆桶 (大漆桶)、废油桶、废活性炭、TVOCs 吸附废活性炭、表面处理废物 (水处理污泥)、废铅蓄电池、废粘合剂和密封胶、废沾染物、废矿物油与含矿物油废物、油泥、化验室废液、废旧荧光灯管、漆渣; (2) 一般固废: 粉尘、钢屑和边角料、废包装物、生活垃圾等, 产生和处置情况见表 6.4-1。

表 6.4-1 固体废弃物分析汇总表

| 序号 | 废物名称           | 属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别) | 主要成分      | 危险特性鉴别方法         | 废物代码             | 产生量     | 暂存周期 | 周期产生量 (t) | 拟处理途径                                        |
|----|----------------|-----------------------|-----------|------------------|------------------|---------|------|-----------|----------------------------------------------|
| 1  | 废有机溶剂与含有有机溶剂废物 | 危险废物                  | 有机溶剂      | 《国家危险废物名录》(2021) | HW06(900-402-06) | 632 吨   | 7 日  | 12 吨      | 南京卓越环保科技有限公司, 淮安蓝天环保科技有限公司                   |
| 2  | 废油漆桶(吨桶)       | 危险废物                  | 金属桶、废油漆等  |                  | HW49(900-041-49) | 2000 只  | 7 日  | 40 只      | 张家港中鼎包装处置有限公司, 江苏康斯派尔再生资源有限公司、江阴市江南金属桶厂有限公司  |
| 3  | 废油漆桶(小漆桶)      | 危险废物                  | 金属桶、废油漆等  |                  |                  | 80.35 吨 | 7 日  | 1.5 吨     | 张家港中鼎包装处置有限公司, 江苏康斯派尔再生资源有限公司                |
| 4  | 废油漆桶(大漆桶)      | 危险废物                  | 金属桶、废油漆等  |                  |                  | 9000 只  | 5 日  | 120 只     | 张家港中鼎包装处置有限公司, 江阴市江南金属桶厂有限公司, 江苏康斯派尔再生资源有限公司 |
| 5  | 废油桶            | 危险废物                  | 金属桶、废矿物油等 |                  | HW08(900-249-08) | 1500 只  | 14 日 | 60 只      | 江苏康斯派尔再生资源有限公司                               |
| 6  | 废活性炭           | 危险废物                  | 活性炭、有机物   |                  | HW49(900-041-49) | 27.26 吨 | 一年   | 27.26 吨   | 淮安蓝天环保科技有限公司, 淮安华科环保科技有限公司                   |
| 7  | TVOCs 吸附废活性炭   | 危险废物                  | 活性炭、有机物   |                  | HW49(900-039-49) | 50 吨    | 7 日  | 25 吨      | 淮安蓝天环保科技有限公司                                 |
| 8  | 表面处理废物(水处理污泥)  | 危险废物                  | 有机物       |                  | HW17(336-064-17) | 351.1 吨 | 14 日 | 13 吨      | 江苏锦明再生资源有限公司                                 |
| 9  | 废铅蓄电池          | 危险废物                  | 废铅蓄电池     |                  | HW31(900-052-31) | 1.1 吨   | 30 日 | 0.5 吨     | 江苏嘉汇再生资源利用有限公司                               |
| 10 | 废粘合剂           | 危险废物                  | 有机物       |                  | HW13(900-014-13) | 56 吨    | 14 日 | 0.5 吨     | 南京卓越环保                                       |



|    |             |      |                      |   |                  |         |      |        |                                        |
|----|-------------|------|----------------------|---|------------------|---------|------|--------|----------------------------------------|
|    | 和密封胶        |      |                      |   |                  |         |      |        | 科技有限公司，淮安蓝天环保科技有限公司                    |
| 11 | 废沾染物        | 危险废物 | 沾有废胶、油漆等化学品的包装容器、手套等 |   | HW49(900-041-49) | 166.2 吨 | 7 日  | 1.5 吨  | 南京卓越环保科技有限公司，淮安蓝天环保科技有限公司，淮安华科环保科技有限公司 |
| 12 | 废矿物油与含矿物油废物 | 危险废物 | 矿物油                  |   | HW08(900-249-08) | 45.2 吨  | 30 日 | 1 吨    | 淮安星宇再生资源有限公司                           |
| 13 | 油泥          | 危险废物 | 矿物油                  |   | HW08(900-210-08) | 20 吨    | 7 日  | 5 吨    | 常州市锦云工业废弃物处理有限公司                       |
| 14 | 化验室废液       | 危险废物 | 有机物                  |   | HW49(900-047-49) | 6 吨     | 30 日 | 0.5 吨  | 淮安蓝天环保科技有限公司                           |
| 15 | 废旧荧光灯管      | 危险废物 | 玻璃、汞                 |   | HW29(900-023-29) | 0.2 吨   | 30 日 | 0.05 吨 | 常州市锦云工业废弃物处理有限公司                       |
| 16 | 漆渣          | 危险废物 | 有机物                  |   | HW12(900-252-12) | 335.9 吨 | 7 日  | 5 吨    | 南京卓越环保科技有限公司，淮安华科环保科技有限公司              |
| 17 | 粉尘          | 一般固废 | 粉尘                   | / | /                | 11.2    | /    | /      | 委托专业单位回收综合利用<br>环卫部门清运                 |
| 18 | 钢屑和边角料      | 一般固废 | 废金属                  |   | /                | 1892.7  |      |        |                                        |
| 19 | 包装材料        | 一般固废 | 纸箱、木箱、塑料等            |   | /                | 98.5    |      |        |                                        |
| 20 | 生活垃圾        | 生活垃圾 | 生活残余                 |   | /                | 967.6   |      |        |                                        |

由表 6.4-1 可知，技改项目对各固体废物分类处理处置，利用处置方式符合有关法规、标准的要求。

#### 6.4.2 一般固废环境影响分析

全厂产生的一般固废包括一般工业固废和生活垃圾，其中生产中产生的一般工业固废包括粉尘、钢屑和边角料、废包装物等。其中粉尘、钢屑和边角料、废包装物委托专业单位回收综合利用，生活垃圾委托环卫清运。

项目一般工业固废按不同种类分区贮存于一般固废暂存间内，厂区内现有的一般固废暂存间面积为 200m<sup>2</sup>，按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及标准修改单（公告 2013 年第 36 号）中相关要求建设，如下：

（1）贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

（2）贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

（3）为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

（4）应设计渗滤液集排水设施。

（5）为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤、坝、挡土墙等设施。

（6）为保障设施、设备正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

项目一般工业固废在厂区内部从产生环节运输到一般工业固废暂存间过程中，运输过程中避开办公区，亦不会对人员产生影响。综上，本项目产生的一般固废包括一般工业固废和生活垃圾，均得到有效处置，不会对周边环境产生较大影响。

#### 6.4.3 危险固废环境影响分析

全厂产生的危险废物包括污水处理站污泥、废油漆桶、废胶桶、废矿物油与含矿物油废物、废抹布、切削液、废液压油、废乳化液等、染料、涂料废物（漆渣等）、废有机溶剂、废活性炭、过滤棉、废弃粘合剂和密封胶、废催化剂、化验室废液、废电池、废荧光灯管，收集后委托有资质的单位定期处置。

##### 1、危险废物贮存场所环境影响分析

技改项目拟新建危险废物暂存场 1 个，位于跃进车身车间南侧，面积为 269m<sup>2</sup>。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及标准修改单（公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求设置，并做到

以下几点：

(1) 废物贮存设施按《环境保护图形标志（GB15562-1995）》的规定设置警示标志；

(2) 废物贮存设施周围设置围墙或其它防护栅栏；

(3) 废物贮存设施配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

(4) 废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

(5) 危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则

①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

②必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；

③设施内要有安全照明设施和观察窗口；

④用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

⑤应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；

⑥不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

(6) 危险废物的堆放

①基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$  厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$  厘米/秒；

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；

③衬里放在一个基础或底座上；衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；

④衬里材料与堆放危险废物相容；在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统；

⑤应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里；

⑥危险废物堆内设计雨水收集池，并能收集 25 年一遇的暴雨 24 小时降水量；

⑦危险废物堆要防风、防雨、防晒；

⑧产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里；

⑨不相容的危险废物不能堆放在一起；

⑩总贮存量不超过 300kg（L）的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30 毫米的排气孔。不相容危险

废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

根据危险废物产生量、贮存期限等分析，项目危险废物贮存场所的能力能够满足贮存要求。

建设单位已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及标准修改单（公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求建设了危废堆场，做好“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），强化危险废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝危险废物在厂区内的散失、渗漏。做好危险废物在车间内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置，建立完善的规章制度，以降低危险废物洒落对周围环境的影响。

危险固废的暂存方案：建设单位拟收集危险固废后，放置在厂内的固废（废液）暂存库。

同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

此外，危险废物中涉及乙类等危险性类别物质，应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中第 4.2 条要求，按照易燃、易爆危险品要求完善暂存库建设。根据企业开展的固废专项安全评价报告固废处理站中存放特定危废（废漆渣（液态）、废溶剂），企业本次按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中第 4.2 条要求，按照易燃、易爆危险品要求完善暂存库建设。

因此，项目产生的各类危废均应按照《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单要求，采用吨袋、包装桶贮存，同时危废室需按要求进行相应的防腐、防渗、防火、防爆措施。

## 2、危险废物运输过程环境影响分析

对照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中“7、危险废物的运输”要求，运输中应做到以下几点：

（1）该运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

（2）承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

（3）载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

(4) 组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄露情况下的应急措施。

(5) 危险废物卸载区工作人员应熟悉废物的危险特性并配有适当的个人防护装备，装卸区应配备必要的消防等设施，应设置隔离设施。

本项目危险废物严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求运输，在厂区内部从产生环节运输到危废暂存场过程中，运输过程中避开办公区，亦不会对人员产生影响。

危险废物从本项目厂区运输至有资质的处置单位过程中，将严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求。

### **3、危险废物委托利用或者处置的环境影响分析**

本项目产生的危险废物拟委托有资质的单位处置，目前建设单位已签订了危险固废的委托处置协议，本次评价将分析危险废物利用或者处置途径的可行性，本次评价将根据项目周边有资质的危险废物处置单位的分布情况、处置能力以及资质类别，给出本项目产生危险废物的委托处置途径建议。危废处置单位见表 6.4-2。

表 6.4-2 危险废物委托处置情况

| 序号 | 废物名称           | 废物类别 | 废物代码       | 拟处理途径                                      |
|----|----------------|------|------------|--------------------------------------------|
| 1  | 废有机溶剂与含有有机溶剂废物 | HW06 | 900-402-06 | 南京卓越环保科技有限公司，淮安蓝天环保科技有限公司                  |
| 2  | 废油漆桶（吨桶）       | HW49 | 900-041-49 | 张家港中鼎包装处置有限公司，江苏康斯派尔再生资源有限公司、江阴市江南金属桶厂有限公司 |
| 3  | 废油漆桶（小漆桶）      |      |            | 张家港中鼎包装处置有限公司，江苏康斯派尔再生资源有限公司               |
| 4  | 废油漆桶（大漆桶）      |      |            | 张家港中鼎包装处置有限公司，江阴市江南金属桶厂有限公司，江苏康斯派尔再生资源有限公司 |
| 5  | 废油桶            | HW08 | 900-249-08 | 江苏康斯派尔再生资源有限公司                             |
| 6  | 废活性炭           | HW49 | 900-041-49 | 淮安蓝天环保科技有限公司，淮安华科环保科技有限公司                  |
| 7  | TVOCs 吸附废活性炭   | HW49 | 900-039-49 | 淮安蓝天环保科技有限公司                               |
| 8  | 表面处理废物（水处理污泥）  | HW17 | 336-064-17 | 江苏锦明再生资源有限公司                               |
| 9  | 废铅蓄电池          | HW31 | 900-052-31 | 江苏嘉汇再生资源利用有限公司                             |
| 10 | 废粘合剂和密封胶       | HW13 | 900-014-13 | 南京卓越环保科技有限公司，淮安蓝天环保科技有限公司                  |
| 11 | 废沾染物           | HW49 | 900-041-49 | 南京卓越环保科技有限公司，淮安蓝天环保科技有限公司，淮安华科环保科技有限公司     |
| 12 | 废矿物油与含矿物油废物    | HW08 | 900-249-08 | 淮安星宇再生资源有限公司                               |
| 13 | 油泥             | HW08 | 900-210-08 | 常州市锦云工业废弃物处理有限公司                           |
| 14 | 化验室废液          | HW49 | 900-047-49 | 淮安蓝天环保科技有限公司                               |
| 15 | 废旧荧光灯管         | HW29 | 900-023-29 | 常州市锦云工业废弃物处理有限公司                           |
| 16 | 漆渣             | HW12 | 900-252-12 | 南京卓越环保科技有限公司，淮安华科环保科技有限公司                  |

根据《江苏省环保厅危险废物经营许可证颁发情况表》（按苏环办[2016]51 号规定省厅审批项目）中的危险废物经营单位名单及其经营范围，以上主要危废处置单位基本情况见表 6.4-3。

根据调查，以上危废处置单位持有相应处置类别的经营许可证，并有足够的余量接纳处置本项目产生的危险废物，满足本项目危险废物处置的要求。综上可知，建设单位委托相应的危废处置单位对全厂产生的危险废物进行处置是可行的。

本项目建成后，厂区内设有较完善的生活垃圾、一般工业固废和危险固废分类收集区域，并且强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，对外环境影响较小。

表 6.4-3 危险废物经营单位基本情况表

| 企业名称 | 地址   | 许可证号      | 经营品种                            | 许可数量       |
|------|------|-----------|---------------------------------|------------|
| 江苏锦明 | 兴化市戴 | JSTZ1281O | 处置、利用酸洗污泥（HW17，336-064-17，不含槽液） | 7.11 万 t/a |

|                  |                  |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |
|------------------|------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 再生资源有限公司         | 南镇光孝村北首          | OD027-3            | 处置、利用含铬废物（HW21,315-002-21）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3.44 万 t/a |
| 江阴市江南金属桶厂有限公司    | 江阴市南闸街道开泰路 5 号   | JSWX0281 OOD054-10 | 清洗含[废矿物油、有机树脂类废物、有机溶剂废物、卤化有机溶剂、有机卤化物、染料、涂料、含酚废物、含醚废物、废酸、废碱]的包装桶（不含氮、磷、氟、氰化物、硫醇、硫醚、氯苯类）（HW49）（其中 200L 金属桶 20 万只、0.1-160L 金属桶 60 万只、200L 塑料桶 10 万只、0.1-160L 塑料桶 117 万只、IBC 包装桶 3 万只）                                                                                                                                                                                     | 210 万只/年   |
|                  |                  |                    | 清洗含[废矿物油、有机树脂类废物、有机溶剂废物、卤化有机溶剂、有机卤化物、染料、涂料、含酚废物、含醚废物、废酸、废碱]的玻璃瓶                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2000 t/a   |
| 常州市锦云工业废弃物处理有限公司 | 常州市新北区春江镇花港路 9 号 | JSCZ0411O OD009-4  | 处置、利用废矿物油（HW08，251-001-08、900-190-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-209-08、900-210-08、900-214-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-249-08）                                                                                                                                                                                              | 5000 t/a   |
|                  |                  |                    | 处置、利用废油泥（HW08，071-001-08、071-002-08、072-001-08、251-002-08、251-003-08、251-006-08、900-199-08、900-200-08、900-210-08、900-213-08、900-221-08、900-222-08、900-249-08）                                                                                                                                                                                                          | 5000 t/a   |
|                  |                  |                    | 处置、利用含油废白土渣（HW08，251-012-08、900-213-08）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1000 t/a   |
|                  |                  |                    | 处置、利用含油废磨削灰、含油废砂轮灰（HW08，900-200-08 或 HW17，336-064-17）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6000 t/a   |
|                  |                  |                    | 处置、利用感光材料废物（HW16，266-009-16、231-001-16、231-002-16、863-001-16、749-001-16、900-019-16）                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1000 t/a   |
|                  |                  |                    | 处置、利用 200L 以下小容积废油漆桶（HW49,900-041-49）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2000 t/a   |
|                  |                  |                    | 处置含有机溶剂水洗液（HW06，900-401-06、900-402-06、900-403-06、900-404-06）                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5000 t/a   |
|                  |                  |                    | 处置废乳化液（HW09，900-005-09、900-006-09、900-007-09）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10000 t/a  |
|                  |                  |                    | 处置喷涂废液（HW12,900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12、900-254-12、900-256-12、264-013-12）                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2000 t/a   |
|                  |                  |                    | 处置酯化废液、清洗废液（HW13，265-102-13、265-103-13）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2000 t/a   |
|                  |                  |                    | 处置金属表面处理含油废液（HW17，336-064-17、336-066-17）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3000 t/a   |
|                  |                  |                    | 收集废含汞荧光灯管（HW29，900-023-29）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3000 t/a   |
| 江阴市华丰乳化液处置利用有限公司 | 江阴市华士镇砂山路 2 号    | JSWX0281 OOD529-2  | 处置废弃油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 15000 t/a  |
| 淮安华科环保科技有限公司     | 淮安市淮阴区淮河东 699 号  | JS0804OO1 551-1    | 焚烧处置医药废物(HW02)，废药物、药品(HW03)，农药废物(HW04)，木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)、废矿物油与含矿物油废物（HW08），精（蒸）馏残渣(HW11)，染料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），新化学物质废物(HW14)，感光材料废物(HW16)，含金属羰基化合物废物(HW19)，含铬废物（HW21，仅限 193-002-21），有机磷化合物废物(HW37)，有机氰化物废物(HW38)，含酚废物(HW39)，含醚废物（HW40），含有机卤化物废物(HW45)，其他废物(HW49，仅限 900-000-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49) | 21000 t/a  |

|              |                 |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |
|--------------|-----------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 南京卓越环保科技有限公司 | 南京市浦口区星甸街道董庄路9号 | JS0100001573-1 | <p>焚烧处置医药废物(HW02), 废药物、药品(HW03), 农药废物(HW04, 仅限 263-002-04、263-004-04、263-006-04、263-008-04、263-009-04、263-010-04、263-011-04、263-012-04), 木材防腐剂废物 (HW05), 废有机溶剂与含有有机溶剂废物(HW06)、废矿物油与含矿物油废物 (HW08), 油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09), 精(蒸)馏残渣(HW11, 仅限 251-033-11、252-001-11、252-002-11、252-004-11、252-005-11、252-006-11、252-007-11、252-008-11、252-009-11、252-010-11、252-011-11、252-012-11、252-013-11、252-014-11、252-015-11、261-007-11、261-008-11、261-009-11、261-010-11、261-011-11、261-012-11、261-013-11、261-014-11、261-016-11、261-017-11、261-018-11、261-021-11、261-022-11、261-023-11、261-024-11、261-025-11、261-026-11、261-027-11、261-028-11、261-029-11、261-031-11、261-032-11、261-033-11、261-034-11、261-035-11、261-100-11、261-101-11、261-106-11、261-109-11、261-110-11、261-113-11、261-114-11、261-115-11、261-116-11、261-117-11、261-118-11、261-119-11、261-120-11、261-121-11、261-122-11、261-123-11、261-124-11、261-125-11、261-126-11、261-127-11、261-128-11、261-129-11、261-130-11、261-131-11、261-132-11、261-133-11、261-134-11、261-136-11、450-001-11、450-002-11、450-003-11、772-001-11、900-000-11、900-013-11), 染料、涂料废物 (HW12), 有机树脂类废物 (HW13), 新化学物质废物(HW14). 感光材料废物(HW16), 含金属羰基化合物废物(HW19), 有机磷化合物废物(HW37), 有机氰化物废物(HW38), 含酚废物(HW39, 仅限 261-071-39), 含醚废物 (HW40), 含有机卤化物废物 (HW45, 仅限 261-080-45、261-081-45、261-082-45、261-084-45、261-085-45、261-086-45、900-036-45), 其他废物(HW49, 仅限 309-001-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49、900-000-49), 废催化剂(HW50, 仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50)</p> | 20000 t/a |
| 淮安蓝天环保科技有限公司 | 洪泽县盐化工区李湾路北侧    | JS028200I467-9 | <p>A/B 热解炉焚烧处置医药废物(HW02), 废药物、药品(HW03), 农药废物(HW04), 木材防腐剂废物 (HW05), 废有机溶剂与含有有机溶剂废物(HW06), 热处理含氰废物 (HW07), 废矿物油与含矿物油废物 (HW08), 油/水、烃/水混合物或乳化液 (HW09), 精(蒸)馏残渣 (HW11), 染料、涂料废物 (HW12), 有机树脂类废物 (HW13), 新化学物质废物(HW14). 感光材料废物(HW16), 表面处理废物(HW17), 有机氰化物废物(HW38), 含酚废物(HW39), 含醚废物 (HW40), 含有机卤化物废物(HW45), 其他废物(HW49, 仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-047-49), 废催化剂(HW50, 仅限 261-151-50、261-152-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4000 t/a  |
|              |                 |                | <p>回转窑焚烧处置医药废物(HW02), 废药物、药品(HW03), 农药废物(HW04), 木材防腐剂废物 (HW05), 废有机溶剂</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 10000 t/a |



|                |                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |
|----------------|--------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|                |                    |                      | 与含有机溶剂废物(HW06)，废矿物油与含矿物油废物(HW08)，油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)，精(蒸)馏残渣(HW11)，染料、涂料废物(HW12)，有机树脂类废物(HW13)，新化学物质废物(HW14)，感光材料废物(HW16)，含金属羰基化合物废物(HW19)，含铬废物(HW21，仅限193-001-21、193-002-21)，有机磷化合物废物(HW37)，有机氰化物废物(HW38)，含酚废物(HW39)，含醚废物(HW40)，含有机卤化物废物(HW45)，其他废物(HW49)，废催化剂(HW50，仅限261-151-50、261-152-50、263-013-50、263-183-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50) |          |
| 张家港中鼎包装处置有限公司  | 张家港市金港镇晨港路         | JSSZ0582O<br>OD074-1 | 清洗处置 HW49 其他废物(900-041-49，仅含有机溶剂、矿物油、有机树脂、涂料、油漆、卤化物 200L 包装桶)                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 15 万只/a  |
|                |                    |                      | 清洗处置 HW49 其他废物(900-041-49，仅含酸、碱、双氧水、无机类的 IBC 吨桶)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 万只/a   |
|                |                    |                      | 破碎清洗 HW49 其他废物(900-041-49，仅含有机溶剂、矿物油、有机树脂、涂料、油漆、酸、碱、双氧水、无机类的 小于 200L 废包装桶)                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6400t/a  |
| 江苏康斯派尔再生资源有限公司 | 泰州市海陵区九龙镇世纪大道 23 号 | JSTZ1202O<br>OD040-1 | 处置、利用 200L 废金属桶(HW49，900-041-49)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 70 万只/a  |
|                |                    |                      | 处置、利用 200L 废金属桶(HW49，900-041-49)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3400 t/a |
|                |                    |                      | 处置、利用 200L 废塑料桶(HW49，900-041-49)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 万只/a   |
|                |                    |                      | 处置、利用 1000L 废塑料桶(HW49，900-041-49)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 万只/a   |
|                |                    |                      | 处置、利用 20L 废金属桶(HW49，900-041-49)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 800 t/a  |
|                |                    |                      | 处置、利用废塑料包装容器(HW49，900-041-49)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 200 t/a  |
| 江苏嘉汇再生资源利用有限公司 | 南京经济技术开发区新港大道 9 号  | JSNJ0100C<br>OO007-3 | 收集废铅酸电池(HW49)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 35000t/a |
| 淮安星宇再生资源有限公司   | 淮安市淮安区钦工镇工业集中区     | JSHA0830O<br>OD010-3 | 废矿物油(HW08，251-001-08、251-002-08、251-003-08、251-004-08、251-005-08、251-006-08、251-010-08、251-011-08、251-012-08、900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-205-08、900-209-08、900-210-08、900-211-08、900-212-08、900-213-08、900-214-08、900-215-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-221-08、900-222-08、900-223-08、900-249-08)  | 6000 t/a |

## 6.5 地下水环境影响分析

### 6.5.1 区域水文地质条件

江宁地质地貌为丘陵岗地。江宁区为长江下游冲积平原区，从地质上来说，该区域位于新华夏系第二巨型隆起带与秦岭东西向复杂构造带东延的复合部位，属元古代形成的华南地台，地表为新生代第四纪的松散沉积层堆积。地质构造属稳定场地。

江宁区从南京至湖熟断裂带为界，划分成东北区和西南区。东北区为宁镇山脉的西段，岩浆岩均属钙碱系列为主的酸性、中酸性侵入杂岩，露头较多，为晚侏罗世一早白

垩世早期的产物，岩体复杂，岩石类型较多。西南区地质构造十分复杂，褶皱和断裂构造形成于燕山期，总的具有近似等距的网状格局。

建设项目位于江宁高新区，项目所在地区地质的基本构造属于扬子古陆中下扬子台褶带构造单元，地下水位 1.5~2.5 米；岩石层 12~15 米。项目所在区域地下水开采率较低，地下水资源丰富，地下水位较浅对地表水环境有一定的补充作用。

江宁区地形起伏较大，地貌类型有低山、丘陵、岗地、河谷平原等，地层构造复杂，地下水种类繁多，各类地下水之间的补、径、排关系也相当复杂。地下水的补给有大气降水入渗、地表水入渗、灌溉水回渗及区域外的侧向径流补给，而以大气降水入渗为主要补给来源。丰水季节在短时间内地表水也有一定的补给作用。潜水含水层在时间上把不连续的大气降水，调整为地下径流，部分量又以越流入渗方式补给承压水。

地下水的主要排泄途径是蒸发、泉水流出、泄入地表水体及人工开采。根据南京市多年长期观测资料，潜水水位、承压水水位，始终高于长江水位（除洪水位外），说明在正常情况下，潜水、承压水补给江水，长江、秦淮河是地下水的排泄通道。



图 6.5-1 南京市水文地质图

## 6.5.2 地下水环境概况

### (1) 地下水开发利用现状及地下水质量

根据《2015 年南京市水资源公报》，南京全市水资源量 46.15 亿  $\text{m}^3$ ，其中地表水资源量 39.33 亿  $\text{m}^3$ ，地下水资源量 8.364 亿  $\text{m}^3$ ，重复计算量 1.546 亿  $\text{m}^3$ 。江宁区农村和城镇生活饮用水源为地表水。城镇生活少量开采的地下水主要为洗涤、冲洗所用。根据测算，江宁年开采地下水资源量约 243.97 万  $\text{m}^3$ 。

全市监测 15 个地下水水质站点，均为深层地下水，按照《地下水质量标准》(GB/T14848-93)，综合评价水质达到良好以上标准的深层地下水监测点占 60%。

### (2) 地下水污染途径

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进

入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据工程所处区域的地质情况，拟建项目可能对下水造成污染的途径主要有：清洗废水、喷漆室循环水以及生活污水等。

①正常工况下，厂区的污水防渗措施到位，污水管道运输正常的情况下，对地下水无渗漏，基本无污染。

②非正常工况下，循环水池及污水处理池发生开裂、渗漏等现象，在这几种情况下，污水池将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至包气带从而在潜水层中进行运移。

### 6.5.3 地下水环境影响分析

潜水含水层较承压含水层易于污染，是建设项目需要考虑的最敏感含水层，因此作为本次影响预测的目的层。

正常工况下，厂区的污水防渗措施到位，污水管道运输正常的情况下，应对对下水无渗漏，基本无污染。若排污设备出现故障或者处理池发生开裂、渗漏等现象，在这几种情况下，污水池将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至包气带从而在潜水层中进行运移。

①正常工况下，厂区的污水防渗措施到位，污水管道运输正常的情况下，对地下水无渗漏，基本无污染。

②非正常工况下，若排污设备出现故障，处理池发生开裂、渗漏，污水管道跑冒滴漏等现象，在这几种情况下，污水池将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至包气带从而在潜水层中进行运移。

③突发事故情况下，污水收集系统被彻底毁坏，此时，废水收集池、处理站的所有污水全部下渗至地下，将严重污染局部的地下水。

#### 6.5.3.1 源强参数

项目在营运期排放生产废水，主要水污染物为 COD、SS、石油类等，生产废水经厂内预处理达污水处理厂接管标准后进污水处理厂集中处理达标后排放。因此，本项目投运后，在污水产生及输送过程中，因跑、冒、滴、漏等环节而发生渗入地下的污水量

很小，对区域的地下水质影响较小。

根据工程分析，污水中主要污染物为 COD、SS、氨氮等常规污染因子。已经有资料显示：SS 在进入地下水之前很容易被包气带土壤吸附，进入地下水中含量很少，可以不作为主要的评价因子，综上地下水主要评价因子考虑 COD。

以高锰酸钾溶液为氧化剂测得的化学耗氧量，称为高锰酸盐指数；以酸性重铬酸钾法测得的值称为化学需氧量（COD），两者都是氧化剂，氧化水中的有机污染物，通过计算氧化剂的消耗量，计算水中含有有机物耗氧量的多少。但在地下水中，一般都用高锰酸盐指数法，因此，模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时，用高锰酸盐指数代替 COD，COD 的浓度为 3000mg/L，多年的数据积累表明 COD 一般来说是高锰酸盐指数的 2-5 倍，因此模拟预测时高锰酸盐指数浓度为 1500mg/L。

### 6.5.3.2 预测模式

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，水文地质条件简单时可采用解析法。本建设项目厂区水文地质条件相对简单，因此本报告采用解析法对地下水环境影响进行预测。本项目地下水保护目标为上层潜水，是建设项目需要考虑的最敏感含水层，因此作为本次影响预测的目的层。

#### (1) 预测模型

此次模拟计算，污染物泄漏点主要考虑厂区的综合污水处理站。建设场地的含水层可概化成上部的人工杂填土包气带，下部的粉质粘土孔隙潜水含水层，以及④粘土隔水层。潜水含水层较承压含水层易于污染，是建设项目需要考虑的最敏感含水层，因此作为本次影响预测的目的层。

①正常情况下，厂区基本不产生地下水污染，故不做预测。

②非正常工况下，主要的考虑因素是污水处理区的渗漏对地下水可能造成的影响。因此将污染源视为连续稳定释放的点源，通过对污染物源强的分析，筛选出具有代表性的污染因子进行正向推算。分别计算 100 天，1000 天，10 年、20 年后的污染物的超标距离。

对污染物的厂区潜水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：x—预测点距污染源强的距离，m；

t—预测时间，d；

C—t 时刻 x 处的污染物浓度，mg/L；

C<sub>0</sub>—地下水污染源强浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

D<sub>L</sub>—纵向弥散系数，m<sup>2</sup>/d；

erfc（）—余误差函数。

## (2) 预测参数

### a) 渗透系数

研究区的主要岩性为粉质粘土，渗透系数取值参数参详见表 6.5-1。

**表 6.5-1 几种土的经验系数**

| 土类      | 渗透系数 K (cm/s)                            |
|---------|------------------------------------------|
| 素填土     | $6 \times 10^{-6}$                       |
| 淤泥质粉质粘土 | $4 \times 10^{-6}$                       |
| 粘土      | $4 \times 10^{-7} \sim 2 \times 10^{-6}$ |
| 粉质粘土    | $6 \times 10^{-6} \sim 7 \times 10^{-6}$ |
| 粉土夹粉质粘土 | $4 \times 10^{-4}$                       |

因此对本项目区的渗透系数平均值及水力坡度见表 6.5-2。

**表 6.5-2 渗透系数及水力坡度**

| /        | 渗透系数 (m/d) | 水力坡度 (‰) |
|----------|------------|----------|
| 项目建设区含水层 | 0.0015     | 7.5      |

### ② 孔隙度的确定

根据地勘资料提供的孔隙比数据，主要含水层粉质粘土孔隙度为 0.44，有效孔隙度按 0.22 计。

### ③ 弥散度的确定

D.S.Makuch 综合了其他人的研究成果，对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计，获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度，并存在尺度效应现象（图 6.2-6）。根据室内弥散试验以及野外弥散试验的试验结果，并根据含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比，对本次评价范围潜水含水层，纵向弥散度取 12m，横向弥散度取 1.2m。

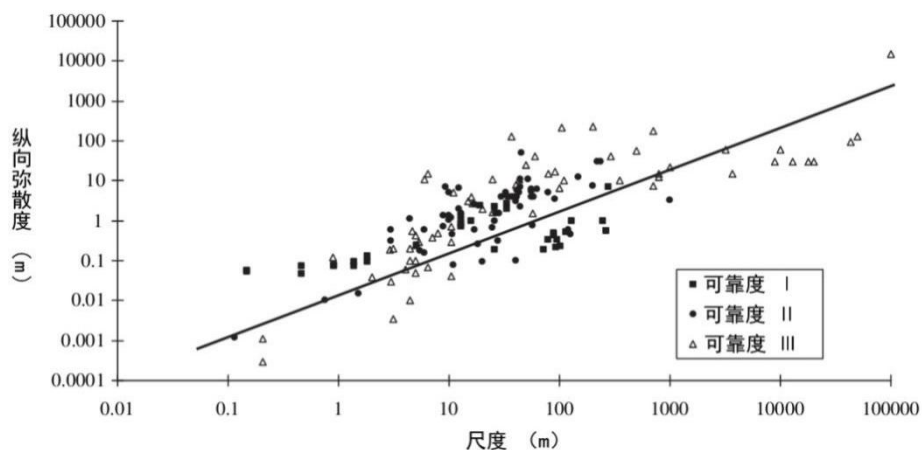


图 6.5-2 松散沉积物的纵向弥散度与研究区域尺度的关系

表 6.5-3 含水层弥散度类比取值表

| 粒径变化范围 (mm) | 均匀度系数 | m 指数 | 弥散度  |
|-------------|-------|------|------|
| 0.4-0.7     | 1.55  | 1.09 | 3.96 |
| 0.5-1.5     | 1.85  | 1.1  | 5.78 |
| 1-2         | 1.6   | 1.1  | 8.8  |
| 2-3         | 1.3   | 1.09 | 13.0 |
| 5-7         | 1.3   | 1.09 | 16.7 |
| 0.5-2       | 2     | 1.08 | 3.11 |
| 0.2-5       | 5     | 1.08 | 8.3  |
| 0.1-10      | 10    | 1.07 | 16.3 |
| 0.05-20     | 20    | 1.07 | 70.7 |

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U = K \times I / n$$

$$D_L = a_L \times U^m$$

其中：U—地下水实际流速，m/d；

K—渗透系数，m/d；

I—水力坡度；

n—孔隙度；

$D_L$ —纵向弥散系数， $m^2/d$ ；

$a_L$ —纵向弥散度；

m—指数。

计算参数结果见表 6.5-4。

表 6.5-4 计算参数一览表

| 含水层<br>参数 | 水流速度 U (m/d)          | 纵向弥散系数 D <sub>L</sub> (m <sup>2</sup> /d) | 污染源强 C <sub>0</sub><br>(mg/L) |
|-----------|-----------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|
|           |                       |                                           | 高锰酸盐指数                        |
| 项目建设区含水层  | 5.11×10 <sup>-5</sup> | 6.13×10 <sup>-4</sup>                     | 1500                          |

### 6.5.3.3 预测结果及分析

污染物运移范围计算见表 6.5-5。

表 6.5-5 高锰酸盐污染物运移范围预测结果表 (mg/L)

| 时间    | 距离 (m) | 2         | 4     | 7    | 10   |
|-------|--------|-----------|-------|------|------|
| 100d  | 浓度     | 0.0000183 |       |      |      |
|       | 污染指数   |           |       |      |      |
| 1000d | 浓度     |           | 0.537 |      |      |
|       | 污染指数   |           |       |      |      |
| 10 年  | 浓度     |           |       | 1.87 |      |
|       | 污染指数   |           |       |      |      |
| 20 年  | 浓度     |           |       |      | 1.88 |
|       | 污染指数   |           |       |      |      |

(1)本项目建设区地下基础之下第一土层为粉质粘土,渗透性能较差,弥散系数较小。从上表中可以看出,对照《地下水质量标准》(GB/T 14848-93)中Ⅲ类水标准,确定高锰酸盐指数在地下水中污染范围为:高锰酸盐迁移 100 天扩散距离为 2m,1000 天时扩散 4m,10 年将扩散到 7m,20 年将扩散到 10m。因此本项目污水池破损情况下,20 年内对周围地下水影响范围较小。

#### (2)对深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响,通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水利联系。通过水文地质条件分析,区内第 I、第 II 含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的隔水层,所以垂直渗入补给条件较差,与浅层地下水水利联系不密切。因此,深层地下水受到项目下渗污水的污染影响很小。

突发事故情况下,污水系统崩溃,调节池污水泄漏。非正常工况下,污染物运移范围计算见表 6.5-6。

表 6.5-6 高锰酸盐污染物运移范围预测结果表

| 污染物迁移时间 | 最远超标距离 (m) |
|---------|------------|
| 100d    | 1.08       |
| 1000d   | 3.47       |
| 10000d  | 11.29      |



本项目周边居民及厂区内工作人员的生活用水已由自来水管网供给，污染物扩散不会对其产生明显影响。突发情况下，10000 天的最远超标距离为 11.29m，没有离开厂区，对周围地下水影响范围较小。

本次污染模拟计算中，未考虑污染物在含水层中的吸附、挥发、生化反应等，模型的各项参数也予以保守性考虑。这样的选择主要考虑一下因素：①有机污染物在地下水水中的运移非常复杂，影响因素除对流、弥散作用以外，还存在物理、化学、微生物等作用，这些作用常常会使污染浓度衰减。目前国际上对这些作用参数的准确获取还存在着困难；②从保守性角度考虑，假设污染物在运移中不与含水层介质发生反应，可以被认为是保守型污染质，只按保守型污染物来计算，即只考虑运移过程中的对流、弥散作用。在国际上有很多用保守型污染物作为模拟因子的环境质量评价的成功案例；③保守型考虑符合工程设计的思想。

### 6.6 土壤环境影响评价

#### 6.6.1 土壤理化特性调查

土壤理化性质调查表见表 6.6-1，土体构型见表 6.6-2。

表 6.6-1 土壤理化性质调查表

|                               |                       |                       |                       |
|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 点号                            | T6                    | 时间                    | 2021.6.3              |
| 经度                            | E 118°53'27"          | 纬度                    | N 31°56'55"           |
| 层次                            | 0-30 cm               | 30-70 cm              | 70-120 cm             |
| 颜色                            | 棕色                    | 栗色                    | 栗色                    |
| 结构                            | 团块                    | 块状                    | 块状                    |
| 质地                            | 杂填土为主                 | 壤土为主                  | 壤土为主                  |
| 砂砾含量                          | 30%                   | 30%                   | 30%                   |
| 其他异物                          | 大量植物根系                | 少量碎石                  | 无异物                   |
| pH 值（无量纲）                     | 7.66                  | 7.71                  | 7.25                  |
| 阳离子交换量(cmol <sup>+</sup> /kg) | 21.2                  | 21.4                  | 21.6                  |
| 氧化还原电位（mv）                    | 384                   | 372                   | 355                   |
| 饱和导水率(cm/s)                   | 1.16×10 <sup>-4</sup> | 1.31×10 <sup>-4</sup> | 1.16×10 <sup>-4</sup> |
| 土壤容重（g/cm <sup>3</sup> ）      | 1.52                  | 1.53                  | 1.52                  |
| 孔隙度(体积%)                      | 41.6                  | 42.5                  | 40.1                  |

表 6.6-2 土体构型表

| 景观照片                                                                               | 土壤剖面照片                                                                              | 层次                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|  |  | 0-30cm 有机残落层;<br>30-70cm 淋溶层;<br>70-120cm 淀积层; |

### 6.6.2 预测模型

土壤污染与大气、水体污染有所不同，它是以食物链方式通过粮食、蔬菜、水果、茶叶、草食动物（如家禽家畜）乃至肉食性动物等最后进入人体而影响人群健康，虽一个逐步累积的过程，具有隐蔽性和潜伏性。根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染分为废水污染型、废气污染型、固体废物污染型、农业污染型和生物污染型。

（1）本项目为整车制造项目，厂区生产废水经厂区污水处理站处理达到园区污水处理厂接管标准后接入园区污水处理厂处理。厂区设置对应的污水处理设施，因此，本项目运行期土壤通过废水泄漏污染可能性很小。

（2）从本项目固体废物中主要有害成份来看，固废中有机物类物质含量较高，若不考虑设置废物堆放处或者没有适当的防漏措施，废物中的有害组分经过风化、雨水淋溶、地表径流的侵蚀，产生有毒液体渗入土壤，对土壤中微生物的生命活动产生影响，进而破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致土壤生态系统受损，影响植被的生长和农作物的减产。同时污染物经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。

本项目将危险废物分类贮存于专用危险废物贮存车间内，并严格按照《危险废物贮

存污染控制标准》(GB18597-2001)及标准修改单（公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关要求设置和管理危废暂存库。故本项目固体废物的贮存所采取的防范或治理措施是可行的，正常运营工况下，对土壤环境不会造成影响。

（3）项目运营期废气处理系统产生的废气，其中含有的微量二甲苯等有机物，可能沉降至项目周边土壤地面。二甲苯等有机物沉降至土壤中，其中暴露在土壤表层，阳光照射下易分解，有可能污染土壤。

故建设项目土壤环境影响类型与影响途径表见表 6.6-3。

表 6.6-3 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

| 不同时段 | 污染影响型 |      |      |    |
|------|-------|------|------|----|
|      | 大气沉降  | 地面渗流 | 垂直入渗 | 其他 |
| 建设期  | /     | /    | /    | /  |
| 运营期  | √     | /    | /    | /  |

6.6.3 预测与评价因子

根据工程分析，选取污水处理站废水收集池中的镍、废气排气筒排放的二甲苯作为土壤预测和评价因子。本项目土壤环境影响源及影响因子识别见表 6.6-4。土壤预测因子筛选 表见表 6.6-5。

表 6.6-4 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

| 污染源   | 工艺流程/节点 | 污染途径 | 全部污染指标                                                    | 特征因子 | 备注 |
|-------|---------|------|-----------------------------------------------------------|------|----|
| 车间/场地 | 废气治理    | 大气沉降 | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、TVOCs、二甲苯、苯系物、乙酸丁酯等 | 二甲苯  | 连续 |
| /     | /       | 地面漫流 | /                                                         | /    | /  |
| 污水处理站 | 废水收集    | 垂直入渗 | COD、SS、TN、氨氮、TP、LAS、氟化物、总锌等                               | /    | 连续 |
| /     | /       | 其他   | /                                                         | /    | /  |

表 6.6-5 土壤预测因子筛选表

| 污染因子类别 | 污染物  | 浓度                     | 土壤标准值（mg/kg） | 预测评价因子 |
|--------|------|------------------------|--------------|--------|
| 大气沉降   | 二甲苯* | 0.693μg/m <sup>3</sup> | 1210         | 二甲苯    |

注：二甲苯最大落地浓度取各排气筒大气估算预测结果的小时最大落地浓度总和；\*取间二甲苯和对二甲苯和邻二甲苯标准和作为二类筛选值标准。

6.6.4 预测与评价方法的选择

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（试行）（HJ964-2018）8.7 节要求，评价等级为一级、二级的项目，预测方法参见附录 E 或进行类比分析。本项目土壤主要为污染影响型，挥发性有机物预测参照附录 E 进行。

### 6.6.5 预测模式及参数的选择

挥发性有机物预测方法：

单位质量土壤中重金属累积：

$$S_n = S_b + \Delta S$$

$$\Delta S = n (I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中：

$\Delta S$ —单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

$S_b$ —单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

$S_n$ —单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

$I_s$ —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

$L_s$ —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量 g，不考虑淋溶排出量；

$R_s$ —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量 g，不考虑径流排出量；

$\rho_b$ —表层土壤容重，项目所在区域土壤容重取 1520kg/m<sup>3</sup>；

$A$ —面积，以 10000m<sup>2</sup> 计；

$D$ —表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

$n$ —持续年份，a；

$$I_s = W_0 \times S \times V \times 3600 \times 5500 / 1000$$

式中： $I_s$ —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

$W_0$ —预测最大落地浓度值，mg/m<sup>3</sup>；

$S$ —面积，m<sup>2</sup>，以 10000m<sup>2</sup> 计；

$V$ —沉降速率，m/s，以 0.003m/s 计。

### 6.6.6 预测结果

根据污染物年输入量计算公式，在最不利情况，以最大落地浓度考虑，10000m<sup>2</sup> 土壤中各污染物的年输入量见表 6.6-6。

表 6.6-6 各污染物的年输入量

| 污染因子类别 | 大气排放的污染物 | 估算预测最大落地浓度值<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 单位年份表层土壤中物<br>质输入量 g |
|--------|----------|---------------------------------------------|----------------------|
| 挥发性有机物 | 二甲苯      | 3.303540                                    | 2.551                |

根据大气预测影响预测结果，考虑最不利情况土壤中重金属的最大年输入量见表 6.6-7。

表 6.6-7 单位质量土壤中污染物预测值

| 污染物                       | 二甲苯     |
|---------------------------|---------|
| Is (g)                    | 2.551   |
| Sb/ (mg/kg)               | 0.0012  |
| S <sub>1</sub> / (mg/kg)  | 0.6462  |
| S <sub>5</sub> / (mg/kg)  | 3.2262  |
| S <sub>10</sub> / (mg/kg) | 6.4512  |
| S <sub>20</sub> / (mg/kg) | 12.9012 |
| 标准/ (mg/kg)               | 1210    |

注：土壤质量现状监测中二甲苯未检出，本次现状值按照检出限一半计算，二甲苯按照间、对、邻二甲苯计算，为 0.0012mg/kg。

根据以上预测结果，以最不利情况考虑，各污染物在大气中的浓度均为小时最大落地浓度，且不考虑污染物经淋溶、径流排出的量。污染物建成后的 20 年内，各挥发性有机物污染物在土壤中的累积远小于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值标准。

#### 6.6.7 土壤环境影响评价小节

土壤对部分污染物有水解和生物降解作用，残留的挥发性有机物可通过植物富集进入食物链或降解，对土壤环境影响较小。挥发性有机物进入土壤后，一旦对土壤产生了污染，治理较困难，故应从源头上减少对土壤的污染，减少废气、废水治理设施事故工况。

本项目排放的废气污染物挥发性有机物（二甲苯）进入土壤后 20 年内均可满足《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准。但随着年份的增加，土壤中挥发性有机物增加，对土壤质量有一定的影响。

综上所述，本建设项目对土壤环境的影响可以接受。

#### 6.7 环境风险影响分析

根据 4.4 环境风险源分析，本评价设定的风险事故汽油储罐泄漏引发火灾爆炸次生/伴生事故、油漆泄露事故、废气处理装置事故排放。

6.7.1 环境风险后果计算与评价

6.7.1.1 油漆泄漏事故

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),本项目油漆泄漏后二甲苯扩散采用 AFTOX 模型进行预测,预测模型主要参数详见表 6.7-1。

表 6.7-1 预测模型主要参数表

| 参数类型 | 选项        | 参数       |       |
|------|-----------|----------|-------|
| 基本情况 | 事故源经度/(°) | 118.901E |       |
|      | 事故源纬度/(°) | 31.943N  |       |
|      | 事故源类型     | 油漆泄漏     |       |
| 气象参数 | 气象条件类型    | 最不利气象    | 最常见气象 |
|      | 风速/(m/s)  | 1.5      | 2.56  |
|      | 环境温度/     | 25       | 16    |
|      | 相对湿度/%    | 50       | 73    |
|      | 稳定度       | F        | E     |
| 其他参数 | 地表粗糙度/m   | 0.05     |       |
|      | 是否考虑地形    | 否        |       |
|      | 地形数据精度/m  | /        |       |

二甲苯终点浓度见表 6.7-2,不同气象条件下(最不利气象条件、发生地最常见气象条件)不同距离处有毒有害物质最大浓度见表 6.7-3。

表 6.7-2 二甲苯终点浓度

| 物质名称 | 毒性终点浓度-1/(mg/m³) | 毒性终点浓度-2/(mg/m³) |
|------|------------------|------------------|
| 二甲苯  | 11000            | 4000             |

表 6.7-3 不同气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度(二甲苯)

| 距离(m) | 最不利气象条件     |             | 发生地最常见气象条件  |             |
|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|       | 浓度出现时间(min) | 高峰浓度(mg/m³) | 浓度出现时间(min) | 高峰浓度(mg/m³) |
| 10    | 1.11E-01    | 3.97E-02    | 5.21E-02    | 2.80E-01    |
| 60    | 6.67E-01    | 4.54E+00    | 3.13E-01    | 1.01E+00    |
| 110   | 1.22E+00    | 2.32E+00    | 5.73E-01    | 4.44E-01    |
| 160   | 1.78E+00    | 1.37E+00    | 8.33E-01    | 2.51E-01    |
| 210   | 2.33E+00    | 9.10E-01    | 1.09E+00    | 1.64E-01    |
| 260   | 2.89E+00    | 6.53E-01    | 1.35E+00    | 1.16E-01    |
| 310   | 3.44E+00    | 4.94E-01    | 1.61E+00    | 8.76E-02    |
| 360   | 4.00E+00    | 3.89E-01    | 1.88E+00    | 6.87E-02    |
| 410   | 4.56E+00    | 3.15E-01    | 2.14E+00    | 5.55E-02    |
| 460   | 5.11E+00    | 2.61E-01    | 2.40E+00    | 4.60E-02    |
| 510   | 5.67E+00    | 2.21E-01    | 2.66E+00    | 3.88E-02    |
| 560   | 6.22E+00    | 1.89E-01    | 2.92E+00    | 3.33E-02    |
| 610   | 6.78E+00    | 1.64E-01    | 3.18E+00    | 2.89E-02    |
| 660   | 7.33E+00    | 1.44E-01    | 3.44E+00    | 2.54E-02    |
| 710   | 7.89E+00    | 1.28E-01    | 3.70E+00    | 2.25E-02    |
| 760   | 8.44E+00    | 1.14E-01    | 3.96E+00    | 2.01E-02    |
| 810   | 9.00E+00    | 1.03E-01    | 4.22E+00    | 1.81E-02    |
| 860   | 9.56E+00    | 9.32E-02    | 4.48E+00    | 1.64E-02    |
| 910   | 1.01E+01    | 8.48E-02    | 4.74E+00    | 1.49E-02    |
| 960   | 1.07E+01    | 7.76E-02    | 5.00E+00    | 1.36E-02    |
| 1010  | 1.12E+01    | 7.13E-02    | 5.26E+00    | 1.25E-02    |
| 1060  | 1.18E+01    | 6.58E-02    | 5.52E+00    | 1.16E-02    |
| 1110  | 1.23E+01    | 6.10E-02    | 5.78E+00    | 1.07E-02    |

|      |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|
| 1160 | 1.29E+01 | 5.67E-02 | 6.04E+00 | 9.96E-03 |
| 1210 | 1.34E+01 | 5.28E-02 | 6.30E+00 | 9.28E-03 |
| 1260 | 1.40E+01 | 4.94E-02 | 6.56E+00 | 8.68E-03 |
| 1310 | 1.46E+01 | 4.63E-02 | 6.82E+00 | 8.13E-03 |
| 1360 | 1.51E+01 | 4.35E-02 | 7.08E+00 | 7.64E-03 |
| 1410 | 1.57E+01 | 4.07E-02 | 7.34E+00 | 7.15E-03 |
| 1460 | 1.62E+01 | 3.88E-02 | 7.60E+00 | 6.82E-03 |
| 1510 | 1.68E+01 | 3.71E-02 | 7.86E+00 | 6.51E-03 |
| 1560 | 1.73E+01 | 3.56E-02 | 8.13E+00 | 6.23E-03 |
| 1610 | 1.79E+01 | 3.41E-02 | 8.39E+00 | 5.96E-03 |
| 1660 | 1.84E+01 | 3.28E-02 | 8.65E+00 | 5.72E-03 |
| 1710 | 1.90E+01 | 3.15E-02 | 8.91E+00 | 5.49E-03 |
| 1760 | 1.96E+01 | 3.03E-02 | 9.17E+00 | 5.28E-03 |
| 1810 | 2.01E+01 | 2.92E-02 | 9.43E+00 | 5.08E-03 |
| 1860 | 2.07E+01 | 2.82E-02 | 9.69E+00 | 4.89E-03 |
| 1910 | 2.12E+01 | 2.72E-02 | 9.95E+00 | 4.71E-03 |
| 1960 | 2.18E+01 | 2.63E-02 | 1.02E+01 | 4.55E-03 |
| 2010 | 2.23E+01 | 2.54E-02 | 1.05E+01 | 4.40E-03 |
| 2060 | 2.29E+01 | 2.46E-02 | 1.07E+01 | 4.25E-03 |
| 2110 | 2.34E+01 | 2.38E-02 | 1.10E+01 | 4.11E-03 |
| 2160 | 2.40E+01 | 2.31E-02 | 1.13E+01 | 3.98E-03 |
| 2210 | 2.46E+01 | 2.24E-02 | 1.15E+01 | 3.86E-03 |
| 2260 | 2.51E+01 | 2.17E-02 | 1.18E+01 | 3.74E-03 |
| 2310 | 2.57E+01 | 2.11E-02 | 1.20E+01 | 3.63E-03 |
| 2360 | 2.62E+01 | 2.05E-02 | 1.23E+01 | 3.53E-03 |
| 2410 | 2.68E+01 | 1.99E-02 | 1.26E+01 | 3.43E-03 |
| 2460 | 2.73E+01 | 1.94E-02 | 1.28E+01 | 3.33E-03 |
| 2510 | 2.79E+01 | 1.89E-02 | 1.31E+01 | 3.24E-03 |
| 2560 | 2.84E+01 | 1.84E-02 | 1.33E+01 | 3.15E-03 |
| 2610 | 2.90E+01 | 1.79E-02 | 1.36E+01 | 3.07E-03 |
| 2660 | 2.96E+01 | 1.75E-02 | 1.39E+01 | 2.99E-03 |
| 2710 | 3.01E+01 | 1.71E-02 | 1.41E+01 | 2.92E-03 |
| 2760 | 3.07E+01 | 1.67E-02 | 1.44E+01 | 2.84E-03 |
| 2810 | 3.12E+01 | 1.63E-02 | 1.46E+01 | 2.77E-03 |
| 2860 | 3.18E+01 | 1.59E-02 | 1.49E+01 | 2.71E-03 |
| 2910 | 3.23E+01 | 1.55E-02 | 1.52E+01 | 2.64E-03 |
| 2960 | 3.29E+01 | 1.52E-02 | 1.54E+01 | 2.58E-03 |
| 3010 | 3.34E+01 | 1.48E-02 | 1.57E+01 | 2.52E-03 |
| 3060 | 3.40E+01 | 1.45E-02 | 1.59E+01 | 2.47E-03 |
| 3110 | 3.46E+01 | 1.42E-02 | 1.62E+01 | 2.41E-03 |
| 3160 | 3.51E+01 | 1.39E-02 | 1.65E+01 | 2.36E-03 |
| 3210 | 3.57E+01 | 1.36E-02 | 1.67E+01 | 2.31E-03 |
| 3260 | 3.62E+01 | 1.33E-02 | 1.70E+01 | 2.26E-03 |
| 3310 | 3.68E+01 | 1.31E-02 | 1.72E+01 | 2.21E-03 |
| 3360 | 3.73E+01 | 1.28E-02 | 1.75E+01 | 2.17E-03 |
| 3410 | 3.79E+01 | 1.26E-02 | 1.78E+01 | 2.13E-03 |
| 3460 | 3.84E+01 | 1.23E-02 | 1.80E+01 | 2.08E-03 |
| 3510 | 3.90E+01 | 1.21E-02 | 1.83E+01 | 2.04E-03 |
| 3560 | 3.96E+01 | 1.19E-02 | 1.85E+01 | 2.00E-03 |
| 3610 | 4.01E+01 | 1.16E-02 | 1.88E+01 | 1.97E-03 |
| 3660 | 4.07E+01 | 1.14E-02 | 1.91E+01 | 1.93E-03 |
| 3710 | 4.12E+01 | 1.12E-02 | 1.93E+01 | 1.89E-03 |
| 3760 | 4.18E+01 | 1.10E-02 | 1.96E+01 | 1.86E-03 |
| 3810 | 4.23E+01 | 1.08E-02 | 1.98E+01 | 1.82E-03 |
| 3860 | 4.29E+01 | 1.06E-02 | 2.01E+01 | 1.79E-03 |
| 3910 | 4.34E+01 | 1.05E-02 | 2.04E+01 | 1.76E-03 |
| 3960 | 4.40E+01 | 1.03E-02 | 2.06E+01 | 1.73E-03 |
| 4010 | 4.46E+01 | 1.01E-02 | 2.09E+01 | 1.70E-03 |
| 4060 | 4.51E+01 | 9.96E-03 | 2.11E+01 | 1.67E-03 |
| 4110 | 4.57E+01 | 9.79E-03 | 2.14E+01 | 1.64E-03 |
| 4160 | 4.62E+01 | 9.64E-03 | 2.17E+01 | 1.62E-03 |
| 4210 | 4.68E+01 | 9.48E-03 | 2.19E+01 | 1.59E-03 |
| 4260 | 4.73E+01 | 9.34E-03 | 2.22E+01 | 1.57E-03 |
| 4310 | 4.79E+01 | 9.19E-03 | 2.24E+01 | 1.54E-03 |

|      |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|
| 4360 | 4.84E+01 | 9.05E-03 | 2.27E+01 | 1.52E-03 |
| 4410 | 4.90E+01 | 8.92E-03 | 2.30E+01 | 1.49E-03 |
| 4460 | 4.96E+01 | 8.78E-03 | 2.32E+01 | 1.47E-03 |
| 4510 | 5.01E+01 | 8.65E-03 | 2.35E+01 | 1.45E-03 |
| 4560 | 5.07E+01 | 8.53E-03 | 2.38E+01 | 1.43E-03 |
| 4610 | 5.12E+01 | 8.40E-03 | 2.40E+01 | 1.40E-03 |
| 4660 | 5.18E+01 | 8.28E-03 | 2.43E+01 | 1.38E-03 |
| 4710 | 5.23E+01 | 8.17E-03 | 2.45E+01 | 1.36E-03 |
| 4760 | 5.29E+01 | 8.05E-03 | 2.48E+01 | 1.34E-03 |
| 4810 | 5.34E+01 | 7.94E-03 | 2.51E+01 | 1.32E-03 |
| 4860 | 5.40E+01 | 7.83E-03 | 2.53E+01 | 1.31E-03 |
| 4910 | 5.46E+01 | 7.72E-03 | 2.56E+01 | 1.29E-03 |
| 4960 | 5.51E+01 | 7.62E-03 | 2.58E+01 | 1.27E-03 |

由预测结果可知，最不利气象条件下和发生地最常见气象条件下，泄漏对周边敏感目标的影响较小，均未超过相应的毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2。

#### 6.7.1.2 汽油储罐泄漏引发火灾爆炸次生伴生事故

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),本项目汽油储罐泄漏后引起火灾爆炸事故中产生的二氧化硫、一氧化碳扩散采用 AFTOX 模型进行预测，预测模型主要参数详见表 6.7-4。

表 6.7-4 预测模型主要参数表

| 参数类型 | 选项        | 参数          |       |
|------|-----------|-------------|-------|
| 基本情况 | 事故源经度/(°) | 118.901E    |       |
|      | 事故源纬度/(°) | 31.943N     |       |
|      | 事故源类型     | 汽油储罐泄漏、火灾爆炸 |       |
| 气象参数 | 气象条件类型    | 最不利气象       | 最常见气象 |
|      | 风速/(m/s)  | 1.5         | 2.56  |
|      | 环境温度/     | 25          | 16    |
|      | 相对湿度/%    | 50          | 73    |
|      | 稳定度       | F           | E     |
| 其他参数 | 地表粗糙度/m   | 0.05        |       |
|      | 是否考虑地形    | 否           |       |
|      | 地形数据精度/m  | /           |       |

二氧化硫、一氧化碳终点浓度见表 6.6-5，不同气象条件下（最不利气象条件、发生地最常见气象条件）不同距离处有毒有害物质最大浓度见表 6.6-6 和表 6.6-7。

表 6.7-5 各物质终点浓度

| 物质名称 | 毒性终点浓度-1/(mg/m <sup>3</sup> ) | 毒性终点浓度-2/(mg/m <sup>3</sup> ) |
|------|-------------------------------|-------------------------------|
| 二氧化硫 | 79                            | 2                             |
| 一氧化碳 | 380                           | 95                            |

表 6.7-6 不同气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度（二氧化硫）

| 距离 (m) | 最不利气象条件      |                           | 发生地最常见气象条件   |                           |
|--------|--------------|---------------------------|--------------|---------------------------|
|        | 浓度出现时间 (min) | 高峰浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 浓度出现时间 (min) | 高峰浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |
| 10     | 1.11E-01     | 5.12E-16                  | 5.21E-02     | 3.71E-08                  |
| 60     | 6.67E-01     | 2.63E+01                  | 3.13E-01     | 1.53E+01                  |



|      |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|
| 110  | 1.22E+00 | 5.12E+01 | 5.73E-01 | 1.53E+01 |
| 160  | 1.78E+00 | 4.67E+01 | 8.33E-01 | 1.23E+01 |
| 210  | 2.33E+00 | 4.01E+01 | 1.09E+00 | 9.85E+00 |
| 260  | 2.89E+00 | 3.43E+01 | 1.35E+00 | 7.99E+00 |
| 310  | 3.44E+00 | 2.95E+01 | 1.61E+00 | 6.58E+00 |
| 360  | 4.00E+00 | 2.54E+01 | 1.88E+00 | 5.49E+00 |
| 410  | 4.56E+00 | 2.21E+01 | 2.14E+00 | 4.65E+00 |
| 460  | 5.11E+00 | 1.93E+01 | 2.40E+00 | 3.98E+00 |
| 510  | 5.67E+00 | 1.70E+01 | 2.66E+00 | 3.45E+00 |
| 560  | 6.22E+00 | 1.51E+01 | 2.92E+00 | 3.02E+00 |
| 610  | 6.78E+00 | 1.35E+01 | 3.18E+00 | 2.67E+00 |
| 660  | 7.33E+00 | 1.21E+01 | 3.44E+00 | 2.38E+00 |
| 710  | 7.89E+00 | 1.09E+01 | 3.70E+00 | 2.13E+00 |
| 760  | 8.44E+00 | 9.90E+00 | 3.96E+00 | 1.92E+00 |
| 810  | 9.00E+00 | 9.03E+00 | 4.22E+00 | 1.74E+00 |
| 860  | 9.56E+00 | 8.27E+00 | 4.48E+00 | 1.59E+00 |
| 910  | 1.01E+01 | 7.61E+00 | 4.74E+00 | 1.46E+00 |
| 960  | 1.07E+01 | 7.02E+00 | 5.00E+00 | 1.34E+00 |
| 1010 | 1.12E+01 | 6.50E+00 | 5.26E+00 | 1.24E+00 |
| 1060 | 1.18E+01 | 6.04E+00 | 5.52E+00 | 1.15E+00 |
| 1110 | 1.23E+01 | 5.63E+00 | 5.78E+00 | 1.07E+00 |
| 1160 | 1.29E+01 | 5.26E+00 | 6.04E+00 | 9.94E-01 |
| 1210 | 1.34E+01 | 4.92E+00 | 6.30E+00 | 9.30E-01 |
| 1260 | 1.40E+01 | 4.62E+00 | 6.56E+00 | 8.71E-01 |
| 1310 | 1.46E+01 | 4.35E+00 | 6.82E+00 | 8.19E-01 |
| 1360 | 1.51E+01 | 4.10E+00 | 7.08E+00 | 7.71E-01 |
| 1410 | 1.57E+01 | 3.85E+00 | 7.34E+00 | 7.23E-01 |
| 1460 | 1.62E+01 | 3.68E+00 | 7.60E+00 | 6.90E-01 |
| 1510 | 1.68E+01 | 3.53E+00 | 7.86E+00 | 6.60E-01 |
| 1560 | 1.73E+01 | 3.38E+00 | 8.13E+00 | 6.31E-01 |
| 1610 | 1.79E+01 | 3.25E+00 | 8.39E+00 | 6.05E-01 |
| 1660 | 1.84E+01 | 3.12E+00 | 8.65E+00 | 5.81E-01 |
| 1710 | 1.90E+01 | 3.01E+00 | 8.91E+00 | 5.58E-01 |
| 1760 | 1.96E+01 | 2.90E+00 | 9.17E+00 | 5.37E-01 |
| 1810 | 2.01E+01 | 2.79E+00 | 9.43E+00 | 5.17E-01 |
| 1860 | 2.07E+01 | 2.70E+00 | 9.69E+00 | 4.98E-01 |
| 1910 | 2.12E+01 | 2.61E+00 | 9.95E+00 | 4.81E-01 |
| 1960 | 2.18E+01 | 2.52E+00 | 1.02E+01 | 4.64E-01 |
| 2010 | 2.23E+01 | 2.44E+00 | 1.05E+01 | 4.49E-01 |
| 2060 | 2.29E+01 | 2.36E+00 | 1.07E+01 | 4.34E-01 |
| 2110 | 2.34E+01 | 2.29E+00 | 1.10E+01 | 4.20E-01 |
| 2160 | 2.40E+01 | 2.22E+00 | 1.13E+01 | 4.07E-01 |
| 2210 | 2.46E+01 | 2.16E+00 | 1.15E+01 | 3.95E-01 |
| 2260 | 2.51E+01 | 2.10E+00 | 1.18E+01 | 3.83E-01 |
| 2310 | 2.57E+01 | 2.04E+00 | 1.20E+01 | 3.72E-01 |
| 2360 | 2.62E+01 | 1.98E+00 | 1.23E+01 | 3.61E-01 |
| 2410 | 2.68E+01 | 1.93E+00 | 1.26E+01 | 3.51E-01 |
| 2460 | 2.73E+01 | 1.88E+00 | 1.28E+01 | 3.42E-01 |
| 2510 | 2.79E+01 | 1.83E+00 | 1.31E+01 | 3.32E-01 |
| 2560 | 2.84E+01 | 1.78E+00 | 1.33E+01 | 3.24E-01 |
| 2610 | 2.90E+01 | 1.74E+00 | 1.36E+01 | 3.15E-01 |
| 2660 | 2.96E+01 | 1.70E+00 | 1.39E+01 | 3.07E-01 |
| 2710 | 3.31E+01 | 1.65E+00 | 1.41E+01 | 3.00E-01 |
| 2760 | 3.37E+01 | 1.62E+00 | 1.44E+01 | 2.92E-01 |
| 2810 | 3.42E+01 | 1.58E+00 | 1.46E+01 | 2.85E-01 |
| 2860 | 3.48E+01 | 1.54E+00 | 1.49E+01 | 2.78E-01 |
| 2910 | 3.53E+01 | 1.51E+00 | 1.52E+01 | 2.72E-01 |
| 2960 | 3.59E+01 | 1.47E+00 | 1.54E+01 | 2.66E-01 |
| 3010 | 3.64E+01 | 1.44E+00 | 1.57E+01 | 2.60E-01 |
| 3060 | 3.70E+01 | 1.41E+00 | 1.59E+01 | 2.54E-01 |
| 3110 | 3.86E+01 | 1.38E+00 | 1.62E+01 | 2.48E-01 |
| 3160 | 3.91E+01 | 1.35E+00 | 1.65E+01 | 2.43E-01 |
| 3210 | 3.97E+01 | 1.33E+00 | 1.67E+01 | 2.38E-01 |
| 3260 | 4.02E+01 | 1.30E+00 | 1.70E+01 | 2.33E-01 |

|      |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|
| 3310 | 4.08E+01 | 1.27E+00 | 1.72E+01 | 2.28E-01 |
| 3360 | 4.13E+01 | 1.25E+00 | 1.75E+01 | 2.24E-01 |
| 3410 | 4.19E+01 | 1.23E+00 | 1.78E+01 | 2.19E-01 |
| 3460 | 4.24E+01 | 1.20E+00 | 1.80E+01 | 2.15E-01 |
| 3510 | 4.30E+01 | 1.18E+00 | 1.83E+01 | 2.11E-01 |
| 3560 | 4.36E+01 | 1.16E+00 | 1.85E+01 | 2.07E-01 |
| 3610 | 4.41E+01 | 1.14E+00 | 1.88E+01 | 2.03E-01 |
| 3660 | 4.47E+01 | 1.12E+00 | 1.91E+01 | 1.99E-01 |
| 3710 | 4.52E+01 | 1.10E+00 | 1.93E+01 | 1.95E-01 |
| 3760 | 4.58E+01 | 1.08E+00 | 1.96E+01 | 1.92E-01 |
| 3810 | 4.63E+01 | 1.06E+00 | 1.98E+01 | 1.88E-01 |
| 3860 | 4.69E+01 | 1.04E+00 | 2.01E+01 | 1.85E-01 |
| 3910 | 4.74E+01 | 1.02E+00 | 2.04E+01 | 1.82E-01 |
| 3960 | 4.80E+01 | 1.01E+00 | 2.06E+01 | 1.79E-01 |
| 4010 | 4.86E+01 | 9.90E-01 | 2.09E+01 | 1.76E-01 |
| 4060 | 4.91E+01 | 9.74E-01 | 2.11E+01 | 1.73E-01 |
| 4110 | 4.97E+01 | 9.59E-01 | 2.14E+01 | 1.70E-01 |
| 4160 | 5.02E+01 | 9.44E-01 | 2.17E+01 | 1.67E-01 |
| 4210 | 5.08E+01 | 9.29E-01 | 2.19E+01 | 1.64E-01 |
| 4260 | 5.23E+01 | 9.15E-01 | 2.22E+01 | 1.62E-01 |
| 4310 | 5.29E+01 | 9.01E-01 | 2.24E+01 | 1.59E-01 |
| 4360 | 5.34E+01 | 8.87E-01 | 2.27E+01 | 1.57E-01 |
| 4410 | 5.40E+01 | 8.74E-01 | 2.30E+01 | 1.54E-01 |
| 4460 | 5.46E+01 | 8.61E-01 | 2.32E+01 | 1.52E-01 |
| 4510 | 5.51E+01 | 8.48E-01 | 2.35E+01 | 1.50E-01 |
| 4560 | 5.57E+01 | 8.36E-01 | 2.38E+01 | 1.47E-01 |
| 4610 | 5.62E+01 | 8.24E-01 | 2.40E+01 | 1.45E-01 |
| 4660 | 5.68E+01 | 8.13E-01 | 2.43E+01 | 1.43E-01 |
| 4710 | 5.73E+01 | 8.01E-01 | 2.45E+01 | 1.41E-01 |
| 4760 | 5.79E+01 | 7.90E-01 | 2.48E+01 | 1.39E-01 |
| 4810 | 5.84E+01 | 7.79E-01 | 2.51E+01 | 1.37E-01 |
| 4860 | 5.90E+01 | 7.69E-01 | 2.53E+01 | 1.35E-01 |
| 4910 | 5.96E+01 | 7.59E-01 | 2.56E+01 | 1.33E-01 |
| 4960 | 6.01E+01 | 7.48E-01 | 2.58E+01 | 1.31E-01 |

表 6.7-7 不同气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度（一氧化碳）

| 距离（m） | 最不利气象条件     |                          | 发生地最常见气象条件  |                          |
|-------|-------------|--------------------------|-------------|--------------------------|
|       | 浓度出现时间（min） | 高峰浓度（mg/m <sup>3</sup> ） | 浓度出现时间（min） | 高峰浓度（mg/m <sup>3</sup> ） |
| 10    | 1.11E-01    | 5.63E-15                 | 5.21E-02    | 4.08E-07                 |
| 60    | 6.67E-01    | 2.89E+02                 | 3.13E-01    | 1.68E+02                 |
| 110   | 1.22E+00    | 5.63E+02                 | 5.73E-01    | 1.68E+02                 |
| 160   | 1.78E+00    | 5.14E+02                 | 8.33E-01    | 1.35E+02                 |
| 210   | 2.33E+00    | 4.41E+02                 | 1.09E+00    | 1.08E+02                 |
| 260   | 2.89E+00    | 3.78E+02                 | 1.35E+00    | 8.79E+01                 |
| 310   | 3.44E+00    | 3.24E+02                 | 1.61E+00    | 7.24E+01                 |
| 360   | 4.00E+00    | 2.80E+02                 | 1.88E+00    | 6.04E+01                 |
| 410   | 4.56E+00    | 2.43E+02                 | 2.14E+00    | 5.11E+01                 |
| 460   | 5.11E+00    | 2.12E+02                 | 2.40E+00    | 4.38E+01                 |
| 510   | 5.67E+00    | 1.87E+02                 | 2.66E+00    | 3.80E+01                 |
| 560   | 6.22E+00    | 1.66E+02                 | 2.92E+00    | 3.32E+01                 |
| 610   | 6.78E+00    | 1.48E+02                 | 3.18E+00    | 2.94E+01                 |
| 660   | 7.33E+00    | 1.33E+02                 | 3.44E+00    | 2.61E+01                 |
| 710   | 7.89E+00    | 1.20E+02                 | 3.70E+00    | 2.34E+01                 |
| 760   | 8.44E+00    | 1.09E+02                 | 3.96E+00    | 2.11E+01                 |
| 810   | 9.00E+00    | 9.93E+01                 | 4.22E+00    | 1.92E+01                 |
| 860   | 9.56E+00    | 9.10E+01                 | 4.48E+00    | 1.75E+01                 |
| 910   | 1.01E+01    | 8.37E+01                 | 4.74E+00    | 1.60E+01                 |
| 960   | 1.07E+01    | 7.72E+01                 | 5.00E+00    | 1.47E+01                 |
| 1010  | 1.12E+01    | 7.15E+01                 | 5.26E+00    | 1.36E+01                 |
| 1060  | 1.18E+01    | 6.64E+01                 | 5.52E+00    | 1.26E+01                 |
| 1110  | 1.23E+01    | 6.19E+01                 | 5.78E+00    | 1.17E+01                 |
| 1160  | 1.29E+01    | 5.78E+01                 | 6.04E+00    | 1.09E+01                 |

|      |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|
| 1210 | 1.34E+01 | 5.42E+01 | 6.30E+00 | 1.02E+01 |
| 1260 | 1.40E+01 | 5.08E+01 | 6.56E+00 | 9.59E+00 |
| 1310 | 1.46E+01 | 4.78E+01 | 6.82E+00 | 9.01E+00 |
| 1360 | 1.51E+01 | 4.51E+01 | 7.08E+00 | 8.48E+00 |
| 1410 | 1.57E+01 | 4.24E+01 | 7.34E+00 | 7.96E+00 |
| 1460 | 1.62E+01 | 4.05E+01 | 7.60E+00 | 7.59E+00 |
| 1510 | 1.68E+01 | 3.88E+01 | 7.86E+00 | 7.26E+00 |
| 1560 | 1.73E+01 | 3.72E+01 | 8.13E+00 | 6.95E+00 |
| 1610 | 1.79E+01 | 3.57E+01 | 8.39E+00 | 6.66E+00 |
| 1660 | 1.84E+01 | 3.44E+01 | 8.65E+00 | 6.39E+00 |
| 1710 | 1.90E+01 | 3.31E+01 | 8.91E+00 | 6.14E+00 |
| 1760 | 1.96E+01 | 3.19E+01 | 9.17E+00 | 5.91E+00 |
| 1810 | 2.01E+01 | 3.07E+01 | 9.43E+00 | 5.69E+00 |
| 1860 | 2.07E+01 | 2.97E+01 | 9.69E+00 | 5.48E+00 |
| 1910 | 2.12E+01 | 2.87E+01 | 9.95E+00 | 5.29E+00 |
| 1960 | 2.18E+01 | 2.77E+01 | 1.02E+01 | 5.11E+00 |
| 2010 | 2.23E+01 | 2.68E+01 | 1.05E+01 | 4.94E+00 |
| 2060 | 2.29E+01 | 2.60E+01 | 1.07E+01 | 4.78E+00 |
| 2110 | 2.34E+01 | 2.52E+01 | 1.10E+01 | 4.62E+00 |
| 2160 | 2.40E+01 | 2.44E+01 | 1.13E+01 | 4.48E+00 |
| 2210 | 2.46E+01 | 2.37E+01 | 1.15E+01 | 4.34E+00 |
| 2260 | 2.51E+01 | 2.31E+01 | 1.18E+01 | 4.21E+00 |
| 2310 | 2.57E+01 | 2.24E+01 | 1.20E+01 | 4.09E+00 |
| 2360 | 2.62E+01 | 2.18E+01 | 1.23E+01 | 3.97E+00 |
| 2410 | 2.68E+01 | 2.12E+01 | 1.26E+01 | 3.86E+00 |
| 2460 | 2.73E+01 | 2.06E+01 | 1.28E+01 | 3.76E+00 |
| 2510 | 2.79E+01 | 2.01E+01 | 1.31E+01 | 3.66E+00 |
| 2560 | 2.84E+01 | 1.96E+01 | 1.33E+01 | 3.56E+00 |
| 2610 | 2.90E+01 | 1.91E+01 | 1.36E+01 | 3.47E+00 |
| 2660 | 2.96E+01 | 1.86E+01 | 1.39E+01 | 3.38E+00 |
| 2710 | 3.31E+01 | 1.82E+01 | 1.41E+01 | 3.29E+00 |
| 2760 | 3.37E+01 | 1.78E+01 | 1.44E+01 | 3.21E+00 |
| 2810 | 3.42E+01 | 1.74E+01 | 1.46E+01 | 3.14E+00 |
| 2860 | 3.48E+01 | 1.70E+01 | 1.49E+01 | 3.06E+00 |
| 2910 | 3.53E+01 | 1.66E+01 | 1.52E+01 | 2.99E+00 |
| 2960 | 3.59E+01 | 1.62E+01 | 1.54E+01 | 2.92E+00 |
| 3010 | 3.64E+01 | 1.59E+01 | 1.57E+01 | 2.86E+00 |
| 3060 | 3.70E+01 | 1.55E+01 | 1.59E+01 | 2.79E+00 |
| 3110 | 3.86E+01 | 1.52E+01 | 1.62E+01 | 2.73E+00 |
| 3160 | 3.91E+01 | 1.49E+01 | 1.65E+01 | 2.67E+00 |
| 3210 | 3.97E+01 | 1.46E+01 | 1.67E+01 | 2.62E+00 |
| 3260 | 4.02E+01 | 1.43E+01 | 1.70E+01 | 2.56E+00 |
| 3310 | 4.08E+01 | 1.40E+01 | 1.72E+01 | 2.51E+00 |
| 3360 | 4.13E+01 | 1.37E+01 | 1.75E+01 | 2.46E+00 |
| 3410 | 4.19E+01 | 1.35E+01 | 1.78E+01 | 2.41E+00 |
| 3460 | 4.24E+01 | 1.32E+01 | 1.80E+01 | 2.36E+00 |
| 3510 | 4.30E+01 | 1.30E+01 | 1.83E+01 | 2.32E+00 |
| 3560 | 4.36E+01 | 1.27E+01 | 1.85E+01 | 2.27E+00 |
| 3610 | 4.41E+01 | 1.25E+01 | 1.88E+01 | 2.23E+00 |
| 3660 | 4.47E+01 | 1.23E+01 | 1.91E+01 | 2.19E+00 |
| 3710 | 4.52E+01 | 1.21E+01 | 1.93E+01 | 2.15E+00 |
| 3760 | 4.58E+01 | 1.19E+01 | 1.96E+01 | 2.11E+00 |
| 3810 | 4.63E+01 | 1.17E+01 | 1.98E+01 | 2.07E+00 |
| 3860 | 4.69E+01 | 1.15E+01 | 2.01E+01 | 2.04E+00 |
| 3910 | 4.74E+01 | 1.13E+01 | 2.04E+01 | 2.00E+00 |
| 3960 | 4.80E+01 | 1.11E+01 | 2.06E+01 | 1.97E+00 |
| 4010 | 4.86E+01 | 1.09E+01 | 2.09E+01 | 1.93E+00 |
| 4060 | 4.91E+01 | 1.07E+01 | 2.11E+01 | 1.90E+00 |
| 4110 | 4.97E+01 | 1.05E+01 | 2.14E+01 | 1.87E+00 |
| 4160 | 5.02E+01 | 1.04E+01 | 2.17E+01 | 1.84E+00 |
| 4210 | 5.08E+01 | 1.02E+01 | 2.19E+01 | 1.81E+00 |
| 4260 | 5.23E+01 | 1.01E+01 | 2.22E+01 | 1.78E+00 |
| 4310 | 5.29E+01 | 9.91E+00 | 2.24E+01 | 1.75E+00 |
| 4360 | 5.34E+01 | 9.76E+00 | 2.27E+01 | 1.72E+00 |

|      |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|
| 4410 | 5.40E+01 | 9.61E+00 | 2.30E+01 | 1.70E+00 |
| 4460 | 5.46E+01 | 9.47E+00 | 2.32E+01 | 1.67E+00 |
| 4510 | 5.51E+01 | 9.33E+00 | 2.35E+01 | 1.65E+00 |
| 4560 | 5.57E+01 | 9.20E+00 | 2.38E+01 | 1.62E+00 |
| 4610 | 5.62E+01 | 9.07E+00 | 2.40E+01 | 1.60E+00 |
| 4660 | 5.68E+01 | 8.94E+00 | 2.43E+01 | 1.58E+00 |
| 4710 | 5.73E+01 | 8.81E+00 | 2.45E+01 | 1.55E+00 |
| 4760 | 5.79E+01 | 8.69E+00 | 2.48E+01 | 1.53E+00 |
| 4810 | 5.84E+01 | 8.57E+00 | 2.51E+01 | 1.51E+00 |
| 4860 | 5.90E+01 | 8.46E+00 | 2.53E+01 | 1.49E+00 |
| 4910 | 5.96E+01 | 8.34E+00 | 2.56E+01 | 1.47E+00 |
| 4960 | 6.01E+01 | 8.23E+00 | 2.58E+01 | 1.45E+00 |

由预测结果可知，二氧化硫在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 460m，发生地最常见气象条件下到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 760m，均未出现超过毒性终点浓度-1 的现象。一氧化碳在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 260m、毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 860m，发生地最常见气象条件下到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 260m，未出现超过毒性终点浓度-1 的现象。在最不利气象条件和发生地最常见气象条件下，二氧化硫、一氧化碳对周边敏感目标的影响较小，均未超过相应的毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2。

#### 6.7.1.3 废气处理装置事故排放分析

企业废气处理设施故障，扩散计算建议采用 AFTOX 模型。预测模型主要参数详见表 6.7-8。

表 6.7-8 预测模型主要参数表

| 参数类型 | 选项         | 参数       |       |
|------|------------|----------|-------|
| 基本情况 | 事故源经度/ (°) | 118.901E |       |
|      | 事故源纬度/ (°) | 31.943N  |       |
|      | 事故源类型      | 废气处理设施故障 |       |
| 气象参数 | 气象条件类型     | 最不利气象    | 最常见气象 |
|      | 风速/ (m/s)  | 1.5      | 2.56  |
|      | 环境温度/      | 25       | 16    |
|      | 相对湿度/%     | 50       | 73    |
|      | 稳定度        | F        | E     |
| 其他参数 | 地表粗糙度/m    | 0.05     |       |
|      | 是否考虑地形     | 否        |       |
|      | 地形数据精度/m   | /        |       |

二甲苯终点浓度见表 6.7-9，不同气象条件下（最不利气象条件、发生地最常见气象条件）不同距离处有毒有害物质最大浓度见表 6.7-10。

表 6.7-9 各物质终点浓度

| 物质名称 | 毒性终点浓度-1/ (mg/m <sup>3</sup> ) | 毒性终点浓度-2/ (mg/m <sup>3</sup> ) |
|------|--------------------------------|--------------------------------|
| 二甲苯  | 11000                          | 4000                           |

表 6.7-10 不同气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度（废气处理故障二甲苯）

| 距离<br>(m) | 最不利气象条件     |                          | 发生地最常见气象条件  |                              |
|-----------|-------------|--------------------------|-------------|------------------------------|
|           | 浓度出现时间(min) | 高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 浓度出现时间(min) | 高峰浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
| 10        | 9.91E+01    | 0.00E+00                 | 9.91E+01    | 0.00E+00                     |
| 60        | 9.97E+01    | 0.00E+00                 | 9.93E+01    | 0.00E+00                     |
| 110       | 1.00E+02    | 0.00E+00                 | 9.96E+01    | 0.00E+00                     |
| 160       | 1.01E+02    | 0.00E+00                 | 9.98E+01    | 0.00E+00                     |
| 210       | 1.01E+02    | 0.00E+00                 | 1.09E+00    | 5.37E-41                     |
| 260       | 1.02E+02    | 0.00E+00                 | 1.35E+00    | 2.64E-30                     |
| 310       | 3.44E+00    | 2.16E-37                 | 1.61E+00    | 8.09E-24                     |
| 360       | 4.00E+00    | 4.27E-30                 | 1.88E+00    | 1.51E-19                     |
| 410       | 4.56E+00    | 5.17E-25                 | 2.14E+00    | 1.44E-16                     |
| 460       | 5.11E+00    | 2.59E-21                 | 2.40E+00    | 2.15E-14                     |
| 510       | 5.67E+00    | 1.59E-18                 | 2.66E+00    | 9.39E-13                     |
| 560       | 6.22E+00    | 2.31E-16                 | 2.92E+00    | 1.76E-11                     |
| 610       | 6.78E+00    | 1.19E-14                 | 3.18E+00    | 1.79E-10                     |
| 660       | 7.33E+00    | 2.89E-13                 | 3.44E+00    | 1.17E-09                     |
| 710       | 7.89E+00    | 3.95E-12                 | 3.70E+00    | 5.44E-09                     |
| 760       | 8.44E+00    | 3.49E-11                 | 3.96E+00    | 1.95E-08                     |
| 810       | 9.00E+00    | 2.18E-10                 | 4.22E+00    | 5.69E-08                     |
| 860       | 9.56E+00    | 1.03E-09                 | 4.48E+00    | 1.41E-07                     |
| 910       | 1.01E+01    | 3.94E-09                 | 4.74E+00    | 3.07E-07                     |
| 960       | 1.07E+01    | 1.25E-08                 | 5.00E+00    | 6.00E-07                     |
| 1010      | 1.12E+01    | 3.42E-08                 | 5.26E+00    | 1.07E-06                     |
| 1060      | 1.18E+01    | 8.27E-08                 | 5.52E+00    | 1.78E-06                     |
| 1110      | 1.23E+01    | 1.80E-07                 | 5.78E+00    | 2.78E-06                     |
| 1160      | 1.29E+01    | 3.58E-07                 | 6.04E+00    | 4.12E-06                     |
| 1210      | 1.34E+01    | 6.61E-07                 | 6.30E+00    | 5.83E-06                     |
| 1260      | 1.40E+01    | 1.14E-06                 | 6.56E+00    | 7.95E-06                     |
| 1310      | 1.46E+01    | 1.87E-06                 | 6.82E+00    | 1.05E-05                     |
| 1360      | 1.51E+01    | 2.91E-06                 | 7.08E+00    | 1.34E-05                     |
| 1410      | 1.57E+01    | 4.75E-06                 | 7.34E+00    | 1.77E-05                     |
| 1460      | 1.62E+01    | 5.73E-06                 | 7.60E+00    | 1.98E-05                     |
| 1510      | 1.68E+01    | 6.83E-06                 | 7.86E+00    | 2.20E-05                     |
| 1560      | 1.73E+01    | 8.05E-06                 | 8.13E+00    | 2.42E-05                     |
| 1610      | 1.79E+01    | 9.39E-06                 | 8.39E+00    | 2.64E-05                     |
| 1660      | 1.84E+01    | 1.08E-05                 | 8.65E+00    | 2.86E-05                     |
| 1710      | 1.90E+01    | 1.24E-05                 | 8.91E+00    | 3.09E-05                     |
| 1760      | 1.96E+01    | 1.41E-05                 | 9.17E+00    | 3.31E-05                     |
| 1810      | 2.01E+01    | 1.59E-05                 | 9.43E+00    | 3.54E-05                     |
| 1860      | 2.07E+01    | 1.77E-05                 | 9.69E+00    | 3.76E-05                     |
| 1910      | 2.12E+01    | 1.97E-05                 | 9.95E+00    | 3.98E-05                     |
| 1960      | 2.18E+01    | 2.18E-05                 | 1.02E+01    | 4.20E-05                     |
| 2010      | 2.23E+01    | 2.40E-05                 | 1.05E+01    | 4.42E-05                     |
| 2060      | 2.29E+01    | 2.62E-05                 | 1.07E+01    | 4.63E-05                     |
| 2110      | 2.34E+01    | 2.86E-05                 | 1.10E+01    | 4.84E-05                     |
| 2160      | 2.40E+01    | 3.10E-05                 | 1.13E+01    | 5.05E-05                     |
| 2210      | 2.46E+01    | 3.35E-05                 | 1.15E+01    | 5.25E-05                     |
| 2260      | 2.51E+01    | 3.60E-05                 | 1.18E+01    | 5.44E-05                     |
| 2310      | 2.57E+01    | 3.86E-05                 | 1.20E+01    | 5.63E-05                     |
| 2360      | 2.62E+01    | 4.13E-05                 | 1.23E+01    | 5.82E-05                     |
| 2410      | 2.68E+01    | 4.40E-05                 | 1.26E+01    | 6.00E-05                     |
| 2460      | 2.73E+01    | 4.67E-05                 | 1.28E+01    | 6.17E-05                     |
| 2510      | 2.79E+01    | 4.95E-05                 | 1.31E+01    | 6.34E-05                     |

| 距离<br>(m) | 最不利气象条件     |                          | 发生地最常见气象条件  |                              |
|-----------|-------------|--------------------------|-------------|------------------------------|
|           | 浓度出现时间(min) | 高峰浓度(mg/m <sup>3</sup> ) | 浓度出现时间(min) | 高峰浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
| 2560      | 2.84E+01    | 5.23E-05                 | 1.33E+01    | 6.51E-05                     |
| 2610      | 2.90E+01    | 5.52E-05                 | 1.36E+01    | 6.66E-05                     |
| 2660      | 2.96E+01    | 5.80E-05                 | 1.39E+01    | 6.82E-05                     |
| 2710      | 3.41E+01    | 6.09E-05                 | 1.41E+01    | 6.97E-05                     |
| 2760      | 3.47E+01    | 6.38E-05                 | 1.44E+01    | 7.11E-05                     |
| 2810      | 3.52E+01    | 6.67E-05                 | 1.46E+01    | 7.25E-05                     |
| 2860      | 3.68E+01    | 6.96E-05                 | 1.49E+01    | 7.38E-05                     |
| 2910      | 3.73E+01    | 7.25E-05                 | 1.52E+01    | 7.50E-05                     |
| 2960      | 3.79E+01    | 7.54E-05                 | 1.54E+01    | 7.63E-05                     |
| 3010      | 3.84E+01    | 7.83E-05                 | 1.57E+01    | 7.74E-05                     |
| 3060      | 3.90E+01    | 8.12E-05                 | 1.59E+01    | 7.86E-05                     |
| 3110      | 3.96E+01    | 8.41E-05                 | 1.62E+01    | 7.96E-05                     |
| 3160      | 4.01E+01    | 8.70E-05                 | 1.65E+01    | 8.07E-05                     |
| 3210      | 4.07E+01    | 8.99E-05                 | 1.67E+01    | 8.17E-05                     |
| 3260      | 4.12E+01    | 9.27E-05                 | 1.70E+01    | 8.26E-05                     |
| 3310      | 4.18E+01    | 9.55E-05                 | 1.72E+01    | 8.35E-05                     |
| 3360      | 4.23E+01    | 9.83E-05                 | 1.75E+01    | 8.44E-05                     |
| 3410      | 4.29E+01    | 1.01E-04                 | 1.78E+01    | 8.52E-05                     |
| 3460      | 4.34E+01    | 1.04E-04                 | 1.80E+01    | 8.60E-05                     |
| 3510      | 4.40E+01    | 1.07E-04                 | 1.83E+01    | 8.67E-05                     |
| 3560      | 4.46E+01    | 1.09E-04                 | 1.85E+01    | 8.74E-05                     |
| 3610      | 4.61E+01    | 1.12E-04                 | 1.88E+01    | 8.81E-05                     |
| 3660      | 4.67E+01    | 1.15E-04                 | 1.91E+01    | 8.87E-05                     |
| 3710      | 4.72E+01    | 1.17E-04                 | 1.93E+01    | 8.93E-05                     |
| 3760      | 4.78E+01    | 1.20E-04                 | 1.96E+01    | 8.99E-05                     |
| 3810      | 4.83E+01    | 1.22E-04                 | 1.98E+01    | 9.04E-05                     |
| 3860      | 4.89E+01    | 1.25E-04                 | 2.01E+01    | 9.09E-05                     |
| 3910      | 4.94E+01    | 1.27E-04                 | 2.04E+01    | 9.14E-05                     |
| 3960      | 5.00E+01    | 1.30E-04                 | 2.06E+01    | 9.18E-05                     |
| 4010      | 5.06E+01    | 1.32E-04                 | 2.09E+01    | 9.22E-05                     |
| 4060      | 5.11E+01    | 1.35E-04                 | 2.11E+01    | 9.26E-05                     |
| 4110      | 5.17E+01    | 1.37E-04                 | 2.14E+01    | 9.30E-05                     |
| 4160      | 5.22E+01    | 1.39E-04                 | 2.17E+01    | 9.33E-05                     |
| 4210      | 5.28E+01    | 1.41E-04                 | 2.19E+01    | 9.36E-05                     |
| 4260      | 5.33E+01    | 1.44E-04                 | 2.22E+01    | 9.39E-05                     |
| 4310      | 5.39E+01    | 1.46E-04                 | 2.24E+01    | 9.42E-05                     |
| 4360      | 5.44E+01    | 1.48E-04                 | 2.27E+01    | 9.44E-05                     |
| 4410      | 5.50E+01    | 1.50E-04                 | 2.30E+01    | 9.47E-05                     |
| 4460      | 5.66E+01    | 1.52E-04                 | 2.32E+01    | 9.49E-05                     |
| 4510      | 5.71E+01    | 1.54E-04                 | 2.35E+01    | 9.51E-05                     |
| 4560      | 5.77E+01    | 1.56E-04                 | 2.38E+01    | 9.52E-05                     |
| 4610      | 5.82E+01    | 1.58E-04                 | 2.40E+01    | 9.54E-05                     |
| 4660      | 5.88E+01    | 1.60E-04                 | 2.43E+01    | 9.55E-05                     |
| 4710      | 5.93E+01    | 1.62E-04                 | 2.45E+01    | 9.56E-05                     |
| 4760      | 5.99E+01    | 1.64E-04                 | 2.48E+01    | 9.57E-05                     |
| 4810      | 6.04E+01    | 1.66E-04                 | 2.51E+01    | 9.58E-05                     |
| 4860      | 6.10E+01    | 1.67E-04                 | 2.53E+01    | 9.59E-05                     |
| 4910      | 6.16E+01    | 1.69E-04                 | 2.56E+01    | 9.59E-05                     |
| 4960      | 6.21E+01    | 1.71E-04                 | 2.58E+01    | 9.60E-05                     |

由预测结果可知，最不利气象条件下和发生地最常见气象条件下，对周边敏感目标

的影响较小，均未超过相应的毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2。且随着故障的排除，其影响也随之消失。此类事故一旦发生应立即停止生产、排查原因、启动应急预案，事故原因消除之前不能恢复生产，以减少对周围环境的影响，将事故影响降至最低。

#### **6.7.2 源强及预测结果汇总**

由上述分析可知，本项目事故源强及事故后果基本信息表见表 6.7-1 至 6.7-10。

突发环境事件发生时，应根据实际事故情形、发生时的气象条件等进行综合判断，采取必要的措施减小环境影响，必要时要求周边居民采取防护措施或及时疏散。

表 6.7-11 本项目事故源强及事故后果基本信息表（油漆泄漏事故）

| 风险事故情形分析    |      |                       |             |            |              |              |            |              |  |                         |  |
|-------------|------|-----------------------|-------------|------------|--------------|--------------|------------|--------------|--|-------------------------|--|
| 代表性风险事故情形描述 |      | 油漆泄漏事故                |             |            |              |              |            |              |  |                         |  |
| 环境风险类型      |      | 泄漏                    |             |            |              |              |            |              |  |                         |  |
| 泄漏设备类型      |      | 油漆桶泄漏                 |             | 操作温度/℃     |              | 常温           |            | 操作压力/Mpa     |  | 常压                      |  |
| 泄漏危险物质      |      | 二甲苯                   |             | 最大存在量/kg   |              | /            |            | 泄漏孔径/mm      |  | 整桶                      |  |
| 泄漏速率/(kg/s) |      | /                     |             | 泄漏时间/min   |              | /            |            | 泄漏量/kg       |  | 25                      |  |
| 泄漏高度/m      |      | /                     |             | 泄漏液体蒸发量/kg |              | /            |            | 泄漏频率         |  | 5.0×10 <sup>-6</sup> /a |  |
| 事故后果预测      |      |                       |             |            |              |              |            |              |  |                         |  |
| 大气          | 危险物质 | 指标                    | 最不利气象条件     |            |              | 发生地最常见气象条件   |            |              |  |                         |  |
|             |      |                       | 浓度值/(mg/m³) | 最远影响距离/m   | 到达时间/min     | 浓度值/(mg/m³)  | 最远影响距离/m   | 到达时间/min     |  |                         |  |
|             | 二甲苯  | 毒性终点浓度-1/(11000mg/m³) | /           | /          | /            | /            | /          | /            |  |                         |  |
|             |      | 毒性终点浓度-2(4000mg/m³)   | /           | /          | /            | /            | /          | /            |  |                         |  |
| 大气          | 危险物质 | 敏感目标名称                | 最不利气象条件     |            |              | 发生地最常见气象条件   |            |              |  |                         |  |
|             |      |                       | 超标时间/min    | 超标持续时间/min | 最大浓度/(mg/m³) | 超标时间/min     | 超标持续时间/min | 最大浓度/(mg/m³) |  |                         |  |
|             | 二甲苯  | /                     | /           | /          | /            | /            | /          | /            |  |                         |  |
| 地表水         | 危险物质 | 地表水环境影响               |             |            |              |              |            |              |  |                         |  |
|             |      | 受纳水体名称                | 最远超标距离      |            |              | 最远超标距离达到时间/h |            |              |  |                         |  |
|             |      | 解溪河                   | /           |            |              | /            |            |              |  |                         |  |
| 地下水         | 危险物质 | 地下水环境影响               |             |            |              |              |            |              |  |                         |  |
|             |      | 厂区边界                  | 到达时间/d      | 超标时间/d     |              | 超标持续时间/d     |            | 最大浓度(mg/L)   |  |                         |  |
|             |      | /                     | /           | /          |              | /            |            | /            |  |                         |  |
|             |      | 敏感目标名称                | 到达时间/d      | 超标时间/d     |              | 超标持续时间/d     |            | 最大浓度(mg/L)   |  |                         |  |
|             |      | /                     | /           | /          |              | /            |            | /            |  |                         |  |

表 6.7-12 本项目事故源强及事故后果基本信息表（汽油储罐泄漏引发火灾爆炸次生伴生事故）



| 风险事故情形分析    |                                                    |                     |             |            |              |              |                         |              |
|-------------|----------------------------------------------------|---------------------|-------------|------------|--------------|--------------|-------------------------|--------------|
| 代表性风险事故情形描述 | 汽油储罐发生汽油泄漏事故，遇高温、明火引发火灾爆炸，火灾爆炸将次生伴生二氧化硫、一氧化碳等污染物挥发 |                     |             |            |              |              |                         |              |
| 环境风险类型      | 泄漏、火灾/爆炸                                           |                     |             |            |              |              |                         |              |
| 泄漏设备类型      | 汽油储罐                                               | 操作温度/℃              |             | 常温         |              | 操作压力/Mpa     | 常压                      |              |
| 泄漏危险物质      | 汽油                                                 | 最大存在量/kg            |             | /          |              | 泄漏孔径/mm      | 10                      |              |
| 泄漏速率/(kg/s) | 0.91                                               | 泄漏时间/min            |             | 30         |              | 泄漏量/kg       | 1600                    |              |
| 泄漏高度/m      | /                                                  | 泄漏液体蒸发量/kg          |             | /          |              | 泄漏频率         | 1.0×10 <sup>-4</sup> /a |              |
| 事故后果预测      |                                                    |                     |             |            |              |              |                         |              |
| 大气          | 危险物质                                               | 指标                  | 最不利气象条件     |            |              | 发生地最常见气象条件   |                         |              |
|             |                                                    |                     | 浓度值/(mg/m³) | 最远影响距离/m   | 到达时间/min     | 浓度值/(mg/m³)  | 最远影响距离/m                | 到达时间/min     |
|             | 二氧化硫                                               | 毒性终点浓度-1/(79mg/m³)  | /           | /          | /            | /            | /                       | /            |
|             |                                                    | 毒性终点浓度-2(2mg/m³)    | 2.04        | 2310       | 25.7         | 2.13         | 710                     | 3.7          |
|             | 一氧化碳                                               | 毒性终点浓度-1/(380mg/m³) | 441         | 210        | 2.33         | /            | /                       | /            |
|             |                                                    | 毒性终点浓度-2(95mg/m³)   | 99.3        | 810        | 9            | 108          | 210                     | 1.09         |
|             | 危险物质                                               | 敏感目标名称              | 最不利气象条件     |            |              | 发生地最常见气象条件   |                         |              |
|             |                                                    |                     | 超标时间/min    | 超标持续时间/min | 最大浓度/(mg/m³) | 超标时间/min     | 超标持续时间/min              | 最大浓度/(mg/m³) |
|             | 二氧化硫                                               | /                   | /           | /          | /            | /            | /                       | /            |
|             | 一氧化碳                                               | /                   | /           | /          | /            | /            | /                       | /            |
| 地表水         | 危险物质                                               | 地表水环境影响             |             |            |              |              |                         |              |
|             |                                                    | 受纳水体名称              | 最远超标距离      |            |              | 最远超标距离达到时间/h |                         |              |
|             |                                                    | 解溪河                 | /           |            |              | /            |                         |              |
| 地下水         | 危险物质                                               | 地下水环境影响             |             |            |              |              |                         |              |
|             |                                                    | 厂区边界                | 到达时间/d      | 超标时间/d     |              | 超标持续时间/d     |                         | 最大浓度/(mg/L)  |
|             |                                                    | /                   | /           | /          |              | /            |                         | /            |
|             |                                                    | 敏感目标名称              | 到达时间/d      | 超标时间/d     |              | 超标持续时间/d     |                         | 最大浓度/(mg/L)  |
|             |                                                    | /                   | /           | /          |              | /            |                         | /            |

表 6.7-13 本项目事故源强及事故后果基本信息表（废气处理装置事故排放）

| 风险事故情形分析 |
|----------|
|----------|

| 风险事故情形分析        |                 |                           |              |                |                  |              |                |                  |
|-----------------|-----------------|---------------------------|--------------|----------------|------------------|--------------|----------------|------------------|
| 代表性风险事故情形描述     |                 | 喷漆废气处理装置事故排放              |              |                |                  |              |                |                  |
| 环境风险类型          |                 | 废气未经处理或处理不达标直接排放          |              |                |                  |              |                |                  |
| 泄漏设备类型          |                 | /                         | 操作温度<br>/℃   | 常温             |                  | 操作压力<br>/Mpa | /              |                  |
| 泄漏危险物质          |                 | 二甲苯                       | 最大存在量<br>/kg | /              |                  | 泄漏孔径<br>/mm  | /              |                  |
| 泄漏速率<br>/(kg/s) |                 | 0.016                     | 泄漏时间<br>/min | 30             |                  | 泄漏量/kg       | /              |                  |
| 泄漏高度/m          |                 | /                         | 泄漏液体蒸发量/kg   | /              |                  | 泄漏频率         | /              |                  |
| 事故后果预测          |                 |                           |              |                |                  |              |                |                  |
| 大气              | 危险物质            | 大气环境影响                    |              |                |                  |              |                |                  |
|                 |                 | 指标                        | 最不利气象条件      |                |                  | 发生地最常见气象条件   |                |                  |
|                 | 浓度值/<br>(mg/m³) |                           | 最远影响距离<br>/m | 到达时间<br>/min   | 浓度值/<br>(mg/m³)  | 最远影响距离<br>/m | 到达时间/min       |                  |
|                 | 二甲苯             | 毒性终点浓度-1/<br>(11000mg/m³) | /            | /              | /                | /            | /              | /                |
|                 |                 | 毒性终点浓度-2<br>(4000mg/m³)   | /            | /              | /                | /            | /              | /                |
|                 | 危险物质            | 敏感目标名称                    | 最不利气象条件      |                |                  | 发生地最常见气象条件   |                |                  |
|                 |                 |                           | 超标时间<br>/min | 超标持续时间<br>/min | 最大浓度/<br>(mg/m³) | 超标时间/min     | 超标持续时间<br>/min | 最大浓度/<br>(mg/m³) |
|                 | 二甲苯             | /                         | /            | /              | /                | /            | /              | /                |
|                 | 地表水             | 危险物质                      | 地表水环境影响      |                |                  |              |                |                  |
| 受纳水体名称          |                 |                           | 最远超标距离       |                |                  | 最远超标距离达到时间/h |                |                  |
| 解溪河             |                 | /                         |              |                | /                |              |                |                  |
| 敏感目标名称          |                 | 到达时间/h                    |              | 超标时间<br>/h     | 超标持续时间/h         |              | 最大浓度/（mg/L）    |                  |
| /               | /               | /                         | /            | /              | /                | /            |                |                  |
| 地下水             | 危险物质            | 地下水环境影响                   |              |                |                  |              |                |                  |
|                 |                 | 厂区边界                      | 到达时间/d       |                | 超标时间<br>/d       | 超标持续时间/d     |                | 最大浓度/（mg/L）      |
|                 | /               | /                         |              | /              | /                |              | /              |                  |
|                 | 敏感目标名称          | 到达时间/d                    |              | 超标时间<br>/d     | 超标持续时间/d         |              | 最大浓度/（mg/L）    |                  |
| /               | /               |                           | /            | /              |                  | /            |                |                  |

### 6.7.3 环境风险评价总结

本项目最大可信事故为：油漆泄漏，其中二甲苯挥发扩散污染；汽油储罐泄漏引发火灾/爆炸带来的次生/伴生污染；废气处理装置出现故障，未经处理的工艺废气直接排放造成的大气污染。

油漆泄漏后其中二甲苯挥发扩散至空气中，对周围空气造成的影响较小。汽油泄漏、火灾、爆炸事故会对厂内及周围环境产生一定的影响，但在加强事故防范措施及应急预案的前提下，可以减少事故对周围环境的影响。喷漆废气事故排放会对周围环境产生一定影响，但不会超过相关标准要求。随着废气处理设施故障的排除，其影响也随之消失，此类事故一旦发生应尽快找出原因，及时启动针对性的应急预案，以减少对周围环境的

影响。

另外，废水处理设施一旦发生事故，将未经处理的废水可收集至事故池，同时公司将在 2-3h 内停止生产，以确保未经处理的废水不排放。

综上所述，本项目在切实采取相应风险防范措施和应急预案的前提下，环境风险可接受。

6.7.4 环境风险评价自查表

本项目环境风险评价自查情况见表 6.7-14。

表 6.7-14 环境风险评价自查表

| 工作内容       |                       | 完成情况                                                                                  |                         |                       |                    |        |           |                   |        |     |     |
|------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|--------------------|--------|-----------|-------------------|--------|-----|-----|
| 风险调查       | 危险物质                  | 名称                                                                                    | 二甲苯                     | 丁醇                    | 异丙醇                | 矿物油    | 汽油        | 柴油                | 废溶剂    | 废油  | 天然气 |
|            |                       | 存在总量/t                                                                                | 3.046                   | 6.3                   | 1.785              | 64.296 | 48        | 28                | 12     | 0.2 | 12  |
|            | 环境敏感性                 | 大气                                                                                    | 500m 范围内人口数 / 人         |                       |                    |        |           | 5km 范围内人口数 >5 万 人 |        |     |     |
|            |                       |                                                                                       | 每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大） |                       |                    |        |           | / 人               |        |     |     |
|            |                       | 地表水                                                                                   | 地表水功能敏感性                |                       | F1□                |        | F2□       |                   | F3√    |     |     |
|            |                       |                                                                                       | 环境敏感目标分级                |                       | S1□                |        | S2□       |                   | S3√    |     |     |
|            |                       | 地下水                                                                                   | 地下水功能敏感性                |                       | G1□                |        | G2□       |                   | G3√    |     |     |
|            | 包气带防污性能               |                                                                                       | D1□                     |                       | D2√                |        | D3□       |                   |        |     |     |
| 物质及工艺系统危险性 |                       | Q 值                                                                                   | Q<1□                    |                       | 1≤Q<10√            |        | 10≤Q<100□ |                   | Q>100□ |     |     |
|            |                       | M 值                                                                                   | M1□                     |                       | M2√                |        | M3□       |                   | M4□    |     |     |
|            |                       | P 值                                                                                   | P1□                     |                       | P2□                |        | P3√       |                   | P4□    |     |     |
| 环境敏感程度     |                       | 大气                                                                                    | E1√                     |                       |                    | E2□    |           |                   | E3□    |     |     |
|            |                       | 地表水                                                                                   | E1□                     |                       |                    | E2□    |           |                   | E3√    |     |     |
|            |                       | 地下水                                                                                   | E1□                     |                       |                    | E2□    |           |                   | E3√    |     |     |
| 环境风险潜势     |                       | IV□                                                                                   | IV□                     |                       | III√               |        | II□       |                   | I√     |     |     |
| 评价等级       |                       | 一级□                                                                                   |                         |                       | 二级√                |        | 三级√       |                   | 简单分析□  |     |     |
| 风险识别       | 物质危险物                 | 有毒有害√                                                                                 |                         |                       |                    |        | 易燃易爆√     |                   |        |     |     |
|            | 环境风险类型                | 泄漏√                                                                                   |                         |                       | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放√ |        |           |                   |        |     |     |
|            | 影响途径                  | 大气√                                                                                   |                         |                       | 地表水√               |        |           | 地下水√              |        |     |     |
| 事故情形分析     |                       | 源强设定方法                                                                                |                         | 计算法√                  |                    | 经验估算法□ |           | 其他估算法□            |        |     |     |
| 风险预测与评价    | 大气                    | 预测模型                                                                                  |                         | SLAB□                 |                    | AFTOX√ |           | 其他□               |        |     |     |
|            |                       | 预测结果                                                                                  |                         | 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 / m |                    |        |           |                   |        |     |     |
|            | 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 / m |                                                                                       |                         |                       |                    |        |           |                   |        |     |     |
|            | 地表水                   | 最近环境敏感目标 / ，到达时间 / h                                                                  |                         |                       |                    |        |           |                   |        |     |     |
|            |                       | 下游厂区边界到达时间 / d                                                                        |                         |                       |                    |        |           |                   |        |     |     |
| 地下水        | 最近环境敏感目标 / ，到达时间 / d  |                                                                                       |                         |                       |                    |        |           |                   |        |     |     |
| 重点风险防范措施   |                       | 本项目已从大气、事故废水、地下水等方面明确了防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施，提出风险监控及应急监测系统，以及建立与园区对接、联动的风险防范体系。 |                         |                       |                    |        |           |                   |        |     |     |
| 评价结论与建议    |                       | 综合分析可知，本项目环境风险可实现有效防控，但应根据本项目环境风险可能影响的范围和程度，采取措施进一步缓解环境风险，并开展环境影响后评价。                 |                         |                       |                    |        |           |                   |        |     |     |

注：“□”为勾选项，“/”为填写项。

6.8 施工期环境影响分析

项目建设内容主要为生产设备的安装，对周边环境影响较小。

## 7 污染防治措施及可行性分析

### 7.1 废气污染防治措施

#### 7.1.1 主要污染源与污染物

本项目废气治理设施依托现有，技改后废气污染源主要来自工艺废气。工艺废气主要为 SV51+MIFA+跃进联合涂装车间中涂喷漆、流平废气、水性漆喷枪清洗废气、面漆底色漆喷漆废气、水性漆喷枪清洗废气、面漆罩光漆喷漆、流平，热闪干废气，溶剂漆喷枪清洗废气，调漆间换气、RTO 天然气燃烧废气、电泳、中涂、面漆烘干废气、RTO 天然气燃烧废气、小修室废气、电泳烘干天然气燃烧废气、中涂烘干天然气燃烧废气、面漆烘干天然气燃烧废气、面漆烘干天然气燃烧废气、热闪干天然气燃烧废气；SV51+MIFA 总装车间试车尾气、补漆室废气；跃进涂装车间色漆喷漆、流平、热闪干废气、RTO 天然气燃烧废气、色漆烘干废气、天然气燃烧废气；车桥车间色漆喷漆、流平废气催化燃烧废气、色漆烘干废气、天然气燃烧废气、焊装车间焊接烟尘、焊装车间焊接烟尘、清洗机加热装置天然气燃烧废气。

冲压车间、车身车间焊接烟尘及打磨粉尘；油漆车间电泳过程废气、电泳烘干废气、密封胶烘干废气、调漆间废气、色漆/清漆喷漆废气、色漆/面漆烘干废气、点补/烘烤废气、燃料燃烧废气；总装车间转鼓废气、尾气检测废气、点补废气、加油废气；污水处理站污水处理废气；危废暂存场废气；污泥暂存间废气；污泥干化废气等。技改后全厂废气收集、处置方案及排气筒设置情况见表 7.1-1、图 7.1-1。

表 7.1-1 本项目废气收集、处置方案及排气筒设置情况一览表

| 污染源            | 排气筒编号       | 产污环节                      | 污染物名称           | 治理措施                                                                                             | 去除率% |
|----------------|-------------|---------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 跃进涂装车间         | DA001       | 色漆喷漆、流平、热闪干废气；RTO 天然气燃烧废气 | 颗粒物（漆雾）         | 1 套文丘里漆雾净化装置                                                                                     | 98   |
|                |             |                           | TVOCs           | 色漆喷漆、流平废气经文丘里雾净化装置（TVOCs 去除效率 10%）+1 套转轮（浓缩效率 92%）+1 套 RTO 焚烧装置（去除效率 98%）处理；其他废气经上述转轮+RTO 焚烧装置处理 |      |
|                |             |                           | 苯系物             |                                                                                                  |      |
|                |             |                           | 二甲苯             |                                                                                                  |      |
|                |             |                           | SO <sub>2</sub> |                                                                                                  |      |
|                |             |                           | NO <sub>x</sub> |                                                                                                  |      |
|                |             |                           | 烟尘              |                                                                                                  |      |
|                | DA003       | 色漆烘干废气；天然气燃烧废气            | TVOCs           | 1 套 TNV 焚烧装置                                                                                     | 98   |
|                |             |                           | 苯系物             |                                                                                                  | 98   |
|                |             |                           | 二甲苯             |                                                                                                  | 98   |
|                |             |                           | SO <sub>2</sub> | /                                                                                                | /    |
|                |             |                           | NO <sub>x</sub> | /                                                                                                | /    |
|                |             |                           | 烟尘              | /                                                                                                | /    |
| 车架车间           | DA007~DA010 | 车架涂装电泳烘干排气                | TVOCs           | 1 套四元体焚烧装置                                                                                       | 98   |
|                |             |                           | SO <sub>2</sub> | /                                                                                                | /    |
|                |             |                           | NO <sub>x</sub> | /                                                                                                | /    |
|                |             |                           | 烟尘              | /                                                                                                | /    |
| SV51+MIFA 总装车间 | DA012       | 补漆室废气                     | TVOCs           | 1 套过滤棉+活性炭纤维过滤设施                                                                                 | 90   |
|                |             |                           | 苯系物             |                                                                                                  | 90   |
|                |             |                           | 二甲苯             |                                                                                                  | 90   |
| 车桥车间           | DA013~DA014 | 清洗机加热装置天然气燃烧废气            | SO <sub>2</sub> | /                                                                                                | /    |
|                |             |                           | NO <sub>x</sub> | /                                                                                                | /    |
|                |             |                           | 烟尘              | /                                                                                                | /    |
| 车桥车间           | DA016       | 色漆烘干废气；天然气燃烧废气            | TVOCs           | 1 套 TNV 焚烧装置                                                                                     | 98   |
|                |             |                           | 苯系物             |                                                                                                  | 98   |
|                |             |                           | 二甲苯             |                                                                                                  | 98   |
|                |             |                           | SO <sub>2</sub> | /                                                                                                | /    |
|                |             |                           | NO <sub>x</sub> | /                                                                                                | /    |
|                |             |                           | 烟尘              | /                                                                                                | /    |
| 车桥车间           | DA017       | 色漆喷漆、流平废气催化燃烧废气           | 颗粒物（漆雾）         | 活性炭脱附+催化燃烧处理，采用水帘+干式过滤箱+活性炭吸附的废气处理装置，对喷漆室有机废气进行处理，干式过滤箱+活性炭吸附装置处理效率达 99%以上                       |      |
|                |             |                           | TVOCs           |                                                                                                  |      |
|                |             |                           | 苯系物             |                                                                                                  |      |
|                |             |                           | 二甲苯             |                                                                                                  |      |

|                    |             |                                              |                 |                                                                                                   |    |
|--------------------|-------------|----------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| SV51+MIFA+跃进联合涂装车间 | DA018       | 中涂喷漆、流平废气，水性漆喷枪清洗废气                          | 颗粒物（漆雾）         | 1 套文丘里漆雾净化装置+1 套水喷淋净化装置                                                                           | 98 |
|                    |             |                                              | TVOCs           |                                                                                                   | 73 |
|                    |             | 面漆底色漆喷漆废气，水性漆喷枪清洗废气                          | 颗粒物（漆雾）         | 1 套文丘里漆雾净化装置+1 套水喷淋净化装置（与中涂喷漆、流平共用设备）                                                             | 98 |
|                    |             |                                              | TVOCs           |                                                                                                   | 73 |
|                    |             | 面漆罩光漆喷漆、流平，热闪干废气，溶剂漆喷枪清洗废气，调漆间换气；RTO 天然气燃烧废气 | 颗粒物（漆雾）         | 1 套文丘里漆雾净化装置                                                                                      | 98 |
|                    |             |                                              | TVOCs           | 罩光漆喷漆、流平废气经文丘里雾净化装置（TVOCs 去除效率 10%）+1 套转轮（浓缩效率 92%）+1 套 RTO 焚烧装置（去除效率 98%）处理；其他废气经上述转轮+RTO 焚烧装置处理 |    |
|                    |             |                                              | 苯系物             |                                                                                                   |    |
|                    |             |                                              | 二甲苯             |                                                                                                   |    |
|                    |             |                                              | 乙酸丁酯            |                                                                                                   |    |
|                    |             |                                              | SO <sub>2</sub> |                                                                                                   |    |
|                    |             |                                              | NOx             |                                                                                                   |    |
|                    |             |                                              | 烟尘              |                                                                                                   |    |
|                    |             | 电泳、中涂、面漆烘干废气；RTO 天然气燃烧废气                     | TVOCs           | 1 套 RTO 焚烧装置                                                                                      | 98 |
|                    |             |                                              | 苯系物             |                                                                                                   | 98 |
|                    |             |                                              | 二甲苯             |                                                                                                   | 98 |
|                    |             |                                              | SO <sub>2</sub> | /                                                                                                 | /  |
|                    |             |                                              | NOx             | /                                                                                                 | /  |
|                    |             |                                              | 烟尘              | /                                                                                                 | /  |
|                    |             | 小修室废气                                        | TVOCs           | 5 套过滤棉+活性炭纤维过滤设施                                                                                  | 90 |
|                    |             |                                              | 苯系物             |                                                                                                   | 90 |
|                    |             |                                              | 二甲苯             |                                                                                                   | 90 |
|                    | DA019～DA024 | 电泳烘干天然气燃烧废气 1-6                              | SO <sub>2</sub> | /                                                                                                 | /  |
|                    |             |                                              | NOx             | /                                                                                                 | /  |
|                    |             |                                              | 烟尘              | /                                                                                                 | /  |
|                    | DA025～DA031 | 中涂烘干天然气燃烧废气 1-7                              | SO <sub>2</sub> | /                                                                                                 | /  |
|                    |             |                                              | NOx             | /                                                                                                 | /  |
|                    |             |                                              | 烟尘              | /                                                                                                 | /  |
|                    | DA032～DA037 | 面漆烘干天然气燃烧废气 1-6                              | SO <sub>2</sub> | /                                                                                                 | /  |
|                    |             |                                              | NOx             | /                                                                                                 | /  |
|                    |             |                                              | 烟尘              | /                                                                                                 | /  |
|                    | DA038～DA039 | 热闪干天然气燃烧废气 1-2                               | SO <sub>2</sub> | /                                                                                                 | /  |
|                    |             |                                              | NOx             | /                                                                                                 | /  |
|                    |             |                                              | 烟尘              | /                                                                                                 | /  |
| SV51+MIFA 总装车间     | DA040～DA041 | 试车尾气                                         | CO              | /                                                                                                 | /  |
|                    |             |                                              | NOx             | /                                                                                                 | /  |
|                    |             |                                              | 非甲烷总烃           | /                                                                                                 | /  |
| 车桥车间               | DA042       | 焊装车间焊接烟尘                                     | 烟尘              | 滤筒净化                                                                                              | 99 |

|        |                |          |                  |          |    |
|--------|----------------|----------|------------------|----------|----|
|        | DA043          | 焊装车间焊接烟尘 | 烟尘               | 滤筒净化     | 99 |
| 燃气锅炉房  | 二厂涂装<br>DA-023 | 天然气燃烧废气  | SO <sub>2</sub>  | /        | /  |
|        |                |          | NO <sub>x</sub>  | /        | /  |
|        |                |          | 烟尘               | /        | /  |
| 综合水处理站 | 污水站 DA-001     | 恶臭气体     | NH <sub>3</sub>  | 设置生物除臭装置 | 90 |
|        |                |          | H <sub>2</sub> S |          | 90 |



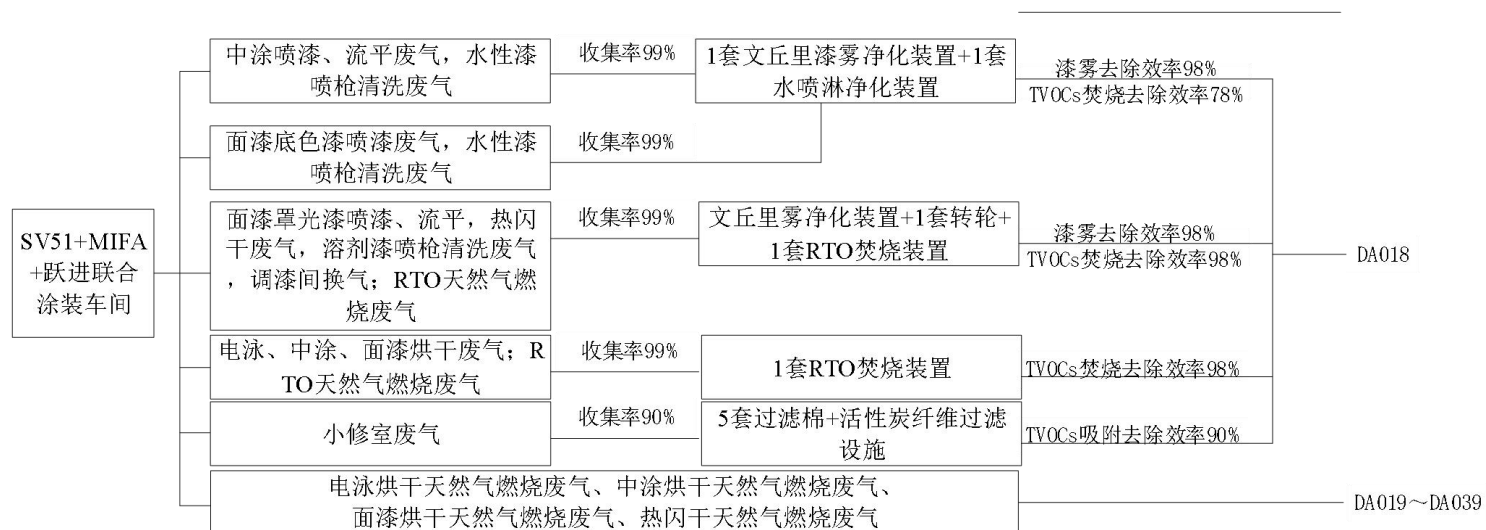


图 7.1-1 本项目废气处理系统示意图



## 7.1.2 有组织废气污染防治措施

### 7.1.2.1 SV51+MIFA+跃进联合涂装车间

SV51+MIFA+跃进联合涂装车间主要进行中涂喷漆、流平、烘干，底漆、面漆罩光漆喷漆、流平、烘干，电泳等主要工序。技改后产生废气主要为中涂喷漆、流平废气、水性漆喷枪清洗废气、面漆底色漆喷漆废气，水性漆喷枪清洗废气、面漆罩光漆喷漆、流平，热闪干废气，溶剂漆喷枪清洗废气，调漆间换气、RTO 天然气燃烧废气、电泳、中涂、面漆烘干废气、RTO 天然气燃烧废气、小修室废气、电泳烘干天然气燃烧废气、中涂烘干天然气燃烧废气、面漆烘干天然气燃烧废气、面漆烘干天然气燃烧废气、热闪干天然气燃烧废气。其中中涂喷漆、流平废气、水性漆喷枪清洗废气、面漆底色漆喷漆废气、水性漆喷枪清洗废气采用文丘里漆雾净化装置+水喷淋净化装置处置；面漆罩光漆喷漆、流平废气采用文丘里漆雾净化装置+转轮+RTO 焚烧装置处理；热闪干废气，溶剂漆喷枪清洗废气，调漆间换气采用转轮+RTO 焚烧装置处理；电泳、中涂、面漆烘干废气采用 RTO 焚烧装置处理；小修室废气采用 5 套过滤棉+活性炭纤维过滤设施。涂装车间所有工艺废气经处理后最终汇入 DA018 号 60m 高烟囱集中排放。

#### (1)喷漆废气污染防治措施

本项目中涂漆全部使用水性漆，面漆部分底色漆使用水性漆，部分（罩光漆）采用高固份油漆。喷漆废气为中涂和面漆喷漆时产生的漆雾及挥发性有机废气。本项目喷漆废气处理依托现有车间内 1 套文丘里漆雾净化装置、1 套水喷淋净化装置、1 套转轮+1 套 RTO 焚烧装置处理。文丘里漆雾净化装置去除漆雾，水喷淋净化装置处理水性漆喷漆有机废气，转轮+RTO 焚烧装置处理面漆罩光漆喷漆（含流平）及面漆底色漆热闪干有机废气。

##### ①漆雾

涂装车间漆雾依托现有文丘里水幕法净化处理，共设置 3 套文丘里漆雾净化装置。本项目采用上送风下排风的文丘里氏喷漆室，该装置工艺路线成熟，技术设备完备。国内在建或已建成的同类型汽车厂中喷漆室漆雾治理大多采用文氏喷漆室净化，通过排气筒排放，排气筒高度根据汽车产量及喷漆室工作负荷的不同而不同。采用该方法，漆雾净化效率可达 98%以上。

##### ②水性漆喷漆有机废气

为进一步去除水性漆喷漆中含有的少量有机废气，本项目拟在水性漆喷漆文丘里净化装置后设置 1 套水喷淋装置用于进一步去除水溶性挥发性有机物，水喷淋塔采用变频

器控制，水喷淋处理产生的废水进入厂内污水站处理。

### ③面漆罩光漆喷漆（含流平）及面漆底色漆热闪干有机废气

本项目面漆罩光漆采用高固份油漆，喷漆有机废气通常采取燃烧法、吸附法进行处理，目前最常采用的是吸附法，尤其是蜂窝式沸石分子筛转轮浓缩吸附法。本项目采用蜂窝式沸石分子筛转轮浓缩+RTO 焚烧装置处理面漆罩光漆喷漆（含流平）及面漆底色漆热闪干等有机废气。废气处理工艺见图 7.1-1。

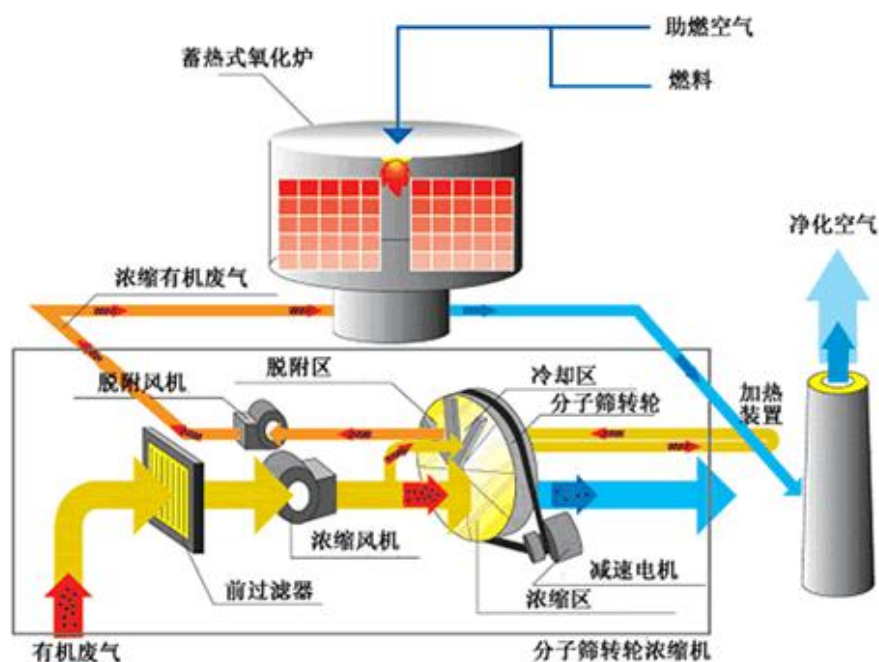


图 7.1-1 转轮浓缩机+蓄热式氧化炉处理工艺流程示意图

工作原理如下：

低浓度挥发性有机物废气进入疏水沸石分子筛转轮后通过其中的疏水沸石。转轮每小时都会轮转一次，将疏水沸石转回再生扇区，得到再生后再重复应用于处理扇区。在处理扇区内挥发性有机物气体吸附在疏水沸石表面，清洁空气则从排气管排入大气。在一个独立的扇区内，吸附了挥发性有机物气体后的疏水沸石由少量热空气吹脱，挥发性有机物从疏水沸石吹脱出来后疏水沸石便完成了再生工序，本项目漆料中不含酮类，根据建设单位设备供应商提供资料，吹托时热空气温度约 190℃，脱附后气流中有机物的浓度可控制在其爆炸极限下限的 25%以下，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）相关要求。

沸石分子筛转轮吸附对于挥发性有机物的去浓缩率可达到 92%以上（其余 8%未进入转轮浓缩装置的低浓度有机废气有组织排放），浓缩倍数可达 5~20。疏水沸石得到再

生后回用于处理工艺中。沸石分子筛转轮浓缩去除挥发性有机物所需能量在同类产品中最低，转轮所需压力很低因此用电量较少，燃烧挥发性有机物气体产生的废热可以用作吹脱转轮再生扇区，做到了节约能源。

有机废气的治理技术较成熟，本项目采用直接燃烧对方式处理有机废气，经转轮吸附浓缩后的气体被送入蓄热式热氧化（RTO）系统。其原理是把有机废气加热到 750℃ 以上，使废气在氧化室氧化分解成 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O，其有机废气净化效率一般大于 98%。氧化产生的高温气体流经特制的陶瓷蓄热体，使陶瓷体升温而“蓄热”，此“蓄热”用于预热后续进入的有机废气，从而节省使废气升温的燃料消耗。

## **(2)烘干废气**

电泳漆、中涂漆、面漆烘干工序产生的有机废气收集后拟送入单独的一套 RTO 焚烧系统焚烧处理，工艺原理同上述③，该装置处理效果稳定，烘干室废气可稳定达标。

## **(3)小修室点修补废气**

涂装车间设置小修室用于对车身进行油漆点补，点补漆用量极少。小修室采用上送风下抽风废气收集方式，废气收集后采用活性炭纤维+过滤棉处理方式对点补产生的少量有机废气进行吸附处理，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范（HJ2026-2013）》要求。为保证活性炭吸附效果本项目拟对小修室活性炭纤维每季度更换一次。

## **(4)烘干、热闪干天然气燃烧废气**

天然气为清洁能源，燃烧废气主要为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘等，涂装车间烘干、热闪干天然气燃烧废气通过燃烧器配套的 21 根排气筒（DA019~DA039）有组织排放。

## **(5)喷漆工艺废气处理可行性**

项目采用《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》中推荐的废气处理方式对涂装车间各工艺废气进行处理，依托企业现有污染处置措施，处理工艺效果稳定。根据建设单位对现有项目涂装工艺废气检测结果可知，采用沸石分子筛转轮浓缩和 RTO 焚烧处理措施后，各污染物排放浓度和排放速率可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）的相应要求。



图 7.1-2 现有车身涂装车间转轮浓缩+RTO 焚烧装置现场

#### 7.1.2.2 SV51+MIFA 总装车间

总装转鼓试验会产生汽车尾气，污染物主要为 CO、NO<sub>x</sub> 及非甲烷总烃，尾气通过转鼓间上方设置的风机收集（捕集率 90%）后由 2 根 15 米高排气筒（DA040-DA041）排放，满足相关环保要求。

总装车间设置补漆室对车身进行油漆点补，点补漆用量和成分同涂装车间，补漆室采用上送风下吸风的方式收集废气，废气收集后采用活性炭纤维+过滤棉处理方式对点补产生的少量有机废气进行吸附处理，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范（HJ2026-2013）》要求。为保证活性炭吸附效果本项目拟对小修室活性炭纤维每季度更换一次。经处理后的废气通过 1 根 15 米高排气筒（DA012）排放。

#### 7.1.2.3 跃进涂装车间

跃进涂装车间产生的废气主要有喷漆废气、烘干废气等。涂装废气设文丘里漆雾过滤+转轮浓缩+RTO净化装置，经40m高排气筒（DA001）排放；涂装色漆烘干废气设TNV焚烧，处理后废气经20m高排气筒（DA003）排放；车架涂装电泳烘干废气设四元体焚烧，处理后废气经4根15m高排气筒（DA007-DA010）排放。废气污染防治措施具体见表 7.1-2。

表 7.1-2 跃进涂装车间废气污染防治措施设置情况一览表

| 污染源名称      | 污染物名称                                      | 治理措施             | 处理效率              |
|------------|--------------------------------------------|------------------|-------------------|
| 涂装色漆烘干废气   | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、TVOCs、烟尘 | TNV 焚烧           | 挥发性有机物 98%        |
| 面漆 1 线喷漆废气 | 漆雾、TVOCs                                   | 文丘里漆雾过滤+转轮浓缩+RTO | 漆雾 98%，挥发性有机物 98% |
| 面漆 2 线喷漆废气 |                                            |                  |                   |
| 流平室废气      | TVOCs                                      |                  |                   |

#### 7.1.2.4 车桥车间

项目生产过程中的工艺废气主要为焊接车间产生的焊接烟尘；机加工车间产生的打磨粉尘；喷涂车间喷漆室、流平室和烘干室产生的漆雾及含苯系物、二甲苯等污染物的有机废气；装配车间产生的少量涂胶废气；天然气燃烧废气。本次技改车桥涂装线工艺未发生变化，仅水性漆部分替代原有油性漆喷涂。项目污染防治措施见“3.7.2.3 车桥项目大气污染防治措施”章节。

#### 7.1.2.5 污水处理站废气

本次改造项目除因跃进取消磷化预处理，跃进涂装磷化预处理装置停用外，其他两座污水处理站不发生变化。污水处理站在废水处理过程中将排放出 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 等恶臭气体，车桥污水处理站布置在室内，因原始水质、工艺等原因，实际工作中，恶臭气体产生少，室内气味不大，未设置恶臭气体收集、处理装置，大部分时候通过自然通风等无组织方式排入周边环境；综合污水处理站通过加盖改造等措施，设恶臭气体收集、处理装置，恶臭气体经收集后经生化塔+UV 光氧+活性炭处理后通过 15m 烟囱（污水站 DA-001）排放，生化塔处理效率>80%。

#### 7.1.2.6 危废库废气处理措施

本次技改企业对现有危废库进行移址新建，危废库设有废气收集处理设施，通过室内废气收集管网收集废气，使房间内产生微负压；通过活性炭纤维网吸附废气中有机分子，最终达标排放。

#### 7.1.2.7 依托可行性分析

根据现有厂区例行监测可知，项目涂装车间排气筒排放废气中颗粒物、总装试车尾气排口废气非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）的标准限值；二甲苯、苯系物、挥发性有机物符合江苏省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）；乙酸丁酯符合《制定地方大气污染物排放标准的计算方法》（GB3840-91）计算结果；SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）

表 3 燃气锅炉大气污染物特别排放限值，NO<sub>x</sub> 根据《关于进一步明确燃气锅炉低氮改造相关要求的通知》（宁环办[2019]62 号）中的要求，执行超低排放标准，为 50mg/m<sup>3</sup>；烘干天然气排口废气颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表 1 中的标准；NO<sub>x</sub> 符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃气锅炉大气污染物特别排放限值；总装补漆室废气排口废气挥发性有机物符合江苏省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）。

根据《上汽大通汽车有限公司南京分公司优化产品结构(SV51)项目竣工环境保护验收报告》中电泳 RTO 净化器净化效率监测结果：

表 7.1-3 电泳 RTO 净化器净化效率核算

| 指标       |          | 电泳 RTO |        |       |
|----------|----------|--------|--------|-------|
| 监测时间/平均值 |          | 入口     | 排口     | 净化效率% |
| 二甲苯      | 排放速率 g/h | 0.241  | 0.004  | 98.4  |
| 苯系物      | 排放速率 g/h | 0.246  | 0.004  | 98.3  |
| 挥发性有机物   | 排放速率 g/h | 0.785  | 0.023  | 97.1  |
| 乙酸丁酯     | 排放速率 g/h | 0.209  | 0.0003 | 99.8  |

由上表可知，RTO 净化器对有机废气的整体去除效率可达 98%，满足《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》中“对浓度、形状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不得低于 90%”的要求。

同时本项目 TRO 设施与《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020）要求对照见表 7.1-4。

表 7.1-4 与《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020）

相符性对照表

| 序号  | 技术规范                              | 相符性分析                                                                               | 相符性 |
|-----|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.3 | 进入蓄热燃烧装置的有机物浓度应低于其爆炸极限下限的 25%。    | 安装有吸入式燃气检测装置、LEL 装置，实测浓度一般在 500ppm                                                  | 符合  |
| 4.4 | 当有机物浓度不足以支持自持燃烧时，宜适当浓缩后再进入蓄热燃烧装置。 | 跃进涂装车间色漆喷漆、流平废气、SV51+MIFA+跃进联合涂装车间罩光漆喷漆、流平废气经转轮浓缩后进入蓄热燃烧装置；电泳、中涂、面漆烘干废气采用天然气助燃，无需浓缩 | 符合  |
| 4.6 | 易反应、易聚合的有机物不宜采用蓄热燃                | 无易反应、易聚合有机物                                                                         | 符合  |

|               |                                                                                                             |                                                                                                                                            |    |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|               | 烧法处理。                                                                                                       |                                                                                                                                            |    |
| 4.7           | 含卤素的废气不宜采用蓄热燃烧法处理。                                                                                          | 不含卤素                                                                                                                                       | 符合 |
| 4.8           | 进入蓄热燃烧装置的废气中颗粒物浓度应低于 $5\text{mg}/\text{m}^3$ ，含有焦油、漆雾等粘性物质时应从严控制。当废气中的颗粒物含量不满足本标准要求时，应采用过滤、洗涤、静电捕集等方式进行预处理。 | 电泳、中涂、面漆烘干废气，主要为挥发性有机物气体，基本不含漆雾颗粒物，仅有天然气中烟粉尘；跃进涂装车间色漆喷漆、流平废气、SV51+MIFA+跃进联合涂装车间罩光漆喷漆、流平废气经文丘里漆雾净化装置去除漆雾，废气中颗粒物浓度低于 $5\text{mg}/\text{m}^3$ | 符合 |
| 4.9           | 进入蓄热焚烧装置的废气流量、温度、压力和污染物浓度不宜出现较大波动。                                                                          | 生产节拍稳定，故产生流量、温度、压力和浓度较稳定。                                                                                                                  | 符合 |
| 5.3 场址选择与总图布置 | 5.3.2 场址选择应遵从方便施工和运行维护等原则，并按照消防要求留出消防通道和安全防护距离。                                                             | RTO 均已投入运行，场址通道便于运维，并留有消防通道和安全防护距离等。                                                                                                       | 符合 |
|               | 5.3.3 设备的布置应考虑主导风向的影响，并优先考虑减少有害气体、噪声等对周边居民区的影响。如果下风向无居民区，可布置在主导风向的下风向。                                      | 项目所在区域主导风向为东风、东北风，项目厂区下风向 2.5km 范围内无居民区。                                                                                                   | 符合 |
|               | 5.3.4 蓄热燃烧装置应远离易燃易爆危险区域，安全距离应符合国家或相关行业标准规定。                                                                 | RTO 与涂料存放区、油罐区的距离均超过 200m，符合国家或相关行业标准规定。                                                                                                   | 符合 |
| 6.1 一般规定      | 6.1.1 治理工程的处理能力应根据 VOCs 处理量确定，设计风量应按照最大废气排放量的 105% 以上进行设计。                                                  | RTO 设计风量 $140000\text{Nm}^3/\text{h}$ ，最大废气排放量 $93689\text{Nm}^3/\text{min}$ ，达 149%。                                                      | 符合 |
|               | 6.1.2 两室蓄热燃烧装置的净化效率不宜低于 95%，多室或旋转式蓄热燃烧装置的净化效率不宜低于 98%。                                                      | 根据江苏华测品标检测认证技术有限公司，2019 年 5 月监测数据，RTO 净化效率分别为 98.3% 左右，满足不低于 98% 的要求。                                                                      | 符合 |
|               | 6.1.3 蓄热燃烧装置的热回收效率一般不宜低于 90%。                                                                               | 蓄热燃烧装置的热回收效率大于 90%                                                                                                                         | 符合 |
|               | 6.1.4 排气筒的设计应符合 GB50051 和环境影响评价文件及批复意见的相关规定和要求。                                                             | 排气筒设计符合 GB50051 和环境影响评价文件及批复意见的相关规定和要求。                                                                                                    | 符合 |
|               | 6.1.5 治理工程应有故障自动报警和保护装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定。                                                                  | 设备控制安装有自动报警装置，可远程将报警传输至中央控制室                                                                                                               | 符合 |
| 6.3.3 燃烧室     | 废气在燃烧室的停留时间一般不宜低于 0.75s。                                                                                    | 停留时间大于 0.75S                                                                                                                               | 符合 |
|               | 燃烧室燃烧温度一般应高于 $760^\circ\text{C}$ 。                                                                          | 燃烧温度参数设置 $850^\circ\text{C}$ ，低于 $760^\circ\text{C}$ 将自动报警。                                                                                | 符合 |
| 6.3.5 燃烧器     | 辅助燃料应优先选用天然气、液化石油气等燃料。                                                                                      | 辅助燃料使用天然气                                                                                                                                  | 符合 |
|               | 燃烧器应具备温度自动调节的功能。                                                                                            | 由霍尼韦尔温控表自动控制温度                                                                                                                             | 符合 |
|               | 优先选用低氮燃烧器。                                                                                                  | 未使用低氮燃烧器。根据江苏雁蓝检测科技有限公司 2020 年 1 月监测数据，RTO 出口废气                                                                                            | 符合 |

|                               |                                                                                 |                                                          |    |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----|
|                               |                                                                                 | NO <sub>x</sub> 排放浓度未检出。                                 |    |
| 6.3.6<br>工艺<br>系统<br>整体<br>要求 | 系统设计压降宜低于 3000Pa。                                                               | 低于 3000Pa                                                | 符合 |
|                               | 固定式蓄热燃烧装置换向阀换向时间宜为 60s~180s, 旋转式蓄热燃烧装置气体分配器换向时间宜为 30s~120s。                     | 60S                                                      | 符合 |
|                               | 蓄热燃烧装置进出口气体温差不宜大于 60℃。                                                          | 一般 35℃, 小于 60℃                                           | 符合 |
|                               | 蓄热燃烧装置应进行整体内保温, 外表面温度不应高于 60℃, 部分热点除外。                                          | 低于 60℃                                                   | 符合 |
| 11.2.2                        | 性能试验的内容主要包括: a)VOCs 进出口浓度; b)蓄热燃烧装置的净化效率; c)蓄热燃烧装置的热回收效率; d)根据要求需要增加的其他污染物检测项目。 | RTO 均已投入运营, 公司委托有第三方监测单位进行环境监测, 包含了 VOCs 等因子进出口浓度、废气温度等。 | 符合 |
| 11.3<br>验收                    | 工程竣工验收应符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关规定。                                               | 技改后的 RTO 已完成登记表备案手续已验收完成。                                | 符合 |

注: 企业使用的蓄热燃烧设备应满足《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ1093-2020)的相关规定, 本次评价针对主要技术规范内容进行相符性分析。建设单位采用的 RTO 均为旋转式蓄热燃烧设备。

综上所述, 由以上分析可知, 本项目各项废气处理措施可行, 且本次技改项目仅涉及到部分车型调整, 全厂总产能不变, 除了军车等特殊要求车辆外 (军车车桥约 5000 根/年), 车桥涂装采用水性涂料替代溶剂型涂料; 军车车桥涂料采用高固分 (固体份含量 70%)。通过技改, 项目原漆中水性涂料占总涂料比例达到 90.3%, 有机废气产生量减少, 因此本项目依托现有废气处理措施可行, 可确保污染物排放浓度和排放速率达标。



### 7.1.2.8 排气筒设置合理性分析

技改后全厂共设置 35 排气筒，排气筒设置情况详见表 7.1-4。

表 7.1-4 全厂排气筒设置情况

| 污染源                 | 产污环节                                          | 排气筒数量 | 排气筒编号（排污许可证编号） | 排气筒参数   |               |       |
|---------------------|-----------------------------------------------|-------|----------------|---------|---------------|-------|
|                     |                                               |       |                | 排气筒高度 m | 烟囱直径 m        | 温度 °C |
| 跃进涂装车间              | 色漆喷漆、流平、热闪干废气；RTO 天然气燃烧废气                     | 1     | DA001          | 40      | 5             | 32    |
|                     | 色漆烘干废气；天然气燃烧废气                                | 1     | DA003          | 15      | 0.4           | 32    |
| 车架车间                | 车架涂装电泳烘干排气                                    | 4     | DA007~DA010    | 15      | 0.4           | 常温    |
| SV51+MIFA 总装车间      | 补漆室废气                                         | 1     | DA012          | 15      | 0.40          | 常温    |
| 车桥车间                | 清洗机加热装置天然气燃烧废气                                | 2     | DA013~DA014    | 23      | 0.40          | 85    |
| 车桥车间                | 色漆烘干废气；天然气燃烧废气                                | 1     | DA016          | 20      | 0.7           | 179   |
|                     | 色漆喷漆、流平废气催化燃烧废气                               | 1     | DA017          | 15      | 1.5           | 34    |
| SV51+MIFA +跃进联合涂装车间 | 面漆罩光漆喷漆、流平，热闪干废气，溶剂漆喷枪清洗废气，调漆间换气；RTO 天然气燃烧废气等 | 1     | DA018          | 60      | 6.58*<br>5.74 | 常温    |
|                     | 电泳烘干天然气燃烧废气                                   | 6     | DA019~DA024    | 24      | 0.4           | 198   |
|                     | 中涂烘干天然气燃烧废气                                   | 7     | DA025~DA031    | 24      | 0.40          | 185   |
|                     | 面漆烘干天然气燃烧废气                                   | 2     | DA032~DA033    | 24      | 0.40          | 179   |
|                     | 面漆烘干天然气燃烧废气                                   | 4     | DA034~DA037    | 24      | 0.40          | 179   |
|                     | 热闪干天然气燃烧废气                                    | 2     | DA038~DA039    | 26      | 0.40          | 160   |
| SV51+MIFA 总装车间      | 试车尾气                                          | 2     | DA040~DA041    | 15      | 0.40          | 常温    |
| 车桥车间                | 焊装车间焊接烟尘                                      | 1     | DA042          | 15      | 0.45          | 33    |
|                     | 焊装车间焊接烟尘                                      | 1     | DA043          | 15      | 1.0           | 32    |
| 燃气锅炉房               | 天然气燃烧废气                                       | 1     | 二厂涂装<br>DA-023 | 24      | 0.7           | 90    |
| 综合污水处理站             | 恶臭气体                                          | 1     | 污水站 DA-001     | 15      | 0.196<br>3    | 常温    |

技改项目均排气筒依托现有排气筒、不新增，目前企业现有排气筒设置合理，运行安全。因此，项目所设排气筒可以满足环保要求，项目排气筒设置较合理。

### 7.1.3 无组织废气防治措施

#### 7.1.3.1 现有项目无组织废气防治措施

企业现有工段无组织废气包括冲焊联合车间焊接及打磨未收集处理的烟粉尘、

SV51+MIFA+跃进联合涂装车间喷涂未被收集的有机废气、SV51+MIFA 总装车间补漆室未被收集的有机废气及转鼓试验未被收集的汽车尾气、跃进涂装车间未被收集喷漆烘干废气、车桥车间未被收集的焊接烟尘、打磨粉尘及喷漆室、流平室和烘干室有机废气、未被收集的车架涂装电泳烘干废气、未被收集污水处理站废气。

企业为减少车身车间烟粉尘无组织排放，对主要焊接、打磨工段均进行了封闭、半封闭设计，并对主要烟粉尘产生环节采取了除尘处理，一方面大大减小了车身车间无组织废气排放量，另一方面也改善了车间工作环境满足相应职业卫生要求。

涂装车间生产线为完全封闭的围护结构体，对有机废气的捕集率在 99%以上；总装车间对转鼓试验废气进行了有效收集，涂胶废气收集难度大，且产生量较小，通过车间通风无组织排放；对污水处理站合理布置，对污水站提升泵房、污泥干化单元、生化单元设置加盖、密闭收集系统，并设置一定绿化隔离带。危废室换气有组织收集，微量未收集到的废气经无组织排放且周边设置一定的绿化隔离带。

#### 7.1.3.2 新增无组织废气防治措施

企业新增工段无组织废气为 MIFA 车身车间焊接及打磨未收集处理的烟粉尘。

焊接以点焊（接触焊）为主，CO<sub>2</sub> 保护焊和激光焊为辅，焊接烟尘主要为 CO<sub>2</sub> 保护焊和激光焊产生，焊烟主要为含有锰、硅和铁的氧化物。另外车身车间设置打磨工序用于对焊缝进行打磨处理，打磨粉尘主要为金属粉尘。车身车间共设置 19 个 CO<sub>2</sub> 保护焊工位、58 台焊机、3 个激光焊工位、8 台气动打磨机、72 台修磨器和 4 台打磨设备以及 3 个打磨房。

MIFA 车身车间新设置 3 套集中除尘系统、2 套工艺除尘系统和 8 套打磨除尘装置，产生的焊接烟尘及打磨粉尘经净化（除尘效率 90%）后由车间换气设施无组织排放。

车身车间除尘均采用常规的滤筒除尘工艺，根据建设单位设计资料并参考同类项目，该工艺对烟粉尘的净化效率可达到 90%以上。车间内主要烟粉尘产生工序废气收集采用除尘器自带抽风装置收集和室内集中收集两种方式，其中车身车间表调线、总拼、门盖线工段在半封闭室内进行，废气捕集率约 90%，捕集后的烟粉尘由支管汇集到主管道，再输送到滤筒式除尘净化主机进行集中净化过滤，其他焊接采用的单机除尘设备对烟尘的捕集率约为 90%。

根据建设单位设计方案，本项目车身车间表调线除尘设备主要参数见表 7.1-5。

表 7.1-5 车身车间主要除尘设备参数一览表

| 设备型号<br>设计参数             | 打磨除尘设备   | 焊接除尘设备   |
|--------------------------|----------|----------|
| 设计风量 (m <sup>3</sup> /h) | 30000    | 21600    |
| 设计压力 (Pa)                | (-)5000  | (-)5000  |
| 过滤效率                     | 99.9%    | 99.9%    |
| 压力损失 (Pa)                | 500-1000 | 500-1000 |
| 箱室气体进口                   | 前/上部     | 前/上部     |
| 过滤风速 (m/min)             | 0.6      | 0.6      |
| 滤筒总数量 (个)                | 36       | 24       |
| 滤筒长度 (mm)                | 660      | 660      |
| 滤筒直径 (mm)                | 352      | 352      |
| 总过滤表面 (m <sup>2</sup> )  | 846      | 564      |
| 滤筒材料                     | 阻燃滤料     | 阻燃滤料     |

车间内产生的烟粉尘经除尘处理后由屋面通风设备无组织排放。滤筒式除尘工艺在汽车整车行业运用广泛，工艺成熟稳定，类比同类项目在规范生产操作的前提下，车身车间烟粉尘采用上述处理方式后排放浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的相应要求。

通过采取以上措施，并加强各车间的送排风系统的维护和管理，能够保证厂界无组织废气达到相关标准要求。建议企业进一步加强无组织废气收集和处理，特别关注车身车间无组织废气排放影响，一旦国家和地方出台强制政策要求车身车间烟粉尘做到有组织排放，企业须尽快采取相应整改措施。

## 7.2 废水污染防治措施

### 7.2.1 污染源与污染物

本次技改项目企业不新增员工，随着部分车型调整，车型喷涂面积有所增加，但总体变化较小，技改前后，全厂废水污染产生源及产生量变化较小，主要包括涂装车间废水、总装淋雨废水、冲压车间废水、车桥车间机加工废水、车桥车间喷漆室水帘漆雾处理废水、地面清洗、纯水制备站废水、职工生活污水等。技改项目废水不涉及到一类污染物。

### 7.2.2 污水处理工艺及说明

技改项目依托厂区内现有的两座污水处理站，总容积800m<sup>3</sup>的事故池，具体情况如下：

#### 7.2.2.1 综合污水处理站

技改项目跃进商用车项目、SV51 项目、MIFA 车型项目污水接入综合污水处理站处理。该污水站污水采取分质处理的方式，处理站分为四个系统，分别为前处理废水处理

系统，电泳、喷漆废水处理系统，生化处理系统及污泥处理系统。预处理废水达到科学园污水处理厂接管标准。规模  $1200\text{m}^3/\text{d}$ 。

### （1）前处理废水处理系统

前处理废水处理系统主要处理涂装车间洪流水洗工序废水、脱脂工序废水、薄膜前处理工序废水,各股废水分质进入不同调节池。以及原有项目前处理废水，处理能力为  $30\text{m}^3/\text{h}$ 。前处理洪流水洗工序废水和脱脂工序废水经管道收集进入污水站脱脂废水池，薄膜前处理废水经管道收集进入薄膜废水池，薄膜废水池中的废水定期进入脱脂废水池混合均质，上述混合废水经泵输送进入两级混凝气浮装置进行物化处理，处理后的废水部分经过砂碳滤后作为气浮溶气水补充到各气浮设备，多余的废水排入调节池进入后续生化处理。

第一级混凝气浮主要投加 PAC、 $\text{CaCl}_2$ 、PAM、NaOH，利用絮凝原理去除废水中的胶体、悬浮物、氟离子等物质；第二级混凝气浮主要投加 PAC、PAM、 $\text{H}_2\text{SO}_4$ ，用于去除第一级混凝气浮中未完全去除的悬浮颗粒及絮体并调整 pH 值至中性；第二级混凝气浮出水采用水泵提升至砂滤中滤除小颗粒物质，然后进入活性炭过滤器，利用活性炭的吸附作用进一步降低溶解性有机物；砂碳滤出水小部分作为溶气水供各气浮槽使用，其他送至调节池与其他废水混合均匀后进入生化系统。

### （2）电泳、喷漆废水处理系统

电泳喷漆废水处理系统主要处理电泳废水、喷漆废水，处理能力为  $25\text{m}^3/\text{h}$ 。上述废水经管道排至对应废水池中暂存，再按比例进入均化池进行均质处理，混合废水通过泵提升进入混凝沉淀+混凝气浮装置进行物化处理，处理后的废水排入调节池进入后续生化处理。

混凝沉淀系统主要投加  $\text{CaCl}_2$ 、 $\text{FeSO}_4$ 、PAM、NaOH，利用絮凝原理去除废水中的漆渣、胶体、悬浮物等物质；第二级混凝气浮投加 PAC、PAM、 $\text{H}_2\text{SO}_4$ ，用于去除混凝沉淀系统没有去除干净的悬浮颗粒和絮体并调整 pH 值至中性；混凝气浮出水送至调节池与其他废水混合均匀后进入生化系统。

### （3）生化处理流程

经过上述物化处理后的生产废水通过水泵输送至生化处理系统调节池，混合均匀后送至三组并联的 SBR 反应池内进行生化处理，扩建后该系统日处理能力  $1200\text{m}^3/\text{d}$ 。SBR 工艺（序批式活性污泥法）是一种间歇运行的生化处理方法，利用附着有微生物的活性污泥来吸附、降解废水中的水溶性有机物，达到净化水质的作用。SBR 池为三组并联设

置，运行周期 12 小时/次，经生化处理达标的废水最终排入市政污水管网。

#### （4）污泥处理系统

上述物化处理后产生的污泥和生化处理系统产生的剩余污泥由污泥提升泵提升进入污泥浓缩槽，在污泥浓缩槽内投加 PAM、 $\text{Ca(OH)}_2$  浓缩脱粘后，经泵提升进入板框压滤机内脱水，经脱水的污泥委托江苏锦明再生资源有限公司进行处理。污泥浓缩槽上清液和压滤机滤出液返回电泳、喷漆处理系统。

综合污水处理站工艺流程见图 7.2-1。

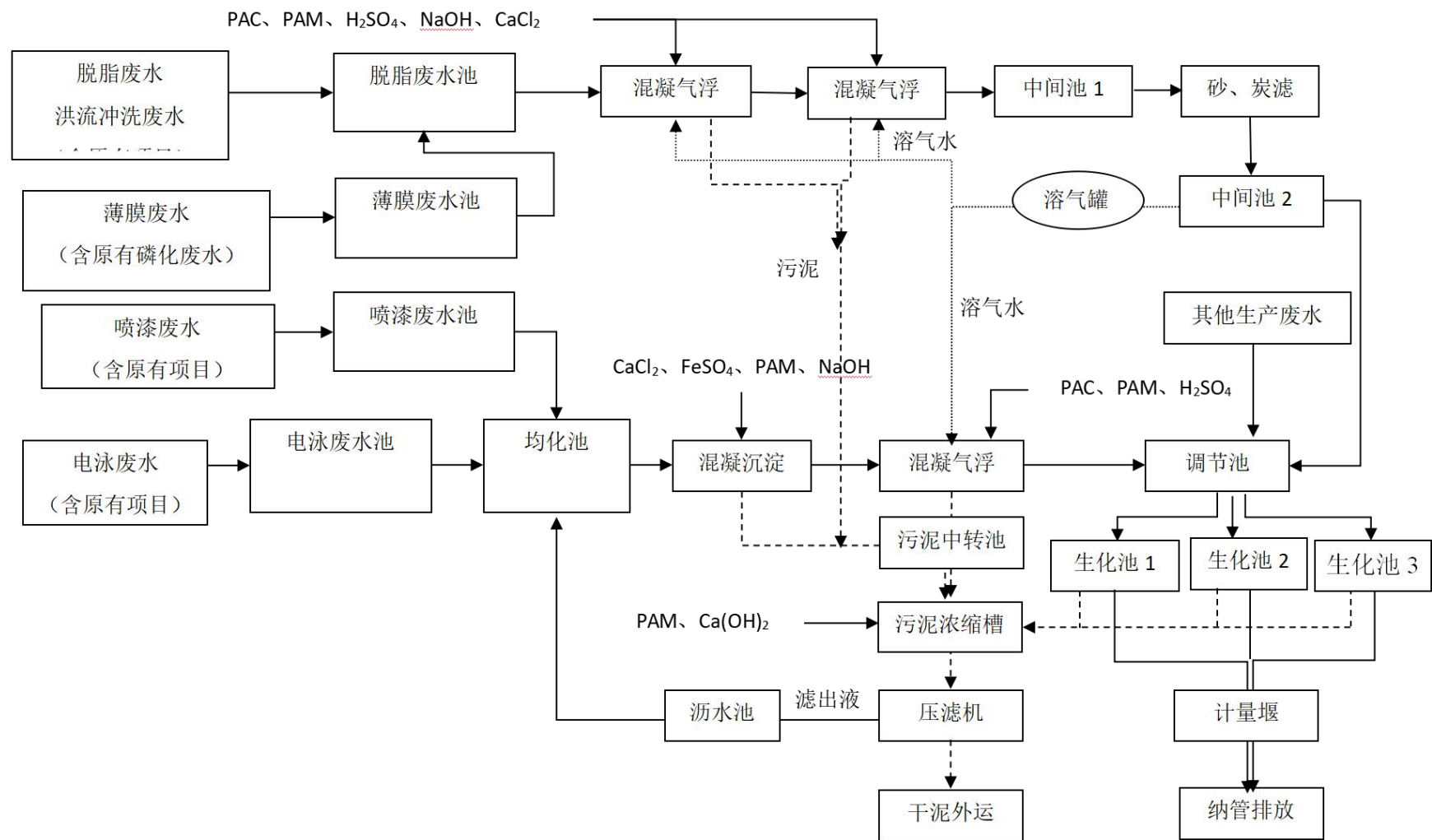


图 7.2-1 废水处理工艺流程图

7.2.2.2 车桥污水处理站

车桥项目废水主要来源于清洗废水、喷漆室循环水、员工生活污水等。为保证处理效果，按照清洁生产、清污分流、分类收集的原则，废水进行分类处理。废水处理站建有清洗废液收集池、喷漆废水收集池、事故水池、生活污水调节池。针对不同废水性质分别对清洗废水、喷漆废水进行单独预处理，经预处理后的废水与员工生活污水一起进入调节池调节，经调节后进入 MBR 处理系统处理，经预处理达接管标准后进入江宁科学园污水处理厂集中处理。车桥污水处理站规模为 100m<sup>3</sup>/d。

车桥污水处理站工艺流程见下图：

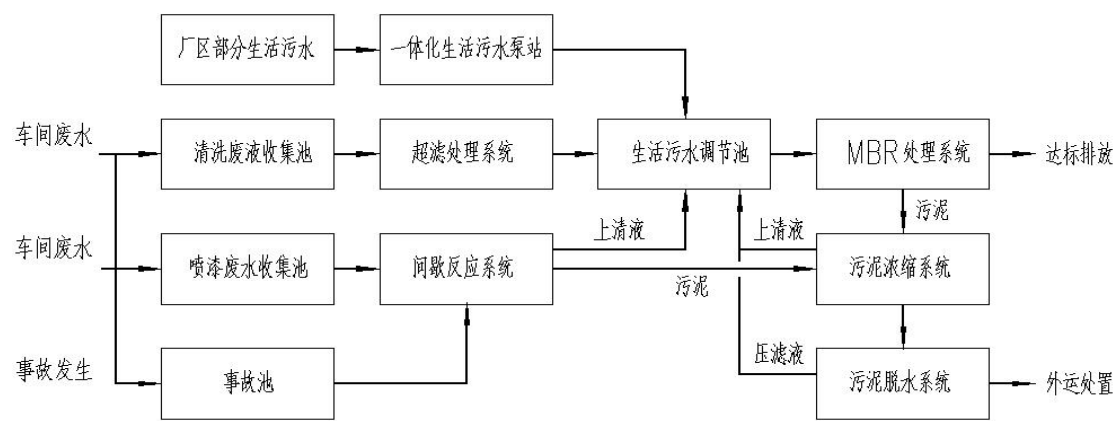


图 7.2-2 车桥项目污水处理工艺流程图

污水处理工艺流程描述如下：

（1）喷漆废液处理线

喷漆室循环水经循环水池处理，循环使用，每一个月排放一次。

喷漆室循环水槽废水泵入喷漆废水收集池，池内设置空气搅拌装置，防止污染物在池底沉积。

针对该部分废水设置间歇处理槽。废水经过提升泵进入间歇反应槽内进行混凝、絮凝、沉淀处理，在槽内投加酸、碱、氯化钙、PAM 进行 PH 调节及混凝反应，槽内 PH 值由在线 PH 计自动控制，经反应后的废水形成大量絮凝沉降物在沉淀槽内进行固液分离，沉降物由污泥泵打入污泥浓缩槽，上清液进入生活污水调节池进行生化处理。

（2）清洗废水处理系统

清洗用水经清洗池处理后，循环使用，每 15 个工作日排放一次。

项目单独设置清洗废水处理装置一套，清洗废水的主要污染物为乳化液以及相关有机物。针对该废水含有乳化油的特点，处理系统采用管式超滤膜的处理工艺。废液经过

提升泵进入一体化平衡槽，在平衡槽内进行隔油处理，并且上部带有撇除浮油的装置，袋式过滤器再进入循环槽进行超滤处理，浓液由具有处理资质的厂家外运处理，渗透液进生化调节池。

超滤设备由膜组件、过滤器、油水分离器、循环水箱、循环泵、漂洗箱、渗透液箱、出水泵组成。循环泵提供膜面流速。经处理后的废水出水指标通常情况下  $TSS < 10\text{mg/l}$ ， $Oil < 50\text{mg/l}$ 。

### （3）生活污水处理线

厂区生活污水经过切碎式机械格栅去除杂物后由一体化污水提升泵进入生化调节池。

经预处理的喷漆室废液、清洗废水与厂区生活废水在调节池内经空气搅拌充分混合后进入后级生化处理系统。生化处理系统采用“水解酸化+MBR 膜生物反应器”的处理工艺，混合废水经过水解酸化后，废水的可生化性得到提高，同时污染物得到部分去除。然后废水进入 MBR 膜生物反应器中，该设备将生物接触氧化工艺与 MBR 工艺进行有机结合，在好氧区设置生物组合填料，进一步提高 MBR 内的生物量，从而降低污泥负荷，提高容积负荷。污水在高浓度悬浮活性污泥和填料固定生物膜的双重生物群体作用下充分降解，生物降解后的水经中空纤维膜过滤，净化后的清水在出水泵的抽吸作用下排出，在膜的高效截留作用下，全部细菌及悬浮均被截留在 MBR 中，膜可以有效截留硝化菌，使硝化反应顺利进行，有效去除  $\text{NH}_3\text{-N}$ ；同时可以截留难于降解的大分子有机物，延长其在反应器中的停留时间，使之得到最大限度的降解。

### （4）污泥处理系统

车桥项目污泥主要分为物化沉淀及生化污泥，采用叠螺式污泥脱水机。脱水机产生的滤液回流至生活污水调节池内重新处理，污泥由具有处理资质的厂家外运处理。

## 7.2.3 污水预处理效果

本次技改项目企业不新增员工，随着部分车型调整，车型喷涂面积有所增加，但总体变化较小，项目技改后增加喷涂面积  $0.3 \text{ 万 m}^2$ ，仅占现有全厂喷涂面积  $2196.65 \text{ 万 m}^2$  的  $0.014\%$ ，因此技改前后，全厂废水污染产生源及产生量变化较小。

根据 3.4.2 节分析采用现有工艺预处理后可达到江宁科学园污水处理厂接管标准（《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 1 及 4 中三级标准），本节不在赘述。



## 7.2.4 接管可行性分析

### 7.2.4.1 江宁科学园污水处理厂概况

科学园污水处理厂（即南京江宁科学园第一污水处理厂）位于秦淮河以东，方山以西，方山渠入口南侧（江宁科学园一期南侧），设计总处理能力为  $8 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，尾水执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072—2007）表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）表 1 一级 A 标。一期工程设计污水处理能力为  $4 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，于 2009 年 12 月通过南京市环保局组织的阶段性环境保护竣工验收，后由于项目整体提标改造，于 2013 年对原环评进行了修编，并于 2013 年 9 月 30 日获得南京市环保局批复；二期工程设计污水处理能力为  $4 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$  目前正在验收阶段，技改项目在其接管范围内，项目所在地的污水管网已铺设到位。

科学园污水处理厂污水处理工艺采用卡鲁塞尔（双沟式）氧化沟处理，处理工艺流程见图 7.2-3。

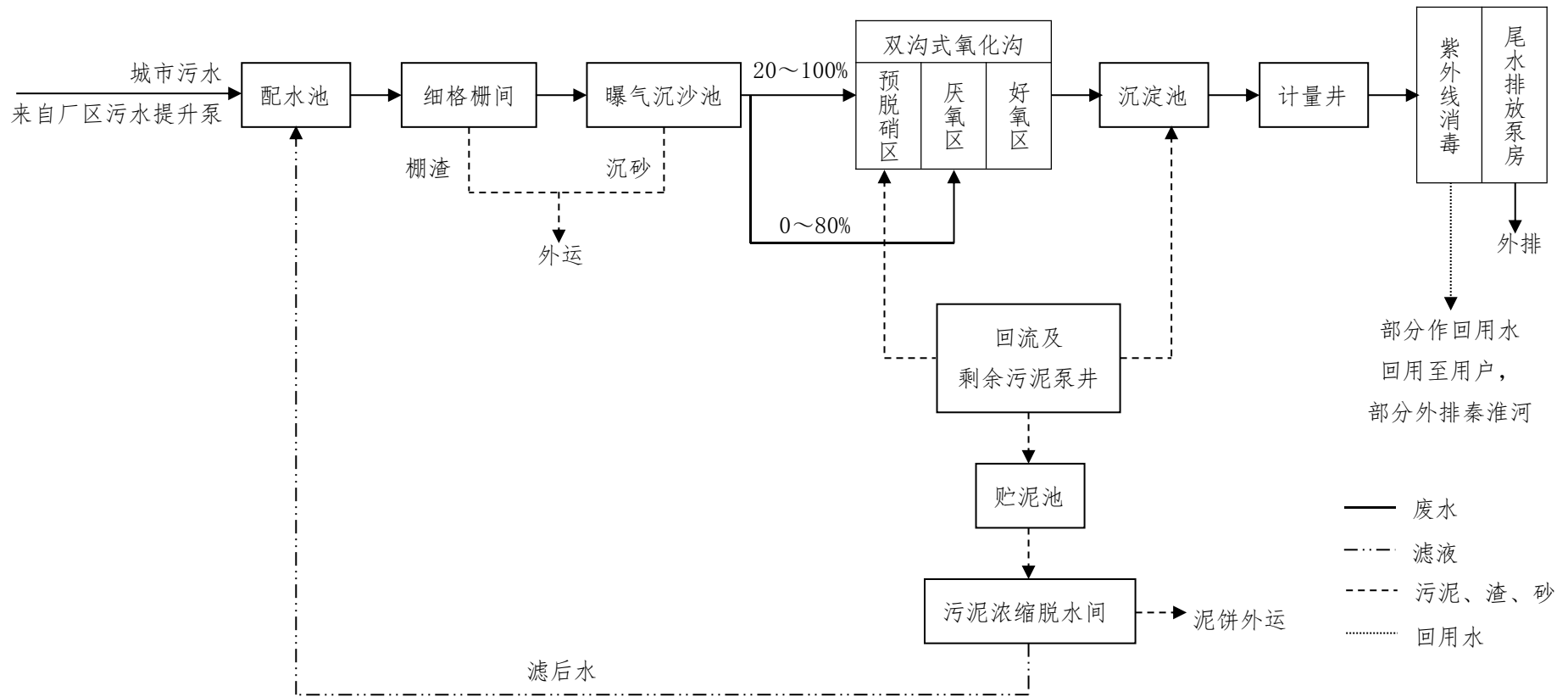


图 7.2-3 科学园污水处理厂处理工艺流程图

#### 7.2.4.2 接管水量和水质可行性

科学园污水处理厂总设计规模为 8 万 t/d，目前实际处理能力约 6 万 t/d。该污水处理厂运行现状良好。本项目建成后达产时全厂废水排放量为 1275.6t/d（含接管的生活污水），在其剩余处理能力之内。本项目排水经厂内污水处理系统预处理后各项污染物浓度均低于接管标准限值。因此从接收水量、接管标准分析本项目废水排入科学园污水处理厂是可行的。

### 7.3 噪声污染防治措施

项本项目噪声主要来源于固定源和移动源，固定源主要来源于风机、冲压机、空压机、各种泵以及检测线发动机噪声等，移动噪声源主要是车辆跑道测试噪声。采取的控制措施主要有：

冲压车间在工作台上、料箱、滑道等经常与冲压件触碰的地方使用或衬软质材料，可避免过大的噪声；压力机采取全线隔声封闭；冲压设备采用减震垫，以减少震动的影响；生产线操作工人佩戴保护帽和耳塞。

涂装车间选用低噪声、低转速、高质量的风机，采用减振基础和柔性接口，对高噪声送风机设置单独的风机间。

总装车间优先选用低噪声和低振动的风动工具，定扭矩工具采用电动工具，以保护操作者；主要输送线高速段采用摩擦驱动方式，以接近开关代替机械停止器，可大大减轻输送线运行时产生的噪声。

在空压机吸气口处安装组合式消声过滤器以降低吸气噪声；空压机基础及管道考虑减振措施；污水处理站空压机设置空压机房；循环水冷却塔选用半封闭型设备进行隔声处理。

本项目试车依托现有试车场跑道，试车场周边一公里内无居民区等敏感目标且部分试车路段设置了隔离墙等措施，试车过程中，禁止车辆鸣笛，根据噪声预测和声环境现状监测结果，试车场噪声对周边环境的影响较小。

通过采取上述治理措施后，可确保所有厂界噪声均达到相应噪声标准要求，对周围声环境影响较小。建议企业在运行过程中进一步加强对试车场隔音、降噪措施的投入及管理，确保噪声稳定达标排放。

### 7.4 固体废物污染防治措施

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）和苏环办[2018]18 号文要求对本项目的固体废物防治措施进行评述。

#### 7.4.1 固废处理方式

技改项目完成后全厂一般固废的种类和排放数量及其处理处置措施见表 7.4-1，危险固废种类、排放数量及其处理处置措施见表 7.4-2。其中粉尘、钢屑和边角料、包装材料委托专业单位回收利用处置，生活垃圾环卫部门清运；废有机溶剂与含有有机溶剂废物、废油漆桶、废油桶、废活性炭、TVOCs 吸附废活性炭、表面处理废物（水处理污泥）、废铅蓄电池、废粘合剂和密封胶、废沾染物、废矿物油与含矿物油废物、油泥、化验室废液、废旧荧光灯管、漆渣等为危险废物，危险废物拟在厂内危废站暂存后定期委托具有资质的危废处置单位安全处置。生活垃圾委托环卫部门统一清运。

表 7.4-1 全厂一般固废的种类和排放数量及其处理处置措施表

| 序号 | 固废名称   | 属性   | 产生工序   | 形态 | 主要成分      | 危险特性鉴别方法 | 危险特性 | 废物类别 | 废物代码 | 年产生量 t/a | 产废周期 | 污染防治措施       |
|----|--------|------|--------|----|-----------|----------|------|------|------|----------|------|--------------|
| 1  | 粉尘     | 一般废物 | 机加工    | 固态 | 粉尘        | -        | -    | -    | -    | 11.2     | 连续   | 委托专业单位回收利用处置 |
| 2  | 钢屑和边角料 | 一般废物 | 机加工    | 固态 | 废金属       | -        | -    | -    | -    | 1892.7   | 连续   |              |
| 3  | 包装材料   | 一般废物 | 原辅材料使用 | 固态 | 纸箱、木箱、塑料等 | -        | -    | -    | -    | 98.5     | 连续   |              |
| 4  | 生活垃圾   | 一般废物 | 办公生活   | 固态 | 生活残余      | -        | -    | -    | -    | 967.6    | 连续   | 环卫部门清运       |

表 7.4-2 全厂危险固废种类、排放数量及其处理处置措施表

| 序号 | 废物名称           | 危险废物类别 | 危险废物代码     | 产生量     | 产生工序   | 形态 | 主要成分      | 有害成分 | 产废周期 | 危废特性 | 污染防治措施                                       |
|----|----------------|--------|------------|---------|--------|----|-----------|------|------|------|----------------------------------------------|
| 1  | 废有机溶剂与含有有机溶剂废物 | HW06   | 900-402-06 | 632 吨   | 喷枪清洗等  | 液态 | 有机溶剂      | 有机溶剂 | 连续   | T,I  | 南京卓越环保科技有限公司, 淮安蓝天环保科技有限公司                   |
| 2  | 废油漆桶 (吨桶)      | HW49   | 900-041-49 | 2000 只  | 原辅材料使用 | 固态 | 金属桶、废油漆等  | 油漆   | 连续   | T,I  | 张家港中鼎包装处置有限公司, 江苏康斯派尔再生资源有限公司, 江阴市江南金属桶厂有限公司 |
| 3  | 废油漆桶 (小漆桶)     |        |            | 80.35 吨 | 原辅材料使用 | 固态 | 金属桶、废油漆等  | 油漆   | 连续   |      | 张家港中鼎包装处置有限公司, 江苏康斯派尔再生资源有限公司                |
| 4  | 废油漆桶 (大漆桶)     |        |            | 9000 只  | 原辅材料使用 | 固态 | 金属桶、废油漆等  | 油漆   | 连续   |      | 张家港中鼎包装处置有限公司, 江阴市江南金属桶厂有限公司, 江苏康斯派尔再生资源有限公司 |
| 5  | 废油桶            | HW08   | 900-249-08 | 1500 只  | 原辅材料使用 | 固态 | 金属桶、废矿物油等 | 矿物油  | 连续   | T,I  | 江苏康斯派尔再生资源有限公司                               |
| 6  | 废活性炭           | HW49   | 900-041-49 | 27.26 吨 | 污水处理站  | 固态 | 活性炭、有机物   | 有机物  | 连续   | T/In | 淮安蓝天环保科技有限公司                                 |

|    |               |      |            |         |          |     |                      |       |    |      |                                        |
|----|---------------|------|------------|---------|----------|-----|----------------------|-------|----|------|----------------------------------------|
|    |               |      |            |         |          |     |                      |       |    |      | 公司,淮安华科环保科技有限公司                        |
| 7  | TVOCs 吸附废活性炭  | HW49 | 900-039-49 | 50 吨    | 活性炭吸附装置  | 固态  | 活性炭、有机物              | 有机物   | 连续 | T/In | 淮安蓝天环保科技有限公司                           |
| 8  | 表面处理废物(水处理污泥) | HW17 | 336-064-17 | 351.1 吨 | 污水处理站    | 半固态 | 有机物                  | 有机物   | 连续 | T/C  | 江苏锦明再生资源有限公司                           |
| 9  | 废铅蓄电池         | HW31 | 900-052-31 | 1.1 吨   | 叉车       | 固态  | 废铅蓄电池                | 铅蓄电池  | 连续 | T    | 江苏嘉汇再生资源利用有限公司                         |
| 10 | 废粘合剂和密封胶      | HW13 | 900-014-13 | 56 吨    | 机加工工序    | 半固态 | 有机物                  | 有机物   | 连续 | T    | 南京卓越环保科技有限公司,淮安蓝天环保科技有限公司              |
| 11 | 废沾染物          | HW49 | 900-041-49 | 166.2 吨 | 各车间      | 固态  | 沾有废胶、油漆等化学品的包装容器、手套等 | 废胶、油漆 | 连续 | T/In | 南京卓越环保科技有限公司,淮安蓝天环保科技有限公司,淮安华科环保科技有限公司 |
| 12 | 废矿物油与含矿物油废物   | HW08 | 900-249-08 | 45.2 吨  | 机加工及设备维护 | 液态  | 矿物油                  | 矿物油   | 连续 | T,I  | 淮安星宇再生资源有限公司                           |
| 13 | 油泥            | HW08 | 900-210-08 | 20 吨    | 机加工及设备维护 | 半固态 | 矿物油                  | 矿物油   | 连续 | T,I  | 常州市锦云工业废弃物处理有限公司                       |
| 14 | 化验室废液         | HW49 | 900-047-49 | 6 吨     | 污水处理站    | 液态  | 有机物                  | 有机物   | 连续 | T/C  | 淮安蓝天环保科技有限公司                           |
| 15 | 废旧荧光灯管        | HW29 | 900-023-29 | 0.2 吨   | 车间、办公更换  | 固态  | 玻璃、汞                 | 汞     | 连续 | T    | 常州市锦云工业废弃物处理有限公司                       |
| 16 | 漆渣            | HW12 | 900-252-12 | 335.9 吨 | 涂装车间喷漆   | 固态  | 有机物                  | 有机物   | 连续 | T,I  | 南京卓越环保科技有限公司,淮安华科环保科技有限公司              |

### 7.4.2 固体废物污染防治措施

建设单位对各固体废物的收集、包装方式均有规定，特别是针对危险废物，其中液体危废采用金属桶、塑料桶包装，固体危废采用金属桶、编织袋等包装，在生产线上定点收集，即根据各工位产生的危废种类分别配备相应类别的固体、液体收集桶，确保生产线上的固体废物能够有效收集，不会抛洒进入水体。

厂区一般工业固体废物中，厂内包装箱等转运周期为每天，贮存期限 1-5 天；废塑料类转运周期为每周，贮存期限 1 周。不可回收的固体废物（如生活垃圾）当天即清运，周末时在厂内贮存 1~2 天。

厂区现有一座地约为 269m<sup>2</sup> 的危险固废暂存间，该危险固废暂存间设置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，本次技改将利用该危险固废暂存间按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）要求改造作为一般工业固体废物暂存间，可满足所有固废暂存。厂区产生的危险废物中，废漆渣、废水污泥等转运周期 1 次/2 周，贮存期限 1-2 周；废金属桶转运周期 1 次/周、废溶剂、废矿物油转运周期 1 次/1 月；废铅蓄电池等转运周期 1 次/季度，贮存期限 1-3 个月。危险废物的贮存期限符合相关管理规定的要求，本次技改企业将在跃进车身车间南侧按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求新建 1 座 269m<sup>2</sup> 危废库，固体废物均分类存放，无混存现象。各个固废储存室均按照防渗漏要求，地面以环氧树脂处理，且室内敷设与外界完全隔离的集水沟，用以收集由于操作不当引起的液体意外泄漏，从而有效防止污染外界环境。同时，危废室制定有严格的管理制度，并张贴于现场指导操作。危废室人员严格按照岗位要求，配备防护手套、防护面具和劳保服、劳保鞋等上岗操作。室内配备泄漏应急处理材料，专人管理、定期增补，以备紧急情况使用。此外，室内还安装有气体检测仪、消火栓、灭火器等，实时监控室内可燃气体浓度，并及时采取控制措施，有效预防火灾事故的发生。

### 7.4.3 固废处置可行性分析

本项目一般工业固废依托现有危险固废暂存设施，占地约为 269m<sup>2</sup>，可满足所有固废暂存。粉尘、钢屑和边角料、包装材料委托专业单位回收利用处置，生活垃圾环卫部门清运。

本项目按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求在厂区内建设一座约 269m<sup>2</sup> 固废周转站。本项目产生的危险废物拟委托有资质的单位处置，目前建

设单位已签订了危险固废的委托处置协议，本次评价将分析危险废物利用或者处置途径的可行性，本次评价将根据项目周边有资质的危险废物处置单位的分布情况、处置能力以及资质类别，给出本项目产生危险废物的委托处置途径建议。

#### 7.4.4 固废管理要求

企业应按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》第十条、第二十六条要求，产生工业固体废物及危险废物的各有关单位都必须进行申报登记。企业每年对全年产生工业固体废物及危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等情况进行申报。

对照《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）文：要求在贮存设施建设方面，查找是否在明显位置按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；是否在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。是否按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。是否按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物是否进行预处理后进入贮存设施贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应采用双钥匙封闭式管理，且有专人24小时看管。在管理制度落实方面，自查是否建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容。产生废弃危险化学品的单位是否根据《关于废弃危险化学品纳入危险废物管理的条件和程序的复函》（环办土壤函〔2018〕245号）要求，将拟抛弃或者放弃的危险化学品种类、数量等信息纳入危险废物管理计划，向属地生态环境部门申报，经生态环境部门备案后，将贮存设施和贮存情况纳入环境监管范围。危险废物经营单位需排查是否制定废物入场控制措施，并不得接受核准经营许可以外的种类；贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过一年。

企业需在明显位置按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。管理及运行阶段要求按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理后进入贮存设施贮存，贮存废弃剧毒化学品的，



应采用双钥匙封闭式管理，且有专人 24 小时看管。企业在管理时要求建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容。企业自身产生的危废根据《关于废弃危险化学品纳入危险废物管理的条件和程序的复函》（环办土壤函〔2018〕245 号）要求，向属地生态环境部门申报，经生态环境部门备案后，将贮存设施和贮存情况纳入环境监管范围。要求企业不得接受核准经营许可以外的种类；贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过一年。

对照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）文，要求企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。危险废物经营单位需制定废物入场控制措施，并不得接受核准经营许可以外的种类；贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过一年。各地生态环境部门应督促企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。企业在现有危废贮存过程中已经做到：根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。危险废物贮存设施视频监控布设等配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置了气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。但企业需要按照危险废物识别标识设置规范、危险废物识别标识规范进一步规范标识牌。

拟建的危废室须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中第 4.2 条要求，按照易燃、易爆危险品要求完善暂存库建设，并严格落实《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）等相关文件要求。

## 7.5 土壤、地下水污染防治措施

根据厂区水文地质条件分析,项目所在区域的浅层地层岩性主要为粘土和淤泥质粉质粘土,自然防渗条件较好。从地下水现状监测与评价结果看,项目所在地下水水质一般,但本项目仍需要加强地下水保护,采取相应的污染防治措施。

对全厂及各装置设施采取严格的防渗措施。防渗处理是防止地下水污染的重要环境保护措施,也是杜绝地下水污染的最后一道防线,依据项目区域水文地质情况及项目特点,提出如下污染防治措施及防渗要求。根据建设项目场地天然包气带特征性能、污染控制难易程度和污染物特征进行防渗。

本项目厂区应划分为重点防渗区、一般防渗和简单防渗区,不同的污染区,采取不同等级的防渗措施,并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001),重点及特殊污染区的防渗设计应满足《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)。

根据实地勘察可知,现有厂区已划分为简单防渗区、一般防渗区及重点防渗区。具体分区防渗见附图 7.5-1。

表 7.5-1 厂区分区防渗判定一览表

| 区域                                 | 天然包气带<br>防污性能 | 污染控制<br>难易程度 | 污染物类型                | 防渗分区 | 防渗技术要求                                                                       |
|------------------------------------|---------------|--------------|----------------------|------|------------------------------------------------------------------------------|
| 冲焊联合车间                             | 中             | 难            | 其他类型                 | 一般   | 防腐防渗措施,<br>等效黏土防渗<br>层 $Mb \geq 1.5m$ ,<br>$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$    |
| 检测车间                               | 中             | 难            | 其他类型                 | 一般   |                                                                              |
| 冲压车间                               | 中             | 难            | 其他类型                 | 一般   |                                                                              |
| 总装准备车间                             | 中             | 难            | 其他类型                 | 一般   |                                                                              |
| MIFA 模具车间                          | 中             | 难            | 其他类型                 | 一般   |                                                                              |
| MIFA 车身车间                          | 中             | 难            | 其他类型                 | 一般   |                                                                              |
| 能源中心、空压站、<br>供电房、食堂、停车<br>场、一般固废仓库 | 中             | 易            | 其他类型                 | 简单   | 一般地面硬化                                                                       |
| 车身涂装车间                             | 中             | 难            | 持久性有机污染物<br>和其他类型污染物 | 重点   | 防腐防渗<br>措施,等效黏土<br>防渗层<br>$Mb \geq 6.0m$ ,<br>$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ |
| 总装车间                               | 中             | 难            | 持久性有机污染物<br>和其他类型污染物 | 重点   |                                                                              |
| 车桥车间                               | 中             | 难            | 持久性有机污染物<br>和其他类型污染物 | 重点   |                                                                              |
| 车厢联合车间                             | 中             | 难            | 持久性有机污染物<br>和其他类型污染物 | 重点   |                                                                              |
| SV51+MIFA+跃进联<br>合涂装车间             | 中             | 难            | 持久性有机污染物<br>和其他类型污染物 | 重点   |                                                                              |
| 污水处理站、事故<br>池、油库、危险固废<br>暂存处       | 中             | 难            | 持久性有机污染物<br>和其他类型污染物 | 重点   |                                                                              |

重点污染防治区是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域中部位，主要包括污水池池底泄漏、储罐的缝隙泄漏、油漆车间储存区的储桶的缝隙泄漏等；一般污染防治区指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。

现有厂区已划分为简单防渗区、一般防渗区及重点防渗区。简单防渗区包括能源中心、空压站、供电房等，该部分区域地面均采用混凝土铺设；一般防渗区包括冲焊联合车间、检测车间、冲压车间、总装准备车间、MIFA 模具车间、MIFA 车身车间等，该部分区域地面均采用混凝土铺设，上铺设环氧地坪；重点防渗区包括跃进涂装车间、总装车间、车桥车间、车架车间、SV51+MIFA+跃进联合涂装车间、污水处理站、事故池、加油站、固废暂存处等，其中污水处理站各废水池均采用防渗混凝土建造，并涂刷防腐防渗层，污水处理站内地面铺设环氧地坪，固废暂存处地面铺设混凝土并铺设环氧地坪，事故池采用防渗混凝土建造，加油站采用混凝土建设，其他车间地面铺设混凝土并铺设环氧地坪。

根据工程防渗的设计标准可知一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能，重点污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能；防渗层可由单一或多种防渗材料组成。

综上所述，现有厂区已针对不同区域采取的土壤、地下水防渗措施符合环保要求。

## 7.6 环境风险防范措施

### 7.6.1 现有项目风险防范及应急预案

根据调查，上汽大通汽车有限公司南京分公司近三年未发生重大环境安全事故，目前，企业已形成相对完善的安全事故应急体系。为提高企业应对和防范风险事故的能力，确保在发生安全生产事故时，能及时、有效地开展自救，公司已经制定《上汽大通汽车有限公司南京分公司安全生产事故应急预案》和《上汽大通汽车有限公司南京分公司突发环境事件应急预案》。

#### 7.6.1.1 项目环境风险预防与预警

##### (1) 总图布置和风险防范

①总图布置厂区道路实行人、货流分开（划分人行区域和车辆行驶区域、不重叠），划出专用车辆行驶路线、限速标志等并严格执行。在厂区总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散避难所等防护设施。按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。

②建筑安全防范厂房建设及总体布局应严格按照《工业企业总平面设计规范》、《建筑设计防火规范》（2018 年版）等国家有关法规及技术标准的相关规定执行。

## (2)危险源监控

①大气污染的预防措施：物料具有易挥发、易扩散、有毒性的特点，物料自身挥发无法阻止，只有在装卸物料时，避免高温天气，提高装卸速度，禁止露天储存。

②物料泄漏预防措施：24 小时摄像监控系统、24 小时液晶显示报警系统、24 小时可燃气体报警装置、2 小时一次巡回检查。

## (3)预警行动

①发生环境污染事故的部门立即向上级部门报告，快速、准确的将有害物质、泄漏部位、原因、数量等情况汇报上级部门，同时组织职工采取现有设备、设施消除或控制事故。

②有下列情况之一时立即启动本预案：储存油品罐区泄漏、工艺管线发生泄漏等。

### 7.6.1.2 应急处置

(1)响应分级机械伤害事故按照所造成的人员伤亡或直接经济损失，事故一般分为 I 级（重特大事故）、II 级（较大事故）、III 级（一般事故）三个等级。I 级应急响应：适用于经济损失在 50 万元以上（含 50 万元）或在事故中有三人以上中毒死亡或中毒（重伤）10 人以上的事故；区域生态功能部分丧失或濒危物种生存环境受到污染；因环境污染造成水域大面积污染。

II 级应急响应：适用于经济损失在 5 万元以上（含 5 万元）但小于 50 万的事故或一次事故中发生 1-3 人中毒死亡或中毒（重伤）的事故；因环境污染造成周边水域小面积污染能够及时控制，并清除污染。III 级应急响应：适用于经济损失在 5 万元以下或造成人员中毒（重伤）的事故。

## (2)相应程序

### ①应急启动

III 级预案由公司启动，发生 I 级、II 级事故时，启动本预案。启动预案后，响应行动由公司 指挥部组织实施，当领导小组进入响应行动时，各二级单位应当按照相应预案全力以赴组织救援，并及时向公司指挥部报告救援工作进展情况。

I 级和 II 级应急响应时，公司应急救援专业行动小组及专业技术人员赶赴事故地点协同事故 单位组织现场救援，同时成立现场指挥部，现场指挥部总指挥由公司指挥部现场命令。

②扩大应急 在救援过程中，若发生的事故较为严重，公司现有的保障力量不足，不能完成救援任务时，由指挥部决定向当地政府和上级主管部门汇报，请求支援。

③应急结束 当事故威胁彻底消除，现场得以控制，伤亡人员得到相应的处置后，公司应急救援指挥部宣布应急救援结束。

### (3)处置措施

①物料泄漏引起火灾爆炸事故导致的环境污染：迅速做好事故现场布控，防止事态扩大，积极与当地政府、环境部门做好协调。收集事故现场信息资源，判明事故发展的具体情况，了解气象情况、周边环境、事故波及区域等信息。做好人员疏散，确定疏散范围，提供必需的生活保障。如果是易燃液体着火，应集中力量保护临罐，对临罐采取冷却保护，同时要迅速将储罐防火墙的各通道阀门关闭，防止液体蔓延，流入雨水管道或饮用水管道。

②联系环保部门做好环境监测工作，对厂内、厂外污染物浓度、土壤和水源的污染情况进行检测，确定污染物危害程度和范围，并根据环保部门的要求进行处理，达到标准规范要求。

③环境污染事故处置以当地环保部门为主，采取拦污、导污、截污等措施，减少污水进入地下水循环。

④根据污染物的危害特性和有关经验，做出应急救护的规定，备应急所需的药品和医疗器材。

### 7.6.1.3 应急物资装备保障

- (1)较完善的通讯设备；
- (2)较好的公司交通路况和运输车辆（用于输送应急物资）；
- (3)切割、焊接设备；
- (4)担架；
- (5)防护服、安全帽、破断工具、灭火器材；
- (6)急救车辆，急救设备、包扎用品和急救药品等以及预案实施现场摄像、录像的器材等；
- (7)公司预防火灾、爆炸事故的安全设施和装备均按国家标准进行设计和安装，具备在短时间内有效处置事故的能力；
- (8)公司其它运行系统亦按国家有关法规要求，配备必要的救生、防护等应急装备；
- (9)公司所有应急设备、器材有专人负责管理，并有相应的跟踪检查制度和措施，以保证其完好、有效、随时可用。

## 7.6.2 风险防范措施

### 7.6.2.1 生产过程风险防范措施

#### (1)爆炸事故应急措施

当发生爆炸后，迅速切断火源，建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

防护措施：呼吸系统防护：可能接触气体时，应该佩戴过滤式防毒面罩(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防静电工作服。手防护：戴橡胶手套。

其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。实行就业前和定期的体检。

#### (2)废气处理设施故障应急措施

废气处理装置发生故障导致废气超标或事故性排放，应立即安排应急工作小组对发生故障的废气处理装置进行故障排查，找到故障原因后立即进行维修，尽可能缩短故障时间，减少废气的超标或事故性排放。若故障在短时间内不能解决，应立即对废气处理装置对应的生产线进行停产，直至废气处理装置故障解决，可正常运行后，重新开启生产线。

#### 7.6.2.2 二次污染的预防

事故处理后的二次污染的预防也很重要，具体措施如下：

(1)扑灭火灾后的消防用水，应该收集到污水处理池中，处理达标后排放；

(2)泄露的物料用水冲洗干净后，废水接入污水处理站事故应急池，经预处理达标后方可排放。

#### 事故池的设置：

厂区现有项目已根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)相关要求设置容积2000m<sup>3</sup>的废水事故池，该事故池建成后可以满足本项目的需求，因此，技改项目不再另行设置事故池。

#### 7.6.2.3 环境风险应急预案与开发区环境风险应急预案进行联动

目前江宁科学园有完善的环境风险应急预案，主要包括了预案的指导思想、执行的组织指挥机构、组织机构的相关工作职责、应急预案的具体工作程序、事件的善后处理、应急预案执行的保障工作、加强突发性环境污染事故应对能力、建立环境纠纷信息档案、相关支持文件等。本项目环境风险应急预案应与开发区环境风险应急预案进行联动。

#### 7.6.2.4 预防对策建议

针对本项目，提出如下的建议：

(1)厂区废水要实行“清污分流”、“雨污分流”；

(2)加强厂容、厂貌建设，增加厂内绿化面积；

(3)应该定期对报警装置，防毒面具进行检查，定期对原辅料仓库，生产装置等进行检查；

(4)加强与与开发区环境风险应急预案进行联动；

(5)技改后应根据变化情况及时进行应急预案的修编。

## 7.7 现有项目“以新带老”措施

1、现有有机废气焚烧处理的3套RTO装置应结合环保主管部门要求加强旁路阀门开闭状态的管控，禁止在非紧急情况下，将废气通过应急旁通排放。

2、本项目跃进车型生产，涂装前处理全部与SV51共线，采用钝化工艺，不再使用磷化工艺。除了军车等特殊要求车辆外（军车等的产量约1000~2500辆/年），色漆涂装等均与SV51共线生产，改用水性漆；军车生产涂装工序前处理在SV51生产线共线，再运至原跃进涂装车间进行色漆涂装，涂料采用高固分（固体份含量70%）。通过技改，项目原漆中水性涂料占总涂料比例达到90.3%。

3、除了军车等特殊要求车辆外（军车车桥约5000根/年），车桥涂装采用水性涂料替代溶剂型涂料；军车车桥涂料采用高固分（固体份含量70%）。通过技改，项目原漆中水性涂料占总涂料比例达到90.3%。

## 7.8 环保三同时验收

本项目的环保投资约为环保投资1430万元，约占投资总额的0.94%。本项目环保设施“三同时”竣工验收表见表7.8-1。

表 7.8-1 本项目“三同时”竣工验收一览表

| 类别 | 污染源         |                                              | 污染物                                                             | 治理措施（建设数量、规模、处理能力等）                                                                                                 |      | 处理效果、执行标准或拟达要求 | 投资（万元）     | 完成时间                        |
|----|-------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|------------|-----------------------------|
|    |             |                                              |                                                                 | 现有设施                                                                                                                | 新增设施 |                |            |                             |
| 废气 | DA001       | 色漆喷漆、流平、热闪干废气；RTO 天然气燃烧废气                    | 颗粒物（漆雾）、TVOCs、苯系物、二甲苯、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘      | 漆雾经 1 套文丘里漆雾净化装置处置，色漆喷漆、流平废气经文丘里雾净化装置（TVOCs 去除效率 10%）+1 套转轮（浓缩效率 92%）+1 套 RTO 焚烧装置（去除效率 98%）处理；其他废气经上述转轮+RTO 焚烧装置处理 | /    | 个股废气达标排放       | 依托现有废气处理设施 | 与本次技改项目主体工程同时设计，同时施工，同时投入运行 |
|    | DA003       | 色漆烘干废气；天然气燃烧废气                               | TVOCs、苯系物、二甲苯、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘              | 1 套 TNV 焚烧装置                                                                                                        | /    |                |            |                             |
|    | DA007~DA010 | 车架涂装电泳烘干排气                                   | TVOCs、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘                      | 1 套四元体焚烧装置                                                                                                          | /    |                |            |                             |
|    | DA012       | 补漆室废气                                        | TVOCs、苯系物、二甲苯                                                   | 1 套过滤棉+活性炭纤维过滤设施                                                                                                    | /    |                |            |                             |
|    | DA013~DA014 | 清洗机加热装置天然气燃烧废气                               | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘                            | /                                                                                                                   | /    |                |            |                             |
|    | DA016       | 色漆烘干废气；天然气燃烧废气                               | TVOCs、苯系物、二甲苯、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘              | 1 套 TNV 焚烧装置                                                                                                        | /    |                |            |                             |
|    | DA017       | 色漆喷漆、流平废气催化燃烧废气                              | 颗粒物（漆雾）、TVOCs、苯系物、二甲苯                                           | 采用水帘+干式过滤箱+活性炭吸附（活性炭脱附+催化燃烧处理）的废气处理装置，对喷漆室有机废气进行处理，干式过滤箱+活性炭吸附装置处理效率达 99%以上                                         | /    |                |            |                             |
|    | DA018       | 中涂喷漆、流平废气，水性漆喷枪清洗废气                          | 颗粒物（漆雾）、TVOCs                                                   | 1 套文丘里漆雾净化装置+1 套水喷淋净化装置                                                                                             | /    |                |            |                             |
|    |             | 面漆底色漆喷漆废气，水性漆喷枪清洗废气                          | 颗粒物（漆雾）、TVOCs                                                   |                                                                                                                     |      |                |            |                             |
|    |             | 面漆罩光漆喷漆、流平，热闪干废气，溶剂漆喷枪清洗废气，调漆间换气；RTO 天然气燃烧废气 | 颗粒物（漆雾）、TVOCs、苯系物、二甲苯、乙酸丁酯、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘 | 漆雾经 1 套文丘里漆雾净化装置，罩光漆喷漆、流平废气经文丘里雾净化装置（TVOCs 去除效率 10%）+1 套转轮（浓缩效率 92%）+1 套 RTO 焚烧装置（去除效率 98%）处理；其他废气经上述转轮+RTO 焚烧装置处理  | /    |                |            |                             |
|    |             | 电泳、中涂、面漆烘干废气；RTO 天然气燃烧废气                     | TVOCs、苯系物、二甲苯、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘              | 1 套 RTO 焚烧装置                                                                                                        | /    |                |            |                             |
|    |             | 小修室废气                                        | TVOCs、苯系物、二甲苯                                                   | 5 套过滤棉+活性炭纤维过滤设施                                                                                                    | /    |                |            |                             |
|    |             | DA019~DA039                                  | 电泳烘干天然气燃烧废气、面漆烘干天然气燃烧废气、热闪干天然气燃烧废气                              | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘                                                                                | /    |                |            |                             |



| 类别   | 污染源                          |          | 污染物                                                                    | 治理措施（建设数量、规模、处理能力等）                                                                                                                                                                                                                |                                                                                 | 处理效果、执行标准或拟达要求                                                   | 投资（万元）      | 完成时间 |
|------|------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------|------|
|      |                              |          |                                                                        | 现有设施                                                                                                                                                                                                                               | 新增设施                                                                            |                                                                  |             |      |
|      | DA040~DA041                  | 试车尾气     | CO、NOx、非甲烷总烃                                                           | /                                                                                                                                                                                                                                  | /                                                                               |                                                                  | 1030        |      |
|      | DA042                        | 焊装车间焊接烟尘 | 烟尘                                                                     | 滤筒净化                                                                                                                                                                                                                               | /                                                                               |                                                                  |             |      |
|      | DA043                        | 焊装车间焊接烟尘 | 烟尘                                                                     | 滤筒净化                                                                                                                                                                                                                               | /                                                                               |                                                                  |             |      |
|      | 二厂涂装DA-023                   | 天然气燃烧废气  | SO <sub>2</sub> 、NOx、烟尘                                                | /                                                                                                                                                                                                                                  | /                                                                               |                                                                  |             |      |
|      | 污水站DA-001                    | 恶臭气体     | NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S                                      | 生物除臭装置                                                                                                                                                                                                                             | /                                                                               |                                                                  |             |      |
|      | 无组织废气                        |          | 烟粉尘、TVOCs、苯系物、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、CO、NOx、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、 | 冲焊联合车间焊接及打磨烟粉尘经单机除尘设备、滤筒式焊烟净化设施处理后由车间换气设施无组织排放；SV51+MIFA+跃进联合涂装车间喷涂未被收集的有机废气、SV51+MIFA 总装车间补漆室未被收集的有机废气及转鼓试验未被收集的汽车尾气、跃进涂装车间未被收集喷漆烘干废气、车桥车间喷漆室、流平室和烘干室有机废气、未被收集的车架涂装电泳烘干废气、未被收集污水处理站废气通过抽风换气并加强各车间的送排风系统的维护和管理，能够保证厂界无组织废气达到相关标准要求 | MIFA 车身车间新设置 3 套集中除尘系统、2 套工艺除尘系统和 8 套打磨除尘装置，焊接烟尘及打磨粉尘经净化(除尘效率 90%)后由车间换气设施无组织排放 |                                                                  |             |      |
| 废水   | 涂装车间废水、总装淋雨废水、冲压车间废水、纯水制备站废水 |          | COD、SS、石油类、TN、Zn、TP、氟化物、NH <sub>3</sub> -N                             | 一套“两级混凝气浮+砂碳过滤后进入生化池生化处理”、一套“间歇反应+生化处理工艺”                                                                                                                                                                                          | /                                                                               | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级 | 依托现有废水预处理系统 |      |
|      | 生活污水                         |          | COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP                                           |                                                                                                                                                                                                                                    | /                                                                               |                                                                  |             |      |
| 噪声   | 生产                           |          | 高噪声设备                                                                  | 设备选型、厂房隔声                                                                                                                                                                                                                          | /                                                                               | 厂界噪声达标                                                           | 150         |      |
| 固废   | 生产                           |          | 一般工业固废                                                                 | 外售回收利用                                                                                                                                                                                                                             | /                                                                               | 分类设置，无渗漏                                                         | /           |      |
|      |                              |          | 危险固废                                                                   | 新建一座 269m <sup>2</sup> 的危废暂存库，所有危废均交由具有资质单位处理处置                                                                                                                                                                                    | /                                                                               | 分类设置，无渗漏                                                         | 250         |      |
|      | 生活                           |          | 生活垃圾                                                                   | 环卫部门收集处理                                                                                                                                                                                                                           | /                                                                               | 分类设置，无渗漏                                                         | /           |      |
| 地下水  | 汽油储罐                         |          | 泄露                                                                     | 依托现有地下式双层防渗储罐                                                                                                                                                                                                                      | /                                                                               | 防治结合                                                             | /           |      |
| 环境风险 | 汽油储罐                         |          | 火灾爆炸                                                                   | 管理制度措施、风险防范措施、应急处理措施                                                                                                                                                                                                               | /                                                                               | 防治结合                                                             | /           |      |
| 绿化   | -                            |          |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                    | /                                                                               | -                                                                | /           |      |

| 类别                           | 污染源                                                                                                                                                                                                                   | 污染物 | 治理措施（建设数量、规模、处理能力等） |      | 处理效果、执行标准或拟达要求 | 投资（万元）                | 完成时间 |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------|------|----------------|-----------------------|------|
|                              |                                                                                                                                                                                                                       |     | 现有设施                | 新增设施 |                |                       |      |
| 环境管理（机构、监测能力等）               | 制定相关规章制度。设环保机构，配备环保专业管理人员 1-2 名。                                                                                                                                                                                      |     |                     |      | /              | 满足日常环境管理要求及环保设施运行监测需要 | /    |
| 清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）    | 依托现有项目污水排放口、雨水排放口。排污口规范化设置。                                                                                                                                                                                           |     |                     |      | /              | 排放口设置符合相应规范要求。        | /    |
| 大气环境防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标等） | 目前全厂卫生防护距离设置如下：冲焊联合车间设置 50m 卫生防护距离、SV51+MIFA+跃进联合涂装车间设置 300m 卫生防护距离、SV51+MIFA 总装车间设置 100m 卫生防护距离、跃进涂装车间设置 300m 卫生防护距离、车桥车间设置 300m 卫生防护距离、车架车间设置 50m 卫生防护距离、污水处理站设置 100m 卫生防护距离。本项目卫生防护距离内无环境保护目标，今后也不得新建居住、学校等环境保护目标。 |     |                     |      |                | -                     |      |
|                              | 环保投资合计                                                                                                                                                                                                                |     |                     |      |                | 1430                  | -    |

## 8 环境影响经济损益分析

### 8.1 经济效益分析

本项目投资总额 152800 万元，项目投资财务内部收益率为 12.05%，动态投资回收期为 9.5 年（所得税后，含建设期）。从各项经济指标测算结果可以看出，本项目财务评价主要指标数据均优于基准指标，项目具有较好的财务盈利能力、清偿能力和一定的抗风险能力，投资利润较高，经济效益较好，工程在经济和技术上可行。

项目的建成可为国家及地方财政增加相当数量的税收，同时又能提供一定数量人员的劳动就业机会，提高当地人民群众的生活水平，从而进一步推动当地社会经济的稳定发展，其社会效益显著。

### 8.2 环境效益分析

#### 8.2.1 环保治理投资费用分析

经对本项目拟采取的环保措施进行估算，用于环境保护方面的投资 1430 万元，用于项目排水管网及废气、废水、噪声、固废等环境污染治理设施的建设，约占投资总额的 0.94%，是项目能够承受的。

根据项目的环境影响评价及污染防治措施分析，上述环保设施的建成与投入运行，可以满足本项目废水、废气、噪声等达标排放、污染物总量控制及清洁生产的要求，并可以保证企业有良好的生产环境。

#### 8.2.2 环境效益分析

本项目在带来社会效益、经济效益的同时给环境将会带来一定的负效益。

项目在运营期将会产生废水污染、固体废弃物污染、室内环境污染等。项目产生的废水经厂内污水处理站预处理后接管江宁科学园污水处理厂集中处理，达标排放；废气通过收集处理后由排气筒高空排放，对周围大气环境影响较小；噪声通过建筑隔声，经预测厂界噪声达标排放；固体废物均达到妥善处理。因此，本项目排入周围环境的污染物通过以上措施可大大降低，具有明显的环境效益。

全面综合考虑上述各方面因素，部分的环境损失是永久性的，但也是项目建设的必然需求；部分损失是短暂的且可通过环境管理得到相当程度的减缓。项目的正面环境效益是永久性的，如对社会经济环境的影响、建立固体废弃物收集系统等。

总之，本项目的建设对区域的环境影响方面，正面的将大于负面的，其中尤其是长久性的正面影响很多，负面影响中的主要部分也将可通过严格的环境管理得到减缓。基

于上述分析，可以认为本项目的环境损益是可以接受的。

## 9 环境管理与监测计划

### 9.1 环境管理

#### 9.1.1 环境管理基本原则

本项目开展环境管理将遵守环境保护法规有关规定，针对项目特点，遵循以下基本原则：

（1）按“可持续发展战略”，正确处理发展生产和保护环境之间的关系，把经济和环境效益统一起来。

（2）把环境管理作为企业管理的一个组成部分，并贯穿于生产全过程，将环保指标纳入生产计划指标，同时进行考核和检查。

（3）企业在生产运营中，认真吸取国内外先进经验，在选用清洁的能源、原材料、清洁工艺及无污染、少污染的生产方式等方面不断进取和提高，提高清洁生产水平。

（4）加强全公司职工的环境保护意识，将专业管理和群众管理相结合。

#### 9.1.2 环境管理机构

环境管理体系应是企业全面管理体系的一个组成部分，本项目将按照体系要求建立环境管理机构，负责企业的一切环境保护工作，使环境管理与企业的生产、供销、行政、质量管理相一致，并尽可能结合起来。

为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响，公司还将高度重视环境保护工作，建议设立环境保护管理科室，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。

环境保护管理机构管理责任如下：

（1）保持与环境保护主管机构的密切联系，及时了解国家、地方有关环境保护的法律、法规和其他要求，及时向环境保护主管机构反映与项目有关的污染因素、存在的环境问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的批示意见。

（2）及时将国家、地方环境保护有关的法律、法规 and 规定向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识。

（3）及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在的环境问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议。

（4）负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控

制措施、管理污染治理措施，并进行详细的记录，以备检查。

### 9.1.3 环境管理的主要内容

在项目建设期，公司将落实废水治理设施、废气治理设施、噪声控制设施、固体废物收集和处置措施等问题，严格执行“三同时”制度，使污染治理设施的建设与项目建设同步进行。

项目建成后，将加强对污染治理设施的管理，确保其与生产过程同步运行。具体将做好以下几方面的工作：

（1）贯彻执行国家、地方、行业和企业制定的环保法规和各项规章制度。

（2）健全全厂的环保管理制度并监督执行。在采取了本报告建议的治理工艺后，建设方和设备制作方将搞好设备的施工调试工作。在项目正式运转前，由环保管理机构负责企业的环境管理机构，配备专业的环保工程师、环保设施操作人员、环境监测人员，这些工作人员具有工艺、环保、化学分析等方面的专业技术和技能，确保系统能正常运转，做好各设备的定期保养工作。

（3）开展工作人员的培训，提高环保意识和技术素质，加强全厂设施的运行、维护、检查和监督，保证设施正常、高效的运行。

（4）及时解决生产过程中环保设备运行中出现的问题，做好应急事故处理准备，参与环境污染事故调查和处理，重视企业的风险防范工作。

（5）建立有毒有害原辅材料的存放、领用和使用、防渗漏或流失等管理制度，专人管理，有收支帐。对有毒有害废物等应定点、定区暂存，并配备较完善的贮存设施。

（6）设置标示、警告标志并制定紧急应变措施。遇生产设备及环保处理装置发生故障，立即停产维修，直至生产设备及环保处理装置正常运行并达到设计处理效率后方可继续生产。

（7）建立 ISO14001 环境管理体系，备齐环境管理手册、程序文件、作业指导书，并做好环境监测、设施运行方面的资料及档案的管理工作，收集、整理并推广环保先进技术和经验。

（8）建立原材料质检制度和原材料消耗定额管理，对能耗、水耗等指标进行考核，并进行清洁生产审核。

（9）排污口规范化

各类排污口规范化工作全部纳入“三同时”进行实施，一并列入项目环保验收内容。

（10）对采用社会化协作的相关方提出相应环保要求，并予以监督。

#### 9.1.4 环保制度

##### (1) 报告制度

要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、拟建等都必须向当地环保部门申报，改、拟建项目，必须按《建设项目环境保护管理条例》要求，报请有审批权限的环保部门审批。

##### (2) 污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废水处理和废气处理设备，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与公司的生产经营活动一起纳入到公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台帐。

#### 9.1.5 环保奖惩制度

各级管理人员都应树立保护环境的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例。对爱护废水处理和废气处理设施等环保治理设施、节省原料、改善生产车间的工作环境者实行奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染及原材料浪费者一律予以重罚。

### 9.2 环境监测计划

#### 9.2.1 排污口规范化设置

在本项目建设时，厂区必须按苏环控[1997]122 号文《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求设置排污口。

(1) 项目建成后，废水排口附近醒目处应设立环保图形标志牌，标明排放的主要污染物名称、废水排放量等。

(2) 排气筒主管道附近悬挂环保图形标志牌，标明排放的主要污染物名称、排放量，采样口的开口方式及位置应执行《固定污染源排气中颗粒物和气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)。

(3) 固体废物堆放场所，必须有防火、防腐蚀、防流失等措施，并应设置标志牌。

#### 9.2.2 环境监测计划

拟建项目施工期主要工作为设备安装，施工期污染物较少且工期短，对环境影响较

小，可不进行施工期监测。运营期会对环境质量造成一定影响，除了加强环境管理，还应定期进行环境监测，了解项目在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，最大程度上减轻不利影响。

建设单位设立了专职环境监测人员负责运行期环境质量的日常监测工作、并委托相关检测机构进行监测，监测结果上报当地环境保护主管部门。

#### （1）运营期污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)、《江苏省排放水污染物许可证管理办法》(省人民政府令[2011]74 号)、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971-2018)等文件要求，排污单位应按照规定对污染物排放情况进行监测。因此，除了环保主管部门的监督监测外，公司还应开展常规监测，以掌握污染物达标排放情况。

运营期的污染源监测内容应符合实际生产现状，公司在制作监测计划应充分考虑各类污染物排放情况，监测结果作为上报依据报当地环境保护主管部门。

污染源监测情况具体见表 9.2-1。



表 9.2-1 运行期污染源监测计划一览表

| 类别    | 取样位置                                                                                                                                                                   | 监测因子                                                | 监测频次    | 信息公开               |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------|--------------------|
| 废水    | 厂区整车综合污水处理站总排口                                                                                                                                                         | 流量、pH、COD、氨氮、总磷                                     | 自动连续监测  | 由建设单位定期向公众公开跟踪监测结果 |
|       |                                                                                                                                                                        | 总氮、SS、石油类、氟化物、总锌                                    | 每季度 1 次 |                    |
|       | 厂区车桥污水处理站总排口                                                                                                                                                           | 流量、pH、COD、氨氮、总磷                                     | 自动连续监测  |                    |
|       |                                                                                                                                                                        | SS、石油类                                              | 每季度 1 次 |                    |
| 有组织废气 | 排气筒 DA018                                                                                                                                                              | TVOCs                                               | 自动连续监测  |                    |
|       |                                                                                                                                                                        | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、二甲苯、苯系物、乙酸丁酯  | 每季度一次   |                    |
|       | 排气筒 DA019-DA039                                                                                                                                                        | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>                | 每半年一次   |                    |
|       | 排气筒 DA040-DA041                                                                                                                                                        | CO、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃                           | 每半年一次   |                    |
|       | 排气筒 DA012                                                                                                                                                              | TVOCs、二甲苯、苯系物、乙酸丁酯                                  | 每半年一次   |                    |
|       | 排气筒 DA001                                                                                                                                                              | TVOCs                                               | 自动连续监测  |                    |
|       |                                                                                                                                                                        | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、二甲苯、苯系物       | 每季度一次   |                    |
|       | 排气筒 DA003                                                                                                                                                              | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、二甲苯、苯系物、TVOCs | 每半年一次   |                    |
|       | 排气筒 DA007-DA010                                                                                                                                                        | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、TVOCs、颗粒物         | 每半年一次   |                    |
|       | 排气筒 DA017                                                                                                                                                              | 颗粒物、TVOCs、二甲苯、苯系物                                   | 每半年一次   |                    |
|       | 排气筒 DA016                                                                                                                                                              | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、二甲苯、苯系物、TVOCs | 每半年一次   |                    |
|       | 排气筒 DA042、DA043                                                                                                                                                        | 颗粒物                                                 | 每半年一次   |                    |
|       | 排气筒 DA013、DA014                                                                                                                                                        | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物               | 每半年一次   |                    |
|       | 排气筒 DA-023                                                                                                                                                             | SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物               | 每半年一次   |                    |
|       | 排气筒 DA-001                                                                                                                                                             | 硫化氢、氨                                               | 每半年一次   |                    |
| 无组织废气 | 厂界上风向 1 处,下风向 1~3 处                                                                                                                                                    | 二甲苯、苯系物、TVOCs、非甲烷总烃、硫化氢、氨、颗粒物                       | 每半年 1 次 |                    |
|       | 共 3 个点:<br>1、涂装车间门窗或通风口排放口外 1m, 距离地面 1.5m 以上位置;<br>2、总装车间门窗或通风口排放口外 1m,距离地面 1.5m 以上位置;<br>3、车架涂装车间门窗或通风口排放口外 1m,距离地面 1.5m 以上位置;<br>4、车桥车间门窗或通风口排放口外 1m,距离地面 1.5m 以上位置。 | 非甲烷总烃                                               | 每半年 1 次 |                    |
| 噪声    | 厂界噪声                                                                                                                                                                   | 厂界声环境                                               | 每季度 1 次 |                    |

## (2) 环境质量监测计划

结合本项目环境影响特征、影响范围、影响程度、环境保护目标分布情况，以及各环境要素环境影响评价技术导则中关于环境跟踪监测的规定，确定环境质量监测计划，具体见表 9.2-2。

表 9.2-2 环境质量监测计划

| 类别  | 监测点位                     | 监测因子                                                                                                                                                                                                                                            | 监测频次  | 执行标准                                                 |
|-----|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------|
| 大气  | 上风向 1 处、<br>下风向敏感目标 1 处  | 二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、TVOC                                                                                                                                                                                                                              | 每年一次  | 《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 等                   |
| 地下水 | 项目场地下游 1 处               | K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、总硬度、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、高锰酸盐指数、溶解性总固体、氰化物、氯化物、氟化物、砷、汞、铬(六价)、铅、镉、铁、锰、二甲苯、石油类 | 每年一次  | 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)                            |
| 土壤  | 涂装车间 1 处、<br>污水处理站附近 1 处 | pH、二甲苯、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )                                                                                                                                                                                                   | 每三年一次 | 《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地标准值 |

## 9.3 总量控制

### 9.3.1 总量控制目的和原则

依据《建设项目环境管理条例》、《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》(省政府 38 号令)等国家、省有关规定要求，新、扩、改建建设项目必须实施污染物排放总量控制，取得排污指标后方可进行生产。

《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》(苏环办[2014]148 号)规定：新、改、扩建排放烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代。

通过对项目排污总量的核算，确定该项目主要污染物排放总量控制指标。依据管理要求核定其允许排放总量，作为建设项目申请排污指标的依据。目前环境管理实施的是

区域污染物排放总量控制，即区域排污量在一定时期内不得突破一定量，且必须完成区域节能减排目标要求。

### 9.3.2 总量控制因子

综合考虑本项目排污特点，所在区域环境质量现状以及当地环境管理部门的要求，本次评价确定实行总量考核和控制的污染物分别为：

- (1) 废气：控制因子为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs（以非甲烷总烃计）；
- (2) 废水：控制因子为 COD、NH<sub>3</sub>-N；
- (3) 固废：工业固体废物排放量。

### 9.3.3 总量控制指标

本项目须申请的总量控制指标为：

- (1) 废水接管量/外排环境量：COD 111.995 / 19.134t/a，氨氮 4.452 / 1.913t/a。
- (2) 废气颗粒物 8.8427t/a、NO<sub>x</sub>30.692t/a 、VOCs（以非甲烷总烃计） 23.8228t/a。

本项目其他考核指标为：

废水接管/外排量 382672 / 382672t/a、SS 25.404 / 3.827t/a、TP2.002 / 0.191t/a。

- (4) 项目建成全厂总量控制及考核指标。

表 9.3-1 本项目污染物排放总量 (t/a)

| 污染物名称     |                  | 现有项目<br>环评批复<br>量或许可<br>排放量 | 技改后全厂产<br>生量        | 技改后厂内削<br>减量        | 技改后全<br>厂接管排<br>放量 | 技改后全<br>厂排入环<br>境量 | 排放增减<br>量 |
|-----------|------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|-----------|
| 有组织<br>废气 | SO <sub>2</sub>  | 3.442                       | 3.441               | 0.000               | /                  | 3.441              | -0.001    |
|           | NO <sub>x</sub>  | 30.694                      | 30.692              | 0.000               | /                  | 30.692             | -0.002    |
|           | 颗粒物              | 4.201                       | 121.527             | 112.6843            | /                  | 8.8427             | 4.6417    |
|           | TVOCs            | 23.83                       | 895.0919            | 871.2691            | /                  | 23.8228            | -0.0072   |
|           | 苯系物              | /                           | 266.857             | 263.9345            | /                  | 2.9225             | /         |
|           | 二甲苯              | 2.868                       | 266.857             | 263.9345            | /                  | 2.9225             | 0.0545    |
|           | 乙酸丁酯             | 1.562                       | 268.582             | 265.6664            | /                  | 2.9156             | 1.3536    |
|           | CO               | 0.005                       | 0.009               | 0.000               | /                  | 0.009              | 0.004     |
|           | 非甲烷总烃            | 0.0009                      | 0.002               | 0.000               | /                  | 0.002              | 0.0011    |
|           | NH <sub>3</sub>  | 0.03                        | 0.0062              | 0.0055              | /                  | 0.0006             | -0.0294   |
|           | H <sub>2</sub> S | 0.003                       | 0.00034             | 0.00031             | /                  | 0.00003            | -0.00297  |
| 无组织<br>废气 | 烟粉尘              | 3.73                        | 1.891               | /                   | /                  | 1.891              | -1.839    |
|           | TVOCs            | 2.764                       | 4.0378              | /                   | /                  | 4.0378             | 1.2738    |
|           | 苯系物              | /                           | 1.5313              | /                   | /                  | 1.5313             | 1.5313    |
|           | 二甲苯              | 0.803                       | 1.5313              | /                   | /                  | 1.5313             | 0.7283    |
|           | 乙酸丁酯             | 0.513                       | 1.3047              | /                   | /                  | 1.3047             | 0.7917    |
|           | CO               | 0.001                       | 0.0005              | /                   | /                  | 0.0005             | -0.0005   |
|           | NO <sub>x</sub>  | 0.00012                     | 0.0001              | /                   | /                  | 0.0001             | -0.00002  |
|           | NH <sub>3</sub>  | 0.06                        | 0.0003              | /                   | /                  | 0.0003             | -0.0597   |
|           | H <sub>2</sub> S | 0.006                       | 0.0002              | /                   | /                  | 0.0002             | -0.0058   |
| 废水        | 废水量              | 382672                      | 382672              | 0                   | 382672             | 382672             | 0         |
|           | COD              | 111.995                     | 195.685             | 83.69               | 111.995            | 19.134             | 0         |
|           | SS               | 25.404                      | 86.101              | 60.697              | 25.404             | 3.827              | 0         |
|           | 氨氮               | 4.452                       | 5.896               | 1.444               | 4.452              | 1.913              | 0         |
|           | 石油类              | 2.776                       | 7.178               | 4.402               | 2.776              | 0.383              | 0         |
|           | 总氮               | 5.816                       | 5.816               | 0                   | 5.816              | 5.740              | 0         |
|           | 总磷               | 2.002                       | 2.904               | 0.902               | 2.002              | 0.191              | 0         |
|           | 锌                | 0.171                       | 2.7788              | 2.6078              | 0.171              | 0.171              | 0         |
|           | 镍                | 0.086                       | 0                   | 0                   | 0                  | 0                  | -0.086    |
|           | 氟化物              | 1.525                       | 2.1613              | 0.6363              | 1.525              | 1.525              | 0         |
| 固体<br>废物  | 危险固废             | 0                           | 1771.31t/12500<br>只 | 1771.31t/12500<br>只 | 0                  | 0                  | 0         |
|           | 一般固废             | 0                           | 2002.4              | 2002.4              | 0                  | 0                  | 0         |
|           | 生活垃圾             | 0                           | 967.6               | 967.6               | 0                  | 0                  | 0         |

### 9.3.4 总量平衡途径

为认真贯彻落实《国务院办公厅关于进一步推进排污权有偿使用和交易试点工作的指导意见》（国办发[2014]38 号）、《省政府办公厅关于印发江苏省排污权有偿使用和交

易管理暂行办法的通知》(苏政办发[2017]115号)等精神,江苏省实施排污权有偿使用。本项目技改后各污染物排放量较原环评批复量基本无变化,技改后全厂污染物排放量在厂区内平衡,无需进行排污权交易。

根据《南京市主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法(试行)》(宁政规字[2015]1号)、《关于排污权交易有关事项的通知》(宁环办〔2016〕121号),项目排放污染物中的 COD、NH<sub>3</sub>-N 两项排放量<0.1t/a,不需要需要进行排污权交易。

#### (1) 水污染物

本项目技改后水污染物排放量较原环评批复量基本无变化,技改后全厂水污染物排放量在厂区内平衡,无需进行排污权交易。

#### (2) 大气污染物

新增的颗粒物 4.6417t/a 排放总量根据《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物审核的通知》(苏环办[2014]148号)的要求,实行现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍倍削减量替代,其他大气污染物总量减少或不变,在厂区内平衡,无需进行排污权交易。

#### (3) 固废

项目固体废物均得到合理处置,不向环境排放。

9.4 污染物排放清单

表 9.4-1 工程组成及风险防范措施

| 工程组成      | 原辅料                  | 废气污染物排放总量（t/a）                                                                                                                                                                                   | 废水污染物排放总量（t/a）                                                                                                                                                                    | 固体废物排放总量（t/a）                                                                    | 主要风险防范措施                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 向社会信息公开要求                     |
|-----------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 主体工程、公辅工程 | 本项目原辅材料较多，详见第4.2.2章节 | 颗粒物：8.8427<br>NOx:30.692<br>TVOCs:23.8228<br>非甲烷总烃：0.002<br>SO <sub>2</sub> :3.441<br>二甲苯：2.9225<br>乙酸丁酯：2.9156<br>苯系物：2.9225<br>CO：0.009<br>NH <sub>3</sub> ：0.0006<br>H <sub>2</sub> S:0.00003 | 废水水量：382672（382672）<br>COD：111.995（19.134）<br>SS：25.404（3.827）<br>氨氮：4.452（1.913）<br>总磷：2.002（0.191）<br>石油类：2.776（0.383）<br>总氮：5.816（5.740）<br>锌：0.717（0.171）<br>氟化物：1.525（1.525） | 产生量：1771.31t/12500只<br>危险废物：一般固废：2002.4<br>生活垃圾：967.6<br>固体废物均得到了妥善处置和利用，实现“零”排放 | 根据生产车间不同功能单元，在工艺设计中应合理进行功能分区，各区按其危害程度采取相应的安全防范措施进行管理。针对本项目特点，本评价建议在设计、施工、营运阶段应考虑下列安全防范措施。（1）设计中严格执行国家、行业有关部门的设计规范、规定和标准；（2）车间设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间留有足够的安全距离，并按要求设计消防通道；（3）尽量采用技术先进和安全可靠的设备，尽量采用自动化控制，降低工人劳动强度；（4）设备、管道、管件等均采用可靠的密封技术，降低易燃易爆及有毒物料的泄漏概率；（5）按区域分类有关规定在厂房内划分危险区，危险区内安装的电器等设备应按照相应区域等级采用防爆设备，所有电器设备均应接地；（6）厂房采取妥善的防雷措施，防止雷击造成事故的发生；（7）车间内合理配置消防器材，主要车间消火栓箱内及罐区设立手动报警和起泵按钮，并将起泵信号线路引至消防控制室；在易燃易爆化学品等关键区域设置感温感烟火灾报警器，报警信号与消防控制室链接。运输过程中发生的事故主要是车辆发生倾覆、撞车事故致使化学品泄漏。因此在运输过程中要小心谨慎，确保安全。为此，在运输过程中需注意一下几个问题：（1）化学品采购要选择已取得化学品经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供相应化学品的说明书等相关资料；采购人员必须熟悉化学品的性质，经过培训；危险化学品的包装物、容器必须有专业机构的检验合格才能选用；（2）危险品的运输应选择专业的企业，企业必须取得化学品运输许可证，从事运输的人员应经有关培训并取证后才能从事危险化学品的运输；运输前合理规划运输路线，合理规划运输路线，尽量避免经过人口集中区和敏感区域；（3）化学品的运输车辆和人员尽量相对固定，定期对其进行培训，保证运输过程中始终由专业人员担负，从而保障化学品运输的安全；（4）运输车辆定期进行维护保养，车体应悬挂危险化学品标志，车上配置相应合格的防护器材。化学品在储存期间若发生泄漏，不但会对环境造成影响，甚至会引发火灾爆炸事故，造成巨大经济损失。因此建设单位应设立专门的化学品仓库，分类贮存。在储存化学品过程中要严格遵守国家相关规定，各建筑间应满足防火规范，以达到安全措施的要求。化学品在储存过程中应遵循下述措施：（1）化学品仓库应符合储存危险化学品的相关条件；建立健全安全规章及值勤制度，设立应急通讯、报警装置；对化学品设置明显的标识及警示牌；化学品数量、出入库要进行严格登记；所有进入储存、使用化学品的人员，必须严格遵守危险化学品管理制度；（2）化学品仓库地面要做硬化防渗处理，根据不同的化学品性质采用不同的储存间，并设置相应的防泄漏沟；仓库必须配备有专业知识的技术人员，库房设专人管理；（3）化学品装卸过程中要对作业人员进行相应培训，了解化学品的性质及事故发生后处理方法，提前对搬运工具进行检查，在晚间或光线不足时应配备照明设备；（4）化学品入库时应严格检验化学品数量、包装情况，入库后采取合适的防护措施，在贮存期间定期检查，发现包装破损等情况要及时处理；（5）库房内设立应急报警装置。 | 根据《环境信息公开办法（试行）》要求向社会公开相关企业信息 |

表 9.4-2 本项目污染物排放清单

| 污染物类别 | 污染源                      |                                             | 污染物名称           | 治理措施                                                     | 运行参数                                                                | 排污口信息 |                         | 排放状况        |                                         |            |      | 执行标准     |         |    |
|-------|--------------------------|---------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------|-------------|-----------------------------------------|------------|------|----------|---------|----|
|       | 产生车间                     | 污染源名称                                       |                 |                                                          |                                                                     | 编号    | 排污口参数                   | 浓度<br>mg/m³ | 速率<br>kg/h                              | 排放量<br>t/a | 排放方式 | 浓度 mg/m³ | 速率 kg/h |    |
| 有组织废气 | 大通<br>SV51+MIFA+跃进联合涂装车间 | 中涂喷漆、流平废气，水性漆喷枪清洗废气                         | 颗粒物（漆雾）         | 1套文丘里漆雾净化装置+1套水喷淋净化装置                                    | 风量：140600m³/h<br>去除效率：颗粒物（漆雾）98%，TVOCs 73%                          | DA018 | 高度：60m<br>内径：6.58×5.74m | 0.42        | 0.0591                                  | 0.2364     | 连续   | 15       | 0.51    |    |
|       |                          |                                             | TVOCs           |                                                          |                                                                     |       |                         | 11.54       | 1.6223                                  | 6.4892     |      | 30       | 32      |    |
|       |                          | 面漆底色漆喷漆废气，水性漆喷枪清洗废气                         | 颗粒物（漆雾）         | 1套文丘里漆雾净化装置+1套水喷淋净化装置（与中涂喷漆、流平共用设备）                      | 风量：109700m³/h<br>去除效率：颗粒物（漆雾）98%，TVOCs 73%                          |       |                         | 1.78        | 0.1956                                  | 0.7824     |      | 15       | 0.51    |    |
|       |                          |                                             | TVOCs           |                                                          |                                                                     |       |                         | 17.25       | 1.8919                                  | 7.5675     |      | 30       | 32      |    |
|       |                          | 面漆罩光漆喷漆、流平，热闪干废气，溶剂漆喷枪清洗废气，调漆间换气；RTO天然气燃烧废气 | 颗粒物（漆雾）         | 罩光漆喷漆、流平废气经文丘里雾净化装置+1套转轮+1套RTO焚烧装置处理；其他废气经上述转轮+RTO焚烧装置处理 | 风量：140000m³/h<br>去除效率：颗粒物（漆雾）98%，TVOCs 99%，苯系物 99%，二甲苯 99%，乙酸丁酯 99% |       |                         | 0.91        | 0.1276                                  | 0.91       |      | 15       | 0.51    |    |
|       |                          |                                             | TVOCs           |                                                          |                                                                     |       |                         | 10.37       | 1.4516                                  | 10.37      |      | 30       | 32      |    |
|       |                          |                                             | 苯系物             |                                                          |                                                                     |       |                         | 3.97        | 0.5552                                  | 3.97       |      | 20       | 8       |    |
|       |                          |                                             | 二甲苯             |                                                          |                                                                     |       |                         | 3.97        | 0.5552                                  | 3.97       |      | 12       | 4.5     |    |
|       |                          |                                             | 乙酸丁酯            |                                                          |                                                                     |       |                         | 4.40        | 0.6164                                  | 4.40       |      | /        | /       |    |
|       |                          |                                             | SO <sub>2</sub> |                                                          |                                                                     |       |                         | /           | 0.29                                    | 0.0409     |      | 0.164    | 200     | /  |
|       |                          |                                             | NO <sub>x</sub> |                                                          |                                                                     |       |                         | /           | 13.36                                   | 1.8702     |      | 7.481    | 200     | /  |
|       |                          |                                             | 颗粒物（烟尘）         |                                                          |                                                                     |       |                         | /           | 3.39                                    | 0.4750     |      | 1.900    | 20      | 1  |
|       |                          |                                             | TVOCs           |                                                          |                                                                     |       |                         | 1套RTO焚烧装置   | 风量：51000m³/h<br>去除效率：TVOCs 98%，苯系物 98%， | 11.90      |      | 0.6070   | 2.428   | 30 |
|       |                          | 苯系物                                         | 2.15            | 0.1096                                                   | 0.4385                                                              |       |                         |             |                                         | 20         |      | 8        |         |    |
|       |                          | 二甲苯                                         | 2.15            | 0.1096                                                   | 0.4385                                                              |       |                         |             |                                         | 12         |      | 4.5      |         |    |

| 污染物类别 | 污染源                  |                  | 污染物名称           | 治理措施            | 运行参数                                                     | 排污口信息             |                   | 排放状况     |         |         |      | 执行标准     |         |
|-------|----------------------|------------------|-----------------|-----------------|----------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|----------|---------|---------|------|----------|---------|
|       | 产生车间                 | 污染源名称            |                 |                 |                                                          | 编号                | 排污口参数             | 浓度 mg/m³ | 速率 kg/h | 排放量 t/a | 排放方式 | 浓度 mg/m³ | 速率 kg/h |
|       |                      | 气；RTO<br>天然气燃烧废气 | 乙酸丁酯            |                 | 二甲苯 98%，乙酸丁酯 98%                                         |                   |                   | 2.15     | 0.1096  | 0.4385  |      | /        | /       |
|       |                      |                  | SO <sub>2</sub> | /               | 风量：51000m³/h                                             |                   |                   | 0.80     | 0.0409  | 0.164   |      | 200      | /       |
|       |                      |                  | NOx             | /               |                                                          |                   |                   | 29.31    | 1.4950  | 5.980   |      | 200      | /       |
|       |                      |                  | 颗粒物（烟尘）         | /               |                                                          |                   |                   | 7.45     | 0.3800  | 1.520   |      | 20       | 1       |
|       |                      | 小修室废气            | TVOCs           | 5套过滤棉+活性炭纤维过滤设施 | 风量：127400m³/h<br>去除效率：TVOCs 90%，苯系物 90%，二甲苯 90%，乙酸丁酯 90% |                   |                   | 0.04     | 0.0053  | 0.021   |      | 30       | 32      |
|       |                      |                  | 苯系物             |                 |                                                          |                   |                   | 0.02     | 0.0022  | 0.0088  |      | 20       | 8       |
|       |                      |                  | 二甲苯             |                 |                                                          |                   |                   | 0.017    | 0.0022  | 0.0088  |      | 12       | 4.5     |
|       |                      |                  | 乙酸丁酯            |                 |                                                          |                   |                   | 0.017    | 0.0022  | 0.0088  |      | /        | /       |
|       |                      | 电泳烘干<br>天然气燃烧废气  | SO <sub>2</sub> | /               | 风量：1000 m³/h                                             | DA019~DA024       | 高度：24m<br>内径：0.4m | 17.33    | 0.0173  | 0.416   | 连续   | 200      | /       |
|       |                      |                  | NOx             |                 |                                                          |                   |                   | 90.00    | 0.0900  | 2.160   |      | 200      | /       |
|       |                      |                  | 颗粒物（烟尘）         |                 |                                                          |                   |                   | 14.25    | 0.0142  | 0.342   |      | 20       | 1       |
|       |                      | 中涂烘干<br>天然气燃烧废气  | SO <sub>2</sub> | /               | 风量：1000 m³/h                                             | DA025~DA031       | 高度：24m<br>内径：0.4m | 23.13    | 0.0231  | 0.648   | 连续   | 200      | /       |
|       |                      |                  | NOx             |                 |                                                          |                   |                   | 120.00   | 0.1200  | 3.360   |      | 200      | /       |
|       |                      |                  | 颗粒物（烟尘）         |                 |                                                          |                   |                   | 19.00    | 0.0190  | 0.532   |      | 20       | 1       |
|       |                      | 面漆烘干<br>天然气废气    | SO <sub>2</sub> | /               | 风量：1000 m³/h                                             | DA032~DA037       | 高度：24m<br>内径：0.4m | 23.13    | 0.0231  | 0.555   | 连续   | 200      | /       |
|       |                      |                  | NOx             |                 |                                                          |                   |                   | 120.00   | 0.1200  | 2.880   |      | 200      | /       |
|       | 颗粒物（烟尘）              |                  | 19.00           |                 |                                                          |                   |                   | 0.0190   | 0.456   | 20      |      | 1        |         |
|       | 热闪干天然气燃烧废气           | SO <sub>2</sub>  | /               | 风量：1000 m³/h    | DA038~DA039                                              | 高度：24m<br>内径：0.4m | 23.13             | 0.0231   | 0.185   | 连续      | 200  | /        |         |
|       |                      | NOx              |                 |                 |                                                          |                   | 120.00            | 0.1200   | 0.960   |         | 200  | /        |         |
|       |                      | 颗粒物（烟尘）          |                 |                 |                                                          |                   | 19.00             | 0.0190   | 0.152   |         | 20   | 1        |         |
|       | 大通<br>SV51+MIFA 总装车间 | 试车尾气             | CO              | /               | 风量：20000 m³/h                                            | DA040~DA041       | 高度：15m<br>内径：0.9m | 0.11     | 0.0023  | 0.009   | 连续   | /        | /       |
|       |                      |                  | NOx             |                 |                                                          |                   |                   | 0.01     | 0.0003  | 0.001   |      | 200      | /       |
|       |                      |                  | 非甲烷总烃           |                 |                                                          |                   |                   | 0.03     | 0.0005  | 0.002   |      | 6        | /       |



| 污染物类别  | 污染源  |                          | 污染物名称          | 治理措施                                                                                    | 运行参数                                                    | 排污口信息  |                     | 排放状况                                           |         |                    |      | 执行标准     |         |        |    |    |     |
|--------|------|--------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------|---------------------|------------------------------------------------|---------|--------------------|------|----------|---------|--------|----|----|-----|
|        | 产生车间 | 污染源名称                    |                |                                                                                         |                                                         | 编号     | 排污口参数               | 浓度 mg/m³                                       | 速率 kg/h | 排放量 t/a            | 排放方式 | 浓度 mg/m³ | 速率 kg/h |        |    |    |     |
| 跃进涂装车间 |      | 补漆室废气                    | TVOCs          | 1套过滤棉+活性炭纤维过滤设施                                                                         | 风量：37000m³/h<br>去除效率：TVOCs 90%，苯系物 90%，二甲苯 90%，乙酸丁酯 90% | DA012  | 高度：15m<br>内径：1.0m   | 0.05                                           | 0.0018  | 0.007              | 连续   | 30       | 32      |        |    |    |     |
|        |      |                          | 苯系物            |                                                                                         |                                                         |        |                     | 0.02                                           | 0.0007  | 0.0029             |      | 20       | 8       |        |    |    |     |
|        |      |                          | 二甲苯            |                                                                                         |                                                         |        |                     | 0.02                                           | 0.0007  | 0.0029             |      | 12       | 4.5     |        |    |    |     |
|        |      |                          | 乙酸丁酯           |                                                                                         |                                                         |        |                     | 0.02                                           | 0.0007  | 0.0029             |      | /        | /       |        |    |    |     |
|        |      | 色漆喷漆、流平、热闪干废气；RTO天然气燃烧废气 | 颗粒物（漆雾）        | 色漆喷漆、流平废气经文丘里雾净化装置（TVOCs去除效率10%）+1套转轮（浓缩效率92%）+1套RTO焚烧装置（去除效率98%）处理；其他废气经上述转轮+RTO焚烧装置处理 | 风量：100000m³/h<br>去除效率：颗粒物（漆雾）98%，TVOCs 99%，苯系物 99%      | DA001  | 高度：40m<br>内径：5×4.8m | 0.60                                           | 0.0599  | 0.0599             | 连续   | 15       | 0.51    |        |    |    |     |
|        |      |                          | TVOCs          |                                                                                         |                                                         |        |                     | 6.07                                           | 0.6070  | 0.607              |      | 60       | 60      |        |    |    |     |
|        |      |                          | 苯系物            |                                                                                         |                                                         |        |                     | 1.52                                           | 0.1518  | 0.1518             |      | 20       | 8       |        |    |    |     |
|        |      |                          | 二甲苯            | /                                                                                       | 风量：100000m³/h                                           |        |                     | 1.52                                           | 0.1518  | 0.1518             |      | 12       | 4.5     |        |    |    |     |
|        |      |                          |                |                                                                                         |                                                         |        |                     | SO <sub>2</sub>                                | 0.08    | 0.0082             |      | 0.008    | 200     | /      |    |    |     |
|        |      |                          |                |                                                                                         |                                                         |        |                     | NOx                                            | 14.95   | 1.4950             |      | 1.495    | 200     | /      |    |    |     |
|        |      |                          |                |                                                                                         |                                                         |        |                     | 颗粒物（烟尘）                                        | 4.56    | 0.4560             |      | 0.456    | 20      | 1      |    |    |     |
|        |      |                          | 色漆烘干废气；天然气燃烧废气 | TVOCs                                                                                   | 1套TNV焚烧装置                                               |        |                     | 风量：40000m³/h<br>去除效率：TVOCs 98%，苯系物 98%，二甲苯 98% | DA003   | 高度：20m<br>内径：0.85m |      | 2.66     | 0.1063  | 0.1063 | 连续 | 60 | 60  |
|        |      |                          |                | 苯系物                                                                                     |                                                         |        |                     |                                                |         |                    |      | 0.67     | 0.0266  | 0.0266 |    | 20 | 8   |
|        |      |                          |                | 二甲苯                                                                                     |                                                         |        |                     |                                                |         |                    |      | 0.67     | 0.0266  | 0.0266 |    | 12 | 4.5 |
|        |      |                          |                | SO <sub>2</sub>                                                                         | 0.20                                                    | 0.0082 | 0.008               | 200                                            |         |                    | /    |          |         |        |    |    |     |
|        |      |                          |                | NOx                                                                                     | 14.95                                                   | 0.5980 | 0.598               | 200                                            |         |                    | /    |          |         |        |    |    |     |
|        |      |                          |                | 颗粒物（烟尘）                                                                                 | 9.50                                                    | 0.3800 | 0.380               | 20                                             |         |                    | 1    |          |         |        |    |    |     |

| 污染物类别 | 污染源    |                 | 污染物名称            | 治理措施                     | 运行参数                                                    | 排污口信息       |                        | 排放状况     |         |         |      | 执行标准     |         |  |  |
|-------|--------|-----------------|------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------|-------------|------------------------|----------|---------|---------|------|----------|---------|--|--|
|       | 产生车间   | 污染源名称           |                  |                          |                                                         | 编号          | 排污口参数                  | 浓度 mg/m³ | 速率 kg/h | 排放量 t/a | 排放方式 | 浓度 mg/m³ | 速率 kg/h |  |  |
|       | 车厢联合车间 | 车架涂装电泳烘干废气      | TVOCs            | 1套四元体焚烧装置                | 风量：1000m³/h<br>去除效率：TVOCs99%，苯系物99%，二甲苯99%              | DA007~DA010 | 高度：15m<br>内径：0.8m      | 6.65     | 0.0067  | 0.0266  | 连续   | 60       | 60      |  |  |
|       |        |                 | 苯系物              |                          |                                                         |             |                        | 1.65     | 0.0017  | 0.0066  |      | 20       | 8       |  |  |
|       |        |                 | 二甲苯              |                          |                                                         |             |                        | 1.65     | 0.0017  | 0.0066  |      | 12       | 4.5     |  |  |
|       |        |                 | SO <sub>2</sub>  | /                        | /                                                       |             |                        | 34.75    | 0.0348  | 0.139   |      | 200      | /       |  |  |
|       |        |                 | NO <sub>x</sub>  |                          |                                                         |             |                        | 180.00   | 0.1800  | 0.72    |      | 200      | /       |  |  |
|       |        |                 | 颗粒物（烟尘）          |                          |                                                         |             |                        | 28.50    | 0.0285  | 0.114   |      | 20       | 1       |  |  |
|       | 车桥车间   | 色漆喷漆、流平废气催化燃烧废气 | 颗粒物（漆雾）          | 水帘+干式过滤+活性炭吸附+活性炭脱附+催化燃烧 | 风量：50000m³/h<br>去除效率：颗粒物（漆雾）99%，TVOCs 99%，苯系物99%，二甲苯99% | DA017       | 高度：15m<br>内径：1.5m      | 0.89     | 0.0446  | 0.2678  | 连续   | 15       | 0.51    |  |  |
|       |        |                 | TVOCs            |                          |                                                         |             |                        | 2.26     | 0.1129  | 0.6771  |      | 30       | 32      |  |  |
|       |        |                 | 苯系物              |                          |                                                         |             |                        | 0.15     | 0.0075  | 0.0447  |      | 20       | 8       |  |  |
|       |        |                 | 二甲苯              |                          |                                                         |             |                        | 0.15     | 0.0075  | 0.0447  |      | 12       | 4.5     |  |  |
|       |        | 色漆烘干废气；天然气燃烧废气  | TVOCs            | 1套TNV焚烧装置                | 风量：8000m³/h<br>去除效率：TVOCs 98%，苯系物98%，二甲苯98%             | DA016       | 高度：15m<br>内径：0.85m     | 1.81     | 0.0145  | 0.0869  | 连续   | 30       | 32      |  |  |
|       |        |                 | 苯系物              |                          |                                                         |             |                        | 0.45     | 0.0036  | 0.0217  |      | 20       | 8       |  |  |
|       |        |                 | 二甲苯              |                          |                                                         |             |                        | 0.45     | 0.0036  | 0.0217  |      | 12       | 4.5     |  |  |
|       |        |                 | SO <sub>2</sub>  | /                        | /                                                       |             |                        | 2.57     | 0.0206  | 0.123   |      | 200      | /       |  |  |
|       |        |                 | NO <sub>x</sub>  |                          |                                                         |             |                        | 66.00    | 0.5280  | 3.168   |      | 200      | /       |  |  |
|       |        |                 | 颗粒物（烟尘）          |                          |                                                         |             |                        | 18.45    | 0.1476  | 0.886   |      | 20       | 1       |  |  |
|       |        | 焊接烟尘            | 颗粒物（烟尘）          | 2套滤筒净化                   | 风量：18000m³/h<br>去除效率：颗粒物（烟尘）99%                         | DA042~DA043 | 高度：15m<br>内径：0.9m/0.45 | 0.39     | 0.0070  | 0.042   | 连续   | 20       | 1       |  |  |
|       |        | 清洗机加热装置天然气燃烧废气  | SO <sub>2</sub>  | /                        | 风量：1200m³/h                                             | DA013~DA014 | 高度：15m<br>内径：0.4m      | 1.46     | 0.0018  | 0.021   | 连续   | 50       | /       |  |  |
|       |        |                 | NO <sub>x</sub>  |                          |                                                         |             |                        | 47.85    | 0.0574  | 0.689   |      | 50       | /       |  |  |
|       |        |                 | 颗粒物（烟尘）          |                          |                                                         |             |                        | 6.11     | 0.0073  | 0.088   |      | 20       | 1       |  |  |
|       | 污水处理站  | 污水处理            | H <sub>2</sub> S | 生物除臭装置                   | 风量：500m³/h                                              | 污水站         | 高度：15m                 | 0.18     | 0.0001  | 0.0006  | 连续   | /        | /       |  |  |

| 污染物类别     | 污染源                        |                                              | 污染物名称           | 治理措施 | 运行参数                                               | 排污口信息              |                     | 排放状况     |         |         |      | 执行标准     |         |
|-----------|----------------------------|----------------------------------------------|-----------------|------|----------------------------------------------------|--------------------|---------------------|----------|---------|---------|------|----------|---------|
|           | 产生车间                       | 污染源名称                                        |                 |      |                                                    | 编号                 | 排污口参数               | 浓度 mg/m³ | 速率 kg/h | 排放量 t/a | 排放方式 | 浓度 mg/m³ | 速率 kg/h |
|           |                            | 站废气                                          | NH <sub>3</sub> |      | 去除效率: H <sub>2</sub> S 90%,<br>NH <sub>3</sub> 90% | DA-001             | 内径:<br>0.1963m      | 0.01     | 0.00001 | 0.00003 |      | /        | /       |
|           | 锅炉                         | 锅炉天然<br>燃烧废气                                 | SO <sub>2</sub> | /    | 风量: 12600m³/h                                      | 二厂涂<br>装<br>DA-023 | 高度: 24m<br>内径: 0.7m | 40.08    | 0.5050  | 1.010   | 连续   | 50       | /       |
|           |                            |                                              | NO <sub>x</sub> |      |                                                    |                    |                     | 47.62    | 0.6000  | 1.200   |      | 50       | /       |
|           |                            |                                              | 颗粒物(烟尘)         |      |                                                    |                    |                     | 3.02     | 0.0380  | 0.076   |      | 20       | 1       |
| 无组织<br>废气 | 冲焊联合车间                     | 焊接烟尘                                         | 颗粒物(烟尘)         | /    | /                                                  | /                  | /                   | /        | 0.6000  | 1.8     | 连续   | 0.5      | /       |
|           | SV51+MIFA+<br>跃进联合涂<br>装车间 | 涂装未捕<br>集有机废<br>气                            | TVOCs           | /    | /                                                  | /                  | /                   | /        | 1.0424  | 3.1272  |      | 1.5      | /       |
|           |                            |                                              | 苯系物             | /    | /                                                  | /                  | /                   | /        | 0.4343  | 1.303   |      | 1.0      | /       |
|           |                            |                                              | 二甲苯             | /    | /                                                  | /                  | /                   | /        | 0.4343  | 1.303   |      | 0.2      | /       |
|           |                            |                                              | 乙酸丁酯            | /    | /                                                  | /                  | /                   | /        | 0.4343  | 1.303   |      | /        | /       |
|           | SV51+MIFA<br>总装车间          | 转鼓试验<br>未收集的<br>汽车尾气<br>及补漆室<br>未收集的<br>有机废气 | TVOCs           | /    | /                                                  | /                  | /                   | /        | 0.0014  | 0.0041  |      | 1.5      | /       |
|           |                            |                                              | 苯系物             | /    | /                                                  | /                  | /                   | /        | 0.0006  | 0.0017  |      | 1.0      | /       |
|           |                            |                                              | 二甲苯             | /    | /                                                  | /                  | /                   | /        | 0.0006  | 0.0017  |      | 0.2      | /       |
|           |                            |                                              | CO              | /    | /                                                  | /                  | /                   | /        | 0.0002  | 0.0005  |      | 10       | /       |
|           |                            |                                              | NO <sub>x</sub> | /    | /                                                  | /                  | /                   | /        | 0.00002 | 0.00006 |      | 0.12     | /       |
|           |                            |                                              | 非甲烷总烃           | /    | /                                                  | /                  | /                   | /        | 0.00003 | 0.0001  |      | 4        | /       |
|           | 跃进涂装车间                     | 涂装未捕<br>集有机废<br>气                            | TVOCs           | /    | /                                                  | /                  | /                   | /        | 0.0368  | 0.1104  |      | 1.5      | /       |
|           |                            |                                              | 苯系物             | /    | /                                                  | /                  | /                   | /        | 0.0092  | 0.0276  |      | 1.0      | /       |
|           |                            |                                              | 二甲苯             | /    | /                                                  | /                  | /                   | /        | 0.0092  | 0.0276  |      | 0.2      | /       |
|           | 车桥车间                       | 焊接烟尘                                         | 颗粒物             | /    | /                                                  | /                  | /                   | /        | 0.0303  | 0.091   |      | 0.5      | /       |
|           |                            | 涂装未捕<br>集有机废<br>气                            | TVOCs           | /    | /                                                  | /                  | /                   | /        | 0.2574  | 0.7722  |      | 1.5      | /       |
|           |                            |                                              | 苯系物             | /    | /                                                  | /                  | /                   | /        | 0.0644  | 0.1931  |      | 1.0      | /       |
|           |                            |                                              | 二甲苯             | /    | /                                                  | /                  | /                   | /        | 0.0644  | 0.1931  |      | 0.2      | /       |
|           | 车架车间                       | 涂装未捕<br>集有机废<br>气                            | TVOCs           | /    | /                                                  | /                  | /                   | /        | 0.0083  | 0.025   |      | 1.5      | /       |
|           | 污水处理站                      | 未捕集恶                                         | NH <sub>3</sub> | /    | /                                                  | /                  | /                   | /        | 0.0001  | 0.0003  |      | 1.5      | /       |

| 污染物类别 | 污染源                                  |       | 污染物名称                        | 治理措施                   | 运行参数 | 排污口信息    |       | 排放状况        |            |            |                                                                                                                              | 执行标准     |         |
|-------|--------------------------------------|-------|------------------------------|------------------------|------|----------|-------|-------------|------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|
|       | 产生车间                                 | 污染源名称 |                              |                        |      | 编号       | 排污口参数 | 浓度<br>mg/m³ | 速率<br>kg/h | 排放量<br>t/a | 排放方式                                                                                                                         | 浓度 mg/m³ | 速率 kg/h |
|       |                                      | 臭气体   | H <sub>2</sub> S             | /                      | /    | /        | /     | /           | 0.0001     | 0.0002     |                                                                                                                              | 0.06     | /       |
| 废水    | 涂装车间废水、总装淋雨废水、冲压车间废水、纯水制备站废水、职工生活污水等 |       | 废水量                          | 整车污水处理站处理后接管江宁科学园污水处理厂 |      | 1 号污水排放口 | /     | /           | 355348     | 连续         | /                                                                                                                            | /        |         |
|       |                                      |       | COD                          |                        |      |          | 290.7 | /           | 103.295    |            | 500                                                                                                                          | /        |         |
|       |                                      |       | SS                           |                        |      |          | 56.3  | /           | 20.004     |            | 400                                                                                                                          | /        |         |
|       |                                      |       | 氨氮                           |                        |      |          | 11.0  | /           | 3.922      |            | 45                                                                                                                           | /        |         |
|       |                                      |       | 总氮                           |                        |      |          | 16.4  | /           | 5.816      |            | 70                                                                                                                           | /        |         |
|       |                                      |       | 总磷                           |                        |      |          | 5.4   | /           | 1.932      |            | 8                                                                                                                            | /        |         |
|       |                                      |       | 石油类                          |                        |      |          | 7.8   | /           | 2.763      |            | 20                                                                                                                           | /        |         |
|       |                                      |       | 总锌                           |                        |      |          | 0.5   | /           | 0.171      |            | 5                                                                                                                            | /        |         |
|       |                                      |       | 氟化物                          |                        |      |          | 4.3   | /           | 1.525      |            | 20                                                                                                                           | /        |         |
|       | 机加工零配件等清洗废水、地面清洗废水、漆雾处理废水、生活污水等      |       | 废水量                          | 车桥污水处理站处理后接管江宁科学园污水处理厂 |      | 2 号污水排放口 | /     | /           | 27324      |            |                                                                                                                              |          |         |
|       |                                      |       | COD                          |                        |      |          | 318.4 | /           | 8.7        |            |                                                                                                                              |          |         |
|       |                                      |       | SS                           |                        |      |          | 197.6 | /           | 5.4        |            |                                                                                                                              |          |         |
|       |                                      |       | 氨氮                           |                        |      |          | 19.4  | /           | 0.53       |            |                                                                                                                              |          |         |
|       |                                      |       | 总磷                           |                        |      |          | 2.6   | /           | 0.07       |            |                                                                                                                              |          |         |
|       |                                      |       | 石油类                          |                        |      |          | 0.5   | /           | 0.013      |            |                                                                                                                              |          |         |
| 固体废物  | 危险废物                                 |       | 暂存于危险废物暂存库，定期委托具有相应资质的单位安全处置 | 危废暂存库，269 m²           | /    | /        | /     | /           | 0          | /          | 《国家危险废物名录》（2021）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及修改单 |          |         |
|       | 一般工业固废                               |       | 暂存于一般固废暂存库，定期委托专业回收单位综合利用    | 固废暂存库，269m²            | /    | /        | /     | /           | 0          | /          | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及修改单                                                                                    |          |         |

| 污染物类别 | 污染源  |       | 污染物名称 | 治理措施                         | 运行参数 | 排污口信息 |       | 排放状况                    |            |            |      | 执行标准                 |         |
|-------|------|-------|-------|------------------------------|------|-------|-------|-------------------------|------------|------------|------|----------------------|---------|
|       | 产生车间 | 污染源名称 |       |                              |      | 编号    | 排污口参数 | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 速率<br>kg/h | 排放量<br>t/a | 排放方式 | 浓度 mg/m <sup>3</sup> | 速率 kg/h |
|       | 生活垃圾 |       | 生活垃圾  | 环卫部门收集处理                     | /    | /     | /     | /                       | /          | 0          | /    | /                    | /       |
| 噪声    | 工业噪声 |       |       | 低噪声设备、厂内优化布置、厂房隔声、基础减振、绿化隔离等 |      | /     | /     | /                       | /          | /          | 间歇   | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》     |         |

注：废气浓度为 mg/m<sup>3</sup>、废水浓度为 mg/L。

## 10 环境影响评价结论与建议

### 10.1 项目建设概况

上汽大通汽车有限公司（以下简称“上汽大通”），是上海汽车集团股份有限公司全资子公司。公司成立于2011年3月21日，注册资本37.94亿元人民币，南京基地主要生产“上汽跃进”商用车和大通品牌的MPV、SUV，产能为10万辆/年。为应对MPV市场越来越激烈的竞争态势，核心竞品快速迭代升级的市场形势，为不断提升上汽大通MAXUS品牌的技术领先优势，由上汽大通统一规划，拟投资152800万元，对SV51产品加以智能网联化升级及造型改进，实施本次技术改造项目。本次技改项目实施后，全厂总产能不变。

### 10.2 环境质量现状

#### （1）环境空气质量

根据《2020年南京市环境状况公报》，项目所在区为环境空气质量不达标区域，超标因子为O<sub>3</sub>和PM<sub>2.5</sub>。根据监测结果及评价指数来看，各监测点的TSP、非甲烷总烃、硫化氢、乙酸丁酯均能达到对应的评价标准要求。

#### （2）地表水环境质量

环境现状监测结果表明，W1~W3断面pH、NH<sub>3</sub>-N、氟化物、高锰酸盐指数、镉、COD、挥发酚、六价铬、镍、铅、溶解氧、石油类、BOD<sub>5</sub>、锌、SS、LAS、TP到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水标准。

#### （3）地下水环境质量

项目周边地下水的水质状况高锰酸盐指数、总硬度达到了Ⅱ类标准，氨氮、砷、汞、镍达到了Ⅲ类标准，锰达到了Ⅳ类标准，铁达到了Ⅴ类标准，其它指标均满足Ⅰ标准。

#### （4）土壤环境质量

项目范围内土壤各监测因子可以满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值；项目所在地周边居民、办公及学校土壤各监测因子可以满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第一类用地的筛选值要求。

#### （5）声环境质量

厂界昼间、夜间噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准、4a类标准限值要求。

### 10.3 污染物排放状况

#### (1) 废水排放情况

本项目废水经过预处理后，接管排入江宁科学园污水处理厂，接管排放量为：废水量：382672t/a、COD：111.995 t/a、SS：25.404 t/a、氨氮：4.452 t/a、总磷：2.002 t/a、石油类：2.776 t/a、总氮：5.816 t/a、锌：0.717 t/a、氟化物：1.525 t/a、

废水进过开发区污水处理厂处理后，排入高旺河的量：水量 382672t/a，COD：19.134t/a、SS：3.827 t/a、氨氮：1.913 t/a、总磷：0.191 t/a、石油类：0.383 t/a、总氮：5.740 t/a、锌：0.171 t/a、氟化物：1.525 t/a。

#### (2) 废气排放情况

本项目有组织废气污染物排放量为：

废气颗粒物：8.8427t/a、NO<sub>x</sub>:30.692 t/a、TVOCs:23.8228t/a、非甲烷总烃：0.002 t/a、SO<sub>2</sub>:3.441 t/a、二甲苯：2.9225t/a、乙酸丁酯：2.9156 t/a、苯系物：2.9225t/a、CO：0.009 t/a、NH<sub>3</sub>：0.0006 t/a、H<sub>2</sub>S:0.00003。

#### (3) 工业固体废弃物排放总量

本项目工程所有工业固废均进行合理处理处置，实现工业固体废弃物零排放。

### 10.4 主要环境影响

#### (1) 大气环境影响

①P<sub>max</sub> 最大值出现为冲焊联合车间排放的 PM<sub>10</sub>P<sub>max</sub> 值为 8.258%，C<sub>max</sub> 为 37.161μg/m<sup>3</sup>。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

②无组织废气的最大浓度值能够达到厂界浓度标准的要求。

③非正常工况下排放的废气占标率较大，对环境空气造成较大影响。

④目前全厂卫生防护距离设置如下：冲焊联合车间设置 50m 卫生防护距离、SV51+MIFA+跃进联合涂装车间设置 300m 卫生防护距离、SV51+MIFA 总装车间设置 100m 卫生防护距离、跃进涂装车间设置 300m 卫生防护距离、车桥车间设置 300m 卫生防护距离、车架车间设置 50m 卫生防护距离、污水处理站设置 100m 卫生防护距离。本项目卫生防护距离内无环境保护目标，今后也不得新建居住、学校等环境保护目标。

⑤本项目正常排放的大气污染物对环境空气质量影响较小。

#### (2) 地表水环境影响

本项目废水在江宁科学园污水处理厂接管范围内，江宁科学园污水处理厂有多余容

量接纳本项目污水，经污水处理厂处理后项目废水对秦淮河 COD、NH<sub>3</sub>-N 的贡献值较小，因此废水经厂内预处理后接管排入江宁科学园污水处理厂集是可行的。

### (3) 声环境影响

项目建成后压机、焊接噪声、冷却塔、风机等高噪设备将产生噪声影响，使厂界噪声有所提高，但当采取有效降噪措施后厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类、4 类标准的要求。

厂区周边噪声敏感目标噪声预测值可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区要求。

### (4) 固体废物环境影响

本项目的危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾均能得到有效的处理处置，不会对建设项目周围环境造成明显的不良影响。

### (5) 地下水环境影响

本项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

### (6) 环境风险

①本项目最大可信事故为：油漆泄漏，其中二甲苯挥发扩散污染；汽油储罐泄漏引发火灾/爆炸带来的次生/伴生污染；废气处理装置出现故障，未经处理的工艺废气直接排放造成的大气污染。

油漆泄漏后其中二甲苯挥发扩散至空气中，对周围空气造成的影响较小。汽油泄漏、火灾、爆炸事故会对厂内及周围环境产生一定的影响，但在加强事故防范措施及应急预案的前提下，可以减少事故对周围环境的影响。

②本项目的事故在应急处置设备齐全、风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险处于可接收的水平。

## 10.5 公众意见采纳情况

在项目第一次公示期间内，未收到周围群众和团体单位的反馈意见，无人表示反对。

## 10.6 环境保护措施

### 10.6.1 废气污染防治措施

(1) SV51+MIFA+跃进联合涂装车间：其中中涂喷漆、流平废气、水性漆喷枪清洗废气、面漆底色漆喷漆废气、水性漆喷枪清洗废气采用文丘里漆雾净化装置+水喷淋



净化装置处置；面漆罩光漆喷漆、流平废气采用文丘里漆雾净化装置+转轮+RTO 焚烧装置处理；热闪干废气，溶剂漆喷枪清洗废气，调漆间换气采用转轮+RTO 焚烧装置处理；电泳、中涂、面漆烘干废气采用 RTO 焚烧装置处理；小修室废气采用 5 套过滤棉+活性炭纤维过滤设施。涂装车间所有工艺废气经处理后最终汇入 DA018 号 60m 高烟囱集中排放。

（2）SV51+MIFA 总装车间：总装转鼓试验会产生汽车尾气，污染物主要为 CO、NOx 及非甲烷总烃，尾气通过转鼓间上方设置的风机收集（捕集率 90%）后由 2 根 15 米高排气筒（DA040-DA041）排放，满足相关环保要求。总装车间设置补漆室对车身进行油漆点补，点补漆用量和成分同涂装车间，补漆室采用上送风下吸风的方式收集废气，废气处理措施同涂装车间小修室，经处理后的废气通过 1 根 15 米高排气筒（DA012）排放。

（3）跃进涂装车间：涂装废气设文丘里漆雾过滤+转轮浓缩+RTO 净化装置，经 40m 高排气筒（DA001）排放；涂装色漆烘干废气设 TNV 焚烧，处理后废气经 20m 高排气筒（DA003）排放；车架涂装电泳烘干废气设四元体焚烧，处理后废气经 4 根 15m 高排气筒（DA007-DA010）排放。

（4）车桥车间：焊接工序产生的焊接烟尘经集气罩收集至滤筒净化器处理，处理后废气通过 2 个高 15m 排气筒排放。喷涂废气先经水帘除漆后，再引入过滤箱，将漆雾颗粒及杂质进一步过滤拦截，同时进行水汽分离，再与流平废气一起进入活性炭吸附装置，气体中的有机物质被活性炭吸附净化后，经 1 个 15 米高排气筒排放。烘干室废气采用 TNV 焚烧装置处理，经 1 个 15 米高排气筒排放。

（5）综合污水处理站：综合污水处理站通过加盖改造等措施，设恶臭气体收集、处理装置，恶臭气体经收集后经生化塔+UV 光氧+活性炭处理后通过 15m 烟囱（污水站 DA-001）排放。

（6）危废库废气：本次技改企业对现有危废库进行移址新建，危废库设有废气收集处理设施，通过室内废气收集管网收集废气，使房间内产生微负压；通过活性炭纤维网吸附废气中有机分子，最终达标排放。

（7）目前全厂卫生防护距离设置如下：冲焊联合车间设置 50m 卫生防护距离、SV51+MIFA+跃进联合涂装车间设置 300m 卫生防护距离、SV51+MIFA 总装车间设置 100m 卫生防护距离、跃进涂装车间设置 300m 卫生防护距离、车桥车间设置 300m 卫生防护距离、车架车间设置 50m 卫生防护距离、污水处理站设置 100m 卫生防护距离。本

项目卫生防护距离内无环境保护目标，今后也不得新建居住、学校等环境保护目标。

#### **10.6.2 废水污染防治措施**

本项目采用“雨污分流，清污分流”排水体制，雨水排入周边雨水管网。南京基地内跃进商用车项目、SV51 项目、MIFA 项目废水接入综合污水处理站处理，预处理废水达到接管标准后接入江宁科学园污水处理厂处理；车桥项目废水主要来源于清洗废水、喷漆室循环水、员工生活污水等，各股废水经车桥污水处理站处理后达到接管标准后接入江宁科学园污水处理厂处理。

#### **10.6.3 噪声污染防治措施**

项目噪声源通过选取低噪声设备，安装时采用垫片、软连接等减振措施；高噪声安装隔声罩，以及采取建筑隔声等措施，确保厂界噪声达标。

#### **10.6.4 固体废物污染防治措施**

本次新建一座 269 m<sup>2</sup>的危废暂存仓库，将现有危废暂存库用于一般固废的暂存，危废处置委托有资质单位处理，一般工业固废外售回收公司。项目固废均能得到有效处理处置，实现零排放。

#### **10.6.5 地下水污染防治措施**

采用分区防治的措施，危废暂存区、辅助设施在布置上按污染物泄漏的可能性，严格划分为污染区和非污染区。污染区可划分为重点污染防治区和一般污染防治区，并根据不同的污染防治区采取相应的防渗措施，防止污染物渗透进入地下水。

#### **10.6.6 环境风险防范措施**

制定事故应急预案，成立事故应急处置小组，配套事故应急处置装备，预防事故的发生，并确保事故发生后能够及时采取应急措施，控制事故影响范围，降低事故损害。

#### **10.7 环境影响经济损益分析**

本项目具有较高的环境效益、经济效益和社会效益，可以实现经济效益、社会效益及环境效益的协调发展。

#### **10.8 环境管理与监测计划**

建设单位需严格按照本报告所列的监测管理与监测计划要求，将污染损害降至最低。

#### **10.9 总结论**

项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境

保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可接受。

综上所述，在落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，拟建项目的建设具有环境可行性。

#### **10.10 建议与要求**

（1）建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”。

（2）加强生产管理，加强污染防治设施运行管理，定期对大气、噪声等污染防治设施进行保养检修，确保污染物达标排放,避免污染事故发生。

（3）各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。

（4）加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。