Rainfine 江苏润环

专业·高效·诚信·创新

南京汇和环境工程技术有限公司

南京市医疗废物集中处置中心扩建项目

环境影响报告书

（报批稿）

建设单位：南京汇和环境工程技术有限公司

主持编制机构：江苏润环环境科技有限公司

二零二一零年十一月

目　录

1 前言.....1
1.1 项目由来.....1
1.2 项目特点.....2
1.3 环境影响评价工作过程.....3
1.4 分析判定相关情况.....3
1.5 主要环境问题.....30
1.6 主要结论.....30
2 总则.....32
2.1 编制依据.....32
2.2 评价目的和评价工作原则.....40
2.3 影响因素识别与环境影响评价因子.....41
2.4 环境功能区划.....45
2.5 评价标准.....46
2.6 评价工作等级及评价重点.....61
2.7 评价范围及环境保护目标.....74
2.8 园区规划.....79
3 现有项目回顾性评价.....91
3.1 现有项目工程概况.....91
3.2 现有项目主体、公辅工程.....93
3.3 现有项目生产工艺及产污环节.....96
3.4 现有项目主要原辅材料及生产设备.....108
3.5 现有项目污染物排放及污染防治措施.....113
3.6 污染物达标排放及例行监测情况.....123
3.7 现有项目水平衡.....129
3.8 现有项目污染物排放汇总.....131
3.9 现有项目风险防范措施及应急预案.....133

3.10 现有项目环评批复及验收执行情况.....136
3.11 现有项目问题及以新带老分析.....144
4 工程分析.....146
4.1 项目概况.....146
4.2 医疗废物的收集、交接、运输、接收及贮存.....159
4.3 工程分析.....183
4.4 主要原辅材料及设备.....195
4.5 物料平衡.....199
4.6 风险识别.....201
4.7 清洁生产水平分析.....209
4.8 水平衡及蒸汽平衡.....211
4.9 污染源强核算.....213
4.10 项目污染物“三本帐”.....240
5 环境现状调查与评价.....244
5.1 自然环境概况.....244
5.2 环境质量现状评价.....250
5.3 区域污染源现状调查与评价.....274
6 环境影响预测与评价.....289
6.1 施工期环境影响分析.....289
6.2 大气环境影响评价.....296
6.3 地表水环境影响评价.....319
6.4 固体废物环境影响评价.....324
6.5 声环境影响评价.....327
6.6 地下水环境影响评价.....329
6.7 土壤环境影响评价.....349
6.8 生态环境影响评价.....354
6.9 环境风险评价.....354
7 环境保护措施及其可行性论证.....360

7.1 施工期环境保护措施评述.....360
7.2 废气防治措施评述.....365
7.3 废水防治措施评述.....383
7.4 固体废物防治措施评述.....390
7.5 噪声防治措施评述.....398
7.6 地下水、土壤污染防治措施.....399
7.7 环境风险防范措施.....401
7.8 突发环境事件应急预案编制要求.....405
7.9 “三同时”验收一览表.....406
8 环境影响经济损益分析.....410
8.1 社会效益分析.....410
8.2 环境效益分析.....410
9 环境管理与监测计划.....413
9.1 环境管理.....413
9.2 环境监测.....417
9.3 竣工环保验收.....419
9.4 总量控制分析.....421
9.5 排污许可申请.....426
9.6 排污口规范化管理.....426
10 结论与建议.....429
10.1 结论与要求.....429
10.2 建议与要求.....433

附件：

附件 1：委托书

附件 2：立项文件

附件 3：土地相关证明文件

附加 4：原环评批复及验收文件

附件 5：应急预案备案表

附件 6：排污许可证

附件 7：声明

附件 8：环境质量现状检测报告（实测数据部分+引用数据部分）

附件 9：危险废物经营许可证

附件 10：炉渣检测报告

附件 11：危废处置协议及危废处置单位经营许可证

附件 12：关于医疗废物焚烧产生的炉渣转水泥窑协同处置的回复

附件 13：拆除承诺

附件 14：关于采用微波消毒设施应急处置库存医疗废物的请示

附图：

图 2.7-1 项目大气、风险环境影响评价图

图 2.7-2 建设项目与生态空间管控区位置关系图

图 2.7-3 区域水系图

图 2.8-1 项目所在区域土地利用规划图

图 4.1-1 建设项目地理位置图

图 4.1-2 厂区总平面布置图

图 4.1-3 车间平面布置图

图 4.1-4 项目周边环境现状图

图 4.2-2 医疗废物运输路线图

图 5.2-1 大气、地下水环境质量监测点位图

图 5.2-2 建设项目地表水监测点位示意图

图 7.3-3 项目所在区域污水管网图

1 前言

1.1 项目由来

南京汇和环境工程技术有限公司位于江苏省南京市江北新区长芦街道方水东路 8 号 ，是南京市政府授权的专业从事“医疗废物”处置的环保企业。企业于 2008 年成立，2009 年投资 5000 万元建设了南京市医疗废物集中处置中心项目，主要内容为建设两条医疗废物焚烧生产线（一用一备，处理能力均为 30t/d），建成后具备年处置 9000 吨医疗废物的能力。该项目环境影响报告书于 2009 年 3 月 30 日通过南京市环境保护局审批，批文号：宁环建[2009]37 号，项目分期建设分期验收，2011 年 8 月 19 日完成焚烧炉生产线的竣工环境保护验收，批文号：宁环(分局)验复[2011]18 号，2013 年 4 月 20 日完成备用生产线的竣工环境保护验收，批文号：宁环(分局)验复[2013]1 号。

2015 年，企业为满足南京市医疗废物处理需求，启动备用生产线，调整后企业具备年处置 18000 吨医疗废物的能力，该项目环境影响报告书于 2015 年 12 月 17 日通过南京市环境保护局审批，批文号：宁环建[2015]123 号，于 2016 年 12 月 9 日完成全厂的竣工环境保护验收，批文号：宁环(园区)验[2016]58 号。为了提高水资源利用率，企业在 2018 年 3 月申报建设了“中水深度处理项目”，该项目环境影响报告表已于 2018 年 9 月 14 日通过江北新区行政审批局审批，批文号：宁新区管审环表复[2018]27 号，于 2019 年 6 月 19 日通过竣工环境保护验收（宁新区管审环验[2019]17 号）。为响应国家号召，切实降低 NOx 排放，企业在现有厂区内建设焚烧炉烟气脱硝项目。《焚烧炉烟气脱硝技术改造项目环境影响报告表》于 2019 年 8 月 29 日通过南京市江北新区管理委员会审批（宁新区管审环表复【2019】107 号）。由于医疗废物种类日益增多（主要是液态医疗废物、病害动物数量增加），同时受新冠肺炎疫情影响，全市废弃口罩、防护服等医疗废物以及涉疫生活垃圾处理数量随之增加，致使焚烧炉处理的医疗废物来源产生变化，企业结合实际运行情况再次报送了《焚烧炉脱硝技术改造项目（重新报批）环境影响报告表》，并于 2020 年 2 月 21 日，通过江北新区管理委员会行政审批局审批，批文号：宁新区管审

环表复[2020]12 号， 2020 年 6 月 3 日已完成自主竣工环境保护验收。

目前，企业医疗废物处置能力为 18000t/a，随着南京市医疗废物处理量逐年增大，企业现有产能已接近满负荷运行。为满足南京市对医疗废物处置的需求，企业拟实施扩建，新增两条 30t/d 的医疗废物焚烧生产线及相应配套设施，增加 18000 吨/年的医疗废物处置规模。本次扩建项目完成后，企业将形成 36000 吨/年的医疗废物的处置规模。本项目实施后将为南京市医疗废物处置提供保障，降低现有医疗废物焚烧生产线的事故风险，对全市医疗废物处置起到积极、正面的作用。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，凡对环境有影响的建设项目都必须执行环境影响评价制度。按照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“四十七、生态保护和环境治理业”中“102 医疗废物处置、病死及病害动物无害化处理”医疗废物集中处置，须编制环境影响报告书。南京汇和环境工程技术有限公司于 2020 年 8 月委托江苏润环环境科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作，受建设单位委托后，按照《环境影响评价技术导则》所规定的原则、方法、内容及要求，江苏润环环境科技有限公司组织人员进行了现场踏勘，收集有关资料，并委托监测，在此基础上，编制完成了《南京汇和环境工程技术有限公司南京市医疗废物集中处置中心扩建项目环境影响报告书》。

1.2 项目特点

（1）本项目为扩建项目，在江苏省南京市江北新区长芦街道方水东路 8 号建设。项目投资 12000 万元，项目建设内容为新建生产厂房一座，办公及生活设施，危废暂存库，30 个停车位的停车库，两条 30t/d 医疗废物焚烧生产线及相应配套设施，年处置医疗废物 18000 吨规模。危废焚烧炉年运行 300 天，每天 24 小时连续运转，年运行 7200 小时。本次扩建项目新增定员 100 人。

（2）由于现有 18000t/a 焚烧炉生产线已分别通过环保验收。污染源根据现有的环评资料进行类比分析，环境影响分析考虑现有生产线同时运营后的影响进行定量预测；环

保措施章节分析依托厂区现有环保措施的可行性。

1.3 环境影响评价工作过程

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）等相关技术规范的要求，本次环境影响评价的工作过程及程序见图 1.3-1。

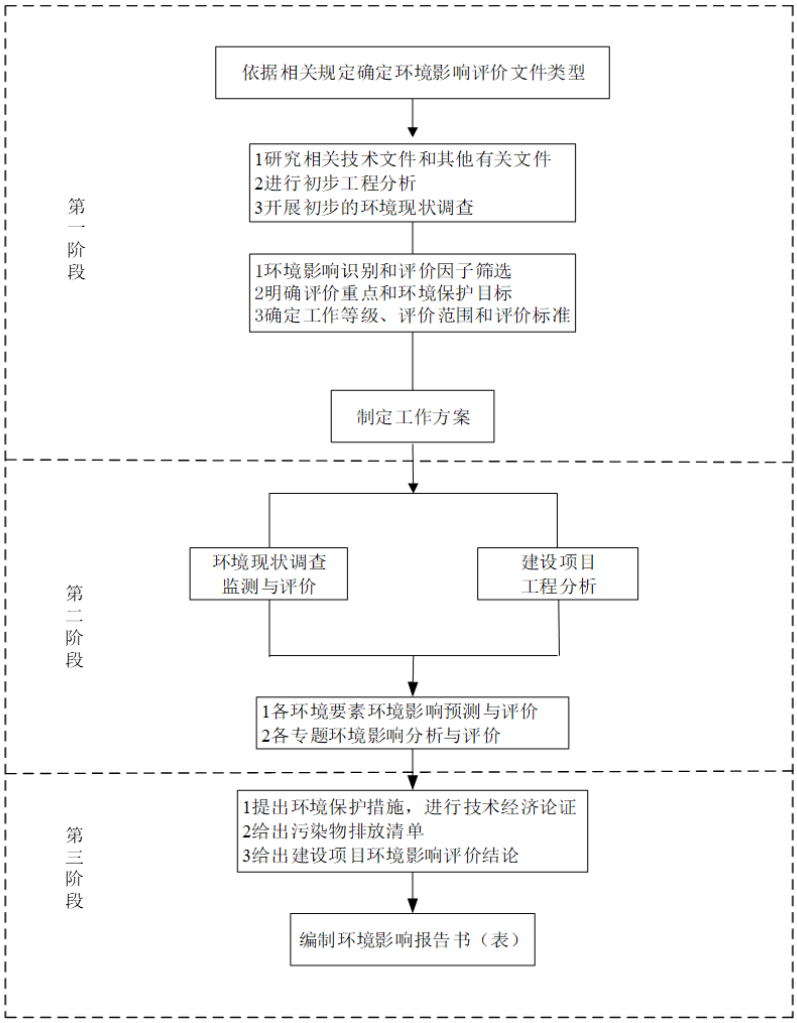


图 1.3-1 评价技术路线图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 政策相符性

本项目与相关政策、文件相符性分析见表 1.4-1。

由表 1.4-1 可知，本项目的建设符合《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）》、《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》（HJ/T176-2005）及其修改方案、《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《关于加强危险废物集中焚烧处置单位污染防治工作的通知》（苏环办[2013]49 号）、《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）、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）、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）、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发[2003]206 号）、《医疗废物焚烧炉技术要求》（试行）（GB19128-2003）、《医疗废物管理条例》、《关于印发医疗机构废弃物综合治理工作方案的通知》（国卫医发〔2020〕3 号）、《市政府办公厅关于印发南京市打好固废治理攻坚战实施方案的通知》（宁政办发[2019]14 号）、《关于印发＜新型冠状病毒感染相关医疗废物收 集贮存运输处置技术指南＞的通知》（苏环办[2020]32 号）、《新型冠状病毒感染的肺炎疫情医疗废物应急处置管理与技术指南（试行）》等相关要求。

表 1.4-1 本项目与相关政策、文件相符性一览表

序号	相关政策、文件及要求	本工程情况	符合性
1	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	本项目为医疗废物集中处置中心扩建项目，属于鼓励类产业第四十三条“环境保护与资源节约综合利用”中第 8 款“危险废物（医疗废物）及含重金属废物安全处置技术设备开发制造及处置中心建设及运营”。	符合
2	《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）	本项目为医疗废物集中处置中心扩建项目，属于鼓励类中第二十一条“环境保护与资源节约综合利用”中第 8 款“危险废弃物（放射性废物、核设施退役工程、医疗废物、含重金属废弃物）安全处置技术设备开发制造及处置中心建设”。为鼓励类项目。	符合
3	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单	/	符合
3.1	地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内。	本项目所在区域地质结构较为稳定，地震烈度不超过 7 度。	符合
3.2	设施底部必须高于地下水最高水位。	通过导排水等措施，确保本项目各类设施底部高于地下水最高水位。	符合
3.3	应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区。	本项目所在区域不属于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区。	符合
3.4	应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。	在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。	符合
3.5	应位于居民中心区常年最大风频的下风向。	本项目位于评价范围内的居民中心区常年最大风频的下风向。	符合
4	《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020）	-	-
4.1	4 选址要求 4.1 医疗废物处理处置设施选址应符合生态环境保护法律法规及相关法定规划要求，并应综合考虑设施服务区域、交通运输、地质环境等基本要素，确保设施处于长期相对稳定的环境。 鼓励医疗废物处理处置设施选址临近生活垃圾集中处置设施，依托生活垃圾集中处置设施处置医疗废物焚烧残渣和经消毒处理的医疗废物。 4.2 处理处置设施选址不应位于国务院和国务院有关主管部	本项目位于南京江北新材料科技园内，不在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内；根据要求设定卫生防护距离。	符合

序号	相关政策、文件及要求	本工程情况	符合性
	门及省、自治区、直辖市人民政府划定的生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内。 4.3 处理处置设施厂址应与敏感目标之间设置一定的防护距离，防护距离应根据厂址条件、处理处置技术工艺、污染物排放特征及其扩散因素等综合确定，并应满足环境影响评价文件及审批意见要求。		
4.2	5 污染控制技术要求 5.1 收集 5.1.1 医疗废物处理处置单位收集的医疗废物包装应符合 HJ 421 的要求。 5.1.2 处理处置单位应采用周转箱/桶收集、转移医疗废物，并应执行危险废物转移联单管理制度。 5.2 运输 5.2.1 医疗废物运输使用车辆应符合 GB 19217 的要求。5.2.2 运输过程应按照规定路线行驶， 行驶过程中应锁闭车厢门，避免医疗废物丢失、遗撒。 5.3 接收 5.3.1 医疗废物处理处置单位应设置计量系统。 5.3.2 处理处置单位应划定卸料区，卸料区地面防渗应满足国家和地方有关重点污染源防渗要求， 并应设置废水导流和收集设施。 5.4 贮存 5.4.1 医疗废物处理处置单位应设置感染性、 损伤性、 病理性废物的贮存设施； 若收集化学性、药物性废物还应设置专用贮存设施。贮存设施内应设置不同类别医疗废物的贮存区。 5.4.2 贮存设施地面防渗应满足国家和地方有关重点污染源防渗要求。 墙面应做防渗处理，感染性、损伤性、病理性废物贮存设施的地面、墙面材料应易于清洗和消毒。 5.4.3 贮存设施应设置废水收集设施， 收集的废水应导入废水处理设施。 5.4.4 感染性、损伤性、病理性废物贮存设施应设置微负压及	收集的医疗废物包装应足够安全，采用 240L 黄色周转桶进行收集，并周密检查，防止在装载、搬动、运输途中出现渗漏、外溢、抛撒或挥发等情况，执行危险废物转移联单管理制度（医疗废物专用）；运输使用车辆的内部材料、尺寸、车厢性能、车厢颜色、车厢固定装置等符合 GB 19217 的要求，运输过程应按照规定路线行驶， 行驶过程中应锁闭车厢门，避免医疗废物丢失、遗撒；本项目新建地磅房，记录医疗废物重量；本项目中转大厅地面满足重点防渗要求，并配置废水收集设施；本项目医疗废物贮存于暂存冷藏库，地面满足重点防渗要求，暂存冷藏库无清洗废水产生，配备微负压及通风装置、制冷系统和设备，收集的废气进入二燃室进行焚烧，医疗废物不能及时处置时，盛装于医疗废物周转桶内一并置于贮存设施内暂时贮存，暂存时间不能超过 72h。	符合

序号	相关政策、文件及要求	本工程情况	符合性
	通风装置、 制冷系统和设备， 排风口应设置废气净化装置。 5.4.5 医疗废物不能及时处理处置时，应置于贮存设施内贮存。 感染性、 损伤性、 病理性废物应盛装于医疗废物周转箱/桶内一并置于贮存设施内暂时贮存。 5.4.6 处理处置单位对感染性、 损伤性、 病理性废物的贮存应符合以下要求： a） 贮存温度≥5℃，贮存时间不得超过 24 小时； b） 贮存温度＜5℃，贮存时间不得超过 72 小时； c） 偏远地区贮存温度＜5℃，并采取消毒措施时， 可适当延长贮存时间， 但不得超过 168 小时。 5.4.7 化学性、药物性废物贮存应符合 GB 18597 的要求。		
4.3	5.5 清洗消毒 5.5.1 医疗废物处理处置单位应设置医疗废物运输车辆、转运工具、周转箱/桶的清洗消毒场所，并应配置废水收集设施。 5.5.2 运输车辆、转运工具、周转箱/桶每次使用后应及时（24 小时内）清洗消毒， 周转箱/桶清洗消毒宜选用自动化程度高的设施设备。	本项目医疗废物运输车辆、转运工具的清洗依托现有项目的洗消房进行清洗消毒，周转桶在周转桶清洗消毒大厅进行消毒清洗，都设置废水收集设施，运输车辆、转运工具、周转桶每次使用后及时（24 小时内）清洗消毒， 周转桶清洗消毒设备自动化程度高。	符合
4.4	5.7 焚烧 5.7.1 一般规定 5.7.1.1 焚烧设施应采取负压设计或其他技术措施，防止运行过程中有害气体逸出。 5.7.1.2 焚烧设施应配置具有自动联机、 停机功能的进料装置，烟气净化装置以及集成烟气在线自动监测、运行工况在线监测等功能的运行监控装置。	焚烧设施采用负压设计防止运行过程中有害气体逸出，焚烧设施配置具有自动联机、 停机功能的进料装置，烟气净化装置以及集成烟气在线自动监测、运行工况在线监测等功能的运行监控装置。	
5	《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）	/	符合
5.1	一、有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污	本项目位于南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）内，与《南京市城市总体规划（2018-2035）》、《南京江北新区总体规划（2014-2030 年）》相符。本项目符合江北新区土地利用总体规划要求。项目采取有效的污染防治措施，符合地方的大气污染防治、水资源保护和自然生态保	符合

序号	相关政策、文件及要求	本工程情况	符合性
	染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	护要求。项目正开展环境影响评价项目采取废气污染防治措施，确保符合当地的大气污染防治要求，本项目满足水资源保护要求、项目不在生态红线范围内，满足自然生态保护要求。	
5.2	二、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	本项目为医疗废物集中处置项目，不属于色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业。	符合
5.3	三、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标	项目在取得批复前，依据相关环境管理部门的要求，取得对应的污染物排放总量指标。	符合
5.4	四、（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。（2）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。（3）对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目在开展规划环评的园区内。项目拟采取的措施满足区域环境质量改善目标管理要求的，拟建项目不属于不予审批环评文件类别。	符合
5.5	五、严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	本项目不属于化工项目。	符合

序号	相关政策、文件及要求	本工程情况	符合性
5.6	六、禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂 2019 年底前全部实行超低排放。	本项目不新建燃煤自备电厂。	符合
5.7	八、一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目），一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建（含搬迁）化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。	本项目不属于化工项目。	符合
5.8	九、生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	本项目不涉及生态红线。	符合
5.9	十、禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。	本项目建成后可处理南京市行政辖区范围内医疗废物，项目运行后产生的次生危废均落实了去向。	符合
5.10	十一、（1）禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。（2）禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。（3）禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。（4）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。（5）禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及	本项目不涉及生态红线，不涉及自然保护区核心区、饮用水源保护区等，项目选址满足相关的规划要求。	符合

序号	相关政策、文件及要求	本工程情况	符合性
	保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。（6）禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。（7）禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。（8）禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。（9）禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。（10）禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。		
6	《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发[2003]206 号）	/	/
6.1	3.1 医疗废物运送人员在接收医疗废物时，应外观检查医疗卫生机构是否按规定进行包装、标识，并盛装于周转箱内，不得打开包装袋取出医疗废物。对包装破损、包装外表污染或未盛装于周转箱内的医疗废物，医疗废物运送人员应当要求医疗卫生机构重新包装、标识，并盛装于周转箱内。拒不按规定对医疗废物进行包装的，运送人员有权拒绝运送，并向当地环保部门报告。 化学性医疗废物应由医疗卫生机构委托有经营资格的危险废物处置单位处置，未取得相应许可的处置单位医疗废物运送人员不得接收化学性医疗废物。	医疗废物运送人员要进行上岗培训，在接收医疗废物时，应外观检查医疗卫生机构是否按规定进行包装、标识，并盛装于周转箱内，不得打开包装袋取出医疗废物。对包装破损、包装外表污染或未盛装于周转箱内的医疗废物，医疗废物运送人员应当要求医疗卫生机构重新包装、标识，并盛装于周转箱内。拒不按规定对医疗废物进行包装的，运送人员有权拒绝运送，并向当地环保部门报告。 企业获得《危险废物经营许可证》编号 JSNJJBXQOOI003-2 ，核准经营收集、贮存、焚烧医疗废物（HW01）。	符合
6.2	3.2 医疗卫生机构交予处置的废物采用危险废物转移联单管理。设区的市环保部门对医疗废物转移计划进行审批。转移计划批准后，医疗废物产生单位和处置单位的日常医疗废物交接可采用简化的《危险废物转移联单》（医疗废物专用）。在医疗卫生机构、处置单位及运送方式变化后，应对医疗废物转移计划进行重新审批。	医疗废物交接过程中，运送人员按照要求及时填写并保存《危险废物转移联单》（医疗废物专用），保存时间为 5 年。	符合

序号	相关政策、文件及要求	本工程情况	符合性
	《危险废物转移联单》（医疗废物专用）一式两份，每月一张，由处置单位医疗废物运送人员和医疗卫生机构医疗废物管理人员交接时共同填写，医疗卫生机构和处置单位分别保存，保存时间为 5 年。		
6.3	3.3 每车每次运送的医疗废物采用《医疗废物运送登记卡》管理，一车一卡，由医疗卫生机构医疗废物管理人员交接时填写并签字。 当医疗废物运至处置单位时，处置厂接收人员确认该登记卡上填写的医疗废物数量真实、准确后签收。	采用《医疗废物运送登记卡》管理，一车一卡，由医疗卫生机构医疗废物管理人员交接时填写并签字。 当医疗废物运至企业时，接收人员确认该登记卡上填写的医疗废物数量真实、准确后签收。	符合
6.4	3.4 医疗废物处置单位应当填报医疗废物处置月报表，报当地环保主管部门。 医疗废物产生单位和处置单位应当填报医疗废物产生和处置的年报表，并于每年 1 月份向当地环保主管部门报送上一年度的产生和处置情况年报表。	按时填报医疗废物处置月报表，报当地环保、卫健主管部门；按时填报医疗废物产生和处置的年报表，并于每年 1 月份向当地环保、卫健主管部门报送上一年度的产生和处置情况年报表。	符合
6.5	4.1 运送车辆要求 4.1.1 医疗废物运送应当使用专用车辆。车辆厢体应与驾驶室分离并密闭；厢体应达到气密性要求，内壁光滑平整，易于清洗消毒；厢体材料防水、耐腐蚀；厢体底部防液体渗漏，并设清洗污水的排水收集装置。运送车辆应符合《医疗废物转运车技术要求》（GB19217）。 4.1.2 运送车辆应配备 (1) 本规范文本；(2)《危险废物转移联单》（医疗废物专用）；(3)《医疗废物运送登记卡》；(4) 运送路线图；(5) 通讯设备；(6) 医疗废物产生单位及其管理人员名单与电话号码；(7) 事故应急预案及联络单位和人员的名单、电话号码；(8) 收集医疗废物的工具、消毒器具与药品；(9) 备用的医疗废物专用袋和利器盒；(10) 备用的人员防护用品 4.1.3 图形和文字标识 （1）医疗废物运送车辆必须在车辆前部和后部、车厢两侧设置专用警示标识；（2）运送车辆驾驶室两侧喷涂医疗废物处置单位的名称和运送车辆编号。	本项目医疗废物运送使用专用车辆，车辆符合《医疗废物转运车技术要求》；运送车辆配备本规范文本，《危险废物转移联单》（医疗废物专用），《医疗废物运送登记卡》，运送路线图，通讯设备，医疗废物产生单位及其管理人员名单与电话号码，事故应急预案及联络单位和人员的名单、电话号码，收集医疗废物的工具、消毒器具与药品，备用的医疗废物专用袋和利器盒，备用的人员防护用品；本项目医疗废物运送车辆在车辆前部和后部、车厢两侧设置专用警示标识，驾驶室两侧喷涂医疗废物处置单位的名称和运送车辆编号；医疗废物运送车如需改作其他用途，应经彻底消毒处置，并经环保部门同意，取消车辆的医疗废物运送车辆编号，按照公安交通管理规定重新办理车辆用途变更手续。	符合

序号	相关政策、文件及要求	本工程情况	符合性
	4.1.4 医疗废物运送车如需改作其他用途，应经彻底消毒处置，并经环保部门同意，取消车辆的医疗废物运送车辆编号，按照公安交通管理规定重新办理车辆用途变更手续。		
6.6	4.2 运送要求 4.2.1 医疗废物处置单位应当根据总体医疗废物处置方案，配备足够数量的运送车辆和备用应急车辆。医疗废物处置单位应为每辆运送车指定负责人，对医疗废物运送过程负责。 4.2.2 运送频次：对于有住院病床的医疗卫生机构，处置单位必须每天派车上门收集，做到日产日清；对于确实无法做到日产日清的有住院病床的医疗卫生机构，应按本规范 2.4 条第 2 款要求处理。对于无住院病床的医疗卫生机构，如门诊部、诊所，医疗废物处置单位至少 2 天收集一次医疗废物。 4.2.3 运送路线：尽量避开人口密集区域和交通拥堵道路。 4.2.4 经包装的医疗废物应盛放于可重复使用的专用周转箱（桶）或一次性专用包装容器内。专用周转箱（桶）或一次性专用包装容器应符合《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》。 4.2.5 医疗废物装卸载尽可能采用机械作业，将周转箱整齐地装入车内，尽量减少人工操作；如需手工操作应做好人员防护。 4.2.6 医疗废物运送前，处置单位必须对每辆运送车的车况进行检查，确保车况良好后方可出车。运送车辆负责人应对每辆运送车是否配备本规范 4.1.2 所要求的辅助物品进行检查，确保完备。 4.2.7 医疗废物运送车辆不得搭乘其他无关人员，不得装载或混装其他货物和动植物。 4.2.8 车辆行驶时应锁闭车厢门，确保安全，不得丢失、遗撒和打开包装取出医疗废物。	本项目新增 32 辆医疗废物运输专用车辆，并为每辆运送车指定负责人，对医疗废物运送过程负责；根据南京市医疗卫生机构分布及医疗废物产生情况，遵循至少两天收集一次的规定。对于大型医疗机构每天上门收集，做到日产日清；对部分在交通管制禁区范围内的医疗机构采取夜间收运方式；对 19 张床位以下、无住院病床的产废量很小且不定期产废的医疗卫生机构，如门诊部、诊所等采用电话预约方式，于 48 小时内收运；尽量避开人口密集区域和交通拥堵道路；经包装的医疗废物应盛放于可重复使用的专用周转桶，专用周转桶符合《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》；医疗废物装卸载采用机械作业，将周转箱整齐地装入车内，减少人工操作；医疗废物运送前，处置单位必须对每辆运送车的车况进行检查，确保车况良好后方可出车；医疗废物运送车辆不得搭乘其他无关人员，不得装载或混装其他货物和动植物；车辆行驶时锁闭车厢门，确保安全，不得丢失、遗撒和打开包装取出医疗废物。	符合
6.7	4.3 消毒和清洗要求	本项目医疗废物运送车辆清洗依托现有项目洗消房进行消	符合

序号	相关政策、文件及要求	本工程情况	符合性
	4.3.1 医疗废物处置单位必须设置医疗废物运送车辆清洗场所和污水收集消毒处理设施。 医疗废物运送专用车每次运送完毕，应在处置单位内对车厢内壁进行消毒，喷洒消毒液后密封至少 30 分钟。 医疗废物运送的重复使用周转箱每次运送完毕，应在医疗卫生机构或医疗废物处置单位内对周转箱进行消毒、清洗。 4.3.2 医疗废物运送车辆应至少 2 天清洗一次（北方冬季、缺水地区可适当减少清洗次数），或当车厢内壁或（和）外表面被污染后，应立刻进行清洗。禁止在社会车辆清洗场所清洗医疗废物运送车辆。 4.3.3 清洗污水应收集入污水消毒处理设施，不可在不具备污水收集消毒处理条件时清洗内壁，禁止任意向环境排放清洗污水。车辆清洗晾干后方可再次投入使用。	毒清洗，每次运送完毕，在洗消房内对车厢内壁进行消毒，喷洒消毒液后密封至少 30 分钟，周转桶每次运送完毕，在周转桶清洗消毒大厅内对周转桶进行消毒、清洗；医疗废物运送车辆应至少 2 天清洗一次，或当车厢内壁或（和）外表面被污染后，应立刻进行清洗，禁止在社会车辆清洗场所清洗医疗废物运送车辆；清洗污水应收集入污水处理系统后加消毒剂消毒处理，禁止任意向环境排放清洗污水，车辆清洗晾干后方可再次投入使用。	
6.8	4.5 运送人员专业技能与职业卫生防护 医疗废物处置单位应对运送人员进行有关专业技能和职业卫生防护的培训，并达到如下要求： 4.5.1 专业技能 （1）熟悉有关的环保法律法规，掌握环保部门制定的医疗废物管理的规章制度；（2）熟知本岗位的职责和理解本规范的重要性；（3）熟悉医疗废物分类与包装标识要求，装卸、搬运医疗废物容器（如包装袋、利器盒等）、周转箱（桶）的正确操作程序；（4）在运送途中一旦发生医疗废物外溢、散落等应急情况时，知道如何采取应急措施，并及时报告。 4.5.2 职业卫生防护 （1）了解医疗废物对环境和健康的危害性，以及坚持使用个人卫生防护用品的重要性；（2）运送人员在运送过程中须穿戴防护手套、口罩、工作服、靴等防护用品；（3）运送人员体检：2 次/年，必要时进行预防性免疫接种。	本项目对运送人员进行有关专业技能和职业卫生防护的培训，包括知悉有关的环保法律法规，掌握环保部门制定的医疗废物管理的规章制度；熟知本岗位的职责和理解本规范的重要性；熟悉医疗废物分类与包装标识要求，装卸、搬运医疗废物容器（如包装袋、利器盒等）、周转箱（桶）的正确操作程序；在运送途中一旦发生医疗废物外溢、散落等应急情况时，知道如何采取应急措施，并及时报告。了解医疗废物对环境和健康的危害性，以及坚持使用个人卫生防护用品的重要性；运送人员在运送过程中须穿戴防护手套、口罩、工作服、防护靴等防护用品；运送人员体检：2 次/年，必要时进行预防性免疫接种。	符合
6.9	4.6 应急措施	本项目运送过程中当发生翻车、撞车（沉船、翻船）导致	符合

序号	相关政策、文件及要求	本工程情况	符合性
	4.6.1 运送过程中当发生翻车、撞车（沉船、翻船）导致医疗废物大量溢出、散落时，运送人员应立即向本单位应急事故小组取得联系，请求当地公安交警、环境保护或城市应急联动中心的支持。同时，运送人员应采取下述应急措施： （1）立即请求公安交通警察在受污染地区设立隔离区，禁止其他车辆和行人穿过，避免污染物扩散和对行人造成伤害；（2）对溢出、散落的医疗废物迅速进行收集、清理和消毒处理。对于液体溢出物采用吸附材料吸收处理；（3）清理人员在进行清理工作时须穿戴防护服、手套、口罩、靴等防护用品，清理工作结束后，用具和防护用品均须进行消毒处理；（4）如果在操作中，清理人员的身体（皮肤）不慎受到伤害，应及时采取处理措施，并到医院接受救治；（5）清洁人员还须对被污染的现场地面进行消毒和清洁处理。 4.6.2 对发生的事故采取上述应急措施的同时，处置单位必须向当地环保和卫生部门报告事故发生情况。事故处理完毕后，处置单位要向上述两个部门写出书面报告，报告的内容包括：（1）事故发生的时间、地点、原因及其简要经过；（2）泄露、散落医疗废物的类型和数量、受污染的原因及医疗废物产生单位名称；（3）医疗废物泄露、散落已造成的危害和潜在影响；（4）已采取的应急处理措施和处理结果。	医疗废物大量溢出、散落时，运送人员应立即向本单位应急事故小组取得联系，请求当地公安交警、环境保护或城市应急联动中心的支持。同时，运送人员应采取下述应急措施： 立即请求公安交通警察在受污染地区设立隔离区，禁止其他车辆和行人穿过，避免污染物扩散和对行人造成伤害；对溢出、散落的医疗废物迅速进行收集、清理和消毒处理。对于液体溢出物采用吸附材料吸收处理；清理人员在进行清理工作时须穿戴防护服、手套、口罩、靴等防护用品，清理工作结束后，用具和防护用品均须进行消毒处理；如果在操作中，清理人员的身体（皮肤）不慎受到伤害，应及时采取处理措施，并到医院接受救治；清洁人员还须对被污染的现场地面进行消毒和清洁处理。 对发生的事故采取上述应急措施的同时，处置单位必须向当地环保和卫生部门报告事故发生情况。事故处理完毕后，处置单位要向上述两个部门写出书面报告，报告的内容包括： 事故发生的时间、地点、原因及其简要经过；泄露、散落医疗废物的类型和数量、受污染的原因及医疗废物产生单位名称；医疗废物泄露、散落已造成的危害和潜在影响；已采取的应急处理措施和处理结果。	
6.10	5.1 处置厂选址 5.1.1 处置厂的选址应符合当地城市总体规划和环保规划，并进行环境影响评价。 5.1.2 处置厂不允许建设在 GB3838 中规定的地表水I类、II类功能区和 GB3095 中规定的环境空气质量I类功能区。 5.1.3 处置厂选址应遵守《医疗废物管理条例》第 24 条规定，远离居（村）民区、交通干道，要求处置厂厂界与上述区域和类似区域边界的距离大于 800m。处置厂的选址应遵守国家饮用水源保护区污染防治管理规定。处置厂距离工厂、企业等工作场所直线距离应大于 300m，地表水域应大	扩建项目选址位于现有项目厂区南侧和北侧，符合当地城市总体规划和环保规划，不属于 GB3838 中规定的地表水I类、II类功能区和 GB3095 中规定的环境空气质量I类功能区，项目厂址远离居（村）民区、交通干道，厂界与上述区域和类似区域边界的距离大于 800m。处置厂的选址应遵守国家饮用水源保护区污染防治管理规定。 根据《关于执行<医疗废物集中处置技术规范(试行)>有关事项的复函》（环函[2011]72 号），“二、关于污染源与敏感区域之间的距离问题，在《加强国家污染物排放标准制修订工作的指导意见》（国家环境保护总局 2007 年第 17 号公告）中已经做出明确规定，即标准中不规定统一的污	符合

序号	相关政策、文件及要求	本工程情况	符合性
	于 150m。 5.1.4 处置厂的选址应尽可能位于城市常年主导风向或最大风频的下风向。	染源与敏感区域之间的合理距离（防护距离）两者之间具体的空间位置关系应根据污染源的性质和当地的自然、气象条件等因素，通过环境影响评价确定。”	
6.11	5.2 处置厂的设施要求 5.2.1 医疗废物处置单位应在处置厂出入口、暂时贮存设施、处置场所等，按照 GB15562.2 以及卫生和环保部门制定的《医疗废物专用包装物、容器和警示标识规定》设置警示标志。 5.2.2 医疗废物处置单位应在法定边界设置隔离围护结构，防止无关人员和家禽、宠物进入。 5.2.3 医疗废物处置厂的医疗废物暂时贮存库房、清洗消毒间应采用全封闭、微负压设计，并保证新风量 30m^3/人.h。室内换出的空气必须进入医疗废物焚烧（热解焚烧）炉内焚烧处理。 5.2.4 20 万人口以上城市的医疗废物集中处置厂，应保证其医疗废物处置设施全年正常运行。 5.2.5 医疗废物处置厂应建有污水集中消毒处理设施，处置厂的车辆、周转箱、暂时贮存场所、处置现场地面的冲洗污水应先进行消毒处理，再排入处置厂内的污水集中消毒处理设施处理。 5.2.6 医疗废物处置厂应建有污泥脱水或干化处理设施，脱水或干化后焚烧处理。 5.2.7 医疗废物处置厂应设自动称重装置，计量医疗废物的处置量。 5.2.8 医疗废物处置单位应建立符合要求的医疗废物计算机信息管理系统，并定期向环境保护主管部门报送数据。	企业在暂时贮存设施、处置场所等，按照 GB15562.2、《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）以及卫生和环保部门制定的《医疗废物专用包装物、容器和警示标识规定》设置警示标志；在法定边界设置围墙；贮存库房、消毒清洗区采用全封闭、微负压设计，室内换出的空气进入医疗废物焚烧（热解焚烧）炉内焚烧处理；车辆、周转桶、处置现场地面的冲洗水直接排入厂内的污水集中处理设施处理；本项目污泥通过板框压滤机脱水后，由厂区内焚烧炉处置；本项目依托现有项目的自动称重装置；本项目将按照要求完成烟气在线监测数据联网工作。	符合
6.12	5.3 医疗废物的接收和记录 5.3.1 医疗废物运至处置单位时，应由专人核对《医疗废物运送登记卡》，登记数量与实际接收的数量是否符合，经核实无误后，签字确认，表明已接收到废物。 5.3.2 如发现接收量与登记量不相符，接收人员立刻	医疗废物运至处置单位时，由专人核对《医疗废物运送登记卡》，登记数量与实际接收的数量是否符合，经核实无误后，签字确认；如发现接收量与登记量不相符，接收人员立刻向处置单位负责人汇报，由负责人组织查明情况；《医疗废物运送登记卡》保存时间为 5 年，以备当地	符合

序号	相关政策、文件及要求	本工程情况	符合性
	向处置单位负责人汇报，由负责人组织查明情况。同时，处置单位应以书面形式分别向当地环保和卫生主管部门报告，说明情况和已采取的措施。 5.3.3 《医疗废物运送登记卡》保存时间为 5 年，以备当地环保部门和卫生部门检查。 5.3.4 医疗废物处置厂应每天统计接收医疗废物的数量或重量，并输入计算机信息管理系统。	环保部门和卫生部门检查。医疗废物处置厂应每天统计接收医疗废物的数量或重量，并输入计算机信息管理系统。	
6.13	5.4 暂时贮存 5.4.1 进入处置厂的医疗废物若不能立即处置，应盛装于周转桶内贮存于医疗废物暂时贮存库房中。 5.4.2 医疗废物暂时贮存库房应具有良好的防渗性能，易于清洗和消毒。必须附设污水收集装置，收集暂时贮存库房清洗、消毒产生的污水。 5.4.3 当处置厂医疗废物暂时贮存温度≥5℃，医疗废物暂时贮存时间不得超过 24 小时；当医疗废物暂时贮存温度<5℃，医疗废物暂时贮存时间不得超过 72 小时。	本项目医疗废物若不能立即处置，盛装于周转桶内贮存于暂存冷藏库；暂存冷藏库无清洗废水产生；医疗废物暂时贮存温度<5℃，医疗废物暂时贮存时间不超过 72 小时。	符合
6.14	5.5 处置技术要求 5.5.1 医疗废物焚烧（热解焚烧）炉的处理能力应符合以下要求：（1）原则上，地级或地级以上城市建一座医疗废物集中处置厂；经省级环境保护行政主管部门批准可建两座，特大型城市可建三座。（2）对每个医疗废物集中处置厂，其正常运行的焚烧（热解焚烧）炉数量不应超过三台。 5.5.2 医疗废物焚烧（热解焚烧）炉应符合以下要求：（1）自动投料，不得损坏包装；（2）设置温度、炉压自动控制及超温安全保护装置；（3）设有运行工况（温度、炉压、CO、O_2 等）在线监测及记录系统；（4）设有确保医疗废物不能绕过正常焚烧程序的控制系统；（5）符合相关的职业卫生与安全标准。 5.5.3 主要处置工艺与运行要求 （1）医疗废物在进入高温焚烧（热解）炉之前，任何人不得打开医疗废物包装袋取出医疗废物，应使医疗废物处于完好包装状态。（2）医疗废物焚烧开始时，应确保当焚	本项目热解焚烧炉配置自动进料系统，不损坏包装；设置温度、炉压自动控制及超温安全保护装置；设有运行工况（温度、炉压、CO、O_2 等）在线监测及记录系统；设有确保医疗废物不能绕过正常焚烧程序的控制系统。医疗废物在进入高温焚烧（热解）炉之前，任何人不得打开医疗废物包装袋取出医疗废物；确保当焚烧系统达到规定温度时，才开始运转、进料和处置医疗废物；二燃室烟气温度在 1100℃以上，停留时间≥2.0s；烟气中氧浓度含量 6%-15%（干烟气烟囱取样口），烟气净化系统包括 SNCR 脱硝、余热锅炉、急冷锅炉、除酸塔、布袋除尘器、烟气净化器等；排气筒高度、焚烧效果与焚烧炉（热解焚烧）的大气污染物排放符合 GB39707-2020《医疗废物处理处置污染控制标准》中的相应要求；烟气自动连续监测装置应能监测 CO、烟尘、SO_2、NO_X、HCl 因子，在线监测记录系统与国家、省、市、区环保部门联网并保证处于正常状态。	符合

序号	相关政策、文件及要求	本工程情况	符合性
	烧系统达到规定温度时，才开始运转、进料和处置医疗废物。（3）高温焚烧处置装置应设置二燃室，并保证二燃室烟气温度≥850℃时的停留时间≥2.0s，烟气中氧浓度含量 6%-10%（干烟气）。（4）烟气净化系统应包括：控制二恶英再生成的急冷装置，控制酸性气体的装置和除尘装置，除尘装置优先采用布袋除尘器。（5）医疗废物焚烧设施的排气筒高度、焚烧效果与焚烧（热解焚烧）炉的大气污染物排放应符合 GB18484《危险废物焚烧污染控制标准》中的相应要求。（6）医疗废物焚烧设施的烟气自动连续监测装置应能监测 CO、烟尘、SO_2、NO_X 项目，在线监测记录系统与当地环保局联网并保证处于正常状态。		
6.15	5.6 焚烧残余物的最终处置 5.6.2 焚烧产生的炉渣可送生活垃圾填埋场填埋处置（经检测属于危险废物的除外）。 5.6.3 其他烟气净化装置产生的固体废物按 GB5085.3 鉴别判断是否属于危险废物，如属于危险废物，则按危险废物处置，否则按第 5.6.2 条执行。	本项目产生的除酸固废、结晶盐密闭收集贮存，由南京绿环废物处置中心进行安全填埋；飞灰由南京绿环废物处置中心进行安全填埋；焚烧炉炉渣满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889—2008) 6. 3 条规定后，进入生活垃圾填埋场填埋或水泥窑协同处置；污水处理污泥、废滤袋、废防护用品、废医废转运桶、废片碱包装袋、尿素溶液过滤杂质、废原料包装袋、废阳离子交换树脂、废机油由厂内自行焚烧处置；废活性炭、在线监测废液、废荧光灯管委托有资质的单位进行处置；废金属委托南京钢铁有限公司第三炼钢厂进行金属冶炼利用；生活垃圾由环卫部门进行清运。	符合
6.16	5.7 运行参数、处置效果的监测与记录 5.7.1 记录每一批次医疗废物焚烧的数量和重量。 5.7.2 二燃室烟气温度：连续监测二燃室烟气二次燃烧段前后温度。 烟气停留时间：通过监测烟气排放速率和审查焚烧设计文件、检验产品结构尺寸确定。 5.7.5 记录医疗废物最终残余物处置情况，包括焚烧残渣与飞灰的数量、处置方式和接收单位。 5.7.6 医疗废物处置单位应定期报告上述运行参数、处置效果的监测数据。监测数据保存期为 3 年。	本项目做到记录医疗废物焚烧的记录；连续监测二燃室烟气二次燃烧段前后温度；连续自动监测排气中 CO、颗粒物、SO_2、NO_X；重金属及其化合物每月监测一次；焚烧残渣的热灼减率每周自行监测一次；记录医疗废物最终残余物处置情况，包括焚烧残渣与飞灰的数量、处置方式和接收单位；定期报告上述运行参数、处置效果的监测数据，监测数据保存期为 3 年。	符合

序号	相关政策、文件及要求	本工程情况	符合性
6.17	5.8 操作人员专业技能与职业卫生防护 医疗废物处置单位应对处置单位操作人员进行有关专业技能和安全防护的培训，并达到如下标准要求： 5.8.1 专业技能 （1）处置设备的运行，包括设备的启动和关停； （2）控制、报警和指示系统的运行和检查，必要时的纠正措施； （3）最佳的运行温度、压力、污染物排放浓度、速率以及保持设备良好运行的条件； （4）设备的日常或定期的检查、清洁、润滑等维护； （5）发生设备故障、报警情况时，设备的操作及应采取的紧急措施，并及时报告； （6）设备正常、异常以及紧急情况下的运行记录和维修记录。 5.8.2 职业卫生防护 （1）理解医疗废物对环境和健康的危害性，以及坚持使用个人防护用品的重要性； （2）操作人员在操作过程中须穿戴防护手套、口罩、工作服、靴等防护用品，如有液体或熔融物溅出危险时，还须配戴护目镜。	本项目应对操作人员进行有关专业技能和安全防护的培训。	符合
7	《医疗废物焚烧炉技术要求》（试行）（GB19128-2003） 4.1 焚烧炉的设计应保证其使用寿命不低于 10 年。 4.2 焚烧炉所采用的耐火材料的技术性能应满足焚烧炉燃烧气氛的要求，质量应满足所选择耐火材料对应的技术标准，能够承受焚烧炉工作状态的交变热应力。 4.3 焚烧炉炉体外观要求严整规矩，无明显凹凸疤痕或破损；漆面光洁、牢固、无明显挂漆、漆粒；表面处理件应光滑，无锈蚀。 4.4 焚烧炉炉门应启闭灵活，严密轻巧。炉门尺寸应该与医疗废物包装尺寸相配套，避免在进料时使医疗废物包装散开、破碎。	本项目焚烧炉为立式热解焚烧炉，型号为 LXRF-30，满足以上条件，焚烧烟气经“SNCR 脱硝装置+余热锅炉+急冷锅炉+半干法脱酸+生石灰喷射+布袋除尘+活性炭喷射+烟气净化器”工艺完成燃烧烟气的脱硝、冷却、脱酸、除尘，并需要控制二噁英及重金属等有害物质。	符合

序号	相关政策、文件及要求	本工程情况	符合性
	4.5 焚烧炉应该采用密闭的自动进料装置，并能与自动卸料装置相衔接，尽量避免操作人员与医疗废物接触。 4.6 焚烧炉应该设置二次燃烧室；二次燃烧室应配备助燃空气和辅助燃烧装置。 4.7 焚烧炉炉床设计应防止液体或未充分燃烧的废物溢漏，保证未充分燃烧的医疗废物不通过炉床遗漏进炉渣，并能使空气沿炉床体均匀分配。 4.8 焚烧炉应具备完整的烟气净化装置。烟气净化装置应包括酸性气体去除装置、除尘装置及二噁英控制装置，并具有防腐措施。除尘装置应优先选择布袋除尘器；如果选择湿式除尘装置，必须配备完整的废水处理设施。不得使用静电除尘和机械除尘装置。 4.9 焚烧炉应该设置监测系统、控制系统、报警系统和应急处理安全防爆装置。监测系统能在线显示焚烧炉燃烧温度和炉膛压力等表征焚烧炉运行工况参数。 4.10 焚烧炉烟气净化装置应该设有烟气在线自动监测系统，监测烟气排放状况。		
8	《医疗废物管理条例》(2011 年修正本）	/	/
8.1	第二十二条 从事医疗废物集中处置活动的单位，应当向县级以上人民政府环境保护行政主管部门申请领取经营许可证；未取得经营许可证的单位，不得从事有关医疗废物集中处置的活动。	企业获得《危险废物经营许可证》编号JSNJJBXQOOI003-2，核准经营收集、贮存、焚烧医疗废物（HW01）。	符合
8.2	第二十三条 医疗废物集中处置单位，应符合下列条件：（一）具有符合环境保护和卫生要求的医疗废物贮存、处置设施或者设备；（二）具有经过培训的技术人员以及相应的技术工人；（三）具有负责医疗废物处置效果检测、评价工作的机构和人员；（四）具有保证医疗废物安全处置的规章制度。	本项目未及时处置的医疗废物贮存在暂存冷藏库内；具有经过培训的技术人员以及相应的技术工人；具有保证医疗废物安全处置的规章制度。	符合
8.3	第二十四条 医疗废物集中处置单位的贮存、处置措施，应当远离居（村）民居住区、水源保护区和交通干道，与工厂、企业等工作场所有适当的安全防护距离，并符合国务院环境保护行政主管部门的规定。	本项目位于南京江北新材料科技园，贮存、处置措施，远离居（村）民居住区、水源保护区和交通干道，厂区北侧为南京绿环废物处置中心、南侧为南京威立雅同骏环境服务有限公司，皆为危废处置单位。	符合
8.4	第二十五条 医疗废物集中处置单位应当至少每 2 天到医疗卫	本项目每天到医疗卫生机构收集、运送一次医疗废物，并	符合

序号	相关政策、文件及要求	本工程情况	符合性
	生机构收集、运送一次医疗废物，并负责医疗废物的贮存、处置。	负责医疗废物的贮存、处置。	
8.5	第二十六条 医疗废物集中处置单位运送医疗废物，应当遵守国家有关危险货物运输管理规定，使用有明显医疗废物标示的专用车辆。医疗废物专用车辆应当达到防渗漏、防遗撒以及其他环境保护和卫生要求。	企业配置医疗废物运送专用车辆达到防渗漏、防遗撒以及其他环境保护和卫生要求。	符合
8.6	第二十七 医疗废物集中处置单位在运送医疗废物过程中应当确保安全，不得丢弃、遗撒医疗废物。	本项目在运送医疗废物过程中应当确保安全，不得丢弃、遗撒医疗废物。	符合
8.7	第二十八条 医疗废物集中处置单位应当安装污染物排放在线监控装置，并确保监控装置经常处于正常运行状态。	本项目焚烧炉烟气安装在线监控装置，在线监测系统对SO_2浓度、NO_X浓度等污染物实行在线监测，并按规定与国家、省、市、区环保部门联网。将一燃室温度、二燃室温度、SO_2浓度、NO_X浓度等数据向社会公布，接受社会监督。	符合
9	《关于印发医疗机构废弃物综合治理工作方案的通知》（国卫医发〔2020〕3号） （二）进一步明确处置要求。医疗废物集中处置单位要配备数量充足的收集、转运周转设施和具备相关资质的车辆，至少每2天到医疗机构收集、转运一次医疗废物。要按照《医疗废物集中处置技术规范（试行）》转运处置医疗废物，防止丢失、泄漏，探索医疗废物收集、贮存、交接、运输、处置全过程智能化管理。	本项目新增32辆医疗废物车辆，至少每两天到医疗机构收集、转运一次医疗废物。根据《国家危险废物名录（2021版）》，床位总数在19张以下（含19张）的医疗机构产生的医疗废物不按危险废物收集、运输。	符合
10	《市政府办公厅关于印发南京市打好固废治理攻坚战实施方案的通知》（宁政办发[2019]14号）	/	/
10.1	10．提升危废利用处置设施运营管理水平。严格执行危废利用、处置标准规范，加强技术培训交流，引导和鼓励企业增加环保投入，积极利用国内外先进技术，提高现有设施的自动化程度和运行稳定性，支持培育、引进专业化运营管理团队，不断提升设施利用处置水平。	本项目严格执行医疗废物利用、处置标准规范，本项目设置出渣系统、飞灰收集系统，具有较高的机械化、自动化水平。	符合
10.2	28．加强信息公开。严格按照信息公开要求，每年发布固废污染防治公告，及时公布本辖区固废重点监管源名单、行政审批结果及规范化管理考核结果。危废产生和处置单位要依法主动向社会公开危废的产生类别、数量和利用、处置等情	本项目将在厂区内明显位置设置显示屏，将一燃室温度、二燃室温度、SO_2浓度、NO_X浓度等数据向社会公布，接受社会监督。	符合

序号	相关政策、文件及要求	本工程情况	符合性
	况；危险废物、生活垃圾、生活污泥集中焚烧处置企业应在厂区门口明显位置设置显示屏，按要求实时公开处置信息和污染物排放情况。		
11	《关于印发＜新型冠状病毒感染相关医疗废物收 集贮存运输处置技术指南＞的通知》（苏环办[2020]32 号）	/	/
11.1	（三）新冠医疗废物的运输 1、新冠医疗废物宜使用专用车辆运输，专人负责。转移前，医院要核对运输车辆信息，如实单独填写医疗废物运送登记卡和转移联单。 2、运输过程要遵守交管部门指定的路线和规定的时间。运输路线尽量避开人口稠密地区，运输时间避开上下班高峰期。运送车辆每次卸载完毕，应按照卫生健康部门要求的方法和频次进行消毒（含氯消毒液浓度为 1000mg／L）。	新型冠状病毒感染医疗废物由专用车辆运输，专人负责；如实单独填写医疗废物运送登记卡和转移联单；根据交管部门指定的路线和规定的时间，运送车辆每次卸载完毕，对车辆进行清洗消毒。	符合
11.2	（四）新冠医疗废物的处置 1、医疗废物集中处置单位须指定专人负责新冠医疗废物处置事宜，并优先接收和处置。2、医疗废物集中处置单位须设置新冠医疗废物卸货、周转 桶（箱）清洗、车辆清洗、补充包装等区域的隔离区，隔离区应有明显的“高度感染性废物”标志标识’无关人员不得进入。 隔离区必须按照卫生健康部门要求的方法和频次对墙壁、地面 或物体表面喷洒或拖地消毒。 3、进入处置设施前的新冠医疗废物包装应处于完好状态，禁止将包装物破碎或打开。发现包装破损的医疗废物应在隔离区进行补充包装。 4、新冠医疗废物进入集中处置单位后，尽可能做到随到随处置，在处置单位的暂时贮存时间最多不得超过 12 小时，禁止长时间贮存。 5、转运车辆、周转桶（箱）每次装卸完毕后必须按照卫生健康部门要求的方法进行消毒、清洗。清洗废水以及处置过程中产生的其他废水应按照卫生健康部门要求的方法消毒处理。6、如实单独填写新冠医疗废物运送登记卡和转移联单。新 冠状医疗废物接收、处置和贮存情况单独建立记录台账，并按日分别向属地卫生健康和生态环境部门申报登记。	本项目设置专人负责新冠医疗废物处置事宜，并优先接收和处置；企业对现有厂区车辆冲洗消毒区域进行了封闭管理，为封闭式洗消房，按照卫生健康部门要求的方法和频次对墙壁、地面或物体表面喷洒或拖地消毒；新冠医疗废物进入集中处置单位后，尽可能做到随到随处置，在处置单位的暂时贮存时间最多不得超过 12 小时；清洗废水以及处置过程中产生的其他废水应按照卫生健康部门要求的方法消毒处理；新冠状医疗废物接收、处置和贮存情况单独建立记录台账，并分别向属地卫生健康和生态环境部门申报登记。	符合
11.3	四、工作人员防护	运输车辆内配备外科 口罩、手套等防护用品和消毒液、	符合

序号	相关政策、文件及要求	本工程情况	符合性
	（二）运输车辆驾乘人员。参照《国家卫生健康委办公厅关于印发新型冠状病毒感染的肺炎病例转运工作方案（试行）的 通知》（国卫办医函〔2020〕76 号），运输车辆内须配备外科口罩、手套等防护用品和消毒液、快速手消毒剂等。驾乘人员 穿工作服，戴外科口罩、手套，每次运送操作完毕后及时更换外科口罩、手套等防护用品，立即进行手卫生，并洗澡。更换后的防护用品须收集后进行无害化处置。 （三）医疗机构贮存场所和医疗废物集中处置单位操作人员。 医疗机构贮存场所和医疗废物集中处置单位须配备隔离衣、外科口罩、手套、防护靴、护目镜等防护用品和工作服、工作帽、消毒液、快速手消毒剂等。操作人员在装卸货、清洗、补充包 装、处置等操作时防护要求应达到卫生健康部门规定的一级防 护要求，穿工作服、隔离衣、防护靴，戴工作帽、外科口罩和手套，必要时戴护目镜。操作完毕后立即进行手卫生，并洗澡。及时更换隔离衣、外科口罩、手套等防护用品，对防护靴、护目镜等进行消毒，更换后的防护用品须收集后进行无害化处置。	快速手消毒剂等；驾押人员穿工作服、隔离衣、防护靴，戴外科口罩、手套，工作服、防护靴每日进行清洗、消毒，隔离衣、外科口罩、手套等防护用品每日更换，更换后的防护用品收集后进行无害化处置，每次运送操作完毕后立即进行手卫生，并洗澡；处置操作人员穿工作服、隔离衣、防护靴，佩戴外科口罩、手套，必要时戴护目镜等防护用品，工作服、防护靴每日进行清洗、消毒，隔离衣、外科口罩、手套等防护用品每日更换，更换后的防护用品收集后进行无害化处置，操作完毕后立即进行手卫生，并洗澡。	
12	《新型冠状病毒感染的肺炎疫情医疗废物应急处置管理与技术指南（试行）》	/	/
12.1	五、应急处置技术要点 （一）收集与暂存。收治新型冠状病毒感染的肺炎患者的定点医院应加强医疗废物的分类、包装和管理。对肺炎疫情防治过程中产生的感染性医疗废物进行消毒处理，严格按照《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》包装，再置于指定周转桶（箱）或一次性专用包装容器中。包装表面应印刷或粘贴红色“感染性废物”标识。损伤性医疗废物必须装入利器盒，密闭后外套黄色垃圾袋，避免造成包装物破损。 （二）转运。肺炎疫情防治过程产生的感染性医疗废物的运输使用专用医疗废物运输车辆，或使用参照医疗废物运输车辆要求进行临时改装的车辆。医疗废物转运过程可根据当地实际情况运行电子转移联单或者纸质联单。转运前应确定好	（一）收集与暂存：严格按照《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》包装，再置于指定周转桶（箱）或一次性专用包装容器中。包装表面应印刷或粘贴红色“感染性废物”标识。损伤性医疗废物必须装入利器盒，密闭后外套黄色垃圾袋，避免造成包装物破损。 （二）转运：使用专用医疗废物运输车辆，转运前应确定好转运路线和交接要求。运输路线尽量避开人口稠密地区，运输时间避开上下班高峰期。医疗废物应在不超过 48 小时内转运至处置设施。运输车辆每次卸载完毕，应按照卫生健康主管部门要求的方法和频次进行消毒。填写转移联单，并建立台账。 （三）处置：优先收集和处置肺炎疫情防治过程产生的感染性医疗废物。增加医疗废物的收集频次。运抵处置场所	符合

序号	相关政策、文件及要求	本工程情况	符合性
	转运路线和交接要求。运输路线尽量避开人口稠密地区，运输时间避开上下班高峰期。医疗废物应在不超过 48 小时内转运至处置设施。运输车辆每次卸载完毕，应按照卫生健康主管部门要求的方法和频次进行消毒。有条件的地区，可安排固定专用车辆单独运输肺炎疫情防治过程产生的感染性医疗废物，不与其他医疗废物混装、混运，与其他医疗废物分开填写转移联单，并建立台账。 （三）处置。医疗废物处置单位要优先收集和处置肺炎疫情防治过程产生的感染性医疗废物。可适当增加医疗废物的收集频次。运抵处置场所的医疗废物尽可能做到随到随处置，在处置单位的暂时贮存时间不超过 12 小时。处置单位内必须设置医疗废物处置的隔离区，隔离区应有明显的标识，无关人员不得进入。处置单位隔离区必须由专人负责，按照卫生健康主管部门要求的方法和频次对墙壁、地面、物体表面喷洒或拖地消毒。 （五）人员卫生防护。医疗废物收集、贮存、转运、处置过程应按照卫生健康主管部门有关要求，加强对医疗废物和相关设施的消毒以及操作人员的个人防护和日常体温监测工作。有条件的地区，可安排医疗废物收集、贮存、转运、处置一线操作人员集中居住。	的医疗废物尽可能做到随到随处置，暂时贮存时间不超过 12 小时。设置医疗废物处置的隔离区，隔离区有明显的标识，无关人员不得进入。处置单位隔离区必须由专人负责，按照卫生健康主管部门要求的方法和频次对墙壁、地面、物体表面喷洒或拖地消毒。 （五）人员卫生防护：医疗废物收集、贮存、转运、处置过程按照卫生健康主管部门有关要求，加强对医疗废物和相关设施的消毒以及操作人员的个人防护和日常体温监测工作。	

由上表可知，本项目为扩建项目。项目选址不属于 GB3838-2002 中规定的地表水环境质量 I 类、II类功能区和 GB3095 中规定的环境空气质量一类功能区，即自然保护区、风景名胜区和其他需要特殊保护地区；符合当地环境保护等相关规划；周边基础设施较为完善，运输便利；根据《南京江北新区总体规划（2014-2030 年）》，本项目位于南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）长芦片区内，用地性质为公共服务设施用地，符合用地规划要求；与敏感目标之间距离较远，满足防护距离要求；目前南京市医疗废物处置单位仅此一家，现有项目年处置量为 1.8 万吨，接近满负荷，本项目扩建完成后能满足南京市 12 个市辖区医疗废物处置需求；所在区域防洪防涝设施完善，可满足防洪设计要求，地质结构稳定；设施底部高于区域地下水最高水位；项目所在地不属于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区。因此，本项目选址和技术指标符合上表所列相关文件的要求。

1.4.2 “三线一单”相符性

一、项目与《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）相符性分析：

表 1.4-2 江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求

管控类别	重点管控要求	相符性
长江流域		
空间布局约束	1．始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2．加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3．禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4．强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（ 2015-	本项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内；不属于石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；不在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内。

	2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（ 2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5．禁止新建独立焦化项目。	
污染物排放管控	1．根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2．全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	项目实施污染物总量控制制度。
环境风险防控	1．防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2．加强饮用水水源保护。 优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	项目加强环境风险防控措施。
环境风险防控	到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	不在长江干支流岸线

本项目位于重点管控单元，以医疗废物处置为主，根据上表分析，本项目与《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）文件要求相符。

二、与《关于印发 南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（2020 年 12 月 18 日）相符性分析：

表 1.4-3 南京市重点管控单元生态环境准入清单

管控类别	重点管控要求	相符性
南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）		
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）优先引入：长芦片区重点发展石油和天然气化工、基本有机化工原料、精细化工、高分子材料、生命医药、新型化工材料等六大领域。 （3）禁止引入：尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等过剩行业在园区新上产能项目。含甲醛、环氧氯丙烷排放的苯酚/丙酮项目；排放大量含盐高浓度有机废水的环氧树脂项目；含甲硫醇排放的双酚 A 项目；使用和排放苯乙烯的甲基丙烯酸一丁二烯一苯乙烯共聚物（MBS)项目。原则上不得新建和扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；不得新增农药原药（化学合成类）生产企业。	本项目符合园区规划和规划环评及其审查意见要求，相符性分析见章节 2.8.3；不属于禁止引入项目；不属于石油加工、石油 化工、基础有机无机化工、煤化工项目；不属于农药原药（化学合成类）生产企业。
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	项目实施污染物总量控制制度，采取有效措施减少主要污染物排放总量，按照规划和规

	规划和规划环评及其审查意见的要求进行管控。	划环评及其审查意见的要求进行管控。
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）区内各企业采取严格的防火、防爆、防泄漏措施，以及建立安全生产制度，大力提高操作人员的素质和水平；建立有针对性的风险防范体系，加强对潜在事故的监控。 （4）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。	企业已编制突发环境事件应急预案，加强环境风险防控措施。
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。	本项目生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均达到同行业先进水平；符合清洁生产要求。

三、与“三线一单”相符性分析

（1）生态保护红线

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），距离项目最近的生态红线区域为城市生态公益林（江北新区），最近距离为 1.4km，本项目用地不属于江苏省生态空间管控区域和江苏省国家级生态红线保护区，本项目符合生态保护红线相关管控要求。

（2）环境质量底线

环境空气：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_3 和 $PM_{2.5}$。各项污染物指标监测结果：$PM_{2.5}$ 年均值为 31μg/m^3，达标，同比下降 22.5%；PM_{10} 年均值为 56μg/m^3，达标，同比下降 18.8%；NO_2 年均值为 36μg/m^3，达标，同比下降 14.3%；SO_2 年均值为 7μg/m^3，达标，同比下降 30.0%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.1mg/m^3，达标，同比下降

15.4%；O_3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。根据《2020 年南京市环境状况公报》，本项目所在区域为不达标区。

引用监测结果表明，各测点 HCl、NH_3、H_2S、氟化物、Pb、Hg、Cd、非甲烷总烃、二噁英各浓度值均未出现超标现象。

建设项目所在地区域为大气不达标区域，南京市拟通过实施《南京江北新材料科技园区域生态综合整治工作方案》（宁污防攻坚指[2020]2 号）和《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发[2018]122 号）实现区域达标规划。根据《南京江北新材料科技园大气环境质量限期达标规划（第二阶段）技术报告》，根据《南京江北新区新材料科技园大气环境质量限期达标规划（第二阶段）》的通知，本项目在此达标规划内，规划内容包括园区机动车新增污染物排放量预测及园区交通源减排指标。根据区域达标规划，污染物 SO_2、PM_{10}、NO_2的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均满足达标规划（近期、中远期）确定的区域环境质量改善目标。根据建设项目污染物排放影响预测，本项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

地表水：监测点处 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、SS、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、石油类等监测数值均达到了《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准限值，能满足地表水 II 类水体功能的要求。

地下水：地下水各监测点位中各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类以上水质要求；其中，石油类达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中I类标准。项目焚烧车间、污水处理站附近包气带浸溶液中 pH、氯化物、高锰酸盐指数、氟化物、六价铬、砷、镉、铅、汞、氰化物、锰、铁均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类以上水质要求；氨氮（以 N 计）达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类标准；石油类达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。

声环境：项目四周厂界的昼、夜噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中

的 3 类标准要求。

土壤： T3 监测点位二噁英类因子符合《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）第二类用地筛选值标准，其他土壤监测点监测因子均符合《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）第一类用地风险筛选值标准。

（3）资源利用上线

本项目采用市政自来水，当地水资源丰富，可以满足本项目需求。本项目用水、用电、占地均不突破区域资源利用上线。

（4）环境准入清单

①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：

在行业准入方面，通知中要求“从源头遏制高能耗、重污染项目的建设”，本项目属于危险废物治理（N7724），不在文件明确的禁止新建的行业项目类别；在区域准入方面，本项目位于南京江北新材料科技园，该园区已通过区域环评。本项目不属于通知明确禁止在南京江北新材料科技园建设的农药和燃料中间体、光气以及排放恶臭气体且不能有效治理的项目，也不属于限制类项目产能以及落后工艺和落后产品。因此，本项目不属于《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发[2015]251 号）中的禁止类项目和园区规划环评中提出的禁止或限制类项目，符合南京市建设项目准入暂行规定的要求。

综上，本项目的建设与（宁政发[2015]251 号）文件相符。

②对照《南京化学工业园区总体规划跟踪环境影响报告书》环境准入负面清单：

对照《南京化学工业园区总体规划跟踪环境影响报告书》环境准入负面清单，项目不属于负面清单中的淘汰落后产能，不属于“安全风险大、工艺设施落后、本质安全水平低”、 “尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等过剩产能”、 “以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目”、 “农药原药（化学合成类）生产”等不得新增产能的项目，也不属于园区禁止引进的“含甲醛、环氧氯丙烷

排放的苯酚/丙酮项目；排放大量含盐高浓度有机废水的环氧树脂项目；含甲硫醇排放的双酚 A 项目；使用和排放苯乙烯的甲基丙烯酸一丁二烯一苯乙烯共聚物（MBS)项目”。本项目焚烧烟气采用“SNCR 脱硝装置+余热锅炉+急冷锅炉+半干法脱酸+生石灰喷射+布袋除尘+活性炭喷射+烟气净化器”处理工艺，能够实现焚烧烟气污染物的有效控制，确保各污染物稳定达标排放，因此拟建项目也不属于严禁引入的“排放“三致”（致癌、致畸、致突变）、光气、恶臭污染物等严重影响人身健康和环境质量的项目”。 根据园区总体规划、规划环评、审查意见、国家和地方各级管理部门对园区的管理要求及最新文件要求，通过对园区产业发展现状与环境准入方面内容进行跟踪分析，对区域产业结构推进“负面清单”管理，详见表 1.4-4。

表 1.4-4 区域产业准入负面清单

类别	建议
淘汰落后产能	严格执行《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》、《南京市新增制造业禁止和限制目录（2016 年版）》及化工园《化工及配套项目准入审查办法》；禁止限制类项目产能（搬迁改造省级项目除外）入园进区。
	坚决淘汰列入《产业结构调整指导目录（2013 年修订）》 《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》 （2015 年）等产业政策淘汰目录内的工艺技术落后、安全隐患大、环境污染严重的落后产能。
提高准入门槛	禁止安全风险大、工艺设施落后、本质安全水平低的企业或项目进入，限制新建剧毒化学品、有毒气体类项目。
	严禁引进排放“三致”（致癌、致畸、致突变）、光气、恶臭污染物等严重影响人身健康和环境质量的项目。
	禁止尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等过剩行业在园区新上产能项目，符合政策要求的先进工艺改造提升项目必须实行等量或减量置换，从严控制异地搬迁或配套原料项目。
	原则上不得新建和扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目。
	原则上不得新增农药原药（化学合成类）生产企业。
	禁止引进含甲醛、环氧氯丙烷排放的苯酚/丙酮项目；排放大量含盐高浓度有机废水的环氧树脂项目；含甲硫醇排放的双酚 A 项目；使用和排放苯乙烯的甲基丙烯酸一丁二烯一苯乙烯共聚物（MBS)项目。
	对于能耗总量大于 10 万吨标煤每年的项目须经批准后方可准入；综合能耗须优于《南京市固定资产投资节能评估行业能效指南》要求。
	严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。
	原则上不再新增以煤炭为主要原料的煤化工装置与产能。
	禁止新建除热电联产规划外的燃煤锅炉项目。
产业提档升级	按照国际先进水平进行技术改造，以新材料产业作为南京化工园转型提升的方向和支柱产业，与新材料产业园双品牌运作，建设“国际一流、国内领先”的绿色化工高端产业基地以及新材料产业基地。

类别	建议
	重点延伸拓展技术含量高、附加值高、资源能源消耗低、环境污染排放少的化工新材料、高端专用和功能性化学品、生物及能源新技术和新能源技术、新型化工节能环保产业等。
	充分发挥园区乙烯、丙烯、醋酸等上游产品集聚的前端优势，按照垂直一体化产业机构，推进主要企业的关联生产装置、配套公用工程集中布局，促进关联产品想产业链后端发展，提高基础化工产品就地转化率至50%以上。
	加快传统精细化学品向技术含量高、附加值高、消耗排放少的功能性与专用化学品升级，将园区新材料及高端精细化学品生产企业占比提高至70%以上。
	引导染料（包括颜料）、农药及中间体、涂料、印染助剂等精细化工企业应用先进成熟技术开展清洁生产改造；推动有毒有害原料数量较大的企业加快原料绿色化替代工程等。
	推进危险化学品企业“四个一批”治理工作，完成园区内关闭11家、转移2家、升级4家、重组16家化工企业，改变产品结构、优化生产工艺、提升产出效率。

本项目不属于落后产能，不属于江苏省、南京市、园区禁止和限制建设的产业门类和空间区域。

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

1.5 主要环境问题

本次评价关注的主要环境问题是：污染防治措施达标可行性、项目对区域内的环境敏感保护目标影响程度和环境风险等，报告书将在后续章节对以上问题进行详细说明。本次评价关注的主要环境影响有：本项目建设期及营运期对项目所在区域产生的大气、地表水、地下水、土壤、噪声、固体废弃物、环境风险等环境影响。

（1）项目的选址可行性，与相关法律法规、标准、政策、规范及相关规划的相符性；

（2）该项目投产后排放的污染物对周围环境产生的影响，特别是大气污染物中的二噁英类及重金属对周围大气环境及敏感保护目标的影响以及污水站调节池对周边地下水环境的影响。

（3）关注废气、废水、防渗等各项污染防治措施的可靠性和可行性。

（4）关注火灾、爆炸、泄漏等事故的环境风险以及防范措施和应急预案

1.6 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；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。建设单位开展的公众参与未收到反对意见。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、法规及政策

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

（2） 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订））；

（3） 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订）；

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

（5） 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年 8 月 31 日通过）；

（6） 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 9 日修订）；

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

（8） 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；

（9） 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 10 月 26 日）；

（10）《危险化学品重大危险源辨识（GB18218-2018）》（2019 年 3 月 1 日）；

（11）《危险化学品安全管理条例》（2013 年 12 月 7 日修订）；

（12）《国家危险废物名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日施行）；

（13）《关于印发建设项目环境影响评价信息公开机制方案的通知》（环发(2015)162 号）；

（14）《危险废物转移联单管理办法》（1999 年 6 月 22 日）；

（15）《危险废物经营许可证管理办法》（国务院第 408 号令）；

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

（17）关于印发《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的通知（环办[2013]103 号，2014 年 1 月 1 日起生效）；

（18）《关于加强二噁英类污染防治的指导意见》（环发[2010]123 号）；

（19）《产业结构调整指导目录（2019 年本）》；

（20）《关于发布实施<限制用地项目目录（2012 年本）>和<禁止用地项目目录（2012 年本）>的通知》（国土资源部、国家发展和改革委员会，2012 年 5 月 23 日）；

（21）《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）；

（22）《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）；

（23）《关于进一步加强危险废物和医疗废物监管工作的意见》（环发[2011]19 号）；

（24）《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》（环发[2012]134 号）；

（25）《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）；

（26）《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（中发〔2018〕17 号）；

（27）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）；

（28）《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31 号）；

（29）《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）；

（30）《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]4 号）；

（31）《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）；

（32）《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）；

（33）《排污许可管理办法（试行）》（2019 年修改，环境保护部令第 48 号）；

（34）《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令第 3 号，2018 年 8

月 1 日起施行）；

（35）《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》（环发[2015]163 号）；

（36）《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订，中华人民共和国国务院令 2017 年第 682 号）；

（37）《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）；

（38）《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）；

（39）《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令第 11 号）；

（40）《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）；

（41）《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》（环固体〔2019〕92 号）

（42）《关于废弃危险化学品、化工生产企业中间物料等环境监管有关问题的复函》（环办固体函[2019]378 号）；

（43）《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气（[2019]53 号）；

（44）《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号，2019 年 1 月 1 日起施行）；

（45）《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发[2003]206 号）；

（46）《医疗废物焚烧炉技术要求》（试行）（GB19128-2003）；

（47）《医疗废物管理条例》(2011 年修正本）；

（48）《关于印发医疗机构废弃物综合治理工作方案的通知》（国卫医发〔2020〕3 号）；

（49）《市政府办公厅关于印发南京市打好固废治理攻坚战实施方案的通知》（宁政办发[2019]14 号）；

（50）《关于印发＜新型冠状病毒感染相关医疗废物收 集贮存运输处置技术指南＞的通知》（苏环办[2020]32 号）。

2.1.2 地方法律、法规及政策

（1） 《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）；

（2） 《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018 年 3 月 28 日修订）；

（3） 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018 年 3 月 28 日修订）；

（4） 《江苏省环境空气质量功能区划分》（1998 年 9 月）；

（5） 《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29 号）；

（6） 《关于进一步规范我省危险废物集中焚烧处置行业环境管理工作的通知》（苏环规[2014]6 号）；

（7） 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）；

（8） 《关于进一步加强全省危险废物焚烧处置设施在线监控的通知》（苏环办[2012]5 号）；

（9） 《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）；

（10）《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规[2011]1 号）；

（11）《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）；

（12）《关于切实加强危险废物监管工作的意见》（苏环规[2012]2 号）；

（13）《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）；

（14）《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）；

（15）《关于加强危险废物集中焚烧处置单位污染防治工作的通知》（苏环办[2013]49 号）；

（16）《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）；

（17）《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）；

（18）《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）；

（19）《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）；

（20）《江苏省大气污染防治条例》（2018 年 3 月 28 日起施行）；

（21）《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）；

（22）《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）；

（23）《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）；

（24）《中共江苏省委江苏省人民政府关于印发<两减六治三提升专项行动方案>的通知》（苏发[2016]47 号）；

（25）《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）；

（26）《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）；

（27）《省政府关于加强长江流域生态环境保护工作的通知》（苏政发[2016]96

号）；

（28）《江苏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）；

（29）《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）；

（30）《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）；

（31）《关于发布实施<江苏省限制用地项目目录（2013 年本）>和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）的通知》（苏国土资发[2013]323 号）；

（32）《关于印发进一步加强化工园区环境保护工作实施方案的通知》（苏环委办[2012]23 号）；

（33）《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》（苏环办[2016]154 号）；

（34）《省卫生厅关于印发<江苏省医疗卫生机构医疗废物管理规定（试行）>》的通知》（苏卫规（医政）〔2011〕2 号）；

（35）《关于做好江苏省危险废物集中焚烧处置单位在线监控联网集成工作的通知》（苏环办[2013]220 号）；

（36）《南京市大气污染防治条例》（苏人发〔2019〕3 号）；

（37）《南京市水环境保护条例》（2017 年 7 月 21 日修正）；

（38）《南京市环境噪声污染防治条例》（2017 年 7 月 21 日修正）；

（39）《南京市固体废物污染环境防治条例》（2009 年 7 月 1 日施行）；

（40）《市政府关于批转市环保局南京市声环境功能区划分调整方案的通知》（宁政发[2014]34 号）；

（41）《关于进一步明确建设项目环境管理权限的通知》（宁环办[2014]187 号）；

（42）《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）；

（43） 《关于落实建设项目排污权指标有关问题的通知》（宁环发[2015]158 号）；

（44） 《市政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（宁政发 [2015]2 号）；

（45） 《南京市环保局<关于进一步加强挥发性有机物污染防治工作的通知>》（宁环发[2013]118 号）；

（46） 《关于印发<南京市建设项目主要污染物排放总量指标管理办法（试行）>的通知》（宁环规[2015]4 号）；

（47） 《市政府办公厅关于进一步加强固体废物污染防治工作的意见》（宁政办发〔2016〕159 号）；

（48） 《加强全市工业危险废物利用处置能力建设的纲要》(宁环委[2011]43)；

（49） 《南京化学工业园区建立严格的环境准入制度实施方案》（宁化管发〔2015〕20 号）；

（50） 《南京化学工业园区危险化学品安全综合治理实施方案》（宁化管发〔2017〕12 号）；

（51） 《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）。

2.1.3 技术导则与规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）；

（4）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011）；

（5）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（6）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；

（7）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（9）《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014）；

（10）《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》（HJ/T176-2005）及修改方案；

（11）《危险废物和医疗废物处置设施建设项目环境影响评价技术原则》（试行）（环发[2004]58 号）；

（12）《医疗废物转运车技术要求》（试行）（GB 19217-2003）；

（13）《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ 421-2008）；

（14）《医疗废物集中处置技术规范》（试行）（环发[2003]206 号）；

（15）《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020）；

（16）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单；

（17）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

（18）《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T 298-2007）；

（19）《危险废物鉴别标准》（GB5085.1～7-2007）；

（20）《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）；

（21）《污染源在线自动监控（监测）系统数据传输标准》（HJ/T212-2005）；

（22）《排污许可证申请与核发技术规范 危险废物焚烧》（HJ1038-2019）。

2.1.4 有关规划及项目文件

（1）《南京市城市总体规划》（2011-2020 年）；

（2）《南京江北新区总体规划》（2014-2030 年）；

（3）《南京化学工业园区总体发展规划》，江苏省人民政府、中国石油化工集团公司，2002.8；

（4）《南京化学工业园区总体规划跟踪环境影响报告书（ 2018 年）》及审查意见；

（5）《南京化学工业园长芦片服务区次单元、长芦片二期三期、玉带单元控制性详细规划》（2011.10）；

（6）项目备案通知书；

（7）建设单位提供的技术设计资料；

（8）建设单位提供的与项目有关的其他资料。

2.2 评价目的和评价工作原则

2.2.1 评价目的

本次评价工作主要目的是论证项目建设的必要性及可行性，分析其是否符合国家产业政策，根据工程分析及污染防治措施评述，预测分析结果，评价其是否能作到“总量控制、达标排放”，达到保护环境的目的，其具体内容如下：

（1）根据国家有关规定和本项目工程的实际情况，以及当地发展规划分析项目建设的必要性。

（2）对厂址区域的环境质量、污染源分布进行详细调查，根据功能区划分及区域环境容量、环境承载力等分析厂址的可行性和合理性。

（3）以国家产业政策为依据，分析本工程工艺技术路线的可行性，提出对本项目所产生的“三废”拟采取的具体污染治理措施要求。

（4）通过对本项目工程分析，计算污染物排放情况，在此基础上进行预测分析，说明本项目投产后对环境的污染贡献及影响范围和程度。

（5）根据项目的工程特点及污染物排放特征，制定避免和减少污染的对策及措施，结合当地环境特征，依据环保法规、标准和区域评价给出的当地环境总量目标值，提出污染物总量控制的方案，并实现污染物浓度的达标排放，明确回答本工程的环境可行性。

（6）通过对本次扩建工程环境经济损益分析，论证本工程的经济效益、社会效益和环境效益，要求本项目在污染治理措施上有足够的资金投入，以保证本工程的兴建能够达到经济建设与环境保护协调健康发展的环保要求。

2.2.2 评价工作原则

按照以人为本、建设资源节约型、环境友好型社会和科学发展的要求，遵循以下原

则开展环境影响评价工作：

（1）依法评价原则

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

（2）科学评价原则

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

（3）突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.3 影响因素识别与环境影响评价因子

2.3.1 影响因素识别

在本项目工程概况和环境分析概况分析的基础上，通过对各环境要素影响的初步分析，建立主要环境影响要素识别矩阵和评价因子筛选矩阵（表 2.3-1、表 2.3-2）。

表 2.3-1　环境影响矩阵识别表

影响受体		自然环境					生态环境				社会环境				
影响因素		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域环境	水生生物	渔业资源	主要生态保护区域	农业与土地利用	居民区	特定保护区	人群健康	环境规划
施工期	施工废水		-1SD		-1SI										
	施工扬尘	-1SD												-1SD	-1SI
	施工噪声					-1SD								-1SD	-1SI
	施工废渣		-1SD		-1SD										
	基坑开挖		-1SI	-1SI	-1SD										
运营期	废水排放														
	废气排放	-2LD					-1LI			-1LI				-1LD	-1LI
	噪声排放					-1LD									
	固体废物			-1LI	-1LD		-1LI							-1LD	
	事故风险	-1SD	-1SD	-1SD	-1SD		-1SD					-1SD		-1SD	
服务期满后	废水排放														
	废气排放	-1SD													
	固体废物						-1SD								
	事故风险														

说明：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“0”、“1”、“2”、“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响；用“D”、“I”表示直接、间接影

2.3.2 评价因子

评价因子分环境现状评价因子、环境影响预测因子和总量控制因子。根据技改项目所在地的环境特征、项目排放污染物特点以及我国相应的控制标准，确定环境评价因子如表 2.3-2 所示。

表 2.3-2　评价因子一览表

评价内容	现状	影响	总量控制因子	总量考核因子
环境空气	HCl、氟化物、Hg、Cd、Pb、As、Cr、Mn、NH_3、H_2S、臭气浓度、二噁英	SO_2、NO_2、PM_{10}、CO、HCl、HF、Hg、Cd、Pb、二噁英、NH_3、H_2S、As、Mn	颗粒物、SO_2、NO_X	CO、HCl、HF、Hg、Tl、Cd、Pb、As、Cr、Sn+Sb+Cu+Mn+Ni、二噁英、NH_3、H_2S
地表水	pH、SS、高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮、总磷、石油类	-	COD、氨氮	SS、总磷、石油类、总大肠菌群
地下水	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO^{3-}、Cl^-、SO^{4-}、pH、挥发性酚类、溶解性固体、总硬度、亚硝酸盐、硝酸盐、硫酸盐、细菌总数、总大肠菌群、氯化物、高锰酸盐指数、氨氮（NH_3-N）、氟化物、六价铬、砷、镉、铅、汞、氰化物、铁、锰、石油类及水位。	氨氮和石油类	-	-
土壤	（1）重金属和无机物 7 个：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍； （2）挥发性有机物 27 个：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； （3）半挥发性有机物 11 个：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘； （4）特征因子：二噁英；	重金属（Hg、Cd、Pb）、二噁英	-	-
噪声	Leq(dB(A))	Leq(dB(A))	-	-

固体废物	工业固体废物和生活垃圾	-	固体废物排放量	固体废物排放量
环境风险	-	柴油	-	-

2.4 环境功能区划

2.4.1 大气环境功能区划

根据《南京市环境空气质量功能区划分》（宁府办文[98]0338 号），本项目所处位置属于二类区，执行环境空气质量二类标准。

2.4.2 水环境功能区划

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，该区域涉及的水系中，长江南京段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水标准，滁河、马汊河、岳子河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准。

2.4.3 环境噪声功能区划

根据《南京市环境噪声标准适用区域划分调整方案》（宁政发[2014]34 号），本项目所在地属于环境噪声 3 类区域。

综上，本项目所在区域所述环境功能区详见表 2.4-1。

表 2.4-1　区域水、气、声环境类别

环境要素	功能		质量目标
大气环境	二类区		《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 二级标准
水环境-长江	长江南京大厂工业、渔业用水区	渔业用水区	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准
	长江南京大厂扬子饮用水水源区	饮用水水源保护区	
	长江南京六合渔业、农业用水区	渔业用水区	
水环境-滁河	滁河六合瓜埠农业用水区	农业用水区	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
	滁河六合过渡区	农业用水区	
水环境-马汊河	马汊河大厂工业用水区	农业用水区	
水环境-岳子河	农业		
声环境	3 类区		《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准

2.5 评价标准

2.5.1 环境质量标准

（1）大气环境质量标准

SO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、NO_2、NO_X、CO、O_3、Pb、Hg、As、Cd、氟化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及附表 A.1 二级标准，见表 2.5-1；HCl、NH_3、H_2S、Mn、TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 限制要求；二噁英参照日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准。臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准。详见表 2.5-1。

表 2.5-1 环境空气质量标准

污染物名称	单位	取值时间	浓度限值	标准来源
SO_2	mg/Nm^3	1 小时平均	0.50	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
		24 小时平均	0.15	
		年平均	0.06	
CO		1 小时平均	10	
		24 小时平均	4	
O_3		日最大 8 小时平均	0.16	
		1 小时平均	0.2	
PM_{10}		24 小时平均	0.15	
		年平均	0.07	
$PM_{2.5}$		24 小时平均	0.075	
		年平均	0.035	
NO_2		1 小时平均	0.20	
		24 小时平均	0.08	
		年平均	0.04	
Pb		年平均	0.0005	
		1 小时平均	0.003	
氟化物	mg/Nm^3	1 小时平均	0.02	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）附录 A 表 A.1
		24 小时平均	0.007	
Cd	ug/Nm^3	年平均	0.005	
		1 小时平均	0.03	
As	ug/Nm^3	年平均	0.006	

		1 小时平均	0.036	
Hg	ug/Nm^3	年平均	0.05	
		1 小时平均	0.3	
HCl	mg/Nm^3	1 小时平均	0.05	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
		24 小时平均	0.015	
H_2S	mg/Nm^3	1 小时平均	0.01	
NH_3	mg/Nm^3	1 小时平均	0.20	
Mn	mg/Nm^3	日平均	0.01	
		1 小时平均	0.03	
TVOC	mg/Nm^3	8 小时平均	0.6	
		1 小时平均	1.2	
二噁英	pgTEQ/m^3	年平均	0.6	日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准
臭气浓度	-	-	20（无量纲）	参考《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准

注：根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018），对于仅有 8 小时平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值；二噁英类小时、日均浓度标准按照小时、日均、年均浓度 6：2：1 比例换算，1 小时浓度标准取 3.6pgTEQ / m^3，日均浓度标准取 1.2 pgTEQ / m^3。

（2）地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，该区域涉及的水系中，长江南京段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水标准，滁河、马汊河、岳子河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准，具体标准值见表 2.5-2。

表 2.5-2 地表水环境质量标准

序号	类别	II类(mg/L)	IV类(mg/L)	标准来源
1	pH（无量纲）	6～9	6～9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
2	COD	≤15	30	
3	BOD_5	≤3	6	
4	高锰酸盐指数	≤4	10	
5	氨氮	≤0.5	1.5	
6	总磷	≤0.1	0.3	
7	石油类	≤0.05	0.5	

（3）声环境质量标准

根据南京市声环境功能区划，项目所在地声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，具体见表 2.5-3。

表 2.5-3 声环境质量标准

标准	类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
声环境质量标准	3 类	65	55

（4）地下水环境质量标准

区域地下水未有功能区划，水质标准执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）相关标准，见表 2.5-4。

表 2.5-4 地下水环境质量标准（mg/L,pH 无量纲）

序号	项目	I类	II类	III类	IV类	V类
1	pH	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	pH<5.5 或 pH>9.0
2	挥发性酚类(以苯酚计)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
3	溶解性固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
4	总硬度(以 $CaCO_3$ 计)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
5	亚硝酸盐(以 N 计)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
6	硝酸盐	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
7	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
8	菌落总数/（CFU/ml）	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
9	总大肠菌群/(MPN[b] /100ml 或 CPU[c]/100ml)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
10	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
11	氨氮（以 N 计）	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
12	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
13	铬(六价)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
14	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.001	≤0.05	>0.05
15	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
16	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
17	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
18	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
19	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
20	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50

（5）土壤环境质量标准

评价范围内建设用地（厂区范围及周边建设用地）土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标

准限值，二噁英类参照（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准限值，具体见表 2.5-5。

表 2.5-5 土壤环境质量评价标准（mg/kg）

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			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						
1	砷	7440-38-2	20①	60①	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	䓛	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700
二噁英类						
46	二噁英	-	1×10^{-5}	4×10^{-5}	1×10^{-4}	4×10^{-4}

2.5.2 污染物排放标准

（1）大气环境排放标准

现有项目医疗废物焚烧炉排气筒高度执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）表 1 标准；技术指标执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）表 2 标准；危废焚烧炉排放的尾气污染物排放执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）最高允许排放浓度限值，详见表 2.5-6、表 2.5-7、表 2.5-8，2022 年 1 月 1 日起执行《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020）表 4 规定的限值要求。

表 2.5-6 焚烧炉排气筒高度规定限制表

焚烧量（kg/h）	废物类型	排气筒最低允许高度（m）
<300	医院临床废物	20
	除医院临床废物以外的第 4.2 条规定的危险废物	25
300-2000	第 4.2 条规定的危险废物	35
2000-2500	第 4.2 条规定的危险废物	45

≥2500	第 4.2 条规定的危险废物	50
本项目焚烧炉烟囱高度 50 米		

表 2.5-7 焚烧炉的技术性能指标表

指标 废物类型	焚烧温度℃	烟气停留时间 s	燃烧效率%	焚毁去除率%	焚烧残渣的热灼减率
医院临床废物	≥850	≥1.0	≥99.9	≥99.99	<5

表 2.5-8 焚烧炉大气污染物排放限值

序号	污染物	《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）最高允许排放浓度限值，mg/m³
1	烟气黑度	林格曼 1 级
2	烟尘	65
3	CO	80
4	SO_2	200
5	NO_2	500
6	HCl	60
7	HF	5.0
8	Hg	0.1
9	Cd	0.1
10	Pb	1.0
11	As+Ni	1.0
12	Cr+Sn+Sb+Cu+Mn	4.0
13	二噁英类	0.5TEQng/m³

注：本标准规定的各项污染物的排放限值，均指在标准状态下以 11%O_2（干空气）作为换算基准换算后的浓度。

本项目环境影响评价大气污染物排放标准执行《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020）表 4 规定的排放限值。医疗废物焚烧炉的技术性能指标见表 2.5-9，焚烧炉排气筒高度见表 2.5-10，焚烧炉烟气污染物浓度排放限值执行表 2.5-11。

表 2.5-9 医疗废物焚烧炉的技术性能指标

焚烧炉高温段温度（℃）	烟气停留时间（s）	烟气含氧量（干烟气，烟囱取样口）	烟气一氧化碳浓度（mg/m³）（烟囱取样口）		燃烧效率	热灼减率
			1 小时均值	24 小时均值或日均值		
≥850	≥2.0	6%~15%	≤100	≤80	≥99.9%	<5%

表 2.5-10 焚烧炉排气筒高度

焚烧处理能力（kg/h）	排气筒最低允许高度（m）

≤300	20
300~2000	35
2000~2500	45
≥2500	50

表 2.5-11 焚烧处置设施排放烟气中污染物浓度限值 单位 mg/m^3

序号	污染物项目	限值	取值时间
1	颗粒物	30	1 小时均值
		20	24 小时均值或日均值
2	一氧化碳（CO）	100	1 小时均值
		80	24 小时均值或日均值
3	氮氧化物（NO_X）	300	1 小时均值
		250	24 小时均值或日均值
4	二氧化硫(SO_2)	100	1 小时均值
		80	24 小时均值或日均值
5	氟化氢	4.0	1 小时均值
		2.0	24 小时均值或日均值
6	氯化氢	60	1 小时均值
		50	24 小时均值或日均值
7	汞及其化合物(以 Hg 计）	0.05	测定均值
8	铊及其化合物(以 Tl 计)	0.05	测定均值
9	镉及其化合物(以 Cd 计)	0.05	测定均值
10	铅及其化合物(以 Pb 计)	0.5	测定均值
11	砷及其化合物(以 As 计)	0.5	测定均值
	铬及其化合物（以 Cr 计）	0.5	测定均值
12	锡、锑、铜、锰、镍及其化合物(以 Sn+Sb+Cu+Mn+Ni 计)	2.0	测定均值
13	二噁英类($ngTEQ/m^3$)	0.5	测定均值

根据《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020）文件要求，焚烧设施竣工环境保护验收前，应进行技术性能测试，测试方法按照 HJ 561 执行，性能测试合格后方可通过验收。根据《危险废物（含医疗废物）焚烧处置设施性能测试技术规范》（HJ 561-2010），医疗废物焚烧处置设施性能测试的技术要求如下：

1）标准测试废物的配置

①可以通过均匀地收集各个医疗废物暂存设施的医料、玻璃、金属、棉布、废纸、

竹木等物质成分含量，热值、含水量、灰分、含氯量、重金属含量、硫含量等物化性质指标，通过类似的物质进行配置。

②废物中有机氯的含量应满足测定氯化氢去除率的需要，如果含量不够，可以通过加入聚氯乙烯来调配。废物中有机氯的含量可参照以下公式计算:

$$M = Q \times \rho \times \frac{1}{(1-\eta)A} \times \frac{35.5}{36.5}$$

式中：M—废物中有机氯的含量，g/kg；

η—设计烟气净化设施的氯化氢去除率，%；

Q—在烟气净化设施出口测量的最大烟气量（标态），m^3/h；

ρ—设计排放烟气中氯化氢的质量浓度（标态），g/m^3；

A—废物焚烧处理量，kg/h。

③废物中重金属汞的含量应满足测定重金属去除率的需要，如果含量不够，可以通过加入汞的化合物来调配。废物中汞的含量可参照以下公式计算：

$$M = Q \times \frac{\rho}{(1-\eta)A}$$

式中：M—废物中汞的含量，g/kg；

η—设计烟气净化设施的重金属去除率，%；

Q—在烟气净化设施出口测量的最大烟气量（标态），m^3/h；

ρ—设计排放烟气中汞的质量浓度（标态），g/m^3；

A—废物焚烧处理量，kg/h。

2）测试运行条件技术要求

①一段炉、二段炉炉温保持在设计温度（±50℃ ）区间内，设计温度应根据焚烧处置设施设计值及无负荷热试车情况确定。

②连续运行式焚烧处置设施按照设计的进料速率，投入医疗废物进行焚烧运行。按照 6.2.1 中（2）的要求进行运行测试。

③间歇式焚烧处置设施按照设计的投料量，投入医疗废物进行焚烧运行。按照 6.2.1

中（2）的要求进行运行测试。

3）测试和监测的技术要求

表 2.5-12 性能测试内容及点位一览表

序号	类别	代码	测试监测项目	单位	测试/采样点位
1	废物特征（A）	A-a	热值	J/kg	废物贮存容器
		A-c	有机氯含量	g/kg	废物贮存容器、进料口
		A-d	重金属含量	g/kg	废物贮存容器、进料口
		A-e	硫含量	g/kg	废物贮存容器
		A-f	含水量	%	废物贮存容器
		A-g	灰分	g/kg	废物贮存容器
2	性能指标（B）	B-a	烟气停留时间	s	烟气急冷之前
		B-b	重金属去除率	%	烟气急冷之前、烟气净化设施出口
		B-c	氯化氢去除率	%	烟气急冷之前、烟气净化设施出口
		B-e	燃烧效率	%	烟气急冷之前
		B-f	尘去除率	%	烟气急冷之前、烟气净化设施出口
		B-g	焚烧残渣热灼减率	%	焚烧系统排灰处
3	烟气排放指标（C）	C-a	烟气黑度	林格曼黑度，级	烟气净化设施出口
		C-b	烟尘	mg/m^3	烟气净化设施出口
		C-c	一氧化碳（CO）	mg/m^3	烟气净化设施出口
		C-d	二氧化硫（SO_2）	mg/m^3	烟气净化设施出口
		C-e	氟化氢（HF）	mg/m^3	烟气净化设施出口
		C-f	氯化氢（HCl）	mg/m^3	烟气净化设施出口
		C-g	氮氧化物（以 NO_2 计）	mg/m^3	烟气净化设施出口
		C-h	汞及其化合物（以 Hg 计）	mg/m^3	烟气净化设施出口
		C-i	镉及其化合物（以 Cd 计）	mg/m^3	烟气净化设施出口
		C-j	砷、镍及其化合物（以 As+Ni 计）	mg/m^3	烟气净化设施出口
		C-k	铅及其化合物（以 Pb 计）	mg/m^3	烟气净化设施出口
		C-l	铬、锡、锑、铜、锰及其化合物（以 Cr+Sn+Sb+Cu+Mn 计）	mg/m^3	烟气净化设施出口

		C-m	二噁恶英类（以 TEQ 计）	ng/m^3	烟气净化设施出口
4	设备运行参数（D）	D-a	焚烧系统二燃室出口处温度	℃	二燃室出口
		D-b	废物进料速率（投加量）	kg/h（kg/次）	进料口
		D-c	重金属进料速率（投加量）	kg/h（kg/次）	进料口
		D-d	有机氯进料速率（投加量）	kg/h（kg/次）	进料口
		D-f	烟气急冷之前氧气含量	%	烟气急冷之前
		D-g	烟气急冷之前烟气流量	m^3/h	烟气急冷之前
		D-h	烟气净化设施出口烟气流量	m^3/h	烟气净化设施出口
		D-i	活性炭喷入速率	g/h	活性炭进口
		D-j	烟气净化设施入口气体温度	℃	烟气净化设施入口
		D-k	布袋除尘器的压差	Pa	布袋除尘器出入口
		D-l	碱性物进料速率	g/h	脱酸塔进料口
		D-m	急冷塔的进出口温度	℃	急冷塔的进出口
		D-n	焚烧系统负压	Pa	焚烧炉进料口

4)性能测试方法

a) 废物特征指标测试

①为确定焚烧测试的运行参数，在测试前应测试表 1 中所列的 A-a、A-b、A-c、A-d、A-e、A-f、A-g 等废物特征指标，测试的废物样品来自测试前的废物贮存容器。废物的采样按 HJ/T 298 执行。

②连续运行式焚烧处置设施的废物采样应在测试运行时间内等时间间隔完成，间歇式焚烧处置设施的废物采样应以每次的废物投加量为依据均匀采集，采样按 HJ/T298 执行。

③废物特征指标的测试分析方法参照表 2.5-13，也可参照其他已颁布的环境保护、化工、医药等行业的标准测试分析方法。

表 2.5-13 废物特征指标的测试分析方法

序号	测试分析项目	测定方法	方法来源

1	热值	量热计法	GB/T 213， GB/T 384
2	POHCs 含量	气相色谱/质谱法	GB 5085.3
3	有机氯含量	气相色谱法	GB 5085.3
4	重金属含量	电感耦合等离子体质谱法	GB 5085.3
5	硫含量	高温燃烧中和法（固态废物）	GB/T 212
		能量色散 X 射线荧光光谱法（液态废物）	GB/T 1704
6	含水量	通氮干燥法（固态废物）	GB/T 212
		卡尔•费休法（液态废物）	GB/T 11133
7	灰分	缓慢灰化法	GB/T 212

b） 系统性能指标测试

①POHCs 焚毁除率的测定。在烟气净化设施出口测定烟气的流量和烟气中的 POHCs 浓度，烟气流量采用皮托管依据 GB/T 16157 进行测定。

②燃烧效率的测定。在烟气急冷之前，同时测定二氧化碳和一氧化碳的浓度，采样及一氧化碳浓度的分析方法按 GB18484 执行；二氧化碳浓度的分析方法参照 GB/T16157 执行，并进行燃烧效率的计算。

③氯化氢去除率的测定。在烟气急冷之前、烟气排放口同时测定烟气的流量和烟气中的氯化氢浓度，烟气中流量采用皮托管按 GB/T 16157 进行测定；烟气中氯化氢的采样和分析方法按 GB 18484 执行。烟气中的氯化氢去除率可采用如下公式计算：

$$\eta(\mathrm{HCl}) = \frac{Q_1 \times \rho_1 - Q_2 \times \rho_2}{Q_1 \times \rho_1}$$

式中：η(HCl)—HCl 去除效率，%；

Q_1—烟气急冷之前烟气流量（标态），m^3/h；

Q_2—烟气净化设施出口烟气流量（标态），m^3/h；

ρ_1—烟气急冷之前氯化氢的质量浓度（标态），g/m^3；

ρ_2—烟气净化设施出口烟气中氯化氢的质量浓度（标态），g/m^3。

④烟气中重金属去除率的测定。在烟气急冷之前、烟气净化设施出口同时测定烟气的流量和烟气中的重金属质量浓度，烟气流量采用皮托管按 GB/T16157 进行测定，烟气中重金属的采样和分析方法按 GB18484 执行。烟气中的重金属去除率可采用如下公式计算：

$$\eta_{IM}=\frac{Q_1\times\rho_1-Q_2\times\rho_2}{Q_1\times\rho_1}$$

式中：η_{IM}—烟气中重金属去除效率，%；

Q_1—烟气急冷之前烟气流量（标态），m^3/h；

Q_2—烟气净化设施出口烟气流量（标态），m^3/h；

ρ_1—烟气急冷之前烟气中重金属质量浓度（标态），g/m^3；

ρ_2—烟气净化设施出口烟气中重金属质量浓度（标态），g/m^3。

⑤尘去除率的测定。在烟气急冷之前、烟气净化设施出口，按 GB 18484 测定烟气中尘的质量浓度，尘去除率可采用如下公式计算：

$$\eta=\frac{Q_1\times\rho_1-Q_2\times\rho_2}{Q_1\times\rho_1}$$

式中： η —尘去除率，%；

Q_1—烟气急冷之前烟气流量（标态），m^3/h；

Q_2—烟气净化设施出口烟气流量（标态），m^3/h；

ρ_1—烟气急冷之前烟气中尘的质量浓度（标态），g/m^3；

ρ_2—烟气净化设施出口烟气中尘的质量浓度（标态），g/m^3。

⑥烟气停留时间测定。在烟气急冷之前测定烟气流量及烟气温度，烟气流量采用皮托管，烟气温度采用带护套的铂铑热电偶或镍铬镍硅热电偶，按 GB/T 16157 进行测定。烟气停留时间可采用下式计算：

$$T=\frac{V\times273\times3600}{Q(T+273)}$$

式中：T—停留时间，s；

V—二段炉有效容积，m^3；

Q—烟气急冷之前烟气流量（标态），m3/h；

t—二段炉焚烧温度，℃。

烟气急冷之前烟气流量、二段焚烧炉温度取每个运行周期内有效值的最大值计算。

⑦焚烧残渣热灼减率的测定。在焚烧系统排渣口按 HJ/T 298 进行样品的采集、保存

和制备，并按 GB18484 进行测定。

c) 烟气排放指标的测试

在烟气净化设施出口按 GB 18484 所规定的烟气污染物排放指标。其中烟气中一氧化碳、氮氧化物、二氧化硫等污染指标的测试也可通过焚烧设施现有的在线监测仪器进行测试；二噁英按照 HJ/T 365 进行测定。

d） 主要运行参数的测试

①运行温度的测试。在焚烧炉燃烧室出口中心，采用带护套的铂铑热电偶或镍铬镍硅热电偶连续测试一段炉、二段炉焚烧温度，在急冷塔的进出口和烟气净化设施入口烟道的中心，采用带护套的铂热电阻测试连续测试急冷塔的进出口温度和烟气净化设施入口温度。

②进料速率（投加量）的测试。指对拟处置废物、活性炭以及碱性物料进料速率的测试。固态物质在进料口设置计量装置称量每次废物的投加量；液态物质在进料口设置电子流量计计量废物的投加量。然后通过投加量和进料时间计算进料速率。

③烟气中氧气浓度的测试。在烟气急冷前利用氧化锆探头在线监测仪表进行连续监测。

④布袋除尘器压差的测试。在布袋除尘器进出口处利用在线监测仪表进行负压连续监测。布袋除尘器的压差为布袋除尘器进出口处的负压平均值之差。

NH_3、H_2S 及臭气浓度的排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界标准值、表 2 排放标准值；颗粒物排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 排放标准值，详见表 2.5-14。

表 2.5-14 其他大气污染物排放标准值

序号	污染物	厂界标准值（mg/m³）	排气筒高度（m）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	标准
1	氨	1.5	15	4.9	-	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
			51	75*	-	
2	硫化氢	0.06	15	0.33	-	
			51	5.2		

3	臭气浓度**	20	15	2000	-	
4	颗粒物	0.5 mg/m^3				《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

注：*根据四舍五入法计算得到 51m 排气筒的排放速率限值。**臭气浓度无量纲。

（2）地表水环境排放标准

厂区内实行“雨污分流”，雨水排入劈虹河，废水经“A/0+高效气浮一体机+混凝+絮凝反应沉淀+石英砂过滤+消毒”处理工艺处理，达到接管标准后接管至胜科污水处理厂。胜科污水处理厂尾水受纳水体为长江。根据《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020）6.7“处理处置设施产生的废水排放应符合 GB18466 规定的综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放要求；疫情期间废水排放应符合 GB18466 规定的传染病、结核病医疗机构污染物排放要求或疫情期间的相关要求”， 污水接管标准执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值中的预处理标准，具体见表 2.5-15；疫情期间废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 1 传染病、结核病医疗机构水污染物排放限值，具体见表 2.5-16。胜科污水处理厂尾水执行以下标准：《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32939-2020）表 2 标准；LAS、硝基苯类、二甲苯类排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。具体标准值详见表 2.5-15。

纯水制备废水满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 中洗涤用水标准后回用于碱液配置，标准详见 2.5-17。

表 2.5-15 污水接管标准及排放标准 单位：mg/L（pH 除外）

污染物项目	接管标准	排放标准
pH（无量纲）	6~9	6~9
COD	≤250	≤50
SS	≤60	≤20
氨氮	≤45*	≤5(8)
总磷	≤5.0*	≤0.5
石油类	≤20	≤3
总大肠菌群（个/L）	-	-
总余氯	2~8**	-

备注：*氨氮、总磷执行《南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定（2020 年版）》（宁新区新科办发[2020]73 号）中的接管标准。**采用含氯消毒剂消毒的工艺预处理标准：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 2~8 mg/L。

表 2.5-16 疫情期间污水接管标准及排放标准 单位：mg/L（pH 除外）

污染物项目	接管标准	排放标准
pH（无量纲）	6~9	6~9
COD	≤60	≤50
SS	≤20	≤10
氨氮	≤15	≤5
总磷	≤5.0*	≤0.5
石油类	≤5	≤3
总大肠菌群（个/L）	-	-
总余氯	6.5~10	-

备注：*总磷执行《南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定（2020 年版）》（宁新区新科办发[2020]73 号）中的接管标准。**采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求：消毒接触池接触时间≥1.5h，接触池出口总余氯 6.5~10 mg/L。

表 2.5-17 回用水标准 单位：mg/L（pH 除外）

序号	控制项目	洗涤用水
1	pH	6.5~9.0
2	SS	≤30
3	COD	-
4	总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	≤450
5	总碱度（以 $CaCO_3$ 计）	≤350
6	氨氮（以 N 计）	-
7	总磷（以 P 计）	-
8	溶解性总固体	≤1000
9	石油类	-
10	余氯	≥0.05*
11	粪大肠菌群	≤2000

*加氯消毒时管末梢值。

（3）噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，详见表 2.5-18。

表 2.5-18 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

标准	类别	昼间	夜间

声环境质量标准	3 类	65	55

项目施工期噪声执行《建设施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），施工期噪声标准见表 2.5-19。

表 2.5-19 建筑施工场界环境噪声排放限值单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

2.5.3 其他标准

危险废物分类执行《国家危险废物名录（2021 年版）》；一般工业固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。

2.6 评价工作等级及评价重点

2.6.1 评价等级

根据环评相关技术导则的要求及工程所处地理位置、环境状况、危废处置过程中所排污染物量、污染物种类等特点，确定本项目环境影响评价等级。具体见表 2.6-1。

表 2.6-1 环境影响评价等级表

专题	评价等级判据	等级判定
环境空气	本项目大气评价等级为一级。	一级
地表水	本项目为水污染影响型建设项目，废水采用间接排放的方式，判定地表水环境影响评价等级为三级 B。	三级 B
噪声	本项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类区，项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量小于 3dB(A)，受噪声影响人口数量基本无变化。依据导则有关规定，判定声环境评价等级定为三级。	三级
地下水	本项目完成后，全厂仍以焚烧处置医疗废物为主，故属于“U 城镇基础设施及房地产”的“151 危险废物（含医疗废物）集中处置及综合利用”类，为I类项目；项目所在地地下水环境敏感程度为不敏感。根据导则判定地下水评价等级为二级。	二级
环境风险	根据环境风险评价技术导则，项目生产、运输、使用过程中涉及易燃和有毒物质，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169－2018）规定，评价等级为三级。	三级
生态	本项目所在地为一般区域，不属于《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011）中的重要生态敏感区，总占地面积小于 2km^2，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），生态环境评价等级为三	三级

	级。	
土壤	根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目属于“环境和公共设施管理业”中的“危险废物利用及处置”，为I类项目，属于污染影响型工程，项目周边不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，不属于环境敏感地区，评价等级为二级。	二级

2.6.1.1 大气环境影响评价等级判定

（1）Pmax 及 D10%的确定

选择《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）中推荐估算模型 ARESCREEN 对本项目建成后全厂的大气环境评价工作进行分级。结合项目的工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，计算各污染物的最大地面空气质量浓度占标率（Pmax）和最远影响距离（$D_{10\%}$），然后按评价工作分级判据进行分级。

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

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，μg/m^3；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m^3。

（2）污染源强

根据工程分析，本项目排放的主要废气污染物为烟尘、SO_2、NO_X（以 NO_2 计）、HCl、HF、Hg、CO、Tl、Sn+Sb+Cu+Mn+Ni、Cd、Pb、NH_3、As、Cr、二噁英等，其源强见表 4.9-2；无组织排放污染物主要为 H_2S、NH_3 等，其源强见表 4.9-3。

地形数据来自 http://srtm.csi.cgiar.org/网站提供的高程数据，预测范围内高程示意图 2.6-1。分辨率为 3arc，约为 90 米。

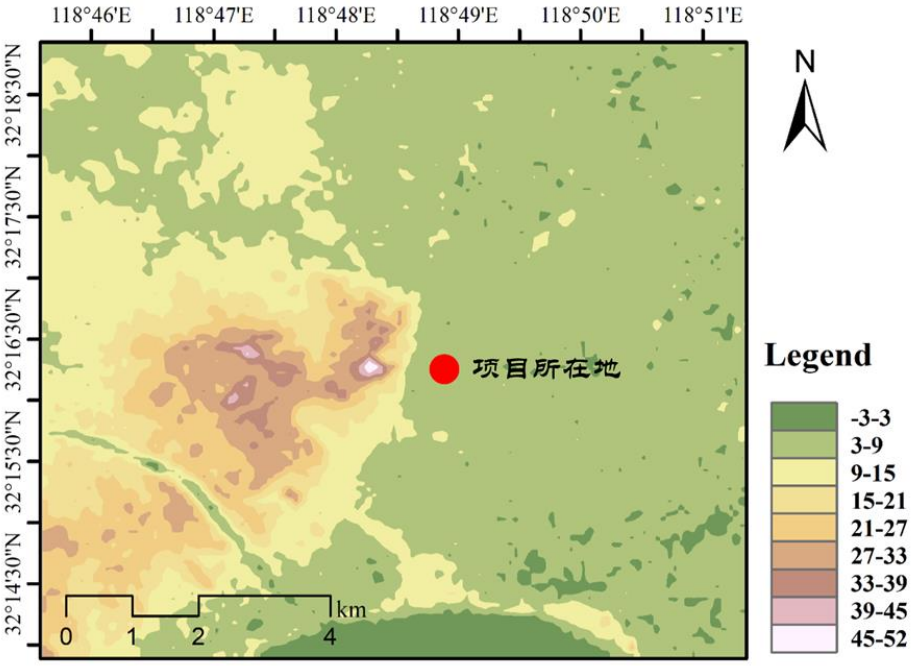


图 2.6-1　区域高程示意图

（3）模型计算参数

本次估算模式所用参数见表 2.6-2。

表 2.6-2 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)	8500000
最高环境温度		39.1
最低环境温度		-16.3
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
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）评价工作等级确定

采用 HJ2.2-2018 推荐清单中的估算模式分别计算各污染物的下风向轴线浓度及相应的占标率。各污染物的最大地面浓度及占标率详见表 2.6-3。

表 2.6-3 大气污染物（有组织）最大地面浓度占标率及 D10%

污染源名称	评价因子	评价标准 (μg/m³)	Cmax (μg/m³)	Pmax（%）	D10%（m）
P1 排气筒	SO_2	500.0	20.53	4.11	/
	PM_{10}	450.0	6.71	1.49	/
	NO_2	200.0	33.75	16.87	100
	CO	10000.0	9.88	0.10	/
	HCl	50.0	15.77	31.54	350
	HF	20.0	0.72	3.58	/
	Hg	0.3	9.93E-04	0.33	/
	Cd	0.03	1.75 E-04	0.58	/
	Pb	3.0	1.03 E-03	0.03	/
	As	0.036	3.58 E-03	9.96	700
	Mn	30.0	0.47	1.56	/
	二噁英类	3.6×10^{-6}	3.3 E-08	0.90	/
	NH_3	200.0	3.43	1.72	/
2#排气筒	NH_3	200.0	1.82	0.91	/
	H_2S	10.0	3.65	36.48	75

表 2.6-4 大气污染物（无组织）最大地面浓度占标率及 D10%

污染源名称	评价因子	评价标准 (μg/m³)	Cmax (μg/m³)	Pmax（%）	D10%（m）
暂存冷藏库及进料大厅	PM_{10}	450	1.51	0.34	/
	NH_3	200.0	44.82	22.41	175
	H_2S	10.0	3.02	30.16	225
	TVOC	1200.0	27.15	2.26	/
污水处理区	NH_3	200.0	6.34	3.17	/
	H_2S	10.0	12.68	126.84	100
污泥处置区	NH_3	200.0	4.38	2.19	/
	H_2S	10.0	8.77	87.67	75

由以上 ARESCREEN 估算模式对各污染源污染物的计算可知，污水处理区 H_2S 最大占标率为 126.84 %。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）中评价工作分级方法，见表 2.6-3。本项目最大占标率 Pmax>10%，本项目大气评价等级定为一级。

2.6.1.2 地表水环境影响评价工作等级

本项目所产生的废水经厂内污水处理站处理，达到接管标准后接管至南京江北新材料科技园污水处理厂（南京胜科水务有限公司）（以下简称胜科污水处理厂）。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中表 1，本项目为水污染影响型建设项目，废水采用间接排放的方式，判定地表水环境影响评价等级为三级 B。

表 2.6-4 地表水评价等级判定依据

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q（m^3/d） 水污染物当量数 W 无量纲
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	-

2.6.1.3 噪声影响评价工作等级

项目所在地为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类功能区，本项目建成后，造成敏感目标处噪声级增加量较小（<3dB(A)），且项目建设前后受影响的人口数量基本无变化，根据导则有关规定，声环境影响评价等级为三级。

2.6.1.4 地下水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目为医疗废物集中处置，故属于I类项目；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，故对照表 2.5 地下水环境敏感程度分级表，本项目地下水环境敏感程度为不敏感。

表 2.6-4 地下水环境影响评价行业分类表

环评类别 / 行业类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
			报告书	报告表
U 城镇基础设施及房地产				
151.危险废物（含医疗废物）集中处置及综合利用	全部	-	I类	-

表 2.6-5　地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的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、应急水源地，在建和规划的水源地）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	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）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（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

注：1、表中“环境敏感区”系指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中界定的涉及地下水的环境敏感区。2、如建设项目场地的含水层（含水系统）处于补给区与径流区或径流区与排泄去的边界时，则敏感程度等级上调一级。

表 2.6-6 项目评价工作等级分级表

项目类别 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

根据《环境影响评价技术导则　地下水环境》（HJ610-2016）中表 2 判定，本本项目地下水环境影响评价工作等级为二级。

2.6.1.5 环境风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》，对环境风险评价工作等级进行判定。

危险物质及工艺系统危险性（P）的分级确定

1）危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

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，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \frac{q_3}{Q_3} + \cdots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中，q_1，q_2…，q_n-每种危险物质的最大存在总量，t。

Q_1，Q_2…Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：①1≤Q<10；②10≤Q<100；③Q≥100。

本项目涉及危险物质的 Q 值计算见表 2.6-7。经识别，本项目 Q 值为 11.14，10≤Q<100。

表 2.6-7 风险物质识别

序号	危险物质名称	CAS 号	分布位置	最大存在总量 q_n	临界量 Qn/t	Q 值
1	拟处置医疗废物[1]	/	1#暂存冷藏库	60	50	1.2
2	拟处置医疗废物[1]	/	2#暂存冷藏库	60	50	1.2
3	除酸固废[1]	/	次危废库	40	50	0.8
4	飞灰[1]	/	次危废库	60	50	1.2
5	结晶盐	/	次危废库	10	50	0.2
6	焚烧炉渣[1]	/	炉渣库	300	50	6
7	柴油	/	焚烧车间	1	2500	0.0004
8	盐酸	7647-01-0	盐酸库	1	7.5	0.133
9	片碱[2]	1310-73-2	辅料间	40	100	0.4
10	污水处理污泥[2]	/	/	0	100	0
11	乙炔	74-86-2	乙炔暂存间	0.0368	10	0.00368
Q 值合计						11.14
备注：1：参照健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）的临界量计						
2：参照危害水环境物质（急性毒性类别 1）的临界量计						

2）行业及生产工艺（M）

本项目所属行业及生产工艺识别见表 2.6-8。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中表 C.1 所示，本项目属于其他行业类别，涉及危险物质使用、贮存，共计分值为 5 分，属于 M4 类。

表 2.6-8 本项目 M 值确定表

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[a]、危	5/套（罐区）

	险物质贮存罐区	
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[b]（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

[a] 高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（p）≥10.0MPa；
[b] 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

3）危险物质及工艺系统危险性（P）分级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中表 C.2 要求，确定本项目危险物质及工艺系统危险性等级（P）为 P4 等级，见表 2.6-9。

表 2.6-9 本项目危险物质及工艺系统危险性等级判断表

危险物质数量与临界量比值（Q）	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q<100	P1	P2	P3	P4
1≤Q<10	P2	P3	P4	P4

（2）环境环境敏感程度（E）的分级确定

经调查，本项目 5km 范围内的主要环境敏感目标情况见表 2.6-10。

表 2.6-10 环境敏感目标

类别	环境敏感特征						
	厂址周围						
	序号	敏感目标名称	所属社区	向对方位	距离/m	属性	人口数
环境空气	1	长芦中心居委会	长芦中心社区	S	832	居民	约 15 人
	2	姚庄	和平社区	SW	3803	居民	约 5493 人
	3	包家窑		SW	4515	居民	
	4	周家洼		SW	4922	居民	
	5	湛庄组		SW	4587	居民	
	6	湛庄		SW	4779	居民	
	7	丁家山		SW	4965	居民	
	8	陆营居委会	陆营社区	SW	4574	办公	约 1500 人
	9	常家营小区		W	3714	居民	
	10	老年公寓		W	3413	居民	

类别	环境敏感特征						
	厂址周围						
	序号	敏感目标名称	所属社区	向对方位	距离/m	属性	人口数
	11	方巷新区		W	3377	居民	
	12	长芦派出所	-	W	3326	办公	约 21 人
	13	南京化学工业园研发中心	-	NW	2753	办公	约 59 人
	14	南京市质检综合服务中心	-	NW	2656	办公	约 86 人
	15	化工园区应急响应中心	-	NW	2602	办公	约 120 人
	16	南京市石化质量安全监督站	-	NW	2709	办公	约 260 人
	17	胡庄	李姚社区	NW	4733	居民	约 7226 人
	18	阴阳冯		NW	4996	居民	
	19	王营		NW	4856	居民	
	20	大宣		NW	4724	居民	
	21	小宣		NW	4540	居民	
	22	朱家楼子		NW	4690	居民	
	23	李姚社区居委会		NW	4220	居民	
	24	金商坊		NW	3329	居民	
	25	六合区公路管理站	-	NW	3365	办公	约 21 人
	26	六合公安局	-	NW	4292	办公	约 18 人
	27	姜宋	毛许社区	NW	3513	居民	约 2725 人
	28	骡子张		NW	3482	居民	
	29	王营		NW	3721	居民	
	30	小营		NW	4174	居民	
	31	毛许墩		NW	4050	居民	
	32	毛营		NW	4126	居民	
	33	聘望七里楠	龙池社区	NW	5000	居民	约 20000 人
	34	画家村		NW	2738	居民	
	35	珠港花苑		N	4892	居民	
	36	龙池花园		N	4993	居民	
	37	香缇郡		N	4617	居民	
	38	龙庭世家		N	4764	居民	
	39	瑞景国际		N	4882	居民	
	40	冠城大通蓝郡		N	4266	居民	

类别	环境敏感特征						
	厂址周围						
	序号	敏感目标名称	所属社区	向对方位	距离/m	属性	人口数
	41	保利荣盛合悦		N	3768	居民	
	42	蒋湾花园	四柳社区	N	3739	居民	约 1010 人
	43	大林庄		NE	4802	居民	
	44	小林庄		NE	4490	居民	
	45	大庄		NE	4103	居民	
	46	桃园		NE	3997	居民	
	47	王家院子		NE	3824	居民	
	48	谢家门口		NE	3768	居民	
	49	张郭		NE	3652	居民	
	50	花园庄		NE	4022	居民	
	51	小庄		NE	3755	居民	
	52	神策营		NE	4023	居民	
	53	前营		NE	3517	居民	
	54	后营		NE	3732	居民	
	55	孙官营		NE	3483	居民	
	56	戴庄	龙虎营社区	NE	4924	居民	约 2260 人
	57	张庄		NE	4916	居民	
	58	袁庄		NE	4618	居民	
	59	前潘		NE	4886	居民	
	60	三潘		NE	4670	居民	
	61	童庄		NE	4436	居民	
	62	前张		NE	4583	居民	
	63	毕庄		NE	4681	居民	
	64	夏庄		NE	4248	居民	
	65	陈庄		NE	4848	居民	
	66	徐庄	砂子沟社区	NE	4579	居民	约 956 人
	67	后杨		NE	4710	居民	
	68	前杨		NE	4598	居民	
	69	双陈		NE	4640	居民	
	70	陈巷		NE	4571	居民	
	71	普东居委会	普东社区	NE	3599	办公	14
	72	六甲居委会	六甲社区	SE	3629	办公	13

类别	环境敏感特征						
	厂址周围						
	序号	敏感目标名称	所属社区	向对方位	距离/m	属性	人口数
	73	何桥组	滨江社区	SE	4843	居民	约 2600 人
	74	徐庄		SE	4459	居民	
	75	大刘营		SE	4172	居民	
	76	小洪营		SE	4115	居民	
	77	小刘营		SE	4335	居民	
	78	戴一祖		SE	3746	居民	
	79	钱营		SE	4524	居民	
	80	耿庄		SE	4901	居民	
	81	西王营		SE	4800	居民	
	82	东王营		SE	4862	居民	
	83	王营		SE	5000	居民	
	84	刘营		SE	4913	居民	
	85	西徐营		SE	4796	居民	
	厂址周边 500m 范围内人口数小计						0
	厂址周边 5km 范围内人口数小计						44397
	大气敏感程度 E 值						E2
地表水	序号	排入点地表水名称		排放点水域环境功能			
	1	劈虹河		IV类水体			
	排放点下游（顺水流向）10km 范围无类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标。本项目地表水环境敏感程度为 E3（环境低度敏感区）						
	地表水环境敏感程度 E 值						E3
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征和水质目	包气带防污性能			
	1	上述地区之外的其它地区 G3	无	D2			
	地下水敏感程度 E 值			E3			

（3）环境风险潜势判定

环境风险潜势判定详见表 2.6-11。

表 2.6-11 环境风险潜势判定

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^+	IV	III	III
环境中度敏感区	IV	III	III	II

（E2）				
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I
注：IV^+为极高环境风险				

拟建项目危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P4，各要素环境风险潜势判定如下：

①大气环境敏感程度为 E2，环境风险潜势为II。

②地表水环境敏感程度为 E3，环境风险潜势为I。

③地下水环境敏感程度为 E3，环境风险潜势为I。

因而，本项目环境风险潜势综合等级为II。

（4）评价工作等级划分

评价工作等级划分详见表 2.6-12。

表 2.6-12 评价工作等级划分

环境风险潜势	**IV、IV^+**	**III**	**II**	**I**
评价工作等级	一	二	三	简单分析 [a]
a 是相对与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。见附录 A。				

拟建项目各要素评价工作等级判定如下：

①大气环境风险潜势为II，评价等级为三级。

②地表水环境风险潜势为I，评价等级为简单分析。

③地下水环境风险潜势为I，评价等级为简单分析。

因此，本项目环境风险等级为三级。

2.6.1.6 生态环境影响评价工作等级

本项目所在地为一般区域，不属于《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011）中的重要生态敏感区，总占地面积小于 2km^2，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），生态环境评价等级为三级。

2.6.1.7 土壤评价工作等级

对照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于污染影

响型工程。根据污染影响型敏感程度分级表，本项目周边不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或者居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，本项目占地规模为小型（≤5hm^2）。对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于“环境和公共设施管理业”中的“危险废物利用及处置”，为I类项目，对照表 2.6-13、2.6-14，本项目土壤评价等级为二级。

表 2.6-13 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 2.6-14 污染影响型评价工作等级划分表

	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。

2.6.2 评价重点

根据本项目的环境影响特征和项目所处区域的环境现状情况，结合当前环保管理的有关要求，确定本次评价重点如下：

（1）工程分析

突出工程分析，确定生产过程中各类污染物的排放点、排放规律及排放量，为影响预测评价打好基础，为采取的污染防治措施提供依据。同时还要做好工程各类污染物排放量的计算，科学合理地确定工程的排放总量。

（2）污染防治措施评价及对策建议

从经济、技术、环境三个方面，对项目的污染防治措施进行评价，在此基础上，提出进一步的对策建议。

（3）环境影响评价

在工程分析的基础上，重点预测评价该工程对环境空气的影响，保证预测结果的可靠性。

（4）环境管理与监测计划

按项目建设阶段、生产运行等不同阶段，针对不同工况、不同环境影响和环境风险特征，提出具体环境管理要求。另外，根据项目特点并结合周围环境概况，制定环境监测计划，包括污染源监测计划和环境质量监测计划。

2.7 评价范围及环境保护目标

2.7.1 评价范围

（1）大气评价范围：本项目为一级评价，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）要求，确定评价范围为以拟建项目厂址为中心，边长 5km 的矩形范围，见图 2.7-1。

（2）地表水评价范围：本项目所产生的废水经厂内污水处理站处理，达到接管标准后接管至胜科污水处理厂。地表水评价范围为化工园区污水处理厂尾水排放口上游 500m 至下游 3000m。

（3）噪声评价范围：建设项目厂界外 200m 范围内。

（4）地下水评价范围：综合项目周边水文地质情况，确定地下水评价范围为：东至青芦线，南至岳子河、北至四柳河、西至沿江二路作为地下水评价范围，面积约 19.4km^2。

（5）风险评价范围：距离本厂区边界 3km 范围。

（6）生态评价范围：厂区所占范围。

（7）土壤评价范围：以项目厂址为边界，外扩 0.2km 的范围。

2.7.2 环境敏感区

根据现场踏勘和有关资料，本项目环境敏感保护目标见表 2.7-1，敏感目标分布见图

2.7-1，环境风险敏感目标见表 2.7-2，区域水系图见图 2.7-3。

表 2.7-1 环境敏感保护目标情况一览表

环境类别	环境保护目标	距厂界		最近敏感点坐标		规模	环境质量标准
		方位	最近距离(m)	X	Y		
大气环境	长芦中心居委会	南	832	670077	3571083	约 15 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及附表 A.1 二级标准
水环境	长江南京段	南	4000	/	/	大河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准
	滁河	东	3164	/	/	中河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
	马汊河	西南	3341	/	/	中河	
	岳子河	东南	3020	/	/	中河	
	劈虹河	东	100	/	/	小河	
声环境	厂界 200 米内无居民						《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准
地下水环境	区域内地下水潜水层						《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）
土壤环境	厂界 200m 范围内无土壤环境敏感目标						《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标准限值
生态环境	马汊河—长江生态公益林	西南	3300	/	/	生态空间管控区域面积 9.27km^2	水土保持
	长芦—玉带生态公益林	南	3000	/	/	生态空间管控区域面积 22.46km^2	水土保持
	城市生态公益林（江北新区）	北	1400	/	/	生态空间管控区域面积 5.73km^2	水土保持

2.7-2 环境风险敏感目标

类别	环境敏感特征						
	厂址周围						
	序号	敏感目标名称	所属社区	向对方位	距离/m	属性	人口数
环境空气	1	长芦中心居委会	长芦中心社区	S	832	居民	约 15 人
	2	姚庄	和平社区	SW	3803	居民	约 5493 人
	3	包家窑		SW	4515	居民	
	4	周家洼		SW	4922	居民	
	5	湛庄组		SW	4587	居民	
	6	湛庄		SW	4779	居民	
	7	丁家山		SW	4965	居民	
	8	陆营居委会	陆营社区	SW	4574	办公	约 1500 人
	9	常家营小区		W	3714	居民	
	10	老年公寓		W	3413	居民	
	11	方巷新区		W	3377	居民	
	12	长芦派出所	-	W	3326	办公	约 21 人
	13	南京化学工业园研发中心	-	NW	2753	办公	约 59 人
	14	南京市质检综合服务中心	-	NW	2656	办公	约 86 人
	15	化工园区应急响应中心	-	NW	2602	办公	约 120 人
	16	南京市石化质量安全监督站	-	NW	2709	办公	约 260 人
	17	胡庄	李姚社区	NW	4733	居民	约 7226 人
	18	阴阳兏		NW	4996	居民	
	19	王营		NW	4856	居民	
	20	大宣		NW	4724	居民	
	21	小宣		NW	4540	居民	
	22	朱家楼子		NW	4690	居民	
	23	李姚社区居委会		NW	4220	居民	
	24	金商坊		NW	3329	居民	
	25	六合区公路管理站	-	NW	3365	办公	约 21 人
	26	六合公安局	-	NW	4292	办公	约 18 人
	27	姜宋	毛许社区	NW	3513	居民	约 2725 人
	28	骡子张		NW	3482	居民	

类别	环境敏感特征						
	厂址周围						
	序号	敏感目标名称	所属社区	向对方位	距离/m	属性	人口数
	29	王营		NW	3721	居民	
	30	小营		NW	4174	居民	
	31	毛许墩		NW	4050	居民	
	32	毛营		NW	4126	居民	
	33	聘望七里楠	龙池社区	NW	5000	居民	约 20000 人
	34	画家村		NW	2738	居民	
	35	珠港花苑		N	4892	居民	
	36	龙池花园		N	4993	居民	
	37	香缇郡		N	4617	居民	
	38	龙庭世家		N	4764	居民	
	39	瑞景国际		N	4882	居民	
	40	冠城大通蓝郡		N	4266	居民	
	41	保利荣盛合悦		N	3768	居民	
	42	蒋湾花园	四柳社区	N	3739	居民	约 1010 人
	43	大林庄		NE	4802	居民	
	44	小林庄		NE	4490	居民	
	45	大庄		NE	4103	居民	
	46	桃园		NE	3997	居民	
	47	王家院子		NE	3824	居民	
	48	谢家门口		NE	3768	居民	
	49	张郭		NE	3652	居民	
	50	花园庄		NE	4022	居民	
	51	小庄		NE	3755	居民	
	52	神策营		NE	4023	居民	
	53	前营		NE	3517	居民	
	54	后营		NE	3732	居民	
	55	孙官营		NE	3483	居民	
	56	戴庄	龙虎营社区	NE	4924	居民	约 2260 人
	57	张庄		NE	4916	居民	
	58	袁庄		NE	4618	居民	
	59	前潘		NE	4886	居民	
	60	三潘		NE	4670	居民	
	61	童庄		NE	4436	居民	

类别	环境敏感特征						
	厂址周围						
	序号	敏感目标名称	所属社区	向对方位	距离/m	属性	人口数
	62	前张		NE	4583	居民	
	63	毕庄		NE	4681	居民	
	64	夏庄		NE	4248	居民	
	65	陈庄		NE	4848	居民	
	66	徐庄	砂子沟社区	NE	4579	居民	约 956 人
	67	后杨		NE	4710	居民	
	68	前杨		NE	4598	居民	
	69	双陈		NE	4640	居民	
	70	陈巷		NE	4571	居民	
	71	普东居委会	普东社区	NE	3599	办公	14
	72	六甲居委会	六甲社区	SE	3629	办公	13
	73	何桥组	滨江社区	SE	4843	居民	约 2600 人
	74	徐庄		SE	4459	居民	
	75	大刘营		SE	4172	居民	
	76	小洪营		SE	4115	居民	
	77	小刘营		SE	4335	居民	
	78	戴一祖		SE	3746	居民	
	79	钱营		SE	4524	居民	
	80	耿庄		SE	4901	居民	
	81	西王营		SE	4800	居民	
	82	东王营		SE	4862	居民	
	83	王营		SE	5000	居民	
	84	刘营		SE	4913	居民	
	85	西徐营		SE	4796	居民	
	厂址周边 500m 范围内人口数小计						0
	厂址周边 5km 范围内人口数小计						44397
	大气敏感程度 E 值						E2
地表水	序号	排入点地表水名称		排放点水域环境功能			
	1	劈虹河		IV类水体			
	排放点下游（顺水流向）10km 范围无类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标。本项目地表水环境敏感程度为 E3（环境低度敏感区）						
	地表水环境敏感程度 E 值						E3

类别	环境敏感特征						
	厂址周围						
	序号	敏感目标名称	所属社区	向对方位	距离/m	属性	人口数
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征和水质目		包气带防污性能		
	1	上述地区之外的其它地区 G3	无		D2		
	地下水敏感程度 E 值				E3		

2.8 园区规划

2.8.1 《南京市城市总体规划（2018-2035）》

《南京市城市总体规划（2018-2035）》以习近平新时代中国特色社会主义思想和党的十九大精神为指引，面向“两个一百年”中华民族伟大复兴中国梦，围绕高质量发展和提升城市首位度的主线，提出了“创新名城、美丽古都”的目标愿景，明确了“南北田园、中部都市、拥江发展、城乡融合”的理想空间格局和“一主、一新、三副城、九新城”的城市体系，为加快建设“强富美高”新南京确定了全面、综合的空间战略路径。

规划对市域产业布局采取“圈层、组团”式，即：半径 10 千米圈层的绕城公路范围内重点发展现代服务业，建设知识创新策源地；半径 10-20 千米圈层的江北新主城、江南主城仙林、麒麟、江宁片区重点发展科技创新、现代服务业和高新技术产业，建设创新转化高地；半径 20-40 千米圈层的副城、新城以及南部溧水、高淳副城发展先进制造业，建设高新产业基地；在外围地区和城镇之间的开敞空间，利用农林资源发展第一产业和旅游业。全力打造“创新名城”新格局，构建“一圈、双核、三城、多园”的创新空间结构，“一圈”指绕城、绕越公路之间的空间及江北快速路沿线打造高新技术产业开发带，通过交通、绿地等廊道联动，将大学城、高新园等载体和要素串成一体；“双核”指麒麟科学城和江北新区，集中布局国家实验室、重大科技基础设施和骨干工程化平台；“三城”指仙林大学城、江宁大学城和江北大学集聚区，为创新发展提供人才培养、知识创造、科学研究等方面的支撑，成为创新重要的策源地；“多园”指各高新园、“硅巷”，成为高新技术企业、高新技术产业的集聚地，环南大、东大等老城硅巷建设的推动者，

各园区活力中心、创新生态建设的实验场。

规划对江北新区建设的目标定位为：江北新区是南京未来发展的战略空间，是增强南京中心城市首位度、实现南京承东启西、辐射中西部区域使命的桥头堡，规划建设成为国家自主创新先导区、新型城镇化示范区、长三角地区现代产业集聚区和长江经济带对外开放合作重要平台。把江北新区分为江北核心区、浦口三桥片区、桥林新城、大厂高新片区、六合副城和龙袍新城六个片区。

六合副城：六合副城是江北新区重要的新兴产业基地，以发展绿色化工、新材料、生物医药、装备制造业位置。严格禁止污染企业的发展，加强化工产业的污染治理。

综上所述，本项目位于江北新区南京江北新材料科技园，本项目属于医疗废物处置，服务于整个南京市，符合六合副城的产业定位。本项目焚烧烟气经“SNCR 脱硝装置+余热锅炉+急冷锅炉+半干法脱酸+生石灰喷射+布袋除尘+活性炭喷射+烟气净化器”处理后达标排放；本项目所产生的废水经厂内污水处理站处理，达到接管标准后接管至胜科污水处理厂；危险废物、一般固废均进行合理处置，因此符合《南京市城市总体规划（2018-2035）》中的相关规划要求。

2.8.2 《南京江北新区总体规划（2014-2030 年）》

2015 年 6 月 27 日，国务院正式批复同意设立南京江北新区。本项目位于南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）内，《南京江北新区总体规划（2014-2030 年）》中对江北新区相关第二产业布局及产业发展策略摘录如下：

石油化工业以南京化工园（长芦片）为主体，按照国际先进水平进行技术改造，以新材料产业作为南京化工园转型提升的方向和支柱产业，与新材料产业园双品牌运作，建设“国际一流、国内领先”的绿色化工高端产业基地以及新材料产业基地。

装备制造业主要在浦口经济开发区、六合经济开发区建设，打造国家高端装备产业基地。

软件信息业以南京高新区、海峡科工园为主体，整合周边南京软件园、国际企业研发园等，培育中国软件名城“江北软件”品牌。

生物医药业以南京高新区、浦口经济开发区、南京化工园为主体，打造中国“南京生物医药谷”。

新材料以南京化工园、海峡科工园、浦口经济开发区为主体，打造千亿级国家新材料产业基地。

限制八卦洲新市镇继续发展工业区，近期可适当发展农副产品深加工等富有特色的劳动密集型产业。鼓励符合新区产业定位的少数优质企业向省级以上园区整合，既有工业用地应以提高土地集约利用水平、加强打造农民就近就业的平台为目标进行转型升级。

本项目位于南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）长芦片区内，用地性质为公共服务设施用地，土地利用规划图见附图 2.8-1，符合用地规划要求。综上所述，本项目的建设符合《南京江北新区总体规划（2014-2030 年）》相关要求。

2.8.3 南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）概况及总体规划

2.8.3.1 南京江北新材料科技园概况

南京江北新材料科技园前身为南京化学工业园，位于南京市北部，长江北岸，大厂、六合交界处。园区紧依长江，水源充沛，自然条件优越，水陆交通便捷。园区规划总面积 45km^2，包括长芦片区 26km^2 和玉带片区 19km^2。园区交通发达，地形平坦，与南化以及长江南岸的金陵石化、长江下游仪征化纤形成总面积 100km2 的石油化工一体化的沿江化工产业带。同时，南京江北新材料科技园具有临江通海的优越地理条件，适合发展大运输、大用水的大型联合化工项目，为新上独立化工项目创造了条件。

（1）整体功能定位

南京江北新材料科技园的整体功能定位是以高新技术为先导，以煤化工和石油化工及其产品的深加工、精细化工项目为主要内容的化工开发区，逐步发展成为具有世界先进水平的国家级石油化工产业基地。

（2）分区功能定位

南京江北新材料科技园分为长芦片区和玉带片区两个相对独立的化工开发片区，在

产业结构、基础设施、开发时序上各成体系；同时片区间保持便捷的交通联系和协调的用地布局，以便于相互联系、相互支持，各片区规划服从园区总体布局安排。结合化工产业生产要求，各分区功能定位包括：

长芦片区——扬子石化、扬巴一体化及其产品的延伸加工、精细化工。该片现有扬子乙烯以及扬巴工程大型基础化工企业，具有作为南京江北新材料科技园起步区的良好条件和与大型企业进行横向协作的条件，除现有的重化工外，主要发展重化工的延伸配套加工、精细化工、化工制造业、化工新材料工业等产业，作为扬子乙烯以及扬巴工程的配套化工区。

玉带片区——主要安排大型的石油化工项目及其延伸加工工业。该片是长江南京段少有的具有建设深水良港的地段，可以利用其港口优势，以基础化工为主，发展化工项目。

（3）产业结构规划

依据现状基础以及产业体系、环境要求，规划以化工业为主体产业、以化工制造业和化工生产服务业为辅助产业、以高新技术精细化工产业与相关新材料产业为战略性产业的产业结构。

2.8.3.2 长芦片区概况

长芦片区规划总面积约 26km^2（其规划用地情况详见表 2.8-1），除扬子石化公司、扬巴一体化的 10km^2 用地以外，开发面积约 15km^2。其功能区分为：扬子石化公司、扬巴一体化生产区，起步区、二期开发区、三期开发区，公用工程区，扬子港区和长芦生产辅助区等。

表 2.8-1 长芦片区规划用地情况一览表

用地性质	面积（公顷）	比例（%）	备注
工业用地	1565.1	58.0	
仓储用地	193.3	7.2	
公共设施用地	101.1	3.8	
对外交通用地	162.3	6.0	
道路交通用地	246.4	9.1	
公用工程用地	257.8	9.6	

绿化用地	170	6.3	其中公共绿地 70 公顷
总用地	2696.2	100	

扬子石化公司、扬巴一体化生产区：占地约 7.6km2，主体为扬子石化公司、扬巴一体化（不含公用工程区及港区），扬子石化公司已基本建成，扬巴一期工程已建成，二期工程正在建设过程中，主要为基础化工（重化工），冶炼加工石油，生产乙烯等化工产品。

起步区、二期、三期开发区：占地约 13.5km2，主要为扬子扬巴的配套化工开发，发展精细化工、延伸加工业，其中起步区 2.6km2、二期开发区 5.5km2、三期开发区 5.4km2。

公用工程区：占地约 2.0km^2，规划依托现有扬子、扬巴的公用工程设施，向外扩展，形成集中式的公用工程区，为长芦片整体服务，在开发区二期南面布置工业气体、热电联供等设施。

扬子港区：占地约 2.1km^2，是长芦片的主要储运设施，包括扬子固体货物码头、液体物料码头、储罐区、取水排水等设施，具有物流、交通职能。

长芦生产辅助区：占地约 0.8km^2，为现有的长芦镇镇区，在建设中迁移人口，转换性质，逐步发展为生产服务的综合辅助区。

中心公园：占地约 0.8km^2，规划保留长芦镇区以北的大部分山体山林，以建设中心公园、形成长芦片的“绿肺”，发挥其在生态、景观、安全隔离上的作用。

仓储用地：除保留现有的扬子扬巴配套仓储外，在港区内再建设适量的仓储设施，并在方水东路、通江河的地块建设公用的仓储设施。

2.8.3.3 公用工程基础设施现状

（1）供电工程

南京江北新材料科技园起步区设一座 220KV 总变电站和四座区域变配电站，变配电站的进线电源，一般采用双回路、双变压器供电，每回路及每台变压器均能负担其全部用电负荷。园区内扬子扬巴两家企业自建有电厂，产生电能能够满足企业自身能源的需

求，区内其他企业的电能由六合电网供给。

（2）供水工程

生产用水：原扬子水厂设计能力为 43.2 万吨/日，经扩容改造达到 66 万吨/日；起步阶段的生产用水由扬子水厂（取水能力 2.7 万吨/小时）提供，远期的生产用水由玉带片水厂提供。

生活用水：来自大厂水厂。

（3）排水工程和污水处理工程

区域内排水实行雨污分流（其中长芦片区已实现管网覆盖率 100%）、清浊分流，主要分为清净雨水、生产清净下水、生产污水及生活污水四类。其中，生产清净下水检测合格后排至清净雨水系统，不合格排至生产污水系统；雨水就近排入清净雨水系统并通过泵站（目前园区有 4 个雨水泵站）排入园区内河，最终进入长江；生产及生活污水经预处理后送至污水处理厂深度处理，达标后排放长江。目前园区各企业工业废水的排放去向主要有胜科水务公司和扬子污水处理厂。

胜科水务公司：规划总建设规模为 10 万 m^3/d，现状处理能力 4.42 万 m^3/d，均通过竣工验收。其中，一期工程 2.5 万 m^3/d 的处理设施分两阶段建成投运：一阶段 1.25 万 m^3/d 采用生物流化床工艺，于 2009 年 12 月通过环保竣工验收；二阶段 1.25 万 m^3/d 采用生物流化床工艺、厌氧生化处理工艺、SBR 或物化处理工艺，分别用以处理低浓度污水（0.5 万 m^3/d）和高浓度污水（0.75 万 m^3/d），于 2010 年 9 月通过阶段（低浓废水处理设施部分）环保竣工验收。二期工程 1.92 万 m^3/d 专为金浦锦湖公司年产 8 万吨环氧丙烷一体化项目配套服务，于 2009 年 12 月通过环保竣工验收。此外，胜科水务一期工程二阶段工程改进了处理高浓度废水部分在一期一阶段基础上增加了厌氧处理工段，加强了进水水质监控，优化了处理工艺和运行参数，目前一期深度处理改造工程已经完成并投入运行。目前实际接管水量 3.5 万 m^3/d，二期工程已经达到满负荷，一期工程运行负荷率 63.2%，尚有 0.92 万 m^3/d 余量。污水处理厂尾水排水口设置于扬子公司污水长江排放口下游 200m 处，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中

的一级 A 标准。

扬子污水处理厂：由于扬子石化公司建成时间较早，且为中石化集团旗下直属国有大型企业，在行政管辖上不属于南京江北新材料科技园，短期内公辅工程与南京江北新材料科技园整合存在困难，因此其仍自成体系。目前，扬子石化公司自建污水处理厂主要接管处理扬子石化、扬子-巴斯夫两家大型国有企业及周边的扬子石化碧辟、扬子石化金浦橡胶、扬子伊士曼化工 3 家企业的生产和生活废水。其中扬子石化、扬子-巴斯夫作为片区内石化产业龙头企业，废水排放量大，且含油量高，成分复杂，因此扬子石化公司自建污水处理厂采用“调节罐+气浮+曝气生物流化床+气浮+臭氧氧化+曝气生物滤池（BAF）”工艺，可有效处理石油炼化废水，出水水质执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 2 水污染物特别排放限值中的直接排放标准。

（4）供气工程

液化气：由南京扬子百江能源有限公司提供。

天然气：西气东输主干线及分输站位于南京江北新材料科技园内。

工业气体：园区内企业所需氮气、氢气和氧气等工业气体由扬子石化公司通过工业管道提供，其中氮气 60000Nm^3/h、99.999%；氧气 150000Nm^3/h、99.6%；氢气 60000Nm^3/h、99.9%。

（5）供热工程

园区实行集中供热，园区企业除扬子石化和扬子石化-巴斯夫以外，均统一由南京化工园热电有限公司供热，目前园区集中供热率为 100%。

南京化工园热电有限公司位于中央大道西侧，北接方水东路，南靠新华南路。现状最大供汽能力 800t/h，实际供汽约 750t/h，其中园区 650t/h，扬巴 100t/h。分两期建设，一期工程建设了 2×50MW 高压双抽凝供热发电机组+3×220t/h 高温高压燃煤锅炉，于 2005 年 9 月通过了 1#、2#锅炉的阶段验收，2007 年 12 月通过了一期工程整体验收。二期工程建设了 2×300MW 双抽凝供热发电机组+12MW 背压供热发电机组+2×1025t/h 亚临界煤粉炉，于 2010 年 8 月通过了 4#机组竣工验收，2011 年 11 月通过了 5#机组的竣工验

收。为提高脱硫效率，于 2011 年底对一期工程 3×220th 锅炉进行脱硫系统改造，新增脱硫塔一座、120m 烟囱一座和一套 3t/h 脱硫废水处理系统，于 2013 年 7 月通过了南京市环保局的竣工验收。

（6）通信工程

南京江北新材料科技园通信联系力求方便快捷，规划打破行政区划的限制，在北部的化工园管理中心设通信联系枢纽，直接与进住园区各企业建立通信专线。规划总装机容量为 10 万门。

（7））码头与仓储项目工程

南京江北新材料科技园玉带片区是长江下游地区少有的具备建设 5 万吨级深水码头条件的地区。为给入园企业提供配套服务，南京江北新材料科技园现已分别在通江集和西坝头选址建设两大码头和仓储基地。

（8）固废处置工程

南京江北新材料科技园长芦片区产生的危险固废有废有机溶剂、废矿物油、废水处理污泥等。为避免大量危险废物跨地区转移带来的环境风险，园区先后建设了南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司和南京威立雅环境服务有限公司等具有危废处理资质的企业。

2.8.3.4 《南京化学工业园区总体发展规划环境影响报告书》及批复（环审[2007]11）

原国家环境保护总局于 2007 年 1 月对《南京化学工业园区总体发展规划环境影响报告书》进行了批复（环审[2007]11 号），环评批复相关要点摘录如下：

（1）按照“生态工业园区”要求和国际先进水平设定环境准入门槛，严格控制入园项目的排放指标；对搬入化工园的主城区现有化工企业要明确升级换代、“以新带老”及“增产减污”的环保要求；严格执行报告书提出的限制入园项目名录；禁止污染严重、有毒、有害项目进入南京江北新材料科技园。

（2）依据长江评价江段的水环境功能区划，化工园不应新设排污口；现有排污口应进行整合，并设置在长江八卦洲北汊混合区内，禁止在长江主江段设置排污口；……加

快建设长芦片和玉带片污水处理工程，区域内生活污水应纳入到污水处理系统，截污管网等配套工程应同步建设、同步投入使用；提高化工园工业用水的重复利用率，促进污水再生回用；落实报告书提出的其他各项水污染防治措施。

（3）切实落实报告书中提出的生态廊道、生态隔离带、沿江防护林带的建设措施。长芦生活区与生产区之间及大厂生活区与长芦生产区之间的生态隔离带宽度不宜低于 2 公里；……

（4）针对化工园易燃易爆、有毒有害物质种类多，储量大，因毒害物质泄漏、燃烧爆炸而引发的伴生/次生的环境风险发生概率高的状况，化工园管理部门要按照《环境风险评价专章》的要求，提高入园项目的环境风险防范标准，强化对入园企业危险性物质和风险源的管理；建立并完善区域环境风险防范体系，制定完备的事故应急预警预案，贮备必要的应急物资，定期开展事故应急演练；……

（5）对规划实施中新增大气污染物、水污染物的排放总量应按照国家有关污染物排放总量控制要求，在南京市的污染物排放总量削减控制计划中予以落实。做好固体废弃物特别是危险废物的集中处理处置。

目前南京江北新材料科技园化工产业区已按照相关要求建设了集中式的供热、供电和污水处理设施，进行资源的整合，对园区内企业产生的废水进行统一集中处理，达标排放，排污口的设置符合环评批复的要求；对进入园区的企业从环评阶段就进行严格把关，需满足国家和江苏省的产业政策，同时要符合园区的产业定位；园区已建设符合要求的生态隔离带，同时加强了环境风险的管理，配备了必要的应急物资，制定了相应的应急预案并进行定期演练。随着入园企业的增加，企业对公共设施的需求和污染物排放量也相应地增大，园区需进一步加强对基础设施的维护，切实做好公共服务工作，同时协助企业落实升级换代、“以新代老”及“增产减污”等措施，并配合环保主管部门加强对企业的监督，确保企业污染物达标排放。

本项目为医疗废物集中处置中心扩建项目，属于[N7724]危险废物治理，建设地点位于南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）南京汇和环境工程技术有限公司内，不

属于报告书提出的限制入园项目，符合园区整体功能定位和产业结构规划；园区内基础设施完善，满足本项目生产需求；本项目焚烧烟气采用“SNCR 脱硝装置+余热锅炉+急冷锅炉+半干法脱酸+生石灰喷射+布袋除尘+活性炭喷射+烟气净化器”工艺处理达标后通过排气筒排放，本项目所产生的废水经厂内污水处理站处理，达到接管标准后接管至胜科污水处理厂，危废、固废全部处置。

2.8.3.5 《南京化学工业园区总体规划环境影响跟踪环境影响报告书》及审查意见（环办环评函[2018]926 号）

南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）已于 2016 年 6 月委托江苏环保产业技术研究院股份公司进行南京江北新区新材料科技园规划环境影响跟踪评价的编制工作，并于 2018 年 8 月 31 日取得生态环境部办公厅审查意见（环办环评函[2018]926 号）。

跟踪评价采用资料收集、实地勘查、现状监测、数据分析等方式对园区的开发强度、资源及能源利用、空间布局、总量控制、基础设施建设、环境质量变化、企业污染物达标排放、生态建设、清洁生产水平、环境风险防控、环境管理体系等方面内容进行了全面的跟踪分析与评价，对照园区原规划环评、审查意见及现行环境管理文件的要求，结论如下：

南京江北新材料科技园长芦片区总体开发强度较高，玉带片区总体开发强度较低。长芦片区入区项目以石油化工、基本有机化工原料、精细化工、高分子材料、生命医药、新型化工材料为主导，玉带片区主要以仓储物流及基础设施企业为主，另有少量的化工新材料企业，与产业定位相符。园区环境管理体系较为完善。除个别因子外，区域环境质量总体能够达到相应功能要求，大多数公众对园区的发展持支持态度。综上，园区规划执行情况总体较好。但在生产、生活空间布局方面，与现行环境管理文件要求尚有差距，需对园区内部及周边 500m 范围内的居民点进行拆迁，并适当设置绿化带，以减缓生产活动对居民生活环境和健康的不利影响。

强化生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线的约束作用，实施负面清单管理，逐条落实规划、环评及审查意见的要求，并逐一落实本次跟踪评价所提优化调整建

议，加快污水集中处理设施建设进度，强化环境管理体制的前提下，可以实现园区建设和环境保护的协调发展，促进区域经济的可持续发展。

建设项目与《南京化学工业园区总体规划环境影响跟踪环境影响报告书》及审查意见（环办环评函[2018]926 号）相符性分析见表 2.8-2。

表 2.8-2 建设项目与南京江北新材料科技园规划环评相符性分析一览表

规划环评及审查意见（环办环评函[2018]926 号）要求	本项目情况	相符性分析
（一）落实长江经济带“共抓大保护，不搞大开发”战略要求，加强与长三角地区战略环境评价成果的衔接，结合南京江北新区的发展定位和目标，进一步优化长芦和玉带片区产业定位、结构、规模等，积极推进园区产业绿色转型升级，持续改善和提升区域环境质量。	本项目为医疗废物集中处置项目，符合园区产业定位	符合
（二）按照“优先保障生态空间，集约利用生态空间”原则，有序推进石化产业的转型升级和优化布局，炼化一体化项目不再入园。优化生产、生活等功能的空间布局，强化开发边界管制。加快推进生态保护红线内现有企业，以及园区内部、周边居民区搬迁工作。严格落实规划与建设项目环境影响评价的联动机制，加强环境准入管理。	本项目为医疗废物集中处置项目，不属于炼化一体化项目。距离项目最近的生态红线区域为城市生态公益林（江北新区），最近距离为 1.4km，项目周边 800m 无大气和声环境敏感目标。	符合
（三）深入推进园区循环化改造，加强工业水循环利用和节能降耗。加快金浦锦湖等中水回用工程建设以及石油化工、基础化工原料、合成材料等行业节能改造，淘汰落后高能耗工艺装置和设备。进一步压减燃煤用量，实现园区煤炭消费总量负增长。	本项目所产生的废水经厂内污水处理站处理，达到接管标准后接管至胜科污水处理厂；不涉及高能耗工艺装置和设备；不使用煤。	符合
（四）强化企业污染控制措施。按照对标国际、领先全国的高标准要求，提升园区技术装备和污染治理水平，提高园区集中供热水平，加快锅炉超低排放改造，清洁生产达到国际先进水平，企业环境综合管理水平与国际接轨。	本项目所产生的废水经厂内污水处理站处理，达到接管标准后接管至胜科污水处理厂，且大气污染物能达标排放，危废、固废全部处置。	符合
（五）开展环境综合整治，保障区域环境质量改善。结合区域大气污染物减排要求，强化园区大气污染治理，加强恶臭污染物、挥发性有机污染治理。落实园区挥发性有机物总量减排和新增挥发性有机物排放倍量替代IDE要求。开展撇洪河、长丰河、赵桥河、中心河等水体水环境综合整治。	本项目恶臭污染物得到有效治理。	符合
（六）强化园区环保基础设施建设。加强园区环保基础设施与扬子石化、扬巴公司基础设施的衔接和统一监管。健全园区大气、地表水及地下水自动监测体系。	园区环保基础设施正在进一步完善建设中。	符合
（七）完善园区环境风险防控体系和区域生态安全包装体系，按照“分类管理，分级响应，区域联动”的原	建设单位已制定应急预案，本项目现有应急预案。	符合

则，明确风险分级，强化应急响应联动机制，确保园区应急体系与各级应急系统的有效衔接。		

综上所述，本项目的建设符合园区产业定位，符合区域环境规划、规划环评及批复的要求。

2.8.4 环境功能区划

（1）大气环境

本次环境空气评价范围均位于二类环境空气质量功能区内，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级环境空气质量标准。

（2）地表水

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，长江南京段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类标准，滁河、马汊河、岳子河、劈虹河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水体标准。

（3）噪声

根据《市政府关于批转市环保局＜南京市声环境功能区划分调整方案＞的通知》（宁政发[2014]34 号），项目所在区域属于环境噪声 3 类区域，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类标准。

（4）土壤

项目所在地土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地标准。

（5）生态功能区划

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（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），项目所在区域不在其划定的管控区范围内，距离本项目最近的城市生态公益林（江北新区），最近距离为 1.4km。因此，本项目不涉及生态红线区域，符合生态功能区划相关要求。

3 现有项目回顾性评价

3.1 现有项目工程概况

南京汇和环境工程技术有限公司位于江苏省南京市江北新区长芦街道方水东路 8 号，占地面积为 11533.91m^2，是南京市政府授权的专业从事“医疗废物”处置的环保企业。公司已获得危险废物经营许可证，编号 JSNJJBXQOOI003-2，核准经营收集、贮存、焚烧医疗废物（HW01）。公司目前拥有两条 30t/d 生产线，具有年处置 18000 吨医疗废物的生产能力。

南京汇和环境工程技术有限公司在 2008 年建设了“南京市医疗废物集中处置中心项目”，建设一用一备两条生产线（30t/d 焚烧线），年处理 9000 吨医疗废物。该项目于 2009 年 3 月 30 日通过南京市环境保护局审批，批文号：宁环建[2009]37 号，项目分期建设分期验收，2011 年 8 月 19 日完成焚烧炉生产线的竣工环境保护验收，批文号：宁环(分局)验复[2011]18 号，2013 年 4 月 20 日完成备用生产线的竣工环境保护验收，批文号：宁环(分局)验复[2013]1 号。

随着南京市医疗废物处理量逐年增大，南京汇和环境工程技术有限公司原有产能已接近满负荷运行。企业为增加产能，于 2015 年启动备用生产线，由于企业产能扩大，企业重新报批了“南京市医疗废物集中处置中心项目”环境影响评价文件，处置医疗废物规模为 18000 吨/年，该项目于 2015 年 12 月 17 日通过南京市环境保护局审批，批文号：宁环建[2015]123 号。由于在实际生产过程中，受原料的成分、热值以及焚烧炉的工况影响，均会造成焚烧废气中氯化氢污染物排放量的变动，原环评报告中核定总量时未预留氯化氢的波动空间，因此 2016 年 9 月由江苏润环环境科技有限公司完成该项目变动环境影响分析报告，对项目中的氯化氢污染物排放总量进行了调整，项目于 2016 年 12 月 9 日完成全厂的竣工环境保护验收，批文号：宁环(园区)验[2016]58 号。

为了提高水资源利用率，企业在 2018 年 3 月申报建设了“中水深度处理项目”，该项目于 2018 年 9 月 14 日通过江北新区管理委员会审批局审批，审批文号：宁新区管审环

表复[2018]27 号，于 2019 年 4 月 12 日通过竣工环境保护自主验收，固体废物污染防治设施于 2019 年 6 月 19 日通过竣工环境保护验收，批文号：宁新区管审环验[2019]17 号。

为响应国家号召，切实降低 NOx 排放，企业在 2019 年 3 月申报建设了“焚烧炉烟气脱硝技术改造项目”，该项目于 2019 年 8 月 29 日通过南京市江北新区管理委员会审批局审批，批复文号：宁新区管审环表复[2019]107 号。由于需处理的医疗废物种类日益增多，致使焚烧炉处理的“原料”产生一定的变化，导致 NOx 年排放量有所增加，同时，将现有洗车台改造成为封闭式洗消房，根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号），界定为重大变动，企业重新报批了“焚烧炉烟气脱硝技术改造项目”环境影响评价文件，该项目于 2020 年 2 月 21 日通过江北新区管理委员会审批局审批，批文号：宁新区管审环表复[2020]12 号，于 2020 年 6 月 3 日完成自主验收。

现有项目的环评审批及竣工环境保护验收工作情况见下表 3.1-1。南京汇和环境工程技术有限公司已建项目处置能力见表 3.1-2。

表 3.1-1　现有项目环保手续一览表

项目名称	建设内容	环评批复文号	竣工验收文号	
南京市医疗废物集中处置中心项目	建设一用一备 2 条生产线（30t/d 焚烧线），年处理 9000 吨医疗废物	宁环建[2009]37 号	焚烧炉生产线竣工验收	宁环（分局）验复[2011]18 号
			备用生产线竣工验收	宁环（分局）验复[2013]1 号
南京市医疗废物集中处置中心项目（重新报批）	启用备用生产线，年处理 18000 吨医疗废物	宁环建[2015]123 号	宁环（园区）验[2016]58 号	
南京市医疗废物集中处置中心项目变动影响分析	HCl 排放量由 13.5t/a 变更为 15.12t/a。	-	-	
中水深度处理项目	中水双效蒸发处理后回用	宁新区管审环表复[2018]27 号	2019.4.12 自主验收 宁新区管审环验[2019]17 号	
焚烧炉烟气脱硝技术改造项目	新建选择性非催化还原（SNCR）烟气脱	宁新区管审环表复[2019]107 号	/	

	硝装置		
焚烧炉烟气脱硝技术改造项目（重新报批）	对现有两条生产线焚烧炉焚烧烟气采用非催化还原（SNCR）烟气脱硝工艺进行脱硝	宁新区管审环表复[2020]12 号	自主验收

3.2 现有项目主体、公辅工程

南京汇和环境工程技术有限公司现有项目主体、公用及辅助工程见表 3.2-1。

表 3.2-1　已建项目公用辅助及环保工程表

类别	项目	主要工程内容
主体工程	焚烧系统	焚烧车间一座，内含焚烧系统及配套设备各两套，主要由进料单元、焚烧单元、烟气净化处理单元、自控单元以及一套烟气在线监测单元组成。单条线处理规模为 9000t/a，总处理规模为 18000t/a。
贮运工程	运输	日常一般情况下，需处置的医废由南京汇和环境工程技术有限公司医疗废物转运车收运，载重 1.8t～3t，32 辆，运输量 60t/d。
	暂存冷藏库	2 间暂存冷藏库暂存部分医疗废物，单个暂存冷藏库规模为 20m×10m×6m，单个暂存冷藏库可储存医废量约为 60t。 医疗废物桶装加盖贮存，暂存冷藏库密闭，冷冻机组制冷，具有良好的防渗性能，易于清洗和消毒。
	预处理（进料车间）	液态医疗废物预处理在进料车间内，进料车间规模为 60m×15m×6m。固态破碎加工预处理；液态锯末固化预处理。 破碎机上方设置负压式抽风系统（9100m^3/h），废气送至焚烧炉二燃室燃烧。
	柴油罐区	设置 1m^3 的柴油储罐，储存在 5 楼(约 14m 高)，通过管道、自压进入焚烧炉二燃室(约 8m 高)。
	汽车库	设置专用停车库，车间西侧，停放经清洗后的医疗废物转运车（空车）。
公用工程	供水系统	新鲜水由工业园区水厂供给，可满足项目的用水要求。厂区给水管呈封闭环状布置，为生产、生活和消防合一给水管网，给水管径均为 DN150。给水量为 82393t/a。
	排水系统	雨污分流、清污分流。污水 24098.8m^3/a 处理达到回用水标准后，全部回用于配置碱液及周转桶、车辆、卸料场地清洗，不排向外界水体。
	供电设施	项目采用一路供电，由工业园区电网供给，备用柴油发电。
	绿化	绿化面积 3300.6m^2，绿化率 28.6%。
环保工程	烟气处理[1]	1#和 2#生产线具体烟气处理流程为“催化还原（SNCR）烟气脱硝装置＋急冷式余热锅炉+氢氧化钠脱酸塔+烟道生石灰喷射+活性炭喷射+布袋除尘器”。
	灰渣收集	医疗废物焚烧产生的底渣暂存在密闭的炉渣库（40m×10m），经浸出实验检测，满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889—2008) 6. 3 条规定后，进入生活垃圾填埋场填埋及水泥窑协同处置。飞灰暂存在密闭的次生危废库（30m×15m），飞灰交由南京绿环废物处置中心处理。
	废水处理	生产废水、生活污水和初期雨水一并送至厂内污水处理站处理，污水处理站处理规模为 70m^3/d，初期雨水池为 200m^3。
	噪声处理	采用隔音、消声等措施。

	风险处理	消防水池 300m³，事故应急池 300m³。
辅助工程	食堂	建筑面积 140m²(仅提供员工吃饭地点，无灶台)，位于汽车库 2 楼。

3.2.1 供热、供冷

（1）中控室、办公楼各办公室、会议室设置分体空调。

（2）暂存冷藏库：干球温度 0℃-5℃，每个冷藏库配备两台进口配置的 15 匹压缩冷冻机组。由室外的压缩冷冻机组、室内的风冷机组成。风冷机从库顶送风到整个库内，达到所需的库温，风冷机采用吊装，不占用空间。空调制冷机采用制冷剂（R-404A）。

（3）三个余热锅炉额定功率为 12.3t/h，分别是 1#生产线 4.5t/h、2t/h，2#生产线 5.8t/h，已建项目产生的高温蒸汽约 7t/h、温度 260℃。其中除尘器灰斗保温 0.17t/h，周转桶清洗消毒 0.1t/h，其余蒸汽在热交换器中综合利用，职工浴室 0.1t/h，厂区供暖约 0.1t/h，剩余以热水形式外卖。

3.2.2 动力站

（1）焚烧炉、烟气燃烧炉空气系统

助燃空气由送风机直接送入焚烧炉（一燃室用于医疗废物的热解气化，二燃室用于可燃气体的充分燃烧）。燃烧空气通过一定的控制调节，使系统的燃烧反应顺利进行。一燃室风系统送风机：Q=4500m³/h，二燃室风系统送风机：Q=9100m³/h。

（2）压缩空气系统

已建项目压缩空气用途为：①碱液中和吸附装置的液碱喷淋雾化；②供布袋除尘器的脉冲装置，用于清除布袋上的积灰；③石灰喷射装置。

压缩空气系统配置三台螺杆式空压机，总压缩能力 16.25m³/min，满足已建项目烟气处置生产需要。

3.2.3 贮运工程

（1）医疗废物贮存

已建项目医疗废物贮存设施两个，设在上料大厅两侧，规格均为 20m×10m×6m，并配备有冷藏贮存设施。日常使用其中的 1 个，若遇一条生产线设备临时检修或突发紧急

情况时，可采用备用的暂存冷藏库及配套的制冷设施冷藏存储到场医疗废物。

已建项目涉及的医废有固态、半固态（医疗废水处理污泥）、液态（戊二醛等废液）几种状态。医疗废物入厂后采用符合标准要求的贮存设施存放，医废贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求。已建项目医疗废物的储存方式见表 3.2-2。

表 3.2-2　已建项目医疗废物储存情况

危废形态	储存位置	储存方式	火灾等级	最大储存天数	最大储存量
固态	冷藏库	桶装	丙	72 小时	120t/d
半固态	冷藏库	桶装	丙	72 小时	2t/d
液体	上料大厅	桶装	甲、丙	72 小时	4t/d

医废采用 240L 黄色医废周转桶包装，放置在暂存冷藏库，暂存冷藏库地面和墙裙采用树脂防渗。液态医废由医疗卫生机构密封在塑料包装桶中，塑料包装桶暂存在医废周转桶内，放置在上料大厅。医废周转桶见图 3.2-1。



图 3.2-1 医废周转桶

（2）燃料贮存

现有项目利用柴油作为点火及助燃燃料。车间内设置了 1 个有效容积为 1m^3 的日用油箱向焚烧炉供油；油箱储存在车间 5 楼(约 14m 高)，通过管道及自压进入焚烧炉二燃室(约 8m 高)。日用油箱由加油车送厂灌装补充。

（3）生产辅料储存

现有项目片碱、工业盐和生石灰放置在生产车间内 1 层的仓库内，以满足生产需要。

（4）车辆停放

已建项目设置专用停车库，位于车间西侧，停放经清洗后的医废转运空车。使用后的转运车在封闭式洗消房内进行清洗消毒，洗消房为框架混凝土结构，建筑面积 160m^2。洗消房配备设备：蒸汽发生器 2 台，高压洗车泵 2 台，紫外线消毒灯每间 8 盏，洗消房顶部配置环形消毒管道，含氯消毒液经雾化后对医废车辆进行消毒，并且洗消房每天至少密闭 1h 进行紫外线消毒，地面设置排水沟，排水沟与污水处理站相连，洗车废水可通过自流进入污水处理池中。

3.2.4 运输工程

已建项目主要的运输物质为原料待焚烧医疗废物、辅料生石灰、盐酸、片碱、活性炭等。厂外运输中医疗废物的收集及运输由汇和负责营运，其余辅料石灰、盐酸、片碱、活性炭等以生产厂家汽车运输为主送至厂内。厂内运输主要由叉车转运，厂内道路均为水泥路面，可以满足载重汽车运输的需要。

3.2.5 消防工程

已建项目室外消防用水量为 20L/s，消防车直接从室外消防水池或室外消火栓抽取。已建项目整个厂区设 300m^3 消防水池一座。

3.3 现有项目生产工艺及产污环节

3.3.1 医疗废物处理机理及流程

已建项目医疗废物焚烧的工艺机理是在一燃室缺氧环境下将废物中的有机物热解成可燃气体，在二燃室中将可燃气体完全燃烧的过程。从而使有害医疗废物的处理实现无害化、减量化、资源化的目的。

医疗废物集中处置环节流程见下图

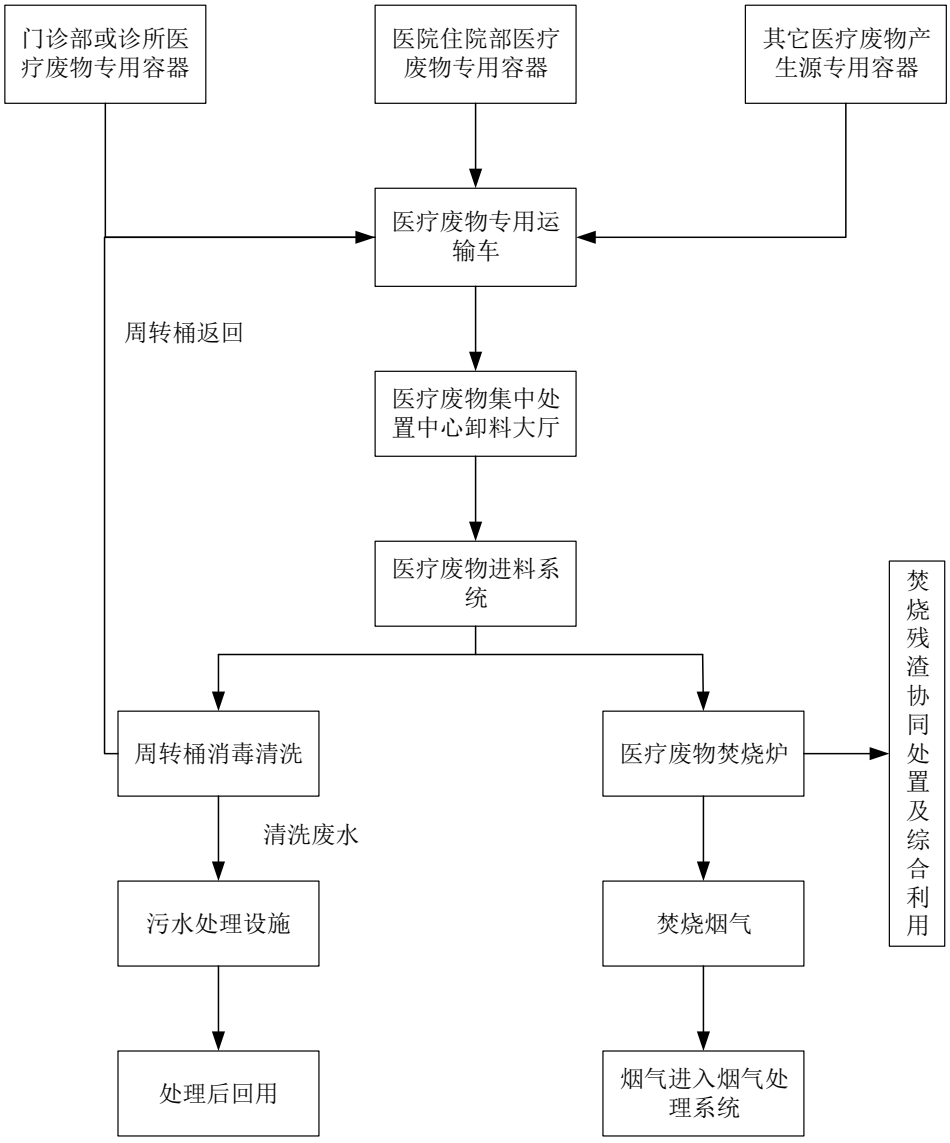


图 3.3-1　已建项目医疗废物集中处置工艺流程示意图

3.3.2 医疗废物收集暂存、交接、运输与预处理及产污环节

（1）医疗废物暂存及收集

依照《医疗废物管理条例》、《医疗废物集中处置技术规范》（试行）和《医疗废物集中焚烧处置工程建设技术规范》（HJ/T177-2005）的要求，现有项目系统服务标准为“分级服务、定时定点交接、特殊响应、基本日产日清”。

由于医疗废物的危险性，所以其收集、储存、运输过程不同于一般生活垃圾，有其特殊性，一旦产生，必须安全存放。其外包装清楚的表明其中的垃圾类别，其包装应足

够安全，并应周密检查，防止在装载、搬动、运输途中出现渗漏、外溢、抛撒或挥发等情况。

已建项目处理的医疗废物由各医疗单位将准入焚烧炉的医疗废物进行收集，并装入专用塑料袋内密封后装入专用的容器内，并加以密封和消毒后，集中放置在指定的医疗废物周转站，由医疗废物专用收集运输车辆及时清运。

医疗废物收集容器包括：包装袋、利器盒、周转桶，其中周转桶可一次性或多次重复使用。

（2）交接

医疗废物交接责任由医疗废物产生者和集中处置单位双方共同承担，本着“共同在场”的原则，由医疗废物管理员和集中处置单位医废收运人员共同现场执行，遵照规范交接程序，并办理转移联单等交接手续。

医疗废物收集交接过程不产生固废、废水，废气主要为无组织散发的挥发性臭气，由于医疗废物采用医疗废物周转桶密闭，无组织散发的量极小。

（3）运输

① 运送要求

装入容器的医疗有害垃圾由专门的有害医疗废物收集车按规定线路定时收集，集中运往焚烧厂。

对占医疗废物产生量 90%的大型医院，遵循“贮存时间不得超过 48 小时”规定，保证每两天清运一次，对部分在交通管制禁区范围内的医院，采取夜间收运方式；而对于面广量小的医院、门诊等采取电话预约的收运方式。

② 运送车辆要求

已建项目配置医疗废物转运车辆 32 辆（20m^3），医疗废物转运车辆须是在中华人民共和国工信工业和信息化网站上公示和许可的医疗废物转运车辆。并配备专用人员，每台车组负责单独区的各相关单位医疗废物的运输。在每辆运送车班次发出前，均对其进行车况检查，确保车况良好方可出车和辅助配备满足要求。医废收运车辆不搭乘其他无

关人员，不装载或混装其他货物。车辆行驶时应锁闭车厢门，确保安全，不得丢失、遗撒和打开包装取出医疗废物。

③ 收集路线

已建项目医疗废物收集路线根据南京市道路交通路况和管制，运用车载视频监控4G+北斗/GPS+DVR 主动防控系统，实时车上视频查看，历史视频远程下载查看、北斗/GPS 全球定位、北斗/GPS 轨迹回放布局各个医废专用收运车辆的参考路线和规定的行驶范围,尽量避开人口密集区域和交通拥堵道路，可充分保证医疗废物运输的安全性。

④ 消毒及清洗

a、已建项目按相关要求设置医疗废物运送车辆清洗场所和污水收集消毒处理设施。医疗废物运送专用车每次运送完毕，在南京医疗废物集中处置中心内对车厢内壁进行消毒，喷洒消毒液后密封至少 30 分钟。医疗废物运送的重复使用周转桶每次运送完毕，在南京医疗废物集中处置中心内对周转桶进行消毒、清洗。

b、已建项目医疗废物运送车辆至少 2 天清洗一次，或当车厢内壁或（和）外表面被污染后，回厂后立即进行清洗（在污染部位喷洒含氯消毒液）。

c、已建项目清洗污水收集入污水消毒处理设施。车辆清洗晾干后方再次投入使用。

d、项目运输车辆的清洗在已建项目处置中心设置的洗车场地内进行，防止污染水污染土壤和地表水。

（4）入场

已建项目医疗废物进厂后，首先通过设置在厂区道路上的地磅进行称重，并登记磅单。由专人核对《医疗废物运送登记卡》（附录 C）与事实接收情况是否符合，如发现接收量与登记量不相符，接收人员将立即向本中心负责人汇报，由负责人组织查明情况，同时向南京市环保和卫生主管部门报告，说明情况和已采取的措施。最后必须由专人将接收的医疗废物数量、重量等有关信息输入计算机信息管理系统。

医疗废物运输、入场过程不产生固废、废水，废气主要为无组织散发的挥发性臭气，由于医疗废物采用医疗废物周转桶密闭，无组织散发的量极小。

（5）贮存

已建项目医疗废物贮存设施两间，设在上料大厅两侧，规格均为 20m×10m×6m，并配备有冷藏贮存设施。医废采用 240L 黄色医废周转桶包装，放置在暂存冷藏库，液态医废由医疗机构密封在塑料包装桶中，塑料包装桶暂存在医废周转桶内，放置在暂存上料大厅。医疗废物贮存过程不产生固废、废水，暂存过程时会产生挥发性臭气，成分较复杂，视废物的种类相差较大。现有项目医疗废物储存在加盖的周转桶内，采用“日进日清”的原则。暂存冷藏库和进料车间相连，采取全封闭、微负压设计，室内空气引入焚烧炉二燃室焚烧。

（6）预处理

已建项目涉及的医废有固态、半固态（医疗废水处理污泥）、液态（戊二醛等废液）几种状态。医疗废物收集入厂后，固态、半固态医废直接贮存在周转桶内，液态医废由医疗机构密封在塑料包装桶中，塑料包装桶暂存在医废周转桶内，液体占周转桶容积的 40%，人工添加锯末固化液态医废。

医疗废物收集暂存、交接、运输与预处理过程污染物排放汇总：

医疗废物收集暂存、交接、运输与预处理过程产生的污染物主要为：暂存及周转桶清洗消毒产生的废气、卸料废气；医疗废物转运车冲洗废水、卸车场地车间地面冲洗废水；废医疗废物周转桶、废手套及所涉及到的设备产生的噪声。

3.3.3 医疗废物焚烧处置工艺流程及产物环节

已建项目医疗废物焚烧处理系统主体工程包括进料系统、焚烧系统、助燃系统、余热回收系统、配套污染物处置系统（上述系统两条焚烧炉生产线各配备 1 套）。焚烧处理系统主要工艺流程见图 3.3-2。

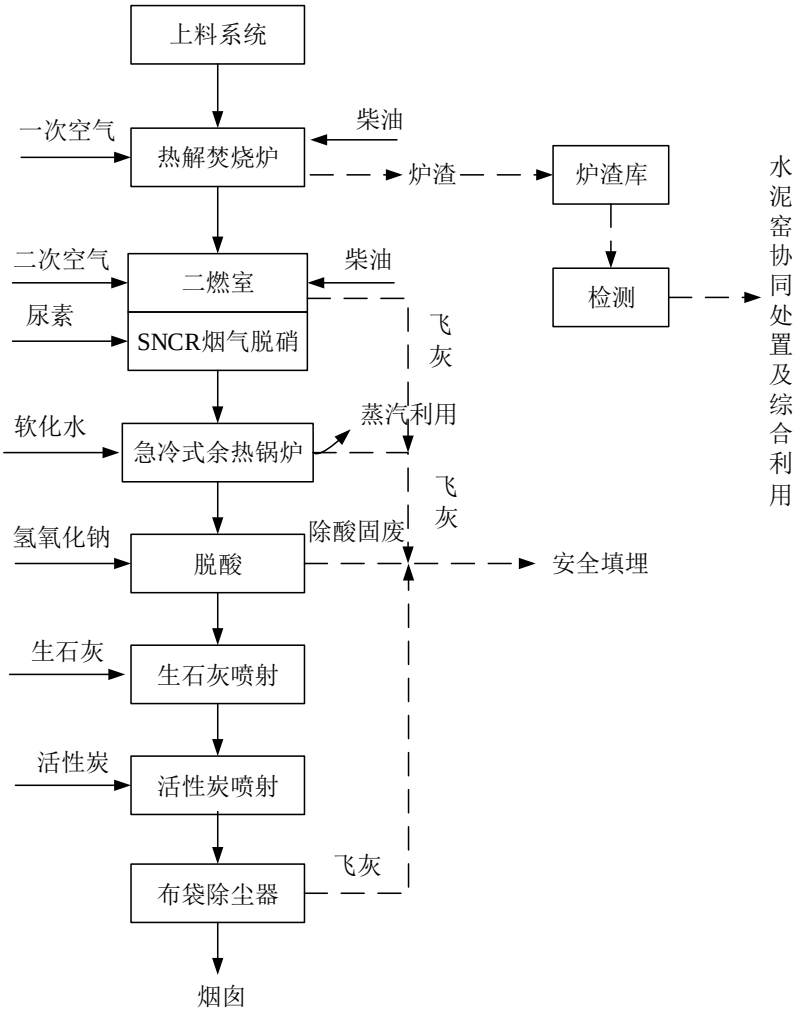


图 3.3-2　焚烧炉废气整体处理工艺流程图

3.3.3.1 进料系统

将医废周转桶从卸料大厅通过医疗废物专用电梯运送到焚烧炉料仓口，经自动翻转装置将周转桶内包装袋（或利器盒整体）翻倒、投入焚烧炉一燃室内，实现连续、自动、密封、无人工接触地医疗废物投入焚烧。空周转桶经密闭专用电梯进入自动冲洗、消毒系统后，净桶暂存，并由医疗废物转运车再次配送给各医疗机构周转使用。在周转桶翻转位置上方设吸风罩，将污染空气作二次风送入二燃室燃烧。

废物进料量可调节，并有过载保护装置和异常运行停止装置，在整个进料过程中有保护装置，整个进料过程不会有废物外泄。

进料系统实现自动进料，进料口配置气密性的装置，进料系统处于负压状态，包括

加料器、料仓等。进料系统整体由密闭负压罩密封，密闭罩内的气体由热解系统中鼓风机送入二燃室进行助燃，形成负压。

项目两条生产线可同时使用或交替使用，两条线点火、冷却、检修工序错开，保证医疗废物不间断处置。

3.3.3.2 焚烧炉主体系统

项目采用的立式旋转热解气化焚烧炉，立式旋转热解两段焚烧系统由一燃室（热解气化炉）和二燃室组成。

热解气化炉（一燃室）：医疗废物混同包装物经过双辊加料器后随立式旋转的炉体和炉墙均匀洒开，保证焚烧炉内物料的均匀布料。从上往下，依次为干燥段、热解段、燃烧段、燃烬段和冷却段。在一燃室内，医疗废物的热分解、气化、燃烧形成了沿向下运动方向的动态平衡，在投料和排渣系统连续稳定运行的外部条件下，炉内各反映段的物理化学过程也连续、稳定地进行，因此热解气化炉可以连续地、稳定运转。

二燃室：烟气进入二燃室采用切向进口，增加二燃室湍动程度；二燃室进口处采用二次补风，补充烟气中的氧气，通过燃烧器的助燃，使热解过程产生的可燃物在二燃室的富氧、高温条件下充分燃烧。烟气在二燃室的停留时间超过 2 秒，焚烧温度达到1100℃以上，这样可彻底焚毁二噁英类物质。焚烧炉设计参数见表 3.3-1。

表 3.3-1　焚烧炉设计参数

焚烧炉	焚烧炉温度℃	烟气停留时间 s	燃烧效率%	焚毁去除率%	焚烧残渣的热灼减率%
一燃烧室	>950	2.4	≥99.9	≥99.99	<5
二燃烧室	>1100	2.6	≥99.9		

3.3.3.3 点火及助燃系统

在立式旋转热解气化焚烧炉启炉、进炉物料热值低时（不能自燃）以及二燃室温度达不到 1100℃时，采用轻柴油作辅助燃料，通过检测二燃室炉温及排气中含氧量，调节助燃气体及辅助燃料用量，使废物焚烧处于最佳状态。

（1）点火启动系统

自动点火装置主要由点火阀门、点火马达、点火燃烧器组成。点火装置是起热解气化焚烧炉点火作用，点火指示灯亮，点火起动，点火阀门开限到位，点火燃烧器自动点火，点火阀门在点火完毕自动关闭。焚烧炉启动燃料采用轻柴油，冷态启动为 7～8 小时，热态启动为 2～5 小时。耗油量主要取决于焚烧炉的启动次数、废物的成分、热值和水分。

根据生产运行情况，单条线启炉用柴油每次约 400 公斤，2-3 个月启炉一次，企业启炉年耗柴油 4.8t。

（2）助燃系统

当废物热值低于 11700 kJ/kg，而含水率高于 50%时，为保证热解焚烧炉稳定的运行，一燃室需加入燃油助燃。二燃室正常维持 1100℃的温度，一般需要助燃油量 120 kg/h，根据业主提供焚烧炉的运行资料，企业一年柴油助燃使用量约为 25.2t。

3.3.3.4 **烟气净化处理系统**

烟气净化处理系统完成烟气的脱硝、冷却、脱酸和除尘。2 条生产线的烟气净化处理系统具体由 SNCR 烟气脱硝装置（2 套）、余热锅炉（含两次冷却系统），碱洗中和塔、塔内生石灰喷入装置、烟道活性炭喷入装置、布袋除尘装置，引风机，排气筒等部分组成。

（1）SNCR 烟气脱硝

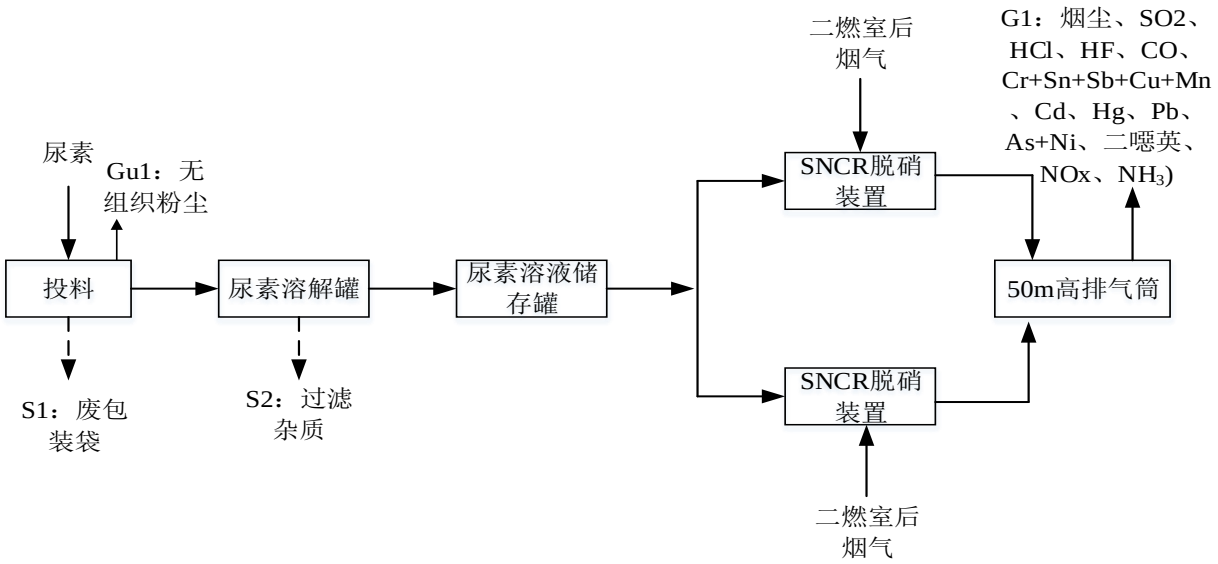


图 3.3-3　SNCR 脱硝工艺流程图

本项目采用尿素作为还原剂，系统配置一个尿素溶液配制罐，配制罐上安装有蒸汽加热器和搅拌器。袋装尿素通过上料机加入配制罐中，在搅拌器的作用下，尿素溶于蒸汽冷凝水内。配制好的尿素溶液通过尿素溶液输送泵输送至喷射系统，经双介质雾化喷嘴喷入焚烧炉中。尿素溶液在炉膛内蒸发、分解成 NH_3，分解后的 NH_3 与炉内的 NO_x 在高温下发生反应，生成氮气和水，从而脱除烟气中氮氧化物。

为避免尿素溶液在输送过程中出现结晶，所有液体输送管道均设置保温措施。SNCR 系统可有效的减少氮氧化物的排放量。该工艺是以尿素溶液为还原剂，将尿素溶液分别喷到焚烧炉燃烧后的烟气中，900~1150℃下与烟气中的氮氧化物反应，生成氮气和水。总反应方程式：

$$2NO + CO(NH_2)_2 + 1/2O_2 \rightarrow 2N_2 + CO_2 + 2H_2O$$

尿素 SNCR 脱硝的最佳反应温度窗口为 900~1150℃，当 SNCR 的反应温度在温度窗口范围内时，主要发生 NOx 的还原反应；而当反应温度高于温度窗口时，尿素分解产生的 NH_3 会发生氧化反应并占主导地位；当反应温度低于温度窗口时，尿素分解产生的 NH_3 不能与 NO_x 反应而从锅炉逃逸。

副反应方程式如下：

$$4NH_3 + 5O_2 \rightarrow 4NO + 6H_2O$$

SNCR 系统主要由六大部分组成：①还原剂卸料、制备、存储系统（上料机、尿素溶解罐等）；②还原剂输送系统（尿素溶液输送泵、输送管道等）；③还原剂喷射系统（喷射器等）；④压缩空气系统（储气罐等）；⑤电气系统；⑥其他（钢结构、平台和扶梯等）。

（2）急冷式余热锅炉

余热锅炉进口的烟气温度在 1100℃以上，为了满足后续阶段烟气处理对温度的要求，减少二噁英类的再合成，提高重金属在灰尘颗粒上的凝结，利用锅炉降温法。一次冷却采用膜式壁余热锅炉降温，将温度从 1100℃降至 550℃，二次冷却采用对流管束方式，全钢构架，利用对流管束来急冷降温，使烟气从 550℃快速降到 200℃左右，严控了二噁英合成温度区间，越过二噁英的重新合成条件，而且水与烟气不直接接触，蒸汽的冷凝水可部分回用，余热供暖。锅炉最大连续蒸发量为 6.5t/h，出口压力 1.0MPa，热效率为 48.2%。余热锅炉进口温度 1100℃左右，出口温度 200℃左右。

（3）脱酸塔

急冷后的烟气送脱酸塔，由塔体上部顺切向送入中和吸附塔，旋转下降，经高浓度碱液洗涤，进行中和脱酸，去除大部分的酸性气体的烟气在烟道或吸附塔内进行生石灰喷射，降低烟气水分，同时进一步脱酸。

该段进口温度为 200℃左右，出口温度为 160～170℃，中和吸附介质为液碱、生石灰，为了增加除酸效果，中和吸附采用雾化碱液洗涤方式，碱液由雾化器雾化，在中和吸附塔烟气入口与烟气充分混合，以达到中和除酸雾的目的；同时置于塔体上部的喷嘴将碱液顺切向喷至中和吸收塔内壁，在内壁形成一层连续不断旋转向下流动的均匀薄层碱性水膜，烟气中的尘粒受离心力作用而被分离，抛向塔体内壁被流动的水膜层吸附。吸附大量酸性废气的碱液由于高温会被全部蒸发。

（4）生石灰喷射

生石灰喷入系统由生石灰储存仓、生石灰保温体（防止生石灰受潮板结）、生石灰扬尘装置组成。生石灰喷入量约 20～30kg/d。料仓装满可提供 5 天的使用量，可显示料位，并且可以在系统运行中加料，避免热解炉运行中断料。投料装置采用负压操作，并配置搅拌装置，避免板结。

（5）活性炭吸附

活性炭喷射系统是控制垃圾焚烧炉烟气中的重金属及二噁英最有效的净化技术。活性炭喷入除酸塔出口烟道中，通过文丘里烟管与烟气充分混和，在烟气流向下游的布袋除尘器过程中，活性炭吸附烟气中的重金属（如 Hg）及二噁英。项目使用的活性炭粒径为 200 目，吸附了污染物的活性炭呈悬浮状态，随着烟气在布袋除尘器中被布袋拦截，从烟气中分离出来，因而除去了烟气中的重金属及二噁英。

（6）布袋除尘

布袋除尘器采用气箱式布袋除尘器，本系列除尘器由壳体、灰斗、排灰装置、支架和脉冲清灰系统等部分所组成，采用分室工作。

当含石灰、活性炭粉尘的烟气从进风口进入除尘器后，首先碰到进出风口中间的斜隔板，气流便转向流入灰斗，同时气流速度变慢，由于惯性作用，使气体中粗颗粒粉尘直接落入灰斗，起到预收尘的作用。进入灰斗的气流随后折向上通过内部装有金属骨架的滤袋，粉尘被捕集在滤袋的外表面，净化后的气体进入滤袋上部的清洁室，汇集到出风管排出，尾气最终通过风机汇入已建排气筒。

（7）排气筒

本项目尾气通过已建钢筋混凝土材质 50m 高排气筒排放，尾气执行《危险废物焚烧污染控制标准》表 3 中相应标准。排气筒出口内径：1.4m；出口烟气量：25200 万 Nm^3/a；烟气出口温度 150～170℃左右。

（8）在线监测装置

企业在排气筒 25m 处安装了 MBGAS-3000 型 CEMS 烟气排放连续监测系统，在线监测因子包括为：烟尘、SO_2、NOx、HCl、CO、O_2、烟气温度等。企业在线监测数据与国家、省、市、区联网，实施 24 小时实时监控，同时企业的在线数据在一楼大厅的显示屏直接显示。

3.3.3.5 炉渣等固废处置系统

1）出渣系统

①热解气化焚烧炉（一燃室）出渣系统由炉排、出渣机构、出渣车等部分组成。热

解气化焚烧炉内经热解气化、灰化冷却后产生的灰渣经炉排开启后，落入出渣机水封槽内（由内封水补充），最终进入贮渣罐内。

②焚烧炉焚烧室（二燃室）、急冷式余热锅炉下部排出的灰渣和布袋除尘器底部的飞灰在底部收集。

2）收集后处置

医疗废物经热解气化焚烧产生的炉渣在厂内炉渣库暂存，每批次炉渣转移前经浸出实验检测，满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889—2008) 6. 3 条规定后，进入生活垃圾填埋场填埋或水泥窑协同处置；飞灰在次生危废库暂存，交由厂区北侧的南京绿环废物处置中心安全填埋。

3.3.4 现有项目产污环节汇总

已建项目产污环节主要为：医疗废物收集暂存、交接、运输与预处理过程，焚烧处置过程，厂区内污水处理站等，具体产污环节见表 3.3-2。

3.3-2　已建项目产污环节一览表

类别		序号	污染源	污染物名称	主要成分
废气	有组织	1	焚烧炉	焚烧炉尾气	SO_2、NO_X、HCl、HF、CO、氨、烟尘、重金属、二噁英类物质等
	无组织	2	暂存及进料车间[2]	医废暂存及破碎废气；尿素投料	氨、硫化氢
		3	热解炉进料仓[1]	进料口废气	氨、硫化氢
		4	污水处理站	污水处理站废气	氨、硫化氢、臭气浓度
		5	卸料大厅（位于生产车间一楼架空层）	卸料废气	废气挥发量极少，不定量分析
		6	次生危废库	飞灰粉尘废气	颗粒物（废气挥发量极少，不定量分析）
废水		1	软水制备系统	树脂再生废水	COD、SS
		2	余热锅炉	余热锅炉定排水	COD、SS
		3	焚烧炉	焚烧炉内外水封水	COD、SS
		4	医疗废物转运车	转运车冲洗废水	COD、SS、石油类、总大肠菌群
		5	清洗废水	地面、车辆冲洗废水	
		6	周转桶	周转桶清洗废水	
		7	职工生活	生活污水	COD、SS、氨氮
		8	初期雨水	初期雨水	COD、SS
固废		1	焚烧装置	焚烧炉炉渣	无机物
		2	焚烧及烟气处理装	飞灰	非挥发性金属氧化物等

		置、余热锅炉		
	3	污水处理站	污水处理污泥	污泥
	4	中水深度处理	结晶盐	氯化钠、硫酸钠、水
	5	废气处理	除酸固废	无机盐
			废滤袋	涤纶针刺毡、飞灰等
			尿素溶液过滤杂质	尿素
			尿素废包装袋	编织袋
	6	员工生产	废手套	废手套
	7	医疗废物转运	废医废转运桶	废转运桶
	8	软水系统	废离子交换树脂	废树脂
	9	员工生活	生活垃圾	果皮、纸屑等
噪声	1	各类风机和压滤机	噪声	-
	2	各种泵类	噪声	-
	3	尿素站配套搅拌器、上料机、输送泵	噪声	-

注：[1] 热解炉进料仓产生的有毒有害气体经集气罩收集后分别引入焚烧炉二燃室焚烧，焚烧后的废气做为焚烧炉尾气排放。[2]医废暂存冷藏库与进料车间相通，形成并保持微负压防止废气逸散，现有项目运行时将医废暂存及破碎无组织废气抽入焚烧炉焚烧无害处理。

3.4 现有项目主要原辅材料及生产设备

现有项目主要原辅材料消耗情况见表 3.4-1。

表 3.4-1　已建项目主要原辅材料用量及来源

序号	项目	单位	数量	最大储存量（t）	包装方式	储存位置	来源
1	医疗废物	t/a	18000*	60	医疗废物转运桶	医废暂存冷藏库	南京全市（12 区）
2	生石灰	t/a	18	5	袋装	车间 1 层的原辅料仓库	外购
3	片碱	t/a	120	20	袋装		外购
4	工业盐	t/a	100	10	袋装		外购
5	活性炭	t/a	18	4	袋装		外购
6	锯末	t/a	4	2	袋装		外购
7	盐酸	t/a	12	1	桶装	盐酸库	外购
8	柴油	t/a	20	1	罐装	车间 5 楼的柴油储罐区	外购
9	尿素	t/a	144	5	袋装	车间 1 层的原辅料仓库	外购

注：两条焚烧炉生产线满负荷运行情况下，医疗废物所需消耗量。

现有项目主要生产设备详见表 3.4-1。

表 3.4-1　已建项目主要设备一览表

序号	名称	型号	单位	数量
一	**医疗废物接收与运输收运系统**	-	-	-

序号	名称	型号	单位	数量
1	医疗废物转运车	载重 1.8-3T	台	32
2	电子汽车衡	-	台	1
3	装卸叉车（电动）	Q=3.0t，H=1.2	台	2
4	转运 GPS 车载单元	-	台	32
5	无线通讯设施	-	台	32
6	硬质塑料周转桶	240L 型	箱	16000
7	人员卫生防疫装备（小型医疗急救箱）	-	套	32
二	**主厂房（焚烧+烟气净化）处理线**	-	-	-
1	焚烧炉上料装置	Q=2t/h H=25m N=7.5kW	套	2
2	活动密封装置	N=12.5kW	套	2
3	料斗及双辊碎料机	-	套	2
4	汉氏热解及二燃室焚烧炉	LXRF-30BT	套	2
5	紧急放空燃尽室及紧急排放烟囱	DN200	套	2
6	燃尽室燃烧器	B=40kg/h	套	4
7	余热锅炉	Q=4.5t/h（6t/h）T=135℃	套	3
8	蒸汽集汽箱	P=0.7Mpa	套	2
9	蒸汽冷凝器系统	-	套	2
10	除酸塔	Φ2.4m	套	2
11	袋式除尘器	-	套	2
12	灰渣斗	V=3.5m^3	台	7
13	电动卸灰阀	-	套	7
14	消声器	P=0.7Mpa Q=2.2t/h	套	2
15	一次风机	Q=4500Nm^3/h 2-4kPa	套	2
16	二次风机	Q=9100Nm^3/h 2-3kPa	套	2
17	引风机	Q=30000Nm^3/h 4kPa	套	2
18	碱液贮存装置	-	套	2
19	水浸式刮板捞渣机	-	套	2
20	烟囱	H=50m	套	1
21	电子皮带秤	N=2.2kW	台	2
22	周转桶自动消毒冲洗线	N=3.5kW	套	2
23	破碎机	D30S	台	2
24	提升机	-	台	2
25	尿素溶液配制罐	φ1.5×2m，304 材质	台	1

序号	名称	型号	单位	数量
26	搅拌器	顶进型，浆式，叶片及搅拌轴采用 304 材质，	台	1
27	蒸汽加热器	盘管式，带温控	台	1
28	上料机	螺旋上料机 1.5kw	套	1
29	转存泵	不锈钢立式多级离心泵，流量 18m^3/h，扬程 16m，电机功率 1.1kW	台	2
30	储槽	容积 12m^3，304 材质	台	1
31	蒸汽加热器	盘管式，带温控	台	1
32	还原剂循环给料泵	不锈钢立式多级离心泵，流量 1.0m^3/h，扬程 80m，1.5kW	台	3
33	双流体雾化喷枪	30-50L/h，30 度，全长 1050mm，喷嘴 SUS310S，延长管 SUS316L，其它 SUS304	支	8
34	储气罐	1m^3，1.0MPa	台	1
35	控制柜	高×宽×深：2200×1000×600；颜色：RAL7032	面	1
36	PLC 控制系统	SIMENS200	套	1
37	现场控制箱	-	面	1
38	压力变送器	EJA430/530	台	2
39	温度变送器	-	台	2
40	液位计	磁翻板	支	2
41	压力表	0~1.0MPa，0~1.6MPa，	只	6
42	双金属温度计	0~200℃	支	2
三	**生产、生活污水处理系统**	-	-	-
1	污水提升泵	Q=3.5m^3/h H=20m N=2.2kW	套	5
2	格栅	600x1200	台	1
3	泥浆泵	Q=1.0m^3/h H=8m N=1.0kW	台	2
4	高压水枪	-	台	2
5	中水室内外管网	-	套	1
6	石英砂过滤罐	-	套	1
7	紫外消毒器	-	套	1
8	压滤机	-	套	1
9	雨排口在线监测系统	-	套	1
10	一效加热器	换热面积：50m^2、直径：750mm、高度：2500mm	台	1
		换热面积：F=20m^2、换热管规格：Φ38*2500、换热管材质：2205、壳程材质：304	台	1

序号	名称	型号	单位	数量
11	二效加热器	换热面积：50 m^2、直径：750mm、高度：2500mm	台	1
		换热面积：F=20m^2、换热管规格：Φ38*2500、换热管材质：SUS316L、壳程材质：304	台	1
12	冷凝器	换热面积：100 m^2	台	1
		换热面积： F=35m^2、换热管规格：Φ25*3000、换热管材质：304、壳程材质：304	台	1
13	一效蒸发器	体积：3.5m^3	台	1
		形式：自循环蒸发器、蒸发室直径：Φ1000、蒸发室高度：2500、内胆材质：SUS316L、外包材质：304	台	1
14	二效蒸发器	体积：3.5m^3	台	1
		形式：自循环蒸发器、蒸发室直径：Φ1000、蒸发室高度：2500、内胆材质：SUS316L、外包材质：304	台	1
15	凝水罐	体积：2 m^3	台	2
16	除沫器	-	台	2
17	母液槽	体积：1 m^3	台	1
		10000L	台	3
18	冷却结晶罐	体积：3 m^3	台	1
19	中转罐	5000L	台	2
20	结晶釜	1m^3	台	1
21	进料泵	流量 5m^3/h、扬程 32m、电机功率：3kW	台	1
22	强制循环泵	流量 500m^3/h、扬程 4m、电机功率 11kW、电源电压 380V	台	2
23	凝水泵	流量：5m^3/h、扬程：50m、电机功率：4.5kW、电源电压：380V	台	1
24	出料泵	流量 5m^3/h、扬程 50m、电机功率 3 kW	台	1
25	级间输送泵	流量 5m^3/h、扬程 50m、电机功率 3 kW	台	1
26	母液泵	流量 3m^3/h、扬程 42m、电机功率 3 kW	台	1
27	冷却循环泵	流量 400m^3/h、扬程 10m、电机功率 15kW	台	1
28	真空泵	Q=200L/S、电机功率：11 kW	台	1
29	离心机	SS1000	台	1
30	出料泵	5t/h，H=32、3 kW	台	1
31	冷凝水负压泵	20t/h，H=32、3 kW	台	1
32	离心液泵	5t/h，H=32、3 kW	台	1

序号	名称	型号	单位	数量
33	真空泵	15 kW	台	1
34	化工循环泵	35t/h，H=25、4 kW	台	2
35	冷却水塔	冷凝器循环水 30t	台	1
		冷却真空循环水 15t	台	1
四	**供配电系统**	-	-	-
1	高压环网柜	ABB	套	3
2	干式变压器	800kVA	套	1
3	备用柴油发电机组	250kW	套	1
五	**仪表和自动控制**	-	-	-
1	耐热式物位开关	ZPRL-200	支	1
2	电动放空阀	PSQ201 DN200	支	2
3	热电偶（S）	WRP	支	11
4	热电偶（K）	WRK	支	14
5	差压变送器	-	支	5
6	孔板	LGBH	支	1
7	压力变送器	-	支	4
8	电动套筒调节阀	M2223-40K/PS201，DN40	套	2
9	电极式液位计	UDZ 型	套	1
10	配电器	-	台	10
11	隔离器	-	台	4
12	闪光报警器	XXS	台	1
13	仪表盘	KG-221	台	10
14	电动排汽阀	P5223-16K/PSQ204，DN80	台	2
15	差压变送器	-	支	6
16	质量流量计 454FT-16-MT	-	支	1
17	电磁流量计 IFM-4080K	-	套	1
18	电动单座调节阀	P2223-16K/PS201，DN 20	套	1
19	配电器	-	台	4
20	隔离器	-	台	2
21	CEMS 烟气排放连续监测系统	MBGAS-3000 型	套	1
22	计算机控制系统（含软硬件）	-	套	1
六	**暖通和空调**	-	-	-
1	风机	Q=26500m^3/h H=100Pa	台	14
2	15 匹压缩冷凝机组	15	台	6

序号	名称		型号	单位	数量
3	供暖系统		-	套	1
七	**其他辅助工艺系统**		-	-	-
1	风冷式螺杆空压机		OG30A/KSR-50A	台	3
2	P 级紧密过滤器		-	台	2
3	气冷式冷冻干燥机		-	台	2
4	S 级紧密过滤器		-	台	2
八	**燃油与药剂设施设备**		-	-	-
1	燃油库	柴油桶	$1m^3$	m3	1
2	药剂库	碱液间	-	-	-
3		活性炭间	-	-	-

3.5 现有项目污染物排放及污染防治措施

3.5.1 废气排放及污染防治措施

（1）有组织废气

医疗废物在卸料、暂存、上料等过程中会产生有毒有害气体，其中上料大厅、暂存冷藏库等采取全封闭、微负压设计，废气经收集进入焚烧炉二燃室进行燃烧。

焚烧炉系统废气排放主要是医疗废物焚烧后产生的烟气，焚烧烟气污染物具有不均衡性，污染物视焚烧废物和焚烧条件而定，根据焚烧废物的成分测算，焚烧烟气中的污染物主要包括：烟尘、NOx、酸性气体（HCl、SO_2 等）、CO、重金属污染物和二噁英类物质等。采用“SNCR 烟气脱硝装置＋急冷式余热锅炉+氢氧化钠脱酸塔+塔内生石灰喷射+烟道活性炭喷射+布袋除尘器”（2 套）工艺，净化后的烟气中各污染物的排放浓度满足《危险废物焚烧污染控制标准》限值要求。

焚烧炉二次燃烧室排出的 1100℃左右烟气，先通过 SNCR 烟气脱硝装置，以尿素溶液为还原剂，将尿素溶液分别喷到焚烧炉燃烧后的烟气中，900~1150℃左右下与烟气中的氮氧化物反应，生成氮气和水，降低 NOx 排放。然后经急冷式余热锅炉采用两次冷却使得烟气降到 200℃左右，严控了二噁英合成温度区间，降低二噁英的产生浓度。急速降温后的烟气进入脱酸塔与雾化碱液混合去除烟气中的酸性气体，喷入生石灰降低气体

水分，然后与活性炭作用去除烟气中部分重金属和部分颗粒物后，并对烟气中的重金属和二噁英进行进一步的净化。经处理后的烟气进入布袋除尘器，对烟气中的粉尘及残余重金属进行去除，最后由引风机沿烟囱排出。主要设备：SNCR 烟气脱硝装置、冷却系统，除酸系统，除湿系统、吸附系统，袋式除尘器和排放烟囱，具体内容见章节 3.3.3.4。

废气处理流程见图 3.3-2 和图 3.3-3 所示。

（2）无组织废气

在正常情况下，通过采取上述各种措施后，整个生产过程从收集、运输、贮存到焚烧处置整个过程均可有效减少废气的无组织排放。无组织排放源主要为医废暂存及破碎废气，主要成分为氨、硫化氢；进料口废气，主要成分为氨、硫化氢；污水处理站中废水处理区、污泥处置区产生的恶臭气体，主要成分为 H_2S、NH_3 等。

①暂存及进料车间

医疗废物储存在加盖的周转桶内，采用“日进日清”的原则，医废暂存冷藏库与进料车间相通，形成并保持微负压防止废气逸散，项目运行时将无组织废气抽入焚烧炉焚烧无害处理。

②热解炉进料仓

医废进料口采用双闸门，有连锁控制及气封装置，并保持炉内处于负压状态，进料口产生无组织废气少量。

③卸料大厅

卸料大厅在生产车间一楼架空层，员工在卸料的同时将周转桶通过医废专用电梯运送至贮存室内。医疗废物储存在加盖的周转桶内，周转桶从卸料至运送到贮存室的时间很短，废气的挥发量极小。

④污水处理站

污水站恶臭源主要为污泥调节池、污泥脱水机房等，企业采取以下措施：脱水后的污泥中均含有大量有机质，易腐败发酵产生恶臭，所以应及时清运焚烧，减少在厂区的

滞留时间；对污水站产生的污泥进行及时处置。

3.5.2 废水排放及污染防治措施

现有项目排水实行“清污分流、雨污分流”制，现有项目产生的废水主要包括树脂再生废水、余热锅炉定排水、焚烧炉内/外水封水、冲洗废水、周转桶清洗废水、生活污水、初期雨水等。项目废水经厂区污水处理站及双效蒸发装置处理后全部回用，不外排。

采用“格栅＋水解酸化＋接触氧化池＋混凝反应池＋斜管沉淀池＋过滤+消毒+双效蒸发装置”处理工艺，目前污水处理规模为 70m^3/d，两条线投产后，厂区生产和生活污水量约为 54.2m^3/d，尚有 15.8m^3/d 的余量。使处理后的废水达到回用水标准后，回用于场地清洗、车辆冲洗、周转桶清洗及碱液配置。场地清洗、车辆冲洗、周转桶清洗需满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2020）标准；碱液配置回用水、余热锅炉补水、焚烧炉补水需满足《城市污水再生利用 工业用水水质标准》（GB/T 19923-2005）标准。因此，项目中水需满足二个标准中的严者废水主要处理工艺见图 3.5-1、3.5-2。

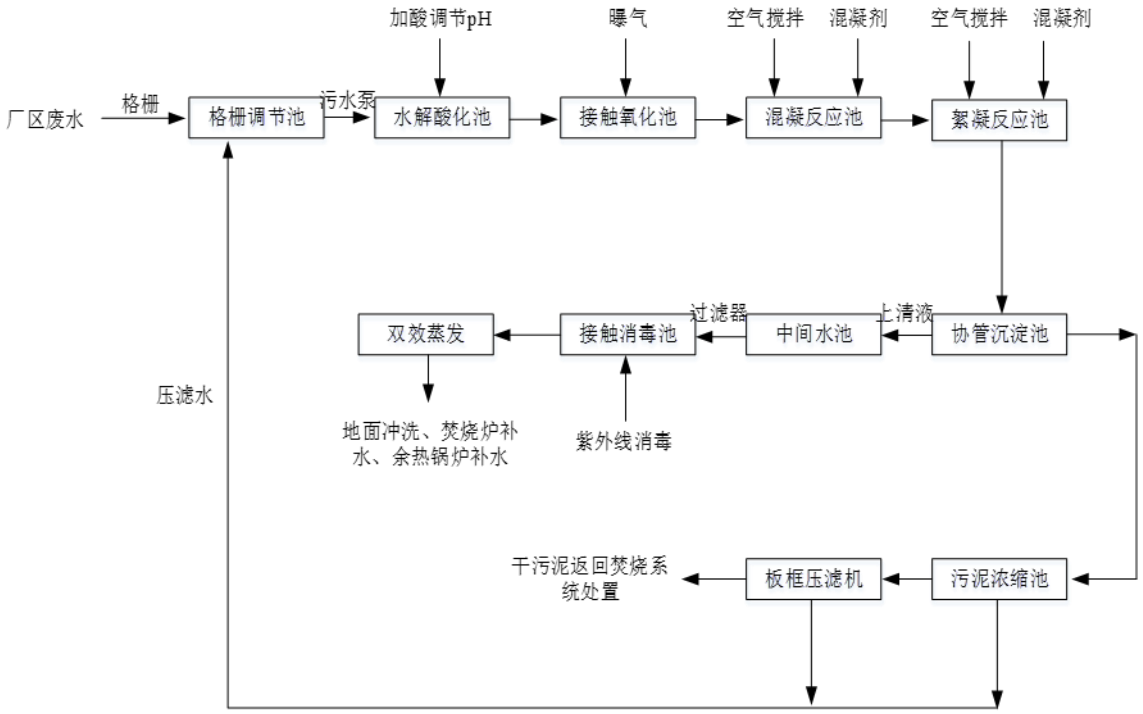


图 3.5-1 项目污水处理工艺图

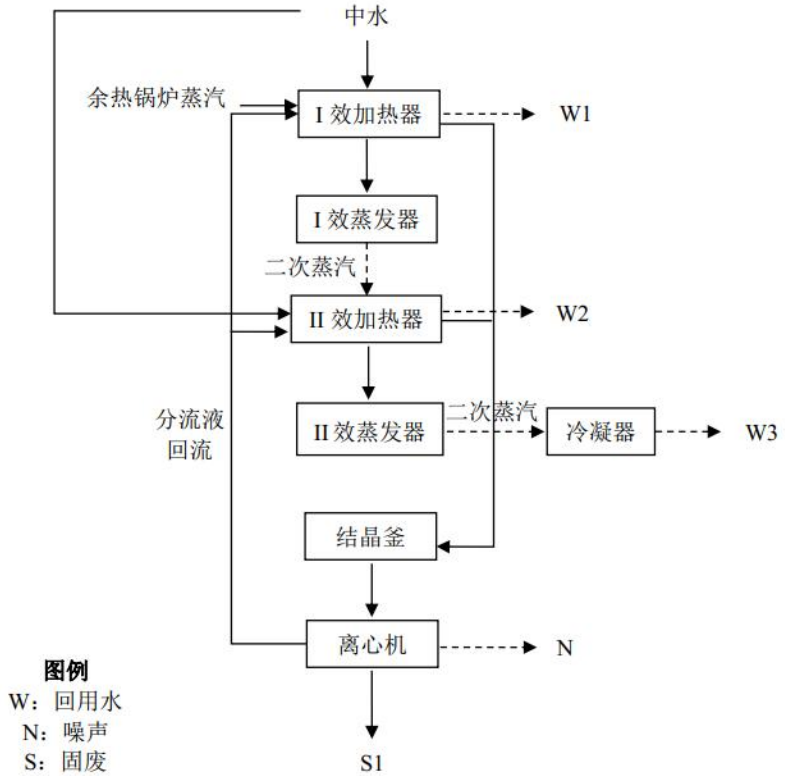


图 3.5-2 项目回用水处理工艺

3.5.3 固废产生及污染防治措施

现有项目固体废物主要为焚烧炉炉渣、飞灰、污水处理污泥、除酸固废、废滤袋、尿素溶液过滤杂质、尿素废包装袋、结晶盐、废手套、废医废转运桶、废离子交换树脂、生活垃圾。

焚烧过程产生的飞灰及布袋除尘器收集的飞灰在次生危废库暂存后交由南京绿环废物处置中心处理。尾气净化设施中脱酸塔除酸所产生的除酸固废，送至南京绿环废物处置中心处理。中水深度处理产生的结晶盐，送至南京绿环废物处置中心处理。污水处理污泥、废手套、废周转桶属于 HW01 范畴，直接进入项目焚烧炉进行焚烧处理。废滤袋、废片碱包装袋、废机油交由南京威立雅同骏环境服务有限公司焚烧处理。焚烧炉炉渣经浸出实验检测符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）6.3 的要求，进入生活垃圾填埋场填埋或水泥窑协同处置。生活垃圾、尿素溶液过滤杂质、尿素废包装袋、废离子交换树脂由环卫部门统一收集处理。具体情况见表 3.6-1。

表 3.5-1　评价基准年（2020 年）医疗废物接收/次生危险废物产生、暂存及处理情况

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	接收/产生量（t/a）	暂存（t/a）	环评及批复量（t/a）	危废类别	废物代码	利用处置方式
1	医疗废物[1]	-	固	一次性医疗用品、纱布、棉球、塑料、玻璃等	17851.6	-	18000**	HW01	841-001-01 841-002-01 841-003-01 841-004-01 841-005-01	立式热解焚烧炉焚烧
2	焚烧炉炉渣[2]	焚烧	固	无机物	2247.478	-	2400**	HW18	772-003-18	进入生活垃圾填埋场填埋或水泥窑协同处置
3	飞灰[3]	焚烧及烟气处理，余热锅炉	固	非挥发性金属氧化物等	282.233	-	414**	HW18	772-003-18	委托南京绿环废物处置中心安全填埋处理
4	除酸固废[4]	焚烧及烟气处理	固	无机盐	142.643	-	260*	HW35	900-399-35	
5	结晶盐	中水深度处理	固	氯化钠、硫酸钠、水	79.781	-	156**	HW18	772-003-18	
6	污水处理污泥[5]	水处理	半固	污泥	1.733	-	2.5**	HW01	841-001-01	由厂区内焚烧炉焚烧处置
7	废手套[5]	员工生产	固	废手套	0.9	-	1**	HW01	841-001-01	
8	废医废转运桶[5]	转运	固	废转运桶	61.7	-	180*	HW01	841-001-01	
9	废离子交换树脂[6]	软水系统	固	废树脂	0	-	1*	-	99	委托环卫部门定期清运
10	废滤袋	废气处理	固	涤纶针刺毡、飞灰等	0	-	1*	HW49	900-041-49	委托南京威立雅同骏环境服务有限公司安全处置
11	废包装袋	生产	固	包装袋	1.444	-	3.4*	HW49	900-041-49	
12	废机油	生产	液	废机油	0.09	-	0.5*	HW08	900-214-08	
13	生活垃圾	员工生活	固	果皮、纸屑等	43.8	-	43.8**	-	99	委托环卫部门定期清运
14	尿素溶液过滤杂	废气处理	固	尿素	0	-	0.5*	-	99	

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	接收/产生量（t/a）	暂存（t/a）	环评及批复量（t/a）	危废类别	废物代码	利用处置方式
	质									
15	尿素废包装袋	废气处理	固	编织袋	1	-	1.44*	-	99	

注：根据《国家危险废物名录（2021 版）》，[1]医疗废物废物代码变更为 841-001-01、841-002-01、841-003-01、841-004-01、841-005-01；[2]焚烧炉炉渣为危险废物，危废类别为 HW18，废物代码变更为 772-003-18；[3]飞灰废物代码变更为 772-003-18；[4]除酸固废废物代码变更为 900-399-35；[5]污水处理污泥、废手套、废医废转运桶废物代码变更为 841-001-01；[6] 废离子交换树脂为一般固废，废物代码为 99。

*数据来源于《焚烧炉烟气脱硝技术改造项目（重新报批）》（宁新区管审环表复[2020]12 号），**数据来源于《南京市医疗废物集中处置中心项目环境影响报告书（重新报批）》（宁环建[2015]123 号）。

相符性分析：根据上表可以看出，固体废物除生活垃圾外，产生量均小于环评批复量，生活垃圾产生量为环评批复量。

按照苏环办[2019]327 号文《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》附件中的要求，企业与苏环办[2019]327 号文相符性分析：（1）根据宁环建[2015]123 号及宁环(园区)验[2016]58 号等相关环评及验收手续，次生危废库位置及面积变化后，未找到相关的介绍。（2）企业已按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，并制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物全生命周期监控系统”中备案。（3）企业已建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物全生命周期监控系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。（4）在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；企业有官方网站的，在官网上同时公开相关信息。（5）在厂区门口明显位置设置显示屏， 实时公布二燃室温度等工况指标以及污染物排放因子和浓度等信息，并将上述信息联网上传至属地生态环境部门信息平台，接受社会监督。（6）已按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置） 场》（GB 1 5562.2-1 995）和危险废物识别标识设置规范设置标志。（7）配备通讯设备、照明设施和消防设施。（8）已在出入口、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。（9）已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。（10）企业不接受核准经营许可的医疗废物以外的危险废物，暂存冷藏库的累积贮存量为 120t/a，不超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限一般不超过 72h。





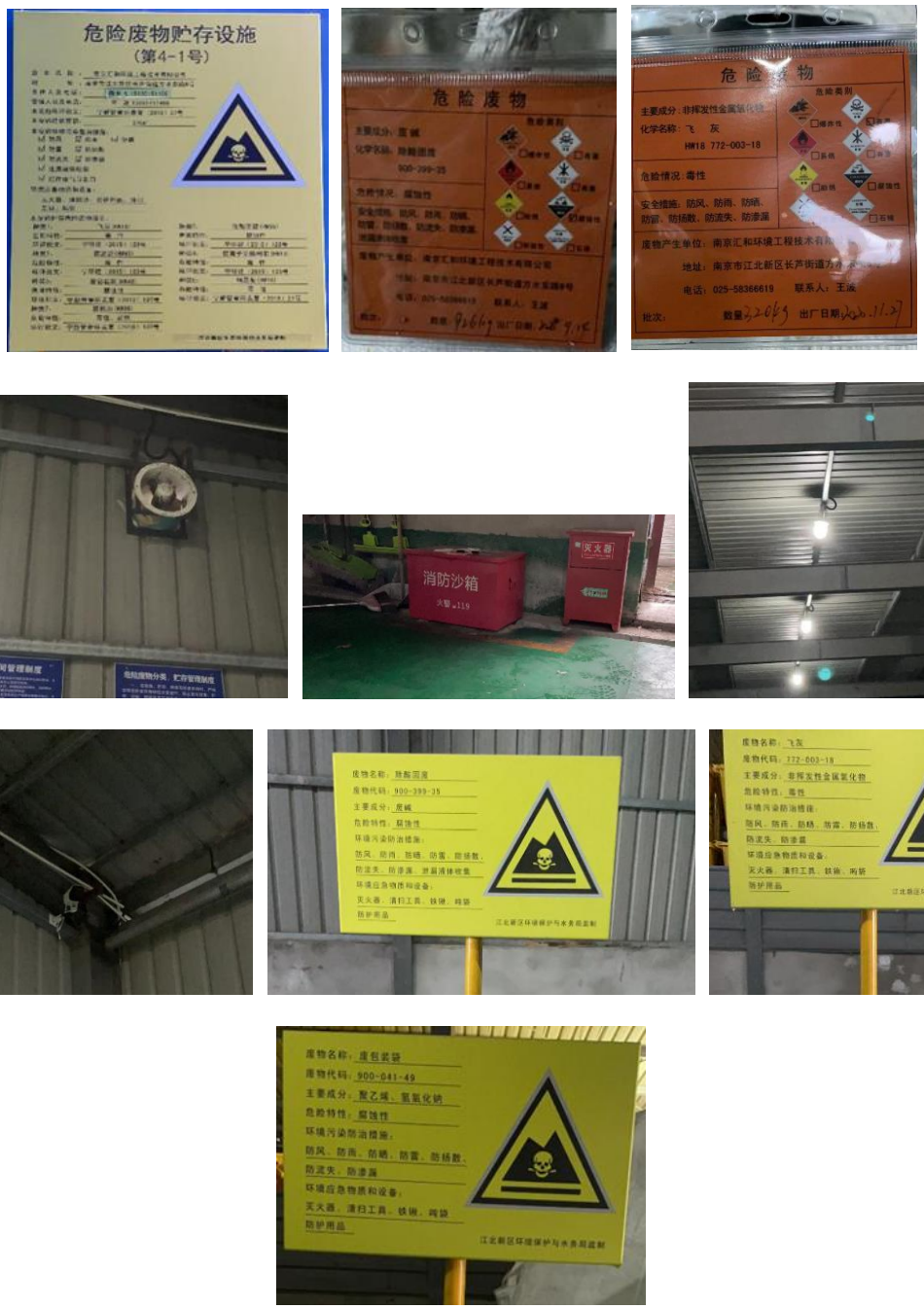


图 3.5-3 现有项目次生危废库

3.5.4 噪声产生及污染防治措施

现有项目建项目主要噪声源为引风机、空压机、一次风机、二次风机、上料提升机、冷却水泵、破碎机、尿素溶液搅拌器等，主要采取减振、隔声、消音及设置绿化带等降噪措施，可确保厂界噪声达标排放。

3.5.5 地下水及土壤污染防治措施

现有项目针对可能对地下水和土壤造成影响的各环节，采取了以下土壤和地下水防治措施：

（1）污水处理站、事故应急池、清洗场地等

项目废水的收集与排放全都通过管道并采用严格的防渗措施，不直接和地表联系，不会通过地表水和地下水的水力联系而进入地下水从而引地下水水质的变化。微量废水在下渗过程中通过土壤对污染物的阻隔、吸收和降解作用，污染物浓度会进一步降低，即使有微量废水渗入地下水后对区域内地下水的水质影响也很微弱，不会改变区域地下水的现状使用功能。

项目厂区采用硬地面。正常情况下污水经厂区污水管网收集后排入厂区污水处理系统，发生事故时产生的事故废水收集至事故应急池。污水排放不会直接渗入地下对地下水产生影响。厂区事故应急池、污水调节池（包括水池的底部及四周壁）全部进行了水泥硬化防渗处理，即基础采取三合土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，防止污水处理过程由于渗漏污染地下水。厂区清洗场地防渗层为高密度环氧树脂防渗层，渗透系数≤10-10 厘米/秒。

（2）危险废弃物贮存

本项目的危险废弃物贮存设施严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单进行建设，设施底部与地面平齐，高于地下水最高水位，基础采用防渗设计，防渗层为 2 毫米厚高密度环氧树脂防渗层，渗透系数≤10^{-10} 厘米/秒。

因此危险废弃物贮存设施发生渗漏的可能性较小，建设单位在危险废弃物贮存设施

的建设过程中，应加强监督，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求建造，运营过程中对贮存设施定期检查，避免发生贮存设施的渗漏事故。

（3）焚烧车间

在焚烧车间地面建设防渗地坪，防渗地坪采用三层结构，从下面起第一层为上述（1）的防渗材料，第二层为厚度在 30～60cm 土石混合料加厚度在 16～18cm 的二灰土结石，第三层也就是最上面的为混凝土，厚度在 20～25cm。确保防渗层渗透系数小于 1×10^{-11}m/s。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水和土壤影响的各项途径均已进行有效预防，各项防渗措施均已得以落实，建设单位严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单有关标准要求进行建设、管理，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土壤和地下水环境产生明显影响。

3.6 污染物达标排放及例行监测情况

3.6.1 污染物达标排放情况

例行监测期间，南京汇和环境工程技术有限公司生产工况稳定，主要设备正常运行，焚烧炉实际运行能力为 83.3%~90.7%，能够达到设计生产能力的 75%以上的要求，因此本次监测为有效工况。

3.6.1.1 废气达标排放情况

（1）有组织废气达标排放

根据企业最近例行监测报告（2020）宁白环监（气）字第 202004139 号（委托南京白云化工环境监测有限公司检测）和南京市医疗废物集中处置中心二噁英监测（EW20200615）（委托中国科学院广州地球化学研究所有机分析测试中心检测），现有项目废气达标情况见下表 3.6-1。

表 3.6-1 现有项目大气污染物（有组织）排放情况

类别	点位	日期	污染物名称	固定源废气出口		评价标准			达标情况	数据来源
				排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	GB18484-2001 (mg/m³)	GB39707-2020 (mg/m³)	GB14554-93 (kg/h)		
有组织废气	主烟囱出口	2020.4.14	SO_2	4	0.12	200	100	-	达标	（2020）宁白环监（气）字第 202004139 号
			NOx	123	3.6	500	300	-	达标	
			烟尘	12.9	0.38	65	30	-	达标	
			HF	0.22	0.0041	5.0	4.0	-	达标	
			HCl	2.83	0.084	60	60	-	达标	
			Hg	1.92E-04	3.2 E-06	0.1	0.05	-	达标	
			CO	ND	0.062	80	100	-	达标	
			Cr+Sn+Sb+Cu+Mn	0.0157	/	4.0	-	-	达标	
			Cd	ND	1.0 E-05	0.1	0.05	-	达标	
			Pb	ND	2.5 E-05	1.0	0.5	-	达标	
			As+Ni	0.0252	/	1.0	-	-	达标	
			NH_3	0.46	0.019	-	-	55kg/h	达标	
		2020.5.22	二噁英	0.043~0.096 ngTEQ/m³	/	0.5 TEQng/m³	0.5 ngTEQ/m³	-	达标	南京市医疗废物集中处置中心二噁英监测（EW20200615）

注：Sn 检出限为 2μm/m³; Cr 检出限为 4μm/m³; Mn 检出限为 2μm/m³; Pb 检出限为 2μm/m³; Cd 检出限为 0.8μm/m³; Sb 检出限为 0.8μm/m³; CO 检出限为 3mg/m³。

表 3.6-2 焚烧炉废气在线监测结果统计表（mg/m³）

时段	因子	烟尘	SO_2	NO_X	CO	氯化物
2020 年 1 月	平均值	17.62	27.37	56.85	0.03	0.59
	最大值	24.68	39.23	89.2	0.72	4.34
	最小值	10.81	19.57	28.79	0	0
2020 年 2 月	平均值	16.20	37.78	54.12	0.10	0.56
	最大值	20.06	52.08	75.88	1.55	8.59
	最小值	12.24	17.3	30.47	0	0

2020 年 3 月	平均值	11.50	30.15	69.26	0.63	0.26
	最大值	30.43	73.87	109.92	6.31	2.36
	最小值	5.36	12.41	18.9	0	0
2020 年 4 月	平均值	13.65	51.45	94.83	3.64	3.80
	最大值	25.31	92.67	121.59	10.56	6.42
	最小值	9.33	17.35	48.32	0	0
2020 年 5 月	平均值	18.53	57.36	91.70	4.53	0
	最大值	56	84.45	127.32	14.92	0
	最小值	1.2	3.13	14.3	0.9	0
2020 年 6 月	平均值	21.42	42.63	97.29	5.39	0.30
	最大值	47.25	62.21	117.25	27.4	8.72
	最小值	9.44	12.76	77.43	0.06	0
2020 年 7 月	平均值	5.96	38.71	100.22	0.76	0
	最大值	7.36	9.87	116.85	6.39	0
	最小值	4.95	73.93	71.43	0	0
2020 年 8 月	平均值	9.74	32.51	103.89	2.18	0
	最大值	47.23	66.6	156.95	20.37	0
	最小值	3.09	8.7	72.34	0	0
2020 年 9 月	平均值	14.67	37.75	116.56	4.77	0.03
	最大值	24.73	77.89	180.69	14.74	0.21
	最小值	9.84	9.56	84.98	0	0
2020 年 10 月	平均值	10.57	35.14	86.05	7.23	0.50
	最大值	13.36	59.44	109.45	18.87	5.92
	最小值	3.81	7.57	60.35	0	0
2020 年 11 月	平均值	13.06	57.2	129.86	5.47	0.95
	最大值	28.05	87.5	210.33	13.93	6.38
	最小值	2.82	7.54	67.64	1.91	0
2020 年 12 月	平均值	17.90	36.52	101.85	3.17	0.51
	最大值	40.41	57.64	245.83	11.5	6.94
	最小值	2.83	14.59	49.3	0.33	0
GB18484-2001		65	200	500	80	60
GB 39707-2020		20	80	250	80	50

最近一次例行监测结果表明，现有项目正常运行的情况下，排气筒排放的各项污染物均满足《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)表 3 排放限值要求及《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020）表 4 排放限值要求；根据 2020 年焚烧炉在线监测数据，各项污染物均满足《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)表 3 排放限值要求， 而且 NO_X、CO、氯化物均满足《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020）表 4 排放限值要求，烟尘、SO_2 污染物浓度最大值已超过《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020）表 4 排放限值要求。

（2）无组织废气达标排放

现有项目无组织废气主要是暂存及进料车间、热解炉进料系统及污水处理站产生的污染物，主要包括氨、硫化氢。根据企业最近例行监测报告（2020）宁白环监（气）字第 202007605 号（委托南京白云化工环境监测有限公司检测），现有项目无组织废气达标情况见下表：

表 3.6-3 现有项目大气污染物（无组织）排放情况

类别	点位	日期	污染物名称	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	评价标准		达标情况	数据来源
						浓度 mg/m³	速率 kg/h		
无组织废气	厂界	2020.3.13	硫化氢	0.003~0.005	-	0.06	/	达标	（2020）宁白环监（气）字第 202007605 号
			氨	0.12~0.23	-	1.5	/	达标	
			臭气浓度（无量纲）	＜10	-	20	/	达标	
			挥发性有机物	0.007~0.32	-	2.0	/	达标	
			氟化物	ND	-	0.02	/	达标	
			HCl	ND~0.07	-	0.2	/	达标	
			TSP	0.173~0.225	-	1.0	/	达标	

注：氟化物检出限为 0.5mg/m³;HCl 检出限为 0.02mg/m³。

根据例行监测数据，无组织排放的硫化氢、氨及臭气浓度均能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的相关标准，氟化物、HCl 和 TSP 浓度均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的相关标准，挥发性有机物能达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 中其他行业标准，对周围大气环境影响较小。

3.6.1.2 废水达标排放情况

根据“中水深度处理项目”验收检测报告（（2019）泓泰（验）检（综）字（NJHT1902028）号），废水各监测因子排放浓度均符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T GB/T18920-2002）、《城市污水再生利用 工业用水水质标准》（GB/T19923-2005）标准中较严格标准。根据 2020 年南京白云环境科技集团股份有限公

司出具的企业例行监测报告《（2020）宁白环监（水）字第 202007608 号》监测结果进行分析，监测期间企业实际生产能力达到设计规模（设计规模为处置医疗废物 18000t/a）的 83.3%~90.7%，污水处理站+双效蒸发装置处理后水质结果见表 3.6-4。

表 3.6-4　废水（回用水出口）监测结果（年度监测）

监测项目	色度	BOD_5	浊度	溶解氧	总大肠菌群	pH	COD	氨氮
2020.7.29	2	2.1	ND	6.42	ND	7.63	6	7.78
限值	≤30	≤10	≤5	≥1	≤3	6.5~9	≤60	≤10
评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：根据检测单位说明。总大肠菌群采用多管发酵法测定，该方法在《水喝废水检测分析方法》（第四版 国家环境保护总局 2002 年）中未明确检出限。

竣工环境保护验收监测报告和 2020 年最新例行监测结果表明，已建项目产生的废水经厂内污水处理装置处理后可满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准、《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)标准中最严格的标准，废水可全部回用，不外排。

3.6.1.3 **噪声达标排放情况**

根据企业《焚烧炉烟气脱硝技术改造项目（重新报批）竣工环境保护验收监测报告》（报告编号：HW202005002R1），监测时间为 2020 年 5 月 11~12 日，已建项目噪声监测结果见表 3.6-5。

表 3.6-5　已建项目噪声监测结果

测量日期	测点序号		1（北厂界）	2（西厂界）	3（南厂界）	4（东厂界）
	引用点位名称		Z1	Z2	Z3	Z4
2020.05.11	测量结果 dB（A）	Leq（昼）	52.4	53.1	53.5	50.2
		Leq（夜）	43.7	43.3	48.4	47.6
2020.05.12	标准限值 dB（A）	Leq（昼）	52.4	53.4	53.9	49.6
		Leq（夜）	47.4	46.8	47.8	47.6
评价情况			合格	合格	合格	合格

上述验收监测结果表明：监测期间厂界各监测点噪声排放均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值，对周围环境影响较小。

3.6.2 污染物例行监测情况

污染物例行监测情况见表 3.6-6。

表 3.6-6　2020 年例行监测情况表

监测对象			排污许可监测计划		实际监测情况		相符性
			监测设施	频次	监测设施	频次	
废气	废气排口（氧含量、烟气流速、烟气温度、烟气压力、烟气含湿量、烟道截面积）	镉	手工	1 次/月	手工	1 次/月	相符
		铅		1 次/月		1 次/月	相符
		汞		1 次/月		1 次/月	相符
		铬、锡、锑、铜、锰及其化合物		1 次/月		1 次/月	相符
		砷、镍及其化合物		1 次/月		1 次/月	相符
		氟化氢		1 次/半年		1 次/季	相符
		二噁英		1 次/半年		1 次/半年	相符
		氮氧化物	在线监测	1 次/天	在线监测	1 次/天	相符
		一氧化碳		1 次/天		1 次/天	相符
		氯化氢		1 次/天		1 次/天	相符
		二氧化硫		1 次/天		1 次/天	相符
		烟尘		1 次/天		1 次/天	相符
	厂界（风速、风向）	臭气浓度	手工	1 次/季	手工	1 次/季	相符
		氨气		1 次/季		1 次/季	相符
		硫化氢		1 次/季		1 次/季	相符
		颗粒物		1 次/季		1 次/季	相符
废水	雨水排放口（流量）	化学需氧量	自动监测	雨水排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测，如监测一年无异常情况，每季度第一次有流水排放时开展按日监测。	自动	雨水排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测，如监测一年无异常情况，每季度第一次有流水排放时开展按日监测。	相符
		氨氮	手工				相符
	回用水出口	pH、氨氮、COD、溶解氧、色度、BOD_5、浊度、总大肠菌群、臭和味	-	-	手工	1 次/年	-
噪声	厂界	连续 A 声级	-	-	手工	1 次/年	-

3.7 现有项目水平衡

现有项目水平衡图见图 3.7-1。

内容涉密，已删除

图 3.7-1　现有项目全厂水平衡图　单位：m^3/a

3.8 现有项目污染物排放汇总

根据 2020 年焚烧炉烟气全年在线监测数据，SO_2、NO_X、烟尘、CO、氯化物的排放浓度见表 3.8-1。

表 3.8-1 焚烧烟气在线监测结果（mg/m^3）

时段	因子	烟尘	SO_2	NO_X	CO	氯化物
2020 年 1 月	平均值	17.62	27.37	56.85	0.03	0.59
	最大值	24.68	39.23	89.2	0.72	4.34
	最小值	10.81	19.57	28.79	0	0
2020 年 2 月	平均值	16.20	37.78	54.12	0.10	0.56
	最大值	20.06	52.08	75.88	1.55	8.59
	最小值	12.24	17.3	30.47	0	0
2020 年 3 月	平均值	11.50	30.15	69.26	0.63	0.26
	最大值	30.43	73.87	109.92	6.31	2.36
	最小值	5.36	12.41	18.9	0	0
2020 年 4 月	平均值	13.65	51.45	94.83	3.64	3.80
	最大值	25.31	92.67	121.59	10.56	6.42
	最小值	9.33	17.35	48.32	0	0
2020 年 5 月	平均值	18.53	57.36	91.70	4.53	0
	最大值	56	84.45	127.32	14.92	0
	最小值	1.2	3.13	14.3	0.9	0
2020 年 6 月	平均值	21.42	42.63	97.29	5.39	0.30
	最大值	47.25	62.21	117.25	27.4	8.72
	最小值	9.44	12.76	77.43	0.06	0
2020 年 7 月	平均值	5.96	38.71	100.22	0.76	0
	最大值	7.36	9.87	116.85	6.39	0
	最小值	4.95	73.93	71.43	0	0
2020 年 8 月	平均值	9.74	32.51	103.89	2.18	0
	最大值	47.23	66.6	156.95	20.37	0
	最小值	3.09	8.7	72.34	0	0
2020 年 9 月	平均值	14.67	37.75	116.56	4.77	0.03
	最大值	24.73	77.89	180.69	14.74	0.21
	最小值	9.84	9.56	84.98	0	0
2020 年 10 月	平均值	10.57	35.14	86.05	7.23	0.50
	最大值	13.36	59.44	109.45	18.87	5.92
	最小值	3.81	7.57	60.35	0	0
2020 年 11 月	平均值	13.06	57.2	129.86	5.47	0.95
	最大值	28.05	87.5	210.33	13.93	6.38
	最小值	2.82	7.54	67.64	1.91	0
2020 年 12 月	平均值	17.90	36.52	101.85	3.17	0.51
	最大值	40.41	57.64	245.83	11.5	6.94
	最小值	2.83	14.59	49.3	0.33	0
现有 1#、2#焚烧炉浓度取值		18.69	57.36	95.77	27.62	43.93

根据 2020 年焚烧炉烟气（有组织）例行监测数据，氟化物、Hg 等污染因子排放速率取值情况见表 3.8-2。

表 3.8-2 焚烧炉烟气（有组织）例行监测结果（kg/h）

监测因子	2020.3.13	2020.4.14	2020.5.22	2020.11.11	2020.12.22	本次取值
HF	5.3 E-04	4.1 E-03	-	5.1 E-03	-	6.94 E-02
Hg	3.7 E-07	3.2 E-06	-	1.9 E-07	-	9.68 E-05
Tl	-	-	-	-	-	4.60 E-04
Cd	7.1 E-06	1.0 E-05	-	1.7 E-05	-	1.71E-05
Pb	1.8 E-05	2.5 E-05	-	4.2 E-05	-	1.01 E-04
As	7.7 E-07	3.2 E-06	-	2.9 E-04	-	3.5 E-04
Cr	3.6 E-05	5.0 E-05	-	8.4 E-05	-	4.60 E-03
Sn	8.0E-06	2.5 E-05	-	4.2 E-05	-	4.58E-02
Sb	8.7 E-05	1.0 E-05	-	8.4 E-05	-	
Cu	1.6 E-05	2.0 E-04	-	1.9 E-05	-	
Mn	1.8 E-05	2.5 E-05	-	3.8 E-04	-	
Ni	2.0 E-05	5.3 E-05	-	1.9 E-05	-	
二噁英	-	-	718.66* ngTEQ/h	-	711.08* ngTEQ/h	3176 ngTEQ/h
NH_3	0.041	0.019	-	0.067	-	0.336

注：*取三次检测结果的最大值。

表 3.8-3 现有项目总量核算表

污染源	污染物	排放量（t/a）	排污许可总量 (t/a)	批复排放量（t/a）	相符性
1#排气筒	SO_2	14.45	14.563	14.563	相符
	NOx	24.134	24.169	24.134	相符
	烟尘	4.71	10.845	10.845	相符
	CO	6.96	-	8.595	相符
	HCl	11.07	-	15.12	相符
	HF	0.50	-	0.614	相符
	Hg	6.97E-04	-	7.92E-04	相符
	Tl[1]	3.31E-03	-	-	-
	Cd	1.23 E-04	-	1.46E-04	相符
	Pb	7.26 E-04	-	8.75E-04	相符
	As[2]	2.52E-03		-	-
	Cr	3.31 E-02		-	相符
	Sn+Sb+Cu+Mn+Ni[3]	0.33	-	-	-
	二噁英	22.87 TEQmg/a	-	23.285 TEQmg/a	相符
	NH_3	2.418	-	2.419	相符
废水	/	0	0	0	相符

注：[1]现有环评未核算 Tl 的排放量，根据《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020）要求，对 Tl 的排放量进行核算； [2] As+Ni 的环评批复量为 0.099 t/a；[3]Cr+Sn+Sb+Cu+Mn 的环评批复量为 0.079 t/a。

3.9 现有项目风险防范措施及应急预案

3.9.1 现有项目风险防范措施

（1）环境风险管理制度

企业已建立环境风险防控和应急措施制度，设置了安全环保管理机构，配备专职安全员负责公司的安全管理工作，厂区设置监控室，利用监控摄像查看车间运行情况，并做好记录，运行车辆装有北斗 GPS 定位，监控室通过监控平台可随时查看车辆情况。

（2）环境风险防控与应急措施

①雨水排放口设有在线检测装置，并与南京江北新材料科技园生态环境局联网。

②公司排水采用雨污分流制。生活污水与生产废水、初期雨水排入污水处理系统，经双效蒸发处理达到回用水标准后回用。15min 后的后期雨水，通过控制阀转换，排至雨水管网。厂区内设置集水沟，事故废水可有效收集进入 300m^3 事故应急池中临时储存。

③编制了突发环境事件应急预案、生产安全事故应急预案。

3.9.2 现有项目应急预案

3.9.2.1 公司应急能力分析

（1）严格执行《危险废物转移联单管理办法》、《医疗废物转运车技术要求》等相关规定。

（2）对上高速公路运输此类物质的车辆，必须进行申报通过。

（3）针对各类可能出现的重大污染，泄漏、抛洒事故制定应急计划措施，并落实具体人员。包括：《环境突发事件应急预案》、《道路运输事故应急预案》、《突发环境事件现场应急措施》、《大气污染事件转向应急预案》以及水污染、危险废物污染事件应急预案等，为企业突发环境事故的应急控制及应急救援在组织、人力、物力、技术等方面提供了保障。

（4）医疗废物在进焚烧炉前密闭于周转桶中。

（5）公司已设置消防水池，容积为 300m^3。

（6）公司已设置设置应急事故水池，容积为 300m^3。

3.9.2.2 应急组织机构和人员

企业建立突发环境事件应急救援队伍；培训一支常备不懈，熟悉环境应急知识，充分掌握各类突发环境事件处置措施的预备应急力量；对应急小组进行组织培训，形成环境应急网络。保证在突发事件发生后，能迅速参与并完成抢险、抢救、排险、污染控制等现场处置工作。

表 3.9-1 指挥机构成员表

职位	姓名	电话	部门
公司总指挥	王志卫	13905186030	总经理办
副总指挥	郭彦勐	13813396677	生产部
副总指挥	曾以昌	15251839175	业务部
紧急抢险救援组长	郭彦勐	13813396677	生产部
通讯联络组长	曾以昌	15251839175	业务部
疏散引导组长	王波	13851412466	安环部
环境保护组长	贺书燕	13951889861	综合部

3.9.2.3 应急物资

（1）应急物资

企业应急物资见下表：

表 3.9-2 应急物资一览表

装备名称	型 号	存放地点	数量	应急电话	主管人	主管电话
应急药箱	药箱	中控室、车间	2 个	025-58366619	徐广雨	15261839117
应急设备	正压式呼吸器	中控室	2 套	025-58366619	徐广雨	15261839117
	医用供氧器	中控室	1 套	025-58366619	徐广雨	15261839117
	呼吸气囊	中控室	1 套	025-58366619	徐广雨	15261839117
	便携式应急照明	中控室	1 只	025-58366619	徐广雨	15261839117
		巡检室	1 只	025-58366619	徐广雨	15261839117
	担架	应急物资库	1 副	025-58366619	范玉栓	13851955417
	气体检测仪	安环办	1 套	025-58366619	王波	13851412466
	广播系统（高音喇叭）	车间	1 套	025-58366619	徐广雨	15261839117
消毒用品	来苏水/84 消毒液	应急物资库	4 箱	025-58366619	范玉栓	13851955417

	碘	中控室、应急物资库	各 2 瓶	025-58366619	徐广雨 范玉栓	152618391171 3851955417
警戒用品	隔离区标注牌	应急物资库	10 个	025-58366619	范玉栓	13851955417
	警戒绳	中控室	5 卷	025-58366619	范玉栓	13851955417
防护用品	防护服	应急物资库	20 套	025-58366619	范玉栓	13851955417
	防护口罩（3M9001）	应急物资库	50 个	025-58366619	范玉栓	13851955417
	防护手套	应急物资库	50 双	025-58366619	范玉栓	13851955417
	防护眼镜	应急物资库	20 副	025-58366619	范玉栓	13851955417
	防护面罩	应急物资库	10 个	025-58366619	范玉栓	13851955417
	防护靴	应急物资库	10 双	025-58366619	范玉栓	13851955417
	防火服	微型消防站	2 套	025-58366619	王波	13851412466
	灭火毯	微型消防站	2	025-58366619	王波	13851412466
灭火吸附装置	消防沙	微型消防站	5 袋	025-58366619	王波	13851412466
	铁锹	车间	2 把	025-58366619	王波	13851412466
	吸附剂（木糠）	微型消防站	2 桶	025-58366619	王波	13851412466
	干软砂	应急物资库及办公区域	5 桶	025-58366619	王　波 范玉栓	138514124661 3851955417
堵漏装置	沙袋	微型消防站门口	2 吨	025-58366619	王波	13851412466

（2）消防物资

企业消防物资见下表：

表 3.9-3 消防设施一览表

序号	消防设备名称	规格型号	数量（个）	分布地点
1	消防栓	-	30	车间、卸料大厅、上料大厅、车间、楼顶
2	消防栓	-	6	室外
3	灭火器	4kg	50	车间、中控、风机房、配电房、办公室、车库
4	灭火器	30kg	9	车间、上料大厅

（3）车载物资

企业车载应急物资见下表：

表 3.9-4 车载应急物资装备一览表

序号	名称	配置地点	数量	备注
1	应急药箱	运输车辆	19 个（每辆车 1 个）	管理人为车

2	通讯设备（手机）	运输车辆	19 部（每辆车 1 部）	辆驾押人员
3	干粉灭火器	运输车辆	19 只（每辆车 1 只）	
4	防护服	运输车辆	38 套（每辆车 2 套）	
5	口罩	运输车辆	38 个（每辆车 2 个）	
6	浸塑手套、胶片手套	运输车辆	38 副（每辆车 2 副）	
7	消毒器具	运输车辆	19 个（每辆车 1 个）	
8	铁锹	运输车辆	19 把（每辆车 1 把）	
9	利器盒	运输车辆	19 个（每辆车 1 个）	

3.10 现有项目环评批复及验收执行情况

3.10.1 现有项目环评批复执行情况

南京汇和环境工程技术有限公司现有项目在建设过程中较好地落实了环境影响评价制度和“三同时”制度，目前现有项目已通过环保管理部门的竣工环保验收，已建项目与环评批文的相符性见表 3.10-1。

其中，由于《焚烧炉烟气脱硝技术改造项目（重新报批）环境影响报告表》以“告知承诺制”方式进行审批，批复文件（宁新区管审环表复[2020]12 号）没有具体审批意见，文件中提出“公开《焚烧炉脱硝技术改造项目（重新报批）环境影响报告表》（公开版）和相关承诺书，请公司严格履行承诺。公司应严格落实企业生态环境保护主体责任，认真落实各项生态环境保护和风险防范措施，严格执行环保“三同时”和排污许可制度，确保各项污染物稳定满足国家、地方规定的标准和总量控制指标”。此项目审批意见参照《焚烧炉烟气脱硝技术改造项目（重新报批）环境影响报告表》中内容。

表 3.10-1　审批意见及落实情况一览表

项目名称	环评及批复要求	执行情况	相符性
一、南京市医疗废物集中处置中心项目（重新报批）（宁环建[2015]123 号）			
建设内容	建设地点位于江苏省南京化学工业园区方水东路 8 号。主体工程包括 2 条医疗废物焚烧生产线，处置医疗废物规模为 18000t/a。	新建南京市医疗废物集中处置中心项目，处置医疗废物规模为 18000t/a，建设地点位于江苏省南京市江北新区长芦街道方水东路 8 号。	相符
1	项目排水系统按“清污分流、雨污分流、污污分治”原则设计。树脂再生产生的酸碱废水、余热锅炉定排水、焚烧炉内外水封水、生活废水以及厂内各种冲洗废水经自建污水处理设施处理，达到《城市污水再生利用-工业用水水质标准》（GB/T19923-2005）、《城市污水再生利用-城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）以及《城市污水再生利用-绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）后，全部回用于厂内生产或生活杂用水。项目不设污水排口	该项目已按清污分流、雨污分流、污污分治设计。项目不设污水排口。该项目的树脂再生产生的含盐废水、余热锅炉定排水、焚烧炉内外水封水、生活废水以及厂内各种冲洗废水经污水处理设施处理达回用水标准后回用，并设置了 15m^3 清水池用于多余回用水储存。废水回用情况达标。	相符
2	焚烧炉烟气经“急冷+半干法（氢氧化钠）脱酸+石灰粉喷射+活性炭喷射+布袋除尘”组合工艺净化处理达标后，通过 50 米高烟囱排放。医疗废物贮存间、进料车间等异味场所应密闭设计，保持负压，恶臭气体通过风机引入焚烧系统焚烧处理。采取有效措施，防止炉渣、飞灰收集、暂存、转运过程中的二次扬尘污染。焚烧炉技术性能指标、排气筒高度、尾气排放标准等执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001），氨、硫化氢等恶臭气体排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14551-1993）。按《报告书》要求，本项目设置 800 米卫生防护距离。现状卫生防护距离内无环境敏感目标，以后也不得建设环境敏感目标。	两条焚烧炉生产线各新增 SNCR 脱硝装置，项目已取得环评批复（宁新区管审环表复[2020]12 号），处理工艺均为“SNCR+急冷+半干法脱酸+石灰粉喷射+活性炭喷射+布袋除尘”组合工艺。两条生产线烟气经分别处理后，通过同一烟囱高空排放，烟囱高度 50 米。医疗废物暂存冷藏库、进料车间等异味场所已采取全封闭、微负压设计，室内排出空气已引入焚烧炉焚烧处理。已采取有关措施防止二次扬尘。焚烧炉技术性能指标、排气筒高度、尾气排放标准等满足 GB18484-2001 文件要求；根据例行监测数据，氨、硫化氢等恶臭气体排放满足 GB14551-1993 文件要求。项目 800m 卫生防护距离内无环境敏感目标。	相符
3	妥善处置各类固体废物。项目焚烧炉底渣经浸出实验鉴别，达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）后，可外运至生活垃圾填埋场进行单独分区填埋。飞灰、脱酸塔产生的除酸固废交由南京绿环废物处置中心安全填埋。污水处理污泥、废手套、废周转桶进入本项目的焚烧炉进行	由于南京市不具备垃圾填埋条件，通过专家评审，并取得南京市生态环境局“关于医疗废物焚烧产生的炉渣转水泥窑协同处置的回复”（宁环函[2017]5 号），现有项目焚烧炉产生的炉渣经浸出实验检测符合《生活垃圾填埋场污染控制	相符

项目名称	环评及批复要求	执行情况	相符性
	焚烧处置，并做好台账记录。废滤袋交有资质单位安全处置。禁止非法排放、倾倒、处置任何危险废物。废离子交换树脂和生活垃圾由环卫部门统一收集处理。	标准》（GB16889-2008）6.3 的要求，进入生活垃圾填埋场填埋或水泥窑协同处置；飞灰、除酸固废、结晶盐收集后送南京绿环废物处置中心安全填埋；污水处理污泥、废手套、废周转桶进入焚烧炉进行焚烧处置；根据《国家危险废物名录（2021 版）》，废离子交换树脂定为一般固体废物，故项目将废离子交换树脂和生活垃圾由环卫部门统一收集处理；废滤袋、废机油委托南京威立雅同骏环境服务有限公司安全处置。项目一般固废、危险固废、生活垃圾分类收集、贮存、处置，各类固废均得到有效处置。	
4	严格落实医疗废物收集、贮存、运输污染防治措施，按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《医疗废物集中焚烧处置工程技术规范》（HJ/T177-2005）、《医疗废物转运车技术要求（试行）》（GB19217-2003）及其修改单、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ 421-2008）要求进行医疗废物收集、贮存、运输，防止产生二次污染。	项目已根据 HJ2025-2012、HJ/T177-2005、GB19217-2003 及其修改单、HJ 421-2008 等文件要求，落实医疗废物收集、运输、暂存等过程中相关污染防治措施。	相符
5	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）要求，对厂房地面、医疗废物贮存产所、废水收集管道、废水贮存、污水处理设施采取防腐、防渗措施，防止地下水和土壤污染。	项目已按要求对各场所进行防腐、防渗处理。	相符
6	风机、空压机、泵等各类机械设备应选用低噪声型号，合理布设，采取有效的隔声减振措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。	该项目噪声源已合理布局并选用了低噪声型设备，噪声源经过设备减振、距离衰减、厂房隔声等方式降噪后，厂界各测点检测均达标。	相符
7	严格执行《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）和《医疗废物集中焚烧处置设施运行监督管理技术规范》（HJ516-2009）。厂区内污水的输送原则上采用明管方式，废气排口应设置便于采样的监测点和排污口标志，按要求安装在线监测仪器并联网，在线监测及联网应符合《关于进一步加强全省危险废物焚烧处置设施在线监控的	厂区内污水采用明渠明管输送。废气规范化设置了排污口，安装烟尘、SO_2、NO_X、HCl、CO、含氧量等污染物在线监测装置。固废暂存库、噪声污染源均设置标志牌，并按要求制定了相应的例行监测计划。	相符

项目名称	环评及批复要求	执行情况	相符性
	通知》（苏环办[2012]5 号）要求。固废临时堆场、噪声污染源按规定设置标志牌。按《报告书》所述监测方案，对污染源和环境质量进行监测。		
8	落实污染事故风险防范和应急处置措施，制定公司应急预案并报环保部门备案，定期进行演练。	公司已落实了污染事故风险防范和应急处置措施，已编制突发环境事件应急预案（2016 版本）并已备案。	相符
二、中水深度处理项目（宁新区管审环表复[2018]27 号）			
建设内容	主要建设内容为在南京市江北新区方水东路 8 号公司现有厂区内建设一座蒸发器车间，车间采用钢架结构形式，增加 2 套分别为 1500kg 和 3000kg 的双效蒸发器装置，采用余热锅炉蒸汽作为热源对中水进行深度处理。	该项目在南京市江北新区长芦街道方水东路 8 号现有项目厂区东侧。建设内容主要为中水深度处理双效蒸发装置，中水回用水产量 4.5t/h。	相符
1	项目产生废水全部回用不外排。采用余热锅炉蒸汽作为热源对中水进行双效蒸发处理后回用于场地清洗、车辆冲洗、周转桶清洗、余热锅炉补水、焚烧炉设备补水及工艺中的碱液配置。项目产生回用水需同时满足《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）标准及《城市污水再生利用工业用水水质标准》（GB/T19923-2005）标准。	本项目为中水深度处理项目，以污水处理站出水为原水，采用余热锅炉蒸汽作为热源进行双效蒸发处理，处理后的回用水满足 GB/T18920-2020、GB/T19923-2005 文件要求，分别回用于碱液配置，卸料场地冲洗、车辆冲洗、周转桶清洗，不外排。	相符
2	项目不新增废气。	项目无新增废气产生	相符
3	合理布局各类泵的位置，应选用低噪声设备，并采取隔声降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。	本项目噪声主要来源于水泵等设备噪声，通过安装各种消声、减振措施等减低噪声，同时在车间采取吸、隔声材料的降噪措施，再加上边界绿化的降噪效果，使噪声得到有效的控制。	相符
4	按照固废“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固废的收集、贮存和安全处置措施，须切实做到固废“零排放”。依托现有厂内固废堆场地应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。依据《报告表》所述，项目产生的结晶盐属于危险废物，须送有资质单位处理，转移处置时，按规定办理相关环保手续。禁止非法排放、倾倒、处置各种危险废物。	本项目产生的固体废物为双效蒸发产生的结晶盐，根据《国家危险废物名录（2021 版）》，该固体废物属于危险废物 HW18。本项目所产生的结晶盐暂存于次生危废库后委托南京绿环废物处置中心进行填埋处置。	相符
5	项目须贯彻清洁生产和循环经济理念，采用先进的生产工艺和装备，提高资源利用、减少污染物的产生和排放以及生产过程的资源消耗。	企业已通过清洁生产审核验收，采用先进的生产工艺和装备，提高资源利用、减少污染物的产生和排放以及生产过程的资源消耗，满足清	相符

项目名称	环评及批复要求	执行情况	相符性
		洁生产要求。	
三、焚烧炉烟气脱硝技术改造项目（重新报批）（宁新区管审环表复[2020]12 号）			
建设内容	建设内容包括：新建选择性非催化还原（SNCR）烟气脱硝装置，包含原料剂卸料、制备、存储系统；还原剂输送系统；还原剂喷射系统；压缩空气系统及电气系统等，新增尿素颗粒储存间。	项目新增2台SNCR烟气脱硝装置，SNCR系统主要由六大部分组成：还原剂卸料、制备、存储系统；还原剂输送系统；还原剂喷射系统；尿素溶解水；压缩空气系统；电气系统。尿素颗粒存储间依托现有。	相符
1	废气：在现有2 套废气治理措施的基础上新增2套 SNCR 脱硝装置， 风量为35000m^3/h	现有废气处理工艺为“SNCR+急冷+半干法脱酸+石灰粉喷射+活性炭喷射+布袋除尘”组合工艺。	相符
2	废水：尿素储存区域地面冲洗水进现有污水处理站（70m^3/d）+双效蒸发装置处理（4.5t/h），满足回用水相关要求。	尿素储存区域地面冲洗水进入厂区污水收集经污水处理站+双效蒸发装置处理后，满足回用标准后进行回用。	相符
3	噪声：建筑墙体隔声、安装减振底座、 距离衰减等，达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 3 类标准。	噪声通过建筑墙体隔声、安装减震底座、距离衰减等，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 3 类标准要求。	相符
4	固废：尿素废包装袋、尿素溶液过滤杂质委托环卫部门定期清运。	产生的尿素废包装袋、尿素溶液过滤杂质已委托环卫部门定期进行清运。	相符

3.10.2 现有项目验收情况

1、相关验收结论

（1）南京市医疗废物集中处置中心项目（重新报批）验收结论

2016 年 12 月 9 日，该项目通过化工园区环境保护局组织的竣工环保验收，该项目扩能后，2 条医疗废物焚烧生产线处置医疗废物规模达 18000 吨/年。验收监测期间，该项目生产线均正常生产，生产负荷达到验收要求。

①环保执行情况

焚烧炉烟气经“SNCR+急冷+半干法脱酸+石灰粉喷射+活性炭喷射+布袋除尘”组合工艺净化处理后，通过 50 米高烟囱排放。废气排放口已安装在线监测装置，并与国家、省、市、区环保部门联网。医疗废物暂存冷藏库、进料车间等异味场所密闭设计，恶臭气体通过风机引入焚烧系统焚烧处理。

排水系统按“清污分流、雨污分流”原则设计。厂内各种废水经污水处理设施处理后，全部回用于厂内生产或生活杂用水。

焚烧炉底渣经浸出实验检测，满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889—2008) 6. 3 条规定后，进入生活垃圾填埋场填埋。飞灰、脱酸塔产生的除酸固废、结晶盐交由南京绿环废物处置中心安全填埋。污水处理污泥、废手套、废周转桶进入本项目的焚烧炉进行焚烧处置。废滤袋、废机油委托南京威立雅同骏环境服务有限公司安全处置。公司已制定应环境急处置预案，环境防护距离内无环境敏感点。

②监测结果

根据该项目竣工环境保护验收监测报告，验收监测期间，该项目生产废水处理后符合回用标准；雨水排口符合参考评价值；工艺废气和主要无组织废气排放浓度和速率均达标；焚烧炉底渣符合《生活垃圾填埋场污染控制标准（GB16889-2008）》。主要污染物排放量控制在环评批复（含变动影响分析报告）总量范围内。

③验收结论

项目环境保护手续齐全，基本落实了环评批复提出的主要环保措施和要求，主要污

染物达标排放，项目竣工环境保护验收合格。

（2）中水深度处理项目验收结论

2019 年 4 月 12 日，南京汇和环境工程技术有限公司组织开展了“南京汇和环境工程技术有限公司中水深度处理项目”竣工环境保护验收会议。

① 监测结果

经监测，本项目双效蒸发装置对废水中各污染因子的去除效率为：COD 93.46%、氨氮 23.62%、SS 46.93%。本项目双效蒸发装置运行正常。双效蒸发出水 pH、COD、氨氮、SS、石油类、总大肠菌群平均值均满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2020）标准及《城市污水再生利用 工业用水水质标准》（GB/T19923-2005）标准两个标准中的严者。

厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

②固体废物污染防治落实情况及运行效果

该项目产生结晶盐为危险废物，依托现有危废暂存库暂存，委托南京绿环废物处置中心进行填埋处置。

③验收结论

通过对“南京汇和环境工程技术有限公司中水深度处理项目”的实地勘察，建设项目主体工程与环保设施均已建成，其规模、功能与环评报告表及批复一致，建设内容有变动。不属于重大变动。对照《建没项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对本项目逐一对照核查，本项目不属于竣工环保验收不合格的情形。本项目环境保护设施验收合格。

该工程已落实固体废物污染防治设施，同意该工程固体废物环境保护设施验收合格。

（3）焚烧炉烟气脱硝技术改造项目（重新报批）验收结论

2020 年 6 月 3 日，南京汇和环境工程技术有限公司组织开展了“南京汇和环境工程技术有限公司焚烧炉烟气脱硝技术改造项目（重新报批）”竣工环境保护验收会议。

①监测结果

本项目产生的排水主要是尿素溶液配置区地面冲洗水。本项目不新增员工，生活污水不增加。

根据 2020 年 5 月 11 日-5 月 12 日对污水处理站+双效蒸发装置处理后的中水监测结果分析，本项目产生的尿素溶液配置区地面冲洗水，经厂区污水处理站+双效蒸发装置处理后，满足《城市污水再生利用 城市杂用水水顾标准》（GB/T18920-2002）标准及《城市污水再生利用 工业用水水质标准》（GB/T 19923-2005）标准要求。

根据 2020 年 5 月 11 日-5 月 12 日对焚烧炉烟气总排口验收监测结果分析，焚烧炉烟气通过技改项目新增 SNCR 脱硝装置处理后，排气筒出口烟气满足满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）表 3 危险废物焚烧炉大气污染物排放限值，经排气筒逃逸的氨气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放要求。根据验收监测结果核算焚烧炉烟气污染物排放总量，均满足环评批复总量控制要求。

根据 2020 年 5 月 11 日-5 月 12 日对厂区噪声监测结果分析，昼间监测结果最大值为 53.9dB，夜间监测结果最大值为 48.4dB，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

本项目产生的固体废物主要为尿素废包装袋、尿素溶液过滤杂质，为一般固废，由环卫部门进行清运。

②验收结论

通过对“南京汇和环境工程技术有限公司焚烧炉烟气脱硝技术改造项目（重新报批）”的实地勘察，项目已建成投入并调试运行，实际建设内容和环评对照没有重大变动。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本项目不存在不予验收的九种情形，验收组同意项目竣工环境保护设施验收合格。

2、现有项目竣工环保验收后续要求

（1）南京市医疗废物集中处置中心项目（重新报批）验收后续要求

加强污染治理设施的运行管理，确保各项污染物长期稳定达标排放；进一步完善和

落实事故风险防范措施和应急预案，定期组织应急演练。

南京化工园区环保局负责该项目验收后的环境监管。

（2）中水深度处理项目验收后续要求

进一步提高厂容厂貌，配备专门的环境保护管理人员，制定年度污染物检测计划并实施（根据《排污单位自行监测技术指南》要求开展日常监测）。按照苏环办[2018]34号，完善环保验收手续。

应严格执行《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）、《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办[2018]34号）等有关文件的要求，应对固体废物污染防治设施之外的其他环境保护设施开展验收，不得违反规定提出验收合格的意见。

项目正式投入运营后应进一步加强环境管理，确保固废污染防治设施正常运行，污染物稳定达标排放。

南京市江北新区环境保护与水务局负责该项目验收后的日常环境监管。根据《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办[2018]34号）的规定，其他环境保护措施或其他需要说明的事项由写入验收报告，环保部门通过排污许可证核发或执法监管予以核查。

（3）焚烧炉烟气脱硝技术改造项目（重新报批）验收后续要求

运营单位应开展跟踪监测，及时掌握环境影响变化情况，发现问题及时采取措施。

3.11 现有项目问题及以新带老分析

3.11.1 现有项目存在的问题

（1） 次生危废库废气未进行收集；

（2） 污水处理站废气未进行收集；

（3） 烟尘、SO_2污染物浓度最大值已超过《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020）表4排放限值要求。

（4） 现有例行监测计划需要进行调整。

3.11.2 以新带老措施

（1） 现有次生危废库未密闭，无法进行废气收集，本项目建成之后作为备用危废库；

（2） 本次扩建项目对现有污水处理工艺进行技改，可生化污水处理工艺技改为“A/0+高效气浮一体机+混凝+絮凝反应沉淀+石英砂过滤+消毒”，不可生化废水处理工艺为“高效气浮一体机+混凝+絮凝反应沉淀+石英砂过滤+消毒”。技改后，生产废水及生活污水经污水处理站处理，达到接管标准后接管至胜科污水处理厂；污水处理站废气进行有组织收集，经“UV 光解+活性炭吸附”处理后通过 15m 排气筒（2#）排放；

（3） 扩建项目预计年内投入生产后，开始对现有废气处理装置升级改造，因扩建项目工艺与现项目一致，除进行正常维修外，加装超细滤袋，由 800g 换成 850g；通过合理控制脱酸碱液用量，满足 SO_2 达标要求；

（4） 调整现有例行监测计划；

（5） 拆除原有 1#排气筒，1#、2#、3#、4#焚烧炉分别新建 4 根 50m 高排气筒（P1-1、P1-2、P1-3、P1-4），4 根排气筒做长方形集束烟囱 P1，高度为 51m，尺寸为 4.45 m×5 m；

（6） 由于南京市医疗废物产生量不断增加，为提升应急处置能力，削减一般医疗废物库存，经专家评审会，经市局同意，企业已购置 1 台医疗废物微波消毒设备用于应急处置医疗废物，破碎和消毒工序产生的有组织废气，通过集气罩进行收集，通过引风机将恶臭气体引入焚烧炉二燃室内焚烧，扩建项目建成之后予以拆除。

4 工程分析

4.1 项目概况

4.1.1 建设项目基本情况

项目名称：南京市医疗废物集中处置中心扩建项目

建设单位：南京汇和环境工程技术有限公司

项目性质：扩建

行业类别：[N7724]危险废物治理

建设地点：江苏省南京市江北新区长芦街道方水东路 8 号，本项目经纬度为东经 118 °48′33″，北纬 32 °16′25″，地理位置图见图 4.1-1

投资总额及环保投资：本项目总投资 12000 万元，其中环保投资为 6101 万元，占总投资的 50.84%

服务范围：南京市行政辖区

占地面积：16807.76m^2

处理能力： 两条 30t/d 医疗废物焚烧生产线及相应配套设施，年处置医疗废物 18000 吨规模。

职工人数：全厂员工 120 人，本项目新增定员为 100 人。

工作制度：连续工作制，年工作 300 天，每天 4 班 3 倒，每班工作 8 小时，主机年工作时间 7200 小时（扣除年检修时间后），工作制度与现有情况一致。

拟建成日期：预计 2022 年建成投产。

4.1.2 项目建设的必要性及规模合理性

4.1.2.1 项目建设的必要性

（1）满足城市基础设施建设的需求

根据《医疗废物集中处置设施能力建设实施方案》（发改环资[2020]696 号）要求，“争取 1-2 年内尽快实现大城市、特大城市具备充足应急处理能力，每个地级以上城市至少建成 1 个符合运行要求的医疗废物集中处置设施”。“直辖市、省会城市、计划单列

市、东中部地区人口 1000 万以上城市、西部地区人口 500 万以上城市，对现有医疗废物处置能力进行评估，综合考虑未来医疗废物增长情况、应急备用需求，适度超前谋划、设计、建设。”

满足城市基础设施建设的需求，不仅能够改善投资环境，而且为城市的可持续发展创造外部环境。

（2）满足生态环境的可持续发展

随着医疗废物量的不断增长，不能得到安全处置的医疗废物已成为影响江苏生态环境的重要隐患，因此提升地区的医疗废物处置能力，不仅能够解决医疗废物安全处置的问题，而且还有利于改善和提高区域的整体环境质量，有利于推动新技术，提高无害化处置效果，有利于规模化集约经营，有利于建设可持续发展的生态环境。

（3）减少安全隐患

减轻当地医疗机构等贮存负担，改善环境，减少传染等事故隐患，为医疗机构等安全运转提供保障。

4.1.2.2 规模合理性

南京市属于副省级市。南京市下辖玄武区、秦淮区、鼓楼区、建邺区、栖霞区、雨花台区、浦口区、江宁区、六合区、溧水区、高淳区、江北新区共 12 个市辖区，总面积 6622.45 平方公里，从南京市统计局获悉，2018 年底，南京市常用住人口为 821.61 万人，随着南京市人口的不断增多，城市医疗机构也相应增多，医疗废物产生量也随着城市的不断发展而增加，对医疗废物的无害化处理也成为城市可持续发展的重要内容。

南京市 2018-2020 年医疗废物处置量分别为 1.34 万 t/a、1.61 万 t/a、1.79 万 t/a，根据近三年的医疗废物处置量，南京市医疗废物的产生量递增速度为 20%、11%，2020 年医疗废物接收量已接近企业 1.8 万 t/a 处置能力，现有项目满负荷运行。

根据《医疗废物集中处置设施能力建设实施方案》（发改环资[2020]696 号）要求，“直辖市、省会城市、计划单列市、东中部地区人口 1000 万以上城市、西部地区人口 500 万以上城市，对现有医疗废物处置能力进行评估，综合考虑未来医疗废物增长情况、应急备用要求，适度超前谋划、设计、建设。”由于企业服务期限为 25 年，根据医疗废物 11%的递增速度，未来 5 年内，医疗废物的产生量达到 3.02 万 t/a，按照需求量 120%配

置处置能力，则未来 5 年医疗废物处置能力缺口为 3.62 万 t/a，本次扩建，南京汇和环境工程技术有限公司拟将现有 1.8 万 t/a 焚烧处置能力提升至 3.6 万 t/a 焚烧处置能力，满足当地医疗废物集中焚烧处置需求。

4.1.3 处置方案

本项目拟在江苏省南京市江北新区长芦街道方水东路 8 号内扩建两条 30 吨/天医疗废物焚烧生产线，建设后全厂处理规模增至 3.6 万吨/年。根据《江苏省环保厅关于进一步规范我省危险废物集中焚烧处置行业环境管理工作的通知》（苏环规[2014] 6 号）中提出新（改、扩）建焚烧处置设施总设计能力不低于 10000 吨/年（不包括单独焚烧处置医疗废物设施）。本次扩建的立式旋转热解气化焚烧炉处置能力 1.8 万吨/年高于 10000 吨/年，因此符合该文件规定要求。

4.1.4 项目建设内容

本项目建设内容包括：新建生产厂房一座，包括入厂接收及暂存系统、进料系统、焚烧系统、烟气净化系统、灰渣收集系统、仪表与自动化控制系统、污水处理系统、其他辅助生产系统；办公、生活设施；危废、炉渣库；30 个停车位的停车库；两条 30 吨/天医疗废物焚烧生产线及相应配套设施，年处置医疗废物 18000 吨规模。

本项目拆除内容包括：现有 50m 排气筒拆除，现有 2 条焚烧系统生产线及新建 2 条焚烧系统生产线各新建 50m 排气筒并各配置 1 台 CEMS 烟气排放连续监测装置，4 根排气筒做长方形集束烟囱，为 P1 排气筒，排气筒高度 51m。

本项目改建内容：现有污水处理站进行改扩建，现有污水处理工艺技改为“A/0+高效气浮一体机+混凝+絮凝反应沉淀+石英砂过滤+消毒”；利用原有的调节池、中间水池、消毒池、清水池合并后改造成不可生化调节池；在可生化调节池中，新建一格栅井；利用原有的斜管沉淀池（部分）、混凝反应池和絮凝反应池合并后改造成可生化调节池；新增混合/絮凝反应器、斜管沉淀池 2、污泥池、中间水池、石英石过滤器、消毒池、清水池。

本项目组成见表 4.1-2、污水处理站改扩建情况见表 4.1-3。

表 4.1-2 项目工程组成表

类别	项目	现有项目情况	本项目建设情况	本次建设后全厂
主体工程	预处理系统及进料系统	液态医废由医疗机构密封在塑料包装桶中，塑料包装桶暂存在医废周转桶内，人工添加锯末固化液态医疗废物；医疗废物进入破碎机的料仓，在破碎机内破碎后自动落入焚烧炉的料仓内。	液态医废由医疗机构密封在塑料包装桶中，塑料包装桶暂存在医废周转桶内，人工添加锯末固化液态医疗废物；医疗废物进入破碎机的料仓，在破碎机内破碎后自动落入焚烧炉的料仓内。	-
	焚烧系统	热解气化炉（一燃室）、二燃室、助燃空气系统、辅助燃油系统。焚烧炉主体包括破碎机、料仓及双辊加料器、焚烧炉体、旋转炉排及炉排传动装置、炉体回转机构、出渣机构、二次燃烧室。	热解气化炉（一燃室）、二燃室、助燃空气系统、辅助燃油系统。焚烧炉主体包括破碎机、料仓及双辊加料器、焚烧炉体、旋转炉排及炉排传动装置、炉体回转机构、出渣机构、二次燃烧室。	全厂共 4 台立式旋转热解气化焚烧炉
	余热回收系统呢	急冷锅炉采用对流管束方式，全钢构架，利用对流管束来急冷降温，使烟气从 550℃左右快速降到 200℃左右。	急冷锅炉采用对流管束方式，全钢构架，利用对流管束来急冷降温，使烟气从 550℃左右快速降到 200℃左右。	-
	烟气处理系统	1#、2#焚烧炉焚烧烟气经“SNCR 烟气脱硝装置＋急冷式余热锅炉+氢氧化钠脱酸塔+塔内生石灰喷射+烟道活性炭喷射+布袋除尘器”装置处理后经 50m 高排气筒（1#）排放。	拆除原有 1#排气筒，1#、2#、3#、4#焚烧炉分别新建 4 根 50m 高排气筒（P1-1、P1-2、P1-3、P1-4），4 根排气筒做长方形集束烟囱 P1，高度为 51m，尺寸为 4.45 m×5 m。 焚烧烟气经“SNCR 脱硝装置+余热锅炉+急冷锅炉+半干法脱酸+生石灰喷射+布袋除尘+活性炭喷射+烟气净化器”装置处理后经排气筒 P1 排放。	拆除原有 1#排气筒，1#、2#、3#、4#焚烧炉分别新建 4 根 50m 高排气筒（P1-1、P1-2、P1-3、P1-4），4 根排气筒做长方形集束烟囱 P1，高度为 51m，尺寸为 4.45 m×5 m。 焚烧烟气经“SNCR 脱硝装置+余热锅炉+急冷锅炉+半干法脱酸+生石灰喷射+布袋除尘+活性炭喷射+烟气净化器”装置处理后经排气筒 P1 排放。

	灰渣处理系统	燃烬后炉渣经旋转炉排破碎后，落入水浸式链板输送机上，沥去部分水后由链板机倾斜刮出倒入运渣斗。	燃烬后炉渣经旋转炉排破碎后，落入水浸式链板输送机上，沥去部分水后由链板机倾斜刮出倒入运渣斗。	-
		二燃室、余热锅炉、急冷锅炉、布袋除尘器、烟气净化器产生的飞灰经吨袋密封收集由叉车运送到次生危废库暂存	二燃室、余热锅炉、急冷锅炉、布袋除尘器、烟气净化器产生的飞灰经吨袋密封收集由叉车运送到次生危废库暂存	-
	自动控制及监测系统	配置 1 台 CEMS 烟气排放连续监测装置。	新增 3 台 CEMS 烟气排放连续监测装置	配置 4 台 CEMS 烟气排放连续监测装置
	暂存系统	厂区现有 4 间暂存冷藏库暂存部分医疗废物，两间在 5 楼，单个暂存冷藏库规模为 20m×10m×6m，医废储存量约为 120t	2#厂房 4 楼新建 2 间暂存冷藏库暂存医疗废物，冷藏库规模分别为 220.39m^2、220.06m^2，单个暂存冷藏库可储存医废量约为 60t	全厂共 4 个暂存冷藏库
	收运系统	配置医疗废物转运车，到产废单位指定的医疗废物暂存点进行收集。	配置医疗废物转运车，到产废单位指定的医疗废物暂存点进行收集。	-
公用工程	供水系统	现有项目用水总量为 93208.7t/a，厂区用水由现有市政管网供给。	自来水使用量 122350.9t/a	自来水使用量为 215559.6t/a
	排水系统	采用雨污分流，废水进入厂区污水处理站及双效蒸发装置后全部回用，雨水排入劈虹河。	废水入厂区污水处理站经处理达到接管标准后，接管至胜科污水处理厂集中处理，废水排放量为 22981.9 t/a，	全厂废水排放量为 39235.4t/a，无清下水排放。
	冷却水系统	1 台冷却循环泵、1 台冷凝水负压泵、2 台冷却水塔（冷凝器循环水 30t、冷却真空循环水 15t）	1 台冷却循环水箱（24m^3）、4 台冷却循环水泵（多级离心泵 H=50M,Q=8M³/H）、4 台自循环水泵（多级离心泵 H=30M,Q=3M³/H）	5 台冷却循环泵、1 台冷凝水负压泵、2 台冷却水塔、1 台冷却循环水箱、4 台自循环水泵
	空压系统	3 台螺杆式空压机，总压缩能力 16.25m^3/min	新增 2 台 KSR-40A 空压机，单台排气量 5.0m³/min	5 台空压机
	软水系统	2 台软水器，涉及供应规模 10t/h	2 台软水器，设计供应规模 15t/h。	4 台软水器
	供汽	4.5t/h 急冷锅炉、5.8t/h 余热锅炉各 2 台	6t/h 余热锅炉、4t/h 急冷锅炉各 2 台	4 台余热锅炉、4 台急冷锅炉
	供电设施	现有项目用电量为 280 万 kwh/a，由工业园区电网供给。	项目用电量为 450 万 kwh/a，由工业园区电网供给。	用电量为 730kwh/a，由工业园区电网供给。
贮运	盐酸库	现有项目盐酸库位于厂区北侧，规模	不新增	共一个盐酸暂存库，占地面积

工程		为 1.9 m×1.4 m ×3.26 m，盐酸储存量 1t		2.66m²
	辅料间	辅料库规模为 8.76m×5.8m×5.04m	厂房一层西北侧新增两个辅料库，辅料库一面积 95.00 ㎡；辅料库二规模为 10.55m×6.9m×6m，面积为 72.79 ㎡	共 3 个辅料库
	净桶暂存区	现有厂区 1 层 1 个净桶暂存区，规模为 11.6 m×10.74 m×5.01m	厂房一层新增 1 个净桶暂存区，规模为 15.0m×7.2m×6m，面积 110.36 ㎡，厂房二层两侧各新增 1 个净桶暂存区，规模为 15.9 m×4.35 m×3.3m，15.5 m×6.9 m×3.3m 面积 176.11 ㎡	共 4 净桶暂存区
	应急物资间	一层一个应急物资间，规模 3.4m×2.2m×5.01m	厂房四层新增柴油投料点专用应急物资间，规模为 3.8m×3.8m×5.1m，14.44 ㎡。 厂房一层应急物资间规模为：40.99 ㎡	全厂共有 3 座应急物资间。
	柴油投料点	设置 1m³ 的柴油储罐，储存在 5 楼(约 14m 高)，通过管道、自压进入焚烧炉二燃室 (约 8m)	新建 1m³ 的柴油储罐，占地面积 12.92 ㎡，储存在 4 楼(约 18.5m)，通过管道、自压进入焚烧炉二燃室 (约 12.5m)	全厂共有 2 个柴油储罐。
辅助工程	运输	现有项目配置 32 辆医疗废物转运车，载重 1.8t～3t，运输量 60t/d	新增 32 辆医疗废物转运车，载重 1.8t～10t，输量 60t/d。	全厂共 64 辆医疗废物转运车，载重 1.8t～10t，输量 120t/d。
	车库	现有 1#停车库在车间西侧，停放经清洗后的医疗废物转运车（空车），占地 1107.68m²	新增 1 座车库（2#车库），位于厂区西南侧，占地 1509.32 m²	全厂共两个车库（1#、2#），占地 1862.34 m²
	地磅房	拆除现有地磅房，占地面积 75.67m²	本项目新建地磅房，占地面积 30 m²	全厂共有 1 座地磅房
	周转桶清洗消毒大厅	现状周转桶清洗位于卸料大厅-	位于 2#厂房二楼南侧，面积 469.68 ㎡	全厂共有 1 个周转桶清洗消毒大厅，总占地面积 469.68m²
	洗消房	建筑面积 160m²，配置 2 台蒸汽发生器，2 台高压洗车泵，每间 8 盏紫外线消毒灯， 洗消房顶部配置环形消毒管道	不新增	洗消房建筑面积 160m²
	消毒清洗间	-	位于 2#厂房南侧，面积 412.64 ㎡	全厂清洗消毒间占地面积 412.64 m²（主要用于工作人员淋浴、换洗）

	办公楼		-	新增三层办公楼，占地面积1638.97m²（含食堂，100 多人）	新建综合楼（3F），占地面积1638.97m²
	门卫		现有门卫位于厂区北侧入口。	新建门卫位于厂区主入口东侧，占地面积 36.73 ㎡	现有门卫拆除，全厂门卫占地面积36.73m²
	消防水泵房		一层加压泵房，占地面积 302.95m²	本项目新建加压泵房，占地面积 51 m²	全厂共有 2 座压泵房
环保工程	厂区污水处理站		现有项目废水产生量为 10444.8t/a，污水处理工艺为“格栅＋水解酸化＋接触氧化池＋混凝反应池＋斜管沉淀池＋过滤+消毒+双效蒸发装置”，尾水满足回用水要求。现有废水处理系统，设计规模为 70m³/d，双效蒸发器设计规模为 108m³/d。	本项目废水产生量为 22981.9 t/a，污水处理工艺为“A/0+高效气浮一体机+混凝+絮凝反应沉淀+石英砂过滤+消毒”，对现有污水处理站进行改扩建，设计规模为 170m³/d。	对现有污水处理工艺进行改扩建，处理工艺为“A/0+高效气浮一体机+混凝+絮凝反应沉淀+石英砂过滤+消毒”， 设计规模为 170m³/d，双效蒸发器设计规模为 108m³/d。全厂废水产生量为 39235.4 t/a，接管至胜科污水处理厂。
	废气治理	焚烧烟气	1#、2#焚烧炉焚烧烟气经“SNCR 烟气脱硝装置＋急冷式余热锅炉+氢氧化钠脱酸塔+塔内生石灰喷射+烟道活性炭喷射+布袋除尘器”装置处理后经 50m 高排气筒（1#）排放。配置 1 台 CEMS 烟气排放连续监测装置。	拆除原有 1#排气筒，1#、2#、3#、4#焚烧炉分别新建 4 根 50m 高排气筒（P1-1、P1-2、P1-3、P1-4），4 根排气筒做长方形集束烟囱 P1，高度为 51m，尺寸为 4.45 m×5 m。新增 3 台 CEMS 烟气排放连续监测装置。3#焚烧炉焚烧烟气经“SNCR 脱硝装置+余热锅炉+急冷锅炉+半干法脱酸+生石灰喷射+布袋除尘+活性炭喷射+烟气净化器”装置处理后经 50m 高排气筒（P1-3）排放；4#焚烧炉焚烧烟气经“SNCR 脱硝装置+余热锅炉+急冷锅炉+半干法脱酸+生石灰喷射+布袋除尘+活性炭喷射+烟气净化器”装置处理后经 50m 高排气筒（P1-4）排放	拆除原有 1#排气筒，1#、2#、3#、4#焚烧炉分别新建 4 根 50m 高排气筒（P1-1、P1-2、P1-3、P1-4），4 根排气筒做长方形集束烟囱 P1，高度为 51m，尺寸为 4.45 m×5 m，配置 4 台 CEMS 烟气排放连续监测装置。1#、2#焚烧炉焚烧烟气分别经“SNCR 烟气脱硝装置＋急冷式余热锅炉+氢氧化钠脱酸塔+塔内生石灰喷射+烟道活性炭喷射+布袋除尘器”装置处理后经 P1 排气筒排放；3#、4#焚烧炉焚烧烟气分别经“SNCR 脱硝装置+余热锅炉+急冷锅炉+半干法脱酸+生石灰喷射+布袋除尘+活性炭喷射+烟气净化器”装置处理后经 P1 排气筒排放。
		污水站废气	-	污水处理系统废气经“UV 光解+活性炭吸附”处理后经 15m 排气筒（2#）排放。	污水处理站废气经处理后排放
	固废	一般	在 1 楼，规模为 147.048 m²	本次不新增	全厂共 1 个一般固废库

	暂存间	固废库			
		次生危废库	现有项目次生危废库位于厂区东侧，规模为 30m×15m	本项目次生危废库位于 2#厂房一层东南侧，规模 15.0m×7.3m×5m，面积 109.50 ㎡	共 2 座次生危废库（现有次生危废库作为备用危废库）
		炉渣库	现有医疗废物焚烧产生的炉渣暂存在密闭的炉渣库，2 个炉渣库规模分别为：40m×10m×2m、30m×12m×2m	本项目炉渣库位于厂区南侧，形状为梯形，上: 8.86m、下: 10.68m 高: 11.4 m 规模为 111.4m^2	全厂共 3 座炉渣库
		出渣库	车间一层东南、西南两侧两个出渣间，规模为 7.4m×5.86m×5.01m。	2#厂房一层东南、西南两侧新建两个出渣库，规模分别为 76.08 ㎡、76.08 ㎡	2 个出渣间、2 个出渣库。
	地下水		厂区进行分区防渗	厂区进行分区防渗	-
	风险		厂区现有 1 座消防水池 300m^3，1 座事故应急池 300m^3，1 座初期雨水池为 200m^3。	新建 1 座消防水池（有效容积 500m^3），1 座事故应急池（有效容积 300m^3），1 座初期雨水池（有效容积 320m^3）。	厂区建设 2 座消防水池（有效容积 800 m^3），2 座事故应急池（600 m^3），2 座初期雨水池（有效容积 520m^3）。
	绿化		现有厂区绿化面积约 3300.6m^2	新增厂区绿化面积约 1612.1m^2	全厂绿化面积 4912.70m^2

表 4.1-3 污水处理站改扩建情况表

项目	现有项目情况	本项目建设情况	本次建设后全厂
工艺	格栅＋水解酸化＋接触氧化池＋混凝反应池＋斜管沉淀池＋过滤+消毒+双效蒸发装置	A/0+高效气浮一体机+混凝+絮凝反应沉淀+石英砂过滤+消毒	A/0+高效气浮一体机+混凝+絮凝反应沉淀+石英砂过滤+消毒
构筑物	调节池：2.25m×5.15 m； 絮凝池、混凝池：（3.25 m×0.8 m）÷2； 氧化池：3.15 m×2.75 m； 好氧池：1.5 m×2.75 m； 斜管沉淀池：3.25 m×4.35 m； 清水池：3.65 m×2.75 m； 以上池子深度均为：4.2 m。	不可生化调节池：5600*4850*3900； 可生化调节池：2950*2825*3900； 缺氧池：2450*1450*3900； 接触氧化：2450*3100*3900； 初沉池：2950*1725*3900； 二沉池：3700*3700*4200； 中间水池：5950*1350*4200； 消毒池：5950*1050*4200； 污泥浓缩池：3700*1950*4200 清水池：5950*3950*4200；	不可生化调节池：73m^3； 可生化调节池：22m^3； 缺氧池：15 m^3； 接触氧化：30m^3； 初沉池：20m^3； 二沉池：60m^3； 中间水池：32m^3； 消毒池：25 m^3； 污泥浓缩池：30 m^3 清水池：6.0m×2.0m×4.2m 2.0m×1.5m×4.2m； 清水池：12 m^3；
设备	5 套污水提升泵、格栅、2 台泥浆泵、2 台高压水枪、1 套中水室内外管网、1 套石英砂过滤罐、1 套紫外消毒器、1 套压滤机、1 套雨排口在线监测系统、2 台一效加热器、2 台二效加热器、2 台一效蒸发器、2 台二效蒸发器、2 台凝水罐、4 台母液槽、1 台冷却结晶罐、1 台进料泵、2 台强制循环泵、1 台凝水泵、1 台出料泵、1 台级间输送泵、1 台母液泵、1 台冷却循环泵、1 台真空泵、2 台冷凝器、2 台除沫器、2 台中转罐、1 台结晶釜、1 台离心机、1 台出料泵、1 台冷凝水负压泵、1 台离心液泵、1 台真空泵、2 台化工循环泵、2 台冷却水塔。	6 台潜污泵、1 台消化液回流泵、6 台投入式液位计、2 台人工细格栅、22 套弹性填料、18 套曝气头、2 套曝气管道支架、4 台排泥泵（兼回流泵）、1 台气浮机、2 套加药系统、2 台自吸泵、1 台转子流量计、1 台石英砂过滤器、2 台三叶罗茨风机、1 台 PCL 自动控制柜	6 台潜污泵、1 台消化液回流泵、6 台投入式液位计、2 台人工细格栅、22 套弹性填料、18 套曝气头、2 套曝气管道支架、4 台排泥泵（兼回流泵）、1 台气浮机、2 套加药系统、2 台自吸泵、1 台转子流量计、1 台石英砂过滤器、2 台三叶罗茨风机、1 套压滤机、1 台 PCL 自动控制柜

现有设施依托可行性分析：厂区内供水管网完善，可进行依托；厂区内现有雨水管网完善，需新建初期雨水池，可进行依托；厂区内污水管网完善，需新增明敷污水管线，可进行依托；厂内污水处理站改造工程依托现有厌氧池、好氧池、盐酸库、设备间，利用原有的调节池、中间水池、 清水池合并后改造成不可生化调节池，利用原有的

斜管沉淀池（部分）、混凝反应和絮凝反应池合并后改造成可生化调节池，利用原有斜管沉淀池（部分）改造成斜管沉淀池 1，其中厌氧池位置不变动，好氧池位置不变动，可进行依托，加药间、风机房原有尺寸位置不变，配置电控柜、加药装置及操作机房等，未新增设备，可进行依托；厂区内盐酸库规模为 1.9m×1.4m×3.26m，盐酸暂存量为 1t，通过增加盐酸转运次数，本项目不新增盐酸库面积，可进行依托。

主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数一览表见表 4.1-4。

表 4.1-4 主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数一览表

主要生产单元	主要工艺	生产设施		设施参数	计量	本项目情况
焚烧生产单元	焚烧及余热利用	焚烧及余热利用系统	焚烧炉系统	焚烧炉型式	/	立式旋转热解气化焚烧炉
				处置能力	t/d	60
				焚烧炉温度（一燃室）	℃	950-1100
				二燃室温度	℃	>1100
				烟气停留时间	s	>2s
				燃烧效率	%	≥99.9
				热灼减率	%	<5
			余热锅炉	额定蒸发量	t/h	20
			软水制备设施	处理能力	t/h	15
装卸贮存预处理单元	装卸、上料	中转大厅		面积	m^2	545.85
		上料大厅		设计有效容积	m^3	614.2
	贮存	暂存冷藏库		焚烧贮存量	t	120
		柴油储罐		设计有效容积	m^3	1
		次生危废库		面积	m^2	109.50
		辅料间		面积	m^2	167.79
		净桶暂存区		面积	m^2	460.22
		炉渣库		面积	m^2	111.4
		出渣库		面积	m^2	109.91
	污水处理	厂内综合污水处理设施		设计处理能力	t/d	170

4.1.5 厂区总平布置及厂界周围情况

4.1.5.1 总平面布局

医疗废物集中处置中心主要分为生产区和办公区。

生产区分为医疗废物处置生产区、医疗废物接收与贮存区及辅助生产设施。具体如下：

（1）医疗废物处置生产区：扩建医疗废物焚烧生产区位于现有医疗废物焚烧生产区

的南侧，占地面积 3888.1m^2，设置中转大厅、上料装置等。

（2）接收与贮存区：新建中转大厅，一层车间东、西两侧新建出渣库、一层东南侧新建次生危废库，一层西南侧新建 1 个净桶暂存区，二层东、西侧各新建 2 个净桶暂存区。

（3）辅助生产设施：主要包括在线监测室、柴油发电机房、空压机房、引风机房、辅料间、气瓶间、消毒清洗区、柴油投料间、应急物资间、暂存冷藏库、更衣室、储藏室、厕所、地磅房、污水处理间、事故应急池、消防池、车库等。

（4）办公区：主要包括办公楼、生活用房。办公楼包含办公室、休息室、员工食堂。

总平面布置将生产核心功能设施（焚烧车间）布置在场地中心位置；暂存库、废气处理等围绕核心功能设施布置，以方便工艺联系、顺畅物料输送。配电间围绕各主要构筑物建设，与各主要用电设施相对较近，便于配电。

消防水池设置在厂区南侧、事故应急池及初期雨水收集池设置在厂区东侧，便于事故废水导排；办公楼位于厂区北侧的出入口，与生产区隔离。

4.1.5.2 厂区道路和运输

为满足生产、运输和消防的需要，厂区内设置环形道路通向各车间，以满足消防和各种生产及辅助生产物料运输的需求。厂区道路形式为回型道路，主要双车道路面宽 6m，采用水泥路面，并按规范要求铺设垫层。

本项目外部运输主要是医疗废物运输。医疗废物运输车辆沿厂区南侧道路进入厂区。

本项目内部运输主要有以下几种形式：

（1）医疗废物运输车由厂区物流出入口进入中转大厅，医疗废物由中转大厅专用电梯送入焚烧车间上料大厅；空车经过洗消房清洗消毒后再次使用。

（2）焚烧车间产生飞灰、除酸固废等危险废物由叉车运送至次生危废库暂存。

4.1.5.3 厂区绿化

为美化厂容、厂貌，减少危险废物处理过程中对环境造成的影响，创造良好的工作环境，原厂设计充分利用厂区内空地栽种抗污染较强的树种和植物。道路两侧栽种行道树，车间周围种植草坪，综合楼周围形成厂前绿化区，栽种一些观赏性较强的树木和花草，改善景观环境并减少废气、臭味、噪声、粉尘等的影响和交叉污染。扩建后厂区绿化面积 1612.1m^2，绿化系数 9.59%。

4.1.5.4 总平布置技术经济指标

总平布置主要技术经济指标见表 4.1-5。

表 4.1-5 总平面布置主要技术经济指标一览表

序号	项目	指标
1	占地面积(m^2)	16807.76
2	总用地面积(m^2)	28413.52
3	总建筑面积(m^2)	17115.97
4	地上建筑面积(m^2)	16250.95
5	综合楼建筑面积(m^2)	4313.47
6	地下建筑面积(m^2)	865.02
7	容积率	0.90
8	绿地率(%)	17.29%
9	建筑密度	32.38%

表 4.1-6 厂区建构筑物一览表

序号	名称	建筑面积（m^2）	层数	备注
1	综合区	-	-	-
101	综合楼	4313.47	3	新建
102	门卫	36.73	1	新建
2	生产区	-	-	-
201	消防水泵房	51	1	新建
202	现有项目污水处理间	70	1	已建
203	本项目污水处理间		1	新建
204	1#车库	1107.68	2	已建
205	2#车库	1509.32	2	新建
206	1#厂房	7980	4	已建

207	2#厂房	9978.79	4	新建
208	清洗消毒间	412.64	1	新建
209	地磅房	30	1	新建

本项目厂区平面布置详见图 4.1-2、车间平面布置图详见 4.1-3。

4.1.5.5 厂周围情况

南京汇和环境工程技术有限公司东面 325 米为南京化学工业园热电有限公司，厂址西侧 10m 为桃花山公墓，南侧紧邻南京威立雅同骏环境服务有限公司，西侧 260m 为南京红太阳生物化学有限公司、西侧 343m 为南京高正农用化工有限公司，北侧紧邻南京绿环废物处置中心，510m 为南京远方化工仓储有限公司。项目周边环境现状见图 4.1-4。医疗废物的收集、交接、运输、接收、贮存及预处理。

4.2 医疗废物的收集、交接、运输、接收及贮存

4.2.1 医疗废物的收集

根据《医疗废物管理条例》、《医疗废物集中处置技术规范》（试行）、《医疗废物集中焚烧处置工程建设技术规范》（HJ/T177-2005）、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准规定》（HJ 421-2008）和《医疗废物转运车技术要求（试行）》（GB 19217-2003）的要求，本系统服务标准为“分级服务、定时定点交接、特殊响应、基本日产日清”。

本项目收集的主要对象是各卫生医疗机构、宠物医院、医疗美容医院、科研机构产生的医疗废物。由于医疗废物的危险性，所以其收集、储存、运输过程不同于一般生活垃圾，有其特殊性，一旦产生，必须安全存放。其包装应足够安全，并应周密检查，防止在装载、搬动、运输途中出现渗漏、外溢、抛撒或挥发等情况。

项目处理的医疗废物由各产废单位将准入焚烧炉的医疗废物进行收集，并装入专用塑料袋，并加以消毒和密封后，装入医疗废物周转桶，周转桶集中放置在产废单位指定的医疗废物暂存点，由医疗废物处置单位收集清运。暂存点医疗废物的暂存、交接、消毒和清洗要求等必须严格执行《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物贮存污染控制标准》、《医疗废物集中处置技术规范》等的相关规

定。本项目医疗废物运送人员在接收医疗废物时将进行外观检查，确认医疗卫生机构是否按规定进行包装、标识。

医疗废物收集容器包括：包装袋、利器盒、周转桶，其中周转桶可一次性或多次重复使用。

4.2.2 交接

医疗废物交接责任由医疗废物产生者和集中处置单位双方共同承担，本着“共同在场”的原则，由医疗废物管理员和集中处置单位医废收运人员共同现场执行，遵照规范交接程序，并办理转移联单等交接手续。

医疗废物运送人员在接收医疗废物时，应外观检查医疗卫生机构是否按规定进行包装、标识，并盛装于周转桶内，不得打开包装袋取出医疗废物。对包装破损、包装外表污染或未盛装于周转箱内的医疗废物，医疗废物运送人员应当要求医疗卫生机构重新包装、标识，并盛装于周转箱内。拒不按规定对医疗废物进行包装的，运送人员有权拒绝运送，并向当地环保部门报告。

医疗卫生机构交予处置的废物采用危险废物转移联单管理。医疗废物产生单位和处置单位的日常医疗废物交接可采用简化的《危险废物转移联单》（医疗废物专用）。在医疗卫生机构、处置单位及运送方式变化后，应对医疗废物转移计划进行重新审批。

《危险废物转移联单》（医疗废物专用）一式两份，每月一张，由处置单位医疗废物运送人员和医疗卫生机构医疗废物管理人员交接时共同填写，医疗卫生机构和处置单位分别保存，保存时间为 5 年。

每车每次运送的医疗废物采用《医疗废物运送登记卡》管理，一车一卡，由医疗卫生机构医疗废物管理人员交接时填写并签字。当医疗废物运至处置单位时，处置厂接收人员确认该登记卡上填写的医疗废物数量真实、准确后签收。

医疗废物产生单位和处置单位应当填报医疗废物产生和处置的年报表，并于每年 1 月份向当地环保、卫健主管部门报送上一年度的产生和处置情况年报表。

4.2.3 运输

（1）运送要求

原则上医疗废物运输不采取水上运输，采用汽车运输。本项目的医疗废物收集在周转桶内用密闭的医疗废物专用车辆运输，从而保证运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。

南京市医院规模大小不等，医疗废物产生量呈现“一九分布”形态：即 10%的大医院产生 90%的废物，90%的中小医院产生 10%的废物。根据《国家危险废物名录（2021 版）》，床位总数在 19 张以下（含 19 张）的医疗机构产生的医疗废物等收集过程中不按危险废物管理，不按危险废物运输。因此对占医疗废物产生量 90%的大型医院，遵循“贮存时间不得超过 48 小时”规定，保证每两天清运一次，对部分在交通管制禁区范围内的医院，采取夜间收运方式；而对于面广量小的医院、门诊等采取电话预约的收运方式。

对于医疗卫生机构遇到特殊情况，如医疗机构内部暂时废物贮存场所或设施无法使用、疫情收运、医疗废物量遽增、突发性废物泄漏等，本项目运输系统通过调配备用医疗废物运输车辆上门收集，可以随时对特殊服务作出快速响应。

（2）运送车辆要求

本项目拟配置医疗废物医疗废物转运车辆 32 辆，并配备专用人员，每台车组负责单独区的各相关单位医疗废物的运输。在每辆运送车班次发出前，均对其进行车况检查，确保车况良好方可出车和辅助配备满足要求。医废收运车辆不得搭乘其他无关人员，不得装载或混装其他货物。车辆行驶时应锁闭车厢门，确保安全，不得丢失、遗撒和打开包装取出医疗废物。

医疗废物专用收运车辆的选择、改造和配置满足《医疗废物转运车技术要求（试行）》（GB19217-2003）、《医疗废物集中处置技术规范》（国家环保总局 环发[2003]206 号），车型均在国家工信部汽车公告目录内。

（3）收集路线

收集路线根据南京市道路交通路况和管制，运用 GIS 电子地图信息系统布局各个医

废专用收运车辆的参考路线和规定的行驶范围,尽量避开人口密集区域和交通拥堵道路，可充分保证医疗废物运输的安全性。本项目各区医疗废物收集单位共 2500 余家，具体见表 4.2-1。本项目医疗废物的主要运输主干线见图 4.2-2。

表 4.2-1 本项目现行医疗废物收集单位表

地区	收集的医疗单位
鼓楼区	南京鼓楼医院、江苏省人民医院、东南大学附属中大医院、南京市第二医院、南京市第三医院、江苏省人民医院(省妇幼)、南京医科大学第二附属医院、南京市儿童医院、南京医科大学附属口腔医院、南京脑科医院、南京红十字血液中心、江苏省省级机关医院、南京鼓楼金石白云医院有限公司、南京市鼓楼医院北院、南京京科医院有限公司、南京健嘉康复医院有限公司、南京医科大学友谊整形外科医院有限责任公司、南京医科大学眼科医院、南京康贝佳口腔医院有限公司、南京连天美美容医院有限公司、东南大学附属中大医院（北院）、南京长江医院集团有限公司、南京股骨髋骨科医院有限公司、南京天佑儿童医院有限公司、南京仁康医院有限公司、南京牙科医院有限公司、江苏紫金集团有限公司医院、南京大学（南京大学医院）、南京万厚中医医院有限责任公司、南京美贝尔美容医院有限公司、江苏民政康复医院、南京脑康中医医院、南京华肤医院、南京医科大学康本医学检测所、江苏交通医院、南京消防医院、河海大学医院、南京新光医院、南京师范大学（南京师范大学随园门诊部）、南京三五 O 三投资发展有限公司职工医院、江苏省人民医院、南京鼓楼美莱医疗美容门诊部有限公司、南京爱康国宾门诊部有限公司、南京美仕年专科门诊部有限公司、南京西博林口腔门诊部有限公司、南京市鼓楼区中央门社区卫生服务中心、江苏省疾病预防控制中心（个楼层及门诊）、江苏省疾病预防控制中心（十楼）、南京市鼓楼区建宁路社区卫生服务中心、南京新生医疗美容门诊部有限公司、慈铭健康体检管理集团南京有限公司、南京市鼓楼区幕府山社区卫生服务中心、南京南中医大国医堂门诊部有限公司、南京医科大学附属口腔医院、鼓楼区江东街道龙江社区卫生服务中心、南京市鼓楼区挹江门社区卫生服务中心、南京市鼓楼区小市社区卫生服务中心、南京美裕医疗美容门诊部有限责任公司、南京医科大学附属口腔医院第一门诊部、南京医科大学附属口腔医院、南京市鼓楼区宝塔桥社区卫生服务中心、南京市鼓楼区宁海路社区卫生服务中心、南京美奥口腔门诊部有限公司、南京市鼓楼区阅江楼社区卫生服务中心、南京市口腔医院（第三门诊部）、南京市鼓楼区疾病预防控制中心、南京东大口腔门诊部有限公司、南京市疾病预防控制中心、南京德美医疗美容门诊部有限公司、南京鼓楼腋秀医疗美容门诊部有限公司、南京市鼓楼区凤凰社区卫生服务中心、南京市鼓楼区江东社区卫生服务中心、鼓楼区热河南路街道社区卫生服务中心、南京扬子晚报门诊部有限公司、南京维斯金铂利口腔门诊部有限公司、南京万宁门诊部、南京盛禾优贝口腔门诊部有限公司、南京古方堂风湿中医门诊部、南京鼓楼京冠口腔门诊部有限公司、中国药科大学、南京博韵口腔门诊部有限公司、南京市鼓楼区华侨路社区卫生服务中心（管家桥）、南京鑫英口腔门诊部、南京优恩医疗管理有限公司江东北路门诊部、中国人民解放军东部战区总医院第八派驻门诊部、南京市鼓楼区源泉门诊部、南京紫苏堂中医门诊部（普通合伙）、南京传统中医门诊部、南京凤凰中医门诊部、南京盐仓桥综合门诊部、南京工业大学、南京雅康口腔门诊部有限公司、南京现代长城门诊部有限公司、南京希延中医门诊部、南京瑞凡口腔门诊部有限公司、南京邮电大学、南京权文口腔门诊部有限公司、南京原韩医疗美容门诊部有限公司、南京市鼓楼区华侨路社区卫生服务中心（石头城）、南京鼓楼衡易堂门诊部、南京百草堂中医门诊部、南京汉沐嘉中西医结合门诊部有限公司、南京爱美宁口腔门诊部有限公司、南京天泉门诊部有限公司、南京鼓楼中康综合门诊部有限公司、南京佑德口腔门诊部有限公司、南京智颜医疗美容门诊部有限公司、南京宁美医疗美容门诊部有限公司、南京悦容荟医疗美容门诊部有限公司、南京纯熙医疗美容门诊部有限公司、南

京德摩可口腔门诊部有限公司、南京宝中堂医疗科技有限公司鼓楼中医门诊部分公司、南京美兆健康管理有限公司新街口门诊部、南京环亚医疗美容门诊部有限公司、南京昇晟堂中医门诊部有限公司、南京艺莱医疗美容门诊部有限公司、丽维安（南京）医疗美容门诊部有限公司、南京鼓楼恒爱中医门诊部有限公司、南京新秀医疗美容门诊部有限公司、南京友谊嘉口腔门诊部有限公司、南京僖莲医疗美容门诊部有限公司、南京古德口腔门诊部有限公司、南京立登尔医疗科技股份有限公司龙江口腔诊所、南京石城护理院、南京怡悦医院有限公司、南京立登尔医疗科技股份有限公司云南北路口腔诊所、南京易发护理院、南京小氧医疗美容诊所有限公司、南京美约医疗美容诊所有限公司、南京侨馨护理院、南京市鼓楼区银杏树老年人服务中心、南京鼓楼国医诊所、南京丹德齿科医疗管理咨询有限公司紫峰诊所、南京市鼓楼区大件卫生所、南京康丽医疗美容有限公司、南京丁连保诊所、南京港口医院热河南路诊所、南京懿佳医疗美容门诊部有限公司、江苏省计划生育科学技术研究所、南京维博医疗技术中心第一诊所、南京龙江口腔诊所、南京爱学菲庭医疗美容诊所有限公司、南京市鼓楼区康民诊所、南京东美医疗美容有限公司、南京月亮鱼医院管理有限公司容易医疗美容诊所、南京市鼓楼区外滩老年公寓、南京鼓楼俊海诊所、南京市鼓楼区柏果园卫生站、南京爱馨护理院、南京市鼓楼区乐齿口腔诊所、南京欣悦口腔诊所、南京鼓楼瀚瑞护理院有限公司、南京鼓楼光桦口腔诊所、南京康贝佳口腔医院有限公司河西口腔诊所、南京艺术学院、南京鼓楼利民诊所、南京市鼓楼区福安园诊所、南京鼓楼前进门诊部、南京恒丽医疗美容门诊部、南京中美医疗美容有限公司中医医疗美容诊所、南京鼓楼龙凤诊所、南京鼓楼尽孝道老年护理院有限公司、南京益齿口腔诊所、南京鼓楼杨宁晖中医诊所、国网电力科学研究院有限公司、南京鼓楼安乐村卫生所、南京沃瑞口腔诊所、南京世和中医诊所、南京鼓楼洁雅口腔诊所、迴龙桥社区卫生站、南京施水龙口腔诊所、南京市鼓楼区银杏树腾飞园社区居家养老服务中心中医诊所、南京华振口腔诊所有限公司、中国人民解放军江苏省军区南京第二十八离职干部休养所门诊部、南京博安美医疗美容诊所有限公司、南京鼓楼新民门卫生所、南京微颜医疗美容诊所有限公司、南京美格利合医疗美容有限公司、南京市第五十中学（南京工业大学附属中学）、南京鼓楼世训诊所、南京美伊口腔诊所有限公司、南京美思昀诊所有限公司、南京鼓楼七月口腔诊所有限公司、南京瑞宁口腔诊所有限公司、江苏第二师范学院、南京市鼓楼区白云诊所、南京万宁门诊部有限公司凤西诊所、南京市鼓楼区时珍诊所、南京下关冯学富口腔诊所、南京田家炳高级中学、南京瑞邦医疗美容诊所有限公司、南京市金陵中学医务室、南京市第三十九中学、南京市鼓楼区援开诊所、南京丁香园口腔诊所有限公司、南京超悦医疗美容诊所有限公司、南京利康口腔诊所有限公司、南京立登尔口腔医学中心龙江口腔诊所（有限合伙）、南京拂斑堂美容有限公司、南京肌龄美医疗美容诊所有限公司、南京慧享福养老服务有限公司鼓楼定淮门分公司、江苏省国医馆医药科技有限公司南京明医诊所、江苏城市职业学院医务室、南京同仁堂乐家老铺中医诊所有限公司、南京芬迪医疗美容诊所有限公司、南京婕艾斯医疗美容诊所有限公司、南京允上中医诊所有限公司、南京市鼓楼区颐养天和养老院、南京友海科技有限责任公司冯舸诊所、南京怡华医疗美容门诊部有限公司、南京鼓楼儿童青少年眼科诊所、南京炫美医疗美容诊所有限公司、南京体一诊所有限公司、南京静晟熙医疗美容诊所有限公司、南京福慧轩中医诊所有限公司、南京贝奥口腔诊所有限公司、南京媛熙医疗美容诊所有限公司、南京市鼓楼区王建立口腔诊所、南京鼓楼兰桂坊医疗美容诊所有限公司、南京星和医疗美容门诊部有限公司、南京华良口腔诊所有限公司、南京泰乐城护理院有限公司云南北路分公司、南京市鼓楼区真美好东井亭老年公寓、南京施菊英口腔诊所有限公司、南京市鼓楼区南山园老年人服务中心、健康网（江苏）科技有限公司健康网医师会第一诊所、南京市鼓楼区心贴心老年人服务中心、南京鼓楼将军诊所、华电集团南京电力自动化设备有限公司卫生所、南京鼓楼幕府山诊所、南京丽科医疗美容诊所有限公司、南京市鼓楼区东方颐年象山颐养中心、南京晋德口腔诊所有限公司、南京大全实业有限责任公司卫生所、南京市鼓楼区幸福天地老年公寓护理中心、南京市第八中学、南京研博医疗美容诊所有限公司、南京鼓楼老百姓童家巷中医诊所、南京市鼓楼区银源城诊所、南京下关张晓村口腔诊所、南京鼓楼瑞海博护理中心、南京师范大学附属中

	学、南京晓庄学院附属中学、南京鼓楼南京医科大学第二附属医院驻市第二看守所卫生所、南京诺瓦医疗美容诊所有限公司、南京鼓楼众一口腔诊所有限公司、南京瑞弗医疗美容诊所有限公司、江苏省国医馆医药科技有限公司南京永康堂诊所、南京洛丽塔医疗美容诊所有限公司、金盛置业投资集团有限公司医务室、南京东凤堂诊所、南京市第十二中学、南京修元堂中医诊所有限公司、南京寰锶医疗美容诊所有限公司、南京利康医疗管理有限公司鼓楼诊所、南京众一雅美口腔诊所有限公司、南京市鼓楼区北京西路社区养老服务中心、南京明星骨伤康复诊所、南京聚传中医诊所有限公司、南京市鼓楼区携才居家养老便民服务中心、南京康乐美健康管理咨询有限公司鼓楼区第一诊所、南京安匀源中医诊所有限公司、南京市鼓楼区傅厚岗携才居家养老服务中心、南京鼓楼清江花苑携才居家养老服务中心、南京鼓楼清江花苑携才居家养老服务中心、南京鼓楼宝船携才居家养老服务中心、南京市鼓楼区北崮山携才居家养老服务中心、南京鼓楼白云亭携才居家养老服务中心、南京鼓楼睿城携才居家养老服务中心、南京鼓楼新民门携才居家养老服务中心、南京贝勒医疗美容诊所有限公司、南京博莱美口腔诊所有限公司、南京佳星博颜医疗美容诊所有限公司、南京为国诊所有限公司鼓楼诊所、南京娜德医疗美容诊所有限公司、南京乐媛医疗美容诊所有限公司、南京鼓楼旭日诊所、南京福财口腔诊所有限公司、南京睿和诊所有限公司、南京兰森医疗美容诊所有限公司、南京市鼓楼区迅捷康寿居家养老服务中心、南京鼓楼金大诊所、南京鼓楼益大诊所、南京鼓楼幕府西路诊所、南京市鼓楼区真美好镇江路老年公寓、南京市鼓楼区艾心堂社区居家养老服务中心卫生所、南京鼓楼归禾堂中医诊所有限公司、南京市鼓楼区王冯口腔诊所、南京朗诗常青藤养老服务有限公司五马渡店、南京佳视帆济和诊所有限公司、南京福寿康养老管理服务有限公司鼓楼护理院、南京彦修堂中医诊所有限公司、南京市鼓楼区好来屋社区居家养老服务中心、南京羽春医疗美容诊所有限公司、南京康圆口腔诊所有限公司、南京九圣医疗美容诊所有限公司、南京汇茂口腔诊所有限公司、南京大介健康管理有限公司鼓楼中医诊所分公司、南京盛莲医疗美容诊所有限公司、南京鼓楼金康护理院、南京市鼓楼区学利诊所、南京鼓楼体创运动医学康复诊所有限公司、南京市鼓楼区挹江门街道乐邻社区居家养老服务中心、南京市急救中心、南京市鼓楼区润颐社区居家养老服务中心、南京市鼓楼区济民养老院、南京市鼓楼区源泉社区居家养老服务中心、南京市鼓楼区百联善行社区居家养老服务中心、南京久雅口腔医疗管理有限公司鼓楼口腔诊所、南京伊伊尔口腔诊所有限公司南昌路诊所、南京市鼓楼区幕府老年公寓、南京鼓楼五塘新村诊所、南京艾美医疗管理有限公司鼓楼医疗美容诊所、南京市鼓楼区卫生监督所、南京市鼓楼区海熙养老院、南京市康德口腔诊所有限公司、南京鼓楼仁康门诊部有限公司、南京艾贝尔宠物有限公司龙园西路宠物医院、南京艾贝尔宠物有限公司中央路第一宠物医院、南京宠颐生企业管理咨询有限公司清凉门第二宠物医院、南京宠颐生企业管理咨询有限公司清凉门宠物医院、南京恒康畜牧有限责任公司四平路宠物医院、南京金伙伴宠物中心、南京沈永贤宠物医院、南京恒康畜牧有限责任公司司背后宠物医院、南京市鼓楼区宇艾宠物医院、澳维特宠物医疗（南京）有限公司、南京咪狗宠物服务有限公司、南京特瑞特宠物诊所、南京市鼓楼区酷爱宠物医院云南路店、南京市鼓楼区新慈爱宠物医院、南京宠颐生企业管理咨询有限公司华阳佳园分公司、南京市鼓楼区森特宠物医院、南京恒康畜牧有限责任公司司凤凰街宠物医院、南京艾贝尔宠物有限公司大桥南路宠物医院、南京赛恩宠物医院有限公司、南京宠颐生企业管理咨询有限公司唐山路分公司、南京瑞鹏宠物医院有限公司中央门分公司、南京瑞鹏宠物医院有限公司幕府西路分院、南京瑞鹏宠物医院有限公司凤凰西街分公司、一加（南京）宠物医疗有限公司集贤路分公司、一加（南京）宠物医疗有限公司水佐岗分公司、南京博林宠物医院有限公司、鼓楼区邦恒宠物医院、中国药科大学、东南大学（医学院）、东南大学（丁家桥校区实验动物中心）、南京医科大学（实验动物中心）、江苏省食品药品监督检验研究院、江苏省动物疫病预防控制中心、江苏省中医院。

秦淮区	南京市第一医院、江苏省中医院、南京市妇幼保健院、中国人民解放军第八一医院、南京市中心医院、中国人民解放军东部战区空军医院、南京市红十字医院、南京博大肾科医院有限公司、南京丁义山肛肠专科医院、南京韩辰医院有限公司、南京康美美容医院有限公司、江苏施尔美整形美容医院有限公司、南京紫金医院、南京市中医院（许家巷）、南京建国医院有限公司、南京龙蟠结石医院有限公司、南京新协和医院有限公司、南京集庆门医院、南京维多利亚美容医院有限公司、南京仁品耳鼻喉专科医院有限公司、南京市秦淮区中医医院、南京太乙堂中医院有限公司、南京爱尔眼科医院有限公司、南京金陵中西医结合医院有限责任公司汉中路分公司、南京瑞鑫医院、南京航天医院（分院）、南京航天医院、南京南华骨科医院有限公司、南京东南眼科医院有限公司、南京邮政医院、南京甲康医院有限公司、南京马应龙中医医院有限公司、中国电子科技集团公司第二十八研究所、南京解放路医院、南京航空航天大学、中国电子科技集团公司第五十五研究所、秦淮区大光路社区卫生服务中心、南京水西门医院、南京柏喆医院管理有限公司中山南路店、南京咸慈中医肾病专科医院有限公司、南京市秦淮区中医医院（龙蟠中路）、南京柏喆医院管理有限公司、南京市中医院、南京金康老年康复医院、南京正跃中医院有限公司、南京市秦淮区止马营社区卫生服务中心、南京市秦淮区朝天宫社区卫生服务中心、南京市秦淮区月牙湖社区卫生服务中心、南京市口腔医院第一门诊部、南京市秦淮区红花社区卫生服务中心、南京市秦淮区夫子庙社区卫生服务中心、南京雅度口腔门诊部有限公司、南京市秦淮区石门坎社区卫生服务中心、南京瑞慈瑞星门诊部有限公司、南京市秦淮区疾病预防控制中心（柏果树）、南京市秦淮区淮海路社区卫生服务中心、南京市秦淮区蓝旗社区卫生服务中心、南京市秦淮区秦虹社区卫生服务中心、南京金铂利口腔门诊部有限公司、南京市秦淮区大光路社区卫生服务中心、南京市秦淮区石门坎社区卫生服务中心（银龙分院）、南京市秦淮区中华路社区卫生服务中心、南京金台口腔门诊部有限公司、南京市秦淮区妇幼保健所（红花地）、南京美年大健康管理有限公司汉中路门诊部、南京市秦淮区中华门社区卫生服务中心、南京华诺口腔门诊部有限公司秦淮汉中路诊所、南京市秦淮区疾病预防控制中心（安品街）、中国人民解放军东部战区总医院第五派驻门诊部、南京艾美莱口腔门诊部（普通合伙）、南京新医门诊部、牙博士集团南京新街口口腔门诊部有限公司、南京市秦淮区尚书社区卫生服务站、南京市秦淮区中华路社区卫生服务中心（王府站）、南京市秦淮区中华路社区卫生服务中心（马府站）、南京市秦淮区中华路社区卫生服务中心（洪武站）、中国人民解放军第五三一一工厂诊所、南京泰乐城综合门诊有限公司中山东路分公司、南京延龄门诊部有限公司、南京手佳中医门诊部、南京熙涵医疗美容门诊有限公司、中国人民解放军江苏省军区南京第十四离职干部休养所门诊部、南京奥亚健康管理有限公司秦淮体检中心、南京本草堂中医门诊部、南京市秦淮区中华门社区卫生服务中心（土城头）、南京百医堂中西医结合门诊部、南京禾美口腔门诊有限公司、南京六博医疗美容门诊部有限公司、南京皓贝佳医疗科技有限公司皓尔美口腔门诊部、南京章光再度医疗美容有限公司、南京博韵口腔医院有限公司苜蓿园大街店、南京雯雅口腔门诊部有限公司、南京正清舒心堂医院管理有限责任公司、南京名冠门诊部有限公司、南京雅蒂娜医疗美容门诊有限公司、南京金鹰国际健康产业集团新街口医疗美容有限公司、南京和熙口腔门诊有限公司、南京斯唯尔口腔门诊部有限公司、南京柏荟医疗美容门诊部有限公司、南京华瑞欣医疗美容有限公司、南京橙美医疗管理有限公司、南京市秦淮区红花社区卫生服务中心、大福堂（南京）中医门诊有限公司、南京顾应和中医门诊有限公司、南京幸元会综合门诊部有限公司、南京美吉拉医疗美容门诊有限公司、南京美好尉来医疗美容有限公司、南京藤原社医疗美容门诊有限公司、南京西竹林口腔门诊有限公司、南京谷仁堂中医门诊有限公司、南京金鹰国际医疗管理有限公司慈幼门诊部、南京希诺口腔门诊有限公司、南京优牙医疗科技有限公司常府街口腔门诊部、南京雅康口腔门诊部有限公司御道街分公司、南京柏微医疗美容门诊有限公司、南京星都医疗美容门诊有限公司、南京雅宣口腔门诊有限公司、南京护齿匠口腔门诊有限公司、南京市媛熙医疗美容有限公司、南京悦微门诊部有限公司、南京贝思医疗美容门诊部有限公司、中国人民解放军东部战区总医院第五派驻门诊部、南京苏瑞口腔门诊部有限公司、南京陶博士眼科诊所有限公司、南京秦淮安澜诊

	所、南京悦来悦美医疗美容有限公司、南京市秦淮区天熙医疗美容门诊部、南京市秦淮区肤康皮肤病中医门诊部、南京同春中医诊所有限公司、南京秦淮瑞安口腔诊所有限公司、南京克拉美医疗科技有限公司、南京秦淮天乐口腔诊所有限公司、南京圣帝亚医院投资管理有限公司秦淮医疗美容诊所、南京秦淮正阳护理院、南京市秦淮区冶金卫生所、南京秦淮圣贝门诊部、南京秦淮安安医疗美容诊所、南京海熙护理院、南京秦淮石杨诊所、南京瀚雅口腔门诊有限责任公司、南京诺宇医疗服务有限公司秦淮君和堂中医诊所、南京城南医院、南京秦淮康泰中医诊所、南京安康通护理院有限公司、南京秦淮华航口腔诊所、南京秦淮华强中西医结合诊所、南京爱心医疗服务有限公司永乐路诊所、南京秦淮民和堂诊所、南京市秦淮区长白街口腔诊所、南京秦淮瑞阳中西医诊所、南京丽尔雅医疗技术研究中心秦淮第一口腔诊所、南京美飒医疗美容门诊有限公司、南京瑜雅医疗美容有限公司、南京秦淮升州路诊所、南京玉玄道中医诊所有限公司、秦淮区宏光路社区卫生站、南京三吉中医医院有限公司、南京秦淮康存诊所、南京秦淮东铁长白街医学诊所、南京秦淮杏林诊所、南京秦淮万生堂中西医结合诊所、南京市秦淮区康来诊所、南京秦淮曙光里东盛诊所、南京秦淮慈济卫生所、南京仁杰医院投资管理有限公司秦淮益牙口腔诊所、南京自然医学会秦淮华辰诊所、南京南晨医疗技术中心、南京秦淮美芙医疗美容诊所、江苏华龙圣爱中医馆有限公司、南京秦淮久雅口腔诊所、南京侨台美容有限责任公司秦淮第三诊所、南京秦淮宏波口腔诊所、南京秦淮富丽堂诊所、南京市中小学卫生保健所、南京秦淮鑫园诊所、南京市秦淮区家和乐老年公寓、南京市秦淮区悦华安养院、南京秦淮卫东诊所、南京百筑医疗美容诊所有限公司、南京秦淮洁丽雅口腔诊所、南京秦淮麦迪生医学诊所、南京信德医疗服务有限公司水榭华庭诊所、南京秦淮汇景诊所（普通合伙）、南京秦淮维昕医学美容诊所、南京秦淮仁和诊所、南京秦淮五老村诊所、南京市秦淮区沃雅口腔诊所、南京秦淮连喜中西医结合诊所、南京秦淮东白中西医结合诊所、南京秦淮何凯敏口腔诊所、南京市秦淮区若雅齿科诊所、南京市秦淮区永存诊所、南京秦淮皓齿口腔诊所、南京秦淮莺虹苑陶学元诊所、南京市第一幼儿园、南京雅倍康口腔诊所有限公司、南京秦淮我爱我牙口腔诊所、南京秦淮豪旺诊所、南京秦淮尚丽春中医美容诊所、南京佛手堂诊所有限公司、南京乾宁医疗服务有限公司秦淮口腔诊所、南京益居养老服务有限公司、南京人仁安医疗科技有限公司口腔诊所、南京市第一中学医务室（中山南路）、南京秦淮礼拜寺巷老年护理院、南京华林口腔诊所有限公司、南京康瑞中西医结合专科诊所、南京市第一中学医务室（瑞金路）、南京南晨医疗技术中心第二诊所、南京颜如玉品牌管理有限公司医疗美容诊所分公司、南京成康诊所有限公司、南京秦淮苜蓿园诊所、南京美尔恩医疗美容有限公司、南京爱特米斯医疗美容有限公司、南京市秦淮区御道街口腔诊所、南京秦淮中华门卫生所、建康妈妈中医诊所（南京）有限公司、南京秦淮加成诊所有限公司、南京澳玛星光医疗美容诊所有限公司、南京春满堂中医诊所有限公司、江苏益丰大药房连锁有限公司秦淮御道街诊所、南京宁华口腔门诊有限公司、南京海王星辰诊所有限公司、南京金贝口腔诊所有限公司、南京莱茵丽医疗美容有限公司、南京娜乔美医疗美容诊所有限公司、南京梦戴维眼科诊所有限公司、南京雨柏口腔诊所有限公司、南京市秦淮区博爱苑老年公寓、南京安臻美医疗美容诊所有限公司、南京艾丽嘉医疗美容诊所有限公司、南京享动中医诊所有限公司、南京梦视佳眼科有限公司、广州我有奇方诊所有限公司南京秦淮中医诊所、南京医药百信药房有限责任公司秦淮乐家老铺中医诊所、南京市秦淮区褚大夫美容整形诊所、南京新主张大药房有限公司秦淮堂子街诊所、南京辰悦医疗美容诊所有限公司、南京韩科医疗美容有限公司、南京问兰诊所有限公司、南京白下金春明中医骨伤医疗诊所、南京雍禾既美医疗美容诊所有限公司、南京韩笑口腔诊所有限公司、南京市秦淮区正阳居家养老服务中心、南京薄荷中医诊所有限公司、南京芝草堂医疗管理有限公司第一中医诊所、南京伊丝诺医疗美容诊所有限公司、南京先声再康健康管理有限公司富丽山庄诊所、南京御禾嘉诊所有限公司、南京中杏中医门诊部有限公司、南京秦淮君康堂中医诊所、南京维秀医院管理有限公司汉中路医疗美容诊所、南京秦淮民和堂居家养老服务中心、南京佩兰中医诊所有限公司、南京娜美熙医疗美容有限公司、南京秀可儿医疗美容诊所有限公司、南京益贝嘉口腔门诊有限公司、芬迪优美(南京)医疗美容诊所有限公司、南京汐美荟医疗美容诊

	所有限公司、南京市三槐居家养老服务中心、南京市秦淮区悦华门东居家养老服务中心、南京市秦淮区悦华秦虹居家养老服务中心、南京市秦淮区淮海路社区卫生服务中心（长白街站点）、南京华雅口腔诊所有限公司、江苏省戏剧学校、南京婧熙妍医疗美容诊所有限公司、南京艺仁医疗美容诊所有限公司、南京秦淮荆正华中医针灸诊所、江苏保医堂中医馆有限公司南京马道街中医诊所、南京康乐福托老院、南京如意宝大药房有限公司科巷中医诊所、南京师范大学附属中学行知分校、南京市秦淮区悦心老年公寓、南京雅益口腔门诊有限公司、南京芙若丝医疗美容诊所有限公司、南京臻颜医疗美容门诊有限公司、南京索澳口腔服务有限公司、南京雅乐护理院、南京市秦淮区双塘街道社会福利院、南京市秦淮区夫子庙老年公寓、南京市秦淮区本草堂养老院、南京市重竞技运动学校卫生所、南京市秦淮区康陵软外诊所、雅朴丽德医疗美容门诊（南京）有限公司、晶禾诊所（南京）有限公司、南京雅颐老年公寓、南京市月牙湖老年公寓、南京萝拉医疗美容有限公司、南京市秦淮区景汇中医诊所、南京蓓思丽医疗美容有限公司、南京经禅和中医诊所有限公司太平南路分公司、南京秦淮御生堂中医诊所、南京朗诗常青藤养老服务有限公司秦淮分公司、南京坎德拉卓跃诊所有限公司、南京信一堂医疗有限公司、南京梁美中医诊所有限公司、南京唯你口腔医疗管理有限公司、南京美呀植联口腔门诊有限公司、南京安贝口腔诊所有限公司、南京秦淮吴亚东诊所、南京秦淮汇康针刀诊所、南京一护通护理有限公司、南京银灸堂健康养生管理有限公司秦淮中医诊所、南京市秦淮区福乐老年公寓、南京财经高等职业技术学校、南京财经高等职业技术学校、南京昊雅口腔诊所有限公司、南京澳玛星光医疗美容诊所有限公司南京分公司、南京伊伊尔口腔诊所有限公司蓝旗街口腔诊所、南京达特莱医疗美容有限公司秦淮区医疗美容诊所、南京腾康汇医诊所有限公司、南京施今墨中医诊所有限公司、南京慈奥口腔门诊有限公司、南京鼓楼大药店有限公司联博医诊所、南京秦淮陆家巷诊所、南京朱氏中医诊所有限公司、南京缪斯致美医疗美容门诊有限公司、南京韩知然中医诊所有限公司、南京恒康畜牧有限责任公司、南京艾贝尔宠物有限公司应天大街宠物医院、南京艾贝尔宠物医院有限公司光华路宠物医院、南京艾贝尔宠物有限公司后标营宠物医院、南京艾贝尔宠物有限公司大明路宠物医院、南京市白下区安东动物医院、南京柯娜宠物医疗有限公司、南京市秦淮区瑞宠康宠物诊所、南京艾贝尔宠物有限公司鼎新路宠物医院、南京宠颐生企业管理咨询有限公司长白街分公司、南京乐康宠物服务中心、南京宠颐生企业管理咨询有限公司秣陵路分公司、南京艾贝尔宠物有限公司汉中门宠物医院、南京市秦淮区康宠宠物诊所、南京市秦淮区贝利宠物医院、南京市白下区安娜宠物服务中心、南京市秦淮区宠心宝动物医院、南京市秦淮区韩波宠物诊所、南京市秦淮区维恩宠物医院、南京乐兮宠物诊疗有限公司、南京思齐动物诊疗有限公司、南京宠颐生企业管理咨询有限公司龙蟠中路宠物医院、江苏省产品质量监督检验研究院、南京康宁司法鉴定中心
建邺区	南京明基医院有限公司、南京市儿童医院（河西分院）、江苏省第二中医院、南京市第一医院（河西院区）、南京华世佳宝妇产医院有限公司、南京华韩奇致美容医院有限公司、南京肛泰中医医院有限公司、江苏省省级机关医院、南京永龄医院有限公司、南京华大医学检验所有限公司、星美医疗美容医院有限公司、南京天际美容医院有限公司、南京市河西医院有限公司、南京东南美容医院有限公司、南京亿颜美美容医院有限公司、南京市建邺区南湖社区卫生服务中心（南湖路）、南京半岛医院管理有限公司建邺美容门诊部、慈铭健康体检管理集团南京有限公司、南京爱康君安中医门诊部有限公司、南京新华卓越门诊部有限公司、南京市建邺区南苑社区卫生服务中心、南京市建邺区疾病预防控制中心、南京易安门诊部有限公司、南京市建邺区滨湖社区卫生服务中心、南京医科大学附属口腔医院第五门诊部、南京市口腔医院第五门诊部、南京市建邺区莲花社区卫生服务中心、南京远大中医医院有限公司、南京市建邺区江心洲社区卫生服务中心、南京市建邺区沙洲社区卫生服务中心、南京汉中门大街门诊部、南京瑞慈瑞祥门诊部有限公司、南京市建邺区妇幼保健所、南京市建邺区双闸社区卫生服务中心、建邺区清荷园社区卫生服务站、南京都安全门诊部有限公司、南京固生堂宁西中医门诊部有限公司、南京牙一生口腔门诊有限公司、南京龙盛口腔门诊部（普通合伙）、南京市建邺区兴隆社区卫生服务中心、南京市建邺区茶亭社区卫生服务站、南京

	萌达口腔门诊部有限公司、南京乐雅口腔门诊部有限公司、南京米尚恩欧瑞医疗美容有限公司、南京博济医生医疗投资管理有限公司怡康门诊部、南京时光际医疗美容门诊部有限公司、铂妃思（南京）医疗美容门诊部有限公司、南京米嘉医疗美容门诊有限公司、南京美斯兰医疗管理有限公司、南京嘉怡美医疗美容门诊部有限公司、南京泰乐城综合门诊有限公司集庆门大街分公司、南京市建邺区江心洲社区卫生服务中心、南京佑越婷医院管理有限公司建邺门诊部、南京百年世家中医医院有限公司、南京洁宇口腔门诊部有限公司、南京杏仁门诊部有限公司、南京美楷门诊部有限公司、南京玉蕙口腔门诊部有限公司、南京天京美奥口腔门诊有限公司、南京雅禾口腔门诊部有限公司、南京和康医养健康管理有限公司青奥村门诊部、南京青苗口腔门诊部有限公司、南京葆桦口腔门诊有限公司、捌零贰零（南京）口腔门诊有限责任公司、南京风清容颜医疗美容门诊有限公司、南京爱康卓悦门诊部有限公司、江苏星海荟医院管理有限公司、南京颜迷医疗美容门诊有限公司、江苏省第二中医院（莲诚门诊部）、江苏省第二中医院（北圩路医学部）、南京市建邺区金薄荷口腔门诊部有限公司、南京市建邺区南湖社区卫生服务中心、南京艾芽口腔门诊部有限责任公司、南京福寿康健康养老管理服务有限公司建邺护理站、江苏国际旅行卫生保健中心（南京海关口岸门诊部）、南京伊菲斯医疗美容门诊有限公司、南京泰乐城护理院有限公司、南京市建邺区补经堂诊所、南京春语健康咨询有限公司建邺医疗美容诊所、南京易可中医门诊有限公司、南京台安口腔诊所、南京麓丹医疗美容有限公司、南京江东门诊所（普通合伙）、江苏康瑞家医疗投资管理有限公司南京建邺门诊部、南京瑞德诊所（普通合伙）、南京市建邺区国安诊所、南京市建邺区伊美辰医疗美容门诊部、南京市建邺区九如城清荷北园养老护理中心、南京展超医疗美容诊所有限公司建邺医疗美容诊所、南京市建邺区可瑞馨口腔诊所、建邺区符仲华诊所、南京市建邺区集庆堂中医诊所、南京虹苑药房有限责任公司兴隆诊所、南京市建邺区美日康诊所、南京健丽莱雅医院管理有限公司建邺医疗美容诊所、南京金丝鸟医疗美容有限公司、南京科雅医院投资管理有限公司科雅口腔诊所、南京建邺海棠园诊所、南京市建邺区爱康诊所、南京市建邺区云康诊所、南京市建邺区康建诊所（普通合伙）、南京市基曼德健康管理有限公司建邺医疗美容诊所、南京晶齿丽口腔有限公司、南京建邺顺康诊所、南京伊美莱医疗管理有限公司建邺医疗美容门诊、南京市建邺区宁康诊所、南京市建邺区集庆中西医结合诊所、南京市建邺区安康诊所、南京高等职业技术学校、南京晶亮口腔诊所、南京市建邺区施双龙口腔诊所、南京市仁洁诊所、南京承新益儿中医诊所有限公司、南京市建邺区新河口诊所、南京市建邺区茶南口腔诊所、南京建邺晓海诊所、南京安洁口腔诊所、南京市建邺区云颖口腔诊所、南京市建邺区癸源堂中医诊所、江苏城市职业学院（应天校区医务室）、南京市金陵中学河西分校、南京美易天医疗美容诊所有限公司、南京诺宇医疗服务有限公司建邺君和堂中医诊所、南京市莫愁中等专业学校、南京市中华中学、南京市中华中学上新河初级中学、南京师范大学附属中学新城初级中学、南京建邺伊美荟医疗美容诊所、南京纯美医疗美容有限公司、南京康韵中医诊所有限公司、南京市建邺区南山园老年公寓、建邺区和熹堂中医诊所、南京五维一体中医诊所有限公司、南京思美尔口腔医疗有限公司、南京泽明视光眼科诊所有限公司、南京九如城护理院有限公司、南京融妍医疗美容诊所有限公司、普仁中医诊所（南京）有限公司、江苏新华报业传媒集团有限公司卫生所、南京蓝斑马诊所有限公司、南京曜源乾生堂中医门诊有限公司、建邺区宁默口腔诊所中心、南京阿拉蒂医疗美容有限公司、南京师范大学附属中学新城初级中学怡康街分校、北京同仁堂南京黄山路中医诊所有限公司、南京倩丽容华美容诊所有限公司、南京乾中护理院有限公司、南京河西欧普康视眼科诊所有限公司、南京雅先生口腔诊所有限公司、南京歌美晞医疗美容有限公司、南京市建邺区同瑞堂中医诊所、南京伊芙门诊部有限公司、南京牙仙子口腔医疗服务有限公司、广州我有奇方诊所有限公司南京建邺中医诊所、南京美陆美兮健康管理有限公司、南京泰悦城护理院有限公司、南京市建邺区医科大学第二附属医院驻南京市看守所卫生所、南京君晏堂健康管理咨询有限公司、南京市建邺区慧恩护理中心、南京康乃熙健康管理有限公司、南京台宝诊所有限公司、南京白露中医诊所有限公司、南京市建邺区国泰民安社区悦心居家养老服务中心、南京众一博美口腔诊所有限公司、南京立登尔河西口腔诊所合伙企业

	（有限合伙）、南京爱丽诺致和医疗美容诊所有限公司、南京唯宝医疗科技有限公司第三诊所、南京茉森医疗美容有限公司、南京诺贝伊口腔诊所有限公司、南京易双妍医疗美容有限公司、南京师范大学附属中学新城初级中学黄山路分校、南京市建邺区正骨堂中医诊所、南京怡柏芬医疗美容诊所有限公司、南京玖熙医疗管理有限公司、江苏沁园春中医门诊部有限公司建邺分公司、南京轻颜医疗美容有限公司、南京青春之泉医疗美容有限公司、南京冠廷医疗美容有限公司、南京皓齐口腔门诊有限公司、南京建邺携才居家养老服务中心、南京市建邺区文体社区携才居家养老服务中心、南京月牙儿口腔门诊有限公司、南京时光之美医疗美容有限公司、南京澳玛星光悦容健康管理有限公司建邺医疗美容诊所、南京允和泰健康管理有限公司、南京善承汇中医诊所有限公司、悦初品牌运营（南京）有限公司、南京市建邺区沙洲社区卫生服务中心（中城社区站点）、南京市建邺区沙洲社区卫生服务中心（莲花社区站点）、南京双忆医院管理有限公司、南京建邺洲岛和园诊所有限公司、南京市建邺区业成护理院、南京市建邺区洪福康医养护理中心、南京九虎古方医疗科技有限公司、南京博睿佳口腔诊所有限公司、南京苏雅康口腔诊所有限公司、南京凡菲医疗美容有限公司建邺分公司、南京永葆美容有限公司、南京市宁嘉医疗美容有限公司、辰恩（南京）医疗美容有限公司、南京瞳眸光学科技有限公司、南京馨貌医疗美容诊所有限责任公司、南京爱庭医疗美容诊所有限公司、南京市建邺区震宁保健按摩中心、南京春和景明中医诊所有限公司、南京建邺格宁思口腔诊所有限公司、润玺（南京）口腔门诊有限公司、南京亿瑞诺诊所有限公司、南京帆济和佳视诊所有限公司、南京紫宸肌妍医疗美容诊所有限公司、南京切瑞诗美容有限公司、南京市建邺区石城品阁宠物医院、南京市建邺区师皇名京宠物医院、南京康奇宠物有限公司、南京艾贝尔宠物有限公司黄山路宠物医院、南京爱诺宠物医院有限公司、南京市建邺区嘉仁宠物医院、南京市建邺区宠安心宠物诊所、南京佩豪宠物医院有限公司、南京市建邺区芸生和宠物医院、南京市建邺区格林宠物诊所、南京市建邺区大宠运康宠物医院、南京市建邺区诺雅宠物医院、南京市建邺区酷爱宠物医院、南京市建邺区宝贝它宠物诊所、南京宠颐生企业管理咨询有限公司梦都大街宠物医院、南京市建邺区康怡佳宠物诊所、南京瑞鹏宠物医院有限公司、南京万灵宠物医院有限公司、南京宠颐生企业管理咨询有限公司江东中路宠物医院、南京艾米莉宠物服务有限公司、南京市建邺区圣安宠物医院、南京瑞鹏宠物医院有限公司江东中路分公司、建邺区唯萌宠物医院、南京瑞鹏宠物医院有限公司集庆门大街分公司、南京莱乐宠物医院有限公司建邺分公司、新合力（苏州）医疗灭菌有限公司南京分公司、江苏省医疗器械检验所、江苏省食品药品监督检验研究院、江苏育瑞康生物科技有限公司
玄武区	中国人民解放军东部战区总医院、江苏省肿瘤医院、南京市中西医结合医院、南京市口腔医院、江苏省血液中心、南京市中心医院、中国医学科学院皮肤病医院(研究院)、南京华美美容医院有限公司、南京邦德骨科医院有限公司、南京市职业病防治院、南京理工大学（医院 ）、中国人民解放军东部战区空军参谋部门诊部、东南大学医院、南京农业大学医院、南京半山医院、中山陵园管理局职工医院、南京先声医学检验有限公司、南京玄武妤悦中医医院有限公司、南京悦群医院、南京玄武香林医院、南京鑫润泽血液透析中心有限公司、南京市玄武区新街口社区卫生服务中心、南京爱康国宾新街门诊部有限公司、南京华厦门诊部（普通合伙）、南京医科大学附属口腔医院第三门诊部、南京市玄武区兰园社区卫生服务中心、南京市玄武区红山社区卫生服务中心、南京尔康中医门诊部（普通合伙）、南京玄武诚瑞口腔门诊部、南京市玄武区玄武门社区卫生服务中心、南京市玄武区锁金村社区卫生服务中心、南京市玄武区玄武湖社区卫生服务中心、南京市玄武区后宰门社区卫生服务中心、南京市玄武区仙鹤门社区卫生服务中心、南京市玄武区疾病预防控制中心、熊猫电子医院、南京市玄武区同仁街社区卫生服务中心、江苏省钟山干部疗养院、南京凤凰岛整形外科门诊部有限公司、南京市玄武区天山路社区卫生服务站、南京市玄武区妇幼保健所、南京美尔健医疗美容门诊有限公司、南京市玄武区樱驼花园社区卫生服务站、南京市玄武区孝陵卫社区卫生服务中心（二部）、南京市玄武区孝陵卫社区卫生服务中心（一部）、南京市玄武区疾病预防控制中心、中国人民解放军东部战区总医院第七派驻门诊部、南京林业大学、中国铁路上

	海局集团有限公司南京疾病预防控制所、南京海天普通专科门诊部、南京金陵孕育专科门诊部、南京雅植口腔门诊部有限公司、南京成贤口腔门诊部、中国人民解放军江苏省军区南京第五离职干部休养所门诊部、南京同善门诊部、南京尊然坊门诊部有限公司、南京邮电大学、南京市容丽妍医疗美容门诊部有限公司、南京玄武逆时空医疗美容门诊部有限公司、南京润年医疗美容门诊部有限公司、南京极橙口腔门诊部有限公司、南京玄武马泷口腔门诊部有限公司、南京玄武伯尼口腔门诊部有限公司、南京玄武瑞博恩医疗美容门诊部有限公司、南京玄武智美颜和医疗美容门诊部有限公司、南京葆桦医疗服务有限公司、南京供电公司门诊部、南京市玄武区九如城盛和养老护理中心、南京市玄武口腔医院、南京玄武新天地口腔诊所有限公司、南京市玄武区兰雅口腔诊所、南京艺星医疗美容医院有限公司、南京国际（SOS）紧急救援诊所、南京玄武欧微尼斯医疗美容诊所有限公司、中车集团南京七四二五工厂卫生所、南京玄武皓辰口腔诊所、南京市玄武区北苑诊所、南京玄武华飞卫生所、南京市玄武区贝缇医疗美容诊所、南京友联口腔诊所、南京本医堂中医诊所有限公司、南京玄武悦康诊所、南京玄武明泽堂中西医结合诊所、南京玄武光民诊所、南京玄武美范诊所有限公司、南京玄武烷基苯后宰门卫生所、南京君奕口腔门诊有限公司、南京市玄武区麦林口腔诊所、南京玄武和佳口腔诊所、南京玄武翰博诊所、南京市玄武区郭光华诊所、南京玄武立登尔口腔诊所有限公司、中国平安人寿保险股份有限公司江苏分公司、南京玄武隆昊诊所有限公司、南京营苑北路卫生所、南京市玄武区布丁诊所、南京玄武锁康诊所、南京钟山银城养老产业发展有限公司月苑南路分公司、南京玄武瑞佳诊所、南京玄武姜文富口腔诊所、南京泰极堂中医诊所有限公司、南京市玄武区高楼门诊所、南京市玄武区章士勤口腔诊所、南京维特医疗有限责任公司皮肤专科诊所、南京仁悦诊所有限公司、南京体育学院、南京玄武润亚口腔诊所、南京市玄武区卫桥口腔诊所、南京玄武仙鹤诊所、南京东方诊所、南京玄武德生堂诊所、南京市玄武区康缘口腔诊所、南京市玄武区于钢口腔诊所、南京玄武無窮花中医诊所、南京玄武振国诊所、南京玄武万艾特医疗美容诊所（普通合伙）、玄武区真和堂中医诊所、南京玄武容爱医疗美容诊所有限公司、南京市玄武区颐康护理院、南京玄武卫岗卫生所、南京玄武极妍医疗美容诊所有限公司、南京玄武科华白癜风专科诊所、南京玄武鹤胜诊所、南京玄武康宁中西医结合诊所、南京师范大学（紫金校区卫生所）、江苏省农业科学院（医务室）、南京玄武正清中医诊所有限公司、南京玄武欧华医疗美容诊所有限公司、南京玄武杰懋诊所、南京外国语学校、南京玄武尚贤苑诊所有限公司、苏宁易购集团股份有限公司苏宁采购中心、南京钟山银城养老产业发展有限公司聚宝山分公司、南京新概念大药房有限公司益贝康诊所、南京玄武宁瑞诊所、南京玄武奥轩诊所有限公司、南京玄武忠泽堂中医诊所有限公司、南京玄武新泉诊所有限公司、南京玄武七度医疗美容诊所有限公司、南京玄武艾雅口腔诊所有限公司、南京市玄武区颐鹤护理院、南京玄武倩纪医疗美容诊所有限公司、南京博爱老年公寓、南京普瑞缇医疗美容诊所有限公司、南京玄武简自极医疗美容诊所有限公司、南京玄武博爱中医诊所、南京素心养元医疗健康管理有限公司、南京芳莳医疗美容有限公司、南京博医源中医诊所有限公司、南京卓典医疗管理有限公司、南京宏体运动康复医学诊所有限公司、南京玄武佗手中医诊所有限公司、南京高堂和悦养老服务有限公司、南京玄武鑫漾源医疗美容诊所有限公司、江苏悦心养老产业有限公司、江苏广播电视总台医务室、南京安康通居家养老服务中心、南京玄武归禾堂中医诊所有限公司、南京市玄武区汐妍医疗美容诊所有限公司、南京仁善诊所有限公司、南京鑫悦茂资产管理有限公司、南京市市级机关第一幼儿园、南京玄武格宁思口腔诊所有限公司、南京同乐中医诊所有限公司、南京菲洛珈医疗美容诊所有限公司、南京市第九中学、南京高登口腔医疗有限公司、南京钟山银城养老产业发展有限公司梅苑分公司、南京玄武有爱诊所有限公司、南京玄武范格口腔诊所有限公司、南京玄武贝美微笑口腔诊所有限公司、南京市玄武区仁德养老养护中心、南京玄武佳乐口腔诊所有限公司、南京市玄武区鸿福护理院、南京思布瑞琳医疗美容诊所有限公司、南京农大动物医院有限责任公司、南京市玄武区狮皇卫岗宠物医院、南京市红山森林动物园管理处、一加（南京）宠物医疗有限公司北门桥路分公司、南京宠颐生企业管理咨询有限公司太平门街分公司、南京艾贝尔宠物有限公司玄武区宠物医院、南京市玄武区汤姆狗宠

	物中心、南京市玄武区艾宠康宠物医院、南京市玄武区为中宠物医院、南京市玄武区张艺宠物康复诊所、南京市玄武区诺雅营苑西村宠物医院、南京瑞派研博宠物医院有限公司、南京市玄武区祥和宠物中心、南京派慈宠物医院有限公司、南京艾贝尔宠物有限公司樱花路宠物医院、南京东方动物科技研究所、东南大学医学院、江苏先声药业有限公司、江苏省农业科学院（兽医研究所）、百家汇精准医疗控股集团有限公司、江苏省农业科学院（免疫所）、南京农业大学、生态环境部南京环境科学研究所、南京农业大学
雨花区	南京梅山医院有限责任公司、市第一医院南院、江苏省南京监狱、南京市雨花台区雨花社区卫生服务中心、南京玛丽妇产医院（普通合伙）、南京市雨花医院（板桥新城院区）、南京男健医院有限公司、南京金陵中西医结合医院有限责任公司、南京瑞海博康复医院、南京瑞海博康复医院有限公司、南京中天皮肤病医院（普通合伙）、南京中船绿洲机器有限公司卫生所、江苏省南京女子监狱、南京艺美外科整形医院有限公司、南京智忆中医医院有限公司、南京诚乐中医医院有限公司、南京阅颜美容医院管理有限公司、南京市雨花台区梅山社区卫生服务中心、南京市雨花台区铁心桥社区卫生服务中心、南京市雨花台区赛虹桥社区卫生服务中心、南京市雨花台区西善桥社区卫生服务中心、南京市雨花台区板桥社区卫生服务中心、南京市雨花台区妇幼保健所、南京市雨花台区岱山社区卫生服务中心、南京市雨花台区徽仁堂门诊部、南京市雨花台区疾病预防控制中心、南京嘉彩中医门诊部有限公司、南京雨花城南口腔医院（板桥诊所）、南京合一口腔门诊部有限公司、南京广生堂门诊部有限公司、南京市雨花台莲花湖社区卫生服务站、南京牙美美医疗服务合伙企业（有限公司）、南京慈仁轩门诊部有限公司、昱熙美综合门诊部（江苏）有限公司、南京合一口腔门诊部有限公司雨花客厅分公司、南京古雄门诊部有限公司、微医医疗投资管理（杭州）有限公司南京分公司、南京缔美美容医院有限公司、南京沐艺医疗美容有限公司、南京雨花城南口腔医院（岱山门诊部）、中国电子科技集团公司第十四研究所、中国人民解放军东部战区总医院第九派驻门诊部、南京德摩可医院管理有限公司雨花分公司、南京雨花城南口腔医院、南京市雨花台区福润诊所、南京花漫里医疗服务有限公司、南京市雨花台区吕锡宏诊所、南京市雨花台区心雨诊所、南京柏盛美容医院管理有限公司、南京市雨花台区集合诊所、南京普艾诊所有限公司、南京市雨花台区明润诊所、三江学院医务室、南京贝斯特口腔诊所有限公司、南京舒适佳医疗服务有限公司、南京市雨花台区辅康诊所、南京市雨花台区康益诊所、南京市雨花台区赛虹诊所、南京市雨花台区欢乐口腔诊所、南京市雨花台区宏图上水社区卫生服务站、南京创美医疗服务有限责任公司、南京贝诺德口腔诊所有限公司、南京市雨花台区光耀口腔诊所、南京市雨花台区友谊诊所、南京市雨花台区平祥诊所、南京市雨花台区怡康诊所、南京市雨花台区青松诊所、南京天安诊所有限公司、南京市雨花台区新辅城诊所、南京顺江诊所有限公司、南京市雨花台区珩康诊所、安居福仁（南京）养老服务有限公司、南京市雨花台区真安诊所、南京市雨花台区济安堂门诊部、南京市雨花台区松华口腔诊所、南京青禾口腔门诊有限公司、南京天助口腔诊所、南京玻璃纤维研究设计院卫生所、南京圣道中医诊所有限公司、南京民办实验学校、南京悦享美医疗科技有限公司、南京市雨花台区镇文口腔诊所、南京皓靓口腔门诊有限公司、江苏康瑞家医疗投资管理有限公司华为医务室、南京金三益橡胶制品有限公司卫生所、南京市雨花台区立标诊所、南京信为民药房有限公司、江苏博凯义医疗投资有限公司雨花分公司、南京贝博口腔诊所有限公司、南京医品堂诊所有限公司、南京市雨花台区康宁诊所、南京市雨花台区于宝祖口腔诊所、南京市雨花台区仁德诊所、南京银松养老服务有限公司、南京普益诊所有限公司、南京迪美门诊部有限公司、南京雨花台祥国中医诊所（普通合伙）、南京懿春堂中医门诊部有限公司、南京柠檬诊所有限公司、南京南山园护理院、南京宁南温馨老年公寓、南京市雨花台区晶点口腔诊所、南京雨花台四合堂中医诊所（普通合伙）、南京经义堂健康管理有限公司、欢乐（南京）医疗科技有限公司、南京德悦医疗管理有限公司南京南站医务所、南京星荟诊所有限公司、南京聚仁诊所有限公司、南京美丽口腔诊所有限公司、南京利标诊所有限公司、南京携才居家养老服务中心、南京市手牵手居家养老服务中心、南京市雨花台区仁和长者照顾之家、南京爱乐思养老服务指导中心、南京市雨花台区和家居家养老服务中心、南京众一九都口腔门诊有限公

	司、南京博正口腔诊所有限责任公司、南京梅岭医疗服务有限公司、南京张俊医疗管理有限公司、南京九铂医疗美容有限公司、南京善燕医疗服务有限公司、南京市雨花康爱托老公寓、南京真美好老年公寓、南京雨花九如城养老护理中心、南京小行护理院、南京市雨花台区润明老年公寓、南京雨花温馨护理院、南京证大佳禾口腔诊所有限公司、南京市雨花台区仁生寿中医诊所、南京市啶坊口腔门诊有限公司、南京市雨花台区社会福利院、南京市雨花台区桃颜中医诊所、南京宜之康医疗服务有限公司、南京市雨花台区恒康居家养老服务中心、南京外国语学校雨花国际学校、南京德摩可医疗科技股份有限公司雨花分公司、南京市雨花台区中润堂中医诊所有限公司、南京美斯贝口腔诊所有限公司、南京知信行诊所有限公司、南京瑞海博护理院、南京雅禾口腔医疗有限公司、南京市畜牧兽医站、南京市雨花台区关爱宠物诊所、南京雨花台区爱恩德宠物诊所、南京艾贝尔宠物有限公司长虹路宠物医院、南京市雨花台区三零一宠物诊所、南京市雨花台区心之宠宠物诊所、南京市雨花台区嘉江仁海宠物医院、南京瑞派唯特宠物医院有限公司、南京市雨花台区石土成宠物医院、南京市雨花台区百宠益家宠物诊所、南京市雨花台区贝溪宠物诊所、江苏容太宠物有限公司、南京市雨花台区泽维尔宠物诊所、南京极致宠物医院有限公司、普莱柯（南京）生物技术有限公司、乾元浩生物股份有限公司南京生物药厂、南京市公安局刑事侦查局、公安部南京警犬研究所、南京市雨花台区动物卫生监督所、南京康宁司法鉴定中心
栖霞区	江苏省中西医结合医院、南京市栖霞区医院、泰康仙林鼓楼医院有限公司、南京市栖霞区妇幼保健院、南京瑞东医院、南京烷基苯医院、南京新港医院、南京万寿医院、南京贝鹤雅康口腔医院有限公司、南京新颐和康复医院、江苏省龙潭监狱、南京大学（南京大学医院仙林分院）、江苏钟山老年康复医院、南京太新医院、雷越医学检验（南京）有限公司、南京朗盛医院、南京瑞龙医院、南京师范大学（南京师范大学仙林门诊部）、中国水泥厂有限公司卫生所、南京理工大学紫金学院医务室、南京申基医学检验所有限公司、南京明州康复医院有限公司、南京凯普医学检验实验室有限公司、南京云杏血液透析中心有限公司、南京市栖霞区仙林社区卫生服务中心、南京华东电子集团有限公司门诊部、南京市栖霞区马群社区卫生服务中心、南京市栖霞区西岗社区卫生服务中心、南京市栖霞区八卦洲社区卫生服务中心、南京市栖霞区靖安社区卫生服务中心、南京市栖霞区栖霞社区卫生服务中心、南京市栖霞区迈皋桥社区卫生服务中心、南京市栖霞区燕子矶社区卫生服务中心、南京市栖霞区龙潭社区卫生服务中心、江苏省疾病预防控制中心（合班村）、南京中医药大学（门诊部）、南京市栖霞区妇幼保健所、南京市口腔医院（第四门诊部）、南京花港门诊部有限公司、南京市栖霞区尧化社区卫生服务中心、南京市栖霞区迈皋桥万寿社区卫生服务站、南京邮电大学、南京市栖霞区疾病预防控制中心、南京康瑞家门诊有限公司、江南水泥厂有限公司卫生所、南京财经大学、南京栖霞弘爱堂门诊部、南京市栖霞区迈皋桥长营村社区卫生服务站、南京雅于门诊有限公司、中国人民解放军 32046 部队门诊部、南京棒棒健康管理有限公司、南京名润口腔门诊有限公司、南京爱牙九号口腔门诊部有限公司栖霞分公司、南京博尔口腔诊所有限公司、南京众康门诊部有限公司、南京泰秘健康管理有限公司栖霞分公司、南京栖霞治未堂中医门诊部有限公司、南京济德堂门诊部有限公司、南京栖霞康馨门诊部、南京新天地久悦口腔门诊部有限公司、南京皓锐口腔门诊有限公司、南京源泉医疗管理有限公司、南京栖霞明洁西医诊所、南京卫生高等职业技术学校、南京栖霞大众诊所、南京市栖霞区卫生监督所、南京国悦医院有限公司、南京为国诊所有限公司、南京栖霞康迈诊所、南京栖霞康永诊所、南京燎亮原诊所有限公司、南京颐康堂中医诊所有限公司、南京市栖霞区百信西医诊所、南京栖霞继众西医诊所、南京市栖霞区文涛诊所、南京栖霞鑫美诊所、南京栖霞弘心堂诊所、欧葆庭（南京）养老服务有限公司、南京栖霞康庐诊所、南京栖霞康卫西医诊所、南京市栖霞区集美口腔诊所、南京外国语学校仙林分校、南京栖霞旺祥西医诊所、南京栖霞康定诊所、南京德馨堂门诊有限公司、南京栖霞袁驾南诊所、南京栖霞文晟西医诊所、南京栖霞亚珠西医诊所、江苏省体育局训练中心、南京高科股份有限公司、南京栖霞诚信诊所、钟山职业技术学院医务室、南京栖霞兴都诊所、南京栖霞同林西医诊所、南京市栖霞区吴江娇西医诊所、南京市栖霞区八卦洲街道敬老院、南京外国语学校仙林分校、南京栖霞十字街卫

	生所、南京外国语学校仙林分校、南京栖霞港峰中西医结合诊所、南京栖霞马玉洁中医诊所、南京市杜瑶诊所有限公司、南京栖霞孙剑庭口腔诊所、南京栖霞昊龙西医诊所、南京栖霞尧宇口腔诊所、南京森林警察学院、南京爱德仁谷护理院、南京栖霞吴燕炜口腔诊所、南京实验国际学校（小学部）、南京信息职业技术学院卫生所、南京市栖霞区胡德勤西医诊所、南京栖霞康烨诊所、南京栖霞成佩芳口腔诊所、南京栖霞寿富诊所、南京京研门诊部、南京特殊教育师范学院、南京市栖霞区帝坛西医诊所、南京栖霞安松口腔诊所、南京技师学院、南京泰晤士学校、南京国际学校、江苏省送变电有限公司医务室、陈德林、南京市栖霞区协和老年人服务中心、南京市栖霞区金色阳光老年公寓、南京栖霞续众诊所、南京佳辉健康管理有限公司、南京安众康口腔诊疗有限公司、南京栖霞曾韩梅中医诊所、南京市栖霞区枫盛家庭综合服务中心、南京栖霞福音口腔诊所、南京常春藤养老服务有限公司、南京琪睿诊所有限公司、南京徐继康诊所、南京益佳医疗美容诊所有限公司、南京审计大学金审学院医务室、南京岐通堂医疗科技有限公司、南京无忧口腔诊所有限公司、南京生兮堂诊所有限公司、南京市栖霞区携才居家养老服务中心、南京优白口腔门诊有限公司、南京御尚医疗美容诊所有限公司、南京市姚坊门彩虹社会工作服务中心、南京栖霞谢富义中医诊所、南京市栖霞区仙之灵中医诊所、南京市栖霞区金陵博爱长者照护中心、南京市栖霞区尧化新村社区居家养老服务站、南京苏博口腔诊疗服务有限公司、南京艾美医疗美容诊所有限公司、李氏医琢（南京）医疗有限公司、南京市栖霞区和康诊所、南京栖霞周琼口腔诊所、南京市栖霞区乐成贤老年公寓、南京军乐门诊有限公司、南京愉悦口腔诊所、南京市栖霞区仁诺诊所、南京市合谷医疗管理有限公司、南京众信堂中医诊所、南京倍雅口腔医疗有限公司、南京国粹堂健康产业有限公司、南京仲薏健康管理有限公司、南京一清堂诊所有限公司、南京宜方堂中医诊所有限公司、南京市栖霞区丁家庄瑞福居家养老服务中心卫生所、南京文康诊所有限公司、南京雅医口腔医疗有限公司、南京市栖霞区尧林仙居社区居家养老服务站、南京工业职业技术学院医务室、栖霞博恩口腔诊所、南京东方颐和养老服务有限公司、南京市救助管理站、南京师范大学附属实验学校、南京市栖霞区福泰老年公寓、南京迈登口腔诊所有限公司、南京济泰诊所有限公司、南京轩德堂中医诊所有限公司、南京禾生汇健康管理有限公司、南京栖霞天智口腔诊所、南京学森口腔诊所有限公司、南京晶齿丽口腔有限公司栖霞分公司、南京春树诊所有限公司、南京清恒医疗服务有限公司、南京艾贝尔宠物有限公司仙隐南路宠物医院、南京雅东宠物有限公司、南京市栖霞区慈爱宠物医院、南京嘉弈宠物服务有限公司、南京凯特宠物服务有限公司、南京市栖霞区瑞康宠物医院、南京市栖霞区宠怡佳宠物医院、南京市栖霞区雅乐宠物医院、南京艾贝尔宠物有限公司动物医学诊疗中心、南京艾贝尔宠物有限公司迈皋桥宠物医院、南京微宠宠物服务有限公司、南京瑞鹏宠物医院有限公司万兴分公司、南京市栖霞区义德宠物医院、南京市栖霞区安迪宠物医院、南京雅东宠物有限公司栖霞分公司、南京市栖霞区睿朗宠物医院、南京莱乐宠物医院有限公司马群分公司、南京中医药大学（仙林实验动物中心）、南京大学(生命科学院)、金陵科技学院、南京拉姆达医药有限公司、南京师范大学（生命科学院）、南京西默思博检测技术有限公司、南京诺唯赞生物科技有限公司、南京安吉生物科技有限公司、南京向宽生物技术有限公司、南京恩晶生物科技有限公司、得康细胞生物工程中心（江苏）有限公司、南京南欣医药技术研究院有限公司、南京盈博医药科技有限公司、江苏基楚生物科技有限公司
新港工业区	南京吉诺思美医学检验所有限公司、艾欧史密斯（中国）热水器有限公司、博世汽车技术服务（中国）有限公司、博西华电器（江苏）有限公司医务室、南京夏普电子有限公司、南京乐金化学新能源电池有限公司、乐金化学（南京）信息电子材料有限公司、南京新港开发总公司、南京华侨城实业发展有限公司欢乐谷旅游分公司、乐金显示（南京）有限公司、弓箭玻璃器皿（中国）有限公司医务室、南京圣和药业股份有限公司、南京美新诺医药科技有限公司、美药星（南京）制药有限公司、南京新百药业有限公司、南京京达生物技术有限公司、金陵药业股份有限公司南京金陵制药厂、江苏融泰生物技术有限公司、江苏恒生检测有限公司、江苏实朴检测服务有限公司
江	南京市江宁医院、南京医科大学附属逸夫医院、南京市第二医院（南京市公共卫生医疗中

宁区	心）、南京同仁医院有限公司、南京艾迪康医学检验所有限公司、南京市江宁区中医医院、中国人民解放军空军杭州特勤疗养中心疗养四区、南京迪安医学检验所有限公司、南京华银医学检验所有限公司、南京紫金医院（江宁）、南京应天骨科医院、南京世纪现代妇产医院有限公司、南京江宁五洲医院、南京江宁博爱医院、南京市祖堂山精神病院、南京康普生医学检验所有限公司、南京永平显微外科医院、南京江宁友爱医院有限公司、南京江宁新城医院、南京市江宁区第二人民医院、江苏省江宁监狱、南京江宁亚韩美容医院有限公司、南京市青龙山精神病院、江苏省工人汤山疗养院、南京博韵口腔医院有限公司、南京航空航天大学（江宁)、南京江宁荣平医院、金肯职业技术学院、南京江宁诺和堂中医医院有限公司、南京江宁康复医院、南京江宁汇鸿医宁中医医院有限公司、河海大学江宁校区卫生所、南京江宁丹溪中医医院有限公司、南京江宁景岳医院有限公司、南京凤凰山铁矿卫生所、江苏省金陵监狱、南京华晟医学检验实验室有限公司、南京金康康复医院有限公司、南京市江宁医院、南京乾德医院有限公司、南京市江宁医院、南京一民医院有限公司、南京昂科利医学检验实验室有限公司、南京市江宁医院、南京江宁博嘉医院有限公司、扬子康复医院南京有限公司、南京市江宁区禄口街道社区卫生服务中心、南京市江宁区妇幼保健计划生育服务中心、南京市江宁区东山街道社区卫生服务中心、南京爱康国宾河定桥门诊部有限公司、南京市江宁区湖熟街道社区卫生服务中心、南京市江宁区江宁街道社区卫生服务中心、南京市江宁区疾病预防控制中心、南京医科大学附属口腔医院第二门诊部(秦淮路)、南京市江宁区汤山街道社区卫生服务中心、南京市江宁区横溪街道陶吴社区卫生服务中心、中国药科大学、南京市江宁区横溪街道社区卫生服务中心 、南京市江宁区禄口街道铜山社区卫生服务中心、南京市江宁区谷里街道社区卫生服务中心、南京市江宁区秣陵街道百家湖社区卫生服务中心、南京市江宁区湖熟街道龙都社区卫生服务中心、南京仁康门诊部有限公司、南京市江宁区麒麟街道社区卫生服务中心、南京市江宁区秣陵街道社区卫生服务中心、南京市江宁区淳化街道土桥社区卫生服务中心、南京市江宁区江宁街道铜井社区卫生服务中心、南京江宁御平堂中医门诊部有限公司、南京市江宁区东山街道上坊社区卫生服务中心、南京市江宁区江宁街道陆郎社区卫生服务中心、南京市江宁区秣陵街道东善桥社区卫生服务中心、南京江宁区淳化街道社区卫生服务中心、南京市江宁区湖熟街道周岗社区卫生服务中心、南京市江宁区淳化街道方山社区卫生服务中心、南京市江宁区横溪镇丹阳社区卫生服务中心、南京医科大学附属口腔医院第二门诊部(新医路)、南京江宁健康园门诊部、南京江宁致健门诊部有限公司、南京市江宁区汤山街道上峰社区卫生服务中心、南京江宁湖滨世纪花园社区卫生服务站、南京江宁商城门诊部、南京市江宁区天印山社区卫生服务站、南京市江宁区秣陵街道百家湖社区卫生服务中心（楚襄苑社区服务站）、南京江宁大学城门诊部、南京江宁仁爱门诊部、中国人民解放军东部战区总医院第五派驻门诊部、南京江宁翠屏门诊部、南京江宁圣元堂中医门诊部有限公司、南京江宁海鸿门诊部有限公司、南京江宁同和堂中医门诊部、南京江宁雅禾口腔门诊部有限公司、南京江宁仁医堂中医门诊部有限公司、中国传媒大学南广学院门诊部、南京江宁上元堂中医门诊部有限公司、南京江宁天柱门虹宇诊所、南京江宁雅舒口腔门诊部、南京市江宁区同曦口腔门诊部、南京江宁紫元府门诊部有限公司、南京江宁新亭门诊部、南京江宁苑博门诊部有限公司、南京江宁适美口腔门诊部有限公司、南京江宁启明口腔门诊部有限公司、南京江宁友谊嘉口腔门诊部、南京江宁尚春堂中医门诊部有限公司、南京林夕口腔门诊部、南京恒阳门诊部有限公司、南京江宁顾泽门诊部有限公司、南京江宁蓝鲟口腔门诊部有限公司、南京江宁海蓝医疗美容门诊部、南京江宁顺和堂中医门诊部有公司、南京江宁瑞太佳门诊部有限公司、南京江宁良方堂中医门诊部有限公司、南京江宁众彩诊所、南京云台山硫铁矿有限公司、南京江宁红楼梦中医门诊有限公司、南京江宁神州中医门诊部、南京江宁利莱瑞德门诊部有限公司、南京江宁淳济门诊部有限公司、南京江宁天印中医门诊部、南京江宁灵美东方医疗美容门诊部有限公司、南京江宁荣济堂中医门诊部有限公司、南京江宁华齿口腔门诊部有限公司、南京江宁本草堂中医门诊部有限公司、南京江宁致尚堂中医门诊部有限公司、南京江宁兼济堂中医门诊部有限公司、南京江宁靓洁口腔门诊部有限公司、南京江宁同辰中医门诊部有限公司、南京江宁麒泽门诊部有限公司、南京

	市社会儿童福利院、南京江宁玉芝堂中医门诊部有限公司、南京美宜门诊部有限公司、南京江宁仁鑫门诊部有限公司、南京江宁康慈门诊部有限公司、南京江宁淳湖中医门诊部有限公司、南京江宁祖德堂中医门诊部有限公司、南京江宁王自平新中医门诊部有限公司、南京江宁丹霞中医门诊部有限公司、南京江宁琐石中医门诊部有限公司、南京江宁宜草堂中医门诊部有限公司、南京江宁牙艺中医门诊部、南京江宁万铨门诊部有限公司、南京江宁卡瓦口腔门诊部有限公司、南京江宁新易安门诊部有限公司、南京江宁莱宁门诊部有限公司、南京江宁牙博士口腔门诊部、南京江宁珩美口腔门诊部、南京江宁益仁口腔门诊部、南京江宁昊旭中医门诊部有限公司、南京江宁两济堂中医门诊部有限公司、南京江宁源梦口腔门诊部有限公司、南京江宁识一医疗美容门诊部有限公司、南京江宁皓优美口腔门诊部有限公司、南京江宁恩喜医疗美容门诊部有限公司、南京江宁盛睿健康体检中心有限公司、南京江宁慈众堂中医门诊部有限公司、南京江宁晟逸堂中医门诊部有限公司、南京江宁健仁中医门诊部有限公司、南京江宁雅晟口腔门诊部有限责任公司、南京德佳医疗管理有限公司江宁顺慈门诊部、南京元清堂医疗科技有限公司圣德康中医门诊部、南京市江宁区淳化街道方山社区卫生服务中心（横岭社区）、南京江宁弘景康中医门诊部有限公司、南京江宁六贝口腔门诊部有限公司、南京江宁盛江门诊部有限公司、南京江宁才存中医门诊部有限公司、南京江宁贝欧口腔门诊部有限公司、南京江宁枫雅口腔门诊部有限公司、南京市江宁区美峤口腔门诊部有限公司、南京江宁沐春园护理院、南京江宁天景山诊所、南京金康汤山护理院、南京江宁福成诊所有限公司、南京市江宁区妇幼保健计划生育服务中心、南京江宁福康口腔诊所、南京江宁晋贤堂诊所、南京江宁科宁诊所、南京江宁悦民诊所、南京江宁阜新诊所、南京市光电技术技工学校、南京江宁金盛口腔诊所、南京江宁武夷绿洲诊所、南京江宁康宁诊所、南京江宁华林口腔诊所、金陵科技学院（江宁校区卫生所）、南京江宁春元城诊所、南京赐康诊所、东南大学九龙湖校区卫生所、南京江宁翠屏湾诊所、南京江宁锦绣花园诊所、南京江宁杰克斯医学美容诊所有限公司、南京江宁银河湾诊所、南京江宁托乐嘉诊所、南京航空航天大学金城学院卫生所、南京江宁文靖东路诊所、东部机场集团有限公司、江苏海事职业技术学院医务室、正德职业技术学院卫生所、南京江宁美冠医疗美容诊所有限公司、南京江宁禄安诊所有限公司、南京江宁左邻右里口腔诊所、南京江宁民医诊所、南京江宁弘景大道诊所、南京江宁顾润诊所有限公司、南京江宁宏远便民诊所、南京幸福园护理院、南京交通职业技术学院卫生所、南京江宁南方花园诊所、南京江宁长兴口腔诊所、南京市大连山强制隔离戒毒所、南京江宁御安堂中医门诊部有限公司、南京市江宁区麒麟门诊所、南京江宁永安堂诊所、南京江宁东方口腔诊所、南京江宁西苑诊所、南京江宁健民诊所、南京工程学院、南京江宁天宝压力容器制造有限公司、江苏经贸职业技术学校医务室、南京江宁长宁诊所有限公司、南京悦成护理院有限公司、南京江宁仁医诊所、南京江宁东城福园诊所、南京江宁珑湾花园诊所有限公司、南京江宁越秀诊所、江苏时花电器集团卫生所、南京市江宁区桃园口腔诊所、南京江宁锦医堂中医诊所、南京江宁顺和祥中医门诊部、南京江宁乐骨堂中医诊所有限公司、南京江宁方黎诊所有限公司、南京江宁滋兰堂中医门诊部有限公司、南京江宁御元堂中医门诊部有限公司、南京江宁天佑福诊所、南京江宁文鸿中医门诊部有限公司、南京旅游职业学院医务室、南京市江宁区胜太口腔诊所、南京晓庄学院卫生所、南京江宁医芝家诊所有限公司、南京市江宁区麒麟社区口腔诊所、舍弗勒（南京）有限公司、中国邮政航空有限责任公司南京分公司（医务室）、南京吉山铁矿卫生所、南京江宁琳容口腔诊所有限公司、南京江宁姬颜医疗美容诊所有限公司、南京江宁鼻祖医疗美容诊所有限公司、南京创兴实业有限公司、南京江宁艾得拉医疗美容诊所有限公司、南京市江宁区湖滨口腔门诊部、南京江宁文亮口腔诊所、南京江宁荣恩医疗美容诊所有限公司、南京爱立信熊猫通信有限公司、南京江宁顺柏口腔诊所有限公司、南京江宁鸿兴诊所有限公司、南京江宁骨方堂中医诊所有限公司、南京江宁翠屏湾口腔诊所有限公司、南京江宁芙悦医疗美容诊所有限公司、南京江宁益口口腔诊所有限责任公司、江苏省足球运动管理中心、英华达（南京）科技有限公司、南京宏善护理院、南京江宁金彩医疗美容诊所有限公司、南京宇通实验学校、南京工业大学浦江学院、南京东山外国语学校、南京江宁御康堂中医诊所有限责任公司、南京江宁玉

	承堂中医门诊部、南京江宁孟河堂中医诊所有限公司、南京江宁南婷口腔诊所、南京江宁弘仁馆中医诊所有限公司、南京江宁江乔中西医结合医院有限公司、深圳航空有限责任公司江苏分公司、南京瑞芝康健老年公寓、南京江宁宏宇诊所、南京财经高等职业技术学校、华宝通讯（南京）有限公司、南京江宁焕美三禾医疗美容诊所有限公司、南京瑞芝康健滨江颐养院、南京江宁恒爱中医诊所有限公司、南京江宁欧普康视眼科诊所有限公司、南京江宁丽贝尔医疗美容诊所有限公司、南京市江宁区季明口腔诊所、国网电力科学研究院有限公司、南京宏武腾耀医院管理有限公司大里诊所、南京江宁福音口腔诊所 南京江宁晚情苑老年公寓、南京市江宁区麒麟街道袁家边社区居家养老服务站、南京江宁君轩堂中医医院有限公司、南京江宁居安诊所有限公司、南京江宁曹珂口腔诊所、南京江宁桃清堂中医诊所有限公司、南京江宁依云郡诊所有限公司、南京江宁青辉诊所有限公司、南京艺华控美医疗美容诊所有限公司、南京江宁脉安中医诊所、南京江宁金石诊所、南京江宁来茵口腔诊所有限公司、南京江宁一针笑中医诊所有限公司、南京江宁满益堂诊所有限公司、南京九庭医疗美容有限公司、南京市江宁区丽齿口腔诊所、南京交通技师学院、南京江宁唯丽医疗美容诊所有限公司、南京江宁江康诊所有限公司、南京江宁贞贞医疗美容诊所有限公司、南京江宁康启莱口腔诊所有限公司、南京江宁陈虎口腔诊所、南京江宁盛乐口腔诊所有限公司、南京江宁伊莱丽人医疗美容诊所有限公司、南京市江宁区秣陵街道百家湖社区卫生服务中心（秦淮社区）、南京市江宁区秣陵街道百家湖社区卫生服务中心（胜利社区）、南京市江宁区秣陵街道百家湖社区卫生服务中心（殷巷新寓社区）、南京市江宁区秣陵街道百家湖社区卫生服务中心（太平社区）、南京市江宁区秣陵街道百家湖社区卫生服务中心（牛首社区）、南京江宁龙杰口腔诊所有限公司、南京江宁九龙中医门诊部、南京江宁东虹诊所有限公司、南京江宁益林丰诊所有限公司、南京江宁邦健口腔诊所有限公司、南京江宁上知林中医诊所有限公司、南京江宁庆缘诊所有限公司 南京江宁时代诊所、南京江宁左邻右里诊所有限公司、南京江宁耀泽诊所有限公司、南京江宁禾顺口腔诊所有限公司、南京江宁荟文眼科诊所有限公司、南京朗诗常青藤养老服务有限公司新颐分公司、南京江宁诚园诊所有限公司、南京江宁慈欣诊所有限公司、南京江宁东山王自平新中医综合诊所有限公司、南京江宁普济利康中医诊所有限公司、南京金康护养院、南京江宁玉兰园诊所、南京江宁悦凡口腔诊所有限公司 南京江宁柚觅医疗美容诊所有限公司、南京江宁瑞禾口腔诊所有限公司、南京江宁拓乐佳口腔诊所有限公司、南京江宁文代名园诊所有限公司、南京利安康乐养老服务有限公司、南京江宁仁尚医疗科技有限公司胜太西路诊所、南京江宁韩颜医疗美容诊所有限公司、南京市江宁区禄口悦心居家养老服务中心、长安马自达汽车有限公司、南京福寿康健康养老管理服务有限公司江宁护理院、南京江宁钛视医院管理有限公司眼科诊所、南京江宁百善老年公寓、南京江宁小龙湾中医诊所有限公司、南京泓贵堂医疗科技发展有限公司天元吉地中医诊所、南京闻时医疗管理有限公司康医堂诊所、南京江宁区七里岗诊所有限公司、南京江宁卓越口腔诊所有限责任公司、南京江宁悦华居家养老服务中心、南京江宁青石口腔诊所、南京建康技工学校、南京皓雅汇景口腔门诊部有限公司、南京江宁福熙医疗美容诊所有限公司、南京江宁章村口腔诊所有限公司、南京瑞芝康健禄口颐养院 、南京江宁益草轩中医诊所有限公司、南京江宁佳湖口腔诊所有限公司、南京市竹山中学、江苏荷叶一堂生物技术有限公司江宁誉满堂 南京江宁百和中医诊所有限公司、南京市江宁区宝大苏庄居家养老服务中心、南京江宁单成方口腔诊所、南京江宁康齿口腔诊所有限公司、南京江宁得坤堂中医诊所有限公司、南京江宁嘉洁口腔诊所有限公司、南京市上元小学、南京江宁高等职业技术学校、南京江宁白特雅口腔门诊部有限公司、南京江宁好雅口腔诊所有限公司、江苏硕新健康管理有限公司江宁如一堂二部中医诊所、南京江宁合简中医诊所有限公司 长安马自达发动机有限公司、南京江宁灵顺口腔诊所有限公司、南京圣怀宣中医诊所有限公司、江宁区怀英中医诊所、南京江宁美博口腔诊所有限公司、南京江宁贝乐口腔诊所有限公司、南京江宁沭频诊所有限公司、南京江宁雅达口腔诊所有限公司、南京江宁富珉口腔诊所

	有限公司、南京江宁凯敏口腔诊所有限公司、南京江宁袁家边诊所有限公司、南京江宁弘仁半夏堂中医诊所有限公司、南京江宁麒东诊所有限公司 南京江宁美恩口腔诊所有限公司、南京江宁达夫厚朴堂中医诊所有限公司、南京市秦淮中学、南京江宁康雅口腔诊所有限公司、南京江宁华林银城口腔诊所有限公司、南京江宁德善堂中医诊所有限公司、南京江宁云爱口腔诊所有限公司、南京艾贝尔宠物有限公司双龙大道宠物医院、南京市江宁区畜牧兽医站、南京市江宁区百利尔宠物医院、南京艾贝尔宠物有限公司胜太西路宠物医院、南京市江宁区喵唔宠物医院、南京市江宁区紫淳宠物医院、南京市江宁区爱贝丝宠物医院、南京恒康畜牧有限责任公司东山宠物医院、南京市江宁区佩琪动物医院、南京市江宁区赛佳宠物诊所、南京市江宁区怡湖宠物医院、南京市江宁区唯依宠物医院、南京市江宁区疗鑫宠物医院、南京市江宁区康缘宠物诊所、南京市江宁区伊宠园宠物医院、南京市江宁区康德宠物诊所、南京市江宁区乐贝宠物医院、南京市江宁区卡拉宠物医院、南京喜儿乐宠物诊疗有限公司、南京市江宁区明德动物医院、南京市江宁区伴侣宠物诊所、南京瑞派博妍宠物医院有限公司、南京集佰宠宠物医疗有限公司、南京艾贝尔宠物有限公司天元东路宠物医院、南京市江宁区派德宠物医院、南京市江宁区关爱宠物诊所、南京市江宁区天圆宠物医院、南京市江宁区乐成宠物医院、南京市江宁区蓝星宠物医院、南京艾贝尔宠物有限公司上元大街宠物医院、南京瑞鹏宠物医院有限公司双龙大道分公司、南京市江宁区瑞贝儿宠物医院、南京阿贝诺记畜牧科技有限公司、南京艾贝尔宠物有限公司百家湖宠物医院、南京艾贝尔宠物有限公司将军大道宠物医院、南京市江宁区春晨宠物诊所、南京市江宁区嘉诚动物诊疗中心、南京瑞鹏宠物医院有限公司金箔路分公司、南京宠爱你宠物医院有限公司、南京右城宠物医院有限公司、南京市江宁区汪星缘宠物医院、南京瑞鹏宠物医院有限公司翠屏分公司、南京瑞鹏宠物医院有限公司竹山路分公司、南京瑞鹏宠物医院有限公司百家湖分公司、南京市江宁区乐派宠物医院、南京市江宁区二郎神动物诊疗店、南京瑞鹏宠物医院有限公司宏运分公司、南京瑞鹏宠物医院有限公司天景山分公司、南京莱乐宠物医院有限公司、南京市江宁区淘喜宠物服务中心、南京市江宁区福鑫宠物诊疗中心、南京市江宁区谢先生宠物医院南京阿贝诺记畜牧科技有限公司陆郎分公司、南京凯特喵宠物医院有限公司、南京市江宁区康嘉宠物诊疗中心、江宁区星宸宠物医院、江宁区爪迷宠物诊疗中心、南京贝圣悦宠物有限公司、南京伊宠园动物诊疗有限公司、南京金斯瑞生物科技有限公司、中国药科大学（动物尸体）、南京医科大学（江宁实验动物中心）、迈瑞南京生物技术有限公司、南京医科大学卫生分析检测中心（龙眠大道）、兆丰华生物科技（南京）有限公司、江苏和泽干细胞基因工程有限公司、米度（南京）生物技术有限公司 南京医科大学卫生分析检测中心（天元东路）、南京普朗生物医学有限公司、南京东纳生物科技有限公司、江苏奥赛康药业有限公司、南京金斯瑞生物科技有限公司、南京博天科智生物技术有限公司、南京柴门生物科技有限公司、南京姚赵宏生猪养殖专业合作社、南京玖玖禽业有限公司、南京优爱生物科技研发有限公司、南京松天盛科生物科技有限公司、南京传奇生物科技有限公司、南京市食品药品监督检验院、南京艾尔普再生医学科技有限公司、南京传奇生物科技有限公司、南京岚煜生物科技有限公司、南京希麦迪医药科技有限公司、南京天印健华医药科技有限公司、正大天晴药业集团南京顺欣制药有限公司
江北新区	南京江北人民医院、东南大学附属中大医院江北院区、南京市浦口医院、南京金域医学检验所有限公司、南京扬子医院、南京南钢医院、南京张文新骨伤科医院、南京市浦口医院、南京高新医院、南京长海医院有限公司、南京兰卫医学检验所有限公司、南京世和医学检验有限公司、南京安宁医院、南京申友医学检验所有限公司、南京张文象骨伤科医院、南京江北口腔医院有限公司、南京工业大学（浦口校区医院）、南京张力中医医院有限公司、南京市浦口区张文龙中医医院、南京美之联医学检验实验室有限公司、江苏苏博生物医学科技南京有限公司、南京六合南都中医院、南京实践医学检验有限公司、南京帝扬医学检验所有限公司、南京鼓楼医院、南京安浦精准医学检验有限公司、南京格致医学检验有限公司、南京明康眼科医院有限公司、南京迪飞医学检验有限公司、南京葛塘悦城医院有限公司、南京腾辰医学检验实验室有限公司、南京通元医学检验实验室有限公司、南京江北新区瑞康医院、南

	江河华晟医学检验实验室有限公司、南京市江北新区沿江街道社区卫生服务中心、南京市江北新区泰山街道社区卫生服务中心、南京福慈安门诊部有限公司、江苏沁园春中医门诊部有限公司金城丽景分公司、南京市江北新区盘城街道社区卫生服务中心、南京江北新区天润城门诊部、南京市江北新区顶山街道社区卫生服务中心、南京市江北新区葛塘街道社区卫生服务中心、南京市江北新区长芦街道社区卫生服务中心（玉带社区）、南京江北新区浦济医院、南京爱薇门诊部有限公司、南京江北新区弘阳门诊部、南京紫洋门诊部（普通合伙）、南京市江北新区葛塘街道接待寺社区卫生服务站、南京信息工程大学综合门诊部、南京江北新区威尼水城门诊部、南京香溢紫郡门诊部有限公司、南京市江北新区公共卫生服务中心、南京唯齿口腔有限公司、南京浦口诚仁堂门诊部、南京浦口旭日上城门诊部、南京绍特口腔门诊部有限公司、南京德康健康管理有限公司浦口门诊部、南京华茂口腔门诊部有限公司、南京市江北新区精神卫生中心、南京欧特口腔门诊部有限公司、南京六合德贝口腔门诊部、南京福寿居医疗投资有限公司武仁堂门诊部、南京市江北新区大厂街道社区卫生服务中心、南京康和中医门诊部、南京万泰中医门诊部有限公司、南京市江北新区泰山街道桥荫路社区卫生服务站、江苏沁园春中医门诊部有限公司、南京天华门诊部有限公司、南京江北新区弘阳高新门诊部、南京江北大华门诊有限公司、南京浦口璇医堂中医门诊部有限公司、南京江北摩尔口腔门诊部有限公司、南京市六合区大厂街道葛关路社区卫生服务中心、南京名瑞口腔门诊有限公司、括囊斋中医门诊部（南京）有限公司、南京市江北新区大厂街道卸甲甸社区卫生服务中心、南京瑞慈门诊部有限责任公司、南京康泰门诊部有限公司、南京台医精准健康管理有限责任公司、中国人民解放军东部战区总医院第四派驻门诊部、南京中雅口腔有限公司、南京妈咪家门诊有限公司、南京壹牙口腔医疗有限公司、江苏省康新戒毒所、南京市浦口区天润诊所、南京市强制隔离戒毒所、南京市浦口区民健诊所、南京市浦口区昌海卫生所、南京市浦口区民仁门诊部、南京市浦口区民德中西医结合诊所、南京市浦口区江北康民中西医结合诊所、南京市浦口区德一堂诊所、南京六合谢康健诊所、南京市六合区康君诊所、南京市浦口区康华诊所、南京市浦口区王凯诊所、南京市浦口区大新华府诊所、南京市六合区章串华口腔诊所、南京桑庆南口腔诊所、南京百悦家诊所有限公司、南京六合康洲诊所、南京市浦口区德之鑫诊所、南京恒玖信中医诊所有限公司、南京沐炁生香中医诊所有限责任公司、江北新区仁锦诊所、南京宝凤健康管理有限公司、南京六合何存德中医诊所、南京亚诺针灸推拿诊所、南京市江北新区青汇口腔诊所、南京金陵汽车配件制造厂卫生所、南京六合刘成秀内科诊所、南京市江北新区桥北诊所、南京市浦口区康宁口腔诊所、南京市浦口区人和口腔诊所、南京六合张燕口腔诊所、南京市江北新区姚飞口腔诊所、南京江北医百通诊所有限公司、南京市浦口区博凡诊所、南京农业大学工学院、南京市六合冉瑞雄诊所、南京扬子护理院有限公司、南京伟登企业管理有限公司、南京宋培栋口腔诊所、南京六合肖元才诊所、南京市浦口区豪杰口腔诊所、南京江北文奇诊所、南京康健门诊有限公司、南京六合张玉宏口腔诊所、南京程青林口腔诊所、南京汇安时光诊所有限公司、南京市扬子第一中学、南京威孚金宁有限公司卫生所、东南大学成贤学院医务室、南京化工高级技工学校、南京现代光学眼镜有限公司葛关路眼科诊所、南京市江北新区卫生监督所、南京市六合区接待寺诊所、南京市浦口区墨华中医诊所、南京优而生物科技发展有限公司江北诊所、南京市江北新区安平养老护理院、南京康龙威康复医学工程有限公司、南京市万成惠名诊所有限公司、南京诚和堂中医诊所有限公司、南京康泉诊所有限公司、南京万泰中医门诊部有限公司口腔诊所、南京海阳长芦护理院有限公司、南京百润堂药房有限公司同济诊所、南京市旭东中学、南京淮康诊所有限公司、南京父母心诊所有限公司、南京贝美口腔门诊部有限公司、南京贝美卡迪亚口腔门诊部有限公司、南京启浩口腔有限公司、南京铁道职业技术学院医务室、南京市南化实验小学、南京市江北新区念家老年公寓诊所、南京新帝瑞拉医疗美容有限公司、南京浦康医疗服务有限公司、南京江北友松诊所、南京江北新区美康诊所、南京正锴健康管理有限公司、南京美皓口腔诊所有限公司、南京江北润泰诊所有限公司、南京六合陈言明中医诊所、南京大良健康管理有限公司、南京实验国际学校、南京石榴诊所有限公司、南京清元堂诊所有限公司、南京占昌财口腔有限公司、南京市江北新区丰华养老服务中心、

	南京市康仁诊所有限公司、南京昊乐口腔诊所有限公司、南京康速医疗管理有限公司、南京江北中和康诊所有限公司、南京市优尔口腔门诊有限公司、南京市体育科学研究所、南京怀荣堂中医诊所有限公司、南京澳林诊所有限公司、南京市六合区何氏中医针灸诊所、南京市扬子第四小学、南京占太桂口腔诊所、南京江北锦城门诊有限公司、南京六合高丕利口腔诊所、南京艾维视门诊有限责任公司、南京洁之清中医门诊有限公司、浦口桥工新村社区卫生服务站、南京拓兴诊所有限公司、南京江北文霰诊所有限公司、南京博帆口腔诊所有限公司、南京贝格口腔有限公司、南京市江北新区携才居家养老服务中心、南京鑫雅口腔诊所有限公司、南京市江北新区润源养老院、江苏基智诊疗有限公司、南京西西哥哥口腔有限公司、南京鸿蒙中医诊所有限公司、南京诚和堂中医诊所有限公司浦口分公司、优佳（南京）医疗服务有限公司、南京市扬子第三小学、南京浦口博奥诊所、南京聚辰中医诊所有限公司、南京金城丽景门诊部有限公司、南京润和泰诊所有限公司、南京昇晟堂中医门诊部有限公司红叶林居家养老服务中心分公司、南京萱悦诊所有限责任公司、南京屹颖口腔健康科技有限公司、南京市薛记口腔诊所有限公司、南京正源堂中医门诊有限公司、南京诚和堂中医诊所有限公司十村分公司、南京艾贝尔宠物有限公司江山路宠物医院、南京市六合区人民政府葛塘街道办事处、南京市六合区爱康宠物医院、南京市浦口区长春堂宠物服务中心、南京市江北新区优宠宠物医院、南京市江北新区紫荆铭轩宠物医院、南京市浦口区珍宠宠物诊所、南京市江北新区贝乐宠物医院、南京市江北新区康恩贝侶宠物医院、南京市浦口区德生宠物医院、南京市江北新区善尧宠物医院、南京市六合区波波宠物诊所、南京市浦口区爱特宠物诊所、江北新区泽禾纳宠物医院中心、南京市江北新区维格宠物医院、南京帮帮堂宠物医疗有限公司、南京艾贝尔宠物有限公司天华南路宠物医院、南京市江北新区乐欣宠物服务中心、南京市江北新区关爱宠物医院、南京市江北新区华西宠物医院、南京市江北新区贝得宠宠物诊疗中心、南京市江北新区汇宠动物医院、南京市江北新区佑一宠物、南京市江北新区诺亚方舟宠物医院、南京市六合区仁禾宠物医院、南京市江北新区宠康宠物医院、南京市江北新区同曦宠物医院、江北新区怡洁宠物医院、南京市江北新区科仁宠物医院中心、江北新区乐辰宠物疾病诊疗中心、江北新区佰特宠物医院、南京市江北新区哆哆啦宠物店、江苏赛亿细胞技术研究院有限公司、江苏鼎泰药物研究股份有限公司、基蛋生物科技股份有限公司、南京诺尔曼生物技术有限公司、南京绿叶制药有限公司、江苏万略医药科技有限公司、江苏省药物研究所有限公司、南京景瑞康分子医药科技有限公司、南京天纵易康生物科技股份有限公司、南京驯鹿医疗技术有限公司、南京诺艾新生物技术有限公司、南京药捷安康生物科技有限公司、南京江北新区生物医药公共服务平台有限公司、江苏科德生物医药科技有限公司、南京大学金陵学院、南京安纳康生物科技有限公司、南京至泰生物医药科技有限公司、南京美宁康诚生物科技有限公司、南京博敏达生物科技有限公司、南京川博生物技术有限公司、南京沐赛生物技术有限公司高新区分公司、南京帝淮生物科技有限公司、江苏苏博检测技术有限公司、博奥信生物技术（南京）有限公司、南京润太医疗科技有限公司、南京融捷康生物科技有限公司、江苏远方检测技术服务有限公司、南京市公安局江北新区分局交通警察支队、南京药捷安康生物科技有限公司、南京江北新区生物医药公共服务平台有限公司、江苏集萃药康生物科技有限公司、南京正泓司法鉴定所、南京知元基因科技有限公司、江苏南创化学与生命健康研究院有限公司、顶检医学检验（南京）有限公司、江苏集萃医学免疫技术研究所有限公司、江苏中谱科信医药科技有限公司
浦口	南京市浦口区中心医院、南京市浦口区中医院、南京中润医学检验有限公司、南京一德康复医院有限公司、南京市浦口区张文虎中医院、南京环朋医学检验实验室有限公司、南京市浦口区桥林街道社区卫生服务中心、南京市浦口区星甸街道社区卫生服务中心、南京市浦口区永宁街道社区卫生服务中心、南京市浦口区江浦街道社区卫生服务中心、南京市浦口区汤泉街道社区卫生服务中心、南京浦口雨山医院、南京市浦口区桥林街道乌江社区卫生服务中心、南京市浦口区妇幼保健计划生育服务中心、南京市浦口区星甸街道石桥社区卫生服务中心、南京知康门诊部有限公司、南京市浦口区残疾人康复中心门诊部、南京华健中医药有限公司浦口白露中医门诊部、南京市浦口区江浦街道社区卫生服务中心、南京市浦口区疾病预

	防控制中心、南京浦滨口腔门诊部、南京爱康国宾滨江门诊部有限公司、南京城南诊所有限公司、南京市浦口区瑞仁西医诊所、南京市浦口区同心诊所、江苏卫生健康职业学院、南京市浦口区天光口腔专科诊所、南京弗瑞口腔诊所有限公司、南京市浦口区兰渟盲人医疗按摩所、浦口西门中医诊所、南京市浦口区陈积建口腔诊所、南京中圣康复中西医结合诊所、南京市浦口区高秀云西医内科诊所、南京市浦口区胡名口腔诊所、南京市浦口区康平诊所、南京审计大学卫生所、南京市浦口区金爱明口腔诊所、江苏省江浦高级中学、南京浦口尽孝道护理院有限公司、青海省南京干休所、南京明晴诊所有限公司、南京舒适洁口腔诊所有限公司、南京市浦口区林山悦心居家养老服务中心、南京市浦口区汤泉民福泉西居家养老服务中心、南京温馨口腔诊所、南京江柏诊所有限公司、浦口区星甸街道邻里居家养老服务中心、南京瑞尔口腔诊所有限公司、台积电（南京）有限公司、南京明贝口腔门诊有限公司、南京玖信堂中医诊所有限公司、南京市浦口区中等专业学校医务室、浦口汤泉民福高华居家养老服务中心、南京聚医堂中医诊所有限公司、南京市浦口区刘延芳诊所、南京海康门诊有限公司、南京仁贤康门诊有限公司、南京浦口不老村老年公寓、南京舒健生物药品有限公司浦口分公司益民诊所、南京市浦口区汤泉街道民福养老综合服务中心、南京颐畅养老服务有限公司白马分公司医务室、南京市聚缘惠名口腔诊疗有限公司、南京市浦口区大生中医诊所、南京景尚诊所有限公司、南京人民药店连锁有限责任公司第一诊所、浦口区永宁街道青山社区居家养老服务中心、南京市浦口区第三中学、南京市浦口区永宁张云居家养老服务中心、南京阮一针健康管理有限公司、南京沣盛养老服务有限公司、南京市浦口区嘉美口腔诊所有限公司、南京市浦口区科信宠物医院、浦口区道格宠物医院、南京市浦口区畜牧水产站、南京市浦口区瑞瑞宠物诊所、南京市浦口区莱芙养殖场、南京大渊生物技术工程有限责任公司
六合区	南京市六合区人民医院、南京市六合区中医院（新棠路）、南京六合新棠中医院、南京市永生中医医院有限公司、南京六合瑞金医院、南京钢铁集团冶山矿业有限公司医院、南京怡宁医院有限公司、南京六合恒安中医医院有限公司、南京六合爱乐思康福中医医院、南京晟洁血液透析有限公司、南京六合颐悦中医医院有限公司、南京岩宇医院、南京市六合区妇幼保健所、南京市六合区竹镇镇社区卫生服务中心、南京市六合区金牛湖街道社区卫生服务中心、南京市六合区雄州街道社区卫生服务中心、南京市六合区程桥街道社区卫生服务中心、南京市六合区龙袍街道社区卫生服务中心、南京市六合区龙池街道社区卫生服务中心、南京市六合区横梁街道社区卫生服务中心、南京市六合区龙袍街道东沟社区卫生服务中心、南京市六合区冶山街道社区卫生服务中心、南京市六合区雄州街道瓜埠社区卫生服务中心、南京市六合区龙池街道新集社区卫生服务中心、南京市六合区马鞍街道马集社区卫生服务中心、南京市六合区横梁街道新篁社区卫生服务中心、南京市六合区棠城社区卫生服务中心、南京家家健康管理有限公司六合园林东路世纪门诊部、南京市六合区马鞍街道社区卫生服务中心、南京市六合区马鞍街道社区卫生服务中心（城西分中心）、南京市六合区疾病预防控制中心、南京市六合区程桥街道社区卫生服务中心竹呈分院、六合区东沟镇仁济诊所 南京禾木口腔技术有限公司第一门诊部、南京六合城南中医门诊部、南京六合军达康门诊部有限公司、南京名喆门诊部有限公司、南京值德口腔门诊部有限公司、棠城口腔（南京）有限公司、南京七色花大药房有限公司诊所、南京六合华鸣综合门诊部、南京六合宗俊诊所、南京六合陈金伟诊所、南京六合成仓谷诊所、南京六合仇大元口腔诊所、南京丽齿健康管理有限公司六合城西口腔诊所、南京明望眼科诊所有限公司、南京远祥医疗科技有限公司、南京一百一大药房有限公司诊所、南京九天药房连锁有限公司诊所、南京九天药房连锁有限公司复兴园诊所、南京六合刘厚伦口腔诊所、南京七色花大药房有限公司东门诊所、南京善泽医疗服务有限公司六合分公司、南京志博口腔诊所有限公司、南京市六合区晚霞红养老院、南京六合银龙口腔诊所、南京保安堂大药房有限公司诊所、南京杨泉诊所、南京硕康药房有限公司六合龙海诊所、南京维尔建口腔诊所有限公司、南京铭仁健康咨询有限公司六合诊所、南京仁和口腔医疗管理有限公司白果路口腔诊所、南京雅爱口腔门诊有限公司、南京六合裕衡第二诊所、南京牙易佰口腔有限公司永宁路诊所、南京六合惠康诊所、南京六合君合堂诊所、南京八百桥口腔诊所有限公司、南京和琳医疗美容诊所有限公司、南京竹镇口腔诊

	所有限公司、南京横梁口腔诊所有限公司、南京六合怡韵医疗美容诊所有限公司、南京市六合区畜牧兽医站、南京市六合区派多宠物诊所、南京市六合区康馨宠物诊所、南京市六合区贝格宠物服务中心、南京市六合区科美宠物医院、南京市六合区爱宠康宠物诊所、南京市六合区宠宝宠物诊所、南京优然牧业有限责任公司、南京金牛湖野生动物王国有限公司、江苏省明天农牧科技有限公司、南京市六合牧原农牧有限公司
溧水	南京市溧水区人民医院、南京市溧水区中医院、溧水中山医院、南京市溧水区精神病防治院、南京溧水爱尔眼科医院有限公司、南京市溧水区白马中心卫生院、南京市溧水区洪蓝镇卫生院、南京市溧水区永阳街道社区卫生服务中心、南京市溧水区东屏镇卫生院、南京市溧水区和凤中心卫生院、南京市溧水区晶桥中心卫生院、南京市溧水区柘塘中心卫生院、南京市溧水区石湫中心卫生院明觉分院、南京市溧水区石湫中心卫生院、南京市溧水区洪蓝镇卫生院渔歌分院、南京民众健康体检有限公司、溧水毛公埠梁氏医院、南京市溧水区妇幼保健所、南京市溧水区庆丰诊所、南京市溧水区畜牧兽医站、南京市溧水区恒爱动物医院
高淳	南京市高淳人民医院(新区)、南京市高淳人民医院（老区）、南京市高淳中医院、高淳博爱医院、高淳双塔医院、南京爱尔古柏医院有限公司、南京市高淳区精神病防治院、南京智海医学检验有限公司、江苏喜悦医疗消毒供应中心有限公司、南京市高淳中医院、南京市高淳区漆桥中心卫生院、南京市高淳区妇幼保健所、南京市高淳区疾病预防控制中心、南京市高淳区桠溪中心卫生院、南京市高淳区东坝中心卫生院、南京市高淳区中彭口腔诊所、南京市高淳区顽皮宠物医院、南京市高淳区康城宠物医院、南京市高淳区有爱宠物诊所、南京艾吉儿宠物诊疗有限公司、南京永胜圩生态园有限公司、南京泰盛生物科技有限公司、南京喜悦科技股份有限公司

4.2.4 接收

医疗废物进厂后，首先通过设置在厂区道路上的地磅进行称重，并登记磅单。由专人核对《医疗废物运送登记卡》与事实接收情况是否符合，如发现接收量与登记量不相符，接收人员将立即向本中心负责人汇报，由负责人组织查明情况，同时向南京市生态环境和卫生主管部门报告，说明情况和已采取的措施。最后必须由专人将接收的医疗废物数量、重量等有关信息输入计算机信息管理系统。

医疗废物运输、入场过程不产生固废、废水，废气主要为无组织散发的挥发性臭气，由于医疗废物采用医疗废物周转桶密闭，无组织散发的量极小。

4.2.5 贮存

新建医疗废物贮存设施两间，设在上料大厅南侧，规模分别为 220.39m^2、220.06 m^2，并配备有冷藏贮存设施。医废采用 240L 黄色医废周转桶包装，放置在暂存冷藏库；液态医废由医疗机构密封在塑料包装桶中，塑料包装桶暂存在医废周转桶内，随时处理，采用“日进日清”的原则。暂存冷藏库，采取全封闭、微负压设计，负压值-10PA 以上。根据《医疗废物集中焚烧处置工程建设技术规范》（HJ/T 177-2005）8.4.2 章节，“医

疗废物焚烧处置厂的暂时贮存库房、清洗消毒间应采用全封闭、微负压设计，并保证新风量 30m^3/人·小时。室内换出的空气宜进入医疗废物焚烧炉内焚烧处理。” 暂存冷藏库换出的空气进入焚烧炉二燃室焚烧。

表 4.2-2 暂存场所相符性分析

暂存场所	技术要求	建设要求	相符性
暂存冷藏库	《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020） ①贮存设施地面防渗应满足国家和地方有关重点污染源防渗要求。墙面应做防渗处理，感染性、损伤性、病理性废物贮存设施的地面、墙面材料应易于清洗和消毒。 ②贮存设施应设置废水收集设施，收集的废水应导入废水处理设施。 ③感染性、损伤性、病理性废物贮存设施应设置微负压及通风装置、制冷系统和设备，排风口应设置废气净化装置。④感染性、 损伤性、病理性废物应盛装于医疗废物周转箱/桶内一并置于贮存设施内暂时贮存。 ⑤处理处置单位对感染性、 损伤性、 病理性废物的贮存应符合以下要求：a） 贮存温度≥5℃，贮存时间不得超过 24 小时； b）贮存温度＜5℃，贮存时间不得超过 72 小时； c）偏远地区贮存温度＜5℃，并采取消毒措施时，可适当延长贮存时间，但不得超过 168 小时。	①暂存冷藏库地面为重点防渗区，墙面应做防渗处理。②暂存冷藏库无废水产生。③暂存冷藏库封闭低温冷库，出入口为微负压区，废气进入二燃室进行燃烧。④医疗废物盛装于医疗废物周转桶内一并置于暂存冷藏库内暂时贮存。⑤暂存冷藏库贮存温度＜5℃，贮存时间不得超过 72 小时	相符
次生危废库	《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 6.2 危险废物贮存设施(仓库式)的设计原则 6.2.1 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。 6.2.2 必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。 6.2.3 设施内要有安全照明设施和观察窗口。 6.2.4 用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。 6.2.5 应设计堵截泄漏的裙脚，地面	①次生危废库为重点防渗区，建筑材料必须与危险废物相容。 ②次生危废库废气负压抽吸，进入一燃室进行焚烧。 ③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。④设有隔离间隔断，不相容的危险废物分开存放。	相符

	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。 6.2.6 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。		
出渣库	《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 6.2 危险废物贮存设施(仓库式)的设计原则 6.2.1 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。 6.2.2 必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。 6.2.3 设施内要有安全照明设施和观察窗口。 6.2.4 用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。 6.2.5 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。	①出渣库为重点防渗区，建筑材料必须与危险废物相容。 ②出渣库废气经负压抽吸，进入一燃室进行焚烧。 ③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。	相符

4.3 工程分析

本项目立式旋转热解气化焚烧炉包括入厂接收及暂存系统、进料系统、焚烧系统、烟气净化系统、灰渣收集系统、仪表与自动化控制系统、污水处理系统、其他辅助生产系统。整个焚烧处理系统为负压操作，有效避免了废物处理过程中烟气外泄漏现象。扩建两条 9000t/a 的危废焚烧处置系统（3#焚烧炉、4#焚烧炉），及配套的焚烧车间、预处理车间等，烟气处理达标后经在线检测装置，最终经新建的 P1-3、P1-4 排气筒排放。

本项目立式旋转热解气化焚烧炉焚烧工艺流程及产污环节见图 4.3-1。

内容涉密，已删除

图 4.3-1 医疗废物焚烧系统工艺流程及产污节点图

4.3.1 入厂接收系统

入厂接收系统包括中转大厅、暂存冷藏库及配套的周转桶。中转大厅在生产车间一

楼，员工在卸料的同时将周转桶通过医废专用电梯运送至四楼上料大厅内，同时上料大厅南侧配置两个暂存冷藏库，暂存未及时焚烧的医疗废物。医疗废物经消毒后，由专用塑料袋进行密封，在卸料过程中周转桶密闭，不会产生有毒有害气体。

4.3.2 预处理系统

已建项目涉及的医废有固态、半固态（医疗废水处理污泥）、液态（戊二醛等废液）几种状态。医疗废物收集入厂后，固态、半固态医废直接贮存在周转桶内，液态医废由医疗机构密封在塑料包装桶中，塑料包装桶暂存在医废周转桶内，液体占周转桶容积的40%，人工添加锯末固化液态医疗废物，在固化过程中会产生部分有毒有害气体。工艺流程及产污节点图见图 4.3-2。

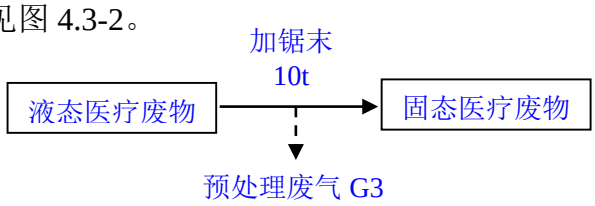


图 4.3-2 预处理工艺流程及产污节点图

4.3.3 进料系统

将医废周转桶从中转大厅通过医疗废物专用电梯运送到焚烧炉料仓口，经自动翻转装置将周转桶内包装袋（或利器盒整体）翻倒、投入焚烧炉一燃室内，实现连续、自动、密封、无人工接触地医疗废物焚烧。空周转桶经密闭专用电梯进入二楼周转桶清洗消毒大厅自动冲洗、消毒后，净桶暂存，并由医疗废物转运车再次配送给各医疗机构周转使用。在周转桶翻转位置上方设吸风罩，将污染空气作二次风送入二燃室燃烧。

废物进料量可调节，并有过载保护装置和异常运行停止装置，在整个进料过程中有保护装置，整个进料过程不会有废物外泄。

进料系统实现自动进料，进料口通过料仓内医废料位密闭，进料系统处于负压状态，包括加料器、料仓等。进料上方设置吸风罩，气体由鼓风机送入二燃室进行助燃，形成负压。

项目两条生产线可同时使用或交替使用，两条线点火、冷却、检修工序错开，保证

医疗废物不间断处置。

4.3.4 消毒、清洗

4.3.4.1 车辆消毒、清洗

按相关要求设置医疗废物运送车辆清洗场所洗消房和污水收集消毒处理设施。医疗废物运送专用车每次运送完毕，须在南京医疗废物集中处置中心内对车厢内壁进行消毒，喷洒消毒液后密封至少 30 分钟。医疗废物运送车辆应至少 2 天清洗一次，或当车厢内壁或（和）外表面被污染后，应立刻进行清洗（在污染部位喷洒含氯消毒液在污染部位喷洒 84 消毒液）。本项目依托现有封闭式洗消房，清洗水中添加含氯消毒剂，有效氯含量达到 1000mg/L 以上，清洗完成后，经洗消房顶部环形消毒管道将含氯消毒液雾化后对运输车辆进行消毒，有效氯含量达到 1000mg/L 以上，清洗后进入车库进行紫外线消毒，并且洗消房每天至少密闭 1h 进行紫外线消毒，地面设置排水沟，排水沟与污水处理站相连，洗车废水可通过自流进入污水处理池中。

转运车清洗过程中会产生清洗废水，清洗污水应收集入污水消毒处理设施，不可在不具备污水收集消毒处理条件时清洗内壁，禁止任意向环境排放清洗污水。车辆清洗晾干后方可再次投入使用。

运输车辆的清洗必须在本项目处置中心设置的洗消房车库内进行，以防止污染水污染土壤和地表水。

运输车辆清洗、消毒工艺流程及产污节点见图 4.3-3。

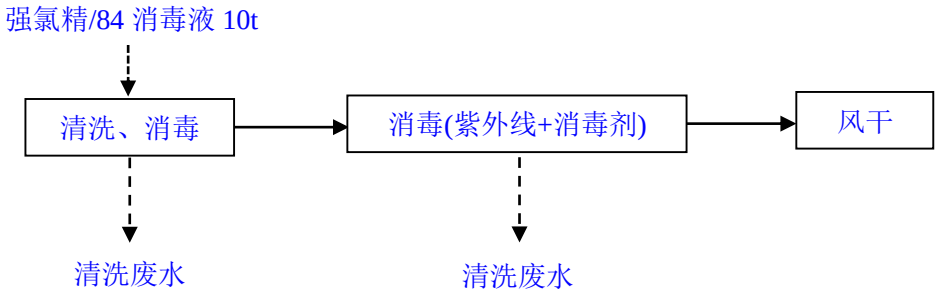


图 4.3-3 运输车清洗、消毒工艺流程及产污节点图

4.3.4.2 周转桶消毒、清洗

固体医疗废物由医疗机构专用塑料包装袋包装放入周转桶里，液态医废由医疗机构密封在塑料包装桶中，塑料包装桶暂存在医废周转桶内，周转桶清洗消毒大厅采取全封闭、微负压设计，根据《医疗废物集中焚烧处置工程建设技术规范》（HJ/T 177-2005）8.4.2 章节，“医疗废物焚烧处置厂的暂时贮存库房、清洗消毒间应采用全封闭、微负压设计，并保证新风量 30m^3/人•小时。室内换出的空气宜进入医疗废物焚烧炉内焚烧处理。” 周转桶清洗消毒大厅换出的空气进入焚烧炉处理。

医疗废物运送的重复使用周转桶每次运送完毕，应在南京医疗废物集中处置中心内对周转桶进行消毒、清洗。厂房二楼南侧设置周转桶清洗消毒大厅，清洗水中添加含氯消毒剂，有效氯含量 1000mg/L 以上，通过自动洗桶机对周转桶进行自动清洗、消毒，清洗过程中会产生部分清洗废水。

清洗、消毒工艺流程及产污节点见图 4.3-4。

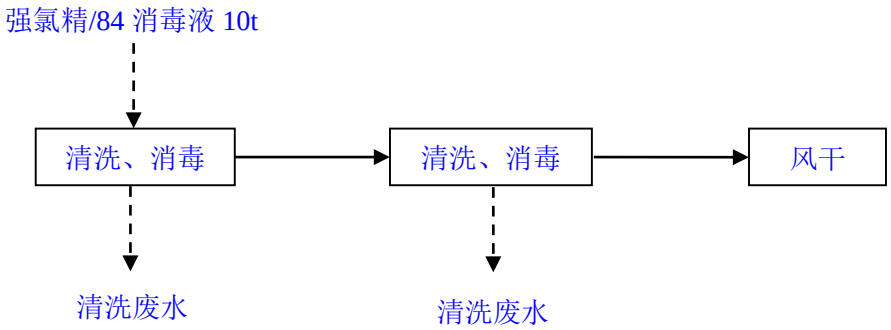


图 4.3-4 周转桶清洗、消毒工艺流程及产污节点图

4.3.5 焚烧系统

内容涉密，已删除

内容涉密，已删除

内容涉密，已删除

内容涉密，已删除

4.3.6 烟气净化处理系统

烟气净化处理系统完成烟气脱硝、降温、脱酸、干燥、除尘、吸附。具体由 SNCR 脱硝装置、余热锅炉+急冷锅炉、除酸塔、烟道生石灰喷射装置、布袋除尘装置、烟道活性炭喷射装置、烟气净化器，引风机，排气筒等部分组成。

4.3.6.1 SNCR 脱硝系统

脱硝装置位于二燃室出口烟道内，本项目采用尿素作为还原剂，系统配置一个尿素溶液配制罐，配制罐上安装有蒸汽加热器和搅拌器。袋装尿素通过上料机加入配制罐中，在搅拌器的作用下，尿素溶于蒸汽冷凝水内。配制好的尿素溶液通过尿素溶液输送泵输送至喷射系统，经双介质雾化喷嘴喷入二燃室出口烟道中。尿素溶液在炉膛内蒸发、分解成 NH_3，分解后的 NH_3 与炉内的 NOx 在高温下发生反应，生成氮气和水，从而脱除烟气中氮氧化物。

为避免尿素溶液在输送过程中出现结晶，所有液体输送管道均设置保温措施。SNCR 系统可有效的减少氮氧化物的排放量。该工艺是以尿素溶液为还原剂，将尿素溶液分别

喷到焚烧炉燃烧后的烟气中，900~1150℃下与烟气中的氮氧化物反应，生成氮气和水。总反应方程式：

$$2NO + CO(NH_2)_2 + 1/2O_2 \rightarrow 2N_2 + CO_2 + 2H_2O$$

尿素 SNCR 脱硝的最佳反应温度窗口为 900~1150℃，当 SNCR 的反应温度在温度窗口范围内时，主要发生 NOx 的还原反应；而当反应温度高于温度窗口时，尿素分解产生的 NH_3 会发生氧化反应并占主导地位；当反应温度低于温度窗口时，尿素分解产生的 NH_3 不能与 NOx 反应而从锅炉逃逸。

4.3.6.2 余热锅炉、急冷锅炉

余热锅炉进口的烟气温度在 1100℃左右，为了满足后续阶段烟气处理对温度的要求，减少二噁英类的再合成，提高重金属在灰尘颗粒上的凝结，利用锅炉降温法。一次冷却采用膜式壁余热锅炉降温，将温度从 1100℃降至 550℃左右。锅炉最大连续蒸发量为 6t/h，出口压力 1.25MPa。

急冷锅炉采用对流管束方式，全钢构架，利用对流管束来急冷降温，使烟气从 550℃左右快速降到 200℃左右，严控了二噁英合成温度区间，越过二噁英的重新合成条件，而且水与烟气不直接接触，蒸汽的冷凝水可部分回用。锅炉最大连续蒸发量为 4t/h，出口压力 1.25MPa。急冷锅炉进口温度 550℃左右，出口温度为 200℃左右。

所有使用的余热锅炉、急冷锅炉都存在一定的积灰，利用可燃气体（工业用 40 升标准瓶装乙炔气）与空气按一定比例混合产生特性气体，在高湍流状态和可调脉冲频率基础上，通过燃烧混合气体产生强波射气流，同时伴有冲击波和热辐射，综合应用气体的动能、声能和热能进行除灰。

4.3.6.3 除酸塔

急冷后的烟气送除酸塔，控制系统操纵给料泵将碱液通过除酸塔顶部的雾化盘送入除酸塔内。碱液被雾化盘雾化成 20~60μm 的雾滴，被雾化的 NaOH 雾滴受向上的热烟气作用，在喷嘴雾化盘附近形成一个碱性雾滴悬浮的高密度区域，烟气中的酸性物质 HCl、SO_2 等穿过此区域时发生中和反应，同时碱液中的水份蒸发，使之最后形成粉末状

的脱酸产物（亚硫酸钠及硫酸钠、氯化钠为主）。烟气入塔温度为 200℃左右，由于雾化碱液的冷却作用，出塔时降到 170℃左右。

一部分干燥产物包括飞灰和反应物落入吸收室底端后收集转运。处理后的烟气进入布袋式除尘器，经过除尘，悬浮颗粒物被去除。

4.3.6.4 生石灰喷射

在除酸塔出口烟道喷入生石灰，以降低烟气中的水分同时进一步脱除烟气中的酸性气体。系统主体设备主要为生石灰储存投加装置，通过文丘里烟管与烟气充分混和，经反应后的烟气夹带着反应生成物的干燥粉末尘进入布袋除尘器。

生石灰喷入系统由生石灰储存仓、生石灰保温体（防止生石灰受潮板结）、生石灰扬尘装置组成。生石灰喷入量约 20～30kg/d。料仓装满可提供 5 天的使用量，可显示料位，并且可以在系统运行中加料，避免热解炉运行中断料。投料装置采用负压操作，并配置搅拌装置，避免板结。

4.3.6.5 布袋除尘器

布袋除尘器采用气箱式布袋除尘器，本系列除尘器由壳体、灰斗、排灰装置、支架和脉冲清灰系统等部分所组成，采用分室工作。

当含石灰粉尘的烟气从进风口进入除尘器后，首先碰到进出风口中间的斜隔板，气流便转向流入灰斗，同时气流速度变慢，由于惯性作用，使气体中粗颗粒粉尘直接落入灰斗，起到预收尘的作用。进入灰斗的气流随后折向上通过内部装有金属骨架的滤袋，粉尘被捕集在滤袋的外表面，净化后的气体进入滤袋上部的清洁室，汇集到出风管排出。

4.3.6.6 活性炭喷射

活性炭喷射系统是控制医疗废物焚烧炉烟气中的重金属及二噁英最有效的净化技术。活性炭喷入布袋除尘器出口烟道内，通过文丘里烟管与烟气充分混和，在烟气流向下游的烟气净化器过程中，活性炭吸附烟气中的重金属（如 Hg）及二噁英。项目使用的活性炭粒径为 200 目，吸附了污染物的活性炭呈悬浮状态，随着烟气在烟气净化器中被滤袋拦截，

从烟气中分离出来，因而除去了烟气中的重金属及二噁英，废活性炭随拦截细小颗粒物（飞灰）排出。

4.3.6.7 烟气净化器

烟气净化器净化原理跟布袋除尘器类似，采用气箱式布袋除尘器，当烟气进入烟气净化器后，首先碰到进出风口中间的斜隔板，气流便转向流入灰斗，同时气流速度变慢，由于惯性作用，使气体中粗颗粒粉尘直接落入灰斗，起到预收尘的作用。进入灰斗的气流随后折向上通过内部装有金属骨架的滤袋，粉尘被捕集在滤袋的外表面，净化后的气体进入滤袋上部的清洁室，汇集到出风管排出，尾气最终通过风机汇入排气筒。

4.3.6.8 排气筒

本项目尾气通过钢筋混凝土材质 51m 高排气筒排放，尾气执行《医疗废物废物处理处置污染控制标准》表 4 中相应标准。排气筒出口内径：4.45 m×5 m；出口烟气量：58320 万 Nm^3/a；烟气出口温度 150℃左右。

4.3.7 灰渣收集处理系统

本系统收集焚烧炉燃烬后形成的炉渣以及二燃室、余热锅炉、急冷锅炉、布袋除尘器、烟气净化器等产生的飞灰。

（1）炉渣

燃烬后炉渣经旋转炉排破碎后，落入水浸式链板输送机上，沥去部分水后由链板机倾斜刮出倒入运渣斗。暂存于新建出渣库，经浸出实验检测，满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889—2008) 6. 3 条规定后，进入生活垃圾填埋场填埋或水泥窑协同处置。

（2）飞灰

二燃室、余热锅炉、急冷锅炉、布袋除尘器、烟气净化器产生的飞灰经吨袋密封收集由叉车运送到次生危废库暂存，定期外运，由南京绿环废物处置中心进行安全填埋。

（3）除酸固废

除酸塔产生的除酸固废由吨袋密封收集，经叉车运送至次生危废库暂存，由厂区北

侧的南京绿环废物处置中心安全填埋。

4.3.8 仪表和自动控制、监视

本方案的热解焚烧炉设计成自动连续动作的形式。全部操作自动进行，包括温度控制、风量控制、进料速度、烟气净化除尘等。焚烧炉在中央控制台的控制下动作，受到有效监测和调控。

（1）焚烧控制系统

本项目控制系统的基本组成包括：操作站（监控计算机）、控制站（ PLC）和通讯网络。

焚烧炉控制站由 2 套 PLC 控制站组成，它具有强大的模拟量与开关量处理能力，高速、可靠的通讯网络，分散、独立、功能强大、多功能的协议转换接口，具有全智能化设计和任意冗余配置。除酸塔与布袋除尘器分别为独立 PLC 站，它们通过通信网络挂接在操作站上，以便于操作人员对除酸塔与布袋除尘器进行监视与操作。

测控系统配备操作员站 2 台，实现实时监控、数据管理及报表打印等功能。提供流程图画面、控制分组画面、趋势图画面、报警画面显示，配备打印机，可以定时或即时打印实时报表或历史报表。

（2）烟气排放监测系统

在系统中配置先进的烟气在线检测分析仪，烟气中的各种成分可以自动在线检测。气体分析仪布置在在线监测室内，烟气检测数据在计算机屏幕上实时显示。根据《固体污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的要求，在烟囱上设有永久采样孔，烟气排放在线监测系统在这里在线取样，对焚烧烟气中的烟尘、SO_2、氮氧化物、氯化氢、一氧化碳等污染因子进行分析监测，并与国家、省、市、区环保部门联网，由环保部门进行监视和记录。下列各参数均可采用气体分析仪连续自动在线检测含量：SO_2、CO、O_2、NO_X、烟尘、HCl、烟气流量等。气体分析仪也可以根据不同的要求进行不同的气体分析。气体分析仪可以实时打印气体检测排放报表。

4.4 主要原辅材料及设备

4.4.1 主要原辅料

本项目所消耗的主要是需处置和利用的各种危险废物，另外还将消耗水、电等， 见表 4.4-1、4.4-2。

表 4.4-1 原辅材料消耗表

序号	项目	单位	总消耗	包装方式	最大存储量	储存位置	来源
1	片碱	t/a	300	袋装	40	辅料库	外购
2	生石灰	t/a	24	袋装	10	辅料库	外购
3	活性炭	t/a	24	袋装	5	辅料库	外购
4	柴油	t/a	20	罐装	1	柴油投料间	外购
5	盐酸	t/a	18	桶装	1	盐酸库	外购
6	工业盐	t/a	100	袋装	10	辅料库	外购
7	锯末	t/a	10	袋装	2	辅料库	外购
8	尿素	t/a	150	袋装	10	辅料库	外购
9	PAM	t/a	0.3	袋装	0.2	辅料库	外购
10	PAC	t/a	3	袋装	2	辅料库	外购
11	强氯精/84 消毒液	t/a	20	袋装	5	辅料库	外购
12	乙炔	瓶/年	70	瓶	5	乙炔暂存间	外购

表 4.4-2 燃料动力估算表

序号	项目	单位	年消耗量
1	水	万 t/a	11.92
2	电	万度/年	450
3	柴油	t/a	20

4.4.2 主要设备

本项目医疗废物焚烧处置系统主要设备见表 4.4-3。

表 4.4-3 危废焚烧处置系统主要设备表

内容涉密，已删除

内容涉密，已删除

内容涉密，已删除

4.5 物料平衡

本项目医疗废物处置规模为 60t/d，医疗废物处置过程中辅助原料主要为柴油、助燃空气、片碱、生石灰、活性炭、盐酸、工业盐、锯末、尿素、水等，医疗废物处置后主要产物为医疗废物焚烧炉渣、飞灰、除酸固废、废金属等。本项目共有 3#、4#两条焚烧炉生产线，每条焚烧炉生产线的物料平衡见表 4.5-1，图见 4.5-1。

表 4.5-1　3#（4#）单台焚烧炉物料平衡表（单台焚烧炉 30t/d）

内容涉密，已删除

内容涉密，已删除

图 4.5-1　3#（4#）单台焚烧炉物料平衡图（t/a）

4.6 风险识别

环境风险因素识别对象包括生产设施、所涉及物质、受影响的环境要素和环境保护目标，其中生产设施风险因素识别包括主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、辅助生产设施及环境保护设施等；物质风险因素识别包括主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品、“三废”污染物、火灾和爆炸等伴生/次生的危险物质。

4.6.1 风险物质识别

物质风险调查包括主要原材料及辅助材料、最终产品、“三废”污染物、火灾和爆炸等伴生/次生的危险物质。经调查，本项目运营期的危险物质主要分为医疗废物原料、危险化学品辅料、次生污染物三类，在厂内储存情况见表 4.6-1。

表 4.6-1 危险物质数量及分布情况表

类型	风险物质	储存位置	最大储存量（t）
医疗废物	拟处置医疗废物（包含液态类、固态类）	1#暂存冷藏库	60
	拟处置医疗废物（包含液态类、固态类）	2#暂存冷藏库	60
燃料	柴油	柴油投料间	1
辅料	乙炔	乙炔暂存间	0.0368
危险化学品辅料	盐酸	盐酸库	1
	片碱	辅料间	40
次生污染物	除酸固废	次生危废库	40
	飞灰	次生危废库	60
	结晶盐	次生危废库	10
	焚烧炉渣	出渣库	300
	污水处理污泥	/	0

本项目主要原辅料、产物的理化性质、毒性毒理见表 4.5-2。

表 4. 6-2 主要原辅料、产物理化性质、毒性毒理（1）

名称 特性	柴油	盐酸	氢氧化钠	氯化氢
分子式	-	HCl	NaOH	HCl
分子量	-	36.46	40.01	36.46
外观及性况	有色透明液体	无色或浅黄色透明液体	白色不透明固体，易潮解	刺激性的气体
熔点(℃)		-114.2	318.4	-114.2
沸点(℃)	170~390	-85.0	1390	-85
闪点(℃)	65	88	-	-

爆炸上/下限(V%)	- /-	- /-	- /-	- /-
溶解性	不溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂	工业品含氯化氢≥31%，在空气中发烟	易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮	与水混溶
相对密度(水＝1)	0.82~0.845	1.19	-	1.19
稳定性	稳定	稳定	稳定	稳定
燃烧爆炸性	易燃	不然，具有腐蚀性	不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤	不燃，具强刺激性
毒性	-	LD_{50}：900 mg/kg（兔子吸入）；LC50：3124 ppm/1 hr	-	LC_{50}：4600mg/m^3，1 小时(大鼠吸入)

表 4. 6-2 主要原辅料、产物理化性质、毒性毒理（2）

名称 / 特性	氟化氢	氨	硫化氢	二噁英	乙炔
分子式	HF	NH_3	H_2S	$C_{12}H_4Cl_4O_2$	C_2H_2
分子量	无色液体或气体	17.03	34.08	321.96	26.04
外观及性况	无色液体或气体	无色、有刺激性恶臭气体	无色、有恶臭的气体	无色无味气体	无色无臭气体
熔点(℃)	-83.7	-77.7	-85.5	-	-81.8℃(119kPa)
沸点(℃)	19.5	-33.5	-60.4	-	沸点-83.8℃(升华)
闪点(℃)	-	-	-	-	-17.8℃(闭杯)
爆炸上/下限(V%)	- /-	27.4/15.7	46/4	-	空气中 2.5%～100%（体积）
溶解性	易溶于水	易溶于水、乙醇、乙醚	溶于水、乙醇	-	微溶于水，溶于乙醇、丙酮、氯仿、苯,混溶于乙醚
相对密度(水＝1)	1.15	0.82（-79℃）	-	-	0.62(-82℃)
稳定性	稳定	稳定	稳定	500℃开始分解，800℃时 21s 内完全分解	稳定
危险性类别	8.1 类（酸性腐蚀品）	2.3 类（有毒气体）	2.1 类（易燃气体）	-	2.1 类（易燃气体）
燃烧爆炸性	不燃，具强腐蚀性、强刺激性	易燃，有刺激性	易燃，具强刺激性	-	极端易燃气体
毒性	LC_{50}：1044mg/m^3，(大鼠吸入)	LC_{50}：1390mg/m^3，4 小时(大鼠吸入)	LC_{50}：618mg/m^3，(大鼠吸入)	LD_{50}:22500ng/kg（大鼠经口）	LC50:850000ppm（狗吸入）

4.6.2 生产及公辅环保设施环境风险识别

（1）生产装置区

依据物质的危险、有害特性分析，本装置生产过程及生产过程中涉及厂内废物及物料运输及其它用电设备等存在火灾、爆炸、腐蚀、中毒、窒息等危险有害性。另外，火灾、爆炸等事故可能伴随着 HCl、CO、二噁英等次生污染物的产生和扩散，造成人员中毒等危险。生产过程中各单元的主要危险、有害性分析详见表 4. 6-3。

表 4. 6-3 生产过程环境风险识别表

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
1	焚烧处理系统	二燃室	烟尘、HCl、CO、NH_3、重金属、二噁英等次生污染物	投料不当导致二燃室爆燃	大气污染排放造成中毒等	见表 2.7-1、图 2.7-1

（2）储运设施

本项目设有仓库和运输系统。储存的物料多为易燃、有毒物质，物料泄漏后可能会造成人员中毒事故，若遇明火还会进一步发生火灾事故次生环境污染。经分析，储运设施可能发生的潜在突发环境事件类型见表 4. 6-4。

表 4. 6-4 储运设施环境风险识别表

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
1	焚烧车间	暂存冷藏库	危险废物	医疗废物泄漏	大气污染或废液进入雨水管网造成水体污染	泄漏事故：可能影响厂内土壤废液进入雨水管网可能造成水体污染
2	次生危废库	次生危废库	危险废物	危险废物泄漏		
3	炉渣库	炉渣库	危险废物	炉渣泄漏		
4	柴油储存系统	柴油储罐	柴油	柴油泄漏/火灾引发的次生/伴生污染物排放	大气污染	火灾事故：产生的次生/伴生污染物质可能影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标
5	乙炔暂存间	乙炔气瓶	乙炔	乙炔泄漏/火灾引发的次生/伴生污染物排放	大气污染	火灾事故：产生的次生/伴生污染物质可能影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标

（3）环保工程

环保工程若发生故障，可能会造成污染物质未经处理直接排放。本项目废气通过废气处理系统排放，有火灾、泄漏中毒的潜在风险。本项目设有污水处理站，有污染地表水体的潜在风险。污水站调节池存在防渗失效污染地下水的潜在风险。

表 4. 6-5 污染治理设施环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	尾气处理	SNCR 脱硝装置+余热锅炉+急冷锅炉+半干法脱酸+生石灰喷射+布袋除尘+活性炭喷射+烟气净化器	发生故障，可能会造成污染物质未经处理直接排放	下风向大气环境污染	产生的次生/伴生污染物质可能影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标
2	废水处理	污水处理站 1 座	发生故障，如同时雨水截断系统失效，可能导致污染地表水；污水站调节池防渗失效可能污染地下水	废水、地下水	周边水体和地下水敏感目标

4.6.3 事故中的伴生/次生环境风险

本项目涉及的主要有毒有害物质的有各类危险废物原料、柴油、乙炔、盐酸等。当其泄漏时，有毒有害物质扩散途径主要有以下几个方面：

大气扩散：有毒有害物质泄漏后直接进入大气环境或挥发进入大气环境，或者易燃易爆物质泄漏发生火灾爆炸事故时伴生污染物进行大气环境，通过大气扩散对项目周围环境造成危害。

水环境扩散：本项目易燃易爆物质发生火灾事故时产生的消防废水或者泄漏的液态危险物质未能得到有效收集而进入雨水排放系统，通过雨水排放系统排放入雨水明渠，对外界水环境造成影响。

地下水、土壤扩散：本项目液态危险物质泄漏后聚积地面，通过地面渗透进入土壤/地下含水层，对土壤环境/地下水环境风险事故。

本项目贮存有易燃危险废物，发生大量泄漏时，极有可能引发火灾爆炸事故，为防止引发火灾爆炸和环境空气污染事故，采用消防水对泄漏区或火灾爆炸区域进行喷淋冷

却、灭火，泄漏的物料部分转移至消防废水，若消防废水直接外排可能导致水环境污染。为了避免事故状况下，泄漏的有毒物质以及火灾爆炸期间消防污水污染水环境，企业必须制定严格的排水规划，设置消防污水收集池、管网、切换阀和监控池等，使消防水排水处于监控状态，严禁事故废水排出厂外，以避免事故状况下的次生危害造成水体污染。

4.6.4 环境风险类别汇总

本项目运营期的环境风险主要类型有火灾和爆炸、泄漏（或事故排放）。其中一般情况下火灾、爆炸事故评价属安全评价范畴之内，而环境风险评价关注点是事故对厂界外环境的影响。故本次评价重点关注有毒有害物质事故排放风险，对于火灾、爆炸事故，主要关注其伴生/次生污染物排放。

本项目运营期主要环境风险汇总见表 4. 6-6。

表 4. 6-6 建设项目环境风险识别表

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
运输系统	交通事故（翻车、撞车）；非交通事故（泄漏、不相容起火、爆炸等）	各类医疗废物原料、危险化学品辅料、次生污染物灰渣	泄漏、生物安全、火灾/爆炸引发的伴生/次生污染物排放	大气扩散、地表水流散、垂直入渗	事故点附近居民点、河流、土壤
贮运系统	暂存冷藏库、次生危废库、炉渣库、柴油储存系统、乙炔暂存间	医疗废物、危险废物、炉渣、柴油、乙炔	医疗废物、危险废物、炉渣、柴油、乙炔泄漏、生物安全、火灾/爆炸引发的伴生/次生污染物排放	大气扩散、地表水流散、垂直入渗	附近工业企业、居民点；附近河流、地下水、土壤
焚烧处理系统	焚烧设备	烟尘、HCl、CO、NH_3、重金属、二噁英等次生污染物	烟气事故排放	大气扩散	附近工业企业、居民点
二次污染物处置	飞灰出料口、出渣库、次生危废库	飞灰、焚烧炉炉渣、结晶盐	泄漏	地下水渗透	地下水、土壤
环保设施	焚烧烟气处理系统；布袋除尘器；活性炭装置	二噁英、NO_X、酸性气体（HCl、HF、SOx）、烟尘和重金属等	废气非正常排放	大气扩散	附近工业企业、居民点
	废水处理站；污水输送管网	废水	泄漏	地表水流散、垂直入渗	附近河流、地下水、土壤

4.6.5 危险物质及工艺系统危险性分级

4.6.5.1 危险物质数量与临界量比值（Q）

本项目涉及的危险物质在厂界内的最大存量及临界量见表 4.5-7 中。

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，按照下列公式计算危险物质数量与临界量比值（Q）。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \frac{q_3}{Q_3} + \cdots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中，q1，q2…，qn-每种危险物质的最大存在总量，t。

Q1，Q2…Qn—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：①1≤Q<10；②10≤Q<100；③Q≥100。

表 4. 6-7 风险物质识别

序号	危险物质名称	CAS 号	分布位置	最大存在总量 q_n	临界量 Qn/t	Q 值
1	拟处置医疗废物[1]	/	1#暂存冷藏库	60	50	1.2
2	拟处置医疗废物[1]	/	2#暂存冷藏库	60	50	1.2
3	除酸固废[1]	/	次生危废库	40	50	0.8
4	飞灰[1]	/	次危废库	60	50	1.2
5	结晶盐[1]	/	次生危废库	10	50	0.2
6	焚烧炉渣	/	炉渣库	300	50	6
7	柴油	/	焚烧车间	1	2500	0.0004
8	盐酸	7647-01-0	盐酸库	1	7.5	0.133
9	片碱[2]	1310-73-2	辅料间	40	100	0.4
10	污水处理污泥[2]	/	/	0	100	0
11	乙炔	74-86-2	乙炔暂存间	0.0368	10	0.00368
Q 值合计						11.14
备注：1：参照健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）的临界量计						
2：参照危害水环境物质（急性毒性类别 1）的临界量计						

经识别，本项目 Q 值为 11.14，10≤Q<100。

4.6.5.2 行业及生产工艺识别（M）

本项目所属行业及生产工艺识别见表 2.6-8。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中表 C.1 所示，本项目属于其他行业类别，涉及危险物质使用、贮存，共计分值为 5 分，属于 M4 类。

表 4.6-8 本项目 M 值确定表

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[a]、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[b]（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

[a] 高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（p）≥10.0MPa；
[b] 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

4.6.5.3 危险物质及工艺系统危险性分级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中表 C.2 要求，确定本项目危险物质及工艺系统危险性等级（P）为 P4 等级，见表 4.5-9。

表 4.6-9 本项目危险物质及工艺系统危险性等级判断表

危险物质数量与临界量比值（Q）	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q<100	P1	P2	P3	P4
1≤Q<10	P2	P3	P4	P4

本项目 5km 范围内的主要环境敏感目标情况见表 2.6-10。

4.6.5.4 事故概率

本项目后果最严重的事故为柴油火灾事故，主要是对事故源附近的现场职工造成影响，参照国内外同类企业，造成的重大事故概率一般为 1×10^{-5}～6.9×10^{-4}/年左右。

4.7 清洁生产水平分析

1、工艺先进性

本项目拟采用立式旋转热解气化焚烧工艺，该技术采用热解气化原理对医疗废物进行处理，确保了燃烧工况的稳定性和高效性，在无需任何辅助燃料的条件下，既具有“热效率高、一燃室温度高、热灼减率低、飞灰排放量小、二噁英排放浓度低”等技术优势，又具有“炉型结构简单紧凑、启停炉操作便捷、维护方便、运行能耗低、炉子重量轻、占地面积小、建设成本低”等经济优势，炉膛内焚烧温度>1000℃，同时锅炉烟气净化装置设置急冷装置，控制系统设有检测、调节与报警装置，有安全保护和连锁系统，设置在线监测系统，具有一定先进性。

2、设备先进性

医疗废物采用立式旋转热解气化焚烧炉进行焚烧，本项目焚烧炉较现有项目焚烧炉具有一定优势：

（1）立式旋转热解气化焚烧炉：现有项目炉内焚烧空间为 24m³；本项目炉内焚烧空间为 48 m³；医疗废物在热解气化时有足够的反应空间和时间；现有项目炉排的驱动力矩为 10000NM，本项目炉排的驱动力矩为 18000NM，炉排的破渣及出渣能力得到改善。

（2）二次燃烧室：现有项目炉内焚烧空间为 70m³；本项目炉内焚烧空间为 170 m³；烟气在二燃室内的高温停留时间增加一倍以上，更利于二噁英的前驱物的分解。

（3）烟道：本项目烟道上增加了低温点火装置，焚烧炉在启炉阶段将烟气中的有害气体焚烧，也可缩短启炉的时间。

（4）锅炉：本项目锅炉采用组合式锅炉形式，前膜式壁+急冷对流换热方式，增加了自动爆燃清灰装置，可使锅炉在连续使用数月而不需要停炉清灰，避免了原有锅炉需每周

停炉清灰的缺陷。同时由于锅炉是自动清灰，所以使用中锅炉的压差较小，可使系统中的引风机在低频下运行，降低运营成本。

（5）除酸塔：现有项目采用双流体雾化喷枪的双塔结构，使用中经常出现堵塞喷咀现象，且喷咀磨损严重，并且对碱液的品质要求较严格，造成喷枪需经常更换；由于喷咀的堵塞，使得喷枪雾化效果下降，经常造成碱液喷到筒体壁上，使筒壁的使用寿命缩短。这样会经常停炉检修除酸塔。

本项目除酸塔采用高旋雾化结构，在安装初期将除酸塔的雾化器调整合适后，不需再变动，除酸塔的降温通过碱液泵的变频自动调整，无需人工干预，除酸塔内部安装有防腐材料，这样可使除酸塔使用数年无需维修。在塔体的设计方面增大了中和反应时间，使烟气在塔内的反应时间大于 15s，更有利于烟气中的酸性物的脱除；使 SO_2 排放数值降至小于 80mg/m³；CHL 排放数值降至小于 20mg/m³；并且雾化器可连续使用一年，从而减少了停炉时间。

（6）除尘：现有项目使用一级在线清灰的布袋除尘器，并且活性炭随烟尘一起进入除尘器，降低了活性炭的效率，由于是在线清灰，造成除尘器的压差变化很大，使系统很难稳定运行。

本项目采用二级处理方式，前一级采用离线清灰的布袋除尘器专门处理烟气中的粉尘，二级采用滤袋式吸附装置，它是一种超净排放处理器，用于吸附烟气中的二噁英和重金属等有机物，同时对烟气中的粉尘再次过滤，使得烟气的出口颗粒物的排放数值将为 10mg/m³以下，二噁英的排放达到国家最新的排放标准，实现超净排放。

4.8 水平衡及蒸汽平衡

扩建工程水和蒸汽平衡见图 4.8-1。扩建后全厂水和蒸汽平衡见图 4.8-2。

内容涉密，已删除

图 4.8-1　扩建工程水和蒸汽平衡图

内容涉密，已删除

图 4.8-2　扩建后全厂水和蒸汽平衡图

4.9 污染源强核算

4.9.1 施工期污染源强分析

工程施工期施工工序包括场地“三通一平”、基础工程、主体工程、装饰及设备安装、拆除等。建设过程将产生噪声、扬尘、固体废弃物、施工废水和废气等污染物，施工流程图见图 4.9-1。

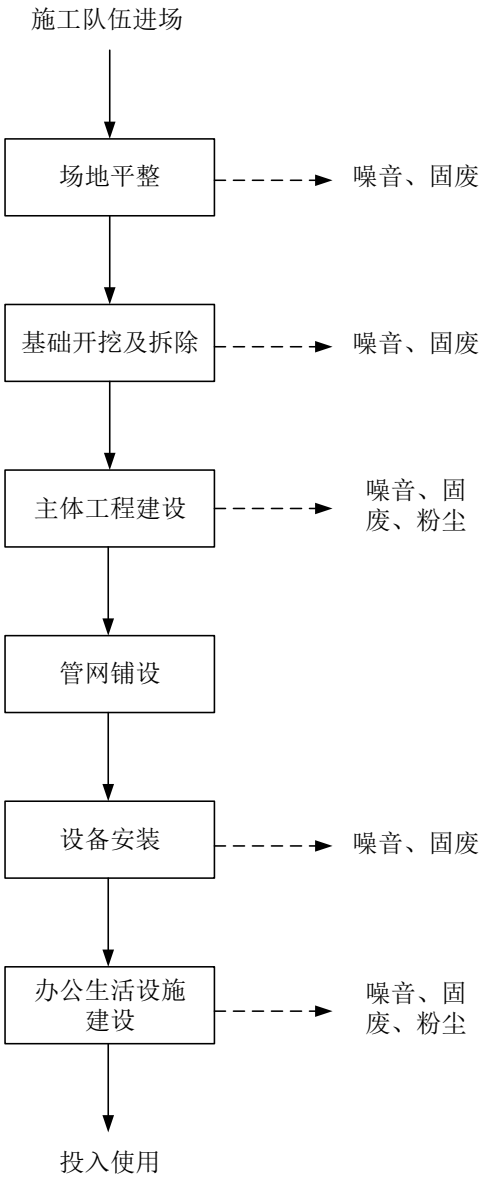


图 4.9-1　施工期工艺流程

4.9.1.1 废水污染物

1、施工废水

本项目主要构筑物分为主体工程、辅助工程和环保工程等设施。建筑施工过程中要求使用商品混凝土，施工废水主要包括混凝土养护废水、设备及机械冲洗水、运输车辆冲洗和道路冲洗水等。经同类项目类比分析，项目施工期施工废水产生量为 5m^3/d，施工期按照 240 天，施工废水中 SS：1000mg/L、COD：400mg/L、BOD_5：200mg/L、石油类：5mg/L。则施工期生活污水产生量为 1200m^3，污染物产生量为：COD0.48t、$BOD_5$0.24t、SS1.2t、石油类 0.006t。针对不同的废水应采取不同的防治措施：

①雨水。其悬浮物含量大，拟建设沉淀池进行沉淀后上清液用于工地洒水控尘。

②混凝土养护废水。混凝土养护用塑料薄膜覆盖在混凝土表面，使混凝土与空气隔离封闭混凝土中水分不再蒸发外逸，水泥依靠混凝土中水分完成水化作用，其多余废水经沉淀池沉淀处理后上清液回用于工地洒水控尘。

③机械和车辆冲洗废水。主要为含油废水，施工机械和车辆到附近专门清洗点或修理点进行清洗和修理，小部分在项目区内进行清洗和修理的施工机械、车辆所产生的含油废水或废弃物，用容器收集回收利用以防止油污染。出入口大门处设排水沟，上部加设承重雨水篦子，并与场区排水系统连通。排水沟顶部高于场区内外自然地坪，防止场区内、外污水相互汇流。大门口内设车辆冲洗系统，并指派专人负责，对出入车辆轮胎、底盘进行冲刷，冲刷水通过承重篦子汇入集水井排入现场排水系统，经隔油池+三级沉淀池澄清后回用，防止污染周边环境。

2、施工人员生活污水

项目施工期间，高峰期施工人员及工地管理人员约 150 人，施工期不设宿舍和食堂，参照《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）用水量按 50L/人·d 计，污水产生量按 0.80 系数折算，项目施工期为 240d，本工程施工期产生的生活污水总量为 1440t。废水中的主要污染物 COD_{cr} 400mg/L、NH_3-N 25mg/L、SS 250mg/L、总磷 5mg/L，则施工期生活污水污染物产生量为：COD_{cr} 0.576t、NH_3-N 0.036t、SS 0.36t、总磷 0.007t。

4.9.1.2 废气污染物

1、施工扬尘

施工期产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材(如砂石、水泥等)及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风产生的风力扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒悬浮在空气中造成的扬尘，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km•辆；

V—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m^2。

表 4.9-1 为一辆载重 5t 的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。

表 4.9-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 （单位：kg/辆•km）

P / 车速	0.1 （kg/m^2）	0.2 （kg/m^2）	0.3 （kg/m^2）	0.4 （kg/m^2）	0.5 （kg/m^2）	0.6 （kg/m^2）
5(km/h)	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1086
10(km/h)	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.2172
15(km/h)	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.3258
20(km/h)	0.1133	0.1905	0.2583	0.3205	0.3788	0.4344

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

其中：Q-起尘量，kg/t•a；

V_{50}—距地面 50m 处风速，m/s；

V_0—起尘风速，m/s；

W—尘粒的含水率，%。

V0 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。建设单位在施工期间采取洒水喷淋的措施进行防尘处理，以减少施工期间的扬尘污染。

2、机械设备尾气

施工期机械尾气主要来源于施工机械和运输车辆排放的废气，废气产生量与施工机械的选型及使用时间有关。各种施工机械设备和运输车辆燃油排放的废气中含有 CO、NOx、碳氢化合物等污染物。

4.9.1.3 固体废物污染物

1、表层土

本项目施工期间有表层剥离土产生。 项目施工期间对场地表层土剥离并堆存在场地内指定地点，施工结束后已用于覆土绿化，严禁随意丢弃。

2、施工弃土

根据业主提供的资料，项目选址较为平整，本项目施工期间基础开挖、土地平整过程土石方用于回填，弃方量为 0 万方，即项目土建过程中无施工弃土产生。

3、建筑垃圾

本项目施工过程中产生的建筑垃圾主要为废弃的建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖和土石等，产生量约为 10t，应及时进行清运填埋或加以回收利用，以防长期堆放产生扬尘。

4、装修垃圾

装修垃圾（包括废包装纸、废塑料、玻璃、水泥、废砖、废木料以及油漆桶、涂料桶等）产生量为 8t，其中废包装纸、废塑料送资源回收站回收利用，玻璃、水泥、废砖、废木料等送建筑垃圾填埋场填埋，油漆桶和涂料桶属于危险废物，产生量约为 1t，

交由具有危险废物处置资质的单位处置。

5、飞灰

现有排气筒拆除过程中会产生飞灰，属于危险废物，产生量约为 1t，由南京绿环废物处置中心进行安全填埋。

6、施工人员生活垃圾

本项目施工人员 30 人，生活垃圾产生量按 1.0kg/(人•d)计算，施工期间生活垃圾产生量为 30kg/d，建设单位在施工场地设置了生活垃圾临时堆放点，生活垃圾经集中收集后，由环卫部门收集处置，施工场地生活垃圾做到日清日运。

7、废油渣

施工废水经隔油池会沉淀下来重油及其他杂质，产生废油渣，属于危险废物，产生量约为 0.5t，由厂内焚烧炉进行焚烧处置。

4.9.1.4 噪声污染物

施工期噪声污染源主要是施工机械和运输车辆，这些机械的单体声级一般均在 75dB(A)以上，其中声级最大的是电锯、角向磨光机，声级可达 106dB(A)，这些设备的运转会影响施工场地周围区域声环境的质量。

各施工阶段的主要噪声源及其声级见表 4.9-2，施工各阶段的运输车辆类型及其声级见表 4.9-3。

表 4.9-2 各施工阶段的噪声源统计

施工期	主要声源	声级 dB（A）	施工期	主要声源	声级 dB（A）
土石方阶段	挖土机	78~96	装饰、装修阶段	电钻	100~106
	空压机	75~85		电锤	100~105
底板与结构阶段	混凝土输送泵	90~100		手工钻	100~105
	振捣机	100~105		木工刨	90~100
	电锯	100~106		混凝土搅拌机	100~105
	电焊机	90~95		角向磨光机	100~106

表 4.9-3 各施工阶段的噪声源统计

声源	大型载重车	载重车	轻型载重卡车
声级 dB（A）	95	80~85	75

4.9.2 营运期污染源强分析

4.9.2.1 废气源强分析

1. 正常工况废气源强分析

主要废气源强包括：焚烧炉尾气、预处理及进料系统废气（包括有组织排放源和无组织排放源）。

（1） 医疗废物暂存废气 G1

医疗废物由医疗机构密封在专用塑料包装袋内，塑料包装袋暂存在医废周转桶内；液态医废由医疗机构密封在塑料包装桶中，塑料包装桶暂存在医废周转桶内，气体挥发量较小，根据《医疗废物集中焚烧处置工程建设技术规范》（HJ/T 177-2005）8.4.2 章节，“医疗废物焚烧处置厂的暂时贮存库房、清洗消毒间应采用全封闭、微负压设计，并保证新风量 30m^3/人•小时。室内换出的空气宜进入医疗废物焚烧炉内焚烧处理。” 暂存冷藏库换出的空气进入焚烧炉二燃室进行焚烧。

（2） 预处理废气 G2 及进料废气 G3

液态医疗废物如戊二醛等废液在焚烧之前在上料大厅进料口进行预处理，即人工添加锯末固化液态医疗废物，在固化过程中会产生部分有毒有害气体 G2，液态医疗废物量较少，预处理后及时盖盖进行密闭，废气挥发量较少，经集气罩收集后，送至二次风机，作为二燃室助燃空气。

在上料仓上料过程中，医疗废物需要进行破碎，破碎机在破碎过程会产生粉尘及有毒有害气体，破碎机上方安装半密闭集气罩，进料口通过料仓内医疗废物料位密闭，并保持焚烧炉内处于负压状态，进料口产生少量废气 G3。收集的废气直接进入焚烧炉二燃室进行焚烧。作为二燃室助燃空气，本项目配备 2 套焚烧炉，错开停炉时间，确保二燃室正常运行。

（3）焚烧炉尾气 G4

项目大气污染物主要是医疗废物焚烧产生的尾气，根据焚烧废物的成分测算，焚烧产生的烟气中的污染物主要包括：烟粉尘、NOx、酸性气体（HCl、SO_2 等）、CO、重金属污染物和二噁英类物质等。

①烟尘：主要由焚烧产物中的无机组份构成，烟尘径在 200μm 以下。

②HCl 和 HF：医疗废物中的含氯或氟塑料及树脂类、气溶胶类等含有机氯化物的物质在焚烧过程中产生。

③SO_x：一部分来自医料废物中含硫物质的热分解和氧化，另一部分来自辅助燃料（轻柴油）中硫元素燃烧。SO_x 气态有害物是医疗废物中含硫化物如橡胶等在焚烧过程中产生的，其中以 SO_2 为主，在重金属的催化作用下，则会生成少量 SO_3。

④NO_x：NO_x 来源于医疗废物中的含氮有机物和空气中 N_2 和 O_2 的高温氧化反应。当焚烧炉温度控制在 850 左右时，以含 N 有机物燃烧生成为主。

⑤CO：CO 主要是医疗废物不完全燃烧形成。焚烧炉运行过程中，由于局部供氧不足或温度偏低等原因，有机物中的碳元素一部分被氧化成 CO_2，一部分被氧化成 CO。CO 含量与焚烧炉的运行工况有关，理论上讲，保持医疗废物处于完全燃烧状态下不会生成 CO。

⑥重金属：重金属成份包括 Hg、Pb 等，主要来自医疗废物中医用锐器和具有毒性、腐蚀性的废弃化学品等。重金属在焚烧过程中会蒸发且在低温烟道中可凝结成亚微米级悬浮物。

⑦ 二噁英类：二噁英类物质主要是含有氯、合成树脂等成份的医疗废物在焚烧时产生，其中剧毒物质含量甚微，以气态或附着在粉尘上的形式存在。当烟气温度达到 850℃左右、停留时间 2s 以上、且氧浓度＞6%时，即可分解成 CO_2 和 H_2O 等物质从而实现消除该物质的目的。另一方面，烟气中的二噁英类物质有在 250℃左右再生成的可能。

⑧氨：脱硝工艺过程中，尿素在高温条件下，会分解产生少量 NH_3。参考《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性非催化还原法》（HJ563-2010）中第 6.1.1 脱硝系统氨逃逸质量浓度应控制在 8mg/m^3 以下。（本次评价取 8mg/m^3）。

（4） 出渣库及次生危废库废气 G5

焚烧炉产生的炉渣暂存于出渣库，二燃室、余热锅炉、急冷锅炉、布袋除尘器、烟气净化器产生的飞灰及除酸固废、结晶盐、废金属、废活性炭、废荧光灯管、在线监测废液暂存于次生危废库，转运周期较短，废活性炭、在线监测废液等产生废气的危险废

物产生量较少，在储存过程中密闭储存，废气无法进行定量计算；产生的废防护用品、废医废转运桶、废滤袋、污水处理污泥、废片碱包装袋、废机油、尿素溶液过滤杂质、废原料包装袋等及时转运进入焚烧炉进行焚烧。出渣库、次生危废库废气经收集进入一燃室进行焚烧处理。

焚烧炉废气采取“SNCR 脱硝装置+余热锅炉+急冷锅炉+半干法脱酸+生石灰喷射+布袋除尘+活性炭喷射+烟气净化器”。类比同类型项目，NO_X 的去除率不低于 40%、烟尘的去除效率不低于 98%，SO_2 的去除效率不低于 98%；HCl、HF 的去除效率不低于 98%；重金属综合去除效率不低于 90%；二噁英的去除效率不低于 80%。

本项目尾气排放通过新建钢筋混凝土材质 51m 高排气筒排放，尾气执行《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020）表 4 中相应标准。排气筒出口内径：4.45 m×5 m；出口烟气量：58320 万 Nm^3/a；烟气出口温度 150℃左右。

本项目两条线投产后，本项目与现有项目原辅料相同、焚烧炉类型相同，根据现有项目在线监测数据及例行监测数据，类比并适当保守估算得出本项目的废气污染源强，见表 4.9-4。本项目焚烧炉大气污染物产生及排放情况见表 4. 9-5。

表 4.9-4 现有 1#、2#焚烧炉实际排放量及本项目 3#、4#焚烧炉总量取值（t）

污染因子	现有 1#、2#焚烧炉实际排放量	现有 1#、2#焚烧炉环评批复量	本项目 3#、4#焚烧炉废气污染物总量
颗粒物	4.71	10.845	4.71
SO_2^*	14.45	14.563	14.45
NO_X^*	24.134	24.134	23.34
CO	6.96	8.595	6.96
HCl	11.07	15.12	11.07
HF	0.50	0.614	0.50
Hg	6.97E-04	7.92E-04	6.97 E-04
Tl	3.31E-03	-	3.31 E-03
Cd	1.23 E-04	1.46E-04	1.23 E-04
Pb	7.26 E-04	8.75E-04	7.26 E-04
As	2.52E-03	-	2.52E-03
Cr	3.31 E-02	-	3.31 E-02
Sn+Sb+Cu+Mn+Ni	0.33	-	0.33
二噁英	22.87 TEQmg/a	23.285 TEQmg/a	22.87 TEQmg/a
NH_3	2.418	2.419	2.418

注：*现有项目已通过清洁生产审核验收，本项目污染物排放量小于现有项目污染物排放量。

（5） 污水处理系统废气 G6

项目污水处理站水处理工艺过程中会产生少量恶臭气体，主要污染因子为 H_2S、NH_3、臭气浓度等，主要来自于污水处理区的格栅调节池、斜管沉淀池、污泥浓缩池等，上述单元均进行加盖密闭，并设负压收集汇入废气处理设施处理后，经 15m 高 2#排气筒排放。

由于恶臭成分种类多元，衰减机理复杂，源强和衰减量难以准确量化，且目前国内外尚未见有估算污水处理厂恶臭气体产生量的系统报导资料，本次评价硫化氢、氨、臭气浓度参考《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》（CJJ/T243-2016）中 3.2.2 章节规定取值给出的各处理单元污染源浓度设定值，硫化氢浓度为 10mg/m^3、氨浓度为 5mg/m^3。

根据《城镇污水处理厂除臭中试》（李云路等，2009 年），污水处理厂臭气的主要散发源是格栅、沉砂池及污泥区，三个处理单元臭气约占整个污染源的 63.7%、6.4%、29.9%左右。结合本项目自身特点及厂区平面布置情况，本次评价考虑本项目的两个主要臭气单元废水处理区、污泥处置区臭气分别占 60%、40%，两个单元产生臭气的构筑物均加盖封闭并负压收集恶臭气体，类比同类项目捕集效率按 90%计。

根上述源强估算依据，本项目废气（有组织）产生情况见表 4.9-5。

表 4.9-5 本项目废气产生、治理及排放情况

排放源		污染物	产生状况				治理措施	去除率%	污染物	排放状况				排放标准	排放方式及去向
			废气量	浓度	速率	产生量				烟气量	浓度	速率	排放量		
			Nm³/h	mg/ Nm³	kg/h	t/a				Nm³/h	mg/ Nm³	kg/h	t/a	(mg/N m³)	
一期焚烧项目	1#焚烧炉	烟尘	17500	934.52	16.35	117.75	SNCR烟气脱硝装置+急冷式余热锅炉+氢氧化钠脱酸塔+塔内生石灰喷射+烟道活性炭喷射+布袋除尘器	98	烟尘	17500	18.69	0.33	2.355	30(小时均值)/20(日均值)	P1排气筒连续排入大气环境
		SO_2		382.28	6.69	48.17		85	SO_2		57.34	1.00	7.225	100(小时均值)/80(日均值)	
		NO_X		159.62	2.79	20.11		40	NO_X		95.77	1.68	12.067	300(小时均值)/250(日均值)	
		CO		27.62	0.48	3.48		-	CO		27.62	0.48	3.48	100(小时均值)/80(日均值)	
		HCl		439.29	7.69	55.35		90	HCl		43.93	0.77	5.54	60(小时均值)/50(日均值)	
		HF		75	1.31	9.45		98	HF		1.98	3.47E-02	0.25	4.0(小时均值)/2.0(日均值)	
		Hg		9.22E-03	1.61E-04	1.16E-03		70	Hg		2.77 E-03	4.84E-05	3.485E-04	0.05	
		Tl[1]		0.07	1.15E-03	8.28E-03		80	Tl		0.013	2.30E-04	1.66E-03	0.05	
		Cd		2.44E-03	4.27E-05	3.07E-04		80	Cd		4.88 E-04	8.54E-06	6.15E-05	0.05	
		Pb		1.44E-02	2.52E-04	1.82E-03		80	Pb		2.88 E-03	5.04E-05	3.63 E-04	0.5	
		As[2]		3.33E-02	5.83 E-04	4.2 E-03		70	As		1.0E-02	1.75E-04	1.26 E-03	0.5	
		Cr[3]		0.66	1.15 E-02	8.28 E-02		90	Cr		0.13	2.30 E-03	1.66 E-02	0.5	
		Sn+ Sb+ Cu+ Mn+ Ni[4]		13.10	0.23	1.65		90	Sn+ Sb+ Cu+ Mn+ Ni		1.31	2.29 E-02	0.165	2.0	
		二噁英 ngTEQ/m³		0.9ngTEQ/ Nm³	1.588E-08 kgTEQ/h	114.4mg TEQ/a		90	二噁英 ngTEQ/m³		0.09 ngTEQ/ Nm³	1.588E-09 kgTEQ/h	11.44mg TEQ/a	0.5 ngTEQ/m³	
		NH_3		9.60	0.17	1.21		-	NH_3		9.60	0.17	1.209	57kg/h	
	2#焚烧炉	烟尘	17500	934.52	16.35	117.75		98	烟尘	17500	18.69	0.33	2.355	30(小时均值)/20(日均值)	
		SO_2		382.28	6.69	48.17		85	SO_2		57.34	1.00	7.225	100(小时均值)/80(日均值)	
		NO_X		159.62	2.79	20.11		40	NO_X		95.77	1.68	12.067	300(小时均值)/250(日均值)	
		CO		27.62	0.48	3.48		-	CO		27.62	0.48	3.48	100(小时均值)/80(日均值)	
		HCl		439.29	7.69	55.35		90	HCl		43.93	0.77	5.54	60(小时均值)/50(日均值)	
		HF		75	1.31	9.45		98	HF		1.98	3.47E-02	0.25	4.0(小时均值)/2.0(日均值)	
		Hg		9.22E-03	1.61E-04	1.16E-03		70	Hg		2.77 E-03	4.84E-05	3.485E-04	0.05	
		Tl[1]		0.07	1.15E-03	8.28E-03		80	Tl		0.013	2.30E-04	1.66E-03	0.05	
		Cd		2.44E-03	4.27E-05	3.07E-04		80	Cd		4.88 E-04	8.54E-06	6.15E-05	0.05	
		Pb		1.44E-02	2.52E-04	1.82E-03		80	Pb		2.88 E-03	5.04E-05	3.63 E-04	0.5	
		As[2]		3.33E-02	5.83 E-04	4.2 E-03		70	As		1.0E-02	1.75E-04	1.26 E-03	0.5	
		Cr[3]		0.66	1.15 E-02	8.28 E-02		90	Cr		0.13	2.30 E-03	1.66 E-02	0.5	

排放源		污染物	产生状况				治理措施	去除率%	污染物	排放状况				排放标准	排放方式及去向
			废气量	浓度	速率	产生量				烟气量	浓度	速率	排放量		
			Nm^3/h	mg/ Nm^3	kg/h	t/a				Nm^3/h	mg/ Nm^3	kg/h	t/a	(mg/N m^3)	
		Sn+ Sb+ Cu+ Mn+ Ni[4]		13.10	0.23	1.65		90	Sn+ Sb+ Cu+ Mn+ Ni		1.31	2.29 E-02	0.165	2.0	
		二噁英 ngTEQ/m^3		0.9ngTEQ/ Nm^3	1.588E-08 kgTEQ/h	114.4mg TEQ/a		90	二噁英 ngTEQ/m^3		0.09 ngTEQ/ Nm^3	1.588E-09 kgTEQ/h	11.44mg TEQ/a	0.5 ngTEQ/m^3	
		NH_3		9.60	0.17	1.21		-	NH_3		9.60	0.17	1.209	57kg/h	
G4 焚烧废气	3#焚烧炉	烟尘	23000	711.05	16.35	117.75	SNCR脱硝装置+余热锅炉+急冷锅炉+半干法脱酸+生石灰喷射+布袋除尘+活性炭喷射+烟气净化器	98	烟尘	23000	14.22	0.33	2.355	30(小时均值)/20(日均值)	
		SO_2		290.86	6.69	48.17		85	SO_2		43.63	1.00	7.225	100(小时均值)/80(日均值)	
		NO_X		117.45	2.70	19.45		40	NO_X		70.47	1.62	11.67	300(小时均值)/250(日均值)	
		CO		21.01	0.48	3.48		-	CO		21.01	0.48	3.48	100(小时均值)/80(日均值)	
		HCl		334.24	7.69	55.35		90	HCl		33.42	0.77	5.535	60(小时均值)/50(日均值)	
		HF		75.48	1.74	12.5		98	HF		1.51	3.47 E-02	0.25	4.0(小时均值)/2.0(日均值)	
		Hg		7.01E-03	1.61 E-04	1.16E-03		70	Hg		2.10 E-03	4.84E-05	3.485E-04	0.05	
		Tl		5.00E-02	1.15 E-03	8.28 E-03		80	Tl		9.994 E-03	2.30 E-04	1.655 E-03	0.05	
		Cd		1.86 E-03	4.27E-05	3.08 E-04		80	Cd		3.71 E-04	8.54E-06	6.15 E-05	0.05	
		Pb		1.10 E-02	2.52 E-04	1.82 E-03		80	Pb		2.19 E-03	5.04E-05	3.63 E-04	0.5	
		As		2.54 E-02	5.83 E-04	4.2E-03		70	As		7.61E-03	1.75E-04	1.26E-03	0.5	
		Cr		1.00	2.30 E-02	0.17		90	Cr		9.99 E-02	2.30 E-03	1.655 E-02	0.5	
		Sn+ Sb+ Cu+ Mn+ Ni		9.96	0.23	1.65		90	Sn+ Sb+ Cu+ Mn+ Ni		1.00	2.29E-02	0.165	2.0	
		二噁英 ngTEQ/m^3		0.690519324ngTEQ/ m^3	1.58819E-08kgTEQ/h	114.35mg TEQ/a		90	二噁英 ngTEQ/m^3		0.07ngTEQ/ m^3	1.59E-09kgTEQ/h	11.435TEQmg/a	0.5 ngTEQ/m^3	
		NH_3		7.30	1.01	1.209		-	NH_3		7.30	0.168	1.209	57kg/h	
	4#焚烧炉	烟尘	23000	711.05	16.35	117.75		98	烟尘	23000	14.22	0.33	2.355	30(小时均值)/20(日均值)	
		SO_2		290.86	6.69	48.17		85	SO_2		43.63	1.00	7.225	100(小时均值)/80(日均值)	
		NO_X		117.45	2.70	19.45		40	NO_X		70.47	1.62	11.67	300(小时均值)/250(日均值)	
		CO		21.01	0.48	3.48		-	CO		21.01	0.48	3.48	100(小时均值)/80(日均值)	
		HCl		334.24	7.69	55.35		90	HCl		33.42	0.77	5.535	60(小时均值)/50(日均值)	
		HF		75.48	1.74	12.5		98	HF		1.51	3.47 E-02	0.25	4.0(小时均值)/2.0(日均值)	
		Hg		7.01E-03	1.61 E-04	1.16E-03		70	Hg		2.10 E-03	4.84E-05	3.485E-04	0.05	
		Tl		5.00E-02	1.15 E-03	8.28 E-03		80	Tl		9.994 E-03	2.30 E-04	1.655 E-03	0.05	

排放源		污染物	产生状况				治理措施	去除率%	污染物	排放状况				排放标准	排放方式及去向
			废气量	浓度	速率	产生量				烟气量	浓度	速率	排放量		
			Nm^3/h	mg/ Nm^3	kg/h	t/a				Nm^3/h	mg/ Nm^3	kg/h	t/a	(mg/N m^3)	
		Cd		1.86 E-03	4.27E-05	3.08 E-04		80	Cd		3.71 E-04	8.54E-06	6.15 E-05	0.05	
		Pb		1.10 E-02	2.52 E-04	1.82 E-03		80	Pb		2.19 E-03	5.04E-05	3.63 E-04	0.5	
		As		2.54 E-02	5.83 E-04	4.2E-03		70	As		7.61E-03	1.75E-04	1.26E-03	0.5	
		Cr		1.00	2.30 E-02	0.17		90	Cr		9.99 E-02	2.30 E-03	1.655 E-02	0.5	
		Sn+ Sb+ Cu+ Mn+ Ni		9.96	0.23	1.65		90	Sn+ Sb+ Cu+ Mn+ Ni		1.00	2.29E-02	0.165	2.0	
		二噁英 ngTEQ/m^3		0.690519324ngTEQ/m^3	1.58819E-08kgTEQ/h	114.35mgTEQ/a		90	二噁英 ngTEQ/m^3		0.07ngTEQ/ m^3	1.59E-09kgTEQ/h	11.435TEQmg/a	0.5 ngTEQ/m^3	
		NH_3		7.30	1.01	1.209		-	NH_3		7.30	0.168	1.209	57kg/h	
G1	医疗废物暂存废气	NH_3	6500*	72.12	0.47	3.375		进入焚烧炉进行燃烧							
		H_2S		4.81	0.03	0.225									
G2、G3	预处理废气G2及进料废气G3	颗粒物	3500*	17.86	0.06	0.45									
		NH_3		401.79	1.41	10.125									
		H_2S		26.79	0.09	0.675									
G6	废水处理区、污泥处置区	NH_3	5000	4.5	2.25E-02	0.162	UV光解+活性炭吸附	70 %	NH_3	5000	1.35	6.75 E-03	4.64E-02	4.9kg/h	2#排气筒连续排入大气环境
		H_2S		9	4.5E-02	0.324		70 %	H_2S		2.7	1.35E-02	9.70 E-02	0.33 kg/h	
		臭气浓度		5000	-	-		70 %	臭气浓度		1500	-	-	2000	

备注：G1、G2、G3 风量为焚烧炉助燃空气量，是 G4 风量的一部分。

（3）无组织废气

由于本项目工艺从进料、贮存、消毒清洗到烟气排放均处于微负压状态，因此，整个焚烧系统装置正常情况下泄漏量很小。本项目运行过程中恶臭污染物主要来自医疗废物暂存冷藏库、进料口等位置。

①医疗废物暂存废气 G1、预处理废气 G2 及进料废气 G3

医疗废物暂存在冷藏库，暂存过程中会产生挥发性臭气，主要成分为 NH_3、H_2S 等。本项目医疗废物由医疗机构密封在专用塑料包装袋内，塑料包装袋暂存在医废周转桶内；液态医废由医疗机构密封在塑料包装桶中，塑料包装桶暂存在医废周转桶内，气体挥发量较小，暂存冷藏库换出的空气进入焚烧炉二燃室进行焚烧。

液态医疗废物如戊二醛等废液在焚烧之前在上料大厅进料口进行预处理，即人工添加锯末固化液态医疗废物，在固化过程中会产生部分有毒有害气体 G2，液态医疗废物量较少，预处理后及时盖盖进行密闭，废气挥发量较少，经集气罩收集后，送至二次风机，作为二燃室助燃空气。

在上料仓上料过程中，医疗废物需要进行破碎，破碎机在破碎过程会产生粉尘及有毒有害气体，破碎机上方安装半密闭集气罩，进料口通过料仓内医疗废物料位密闭，并保持焚烧炉内处于负压状态，进料口产生少量废气 G3。收集的废气直接进入焚烧炉二燃室进行焚烧。作为二燃室助燃空气，本项目配备 2 套焚烧炉，错开停炉时间，确保二燃室正常运行。

进料口采用双闸门，有连锁控制及气封装置，并保持焚烧炉内处于负压状态，进料口产生少量无组织废气。

由于本项目与现有项目原辅料相同、焚烧炉类型相同、年处置医疗废物均为 18000 吨/年，因此本项目 NH_3、H_2S 参考现有项目环境影响评价文件数据。

②污水站废气

已建污水站规模 70m^3/d，本项目污水处理站规模扩建至 170m^3/d，在废水处理区、污泥处置区会产生一定量的恶臭气体，两个单元产生臭气的构筑物均加盖封闭并负压收

集恶臭气体，类比同类项目捕集效率按 90%计，项目无组织排放源强见表 4.9-6 所示。

表 4.9-6　本项目无组织废气产生情况表

污染源位置	污染物名称	排放量（kg/h）	排放量（t/a）	面源长度（m）	面源宽度（m）	面源高度（m）	标准浓度限值（mg/m³）
暂存冷藏库及进料大厅	颗粒物	0.007	0.05	47.8	26.1	18.5	0.5
	H_2S	0.014	0.1				0.06（厂界）
	NH_3	0.208	1.5				1.5（厂界）
							2.0（厂界）
废水处理区	NH_3	1.5E-03	1.08E-02	12.65	6.65	5	0.06（厂界）
	H_2S	3.0E-03	2.16 E-02				1.5（厂界）
污泥处置区	NH_3	1.0 E-03	7.2 E-02	2	1.2	5	0.06（厂界）
	H_2S	2.0 E-03	1.44E-02				1.5（厂界）

4.9.2.2 非正常工况及事故源强核算

1、非正常工况源强核算

本项目发生非正常排放的情况为设备正常开停机，设备检修以及污染控制措施达不到应有效率三种情况。

（1）启停炉

①启炉

启炉时，焚烧炉点火的起始阶段需引入柴油，焚烧炉必须设可靠的点火器和熄火装置。在启动焚烧系统的同时，烟气处理系统、废水处理系统、应急报警系统同时启动，启炉过程烟气尾气主要是柴油燃烧尾气，轻柴油（0 号）的硫含量约为 0.2%，启炉时同时有三台燃烧机，每台燃烧机柴油用量为 60L/h，三台同时开 180 L/h，每 2 个月左右启炉一次，启炉时间为 5 小时，燃烧尾气中 SO_2 的浓度约为 26.14mg/m^3，小于排放标准。

②停炉

停炉时，首先停运进料系统，当炉温不能达到二燃室的温度要求时，开启燃烧器，直至炉内剩余医疗废物燃烧完毕，关闭各辅助燃烧设备，最后关闭烟气处理装置，可确保尾气达到正常工况的排放水平，达标排放。

综上，热解焚烧炉启、停炉过程按设定的上述程序进行操作后，可确保尾气达到正

常工况的排放水平，达标排放。

（2）环保设施故障

热解炉烟气处理系统发生故障情况如下：

1)SNCR 脱硝装置发生故障

SNCR 脱硝装置发生故障，或者喷射系统发生堵塞/故障，都可能会造成烟气中 NO_X 超标，考虑 NO_X 非正常排放，持续时间 0.5～2 小时，去除率分别按下降 50%计算，则烟气中的 NO_X 非正常排放速率分别为 7.67kg/h。

2)除酸系统、烟道生石灰喷射装置发生堵塞/故障

除酸塔中碱液系统发生故障，或者烟道生石灰喷射装置发生堵塞/故障，都可能会造成烟气中酸性气体超标，考虑 SO_2、HCl、HF 非正常排放，持续时间 0.5～2 小时，去除率分别按下降 50%计算，则并管排放烟气中 SO_2、HCl、HF 的非正常排放速率分别为 9.70kg/h、9.99kg/h、1.84kg/h。

3)烟道活性炭喷射故障

烟道活性炭喷射装置发生堵塞/故障，不能向烟气中喷射活性炭粉，可能造成烟气中重金属、二噁英超标，考虑活性炭喷射装置更换时间一般在 30 分钟左右，如仍不能正常运行立即启动停炉程序，因此非正常排放时间最长不超过 1 小时。参考相关文献《3 个城市生活垃圾焚烧炉飞灰中二噁英类分析》（金宜英等,环境科学,Vol.24,No.3,2003:21-25.），在布袋除尘器内添加活性炭时，焚烧飞灰中二噁英类的总浓度从未加活性炭时的 254ng/g 增加到 460ng/g，这主要是由于活性炭粉末被布袋除尘器收集进入飞灰，导致焚烧飞灰中二噁英类含量增加。从上述研究结果分析，即使无活性炭喷射，吸附在飞灰上的二噁英类，吸附量相当于有活性炭时候的 55%，二噁英类处理效果约 50-55%，故类比分析可知，本工程如发生活性炭喷射故障，保守预计对二噁英类物质的处理效率可达到 50%以上，则二噁英类的排放速率为 1.75E-08 kgTEQ/h， 持续时间 1 小时计算。考虑 Hg、Tl、Cd、Pb、As、Cr、Sn+Sb+Cu+Mn+Ni 非正常排放，持续时间 0.5～2 小时，去除率分别按下降 50%计算，排放烟气中 Hg、Tl、Cd、Pb、As、Cr、Sn+Sb+Cu+Mn+Ni

的非正常排放速率分别为 3.07E-04kg/h、1.84E-03kg/h、6.83E-05kg/h、4.03E-04kg/h、1.11E-03kg/h、2.99E-02kg/h、0.30kg/h。

4)布袋破损或烟气净化器滤袋破损

当喷吹阀发生故障时，由于不能正常反吹，因此阻力增大，通过阻力的变化和值班人员的巡回检查就可以发现，喷吹阀更换容易且不会对布袋除尘器或烟气净化器的除尘效率有明显的影响；而当布袋或滤袋发生破损时，由于局部气流通畅因此使得布袋除尘器或烟气净化器的阻力减小，另一个表现是烟气在线检测中显示的灰尘含量明显增高；此时中控室的控制人员应立即通知现场的巡检人员对布袋除尘器或烟气净化器进行维护保养。

布袋除尘器布袋除尘器为六室的独立结构，烟气净化器为 2 室独立结构，每检修一个室其他室均正常的工作，因此对尾气处理的排放没有影响，在检测出布袋泄漏到关掉泄漏室的阀门期间，时间大约为 5 分钟左右。即使布袋除尘器破损的等非正常工况，同时本项目还设置烟气净化器，可进一步去除烟尘，保守估计对烟尘的去除效率可达 95%以上，排放烟气中烟（粉）尘的非正常排放速率为 2.27kg/h。

5) 污水处理系统废气处理设施失效或检修

废气非正常排放主要考虑废气处理设施失效时，达不到相应的去除效率，事故排放按活性炭吸附装置失效的情况考虑，即大气污染物氨、硫化氢、臭气浓度处理效率按 50%计，大气污染物非正常排放源强见表 4.7-5。

本项目设定的非正常排放主要考虑当一台焚烧炉系统的烟气处理系统发生故障，每年故障的累计发生次数不超过 6 次，每次不超过 2 小时，据此估算非正常排放源强见表 4.7-5。

本项目非正常排放情况以两座焚烧炉均发生故障且未停炉正常运行计算最不利情况废气排放，详见表 4.9-7。

表 4.9-7 项目非正常排放情况分析表

排气	排放	污染物	废气	排放状况	污染物	等效排	排放参数

筒	情况	名称	量 (Nm^3/h)	排放浓度 (mg/Nm^3)	排放速率 (kg/h)	名称	放速率 (kg/h)	高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)
P1-1排气筒	正常	SO_2	17500	57.34	1.00	SO_2	9.70	51	2.63	150
		HCl		43.93	0.77					
		HF		1.98	3.47E-02					
		Hg		2.77 E-03	4.84E-05					
		Tl		0.013	2.30E-04	HCl	9.99			
		Cd		4.88 E-04	8.54E-06					
		Pb		2.88 E-03	5.04E-05					
		As		1.0E-02	1.75E-04					
		Cr		0.13	2.30 E-03	HF	1.84			
		Sn+Sb+Cu+Mn+Ni		1.31	2.29 E-02					
		二噁英		0.09 ngTEQ/Nm^3	1.588E-09 kgTEQ/h					
		烟尘		18.69	0.33					
		NO_X		95.77	1.68	Hg	3.07E-04			
P1-2排气筒	正常	SO_2	17500	57.34	1.00					
		HCl		43.93	0.77					
		HF		1.98	3.47E-02					
		Hg		2.77 E-03	4.84E-05	Tl	1.84E-03			
		Tl		0.013	2.30E-04					

		Cd		4.88 E-04	8.54E-06					
		Pb		2.88 E-03	5.04E-05					
		As		1.0E-02	1.75E-04	Cd	6.83E-05			
		Cr		0.13	2.30 E-03					
		Sn+Sb+Cu+Mn+Ni		1.31	2.29 E-02					
		二噁英		0.09 ngTEQ/Nm^3	1.588E-09 kgTEQ/h					
		烟尘		18.69	0.33	Pb	4.03E-04			
		NO_X		95.77	1.68					
P1-3排气筒	脱酸系统、烟道生石灰喷射装置发生堵塞/故障	SO_2	23000	167.25	3.85					
		HCl		183.83	4.23					
		HF		38.50	0.89	As	1.11E-03			
	烟道活性炭喷射	Hg		4.56E-03	1.05 E-04					
		Tl		0.03	6.90 E-04	Cr	2.99E-02			
		Cd		1.11E-03	2.56 E-05					
		Pb		0.006.58E-03	1.51 E-04					
		As		1.65 E-02	3.79 E-04					
		Cr		0.55	1.26E-02	Sn+Sb+Cu+Mn+Ni	0.30			
		Sn+Sb+Cu+Mn+Ni		5.48	0.13					
		二噁英		0.35ngTEQ/ Nm^3	7.95E-09kgTEQ/h					
	布袋破损、	烟尘		35.13	0.81					

	烟气净化器滤袋破损									
	SNCR脱硝喷射装置发生堵塞/故障	NO_X		93.96	2.16	二噁英	1.75E-08 kgTEQ/h			
P1-4排气筒	脱酸系统、烟道生石灰喷射装置发生堵塞/故障	SO_2	23000	167.25	3.85					
		HCl		183.83	4.23					
		HF		38.50	0.89					
	烟道活性炭喷射	Hg		4.56E-03	1.05 E-04	烟尘	2.27			
		Tl		0.03	6.90 E-04					
		Cd		1.11E-03	2.56 E-05					
		Pb		0.006.58E-03	1.51 E-04					
		As		1.65 E-02	3.79 E-04	NO_X	7.67			
		Cr		0.55	1.26E-02					
		Sn+Sb+Cu+Mn+Ni		5.48	0.13					
		二噁英		0.35ngTEQ/ Nm^3	7.95E-09kgTEQ/h					
	布袋破损、烟气净化器滤袋破损	烟尘		35.13	0.81					
	SNCR脱硝喷射	NO_X		93.96	2.16					

	装置发生堵塞/故障									
2#排气筒	活性炭吸附装置失效	NH_3	5000	2.25	1.13E-02	/		15	0.2	23
		H_2S		4.5	2.25E-02	/				
		臭气浓度		2500	-	/				

2、事故工况源强核算

项目事故工况考虑二燃室运行发生故障，烟气需要从紧急排放口排出。在二燃室燃烧过程中若发生事故炉内压力突升。当炉内正压超过 300Pa 时，气动机构会自动开启密封门通过紧急烟囱排放烟气，或者特殊时刻可以手动开启密封门，紧急烟囱密封开启门平时维持气密，防止烟气直接逸散，事故排放持续时间最长 15 分钟，紧急排放后应立即停止进料，并采取相应的应急措施，同时向环保主管部门汇报。各焚烧炉分别投料，因此基本不会同时出现爆燃现象，考虑其中一座焚烧炉出现事故，一、二燃室之间烟道上的紧急烟囱打开，造成事故排放，源强见表 4.9-8。（按照未处理源强核算）

表 4.9-8 事故状态下废气的排放量

排放源	**污染物**	**废气量 Nm^3/h**	**排放状况**		**排放参数**		
			浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	高度 m	内径 m	温度 ℃
P1-3 焚烧炉（紧急排放）	烟尘	23000	711.05	16.35	27	0.6	600
	HCl		334.24	7.69			
	SO_2		290.86	6.69			
	氮氧化物		117.45	2.70			

4.9.3 废水源强分析

本项目废水由树脂再生产生的含盐废水、余热锅炉定排水、焚烧炉内/外水封水、生活废水、厂内各种冲洗废水以及初期雨水等组成。废水水质主要参考现有项目以及建设单位提供的相关数据，见表 4.9-9。

（1）冲洗废水 W1-1、清洗废水 W1-2

焚烧车间（中转大厅）等处的地面清洗废水，医废运输车辆定期清洗废水以及周转桶清洗产生的废水。企业定期对车间局部地面等进行清洗，地面清洗用水量 $1825m^3/a$，

排污系数按 80%计，则排水量为 1460 m^3/a。企业定期对车辆、周转桶等进行清洗，根据企业提供资料，清洗总用水量为 4562.5t/a，其中周转桶清洗水循环使用，定期补充，排污系数按 92%计，则排水量为 4197.5t/a。总清洗废水量约为 5657.5t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、石油类、余氯等，拟接入厂区废水处理站处理。

（2）纯水制备废水 W2

软水制备系统会产生纯水制备废水，根据企业提供资料，软水制备用水量为 108057.6t/a，根据企业提供资料，产污量以 2.719%计，因此纯水制备废水产生量为 2937.6t/a，纯水制备废水回用于碱液配置。

（3）锅炉定排废水 W3

根据企业提供资料，每台锅炉每天排污 4 次，产生锅炉定排废水，每次锅炉定排废水量为 5t，本项目共 2 台锅炉，因此锅炉定排水总量为 12000t/a。 主要污染物为 COD、SS。

（4）内/外水封水 W4

根据企业提供资料，焚烧炉内/外水封每天排污量为 1.44t，年工作 300d，因此焚烧炉内外水封废水量为 432t/a。主要污染物为 COD、SS。

（5）生活污水

本项目新增定员 100 人，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），每人每班 30~50L，本项目生活用水量按照每人每天用水量 150L 计算，排污系数取 0.8，本项目生活污水量为 3600t/a，经隔油预处理后接入厂区废水处理站处理，污染物主要有 COD、SS、氨氮、总磷。

（6）初期雨水

根据雨水量和地域，雨水量按照下列公式进行计算：

$$Q = q \times F \times \psi \times T$$

式中：Q-雨水设计流量（m^3/次）；

q-设计暴雨强度（L/s·hm^2）；

ψ-地面综合径流系数取 0.9；

F-汇水面积（ha），本次新增汇水面积约 1.07ha；

T-地面集水时间 15min。

根据南京市暴雨强度公式：

$$q = \frac{10716.700(1 + 0.837 \lg P)}{(t + 32.900)^{1.011}}$$

式中：P-设计降雨重现期（年），取 1~2，本次取 2；

t—设计降雨历时(min)，取 15min。

经计算，暴雨条件下，q=268.411L/s·hm^2，厂区前 15 分钟初期雨水量约为 258.48m^3，年暴雨次数取 5 次，则全厂年初期雨水量为 1292.4m^3。

本项目初期雨水不能直接进入雨水管网，送入厂内废水处理站处理。

表 4.9-9　本项目废水产生及排放情况一览表

序号	废水名称	污染物产生情况				处理方式	污染物排放情况		排放去向
		废水产生量	主要污染物	浓度	产生量		主要污染物	接管排放量	
		t/a		mg/L	t/a			t/a	
1	纯水制备废水	2937.6	pH	6~9	-	-	pH	-	回用于碱液配置
			全盐量	1000	2.94		全盐量	-	
			COD	250	0.73		COD	-	
			SS	25	0.07		SS	-	
2	锅炉定排废水	12000	pH	6~9	-	A/0+高效气浮一体机+混凝+絮凝反应沉淀+石英砂过滤+消毒	pH	-	接管至胜科污水处理厂
			COD	150	1.80		COD	195 mg/L 4.48	
			SS	100	1.20				
3	内/外水封水	432	pH	6~9	-				
			COD	500	0.22				
			SS	300	0.13		SS	51 mg/L 1.17	
4	清洗废水	5657.5	pH	6~9	-				
			COD	700	3.96				
			SS	400	2.26				
			氨氮	35	0.20		氨氮	7.2 mg/L 0.17	
			总磷	10	0.06				
			石油类	30	0.17				
			余氯	0.04	2.26E-04		余氯	0.27 mg/L 6.21E-03	
			总大肠	23000	1301 亿		总磷	2.5 mg/L	

			菌群	个/L	个			0.06	
5	生活污水	3600	pH	6~9	-				
			COD	400	1.44				
			SS	200	0.72				
			氨氮	25	0.09		石油类	5.0mg/L 0.11	
			总磷	4	0.01				
6	初期雨水	1292.4	pH	6~9	-				
			COD	200	0.26				
			SS	250	0.32		总大肠菌群	1.0 个/L 2.3E+07 个	
			氨氮	35	0.05				

4.9.4 固废源强分析

根据工艺分析和项目设计资料，本扩建工程生产过程中产生的固体废物为焚烧炉炉渣、飞灰、污水处理污泥、除酸固废、废阳离子交换树脂、废滤袋、废防护用品、废转运桶、废片碱包装袋、废机油、废活性炭、废荧光灯管、结晶盐、尿素溶液过滤杂质、废原料包装袋、废金属、在线监测废液和生活垃圾。其产生量及处置方式具体如下：

（1） 废防护用品 S1

废防护用品产生量约为 5t/a，由厂区内焚烧炉焚烧处置。

（2） 废医废转运桶 S2

废医废转运桶产生量约为 180 t/a，由厂区内焚烧炉焚烧处置。

（3） 焚烧炉炉渣 S3

焚烧炉炉渣产生量约为 3000t/a，在厂内出渣库暂存，每批次炉渣转移前经浸出实验检测，满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889—2008) 6. 3 条规定后，进入生活垃圾填埋场填埋或水泥窑协同处置。

（4） 废金属 S4

医疗废物焚烧过程中会产生部分未完全燃尽的废金属，年产生量为 50t/a，委托南京钢铁有限公司第三炼钢厂进行金属冶炼利用。

（5） 飞灰 S5

二燃室、余热锅炉、急冷锅炉、布袋除尘器、烟气净化器底部的飞灰产生量约为 442.4 t/a，在飞灰库暂存，由南京绿环废物处置中心进行安全填埋。

（6） 废阳离子交换树脂 S6

废阳离子交换树脂产生量约为 1t/a，由厂区内焚烧炉焚烧处置。

（7） 尿素溶液过滤杂质 S7

尿素溶液过滤杂质产生量约为 0.5 t/a，由厂区内焚烧炉焚烧处置。

（8） 废原料包装袋 S8

废原料包装袋产生量约为 3.5t/a，由厂区内焚烧炉焚烧处置。

（9） 除酸固废 S9

除酸固废产生量约为 260 t/a，委托南京绿环废物处置中心安全填埋处理。

（10） 废片碱包装袋 S10

废片碱包装袋产生量约为 5t/a，由厂区内焚烧炉焚烧处置。

（11） 废滤袋 S11

废滤袋产生量约为 2t/a，由厂区内焚烧炉焚烧处置。

（12） 在线监测废液 S12

在线监测设备维保过程中会产生废液，产生量为 1t/a，委托有资质的单位进行处置。

（13） 污水处理污泥 S13

本项目污水处理污泥产生量为 10 t/a，经浓缩、压滤工艺处理，由厂区内焚烧炉焚烧处置。

（14） 废活性炭 S14

污水处理站废气处理装置产生废活性炭，产生量为 1t/a，委托有资质单位处置。

（15） 结晶盐 S15

现有双效蒸发装置未拆除，作为疫情期间废水应急处理装置。废水双效蒸发过程中会产生部分结晶盐，产生量为 52t/a，委托南京绿环废物处置中心安全填埋处理。

（16） 废机油 S16

废机油产生量约为 1t/a，由厂区内焚烧炉焚烧处置。

（17） 废荧光灯管

污水处理站废气处理过程（UV 光解）中会产生废荧光灯管，产生量为 0.01 t/a，委托有资质的单位进行处置。

（18） 生活垃圾 S17

本项目员工生活办公将产生生活办公垃圾。生活办公垃圾产生量按 1kg/人·天计，年工作 300 天，新增劳动定员 100 人，则生活垃圾产生量为 30t/a，由环卫定期清运。

表 4.9-10　项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(t/a）	种类判断		
						固体废物	副产物	判定依据
1	焚烧炉炉渣	焚烧	固	无机物	3000	√	-	生产过程中产生的废弃物质、报废产品
2	飞灰	焚烧及烟气处理	固	非挥发性金属氧化物等	442.4	√	-	
3	废金属	焚烧	固	金属	50	√	-	
4	污水处理污泥	水处理	固	污泥	10	√	-	其他污染控制设施产生的垃圾、残余渣、污泥
5	除酸固废	废气处理	固	无机盐	260	√	-	
6	废阳离子交换树脂	软水站	固	废树脂	1	√	-	
7	废滤袋	废气处理	固	涤纶针刺毡、飞灰等	2	√	-	
8	废防护用品	员工生产	固	废手套、口罩等	5	√	-	生产过程中产生的废弃物质、报废产品
9	废医废转运桶	转运	固	废转运桶	180	√	-	
10	废片碱包装袋	生产	固	片碱、包装袋	5	√	-	
11	废机油	生产	固	废机油	1	√	-	
12	废活性炭	污水站废气处理	固	活性炭、废气	1	√	-	污水处理站废气处理
13	废荧光灯管	污水站废气处理	固	灯管	0.01	√	-	
14	结晶盐	废水处理	固	无机盐	52	√	-	废水处理产生的废弃物
15	在线监测废液	在线监测设备维保	液	废监测液	1	√	-	在线监测设备维保过程中产生的废液
16	生活垃圾	员工生活	固	果皮、纸屑等	30	√	-	办公产生的废弃物质
17	尿素溶液过滤杂质	废气处理	固	尿素	0.5	√	-	废气处理产生的废弃物
18	废原料包装袋	废气处理	固	编织袋	3.5	√	-	
合计		-	-	-	4044.41	-	-	

以列表形式，汇总说明建设项目营运期产生的固体废物的名称、类别、属性和数量等情况见表 4.9-11。

表 4.9-11 营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算量(t/a)
1	焚烧炉炉渣*	危险废物	焚烧	固	无机物	/	毒性	HW18	772-003-18	3000
2	飞灰	危险废物	焚烧及烟气处理	固	非挥发性金属氧化物等	/	毒性	HW18	772-003-18	442.4
3	废金属	危险废物	焚烧	固	金属	/	毒性	HW18	772-003-18	50
4	污水处理污泥	危险废物	水处理	固	污泥	/	感染性	HW01	841-001-01	10
5	除酸固废	危险废物	废气处理	固	无机盐	/	腐蚀性、毒性	HW35	900-399-35	260
6	废滤袋	危险废物	废气处理	固	涤纶针刺毡、飞灰等	/	毒性/感染性	HW49	900-041-49	2
7	废防护用品	危险废物	员工生产	固	废手套、口罩等	/	感染性	HW01	841-001-01	5
8	废医废转运桶	危险废物	转运	固	废转运桶	/	感染性	HW01	841-001-01	180
9	废阳离子交换树脂	一般固废	软水系统	固	废树脂	/	/	/	99	1
10	废片碱包装袋	危险固废	生产	固	片碱、包装袋	/	毒性/感染性	HW49	900-041-49	5
11	废机油	危险废物	生产	固	废机油	/	毒性、易燃性	HW08	900-214-08	1
12	废活性炭	危险废物	污水站废气处理	固	活性炭、废气	/	毒性	HW49	900-039-49	1
13	废荧光灯管	危险废物	污水站废气处理	固	灯管	/	毒性	HW29	900-023-29	0.01
14	结晶盐	危险废物	废水处理	固	无机盐	/	毒性	HW18	772-003-18	52
15	在线监测废液	危险废物	在线监测设备维保	液	废监测液	/	毒性/腐蚀性/易燃性/反应性/感染性	HW49	900-047-49	1
16	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固	果皮、纸屑等	/	/	/	99	30
17	尿素溶液过滤杂质	一般固废	废气处理	固	尿素	/	/	/	99	0.5
18	废原料包装袋	一般固废	废气处理	固	编织袋	/	/	/	99	3.5

备注：根据《国家危险废物名录（2021 版）》危险废物豁免管理清单，医疗废物焚烧处置产生的底渣满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889）要求进入生活垃圾填埋场填埋，全过程不按危险废物管理。

4.9.5 噪声源强分析

项目噪声主要来源于泵、鼓风机、引风机等。建设时已对部分高噪声设备加装消声器或隔音罩，相关建筑物在设计施工时选用了隔声吸音材料，并设置绿化带来消减噪声。

主要噪声产生情况及治理后效果见表 4.9-12。

表 4.9-12 主要噪声源及产生源强

序号	主要噪声源名称	源强 dB(A)	数量	位置	降噪措施	源强 dB(A)
1	引风机	95	2	医疗废物焚烧炉车间	低噪声设备、消声器	75
2	空压机	95	2		车间隔声	75
3	一次风机	95	2		减震、车间隔声	75
4	二次风机	95	2		减震、车间隔声	75
5	上料提升机	75	2		车间隔声	55
6	冷却水泵	85	1		车间隔声	65
7	破碎机	85	2		低噪声设备、车间隔声	65
8	碱液泵	85	4		车间隔声	65
9	冷却循环水泵	85	4		车间隔声	65
10	自循环水泵	85	4		车间隔声	65

4.10 项目污染物“三本帐”

本项目建成后污染物产生量、削减量、排放量“三本帐”汇总见表 4.10-1。扩建后全厂污染物“三本帐”见表 4.10-2。

表 4.10-1 扩建工程污染物“三本帐”核算表（t/a）

种类		污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气(有组织)	P1排气筒	颗粒物	471	461.58	9.42
		SO_2	192.67	163.77	28.9
		NO_X	79.123	31.649	47.474
		CO	13.92	0	13.92
		HCl	221.4	199.26	22.14
		HF	50	49	1
		Hg	4.65E-03	3.25E-03	1.40E-03
		Tl	3.31E-02	2.65E-02	6.62E-03
		Cd	1.23E-03	9.84E-04	2.46 E-04
		Pb	7.26 E-03	5.81E-03	1.45 E-03

种类		污染物名称	产生量	削减量	排放量
		As	1.68 E-02	1.176E-02	5.04E-03
		Cr	0.497	0.430	6.62 E-02
		Sn+Sb+Cu+Mn+Ni	6.6	5.94	0.66
		二噁英	457.4mgTEQ/a	411.66mgTEQ/a	45.74mgTEQ/a
		NH_3	4.836	0	4.836
	2#排气筒	NH_3	0.162	0.1156	4.64E-02
		H_2S	0.324	0.227	0.0970
废水		水量	25919.5	2937.6	22981.9 *
		COD	8.41	3.93	4.48*
		SS	4.64	3.47	1.17*
		氨氮	0.33	0.17	0.17*
		总磷	0.07	0.01	0.06*
		石油类	0.17	0.06	0.11*
		余氯	2.26E-04	-5.98 E-03	6.21E-03
		总大肠菌群	1.30 E+11	1.30 E+11	2.3E+07*
固废		危险废物	4009.4	4009.4	0
		一般固体废物	35	35	0

备注：*为接管量。

表 4.10-2 扩建后全厂污染物“三本帐”核算表（t/a）

种类		污染物名称	现有项目排放量		本项目排放量	以新带老削减量	最终外排量	扩建后排放量增减	本次申请量
			实际排放量	环评批复量					
废气	有组织	烟尘	4.71	10.845	9.42	4.71	9.42	+4.71	0
		SO_2	14.45	14.563	28.9	14.45	28.9	+14.45	14.337
		NO_X	24.134	24.134	47.474	24.134	47.474	+23.34	23.34
		CO	6.96	8.595	13.92	6.96	13.92	+6.96	5.325
		HCl	11.07	15.12	22.14	11.07	22.14	+11.07	7.04
		HF	0.50	0.614	1	0.50	1	+0.50	0.386
		Hg	6.97E-04	7.92E-04	1.40E-03	6.97E-04	1.40E-03	+6.97E-04	6.08E-04
		Tl	3.31E-03	-	6.62E-03	3.31E-03	6.62E-03	+3.31E-03	6.62E-03
		Cd	1.23 E-04	1.46E-04	2.46 E-04	1.23 E-04	2.46 E-04	+1.23 E-04	1.0 E-04
		Pb	7.26 E-04	8.75E-04	1.45 E-03	7.26 E-04	1.45 E-03	+7.26 E-04	5.75 E-04
		As	2.52E-03	-	5.04E-03	2.52E-03	5.04E-03	+2.52E-03	5.04E-03
		Cr	3.31 E-02	-	6.62 E-02	3.31 E-02	6.62 E-02	+3.31 E-02	6.62 E-02
		Sn+Sb+Cu+Mn+Ni	0.33	-	0.66	0.33	0.66	+0.33	0.66
		二噁英	22.87 TEQmg/a	23.285 TEQmg/a	45.74 mgTEQ/a	22.87 TEQmg/a	45.74 mgTEQ/a	+22.87 TEQmg/a	22.455
		NH_3	2.418	2.419	4.8824	2.418	4.8824	+2.4644	2.4634
		H_2S	0	0	0.0970	0	0.0970	+9.70 E-02	0.0970
	无组织	颗粒物	0.014	0.014**	0.05	0	0.064	+0.05	0.05
		H_2S	0.057	0.057**	0.136	0.002	0.173	+0.134	0.134
		NH_3	0.875	0.875**	1.5828	0.05	2.4078	+1.5328	1.5328
废水		水量	0	0	22981.9	+16253.5	39235.4*	+39235.4*	39235.4*
		COD	0	0	4.48	+3.17	7.65 *	+7.65 *	7.65 *
		SS	0	0	1.17	+0.83	2.00 *	+2.00 *	2.00 *
		氨氮	0	0	0.17	+0.11	0.28*	+0.28*	0.28*
		总磷	0	0	0.06	+0.04	0.10*	+0.10*	0.10*
		石油类	0	0	0.11	+0.09	0.20 *	+0.20 *	0.20 *
		余氯	0	0	6.21E-03	0	6.21E-03	+6.21E-03 *	6.21E-03 *
		总大肠菌群	0	0	2.3E+07	+1.6 E+07	3.9 E+07*	+3.9 E+07*	3.9 E+07*
固废		危险废物	0	0	0	0	0	0	0

	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0

备注：As+Ni 的环评批复量为 0.099 t/a;Cr+Sn+Sb+Cu+Mn 的环评批复量为 0.079 t/a。*为接管量。**数据来源于现有项目环评。

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

南京地处长江下游，位于中国经济最发达的长江三角洲地区，是华东地区第二大城市和重要的交通枢纽，也是中国著名的历史文化名城。南京介于北纬 31°14'～32°36'，东经 118°22'～119°14'之间。东距长江入海口约 300km，西靠皖南丘陵，北接江淮平原，南望太湖水网地区。境内绵延着宁镇山脉西段，长江横贯东西，秦淮河蜿蜒穿行。全市平面位置南北长、东西窄，南北直线距离 150km，中部东西宽 50～70km，南北两端东西宽约 30km。总面积 6515.74km^2。

南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）长芦片区位于南京市六合区长芦街道，与扬子石化一墙之隔，南临长江，北紧靠宁扬公路，交通便利。南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）分长芦片和玉带片，规划总面积 45 平方公里。其中长芦片（含起步区、一期、二期、三期规划区，包括扬子石化和扬巴一体化厂区）规划面积 26 平方公里，玉带片规划面积 19 平方公里。

本项目位于江苏省南京市江北新区长芦街道方水东路 8 号，本项目地理位置见图 4.1-1。

5.1.2 地形、地质、地貌

南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）地形基本平坦，仅在长芦镇的西北部有少量丘陵，高程在 12-30 米左右，起伏平缓。现状扬子石化建设用地略有起伏，基本高程 12-20 米，扬巴工程建设区经过填土抬高，地面高程亦达到 10.5 米以上，高于长江的最高洪水位。

长芦街道东部地区和玉带镇为近代长江冲淤作用堆积形成的河漫滩平原，地势低平，大部分为农田，区内河渠及沟塘密布，地表水系非常发育，村民居住点多沿河分布，便于浇种农田和管理鱼塘。长芦镇东部地区地面高程在 5.4-6.2 米左右，低于长江最高洪水位。

本地区位于扬子准地台南京凹陷中部，河谷走向基本上与长江下游挤压破碎带一致，两岸具有不对称的地貌特征，河漫滩在龙潭以西，是江南狭窄，江北宽广，石矶多分布于江南，龙潭以东。南京地区在大地构造单元上位于扬子断块区的下扬子断块，基底由中上元古界浅变质岩系组成，盖层由华南型古生界及中、新生界地层组成。

本地区地貌属于宁镇丘陵地区，系属老山山脉余脉向东北延伸的低丘地带。

5.1.3 气象气候

（1）气候特征

该地区处于中纬度大陆东岸，属北亚热带季风气候区，具有季风明显、雨量适中、春温夏热、秋暖冬寒四季分明的季候特征。夏季受东南海洋性季风控制、天气多雨炎热，以东风和东南风为主；冬季受西北大陆性气候影响，天气寒冷干燥，以东北风为主，全年平均气温为 15～16℃左右。每年下半年降水丰富，尤其在六月中旬至七月中旬，由于“极峰”至长江流域而多“梅雨”。根据实测资料统计，其常规气象特征见表 5.1-1。

表 5.1-1 主要气象气候特征

编号	项目		数值及单位
1	气温	年平均气温	15.2℃
		极端最高温度	43℃
		极端最低温度	-14.0℃
		历年平均最低温度	11.4℃
		历年平均最高温度	20.3℃
2	风速	年平均风速	3.4m/s
		夏季平均风速	2.7m/s
		冬季平均风速	0.5m/s
		30 年一遇 10 分钟最大风速	25.2m/s
3	风向	全年主导风向	ENE
		夏季主导风向	ESE
		冬季主导风向	ENE
		静风频率	25.68%
4	气压	年最高绝对气压	1046.9mbar
		年最低绝对气压	989.1mbar
		年平均气压	1015.5mbar
		夏季气压	1004.0mbar
		冬季气压	1025.2mbar
5	降雨量	年平均降雨量	1038.7mm
		年最小降雨量	684.2mm
		年最大降雨量	1561mm

		一日最大降雨量	198.5mm
6	湿度	年平均相对湿度	74%
		最热月平均相对湿度	81%
		最冷月平均相对湿度	73%
		年平均绝对湿度	15.6Hpa
7	积雪	最大积雪深度	51cm
8	雷雨日数		34.4d
9	年蒸发量		1585.1mm

（2）风速、风向

运用六合气象站近 20 年的地面风向资料获得的全年及各个风向的平均风速及风向频率见表 5.1-2，全年及四季的风玫瑰图见图 5.1-3。由表可知春季以东风频率最大，夏季以东南东风最多，秋、冬季节均以东北东风最多。全年出现较多的风向依次为东北东风、东南东风、东北风、东风。全年静风频率为 21.8%，春、夏、秋、冬四季的静风频率依次为：14.6%、14.2%、29.9%、28.5%。全年平均风速为 2.5m/s，春、夏、秋、冬四季的平均风速为 3.0m/s、3.0m/s、2.4m/s、2.7m/s。

表 5.1-2　全年四季风向频率和平均风速

项目	春		夏		秋		冬		全年	
	频率 %	风速 m/s	频率 %	风速 m/s	频率 %	风速 m/s	频率 %	风速 m/s	频率 %	风速 m/s
N	2.0	1.6	1.6	1.8	4.8	2.0	4.7	2.9	3.9	1.8
NEN	4.4	3.1	2.0	3.1	5.6	2.1	7.3	2.7	4.3	2.4
NE	6.0	3.2	6.0	2.7	5.2	2.1	9.7	2.8	7.2	2.6
ENE	11.6	3.2	7.8	3.0	9.4	2.0	10.1	2.8	10.3	2.4
E	10.2	3.0	10.2	3.0	8.5	2.8	3.9	2.6	7.6	2.5
ESE	12.0	4.2	18.8	3.3	6.4	3.2	2.9	3.1	9.6	3.2
SE	4.4	2.3	7.0	2.7	2.0	1.7	2.5	2.6	5.0	2.5
SSE	3.6	2.0	3.8	2.3	2.2	1.8	2.2	1.8	2.9	1.9
S	4.0	2.0	7.2	2.2	1.8	1.0	2.1	1.9	3.0	1.6
SSW	3.2	2.3	4.6	2.3	2.8	2.3	2.1	1.0	2.5	1.8
SW	2.8	2.6	3.6	2.9	2.4	2.3	2.5	2.1	2.4	2.3
WSW	7.6	3.0	6.2	3.2	3.2	2.4	6.1	2.4	5.5	2.7
W	6.4	2.7	2.6	3.4	5.6	2.9	5.5	3.5	4.8	2.8
WNW	3.6	3.2	2.0	2.5	4.8	3.2	3.7	3.2	4.1	3.2
NW	2.0	2.1	1.4	2.4	2.4	2.5	3.3	2.3	2.7	2.1
NNW	1.6	2.2	1.2	1.9	3.0	1.7	2.9	2.4	2.4	2.2
C	14.6	--	14.2	--	29.9	--	28.5	--	21.8	--

平均风速（m/s）	--	3.0	--	3.0	--	2.4	--	2.7	--	2.5

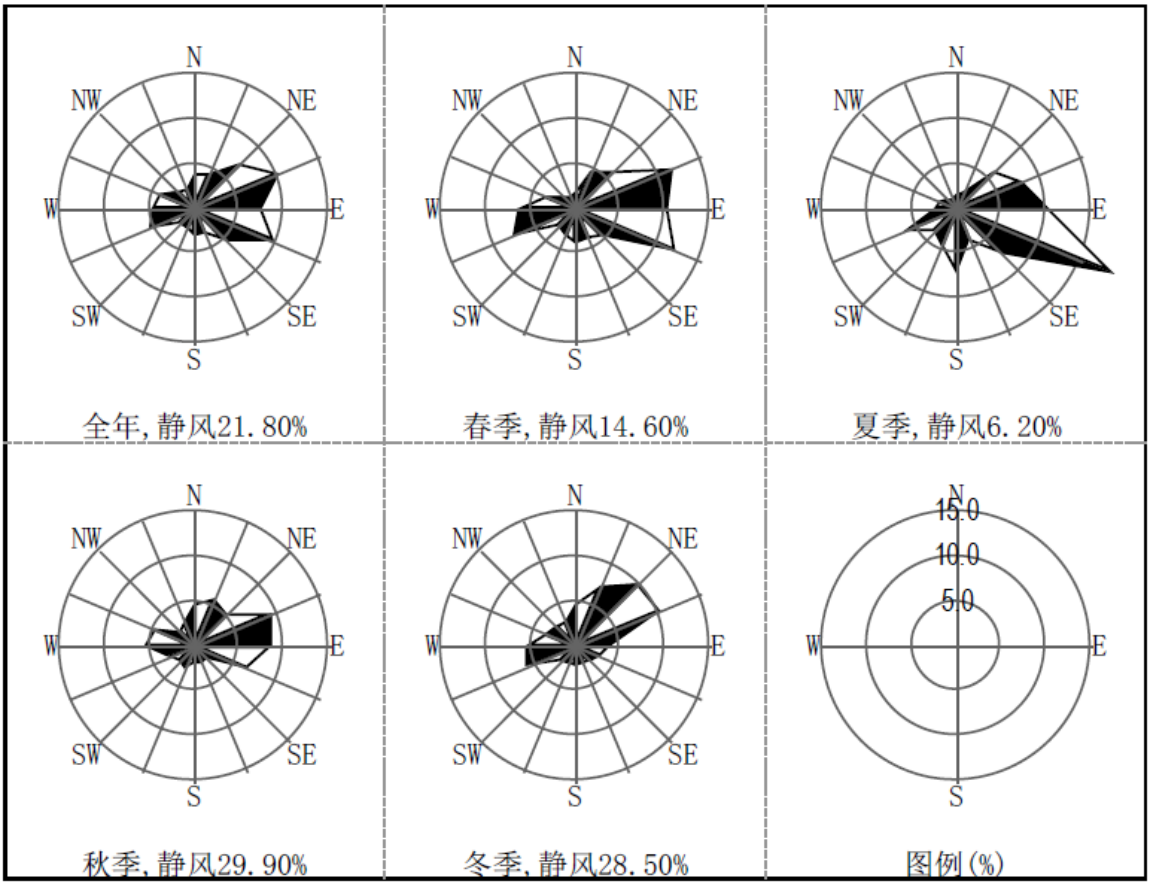


图 5.1-1　风频玫瑰图

5.1.4 河流及水文特征

本项目所在区域于南京市区北面，长江在南面自西向东流过；东北面是滁河南京段，滁河最终经大河口入长江。本地区属长江水系，主要河流是长江及其支流滁河、马汊河。

（1）长江

长江是我国第一大河，流域面积 180 万平方公里，长约 6300 公里，径流资源占全国总量的 37.8%。长江南京大厂段位于南京东北部，系八卦洲北汊江段，全长约 21.6 公里，其间主要支流为马汊河。大厂江段水面宽约 350～900 米，进出口段及中部马汊河段附近较宽，约 700～900 米，最窄处在南化公司附近，宽约 350 米，平均河宽约 624 米，

平均水深 8.4 米，平面形态呈一个向北突出的大弯道。本河段属长江下游感潮河段，受中等强度潮汐影响，水位每天出现两次潮峰和两次潮谷。涨潮历时约 3 小时，落潮历时约 9 小时，涨潮水流有托顶，存在负流。根据南京下关潮水位资料统计（1921～1991 年），历年最高水位 10.2 米（吴淞基面，1954.8.17），最低水位 1.54 米，年内最大水位变幅 7.7 米（1954 年），枯水期最大潮差别 1.56 米（1951.12.31），多年平均潮差 0.57 米。长江南京段的水流虽受潮汐影响，但全年变化仍为径流控制调节，其来水特征可用南京上游的大通水文站资料代表。大通历年的最大流量为 92600m^3/s，多年平均流量为 28600m^3/s。年内最小月平均流量一般出现在 1 月份，4 月开始涨水，7 月份出现最大值。大厂江段的分流比随上游来流大小而变化，汛期的分流比约 18%左右，枯水期约 15%。本江段历年来最大流量为 1.8 万 m^3/s，最小流量为 0.12 万 m^3/s。

长江南京段河床多属于第四纪沉积物。上层为粘土、亚粘土或粉砂亚粘土，抗冲能力较强，厚度为 2～5m，第二层为粉砂细砂土层，抗冲能力较差；第三层为中粗砂和粗砂砾层，厚度为 40～50m；最下面是基岩，高程一般在-50m。

（2）滁河

滁河源出安徽肥东县，全长 256km，由南京市江浦县进入江苏境内，途径浦口区、六合区、最终经雄州至大河口入长江。滁河南京段全长约 116km，滁河干流水流平缓，年平均流量 32.70m^3/s，最大流量 66.40m^3/s，1967 年平均流量最低，达-0.500m^3/s，出现长江水倒灌现象。滁河的使用功能为水产养殖、饮用水源、农灌及航运。水产养殖主要在江浦段，饮用水源地分布在六合小营上游水域。

（3）马汊河

马汊河是滁河的分洪道，是人工开挖而成，全长 13.9 公里，从六合区的新集乡与浦口盘城交界处的小头李向东，经新桥、东钱桥折向东南，在 207 厂（造船厂）东侧入长江。河宽 70 米左右，河底高程 0.7 米；最大洪峰流量 1260m^3/s。枯水期无实测流量资料，据估计，平均流量约 20～30m^3/s。涨潮时大纬路桥附近马汊河水有倒流。

（4）地下水

南京市位于宁镇山脉、仪六山丘区的西端，属扬子地层区下扬子分区，总面积 6597 平方公里，其中 65%属丘陵山区。根据地下水的赋存条件，可以将市内地下水分为孔隙

水(包括孔隙潜水和局部的微承压水)、岩溶水与裂隙水三大类，再按其岩性时代及水动力特征，又可进一步分为六个亚类。

长芦玉带片区临近长江和滁河，地下水类型属于松散岩类孔隙承压水、微承压水亚类。区域内补给充沛，是南京市地下水最为丰富的独断，地下水埋藏于晚更新世以来长江冲积沙层中，沿长江两侧以带状分布，冲积砂层总厚度一般为 40～60m，最后可达 70～80m，单井涌水量一般为 1000～3000m^3/d。

区域内孔隙水含水层(组)主要接受大气降水入渗补给，其次是地表水。地表水的入渗补给主要在长江流域、滁河水系。江水和松散层孔隙水之间存在一定的水力联系，长江沿岸的潜水位随长江潮水位波动大，承压水位的波动相对较小。滁河水系的潜水水位在枯季高于同期的河水位，在雨季，河水位高于地下水水位，第四系孔隙含水岩组地下水接受滁河水系河水补给。裂隙岩溶水及碎屑岩类孔隙裂隙水的主要补给来源是大气降水和上覆孔隙水的下流(或越流)补给。另外，在地表水体附近的基岩发育的构造断裂中，当其地下水位低于地表水位时，则地表水也补给地下水，其补给量取决于接触面积的大小，补给时同的长短。

5.1.5 生态环境

（1）植被

本地区植物类型主要有栽培植被、山地森林植被、沼泽植被和水生植被四种植被类型。其中农业栽培植被面积最大。上述山地森林植被、沼泽植被和水生植被均属自然植被类型。

栽培植物：本地区为农业垦作区，有大面积的农业栽培植物。主要农作物品种有小麦、水稻、油菜、棉花、大麦等，按季播种，多为一年两作，以稻麦两熟为主。

山地森林植被：山地森林植被包括针叶林、落地阔叶林、常绿针叶落叶阔叶混交林、竹林、灌丛等，其中落叶阔叶林为本评价山地森林植被的代表性林类，分布面积大，生长旺盛。

沼泽植被：江滩是低洼湿地多水地带，地下水位偏高。本区沼泽植被类型分布于此。主要优势品种有草、芦苇、芦竹、荻和垂穗苔草等。其中草群落是江滩的地带性背景群落，分布于江滩的各个地段。芦苇群落是长江沿岸的主要群落类型，比较稳定，是

代表性群落之一。荻群落分布面积较大，是草本群落，对水位的适应性最大。上述三种群落在整个江滩上分段分片镶嵌分布，构成了沿江草丛植被的主体，对防泄固堤起重要作用。

水生植被：水生植被是非地带性植被，分布零散，发育不良。根据形态特征和生态习性，本区水生植物群落可分为挺水植物群落、浮叶植物群落、漂浮植物群落和沉水植物群落。这些水生植物群落对水体污染有指示和净化作用。

（2）动物

本地区野生动物随着工业发展，经济开发，无论数量和种类都逐渐减少，现仅有少量野兔、蛇等小动物。

本地区长江段有经济鱼类 50 多种，鱼类种类有 120 多种，渔业资源丰富。具有丰富的水生生物资源。本江段属国家保护动物有 6 种，其中属于国家一级保护的珍稀动物有白暨豚、中华鲟、白鲟；属于二级保护的种类有江豚、胭脂鱼和花鳗鲡。

5.2 环境质量现状评价

5.2.1 大气环境质量现状评价

5.2.1.1 空气质量达标区判定

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_3 和 $PM_{2.5}$。各项污染物指标监测结果：$PM_{2.5}$ 年均值为 31μg/m^3，达标，同比下降 22.5%；PM_{10} 年均值为 56μg/m^3，达标，同比下降 18.8％；NO_2 年均值为 36μg/m^3，达标，同比下降 14.3%；SO_2 年均值为 7μg/m³，达标，同比下降 30.0%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.1mg/m³，达标，同比下降 15.4%；O_3 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。根据《2020 年南京市环境状况公报》，本项目所在区域为不达标区。

表 5.2-1 达标区判定一览表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m3）	标准值（μg/m3）	占标率（%）	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	31	35	88.6	达标

	95 百分位日均值	/	75	/	/
PM_{10}	年平均质量浓度	56	70	80.0	达标
	95 百分位日均值	/	150	/	/
NO_2	年平均质量浓度	36	40	90.0	达标
	98 百分位日均值	/	80	/	/
SO_2	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
	98 百分位日均值	/	150	/	/
CO	年平均质量浓度	/	4	/	/
	95 百分位日均值	1.1	10	11.0	达标
O_3	日最大 8 小时值	179.2	160	112.0	不达标

根据《南京江北新区新材料科技园大气环境质量限期达标规划（第二阶段）》的通知，确保南京市大气环境质量得到进一步改善。

表 5.2-2 区域环境整治方案

类型	序号	存在问题	整治方案	整治目标
大气环境治理	1	空气质量达标水平较低	1、深度治理工业废气污染 2、推进柴油货车和船舶污染治理 3、 全力削减挥发性有机物 4、强化“散乱污”企业综合整治 5、严格管控各类扬尘污染 6、 加强餐饮油烟污染防治 7、及时应对重污染大气	到 2020 年，$PM_{2.5}$ 年均浓度和空气优良天数达到国家和省刚性考核要求，2025 年 NO_2 的规划目标值为小于等于 $35mg/m^3$
	2	生物质等锅炉污染	1、严查生物质锅炉掺烧燃煤等非生物质燃料行为 2、督促锅炉使用单位实施锅炉除尘设施超低排放改造并确保治污设施正常运行	杜绝生物质锅炉使用燃煤现象，确保废气达标排放
	3	餐饮油烟污染扰民	1、开展餐饮业环保专项整治 2、强化源头管控禁止在不符合规定的地点新开设餐饮服务项目 3、提高现有餐饮服务单位油烟净化安装比例 4、深入实施餐饮油烟整治示范街区创建	切实减少餐饮油烟污染扰民问题
	4	臭氧污染突出	1、治理重点行业挥发性有机物 2、持续开展石化化工企业挥发性有机物泄漏检测与修整 3、开展原油和成品油码头、 船舶油气回收治理	减少挥发性有机和臭氧污染
	5	柴油车污染严重	1、出台老旧车淘汰奖补政策，加快淘汰高污染（高排放） 柴油车 2、贯彻落实国家新出台的《柴油车污染物排放县级及测量方法（自有加速及加载减速法）》， 提升排放检测和超标治理要求	提高柴油车污染综合治理水平，减少柴油车污染
	6	施工工地扬尘污染	1、落实“五达标一公示”制度 2、 强化施工工地监管 3、建设“智慧工地”4、实施降尘绩效考核	扬尘污染问题得到有效管控
	7	非道路移动机械联合监	1、划定并发布低排区 2、全市范围开	各部门将非道路

		管合力不强	展非道路移动机械申报和编码登记工作 3、非道路移动机械相关信息对外公布 4、开展非道路移动机械执法检查	移动机械纳入行业监管
	8	渣土运输车辆扬尘污染	1、 严格执行渣土运输信用评价制度 2、 落实渣土车出场冲洗、密闭运输、规范处置全过程监管 3、 加大对违规车辆查处力度	渣土运输污染问题得到有效管控
	9	建邺区、 浦口区、 鼓楼区、江宁区等区域臭氧浓度	1、 严格落实大气污染防治行动计划 2、 实施专项控制措施	臭氧超标指数下降至全市平均水平高， 超标天数
	10	玄武区、 秦淮区、 江宁区和江北新区等区域 PM2.5 平均浓度偏高	1、严格落实大气污染防治行动计划 2、实施专项控制措施	$PM_{2.5}$ 平均浓度达到考核要求

5.2.1.2 基本污染物环境质量现状

采用项目西南侧约 18km 处南京市迈皋桥国控点（32.1083N，118.803E）的 2020 年监测数据作为本项目所在地基本污染物质量现状的评价依据。基本污染物大气环境现状评价统计见表 5.2-3。

表 5.2-3 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点位坐标/m		污染物	年评价指标	评价标准/($\mu g/m^3$)	现状浓度/($\mu g/m^3$)	占标率/%	超标频率/%	达标情况
	X	Y							
南京市迈皋桥监测站	670115	3553863	SO_2	年平均质量浓度	60	7.39	12.32	/	达标
				24 小时平均第 98 百分位数	150	24	16	/	达标
			NO_2	年平均质量浓度	40	36.12	90.3	/	达标
				24 小时平均第 98 百分位数	80	73.6	92	/	达标
			CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	1.325	0.03	/	达标
			PM_{10}	年平均质量浓度	70	53.98	77.11	/	达标
				24 小时平均第 95 百分位数	150	119.4	79.6	/	达标
			$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	35	31.57	90.2	/	达标
				24 小时平均	75	71	94.67	/	达标

				第 95 百分位数					
			O_3	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	160	187	116.88	18.63	不达标

5.2.2 引用数据来源及有效性分析

（1）现状监测引用数据来源分析

本次评价引用的现状监测数据来源见表 5.2-4。

表 5.2-4　本项目现状监测数据来源一览表

类别	监测点		垂线	监测因子	数据来源
地表水	W1	化工园污水处理厂排口上游 500m	取样断面主流线上及距两岸不少于 05m 处，共三条垂线	pH、COD_{Cr}、高锰酸盐指数、氨氮、BOD_5、SS、总磷、总氮	本次评价地表水引用《江苏中旗科技股份有限公司氰氟草酯等十个原药及相关产品扩建项目（一期工程）环境影响报告书》中的监测数据。
	W2	化工园污水处理厂排口下游 1000m			
	W3	化工园污水处理厂排口下游 3000m			

（2）引用数据的“三性”分析

本次评价地表水引用《江苏中旗科技股份有限公司氰氟草酯等十个原药及相关产品扩建项目（一期工程）环境影响报告书》中的监测数据，监测时间为 2020 年 4 月 8 日-4 月 10 日，在长江布设的 3 个监测断面均位于本项目评价范围内，且该数据监测时间距离本次评价在 3 年内，监测频次、监测方法符合导则及本次评价的监测要求。

本次引用数据的监测任务均由通过 CMA 计量认证的社会检测机构承担，时间未超过 3 年，引用的点位数据符合监测点位选取要求。

由上分析可知，本次评价的引用数据符合相关导则要求，具有代表性、真实性及有效性。

5.2.3 大气环境质量现状监测及评价

5.2.3.1 大气质量现状监测

根据以考虑环境功能区为主，兼顾均布性的布点原则，环境现状监测共布设 2 个大气监测点。其中，G1 监测点位的二噁英由江苏国测检测技术有限公司于 2020 年 12 月

03 日至 12 月 10 日取样；G1、G2 监测点位的 HCl、氟化物、Hg、Cd、Pb、As、Cr、Mn、NH_3、H_2S、臭气浓度由南京泓泰环境检测有限公司于 2021 年 02 月 01 日-2021 年 02 月 07 日取样。

环境现状监测点具体位置见图 5.2-1 及表 5.2-5。

（1）监测点的布设

根据以考虑环境功能区为主，兼顾均布性的布点原则，环境现状监测共布设 2 个大气监测点。环境现状监测点具体位置见图 5.2-1 及表 5.2-5。

表 5.2-5　监测点具体位置与监测因子

序号	引用的监测点	相对方位	距离（m）	监测项目	所属功能区
G1	芳烃南路	NW	886m	二噁英、HCl、氟化物、Hg、Cd、Pb、As、Cr、Mn、NH_3、H_2S、臭气浓度	二类区
G2	项目地	-	-	HCl、氟化物、Hg、Cd、Pb、As、Cr、Mn、NH_3、H_2S、臭气浓度	

（2）监测因子

二噁英、HCl、氟化物、Hg、Cd、Pb、As、Cr、Mn、NH_3、H_2S、臭气浓度及监测期间的气象要素。

（3）监测时间和频次

连续采样 7 天，其中 HCl、氟化物、Hg、Cd、Pb、As、Cr、Mn、NH_3、H_2S、臭气浓度的 1 小时平均浓度每天监测 4 次，监测时段为北京时间 02、08、14、20 时，每小时至少 45 分钟采样时间，二噁英 24 小时平均浓度，每日至少有 18 个小时采样时间。

G1 监测点位的二噁英由江苏国测检测技术有限公司于 2020 年 12 月 03 日至 12 月 10 日连续采样采样 7 天；G1、G2 监测点位的 HCl、氟化物、Hg、Cd、Pb、As、Cr、Mn、NH_3、H_2S、臭气浓度由南京泓泰环境检测有限公司于 2021 年 02 月 01 日-2021 年 02 月 07 日连续采样 7 天。并同步观测天气状况、风向、风速、气温及气压等。

（4）监测依据

采样方法：按原国家环保局发布的《环境监测技术规范》（大气部分）执行。

分析方法：按原国家环保局发布的《空气与废气监测分析方法》（第四版）执行。

表 5.2-6　分析方法一览表

序号	监测因子	分析方法	检出限（mg/L）
1	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.02mg/m³
2	氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样氟离子选择电极法 HJ 955-2018	0.5μg/m³
3	汞	原子荧光分光度法《空气和废气监测分析方法》国家环保总局 2003 年（第四版）5.3.7.2	3×10^{-3}μg/m³
4	镉	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	0.004μg/m³
5	铅	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	0.003μg/m³
6	砷	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	0.005μg/m³
7	铬	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	0.004μg/m³
8	锰	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	0.001μg/m³
9	氨	环境空气和废气 氨的测定　纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m³
10	硫化氢*	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版)(国家环境保护总局)(2003) 3.1.11.2	0.001mg/m³
11	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	-
12	二噁英类	《环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》（HJ77.2-2008）	-

（5）气象条件

表 5.2-7　监测期间的气参数

监测日期		天气	温度（℃）	大气压（kPa）	相对湿度（%）	风向	风速（m/s）
2021.2.1	02:00	阴	2.9	103.2	85	西南	2.0
	08:00	阴	6.6	103.1	79	西南	2.1
	14:00	阴	10.5	103.0	63	西南	1.9
	20:00	阴	5.9	103.1	75	西南	2.2
2021.2.2	02:00	晴	1.8	103.2	78	东	2.2
	08:00	晴	4.7	103.1	70	东	2.0
	14:00	晴	10.2	103.1	56	东	1.9
	20:00	晴	5.3	103.0	67	东	1.9
2021.2.3	02:00	晴	2.8	103.2	79	东南	2.3
	08:00	晴	7.2	103.2	75	东南	2.0
	14:00	晴	14.1	103.1	54	东南	1.8
	20:00	晴	9.3	103.1	67	东南	2.1
2021.2.4	02:00	晴	4.5	103.2	71	东	2.3

	08:00	晴	6.8	103.1	62	东	2.2
	14:00	晴	11.2	103.0	44	东	1.9
	20:00	晴	6.1	103.1	60	东	2.3
2021.2.5	02:00	阴	3.8	103.2	72	北	2.0
	08:00	阴	6.0	103.2	80	北	1.9
	14:00	阴	10.3	103.1	70	北	2.1
	20:00	阴	5.9	103.0	76	北	2.2
2021.2.6	02:00	晴	4.0	1031	81	西南	2.0
	08:00	晴	7.1	103.1	73	西南	2.1
	14:00	晴	14.3	102.9	42	西南	1.9
	20:00	晴	9.8	103.0	69	西南	2.3
2021.2.7	02:00	晴	5.6	103.2	69	南	2.2
	08:00	晴	10.2	103.1	65	南	1.9
	14:00	晴	17.5	102.9	45	南	2.0
	20:00	晴	11.4	103.1	60	南	1.9
2020.12.3	-	晴	103.15	6.4	-	-	-
2020.12.4	-	晴	103.17	5.5	-	-	-
2020.12.5	-	多云	102.91	4.7	-	-	-
2020.12.6	-	多云	102.22	6.7	-	-	-
2020.12.7	-	多云	102.54	5.9	-	-	-
2020.12.8	-	多云	102.97	5.0	-	-	-
2020.12.9	-	多云	103.07	6.2	-	-	-

5.2.3.2 监测结果及评价

（1）评价标准

大气质量现状评价采用单因子标准指数法。

（2）评价方法

$$I_{ij}=C_{ij}/C_{si}$$

式中：I_{ij}—第 i 种污染物，第 j 测点的指数；

C_{ij}—第 i 种污染物，第 j 测点的监测值（mg/m^3）；

C_{si}—第 i 种污染物评价标准（mg/m^3）；

若 Iij 小于等于 1，表示 i 测点 j 项污染物浓度达到相应的环境空气质量标准；Iij 值越小，表示该处大气中该污染物项目浓度越低，受此项污染物的污染程度越轻。而如果 Iij 大于 1，则表示该处大气中该污染物超标。

（3）评价结果单因子污染物指数计算见 5.2-8。

表 5.2-8 评价区域空气质量指标现状统计值和标准指数 单位：μg/m^3

监测点位	监测项目	评价标准 μg/m^3	小时浓度			日均浓度		
			浓度范围	超标率	最大污染指数	浓度范围	超标率	最大污染指数
G1 芳烃南路	二噁英	0.6 pgTEQ/m^3	-	-	-	0.0044-0.02pgTEQ/m^3	0	0.012
	HCl	50	23-38	0	0.76	-	-	-
	氟化物	20	1.6-2.9	0	0.15	-	-	-
	Hg	0.3	0.076-0.248	0	0.83	-	-	-
	Cd	0.03	ND	0	0.07[1]	-	-	-
	Pb	3	0.010-0.057	0	0.019	-	-	-
	As	0.036	0.012-0.030	0	0.83	-	-	-
	Cr	-	ND-0.032	-	-	-	-	-
	Mn	30	0.03-0.20	0	0.01	-	-	-
	NH_3	200	40-60	0	0.3	-	-	-
	H_2S	10	ND-2	0	0.2	-	-	-
	臭气浓度	20（无量纲）	11-19	0	0.95	-	-	-
G2 项目所在地	HCl	50	0.021-0.040	0	8.0E-4	-	-	-
	氟化物	20	1.6-3.6	0	0.18	-	-	-
	Hg	0.3	0.138-0.284	0	0.95	-	-	-
	Cd	0.03	ND	0	0.07[1]	-	-	-
	Pb	3	0.045-0.276	0	0.092	-	-	-
	As	0.036	0.010-0.033	0	0.92	-	-	-
	Cr	-	0.004-0.015	-	-	-	-	-
	Mn	30	0.07-0.14	0	4.7E-3	-	-	-
	NH_3	200	0.03-0.05	0	2.5E-4	-	-	-
	H_2S	10	ND-2	0	0.2	-	-	-
	臭气浓度	20（无量纲）	11-19	0	0.95	-	-	-

注：[1]监测报告中 ND 为未检出，用检测限的一半报出并参加统计计算。

大气环境质量现状评价结果表明：各测点二噁英、HCl、氟化物、Hg、Cd、Pb、As、Mn、NH_3、H_2S、臭气浓度各浓度值均未出现超标现象。总体来看，评价区域内的环境空气质量较好，能够满足环境空气质量二类功能区要求。

5.2.4 地表水环境质量现状调查及评价

本次地表水现状监测数据 pH、COD_{Cr}、高锰酸盐指数、氨氮、BOD_5、SS、总磷、总氮引用《江苏中旗作物保护股份有限公司氰氟草酯等十个原药及相关产品扩建项目（二期工程）（新厂区）、产品资源化利用及清洁生产技术改造项目（老厂区）环境质量现状监测报告》中的监测数据，监测时间为 2020 年 4 月 8 日-4 月 10 日，引用的点位为检测报告 W1-W3 检测点数据。

（1）断面和监测点布设

水质监测断面布置见表 5.2-9，见图 5.2-2。

断面监测点布设为：南京江北新材料科技园污水处理厂尾水排放河流—长江设置 3 个水质监测断面；取样断面主流线上及距两岸不少于 0.5m 处，共三条垂线。

表 5.2-9　水质现状调查断面布设

序号	河流	断面名称	监测因子
W1	长江	化工园污水处理厂排口上游 500m	pH、COD_{Cr}、高锰酸盐指数、氨氮、BOD_5、SS、总磷、总氮
W2		化工园污水处理厂排口下游 1000m	
W3		化工园污水处理厂排口下游 3000m	

（2）监测项目

pH、COD_{Cr}、高锰酸盐指数、氨氮、BOD_5、SS、总磷、总氮。

（3）监测时间及频率

监测时间为 2020 年 4 月 8 日-4 月 10 日，连续采样三天，每天采样两次，涨潮、落潮各一次。

（4）采样及分析方法

采样方法按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》执行，分析方法按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定方法执行。

表 5.2-10　采样及分析方法

项目名称	监测依据
pH 值	GB/T 6920-1986《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》
化学需氧量	HJ828-2017《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》
高锰酸盐指数	GB/T 11892-1989《水质 高锰酸盐指数的测定》
氨氮	HJ 535-2009《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》
总磷	GB/T 11893-1989《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》
悬浮物	GB/T 11901-1989《水质 悬浮物的测定 重量法》
石油类	HJ 637-2012《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》

（5）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：

$$Sij=Cij/Csj$$

式中：Sij：第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

Cij：第 i 种污染物在第 j 点的监测最大浓度值，mg/L；

CSj: 第 i 种污染物的地表水水质标准值，mg/L；

pH 的单项污染指数为（pHj 为实测值，pHsd 为标准下限，pHsu 为标准上限）：

$$S_{pH,j}=\frac{7.0-pH_j}{7.0-pH_{sd}}\quad，\quad pH_j\leqslant 7.0$$

$$S_{pH,j}=\frac{pH_j-7.0}{pH_{su}-7.0}\quad，\quad pH_j>7.0$$

（6）评价结果

各水质监测断面单项水质参数的评价结果见 5.2-11。

表 5.2-11 地表水现状评价结果(浓度单位：mg/L，pH 无量纲)

断面	项目	pH 值(无量纲)	化学需氧量	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	SS	BOD_5	总氮
	标准	**6~9**	**15**	**4**	**0.5**	**0.1**	**25**	**3**	**0.5**
W1	范围	7.26~7.29	ND~6	2.0~2.6	0.028~0.045	0.08~0.09	7~9	0.9~1.0	0.20~0.44
	均值	7.27	4.56	2.3	0.037	0.087	8.33	0.98	0.35
	最大污染指数	0.14	0.4	0.65	0.09	0.90	0.36	0.33	0.88
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0
W2	范围	7.30~7.33	5~11	2.1~2.4	0.028~0.045	0.08~0.09	8~15	0.9~2.0	0.26~0.42
	均值	7.31	6.72	2.18	0.039	0.085	10.56	1.33	0.35
	最大污染指数	0.16	0.73	0.6	0.09	0.9	0.6	0.67	0.84
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0
W3	范围	7.28~7.34	8~14	2.1~2.8	ND~0.067	0.07~0.09	6~10	1.7~2.8	0.27~0.48
	均值	7.31	11.17	2.31	0.035	0.082	8.06	2.32	0.37
	最大污染指数	0.16	0.93	0.7	0.13	0.9	0.36	0.93	0.96
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0

评价结果表明：监测点位处 pH、化学需氧量、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、总氮、BOD_5 等监测数值均达到了《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准限值，能满足地表水 II 类水体功能的要求。

5.2.5 地下水环境质量现状调查及评价

5.2.5.1 调查评价范围确定

本项目位于南京江北新材料科技园，评价区内交通便利，铁路、公路运输发达，其周边都为企业，其中空地基本也为工业用地。根据南京汇和环境工程技术有限公司位置，结合调查区的水文地质条件，确定出本项目的地下水调查评价范围，面积约19.4km2。根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》的要求，对于二级评价项目，地下水环境评价范围应介于6~20km2之间，即地下水环境评价范围满足导则。

5.2.5.2 地下水环境现状监测

（1）监测点布设

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水为二级评价，“二级评价项目潜水含水层水质监测点应不少于5个”。

本次评价设潜水含水层水质监测点5个（D1-D5）；设2个包气带（D11、D12），取样点应在20cm、70cm各取一个样；设5个水位监测点位（D7-D11），详见表5.2-12和图5.2-3。

表5.2-12 地下水环境现状监测点位

编号	监测点位置	关系	监测项目
D1	本项目焚烧车间	项目场地	监测因子：K^+、Na^+、Ca^+、Mg^+、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-} pH、挥发性酚类、溶解性固体、总硬度、亚硝酸盐、硝酸盐、硫酸盐、细菌总数、总大肠菌群、氯化物、高锰酸盐指数、氨氮（NH_3-N）、氟化物、六价铬、砷、镉、铅、汞、氰化物、铁、锰、石油类及水位。
D2	南京扬子塑料化工附近	西南侧	
D3	中国林科院附近	上游	
D4	南京绿环废物处置中心附近	北侧	
D5	伊士曼化学品（南京）有限公司附近	下游	
D6	威尔化工附近	东北侧	水位
D7	水家湾附近	下游	
D8	南京化学试剂股份有限公司附近	东北侧	
D9	德司达染料公司附近	上游	
D10	百润化工附近	西南侧	
D11	厂区焚烧车间旁	项目场地	pH、氯化物、高锰酸盐指数、氨氮（NH_3-N）、氟化物、六价铬、砷、镉、铅、汞、氰化物、铁、锰、石油类
D12	厂区污水处理站旁	项目场地	

（2）监测时间及频次、监测分析方法及数据来源

监测时间：D1~D12 点位水位、水质监测数据均为实测，监测日期为 2020 年 9 月 4 日~10 日，其中 D11~D12 包气带点位监测日期为 2020 年 9 月 4 日~17 日。

监测频率：监测 1 天，采样一次。

监测分析方法见表 5.2-13。

表 5.2-13　地下水水质分析方法

监测项目	分析方法	方法来源
菌落总数	平皿计数法	GB/T 5750.12-2006
总大肠菌群	多管发酵法	GB/T 5750.12-2006
pH	玻璃电极法	GB/T 5750.4-2006
总硬度	乙二胺四乙酸二钠滴定法	GB/T 5750.4-2006
钾	电感耦合等离子体发射光谱法	GB/T 5750.6-2006
钠	电感耦合等离子体发射光谱法	GB/T 5750.6-2006
钙	电感耦合等离子体发射光谱法	GB/T 5750.6-2006
镁	电感耦合等离子体发射光谱法	GB/T 5750.6-2006
碳酸盐	容量法	DZ/T 0064.49-1993
重碳酸盐	容量法	DZ/T 0064.49-1993
氨氮	纳氏试剂分光光度法	GB/T 5750.5-2006
硝酸盐	离子色谱法	GB/T 5750.5-2006
亚硝酸盐	重氮偶合分光光度法	GB/T 5750.5-2006
耗氧量	酸性高锰酸钾滴定法	GB/T 5750.7-2006
挥发酚类	萃取分光光度法	HJ 503-2009
氰化物	异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	GB/T 5750.5-2006
硫酸根离子	离子色谱法	HJ 84-2016
氯离子	离子色谱法	HJ 84-2016
氟化物	离子色谱法	GB/T 5750.5-2006
铅	原子吸收光度法	GB/T 5750.6-2006
汞	原子荧光法	GB/T 5750.6-2006
砷	原子荧光法	GB/T 5750.6-2006
镉	原子吸收分光光度法	GB/T 5750.6-2006
铬(六价)	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 5750.6-2006
铁	电感耦合等离子体发射光谱法	GB/T 5750.6-2006
锰	电感耦合等离子体发射光谱法	GB/T 5750.6-2006
溶解性总固体	重量法	GB/T 5750.4-2006
石油类	紫外分光光度法	HJ 970-2018
氯化物	离子色谱法	HJ 84-2016
高锰酸盐指数	高锰酸盐法	GB/T 11892-1989

5.2.5.3 地下水环境现状评价

（1）评价依据与标准

地下水质量评价标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）。标准中没有的项

目参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）限值。各项因子的标准值见表 2.5-13。

（2）评价方法

由于南京市目前尚无地下水功能区划，故只对照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）评价地下水现状。

（3）监测及评价结果

以《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）作为评价标准，采用单因子污染指数法对大部分指标进行了评价，结果见表 5.2-14，地下水水位监测结果见表 5.2-15。

表 5.2-14　地下水水质监测结果　单位：mg/L

监测时间	2020 年 09 月 4 日-10 日									
监测项目	D1		D2		D3		D4		D5	
	监测值	分级	监测值	分级	监测值	分级	监测值	分级	监测值	分级
菌落总数 CFU/mL	65	I	58	I	40	I	56	I	46	I
总大肠菌群 MPN/100mL	2	I	2	I	2	I	2	I	2	I
pH(无量纲)	8.02	I	7.87	I	7.5	I	7.53	I	7.45	I
总硬度(以 $CaCO_3$ 计)	138	I	287	II	286	II	315	III	339	III
钾	2.81	/	4.43	/	7.57	/	2.26	/	4.54	/
钠	14.6	I	51.3	I	57.9	I	24.8	I	44.7	I
钙	42.6	/	76.4	/	79.6	/	76	/	89.4	/
镁	7.87	/	16.1	/	14.9	/	24.6	/	22.7	/
碳酸盐	<5	/	<5	/	<5	/	<5	/	<5	/
重碳酸盐，	178	/	283	/	246	/	289	/	360	/
氨氮	0.26	III	0.28	III	0.28	III	0.27	III	0.26	III
硝酸盐	1.67	I	<0.01	I	13.2	III	0.33	I	4	II
亚硝酸盐	<0.001	I	<0.001	I	<0.001	I	<0.001	I	<0.001	I
耗氧量(COD_{Mn} 法，以 O_2 计)	0.8	I	0.98	I	1.01	II	0.82	I	2.1	III
挥发酚类	<0.0003	I	<0.0003	I	<0.0003	I	<0.0003	I	<0.0003	I
氰化物	<0.002	II	<0.002	II	<0.002	II	<0.002	II	<0.002	II
硫酸根离子	35	/	146	/	123	/	109	/	102	/
氯离子	17.4	/	48.6	/	107	/	38	/	75.6	/
氟化物	0.18	I	0.42	I	0.89	I	0.18	I	0.61	I
铅	<0.0025	I	<0.0025	I	<0.0025	I	<0.0025	I	<0.0025	I
汞	<0.0001	I	<0.0001	I	<0.0001	I	<0.0001	I	<0.0001	I
砷	<0.0010	I	<0.0010	I	0.0033	III	<0.0010	I	<0.0010	I
镉	<0.0005	II	<0.0005	II	<0.0005	II	<0.0005	II	<0.0005	II
铬(六价)	<0.004	I	<0.004	I	<0.004	I	<0.004	I	<0.004	I

铁	0.224	III	<0.0045	I	0.007	I	<0.0045	I	<0.0045	I
锰	0.0033	I	0.0862	III	0.0869	III	0.031	I	0.053	III
溶解性总固体	225	I	567	III	661	III	553	III	598	III
石油类	0.02	I	0.01	I	0.01	I	<0.01	I	0.01	I
水位 m	0.92	/	1.30	/	1.51	/	1.44	/	2.40	/

表 5.2-15　地下水水位监测结果

监测时间	**2020 年 09 月 4 日-10 日**				
监测项目	**D6**	**D7**	**D8**	**D9**	**D10**
水位	2.02	1.43	1.67	1.81	1.20

表 5.2-16　包气带水质监测结果

监测时间	**2020 年 09 月 4 日-17 日**							
监测点位	**D11**				**D12**			
深度	**0~0.2m**		**0.2~0.7m**		**0~0.2m**		**0.2~0.7m**	
监测项目	**监测值**	**分级**	**监测值**	**分级**	**监测值**	**分级**	**监测值**	**分级**
样品性状	红棕色固体							
pH（无量纲）	7.22	I	7.20	I	7.18	I	7.15	I
氯化物	0.900	I	0.597	I	1.37	I	15.3	I
高锰酸盐指数	2.0	I	1.9	I	2.0	I	1.9	I
氨氮（以 N 计）	0.906	IV	0.946	IV	0.819	IV	0.754	IV
氟化物	0.66	I	0.61	I	0.58	I	0.59	I
六价铬	<0.004	I	<0.004	I	<0.004	I	<0.004	I
砷	0.0010	I	0.0005	I	0.0011	III	0.0022	III
镉	<0.0001	I	<0.0001	I	<0.0001	I	0.0002	II
铅	<0.001	I	<0.001	I	<0.001	I	<0.001	I
汞	<0.00004	I	<0.00004	I	<0.00004	I	<0.00004	I
氰化物	<0.004	II	<0.004	II	<0.004	II	<0.004	II
锰	<0.004	I	<0.004	I	0.044	I	0.021	I
铁	0.04	I	0.04	I	0.04	I	<0.02	I
石油类	<0.06		<0.06		<0.06		<0.06	

从表 5.2-14 可以看出，地下水各监测点位中各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类以上水质要求；其中，石油类达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中I类标准。

由表 5.2-16 可以看出，项目焚烧车间、污水处理站附近包气带浸溶液中 pH、氯化物、高锰酸盐指数、氟化物、六价铬、砷、镉、铅、汞、氰化物、锰、铁均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类以上水质要求；氨氮（以 N 计）达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类标准；石油类达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。

5.2.6 声环境现状调查与评价

5.2.6.1 监测方案

（1）监测布点、监测项目

本评价噪声现状调查在项目拟建地厂界布置噪声现状监测点 4 个，噪声测点布置在拟建项目所在地厂界四周（N1~N4），位置详见图 5.2-4。

监测项目：等效连续 A 声级。



图 5.2-4　噪声监测布点图

（2）监测时间、周期及频率

2020 年 9 月 2~3 日，连续监测 2 天，昼间、夜间各监测一次。

（3）监测方法

按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准规定执行。

5.2.6.2 监测结果

噪声监测结果见下表。

表 5.2-17　噪声监测结果

检测日期	气象条件	检测点号	检测点位	昼间		夜间		达标情况
				测量值 dB(A)	评价标准	测量值 dB(A)	评价标准	

2020.9.2	昼：多云 夜：多云 最大风速：2.3(m/s)	N1	北厂界外 1 米	58	65	48	55	达标
		N2	东厂界外 1 米	58	65	46	55	达标
		N3	南厂界外 1 米	57	65	48	55	达标
		N4	西厂界外 1 米	57	65	46	55	达标
2020.9.3	昼：多云 夜：多云 最大风速：2.4 (m/s)	N1	北厂界外 1 米	56	65	51	55	达标
		N2	东厂界外 1 米	58	65	47	55	达标
		N3	南厂界外 1 米	55	65	49	55	达标
		N4	西厂界外 1 米	57	65	45	55	达标

5.2.6.3 现状评价

（1）评价标准

根据《南京市环境噪声标准适用区域划分调整方案》，本地区的声环境功能区划分为3 类噪声功能区，厂界 1 米处的昼夜环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，即昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)。

（2）评价结果

监测结果表明，项目四周厂界的昼、夜噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，表明项目所在地声环境能够达到相应标准要求。

5.2.7 土壤现状调查与评价

5.2.7.1 监测方案

（1）监测点位和因子

项目属于 I 类项目，占地规模为小型，所在地周边的土壤环境敏感程度为不敏感，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），土壤环境影响评价等级为二级，共设 6 个土壤采样点，采样点位置见表 5.2-18，图 5.2-5。

表 5.2-18　土壤监测点位

测点编号	项目位置	采样位置	监测因子	采样方式
T1	项目位置	表层采样点	（1）重金属和无机物 7 个：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍； （2）挥发性有机物 27 个：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	1 个样品：0-20cm
T2	西北侧 100m	表层采样点		
T3	东南侧 100m	表层采样点		
T4	焚烧车间	柱状采样点		3 个样品：0~0.5m、0.5~1.5m、1.5m~3m
T5	飞灰储藏室	柱状采样点		
T6	回收车间	柱状采样点		

	(中转大厅)		甲苯； （3）半挥发性有机物 11 个：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘； （4）特征因子：二噁英； （5）监测点位 T4 测表层、中层、深层土壤理化性质。	





图 5.2-5　土壤监测布点图

（2）监测时间

监测频次：监测 1 天，取样一次。

监测时间：T1-T6 点位土壤监测数据均为实测，采样日期为 2020 年 9 月 3 日，监测时间为 2020 年 9 月 5 日~17 日。

（3）监测分析方法

表 5.2-19　土壤监测分析方法

监测项目	分析方法	方法来源
pH	电位法	HJ 962-2018
砷	原子荧光法	GB/T 22105.2-2008
镉	石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997
铬（六价）	碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ 1082-2019
铜	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019
铅	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019
汞	原子荧光法	GB/T 22105.1-2008
镍	火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019
阳离子交换量	容量法	LY/T 1243-1999
土壤容重	环刀法	NY/T 1121.4-2006
饱和导水率	环刀法	LY/T 1218-1999

监测项目	分析方法	方法来源
孔隙度	环刀法	LY/T 1215-1999
氧化还原电位	电位法	HJ 746-2015
四氯化碳	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
三氯甲烷(氯仿)	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
1,1-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
1,2-二氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
1,1-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
顺-1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
反-1,2-二氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
二氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
1,2-二氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
1,1,1,2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
1,1,2,2-四氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
四氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
1,1,1-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
1,1,2-三氯乙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
三氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
1,2,3-三氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
氯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
1,4-二氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
1,2-二氯苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
乙苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
苯乙烯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
间/对二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
邻二甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011
硝基苯	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017
2-氯苯酚	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017
苯并[a]蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017
苯并[a]芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017
苯并[b]荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017
苯并[k]荧蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017
䓛	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017

监测项目	分析方法	方法来源
二苯并[a,h]蒽	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017
茚并[1,2,3-cd]芘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017
萘	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017
苯胺	气相色谱-质谱法	HJ 834-2017

5.2.7.2 监测结果及评价

表 5.2-20（1） 土壤质量现状监测结果（表层样 0~0.2M） 单位：mg/kg

监测项目	监测点位编号	T1 项目位置 E:118°48′53.70″ N:32°16′15.00″	T2 西北侧 100m E:118°48′45.92″ N:32°16′22.16″	T3 东南侧 100m E:118°48′56.50″ N:32°16′11.49″	检出限	第二类用地筛选值
砷		8.09	11.3	9.88	0.01	60
镉		0.25	0.23	0.31	0.01	65
铬（六价）		<0.5	<0.5	<0.5	0.5	5.7
铜		14	24	96	1	18000
铅		13	14	26	10	800
汞		0.022	0.025	0.11	0.002	38
镍		20	28	27	3	900
二噁英类（总毒性当量）ngTEQ/kg		3.2	3.5	34	/	40
挥发性有机物	四氯化碳	ND	ND	ND	1.3μg/kg	2.8
	三氯甲烷(氯仿)	ND	ND	ND	1.1μg/kg	0.9
	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	1.2μg/kg	9
	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	1.3μg/kg	5
	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	1.0μg/kg	66
	顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	1.3μg/kg	596
	反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	1.4μg/kg	54
	二氯甲烷	ND	ND	ND	1.5μg/kg	616
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	1.1μg/kg	5
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	1.2μg/kg	10
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	1.2μg/kg	6.8
	四氯乙烯	ND	ND	ND	1.4μg/kg	53
	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	1.3μg/kg	840
	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	1.2μg/kg	2.8
	三氯乙烯	ND	ND	ND	1.2μg/kg	2.8
	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	1.2μg/kg	0.5
	氯乙烯	ND	ND	ND	1.0μg/kg	0.43
	苯	ND	ND	ND	1.9μg/kg	4
	氯苯	ND	ND	ND	1.2μg/kg	270
	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	1.5μg/kg	20
	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	1.5μg/kg	560

	乙苯	ND	ND	ND	1.2μg/kg	28
	苯乙烯	ND	ND	ND	1.1μg/kg	1290
	甲苯	ND	ND	ND	1.3μg/kg	1200
	间/对二甲苯	ND	ND	ND	1.2μg/kg	570
	邻二甲苯	ND	ND	ND	1.2μg/kg	640
	氯甲烷	ND	ND	ND	1.0μg/kg	37
半挥发性有机物	苯胺	ND	ND	ND	0.1	260
	硝基苯	ND	ND	ND	0.09	76
	2-氯苯酚(2-氯酚)	ND	ND	ND	0.06	2256
	苯并[a]蒽	ND	ND	ND	0.1	15
	苯并[a]芘	ND	ND	ND	0.1	1.5
	苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	0.2	15
	苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	0.1	151
	䓛	ND	ND	ND	0.1	1293
	二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	0.1	1.5
	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	0.1	15
	萘	ND	ND	ND	0.09	70

表 5.2-20（2） 土壤质量现状监测结果（柱状样）

监测项目	监测点位编号	T4 焚烧车间 E:118°48′45.92″ N:32°16′22.16″			T5 飞灰储藏室 E:118°48′51.04″ N:32°16′13.90″			T6 回收车间 E:118°48′56.21″ N:32°16′14.46″			检出限	第二类用地筛选值
	采样深度（m）	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3.0	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3.0	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3.0		
砷		10.9	11	10.5	8.98	5.87	6.03	8.27	11.5	7.52	0.01	60
镉		0.2	0.19	0.21	0.25	0.13	0.3	0.24	0.26	0.26	0.01	65
铬（六价）		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	5.7
铜		26	27	26	18	6	5	12	18	10	1	18000
铅		14	12	12	14	ND	ND	14	26	12	10	800
汞		0.016	0.017	0.015	0.2	0.052	0.049	0.02	0.018	0.012	0.002	38
镍		29	28	28	18	ND	ND	14	23	11	3	900
二噁英类（总毒性当量） ngTEQ/kg		2.0	0.41	0.34	9.2	0.62	0.22	2.1	0.11	0.32	/	40
挥发性有机物	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3μg/kg	2.8
	三氯甲烷(氯仿)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.1μg/kg	0.9
	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2μg/kg	9
	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3μg/kg	5
	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0μg/kg	66
	顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3μg/kg	596
	反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.4μg/kg	54
	二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5μg/kg	616
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.1μg/kg	5
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2μg/kg	10
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2μg/kg	6.8
	四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.4μg/kg	53
	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3μg/kg	840
	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2μg/kg	2.8
	三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2μg/kg	2.8
	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2μg/kg	0.5

监测项目	监测点位编号	T4 焚烧车间 E:118°48′45.92″ N:32°16′22.16″			T5 飞灰储藏室 E:118°48′51.04″ N:32°16′13.90″			T6 回收车间 E:118°48′56.21″ N:32°16′14.46″			检出限	第二类用地筛选值
	采样深度（m）	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3.0	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3.0	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3.0		
	氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0μg/kg	0.43
	苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.9μg/kg	4
	氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2μg/kg	270
	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5μg/kg	20
	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5μg/kg	560
	乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2μg/kg	28
	苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.1μg/kg	1290
	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3μg/kg	1200
	间/对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2μg/kg	570
	邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2μg/kg	640
	氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0μg/kg	37
半挥发性有机物	苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	260
	硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.09	76
	2-氯苯酚(2-氯酚)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	2256
	苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	15
	苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	1.5
	苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	15
	苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	151
	䓛	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	1293
	二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	1.5
	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	15
	萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.09	70

表 5.2-20（3） 土壤理化性质

监测项目	监测点位编号	T4 焚烧车间		
	采样深度（m）	0~0.4	0.4~0.8	0.8~1.2
pH（无量纲）		6.73	6.79	6.72
阳离子交换量，cmol（+）/kg		19.7	20.0	18.6
氧化还原电位，mV		453	426	397
饱和导水率，mm/min		12.2	12.8	12.5
土壤容重，g/cm^3		1.01	1.01	1.01
孔隙度，%		62.0	61.9	61.9
颜色		红棕色	浅棕色	浅棕色
结构		片状	片状	片状
质地		砂壤土	轻壤土	轻壤土
砂砾含量		67%	45%	45%
其他异物		碎石	碎石	无

除了 T3 监测点位二噁英类因子未超出《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）第二类用地筛选值标准之外，其他土壤监测点监测因子均符合《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）第二类用地风险筛选值标准。

5.3 区域污染源现状调查与评价

对环评区域范围内的重点企业的大气、水污染源进行调查，根据南京江北新材料科技园区所提供的园区现有企业主要污染物排放情况的有关资料，对该地区的各污染源源强、排放的污染因子及排放特性进行核实和汇总，筛选出区域内的主要污染源和主要污染物。拟建项目区域主要污染源调查范围：大气污染源调查范围为大气环境影响评价范围，水污染源调查范围为南京江北新材料科技园内的排污大户。

5.3.1 区域大气污染源现状调查与评价

（1）大气污染源调查

南京化工园内各主要污染源大气污染物排放情况见表 5.3-1。

上表中所列各南京化工园内已建、在建或已批待建企业，均已通过环保部门的相关审查，各项污染物均能做到达标排放。

（2）大气污染源评价方法和标准

①评价方法

区域大气污染源评价采用污染物等标负荷法进行评价，计算公式如下：

$$P_i=Q_i/C_{0i}$$

式中：

Pi—污染物的等标负荷；

C0i—污染物的评价标准，mg/L；

Qi—污染物的绝对排放量，t/a。

污染源（企业）等标污染负荷 Pn：

$$P_n = \sum_{i=1}^{j} P_i$$

（i=1，2，3，……j）

区域等标污染负荷 P：

$$P = \sum_{n=1}^{k} P_n$$

（n=1，2，3，……k）

某污染源在区域中的污染负荷比 K_n ：

$K_n=（P_n/P）\times100\%$

评价区域 i 污染物的总等标污染负荷 P_{iZ}：

$$P_{iZ}=\sum_{i=1}^{k}p_i$$

$$K_{i总}=P_{iZ}/P\times100\ \%$$

式中：$K_{i总}$—i 污染物在评价区域内的污染负荷比。

②评价因子

评价区域内的大气污染源评价的因子主要有 NO_x、SO_2、烟尘、粉尘、NH_3、CO、非甲烷总烃、丙烯醛等。

（3）评价结果

在污染源分布上，主要废气污染源为中国石化扬子石油化工有限公司、南京化学工业园热电有限公司、蓝星安迪苏南京有限公司（一期工程）、南京钛白化工有限责任公司、扬子石化－巴斯夫有限公司，等标负荷占比分别为 76.75%、15.96%、1.68%、1.46%、1.36%。

在污染物类型上，主要废气污染物为 NOx、SO_2、烟尘等，等标负荷占比分别为 56.15%、28.84%、12.74%。SO_2、NOx 和烟尘排放量最大的均为中国石化扬子石油化工有限公司，各污染物排放量分别占园区排放总量的 81.81%、74.87%、87.20%。

表 5.3-1　新材料科技园主要企业大气污染源调查情况

序号	企业名称	SO_2	氮氧化物	粉尘	烟尘	非甲烷总烃	CO	NH_3	苯乙烯	HCl	硫酸雾	VOCs	丙酮	苯	甲苯	二甲苯	丙烯醛	乙酸乙酯	醋酸	甲醇	Pb
1	江苏中圣机械制造有限公司	0	0	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0.4	0	0	0.2	0.2	0	0	0	0	0
2	南京隆盛化工设备制造有限公司	0	0	0.05	0	0	0	0	0	0	0	0.21	0	0	0	0.1	0	0.068	0	0	0
3	惠生（南京）清洁能源股份有限公司	11.97	32	0.023	2.06	3.2	2713.39	0.03	0	0	0	50.95	0	0	0	0	0	0	0	10.2	0
4	德纳（南京）化工有限公司	0	0	0	0	50.17	0	6.73	0	0	0	81.54	0	0	0	0	0	0	40.78	0	0
5	塞拉尼斯（南京）化工有限公司	0	0	0	0	0	193.92	0	0	0	0	3.8	0	0	0	0	0	0	3	0.8	0
6	塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司	0	0	8.21	0	24.86	0	0	0	0	0	47.08	0	0	0	0	0	17.5	3.2	0	0
7	塞拉尼斯（南京）乙酰基中间体有限公司	0	32.41	0	9.72	0	0	0	0	0	0	35.1	0	0	0	0	0	0	0.7	0	0
8	塞拉尼斯（南京）乙酰衍生物有限公司	0	0	0	0	25.6	17.64	0	0	0	0	2.7	0.48	0	0	0	0	0	2.22	0	0
9	南京红宝丽醇胺化学有限公司	0	0	0	0	0	0	33.55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	雅保化工（南京）有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0.57	0	3.47	0	0	0.2	0	0	0	0	0	0
11	德司达（南京）染料有限公司	0	27.2	4.75	0	0	24	0	0	2.4	0	0.11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	沙索（中国）化学有限公司	29.34	0	0	15.9	0	0	0	0	0	0	0.89	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	南京红太阳生物化学有限责任公司	3.64	0	6.29	0	0	0	4.37	0	3.03	0	12.48	0	0.004	2.57	0	0	0	0	0	0
14	可利亚多元醇（南京）有限公司	0	0	0	0	4.41	0	0	0.23	0	0	2.57	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	南京太化化工有限公司	0	0	0	0	0.1	0	0	0.002	0	0	0.8	0	0	0	0	0	0	0	0.8	0
16	空气化工产品（南京）有限公司	1.941	19.766	2.462	0	0	0	1.496	0	0	0	0.51	0	0	0	0.004	0	0	0	0.154	0
17	南京长江涂料有限公司	0.8	0	0.2	0.67	2.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	南京阿尔发化工有限公司	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	南京夜市丽精细化工有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.25	0	0	0	0	0	0.25	0	0	0
20	南京制药厂有限公司原料药分公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.3	0.554	0	0.498	0	0	0.128	0.002	0	0
21	南京白敬宇制药有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0.8	0	10.3	0	0	2.6	0	0	0	0	0	0
22	南京国昌催化剂有限公司	0	5.84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	中国林科院（南京）林业化学研究所南京科技开发总公司	0.03	0	0	0.003	0	0	0	0.056	0	0	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0.009	0
24	南京高正农用化工有限公司	0	0	0	0.05	0	12.6	0	0	10.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	南京汇和环境工程技术有限公司	45	72	0	10.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	南京扬子石化碧辟乙酰有限公司	0.2	0.17	0.02	0	0	2.28	0	0	0	0	11.28	0	0	0	0	0	0	0.23	0	0
27	南京荣欣化工有限公司	0	0	0	0	0	0.005	0	0	0	0	0.04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	南京百润化工有限公司	0	0	0	0	0.05	0	0	0	0	0	1.23	0	0	0	0	0	0.35	0.525	0	0
29	南京莱华草酸有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	南京托普化工有限责任公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.13	0	0	0	0	0	0	0	0	0

序号	企业名称	SO_2	氮氧化物	粉尘	烟尘	非甲烷总烃	CO	NH_3	苯乙烯	HCl	硫酸雾	VOCs	丙酮	苯	甲苯	二甲苯	丙烯醛	乙酸乙酯	醋酸	甲醇	Pb
31	南京帆顺包装有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	南京威立雅环境服务有限公司	49.32	129.6	0	24.12	0	27.08	0	0	21.38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.317
33	南京扬子石化金浦橡胶有限公司	0	0	0	0	0	0	0.05	118.05	0	0	81.28	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	金浦新材料股份有限公司	3.8	12.34	40.8	3.8	2.33	0	0.2	0	0.02	0	19.09	0	0	0	0	0	0	0.8	0	0
35	菱天（南京）精细化工有限公司	0	0	0	0	0	1.11	0.06	0	0	0	0.3	0	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0
36	南京蓝星化工新材料有限公司	0	0	0	0	0	122.8	0	0	0	0	34.34	0	4.4	0	0.75	0	0	0	14.46	0
37	南京金浦锦湖化工有限公司	0	0	16	0	1.3	0	0	0.08	0.3	0	11.06	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	江苏中旗作物保护股份有限公司	0	0.88	0.15	0	0	0	1.32	0	1.34	0.85	27.67	1.17	0	4.23	0.93	0	0	1.07	0	0
39	南京裕德恒精细化工有限公司	0.25	0.2	0	0	0.96	0	0.7	0	7.11	0	0.04	0	0	0	0	0	0	0	0.04	0
40	维讯化工（南京）有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0.8	0	1.82	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	南京恩碧涂料有限公司	0	0	0	0	0.215	0	0	0	0	0	4.6	0	0	4.57	0.03	0	0	0	0	0
42	南京福昌环保有限公司	18.14	2.95	0	2.69	0.013	0	0	0	1.17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	南京强盛工业气体有限公司	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0.06	0.06	0	0	0	0	0	0	0	0
44	南京亚格泰新能源材料有限公司	0	0	0	0	0	0	0.99	0	0	0.035	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	金城化学（江苏）有限公司	0	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0.92	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	江苏农药研究所股份有限公司	2.73	0.08	0.036	0	0	0	0.006	0	0.88	0	5.65	0	0.1	1.69	0	0	0	0	0	0
47	南京博特建材有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.94	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	南京瑞固聚合物有限公司	0	0	0	0	1.63	0	0.01	0.09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0001	0
49	江苏省农垦生物化学有限公司	0	0	10.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	南京威尔化工有限公司	0	0	0.01	0.278	0	0	0	0	0	0	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	南京协和助剂有限公司	0	0	1.09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.001	0	0.002
52	南京长江江宇石化有限公司	0	0	0	0	5.5	0	0.206	0	0	0	0.04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	纳尔科工业服务（南京）有限公司	0	0	0	0	0.21	0	0.032	0	0.0007	0	0.09	0	0	0	0.022	0	0	0	0.034	0
54	瓦克聚合物系列（南京）有限公司	0	0	2.967	0	14.22	0	0	0	0	0	62.42	0.012	0	0	0	0	7.243	0	15.462	0
55	南京钛白化工有限责任公司	650	0	319.51	23.76	0	0	0	0	0	51.45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	史密特（南京）皮革化学品有限公司	0	0	0.88	0	0.58	0	0.065	0	0	0.59	1.11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	南京龙沙有限公司	0	0	0.26	0	0	900	0	0	0	0	23.76	23.76	0	0	0	0	0	0	0	0
58	南京华狮化工有限公司	0	0	1.1	0	0	0	0	0	1.1	0	8.47	0.8	4.26	0.67	0	0	0	0	0	0
59	南京大汇新材料有限责任公司	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	江苏仁信作物保护技术有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0.074	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	南京南农农药科技有限公司	0	0	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0	0.04	0	0	0.021	0	0	0	0	0	0
62	江苏合义化工新材料有限公司	0.76	0	4	0.35	0	0	0	0	0	0.6	0.985	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63	德蒙（南京）化工有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0	0	0.017	0	0	0	0	0	0
64	南京元德医药化工有限公司	0	0.252	0	0	0	0	0.108	0	0.02	0	1.86	0	0	0.066	0	0	0	0.012	0.06	0
65	南京金陵化工厂有限责任公司	0	0	0.167	0	0	0	0	0	0	0	0.6	0	0	0	0	0	0	0.6	0	0.043

序号	企业名称	SO_2	氮氧化物	粉尘	烟尘	非甲烷总烃	CO	NH_3	苯乙烯	HCl	硫酸雾	VOCs	丙酮	苯	甲苯	二甲苯	丙烯醛	乙酸乙酯	醋酸	甲醇	Pb
66	富乐（南京）化学有限公司	0.21	0	0	0.008	0	0	0	0	0	0	0.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67	南京源港精细化工有限公司	5.6	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0.02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68	亚什兰化工（南京）有限公司	0	0	49	0	0	0	0	0	0	0	2.41	79.35	0	0	0	0	0	0	0	0
69	扬子奥克化学品有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	南京精锐化工科技有限公司	0.408	0.169	0.0225	0.051	0.1	0	0	0	0	0	0	0.04	0	0	0	0.0272	0	0	0	0
71	蓝星安迪苏南京有限公司	314.83	265.33	0	21.59	0	4.88	157.2	0	0	0	0	0.37	0	0	0	0	0.37	0	0	0
72	林德（南京）精密气体有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
73	南京丰润投资发展有限公司	0.00081	0.062	0	0	0	0.53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	南京金陵塑胶化工有限公司	0	0	0	0	0.0175	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	南京化学工业园热电有限公司	3200	3600	0	700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76	南京胜科水务有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	南京梧松林产化工有限公司	6.4	2.65	0	1.6	35.24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
78	凯米拉化学品（南京）有限公司	4.43	1.49	0.05225	0.57	0.0681	0	0	0.02361	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	南京永诚水泥制品有限公司	0	0	8.82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	南京宝新聚氨酯有限公司	0.46	0.3	9.9	0	0	0	0	0	0	0	0.15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	江苏澄扬作物科技有限公司	0	1.08	0	0	0	0	0	0	0	0	2.79	0	0	1.45	0	0	0	0	0.06	0
82	江苏新瀚有限公司	0.7	22.22	1.86	0	3.22	0	0	0	1.69	0	19.13	0	0.55	2.72	0	0	0	0	3.57	0
83	太尔化工（南京）有限公司	0	0	0.65	0	0	0	0	0	0	0	0.74	0	0	0	0	0	0	0	0.1745	0
84	南京齐东化工有限公司	0	0	1.531	0	1.419	0	0	0.176	0	0	0.16	0	0.002	0.008	0.13	0	0	0	0	0
85	南京钟腾化工有限公司	27.36	0	0	0.00001	0.617	0	0.45	0	0.014	0	10.06	0	9.4	0.045	0.35	0	0	0	0	0
86	江苏金桐表面活性剂有限公司	0	31.12	137.55	0	5.11	0.2	1.54	0	0	0	0.02	0	0	0.02	0	0	0	0	0	0
87	江苏钟山化工有限公司	0	0	0.05	0	0	0	0	0	0	0	6.66	0	0	0	0	0	0	0	6.39	0
88	金陵帝斯曼树脂有限公司	0.094	47.78	1.2	0.51	0	0	0	0	0	0	0.82	0	0	0.136	0.192	0	0	0	0	0
89	南京化学试剂有限公司	0	0.212	0.06	0	0	0	0.712	0	0.25	0	5.38	0.832	0	0	0	0	0.117	0.2	0.86	0
90	南京金浦英萨合成橡胶有限公司	0	0	0	0	0.0075	0	0.0757	0	0	0	1.61	0	0	0	0	0	0	0	0	0
91	南京曙光精细化工有限公司	0	0	2.6	0	0	0	0	0	0.6	0	2.48	0	0	0	0	0	0	0	0	0
92	圣莱科特化工（南京）有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
93	江苏迈达投资发展股份有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
94	南京扬子伊士曼化工有限公司	2.6	23	1.2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
95	中国石化扬子石油化工有限公司	19764.01	14088	0	5585.6	9	0	0.5	0	0.04	0	26.7	0	0	0	0	0	0	4.5	0.2	0
96	扬子石化-巴斯夫有限公司	11.26	421.28	0	0	11	0	4	8	1	0	31.8	0	0	0	0	12	0	0	0	0
97	南京宏诚化工有限公司	0.4	0	0.1	0.1	0	238.1	0	0	0	0	0.16	0	0	0	0.06	0	0	0	0	0
98	南京海润医药有限公司	0	0	0.0295	0	0	0	0	0	0.164	0	0	0.04	0	0	0	0	0.31	0	0.222	0

序号	企业名称	SO_2	氮氧化物	粉尘	烟尘	非甲烷总烃	CO	NH_3	苯乙烯	HCl	硫酸雾	VOCs	丙酮	苯	甲苯	二甲苯	丙烯醛	乙酸乙酯	醋酸	甲醇	Pb
99	南京金栖化工集团有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0.006	0	0	3.46	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	斯泰潘（南京）化学有限公司	0.596	5.579	0	0.358	0	0	0	0	0	0	0.18	0	0	0	0	0	0	0	0	0
101	南京诺克曼化工有限公司	16.4	0	0	0	17.561	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.03	0	0	0	0	0
102	南京米尔顿石化科技有限公司	0	0	0	0	0.017	0	0	0	0	0	6.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0
103	南京盛丰精细化工有限公司	0	0	0.1078	5.196	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
104	巴斯夫特性化学品（南京）有限公司	0	0	0	0	2.664	0	0	0	0	0	0.0674	0	0	0	0.275	0	0	0	0	0
105	南京威尔药业有限公司	0	0	0	0	0.267	0	0	0	0	0	0.05	0.611	0	0	0	0	0	0	0.453	0
106	南京扬子精细化工有限责任公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.55	0	0	0	0	0	0	0	0	0
107	南京诺奥新材料有限公司	0	3.16	0	0	0	10.62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
108	南京美思德新材料有限公司	0	0	0	0	0.378	0	0	0	0	0	0.42	0	0	0	0	0	0	0	0.21	0
109	南京联合全程物流有限公司	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0.21	0	0	0	0	0	0	0	0	0
110	南京赛邦结构新材料有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
111	梅塞尔气体产品（南京）有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
112	南京新奥环保技术有限公司	0.056	0.056	0	0.056	0	0.028	0	0	0	0	0.14	0	0	0	0	0	0	0	0.0012	0
113	南京力博维制药有限公司	1.256	0	0.085	0	1.241	0	0.416	0	0.082	0	0.618	0.007	0	0.1	0	0	0.189	0.011	0.089	0

5.3.2 区域工业水污染源现状调查与评价

（1）水污染源调查

根据南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）所提供的园区现有已建、在建及已批待建项目主要污染物排放情况的有关资料，南京化工园内水污染源调查结果见表5.3-2。

（2）评价方法

采用等标污染负荷法及污染负荷比法进行比较：

①某污染物的等标污染负荷 Pi

$$P_i = \frac{Q_i}{C_{oi}} \times 10^9$$

式中：P_i 为污染物等标污染负荷（m^3/a）；

C_{oi} 为污染物评价标准（mg/m^3）；

Q_i 为污染物的绝对排放量（t/a）。

②某污染源（工厂）的等标污染负荷 P_n

$$P_n = \sum_{i=1}^{j} P_i \quad （i=1，2，……，j）$$

③评价区内总等标污染负荷 P

$$P = \sum_{n=1}^{k} P_n \quad （i=1，2，……，k）$$

④某污染物在污染源或评价区内的污染负荷比 K_i

$$K_i = \frac{P_i}{P_n} \times 100\%$$

⑤某污染源在评价区内的污染负荷比 K_n

$$K_n = \frac{P_n}{P} \times 100\%$$

（3）评价结果

在污染源分布上，主要废水污染源为德司达（南京）染料有限公司、南京胜科水务有限公司、中国石化扬子石油化工有限公司、惠生（南京）清洁能源股份有限公司、南

京中硝化工有限公司，等标负荷占比分别为 78.63%、6.56%、4.07%、2.60%、1.17%。

在污染物类型上，主要废水污染物为总磷、COD、氨氮等，等标负荷占比分别为 79.09%、9.84%、8.22%。按企业总排口排放量统计，总磷排放量最大的是德司达（南京）染料有限公司，排放量占园区排放总量的 98%，COD 和氨氮排放量最大的均为中国石化扬子石油化工有限公司，各污染物排放量分别占园区排放总量的 17%和 24%。

在排放去向上，南京扬子石化碧辟乙酰有限公司、南京扬子石化金浦橡胶有限公司、南京扬子伊士曼化工有限公司、扬子石化－巴斯夫有限公司及中国石化扬子石油化工有限公司废水均由扬子石化污水处理厂收集处理达标后排放。其他企业废水均送入南京胜科水务有限公司处理达标后排放。园区企业废水接管率达到 100%。

表 5.3-2　新材料科技园主要企业水污染源调查情况

序号	企业名称	水量	COD	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类	盐分	氟化物	挥发酚	甲醇	甲苯	丙酮	苯酚	废水去向
1	江苏中圣机械制造有限公司	53501	4.28	0.03	0.28	0	0.01	0.002	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
2	南京隆盛化工设备制造有限公司	1680	0.67	0.34	0.04	0	0.0067	0.002	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
3	惠生（南京）清洁能源股份有限公司	1553436	215.2906	137.1568	22.521	0	1.0431	3.0932	787.15	0	0	44.142	0	0	0	胜科水务
4	德纳（南京）化工有限公司	184047	121.123	64.526	0.189	0	0.026	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
5	塞拉尼斯（南京）化工有限公司	115856	54.88	23.71	0.14	0	0.035	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
6	塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司	365747	305.71	70.85	1.97	0	0.016	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
7	塞拉尼斯（南京）乙酰基中间体有限公司	145056.5	111.25	28.41	4.17	0	0.71	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
8	塞拉尼斯（南京）乙酰衍生物有限公司	57578	22.4	10.96	0.01	0	0.06	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
9	南京红宝丽醇胺化学有限公司	1400	3.66	0.15	0.001	0	0.007	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
10	雅保化工（南京）有限公司	83942.5	61.546	6.178	0.059	0	0.418	0	493.575	0	0	0	0.041	0	0.082	胜科水务
11	德司达（南京）染料有限公司	553951	805.753	73.225	14.985	0	0.53	0.359	3.5	0	0	0	0.004	0	0	胜科水务
12	沙索（中国）化学有限公司	21303	13.684	6.466	0.248	0	0.033	0	29.34	0	0	0	0	0	15.9	胜科水务
13	南京红太阳生物化学有限责任公司	71567.8	5.72	5.01	1.08	0	0.036	0.341	45.48	0.038	0	0	0	0	0	胜科水务
14	可利亚多元醇（南京）有限公司	27698	17.2	5.186	0.1	0	0.014	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
15	南京太化化工有限公司	5697	2.721	1.214	0.11	0	0.01	0.003	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
16	空气化工产品（南京）有限公司	29497	10.485	5.401	0.764	0	0.018	0.218	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
17	南京长江涂料有限公司	7600	0.8	0.7	0.15	0		0.05	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
18	南京阿尔发化工有限	3185	2.391	0.294	0.048	0	0.0024		0	0	0	0	0	0	0	胜科水

序号	企业名称	水量	COD	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类	盐分	氟化物	挥发酚	甲醇	甲苯	丙酮	苯酚	废水去向
	公司															务
19	南京夜市丽精细化工有限公司	1116.8	0.541	0.2012	0.0018	0	0.001	0.005	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
20	南京制药厂有限公司原料药分公司	84590	6.93	5.68	0.1	0	0.1	1	0	0	0.012	0	0.0004	0	0	胜科水务
21	南京白敬宇制药有限公司	62880	5	0	0.03	0	0.05	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
22	南京国昌催化剂有限公司	14371	1.384	1.827	0.053	0	0.011	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
23	中国林科院（南京）林业化学研究所南京科技开发总公司	19200	0.48	0	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
24	南京高正农用化工有限公司	3190	1.677	0.573	0.183	0	0.02	0.0319	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
25	南京汇和环境工程技术有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
26	南京扬子石化碧辟乙酰有限公司	616000	30.16	0	0.1	0	0	0.01	0	0	0	0	0	0	0	扬子石化污水处理厂
27	南京荣欣化工有限公司	39210.1	11.415	5.428	0.103	0	0.015	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
28	南京百润化工有限公司	28661	17.2	5.732	0.286	0	0.057	0	1.5	0	0	0	0	0	0	胜科水务
29	南京莱华草酸有限公司	154341.7	10.407	9.782	0.073	0	0.014	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
30	南京托普化工有限责任公司	4954	0.396	0.347	0.014	0	0.005	0	0	0	0	0	0.001	0	0	胜科水务
31	南京帆顺包装有限公司	1452.6	0.525	0.264	0.032	0	0.005	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
32	南京威立雅环境服务有限公司	33294	15.981	4.262	0.184	0	0.026	0.056	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
33	南京扬子石化金浦橡胶有限公司	1790420	110.08	83.77	0.173	0	0	8.32	0	0	0	0	0	0	0	扬子石化污水处理厂
34	金浦新材料股份有限公司	7080	3.947	2.025	0.038	0	0.004	0.088	0	0	0	0	0	0	0.002	胜科水务
35	菱天（南京）精细化	400400	24.7	0	2.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水

序号	企业名称	水量	COD	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类	盐分	氟化物	挥发酚	甲醇	甲苯	丙酮	苯酚	废水去向
	工有限公司															务
36	南京蓝星化工新材料有限公司	219648.4	17.57	15.38	0.52	0	0.127	0	0	0	0	1.089	0	0	0	胜科水务
37	南京金浦锦湖化工有限公司	8223582	694.59	554.84	0.19	0	0.172	0	316.1	0	0		0	0	0	胜科水务
38	江苏中旗作物保护股份有限公司	190697.4	190.697	38.504	3.427	0	0.755	0	638.306	0	0	1.59	0.094	0	0.02	胜科水务
39	南京裕德恒精细化工有限公司	17664	1.9132	1.3288	0.2636	0	0.0046	0	0	0	0	0		0	0	胜科水务
40	维讯化工（南京）有限公司	136991	109.59	13.699	1.37	0	0.548	0	545.76	0	0	0	0.0685	0	0	胜科水务
41	南京恩碧涂料有限公司	19401	36	41	5.14	0		0.88	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
42	南京福昌环保有限公司	10053.5	5.66	5.974	0.0714	0	0.0047	0.0122	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
43	南京强盛工业气体有限公司	9900	0.45	0	0.03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
44	南京亚格泰新能源材料有限公司	1604.3	0.579	0.236	0.018	0	0.001	0	0.095	0	0	0	0	0	0	胜科水务
45	金城化学（江苏）有限公司	63174.48	49.92	5.846	0.309	0	0.177	0.02	5.67	0	0	0	1.5	0	0.2	胜科水务
46	江苏农药研究所股份有限公司	40102	24.66	7.01	0.94	0	0.005	0.083	27.22	0	0.008	0	0.013	0	0	胜科水务
47	南京博特建材有限公司	41980	3.358	2.939	0.403	0	0.0245	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
48	南京瑞固聚合物有限公司	57648	33	11.56	0.032	0	0.00768	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
49	江苏省农垦生物化学有限公司	6351	0.285	0.222	0.067	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
50	南京威尔化工有限公司	23179	13.604	5.148	0.904	0	0.112	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
51	南京协和助剂有限公司	2720	1.296	0.56	0.061	0	0.0082	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
52	南京长江江宇石化有限公司	15338.5	12.27	3.07	0.036	0	0.0046	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
53	纳尔科工业服务（南京）有限公司	85144.1	24.837	12.772	0.83	0	0.088	0.428	164.6	0	0.0131	0	0.006	0	0.01	胜科水务

序号	企业名称	水量	COD	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类	盐分	氟化物	挥发酚	甲醇	甲苯	丙酮	苯酚	废水去向
54	瓦克聚合物系列（南京）有限公司	58150	96.16	4.8	0.099	0	0.093	0	0	0	0	0	0	0.5	0	胜科水务
55	南京钛白化工有限责任公司	4753553	380.2845	285.2129	57.0242	0	1.9015	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
56	史密特（南京）皮革化学品有限公司	4225	4.425	0.443	0.221	0	0.022	0.044	111.617	0	0	0	0	0	0.004	胜科水务
57	南京龙沙有限公司	26197	18.2	3.88	0.15	0	0	0.165	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
58	南京华狮化工有限公司	85188.8	33.376	9.669	0.088	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
59	南京大汇新材料有限责任公司	46600	35.12	14.11	0.28	0.0083	0.019	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
60	江苏仁信作物保护技术有限公司	7111	3.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
61	南京南农农药科技有限公司	3390	1.037	0.677	0.096	0	0.009	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
62	江苏合义化工新材料有限公司	14710	1.18	1.03	0.221	0	0.0074	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
63	德蒙（南京）化工有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
64	南京元德医药化工有限公司	60033.31	30.2	1.89	0.029	0	0.005	0.107	243.88	0	0	0	0	0	0	胜科水务
65	南京金陵化工厂有限责任公司	13500	12.92	2.58	0.21	0	0.039	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
66	富乐（南京）化学有限公司	13254	2.315	1.394	0.067	0	0.009	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
67	南京源港精细化工有限公司	78798.95	85.15	32.66	2.087	0	0.0442	0.945	93.16	0	0	0.00168	0	0	0	胜科水务
68	亚什兰化工（南京）有限公司	308216	304.159	121.96	4.584	0	1.282	0	478.1	0	0	0	0	16.5	0	胜科水务
69	扬子奥克化学品有限公司	4806	2.28	0.92	0.09	0	0.0123	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
70	南京精锐化工科技有限公司	2682.4	0.805	0.536	0.0405	0	0.0081	0.022	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
71	蓝星安迪苏南京有限公司	118790	48.33	8.7	1.18	0	0.18	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
72	林德（南京）精密气	5288	0.42	0.37	0.078	0	0.0026	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水

序号	企业名称	水量	COD	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类	盐分	氟化物	挥发酚	甲醇	甲苯	丙酮	苯酚	废水去向
	体有限公司															务
73	南京丰润投资发展有限公司	9600	2.88	0.72	0.24	0	0.038	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
74	南京金陵塑胶化工有限公司	25333	10.71	6.76	0.194	0	0.004	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
75	南京化学工业园热电有限公司	66800	0.55	0.55	0.055	0	0	0.011	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
76	南京胜科水务有限公司	9125000	1382.9	1050.4	137.27	0	9.57	45.6	0	0	1.1	0	0	0	0	长江
77	南京梧松林产化工有限公司	4875	3.365	1.434	0.051	0	0.0082	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
78	凯米拉化学品（南京）有限公司	49378	11.414	14.3746	0.59	0	0.05	0	28.16	0	0	0	0	0	0	胜科水务
79	南京永诚水泥制品有限公司	792	0.3168	0.198	0.0198	0	0.0032	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
80	南京宝新聚氨酯有限公司	22132.6	35.02	5.36	0.234	0	0.088	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
81	江苏澄扬作物科技有限公司	21767	21.767	3.265	0.653	0	0.033	0	0	0	0	0.109	0.011	0	0	胜科水务
82	江苏新瀚有限公司	102120	46.61	12.17	0.597	0	0.134	0.04	115.11	0.088	0	0	0.025	0	0	胜科水务
83	太尔化工（南京）有限公司	20382	3.17	2.405	0.223	0	0.0386	0.001	0	0	0	0	0	0	0.01333	胜科水务
84	南京齐东化工有限公司	16869	7.591	4.293	0.053	0	0.003	0	0	0	0	0.005	0.008	0	0	胜科水务
85	南京钟腾化工有限公司	8182	5.05	1.93	0.164	0	0.014	0.06	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
86	江苏金桐表面活性剂有限公司	226981.9	26.53	21.002	0.156	0	0.062	2.255	0	0.025	0	0	0	0	0	胜科水务
87	江苏钟山化工有限公司	393994.1	303.54	111.82	0.16	0	0.09	0	0.12	0	0	0	0	0	0	胜科水务
88	金陵帝斯曼树脂有限公司	19846	5.469	2.915	0.158	0	0.033	0.014	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
89	南京化学试剂有限公司	300	39.08	10.88	0.31	0	0.09	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
90	南京金浦英萨合成橡胶有限公司	122901.3	105.66	40.92	0.21	0	0.02	0	10	0	0	0	0	0	0	胜科水务

序号	企业名称	水量	COD	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类	盐分	氟化物	挥发酚	甲醇	甲苯	丙酮	苯酚	废水去向
91	南京曙光精细化工有限公司	56890.14	36.0653	5.12147	1.6247	0	0.0742	0.34	11.287	0	0	0	0	0	0	胜科水务
92	圣莱科特化工（南京）有限公司	38390	30.677	12.376	0.11	0	0.02	0	0	0	0	0	0	0	0.018	胜科水务
93	江苏迈达投资发展股份有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
94	南京扬子伊士曼化工有限公司	36300	6.01	3.3	0	0	0	0.37	0	0	0	0	0	0	0	扬子石化污水处理厂
95	中国石化扬子石油化工有限公司	32400950	592.959	509.11	0.299	0	0	32.937	0	0	1.086	0	0	0	0	扬子石化污水处理厂
96	扬子石化-巴斯夫有限公司	5347979	256.65	84.97	12.35	0	0	5.82	0	0	0.2	0	0	0	0	扬子石化污水处理厂
97	南京宏诚化工有限公司	2547.5	2.172	0.691	0.016	0	0.004	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
98	南京海润医药有限公司	8478.68	4.1	1.15	0.31	0	0.024	0	4.893	0	0	0	0	0	0	胜科水务
99	南京金栖化工集团有限公司	38481	5.77	11.55	0.16	0	0.047	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
100	斯泰潘（南京）化学有限公司	23821	11.224	4.072	0.099	0	0.011	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
101	南京诺克曼化工有限公司	40561.5	76.303	4.247	0.02	0	0.002	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
102	南京米尔顿石化科技有限公司	249.56	0.103	0.05	0.006	0	0.001	0.002	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
103	南京盛丰精细化工有限公司	3173.8	1.24	0.635	0.098	0	0.009	0	0.125	0	0	0	0	0	0	胜科水务
104	巴斯夫特性化学品（南京）有限公司	3370	1.708	1.181	0.008	0	0.001	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
105	南京威尔药业有限公司	9615.038	5.242	1.233	0.0879	0	0.014	0.02	3.543	0	0	0	0	0	0	胜科水务
106	南京扬子精细化工有限责任公司	4278	36.96	5.245	0.016	0	0.002	0	0	0	0	0	0	0	0	扬子石化污水处理厂
107	南京诺奥新材料有限	35589	4.07	4.89	0.05802	0	0.0085	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水

序号	企业名称	水量	COD	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类	盐分	氟化物	挥发酚	甲醇	甲苯	丙酮	苯酚	废水去向
	公司															务
108	南京美思德新材料有限公司	12300	4.9	2.66	0.1922	0	0.026	0.065	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
109	南京联合全程物流有限公司	78745	18.39	15.122	0.0606	0	0.0064	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
110	南京赛邦结构新材料有限公司	1440	0.576	0.36	0.036	0	0.006	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
111	梅塞尔气体产品（南京）有限公司	2653.2	0.34	0.104	0.012	0	0.0016	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
112	南京汇和环境工程技术有限公司	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	胜科水务
113	南京新奥环保技术有限公司	38508	2.783	1.816	0.603	0	0.104	0	180.3	0	0	0	0	0	0	胜科水务
114	南京力博维制药有限公司	21546.706	13.085	7.149	0.805	0	0	0	6.259	0.368	0	0	0.009	0	0	胜科水务

6 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响分析

6.1.1 施工期影响因素

拟建项目施工作业包括土建工程、机电设备安装、调试及运转等。在此过程中，各项施工、运输活动将不可避免地产生废气、废水、噪声、固体废弃物等，对周围环境造成影响，其中以施工噪声和施工粉尘最为突出。本章将对这些污染及环境影响进行分析，并提出相应的防治措施。施工期的主要环境问题包括：

（1）扬尘

粉尘主要来自土方开挖、填筑、混凝土拌合、料场取土、弃渣堆放、散装水泥作业及车辆运输，主要污染物为 TSP。施工中土石方开挖、混凝土拌合、料场取土、弃渣堆放等产生的粉尘，基本上都是间歇式排放，散装水泥作业、车辆运输及施工设备运行产生的扬尘和废气，排放方式为线性。

（2）噪声

施工期噪声主要为施工机械和运输车辆噪声，经类比分析，这些施工机械噪声值一般在 75~115dB(A)之间，在多数情况下混合噪声在 90dB(A)以上，将对施工人员和周围环境产生一定的不利影响。

（3）固体废物

施工期产生的固体废物有土方施工开挖出的渣土及碎石，物料运送过程的物料损耗，包括砂石、混凝土；铺路修整阶段石料、灰渣、建材等的损耗与遗弃，以及施工人员的生活垃圾。

（4）废水

施工生产废水主要来源于基坑排水、混凝土拌和养护碱性废水等，均为间歇式排放。此外还有施工人员产生的生活污水等。

6.1.2 施工期空气环境影响分析

6.1.2.1 施工期大气污染源

施工期环境空气污染主要来自各施工阶段所产生的粉尘和废气，其中主要因子是粉尘。

在建筑施工的各个阶段，产生扬尘的环节均较多，特别在地面以下构筑施工阶段，由于在挖沟、埋管、铺路过程中破坏了地表结构，会造成地面扬尘污染环境；堆土和露天堆放的土石方也产生扬尘；同时施工中运输量增加也会增加沿路的扬尘量。而且其中大多数排放源尘的排放持续时间较长，如建材堆场扬尘和车辆行驶产生的道路扬尘等，在各个施工阶段均存在。

项目建设期施工机械排放的废气污染物主要集中在打桩、挖土阶段，其余阶段则主要是大型运输卡车排放尾气污染，施工车辆的尾气排放要满足有关尾气排放要求。后者具有较大的移动性。

项目建设不同施工阶段的主要污染源和污染物排放情况见表 6.1-1。

表 6.1-1 不同施工阶段的主要大气污染源和污染物排放情况

建筑施工阶段	主要污染源	主要污染物
平整土地	垃圾；堆土机，铲车，运输卡车	施工扬尘、氮氧化合物、一氧化碳、碳氢化合物
挖土，打桩	裸露地面，土方堆场，土方装卸，道路扬尘，建材堆场；挖土机，铲车，运输卡车等	
建筑物构筑阶段	建材堆场，建材装卸，车辆行驶道路扬尘	

6.1.2.2 影响分析

施工期废气因其排放源的流动性，稀释扩散条件较好，因此工地废气对环境的影响是有限的。

施工期扬尘的情况随着施工阶段的不同而不同，其造成的影响是局部的、短期的，施工结束后就会消失。施工期扬尘的主要特点及影响为：

（1）类比资料表明，工地道路扬尘是建筑施工工地扬尘的主要来源，其次为材料的搬运和装饰、土方沙石的堆放等造成的扬尘。

（2）工地道路扬尘颗粒物浓度与路面有关。颗粒物浓度最低的是水泥路面和柏油

路，其次是坚硬土路，再次是一般土路，浓度最高的是浮土多的土路。由于路面的不同，其颗粒物浓度的监测值也不同。有研究表明，其比值依次为 1：1.17：2.06：2.29，其超标倍数依次为 2.9、3.6、7.1、8.0。在尘源 30m 以内颗粒物浓度均为上风向对照点的 2 倍。其影响范围为道路两侧各 50m 左右的区域。

（3）建筑工地扬尘对大气环境的影响范围主要在工地围墙外 100m 以内。由于距离的不同，其污染程度亦有差异。在扬尘下风向 0～50m 内为重污染带，50～100 内为较重污染带，100～200m 为轻污染带，200m 以外对大气环境影响很小。

6.1.2.3 影响的控制措施

本项目在建设过程中需要使用大量建筑材料，这些建材在装卸、堆放和拌和过程中会有大量粉尘外逸。施工期作业粉尘，均属开放性非固定源扬尘，要完全加以控制是相当困难的，然而如能从管理、施工方法和技术装备方面采取一定的措施，则能加以适当控制。为不加重项目建设地区的尘污染，采取如下措施：

（1）加强施工管理，提倡文明施工、集中施工、快速施工，以避免施工现场长时间、大范围扬尘。应组织各类施工器械，建筑材料尽量按固定场分类停放和堆存。所用袋装水泥，则须堆放在专用的临时库房内。混凝土预制构件，尽可能由预制构件提供。

土方堆放场地要合理选择，不宜设在施工人员居住区上风向，混凝土搅拌机设在棚内，设置隔离围墙、拦风板等，搅拌时撒落的水泥、沙要经常清理，施工堆土及时清运，外运车辆加盖篷布，减少沿路遗洒。

（2）改进施工方法，在采用自动倾卸黄砂、碎石等散粒材料时，注意封闭现场，以免大量粉尘飞扬污染环境。长期堆放在户外的散粒建筑材料，如黄砂、碎石等场地，应采用雨布覆盖或经常洒水保持湿润，减少扬尘。

进出施工现场车辆将使地面起尘，应保持车辆出入口路面清洁、湿润，并尽量减缓行驶车速，以减少汽车车轮与路面接触而引起的地面扬尘污染。

（3）采用先进技术装备，在浇基础和地坪阶段，混凝土需要量很大，采取商品混凝土并由专业工厂用专车（专用的混凝土搅拌车）直接送到施工现场。

6.1.3 施工期声环境影响分析

6.1.3.1 施工期噪声污染源

施工期主要噪声污染源为建筑气动工具噪声和运输车辆噪声，各种机械运行中的噪声水平如表 6.1-2 中所示。

施工设备中噪声最高的是打桩机、空压机、混凝土搅拌车以及电锯等，这些设备产生的噪声在 90dB 以上时，其影响范围达 100～170m。运输建材、渣土的重型卡车也将增大周围道路的交通噪声，这类卡车进场声级达 90dB 以上，特别在夜间，如无严格控制、管理措施，将对周围环境产生比较严重的影响。

设备安装阶段的主要噪声源是砂轮锯、切割机等，该阶段的施工机械大多数声功率较低，一般在 90dB 以下，个别声功能较高的设备使用时间较短，并且部分设备主要在室内使用，对施工场地外界的噪声影响相对较小。

表 6.1-2 施工阶段主要机械噪声平均 A 声级表

施工阶段	主要设备名称	升功率级（dB（A））	备注
第一阶段（土方挖掘）	翻斗车	106	周期性
	装载机	106	周期性
	推土机	116	连续性
	挖掘机	108	连续性
第二阶段（打桩）	打桩机	136	周期性
	导轨打桩机	118	周期性
	打井机	102	周期性
	液压吊	102	周期性
	吊车	103	周期性
	工程钻机	96	周期性
	平地机	106	周期性
	移动式空压机	109	周期性
第三阶段（土建工程）	汽车吊车	103	周期性
	塔式吊车	109	周期性
	振捣棒	101	连续性
	电锯	111	连续性
第四阶段（设备安装）	砂轮机	104	连续性
	切割机	96	连续性
	电动卷扬机	90	连续性

	吊车	90	周期性

6.1.3.2 影响分析

参考同类施工机械噪声影响预测结论，昼间施工机械影响范围为 60m，夜间影响范围为 180m。由于工程建设规模较小，施工机械类型较少。因此，只要加强施工管理，合理安排施工作业时间，夜间停止进行高噪声施工和运输作业，则施工噪声对外界环境影响较小。

6.1.3.3 影响的控制措施

在施工期间，为降低噪声影响，必须加强施工管理，控制作业时间，尤其应严格控制高噪声设备的夜间作业。特殊情况必须连续作业的，需提前十五天向当地环保部门提出书面申请，经批准后方可施工。具体的噪声防治方法、措施为：

（1）合理安排施工时间：制订施工计划时，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工，避开周围环境对噪声的敏感时间，减少夜间施工量。尽量加快施工进度，缩短整个工期。

（2）降低设备声级：设备选型上尽量采用低噪声设备；可通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械设备进行维修、养护，减少易松动部件的振动所造成的噪声；闲置不用的设备应立即关闭；运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

（3）打桩优先采用液压钻孔等低噪声施工方法，从根本上减少噪声污染的影响。同时要严格控制作业时间，白天宜尽量集中在一段时间内施工，以缩短噪声污染周期，减少对周围环境的影响。如因工艺要求必须夜间开展高噪声施工，需按环保部门管理要求办理相关手续。

（4）加强对施工现场的噪声污染源的管理，金属材料在装卸时，要求轻抬、轻放，避免野蛮操作，产生人为的噪声污染。

（5）建立临时隔声障：对位置相对固定的机械设备，能在棚内操作的尽量封闭，必要时，可建立单面隔声障。

6.1.4 施工期固废对环境的影响分析

6.1.4.1 施工期固废来源

施工期固体废弃物主要是施工人员的生活垃圾、土方施工开挖的渣土、碎石以及现有排气筒拆除等；物料运送过程的物料损耗，包括砂石、混凝土；铺路修整阶段石料、灰渣、建材等的损耗与遗弃。

由于本工程基本上都是在厂界内施工，产生的固体废弃物定点堆放、管理，所以对周围的环境影响甚微。

另外，车辆装载运输时泥土的散落、车轮沾上的泥土会导致运输公路上布满泥土。因此施工中必须注意施工道路堆土的处置，及时清理。

施工期生活垃圾及时清理，由市政环卫部门负责生活垃圾的收运。

6.1.4.2 施工期固废处置

对于施工过程中产生的建筑垃圾，主要包括施工废料、废泥浆、废建材等，应进一步加强施工管理工作，进行妥善收集，可利用部分应尽可能回收利用，不可利用部分收集后堆放于指定地点，由施工方统一清运，严禁任意堆放，避免造成二次污染；生活垃圾，主要来源于施工人员，由当地环卫部门负责清运；现有排气筒拆除过程中会产生部分危废（飞灰），用吨袋密封后暂存于次生危废库，委托南京绿环废物处置中心进行安全填埋。

6.1.4.3 影响的控制措施

为减缓固废对环境的影响，需采取下列措施：

（1）建筑垃圾和生活垃圾应定点收集。

（2）生活垃圾袋装化。

（3）建筑垃圾和生活垃圾指定专人管理，委托当地环卫部门及时清运。

（4）废泥浆在环保部门指定地点挖坑填埋，同时恢复地表地貌。

（5）建筑废料应实行分类堆放，对于可回收的建筑废料，如破损工具等应予以回收处理。

（6）施工现场内严禁随意丢弃和焚烧各类废弃物。

6.1.5 施工期污水对环境影响分析

6.1.5.1 施工期废水来源

建筑施工期产生的废水主要有雨水、混凝土养护废水、机械和车辆冲洗水及少量的生活污水。施工需进行挖土、打桩、材料冲洗和混凝土养护等，需使用大量的挖掘机械、运输机械和其它辅助机械在作业和维修中有可能发生油料外溢、渗漏等事故，通过冲洗和雨水等途径，会流入周边地表水体而影响水环境的质量，造成受纳水体 COD、NH_3-N 和油类浓度增高，DO 浓度下降，造成水质污染。

施工期施工人员生活污水经管道通往玻璃钢一体化化粪池集中，定期吸粪车清理，不得直接排入水体。

6.1.5.2 施工期废水影响分析

雨水、混凝土养护废水集中收集，经二次沉淀处理后回用不外排；机械和车辆冲洗水集中收集，经三次沉淀处理后回用不外排；施工期施工人员生活污水经管道通往玻璃钢一体化化粪池集中，定期吸粪车清理，不得直接排入水体。总之，工程施工期外排废水量很少，对附近地表水环境的不利影响很小。施工生产废水主要来源于雨水、混凝土养护废水、机械和车辆冲洗水等，均为间歇式排放，不得直接外排，不会影响周边水体环境。

6.1.5.3 影响控制措施

建设单位和施工单位要重视施工污水的排放管理，杜绝污水不经处理排放，防止施工污水排放后对环境的影响。主要采取的措施包括：

①根据不同施工场地排水网的走向和过载能力，选择合适的排口位置和排放方式。

②在工程开工前完成工地排水和废水处理设施的建设，并保证工地排水和废水处理设施在整个施工过程的有效性，做到现场无积水、排水不外溢、不堵塞、水质达标。

③在季节环保措施中制定有效的雨季排水措施；施工现场配备有效的废浆处理设备。

④根据施工实际，考虑降雨特征，制定雨季排水方案，避免废水无组织排放、外溢、堵塞城市下水道等污染事故发生的排水应急响应工作方案，并在需要时实施。

⑤施工现场设置临时仓库，库房地面做防渗漏处理，储存、使用、保管专人负责，防止油料跑、冒、滴、漏污染土壤、水体。

6.1.6 小结

在施工期间各项施工活动产生噪声、废水、扬尘和固废，有可能对周围环境产生短期的、局部的影响，施工过程应落实污染控制措施，将施工期环境影响降到最低。

6.2 大气环境影响评价

6.2.1 预测模式

本项目大气评价等级为一级。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）表 3 推荐模型适用范围，评价基准年（2020 年）内风速≤0.5m/s 的持续时间未超过 72h，且 20 年统计的全年静风（风速≤0.2m/s）频率未超过 35%，另根据现场调查，本项目 3km 范围内无大型水体（海或湖），不会发生熏烟现象。因此，不需要采用 CALPUFF 模型进行进一步预测。本次预测采用导则附录 A 推荐模式中的 AERMOD 模式进行预测。本次预测选择 2020 年为评价基准年。

6.2.2 预测条件

（1）预测网格

本次评价范围为 5km*5km 的矩形范围，覆盖了评价范围及各污染物短期浓度贡献值占标率大于 10%的区域。网格点间距为 100m。

（2）地面气象数据

本次预测需要的地面气象资料采用六合气象站 2020 年全年常规气象数据。地面气象站距开发区直线距离约 9km。观测气象数据见下表。

表 6.2-1 观测气象数据表

类别	编号	站点名称	站点类型	经度	纬度	海拔高度
地面气象站	58235	六合	一般站	118.85	32.37	12
高空模拟气象数据	00032821	/	/	118.75	32.29	20

2020 年风频最多的是 E、ENE、ESE，频率为 16.6% ；其次是 NE ，频率为 12.2%，最少的是 SSW，频率为 0.9%。2020 年风频统计见表 6.2-2 和风向玫瑰图见图 6.2-1。

表 6.2-2　2020 年年均风频的月变化（%）

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1 月	5.3	8	12.3	13.4	10.8	6.1	2.8	1.4	1.3	0.9	1.7	3.8	8.2	7.5	5.3	4.2	8.6
2 月	5.1	6.7	10.5	13.2	15.5	9.3	5.2	2.6	2.3	1.5	2.2	3.2	5.9	5.8	4.2	3.7	6.1
3 月	4.1	5.5	8.5	11.3	14.3	11.1	7.2	4	2.7	2.5	3.2	4	6.5	4.6	3.5	2.9	5.5
4 月	3.9	4.4	6.8	10.2	13.4	11.3	8.1	5.4	2.9	3.2	4.2	4.2	5	5.7	4.5	3.5	6.1
5 月	2.9	4.2	5.5	9.1	12.4	13.6	10.9	5.3	2.5	3.1	3.4	4.9	4.9	4.9	4.5	2.9	7.5
6 月	2.1	2.9	5.2	10.4	15	16.6	11.8	5.6	2.9	2.5	4	4.8	4.7	3.7	2.4	1.9	6.5
7 月	2.2	3.9	4.6	8.4	13.4	12.3	8.3	4.8	4	3.8	5.7	5.8	6.7	4.9	3.2	2.4	7.4
8 月	4.4	6.2	8.9	13.7	14.8	10.6	6.3	3.5	1.9	1.3	2.9	3.2	4.3	4.2	4.3	3.1	10.2
9 月	6.5	10.2	12.2	16.6	16.6	7.4	3.4	2	1.2	0.9	1.2	1.7	3.5	3.8	3.6	4.2	9.2
10 月	5.3	9.4	11.4	12.8	15.3	8.8	4.5	1.8	1	1	1.3	2.5	4.2	5	4.3	3.4	11.1
11 月	5.6	7.8	10.7	11.9	12.2	7.3	3.5	2.4	1.8	2	1.9	3.5	7.2	6.3	4.5	4.6	10
12 月	5.7	6.3	9.8	9.9	10.8	5.9	3	1.6	1.5	1.3	2.1	4.4	8.9	9.3	7.5	5.1	8.1
全年	4.4	6.3	8.9	11.7	13.7	10.0	6.3	3.4	2.2	2.0	2.8	3.8	5.8	5.5	4.3	3.5	8.0

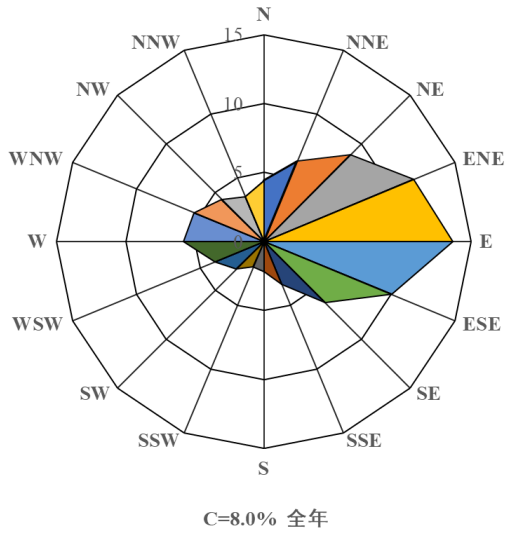


图 6.2-1　2020 年平均风频玫瑰图

2020 年平均气温为 16.075℃，1 月份平均气温最低，为 2.6℃，7 月份平均气温最高，为 28.3℃。2020 年各月及全年气温见表 6.2-3 和图 6.2-2。

表 6.2-3　2020 年年平均温度的月变化

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
温度(℃)	2.6	5.1	10.2	16.1	21.4	25.2	28.3	27.6	23.1	17.5	11.2	4.6	16.075

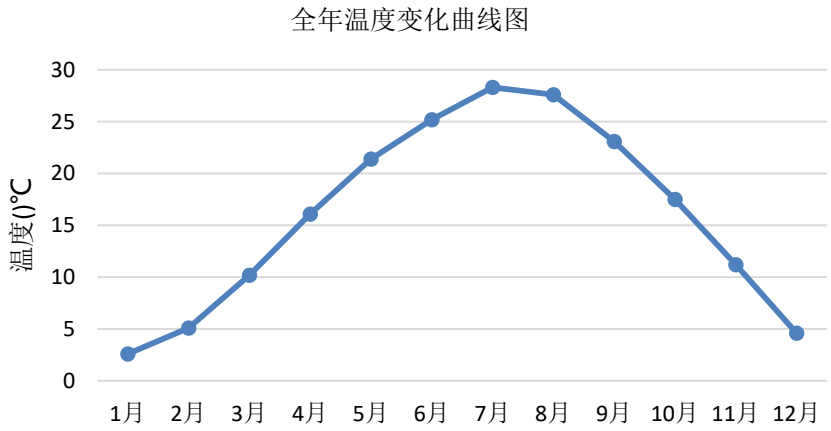


图 6.2-2 年平均温度的月变化图

2020 年平均风速为 2.225m/s，最大风速出现在 3 月，为 2.6m/s，最小风速出现在 10 月，为 1.9 m/s。2020 年各月及全年风速见表 6.2-4 和图 6.2-3。

表 6.2-4　2020 年年平均风速的月变化

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
风速（m/s）	2.1	2.5	2.6	2.5	2.3	2.3	2.2	2.2	2	1.9	2	2.1	2.225

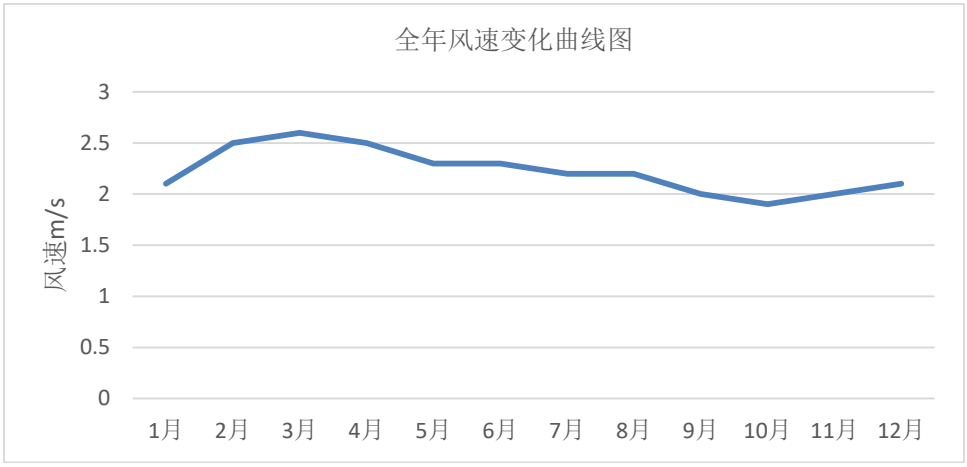


图 6.2-3 年平均风速的月变化图

（3）高空气象数据

高空探空数据来源于同时段 WRF 中尺度模型模拟数据，水平网格分辨率为 27km×27km，垂直方向采用地形伴随坐标。观测气象数据见表 6.2-5。

表 6.2-5　高空气象数据表

类别	编号	站点名称	站点类型	经度	纬度	海拔高度

高空模拟气象数据	00032821	/	/	118.75	32.29	20

（4）地表参数和地形数据

项目地表特征为城市，地表粗糙度为 1，空气湿度为白天中等湿度。本项目采用美国地质勘探局调查的分辨率 SRTM3-90m 的中国地形数据库。项目所在地区域地形图见图 6.2-4。

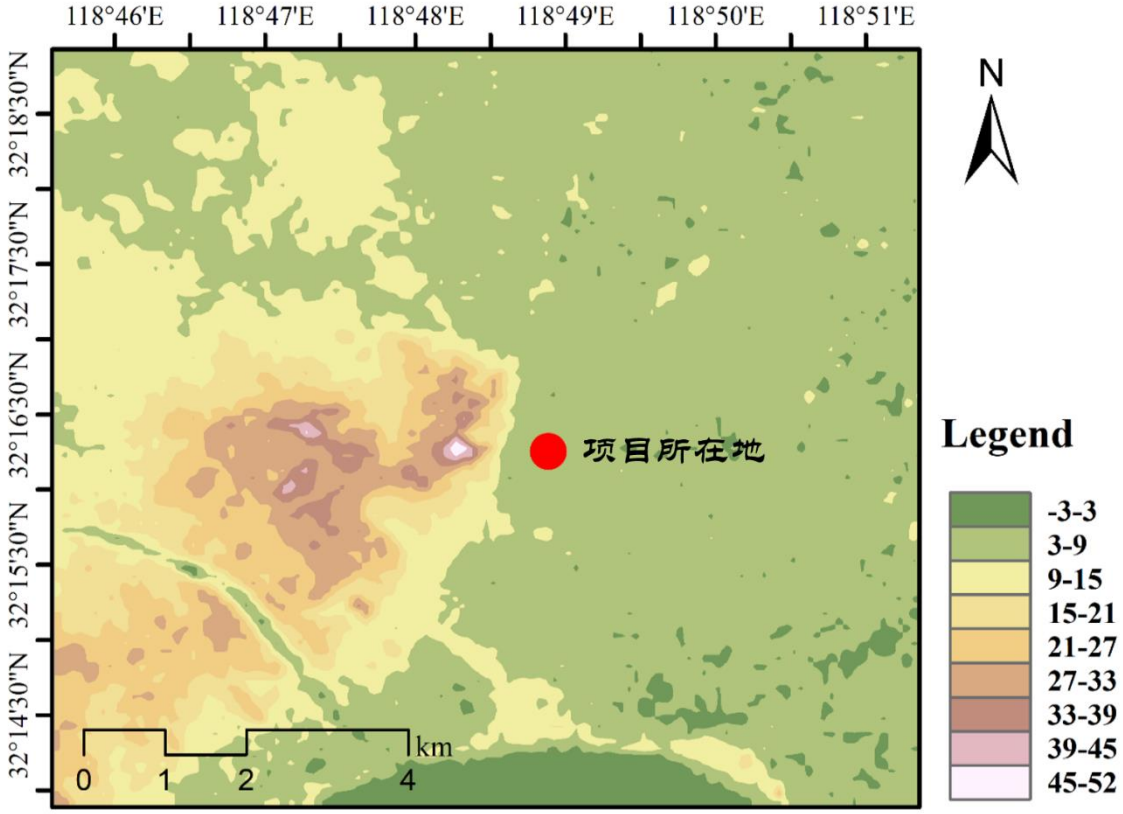


图 6.2-4 项目所在地区域地形图

6.2.3 现状背景值选取

（1）常规污染物

本次评价常规污染物（SO_2、NO_2、PM_{10}、CO）现状背景浓度采用项目西南侧约 18km 处南京市迈皋桥国控点（32.1083N，118.803E）的 2020 年监测数据作为本项目所在地基本污染物质量现状的评价依据；其他因子采用现状补充监测数据。

（2）特征污染物

特征污染物现状背景浓度基于本次现状监测成果，根据下式计算得到：

$$C_{xz(x,y)} = MAX\left[\frac{1}{n}\sum_{j=1}^{n} C_{jc(j,t)}\right]$$

式中：$C_{xz(x,y)}$——环境空气保护目标及网格点（x,y）环境质量现状浓度，μg/m³；

$C_{jc(j,t)}$——第 j 个监测点位在 t 时刻环境质量现状浓度，μg/m³；

n——现状补充监测点位数。

6.2.4 预测源强

根据本项目工程分析可知，本项目大气污染物排放源强见表 6.2-6~6.2~11。本项目建设过程中将拆除现有 1#排气筒，现有 1#焚烧炉、2#焚烧炉焚烧废气分别通过新建 P1 排气筒排放，现有项目排放的废气作为本项目的“以新带老”污染源。其中，选择 NO_2 作为评价 NO_X 的因子，选择 PM_{10} 作为评价烟尘的因子，选择 Mn 作为 Sn+ Sb+ Cu+ Mn+ Ni 的因子，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）8.2“预测因子根据评价因子而定，选取有环境质量标准的评价因子作为预测因子”，由于 Cr、Tl 无环境质量标准，所以不作为预测因子。

表 6.2-6 本项目点源大气污染物排放参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内经/m	烟气流速/(m/s)	烟气出口温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								
P1	焚烧炉	2.16	-63.76	16	51	2.63	1.04	150	7200	正常	PM_{10}：1.31 SO_2：4.01 NO_2：6.59 CO：1.93 HCl：3.08 HF：0.14 Hg：1.94E-04 Cd：3.42E-05 Pb：2.02E-04 As：7.00 E-04 Mn：9.17 E-02 二噁英 6.35E-09 kg TEQ /h NH_3：0.67
2#	废水处理区、污泥处置区	36.68	86.72	17	15	0.8	0.55	25	1000	正常	NH_3：6.75 E-03 H_2S：1.35E-02

表 6.2-7 本项目非正常点源大气污染物排放参数

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/(h)	年发生频次/(次)
P1	紧急排放	烟尘	16.35	≤2	≤6
	脱酸系统、烟道生石灰喷射装置发生堵塞/故障	HF	1.84		
		SO_2	9.70		
		HCl	9.99		
	烟道活性炭喷射	Hg	3.07E-04		
		Cd	6.83E-05		
		Pb	4.03E-04		
		As	1.11E-03		
		Cr	2.99E-02		
		Sn+Sb+Cu+Mn+Ni	0.30		
		二噁英	1.75E-08kgTEQ/h		
	SNCR 脱硝喷射装置发生堵塞/故障	NO_X	7.67		
2#排气筒	活性炭吸附装置失效	NH_3	1.13E-02		
		H_2S	2.25E-02		

表 6.2-8 本项目面源大气污染物排放参数

名称	面源起始坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
	X	Y								
暂存冷藏库及进料大厅	-62.03	-118.98	18	47.8	26.1	9.89	18.5	7200	正常	颗粒物：0.007 NH_3：0.208 H_2S：0.014
废水处理区	31.71	76.82	17	12.65	6.65	4.29	5			NH_3：1.5E-03 H_2S：3.0E-03
污泥处置区	39.5	80.06	17	2	1.2	3.27	5			NH_3：1.0 E-03 H_2S：2.0 E-03

表 6.2-9 “以新带老”大气污染物排放参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内经/m	烟气流速/(m/s)	烟气出口温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								
1#	焚烧炉	2.16	-63.76	16	50	1.8	3.82	150	7200	正常	PM_{10}：0.65 SO_2：2.01 NO_2：3.35 CO：0.97 HCl：1.54 HF：6.94E-02 Hg：9.68E-05 Cd：1.71E-05 Pb：1.00E-04 As：3.50E-04 Mn：4.58E-02 二噁英 1.58E-09kg TEQ /h NH_3：0.17

表 6.2-10 在建、拟建项目点源排放参数表

编号	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内经/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	排放工况	污染物排放速率/kg/h								
	X	Y							PM_{10}	HCl	HF	SO_2	NO_2	二噁英	CO	NH_3	H_2S
2#	1839.4	202.27	3	25	0.5	21.221	25	正常排放	0.007	0.264	-	-	-	-	-	-	-
3#	1794.08	197.55	3	25	0.5	14.147	25		0.032	0.074	-	-	-	-	-	-	-
5#	1723.76	201.95	5	25	0.5	14.147	25		0.078	0.115	-	-	-	-	-	-	-
9#	1701.78	248.1	7	25	0.5	8.488	25		0.033	-	-	-	-	-	-	-	-
10#	1666.62	197.55	7	40	1.3	3.767	60		0.077	-	0.008	0.088	0.8008	0.001mg TEQ/h	-	-	-
11#	1822.16	215.09	6	50	1.2	6.386	60		0.258	0.66	0.063	0.39	1.8408	0.001mg TEQ/h	1.82	0.078	-
12#	1812.98	141.67	6	15	0.5	5.659	25		-	-	-	-	-	-	-	0.0113	0.0003

注：上表为江苏中旗科技股份有限公司拟建项目中与本项目排放相同污染物的废气点源排放参数。

表 6.2-11 在建、拟建项目面源排放参数表

名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)			
	X	Y							PM_{10}	HCl	氨	硫化氢
九车间	1713.56	339.83	4	46	20	0	20	正常排放	0.051	0.005	-	-
十车间	1719.79	318.36	3	46	20	0	20		0.039	0.015	-	-
十二车间	1732.27	376.32	5	46	20	0	20		0.019	0.019	-	-
制盐装置	1723.85	405.33	7	20	9	0	10		0.003	-	-	-
储罐区	1641.23	408.44	6	50	22	0	5		-	-	0.0005	-
污水处理站	1750.45	188.66	5	75	62	0	5		-	-	0.001	0.00003
危废仓库	1778.62	190.08	6	47	15	0	5		-	-	-	-

注：上表为江苏中旗科技股份有限公司拟建项目中与本项目排放相同污染物的废气面源排放参数。

6.2.5 正常工况下环境影响预测结果

6.2.6 预测方案、范围和内容

根据环境现状质量章节，本项目属于不达标区，不达标因子为 O_3，本次评价因子皆为达标因子，按照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）第 8.7.6 条和第 10.1.2 条对不达标区的预测内容和评价要求，本次预测方案如下：

表 6.2-12 预测方案

评价对象	污染源	污染源排放形式	预测内容	评价内容
不达标区评价	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
	新增污染源-“以新带老”污染源+其他在建、拟建污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	现状超标的因子：叠加达标规划浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的站标率，或短期浓度的达标情况
				现状达标的因子：叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率，或短期浓度的达标情况
	新增污染源	非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
大气环境防护距离	新增污染源-“以新带老”污染源+项目全厂现有污染源	正常排放	短期浓度	大气环境防护距离

6.2.6.1 项目贡献质量浓度预测结果

本项目新增污染源正常排放下，污染物短期浓度及长期浓度贡献值的最大浓度占标率预测结果见表 6.2-13。由表可知，本项目新增污染源污染物的短期浓度贡献值的最大浓度占标均小于 100%，污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率小于 30%。

表 6.2-13 本项目污染物贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率%	出现时间	达标情况
SO_2	长芦中心居委会	小时平均	4.85	500	0.97	2020-01-02	达标
		日平均	2.11	150	1.40	2020-11-26	达标
		全时段	0.16	60	0.27	/	达标
	区域最大	小时平均	27.20	500	5.44	2020-06-04	达标
		日平均	3.64	150	2.43	2020-01-24	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率%	出现时间	达标情况
		全时段	0.74	60	1.23	/	达标
NO_2	长芦中心居委会	小时平均	7.05	200	3.52	2020-01-02	达标
		日平均	3.06	80	3.83	2020-01-25	达标
		全时段	0.23	40	0.58	/	达标
	区域最大	小时平均	39.53	200	19.76	2020-06-04	达标
		日平均	5.30	80	6.62	2020-01-24	达标
		全时段	1.07	40	2.68	/	达标
PM_{10}	长芦中心居委会	小时平均	1.58	450	0.35	2020-01-02	达标
		日平均	0.68	150	0.46	2020-01-25	达标
		全时段	0.05	70	0.07	/	达标
	区域最大	小时平均	8.84	450	1.96	2020-06-04	达标
		日平均	1.18	150	0.79	2020-01-24	达标
		全时段	0.24	70	0.34	/	达标
CO	长芦中心居委会	小时平均	2.33	10000	0.02	2020-01-02	达标
		日平均	1.01	4000	0.03	2020-01-25	达标
		全时段	/	/	/	/	/
	区域最大	小时平均	13.05	10000	0.13	2020-06-04	达标
		日平均	1.75	4000	0.04	2020-01-24	达标
		全时段	/	/	/	/	/
HCl	长芦中心居委会	小时平均	3.71	50	7.42	2020-01-02	达标
		日平均	1.61	15	10.74	2020-11-26	达标
		全时段	/	/	/	/	/
	区域最大	小时平均	20.80	50	41.61	2020-06-04	达标
		日平均	2.79	15	18.59	2020-01-24	达标
		全时段	/	/	/	/	/
NH_3	长芦中心居委会	小时平均	7.03	200	3.52	2020-05-16	达标
		日平均	/	/	/	/	/
		全时段	/	/	/	/	/
	区域最大	小时平均	96.34	200	48.17	2020-11-04	达标
		日平均	/	/	/	/	/
		全时段	/	/	/	/	/
氟化物	长芦中心居委会	小时平均	0.03	20	0.16	2020-01-02	达标
		日平均	0.01	7	0.20	2020-01-25	达标
		全时段	/	/	/	/	/
	区域最大	小时平均	0.18	20	0.89	2020-06-04	达标
		日平均	0.02	7	0.34	2020-01-24	达标
		全时段	/	/	/	/	/
Pb	长芦中心居委会	小时平均	0.00	3	0.01	2020-01-02	达标
		日平均	/	/	/	/	/
		全时段	0.00	0.5	0.00	/	达标

污染物	预测点	平均时段	贡献值（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率%	出现时间	达标情况
	区域最大	小时平均	0.00	3	0.05	2020-06-04	达标
		日平均	/	/	/	/	/
		全时段	0.00	0.5	0.01	/	达标
Hg	长芦中心居委会	小时平均	0.00	0.3	0.08	2020-01-02	达标
		日平均	/	/	/	/	/
		全时段	0.00	0.05	0.02	/	达标
	区域最大	小时平均	0.00	0.3	0.44	2020-06-04	达标
		日平均	/	/	/	/	/
		全时段	0.00	0.05	0.07	/	达标
Cd	长芦中心居委会	小时平均	0.00	0.03	0.14	2020-01-02	达标
		日平均	/	/	/	/	/
		全时段	0.00	0.005	0.03	/	达标
	区域最大	小时平均	0.00	0.03	0.77	2020-06-04	达标
		日平均	/	/	/	/	/
		全时段	0.00	0.005	0.13	/	达标
As	长芦中心居委会	小时平均	0.00	0.036	2.36	2020-01-02	达标
		日平均	/	/	/	/	/
		全时段	0.00	0.006	0.47	/	达标
	区域最大	小时平均	0.02	0.036	13.22	2020-06-04	达标
		日平均	/	/	/	/	/
		全时段	0.00	0.006	2.15	/	达标
Mn	长芦中心居委会	小时平均	0.10	30	0.33	2020-01-02	达标
		日平均	0.04	10	0.42	2020-01-25	达标
		全时段	/	/	/	/	/
	区域最大	小时平均	0.55	30	1.83	2020-06-04	达标
		日平均	0.07	10	0.73	2020-01-24	达标
		全时段	/	/	/	/	/
		日平均	/	/	/	/	/
		全时段	/	/	/	/	/
二噁英	长芦中心居委会	小时平均	0.00	3.6 E-06	0.21	2020-01-02	达标
		日平均	0.00	1.2 E-06	0.28	2020-01-25	达标
		全时段	0.00	6.0E-07	0.04	/	达标
	区域最大	小时平均	0.00	3.6 E-06	1.20	2020-06-04	达标
		日平均	0.00	1.2 E-06	0.48	2020-01-24	达标
		全时段	0.00	6.0E-07	0.19	/	达标
H_2S	长芦中心居委会	小时平均	0.59	10	5.86	2020-05-16	达标
		日平均	/	/	/	/	/
		全时段	/	/	/	/	/
	区域最大	小时平均	6.47	10	64.65	2020-11-04	达标
		日平均	/	/	/	/	/

污染物	预测点	平均时段	贡献值（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率%	出现时间	达标情况
		全时段	/	/	/	/	/

6.2.6.2 叠加现状环境质量浓度及其他污染物影响后预测结果

根据预测结果本项目贡献值叠加现状环境质量浓度及其他污染物影响后预测结果见表 6.2-14。

SO_2、CO、PM_{10}、NO_2 叠加现状环境质量浓度后保证率日平均和年平均质量浓度均满足标准要求；其他污染物叠加现状补充监测数据后，短期浓度均满足标准要求。

表 6.2-14 污染物叠加背景值后预测结果

污染物	预测点	平均时段	新增污染源-“以新带老”污染源+其他拟建污染源 /(μg/m³)	占标率/%	现状浓度 /(μg/m³)	叠加后浓度 /(μg/m³)	占标率/%	达标情况
SO_2	长芦中心居委会	日平均	0.14	0.1	24	24.14	16.09	达标
	区域最大	日平均	1.08	0.72	24	25.08	16.72	达标
	长芦中心居委会	年平均	0.11	0.18	7.39	7.50	11.84	达标
	区域最大	年平均	0.51	0.85	7.39	7.51	12.51	达标
NO_2	长芦中心居委会	日平均	0.36	0.45	73.6	73.96	92.45	达标
	区域最大	日平均	2.29	2.86	73.6	75.89	94.86	达标
	长芦中心居委会	年平均	0.19	0.54	36	36.19	90.47	达标
	区域最大	年平均	0.80	2.00	36	36.80	92.00	达标
CO	长芦中心居委会	日平均	0.65	0.02	1.1	1.75	0.04	达标
	区域最大	日平均	1.57	0.04	1.1	2.67	0.07	达标
	长芦中心居委会	年平均	/	/	/	/	/	/
	区域最大	年平均	/	/	/	/	/	/
PM_{10}	长芦中心居委会	日平均	0.12	0.08	119.4	119.52	79.68	达标
	区域最大	日平均	1.88	1.25	119.4	121.28	80.85	达标
	长芦中心居委会	年平均	0.08	0.11	56	56.08	80.11	达标
	区域最大	年平均	0.60	0.86	56	56.60	80.86	达标
HCl	长芦中心居委会	小时平均	3.44	6.88	25	28.44	56.88	达标
	区域最大	小时平均	20.23	40.46	25	45.23	90.46	达标
氟化物	长芦中心居委会	小时平均	0.17	0.85	0.45	0.58	2.90	达标
	区域最大	小时平均	0.95	4.75	0.45	1.07	5.36	达标
Pb	长芦中心居委会	小时平均	0.00	0.00	0.02	0.02	0.69	达标
	区域最大	小时平均	0.00	0.00	0.02	0.02	0.71	达标
Hg	长芦中心居委会	小时平均	0.00	0.00	0.05	0.05	16.73	达标
	区域最大	小时平均	0.00	0.00	0.05	0.05	16.95	达标
Cd	长芦中心居委会	小时平均	0.00	0.00	0.002	0.002	6.77	达标
	区域最大	小时平均	0.00	0.00	0.002	0.002	7.11	达标
As	长芦中心居委会	小时平均	0.00	0.00	0.0315	0.03	89.31	达标
	区域最大	小时平均	0.00	0.00	0.0315	0.03	96.07	达标
Mn	长芦中心居委会	小时平均	0.09	0.26	0.2	0.29	0.95	达标
	区域最大	小时平均	0.40	1.27	0.2	0.60	2.02	达标
NH_3	长芦中心居委会	小时平均	7.03	3.52	0.023	7.06	3.53	达标
	区域最大	小时平均	96.38	48.19	0.023	96.41	48.20	达标
H_2S	长芦中心居委会	小时平均	0.59	5.9	0.003	0.59	5.89	达标
	区域最大	小时平均	6.47	64.7	0.003	6.47	64.69	达标
二噁英	长芦中心居委会	小时平均	0.00	0.00	2.0E-08	0.00	0.74	达标
	区域最大	小时平均	0.00	0.00	2.0E-08	0.00	1.54	达标

6.2.6.3 网格浓度分布图

本项目各污染因子的小时、日均、年均浓度贡献值分布见图 6.2-5~6.2-34；叠加现状环境质量浓度后保证率日均和年均质量浓度分布图见图 6.2-35~6.2-48。

（1）浓度贡献值分布图

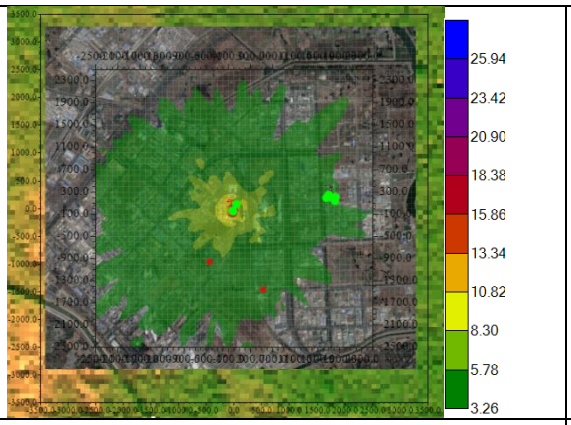


图 6.2-5 SO_2 小时浓度贡献值分布图（单位：mg/m^3）

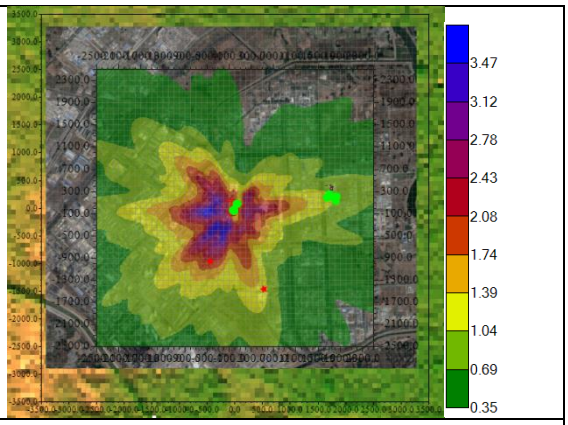


图 6.2-6 SO_2 日均浓度贡献值分布图（单位：mg/m^3）

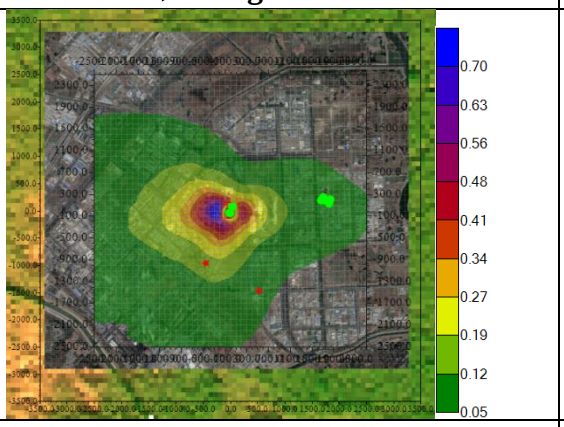


图 6.2-7 SO_2 年均浓度贡献值分布图（单位：mg/m^3）

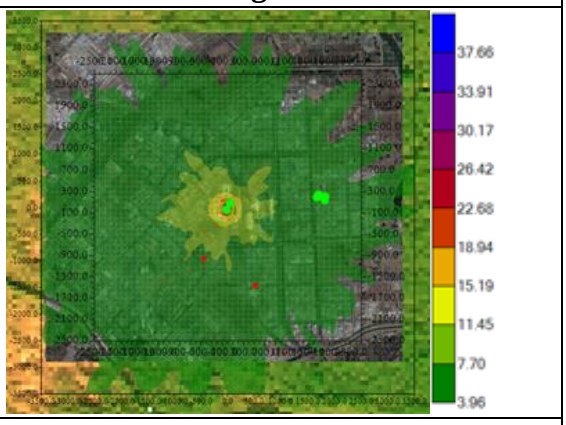
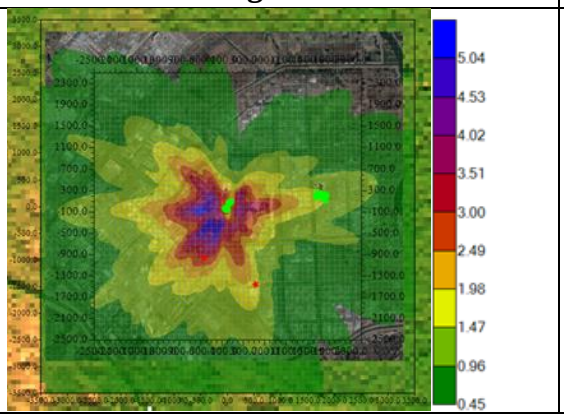


图 6.2-8 NO_2 小时浓度贡献值分布图（单位：mg/m^3）



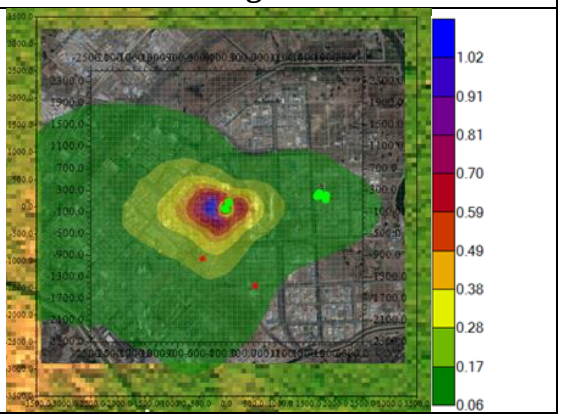
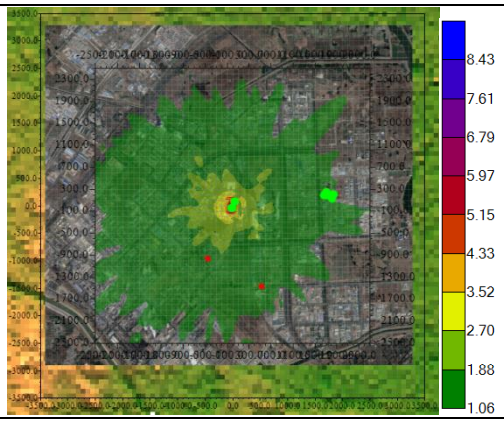
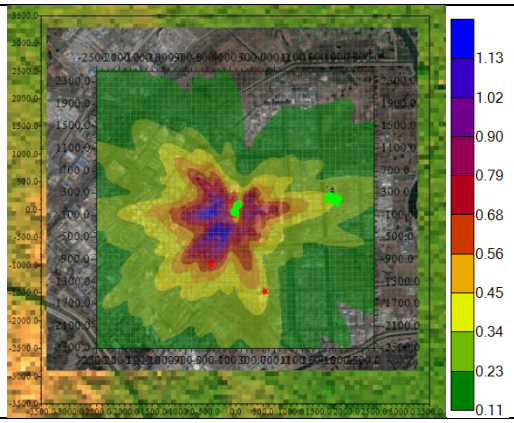
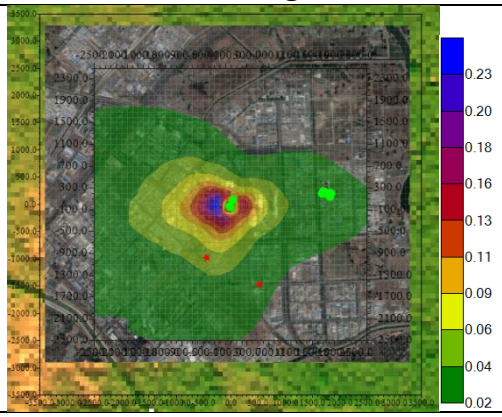
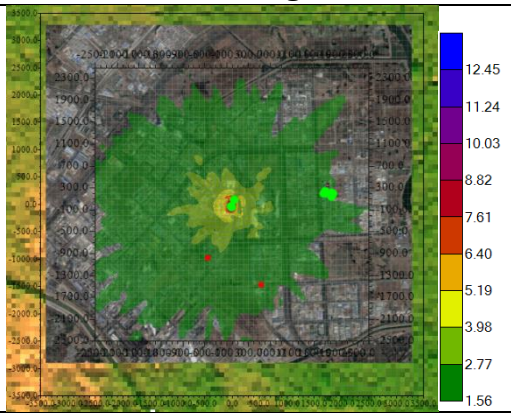
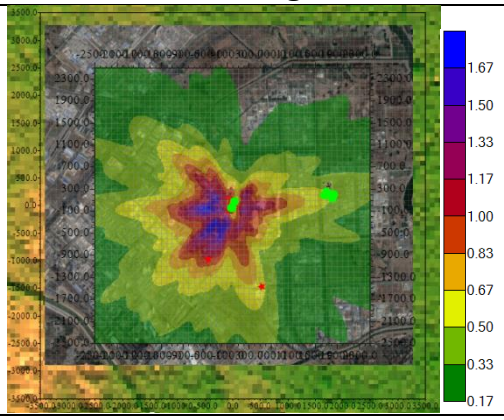
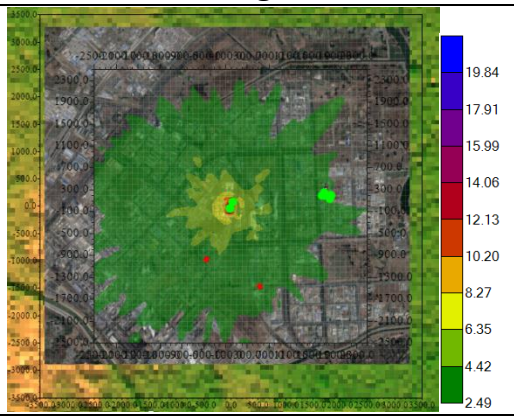


图 6.2-9 NO_2 日均浓度贡献值分布图（单位：mg/m^3）	图 6.2-10 NO_2 年均浓度贡献值分布图（单位：mg/m^3）
	
图 6.2-11 PM_{10} 小时浓度贡献值分布图（单位：mg/m^3）	图 6.2-12 PM_{10} 日均浓度贡献值分布图（单位：mg/m^3）
	
图 6.2-13 PM_{10} 年均浓度贡献值分布图（单位：mg/m^3）	图 6.2-14 CO 小时浓度贡献值分布图（单位：mg/m^3）
	
图 6.2-15 CO 日均浓度贡献值分布图（单位：mg/m^3）	图 6.2-16 HCl 小时浓度贡献值分布图（单位：mg/m^3）

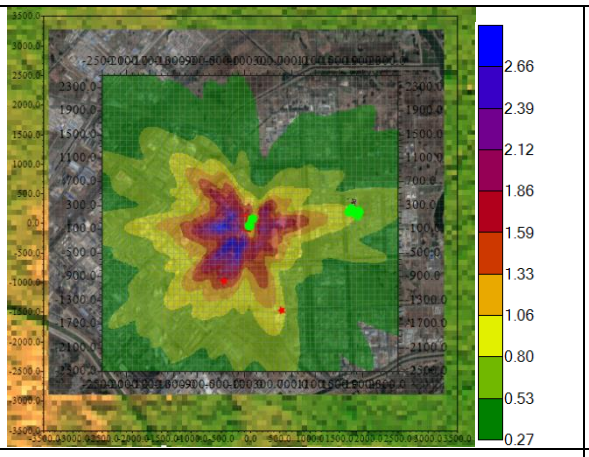


图 6.2-17 HCl 日均浓度贡献值分布图（单位：mg/m³）

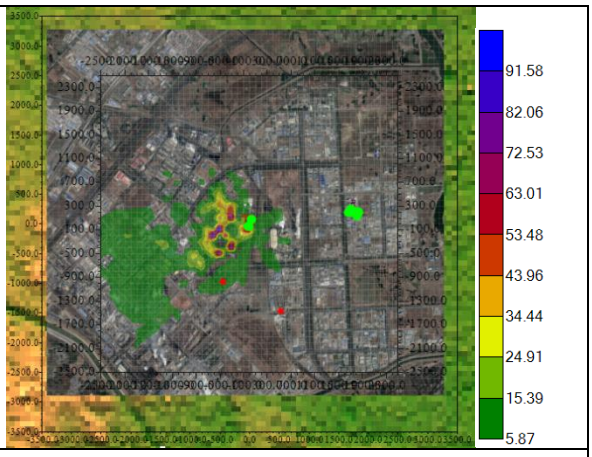


图 6.2-18 NH_3 小时浓度贡献值分布图（单位：mg/m³）

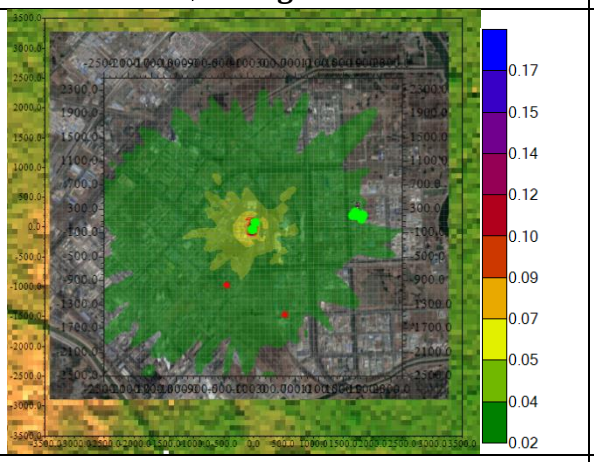


图 6.2-19 氟化物小时浓度贡献值分布图（单位：mg/m³）

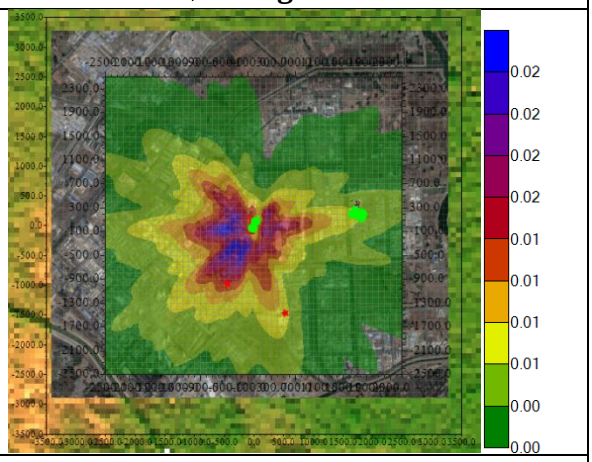


图 6.2-20 氟化物日均浓度贡献值分布图（单位：mg/m³）

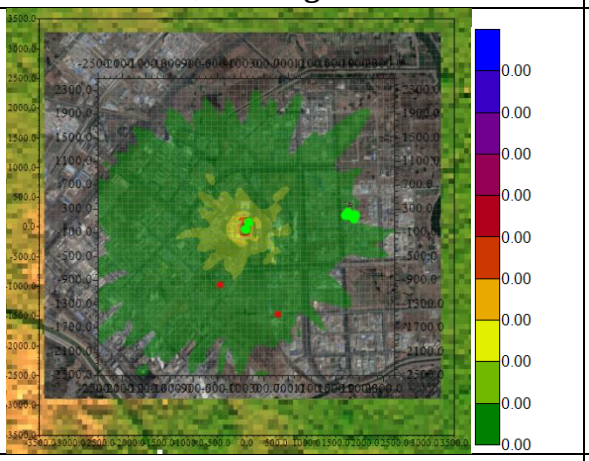


图 6.2-21 Pb 小时浓度贡献值分布图（单位：mg/m³）

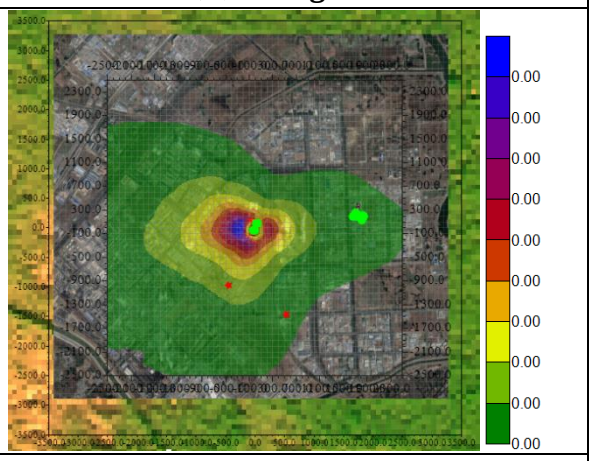


图 6.2-22 Pb 年均浓度贡献值分布图（单位：mg/m³）

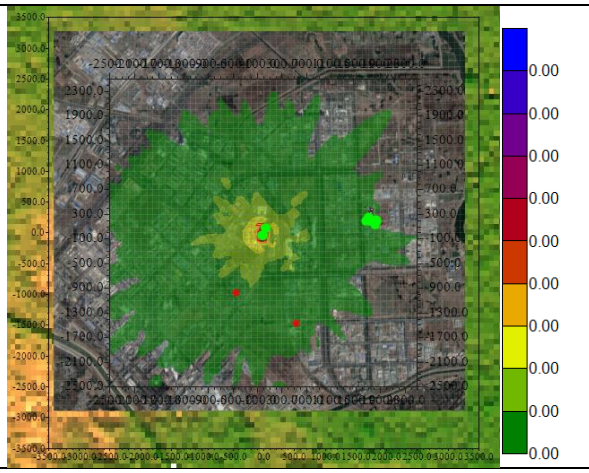


图 6.2-23 Hg 小时浓度贡献值分布图（单位：mg/m³）

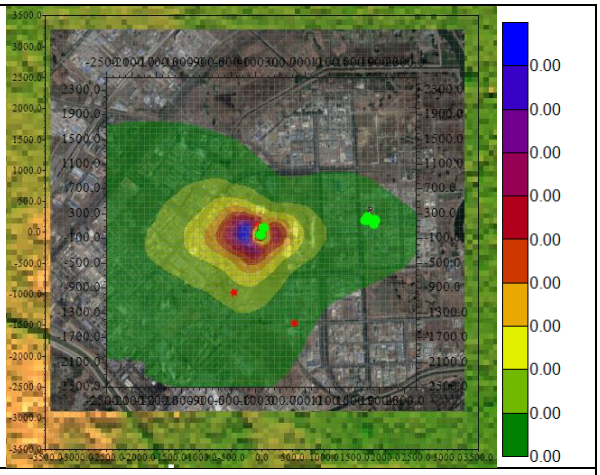


图 6.2-24 Hg 年均浓度贡献值分布图（单位：mg/m³）

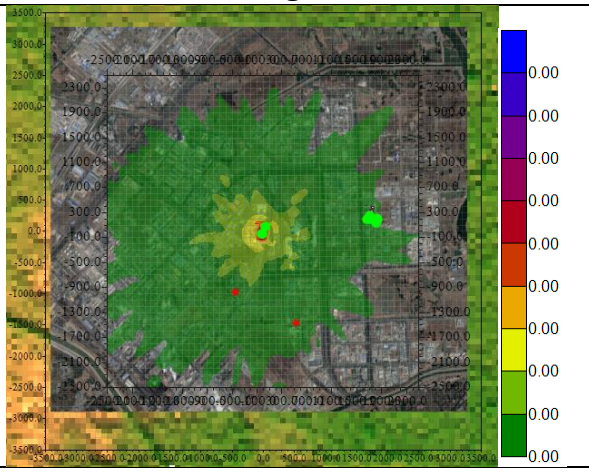


图 6.2-25 Cd 小时浓度贡献值分布图（单位：mg/m³）

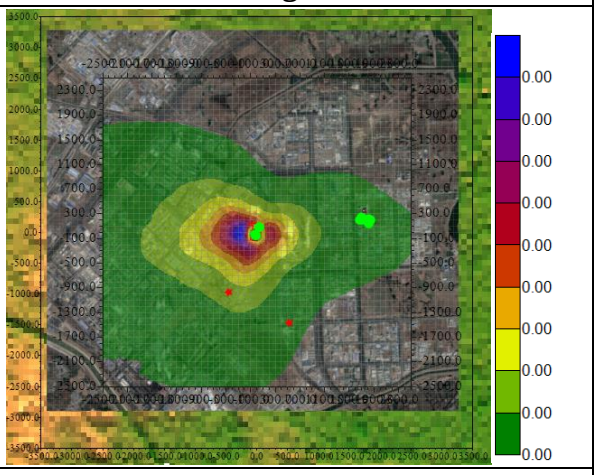


图 6.2-26 Cd 年均浓度贡献值分布图（单位：mg/m³）

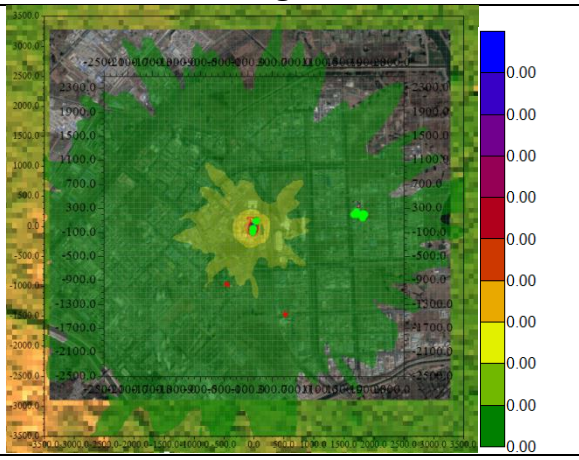


图 6.2-27 As 小时浓度贡献值分布图（单位：mg/m³）

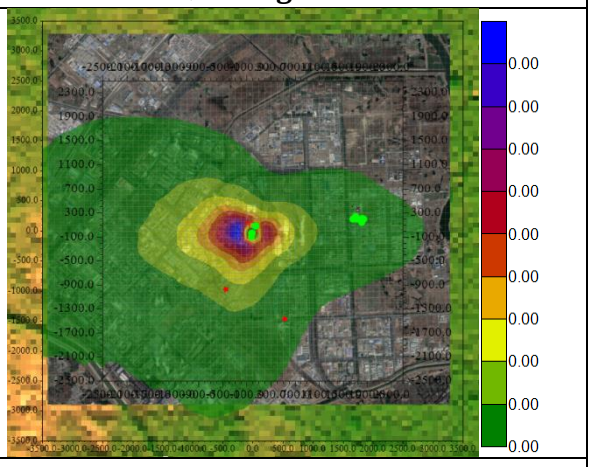


图 6.2-28 As 年均浓度贡献值分布图（单位：mg/m³）

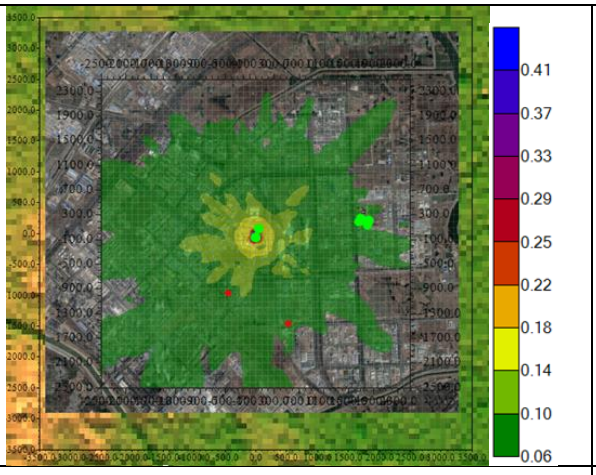


图 6.2-29 Mn 小时浓度贡献值分布图（单位：mg/m³）

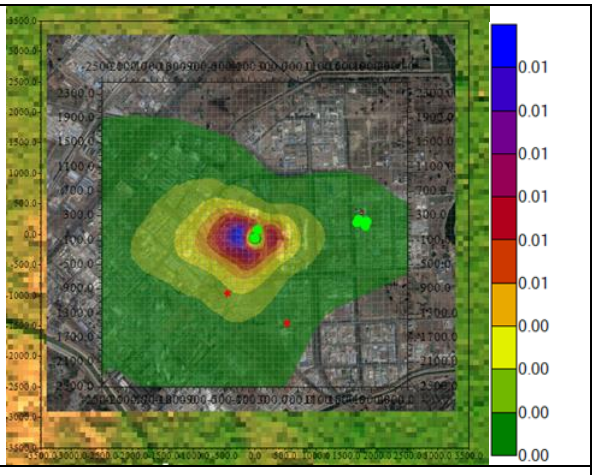


图 6.2-30 Mn 年均浓度贡献值分布图（单位：mg/m³）

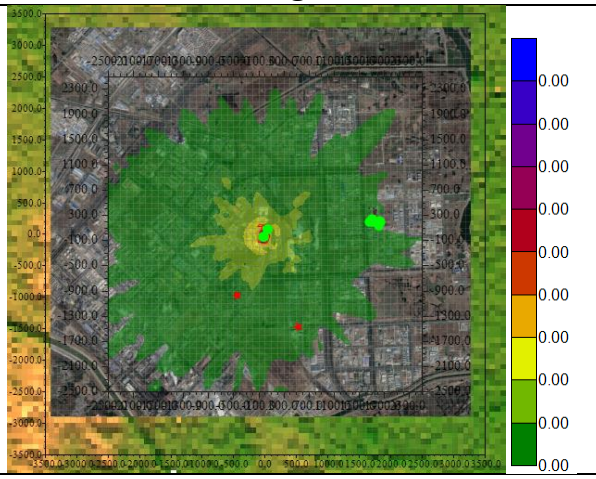


图 6.2-31 二噁英小时浓度贡献值分布图（单位：mg/m³）

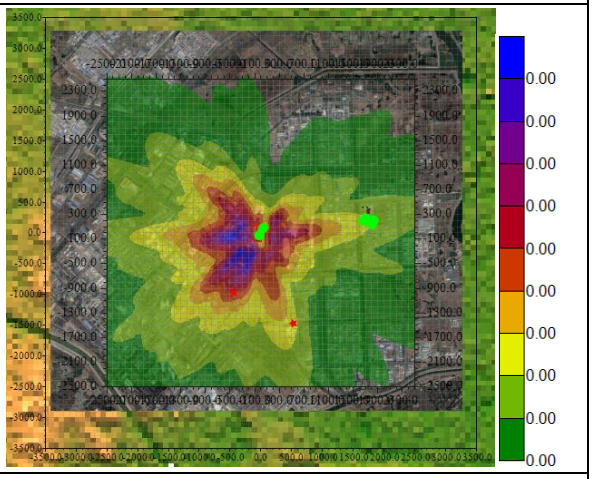


图 6.2-32 二噁英日均浓度贡献值分布图（单位：mg/m³）

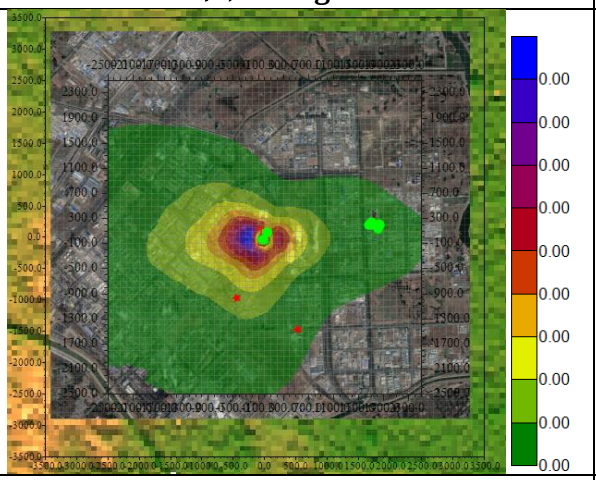


图 6.2-33 二噁英年均浓度贡献值分布图（单位：mg/m³）

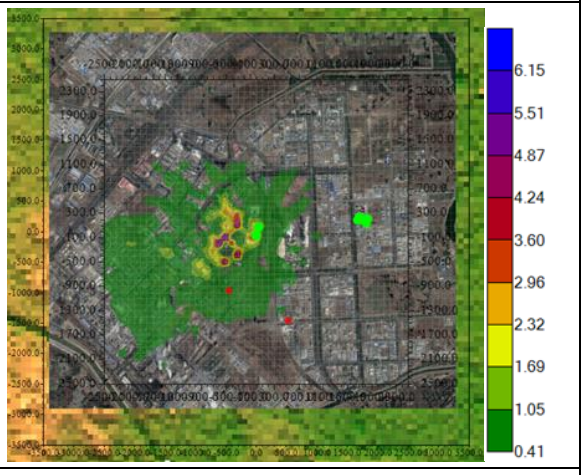


图 6.2-34 H_2S 小时浓度贡献值分布图（单位：mg/m³）

（2）叠加现状浓度后保证率日均浓度及年均质量浓度分布图

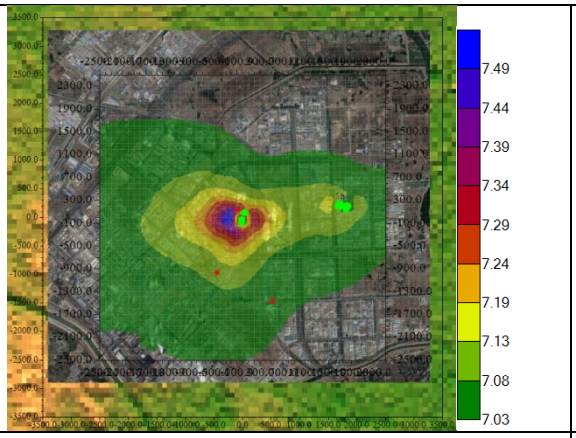


图 6.2-35 叠加现状后 SO_2 保证率年平均质量浓度分布图（单位：mg/m^3）

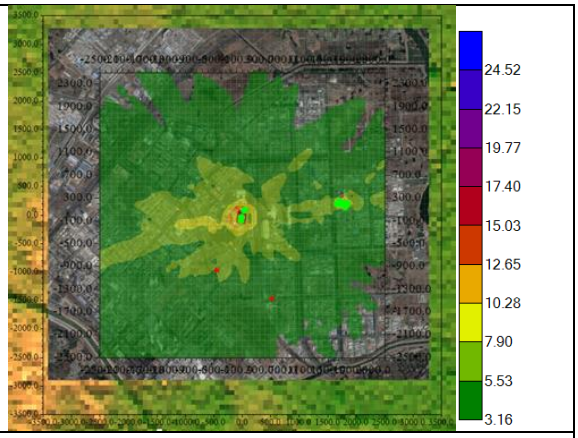


图 6.2-36 叠加现状后 NO_2 保证率年平均质量浓度分布图（单位：mg/m^3）

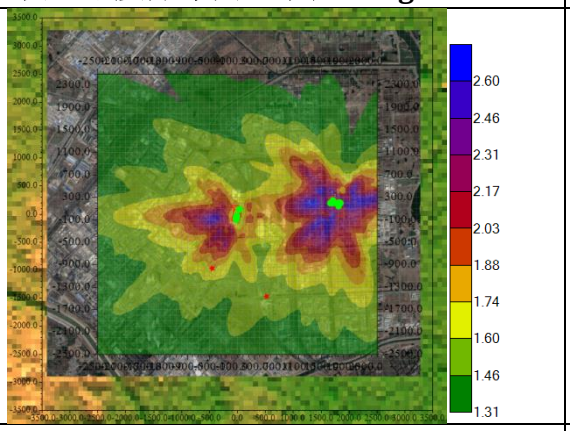


图 6.2-37 叠加现状后 CO 保证率日平均质量浓度分布图（单位：mg/m^3）

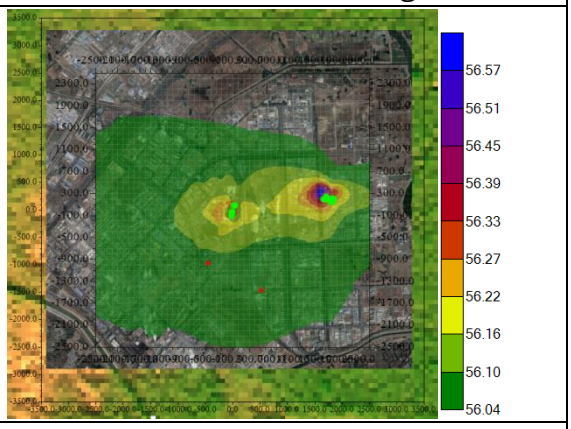


图 6.2-38 叠加现状后 PM_{10} 保证率年平均质量浓度分布图（单位：mg/m^3）

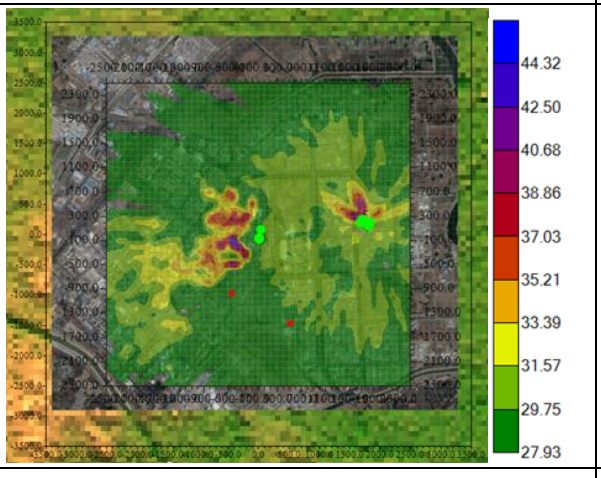


图 6.2-39 叠加现状后 HCl 小时浓度分布图（单位：mg/m^3）

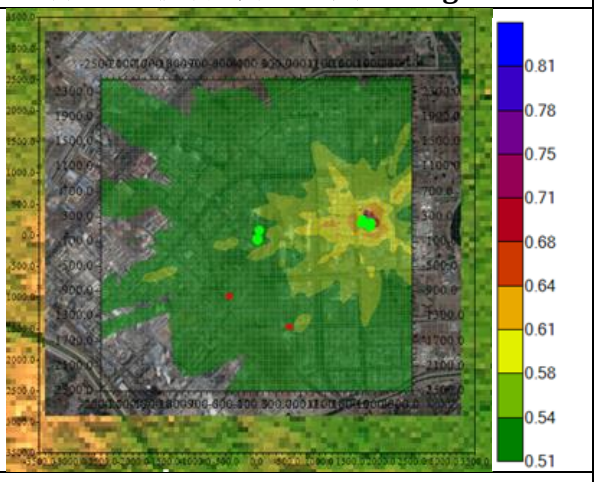


图 6.2-40 叠加现状后氟化物小时浓度分布图（单位：mg/m^3）

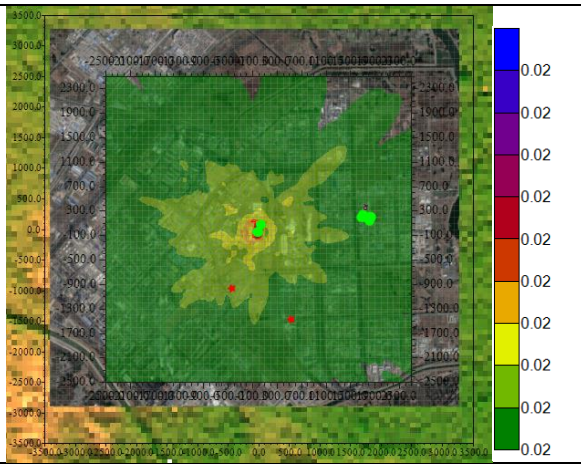


图 6.2-41 叠加现状后 Pb 小时浓度分布图（单位：mg/m³）

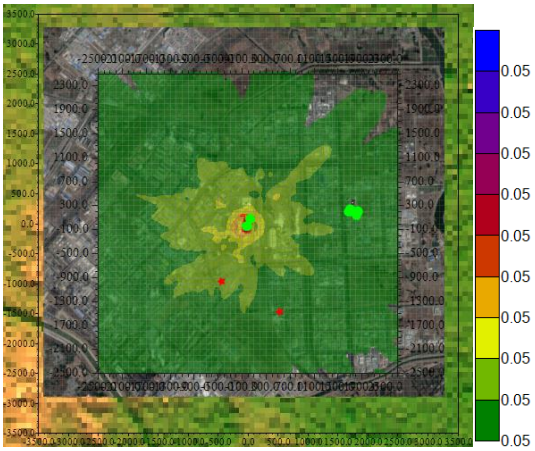


图 6.2-42 叠加现状后 Hg 小时浓度分布图（单位：mg/m³）

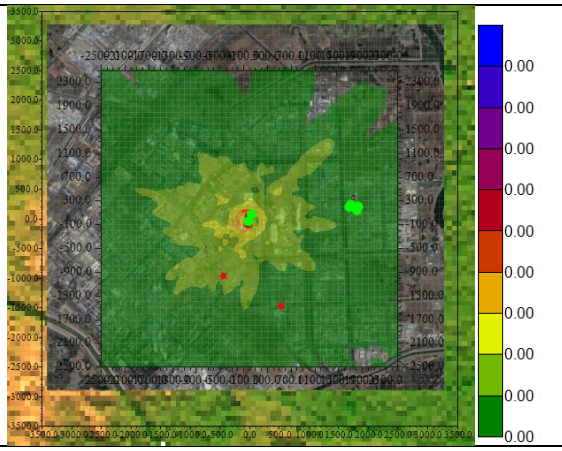


图 6.2-43 叠加现状后 Cd 小时浓度分布图（单位：mg/m³）

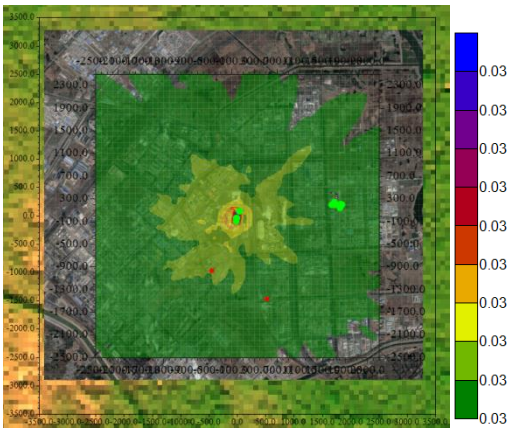


图 6.2-44 叠加现状后 As 小时浓度分布图（单位：mg/m³）

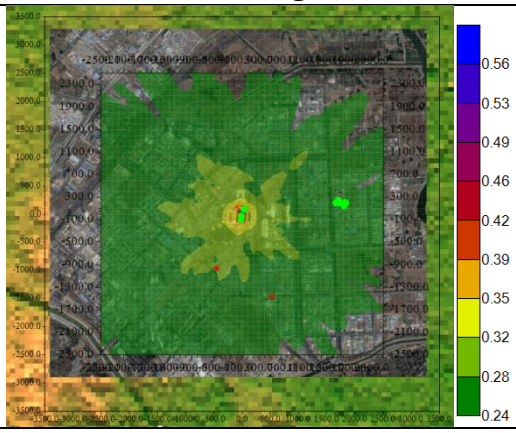


图 6.2-45 叠加现状后 Mn 小时浓度分布图（单位：mg/m³）

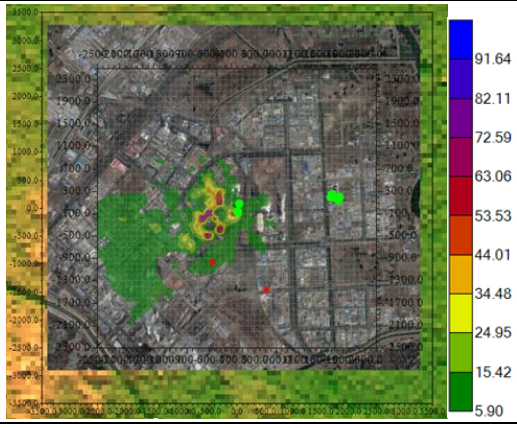


图 6.2-46 叠加现状后 NH_3 小时浓度分布图（单位：mg/m³）

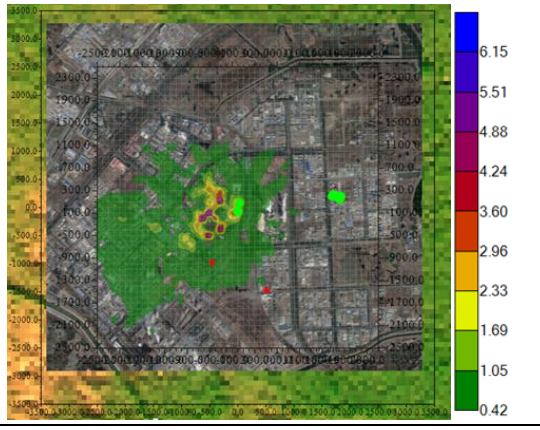


图 6.2-47 叠加现状后 H_2S 小时浓度分布图（单位：mg/m^3）

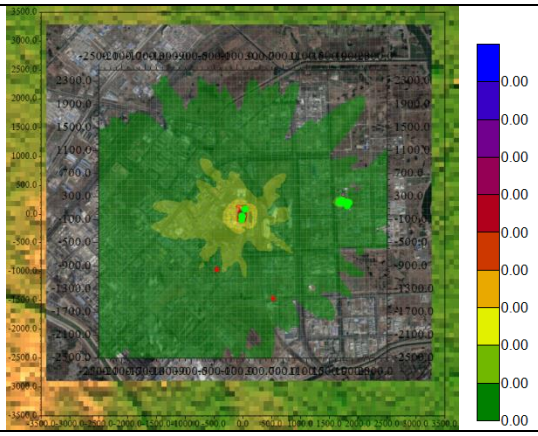


图 6.2-48 叠加现状后二噁英小时浓度分布图（单位：mg/m^3）

6.2.7 非正常工况下环境影响预测结果

非正常工况下，评价范围及保护目标的最大浓度值，见下表 6.2-15。从表中预测结果看出，非工况情况下，各污染因子均达标排放。

表 6.2-15 非正常工况下污染物贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大浓度贡献值 /(μg/m³)	出现时间	占标率/%	达标情况
SO_2	长芦中心居委会	1 小时	11.76	2020/1/2	2.35	达标
	区域最大	1 小时	65.95	2020/6/4	13.19	达标
NO_2	长芦中心居委会	1 小时	8.37	2020/1/2	4.18	达标
	区域最大	1 小时	46.93	2020/6/4	23.47	达标
PM_{10}	长芦中心居委会	1 小时	43.24	2020/11/25	9.61	达标
	区域最大	1 小时	246.25	2020/6/4	54.72	达标
Pb	长芦中心居委会	1 小时	0.00	2020/1/2	0.02	达标
	区域最大	1 小时	0.00	2020/6/4	0.09	达标
HCl	长芦中心居委会	1 小时	12.11	2020/1/2	24.21	达标
	区域最大	1 小时	67.92	2020/6/4	135.84	不达标
HF	长芦中心居委会	1 小时	2.23	2020/1/2	11.15	达标
	区域最大	1 小时	12.51	2020/6/4	62.55	达标
Hg	长芦中心居委会	1 小时	0.00	2020/1/2	0.12	达标
	区域最大	1 小时	0.00	2020/6/4	0.70	达标
Cd	长芦中心居委会	1 小时	0.00	2020/1/2	0.28	达标
	区域最大	1 小时	0.00	2020/6/4	1.55	达标
As	长芦中心居委会	1 小时	0.00	2020/1/2	3.74	达标
	区域最大	1 小时	0.01	2020/6/4	20.96	达标
Mn	长芦中心居委会	1 小时	0.36	2020/1/2	1.21	达标
	区域最大	1 小时	2.04	2020/6/4	6.80	达标

污染物	预测点	平均时段	最大浓度贡献值 /(μg/m³)	出现时间	占标率/%	达标情况
二噁英	长芦中心居委会	1 小时	0.00	2020/1/2	0.59	达标
	区域最大	1 小时	0.00	2020/6/4	3.30	达标
NH_3	长芦中心居委会	1 小时	0.32	2020/8/31	0.16	达标
	区域最大	1 小时	1.77	2020/8/15	0.89	达标
H_2S	长芦中心居委会	1 小时	0.64	2020/8/31	6.44	达标
	区域最大	1 小时	3.53	2020/8/15	35.26	达标

从预测结果看出，非正常排放状况（事故状态）下对环境影响程度比正常排放状况明显增加，HCl 浓度出现超标现象，其他因子浓度未超标。因此，本项目实施后，企业必须加强管理和监控，严格按照操作规范进行生产，防止发生事故。

6.2.8 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），建设项目需进行大气环境防护距离计算。本次评价对厂界外设置 50m×50m 的网格，计算各污染物厂界外短期贡献浓度达标情况。

根据计算，根据计算，本项目厂界外各污染物的短期贡献浓度均未出现超标情况。因此，本项目不需设置大气环境防护距离。

6.2.9 异味影响分析

本项目排放的 NH_3、H_2S 等恶臭气体，会在一定范围内对周围大气环境造成影响。臭气强度测定采用日本的 6 级强度测试法，将人对气体的嗅觉感觉划分为 0~5 级。

表 6.2-16 恶臭强度 6 级表示法

级别	嗅觉感觉
0	无臭
1	能稍微感觉出极微弱的臭味，对应检知阈值的浓度范围
2	能勉强辨别出臭味的品质，对应确认阈值的浓度范围
3	可明显感觉到有臭味
4	强烈的臭味
5	让人无法忍受的强烈臭味

恶臭污染物与强度的关系见表 6.2-17

表 6.2-17 恶臭浓度与强度的关系（单位：ppm）

恶臭物质	恶臭强度分级						
	1	2	2.5	3	3.5	4	5
NH_3	0.1	0.6	1.0	2.0	5.0	10.0	40.0

H_2S	0.005	0.006	0.002	0.06	0.2	0.7	3.0

浓度单位 ppm 跟 mg/m^3 的换算关系按下式计算：

$$mg\ /\ m\text{^}3\ = M\ /\ 22.4 \cdot ppm \cdot [273\ /\ ((273+T)\ )] * (Ba\ /\ 101325)$$

上式中：

M—为气体分子量；

ppm—测定的体积浓度；

T—温度；

Ba—压力。

根据上式可折算出常温常压下（T=25℃、 Ba=101325 帕）NH_3 以及 H_2S 浓度与强度的对应关系，具体情况见表 6.2-18。

表 6.2-18 恶臭体积浓度与强度关系（单位：mg/m^3）

恶臭物质	恶臭强度分级						
	1	**2**	**2.5**	**3**	**3.5**	**4**	**5**
NH_3	0.069821	0.418929	0.698214	1.396429	3.491071	6.982143	27.92857
H_2S	0.000698	0.008379	0.027930	0.083786	0.279286	0.9775	4.189286

根据本次大气污染物预测结果，非正常工况下恶臭气体最大落地浓度值见表 6.2-19。

表 6.2-19 非正常工况项目恶臭气体对环境的影响

因子		最大预测浓度值（mg/m^3）	恶臭强度分级
NH_3	小时值	1.77	3-3.5
H_2S	小时值	3.53	4-5

根据表 6.2-18、表 6.2-19，NH_3 为 3-3.5 级，属于可明显感觉到有臭味，H_2S 为 4-5 级，属于强烈的臭味。因此，非正常情况下恶臭气体对环境影响较大，企业必须加强管理和监控，严格按照操作规范进行生产，降低恶臭气体废气处理装置故障机率，防治恶臭气体对人体产生的影响。

6.2.10 小结

1、小结

（1）正常工况下的环境空气影响预测及分析

①正常排放情况下本项目 SO_2、NO_2、PM_{10}、CO、HCl、HF、Hg、Cd、Pb、As、

Mn、二噁英、NH_3、H_2S 的短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 100%；

②正常排放情况下本项目 SO_2、NO_2、PM_{10}、CO、HCl、HF、Hg、Cd、Pb、As、Mn、二噁英、NH_3、H_2S 的年均浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 30%；

③SO_2、NO_2、PM_{10}、CO、HCl、HF、Hg、Cd、Pb、As、Mn、二噁英、NH_3、H_2S 污染物在叠加现状监测数据、 在建、拟建项目影响之后，各因子均符合环境质量标准。

（2）非正常排放状况（事故状态）下对环境影响程度比正常排放状况明显增加，HCl 浓度出现超标现象，其他因子浓度未超标。因此，本项目实施后，企业必须加强管理和监控，严格按照操作规范进行生产，防止发生事故。

（3）本项目建成后维持全厂现有项目的卫生防护距离不变，目前该范围内无居住区等敏感保护目标。

从以上分析可以看出，本项目排放的大气污染物对环境影响较小，大气环境影响可以接受。

2、大气环境影响评价自查情况

本项目大气环境影响评价自查情况见表 6.2-16。

表 6.2-16 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_2+NOx 排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□	<500t/a√	
	评价因子	基本污染物（SO_2、NO_2、PM_{10}、CO） 其他污染物（HCl、HF、Hg、Tl、Cd、Pb、As、Cr、Sn+Sb+Cu+Mn+Ni、二噁英、NH_3、H_2S）	包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$√		
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	评价功能区	一类口□	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□	主管部门发布的数据标准√		现状补充标准□
	现状评价	达标区□	不达标区√		

工作内容		自查项目						
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源√ 本项目非正常排放源√ 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√
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD √	ADMS □	AUSTAL2000 □	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□		边长=5km√		
	预测因子	预测因子（SO_2、NO_2、PM_{10}、CO、HCl、HF、Hg、Cd、Pb、二噁英、NH_3、H_2S、As、Mn）				包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$√		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100%√				C 本项目最大占标率>100%□		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10%□			C 本项目最大占标率>10%□		
		二类区	C 本项目最大占标率≤30%□			C 本项目最大占标率>30%□		
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（/）h		C 非正常占标率≤100%√		C 非正常占标率>100%□		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标√				C 叠加不达标□		
	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：（SO_2、NO_X、颗粒物、CO、HCl、HF、Hg、Tl、Cd、Pb、As、Cr、Sn+Sb+Cu+Mn+Ni、二噁英、H_2S、NH_3、臭气浓度）		有组织废气监测√ 无组织废气监测√		无监测□		
	环境质量监测	监测因子：（HCl、氟化物、Hg、Cd、Pb、As、Cr、Mn、NH_3、H_2S、臭气浓度、二噁英）		监测点位数（2 ）		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	/						
	污染源年排放量	烟尘 9.42t/a、SO_2 28.9 t/a、NO_X 47.474 t/a、CO 13.92 t/a、HCl 22.14t/a、HF 1 t/a、Hg 1.40E-03 t/a、Tl 6.62E-03 t/a、Cd 2.46 E-04 t/a、Pb 1.45 E-03 t/a、As 5.04E-03 t/a、Cr 6.62E-02 t/a、Sn+Sb+Cu+Mn+Ni 0.66t/a、二噁英 45.74mgTEQ/a、NH_3 4.8824 t/a、H_2S 9.70E-02t/a						

6.3 地表水环境影响评价

根据工程分析，本项目新增废水包括余热锅炉定排水、焚烧炉内/外水封水、生活废水、厂内各种冲洗废水以及初期雨水等。本项目所产生的废水经厂内污水处理站处理后

达到接管标准后接管至胜科污水处理厂。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中表 1，本项目为水污染影响型建设项目，废水采用间接排放的方式，判定地表水环境影响评价等级为三级 B，因此本项目不进行地表水环境影响预测。

本项目及现有项目生产废水和生活污水经污水处理站处理达到接管标准后接管至胜科污水处理厂，《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32939-2020）表 2 标准，LAS、硝基苯类、二甲苯类排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。目前，胜科污水厂目前设计处理能力 12500 t/d，实际处理能力达 17000 t/d，接管量为 12000 t/d，尚有 0.5 万 m^3/d 余量。本项目完成后，全厂新增外排废水总量 130.8m^3/d，胜科污水厂尚有足够的余量处理本项目产生的废水。

地表水评价结论如下：

本项目新增废水经污水处理站处理达到接管标准后接管至胜科污水处理厂，**满足水污染控制要求和水环境影响减缓措施要求。本项目对周边水环境影响可接受。**

地表水环境影响分析结论相关表格见表 6.3-1，地表水自查表见表 6.3-2。

表 6.3-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物类别	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	余热锅炉定排水、焚烧炉内/外水封水、生活废水、厂内各种冲洗废水以及初期雨水	pH、COD、SS、石油类、总大肠菌群、氨氮、总磷、余氯	进入城市污水处理厂	间断排放，流量不稳定，但有周期性规律	-	厂区自建污水站	A/0+高效气浮一体机+混凝+絮凝反应沉淀+石英砂过滤+消毒	-	-	□企业总排√ □雨水排放√ □清静下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表 6.3-2 地表水环境影响评级自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 √；水温要素影响型 □；			
	水环境保护目标	饮用水源保护区 □；饮用水取水口 □；涉水的自然保护区 □；重要湿地 □；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 □；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 □；涉水的风景名胜区 □；其他 √			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放□；间接排放√；其他放空		水温 □；径流 □；水域面积 □	
	影响因子	持久性污染物 □；有毒有害污染物 □；非持久性污染物 √；pH 值 □；热污染 □；富营养化 □；其他 □		水温 □；水位（水深） □；流速 □；流量 □；其他 □	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级 □；二级 □；三级 A □；三级 B√		一级 □； 二级 □；三级 □	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 □；在建 □；拟建 □；其他 □	拟替代的污染源 □	排污许可证 □；环评 □；环保验收 □；既有实测 □；现场监测 □；入河排污口数据 □；其他 □	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □		生态环境保护主管部门 □；补充监测 □；其他 √	
	区域水资源开发利用状况	未开发 □；开发量 40%以下 □；开发量 40%以上 □			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □		水行政主管部门 □；补充监测 □；其他 □	
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
		丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □		（ pH、COD_{Cr}、高锰酸盐指数、氨氮、BOD_5、SS、总磷、总氮）	监测断面或点位个数 （ 3 ）个
现状评价	评价范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域；面积（）km^2			
	评价因子	（ pH、悬浮物、高锰酸盐指数、化学需氧量、BOD_5、氨氮、总磷、石油类）			
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 □；II类 √；III类□；IV类□；V类□；			
	评价时期	丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □； 春季 □；夏季□；秋季 □；冬季 □			

工作内容		自查项目					
	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状况□：达标□；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况 □：达标□；不达标□ 水环境保护目标质量状况 □：达标√；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□：达标□；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价 □ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 □					达标区√ 不达标区□
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2					
	预测因子	（）					
	预测时期	丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □ 设计水文条件 □					
	预测情景	建设期 □；生产运行期 □；服务器满后 □ 正常工况□；非正常工况 □ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景					
	预测方法	数值解 □：解析解 □；其他 □ 导则推荐模式 □：其他 □					
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效评价	区（流）域水环境质量改善目标 □；替代消减源 □					
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 □ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 □ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标 □ 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 □ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 □ 水文要素影响型建设项目同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 □ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 □ 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 □					
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）			排放浓度/（mg/L）
		（pH、COD、SS、NH_3-N、总磷、石油类、总大肠菌群、余氯）		（7.65、2.00、0.28、0.10 0.20、3.9 E+07、6.21E-03）			（195、51、7.2、2.5、5.0、1.0 个/L、0.27）
	替代排放情况	污染源	排污许可证	污染物名	排放量/（t/a）		排放浓度/

工作内容		自查项目				
		名称	编号	称		（mg/L）
		（）	（）	（）	（）	（）
	生态流量确定	生态流量：一般水期（）m^3/s；鱼类繁殖期（）m^3/s；其他（）m^3/s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 √；水文减缓设施 □；生态流量保障 □；区域消减 □；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 □；无检测 □		手动 □；自动√；无检测 □	
		监测点位	（长江化工园污水厂排口上游500m、长江化工园污水厂排口下游500m、长江化工园污水厂排口下游1500km）		（企业污水处理站进、出口）	
		监测因子	（pH、悬浮物、高锰酸盐指数、化学需氧量、BOD_5、氨氮、总磷、石油类、总大肠菌群）		（自动：pH、COD、SS、NH_3-N、总磷、石油类、总大肠菌群、余氯）	
	污染物排放清单	√				
评价结论		可以接受 √；不可以接受 □				
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容						

6.4 固体废物环境影响评价

6.4.1 固体废物产生和处置情况

根据项目工程分析，本项目运营期固体废物产生量及处置情况见表6.4-1。

表6.4-1 本项目固体废物利用处置方式评价表（t/a）

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	估算量(t/a)	处置方法
1	焚烧炉炉渣	危险废物	焚烧	固	无机物	毒性	3000	进入生活垃圾填埋场填埋或水泥窑协同处置
2	废金属	危险废物	焚烧	固	金属	毒性	50	综合利用
3	飞灰	危险废物	焚烧及烟气处理	固	非挥发性金属氧化物等	毒性	442.4	委托南京绿环废物处置中心进行安全填埋
4	除酸固废	危险废物	废气处理	固	无机盐	腐蚀性	260	
5	结晶盐	危险废物	废水处理	固	无机盐	腐蚀性、毒性	52	
6	污水处	危险废物	水处理	固	污泥	毒性	10	厂区内焚烧炉

	理污泥							焚烧处置
7	废防护用品	危险废物	员工生产	固	废手套、口罩等	感染性	5	
8	废医废转运桶	危险废物	转运	固	废转运桶	感染性	180	
9	废滤袋	危险废物	废气处理	固	涤纶针刺毡、飞灰等	毒性/感染性	2	
10	废片碱包装袋	危险固废	废气处理	固	片碱、包装袋	毒性/感染性	5	
11	废机油	危险废物	维修	固	废机油	毒性、易燃性	1	
12	废活性炭	危险废物	污水站废气处理	固	活性炭、废气	毒性	1	委托有资质单位进行处置
13	废荧光灯管	危险废物	污水站废气处理	固	灯管	毒性	0.01	委托有资质单位进行处置
14	在线监测废液	危险废物	在线监测设备维保	液	废监测液	毒性/腐蚀性/易燃性/反应性/感染性	1	委托有资质单位进行处置
15	生活垃圾	生活垃圾	员工生活产生	固	果皮、纸屑等	/	30	由环卫部门定期清运
16	废阳离子交换树脂	一般固废	软水系统	固	废树脂	/	1	厂区内焚烧炉焚烧处置
17	尿素溶液过滤杂质	一般固废	废气处理	固	尿素	/	0.5	
18	废原料包装袋	一般固废	废气处理	固	编织袋	/	3.5	
合计	-	-	-	-	-	-	4044.41	-

备注：根据《国家危险废物名录（2021 版）》危险废物豁免管理清单，医疗废物焚烧处置产生的底渣满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889）要求进入生活垃圾填埋场填埋，全过程不按危险废物管理。

6.4.2 固体废物处置、综合利用途径

本项目的固体废弃物主要有焚烧炉渣、废金属、飞灰、除酸固废、污水处理污泥、废防护用品、废医疗转运桶、废滤袋、废离子交换树脂、废片碱包装袋、废机油、焚烧炉炉渣、废活性炭、废荧光灯管、生活垃圾等，其中飞灰、除酸固废、结晶盐委托南京绿环废物处置中心安全填埋处理；由南京绿环废物处置中心进行安全填埋；废金属委托南京钢铁有限公司第三炼钢厂进行金属冶炼利用；污水处理污泥、废防护用品、废医疗

转运桶、废滤袋、废片碱包装袋、尿素溶液过滤杂质、废原料包装袋、废阳离子交换树脂、废机油进行厂区内焚烧炉焚烧处置；焚烧炉炉渣在厂内炉渣库暂存，每批次炉渣转移前经浸出实验检测，满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889—2008) 6. 3 条要求后，进入生活垃圾填埋场填埋或水泥窑协同处置；废活性炭、废荧光灯管、在线监测废液委托有资质单位进行处置；生活垃圾由环卫部门定期清运。

6.4.3 固体废物环境影响分析

固体废物中有害物质通过水体、土壤和大气进入环境中，对环境的影响程度取决于释放过程中污染物的转移量及其浓度，从本项目产生的固体废物的种类及其成份来看，若不妥当处置，将有可能对土壤、水体、环境空气质量造成影响。

（1）固体废物对土壤环境的影响分析

从本项目固体废物中主要有害成份来看，固废中重金属类物质、有机物类物质含量较高，若固体废物不考虑设置废物堆放处或者没有适当的防漏措施的垃圾处理，其中的有害组分很容易经过风化、雨水淋溶、地表径流的侵蚀，产生高温和有毒液体渗入土壤，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡。

因此，本项目的固体废物必须严格按照规范贮存和处置，否则将给土壤带来一定的污染。

（2）固体废物对水体环境的影响分析

固体废物一旦与水和地表径流相遇，固体废物中的有害成份就会浸滤出来，污染物中有害成份随浸出液进入地面水体，使地面水体受到污染，随渗水进入土壤则污染地下水，可能对地面水体和地下水体造成二次污染。因此，必须对这类固体废物进行妥善处置。

（3）固体废物对环境空气质量的影响分析

本项目产生的飞灰、炉渣等，长期存放在环境空气中会受外环境的影响而形成扬尘，特别是在温度高、湿度小且较为干燥的季节，更能产生尘污染，飞灰属危险废物，可能含有二噁英类，若对固体废物不进行妥善处置，长期随意裸露堆放，则会对环境空气造成一定的影响。因此，必须按照国家和地方的有关法律法规的规定，对本项目产生的危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

① 本项目危废仓库的设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的要求，一般固废仓库设置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。贮存场所贮存能力满足固废堆放需求。

② 次生危废装卸、运输应全部委托有危废处置资质的单位进行，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。

③ 各类废物合理处置，不直接外排。

综上，建设项目强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区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，以降低固体废物散落对周围环境的影响。因此，本项目实施后全厂固体废物经有效处理和处置后对环境影响较小。

6.5 声环境影响评价

6.5.1 噪声源强

根据工程分析，项目主要噪声污染源是反应釜、泵、风机等设备，源强如下表：

表 6.5-1　主要噪声污染源强及防治措施一览表

序号	主要噪声源名称	源强 dB(A)	数量	距厂界最近距离（m）	位置	降噪措施	治理后 dB(A)
1	引风机	95	2	40	医疗废物焚烧炉车间	低噪声设备、消声器	75
2	空压机	95	2	50		车间隔声	75
3	一次风机	95	2	45		减震、车间隔声	75
4	二次风机	95	2	45		减震、车间隔声	75
5	上料提升机	75	2	55		车间隔声	55
6	冷却水泵	85	1	60		车间隔声	65
7	破碎机	85	2	60		低噪声设备、车间隔声	65
8	碱液泵	85	4	60		车间隔声	65
9	冷却循环水泵	85	4	55		车间隔声	65
10	自循环水泵	85	4	55		车间隔声	65

6.5.2 预测内容

本工程噪声预测按照《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ/T2.4-2009)，采用点声源等距离衰减预测模型，并考虑多声源及声环境本底值叠加。在室内的噪声源应考虑室内

声压级分布和厂房隔声。

（1）室外点源在预测点的倍频带声压级

a 点源噪声衰减模式为：

$$L_{oct(r)} = L_{oct}(r_0) - 201g(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中：Loct(r)——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

Loct(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；

△Loct——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，其计算方式分别为：

$$A_{octbar} = -101g\left[\frac{1}{3+20N_1} + \frac{1}{3+20N_2} + \frac{1}{3+20N_3}\right]$$

$$A_{octatm} = \alpha(r - r_0)/100$$

$$A_{exc} = 51g(r - r_0)$$

（2）点源噪声叠加公式

$$L_{总} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1L_{A_i}}\right)$$

式中：L_{TP}——叠加后的噪声级，dB(A)；

n——点源个数；

L_{pi}——第 i 个声源的噪声级，dB(A)。

（3）室内点声源的预测

a.室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{woct} + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：r_1 为室内某源距离围护结构的距离；R 为房间常数；Q 为方向性因子。

b.室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10\lg\left[\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1L_{oct,1(i)}}\right]$$

（4）噪声预测值计算公式

$$L_{预}=L_{新}+L_{背景}$$

式中：$L_{预}$——噪声预测值，dB(A)；

$L_{新}$——声源增加的声级，dB(A)；

$L_{背景}$——噪声的背景值，dB(A)。

6.5.3 预测结果及评价

根据噪声预测公式，各车间对厂界噪声的预测结果见表 6.5-2。

表 6.5-2　噪声预测结果

测点编号	昼间各测点声压级 dB(A)				夜间各测点声压级 dB(A)			
	贡献值	背景值*	预测值	增加值	贡献值	背景值*	预测值	增加值
N1（东）	49.3	58	58.5	0.5	49.3	47	51.3	4.30
N2（南）	49.7	57	57.7	0.7	49.7	49	52.4	3.40
N3（西）	50.7	57	57.9	0.9	50.7	46	52.0	6.00
N4（北）	47.4	57	57.5	0.5	47.4	51	52.6	1.60
标准	65				55			

注：表中背景值使用现状监测数据中最大值。

由上表可以看出，预测按照采取环评治理措施后的影响进行计算，项目实施后，环境噪声昼间最大增幅 0.9dB(A)，夜间最大增幅 6.0dB(A)，但厂界昼间和夜间噪声预测值仍能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放限值（昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)），对周围环境噪声的影响较小。

6.6 地下水环境影响评价

6.6.1 现有项目地下水环境影响

为了解厂区地下水环境质量，南京汇和环境工程技术有限公司根据相关规定并结合现有地下水井分布情况，共布设潜水含水层水质监测点 5 个（D1-D5），2 个包气带（D11、D12），5 个水位监测点位（D7-D11）（其监测布点情况详见表 5.2-9 和图 5.2-3）。

从监测结果可以看出，地下水各监测点位中各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类以上水质要求；其中，石油类达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中I类标准。

项目焚烧车间、污水处理站附近包气带浸溶液中 pH、氯化物、高锰酸盐指数、氟化物、六价铬、砷、镉、铅、汞、氰化物、锰、铁均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类以上水质要求；氨氮（以 N 计）达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类标准；石油类达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。

6.6.2 区域水文地质条件

（一）地形

本次评价区位于长江北岸，地形比较复杂，西部、东北部为残丘和岗地，中部为滁河冲积平原，南部为长江漫滩平原。地形起伏较大，地面高程为 5.5～50 余米，其中残丘高程为 35～50m，岗地区高程约 10～35m，平原区地势相对较低，地面高程 6～10m，漫滩区高程一般小于 6.5m。

（二）地貌

评价区地貌按形态及成因，可分为残丘、侵蚀岗地及冲积平原和长江漫滩等。

（1）残丘

主要分布在评价区西北部。由白垩纪紫红色砂页岩和上新世以来喷发的玄武岩及所夹的泥岩、砂砾岩等组成。由于后期流水的冲刷、侵蚀和切割，残丘形态多呈现为顶平、坡陡的地貌景观。残丘的高程为 35～50m 米左右，规模较小。

（2）岗地

主要分布在评价区西北部，地表岩性多为上更新统下蜀组棕黄色亚粘土，地面形态为一波状平原，地面高程一般为 10～35m。

（3）冲积平原

分布在长江、滁河两侧，地势开阔，微向河面倾斜，根据其成因进一步分为长江漫滩平原和滁河河谷平原，地面高程一般小于 10m。

1)长江河谷漫滩平原

漫滩平原：分布在南部地区，即长江北岸，呈条带状分布。地形平坦，地势较低，地面高程一般小于 6.5m。地面岩性为全新世亚粘土、亚粘土夹亚砂土、亚砂土夹亚粘土，厚 3 米左右，其下为厚度较大的淤泥亚粘土夹亚砂土、亚砂土。

2)滁河河谷平原

滁河河谷漫滩平原分布在滁河河谷两测，滁河是长江下游重要的支流之一，发源于南京西北苏皖交界的低山丘陵区，上游具有山区河流特征，汛期流量很大，下游河曲发育，形成比较宽阔的冲积平原，地势比较平坦，地面高程 6～10m。地表岩性以亚粘土、亚粘土夹亚砂土为主。

（三）地层构造

（1）地层

评价区属扬子地层区，基岩出露面积很少，地表多为第四系覆盖。根据区域资料，评价区分布的地层为白垩系上统浦口组和赤山组。

1)白垩系（K）

上统浦口组（K2p）

分布在评价区中西部大厂镇宁合公路一线，在山圩村一带江北炭黑厂、扬子聚脂厂残丘上有出露，其岩性上部为砖红色粉砂岩、细砂岩、泥质页岩，下部为紫红色砾岩、砂岩，厚度大于 450 米。

上统赤山组（K2c）

分布在评价区中东部，大厂镇至六合一线以东地区，在东北角灵岩山及东部瓜埠镇一带残丘上有零星出露，其岩性上部棕褐、灰、深灰色泥岩夹灰白、浅棕色粉、细砂岩，下部棕褐色泥岩、红棕色软泥岩及灰色软泥岩，夹灰白色泥质粉砂岩，厚度大于 350 米。

2)新近系（N）

上新世方山组（N2f）：

分布在评价区东北角灵岩山及东部瓜埠镇一带残丘，地表有另星出露，其岩性上部为灰黑色气孔状玄武岩，中部为灰红、砖红色凝灰岩，下部为紫灰灰黄色气孔状橄榄粗玄岩，厚度大于 50 米。

3)第四系（Q）

上更新统（Q3）

岗地区与平原区地层差异较大，分别叙之。

岗地区：分布于评价区西北部，属下蜀组，其特征是上部为黄棕、棕黄色亚粘土，

含粉质，偶见钙质结核，中部淡黄、褐黄色含粉砂亚粘土，含不规则钙质结核，具垂直节理。下部为棕红色亚粘土，质坚硬，块状结构，见云母碎片。

平原区：上部为河湖相沉积的暗绿、褐黄、青灰色亚粘土、亚砂土、粉细砂。中部为海陆过渡相沉积的灰黄、灰白、青灰色中细砂，含砾中粗砂。下部为陆相沉积的灰、灰褐色细砂、含砾中砂，夹亚粘土。

全新统（Q4）

上部灰褐色亚粘土，亚粘土夹亚砂土；中部淤质亚粘土、亚砂土、亚粘土夹薄层砂，下部灰黄色粉细砂，夹薄层亚粘土，为冲积相沉积，具水平层理。

（2）地质构造

评价区大地构造位于淮阳山字型东翼第二沉降带，其南面为宁镇反射弧，北面为东翼第二隆起带，构造线走向以北东～南西为主。工作区规模较大的断裂为滁河断裂（F1）、六合～江浦断裂（F2）、瓜埠～竹镇断裂（F1）和南京～溧阳断裂（F4）。其中滁河断裂和南京～溧阳断裂规模较大，为地壳断裂，断裂深度较大，切割上部地壳，并控制大地构造单元。

滁河断裂（F3）

位于江浦县亭子山北～汤泉～老山林场～永丰～六合一线，，断裂走向北东，长约70km，属新华夏系构造，为压扭性地壳断裂，切割上部地壳。断裂主体部分位于安徽境内，大体顺滁河延展，断裂东侧为震旦系古生界及上白垩系，西则除出露少部白垩系地层外，大片为第四系所复盖，断裂控制两侧古生界岩相分异与厚度，沿断裂有玄武岩喷发活动，并分布有众多温泉，晚第三纪（N2）有活动，Ms＝5±。

六合～江浦断裂（F2）

位于新生洲～桥林～江浦～大厂～六合～冶山一线以东，航磁异常反映明显，卫片上有极清晰线性影像带，未见出露，为隐伏断裂，总体呈北东方向延伸，长约 90km。断裂西侧上升，东侧下降，断面倾向北西，倾角陡，是宁芜凹陷的西界，沿断裂有新生界玄武岩喷发，被北西向断裂错成数段

瓜埠～竹镇断裂（F1）

位于六合县瓜埠～县城～竹镇一线，属北西向构造，长约 50km，地表无出露为隐伏

断裂，物探重力、航磁均有明显反映，卫片上有线性影像带，沿断裂有上新世大规模玄武岩喷发。

南京～溧阳断裂（F4）

北起安徽滁县，经南京、湖熟至溧阳东，省内长约 120km。多被覆盖，物探异常反映明显，卫片上线性影纹清晰，属地壳断裂，切割上部地壳。断裂走向北西，倾向南西，倾角陡，为宁芜凹陷北界，具同沉积断层特点，第四纪晚更新统仍有活动，Ms＝5.5±。

6.6.3 环境水文地质条件

（一）地下水类型与含水层(岩)组特征

评价区基岩出露面积较小，主要以白垩系紫红色砂页岩为主，透水性差，地下水主要是储存在第四系松散堆积层中的孔隙水。根据储水介质特征，地下水可分为孔隙水和裂隙水二种类型。

（1）孔隙水

孔隙水呈层状赋存于第四系松散层内，主要分布在长江沿岸及滁河河谷中，根据含水层埋藏条件与水理特征可分潜水和微承压水二个含水层组。

①潜水含水层组

除低山丘陵基岩出露地区以外，其余地区均有分布，含水层主要由亚粘土和亚砂土层组成，局部地区夹有粉砂薄层，含水层厚度 10～30m，差异较大，受古地貌控制，因岩性颗粒较细，富水性较差，岗地区单井涌水量一般小于 $10m^3/d$，漫滩区单井涌水量 10～$100m^3/d$；水位埋深随微地貌形态而异，丰水期一般在 1.0～3.0m 之间，随季节变化，雨季水位上升旱季水位下降，年变幅 1.0～2.0m。水质上部较好、下部较差，多为 HCO_3-Ca·Mg 型淡水，矿化度小于 1.0g/L，主要接受大气降水入渗补给。地下水流向由西部、东北部岗地区流向中南部平原区，补给源主要是气降水和地表水系入渗。

②微承压水含水层组

主要分布在中南部平原区和沿长江漫滩区，分布范围受基底起伏的控制，由长江、滁河冲积层组成，含水层岩性主要为粉细砂，沿江底部分布有中粗砂及含砾砂层。含水层厚度一般为 10～15m，但在古河道区可达 30m 左右。结构上具有上细下粗的沉积韵

律。地下水富水性由长江古河道控制，单井涌水量一般在 100～1000m^3/d 左右，沿江一带可大于 1000m^3/d，由南往北减小，其规律是长江漫滩河谷平原水量较丰富，滁河河谷平原次之，单井涌水量 300m^3/d 左右。丰水期含水层承压水头埋深 1.5～2.0m 左右，随季节变化，年水位变幅 1.0m 左右。微承压水与潜水有一定的水力联系，其补给源主要是上部潜水越流（间接接大气降水入渗）和长江水体入渗，排泄主要是人工开采，但评价区及其附近地区地下水开采量很少。受沉积环境影响，地下水水质较差，水中铁离子、砷离子含量超过饮用水卫生准标，一般不能直接饮用。

（2）基岩裂隙水

裂隙水主要赋存于坚硬、半坚硬岩石构造裂隙中，其富水性受多种因素控制，其中岩性、断裂构造起主导作用，一般情况下坚硬的砂砾岩、石英砂岩在褶皱、断裂等构造活动中易产生破裂，形成较多的透水或贮水裂缝，赋存有一定量地下水。而半坚硬的泥岩、页岩破碎后裂隙多被充填，不易形成张性裂隙，透水性较差。

区内碎屑岩主要为中生界白垩系泥岩、泥质粉砂岩、粉细砂岩、紫红色砾岩等。属半坚硬岩石，泥质含量高，虽经历多次构造运动，裂隙发育，但以压扭性为主，多被泥质充填，透水性较差，由于评价区碎屑岩出露面积很小，汇水条件差，因而富水性较差，单井涌水量一般小于 100m^3/d，基本不含水，可视为隔水层，形成评价区的隔水基底。

评价区内无地下水生活用水供水水源地。地下水主要用于居民洗涤或生活辅助性用水，其开发利用活动较少。

（二）地下水动态与补径排条件

评价区基岩裂隙水不发育，基本不含水，可视为相对隔水层，因而基岩裂隙水水位动态及其补迳排条件暂不研究。

（1）水位动态

①潜水

丰水期评价区潜水位埋深一般在 1.0～3.0m 之间，随季节变化，雨季水位上升，旱季水位下降，水位年变幅 1.5～2.0m。大气降雨入渗是潜水主要补给源，其水位动态类型属于大气降水入渗补给型。

②微承压水

主要分布在沿长江漫滩区和滁河河谷平原，分布面积较小，丰水期承压水头 1.5～2.0m 之间，略具有微承压性。深层地下水主要接受上层越流补给及北部岗地的侧向补给，人工开采为其主要排泄方式，水位动态受人工开采制约和影响。

（2）补迳排条件

评价区降水入渗补给条件较差，岗地区包气带岩性为上更新统亚粘土，透水性较差，平原区包气带岩性也以淤泥质亚砂土或淤泥质亚粘土，透水性也一般，因而地下水补给量有限。

评价区地下水主要降水补给，一般是降雨后即得到入渗补给，地下水水位上升，上升幅度受降雨量控制，呈现同步变化见图 6.6-1。

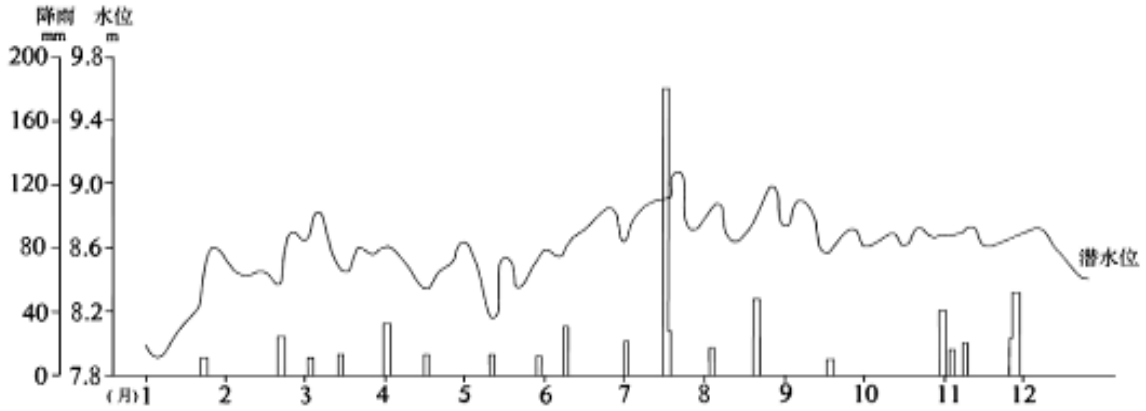


图 6.6-1 潜水位与降水关系图

评价区孔隙水位（高程）一般在 5～25m 左右，受地貌控制，即地势高的地区水位较高，地势低的地区相对较低，地下水由地势高的地区流向地势底的地区。评价区水系（长江、滁河、马汊河）均处于地势相对较低的地区，地下水总体上有西北和东北向评价区地势较低的中南部汇流，临江地段一般情况下是地下水向河水排泄，但在 7、8、9 月雨季时，长江水位较高，在长江水补给地下水，根据区域地下水动态监测资料，绘制潜水位与长江水位关系过程曲线见图 6.6-2。

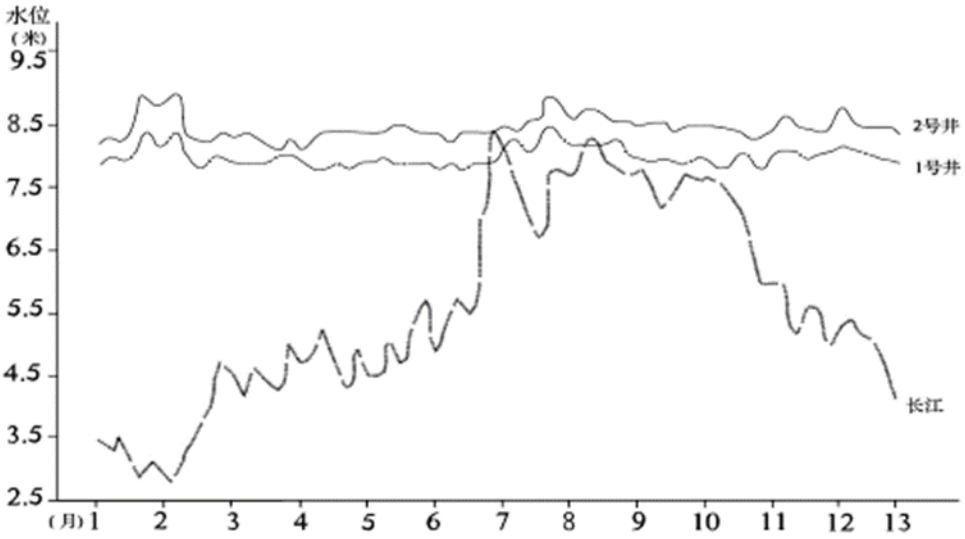


图 6.6-2 潜水位与长江水位关系过程曲线图

由于评价区内浅层地下水水质较差，基本上不开采地下水，地下水主要消耗于蒸发，处于原始的降水—入渗—蒸发（或排入长江）的就地循环状态。

（3）地下水径流排泄规律

本区地层构造复杂，地下水种类繁多，各类地下水之间的补给、径流、排泄关系也相对复杂。为了使问题简单化，现将各类地下水的补径排关系用框图表示见下图。

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，部分量又以越流方式补给承压水。就地蒸发、泉水流出泄入地表水体及人工开采是地下水的主要排泄途径。

根据南京市多年长观资料，潜水水位、承压水水位，始终高于长江水位（除洪水位），说明在正常情况下，潜水、承压水补给江水。长江、秦淮河、滁河是地下水的排泄通道。潜水、承压水水位动态与降水量大小，雨期长短是正相关关系，且承压水水位升降变化滞后于潜水，说明大气降水是孔隙潜水与承压水的主要补给来源。此外，基岩地区地下水主要接受大气降水补给，降水后水位明显上升。人工开采与泄入地表水是基岩地下水的主要排泄方式。

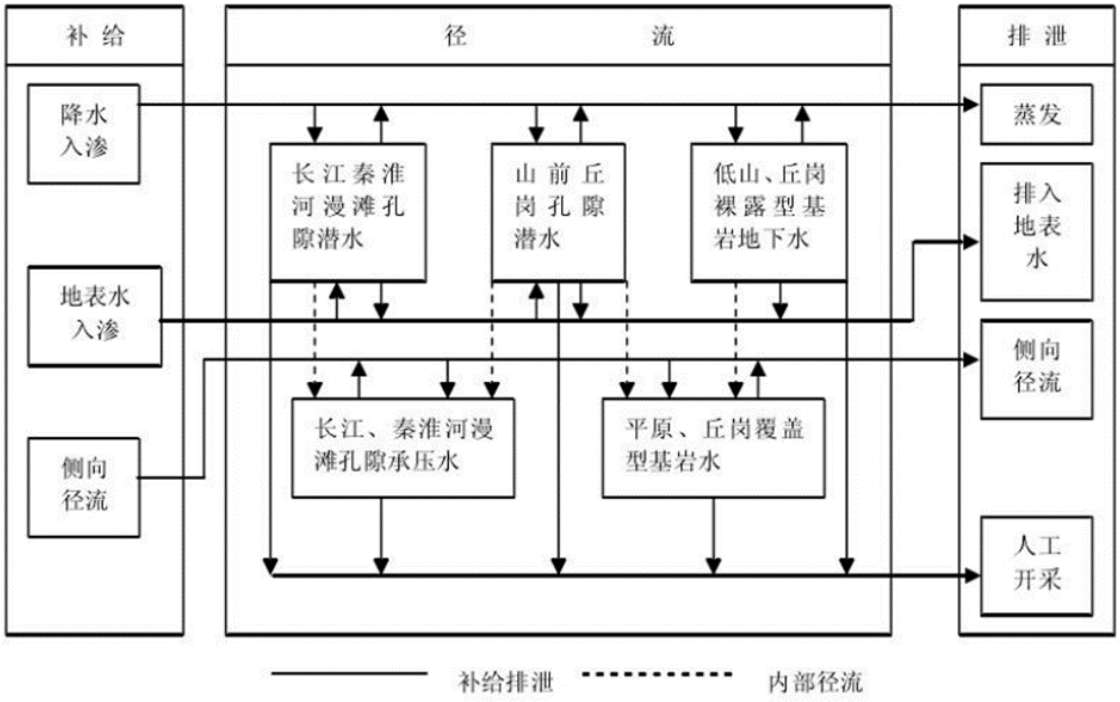


图 6.6-3 南京市地下水补给、径流、排泄关系图

6.6.4 环境水文地质问题

评价区位于南京市六合区长江沿岸，地形简单，为长江河谷漫滩平原，地貌类型单一，水文地质条件虽然较好，但工程地质条件较差，软土发育。

评价区包括扬子石化、扬巴公司、南京市江北新材料科技园（原南京化学工业园）等众多，人类工程活动较强烈，沿江不仅修有大规模江岸护坡，也建有较多的工厂、码头，人类工程活动对地质环境的影响较大，主要是对地貌形态改变，使原有的漫滩地貌景观已不复存在，代替的是众多的厂房与道路，沿岸修建的各种码头不仅提高了江岸抗冲刷能力，也改变长江的水流条件，使江岸坍塌减少。本地区地质灾害不甚发育，地质环境条件属于中等复杂程度级别，存在的环境水文地质问题主要是易产生地下水污染与水质恶化。

6.6.5 区域地下水流场

本项目所在区域地下水整体流向为从西部、东北部向中南部流动，评价范围内地下水平均水头值变化范围在 8~5m，流场见图 6.6-4。

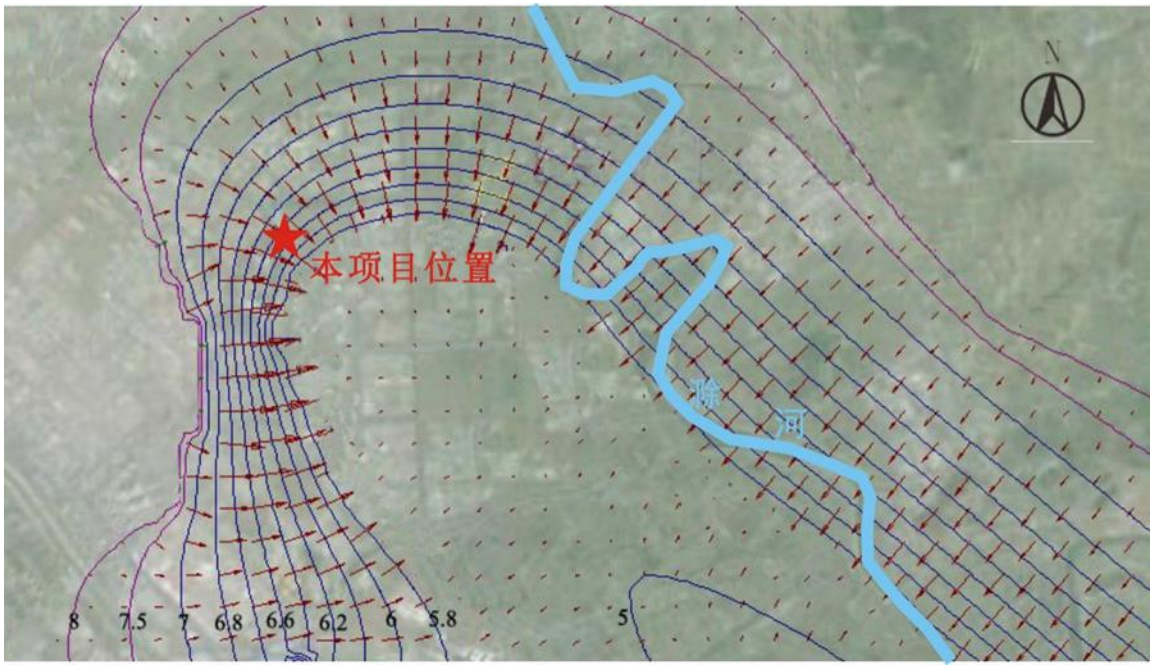


图 6.6-4 地下水流场示意图

6.6.6 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，消毒清洗区、医疗废物暂存冷藏库、柴油投料间在焚烧车间的 2 楼、4 楼，不会对地下水造成直接影响。项目可能对地下水造成污染的途径主要有：污水处理站、次生危废库、事故应急池、洗消房、出渣库、中转大厅、盐酸库等污水下渗对地下水造成影响。

（1）污水处理站、事故应急池、洗消房等

项目废水的收集与排放全都通过管道并采用严格的防渗措施，不直接和地表联系，不会通过地表水和地下水的水力联系而进入地下水从而引地下水水质的变化。微量废水

在下渗过程中通过土壤对污染物的阻隔、吸收和降解作用，污染物浓度会进一步降低，即使有微量废水渗入地下水后对区域内地下水的水质影响也很微弱，不会改变区域地下水的现状使用功能。

项目厂区采用硬地面。正常情况下污水经厂区污水管网收集后排入厂区污水处理系统，发生事故时产生的事故废水收集至事故应急池。污水排放不会直接渗入地下对地下水产生影响。厂区事故应急池、污水调节池（包括水池的底部及四周壁）、洗消房全部进行了水泥硬化防渗处理，即基础采取三合土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，防止污水处理过程由于渗漏污染地下水。

（2）次生危废库、出渣库等

本项目的危险废弃物贮存设施严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单进行建设，设施底部与地面平齐，高于地下水最高水位，基础采用防渗设计，防渗层为 2 毫米厚高密度环氧树脂防渗层，渗透系数≤10^{-10} 厘米/秒。

因此危险废弃物贮存设施发生渗漏的可能性较小，建设单位在危险废弃物贮存设施的建设过程中，应加强监督，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求建造，运营过程中对贮存设施定期检查，避免发生贮存设施的渗漏事故。

（3）焚烧车间

在焚烧车间地面建设防渗地坪，防渗地坪采用三层结构，从下面起第一层为上述（1）的防渗材料，第二层为厚度在 30～60cm 土石混合料加厚度在 16～18cm 的二灰土结石，第三层也就是最上面的为混凝土，厚度在 20～25cm。确保防渗层渗透系数小于 1×10^{-11}m/s。

综上，本项目对下水造成污染的途径主要为：污水处理站废水下渗。

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，污水处理池发生开裂、渗漏等现象，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。

6.6.7 地下水环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，二级评价中水文地质条件复杂时采用数值法，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。

6.6.7.1 预测范围

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境影响预测范围一般与调查评价范围一致。结合项目占地规模、区域水文地质情况，考虑进行地下水环境影响预测时模型边界的确定问题，确定以建设项目厂区为中心，东至青芦线，南至岳子河、北至四柳河、西至沿江二路作为地下水评价范围，面积约 19.4km^2，详见下图。



图 6.6-5　地下水环境污染风险预测评价范围

6.6.7.2 预测时段

预测时段为：100d、1000d、10a、20a。

6.6.7.3 情景设置

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。本项目已根据 GB18597、GB18599 等规范要求设计地下水防渗措施，根据 HJ610-2016《环境影响评价技术导则 地下水环境》9.4.2 款，可不进行正常状况情景下的预测。

非正常工况下，污水处理池发生开裂、渗漏等现象，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，预测情景为事故排放工况，污染物在无防渗条件下的渗漏。

6.6.7.4 预测因子

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），将特征因子按照重金属、持久性有机物污染物和其他类别进行分类，并对每一类别中的各项因子采用标准指数法进行排序。

根据项目工程分析结果，本项目污水处理系统进水为余热锅炉定排水、焚烧炉内/外水封水、生活废水、厂内各种冲洗废水以及初期雨水等组成，污染物主要为 COD、SS、氨氮、石油类等。分析可知：COD、SS、氨氮、石油类为其它类污染物。

根据项目主要污染源生产情况，参考国家相关标准中各类污染物的标准浓度值，其中 COD、石油类参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准；氨氮参照《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中III类标准。

计算结果显示，调节池废水中各类污染物因子的标准指数计算结果排列为：石油类＞氨氮＞COD＞SS。因此本项目地下水预测选取氨氮和石油类作为地下水环境影响预测因子。

表 6.6-1　污染因子分类及预测因子确定表

分类	重金属	持久性有机物污染物	其他类别			
污染因子	/	/	COD	SS	石油类	氨氮
污水处理池	/	/	366.7	233.3	8.76	30

质量标准	/	/	20	25	0.05	0.5
标准指数	/	/	18.3	9.3	160	60
预测因子	/	/	氨氮和石油类			

6.6.7.5 **预测模式**

此次模拟计算，污染物泄漏点主要考虑厂区的污水处理站。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站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：

$$\frac{C}{C_0}=\frac{1}{2}erfc(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_Lt}})+\frac{1}{2}e^{\frac{ux}{D_L}}erfc(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_Lt}})$$

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_0—地下水污染源强浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m^2/d；

erfc（）—余误差函数。

计算参数根据场地地质勘查数据并根据含水层中沙砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比取得水文地质参数，详见表 6.6-2 和 6.6-3。

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得；

$$U=K\times I/n$$

$$D=a_L\times U^m$$

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—孔隙数；

D—弥散系数，m^2/d

a_L—弥散度，m；

m—指数。

6.6.7.6 预测参数选取

计算参数结合水文地质勘查资料，参考水文地质手册经验值，所取参数均在经验参数取值范围内，预测参数如下：

（1）渗透系数 k、孔隙度 n

模型模拟的潜水含水层结构复杂，主要为杂填土、亚砂土、中粗砂、砂岩等。含水层参数主要为渗透系数、有效孔隙度等，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）和《工程地质手册》（第四版）中给出的经验值确定，如表 6.6-2 所示。

表 6.6-2　地下水含水层系数

项目	填土	亚粘土	中粗砂	砂岩
渗透系数（m/s）	3.00×10^{-5}	2.00×10^{-6}	2.90×10^{-4}	5.80×10^{-4}
有效孔隙度	0.41	0.44	0.38	0.35

（2）项目区域水力坡度

受地貌、地质条件的制约，项目区地下水流向与地面坡向一致，水力坡度平缓。根据本地区地质勘查资料，本次预测评价区水力梯度取值度 I=1.5‰。

（3）弥散系数 D、地下水实际流速 U

表 6.6-3　地下水弥散度类比取值表

粒径变化范围(mm)	均匀度系数	指数 m	弥散度 aL（m）
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	8.30
0.1-10	10	1.07	16.3
0.05-20	20	1.07	70.7

计算参数结果见表：

表 6.6-4　计算参数一览表

参数 含水层	渗透系数	地下水实际流速 U（m/d）	弥散系数 D（m^2/d）	事故泄漏质量 m 石油类（mg/L）	事故泄漏质量 m 氨氮（mg/L）
项目建设区含水层	0.0018	0.00675	0.078	8	30

6.6.7.7 预测结果

根据导则推荐的一维半无限长多孔介质柱体模型和类比取得的水文地质参数，将事故泄漏质量与地下水现状监测最大值作为本地值进行叠加，预测得出石油类、氨氮在地下水浓度的变化。

（1）石油类的影响预测及分析

①泄漏点下游达标距离预测分析

石油类污染物地下水运移范围计算结果见表 6.6-5 及图 6.6-5。从图表结果可知，污水处理池渗漏事故发生一定时间后，叠加现状监测值（最大值石油类 0.02 mg/L），事故源下游地下水中石油类浓度最大超标距离 dMAX（m）分别约为：14m/100d、45m/1000d、100m/10a、145m/20a。

表 6.6-5　石油类污染物地下运移范围预测结果　　单位：mg/L

时间 距离 m	100d	1000d	10a	20a
0	8.02	8.02	8.02	8.02
2	5.34	7.5	7.91	7.99
4	2.96	6.92	7.77	7.95
6	1.34	6.28	7.62	7.9
8	0.499	5.6	7.45	7.85
10	0.158	4.91	7.26	7.79
12	0.0516	4.22	7.04	7.73
14	0.02569	3.56	6.81	7.65
16	0.020805	2.95	6.57	7.57
20	0.02000772	1.9	6.02	7.38
25	0.020000006	0.979	5.28	7.1
30	0.02	0.445	4.49	6.76
35	0.02	0.183	3.71	6.37
40	0.02	0.0742	2.96	5.93
45	0.02	0.0355	2.29	5.45
50	0.02	0.02382	1.7	4.94

60	0.02	0.020146	0.854	3.89
70	0.02	0.020003	0.374	2.88
80	0.02	0.02	0.148	1.99
90	0.02	0.02	0.0597	1.28
100	0.02	0.02	0.0304	0.774
120	0.02	0.02	0.020433	0.233
130	0.02	0.02	0.020069	0.12
140	0.02	0.02	0.020009	0.0636
145	0.02	0.02	0.020003	0.0479
150	0.02	0.02	0.020001	0.0375
170	0.02	0.02	0.02	0.02219
190	0.02	0.02	0.02	0.020202
200	0.02	0.02	0.02	0.020053
标准值	0.05			
最远超标距离 d_{MAX}（m）	14	45	100	145

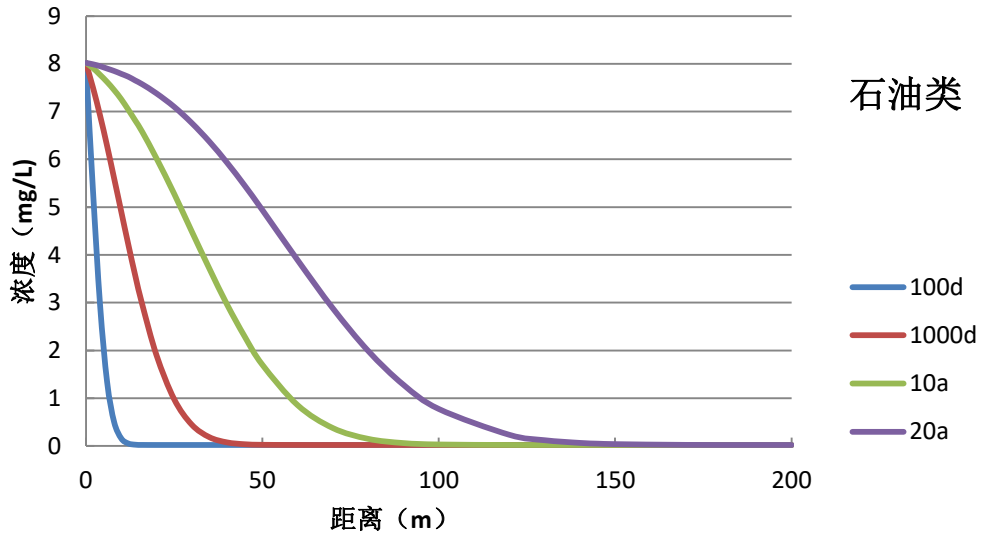


图 6.6-5 污水泄漏后地下水中石油类浓度变化图

②泄漏时厂界浓度-时间关系

本项目地下水流向由西部、东北部岗地区流向中南部平原区，本项目污水处理池与北、东厂界最近距离为 10m，与西厂界最近距离为 60m，与南厂界最近距离 125m（下游），污水处理池发生泄漏时对厂界的影响浓度和叠加背景浓度的达标情况见表 6.6-6 及图 6.6-6。

表 6.6-6 泄漏时厂界石油类污染物浓度预测结果表 单位：mg/L

时间（d） 厂界 m		0	40	60	100	1000	1500	3650	7300
北、东厂界	贡献值	0	0.00077	0.0132	0.138	4.89	5.82	7.24	7.77
	影响值	0.02	0.02077	0.0332	0.158	4.91	5.84	7.26	7.79
西厂界	贡献值	0	0	0	0	0.00015	0.0077	0.834	3.87
	影响值	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02015	0.0277	0.854	3.89
南厂界	贡献值	0	0	0	0	0	2.55×10^{-13}	0.00018	0.148
	影响值	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02018	0.168

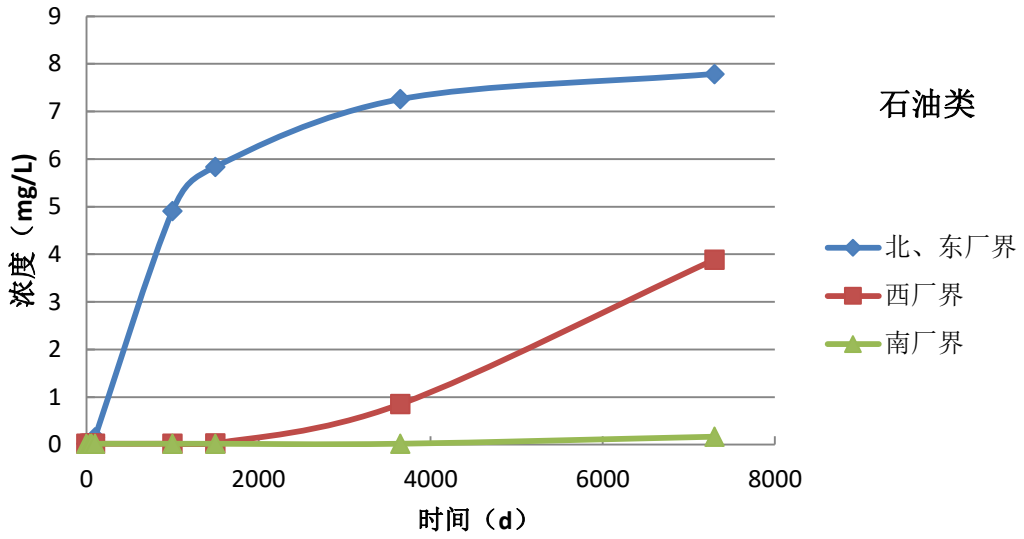


图 6.6-6 泄漏后地下水中石油类浓度变化图

在未能发现和修复泄漏源的情况下，经计算，污水处理池持续泄漏发生约 78d 后北、东厂界处的影响浓度≥0.05mg/L，开始受到影响，约 70d 后叠加背景浓度≥0.05mg/L，开始超过I~III标准；发生约 2000d 后西厂界处的影响浓度≥0.05mg/L，开始受到影响，约 1800d 后叠加背景浓度≥0.05mg/L，开始超过I~III标准；发生约 6264d 后南厂界处的影响浓度≥0.05mg/L，开始受到影响，约 5880d 后叠加背景浓度≥0.05mg/L，开始超过I~III标准。

项目运营期，北、东厂界的影响浓度最大为 7.79 mg/L，西厂界的影响浓度最大为 3.89 mg/L，南厂界的影响浓度最大为 0.168 mg/L。

（2）氨氮的影响预测及分析

①泄漏点下游达标距离预测分析

氨氮污染物地下水运移范围计算结果见表 6.6-7 及图 6.6-7。从图表结果可知，污水

处理池渗漏事故发生一定时间后，叠加现状监测值（最大值氨氮 0.28 mg/L），事故源下游地下水中氨氮浓度最大超标距离 dMAX（m）分别约为：15m/100d、40m/1000d、90m/10a、140m/20a。

表 6.6-7　氨氮污染物地下运移范围预测结果　　单位：mg/L

时间 / 距离 m	100d	1000d	10a	20a
0	30.28	30.28	30.28	30.28
5	7.87	24.98	29.08	29.88
10	0.799	18.58	27.38	29.38
15	0.28828	12.38	25.28	28.78
20	0.280029	7.34	22.78	27.88
30	0.28	1.88	17.08	25.58
40	0.28	0.483	11.28	22.38
50	0.28	0.2943	6.6	18.68
70	0.28	0.280011	1.61	10.98
90	0.28	0.28	0.429	5.02
100	0.28	0.28	0.319	3.11
110	0.28	0.28	0.28865	1.84
120	0.28	0.28	0.28162	1.078
130	0.28	0.28	0.280257	0.656
140	0.28	0.28	0.280034	0.444
150	0.28	0.28	0.280004	0.3456
160	0.28	0.28	0.28	0.3042
180	0.28	0.28	0.28	0.28257
200	0.28	0.28	0.28	0.280199
标准值	0.5			
最远超标距离 d_{MAX}（m）	15	40	90	140

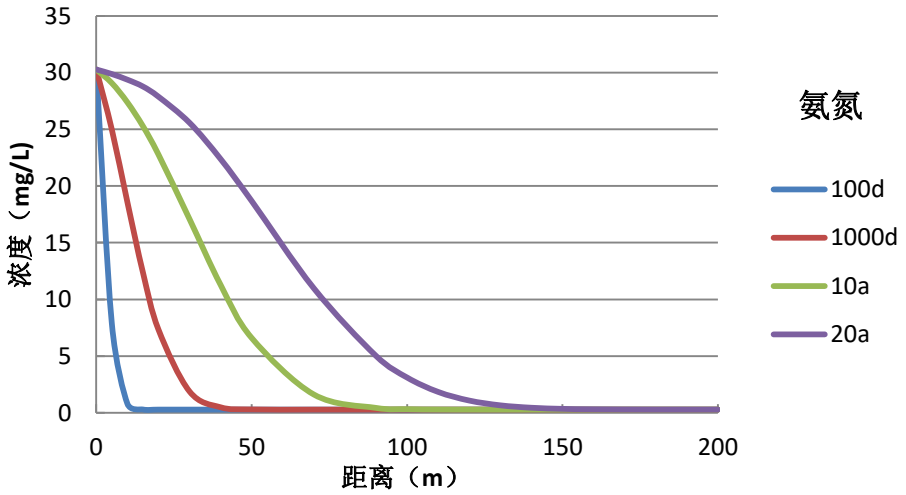


图 6.6-7 污水泄漏后地下水中氨氮浓度变化图

②泄漏时厂界浓度-时间关系

本项目地下水流向由西部、东北部岗地区流向中南部平原区，本项目污水处理池与北、东厂界最近距离为 10m，与西厂界最近距离为 60m，与南厂界最近距离 125m（下游），污水处理池发生泄漏时对厂界的影响浓度和叠加背景浓度的达标情况见表 6.6-8 及图 6.6-8。

表 6.6-8 泄漏时厂界氨氮污染物浓度预测结果表 单位：mg/L

时间（d） / 厂界 m		0	80	100	1000	2000	3650	5000	6300	7300
北、东厂界	贡献值	0	0.213	0.519	18.3	23.9	27.1	28.3	28.90	29.1
	影响值	0.28	0.493	0.799	18.58	24.18	27.38	28.58	29.18	29.38
西厂界	贡献值	0	0	0	0.00055	0.213	3.13	7.34	11.60	14.5
	影响值	0.28	0.28	0.28	0.28055	0.493	3.41	7.62	11.88	14.78
南厂界	贡献值	0	0	0	0	7.71×10^{-9}	0.00066	0.0262	0.20	0.553
	影响值	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28066	0.3062	0.476	0.833

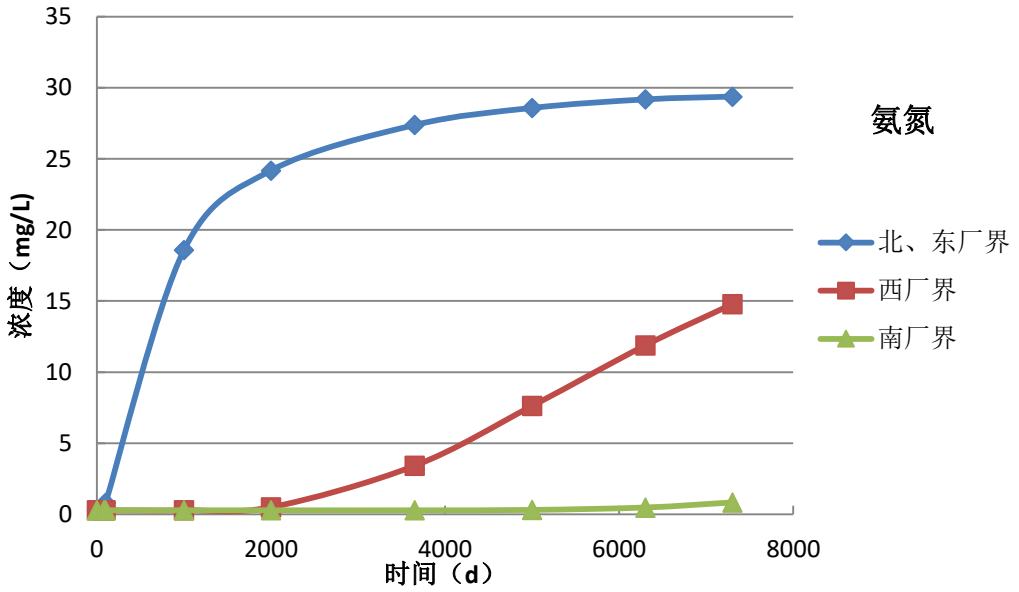


图 6.6-8 泄漏后地下水中氨氮浓度变化图

在未能发现和修复泄漏源的情况下，经计算，污水处理池持续泄漏发生约 90d 后

北、东厂界处的影响浓度≥0.5mg/L，开始受到影响，约 80d 后叠加背景浓度≥0.5mg/L，开始超过III标准；发生约 2300d 后西厂界处的影响浓度≥0.5mg/L，开始受到影响，约 2000d 后叠加背景浓度≥0.5mg/L，开始超过III标准；发生约 7200d 后南厂界处的影响浓度≥0.5mg/L，开始受到影响，约 6300d 后叠加背景浓度≥0.5mg/L，开始超过III标准。

项目运营期，北、东厂界的影响浓度最大为 29.38mg/L，西厂界的影响浓度最大为 14.78 mg/L，南厂界的影响浓度最大为 0.833mg/L。

6.6.8 地下水影响评价结论

预测结果表明：在最不利的无防渗措施工况下，叠加背景值后，污染物石油类事故排放扩散 20a 内对地下水最远超标距离为 145m，污染物氨氮事故排放扩散 20a 内对地下水最远超标距离为 140m，拟建项目对周围地下水环境影响范围较小。同时。本项目废水处理站等易发生泄漏的场所地面均进行了防渗处理并按要求设置了集排水设施，且项目所处区域为南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）内，周围居民聚集区等均以地表水为生活水源，不适用地下水。

综上，从地下水环境保护角度看，本项目的建设对地下水影响是可接受的。

6.7 土壤环境影响评价

6.7.1 土壤环境影响途径

根据建设项目对土壤环境可能产生的影响，将土壤环境影响类型划分为生态影响型与污染影响型，本项目为土壤环境污染影响型。

本项目对土壤的污染途径主要来自焚烧烟气排放，焚烧烟气排放的主要污染物包括重金属（Hg、Pb 等）、颗粒物、酸性气体（HCl、HF、SO_2、NOx 等）、NH_3、有机剧毒性污染物（二噁英），由于重金属在土壤中较容易蓄积，二噁英类即有一定毒性，故本次评价选取焚烧烟气中排放的重金属和二噁英类。

建设项目对土壤可能产生的影响途径主要为运营期的废气沉降进入土壤，本项目涉及的排气筒、危险废物收集、贮存及运输过程均可采取合理的土壤保护措施，可阻断污染物通过地面漫流和垂直入渗的途径造成土壤的污染。

表 6.7-1　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	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运营期	√	/	/	/
服务期满后	/	/	/	/

表 6.7-2　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	污染途径	全部污染指标	特征因子	备注
场地	危废焚烧	大气沉降	烟尘、HCl、HF、SO_x、NO_x、CO、重金属、NH_3、二噁英	重金属（Hg、Cd、Pb）、二噁英	/
	/	地表漫流	/	/	/
	/	其他	/	/	/

6.7.2 预测评价范围

本次土壤环境影响预测范围与现状调查范围一致，为全厂占地范围内及占地范围外 0.2km 以内。

6.7.3 预测评价时段

本项目属于污染影响型项目，重点预测时段为运营期，大气沉降预测评价时段为：1a、10a、20a。

6.7.4 情景设置

本项目大气污染主要为焚烧炉排放的重金属和二噁英类，造成土壤沉降影响，本次土壤环境影响情景设置为正常状况下的大气沉降影响预测与评价因子。

6.7.4.1 预测因子

本次土壤大气沉降影响预测因子选取：重金属（Hg、Cd、Pb）、二噁英。

6.7.4.2 预测评价标准

评价范围内为建设用地，评价标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 筛选值第二类用地标准。

6.7.5 预测与评价方法

（1）大气沉降预测方法

大气沉降预测采用附录 E.1，公示如下：

①单位质量土壤中某种物质的增量

$$\Delta S=n(Is-Ls-Rs)/(\rho b\times A\times D)$$

式中：ΔS—单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

Is—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；

Ls—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；

Rs—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；

ρb—表层土壤容重，kg/m^3；

A—预测评价范围，m^2；

D—表层土壤深度，一般取 0.2m；

n—持续年份，a。

②单位质量土壤中某种物质的预测值

$$S=Sb+\Delta S$$

Sb—单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S—单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

③表层土壤中某种物质的输入量 Is 可通过下列公式估算：

$$IS=C*V*T*A$$

式中：C—污染物的最大时落地浓度，mg/m^3；

V—污染物沉降速率，m/s；。

T—年内污染物沉降时间，s。项目年工作时间 7200h，即 T 取 2.592×10^7s。

A—预测评价范围，m^2。

6.7.6 预测参数

（1）大气沉降预测参数

大气沉降预测参数选取见表 6.7-3。

表 6.7-3　大气沉降预测参数

序号	参数选取	参数取值
1	最大落地浓度 C	Hg：9.93E-07 mg/m^3、Cd：1.75 E-07 mg/m^3、Pb：1.03 E-06 mg/m^3、二噁英 3.2E-11mgTEQ/m^3

2	预测评价范围 A	377000m^2
3	表层土壤容重 ρ_b	1010kg/m^3
4	表层土壤深度 D	0.2m
5	沉降速率 V	0.007m/s
6	预测时间	1a、10a、20a
7	年内污染物沉降时间 T	2.592×10^7s

本次评价不考虑径流排出量，即：Rs=0。

6.7.7 预测结果

表 6.7-4 土壤累积影响预测单位：g/kg

污染物	△S			Sb*	S			评价标准
	n=1	n=10	n=20		n=1	n=10	n=20	
Hg	8.9 E-07	8.9 E-06	1.8 E-05	2.0E-04	2.0 E-04	2.1 E-04	2.2E-04	0.038
Cd	1.6 E-07	1.6 E-06	3.1 E-06	3.1 E-04	3.1 E-04	3.1 E-04	3.1 E-04	0.065
Pb	9.3 E-07	9.3 E-06	1.9 E-05	2.6 E-02	0.03	0.03	0.03	0.8
二噁英	2.9 E-11	2.9 E-10	5.7 E-10	3.4 E-02	0.03	0.03	0.03	0.04

注：*取土壤现状监测数据最大值。

由上表可知，本项目运行 1 年、10 年、20 年后，正常工况下，排气筒工作过程中排放的重金属（Hg、Cd、Pb）、二噁英以大气沉降方式进入土壤中的累积量远小于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中的筛选值，土壤累积影响很小，不会对周边土壤产生明显影响。

综上，本项目的土壤环境影响可接受。

6.7-5 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影响识别	影响类型	污染影响型√；生态影响型□；两种兼有□	
	土地利用类型	建设用地√；农用地□；未利用地□	土地利用规划图
	占地规模	（1.0269）hm^2	
	敏感目标信息	/	
	影响途径	大气沉降√；地面漫流√；垂直入渗√；地下水位√；其他（）	
	全部污染物	/	
	特征因子	二噁英	
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类√；II类□；III类□；IV类□	
	敏感程度	敏感□；较敏感□；不敏感√	
评价工作等级		一级□；二级√；三级□	

工作内容		完成情况				备注
现状调查内容	资料收集	a）□；b）□；c）□；d）□				
	理化特性	颜色、质地、pH 值、阳离子交换量、氧化还原电位、土壤容重				同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3	/	0.2m	
		柱状样点数	3	/	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5m~3m	
	现状监测因子	（1）重金属和无机物 7 个：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍； （2）挥发性有机物 27 个：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； （3）半挥发性有机物 11 个：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘； （4）特征因子：二噁英；				
现状评价	评价因子	（1）重金属和无机物 7 个：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍； （2）挥发性有机物 27 个：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； （3）半挥发性有机物 11 个：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘； （4）特征因子：二噁英；				
	评价标准	GB15618□；GB36600√；表 D.1□；表 D.2□；其他()				
	现状评价结论	场地范围内土壤监测项目均满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值标准。				
影响预测	预测因子	重金属（Hg、Cd、Pb）、二噁英				
	预测方法	附录 E√；附录 F□；其他（）				
	预测分析内容	影响范围（/） 影响程度（影响不大）				
	预测结论	达标结论：a）□；b）□；c）□ 不达标结论：a）□；b）□				
防治	防控措施	土壤环境质量现状保障√；源头控制√；过程防控√；其他（）				
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次	

工作内容		完成情况			备注
措施		1	GB 36600 基本项目 45 项	必要时开展监测	
	信息公开指标				
评价结论		从土壤环境影响的角度，本项目建设可行性			

注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。
注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。

6.8 生态环境影响评价

本项目用地为垃圾处理用地，不属于生态敏感区，地块现状为荒地，本项目建设时对现有植被破坏很小。依据大气预测结果，废气中各类污染物最大落地点浓度均较低，对陆生植物环境影响较小。**本项目生态环境影响可接受。**

针对本项目建设活动对区域生态环境可能造成的影响，本次评价提出以下生态环境不利影响减缓措施：

利用空地进行绿化。对办公区应进行重点绿化，种植观赏性树及铺设草皮，以创造较好的工作生活环境。公用设施的绿化带应留出一定净空，保证与外界畅通。加强道路两侧的绿化带建设。

施工生产废水主要来源于混凝土搅拌和养护废水等，均为间歇式排放。此外还有施工人员产生的生活污水等。建设单位和施工单位要重视施工污水的排放管理，杜绝污水不经处理排放，防止施工污水排放后对生态环境的影响，施工废水需经收集处理后达标排放。取弃土时要进行有序开挖，杜绝遍地开花式的无序作业，对临时占用场地采取恢复措施，恢复原貌，保护好周围环境。

6.9 环境风险评价

6.9.1 环境风险最大可信事故的确定

风险事故的特征及其对环境的影响包括火灾、爆炸、危险化学品及液态类医疗废物泄漏等几个方面，针对已识别出的危险因素和风险类型，确定最大可信事故。

（1）停水、停电

项目焚烧炉在废弃物处理过程中的任意时刻，如发生停水、停电，均可自动停炉。

（2）火灾、爆炸

待处理的各种废物多为易燃或可燃物料，在储存等过程中，若因其逸出、泄漏造成积聚等，遇明火或激发能量，有引起火灾的危险。

如果对废物的分拣制度管理不严，致爆炸物等进入焚烧炉，有致炉膛爆炸的危险。

电气老化、绝缘破损、短路、私拉乱接、超负荷用电、过载、接线不规范、发热、电器使用管理不当等易引起电缆着火，若扑救不及时，有烧毁电器、仪表，使火灾蔓延的可能。因自然灾害（如雷电）等其它因素的影响，也有可能引起火灾、爆炸事故。

（3）中毒、窒息

由于待处理的危险废物大多具有一定毒性，因此在收集、运送、储存等过程中，因长期接触，有致病或中毒的危险。

焚烧过程中生成的 SO_2、HCl、一氧化碳等气体具有不同程度的毒性，因泄漏或长期吸入，有引起窒息或中毒的危险。

发生火灾时产生的一氧化碳、二氧化碳及其它有毒有害气体，可造成人员的二次伤害。

没有严格遵守工艺指标，或指标控制不当，致二噁英等有害物质未能彻底除去，在泄漏或排放后引起人员中毒。

（4）贮存、运输过程中产生的泄漏

主要风险类型为：贮运过程中会发生液态类医疗废物泄漏，处理不当将会对大气、贮运人员、环境造成危害；收运过程中当发生翻车、撞车导致废弃物大量溢出、散落等意外情况，将会污染运输线路沿途大气、水体、土壤、路面，对人体、环境造成危害。

根据使用危险品的相近行业的有关资料对引发风险事故概率的介绍，主要泄漏风险事故的概率见表 6.9-1。

表 6.9-1 主要风险事故发生的概率与事故发生的频率

事故名称	发生概率（次/年）	发生频率	对策反应
输送管接头、输送泵、阀门、马达等损坏泄漏	10^{-1}	可能发生	必须采取措施
储存桶破裂泄漏事故	10^{-2}	偶尔发生	需要采取措施
污水处理系统基底破损	10^{-3}	极少发生	采取对策
围堰内硬地面破裂	10^{-3}	极少发生	关心和防范
雷击或火灾引起严重泄	10^{-3}	偶尔发生	采取对策

漏事故			
重大自然灾害引起事故	10^{-5}~10^{-6}	很难发生	注意关心

从上表可见，输送管、输送泵、阀门等损坏泄漏事故的概率相对较大，概率为 10^{-1} 次/年，即每 10 年大约发生一次。因此，本项目发生事故主要部位为导管接口、容器阀门等破损，因此，建设方应对此类事故引起重视，除对管道、阀门及途经地面做防腐处理外，还应对管道走向进行合理设置，并定期检修，制定有针对性的应急措施，尽量减小事故发生的可能性和降低事故的影响程度。

本项目最大可信事故为柴油泄漏导致的火灾事故等。

6.9.2 火灾污染环境风险分析

本项目火灾事故风险主要源于厂区内柴油储罐及乙炔气瓶，事故隐患主要是柴油储罐及乙炔气瓶破损，如储罐及乙炔气瓶破裂、管道破裂等导致柴油、乙炔泄漏，遇明火发生火灾事故。

项目留有足够的消防通道，并保证消防、急救车辆到达该区域畅通无阻，同时人流、物流不交叉，道路宽度符合规范要求；生产装置监控巡检：每天巡检一次，检查内容包括，消防设施和安全设施是否完好；公司设置事故应急池，以保证事故状态下能够暂存事故废液，并备有黄沙袋等应急物资，围栏事故水或受污染水体，阻止事故水或未达标污水排入外环境；厂内消防水池、消防设施等与主体工程配套建设，厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至厂内消防站，必要时报送至南京市江北新材料科技园应急救援中心。因此，火灾事故工况下，企业及时启动应急预案，火灾爆炸事故的环境风险较低，可以接受。

6.9.3 液态类医疗废物泄漏环境风险分析

本项目液态类医疗废物泄漏事故风险主要源于液态类医疗废物在卸料、上料、贮存过程中由于周转桶破损等导致液态类医疗废物泄漏，对大气环境、工作人员等造成伤害。

项目配备个人防护用品，保障工作人员安全；上料完成的周转桶清洗完成后进行破损度检查，确保使用的周转桶无破损，对于破损的周转桶进入焚烧炉焚烧；对泄漏的液态类医疗废物采用吸附材料吸收处理，被污染的吸附材料当作医疗废物处理；对受污染

硬化地面进行喷洒消毒用品；对受到液体医疗废物污染的软土地面，应将受污染土壤全部取出装入包装袋后再装入周转箱，并对现场进行原状恢复。

6.9.4 医疗废物生物安全环境风险分析

本项目医疗废物生物安全事故风险主要源于医疗废物在卸料、上料、贮存过程中由于医疗废物（生物实验室产生的医疗废物）专用包装袋或包装桶及周转桶破损等导致医疗废物泄漏，对大气环境、工作人员等造成伤害，引发生物安全环境风险。

生物安全事件在人员防护不到位的情况下可能会造成血源性危害、呼吸道、接触危害等，可能会造成乙型肝炎、丙型肝炎、艾滋病、结核分枝杆菌、肠道致病菌等。

6.9.5 废水事故排放的环境风险分析

本项目水污染事故风险主要源于厂区废水处理与输送的工程事故。事故隐患包括两点：一是废水处理与输送设施被损坏，如管道堵塞、破裂、反应池破损等。管道破裂与反应池破损，一般是由于其他工程开挖不慎或地基下沉造成。这类事故发生后，废水外溢，如未能及时阻断废水的流动，废水有可能进入周围土壤环境，继而进一步下渗，污染地下水体。外泄废水量及污染物排放量与发现及抢修的时间有关。由于反应池或输送干管内废水的污染物浓度较高，排入任何水体都将对水质产生较大影响。因此，必须做好这类事故的防范工作，一旦发生此类事故应及时组织抢修，如果废水已对周围的土壤环境造成污染，应及时将污染的土壤挖除，切断其污染地下水的途径，并通过阀门控制等调节系统将废水引入事故水池，尽可能减轻此类事故对环境的影响。

二是废水处理车间不正常运转，如设备故障、生化系统异常等。出现设备故障的原因很多，如停电导致机器设备不能运转，污水处理设施、设计、施工等质量问题或养护不当，有故障的设备不能及时得到维修，日常保养不好等。

项目在厂区设置了环境风险事故水污染三级防控系统：即项目储罐均按规范设置了围堰，仓储区域设有围挡，车间、仓库内部设有地沟和排水系统；厂区设有容积 300m^3 的事故应急池，全厂雨水总排口设置切换阀。在事故状态下的事故废水和消防废水得到有效收集，不出厂，项目废水事故排放风险很小。因此，废水泄漏事故工况下，企业及时启动应急预案，废水不会排入厂外地表水环境，不会对长江水质产生不利影响。

6.9.6 地下水渗漏事故的环境风险分析

引用地下水预测结果，在最不利的无防渗措施工况下，叠加背景值后，污染物石油类事故排放扩散 20a 内对地下水最远超标距离为 145m，污染物氨氮事故排放扩散 20a 内对地下水最远超标距离为 140m，拟建项目对周围地下水环境影响范围较小。同时。本项目废水处理站等易发生泄漏的场所地面均进行了防渗处理并按要求设置了集排水设施，且项目所处区域为南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）内，周围居民聚集区等均以地表水为生活水源，不适用地下水。应重视厂区的分区防渗和地下水监测工作，完善事故工况下的应急处理措施。

6.9.7 风险评价结果

火灾事故工况下，企业及时启动应急预案，火灾爆炸事故的环境风险较低，可以接受。在防渗失效状况下，污染物迁移对承压含水层的影响极小。建设方应安排专人定期巡视各个车间，设备定期检修，一旦发现有泄漏现象，立刻启动应急计划，及时处理，尽量减少泄漏事故带来的危害。

综上所述，本项目的环境风险是可以防控的，在自控系统、备用设备齐全以及风险防范措施落实到位的情况下，环境风险是可以接受的。

表 6.9-2 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	拟处置医疗废物、除酸固废、飞灰、焚烧炉渣、柴油、盐酸、片碱、污水处理污泥			
		存在总量/t	413			
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 0 人		5km 范围内人口数 30800 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	Q1<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□

<table>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td>一级□</td><td>二级 □</td><td>三级 √</td><td>简单分析 □</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="2">有毒有害√</td><td colspan="2">易燃易爆√</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="2">泄漏√</td><td colspan="2">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放√</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="2">大气√</td><td>地表水√</td><td>地下水√</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析</td><td>源强设定方法√</td><td>计算法□</td><td>经验估算法□</td><td>其他估算法 □</td></tr>
<tr><td rowspan="4">风险预测与评价</td><td rowspan="3">大气</td><td>预测模型</td><td>SLAB□</td><td>AFTOX□</td><td>其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">预测结果</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="4">最近环境敏感目标/，到达时间/h</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="4">下游厂区边界到达时间/d</td></tr>
<tr><td colspan="4">最近环境敏感目标/，到达时间/d</td></tr>
<tr><td colspan="2">重点风险防范措施</td><td colspan="4">拟建项目已从大气、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</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论与建议</td><td colspan="4">综上分析可知建设项目环境风险可实现有效防控，但应根据拟建项目环境风险可能影响的范围与程度，采取措施进一步缓解环境风险，并开展环境影响后评价。</td></tr>
<tr><td colspan="6">注：“ □”为勾选，“_____”为填写项</td></tr>
</table>

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 施工期环境保护措施评述

本项目为扩建工程，施工期的主要工程包括土建、结构、安装等，施工过程排放的污染物会对周围的水、大气、声环境产生一定的污染。施工期向周围环境排放的主要污染物质是施工人员产生的生活污水、施工废水、作业扬尘、固体废弃物以及施工机械排放的烟尘和噪声等。

7.1.1 施工期废气防治措施评价

施工期大气污染物主要为施工扬尘和机械尾气，施工扬尘主要来自三个方面：一是来自土方的挖掘扬尘及现场堆放扬尘；二是来自建筑材料包括白灰、水泥、沙子等搬运和搅拌扬尘；三是来自运输车辆引起的二次扬尘。施工期机械尾气主要来源于施工机械和运输车辆排放的废气，废气产生量与施工机械的选型及使用时间有关。各种施工机械设备和运输车辆燃油排放的废气中含有 CO、 NOx、碳氢化合物等污染物。施工期大气影响是短暂的，会随着施工期的结束而消失。

项目施工期间应采取如下大气污染防治措施：

（1） 施工工地周围按照规范设置硬质、密闭围挡。其高度不得低于 1.8 米。围挡应当设置不低于 0.2 米的防溢座。

（2） 施工工地出入口安装冲洗设施，并保持出入口通道及道路两侧各 50 米范围内的清洁。

（3） 建筑垃圾应当在 48 小时内及时清运。不能及时清运的，应当在施工场地内实施覆盖或者采取其他有效防尘措施。

（4） 项目主体工程完工后，建设单位应当及时平整施工工地，清除积土、堆物，采取内部绿化、覆盖等防尘措施。

（5） 伴有泥浆的施工作业，应当配备相应的泥浆池、泥浆沟，做到泥浆不外流。废浆应当采用密封式罐车外运。

（6） 施工工地应当按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆。

（7） 土方、拆除、洗刨工程作业时，应当采取洒水压尘措施，缩短起尘操作时间；气象预报风速达到 5 级以上时，未采取防尘措施的，不得进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工作业。

（8） 所有工地渣土外运及水泥建材进出车辆一律采取冲洗措施。有条件的工地，必须安装和正常使用洗轮机；暂时没有条件的工地，必须保证对进出车辆进行清洗，严禁带泥上路。

（9） 按照道路扬尘防治要求，渣土、垃圾运输车辆须取得建筑垃圾准运证件，并合理安排运输路线、时间。渣土车应密闭运输，安装有卫星定位系统。运输液体、散装货物的货运车辆必须采取密闭、包扎、覆盖措施，避免泄漏、遗撒。

（10） 所有建筑工地道路和操作场地一律采取硬化措施。要做到物料堆放整齐有序，零星裸土和堆放物料要采取覆盖和洒水措施降尘，对场地进行洒水增湿，采取湿法作业，大风天气应洒水 4～5 次，可缩小扬尘飘洒距离 20-50m 范围。配齐保洁人员，定时清扫现场。

（11） 所有渣土运输车辆上路一律采取密闭运输措施。渣土运输车辆必须密闭运输，必须严格按照规定时间、规定线路行驶。

（12） 由于道路和扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大，因此，在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置洗车场，用水清洗车体和轮胎。

（13） 采用密目安全网，以减少结构和装修过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放；脚手架在拆除前，先将脚手板上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘。

（14） 施工运送弃土的车辆，车厢应严密清洁，防止泄漏造成沿途地面的污染。为减少弃土运输过程中产生的扬尘环境染，运输车辆应选择对周围环境影响较小的运输路线。各类运输车辆应根据其实际负载情况清运渣土，不得超载。运输车辆出场前一律清洗轮胎，用毡布覆盖并封闭，避免在运输过程中的抛撒情况。

（15） 禁止在有风干燥天气进行渣土堆放作业，建材堆放地点要相对集中， 临时废弃土石堆场及时清运，并对堆场以毡布覆盖，裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的

露天堆放时间；开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖，并及时将多余弃土外运。风速大于 3m/s 时应停止施工。

（16） 施工结束后，应尽早对场地内的裸露地面进行绿化、硬化处理，减少扬尘的产生量和预防水土流失。

采取以上控制措施，可显著减轻施工中扬尘污染，缩小影响范围。

7.1.2 施工期废水防治措施评价

本项目施工期废水主要是施工人员的生活污水、施工产生的施工废水及雨水，针对施工废水采取以下污染防治措施：

（1）雨水排放措施：在施工场地设置雨水沟，在施工道旁修建与排水主干道相通的排水渠，施工场地范围内因势利导，要采用各种措施排水或利用地势自然排水。

（2）施工废水：在施工场地设置沉砂池， 施工废水经沉砂池沉淀处理后回用与车辆冲洗、 混凝土养护等工段， 施工废水不外排。

（3）生活污水：项目施工期不设置食堂和施工营地，施工人员生活污水经管道通往玻璃钢一体化化粪池集中，定期吸粪车清理，不得直接排入水体。

（4）其他污水防治措施

①加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一的特点，可采取相应措施有效控制废水中污染物的产生量。

②施工现场设置临时仓库，库房地面做防渗漏处理，储存、使用、保管专人负责，防止油料跑、冒、滴、漏污染土壤、水体。

③水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷影响附近水体。

④施工运出车辆离开场地应进行车身清洗，防治车身带走泥土等进入道路，雨水冲刷时产生的泥水污染环境。

⑤企业在施工过程中，认真监督施工单位环保执法情况，了解施工过程中的施工设备、物料堆置、施工方法对水环境造成的影响，发现错误时则及时采取措施纠正。

经采取上述措施后，能够有效控制施工期废水收集、处理、排放，本项目施工期废水污染防治措施是可行的。

7.1.3 施工期噪声防治措施评价

工程所在地周边都是工业企业，200m 内无居民区、学校、医院、行政场所。为减轻施工噪声对各企业办公区域的声环境影响，建议：

（1）降低声源的噪声源强：选用低噪声施工设备，尽量将噪声源强降到最低；固定机械设备可通过隔离发动机振动部件来降低噪声；对动力机械设备进行定期的检查、维护和保养，保持润滑、紧固各部件，减少运行震动噪声，避免因部件松动或损坏而增加其噪声源强；整体设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减振机座，降低噪声。暂不使用的设备及时关闭；在模板、支架拆卸等作业过程中，尽量减少人为原因产生的噪声。

（2）采用局部吸声、隔声降噪技术：对位置相对固定的机械设备，能入棚尽量入棚，对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时围障措施，在围障最好敷以吸声材料，以达到降噪效果。

（3）合理安排施工时间：施工方制定施工计划时，应合理安排施工程序，尽可能避免大量高噪声设备同时施工；禁止夜间施工，以免影响周边居民的正常生活。

（4）合理布局施工现场：避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高，减轻施工噪声设备对周边居民的影响；高噪声设备应尽量远离环境敏感点的影响。

（5）减少施工交通噪声：由于施工期间交通运输对环境影响较大，因此应尽量减少夜间运输量，限制大型载重车的车速，进入居民区时应限速，对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛，合理安排运输路线。

（6）项目施工方在施工中应做到文明施工，装卸、搬运钢管、模板等严禁抛掷；大型建筑构件，应在施工现场外预制，再运到施工现场安装；在室内施工时期，关闭窗户，并做到文明施工；加强施工区附近的交通管理，避免运输车辆堵塞而增加的车辆鸣号。

采取以上措施后，施工噪声可以得到有效控制，本项目施工期噪声污染防治措施是可行的。

7.1.4 施工期固废防治措施评价

施工期产生的固体废弃物主要为表层土、施工弃土、建筑垃圾、装修垃圾、施工人员生活垃圾及现有排气筒拆除产生的危险废物。

（1）表层土

本项目施工期间有表层剥离土产生。 项目施工期间对场地表层土剥离并堆存在场地内指定地点，施工结束后已用于覆土绿化，严禁随意丢弃。

（2）施工弃土

根据业主提供的资料，项目选址较为平整，本项目施工期间基础开挖、土地平整过程土石方用于回填，弃方量为 0 万方，即项目土建过程中无施工弃土产生。

（3）建筑垃圾主要为废弃的建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖和土石等，应及时进行清运填埋或加以回收利用，以防长期堆放产生扬尘。

（4）装修垃圾

装修垃圾（包括废包装纸、废塑料、玻璃、水泥、废砖、废木料以及油漆桶、涂料桶等）产生量为 8t，其中废包装纸、废塑料送资源回收站回收利用，玻璃、水泥、废砖、废木料等由施工单位送建筑垃圾填埋场填埋，油漆桶和涂料桶属于危险废物，产生量约为 1t，由施工单位交由具有危险废物处置资质的单位处置。

（5）飞灰

现有排气筒拆除过程中会产生部分危废（飞灰），用吨袋密封后暂存于次生危废库，委托南京绿环废物处置中心进行安全填埋。

（6）生活垃圾也应由环卫部门及时清运处理，做到日产日清，防止腐烂变质，孳生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，对周围环境和人员的健康带来不利影响。

综上所述，施工期固废均得到有效控制，固废污染防治措施是可行的。

7.1.5 水土保持和生态环境

本项目施工区域集中于规划厂区内，施工过程中应做好以下水土保持和生态防护措施：

（1）基础开挖施工要按设计图纸要求，做好边界的测定和控制，严禁超挖。开挖中采取相应措施，防止水土流失、冲刷进入河道造成淤积。开挖后边坡按设计要求及时进行

劫掠，并做好周围排水设施，以利边坡稳定和水土保持。

（2）施工区、仓库、临时房屋及堆放砂石骨料其它露天场地及其周围做好防洪、排水等保护措施，并加强养护，以防止雨季冲刷和水土流失。

（3）在施工期内，应最大限度地减少对植被的破坏，应注意定时洒水，减少粉尘对区域空气环境的影响，禁止夜晚作业，减少对周边居民的干扰，施工结束后尽快恢复植被。厂房和道路等建成后，应立即有规划地种植各种树木花草。

（4）本项目属建设生产类项目，在项目建设期间，由于地表受到强烈扰动，极易造成严重水土流失，所以要特别重视施工期的预防工作。通过优化施工组织设计，提高施工效率，同时采取临时拦挡、覆盖和排水等措施，并及时进行永久防护，以减少地表裸露时间和面积，减轻水土流失。水土流失在雨季较为集中，因此工程施工尽量避开大雨大风天气，无法避开的，要切实做好临时防护措施。各单项工程施工要做好土方运移过程中的防护工作，贯彻先拦后挖、先挡后弃的原则，施工临时水保措施先行。

本项目施工期工程量较小，施工期短，采取以上措施后，可有效减轻施工期的水土流失和生态环境影响。

7.1.6 环境管理

在施工前，施工单位应详细编制施工组织计划，并建立环境管理制度，要有专人负责施工期间的环境保护工作，对施工中产生的“三废”做出相应的防治措施及处置方法。

施工期的环境管理要做到贯彻国家的环保方针、政策、法规和标准，建立以岗位责任制为中心的各项环保管理制度，做到有章可循，科学管理。

加强施工人员的教育，学习环保法规和环保知识，做到文明施工，清洁生产

7.2 废气防治措施评述

项目废气主要来源有：医疗废物暂存废气、预处理废气、进料废气、焚烧炉焚烧烟气、次生危废库及出渣库废气、废水处理区及污泥处置区废气，项目主要废气污染源及治理措施见表 7.2-1。

表 7.2-1　废气污染源及治理措施

类别	污染源	主要污染物	处理措施
有组织	医疗废物暂存	H_2S、NH_3	废气经收集后，进入二燃室焚烧。

	废气		
	预处理废气、进料废气	颗粒物、H_2S、NH_3	废气经收集后，进入二燃室焚烧。
	焚烧炉废气	颗粒物、NOx、酸性气体（HCl、SO_2等）、CO、重金属污染物和二噁英类物质等	SNCR 脱硝装置+余热锅炉+急冷锅炉+半干法脱酸+生石灰喷射+布袋除尘+活性炭喷射+烟气净化器。
	次生危废库及出渣库废气	粉尘	新建次生危废库及出渣库废气经收集后，进入一燃室焚烧。
	废水处理区、污泥处置区废气	NH_3、H_2S、臭气浓度	废水处理区、污泥处置区废气经 UV 光解+活性炭吸附后达标排放。
无组织	医疗废物暂存废气、预处理废气、进料废气	颗粒物、H_2S、NH_3	废气经收集后进入二燃室燃烧。
	废水处理区、污泥处置区废气	NH_3、H_2S、臭气浓度	加盖并收集，经 UV 光解+活性炭吸附工艺进行净化。

7.2.1 废气收集及处理系统

现有1#、2#焚烧炉焚烧尾气及本项目3#、4#焚烧炉焚烧尾气处理达标后经独立烟气在线监控后，由本项目新建的P1排气筒（现有1#排气筒拆除）排放。同时对上料口、暂存冷藏库、次生危废库、出渣库、周转桶清洗消毒大厅等废气进行收集，进入一燃室、二燃室进行燃烧，处理达标后经P1排气筒排放。污水处理站进行改扩建，恶臭气体经收集、处理达标后经2#排气筒排放。本项目涉及2座排气筒，废气收集及处理情况见图7.2-1。

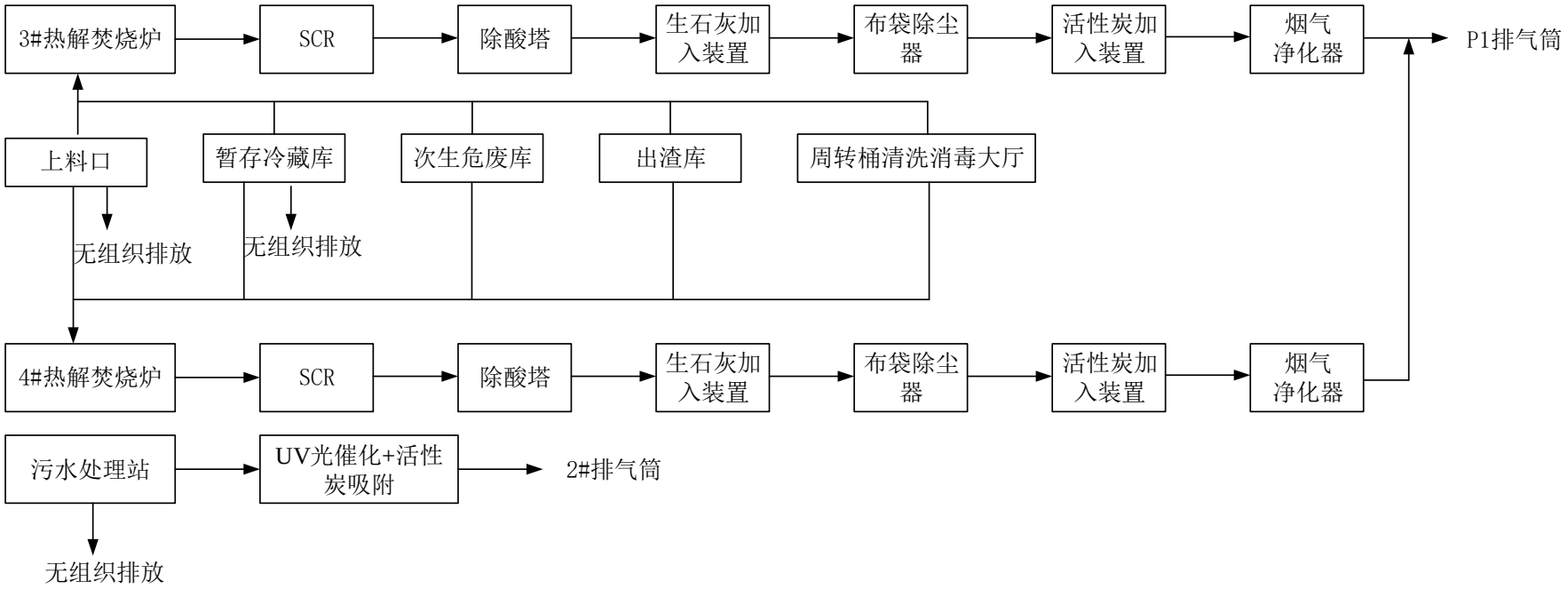


图7.2-1 本项目废气收集及处理系统图

根据需排气房间的体积，和均布风口的数量，通过一次、二次风机排风量，针对正常工况（两台焚烧炉全开）和低负荷工况（单台焚烧炉工作），分别进行计算如下：

表 7.2-2 两台焚烧炉正常工况情况下焚烧系统气量平衡表

房间名	面积 m^2	层高 m	房间体积 m^3	风口数量	单风口风量 m^3/h	房间排风量 m^3/h	换气次数/h	废气去向	焚烧炉所需助燃空气量 (m^3/h)
次生危废库	109.5	5	547.5	2	3400	6800	12.42	45600 m^3/h 进入焚烧炉	46000
出渣库	153.6	5	768	2	3400	6800	8.85		
周转桶清洗消毒大厅	500	6.5	3250	1	12000	12000	3.69		
上料口	4.8	4.98	23.904	2	3500	7000	292.84		
暂存冷藏库	440.45	4.98	2193.4	2	6500	13000	5.93		

表 7.2-3 单台焚烧炉正常工况下焚烧系统气量平衡表

房间名	面积 m^2	层高 m	房间体积 m^3	风口数量	单风口风量 m^3/h	房间排风量 m^3/h	换气次数/h	废气去向	焚烧炉所需助燃空气量 (m^3/h)
次生危废库	109.5	5	547.5	2	1700	3400	6.21	22800m^3/h 进入焚烧炉	23000
出渣库	153.6	5	768	2	1700	3400	4.43		
周转桶清洗消毒大厅	500	6.5	3250	1	6000	6000	1.85		
上料口	4.8	4.98	23.904	2	1750	3500	146.42		
暂存冷藏库	440.45	4.98	2193.4	2	3250	6500	2.96		

根据《医疗废物集中焚烧处置工程建设技术规范》（HJ/T 177-2005）8.4.2 章节，“医疗废物焚烧处置厂的暂时贮存库房、清洗消毒间应采用全封闭、微负压设计，并保证新风量 $30m^3$/人•小时。”本项目周转桶清洗消毒大厅配备 2 名工作人员，则需保证的新风量

为 60 m^3/h，本项目单台焚烧炉正常工况下 6000 m^3/h 可满足要求；本项目暂存冷藏库配备 2 名工作人员，则需保证的新风量为 60 m^3/h，本项目单台焚烧炉正常工况下 6500 m^3/h 可满足要求，且两台焚烧炉正常工况下焚烧炉所需助燃空气量 46000m^3/h>45600m^3/h，能有效抽取次生危废库、出渣库、周转桶清洗消毒大厅、上料口、暂存冷藏库中的废气进入焚烧系统；单台焚烧炉正常工况下焚烧炉所需助燃空气量 23000m^3/h>22800m^3/h，能有效抽取次生危废库、出渣库、周转桶清洗消毒大厅、上料口、暂存冷藏库中的废气进入焚烧系统。

7.2.2 有组织废气防治措施

本项目有组织废气主要为焚烧炉尾气，2 条生产线的烟气净化处理系统具体由 SNCR 烟气脱硝装置、余热锅炉、急冷锅炉、除酸塔、生石灰喷入装置、布袋除尘装置、烟道活性炭喷入装置、烟气净化器，引风机，排气筒等部分组成。

7.2.2.1 氮氧化物

（1）工艺比选

选择性催化还原法（SCR）： 在催化剂的作用和氧气存在条件下，NH_3 优先和 NOx 发生还原反应，生成 N_2 和水，采用催化剂时其反应温度可控制在 300~400℃以下。

选择性非催化还原法（SNCR）工艺：是一种不使用催化剂，在 900~1000℃范围内还原 NO_X 的方法。

表 7.2-4 烟气脱硝技术比较

项目	SCR	SNCR
脱硝效率	80%~90%	40%~60%
反应温度	320~400℃	850~1150℃
NH_3 逃逸	3~5ppm	5~10ppm
还原剂	以 NH_3 为主	以尿素为主
催化剂	大量催化剂	不使用催化剂
还原剂喷射位置	省煤器与 SCR 反应器前烟道内	炉膛中上部、炉膛出口、水平烟道
SO_2 氧化为 SO_3	会导致	不导致
系统压力损失	压力损失 700~1000Pa	基本没有压力损失
燃料影响	高灰分、碱金属会使催化剂磨损和中毒	无影响
运行参数	受省煤器出口烟气温度的影响	受炉膛、尾部烟气内烟气流速及温度分布的影响

二燃室灰浓度较高，会造成 SCR 反应器催化剂磨损严重、使用寿命降低，将使运行费用增加较大，由于催化剂的加入会将 SO_2 氧化为 SO_3 并与逃逸氨反应生成硫酸铵和硫酸氢铵，易造成堵塞和腐蚀，增大系统阻力，影响机组运行安全；二燃室内温度为 1100℃-1250℃左右，在 SNCR 工艺高效“温度窗”内，此外 SNCR 工艺投资和运行费用都低于 SCR 工艺。

综上，采用 SNCR 脱硝技术，对该项目排烟温度、下游设备造成腐蚀的影响均较小，不影响设备运行的安全，不需要进行针对性设备改造。SNCR 脱硝技术与 SCR 脱硝技术相比，具有工程实施较为简单易行，投资及运行成本低，占地面积少，建设工期短，氮氧化物排放可达到环保要求。根据满足布置要求，投资成本经济合理，本工程推荐采用 SNCR 工艺。

（2）产生机理分析

工艺流程图如图 7.2-2 所示。

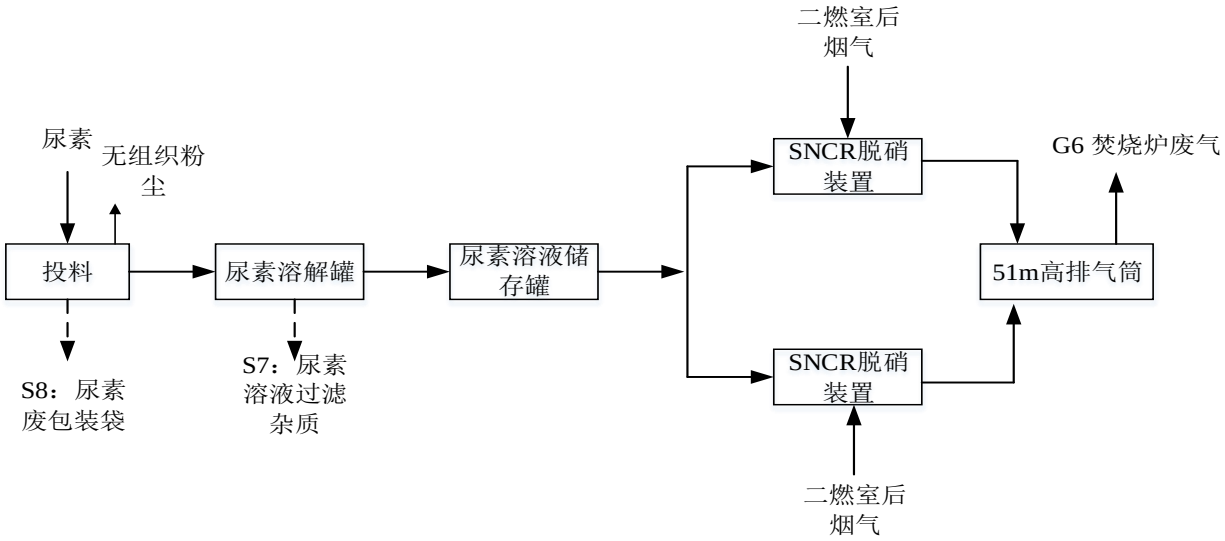


图 7.2-2 脱硝工艺流程图

南京汇和环境工程技术有限公司 SNCR 烟气脱硝制氨技术采用尿素水解制氨法。本项目采用尿素作为还原剂，系统配置一个尿素溶液配制罐，配制罐上安装有蒸汽加热器和搅拌器。袋装尿素通过上料机加入配制罐中，在搅拌器的作用下，尿素溶于蒸汽冷凝水内。配制好的尿素溶液通过尿素溶液输送泵输送至喷射系统，经双介质雾化喷嘴喷入

二燃室出口烟道中。尿素溶液在炉膛内蒸发、分解成 NH_3，分解后的 NH_3 与炉内的 NOx 在高温下发生反应，生成氮气和水，从而脱除烟气中氮氧化物。

为避免尿素溶液在输送过程中出现结晶，所有液体输送管道均设置保温措施。SNCR 系统可有效的减少氮氧化物的排放量。该工艺是以尿素溶液为还原剂，将尿素溶液分别喷到焚烧炉燃烧后的烟气中，900~1150℃下与烟气中的氮氧化物反应，生成氮气和水。总反应方程式：

$$2NO + CO(NH_2)_2 + 1/2O_2 \rightarrow 2N_2 + CO_2 + 2H_2O$$

尿素 SNCR 脱硝的最佳反应温度窗口为 900~1150℃，当 SNCR 的反应温度在温度窗口范围内时，主要发生 NOx 的还原反应；而当反应温度高于温度窗口时，尿素分解产生的 NH3 会发生氧化反应并占主导地位；当反应温度低于温度窗口时，尿素分解产生的 NH_3 不能与 NOx 反应而从锅炉逃逸。

副反应方程式如下：

$$4NH_3 + 5O_2 \rightarrow 4NO + 6H_2O$$

使用尿素作为 SNCR 还原剂的优点如下：

①费用低：尿素是颗粒，袋装，运输费用较液氨和氨水便宜；

②环境危害低：尿素非易燃易爆、有毒有害物质，对环境的危害较低；

③存储条件要求低：与液氨和氨水相比，尿素在常压、干态条件下即可存储；

④设备安全要求低：与液氨和氨水相比，尿素在设备安全上无特殊要求。

7.2.2.2 二噁英

（1）产生机理分析

垃圾焚烧过程中，二噁英的生成机理可概括为最基本的四个条件：氯、氧、温度、催化剂。

氯：在废物中存在有机或无机氯，如：石油产品、含氯塑料等带来。

氧：作为燃烧的必须条件，向焚烧炉鼓入一、二次风提供了氧气。

温度：二噁英主要是在后燃烧阶段生成的，烟气温度是影响二噁英形成最为重要的因素。二噁英生成的适宜温度范围为 200～550℃，其中在 300℃时二噁英的生成速率最大。

催化剂：大量研究表明，二噁英的生成反应是由飞灰表面物质及其所吸附的过渡重金属阳离子（如 Cu^{2+}等）和残碳催化完成的。尽量减少飞灰颗粒的生成，并让残碳充分燃烧，是抑制催化剂的主要技术措施。

（2）处理措施分析

1)《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》对二噁英控制规定

《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》明确规定了危险废物焚烧过程应采取如下二噁英控制措施：

① 危险废物应完全焚烧，并严格控制燃烧室烟气的温度、停留时间和流动工况；

② 焚烧废物产生的高温烟气应采取急冷处理，使烟气温度在降到 200℃左右，减少烟气在 200～550℃温区的滞留时间；

③在中和反应器和袋式除尘器之间可喷入活性炭或多孔性吸附剂，也可在布袋除尘器后设置活性炭或多孔性吸附剂吸收塔(床)。

2)本项目采取的二噁英控制措施

a) 燃烧控制

①一燃室内抑制生成。在热解气化焚烧的一燃室中，医疗废物在缺氧状态下稳定而缓慢地热分解，烟尘产生量小，还原性工况和极少的烟尘量抑制了二噁英的生成。

②二燃室充分分解。医疗废物热解产生的可燃烧气体引入二燃室，并补充二次风充分搅动形成强烈湍流，燃烧温度在 1100～1250℃左右，二燃室中的烟气停留时间超过 2 秒，可以有效破坏已生成的二噁英类物质。二燃室为气体燃烧，避免了烟气中的残碳存在，削弱了二噁英的生成环境。

③在启停炉与炉温不足时采用自动控制系统确保启动助燃器达到既定炉温。

④采用烟气急冷技术，遏制二噁英产生，烟气由余热锅炉进入急冷锅炉，烟气在急冷锅炉内，由 550℃迅速降至 200℃左右，避开了二噁英再合成的温度段(200℃~550℃之间易再合成)，可有效地控制烟气中的二噁英的含量。

烟气进入急冷余热锅炉后，烟气流程为 L+S 型烟气流道，两回程冲刷受热面，流程长度=实际流道长度-0.5m，根据设计流程长度 9.6m(5.9m+1.5m+2×1.1m)，按照锅炉设计烟速 10.8 米/s 计算，在急冷锅炉内停留时间为 0.91s，余热锅炉受热面尺寸为 6.9m×3m。

急冷锅炉烟气流程图见下图：

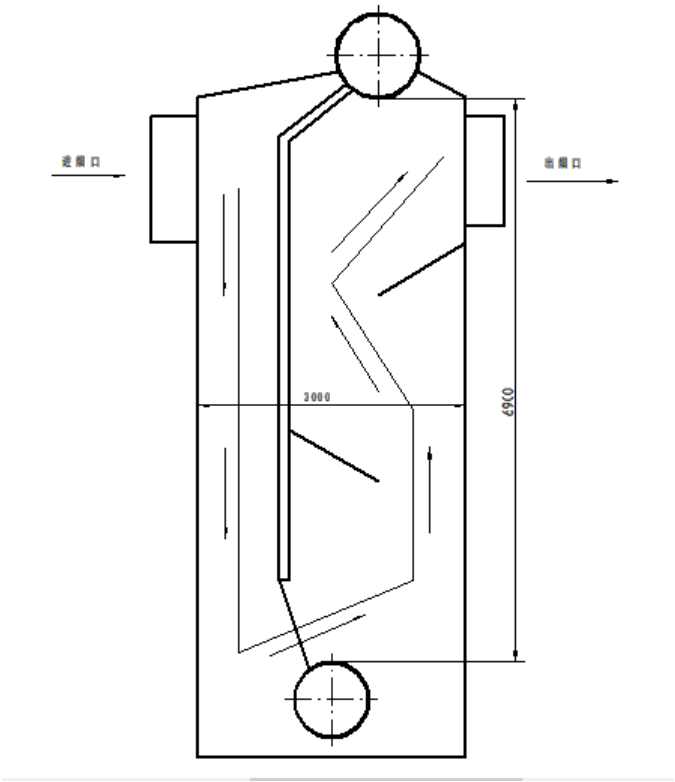


图 7.2-3 急冷锅炉烟气流程图

b) 设置污染防治设备

除了焚烧技术控制二噁英类以外，本项目在后置的污染防治设备中，采用急冷锅炉、除酸塔、布袋除尘器、活性炭吸附、烟气净化器来控制微量的二噁英类。首先采用急冷技术，控制二噁英类在该温度区域的再合成。此外，国外研究报告显示 PCDD、PCDF 及其有机污染物、重金属均倾向与烟气中微小粒状物结合，半干法脱酸可冷却烟气使有害有机污染物凝结于飞灰上，布袋除尘器在收集粒状污染物的同时，也能去除该有机污染物。国内类似研究结果表明：布袋除尘器在去除焚烧烟气中飞灰的同时，可以去除绝大部分吸附在飞灰颗粒上的二噁英类；在烟气净化器前的烟道内喷入具有强吸附能力的活性炭与烟气进行混合，达到吸附净化烟气中微量重金属和二噁英类物质的目的；吸收废气污染物的吸收剂在烟气净化器袋壁上沉积，形成滤饼，使沉积的吸收剂继

续吸收烟气中气态污染物。将两种方法结合起来，能够有效的去除烟气中吸附在飞灰上的二噁英类和气相二噁英类。

综上所述，本项目遵循了二噁英控制的“3T”原则，即 Temperature（温度）：炉内高温保持（1100～1250℃）。 Time（时间）：充足的滞后时间， 2 秒以上。 Turbulence（涡流）：燃烧气体的有效混合/发散，在通过急冷、除酸塔、布袋除尘、活性炭吸附以及烟气净化器，进一步去除二噁英类物质。净化后烟气中各污染物的排放浓度小于《医疗废物处理处置污染控制标准》限值。

7.2.2.3 **重金属**

（1）产生机理分析

烟气中重金属一般由固废含金属化合物或其盐类热分解产生，包括混杂的油墨、药物等。在废物焚烧过程中，为有效焚烧有机物质，需要相当高的温度，使部分重金属以气态形式附着于飞灰而随废气排出，废气中所含重金属量，与废物组成性质、重金属存在形式、焚烧炉的操作条件有密切关系。其中挥发性金属有汞、铅、镉、砷、铜、锌等，非挥发性金属有铝、铁、钡、钙、镁、钾、硅、钛等，挥发性金属部分吸附于烟尘排出，非挥发性金属则主要存在于炉渣中。

（2）处理措施分析

企业目前去除焚烧烟气中重金属污染物有效的方法是采用活性炭吸附、布袋除尘和烟气净化器相结合方法。

医疗废物焚烧产生废气中挥发状态的重金属污染物，部分在温度降低时可自行凝结成颗粒、在飞灰表面凝结或被吸附，从而被布袋除尘器收集去除，因此焚烧烟气净化系统的温度越低，则重金属的净化效果越好，经降温仍以气态存在的重金属物质，因吸附于飞灰上及喷入的活性炭去除。

项目在烟气净化器前的烟道内喷入具有强吸附能力的活性炭，系统主体设备主要为活性炭储存投加装置，干态活性炭通过文丘里烟管与烟气充分混和，并在烟气净化器滤袋表面上沉积，形成滤饼，活性炭与废气接触，利用吸附将重金属吸附到活性炭上。

7.2.2.4 酸性气体

（1）产生机理分析

酸性气体主要来自医疗废物和一般工业固废中各组分的焚烧：

HCl：固废中主要含氯有机物焚烧热分解产生，如 PVC 塑料包装物、塑料托盘、包装膜、含氯消毒或漂白的废弃废物。

HF：来自医疗废物中药物等含氟碳化合物的燃烧。

SO_2：一部分来自医料废物中含硫物质的热分解和氧化，另一部分来自辅助燃料（轻柴油）中硫元素燃烧。

NO_x：主要来自医料废物中含氮物质的热分解和氧化燃烧，少量来自空气成分中氮的热力燃烧。

CO：一部分来自医疗废物和一般工业固废中碳的热分解，另一部分来自不完全燃烧，固废燃烧效率越高，排气 CO 含量就越少。

（2）处理措施分析

本项目实施后全厂参考《医疗废物焚烧炉技术要求》（试行）（GB19128-2003）中对于医疗废物和一般工业固废处置污染物排放控制要求，本项目新建中和除酸塔+除酸塔出口烟道喷入生石灰，可以确保绝大部分酸性气体与生石灰反应生成中性、干燥的细小固体颗粒，随烟气进入下一步除尘净化系统。

半干法、干法脱酸的主要反应有：

$$HF+NaOH \longrightarrow NaF+H_2O$$

$$HCl+NaOH \longrightarrow NaCl+H_2O$$

$$SO_2+2NaOH \longrightarrow Na_2SO_3+H_2O$$

$$SO_3+2NaOH \longrightarrow Na_2SO_4+H_2O$$

$$HF+Ca(OH)_2 \longrightarrow CaF_2+2H_2O$$

项目通过采用将物料进行破碎、控制燃烧区域的氧含量和燃烧温度、燃烧过程中多处二次送风，有助于完全燃烧和降低 CO 生成。

吸收剂制备：氢氧化钠在碱液配制箱内配制成重量百分比浓度为 4%的氢氧化钠溶液。

给料：控制系统操纵给料泵将碱液通过除酸塔顶部的雾化盘送入除酸塔内。碱液被雾化盘雾化成 20~60μm 的雾滴。

反应过程：被雾化的 NaOH 雾滴受向上的热烟气作用，在雾化盘附近形成一个碱性雾滴悬浮的高密度区域，烟气中的酸性物质 HCl、SO_2 等穿过此区域时发生中和反应，同时碱液中的水份蒸发。烟气入塔温度为 200℃左右，由于雾化碱液的冷却作用，出塔时降到 170℃左右，在除酸塔出口烟道喷入生石灰，以降低烟气中的水分同时进一步脱除烟气中的酸性气体。系统主体设备主要为生石灰储存投加装置，通过文丘里烟管与烟气充分混和，经反应后的烟气夹带着反应生成物的干燥粉末尘进入布袋除尘器。

7.2.2.5 烟尘

《医疗废物焚烧炉技术要求(试行)(GB 19218-2003)》中明确“除尘装置应优先选择布袋除尘器；如果选择半干法除尘装置，必须配备完整的废水处理设施，不得使用静电除尘和机械除尘装置。”本项目烟尘后处理采用半干法脱酸塔、生石灰喷射、布袋除尘、活性炭喷射、烟气净化器处理技术；布袋除尘器、烟气净化器是去除烟尘的有效方法，除尘效率可达到 95%-99.95%，半干法脱酸塔、活性炭喷射对细颗粒的烟尘也有一定的去除效果。袋式除尘器技术参数见表 7.2-5

表 7.2-5 袋式除尘器技术参数

序号	性能参数	单位	参数	备注
1	袋式除尘器规格型号	——	TDMF-96X6-∏	/
2	处理气量	m^3/h	30000～60000	/
3	烟气温度	℃	160～200	/
4	入口含尘浓度	g/Nm^3	≤10	/
5	出口粉尘浓度	mg/Nm^3	≤10	/
6	收尘效率	%	≥99.5	/
7	全过滤风速	m/min	0.509	以 53000m^3/h 风量核算
8	净过滤风速	m/min	0.611	
9	本体压力损失	Pa	≤1000	/
10	袋式除尘器本体耐压强度	Pa	±10000	/
11	漏风率	%	≤0.5	/
12	设备抗震烈度	级	7	/

表 7.2-6 烟气净化器主要技术参数

序号	性能参数	单位	参数	备注
1	烟气净化器规格型号	——	BFCA-72x6/1302	/

2	处理气量	m^3/h	30000～60000	/
3	烟气温度	℃	160～200	/
4	入口含尘浓度	g/Nm^3	≤10	/
5	出口粉尘浓度	mg/Nm^3	≤10	/
6	收尘效率	%	≥99.5	/
7	全过滤风速	m/min	0.679	以 53000m^3/h 风量核算
8	净过滤风速	m/min	0.815	
9	本体压力损失	Pa	≤1000	/
10	除尘器本体耐压强度	Pa	±10000	/
11	漏风率	%	≤0.5	/
12	设备抗震烈度	级	7	/

7.2.2.6 恶臭气体

本项目污水处理站的有组织废气主要为污水处理区、污泥处置区产生的恶臭物质，主要污染物为 NH_3、H_2S 和臭气浓度，本项目拟对产生恶臭废气的构筑物加盖密闭，将恶臭气体收集后送至废气处理装置，经“UV 光催化+活性炭吸附”处理达标后由 15m 高 2#排气筒排放。

UV 光解原理：利用高能高臭氧紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。$UV+O_2 \rightarrow O^- + O^*$ (活性氧)$O+O_2 \rightarrow O_3$(臭氧)，通过臭氧分子极强的氧化作用，裂解恶臭气体物质。区别在于紫外光解系统可与废气直接接触，能耗低，利用高能 UV 光束裂解恶臭气体中细菌的分子键，破坏细菌的核酸（DNA），杀菌效果显著。

活性炭吸附原理：活性炭吸附法是一种利用活性炭微孔结构对溶剂分子或分子团的吸附作用而去除空气中的恶臭气体的气固分离的方法。当恶臭气体进入吸附装置后进入吸附层，由于固体吸附载体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当吸附载体的表面与气体接触时，能吸引气体分子，使其浓聚并保持在吸附载体表面，此现象称为吸附。利用吸附载体固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性吸附载体相接触，恶臭气体中的恶臭物质被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离。

废气处理设施的设备及工艺参数见表 7.2-7。

表 7.2-7 废气处理设施及工艺参数

序号	名称	参数	单位	数量	备注
1	UV 光氧活性炭	处理风量：5000m/h，尺寸：2000*1100*1250mm	台	1	-

	一体机	活性炭：装填量 0.45m^3，换气次数 4 次/h，更换周期，每半年更换一次。			
2	变频风机	风量：5000m/h，功率：5.5kw，风压：2022-1285，转速：2900r/min	台	1	-
3	集风管及配件	风机软接头、连接风管、变径、弯头、法兰、天圆地方、马鞍口/安装辅料	套	1	-
4	烟囱及塔架	400mm，15 米	套	1	-
5	电控箱	变频控制	套	1	-

7.2.2.7 排气筒设置可行性

排气筒不仅是生产工艺上为获取一定抽力（即获得一定负压）的拔火筒和排气设备，而且更重要的是控制大气污染、保护环境的重要设备。因此，烟囱的主要尺寸及工艺参数，如烟囱高度、出口直径、烟气喷速度等的设计不仅要满足生产工艺的要求，而且要满足减轻排放污染物对地区空气污染的需要。

从扩散公式得知，地面污染浓度与烟囱高度的平方成反比，因此，常采用高排气筒排放的办法来减轻对局部地区的大气污染。但其造价大体上与排气筒高度的平方成正比；而且当排气筒高度超过一定限度以后，进一步增加烟囱高度对改善环境空气质量收益甚微。所以并非是排气筒愈高愈好，排气筒高度设计的基本原则是既要保证气态排放物所造成的地面最大浓度不超过国家大气质量标准，又应使其建造投资最省。

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求，排气筒高度要高于 200m 半径范围内建筑物 5m 以上。本项目周围无大型高大建筑物。

同时，现有 1# 50 米排气筒拆除，现有 1#、2#焚烧炉及新建 3#、4#焚烧炉新建 4 根排气筒并各配置 1 台 CEMS 烟气排放连续监测装置，4 根排气筒做长方形集束烟囱，为 P1 排气筒。现有 1#、2#焚烧炉排气筒出口内经皆为 0.8m，高度 50m，新建 3#、4#焚烧炉排气筒出口内经皆为 1.0m，高度 50m，P1 排气筒出口内经为 4.35m*5m，排气筒高度 51m，风量为 58320 万 m^3/a。项目设计两条 30t/d 医疗废物焚烧生产线及相应配套设施，单位小时医疗废物最大处置量为 2500kg/h，项目烟囱设计高度为 51m，满足《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020）中对烟囱设置高度的要求。

7.2.2.8 同类项目工程实例

综上分析，本建项目焚烧烟气处理采用“SNCR 脱硝装置+余热锅炉+急冷锅炉+半干

法脱酸+生石灰喷射+布袋除尘+活性炭喷射+烟气净化器”的工艺，处理效率较高。

根据《南京汇和环境工程技术有限公司南京市医疗废物集中处置中心项目》与《南京汇和环境工程技术有限公司焚烧炉烟气脱硝技术改造项目（重新报批）》，现有工程焚烧烟气尾气处理采取的治理措施为“SNCR 烟气脱硝装置＋急冷式余热锅炉+氢氧化钠脱酸塔+塔内生石灰喷射+烟道活性炭喷射+布袋除尘器”，与本扩建项目基本一致，且分别于 2016 年（宁环（园区）验[2016]58 号）和 2020 年 7 月完成竣工验收。验收结果表明：

（1）焚烧烟气经“SNCR 脱硝装置+急冷+半干法脱酸+生石灰喷射+活性炭喷射+布袋除尘”组合工艺净化处理后，通过 51m 高烟囱排放，工艺废气和主要无组织废气排放浓度和速率均达标。

（2）2 套 SNCR 脱硝装置对氮氧化物的平均处理效率为 46.17%，氮氧化物排放浓度满足《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020）表 4 医疗废物焚烧炉大气污染物排放限值要求。

1#排气筒例行监测结果统计见表 7.2-7，根据现有项目 2020 年例行监测数据可知，现有项目焚烧炉废气经“SNCR 烟气脱硝装置＋急冷式余热锅炉+氢氧化钠脱酸塔+塔内生石灰喷射+烟道活性炭喷射+布袋除尘器”出后，达标排放。

因此，本扩建项目焚烧烟气处理采用“SNCR 脱硝装置+余热锅炉+急冷锅炉+半干法脱酸+生石灰喷射+布袋除尘+活性炭喷射+烟气净化器”的处理方式是合理可行的。

表 7.2-7 1#排气筒烟气出口监测结果统计

点位	日期	测试项目	单位	评价值	限值	评价	GB 39707-2020	评价
1#排气筒	2020.3.13	氟化氢排放浓度	mg/m^3	ND	7.0	达标	4.0	达标
		氟化氢排放速率	kg/h	5.3E-04	/	/	/	/
		汞及其化合物排放浓度	mg/m^3	2.0E-05	0.1	达标	0.05	达标
		汞及其化合物排放速率	kg/h	3.7E-07	/	/	/	/
		铬排放浓度	mg/m^3	ND	4.0	达标	/	/
		锡排放浓度		ND				
		锑排放浓度		4.7E-03				
		铜排放浓度		ND				
		锰排放浓度		ND				

		铬排放速率	kg/h	3.6 E-05	/	/	/	/
		锡排放速率		8.0E-06				
		锑排放速率		8.7 E-05				
		铜排放速率		1.6 E-05				
		锰排放速率		1.8E-05				
		镉及其化合物排放浓度	mg/m^3	ND	0.1	达标	0.05	达标
		镉及其化合物排放速率	kg/h	7.1 E-06	/	/	/	/
		铅及其化合物排放浓度	mg/m^3	ND	1.0	达标	0.5	达标
		铅及其化合物排放速率	kg/h	1.8E-05	/	/	/	/
		砷排放浓度	mg/m^3	4.0E-05	1.0	达标	/	/
		镍排放浓度		1.1E-03				
		砷排放速率	kg/h	7.7 E-07	/	/	/	/
		镍排放速率		2.0E-05				
		氨排放浓度	mg/m^3	2.32	/	/	/	/
		氨排放速率	kg/h	0.041	55	达标	55	达标
	2020.4.14	二氧化硫排放浓度	mg/m^3	4	300	达标	100	达标
		二氧化硫排放速率	kg/h	0.12	/	/	/	/
		氮氧化物排放浓度	mg/m^3	123	500	达标	300	达标
		氮氧化物排放速率	kg/h	3.6	/	/	/	/
		烟尘排放浓度	mg/m^3	12.9	80	达标	30	达标
		烟尘排放速率	kg/h	0.38	/	/	/	/
		氟化氢排放浓度	mg/m^3	0.22	7.0	达标	4.0	达标
		氟化氢排放速率	kg/h	4.1E-03	/	/	/	/
		汞及其化合物排放浓度	mg/m^3	1.92E-04	0.1	达标	0.05	达标
		汞及其化合物排放速率	kg/h	3.2E-06	/	/	/	/
		氯化氢排放浓度	mg/m^3	2.83	70	达标	60	达标
		氯化氢排放速率	kg/h	0.084	/	/	/	/
		一氧化碳排放浓度	mg/m^3	ND	80	达标	100	达标
		一氧化碳排放速率	kg/h	0.062	/	/	/	/
		铬排放浓度	mg/m^3	ND	4.0	达标	/	/
		锡排放浓度		ND				
		锑排放浓度		ND				
		铜排放浓度		11.3E-03				
		锰排放浓度		ND				

		铬排放速率	kg/h	5.0E-05	/	/	/	/
		锡排放速率		2.5E-05				
		锑排放速率		1.0E-05				
		铜排放速率		2.0 E-04				
		锰排放速率		2.5E-05				
		镉及其化合物排放浓度	mg/m^3	ND	0.1	达标	0.05	达标
		镉及其化合物排放速率	kg/h	1.0E-05	/	/	/	/
		铅及其化合物排放浓度	mg/m^3	ND	1.0	达标	0.5	达标
		铅及其化合物排放速率	kg/h	2.5 E-05	/	/	/	/
		砷排放浓度	mg/m^3	2.23E-04	1.0	达标	/	/
		镍排放浓度		2.9E-03				
		砷排放速率	kg/h	3.2E-06	/	/	/	/
		镍排放速率		5.3 E-05				
		氨排放浓度	mg/m^3	0.46	/	/	/	/
		氨排放速率	kg/h	0.019	55	达标	55	达标
	2020.11.11	二氧化硫排放浓度	mg/m^3	25	300	达标	100	达标
		二氧化硫排放速率	kg/h	0.81	/	/	/	/
		氮氧化物排放浓度	mg/m^3	83	500	达标	300	达标
		氮氧化物排放速率	kg/h	2.7	/	/	/	/
		烟尘排放浓度	mg/m^3	11.2	80	达标	30	达标
		烟尘排放速率	kg/h	0.36	/	/	/	/
		氟化氢排放浓度	mg/m^3	0.13	7.0	达标	4.0	达标
		氟化氢排放速率	kg/h	5.1E-03	/	/	/	/
		汞及其化合物排放浓度	mg/m^3	6.0E-06	0.1	达标	0.05	达标
		汞及其化合物排放速率	kg/h	1.9E-07	/	/	/	/
		氯化氢排放浓度	mg/m^3	1.96	70	达标	60	达标
		氯化氢排放速率	kg/h	0.063	/	/	/	/
		一氧化碳排放浓度	mg/m^3	ND	80	达标	100	达标
		一氧化碳排放速率	kg/h	0.058	/	/	/	/
		铬排放浓度	mg/m^3	ND	4.0	达标	/	/
		锡排放浓度		ND				
		锑排放浓度		2.4E-03				
		铜排放浓度		ND				
		锰排放浓度		1.1E-02				

		铬排放速率	kg/h	8.4E-05	/	/	/	/
		锡排放速率		4.2E-05				
		锑排放速率		8.4E-05				
		铜排放速率		1.9E-05				
		锰排放速率		3.8E-04				
		镉及其化合物排放浓度	mg/m^3	ND	0.1	达标	0.05	达标
		镉及其化合物排放速率	kg/h	1.7E-05	/	/	/	/
		铅及其化合物排放浓度	mg/m^3	ND	1.0	达标	0.5	达标
		铅及其化合物排放速率	kg/h	4.2E-05	/	/	/	/
		砷排放浓度	mg/m^3	8.0E-03	1.0	达标	/	/
		镍排放浓度		ND				
		砷排放速率	kg/h	2.9E-04	/	/	/	/
		镍排放速率		1.9E-05				
		氨排放浓度	mg/m^3	1.75	/	/	/	/
		氨排放速率	kg/h	0.067	55	达标	55	达标
	2020.5.22	二噁英类排放浓度	$TEQng/m^3$	0.096*	0.5	达标	0.5	达标
		二噁英类排放速率	mg/h	/	/	/	/	/
	2020.12.22	二噁英类排放浓度	mg/m^3	0.093*	0.5	达标	0.5	达标
		二噁英类排放速率	kg/h	/	/	/	/	/

备注：*取三次检测结果的最大值。

7.2.3 无组织废气处理措施

7.2.3.1 医废暂存冷藏库及进料大厅废气无组织排放分析

医疗废物暂存过程中易挥发组分散发的气体，成分复杂，具不确定性，但总体可归类为有毒有害恶臭废气。医疗废物储存在加盖的周转桶内，采用“日进日清”的原则，医废暂存冷藏库与进料车间相通，且进料口上方设置集气罩，项目运行时将无组织废气抽入二燃室燃烧。

7.2.3.2 污水站无组织排放分析

污水站恶臭源主要为污水处置区，企业采取以下措施：

①脱水后的污泥中均含有大量有机质，易腐败发酵产生恶臭，所以应及时清运焚烧，减少在厂区的滞留时间；

②对污水站产生的污泥进行及时处置。

③对污水处理站进行加盖，对恶臭气体进行收集，经“UV 光解+活性炭吸附”处理后达标排放。

通过执行以上无组织臭气排放控制措施，从收集、运输、贮存到焚烧处理全过程防止恶臭污染物的产生，同时加强厂区绿化，可使各无组织的周围外界最高浓度能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求，可将其对环境的影响控制在最小限度内。

7.2.3.3 次生危废库及出渣库无组织粉尘分析

二燃室、余热锅炉、急冷锅炉、布袋除尘器、烟气净化器等产生的飞灰直接在车间内直接和吨袋连接，80%时直接密闭吨袋，然后放置在次生危废库中，次生危废库密闭，地面已采用防渗处理，次生危废库内产生的无组织粉尘经收集，进入二燃室燃烧。

燃烬后炉渣经旋转炉排破碎后，落入水浸式链板输送机上，沥去部分水后由链板机倾斜刮出倒入运渣斗，暂存于新建出渣库出渣库密闭，地面已采用防渗处理，出渣库内产生的无组织粉尘经收集，进入一燃室燃烧。

7.2.3.4 检修时废气处理措施

本项目 2 条焚烧生产线，两条生产线不会同时检修。焚烧系统的许多设备如一燃室、二燃室、烟气处理装置等，待焚烧炉停炉后检修。

7.3 废水防治措施评述

7.3.1 废水处理可行性分析

7.3.1.1 废水产生情况

本项目废水由余热锅炉定排水、焚烧炉内/外水封水、生活废水、厂内各种冲洗废水以及初期雨水组成，厂区各单元具体废水产生情况见表 7.3-1。

表 7.3-1 废水产生情况

废水类别	主要污染物及浓度	废水收集方式
锅炉定排废水	COD150mg/L，含有悬浮物	通过生产废水管道管输送至厂区污水站
内外封水废水	COD500mg/L，含有悬浮物	通过生产废水管道管输送至厂区污水站

清洗废水	COD700mg/L，含有悬浮物、石油类、总大肠菌群	地面冲洗水通过车间地沟、汇集至外侧收集池，通过提升泵打入厂区污水站
生活污水	COD400mg/L，含有悬浮物、氨氮	厂区生活污水通过管道管输送至厂区污水站
初期雨水	COD200mg/L，含有悬浮物、氨氮	主要收集道路等处的初期雨水，在厂区雨水暗管重力自流收集，汇集之后由泵提升，明管输送至厂区废水收集井

本项目需接入污水处理站的废水量为 76.6m^3/d，全厂需接入污水站处理的废水量为 130.8m^3/d，现有污水处理站处理能力为 70 m^3/d，本项目对污水处理站规模进行改扩建，改扩建后污水处理站规模为 170 m^3/d 满足本项目要求。

7.3.1.2 废水处理工艺

本项目利用现有污水处理站厌氧池、好氧池、设备间，对不可生化调节池、可生化调节池、斜管沉淀池 1 进行改建，新增格栅井、混合/絮凝反应器、斜管沉淀池、污泥池、中间水池、石英石过滤器、消毒池、清水池，污水处理站处理规模由 70m^3/d，改扩建为 170 m^3/d。采用“A/0+高效气浮一体机+混凝+絮凝反应沉淀+石英砂过滤+消毒”处理工艺。废水处理工艺流程见图 7.3-1。疫情期间，生产废水经接触消毒池之后，依托现有双效蒸发装置进一步处理，双效蒸发装置处理工艺详见图 3.5-2。

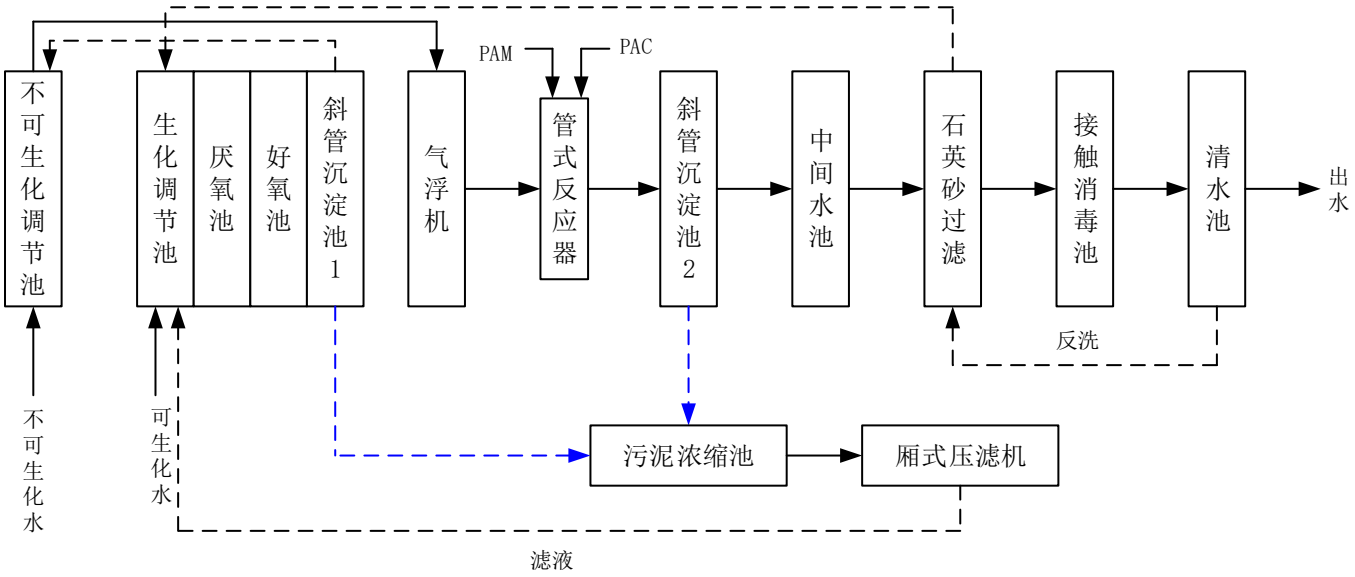


图 7.3-1 废水处理工艺流程图

7.3.1.3 工艺流程简述

由于医疗废物处置中心污水成分复杂，含有大量病原性微生物、有毒、有害物质等特点，确定“A/0+高效气浮一体机+混凝+絮凝反应沉淀+石英砂过滤+消毒”作为本污水的主体处理工艺。

可生化污水首先汇总接入格栅井，然后自流进入调节池，经提升泵进入厌氧池，在厌氧条件下，发生厌氧反应，利用厌氧菌的作用，去除废水中的有机物。厌氧过程可分为水解阶段、酸化阶段和甲烷化阶段。水解酸化的产物主要是小分子有机物，使废水中溶解性有机物显著提高，而微生物对有机物的摄取只有溶解性的小分子物质才可直接进入细胞内，而不溶性大分子物质首先要通过胞外酶的分解才得以进入微生物体内代谢。水解过程较缓慢，同时受多种因素的影响，是厌氧降解的限速阶段。在酸化这一阶段，上述第一阶段形成的小分子化合物在发酵细菌即酸化菌的细胞内转化为更简单的化合物并分泌到细菌体外，接着进一步转化为乙酸、氢气、碳酸等。厌氧之后的出水，自流到好氧池中，好氧池的处理依靠自养型细菌（硝化菌）完成，利用有机物分解产生的无机碳源或空气中的二氧化碳作为营养源，将污水中的氨氮转化为 NO_2-N、NO_3-N。在厌氧池和好氧池中均安装有填料，整个生化处理过程依赖于附着在填料上的多种微生物来完成的，有效降解污水的有机污染物。

好氧之后的出水，自流到初沉池中进行泥液分离，生化污泥经排泥泵排至污泥浓缩池，上清液自流进入不可生化调节池与不可生化水一并提升至高效气浮一体机，混合后的污水与混凝剂和絮凝剂发生反应，形成繁花后自流进入斜管沉淀池，固液得到有效分离，进一步去除水中的有机污染物和固体悬浮物。沉淀池的上清液自流进入中间水池，然后由提升泵提升至石英砂过滤器，过滤器出水进入消毒池中，消毒选择次氯酸钠消毒，完成杀菌消毒过程，出水自流入清水池，达到排放标准。

现有项目中水回用系统（双效蒸发器）不进行拆除，作为废水处理系统的应急装置，针对污水处置单元出现故障、维修的非正常工况，启用双效蒸发器应急装置，保证回用水水质。

7.3.1.4 污水处理工艺参数和效果

（1）污水处理站建筑及运行参数

污水处理站运行参数详见表 7.3-2。

表 7.3-2 污水站运行参数

序号	工序	设备主要参数	设计停留时间/h	备注
1	不可生化调节池	5600*4850*3900	12	池体在原有池体改造
2	可生化调节池	2950*2825*3900	18	池体在原有池体改造
3	缺氧池	2450*1450*3900	12	池体在原有池体改造
4	接触氧化池	2450*3100*3900	24.5	池体在原有池体改造
5	初沉池	2950*1725*3900	15	池体在原有池体改造
6	二沉池	3700*3700*4200	8.5	新增
7	污泥浓缩池	3700*1950*4200	4.5	新增
8	中间水池	5950*1350*4200		新增
9	消毒池	5950*1050*4200	3.5	新增
10	清水池	5950*3950*4200	-	新增
11	雨水回用池	5950*3950*4200	-	新增

（3）本项目废水经污水处理站处理后，各处理单元处理效率见表 7.3-3。

表 7.3-3 污水处理站各处理单元处理效率

进水单元		COD	SS	氨氮	总磷	石油类	余氯	总大肠菌群（个/L）
缺氧池	进水（mg/L）	600	500	30	4.34	12.7	0.04	10000
	去除率（%）	10	10	0	10	0	0	0
	出水（mg/L）	540	450	30	3.91	12.7	0.04	10000
接触氧化池	进水（mg/L）	540	450	30	3.91	12.7	0.04	10000
	去除率（%）	60	0	70	20	0	0	0
	出水（mg/L）	216	450	9	3.13	12.7	0.04	10000
初沉池	进水（mg/L）	216	450	9	3.13	12.7	0.04	10000
	去除率（%）	10	30	20	20	0	0	0
	出水（mg/L）	195	315	7.2	2.5	12.7	0.04	10000
高效气浮机	进水（mg/L）	195	315	7.2	2.5	12.7	0.04	10000
	去除率（%）	0	0	0	0	37	0	0
	出水	195	315	7.2	2.5	8.0	0.04	10000

	（mg/L）							
管式混合反应	进水（mg/L）	195	315	7.2	2.5	8.0	0.04	10000
	去除率（%）	0	0	0	0	0	0	0
	出水（mg/L）	195	315	7.2	2.5	8.0	0.04	10000
二沉池	进水（mg/L）	195	315	7.2	2.5	8.0	0.04	10000
	去除率（%）	0	80	0	0	30	0	
	出水（mg/L）	195	63	7.2	2.5	5.6	0.04	10000
石英砂过滤器	进水（mg/L）	195	63	7.2	2.5	5.6	0.04	10000
	去除率（%）	0	30	0	0	10.7	0	0
	出水（mg/L）	195	51	7.2	2.5	5.0	0.04	10000
氯消毒	进水（mg/L）	195	51	7.2	2.5	5.0	0.04	10000
	去除率（%）	0	0	0	0	0	0	99.99
	出水（mg/L）	195	51	7.2	2.5	5.0	0.27	1
接管标准		250	60	45	5.0	20	2~8	/
达标分析		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

废水经“A/0+高效气浮一体机+混凝+絮凝反应沉淀+石英砂过滤+消毒”处理工艺处理后，满足胜科污水处理厂接管标准要求。

综上分析，企业采用的“A/0+高效气浮一体机+混凝+絮凝反应沉淀+石英砂过滤+消毒”处理工艺处理生产生活废水可行。

7.3.1.5 施工期现有项目废水处理情况

本项目污水站施工期间，先做新增池体土建，压缩工期，现有污水处理站停运期间，生活污水及生产废水经厂区内管网排入现有项目雨水池、事故应急池及本项目污水调节池暂存，雨水池、事故应急池及污水调节池容积为 670m^3，污水处理站结束后，暂存废水经污水管网排入污水处理站进行处理。

7.3.2 废水回用可行性分析

本项目纯水制备废水主要为含盐废水，满足《城市污水再生利用 工业用水水质》

（GB/T 19923-2005）表 1 中洗涤用水标准（表 2.5-17）要求，可以回用于配置碱液。

7.3.3 废水接管可行性分析

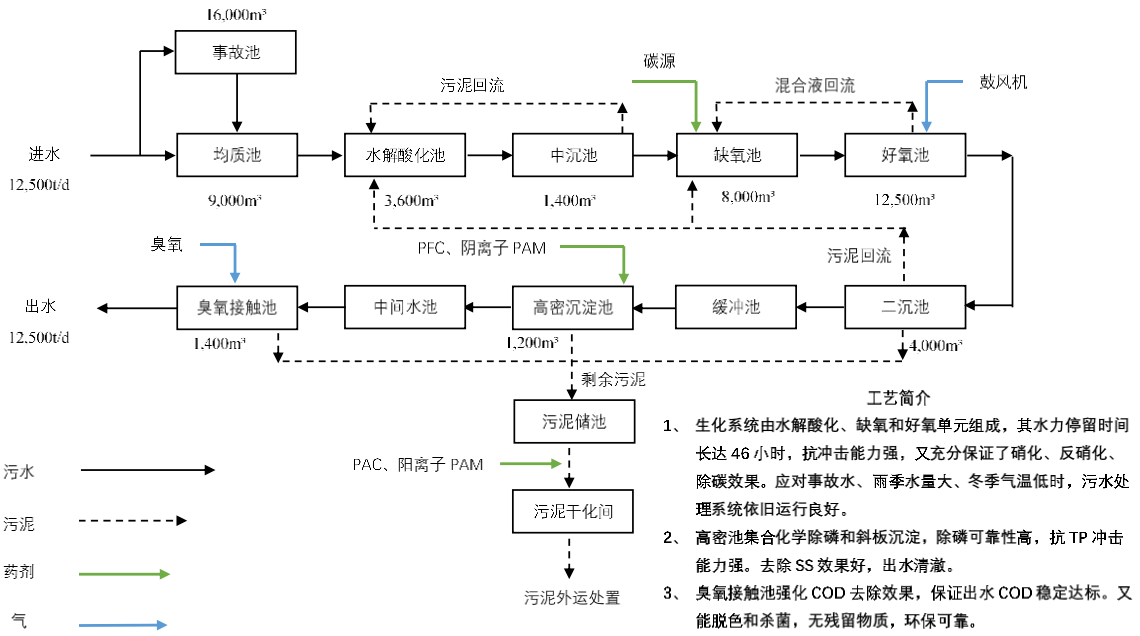
本项目排放的污水经市政污水管网进入胜科污水处理厂集中处理。

目前，胜科污水厂目前设计处理能力 12500 t/d，实际处理能力达 17000 t/d，接管量为 12000 t/d，尚有 0.5 万 m^3/d 余量。

（1）污水处理厂概况

胜科污水处理厂现状处理能力 1.7 万 m^3/d。一期工程 2.5 万 m^3/d 的处理设施分两阶段建成投运：一阶段 1.25 万 m^3/d 采用好氧流化床+曝气池工艺，于 2009 年 12 月通过环保竣工验收；二阶段 1.25 万 m^3/d 包括高浓度污水（0.75 万 m^3/d）和低浓度污水（0.5 万 m^3/d）两个部分，主体处理工艺与一阶段相同，仍采用好氧流化床+曝气池工艺，但由于来水的水量及水质存在一定的波动性特点，在好氧流化床钱增设厌氧反应器、SBR/物化反应池，作为预处理单元，于 2010 年 9 月通过阶段（低浓废水处理设施部分）环保竣工验收。二期工程 1.92 万 m^3/d 专为金浦锦湖公司年产 8 万吨环氧丙烷一体化项目配套服务，于 2009 年 12 月通过环保竣工验收。

胜科污水处理厂污水处理工艺为“水解酸化池+A/O 池+高密度沉淀池+臭氧氧化池”，工艺流程图如下图所示：



南京胜科水务有限公司污水处理工艺流程图

图 7.3-2 一期工艺流程图

（2）污水接管的可行性

①水量接管可行性

胜科污水处理厂污水管网图见图 7.3-3，南京江北新材料科技园长芦片区管网覆盖率达 100%。

目前，胜科污水厂目前设计处理能力 12500 t/d，实际处理能力达 17000 t/d，接管量为 12000 t/d，尚有 0.5 万 m^3/d 余量。本项目完成后，全厂新增外排废水总量 130.8 m^3/d，胜科污水厂尚有足够的余量处理本项目产生的废水。

②水质接管可行性

从本项目尾水水质方面分析，本项目尾水中各污染因子浓度处理达到接管标准后进入胜科污水厂，各水质指标均能满足污水处理厂接管要求。《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发〔 2019〕 15 号）中提出：“对企业化工废水要实行分类收集、分质处理，强化对特征污染物的处理效果，严禁稀释处理和稀释排放。对影响污水处理效果的重金属、高氨氮、高磷、高盐份、高毒害（包括氟化物、氰化物）、高热、高浓度难降解废水应单独配套预处理措施和设施。 ”本项目

不属于化工行业，仅对该文件要求对照分析。

因此， 全厂排放的废水无论水量、水质均能满足胜科污水厂接管要求，对污水厂各相关设施的正常运行不会造成影响， 同时项目周边污水管网齐备， 本项目废水接入胜科污水厂集中处理具备可行性。

7.4 固体废物防治措施评述

7.4.1 固体废物收集防治措施

企业应加强对项目建成后全厂危险固废暂存管理，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求规范维护使用危险废物临时堆放场所，并制定固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施，具体要求如下：

(1)危废贮存场所按照苏环办[2019]327 号文设置专用标志。

(2)不相容的危险废物在贮存场所内不混放。

(3)贮存场所设有集排水和防渗漏设施。

(4)贮存场所远离办公设施并符合消防要求。

(5)废物的贮存容器设置明显标志，容器采用具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等的特征。

7.4.2 医疗废物运输污染防治措施

公路运输是医疗废物的主要运输方式，因此汽车的装卸作业是造成废物污染的重要环节。

医疗废物运送应当使用专用车辆。车辆厢体应与驾驶室分离并密闭；厢体应达到气密性要求，内壁光滑平整，易于清洗消毒；厢体材料防水、耐腐蚀；厢体底部防液体渗漏，并设清洗污水的排水收集装置。

运送车辆应配备《医疗废物集中处置技术规范》文本、《危险废物转移联单》（医疗废物专用）、《医疗废物运送登记卡》、运送路线图、通讯设备、医疗废物产生单位及其管理人员名单与电话号码、事故应急预案及联络单位和人员的名单、电话号码、收集医疗废物的工具、消毒器具与药品、备用的医疗废物专用袋和利器盒、备用的人员防护用品。

在运输中，本项目还将做到以下几点：

（1）医疗废物处置单位应当根据总体医疗废物处置方案，配备足够数量的运送车辆

和备用应急车辆。医疗废物处置单位应为每辆运送车指定负责人，对医疗废物运送过程负责。

（2）运送频次：根据南京市医疗卫生机构分布及医疗废物产生情况，遵循至少两天收集一次的规定。对于大型医疗机构每天上门收集，做到日产日清；对部分在交通管制禁区范围内的医疗机构采取夜间收运方式；对 19 张床位以下、无住院病床的产废量很小且不定期产废的医疗卫生机构，如门诊部、诊所等采用电话预约方式，于 48 小时内收运。

（3）运送路线：尽量避开人口密集区域和交通拥堵道路。

（4）经包装的医疗废物应盛放于可重复使用的专用周转桶。专用周转桶符合《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》。

（5）医疗废物装卸载尽可能采用机械作业，将周转桶整齐地装入车内，尽量减少人工操作；如需手工操作应做好人员防护。

（6）医疗废物运送前，处置单位必须对每辆运送车的车况进行检查，确保车况良好后方可出车。运送车辆负责人应对每辆运送车是否配备本相应的辅助物品进行检查，确保完备。

（7）医疗废物运送车辆不得搭乘其他无关人员，不得装载或混装其他货物和动植物。

（8）车辆行驶时应锁闭车厢门，确保安全，不得丢失、遗撒和打开包装取出医疗废物。

（9）根据《国家危险废物名录（2021 版）》，床位总数在 19 张以下（含 19 张）的医疗机构产生的医疗废物不按危险废物收集、运输。

此外，要注意危险废物厂内运输污染防治，厂内运输应做到如下几点：

（1）在进行固体废物的厂内输送时，应采取必要的措施防治固体废物的扬尘、溢出和泄露；

（2）固体废物运输车辆应定期进行清洗，清洗废水收集后进入污水处理站处理；

（3）采用车辆在厂内运输危险废物时，应按照运输车间的专用路线行驶；

（4）事故状况下，出现危废滴漏等事故情况，必须按照应急预案马上采取紧急措施进行污染修复，并开展地下水、土壤应急监测。

7.4.3 固体废物贮存防治措施

企业根据各类固废的形态、属性及危险特性，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污

染控制标准》（GB18599-2020）、《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）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）等规定要求，分别设置不同的固废包装贮存场所及容器，并对贮存场所采取严格的防渗、防风及防雨措施，符合国家相关标准规定要求；并制定固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施，具体要求如下：

（1）建立全厂统一的固废分类收集、统一堆放场地制度。堆放场所须按防雨淋、防渗漏等要求设置，存放容器必须加盖密闭，防止泄漏。各类废物由密闭容器收集后暂存在暂存场地内，不得露天放置，放置场所做好地面的硬化防腐，并设置明显的标志。所有危险固废的收集和暂存都应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单执行。

（2）在厂区内设置一般废物暂存点，必须按照国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求设置贮存场所，严禁乱堆乱放和随便倾倒。固废在运输过程中要防止散落地面，以免产生二次污染。堆场应做水泥地面和围堰，并设置棚仓，采取防扬散、防流失、防止雨水的冲刷及防渗漏等措施。

（3）危废贮存中还应做好以下管理工作：①禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。用于存放液体、半固体危险废物的地方，还须做好防渗漏，有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙。②所有危险废物都必须储存于专门设置的贮存场所或容器内，做好防风、防雨、防晒并配备照明设施等，存放地面必须水泥硬化且可收集地面清洗水，截污沟连通至污水站。贮存场所应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。③应建在易燃易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。危险废物临时储存场所应和厂区内其他生产单元、办公生活区严格区分、单独隔离，不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断。

本项目危险废物贮存场所基本情况见表 7.4-1。

表 7.4-1 危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期

1	次生危废库*	飞灰	HW18	772-003-18	2#厂房一层东南侧	109.50 ㎡	吨袋	100	2 个月
		废金属	HW18	772-003-18			吨袋		6 个月
		除酸固废	HW35	900-399-35			吨袋		2 个月
		废活性炭	HW49	900-039-49			吨袋		6 个月
		结晶盐	HW18	772-003-18			吨袋		6 个月
		废荧光灯管	HW29	900-023-29			吨袋		6 个月
		在线监测废液	HW49	900-047-49			桶装		2 个月
2	炉渣库	炉渣**	HW18	772-003-18	厂区南侧	111.4 ㎡	吨袋	500	1 个月
3	暂存冷藏库	医疗废物	HW01	772-003-18	2#厂房 4 楼	两个冷藏库规模分别为 220.39m^2、220.06m^2	桶装	120	2 个月

备注：*废防护用品、废医废转运桶、废滤袋、污水处理污泥、废片碱包装袋、废机油产生后直接进入焚烧炉焚烧，不进行贮存。

**根据《国家危险废物名录（2021 版）》危险废物豁免管理清单，医疗废物焚烧处置产生的底渣满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889）要求进入生活垃圾填埋场填埋，全过程不按危险废物管理。

7.4.4 固废暂存可行性分析

（1）医废暂存可行性分析

本项目在车间 4 楼上料大厅南侧设置两个医疗废物暂存冷藏库，单个规格均为 21m×12m×6m，配备有冷藏贮存设施。单个暂存冷藏库可贮存 60t 的医疗废物，满足一条生产线检修时医疗废物暂存的要求。

（2）灰渣暂存可行性分析

医疗废物热解气化产生的炉渣暂存在出渣库及炉渣库，本项目焚烧车间东、西两侧建有两个出渣库，出渣库占地面积 76.08m^2、76.08 m^2，出渣库密闭，地面已采用防渗处理；炉渣库位于厂区南侧，占地面积 111.4m^2。

医疗废物热解气化产生的飞灰暂存在次生危废库，次生危废库占地面积 109.50m^2，新建次生危废库位于焚烧车间 1 楼东南侧。飞灰厂内不固化，布袋除尘产生的飞灰直接在车间内直接和吨袋连接，80%时直接密闭吨袋，然后放置在次生危废库中，次生危废库密闭，地面已采用防渗处理，由南京绿环废物处置中心进行安全填埋。项目利用现有的固废暂存场所可行。

7.4.5 固体废物处置可行性分析

本项目固体废物主要为焚烧炉炉渣、飞灰、污水处理污泥、除酸固废、废阳离子交换树脂、废滤袋、废防护用品、废转运桶、废片碱包装袋、废机油、废活性炭、废荧光灯管、结晶盐、尿素溶液过滤杂质、废原料包装袋、废金属、在线监测废液和生活垃圾。

按照国家环保总局“固体废物申报登记表填报说明”的规定，将本项目产生的固体废物分类，以便于今后地方环保局的管理，有关分类结果如下：

（1） 炉渣

本项目医疗废物处置过程中，热解炉产生焚烧炉渣主要成分以 SiO_2、Al_2O_3、Fe_2O_3、CaO 和其他无法进一步燃烧的氧化物为主。2020 年 11 月 16 日，经委托有资质第三方检测机构（南京白云环境科技集团股份有限公司）采样并检测，检测报告见附件 10，结果将表 7.4-2 所示。

表 7.4-2 炉渣毒性浸出试验结果

序号	项目	单位	检出限	监测结果	标准
1	钡	mg/L	0.80	ND	25
2	镉	mg/L	0.01	ND	0.15
3	总铬	mg/L	0.02	ND	4.5
4	汞	μg/L	-	0.46	50
5	镍	mg/L	0.02	ND	0.5
6	铍	mg/L	0.004	ND	0.02
7	铅	mg/L	0.03	ND	0.25
8	砷	μg/L	-	1.26	300
9	铜	mg/L	-	0.32	40
10	硒	μg/L	-	0.80	100
11	锌	mg/L	-	0.20	100
12	六价铬	mg/L	0.004	ND	1.5

目前焚烧的 HW01 的炉渣符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）6.3

的要求，炉渣入生活垃圾填埋场填埋可行。

由于南京市不具备炉渣进入生活垃圾填埋场填埋条件，为了更好的管理焚烧炉炉渣的处置去向，企业已编制的《南京市医疗废物集中处置中心项目焚烧炉底渣处置方法论证报告》及《中国水泥厂利用水泥窑协同处置医疗废物焚烧炉渣技术方案》，论证焚烧炉炉渣水泥窑协同处置的可行性，通过专家评审，并取得南京市生态环境局“关于医疗废物焚烧产生的炉渣转水泥窑协同处置的回复”（宁环函[2017]5 号），现有项目焚烧炉产生的炉渣经浸出实验检测满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）6.3 的要求，进行水泥窑协同处置，因此，本项目焚烧炉炉渣经浸出实验检测满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）6.3 的要求，进入生活垃圾填埋场填埋或水泥窑协同处置。

（2） 废金属

医疗废物焚烧过程中会产生部分未完全燃尽的废金属，年产生量为 50t/a，委托南京钢铁有限公司第三炼钢厂进行金属冶炼利用。

（3） 飞灰

焚烧过程产生的飞灰及布袋除尘器收集的飞灰主要成分为 $CaCl_2$、$CaSO_4$ 渣和吸附了二噁英的活性炭、多余的生石灰及其他杂质。飞灰在次生危废库暂存后交由南京绿环废物处置中心处理。

（4） 除酸固废

尾气净化设施中脱酸塔除酸所产生的除酸固废，其中含有 Na_2SO_4 等固体物质，还含有少量重金属盐，除酸固废在出渣库暂存后由厂区北侧的南京绿环废物处置中心安全填埋场。

企业飞灰和除酸固废年产生量共 674t/a，南京绿环废物处置中心规划处置量为 9600t/a，企业现有实际规模为 8000t/a 左右，企业剩余处置规模满足本项目建设要求。

（5） 结晶盐

双效蒸发器作为疫情期间废水应急处置装置，产生的结晶盐主要成分为无机盐，属于危险废物，产生量为 52t/a，暂存于次生危废库，由厂区北侧的南京绿环废物处置中心安全填埋场。

企业飞灰和除酸固废年产生量共 674t/a，南京绿环废物处置中心规划处置量为 9600t/a，

企业现有实际规模为 8000t/a 左右，企业剩余处置规模满足本项目建设要求。

（6） 污水处理污泥、废防护用品、废周转桶、废片碱包装袋、废滤袋、尿素溶液过滤杂质、废原料包装袋、废阳离子交换树脂、废机油

污水处理污泥、废防护用品、废周转桶、废片碱包装袋、废滤袋、尿素溶液过滤杂质、废原料包装袋、废阳离子交换树脂、废机油直接进入项目焚烧炉进行焚烧处理。同时本项目焚烧炉已配套废气处理设施，使得焚烧后的废气可满足《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020）表 4 中相应标准排放。

（7） 废活性炭

本项目污水处理站恶臭气体废气处理装置产生废活性炭，废活性炭年产生量为 1t/a，委托有资质单位进行处置。

（8） 废荧光灯管

污水处理站废气处理过程（UV 光解）中会产生废荧光灯管，产生量为 0.01 t/a，委托有资质的单位进行处置。

（9） 在线监测废液

在线监测设备维保过程中会产生废液，产生量为 1t/a，委托有资质的单位进行处置。

（10） 生活垃圾

本项目生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

综上所述，项目固体废弃物的处理和处置方案可行，其处理率可达 100%，能满足环保规定的固体废物控制要求。固体废弃物经过处理和处置后不会对环境产生不利影响。对固体废弃物处理和处置应严格按照我国和本市的固体废弃物处置的有关条例要求。

7.4.6 危险废物环境管理要求

7.4.6.1 全过程监管要求

建设单位运营过程应该对本项目产生的危险废物从收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程的监管，各环节应严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求。

危险废物暂存过程中应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关规定，危险废物的贮存容器须满足下列要求：

（1）应当使用符合标准的容器盛装危险废物；

（2）装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；

（3）装载危险废物的容器必须完好无损；

（4）盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；

（5）盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准附录 A 所示的标签。

危险废物贮存设施的运行与管理应按照下列要求执行：

（1）不得将不相容的废物混合或合并存放；

（2）须做好危险废物情况的记录，记录上须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。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；

（3）必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

本项目运营期产生的危险废物在转移过程中，应严格执行《危险废物转移联单管理办法》（原国家环境保护总局令第 5 号）的相关规定。

根据环办固体函【2019】378 号文相关要求：“对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易燃、易爆危险品贮存。”

综上所述，在建设单位严格对项目产生的危险废物进行全过程管理并落实相关要求的条件下，本项目危险废物处理可行、贮存合理，不会对环境造成二次污染。

7.4.6.2 日常管理要求

（1）设专职人员负责本厂内的废物管理并对委托的有资质废物处理单位进行监督。

（2）对全部废物进行分类界定，对列入危险废物名录中的废物登记建帐进行全过程监管。

（3）根据危险废物的性质、形态，选择安全的包装材料和包装方式，包装容器的外面必须有表示废物形态、性质的明显标志，并向运输者和接受者提供安全保护要求的文字说明。

（4）危险废物的贮存设施必须符合国家标准和有关规定，有防渗漏、防雨淋、防流失措施，并必须设置识别危险废物的明显标志。

（5）禁止将危险废物与一般固体废物、生活垃圾及其它废物混合堆放。

（6）定期向环境主管部门汇报固体废物的处置情况，接受环境主管部门的指导和监督管理。

（7）贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。

（8）在企业运营过程中，当发现危险废物识别标识形象损坏、颜色污染或有变化、退色等情况时，应及时修复或更换。

（9）危废库出入口、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。在视频监控系统管理上，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的，应采取人工摄像等应急措施，确保视频监控不间断。

7.4.6.3 配合危险废物监管联动机制

（1）从危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报江北新区生态环境局备案；

（2）对污水处理等环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

7.5 噪声防治措施评述

本项目噪声主要来自于引风机、空压机、一次风机、二次风机、上料提升机、冷却水泵、破碎机、尿素溶液搅拌器等，噪声主要为机械运转噪声和空气动力性噪声，噪声源声级范围约 75~95dB（A），其噪声源强治理情况见表 4.6-6。

生产中采取的噪声污染防治措施主要包括：

①设备购置时已尽可能选用小功率、低噪声的设备；

②在本项目设备安装时采用减振台座，为减弱风机转动时产生的振动；

③声源设置在室内，起到隔声减噪作用。对高噪声设备车间的采光窗用双层隔声窗；

④在总平面布置中将主要噪声源布置在厂区中间，远离厂界，风机、空压等设备加装隔声罩；

⑤对于高声功率设备，随设备购置专用的减振、消声设备。

通过采取以上噪声污染防治措施，主要噪声源降噪在 15dB 以上。噪声环境影响预测结果表明，采取降噪措施后，主要噪声源对厂界噪声影响很小，厂界噪声能够达标。

根据四周厂界噪声监测结果，现有工程厂界噪声均达标。本项目实施后，预计厂界噪声预测值仍可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。因此，上述噪声污染防治措施是可行的。

7.6 地下水、土壤污染防治措施

本项目在生产、储运、废水处理、输送过程中涉及到有毒有害化学物质，这些污染物的跑、冒、滴、漏均有可能污染地下水及土壤。因此，本项目建设过程中必须考虑地下水和土壤的保护问题，对废水收集管道、废水贮存、污水处理设施、热解炉车间、次生危险废物暂存库等场地必须采取防渗措施。

7.6.1 污染防治分区

防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）本项目厂区应划分为非污染区和污染区，污染区分为一般污染区、重点污染区。污染区则应按照不同分区要求，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等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1.0×10^{-7}cm/s 的技术要求；重点防渗区的防渗设计应满足等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1.0×10^{-7}m/s 的技术要求；简单防渗区采取地坪硬化。

本项目依托的现有公用工程、辅助工程以及大部分储运工程重点防治区已完成防渗；本次新增生产装置区须按照规范补充防渗措施。本项目防渗分区划分及防渗等级见表 7.6-1。

表 7.6-1　　本项目地下水污染分区防渗技术要求一览表

防渗分区	定义	厂内分区	防渗技术要求
简单防渗区	除污染区的其余区域	办公楼、门卫、车库、应急物资间等	一般地面硬化
一般污染防治区	无毒性或毒性小且同时对地下水造成污染影响小的区域	净桶暂存区、消防水池、柴油投料点（4 楼）、上料大厅（4 楼）、清洗消毒间、	等效黏土防渗 Mb≥1.5m，K≤1.0×10^{-7}cm/s 粘土层

防渗分区	定义	厂内分区	防渗技术要求
重点污染防治区	危害性大、毒性较大的生产装置区、物料储罐区、化学品库、汽车液体产品装卸区，循环冷却水池等	焚烧炉生产线、事故应急池、初期雨水池、废水收集池和暂存池、出渣库、炉渣库、中转大厅、医疗废物暂存冷藏库（4楼）、辅料库、次生危废库、盐酸库	等效黏土防渗 Mb≥6.0m，$K \leq 1.0 \times 10^{-7}$cm/s 粘土层

7.6.2 特殊区域防渗措施

项目在生产、储运、废水处理、输送过程中涉及到有毒有害化学物质，这些污染物的跑、冒、滴、漏均有可能污染地下水及土壤。因此，本项目建设过程中必须考虑地下水和土壤的保护问题，对仓库、设备装置区等场地必须采取防渗措施，建设防渗地坪；对厂区污水收集及输送管线所在区域、污水处理站各构筑物均必须采取防渗措施。本项目厂区应划分为非污染区和污染区，污染区分为一般污染区和重点污染区。非污染区可不进行防渗处理，污染区则应按照不同分区要求，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和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），特殊污染区的防渗设计应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GBl8597-2001）。

根据相关防渗内容，确定项目特殊区域防渗要求如下：

（1）根据区域地质资料，就近可以寻找到符合要求的粘土，在污染装置区、事故应急池和初期雨水池等需要防渗的区域先选用粘土作为天然材料衬层。

（2）项目改建部分危废库需做环氧树脂防渗地坪，必要时辅助其他设施，使其防渗系数达到设计规范的要求。

（3）特殊防渗区域除设置主集排水系统外，还应设置辅助集排水系统，它包括底部排水层、集排水管道和集水井。

7.6.3 一般区域防渗措施

除污染装置区、污水收集池、污水管线以及污水处理站外的其他区域防渗措施参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

项目公辅工程等部分依托现有设施，依托部分企业一般区域防渗已参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行建设。根据标准要求，当天然基础层的渗透系数大于 1.0×10^{-7}cm/s 时，应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的

厚度应相当于渗透系数 1.0×10^{-7}cm/s 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。

因此，项目新增一般区域采用天然材料构筑防渗层，天然材料衬层厚度应满足表 7.6-2 中要求。

表 7.6-2　　天然材料衬层厚度设计要求

基础层条件	下衬层厚度
渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s，厚度≥3m	厚度≥0.5m
渗透系数≤1.0×10^{-6}cm/s，厚度≥6m	厚度≥0.5m
渗透系数≤1.0×10^{-6}cm/s，厚度≥3m	厚度≥1.0m

7.6.4 其他措施

（1）加强源头控制。厂区各类废物做到循环利用的具体方案，减少污染排放量；工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。

（2）按照危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范（HJ/T 176-2005）和《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求做好分区防控，一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

（3）建立土壤和地下水环境监测管理体系，包括制定土壤和地下水环境影响跟踪计划、建立土壤和地下水环境影响跟踪监测制度、每年委托第三方开展检测，在占地范围外的上下游各设置一个表层样监测点，在厂区内布设 3 个监测点，监测厂区内土壤以便及时发现问题，采取措施。应按照地下水导则（HJ610-2016）的相关要求于建设项目场地、上下游各布设 1 个地下水监测点位，优先利用现状监测井，分别作为地下水环境影响跟踪监测点、背景值监测点和污染扩散监测点。建设单位作为跟踪监测报告编制的责任主体，应制定土壤和地下水环境跟踪监测与信息公开计划，定期公开相关信息。

（4）制定地下水污染应急响应预案，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染途径等措施。

（5）加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区危废堆场、装置区地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

7.7 环境风险防范措施

风险防范措施的目的是从事故源头开始管理，消除产生事故的诱因，从而降低事故概

率。除充分依托企业现有公辅工程及风险防范措施及设施外，针对本项目新增建设内容，要求从以下方面采取严格的风险防范措施：

（1）选址、总图布置和建筑安全防范措施

①选址、总图布置

项目位于南京汇和环境工程技术有限公司现有厂区北侧及南侧预留空地内，属于工业企业集中区，周边居民点均已拆迁。在厂区总平面布置方面，企业严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分。

厂区道路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。

②建筑安全防范

本工程的生产装置区采用敞开式，以利于可燃气体的扩散，防止爆炸。对人身造成危险的运转设备配备安全罩。高处作业平台、高空走廊、楼梯、钢爬梯上严格按照规范要求设计围栏、踢脚板或防护栏杆，围栏高度不应低于 1.2 米，脚板应使用防滑板。在楼板操作及检修平台有孔洞的地方设有盖板。

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源，避免与强氧化剂接触；安放易发生爆炸设备的装置区，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行。

根据生产装置的特点，在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，均设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记。并在装置区设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品。

（2）危险废物贮运安全防范措施

本项目的危险废弃物贮存设施严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单进行建设，设施底部与地面平齐，高于地下水最高水位，基础采用防渗设计，防渗层为 2 毫米厚高密度环氧树脂防渗层，渗透系数≤10^{-10} 厘米/秒。

因此危险废弃物贮存设施发生渗漏的可能性较小，建设单位在危险废弃物贮存设施的建设过程中，应加强监督，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及

其修改单的要求建造，运营过程中对贮存设施定期检查，避免发生贮存设施的渗漏事故。

（3）液体医疗废物泄漏处置措施

①对液体医疗废物泄漏的地点，设置带有明显标志的警戒区域，并派专人看护，防止其他人员进入警戒区；

②现场处置人员穿戴个人防护用品进入现场；

③对警戒区内的地面、地上物和医疗废物、运送车辆等喷酒消毒用品；

④对包装破损、包装外表污染的医疗废物进行消毒后重新包装，再装入周转箱；

⑤对散落到地面或其他地点的医疗废物采用专用收集工具进行收集并包装后，再装入周转箱；

⑥对泄漏的液体医疗废物应采用吸附材料吸收处理；

⑦收集工作完成后，还应当对受污染区域的地面进行处理：对硬化地面和受到固体医疗废物的软土地面以 及地上物再次喷洒消毒用品；对受到液体医疗废物污染的软土地面，应将受污染土壤全部取出装入包装袋后再装入周转箱，并对现场进行原状恢复；

⑧被污染的吸附材料当作医疗废物处理；

⑨现场处置工作结束后，全部用具和防护用品均须进行消毒处理；

⑩撤消警戒标志，使警戒区域恢复正常。

（4）车辆运输环境风险防范措施

本项目拟配置医疗废物医疗废物转运车辆 32 辆，并配备专用人员，每台车组负责单独区的各相关单位医疗废物的运输。公路运输是医疗废物的运输方式，因此汽车的装卸作业是造成废物污染的重要环节。因此在运输中，本项目要做到以下几点：

①医疗废物专用收运车辆的选择、改造和配置满足《医疗废物转运车技术要求（试行）》（GB19217-2003）、《医疗废物集中处置技术规范》（国家环保总局 环发[2003]206 号），车型均在国家工信部汽车公告目录内；

②在每辆运送车班次发出前，均对其进行车况检查，确保车况良好方可出车和辅助配备满足要求；

③医废收运车辆不得搭乘其他无关人员，不得装载或混装其他货物；

④车辆行驶时应锁闭车厢门，确保安全，不得丢失、遗撒和打开包装取出医疗废物；

⑤加强对运输车司机的管理要求，不仅确保运输过程的安全，在车辆经过河流及市镇

村庄时做到主动减速慢行，减少事故风险；

⑥运输车辆严格按照指定的运输路线行驶；

⑦运输过程中，应严格控制车速，避免紧急制动、急加速等，防止因上述操作造成周转桶间发生碰撞引起的周转桶盖失位等引起的液态类医疗废物泄漏。

（5）生物安全处置措施

①对医疗废物（生物实验室产生的）泄漏的地点，封闭或封锁相关区域，设置带有明显标志的警戒区域，并派专人看护，防止其他人员进入警戒区；

②现场处置人员穿戴个人防护用品进入现场，对受污染的场所、物品进行消毒处理。至少 1 小时内不能有人进入房间，同时张贴“禁止进入”的标志。

③对包装破损、包装外表污染的医疗废物进行消毒后重新包装，再装入周转箱；

④对散落到地面或其他地点的医疗废物采用专用收集工具进行收集并包装后，再装入周转箱；

⑤收集工作完成后，还应当对受污染区域的地面进行处理：对硬化地面和受到固体医疗废物的软土地面以 及地上物再次喷洒消毒用品；对受到液体医疗废物污染的软土地面，应将受污染土壤全部取出装入包装袋后再装入周转箱，并对现场进行原状恢复；

⑥现场处置人员有序撤离，进行体表消毒和淋浴。

⑦对现场暴露人员进行隔离，配合相关单位对可能波及范围，开展疑似病例的搜索，开展传染源、传播途径及暴露因素的调查；

⑧被污染的吸附材料当作医疗废物处理；

⑨现场处置工作结束后，全部用具和防护用品均须进行消毒处理；

⑩撤消警戒标志，使警戒区域恢复正常。

此外，要注意医疗废物厂内运输风险防范措施，厂内运输应做到如下几点：

①在进行医疗废物的厂内输送时，应采取必要的措施防治医疗废物的扬尘、溢出和泄露；

②医疗废物运输车辆应定期进行清洗，本次清洗设置于洗消房内，清洗废水收集后进入厂区污水处理厂处理；

③采用车辆在厂内运输医疗废物时，应按照运输车间的专用路线行驶；事故状况下，出现液态类医疗废物滴漏等事故情况，必须按照应急预案马上采取紧急措施进行污染修复，

并开展地下水、土壤应急监测。

7.8 突发环境事件应急预案编制要求

根据国家环保总局（90）环管字 057 号文的要求，通过对污染事故的风险评价，公司项目已委托专业的第三方机构根据项目环境风险情况编制了有针对性和可操作性强的突发环境事件应急预案，以指导公司突发环境事件下的有效应急。

南京汇和环境工程技术有限公司已经根据相关法律、法规制定了《南京汇和环境工程技术有限公司突发环境污染事件应急预案》，并取得了江北新区管委会环境保护与水务局备案，备案编号 320117-2018-082-L。2022 年，本项目建设完成后，企业需根据项目特点对突发环境事件应急预案再次进行修订并备案，将本项目生产区域纳入整个体系中去，应急预案应包含以下内容：

1、 应急预案简介

（1）应急预案编制目的

（2）应急预案适用范围

（3）应急预案文本管理及修订

2、基本情况及周围环境综述

（1）基本情况

①项目基本情况概述；②项目的空间格局； ③项目人员。

（2）危险废物及其经营设施基本情况

①所经营主要危险废物情况；②贮存、利用、处置危险废物的相关设施情况；③利用、处置危险废物过程中的中间产物及最终物质；④危险区域。

（3）周边环境状况说明本项目周边一定范围（如 1 千米）内地形地貌、气候气象、工程地质、水文及水文地质、植被土壤等情况；周围的敏感对象情况。说明周围的主要危险源情况。

3、启动应急预案的情形

明确启动应急预案的条件和标准。如即将发生或已经发生危险废物溢出、火灾、爆炸等事故时，应当启动应急预案。

4、应急组织机构

（1）应急组织机构、人员与职责

（2）外部应急/救援力量

5、应急响应程序 1-事故发现及报警（发现紧急状态时）

（1）内部事故信息报警和通知

（2）向外部应急/救援力量报警和通知

（3）向邻近单位及人员报警和通知

6、应急响应程序 2-事故控制（ 紧急状态控制阶段）

（1）响应分级

（2）警戒与治安

（3）应急监测

（4）现场应急处置措施

（5）应急响应终止程序

7、应急响应程序 3 一后续事项（紧急状态控制后阶段）

8、人员安全救护

9、应急装备

10、应急预防和保障措施

11、事故报告

12、事故的新闻发布

明确事故的新闻发布方案， 负责处理公共信息的部门， 以确保提供准确信息， 避免错误报道。

13、应急预案实施和生效时间

在生产地点、 生产规模和生产工艺发生变化时， 企业应及时更新预案，并定期进行演练。 在演练过程中发现存在的问题和出现新的情况， 也应及时修订完善预案。

7.9 “三同时”验收一览表

本项目“三同时”环保措施验收内容见表 7.9-1。本项目环保投资为 6101 万元，占总投资的 50.84%。

表 7.9-1 扩建工程三同时验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废气	3#、4#热解焚烧炉废气	烟尘、SO_2、NO_2、CO、HCl、HF、Hg、Cd、Pb、二噁英等	SNCR 脱硝装置+余热锅炉+急冷锅炉+半干法脱酸+生石灰喷射+布袋除尘+活性炭喷射+烟气净化器	达到《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020）。	4500	与主体工程同步设计、施工和验收
	进料车间、暂存冷藏库	H_2S、NH_3	进料车间、暂存冷藏库废气经负压收集进入二燃室燃烧	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的二级标准	22	
	污水处理站	H_2S、NH_3	UV 光解+活性炭吸附			
废水	余热锅炉定排水、焚烧炉内/外水封水、生活废水、厂内各种冲洗废水以及初期雨水	COD、SS、石油类、总大肠菌群、氨氮、总磷、余氯	A/0+高效气浮一体机+混凝+絮凝反应沉淀+石英砂过滤+消毒	污水接管标准执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值中的预处理标准；疫情期间废水排放应符合 GB18466 规定的传染病、结核病医疗机构污染物排放要求或疫情期间的相关要求；纯水制备废水满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 中洗涤用水标准	150	
噪声	引风机、空压机、压缩机等	/	选用低噪声设备，隔声减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准	100	
固废	焚烧炉炉渣	无机物	进入生活垃圾填埋场填埋或水泥窑协同处置	不产生二次污染	349	
	飞灰	非挥发性金属氧化物等	委托南京绿环废物处置中心安全填埋处理			
	结晶盐	无机盐				

	除酸固废	无机盐				
	废金属	金属	综合利用			
	污水处理污泥	污泥	厂区内焚烧炉焚烧处置			
	废防护用品	废手套、口罩等				
	废医废转运桶	废转运桶				
	废滤袋	涤纶针刺毡、飞灰等				
	废机油	废机油				
	废片碱包装袋	片碱、包装袋				
	废阳离子交换树脂	废树脂				
	尿素溶液过滤杂质	尿素				
	废原料包装袋	编织袋				
	在线监测废液	废监测液	委托有资质单位处置			
	废荧光灯管	灯管				
	废活性炭	活性炭、废气				
	生活垃圾	果皮、纸屑等	由环卫部门收集处理			
土壤、地下水	初期雨水池、事故池、固废通道、各类暂存区、主厂房生产区、污水处理设施等	/	厂区分区防渗系统	确保不渗漏，不污染土壤和地下水	400	
绿化	/			防尘降噪	50	
排放口	规范化整治。其中设置 1 个污水接管口，新建 4 个排气筒，配套在线监测设备。			符合规范	160	
事故应急措施	加强管理，配置应急物资及编制应急预案新增 300m^3 的事故应急池；消防水池 1 座，有效容积 500m^3，并配套相应的管网和阀门			确保事故发生时对环境风险可控	200	
环境管理（机构、监测能力	设立专门环保管理部门，专职环保人员 4-5 人；分析仪器等设备、电子显示公示屏。（本次在现有条件基础上补充和更新）			满足危废经营许可管理办法等各项环境管理要求	50	

等）				
雨污分流	雨污分流（厂区污水管网及集水池、雨污收集装置），初期雨水池 320m^3	满足环境管理要求	100	
卫生防护距离	本项目建成后全厂执行原卫生防护距离不变，即厂界设置 800 米的卫生防护距离。本项目建成后全厂执行原卫生防护距离不变。		0	
以新带老措施	现有项目 50m 排气筒拆除，废气经处理后经扩建项目排气筒排放；污水处理站废气进行有组织收集，经“UV 光解+活性炭吸附”处理后通过 15m 排气筒（2#）排放；本次扩建项目对现有污水处理工艺进行技改，现有项目生产废水及生活污水经污水处理站处理达到接管标准后接管至胜科污水处理厂；加装超细滤袋，由 800g 换成 850g；通过合理控制脱酸碱液用量，满足 SO_2 达标要求；调整现有例行监测计划；拆除医疗废物微波消毒设备。		20	
合计			6101	

8 环境影响经济损益分析

南京市人口稠密，医疗卫生事业任务重，医疗废物处置量大，医疗废物焚烧作为减量化程度最高、无害化程度最彻底、资源化方式最直接、自动化程度最高的处理工艺与南京市城市特点实际情况相适应的。因此，本项目的建设是必要的。项目的建设本身是一项保护环境的公共事业，是造福于人类、改善生活环境的基本工程，项目建成投产后的主要效益表现为社会效益和环境效益。

8.1 社会效益分析

本项目总投资 12000 万元人民币，在现有厂区南侧及北侧扩建 2#厂房、综合楼、2#车库、清洗消毒间等，新建两条 30t/d 医疗废物焚烧生产线及相应配套设施，新增年处置医疗废物 18000 吨规模，本项目建成后全厂年处置医疗废物达到 36000 吨规模。

（1）随着城市医疗的发展，医疗废物产生量将会越来越多。南京汇和环境工程技术有限公司新增处置医疗废物 18000 吨/a 规模做为工业发展的基础设施，将在未来相当长的时间里，改善医疗废物问题。明显地改善城市环境，城市整体形象，改善了投资环境，为城市经济的可持续发展提供保障。

（2）拟建项目属于医疗废物集中处置工程，项目投产后将使南京市区域范围内的医疗废物得到集中、妥善处理，城市环境将会得到较好的改善，实现医疗废物处理的“无害化”、“减量化”、“资源化”。

（3）项目建成后对医疗废物实施规范化处理，在处理措施的保障下可以有效防止粉尘、恶臭气体的扩散与病菌的传播，减小了危废污染的途径，相对的保护了当地人民的身体健康和提高城市卫生水平。

（4）项目建成后，有利于提高南京市的声誉，加快城区景观美化和基础设施的建设步伐；有利于改善投资环境，加速经济的发展。

（5）项目建成后，可以提供部分就业岗位，有利于社会的稳定发展。

综上所述，拟建工程具有较好的社会效益。

8.2 环境效益分析

随着南京市医疗发展以及城市建设进程，医疗废物污染的问题日益突出，是实现经济

可持续发展战略规划中亟待解决的重要环境问题。为保持城区的市容市貌，把城区建成环境优美的现代化城市，有必要对医疗废物污染的问题日益突出，进行无害化、减量化、资源化处理，减轻对附近河道的环境污染，提高城镇居民的生活质量。

根据污染治理措施评价，项目采取的废水、废气、噪声等污染治理设施，可以达到有效控制污染和保护环境的目的。本项目环境保护投资的环境效益表现在以下方面：

（1）废气治理环境效益

拆除原有 1#排气筒，1#、2#、3#、4#焚烧炉分别新建 4 根 50m 高排气筒（P1-1、P1-2、P1-3、P1-4），4 根排气筒做长方形集束烟囱 P1，高度为 51m，尺寸为 4.45 m×5 m，配置 4 台 CEMS 烟气排放连续监测装置。1#、2#焚烧炉焚烧烟气分别经“SNCR 烟气脱硝装置＋急冷式余热锅炉+氢氧化钠脱酸塔+塔内生石灰喷射+烟道活性炭喷射+布袋除尘器”装置处理后经 P1 排气筒排放；3#、4#焚烧炉焚烧烟气分别经“SNCR 脱硝装置+余热锅炉+急冷锅炉+半干法脱酸+生石灰喷射+布袋除尘+活性炭喷射+烟气净化器”装置处理后经 P1 排气筒排放。

本项目产生的危废焚烧炉排气筒高度能够满足《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020）表 2 标准；技术指标满足《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020）表 1 标准；危废焚烧炉排放的尾气污染物排放满足《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020）表 4 焚烧设施烟气污染物排放浓度限值要求。NH_3、H_2S 及臭气浓度的排放能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界标准值、表 2 排放标准值的要求。有效的减轻焚烧气体对环境的污染。

（2）废水治理环境效益

本项目所产生的废水经厂内污水处理站处理后达到标准后接管至胜科污水处理厂。经分析本项目对当地地表水环境产生较小的影响。

（3）噪声治理的环境效益分析

本项目通过合理布局及采取针对性较强的噪声污染防治措施后，减轻了噪声污染，可以确保厂界噪声达标。

（4）本项目产生的固体废弃物均能得到妥善处置，不会对周围环境造成影响。

本项目的各项污染治理措施能有效地消减污染物排放量，可将其环境影响降至较低水平，具有较好的环境效益。同时，企业的污染防治不仅是投资污染防治设施，更重要的是

培养员工的环保意识，做好减废、资源回收等工作。在生产工艺上，采用清洁生产工艺，从源头预防污染产生，并做好污染的末端处理。环保工作做得好，将有利于树立企业的信誉及形象，从而有利于企业的营运和提高经济效益，也有利于国家税收。

由此可见，项目建设有较好的环境效益

9 环境管理与监测计划

本项目在施工期和运行期将对周围环境造成一定的影响，建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解工程在不同时期的环境影响，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，确保企业实现可持续发展。

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理基本原则

一个项目的环境保护工作的好坏与其环保管理制度和方法密切相关，南京汇和环境工程技术有限公司南京市医疗废物集中处置中心扩建项目本身就是一项环保工程，但更应注意二次污染问题，本报告认为项目的环境管理特别应该遵循以下几条原则：

（1）明确本项目环境保护工作的重点、难点以及需要特别关注的要点，制定普通职工易于理解的管理技术和方法规范或者条例，加以颁布。

（2）全面规划、综合防治，并且根据本项目的基本特点，制定有针对性的环境保护措施，在企业整体发展规划中要有环境保护工作专门说明，在其它一些相关的生产、宣传等计划中都应包含环境保护的内容，要从各方面综合防治环境污染。

（3）防治结合、以防为主：控制污染宜采取防治结合、以防为主、管治结合、综合治理等手段和办法，以获得最佳的环境效益。

（4）提高环境保护意识：加强全体员工的环境保护意识，专业管理和群众管理相结合，提高公众参与，采纳合理建议。同时，要加强与周边社区的宣传和沟通。

9.1.2 环境管理机构

项目的环境管理机构主要负责环境管理、监测工作，对照国家环保法规和标准，及时监督和掌握污染情况。项目环境管理机构的基本职责为：

（1）宣传、组织贯彻国家有关环境保护的方针、政策、法令和条例，搞好项目的环境保护工作；

（2）执行上级主管部门建立的各种环境管理制度；

（3）监督本项目环保设施和设备的安装、调试和运行，保证“三同时”验收合格；

（4）领导并组织项目运行期（包括非正常运行期）的环境监测工作，建立档案；

（5）调查、处理项目产生的污染事故和污染纠纷；

（6）开展环保教育、技术培训和学术交流活动，提高员工素质，推广利用先进技术和经验；

（7）对项目涉及水域要进行系统的水质监测，并协助当地环保部门做好水污染防治工作。

9.1.3 施工期环境管理

项目在施工期应设立专门环境管理机构，由项目法人代表直接领导，设置专人进行专门管理。其主要职责如下：

（1）确定施工建设环境保护的管理制度和实施办法，制定详细的工程施工组织计划，并在施工过程中掌握工程建设所在区域的环境状况，提出避免工程项目的建设对周围环境产生不利影响的环境保护措施。

（2）本项目施工期主要为厂房、构筑物建设和设备安装；施工现场执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的有关规定和要求。

（3）负责对施工过程中污染源的管理，制定施工操作要求，并在工程施工过程中督促执行，检查执行情况，执行效果等。

（4）做好环境保护的宣传和教育工作。

（5）贯彻落实建设项目“三同时”原则，切实按照设计要求予以实施，以确保环保设施的建设，使工程项目达到预期效果。

（6）搞好施工过程的组织管理工作，合理安排和组织施工机械的运行及施工作业时间，最大限度地减轻施工作业产生的噪声、扬尘等对环境的不利影响。

（7）对施工过程中产生的弃土、废料生活垃圾及生活废水、施工车辆冲洗废水等进行统一管理和处置，防止其对环境造成不利影响。

（8）检查施工中造成的地表破坏、植被破坏的情况及施工后地表和植被恢复的具体措施。

9.1.4 试运行期环境管理

（1）检查施工项目是否按照设计、环评规定的环保措施全部完工。

（2）做好环保设施的运行记录。

（3）向环保部门和当地主管部门提交试运行申请报告。

（4）配合环保部门和当地主管部门对环保工作进行现场检查。

（5）总结试运行的经验，健全前期的各项管理制度。

9.1.5 项目已采取的环境管理措施

本项目为扩建项目，现有项目已经建成运营，建设单位制定了公司的环境管理体系，其中包括如下方面：

（1）制定了环境保护管理规章制度：包括《环境保护工作管理办法》、《环境保护责任制度》、《医疗废物经营记录薄管理制度环境监测管理（计划）办法》、《环保设施标识管理办法》、《危险废物管理计划制定管理办法》、《医疗废物收集、运输、处置处理和最终处置管理规定》、《新产生危险废物管理办法》等制度，各部门还建立了许多相关的作业指导书，明确了岗位控制环境因素的操作程序。制定了相关的环境保护管理规章制度，制定了工程安全生产相关应急措施及应急预案。

（2）建立了一系列安全生产相关应急预案：包括：《突发环境事件应急预案》、《安全生产应急预案》等，为企业突发环境事故的应急控制及应急救援在组织、人力、物力、技术等方面提供了保障。

（3）制定了环境监测制度：包括监测目的及相关负责部门。公司已建立了一套较完善的污染源排放监测方案，对污染物达标排放及总量控制起到有效的监控及管理。企业废气排气筒安装了在线监测装置，并与国家、省、市、区环保部门联网。

（4）制定环境管理培训计划：公司十分重视对员工的培训，环境管理体系强调和依靠全员参与。由综合部和安环部培训科负责培训的组织实施和管理工作，确定培训内容和培训方法，并制定《年度培训计划》，培训的目的是提高全体员工环境意识；明确关键岗位员工工作与环境的关系，应急准备和响应的要求，及其偏离程序可能导致的环境影响甚至严重的后果；提高公司高层领导及各管理层对环境管理战略意义的认识，提高对全公司

环境管理的水平。

根据上述环境管理现状，可以反映南京汇和环境工程技术有限公司已经拥有了一套较有效的环境管理机制，实际运营中，各项环境保护规章制度和环境管理措施都得到了执行。本次评价将在现有环境管理措施的基础上，根据本项目特点作适当调整及进一步完善环境管理要点。

9.1.6 营运期环境管理要点

1、规章制度建设

对医疗废物处置的管理，规章制度很重要，除遵守一般企业通用的规章制度外，企业更必须在法人代表直接领导下制订如下规章制度：

（1）风险事故应急救援制度；

（2）医疗废物安全处置有关的规章制度（安全操作规程、岗位责任制、车辆设备保养维修等规章制度）；

（3）医疗废物处置全过程的管理制度；

（4）转移联单管理制度；

（5）医疗废物转运车技术要求制度；

（6）职业健康、安全、环保管理体系（HSE）；

（7）处置厂的管理人员应参加环保管理部门的岗位培训，合格后上岗；

（8）档案管理制度。

2、环境管理机构及职责

（1）环境管理机构设置

为了加强营运期的环境管理，根据工程的特点，建议业主设 4~5 人专职从事环境管理工作。

（2）环境管理结构的职责

①建立健全项目环境保护工作规章制度，明确环保责任及其奖惩方案。

②明确公司的环境管理目标，如固体废弃物排放、废气和废水等的排放标准等。

③建立环保档案，包括环境影响评价报告、环保工程验收报告、污染物监测报告、环保设备及其运行记录及其他环境统计资料。

④收集与环境管理有关的污染物排放标准、环保法规、环保技术资料。

⑤对各车间、部门及操作岗位的环保工作进行监督与考核。

⑥防治非正常排放情况出现和烟气、噪声和固废的达标排放是该厂环保工作的重点，应通过环境管理保证除污设施正常运行。搞好所有环保措施与生产设备的协调管理，使污染防治设施的配备与生产总体设备相适应，并与主体设备同时运行及检修，污染防治设施出现故障时环境治理机构应立即与生产部门共同采取措施，严防污染扩大。

⑦配合搞好清洁生产及污染物排放总量控制。

③负责污染事故的处理。

④组织职工的环保教育，搞好环境宣传。

3、风险事故应急措施

（1）制定风险应急预案。

（2）建立异常事件的预警系统。

（3）设立告知制度，组织人员疏散。

（4）提出消除事故影响的措施。

（5）建立事故环境影响消除的审核制度。

9.2 环境监测

根据《医疗废物集中焚烧处置设施运行监督管理技术规范》（HJ516-2009）、《排污许可证申请与核发技术规范 危险废物焚烧》（HJ 1038-2019）和《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）要求，拟建项目新增污染源，在现有项目的环境监测计划的基础上针对本项目特点适当调整，具体如下：

（1）污染源监测

根据本项目建设及运营期的环境影响因素以及其周边的特点，确定其监测项目、监测布点和监测频率等具体内容，见下表。

表 9.2-1　项目污染源监测项目一览表

序号	监测内容	监测点布置	监测因子	监测频次
1	废气	P1-1 排气筒	颗粒物、CO 、SO_2、HCl、NOx（以 NO_2 计）	在线监测，并与国家、省、市、区环保部门联网

			氟化物、二噁英、NH_3	1 次/半年
			汞及其化合物（以 Hg 计）、铊及其化合物（以 Tl 计）、镉及其化合物（以 Cd 计）、铅及其化合物（以 Pb 计）、砷及其化合物（以 As 计）、铬及其化合物（以 Cr 计）、锡、锑、铜、锰、镍及其化合物（以 Sn+Sb+Cu+Mn+Ni 计）	1 次/月
		P1-2 排气筒	颗粒物、CO 、SO_2、HCl、NOx（以 NO_2 计）	在线监测，并与国家、省、市、区环保部门联网
			氟化物、二噁英、NH_3	1 次/半年
			Hg、Tl、Cd、Pb、As、Cr、Sn+Sb+Cu+Mn+Ni	1 次/月
		P1-3 排气筒	颗粒物、CO 、SO_2、HCl、NOx（以 NO_2 计）	在线监测，并与国家、省、市、区环保部门联网
			氟化物、二噁英、NH_3	1 次/半年
			Hg、Tl、Cd、Pb、As、Cr、Sn+Sb+Cu+Mn+Ni	1 次/月
		P1-4 排气筒	颗粒物、CO 、SO_2、HCl、NOx（以 NO_2 计）	在线监测，并与国家、省、市、区环保部门联网
			氟化物、二噁英、NH_3	1 次/半年
			Hg、Tl、Cd、Pb、As、Cr、Sn+Sb+Cu+Mn+Ni	1 次/月
		2#排气筒	NH_3、H_2S、臭气浓度	1 次/半年
		厂界无组织监控（当日主导风向下风向厂界处）	颗粒物、HCl、氟化物、H_2S、NH_3、臭气浓度	1 次/季度
2	噪声	厂界设 4 个点	Leq（A）	1 次/季度
3	废水	雨水排口	COD	采用在线监测，并与当地环保部门联网
			氨氮	1 次/日 [a]
		废水排口	SS、总磷、石油类、余氯、总大肠菌群	1 次/季度
			pH、COD、氨氮	采用在线监测，并与当地环保部门联网。

a：雨水排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测，如监测一年无异常情况，每季度第一次有流动水排放时开展按日监测。

（2）环境质量监测

项目环境质量监测计划如下：

表 9.2-2　项目周边环境监测项目一览表

序号	监测内容	监测点布置	监测因子	监测频次
新增:				
1	大气环境	排气筒下风向约 300m	颗粒物、SO_2、NOx、HCl、CO、氟化物、二噁英、Hg、Tl、Cd、Pb、As、Cr、Sn+Sb+Cu+Mn+Ni、H_2S、NH_3、臭气浓度	每半年监测一次
2	地下水环境	焚烧场地下水监测井布置两口，上游设一口，下游设两口	水位、pH、挥发性酚类、溶解性固体、总硬度、亚硝酸盐、硝酸盐、硫酸盐、细菌总数、总大肠菌群、氯化物、高锰酸盐指数、氨氮（NH_3-N）、氟化物、六价铬、砷、镉、铅、汞、氰化物、铁、锰、石油类。	每年监测一次
3	土壤环境	排气筒下风向约 300m	Hg、Pb、Cd、Cr、Cu、Zn、Ni、As、二噁英	每年至少监测一次

（3）技术参数监测

表 9.2-3　项目技术参数项目一览表

序号	监测内容	监测频次
1	医疗废物焚烧的种类和重量	每批次
2	医疗废物处置最终残余物情况 （焚烧残渣与飞灰的数量、处置方式和接收单位）	每批次
3	二燃室烟气燃烧前后温度	连续监测
4	焚烧残渣热灼减率	每周检测一次
5	焚烧炉性能测试	验收之前完成一次

9.3 竣工环保验收

《建设项目环境保护管理条例》规定，建设项目需要配套建设的环保设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应遵循《建设项目竣工环境保护管理办法》，自主进行环保设施竣工验收。

竣工验收具体方案由验收单位确定，竣工验收主要内容及建议见下表。

表 9.3-1　“三同时”竣工验收检查建议表

类别	污染源	方案措施	验收内容	处理所需达到的效果

废气	焚烧烟气	“SNCR 脱硝装置+余热锅炉+急冷锅炉+半干法脱酸+生石灰喷射+布袋除尘+活性炭喷射+烟气净化器”处理后由 51m 高排气筒排放	排气筒污染物排放浓度、厂界无组织排放浓度	满足《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020）标准
	污水处理站废气	“UV 光解+活性炭吸附”处理后由 15m 高排气筒排放	排气筒污染物排放浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的二级标准
废水	锅炉定排废水	A/0+高效气浮一体机+混凝+絮凝反应沉淀+石英砂过滤+消毒	处理后污染物排放浓度	污水接管标准执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值中的预处理标准；疫情期间废水排放应符合 GB18466 规定的传染病、结核病医疗机构污染物排放要求或疫情期间的相关要求；纯水制备废水满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 中洗
	内外封水废水			
	清洗废水			
	生活污水			
	初期雨水			
固废	一般固废	依托现有	临时堆放场所和贮存场所有防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨等措施；设立环保标志牌，委托处置落实到位。	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单
	危险废物	1 座次生危废库，面积为 109.50 ㎡		
噪声	噪声源	减振、降噪、隔声等	降噪措施落实情况，厂界噪声 Leq（A）达标情况。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
事故防范	事故应急防范措施	新建事故应急池 300m^3	事故水收集系统、切换装置等符合相关规范。	/
	事故应急监测和消除措施	单回路供电、备用电源、火灾自动探测、报警系统、应急设施等。本次新建消防应急池一座（有效容积 500m^3）	应急供电及监控装置、监测仪器、药品及相应防护措施等	
	应急系统	应急预案与园区的应急预案系统联动	应急预案设施齐备、演练有效。	
排口	排放口	规范废气排放口、废水排放口等	环保图形标志、监测取样口、取样点等	
排水管线	各类排水管线	生产废水管线、雨水管线、净下水管线、生活污水管线等，雨污分流	能够做到雨污分流、清污分流	

管理	机构组织、文件、方案	针对项目特点，制定相关环保管理措施及方案	环境管理机构及组织、环境管理文件、环境监测计划等	

9.4 总量控制分析

9.4.1 总量控制目的原则

建设项目的总量控制应以区域总量不突破为目的，对本项目排放的污染物总量指标一并进行分析， 通过对本项目污染物排放总量及控制途径分析， 最大限度地减少各类污染物进入环境， 以确保该区域及相关区域的环境质量目标能得到实现，达到本项目建设的经济效益、 环境效益和社会效益的三统一和本区域经济的可持续发展。

9.4.2 总量控制因子

结合本项目排污特征， 确定总量控制及考核因子为：

（1）水：

总量控制因子：COD、氨氮；

总量考核因子：pH、SS、总磷、石油类、余氯、总大肠菌群。

（2）气：

总量控制因子：颗粒物、SO_2、NO_X；

总量考核因子：CO、HCl、HF、Hg、Tl、Cd、Pb、As、Cr、Sn+Sb+Cu+Mn+Ni、二噁英、NH_3、H_2S

（3）固废：

总量控制因子：工业固废排放量。

9.4.3 总量控制指标

（1）南京汇和环境工程技术有限公司现有污染物总量

根据最新排污许可证（91320193674947428H001U），南京汇和环境工程技术有限公司现有项目污染物许可排放总量见表9.4-1。

表 9.4-1 汇和现有项目污染物排放许可总量 单位：t/a

污染物名称	全厂污染物许可排放总量

废水	/	/
废气	颗粒物	10.845
	SO_2	14.563
	NO_X	24.134

（2）本项目各污染物的排放量

根据工程分析结果，本项目新增各污染物的排放量见下表。

表 9.4-2 本项目污染物排放量

种类		污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气(有组织)	P1排气筒	颗粒物	471	461.58	9.42
		SO_2	192.67	163.77	28.9
		NO_X	79.123	31.649	47.474
		CO	13.92	0	13.92
		HCl	221.4	199.26	22.14
		HF	50	49	1
		Hg	4.65E-03	3.25E-03	1.40E-03
		Tl	3.31E-02	2.65E-02	6.62E-03
		Cd	1.23E-03	9.84E-04	2.46 E-04
		Pb	7.26 E-03	5.81E-03	1.45 E-03
		As	1.68 E-02	1.176E-02	5.04E-03
		Cr	0.497	0.430	6.62 E-02
		Sn+Sb+Cu+Mn+Ni	6.6	5.94	0.66
		二噁英	457.4mgTEQ/a	411.66mgTEQ/a	45.74mgTEQ/a
		NH_3	4.836	0	4.836
	2#排气筒	NH_3	0.162	0.1156	4.64E-02
		H_2S	0.324	0.227	0.0970
废水		水量	25919.5	2937.6	22981.9 *
		COD	8.41	3.93	4.48*
		SS	4.64	3.47	1.17*
		氨氮	0.33	0.17	0.17*
		总磷	0.07	0.01	0.06*
		石油类	0.17	0.06	0.11*
		余氯	2.26E-04	-5.98 E-03	6.21E-03
		总大肠菌群	1.30 E+11	1.30 E+11	2.3E+07*
固废		危险废物	4009.4	4009.4	0
		一般固体废物	35	35	0

备注：*为接管量。

（3）总量控制分析

本项目建成后汇和污染物排放总量结果详见表 9.4-3。 涉及到本工程的污染物排放总量控制项目包括废气中颗粒物、SO_2、NO_X，废水中的 COD、氨氮， 固体废物排放总量等。

表 9.4-3 全厂污染物排放总量分析（t/a）

种类		污染物名称	现有项目排放量		本项目排放量	以新带老削减量	最终外排量	扩建后排放量增减	本次申请量
			实际排放量	环评批复量					
废气	有组织	烟尘	4.71	10.845	9.42	4.71	9.42	+4.71	0
		SO_2	14.45	14.563	28.9	14.45	28.9	+14.45	14.337
		NO_X	24.134	24.134	47.474	24.134	47.474	+23.34	23.34
		CO	6.96	8.595	13.92	6.96	13.92	+6.96	5.325
		HCl	11.07	15.12	22.14	11.07	22.14	+11.07	7.04
		HF	0.50	0.614	1	0.50	1	+0.50	0.386
		Hg	6.97E-04	7.92E-04	1.40E-03	6.97E-04	1.40E-03	+6.97E-04	6.08E-04
		Tl	3.31E-03	-	6.62E-03	3.31E-03	6.62E-03	+3.31E-03	6.62E-03
		Cd	1.23 E-04	1.46E-04	2.46 E-04	1.23 E-04	2.46 E-04	+1.23 E-04	1.0 E-04
		Pb	7.26 E-04	8.75E-04	1.45 E-03	7.26 E-04	1.45 E-03	+7.26 E-04	5.75 E-04
		As	2.52E-03	-	5.04E-03	2.52E-03	5.04E-03	+2.52E-03	5.04E-03
		Cr	3.31 E-02	-	6.62 E-02	3.31 E-02	6.62 E-02	+3.31 E-02	6.62 E-02
		Sn+Sb+Cu+Mn+Ni	0.33	-	0.66	0.33	0.66	+0.33	0.66
		二噁英	22.87 TEQmg/a	23.285 TEQmg/a	45.74 mgTEQ/a	22.87 TEQmg/a	45.74 mgTEQ/a	+22.87 TEQmg/a	22.455
		NH_3	2.418	2.419	4.8824	2.418	4.8824	+2.4644	2.4634
		H_2S	0	0	0.0970	0	0.0970	+9.70 E-02	0.0970
	无组织	颗粒物	0.014	0.014**	0.05	0	0.064	+0.05	0.05
		H_2S	0.057	0.057**	0.136	0.002	0.173	+0.134	0.134
		NH_3	0.875	0.875**	1.5828	0.05	2.4078	+1.5328	1.5328
废水		水量	0	0	22981.9	+16253.5	39235.4*	+39235.4*	39235.4*
		COD	0	0	4.48	+3.17	7.65 *	+7.65 *	7.65 *
		SS	0	0	1.17	+0.83	2.00 *	+2.00 *	2.00 *
		氨氮	0	0	0.17	+0.11	0.28*	+0.28*	0.28*
		总磷	0	0	0.06	+0.04	0.10*	+0.10*	0.10*
		石油类	0	0	0.11	+0.09	0.20 *	+0.20 *	0.20 *
		余氯	0	0	6.21E-03	0	6.21E-03	+6.21E-03 *	6.21E-03 *
		总大肠菌群	0	0	2.3E+07	+1.6 E+07	3.9 E+07*	+3.9 E+07*	3.9 E+07*
固废		危险废物	0	0	0	0	0	0	0

	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0

备注：As+Ni 的环评批复量为 0.099 t/a;Cr+Sn+Sb+Cu+Mn 的环评批复量为 0.079 t/a。*为接管量。**数据来源于现有项目环评。

9.4.4 总量平衡途径

1、废气

总量指标：烟尘 9.42t/a、SO_2 28.9 t/a、NO_X 47.474 t/a、CO 13. 92 t/a、HCl 22.14 t/a、HF 1 t/a、Hg 1.40E-03 t/a、Tl 6.62E-03 t/a、Cd 2.46 E-04 t/a、Pb 1.45 E-03 t/a、As 5.04E-03 t/a、Cr 6.62 E-02 t/a、Sn+Sb+Cu+Mn+Ni 0.66t/a、二噁英 45.74mgTEQ/a、NH_3 4.8824 t/a、H_2S 0.0970t/a。

2、废水

全厂废水接管考核量：废水排放量39235.4t/a，COD 7.65t/a，氨氮0.28t/a。

3、固体废物

本项目各类固废拟采取的处置措施符合相关技术政策要求，全部无害化处置，符合总量控制要求，排放量为零。

根据《关于印发<关于优化江北新区建设项目污染物总量指标平衡管理的通知>的通知》（宁新区审改办2020-10号），医疗废弃物处置属于民生必需项目，无需总量平衡。

9.5 排污许可申请

9.5.1 废水排污许可申请

本项目所产生的废水经厂内污水处理站处理，达到接管标准后接管至胜科污水处理厂，项目废水排放总量纳入胜科污水处理厂，本次环评不进行污废水排放总量申请。

9.5.2 废气排污许可

根据《“十三五”生态环境保护规划》（国发[2016]65 号），大气污染物总量控制指标为 SO_2 和 NOx，根据环评大气污染物核算结果，本项目建成后排放的 SO_2 28.9 t/a、NO_X 47.474 t/a。

9.6 排污口规范化管理

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》 的第十二条规定， 排污口符合“一明显、 二合理、 三便于”的要求， 即环保标志明显， 排污口设置合理、 排污去向合理， 便于采集样品、 便于监测计量、 便于公众监督管理。 并按照《环境保护图形标志》

（GB15562.1-1995、 GB15562.2-1995） 的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

（1）废气排口

本项目设置 4 根排气筒并配套 4 台在线监测设备，在废气排气筒上，应按照便于采样、监测的采样口和采样监测平台的原则，设置永久采样孔和采样平台。废气处理设施的进出口应分别设置采样口及采样监测平台。采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 (GB/T16157—1996)和《污染源监测技术规范》 的规定设置。并按照《环境保护图形标志》（GB15562-1995）的要求设置环境保护图形标志牌。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》 要求并便于采样监测。

排气筒应安装在线监测系统，烟气在线自动监测指标应为 1 小时均值及日均值，且应至少包括 HCl、 SO_2、 NOx、 颗粒物和烟气含氧量等污染因子。在线自动监测数据的采集和传输应符合 HJ75 和 HJ212 的要求，并与国家、省、市、区环保部门联网，进行监督管理。

（2）废水排放口（接管口）

本项目设置一个雨水排口、一个污水排口。排放口必须具备方便采样和流量测定条件：一般排放口视排污水流量的大小参照《适应排污水口尺寸表》 的有关要求设置， 并安装计量，污水面低于地面或高于地面 1 米的，就应加建采样台阶或梯架（宽度不小于 800mm）；污水直接从暗渠排入市政管道的，应在企业边界内、直入市政管道前设采样口（半径＞150mm）；有压力的排污管道应安装采样阀，有二级污水设施的必须安装监控装置。雨水排放口设水质在线监控系统（指标基本要求：COD、氨氮）

（3） 固定噪声排放源

按规定对固定噪声进行治理， 并在边界噪声敏感点、 且对外界影响最大处设置标志牌。

（4） 固废贮存场所

各种固体废物处置设施、 堆放场所必须有防火、 防扬散、 防流失、 防渗漏或者其它防止污染环境的措施， 应在醒目处设置环境保护图形标志牌。

（5） 设置标志牌要求

环境保护图形标志统一定点制作。排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。 标志牌设置位置在排污口（采样口）附

近且醒目处，高度为标志牌上端离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

10 结论与建议

10.1 结论与要求

环评单位严格贯彻执行建设项目环境管理各项文件精神，为突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量，坚持“依法评价”、“科学评价”、“突出重点”等评价原则，对建设项目及其周围环境进行了调查、分析，并依据监测资料进行了预测和综合分析评价，得出以下结论：

10.1.1 项目概况

本项目为扩建项目，在江苏省南京市江北新区长芦街道方水东路 8 号建设。本项目年运行 300 天，每天 24 小时连续运转，共计 7200 小时；其他部门均采用白班配合值班制的工作制度。本项目新增定员为 100 人。

建设内容为新建生产厂房一座，包括入厂接收及暂存系统、进料系统、焚烧系统、烟气净化系统、灰渣收集系统、仪表及自动化控制系统、污水处理系统、其他辅助生产系统；办公、生活设施；危废、炉渣库；30 个停车位的停车库；新建两条 30t/d 医疗废物焚烧生产线及相应配套设施，年处置医疗废物 18000 吨规模。

本项目选址和技术指标符合《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》（HJ/T176-2005）及其修改方案、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《危险废物污染防治技术政策》中相关要求。根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），本项目符合生态保护红线相关要求。

10.1.2 环境质量现状

环境空气：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_3 和 $PM_{2.5}$。各项污染物指标监测结果：$PM_{2.5}$ 年均值为 31μg/m^3，达标，同比下降 22.5%；PM_{10} 年均值为 56μg/m^3，达标，同比下降 18.8%；NO_2 年均值为 36μg/m^3，达标，同比下降 14.3%；SO_2 年均值为 7μg/m³，达标，同比下降

30.0%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.1mg/m^3，达标，同比下降 15.4%；O_3 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。根据《2020 年南京市环境状况公报》，本项目所在区域为不达标区。

监测结果表明，各测点二噁英、HCl、氟化物、Hg、Cd、Pb、As、Cr、Mn、NH3、H2S、臭气浓度各浓度值均未出现超标现象。总体来看，评价区域内的环境空气质量较好，能够满足环境空气质量二类功能区要求。

地表水：监测点处 pH、化学需氧量、SS、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、总氮、BOD_5 等监测数值均达到了《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准限值，能满足地表水 II 类水体功能的要求。

地下水：地下水各监测点位中各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类以上水质要求；其中，石油类达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中I类标准。项目焚烧车间、污水处理站附近包气带浸溶液中 pH、氯化物、高锰酸盐指数、氟化物、六价铬、砷、镉、铅、汞、氰化物、锰、铁均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类以上水质要求；氨氮（以 N 计）达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类标准；石油类达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。

声环境：项目四周厂界的昼、夜噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，表明项目所在地声环境能够达到相应标准要求。

土壤：除了 T3 监测点位二噁英类因子未超出《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）第二类用地筛选值标准之外，其他土壤监测点监测因子均符合《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）第一类用地风险筛选值标准。

10.1.3 污染防治措施合理性

（1）废气

本项目焚烧炉排放的废气主要为焚烧尾气，经 SNCR 脱硝装置+余热锅炉+急冷锅炉+半干法脱酸+生石灰喷射+布袋除尘+活性炭喷射+烟气净化器组合工艺处理达标后，由一座 51m 高排气筒排放；污水处理站废气经“UV 光解+活性炭吸附”工艺处理达标后，由一座 15m 高排气筒排放。

本项目废气经治理后，均能满足排放标准的要求。

（2）废水

本项目厂内排水系统采用雨污分流体制，本项目污水处理站，在现有污水处理站基础上进行改扩建，处理工艺为“A/0+高效气浮一体机+混凝+絮凝反应沉淀+石英砂过滤+消毒”。现有一期项目及本项目所产生的废水经厂内污水处理站处理，达到接管标准后接管至胜科污水处理厂。

（3）固体废物

本项目的固体废弃物主要有飞灰、除酸固废、结晶盐、污水处理污泥、废防护用品、废医疗转运桶、废滤袋、废片碱包装袋、废机油、尿素溶液过滤杂质、废原料包装袋、废阳离子交换树脂、焚烧炉炉渣、废活性炭、废荧光灯管、在线监测废液、废金属、生活垃圾。其中，每批次炉渣转移前经浸出实验检测满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）6.3 的要求，进入生活垃圾填埋场填埋或水泥窑协同处置；飞灰、除酸固废、结晶盐委托南京绿环废物处置中心安全填埋处理；污水处理污泥、废防护用品、废医疗转运桶、废滤袋、废片碱包装袋、废机油、尿素溶液过滤杂质、废原料包装袋、废阳离子交换树脂进行厂区内焚烧炉焚烧处置，废活性炭、废荧光灯管、在线监测废液委托有资质单位进行处置；废金属委托南京钢铁有限公司第三炼钢厂进行金属冶炼利用；生活垃圾由环卫部门进行处理。

（4）噪声

本项目主要产噪设备包括：破碎设备、空压机、各类风机、泵类等。本工程采取了相应的噪声治理措施，如选取低噪声设备、设置车间隔声、基础减振、高噪声风机安装消声器等治理措施等，以降低噪声污染。

（5）地下水和土壤

在厂内不同区域实施分区防渗。一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），重点及特殊污染区的防渗设计应满足《地下工程防水技术规范》（GB50108-2001）。

综上所述，本项目所采取的各项防治措施技术可行，能保证各种污染物稳定达标排放，不会造成建设项目所在地环境功能下降。

10.1.4 环境影响经济损益分析

本项目本身就是一项环境保护工程，本项目的建成不仅对解决区域内工业废物的出路

问题具有重大意义，而且对当地环境的改善也有很大帮助。同时也有利于改善区域投资环境，具有良好的社会效益。本项目通过收医疗废物处理费可获得较好的经济效益。在采取切实可行的环保措施后，可以大幅度减少污染物的排放量。由此说明，该项目在环境经济上是可行的。

10.1.5 环境管理与监测计划

本环评提出了环境管理及监测计划，建设单位应参照执行，必须制定全面的、长期的环境管理制度，落实环境影响报告书提出的主要环保措施、环境监测计划、环境管理要求及制度和“三同时”验收内容。

10.1.6 公众参与意见采纳情况

建设单位通过网络公示、张贴公示等方式进行了公众参与调查，未收到反馈意见。项目建设单位承诺对后期公众提出的合理化意见和建议予以采纳，并表示要严格按照国家有关规定以及审批后的环境影响报告书中提出的有关减轻或消除不良环境影响的措施逐条认真落实，确保对周围环境的影响以及对周边群众的生产生活影响降到最低限度。





图 10.1-1 现场张贴公示图片

10.1.7 总结论

综上所述，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；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

的公众参与结果表明公众对项目建设表示理解和支持。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。

10.2 建议与要求

（1）为了减少拟建项目非正常工况时对周围环境空气的影响，建设单位须加强设备维护，确保废气处理设施等的正常运行，避免非正常排放。

（2）确保环保资金到位，落实各项污染治理措施。确保拟建项目按照设计原则运行以及各项环保措施得到贯彻落实。定期对现有污染防治措施进行效果检测评估，适时优化调整，进一步减少对外环境的影响。