

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 机电系统零部件搬迁项目

建设单位(盖章): 中航工业南京机电科技有限公司

编制日期: 2021年11月

中华人民共和国生态环境部制

附件:

附件 1 环评委托书

附件 2 备案证

附件 3 营业执照

附件 4 空港园区 112 亩地块土地证

附件 5 901 厂房租赁合同

附件 6 《中国航空工业集团公司金城南京机电液压工程研究中心航空机电（液
压、燃油、环控）系统制造建设项目》环境影响登记表

附件 7 《关于中航工业南京机电科技有限公司民机机电系统零部件生产项目环境影响
报告表的审批意见》（江宁环审[2018]001）

附件 8 《关于中航工业南京机电科技有限公司民机机电系统零部件生产项目环境影响
报告表的审批意见》（宁经管委行审环许[2020]144）

附件 9 声环境现状监测报告

附件 10 建设项目环境影响评价区域评估承诺书

附件 11 建设单位声明

附件 12 江宁生态环境局现场检查（勘察）笔录及行政处罚事先（听证）告知书

附件 13 企业临时排污许可证

附件 14 现场踏勘意见表

附图:

附图 1 技改项目地理位置图

附图 2 技改项目所在地控制性详细规划图

附图 3 技改项目与生态空间管控区域相对地理位置图

附图 4 技改项目租赁厂房平面布置图

附图 5 技改项目所在地全厂平面布置图

附图 6 技改项目周边概况图（含噪声监测点位）

一、建设项目基本情况

建设项目名称	机电系统零部件技改项目		
项目代码	2101-320156-89-02-741236		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	江苏省南京市南京江宁经济技术开发区空港枢纽经济区将军大道以东、银燕路以北		
地理坐标	(东经 118 度 48 分 10.105 秒, 北纬 31 度 46 分 15.003 秒)		
国民经济行业类别	C3744 航空相关设备制造	建设项目行业类别	74 航空、航天器及设备制造 374
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	南京江宁经济技术开发区管理委员会行政审批局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	宁经管委行审备[2021]20号
总投资(万元)	1150.00	环保投资(万元)	120
环保投资占比(%)	10.43	施工工期	2021年12月~2022年2月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: <u>设备已搬迁</u>	用地面积(m ²)	1810m ² (租赁面积)
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、规划名称:《南京禄口新城南单元(NJNBh030)控制性详细规划》 审批机关:南京市人民政府 审批文件文号:宁政复[2016]138号 2、规划名称:《江宁经济技术开发区总体发展规划(2012~2030)》 审批机关:江宁区人民政府 审批文件文号:江宁政复[2013]93号		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称:《江宁经济技术开发区总体发展规划(2012~2030)环境影响报告书》 召集审查机关:原中华人民共和国环境保护部		

	<p>审查文件名称：关于《江宁经济技术开发区总体发展规划（2012~2030）环境影响报告书》的审查意见</p> <p>审查文号：环审〔2015〕210号</p>		
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>（1）江宁经济技术开发区总体发展规划（2012~2030）及规划环境影响评价相符性分析</p>		
	<p>根据《江宁经济技术开发区总体发展规划（2012-2030年）》、《江宁经济技术开发区总体发展规划（2012-2030年）环境影响报告书》，开发区产业定位为生态化科技产业新城、国际化品质宜居新城、现代化科教创新开发区，拟形成“1核2元、2轴连心、3模2廊、分片统筹”的总体布局，重点发展信息通信、汽车、新能源、电力自动化与智能电网、航空和生命科技等产业，软件及服务外包、商务商贸、现代物流、文化创意等服务业。技改项目为航空相关设备制造，属于航空产业，符合江宁经济技术开发区产业定位。</p> <p>技改项目与规划环评审查意见相符性分析见下表。</p>		
	<p style="text-align: center;">表1-1 技改项目与审查意见相符性分析</p>		
<p style="text-align: center;">序号</p>	<p style="text-align: center;">审查意见</p>	<p style="text-align: center;">对照分析</p>	<p style="text-align: center;">技改项目相符性</p>
<p style="text-align: center;">（一）</p>	<p>根据国家、区域发展战略，结合南京市发展规划，从改善提升开发区生态功能和环境质量的角度，合理确定《规划》的发展定位、规模、功能布局等，体现错位发展、集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念。</p>	<p>技改项目为航空相关设备制造，符合《规划》的发展定位、规模、功能布局等。</p>	<p style="text-align: center;">符合</p>
<p style="text-align: center;">（二）</p>	<p>优化区内空间布局。通过用地性质调整、搬迁等途径解决好上海大众汽车、百家湖、九龙湖等区域居住与工业布局混杂的问题。加强《规划》与城市总体规划、土地利用总体规划和生态保护红线区域保护规划的协调和衔接，确保满足生态保护红线管控、基本农田保护等要求。</p>	<p>技改项目所在地不属于居住与工业布局混杂地区，且其土地利用性质为工业用地，不在生态红线管控区域内，项目周边无农田。</p>	<p style="text-align: center;">符合</p>

	(三)	合理控制开发区发展规模。以区域环境资源承载能力为基础,改善和提升区域环境质量,合理调控开发区开发规模和进度,逐步淘汰现有非主导产业的小型企业。落实《江苏省太湖水污染防治条例》等相关要求,逐步清理不符合保护要求的企业。	技改项目未突破资源利用上限,且不属于非主导产业的小型企业,根据《江苏省太湖水污染防治条例》(2018年修订版),技改项目所在地不属于太湖流域。	符合
	(四)	严格入区产业和项目的环境准入。结合区域发展定位、开发布局以及生态环境保护目标,结合不同片区制定鼓励发展的产业准入清单和严格的负面清单(包括重要的生产工序),并在开发区规划实施中推进落实。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术,以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。	技改项目为航空相关设备制造,不在全市及江宁区禁止和限制新建(扩建)制造业行业项目内,符合园区发展定位。技改项目的生产工艺、设备、污染治理技术,以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均达到同行业国际先进水平。	符合
	(五)	落实污染物排放总量控制要求,制定计划,采取有效措施,减少区域内二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量,切实维护和改善区域环境质量。	技改项目清洗废气和危废库废气收集并经两级活性炭处理后有组织排放,热处理废气经密闭管道收集并通过静电过滤处理后有组织排放;吹砂废水经沉淀池+隔油池处理后与循环冷却水塔废水、去离子水制备浓水和经化粪池处理的生活污水一并进入园区污水管网。技改项目排放有总量控制指标的污染物均严格落实总量控制要求,并提供了总量削减方案。	符合

	(六)	完善区域环境基础设施。加快区域集中供热设施和供热管网建设,按期关停供热管网覆盖区域企业的自备锅炉,提高集中供热水平;加快污水收集、处理设施建设,提升污水处理能力;加快污水处理厂尾水回用设施和中水回用管网建设,提高中水回用率;推进开发区循环经济发展,统筹考虑固体废物,特别是危险废物的处理处置。	本企业无自备锅炉;技改项目废水收集处理后进入江宁空港污水处理厂进一步处理后达标排放;项目产生的危险废物交由有资质的单位统一处置。	符合
<p>(2) 与用地规划符合性分析</p> <p>技改项目位于南京江宁经济技术开发区空港枢纽经济区将军大道以东、银燕路以北地块内(具体位置见附图1、2)。根据《南京禄口新城南单元(NJNBh030)控制性详细规划》(见附图2),技改项目所在地为二类工业用地,技改项目属于“74 航空、航天器及设备制造374”,符合土地利用规划;不属于《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地项目目录(2012年本)》中限制和禁止用地项目,不属于《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》中限制和禁止用地项目,属于允许建设项目。</p>				
其他符合性分析	<p>(1) 产业政策符合性分析</p> <p>对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》,技改项目不属于限制及淘汰类,符合国家产业政策;对照《市场准入负面清单(2020年版)》,技改项目不属于禁止和限制目录;对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(苏政办发〔2013〕9号),技改项目不属于限制及淘汰类;对照《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》(苏政办发〔2015〕118号),技改项目不属于限制及淘汰类;对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》,技改项目不属于其中限制、淘汰类和禁止类;对照《南京市制造业新增项目禁止和限制目录(2018年版)》,技改项目不在全市及江宁区禁止和限制新建(扩建)制造业行业项目内。技改项目不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业,符合国家和地方产业政策。技改项目为航空相关设备制造,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)和《江宁区建设项目环境准入“负面清单”(2020版)》中禁止和限制目录,技改项目不属于文中的禁止和限制目录。</p>			

综上，技改项目的建设符合国家和地方相关产业政策。

(2) 与宁环办〔2021〕28号文相符性分析

表 1-2 技改项目与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号）相符性分析

文件要求		相符性分析	分析结论
全面加强源头替代审查	环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。	本次评价已对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确了涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。	相符
全面加强无组织排放控制审查	涉 VOCs 无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等 5 类排放源的 VOCs 管控评价，详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。	技改项目含 VOCs 物料在储存、转移和输送过程均密封处理，并详细论述了废气无组织控制措施，详见主要环境影响和保护措施章节。	相符
	生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率应原则上不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。	技改项目涉及 VOCs 的生产环节均在密闭空间或生产设备中进行。根据各生产工艺需要，技改项目清洗废气在微负压的密闭空间收集后排入废气处理装置处理，热处理废气经连接管道直接进入处理装置进行处理。技改项目废气产生浓度较小，经收集处理后均可达标排放。 已在环境影响和保护措施章节中分析论述收集方式的可行性。	相符
全面加强末端治理水平审查	涉 VOCs 有组织排放的建设项目，环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果，有行业要求的按相关规定制定。项目应按规	技改项目单个排口 VOCs 排放速率较小，低于 1kg/h。类比同类项目，技改项目采用	相符

		范和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs (以非甲烷总烃计) 初始排放速率大于 1kg/h 的, 处理效率原则上不低于 90%, 由于技术可行性等因素确实达不到的, 应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。	的“两级活性炭吸附”, 处理效率为 76%; “静电过滤”处理效率为 90%。	
		除恶臭异味治理外, 不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。	技改项目废气治理采用“两级活性炭吸附”和“静电过滤吸附”, 属于排污许可技术规范中可行技术, 未采用光氧化、生物法等低效处理技术。	相符
		环评文件中应明确, VOCs 治理设施不设置废气旁路, 确因安全生产需要设置的, 采用铅封、在线监控等措施进行有效监管, 并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。	技改项目 VOCs 治理设施不设置废气旁路。	相符
		不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等吸附技术的项目, 环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度, 明确安装量 (以千克计) 以及更换周期, 并做好台账记录。吸附后产生的危险废物, 应按要求密闭存放, 并委托有资质单位处置。	技改项目清洗废气治理采用“两级活性炭吸附”, 废气经处理后能够达标排放。本次评价已明确要求制定活性炭过滤器定期更换管理制度, 明确安装量 (以千克计) 以及更换周期, 并做好台账记录。更换后的废活性炭委托有资质单位处置。	相符
	全面加强台账管理制度审查	涉 VOCs 排放的建设项目, 环评文件中应明确要求规范建立管理台账, 记录主要研发产量等基本研发信息, 含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量 (使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等), 采购量、使用量、库存量及废弃量, 回收方式及回收量等; VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录, 生产和治污设施运行的关键参数, 废气处理相关耗材 (吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等) 购买处置记录; VOCs 废气监测	已明确技改项目台账管理制度, 要求记录主要研发产量等基本研发信息, 含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量 (使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等), 采购量、使用量、库存量及废弃量等; VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录, 生产和治污设施运行的关键参	相符

报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。

数，废气处理相关耗材购买处置记录；VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。

(3) 与其他环保政策相符性分析

表1-3 技改项目与其他环保政策相符性分析

文件名称	主要内容分析	相符性分析
《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕3 号）	组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7 月 15 日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。	技改项目清洗废气处理采用“两级活性炭吸附”装置，热处理废气采用“静电吸附”装置，不属于单一光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等处理工艺。技改项目营运过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃等大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 中排放标准限值，因此扩建项目符合文件要求。
关于印发《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的通知，苏环办[2014]128 号	鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求。	技改项目不属于重点行业，技改项目生产过程中有挥发性气体产生，清洗废气经收集+两级活性炭吸附装置处理后在由 1 根 15 米排气筒（1#）高空排放，处理效率为 76%，热处理废气经密闭管路收集经静电过滤处理后由 1 根 15 米排气筒（2#）高空排放，处理效率为 90%，技改项目符合文件要求。

(4) 与“三线一单”相符性分析

①生态红线

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）及《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)，距离技改项目最近的生态空间管控区域为东坑生态公益林，位于技改项目所在地西北方约5.4km处，详见表1-4，技改项目与生态空间管控区域位置关系见附图3。

表1-4 项目所在区域江苏省生态空间管控区域规划

序号	生态空间保护区域名称	县(市区)	主导生态功	范围		面积(平方公里)			与技改项目相对位置
				国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
1	东坑生态公益林	江宁区	水源涵养	/	包括植被覆盖较好的山地以及该区域的主要水库。具体坐标为：118° 38' 12.14" E 至 118° 44'52.35"E， 31° 38'43.83"N 至 31° 49'25"N	/	49.08	49.08	NW, 5.4km

技改项目不在国家级生态保护红线和生态空间管控范围内，不会导致区域生态红线及生态空间管控区生态服务功能下降。因此，技改项目与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）及《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）相符。

②环境质量底线

环境质量底线：根据《南京市环境状况公报（2020年）》和补充监测数据，项目所在区域的水环境、声环境质量较好，均可达到相应的环境功能区划要求；项目所在区域属于环境空气不达标区，不达标项为O₃，超标原因为区域性环境污染问题。目前，南京全市大气污染防治工作聚焦减碳和降污协同推进、细颗粒物和臭氧协同治理、挥发性有机物和氮氧化物协同削减，加强工业废气管控，开展水泥熟料企业超低排放改造，计划完成南钢、梅钢等10个无组织排放改造项目，全面监管移动源污染，2000吨以上加油站全部安装油气回收在线，7月1日起，全面实施重型柴油车国六排放标准。预计在采取上述措施后，区域空气环境预计将得到逐步改善。根据补充监测数据，大气中非甲烷总烃浓度达标。根据分析，本项目建成后对周边环境的影响可接受，因此，总体来说，技改项目的建设基本符合环境质量底线的要求。

③资源利用上线

土地资源：占地面积1810m²（租赁面积），不新增用地。

水资源：用水约7379.29t/a，新鲜水来自市政供水管网。

电力资源：用电量16万kwh/a，由园区市政电网供给。

技改项目使用的资源，不会突破当地资源利用上限。

④环境准入负面清单

对照《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发[2015]118号），技改项目不属于限制及淘汰类；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）、《市场准入负面清单（2020年版）》（发改经体[2020]1880号）、《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发[2019]136号）、《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018年版）》（宁委办发[2018]57号）、《江宁区建设项目环境准入“负面清单”（2020版）》，技改项目不属于文中的禁止和限制目录。对照《江宁经济技术开发区总体规划（2012-2030年）环境影响报告书》中鼓励、限制和禁止入区工业项目名单，技改项目为航空相关设备制造，属于鼓励类项目。

技改项目位于南京江宁经济技术开发区，根据《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（宁环发[2020]174号），南京江宁经济技术开发区属于重点管控单元，管控区内主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。相符性分析见表 1-5。

表 1-5 与南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性分析

序号	生态环境准入清单	技改项目情况	相符性
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。	见本章规划及规划环境影响评价符合性分析。	相符
	（2）园区定位：生态化科技产业新城、国际化品质宜居新城、现代化科教创新开发区。结合区域发展定位、开发布局以及生态环境保护目标，结合不同片区制定鼓励发展的产业准入清单和严格的负面清单。	技改项目为航空相关设备制造，为片区内鼓励发展产业，不在负面清单内。	相符
	（3）优先引入：信息通信、汽车、新能源、电力自动化与智能电网、航	技改项目为航空相关设备制造，属于航空产业，为开发区优先引入产业。	相符

		空和生命科技等产业，软件及服务外包、商务商贸、现代物流、文化创意等服务业。		
		(4) 禁止引入：化工、电镀、水泥、印染、酿造等重污染的企业，以及单晶硅和多晶硅前道工序的企业，废水排放量在 1000t/d 以上的工业项目。	技改项目为航空相关设备制造，属于航空产业，不属于化工、电镀、水泥、印染、酿造等重污染的企业，以及单晶硅和多晶硅前道工序的企业，技改项目废水排放量为 3184t/a (12.25t/d)，不属于废水排放量在 1000t/d 以上的工业项目。	相符
		(5) 生命科技产业禁止引入：病毒疫苗类研发项目；使用传染性或潜在传染性材料的实验室；P3、P4 生物安全实验室；进行动物性实验；手工胶囊、软木塞烫蜡包装药品等项目。生产类项目禁止引入原药类、发酵类生产项目。	技改项目为航空相关设备制造，主要进行航空相关设备的生产，不涉及原药合成生产、发酵、病毒研究及实验等重污染及风险较大项目，不涉及使用传染性或潜在传染性材料的实验室，不涉及 P3、P4 生物安全实验室等。	相符
	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。园区污染物排放总量按照规划和规划环评及其审查意见的要求进行管控。	①技改项目废气均采取有效措施进行收集以减小无组织排放，有机废气经两级活性炭或静电过滤处理后有组织达标排放，正常工况下，项目各废气污染源排放的污染物对大气环境的影响是可接受的。 ②技改项目产生的废水经厂内预处理后接管至江宁空港污水处理厂，水环境影响可接受。 ③根据环境影响分析，技改项目的建设对周边环境影响可接受。 ④技改项目采用有效的废气废水处理方式对项目产生的污染物进行处理，项目实施后全厂不新增颗粒物、VOCs 等大气污染物总量。不新增化学需氧量、氨氮等水污染物总量。	相符
	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。	园区已建立区域环境应急体系建设，编制应急预案，并定期演练。	相符
		(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	企业现有项目正在建设中，技改项目建成后企业将按照《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、《企事业单位和工业园区突发环境	相符

	境事件应急预案，防止发生环境污染事故。	事件应急预案编制导则》(DB32/T 3795—2020)等文件的要求对企业突发环境事件应急预案进行制定并备案。	
	(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	园区已建立健全各环境要素监控体系，园区建设有日常环境监测与污染源监控计划。	相符
资源利用效率要求	(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。 (2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。 (3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。	①企业生产在国内同行业中处于领先地位；所用设备均为国内外同行业先进设备，能耗、污染物排放以及资源利用率水平在同行业均为领先水平； ②企业能耗及水耗均在国家和省内限额标准内； ③企业将进一步加强培训，提升员工节水意识，不断发展先进设备及工艺，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。	相符
综上所述，技改项目的建设符合“三线一单”要求。			

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>一、项目由来</p> <p>中航工业南京机电科技有限公司由中国航空科技工业股份有限公司、中航机载系统有限公司及中国航空工业集团公司金城南京机电液压工程研究中心共同出资成立，主要承担南京机电对民用航空机电系统的技术科研项目和型号研制项目，负责引导实施民用航空机电系统的产品研发，实现民用航空产业协同性和可持续性发展战略。</p> <p>中航工业南京机电科技有限公司最早于2016年租赁金城集团有限公司在南京市江宁区将军大道558号的闲置厂房，建有民机机电系统零部件生产项目。企业于2020年补做该项目环评，并于2020年9月27日通过南京江宁经济技术开发区管理委员会行政审批局审批(宁经管委行审环许[2020]144号)，目前该项目已停产。</p> <p>为适应民机业务发展需要，中航工业南京机电科技有限公司投资62000万元，租赁中国航空工业集团公司金城南京机电液压工程研究中心位于江宁开发区空港枢纽经济区将军大道以东、银燕路以北地块(以下简称“中心园区”)901厂房建设民用航空机电系统零部件生产项目。该项目于2018年通过原江宁区环境保护局审批(江宁环审[2018]001号)。目前，该项目仍在建设中，部分工序已开始进行试运行。</p> <p>本次技改项目计划对以上建设中的2条机电系统零部件生产线进行技术改造，新增切割下料工艺、热处理吹砂工艺由气体吹砂改为湿法吹砂。此外，企业为避免不必要的资源浪费，拟将位于金城集团有限公司厂房屋原项目所用仪器搬迁至901厂房利旧使用，并新购入5台设备，以减少购买设备数量。原有558号厂房目前已按照相关要求清空后归还金城集团有限公司。技改项目完成后，企业将形成年产机电系统零部件62643件(转包产品56921件、民机产品5722件)的能力。技改项目已于2021年1月20日取得南京江宁经济技术开发区管理委员会行政审批局备案批复，备案证号为宁经管委行审备[2021]20号，项目代码为2101-320156-89-02-741236。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的相关规定，南京大学环境规划设计研究院集团股份公司受中航工业南京机电科技有限公司的委托，承担机电系统零部件技改项目的环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》，技改项目为74、航空、航天器及设备制造374-其他，因此技改项目应编制环境影响报</p>
----------	---

告表。为此，环评单位的技术人员在现场查勘、基础资料收集和工程分析的基础上，编制完成了《机电系统零部件搬迁项目环境影响报告表(污染影响类)》，提交主管部门供决策使用。

二、建设内容

中航工业南京机电科技有限公司拟对正在建设中的 2 条机电系统零部件生产线进行技术改造，新增切割下料工艺、热处理吹砂工艺由气体吹砂改为湿法吹砂。此外，企业为避免资源浪费，拟将目前位于金城集团有限公司厂房屋原项目所用仪器搬迁至在建项目（中心园区 901 厂房），并新购入 5 台设备。技改项目完成后，将形成年产机电系统零部件 62643 件（转包产品 56921 件、民机产品 5722 件）的能力。

1、项目产品方案

技改项目主体工程及产品方案见表 2-1。

表 2-1 建设项目主体工程及产品方案表

序号	生产线	产品名称 ^[注]	年产量（件/年）			年运行时数（h）	备注
			技改前	技改后	增量		
1	航空机电系统相关产品生产加工线	转包产品 1 条	56921	56921	0	2500h	两种产品主要类型为轴类零件、壳体零件、薄壁零件
2		民机产品 1 条	5722	5722	0		

[注]：转包产品指最终售卖给国外企业的产品，民机产品为最终售卖给国内企业的产品，两种产品均含有轴类零件、壳体零件和薄壁零件。

2、劳动定员及工作制度

劳动定员：职工 92 人。

工作制度：年工作 260 天，全年 2500 小时。

3、项目主要建设内容

技改项目主要建设内容见表 2-2

表 2-2 项目建设内容一览表

类别	建设名称	建设内容	技改前规模	技改后规模	变化情况
主体工程	901 厂房	转包产线	56921 件/年	56921 件/年	不变
		民机产线	5722 件/年	5722 件/年	
辅助工程	办公区	办公区域	/	/	依托现有

	贮运工程	原材料堆场	901 厂房西面外侧	270m ²	150m ²	依托现有，建设面积有所减小	
		成品库	901 厂房内部东南角	135m ²	135m ²	依托现有	
	公用工程	给水	包括循环冷却塔补水、吹砂用水、去离子水制备用水、乳化液配制用水、绿化用水和生活用水	7332t/a	7379.8t/a	由市政供水管网供给。技改项目根据技术规范重新核对了绿化用水、生活污水用量，细化了用水种类	
		排水	包括循环冷却塔排水、吹砂废水、去离子水制备浓水和生活污水	3066t/a	3184t/a	废水收集经预处理达标后排入市政污水管网，技改项目根据技术规范重新核对了绿化用水、生活污水量，细化了部分废水种类	
		循环水	循环冷却塔	/	175m ³ /h	已建	
		纯水制备	纯水制备机	/	0.1t/h	依托现有	
		供电	/	15 万 kwh/a	16 万 kwh/a	依托现有市政电网。设备增加导致电量有所增加	
		环保工程	废气	清洗车间	1#	单级活性炭吸附处理+15m高排气筒	两级活性炭吸附处理+15m高排气筒
	热处理间	2#		静电过滤设备+15m高排气筒	静电过滤设备+15m高排气筒	已建	
	机加工粉尘	设备自带粉尘收集器收集		设备自带除尘	设备自带除尘	/	
	固废	危废库		/	47.76m ²	建设中	
		一般固废库	/	100m ²	已建		

	噪声	采取有效的减振、隔声、消声等降噪措施	/	/	降噪效果 20~25dB(A)
	风险应急设施	应急事故池	/	800m ³	依托中心园区拟建应急事故池
		消防水池	/	900m ³	依托中心园区现有
	绿化	厂区绿化	7466.7m ²	7466.7m ²	依托中心园区现有

(1) 给排水工程

① 给水工程

技改项目用水主要为循环冷却塔补水、吹砂用水、去离子水制备用水、乳化液配制用水、绿化用水和生活用水。技改项目建成后总用水量约 7379.8t/a，其中循环冷却塔补水 5358t/a、吹砂用水 4.5t/a、去离子水制备用水 4.8t/a、乳化液配制用水 40t/a、绿化用水 776.5t/a、生活用水 1196t/a，由市政供水管网供给。

② 排水工程

技改项目实行雨污分流，雨水收集后进入厂区雨水管网，吹砂废水经沉淀池+隔油池处理后与循环冷却塔废水、去离子水制备浓水和经化粪池处理的生活污水一并进入接入市政污水管网，接管至江宁空港污水处理厂处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后最终排入云台山河。技改项目建成后总排水量约 3184t/a。

技改项目水平衡见图 2-1。

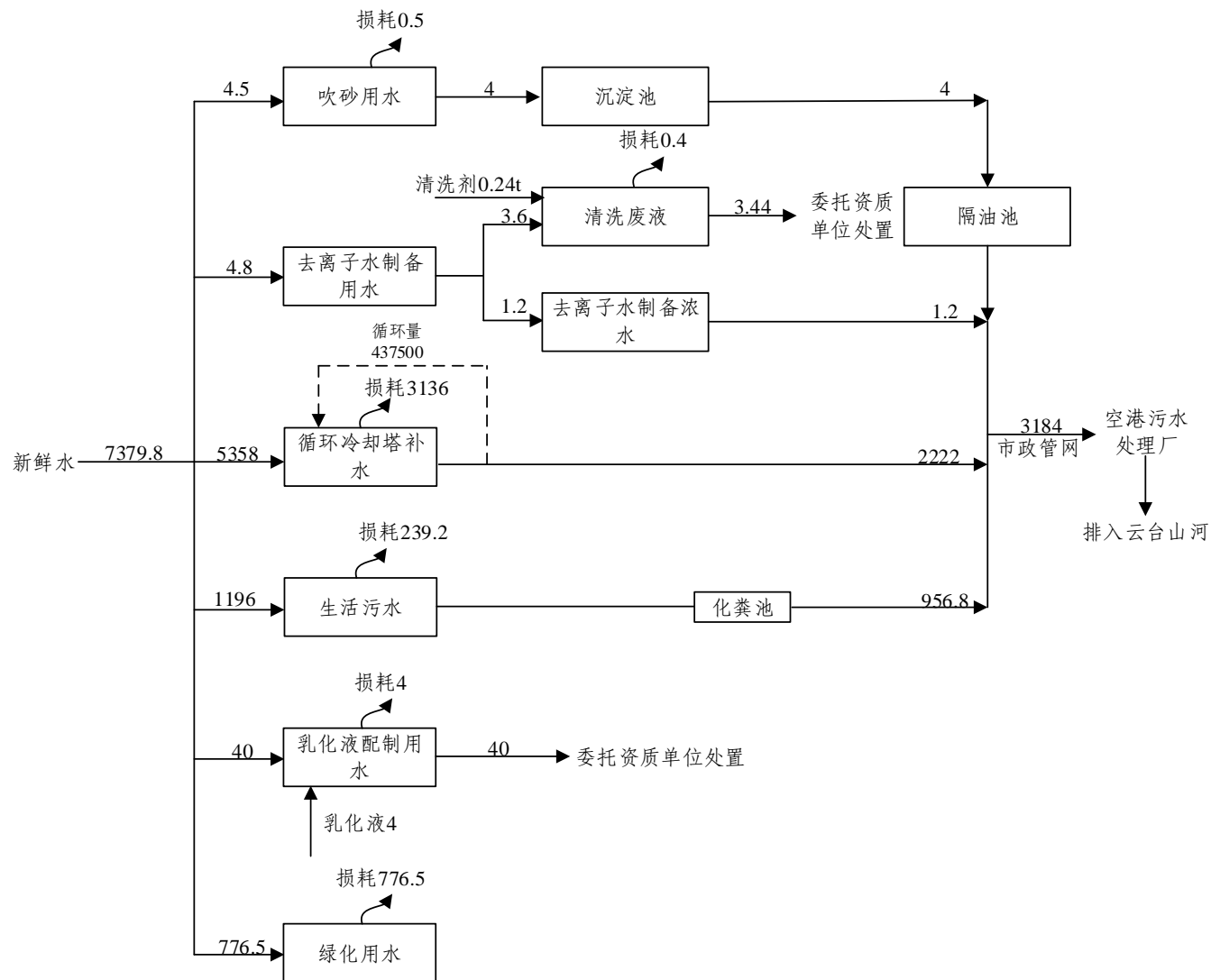


图 2-1 技改项目水平衡图 (t/a)

(2) 供电

技改项目用电量为 16 万 kWh/a，供电依托园区市政电网，供电可靠，可以满足建设项目需求。

(3) 贮运

技改项目在 901 厂房西侧设有原材料堆场，在 901 厂房内部东南角拟设置 135m² 的成品库用于贮存成品，清洗车间外东侧设置有防爆柜用于暂存汽油。此外，技改项目危废暂存于清洗车间北侧 47.76m² 的危废库中，一般固废暂存于中心园区消防水池边（见附图 5）。

4、主要设备情况

企业 901 厂房建设民用航空机电系统零部件生产项目（江宁环审〔2018〕001 号）原计划新购入设备进行生产，为避免资源浪费，企业拟搬迁原江宁区将军大道 558 号（老厂）项目所用设备，并新购入 5 台设备供技改项目使用，老厂原有设备均可满足项目需求。技改项目主要设备见表 2-3。

表 2-3 技改项目主要设备表

序号	工程内容	设备名称	规格	数量	单位	来源
1	机械加工	数控车床	S310N	2	台	老厂搬迁
2		数控车床	T6	1	台	老厂搬迁
3		数控车床	T7	1	台	老厂搬迁
4		加工中心	VM-32SA	1	台	老厂搬迁
5		加工中心	HSC75	1	台	老厂搬迁
6		普通车床	JIMT360X100	1	台	老厂搬迁
7		对刀仪	P1550-G3	1	台	老厂搬迁
8		纵切车床	XKNC-SL20F-4DS	1	台	老厂搬迁
9		铣床	X523K	1	台	老厂搬迁
10		内孔磨床	M2110C	1	台	老厂搬迁
11		无心磨床	MG1020	1	台	老厂搬迁
12		无心磨床	M1080D	1	台	老厂搬迁
13		平面磨床	M7130H	1	台	老厂搬迁
14		外圆磨床	M1432B/1000	1	台	老厂搬迁
15		外圆磨床	MG1312	1	台	老厂搬迁
16		外圆磨床	MA1402/500	1	台	老厂搬迁
17		外圆磨床	M1412/350	1	台	老厂搬迁
18		中心孔研磨机	M4732	1	台	老厂搬迁
19		激光打标机	SJ-DPL75	1	台	老厂搬迁
20		带锯床	G4025-1B	1	台	老厂搬迁

21	退磁机	CTD-350	1	台	老厂搬迁
22	四道研磨机	C6275-2/YJ	1	台	老厂搬迁
23	攻丝机	GT1-203	1	台	老厂搬迁
24	气动打标机	ZDQ-011	1	台	老厂搬迁
25	自动送料机	MG-L7-32	1	台	老厂搬迁
26	超声波清洗机	JXD-10	1	台	老厂搬迁
27	自动包装机	DZQ-800F	1	台	老厂搬迁
28	自动清洗机	QT-ST7084S	1	台	老厂搬迁
29	新式研磨机	/	2	台	老厂搬迁
30	铣床	B1-400W	1	台	老厂搬迁
31	刀具磨床	/	1	台	老厂搬迁
32	磁力探伤	CEW-XD1000	1	台	老厂搬迁
33	振动光饰	XMW-30	1	台	老厂搬迁
34	砂轮机	MC3015	1	台	老厂搬迁
35	去离子水机	XT-R0-500L/H	1	台	老厂搬迁
36	老式研磨机	/	2	台	老厂搬迁
37	枪钻修磨机	/	1	台	老厂搬迁
38	台钻	Z4016	1	台	老厂搬迁
39	台钻	Z406B-1	1	台	老厂搬迁
40	台钻	ZWG-4A	1	台	老厂搬迁
41	台钻	Z4006	1	台	老厂搬迁
42	钳工台	/	3	台	老厂搬迁
43	钳工台	QMC-125	1	台	老厂搬迁
44	手推式液压叉车	PZ1016	1	辆	老厂搬迁
45	包装封口机	/	1	台	老厂搬迁
46	手推式液压叉车	/	1	辆	老厂搬迁
47	气动打标机	LS-QD802	1	台	老厂搬迁
48	马尔粗糙度仪	/	1	台	老厂搬迁
49	投影仪	/	1	台	老厂搬迁
50	测高仪	/	1	台	老厂搬迁
51	万工显	/	1	台	老厂搬迁
52	气动量仪	/	1	台	老厂搬迁
53	国产显微镜	/	1	台	老厂搬迁
54	显微镜	/	1	台	老厂搬迁
55	数控车床	LB-3000EX	2	台	老厂搬迁
56	数控车床	LB300-M-R	2	台	老厂搬迁
57	加工中心	VF-3YT	4	台	老厂搬迁
58	加工中心	DMU65	2	台	老厂搬迁

59		纵切车床	A32VIIPL	3	台	老厂搬迁
60		电火花机	AQ-35L	1	台	老厂搬迁
61		慢走丝线切割机	CA20	1	台	老厂搬迁
62		瑞士磨床	S20-2	1	台	老厂搬迁
63		珩磨机	ML-2000GMIF	1	台	老厂搬迁
64		泰勒圆柱度仪	/	1	台	老厂搬迁
65		马尔圆柱度仪	/	1	台	老厂搬迁
66		TESA轴类影像仪	/	1	台	老厂搬迁
67		三坐标	/	1	台	老厂搬迁
68		三丰轮廓度仪	/	1	台	老厂搬迁
69		对刀仪	/	1	台	老厂搬迁
70		冷干机	NE-6	1	台	老厂搬迁
71		高精度磨床	/	1	台	新采购
72		澳柯玛数控车床	/	1	台	新采购
73		空压机	MM37-PE	1	台	立项时无价格, 未上报
74		中走丝	/	1	台	老厂搬迁, 立项清单中遗漏
75	热处理	电动洛氏硬度计	HSRD-45	1	台	老厂搬迁
76		洛氏硬度计	HR-150A	1	台	老厂搬迁
77		单臂吊机	X00258	1	台	老厂搬迁
78		烘箱*	/	1	台	老厂搬迁
79		深冷试验箱*	ET100D2	1	台	老厂搬迁
80		井式炉*	NCL2013-1383	1	台	老厂搬迁
81		气淬炉*	VGQS-80	1	台	老厂搬迁
82		回火炉*	VTF-80	1	台	老厂搬迁
83		井式炉	RJ6-40/60-II	2	台	新采购
84		真空油淬炉	VOQ-D-446	1	台	新采购

[*]: 老厂烘箱、深冷试验箱、井式炉等热处理设备一直处于闲置状态, 本次技改项目搬迁至 901 厂使用。

5、原辅材料及相关理化性质

建设项目主要原辅材料及年用量见表 2-4, 项目原辅材料理化性质详见表 2-5。

表 2-4 建设项目主要原辅材料表 (t/a)

类别	名称	规格、组分	技改前年耗量	技改后年耗量	最大贮存量	来源	贮存地点	备注
----	----	-------	--------	--------	-------	----	------	----

	原料	铝合金	/	63.8	63.8	21.4	国内	原材料堆场	/
		钢材	/	68.8	68.8	22.2	国内	原材料堆场	/
		有色金属	H62	2.0	2.0	0.3	国内	原材料堆场	/
	辅料	汽油	C4~C10 各族烃类	2.0	2.0	0.3	国内	防爆柜	/
		航空煤油	200kg/ 桶	/	0.16	0.12	国内	清洗车间 (甲类库)	技改项目新增 [1]
		电火花油	矿物 油、 200kg/ 桶	0.3	0.3	0.3	国内	清洗车间 (甲类库)	/
		乳化液	200kg/ 桶	1.5	4	1	国内	清洗车间 (甲类库)	用量增加 [2]
		乙醇	≥99.9	/	0.004	0.004	国内	机加工台	技改项目新增 [3]
		淬火油	矿物 油、 25kg/桶	0.96	0.96	0.16	国内	清洗车间 (甲类库)	/
		润滑油	矿物 油、 25kg/桶	/	1.6	0.4	国内	清洗车间 (甲类库)	技改项目新增 [4]
		清洗剂	去离子 水、非 离子表 面活性 剂、助 剂	/	0.24	0.1	国内	清洗车间 (甲类库)	技改项目新增 [5]
		刚玉砂	三氧化 二铝	0.3	0.3	0.3	国内	机加工货架	/
氮气	氮气储 罐	0.5	0.5	/	国内	热处理间	/		

[1]: 为进一步优化加工、研磨精度, 技改项目在加工过程中新增航空煤油的使用;

[2]: 现有项目环评所用冷却液与乳化液列为同一种物料, 本次将其统一合并为乳化液, 此外新增了切割下料工序, 需要用到乳化液, 同时提升了精、粗加工过程中乳化液的使用量以满足工艺的优化完善, 其用量由 1.5t/a 增加至 4.0t/a;

[3]: 为判断加工过程中工件尺寸等是否合格并能够进入下一步工序, 技改项目新增对加工过程中工件检测, 过程中将使用乙醇进行擦拭;

[4]: 在加工过程中新增润滑油的使用以进一步优化加工、研磨精度;

[5]: 技改前超声波清洗采用水作为介质, 本次新增 0.24t/a 清洗剂, 将其加入到清洗水中, 以提升超声波清洗效率。最终的清洗废水作为废液委外处置。

表 2-5 主要原辅材料理化性质表

序号	物质名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性
				LD ₅₀ ; LC ₅₀
1	汽油	无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。熔点 60°C(lit.)，闪点 28°C，相对密度（水=1）0.7g/cm ³	极度易燃；爆炸极限：1.3%~6.0%	LD ₅₀ : 6700mg/kg（小鼠经口）
2	航空煤油	航空煤油是石油产品之一，别名无臭煤油，主要由不同馏分的烃类化合物组成。闪点：>40°C，凝固点：-47°C（-40°C for JETA）	可燃，露天燃烧温度：260-315°C，最大燃烧温度：980°C	无资料
3	电火花油	电火花油是从没有组分加氢后的产物，属于二次加氢产物。一般通过高压加氢及异构脱腊技术精炼而成。清澈透明液体，闪电大于 80°C，自然温度大于 200°C，不溶于水	可燃	无资料
4	乳化液	乳化液是一种含矿物油的半合成加工液产品，其主要化学成分包括：水、基础油、表面活性剂、防锈添加剂、石油磺酸钡、苯并三唑、山梨糖醇单油酸酯、硬脂酸铝、极压添加剂、摩擦改进剂、抗氧化剂	可燃	无资料
5	乙醇	乙醇液体密度是 0.789g/cm ³ ，乙醇气体密度为 1.59kg/m ³ ，相对密度（d15.56）0.816，式量（相对分子质量）为 46.07g/mol。沸点是 78.2°C，14°C 闭口闪点，熔点是 -114.3°C。纯乙醇是无色透明的液体，有特殊香味，易挥发	易燃，爆炸极限：3.1%~27.7%	TD ₅₀ : 4000mg/kg（大鼠经口）
6	淬火油	淬火油是一种工艺用油，用做淬火介质。淬火油具有较高的闪点和燃点。通常闪点比使用油温高出 60-80°C；具有良好的抗氧化、抗热分解和抗老化等性能；淬火油中的含水量不超过 0.05%	可燃	无资料
7	润滑油	润滑油脂，用于机械的摩擦部分，起润滑和密封作用。也用于金属表面，起填充空隙和防锈作用。主要由矿物油（或合成润滑油）和稠化剂调制而成	可燃	无资料

8	清洗剂	透明液体，比重 0.8g/m ³ ，能有效去除油脂、油污	可燃	无资料
9	刚玉砂	分子量:101.96，熔点 2040°C(lit.)，沸点 2977°C 密度 1.06 g/mL at 25°C	不易燃不易爆	无资料
10	氮气	为无色无味气体。氮气化学性质很不活泼，在高温高压及催化剂条件下才能和氢气反应生成氨气；在放电的情况下才能和氧气化合生成一氧化氮；即使 Ca、Mg、Sr 和 Ba 等活泼金属也只有在加热的情形下才能与其反应。	不燃	无毒

5、厂区平面布置

技改项目依托中心园区已建成的 901 厂房，目前企业所属各生产检测车间、办公区域、成品库房等均已建设完成。901 厂房原有辅助办公楼、临时食堂、辅助设施区及预留区域均不属于公司租赁范围。此外，企业依托中心园区拟建的应急事故池，依托中心园区现有消防水池及废水处理设施。技改项目 901 厂房及辅助建设内容构筑物情况见表 2-6。

表 2-6 技改项目构筑物一览表

序号	名称	规模	建筑结构	数量	备注
1	901 厂房	综合车间	钢混结构	1 层	危废库正在建设中，其余已建设完成
2		热处理车间			
3		切割车间			
4		电火花车间			
5		清洗车间			
6		危废库			
7		检验车间			
8		成品库			
9		原材料堆场			
10		研磨间			
11		办公区域			
12		临时食堂			
13		辅助办公楼			
14	隔油池	0.6m ³	1 座	依托现有	
15	化粪池	40m ³	1 座		
16	沉淀池	0.048m ³	1 座		
17	消防水池	900m ³	1 座		
18	应急事故池	800m ³	1 座	依托中心园区拟建	
19	雨水收集池	300m ³	3 座	依托现有	
		300m ³			
		150m ³			

技改项目 901 厂房位于南京江宁经济技术开发区空港枢纽经济区将军大道以东、银燕路以北地块（航空工业南京机电中心园区内）。

厂房内主体建筑为综合车间、热处理车间、切割车间、电火花车间、清洗车间、检验车间、成品库、危废库及原材料堆场等。901 厂房平面布置图见附图 4。

技改项目配套有沉淀池、隔油池、化粪池等。企业依托中心园区拟建 800m³ 的应急事故池暂存突发环境事件产生的事故废水。中心园区总平面布置见附图 5。

6、周边环境概况

技改项目位于南京空港枢纽经济区范围内的中国航空工业集团公司金城南京机电液压工程研究中心所有地内（中心园区）。项目北侧为苍穹路，路北侧为空地；项目西侧为南京航鹏航空系统装备有限公司；项目东侧为国华路，路东侧为南京航健航空装备技术服务有限公司；项目南侧为中心园区 902 厂房（建设中）、903 厂房（建设中）和江苏塔菲尔新能源科技股份有限公司。项目周围 500m 范围内无环境保护目标，周边环境概况详见附件 6。

(一) 施工期工程及产排污环节分析

(1) 施工期废气

本次施工区不涉及土建，仅进行设备的安装及调试，施工期废气对环境的影响较小。

(2) 施工期废水

施工期废水为生活废水，经化粪池预处理后，接管园区市政污水管网并进入空港污水处理厂，废水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入云台山河。

(3) 施工期噪声

技改项目建设期间的噪声源主要来自于设备安装及调试过程中设备所产生的噪声，无较大噪声设备，且施工均在白天进行。施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

(4) 施工期固废

施工期固体废弃物主要为各种设备外包装垃圾和施工人员的生活垃圾等，经收集后由环卫部门统一清运。

(二) 运营期工艺流程及产排污环节分析

技改项目对正在建设的 2 条机电系统零部件生产线进行技术改造，新增切割下料工艺、热处理吹砂由气吹砂改为湿法吹砂，并改进原有工艺流程。搬迁完成后形成年产机电系统零部件 62643 件（转包产品 56921 件、民机产品 5722 件），包括轴类零件、壳体零件、薄壁零件。

具体流程如下：

(1) 轴类零件和薄壁零件生产工艺流程

注：G-废气、W-废水、S1-固废

图 2-1 轴类零件和薄壁零件工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

--	--

(2) 壳类零件生产工艺流程

注：G-废气、W-废水、S-固废

图 2-2 壳类零件工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

1、现有项目概况

中航工业南京机电科技有限公司最早于 2016 年租赁金城集团有限公司在南京市江宁区将军大道 558 号的闲置厂房，建有民机机电系统零部件生产项目。企业于 2020 年补做上述项目环评，并于 2020 年 9 月 27 日通过南京江宁经济技术开发区管理委员会行政审批局审批（宁经管委行审环许〔2020〕144 号），目前该项目（以下简称“老厂现有项目”）已停产搬迁。

为适应民机业务发展需要，中航工业南京机电科技有限公司投资 62000 万元，拟租赁中国航空工业集团公司金城南京机电液压工程研究中心位于江宁开发区空港枢纽经济区将军大道以东、银燕路以北地块内 901 厂房，用以新建民用航空机电系统零部件生产项目（以下简称“新厂现有项目”）。该项目于 2018 年通过原江宁区环境保护局审批（江宁环审〔2018〕001 号）。目前，该项目仍在建设中。

公司项目环保审批情况见表 2-9。

表 2-9 公司项目环保审批情况

报告名称	批复部门	批复时间	批复文号	建设情况	验收情况	排污许可证编号
《民机机电系统零部件生产	南京江宁经济技术开发区管	2020 年 9 月 27 日	宁经管委行审环许〔2020〕	已停产	未验收	未申领

与项目有关的原有环境污染问题

项目环境影响报告表》	管理委员会行政审批局		144号			
《民机机电系统零部件生产项目环境影响报告表》	南京江宁经济技术开发区管理委员会行政审批局	2018年4月3日	江宁环审〔2018〕001号	正在建设	未验收	苏江宁临排字第320115-15-0034号

2、新厂现有项目工艺流程

目前，新厂现有项目正在建设2条机电系统零部件生产线，设计产能为机电系统零部件62643件/年（转包产品56921件/年、民机产品5722件/年）。

（1）机械加工工艺

新厂现有项目机械加工工艺由原材料的粗加工、精加工等多道工序组成，具体工艺流程及产排污节点见图2-3。

图2-3 新厂现有项目机械加工工艺及产污环节示意图
工艺流程简述：

新厂现有项目特种工艺主要是热处理工艺，具体工艺流程见图 2-4。

图 2-4 特种工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

图 2-5 非传统加工工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

3、新厂现有项目水平衡图

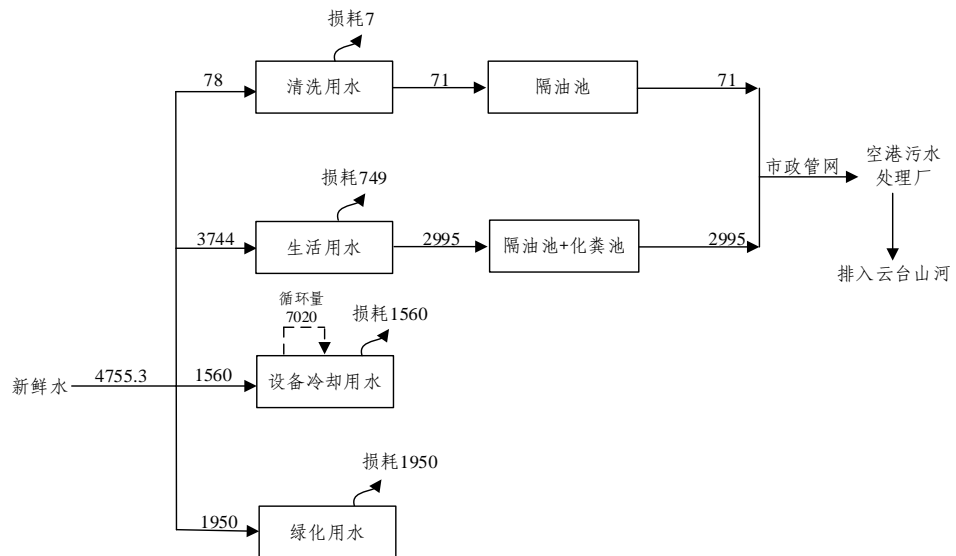


图 2-6 新厂现有项目水平衡图

4、新厂现有工程污染物产排情况及污染治理措施

新厂现有项目热处理工序及部分环境污染防治措施目前还处于建设阶段，粗加工、精加工等部分工序正在有序开展试运行。目前企业已取得临时排污许可证（见附件 12）

（1）废气

新厂现有项目废气产生及治理情况见表 2-10。

表 2-10 新厂现有项目大气污染物产生及治理情况

产生位置	污染源名称	主要污染物	环评要求治理措施	实际治理措施	排气筒高度及编号
清洗车间	清洗工序有机废气	非甲烷总烃	活性炭吸附	活性炭吸附	15m, 1#
热处理车间	热处理烟气	非甲烷总烃	静电过滤	建设中	15m, 2#
机加工车间	机加工粉尘	粉尘	设备自带除尘器	设备自带除尘器	/
食堂	食堂油烟	非甲烷总烃	油烟净化器	无 ^[注]	/

[注]: 技改项目不设置食堂，拟建设餐厅，由中心统一配餐。

（2）废水

新厂现有项目废水产生及治理情况见表 2-11。

表 2-11 新厂现有项目水污染物产生及治理情况

废水来源	主要污染物	环评要求治理措施	实际治理措施
清洗废水	COD、SS、石油类	隔油池	隔油池
生活污水	COD、SS、氨氮、TP、动植物油	化粪池	化粪池

（3）固废

新厂现有项目危废产生及处置情况见表 2-12。

表 2-12 新厂现有项目固废产生及处置情况表

固废类别	固废名称	产生工序	危废代码（原环评）	危废代码（2021年版）	环评预计处置量（吨/年）	处置方式
危险废物	废汽油	清洗	HW08、900-201-08	HW08、900-201-08	0.2	有资质单位处置
	废冷却液	精加工、粗加工	HW09、900-007-09	HW09、900-007-09	1.17	

	废淬火油	热处理	HW08、900-203-08	HW08、900-203-08	0.95	
	废电火花油	电火花	HW08、900-249-08	HW08、900-249-08	0.3	
	废乳化液	切割	HW09、900-006-09	HW09、900-006-09	0.2	
	废活性炭	废气处理	HW08、900-213-08	HW49、900-039-49	1.5	
固废类别	固废名称	产生工序	废物代码		环评预计处置量(吨/年)	处置方式
一般固废	不合格材料	初检	/		0.1	由供应商回收
	不合格半成品	中检	/		0.01	重新加工利用
	不合格品	终检	/		0.01	
	边角料	粗加工、精加工、清理	/		1	外售相关单位回收利用
	废包装材料	包装	/		0.2	
	机加工粉尘	布袋除尘	66		0.297	
	吹砂粉尘	布袋除尘	66		0.00297	
生活垃圾	生活垃圾	办公	99		38	环卫部门清运

(4) 噪声

新厂现有项目噪声主要为车床、磨床、研磨机、锯床、钻床、包装机、空压机、风机等产生的噪声，噪声值约为 70~90dB(A)，经围墙隔声、距离衰减后可达标排放。

5、老厂现有项目情况

老厂现有项目租赁南京市江宁区将军大道 558 号金城集团有限公司闲置厂房建设有民机机电系统零部件生产项目。项目工艺流程、产排污情况等与新厂现有项目一致，故此处不再赘述。

目前，老厂项目已停工停产，厂内设备已全部搬迁至新厂，剩余原辅料、废水、废气和固废均已妥善处置。老厂房已清空并归还金城集团有限公司，目前该厂房已重新租赁给相关企业。

6、老厂设备情况

老厂主要设备情况见下表 2-13。

表 2-13 老厂主要设备表

序号	名称 ^[注]	规格型号	数量(台/套)	去向	用途
1	去离子水机	XT-R0-500L/H	1	已搬迁	制备去离子水
2	锯床	/	1	已搬迁	切割下料
3	电火花机	AQ-35L	1	已搬迁	电火花
4	慢走丝切割机	CA20	1	已搬迁	粗加工、精加工
5	铣床	X523K	1	已搬迁	
6	铣床	B1-400W	1	已搬迁	
7	内孔磨床	M2110C	1	已搬迁	
8	无心磨床	MG1020	1	已搬迁	
9	无心磨床	M1080D	1	已搬迁	
10	平面磨床	M7130H	1	已搬迁	
11	外圆磨床	M1432B/1000	1	已搬迁	
12	外圆磨床	MG1312	1	已搬迁	
13	外圆磨床	MA1402/500	1	已搬迁	
14	外圆磨床	M1412/350	1	已搬迁	
15	瑞士磨床	S20-2	1	已搬迁	
16	带锯床	G4025-1B	1	已搬迁	
17	退磁机	CTD-350	1	已搬迁	
18	珩磨机	ML-2000GMIF	1	已搬迁	
19	数控车床	LB-3000EX	2	已搬迁	
20	数控车床	LB300-M-R	2	已搬迁	
21	加工中心	VF-3YT	4	已搬迁	
22	加工中心	DMU65	2	已搬迁	
23	数控车床	S310N	2	已搬迁	
24	数控车床	T6	1	已搬迁	
25	数控车床	T7	1	已搬迁	
26	加工中心	VM-32SA	1	已搬迁	
27	普通车床	JIMT360X100	1	已搬迁	
28	刀具磨床	/	1	已搬迁	
29	对刀仪	P1550-G3	1	已搬迁	
30	纵切车床	XKNC-SL20F-4DS	1	已搬迁	
31	纵切车床	A32VIPL	3	已搬迁	
32	枪钻修磨机	/	1	已搬迁	
33	攻丝机	GT1-203	1	已搬迁	

34	钳工台	/	1	已搬迁	
35	钳工台	QMC-125	1	已搬迁	
36	自动送料机	MG-L7-32	1	已搬迁	
37	中走丝	/	1	已搬迁	
38	台钻	Z4016	1	已搬迁	
39	台钻	Z406B-1	1	已搬迁	
40	台钻	ZWG-4A	1	已搬迁	
41	台钻	Z4006	1	已搬迁	
42	加工中心	HSC75	1	已搬迁	
43	新钳工台	/	2	已搬迁	
44	砂轮机	MC3015	1	已搬迁	打磨
45	振动光饰	XMW-30	1	已搬迁	去毛刺
46	老式研磨机	/	2	已搬迁	研磨
47	新式研磨机	/	2	已搬迁	
48	四道研磨机	C6275-2/YJ	1	已搬迁	
49	中心孔研磨机	M4732	1	已搬迁	
50	自动清洗线	/	1	已搬迁	清洗
51	冷干机	ZLL-50	1	已搬迁	
52	除湿机	CF6.3	1	已搬迁	
53	超声波清洗机	JXD-10	3	已搬迁	
54	烘箱	/	1	已搬迁	检验
55	投影仪	/	1	已搬迁	
56	测高仪	/	1	已搬迁	
57	泰勒圆柱度仪	/	1	已搬迁	
58	马尔粗糙度仪	/	1	已搬迁	
59	万工显	/	1	已搬迁	
60	气动量仪	/	1	已搬迁	
61	国产显微镜	/	1	已搬迁	
62	显微镜	/	1	已搬迁	
63	马尔圆柱度仪	/	1	已搬迁	
64	TESA 轴类影像仪	/	1	已搬迁	
65	三坐标	/	1	已搬迁	
66	电动洛氏硬度计	HSRD-45	1	已搬迁	
67	洛氏硬度计	HR-150A	1	已搬迁	
68	对刀仪	P1550-G3	1	已搬迁	
69	包装封口机	/	1	已搬迁	入库
70	自动包装机	DZQ-800F	1	已搬迁	
71	气动打标机	LS-QD802	1	已搬迁	
72	气动打标机	ZDQ-011	1	已搬迁	
73	激光打标机	SJ-DPL75	1	已搬迁	
74	液压叉车	/	2	已搬迁	辅助设备
75	空压机	MM37-PE	1	已搬迁	
76	冷干机	NE-6	1	已搬迁	

77	风机	/	1	老厂附属设施，未搬迁
----	----	---	---	------------

[注]: 与技改项目设备清单相比, 老厂设备清单缺少烘箱、深冷试验箱、井式炉等热处理设备, 原因是热处理设备在老厂一直处于闲置状态未使用, 故老厂环评未列出相关设备。

7、总量控制指标情况

根据《民机机电系统零部件生产项目环境影响报告表》中和《民机机电系统零部件生产项目》总量控制结论, 公司的总量控制指标情况如下表 2-14、2-15 所示:

表 2-14 新厂现有项目污染物排放总量表 (单位: t/a)

污染源		污染物名称	产生量	削减量	排放量	外排量
大气	有组织	非甲烷总烃	1.8	1.35	0.45	0.45
		VOCs	1.8	1.35	0.45	0.45
	无组织	颗粒物	0.303	0.3	0.303	0.003
		非甲烷总烃	0.009	0.0054	0.0036	0.0036
		VOCs	0.009	0.0054	0.0036	0.0036
废水		废水量	3066	0	3066	3066
		COD	1.062	0.104	0.958	0.153
		SS	0.606	0.06	0.546	0.031
		氨氮	0.090	0.003	0.087	0.015
		总磷	0.009	0	0.009	0.0015
		石油类	0.0014	0	0.0014	0.0014
		动植物油	0.300	0.24	0.060	0.003
固废		一般固废	1.61997	1.61997	0	0
		危险废物	5.02	5.02	0	0
		生活垃圾	38	38	0	0

表 2-14 (2) 老厂现有项目污染物排放总量表 (单位: t/a)

污染源		污染物名称	产生量	削减量	排放量	外排量
大气	有组织	非甲烷总烃	0.81	0.729	0.081	0.081
		VOCs	0.81	0.729	0.081	0.081
	无组织	颗粒物	0.3638	0.311	0.0528	0.0528
		非甲烷总烃	0.0944	0	0.0944	0.0944
		VOCs	0.0944	0	0.0944	0.0944
废水		废水量	2496.8	0	2496.8	2496.8
		COD	0.99843	0.1498	0.84863	0.125
		SS	0.62402	0.1248	0.49922	0.025
		氨氮	0.0624	0	0.0624	0.0125

	总磷	0.0075	0	0.0075	0.02
	总氮	0.0874	0	0.0874	0.175
固废	一般固废	1.471	1.471	0	0
	危险废物	27.323	27.323	0	0
	生活垃圾	19.5	19.5	0	0

6、现有工程存在的环保问题

(1) 老厂现有项目环保问题

老厂现有项目租赁厂房已清空，设备已搬迁至新厂，项目产生废水、废气、固废已妥善处置完毕，租赁厂房已归还出租方，无环保问题。

(2) 新厂现有项目环保问题

南京市生态环境局行政执法人员于 2021 年 10 月 22 日对企业进行现场检查过程中发现如下问题：

①企业汽油清洗车间产生的有机废气无废气处理装置，废气直接外排环境；

②存有乳化液的吨桶及含有乳化液的废铁屑露天摆放，未建设危废库房。

7、整改措施

①企业已于 2021 年 10 月 31 日在对汽油清洗车间废气收集设施进行改造，按照相关文件要求增加了两级活性炭吸附处理装置对有机废气进行处理，尾气经一根 15m 高排气筒（1#）排放，目前正在等待江宁生态环境局复查；

②企业于 2021 年 10 月 22 日将含有乳化液的吨桶和废铁屑移入厂内面积为 24m² 的暂存区，临时暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）、《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加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）、《关于做好危险废物贮存设施监管服务工作的通知》（宁环委办〔2021〕2 号）等文件要求进行规范化改造。企业目前正在进行危废库的建设，计划于 2021 年 12 月前完成建设。

8、现有项目排污总量情况

本次技改项目完全替代新厂现有项目，并同步削减其老厂现有项目排放总量。“以新带老”削减情况如下表 2-15 所示。

表 2-15 “以新带老”削减总量情况

污染源	污染物名称	现有项目排放量 (t/a)	老厂项目排放量 (t/a)	“以新带老”削减量” (t/a)	
				接管量	外排量

废气	非甲烷总烃	0.451	0.1754	0.6264	
	VOCs	0.451	0.1754	0.6264	
	颗粒物	0.003	0.0528	0.0558	
废水	废水量	3066	2496.8	5562.8	5562.8
	COD	0.958	0.84863	1.80663	0.278
	SS	0.546	0.49922	1.04522	0.0556
	氨氮	0.087	0.0624	0.1494	0.0278
	总磷	0.009	0.0075	0.0165	0.00278
	总氮	0	0.0874	0.0874	0.0834
	石油类	0.0014	0	0.0014	0.0014
	动植物油	0.06	0	0.06	0.003
	一般固体废物	边角料、粉尘等	0	0	0
危险废物	废汽油、废乳化液、废活性炭等	0	0	0	
生活垃圾	果皮、纸屑等	0	0	0	

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、大气环境					
	<p>根据《2020年南京市环境状况公报》，项目所在地2020年大气环境状况如下：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O₃和PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}年均值为31μg/m³，达标，同比下降22.5%；PM₁₀年均值为56μg/m³，达标，同比下降18.8%；NO₂年均值为36μg/m³，达标，同比下降14.3%；SO₂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%；O₃日最大8小时值超标天数44天，超标率为12.0%，同比减少6.9个百分点。达标区判定见下表3-1。</p>					
	表 3-1 达标区判定一览表					
	污染物	年平均指标	现状浓度/ (μg/m ³)	标准限值/ (μg/m ³)	占标率	达标情况
	SO ₂	年平均浓度	7	60	11.67%	达标
		日均值第98分位质量浓度	/	150	/	
	NO ₂	年平均浓度	36	40	90.00%	达标
		日均值第98分位质量浓度	/	80	/	
	PM ₁₀	年平均浓度	56	70	80.00%	达标
		日均值第95分位质量浓度	/	150	/	
PM _{2.5}	年平均浓度	31	35	88.57%	达标	
	日均值第95分位质量浓度	/	75	/		
CO	日均值第95分位质量浓度	1100	4000	27.50%	达标	
O ₃	8h平均第90分位质量浓度	179.20	160	112.00%	不达标	
<p>根据表3-1所示，南京市为不达标区，不达标因子为O₃。目前，南京全市大气污染防治工作聚焦减碳和降污协同推进、细颗粒物和臭氧协同治理、挥发性有机物和氮氧化物协同削减，加强工业废气管控，开展水泥熟料企业超低排放改造，计划完成南钢、梅钢等10个无组织排放改造项目，全面监管移动源污染，2000吨以上加油站全部安装油气回收在线，7月1日起，全面实施重型柴油车国六排放标准。采取上述各项措施后，预计南京市的环境空气质量将会进一步得到提升。</p> <p>技改项目特征污染物非甲烷总烃环境质量现状数据引用《江宁开发区规划环评环境质量现状监测项目报告》（报告编号：JSP20K20802A）中数据，非甲烷总烃监测时间为2020年11月18日-2020年11月24日。监测点位为G14招</p>						

商依云郡南区，距离项目所在地为 3700m，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中关于特征污染物可引用建设项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据要求。其监测点位基本信息见表 3-2，监测结果见表 3-3。

表 3-2 监测点位基本信息表

监测点名称	监测点位坐标/m(UTM 坐标)		监测因子	监测时段	方位	距离/m
	X	Y				
G14 招商依云郡南区	675440	3517617	非甲烷总烃	2020.11.18~11.24	东	3700

表 3-3 环境质量现状监测结果表

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准 (mg/Nm ³)	浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率 /%	达标情况
G14 招商依云郡南区	非甲烷总烃	小时平均	2	0.1~0.55	27.5	0	达标

根据以上监测数据，项目周边特征污染物非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》的限值要求。

2、地表水环境

云台山河地表水环境质量现状监测数据引用《江宁开发区规划环评环境质量现状监测项目报告》（报告编号：JSP20K20802A）中 W4-1 空港污水处理厂排口上游 500m 点位和《南京江宁经济技术开发区环境影响评价区域评估报告》W4-2 南区污水厂下游 500m（空港污水处理厂下游约 500m）中数据，监测时间分别为 2020 年 11 月 18 日~20 日、2019 年 11 月 1 日~3 日，现状评价结果见下表 3-4。

表 3-4 地表水环境质量现状监测数据（单位：mg/L，pH 无量纲）

断面编号	河流	断面名称	项目	pH 值	溶解氧	化学需氧量	氨氮	总磷	高锰酸盐指数	石油类
W4-1	云台山河	空港污水处理厂排口上游 500m 点位	最小值	7.85	9.30	16.00	1.02	0.06	4.10	ND
			最大值	7.97	9.80	21.00	1.08	0.07	4.60	ND
			均值	7.91	9.48	18.67	1.06	0.07	4.37	ND
			最大污染指数	0.49	/	0.70	0.72	0.23	0.46	/
			超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0
W4-2	云台山河	南区污水厂下游 500m	最小值	7.67	4.61	13	0.269	0.11	5.2	0.05
			最大值	7.69	4.64	13	0.414	0.12	6	0.06
			均值	7.677	4.63	13	0.363	0.117	5.567	0.053
			最大污染指数	0.338	/	0.433	0.242	0.389	0.557	0.107
			超标率	0	0	0	0	0	0	0

			(%)							
			标准 IV类	6~9	3	30	1.5	0.3	10	0.5

根据现状监测数据显示，云台山河各项地表水环境质量均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

3、声环境

根据《2020年南京市环境状况公报》：全市功能区噪声监测点位28个。昼间噪声达标率为99.1%，同比持平，夜间噪声达标率为93.8%，同比上升5.4个百分点。根据《2020年度江苏省生态环境状况公报》，南京市昼间区域声环境为二级（较好）水平。

为进一步分析厂界达标情况，对项目厂界周边进行了声环境质量现状监测，连续监测2天，每天昼、夜各监测一次。由江苏迈斯特环境检测有限公司南京分公司实测，厂界监测时间为2021.05.19~2021.05.20。分别在中心园区厂界四周边界共布设4个噪声现状监测点（N1-N4），监测结果见表5.3-9。

表 3-5 声环境质量现状监测及评价结果单位：dB(A)

监测点位	2021.05.19		2021.05.20	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	54.1	46.7	54.4	45.7
N2	54.5	46.4	53.4	46.7
N3	53.5	46.0	52.8	46.0
N4	53.2	45.5	54.3	46.0
3类标准值	65	55	65	55

根据声环境质量现状监测结果，监测期间厂界各监测点声环境均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，区域的声环境质量现状较好。

环境保护目标

1、大气环境

技改项目厂界周边500m范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标，详见附图2。

2、声环境

技改项目厂界周边50m范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

技改项目位于南京江宁经济技术开发区空港枢纽经济区内，不新增用地。

(1) 废气

项目营运过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃等大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)相关排放标准限值,具体标准限值见表 3-6a。

表 3-6a 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/Nm ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值		标准来源
			监控点	浓度 mg/Nm ³	
颗粒物	20	1	边界外 浓度最 高点	0.5	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1、表 3 中的排放标准
非甲烷总烃	60	3		4.0	

厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 标准,见下表 3-6b。

表 3-6b 非甲烷总烃无组织排放标准

污染物	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置控制点
	20	监控点处任意一次浓度值	

(2) 废水

技改项目实行雨污分流,雨水收集后进入厂区雨水管网,吹砂废水经沉淀池+隔油池处理后与循环冷却水塔废水、去离子水制备浓水和经化粪池处理的生活污水一并进入园区污水管网,接管水质达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准(其中氨氮、总氮、TP 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中 B 等级中相关标准)后接管至空港污水处理厂集中处理,尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后最终排入云台山河。空港污水处理厂接管和排水水质标准见表 3-7。

表 3-7 污水接管和排水水质标准 (单位: mg/L, pH 无量纲)

水质指标	空港污水处理厂接管标准	空港污水处理厂外排标准
pH	6~9	6~9
SS	400	10
COD	500	50
氨氮	45	5 (8) ^[注]
总氮	70	15
总磷	8	0.5
石油类	20	1

[注]: 括号外数值为水温>12℃时的控制指标,括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

(3) 噪声

技改项目建设施工期间噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)相关标准限值;营运期项目厂界噪声排放执行《工业企业厂

界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。具体标准值见表3-8及表3-9。

表 3-8 建筑施工场界环境噪声排放标准 [单位: dB(A)]

昼间	夜间	标准来源
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于15dB（A）。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 [单位: dB(A)]

昼间	夜间	标准来源
65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

四、固体废物

危废库执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中相关规定；一般工业固废的贮存过程应满足防渗透、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

技改项目各污染物的产生及排放情况见表 3-10。

表 3-10 技改项目污染物排放汇总表 (t/a)

污染源		污染物名称	产生量	削减量	排放量	最终排入外环境量
大气	有组织	非甲烷总烃	0.1912	0.151	0.0402	0.0402
		VOCs	0.1912	0.151	0.0402	0.0402
	无组织	非甲烷总烃	0.0354	0	0.0354	0.0354
		VOCs	0.0354	0	0.0354	0.0354
		颗粒物	0.172	0.1643	0.0077	0.0077
废水	废水量	3184	0	3184	3184	
	COD	0.564	0.022	0.542	0.159	
	SS	0.402	0.089	0.313	0.032	
	氨氮	0.034	0.002	0.032	0.016	
	总氮	0.077	0.002	0.075	0.048	
	总磷	0.005	0	0.005	0.002	
	石油类	0.0002	0	0.00002	0.00002	
固废	一般固废	13.757	13.757	0	0	
	危险废物	52.08	52.08	0	0	
	生活垃圾	12.16	12.16	0	0	

(1) 废气：根据《关于明确现阶段南京市建设项目主要污染物排放总量管理要求的通知》（宁环办[2021]17号）：“新、改、扩建新增二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物总量的项目，实行 2 倍削减量替代。”技改项目实施后全厂不新增颗粒物和挥发性有机物，无需申请总量。

(2) 废水：根据《关于明确现阶段南京市建设项目主要污染物排放总量管理要求的通知》（宁环办[2021]17号）：“新、改、扩建新增化学需氧量、氨氮总量的项目，实行 2 倍削减量替代。”技改项目实施后全厂不新增化学需氧量和氨氮，无需申请总量。

(3) 固废：项目各类固废均可得到有效处置，零排放。

表 3-11 技改项目完成后全厂污染物排放量汇总情况表 (t/a)

种类	污染物名称	现有项目排放量 ^[6]		技改项目排放量		“以新带老”削减量		全厂排放量		排放增减量		
		接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量 ^[4]	外排量	
废水	废水量	5562.8	5562.8	3184	3184	5562.8	5562.8	3184	3184	-2378.8	-2378.8	
	COD	1.80663	0.278	0.542	0.159	1.80663	0.278	0.542	0.159	-1.26463	-0.119	
	SS	1.04522	0.0556	0.313	0.032	1.04522	0.0556	0.313	0.032	-0.73222	-0.0236	
	氨氮	0.1494	0.0278	0.032	0.016	0.1494	0.0278	0.032	0.016	-0.1174	-0.0118	
	总氮	0.1904 ^[1]	0.0834	0.075	0.048	0.1904	0.0834	0.075	0.048	-0.1154	-0.0354	
	总磷	0.0165	0.00278	0.005	0.002	0.0165	0.00278	0.005	0.002	-0.0115	-0.00078	
	石油类	0.0014	0.0014	0.00002	0.00002 ^[2]	0.0014	0.0014	0.00002	0.00002	-0.00138	-0.00138	
	动植物油	0.06	0.003	0 ^[3]	0	0.06	0.003	0	0	-0.06	-0.003	
废气	有组织	非甲烷总烃 ^[5]	0.531		0.0402		0.531		0.0402		-0.4908	
		VOCs	0.531		0.0402		0.531		0.0402		-0.4908 ^[7]	
	无组织	非甲烷总烃	0.098		0.0354		0.098		0.0354		-0.0626	
		VOCs	0.098		0.0354		0.098		0.0354		-0.0626	
		颗粒物	0.0558		0.0077		0.0558		0.0077		-0.0481	
固废	危险废物	0		0		0		0		0		
	一般固废	0		0		0		0		0		
	生活垃圾	0		0		0		0		0		

[1]: 现有项目环评未评价生活污水中的总氮污染物, 本次对现有项目总氮进行补充核算;

[2]: 技改项目废水中石油类预估接管浓度小于江宁空港污水处理厂排放浓度标准, 故按照实际接管浓度下的排放量计算外排量;

[3]: 技改项目不设置食堂, 本次不考虑动植物油;

[4]: 由于企业员工数减少、工艺流程持续优化以及老厂“以新带老”削减等原因, 技改项目实施后全厂水污染物 COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类的接管量相较于企业现有项目环评批复量有所减少;

[5]: 技改项目挥发性有机物排放以非甲烷总烃计;

[6]: 本表现有项目排放量为企业老厂和新厂现有项目排放量之和;

[7]: 技改项目 VOCs 有较大幅度的削减, 主要原因在于技改项目对于工件的清洁度有了更高的要求, 导致汽油循环使用次数大大减少, 从而减少了 VOCs 的挥发。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>一、大气环境影响分析</p> <p>本次施工区不涉及土建,仅进行设备的安装及调试,施工期废气对环境的影响较小。</p> <p>二、废水环境影响分析</p> <p>施工期废水为生活污水,经化粪池预处理后,接管园区市政污水管网并进入空港污水处理厂,废水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入云台山河。</p> <p>三、噪声影响分析</p> <p>技改项目建设期间的噪声源主要来自于设备安装及调试过程中设备所产生的噪声,无较大噪声设备,且施工均在白天进行。同时项目周边 200m 范围内无居民区、学校等声环境敏感目标,技改项目施工期噪声对周边的影响很小。</p> <p>四、固体废弃物影响分析</p> <p>施工期固体废弃物主要为各种设备外包装垃圾和施工人员的生活垃圾等,收集后由环卫部门统一清运。</p> <p>五、生态影响分析</p> <p>技改项目位于南京江宁经济技术开发区空港枢纽经济区内,不新增用地,距离最近的生态空间管控区域“东坑生态公益林”约 5.4km</p>
---	--

1、废气

(一) 大气污染源源强核算和治理

(1) 有组织废气

技改项目有组织废气污染源源强核算结果和相关参数及废气排放口基本情况见下表 4-1 和 4-2。

表 4-1 有组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放 时间 /h		
				核算 方法	废气产生 量/ (m ³ /h)	产生浓度/ (mg/m ³)	产生速率/ (kg/h)	工艺	效 率 /%	核算 方法	废气排放 量/ (m ³ /h)		排放浓度/ (mg/m ³)	排放速率/ (kg/h)
清洗 车间	汽油 清洗	1# 排气 筒	非甲 烷总 烃	排 污 系 数 法	19000	18.22	0.346	两 级 活 性 炭 吸 附	76	类 比 法	21000	3.95 ^[*]	0.075 ^[*]	520
危 废 库	/	1# 排气 筒	非甲 烷总 烃	类 比 法	2000	1.15	0.0023	两 级 活 性 炭 吸 附	76	类 比 法				8760
热 处 理 间	热 处 理 装 置	2# 排气 筒	非甲 烷总 烃	类 比 法	6000	0.67	0.004	静 电 过 滤	90	类 比 法	6000	0.067	0.0004	2500

[*]: 扩建项目危废库废气为连续排放, 清洗车间废气为间歇排放, 两股废气最终汇管并通过 1#排气筒排放, 因此两股废气按最大排放速率及排放浓度计。

表 4-2 有组织废气污染源排放口基本情况

点源编号	点源名称	排气筒底部中心坐标(经纬度)		排气筒底 部海拔高 度	高度	内径	烟气排放量	烟气出口温 度	年排放小 时数	排放工况
		X	Y							
1	1#排气筒	118.81429	31.77493	21	15	0.4	21000	298	8760	连续
2	2#排气筒	118.81410	31.77594	21	15	0.4	6000	298	2500	间歇

技改项目建成后,运营期的有组织废气为清洗车间清洗器件产生的清洗有机废气及热处理间的有机废气。

① 清洗废气

技改项目工件采用汽油清洗时会产生有机废气,技改项目以非甲烷总烃计。汽油清洗是将汽油放入有盖的槽中,将工件放入槽中浸洗,清洗汽油循环使用,定期更换。汽油易挥发,清洗过程中产生有机废气。根据企业提供数据,清洗过程中汽油使用量为 2.0t/a,年产生废汽油 1.8t/a,汽油在清洗过程中的产品带走的量按使用量的 10%计,根据物料衡算,则汽油的挥发量约为 0.18t/a。技改项目清洗车间密闭,在汽油清洗工位上通过配套半密闭式集气罩进行收集,收集效率为 90%,清洗废气收集后由两级活性炭处理,处理效率以 76%计(其中第一级 60%,第二级 40%),则清洗废气有组织排放量约为 0.039t/a,处理后的清洗废气通过一根 15m 高 1#排气筒排放。

② 危废库废气

项目产生的废乳化液、废活性炭、废油桶等属于危险废物,收集后暂存于危废库,危废暂存过程有少量有机废气产生,VOCs 产生量按照有机废液最大存储量的万分之一进行估算,约为 0.0012t/a,经危废库密闭抽风收集,收集效率为 60%,收集后由两级活性炭处理,处理效率以 76%计(其中第一级 60%,第二级 40%),则危废库废气有组织排放量为 0.0002t/a,处理后的废气通过一根 15m 高 1#排气筒排放。

③ 热处理废气

技改项目热处理采用一台电加热双室真空油淬炉和一台电加热高压气淬真空炉,工件进入淬火炉前均擦拭干净,表面不沾有油污。双室真空油淬炉由于中间真空隔离门将加热室与冷却室隔开,克服了单室油淬真空炉淬火油因温度过高而产生过多油烟的问题,且双室真空油淬炉使用的淬火油饱和蒸气压低,在真空或低压状态下不易挥发,其产生的废气主要来源于工件浸入淬火油池,淬火油因瞬间高温燃烧产生少量的油雾(非甲烷总烃)。高压气淬真空炉采用氮气进行热处理,无废气产生。根据《行业系数手册 434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)》所述,热处理工艺产生的挥发性有机物与所使用的原料用量有关,热处理过程油淬炉使用淬火油 0.96t/a,类比同类项目,热处理产生淬火油雾 0.01t/a。废气经真空泵排口所连接的管线密闭收集,收集效率为 99%,进入淬火油雾净化设备进行静电过滤处理,该设备是利用阴极在高压电场中发射出来的电子,以及由电子碰撞空气分子而产生的负离子来捕捉油雾粒子,使油雾粒子带电,再利用电场的作用,使带电粒子被阳极所吸附,以达到除油雾的目的。

油淬炉挥发出来的油雾废气（非甲烷总烃）首先经过滤网滤除部分油沫。随后经油雾净化器的电场将油雾电离，使得油雾带电，在电场力的作用下，油雾改变运行轨迹沉积于集油板上，从而去除废气中大部分油雾。

类比 2017 年 8 月临清市求精轴承热处理厂年热处理 5000 吨轴承套圈、滚子项目竣工环境保护验收工作，根据其环境验收监测报告，其热处理油雾采用静电油雾净化设备，去除效率达到 95%。本项目保守估计处理效率为 90%，则热处理油雾（非甲烷总烃）有组织排放量约为 0.001t/a。处理后的废气通过一根 15m 高 2#排气筒达标排放。

技改项目有组织废气排放量核算见表 4-3。

表 4-3 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	1#排气筒	非甲烷总烃	3.95	0.075	0.0392
2	2#排气筒	非甲烷总烃	0.067	0.0004	0.001
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.0402
有组织排放					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.0402

(2) 无组织废气

技改项目无组织废气污染源源强核算结果和相关参数以及无组织面源信息见下表 4-4 和 4-5。

表 4-4 无组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生		治理措施		污染物排放		排放时间/h
				核算方法	产生速率/(kg/h)	工艺	效率/%	核算方法	排放量/(kg/h)	
清洗	汽油清洗	无组织排放	非甲烷总烃	类比法	0.038	/	/	类比法、物料衡算法	0.038	520
热处理	工件热处理		非甲烷总烃		0.00004	/	/		0.00004	2500
危废库	/		非甲烷总烃		0.00014	/	/		0.00005	8760
打磨	打磨机		颗粒物		0.116	静电除尘	95		0.0052	1000
抛光	抛光机		颗粒物		0.056		95		0.0025	1000
电火花	电火花机		非甲烷总烃		0.006	/	/		0.006	1000
研磨	研磨机		非甲烷总烃		0.0096	/	/		0.0096	500
机加工	钳工台等		非甲烷总烃		0.002	/	/		0.002	2000

表 4-5 无组织面源排放参数一览表

面源编号	面源名称	面源起点坐标/经纬度		面源海拔高度	面源长度	面源宽度	与正北夹角	面源初始排放高度	年排放小时数
		X	Y	m	m	m	°	m	h
1	901 车间	118.81442	31.77524	21	112	72	55	2	/

技改项目无组织废气主要包括清洗车间内排放的未收集清洗废气、热处理车间的有机废气、车间机加工过程中产生的粉尘以及研磨废气。

① 未收集清洗废气

技改项目清洗车间密闭，在汽油清洗工位上通过配套半密闭式集气罩进行收集，收集效率为 90%，将产生少量无组织清洗有机废气，产生量为 0.02t/a。

② 未收集热处理废气

技改项目热处理工艺包括淬火和回火，使用一台电加热双室真空油淬炉和一台电加热高压气淬真空炉进行，操作过程处于真空状态。油淬炉中材料冷却至 60°C 以下方开启设备门，且热处理采用的淬火油常温下不易挥发。热处理过程产生极少量有机废气，可能从真空泵连接管处泄漏，泄漏量按照产生量的 1% 计，约为 0.0001t/a。

③ 危废库未收集废气

技改项目危废贮存过程中会产生少量有机废气，通过密闭抽风收集，根据收集效率得出危废库未收集废气约为 0.0005t/a。

④ 打磨粉尘

技改项目主要对工件不平整处进行打磨处理。打磨时长约为 4h/d，年打磨天数约 250d，则年打磨时长约为 1000h。根据企业提供材料，技改项目共生产 62643 个产品，平均每个产品需要打磨的面积为 0.01m²，需要磨光的工件总面积约为 626.43m²，平均打磨厚度约为 15μm。打磨去除的工件表层，其主要成分为氧化铁、氧化铝，密度分别为 5.24g/cm³ 和 3.5g/cm³，则年产生粉尘约 0.041t/a。打磨过程中砂轮片也会产生粉尘，砂轮片总重量为 0.15t/a，产生的粉尘按 50% 计，则砂轮片产生 0.075t/a 的粉尘，因此年产生粉尘共 0.116t/a。打磨粉尘经设备自带移动式布袋除尘器净化后于车间内无组织排放，收集效率以 90% 计，净化效率以 95% 计，则打磨粉尘无组织排放量为 0.0052t/a。

④ 抛光粉尘

技改项目主要对工件进行抛光去毛刺处理。抛光时长约为 4h/d，年抛光天数约 250d，则年抛光时长约为 1000h。根据企业提供材料，技改项目共生产 62643 个产品，其中需要抛光的工件约占总量的 20%，平均每个产品需要抛光的面积为 0.05m²，需要抛光的工件总面积约为 626.43m²，平均抛光厚度约为 15μm，抛光去除的工件表层，其主要成分为氧化铁、氧化铝，密度分别为 5.24g/cm³ 和 3.5g/cm³，则年产生粉尘 0.041t/a。抛光过程中刚玉砂也会产生粉尘，刚玉砂总重量为 0.15t/a，粉尘产生量按 50% 计，则刚玉砂产生 0.075t/a 的粉尘，因此年产生粉尘共 0.056t/a。抛光粉尘经设备自带移动式布袋除尘器净化后于车间内无组织排放，收集效率以

90%计，净化效率以 95%计，则抛光粉尘无组织排放量为 0.0025t/a。

⑤电火花废气

技改项目电火花机工作时长为 4h/d，年工作时长为 1000h/a，技改项目使用煤油作为火花机油在电火花机的短暂放电状态下，会产生一定量的油雾，主要特征污染物以非甲烷总烃表征，类比企业以往电火花设备运行情况，电火花油（煤油）在电火花机放电状态下产生的油雾（以非甲烷总烃计）为电火花机油使用量的 2%，技改项目电火花机油（煤油）年使用量为 0.3t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.006t/a，产生量较少，在生产车间内无组织排放。

⑥研磨废气

技改项目研磨工件时会有少量的航空煤油挥发，项目研磨工序的航空煤油用量为 0.12t/a，挥发的航空煤油废气以非甲烷总烃计。根据《影响石油污染物挥发行为的因素》（李玉瑛，生态环境 2007，16（2）：P327-331），在室温下挥发 500min 时煤油的挥发量为 4%左右。本次评价煤油的挥发量取使用量的 4%，即 0.0048t/a，工作时长以 2h/d 计，产生的量较少，直接在车间内无组织排放。

⑦检测废气

技改项目两套工艺在生产过程中会不定时对工件进行检测，以判断其尺寸等是否合格并能够进入下一步工序，此过程会使用乙醇进行擦拭，将产生少量乙醇废气，乙醇年用量为 0.004t，考虑全部挥发，此过程中产生的有机废气量为 0.004t/a，在车间内无组织排放。

技改项目大气污染物无组织排放量核算见表 4-6，总排放量核算见表 4-7。

表 4-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	汽油清洗	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 中的排放标准	4.0	0.02
2	热处理	非甲烷总烃	/		4.0	0.0001
3	危废库	非甲烷总烃	/		4.0	0.0005
4	打磨	颗粒物	设备自带静电除尘器		0.5	0.0052
5	抛光	颗粒物			0.5	0.0025
6	电火花	非甲烷总烃	/		4.0	0.006
7	研磨	非甲烷总烃	/		4.0	0.0048
8	检测	非甲烷总烃	/		4.0	0.004

无组织排放		
无组织排放总计	非甲烷总烃	0.0354
	颗粒物	0.0077

表 4-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	非甲烷总烃	0.0756
2	颗粒物	0.0077

(3) 非正常排放

非正常排放是指生产过程中开停炉(机)等非正常工况下的污染物排放。建设项目废气非正常排放主要考虑各废气处理设施出现故障,未达到设计处理的效率。假设出现上述故障情况,废气处理效率下降至0%,事故事件估算约15分钟。

非正常排放情况见表4-8。

表 4-8 非正常排放核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
1#排气筒	废气处理设施出现故障	非甲烷总烃	18.22	0.346	0.25	0.1
2#排气筒		非甲烷总烃	0.67	0.004		
打磨机		颗粒物	/	0.116		
抛光台、机		颗粒物	/	0.056		

(4) 废气排放监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)与《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124-2020)等相关要求,企业自行监测计划如下:

表 4-9 技改项目废气污染源监测计划

类别	监测点位		监测因子	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	1#排气筒	非甲烷总烃	一年一次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1中的排放标准
		2#排气筒	非甲烷总烃	一年一次	
	无组织	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	半年一次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中的排放标准

(二) 污染防治措施可行性分析

(1) 清洗废气污染防治措施

技改项目工件清洗采用汽油和水分别清洗。汽油易挥发,清洗过程中会产生有机废气。技改项目清洗车间密闭,在汽油清洗工位上通过配套半密闭式集气罩

对清洗废气进行收集，收集后经两级活性炭吸附处理达标后通过一根 15m 高 1# 排气筒排放。

两级活性炭吸附装置主要用来处理清洗废气、热处理废气、危废库废气，主要污染因子为挥发性有机污染物。据《环境与工业气体净化技术》介绍，活性炭吸附适用于具有以下特征的废气治理：a.分子量在 50~200 之间、相应的沸点在 19.4~176℃；b.大多数的卤素族溶剂；c.芳香族与脂肪族的碳氢化合物，碳原子数在 4~14 之间；d.醇类。清洗汽油废气符合以上特征，可见两级活性炭吸附装置对项目清洗车间所产生的非甲烷总烃去除是有效的。

技改项目活性炭采用颗粒型蜂窝型活性炭粒。根据设计厂商所提供的数据，技改项目清洗车间两级活性炭处理装置两个碳箱长宽高均为 2.0m*1.1m*1.3m，每个碳箱一次装填量约为 90kg，整套装置合计 180kg/次。

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办[2021]218 号），活性炭更换周期参照以下公式计算：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取 10%）；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；（考虑损耗及设备降速，本次按照设计风量的 40%计）；

t—运行时间，单位 h/d（本次取 2h/d）。

技改项目所用两级活性炭一次装填量为 180kg，削减 VOCs 浓度约为 14.27mg/m³，则按照上述公式，技改项目活性炭更换周期约为 83 天，则企业所需活性炭约为 0.9t/a，考虑活性炭中吸附的废气，则年产生废活性炭 1.041t，委托有资质单位处理。

企业需严格履行活性炭定期更换管理制度，实际使用时明确安装量（以千克计）以及更换周期，并进行台账记录。活性炭处理装置更换下的废活性炭作为危险废物委托有资质单位处置。

（2）热处理废气污染防治措施

技改项目热处理废气经淬火油烟净化设备处理后，通过一根 15m 高排气筒（2#）达标排放，技改项目油雾净化设备采用静电过滤除淬火油雾，属于《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）中污染防治推荐可行技术（热处理-淬火油槽-挥发性有机物、油雾-静

电过滤)。因此,技改项目热处理废气采用静电过滤除油雾是可行的。

(3) 车间颗粒物污染防治措施

技改项目车间粉尘来源于机加工过程中打磨、抛光等所产生的金属颗粒物。产生的颗粒物经装置抽风管道收集后送设备自带静电除尘器处理后无组织排放至车间内,该技术属于《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124-2020)中污染防治推荐可行技术(机加-干式机械加工设备-颗粒物-静电除尘)。因此,技改项目车间粉尘采用移动式布袋除尘器除尘是可行的。

(4) 无组织废气污染防治措施

技改项目无组织排放废气主要是未收集的清洗废气和热处理废气、打磨粉尘、抛光粉尘、电火花废气、研磨废气和检测废气,拟采用以下控制措施:

①加强清洗、热处理、打磨和抛光车间废气收集装置的管理维护,保持换风频次,尽可能减少未被捕集的无组织废气。

②汽油清洗在密闭的清洗车间进行,车间保持微负压状态,同时在汽油清洗工位上通过配套半密闭式集气罩对清洗废气进行收集。

③危废库设置有抽风装置,废气经收集后处理排放;在贮存过程中加强容器密封,防止容器倾倒导致废气泄漏。

④研磨、检测过程中,在油桶、试剂瓶内取用完油品、试剂后,应将油桶、包装桶加盖、密封,送入危废库储存,不得敞开储存,防止残留的物料挥发产生无组织废气。

⑤油品采用高效密封的内(外)浮顶罐,当采用固定顶罐时,通过密闭排气系统将含 VOCs 气体输送至回收设备;同时库房内的原辅料须分类储存、密封储存、竖立储存,不得堆积,不得斜放;取用后的油桶及包装桶应及时加盖、密封。

⑥定期对清洗设备进行巡查,及时发现存在或可能存在泄漏的管线,并及时处理,防止因管线泄漏导致废气无组织扩散。

⑦油类运载工具在装载过程中排放的 VOCs 密闭收集输送至回收设备或送入废气管网。

项目生产过程中应加强管理,尽可能减少无组织废气产生。经严格执行以上措施后,技改项目所排放的无组织大气污染物均可达到《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 3 中的排放标准。

(三) 环境空气影响分析

(1) 废气排放管理要求

技改项目主要排放的废气污染物为 VOCs,运行过程中应规范建立管理台账,

记录主要产品产量等基本生产信息，含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材购买处置记录；VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。

（2）废气排放环境影响

技改项目的废气产生量较小，经过有效的收集、处理措施后，颗粒物和非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）相应标准。同时随着南京市不断推进实施减碳和降污协同、细颗粒物和臭氧协同治理、挥发性有机物和氮氧化物协同削减等措施后，技改项目对周边大气环境影响可接受。

2、废水

(一) 废水污染源源强核算和治理

(1) 废水排放

技改项目实行雨污分流，雨水收集后进入厂区雨水管网，吹砂废水经沉淀池+隔油池处理后与循环冷却水塔废水、去离子水制备浓水和经化粪池处理的生活污水一并进入园区污水管网，接管至江宁空港污水处理厂处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后最终排入云台山河。

技改项目工序废水污染源源强核算结果及相关参数见表 4-9，污水处理厂废水污染源源强核算结果及相关参数见表 4-10。

表 4-10 工序废水污染源源强核算结果及相关参数一览表 (pH 无量纲)

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				年排放 时间/d	
				核算 方法	产生废 水量/ (t/a)	产生浓度/ (mg/L)	产生量/ (t/a)	工艺	效率/%	核算 方法	排放废 水量/ (t/a)	污染物排 放浓度/ (mg/L)	污染物 排放量/ (t/a)		
热处理 吹砂	吹砂 机	吹砂 废水	pH	类比 法	4	6-9	/	沉淀池+ 隔油池	/	类比 法	4	6-9	/	260	
			COD			100	0.0004					60	40		0.00016
			SS			600	0.0024					90	60		0.00024
			石油类			50	0.0002					90	5		0.00002
去离子 制备	去离 子水 机	去离 子水 制备 浓水	pH	1.2	6-9	/	/	/	1.2	6-9	/				
			COD		50	0.00006				50	0.00006				
			SS		20	0.00003				20	0.00003				
设备冷 却	循 环 冷 却 塔	循 环 冷 却 塔 废 水	pH	2222	6-9	/	/	/	2222	6-9	/				
			COD		60	0.134				60	0.134				
			SS		50	0.112				50	0.112				
员工生 活	/	生 活 污 水	pH	956.8	6-9	/	化粪池	/	956.8	6-9	/				
			COD		500	0.429				15	425	0.407			
			SS		300	0.287				30	210	0.2			
			氨氮		35	0.034				5	33.25	0.032			
			总氮		80	0.077				2	78.4	0.075			
			总磷		5	0.005				0	5	0.005			

表 4-11 厂内污水处理设施废水污染源强核算结果及相关参数一览表 (pH 无量纲)

工序	污染物	进入厂内污水处理设施污染物情况			治理措施		污染物排放				年排放时间/d
		产生废水量/(t/a)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)	工艺	综合处理效率/%	核算方法	排放废水量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	排放量/(t/a)	
空港污水处理厂	pH	3184	6-9	/	生产废水进入沉淀池+隔油池、生活污水进入化粪池	/	类比法	3184	6-9	/	260
	COD		177.14	0.564		3.9			170.23	0.542	
	SS		126.26	0.402		22			98.31	0.313	
	氨氮		10.68	0.034		5			10.05	0.032	
	总氮		24.184	0.077		2			23.56	0.075	
	总磷		1.57	0.005		0			1.57	0.005	
	石油类		0.063	0.0002		90			0.006	0.00002	

①生活污水

建设项目共有职工 92 人，年工作按 260 天计，根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额》（2014 年修订）中用水标准，本评价取生活用水定额为 50L/人·d，则生活用水量为 1196t/a，污水排放系数按 0.8 计，则生活污水量为 956.8t/a。主要污染因子为 pH、COD、SS、NH₃-N、TN、TP，浓度分别为 pH 6-9、COD 500mg/L、SS 300mg/L、氨氮 35mg/L、总氮 80mg/L、总磷 5mg/L。

②清洗废液

技改项目超声清洗的清洗剂用量为 0.24t/a，使用时与去离子水的配比为 1:15，则清洗剂配制用水量为 3.6t/a，配制清洗剂为 3.84t/a，其中 0.4t/a 损耗，则清洗废水产生 3.44t/a，作为废液委外处置。

⑤ 循环冷却塔废水

技改项目热处理设备循环冷却塔补水量为 5357.5t/a（175m³/h），考虑循环水的损耗，则循环冷却水塔废水排量为 2222t/a。主要污染物为：COD 60mg/L、SS 50mg/L。

④吹砂废水

技改项目部分零件热处理后需进行湿法吹砂操作，按照企业实际使用情况，吹砂用水约 4.5t/a，吹砂损耗水量约 0.5t/a，则吹砂废水排量为 4t/a。主要污染物为：COD 100mg/L、SS 600mg/L、石油类 50mg/L。

⑤去离子水制备浓水

清洗过程中用到的去离子水由去离子水机制备。项目用到的去离子水约 3.6t/a，纯水制备率为 75%，则需要用到 4.8t/a 的自来水制备。制备过程中将产生 1.2t/a 的去离子水制备浓水。主要污染物为 COD 50mg/L、SS 20mg/L。

⑥乳化液配制用水

技改项目乳化液的用量为 4t/a，使用时与水的配比为 1:10，则乳化液配制用水量为 40t/a。配制乳化液在使用过程中会发生损耗，年损耗量为 4t/a，则产生废乳化液 40t/a，作为废液委外处置。

⑦绿化用水

根据《江苏省城市生活与公共用水定额》，绿化用水标准取 0.48L/（m²·天）（1、4 季度，50 天计）和 1.6L/（m²·天）（2、3 季度，50 天计）。技改项目绿化面积为 7466.7m²，则绿化用水量约为 776.5t/a，全部被植物吸收及蒸发，无废水产生。

（2）废水排放监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124-2020)与《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)等相关要求,企业自行监测计划如下:

表 4-12 技改项目废水污染源监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
废水总排口	流量、pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、石油类	半年一次	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 等级标准。

(二) 污染防治措施可行性分析

技改项目实行雨污分流,雨水收集后进入厂区雨水管网,吹砂废水经沉淀池+隔油池处理后与循环冷却塔废水、去离子水制备浓水和经化粪池处理的生活污水一并进入园区污水管网,接管至江宁空港污水处理厂处理,尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后最终排入云台山河。

(1) 技改项目水污染防治措施可行性分析

① 生活污水防治措施

技改项目生活污水采用化粪池预处理后接管市政污水管网措施,该处理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124-2020)中污染防治推荐可行技术(生活污水-pH 等-化粪池)。因此,技改项目生活废水采用化粪池处理是可行的。

② 含油废水防治措施

技改项目含油废水为吹砂废水。吹砂废水采用沉淀池+隔油处理工艺,该处理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124-2020)中污染防治推荐可行技术(含油废水-石油类、COD、SS-隔油、沉淀)。因此,技改项目吹砂废水采用沉淀池+隔油处理工艺是可行的。

(2) 技改项目废水接管可行性分析

① 南京江宁空港污水处理厂概况

江宁空港污水处理厂位于南京市江宁区云台山河以南、风云铁路以东、将军大道以西,占地面积 56 亩。空港污水处理厂的污水收集范围主要是蓝天路和新城路以及机场高速公路为界的西北侧区域,污水系统服务面积约 36.6km²。该范围内生活污水和部分工业污水通过外部收集管道集中收集后排入该污水处理厂。空港污水处理厂总处理规模 4 万 m³/d,一期规模 2 万 m³/d,采用 A/O 生物

脱氮和深度处理工艺，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入云台山河。

②废水接管可行性分析

a、废水水质可行性分析

技改项目废水中主要含有COD、SS、氨氮、总氮、总磷和石油类等常规指标，经厂内处理后均可达到接管标准，可生化性好，污水处理厂对技改项目的废水去除效果较好，能做到达标排放，因此技改项目废水经预处理后接入南京江宁空港污水处理厂集中处理，从水质角度考虑是可行的。

b、废水水量可行性分析

南京江宁空港污水处理厂污水总处理规模4万m³/d，技改项目废水排放量为3184t/a(12.25m³/d)，占空港污水处理厂处理能力的0.03%，污水厂尚有足够余量接纳技改项目新增废水。因此建设项目接管排放的废水不会超出空港污水处理厂的处理能力范围，对污水处理厂正常运行不会造成冲击。

c、接管管网

技改项目周边道路污水管网已铺设到位，技改项目废水经项目所在地污水管网收集后，接入南京江宁空港污水处理厂进一步处理。

(三)地表水环境影响分析

技改项目最大废水排放量为12.25t/d，占空港污水处理厂设计处理能力4万t/d的0.03%，空港污水处理厂有足够余量接纳技改项目产生的废水。正常工况下污染物浓度已达到接管标准，对其几乎没有冲击影响，因此空港污水处理厂有能力接收技改项目产生的废水。技改项目废水不直接排入外环境，周边环境影响较小。

技改项目废水类别及污染治理设施信息见表4-13。

表4-13 技改项目废水类别及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					治理设施编号	治理设施名称	治理设施工艺			
1	吹砂废水、循环冷却塔废水、	pH、COD、SS、石油类	空港污水处理厂	间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但		沉淀池+隔油池		DW01	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放

	去离子水制备浓水			不属于冲击型排放				□车间或车间处理设施排放口
2	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷			化粪池			

废水间接排放口基本情况见表 4-14。

表 4-14 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/d)	排入去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家污染物排放限值
1	DW01	118.8147	31.7755	12.25	空港污水处理厂	间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	空港污水处理厂	pH	6~9
									COD	50
									SS	10
									TP	0.5
									氨氮	5 (8)
									总氮	15
石油类	1									

污染物排放执行标准表 4-15。

表 4-15 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW01	pH	污水处理厂接管标准	6~9
		COD		500
		SS		400
		TP		8
		氨氮		45
		总氮		70
		石油类		20

技改项目废水污染物排放信息见表 4-16。

表 4-16 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量
----	-------	-------	-------------	------------	------

					(t/a)
1	DW01	COD	170.23	0.002	0.542
		SS	98.31	0.0012	0.313
		氨氮	10.05	0.00012	0.032
		总氮	23.56	0.00029	0.075
		总磷	1.57	1.92E-05	0.005
		石油类	0.006	7.69E-08	0.00002
全厂排放口合计		COD	0.542		
		SS	0.313		
		氨氮	0.032		
		总氮	0.075		
		总磷	0.005		
		石油类	0.00002		

3、噪声

(一) 噪声污染源源强核算和处理情况

技改项目的噪声源主要为车床、磨床、台钻和风机等。技改项目的主要噪声源强见下表 4-17。

表 4-17 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
			核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB(A)	
机加工生产线	车床	频发	类比法	80	隔音、减振	25	类比法	55	2500
	磨床			80	隔音、减振	25		55	
	研磨机			80	隔音、减振	25		55	
	铣床			85	隔音、减振	25		60	
	带锯床			85	隔音、减振	25		60	
	台钻			85	隔音、减振	25		60	
	风机			95	隔音、减振	25		70	
	超声波清洗机			85	隔音、减振	25		60	
	砂轮机			80	隔音	20		60	
	慢走丝线切割机			85	隔音	20		65	
	自动包装机			85	隔音	20		65	
	空压机			90	隔音、减振	25		65	

(二) 噪声环境影响分析

技改项目昼间进行生产，夜间不定时生产值班。

(1) 噪声预测达标情况

噪声监测点位见附图 2，分别为 N1 北厂界、N2 东厂界、N3 南厂界、N4 西厂界，采用 NoiseSystem2012 软件进行噪声预测，预测结果见下表 4-18。

表 4-18 噪声预测结果一览表 (dB(A))

点位	背景值	贡献值	叠加影响值	达标情况	执行标准	
昼间	N1	54.40	27.07	54.41	达标	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 3 类标准, 昼间 65
	N2	54.50	19.92	54.50	达标	
	N3	53.50	13.97	53.50	达标	
	N4	54.20	15.61	54.20	达标	
夜间	N1	46.70	27.07	46.75	达标	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 3 类标准, 夜间 55
	N2	46.70	19.92	46.71	达标	
	N3	46.00	13.97	46.00	达标	
	N4	46.00	15.61	46.00	达标	

技改项目周边 50m 范围内无声环境保护目标; 主要噪声设备噪声声级区间为 80-95dB (A), 且均采取有效的隔音、减振措施, 降噪效果为 20-25dB (A)。考虑到距离衰减, 根据噪声预测结果显示, 技改项目厂界昼夜噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准, 对周围环境影响较小。

(2) 噪声排放监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017) 要求, 对建设项目厂界噪声定期进行监测, 每季度开展一次, 具体监测计划见表 4-19。

表 4-19 技改项目噪声污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
厂界四周外 1m 处	连续等效 A 声级	每季度一次	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准

4、固体废物

(一) 固废污染源强核算和处理情况

技改项目产生的固体废物主要有:

(1) 不合格品

技改项目在生产过程中会产生不合格品 (包括不合格半成品和不合格成品), 每年不合格半成品和不合格成品产量分别约为 0.05t/a、0.05t/a, 由企业收集后外售。

(2) 边角料

技改项目切割下料、粗加工、精加工、打磨抛光、研磨等工艺过程中会产生废边角料, 根据企业提供资料, 每年产生废边角料 1.0t, 由企业收集后外售。

(3) 废包装材料

技改项目钢材等原材料会产生部分包装材料, 主要以纸板、薄膜纸为主, 根据企业提供资料, 企业每年产生废包装材料 0.2t, 由材料厂家回收。

(4) 打磨、抛光粉尘

技改项目机加工过程（打磨、抛光）产生的颗粒物主要为金属颗粒，产生的颗粒物经装置自带移动式布袋除尘器收集，年产生收集粉尘 0.147t，委托有资质单位处置。

(5) 废汽油

技改项目使用汽油对产品进行清洗，主要清洗的是粗加工、精加工过程中附着在工件表面的乳化液，根据企业提供资料，技改项目在清洗过程中会产生废汽油，其产生量约为 1.8t/a，委托有资质单位处置。

(6) 废乳化液

技改项目乳化液使用过程中需定期清理更换，清理更换过程会产生废乳化液，产生量约为 40t/a，灌装收集后，委托有资质单位处置。

(7) 清洗废液

技改项目对零部件进行超声清洗的过程中会产生含清洗剂的清洗废液，在考虑清洗过程中产生的损耗情况下，超声清洗产生清洗废液的量为 3.44t/a，委托有资质单位处置。

(8) 废淬火油

技改项目热处理过程中，淬火油作为冷却介质，油淬炉定期清理更换过程将产生废淬火油，目前热处理装置正在进行设备调试，尚未运行。企业使用淬火油 0.96t/a，考虑淬火油的挥发，一年产生废淬火油 0.95t/a，委托有资质单位处置。

(9) 废电火花油

技改项目精加工中电火花过程会产生废电火花油，根据物料衡算，废电火花油产生量为 0.294t/a，委托有资质单位处置。

(10) 废煤油

技改项目工件研磨过程会加入少量航空煤油，定期会产生废煤油，企业航空煤油年用量为 0.12t/a。技改项目煤油的挥发量取使用量的 4%，即 0.0048t/a，则废煤油产生量为 0.115t/a，委托有资质单位处置。

(11) 废润滑油

技改项目机加工过程会产生废润滑油，产生量为 0.5t/a，委托有资质单位处置。

(12) 废活性炭

项目设置 1 套两级活性炭装置用于处理清洗过程及危废库中产生的有机废气。根据本报告废气污染防治措施可行性分析介绍，技改项目产生废活性炭约

为 1.041t/a，委托有资质单位处置。

(13) 废刚玉砂

项目湿法吹砂、打磨抛光过程中会使用刚玉砂，根据企业提供资料，年产生废刚玉砂 0.3t，由企业收集后外售。

(14) 废反渗透膜

技改项目纯水制备系统使用的反渗透膜需定期更换（设备进水为自来水），产生量约 0.01t/a，委托相关单位处置。

(15) 废油桶

技改项目使用的乳化液包装桶规格 200kg/桶，每年产生废乳化液桶约 0.4t，此外使用的清洗剂、润滑油包装桶规格为 25kg/桶，每年产生废润滑油桶 0.01t，每年共计产生废油桶 0.41t，其余使用的油类物质均通过车辆运输到企业并接管，不产生废油桶。项目废油桶收集后委托有资质单位处置。

(16) 隔油池废油

技改项目废水处理过程中，隔油池滤网会阻隔收集废水中的含油废物，定期对滤网进行清理，得到隔油池废油约 0.02t/a，委托有资质单位处置。

(17) 废金属屑

技改项目机加工过程中涉及车、铣、钻孔、磨、钳、电火花等工序，过程中会产生机加工金属屑，根据企业提供数据，产生金属屑 12t/a，委托相关单位回收处置。

(18) 废棉签

技改项目加工过程中会对工件进行不定时检测，以判断其尺寸等是否合格并能否进入下一步工序，此过程会使用乙醇进行擦拭，将产生少量废棉签，废棉签总量 0.01t/a，委托有资质单位回收处置。

(19) 生活垃圾

技改项目共有员工 92 人，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计算，年生活垃圾产量约为 11.96t，此外还有少量的含油手套、清洗过程中清洗机器人产生的含油抹布以及劳保用品（0.2t/a）未分类收集直接进入生活垃圾，因此生活垃圾总量为 12.16t/a，生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断其是否属于固体废物，给出判定依据及结果，具体见表 4-20。固体废弃物分析结果汇总见表 4-21，危险废物分析结果汇总见表 4-22，全厂固体废物污染源源强核算结果及相关参数见表 4-23。

表 4-20 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (吨/年)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	不合格品	检验	固	铝合金、钢材、有色金属	0.1	√	-	《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)
2	边角料	各生产工序	固	铝合金、钢材、有色金属	1.0	√	-	
3	废包装材料	原料拆包	固	废纸板、废薄膜纸	0.2	√	-	
4	打磨、抛光粉尘	打磨、抛光	固	金属颗粒	0.147	√	-	
5	废汽油	汽油清洗	液	汽油	1.8	√	-	
6	废乳化液	加工	液	乳化液、水	40	√	-	
7	清洗废液	超声清洗	液	清洗剂、水	3.44	√	-	
8	废淬火油	热处理	液	淬火油	0.95	√	-	
9	废电火花油	电火花	液	电火花油	0.294	√	-	
10	废煤油	研磨	液	废航空煤油	0.115	√	-	
11	废润滑油	设备检修	液	废润滑油	0.5	√	-	
12	隔油池废油	废水处理	液/固	废矿物油	0.02	√	-	
13	废活性炭	废气处理	固	活性炭	1.041	√	-	
14	废油桶	各工序	固	废油桶	0.41	√	-	
15	废棉签	检测	固	含油及乙醇的棉签	0.01	√	-	
16	废刚玉砂	吹砂、打磨抛光	固	刚玉砂	0.3	√	-	
17	废反渗透膜	纯水制备	固	反渗透膜	0.01	√	-	
18	废金属屑	机加工	固	金属屑	12	√	-	
19	生活垃圾	职工生活	固	果皮、纸屑、塑料、未分类的含油手套和劳保用品	12.16	√	-	

表 4-21 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	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)
1	废汽油	危险废物	汽油清洗	液	汽油	《国家危险废物名录》(2021 版本)	T/I	HW08	900-201-08	1.8
2	废乳化液		机加工	液	乳化液、水		T	HW09	900-006-09	40
3	清洗废液		超声清洗	液	清洗剂、水		T	HW09	900-007-09	3.44

4	废淬火油		热处理	液	淬火油		T	HW08	900-203-08	0.95	
5	废电火花油		电火花	液	电火花油		T/I	HW08	900-249-08	0.294	
6	废煤油		研磨	液	废航空煤油		T/I	HW08	900-200-08	0.115	
7	废润滑油		设备检修	液	废润滑油		T/I	HW08	900-214-08	0.5	
8	隔油池废油		废水处理	液/固	废矿物油		T/In	HW08	900-249-08	0.02	
9	废活性炭		废气处理	固	活性炭		T	HW49	900-039-49	4.541	
10	废油桶		各工序	固	废油桶		T/In	HW08	900-249-08	0.41	
11	废棉签		检测	固	含油及乙醇的棉签		T/In	HW49	900-041-49	0.01	
12	废刚玉砂		一般固废	吹砂、打磨抛光	固	刚玉砂		/	/	/	0.3
13	不合格品			检验	固	铝合金、钢材、有色金属		/	/	/	0.1
14	边角料			各生产工序	固	铝合金、钢材、有色金属		/	/	/	1.0
15	废包装材料	原料拆包		固	废纸板、废薄膜纸	/	/	/	/	0.2	
16	打磨、抛光粉尘	打磨、抛光		固	金属颗粒		/	/	/	0.147	
17	废反渗透膜	纯水制备		固	反渗透膜		/	/	/	0.01	
18	废金属屑	机加工		固	金属屑		/	/	/	12	
19	生活垃圾	生活垃圾		职工生活	固	果皮、纸屑、塑料、未分类的含有手套和劳保用品	/	/	/	/	12.16

表 4-22 建设项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废汽油	HW08	900-201-08	1.8	清洗	液	汽油	汽油	6个月	T/I	委托有资质单位处理
2	废乳化液	HW09	900-006-09	40	加工	液	乳化液、水	乳化液	4个月	T	

3	清洗废液	HW09	900-007-09	3.44	超声清洗	液	清洗剂、水	清洗剂	4个月	T
4	废淬火油	HW08	900-203-08	0.95	热处理	液	淬火油	淬火油	1年	T
5	废电火花油	HW08	900-249-08	0.294	机加工	液	电火花油	电火花油	1年	T/I
6	废煤油	HW08	900-200-08	0.115	研磨	液	废航空煤油	废航空煤油	1年	T/I
7	废润滑油	HW08	900-214-08	0.5	机加工	液	废润滑油	废润滑油	1年	T/I
8	隔油池废油	HW08	900-249-08	0.02	废水处理	液/固	废矿物油	废矿物油	1年	T/In
9	废活性炭	HW49	900-039-49	1.041	废气处理	固	废活性炭	废活性炭	3个月	T
10	废油桶	HW08	900-249-08	0.41	各工序	固	废油桶	废油桶	4个月	T/In
11	废棉签	HW49	900-041-49	0.01	检测	固	含油及乙醇的棉签	含油及乙醇的棉签	每天	T/In

表 4-23 全厂固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
汽油清洗	汽油清洗设备	废汽油	危险废物	物料平衡法	1.8	委托有资质单位处置	1.8	有资质单位
超声清洗	超声清洗设备	清洗废液	危险废物	物料平衡法	3.44	委托有资质单位处置	3.44	有资质单位
加工	机加工设备	废乳化液	危险废物	物料平衡法	40	委托有资质单位处置	40	有资质单位
热处理	双室真空油淬炉	废淬火油	危险废物	类比法	0.95	委托有资质单位处置	0.95	有资质单位
电火花	电火花设备	废电火花油	危险废物	类比法	0.294	委托有资质单位处置	0.294	有资质单位

研磨	研磨机	废煤油	危险废物	产污系数法	0.115	委托有资质单位处置	0.115	有资质单位
设备检修	机加工设备	废润滑油	危险废物	类比法	0.5	委托有资质单位处置	0.5	有资质单位
废水处理	隔油池滤网	废矿物油	危险废物	类比法	0.02	委托有资质单位处置	0.02	有资质单位
废气处理	活性炭吸附装置	废活性炭	危险废物	类比法	1.041	委托有资质单位处置	1.041	有资质单位
各工序	各工序	废油桶	危险废物	类比法	0.41	委托有资质单位处置	0.41	有资质单位
检测	检测	废棉签	危险废物	类比法	0.01	委托有资质单位处置	0.01	有资质单位
机加工	机加工设备	废金属屑	一般固体废物	类比法	12	外售	12	外售
吹砂、打磨 抛光	打磨机	废刚玉砂	一般固体废物	类比法	0.3	外售	0.3	外售
检验	磁力探伤等检测设备	不合格半成品、不合格成品	一般固体废物	类比法	0.1	外售	0.1	外售
各生产工序	/	边角料	一般固体废物	类比法	1.0	外售	1.0	外售
原料拆包	/	废包装材料	一般固体废物	类比法	0.2	厂家回收	0.2	厂家回收
打磨、抛光	打磨机、光饰机	打磨、抛光粉尘	一般固体废物	产污系数法	0.147	相关单位	0.147	相关单位
纯水制备	去离子水机	废反渗透膜	一般固体废物	类比法	0.01	相关单位	0.01	相关单位
职工生活	/	果皮、纸屑、塑料、未分类的含有手套和劳保用品	生活垃圾	类比法	12.16	环卫部门统一清运	12.16	环卫部门统一清运

(二) 固废环境影响分析

(1) 固废处置情况

技改项目营运期产生的固体废物主要是不合格材料(0.1t/a)、不合格半成品、不合格成品(0.1t/a)、边角料(1.0t/a)、废包装材料(0.2t/a)、打磨、抛光粉尘(0.147t/a)、废汽油(1.8t/a)、废乳化液(40t/a)、清洗废液(3.44t/a)、废淬火油(0.95t/a)、废电火花油(0.294t/a)、废煤油(0.115t/a)、废润滑油(0.5t/a)、废矿物油(0.02t/a)、废活性炭(1.041t/a)、废油桶(0.41t/a)、废棉签(0.01t/a)、废刚玉砂(0.3t/a)、废反渗透膜(0.01t/a)、废金属屑(12t/a)、生活垃圾(12.16t/a)。不合格半成品和不合格成品、废金属屑、边角料和废刚玉砂由企业收集后外售;废包装材料由厂家回收;打磨、抛光粉尘和废反渗透膜由相关单位回收处置;废汽油、废乳化液、清洗废液、废淬火油、废电火花油、废煤油、废润滑油、隔油池废油、废活性炭、废油桶、废棉签收集后委托有资质单位进行处理;生活垃圾由环卫部门定期统一清运。

技改项目固体废物利用、处置方式见表 4-24。

表 4-24 技改项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物代码	估算产生量(t/a)	处置情况
1	不合格半成品、不合格成品	一般固废	检验	固	铝合金、钢材、有色金属	/	/	0.1	外售
2	边角料	一般固废	各生产工序	固	铝合金、钢材、有色金属	/	/	1.0	
3	废金属屑	一般固废	机加工	固	废金属屑	/	/	12	
4	废刚玉砂	一般固废	吹砂、打磨抛光	固	刚玉砂	/	/	0.3	
5	废包装材料	一般固废	原料拆包	固	废纸板、废薄膜纸	/	/	0.2	厂家回收
6	打磨、抛光粉尘	一般固废	打磨、抛光	固	金属颗粒	/	/	0.147	相关单位回收处置
7	废反渗透膜	一般固废	纯水制备	固	反渗透膜	/	/	0.01	

8	废汽油	危险废物	汽油清洗	液	汽油	T/I	900-201-08	1.8	有资质 单位处 置	
9	废乳化液	危险废物	加工	液	乳化液、水	T	900-006-09	40		
10	清洗废液	危险废物	超声清洗	液	清洗剂、水	T	900-007-09	3.44		
11	废淬火油	危险废物	热处理	液	淬火油	T	900-203-08	0.95		
12	废电火花油	危险废物	电火花	液	电火花油	T/I	900-249-08	0.294		
13	废煤油	危险废物	研磨	液	废航空煤油	T/I	900-200-08	0.115		
14	废润滑油	危险废物	设备检修	液	废润滑油	T/I	900-214-08	0.5		
15	隔油池废油	危险废物	废水处理	液/固	废矿物油	T/In	900-249-08	0.02		
16	废活性炭	危险废物	废气处理	固	活性炭	T	900-039-49	1.041		
17	废油桶	危险废物	各工序	固	废油桶	T/In	900-249-08	0.41		
18	废棉签	危险废物	检测	固	含油及乙醇的棉签	T/In	900-041-49	0.01		
19	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	固	果皮、纸屑、塑料	/	99	12.16		环卫部门统一清运

(2) 固废暂存可行性分析

技改项目危险废物暂存于 901 厂内危废库。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等情况详见表 4-25。

表 4-25 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	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	危废库	废汽油	HW08	900-201-08	清洗车间北侧	47.76m ²	桶装	1t	6个月
2		废乳化液	HW09	900-006-09			桶装	15t	4个月
3		废淬火油	HW08	900-203-08			桶装	1t	1年
4		清洗废液	HW09	900-007-09			桶装	2t	4个月
5		废电火花油	HW08	900-249-08			桶装	1t	1年
6		废煤油	HW08	900-249-08			桶装	1t	1年

7	废润滑油	HW08	900-214-08		桶装	1t	1年
8	隔油池废油	HW08	900-249-08		桶装	1t	1年
9	废活性炭	HW49	900-039-49		袋装	3t	1年
10	废油桶	HW08	900-249-08		桶装	2t	4个月
11	废棉签	HW49	900-041-49		袋装	1t	1年

危废库设置合理性分析:

A、废汽油

拟采用原乳化液桶 200kg/桶储存, 每只桶占地面积约为 0.27m^2 , 6 个月转运一次, 储存量约为 0.9t/次, 需 5 只桶, 最大所需暂存面积约为 1.35m^2 。

B、废乳化液

拟采用吨桶储存, 每只桶占地面积约为 1.0m^2 , 4 个月转运一次, 储存量约为 13.3t/次, 需要 14 只桶, 最大所需暂存面积约为 14m^2 。

C、清洗废液

拟采用吨桶储存, 每只桶占地面积约为 1.0m^2 , 4 个月转运一次, 储存量约为 1.15t/次, 需要 2 只桶, 最大所需暂存面积约为 2m^2 。

D、废电火花油、废煤油、废矿物油

拟采用吨桶储存, 每只桶占地面积约为 1m^2 , 1 年转运一次, 贮存量约为 0.43t/次, 需要 1 只桶, 最大所需暂存面积约为 2m^2 。

E、废淬火油、废润滑油

拟采用吨桶储存, 每只桶占地面积约为 1m^2 , 1 年转运一次, 贮存量约为 0.95t/次和 0.5t/次, 需要 2 只桶, 最大所需暂存面积约为 2m^2 。

F、废活性炭

拟采用吨袋储存, 每个吨袋占地面积为 1m^2 , 1 年转运一次, 贮存量约为 1.041t/次, 需要 2 个吨袋, 最大所需暂存面积约为 2m^2 。

G、废油桶

技改项目仅乳化液与润滑油会产生废油桶, 其中乳化液采用包装桶规格 200kg/桶, 占地面积 0.27m^2 /桶, 年产生量 20 只, 4 个月转运一次, 清洗剂、润滑油包装桶规格 25kg/桶, 占地面积 0.06m^2 /个, 年产生量 15 个, 4 个月转运一次, 两种桶所需暂存面积合计约为 6.3m^2 。

H、废棉签

技改项目两套工艺在生产过程中可能会不定时对工件进行检测, 以判断其尺寸等是否合格并能够进入下一步工序, 此过程会使用乙醇进行擦拭, 将产生

少量含乙醇的废棉签。拟采用吨袋储存，每个 100kg 袋占地面积为 0.1m²，1 年转运一次，贮存量约为 0.01t/次，需要 1 个 100kg 袋，最大所需暂存面积约为 0.1m²。

综上所述，技改项目所产生的危废共需约 29.75m² 区域暂存，考虑到危废库的过道、导流渠、收集池、称重区等占地面积，技改项目危废库面积为 47.76m²，足够暂存项目所产生的的危废，因此技改项目危废贮存设施建设是可行的。

(3) 固废处置可行性分析

① 危废委外处置可行性分析

技改项目产生的危险废物类别分别为 HW08、HW09、HW49。南京市内南京威立雅同骏环境服务有限公司、南京新奥环保技术有限公司、南京福昌环保有限公司（焚烧）、南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、南京中联水泥有限公司等危废经营单位的经营范围均包括 HW08、HW09、HW49 类危废，具备 HW08、HW09、HW49 类危废的处置能力。因此，危险废物委托有资质单位处置是可行的。

③ 一般固废处置可行性分析

技改项目产生的废金属屑、废刚玉砂、不合格半成品、不合格成品、边角料收集后外售；废包装材料由厂家回收；打磨、抛光粉尘、废反渗透膜等固废收集后委托相关单位回收处置；生活垃圾收集后由环卫部门统一清运，处置途径是可行的。

(三) 固废环境管理要求

(1) 一般固废环境管理要求

一般固废的厂内贮存过程应满足防渗透、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。技改项目不合格半成品、不合格成品暂存于成品库划分区域中，由企业收集后外售；废包装材料暂存于原料库货架，由材料厂家回收；热处理废刚玉砂暂存于热处理间沉淀池，机加工废刚玉砂收集后桶装密封暂存于固废库中，由企业收集后外售；打磨抛光粉尘暂存于除尘系统中，与废反渗透膜一并定期委托相关单位回收处置；生活垃圾由环卫部门定期清运。技改项目一般固废均能得到合理有效处置。因此技改项目一般固废暂存及处置均能满足要求，对周边环境基本无影响。

(2) 危险废物环境管理要求

危险废物暂存及转移应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）、《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办

[2019]104号)、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办[2019]149号)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)中相关要求进行。

5、地下水、土壤环境评价

(1) 地下水环境影响评价

正常状况下,技改项目各生产环节按照设计参数运行,危废库、各生产车间、清洗车间(甲类库)均按要求进行防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施进行设计,在措施未发生破坏正常运行情况,原辅料试剂、废机油等一般不会渗入和进入地下,对地下水不会造成污染。

非正常工况下,在防渗措施因老化造成局部失效的情况下,项目地下水环境影响源及影响因子识别如表4-26。

表4-26 技改项目地下水环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	备注
生产车间	机加工	垂直入渗	乳化液、油类物质	设备、管网破损泄漏,防渗破损
清洗车间(甲类库)	贮存	垂直入渗	汽油等危险化学品	包装物破损泄漏,防渗破损
危废库	贮存	垂直入渗	废油、废乳化液等	包装物破损泄漏,防渗破损
隔油池、沉淀池	废水处理	垂直入渗	吹砂废水等含油物质	隔油池、沉淀池破损
应急事故池	应急处置	垂直入渗	事故废水	事故池破损

目前,技改项目厂房地面已进行硬化处理,主要污染区域均做防渗处理,正常工况下技改项目对地下水影响较小。

(2) 土壤环境影响分析

技改项目为污染影响型建设项目,重点分析运营期对项目地及周边区域土壤环境的影响。根据项目工程分析,技改项目土壤环境影响类别主要为大气沉降、地面漫流及垂直入渗,具体见下表4-27。

表4-27 技改项目土壤环境影响类型与影响途径表

时段	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
运营期	√	√	√

正常工况下,技改项目潜在土壤污染源均达到设计要求,防渗性能完好,对土壤影响较小;非正常工况下,项目土壤环境影响源及影响因子识别如表4-28。

表4-28 技改项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
废气处理装置	废气收集、处理	扩散、大气沉降	非甲烷总烃、颗粒物	非甲烷总烃	间歇排放
生产车间	生产	地面漫流、垂直入渗	危险化学品、乳化液等	石油烃、乙醇、LAS	液体洒漏，防渗破损
清洗车间（甲类库）	贮存	地面漫流、垂直入渗	汽油等易燃易爆物品	石油烃	包装物破损泄漏，防渗破损
危废库	贮存	地面漫流、垂直入渗	废液、废油	石油烃、LAS	包装物破损泄漏，防渗破损
隔油池、沉淀池	废水处理	垂直入渗	吹砂废水等含油物质	石油烃、悬浮物等	隔油池、沉淀池破损
应急事故池	应急处置	垂直入渗	事故废水	石油烃、悬浮物等	事故池破损

综上，技改项目污染物主要通过以下三种途径进入土壤：

①大气沉降：排放的废气扩散进入大气，集中降落在土壤表层，主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物，污染物降落到地表可能会引起土壤肥力与生态系统的平衡发生变化。

②地面漫流：厂房内发生事故或废水在输送过程中泄漏，从而导致废水、消防尾水等形成地面漫流，致使土壤受到污染等。

③垂直入渗：生产车间、防爆库、危废库等防渗破损以及事故状态下，废水、固废中的有害物质转移至土壤中，或固体废物外运时，散落于运输途中，雨水冲刷后进入道路两侧土壤。

（3）土壤和地下水污染防治措施

土壤和地下水污染防治措施主要体现在源头控制措施和分区防控措施。

①源头控制措施

源头控制措施主要体现在：

a、定期对生产设备、污水管道、废气处理设施等进行检修维护，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；

b、管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

②分区防渗措施

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求，对技改项目危废库和成品库等进行防渗处理，以防止装置的运行对土壤和地下水造

成污染。其他区域根据各装置或单元可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将车间分为一般防渗区和简单防渗区，全厂分区防渗区划见表 4-29。

表 4-29 技改项目分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治分区	分区位置	污染控制难易程度	天然包气带防污性能分级	污染物类型	防渗要求
1	一般防渗区	污水输送、收集管道、水池	难	中	其他类型	等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5m, K ≤ 1.0 × 10 ⁻⁷ cm/s;或参考 GB18598 执行
2		成品库(含一般固废库)	难	中	其他类型	
3		隔油池	难	中	其他类型	
4		沉淀池	难	中	其他类型	
5		应急事故池	难	中	其他类型	
6	简单防渗区	清洗车间	易	中	其他类型	一般地面硬化
7		热处理间	易	中	其他类型	
8		综合车间	易	中	其他类型	
9		切割车间	易	中	其他类型	
10		电火花车间	易	中	其他类型	
11		检验车间	易	中	其他类型	
12		研磨间	易	中	其他类型	
14		办公区域	易	中	其他类型	
15	临时食堂	易	中	其他类型		
16	重点防渗区	危废库	易	中	其他类型	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求

6、生态影响评价

技改项目地处南京江宁经济技术开发区空港枢纽经济区内，选址占地类型为一般工业用地，周边主要为物流、航空航天装备制造企业、荒地、空地，影响范围内均不涉及各类自然保护区、水产种质资源保护区和风景名胜区等生态敏感区，为一般区域，无需进行生态影响评价。

7、环境风险影响及保护措施

(一) 风险源识别

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《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)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):

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

技改项目涉及危险物质 q/Q 值计算见表 4-30。

表 4-30 技改项目涉及危险物质 q/Q 值计算

序号	危险物质名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	汽油	0.3	2500	0.00012
2	航空煤油	0.12	2500	0.000048
3	电火花油	0.3	2500	0.00012
4	乳化液	1	2500	0.0004
5	淬火油	0.16	2500	0.000064
6	润滑油	0.4	2500	0.00016
7	清洗剂	0.1	50	0.002
8	油类废液	4.579	2500	0.001832
9	其余危险废物	15.762	50	0.31524
项目 Q 值总和				0.319984

(二)建设项目周围主要环境敏感目标分布情况

技改项目周边 500m 范围内不存在环境敏感目标。

(三)影响环境的途径

根据可能发生突发环境事件的情况下，各环境要素危害后果如表 4-31。

表 4-31 项目环境风险事故时各环境要素危害后果一览表

环境风险类型	危险物质名称	事故情形	伴生和次生事故产物	环境危害后果		
				大气污染	水污染	地下水及土壤污染
废气处理系统事故	颗粒物、非甲烷总烃	扩散	/	颗粒物、VOCs 扩散进入大气，造成大气污染，不利气象条件下，会造成区域环境质量超标	/	/
污水处理系统事故	污水	泄漏	/	/	污水泄漏排入附近地表水中，造成水体 COD、总氮、总磷、氨氮、悬浮物等的增加，从而污染水体	污水渗透进入土壤及地下水，导致土壤及地下水污染物超标，造成土壤和地下水污染
汽油等易燃易爆物质泄漏导致火灾、爆炸次伴生	汽油、淬火油、电火花油、航空煤油、乙醇等易燃物质	泄漏、火灾、爆炸	一氧化碳、碳氢化合物	次伴生的 CO、烟尘、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染，不利气象条件下，会造成区域环境质量超标	次伴生有毒物质经土壤扩散、下渗以及地表散流流入周边地表水体，造成水体污染。	次生的有毒物质进入土壤及地下水，产生的伴生/次生危害，造成土壤和地下水污染，导致土壤及地下水污染超标

(四) 环境风险防范措施及应急要求

(1) 废气处理系统事故排放防范措施

事故主要为废气处理系统发生非正常工况排放，导致粉尘、NMHC 浓度超标。对废气治理设施定期检查，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生，定期排查并消除可能导致事故的诱因，完善烟气治理措施，保证除尘设施正常运转；处理设备之前应先行运行除尘系统，防止未经处理的气态污染物直接排放，造成环境影响。

(2) 污水处理系统事故排放防范措施

事故主要为污水处理系统发生事故排放，导致污水泄漏，排入附近地表水中造成污染。污水处理设施需加强事故苗头监控，定期巡查、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患；加强运行管理和进出水水质监测工作，定期取样监测出水水质，严禁未达标污水外排。

(3) 火灾事故防范措施

①拟建项目厂房需按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)中相应防火等级和建筑防火间距要求来设置各生产装置及原料贮存区、建构筑物之间的防火间距。

②加强仓库及生产车间的管理，仓库、生产车间严禁明火或者从事其他产生明火、火花、危险温度的作业活动；

③设置视频监控系统，利用现场监视电视及人工巡检，及时发现异常情况；采用可进行的自动检测、监控的生产设备，以实现过程的自动测量、操作和控制，确保装置的安全、稳定生产。设置重要信号报警系统以及紧急切断按钮操作台，可以实现各装置的紧急停车；

④ 建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制；

⑤厂区必须留有足够的消防通道。生产车间、仓库必须设置消防给水管道和消防栓。厂区要组织义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。

⑥中心园区建有消防水池，确保发生火灾时能有储备水资源及时灭火，同时厂区内需建设应急事故池，最大程度的减少了火灾引起的水污染事故次生灾害危害。

(4) 有毒有害物质泄漏事故现场应急措施如下：

①事故现场发现事故的第一人立即撤至离开现场 100m 上风处，进行隔离，小泄漏时隔离 500 米，大泄漏时隔离 1000 米，严格限制出入。拨打报警电话，应急指挥中心成员迅速到位，具体了解事故状况、泄漏物质情况

等，事故现场工作人员加强现场巡检，要求与现场救援无关人员迅速撤离现场。

②应急指挥根据现场情况，确定事故隔离区域，命令各应急小组立即开展救援工作。抢险人员搬运临近部位灭火器材、公司灭火装置、以及砂土等物质放置到现场周围，必要时可调动周边企业应急物资。如事故扩大时，立即向周边企业应急中心、区应急中心以及南京市生态环境局请求支援。

③关闭污水排放口阀门，防止污染物通过污水排放口流入到厂外，对厂外水沟造成污染。

④泄漏被控制后，要及时将现场泄漏物进行覆盖、收容、稀释、处理使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生。

(4) 应急预案

为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常工作秩序，建设单位应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）等文件的要求编制全厂突发环境事件应急预案，并进行备案。技改项目应充分利用区域安全、环境保护等资源，不断完善应急救援体系，确保应急预案具有针对性和可操作性，编制过程注意厂内应急预案与空港经济开发区、江宁区及南京市应急预案相衔接，将区域内可供应急使用的物资统计清楚，并保存相应负责人的联系方式，厂内一旦发生事故，机动调配外界可供使用的应急物资，最短时间内控制事故，减小环境影响。

(五) 事故废水设置及收集措施

根据《化工建设项目环境保护设计标准》（GB/T50483-2019）及《石化企业水体环境风险防控技术要求》（Q/SH0729-2018）规定，明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

$$V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5$$

注：（ $V_1+V_2-V_3$ ）_{max} 是指对收集系统范围内不同关注或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{消} t_{消}$$

$Q_{消}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{消}$ ——消防设施对应的设计消防历时，h；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度，mm；按平均日降雨量算；

$$q = qa/n$$

qa ——年平均降雨量，mm；

n ——年平均降雨日数；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， hm^2 。

罐区防火堤内容积可作为事故排水储存有效面积。

在现有储存设施不能满足事故排水储存容量要求时，应设置事故池。

根据项目情况，技改项目事故存储设施总有效容积计算如下；

$V_1=1m^3$ ，技改项目最大储罐为废油吨桶，容积为 $1m^3$ ；

$V_2 = \Sigma Q_{消} t_{消} = 25L/s \times (3 \times 3600) s = 270m^3$ (技改项目设有自动灭火装置，本环评以室内室外消防用水量 $25L/s$ ，火灾延续时间 $3h$)；

$V_3=0m^3$ ；

$V_4=0m^3$ ；

$V_5=10qF=495m^3$ (其中江宁区平均日降雨量 $1059.3mm$ ，年降雨天数 144 天，则 q 取 7.36 ；汇水面积 F 取全厂面积 $6.72hm^2$)；

$$V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5 = 766m^3$$

技改项目拟依托中心园区拟建的一个 $800m^3$ 容积的应急事故池。目前中心园区除中航工业南京机电科技有限公司外无其他企业，企业按事故池设计能够满足事故时污水储存要求。一旦发生泄漏事故，污染物可直接自流进入厂内事故池，不向外排放，不会对环境保护目标产生影响。

(六) 分析结论

在采取相应的风险防范措施后，一旦发生事故，建设单位应根据环评及应急预案要求立即启动应急预案，专职应急人员在第一时间组织影响范围内的居民进行疏散。技改项目在落实本次评价提出的各项风险防控和应急措施的前提下，能将环境风险控制在可接受程度之内，环境风险可控。

8、电磁辐射

技改项目设置 1 台磁力探伤设备，磁化电流为 $1000\sim 10000A$ 。电磁辐射影响需另行评价。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		1#排气筒	非甲烷总烃	两级活性炭吸附装置	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 1 中的排放标准
		2#排气筒	非甲烷总烃	静电过滤	
		清洗工序、热处理工序、打磨、抛光工序、研磨工序、机加工工序	颗粒物、非甲烷总烃	颗粒物去除采用设备自带静电除尘器	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 3 中的排放标准
地表水环境		污水管网接口 DW01	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类	吹砂废水经沉淀池+隔油池处理后与循环冷却塔废水、去离子水制备浓水和经化粪池处理的生活污水一并进入园区污水管网，接管至江宁空港污水处理厂处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后最终排入云台山河。	污水管网接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（其中氨氮、总氮、TP 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 等级中相关标准）
声环境	项目噪声经过设备减振、建筑隔音、距离衰减等措施后，厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。				
电磁辐射	/				
固体废物	一般固废存放于成品库划分区域内，危险废物暂存于厂内危废库。危废库贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中相关规定；一般工业固废的贮存过程应满足防渗透、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。				

土壤及地下水污染防治措施	<p>①定期对生产设备、污水管道、废气处理设施等进行检修维护，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；</p> <p>②管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染；</p> <p>③根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求，对技改项目危废库和成品库进行防渗处理，以防止装置的运行对土壤和地下水造成污染。其他区域根据各装置或单元可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将车间分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>技改项目建立对废气处理系统事故排放、污水处理系统事故排放和火灾事故及有毒有害物质泄漏的防范措施，并依托中心园区拟建的应急事故池用来收集事故废水。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

本报告经分析论证和预测评价后认为,本次技改项目符合国家产业政策的要求,与区域规划相容、选址合理,污染防治措施技术及经济可行,满足总量控制的要求。在落实本报告提出的风险防范措施、环境污染治理措施的情况下,污染物均能实现达标排放且对环境的影响较小,不会改变拟建地环境功能区要求。从环保角度考虑,本次技改项目在拟建地建设是可行的。本次技改项目应在配套的危废库及相关污染防治设施建设完成后方可投入运行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	技改项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	技改项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0.6264		0.4536	0.0756	0.6264	0.0756	-0.5508
	颗粒物	0.0558		0.003	0.0077	0.0558	0.0077	-0.0481
废水	COD	1.80663		0.958	0.542	1.80663	0.542	-1.26463
	SS	1.04522		0.546	0.313	1.04522	0.313	-0.73222
	氨氮	0.1494		0.087	0.032	0.1494	0.032	-0.1174
	总氮	0.1904		0.103	0.075	0.1904	0.075	-0.1154
	总磷	0.0165		0.009	0.005	0.0165	0.005	-0.0115
	石油类	0.0014		0.0014	0.00002	0.0014	0.00002	-0.00138
	动植物油	0.06		0.06	0	0.06	0	-0.06
一般工业 固体废物	废刚玉砂、 不合格成品 等	3.09097		1.61997	13.757	3.09097	13.757	10.66603
危险废物	废汽油、废 乳化液等	32.343		5.02	52.08	32.343	52.08	19.737

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，技改项目现有工程与在建工程为相同工程，故技改项目⑥=①+④-⑤