

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产 70 万台电机技术改造项目

建设单位（盖章）： 常州市南方电机有限公司

编制日期： 2026 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	7iltlr		
建设项目名称	年产70万台电机技术改造项目.		
建设项目类别	35—077电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	常州市南方电机有限公司		
统一社会信用代码	9132041225090562XB		
法定代表人（签章）	沈继成		
主要负责人（签字）	沈继成		
直接负责的主管人员（签字）	张伟		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	常州赛蓝环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91320411660812469N		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘皖	20220503532000000043	BH026029	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
裴瑜	一、建设项目基本情况、二、建设项目工程分析、三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、四、主要环境影响和保护措施、五、环境保护措施监督检查清单	BH026652	
刘皖	结论、报告审核	BH026029	



营业执照

(副本)

编号 320404000202009090209

统一社会信用代码
91320411660812469N (1/1)



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 常州赛蓝环保科技有限公司

注册资本 800万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2007年04月18日

法定代表人 胡文伟

营业期限 2007年04月18日至2027年04月17日

经营范围

环保工程设计、施工、监理及技术开发；环保设施托管运营；环境评价；清洁生产规划；清洁生产报告编制；环保仪器及设备；环保技术服务；可行性研究；环境影响评价；土壤及地下水修复；化工产品（除危险品）的零售；环境修复（土壤修复项目，须经相关部门批准后开展经营）；场地环境调查、风险评估、（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营）

住所 常州市钟楼区绿园1幢401室（四层）



登记机关

2020年09月09日

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。



姓名：刘皖

证件号码：_____

性别：男

出生年月：1984年03月

批准日期：2022年05月29日

管理号：20220503532000000043



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部

江苏省社会保险权益记录单

(参保单位)



请使用官方江苏智慧人社APP扫描验证

参保单位全称：常州赛蓝环保科技有限公司

现参保地：钟楼区

统一社会信用代码：91320411660812469N

查询时间：202512-202602

共1页，第1页

单位参保险种	养老保险	工伤保险	失业保险	
缴费总人数	17	17	17	
序号	姓名	公民身份号码(社会保障号)	缴费起止年月	缴费月数
1	刘皖		202512 - 202602	3

说明：

- 本权益单涉及单位及参保职工个人信息，单位应妥善保管。
- 本权益单为打印时参保情况。
- 本权益单已签具电子印章，不再加盖鲜章。
- 本权益单记录单出具后有效期内（6个月），如需核对真伪，请使用江苏智慧人社APP，扫描右上方二维码进行验证（可多次验证）。



目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	48
四、主要环境影响和保护措施	59
五、环境保护措施监督检查清单	115
六、结论	118
附表 1：建设项目污染物排放量汇总表	119

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 70 万台电机技术改造项目			
项目代码	2408-320451-04-02-449492			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	江苏省常州市武进高新区新知路 10 号			
地理坐标	经度：119 度 56 分 26.052 秒，纬度：31 度 38 分 13.209 秒 (距离本项目最近的国控站点为常州市武进生态环境局约 7 km，因此本项目所在地不在大气国控站点 3km 范围内)			
国民经济行业类别	C3812 电动机制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 3877 电机制造 381	
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	
项目审批备案部门	武进国家高新技术产业开发区管理委员会	项目审批备案文号	武新区委技备（2024）11 号	
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	30	
环保投资占比（%）	1.5	施工工期	3 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	23328(利用现有厂房,不新增用地)	
专项 评价 设置 情况	表 1-1 专项评价设置对照表			
	类别	设置原则	对照情况	是否设置
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不排放有毒有害气体	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及工业废水的直排	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目生产、使用、存储过程中涉及有毒有害、易燃易爆物质，但储存量不超过临界量	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	否
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）；2.指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区、农村地区中人群较集中的区域；3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。				
根据上表对照分析结果，本项目无需设置专项评价。				

<p>规划情况</p>	<p>文件名称：《武进国家高新技术产业开发区关于优化调整规划面积和范围的请示》 审批机关：常州市武进区人民政府 审批文件名称及文号：《常州市武进区人民政府关于同意武进国家高新技术产业开发区关于优化调整规划面积和范围的批复》（武政复〔2023〕19号） 文件名称：《常州市武进区国土空间总体规划（2021-2035年）》 审查机关：江苏省人民政府 审批文号：《省政府关于溧阳市、金坛区、武进区、新北区、天宁区、钟楼区国土空间总体规划（2021-2035年）的批复》（苏政复〔2025〕6号） 文件名称：《武进国家高新技术产业开发区发展规划（2022-2035年）》</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>文件名称：《武进国家高新技术产业开发区发展规划（2022-2035年）环境影响报告书》 审查机关：江苏省生态环境厅 审查文件名称及文号：《省生态环境厅关于武进国家高新技术产业开发区发展规划（2022-2035年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2023〕61号）</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、规划相符性分析</p> <p>（1）规划面积和范围</p> <p>规划总面积 57.68 平方公里，分为南北两片区。其中，北区（区块二）范围东至夏城路，南至广电路，西至降子路，北至东方路，面积为 2.25km²；南区范围东至夏城南路-常武南路，南至太滆运河、前寨路、南湖路，西至滆湖，北至武南路，包含国务院批复区域中的区块面积为 55.43km²。</p> <p>本项目位于江苏省常州市武进高新区新知路 10 号，位于武进国家高新技术产业开发区范围内；根据企业提供的土地证（武国用（2015）第 22065 号），项目所在地土地类型为工业用地，且根据园区土地利用规划，项目所在地规划为工业用地。因此本项目符合区域用地规划要求。</p> <p>（2）功能分区和产业定位</p> <p>功能结构：高新区拟发展形成“一心、一轴、八组团”的空间布局和“四片区八组团”的总体格局，即生活居住片区（滨湖宜居北区和南区组团，南夏墅产业配套区组</p>

团和北部片区组团)、商务功能片区(城南新区组团、中央商贸组团)、混合功能片区(低碳示范区组团)、产业功能片区(工业智造组团)。

本项目位于江苏省常州市武进高新区新知路10号,属于产业功能片区(工业智造组团)。

产业发展重点:主要发展智能装备产业、节能环保产业、电子信息产业、现代服务业,重点培育新材料产业、汽车产业、医药和食品、保健品产业,发展产业集聚、商贸服务发达、生活功能完善的新型园区。

产业定位:产业定位调整为高端装备制造、节能环保、电子和智能信息、新型交通等四大主导产业。

本项目主要从事电机制造,属于产业发展重点中的智能装备产业和产业定位中的高端装备制造。

因此,本项目符合区域用地规划、产业规划等相关规划要求。

2、与《常州市国土空间总体规划(2020-2035年)》(国函〔2025〕9号)、《常州市武进区国土空间总体规划(2021-2035年)》(苏政复〔2025〕6号)相符性分析

经对照,本项目位于市域城镇空间内的市辖区范围内,属于城镇发展区,不在生态保护红线区、永久基本农田保护区内,故本项目的建设符合常州市国土空间规划“三区三线”要求。

3、规划环境影响评价相符性分析

本项目与《省生态环境厅关于武进国家高新技术产业开发区发展规划(2022-2035年)环境影响报告书的审查意见》(苏环审〔2023〕61号)对照分析情况见下表。

表 1-2 与苏环审〔2023〕61号文对照分析情况

区域环评批复	本项目	相符性
规划总面积 57.68 平方公里,分为南北两片区。其中,北区(区块二)范围东至夏城路,南至广电路,西至降子路,北至东方路,面积为 2.25km ² ;南区范围东至夏城南路-常武南路,南至太滆运河、前寨路、南湖路,西至滆湖,北至武南路,包含国务院批复区域中的区块面积为 55.43km ² 。规划重点发展高端装备制造产业、节能环保产业、电子和智能信息产业、新型交通产业四大主导产业。	本项目位于常州市武进高新区新知路10号,位于园区规划的“南部区域”内,本项目为电机制造生产项目,属于高端装备制造产业,符合武进国家高新区的产业定位。	相符

	<p>《规划》实施应推动污染物减排，促进区域环境质量改善。高新区应根据《报告书》和审查意见，进一步优化《规划》方案，强化各项环境保护、环境风险防范措施的落实，有效预防和减缓《规划》实施可能带来的不良影响，持续改善区域生态环境质量。</p>	<p>本项目大气污染物均按要求设置了废气处理设施，本项目无生产废水产生，不新增生活污水，危险固废委托有资质单位处置，一般固废外售综合利用，生活垃圾由环卫清运。</p>	<p>相符</p>
	<p>严格空间管控，优化空间布局。严格落实生态空间管控要求，高新区内永久基本农田、水域及绿地在规划期内禁止开发利用。居住用地与工业用地间设置不少于 50 米的空间防护距离并适当进行绿化建设，确保高新区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。</p>	<p>本项目位于常州市武进高新区新知路 10 号，且根据建设用地土地证（武国用（2015）第 22065 号）用地性质为工业用地，符合武进国家高新区的用地布局，本项目以车间二边界外扩 50m 形成的包络线作为本项目的卫生防护距离，卫生防护距离范围内无居民、医院、学校等环境敏感保护目标。</p>	<p>相符</p>
	<p>严守环境质量底线，实施污染物排放限量管理。落实国家和江苏省大气、水、土壤、噪声污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，实施主要污染物排放浓度和总量“双控管”。2025 年，高新区环境空气细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度应达到 30 微克/立方米；武南河、采菱港应稳定达到Ⅲ类水质标准。</p>	<p>本项目产生的污染物均得到有效控制，颗粒物、VOCs 经治理后能够达标排放，排放总量在区域内进行平衡；本项目不新增污水排放。</p>	<p>相符</p>
	<p>加强源头治理，协同推进减污降碳。严格落实生态环境准入清单（附件 2），以及《报告书》提出的生态环境准入要求，严格限制与主导产业不相关、排污负荷大的项目入区，执行最严格的行业废水、废气排放控制要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控，加强企业生产过程中挥发性有机气体的排放控制。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等达到同行业国际先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自主开展审核，不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平。做好工业企业退出过程中的污染防治工作，对于企业关闭、搬迁遗留的污染地块应依法开展土壤污染状况调查、治理与修复工作。开展“危污乱散低”出清提升行动，推进区内“厂中厂”、“低效用地”整治工作，积极推动园区电镀企业和电镀生产线进入表面处理产业中心。落实国家、省碳达峰行动方案和节能减排要求，优化产业结构、能源结构和交通结构等规划内容，鼓励企业发展分布式光伏发电，推进减污降碳协同增效。</p>	<p>本项目符合生态环境准入要求（详见表 1-3），属于高端装备制造产业，引进的设备为进口设备，单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率都达到同行业国际先进水平，企业后续将按当地生态环境主管部门要求开展清洁生产审核。本项目各工段产生的废气经废气处理装置处理后通过排气筒达标排放，符合区域环境质量改善要求，排放的污染物均符合区域总量控制要求。项目无生产废水产生，不新增生活污水。废气已采取有效措施减少污染物排放量。本项目不涉及“厂中厂”、电镀等相关内容。项目建成后将进一步落实节能减排要求，推进减污降碳协调增效。</p>	<p>相符</p>
	<p>完善环境基础设施建设。加快推进武进高新工业污水处理厂一期工程（3 万吨/日）以及武进城区污水处理厂迁建工程，确保工业废水与生活污水分类收集、分质处理；定期开展园区污水管网渗漏排查工作，建立健全园区地下水污染防治与风险防控机制。推进中水回用设施建设，提高园区中水回用率。开展区内入河排污口排查及规范化整治，建立名</p>	<p>本项目不新增污水排放，生产车间、危废库等地面均做防腐、防渗处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置。</p>	<p>相符</p>

	录, 强化日常监管。加强园区固体废物减量化、资源化、无害化处理, 一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置, 做到“就地分类收集、就近转移处置”。		
	建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况, 动态调整高新区开发建设规模和时序进度, 优化生态环境保护措施, 确保区域生态环境质量不恶化。探索开展新污染物环境本底调查监测, 依法公开新污染物信息。积极推进氟化物污染物排放及水环境质量的监测监控, 园区重点涉氟企业雨水污水排放口完成氟化物自动监控系统安装, 并与省市平台联网。严格落实环境质量监测要求, 建立高新区土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网, 推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖; 暂不具备安装在线监测设备条件的企业, 应做好委托监测工作。	本项目不涉及氟化物污染物排放, 不新增污水排放。项目建成后将加强环境影响跟踪监测, 建立健全各环境要素监控体系, 完善并落实环评报告中提出的污染源监测计划。	相符
	健全环境风险防控体系, 提升环境应急能力。完善高新区三级防控体系建设, 确保事故废水不进入外环境。加强环境应急基础设施建设, 配备充足的应急装备物资, 形成环境应急救援能力。健全环境风险评估和应急预案制度, 定期开展环境应急演练, 完善环境应急响应联动机制, 提升应急实战水平。建立突发环境事件隐患排查长效机制, 定期排查突发环境事件隐患, 建立隐患清单并督促整改到位, 保障区域环境安全。重点关注并督促指导涉重金属企业构筑“风险单元-管网、应急池-厂界”环境风险防控体系, 严防涉重金属突发水污染事件。	本企业运营后, 严格按照高新区三级防控体系建设, 确保事故废水不进入外环境, 将按要求编制突发环境事件应急预案, 并定期开展演练, 配备充足的应急装备物资, 定期排查突发环境事件隐患, 保障厂区环境安全, 构筑三级环境风险防控体系, 严防突发水污染事件。	相符

表 1-3 本项目与武进国家高新技术产业开发区生态环境准入清单相符性分析

序号	相关要求		本项目	相符性
1	优先引入	1、高端装备制造产业：现代工程机械、数控机床、智能纺机、智能农机、机器人和关键零部件； 2、节能环保产业：LED 照明、太阳能光伏、绿色电力装备、能源互联网； 3、电子和智能信息产业：电子元器件、通信终端设备、工业信息服务、集成电路； 4、新型交通产业：轨道交通、智电汽车整车及零部件。	本项目为电机制造生产项目, 属于高端装备制造产业, 符合武进国家高新区的产业定位。	相符
2	产业准入 禁止引入	1、禁止引入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及其他国家和地方产业政策中淘汰或禁止类的建设项目和工艺。 2、禁止引入不符合《江苏省太湖水污染防治条例》、《长江经济带发展负面清单指南（试行）》、《长江经济带发展负面清单指南（试行）江苏省实施细则》的企业或项目； 3、禁止新建钢铁、煤电、化工、印染项目； 4、禁止引入危险化学品仓储企业； 5、禁止引入国家、省相关文件中规定的高耗能、高	本项目不属于前述文件中禁止类、淘汰类项目；	相符

			<p>排放项目；</p> <p>6、智能装备制造、新型交通产业：禁止引入含冶炼、轧钢工艺的项目，禁止引入专业从事电镀表面处理的项目，涉电镀工艺工段原则上需进入表面处理产业中心；</p> <p>7、节能环保产业：禁止引入涉及硅料生产及铸锭（拉棒）项目的企业（为提升优化园区产业链的项目除外）；</p> <p>8、电子和智能信息产业：禁止引入专业从事电镀表面处理的项目，涉电镀工艺工段原则上需进入表面处理产业中心。</p>		
3	空间布局约束	<p>1、入区项目不得违反《长江经济带发展负面清单指南（试行）》、《长江经济带发展负面清单指南（试行）江苏省实施细则》规定的河段利用与岸线开发、区域活动、产业发展要求；</p> <p>2、入区项目需满足《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》、《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家生态保护红线规划》管控要求；</p> <p>3、在居住用地与工业用地之间设置不少于 50m 的空间隔离带；</p> <p>4、入区项目严格按照环评要求设置相应的卫生防护距离或环境防护距离，确保该范围内不涉及住宅、学校等敏感目标；</p> <p>5、环湖路东侧居住用地严禁高密度建设，减少对湖生态空间的环境扰动。</p>		<p>本项目符合前述文件的管控要求；本项目以生产车间二外扩 50 m 形成的包络范围作为卫生防护距离，卫生防护距离范围内无敏感目标</p>	相符
4	总体要求	<p>1、排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准；</p> <p>2、建设项目主要污染物（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs）排放总量指标按工程减排类项目 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代等相关要求执行；重点重金属污染物（铅、汞、镉、铬、砷）按有关要求执行“减量置换”或“等量置换”；</p> <p>3、按照《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2 号）要求，积极开展园区挥发性有机物清洁原料推广替代工作。</p>			
5	污染物排放管控	<p>环境质量</p> <p>1、到 2025 年，PM_{2.5}、臭氧、二氧化氮年均值分别达到 30、160、28 微克/立方米；</p> <p>2、武南河、采菱港、永安河、太滬运河达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；武宜运河、龙资河达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准；</p> <p>3、土壤环境质量达到《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 和表 2 中的第一类、第二类用地筛选值标准。</p>		<p>经测算，本项目污染物排放满足国家和地方规定的污染物排放标准；本项目颗粒物和 VOCs 的排放量未突破园区的批复总量，不新增生产废水和生活污水排放。</p>	相符
6	排污总量	<p>1、大气污染物</p> <p>2025 年排放量：SO₂47.73 吨/年、NO_x258.70 吨/年、颗粒物 203.92 吨/年、VOCs 336.21 吨/年；2035 年排放量：SO₂50.26 吨/年、NO_x272.38 吨/年、颗粒物 213.62 吨/年、VOCs 347.36 吨/年。</p> <p>2、水污染物（外排量）</p> <p>2025 年排放量：废水量 1028.12 万吨/年、化学需氧量 308.44 吨/年、氨氮 13.6 吨/年、总磷 2.73 吨/年、总氮 102.81 吨/年；2035 年排放量：废水量 1194.81 万吨/</p>			

			年、化学需氧量 358.44 吨/年、氨氮 16.06 吨/年、总磷 3.21 吨/年、总氮 119.48 吨/年。		
7	环境 风险 防控	企业环境 风险 防控要 求	1、针对搬迁关闭的土壤污染重点监管企业，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估，以保障工业企业场地再开发利用的环境安全； 2、产生危险废物及一般固体废物的企事业单位，在贮存、转移、利用固体废物（含危险废物）过程中，应配备防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	本项目配备有防扬散、防流失、防渗漏的固体废物贮存间；企业已按相关要求编制突发环境事件应急预案，并设有与应急预案联动机制，待本次项目环评取得批复后，将及时更新突发环境事件应急预案并备案	相符
8		园区环境 风险 防控要 求	1、按相关文件要求及时更新编制园区突发环境事件应急预案；2、建立突发环境事件隐患排查制度及突发环境事件应急管理长效机制，完善环境应急物资储备和应急队伍建设，强化环境应急演练，提升园区环境风险防控水平。		
9	资源开发利 用要求		1、到 2035 年，园区单位工业增加值新鲜水耗 $\leq 3.0\text{m}^3/\text{万元}$ ； 2、到 2035 年，园区单位工业增加值综合能耗 ≤ 0.11 吨标煤/万元； 3、土地资源可利用总面积上限 57.67 平方公里，建设用地总面积上限 52.15 平方公里，工业用地总面积上限 26.50 平方公里。 4、引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到同行业国际先进水平。	本项目不新增用水，经测算，综合能耗为 0.03 吨标煤/万元；本项目不新增用地，新增设备能耗可达到国内先进水平	相符

因此，本项目符合《省生态环境厅关于武进国家高新技术产业开发区发展规划（2022-2035 年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2023〕61 号）中的相关要求。

其他
符合
性分
析

1、“三线一单”控制要求的相符性

根据《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）要求：为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。对本项目建设进行“三线一单”相符性分析。

(1) 生态红线相符性

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）、《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）、《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）公告》，常州市生态空间保护区域包括水源水质保护、水土保持、渔业资源保护、水源涵养、湿地生态系统保护、自然与

人文景观保护、地质遗迹保护、生物多样性保护、洪水调蓄共 9 个类型 52 个区域，距离本项目最近的分别为溇湖重要湿地（武进区，生态空间管控区）位于本项目的西侧，距离为 4.7 km；武进溇湖（西太湖）湿地自然公园位于本项目的西北侧，距离为 5.9 km；武进溇湖省级湿地公园位于本项目的西北侧，距离为 9.6km；淹城森林公园位于本项目西北偏北侧，距离为 6.7 km。

因此，本项目所在地不在生态空间保护区域范围内。

（2）环境质量底线相符性

环境空气：根据《2024 年常州市生态环境状况公报》，2024 年常州市 PM₁₀、SO₂、NO₂ 的年平均质量浓度以及 CO 的第 95 百分位数均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM_{2.5} 的 24 小时平均第 95 百分位数以及 O₃ 日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数超标；武进区环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年平均质量浓度、CO 的 24 小时平均第 95 百分位数浓度、O₃ 的日最大 8 滑动平均值第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 等 6 项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，故常州市属于环境空气质量不达标区。经采取“市政府关于印发《常州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（常政发〔2024〕51 号）”中提出的相关措施后，常州市大气环境质量将得到改善。

根据引用的特征因子大气环境现状监测结果可知，非甲烷总烃的监测浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准。本项目建成后，废气排放量较小，对周围保护目标影响较小，总体来说，本项目建成后不会加剧大气环境质量状况的恶化。因此，本项目的建设符合大气环境质量底线的要求。

水环境：本项目不新增生产废水和生活污水排放。

声环境：根据声环境质量检测报告可知，本项目东、西、南、北厂界噪声值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。本项目采取隔声、减振等措施后，经预测，东、南、西、北厂界昼、夜间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周边环境影响较小。因此，本项目的建设符合声

环境质量底线的要求。

综上，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

(3) 资源利用上线相符性

本项目位于常州市武进高新区新知路 10 号，项目所在地不属于资源匮乏地区。本项目为电机制造生产项目，不属于“两高一资”类别。项目用水取自当地自来水管网，新增用水量为 11.4t/a，不会达到资源利用上线；用电由市政电网提供，新增用电量为 19.11 万 kW·h/a，不会达到供电量使用上线。

因此，本项目符合资源利用上线相关要求。

(4) 环境准入负面清单相符性

对照《市场准入负面清单》（2025 年版），本项目不属于市场准入负面清单中的禁止准入类项目，具体见下表。

表 1-3 建设项目市场负面清单禁止准入类管理表

序号	相关条例	是否属于
1	法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	不属于
2	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	不属于
3	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	不属于
4	禁止违规开展金融相关经营活动	不属于
5	禁止违规开展互联网相关经营活动	不属于
6	禁止违规开展新闻传媒相关业务	不属于

因此，本项目不属于市场准入负面清单中禁止准入类的项目。

对照《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）江苏省实施细则>的通知》（苏长江办发〔2022〕55 号），本项目不属于负面清单中的项目，具体见下表。

表 1-4 与苏长江办发〔2022〕55 号文相符性分析

序号	文件内容	本项目情况	相符性
一、河段利用与岸线开发			
1	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（2015-2030 年）》、《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通	本项目不属于码头及过长江通道项目	相符

		道布局规划》的过长江通道项目。		
2		严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，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。严格执行《风景名胜区条例》、《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级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。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目位于常州市武进高新区新知路10号，不在自然保护区核心区、缓冲区岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜区核心景区岸线和河段范围内。	相符
3		严格执行《中华人民共和国水污染防治法》、《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》、《江苏省水污染防治条例》，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、畜禽养殖、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；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目位于常州市武进高新区新知路10号，不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
4		严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》、《江苏省湿地保护条例》，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。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目位于常州市武进高新区新知路10号，不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
5		禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于常州市武进高新区新知路10号，不利用、占用长江流域河湖岸线，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护区内，不在《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。	相符
6		禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目不涉及新设、改设或扩大排污口	相符
二、区域活动				
7		禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞	本项目位于常州市武进高新区新知路10号，不在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区范围内。	相符

8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	不属于	相符								
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库建设	相符								
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动	不属于	相符								
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目	本项目不属于燃煤发电项目	相符								
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则合规园区名录》执行。	不属于	相符								
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目	不属于	相符								
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目	不属于	相符								
三、产业发展											
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目	不属于	相符								
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	不属于	相符								
17	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，禁止新建独立焦化项目。	不属于	相符								
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目	不属于	相符								
19	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。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	不属于	相符								
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定	/	/								
<p>综上所述，本项目符合“三线一单”的要求。</p> <p>2、产业政策相符性</p> <p>本项目产业政策相符性分析具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-5 与产业政策相符性对照分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 40%;">相关条例</th> <th style="width: 40%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>《产业结构调整指导目录（2024 年本）》</td> <td>本项目为电机制造生产项目，不属</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>				序号	相关条例	本项目情况	相符性	1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	本项目为电机制造生产项目，不属	相符
序号	相关条例	本项目情况	相符性								
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	本项目为电机制造生产项目，不属	相符								

		于限制类和淘汰类项目。	
2	《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》（自然资发〔2024〕237号）	本项目不在其限制、禁止项目中。	相符
3	《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》；《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018年本）》	本项目不在其限制、淘汰和禁止项目中。	相符
4	本项目已于2024年8月21日取得了武进国家高新技术产业开发区管理委员会出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：武新区委技备〔2024〕11号）。		

因此，本项目与相关产业政策相符。

3、环保政策法规相符性分析

（1）与《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）公告》相符性对照分析

全市共划定环境管控单位179个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。优先保护单元指以生态环境保护为主的区域，包括生态保护红线和生态空间管控区域。重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的中心城区和各级各类产业集聚的工业园区（工业集中区）。一般管控单元指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域，衔接街道（乡镇）边界形成管控单元。

本项目所在地位于武进高新技术产业开发区，属于重点管控单元，本项目与常州市重点管控单元生态环境准入清单相符性分析对照如下：

表 1-6 与常州市重点管控单元管控要求对照分析情况

管控类别	管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	1、禁止引入《产业结构调整指导目录（2019年本）》及其他国家和地方产业政策中淘汰或禁止类的建设项目和工艺； 2、禁止引入不符合《江苏省太湖水污染防治条例》、《长江经济带发展负面清单指南（试行）》、《长江经济带发展负面清单指南（试行）江苏省实施细则》的企业或项目； 3、禁止新建钢铁、煤电、化工、印染项目； 4、禁止引入危险化学品仓储企业； 5、禁止引入《省生态环境厅关于报送高耗能、高排放项目清单的通知》（苏环便函〔2021〕903号）中规定的高耗能、高排放项目； 6、智能装备制造、新型交通产业：禁止引入含冶炼、轧钢工艺的项目，禁止引入专业从事电镀表面处理的项目（项目整体工艺流程中部分工段涉及电镀工艺的除外）；	本项目为电机制造生产项目，属于高端装备制造产业，不涉及冶炼、轧钢、电镀工艺，不属于禁止引入类项目。	相符

	7、节能环保产业：禁止引入涉及硅料生产及拉棒铸锭工艺的项目； 8、电子和智能信息产业：禁止引入专业从事电镀表面处理的项目（项目整体工艺流程中部分工段涉及电镀工艺的除外）。		
污染物排放管控	1、排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准； 2、新、改、扩建项目主要污染物（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs）、重点重金属污染物（铅、汞、镉、铬、砷）按有关要求执行等量或倍量替代； 3、按照《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）要求，积极开展园区挥发性有机物清洁原料推广替代工作。 4、废气污染物规划末期（2035年）总量：SO ₂ 50.26吨/年、NO _x 272.38吨/年、颗粒物 213.62吨/年、VOCs 347.36吨/年； 5、废水污染物规划末期（2035年）总量：废水量 1194.81万吨/年、化学需氧量 358.44吨/年、氨氮 16.06吨/年、总磷 3.21吨/年、总氮 119.48吨/年。	本项目产生的污染物均得到有效控制，颗粒物、VOCs经治理后能够达标排放，排放总量在区域内进行平衡。 本项目使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）、《涂料中有害物质限量 第2部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）中VOCs含量的限值要求。 本项目有组织颗粒物和VOCs的排放量未突破园区的批复总量，不新增生产废水和生活污水排放。	相符
环境风险防控	1、按相关文件要求及时更新编制园区突发环境事件应急预案； 2、建立突发环境事件隐患排查制度及突发环境事件应急管理长效机制，完善环境应急物资储备和应急队伍建设，强化环境应急演练，提升园区环境风险防控水平。	项目建成后，企业将及时更新突发环境事件应急预案，建立突发环境事件隐患排查制度，完善环境应急物资储备和应急队伍建设，强化环境应急演练，提升环境风险防控水平。	相符
资源开发利用要求	1、不断提高园区水资源回用率，到2035年，园区单位工业增加值新鲜水耗≤3.0m ³ /万元； 2、大力倡导使用清洁能源，到2035年，园区单位工业增加值综合能耗≤0.11吨标煤/万元； 3、土地资源可利用总面积上限57.67平方公里，建设用地总面积上限52.15平方公里，工业用地总面积上限26.50平方公里。	项目运营过程中水耗、能耗较低；项目用地性质为工业用地，且不新增用地。	相符

因此，本项目与《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）公告》相符。

（2）与《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）相符性分析

表 1-7 与《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）相符性分析

类别	通知内容	本项目情况	相符性
第二十八条	禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。	1、本项目位于常州市武进高新区新南路10号，不在第二十九条、第三十条提及范围	相符

第二十九条	新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1千米上溯至5千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为： (一) 新建、扩建化工、医药生产项目； (二) 新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； (三) 扩大水产养殖规模。	内； 2、本项目主要从事电机生产，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目；	相符
第三十条	太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为： (一) 设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； (二) 设置水上餐饮经营设施； (三) 新建、扩建高尔夫球场； (四) 新建、扩建畜禽养殖场； (五) 新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； (六) 本条例第二十九条规定的行为。	3、本项目无生产废水产生，不新增生活污水； 4、本项目建成后将按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，并悬挂标志牌。	

因此，本项目与《太湖流域管理条例》（国务院令第604号）相符。

(3) 与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）相符性分析

表 1-8 与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）相符性分析

类别	通知内容	本项目情况	相符性
第二十二条	太湖流域实行排污许可管理制度。实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者应当按照排污许可证的要求排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物。	本项目建成后将变更排污许可证，并按照排污许可证的要求排放污染物。	相符
第二十三条	直接或者间接向水体排放污染物，不得超过国家和地方规定的水污染物排放标准，不得超过总量控制指标。	项目无生产废水产生，不新增生活污水。	相符
第二十四条	直接或者间接向水体排放污染物的企事业单位和其他生产经营者，应当按照国家和省有关规定设置排污口。禁止私设排污口。排污单位应当在厂界内和厂界外分别设置便于检查、采样的规范化排污口，并悬挂标注单位名称和排放污染物的种类、浓度及数量要求等内容的标志牌。排入城镇污水集中处理设施的，应当在厂界接管处设置采样口。以间歇性排放方式排放水污染物的，应当设置水污染物暂存设施，排放时间应当向当地环境保护主管部门申报，并按照申报时间排放。		相符
第四十三条	太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为： (一) 新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外； (二) 销售、使用含磷洗涤用品； (三) 向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧	本项目位于常州市武进高新区新知路10号，根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221号），本项目所在地属于太湖	相符

	<p>毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；</p> <p>(四) 在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；</p> <p>(五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物；</p> <p>(六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；</p> <p>(七) 围湖造地；</p> <p>(八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；</p> <p>(九) 法律、法规禁止的其他行为。</p>	流域三级保护区。项目主要从事电机生产，不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的项目。	
第四十六条	太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。	本项目无生产废水产生，不新增生活污水，不排放含氮磷生产废水。	相符

因此，本项目与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）的要求相符。

(4) 与《常州市水生态环境保护条例》（2022年制定）相符性对照分析

表 1-9 与《常州市水生态环境保护条例》（2022年制定）相符性分析

类别	通知内容	本项目情况	相符性
第十一条	<p>下列区域为本市水生态环境重点保护区域：</p> <p>(一) 长江（常州段）、长江魏村饮用水水源地；</p> <p>(二) 本市域内太湖、滆湖，长荡湖；</p> <p>(三) 溧阳南山水源涵养区、沙河水库水源涵养区、大溪水库水源涵养区、瓦屋山省级森林公园，金坛茅东山地水源涵养区、向阳水库水源涵养区、四棚洼生态公益林、方山森林公园；</p> <p>(四) 中国大运河（常州段）；</p> <p>(五) 苏南运河（常州段）、新孟河（常州段）；</p> <p>(六) 其他需要重点保护的区域。</p>	<p>本项目位于常州市武进高新区新知路 10 号，不属于水生态环境重点保护区域范围内，且不在生态空间管控区域内，本项目不新增生产废水和生活污水排放，对周边水体无直接环境影响。</p>	相符
第二十六条	<p>市、相关县级市（区）人民政府应当推进长江（常州段）水生态环境保护与修复，构筑长江生态安全缓冲带，实现沿江产业绿色转型发展。</p> <p>禁止在长江（常州段）干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。已经搬迁或者关停的，应当依法开展土壤和地下水环境调查和风险评估，制定并实施污染场地风险管控、修复方案。</p>		相符
第二十八条	<p>本市域内滆湖、长荡湖湖体周边区域实行滨湖生态空间管控。滨湖生态空间的范围为：</p> <p>(一) 滆湖：北至揽月路；西至揽月路-孟津河及湟里河以南沿湖陆域相关区域至常州市界；东至揽月路-西湖路-环湖路-清影路、武进西大道以南沿湖陆域相关区域至常州市界。</p> <p>(二) 长荡湖：北至河海大道-滨水路（规划中）</p>		相符

-长荡湖西路；西至长荡湖西路-芦家中河-清水渚中河-后渚中河；东至长荡湖大道及以南沿湖陆域相关区域；南至长荡湖（溧阳市）重要湿地边界。

因此，本项目与《常州市水生态环境保护条例》（2022年制定）的要求相符。

（5）与《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）相符性对照分析

表 1-10 与苏环办〔2014〕128号文相符性对照分析

类别	文件内容	本项目情况	相符性
总体要求	所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物的排放。	本项目不使用油墨、胶粘剂、清洗剂，使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）、《涂料中有害物质限量 第2部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）中 VOCs 含量的限值要求，各工段产生的有机废气收集效率不低于 90%；	相符
	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，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，综合分析后合理选择。	针对该废气配套了二级活性炭废气处理装置，确保废气净化效率不低于 90%，确保各污染物达到相应的排放标准。	相符
	含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。	在本项目正式投产之后，企业安排有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制的相关工作。	相符
	企业应提出针对 VOCs 的废气处理方案，明确处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案，经审核备案后作为环境监察的依据。	需定期更换的活性炭制定台账，并提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，相关记录至少保存三年。	相符
	企业在 VOCs 污染防治设施验收时应监测 TVOCs 净化效率，并记录在线连续检测装置或其他检测方法获取的 TVOCs 排放浓度，以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。		相符
	企业应安排有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制的相关工作。需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，相关记录至少保存三年。		相符

因此，本项目符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128号）中的相关要求。

（6）与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）相符性对照分析

表 1-11 与江苏省人民政府令第 119 号文相符性对照分析

类别	文件内容	本项目情况	相符性
第十五条	排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥	本项目不使用油墨、胶粘剂、清洗剂，使用的涂料符合《低挥发	相符

	发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)、《涂料中有害物质限量 第2部分：工业涂料》(GB30981.2-2025)中 VOCs 含量的限值要求，各工段产生的有机废气收集效率不低于 90%；针对该废气配套了二级活性炭废气处理装置，确保废气净化效率不低于 90%，确保各污染物达到相应的排放标准。	相符
第二十一条	产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。		

因此，本项目符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）中的相关要求。

(7) 与《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）相符性对照分析

表 1-12 与环大气〔2019〕53 号文相符性对照分析

类别	文件内容	本项目情况	相符性
大力推进源头替代	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	本项目不使用油墨、胶粘剂、清洗剂，使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)、《涂料中有害物质限量 第2部分：工业涂料》(GB30981.2-2025)中 VOCs 含量的限值要求	相符
全面加强无组织排放控制	重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。 加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。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，并根据相关规范合理设置通风量。	生产和使用环节在喷漆区域中操作并有效收集废气；含 VOCs 原辅材料非取用状态时容器密闭；通过喷漆线密闭收集废气，削减 VOCs 无组织排放。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。	相符

推进建设适宜高效的治污设施	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造,应依据排放废气的浓度、组分、风量,温度、湿度、压力,以及生产工况等,合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺,提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气,宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术,提高 VOCs 浓度后净化处理;高浓度废气,优先进行溶剂回收,难以回收的,宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气(溶剂)回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要用于恶臭异味等治理;生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的,应定期更换活性炭,废旧活性炭应再生或处理处置。	本项目产生的有机废气拟采取活性炭吸附浓缩技术,并定期更换活性炭,废活性炭委托有资质单位处置。	相符
---------------	---	--	----

因此,本项目符合《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)中的相关要求。

(8)与《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知>》(苏大气办〔2021〕2号)、《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》(常污防攻坚指办〔2021〕32号)相符性分析

表 1-13 与苏大气办〔2021〕2号、常污防攻坚指办〔2021〕32号文相符性分析

相关要求	本项目情况	相符性
明确替代要求。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品;符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)规定的水性油墨和能量固化油墨产品;符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)规定的水基、半水基清洗剂产品;符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求,应提供相应的论证说明,相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。	本项目不使用油墨、胶粘剂、清洗剂,本项目使用的溶剂型涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)、《涂料中有害物质限量 第 2 部分:工业涂料》(GB30981.2-2025)中 VOCs 含量的限值要求,且已开展不可替代性论证,论证报告评审意见见附件 18。	符合
严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起,全省(全市)工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新(改、扩)建项目需满足低(无) VOCs 含量限值要求。全省(全市)市场上流通的水性涂料等低挥发性有机化合物含量涂料产品,执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)。		符合

(9)与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)和《涂料中有害物质限量 第 2 部分:工业涂料》(GB30981.2-2025)相符性分析

本项目采用的聚酯树脂涂料,根据本项目使用的油性漆的VOC检测报告(报告编号:(2024)CJ-WT-H1179,详见附件)可知,本项目使用的油漆(含稀释剂、

固化剂) VOC含量为411g/L。

参照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)和《涂料中有害物质限量 第2部分:工业涂料》(GB30981.2-2025)中溶剂型涂料VOC含量的限量值要求:

表1-14 GB/T 38597-2020中溶剂型涂料VOC含量的限量值要求(节选表2)

产品类别	主要产品类型			本项目/(g/L)	限量值/(g/L)
工业防护涂料	机械设备涂料	面漆	双组分	411	≤420

注:GB/T38597-2020中未单独明确电机产品VOC限量值要求,故本次从严参考机械设备涂料VOC含量限值。

表 1-15 GB30981.2-2025 中溶剂型涂料 VOC 含量的限量值要求(节选表 2)

产品类别	主要产品类型		本项目/(g/L)	限量值/(g/L)
溶剂型涂料	机械设备涂料	面漆	411	≤500

注:本次从严参考机械设备涂料面漆VOC含量限值。

由上表可知,企业所使用的油漆中 VOCs 含量满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)、《涂料中有害物质限量 第 2 部分:工业涂料》(GB30981.2-2025)表 2 涂料中 VOC 含量的限量值要求。

(10) 与《江苏省“两高”项目管理目录(2025年版)》相符性分析

表 1-16 与《江苏省“两高”项目管理目录(2025年版)》相符性分析

文件要求		本项目情况
“两高”项目范围	“两高”项目范围:两高项目范围包括石油、煤炭及其他燃料加工业,化学原料和化学制品制造业,非金属矿物制品业,黑色金属冶炼和压延加工业,有色金属冶炼和压延加工业,电力、热力生产和供应业,软件和信息技术服务业。	本项目主要从事电机生产,国民经济行业类别为 C3812 电动机制造,不属于前述行业。

因此,本项目不属于《江苏省“两高”项目管理目录(2025年版)》中的相关行业。

(11) 与《常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见(试行)》相符性对照分析

表 1-17 与《常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见(试行)》相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
严格项目总量。实施建设项目大气污染物总量负增长原则,即重点区域内建设项目使用大气污染物总量,原则上在重点区域范围内实施总量平衡,且必须实行总量 2 倍减量替代。	本项目位于常州市武进高新区新知路 10 号,距离最近的国控站点常州市武进生态环境局约 7 km,	相符

<p>强化环评审批。对重点区域内新上的大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗项目，审批部分对其环评文本应实施质量评估。</p>	<p>不在大气质量国控站点周边 3 公里范围内。本项目国民经济行业类别为 C3812 电动机制造，不属于高能耗建设项目。</p>	<p>相符</p>
<p>推进减污降碳。对重点区域内新上的涉及大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗建设项目的严格审批，区级审批部门审批前需向生态环境局报备，审批部门方可出具审批文件。</p>		<p>相符</p>
<p>因此，本项目与《常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》中的相关要求相符。</p> <p>(12)与《国务院办公厅关于印发新污染物治理行动方案的通知》（国办发〔2022〕15号）、《重点管控新污染物清单（2023年版）》（部令 第28号）等文件相符性分析</p> <p>根据《新污染物治理行动方案》，需按照重点管控新污染物清单要求，禁止、限制重点管控新污染物的生产、加工使用和进出口。根据《重点管控新污染物清单（2023年版）》，对列入本清单的新污染物，应当按照国家有关规定采取禁止、限制、限排等环境风险管控措施。经对照，本项目不涉及清单中的新污染物。</p> <p>(13)与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环评〔2025〕28号）相符性分析</p> <p>根据《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》，重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求。</p> <p>非重点行业的建设项目，或重点行业不涉及新污染物的建设项目，无需开展新污染物评价。</p> <p>经对照，本项目不属于上述六大重点行业建设项目，为非重点行业的建设项目，因此无需开展新污染物评价。</p> <p>(14)与《关于加强重点管控新污染物及优先控制化学品环境管理工作的通知》（苏环办〔2023〕314号）、江苏省生态环境厅关于印发《江苏省重点管控新污染物补充清单（第一批）》的通知相符性分析</p>		

①落实《重点管控新污染物清单（2023年版）》环境风险管控措施

本项目不涉及《重点管控新污染物清单（2023年版）》、《江苏省重点管控新污染物补充清单（第一批）》中新污染物。

②落实《优先控制化学品名录》环境风险管控措施

本项目不涉及《优先控制化学品名录》中化学品。

③落实《有毒有害水污染物名录》《有毒有害大气污染物名录》要求。

本项目不涉及《有毒有害水污染物名录》《有毒有害大气污染物名录》中污染物。

综上，本项目满足《关于加强重点管控新污染物及优先控制化学品环境管理工作的通知》（苏环办〔2023〕314号）相关要求。

（15）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的对照分析

表 1-18 与（GB37822-2019）相符性分析

类别	标准要求	本项目情况	相符性
VOCs 物料 储存无组织 排放控制要 求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、 包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目含有 VOCs 各类物 料均储存于相应密闭包装 桶中	相符
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应 存放于室内，或存放于设置有雨 棚、遮阳和防渗设施的专用场地， 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在 非取用状态时应加盖、封口，保持 密闭	本项目盛装 VOCs 物料的 容器存放于室内，盛装 VOCs 物料的容器在非取 用状态时加盖、封口，保 持密闭	相符
VOCs 物料 转移和输送 无组织排放 控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输 送；采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、 罐车	本项目液态 VOCs 原辅料 输送均为设备自带管道等 输送	相符
工艺过程 VOCs 无组 织排放控制 要求	VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密 闭设备或在密闭空间内操作，废气 应排至 VOCs 废气收集处理系统； 无法密闭的，应采取局部气体收集 措施，废气应排至 VOCs 废气收集 处理系统	本项目产生的有机废气， 采用密闭收集废气，收集 效率不低于 90%，均配套 多级废气处理装置进行废 气处理，废气净化效率不 低于 90%	相符
	工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、 液)应按照第 5 章、第 6 章的要求 进行储存、转移和输送；盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密 闭	盛装过 VOCs 物料的废包 装容器加盖密闭	相符

VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行	本项目 VOCs 废气收集处理系统与生产装置同步建设和运行	相符
	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定	本项目产生的有机废气，收集效率不低于 90%，均配套多级废气处理装置进行废气处理，废气净化效率不低于 90%，确保各污染物达到相应的排放标准	相符
	对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%	本项目配置的 VOCs 处理设施处理效率不低于 90%	相符

因此，本项目符合（GB37822-2019）中的相关要求。

4、选址可行性分析

（1）选址环境合理性分析

本项目位于常州市武进高新区新知路 10 号，利用现有厂房进行生产，项目所在地用地类型为工业用地，与规划用地性质相符。本项目主要从事电机生产，不属于禁止引入项目。项目大气污染物的排放对周边环境影响较小，不会改变区域环境功能。

项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文化遗产保护区、世界文化自然遗产和森林公园、地质公园、湿地公园以及其它需要特殊保护的敏感目标。根据《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）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）和《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）公告》，项目不在划定的生态空间保护区域范围内，未触碰生态保护红线。项目外环境简单，不存在重大制约因素。根据《2024 年常州市生态环境状况公报》，2024 年常州市 PM₁₀、SO₂、NO₂ 的年平均质量浓度以及 CO 的第 95 百分位数均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM_{2.5} 的 24 小时平均第 95 百分位数以及 O₃ 日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数超标，属于环境空气质量不达标区。根据“市政府关于印发《常州市空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知（常政发〔2024〕51 号）”中提出的相关削减措施后，常州市大气环境质量将得到改善。

综上所述，本项目在拟选址建设从环保角度可行。

(2) 与周边环境相容性分析

本项目位于常州市武进高新区新知路 10 号，利用现有厂房进行生产，项目所在地项目北侧为豪乐金业，西侧为变电站，南侧为轩辉机械，东侧为新知路。根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），本项目以车间二边界外扩 50m 形成的包络线作为本项目的卫生防护距离。根据现场踏勘，卫生防护距离范围内无居民、医院、学校等环境敏感保护目标，符合卫生防护距离设置要求。今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。

本项目喷漆产生的废气经“过滤棉+两级活性炭吸附”处理后，通过 1 根 15 米高（3#）排气筒排放，满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）与《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关标准，本项目涂装有机废气净化装置满足防爆设计、处理效率及排放标准等核心安全技术要求，管道设置防静电接地，使用防爆型风机，安装可燃气体报警器。未捕集废气在生产车间内无组织排放。本项目不产生废水，对地表水没有直接影响；项目所在地东、南、西、北厂界昼间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准；项目固废分类收集处置，不会对周围环境产生二次污染。

综上所述，本项目与周边环境相容。

(3) 选址小结

综上所述，项目选址于常州市武进高新区新知路 10 号，土地性质为工业用地，主要从事电机制造，与武进高新技术产业开发区的产业定位及规划布局相容。项目与周边环境相容，从环保角度分析，建设单位落实本报告提出的各项防治措施后，从项目对周边环境保护目标的影响方面来看，本项目选址合理。

二、建设项目工程分析

2.1 建设内容

2.1.1 项目由来

常州市南方电机有限公司（以下简称“南方电机公司”）成立于1992年10月，位于江苏省常州市武进高新区（南区）新知路10号，注册资本6800万元，主要从事电机的生产。

南方电机公司于2012年申报了“电机制造项目（新建“70万台/年电机”项目）”并于同年11月19日取得了常州市武进区环保局的审批意见（武环表复（2012）575号），该项目于2021年7月31日通过了自主验收，公司全厂形成年产电机70万台的生产规模。

2023年11月南方电机因废气处理设施提升改造，填报建设项目环境影响登记表，备案号：202332041200002450，同时于该月进行验收后变动环境影响分析并取得专家评审意见。

现为了满足市场需求，提高企业市场竞争能力，原委外处理的喷漆工段现改为企业自产，故南方电机公司拟投资2000万元人民币，利用现有厂房23328平方米，淘汰部分旧设备，新购置喷漆生产线、高频淬火设备、攻丝机等设备约97台（套），对电机生产线进行技改，产线新增淬火与喷漆等工艺，技改后达到提升生产效率，提高产品质量，降低生产成本的效果，企业原有年产70万台电机的产能不变。

目前，本项目已经取得了武进国家高新技术产业开发区管理委员会出具的《江苏省投资项目备案证》（备案证号：武新区委技备（2024）11号）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中的相关要求，本项目环境影响评价类别判定见下表。

表 2.1.1-1 本项目环境影响评价类别判定表

环评类别	报告书	报告表	登记表
三十五、电气机械和器材制造业 38			
78	电机制造 381；输配电及控制设备制造 382；电线、电缆、光缆及电工器材制造 383；电池制造 384；家用电力器具制造 385；非电力家用器具制造 386；照明器具制造 387；其他电气机械及器材制造 389	铅蓄电池制造；太阳能电池片生产；有电镀工艺的：年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外，年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）

本项目主要对现有电机生产线进行技术改造，不属于铅蓄电池制造、太阳能电池片生产，不涉及电镀工艺，年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下，对照上表，应编制环境影响报告表，为此，南方电机公司委托常州赛蓝环保科技有限公司编制了本项目的环境影响报告表。环评单位接受任务后，在现场踏勘、调查的基础上，通过对有关资料的收集、整理和分析计算，根据有关规范编制了该项目的环境影响报告表。

2.1.2 工程内容及规模

1、建设项目概况

项目名称：年产 70 万台电机技术改造项目；

建设单位：常州市南方电机有限公司；

建设地点：常州市武进高新区新知路 10 号；

项目性质：技改；

劳动定员及工作制度：本项目不新增员工，在现有员工中进行调配，全厂员工约 200 人；

生产制度：年生产 300 天，实行一班 8 小时制，年工作 2400 小时。

2、产品方案

本项目主要对现有电机生产线进行技术改造，项目建成后，全厂维持原有年产电机 70 万台的生产能力不变，全厂产品方案见下表。

表 2.1.2-1 本项目建成后全厂产品方案一览表

序号	产品名称	规格	年设计生产能力			年运行时数
			技改前	技改后	增减量	
1	电机	根据客户需求	70万台	70万台	0	2400h

注：10%的电机需进行外壳喷漆，约7万台，因电机型号有所差别，根据企业提供资料，每台平均喷涂面积约0.2~0.5m²，本次选取中间值0.35m²进行评价，故总喷涂面积约2.5万m²/a。

3、主要生产设备和设施

本项目建成后全厂主要生产设备见下表。

表 2.1.2-2 本项目建成后全厂主要生产设备一览表

序号	名称	规格型号	数量（台/套）				用途	备注
			技改前	本项目	技改后	增减量		
1	压铸机	50T	2	0	2	0	熔铝 压铸	本项目不涉 及
2	压铸机	100T	3	0	3	0		
3	压铸机	200T	2	0	2	0		
4	熔铝炉	GWL-0.05-5/1	2	0	2	0		
5	真空浸漆机	FGH-900	4	0	4	0	浸漆	
6	真空浸漆机	ZJH-900	2	0	2	0		
7	电烘箱	-	2	0	2	0		
8	全自动嵌线机	SMT-K125	8	0	8	0	机加 工	
9	自动整形机	SMT-ZJ190	8	0	8	0		
10	全自动绕线机	LWM-1024CB	8	0	8	0		
11	动力平衡机	YYQ-50	5	0	5	0		
12	切纸机	-	2	0	2	0		
13	碰焊机	-	30	0	30	0		
14	全自动高速冲床	200T、300T	5	0	5	0		
15	冲床	80T、60T、160T	18	0	18	0		
16	平面磨床	-	3	0	3	0		
17	送料机	-	8	0	8	0		
18	压力机	-	3	0	3	0		
19	定子铁芯压装液	-	5	0	5	0		

	压机							
20	液压机床	-	6	0	6	0		
21	线切割机	DK7750A	5	0	5	0		
22	高压冲床模具	169-180T	7	0	7	0		
23	数控磨床	GA-5/26	10	0	10	0		
24	摇臂钻床	Z3035B-13	2	0	2	0		
25	数控铣床	NC-32VP	8	0	8	0		
26	锯床	-	3	0	3	0		
27	压力机	50T	4	0	4	0		
28	耐电压测试仪	WB2670A	2	0	2	0	检验设备	
29	感应调压器	TSA-250	2	0	2	0		
30	空压机	1m ³ /min, HSF22-8 KSYL	2	0	2	0	辅助设备	
31	绑线机	-	8	-8	0	-8		原手动绑线 现在自动, 工作效率提高
32	自动绑线机	JK-BX08、JK-BX14A	0	4	4	+4		
33	剪板机	-	3	-3	0	-3		淘汰原剪板机, 更换效率更高的液压剪板机
34	液压剪板机	QC12Y	0	1	1	+1		
35	车床	HG28	6	-6	0	-6		淘汰原有部分车床, 购置数控车床以满足生产精度与效率等需求, 自动化程度提高
36	普通车床	C6136	10	-4	6	-4		
37	数控车床	LK40S、CNC6832、 CAK6150、CK530、 TCK45L、CK630、 CNC6840、TN5000、 LK32S、LK40BS、 CXK6140、CK520	18	33	51	+33	机加工	
38	外圆磨床	ME1332A	5	4	9	+4		
39	多孔钻床	NZD-25	9	4	13	+4		
40	台式钻攻两用机	ZS4125、ZS4120	0	5	5	+5		新增机加工设备以满足产品精度等要求
41	台钻	Z516B、Z516D	0	11	11	+11		
42	攻丝机	S4012A	0	5	5	+5		
43	立式车床	CK518	0	1	1	+1		
44	高速圆锯机	F80	0	1	1	+1		

45	双头倒角机	GD-50-550	0	3	3	+3		
46	外圆精车机	80-132、160-225、 JM-060、HSX-7	0	6	6	+6		
47	马达制造设备	LWM-1024、 LWM-1024B	0	4	4	+4		
48	激光打标机	SCAN BOX10	0	3	3	+3	激光 打标	/
49	平衡测试机	BMS280	0	3	3	+3	动平 衡	/
50	定子综合测试台	QST-2D、QST-2B、 YST-2021-A1	0	5	5	+5	定子 检验	/
51	氢氧机	OH-1000、DY2000	0	2	2	+2	机加 工辅 助设 备	/
52	高频淬火设备	ZS-80KW	0	1	1	+1	淬火	/
53	喷漆线	含 2 个喷漆间，1 条烘 道，喷漆间各占地 140m ² ，高 5m，烘道 占地 110m ² ，高 5m	0	1	1	+1	喷漆	/
合计			230	76	306*	+76	/	/

注：淘汰 21 台/套设备，新购置 97 台/套设备，故总设备数量新增 76 台/套，全厂设备总数 306 台/套。

4、原辅材料

本项目建成后全厂原辅材料见下表。

表 2.1.2-3 本项目建成后全厂原辅材料及消耗情况

序号	名称	组分	年耗量				规格	最大存储量	存储位置	来源及运输方式
			技改前	本项目	技改后	增减量				
1	矽钢片	-	8000 吨/年	0	8000 吨/年	0	散装	300 吨	生产车间原料堆放区	外购、汽运
2	漆包线	-	2570 吨/年	0	2570 吨/年	0	捆装	200 吨		
3	铸件 (机壳、端盖)	-	6800 吨/年	0	6800 吨/年	0	散装	600 吨		
4	钢材	-	1250 吨/年	0	1250 吨/年	0	散装	100 吨		
5	铝锭	A00 铝	240 吨/年	0	240 吨/年	0	散装	40 吨		
6	动平衡配重片	钢铁	0	0.005 吨/年	0.005 吨/年	+0.005 吨/年	盒装	0.002 吨		
7	电磁制动器	-	15 万套/年	0	15 万套/年	0	散装	3 万套		
8	变频风机	-	15 万套/年	0	15 万套/年	0	散装	3 万套		
9	塑料风叶	-	55 万只/年	0	55 万只/年	0	散装	15 万只		
10	风罩	-	55 万只/年	0	55 万只/年	0	散装	15 万只		
11	接线盒	-	55 万只/年	0	55 万只/年	0	散装	15 万只		
12	接线板	-	70 万只/年	0	70 万只/年	0	散装	25 万只		
13	制动风罩	-	55 万只/年	0	55 万只/年	0	散装	15 万只		

14	制动接线盒	-	55 万只/年	0	55 万只/年	0	散装	15 万只	
15	绝缘漆	不饱和聚酯树脂 35%、环氧树脂 40%、二甲苯 25%	20 吨/年	0	20 吨/年	0	20kg/桶	2 吨	储存柜
16	脱模剂	乳化蜡 15%、硅油乳液 20%、乳化剂 5%、去离子水 55%	0.4 吨/年	0	0.4 吨/年	0	20kg/桶	0.1 吨	化学品库
17	切削液	矿油 50-70%、羧酸 5-10%、极压剂 3-8%、pH 稳定剂 1-2%、防腐剂 1-3%、环保型缓蚀剂 1-2%、非离子表面活性剂 1-8%	1.0 吨/年	0.3 吨/年	1.3 吨/年	+0.3 吨/年	170kg/桶	0.34 吨	
18	液压油	基础矿物油	0.24 吨/年	0.1 吨/年	0.34 吨/年	+0.1 吨/年	170kg/桶	0.34 吨	
19	聚酯树脂涂料	醇酸树脂 15-25%、丙烯酸树脂 20-30%、聚氨酯树脂 12-18%、醋酸丁酯 14-20%、醋酸乙酯 15-19%	0	2.4 吨/年	2.4 吨/年	+2.4 吨/年	25kg/桶	0.25 吨	储存柜
20	固化剂	三羟基丙烷合成产物 42%、二甲苯 18%、醋酸乙酯 22%、乙酸仲丁酯 18%	0	0.6 吨/年	0.6 吨/年	+0.6 吨/年	25kg/桶	0.125 吨	
21	稀释剂	二甲苯 30%-40%、醋酸丁酯 60%-70%	0	0.15 吨/年	0.15 吨/年	+0.15 吨/年	25kg/桶	0.05 吨	
22	水溶性淬火剂	聚烷撑二醇>40%、其余为水	0	0.3 吨/年	0.3 吨/年	+0.3 吨/年	25kg/桶	0.075 吨	

注：储存柜位于化学品库内。

5、主要原辅物理化性质

本项目涉及主要原辅料的理化性质见下表。

表 2.1.2-4 本项目主要原辅物理化性质

序号	名称	CAS 号	理化性质	毒性毒理	燃爆性
1	聚酯树脂涂料	/	无色透明液体，相对密度（水=1）：0.985，闪点 21℃，沸点 100℃，不溶于水，可混溶于醇、醚等大多数有机溶剂。	LD50: 5620mg/kg(大鼠经口); 4940mg / kg (兔经口) LC50: 1600ppm 8 小时 (大鼠吸入)	易燃
2	固化剂	/	水白色透明粘液，闪点 15.3℃，不溶于水。	LD50: 无资料 LC50: 无资料	易燃
3	稀释剂	/	粘稠性液体，相对密度（水=1）：0.856；闪点 26℃，不溶于水。溶于热的乙醇、苯、甲苯、松节油等有机溶剂。	LD50: 无资料 LC50: 无资料	易燃
4	二甲苯	1330-20-7	无色透明液体，熔点：34℃；闪点 25℃；密度 0.865g/cm ³ ；沸点 137 至 140℃，能与乙醇、乙醚、三氯甲烷等多种有机溶剂相混溶，不溶于水	LD50: 无资料 LC50: 无资料	易燃
5	醋酸乙酯	141-78-6	无色液体，微溶于水，沸点 76.5 至 77.5℃；密度 0.902 g/cm ³ ；闪点-4℃；熔点-84℃	LD50: 5620mg/kg (大鼠经口)、4940mg/kg (兔经皮) LC50: 200g/m ³ (大鼠吸入)、45g/m ³ (小鼠吸入, 2h)	易燃
6	醋酸丁酯	123-86-4	无色透明液体，闪点 22℃；熔点-78℃；沸点 126.1℃，密度 0.8825g/cm ³ ；难溶于水	LD50: 13100mg/kg (大鼠经口)； LC50: 9480mg/kg(大鼠经口)；	易燃
7	水溶性淬火剂	/	半透明粘稠液体，相对密度（水以 1 计）：1.04~1.14（20℃）；pH 值：9.5-10.5（10%浓度），性质稳定，不易发生分解。	LD50: 无资料 LC50: 无资料	不燃
8	切削液	/	棕色透明液体，轻微气味，pH 值：9.0，比重：970kg/m ³	LD50: >5g/kg (大鼠经口)； >2g/kg (兔经皮) LC50: 无资料	可燃
9	液压油	/	透明油状液体，浅黄色至棕色，闪点 190℃，不溶于水，密度：0.84~0.95kg/l	LD50>5g/kg (兔经皮, 鼠经口) LC50>10g/m ³ (鼠)	可燃

表 2.1.2-5 本项目涂装方案一览表

产品名称	油性漆喷涂件
产品产量	7 万台电机/a
涂装规格	①企业所用溶剂型涂料（固体份）58%，平均涂层厚 52 μm，成膜密度约 0.985 g/cm ³ 。
刷/喷涂面积	单位工件涂装面积约 0.35m ² ，总刷涂面积约 2.5 万 m ² /a
理论计算总用量	本项目溶剂型涂料成膜面积约 11.32m ² /kg，涂料利用率按 70%计，刷涂一遍，则溶剂型涂料（含稀释剂、固化剂）使用量约 3.15 t/a。
本项目溶剂型涂料用量（t/a）	3.15

注：聚酯树脂涂料：固化剂：稀释剂=16：4：1。本项目 10%的电机需进行外壳喷漆，约 7 万台，因电机型号有所差别，根据企业提供资料，每台平均喷涂面积约 0.2~0.5m²，本次选取中间值 0.35m²进行评价，故总喷涂面积约 2.5 万 m²/a。

6、主体工程、公辅工程及环保工程

本项目建成后全厂主体工程、公辅工程、环保工程情况见下表。

表 2.1.2-6 本项目建成后全厂主体工程、公辅工程、环保工程情况表

类别	工程名称	具体内容及能力			备注
		技改前	本项目情况	技改后全厂	
主体工程	车间一	占地面积 8000m ²	依托原有	占地面积 8000m ²	依托原有，车间一主要从事铸造、浸漆、烘干、机加工、绕线等，本次新增淬火工序位于该车间，本项目新增机加工设备、测试设备等也位于该车间，具体分布见附图 3
	车间二	占地面积 8000m ²	依托原有	占地面积 8000m ²	依托原有，车间二主要从事装配、仓储等，本次新增喷漆工段位于该车间，危废库与化学品库位于该车间西南侧，具体分布见附图 3
	车间三	占地面积 2150m ²	本项目不涉及	占地面积 2150m ²	用于装配、成品存储，本项目不涉

						及		
贮运工程	成品仓库	占地面积 1050m ²	依托原有	占地面积 1050m ²	用于电机成品存储，位于车间三			
	化学品库	占地面积 50m ²	依托原有	占地面积 50m ²	位于车间二西南侧，内部设置储存柜储存油性漆等。			
	原料堆放区	占地面积 3000m ²	依托原有	占地面积 3000m ²	分布在各个车间			
	运输	汽车运输			满足需求			
公用工程	给水	6900t/a	11.4t/a	6911.4 t/a	当地自来水管网供应			
	排水	5865t/a	本项目不涉及	5865t/a	现有项目废水接入市政污水管网			
	供电	50 万 kW·h/a	19.11 万 kW·h/a	69.11 万 kW·h/a	武进高新区出口加工区电网统一供给			
环保工程	废气污染防治措施	车间一	熔化、脱模废气	铸铝工段产生的熔化烟尘与脱模剂挥发产生的非甲烷总烃经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”处理后通过 1 根 15 米高排气筒（1#）排放	本项目不涉及	铸铝工段产生的熔化烟尘与脱模剂挥发产生的非甲烷总烃经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”处理后通过 1 根 15 米高排气筒（1#）排放	/	
			绝缘处理(浸漆)废气	绝缘处理(浸漆)产生的二甲苯、非甲烷总烃经 1 套“二级活性炭吸附”装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒（2#）排放	本项目不涉及	绝缘处理（浸漆）产生的二甲苯、非甲烷总烃经 1 套“二级活性炭吸附”装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒（2#）排放	/	
		车间二	调漆、喷漆、烘干废气	/	经收集后进入 1 套“过滤棉+两级活性炭”装置处理，通过 1 根 15 米高排气筒（3#）排放	经收集后进入 1 套“过滤棉+两级活性炭”装置处理，通过 1 根 15 米高排气筒（3#）排放	本项目新增	
			危废暂存废气	/	经收集后进入“活性炭”装置处理后无组织排放	经收集后进入“活性炭”装置处理后无组织排放	本项目新增	
	废水污染防治措施	生活污水	接管至市政污水管网，进入武南污水处理厂处理	本项目不涉及	接管至市政污水管网，进入武南污水处理厂处理	尾水达标后排入武南河		

固废处置	危废仓库	占地面积 30m ²	拆除原有, 新建一处, 占地面积 60m ²	占地面积 60m ²	位于车间二西南侧
	一般固废堆场	占地面积 100m ²	依托原有	占地面积 100m ²	/
噪声防治		厂房的隔声和距离衰减, 噪声设备采取减振、隔声等降噪措施			满足要求
地下水、土壤		生产车间、危废仓库的地面均做防腐、防渗处理			满足要求
应急措施		厂区雨水口设阀门, 车间内配套消防灭火设施	厂区雨水口设有阀门, 车间内配套消防灭火设施, 厂内拟建设 70m ³ 事故应急罐	厂区雨水口设有阀门, 车间内配套消防灭火设施, 厂内拟建设 70m ³ 事故应急罐	应急事故罐配套应急泵、应急管线等

7、项目周围概况及平面布置

(1) 周围概况

本项目位于常州市武进高新区新知路 10 号，详见附图 1。项目所在地北侧为豪乐金业，西侧为变电站，南侧为轩辉机械，东侧为荣盛工贸与爱多公寓。项目周边 500 米内有敏感目标爱多公寓，项目周围概况见附图 2。

(2) 平面布置

本项目利用现有厂房进行建设，不涉及土建工程，厂区内已按照“雨污分流”的原则进行建设，并规范化设置雨、污水接管口。厂区主要划分为车间一~三，其中车间一主要从事铸造、浸漆、烘干、机加工、绕线等，本次新增淬火工序位于该车间，本项目新增机加工设备、测试设备等也位于该车间，车间二主要从事装配、仓储等，本次新增喷漆、激光打标工段位于该车间，喷漆工段涉及面积约占该车间 5.5%，可按火灾危险性较小的部分确定，满足相关要求，车间三主要为仓库，危废库位于车间二西南侧。

厂区、车间平面布置情况见附图 3。

8、水平衡

本项目不新增生活污水和生产废水排放，项目使用铁、钢等原材料，部分原料及产品会贴地暂存，为保证产品质量，企业设备与地面采用干式清洁，仅淬火剂、切削液配比需用水，废淬火液作为危废处置。本项目水平衡见下图：

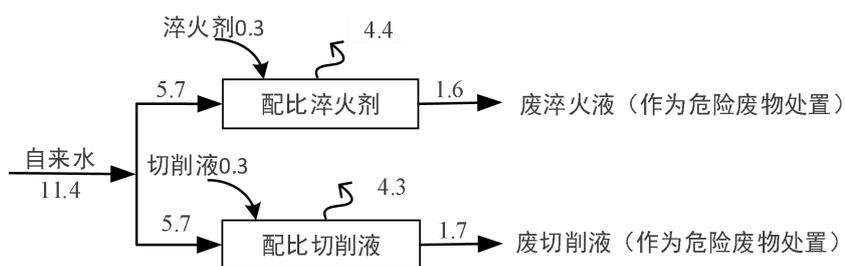


图 2.1.2-1 本项目水平衡图（单位：t/a）

本项目建成后全厂水平衡见下图。

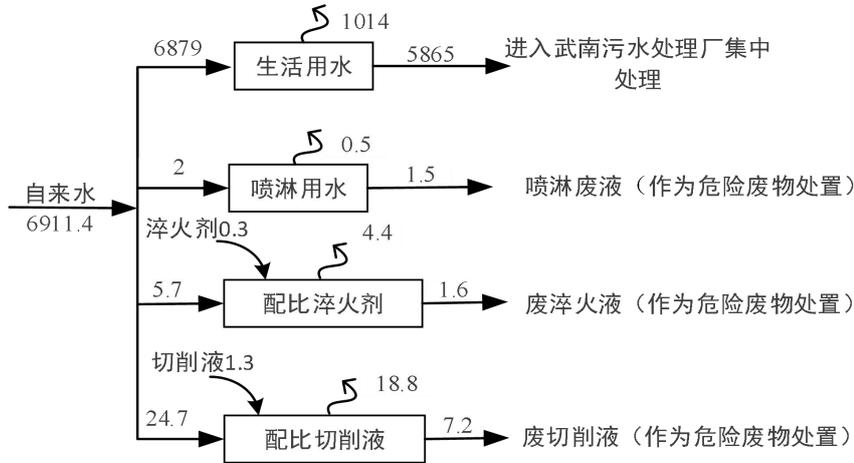


图 2.1.2-2 本项目建成后全厂水平衡图（单位：t/a）

9、非甲烷总烃平衡

表 2.1.2-7 非甲烷总烃平衡表

入方 (t/a)					出方 (t/a)			
工段	物料名称	带入量	成分	VOCs 含量	去向	物料名称	输出量	
喷漆	已调配好油性漆	3.15	聚酯树脂涂料	411g/L ^[1]	进入废气	有组织	非甲烷总烃	0.125
			固化剂			无组织	非甲烷总烃	0.066
			稀释剂		进入固废	废活性炭	1.123	
合计				1.314	合计		1.314	

注：[1]VOCs 的产生量根据油性漆的 VOC 检测报告（报告编号：（2024）CJ-WT-H1179，详见附件）可知，本项目使用的油漆（已调配好，聚酯树脂涂料：固化剂：稀释剂=16：4：1）VOC 含量为 411g/L，密度为 0.985 g/cm³。

本项目非甲烷总烃（含二甲苯等）平衡见下图。

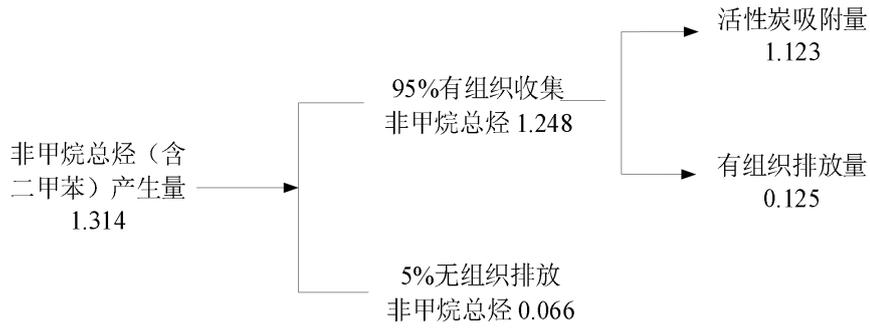


图 2.1.2-3 本项目非甲烷总烃（含二甲苯等）平衡图（单位：t/a）

10、二甲苯平衡

本项目二甲苯平衡见下图。

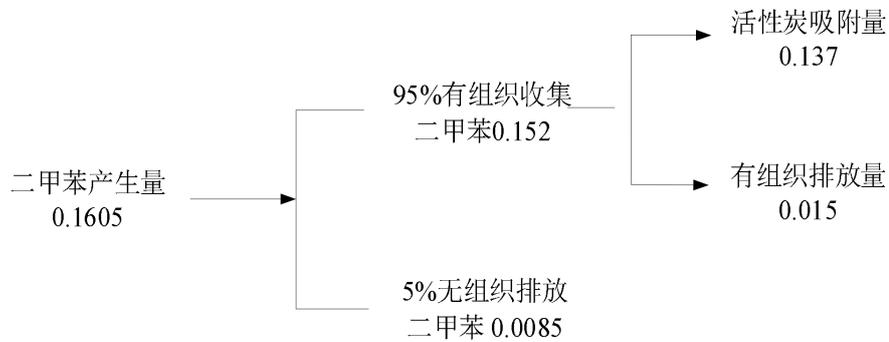


图 2.1.2-4 本项目二甲苯平衡图（单位：t/a）

2.2 工艺流程和产排污环节

1、生产工艺流程

本项目主要对现有产品电机生产线进行技术改造，技改后全厂产品种类及产能维持不变，电机生产过程中转子、定子为企业自产，机壳、端盖为毛坯件加工，风叶、风罩、风机等均为外购直接使用，电机由上述配件总装而成，整体工艺流程见下图。

(1) 总装生产工艺

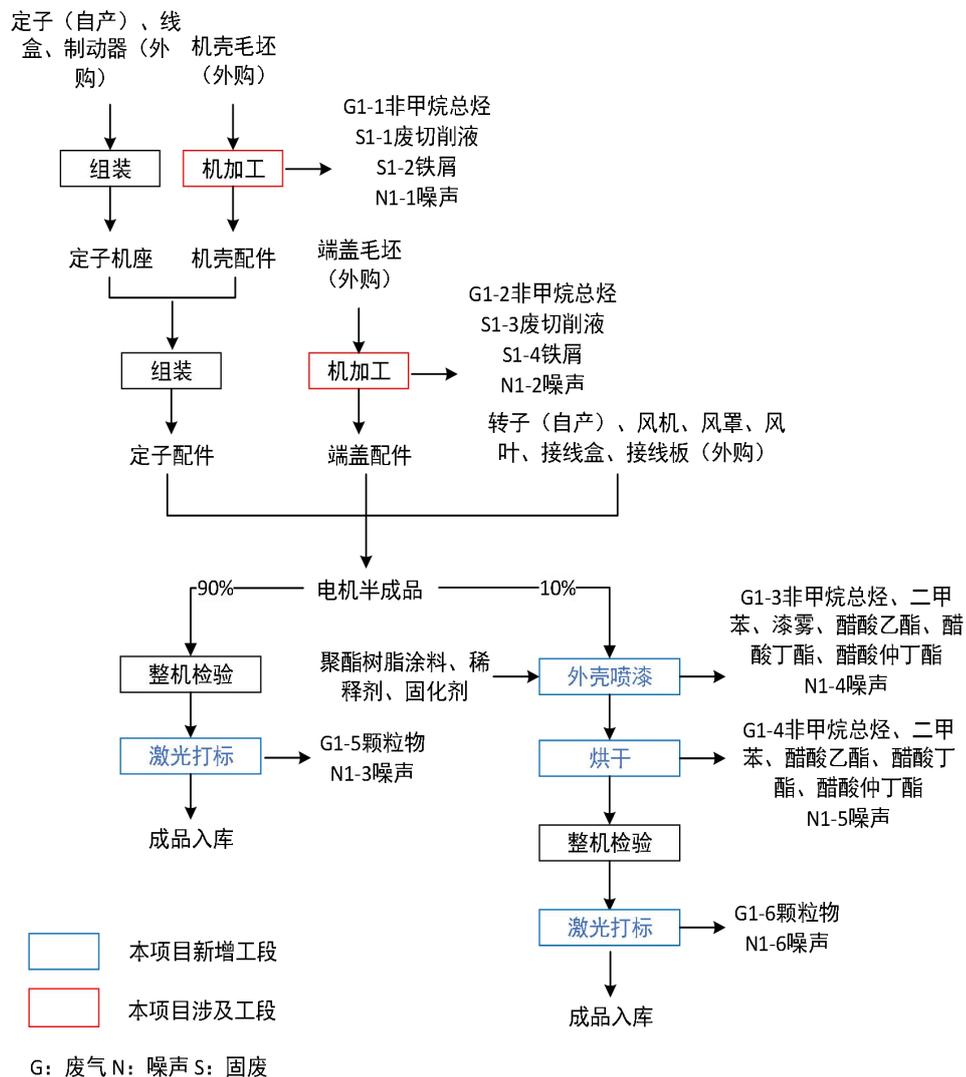


图 2.2-1 总装工艺流程图

本次电机生产线技改新增喷漆、烘干与激光打标工段，机加工工序中剪板机、车床等老旧设备进行淘汰更新，新增磨床、钻床等设备以满足产品精度等要求，其余与现有项目产污一致，具体工艺流程如下：

组装：将自产定子与外购的线盒、制动器进行组装，形成定子机座。

机加工：将外购的机壳、端盖毛坯利用数控车床等对其进行铣槽、钻孔等机加工形成机壳配件与端盖配件，仅涉及部分机加工设备变化（详见表 2.1.2-2），目的是增加零部件的精度，该过程为湿式加工，会产生 G1-1、G1-2 非甲烷总烃；S1-1、S1-3 废切削液；S1-2、S1-4 铁屑；N1-1、N1-2 噪声。

组装：将定子机座与机壳配件进行组装，形成定子配件。然后将定子配件、端盖配件、转子与外购的风机、风罩、风叶、接线盒、接线板组装成电机半成品。

外壳喷漆：经过组装后的半成品电机中约有 10%需进行外壳喷漆，由人工吊装在喷漆线内的导轨上，电机随导轨进入负压的喷漆间喷漆作业区，因电机型号较多，外壳喷涂区域异形曲面与死角较多，故喷漆采用人工喷涂方式，可针对边缘与棱角开展针对性喷涂，避免瑕疵；调漆过程不设单独的调漆房，外购的油漆、稀释剂、固化剂按一定比例直接在密闭的喷漆间中进行调配，喷漆过程为以空压机提供的压缩空气为送漆气流，将高固份油性漆从喷枪中喷成均匀雾状液体，均匀分散沉积在工件表面，上漆率约为 70%，其余形成漆雾。每日喷漆结束后用稀释剂对喷枪进行清洗，清洗液收集后回用于调漆，不产生清洗废液。此过程中产生 G1-2 非甲烷总烃、二甲苯、漆雾、醋酸乙酯、醋酸丁酯、醋酸仲丁酯、N1-4 噪声。

烘干：经过喷漆后的电机随导轨进入喷漆线内部烘道，烘道采用电加热方式进行烘干，温度约为 50~60℃，烘干 0.5~1h，烘干过程中有 G1-3 非甲烷总烃、二甲苯、醋酸乙酯、醋酸丁酯、醋酸仲丁酯、N1-5 噪声产生。

整机检验：经过烘干后的电机与 90%的无需喷漆的电机半成品进入检验工段，与现有项目一致，不再详细说明。

激光打标：使用激光打标机在机壳表面对相关产品信息进行激光打标，此过程产生 G1-4、G1-5 颗粒物、N1-3 噪声、N1-6 噪声。

(2) 转子生产工艺

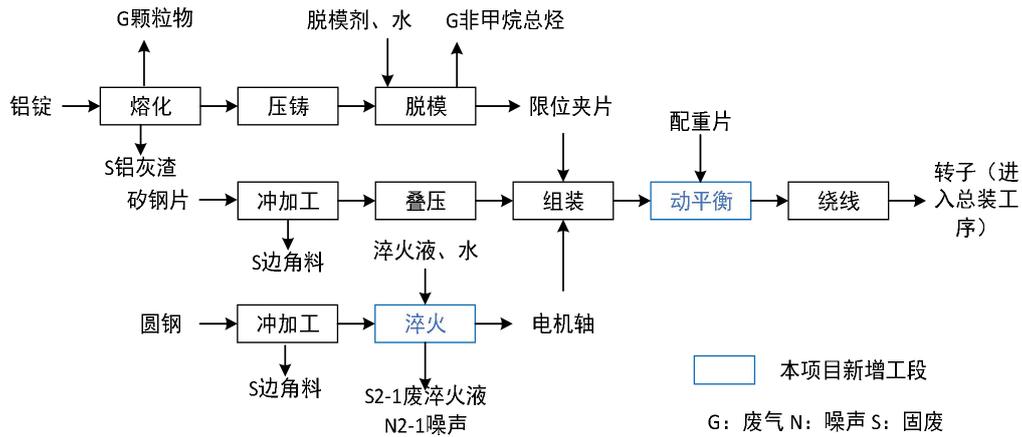


图 2.2-2 转子生产工艺流程图

转子生产分为电机轴、限位夹片及转子芯三部分，本次技改仅电机轴生产新增淬火、动平衡工段，其余均为现有工段，产污不变，具体工艺流程如下：

熔化、压铸、脱模：将外购的铝锭由熔铝炉（电炉）熔化，熔化过程中有少量熔化烟尘（颗粒物）产生，熔化后的液态铝由压铸机上的料勺投入压铸机模具内，人工喷涂脱模液，并将模具压合使之成型，压合后一段时间，使铝件从模具内脱离下来，脱离下来后的工件为限位夹片。脱模液是外购的脱模剂兑水稀释 10 倍使用，脱模过程中，绝大部分脱模液受热挥发，此过程中有脱模废气（非甲烷总烃）产生，熔化铝锭过程有铝灰渣产生，喷枪不进行清洗，定期更换，由厂家回收。

冲加工：将外购的砂钢片、圆钢按照电机定子设计尺寸进行冲压加工。此工序有少量边角料产生。

叠压：将冲压加工后的砂钢片一片一片利用压力机对砂钢片叠加并压实形成基架。

淬火：冲加工后的圆钢形成电机轴，为使电机轴轴头具有更好的耐性，需对转轴轴头进行淬火，故本次技改新增淬火工段，利用高频淬火设备对冲加工后的圆钢进行加热，然后在设备自带淬火槽内进行淬火，淬火介质为水溶性淬火剂，主要成分为聚烷撑乙二醇与水，因需淬火部位为轴头，体积较小，长度约为 2cm~3cm 不等，聚烷撑乙二醇结构稳定，轴头与淬火液接触后降温较快，远达不到聚烷撑乙二醇沸点，故挥发量极小，不定量分析，该淬火剂使用前需进行调配，淬火液与水的比例为 1：20，可反复使用，定期更换，产生 S2-1 废淬火液、N2-1 噪声。

组装：将基架、限位夹片、电机轴进行组装形成转子半成品。

动平衡：人工在平衡测试机中用配重片校正转子转动时的平衡量，保证转子的径向平衡度，该过程无废气产生。

绕线：经过动平衡检验后，转子送入绕线机进行绕线。绕线后的转子即可进入总装工段。

(3) 定子生产工艺

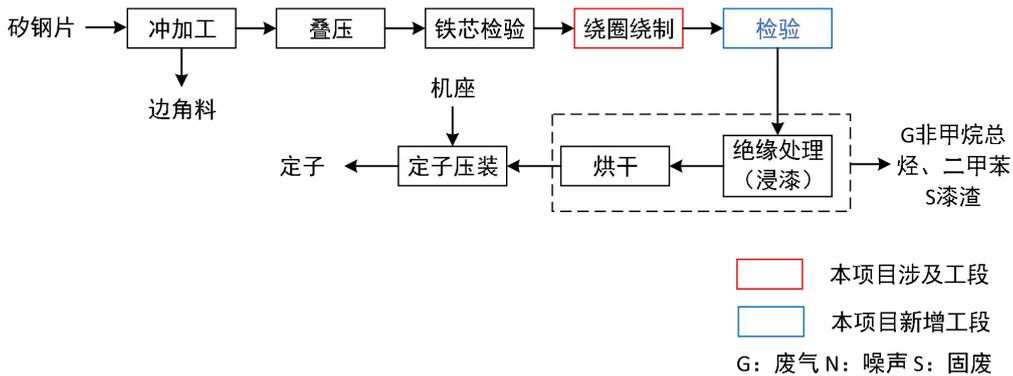


图 2.2-3 定子生产工艺流程图

对比原有项目，本次技改线圈绕制工段淘汰原有手动绑线机，新购自动绑线机，提高生产效率，原有生产过程中无法保证线圈绕制之后的质量，故定子生产过程中新增检验工段，其余工艺与原有项目一致，具体工艺流程如下：

冲加工：将外购的矽钢片按照电机定子设计尺寸进行冲压加工。此工序有少量边角料S3-1产生。

叠压：冲压加工后将矽钢片一片一片利用压力机对矽钢片叠加并压实形成定子基架。

铁芯检验：矽钢片叠压后由人工对定子基架进行检验，不符合标准的返回重新叠压。

线圈绕制：将外购的漆包线按照长度绕在铁芯凹槽内。

检验：通过定子综合测试台对定子的性能进行综合测试（物理测试），不合格品拆解后重新回到绕制工序，不报废，合格品进入后续工段。

绝缘处理、烘干：绕制好线圈的定子进入浸漆工序，由于端盖上的电极片是嵌入骨架内部，为保证漆包线不漏电，需对线圈外部进行浸涂绝缘漆处理，该工序包括预烘、真空浸漆、烘干三个过程，除烘干在电烘箱内完成外，其余全部在真空浸漆机内完成，将工件放在浸漆架上装入浸漆缸，关上缸盖，抽成真空，打开储漆罐阀门，泵入绝缘漆浸没工件，浸没2小时，打开真空泵，使绝缘漆回流，然后进行真空干燥确保线圈内部彻底干燥，再将

工件转入电烘箱内加热至高温固化，完成整个绝缘处理工艺，该过程产生非甲烷总烃、二甲苯、漆渣。

定子压装：经过烘干的定子自然冷却至室温后，将定子通过压力机压装在机座上，并将线圈线头接在机座电极片上。压装后的定子可进入总装工序。

2、其他产污环节分析

①本项目喷漆、调漆、烘干废气经“过滤棉+两级活性炭吸附”装置处理后有组织排放，危废库暂存废气经“活性炭吸附”装置处理后无组织排放，产生废活性炭 S1、废过滤棉（含漆渣）S2。

②项目使用淬火剂、涂料等会产生废包装桶 S3，生产作业中，如机加工、喷漆等会产生废劳保用品 S4。

③项目使用移动式除尘器处理激光打标工段产生的废气，此过程会产生废布袋（含集尘）S5。

④项目使用的液压油为桶装，此过程会产生废油桶 S6。

⑤项目生产过程中使用液压油进行设备维护等，因此产生废液压油 S7。

本项目生产过程中产污环节及污染因子见下表。

表 2.2-1 本项目生产过程中产污环节及污染因子

污染类型	产污编号	产污环节	主要污染因子
废气	G1-1、G1-2	机加工	非甲烷总烃
	G1-3	喷漆	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物(漆雾)、醋酸乙酯、醋酸丁酯、醋酸仲丁酯
	G1-4	烘干	非甲烷总烃、二甲苯、醋酸乙酯、醋酸丁酯、醋酸仲丁酯
	G1-5、1-6	激光打标	颗粒物
噪声	/	生产设备、环保设备、公辅工程	噪声
固废	S1-1、1-3	机加工	废切削液
	S1-2、S1-4	机加工	铁屑
	S2-1	淬火	废淬火液
	S1	废气处理	废活性炭
	S2		废过滤棉（含漆渣）
	S3	原辅材料使用	废包装桶

	S4	生产作业（机加工、喷漆等）	废劳保用品
	S5	激光打标	废布袋（含集尘）
	S6	原辅材料使用	废油桶
	S7	设备维护	废液压油

2.3 与项目有关的原有环境污染问题

2.3.1 原有项目环保手续

原有项目环保手续见下表。

表 2.3.1-1 原有项目环保手续

序号	项目名称	类型	审批时间及文号	验收时间	产品名称	设计生产能力	实际生产能力	备注
1	70万台/年电机项目	报告表	2012年11月19日取得常州市武进区环保局的审批意见（武环表复〔2012〕575号）	于2021年7月31日进行了自主验收	电机	70万台/a	70万台/a	正常生产
2	废气治理设施改造项目	登记表	备案号： 202332041200002450 2023年11月9日	/	/	/	/	/

2.3.2 原有项目污染物产排情况

1、废气

（1）有组织废气

原有项目中铸铝工段产生的熔化烟尘与脱模剂挥发产生的非甲烷总烃经“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”处理后通过1根15米高（1#）排气筒排放；绝缘处理（浸漆）产生的二甲苯、非甲烷总烃经1套“二级活性炭吸附”装置处理后通过1根15米高（2#）排气筒排放。

根据检测报告，原有项目有组织废气排放监测结果见下表。

表 2.3.2-1 原有项目有组织废气排放监测结果表

报告编号	监测时间	监测点位	污染物名称	排气量 m ³ /h	监测结果		标准限值		执行标准
					浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
H-CZ2508014	2025.8.6	排气筒1#	颗粒物	4140	ND	/	30	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）

			非甲烷总烃		ND	/	60	3	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
H-CZ2508014	2025.8.6	排气筒 2#	非甲烷总烃	7532	1.51	0.0396	50	2	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)
			二甲苯		ND	/	10	0.72	

由上表可知，原有项目排气筒 1#~2#排放的颗粒物、非甲烷总烃和二甲苯排放均满足相应的排放标准。

(2) 无组织废气

根据检测报告（报告编号：AN24091908 与 H-CZ2508014），原有项目无组织废气排放结果见下表。

表 2.3.2-2 厂界无组织废气排放情况表

监测日期	监测项目	监测点位及监测结果 (mg/m ³)				标准限值	执行标准
		G1 (上风向)	G2 (下风向)	G3 (下风向)	G4 (下风向)	浓度 (mg/m ³)	
2024.9.21	非甲烷总烃	0.92	1.27	1.36	1.93	4	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
2025.8.6	颗粒物	0.217	0.229	0.241	0.253	0.5	

表 2.3.2-3 厂区无组织废气排放情况表

监测日期	监测项目	监测点位及监测结果 (mg/m ³)			标准限值	执行标准
		G5 (厂区内)			浓度 (mg/m ³)	
2024.9.21	非甲烷总烃	2.46	2.24	2.34	20	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
		2.35			6	
2025.8.6	颗粒物	0.235			5	《铸造工业大气污染物排放 B 39726-2020》

由上表可知，无组织排放的颗粒物和甲烷总烃排放均满足相应的排放标准。

2、废水

原环评中废水仅为生活污水，水质较为简单，且仅生活污水排放的排污单位不作自行监测要求，故未进行检测。本次主要引用原验收报告意见中内容阐述：“监测期间，项目所在厂区污水收集池的污水中 pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷指标均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1（B）等级标准。”

3、噪声

根据企业日常检测报告（报告编号：H-CZ2508014），监测时间：2025 年 8 月 6 日，项目所在地东、南、西、北厂界昼间噪声监测结果见下表。

表 2.3.2-4 原有项目噪声排放情况表 单位：dB（A）

点位编号	点位名称	监测时间	环境功能	昼间		达标情况
				监测值	标准值	
N1	东厂界外 1m	2025.8.6	3 类	56	65	达标
N2	南厂界外 1m			57	65	达标
N3	西厂界外 1m			56	65	达标
N4	北厂界外 1m			56	65	达标

由上表可知，企业所在地东、南、西、北厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中 3 类标准限值。

4、固废

企业于厂区南侧设有一座危废仓库，占地 30m²，满足《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相应标准。原有项目固废产排情况见下表。

表 2.3.2-5 原有项目固废产排情况表

序号	固废名称	危险特性	废物类别	废物代码	产生工序	形态	实际产生量 (t/a) ^①	污染防治措施
1	喷淋废液	T	HW09	900-007-09	废气处理	液态	1.5	委托云禾环境科技（常州）股份有限公司处置
2	废活性炭	T	HW49	900-039-49	废气处理	固态	2.62	
3	铝灰渣	R	HW48	321-026-48	转子铸铝	固态	4.8	委托江苏海光金属有限公司处置
4	废切削液	T	HW09	900-006-09	机加工	液态	5.5	委托云禾环境科技（常州）股份有限公司处置
5	漆渣	T/I	HW12	900-252-12	浸漆	固态	2	

6	废包装桶	T	HW49	900-041-49	原辅料包装	固态	0.3	
7	冲片	/	SW17	900-001-S17	机加工	固态	820	外售综合利用
8	铁屑	/	SW17	900-001-S17	机加工	固态	12.6	
9	生活垃圾	/	/	/	日常生产	固态	69	环卫清运

注：①企业固废实际产生量来源于《常州市南方电机有限公司验收后变动环境影响分析》（2023年11月）

5、原有项目污染物排放总量

原有项目污染物排放总量见下表。

表 2.3.2-6 原有项目污染物排放总量一览表

类别		污染物名称	环评批复量 (t/a)	实际排放量 (t/a)
废水		废水量	5865	5185
		COD	2.933	0.791
		SS	2.346	0.389
		NH ₃ -N	0.264	0.057
		TP	0.047	0.005
		TN	0.411	0.076
废气	有组织	颗粒物	0.002	/
		二甲苯	0.716	0.017
		非甲烷总烃	1.003	0.067
固废		危险废物	0	0
		一般固废	0	0

注：实际排放量来源于“电机制造项目”验收监测数据，有组织颗粒物未检出，故不参与总量计算。

6、排污许可手续履行情况

常州市南方电机有限公司于2022年6月首次申请排污许可证，并于2023年12月29日重新申请，企业按照排污许可证要求进行自行监测并及时填报年度执行报告，现有项目不存在污染事故与环保投诉问题。排污许可证编号为：9132041225090562XB001Y，有效期限：2024年1月3日至2029年1月2日。

7、原有项目风险防范措施内容

(1) 建设单位已落实专人负责环保工作，定期检查废气污染防治措施的运行情况，避

免出现废气污染防治措施的损坏导致废气非正常排放，污染大气环境；

- (2) 厂区各车间内已配置消防等器材，防止火灾爆炸事故；
- (3) 厂区危废仓库已按照重点防渗等级建设，防止污染土壤以及地下水；
- (4) 厂区现场采用视频监控对危险源进行监控；
- (5) 厂区内雨水排放口设置可控阀门。

2.3.6 原有项目环境问题及“以新带老”措施

原有项目环境问题及“以新带老”措施具体如下：

原有项目环境问题：①原有项目未考虑危废液压油桶与废液压油；②原有应急预案过期。

“以新带老”措施：①本项目全厂考虑废液压油桶与废液压油产生量。②本项目建成后及时对应急预案进行修订与更新。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 环境空气质量

1、环境空气质量

(1) 环境空气质量评价标准

根据《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》（常政发〔2017〕160号），本项目所在地空气质量功能区为二类区。常规大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表1中的二级限值，非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值，二甲苯、TVOC执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D中的浓度参考限值，具体标准见下表。

表 3.1-1 环境空气质量标准

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值 (2026年 3月1日 前)	过渡阶 段浓度 限值	浓度限值 (2031年 1月1日 起)	单位	执行标准	
			二级					
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	60	20	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）及其修改单表1二级限值、《环境空气质量标准》（GB 3095—2026）表1二级限值 ^①	
		日平均	150	150	50			
		1小时平均	500	500	150			
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	40	30			
		日平均	80	80	50			
		1小时平均	200	200	200			
3	一氧化碳 (CO)	日平均	4	4	4	mg/m ³		
		1小时平均	10	10	10			
4	臭氧 (O ₃)	日最大8小时平均	160	160	160	μg/m ³		
		1小时平均	200	200	200			
5	颗粒物（粒径小于等于10μm, PM ₁₀ ）	年平均	70	60	50			
		日平均	150	120	100			
6	颗粒物（粒径小于等于2.5μm, PM _{2.5} ）	年平均	35	30	25			
		日平均	75	60	50			
7	非甲烷总烃	日平均	2	2	2		mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》选用标准

8	二甲苯	1 小时平均	200	μg/m ³	《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D
9	TVOC	8 小时平均	600		

注：①《环境空气质量标准》(GB 3095—2026)自 2026 年 3 月 1 日起实施，自实施之日起至 2030 年 12 月 31 日，环境空气污染物基本项目实施过渡阶段浓度限值；2031 年 1 月 1 日起，在全国范围内实施基本项目浓度限值。

(2) 基本污染物环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)：常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。

本次评价选取 2024 年作为评价基准年，根据《2024 年常州市生态环境状况公报》，项目所在区域各评价因子数据见下表。

表 3.1-2 大气基本污染物环境质量现状

区域	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标率 (%)	达标情况
常州市	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13	/	达标
		日平均质量浓度范围	5~15	150	/	100	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65	/	达标
		日平均质量浓度范围	5~92	80	/	99.2	达标 ^①
	PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	74	/	达标
		日平均质量浓度范围	9~206	150	/	98.3	达标 ^②
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	91	/	达标
		日平均质量浓度范围	5~157	75	/	93.2	超标 ^③
	O ₃	日最大 8h 滑动平均值第 90 百分位数	168	160	105	86.3	超标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.1mg/m ³	4mg/m ³	27	/	达标
日均值范围		40~150	160	/	100	达标	
武进区	SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	/	达标
		24 小时平均第 98 百分位数	/	150	/	/	/
	NO ₂	年平均质量浓度	28	40	70	/	达标
		24 小时平均第 98 百分位数	/	80	/	/	/
	PM ₁₀	年平均质量浓度	53	70	76	/	达标
		24 小时平均第 95 百分位数	/	150	/	/	/
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	91	/	达标

	日均值浓度范围	/	75	/	/	/
O ₃	日最大 8h 滑动平均值第 90 百分位数	108	160	68	/	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	0.69mg/m ³	4mg/m ³	17	/	达标

注：①NO₂第 98 百分位数达标；PM₁₀第 95 百分位数达标；③PM_{2.5}第 95 百分位数超标。

由上表可知，2024 年常州市 PM₁₀、SO₂、CO、NO₂ 污染物各年评价指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单与《环境空气质量标准》（GB 3095—2026）中二级标准，其中超标的污染物为 PM_{2.5}、O₃；武进区环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年平均质量浓度、CO 的 24 小时平均第 95 百分位数浓度、O₃ 的日最大 8h 滑动平均值第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，但 PM_{2.5} 无法达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 等 6 项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，故常州市目前属于环境空气质量不达标区。

（3）区域大气污染物整治方案

根据“市政府关于印发《常州市空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知（常政发〔2024〕51 号）”，主要举措如下：

（1）调整优化产业结构，推进产业绿色低碳发展

①坚决遏制“两高”项目盲目发展；②加快退出重点行业落后产能；③推进产业集群、园区绿色转型升级；④优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。

（2）推进能源高效利用，加快能源清洁低碳转型

①大力发展新能源和清洁能源；②严格合理控制煤炭消费总量；③推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代；④推进近零碳园区和近零碳工厂试点建设。

（3）优化调整交通结构，大力发展绿色运输体系

①持续优化货物运输结构；②实施绿色车轮计划；③强化非道路移动源综合治理。

（4）加强面源污染治理，提高精细化管理水平

①实施扬尘精细化治理；②推进矿山生态环境综合整治；③加强秸秆禁烧和综合利用。

（5）强化协同减排，切实降低污染物排放强度

①强化 VOCs 全流程、全环节综合治理；②实施重点行业超低排放与深度治理；③推进餐饮油烟、恶臭异味专项整治；④推动大气氨污染防控。

(6) 完善工作机制，健全大气环境管理体系

①开展区域联防联控和城市空气质量达标管理；②提升重污染天气应对能力。

(7) 加强能力建设，提升生态环境治理体系和治理能力现代化水平

①强化大气监测和执法监管；②加强决策科技支撑。

(8) 健全标准规范体系，完善生态环境经济政策

①强化标准引领；②完善生态环境资金投入机制。

(9) 落实各方责任，构建全民行动格局

①加强组织领导；②严格监督考核；③推进全民行动。

采取上述措施，常州市的大气空气质量将得到进一步改善。

(4) 特征污染物环境质量现状监测

为了进一步了解项目区域环境空气质量现状情况，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，优先采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据。评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料。在没有以上相关监测数据或监测数据不能满足评价要求时，应按要求进行补充监测。

根据环境影响评价网 2021 年 10 月 20 日对全国环评技术评估服务咨询平台（技术支持单位：生态环境部评估中心）关于“《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答”：其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH24571）、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料，排放的特征污染物在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据。本项目二甲苯在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中无相应标准，当地也无地方环境空气质量标准，故不进行现状检测。

本次对主要排放的非甲烷总烃环境质量现状进行分析，其非甲烷总烃现状引用江苏赛蓝环境检测有限公司出具的《瑞声开泰精密科技（常州）有限公司年产 4000 万只微型马达配动块半成品、76 吨金属粉末喂料项目》中的大气环境现状监测数据，报告编号：（2023）苏赛检第（04319）号；监测因子：非甲烷总烃；监测地点：瑞声开泰精密科技（常州）有

限公司；监测时间：2023年4月10日~12日。

数据有效性分析：

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）要求，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5km范围内近3年的现有监测数据。非甲烷总烃的引用点位为本公司NW方向，距离为1.7km，监测时间2023年4月10日~12日，位于建设项目周边5km范围内，监测时间在3年之内，故该引用点的监测数据有效，监测点位信息见表3.1-3。监测点位信息见下表。

表 3.1-3 其他污染物补充监测点位基本信息表

监测点名称	监测点坐标 (m) ①		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	X	Y				
瑞声开泰精密科技（常州）有限公司	-1600	+900	非甲烷总烃	2023年4月10日~12日	NW	1700

注：①以厂区中心为原点坐标（0，0），正东X轴为正方向，正北Y轴为正方向建立直角坐标系。

监测结果见下表。

表 3.1-4 其他污染物环境质量监测结果表

监测点名称	监测点坐标 (m) ①		污染物名称	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
	X	Y							
瑞声开泰精密科技（常州）有限公司	-1600	+900	非甲烷总烃	1h	2.0	0.32~0.78	39	0	达标

注：①以厂区中心为原点坐标（0，0），正东X轴为正方向，正北Y轴为正方向建立直角坐标系。

由上表可知，评价范围内非甲烷总烃的监测浓度满足《大气污染物综合排放标准》详解中的相关标准。

2、地表水环境质量

本项目不涉及新增生产废水和生活污水排放，故不再开展地表水环境质量现状监测。

3、声环境质量现状

根据《2024年常州市生态环境状况公报》中相关内容：2024年，全市区域环境噪声昼间平均值为53.6 dB（A），较上年下降0.1 dB（A）；按照《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》（HJ 640-2012），城市区域昼间环境噪声总体水平等级为“二级”，属于“较好”水平。

为了解项目所在地环境噪声现状，委托第三方检测机构对项目所在地及周边敏感点进

行了声环境现状监测，报告编号：（2024）苏赛检第（10361）号，监测时间 2024 年 10 月 29 日。监测结果见下表。

表 3.1-5 环境噪声监测结果 单位：dB (A)

点位编号	点位名称	昼间	昼间标准
N1	东厂界	59	65
N2	南厂界	54	65
N3	西厂界	52	65
N4	北厂界	63	65
N5	爱多公寓	58	60

监测结果表明，项目所在区域东、南、西、北厂界昼间噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，敏感点昼间噪声值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准要求。

4、土壤、地下水环境质量现状

（1）本项目废气排放浓度较低，对土壤污染的可能性很小。

（2）本项目利用现有厂房进行建设，地面已铺设环氧地坪，厂区内道路已进行硬化处理，基本无污染土壤、地下水的途径，因此废液泄漏导致土壤污染的可能性很小。

（3）厂区内已建的 1 座 30m² 的危废仓库已按照“防风、防雨、防晒、防渗漏”等措施建设，确保不会有污染物下渗对土壤造成污染影响，由于事故发生概率较小，且能够及时发现并截断污染源，土壤污染的范围和程度都较小，不会对厂内土壤环境质量造成大的影响，对厂外土壤环境无直接影响。

同时本项目周边无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地等敏感目标，且周边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。

综上，本项目不存在土壤和地下水污染途径，故无需开展土壤和地下水环境质量现状调查。

5、生态环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。

本项目用地范围内无生态环境保护目标，可不进行生态环境现状调查。

6、电磁辐射质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

本项目不属于电磁辐射类项目，可不进行电磁辐射现状监测与评价。

3.2 环境保护目标

本项目环境保护目标见下表。

表 3.2-1 环境保护目标一览表

环境要素	保护对象名称	坐标 (m) ^①		方位	距本项目车间最近距离 (m)	距厂界最近距离 (m)	人数 (人)
		X	Y				
大气环境	爱多公寓 ^②	+150	0	E	80	28	50
	荣盛御府	+200	-250	SE	227	188	2000
	三盛璞悦湾	+250	-490	SE	480	450	2500
	空地（规划居住用地 1）	0	-210	S	168	158	0
	空地（规划居住用地 2）	-320	-220	SW	316	306	0
	南夏墅派出所	-182	-500	S	455	446	100
	高新区人民法庭	-112	-520	S	468	459	200
声环境	爱多公寓 ^②	+150	0	E	80	28	50
生态环境	不涉及新增用地，且用地范围内不含生态环境保护目标						
地下水	项目所在地周边 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，故无地下水环境保护目标。						

注：①以本项目厂区中心为原点坐标（0，0），正东 X 轴为正方向，正北 Y 轴为正方向建立直角坐标系。②爱多公寓为利用工业厂房改造后的出租房。

3.3 污染物排放控制标准

1、废气排放标准

本项目排气筒 3#（DA003）排放的颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、TVOC 执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中表 1 标准，二甲苯从严执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。具体标准见下表。

表 3.3-1 本项目有组织废气污染物排放标准

排放源	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	执行标准
排气筒 3# (DA003)	颗粒物	10	0.4	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中表 1
	非甲烷总烃 ^①	50	2.0	

	苯系物	20	0.8	标准
	TVOC	80	3.2	
	二甲苯	10	0.72	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1

注：①本项目 TVOC 以非甲烷总烃计，非甲烷总烃包含二甲苯及其他挥发性有机物。

本项目无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、苯系物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准。

表 3.3-2 本项目无组织废气污染物排放标准

序号	污染物名称	无组织排放监控浓度限值		执行标准
		监控点	浓度 (mg/m ³)	
1	非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3
2	二甲苯		0.2	
3	颗粒物		0.5	
4	苯系物		0.4	

厂区内非甲烷总烃排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 中表 3 标准，具体标准见下表。

表 3.3-3 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值表

污染物名称	监控点限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 3
	20	监控点处任意一次浓度值		

2、废水排放标准

本项目不新增生活污水和生产废水排放。

3、噪声排放标准

项目所在地东、南、西、北厂界昼间噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准，周边敏感点（爱多公寓）执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准，具体标准值见下表。

表 3.3-4 营运期噪声执行标准

区域名	单位	标准限值	执行标准
		昼间	
东、南、西、北厂界	dB (A)	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
敏感点（爱多公寓）	dB (A)	60	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准

注：企业夜间不生产。

4、固体废物

危险废物：《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的意见》（苏环办〔2024〕16号）。

一般固废：贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

3.4 总量控制指标

1、总量控制因子

根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发〔2014〕197号）和《常州市水生态环境保护条例》（2022年制定），项目总量控制指标建议见下表。

表 3.4-1 项目总量控制指标汇总表 单位：t/a

污染物名称		原有项目情况		以新带老 削减量	本项目情况			本项目建 成后全厂 排放量	增减量	建议申请 量	排入外 环境量	
		环评批复 量	实际排放 量		产生量	削减量	排放量					
废气	有组织	颗粒物	0.002	/	0	0.521	0.469	0.052	0.054	+0.052	0.052	0.052
		非甲烷总烃 ^①	1.003	0.084	0	1.248	1.123	0.125	1.128	+0.125	0.125	0.125
		二甲苯	0.716	0.017	0	0.152	0.137	0.015	0.731	+0.015	0.015	0.015
		醋酸乙酯	/	/	0	0.513	0.462	0.051	0.051	+0.051	0.051	0.051
		醋酸丁酯	/	/	0	0.480	0.432	0.048	0.048	+0.048	0.048	0.048
		醋酸仲丁酯	/	/	0	0.103	0.093	0.010	0.010	+0.010	0.010	0.010
	无组织	颗粒物	0.0144	/	0	0.027	0	0.027	0.0414	+0.027	0.027	0.027
		非甲烷总烃 ^①	0.315	/	0	0.066	0	0.066	0.381	+0.066	0.066	0.066
		二甲苯	0.225	/	0	0.0085	0	0.0085	0.2335	+0.0085	0.0085	0.0085
		醋酸乙酯	/	/	0	0.027	0	0.027	0.027	+0.027	0.027	0.027
醋酸丁酯		/	/	0	0.0255	0	0.0255	0.0255	+0.0255	0.0255	0.0255	

		醋酸仲丁酯	/	/	0	0.005	0	0.005	0.005	+0.005	0.005	0.005
废水	生活污水	水量	5865	5185	0	0	0	0	5865	0	0	5865
		COD	2.933	0.791	0	0	0	0	2.933	0	0	0.235
		SS	2.346	0.389	0	0	0	0	2.346	0	0	0.059
		NH ₃ -N	0.264	0.057	0	0	0	0	0.264	0	0	0.018
		TP	0.047	0.005	0	0	0	0	0.047	0	0	0.002
		TN	0.411	0.076	0	0	0	0	0.411	0	0	0.059
固废			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注：①非甲烷总烃含二甲苯。实际排放量来源于“电机制造项目”验收监测数据，有组织颗粒物未检出，故不参与实际排放量计算。

2、总量平衡方案

废气：根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发〔2014〕197号）中的规定：“细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代”。本项目核定的大气污染物排放量：有组织颗粒物≤0.052t/a、有组织非甲烷总烃（含苯系物等）0.125t/a，无组织颗粒物≤0.027t/a、无组织非甲烷总烃（含苯系物等）0.066t/a，需申请总量指标，在武进区进行平衡。

废水：本项目不新增废水排放量。

固废：本项目固废均得到有效处置率达100%，不直接向外环境排放。

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境影响及保护措施

本项目利用现有厂房进行建设，施工期主要为车间布置、设备安装，不涉及土建工程，对周围环境影响较小，故本次环评不再对施工期环境影响进行分析。

4.2 运营期环境影响及保护措施

4.2.1 运营期大气环境影响和保护措施

1、废气产生和排放情况

本项目废气源强具体如下：

(1) 喷漆、调漆、烘干废气 (G1)

喷漆、调漆、烘干产生的非甲烷总烃（含苯系物等）与漆雾一起经“过滤棉+两级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒（3#）达标排放。

本项目在车间二设置密闭喷漆线，喷漆、调漆、烘干工序均在喷漆线内进行，工作时均保持密闭负压，仅人员进出有少量废气逸出。本项目喷漆一年工作 300 天，合计年工作时间 2400h。

根据《环境统计手册》中关于喷漆废气的调查研究，喷漆过程中有机物质挥发主要分为 2 部分，一部分为喷漆过程中油漆撞击物体和喷射过程中产生的废气，约占 20%；另一部分为喷漆完成后烘干过程产生的废气，约占 80%。另外，根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），喷涂距离在 15~20cm 之间时，涂着效率约为 65~75%，因工件面积较大，喷涂有效率高，故本次评价取 70%，即固份中有 70%涂着于工件表面，其余 30%形成漆雾（颗粒物）。

根据油漆的 MSDS 与检测报告，则本项目漆料废气产生源强见下表所示。

表 4.2.1-1 漆料废气产生源强一览表 单位：t/a

名称	用量	密度	固份含量	VOCs 含量 (g/L)	附着率	废气	
						漆雾产生量	NMHC 产生量
油漆（含稀释剂、固化剂）	3.15	0.985 g/cm ³	58%	411	70%	0.548	1.314

非甲烷总烃：因喷漆线密闭收集，废气捕集效率按 95%计，则有组织非甲烷总烃产生量为 1.248t/a，废气处理效率以 90%计，则有组织非甲烷总烃排放量为 0.125t/a，无组织非甲烷总烃排放量 0.066t/a。

漆雾：因喷漆线密闭收集，故漆雾捕集率为 95%，因此漆雾有效收集量约 0.521t/a，过滤棉对漆雾的去除效率按 90%计，则漆雾颗粒物有组织排放量为 0.052t/a，无组织排放量为 0.027t/a。

二甲苯：本项目固化剂年用量 0.6 t，稀释剂年用量 0.15 t，由企业提供 MSDS 可知，固化剂中含二甲苯 18%、稀释剂中含二甲苯 30%-40%，取平均值 35%计，本次以二甲苯完全挥发计，二甲苯产生量为 0.1605t/a，废气捕集效率按 95%计，则有组织二甲苯产生量为 0.152t/a，废气处理效率以 90%计，则有组织二甲苯排放量为 0.015t/a，无组织二甲苯排放量 0.0085t/a。

醋酸乙酯：本项目聚酯树脂涂料中含醋酸乙酯 15-19%，本次按平均含量 17%进行评价，固化剂中醋酸乙酯含量为 22%，全年聚酯树脂涂料使用量为 2.4t/a，醋酸乙酯产生量为 0.408t/a；全年固化剂使用量为 0.6t/a，醋酸乙酯产生量为 0.132t/a，合计产生醋酸乙酯 0.54t/a，废气捕集效率按 95%计，则有组织醋酸乙酯产生量为 0.513t/a，废气处理效率以 90%计，则有组织醋酸乙酯排放量为 0.051t/a，无组织醋酸乙酯排放量 0.027t/a。

醋酸丁酯：本项目聚酯树脂涂料中含醋酸丁酯 14-20%，稀释剂中醋酸丁酯含量为 60-70%，本次按平均含量进行评价，全年聚酯树脂涂料使用量为 2.4t/a，醋酸丁酯产生量为 0.408t/a；全年稀释剂使用量为 0.15t/a，醋酸丁酯产生量为 0.0975t/a，合计产生醋酸丁酯约 0.5055t/a，废气捕集效率按 95%计，则有组织醋酸丁酯产生量为 0.480t/a，废气处理效率以 90%计，则有组织醋酸丁酯排放量为 0.048t/a，无组织醋酸丁酯排放量 0.0255t/a。

醋酸仲丁酯：本项目固化剂中醋酸仲丁酯含量为 18%，全年固化剂使用量为 0.6t/a，醋酸仲丁酯产生量为 0.108t/a，废气捕集效率按 95%计，则有组织醋酸仲丁酯产生量为 0.103t/a，废气处理效率以 90%计，则有组织醋酸仲丁酯排放量为 0.01t/a，无组织醋酸仲丁酯排放量 0.005t/a。

(2) 危废暂存间废气

本项目危废暂存间存有废过滤棉（含漆渣）、废包装桶、废劳保用品、废活性炭、废淬火液等，危废均采用桶或袋储存，平时桶加盖密闭，吨袋内衬设有防漏袋包装、袋口扎紧，只有在危废转移时，危废包装桶或包装袋可能有打开行为，此时会有少量废气逸散，该操作发生频率低、持续时间短，因此废气产生量极少，不再定量分析，危废暂存间废气

通过集气系统捕集后经过“活性炭吸附”设施处理后无组织排放。

(3) 激光打标废气

项目使用激光打标测试机在机壳表面对相关产品信息进行激光打标（工作原理：由激光发生器生成高能量的连续激光光束，聚焦后的激光作用于承印材料，使表面材料瞬间熔融，甚至气化，通过控制激光在材料表面的路径，从而形成需要的图文标记。），激光打标是一种环保作业方式，金属粉尘产生量极少，因此本项目不做定量分析，产生的颗粒物经“移动式除尘器”处理后无组织排放。

(4) 机加工废气

机加工过程中使用的切削液受热会挥发出有机废气（以非甲烷总烃计），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-“218 机械行业系数手册”中的“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数表”-“07 机械加工”，切削液产污系数为 5.64kg/t-原料，本项目运营后全厂切削液的年使用量为 1.3 t/a，非甲烷总烃的产生量为 7.332kg/a，对照《挥发性有机物无组织排放标准》（GB 37822-2019）10.3 VOCs 排放控制要求：“重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施”，本项目废气产生量极小，初始排放速率仅为 0.003kg/h，且机加工设备工位分散，难以收集，故本项目机加工废气无组织排放，不作定量分析。

本项目有组织废气产生情况见下表。

表 4.2.1-2 本项目有组织废气产生情况表

排气筒编号	污染源名称	排气量 (m^3/h)	污染物名称	产生情况		
				产生浓度 (mg/m^3)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)
排气筒 3# (DA003)	喷漆、调漆、烘干 废气	25000	颗粒物	8.68	0.22	0.521
			非甲烷总烃 ^①	20.80	0.52	1.248
			二甲苯	2.53	0.06	0.152
			醋酸乙酯	8.55	0.21	0.513
			醋酸丁酯	8.00	0.20	0.480
			醋酸仲丁酯	1.72	0.04	0.103

注：①非甲烷总烃包含二甲苯及其他挥发性有机物。

本项目无组织废气产生情况见下表。

表 4.2.1-3 本项目无组织废气产生情况表

所在车间	产生工序	污染物名称	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
生产车间	未捕集废气	颗粒物	0.027	0.011	8000	6
		非甲烷总烃 ^①	0.066	0.028		
		二甲苯	0.0085	0.004		
		醋酸乙酯	0.027	0.011		
		醋酸丁酯	0.0255	0.010		
		醋酸仲丁酯	0.005	0.002		

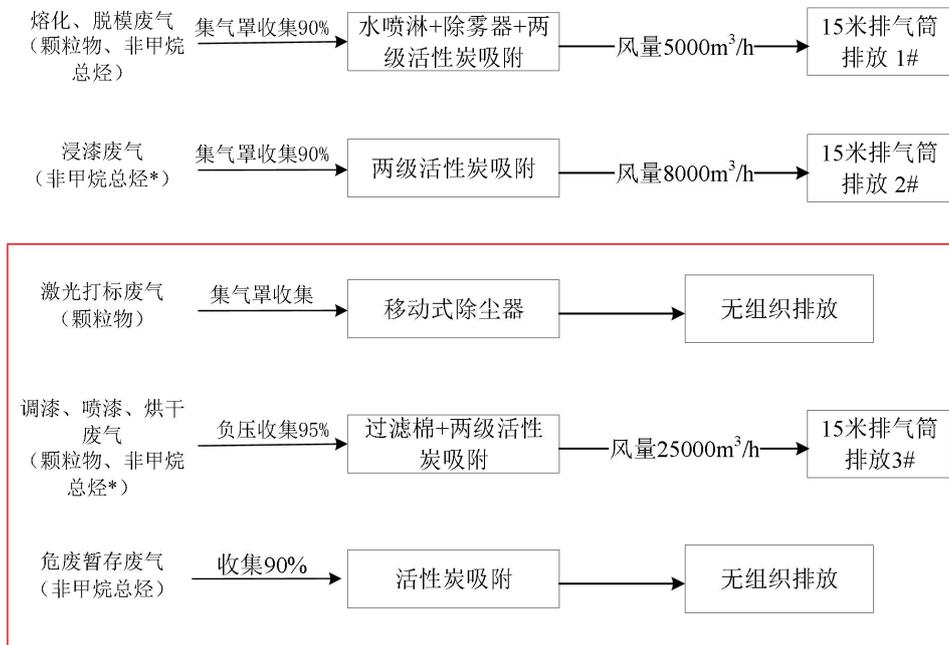
注：①非甲烷总烃包含二甲苯及其他挥发性有机物。

2、废气污染治理措施

(1) 废气收集、处理工艺

本项目喷漆、调漆、烘干废气由喷漆线密闭收集，经 1 套“过滤棉+两级活性炭吸附”装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 3#（DA003）排放。

本项目建成后全厂废气处理工艺流程见下图。



注：*非甲烷总烃包含二甲苯及其他挥发性有机物。

本项目涉及

图 4.2.1-1 全厂废气收集、处理工艺流程图

(2) 废气收集风量核算

本项目喷漆线废气采取密闭负压收集，整体密闭微负压空间压风量计算：排风量=房间体积×送风换气次数，屋子体积计算公式：长度×宽度×送风口以下的高度。

表 4.2.1-4 本项目废气处理风量情况表

产污源名称	处理对象	计算过程	Q (m³/h)	设计处理风量 (m³/h)	是否满足
喷漆、调漆、烘干	喷漆、调漆、烘干废气	密闭区域体积 (m³) * 换气次数 (次/h), Q = (140×5×2+110×5) × 12 = 23400m³/h	23400	25000	是
危废贮存	危废暂存废气	密闭区域体积 (m³) * 换气次数 (次/h), Q = (60×3) × 12 = 2160m³/h	2160	2500	是

根据上表，本项目风机风量设计合理，具有可行性，可以满足废气收集的风量要求。

3、废气处理工艺可行性说明

(1) “过滤棉+两级活性炭吸附”装置

本项目采用“过滤棉+两级活性炭吸附”装置处理喷漆废气，具体介绍如下：

①过滤棉

过滤棉通常由纤维素、聚酯、腈纶等材料构成，纤维之间存在着不规则的间隙和孔隙，这些间隙和孔隙可以有效地拦截悬浮在气体中的微小颗粒物和液滴。同时，过滤棉的纤维表面还具有一定的吸附能力，能够吸附一些特定的气体分子和有机物。

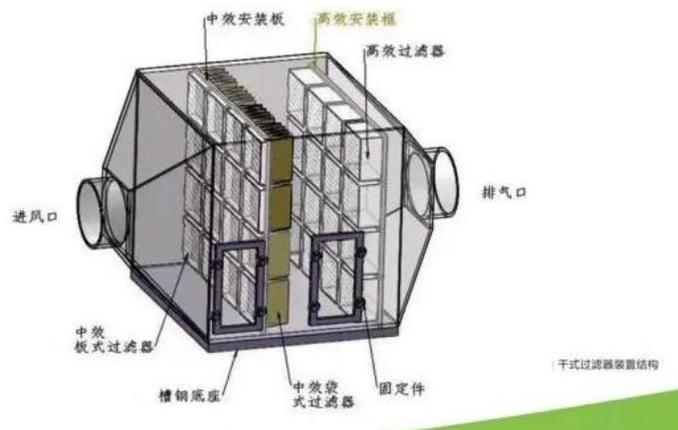


图 4.2.1-2 过滤棉装置示意图

③活性炭吸附

活性炭具有微晶结构，微晶排列完全不规则，晶体中有微孔、过渡孔、大孔，使它具有很大的内表面，比表面积为 500~1700m²/g。这决定了活性炭具有良好的吸附性，可以吸附废水和废气中的金属离子、有害气体、有机污染物、色素等。工业上应用活性炭还要求机械强度大、耐磨性能好，它的结构力求稳定，吸附所需能量小，以有利于再生。活性炭

吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空。

类比高邮华胜汽车修理有限公司喷漆项目，为了达到环保要求，采用了“干式过滤+二级活性炭吸附”的治理技术并且成为当地首家完成废气治理验收的标杆企业，污染物实现了达标排放，故二级活性炭是一种技术可行、投资适中的方案。

根据环大气〔2019〕53号要求，采用活性炭吸附技术的，应定期更换，再生或处理处置，故本项目吸附饱和的活性炭及时进行更换，可保证活性炭的吸附效果。二级活性炭吸附，第一级活性炭对有机废气的吸附效率为80%，第二级活性炭对有机废气吸附效率为50%（因第一级活性炭吸附非甲烷总烃废气浓度高，吸附效率相对也较高，经第一级活性炭吸附后的非甲烷总烃浓度降低，第二级活性炭的吸附效率也有所降低），两级活性炭吸附对有机废气等的去除效率可达90%。因此本项目的二级活性炭工艺去除效率取值为90%。

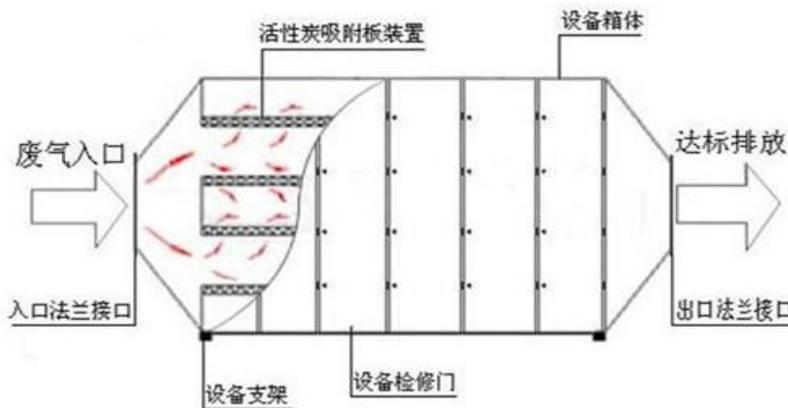


图 4.2.1-3 活性炭吸附装置示意图

本项目活性炭吸附处理装置参数设置见下表。

表 4.2.1-5 项目废气处理装置参数一览表

序号	项目	两级活性炭吸附装置	活性炭吸附装置 (危废贮存废气处理装置)
1	处理风量 (m ³ /h)	25000	2500
2	设备尺寸 (长×宽×高, mm)	2500×2500×2000×2 个	800*800*800mm
3	壁厚 (mm)	4	4
4	碳层厚度 (m)	0.4	0.2
5	设备材质	碳钢	碳钢
6	活性炭类型	颗粒状	颗粒状

7	水分含量 (%)	≤10	≤10
8	耐磨强度 (%)	≥90	≥90
9	着火点 (°C)	≥400	≥400
10	活性炭碘吸附值 (mg/g)	≥800	≥800
11	灰分 (%)	≤15	≤15
12	比表面积 (m ² /g)	≥850	≥850
13	装填密度 (g/cm ³)	0.55	0.55
14	停留时间 (s)	1.5	1.5
15	设计截面风速 (m/s)	≤0.6	≤0.6
16	单层过滤面积 (m ²)	5.8	0.58
17	装填量 (t)	1.0×2 个	0.02
18	更换频次 (天)	53	90

本项目活性炭吸附装置与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)相符性分析见下表。

表 4.2.1-6 本项目活性炭吸附装置与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》相符性分析

序号	文件要求		相符性分析	相符性
1	污染物与污染负荷	进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m ³	本目前端设置过滤棉,对颗粒物进行预处理,可使进入活性炭的废气中颗粒物含量低于 1mg/m ³	相符
		进入吸附装置的废气温度宜低于 40°C	本项目废气经管道降温后,进入活性炭吸附装置的废气温度可低于 40°C	相符
2	工艺设计一般规定	在进行工艺路线选择之前,根据废气中有机物的回收价值和处理费用进行经济核算,优先选择回收工艺	本项目废气产生量和排放量较低,回收难度较大,且回收价值不高,故不选择回收工艺	相符
		治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定,设计风量应按照最大废气排放量的 120%进行设计	本项目设计风量已按照最大废气排放量的 120%进行设计	相符
		吸附装置的净化效率不得低于 90%	本项目活性炭吸附装置对有机废气的处理效率以 90%计	相符
		排气筒的设计应满足 GB 50051 的规定	本项目排气筒的设计满足 GB50051 的规定	相符
3	工艺设计废气收集	应尽可能利用主体生产装置本身的集气系统进行收集。集气罩的配置应与生产工艺协调一致,不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下,应结构简单,便于安装和维护管理	本项目废气密闭负压收集,不影响工艺操作,结构简单,便于安装和维护管理	相符
		确定集气罩的吸气口位置、结构和风速时,应使罩口呈微负压状态,且罩	本项目集气罩罩口呈微负压状态,且罩内负压均匀	相符

		内负压均匀		
		集气罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致，防止吸气罩周围气流紊乱，避免或减弱干扰气流和送风气流对吸气气流的影响	本项目集气罩的吸气方向与污染气流运动方向一致	相符
		当废气产生点较多、彼此距离较远时，应适当分设多套收集系统	本项目废气产生点单一且距离较近，无需分设多套收集系统	相符
4	吸附剂	固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s	本项目活性炭类型为颗粒状，气体流速低于 0.6m/s	相符
5	二次污染物控制	更换后的过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合国家固体废物处理与处置的相关规定	废活性炭委托有资质单位处置	相符

本项目活性炭吸附装置应满足相应的安全要求。

一、根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）采取以下安全措施：

①治理系统应有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定。

②治理系统与主体生产装置之间的管道系统应安装阻火器（防火阀），阻火器性能应符合 GB13347 的规定。

③风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场防爆等级。当吸附剂采用降压解吸方式再生且解吸后的高浓度有机气体采用液体吸收工艺进行回收时，风机、真空解吸泵和电气系统均应采用符合 GB3836.4 要求的本安型防爆器件。

④在吸附操作周期内，吸附了有机气体后吸附床内的温度应低于 83℃。当吸附装置内的温度超过 83℃时，应能自动报警，并立即启动降温装置。

⑤治理装置安装区域应按规定设置消防设施。

⑥治理设备应具备短路保护和接地保护，接地电阻应小于 40Ω。

⑦室外治理设备应安装符合 GB50057 规定的避雷装置。

二、根据《环境保护产品技术要求 工业废气吸附净化装置》（HJ/T 386-2007）应采取的安全措施：

①吸附装置应防火、防爆、防漏电和防泄漏。

②吸附装置主体的表面温度不高于 60℃。

③吸附单元应设置温度指示、超温声光报警装置及应急处理系统。

④吸附单元应设置压力指示和泄压装置，其性能应符合安全技术要求。

⑤污染物为易燃易爆气体时，应采用防爆风机和电机。

⑥由计算机控制的吸附装置应同时具备手动操作功能。

本项目活性炭吸附装置与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）相符性分析见下表。

表 4.2.17 本项目活性炭吸附装置与苏环办〔2022〕218 号文相符性分析

序号	文件要求	相符性分析	相符性
1	设计风量 涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758）规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。	本项目废气密闭负压收集，控制风速不低于 0.3 米/秒，活性炭吸附装置风机满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需。	相符
2	设备质量 无论是卧式活性炭罐还是箱式活性炭罐内部结构应设计合理，气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体外。应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJ/T386-2007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备。	本项目活性炭吸附装置为箱式，设计时考虑气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均严密，无漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。排放风机安装在吸附装置后端，使装置形成负压。在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJ/T386-2007》的要求。废活性炭委托有资质单位处置。	相符
3	气体流速 吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。	本项目使用颗粒活性炭，气体流速低于 0.60m/s，装填厚度为 0.4m。	相符
4	废气预处理 进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m ³ 和 40℃，若颗粒物含量超过 1mg/m ³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理活性炭对酸性废气吸附效果较差，且	进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度分别低于 1mg/m ³ 和 40℃。项目建成后，企业制订定期更换过滤材料的设	相符

		酸性气体易对设备本体造成腐蚀，应先采用洗涤进行预处理。企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。	备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。	
5	活性炭质量	颗粒活性炭碘吸附值 $\geq 800\text{mg/g}$ ，比表面积 $\geq 850\text{m}^2/\text{g}$ ；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa ，纵向强度应不低于 0.4MPa ，碘吸附值 $\geq 650\text{mg/g}$ ，比表面积 $\geq 750\text{m}^2/\text{g}$ 。工业有机废气治理用活性炭常规及推荐技术指标详见附件2。 企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。	本项目使用颗粒活性炭，碘吸附值 $\geq 800\text{mg/g}$ ，比表面积 $\geq 850\text{m}^2/\text{g}$ 。	相符
6	活性炭填充量	采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《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》有关要求执行。	本项目活性炭更换周期计算按《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》有关要求执行，更换频次为 90 天。	相符

注：活性炭吸附装置需设置压差检测、泄压设施。

参考《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》（HJ1124-2020）表 C.1 中的要求分析废气处理装置的可行性，本项目各工段废气处理装置可行性分析见下表。

表 4.2.1-8 项目废气处理装置可行性分析

产排污环节	污染物种类	可行技术	本项目情况	是否可行
喷漆、调漆、烘干	颗粒物（漆雾）、非甲烷总烃（含苯系物等）	除尘，密闭喷漆室，文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤有机废气治理设施，活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化、热力焚烧/催化焚烧	过滤棉+两级活性炭吸附	是

4、无组织废气污染防治措施

项目无组织废气主要为未捕集的粉尘和有机废气，通过以下措施加强无组织废气控制：

①尽量保持废气产生车间和操作间（室）的密闭，合理设计送排风系统，提高废气捕集率，尽量将废气收集集中处理；

②加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发；

③对于废气散发面较大的工段，合理设计废气捕集系统，加大捕集面积和控制合理的排风量，减少废气的无组织排放；

④加强车间整体通风换气，屋顶设置气窗或无动力风帽，四周墙壁高位设置壁式轴流风机，使车间内的无组织废气高处排放；

⑤物料应密封储存，在每次取用完成后，特别是物料用完后，储存容器应立即密封储存，防止储存物料和储存容器内的残存物料挥发产生无组织的废气。

5、污染物排放情况

(1) 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息

本项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息见下表。

表 4.2.1-9 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

产污环节	污染物种类	排放形式	污染治理措施					排气筒编号	排气筒类型
			治理设施编号	治理设施工艺	是否为可行技术	收集效率	去除率		
喷漆、调漆、烘干	颗粒物	有组织	TA003	过滤棉+两级活性炭吸附	是	95%	90%	DA003	一般排放口
	非甲烷总烃								
	二甲苯								
	醋酸乙酯								
	醋酸丁酯								
	醋酸仲丁酯								

(2) 排气筒基本情况

本项目排气筒基本情况见下表。

表 4.2.1-10 本项目排气筒基本情况表

排气筒编号	排气筒名称	污染物种类	排气筒坐标 ^①		排气筒高度(m)	排气筒直径(m)	排气筒温度(°C)
			X	Y			
DA003	排气筒 3#	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、醋酸乙酯、醋酸丁酯、醋酸仲丁酯	+70	-90	15	0.9	25

注：①以车间一中心为原点，正东方向为 X 轴，正北方向为 Y 轴建立直角坐标系。

(3) 排气筒设置合理性

本项目正常排放工况下排放的各类污染物对项目所在地周边的环境空气的贡献值较小，不会降低区域环境空气质量现状功能类别。项目在设计过程中综合考虑了产品质量和工艺要求、废气排放筒的距离、废气排放是否存在互相影响、废气风量、对周围环境的影

响等因素，合理设置了排气筒的数量，以减少对周边环境的影响。

①根据《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）要求，“除因安全考虑或有特殊工艺要求的以外，排气筒高度不应低于15m，具体高度以及与周围建筑物的相关高度关系应根据环境影响评价文件确定”。本项目新增的1根排气筒高度为15m，因此排气筒高度设置是合理的。

②参照《大气污染防治工程技术导则》（HJ 2000-2010），排气筒出口流速宜取15m/s左右（或者 $\leq 20\text{m/s}$ ），本项目排气筒直径设置合理。

③本项目新增1根排气筒，根据“分类收集处理，统一排放”的原则，严格按照工段分布来布置，尽可能减少排气筒数量。各排气布置时综合考虑了废气合并处理的适宜性、风量大小、排气筒检修对生产装置带来的影响大小等因素，因此项目排气筒的数量设置是合理的。

综上，本项目排气筒位置、直径、个数以及高度布置基本合理，最大程度的减少了对项目选址地块的环境影响。

（4）排气筒规范化要求

建设单位应根据《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405-2024）关于采样位置的要求，排气筒应设置检测采样孔。采样位置应设置在规则的圆形、矩形排气筒/烟道上的竖直段或水平段，并避开拉筋等影响监测的内部结构件。断面设置位置应满足，其按照气流方向的上游距离弯头、阀门、变径管 ≥ 4 倍烟道直径，其下游距离上述部件 ≥ 2 倍烟道直径。采样孔内径应满足相关污染物和排气参数的监测需要一般应 $\geq 80\text{mm}$ 。同时为检测人员设置采样平台，工作平台长度应 $\geq 2\text{m}$ ，宽度应保证人员及采样探杆操作的空间。对于监测断面直径（圆形）或者在监测孔方向的长度（矩形） $> 1\text{m}$ 的，工作平台宽度应 $\geq 2\text{m}$ ； $\leq 1\text{m}$ 的，工作平台宽度应 $\geq 1.5\text{m}$ 。

(5) 污染物排放情况

本项目有组织废气产生及排放情况见下表。

表 4.2.1-11 本项目有组织废气产生及排放情况一览表

排气筒	产生环节	产生风量 m ³ /h	污染物名称	产生情况			治理措施	去除 率%	排放情况 ^①			执行标准		排气筒参数			排放 方式
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 °C	
排气筒 3#	喷漆、调漆、 烘干	25000	颗粒物	8.68	0.22	0.521	过滤棉+两级活 性炭吸附	90	0.87	0.022	0.052	10	0.4	15	0.9	25	间歇， 2400h
			非甲烷总烃 ^①	20.80	0.52	1.248		90	2.08	0.052	0.125	50	2.0				
			二甲苯	2.53	0.06	0.152		90	0.26	0.006	0.015	10	0.72				
			醋酸乙酯	8.55	0.21	0.513		90	0.86	0.021	0.051	/	/				
			醋酸丁酯	8.00	0.20	0.48		90	0.80	0.020	0.048	/	/				
			醋酸仲丁酯	1.72	0.04	0.103		90	0.17	0.004	0.010	/	/				

注：①非甲烷总烃包含二甲苯及其他挥发性有机物。

本项目无组织废气产生及排放情况见下表。

表 4.2.1-12 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染源位置	污染源	污染物名称	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
车间二	未捕集的喷漆、 调漆、烘干废气	颗粒物	0.027	源头控制，加强管理， 车间通风	0.027	0.0113	8000	6
		非甲烷总烃 ^①	0.066		0.066	0.0275		
		二甲苯	0.0085		0.0085	0.0035		
		醋酸乙酯	0.027		0.027	0.0113		
		醋酸丁酯	0.025		0.0255	0.0106		
		醋酸仲丁酯	0.005		0.005	0.0021		

注：①非甲烷总烃包含二甲苯及其他挥发性有机物。

6、非正常工况

(1) 非正常工况源强分析

非正常工况排放指生产过程中设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制达不到应有效率等情况下的排放。本次评价废气非正常工况排放主要考虑项目废气治理措施完全失效状态下的排放，即去除效率为0%的排放。本项目非正常工况大气污染物排放情况见下表。

表 4.2.1-13 非正常工况污染物排放情况表

非正常排放源	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)	单次排放时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
排气筒 3#	废气处理装置故障	颗粒物	8.68	0.22	≤1	≤1	加强维护、选用可靠设备、废气日常监测与记录,加强管理
		非甲烷总烃 ^①	20.80	0.52			
		二甲苯	2.55	0.06			
		醋酸乙酯	8.55	0.21			
		醋酸丁酯	8.02	0.20			
		醋酸仲丁酯	1.72	0.04			

注：①非甲烷总烃包含二甲苯及其他挥发性有机物。

根据上表，在非正常工况下，车间中污染物排放浓度较高，本项目废气治理设施配备专业人员进行定期检查、维护、保养，确保治理设施正常运行，从而避免发生事故工况。

(2) 非正常工况防范措施

为确保废气处理装置正常运行，建议建设方在日常运行过程中采取如下措施：

①由公司委派专人负责每日巡检各废气处理装置，做好巡检记录并与之前的记录对照，若发现数据异常应立即停产并通报环保设备厂商对设备进行故障排查；

②建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

7、卫生防护距离计算

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），计算无组织排放有害气体的生产单元（车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。

(1) 计算公式

$$\frac{Q_c}{c_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：

Q_c -大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

C_m -大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m³；

L -大气有害物质卫生防护距离初值，m；

r -大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D-卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别从下表查取。

(2) 参数选择

卫生防护距离计算系数选择应根据当地平均风速和项目大气污染源的构成状况，经查常州市全年平均风速2.6 m/s，A、B、C、D取值分别为470、0.021、1.85、0.84。卫生防护距离计算系数见下表。

表 4.2.1-14 卫生防护距离计算系数一览表

卫生防护距离初值计算系数	工业企业所在地区近5年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的1/3者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

(3) 主要特征大气有害物质判定

因原环评较早，本次重新核算全厂卫生防护距离，根据原环评与本项目废气污染物无组织排放相关内容，主要因子为非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯，各无组织废气等标排放量计算参数及结果见下表。

表 4.2.2-15 无组织废气等标排放量计算表

序号	污染源位置	污染因子	无组织排放量 kg/h (Qc)	质量标准 mg/m ³ (Cm)	等标排放量 (Qc/Cm)	前两种污染物等标排放量相差值	是否选择该特征大气有害物质计算卫生防护距离
1	车间二	颗粒物	0.0113	0.45	0.025	30.0%	是
2		非甲烷总烃	0.0275	2	0.014		否
3		二甲苯	0.0035	0.2	0.0175		否
4	车间一 ^①	颗粒物	0.0144	0.45	0.032	86%	否
5		非甲烷总烃	0.315	2	0.1575		否
6		二甲苯	0.225	0.2	1.125		是

注：车间一无组织排放量来源于原环评。

根据上表计算结果，本项目车间二前两种污染物等标排放量相差为 30%，原有项目车间一前两种污染物等标排放量相差为 86%，均超过 10%，因此车间二选择颗粒物计算卫生防护距离初值，车间一选择二甲苯计算卫生防护距离初值。

根据卫生防护距离的制定原则，污染物卫生防护距离计算结果见下表。

表 4.2.1-16 卫生防护距离计算参数及计算结果一览表

污染源位置	污染物名称	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)	计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
车间二	颗粒物	0.0113	8000	6	0.405	50
车间一	二甲苯	0.0938	8000	6	13.171	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）：卫生防护距离初值大于或等于 50m，但小于 100m 时，级差为 50m。如计算初值大于或等于 50m 并小于 100m 时，卫生防护距离终值取 100m。当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的以卫生防护距离终值较大者为准。

根据上述规定，本项目以车间二边界外扩 50m 形成的包络线作为本项目卫生防护距离，原有项目以车间一边界外扩 50m 形成的包络线作为本项目卫生防护距离，根据现场勘查，目前全厂卫生防护距离内无居住、医院、学校等环境敏感点，将来也不得在该防护距离内

建设各类环境敏感目标。全厂卫生防护距离包络线见附图 2。

8、大气异味影响分析

本项目喷漆生产过程中产生的非甲烷总烃（二甲苯、醋酸乙酯、醋酸丁酯）具有异味。

本项目采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模型中的 AERSCREEN 估算模型，估算本项目无组织废气的最大落地浓度，并依据最大落地浓度判定无组织废气厂界及车间外达标排放情况，估算结果如下表所示。

表 4.2.1-17 主要污染源估算模型计算结果表（无组织）

类别	二甲苯	醋酸乙酯	醋酸丁酯
下风向最大落地浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	0.8838	2.8533	2.6766
厂界排放标准（空气质量浓度参考限值）（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	200	/	/

根据资料查阅二甲苯、醋酸乙酯、醋酸丁酯的嗅阈值见下表：

表 4.2.1-18 异味气体污染物嗅阈值

名称	产生异味官能团	恶臭异味性质	嗅阈值（ 10^{-6} , v/v）	嗅阈值（ mg/m^3 ）
二甲苯	苯环	芳香气味	0.38	1.65
醋酸乙酯	酯基	果香味	54	196
醋酸丁酯	酯基	果香味	41	196

本项目无组织排放的二甲苯、醋酸乙酯、醋酸丁酯下风向最大落地浓度小于嗅阈值，对周围环境无明显影响，对周围大气环境影响较小，但仍应加强污染控制管理，减少不正常排放情况的发生，异味污染是可以得到控制的。

为使恶臭对周围环境影响减至最低，建设单位在项目运行中应进一步做好恶臭污染防治措施：

- （1）控制好生产过程的工艺参数，减少恶臭污染物的产生量；
- （2）做好废气的收集，尽可能提高收集效率；
- （3）加强废气处理设施的运行管理，确保稳定运行，达标排放；
- （4）厂区内应充分利用设施、建筑物间空地，在道路两旁和车间四周多种植阔叶常绿树种，以减轻异味影响，改善厂区环境空气质量。

9、废气达标排放分析

（1）有组织废气

本项目喷漆、调漆、烘干产生的废气经喷漆线密闭收集后经“过滤棉+两级活性炭吸附”装置处理，通过 1 根 15m 高排气筒 3#（DA003）排放，颗粒物、非甲烷总烃的排放浓度与速率满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中表 1 标准，二甲苯排放浓度与速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。

（2）无组织废气

未被收集的非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯在车间内无组织排放。厂界非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准；厂区内非甲烷总烃排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中表 3 标准。

9、大气环境影响分析结论

本项目大气环境影响分析如下：

①本项目以车间二边界外扩 50m 形成的包络线作为卫生防护距离，卫生防护距离内无敏感目标保护点。

②本项目排放的大气污染物为颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、醋酸乙酯、醋酸丁酯，不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物。

③本项目废气收集率较高，减少了无组织废气排放，各污染物经合理处置后，均可达标排放，排放量较低。

综上，本项目废气排放对大气环境影响较小。

4.2.2 运营期水环境影响和保护措施

本项目无生产废水产排，不新增员工，所需员工从原有项目中调配，故不新增生活污水。本项目建成后全厂废水产生排放情况见表 4.2.2-1。

表 4.2.2-1 本项目水污染物产生及排放情况一览表

废水名称	废水量 (m ³ /a)	污染物产生情况			处理措施	污染物排放情况				排放去向	
		污染物名称	污染物产生浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)		废水类别	污染物名称	污染物排放浓度 (mg/L)	污染物排放量 (t/a)		排放标准 (mg/L)
生活污水	5865	COD	500	2.933	/	生活污水 5865 m ³ /a	COD	500	2.933	500	接管 进武 南污 水处 理厂 处理
		SS	400	2.346			SS	400	2.346	400	
		NH ₃ -N	45	0.264			NH ₃ -N	45	0.264	45	
		TP	8	0.047			TP	8	0.047	8	
		TN	70	0.411			TN	70	0.411	70	

厂区生活污水接入市政污水管网，进入武南污水处理厂处理，尾水能够达到相应污染物排放标准，不会改变纳污水体的水域环境功能，对周围水体影响很小。

4.2.3 运营期声环境影响和保护措施

1、噪声污染源强

本项目噪声来源于部分生产设备和废气处理装置风机等设备运行的噪声，其中废气处理装置风机为室外噪声源，其余为室内噪声源，项目主要噪声源强见下表。

表 4.2.3-1 本项目主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	设备名称	型号/ 数量	声压级/距离声源 距离/dB (A) /m		空间相对位置 m ^①			距室内 边界距 离/m	室内边界 声级/dB (A)	运行 时段	声源控 制措施	建筑物插 入损失 /dB (A)	建筑物外噪声	
				单台噪 声源强	综合噪 声源强	X	Y	Z						声压级 /dB (A)	建筑物 外距离
1	车间一	液压剪板机	1	87	87	+50	-4	+1	20	60.98	昼间	基础减 震、消 声，合 理布局	25	35.98	1
2		数控车床	10	80	90	+48	+3	+1	8	71.9				46.9	1
3		数控车床	10	80	90	+25	-20	+1	8	71.9				46.9	1
4		数控车床	13	80	91.14	-28	-20	+1	8	73.08				48.08	1
5		外圆磨床	4	80	86.02	30	0	+1	25	58.06				33.06	1
6		多孔钻床	4	80	86.02	+27	-20	+1	8	67.95				42.95	1
7		台式钻攻两用 机	5	80	86.99	-26	-20	+1	8	68.92				43.92	1
8		台钻	11	75	85.41	+25	-15	+1	13	63.13				38.13	1
9		攻丝机	5	75	81.99	+50	+8	+1	18	56.88				31.88	1
10		立式车床	1	80	80	+50	+5	+1	23	52.77				27.77	1

11		高速圆锯机	1	80	80	+50	-4	+1	20	53.98				28.98	1	
12		双头倒角机	3	80	84.77	+45	+3	+1	25	56.81				31.81	1	
13		外圆精车机	6	80	87.78	+48	+2	+1	22	60.93				35.93	1	
14		马达制造设备	4	80	86.02	+53	+5	+1	17	61.41				36.41	1	
15		高频淬火设备	1	80	80	+30	+18	+1	10	60				35	1	
16		空压机	2	85	88.01	-68	+25	+1	5	74.03				49.03	1	
17		车间二	喷漆线	1	80	80	+30	-70	+1	10				60	35	1
18			移动式除尘器	3	80	84.77	0	-16	+1	8				66.71	41.71	1

注：①以车间一中心为原点，正东方向为 X 轴，正北方向为 Y 轴。

表 4.2.3-2 本项目主要噪声源强调查清单（室外声源）

序号	建筑物名称	设备名称	型号	空间相对位置 m ^①			声压级/距离声源距离/dB (A) /m	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z			
1	生产车间外	废气处理装置风机	风量 25000m ³ /h	+70	-85	+1	85/1	基础减震、消声，合理布局，增加绿化	昼间
2	危废仓库外	废气处理装置风机	风量 2500m ³ /h	-35	-80	+1	85/1		昼夜

注：①以车间一中心为原点，正东方向为 X 轴，正北方向为 Y 轴。

2、治理措施

针对不同类别的噪声，本项目拟采取以下措施：

(1) 首先考虑选用低噪声设备，并按照工业设备安装的有关规范进行安装，在源头上控制噪声污染；

(2) 项目各类生产设备均布置在车间内，针对较大的设备噪声源，可通过对设备安装减振座、加设减振垫等方式来进行减振处理，同时通过车间隔声可有效的减轻设备噪声影响；

(3) 对废气处理设备配套的风机可以在风机风口安装消声器，平时对这类动力设备注意维护，防止其故障时噪声排放；

(4) 保持设备处于良好的运转状态，防止因设备运转不正常而增大噪声，要经常进行保养，加润滑油，减少摩擦力，降低噪声；

(5) 作业期间不开启车间门，可通过对风机、空压机等安装减振座、加设减振垫等方式来进行处理，同时通过车间隔声可有效的减轻设备噪声影响；

(6) 结合绿化措施，在各生产装置、各功能区间以及厂界周围设绿化带，种植花草树木，以有效地起隔声和衰减噪声的作用。

3、噪声环境影响分析

预测模式：

本次评价采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）附录 A.2、附录 B.1.3 工业噪声预测模式，本次预测将室内声源等效成室外声源，然后按室外声源方法计算预测点处的 A 声级。

①单个室外点声源在预测点产生的声级计算公式已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按下式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：

$L_p(r)$ - 预测点处声压级，dB；

L_w - 由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_c - 指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在

规定方向的声级的偏差程度，dB；

Adiv、Aatm、Agr、Abar、Amisc-分别指几何发散、大气吸收、地面效应、障碍物屏蔽、其他多方面引起的衰减，dB，衰减项计算按《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）中 A.3.2-A.3.5 相关模式计算。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按下式做近似计算：

$$LA(r) = LAw - Dc - A \text{ 或 } LA(r) = LA(r_0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带做估算，本项目主要考虑距离衰减。

②室内声源等效室外声源升功率级计算方法：

如图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源升功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 、 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

TL-隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

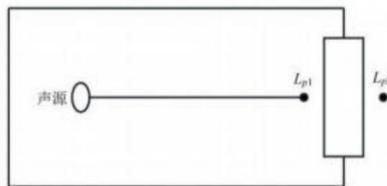


图 4.2.3-1 室内声源等效为室外声源图例

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ -靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} -室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N-室内声源总数。

项目所在地各厂界噪声预测结果见下表。

表 4.2.3-3 厂界噪声影响预测结果

预测点	噪声源	等效源强 dB (A)	降噪量 dB (A)	采取措施后等效源强 dB (A)	主要噪声源离厂界距离 (m)	距离衰减值 dB (A)	采取降噪措施并经距离衰减后厂界影响值 dB (A)	厂界贡献值 dB (A)	标准 (昼) dB (A)
东厂界	液压剪板机	87	25	62	73	37.27	24.73	36.2	65/55
	数控车床	90		65	75	37.5	27.50		
	数控车床	90		65	98	39.82	25.18		
	数控车床	91.14		66.14	151	43.58	22.56		
	外圆磨床	86.02		61.02	93	39.37	21.65		
	多孔钻床	86.02		61.02	96	39.65	21.37		
	台式钻攻两用机	86.99		61.99	149	43.46	18.53		
	台钻	85.41		60.41	98	39.82	20.59		
	攻丝机	81.99		56.99	73	37.27	19.72		
	立式车床	80		55	73	37.27	17.73		
	高速圆锯机	80		55	73	37.27	17.73		
	双头倒角机	84.77		59.77	78	37.84	21.93		
	外圆精车机	87.78		62.78	75	37.5	25.28		
	马达制造设备	86.02		61.02	70	36.9	24.12		
	高频淬火设备	80		55	93	39.37	15.63		
	空压机	88.01		63.01	170	44.61	18.40		
	喷漆线	80		55	93	39.37	15.63		
移动式除尘器	84.77	59.77	107	40.59	19.18				
风机	85	20	65	53	34.49	30.51			

	风机	85		65	168	44.51	20.49		
南厂 界	液压剪板机	87	25	62	94	39.46	22.54	47.3	65/55
	数控车床	90		65	101	40.09	24.91		
	数控车床	90		65	78	37.84	27.16		
	数控车床	91.14		66.14	78	37.84	28.30		
	外圆磨床	86.02		61.02	98	39.82	21.20		
	多孔钻床	86.02		61.02	78	37.84	23.18		
	台式钻攻两用机	86.99		61.99	78	38.81	23.18		
	台钻	85.41		60.41	83	38.38	22.03		
	攻丝机	81.99		56.99	106	40.51	16.48		
	立式车床	80		55	103	40.26	14.74		
	高速圆锯机	80		55	94	39.47	15.53		
	双头倒角机	84.77		59.77	101	40.09	19.68		
	外圆精车机	87.78		62.78	100	40	22.78		
	马达制造设备	86.02		61.02	103	40.26	20.76		
	高频淬火设备	80		55	116	41.29	13.71		
	空压机	88.01		63.01	120	41.58	21.43		
	喷漆线	80		55	28	28.94	26.06		
	移动式除尘器	84.77	59.77	45	33.06	26.71			
	风机	85	20	65	13	22.28	42.72		
	风机	85		65	10	20	45		
西厂	液压剪板机	87	25	62	135	42.61	19.39	38.7	65/55

界	数控车床	90		65	133	45.48	19.52		
	数控车床	90		65	110	43.83	21.17		
	数控车床	91.14		66.14	57	35.12	31.02		
	外圆磨床	86.02		61.02	115	41.21	19.81		
	多孔钻床	86.02		61.02	112	40.99	20.03		
	台式钻攻两用机	86.99		61.99	59	35.42	26.57		
	台钻	85.41		60.41	110	40.83	19.58		
	攻丝机	81.99		56.99	135	42.61	14.38		
	立式车床	80		55	135	42.61	12.39		
	高速圆锯机	80		55	135	42.61	12.39		
	双头倒角机	84.77		59.77	130	42.28	17.49		
	外圆精车机	87.78		62.78	133	42.48	20.30		
	马达制造设备	86.02		61.02	138	42.8	18.22		
	高频淬火设备	80		55	115	41.21	13.79		
	空压机	88.01		63.01	25	27.96	35.05		
	喷漆线	80		55	115	41.21	13.79		
	移动式除尘器	84.77		59.77	107	40.59	19.18		
	风机	85		65	155	43.81	21.19		
	风机	85		65	48	33.62	31.38		
北厂界	液压剪板机	87	25	62	34	30.63	31.37	47.3	65/55
	数控车床	90		65	27	28.63	36.37		
	数控车床	90		65	50	33.98	31.02		

	数控车床	91.14		66.14	50	33.98	32.16		
	外圆磨床	86.02		61.02	30	29.54	31.48		
	多孔钻床	86.02		61.02	50	33.98	27.04		
	台式钻攻两用机	86.99		61.99	50	33.98	28.01		
	台钻	85.41		60.41	45	33.06	27.35		
	攻丝机	81.99		56.99	22	26.85	30.14		
	立式车床	80		55	25	27.96	27.04		
	高速圆锯机	80		55	34	30.63	24.37		
	双头倒角机	84.77		59.77	27	28.63	31.14		
	外圆精车机	87.78		62.78	28	28.94	33.84		
	马达制造设备	86.02		61.02	25	27.96	33.06		
	高频淬火设备	80		55	12	21.58	33.42		
	空压机	88.01		63.01	8	18.06	44.95		
	喷漆线	80		55	100	40	15.00		
	移动式除尘器	84.77		59.77	83	38.38	21.39		
	风机	85	20	65	115	41.21	23.79		
	风机	85		65	115	41.21	23.79		
敏感点(爱多公寓)	液压剪板机	87	25	62	117	41.36	20.64	31.7	60/50
	数控车床	90		65	150	43.52	21.48		
	数控车床	90		65	137	42.73	22.27		
	数控车床	91.14		66.14	198	45.93	20.21		
	外圆磨床	86.02		61.02	135	42.61	18.41		

多孔钻床	86.02		61.02	136	42.67	18.35
台式钻攻两用机	86.99		61.99	145	43.23	18.76
台钻	85.41		60.41	140	42.92	17.49
攻丝机	81.99		56.99	143	43.11	13.88
立式车床	80		55	210	46.44	8.56
高速圆锯机	80		55	125	41.94	13.06
双头倒角机	84.77		59.77	130	42.28	17.49
外圆精车机	87.78		62.78	135	42.61	20.17
马达制造设备	86.02		61.02	140	42.92	18.10
高频淬火设备	80		55	143	43.11	11.89
空压机	88.01		63.01	230	47.23	15.78
喷漆线	80		55	118	41.44	13.56
移动式除尘器	84.77		59.77	147	43.35	16.42
风机	85	20	65	110	40.83	24.17
风机	85		65	210	46.44	18.56

表 4.2.3-4 厂界噪声影响预测结果 单位：dB (A)

预测点	噪声标准值	噪声现状值	噪声贡献值	噪声预测值	超标和达标情况
	昼间				昼间
东厂界	65	59	36.2	59.0	达标
南厂界		54	47.3	54.8	达标
西厂界		52	38.7	52.2	达标
北厂界		63	47.3	63.1	达标
敏感点	60	58	31.7	58.0	达标

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）8.5.2，以厂界噪声贡献值评价其超标和达标情况，以声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值评价其超标和达标情况，根据噪声预测结果，项目所在地东、南、西、北厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放限值，爱多公寓满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，噪声防治措施可行。

因此，本项目在营运期在做好噪声污染防治措施，合理布局、厂房隔声的情况下，噪声可以实现达标排放，对周围声环境影响小。

4.2.4 运营期固体废物影响和防治措施

1、固体废物产生源强核算及属性判定

本项目产生的固体废物主要为工业固体废物，具体产生情况如下：

①废活性炭：根据江苏省生态环境厅于 2021 年 7 月 19 日发布的《江苏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）中“涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求”的要求，并结合本项目的活性炭用量、活性炭削减 VOCs 浓度、风量、运行时间等相关数据，按照以下公式计算得出活性炭更换周期。

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

式中：

T-更换周期（天）；

m-活性炭的用量；

s-动态吸附量；（一般取值 10%）。

c-活性炭削减的 VOCs 浓度；

Q-风量；

t-运行时间。

本项目活性炭更换周期计算见下表。

表 4.2.4-1 本项目活性炭更换周期计算一览表

类型	T-更换周期 (天)	m-活性炭用量 (kg)	s-动态吸附量 (%)	c-活性炭削减的 VOCs 浓度 (mg/m ³)	Q-风量 (m ³ /h)	t-运行时间 (h/d)
两级活性炭吸附	53	2000	10%	18.72	25000	8

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办 2022[218]号）中的要求，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。根据计算结果，本项目两级活性炭吸附装置中活性炭的更换周期应不低于 53 天/次，本项目两级活性炭吸附装置装填量共计 2000kg，更换频次为 7 次/年，活性炭更换量为 14 t/a，活性炭吸附有机废气量约为 1.12t/a，故两级活性炭吸附装置中的废活性炭的产生量为 15.12 t/a，危废仓库活性炭吸附装置每三个月更换一次，装填量为 20kg，一年更换四次，产生废活性炭 0.08 t/a，合计产生废活性炭 15.2 t/a，收集后委托有资质单位处置。

②**废包装桶**：本项目淬火剂、油漆等均采用容量 25kg 包装桶包装，重量以 2kg/个计，全年产生量约为 138 个，废包装桶的产生量为 0.28t/a，切削液采用容量 170kg 包装桶包装，本项目产生约 2 个，重量以 20kg/个计，废包装桶的产生量为 0.04t/a，故废包装桶的总产生量为 0.32t/a，收集后委托有资质单位处置。

③**废劳保用品**：本项目喷漆、机加工过程中会有沾染油漆、油类物质等的废劳保用品产生，产生量约为 0.1t/a。

④**废淬火液**：本项目淬火液循环使用，每季度清理槽内底部，每次清理约 0.4t，故废淬火液产生量为 1.6 t/a，收集后委托有资质单位处置。

⑤**废过滤棉（含漆渣）**：本项目喷漆房采用干法除漆雾，过滤介质为过滤棉，过滤棉使用寿命约 1 个月，更换重量约 0.06t/次，因此，废过滤棉的产生量为 1.19t/a（含 0.47t/a 漆渣），收集后委托有资质单位处置。

⑥**废液压油桶**：全厂液压油使用量为 0.34t/a，采用容量 170kg 包装桶包装，产生约 2 个，重量以 20kg/个计，废液压油桶产生量约 0.04t/a。

⑦**废液压油**：全厂废液压油产生量约为 0.34t/a。

⑧废切削液：类比原有项目，本项目废切削液产生量约为 1.7t/a。

⑨铁屑：本项目新增部分机加工设备，铁屑产生量约为 0.4t/a。

⑩废布袋（含集尘）：本项目移动式除尘器布袋每季度更换，产生废布袋约为 0.02t/a。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025），本项目固体废物属性判定见下表。

表 4.2.4-2 本项目固废属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	预测产生量 (t/a)	种类判断		
					固体废物	副产品	判断依据
1	废劳保用品	喷漆、机加工等	固态	0.1	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2025)
2	废包装桶	废弃包装物	固态	0.32	√	/	
3	废淬火液	淬火	液态	1.6	√	/	
4	废活性炭	废气处理	固态	15.2	√	/	
5	废过滤棉（含漆渣）	废气处理	固态	1.19	√	/	
6	废液压油桶	机加工	固态	0.04	√	/	
7	废液压油	机加工	液态	0.34	√	/	
8	废切削液	机加工	液态	1.7	√	/	
9	铁屑	机加工	固态	0.4	√	/	
10	废布袋（含集尘）	废气处理	固态	0.02	√	/	

对照《国家危险废物名录》（2025年版）和《固体废物分类与代码名录》（2024年版），本项目固体废物分析结果见下表。

表 4.2.4-3 本项目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	产生量 (t/a)
1	废劳保用品	危险废物	喷漆、机加工等	固态	油漆、油类物质等	《国家危险废物名录》（2025年版）	T/In	HW49	900-041-49	0.1
2	废包装桶		废弃包装	固态	油漆、淬火液		T/In	HW49	900-041-49	0.32
3	废淬火液		淬火	液态	淬火液、水		T	HW09	900-007-09	1.6
4	废活性炭		废气处理	固态	吸附了有机废气的活性炭		T/In	HW49	900-039-49	15.2
5	废过滤棉（含漆渣）		废气处理	固态	漆雾等		T/In	HW49	900-041-49	1.19
6	废液压油桶		机加工	固态	油类物质		T, I	HW08	900-249-08	0.04
7	废液压油		机加工	液态	油类物质		T, I	HW08	900-218-08	0.34

8	废切削液		机加工	液态	油类物质		T	HW09	900-006-09	1.7
9	铁屑	一般固废	机加工	固态	钢铁	《固体废物分类与代码名录》 (2024年版)	/	SW17	900-001-S17	0.4
10	废布袋(含集尘)		废气处理	固态	颗粒物		/	SW59	900-009-S59	0.02

2、污染防治措施及污染物排放分析

(1) 固体废物分类收集、处理措施

本项目固体废物利用处置情况见下表。

表 4.2.4-4 本项目固体废物利用处置情况汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	处置方式
1	废劳保用品	危险废物	喷漆、机加工等	固态	油漆、油类物质等	T/In	HW49	900-041-49	0.1	委托有资质单位处置
2	废包装桶		废弃包装	固态	油漆、淬火液	T/In	HW49	900-041-49	0.32	
3	废淬火液		淬火	液态	淬火液、水	T	HW09	900-007-09	1.6	
4	废活性炭		废气处理	固态	吸附了有机废气的活性炭	T/In	HW49	900-039-49	15.2	
5	废过滤棉(含漆渣)		废气处理	固态	漆雾等	T/In	HW49	900-041-49	1.19	
6	废液压油桶		机加工	固态	油类物质	T, I	HW08	900-249-08	0.04	
7	废液压油		机加工	液态	油类物质	T, I	HW08	900-218-08	0.34	
8	废切削液		机加工	液态	油类物质	T	HW09	900-006-09	1.7	
9	铁屑	一般固废	机加工	固态	钢铁	/	SW17	900-001-S17	0.4	外售综合利用
10	废布袋(含集尘)		废气处理	固态	颗粒物	/	SW59	900-009-S59	0.02	

本项目建成后全厂固体废物产生情况见下表。

表 4.2.4-5 本项目建成后全厂固体废物产生情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)			污染防治措施
							原有项目	本项目	技改后	
1	喷淋废液	废气处理	液态	T	HW09	900-007-09	1.5	0	1.5	委托有资质单位处置
2	废活性炭	废气处理	固态	T	HW49	900-039-49	2.62	15.2	17.82	
3	铝灰渣	转子铸铝	固态	/	HW48	321-026-48	4.8	0	4.8	
4	废切削液	机加工	液态	T	HW09	900-006-09	5.5	1.7	7.2	
5	漆渣	浸漆	固态	T/I	HW12	900-252-12	2	0	2	
6	废包装桶	原辅料包装	固态	T	HW49	900-041-49	0.3	0.32	0.62	
7	废劳保用品	喷漆、机加工等	固态	T/In	HW49	900-041-49	0	0.1	0.1	
8	废淬火液	淬火	液态	T	HW09	900-007-09	0	1.6	1.6	
9	废过滤棉（含漆渣）	废气处理	固态	T/In	HW49	900-041-49	0	1.19	1.19	
10	废液压油桶	机加工	固态	T, I	HW08	900-249-08	0	0.04	0.04	
11	废液压油	机加工	液态	T, I	HW08	900-218-08	0	0.34	0.34	
12	冲片	检验	固态	/	SW17	900-001-S17	820	0	820	外售综合利用
13	铁屑	检验	固态	/	SW17	900-001-S17	12.6	0.4	13	
14	废布袋（含集尘）	废气处理	固态	/	SW59	900-009-S59	0	0.02	0.02	
15	生活垃圾	/	/	/	固态	日常垃圾	69	0	69	环卫清运

(2) 排放情况

本项目固废处理处置率 100%，固体废物排放不直接排向外环境。

(3) 固废储存场所面积合理性分析

① 危险废物贮存场所（设施）

原有 30m² 危废仓库淘汰，本项目建成后全厂产生的危险废物暂存于厂区内新建的 1 座 60m² 的危废仓库，危废仓库设置观察窗并定时通风。根据《常州市固废危废环境隐患排查暨贮存规范化管理专项整治行动方案》（常环执法〔2019〕40 号），企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。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，否则按易爆、易燃危险品贮存。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。

危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4.2.4-6 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	危废名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	最大暂存量 (t)	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存周期
危废仓库	喷淋废液	HW09	900-007-09	1.5	0.375	1	桶装	3 个月
	废活性炭	HW49	900-039-49	17.82	4.455	5	袋装	3 个月
	铝灰渣	HW48	321-026-48	4.8	1.2	2	袋装	3 个月
	废切削液	HW09	900-006-09	7.2	1.8	2	桶装	3 个月
	漆渣	HW12	900-252-12	2	0.5	1	袋装	3 个月
	废包装桶	HW49	900-041-49	0.62	0.155	1	层层码放	3 个月
	废劳保用品	HW49	900-041-49	0.1	0.025	1	袋装	3 个月
	废淬火液	HW09	900-007-09	1.6	0.4	1	桶装	3 个月
	废过滤棉（含漆渣）	HW49	900-041-49	1.19	0.3	1	袋装	3 个月
	废液压油桶	HW08	900-249-08	0.04	0.02	1	层层码放	3 个月
	废液压油	HW08	900-218-08	0.34	0.085	1	桶装	3 个月
合计				37.21	9.315	17	/	/

危险废物根据物料形态采用密封袋或吨袋或铁桶或塑料吨桶存放，密封袋装入纸箱后放在防漏托盘上，吨袋直接放在栈板上。考虑分类堆放的危废之间设置间距 30cm，另外危

废仓库内需设置一定的人行通道，危废仓库有效存储面积占总面积的 80%，因此新建的危废仓库有效面积为 48m²，全厂危废暂存需占地面积 17m²，可以满足本项目各类危废暂存要求。

②一般固废仓库

本项目在厂区北侧已建 1 处 100m² 的一般固废堆场，可以用于贮存全厂产生的一般固废。本项目一般固废收集后暂存于一般固废堆场，外售综合利用，已建的一般固废堆场的容量可满足本项目一般固废暂存需求。

全厂一般固体废物贮存场所基本情况见下表：

表 4.2.4-7 一般固废贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	废物名称	废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存量 (t)	贮存周期
一般固废堆场	冲片	SW17	900-001-S17	厂区北侧	100m ²	直接堆放	820	每周
	铁屑	SW17	900-001-S17				13	每月
	废布袋（含集尘）	SW59	900-009-S59				0.02	每季度

（4）贮存场所（设施）污染防治措施

本项目危废仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）落实以下要求：

①贮存设施污染控制要求

1) 一般规定

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数

不大于 10^{-10} cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

2) 贮存库

①贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

②在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

②容器和包装物污染控制要求

①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

⑥容器和包装物外表面应保持清洁。

③贮存过程污染控制要求

1) 一般规定

①在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

②液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

③半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。

④具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。

⑤易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

⑥危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。

2) 贮存设施运行环境管理要求

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

(4) 污染物排放控制要求

①贮存设施产生的废水（包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等）应进行收集处理，废水排放应符合 GB8978 规定的要求。

②贮存设施产生的废气（含无组织废气）的排放应符合 GB16297 和 GB37822 规定的要求。

③贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合 GB14554 规定的要求。

④贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。

⑤贮存设施排放的环境噪声应符合 GB12348 规定的要求。

(5) 环境监测要求

①贮存设施的环境监测应纳入主体设施的环境监测计划。

②贮存设施所有者或运营者应依据《大气污染防治法》《水污染防治法》《土壤污染防治法》等有关法律、《排污许可管理条例》等行政法规和 HJ819、HJ1250 等规定制订监测方案，对贮存设施污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。

③贮存设施废水污染物排放的监测方法和监测指标应符合国家相关标准要求。

④HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位贮存设施地下水环境监测点布设应符合 HJ164 要求，监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标，地下水监测因子分析方法按照 GB/T14848 执行。

⑤配有收集净化系统的贮存设施大气污染物排放的监测采样应按 GB/T16157、HJ/T397、HJ732 的规定执行。

⑥贮存设施无组织气体排放监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标；采样点布设、采样及监测方法可按 HJ/T55 的规定执行，VOCs 的无组织排放监测还应符合 GB37822 的规定。

⑦贮存设施恶臭气体的排放监测应符合 GB14554、HJ905 的规定。

(6) 环境应急要求

①贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。

②贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。

③相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。

3、贮存、利用、处置设施和贮存点标志牌样式

根据《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562-1995）及修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求设置警示标志，贮存、利用、处置设施和贮存点标志牌样式见下表。

表 4.2.4-8 贮存、利用、处置设施和贮存点标志牌样式

危险废物标识	图案样式	设置说明
贮存设施警示标志牌(横版)		<p>1、危险废物贮存、利用、处置设施和贮存点标志是设置在危险废物相关设施、场所的标志，其标志牌字体、颜色、尺寸、材质、印刷、外观质量要求等应符合《规范》要求。</p> <p>2、危险废物贮存、利用、处置设施和贮存点所在单位在江苏省危险废物全生命周期监控系统“基本信息-设施清单”中填报设施、场所危险废物相关信息。设施编码填写格式：TSXXX（N1N2[N3]M1M2M3M4），其中 TSXXX 为排污许可证副本中载明的对应设施编码，若无编码，则根据 HJ608 进行编码 TSXXX。N1N2[N3]M1M2M3M4 为系统原设施编码，TSXXX（N1N2[N3]M1M2M3M4）中 M1M2M3M4 与标志牌“第 X-X 号”中第一个 X 一致，括号为中文符号。贮存设施、贮存点、集中利用设施、自行利用设施、集中处置设施、自行处置设施类型代码分别为 SF、SL、RF、SRF、DF、SDF，贮存点其他格式参照贮存设施编码要求设置。填报完成后导出附带二维码的贮存、利用、处置设施和贮存点标志牌样式，供设施标志牌制作使用。</p> <p>3、相较于《规范》增加了贮存点标志牌，贮存、利用、处置等设施样式增加了设施编号，编号用“（第 X-X 号）”表示，第一个“X”指本贮存、利用或处置设施顺序号，第二个“X”指企业贮存设施总数、利用设施总数、处置设施总数（如某企业分别有 2 个贮存设施、2 个利用设施、3 个处置设施，那第一个贮存、利用、处置设施编号分别应为第 1-2 号、第 1-2 号、第 1-3 号）。新增加的贮存点标志牌除名称外，其他参照危险废物贮存设施标志牌设置。</p> <p>4、危险废物设施标志可按照《规范》要求采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式。</p>
贮存设施警示标志牌(竖版)		

4、环境管理要求

(1) 危险废物环境管理要求

《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 号）明确提出“五个严格、七个严禁”的要求，压紧压实产废单位主体责任，严防第三方中介机构为谋取不当利益违法处置危废，全面推行危废转移二维码扫描、电子联单等信息化监管，从产生到处置全过程留痕可追溯，切实防控环境风险，具体要求见下表。

表 4.2.4-9 企业环境管理要求

类别	管理要求
严格落实产废单位危险废物污染防治主体责任	产废单位必须将危险废物提供或者委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置活动，并有危险废物利用处置合同、资金往来、废物交接等相关证明材料。严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置。违反上述要求的，各地生态环境部门按照《固体废物污染环境防治法》“第一百一十二条”、“第一百一十四条”规定，追究产废单位和第三方中介机构法律责任。

严格危险废物产生贮存环境监管	通过“江苏环保险谱”，全面推行产生和贮存现场实时申报，自动生成二维码包装标识，实现危险废物从产生到贮存信息化监管。严禁任何企业、供应商、经销商等以生态环境部门名义向产废单位、收集单位、利用处置单位推销购买任何与全生命周期监控系统相关的智能设备；严禁任何第三方在全生命周期监控系统推广使用、宣传、培训过程中以夸大、捆绑、谎称、垄断等方式借机推销相关设备和软件系统。
严格危险废物转移环境监管	全面推行危险废物转移电子联单，自2021年7月10日起，危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移，严禁无二维码转移行为（槽罐车、管道等除外）。各地要加强危险废物流向监控，建立电子档案，严厉打击危险废物转移过程中的环境违法行为。严禁生态环境系统人员直接或间接为产废单位指定或介绍收集、转运、利用处置单位。违反，上述要求的，各地生态环境部门可关闭相关企业危险废物转移系统功能，禁止其危险废物转移，并追究相关责任人责任。

(2) 危废贮存场所管理要求

根据《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16号）中的要求见下表。

表 4.2.4-10 苏环办〔2024〕16号中的管理要求

类别	管理要求
严格过程控制	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；
落实排污许可制度	企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可；
强化转移过程管理	全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；

根据《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求，危险废物产生单位和经营单位均应在关键位置设置在线视频监控。危废贮存场所视频监控设施布设基本要求见下表。

表 4.2.4-11 危险废物贮存场所（设施）监控设施布设要求表

设置位置		监控范围	监控系统要求		
			设置标准	监控质量要求	存储传输
贮存设施	全封闭式仓库出入口	全景视频监控，清晰记录危险废物入库、出库行为。	1、监控系统须满足《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术 requirements》（GB/T28181-2016）、《安全防范高清视频监控系统技术要求》（GA/T1211-2014）等	1、须连续记录危险废物出入库情况和物流情况，包含录制日期及时间显示，不得对原始影像文件进行拼接、剪辑和编辑，保证影像连贯； 2、摄像头距离监控对	1、包含储罐、贮槽液位计在内的视频监控系统应与中控室联网，并存储于中控系统。没有配备中控系统的，应采用硬盘或其他安
	全封闭式仓库	全景视频监控，清晰记录仓库内部所有位置危险废物情			

	内部	况。	标准： 2、所有摄像机须支持 ONVIF、GB/T28181-2016 标准协议。	象的位置应保证监控对象全部摄入监控视频中，同时避免人员、设备、建筑物等的遮挡，清楚辨识贮存、处理等关键环节； 3、监控区域 24 小时须有足够的光源以保证画面清晰辨识。无法保证 24 小时足够光源的区域，应安装全景红外夜视高清视频监控； 4、视频监控录像画面分辨率须达到 300 万像素以上。	全的方式存储，鼓励使用云存储方式，将视频记录传输至网络云端按相关规定存储； 2、企业应当做好备用电源、视频双备份等保障措施，确保视频监控全天 24 小时不间断录像，监控视频保存时间至少为 3 个月。
	围墙、防护栅栏隔离区域	全景视频监控，画面须完全覆盖围墙围挡区域、防护栅栏隔离区域。			
	装卸区域	全景视频监控，能清晰记录装卸过程，抓拍驾驶员和运输车辆车牌号码等信息。	同上	同上	同上
	危废运输车辆通道（含车辆出口和入口）	1、全景视频监控，清晰记录车辆出入情况； 2、摄像机应具备抓拍驾驶员和车牌号码功能。	同上	同上	同上

5、委托处置的环境可行性

常州赛蓝再生资源有限公司危废经营许可证编号：JSCZ0411OOD091-2，位于常州市新北区汉江西路 863 号，经常州市生态环境局核准，核准经营范围：处置、利用污泥（HW17，336-054-17、336-055-17、336-056-17、336-057-17、336-058-17、336-059-17、336-060-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17、336-067-17、336-068-17、336-069-17、336-101-17）、（HW21，314-001-21、314-002-21、336-100-21、398-002-21）、（HW22，304-001-22、398-005-22、398-051-22）、（HW23，900-021-23）、（HW46，384-005-46）10000 吨/年，焚烧残渣（HW18，772-003-18、772-004-18）8000 吨/年，废活性炭（HW02，272-003-02、275-005-02、276-003-02、276-004-02）、（HW49，900-039-49）4000 吨/年，废液（HW17，336-054-17、336-055-17、336-056-17、336-057-17、336-058-17、336-059-17、336-060-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17、336-067-17、336-068-17、336-069-17、336-101-17）、（HW22，304-001-22、398-004-22、398-005-22、398-051-22）、（HW49，900-047-49）4000 吨/年，废酸（HW32，900-026-32）、（HW34，313-001-34、

398-005-34、398-006-34、398-007-34、900-300-34、900-304-34、900-305-34、900-306-34、900-307-34、900-308-34) 4000 吨/年；合计 30000 吨/年

云禾环境科技（常州）股份有限公司（危废经营许可证编号：JSCZ0412CSO066-3）位于江苏武进经济开发区长帆路 2 号，危险废物处置范围为收集医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13），表面处理废物（HW17）、含铬废物（HW21）、含铜废物（HW22）、含锌废物（HW23），含镉废物（HW26）、含铅废物（HW31），无机氟化物废物（HW32）、废酸（HW34）、废碱（HW35）、石棉废物（HW36）、含酰废物（HW40）、含镍废物（HW46）、含钡废物（HW47）、其他废物（HW49）除 309-001-49、900-042-49 外全部；废催化剂（HW50），合计 5000 吨/年。

本项目产生危险废物在常州赛蓝再生资源有限公司、云禾环境科技（常州）股份有限公司核准经营危险废物类别之内，且目前有一定的处置余量。待本项目投产后，将本项目产生的危废可交予上述两家单位处置

6、运输过程的环境影响分析

项目危险废物在厂内堆放和转移运输过程中应防止抛洒逸散，建立台账记录并按时申报其产生贮存情况。

本项目危险废物委托资质单位进行公路运输，危险废物由专用车辆转移至处置公司，转移过程按照要求办理转移审批手续，严格执行五联单制度，确保危险废物从产生、转移到处置的全过程监控。转移前应事先作出周密的运输计划和行驶路线，其中须包括有效的废物泄漏情况下的应急措施，转移过程密闭运输，严格禁止跑冒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染，在危险废物的运输中执行《危险废物转移管理办法》中有关的规定和要求。正常情况下，转移过程不会对沿线环境造成不良影响。

综上所述，只要本项目运营期间能够坚持采取固废分类收集，固废在专门的场地内定点合理堆放，以及做好固废的及时清运和处置工作，并落实危险废物落实转移联单制度等，项目固废均可以做到无害化处理，对周边环境的影响较小。

4.2.5 土壤环境影响和保护措施

1、源头控制措施

从原料和产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染。

从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等，即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。

2、过程控制措施

从大气沉降、地面漫流、垂直入渗三个途径分别进行控制。

（1）大气沉降污染途径治理措施及效果

本项目针对各类废气污染物均采取了对应的治理措施，确保污染物达标排放。

（2）地面漫流污染途径治理措施及效果

涉及地面漫流途径须设置防控、地面硬化等措施。

对于项目事故状态的废水，必须保证在未经处理满足要求的前提下不得流出厂界。项目须贯彻“围、追、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出厂界。

（3）垂直入渗污染途径治理措施及效果

项目按重点污染防治区、一般污染防治区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，防渗层尽量在地表铺设，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料，按照污染防治分区采取不同的设计方案。其中项目车间一、车间二、危废仓库重点防渗区应选用人工防渗材料，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。另外，重点防渗区还需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求，采取重点防腐防渗措施，基础防渗层为 1m 厚粘土层（渗透系数 $10^{-7}cm/s$ ），并进行 0.1m 的混凝土浇筑，最上层为 2.5mm 的环氧树脂防腐防渗涂层，防渗系数小于 $10^{-10}cm/s$ 。一般防渗区

地面用在抗渗混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗目的。项目建设单位需确保一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。简单防渗区只需进行地面硬化处理。企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防止危险废物暂存和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放及防止渗漏发生，可从源头上控制项目对区域土壤环境的污染源强，确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平。

因此，只要企业严格落实本报告提出的污染防治措施，项目对区域土壤环境影响是可接受的。

4.2.6 地下水环境影响和保护措施

地下水保护应以预防为主，减少污染物进入地下水含水层的几率和途径，并制定和实施地下水监测井长期监测计划，一旦发现地下水遭受污染，应及时采取补救措施。针对本项目可能发生的地下水污染，防治措施按照“源头控制、分区防护、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。

1、地下水污染分析

(1) 地下水污染源分析

本项目可能造成地下水污染影响的区域有：车间一、车间二、危废仓库等。可能的污染途径为：液体物料在装卸和贮存过程中发生倾覆或者包装容器破损，由此导致液体物料发生泄漏，泄漏后渗入到泄漏区附近的地下水中，从而发生污染事故。此外，本项目危险废物贮存仓库发生火灾事故时，产生的消防废水亦有渗透污染地下水的风险。若不加强本项目固废贮存仓库的防渗处理和及时处置，存在污染地下水的可能。

(2) 地下水污染类型

事故情况下，若出现设施故障、管道破裂、防渗层损坏开裂等现象，物料将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至孔隙潜水及承压层中，从而在含水层中运移。

(3) 地下水污染途径分析

本项目中，污染物泄漏后进入地下，首先在包气带中垂直向下迁移，并进入到含水层中。污染物进入地下水后，以对流作用和弥散作用为主。另外，污染物在含水层中的迁移

行为还包括吸附解析、挥发和生物降解。

2、地下水污染防治措施

(1) 源头控制措施

危废贮存设施应有防泄漏措施及应急处理设施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的可能性降到最低限度。对于危废贮存间、仓库周边设地沟、导流槽，确保泄漏物料统一收集至事故罐。其他可能有物料或废水泄漏的区域应做好管线及水池的防渗漏、防腐蚀处理。建立有效的事故废水收集系统，污水和雨水排放口设置雨水截止阀。尽快将地面上的废水收集进入废水收集系统，减少废水在地面上的停留时间并防止废水进入雨水系统进而污染地下水。

加强废气污染防治措施管理和维护，确保其正常运行，减少气态污染物沉降造成土壤及地下水污染。

(2) 分区防渗措施

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。依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求。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。

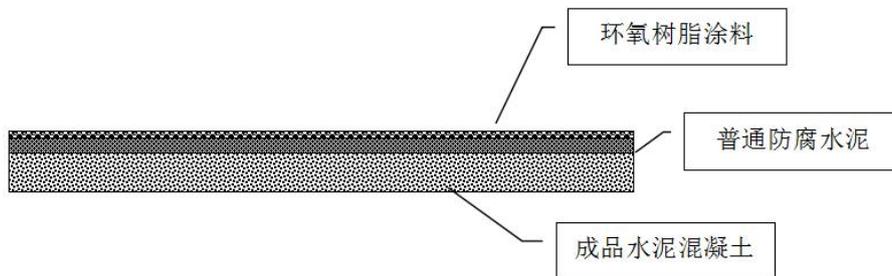


图 4.2.6-1 重点区域防渗层剖面图

表 4.2.5-1 厂区污染区划分及防渗等级一览表

分区	厂内分区	防渗等级
重点防渗区	车间一、车间二、危废仓库	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s
一般防渗区	一般固废堆场	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s
简单防渗区	办公区	无需设置防渗等级

表 4.2.5-2 厂区采取的防渗处理措施一览表

序号	场所	防渗处理措施
1	车间一、车间二、危废仓库	按照建筑防渗设计规范采用高标号防水混凝土
2	一般固废堆场	采用抗渗混凝土

为保证防渗工程正常施工、运行，达到设计防渗等级，防渗工程的设计符合相应要求及设计规范。工程材料符合设计要求，并按照有关规定和要求进行质量检验，保证使用材料全部合格。施工队伍要做到施工质量过关，施工方法符合规范要求。工程完工后进行质量检测。

(3) 应急处理

项目的环境管理机构平时应加强对各防渗对象和防渗区的监管，若发现有破损，应及时维护修补，确保防渗系数的有效性。

项目在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内废水等污染物的下渗现象，避免污染地下水和土壤。

因此，项目不会对区域地下水和土壤环境产生较大影响。

4.2.6 环境风险评价

1、风险物质识别

风险源调查：参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 中的内容，并根据本项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点分析，本项目危险物质为乙醇、清洗剂、各类危废等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），首先对本项目危险物质数量及临界量比值（Q）进行计算。

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中对应临界量的比值 Q 时，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）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

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。

本项目建成后全厂 Q 值计算见下表 (以涉及危险单元中全厂危险物质贮存量考虑)。

表 4.2.6-1 本项目建成后全厂 Q 值确定表

危险品名称		CAS 号	最大储存量 (t)	临界量 (t)	qn/Qn
绝缘漆	二甲苯 25%	1330-20-7	0.5	10	0.05
	不饱和聚酯树脂 35%、环氧树脂 40%	/	1.5	100	0.015
脱模剂		/	0.1	100	0.001
切削液		/	0.34	100	0.0034
液压油		/	0.34	2500	0.000136
聚酯树脂涂料	醇酸树脂 22%、丙烯酸树脂 28%、聚氨酯树脂 15%	/	0.1625	100	0.001625
	醋酸丁酯 17%	123-86-4	0.045	100	0.00045
	醋酸乙酯 17%	141-78-6	0.045	10	0.0045
固化剂	三羟基丙烷合成产物 42%	/	0.0525	100	0.000525
	二甲苯 18%	1330-20-7	0.0225	10	0.00225
	醋酸乙酯 22%	141-78-6	0.0275	10	0.00275
	乙酸仲丁酯 18%	105-46-4	0.0225	100	0.000225
稀释剂	二甲苯 35%	1330-20-7	0.04375	10	0.004375
	醋酸丁酯 65%	123-86-4	0.08125	100	0.0008125
水溶性淬火剂		/	0.075	100	0.00075
喷淋废液		/	0.375	50	0.0075
废活性炭		/	4.455	50	0.0891
铝灰渣		/	1.2	50	0.024
废切削液		/	1.8	50	0.036
漆渣		/	0.5	50	0.01
废包装桶		/	0.155	50	0.0031
废劳保用品		/	0.025	50	0.0005
废淬火液		/	0.4	50	0.008
废过滤棉 (含漆渣)		/	0.3	50	0.006
废液压油桶		/	0.02	50	0.0004
废液压油		/	0.085	2500	0.000034
合计		/	/	/	0.272

根据以上分析可知, 本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.272$, $Q<1$ 。

2、风险源分布情况及影响途径

本项目风险源分布情况及影响途径见下表。

表 4.2.6-2 本项目风险源分布情况及影响途径一览表

序号	风险类型	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	备注
1	泄漏	排气筒 3#	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物	废气处理装置失效	大气	/
2		车间二	油漆、固化剂、稀释剂等	包装、破损	大气、地表水、土壤、地下水	/
3		化学品库	油漆、固化剂、稀释剂等	包装、破损	大气、地表水、土壤、地下水	/
4		危废仓库	废活性炭、漆渣、废包装桶、废劳保用品、废淬火液、废过滤棉（含漆渣）、废液压油、废切削液、废液压油桶等	包装、破损	大气、地表水、土壤、地下水	/
5	火灾、爆炸	车间二	油漆、固化剂、稀释剂等	火灾、爆炸	大气、地表水、土壤、地下水	伴生/次生污染物
			消防废水			
6		化学品库	油漆、固化剂、稀释剂等			
7		危废仓库	废活性炭、漆渣、废劳保用品、废过滤棉（含漆渣）、废液压油等			

3、风险防范措施

①风险源监控

公司对重点风险源进行辨识，制定管理方案，组织制定有针对性的控制措施，认真做好措施落实工作，建立日常监视和监测制度并予以实施，使风险源始终处于受控状态。

公司相关风险源监控措施如下：

公司配备灭火器，消防栓等消防设备。厂区配备员工 24 小时巡查，一旦发生事故能够及时发现、处理。

对于其他风险源（如生产车间、危废仓库等）的监控由各责任单位进行日常的检查，强化制度执行，利用各种形式、各种途径开展员工安全教育培训，增强员工作业风险意识。

②选址、总图布置和建筑安全防范措施

企业四周为其他企业和道路，且项目生产设施区离厂界及厂界外的交通干道均有一定的距离，可以起到一定的安全防护和防火作用。厂区总平面布置基本符合防范事故的要求，

并有应急救援设施及救援通道。

③物料泄漏事故的防范措施

泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

本项目主要采取以下物料泄漏事故的预防：

生产车间、危废仓库采用防渗地面，避免物料泄漏污染土壤和地下水。

固废堆场做好“四防”措施，日常对危险固废进行定期检测、评估，加强监管，确保在线监控设施正常运转；按危险固废的管理规定进行建档、转移登记。固体废物清运过程中，应严格按生产工艺操作，严禁“跑、冒、滴、漏”，一旦发生泄漏，及时清理，妥善包装后送至指定的固废存放点。

另外，建设方应做好以下管理工作：严格执行安全和消防规范。厂区内设置环形道路，以利于消防和疏散。采用露天或敞开框架布置以利通风，避免死角造成有害物质的聚集。所有排液均集中收集，并进行妥善处理，防止随意流散。应经常对各类阀门进行检查和维修，以保证其严密性和灵活性，对压力计、温度计及各种调节器进行定期检查，对操作人员进行系统教育，严格按操作规程进行操作，严禁违章作业。加强个人防护，作业岗位应配有防毒面具、防护眼镜及必要的耐酸服、手套和靴子，并定期检查维修，保证使用效果。

④火灾和爆炸事故的防范措施

火灾和爆炸事故的防范措施主要是提高企业运行管理水平和装置性能，以及采取有效的防火防爆措施。本项目采取措施如下：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。控制液体物料输送流速，禁止高速输送，减少管道与物料之间摩擦，减少静电产生。在储存和输送系统及辅助设施中，在必要的地方安装安全阀和防超压系统。应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。要有完善的安全消防措施。从平面布置上，本厂生产装置区等各功能区之间应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。各重点部位设备应设置水消防系统和灭火器等。

⑤固废风险防范措施

固废仓库按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及其 2023 年修改单中的要求设置环境保护图形标志；加强危废仓库风险防范措施，严格做到防火、防风、防雨、防晒、防扬散、防渗漏。为防止雨水径流进入贮存、处置场内、避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边需设置导流槽。根据《危险废物贮存污染控制标准》中的相关要求，本项目危险固废中含有易燃、有毒性物质，必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易燃、易爆危险品贮存；必须将危险废物装入容器内；装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。本项目危废仓库内部设置视频监控设施以及各类消防应急设施；按危险固废的管理规定进行建档、转移登记。固体废物清运过程中，应严格按规范操作，严禁“跑、冒、滴、漏”，一旦发生泄漏，及时清理，妥善包装后送至指定的固废存放点。

⑥废气事故排放防范措施

- 1) 建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。
- 2) 应严格按工艺规程进行操作，特别在易发生事故工序，应坚决杜绝吸烟、点明火等情况，同时，操作人员应穿戴好劳动防护用品。
- 3) 对废气处理系统进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行。
- 4) 废气处理装置对废气进行处理后，应定期对活性炭和过滤棉进行更换，以便于废气的有效处理。
- 5) 废气处理装置一旦出现故障，应立即关闭生产设备，避免废气未经处理进入大气环境。
- 6) 活性炭吸附装置产生的废活性炭应在危废仓库内妥善保存，避免活性炭接触明火和高温设备而引发的火灾及其伴生环境风险事故。
- 7) 加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解接触化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。

4、事故废水环境风险防范措施

本项目事故废水环境风险防范措施为事故应急罐，以应对可能存在的废水排放事故，事故应急罐设计时已考虑全厂消防废水暂存量。

参照《化工建设项目环境保护设计标准》（GB50483-2019），事故应急池应考虑多种因素确定。事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下：

$$V_a = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5$$

V_a ：事故应急池容积， m^3 ；

V_1 ：事故一个罐或一个装置物料量， m^3 ；

V_2 ：事故状态下最大消防水量， m^3 ；

V_3 ：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 ；

① V_1 ：厂区内最大存在物料量约为 $0.17m^3$ ，即 $V_1=0.17m^3$

② V_2 ：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），公司消防泵设计有效流量取值 $25L/s$ ，假设火灾持续时间为 $2h$ ，则发生一次火灾时消防用水量为 $180m^3$ ，即 $V_2=180m^3$ 。

③ V_3 ：事故发生时，可将消防废水暂存在厂区内雨水系统管网中，雨水管网总长约 1000 米，内径为 $0.5m$ ，总容积约为 $196.25 m^3$ ，按雨水管网 80% 的储存能力计， V_3 约为 $157 m^3$ 。

④ V_4 ：发生事故时进入收集系统的生产废水量为 $0 m^3$ ，即 $V_4=0m^3$ 。

⑤ V_5 ：常州平均降雨量 $1074 mm$ ；多年降平均雨天数 126 天，平均日降雨量 $q=8.52 mm$ ，事故状态下最大污染区汇水面积约 5000 平方米，计算 $V_5=42.6m^3$ 。

$V_5=10qF$ （ q -降雨强度， mm ，按平均日降雨量； F -必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha 。）

⑥ $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5 = (0.17 + 180 - 157) + 0 + 42.6 = 65.77m^3$

根据上述计算，企业拟在厂区东南侧建设 $70m^3$ 的事故应急罐配套应急泵、应急管线可以满足厂区内事故废水的暂存需求，在发生事故时立即关闭雨水排放口的截留阀，将事故废水截留在雨水收集系统内，同时采用应急泵及管线将事故废水泵入事故应急罐，不外排，以防止发生次生、伴生环境事故，收集的事故废水必须根据水质处理，杜绝不经处理直排

入外环境，确保无任何事故废水流入周边，不对周边环境产生影响。

5、环境风险应急要求

对可能发生的事故，制定应急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施，并与当地政府的应急预案衔接，统一采取救援行动。

①事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，根据事故类型、大小启动相应的应急预案；

②发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨专业救援队伍协助处理；

③事故发生后应立即通知当地环境保护局、医院、自来水公司等市政部门，协同事故救援与监控。

6、突发环境事件应急预案

在项目投入生产前须根据《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/T3795-2020）要求，并参考《常州市突发环境事件应急预案（2023年版）》，对企业应急救援预案进行修订，统一组织，统一实施，统一指挥，注意与区域已有环境风险应急预案对接与联动，同时根据《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）中的要求，在项目环保验收之前开展污染防治设施安全论证并报应急管理部门，与其做好应急联动。

当发生泄漏、火灾爆炸等事故后，由公司应急救援领导小组根据事故情况，对事故的影响和危害性进行判断，若为一般事故，只需启动一级应急救援相关程序，由现场值班的专职、兼职消防人员以及操作人员组成一级应急队伍，开展抢险救援行动。若事故规模较大、危害较严重，应急救援领导小组应迅速成立现场应急救援指挥部，由公司董事长以及兼职人员组成，并根据事故现场抢险救援的需要，在专兼职应急救援人员的基础上，组建各抢险救援、医疗救护、警戒、通讯、信息发布等专业队伍，全面投入应急救援行动中。

7、安全生产与环保设施安全风险辨识的管控要求

根据《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）、《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16号）、《常州市危险废物处置专项整治实施方案》及《常州市生态环境局危险废物处置专项整治具体

实施方案》、《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17号）、《涂装有机废气净化装置安全技术要求》（GB 20101-2025）、《涂装作业安全规程 涂漆工艺安全及其通风》（GB 6514-2023）等文件要求，梳理重点如下：

①企业需推动企业主要负责人严格履行第一责任人责任，将环保设备设施安全、危险化学品等危险废物安全作为企业安全管理的重要组成部分，全面负责落实本单位的环保设备设施安全生产工作。

企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类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，严格依据标准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。

②本项目涂装有机废气净化装置需满足防爆设计、处理效率及排放标准等核心安全技术要求，前处理装置应设置压差检测装置，管道应设置防静电接地，使用防爆型风机，安装可燃气体报警器；化学品库内需配备可燃气体报警器，防静电接地。

③企业要切实履行好从危险废物产生、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属地生态环境部门备案。

④本项目喷漆所在车间为戊类车间，调漆、喷漆工段均在喷漆间密闭环境中进行且设置可燃气体探测报警系统，该区域与油漆储存区域占地面积合计约为 440 平方米，车间总面积为 8000 平方米，约占 5.5%，可按火灾危险性较小的部分确定，故满足相关要求。

⑤根据《涂装作业安全规程 涂漆工艺安全及其通风》（GB 6514-2023）相关要求设置通风系统，调漆、喷漆、烘干均在喷漆线进行，出入口需满足《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）要求，工作人员佩戴防毒面具、防护服进行作业，油漆等易燃物料储存在化学品库内储存柜中，储存柜防火防爆，化学品库内安装可燃气体报警器。

⑥在生产过程中，企业需与地方各级生态环境、应急管理等部门建立健全协调联动机制，要加强协同治理，强化配合，发挥部门优势，共同推动企业提升重点环保设备设施管理水平，发现安全、环保等有关要求不一致的，及时研究解决，共同筑牢安全防线。

8、应急监测计划

企业应按照《突发环境事件应急监测技术规范（HJ589-2021）》要求，当发生突发环

境事件时进行应急监测，具体如下：

a、大气环境监测

监测因子：非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物、CO。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测布点：按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能设置 1 个测点，厂界设监控点。

表 4.2.6-3 大气环境应急监测表

监测点位置	监测项目	监测频率
厂界监控点	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物、CO	1 次/小时
事故发生时的主导风向的下风向 1 个监测点		

b、水环境监测

监测因子：pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、泄漏的相应化学品。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测布点：雨水汇入的河道设 2 个监测点。

表 4.2.6-4 地表水应急监测断面布设

河流名称	断面位置	监测项目	监测频率
雨水汇入河道 (W, 160m, 附近小河)	事故废水排放口下游 100 米、200 米	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、 泄漏的相应化学品	1 次/小时

9、三级防控

(1) 第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由装置区收集沟和管道等配套基础设施组成，使泄漏物料转移到容器或惰性吸附物料中，将泄漏物料控制在生产车间内部，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染；

(2) 第二级防控体系必须建设厂区事故废水收集和应急储存设施、雨排口切断装置及其配套设施（如事故导排系统、强排系统），防止单套生产装置较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。事故废水收集和应急储存设施应在突发事故状态下拦截和收集厂区范围内的事故废水和消防尾水，避免其危害外部环境致使事故扩大化，因此事故废水收集和应急储存设施被视为企业的关键防控设施体系，企业雨水排放口设有截留阀，发生事故

时可保证事故废水不外排。

(3) 第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可根据实际情况实现企业自身事故废水收集和应急储存设施与园区公共事故应急池或园区污水处理厂事故应急池连通，或与其他邻近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力。

10、应急预案联动

公司建立全公司、各生产装置突发环境事件的应急预案，应急预案必须与武进国家高新区突发公共事件总体应急预案、武进区突发事件总体应急预案相衔接。按照“企业自救，属地为主”的原则，一旦发生环境污染事件，企业可立即实行自救，采取一切措施控制事态发展，并及时向地方人民政府报告，超出本企业应急处理能力时，将启动上一级预案，由地方政府动用社会应急救援力量，实行分级管理、分级响应和联动，充分发挥地方政府职能作用和各部门的专业优势，加强各部门的协同和合作，提高快速反应能力。使环境风险应急预案适应本项目各种环境事件的应急需要。

在严格落实各项风险防范措施和应急预案后，本项目可能出现的风险概率将减小，可能出现的事故所造成的环境影响范围和后果也将减小，能将事故的环境风险降到最低，该项目的风险水平是可防控的。

4.2.7 自行监测

(1) 污染源自行监测计划

表 4.2.7-1 全厂自行监测计划表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	执行指南	
废气	有组织	排气筒 1#	颗粒物	1 次/季度	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) 表 1	《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》(HJ 1251-2022)
		非甲烷总烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1		
	无组织	排气筒 2#	非甲烷总烃	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 中表 1	《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)
			二甲苯		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1	
	排气筒 3#	非甲烷总烃	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 中表 1		
		颗粒物				
		苯系物				

			二甲苯		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1	
			TVOC ^①		《工业涂装工序大气污染物排 放标准》(DB32/4439-2022) 中表 1	
		厂区内	非甲烷总烃(监控点 处 1h 平均浓度值)	1 次/半年	《工业涂装工序大气污染物排 放标准》(DB32/4439-2022) 中表 3	
			非甲烷总烃(监控点 处任意一次浓度值)			
		厂界外	颗粒物	1 次/季度	《铸造工业大气污染物排放标 准》(GB 39726-2020)	
			非甲烷总烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3	
			二甲苯			
			颗粒物	1 次/季度		
苯系物	1 次/半年					
噪声	厂界四周	等效连续 A 升级 (Leq)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008) 3 类	《排污许可证申 请与核发技术规 范-工业噪声》 (HJ1301-2023)	

注：①待国家污染物监测方法标准发布后实施。

(2) 土壤、地下水跟踪监测计划

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》文件要求, 排污单位应按照规定对涉及到土壤、地下水污染物情况进行跟踪监测。

本项目正常运营过程中产生的污染物对土壤、地下水造成影响较小, 故本项目不单独对土壤、地下水设置跟踪监测计划要求。

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	有组织	排气筒 3#	颗粒物	由喷漆线密闭收集后通过“过滤棉+两级活性炭”装置处理,通过1根15m高排气筒3#(DA003)排放,设计风量25000m ³ /h	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)中表1
			非甲烷总烃		
			苯系物		
			TVOC		
			二甲苯	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1	
	无组织	厂区内	非甲烷总烃	源头控制,车间通风	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)中表3
颗粒物			《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3		
厂界外		二甲苯			
		非甲烷总烃			
地表水环境	本项目不涉及				
声环境	设备噪声	噪声	合理布局、配备减振垫、车间厂房厂界围墙隔声	东、南、西、北厂界昼、夜间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准;爱多公寓:《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类	
电磁辐射	本项目无放射性同位素和伴有电磁辐射的设施				
固体废物	<p>(1) 一般固废 本项目一般固废堆场占地100m²,贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求,项目产生的固废分类收集、分类贮存,并张贴相应标签储存在专门的场所内。一般固废经收集后委托相关单位合规处置。</p> <p>(2) 危险固废 本项目危废仓库占地60m²,按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》(苏环办〔2023〕154号)、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的意见》(苏环办〔2024〕16号)中的相关要求建设,项目产生的固废分类收集、分类贮存,并张贴相应标签储存在专门的场所内,均委托有资质单位处置。</p>				
土壤及地下水污染防治措施	<p>生产过程中加强管理,防止“跑、冒、滴、漏”情况的发生。项目按重点污染防治区、一般污染防治区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施,防渗层尽量在地表铺设,防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料,按照污染防治分区采取不同的设计方案。</p> <p>危废仓库应满足“四防”要求建设。应按照“四防”(防雨、防风、防晒、防渗漏)建设,并按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知(苏环办〔2024〕16号)中的要求进行设置,并对地面作防渗防腐处理,设置导流沟、导流槽和废气导出净化装置。</p>				
生态保护措施	/				

环境风险防范措施	<p>(1) 物料泄漏事故的防范措施</p> <p>泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾等一系列重大事故。经验证明：设备失灵和人为操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。</p> <p>本项目主要采取以下泄漏事故的预防：</p> <p>①本项目生产装置、储存区涉及的物料具有一定危险性，通过加强管理，提高员工的安全意识，可降低发生泄漏的概率；</p> <p>②定期检查设备，若查出存在安全隐患，应及时检修。</p> <p>(2) 贮运工程风险防范措施</p> <p>原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求，严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。在原料仓库设环形沟，并进行地面防渗；发生大量泄漏，引流入环形沟收容，用泡沫覆盖，抑制蒸发；少量泄漏时应用活性炭或其它惰性材料吸收。合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。</p> <p>(3) 废气事故排放防范措施</p> <p>1) 建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。</p> <p>2) 应严格按工艺规程进行操作，特别在易发生事故工序，应坚决杜绝吸烟、点明火等情况，同时，操作人员应穿戴好劳动防护用品。</p> <p>3) 对废气处理系统进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行。</p> <p>4) 废气处理装置对废气进行处理后，应定期对活性炭和过滤棉进行更换，以便于废气的有效处理。</p> <p>5) 废气处理装置一旦出现故障，应立即关闭生产设备，避免废气未经处理进入大气环境。</p> <p>6) 活性炭吸附装置产生的废活性炭应在危废仓库内妥善保存，避免活性炭接触明火和高温设备而引发的火灾及其次伴生环境风险事故。</p> <p>7) 加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解接触化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。</p> <p>(4) 危险废物贮存风险防范措施</p> <p>危废仓库应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行设置，做好防腐防渗措施，在设置围堰、导流沟、集液池对泄漏的危险废物进行收集。各类危废分类堆存，不得混放，并严格张贴标识，实行严格的转移联单制度，同时应配备灭火器、消防沙等灭火设施及物资。</p> <p>(5) 火灾事故的防范措施</p> <p>火灾事故的防范措施主要是提高企业运行管理水平和装置性能，以及采取有效的防火防爆措施。本项目采取措施如下：设备的安全管理；定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。控制液体物料输送流速，禁止高速输送，减少管道与物料之间摩擦，减少静电产生。在储存和输送系统及辅助设施中，在必要的地方安装安全阀和防超压系统。应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。要有完善的安全消防措施。从平面布置上，本厂生产装置区等各功能区之间应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。各重点部位设备应设置水消防系统和灭火器等。企业拟建设的 70m³ 的事故应急罐配套应急泵、应急管线可以满足厂区内事故废水的暂存需求，在发生事故时立即关闭雨水排放口的截留阀，将事故废水截留在雨水收集系统内，同时采用应急泵及管道将事故废水泵入事故应急罐，不外排，以防止发生次生、伴生环境事故，收集的事故废水根据水质处理，杜绝不经处理直排入外环境，确保无任何事故废水流入周边，不对周边环境产生影响。</p>
-----------------	---

其他环境管理要求	<p>(1) 环境管理制度</p> <p>公司在运行过程中，应依据当前环境保护管理要求，分别制定公司内部的环境管理制度：</p> <p>①环境影响评价制度。公司在新建、改建、扩建相关工程时，应按《中华人民共和国环境影响评价法》要求，委托技术单位开展环境影响评价工作。</p> <p>②“三同时”制度。建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。</p> <p>③排污许可制度。公司应按《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第48号）要求，在实施时限内，向所在地设区的市级环境保护主管部门更新排污许可证。</p> <p>④环境保护税制度。根据《中华人民共和国环境保护税法》（2018年1月1日实施）：“在中华人民共和国领域和中华人民共和国管辖的其他海域，直接向环境排放应税污染物的企业事业单位和其他生产经营者为环境保护税的纳税人，应当依照本法规定缴纳环境保护税。”企业应按《环境保护税法》要求实施环境保护税制度。</p> <p>⑤奖惩制度。公司应设置环境保护奖惩制度，明确相关责任人和职责与权利，并落实《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》相关要求。</p> <p>⑥监测制度。按照环评报告、《排污单位自行监测技术指南 总则》、排污许可证要求定期对污染源和环境质量进行监测，并存档保留3年内监测记录。</p> <p>根据关于印发《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）企业应建立建设单位环评信息公开机制：</p> <p>(1) 全面推进建设单位环评信息全过程公开；</p> <p>(2) 公开环境影响报告书（表）全本；</p> <p>(3) 公开建设项目开工前的信息；</p> <p>(4) 公开建设项目施工过程中的信息；</p> <p>(5) 公开建设项目建成后的信息。</p> <p>根据《企业环境信息依法披露管理办法》中第七条“下列企业应当按照本办法的规定披露环境信息：（一）重点排污单位；（二）实施强制性清洁生产审核的企业；（三）符合本办法第八条规定的上市公司及合并报表范围内的各级子公司（以下简称上市公司）；（四）符合本办法第八条规定的发行企业债券、公司债券、非金融企业债务融资工具的企业（以下简称发债企业）；（五）法律法规规定的其他应当披露环境信息的企业。”</p> <p>(2) 环境管理内容</p> <p>①废气处理设施</p> <p>根据《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）要求，建设单位应对项目废气处理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准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。落实专人负责制度，废气处理设施需由专人维护保养并挂牌明示。做好废气设施的日常运行记录，建立健全管理台账，了解处理设施的动态信息，确保废气处理设施的正常运行。废气处理装置安全措施执行《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中的要求。</p> <p>②固废规范管理台账</p> <p>公司应通过“江苏省固体废物管理信息系统”进行危险废物申报登记，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入运行记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。</p> <p>③本项目依托厂区内已建雨水排放口和污水排放口，各排放口设置符合《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环管〔1997〕122号）、《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24号）等文件要求。</p> <p>④危险废物自控要求</p> <p>按照固体废物进厂要求、处置类别、处置范围及规模回收危险废物，禁止回收负面清单中固体废物，保留进厂检测记录备查。</p>
----------	---

六、结论

根据本报告的分析，本项目符合国家和地方有关生态环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求，符合区域“三线一单”相关要求，选址较为合理；项目拟采用的各项污染防治措施技术可行，能保证各类污染物长期稳定达标排放；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，不会造成区域环境质量下降；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目环境风险可控；项目建设具有总量能够实现区域内平衡。

因此，在落实本报告中的各项生态环境保护措施以及生态环境保护主管部门管理要求前提下，从生态环境保护角度分析，拟建项目的建设具有环境可行性。

附表 1：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	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦	
废气	有组织	颗粒物	/	0.002	0	0.052	0	0.054	+0.052
		非甲烷总烃*	0.084	1.003	0	0.125	0	1.128	+0.125
		二甲苯	0.017	0.716	0	0.015	0	0.731	+0.056
		醋酸乙酯	/	/	0	0.051	0	0.051	+0.051
		醋酸丁酯	/	/	0	0.048	0	0.048	+0.048
		醋酸仲丁酯	/	/	0	0.010	0	0.010	+0.010
	无组织	颗粒物	/	0.0144	0	0.027	0	0.0414	+0.027
		非甲烷总烃*	/	0.315	0	0.066	0	0.381	+0.066
		二甲苯	/	0.225	0	0.0085	0	0.2335	+0.0085
		醋酸乙酯	/	/	0	0.027	0	0.027	+0.027
		醋酸丁酯	/	/	0	0.0255	0	0.0255	+0.0255
		醋酸仲丁酯	/	/	0	0.005	0	0.005	+0.005
废水	废水量	5185	5865	0	0	0	5865	0	
	COD	0.791	2.933	0	0	0	2.933	0	
	SS	0.389	2.346	0	0	0	2.346	0	
	NH ₃ -N	0.057	0.264	0	0	0	0.264	0	

	TP	0.005	0.047	0	0	0	0.047	0
	TN	0.076	0.411	0	0	0	0.411	0
危险废物	喷淋废液	1.5	0	0	0	0	1.5	0
	废活性炭	2.62	0	0	15.2	0	17.82	+15.2
	铝灰渣	4.8	0	0	0	0	4.8	0
	废切削液	5.5	0	0	1.7	0	7.2	+1.7
	漆渣	2	0	0	0	0	2	0
	废包装桶	0.3	0	0	0.32	0	0.62	+0.32
	废劳保用品	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废淬火液	0	0	0	1.6	0	1.6	+1.6
	废过滤棉（含漆渣）	0	0	0	1.19	0	1.19	+1.19
	废液压油桶	0	0	0	0.04	0	0.04	+0.04
	废液压油	0	0	0	0.34	0	0.34	+0.34
一般工业 固体废物	冲片	820	0	0	0	0	820	0
	铁屑	12.6	0	0	0.4	0	13	0
	废布袋（含集尘）	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；*非甲烷总烃含二甲苯等其他挥发性有机物。

附图：

- 附图 1 项目地理位置图（含大气监测点位）
- 附图 2 项目周边 500m 概况图（含声环境现状监测点位）
- 附图 3 厂区平面布置图
- 附图 4 生态空间管控区域图
- 附图 5 周边较近优先保护单元图
- 附图 6 用地规划图
- 附图 7 常州市环境管控单元图
- 附图 8 国土空间控制线规划图

附件：

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 江苏省投资项目备案证
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 土地证、房产证明材料
- 附件 5 原有项目环保手续
- 附件 6 原有项目危废协议与危废处置承诺书
- 附件 7 原有项目排污许可证
- 附件 8 环境质量现状监测报告与原有项目监测报告
- 附件 9 江苏省生态环境分区管控综合查询报告书
- 附件 10 全文本公开证明材料（网页截图），公开全文本信息说明
- 附件 11 建设单位作出的环评基础数据真实性承诺
- 附件 12 建设单位作出的相关环境保护措施承诺
- 附件 13 主要环境影响执行标准及预防或者减轻不良环境影响的对策和措施
- 附件 14 不涉及国家安全、公示内容与报批稿内容一致说明
- 附件 15 环评工程师现场照片
- 附件 16 原辅料 MSDS
- 附件 17 油性漆不可替代说明
- 附件 18 规划环评批复
- 附件 19 污水处理厂环评批复
- 附件 20 设备清单
- 附件 21 建设项目环境影响申报表（工业类）
- 附件 22 专家评审意见
- 附件 23 修改清单

委 托 书

常州赛蓝环保科技有限公司：

我单位拟在江苏省常州市武进高新区新知路 10 号建设常州市南方电机有限公司年产 70 万台电机技术改造项目，根据《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》的规定，特委托贵单位承担该项目的环境影响报告表的编制工作。

望协助为感，此致。

敬礼！

委托单位（盖章）：常州市南方电机有限公司



2025 年 4 月 22 日