

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项目名称：新建标准厂房及风力电机、机器人用电机等特
种电机生产制造项目

建设单位（盖章）：帝盟电气（南京）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

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	25
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	73
四、主要环境影响和保护措施	82
五、环境保护措施监督检查清单	141
六、结论	147
附表	148

环评公示

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新建标准厂房及风力电机、机器人用电机等特种电机生产制造项目		
项目代码	2504-320111-89-01-229369		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江苏省南京市浦口区浦口经济开发区桥林片区，东至兰新路，南至裕创地块，西至光伏太阳能组件地块，北至集萃精密地块		
地理坐标	(118度 33分 37.094秒， 31度 59分 13.938秒)		
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 38-77.电机制造 381-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）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input 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	南京市浦口区政务服务管理办公室	项目审批备案文号	浦政服务（2025）1044号
总投资（万元）	21000	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	0.95	施工工期	12个月
是否开工	否 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/>	用地面积（m ² ）	13624.37

专项评价 设置情况	无。
规划情况	<p>①规划名称：《南京江北新区桥林新城总体规划（2015—2030年）》； 审批机关：南京市人民政府； 审批文件名称及文号：《市政府关于江北新区桥林新城总体规划（2015—2030年）的批复》（宁政复〔2018〕20号）；</p> <p>②《南京浦口经济开发区开发建设规划（2021-2035）》； 审批机关：/； 审批文件名称及文号：/</p>
规划环境 影响 评价情况	<p>规划环评：《南京浦口经济开发区开发建设规划（2021-2035）环境影响报告书》； 审批机关：江苏省生态环境厅； 审查文件名称及文号：《省生态环境厅关于南京浦口经济开发区开发建设规划（2021-2035）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2022〕34号）。</p>
规划及规 划环境影 响评价符 合性分析	<p>1.与《南京江北新区桥林新城总体规划（2015—2030年）》相符性</p> <p>（1）规划范围和时段</p> <p>规划范围：东至长江岸线、南至规划锦文路过江通道、西至规划桥西、北至规划新星大道，规划范围总面积约 86 平方千米。规划时段：远期 2021—2030 年；远景展望至本世纪中叶。</p> <p>（2）产业发展规划</p> <p>产业发展目标：a、江北新区“三区一平台”功能定位中的“长三角地区现代产业聚集区”；b、江北创新全产业链中的高端智能制造基地，具有全国影响力的智能制造产业基地。</p> <p>产业主导方向：以智能制造为产业主导方向。围绕集成电路、新能源汽车等战略性新兴产业，积极吸纳和集聚创新资源要素，培育发展新动能。进一步发展新一代信息技术、智能交通、智能装备制造等高端智能制造业和以现代物流为主的现代服务业。</p>

产业空间结构：产业空间总体布局结构为“一轴、一基地、四板块”。一轴：以双峰路为创新发展轴，布局企业研发、办公、部分商业商务服务功能；一基地：结合地铁站点，于创新轴南侧打造以总部办公、咨询、金融等三产服务业为主的总部基地。四板块：即双峰路以北的重型工业板块、双峰路以南的轻型工业板块、老镇西南侧的重大项目预留板块、临港物流板块。

(3) 污水工程规划

现状：规划区内现状工业建成区为雨污分流，其他区域为雨污合流制。现状工业建成区污水最终排至浦口经济开发区污水处理厂处理；开发区内台积电、华天科技等电子工业废水排至浦口经开区工业废水处理厂集中处理。规划区内无雨水泵站，雨水就近排入河道或水塘，浦乌公路北侧设有一条宽约 5 米的排水明渠。

排水体制：采用雨污分流制。

污水量测算：规划区内污水总量近期为 3.76 万 t/d，远期为 4.61 万 t/d。污水处理厂规划：

a. 浦口经济开发区污水处理厂

服务整个桥林新城片区 86 平方公里，园区内除台积电、华天科技等电子工业生产废水外，其余生活污水及工业企业的生产废水和生活污水接入浦口经济开发区污水处理厂。近期处理规模为 5 万 t/d，远期 2035 年处理规模为 20 万 t/d。

b. 浦口经济开发区工业废水处理厂

主要服务台积电、华天科技等电子工业生产废水。根据工业废水量测算，确定浦口经济开发区工业废水处理厂近期处理规模为 3 万 t/d，远期处理规模为 4 万 t/d。

污水泵站规划：林中路泵站，规模 1.5 万 t/d。听莺路污水泵站，规模 2.5 万 t/d。

污水管网规划：东集污区污水收集沿浦乌公路敷设 d1200 污水主干管，其他道路下敷设 d400-d800 污水管。西集污区污水收集沿云杉路、

新星大道敷设 d800-d1200 污水主干管,其他道路下敷设 d400-d800 污水管。

项目选址位于浦口经济开发区桥林片区,属于工业用地,符合用地规划。本项目从事 C3812 电动机制造,符合江北新区桥林新城的产业主导方向。项目产生的废水主要为生活污水,接管至浦口经济开发区污水处理厂,目前项目所在地已完成管网铺设,具备接管条件。

2.与《南京浦口经济开发区开发建设规划(2021-2035)》相符性分析

①规划范围

规划范围:本规划区位于浦口区中部,桥林新城北部,北至新星大道,南至规划林中路,东以浦乌公路-双峰路-百合路-步月路为界,西至规划桥星大道。规划区总面积约为 19.76 平方公里。

②规划时段

近期:2021-2025 年,远期:2026-2035 年

③功能定位

结合本地区的资源要素,将本片区定位为“桥林新城重要的制造业产业地标,信息技术产业和智能交通制造产业的先导片区”

④产业发展定位

本规划区积极围绕江北新区和浦口区经济开发区的产业定位,重点开发建设 IC 设计、制造、封测三大产业,通过集成电路产业的设计、封装、测试、创客中心 4 个公共服务平台,努力打造包括芯片设计、晶圆制造、晶圆测试、芯片封装、成品测试、终端制造等各个环节的完整集成电路产业链。计划成为全国乃至全球具有重要影响力的集成电路产业基地。同时以集成电路为产业主导方向,围绕集成电路和新能源汽车、智能制造等战略性新兴产业,积极吸纳和集聚创新资源要素,培育发展新动能。进一步发展信息技术、智能交通和智能装备制造等高端智能制造业。

⑤产业空间结构

产业空间总体布局为5个板块。以双峰路为创新发展轴，布局企业研发、办公、部分商业商务服务功能；即双峰路以北的新能源交通装备园板块、双峰路以南的集成电路园板块、紫峰路南侧的智能装备智造园板块、雨润食品板块，以及生产研发板块。

本项目位于双峰路以北的新能源交通装备园板块，主要从事电动机制造，产品为风力电机、机器人用电机等特种电机，符合园区规划产业发展方向，符合《南京浦口经济开发区开发建设规划（2021-2035）》中的产业发展定位。

3.与《南京浦口经济开发区开发建设规划（2021-2035）环境影响报告书》相符性分析

①产业定位

浦口经济开发区规划面积19.76平方公里，北至新星大道、南至规划林中路、东以浦乌公路—双峰路—百合路—步月路为界、西至规划桥星大道。近期至2025年、远期至2035年，主导产业为集成电路、新能源交通装备和智能装备制造。

本项目为C3812电动机制造，产品为风力电机、机器人用电机等特种电机，符合《南京浦口经济开发区开发建设规划（2021-2035）环境影响报告书》要求。

②用地布局

规划区形成“一轴、三心、三园”的总体规划结构。“一轴”为沿双峰路两侧的研发主轴；“三心”包括双峰路—云杉路交叉口周边的综合工业社区中心和2处一般工业社区中心；“三园”包括重点围绕集成电路产业的集成电路园、重点围绕新能源汽车等产业的新能源交通装备园、以现状制造业企业为主的智能装备制造园。

根据南京浦口经济开发区开发建设用地规划图可知，本项目所在区域近期及远期规划均为二类工业用地，符合用地规划要求。

③与浦口经济开发区规划环评审查意见相符性

表 1-1 与苏环审（2022）34 号相符性分析表

序号	审查意见	相符性分析	相符性
1	深入践行习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持绿色发展、协调发展，加强《规划》引导。突出生态优先、集约高效，以生态环境质量改善为核心，做好与各级国土空间规划和生态环境分区管控体系的协调衔接。强化开发区空间管控，避免产业发展对生态环境保护、人居环境安全等造成不良影响。此句无错误。	本项目所在地用地性质为工业用地，不在江苏省生态管控区域和生态保护红线范围内。	相符
2	严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和区域生态环境分区管控相关要求，落实污染物总量管控要求。完善主要污染物排放总量控制措施，实现主要污染物排放浓度和总量“双管控”，为推进区域环境质量持续改善作出积极贡献。	本项目各项污染物均可达标排放，排放总量在浦口区范围内平衡，严格落实污染物总量管控要求。	相符
3	加强源头治理，协同推进减污降碳。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要求。引进项目的生产工艺、设备，以及资源能源利用、污染物排放、废物回收利用等应达到同行业先进水平。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愿开展审核。推进开发区绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标。	企业从源头使用环保型水性涂料，仅行业不可替代的涂料和喷枪清洗剂使用溶剂型，企业加强废气收集措施，对于浸漆烘干房、静电喷涂烘干房的有机废气均采用微负压收集方式，项目严格控制特征污染物排放，生产工艺、设备以及资源能源利用、污染物排放、废物回收利用等对照《涂装行业清洁生产评价指标体系》要求应达到同行业先进水平，项目建成后将按照要求进行清洁生产审核工作。	相符
4	完善环境基础设施。加快实施开发区工业污水处理厂扩建及提标改造，推进再生水利用设施、玉莲河生态安全缓冲区和管网系统建设，	本项目不涉及工业废水，生活污水排入市政污水管网接管至南京浦口经济开	相符

		确保区内生产废水和生活污水分类收集处理。积极推进区内分布式能源站建设，全面实施集中供热。加强开发区固体废物减量化、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”。	发区污水处理厂集中处理；一般工业固废、危险废物分类收集，委托有资质的单位就近转移。	
	5	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、底泥等环境要素的跟踪监测。严格落实开发区环境质量监测要求，在上、下风向至少各布设1个空气质量自动监测站点，同时根据实际情况在开发区周边河流布设水质自动监测站点。指导区内企业按监测规范，安装在线监测设备及自动留样、校准等辅助设备，实时监测获得主要污染物排放浓度、流量数据；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应指导企业做好委托监测工作。	企业建成投产后，将会做好日常例行监测工作。	相符
	6	健全开发区环境风险防控体系，建立环境应急管理制度，提升环境应急能力。完成开发区三级环境防控体系建设，完善环境风险防控基础设施，落实风险防范措施。制定环境应急预案，健全应急响应联动机制，建立定期隐患排查治理制度。配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，定期开展演练。做好污染防治过程中的安全防范，组织对开发区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理，督促开发区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。	本项目建成后，将根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求编制突发环境事件应急预案，并配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，与园区环境应急预案相衔接。	相符
其他符合性分析	<p>1.与产业政策相符性</p> <p>本项目为C3812电动机制造，不生产淘汰落后的电动机设备，本项目产品风力偏航电机产品型号为YEJ112系列，防护等级为IP55；风力变桨电机产品型号为YEJ132M-6系列，防护等级为IP55；太阳能追日电机产品型号为DMT076-01A系列，防护等级为IP55；人形机器人关节电机产品型号为YEJ132M-6系列，防护等级为IP55。对照《产业结构调整指</p>			

导目录（2024年本）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类；本项目不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》中的限制和禁止类项目；本项目不属于《环境保护综合名录》（2021年版）中“高污染、高环境风险”产品名录中任何一项；本项目不在《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》内；本项目产品均不属于《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一至四批）中所规定的淘汰型号的电动机；本项目不在《中共江苏省委办公厅江苏省人民政府办公厅关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32号）的附件3“江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录”中。因此本项目符合国家和地区相关产业政策。

本项目已取得南京市浦口区政务服务管理办公室出具的备案证，（备案证号：浦政服备〔2025〕1044号），江苏省投资项目备案证见附件1。

2.用地规划相符性分析

本项目位于江苏省南京市浦口区浦口经济开发区桥林片区，根据南京浦口经济开发区开发建设用地规划图，可知本项目用地属于工业用地，因此本项目符合用地规划。

3.生态环境分区管控相符性分析

（1）生态保护红线

对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号）、《南京市浦口区国土空间总体规划（2021—2035年）》，项目选址不在南京市浦口区“三区三线”划定成果中的生态保护红线、永久基本农田范围内，位于城镇开发边界范围内。

根据《南京市浦口区2023年度生态空间管控区域调整方案》《江苏省自然资源厅关于南京市浦口区2023年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1003号）、《南京市2024年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目不在江苏省生态空间管控区

域和国家级生态保护红线范围内，与本项目距离最近的生态空间管控区域为项目东南方向的江苏南京绿水湾省级湿地公园，最近直线距离约4.84km。

(2) 环境质量底线

根据《2025年南京市生态环境状况公报》，2025年，南京市生态环境质量持续改善，空气质量6项主要指标全面达到二级标准。全市水环境质量总体状况为优，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》III类及以上）比例100%，无丧失使用功能（劣V类）断面。全市监测区域噪声环境点534个。城区区域声环境均值55.0dB，同比下降0.1dB；郊区区域噪声环境均值52.7dB，同比上升0.4dB。全市监测道路交通声环境点247个。城区道路交通声环境均值为66.8dB，同比下降0.3dB；郊区道路交通声环境均值64.8dB，同比下降0.9dB。全市功能区声环境监测点20个，昼间达标率为96.9%，夜间达标率为90.9%。

本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线，因此本项目的建设符合环境质量底线标准。

(3) 资源利用上线

本项目运营过程中所使用的资源主要为水资源、电力、天然气，项目位于南京浦口经济开发区内，基础配套设施齐备，水电气供应充足，能够满足本项目用水、用电、用气（天然气）的需求，项目建设不会超出资源利用上限。

(4) 生态环境准入清单

本项目属于C3812电动机制造，本项目不涉及《市场准入负面清单（2025年版）》《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》《〈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》中列举的禁止类和淘汰类目录。也不属于《南京浦口经济开发区开发建设规划（2021-2035）环境影响报告书》中生态环境准入清单禁止

和限制引入项目。

根据《南京浦口经济开发区开发建设规划（2021-2035）环境影响报告书》中生态环境准入清单，本项目建设符合该区域的生态环境准入清单，具体见下表。

表 1-2 生态环境准入清单相符性分析

项目	准入内容	相符性分析	相符性
禁止引入类项目	禁止引入与国家、地方现行产业政策相冲突的项目。	本项目为电动机制造项目，与国家、地方现行产业政策相符。	符合
	禁止引入不符合《长江经济带发展负面清单指南》《〈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》《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》等要求的项目。	本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则等要求的项目。	符合
	禁止引入使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。	本项目使用的涂料 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/T38597-2020）表 2“工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）”的限值要求。本项目不使用油墨、胶黏剂。	符合
限制引入类项目	限制引入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》中的限制类项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类项目。	符合
	限制引入污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目。	本项目 VOCs 治理措施为二级活性炭，污染治理措施能达到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求。	/
	限制新（扩）建电镀项目，确属工艺需要、不能剥离电镀工序的项目，需组织专家进行技术论证。	本项目不属于电镀项目。	符合
空间布局约束	区内永久基本农田区域实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何项目不得占用。	本项目位于浦口经济开发区内，用地性质为工业用地。	符合
	在琼花湖河道两岸设置一定宽度的绿化景观带；在兰桥雅居居民安置		符合

	<p>小区西北向与工业区相邻区域设置以道路、防护林为主要形式的空间防护带，防护带宽度原则上不小于50米，非生产型企业空间防护距离可以适当缩小，但不应小于30米。</p> <p>区内规划的水域和防护绿地，禁止一切与环境保护功能无关的建设活动。</p>	<p>本项目不在区内规划的水域和防护绿地范围内。</p>	<p>符合</p>
<p>污染物排放管控</p>	<p>环境质量：大气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值；石碛河和高旺河水环境质量达到《地表水环境质量标准》Ⅲ类水标准；土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中的第一类、第二类用地标准。</p> <p>总量控制：大气污染物排放量：近期2025年：二氧化硫137.24吨/年、氮氧化物352.44吨/年、颗粒物238.29吨/年、氨5.73吨/年、异丙醇9.33吨/年、VOCs139.7L/年。远期2035年：二氧化硫156.29吨/年、氮氧化物380.58吨/年、颗粒物250.65吨/年、氨气6.19吨/年、异丙醇11.2吨/年、VOCs162.26吨/年。水污染物排放量：近期2025年：化学需氧量243.69吨/年、氨氮29.6吨/年、总磷2.44吨/年、氟化物5.81吨/年、总铜1.94吨/年。远期2035年：化学需氧量245.06吨/年、氨氮27.89吨/年、总磷2.45吨/年、氟化物5.21吨/年、总铜1.74吨/年。</p> <p>其他要求：提高污水厂再生水回用率，浦口经济开发区污水厂近期20%、远期30%，浦口经济开发区工业污水厂远期30%。</p>	<p>本项目产生的废气在浦口区范围内平衡，废水仅有生活污水，生活污水排入南京浦口经济开发区污水处理厂。</p>	<p>符合</p>
<p>环境风险防控</p>	<p>建立区域监测预警系统，实行联防联控。生产、使用、储存危险危化品或其他存在环境风险的企业，应当采取风险防范措施，并根据要求编制环境风险应急预案，防止发生环境污染事故。</p> <p>加强布局管控。开发区内部的功能布局应考虑风险源对区内及周边环境的影响，储罐区、危废仓库</p>	<p>本项目周边无环境敏感目标，且具有完善的风险防控措施，满足风险防控要求。本项目建成后将根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求编制突发环境事件应急预案。</p>	<p>符合</p> <p>符合</p>

	应远离村镇集中区、区内人群聚集的办公楼、周边村庄及河流，且应在规划区的下风向布局，以减少对其项目的影响；区内不同企业风险源之间应尽量远离，防止其中某一风险源发生风险事故引起其他风险源爆发带来的连锁反应，降低风险事故发生的范围。		
资源开发利用要求	水资源利用总量为 2333 万吨/年。	本项目新鲜用水 2288.6t/a，耗水量较小，本项目用地面积仅 1.36hm ² ，满足资源开发利用要求。	符合
	土地资源可利用总面积上线 1976.5 公顷，建设用地总面积上线 1937.27 公顷，工业用地及仓储用地总面积上线 1376.17 公顷。		符合
	能源利用上线为单位 GDP 综合能耗 0.31 吨标煤/万元。		符合
对照《〈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》（苏长江办〔2022〕55 号），本项目不属于负面清单中项目，具体详见表 1-3。			
表 1-3 与苏长江办〔2022〕55 号相符性分析			
序号	文件要求	相符性分析	相符性分析
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《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，不属于长江干线通道项目。	符合
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。	本项目不涉及自然保护区、风景名胜区，不占用国家生态管控空间及国家级生态红线范围。	符合
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决定》《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	本项目不在饮用水水源一、二级保护区的岸线和河段范围内。	符合

	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。		
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。	本项目不涉及水产种质资源保护区和国家湿地公园。	符合
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。	本项目不利用、占用长江流域河湖岸线；本项目所在地不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区以及岸线保留区，不属于《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。	符合
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。	符合
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。	本项目不涉及捕捞项目。	符合
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。	本项目不属于化工项目。	符合
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。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
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。	本项目不属于太湖流域。	符合

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。	符合
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。	对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》，本项目不属于两高项目。	符合
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	符合
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。	本项目周边无化工企业。	符合
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。	本项目不属于新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱项目。	符合
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。	本项目不属于农药原药项目，亦不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	符合
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。	本项目不属于石化、现代煤化工、焦化等项目。	符合
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。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类、淘汰类、禁止类项目，不涉及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备。	符合
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。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，且耗能与污染物排放量较少。	符合

20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	暂无其他更加严格的规定。	符合
----	--------------------------	--------------	----

4.与《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

根据《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目位于南京浦口经济开发区，属于重点管控单元，本项目在江苏省生态环境分区管控综合服务系统中位置如下图，其重点管控要求与本项目的相符性分析见下表。



图 1-1 本项目所在江苏省生态环境分区管控综合服务系统中位置图

表 1-4 与《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

类别	相关要求	相符性分析	相符性
空间布局约束	(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。	本项目用地性质属于工业用地，严格按照规划和规划环评及其审查意见相关要求执行。	符合
	(2) 优先引入：以集成电路、高端交通装备制造为产业主导方向，并培育新材料等战略性新兴产业和以现代物流为主的现代服务业。	本项目为C3812电动机制造，属于智能制造产业，符合《南京浦口经济开发区开发建设规划（2021-2035）环境影响报告书》	符合
	(3) 限制引入：《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗	要求；本项目污染治理措施能达到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥	

	<p>限额》中的限制类项目。污染治理措施达不到《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求的项目。新（扩）建电镀项目，确属工艺需要、不能剥离电镀工序的项目，需组织专家进行技术论证。</p> <p>（4）禁止引入：与国家、地方现行产业政策相冲突的项目；不符合《长江经济带发展负面清单指南》《〈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》《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》等要求的项目；使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p>	<p>发性有机物污染控制指南》等要求；本项目不涉及电镀。</p> <p>使用的涂料为溶剂型涂料和水性涂料，本项目已编制溶剂型涂料不可替代论证，根据涂料检测报告，挥发性有机物含量均可以满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表2“工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）”的限值要求；本项目符合国家、地方现行产业政策。</p>	
污染物排放管控	<p>（1）严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。</p>	<p>本项目实施污染物总量控制制度，采取有效措施减少主要污染物排放总量。</p>	符合
	<p>（2）有序推进工业园区开展限值限量管理，实现污染物排放浓度和总量“双控”。</p>		
	<p>（3）加强铜、氟化物等特征污染物排放管控。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	/
	<p>（4）严格执行重金属污染物排放管控要求。</p>		
	<p>（5）严格“两高”项目源头管控，坚决遏制“两高”项目盲目发展。</p>	<p>经对照《江苏省“两高”项目目录（2025年版）》，本项目不属于“两高”项目。</p>	符合
环境风险防控	<p>（1）建设突发水污染事件应急防控体系，完善“企业—公共管网—区内水体”水污染三级防控基础设施建设。</p>	<p>项目建成后，企业将制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，完善日常环境监测。</p>	符合
	<p>（2）建立省市县上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系，实行联防联控。</p>		
	<p>（3）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位，应当制定风险防范措施，编制环境风险应急预案。</p>		
	<p>（4）储罐区、危废仓库应远离村镇集中区、区内人群聚集的办公楼、周边村庄及河流，且应在规划区的下风向布局，以减少对其他项目的影响；区内不同企业风险源之</p>		符合

	间应尽量远离。		
	(5) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。		/
资源利用效率要求	(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。 (2) 执行国家和省能耗及水耗限额标准。 (3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。	生产工艺、设备以及资源能源利用、污染物排放、废物回收利用等对照《涂装行业清洁生产评价指标体系》要求应达到同行业先进水平，将严格按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。项目建成后将按照要求进行清洁生产审核工作。	符合
综上所述，本项目符合《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》文件要求。			
5. 与其他环保政策文件相符性分析			
表 1-5 本项目与其他环保政策文件的相符性分析			
文件	与项目相关要求	本项目相符性分析	是否相符
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(省政府令第 119 号)	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。	本项目涉及含 VOCs 物料主要为各类涂料，调漆、喷漆、烘干、浸漆等工序均在密闭空间内进行。生产及危废库产生的挥发性气体经废气治理措施处理后达标排放。	相符
《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》	(一) 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，减少废气污染物排放。(二) 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	本项目使用低挥发性有机化合物含量的涂料，产生废气采用干式过滤棉+二级活性炭吸附处理，收集、净化效率可达到 90%。符合要求。	相符

		料制品（有溶剂浸胶工艺）及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%。		
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气（2019）53 号）		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。	本项目原料使用包装桶密闭包装，储存在危化品仓库内。	相符
		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。 工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。提高废气收集率。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。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	本项目喷漆工序为在封闭式的静电喷涂房内采用静电喷涂工艺，调漆、烘干工艺均在静电喷涂房内进行，产生的有机废气采用二级活性炭装置收集处理，静电喷涂房呈微负压状态，废气收集效率较高。	相符
		采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%。	1.本项目静电喷涂房废气采取吸附处理工艺，本项目有机废气去除效率不低于 80%； 2.静电喷涂房呈微负压状态，废气采取管道收集，收集效率不低于 95%； 3.本项目二级活性炭吸附箱填充活性炭，比表面积不低于 800m ² /g；综上，本项目吸附处理工艺满足《吸附法工业有机废气	相符

			治理工程技术规范》要求。	
		<p>加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。</p> <p>健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。</p>	<p>本次环评要求企业建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，相关台账记录至少保存三年。</p>	相符
《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）		<p>严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。</p>	<p>本项目使用溶剂型涂料、溶剂型喷枪清洗剂和水性涂料，本项目已编制溶剂型原料不可替代论证。涂料挥发性有机物含量均可以满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 “工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）”的限值要求，油漆喷枪清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508—2020）要求。</p>	相符
		<p>采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。</p>	<p>本次环评要求二级活性炭吸附装置所填充的活性炭碘值不低于 800 毫克/克，定期更换，并委托有资质单位处置，并记录废活性炭的更换时间和使用量。</p>	相符
《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》		<p>以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件 1）等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业（附件 2）清洁原料替代工作。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</p>	<p>本项目部分产品和零部件使用溶剂型涂料和溶剂型喷枪清洗剂，已编制不可替代论证说明。根据企业提供的溶剂型涂料调配后施工状态下的 VOC 含量检测报告中的满足苏大气办〔2021〕2</p>	

<p>(苏大气办(2021)2号)</p>	<p>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。</p>	<p>号文附件1中的“表1-3 工程机械整机制造业低VOCs含量原辅材料含量限值”中相应的溶剂型涂料VOCs含量限值要求。油漆喷枪清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508—2020)要求。</p>	
	<p>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。省内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)。</p>	<p>本项目使用的涂料挥发性有机物含量满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)的涂料。</p>	<p>相符</p>
	<p>其他涉VOCs涂装企业，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。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。</p>	<p>本项目使用的零部件定子浸漆及风力电机涂料为溶剂型涂料，本项目已编制溶剂型涂料不可替代论证，并取得评审意见。根据涂料检测报告，挥发性有机物含量均可以满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表2“工程机械和农业机械涂料(含零部件涂料)”的限值要求。</p>	<p>相符</p>
<p>《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-</p>	<p>7.3.1 企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于</p>	<p>项目运行后严格按照相关要求建立台账，记录含VOCs原辅材料的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等</p>	<p>相符</p>

	2019)	<p>3年。</p> <p>7.3.2 通风生产设备、操作工位、厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。</p> <p>7.3.3 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>7.3.4 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。</p>	<p>信息。</p> <p>项目涉 VOCs 物料的工序设备在维修及清洁时将设备内残存物料清理干净并密闭容器盛装，期间保持废气处理设施正常运行。</p> <p>含 VOCs 废料严格按照相关要求进行了储存、转移和输送。</p>
--	-------	---	---

6.与《省生态环境厅关于加强重点管控新污染物和优先控制化学品环境管理工作的通知》（苏环办〔2023〕314号）相符性分析

表 1-6 本项目与（苏环办〔2023〕314号）文件相符性分析

序号	文件要求	本项目相符性分析	是否相符
1	落实《重点管控新污染物清单》环境风险管控措施。按照《重点管控新污染物清单（2023年版）》要求，对列入清单的重点管控新污染物，采取相应的禁止、限制、限排、环境监测、隐患排查、环境风险评估等环境风险管控措施。	本项目不涉及列入清单的重点管控新污染物。	相符
2	落实《优先控制化学品名录》环境风险管控措施。对列入《优先控制化学品名录》的化学品，针对其产生环境与健康风险的主要环节，依据相关政策法规，结合经济技术可行性，采取纳入排污许可制度管理、实行限制措施（限制使用、鼓励替代）、实施清洁生产审核及信息公开等一种或几种风险管控措施，最大限度降低化学品的生产、使用对人类健康和环境的重大影响。	本项目涉及《优先控制化学品名录（第二批）》中的“甲苯”，项目属于电动机制造，项目使用的油性漆料中含有二甲苯，已编制不可替代论证报告。本项目建成后，将纳入排污登记管理、实施清洁生产审核等风险管控措施。	相符
3	落实《有毒有害水污染物名录》《有	本项目不涉及《有毒有害	相符

	<p>毒有害大气污染物名录》要求。依据《中华人民共和国水污染防治法》，涉及排放名录中所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者，要对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。依据《中华人民共和国大气污染防治法》，涉及排放名录中所列有毒有害大气污染物的企业事业单位，要按照国家有关规定建设环境风险预警体系，对排放口和周边环境进行定期监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并采取有效措施防范环境风险。</p>	水污染物名录》的物质。	
--	---	-------------	--

7.与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号）相符性分析

本项目与《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号）相符性分析见下表。

表 1-7 本项目与（宁环办〔2021〕28 号）文件相符性分析

序号	文件要求	本项目相符性分析	是否相符
1	<p>严格标准审查： 环评审批部门按照审批权限，严格排放标准审查。有行业标准的严格执行行业标准，无行业标准的应执行国家、江苏省相关排放标准，鼓励参照天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）等标准中最严格的标准。VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），并执行厂区内 VOCs 特别排放限值。</p>	<p>本项目产生的有机废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）和《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。</p>	相符
2	<p>全面加强源头替代审查： 环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的，VOCs 含量应满足国家及省 VOCs 含量限值要求（附表），优先使用水性、粉末、高固含量、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料，源头控制 VOCs 产生。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。</p>	<p>本项目已对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的涂料的类型、组分、含量等。优先使用水性和低 VOCs 含量涂料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》</p>	相符

		(GB/T38597-2020)要求,油漆喷枪清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508—2020)要求。	
3	<p>全面加强无组织排放控制审查: 涉 VOCs 无组织排放的建设项目,环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求,重点加强对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等 5 类排放源的 VOCs 管控评价。 生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动,在符合安全要求前提下,应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的,应采取措施有效减少废气排放,并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的,除行业有特殊要求外,应保持微负压状态,并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速应不低于 0.3 米/秒。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则,收集效率应原则上不低于 90%,由于技术可行性等因素确实达不到的应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。加强载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的管理,动静密封点数量大于等于 2000 个的建设项目,环评文件中应明确要求按期开展“泄漏检测与修复”(LDAR)工作,严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。</p>	项目调漆、喷漆烘干工序均在密闭静电喷涂烘干房,负压收集,废气收集效率不低于 90%;浸漆烘干工序在浸漆烘干房内进行,密闭负压收集。	相符
4	<p>全面加强末端治理水平审查: 涉 VOCs 有组织排放的建设项目,环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果评价,有行业要求的按相关规定执行。 项目应按照规定和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs (以非甲烷总烃计)初始排放速率大于 1kg/h 的,处理效率原则上应不低于 90%,由于技术可行性等因素确实达不到的,应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。除恶臭异味治理外,不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。环评文件中应明确, VOCs 治理设施不设置废气</p>	本次环评已在措施章节分析了 VOCs 废气的处理效果;根据工程分析,本项目生产过程中产生的有机废气配套二级活性炭吸附装置的净化效率达 90%。 本项目危废仓库有机废气产生量较少,经风机收集至活性炭吸附箱吸附处理后经气体导出口排放,不设置废	相符

	<p>旁路，确因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等吸附技术的项目，环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度，明确安装量（以千克计）以及更换周期，并做好台账记录。吸附后产生的危险废物，应按要求密闭存放，并委托有资质单位处置。</p> <p>鼓励实施集中处置。各区（园区）应加强统筹规划，对同类项目相对较为集中的区域（同一个街道或者毗邻街道同类企业超过 10 家的），鼓励建设集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等 VOCs 废气集中处置中心，实现集中生产、集中管理、集中治污。</p>	<p>气旁路。</p> <p>本次评价已明确要求企业制定活性炭定期更换管理制度，已明确安装量（以千克计）以及更换周期，并做好台账记录，废活性炭采取编织袋收集贮存在危废仓库内，定期委托有资质单位处置。</p>	
5	<p>全面加强台账管理制度审查：</p> <p>涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。</p>	<p>环评报告中已明确要求企业做好 VOCs 管理台账，台账保存期限不少于三年。</p>	相符

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1.项目由来</p> <p>帝盟电气（南京）有限公司成立于2025年6月12日，注册地址位于江苏省南京市浦口区浦口经济开发区百合路111号1幢1-2层，主要从事电动机生产。</p> <p>2025年，为满足市场需求，帝盟电气（南京）有限公司在江苏省南京市浦口区浦口经济开发区百合路购买一块未建设空地，性质为二类工业用地，面积约13624.37平方米，拟新建一间标准厂房，建筑面积约17000平方米。</p> <p>2025年10月20日，帝盟电气（南京）有限公司取得了南京市浦口区政务服务管理办公室出具的关于《新建标准厂房及风力电机、机器人用电机等特种电机生产制造项目》的备案证（备案证号：浦政服备（2025）1044号），项目编号为：2504-320111-89-01-229369；配套购置车床、铣床、机床、焊机、烘炉/VPI浸漆设备、静电喷涂产线、烘房、装配产线、检测台、型式试验台等各类生产及测试设备，用以新建风力电机、机器人电机等特种电机生产线。项目建成投产后，年产风力、机器人电机等特种电机达60万台/套。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》《建设项目环境保护管理条例》《中华人民共和国环境影响评价法》有关规定，本项目需进行环境影响评价。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业—77.电机制造381—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）”，按照要求应编制环境影响报告表。我公司接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行了实地踏勘、调研，收集和核实了有关材料。在此基础上，按照国家相关环保法律法规、污染防治技术政策的有关规定及编制指南要求，编制了本项目报告表，上报生态环境部门审批，以期为项目实施和环境管理提供依据。</p> <p>2.项目基本情况</p> <p>项目名称：新建标准厂房及风力电机、机器人用电机等特种电机生产制造项目。</p> <p>建设单位：帝盟电气（南京）有限公司。</p>
-------------	--

建设地点：南京市浦口区浦口经济开发区桥林片区，东至兰新路，南至裕创地块，西至光伏太阳能组件地块，北至集萃精密地块。

建设性质：新建。

项目总投资：项目总投资 21000 万元，其中环保投资 200 万元，占总投资的 0.95%。

劳动定员：劳动定员 150 人，不提供食堂和住宿。

工作制度：两班制，每班 8 小时，年工作 300 天，年工作 4800 小时。

预计开工日期：2026 年 4 月，建设期约 12 个月。

建设内容：项目总用地面积 13624.37 平方米，新建 1 栋厂房，总建筑面积约 17000 平方米，购置车床、铣床、机床、焊机、烘炉/VPI 浸漆设备、静电喷涂产线、烘房、装配产线、检测台、型式试验台等各类生产及测试设备，用以新建风力电机、机器人电机等特种电机生产线。项目建成后，预计风力、机器人电机等特种电机年产能达 60 万台/套。

3.产品方案

本项目产品方案详见表 2-1，产品介绍见表 2-2。

表 2-1 本项目产品方案一览表

工程名称 (车间、 生产装置 或生产 线)	产品分类及产品名称		型号	防护等级	功率	产能 (万套 /a)	工作 时间 (h/ a)
电机生产 线	新能 源电 机	风力偏航电 机				1.5	4800
		风力变桨电 机				0.2	
		太阳能追日 电机				0.3	
	特种 电机	人形机器人 关节电机				58	

本项目产品介绍见下表 2-2。

表 2-2 本项目产品介绍一览表

产品名称	照片	尺寸	产品介绍	主要应用场景
------	----	----	------	--------

环评公示

4.项目主要建设内容及规模

本项目主体工程及公辅工程内容见下表：

表 2-3 本项目主体工程及公辅工程一览表

工程类别	工程名称	设计能力/设计规模	备注	
主体工程	一层生产车间	建筑面积约 8000m ² ，一层层高 12m。包含转子加工单元、定子加工单元、测试车间（定子测试）、实验室（样机制试）	新建，生产车间两层，总高 20m	
	二层生产车间	建筑面积约 8000m ² ，二层层高 8m，主要为总装加工单元；定子、转子压装区域、总装组装线、静电喷涂烘干房、测试车间（整机测试）		
贮运工程	危化品仓库	位于二层生产车间静电喷涂烘干房旁，建筑面积约 20m ² ，用于存放水性涂料、油性涂料、防锈油、润滑油等物料	新建	
	原料仓库	位于各个加工单元旁，用于储存定子、转子、总装等原料、辅料配件	新建	
	成品仓库	位于 1 楼生产车间东北角，建筑面积约 1232m ² ，用于贮存成品	新建	
辅助工程	办公区	位于建筑物东南角的 3~4 层，总建筑面积约 800m ² ，用于员工日常办公与生活	新建，该区域总 4 层，总高 18m	
公用工程	给水系统	市政供水管网系统，新鲜用水量 2288.6t/a	新建	
	排水系统	市政污水管网系统，生活污水排放量 1800t/a	新建	
	供电系统	市政供电系统，用电量 40 万 kwh/a	新建	
	燃气用量	市政燃气管网系统，天然气用量 10 万 m ³ /a	新建	
环保工程	废气处理	车加工切/磨削油雾废气	设备自带油雾净化装置+车间无组织排放	/
		涂防锈油废气	车间无组织排放	/
		压装废气	车间无组织排放	/
		浸漆烘干废气	微负压收集+二级活性炭吸附+23m 排气筒 DA001 排放	新建
		调漆废气	微负压收集+干式过滤棉吸附+二级活性炭吸附+23m 排气筒 DA001 排放	
		静电喷涂废气		
		烘干废气		
		喷枪清洗废气		
		天然气燃烧废气	设备自带的低氮燃烧器+23m 排气筒 DA002 直排	新建
	危废仓库废气	风机收集+活性炭吸附箱+气体导出口排放	新建	
	废水	生活污水	接管浦口经济开发区污水处理厂深度处理	/
噪声	设备运行噪声	低噪声设备、合理布局、厂房隔声	新建	
固体废物	一般工业固废	一般工业固废暂存区，1 个，位	新建	

			于1楼, 建筑面积 10m ²	
		危险废物	危废仓库, 1个, 位于1楼, 建筑面积 20m ²	新建
		生活垃圾	若干, 垃圾桶	新建
风险	事故应急池		1座, 容积 165m ³	新建

5.项目主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数

本项目主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数详见下表:

环评公示

表 2-4 本项目主要设备一览表

序号	加工单元	设备名称	设备型号/规格	数量 (台/套)	备注	
1	转子加工单元	热穿轴设备	/	2	热穿轴	
2		电烤箱	/	2		
3		斜床身铣端面钻中心孔机床	ZK750	2	车加工	
4		数控车床	CAK50135	2		
5		数控锯床	GWK4232E	2		
6		数控外圆磨床	MK1320×750	2		
7		数控铣床	XK6042	2		
8		160KG 动平衡机 JP-580B 系统	PHQ-160H	1	动平衡测量	
9		16KG 动平衡机 JP-680B 系统	PHQ-16A	1		
10			刷子	/	若干	表面涂防锈油
11	定子加工单元	插纸机	WCZ-300	4	插纸	
12		立式绕线机	YK-LR3/6	1	绕线	
13		CNC 电机线圈绕线机	DS-200A	1	绕线	
14		绕线模	/	1 套/每种型号	定子绕线圈	
15		嵌线机	QX-250	2	嵌线	
16		初整形机*80-132	ZJ-160	2	初整形	
17		裁切机 MZ-100AC 冷切机	MZ-100AC	2	裁切	
18		双绑线机*80-132	BX-160	2	接线绑线焊接	
19		氢氧焊机 OH2000	OH2000	2		
20		最终整形机*80-132	ZZ-160	1	精整形	
21		最终整形机	ZZ-300	1	精整形	
22		浸漆烘干房	储漆罐	Φ1.0m×1.5m	4	浸漆
			VPI 浸漆设备	Φ1.0m×1.5m	4	浸漆
	RT4-75 电阻烘炉		RT4-75	4	烘干	
23	测试车间 (定子测试)	电机自动测试装置	DCMYP051-32T8	5	测试	
24	总装加工单元	压机	/	4	压装	
		总装组装线	/	5	总装配	

25		静电喷涂烘干房	/	1	静电喷涂、烘干
26	测试车间（整机测试）	检测台	/	2	性能测试
		检测设备	/	2	
27	辅助设备	辅助机械手	/	20	辅助
28	实验室 （用于样机制试）	型式试验台	/	2	

6.项目主要原辅材料的种类和用量

本项目主要原辅材料的种类和用量变化情况详见下表：

表 2-5 本项目主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	主要成分	用量 t/a	最大储存量 t	包装方式及规格	储存位置	备注
1			1.347	0.06	桶装，25kg/桶	危化品 仓库	国内汽运
2			0.122	0.006	桶装，25kg/桶		国内汽运
3			1.622	0.07	桶装，25kg/桶		国内汽运
4			0.324	0.014	桶装，25kg/桶		国内汽运
5			0.086	0.01	桶装，25kg/桶		国内汽运

6			1.007	0.042	桶装, 25kg/ 桶		国内汽 运
7			0.11	0.046	桶装, 25kg/ 桶		国内汽 运
8			2.395	0.1	桶装, 25kg/ 桶		国内汽 运
9			0.535	0.023	桶装, 25kg/ 桶		国内汽 运
10			2.075	0.086	桶装, 25kg/ 桶		国内汽 运
11			1.177	0.05	桶装, 25kg/ 桶		国内汽 运
12			4.186	0.18	桶装, 25kg/ 桶		国内汽 运
13			0.3	0.03	桶装, 25kg/ 桶		国内汽 运
14			0.3	0.007	桶装, 25kg/ 桶		国内汽 运
15	绝缘纸	芳纶纸	5	0.21	箱装, 10kg/ 箱	原料仓 库	国内汽 运
16	连接线	/	1	0.1	箱装, 10kg/		国内汽

					箱	运
17	漆包线	/	120	0.5	箱装, 50kg/箱	国内汽运
18	定子	铸铝	59.7 万套/a	2.4 万套	箱装, 10 套/箱	国内汽运
19		硅钢	0.3 万套/a	125 套	箱装, 10 套/箱	国内汽运
20	转子	铸铝	60 万套/a	2.5 万套	箱装, 10 套/箱	国内汽运
21	转轴	铸铝	60 万套/a	2.5 万套	箱装, 10 套/箱	国内汽运
22	机座	HT200	6 万套/a	0.25 万套	箱装, 10 套/箱	国内汽运
		铸铝	54 万套/a	2.25 万套	箱装, 10 套/箱	国内汽运
23	NDE 端盖	HT200 或 HT250	60 万套/a	2.50 万套	箱装, 10 套/箱	国内汽运
24	DE 端盖	HT200 或 HT250	60 万套/a	2.5 万套	箱装, 10 套/箱	国内汽运
25	接线盒座、接线盖	HT200	6 万套/a	0.25 万套	箱装, 10 套/箱	国内汽运
		铸铝	24 万套/a	2.25 万套	箱装, 10 套/箱	国内汽运
		PC 塑料	30 万套/a	1.25 万套	箱装, 10 套/箱	国内汽运
26	风扇	玻璃纤维增强聚丙烯	60 万套/a	2.5 万套	箱装, 50kg/箱	国内汽运
27	风罩	碳钢板	60 万套/a	2.5 万套	箱装, 10 套/箱	国内汽运
28	轴承、金属垫片、螺	轴承钢、不锈钢	60 万套/a	3.0 万套	箱装, 10 套/	国内汽

	栓等标准件				箱		运
29	制动器	铸铁	60 万套/a	2.5 万套	箱装, 10 套/箱		国内汽运
30	纯水	纯水	10.56	0.44	箱装, 10 套/箱		国内汽运
32	包装材料	木托盘, 纸箱	60 万套/a	2.5 万套	/		国内汽运
33	切/磨削液	矿物油、乳化剂及添加剂	2	0.08	桶装, 20kg/桶	危化品 仓库	国内汽运
34	液压油	基础矿物油、添加剂	1	0.04	桶装, 20kg/桶		国内汽运
35	润滑油	基础矿物油	1	0.04	桶装, 20kg/桶		国内汽运
36	电解粉	氢氧化钾	0.048	0.02	袋装, 10kg/袋		国内汽运
37	劳保用品	手套、抹布等	2	0.08	/	原料仓库	国内汽运

表 2-6 项目主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质	燃烧特性	毒理特性
		易燃易爆	有毒
		易燃易爆	有毒
		易燃易爆	有毒
		轻微易燃 易爆	有毒
		高度易燃 易爆	有毒
		轻微易燃	有毒

	易爆	
	易燃易爆	有毒
	易燃	有毒
	轻微易燃	有毒
	可燃	有毒
	可燃	有毒
	可燃	大鼠经口 LD ₅₀ >5000mg/kg
	可燃	大鼠经口 LD ₅₀ 1880mg/kg
	可燃	微毒
	可燃	急性毒性：大鼠 经口 LD ₅₀ > 2000mg/kg；吸入 粉尘可能引发呼 吸道刺激
	可燃	急性经口（大 鼠）：LD ₅₀ >2000 mg/kg；急性经皮

	(兔) : LD ₅₀ > 2000 mg/kg
可燃	急性毒性: 大鼠经口 LD ₅₀ > 10000mg/kg; 皮肤接触刺激性低
难燃	急性毒性: 大鼠经口 LD ₅₀ > 5000mg/kg; 吸入粉尘可能引发呼吸道刺激
易燃	急性毒性: 大鼠经口 LD ₅₀ =790mg/kg; 大鼠吸入 4 小时 LC ₅₀ =8000ppm
易燃	急性毒性: 大鼠经口 LD ₅₀ 约 4000—4300mg/kg; 吸入 (大鼠, 4 小时) LC ₅₀ 约 26000—30000mg/m ³
易燃	急性毒性: 大鼠经口 LD ₅₀ =3500mg/kg; 大鼠吸入 4 小时 LC ₅₀ =24000mg/m ³
可燃	急性毒性: 大鼠

		经口 LD ₅₀ =2500mg/kg ; 皮肤接触刺激性 性强
	可燃	急性毒性: 大鼠 经口 LD ₅₀ =434mg/kg; 大鼠吸入 4 小时 LC ₅₀ =2000ppm
	易燃	急性毒性: 大鼠 经口 LD ₅₀ =636mg/kg; 大鼠吸入 4 小时 LC ₅₀ =20000mg/m ₃
	可燃	急性毒性: 大鼠 经口 LD ₅₀ > 5000mg/kg; 大鼠 吸入 4 小时 LC ₅₀ =10000ppm (近似值)
	易燃	急性经口 (大 鼠): LD ₅₀ ≈ 3-5 g/kg; 急性经皮 (兔): LD ₅₀ > 2000mg/kg
	易燃	急性经口 (大 鼠): LD ₅₀ ≈ 10000-15000 mg/kg (>10000 mg/kg)

	易燃易爆	微毒
	易燃	微毒
	可燃	微毒
	不易燃烧	微毒
	可燃可爆	微毒
	易燃	微毒
	可燃	微毒
	易燃	有毒
	易燃易爆	微毒
	可燃	微毒
	易燃易爆	微毒

	可燃 微毒
	可燃 微毒
	易燃易爆 微毒
	易燃易爆 微毒
	易燃易爆 微毒
	易燃易爆 微毒
	可燃 微毒
	可燃 微毒
	易燃易爆 微毒
	可燃 急性毒性：大鼠 经口 LD ₅₀ > 5000mg/kg
	易燃 急性毒性：大鼠 经口 LD ₅₀ =1620mg/kg ；大鼠吸入 4 小

		时 LC ₅₀ =8000ppm
	可燃	急性毒性：大鼠经口 LD ₅₀ =1230mg/kg；大鼠吸入4小时 LC ₅₀ >2000ppm
	可燃	急性毒性：大鼠经口 LD ₅₀ =710-910mg/kg；大鼠吸入4小时 LC ₅₀ =280mg/m ³ ； 皮肤/呼吸道致敏性强
	易燃	急性毒性： 大鼠经口 LD ₅₀ =13100mg/kg 兔经皮 LD ₅₀ >14100mg/kg
	可燃	急性毒性： 大鼠经口 LD ₅₀ =2400mg/kg 兔经皮 LD ₅₀ =1500mg/kg
	易燃	大鼠经口 LD ₅₀ ≈5000mg/kg
	不燃	LD50:273mg/kg (大鼠经口)

	不燃	微毒
	可燃	微毒
	可燃	LD ₅₀ :5500mg/kg (大鼠经口) LC ₅₀ : 无资料
	可燃	LD ₅₀ :50% (小鼠 吸入, 2h) LC ₅₀ : 无资料

环评公示

7.漆料核算

零部件定子涉及真空压力浸漆，风力偏航电机、变桨电机整机喷涂溶剂型油漆，太阳能追日电机、人形机器人关节电机整机喷涂水性漆。

溶剂型涂料不可替代性论证：由于风力偏航电机、风力变桨电机长期暴露在高盐雾、强风沙、极端温差环境的场景，要求具有耐腐蚀性、耐候性、稳定性强等特性，风力偏航电机、风力变桨电机整机表面需要进行涂装溶剂型涂料；其中，零部件定子应用于风力偏航电机、风力变桨电机、太阳能追日电机以及人形机器人关节电机中，此类电机所具有的高振动、高频启停、严苛温湿度循环、高压绝缘以及微型化/集成化等要求需要使用溶剂型绝缘漆。因此，企业部分产品在现阶段使用溶剂型涂料具有不可替代性；同时，溶剂型漆料喷枪使用溶剂型清洗剂清洗，水基清洗剂、半水基清洗剂会破坏环氧体系、导致锌粉腐蚀、产生气泡/针孔，严重影响防腐性能，现阶段使用油溶剂型清洗剂具有不可替代性，详见附件《帝盟电气（南京）有限公司新建标准厂房及风力电机、机器人用电机等特种电机生产制造项目部分产品使用溶剂型涂料不可替代性论证》及函审意见。

(1) 漆料喷涂方案

本项目喷涂方案见表 2-7-2-10。

表 2-7 零部件定子浸漆方案一览表

序号	名称	规格尺寸	数量 (万套)	浸漆层 数(层)	单个浸 漆面漆 m ² /件	总浸漆 面积 (m ²)	浸漆 类型	干膜 厚度 μm	浸漆 工艺
1	风力偏 航电机 定子		1.5	1	0.23	3450	绝缘 漆 (环 保型 环氧 VPI 树脂)	200	真 空 压 力 浸 漆
2	风力变 桨电机 定子		0.2	1	0.283	566		200	
3	太阳能 追日电 机定子		0.3	1	0.283	849		200	
4	人形机 器人关 节电机 定子		58	1	0.023	13340		200	
合计						18205	/	/	/

表 2-8 电机整机喷漆方案一览表

序号	产品/部件名称	涂层	涂料类型		干膜厚度 μm	总厚度 μm	喷漆工艺
1	风力偏航电机、风力变桨电机	底漆	溶剂型		30	120	静电喷漆
2		中涂			60		
3		面漆			30		
4	太阳能追日电机、人形机器人关节电机	底漆	水性		40	80	
5		面漆			40		

表 2-9 电机整机溶剂型涂料喷漆面积核算一览表

序号	产品名称	规格尺寸	产量 (万套/年)	喷漆面积 (m ²)						总喷涂面积合计(m ²)
				底漆		中涂		面漆		
				单个产品喷涂面积	总喷涂面积	单个产品喷涂面积	总喷涂面积	单个产品喷涂面积	总喷涂面积	
1	风力偏航电机		1.5	0.622	9330	0.622	9330	0.622	9330	27990
2	风力变桨电机		0.2	0.664	1328	0.664	1328	0.664	1328	3984
合计喷涂面积			/	/	10658	/	10658	/	10658	31974

表 2-10 电机整机水性涂料喷漆面积核算一览表

序号	产品名称	规格尺寸	产量 (万套/年)	喷漆面积 (m ²)				总喷涂面积合计 (m ²)
				底漆		面漆		
				单个产品喷涂面积	总喷涂面积	单个产品喷涂面积	总喷涂面积	
1	太阳能追日电机		0.3	0.226	678	0.226	678	1356
2	人形机器人关节电机		58	0.019	11020	0.019	11020	22040

合计喷涂面积	/	/	11698	/	11698	23396
--------	---	---	-------	---	-------	-------

(2) 漆料核算

1) 浸漆用量核算

本项目定子浸漆工艺为真空压力浸漆，漆膜厚度为 200 μm ，根据表 2-7 可知，浸漆总面积为 18205 m^2 。根据企业提供的绝缘漆 MSDS 及其挥发性有机物含量检测报告，本项目使用的绝缘漆为环保型环氧 VPI 树脂，密度为 1.07 g/cm^3 （1.03~1.07 g/cm^3 ，本次以最大值计算）、挥发性有机物 VOC 含量为 54 g/L 。经分析，环保型环氧 VPI 树脂组分及参数见表 2-11。

表 2-11 项目绝缘漆组分及参数一览表

名称	密度 g/cm^3	挥发性有机物 VOC 含量 g/L				挥发性 有机物 含量%	固体 分含 量%
		检测 报告	标准限值	标准来源	是否符合		
绝缘 漆（环 保型环 氧 VPI 树 脂）	1.07	54	480	《低挥发性有机化合物 含量涂料产品技术要 求》（GB/T38597-2020） 表2“机械设备涂料-工程 机械和农业机械涂料 （含零部件涂料）-清漆”	是	5.05	94.95
			550	《涂料中有害物质限量 第2部分：工业涂料》 （GB30981.2-2025）中 表2“机械设备涂料-工程 机械和农业机械涂料 （含零部件涂料）-罩光 清漆”	是		

根据上表可知，本项目使用的绝缘漆（环保型环氧 VPI 树脂）的 VOC 含量为 54 g/L ，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 “机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）-清漆”、《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）表 2 “机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）-罩光清漆”中 VOC 含量的限值要求。

本项目浸漆用量的计算结果见表 2-12。

表 2-12 本项目浸漆用量计算

浸漆 种类	浸漆总 面积 m^2	漆膜厚 度 μm	浸漆 率%	涂膜 重量 t	固体分 含量 t	固体成分 占比%	浸漆 总用量 t
绝缘漆（环 保型环 氧 VPI 树 脂）	18205	200	98	3.896	3.896	94.95	4.186

2) 溶剂型涂料用量核算

本项目风力偏航电机、风力变桨电机整机表面喷涂溶剂型涂料，喷涂底漆、中涂和面漆，采用静电喷涂工艺，调漆在静电喷涂烘干房内进行。根据企业提供的溶剂型涂料各组分的 MSDS 及调配后的挥发性有机物含量检测报告，经分析，本项目溶剂型涂料及调配前、调配后的参数见表 2-13。

环评公示

表 2-13 溶剂型涂料调配前主要成分特征分析、参数及调配后参数一览表

类型	组分	主要成分	含量%	密度g/cm ³	调配比例	调配后 密度g/cm ³	调配后VOC含 量(计VOCs) g/L	调配后VOC 含量(计 VOCs) %	调配后苯系物 总和含量(计 入VOC) %	固体成分 占比%
底漆				2.63	(体积比) 漆料:固化 剂:稀释剂 =4:1:0.25	2.226	302	13.57	7	86.43
			0.95							
			0.86							

	甲苯	1							
中涂			1.62						
			0.97	(体积比) 漆料:固化剂:稀释剂=3:1:0.2	1.429	244	17.07	15	82.93
			0.86						
面漆			1.48	(质量比) 漆料:固化剂=9.2:1	1.436	287	19.99	0.912	80.01

			1.13					

调配后，本项目溶剂型底漆、中涂和面漆中的 VOC 含量、甲苯与二甲苯（含乙苯）成分含量分析表见下表 2-14。

表 2-14 溶剂型涂料调配后 VOC、甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量分析表

类型	VOC 含量 (计 VOCs) g/L				甲苯与二甲苯 (含乙苯) 总和含量/%			
	检测报告	《低挥发性有机化合物含量 涂料产品技术要求》 (GB/T38597-2020) 中表 2 “工程机械和农业机械涂料 (含零部件涂料)”		《涂料中有害物质限量第 2 部分： 工业涂料》(GB30981.2-2025) 中 表 2 “机械设备涂料-工程机械和农 业机械涂料 (含零部件涂料)”		检测报 告	《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工 业涂料》(GB30981.2-2025) 中表 6 “其 他溶剂型工业涂料和非水性辐射固化 涂料”	
		标准限值	是否符合	标准限值	是否符合		标准限值	是否符合
底漆	302	420	是	540	是	7	35	是

中涂	244	420	是	540	是	15	35	是
面漆	287	420	是	550	是	0.412*	35	是

注*：企业提供的聚氨酯厚浆面漆（调配后）的检测报告未对甲苯与二甲苯（含乙苯）总和进行检测，该数据通过提供的聚氨酯厚浆面漆及其固化剂的 MSDS，按照配比比例计算得出。

综上，本项目经调配后的底漆的 VOC（计 VOCs）含量为 302g/L，经调配后的中涂的 VOC（计 VOCs）含量为 244g/L，调配后的面漆的 VOC（计 VOCs）含量为 287g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 2 “工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）”和《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）中表 2 “工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）”中 VOC 含量的限值要求；同时，调配后，底漆的甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量为 7%、中涂的甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量为 15%、面漆的甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量为 0.412%，满足《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）中表 6 “其他溶剂型工业涂料和非水性辐射固化涂料”中的甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量的限值要求。

溶剂型涂料使用量核算公式如下：

$$\text{漆用量} = \sum_{n=1} \frac{\text{单个产品表面积} \times \text{产品数量} \times \text{干膜厚度} \times \text{密度}}{\text{固含} \times \text{附着率}}$$

根据表 2-8~2-9 可知，本项目产品风力偏航电机、风力变桨电机的底漆、中涂、面漆的喷涂厚度分别为 30μm、60μm 和 30μm，本项目涂料附着率取 55%，用量核算详见表 2-15。

表 2-15 溶剂型涂料调配后参数及用量计算一览表

涂料种类	喷漆总面积 m ²	漆膜厚度 μm	调配后密度 g/cm ³	涂膜重量 t	附着率%	调配后固体分含量 t	调配后固体分含量%	调配总用量 t/a	各组分用量 t/a
底漆 (调配后)	10658	30	2.226	0.712	55	1.294	86.43	1.497	1.374
									0.122
									0.028
中涂 (调配后)	10658	60	1.429	0.914	55	1.661	82.93	2.003	1.621
									0.324
									0.058
面漆 (调配后)	10658	30	1.436	0.459	55	0.835	80.01	1.043	0.941
									0.102

3) 水性涂料用量核算

本项目太阳能追日电机、人形机器人关节电机表面喷涂水性涂料，喷涂底漆和面漆，调漆在静电喷涂烘干房内进行。根据企业提供的水性涂料各组分的 MSDS 及调配后的挥发性有机物含量检测报告，经分析，本项目水性涂料调配前、调配后的参数见表 2-16。

表 2-16 水性涂料调配前主要成分特征分析、参数及调配后参数一览表

类型	组分	主要成分	含量%	密度 g/cm ³	调配比例	调配后密 度g/cm ³	调配后VOC 含量(计 VOCs) g/L	调配后 VOC含量 (计 VOCs) %	调配后苯系物 总和含量(计 入VOC) %	调配后固 体分含 量%	调配后水 分含量%
底漆				3.104	(质量比) 组分 A: 组 分 B=4.48:1	2.3	211	9.17	0	73.49	17.34
				1.064							
面漆				1.433	(体积比) 组分A: 组 分B=1.35:1	1.291	55	4.26	0.957*	37.15	58.59

面漆	55	300	是	420	是	0.957*	1	是
----	----	-----	---	-----	---	--------	---	---

根据表 2-16 可知，经调配后的水性底漆的 VOC（计 VOCs）含量为 211g/L，调配后的水性面漆的 VOC（计 VOCs）含量为 55g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1“工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）”和《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）表 1“工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）”中的 VOC（计 VOCs）含量的限值要求；同时，调配后，水性面漆的苯系物总和含量为 0.957%，满足《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB30981.2-2025）中表 6“其他”中的苯系物总和含量的限值要求。

水性涂料使用量核算公式如下：

$$\text{漆用量} = \sum_{n=1} \frac{\text{单个产品表面积} \times \text{产品数量} \times \text{干膜厚度} \times \text{密度}}{\text{固含} \times \text{附着率}}$$

根据表 2-8~2-9 可知，太阳能追日电机、人形机器人关节电机的水性底漆、水性面漆的喷涂厚度均为 40μm，本项目涂料附着率取 55%，用量核算详见表 2-18。

表 2-18 水性涂料调配后参数及用量计算一览表

涂料种类		喷漆面积 m ²	漆膜厚度 μm	调配后密度 g/cm ³	涂膜重量 t	附着率%	调配后固体分含量 t	调配后固体分含量%	调配总用量 t/a	各组分用量 t/a
底漆 (调配后)		11698	40	2.3	1.076	55	1.957	73.49	2.663	2.177
										0.486
面漆		11698	40	1.291	0.604	55	1.098	37.15	2.956	1.886

(调 配后)										1.07
环评公示										

4) 油漆喷枪用稀释剂用量

本项目溶剂型漆料喷枪每天作业完需清洗，每次清洗时油漆喷枪用稀释剂用量约为 1kg，每天清洗 1 次，则油漆喷枪用稀释剂用量为 0.3t/a。

表 2-19 油漆喷枪清洗剂用量计算结果一览表

名称	清洗次数	单次清洗用量kg	年工作天数d	年用量t/a
油漆喷枪清洗剂	1次/天	1	300	0.3

根据企业提供的油漆喷枪清洗剂的 MSDS 可知：该稀释剂成分为乙酸正丁酯、乙酸-2-丁氧基乙酯、乙酸-1-乙氧基-2-丙醇酯，不含甲苯等苯系物、二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯；密度为 0.889g/cm³，本次按照清洗剂 100%挥发的最不利情况计算，该稀释剂挥发性有机化合物含量为 889g/L，对照《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508—2020），本项目使用的油漆喷枪清洗剂满足其表 1 中要求。

表 2-20 油漆喷枪清洗剂参数一览表

名称	密度 g/cm ³	挥发性有机物VOC含量 g/L			
		本项目	标准限值	标准来源	是否符合
油漆喷枪清洗剂	0.889	889	900	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508—2020）表1-“有机溶剂清洗剂”	是
		二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和%			
		0	20	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508—2020）表1-“有机溶剂清洗剂”	是
		苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和%			
		0	2	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508—2020）表1-“有机溶剂清洗剂”	是

8.物料平衡

项目所用涂料平衡如下：

-

环评公示

环评公示

图 2-1 项目涂料物料平衡图 单位: t/a

环评公示

图 2-2 项目 VOCs 平衡图 单位: t/a

项目苯系物平衡如下：

环评公示

图 2-3 项目苯系物平衡图 单位：t/a

9.项目水平衡分析

(一) 给水：

本项目用水为员工生活用水、切/磨削液配比用水、水性漆喷枪清洗用水、氢氧焊机用水。

生活用水：本项目劳动定员 150 人，年工作 300 天，不提供食宿。参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），职工用水量 50L/人·天，则生活用水量为 2250t/a。

切/磨削液配比用水：项目切/磨削液使用时需加水进行配制，根据企业提供资料，切/磨削液与水的配制比例为 1:19，项目切/磨削液使用量为 2t/a，则切/磨削液配制使用水量为 38t/a，在工件降温过程中损耗 90%，剩余 10%进入危废（4t/a）中。

喷枪清洗用水：本项目水性漆喷枪使用清水清洗，每天清洗 1 次，每天清洗用水量约 2L，则全年用量 0.6t，喷枪清洗废液收集后做危废处置。

氢氧焊机用水：根据企业提供资料，氢氧焊机使用的纯水为外购，每台氢氧焊机单次添加纯水的量为 26.4L，每台氢氧焊机耗水量为 1.1L/h。本项目 2 台氢氧焊机，年工作 4800h，则需要纯水的量为 10.56t；同时，每台氢氧焊机中一次添加约 6kg 的 KOH 电解粉；纯水每天及时添加。电解液每季度更换一次，单台焊机更换产生的废电解液约 13.2L/次，则两台焊机每年产生的废电解液约 105.6L；综上，企业使用外购纯水的量 10.6656t/a。废电解液收集后做危废处置。

综上，本项目新鲜水年用量为 2288.6t/a，外购纯净水量 10.6656t/a。

（二）排水：

本项目排水为生活污水。

生活污水：本项目生活污水经厂区污水管网收集后接管市政污水管网，排入浦口经济开发区污水处理厂集中处理后，尾水达标排入高旺河。生活污水产生量以用水量的 80%计算，则生活污水产生量为 1800t/a。

本项目水平衡图详见下图 2-4：

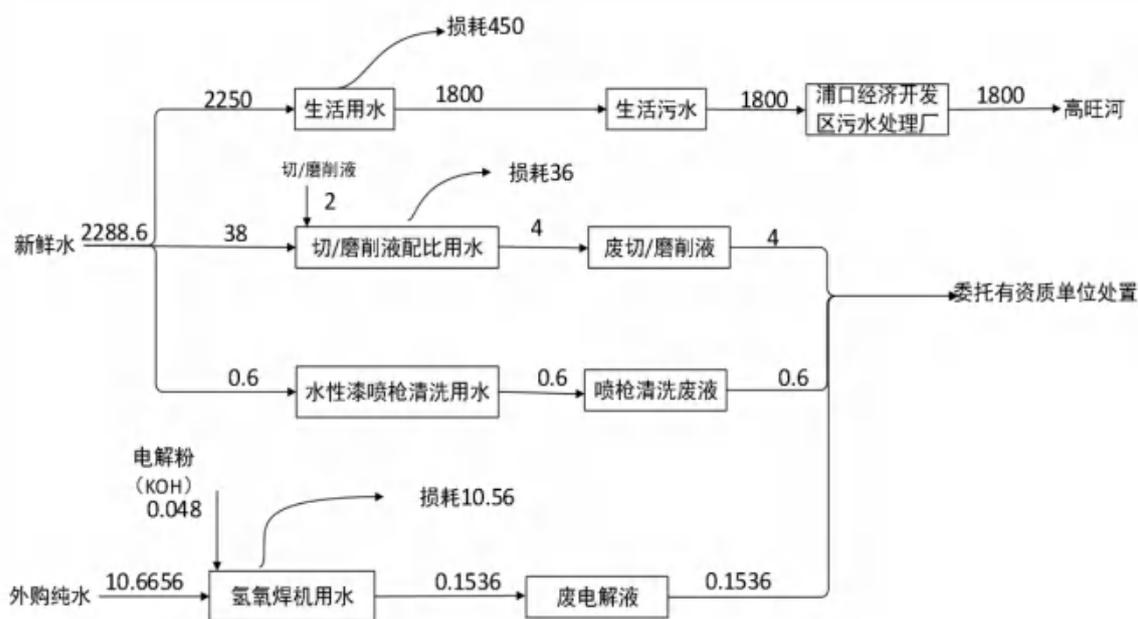


图 2-4 本项目水平衡图 (t/a)

8.项目周边环境概况及总平面布置情况

(1) 项目周边环境概况

本项目位于浦口经济开发区桥林片区，东至兰新路，路东为江苏浩都频率科技有限公司、辉瑞控股南京电商产业园，南至裕创地块，西至光伏太阳能组件地块，北至集萃精密地块。

项目周边环境概况详见附图 2。

(2) 厂区平面布置

本项目地块呈矩形，厂区内内部拟建 1 栋建筑物，包含生产车间、办公区域。东侧靠兰心路设置 2 个出入口，主要用于企业人员、来访人员及运输车辆的进出。

厂区内内部道路沿建筑物边界四周铺设，宽度约为 10m，车位沿厂墙四周设置。

从整体上看，项目平面布局空间安排紧凑，功能分区明确，物流比较通畅，可相互协调，便于管理。

项目厂区平面布置图详见附图 3。

工
艺
流
程
和
产
污
环
节

一、施工期工艺流程和产污环节分析

本项目拟新建 1 栋综合厂房,总用地面积 13624.37 平方米,建筑面积约 17000 平方米,涉及土建工程。施工期基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收等建设工序以噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气等污染物,其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。项目施工期的工艺流程及产污情况见下图。

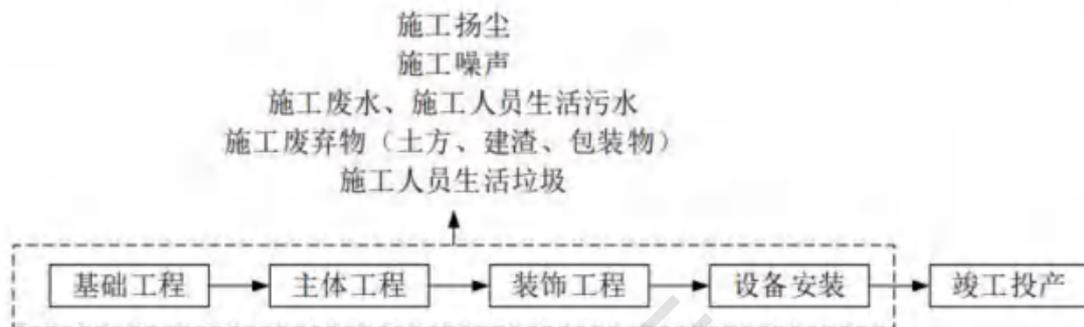


图 2-5 项目施工流程及产污环节

施工流程及产污简述:

(1) 基础工程

包括项目用地范围内的土地平整、地基开挖及场地硬化工程,由于挖土机、卡车等施工机械的运行,将产生一定的设备噪声,同时产生扬尘,不同的条件下,扬尘对环境的影响不同。此外,基坑开挖引起原有土地利用类型的改变,会造成一定程度的水土流失。

(2) 主体工程

施工过程中挖掘机、打夯机、装载汽车等运行时会产生噪声;施工物料运输、装载等过程中产生扬尘;施工人员会产生生活污水及生活垃圾;此外,还有一些原材料废弃料以及生产废水产生。

(3) 装饰工程

装饰工程施工主要是指对相关主体工程建筑进行室内外装修。在对构筑物的室内外进行装修时(如表面粉刷等),钻机、电锤等产生噪声,喷涂产生废气、废弃物及废水;施工人员会产生生活污水和生活垃圾。

(4) 设备安装

在基础设备安装过程中会产生安装机械噪声、施工物料废弃物；施工人员会产生生活污水和生活垃圾。

综上分析可知，项目施工过程中会产生施工机械和车辆噪声、施工扬尘、施工废气、施工废水、废弃物料（建筑弃渣及其他废料）、剩余弃土、水土流失和施工人员生活垃圾和生活污水等污染物。

二、运营期工艺流程及产污环节

风力偏航电机、风力变桨电机、太阳能追日电机、人形机器人关节电机的生产工艺流程、电机配件转子和定子加工工艺流程一致，区别在于组装和配件材质、型号不同。

1. 转子加工单元

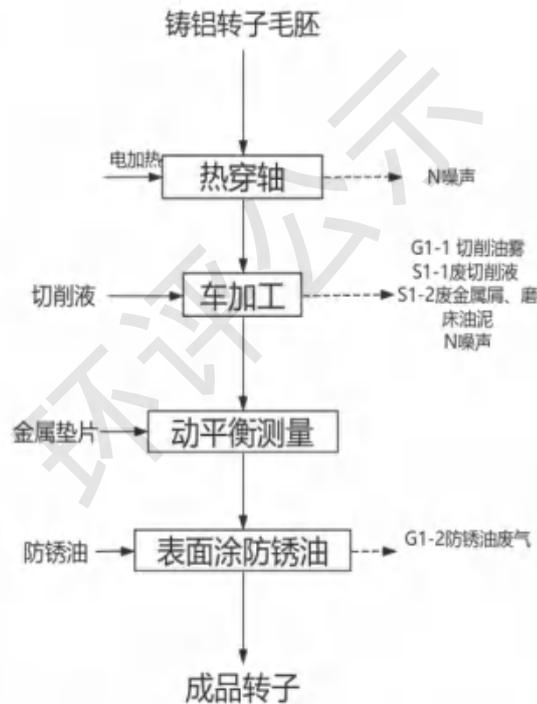


图 2-6 转子加工工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

热穿轴：将外购的轴和转子铁芯放置在热穿轴设备分度转盘的定位模具上，转盘转动第二个工步，烤箱加热转子铁芯至 120℃左右，转盘转动到第三工步，将转轴抓到铁芯上方，同时压机将轴带入铁芯中保压数秒，转子冷却脱壳转入后续工序，此工序会产生 N 噪声；

车加工：利用数控车床、铣床、外圆磨床等设备对工件的外圆尺寸、表面粗

糙度进行加工处理，达到订单要求后进入后续工序，其中车床、铣床、外圆磨床使用切/磨削液，此工序会产生 G1-1 切/磨削油雾、S1-1 废切/磨削液、S1-2 废金属屑和磨床油泥、N 噪声；

动平衡测量：将转子放置在动平衡机支架上，启动动平衡机测量设备测量不平衡量，根据动平衡机的测量结果，在指定的平衡柱上安装指定重量的金属垫片，使其平衡量满足要求。此工序会产生 N 噪声；

表面涂防锈油：人工使用刷子在转子、转轴表面、轴头螺纹孔均匀涂刷防锈油后，将成品放置在成品料筐中运输至总装单元入库待利用。此工序会产生 G1-2 防锈油废气、N 噪声。

2、定子加工单元



图 2-7 定子加工工艺流程及产污环节

工艺流程简述:

插纸: 插纸机将绝缘纸插入定子铁芯槽内, 保证定子的绝缘性, 此工序会产生 N 噪声;

绕线嵌线: 使用绕线机、嵌线机将漆包线圈嵌绕在插纸后的定子上, 此工序会产生 N 噪声。

初整形: 使用整形机对工件上的漆包线圈进行整形, 将部分杂乱的漆包线圈整理规则, 此工序会产生 N 噪声;

裁切: 使用裁切机对多余的漆包线头切除, 此工序会产生 S2-1 废线头、N 噪声。

接线绑线焊接: 对嵌进定子上的线圈预热 (电加热), 然后利用连接线按照一定的规则包扎连接起来。使用氢氧焊机对连接处焊接处理, 氢氧焊机是通过电化学反应水获取焊接所需的氢氧混合气体, 其中氢气作为燃料, 氧气用于助燃, 经气路系统干燥过滤、安全防护和均匀混合后, 在焊枪处点燃后形成高温氢氧焰, 熔化金属并实现部件连接。此工序会产生水蒸气、N 噪声;

精整形: 使用终整形机对定子上的漆包线圈整理规则。此工序会产生 N 噪声;

浸漆: 完成精整形的定子需要使用绝缘漆进行浸漆, 在浸漆烘干房 (VPI 间) 进行真空压力浸漆。首先将定子绕组吊入浸漆缸内, 加盖、锁紧。主要工作流程为: 定子装入浸漆设备内部后, 将浸漆设备关闭并抽至真空, 打开浸漆管路阀门放漆, 使定子完全浸没于漆液中, 保持真空状态 5~10min 解除罐内真空抽回剩余的绝缘漆; 浸漆结束的工件在罐内沥漆, 沥漆时间约 40-50min, 打开回余漆管路阀门至绝缘漆回净。每个浸漆批次时间为 1h, 每天浸漆完成 8 个批次, 浸漆及中间的沥漆均在密闭状态下进行, 在浸漆结束打开浸漆设备时会产生少量废气, 此工序产生的污染物为 G2-1 浸漆废气、N 噪声。

烘干: 完成真空压力浸漆的定子放入电烘箱, 电加热至 200°C 对定子进行旋转烘干固化 30min, 烘箱固化完成后降至保温温度, 保温温度 130°C-165°C, 每批次烘干、保温时间为 4h, 约每天烘干完成 2 个批次。此工序会产生 G2-2 烘干废气、N 噪声。

刮漆: 工件经烘干固化后, 表面可能存在多余漆瘤、流挂、积漆等缺陷, 刮

漆工序在烘干房内进行，采用人工刮漆方式进行修整，使工件表面平整、满足后续装配及外观要求。此工序会产生 S2-2 漆渣。

测试：烘干完成的定子进行绝缘和耐压等性能测试后，进入总装单元入库；此工序会产生 N 噪声。

3.总装单元

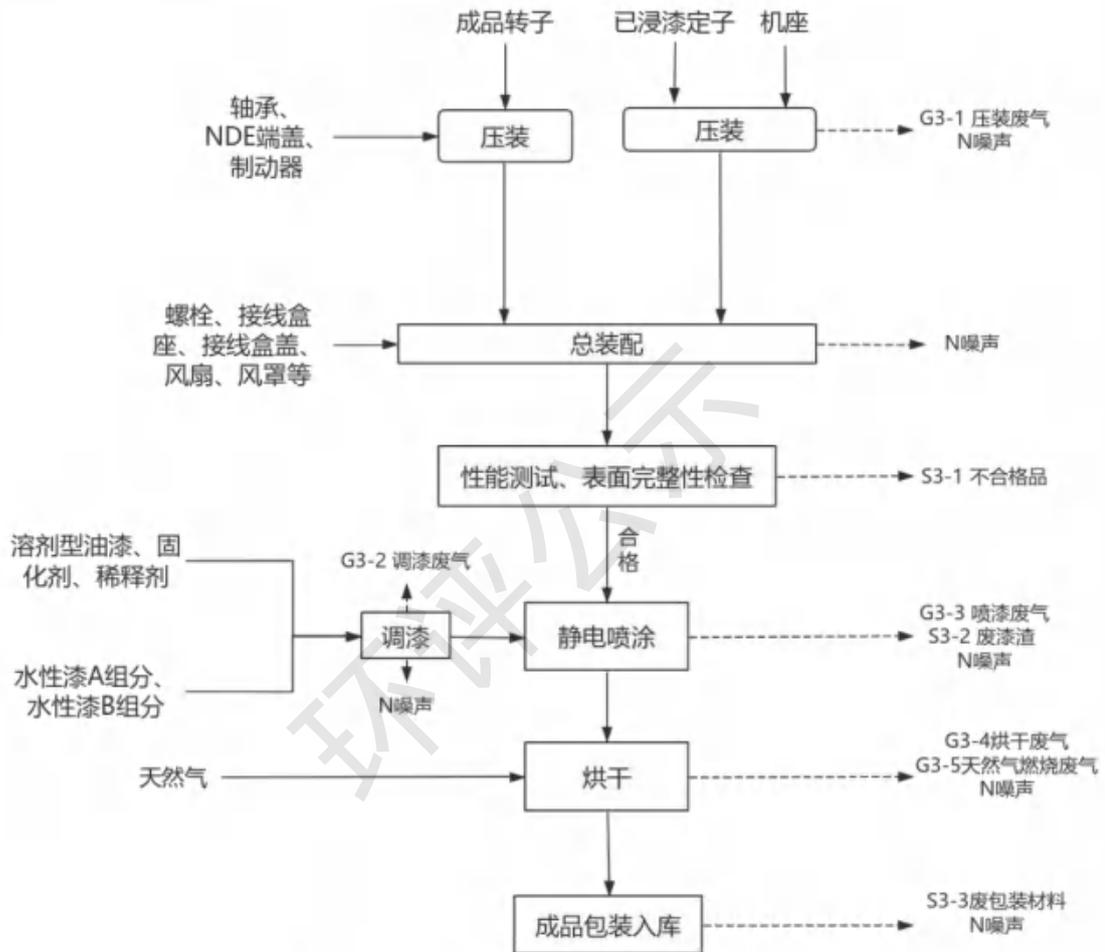


图 2-8 电机总装工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

压装：转子进入压装区域，开启压机完成轴承压装、NDE端盖压装、制动器压装；已浸漆定子进入压装区域，使用辅助机械手放在机座上，然后使用立式压装设备进行定子压装。压装工序温度约120℃左右，持续10-30s；转子已涂抹防锈油、定子已浸漆，在该温度下会产生少量挥发性有机废气G3-1，此工序还会产生N噪声；

总装配：将压装好的定子、转子进行装配，安装制动器引线，利用螺栓固定NDE端盖、安装DE端盖，装好后进入接线盒装配工序；使用气动螺母枪固定接线盒座和接线盒盖；外购的风扇、风罩等配件，利用螺栓固定后，整机进入后续工序，此工序会产生N噪声；

性能测试、表面完整性检查：对整机进行性能测试、表面完整性检查，合格品进入后续工序，此工序会产生S3-1不合格品和N噪声；

调漆：把油漆、固化剂、稀释剂按一定的比例进行调配，搅拌均匀；水性漆组分A、组分B按一定的比例进行调配，搅拌均匀。项目不单独设调漆室，调漆在静电喷涂房进行。此过程产生G3-2调漆废气、N噪声。

静电喷涂：风力偏航电机、风力变桨电机的外壳喷涂溶剂型涂料处理，需要喷涂底漆、中涂和面漆；其他电机的外壳喷涂水性漆处理，需要喷涂底漆和面漆。本项目采用静电喷涂的方式对工件进行喷涂，静电喷涂的核心原理是利用高压静电场使雾化的漆微粒带电，在电场力作用下定向吸附到接地工件表面。带电微粒在电场力驱动下沿电力线飞向工件，实现“环抱效应”，均匀沉积于表面，尤其改善边角覆盖。微粒抵达工件后释放电荷，经接地回路返回电源。本项目产品单件喷涂表面积在0.019-0.664m²，批次装夹量80~150套，每批次整机喷涂（溶剂型漆料喷涂3遍/批次，水性漆料喷涂2遍/批次）完工耗时20-30min，静电喷涂每天工作约8h。此工序会产生G3-3喷漆废气、S3-2漆渣、N噪声。

烘干：电机整机喷漆后送入烘干车间进行烘干固化（温度为60℃~80℃），每批次烘干时间30-40min，烘干车间每天工作时间约8h，采用天然气燃烧机加热管道间接提供热源。此工序会产生G3-4烘干废气、G3-5天然气燃烧废气、N噪声。

成品包装入库：对整机包装入库，此工序会产生S3-3废包装材料、N噪声。

三、产污环节分析

除了在以上产生的污染物外，本项目还存在以下的产排污，主要体现在：

- （1）S4 废包装材料：各类配件等拆封产生的废包装材料；
- （2）S5 废过滤棉：项目在处理漆雾时产生的废过滤棉；
- （3）S6 废活性炭：有机废气处理时产生的废活性炭；
- （4）S7 喷枪清洗废液：本项目溶剂型漆喷枪清洗和水性漆喷枪清洗产生的

喷枪清洗废液；

(5) S8 废润滑油：设备维护工序产生的废机油；

(6) S9 废液压油：设备维护工序产生的废液压油；

(7) S10 废油桶：设备维护时拆封润滑油、液压油和防锈油产生的废油桶；

(8) S11 废包装桶：绝缘漆、溶剂型及水性涂料、固化剂、稀释剂、切/磨削液拆封和使用产生的废包装桶；

(9) S12 废包装袋：拆封氢氧化钾产生的废包装袋；

(10) S13 废电解液：氢氧焊机更换废液产生的废电解液；

(11) S14 废劳保用品：设备维护时产生的废含油手套、含油抹布等；

(12) G4 喷枪清洗废气：喷枪清洗过程中产生的有机废气，喷枪清洗区域设置在静电喷涂房内；

(13) G5 危废仓库废气：危废仓库堆存危险废物可能会挥发少量有机废气；

(14) 本项目员工日常生活会产生 W1 生活污水、S15 生活垃圾。

本项目产污情况见表 2-24。

表 2-24 本项目产污情况一览表

类型	产污环节	编号	污染物名称	主要污染因子	处理措施
废气	车加工	G1-1	切/磨削油雾	非甲烷总烃	设备自带油雾净化装置+车间无组织排放
	涂防锈油	G1-2	防锈油废气	非甲烷总烃	无组织排放
	浸漆	G2-1	浸漆废气	VOCs	微负压收集+二级活性炭吸附+23m 排气筒 DA001 排放
	烘干	G2-2	烘干废气	VOCs	
	压装	G3-1	压装废气	VOCs	车间通风、无组织排放
	调漆	G3-2	调漆废气	VOCs	微负压收集+干式过滤棉吸附+二级活性炭吸附+23m 排气筒 DA001 排放
	静电喷涂	G3-3	喷涂废气	VOCs、颗粒物	
	烘干	G3-4	烘干	VOCs	
G3-5		天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	23m 排气筒 DA002 排放	

	喷枪清洗	G4	喷枪清洗废气	VOCs	微负压收集+干式过滤棉吸附+二级活性炭吸附+23m排气筒 DA001 排放
	危废仓库贮存废气	G5	危废仓库贮存废气	VOCs	引风机收集+活性炭吸附+气体导出口排放
废水	员工日常生活	W1	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN	接管浦口经济开发区污水处理厂深度处理
噪声	日常生产、设备运行	N	噪声	噪声	低噪声设备、合理布局、厂房隔声
固废	车加工	S1-1	废切/磨削液	废切/磨削液	委托有危险废物处置资质单位处置
		S1-2	废金属屑和磨床油泥	沾染切/磨削液的废金属屑和磨床油泥	
	裁切	S2-1	废线头	废线头	委托有处置利用一般固废资质的单位收集处理
	性能测试、表面完整性检查	S3-1	不合格品	不合格电机	
	刮漆、静电喷涂	S2-2、S3-2	废漆渣	废漆渣	委托有危险废物处置资质单位处置
	原料拆封、成品包装入库	S3-3、S4	废包装材料	废纸箱等	委托有处置利用一般固废资质的单位收集处理
	废气处理	S5	废过滤棉	废漆渣	委托有危险废物处置资质单位处置
		S6	废活性炭	废活性炭、挥发性有机废气	
	喷枪清洗	S7	喷枪清洗废液	稀释剂、漆料等	
	设备维护	S8	废润滑油	废润滑油	
		S9	废液压油	废液压油	
	原料拆封	S10	废油桶	铁质废油桶	
		S11	废包装桶	含漆渣、固化剂、切/磨削液等铁质废包装桶	
S12		废包装袋	沾染氢氧化钾粉末的废包装袋		
S13		废电解液	水、氢氧化钾		

	设备维护	S13	废劳保用品	废手套等	
	员工日常生活	S14	生活垃圾	果皮、纸屑等	委托环卫部门清运

环评公示

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，企业购买浦口经济开发区百合路购买一块未建设空地，性质为二类工业用地，面积约 13624.37 平方米。地块目前为空地，未发现遗留的环境问题。

环评公示

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1.大气环境						
	<p>根据《2025年南京市生态环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为319天，同比增加5天，达标率为87.4%，同比增加1.6个百分点。其中，达到一级标准天数为114天，同比增加2天；未达到二级标准的天数为46天，主要污染物为O₃和PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}年均值为27.1μg/m³，达标，同比下降4.2%；PM₁₀年均值为47μg/m³，达标，同比上升2.2%；NO₂年均值为23μg/m³，达标，同比下降4.2%；SO₂年均值为6μg/m³，达标，同比持平；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃日最大8小时浓度第90百分位数为159μg/m³，达标，同比下降1.9%，超标天数32天，同比减少6天。</p>						
	表 3-1 南京市空气质量现状评价表						
	污染物名称	评价指标	单位	现状浓度	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单标准值	占标率(%)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	6	60	10	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	23	40	60	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	47	70	65.7	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	27.1	35	80.9	达标
	CO	24小时评价第95百分位数	mg/m ³	0.9	4	22.5	达标
	O ₃	日最大8小时滑动平均值第90百分位数	μg/m ³	159	160	99.4	达标
<p>根据上表 3-1 可知，项目所在区域六类污染物现状浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准要求，同时对照《环境空气质量标准》(GB3095-2026)，项目所在区域六类污染物现状浓度均满足过渡阶段浓度限值(2026年3月1日-2030年12月31日)，项目所在区域为城市环境空气质量达标区。</p>							
<p>(2) 特征污染物环境质量现状</p>							

2.地表水

根据《2025年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体状况为优，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。

3.声环境

根据《2025年南京市生态环境状况公报》，全市监测区域噪声环境点534个。城区区域声环境均值55.0dB，同比下降0.1dB；郊区区域噪声环境均值52.7dB，同比上升0.4dB。全市监测道路交通声环境点247个。城区道路交通声环境均值为66.8dB，同比下降0.3dB；郊区道路交通声环境均值64.8dB，同比下降0.9dB。全市功能区声环境监测点20个，昼间达标率为96.9%，夜间达标率为90.9%。

本项目厂界周边50米范围内无声环境保护目标。对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，不开展声环境质量现状调查。

4.生态环境

本项目位于南京市浦口区浦口经济开发区桥林片区，占地范围内无生态环境保护目标，因此不开展生态环境现状调查。

5.电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，因此不开展电磁辐射现状调查与评价。

6.地下水、土壤环境

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）》，报告表原则上无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。本项目评价范围内不涉及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等地下水环境敏感目标，本项目产生的废气均采用有效的处理措施处理且不易沉降，厂房地面将硬化处理，且静电喷涂房、浸漆烘干房等位置均采取合理的防渗措施，无裸露土壤，正常状况下无地下水、土壤污染途径，故本项目对周围土壤环境产生的污染较小。因此本项目不开展地下水、土壤环境现状调查。

1.大气环境

本项目所在地位于南京市浦口区浦口经济开发区桥林片区，根据现场勘查，本项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标。

2.声环境

根据现场勘查，本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3.地下水

根据现场勘查，本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4.生态环境

本项目在南京市浦口区浦口经济开发区桥林片区，用地范围内无生态环境保护目标。

环评公示

一、废气

施工期扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）标准。

表 3-5 施工场地扬尘排放标准 单位：mg/m³

执行标准	污染物指标	无组织排放监控浓度限值
《施工场地扬尘排放标准》 (DB32/4437-2022)	TSP ^a	0.5
	PM ₁₀ ^b	0.08

注：a 任一监控点（TSP 自动监测）自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过限值。根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200μg/m³，后再进行评价。

b 任一监控点（PM₁₀ 自动监测）自整时起依次顺延 1h 的 PM₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市 PM₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过限值。

本项目调漆、喷漆、烘干、浸漆烘干、喷枪清洗等工序产生的颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、TVOC、臭气浓度经收集处理后通过 23m 排气筒 DA001 有组织排放，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 中标准限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准限值；静电喷涂房烘干炉产生的天然气燃烧废气经收集后通过 23m^①排气筒 DA002 有组织排放，执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 中标准限值。详见表 3-6。

表 3-6 有组织废气污染物排放限值表

排气筒	污染工序	污染物	有组织废气		标准来源
			最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	
DA001	调漆、喷漆、烘干、浸漆烘干、喷枪清洗	颗粒物	10	0.4	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022) 表 1 中标准限值
		非甲烷总烃	50	2.0	
		苯系物	20	0.8	
		TVOC ^②	80	3.2	
		臭气浓度	/	6000 (无量纲) ^③	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 中标准限值
DA002	天然气燃烧废气	颗粒物	10	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020) 表 1 中标准限值
		SO ₂	40	/	
		NO _x	90	/	
		烟气黑度	林格曼黑度 1 级	/	

*注：①根据《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中“4.3.2 当排气筒周围半径 200m 距离内有建筑物时，排气筒还应高出最高建筑物 3m 以上。4.3.3 如果排气筒高度达不到 4.3.1、4.3.2 的任何一项规定时，其大气污染物最高允许排放浓度应按排放标准值的 50% 执行”。本项目周围 200m 范围内建筑物高度约 25m，本次拟设置的天然气燃烧废气排气筒高度为 23m，未超过周围 200m 范围内最高建筑物 3m 以上，排放浓度严格 50% 执行。

②TVOC 包含甲苯、二甲苯、乙苯、1-丁醇等挥发性有机物；本项目的涂料用量较小，2，4，6-三（二

甲基氨基甲基)苯酚、甲基苯乙烯化苯酚、三乙烯四胺等物质含量较低,涂料挥发性有机物含量均可以满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020);本项目喷涂温度为室温,烘干温度最高为200℃,2,4,6-三(二甲氨基甲基)苯酚、甲基苯乙烯化苯酚、三乙烯四胺等物质沸点和分解温度远大于200℃,因此不会分解成单体,原料中带入的极少量酚类、胺类物质不再单独定量分析,计入TVOC及臭气浓度。

③根据《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93),凡在表2所列两种高度之间的排气筒,采用四舍五入方法计算其排气筒的高度。本项目排气筒23m,在15m和25m中间,采用四舍五入方法,执行25m标准限值。

调漆、喷漆、烘干、浸漆烘干、喷枪清洗等工序产生未被收集的废气以及切削油雾、防锈油废气、压装废气在车间内无组织排放,危废仓库废气经密闭收集后通过活性炭吸附处理后由气体导出口排放。厂界大气无组织污染物非甲烷总烃、颗粒物、苯系物、甲苯、二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中标准限值,臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中标准限值,详见表3-7。

表3-7 厂界无组织废气污染物排放限值表

污染物	无组织排放监控浓度限值		
	监控位置	浓度 mg/m ³	标准来源
颗粒物	周界外浓度最高点	0.5	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表3中标准 限值
非甲烷总烃		4	
苯系物		0.4	
甲苯		0.2	
二甲苯		0.2	
臭气浓度		20(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表1中标准限值

厂区内无组织废气非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表3中标准限值,厂区内颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表3中标准限值,详见表3-8。

表3-8 厂区内无组织废气污染物排放限值 单位: mg/m³

污染物项目	监控位置	监控点限值	限值含义	标准来源
非甲烷总烃	厂房外	6	监控点处1h平均浓度	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)表3 中标准限值
		20	监控点处任意一次浓度值	
总悬浮颗粒物		5	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)表3 中其他炉窑

二、废水

厂区雨污分流，项目生活污水经市政污水管网接管至浦口经济开发区污水处理厂，雨水经市政雨水管网外排至附近水体。其中 pH、COD、SS 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；总氮、总磷、氨氮执行浦口经济开发区污水处理厂接管标准。尾水中 pH、SS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，COD、氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，总氮执行浦口经济开发区污水处理厂提标改造变动分析报告中标准，达标尾水通过管道排入高旺河，最终汇入长江。

表 3-9 污水排放标准 单位：mg/L,pH 无量纲

项目名称	接管标准	排放标准
pH	6-9	6-9
COD	500	30
NH ₃ -N	35	1.5
TN	50	5(10)*
TP	6	0.3
SS	400	10

注：*总氮浓度限值执行浦口经济开发区污水处理厂排污许可证规定，每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。即每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行 10mg/L，4 月 1 日至 10 月 31 日执行 5mg/L。

三、噪声

项目施工期场界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），标准具体数值见下表。

表 3-10 施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）	70	55

根据《南京市声环境功能区划分调整方案》，本项目所在区域为 3 类声环境功能区，厂界四周噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

表 3-11 工业企业厂界噪声排放限值 单位：dB(A)

厂界	评价限值	昼间	夜间	限值来源
厂界四周	3 类区	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

四、固体废物

本项目一般固体废物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：危险废物的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），同时应按照《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）、《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）等相关文件的要求进行危废的暂存和处理。

环评公示

1、总量控制指标建议							
表 3-12 本项目污染物总量排放一览表 (t/a)							
种类	污染物名称		产生量	削减量	排放量	进入环境量	
废气	有组织	非甲烷总烃		1.409	1.2753	0.1337	0.1337
		其中	苯系物	0.443	0.4009	0.0421	0.0421
		颗粒物		2.0826	1.859	0.2236	0.2236
		SO ₂		0.02	0	0.02	0.02
		NO _x		0.187	0.0935	0.0935	0.0935
	无组织	非甲烷总烃		0.0913	0.0086	0.0827	0.0827
		其中	苯系物	0.0222	0	0.0222	0.0222
		颗粒物		0.104	0	0.104	0.104
		废水量		1800	0	1800	1800
废水	COD		0.63	0	0.63	0.054	
	SS		0.45	0	0.45	0.018	
	NH ₃ -N		0.054	0	0.054	0.0027	
	TP		0.009	0	0.009	0.0005	
	TN		0.09	0	0.09	0.018	
	固废	生活垃圾		22.5	22.5	0	0
一般工业固废		5.6	5.6	0	0		
危险废物		28.503	28.503	0	0		

注：挥发性有机物总量以非甲烷总烃计。

项目污染物排放总量控制建议指标如下：

(1) 废气

有组织废气：挥发性有机物（以非甲烷总烃计）0.1337t/a，颗粒物 0.2236t/a，SO₂0.02t/a，NO₂0.0935t/a；

无组织废气：挥发性有机物（以非甲烷总烃计）0.0827t/a，颗粒物 0.104t/a。

废气总量指标在浦口区范围内平衡。

(2) 废水

废水量接管考核量（最终外排量）：1800（1800）t/a、COD0.63（0.054）t/a、SS0.45（0.018）t/a、氨氮 0.054（0.0027）t/a、总氮 0.09（0.018）t/a、总磷 0.009（0.0005）t/a；总量指标在浦口经济开发区污水处理厂内平衡。

(3) 固废

本项目产生的固废全部合理利用或处置，零排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目施工期主要为标准厂房、配套设施建设，施工期项目对环境造成的不利影响主要是新厂房建设土石方工程引起的水土流失、植被破坏等生态影响；施工过程中产生的施工废水、施工人员生活污水；扬尘、汽车尾气及装修废气；施工期机械噪声，车辆行驶噪声；弃土、废建筑材料等固体废弃物；水土流失、植被破坏等生态影响。</p> <p style="text-align: center;">1.大气环境保护措施</p> <p>施工期废气主要包括施工扬尘、各类燃油动力机械施工作业时产生的燃油废气、装修废气。</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>施工扬尘主要来自建筑材料运输和堆放过程中产生的扬尘、开挖土方运输和装卸过程中产生的扬尘，以及施工场地地表开挖后风吹起的扬尘等。</p> <p>①运输车辆道路扬尘</p> <p>施工区内车辆运输引起的道路扬尘占扬尘总量 50%以上，特别是灰土运输车辆引起的道路扬尘对道路两侧的影响更为明显。施工运输车辆行驶产生的扬尘源大小与污染源的距、道路路面、行驶速度有关。一般情况下，在自然风作用下车辆产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。</p> <p>如果在施工期间对车辆行驶的路面洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，扬尘可减少 70%左右，可有效控制车辆扬尘，将 TSP 污染范围缩小到 20~50m。</p> <p>②施工作业扬尘</p> <p>临时物料堆场在风力作用下也易产生扬尘。根据北京市环境科学研究院等单位在市政施工现场实测资料，在一般气象条件，平均风速 2.5m/s 的情况下，建筑工地内扬尘处 TSP 浓度为上风向对照点在 2.0~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围为其下风向 200m。可见，施工现场局部扬尘浓度较高，但衰减较快。</p> <p>抑制扬尘的一个简捷有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右，可有效地控制施工扬尘并可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。</p>
---------------------------	--

施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放和搅拌作业，这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。

依据《南京市大气污染防治条例》《南京市扬尘污染防治管理办法》（2022年11月22日第二次修订），建设项目必须采取合理可行的控制措施，以便最大程度减少扬尘对周围大气环境的影响。本项目主要措施有：

①施工场地周围按照规范设置硬质、密闭围挡；

②主体工程完工后，建设单位应当及时平整施工场地，清除积土、堆物，采取内部绿化、覆盖等防尘措施；

③脚手架外侧应当使用密目式安全网进行封闭，拆除时应当采取洒水等防尘措施；

④设置车辆清洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀池；

⑤在建筑物、构筑物上运送散装物料、建筑垃圾和渣土的，应当采用密闭方式清运，不得高空抛掷、扬撒。

因此，在建设期应对运输的道路及时清扫和浇水，并加强施工管理，配置工地细目滞尘防护网，采用商品混凝土建房，同时必须采用封闭车辆运输。通过分析可知，经过以上措施处理后，本项目施工期产生的粉尘对周围环境影响不大，且为暂时性影响，随着施工期的结束而结束。

（2）燃油废气

施工机械、车辆产生的废气主要污染物为柴油燃烧产生的氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳、碳氢化合物等，该类大气污染物属于分散的点源排放，排放量由使用的车辆、机械和设备的性能、数量以及作业率决定。根据经验施工机械、运输车辆燃油废气产生量较小，影响范围有限。通过加强管理，不会对周围环境造成显著影响。

（3）装修废气

装修施工期间使用油漆、涂料会挥发产生有机废气，建议采用国家规定的环保型油漆、涂料和建材，严禁使用含重污染溶剂的油漆，同时施工过程中保

持室内空气流通，防止室内空气污染。综上，施工对大气环境的影响是短暂的、局部的，施工期影响将随施工结束而消失，在严格落实好上述废气防治措施的情况下，本项目施工期废气对周围环境影响较小。

2.水环境保护措施

(1) 施工营地的生活污水及生活垃圾对水体产生的污染，主要污染物为 SS、氨氮、总磷、COD 等；

(2) 施工废水，废水主要污染物为 SS。

项目施工废水包括工地施工设备、器械清洗废水、施工场地泥浆废水等，随工程进度不同产生情况不同，也与操作人员的经验、素质等因素有关，产生量较难计算，主要污染因子为 SS，最高可达 10% 左右，一般平均浓度约 800mg/L。其生产具有一定的随机性，增加了废水收集处理的难度。而在施工场地内，应修建排水沟、沉淀池等，施工废水经沉淀后上清液可回用于工程用水。

施工期由于建筑材料的堆放、管理不当，特别是易流失的物资如黄沙、土方等露天堆放，以及运输过程中散落的建筑材料，均易随地表径流进入附近地表水体，会造成河水水质不良影响；土石颗粒等物质随地表径流进入水体在影响水质的同时，在河床中沉积影响泄洪等。因此，项目在施工过程中应切实做好水土保持工作，降低水土流失强度和水土流失量，并对产生的废水进行收集，废水经沉淀后尽可能回用于工程用水，以减轻水土流失的不利环境影响和危害。

施工期施工人员可就近租住小区居住，生活污水的产生量随着施工人员的增加而增加，水量变化较大。生活污水污染物以 SS、COD、氨氮、总磷为主。产生的废水经接入市政污水管网后进入浦口经济开发区污水处理厂深度处理后达标排放。

采取上述措施后，将使得施工过程中产生的废水都经过合理处理，对周围水环境影响较小或基本无影响，同时随着施工结束该影响将全部消失。

3.施工噪声

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械等，多为点声源；施工作业噪声主要

指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声等，施工车辆的噪声属于交通噪声。主要施工机械的噪声源强见表 4-1。

表 4-1 主要施工机械设备的噪声声级

序号	施工机械	测量声级[dB(A)]	测量距离 (m)
1	推土机	86	15
2	振动式压路机	86	15
3	平地机	90	15
4	摊铺机	87	15

依据施工阶段、施工类型的不同，使用的各种机械设备类型不同，产生的噪声强度亦不同。同时，由于各种施工设备的运作一般都是间歇性的，因此施工过程产生的噪声具有间歇性和短暂性的特点。

由上表可见，主要施工机械的噪声源强，在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加。根据类比调查，叠加后的噪声增值约为3~8dB，一般不会超过10dB。

经上述分析可知，拟建项目施工建设中产生的噪声对周围环境的影响较大。为降低施工噪声污染，拟采取以下防治措施：

(1) 合理规划，统一布局

由于本项目施工场地较为集中，应对施工场地进行合理规划，统一布局，制定合理的施工计划，尽可能避免大量高噪声设备同时施工。基于该工程施工场地基本呈带状分布的特点，可采用设置临时围护栏隔声的办法以降低施工噪声。

(2) 合理安排施工期，控制夜间噪声

合理安排施工期，控制夜间噪声。一般情况下，不得在夜间进行路面夯实或其他高噪声的作业如因连续作业确需在夜间施工的，应在开工前报当地生态环境部门批准，并尽可能集中时间缩短施工期。

(3) 选用低噪声施工机械及施工工艺

为从根本上降低源强，应选用低噪声的施工机械及施工工艺。经调查分析，低噪型运载车辆行驶过程中的噪声声级要比同类水平其他车辆降低 10~15dB (A)，不同型号挖土机的噪声声级可相差 5dB (A) 左右。同时，要加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行振动噪声。整体设备

应安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减振机座，降低噪声。

(4) 合理安排高噪声设备的使用时间，同时要选择设备放置的位置，注意使用自然条件减噪，以把施工期的噪声影响减至最低。施工现场尽量避免产生可控制的噪声，严禁车辆进出工地时鸣笛，严禁抛扔钢管等。

(5) 施工场地附近有特别敏感点时，应在靠敏感点一侧设置临时隔声声障；对位置相对固定的机械设备，能于棚内操作的尽量进入操作间，适当建立单面声障。

(6) 减少施工交通噪声。由于施工期间交通运输对环境影响较大，应尽量减少夜间运输量，限制大型载重车的车速，靠近居民区附近时应限速，对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛，合理安排运输路线。

经上述分析可知，拟建项目施工过程中，各类施工机械设备和运输车辆产生的噪声对周围环境影响较大。施工场地周围20m左右，机械噪声值可以达到《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）要求；同时通过采取一定的污染防治措施，可以把噪声污染降低到较低程度。本项目夜晚不施工，施工噪声仅限于白天，且施工期较短，随着施工期结束，影响也随之结束。

4.施工固废

施工期固废主要有废弃建筑垃圾运送至指定地点进行综合利用或者填埋。本项目废弃建筑垃圾暂存区需按照市容环卫、环保和建筑业管理部门的有关规定进行存放，经采取相应措施后，施工期废弃建筑垃圾不会对周围环境造成影响。生活垃圾统一由环卫部门收集。

施工期固废管理措施：

- (1) 合理选择临时堆渣场，选择在永久占地范围内；
- (2) 准备必要的防护物资，堆土场覆盖篷布等抑制扬尘、避免雨水冲刷。

因此，根据各类固体废物的不同特点，分别采取不同的、行之有效的处理措施，项目建设产生的各类固体废物均可得到妥善的、合理可行的处理处置，并将其对周围环境带来的影响降低到最低程度。

	<p>5.生态环境影响分析</p> <p>拟建项目的建设将造成项目所在地原有植被的破坏、土地裸露面积的增大，如果不采取及时有效的环保措施，将会出现较为严重的水土流失现象，从而对周边环境带来诸多的不利影响。依照“谁开发、谁保护，谁造成水土流失、谁负责治理”的原则，必须采取切实可行的水土保持措施。</p> <p>为保护建设地生态环境，减少工程施工给局部生态环境带来的不利影响，严格控制施工作业面积，加强施工人员环保意识的宣传教育工作，禁止施工人员破坏场地外生态和植被。</p> <p>综上所述，施工期的噪声、废气、废水和固体废物将会对环境产生一定程度的影响，施工期对生态环境影响较大，为此，需要施工单位认真组织施工，并切实落实上述环境保护措施，可减轻工程建设期间对环境产生的不利影响。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>本项目无行业源强核算技术指南，根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），源强核算方法主要有实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等。本次源强核算根据制造行业特点主要采用物料衡算法、类比法、产污系数法等。</p> <p>一、废气</p> <p>1.废气源强分析</p> <p>(1) G1-1 切/磨削油雾</p> <p>项目在机械加工时会使用少量切/磨削液对设备进行冷却、润滑、排屑，防止金属粉尘飘散。该过程会产生少量切/磨削废气，其主要污染因子为非甲烷总烃。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“07 机械加工”中机加工废气挥发性有机物排放系数，该系数为 5.64kg/t-原料。本项目切/磨削液年用 2t，则挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量约 0.0113t/a。该部分废气经设备自带油雾净化装置处理后在车间内无组织排放，废气收集效率按 90%计，处理效率按 85%计，项目每日机械加工时间约 8h，则无组织排放量约 0.0027t/a，排放速率 0.001kg/h。</p> <p>(2) G1-2 防锈油废气</p>

根据本项目使用的防锈油成分分析，约有 3%为挥发分，共计 0.009t/a，由于产生量少，该部分废气在车间内无组织排放，项目每日涂防锈油、晾干时间约 8h，则无组织排放量约 0.009t/a，排放速率 0.004kg/h。

(3) G2-1 浸漆废气、G2-2 烘干废气

本项目浸漆、烘干过程在密闭浸漆烘干房（VPI 间）进行，浸漆过程采用绝缘漆，其中绝缘漆中挥发分的挥发会产生有机废气，主要成分以非甲烷总烃计。浸漆烘干房呈微负压状态，产生的废气通过管道经二级活性炭装置处理，通过 1 根 23m 高排气筒排放（DA001）。

根据物料衡算，浸漆、烘干废气产生量 0.207t/a，其中浸漆工段产生量按照 40%计，烘干工段产生量按照 60%计，废气收集效率按 95%计，处理效率按 90%计，引风机风量为 28000m³/h，浸漆、烘干年工作时间约 2400h，则浸漆、烘干工段非甲烷总烃有组织产生量约为 0.211t/a，产生速率约为 0.088kg/h；无组织产生约为 0.011t/a，产生速率约为 0.005kg/h。

(4) G3-1 压装废气

本项目压装工序对已浸漆的定子进行压装，压装工序温度约 120℃左右，在该温度下会产生少量挥发性有机废气 G3-1，时间极短，产生量极小，本次不进行定量分析，挥发的少量非甲烷总烃在车间无组织排放。

(5) G3-2 调漆废气、G3-3 喷涂废气、G3-4 烘干废气

本项目调漆、喷涂、烘干均在密闭静电喷涂房进行，静电喷涂房呈微负压状态，产生的废气通过管道经干式过滤棉+二级活性炭装置处理，通过 1 根 23m 高排气筒排放（DA001）。调漆、喷漆、烘干工序年工作时间均为 2400h，可同时进行。

根据物料衡算，调漆、喷涂、烘干过程挥发性有机废气产生量 1.123t/a（其中苯系物 0.443t/a），其中调漆工段产生量按照 5%计，喷漆工段产生量按照 35%计，烘干工段产生量按照 60%计，本项目喷涂上漆率取 55%，固体组分附着形成漆膜，30%的固体组分形成漆雾，15%的固体组分掉落形成漆渣。涂料中固体组分为 6.845t/a，则漆雾产生量为 2.054t/a。

废气收集效率按 95%计，处理效率按 90%计，引风机风量为 28000m³/h，则调漆、喷涂、烘干过程颗粒物有组织产生量约为 2.054t/a，颗粒物有组织产生速率约为 0.856kg/h；非甲烷总烃有组织产生量约为 1.123t/a（其中苯系物有组织产生量约为 0.443/a），非甲烷总烃有组织产生速率约为 0.468kg/h（其中苯系物有组织产生速率约为 0.185kg/h）；颗粒物无组织产生量约 0.104t/a，颗粒物无组织产生速率约为 0.043kg/h；非甲烷总烃无组织产生量约 0.0563t/a（其中苯系物无组织产生量约为 0.0222t/a），非甲烷总烃无组织产生速率约为 0.023kg/h（其中苯系物无组织产生速率约为 0.009kg/h）。

（6）G4 喷枪清洗废气

本项目喷枪清洗在密闭静电喷涂房进行，静电喷涂房呈微负压状态，产生的废气通过管道经干式过滤棉+二级活性炭装置处理，通过 1 根 23m 高排气筒排放（DA001）。喷枪清洗工序年工作时间为 800h。

本项目溶剂型涂料喷枪每天作业完需使用油漆喷枪清洗剂清洗，每次清洗时清洗剂用量约为 1kg，每天清洗 1 次，则喷枪清洗需消耗 0.3t/a，根据物料衡算，喷枪清洗工序 75%（0.225t/a）进入喷枪清洗废液作为危废处置，25%（0.075t/a）挥发；水性漆喷枪使用水进行清洗，不考虑废气产生。故洗枪工序中非甲烷总烃有组织产生量约为 0.075t/a，非甲烷总烃有组织产生速率约为 0.031kg/h；非甲烷总烃无组织产生量约 0.0037t/a，非甲烷总烃无组织产生速率约为 0.002kg/h。

综上，浸漆烘干房、静电喷涂房通过 DA001 排气筒的颗粒物有组织排放量约为 0.195t/a，颗粒物有组织排放速率约为 0.081kg/h；非甲烷总烃有组织排放量约 0.1337t/a（其中苯系物有组织排放量约为 0.0421t/a），非甲烷总烃有组织排放速率约为 0.056kg/h（其中苯系物有组织排放速率约为 0.018kg/h）。

（7）G3-5 天然气燃烧废气

本项目喷漆房烘干工序采用天然气加热，会产生燃烧废气。天然气燃烧机配套低氮燃烧器。根据建设单位提供资料，天然气用量为 10 万 m³/a，天然气燃烧废气通过一根 23m 排气筒 DA002 排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“14 涂装 天然气炉窑”核算环节，采用低氮燃烧技术对氮氧化物的去除效率为 50%。拟建项目天然气燃烧废气颗粒物、SO₂、NO_x产生情况见表 4-2。

表 4-2 天然气燃烧废气产生及排放情况

污染源	天然气使用量 (m ³ /a)	治理技术	污染物	单位	产污系数	产污量	治理效率 /%	排放量
天然气燃烧废气 (DA002)	10 万	低氮燃烧器	颗粒物	kg/m ³ -原料	0.000286	0.0286t/a	0	0.0286t/a
			SO ₂	kg/m ³ -原料	0.000002S	0.02t/a	0	0.02t/a
			NO _x	kg/m ³ -原料	0.00187	0.187t/a	50	0.0935t/a

注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量 (S) 的形式表示的，其中含硫量 (S) 是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。天然气中含硫量参考《天然气》(GB17820-2018) 中表 1 二类的值 (100 毫克/立方米)，则 S=100。

(8) 危废仓库贮存废气 (G5)

本项目运营期危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，同时应按照《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) 等文件的要求进行建设，地面基础采取防渗措施。危废仓库产生废气，主要来自危险废物储存产生的挥发废气，产生量很小，此处不进行定量分析。危废仓库废气经密闭收集后通过活性炭吸附处理后由气体导出口排放。

废气收集、处理及排放方式情况见表 4-3。

表 4-3 废气源强核算、收集、处理、排放方式情况一览表

产排污环节	污染物种类	核算方法	产生量 t/a	收集措施		治理设施		是否为可行技术	排放形式	排放时间 h
				方式	效率%	工艺	效率%			
车加工	非甲烷总烃	产污系数	0.0113	设备密闭	90	油雾净化装置	85	是	无组织	2400
涂防锈油	非甲烷总烃	物料衡算	0.009	/	/	/	/	/	无组织	2400
浸漆、烘干	非甲烷总烃	物料衡算	0.211	密闭负压	95	二级活性炭吸附	90	是	DA001	2400
调漆、喷涂、烘干	颗粒物	产污系数	2.054	密闭负压	95	干式过滤棉	90	是	DA001	2400
	非甲烷总烃	物料衡算	1.123	密闭负压	95	二级活性炭吸附	90	是	DA001	2400
	苯系物	物料衡算	0.443	密闭负压	95	二级活性炭吸附	90	是	DA001	2400
喷枪清洗废气	非甲烷总烃	物料衡算	0.075	密闭负压	95	二级活性炭吸附	90	是	DA001	2400
天然气燃烧	颗粒物	产污系数	0.0286	/	/	/	/	/	DA002	2400
	SO ₂	产污系数	0.02	/	/	/	/	/	DA002	2400
	NO _x	产污系数	0.187	/	/	低氮燃烧器	50	是	DA002	2400

注：DA001 排气筒按照最不利情况，浸漆、烘干、调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗同时生产进行计算，以 2400h 计算工作时间。

2.有组织废气产生和排放情况

建设项目有组织废气产生及排放情况见表 4-4。

表 4-4 建设项目废气有组织产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

排放源	产污工序	污染物		风量 (Nm ³ /h)	产生情况			污染物	排放情况			排放标准		排放源参数		
					浓度	速率	产生量		浓度	速率	排放量	浓度	速率	高度 (m)	直径 (m)	温度 (°C)
					(mg/m ³)	(kg/h)	(t/a)		(mg/m ³)	(kg/h)	(t/a)	(mg/m ³)	(kg/h)			
DA001	浸漆、烘干	非甲烷总烃		28000	3.140	0.088	0.211	颗粒物	2.902	0.081	0.195	10	0.4	23	0.8	25
	调漆、喷漆、烘干	颗粒物			30.565	0.856	2.054	非甲烷总烃	1.990	0.056	0.1337	50	2			
		非甲烷总烃			16.711	0.468	1.123	苯系物	0.626	0.018	0.0421	20	0.8			
		其中	苯系物		6.592	0.185	0.443	/	/	/	/	/	/			
		非甲烷总烃			1.116	0.031	0.075	/	/	/	/	/	/			
喷枪清洗	非甲烷总烃															
DA002	天然气燃烧	颗粒物		3000	2.979	0.012	0.0286	颗粒物	2.979	0.012	0.0286	10	/	23	0.3	50
		SO ₂			2.083	0.008	0.02	SO ₂	2.083	0.008	0.02	40	/			
		NO _x			19.479	0.078	0.187	NO _x	9.740	0.039	0.0935	90	/			

注：DA001 排气筒按照最不利情况，浸漆、烘干、调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗同时生产进行计算，以 2400h 计算工作时间。

3.无组织废气产生和排放情况表

建设项目无组织废气产生及排放情况见表 4-5。

表 4-5 建设项目无组织废气产生及排放情况一览表

序号	产污环节	污染物种类	产生量 t/a	速率 kg/h	排放量 t/a	速率 kg/h
车间	浸漆、烘干	非甲烷总烃	0.011	0.005	0.011	0.005
	调漆、喷漆、烘干	颗粒物	0.104	0.043	0.104	0.043

		非甲烷总烃	0.0563	0.023	0.0563	0.023
		其中				
		苯系物	0.0222	0.009	0.0222	0.009
	喷枪清洗	非甲烷总烃	0.0037	0.002	0.0037	0.002
	车加工切/磨削液	非甲烷总烃	0.0113	0.005	0.0027	0.001
	涂防锈油	非甲烷总烃	0.009	0.004	0.009	0.004

环评公示

4.非正常工况

根据项目污染物源强及治理措施情况，非正常工况主要考虑废气处理装置失效或者未及时清理维护，导致生产车间的废气处理装置处理效率降为 0，类比项目年发生频次小于 1 次/年，单次持续时间以 30min 计，非正常排放量核算见表 4-6。拟采取的防范措施如下：

①平时注意废气处理设施的维护，及时检查废气处理装置的有效性和设备的运行情况，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，降低非正常排放概率，或使影响最小。

②当工艺废气处理装置出现故障时立即停止生产。

③对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

表 4-6 污染源非正常排放量核算表

编号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
1	DA001 排气筒	“干式过滤棉+二级活性炭”装置故障或未更换，处理效率降至 0%	颗粒物	0.856	0.5	1
			非甲烷总烃	0.587		
			苯系物	0.185		
2	DA002 排气筒	低氮燃烧器故障，处理效率降至 0%	颗粒物	0.012	0.5	1
			SO ₂	0.008		
			NO _x	0.078		

5.达标分析

项目废气污染物有组织达标分析如下表所示：

表 4-7 本项目废气达标排放情况

排气筒编号	排气量 m ³ /h	污染物名称	排放情况		执行标准		标准名称	达标判定
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h		
DA001	28000	颗粒物	2.902	0.081	10	0.4	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 1 中标准限值	达标
		非甲烷总烃	1.990	0.056	50	2		达标
		苯系物	0.626	0.018	20	0.8		达标
DA002	4000	颗粒物	2.979	0.012	10	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020) 表 1 中标准限值严格 50%	达标
		SO ₂	2.083	0.008	40	/		达标
		NO _x	9.740	0.039	90	/		达标

6.废气处理效果可行性分析

项目废气处理流程图详见图 4-1。

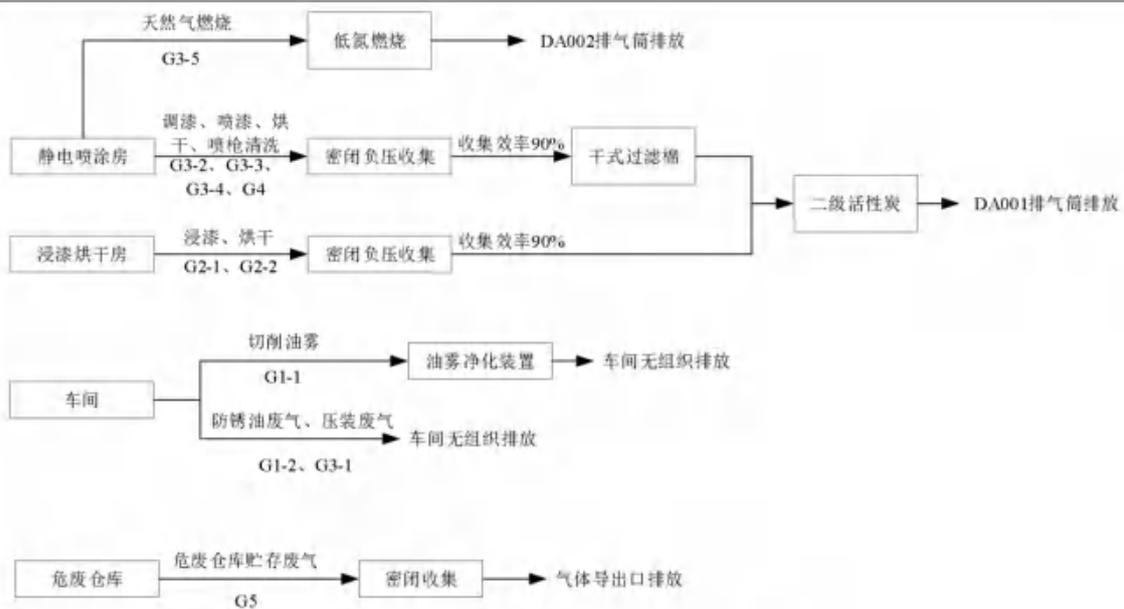


图4-1 本项目废气治理及排放措施

6.1 有组织废气

(1) 废气收集效果可行性分析

DA001 风量核算：静电喷涂房和浸漆烘干房采用整体换气收集废气，换气次数参考《三废处理工程技术手册废气卷》中有害气体发出的每小时换气次数至少 20 次的要求，结合实际工况，本项目静电喷涂房和浸漆烘干房和换气次数取值 60 次/h，静电喷涂房尺寸为 12m×10m×2.6m，收集风量为 312m³/h×60 次/h=18720m³/h；浸漆烘干房尺寸为 8m×6m×2.6m，收集风量为 124.8m³/h×60 次/h=7488m³/h。总收集风量约为 26208m³/h。

根据《喷漆室安全技术要求》（GB14444-2025）中“有人操作喷漆室控制风速控制在 0.4~0.5m/s”，本次静电喷涂房气流通过过滤棉的截面积约为 12m²，控制风速约，18720m³/h÷12m²÷3600=0.43m/s。符合《喷漆室安全技术要求》（GB14444-2025）要求。

考虑损耗，本次 DA001 设计风量为 28000m³/h。

(2) 废气处理装置可行性分析

①干式过滤棉

采用干式漆雾过滤棉对喷漆时产生的漆雾进行净化，是传统的水帘或水洗漆雾净化产品的更新替代产品，其具有“净化效率高、运行费用低、无二次污染、维修

方便”等特点，可广泛应用于家具、航空、汽车、船舶、集装箱、五金、电器、电子等行业的喷漆废气处理。干式漆雾过滤器一般用于喷漆废气的预处理。经过净化漆雾后的喷漆废气可进入后续净化设备处理。干式过滤的处理效率为 90%。

②活性炭吸附装置

工作原理：二级活性炭吸附装置是由两个独立的活性炭吸附箱体串联而成的吸附装置。每级活性炭吸附箱体是由活性炭纤维筒吸附装置、排风管和排风机、排气筒等组成。该装置在系统主风机的作用下，废气从塔体进风口处进入吸附塔体内的各吸附单元，利用高性能活性炭吸附剂固体本身的表面作用力将有机废气分子吸附质吸引附着在吸附剂表面，经吸附后的干净气体透过吸附单元进入塔体内的净气室并汇集至风口排出。

活性炭吸附是一种干式废气处理装置，由箱体和填装在箱体内的吸附单元组成，如下图所示。

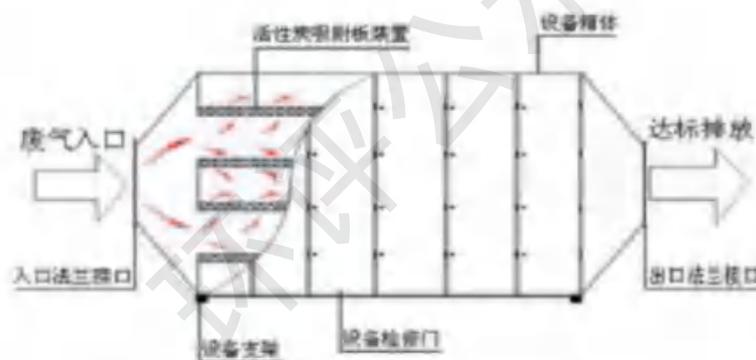


图 4-2 活性炭吸附装置原理示意图

活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1 克活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达 800~1500 平方米，特殊用途的更高。在一个米粒大小的活性炭颗粒中，微孔的内表面积可能相当于一个客厅面积的大小。正是这些高度发达，如人体毛细血管般的孔隙结构，使活性炭拥有了优良的吸附性能。II 分子之间相互吸附的作用力；也叫“范德华引力”。其特点是：①吸附质（有机废气）和吸附剂（活性炭）相互不发生反应；②过程进行较快；③吸附剂本身性质在吸附过程中不变化；④吸附过程可逆，从而将废气中的有机成分吸附在活性炭的表面，废气得到净化。同时在风管内安装降温设备，如换热器、水冷却盘

管，废气温度可降至 40°C 以下，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“进入吸附废气装置的废气温度宜低于 40°C”的要求。

项目活性炭处理装置技术参数详见表 4-8。

表 4-8 二级活性炭吸附装置具体参数

序号	项目		指标
1	活性炭	种类	颗粒活性炭
2		碘吸附值 (mg/min)	≥800
3		抗压强度 (mpa)	0.9
4		水分 (%)	≤5
5		比表面积 (m ² /g)	850
6	工作参数	温度 (°C)	<40
7		烟气量 (m ³ /h)	28000
8		设计去除效率 (%)	90
9	吸附系统	二级活性炭套数 (套)	1
10		单次填充量 (t/套)	2.4
11		更换周期 (天)	60

本项目活性炭使用及处置符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》（DB32/T5030-2025）、《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》及《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）中的相关要求。

工程实例：引用《湖北威烁环保科技有限公司威盛金属部件及喷漆件生产项目竣工环境保护验收监测报告表》的验收监测数据，该项目油漆涂装工序产生的有机废气采用“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒排放。该项目于 2022 年 12 月 26 日—27 日对生产车间排气筒进出口非甲烷总烃进行监测，监测数据见表 4-9。

表 4-9 工程实例监测数据

监测日期	监测点位	监测项目		监测结果		
2022.12.26	进口	非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	31.2	21.9	11.9
			速率 kg/h	1.02	0.714	0.386
	出口		浓度 mg/m ³	0.708	1.01	0.957
			速率 kg/h	0.027	0.039	0.036
	处理效率%			97.4	94.5	90.7
2022.12.27	进口	非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	22.6	25.7	10.2
			速率 kg/h	1.259	0.848	0.330
	出口		浓度 mg/m ³	0.714	0.799	0.782
			速率 kg/h	0.027	0.031	0.030
	处理效率			97.9	96.3	90.9

由上述案例可以看出，过滤棉+二级活性炭吸附装置对挥发性有机物的治理效率可以达到 90%以上，因此本次评价治理措施采用“过滤棉+二级活性炭吸附装置”对挥发性有机物的处理效率取 90%是可行的。

综上，本项目属于 C3812 电动机制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目排污实行登记管理，根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目采用干式过滤+二级活性炭装置处理生产过程中的废气均是可行的。

（3）异味影响分析

本项目运营过程中会产生有机废气，其中的苯系物等挥发性有机物会产生刺激性气味。臭气浓度与臭气强度是表征异味污染对人的嗅觉刺激程度的两种常用指标。臭气浓度是指用无臭的清洁空气稀释异味样品直至样品无味时所需的稀释倍数，我国《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中对混合异味物质的臭气浓度排放阈值进行了限定：臭气强度是指异味气体在未经稀释的情况下对人体嗅觉器官的刺激程度，通常以数字的形式表示，可以简单、直观地反映异味污染的程度。因国家、地区的不同，臭气强度的分级方法也有所不同，美国纳得提出从“无气味”到臭气强度极强分为五级。异味随距离的增加影响减小，当距离大于 15m 时对环境的影响可基本消除。本项目异味因子皆不超过嗅阈值，且生产废气的车间距离项目大厂界均达 15m 以上，因此本项目恶臭气体不会对周边环境产生明显影响。

为使恶臭对周围环境影响减至最低，建议企业采取以下措施控制静电喷涂房内的恶臭和异味：①静电喷涂房设置废气处理装置，减弱喷漆房内空气异味浓度；②加强废气处理设施的日常维护，确保该设施正常运行。

（4）排气筒设置合理性分析

通过工程分析可知，本项目排气筒排放的污染物均可达到相关标准要求。根据《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中“4.3.2 当排气筒周围半径 200m 距离内有建筑物时，排气筒还应高出最高建筑物 3m 以上。4.3.3 如果排气筒高度达不到 4.3.1、4.3.2 的任何一项规定时，其大气污染物最高允许排放浓度应按排放标准值的 50% 执行”。本项目周围 200m 范围内建筑物高度约 25m，本次拟设置的天然气燃烧废气排气筒高度为 23m，未超过周围 200m 范围内最高建筑物 3m

以上，排放浓度严格 50%执行。

6.2 无组织废气

本项目无组织废气主要为调漆、喷漆、烘干、浸漆烘干、喷枪清洗等工序产生未被收集的废气以及切削油雾、防锈油废气、压装废气，项目车加工、涂防锈油、压装等环节有机废气产生量较小，初始排放速率 $<1\text{kg/h}$ ，在厂区内无组织排放合理可行。本项目无组织排放的污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、苯系物，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号）要求，拟采用以下控制措施：

①源头控制。

保证设施各环节的密封性能，减少废气的逸散；调漆过程中，在油漆、稀释剂、固化剂桶内取用完原料后，应将原料桶加盖、密封，送入专用仓库储存，不得敞开放置，防止残留的物料挥发产生无组织废气。仓库内的原辅料须分类储存、密封储存、竖立储存，不得堆积，不得斜放；项目所用试剂均为密闭包装，储存在试剂间；在使用前，以密封状态转移至车间使用；在非取用状态，原料桶保持密封状态。

制定严格的设备检修规程，并增加设备检修频次，确保生产设备正常运行，防止因设备故障导致的污染物失控排放；

②过程控制。

对生产过程中会产生颗粒物、挥发性有机物的环节进行设备改良，增强空间的密闭性，生产厂房设置排风换气系统，连续运行，及时将各工序产生的颗粒物、挥发性有机物排至室外，减少其在车间内的累积。

合理布置车间，将产生无组织废气的工序尽量布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响；

加强厂内绿化，设置一定的卫生防护距离，以减少无组织排放的气体对周围环境保护目标的影响。

③加强管理。

加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放。

建设单位应建立涉 VOCs 管理台账，包含：主要产品产量，含 VOCs 原辅料名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量及废弃量，VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材等购买处置记录，VOCs 废气监测报告等，台账保存期限不少于三年。

定期对仓库进行巡查，将倾倒、斜放的容器扶正，并检查容器的加盖和密封方式，危废库中喷枪清洗废液桶需密闭存放，防止因密封不严产生无组织废气。项目仓储过程中应加强管理，尽可能减少无组织废气产生。

7.大气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）中要求，企业大气污染源监测计划见表 4-10。

表 4-10 污染源监测要求

类型	监测项目	监测位置	监测点位	监测因子	监测频率	执行排放标准
废气	有组织	DA001	出口	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、TVOC、臭气浓度	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 中标准限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准限值
		DA002	出口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 中标准限值严格 50%
	无组织	厂界	厂界上风向设置一个监测点，下风向设置三个监测点	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、甲苯、二甲苯、臭气浓度	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中标准限值
		厂房外	生产车间门、窗排放口的浓度最高点	总悬浮颗粒物	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 3 中其他炉窑中标准限值
			车间外	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）表 3 中标准限值

8.大气环境影响分析结论

本项目采取的污染控制措施在达标排放的前提下，综合考虑了污染源的排放方式、实地建设可行性与经济可行性，废气污染物可以达标排放，对周围大气环境影响较小。

二、废水

1.废水源强产生情况

本项目营运期产生的废水为生活污水。

本项目劳动定员 150 人，年工作 300 天，不提供食宿。依据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），职工用水定额以 50L/人·天计，则员工生活用水量为 2250t/a。排污系数以 0.8 计，员工生活污水产生量为 1800t/a。该废水中主要污染物 COD、SS、NH₃-N、TP、TN，其浓度分别为 350mg/L、250mg/L、30mg/L、5mg/L、50mg/L。生活污水经收集后排入市政污水管网接管浦口经济开发区污水处理厂集中处理，尾水中 pH、SS 达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，COD、氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，总氮达到浦口经济开发区污水处理厂提标改造变动分析报告标准，达标尾水通过管道排入高旺河。

本项目废水排放情况如下表所示。

表 4-11 建设项目水污染物产生和排放情况表

工序 / 生产线	污染源	废水量 t/a	污染物	污染物产生		治理措施	污染物排放			排放方式及去向	最终外排量	
				浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	标准浓度限值 mg/L		浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	员工日常生活	1800	COD	350	0.63	/	350	0.63	500	浦口经济开发区污水处理	30	0.054
			SS	250	0.45		250	0.45	400		10	0.018
			NH ₃ -N	30	0.054		30	0.054	35		1.5	0.0027
			TP	5	0.009		5	0.009	6		0.3	0.0005
			TN	50	0.09		50	0.09	50		5(10)	0.009(0.018)

2.水污染物排放量核算

表 4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN	浦口经济开发区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定	/	/	/	DW001	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	√企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

废水间接排放口基本情况见表 4-13。

表 4-13 废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理位置		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间断排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 mg/L
1	DW001	118.560746	31.986628	0.18	浦口经济开发区污水处理厂	间断	/	浦口经济开发区污水处理厂	pH	6-9(无量纲)
									COD	30
									SS	10
									NH ₃ -N	1.5
									TP	0.3
TN	5(10)									

表 4-14 本项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量(kg/d)	年排放量(t/a)
1	DW001	COD	350	2.1	0.63
		SS	250	1.5	0.45
		NH ₃ -N	30	0.18	0.054
		TP	5	0.03	0.009
		TN	50	0.3	0.09

3.水污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）中要求，企业废水污染源监测计划见表4-15。

表 4-15 污染源监测要求

类型	监测项目	监测位置	监测因子	监测频率	执行排放标准
废水	生活污水	厂区废水总排放口 DW001	pH、COD、SS、 NH ₃ -N、TP、 TN	半年/次	浦口经济开发区污水处理厂接管标准

4.废水污染治理设施可行性分析

南京浦口经济开发区污水处理厂：

南京浦口经济开发区污水处理厂位于南京市浦口区开发区高旺河下游入江口南侧，规划规模为 20 万吨/日，占地面积为 0.18 平方公里。目前污水处理厂一期工程项目实施规模为 5 万 m³/d，设备安装分二阶段实施，每阶段 2.5 万 m³/d 规模，目前实际已建规模为 25 万 m³/d（环评批复宁环建〔2013〕140 号，已于 2019 年 1 月 24 日通过自主验收）。在建规模 2.5 万 m³/d，计划 2025 年年底投运。

表 4-16 浦口经济开发区污水处理厂基本情况

现有规模	一期一阶段（已建）：2.5 万 t/d，一期二阶段（在建）：2.5 万 t/d
规划/批复总规划	规划 20 万 t/d。环评批复 5 万 t/d，一期已建成 2.5 万 t/d，设计现状及近期再生水回用率为 20%，远期再生水回用率为 30%
近远期规模	近期 5 万 t/d，远期 2030 年 20 万 t/d
建设地点	南京浦口区桥林街道高旺河下游入江口南侧
服务范围	服务整个桥林新城片区 86 平方公里，园区内除台积电、华天科技等电子工业生产废水外，其余生活污水及工业企业的生产废水和生活污水接入浦口经济开发区污水处理厂
运营单位	江苏华水污水处理有限公司
主体处理工艺	水解酸化+AAO+MBBR 工艺+反硝化滤池工艺+臭氧接触池工艺
环评批复	南京市生态环境局，宁环建〔2013〕140 号
竣工验收	一期一阶段工程已验收
实际接管水量	全年接管水量 970.27 万 m ³ ，每日均值 2.65 万 m ³
实际排放水量	全年排水量 867.87 万 m ³ ，每日均值 2.38 万 m ³
污水处理厂运行负荷率	>100%（接管水量均值 2.65 万 m ³ /d ÷ 已验收规模 2.5 万 m ³ /d）、53%（接管水量均值 2.65 万 m ³ /d ÷ 实施规模 5 万 m ³ /d）

尾水去向	通过高旺河入长江南京骚狗山~江浦与浦口交界（七里河口）段，部分尾水依据《城市污水再生利用分类》（GB/T18919-2002）要求回用至开发区百合湖作为观赏性景观环境用水和城市杂用水
尾水执行标准	浦口经济开发区污水处理厂出水水质 pH、SS 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，COD、氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，总氮执行浦口经济开发区污水处理厂提标改造变动分析报告中标准
在线监测装置	流量、COD、氨氮、总磷、总氮、pH
污泥处理	叠螺+板框脱水与江苏信宁新型材料有限公司签订合同进行掺烧

浦口开发区污水处理厂进厂污水经粗格栅去除污水中较大的漂浮物后进入进水泵房，通过进水泵提升后流入细格栅及曝气沉砂池，以去除比较小的漂浮物、油类及砂粒。经沉砂处理后污水进入预处理酸化水解沉淀池，经酸化水解后，去除水中大部分悬浮物并增加污水的可生化性，进入多模式 A/A/O 反应池。在 A/A/O 反应池去除氮磷及有机物等。反应池出水进入二沉池进行泥水分离。二沉池污泥经污泥回流泵回流至多模式 A/A/O 反应池，以保持分段进水倒置 A/A/O 反应池的生物量，剩余污泥经剩余污泥泵提升进入污泥处理系统处理。二沉池出水经中间提升泵房提升后进入高效沉淀池，在高效沉淀池内混凝沉淀处理后至滤布滤池，经过滤后出水进入加氯接触池，经消毒后尾水自流排入高旺河。污水处理流程详见下图。



图 4-3 浦口经济开发区污水处理厂处理工艺流程示意图

①水质接管可行性分析

本项目生活污水各污染物因子的浓度为 COD: 350mg/L、SS: 250mg/L、NH₃-N: 30mg/L、TP: 5mg/L、TN: 50mg/L，满足南京浦口经济开发区污水处理厂接管标准，不会对污水处理厂产生冲击负荷。

②水量接管可行性分析

从南京浦口经济开发区污水处理厂目前接入水量分析，南京浦口经济开发区污水处理厂（即江苏华水污水处理有限公司）全年接管水量 970.27 万 m³，每日均值 2.65 万 m³，排水量 867.87 万 m³，每日均值 2.38 万 m³，目前处于平稳运行中；二期二阶段 2.5 万 t/d 的设备已安装正在调试，计划 2026 年年中投运。建成实施后扩建规模至 5 万 m³/d；扩建完成后剩余处理能力为 2.35 万 m³/d。本次项目生活污水、地面清洁废水、初期雨水接管水量为 1800t/a（6t/d），在浦口经济开发区污水处理厂的处理能力内，因此从水量上看，本次项目生活污水接管浦口经济开发区污水处理厂是可行的。

③管网接管可行性分析

本项目位于江苏省南京市浦口区浦口经济开发区桥林片区，园区污水处理厂管网已经铺设至企业所在区域，本次项目产生的生活污水可以接管至污水处理厂。

综上所述，从污水处理厂现状及运行、处理工艺、水质接管达标、处理余量、管网衔接适用性等方面分析，本项目废水接管南京浦口经济开发区污水处理厂处理是可行的。

5.环境管理要求

按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》及《江苏省排污口设置规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）的有关规定，在项目建设中对各类污染物排污口进行规范化设置与管理。按照国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监〔1996〕463号）等的规定，在废水接管口及雨水排口设立相应的环境保护图形标志牌。

6.地表水环境影响评价结论

本项目位于受纳水体水环境质量达标区域，生活污水接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4三级标准；氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准，也应符合浦口经济开发区污水处理厂设计接管水质要求；污水处理厂尾水排入高旺河。引用南京浦口经济开发区污水处理厂环境影响报告的结论可知，“南京浦口经济开发区污水处理厂污水厂正常排放时，由于长江稀释扩散条件较好，各种工况下，污水厂排放对长江各断面影响较小”。因此，项目综合废水对地表水环境的影响可以接受。

三、噪声

1.噪声源强

建设项目高噪声设备主要有电烤箱、斜床身铣端面钻中心孔机床、数控车床、数控锯床、数控外圆磨床、数控铣床、氢氧焊机、插纸机、嵌线机、测试装置、风机等设备，噪声源强约 70-95dB（A）。针对本项目主要噪声源，建设单位拟采取以下降噪措施：

①在保证工艺的同时注意选用低噪声的设备；

②合理布局本项目高噪声的设备，将生产设备全部布置于车间内部，减少对外界的影响；

③加强对高噪声设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

④对产生机械噪声的设备，在设备与基础之间安装减振装置。

综上，通过采取上述降噪措施后，可确保厂界噪声达标。

表 4-17 噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声功率级 (dB (A))	降噪措施		空间相对位置/m			距室内边界距离(m)	室内边界声级 (dB (A))	运行时段	建筑物插入损失 (dB (A))	建筑物外噪声	
					工艺	降噪效果 (dB (A))	X	Y	Z					声压级 (dB (A))	建筑物外距离 (m)
1	生产车间一层	热穿轴设备	2	75	减震垫	5	9	-79	1.5	12	58.6	昼间、夜间	25	33.6	1
2		电烤箱	2	85	减震垫	5	9	-82	1	12	68.2			43.2	1
3		斜床身铣端面钻中心孔机床	2	85	减震垫	5	-7	-80	1	12	68.6			43.6	1
4		数控车床	2	90	减震垫	5	-10	-75	2	12	68.4			43.4	1
5		数控锯床	2	95	减震垫	5	-12	-70	1	12	73.8			48.8	1
6		数控外圆磨床	2	85	减震垫	5	0	-82	1	12	70.4			45.4	1
7		数控铣床	2	90	减震垫	5	-12	-70	1	12	71.4			46.4	1
8		160KG 动平衡机 JP-580B 系统	1	70	减震垫	5	-5	-60	1.2	12	52.9			27.9	1
9		16KG 动平衡机 JP-680B 系统	1	70	减震垫	5	-5	-75	1.2	12	56.4			31.4	1
10		插纸机	4	70	减震垫	5	37	-53	1.2	26	64.4			39.4	1
11		立式绕线机	1	70	减震垫	5	30	-50	1.2	26	48.4			23.4	1
12		CNC 电机线圈绕线机	1	70	减震垫	5	29	-48	1.2	26	72.6			47.6	1
13		嵌线机	2	70	减震垫	5	28	-46	1.2	26	51.4			26.4	1
14		初整形机 *80-132	2	70	减震垫	5	26	-44	1.2	26	40			15	1

15		裁切机 MZ-100AC 冷切机	2	70	减震垫	5	20	-38	1.2	26	55.4			30.4	1
16		双绑线机 *80-132	2	70	减震垫	5	5	-36	1.2	26	55.4			30.4	1
17		氢氧焊机 OH2000	2	75	减震垫	5	3	-32	1.2	26	55.4			30.4	1
18		最终整形机 *80-132	1	70	减震垫	5	0	-30	1.2	26	65.4			40.4	1
19		最终整形机	1	70	减震垫	5	-2	-36	1.2	26	68.9			43.9	1
20		VPI 浸漆设备	4	85	减震垫	5	0	50	2	16	68.6			43.6	1
21		RT4-75 电阻烘炉	4	85	减震垫	5	10	-56	2	32	68.2			43.2	1
22		电机自动测试装置	5	75	减震垫	5	20	62	1.2	26	58.6			33.6	1
23		型式试验台	2	75	减震垫	5	38	-82	1.2	12.5	58.2			33.2	1
24	生产车间 二层	压机	4	85	减震垫	5	14	-40	13.5	4	60.9			35.9	1
25		自动静电喷涂 烘干房	1	80	单独设备 间	5	34	-73	13.5	13	60.4			35.4	1
27		检测设备	2	75	减震垫	5	70	-56	13.2	13	52.9			27.9	1

表 4-18 噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB (A) /m)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机 1	/	35	-55	21	95/1	基础减振、隔声罩、软连接	昼间、夜间
2	风机 2	/	28	-12	21	95/1	基础减振、隔声罩、软连接	昼间、夜间

注：表 4-17、表 4-18 中的相对位置均以厂界西北角为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

2.噪声防治措施达标分析

(1) 预测模式

根据拟建项目噪声源位置和厂界外环境，本评价噪声影响预测范围确定为厂界。按主要声源的特征和所在位置，应用相应的预测模式计算各声源对厂界产生的影响值，作为本项目建成后的声环境影响预测结果。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的有关规定选用预测模式，应用过程中将根据具体情况做必要的简化。

A.室内声源

室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。先计算出某个室内靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数。

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

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_{p1j} ——室内*j*声源*i*倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{P2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{P1i} ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{P2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m²；

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级

B. 户外声源：

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

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；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB

预测点的 A 声级 $LA(r)$ 可按下式计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ ——预测点（ r ）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB；

C. 噪声贡献值计算

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室内声源总数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

D. 预测值计算

预测点的预测等效声级为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB；

(2) 预测结果

项目周边无敏感点，因此项目运营期噪声影响选择各厂界作为关心点进行影响预测，厂界噪声预测结果见表 4-19。

表 4-19 厂界噪声测量结果（单位：dB(A)）

时段	类别	预测点位	噪声贡献值	标准	达标情况
昼间	厂界	Z1 厂界东侧	40.3	≤65	达标
		Z2 厂界南侧	47.1	≤65	达标

夜间	Z3 厂界西侧	43.4	≤65	达标
	Z4 厂界北侧	35.9	≤65	达标
	Z1 厂界东侧	40.3	≤55	达标
	Z2 厂界南侧	47.1	≤55	达标
	Z3 厂界西侧	43.4	≤55	达标
	Z4 厂界北侧	35.9	≤55	达标

根据预测结果，建设项目厂界四周噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，即昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）。项目运营期对周边声环境影响较小。

3.噪声源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）等文件要求，建设单位噪声自行监测计划详见下表。

表 4-20 噪声自行监测方案

类型	监测时间	类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
自行监测计划	昼间	噪声	厂界东、南、西、北侧	Leq(A)	每季度一次，昼、夜各一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

4.声环境影响评价结论

经预测分析可知，本项目建成后，生产设备产生的噪声经厂房隔声和距离衰减后，厂界昼间、夜间噪声贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。因此，项目对声环境的影响可以接受。

四、固废

1.固废产生源强

本项目产生的废物为一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

一般工业固废有废线头、不合格品、废包装材料，危险废物有废切/磨削液、废金属屑和磨床油泥、废漆渣、废过滤棉、废活性炭、喷枪清洗废液、废润滑油、废液压油、废油桶、废包装桶、废包装袋、废电解液和废劳保用品。

本项目固废产生情况详见下文分析：

一般工业固体废物：

①废线头：本项目裁切工序将绕嵌进定子多出的漆包线头裁剪掉，产生量以

原料用量的 1%计，本项目漆包线用量为 120t/a，则废线头的产生量约为 1.2t/a。收集后委托合法合规单位利用或处置。

②不合格品：根据企业提供资料，本项目不合格品为不合格电机，不合格率约 5%，每年产生量不合格品约 3000 台、约 2.4t/a。收集后委托合法合规单位利用或处置。

③废包装材料：主要为原料拆封和产品包装过程中产生的废纸箱等，产生量约 2t/a。收集后委托合法合规单位利用或处置。

危险废物：

①废金属屑和磨床油泥：项目车加工（铣、磨）过程中会产生一定量的废金属屑和磨床油泥，项目在车加工过程中，使用切/磨削液进行湿式加工，对工件的外圆尺寸、表面粗糙度进行加工处理，废金属屑和磨床油泥产生量约为定子用量的 1%，本项目铸铝转子年用量 60 万台/套、约 150t，则产生的废金属屑和磨床油泥约 1.5t/a。对照《国家危险废物管理名录》（2025 年版），该废物属于危险废物，收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

②废切/磨削液：根据第二章节水平衡分析可知，项目切/磨削液使用时需加水进行配制，切/磨削液与水的配制比例为 1:19，项目切/磨削液使用量为 2t/a，则切/磨削液配制使用水量为 38t/a，在工件降温过程中损耗 90%，则产生的废切/磨削液的量为 4t/a，对照《国家危险废物管理名录》（2025 年版），该废物属于危险废物，收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

③废漆渣：根据第二章节的物料平衡分析可知，本项目废漆渣的产生量约 1.105t/a。对照《国家危险废物管理名录》（2025 年版），该废物属于危险废物，收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

④废过滤棉：本项目采取过滤棉吸附的方式处理喷涂漆雾，根据第二章节的物料平衡分析可知，本项目过滤棉吸附的废漆渣量约 1.755t/a，本项目干式过滤棉一次填充量为 250kg，每生产运行 60 天更换一次，每年更换 5 次，则废过滤棉的产生量为 3.005t/a。对照《国家危险废物管理名录》（2025 年版），该废物属于危险废物，收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

⑤废活性炭：

根据《关于印发〈2020年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气〔2020〕33号）“采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按照设计要求足量添加、及时更换”的要求，同时为了满足90%处理效率，本项目将使用碘值为800毫克/克的活性炭。

本项目设计1套“二级活性炭吸附装置”处理有机废气，处理过程中会有废活性炭产生。根据建设单位提供资料，本项目活性炭吸附装置活性炭填充量为2600kg（单级活性炭填充量为1300kg）。

根据《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》中更换周期：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭用量，kg；

s—动态吸附量，%；（取值10%）

c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m³；

Q—风量，单位m³/h；

t—运行时间，单位h/d；

表 4-21 活性炭更换周期计算参数一览表

项目	活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减的 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)
二级活性炭吸附装置	2600	10	18.908	28000	8	61

根据上述计算，二级活性炭吸附装置活性炭更换周期为61天，根据《关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》：“活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月。”，本项目二级活性炭吸附装置中的废活性炭每生产运行60天更换一次，每年更换5次。根据前文有机废气产排量计算，VOCs消减量为1.2043t/a，则废活性炭产生量为14.2043t/a。

本项目设计1套“活性炭吸附装置”处理危废仓库废气，“活性炭吸附装置”中活性炭填充量100kg，每三个月更换一次，则“活性炭吸附装置”产生的废活性炭产生量约0.4t。

综上，本项目废活性炭年产生量约 14.6043t，对照《国家危险废物管理名录》（2025 年版），该废物属于危险废物，收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

⑥喷枪清洗废液：本项目溶剂型涂料喷涂枪使用稀释剂清洗，水性涂料喷涂枪使用清水清洗，根据第二章节物料核算可知，产生的喷枪清洗废液约 0.675t/a，对照《国家危险废物管理名录》（2025 年版），该废物属于危险废物，收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

⑦废润滑油：本项目设备维护过程会产生废润滑油，根据建设单位提供资料，项目废润滑油的产生量约为 0.2t/a。对照《国家危险废物管理名录》（2025 年版），该废物属于危险废物，收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

⑧废液压油：本项目设备维护过程会产生废液压油，根据建设单位提供资料，项目废液压油的产生量约为 0.2t/a。对照《国家危险废物管理名录》（2025 年版），该废物属于危险废物，收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

⑨废油桶：本项目在使用润滑油、液压油和防锈油过程中会产生废油桶，润滑油、液压油和防锈油产生的废包装桶分别为 50 个/a、50 个/a、12 个/a，约 0.28t/a。对照《国家危险废物管理名录》（2025 年版），该废物属于危险废物，收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

⑩废包装桶：本项目拆封和使用绝缘漆、溶剂型及水性涂料、固化剂、稀释剂、切/磨削液产生的废包装桶，产生量约 712 个/a、约 1.78t/a。对照《国家危险废物管理名录》（2025 年版），该废物属于危险废物，收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

⑪废包装袋：本项目使用电解粉氢氧化钾产生的废包装袋，产生约 5 个，约 0.0001t/a。对照《国家危险废物管理名录》（2025 年版），该废物属于危险废物，收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

⑫废电解液：氢氧焊机中的电解液需要定期更换，根据第二章节水平衡分析可知，产生的废电解液约 0.1536t/a。对照《国家危险废物管理名录》（2025 年版），该废物属于危险废物，收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

⑬废劳保用品：本项目日常生产和设备设施维护会产生沾上油污的手套和抹

布等，废劳保用品产生量约 1t/a。对照《国家危险废物管理名录》（2025 年版），该废物属于危险废物，收集后暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置。

生活垃圾：

生活垃圾：项目劳动定员 150 人，厂区不提供住宿。职工生活垃圾以 0.5kg/d·人计，年工作 300 天，则职工生活垃圾产生量为 22.5t/a，属于一般固废，经收集后由环卫部门清运处置。

2.固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）的规定，判定结果详见表 4-22。

表 4-22 本次项目固体废物产生情况及属性判断结果一览表

序号	固体废物名称	产生工序原料拆封	形态	主要成分	预测产生量 t/a	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废线头	裁切	固态	漆包线	1.2	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2025)
2	不合格品	性能测试、表面完整性检查	固态	不合格电机	2.4	√	/	
3	废包装材料	原料拆封、产品包装	固态	废纸箱等	2	√	/	
4	废金属屑和磨床油泥	车加工	固态	沾染废切/磨削液的铝屑	1.5	√	/	
5	废切/磨削液	车加工	液态	废切/磨削液	4	√	/	
6	废漆渣	静电喷涂	固态	废漆渣	1.105	√	/	
7	废过滤棉	废气处理	固态	废过滤棉、废漆渣	3.005	√	/	
8	废活性炭		固态	废活性炭、VOCs	14.6043	√	/	
9	喷枪清洗废液	喷漆清洗	液态	稀释剂、水、漆渣	0.675	√	/	
10	废润滑油	原料拆封、设备设施维护	液态	废润滑油	0.2	√	/	

11	废液压油		液态	废液压油	0.2	√	/
12	废油桶		固态	铁质油桶	0.28	√	/
13	废包装桶	原料拆封	固态	铁桶、漆渣	1.78	√	/
14	废包装袋	原料拆封	固态	尼龙袋	0.0001	√	/
15	废电解液	/	液态	氢氧化钾、纯净水	0.1536	√	/
16	废劳保用品	设备设施维护	固态	废抹布、废手套	1	√	/
17	生活垃圾	员工日常生活	固态	果皮、纸屑等	22.5	√	/

根据《国家危险废物名录》（2025年版）以及《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），判定建设项目的固体废物是否属于危险废物。项目固体废物产生源强汇总见表4-23。

表4-23 本项目固体废物产生源强汇总表

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	估算产生量(t/a)
1	废线头	一般工业固废	裁切	固态	铜	/	SW17	900-002-S17	1.2
2	不合格品		性能测试、表面完整性检查	固态	不合格电机	/		900-013-S17	2.4
3	废包装材料		原料拆封、产品包装	固态	废纸箱等	/		900-005-S17	2
4	废金属屑和磨床油泥	危险废物	车加工	固态	沾染废切/磨削液的铝屑	T	HW09	900-006-09	1.5
5	废切/磨削液		车加工	液态	废切/磨削液	T	HW09	900-006-09	4
6	废漆渣		静电喷涂	固态	废漆渣	T,I	HW12	900-252-12	1.105
7	废过滤棉		废气处理	固态	废过滤棉、废漆渣	T/In	HW49	900-041-49	3.005
8	废活性炭	固态		废活性炭、VOCs	T	HW49	900-039-49	14.6043	

9	喷枪清洗废液		喷漆清洗	液态	稀释剂、水、漆渣	T,I,R	HW06	900-402-06	0.675
10	废润滑油		原料拆	液态	废润滑油	T,I	HW08	900-217-08	0.2
11	废液压油		封、设备	液态	废液压油	T,I	HW08	900-218-08	0.2
12	废油桶		设施维护	固态	铁质油桶	T,I	HW08	900-249-08	0.28
13	废包装桶		原料拆封	固态	铁桶、漆渣	T/In	HW49	900-041-49	1.78
14	废包装袋		原料拆封	固态	尼龙袋	T/In	HW49	900-041-49	0.0001
15	废电解液		/	液态	氢氧化钾、纯净水	C,T	HW35	900-399-35	0.1536
16	废劳保用品		设备设施维护	固态	废抹布、废手套	T/In	HW49	900-041-49	1
17	生活垃圾	生活垃圾	员工日常生活	固态	果皮、纸屑等	/	SW64	900-099-S64	22.5

3.固体废物处置方式

表 4-24 危险废物汇总一览表

序号	固废名称	废物类别	废物代码	产生量 / (t/a)	形态	有害成分	产废周期	危险特性	存放要求	污染防治措施
1	废金属屑和磨床油泥	HW09	900-006-09	1.5	固态	铜	沾染废切/磨削液的铝屑	T	袋装	暂存于危废仓库,委托有资质单位处置
2	废切/磨削液	HW09	900-006-09	4	液态	不合格电机	废切/磨削液	T	密闭桶装	
3	废漆渣	HW12	900-252-12	1.105	固态	废纸箱等	废漆渣	T,I	袋装	
4	废过滤棉	HW49	900-041-49	3.005	固态	沾染废切/磨削液的铝屑	废过滤棉、废漆渣	T/In	袋装	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	14.6043	固态	废切/磨削液	废活性炭、VOCs	T	袋装	
6	喷枪清洗废液	HW06	900-402-06	0.675	液态	废漆渣	稀释剂、水、漆渣	T,I,R	密闭桶装	
7	废润滑油	HW08	900-217-08	0.2	液态	废过滤棉、	废润滑油	T,I	密闭	

8	废液压油	HW08	900-218-08	0.2	液态	废漆渣 废活性炭、VOCs	废液压油	T,I	桶装 密闭桶装
9	废油桶	HW08	900-249-08	0.28	固态	稀释剂、水、漆渣	铁桶	T,I	托盘
10	废包装桶	HW49	900-041-49	1.78	固态	废润滑油	铁桶、漆渣	T/In	托盘
11	废包装袋	HW49	900-041-49	0.0001	固态	废液压油	尼龙袋	T/In	袋装
12	废电解液	HW35	900-399-35	0.1536	液态	铁桶	氢氧化钾、纯净水	C,T	桶装
13	废劳保用品	HW49	900-041-49	1	固态	铁桶、漆渣	废抹布、废手套	T/In	袋装

表 4-25 项目固废处置利用情况

序号	固废名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	估算产生量 t/a	利用处置方式
1	废线头	一般工业固废	裁切	SW17	900-002-S17	1.2	收集后暂存一般固废仓库，定期委托合法合规单位处置或利用
2	不合格品		性能测试、表面完整性检查		900-013-S17	2.4	
3	废包装材料		原料拆封、产品包装		900-005-S17	2	
4	废金属屑和磨床油泥	危险废物	车加工	HW09	900-006-09	1.5	暂存于危废仓库，委托有资质单位处置
5	废切/磨削液		车加工	HW09	900-006-09	4	
6	废漆渣		静电喷涂	HW12	900-252-12	1.105	
7	废过滤棉		废气处理	HW49	900-041-49	3.005	
8	废活性炭			HW49	900-039-49	14.6043	
9	喷枪清洗废液		喷漆清洗	HW06	900-402-06	0.675	
10	废润滑油		原料拆封、设备设施维护	HW08	900-217-08	0.2	
11	废液压油			HW08	900-218-08	0.2	
12	废油桶			HW08	900-249-08	0.28	
13	废包装桶		原料拆封	HW49	900-041-49	1.78	
14	废包装袋	原料拆封	HW49	900-041-49	0.0001		
15	废电解液	/	HW35	900-399-35	0.1536		
16	废劳保用品	设备设施维护	HW49	900-041-49	1		

17	生活垃圾	生活垃圾	员工日常生活	SW64	900-099-S64	22.5	委托环卫部门清运
----	------	------	--------	------	-------------	------	----------

项目采用的固废利用及处置方式来分析，对产生的各类固废按其性质分类分区收集和暂存，并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下，本项目的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

4.固体废物环境影响措施：

(1) 一般工业固废贮存设施可行性分析

本项目在生产车间一层 1 个 10m²的一般工业固废暂存区。按 1t 固废占地 1m² 保守估计，最大可同时存储 10t 一般固废。本项目一般固废单次最大储存量约 4.6t/a，故本项目拟设置的一般工业固废暂存区能力可满足全厂一般固废的贮存需求，本项目一般固废暂存区面积设置是可行的。

(2) 危险废物暂存场所设置合理性分析

表 4-26 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	储存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	位置	占地面积	储存方式	贮存能力 t	转运周期
1	危废仓库 20m ²	废金属屑和磨床油泥	HW09	900-006-09	1.5	生产车间一层	1	密封袋装	0.5	1次/半年
2		废切/磨削液	HW09	900-006-09	4		1	密封桶装	0.35	1次/季度
3		废漆渣	HW12	900-252-12	1.105		1	密封桶装	0.5	1次/季度
4		废过滤棉	HW49	900-041-49	3.005		2	密封袋装	1	1次/两个月
5		废活性炭	HW49	900-039-49	14.6043		3	密封袋装	3	1次/两个月
6		喷枪清洗废液	HW06	900-402-06	0.675		1	密封桶装	0.5	1次/半年
7		废润滑油	HW08	900-217-08	0.2		0.5	密封桶装	0.5	1次/年
8		废液压油	HW08	900-218-08	0.2		0.5	密封桶装	0.5	1次/年
9		废油桶	HW08	900-249-08	0.28		1	托盘	0.1	1次/两个

									月
10	废包装桶	HW49	900-041-49	1.78		3.5	托盘	0.3	1次/两个月
11	废包装袋	HW49	900-041-49	0.0001		0.5	袋装	0.2	1次/年
12	废电解液	HW35	900-399-35	0.1536		0.5	桶装	0.2	1次/年
13	废劳保用品	HW49	900-041-49	1		0.5	袋装	0.5	1次/半年

本项目设置的危废仓库面积 20m²，本项目危险废物需占用 16m²，则危废仓库可以满足储存要求，能够满足存储要求。

(3) 环境影响分析

本项目危险废物暂存场地的设置按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《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）中相关要求设置。危险废物产生后尽快送往委托有资质单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，贮存场所严格按照并满足防风、防雨、防晒、防火、防雷、防扬散、防流失、防渗漏要求进行设置，避免造成二次污染，做到以下几点：

①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

②用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

③基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；

④危险废物由专门的人员进行管理，制定危废管理制度，建立危废管理台账，相关管理人员对危废进行入库登记、分类存放、巡查和维护，避免其对周围环境产生二次污染；

⑤在危废仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网，视频最少保存三个月；

⑥危废仓库内标识牌共包括危险废物产生单位信息公开标识、危险废物贮存设施标识、贮存设施内部分区警示标志牌、包装识别标识。

⑦贮存易产生粉尘、VOCs、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，本项目设置了气体收集装置和气体净化设施。

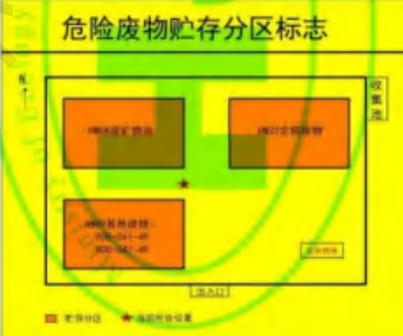
(4) 固废暂存场所（设施）标志设置

根据《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置固废暂存场所标识、标签。

本项目危险废物暂存场所应严格按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）及《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）等文件的要求规范建设和维护使用。做好该堆场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好该项目固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。

表 4-27 固体废物识别标志设置

序号	标识名称	图案样式	设置规范
1	一般工业固废暂存区		应设置在醒目处，提示标志背景颜色为绿色，图形颜色为白色
1	危险废物信息公开栏		采用立式固定方式固定在危险废物产生单位门口醒目位置，公开栏顶端距离地面200cm处。

2	<p>危险 废物 贮存 设施 警示 标识 牌</p>	<p>平面固定式 贮存设施警 示标志牌</p>		<p>平面固定在每一处贮存设施外的显著位置，包括全封闭式仓库外墙靠门一侧，围墙或防护栅栏外侧，适合平面固定的储罐、贮槽等，标志牌顶端距离地面 200cm 处。除无法平面固定警示标志的储罐、贮槽需采取立式固定外，其他贮存设施均采用平面固定式警示标志牌。</p>
3	<p>危险 废物 贮存 设施 警示 标识 牌</p>	<p>立式固定式 贮存设施警 示标识牌</p>		<p>立式固定在每一处储罐、贮槽等不适合平面固定的贮存设施外部紧邻区域，标识牌顶端距离地面 200cm 处。不得破坏防渗区域。</p>
4	<p>危险 废物 贮存 分区 标志</p>	<p>危险 废物 贮存 分区 标志</p>		<p>危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置，衬底宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。</p>

5	包装识别标签		<p>识别标签包括粘贴式和系挂式。粘贴式危险废物标签粘贴于适合粘贴的危险废物储存容器、包装物上，系挂式危险废物标签适合系挂于不易粘贴牢固或不方便粘贴但相对方便系挂的危险废物储存容器、包装物上。</p>
<p>危险废物收集可行性分析：</p> <p>①危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险特性、废物管理计划等因素制定收集计划；</p> <p>②危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等；</p> <p>③危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。</p> <p>④在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。</p> <p>⑤危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质；性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装；危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整翔实；盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置；危险废物还应根据 GB12463 的有关要求进行运输包装。</p> <p>运输过程环境影响分析</p> <p>危险废物的收集、运输按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防</p>			

治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，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。

建设单位须针对此对员工进行培训，加强安全生产及防治污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。

委托处置环境影响分析

本项目主要危废类别有 HW06(900-402-06)、HW08(900-217-08、900-218-08、900-249-08)、HW09(900-006-09)、HW12(900-252-12)、HW35(900-399-35)、HW49(900-039-49、900-041-49)，项目所在区域有相应处置资质的单位，详见表 4-28。

表 4-28 本项目危险废物可委托处置情况

序号	危险废物类别	处置单位名称及地点	处置可行性分析
1	HW06(900-402-06)	南京凯燕环保科技有限公司（江苏省南京市六合区瓜埠镇双巷路 9 号）	可行
2	HW08(900-217-08、900-218-08、900-249-08)	南京乾鼎长环保能源发展有限公司（南京市江宁区环保产业园静脉路）、江苏苏全固体废物处置有限公司（江苏省南京市浦口区桥林街道步月路 29 号）、中环信（南京）环境服务有限公司（南京市江北新区长芦街道长丰河路 1 号）、南京卓越环保科技有限公司（南京市浦口区星甸街道董庄路 9 号）	可行
3	HW12(900-252-12)	南京卓越环保科技有限公司（南京市浦口区星甸街道董庄路 9 号）	可行
4	HW35(900-399-35)	南京凯燕环保科技有限公司（江苏省南京市六合区瓜埠镇双巷路 9 号）	可行
5	HW49(900-041-49、900-039-49)	南京乾鼎长环保能源发展有限公司（南京市江宁区环保产业园静脉路）、江苏苏全固体废物处置有限公司（江苏省南京市浦口区桥林街道步月路 29 号）、南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司（南京化学工业园玉带片 Y09-2-3 地块）、南京威立雅同骏环境服务有限公司（南京化学工业园区云纺路 8 号）、南京福昌环保有限公司（南京化学工业园区长丰河路 1 号）等	可行

本项目现在尚处于环评阶段，暂未产生危废，建设单位承诺项目建成、运营后产生的危废委托有资质的单位处置。

5. 危险废物环境风险评价

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目的危险废物具有有毒有害危险性，废润滑油、废润滑油等危险废物一旦储存不当或遭遇明火，可能会发生火灾事件，会对环境和社会造成不利影响，严重时会引起人员伤亡。厂区发生火灾事故在燃烧中产生含有一氧化碳、二氧化碳等有毒气体，对大气环境产生不利影响。另厂区发生泄漏以及火灾、爆炸事故也可能导致有毒有害物质渗透入土壤中，造成土壤、地下水污染。主要影响如下：

①对环境空气的影响：

本项目废切/磨削液、废金属屑和磨床油泥、废漆渣、废过滤棉、废活性炭、喷枪清洗废液、废润滑油、废液压油、废油桶、废包装桶、废包装袋、废电解液和废劳保用品均以密封的袋装或桶装包装贮存，有效减少挥发性物质对环境空气的影响。

②对地表水的影响：

危废仓库具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

③对地下水的影响

危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设防渗层，防渗层为至少1m厚粘土层，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；设集液托盘或导流槽，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。

④对环境敏感保护目标的影响：

本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，危废仓库地面按控制标准的要求做了防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。

综上，建设项目危废发生少量泄漏事件，可及时收集，能及时处置，影响不会扩散，能够控制厂区内，环境风险可接受。

6.环境管理

针对本项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求：

①履行申报登记制度；

②建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；

③委托处置应执行报批和转移联单等制度；

④定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；

⑤直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。

⑥固废贮存（处置）场所规范化设置，固体废物贮存（处置）场所应在醒目处设置标志牌。

⑦危废应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点，通过密闭容器存放，不可混合贮存，容器标签必须标明废物种类、贮存时间，定期处理。

⑧危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。

综上所述，建设项目产生的固废经上述措施均可得到有效处置，不会造成二次污染，对周边环境影响较小，固废处理措施是可行的。

五、地下水、土壤

（1）土壤及地下水影响途径

正常工况下，本项目涉及的环境风险物质不泄漏，固体废物包装完好，原辅料堆放区、危废仓库、生产区等地面采取防渗措施，不会对地下水、土壤环境造成影响。事故状态下，本项目可能污染地下水、土壤途径主要有存储的原辅料泄漏、暂存的危险废物包装以及地面防渗层破损，导致危险废物泄漏至土壤和地下水中以及事故时消防废水外溢，对地下水和土壤造成影响。

本项目危废仓库、原料仓库、危化品仓库均在生产车间内，本项目生产车间

按照标准化厂房建设，地面将按照要求做好硬化、防渗等处理措施，项目对地下水和土壤环境造成不良影响的可能性较小。

(2) 土壤及地下水防治措施

1) 源头控制

本项目主要的地下水、土壤污染源为生产区（车加工、表面涂防锈油、浸漆烘干房、静电喷涂烘干房）、危化品仓库、危废仓库等。污染源头的控制包括对于上述各类设施，严格按照国家相关规范要求，采取相应的防腐、防渗措施，生产过程中防止和降低污染物的“跑、冒、滴、漏”，将污染物泄漏引起环境风险事件降低到最低程度，设置视频监控，做到污染物“早发现、早处理”。

2) 分区防渗

本项目生产区（车加工、表面涂防锈油、浸漆烘干房、静电喷涂烘干房）、危化品仓库、危废仓库属于重点防渗区，生产区（其他生产区域）、一般工业固废暂存区、原料仓库等为一般防渗区。重点防渗地面设置防渗防腐地坪，危废仓库防渗地坪按照 GB18597-2023 执行；液态危废设置防渗漏托盘，泄漏污染物及时收集分类分区暂存。

本项目主要防渗分区和防渗措施详见表 4-29。

表 4-29 项目防渗区划分及防渗技术要求

序号	防治分区	分区位置	防渗区域及部位	防渗措施
1	重点防渗区	危废仓库	地面与裙角	采用防水钢筋混凝土层加防渗环氧树脂层相结合的方式防腐，混凝土渗透系数 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$
2		危化品仓库	地面与裙角	
3		生产区（车加工、表面涂防锈油、浸漆烘干房、静电喷涂烘干房）	地面与裙角	
4	一般防渗区	一般固废暂存区	地面	混凝土渗透系数 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
5		其他生产区域	地面	
6	简单防渗区	办公区、生产辅助用房、门卫等	地面	一般地面硬化

采取以上污染防治措施后，建设项目对周围土壤及地下水环境影响可得到有效控制。

(3) 跟踪监测

本项目地下水和土壤污染的可能性和程度均较小，正常情况可不开展地下水和土壤跟踪监测。公司在运营过程中如生产过程中发现非正常工况，造成土壤及

地下水环境污染，应及时采取措施，进行跟踪监测。

六、生态

不涉及。

七、环境风险

环境风险识别内容包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。物质危险性识别：包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。生产系统危险性识别：包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施以及环境保护实施等。危险物质向环境转移的途径识别：包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

1.物质危险性识别

通过对本项目完成后全厂主要原辅材料、三废进行分析，本项目完成后全厂使用原辅料中环境风险物质为各类涂料及固化剂、稀释剂、防锈油、切/磨削液、液压油、润滑油、电解粉（氢氧化钾）、天然气，三废中涉及环境风险物质的为废切/磨削液、废金属屑和磨床油泥、废漆渣、废过滤棉、废活性炭、喷枪清洗废液、废润滑油、废液压油、废油桶、废包装桶、废包装袋、废电解液和废劳保用品。

表 4-30 本项目环境风险物质储存量与临界量比值

危险物质名称		CAS号	最大存在总量（折纯量） qn/t	临界量Qn/t	该种危险物质Q值
环氧富锌底漆 17349	二甲苯	1330-20-7	0.008	10	0.0008
	正丁醇	71-36-2			
	乙苯	100-41-10			
	石脑油	/	0.00001	2500	0.00000004
环氧富锌底漆固 化剂 97040	甲苯	108-88-3	0.0002	10	0.00002
	二甲苯	1330-20-7			
	正丁醇	71-36-2			
	乙苯	100-41-10			
环氧厚浆漆 45889	甲苯	108-88-3	0.0010	10	0.0001
	二甲苯	1330-20-7			
	乙苯	100-41-10			
环氧厚浆漆固 化剂 95880	环己酮	108-94-1	0.0004	10	0.00004
	二甲苯	1330-20-7			
	乙苯	100-41-10			
稀释剂 08450	甲苯	108-88-3	0.001	10	0.0001

	二甲苯	1330-20-7			
	正丁醇	71-36-2			
	乙苯	100-41-10			
油漆喷枪清洗剂	乙酸正丁酯、乙酸-2-丁氧基乙酯、乙酸-1-乙氧基-2-丙醇酯	/	0.03	50	0.0006
聚氨酯厚浆面漆 55619	二甲苯	1330-20-7	0.007	10	0.0007
	乙苯	100-41-10			
	石脑油	/	0.0001	2500	0.00000004
聚氨酯厚浆面漆 固化剂 97050	石脑油	/	0.0001	2500	0.00000004
水性环氧富锌底漆组分 A	/	/	0.008	50	0.00016
水性环氧富锌底漆组分 B	/	/	0.002	50	0.00004
水性快干环氧厚浆漆组分 A	二甲苯	1330-20-7	0.003	10	0.0003
水性快干环氧厚浆漆组分 B	/	/	0.002	50	0.00004
绝缘漆（环保型环氧 VPI 树脂）	/	/	0.0086	50	0.000172
防锈油	/	/	0.007	2500	0.0000028
切/磨削液	/	/	0.08	2500	0.000032
液压油	/	/	0.04	2500	0.000016
润滑油	/	/	0.04	2500	0.000016
电解粉	/	/	0.02	50	0.0004
天然气	甲烷	74-82-8	0.062	10	0.0062
废金属屑和磨床油泥	/	/	0.5	2500	0.0002
废切/磨削液	/	/	0.35	2500	0.00014
废漆渣	/	/	0.5	50	0.01
废过滤棉	/	/	1	50	0.02
废活性炭	/	/	3	50	0.06
喷枪清洗废液	/	/	0.5	50	0.01
废润滑油	/	/	0.5	2500	0.0002
废液压油	/	/	0.5	2500	0.0002
废油桶	/	/	0.1	2500	0.00004
废包装桶	/	/	0.3	50	0.006
废包装袋	/	/	0.2	50	0.004
废电解液	/	/	0.2	50	0.004
废劳保用品	/	/	0.5	2500	0.0002
合计					0.12471892

注：①切/磨削液、润滑油、液压油、防锈油、废含油金属屑的临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表中油类物质的值；

②油漆喷枪清洗剂、水性漆、危废的临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）的值。

注：天然气管道在公司范围内长度约 200m，管径为 DN200。根据气态方程：

$PV=nRT$ ，其中： $P=2000kPa=2000000Pa$ ， $T=293K$ ，则：

$$n = \frac{PV}{RT} = \frac{2000000 \times (0.1^2 \times 3.14 \times 150)}{8.314 \times 293} = 3867 \text{ mol}$$

$$m=nM=3867 \times 16 \times 10^{-6}=0.062t$$

根据上述计算，天然气的管存量（以甲烷计）为 0.062t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）， $Q<0.12471892$ 时，可直接判定企业风险潜势为 I，风险为一般风险，仅需对环境风险进行简单分析。

2.环境风险识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目所涉及主要危险物质环境风险识别见表 4-31。

表 4-31 建设项目主要危险物质环境风险识别

序号	风险单元	涉及风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响环境要素
1	厂区天然气管道	天然气	泄漏、火灾爆炸、次生/伴生	扩散、渗透、吸收	大气、地下水、地表水、土壤
2	危废仓库	废切/磨削液、废金属屑和磨床油泥、废漆渣、废过滤棉、废活性炭、喷枪清洗废液、废润滑油、废液压油、废油桶、废包装桶、废包装袋、废电解液和废劳保用品	泄漏、火灾爆炸、次生/伴生	扩散、渗透、吸收	大气、地下水、地表水、土壤
3	危化品仓库	各类涂料及固化剂、稀释剂、油漆喷枪清洗剂、防锈油、切/磨削液、液压油、润滑油、电解粉（氢氧化钾）	泄漏、火灾爆炸、次生/伴生	扩散、渗透、吸收	大气、地下水、地表水、土壤
4	生产区（车加工、表面涂防锈油、浸漆烘干房、静电喷涂房）	粉尘、非甲烷总烃、NO _x 、苯系物	废气处理设施非正常运行导致废气超标排放	扩散	大气

3.环境风险分析和环境风险防范应急措施

针对本项目特点，提出以下几点环境风险防范及应急措施：

(1) 天然气泄漏

1) 天然气管道配置紧急切断阀和防火设施，在生产中要严格执行安全技术规程和生产操作规程，并认真做好生产运行记录。

2) 定期对设备进行检修和保养，保证设备完好。按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施，并定期检查使之处于有效状态。

3) 采用安全可靠的工艺、设备，制定科学合理的操作规程。加强对操作人员的培训教育，熟悉操作规程、工艺控制参数以及各物料的火灾、爆炸危险性质，防止操作失误。

(2) 辅料贮存泄漏风险防范

本项目危化品均为少量储存、使用，并设置专用的危化品仓库储存。为了进一步降低环境风险发生的概率，建议项目在日常管理中应该采取以下防范措施：

1) 应先进行巡查以确认正在使用的危化品种类、数量、盛载容器和存放位置，以便编写一份危化品清单。危害清单应定期更新，避免清单资料与实际情况有所出入，并放置在发生泄漏危化品灾害机会最低的地方，以免事故发生时无法取用；

2) 应根据储存物品的特性进行储存，一般应保证储存处保持阴凉、干燥、无火源、热源，通风良好，阳光不直射，不受水害，并能防止动物进入，分隔可靠，堆放稳固。确保容器有自己合适的盖子并且密封好。定期检查容器有没有腐蚀、凸起、缺陷、凹痕和泄漏。把有缺陷的容器放在独立的二次包装桶里。确保容器和内容物相容。易燃、可燃和强腐蚀性危化品要储存在 FM 认证的防火安全柜、安全储存罐中；

3) 在使用原料的过程中进行严格的监管及登记管理。为防止危化品发生泄漏、爆炸、火灾风险，严格执行国家标准及有关规定：安全管理人员应预先制订处理危化品泄漏措施，提供清理泄漏所需的物料及个人防护装备，并将它们存放于可让工作人员方便取用的位置，而员工在接触、使用或搬运危化品之前，亦应有适当训练，以了解该危化品的危害特性、安全要点和紧急应变措施。危化品存储场所需备消防器材，并严禁吸烟，设有消防安全员定期检查消防器材和安全状况，

及时消除安全隐患；

4) 制定危化品泄漏处理应变计划并定期检查更新，而危化品泄漏处理程序应制作单张或告示，派发给有关工作人员并张贴于适当的位置，可发挥提醒的作用及方便查阅。

(3) 生产区（车加工、表面涂防锈油、浸漆烘干房、静电喷涂房）风险防范措施

1) 生产区（车加工、表面涂防锈油、浸漆烘干房、喷涂烘干房）风险防范措施下方整体进行重点防渗；

2) 静电喷涂烘干房采用防爆电器并安装接地设施，配置可燃气体探测仪，监测气体泄漏、及时预警，安装在线视频监控，安装火灾报警器；车间内设置室内消火栓灭火系统。室内风速需符合《喷漆室安全技术要求》（GB14444-2025）的要求，排风系统需安装防火阀。企业定期对生产设施等进行定期检查、保养及维修，常备备用件以应对突发情况。生产过程中，出现生产设备等发生故障时，应立即停止生产进行维修或更换备件。2 所有材料均选用不燃和阻燃材料。

3 喷漆/烘干室设温度自动控制系统，带有超高温报警装置，以确保生产的安全性。

3) 加强巡检，防止发生泄漏，对腐蚀严重和损坏的设备及时更换。

4) 配备吸附棉、污染物收集装置、黄沙等应急物资；配备快速堵漏工具（如高分子吸附剂、堵漏胶）；

5) 对浸漆烘干房、静电喷涂烘干房开展安全风险识别和隐患排查治理。

(4) 危废储存风险防范

危险废物分类收集，暂存在危废仓库。危废仓库需做好防渗和收集设施，一旦发生泄漏事故，也可及时收集避免外泄至车间外。

1) 危废仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求和规范整体进行重点防渗；

2) 采用符合《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463）的包装容器；

3) 使用防泄漏托盘（承载量≥容器重量的 1.5 倍），配备快速堵漏工具（如高分子吸附剂、堵漏胶）；

4) 仓库内配备吸附棉、污染物收集装置、黄沙等应急物资;

5) 对危废仓库开展安全风险识别和隐患排查治理, 健全内部管理制度。

(5) 废气处理装置运行故障风险防范

加强废气处理设施的维护保养, 及时发现处理设备的隐患, 并及时进行维修, 确保废气处理系统正常运行。并对废气处理设施开展安全风险识别与管控和隐患排查治理, 健全内部管理制度, 规范建设治理设施, 确保安全、稳定、有效运行。

(6) 火灾风险防范

在生产过程中必须严格按照消防安全要求, 配备必要的消防设施、电器装置, 给排水系统和通风系统等。企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定; 厂区设置消防、应急物资, 最大程度降低突发环境事件发生概率。

(7) 废水事故风险防范

本项目地表水环境风险主要为含有危险物质事故废水和消防废水通过雨水管网或地表漫流进入附近地表水体, 直接引起周围区域地表水系的污染。

对于事故状态下的废水, 必须保证未经处理的事故废水不得流出厂界。项目厂区已设置事故应急池及配套废水收集设施, 贯彻“围、追、堵、截”的原则, 采取多级防护措施, 确保事故废水不得流出厂界。

1) “生产单元”防控: 厂区涉水环境风险单元包括危化品仓库、生产厂房、危废仓库等。危化品仓库、生产厂房、危废仓库均设有防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施。危化品仓库地面设置环形导流沟, 危废仓库设置环形导流沟及收集池; 危化品仓库中化学品采用专用容器存放, 可防止因破碎或者其他原因导致有毒有害物质泄漏。

2) “厂房”防控: 此外, 需重视对切换阀的日常维护和管理, 确保其功能运行良好, 在出现事故时, 存储区导流系统不能控制物料和消防废水在集液地沟和收集槽内时, 由专人负责阀门切换、关闭雨水及污水系统的切换阀门, 将事故污染水引入事故应急池。

3) “厂区”防控: 厂区防控措施主要包括事故应急池。厂区拟设置 165m³ 事故应急池用于容纳发生事故时产生的事故废水及消防废水, 用于收集事故状态

下的事故废水（液）、消防废水等。若发生事故，事故废水可通过危化品仓库、危废仓库等地面设置的环形导流沟自流进入事故应急池内。正常情况下雨水管网通入事故应急池的阀门常开，雨水排放口的阀门常闭。

（8）事故状态下的废水处置

发生突发事件后应立即检查雨水排放口（阀门1）是否处于关闭状态，事故废水、消防废水可能从厂区道路等部位流出厂区外时，及时组织利用沙袋等构筑临时围堰，将废水控制住，再通过内部雨水系统（阀门3），将事故废水、消防废水收集至事故应急池。事故废水、消防废水检测达标后通过泵入（泵2）厂区污水系统排入污水处理厂处理；检测不达标时经槽罐车运至有资质单位处置，以确保事故状态下事故废水、消防废水不会对周围水环境产生不利影响。

（9）应急事故池设置

参照《石化企业水体环境风险防控技术要求》（Q/SH0729-2018）和《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）的规定，事故储存设施总有效容积按照下式计算：

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

式中：

$V_{\text{总}}$ ——事故排水储存设施的总有效容积（即事故排水总量）， m^3 ；

$(V_1 + V_2 - V_3) \max$ ——对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $(V_1 + V_2 - V_3)$ ，取其中最大值；

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， m^3 （企业 $V_1=0$ ）；

V_2 ——火灾延续时间内，事故发生区域范围内的消防用水量， m^3 ，

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

根据《建筑防火通用规范》（GB55037-2022），本项目生产车间为丁类、危化品仓库、危废仓库为丙类仓库，同一时间内的消防次数以1次计算，一次火灾延续时间按最长时间3h计，消防用水量为15L/s，则消防水量 V_2 ：

$$V_2 = 3600 \times 3 \times 15 \times 10^{-3} = 162 \text{m}^3$$

V_3 ——发生事故时可以储存、转运到其他设施的事故排水量, m^3 ,

根据建设单位提供的资料, 本项目厂区内雨水管网长约 400m, 管径为 0.4m, 厂区内雨水管网容积 $V_3=50.26m^3$;

V_4 ——发生事故时必须进入事故排水收集系统的生产废水量, m^3 , 本次取 $V_4=0m^3$;

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m^3 ;

$$V_5=10qF$$

q ——降雨强度, mm; 按平均日降雨量;

$$q=qa/n$$

qa ——年平均降雨量, mm;

n ——年平均降雨日数。

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, ha。

南京市常年平均降雨 117 天, 平均降雨量 1106.5mm, 厂区内总有效汇水面积按 0.6ha 计, 设计径流系数取 0.9, 经计算后 $V_5=51m^3$;

$$\text{则 } V_{\text{总}} = (V_1+V_2-V_3) \max + V_4 + V_5 = (0+162-50.26) \max + 0 + 51 = 162.74m^3$$

因此, 企业需建设一座 $165m^3$ 的应急事故池, 企业拟配备应急水泵, 在雨水排口设置切换阀。正常生产时保持应急事故池空置状态, 当发生事故时关闭雨水排口切换阀门, 并开启事故池进水阀门, 防止事故废水泄漏至外环境。

4.应急监测

结合《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2021), 制定企业环境风险应急监测方案, 见下表 4-32。

表 4-32 企业环境风险应急监测方案

事故类型	环境要素	监测点位	应急监测频次	追踪监测	监测项目
火灾爆炸、废气处理装置发生故障	环境空气 污染事件	项目厂区	初始加密监测(6次/天), 随着污染物浓度的下降逐渐降低频次	连续监测2次浓度低于环境空气质量标准值或已接近可忽略水平为止	发生废气未处理排放: 非甲烷总烃、颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、
		风险评价范围内居民区	初始加密监测(6次/天), 随着污染物浓度的下降逐渐降低频次	连续监测2次浓度低于环境空气质量标准值或已接近可忽略水平为止	SO ₂ 、NO _x : 发生火灾事故产生燃烧废气排放: CO、颗粒物、

		事件发生地下风向	4次/天或与事件发生的同频次（应急期间）	连续监测2~3天	NOx
		事故发生地上风向对照点	3次/天（应急期间）	-	
火灾爆炸	地表水污染事件	厂区雨水排口及上下游	初始加密监测（4次/天），随着污染物浓度的下降逐渐降低频次	两次监测浓度均低于同等级地表水标准值或已接近可忽略水平为止	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮
物料泄漏	地下水环境污染事件	地下水事故发生地中心周围2km内水井	初始2次/天，第三天，1次/周直至应急结束	-	pH、COD、SS、石油烃等
		地下水流经区域沿线水井	初始2次/天，第三天，1次/周直至应急结束	-	
		地下水事故发生地对照点	1次/应急期间，以平行双样数据为准	-	
	土壤环境污染事件	事故发生地受污染区域	2次/天（应急期间），视处置进展情况逐步降低频次	-	pH、石油烃等
	对照点	1次/应急期间，以平行双样数据为准	-		

发生突发环境事件时，企业应急指挥部应迅速组织监测人员根据实际情况，迅速确定监测方案（包括监测布点、频次、项目和方法等）。

5.风险结论

在各项环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，本项目对环境的风险影响可接受。建设项目环境风险简单分析内容见表 4-33。

表 4-33 建设项目环境风险简单分析内容

建设项目名称	帝盟电气（南京）有限公司			
建设地点	南京市浦口区浦口经济开发区桥林片区，东至兰新路，南至裕创地块，西至光伏太阳能组件地块，北至集萃精密地块			
地理坐标	经度	118.560304	纬度	31.987205
主要危险位置及分布	生产区（车加工、表面涂防锈油、浸漆烘干房、静电喷涂烘干房）、危化品仓库、危废仓库			
环境影响途径及危害后果	本项目主要风险物质暂存过程中因意外事故泄漏流失至污水管网或废气处理装置运行故障对大气环境造成不利影响，以及火灾引起的次生事故造成的不利影响。			

	<p>风险防范措施要求</p>	<p>(1) 天然气泄漏</p> <p>1) 天然气管道配置紧急切换阀和防火设施，在生产中要严格执行安全技术规程和生产操作规程，并认真做好生产运行记录。</p> <p>2) 定期对设备进行检修和保养，保证设备完好。按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施，并定期检查使之处于有效状态。</p> <p>3) 采用安全可靠的工艺、设备，制定科学合理的操作规程。加强对操作人员的培训教育，熟悉操作规程、工艺控制参数以及各物料的火灾、爆炸危险性质，防止操作失误。</p> <p>(2) 辅料贮存泄漏风险防范</p> <p>本项目危化品均为少量储存、使用，并设置专用的危化品仓库储存。为了进一步降低环境风险发生的概率，建议项目在日常管理中应该采取以下防范措施：</p> <p>1) 应先进行巡查以确认正在使用的危化品种类、数量、盛载容器和存放位置，以便编写一份危化品清单。危害清单应定期更新，避免清单资料与实际情况有所出入，并放置在发生泄漏危化品灾害机会最低的地方，以免事故发生时无法取用；</p> <p>2) 应根据储存物品的特性进行储存，一般应保证储存处保持阴凉、干燥、无火源、热源，通风良好，阳光不直射，不受水害，并能防止动物进入，分隔可靠，堆放稳固。确保容器有自己合适的盖子并且密封好。定期检查容器有没有腐蚀、凸起、缺陷、凹痕和泄漏。把有缺陷的容器放在独立的二次包装桶里。确保容器和内容物相容。易燃、可燃和强腐蚀性危化品要储存在 FM 认证的防火安全柜、安全储存罐中；</p> <p>3) 在使用原料的过程中进行严格的监管及登记管理。为防止危化品发生泄漏、爆炸、火灾风险，严格执行国家标准及有关规定；安全管理人员应预先制订处理危化品泄漏措施，提供清理泄漏所需的物料及个人防护装备，并将它们存放于可让工作人员方便取用的位置，而员工在接触、使用或搬运危化品之前，亦应有适当训练，以了解该危化品的危害特性、安全要点和紧急应变措施。危化品存储场所需备消防器材，并严禁吸烟，设有消防安全员定期检查消防器材和安全状况，及时消除安全隐患；</p> <p>4) 制定危化品泄漏处理应变计划并定期检查更新，而危化品泄漏处理程序应制作单张或告示，派发给有关工作人员并张贴于适当的位置，可发挥提醒的作用及方便查阅。</p>
--	-----------------	---

	<p>(3) 生产区（车加工、表面涂防锈油、浸漆烘干房、静电喷涂房）风险防范措施</p> <p>1) 生产区（车加工、表面涂防锈油、浸漆烘干房、静电喷涂烘干房）风险防范措施下方整体进行重点防渗；</p> <p>2) 静电喷涂烘干房采用防爆电器并安装接地设施，配置可燃气体探测仪，监测气体泄漏、及时预警，安装在线视频监控，安装火灾报警器；车间内设置室内消火栓灭火系统。企业定期对生产设施设备等进行定期检查、保养及维修，常备备用件以应对突发情况。生产过程中，出现生产设备等发生故障时，应立即停止生产进行维修或更换备件。</p> <p>3) 加强巡检，防止发生泄漏，对腐蚀严重和损坏的设备及时更换。</p> <p>4) 配备吸附棉、污染物收集装置、黄沙等应急物资；配备快速堵漏工具（如高分子吸附剂、堵漏胶）；</p> <p>5) 对浸漆烘干房、静电喷涂烘干房开展安全风险识别和隐患排查治理。</p> <p>(4) 危废储存风险防范</p> <p>危险废物分类收集，暂存在危废仓库。危废仓库需做好防渗和收集设施，一旦发生泄漏事故，也可及时收集避免外泄至车间外。</p> <p>1) 危废仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求和规范整体进行重点防渗；</p> <p>2) 采用符合《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463）的包装容器；</p> <p>3) 使用防泄漏托盘（承载量≥容器重量的1.5倍），配备快速堵漏工具（如高分子吸附剂、堵漏胶）；</p> <p>4) 仓库内配备吸附棉、污染物收集装置、黄沙等应急物资；</p> <p>5) 对危废仓库开展安全风险识别和隐患排查治理，健全内部管理制度。</p> <p>(5) 废气处理装置运行故障风险防范</p> <p>加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。并对废气处理设施开展安全风险识别与管控和隐患排查治理，健全内部管理制度，规范建设治理设施，确保安全、稳定、有效运行。</p> <p>(6) 火灾风险防范</p> <p>在生产过程中必须严格按照消防安全要求，配备必要的消防设施、电器装置，给排水系统和通风系统等。企业总平面布置严格遵守国家颁布的</p>
--	--

	<p>有关防火和安全等方面规范和规定；厂区设置消防、应急物资，最大程度降低突发环境事件发生概率。</p> <p>(7) 应急事故池设置</p> <p>企业拟建设一座 165m³ 的应急事故池，拟配备应急水泵，在雨水排口设置切换阀，正常生产时保持应急事故池空置状态，当发生事故时关闭雨水排口切换阀门，并开启事故池进水阀门，防止事故废水泄漏至外环境。</p> <p>(8) 应急监测</p> <p>结合《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021），制定企业环境风险应急监测方案，发生突发环境事件时，企业应急指挥部应迅速组织监测人员根据实际情况，迅速确定监测方案（包括监测布点、频次、项目和方法等）。</p>
<p>八、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射。</p>	

环评公示

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	DA001	浸漆、烘干、刮漆、调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗废气	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、TVOC、臭气浓度	浸漆、烘干废气经管道微负压收集+二级活性炭吸附+23m 排气筒；调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗废气经管道微负压收集+干式过滤棉+二级活性炭吸附+23m 排气筒	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 中标准限值；其中臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准限值
	DA002	天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	低氮燃烧+23m 排气筒	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 中标准限值严格 50%
	无组织废气	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、甲苯、二甲苯、臭气浓度	车间无组织排放；危废仓库废气经引风机收集后通过活性炭吸附处理后由气体导出口无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准限值；其中臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中标准限值
	厂区内	颗粒物、非甲烷总烃	/	颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020	

)表 3 中标准限值， 非甲烷总烃执行 《工业涂装工序大 气污染物排放标 准》 (DB32/4439-2022)表 3 中标准限值
地表水 环境	生活污水	COD、SS、 NH ₃ -N、TP、 TN	/	达到浦口经济开发 区污水处理厂接管 标准
声环境	生产车间	等效连续 A 声 级	厂墙隔声、距离 衰减	执行《工业企业厂 界环境噪声排放标 准》(GB12348— 2008) 3 类标准
电磁辐 射	无			
固体废 物	<p>设置 1 个一般工业固废暂存区，建筑面积共计 10m²，按照防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求建设。</p> <p>设置 1 个危废仓库 20m²，危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012) 相关规定要求以及《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)要求进行危险废物的贮存。</p> <p>建设项目危险废物贮存于危废仓库并委托有资质单位进行处置；一般固废贮存于一般工业固废暂存区并委托合法合规单位利用或处置；生活垃圾由环卫部门统一清运处置。</p>			
土壤及 地下水 污染防 治措施	<p>1) 源头控制</p> <p>本项目主要的地下水、土壤污染源为生产区(车加工、表面涂防锈油、浸漆烘干房、静电喷涂烘干房)、危化品仓库、危废仓库等。污染源头的控制包括对于上述各类设施，严格按照国家相关规范要求，采取相应的防腐、防渗措施，生产过程中防止和降低污染物的“跑、冒、滴、漏”，将</p>			

	<p>污染物泄漏引起环境风险事件降低到最低程度，设置视频监控，做到污染物“早发现、早处理”。</p> <p>2) 分区防渗</p> <p>本项目生产区（车加工、表面涂防锈油、浸漆烘干房、静电喷涂烘干房）、危化品仓库、危废仓库属于重点防渗区，生产区（其他生产区域）、一般工业固废暂存区、原料仓库等为一般防渗区。重点防渗地面设置防渗防腐地坪，危废仓库防渗地坪按照 GB18597-2023 执行；液态危废设置防渗漏托盘，泄漏污染物及时收集分类分区暂存。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1) 天然气泄漏</p> <p>1) 天然气管道配置紧急切断阀和防火设施，在生产中要严格执行安全技术规程和生产操作规程，并认真做好生产运行记录。</p> <p>2) 定期对设备进行检修和保养，保证设备完好。按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施，并定期检查使之处于有效状态。</p> <p>3) 采用安全可靠的工艺、设备，制定科学合理的操作规程。加强对操作人员的培训教育，熟悉操作规程、工艺控制参数以及各物料的火灾、爆炸危险性质，防止操作失误。</p> <p>(2) 辅料贮存泄漏风险防范</p> <p>本项目危化品均为少量储存、使用，并设置专用的危化品仓库储存。为了进一步降低环境风险发生的概率，建议项目在日常管理中应该采取以下防范措施：</p> <p>1) 应先进行巡查以确认正在使用的危化品种类、数量、盛载容器和存放位置，以便编写一份危化品清单。危害清单应定期更新，避免清单资料与实际情况有所出入，并放置在发生泄漏危化品灾害机会最低的地方，以免事故发生时无法取用；</p> <p>2) 应根据储存物品的特性进行储存，一般应保证储存处保持阴凉、干燥、无火源、热源，通风良好，阳光不直射，不受水害，并能防止动物进</p>

入，分隔可靠，堆放稳固。确保容器有自己合适的盖子并且密封好。定期检查容器有没有腐蚀、凸起、缺陷、凹痕和泄漏。把有缺陷的容器放在独立的二次包装桶里。确保容器和内容物相容。易燃、可燃和强腐蚀性危化品要储存在 FM 认证的防火安全柜、安全储存罐中；

3) 在使用原料的过程中进行严格的监管及登记管理。为防止危化品发生泄漏、爆炸、火灾风险，严格执行国家标准及有关规定；安全管理人员应预先制订处理危化品泄漏措施，提供清理泄漏所需的物料及个人防护装备，并将它们存放于可让工作人员方便取用的位置，而员工在接触、使用或搬运危化品之前，亦应有适当训练，以了解该危化品的危害特性、安全要点和紧急应变措施。危化品存储场所需备消防器材，并严禁吸烟，设有消防安全员定期检查消防器材和安全状况，及时消除安全隐患；

4) 制定危化品泄漏处理应变计划并定期检查更新，而危化品泄漏处理程序应制作单张或告示，派发给有关工作人员并张贴于适当的位置，可发挥提醒的作用及方便查阅。

(3) 生产区（车加工、表面涂防锈油、浸漆烘干房、静电喷涂烘干房）风险防范措施

1) 生产区（车加工、表面涂防锈油、浸漆烘干房、静电喷涂烘干房）风险防范措施下方整体进行重点防渗；

2) 静电喷涂烘干房采用防爆电器并安装接地设施，配置可燃气体探测仪，监测气体泄漏、及时预警，安装在线视频监控，安装火灾报警器；车间内设置室内消火栓灭火系统。企业定期对生产设施设备等进行检查、保养及维修，常备备用件以应对突发情况。生产过程中，出现生产设备等发生故障时，应立即停止生产进行维修或更换备件。

3) 加强巡检，防止发生泄漏，对腐蚀严重和损坏的设备及时更换。

4) 配备吸附棉、污染物收集装置、黄沙等应急物资；配备快速堵漏工具（如高分子吸附剂、堵漏胶）；

5) 对浸漆烘干房、静电喷涂烘干房开展安全风险识别和隐患排查治理。

(4) 危废储存风险防范

危险废物分类收集，暂存在危废仓库。危废仓库需做好防渗和收集设施，一旦发生泄漏事故，也可及时收集避免外泄至车间外。

1) 危废仓库按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的要求和规范整体进行重点防渗；

2) 采用符合《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463)的包装容器；

3) 使用防泄漏托盘(承载量≥容器重量的1.5倍)，配备快速堵漏工具(如高分子吸附剂、堵漏胶)；

4) 仓库内配备吸附棉、污染物收集装置、黄沙等应急物资；

5) 对危废仓库开展安全风险识别和隐患排查治理，健全内部管理制度。

(5) 废气处理装置运行故障风险防范

加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。并对废气处理设施开展安全风险识别与管控和隐患排查治理，健全内部管理制度，规范建设治理设施，确保安全、稳定、有效运行。

(6) 火灾风险防范

在生产过程中必须严格按照消防安全要求，配备必要的消防设施、电器装置，给排水系统和通风系统等。企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定；厂区设置消防、应急物资，最大程度降低突发环境事件发生概率。

(7) 应急事故池设置

企业拟建设一座165m³的应急事故池，拟配备应急水泵，在雨水排口设置切换阀，正常生产时保持应急事故池空置状态，当发生事故时关闭雨水排口切换阀门，并开启事故池进水阀门，防止事故废水泄漏至外环境。

(8) 应急监测

结合《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2021)，制定企业环境风险应急监测方案，发生突发环境事件时，企业应急指挥部应迅速组织监测人员根据实际情况，迅速确定监测方案(包括监测布点、频次、项

	目和方法等)。
其他环境 管理要求	<p>根据《中华人民共和国环境保护法》，本项目建设单位设立环境管理机构，负责项目运营期的环境管理工作，其主要职责与功能如下：</p> <p>(1) 项目的建设应切实履行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。</p> <p>(2) 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019版)属于登记管理，待本项目完成审批后，企业应按要求进行排污许可登记管理，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。</p> <p>(3) 在运营期，项目环境管理部门负责检查废气防治措施的运行情况，确保其有效运行，如有故障应及时维修或更换。</p> <p>(4) 企业应建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，相关台账记录至少保存五年。</p> <p>(5) 加强清洁生产管理，固废的管理工作。</p> <p>(6) 结合项目实际情况，委托具有资质的检测单位对本项目运营期的环境污染物排放达标情况进行自行监测。</p>

六、结论

在落实本评价提出的各项污染防治措施的前提下，从环境保护角度来看，建设项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量 ⑦
			排放量(固体废 物产生量)①	许可排放 量 ②	排放量(固体废 物产生量)③	排放量(固体 废物产生量) ④	(新建项目不填) ⑤	全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	
废气	有组织	非甲烷总烃	/	/	/	0.1337	/	0.1337	+0.1337
		颗粒物	/	/	/	0.2236	/	0.2236	+0.2236
		SO ₂	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
		NO _x	/	/	/	0.0935	/	0.0935	+0.0935
	无组织	非甲烷总烃	/	/	/	0.0827	/	0.0827	+0.0827
		颗粒物	/	/	/	0.104	/	0.104	+0.104
废水		废水量	/	/	/	1800	/	1800	+1800
		COD	/	/	/	0.63	/	0.63	+0.63
		SS	/	/	/	0.45	/	0.45	+0.45
		NH ₃ -N	/	/	/	0.054	/	0.054	+0.054
		TP	/	/	/	0.009	/	0.009	+0.009
		TN	/	/	/	0.09	/	0.09	+0.09
一般工业 固体废物		废线头	/	/	/	1.2	/	1.2	+1.2
		不合格品	/	/	/	2.4	/	2.4	+2.4

	废包装材料	/	/	/	2	/	2	+2
危险废物	废金属屑和磨床油泥	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
	废切/磨削液	/	/	/	4	/	4	+4
	废漆渣				1.105		1.105	+1.105
	废过滤棉				3.005		3.005	+3.005
	废活性炭				14.6043		14.6043	+14.6043
	喷枪清洗废液				0.675		0.675	+0.675
	废润滑油				0.2		0.2	+0.2
	废液压油				0.2		0.2	+0.2
	废油桶				0.28		0.28	+0.28
	废包装桶				1.78		1.78	+1.78
	废包装袋				0.0001		0.0001	+0.0001
	废电解液				0.1536		0.1536	+0.1536
	废劳保用品	/	/	/	1	/	1	+1
	生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	22.5	/	22.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图：

- 附图 1 本项目地理位置示意图
- 附图 2 本项目周围环境概况图
- 附图 3 本项目厂区平面布置图
- 附图 4-1 本项目一层生产车间平面布置图
- 附图 4-2 本项目二层生产车间平面布置图
- 附图 5 本项目与浦口经济开发区土地利用规划图
- 附图 6 本项目与浦口区“三区三线”位置关系图
- 附图 7 本项目与浦口区生态空间管控区域位置关系图
- 附图 8 本项目事故废水控制系统图

附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 备案证
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 建设用地使用权出让合同
- 附件 5 现场勘察记录表
- 附件 6 各类涂料 MSDS 及检测报告、防锈油 MSDS
- 附件 7 公示截图
- 附件 8 确认书
- 附件 9 承诺书
- 附件 10 危险废物处置承诺
- 附件 11 报批申请书
- 附件 12 内部校核修改单及三级审核单
- 附件 13 全文公开删除信息的情况说明
- 附件 14 不可替代论证报告及专家函审意见
- 附件 15 规划环评审查意见
- 附件 16 江苏省生态环境分区管控综合查询报告书