

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：年新增 300 万只电动自行车用电机生产项目

建设单位（盖章）：南通杰玛电机有限公司

编制日期：二〇二五年五月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年新增 300 万只电动自行车用电机生产项目		
项目代码	2501-320612-89-01-997756		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	南通市通州区刘桥镇刘桥社区 19、24 组		
地理坐标	(120 度 49 分 50.206 秒, 32 度 9 分 45.064 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 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 type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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(核准/备案)部门(选填)	南通市通州区数据局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	通数据投备(2025)121 号
总投资(万元)	2800	环保投资(万元)	68
环保投资占比(%)	2.4	施工工期	8 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: 2024 年 12 月 9 日, 南通市通州生态环境局执法人员现场检查时发现对照原环评生产规模生产设备有所增加, 水性绝缘漆用量增加为 30t/a, 此次扩建项目未报批环境影响评价文件, 本次执法意见督促办理改扩建项目环评审批手续并做好废气收集处理设施的运行维护工作, 确保废气达标排放。	用地(用海)面积(m ²)	0 (均在现有厂房内建设)

规划情况	<p>规划名称：南通市通州区刘桥镇总体规划（2016-2030）</p> <p>审批机关：南通市人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：市政府关于同意《南通市通州区刘桥镇总体规划（2016~2030）》（通政复〔2016〕53号）</p>
规划环境影响评价情况	<p>规划环评文件名：《南通市通州区刘桥镇工业集中区开发建设规划（2022-2035）环境影响报告书》</p> <p>审批机关：南通市通州生态环境局；</p> <p>审批文件名称及文号：关于南通市通州区刘桥镇工业集中区开发建设规划（2022-2035）环境影响报告书的审查意见，通州环〔2023〕71号。</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《南通市通州区刘桥镇总体规划（2016-2030）》的相符性</p> <p>根据南通市政府关于《南通市通州区刘桥镇总体规划（2016-2030）》的批复（通政复〔2016〕53号），刘桥镇镇区规划范围东至纬十路，南至环镇南路，西至226省道，北至九圩港、平五路一线。规划总用地面积约6.32平方公里。总体布局同意发展方向为控制北部，适度发展东翼，引导向西、南发展，形成“一带、一心、四片”的总体布局结构，打造以沿九圩港岸线为一条产业带，以交通路、迎宾路交叉口区域为镇区公共服务核心，有序建设南、北生活片区及西部产业片区、东部仓储物流片区等四大片区。</p> <p>本项目位于刘桥镇工业集中区，土地类型（用途）为工业用地，属于规划范围内，符合《南通市通州区刘桥镇总体规划（2016~2030）》中镇区总体布局。</p> <p>2、与规划环评的相符性</p> <p>规划范围：刘桥镇工业集中区本轮规划范围共3个区域，分别为工业东区、工业西区、新联工业园区，总面积约2.75平方公里。其中（1）工业西区规划用地面积约1.93平方公里，其中九圩港以西区域为原奶牛场，规划用地面积约0.03平方公里；九圩港以东区域四至边界为：北至刘秦河，东至通刘公路，南至刘桥镇界、规划226省道，西至九圩港，规划用地面积约1.9平方公里。（2）工业东区四至边界为：北至迎宾路、凤王河以北150米，东至东环路，南至费埭河，西至燕王路，规划用地面积约0.46平方公里。（3）新联工业园区四至边界为：北至新联镇区路，东至双通线、邱家桥港，南至嘉安公司南路，西至沿河路、双通线，规划用地面积约0.36平方公里。</p> <p>产业定位：本轮规划刘桥镇工业集中区产业定位为：装备制造、新材料、电子信息、食品加工、纺织服装产业等，其中，纺织服装不包含印染。聚焦产业链拓展延伸，打造产业集群，加快构建以生产制造为主导的现代产业体系装备制造：围绕高效、节能、低污染等特征产业发展方向，依托红星空压机等龙头企业，重点发展智能制造装备、精密零部件制造等，形成装备产业集聚发展。</p>

	<p>新材料:依托沪望塑料、久盛新材料等龙头企业，重点发展改性塑料玻璃钢等产业，聚焦产业链拓展延伸，打造特色鲜明、高端绿色的新材料产业集群。</p> <p>电子信息:重点围绕电子器件制造、电子元件等产业发展，积极引进龙头企业，引导更多技术先进、工艺领先的优质企业集聚。</p> <p>食品加工:重点围绕江苏嘉安食品有限公司，聚焦食品加工产业链拓展延伸，向规模化、集约化发展。</p> <p>纺织服装:以大达麻纺织、新天纺织等龙头企业为依托，推动现有传统产业的转型升级，加快构建绿色化、规模化的产业体系。</p> <p>基础设施规划:</p> <p>1) 给水工程: 刘桥镇工业集中区现状用水由狼山自来水厂供给，水厂供水规 60 万吨/天，水源取自于长江。</p> <p>给水干管沿新刘路、迎宾路、226 省道、交通路、环镇东路上铺设管径为 DN400-DN600 毫米，形成“三横三纵”主干管网。在宏图路、西环路、秀水路、教育路、镇河路铺设 DN200-DN300 毫米的给水次管，在支路上铺设 DN100-DN150 毫米的给水支管。</p> <p>2) 雨水工程: 雨水采用分散就近排放的原则，高地自排，低地机排。规划在集中区内沿各主要道路敷设 DN400~DN800 的雨水管道。区内雨水经市政管网统一收集后，就近排入附近河道。雨水、清下水排放执行 $COD \leq 40$ 毫克/升, $SS \leq 30$ 毫克/升，特征污染物不得检出。</p> <p>3) 污水工程: 规划集中区内工业西区、工业东区企业废水接管至南通市东港排水有限公司处理，新联工业园区企业废水接管至新联工业园区小型污水处理设施处理，鼓励集中区内有条件的企业在企业内部开展中水回用，节约水资源，提高废水回用率，</p> <p>南通市东港排水有限公司位于集中区外南通市崇川区永兴街道永兴路 2 号、66 号，为城镇污水处理厂，其中生活污水占比为 80%，工业废水占比为 20%。设计污水处理规模为 20 万吨/天，已建 15 万吨/天，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入长江。自 2026 年 3 月 28 日尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 1C 标准。南通市东港排水有限公司中水主要回用于华能电厂机组冷却水以及地区生态补水等，规划中水回用率 40%。新联工业园区小型污水处理设施位于刘桥镇新联工业园区内，为农村小型污水处理设施，设计污水处理规模为 90 吨/天，已建 90 吨/天，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准后排入邱家桥港自 2026 年 3 月 28 日尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 1D 标准，集中区规划污水管道主要沿新刘路、迎宾路、交通路敷设，污水管管径 DN400-600 毫米，其他道路上布置 D300-400 毫米的污水管道。</p> <p>3) 供电工程: 规划保留现状 220KV 刘桥变电站、邮电所和位于镇区西部的 110KV 变电站，分别位于镇区东北部、青年路南侧、马桥河以东、镇河路以南、青年路与教育路</p>
--	---

交叉口处。满足区内的供电需求。

环境风险防控体系建设:

(1) 环境监测能力

南通市东港排水有限公司废水总排口设置 PH、COD、氨氮、总磷、总氮的在线监测。对未安装在线监控仪器的企业排水不定时取样进行常规因子检测分析,以便在出现事故时及时处理,以防止集中区内企业污水排放对污水处理厂造成冲击。

目前,集中区尚不具备废水、废气污染物监测能力,环境监测依托外部监测机构进行。

(2) 风险防范措施

①集中区

集中区在刘桥镇人民政府设有一个空气自动监测站,对区域大气环境中的常规因子进行实时监测。集中区道路设有视频监控设施方便对企业的监控和管理。必要时,集中区责令事故发生企业限产或停产,以减小环境风险。

②企业

集中区企业在重点区域如生产装置区、储罐区等区域设有视频监控系统,操作人员在控制室内可对生产过程实行集中监控,确保安全生产,提高处理各种突发事件的反应速度;在生产装置区及仓库设置了可燃气体报警系统,可实时监控气体泄漏。配备了消防栓灭火器等设备,设置了应急柜。

相符性分析:项目位于江苏省南通市通州区刘桥镇刘桥社区 19、24 组,属于刘桥镇工业集中区西区,从事自行车用电机制造,符合园区产业定位,且项目所在地供水、供电等基础设施完善,市政污水管网已铺设到位,环境风险防控体系建设到位,故本项目的建设符合规划环评的要求。

3、与规划环评审查意见相符性分析

表1-1 与南通市通州区刘桥镇工业集中区开发建设规划(2022-2035)审查意见相符性分析

序号	审查意见	本项目	相符性
1	严格入区项目的环境准入,推动高质量发展。执行国家及省市产业政策,落实《报告书》提出的产业发展方向与生态环境准入清单,及江苏省、南通市、通州区"三线一单"生态环境分区管控实施方案要求,执行最严格的废水、废气排放控制标准,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,区内新、改、扩建项目应严格采取先进适用工艺技术和装备,确保单位产品能耗、物耗和水耗等达到清洁生产国内先进水平。根据国家和地方碳达峰、碳中和行动方案及路径要求,推进集中区绿色低碳转型发展,实现减污降碳协同增效目标	本项目属于C3812电动机制造,严格落实"三线一单"管控要求,执行最严格的废水、废气排放控制标准,项目采用先进的工艺技术和装备。m ³	符合
2	严格空间管控,优化区内空间布局。不符合国土空间规划的土地、生态空间管控区等在调整到位前,严禁各类开发建设活动。做好规划控制建设,加强对集中区内及周边敏感区等空间的防护,优化集中区周边的	项目所在地符合国土空间规划,位于刘桥镇工业西区,本项目与周边敏感区设置了绿化和围墙等空间防护。	符合

		用地布局，确保集中区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。		
	3	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据省市关于大气、水、土壤污染防治相关要求和区域“三线一单”生态环境分区管控方案成果，科学确定污染物允许排放总量，并落实污染物总量管控要求。采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，确保区域环境质量持续改善；强化地下水、土壤污染防治及防控措施，确保区域地下水、土壤质量不受影响，实现产业发展与生态环境保护相协调。	本项目为登记管理，对照《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》（通环办〔2023〕132号），本项目不纳入总量管理，不会突破生态环境承载力。本项目产生的大气污染物主要为浸漆、沥干、烘干固化、冷却产生的非甲烷总烃，采用“风冷+过滤棉+二级活性炭吸附”处理。生活污水通过化粪池预处理，食堂废水经隔油池、化粪池均能达标排放。	符合
	4	完善环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。加快落实区域雨污管网建设，确保企业废水全部接管处理。强化区域大气污染治理，加强粉尘、挥发性有机物、恶臭污染物、酸性废气等污染治理。固体废物、危险废物应依法依规收集、处理处置或利用。	项目地实施雨污分流，管网已铺设到位，本项目产生的大气污染物主要为浸漆、沥干、烘干固化、冷却产生的非甲烷总烃，采用“风冷+过滤棉+二级活性炭吸附”处理。生活污水通过化粪池预处理，食堂废水经隔油池、化粪池处理后均能达标排放。一般固废收集外售综合利用，危险废物交由有资质单位处置。	符合
	5	健全完善环境监测体系。严格落实污染物排放限值限量管理要求，完善集中区监测监控体系建设。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，做好长期跟踪监测与管理。对发现土壤和地下水超标的，应依法依规开展调查、评估和治理修复。严格落实集中区环境质量监测要求，建立集中区土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系，提高集中区生态环境管控水平。	项目已制定自行监测计划，后期项目运营后，按计划进行监测。	符合
	6	健全集中区环境风险防控体系，提升环境应急能力。加强集中区环境风险防范应急体系建设，确保事故废水不进入外环境，加强环境风险防控基础设施配置，提升集中区环境防控体系建设水平。健全环境风险评估和应急预案制度，定期完善应急预案，建立应急响应机制，监督及指导企业落实各项风险防范措施。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。落实《报告书》提出的环境风险防控相关措施。	本项目建成后将制定环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。	符合
	因此，本项目与南通市通州区刘桥镇工业集中区开发建设规划（2022-2035）审查意见相符。			
其他符合性分析	<p>1、与产业政策相符性分析</p> <p>本项目为C3812 电动机制造项目。不属于《产业结构调整指导目录（2024年版）》中的淘汰和限制类项目，不属于《南通市产业结构调整指导目录》（通政办发〔2006〕14号）中的淘汰类和限制类项目，亦不属于其他相关法律法规要求淘汰和限制的产业。</p> <p>综上所述，项目符合国家及地方法律法规及相关产业政策要求。</p> <p>2、选址及用地规划相容性分析</p>			

	<p>本项目位于江苏省南通市通州区刘桥镇刘桥社区19、24组，项目所在用地为工业用地，利用地块原有空置厂房，占地面积13526m²，用于项目建设和生产，符合用地规划。</p> <p>3、与南通市通州区“三区三线”划定成果的协调性分析</p> <p>《南通市国土空间总体规划（2021-2035年）》（苏政复〔2023〕24号）严格落实已正式启用的“三区三线”成果，全面优化城镇化格局、农业生产格局、生态保护格局和中心城区功能布局，明确空间发展策略。“三区三线”：是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。</p> <p>项目位于南通市通州区刘桥镇刘桥社区19、24组，现状用地为工业用地，对照南通市通州区“三区三线”划定成果协调性分析和国土空间规划位置关系图，本项目不涉及永久基本农田，位于城镇开发边界内，不占用国家级生态红线，因此，项目建设符合南通市通州区“三区三线”要求，详见附图8、9及10。</p> <p>4、与“三线一单”相符性分析</p> <p>（1）与生态空间管控区域规划的相符性：</p> <p>①生态保护红线：根据《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《自然资源部办公厅发文同意江苏省正式启用“三区三线”划定成果》（自然资办函[2022]2207号），对照《南通市国土空间总体规划》（2021-2035年），本项目不涉及生态保护红线。</p> <p>②生态空间管控区域：根据《江苏省人民政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政〔2020〕1号）、《江苏省自然资源厅关于南通市通州区2023年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2023] 665号），距本项目最近的生态空间保护区域为西北侧九圩港（通州区）清水通道维护区，最近距离为280m，不在其国家级生态保护红线范围和生态空间管控区域范围内，符合《江苏省人民政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）。</p> <p>（2）环境质量底线相符性</p> <p>大气环境质量状况：根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》中相关内容，2024年，全市环境空气中可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳第95百分位浓度（CO-95%）和臭氧日最大8小时滑动平均值第90百分位浓度（O₃-8h-90%）分别为42微克/立方米、7微克/立方米、24微克/立方米、1.0毫克/立方米和156微克/立方米。因此判定项目所在区域属于达标区。</p> <p>水环境：根据《南通市生态环境状况公报（2024年）》中相关内容，南通市共有16个国家考核断面，均达到省定考核要求，其中15个断面水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。55个省考以上断面中九圩港桥、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等16个断面水质符合II类标准，孙窑大桥、碾砣港闸、勇敢大桥、东方大道桥、</p>
--	---

城港路桥等38个断面水质符合Ⅲ类标准；无V类和劣V类断面。本项目无生产废水，食堂废水经隔油池和生活污水一同经化粪池预处理后接管至南通市东港排水有限公司，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准后排入长江。

声环境：根据项目区域声环境现状监测数据，项目厂界测点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，距离企业西南侧14m的保护目标噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，声环境质量良好。

综上，评价区环境质量良好，正常生产情况下，项目对评价区环境影响较小。

（3）资源利用上线相符性

建设项目用水由当地的自来水部门供给，使用量较小，能够满足本项目的新鲜水使用要求；用电来自当地供电网，能够满足其供电要求。因此，项目用水、用电不会达到资源利用上线。本项目为扩建项目，用地性质为工业用地，符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

（4）与环境准入负面清单相符性

①与《南通市通州区刘桥镇工业集中区开发建设规划（2022-2035）环境影响报告书》中生态环境准入清单相符性分析

表 1-2 与通州区刘桥镇工业集中区生态环境准入清单相符性分析

清单类型	具体措施	本项目
主导产业	装备制造、新材料、电子信息、食品加工、纺织服装产业等	本项目属于 C3812 电动机制造，属于装备制造业，属于主导产业。
优先引入	1、《产业结构调整指导目录》、《产业发展与转移指导目录》鼓励类或优先承接的产业、《鼓励外商投资产业目录》产业，且符合集中区产业定位的项目； 2、拟采用的生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平达到同行业先进水平的项目，使用不含重金属的铝氧化封孔工艺项目。	项目符合《产业结构调整指导目录》，符合集中区产业定位的项目；项目采用的生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平能达到同行业先进水平，项目不涉及重金属的铝氧化封孔工艺。
禁止引入	1、禁止引入新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；禁止引入其他国家和地方产业政策淘汰类或禁止类的建设项目和工艺； 2、禁止引入纳入《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》的企业或项目；禁止引入属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录的项目； 3、禁止引入使用、生产高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目； 4、装备制造、电子信息：禁止引入纯电镀、含电镀工序项目，阳极氧化工序禁止使用含铬封孔剂； 5、新材料：禁止引入含化工工艺的新材料生产项目，禁止引入含有重金属排放工序项目； 6、纺织服装：禁止引入含印染工段项目，使用淘汰类的细纱机、轧花机等淘汰落后设备的项目； 7、禁止引入增加集中区镉、铬、铅、汞、砷重金属污染物排放总量的项目； 8、禁止引入废水无法满足集中区依托污水处理厂接管标准的项目。	项目符合国家法律法规及相关政策，不属于《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》的项目，不属于“高污染、高环境”，根据附件 8 中的硅胶 VOCs 检测报告可知，本项目使用的硅胶为本体型胶粘剂，VOCs 检测结果为 24g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物含量》（GB 33372-2020）中表 3 有机硅类-装配业的限值 100g/kg，不属于高 VOCs 含量的胶粘剂；根据附件 6 中的水性绝缘漆 VOCs 检测报告可知，本项目使用的水性绝缘漆 VOCs 检测结果为 4g/L，满足《低挥

			发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中木器涂料清漆限值 270g/L，因《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中未明确电子电器涂料类型的标准限值，VOCs 检测报告中参考木器涂料清漆限值进行对照，项目不涉及镉、铬、铅、汞、砷重金属污染物，项目地污水管网已铺设到位，可达标排放。
空间布局约束	1、提高环境准入门槛，落实入区企业的废水废气环境影响减缓措施和固废处置措施。建立健全区域风险防范体系； 2、严格保护集中区规划生态空间，禁止转变为其他用地性质。 3、涉及清水通道维护区的区域不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。未开发地块在该地块调出生态空间管控区之前不得开发建设，已开发地块在调出生态空间管控区之前不得扩大开发地块面积、不得新增污染物排放量。		项目废气、废水经预处理后达标排放，危废交由有资质单位处理，项目配备有灭火器等应急物资，定期开展演练，投产前编制应急预案，项目用地属于工业用地，不涉及清水通道维护区。
污染物排放管控	1、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物排放量分别不得超过 1.175t/a、4.637t/a、30.56t/a、17.025t/a。 2、外排环境废水量 17.22 万 t/a，COD8.61t/a，氨氮 0.717t/a，总磷 0.499t/a、总氮 1.739t/a。		本项目为登记管理，根据《关于印发〈关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）〉的通知》（通环办〔2023〕132 号），本项目不纳入排污总量管理，不会突破生态环境承载力。
环境风险防控	1、区内可能发生突发环境事件的企业应制定并落实各类事故风险防范措施，编制突发环境事件应急预案并进行备案，根据应急预案要求储备应急物资，开展应急演练； 2、集中区建立环境风险防控体系，并与周边区域建立应急联动响应体系，实行联防联控。		本项目建成后将制定环境风险应急预案，同时企业内部储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控
资源开发利用要求	1、禁止新建、改建、扩建采用高污染燃料的项目和设施； 2、完成上级下达的各项碳排放控制目标指标。		本项目生产过程不使用高污染燃料，符合相关要求
<p>本项目满足《南通市通州区刘桥镇工业集中区开发建设规划（2022-2035）环境影响报告书》中生态环境准入清单要求。</p> <p>②与《市场准入负面清单(2025 年版)》相符性分析</p> <p>项目位于南通市通州区刘桥镇刘桥社区19、24组，项目从事自行车用电机的生产项目，对照《市场准入负面清单（2025年版）》本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。</p> <p>③与《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022年版）江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55号）相符性分析</p> <p>对照《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55号），本项目属于【C3812】电动机制造，不在长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则条款提出的禁止范畴内，因此符合指导意见要求。具体管控要求对照详见表1-3。</p>			

表1-3 与《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省细则条款》相符性分析			
序号	管控条款	本项目情况	相符性
一、河段利用与岸线开发			
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于港口及过长江通道项目	相符
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。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段、风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内	相符
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《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。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段、饮用水水源二级保护区的岸线和河段、准保护区的岸线和河段范围内	相符
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段、国家湿地公园的岸线和河段范围内	相符
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目未利用、占用长江流域河湖岸线，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内，不在《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	相符
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目未在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	相符
二、区域活动			
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目未在长江干流、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	相符

			护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	
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。	本项目未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。	相符	
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目未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	相符	
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不位于太湖流域一、二、三级保护区内	相符	
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目	相符	
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目属【C3812】电动机制造，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	相符	
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目属于【C3812】电动机制造，不属于化工项目	相符	
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目位于刘桥镇刘桥社区 19、24 组，不位于化工企业周边	相符	
三、产业发展				
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目	相符	
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原料（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、农药、医药和染料中间体化工项目	相符	
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，独立焦化项目	相符	
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目属于电机制造业，不属于《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	相符	
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目属【C3812】电动机制造，不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目	相符	
(5) 环境管控单元				
本项目位于江苏省南通市通州区刘桥镇刘桥社区 19、24 组，根据环境管控单元图，属于通州区刘桥镇“三线一单”生态环境分区一般管控单元，其相符性分析见下表。				
①与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析如下：				
表 1-4 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》中江苏省省域				

生态环境管控要求相符性分析		
管控类别	重点要求	相符性分析
空间布局约束	1. 按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于1.82万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。	本项目严格遵守《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号）
	2. 牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。	本项目不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业，并且不属于沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业。
	3. 大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。	
	4. 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。	本项目属于C3812 电动机制造，不属于钢铁行业。
	5. 对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害	本项目不属于涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等）。

		化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	
污染物排放管控		1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	本项目为登记管理，无需实行总量控制，开发建设行为不突破生态环境承载力。
		2. 2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO _x ）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	本项目不属于高能耗行业。本项目浸漆、沥干、烘干固化、冷却工艺废气采用集气罩及风管密闭收集+风冷+过滤棉+二级活性炭吸附后 15 米排气筒 DA002 达标排放。
环境风险防控		1. 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。	本项目建设范围内不涉及饮用水水源。
		2. 强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。	本项目建成后将妥当处置危废，不进行非法转移、处置和倾倒行为。
		3. 强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。	本项目建成后将修编环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，并定期开展应急演练。
		4. 强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	
资源开发效率要求		1. 水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。	本项目水资源利用效率高。
		2. 土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。	本项目在现有厂房内扩建，不新增用地，不涉及永久基本农田。

	3. 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目为先进新技术，建设项目使用清洁能源工艺，能耗低，基本达到国际先进水平。
<p>②与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》中江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性分析</p> <p>表1-5 与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》中江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性分析</p>		
管控类别	重点要求	相符性分析
一、长江流域		
空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。	本项目位于江苏省南通市通州区刘桥镇刘桥社区 19、24 组，不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内。
	2. 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	
	3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。	园区不向生态红线所在区域排污、倾倒固废，也不涉及码头、独立焦化项目。
	4. 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。	
	5. 禁止新建独立焦化项目。	
污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。	本项目为登记管理，无需实行总量控制，废水接管至南通市东港排水有限公司。
	2. 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	
环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。	本项目建成后将修编环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，并定期开展应急演练。
	2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	
资源利用效率	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干支流岸线管控范围内，没有在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库。
二、沿海地区		

空间布局约束	1. 禁止在沿海陆域内新建不具备有效治理措施的化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。	本项目未在沿海陆域内新建不具备有效治理措施的化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目和医药、农药和染料中间体项目
	2. 沿海地区严格控制新建医药、农药和染料中间体项目。	
污染物排放管控	按照《江苏省海洋环境保护条例》实施重点海域排污总量控制制度。	本项目未对海域进行排污。
环境风险防控	1. 禁止向海洋倾倒汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物。	本项目未向海洋进行排污，未涉及到海上运输。
	2. 加强对赤潮、浒苔绿潮、溢油、危险化学品泄漏及海洋核辐射等海上突发性海洋灾害事故的应急监视，防治突发性海洋环境灾害。	
	3. 沿海地区应加强危险货物运输风险、船舶污染事故风险应急管控。	
资源利用效率	至 2025 年，大陆自然岸线保有率不低于 36.1%。	

③与《南通市生态环境分区管控方案动态更新成果（2023 版）》相符性分析

表 1-6 与南通市生态环境分区管控方案动态更新成果（2023 版）相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	<p>1.落实国土空间总体规划，严守生态保护红线，陆域生态保护红线 53.4917 平方公里，海洋生态保护红线 2480.777 平方公里。南通市生态空间管控区域面积 1532.87 平方公里。</p> <p>2.严格执行《(长江经济带发展负面清单指南)江苏省实施细则(试行)》;禁止引进列入《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。</p> <p>3.根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》(苏政发〔2020〕94 号)，化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线 1 公里范围(以下简称沿江 1 公里范围)内的区域不得新建、扩建化工企业和项目(安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外)。禁止建设属于国家、省和我市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。从严控制农药、传统医药、染料化工项目审批，原则上不再新上医药中间体、农药中间体、染料中间体项目(具有自主知识产权的关键中间体及高产出、低污染项目除外，分别由科技部门和环保部门认定)。沿江化工园区不再新增农药、染料化工企业。</p> <p>4.落实《市政府办公室印发<关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见>的通知》(通政办发〔2022〕70 号)，严格控制新增集聚区，推动园区外企业入园进区。除保障农村一二三产业融合发展所需项目外，对招商中不符合规划的项目实行一票否决，各地不得为项目随意调整规划。</p> <p>5.落实《市政府办公室关于印发南通市减污降碳协同增效三年行动计划(2023-2025 年)的通知》(通政办发〔2023〕24 号)，实施“两高”项目清单化管理推进沿江产业转型和沿海钢铁石化产业布局，推动落后和过剩产能退出。加快工业领域低碳工艺革新，全面提升船舶海工、新材料、建筑等重点行业数字化水平。推动生态环保产业与 5G、人工智能、区块链等创新技术融合发展，构建自主可控、安全可靠的绿色产业链。</p> <p>6.落实《自然资源部国家发展改革委农业农村部关于保障和</p>	<p>1、本项目不占用生态保护红线和生态空间管控区域。</p> <p>2、本项目与《(长江经济带发展负面清单指南)江苏省实施细则(试行)》文件要求相符，不属于《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类产业，不属于《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。</p> <p>3、本项目不属于化工项目，不属于国家、省和南通市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。不属于医药中间体、农药中间体、染料中间体项目，</p> <p>4、本项目位于南通市通州区刘桥镇工业西区，与园区产业定位不相违背。</p> <p>5、本项目不属于“两高”项目，不属于落后和过剩产能项目。</p> <p>6、本项目不属于农村产业项目。</p>

		<p>规范农村一二三产业融合发展用地的通知》(自然资发〔2021〕16号)要求,引导农村产业在县域范围内统筹布局,规模较大、工业化程度高、分散布局配套设施成本高的产业项目要进产业园区;具有一定规模的农产品加工要向县城或有条件的乡镇城镇开发边界内集聚;直接服务种植养殖业的农产品加工、电子商务、仓储保鲜冷链、产地低温直销配送等产业,原则上应集中在行政村村庄建设边界内;利用农村本地资源开展农产品初加工、发展休闲观光旅游而必须的配套设施建设,可在不占用永久基本农田和生态保护红线、不突破国土空间规划建设用地指标等约束条件、不破坏生态环境和乡村风貌的前提下,在村庄建设边界外安排少量建设用地,实行比例和面积控制,并依法办理农用地转用审批和供地手续。</p>	
	污 染 物 排 放 管 控	<p>1.严格落实污染物排放总量控制制度,把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目,在环境影响评价文件(以下简称环评文件)审批前,须取得主要污染物排放总量指标。</p> <p>2.用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的地区、水环境质量未达到要求的地区,相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外);细颗粒物(PM_{2.5})年平均浓度不达标的地区,二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外)</p> <p>3.落实《省政府办公厅关于印发江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法的通知》(苏政办发〔2017〕115号)及配套的实施细则中,关于新、改扩建项目获得排污权指标的相关要求。</p> <p>4.落实《南通市减污降碳协同增效三年行动计划(2023-2025年)》(通政办发〔2023〕24号),升级产业结构,健全绿色交通运输体系,单位GDP二氧化碳排放下降率力争超额完成省定目标。完善园区排污总量与环境质量挂钩的动态分配机制,构建市、县、园区三级总量管理体系,促进排污指标优化配置,差异化保障市级以上重大项目,实施污染物排放浓度和总量“双控”。</p>	<p>本项目为登记管理,无需实行总量控制。</p>
	环 境 风 险 防 控	<p>1.落实《南通市突发环境事件应急预案(2020年修订版)》(通政办发〔2020〕46号)。</p> <p>2.根据《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),钢铁行业企业总平面布置必须符合国家规范要求,有较大变更的必须进行安全风险分析和评估论证。企业必须按规定设计、设置和运行自动控制系统,按规定实施全流程自动控制改造,有条件的鼓励创建智能工厂(装置)。企业涉及重大危险源的设施设备与周边重要公共建筑安全距离须符合国家相关标准要求。坚决淘汰超期服役的高风险设备和设施。</p> <p>3.落实《市政府办公室关于印发南通市减污降碳协同增效三年行动计划(2023-2025年)的通知》(通政办发〔2023〕24号),完善空气质量异常预警管控、重污染天气应急管控机制,严格落实应急减排措施清单化管理,基于环境绩效推动重点行业企业错峰生产,确保污染缩时削峰。推进土壤污染重点监管单位隐患排查,严格防范关闭搬迁化工企业拆除活动可能造成的土壤污染风险。</p>	<p>1.企业将尽快进行应急预案修编备案手续,并与上级主管部门做好预案衔接工作。</p> <p>2.本项目不属于化工钢铁煤电行业。公司按规定设计、设置和运行自动控制系统。</p>

资源利用效率要求

1.根据《中华人民共和国大气污染防治法》，禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。

2.化工行业新建化工项目须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平，生产过程连续化、密闭化、自动化、智能化;钢铁行业沿海地区新建钢厂、其他地区钢厂改造升级项目必须符合《江苏省钢铁行业布局优化结构调整项目建设实施标准》要求。

3.严格控制地下水开采。落实《江苏省地下水超采区划分方案》(苏政复〔2013〕59号)，在海门区的海门城区、三厂、常乐等乡镇共计136.9平方公里，实施地下水禁采;在如东县的掘港及马塘、岔河、洋口、丰利等乡镇，海门区除三阳、海永外的大部分地区，启东市的汇龙、吕四、北新等乡镇，通州区的东社镇、二甲镇，通州湾的三余镇等地2095.8平方公里，实施地下水限采。

4.落实《市政府办公室印发<关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见>的通知》(通政办发〔2022〕70号)，原则上，集聚区新上工业项目的亩均固定资产投资一般不低于250万元，亩均税收一般不低于15万元。结合国土空间总体规划及产业发展规划，进一步优化配置土地资源，对不符合产业政策、位于城镇开发边界外较为碎片化的散乱污、低效产业、僵尸企业用地实施有计划盘活，归并入园区统筹利用，实现布局优化、“化零为整”。

5.落实《市政府办公室关于印发南通市减污降碳协同增效三年行动计划(2023-2025年)的通知》(通政办发〔2023〕24号)，加强岸线动态监管，严禁工贸和港口企业无序占用港口岸线。严控煤炭消费总量，严禁新(扩)建燃煤自备电厂，新建燃煤发电机组达到煤炭清洁高效利用标杆水平，2025年底前现有机组达到标杆水平。

增用地，规划。

5、本项目线，不涉

6、本项目开采。

6.根据《省最严格水资源管理考核和节约用水工作联席会议办公室关于下达2023年度实行最严格水资源管理制度目标任务的通知》(苏水办资联(2023)2号)，2023年南通市地下水用水总量为2800万立方米。

- 1.本项目生产过程中使用电、天然气等清洁能源，不涉及燃用高污染燃料设施。
- 2.本项目不属于化工行业及钢铁行业。
- 3.本项目依托园区配套的给水工程，不涉及地下水开采。
- 4、本项目选址于南通市通州区刘桥镇工业西区，符合园区的产业规划。
- 5、本项目不占用港口岸线，不涉及煤炭使用。
- 6、本项目不涉及地下水开采。

根据上表，项目符合南通市生态环境分区管控方案动态更新成果（2023版）相关要求。

④与刘桥镇管控要求相符性分析



图1-1 本项目所在地环境管控单元图

表1-7 与刘桥镇生态环境总体准入管控要求相符性分析			
管控类别	一般管控要求		相符性分析
	总体准入管控要求		
空间布局约束	<p>(1) 各类开发建设活动应符合国土空间规划、城镇总体规划、土地利用规划、详细规划等相关要求。</p> <p>(2) 平潮镇以南通西站为核心，布局高端产业、公共服务和商务商业等；石港镇依托绕城高速和 G345，引入先进制造业项目；先锋街道、川姜镇、兴仁镇推进城市建设和产业发展；五接镇、刘桥镇加强与平潮高铁枢纽的互动发展，打造产业兴旺、功能完善的特色城镇；东社镇、十总镇大力发展现代农业、休闲旅游，建成省级现代农业产业示范园和城市生态涵养区。</p> <p>(3) 禁止引进与国家、地方现行产业政策相冲突的项目。</p> <p>(4) 基本农田严格按照《基本农田保护条例》落实基本农田保护要求，项目建设不占用永久基本农田，对于占用的基本农田在土地性质调整前不得开发建设。</p>		本项目不属于低效、高耗、环境污染、不利于产业集聚与产业优化的项目。本项目距离最近的保护目标为西南侧 14m 处居民散户，厂区与居民区有绿化及围墙，对周边环境影响较小。
污染物排放管控	<p>(1) 落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。</p> <p>(2) 落实《南通市通州区农村生活污水治理专项规划》，加强农村污水治理，2025 年农村生活污水农户覆盖率不少于 70%的目标。</p> <p>(3) 加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施放量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。</p>		本项目为登记管理，对照《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》（通环办〔2023〕132号），本项目不纳入总量管理，不会突破生态环境承载力。
环境风险防范	<p>(1) 加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。</p> <p>(2) 合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。</p>		本项目建成后将制定环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求，同时制定环境监测计划，加强环境影响跟踪监测。
资源利用效率要求	<p>(1) 优化能源结构，加强能源清洁利用。</p> <p>(2) 提高土地利用效率，集约利用土地资源。</p>		项目采用的生产工艺和污染治理工艺属于国内先进水平（生产过程中使用电能，不使用高污染燃料，生产工艺属于国内先进水平；废气污染治理工艺：二级活性炭吸附，属于国内先进水平，使用水量较少，提高资源能源利用效率故符合相关要求。
因此，本项目的建设符合管控要求。			
5、与环境管理政策及要求的相符性分析			
(1) 与《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53号）相符性			
表 1-8 项目与重点行业挥发性有机物综合治理方案的相符性分析			
序号	文件内容	对照情况	分析结论
1	三、控制思路与要求 (一) 大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗	本项目配备有废气收集和处理系统，且非甲烷总烃、VOCs 初始排放速率小于 2 千克/小时，有机废气处理后达标排放；根据附件 8 中的硅胶 VOCs 检测报告可知，本项目使	本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相关要求。

	<p>剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。</p> <p>（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。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%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。</p>	<p>用的硅胶为本体型胶粘剂，VOCs 检测结果为 24g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物含量》（GB 33372-2020）中表 3 有机硅类-装配业的限值 100g/kg，不属于高 VOCs 含量的胶粘剂；根据附件 6 中的水性绝缘漆 VOCs 检测报告可知，本项目使用的水性绝缘漆 VOCs 检测结果为 58g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中木器涂料清漆限值 270g/L，因《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中未明确电子电器涂料类型的标准限值，VOCs 检测报告中参考木器涂料清漆限值进行对照。</p>	
--	--	--	--

(2) 与关于印发《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》的通知相符性分析

表 1-9 与《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》相符性分析

序号	内容	相符性
1	强化废气收集。遵循“应收尽收”的原则，科学设计废气收集系统，宜采用密闭隔离、就近捕集等措施，封闭一切不必要的开口，将无组织排放转变为有组织进行控制，尽量减少废气逸散。	本项目浸漆处设备出料口采用集气罩收集废气，烘干冷却处设备出料口采用风管密闭收集废气。
2	规范设置集气罩。除行业有特殊要求外，废气收集口应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3m/s，罩口面积根据 $L=3600Fv$ 计算（ L =风量 m^3/h ， F 为密闭罩横截面积 m^2 ， v 为垂直于密闭罩面的风速 m/s ，一般取 0.25-0.5）不得小于设计面积，罩口与罩子连清运面积比不超过 16:1，伞型罩扩张角不大于 60°，罩口有效抽吸高度不高于 0.3m，因生产工艺无法满足条件的，可适当提高抽吸高度，但不得高于 1m，同时须增大风速，废气收集率不低于 90%，有行业要求的按相关规定执行。	本项目集气罩控制风速为 0.4~0.5m/s，罩口有效抽吸高度为 0.3m，有机废气通过集气罩收集，废气收集率为 90%，符合文件要求。
3	优先回收利用。对浓度高、有利用价值的废气，应根据理化特性预先采取冷凝、吸收等工艺措施开展预处理，并优先在生产系统内回用。 强化进气处理。当颗粒物浓度超过 $1mg/m^3$ 时，应采用洗涤或过滤等处理方式处理。废气温度超过 40℃时，应采用水冷、冷凝等方式进行降温处理。实施湿法预处理的，应采用除雾装置进行预处理，严防活性炭失活。	本项目焊接产生的颗粒物经设备自带的烟尘净化器处理后在车间内无组织排放。
4	选择合理工艺。按照“适宜高效”的原则，企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，确保废气总去除率达到 90%以上。对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，应采用吸附+脱附+催化燃烧、RTO 等组合工艺实施改造，提升污染治理能力。	本项目产生浸漆、沥干有机废气经集气罩+风冷+过滤棉+二级活性炭吸附处理，烘干固化、冷却废气经风管负压密闭收集+风冷+过滤棉+二级活性炭吸附处理，处理效率 90%。

5	选用优质活性炭。参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），选用活性炭主要指标不得低于相关要求（碘值不低于 800mg/g，灰份不高于 15%，比表面积不低于 750m ² /g，四氯化碳吸附率不低于 40%，堆积密度不高于 0.6g/cm ³ ），保证废气有效处理。	本项目选用的蜂窝状活性炭碘值 800mg/g，灰份低于 15%，比表面积 900-1600m ² /g。
6	控制合理风速。采用颗粒状活性炭时，气体流速应低于 0.6m/s；采用蜂窝状活性炭时，气体流速应低于 1.2m/s；气体停留时间大于 1s。采用碳纤维时，气体流速应低于 0.15m/s。	本项目选用蜂窝状活性炭，排放口气体流速为 0.5m/s，低于 1.2m/s；气体停留时间为 1.2s，大于 1s。
7	保证活性炭填充量。按照运行时间、风量大小、废气浓度等设计要求（计算公式 $T=mS/(Fct10^{-6})$ ），T=吸附饱和时间（d）；m=活性炭填充量（kg）；S=平衡保持量，取 0.1；F=风机风量（m ³ /h）；t=设施工作时间（h）；c=VOCs 总浓度（mg/m ³ ）综合测算活性炭填充量或更换周期。更换周期不得超过 3 个月，活性炭填充量不低于 1000kg（使用原辅材料符合省大气办印发《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2 号）文件要求的，不作要求）。	项目更换周期不超过 3 个月，原辅材料符合《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2 号）文件要求
8	及时更换活性炭。当活性炭动态吸附量降低至设计值 80%时宜更换；风量大于 30000m ³ /h，应安装废气在线监测仪，并在监测浓度达到排放限值 80%时进行更换。未安装废气在线监测仪的单位，应根据废气浓度进行测算，确定正常工况条件的活性炭更换时间，并在显著位置公示。按照危险废物的管理标准贮存废活性炭，并委托有资质单位处置，建立活性炭更换管理台账，详细记录更换时间、数量等信息备查；省危险废物全生命周期监控系统启用后，活性炭购买、更换、废活性炭储存、转移记录均需按规定生成二维码备案。	本项目 DA002 风量为 13000m ³ /h，无需安装在线监测仪。企业按照危险废物的管理标准贮存废活性炭，并委托有资质单位处置，建立活性炭更换管理台账。

（3）与市政府办公室印发《关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见》（通政办发〔2020〕70 号）相符性

表 1-10 本项目与通政办发〔2020〕70 号相符性

序号	文件要求	本项目相符性
1	1.关闭退出一批。对周边环境影响较大、工艺装备较为落后、安全环保较多隐患、有专业规范性要求及位于生态管控区内的企业，依法依规限期关闭退出。到 2023 年，全面完成《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》明确的整治任务。 2.转型转移一批。对周边环境有一定影响，但技术工艺水平较高，安全环保压力较小的企业，推动转型转移，引导逐步迁入集聚区内发展。 3.改造升级一批。对技术工艺水平较高、邻里关系友善、绩效产出高效、有利于促进就业的环境友好型、资源节约型企业，支持走“专精特新”的发展道路。	本项目选址位于南通市通州区刘桥镇刘桥社区 19、24 组，不在生态管控区、工艺设备较为先进，符合要求
2	各地新建项目一律进入开发区（园区）和集聚区，按照管理权限履行好审批手续。改（扩）建项目原则上进入开发区（园区）和集聚区，确需在原厂区范围内改（扩）建的，须经属地县级政府“一企一策”专题研究同意，项目审批时要加强联动统筹和信息互通，严格做好环评、能评、安评、稳评等审查。对“两高”及列入安全整治、环保督查等名单，不符合发展要求的企业项目一律不予审批。	本项目不属于“两高”项目，选址位于南通市通州区刘桥镇刘桥社区 19、24 组，符合要求。
3	项目开工前，建设单位应依法办理项目立项手续。实行备案管理的项目，建设单位通过“江苏省投资项目在线审批监管平台”向相应的项目备案机关申请备案。	本项目已取得备案证。
4	建设单位应依法办理项目用地手续，取得不动产权证书方可实施项目建设。	本项目为工业用地，已取得不动产权证书
5	项目开工前，建设单位应组织编制建设项目环境影响报告书、环境影响报告表报相关审查部门审批，或填报环境影响登记表。	本项目为未批先建，正在补办环评手续。

	<p>(4) 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）的相符性分析</p> <p>表 1-11 项目与江苏省有机废气污染防治管理办法的相符性分析</p> <table><tr><th>序号</th><th>文件内容</th><th>对照情况</th><th>分析结论</th></tr><tr><td>1</td><td>第十五条 排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产运营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。</td><td>根据《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）要求，本项目根据相关标准以及防治技术指南，采用了挥发性有机物污染控制技术，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。</td><td rowspan="3">本项目符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》的相关要求。</td></tr><tr><td>2</td><td>第十七条 挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。</td><td>已根据监测规范制定了挥发性有机物监测计划，委托监测机构对挥发性有机物进行监测、记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。</td></tr><tr><td>3</td><td>第二十一条 产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。</td><td>对生产设备按照环境保护和安全生产要求，设计、安装和运行挥发性有机物净化设施。</td></tr></table>				序号	文件内容	对照情况	分析结论	1	第十五条 排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产运营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	根据《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）要求，本项目根据相关标准以及防治技术指南，采用了挥发性有机物污染控制技术，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	本项目符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》的相关要求。	2	第十七条 挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。	已根据监测规范制定了挥发性有机物监测计划，委托监测机构对挥发性有机物进行监测、记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。	3	第二十一条 产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。	对生产设备按照环境保护和安全生产要求，设计、安装和运行挥发性有机物净化设施。
序号	文件内容	对照情况	分析结论															
1	第十五条 排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产运营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	根据《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）要求，本项目根据相关标准以及防治技术指南，采用了挥发性有机物污染控制技术，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	本项目符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》的相关要求。															
2	第十七条 挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。	已根据监测规范制定了挥发性有机物监测计划，委托监测机构对挥发性有机物进行监测、记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。																
3	第二十一条 产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。	对生产设备按照环境保护和安全生产要求，设计、安装和运行挥发性有机物净化设施。																
	<p>(5) 与市委办公室市政府办公室印发《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》的通知（通办〔2024〕6 号）相符性分析</p> <p>对照《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》，主要针对对纺织印染、装备制造、电子信息、船舶海工、造纸、非金属制品、化工、电力与热力供应八大重点行业推进绿色发展，本项目属于 C3812 电动机制造，产品为电动自行车用电机，对应装备制造。禁止引进纯电镀项目（为本地产业配套的“绿岛”类项目除外）；新建电镀“绿岛”项目废水回用率≥40%；工艺、装备、清洁生产水平基本达到国际先进水平。现有电镀企业废水回用率≥35%。工业涂装企业的涂料使用应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，新建含涂装工序项目清洁生产和能效水平基本达到国际先进水平，单位涂装面积 VOCs 排放量≤60g/m²；现有含涂装工序企业以单位涂装面积 VOCs 排放量≤80g/m²为目标限期提标改造。到 2025 年，铸造企业颗粒物污染排放量较 2020 年减少 30%以上。</p> <p>本项目不涉及电镀工艺，项目采用先进的工艺技术和装备，单位产品能耗、物耗和水耗能达到清洁生产国际先进水平，本项目浸漆使用水性绝缘漆，属水性涂料，根据其 VOCs 检测报告，VOCs 含量为 58g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）水性涂料中木器涂料清漆限值 270g/L 的限量要求，因《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中未明确电子电器涂</p>																	

<p>料类型的标准限值，VOCs 检测报告中参考木器涂料清漆限值进行对照。本项目单位涂装面积 VOCs 排放量= (0.1782+0.246) *10⁶/477594=0.789/m²≤60g/m²；本项目浸漆、沥干产生的有机废气经集气罩收集后与烘干固化、冷却产生的有机废气经风管收集+风冷+过滤棉+二级活性炭处理装置处理后，经 15m 高排气筒 DA002 排放，浸漆、沥干、烘干固化、冷却产生的非甲烷总烃、TVOC 有组织排放执行江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准限值；本项目生活废水（包含食堂废水）经厂内隔油池、化粪池预处理后接管执行污水处理厂接管要求后排入南通市东港排水有限公司处理，排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准、《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准；固废零排放。因此，本项目与“市委办公室市政府办公室印发《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》的通知”（通办[2024]6 号）相符。</p> <p>（6）与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2 号）的通知相符性分析</p> <p>对照《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2 号），本项目属于 C3812 电动机制造企业，企业使用硅胶，为本体型胶粘剂，根据检测报告可知硅胶的 VOCs 检测值为 24g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物含量》（GB 33372-2020）中表 3 有机硅类-装配业的限值 100g/kg，不属于高 VOCs 含量的胶粘剂；根据附件 8 的水性绝缘漆 VOCs 检测报告可知，本项目使用的水性绝缘漆 VOCs 检测结果为 58g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中木器涂料清漆限值 270g/L，因《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中未明确电子电器涂料类型的标准限值，VOCs 检测报告中参考木器涂料清漆限值进行对照。</p> <p>（7）与《南通市空气质量持续改善行动计划实施方案》（通政发〔2024〕24 号）的相符性分析</p> <p>本项目不属于《江苏省“两高”项目管理目录(2024 年版)》中的“两高”项目，本项目生产的自行车用电机产品属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》允许类。本项目浸漆、沥干产生的有机废气经集气罩收集后与烘干固化、冷却产生的有机废气经风管收集+风冷+过滤棉+二级活性炭处理装置处理后，经 15m 高排气筒 DA002 排放，浸漆、沥干、烘干固化、冷却产生的非甲烷总烃、TVOC 有组织排放执行江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准限值，此外，建设单位将建立活性炭装置管理台账，确保治理设施正常运行、活性炭及时更换。</p> <p>经对照，本项目与《南通市人民政府关于印发南通市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》(通政发(2024)24 号)中的相关要求相符，</p> <p>（8）与《关于印发<南通市地表水工业特征污染物专项整治工作实施方案>的通知》（通环办〔2023〕48 号）的相符性分析</p>
--

表 1-12 项目与南通市地表水工业特征污染物专项整治工作实施方案的相符性分析			
序号	相关条款	本项目情况	相符性
1	挥发酚、氟化物:全市范围内涉氟、涉酚工业企业,挥发酚重点关注火力发电、合成氨、造纸和化工等行业;氟化物重点关注光伏、电子、硅材料、电镀及水处理、污泥资源化等行业。石油类、硫化物:重点国、省考断面(附表 5 涉及断面)上游 5 公里、下游 2 公里、两岸各 1 公里范围内涉石油类、硫化物污染物的工业企业;其它可能影响重点断面石油类、硫化物指标的工业企业。本方案发布后出现石油类、硫化物超标或明显检出的国、省考断面按本方案进行排查整治。石油类重点关注石油化工、金属加工、机械加工、汽车修理、船舶修理以及其它使用矿物油的行业;硫化物重点关注农药、化工、纺织印染、造纸、金属加工等行业。	项目不涉及生产废水,仅生活污水与食堂废水,不涉及挥发酚、氟化物、石油类、硫化物。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	<h3>1、项目由来</h3> <p>南通杰玛电机有限公司位于南通市通州区刘桥镇刘桥社区 19、24 组，成立于 2013 年 12 月，主要从事电动自行车用电机的生产。</p> <p>2017 年，南通杰玛电机有限公司委托编制了《南通杰玛电机有限公司电机生产线扩建项目 建设项目环境影响报告表》，项目于 2017 年 4 月通过了南通市通州区行政审批局的审批（通行审投环〔2017〕68 号），并于 2018 年 10 月完成建设项目竣工环境保护验收，现阶段已形成年产 100 万只自行车用电机的生产能力。</p> <p>2024年12月9日，南通市通州生态环境局执法人员现场检查时发现对照原环评生产规模生产设备有所增加，水性绝缘漆用量增加为30t/a，此次扩建项目未报批环境影响评价文件，本次执法意见督促办理改扩建项目环评审批手续并做好废气收集处理设施的运行维护工作，确保废气达标排放。因此，南通杰玛电机有限公司已于2025年01月17日办理《江苏省投资项目备案证》，正在编制环评，项目建成后，可形成年新增300万只电动自行车用电机的生产能力，年产值约5000万，<u>自行车用电机电机在电助力自行车中主要负责机械传动，将电能转化为动能，辅助骑行者进行踩踏。当骑行者踩踏时，传感器会感应踩踏的力度和速度，将信息传递给控制器，控制器再通过计算发出指令控制电机运转，从而提供所需的辅助动力。</u></p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（部令第16号），本项目属于“<u>三十五、电气机械和器材制造业38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）</u>”，应该编制环境影响报告表。江苏中气环境科技有限公司接受委托后，认真研究了该项目的相关资料，并进行实地踏勘和现场调研，收集和核实了有关材料。根据相关技术规定，开展了该项目的环境影响评价工作，编制该项目环境影响报告表。</p>																							
	<h3>2、产品方案</h3> <p>建设项目主要产品见表 2-1。</p>																							
	<p style="text-align: center;">表 2-1 项目产品方案</p>																							
	<table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">工程名称 (车间、生产装置或生产线)</th><th rowspan="2">产品名称</th><th colspan="2">产品规格</th><th colspan="3">生产能力（万只/a）</th><th rowspan="2">年运行时数（h）</th></tr><tr><th>产品外形尺寸</th><th>产品功率</th><th>扩建前</th><th>扩建后全厂</th><th>变化量</th></tr><tr><td>1</td><td>电动自行车用电机生产线</td><td>电机</td><td>直径 250-300mm 不等</td><td>400W-2300W 不等</td><td>100</td><td>400</td><td>+300</td><td>2400</td></tr></table>	序号	工程名称 (车间、生产装置或生产线)	产品名称	产品规格		生产能力（万只/a）			年运行时数（h）	产品外形尺寸	产品功率	扩建前	扩建后全厂	变化量	1	电动自行车用电机生产线	电机	直径 250-300mm 不等	400W-2300W 不等	100	400	+300	2400
	序号				工程名称 (车间、生产装置或生产线)	产品名称	产品规格		生产能力（万只/a）			年运行时数（h）												
产品外形尺寸		产品功率	扩建前	扩建后全厂			变化量																	
1	电动自行车用电机生产线	电机	直径 250-300mm 不等	400W-2300W 不等	100	400	+300	2400																
<h3>3、劳动定员及工作制度</h3> <p>本项目新增职工人数 40 人，全厂职工 100 人，实行 8 小时白班制，全年工作 300 天，全年工作时间为 2400 小时。</p>																								

4、平面布置及周边环境概况

本项目所在厂区位于南通市通州区刘桥镇刘桥社区 19、24 组，项目东侧为新刘大道，过路东南侧为刘桥日用五金厂及红星空压机制造有限公司、东北侧为南通新天纺织有限公司；西侧为西环路，过路为居民散户和农田；北侧为柳翔光学仪器有限公司；南侧为世作服饰网销供货中心。项目具体地理位置见附图 1，项目 500 米周边概况见附图 3，项目平面布置具体见附图 2。

5、主体工程、公辅及环保工程

本项目主体工程、公辅及环保工程见表 2-2。

表 2-2 项目主体工程及公辅工程一览表

类别	建设内容	扩建前	扩建后	变化量	备注
主体工程	生产车间一	占地面积 1116.52m ² ，已使用 350m ² ，剩余 766.52m ² 未使用	占地面积 1116.52m ² ，本次使用剩余 766.52m ²	占地面积无变化，使用面积 +766.52m ²	已建，2 层，层高 10m，依托现有厂房，一层为原材料仓库，二层增加设备，主要进行绕线、耐压测试工序
	生产车间二	占地面积 5727.28m ² ，已使用 1500m ² ，剩余 4227.28m ² 未使用	占地面积 5727.28m ² ，本次使用剩余 4227.28m ²	占地面积无变化，使用面积 +4227.28m ²	已建，2 层，层高 10m，依托现有厂房进行，一层为原材料仓库，二层增加设备，主要进行接线、装配、检测、打胶、打标工序
	生产车间三	占地面积 877.56m ² ，已使用 250m ² ，剩余 627.56m ² 未使用	占地面积 877.56m ² ，本次使用剩余 627.56m ²	占地面积无变化，使用面积 +627.56m ²	已建，2 层，层高 10m，依托现有厂房，一层为成品仓库，二层增加设备，主要进行贴磁片、压轴承工序
	生产车间四	占地面积 3431.28m ² ，已使用 1000m ² ，剩余 2431.28m ² 未使用	占地面积 3431.28m ² ，本次使用剩余 2431.28m ²	占地面积无变化，使用面积 +2431.28m ²	已建，1 层，层高 6m，依托现有厂房，为原材料仓库，主要进行原材料的存储
	浸漆车间	占地面积 90m ² ，已使用 50m ² ，剩余 40m ² 未使用	占地面积 90m ² ，本次使用剩余 40m ²	占地面积无变化，使用面积 +40m ²	已建，1 层，层高 5m，依托现有厂房，增加一台烘箱和一台真空浸漆设备，主要进行自动化浸漆流水线工序
公用工程	给水系统	720t/a	1380t/a	+660t/a	已建，市政供水（依托现有）
	污水系统	576t/a	3718.6t/a	+3142.6t/a	已建，隔油池、化粪池（依托现有）
	供电系统	40 万 kW·h	160 万 kW·h	+120 万 kW·h	市政供电（依托现有）
	空压系统	1 套空压机组	4 套空压机组	+3 套空压机组	压缩输送空气
贮运工程	原料仓库	占地面积 5731.83m ² ，使用 1500m ² ，剩余 4231.83m ² 未使用	占地面积 5731.83m ² ，本次使用剩余 4231.83m ²	占地面积无变化，使用面积 +4231.83m ²	依托现有，位于生产车间一、二、四 1F，主要进行原材料的存储

		成品仓库	占地面积 877.56m ² , 使用 210m ² , 剩余 667.56m ² 未使用	占地面积 877.56m ² , 本次使用剩余 667.56m ²	占地面积无变化, 使用面积 +667.56m ²	依托现有, 位于生产车间三 1F, 主要进行成品仓储	
		2#原料仓库	占地面积 50m ² , 已使用 20m ² , 剩余 30m ² 未使用	占地面积 50m ² , 本次使用剩余 30m ²	占地面积无变化, 使用面积 +30m ²	依托现有, 位于厂区东南角, 主要存储油漆、液压油及硅胶	
	辅助工程	组合楼	四层, 占地面积 3431.28m ² ,	四层, 占地面积 3431.28m ² ,	无变化	依托现有, 位于生产车间四南侧, 一层为售后解析部, 二层为食堂, 三层为电机性能研发部, 四层为线速部	
		办公楼	四层, 占地面积 1980.77m ² , 员工办公区	四层, 占地面积 1980.77m ² , 员工办公区	无变化	依托现有, 员工办公区	
		员工休息楼 1	占地面积 891.8m ²	占地面积 891.8m ²	无变化	依托现有, 员工休息区	
		员工休息室 2	占地面积 1031.6m ²	占地面积 1031.6m ²	无变化	依托现有, 员工休息区	
	环保工程	废气处理	浸漆、沥干、烘干固化、冷却废气	集气罩收集+二级活性炭吸附处理装置经 15m 排气筒 DA001 排放, 风量 3000m ³ /h	集气罩收集+二级活性炭吸附处理装置经 15m 排气筒 DA001 排放, 风量 3000m ³ /h	无变化	已建, 本项目不涉及
			浸漆、沥干废气	/	集气罩收集+过滤棉+二级活性炭吸附处理装置经 15m 高排气筒 DA002 排放, 风量 13000m ³ /h	集气罩收集+过滤棉+二级活性炭吸附处理装置经 15m 高排气筒 DA002 排放, 风量 13000m ³ /h	新增
			烘干固化、冷却废气	/	风管密闭负压收集+过滤棉+二级活性炭吸附处理装置经 15m 高排气筒 DA002 排放, 风量 13000m ³ /h	风管密闭负压收集+过滤棉+二级活性炭吸附处理装置经 15m 高排气筒 DA002 排放, 风量 13000m ³ /h	新增
			焊接废气	3 台设备自带的烟尘净化器	11 台设备自带的烟尘净化器	+8 台设备自带的烟尘净化器	车间内无组织排放
			打胶废气	/	/	/	车间内无组织排放
			食堂油烟	油烟净化装置 1 套 1000m ³ /h	油烟净化装置 1 套 1000m ³ /h	无变化	已建, 依托现有, 专用烟道排放
			废水处理	生活污水	化粪池 30m ³ /d	化粪池 30m ³ /d	无变化
		食堂废水		隔油池 5m ³ /d	隔油池 5m ³ /d	无变化	
		固废处理	一般固废仓库	占地面积 20m ²	占地面积 20m ²	无变化	已建, 依托现有, 位于生产车间四西北侧
			危废仓库	占地面积 20m ²	占地面积 20m ²	无变化	已建, 依托现有, 位于厂区东南侧

		生活垃圾	垃圾桶	垃圾桶	无变化	环卫清运				
	噪声治理		采用厂房隔声、距离衰减、绿化、合理布置等防治措施	采用厂房隔声、距离衰减、绿化、合理布置等防治措施	无变化	厂界达标				
环境风险			/	事故池，有效容积 350m ³	新增事故池，有效容积 350m ³	新增				
			/	初期雨水池	新增初期雨水池，有效容积 270m ³	新增				
依托可行性分析：										
本项目依托的现有工程主要为各生产车间、库房等辅助厂房及废水处理环保设施，各生产车间均利用闲置空间设置生产设备，能够满足设备布设需求；各库房均能满足本项目扩建后原辅料存储需求。										
本项目依托现有5m ³ /d隔油池及30m ³ /d化粪池，本项目生活污水合计产生量约为1.6m ³ /d，全厂生活污水合计产生量约为2.944m ³ /d，厂区已建30m ³ 的化粪池，可以满足本项目及全厂生活污水处理需求。本项目食堂废水合计产生量约为0.16m ³ /d，全厂食堂废水合计产生量约为0.736m ³ /d，厂区已建5m ³ 的隔油池，可以满足本项目及全厂食堂废水处理需求。										
本项目依托现有一般固废仓库（存储能力 20t）、危废仓库（20t），现有项目一般固体废物最大存储量为 2t，约为存储能力的 10%，本项目一般固体废物最大存储量为 5t，现有项目危险废物最大存储量为 4t，约为存储能力的 20%，本项目危险废物最大存储量为 5t，剩余存储能力充足，且均按照相应贮存要求进行建设，能够满足本项目扩建后全厂固废存储需求。										
6、主要原辅材料										
本项目原辅材料见表 2-3：										
表 2-3 建设项目主要原辅料情况表										
序号	原料名称	年用量 t/a			形态	包装规格	最大存储量 t	贮存方式	储存场所	备注
		扩建前	扩建后	增减量						
1	铁芯	100 万只	400 万只	+300 万只	固态	/	20 万只	散装	原料仓库	外购配件，用于电机组装
2	轴	100 万根	400 万根	+300 万根	固态	/	20 万根	散装		
3	边盖	100 万套	400 万套	+300 万套	固态	/	20 万套	散装		
4	后轮毂	100 万只	400 万只	+300 万只	固态	/	20 万只	散装		
5	磁钢	100 万套	400 万套	+300 万套	固态	/	20 万套	散装		
6	轴承	200 万只	800 万只	+600 万只	固态	/	40 万只	散装		

7	铜线	400	1600	1200	固态	/	80	散装		
8	霍尔传感器	100 万只	400 万只	+300 万只	固态	/	20 万只	散装		
9	引出线	100 万根	400 万根	+300 万根	固态	/	20 万根	散装		
10	电机标准组件	200	800	600	固态	/	40	散装		
11	水性绝缘漆	3	38	+35	液态	180kg/桶	5	桶装	2#原料仓库	外购辅料，用于浸涂定子
12	硅胶	0	2	+2	膏态	500ml/支	0.2	管装	2#原料仓库	外购辅料，用于轴孔注胶、端盖打胶、边盖打胶
13	液压油	0	0.5	+0.5	液态	180kg/桶	0.36	桶装		外购，用于液压机
本项目水性绝缘漆和硅胶组分见表 2-4：										
表 2-4 原辅料组分及含量表										
名称		组分及含量								
水性绝缘漆		环氧树脂 18-20%，消泡剂 0.1-0.2%，乳化剂 0.5-5%，固化剂 1-1.5%，水 75-80%								
硅胶		羟端基聚二甲基硅氧烷 60-80%，有机聚硅氧烷 0-20%，交联剂 1-10%，阻燃填料 10-50%，粘接力促进剂 0.5-10%，催化剂 0.5-10%								
本项目原辅材料理化性质见表 2-5：										
表 2-5 主要原辅材料物质理化性质与毒理特征										
名称	分子式			理化性质			急性毒性		燃烧爆炸性	
环氧树脂	[C ₁₁ H ₁₂ O ₃] _n			环氧树脂是一种高分子聚合物，CAS 号：61788-97-4，是指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称。它是环氧氯丙烷与双酚 A（C ₁₅ H ₁₆ O ₂ ）或多元醇的缩聚产物。由于环氧基的化学活性，多种含有活泼氢的化合物与其			大鼠吞食 LD50：>10000mg/kg		不易燃	

			反应均能开环，从而固化交联生成网状结构，因此它是一种热固性高分子合成材料。环氧树脂已被广泛地应用于多种金属与非金属的粘接、耐腐蚀涂料、电气绝缘材料、玻璃钢等的制造，在电子、电气、机械制造、航空航天、船舶运输及其他许多工业领域中起到重要的作用，已成为各工业领域中不可缺少的基础材料。		
	消泡剂	C3H90Si(C2H60Si)n.C3H9Si	消泡剂，CAS 号：9006-65-9，是消除泡沫的一种添加剂。在涂料、纺织、医学、发酵、造纸、水处理及石油化工等领域生产和应用过程中会产生大量的泡沫，进而影响到产品质量、生产过程。基于对泡沫的抑制、消除，生产时通常要把特定量的消泡剂加入其中。	/	不燃
	固化剂	C8H16N2O4S	固化剂，CAS 号：342573-75-5，又名硬化剂、熟化剂或变定剂，是一类增进或控制固化反应的物质或混合物。树脂固化是经过缩合、闭环、加成或催化等化学反应，使热固性树脂发生不可逆的变化过程，固化是通过添加固化（交联）剂来完成的。固化剂是必不可少的添加物，无论是作粘接剂、涂料、浇注料都需添加固化剂，否则环氧树脂不能固化。固化剂的品种对固化物的力学性能、耐热性、耐水性、耐腐蚀性等都有很大影响。	小鼠经口 LD50:6400mg/kg	不易燃
	羟基封端聚二甲基硅氧烷	/	CAS 号：63148-60-7，羟基封端聚二甲基硅氧烷是制备缩合型单双组分室温硫化有机硅橡胶的最常用的基础原料。这种橡胶具有以下特点：粘接性好：能够很好地与其他材料粘合；电气绝缘性优异：适用于需要良好绝缘性能的场合；耐候性能优异：能够抵抗恶劣天气条件的影响；耐臭氧和耐化学侵蚀：能够在恶劣环境中保持稳定。密度：0.98 g/mL at 25℃，熔点：<-60℃，沸点：>205℃，闪点：>230°F 折射率：n20/D 1.409。	/	不易燃
	交联剂	C8H10Si	CAS 号：78-10-4，交联剂又称作架桥剂，是聚烯烃类光致抗蚀剂的重要组成部分，这种光致抗蚀剂的光化学固化作用，依赖于带有双感光性官能团的交联剂参加反应，交联剂曝光后产生双自由基，它和聚烯烃类树脂相作用，在聚合物分子链之间形成桥键，变为三维结构的	/	易燃

		不溶性物质。		
阻燃填料	Al(OH) ₃	CAS 号: 21645-51-2, 主要成分为氢氧化铝, 化学成分: 主要由铝的氢氧化物组成, 是一种两性氢氧化物, 能与酸和强碱反应生成盐和水; 物理形态: 通常为白色粉末, 物理和化学性质稳定, 不吸潮, 粒度可按需要加工生产; 热稳定性: 受热时反应生成氧化铝和水, 这个过程是吸热的, 能延缓材料的燃烧; 应用: 主要用于塑料、橡胶等材料的阻燃, 同时在燃烧过程中不会产生毒气, 对环境影响较小。	大鼠腹腔 LD50: 150mg/kg	不燃
粘接力促进剂	C ₈ H ₂₂ N ₂ O ₃ Si	CAS 号: 1760-24-3, 主要成分为 N-(2-氨基乙基)-3-氨基三甲氧基硅烷, 密度: 1.028 g/mL at 25 ° C(lit.), 熔点: 0°C, 沸点: 146 ° C15 mm Hg(lit.), 折射率: n ₂₀ /D 1.444(lit.), 闪光点: 220 ° F, PSA: 65.74000, LOGP: 0.8941。	/	不易燃
催化剂	C ₁₁ H ₂₇ NO ₃ Si	CAS 号: 15180-47-9, 主要成分为二乙胺基甲基三乙氧基硅, 分子量 249.42, 沸点 110-130°C, 闪点 Min110°C, 密度 0.916-0.933, 可溶于大多数有机溶剂中, 而且可溶于水	/	不易燃

7、主要生产设备

本次为扩建项目, 具体见表 2-6。

表 2-6 建设项目主要生产设备清单表

设施名称	设备参数/型号	数量 (台/套)			所在车间	工序
		扩建前	扩建后	增减量		
绕线机	2KW	2	22	+20	生产车间一 2F	绕线
绕线车间检测设备	0.8KW	2	22	+20		耐压测试
打胶机	非标	0	7	+7	生产车间二 2F	打胶
装配流水线	非标	3	11	+8		装配
电阻焊设备	非标	3	11	+8		接线
烘箱 (电加热)	长宽高: 2*1.15*1.5m	2	2	+0	浸漆车间	烘干
烘箱 (电加热)	长宽高: 3.3*2.15*2.5m	0	1	+1		
真空浸漆设备 (浸漆槽)	H=1.5m、D=1m	1	1	+0	浸漆车间	浸漆
真空浸漆设备 (浸漆槽)	H=3m、D=2m	0	1	+1		
激光打标机	MDK-GX-30D	1	9	+8	生产车间二 2F	打标

螺杆空压机	MM110 ROTARY	1	4	+3	生产车间二西 侧、生产车间 三南侧	压缩输送空气
液压机	10T	1	9	+8	生产车间三2F	压轴承
气动压机	JH21-500	2	22	+20	生产车间二2F	装配
地泵	10T	1	1	0	/	称重
电叉车	3T/5T	1	4	+3	卸货区	卸货、装货
电横车	5T	7	8	+1	生产车间二2F	运输
电参数综合测 试仪	/	2	10	+8	生产车间二2F	用于电机性能检 测

注：本项目不依托现有设备。

生产设备与产能匹配性分析：

表 2-7 本项目生产设备与产能匹配性分析一览表

序 号	设备名 称	设备数量 (台)	批次 /天	每批次电机数 (只)	年工作时间 (天)	设备设计产能 (万只/a)	实际设计产能 (万只/a)
1	烘箱	1	3	3500	300	315	300
2	真空浸 漆设备	1	6	1800	300	324	300

由上表可知，生产设备最大设计产能均大于 300 万只/a，则本项目最大生产能力满足设计规模，因此与产能基本匹配。

8、水平衡

本项目用水由市政供水供给，总新增用水量为 660t/a。项目营运期用水主要为生活用水和食堂用水。

1) 生活用水：本项目新增职工人数40人，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），用水按照人均用水量50L/人·班，年工作300天，新增生活用水量约为600m³/a，产生的污水量按80%计，则生活污水排放量为480m³/a，经化粪池预处理达标后排入市政污水管网，接管至南通市东港排水有限公司。生活污水主要污染因子为COD、SS、NH₃-N、TP、TN。

2) 食堂用水：本项目依托现有食堂，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中职工食堂用水定额：5L/（人·次），员工40人，按各员工均就餐1次计算，则全厂食堂用水量为60t/a。排污系数为0.8，则全厂食堂废水排放量为48m³/a，经隔油池+化粪池预处理后接管至南通市东港排水有限公司集中处理。食堂废水主要污染因子为：COD、SS、NH₃-N、TP、TN、动植物油、LAS。

3) 初期雨水：本项目初期雨水量参照南通地区暴雨强度公式计算(通政园公(2021)151号文)。暴雨强度公式如下：

$$i = \frac{9.972(1 + 1.0004 \lg T_M)}{(t + 12.0)^{0.657}}$$

式中:i--降雨强度 (mm/mnin) ;

t--降雨历时(分钟), t取15min;

TM--重现期, (年), 取2年(非中心城区), 重现期:中心城市 2~5年, 非中心城市2~3年, 中心城区的重要地区3~10年, 中心城区地下通道和下沉式广场等10~50年。

初期雨水收水量计算如下:

$$V_{\text{雨}} = qF\Psi T$$

式中:V--初期雨水收水量, (m3);

F--汇水面积, (10⁴m²), 汇水面积主要考虑生产区域车间屋面、道路等, F取 1.3;

Ψ--径流系数(一般取 0.4~0.9), 汇水区为混凝土路面, 径流系数取 0.9:

T--收水时间, (分钟), 取 15min;

q--暴雨强度, (L/s · 公顷)

$$q = 1.49 \times 104 / 60 = 248.3 \text{ L/S} \cdot \text{公顷}$$

经计算暴雨强度q为248.3升/秒 · 公顷, 厂区每次降雨初期雨水收水量 V为261.46m³按年均暴雨次数 10 次计, 则项目初期雨水收集量为2614.6m³/a, 建议设置270m³初期雨水收集池1座。初期雨水与生活污水、食堂废水一并排入市政污水管网, 接管至南通市东港排水有限公司。

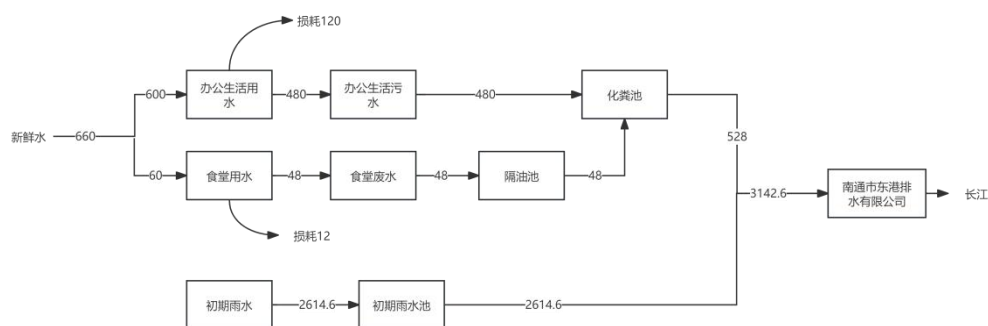


图 2-1 本项目水平衡图 (单位:t/a)

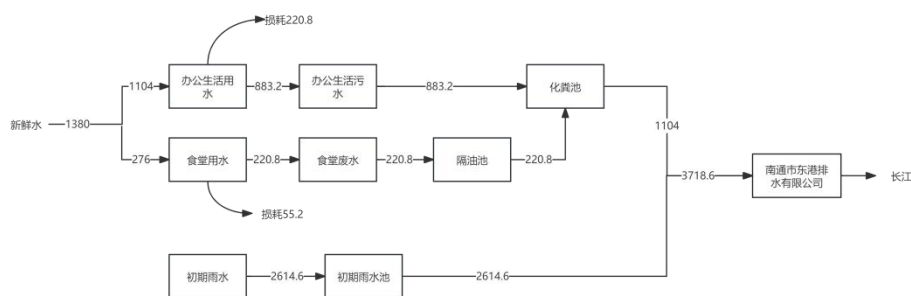


图 2-2 本项目建设后全厂水平衡图 (单位:t/a)

9、油漆平衡

(1) 水性绝缘漆平衡

本项目采取水性绝缘漆进行表面浸漆处理，使用时直接使用水性绝缘漆，无需调配。本项目水性绝缘漆定期添加，根据业主提供的资料，水性绝缘漆的涂料利用率达到 95%以上，本项目以 95%计，剩余 5%形成漆渣。

根据企业提供的水性绝缘漆 VOCs 检测报告，本项目使用的水性绝缘漆 VOCs 含量为 58g/L，本项目共使用水性绝缘漆 35t/a，密度约 1.025g/cm³，挥发份约 1.98t/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-33 金属制品业》（生态环境部 2021 年）中“14 涂装”中：自动化浸漆过程挥发性有机物产污系数为 212kg/t-原料，自动化浸漆烘干过程挥发性有机物产污系数为 395kg/t-原料，本次根据上述产污系数来折算水性绝缘漆中挥发份在各工段的挥发比例，即自动化浸漆及沥干过程 VOCs 占 35%，自动化浸漆烘干固化及冷却过程 VOCs 占 65%。

本项目漆渣主要是水性绝缘漆每月捞渣时产生，由于水性绝缘漆为定期添加，因此捞渣时仅剩固体份漆渣，挥发份均已挥发完全，因此不单独考虑漆渣中挥发份的挥发情况。

②废气收集率：企业在浸漆及沥干工艺废气采用集气罩收集进入“风冷+过滤棉+二级活性炭吸附”，烘干固化及冷却工艺废气采用风管密闭负压收集进入“风冷+过滤棉+二级活性炭吸附”处理后通过 2#排气筒 15 米高排放，废气的收集效率以 90%计。

③处理效率：本项目有机废气处理装置为“风冷+过滤棉+二级活性炭吸附”，对于有机废气的去除效率为 90%。

④根据本项目产品的特点、需求和建设单位提供的产品总的浸漆面积、浸漆密度和涂装厚度进行水性绝缘漆使用量计算。本项目产品为不规则形，根据业主提供资料，平均每个电机产品外直径约 265mm，内直径约 25mm，电机厚度 30mm，可得平均每个电机浸漆面积为 $2\pi(132.5^2-12.5^2)+2*30*265\pi=159198\text{mm}^2$ ，共 300 万个电机，总计浸漆面积为 4775940000cm²，浸漆干膜厚度约为 60μm，根据水性绝缘漆 MSDS 及企业提供资料可知，其干膜密度约为 1.2g/cm³，可得漆膜总重量为 34.27t/a，与企业提供的水性绝缘漆 35t/a 用量相符。

本项目涂装参数具体见下表：

表 2-8 工件参数表

产品名称	工件浸漆面积 (m ²)	工件数量 (个)	浸漆总面积 (m ² /a)
电机	0.159	300 万	477594

表 2-9 水性绝缘漆浸漆参数表

涂装总面积 (m ² /a)	干膜厚度 (μm)	干膜密度 (g/cm ³)	固体份含量 (%) *	平均上漆率 (%)	理论消耗量 (t/a)	实际消耗量 (t/a)
477594	60	1.2	19.25	95	34.27	35

*注：根据水性绝缘漆 MSDS 可知，水性绝缘漆的组成成分包括：环氧树脂 18-20%，消泡剂 0.1-0.2%，乳

化剂 0.5-5%，固化剂 1-1.5%，水 75-80%，故确定漆料中的固体份为环氧树脂，考虑最不利因素，即水性漆料中固体份含量以 19.25%计。

水性绝缘漆平衡如下：

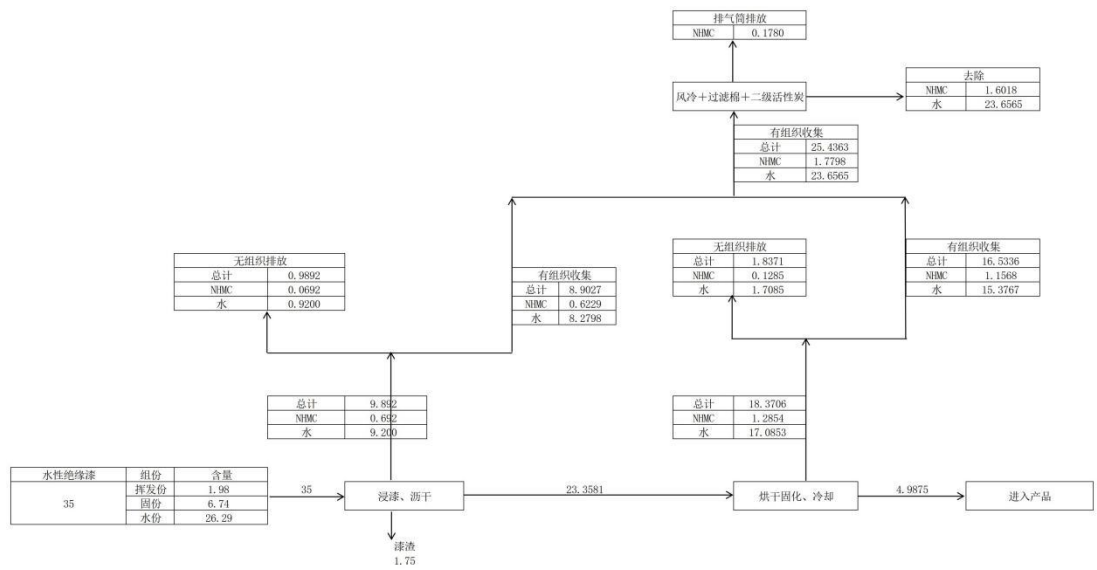


图 2-3 本项目水性绝缘漆平衡图 (t/a)

表 2-10 水性绝缘漆平衡表

输入物料			输出物料		
水性绝 缘漆	挥发份	1.98	进入废气		28.2626
	固份	6.74	其中	进入风冷+过滤棉+二级活性炭吸附装置去除	25.4363
	水份	26.29		无组织排放	2.8263
	/			有组织排放	0.1780
进入固废			漆渣	1.75	
进入产品			4.9875		
合计		35	合计		35

(2) 本项目 VOCs 平衡

本项目新建风冷+过滤棉+二级活性炭吸附装置，本项目 VOCs 平衡见下图：

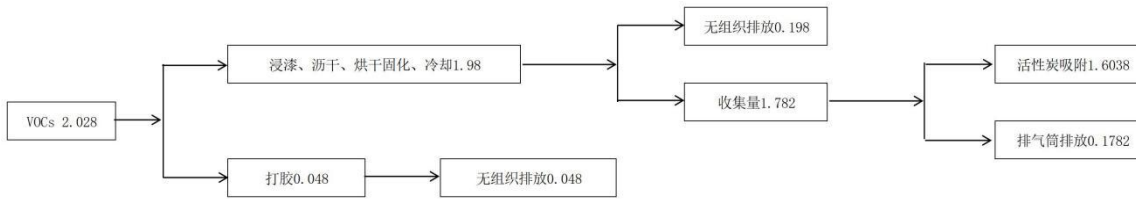


图 2-4 本项目 VOCs 平衡图 (t/a)

工艺流程和产排污环节

一、施工期工艺流程

本项目利用现有厂房进行生产，没有土建施工，施工期工作主要为后续设备的安装及调试，故本项目不作具体分析。

二、运营期工艺流程

本项目与现有项目工艺流程一致，生产工艺及产污节点图见图 2-5。

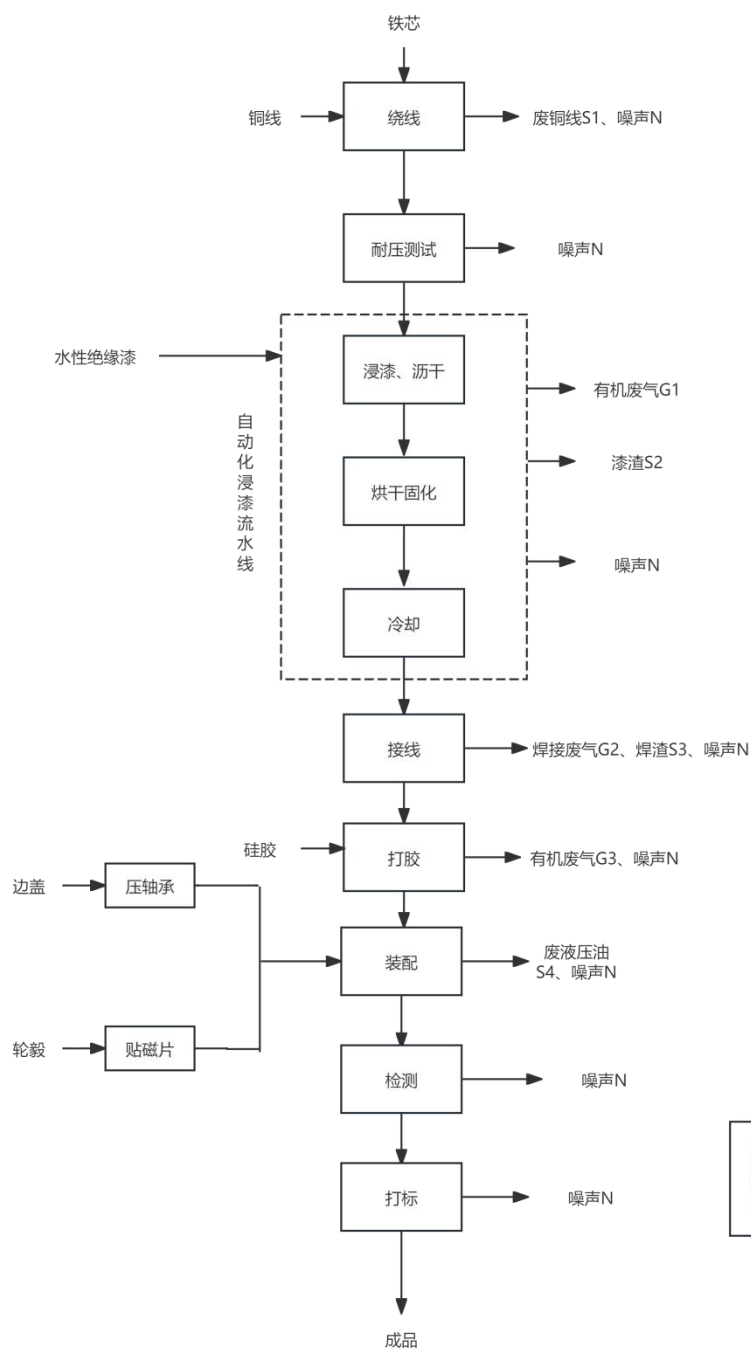


图 2-5 本项目工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

工艺流程说明：

(1) 绕线、耐压测试：按照要求，首先使用绕线机将铜线缠绕在定子铁芯上，缠绕完成后再将绕线后的线头并拢在一起，然后将绕好铜线的铁芯利用冲击耐压测试仪、耐电压测试仪等进行耐压测试。若测试合格就进入浸漆工段；若不合格则返回绕线工段，重新绕线。绕线工段产生少量废铜线 S1 和噪声 N。

	<p>(2) 自动化浸漆流水线：将测试合格后的半成品定子使用连续自动滚浸漆机对其进行滚浸漆绝缘处理，测试的合格品挂于自动浸漆流水线的钩子上，经传送带输送至自动浸漆流水线内，在自动浸漆流水线内完成定子浸漆、沥干、烘干、冷却工序，进行绝缘处理。自动浸漆流水线为一套全自动的操作设备，系统会设定好各个工段的时间，挂有定子的传送带会根据设定好的时间，自动运转。本项目配备 1 套自动浸漆流水线设备（1 台真空浸漆设备+1 台烘箱），用于浸涂水性绝缘漆。</p> <p>①浸漆：在浸漆车间内将水性绝缘漆倒入漆槽，浸漆槽规格为高 3m、直径 2m 的圆柱体，浸漆槽内一次可装填约 5t 水性绝缘漆，平均一次可浸 1800 只电机，每天可浸 6 批电机，测试合格品首先进入浸漆区，由人工将定子放置在椭圆铁框内，椭圆铁框由钩子悬挂，挂有测试合格品的钩子降低高度，使其淹没入漆槽内，进行浸漆。浸漆过程中不需加热，每个定子只需浸漆 1 次，浸漆时间约为 30 分钟左右。根据企业提供资料，本项目使用的油漆不需过滤，且漆槽内的油漆处于液体状态，槽内漆料平均每两天添加一次，并每月定期打捞漆渣，本项目浸漆槽不涉及清洗，该过程会产生有机废气 G1、漆渣 S2 和噪声 N。</p> <p>②沥干：按照设定时间完成浸漆工序后，定子从漆槽中提出，置于漆槽上方约 30 分钟左右，沥干定子表面残留的漆液，漆液滴回浸漆槽内，此过程会产生少量有机废气 G1 和噪声 N。</p> <p>③烘干固化：测试合格品进入烘箱，烘干固化表面的漆膜。烘干过程为电加热，温度约为 150° C，时间约为 60 分钟，平均每天烘干 3 批电机，每批约 3500 只电机。该过程会产生少量有机废气 G1 产生和噪声 N。</p> <p>④冷却：按照设定时间完成烘干后，在烘箱内自然冷却，平均一批电机冷却时间为 60min，平均每天冷却 3 批电机，每批约 3500 只电机。冷却至室温后，定子出浸漆流水线，完成了整个浸漆工序，该过程也会产生少量有机废气 G1 和噪声 N。</p> <p>(3) 接线：按照要求，在浸漆后的设备上焊接铜线，焊接主要采用电阻焊，电阻焊主要通过电极对被焊接金属施压并通电，电流通过金属件紧贴接触部件时，其电阻较大，发热并熔融接触点，在电极压力作用下，接触点处焊为一体。电阻焊过程无需使用焊材、焊剂，当被焊接材料焊接部位表面处理干净时，会产生极少量焊接烟尘 G2、少量焊渣 S3 和噪声 N。</p> <p>(4) 打胶：使用打胶机对电机轴轴孔进行注胶密封，轴孔注胶使用硅胶，将单支硅胶安装于打胶机上，启动打胶机，利用打胶机的动力将硅胶挤出至轴孔内，本项目选用的硅胶常温状态下为膏状，轴孔注胶时无需对硅胶进行加热。该工序硅胶打胶过程中会产生有机废气 G3 和噪声 N。</p> <p>(5) 压轴承：利用液压机将轴承压在边盖的中心孔内，该过程产生废液压油 S4 和噪声 N。</p> <p>(6) 贴磁钢：将购置的磁钢片按照要求手工贴在轮毂上，该工序产生噪声 N。</p> <p>(7) 装配：按照一定的先后顺序，将绕线铁心，压轴边盖和贴磁轮毂利用螺丝或者螺栓组装，拧螺丝采用气动螺丝刀和拧紧机，该工序产生噪声 N。</p>
--	--

(8) 检测、打标：用电参数综合测试仪对装配好的产品进行通电测试，主要测试其是否正常运转，电流转速是否能达到要求，若测试合格则进入打标工序，若不合格则返回生产工序进行维修，直到产品检修完成，测试合格，该工序产生噪声 N。

3、产污环节

表 2-11 本项目产污环节一览表

污染类别	编号	名称	产污环节	排放特性/性质	污染因子
废气	G1	浸漆废气	浸漆、沥干、烘干固化、冷却	有组织（集气罩、风管密闭收集）	非甲烷总烃
	G2	焊接废气	焊接	无组织	颗粒物
	G3	打胶废气	打胶	无组织	非甲烷总烃
	/	油烟废气	职工食堂	油烟净化器+烟囱	油烟
废水	/	生活污水（包含食堂废水）、初期雨水	办公、生活	间断	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油、LAS
固废	S1	废铜线	绕线	间断	一般固废
	S3	焊渣	接线	间断	一般固废
	S4	废液压油	液压	间断	危险固废
	S2	漆渣	浸漆	间断	危险废物
	/	废活性炭	废气处理	间断	危险废物
	/	废过滤棉	废气处理	间断	危险废物
	/	废油漆桶	包装	间断	危险废物
	/	废胶管	包装	间断	危险废物
		废叉车镍氢电池	叉车运输	间断	一般固废
	/	生活垃圾（包含厨余垃圾）	生活、休息、食堂	间断	一般固废
噪声		主要噪声源为生产设备及生产辅助设备			

注：企业车间地面无需冲洗，无地面清洗废水产生。

与项目有关的原有环境问题

1、现有项目基本情况

南通杰玛电机有限公司位于南通市通州区刘桥镇刘桥社区 19、24 组，成立于 2013 年 12 月 16 日，主要从事电动自行车用电机生产。

2017年，南通杰玛电机有限公司委托编制了《南通杰玛电机有限公司电机生产线扩建项目环境影响报告表》，项目于2017年4月26日通过了南通市通州区行政审批局的审批（通行审投环〔2017〕68号），并于2018年10月开展建设项目竣工环境保护验收，该项目目前正常生产中。企业于2020年3月24日取得了排污许可登记回执，登记编号为：913206120869233667001X。

2、现有项目情况介绍

（1）现有项目产品方案

表 2-12 现有项目产品一览表

序号	工程名称	产品名称	生产能力万只/年	运行时间 h
1	电动自行车用电机生产线	电机	100	2400

（2）现有项目污染物排放及污染防治措施情况

①废气

现有项目有组织废气为非甲烷总烃，现有项目浸漆产生的非甲烷总烃通过集气罩收集后经活性炭吸附处理后通过 15m 高 1#排气筒 DA001 排放。食堂油烟经油烟净化器处理后排放。

企业于 2024 年 4 月 9 日委托江苏千陌环境安全技术有限公司进行有组织废气监测（报告编号：TQHW240964），监测结果如下：

表 2-13 现有项目有组织废气检测情况一览表

排气筒编号	检测因子	检测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	浓度标准 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)	执行标准
DA001	非甲烷总烃	5.90	2.91×10 ⁻²	50	2.0	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)

根据检测结果，现有项目浸漆产生的有组织废气非甲烷总烃排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中排放限值。

企业目前为登记管理，未进行无组织废气例行检测，本次无组织废气监测数据引用《南通杰玛电机有限公司电机生产线扩建项目竣工环境保护验收检测报告表》中验收数据，监测结果如下：

表 2-14 现有项目无组织废气检测情况一览表

检测项目	监测日期	检测位置	结果（单位：mg/m³）				评价标准	达标情况
			第一次	第二次	第三次	监控点最大值		
VOCs	2018.09.03	厂界下风向 G1	0.0103	0.0034	0.0107	0.0531	4	达标
		厂界下风向 G2	0.0016	0.0077	0.0531			

		厂界下风向 G3	0.0012	0.0041	0.0082			
	2018.09.04	厂界下风向 G1	0.0082	0.0018	ND	0.0093	4	达标
		厂界下风向 G2	0.0052	0.0069	0.004			
		厂界下风向 G3	0.0093	0.0066	0.00007			

根据检测结果，现有项目浸漆产生的无组织废气 VOCs 排放满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 排放限值，并**按照《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中 4.3 要求进行管理。**

②废水

现有项目废水主要为生活污水和食堂废水，无生产废水产生。生活污水经化粪池处理，食堂废水经隔油池、化粪池处理后接管至南通市东港排水有限公司，经深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入长江。

企业目前为登记管理，未进行废水例行检测，本次废水监测数据引用《南通杰玛电机有限公司电机生产线扩建项目竣工环境保护验收检测报告表》中验收数据，监测结果如下：

表 2-15 现有项目废水检测情况一览表

采样位置	监测日期	监测频次	监测项目（单位：pH 无量纲，其余 mg/L）				
			pH	氨氮	化学需氧量	悬浮物	总磷
废水总排口	2018.09.03	检测结果	7.92	16.2	85	33	1.66
	2018.09.04		7.87	15.8	78	31	1.67
	/	平均值	6~9	16	82	32	1.67
		标准值	6~9	45	500	400	8
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

根据检测结果，现有项目生活污水（包含食堂废水）达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 标准后接管至南通市东港排水有限公司。

③固废

原有项目产生的焊渣、废铜线、废漆桶、空压机含油废水、漆渣、废活性炭、以及员工产生的生活垃圾（包含厨余垃圾）。焊渣、废铜线由厂家回收利用，废活性炭、废漆桶、漆渣、空压机含油废水属于危险废物，委托有资质单位处理处置。员工产生的生活垃圾（包含厨余垃圾）由环卫清运。

现有项目固废产生状况见表 2-16。

表 2-16 现有项目固废产生及处置情况

序号	类别	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	实际产生量（t/a）	处理方案及接收单位
1	一般固	废铜线	绕线	固态	铜	SW17	900-002-S17	3.5	外售综合利

2	废	焊渣	接线	固态	铜	SW17	900-002-S1 7	0.2	用
3	危废	废漆桶	浸漆	固态	有机物	HW49	900-041-49	0.4	委托南通川海环境服务有限公司处置
4		空压机含油废水	压缩空气	液态	废矿物油	HW09	900-007-09	0.06	
5		漆渣	浸漆	固态	水性漆	HW12	900-251-12	0.03	
6		废活性炭	废气处理	固态	有机物	HW49	900-039-49	9	
7	/	生活垃圾（包含厨余垃圾）	生活垃圾	固态	果皮、纸屑	SW64	900-099-S6 4	3	环卫清运

④噪声

企业主要噪声源为各类设备等产生的噪声。选用低噪声设备，在设备底部设置减振垫，加强设备的日常维护，保证设备的正常运行，来降低噪声对周围环境的影响。

企业目前为登记管理，未进行噪声例行检测，本次噪声监测数据引用《南通杰玛电机有限公司电机生产线扩建项目竣工环境保护验收检测报告表》中验收数据，监测结果如下：

表 2-17 现有项目噪声监测情况一览表

测点编号	测点位置	监测结果[dB(A)]			
		2018.09.03 昼间	2018.09.04 昼间	标准	达标情况
Z1	北厂界外 1m	56.9	56.63	65	达标
Z2	东厂界外 1m	55.2	55.5	65	达标
Z3	南厂界外 1m	52.6	53.1	65	达标
Z4	西厂界外 1m	52.1	52.3	65	达标

根据检测结果，现有项目昼间厂界环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准。

（3）现有项目总量一览表

根据企业已建项目环评报告以及生产线实际建设情况，现有项目污染物排放总量表见表 2-18。

表 2-18 现有项目总量一览表

项目				环评批复量	实际排放量*
废气	有组织	DA001	非甲烷总烃	0.21	0.07
	无组织	非甲烷总烃		0.07	/
废水		废水量		576	576
		COD		0.14	0.0472
		SS		0.07	0.0184
		氨氮		0.02	0.0092

		总磷*	0.0017	/
		总氮*	0.0230	/
		动植物油*	0.0173	/
		LAS*	0.0017	/
固废		一般固废	0	0
		危险固废	0	0
		生活垃圾	0	0

注：实际排放量由例行检测报告及验收监测报告计算得；其中总磷、总氮、动植物油、LAS 原环评未核算，本次以新带老补充核算。

3、现有项目主要环境问题及“以新带老”措施

现有项目运行良好，未发生过环境事故，未受到环境投诉及处罚。通过对现有项目运行情况的调查和梳理，发现现有项目主要存在以下问题，并针对现有项目存在的问题，拟采取相应的“以新带老”措施。

（1）企业现有项目存在问题

现有项目未开展厂区内无组织废气、废水及噪声例行监测。

企业厂区内未设置应急事故池。

现有项目废水总磷、总氮、动植物油、LAS 原环评未核算，本次以新带老补充核算。

对照《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办[2023]71 号），企业未建设初期雨水池。

（2）“以新带老”措施

企业需按照环评要求开展例行监测计划并按照规定设置应急事故池、初期雨水池。

现有项目废水核算如下表：

表 2-19 现有项目废水核算一览表

产污环节	废水类别	废水量（m³/a）	污染物	治理设施	污染物接管量	
					浓度（mg/L）	产生量（t/a）
办公生活、食堂	生活污水（包含食堂废水）	576	总氮	隔油池、化粪池	40	0.0230
			总磷		3	0.0017
			动植物油		30	0.0173
			LAS		3	0.0017

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

①项目所在区域达标情况判断

根据《南通市生态环境状况公报》（2024 年），2024 年通州区主要空气污染物指标监测结果见表 3-1。

表 3-1 2024 年通州区主要空气污染物指标监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂		17	40	42.5	达标
PM ₁₀		44	70	62.86	达标
PM _{2.5}		26	35	74.29	达标
CO*	第 95 百分位数	1.0	4	25	达标
O ₃	8 小时滑动平均值 第 90 百分位数	152	160	95	达标

注：*CO 单位为 mg/m^3 。

根据监测结果，2024 年通州区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 第 95 百分位数、O₃ 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此区域属于达标区。

2、地表水环境

根据《南通市生态环境状况公报（2024 年）》，南通市共有 16 个国家考核断面，均达到省定考核要求，其中 15 个断面水质达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准。55 个省考以上断面中九圩港桥、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等 16 个断面水质符合II类标准，孙窑大桥、碾砣港闸、勇敢大桥、东方大道桥、城港路桥等 38 个断面水质符合III类标准；无 V 类和劣 V 类断面。

（1）饮用水源

全市均以长江水作为饮用水源，长江狼山水源地（对应狼山水厂、崇海水厂）、长江洪港水源地（洪港水厂）、长江长青沙水源地（对应如皋鹏鹞水厂）、长江海门水源地（海门长江水厂）符合地表水III类及以上标准，水质优良。全市共计年取水量 8.5 亿吨，饮用水源地水质达标率均为 100%。

（2）长江（南通段）水质

长江（南通段）水质为II类，水质优良。其中，姚港（左岸）、团结闸（左岸）、小李港（左岸）断面水质保持II类。

（3）内河水质

南通市境内主要内河中，焦港河、通吕运河、如海运河、九圩港河、通启运河、新江海河、通扬运河、新通扬运河、栟茶运河、如泰运河、遥望港水质基本达到III类标准。

3、声环境

<p>据《南通市生态环境状况公报（2024 年）》，2024 年，南通全市声环境质量总体较好并且保持稳定：与 2023 年相比，南通市区昼间区域声环境等级保持为三级水平，平均等效声级下降了 0.6dB(A)；四县（市）、海门区中，如皋市昼间区域声环境等级由二级上升为一级水平，平均等效声级值下降了 0.5dB(A)，其余县（市、区）昼间区域声环境等级保持不变。功能区昼、夜间声环境质量达标率稳定保持在 90%以上，同比保持稳定。南通全市道路交通昼间声环境质量均处于一级（好）水平，同比保持稳定。与 2023 年相比，市区昼间道路交通噪声超标路段比例下降 12.2 个百分点。</p> <p>为了解项目所在区域声环境质量现状，本次评价委托江苏中气环境科技有限公司对项目周边声环境进行了现场监测。江苏中气环境科技有限公司于 2025 年 3 月 20 日在建设项目厂界四周及敏感点共设 5 个噪声监测点进行现场监测（见附图 11），根据《江苏中气环境科技有限公司出具的噪声本底检测报告》（（2025）环检（中气）字第（2464）号），监测结果见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 环境噪声监测结果（单位：dB(A)）</p> <table><tr><th rowspan="2">测点编号</th><th rowspan="2">测点位置</th><th>2025.03.20</th><th>《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类或 3 类</th><th rowspan="2">是否达标</th></tr><tr><th>昼间</th><th>昼间</th></tr><tr><td>N1</td><td>厂界东侧 1m 处</td><td>60</td><td>65</td><td>达标</td></tr><tr><td>N2</td><td>厂界南侧 1m 处</td><td>63</td><td>65</td><td>达标</td></tr><tr><td>N3</td><td>厂界西侧 1m 处</td><td>58</td><td>65</td><td>达标</td></tr><tr><td>N4</td><td>厂界北侧 1m 处</td><td>54</td><td>65</td><td>达标</td></tr><tr><td>N5</td><td>西南侧保护目标</td><td>54</td><td>60</td><td>达标</td></tr></table> <p>监测结果表明：项目东侧、南侧、西侧、北侧昼间监测值能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准；厂界西南侧保护目标能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。监测结果表明项目所在地声环境现状能够满足相应标准要求。</p> <p>4、生态环境质量现状</p> <p>本项目位于江苏省南通市通州区刘桥镇刘桥社区 19、24 组，本项目为扩建项目，不新增用地，用地范围内不存在生态保护目标，不需进行生态现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射。</p> <p>6、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>本项目厂房地面已进行硬化，厂房内采取分区防渗等措施后基本不存在土壤、地下水环境污染途径，可不开展地下水、土壤环境现状调查。</p>					测点编号	测点位置	2025.03.20	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类或 3 类	是否达标	昼间	昼间	N1	厂界东侧 1m 处	60	65	达标	N2	厂界南侧 1m 处	63	65	达标	N3	厂界西侧 1m 处	58	65	达标	N4	厂界北侧 1m 处	54	65	达标	N5	西南侧保护目标	54	60	达标
测点编号	测点位置	2025.03.20	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类或 3 类	是否达标																																
		昼间	昼间																																	
N1	厂界东侧 1m 处	60	65	达标																																
N2	厂界南侧 1m 处	63	65	达标																																
N3	厂界西侧 1m 处	58	65	达标																																
N4	厂界北侧 1m 处	54	65	达标																																
N5	西南侧保护目标	54	60	达标																																

环 境 保 护 目 标	1、大气环境								
	项目周边 500 米范围内主要环境保护目标详见表 3-3。								
	表 3-3 主要环境保护目标								
	名称	名称		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对最近厂界距离（m）	规模
		X（°）	Y（°）						
	凤仙村	120.828869	32.162446	居民	人群健康	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中的二级标准	W、SW	14	20户/60人
		120.830586	32.164372	居民			NE、E	57	38户/150人
	景瑞兰亭	120.834534	32.165960	居民			NE	422	240户/720人
	碧水园	120.834909	32.164903	居民			NE	364	8户/24人
	秀水华庭	120.834523	32.162108	居民			E	192	200户/600人
		120.833831	32.159648	居民			SE	282	1300户/3900人
	刘西村	120.830610	32.157275	居民			S	291	18户60人
	2、声环境								
本项目厂界外 50 米范围内存在声环境敏感目标为西南侧凤仙村居民。									
表 3-4 声环境保护目标一览表									
名称	名称		环境功能区	相对厂址方向	相对厂界最近距离（m）	规模	声环境保护目标情况说明（介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况）		
	X（°）	Y（°）							
凤仙村	120.828869	32.162446	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）2类区标准	W、SW	14	4户/16人	二层楼，朝南东，砖混结构，周围为农田、村落		
3、地下水环境									
根据现场勘查，项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。									
4、生态环境									
本项目用地范围内无生态环境保护目标。									
污 染 物 排 放	1、大气污染物排放标准								
	本项目生产过程中产生的有组织废气非甲烷总烃排放限值执行江苏省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 排放限值，臭气浓度执《恶臭污染物								

控制标准

排放标准》（GB14554-93）表 1 排放限值，无组织废气非甲烷总烃、颗粒物排放限值参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 排放限值；臭气浓度排放限值执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排放限值；食堂食物烹饪、加工过程中产生的油烟废气，油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）；厂区内非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 排放限值，具体污染物指标见下表。

表 3-5 大气污染物排放标准

排放源	污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）		标准来源
				监控点	限值	
DA002	非甲烷总烃	50	2.0	/	/	江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 排放限值
	TVOC	80	3.2	/	/	
	臭气浓度	2000（无量纲）	/	/	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值
厂区边界	颗粒物	/	/	边界外浓度最高点	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 排放限值
	非甲烷总烃	/	/		4.0	
	臭气浓度	/	/	20（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 排放限值

厂区内非甲烷总烃无组织排放执行江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 排放限值。

表 3-6 厂内挥发性有机物无组织排放限值表

污染物名称	浓度点限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3
	20	监控点处任一次浓度值		

本项目食堂共设置 4 个灶头，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型标准，具体标准值见表 3-7。

表 3-7 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1 , <3	≥3 , <6	≥6
对应灶头数总功率 (108J/h)	1.67 , <5.00	≥5.00 , <10	≥10
对应排气罩面总投影面积 (平方米)	≤1.1 , <3.3	≥3.3 , <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设备最低去除效率 (%)	60	75	85

2、水污染物排放标准

厂区排水实行“雨污分流”制，雨水经雨水管网收集后就近排入市政雨水管网；食堂废水经隔油池处理与生活污水经化粪池处理后与初期雨水一并接管进入南通市东港排水有限公司，尾水排入长江。

本项目初期雨水及食堂废水经隔油池处理与生活污水一起经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 标准后接管至南通市东港排水有限公司。污水处理厂处理后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入长江。自 2026 年 3 月 28 日，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1B 标准。污水处理厂接管要求和尾水排放标准见下表。

表 3-8 污水处理厂接管要求和尾水排放标准

污染物名称	单位	接管要求	尾水排放标准	
		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	2026 年 3 月 28 日之前 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 A 标准	2026 年 3 月 28 日之后 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 B 标准
pH	--	6-9	6-9	6-9
COD	mg/L	500	60	40
SS	mg/L	400	20	10
NH ₃ -N	mg/L	45	8 (15) ^①	3 (5) ^②
TP	mg/L	8	1.5	0.3
TN	mg/L	70	20	10 (12)
动植物油	mg/L	100	3	1.0
LAS	mg/L	20	1	0.5

注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

② 每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

建设项目所在地厂区雨水收集后排入市政雨水管网，参照《江苏省重点行业工业企业雨

<p>水排放环境管理办法（试行）》的通知（苏污防坚办〔2023〕71号），满足受纳水体水功能区目标等管控要求。雨水经雨水管网收集后排入北刘陈河，北刘陈河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，故后期雨水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。</p> <p>3、噪声排放标准</p> <p>根据《市政府关于印发<南通市中心城区声环境功能区划分规定（2024年修订版）>的通知》（通政规〔2024〕6号）及通州区声环境功能区划分示意图，本项目所在地为声功能3类区。具体标准见下表。</p> <p style="text-align: center;">表3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准</p> <table><tr><th rowspan="2">适用区域</th><th rowspan="2">功能区类别</th><th colspan="2">标准限值（dBA）</th><th rowspan="2">执行标准</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>东、南、西、北厂界</td><td>3类</td><td>65</td><td>55</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)</td></tr></table> <p>4、固体废物排放标准</p> <p>项目一般工业固废储存按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定执行。</p> <p>危险固废应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。</p> <p>固废贮存场所必须按照《环境保护图形标志（GB15562-1995）》及其修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）的规定设置警示标志。</p> <p>生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城〔2000〕120号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城〔2010〕61号）以及国家、省市关于固体废物污染防治的法律法规。</p>					适用区域	功能区类别	标准限值（dBA）		执行标准	昼间	夜间	东、南、西、北厂界	3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
适用区域	功能区类别	标准限值（dBA）		执行标准												
		昼间	夜间													
东、南、西、北厂界	3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)												

总量控制指标	1、总量控制指标								
	建设项目污染物排放总量控制（考核）指标见下表。本项目污染物产生、排放情况见下表。								
	表 3-10 建设项目总量控制指标 单位：t/a								
		总量控制因子	现有项目排放量	扩建项目			以新带老削减量	全厂排放总量	全厂排入环境量
				产生量	削减量	接管/排放量	最终外环境排放量		
	废水	废水量	576	3142.6	0	3142.6	3142.6	0	3718.6
		pH	/	/	/	/	/	/	/
		COD	0.14	0.9956	0.0528	0.9428	0.1886	0	1.0828
		SS	0.07	0.4199	0.0448	0.3671	0.0629	0	0.4371
		氨氮	0.02	0.0185	0	0.0185	0.0042	0	0.0385
		总氮	0.0230	0.0211	0	0.0211	0.0106	0	0.0441
		总磷	0.0017	0.0016	0	0.0016	0.0008	0	0.0033
		动植物油	0.0173	0.0370	0.0212	0.0158	0.0016	0	0.0331
		LAS	0.0017	0.0016	0	0.0016	0.0003	0	0.0033
	有组织废气	非甲烷总烃	0.21	1.782	1.6038	0.1782	/	0	0.3882
	无组织废气	颗粒物	/	/	/	/	/	0	/
		非甲烷总烃	0.07	0.246	0	0.246	/	0	0.316
	固废	危险固废	0	23.4338	23.4338	0	/	0	/
		一般固废	0	12.51	12.51	0	/	0	/
		生活垃圾（包含厨余垃圾）	0	9.6	9.6	0	/	0	/
	2、平衡方案								
	（1）总量控制指标								
	<p>根据《关于印发〈关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能意见（试行）〉的通知（通环办）〔2023〕132 号》的要求，重点管理或简化管理的排污单位需通过交易获得新增排污总量指标。总量指标主要污染物种类为化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物等 8 种。结合项目排污特征，确定废水总量控制因子：化学需氧量、氨氮、总氮、总磷；废气总量控制因子：颗粒物、挥发性有机物。</p> <p>根据分析，本项目大气污染物总量控制指标：</p> <p>本项目新增量：</p> <p>VOCs（以非甲烷总烃表征）：有组织排放量 0.1782t/a、无组织排放量 0.246t/a；</p> <p>水污染物总量控制目标：废水量：3142.6t/a。接管量：COD：0.9428t/a、SS：0.3671t/a、NH₃-N：0.0185t/a、TN：0.0211t/a、TP：0.0016t/a、动植物油 0.0158t/a、LAS0.0016t/a。外排量：COD：0.1886t/a、SS：0.0629t/a、NH₃-N：0.0042t/a、TN：0.0106t/a、TP：0.0008t/a、动植物油 0.0016t/a、</p>								

LAS0.0003t/a。

全厂排放量：

VOCs（以非甲烷总烃表征）：有组织排放量 0.3882t/a、无组织排放量 0.31t/a；

水污染物总量控制目标：废水量：3718.6t/a。接管量：COD：1.0828t/a、SS：0.4371t/a、NH₃-N：0.0385t/a、TN：0.0441t/a、TP：0.0033t/a、动植物油 0.0331t/a、LAS0.0033t/a。外排量：COD：0.2232t/a、SS：0.0744t/a、NH₃-N：0.0009t/a、TN：0.0221t/a、TP：0.0017t/a、动植物油 0.0033t/a、LAS0.0006t/a。

（2）排污权交易

根据《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》（通环办〔2023〕132号），属于《固定污染源排污许可分类管理名录》规定的重点管理或简化管理的排污单位，需通过交易获得新增排污总量指标，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年），本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业 38 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），属于登记管理的行业，无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>施工期大气环境影响分析</p> <p>本项目用现有厂房空余区域购置设备安装、调试、生产，并进行事故池的建设，施工期环境影响较小</p> <p>1.施工期废气</p> <p>对施工期间产生的粉尘及扬尘，应采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。</p> <p>2.施工期废水环境影响分析</p> <p>主要是施工人员的日常生活污水。生活污水通过化粪池收集后，接市政污水管网送至污水处理厂处理，达标后排放。对周边水体环境影响较小。</p> <p>3.施工期噪声的污染控制</p> <p>施工噪声主要是施工机械和车辆产生的噪声，建设单位采取以下具体措施，减轻对附近声环境的影响。</p> <p>（1）尽量采用低噪声设备，施工机械要注意保养、合理操作，尽量使机械噪声降低至最低水平。</p> <p>（2）施工期间要求工程施工队伍文明施工，加强管理，以缓解噪声对环境的影响。</p> <p>（3）合理制定施工计划，严格控制和管理产生噪声的设备的使用时间，尽可能避免在同一区段安排大量强噪声设备同时施工，尽量将高噪声设备安排在白天施工，禁止夜间（22时至次日6时）施工。</p> <p>4.施工期固废污染控制措施</p> <p>施工期产生的固废主要是生活垃圾和废包装材料等，如不妥善处理将会产生二次污染。因此，建议：</p> <p>①生活垃圾应及时处理出场，不得长久堆放场内腐烂发酵、污染环境、影响公共卫生，更不允许随意向水体倾倒。</p> <p>②建筑垃圾经统一分类收集以后，能回收尽可能回收利用，不能使用部分集中堆放，及时清运。严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。</p> <p>采取上述措施后，可以避免施工期固体废物对环境的影响；另外，本项目不在周边堆放任何固废及土渣等，对周边环境无影响。</p> <p>5.施工期环境管理</p> <p>加强施工期环境管理是保障施工期环境保护各项工作顺利实施的关键，建设单位应设立过渡性的环境管理机构，配备至少1名专职的环保管理人员，同时委托有资质的专业部门进行施工期的环境监理，具体负责该项目筹建、施工期间的环境管理和监督工作，重点监督、检查施工单位环保设施的落实情况。</p>
-----------	--

运营期环境影响和保护措施	<p>1、大气污染物</p> <p>1.1 源强及达标排放情况</p> <p>1.1.1 源强</p> <p>①自动化浸漆流水线废气</p> <p>本项目自动化浸漆流水线浸漆、沥干、烘干固化及冷却工序会产生有机废气，以非甲烷总烃计，本次一并核算，根据企业提供的水性绝缘漆 VOCs 检测报告可知，其 VOCs 含量为 58g/L，共使用水性绝缘漆 35t/a，其密度为 1.0~1.05g/cm³，取密度中间值 1.025g/cm³，挥发份约为 1.98t/a。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-33 金属制品业》（生态环境部 2021 年）中“14 涂装”中：自动化浸漆过程挥发性有机物产污系数为 212kg/t-原料，自动化浸漆烘干过程挥发性有机物产污系数为 395kg/t-原料，本次根据上述产污系数来折算水性绝缘漆中挥发份在各工段的挥发比例，即自动化浸漆及沥干过程 VOCs 占 35%；自动化浸漆烘干固化及冷却过程 VOCs 占 65%。</p> <p>则浸漆过程挥发非甲烷总烃 0.495t/a，沥干过程挥发非甲烷总烃 0.198t/a，烘干固化过程挥发非甲烷总烃 1.089t/a，冷却过程挥发非甲烷总烃 0.198t/a，浸漆及沥干过程经集气罩收集后经风冷+过滤棉+二级活性炭吸附（收集效率 90%、去除效率 90%）处理后由 15m 高 2#排气筒达标排放，烘干固化及冷却废气采用风管密闭负压收集后经风冷+过滤棉+二级活性炭吸附（收集效率 90%、去除效率 90%）处理后由 15m 高 2#排气筒达标排放。</p> <p>②焊接废气</p> <p>本项目焊接主要为电阻焊点焊，电阻焊不需要消耗焊丝和焊剂，主要通过电极对被焊接金属施压并通电，电流通过金属件紧贴接触部件时，其电阻较大，发热并熔融接触点，在电极压力作用下，接触点处焊为一体，只产生极少量的焊接烟尘，本次环评定性不定量，产生的颗粒物通过设备自带的烟尘净化器处理后在车间无组织排放。</p> <p>③打胶废气</p> <p>本项目需对定子进行线孔密封打胶，此过程会产生有机废气，以非甲烷总烃计，根据硅胶的 VOCs 检测报告可知，挥发性有机物含量为 24g/kg，本项目年使用硅胶 2t，可得非甲烷总烃年产生量为 0.048t，工作时长 2400h/a，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）VOCs 排放控制要求，重点地区，收集废气中的 NMHC（非甲烷总烃）初始排放效率低于 2kg/h，在满足排放浓度达标的前提下，可以不用安装 VOCs 治理设施。本项目打胶有机废气初始排放效率为 0.02kg/h，远低于 2kg/h，故可不采取有机废气治理措施。</p> <p>风量设计计算：</p> <p>DA002 排气筒</p> <p>浸漆车间新增 1 台真空浸漆设备、1 台烘箱，浸漆、沥干、烘干固化及冷却工序产生</p>
--------------	--

的有机废气经集气罩及风管密闭收集后采取“风冷+过滤棉+二级活性炭吸附”处理后通过 2#排气筒 DA002 排放。

本项目浸漆车间密闭，真空浸漆设备上方设置一个集气罩，集气罩四周安装软帘，浸漆房的风量计算参照《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》，计算公式如下：

$$Q=3600FV$$

式中：F 为进出口断面面积之和 m^2 ；

V 为进出口断面风速 m/s ，本项目取 $0.5m/s$ 。

本项目真空浸漆设备上的集气罩尺寸为 $2.5m \times 2.5m$ ，则进出口断面面积之和为 $6.25m^2$ ；
 $Q=6.25 \times 0.5 \times 3600=11250m^3/h$ ；

本项目烘干及冷却过程通过风管密闭负压收集，除进出料口外，其余均保持密闭，根据《环境工程设计手册》中的圆形风管公示计算：

$$L = 3600 \frac{\pi}{4} D^2 v$$

D—风管直径， m ；V—断面平均风速， m/s ；

本项目烘箱风管直径为 $10cm$ ；断面平均风速 $V=10m/s$ ；本项目则单台烘箱设计风量
 $=3.14/4 \times 0.1^2 \times 10 \times 3600=282.6m^3/h$ 。

根据《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》（生态环境部大气环境司、生态环境部环境规划院编著）：“风机风量取值为系统设计风量的 1.1~1.2 倍，末端治理设备或系统漏风率大时取上限值，漏风率小时取下限值”，本项目末端治理设备漏风率小，考虑风压损失、管道距离等因素，则风量取 $13000m^3/h$ 。

收集效率可行性分析：

A、集气罩收集效率 90%可行性：根据《通风除尘》（1988 年第 3 期）、《局部排气管的捕集效率实验》，集气罩与污染源之间的距离对捕集效率有极大的影响，集气罩与污染源距离从 $0.3m$ 增为 $1.5m$ ，集气罩的捕集效率从 97.6%降为 55.0%。项目采用的集气罩离污染源距离设计为 $0.3m$ 左右，集气罩收集废气效率可达 90%。

B、风管收集效率 90%可行性：参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》，“设备废气排口直连（设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发），收集效率为 95%”。本项目烘干固化、冷却废气采用吸风管套接方式，产生的废气经管道负压收集通过风冷+过滤棉+二级活性炭吸附废气处理设施处理后尾气通过 15 米排气筒 DA002 有组织排放，风管套接收集效率 90%可行。

②食堂油烟

企业设置员工食堂，食堂燃料采用液化气。本项目建成后，全厂就餐员工共计 40 人，每人每天用油量以 20g 计，挥发量按 3%计算，油烟废气产生量为 $0.024kg/d$ ，日工作时间

以 4h 计，产生速率约为 0.006kg/h。食堂设 4 个灶头，规模达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的中型规模标准，厨房油烟净化装置的油烟去除率>75%，食堂油烟废气经油烟净化器处理后通过高于屋顶的烟道排放（风量 1000m³/h，收集效率 100%，处理效率 85%），排放速率为 0.0009kg/h，排放浓度为 0.9mg/m³，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模标准。

根据上文描述，本项目废气产生情况如下：

表 4-1 本项目废气源强核算、收集、处理、排放方式情况一览表

污染源	污染物种类	污染源强核算 (t/a)	废气收集方式	收集效率 (%)	治理措施			排放形式	排放时长 h
					治理工艺	去除效率%	是否为可行技术		
浸漆、沥干、烘干、固化、冷却	非甲烷总烃	1.98	集气罩（含软帘）、风管	90	风冷+过滤棉+十二级活性炭吸附	90	是	DA002	2400
焊接	颗粒物	/	设备自带的烟尘净化器收集	90	设备自带的烟尘净化器	90	是	无组织	2400
打胶	非甲烷总烃	0.048	/	/	/	/	/	/	2400

本项目排气筒参数、污染物产排放情况等情况如下：

表 4-2 排气筒相关参数一览表

排气筒编号	排气筒底部中心经纬度		排放口名称	排气筒参数				排放口类型
	经度	纬度		高度 m	直径 m	烟气流速 m/s	温度℃	
DA002	120.830712	32.162987	浸漆废气排口	15	0.5	15.44	25	一般排放口

本项目有组织废气产生及排放情况如下：

表 4-3（1）有组织废气产排放情况一览表

排气筒编号	废气量 /m³/h	污染源	污染物名称	污染物产生情况			去除效率 %	污染物排放情况			排放时间 (h)
				产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
DA002	13000	浸漆、	非甲	57.12	0.7425	1.782	90	5.7	0.0743	0.1782	2400

		沥干、烘干固化、冷却	烷总烃							
注：本项目浸漆及沥干每日工作 6h，烘干固化每日工作 1h，冷却每日工作 1h，合计每日工作 8 小时，年工作 300 天，年工作 2400h。										
表 4-3（2） 有组织废气产排放情况一览表										
排气筒编号	废气量 m³/h	污染物名称	污染物产生情况			污染物排放情况			标准①	
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	限值 mg/m³	速率 限值 kg/h
DA002	13000	非甲烷总烃	57.12	0.7425	1.782	5.7	0.0743	0.1782	50	2.0
注：①达标情况说明：根据上表，本项目非甲烷总烃能够达到江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中标准限值。										
本项目无组织废气产生及排放情况如下：										
表 4-4（1） 本项目无组织废气产生及排放情况										
污染源位置	污染源	污染物名称	污染物产生量 t/a	污染物产生速率 kg/h	治理措施	污染物排放量 t/a	污染物排放速率 kg/h	面源面积 m²	面源有效高度 m	排放时间 h
生产车间	浸漆、沥干、烘干固化、冷却	非甲烷总烃	0.198	0.0825	加强车间通风	0.198	0.0825	9.55×4.26	5	2400
	焊接	颗粒物	/	/		/	/	18.23×10.61	5	
	打胶	非甲烷总烃	0.048	0.02		0.048	0.02	18.23×10.61	5	
1.4 废气污染治理设施可行性分析										
处理措施评价：										
本项目运营期废气收集治理走向流程见图 4-1。										

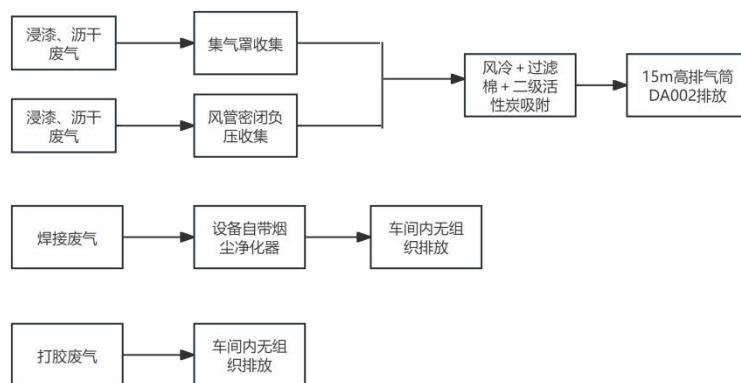


图 4-1 废气收集治理走向流程图

1) 废气处理可行性

风冷+过滤棉+二级活性炭吸附装置：

废气二级活性炭吸附装置前，需要对废气进行冷却处理，本项目冷却装置采用风冷装置进行降温处理。

工艺原理：风冷的工作原理是通过利用空气对物体进行散热。当物体温度较高时，空气中的分子会与物体表面接触并带走热量。这是因为空气的分子具有热运动能力，可以将热量从高温物体转移到低温的空气中。风冷系统通常由风扇、散热片和散热鳍片等组成。风扇通过转动产生气流，并将空气吹向散热片或散热鳍片上。散热片或散热鳍片上通常有许多薄且密集的金属片，可以增加表面积，提高热交换效率。当空气从风扇吹过散热片或散热鳍片时，物体表面的热量会传输给空气分子。空气分子在接触物体表面时被加热，然后被风扇带走，并与环境中的低温空气交换热量。通过不断循环往复，风冷系统可以通过不断将热量传递给空气分子，从而降低物体的温度。风扇的转速和气流量可以根据需要进行调节，以实现更高效的散热效果。

过滤棉主要由各种粗细、长短不一的玻璃纤维经特殊的加工工艺制成的。玻璃纤维以其稳定的性能，耐高温、高效率大容量、使用寿命长等特点，玻璃纤维过滤棉透风量大，阻力小，本项目主要采用过滤棉去除废气中的水份，确保二级活性炭对有机废气的去除效果。

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，藉由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物。

活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、

颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，是一个物理过程。经除雾器处理后的废气进入废气管道，由抽风系统收集至活性炭吸附装置。本项目采用蜂窝状活性炭。

根据《大气中 VOCS 的污染现状及治理技术研究进展》（曲茉莉，黑龙江省环境监测中心站，黑龙江哈尔滨 150056）中的数据，单级活性炭吸附装置对 VOCs 去除率可达 70%，故二级活性炭吸附装置去除效率可达 90%以上。

本项目活性炭吸附装置参数如下：

表 4-5 本项目活性炭吸附装置技术参数一览表（DA002 排气筒 15m）

名称	DA002 排气筒	南通市生态环境局要求、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）
风量	13000m ³ /h	/
废气温度	≤25℃	≤40℃
活性炭安装方式	上装式，由活性炭、活性炭托盘、箱体组成	/
级数	2	/
单级炭层规格	2m*1.8m*0.3m	/
单层箱体规格（长度×宽度×厚度）	2.2m*2m*1m	/
单级层数	2 层	/
活性炭类型	蜂窝状活性炭	/
比表面积（m ² /g）	900~1600	≥750
孔体积（cm ³ /g）	0.63	/
活性炭密度（g/cm ³ ）	0.43	≤0.6
碘吸附值（mg/g）	800	≥650
过滤流速（m/s）	0.5	<1.2
停留时间（s）	1.2	>1
两级填充量（t/次）	1.8576	更换周期不得超过 3 个月，活性炭填充量不低于 1000kg（使用原辅材料符合省大气办印发《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2 号）文件要求的，不作要求）。
更换频次（次/年）	9	/
活性炭风阻力	500pa	/
设计处理效率	≥90%	≥90%
吸附容量	10%	/
灰分	15%	≤15%

活性炭装置技术参数合理性分析：

①DA002

本项目一级活性炭吸附装置的设计箱体尺寸为 2.2m（长）×2m（宽）×1m（高），一级吸附装置内平铺 2 层活性炭，每层炭层厚度 0.3m。则二级活性炭吸附装置内活性炭有效容积为=有效长度×有效宽度×有效高度=2×1.8×（0.3×2）×2=4.32m³，活性炭密度为 0.43g/cm³，则二级活性炭箱体内活性炭装填量为 4.32m³×0.43g/cm³=1.8576t，与参数表内活性炭装填量相符。

本项目活性炭吸附装置的设计风量为 13000m³/h=3.6m³/s，过滤风速=3.6/（2×1.8×2）=0.5m/s，停留时间=0.3×2/0.5=1.2s，符合《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》要求。

更换周期

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（2021 年 7 月 19 日发布）中活性炭更换周期计算公式：

$$T = m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times T) \tag{公式一}$$

式中：

- T—更换周期，天；
- m—活性炭的用量，kg，该部分取 1857.6；
- s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）
- c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³，根据表 4-6，DA002 该部分取值 51.41；
- Q—风量，单位 m³/h，根据工程分析，DA002 该部分取值 13000；
- t—运行时间，单位 h/d，根据工程分析，该部分取值 8。

经计算得：DA002 T=34 天，则年更换次数为 8.8 次，本项目按照一年更换 9 次计，则更换量为 16.72t/a，则废活性炭产生量 18.32t/a。

1.5 非正常工况

非正常常排放指生产中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放，对周边环境保护目标造成影响。本次评价考虑废气处理设施活性炭未及时更换导致处理效率下降为 50%，非正常排放时间为 1h 的状况，一旦装置出现故障，应立即停产直至恢复正常。项目非正常工况如下：

表 4-6 项目有组织废气非正常产生及排放情况

污染源	污染物名称	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	单次持续时间 /h	年发生频次/ 年	排放量 t/a
DA002	非甲烷总烃	0.3713	28.56	1	1	0.00037

为杜绝废气非正常排放事故，企业必须做好污染治理设施的日常维护与检查，避免非正常排放的发生，定期进行污染排放监测，确保设施长期稳定正常运行。日常工作中，建

议建设单位做好以下防范工作：

①平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，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，避免非正常排放，使影响降到最小。

②具有使用周期的环保设施应按时间、足量进行更换，并做好台账记录。

③应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。

④对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

1.6 异味影响分析

本项目建成后在浸漆过程中会散发出一定的刺激性异味气体。

（1）异味危害主要有六个方面：

①危害呼吸系统。人们突然闻到异味，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如乙酸乙酯、乙酸丁酯等刺激性异味气体会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

③危害消化系统。经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

④危害内分泌系统。经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

⑥对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

因国家、地区的不同，臭气强度的分级方法也有所不同，日本采用的是六级分级制，欧洲等国家采用的是七级分级制，美国采用的是八级分级制。本项目借鉴日本的分级方法，采用六级臭气强度评价，，具体分法见下表。

表 4-7 恶臭强度分级

臭气强度分级	臭气感觉强度	污染程度
0	无气味	无污染
1	轻微感觉到气味	轻度污染
2	明显感觉到气味	中度污染
3	感到有强烈气味	重污染
4	无法忍受的强臭味	严重污染

各主要恶臭污染物质浓度与恶臭强度的关系见表 4-8。

表 4-8 恶臭影响范围及程度

范围（m）	臭气强度
0~20	3-2

20~50	2-1
50~100	1-0
>100	0

本项目异味分析采取定性分析，一般在车间下风向 20m 范围内很容易感觉到气味的存在（轻度约 2~3 类），在 50m 外基本闻不到气味。随着距离的增加，气味浓度会迅速下降，异味扩散后对周边基本无影响。距本项目最近敏感点的距离约 14m，通过增设绿化带及围墙、强化废气治理措施，集气罩加装软帘等降低异味影响，所以本项目产生的异味影响对周边敏感目标和大气环境影响较小。

1.7 废气监测计划

1.7.1 自行监测计划

监测点位：按照有关规定，本项目在厂界下风向设置 3 个无组织排放监控点，上风向设置 1 个参照点，DA002 设置有组织废气监测点位；

监测频次：《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）中要求进行监测；

监测因子：非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、臭气浓度；

废气监测位置、监测因子、频率等详见表 4-13。

表 4-9 废气监测因子及频次表

监测点位		监测指标	监测设施	监测频次	执行排放标准
有组织	DA002	非甲烷总烃、TVOC	手工	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准（DB32/4439-2022）
		臭气浓度	手工	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
无组织	厂界	颗粒物	手工	1 次/季度	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
		非甲烷总烃	手工	1 次/季度	
		臭气浓度	手工	1 次/季度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	厂房外	非甲烷总烃	手工	1 次/季度	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）

1.7.2 验收监测计划

表 4-10 本项目验收监测方案

污染物类型	监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	DA002 排气筒（废气处理装置进出口）	非甲烷总烃、TVOC	3 次/天*2 天
		臭气浓度	3 次/天*2 天
无组织废气	厂界	颗粒物	3 次/天*2 天
		非甲烷总烃	3 次/天*2 天
		臭气浓度	3 次/天*2 天
	厂房外	非甲烷总烃	3 次/天*2 天

1.8 环境影响分析

	<p>本项目位于江苏省通州区,根据 2024 年南通市生态环境状况公报,2024 年南通市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 年均浓度、O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)(2018 年修订版)二级标准,故南通市环境空气质量达标,项目所在地为达标区。</p> <p>本项目浸漆、沥干、烘干固化、冷却工序产生的有机废气经“风冷+过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后通过 15 米高的排气筒 DA002 排放,收集效率为 90%,二级活性炭吸附装置对非甲烷总烃的处理效率为 90%,有组织废气非甲烷总烃能够达到《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,臭气浓度能够达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中标准限值。厂界颗粒物、非甲烷总烃能够达到《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 中标准限值,臭气浓度能够达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中标准限值,厂房外非甲烷总烃能够达到《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。</p> <p>企业通过及时更换废气处理装置耗材(活性炭等)并按要求进行自行监测(废气有组织、无组织监测),以确保废气处理装置能够有效去除废气污染物,同时,企业生产时车间密闭进行,能够有效减少无组织废气逸散。因此,本项目建设对周边环境影响较小。</p>
--	--

2、废水

2.1 源强及达标情况

2.1.1 源强

厂区排水实行“雨污分流”制，雨水经雨水管网收集后就近排入市政雨水管网；食堂废水经隔油池处理与生活污水一起经化粪池处理后与初期雨水一并接管进入南通市东港排水有限公司，尾水排入长江。本项目车间地面仅进行清扫，不清洗，本项目设备无需清洗。

1) 生活用水：本项目新增职工人数40人，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），用水按照人均用水量50L/人·班，年工作300天，新增生活用水量约为600m³/a，产生的污水量按80%计，则生活污水排放量为480m³/a，经化粪池预处理达标后排入市政污水管网，接管至南通市东港排水有限公司。生活污水主要污染因子为COD、SS、NH₃-N、TP、TN。

2) 食堂用水：本项目依托现有食堂，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中职工食堂用水定额：5L/（人·次），新增员工40人，按各员工均就餐1次计算，则全厂食堂用水量为60t/a。排污系数为0.8，则全厂食堂废水排放量为48m³/a，经隔油池+化粪池预处理后接管至南通市东港排水有限公司集中处理。食堂废水主要污染因子为：COD、SS、NH₃-N、TP、TN、动植物油、LAS。

3) 初期雨水：本项目初期雨水量参照南通地区暴雨强度公式计算(通政园公(2021)151号文)。暴雨强度公式如下：

$$i = \frac{9.972(1 + 1.0004 \lg T_M)}{(t + 12.0)^{0.657}}$$

式中:i--降雨强度（mm/mn）；

t--降雨历时(分钟)，t取15min；

TM--重现期，(年)，取2年(非中心城区)，重现期:中心城市 2~5年，非中心城市2~3年，中心城区的重要地区3~10年，中心城区地下通道和下沉式广场等10~50年。

初期雨水收水量计算如下：

$$V_{\text{雨}} = qF\Psi T$$

式中:V--初期雨水收水量，(m³);

F--汇水面积，(10⁴m²)，汇水面积主要考虑生产区域车间屋面、道路等，F取 1.3;

Ψ--径流系数(一般取 0.4~0.9)，汇水区为混凝土路面，径流系数取 0.9;

T--收水时间，(分钟)，取 15min;

q--暴雨强度，(L/s·公顷)

q=1.49x104/60=248.3L/S·公顷

经计算暴雨强度q为248.3升/秒·公顷，厂区每次降雨初期雨水收水量 V为261.46m³按年均

暴雨次数 10 次计,则项目初期雨水收集量为2614.6m³/a,建议设置270 m³初期雨水收集池1座。初期雨水与生活污水、食堂废水一并排入市政污水管网,接管至南通市东港排水有限公司。

2.1.2 废水污染治理措施及排放口情况

本项目废水产排情况见表 4-11, 废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表 4-12, 废水排放口情况见表 4-13,雨水排放口情况见表 4-14。

表 4-11 本项目废水产生及排放情况表

产污环节	废水类别	废水量 (m ³ /a)	污染物	污染物产生量		治理设施	污染物接管量		污染物外排量	
				浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
办公生活、食堂	生活污水、食堂废水	528	COD	400	0.2112	化粪池、隔油池	300	0.1584	60	0.0317
			SS	300	0.1584		200	0.1056	20	0.0106
			NH ₃ -N	35	0.0185		35	0.0185	8	0.0042
			TN	40	0.0211		40	0.0211	20	0.0106
			TP	3	0.0016		3	0.0016	1.5	0.0008
			动植物油	70	0.0370		30	0.0158	3	0.0016
			LAS	3	0.0016		3	0.0016	0.5	0.0003
/	初期雨水	2614.6	COD	300	0.7844	/	300	0.7844	60	0.1569
			SS	100	0.2615		100	0.2615	20	0.0523
/	综合废水	3142.6	COD	316.80	0.9956	/	300.00	0.9428	60.00	0.1886
			SS	133.60	0.4199		116.80	0.3671	20.00	0.0629
			NH ₃ -N	5.88	0.0185		5.88	0.0185	1.34	0.0042
			TN	6.72	0.0211		6.72	0.0211	3.36	0.0106
			TP	0.50	0.0016		0.50	0.0016	0.25	0.0008
			动植物油	11.76	0.0370		5.04	0.0158	0.50	0.0016
			LAS	0.50	0.0016		0.50	0.0016	0.08	0.0003

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见下表:

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	是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水、食堂废水、初期雨水	COD SS NH ₃ -N TN TP 动植物油、LAS	南通市东港排水有限公司	非连续排放流量不稳定	化粪池、隔油池	化粪池、隔油池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" 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"/> 车间或车间处设施排放口

全厂所依托的南通市东港排水有限公司废水排放口基本情况见下表。

表 4-13 废水排放口基本情况表

序号	排放口 编号	废水排放量（万 t/a）	排放 去向	排放 规律	间接排 放时段	收纳污水厂信息		
						名称	污染物种类	国家或地方排放 标准限值（mg/L）
1	DW001	0.42466	/	连续 排放 流量 不稳 定	/	南通市东 港排水有 限公司	COD	60
							SS	20
							NH ₃ -N	8
							TN	20
							TP	1.5
							动植物油	3
							LAS	0.5

本项目废水污染物排放执行标准见下表。

表 4-14 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度mg/L
1	DW001	pH	《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 表4三级标准	6-9（无量纲）
		COD		500
		SS		400
		动植物油		100
		LAS		20
		NH ₃ -N	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）表1中B级标准	45
		TN		70
		TP		8

本项目食堂废水经隔油池处理与生活污水经化粪池处理后及初期雨水能满足接管标准的要求，水污染控制措施有效，南通市东港排水有限公司排放标准均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准，水环境影响减缓措施有效。

2.2 废水自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 涂装》（HJ1086-2020）相关要求，对建设项目废水接管口的主要水污染物和雨水排放口水污染物定期进行监测。有关废水污染源监测因子及频次见下表。

表 4-15 废水监测项目及监测频次

类别	监测点位置	监测点数	监测项目	监测频次
废水	综合废水排口	1	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油、LAS	1 次/年
	雨水排口	1	pH 值、COD、SS	1 次/月

*注：雨水排放口有流动水排放时按月监测，若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

2.3 验收监测要求

表 4-16 项目废水验收监测方案

污染物类型	监测点位	监测因子	监测频次
综合废水排口	DW001	pH、COD、SS、总磷、氨氮、TN、动植物油、LAS	4 次/天*2 天
雨水排放口	YS001	pH 值、COD、SS	4 次/天*2 天

2.4 废水污染治理设施可行性分析

厂区排水实行“雨污分流”制，雨水经雨水管网收集后就近排入市政雨水管网；食堂废水经隔油池处理与生活污水一起经化粪池处理后与初期雨水一并接管进入南通市东港排水有限公司，尾水排入长江。

建设项目污水排放口需根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行设置。建设项目必须实施“雨污分流”，即整个企业只能设置污水排放口一个。

（1）厂区污水处理措施可行性分析

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。本项目生活污水合计产生量约为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ，全厂生活污水合计产生量约为 $2.944\text{m}^3/\text{d}$ ，厂区已建 30m^3 的化粪池，可以满足本项目及全厂生活污水处理需求。

隔油池是利用废水中悬浮物和水的比重不同而达到分离的目的，其构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中，隔油处理效率可达50%。本项目食堂废水合计产生量约为 $0.16\text{m}^3/\text{d}$ ，全厂食堂废水合计产生量约为 $0.736\text{m}^3/\text{d}$ ，厂区已建 5m^3 的隔油池，可以满足本项目及全厂食堂废水处理需求。

（2）接管可行性

①废水处理工艺可行性分析

本项目生活污水经预处理后，排口废水满足接管标准排入污水处理公司集中处理，达标尾水排入长江。南通市东港排水有限公司采用“催化还原内电解+MBBR+硅藻土”工艺，一期（2005年建成）处理规模为2.5万t/d，并于2009年4月扩建了二期工程处理能力为2.5万t/d的污水处理设施，处理工艺与原有工艺相同，总处理能力达5万t/d。目前，三期工程已于2013年年底建成，三期工程处理能力为10万t/d，三期建成后污水处理厂处理能力达15万t/d。

②污水水量可行性

南通市东港排水有限公司自正式投入运行以来设备运转良好，日平均处理污水量为15万立方米。本项目生活污水、食堂废水、初期雨水排水量为 $10.48\text{t}/\text{d}$ ，仅为南通市东港排水有限公司剩余处理能力的0.007%，从水量来说，废水依托南通市东港排水有限公司处理是可行的。

③污水水质可行性

本项目污水主要为生活污水（包含食堂废水）和初期雨水，水质较为简单，从水质上说，废水依托南通市东港排水有限公司处理是可行的。

④污水接管可行性

项目所在地污水管网已铺设到位，废水经预处理达南通市东港排水有限公司接管标准后，即可接管。

⑤处理后尾水达标排放

南通市东港排水有限公司已运行多年，经调查自运行以来，污水处理厂各指标均能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，且排污口按相关规范要

求进行设置，出水安装有氨氮和 COD 在线监测仪，符合生态环境局的管理要求，不会明显影响纳污水体的水质。

2.5 雨水排放环境管理要求

本项目厂区雨水经雨水管网收集后就近排入北刘陈河，雨水排放标准参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准。为保证雨水排放水质满足相应标准要求，企业在设计厂内雨水系统时应注意以下方面：

（1）雨水口的形式、数量和布置，应按照汇水面积所产生的流量、雨水口的泄水能力以及厂内道路形式确定。雨水口间距宜为 25m~30m。连接管串联雨水口不宜超过 3 个。雨水口连接管长度不宜超过 25m。雨水口深度不宜大于 1m，并根据需要设置沉泥槽。遇特殊情况需要浅埋时，应采取加固措施。雨水口宜采用成品雨水口。雨水口宜设置防止垃圾进入雨水管渠的装置。

（2）严格按照法律法规、环评批复、园区管理条例等要求来收集和排放雨水。

（3）雨水明沟 1 米范围内不得放置任何东西，包括包装桶等。清扫厂内道路时不得把杂物清扫到雨水沟内。生产车间内清理出的杂物等不得倾倒在雨水沟内。

（4）定期巡检雨水沟，并留存巡检记录。定期清理雨水沟内杂物，并留存清理记录。

2.6 地表水污染物排放环境影响情况

本项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水经化粪池处理后与初期雨水一起接管至南通市东港排水有限公司处理，能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。污水接管南通市东港排水有限公司处理后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后排入长江。

3、噪声环境影响及保护措施

3.1 噪声产生及排放情况

本项目进入运营期后，噪声的主要来源为绕线机、打胶机及公辅环保设施等。本项目设备噪声源强见表 4-17。

表 4-17 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级 /dB (A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	螺杆空压机	/	-62.5	-23.1	1.2	85	采取基 座固定、 减振	8:00-18:00
2	螺杆空压机	/	-56.5	-27.5	1.2	85		
3	螺杆空压机	/	-44.3	73.7	1.2	85		
4	二级活性炭+DA002 排气筒 (含风机)	/	-9.4	65.4	1.2	85		

表中坐标以厂界中心（120.830787,32.162494）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

表 4-18 企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称 声源功率级/dB(A)	声源控制措施	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)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离
				X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	车间1	绕线机,20台 (等效后:88.0)	高噪声设备安装时加装减振垫、消音器	-9.2	16.2	1.2	10.2	9.5	12.0	40.7	72.1	74.8	70.1	43.5		26.0	26.0	26.0	26.0	46.1	48.8	44.1	17.5	1
2	车间1	绕线车间检测设备,20台 (等效后:88.0)		-1.6	26.5	1.2	10.0	22.3	12.3	28.0	74.1	66.5	70.5	60.5	08:00 ~ 18:00	26.0	26.0	26.0	26.0	48.1	40.5	44.5	34.5	1
3	车间2	打胶机,7台 (等效后:83.5)		-79.4	3	1.2	37.7	11.5	8.1	85.4	54.3	66.9	67.1	39.8		26.0	26.0	26.0	26.0	28.3	40.9	41.1	13.8	1
4	车间2	装配流水线,8台 (等效后:89.0)		-33.5	62.2	1.2	33.9	86.2	13.6	11.8	56.8	40.6	71.2	73.8		26.0	26.0	26.0	26.0	30.8	14.6	45.2	47.8	1

[illegible]

①室内声源在预测点的声压级计算

首先计算出室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

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；

R —房间常数；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

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：

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

式中： $L_{pli}(T)$ —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_{plij} —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：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

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；

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

TL_i —围护结构*i*倍频带的隔声量，dB。

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， m^2 。

②户外声传播衰减计算

根据声源声功率级或靠近声源某一参考位置处的已知声级、户外声传播衰减，计算距离声源较远处的预测点的声级。在已知距离无指向性点声源参考点 r_0 处的倍频带（用63Hz到8KHz的8个标称倍频带中心频率）声压级和计算出参考点（ r_0 ）和预测点（ r ）处之间的户外声传播衰减后，预测点8个倍频带声压级公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，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。

③总声压级的计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的A声级为 L_i ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的A声级为 L_j ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

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

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 —室外声源个数；

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。

④预测值计算

预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

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

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。

根据类比调查，该项目设备噪声级在 75~93.4dB（A）之间。由于该项目设备位于研发综合车间内，且采取减振、隔声等措施，房屋降噪可达 20~30dB（A），且车间离厂界有一定距离。根据计算，车间内各声源噪声叠加值经厂房隔声，换算成的等效室外声源声级值，噪声预

测结果见表 4-19。

表4-19 厂界噪声预测结果与达标分析表 单位：dB(A)

预测方位	最大值点空间相对位			时段	贡献值	背景值	预测值	标准限值	达标情况
	X	Y	Z						
东侧	54.7	27.6	1.2	昼间	21.7	60	60.0	65	达标
南侧	-43.8	-38.7	1.2	昼间	47.2	63	63.1	65	达标
西侧	-39.5	84.2	1.2	昼间	59.5	58	61.8	65	达标
北侧	8.2	64.7	1.2	昼间	57.1	54	58.8	65	达标

注：表中坐标以厂界中心（120.830787,32.162494）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向

表4-20 保护目标声环境影响预测结果

预测点位	噪声背景值	噪声现状值	噪声标准值	噪声贡献值	噪声预测值	现状增量	达标情况
	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
西南侧保护目标	54	54	60	31.7	54	0.0	达标

注：表中坐标以厂界中心（120.830787,32.162494）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向

预测结果表明，该项目各高噪声设备，经厂方采取有效控制措施后，厂界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准，保护目标符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。因此，对周围声环境影响较小。

3.3 噪声监测计划

3.3.1 自行监测

定期对厂界进行噪声监测，每季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 4-21 噪声污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频率
厂界四周外 1m 处、西南侧保护目标	等效连续 A 声级	2 次/季度，昼间

表 4-22 建设项目验收监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频次
噪声源	厂界四周外 1m 处、西南侧保护目标	等效连续 A 声级，是否达标排放	昼 1 次/天，2 天

4、固体废物

4.1 产生及处置情况

本项目产生的固废主要为废铜线、焊渣、废叉车镍氢电池、空压机含油废水、废过滤棉、

废液压油、漆渣、生活垃圾、厨余垃圾、废活性炭、废漆桶、废胶管。

(1) 一般固废

①生活垃圾

本项目新增员工 40 人，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计，则产生的生活垃圾为 6t/a，由环卫进行清运。

②厨余垃圾

本项目新增员工 40 人，参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，按每人每天产生厨余垃圾 0.3kg/餐计，则产生的厨余垃圾为 3.6t/a，委托环卫清运。

③废铜线

本项目绕线时会产生废铜线，根据业主提供的资料，废铜线约占原料的 1%，本项目铜线年使用量为 1200t/a，废铜线年产生量约 12t/a，收集后外售处理。

④焊渣

本项目接线焊接时会产生焊渣，根据业主提供的资料，本项目焊渣年产生量约 0.5t/a，收集后外售处理。

⑤废叉车镍氢电池：本项目在厂内进行半成品及成品运输时使用电叉车，会产生废镍氢电池，电池每 5 年更换一次，产生废电池 0.01t/a，废镍氢电池由供应商回收处置。

(2) 危险废物

①废活性炭：根据工程分析可知，本项目废活性炭产生总量约 18.32t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），废活性炭属于危险废物（废物类别：HW49，废物代码：900-039-49，危险特性为：T），需定期委托有资质单位安全处置。

②废漆桶

本项目使用水性绝缘漆会产生废漆桶，均采用 180kg 的包装桶装，产生废包装桶约 195 个，一个以 10kg 计，产生废油漆桶重量约 2t/a，委托有资质单位处置。

③废胶管

本项目使用硅胶会产生废胶管，均采用 500ml 的包装管装，产生废包装管约 200 个，一个以 0.1kg 计，产生废胶管重量约 0.02t/a，委托有资质单位处置。

④空压机含油废水

本项目螺杆空压机使用时，少量润滑油被压缩空气与空气冷凝水携带排除含油废水，根据企业提供资料，空压机含油废水每天排放 1 次，每次约 0.2L，本项目共 3 台螺杆空压机，则空压机含油废水产生量约 0.18t/a，收集后暂存于危废仓库，委托有资质单位处置。

⑤漆渣

根据油漆平衡，可得漆渣 1.75t/a，收集后委托有资质单位处置。

⑥废过滤棉

本项目水性绝缘漆水分含量较多，因此在二级活性炭吸附装置前设置过滤棉，根据企业提

供资料，废过滤棉的产生量为 0.5t/a，收集后委托有资质单位处置。

⑦废液压油

本项目液压机使用时会产生废液压油，根据企业提供资料，废液压油年使用量 0.1t/a，收集后委托有资质单位处置。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），对本项目产生的副产物（依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于固体废物并且作为固体废物管理的物质）按照《国家危险废物名录》（2025 年）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）等进行属性判定，结果见表 4-23。

表4-23 本项目副产物产生情况汇总表（单位：t/a）

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量	种类判定		
						固体废物	副产	判定依据
1	废铜线	绕线	固态	铜	12	√	/	固体废物鉴别标准通则
2	焊渣	接线	固态	铜	0.5	√	/	
3	废叉车镍氢电池	叉车运输	固态	镍、氢	0.01	√	/	
4	废活性炭	废气处理	固态	有机物、炭	18.32	√	/	
5	废漆桶	原料包装	固态	水性绝缘漆	2	√	/	
6	废胶管	原料包装	固态	硅胶	0.02	√	/	
7	空压机含油废水	压缩空气	液态	废矿物油	0.18	√	/	
8	漆渣	浸漆	固态	水性绝缘漆	1.75	√	/	
9	废过滤棉	废气处理	固态	棉、有机物	0.5	√	/	
10	废液压油	液压	液态	矿物油	0.1	√	/	
11	生活垃圾（包含厨余垃圾）	办公生活、食堂	固态	果皮、纸屑、食物残渣等	9.6	√	/	

根据《国家危险废物名录（2025 版）》规定以及《危险废物鉴别标准》（GB5085.7-2019）以及企业现有项目同类固废的定性，判定本项目固废是否属于危险废物，判定结果表 4-24。

表 4-24 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	主要成分	是否属于危险废物	废物代码	有害成分
1	废铜线	绕线	铜	否	SW17 900-002-S17	有色金属
2	焊渣	接线	铜	否	SW17 900-002-S17	有色金属
3	废叉车镍氢电池	叉车运输	镍、氢	否	SW17 900-012-S17	有色金属
4	废活性炭	废气处理	有机物、炭	是	HW49 900-039-49	有机物
5	废漆桶	原料包装	水性绝缘漆	是	HW49 900-041-49	水性绝缘漆
6	废胶管	原料包装	硅胶	是	HW49	硅胶

					900-041-49	
7	空压机含油废水	压缩空气	废矿物油	是	HW09 900-007-09	矿物油
8	漆渣	浸漆	水性绝缘漆	是	HW12 900-251-12	水性绝缘漆
9	废过滤棉	废气处理	棉、有机物	是	HW49 900-041-49	有机物
10	废液压油	液压	矿物油	是	HW08 900-218-08	矿物油
11	生活垃圾（包含厨余垃圾）	办公生活	果皮、纸屑等	否	SW64 900-099-S64	生活垃圾

本项目固体废物产生、排放情况及处置去向见下表。

表 4-25 建设项目固废产生情况表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)	处置方式
1	废铜线	一般固废	绕线	固	铜	《国家危险废物名录（2025年版）》、《固体废物分类与代码目录》	--	SW17	900-002-S17	12	收集外售
2	焊渣	一般固废	接线	固	铜		--	SW17	900-002-S17	0.5	
3	废叉车镍氢电池	一般固废	叉车运输	固	镍、氢		--	SW17	900-012-S17	0.01	供应商回收
4	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	有机物、炭		T	HW49	900-039-49	18.32	委托有资质单位处置
5	废漆桶	危险废物	原料包装	固态	水性绝缘漆		T/I/n	HW49	900-041-49	2	
6	废胶管	危险废物	原料包装	固态	硅胶		T/I/n	HW49	900-041-49	0.02	
7	空压机含油废水	危险废物	压缩空气	液态	矿物油		T,I	HW08	900-214-08	0.18	
8	漆渣	危险废物	浸漆	固态	水性绝缘漆		T,I	HW12	90025112	1.75	
9	废过滤棉	危险废物	废气处理	固态	棉、有机物		T/I/n	HW49	900-041-49	0.5	
10	废液压油	危险废物	液压	液态	矿物油		T	HW09	900-007-09	0.1	
11	生活垃圾（包含厨余垃圾）	一般固废	办公生活	固态	果皮、纸屑等		--	SW64	900-099-S64	9.6	环卫清运

表 4-26 本项目建成后全厂固废产生情况表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处置方式
1	废铜线	一般固废	绕线	固	铜	《国家危险废物名录（2025年版）》、《固体废物分	--	SW17	900-002-S17	15.5	收集外售
2	焊渣		接线	固	铜		--	SW17	900-002-S17	0.7	
3	废叉车镍氢电池		叉车运输	固	镍		--	SW17	900-012-S17	0.01	供应商

						类与代 码目录》					回 收
4	废活性炭	危险废物	废气处 理	固态	活性炭、 有机物		T	HW4 9	900-03 9-49	27.32	委托有 资质单 位处 置
5	废漆桶		原料包 装	固态	水性绝 缘漆		T/I n	HW4 9	900-04 1-49	2.4	
6	废胶管		原料包 装	固态	水性绝 缘漆		T/I n	HW4 9	900-04 1-49	0.02	
7	空压机 含油废 水		压缩空 气	液态	矿物油		T	HW0 9	900-00 7-09	0.24	
8	漆渣		浸漆	固态	水性绝 缘漆		T,I	HW1 2	900-25 1-12	1.78	
9	废过滤 棉		废气处 理	固态	棉、有机 物		T/I n	HW4 9	900-04 1-49	0.5	
10	废液压 油		液压	液态	矿物油		T,I	HW0 8	900-21 8-08	0.1	
11	生活垃 圾（厨余 垃圾）	一般 固废	办公生 活	固态	果皮、纸 屑等		--	SW6 4	900-09 9-S64	12.6	环 卫 清 运

从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。

4.2 固体废物影响分析

①一般工业固废贮存场所环境影响分析

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定，建设单位应建立规范化的一般固废堆场，并制定相关管理制度，严格按照制度进行管理，一般工业固废堆场采用合建分区储存制。

采取上述措施后，本项目固废均能得到妥善处理处置，对周围环境基本无影响。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境管理要求。本项目一般固废的贮存按以下几点进行：

- 不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业。
- 危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场。
- 贮存场、填埋场投入运行之前，企业应制定突发环境事件应急预案或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施。
- 贮存场、填埋场应制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训。
- 贮存场、填埋场运行企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存。
- 贮存场、填埋场的环境保护图形标志应符合 GB15562.2 的规定，并应定期检查和维护。

本项目依托现有一般固废仓库，现有一般固废库 20m²，可容纳 20t 固废，现有项目一般固废产生量为 4.4t/a，现有项目一般固废仓库可以满足贮存要求，本次项目一般固废产生量为

12.5t/a，一般固废仓库剩余贮存能力也可满足贮存要去，一般固废仓库地面进行了硬化，做好防腐、防渗和防漏处理，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599—2020)，并制定“一般工业固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。

因此，项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

②危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目依托现有危废库，危险废物均在各产污环节做到分类收集和贮存，避免混入生活垃圾中。在运出厂区之前暂存在专门的危废仓库内。

危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-27。

表 4-27 全厂危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	最大暂存量(t)	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库 (总占地面积 20m ²)	废活性炭	HW49	900-039-49	4	10	密闭袋装	20t	90 天
2		空压机含油废水	HW08	900-214-08	0.1	1	密闭桶装		60 天
3		废过滤棉	HW49	900-041-49	0.2	1	密闭袋装		90 天
		漆渣	HW12	900-251-12	0.5	3	密闭袋装		60 天
4		废液压油	HW08	900-218-08	0.05	1	密闭桶装		60 天
5		废漆桶	HW49	900-041-49	0.5	1	密闭，放置于托盘上		90 天
6		废胶管	HW49	900-041-49	0.02	0.5	密闭袋装		90 天

项目依托现有危废仓库，占地面积为 20m²，现有项目划分区域 10m²，本次项目的危废种类部分与现有项目的危废合并储存，根据上表，合并后全厂危废占地面积约 17.5m²且最长存贮期不超过 90 天，能满足本项目危险废物暂存需求。

本项目危废仓库选址所在区域地质结构稳定，地震强度 4 度，满足地震烈度不超过 7 级的要求；危废暂存间底部高于地下水最高水位；本项目危废仓库不位于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区；本项目危废仓库建在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。危废暂存场所应做好防腐、防渗和防漏处理，四周设置围堰，预防废物泄漏。

综上所述，项目危废仓库选址合理。本项目危险废物收集、贮存过程严格做好防渗、防雨、防漏措施。危险废物贮存处置方式可行，不会造成对环境的二次污染。

③危险废物贮存贮存过程污染控制要求

(1) 一般规定

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

b 贮存设施已根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必

要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

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

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

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

f 贮存设施采取技术和管理措施防止无关人员进入。

（2）贮存库

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

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

c 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，设置气体收集装置和气体净化设施；本项目危废仓库内暂存含挥发性危险废物（危险废物均密闭暂存于危废仓库内），危废仓库门窗保持紧闭，无需设置气体收集装置和气体净化设施：新增风冷+过滤棉+活性炭吸附装置+DA002 排气筒。

（3）容器和包装物污染控制要求

a 容器和包装物材质、内衬与盛装的危险废物相容。

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

c 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时无明显变形，无破损泄漏。

d 柔性容器和包装物堆叠码放时封口严密，无破损泄漏。

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

f 容器和包装物外表面保持清洁。

（4）贮存过程污染控制要求

1) 一般规定

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

②液态危险废物装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

③半固态危险废物装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。

④具有热塑性的危险废物装入容器或包装袋内进行贮存。

⑤易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物装入闭口容器或包装物内贮存。本项目危险废物均使用密闭包装桶、密闭暂存于危废仓库内。

⑥危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，采取抑尘等有效措施。

2) 贮存设施运行环境管理要求

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

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

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

④贮存设施运行期间，按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

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

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

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

④运输过程的环境影响分析

本项目各类危险废物从产生工艺环节运输到贮存场以及从项目地转移至处置单位不产生散落、泄漏所引起的环境影响。运输由持有危险废物经营许可证的单位组织实施，并按照相关危险货物运输管理规定执行；项目危险废物运输采用公路运输方式，应按照“交通运输部关于修改《道路危险货物运输管理规定》的决定”（中华人民共和国交通运输部令 2019 年第 42 号）执行。运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置标志，运输车辆应按 GB13392 设立车辆标志。危废运输车辆应配备符合有关国家标准以及与所载运的危险货物相适应的应急处理器材和安全防护设备；危险废物运输时的装卸应遵照如下技术要求：装卸区的工作人员应熟悉危险废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，如橡胶手套、防护服和口罩。装卸区域应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。装卸区域应设置隔离设施；厂区危险废物转移应实施转移联单制度，确保危

危险废物得到安全处置。经采取上述措施后，运输过程散落、泄漏的几率极低，运输过程中对环境的影响较小。

项目与“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）相符分析详见下表：

表 4-28 与苏环办〔2024〕16 号相符分析

序号	文件规定要求	实施情况	备注
1	2.规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合GB34330、HJ1091等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。	本项目按要求核算固体废物，明确种类、数量、来源、属性；按要求提出污染防治对策措施；明确本项目产物属性。	符合
2	3.落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	本项目为登记管理，建成后按要求进行排污登记。	符合
3	6.规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	本项目建设危险废物贮存库，危险废物贮存过程按照GB18597-2023中要求进行。	符合
4	8.强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实现营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	本项目转移过程按该文件（苏环办〔2024〕16号）中要求执行。	符合
5	9.落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	本项目按要求落实信息公开制度。	符合
6	15.规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固	本项目建成后按要求建立一般工业固废台账。	符合

	体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》 (DB15/T2763-2022) 执行。		
<p>建设单位按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）（含2023 修改单）设置固体废物堆放场的环境保护图形标志。</p> <p>⑤危险废物申报</p> <p>建设单位应通过江苏省污染源“一企一档”管理系统（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。</p> <p>本项目应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的要求，规范化建设危废库和一般固废库，设置标志牌，并由专人管理和维护。危险废物和一般工业固废收集后分别收集至危废库和一般固废库分类、分区暂存，杜绝混合存放。</p> <p>综上所述，通过以上措施，本项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染。</p> <p>5、地下水、土壤环境影响及保护措施</p> <p>（1）地下水、土壤污染途径</p> <p>本项目厂区分区防渗，采取有效的防渗措施后，基本不存在土壤和地下水环境污染途径。</p> <p>（2）地下水、土壤污染防治措施</p> <p>为更好的保护地下水资源，将本项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取相关措施。</p> <p>①源头控制：在物料输送、贮存及生产过程杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，降低物质泄漏污染土壤和地下水环境的隐患。</p> <p>②末端控制：分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目场地污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控。</p>			
<p align="center">表 4-29 本项目分区防渗方案及防渗措施表</p>			
防渗分类	防渗分区	要求措施	
重点防渗区	危废仓库（现有）、应急事故池（新增）、浸漆车间、2#原料仓库	①危废贮存库四周设置地沟、隔水围堰，围堰底部用15-20cm 水泥浇底，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防腐防渗； ②危废储存容器材质满足相应强度、防渗、防腐要求； ③等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB18598 执行。	
一般防渗区	生产车间、原料仓库、一般固废仓库（现有）、成品仓库（现有）	①地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化 ②等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB18599 执行。	
简单防渗区	员工休息区 1、2、办公区、	一般地面硬化，建议采用水泥防渗结构，路面全部进行粘土夯实、混凝硬化。	

综上，本项目地面均已做好硬化及防渗工作，贮存场所及生产设施基本不存在污染地下水及土壤的途径，可不进行跟踪监测。

6、生态

本项目为扩建项目，不新增用地，用地范围内不存在生态保护目标，因此，无需明确生态保护措施。

7、环境风险

7.1危险物质识别

生态环境部2018年10月15日发布的《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）要求，对于涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、储存（包括使用管线输运）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）进行环境风险评价。环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率，损失和环境影响达到可接受水平。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q1，q2，.....，qn—每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，.....，Qn—每种环境风险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q≥100。

表 4-30 全厂危险物质与临界量比值

物质名称	年耗量（t）	最大存量 qn/t	临界量 Qn/t	风险源分布情况	$\frac{q_i}{Q_i}$
危险废物	32.6838	5.37	50	危废贮存库	0.1074
液压油	0.5	0.36	2500	2#原料仓库	0.0001
硅胶（阻燃填料）	2	0.2	50	2#原料仓库	0.0004
合计					0.1079

注：危险废物和硅胶（阻燃填料），其临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中健康危险急性毒性物质（类别2、类别3），其临界量为50t。

根据核算，比值Q为0.1079小于1，故本项目有毒有害和易燃易爆危险物质的存储量没有超过其临界量。

7.2环境风险识别

风险源分布情况及可能影响途径

根据项目建设内容，本项目环境风险主要为危险废物发生泄漏事故。本项目储存的原料润滑油和废活性炭等危险废物存在一定环境风险。企业在生产过程中，若液态物料发生泄漏，企业管理人员未及时发现并进行处理，导致泄漏的液体物质进入雨水管网，通过雨水管网进入附近地表水体中，将对附近地表水体产生影响或泄漏后渗滤液下渗污染土壤和地下水环境，或遇明火高温燃烧导致火灾，造成大气环境污染。

表 4-31 建设项目主要危险物质环境风险识别

所属危险单元	危险部位	主要危险物质	事故类型	事故成因
本项目厂内	废气处理装置	非甲烷总烃	超标排放	废气处理装置故障
	危废贮存库	危险废物	泄漏	危险废物泄漏
	原辅料存放区	水性绝缘漆、硅胶、液压油等	火灾	可燃，容易引起爆炸

7.3典型事故情形

本项目从事故的类型来分，一是火灾或爆炸，二是物料的泄漏；从事故的严重性和损失后果可分为重大事故和一般性事故。国际化工界将重大事故定义为：导致反应装置及其它经济损失超过2.5万美元，或者造成严重人员伤亡的事故。火灾或爆炸事故常常属于此类事故。而一般事故是指那些没有造成重大经济损失和人员伤亡的事故，但此类事故如不采取有效措施加以控制，将对周围的环境产生不利影响。物料泄漏事故常常属于一般性的事故。

本项目典型的风险事故情形如下：

- (1) 火灾事故情形分析：本项目储存的原料如水性绝缘漆、硅胶等具有可燃性，若遇到明火，会引发火灾，产生次生污染，通过大气扩散影响周围环境。
- (2) 废气处理设施故障情形分析：本项目的废气处理设施发生故障，产生的废气不经处理便排放到大气中，对周围的环境造成影响。
- (3) 水性绝缘漆泄漏情形分析：水性绝缘漆泄漏至周边的水体环境中，对周边水体造成影响。

7.4 环境风险防范措施

(1) 火灾事故防范措施

①车间布置应符合《工业企业总平面设计规范》（GB50179-93）《建筑设计防火规范》等有关规定；特气房按照《石油化工企业设计防火规范》（GB50160）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的有关规定进一步规范化学品贮存场所的设置和管理；危废贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进一步规范，按类别分别放置在专门的收集容器，分区分类在危废贮存库暂存，有危险废物识别标志、标明具体物质名称，并设置危险废物警示标志。

②安装火灾自动报警监控装置，建立自动灭火系统，配备足够的消防设备和消防器材。一

切消防器材不准挪动、乱用，并要定期检查。灭火器要按时换药。根据《建筑灭火器配置设计规范》的规定，增设消防系统包括：室内消火栓系统，室外消火栓系统和移动式灭火器；设置消防箱、水带，室外消防给水系统采用地上式消火栓以及手提式灭火器；沿厂房四周布设环形消防通道，并保持消防车道畅通。在各建筑物内的相应地点配置手提式干粉灭火器。并严格按照国家有关消防安全的规定，制定消防灭火应急预案和快速有效的火灾事故应急救援预案，建立对工人进行火灾事故自救和互救知识的宣传教育。

③若发生火灾事故时，消防废水和事故废液集中汇入厂区设置的事故池内，严禁通过雨水口排放到周边水体。应急事故水池内的事故废水，应通过专用管道，分批量排入厂区污水处理厂集中处理。

(2) 物料泄漏风险防范

①危险物质及危废贮存库应设置围堰，在危险物质放置点设置急救器材、防护面罩、护目镜、胶皮手套等防护用品，为职工安全生产提供可靠保证。

②严格遵守“三同时”制度，建设单位不得私自停用环保设施，应对环保设施、生产设备定期进行检查，使各处理设施处于完备有效的状态，以保证处理效率和污染物达标排放。

③加强对危险废物临时存储设施的管理，避免出现危险固废随意处置现象。危险废物的储存除需设危险废物暂存场所集中储存和管理外，必须遵守国务院下达的《危险化学品安全管理条例》，设专人负责。危险废物贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定执行，存放于防腐、防漏容器中，密封存放，定期委托有资质单位回收处理。

④制订严格巡检制度，对所有设备管线、阀门定期巡检和维护工作，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地表水及地下水污染。

⑤危险物质装卸区域应设有明显标识，装卸应严格按照《危险化学品安全管理条例》进行，罐体在装卸时应留有一定容积，禁止过量充装或满载。

⑥设立严格的生产操作规程，对上岗员工进行培训，避免因操作失误引起危险物质泄漏事故，对生产车间事故易发部位、易泄漏地点巡检。

(3) 危废贮存库风险防范措施

①危废贮存库地面采用环氧地坪，底部加设土工膜，防渗等级满足防渗要求；

②危废采用桶装/袋装密封贮存在危废贮存库，贮存容器下方设置防漏托盘用以收集泄漏液体，每次更换后由具有危废资质单位及时清运；

③设置在带防雷装置的车间内，危废贮存库密闭，地面防渗处理，四周设围堰，设置钢筋混凝土导流渠，并采用底部加设土工膜进行防渗，具备防风、防雨、防晒功能；配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器（如黄沙）等；

④在厂区门口设置危废信息公开栏，危废贮存库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌，对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，

已设置危险废物识别标志；

⑤根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存；

⑥危废贮存库已设立危险废物进出台账登记管理制度，记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物100%得到安全处置。危险废物的记录和货单保留三年。

(4) 运输风险防范措施

①危险物质的装卸运输应委托已取得国家资质认定的运输企业承担或聘用具备相关资质的驾驶员和装卸管理员。应做到定车、定人运输，非特殊情况下运输路线不变。

②运输车辆应配备堵漏等应急设施及自身防护设施，并对负责运输的人员进行应急处置培训，发生泄漏事故时应在自身防护的情况下立即进行应急处理，同时报告公安机关和有关部门，及时疏散人群。

③危险物质应采用质量过关、安全可靠的设备及管道进行贮存、输送，储罐与运输管道接口处应做好防渗漏措施。

④采用高质量、防腐、防渗好的管道，定期对管道进行检查、维修以降低物料泄漏概率。

(5) 活性炭装置风险防范措施

活性炭吸附器内应设置自动降温装置，活性炭吸附装置出口及吸附装置内部应设有多个温度测定点和相应的温度显示调节仪，随时显示各点温度，当温度超过设定最高温度时，立即发出报警信号，并且自动开启降温装置；活性炭吸附装置气体进出口的风管上应设置压差计，以测定经过吸附器的气流阻力（压降），从而确定是否需要更换活性炭。

(6) 事故池的尺寸和设计要求

根据中国石化建标〔2006〕43号《关于印发“水体污染防控紧急措施涉及导则”的通知》中相关要求，事故储存设施总有效容积计算公式如下：

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

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指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储罐或装置的物料量；

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V_3 —发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

①物料量（ V_1 ）：收集系统范围内发生事故的物料量，按最大一个容器的设备、装置或贮罐的物料贮存量计， m^3 （本项目按真空浸漆设备的最大装填量为 5m^3 ，因此，本项目 V_1 取 5m^3 计）；

②发生事故车间设备的消防水量 (V_2)：在装置区或化学品仓库区一旦发生火灾、爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护临近设备或储槽的喷淋水量。发生事故时的消防水量， m^3 ：

Q 消—发生事故的储槽或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

t 消—消防设施对应的设计消防历时，h；

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)表 3.3.2 中耐火等级一、二级工业建筑（甲类）一次灭火的室外消防栓用水量，发生事故消防给水量 15L/S，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014) 3.6.2 中丙类厂房火灾持续时间按 3h 计算。则发生一次火灾时厂房室外消防用水量为： $15 \times 3600 \times 3 \times 10^{-3} = 162m^3$ ；

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)表 3.5.2 建筑物室内消火栓设计流量，项目丙类厂房高度为 10m，属于 $h \leq 24m$ ，消防栓设计流量以 10L/s 计，同时使用消防水枪数 2 支；本次室内设计火灾延续时间以 3h 计，则室内事故消防用水量： $V_{\text{室内}} = 10 \times 3600 \times 3 \times 10^{-3} = 108m^3$ 。

$$V_2 = V_{\text{室外}} + V_{\text{室内}} = 162m^3 + 108m^3 = 270m^3；$$

③ V_3 —发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，包括事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量与事故废水导排管道容量之和， m^3 （本项目所在厂房周围应急管网管道总长约 500m，截面积约 $0.196m^2$ ，则事故废水导排管道容量约为 $88.2m^3$ ）；

$$④V_4 = 0m^3；$$

⑤发生事故时可能进入该收集系统的降雨量 (V_5)。发生事故时可能进入该废水收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5 = 10qF$$

q——降雨强度，mm。南通市多年平均降雨量为 1177.6mm，多年平均降雨天数 130 天，计算得出日平均降雨量 9.06mm；

F——汇水面积， $F \approx 1.3$ 公顷；

$$V_5 = 10 \cdot 9.06 \cdot 1.3 \approx 117.78m^3；$$

因此， $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5 = (5 + 270 - 88.2) + 0 + 117.78 = 304.58m^3$ ，目前企业未建设事故应急池，企业应在厂房屋东南侧设置一座不少于 $350m^3$ 的事故应急池，容量能够满足场内消防水量，事故应急池需采取钢筋混凝土结构，采用相应的防渗措施。且事故池标高均小于其他设施标高，发生事故时，废水可自流进入事故池。

7.5 环境应急监测方案

(1) 突发环境事件应急预案编制要求

本项目建成后，建设单位试生产前应根据全厂情况，按照江苏省地方标准《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB3795-2020)和江苏省生态环境厅关于印发《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》的通知（苏环发〔2023〕7号）的要求编制全厂环境风险

事故应急预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好。一旦风险事故发生，立即启动应急预案，应急指挥系统就位，保证通讯畅通，深入现场，迅速准确报警和通知相关部门，请求应急救援，防止事故扩大，迅速遏制泄漏物进入环境。

本项目的应急预案应与区域突发环境事故应急预案相联动，按照“企业自救、属地为主”的原则，一旦发生环境污染事故，企业可立即进行自救，采取一切措施控制事态发展，并及时向地方人民政府报告，超出本企业应急处理能力时，应启动上一级预案，由地方政府动用社会应急救援力量，实行分级管理、分级响应和联动，充分发挥地方政府职能作用和各部门的专业优势，加强各部门的协同和合作，提高快速应对能力。

（2）突发环境事件隐患排查工作要求

根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》等文件要求，建设单位应建立健全突发环境事件隐患排查治理制度的要求。

（3）环境应急物资装备的配备

应急物资派专人管理，并定期检查保养。建立科学规范的登记管理制度，记录现场救援和抢险装备类型、数量、存放位置，明确其性能。执行任务前，对现场救援和工程抢险装备进行检查，已消耗的应急物资要在规定的时间内，按调出物资的规格、数量、质量重新购置。

（4）应急管理制度

风险管理制度方面的主要措施有：

① 强化安全、消防和环保管理，建立管理机构，制定各项管理制度，加强日常监督检查。必须落实“安全第一、预防为主”的安全生产方针，管生产必须管安全，安全促进生产，建立岗位安全责任制，把责、权、利统一起来，达到分工明确，责权统一，机构精干，形成网络，有利于协作的目的。

② 各类危险化学品应计划采购、分期分批入库，严格控制贮存量，各贮存区应设立管理岗位，严格看管检查制度，防止危险品泄漏。

③ 必须从运输、贮存、管理、使用、监测、应急各个方面全时段、多角度的做好危险品防范措施。

④ 设立厂内急救指挥小组，并和当地事故应急救援部门建立正常联系，一旦出现事故能立刻采取有效救援措施。

⑤ 安全培训教育。包括以下4个方面的内容：a).生产安全法规教育，包括国家颁布的与本项目有关的法令、法规、国家标准及结合本项目自身特点而制定的安全规程；b).生产安全知识教育，让员工了解一般生产技术，一般安全技术和专业安全技术；c).生产安全技能教育，通过对作业人员各种技能的训练，使其安全技能、实际操作能力有所提高；d).安全态度教育，提高生产人员安全意识，加强员工对生产过程中使用原料的认识，杜绝事故发生的可能性。

⑥ 做好生产安全检查工作。其基本程序如下：a).检查准备阶段，建立一个适应检查工作需要的组织领导，适当配备检查力量，集中培训安全检查人员，明确检查步骤和路径，分析可能会遇到的疑难问题及其处理方法；b).检查实施阶段，深入检查现场，按要求逐项逐条、逐个设备、逐个场所进行检查，并做好检查记录，检查中发现的问题应和被检查人员交换意见，指出隐患和问题所在，并告诉他们怎样才正确及处理意见；c).检查结束阶段，根据检查的结果，及时编写出检查报告，对检查发现的问题，应尽快限期整改，并要明确整改负责人的责任。

⑦ 建立健全防火安全规章制度并严格执行。根据一些地区的经验，防火安全制度主要有以下几种：a).安全员责任制度，主要把每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任明确。B).防火防爆制度，是对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等的控制和管理。C).用火审批制度，在非固定点进行明火作业时，必须根据用火场所危险程度大小以及各级防火责任人，规定批准权限。d.安全检查制度，各类储存容器、输送设备、安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。E).其他安全制度，如外来人员和车辆入库制度，临时电线装接制度，夜间值班巡逻制度，火险、火警报告制度，安全奖惩制度等。

⑧ 规范操作，减少人为事故的发生。制定各种操作规范，加强监督管理，杜绝因人工操作不当或事故排放而导致二氯甲烷对员工、周围人群和环境造成影响的可能性。因此，制定各种操作规范，加强监督管理，严格各槽罐的看管检查制度，避免事故的发生。

(5) 应急监测计划：

应急监测计划包括事故的规模、事态发展的趋向、事故影响边界、气象条件、污染物浓度和流量及污染物质滞留区等。

水应急监测：厂区污水排口设置采样点，监测因子为 pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油、LAS 等。

大气应急监测：厂界、厂界上风向、下风向敏感目标设置采样点，监测因子为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度、CO 等。

事故现场监测因子应根据现场事故类型和排放物质确定。

①监测区域

水应急监测：厂区污水排口设置采样点，监测因子为 pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷等。

大气应急监测：厂界、厂界上风向和下风向敏感目标设置采样点，监测因子为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度、CO、NO_x、SO₂ 等。

②监测频率

环境空气：事故初期，采样 1 次/30min；随后根据空气中有害物质浓度降低监测频率，按 1h、2h 等时间间隔采样。

地表水：采样 1 次/30min。

③监测报告

事故现场的应急监测机构负责每小时向通州湾经生态环境局等提供分析报告，由通州湾环境监测站负责完成总报告和动态报告的编制、发送。

值得注意的是，事故后期应对可能受污染的土壤和地下水进行环境影响评估和修复。

具体监测任务视事故发生状况进一步确定。

7.6 竣工验收

风险防治措施竣工验收及“三同时”一览表见下表。

表 4-32 本项目环境风险“三同时”竣工验收一览表

类别	措施
事故应急措施	拟建 350m ³ 应急事故池，新建设备储备一定数量应急物资，修编突发环境事件应急预案
环境管理（机构、监测能力等）	厂区内需要设置专门环境管理机构 and 专职环保人员 1-2 名，负责环境保护监督管理工作。本工程运营期的环境保护和污染防治措施由建设单位实施，环保监督部门为当地环保主管部门

7.7 建立与通州区刘桥镇工业集中区对接、联动的风险防范体系

企业环境风险防范应建立与通州区刘桥镇工业集中区对接、联动的风险防范体系。具体如下：

(1) 建设畅通的信息通道，使南通杰玛电机有限公司应急指挥部必须与周边企业、园区管委会保持 24 小时的电话联系。各企业一旦发生环境污染事故应立即上刘桥镇工业园区报管委会及行业主管部门，根据事故严重程度决定启动相应等级的风险预案，由政府部门及时向社会和公众通报事故发展过程和处理情况。当事故规模状态超出企业级应急预案的应对能力时，由园区管理机构启动园区级应急预案，调用其它相关生产企业的应急物资、人力，共同应对事故风险，当事故消除后依次解除园区级、企业级、生产单元应急状态。如果事故规模超出园区应急预案的应对能力，立即启动社会联动级应急预案，调用社会人力、物资共同应对事故风险。待事故影响消除后，自上至下依次解除社会级、园区级、企业级、生产装置级应急状态。

(2) 园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。企业应建立生产车间、企业和园区三级地表水环境风险防控体系：

第一级防控措施：企业应设置生产车间环境安全保障系统，按要求设立排水沟，发生事故的生产装置区等的事故污水、消防废水等由排水沟汇流至集水井，经集水井切换至企业事故池待处理。同时可以存留事故泄漏的危险物质，以防止火灾蔓延而引起二次事故。以此构筑生产过程中环境安全的第一层防控网，防止事故产生的有毒有害物质泄漏进入环境。

第二级防控措施：结合企业全厂总平面布局、场地竖向、道路及排水系统现状，合理划分事故排水收集、储存和处置系统。企业事故排水应利用污水系统收集，排放采用密闭形式。企业厂区内应设置事故应急池，同时雨水排放系统应在厂区总排口设置集中切断阀和集水井与

污水提升泵，并且切断阀处于常关状态。根据事故时产生不同的环境危害物质，制定合理的后处理措施。

第三级防控措施：为防患于未然，将可能发生的环境风险事故的影响降到最低，园区应建立防止事故污染物向环境转移的防范体系，包括建立园区与企业间的应急联动响应制度、应急监测监控系统、事故模型系统等在内的应急救援平台，同时加强消防救援队伍、医疗救援队伍、应急专家队伍、警戒与治安队伍、后勤保障队伍、环境监测队伍、专业抢险队伍、军队防化和工程兵力等应急救援队伍建设；设立应急救援指挥中心，建立应急救援管理机制，编制应急救援预案，建立应急救援响应和联动机制；加强应急救援装备建设，整合园区内消防特勤站、应急救援装备及物资，实现资源共享；加强消防救援队伍、医疗救援队伍、应急专家队伍、警戒与治安队伍、后勤保障队伍、环境监测队伍、专业抢险队伍、军队防化和工程兵力等应急救援队伍建设。定期开展人员培训和应急演练，提高突发环境事件快速响应及应急处置能力；建立健全突发环境事件应急通信保障体系，确保应急期间通信联络和信息传递需要；建立环境风险防范区内居民的隐蔽、撤离的应急预案；防止事故气态及液态污染物向环境转移防范措施。

7.8 人员疏散和撤离措施

听到或接到公司某个区域需要疏散人员的警报时，相关管理人员要迅速、有序地组织本单位的人员撤离危险区域，并到大门口上风向安全处集合。单位负责人在撤离前，要利用最短的时间，组织相关岗位人员迅速关闭事故区域内或其他相连设备单元内的电源和管道阀门等。

1、事故现场人员的撤离：

人员有序自行撤离到安全区域，由当班班组长负责清点本班人数，并组织本班人员有序地疏散。疏散顺序应从最危险地段人员开始，疏散过程中要相互照应，不要慌乱。人员在紧急集合点上风向安全处集合，由班长清点人数后，向值班长报告人员情况。发现缺员，应报告所缺员工的姓名和事故前所处位置等。

2、非事故现场人员紧急疏散

由事故单位负责报警，发出撤离命令，接到命令后，当班负责人组织疏散，人员接到通知后，自行撤离到紧急集合点安全处。人员在紧急集合点安全处集合后，负责人清点人数后，向值班长报告人员情况。发现缺员，应报告所缺人员的姓名和事故前所处位置等。

3、抢救人员在撤离前、撤离后的报告

负责抢险和救护的人员在接到指挥部通知后，立即带上救护和防护装备赶赴现场，等候调令，听从指挥。由队长（或者组长）分工，分批进入事发点进行抢险或救护，抢救人员必须两人或多人一组。在进入事故点前，队长必须向指挥部报告每批参加抢修（或救护）人员数量和名单并登记。

4、应急救援组完成任务后，队长向指挥部报告任务执行情况以及应急救援组人员安全状况，申请下达撤离命令，指挥部根据事故控制情况，必须做出撤离或继续抢险（或救护）的决定，向应急救援组下达命令。队长若接到撤离命令后，带领抢险（或救护人员）撤离事故点至

紧急集合点安全地带，清点人员，向指挥部报告。

5、疏散和撤离的注意事项

当指挥部下达疏散和撤离命令时，事故区域人员要严格执行，并落实本岗位的安全措施，治安队应设立警戒区域，指导人员有序离开。各岗位以及相关友邻单位的负责人须清点人数，确认后，才可离开。在撤离途中应戴好劳保器材，无保护器材的人，应用湿毛巾捂住口鼻，逆风而行，或向指定地点行进。撤离完成后，各岗位或友邻单位的负责人必须统计人数，向指挥部报告。

7.9 环境风险分析结论

通过以上分析，如果在条件最不利情况下发生风险事故，对建筑物和周围环境的影响是非常大的，经济损失不言而喻。本项目原辅材料不构成重大危险源，但有潜在的事故风险，要从建设、生产、贮运等各方面采取积极的措施，这是确保安全的基本措施。

综上所述，拟建工程的环境风险在确保环境风险防范措施落实的基础上，本项目环境风险可防控。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	DA002	非甲烷总烃	集气罩及风管收集+风冷+过滤棉+二级活性炭吸附+15m高排气筒 DA002 一套	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)
		食堂	油烟	油烟净化器+专用烟道	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
	无组织	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	颗粒物经设备自带的烟尘净化器处理；加强管理	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		厂区内	非甲烷总烃		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)
地表水环境	DW001/生活污水		COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油、LAS	化粪池、隔油池	南通市东港排水有限公司接管标准
声环境	建设项目主要的噪声设备主要是生产设备及环保等，经减振、墙体隔声和距离衰减后可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。				
固体废物	废铜线、废边角料等一般固废由企业收集后出售；厨余垃圾、生活垃圾由环卫部门定期清运；危险废物委托有资质单位处置。固废零排放。				
电磁辐射	无				
土壤及地下水污染防治措施	1) 分区防渗措施防止地下水、土壤污染。 2) 厂区门口设置缓坡，当发生事故时，将事故废水堵截在厂区内暂存，防止发生事故时事故废水污染地下水，同时厂区内应做好防腐、防渗措施。 3) 对于泄漏的物料应有具体防治措施，及时将泄漏的物料收集并处理，防止其渗入地下。 4) 采用先进的生产工艺和生产设备，进一步提高生产效益和劳动生产率，减少原材料消耗和污染物的排放。同时加强厂区内的计量和计量器具的维护管理，杜绝跑、冒、滴、漏等浪费现象的发生。 5) 保证拟建工程所需的生产及生活用水均由给水管网统一供给，不开采地下水资源。				
生态保护措施	无				

环境风险防范措施	<p>根据相关的环境管理要求，结合具体情况，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段及设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环境管理计划</p> <p>①严格执行“三同时”制度</p> <p>在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。</p> <p>企业在发生实际排污行为之前应及时变更排污许可证，企业建设完成后应及时进行环境突发应急预案编制和演练，以及自主验收。</p> <p>②建立环境报告制度</p> <p>应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。</p> <p>③健全污染治理设施管理制度</p> <p>建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台账。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。</p> <p>④建立环境目标管理责任制和奖惩条例</p> <p>建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。</p> <p>⑤建设单位应通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”（江苏省生态环境厅）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。</p> <p>⑥企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。</p> <p>⑦规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）要求张贴标识。</p>

表 5-2 建设项目环保“三同时”检查一览表									
类别			污染源	污染物	治理措施	处理效果、 执行标准或 拟达要求	环保 投资	完成 时间	
运营期	废气	DA002	浸漆、 沥干、 烘干固 化、冷 却	非甲烷总 烃	集气罩收集后， 经风冷+过滤棉 +二级活性炭吸 附装置处理后， 通过 15 米高排 气筒排放	《工业涂装 工序大气污 染物排放标 准》 (DB32/443 9-2022)	50 万	与 该 项 目 同 时 设 计 、 同 时 施 工 、 同 时 投 入 运 行	
		无组 织废 气	焊接	颗粒物	经设备自带的烟 尘净化器处理后 无组织排放	《大气污染 物综合排放 标准》 (DB32/404 1-2021)表 3 排放限值			
	废水		生活污 水（包 含食堂 废水）、 初期雨 水	COD、SS、 NH ₃ -N、 TN、TP、 动植物 油、LAS	经隔油池及化粪 池预处理后接管	《污水综合 排放标准》 (GB8978-1 996)表 4 中 三级标准； 《污水排入 城镇下水道 水质标准》 (GB/T31962- 2015)表 1 中 B 级标准， 南通市东港 排水有限公 司接管要求	/		
	噪声		设备运 行	噪声	墙壁隔声、距离 衰减等综合防治 措施	《工业企业 厂界环境噪 声排放标 准》 (GB12348- 2008)中 3 类标准	4 万		
	固废	生产	一般固废	收集出售	零排放	9 万			
			危险固废	委托有资质单位 处置					
		生活	厨余垃圾	环卫清运					
			生活垃圾						
	绿化			加强厂区周边绿化					/
	事故应急措施			环境风险防范措施、环境风险应急预案					5 万
环境管理			南通杰玛电机有限公司环境管理部门				/		
排污口规范化设置			排污口规范化设置				/		

	“以新带老”措施	/	/	
	总量平衡具体方案	废水在南通市东港排水有限公司内平衡，废气在通州区内平衡，固废总量指标为零	/	
	区域解决方案	/	/	
	环保投资合计	/	68万元	

六、结论

因此，本项目从环保的角度看，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	有组织	非甲烷总烃	0.07	0	/	0.1782	/	0.2482	+0.1782
	无组织	非甲烷总烃	0	0	/	0.246	/	0.246	+0.246
废水	废水量		576	0	/	3142.6	/	3718.6	+3142.6
	COD		0.0472	0	/	0.9428	/	1.0828	+0.9428
	SS		0.0184	0	/	0.3671	/	0.4371	+0.3671
	氨氮		0.0092	0	/	0.0185	/	0.0385	+0.0185
	TN		0.0230	0	/	0.0211	/	0.0441	+0.0211
	TP		0.0017	0	/	0.0016	/	0.0033	+0.0016
	动植物油		0.0173	0	/	0.0158	/	0.0331	+0.0158
	LAS		0.0017	0	/	0.0016	/	0.0033	+0.0016
固废	废铜线		3.5	0	/	12	/	15.5	+12
	焊渣		0.2	0	/	0.5	/	0.7	+0.5
	废叉车镍氢电池		0	0		0.01		0.01	+0.01
	废活性炭		9	0	/	18.8838	/	27.8838	+18.8838
	废漆桶		0.4	0		2	/	2.4	+2
	废胶管		0	0	/	0.02	/	0.02	+0.02
	空压机含油废水		0.06	0	/	0.18		0.24	+0.18
	漆渣		0.03	0	/	1.75		1.78	+1.75
	废过滤棉		0	0	/	0.5		0.5	+0.5
	废液压油		0	0	/	0.1		0.1	+0.1
	生活垃圾（厨余垃圾）		3	0	/	9.6	/	12.6	+9.6

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①