

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(送审稿)

项目名称： 年产2万台（套）高效节能电动机项目

建设单位（盖章）： 安徽东元永磁电机有限公司

编制日期： 2025年7月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	39
四、主要环境影响和保护措施	48
五、环境保护措施监督检查清单	82
六、结论	86
七、排污许可申请与填报信息表	87
建设项目污染物排放量汇总表	88

附图：

- 附图 1 项目地理位置示意图
- 附图 2 项目与土地利用规划位置关系图
- 附图 3 项目周边环境示意图
- 附图 4 项目平面布置图
- 附图 5 分区防渗图
- 附图 6 项目与三线一单位置关系图

附件：

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 项目备案表
- 附件 3 用地证明
- 附件 4 项目环境质量监测报告
- 附件 5 初审意见
- 附件 6 相关原料 MSDS 资料

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 2 万台（套）高效节能电动机项目			
项目代码	2505-341761-04-01-832544			
建设单位联系人	钱光平	联系方式	13626568866	
建设地点	安徽省池州市青阳经济开发区东河园宾阳路东侧			
地理坐标	（117 度 53 分 39.866 秒，30 度 38 分 38.125 秒）			
国民经济行业类别	C3812 电动机制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38-77 电机制造 381-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	青阳县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	青发改（2025）332 号	
总投资（万元）	35028.8	环保投资（万元）	70	
环保投资占比（%）	0.2	施工工期	12 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	13740	
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）“表 1 专项评价设置原则表”中专项评价设置原则，本项目无需开展专项评价工作，具体见下表： <p style="text-align: center;">表 1-1 本项目专项评价设置判定一览表</p>			
	专项评价的类别	设置原则	本项目	
	大气	排放废气中含有毒有害物质、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂区内 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目	排放废气中不含有毒有害物质，厂区周围 500m 范围内无环境空气保护目标的建设项目	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外），新增废水直排的污水集中处理厂	产生的废水纳管接入青阳县污水处理厂处理	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质的	有毒有害和易燃易爆	否	

		存储量超过临界量的建设项目	危险物质存储量未超过临界量	
	生态	取水口下游 500m 范围内有重要的水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
规划情况	<p>规划名称：《青阳县国土空间总体规划（2021-2035 年）》</p> <p>规划审批机关：池州市人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：池州市人民政府关于《青阳县国土空间总体规划（2021-2035 年）》的批复</p> <p>审批文号：池政秘〔2024〕111 号。</p>			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《青阳县国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性分析</p> <p>①规划范围与期限：规划范围为青阳县行政辖区内的陆域空间，规划期限为 2021 年至 2035 年，基期年为 2020 年。</p> <p>②城市性质：国家级镁基新材料基地、“大黄山”地区文旅融合样板地、池州市副中心。</p> <p>③总体目标：围绕“国家级镁基新材料基地、‘大黄山’地区文旅融合样板地、池州市副中心”的城市性质，着力优化国土空间格局，加强国土空间开发保护。到 2035 年，形成优势互补、高质量发展的国土空间开发保护新格局，为建成九华圣境文旅康养胜地，灵秀青阳特色精致镁城筑牢空间基础；到 2050 年，形成安全、高效、协调的国土空间格局，国土空间治理体系和治理能力实现现代化，全面建成满足人民对美好生活的向往、承载高质量生活的美丽家园。</p> <p>④保障特色多元的产业空间：保障先进制造业发展空间。围绕“一区三园”发展镁基新材料、机电装备制造以及非金属新材料三大主导产业，优化存量、培育增量、提升质量，引导县域产业用地向青阳经济开发区集聚，保障已经列入国家、省、市重点项目清单及符合园区发展方向的重大产业项目建设空间。</p> <p>本项目位于青阳经济开发区宾阳路东侧地块，根据《青阳县国土空间总体规划（2021-2035 年）》（见附图 2），本项目属于工业用地。主要产品为电动机，属于 C3812 电动机制造行业，符合《青阳县国土空间总体规划（2021-2035 年）》中的相关要求。</p>			

其他符合性分析

1、产业政策符合性分析

项目属于 C3812 电动机制造，经核查《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号）中的相关规定，本项目产品为电机类，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”项目，因此本项目为允许类，符合国家相关产业政策。并且本项目已取得青阳县发展和改革委员会备案（项目代码：2506-341723-04-01-853733，见附件 2）。

因此，项目的建设符合国家和地方相关产业政策要求。

2、选址合理性分析

（1）用地符合性分析

项目用地不属于中华人民共和国国土资源部《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中规定的限制用地项目类别，可视为允许类项目。根据青阳县自然资源和规划局关于年产 2 万台（套）高效节能电动机项目用地审查及规划选址意见的函（见附件 3），本项目位于县经济开发区宾阳路东侧地块，不涉及永久基本农田和生态保护红线。项目选址暂不影响规划实施，符合当地土地规划要求。

（2）选址合理性分析

根据现场踏勘，项目所选场址能够满足交通、水源、基础设施等要求。项目位于安徽省池州市青阳经济开发区东河园宾阳路东侧，西侧（进出口位置）紧邻宾阳路，东侧、北侧、南侧均为空地。项目周边环境概况详见附图 3，项目区周边 50m 内没有声环境敏感区；周边没有自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等其他环境敏感点。在采取环保措施后，项目对周边环境的影响较小。

本项目在采取合理有效的治理措施后，污染物均能达标排放，项目的建设不会降低区域环境功能区划。因此，本项目的建设及周边环境相容，项目选址合理。

3、“三线一单”符合性分析

根据《安徽省“三线一单”生态环境分区管控管理办法（暂行）》（皖环发[2022]5 号）要求，在建设项目环评中，做好与“三线一单”生态环境分区管控相符性分析，充分论证是否符合生态环境准入清单要求，对不符合的依法不予审批。以及生态环境部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》

(环评〔2016〕150号)要求：切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

3.1 池州市“三线一单”成果及池州市生态环境分区管控（2023）相符性分析

本次评价结合池州市“三线一单”成果及池州市生态环境分区管控（2023）相符性，开展“三线一单”相符性分析，本项目与生态保护红线及生态分区管控、环境质量底线及分区管控及资源利用上线及自然资源开发分区管控符合性分析详见下表。

表 1-3 池州市“三线一单”成果及生态环境分区管控（2023）相符性分析

内容	《长江经济带战略环境影响评价池州市“三线一单”文本》要求	本项目情况	相符性
生态保护红线	基于安徽省政府发布的《安徽省生态保护红线》（皖政秘〔2018〕120号），与2017年池州市行政区划（扣除铜陵市飞地铜山镇），池州市生态保护红线更新划定面积为2810.64平方公里（不含铜陵市飞地铜山镇生态红线），占池州市国土面积的33.60%。池州市生态保护红线空间格局呈现为东部山区集中连片多，南北两翼分散的特点，其主要生态功能为水源涵养、水土保持和生物多样性维持。	本项目位于青阳经济开发区东河园宾阳路东侧，项目不在生态保护红线范围内，也不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内（见附图6-1），符合生态保护红线要求。	符合
环境质量底线	大气环境管控分区包括优先保护区、重点管控区和一般管控区。其中 重点管控区 要求如下：落实《安徽省大气污染防治条例》《安徽省碳达峰实施方案的通知》《安徽省工业领域碳达峰实施方案》《安徽省城乡建设领域碳达峰实施方案》《关于进一步加强新上“两高”项目管理的通知》《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》《关于进一步加强建设项目新增大气污染物总量控制指标管理工作的通知》《安徽省“十四五”节能减排实施方案》《深入打好污染防治攻坚战行动方案》《池州市“十四五”节能减排方案》要求；严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转；大气主要污染物总量指标实行区域内等量或倍量削减替代，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。	项目位于 大气环境受体敏感重点管控区 （见附图6-2）。根据《2023年池州市生态环境状况公报》，池州市属于大气环境质量达标区，项目采取严格的废气治理措施，确保污染物达标排放。	符合
	水	水环境管控分区包括优先保护区、重点管	项目位于 水环境工业污染

	环境	控区和一般控制区。其中 重点管控区要求如下 ：依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及池州市水污染防治工作方案对重点管控区实施管控；依据《长江经济带工业园区水污染整治专项行动工作方案》、池州市相关开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《安徽省“十四五”生态环境保护规划》《安徽省“十四五”节能减排实施方案》《池州市“十四五”生态环境保护规划》《池州市“十四五”水生态环境保护专项规划》《池州市“十四五”节能减排方案》《池州市水污染防治工作方案》等要求；新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。	重点管控区 （见附图 6-3）。区域雨水和污水受纳水体为青通河，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。本项目雨、污分流，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网；生活污水经化粪池处理后通过市政管网排入青阳县污水处理厂进一步处理，对周边地表水环境不会产生影响，满足水环境质量底线及分区分区管控要求。	合
	土壤环境	土壤环境风险防控分区包括优先保护区、土壤环境风险重点防控区和一般防控区。其中 一般管控区 要求如下：依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《安徽省“十四五”环境保护规划》《安徽省“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》《安徽省重金属污染防控工作方案》《安徽省“十四五”危险废物工业固体废物污染环境防治规划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《池州市“十四五”土壤污染防治专项规划》《池州市“十四五”农村生态环境保护专项规划》《贵池区土壤污染防治行动计划工作方案》（贵政办〔2017〕19号）等要求对一般管控区实施管控。	项目位于 一般管控区 （见附图 6-4）。项目建成运行后，在落实评价提出的地下水和土壤防治措施的前提下，对区域地下水和土壤环境的影响较小，不会降低区域环境质量的原有功能级别，满足环境质量底线控制要求。	符合
	资源利用上线	本项目水资源由市政供水管网供给，主要为生活用水和生产用水，用水量不会达到资源利用上线；项目电资源由市政供电电网接入，不会达到资源利用上线；本项目生产过程中资源消耗小，亦不会达到资源利用上线，符合要求。		符合
	生态环境准入清单	本项目为 C3812 电动机制造，符合池州市经开区企业准入发展要求；经对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于禁止准入类项目。根据《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）以及《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》可知，本项目不属于负面清单行业范畴。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励建设项目，项目建设符合产业政策要求。项目生产过程中不含有《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》中列出的淘汰设备。经对照《池州市“三线一单”生态环境准入清单》，本项目不属于《池州市“三线一单”生态环境准入清单》中禁止类项目。		符合
3.2 分区管控相符性分析				

查询安徽省“三线一单”公众服务平台，本项目位于重点管控单元7（编码：ZH34172320007），相关要求对照详见下表。

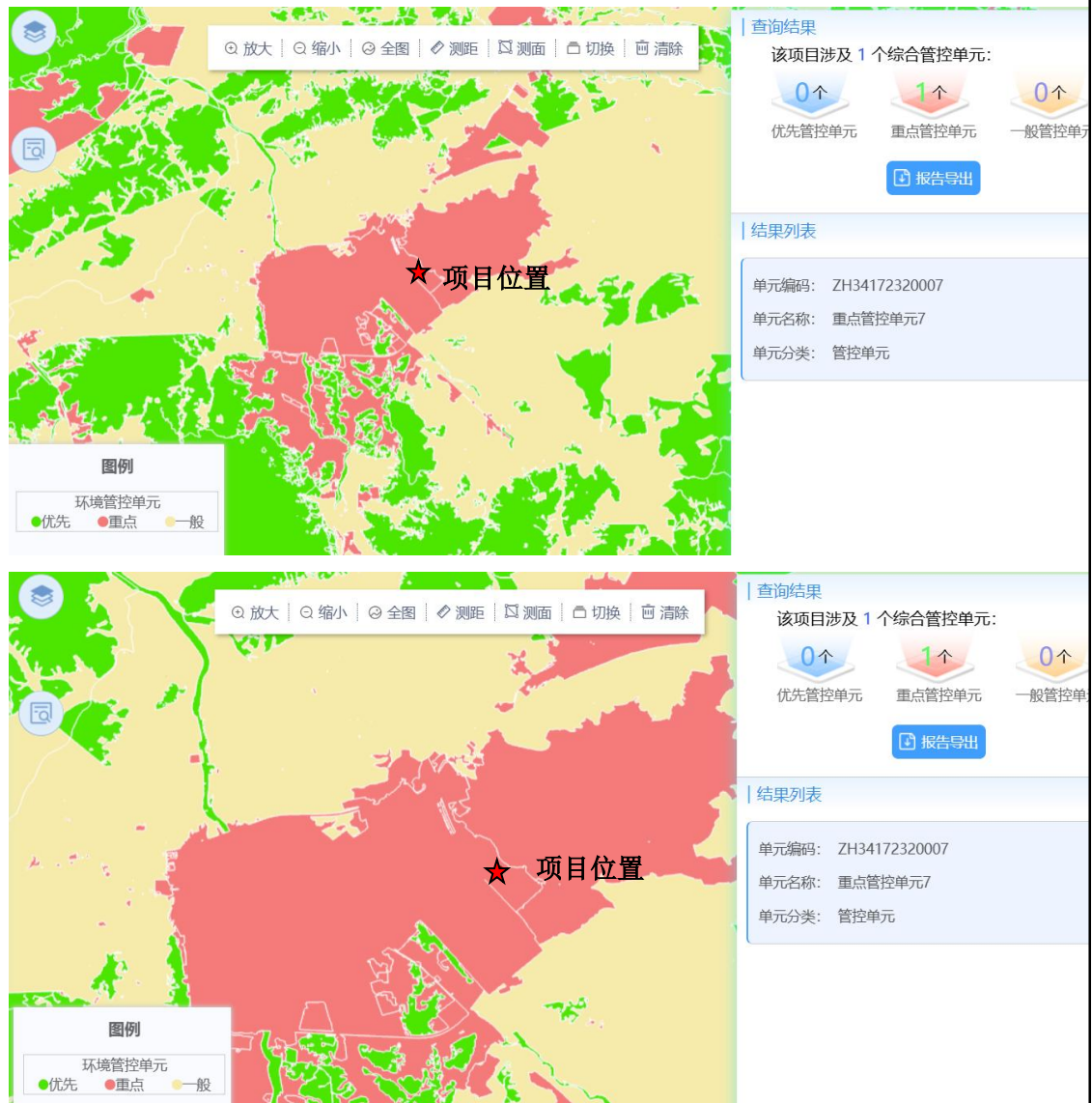


图 1-1 项目与池州市生态环境管控单元位置关系图

表 1-4 本项目与分区管控符合性分析对照表

区域名称	管控类别		管控要求	本项目情况	符合性
重点管控单元 7	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	严格城市规划蓝线管理，城市规划区范围内应保留一定比例的水域面积，现有水域面积不得减少。新建项目一律不得违规占用水域	本新建项目不违规占用水域	符合
			城市建成区排放污水的工业企业应依法持有排污许可证，并严格按证排污。排入城镇水体的工业污水应符合相关行业标准及地方标准要求，严禁任何企	项目在投产之前应当申报排污许可证，项目运营期排污量严格执行环境影响评价中	符合

			业、单位超标和超总量排污，对超标或超总量的排污单位一律限制生产或停产整顿	的总量限值	
			在城市城区及其近郊禁止新建、扩建钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业	本项目不属于钢铁等重污染企业	符合
			禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目	本项目不使用高挥发性有机物的原料	符合
			禁止在长江（安徽段）干支流一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁	本项目距离长江24km，不属于上述禁止建设范围和行业类别	符合
			禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。严格执行国家《产业结构调整指导目录》淘汰类和限制类有关规定，禁止投资建设属于淘汰类的项目，禁止投资新建属于限制类的项目。对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级	本项目符合《产业结构调整指导目录（2024年）》要求，项目已经青阳县发展改革委备案，符合国家及地方的产业政策	符合
		不符合空间布局要求活动的退出要求	持续开展涉水“散乱污”企业清理整治，严把能耗、环保等标准，促使一批达不到标准或淘汰类产能的企业，依法依规关停退出	本项目位于青阳经济开发区东河园宾阳路东侧，雨污水管网均配备完善，各项污染物均处理后达标排放	符合
			加快城市建成区、重点流域的重污染企业和危险化学品企业搬迁改造，加快推进危险化学品生产企业搬迁改造工程	本企业不属于重污染企业和危险化学品生产企业	符合
		限制开发建设活动的要求	严格资源节约和环保准入门槛，转入项目必须符合国家产业政策、资源节约和污染物排放强度要求，避免产业转移中的资源浪费和污染扩散	项目行业类别为C3812电动机制造，项目主要能耗为电能，耗电量不大	符合
			重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放全面执行大气污染物特别排放限值	本项目颗粒物、挥发性有机物排放全面执行大气污染物特别排放限值	符合
		其他空间布局约束要求	企业应当全面推进清洁生产，优先采用能源和原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁生产技术、工艺和设备，淘汰严重污染大气环境质量的产品、落后工艺和落后设备，减少大气污染物的产生和排放	本项目生产设备和工艺均为国家推荐类别，产生废气经设施处理后均满足相应排放标准要求	符合
	污	区域	积极推进清洁生产审核，对焦化、有色	本项目主要能耗为电	符

染 物 排 放 管 控	水污 染物 削减/ 替代 要求	金属、石化、化工、电镀、制革、石油开采、造纸、印染、农副食品加工等行业，全面推进清洁生产改造或清洁化改造	能，切耗电量不大，全面推荐清洁生产改造	合
	水污 染控 制措 施要 求	所有排污单位必须依法实现全面达标排放。逐一排查工业企业排污情况，达标企业应采取措施确保稳定达标	本项目各项污染物经污染治理设施处理后均达标排放	符合
		实行厂网一体化建设，推行厂网一体化管理。深入开展城镇污水处理提质增效行动，加快推进城市老旧小区和管网空白区污水管网建设，实施城市、县城市政污水管网更新修复。因地制宜，稳步推进城市初期雨水收集处理设施建设	本项目厂区实行雨污分流，项目雨污水接入市政雨污水管网达标排放	符合
	允许 排放 量要 求	深化工业污染治理，工业污染源全面达标排放，未达标排放的企业一律依法停产整治	本项目采取各项污染防治措施后，按照要求落实总量控制制度，各项污染物达标排放，项目对周围环境影响较小	符合
		建筑工程施工现场扬尘污染防治应做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、路面硬化、土方开挖湿法作业、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。具体要求执行《建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准》（试行）	本项目施工场地落实围挡、物料堆放覆盖、路面硬化、土方开挖湿法作业、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输等要求，粉尘排放满足《施工场地颗粒物排放标准》（DB34/4811-2024）	符合
	资源开发效 率要求	在禁燃区内的企业事业单位和其他生产经营者，应当在规定的期限内停止使用高污染燃料，改用天然气、液化石油气、电能或者其他清洁能源	本项目不使用高污染燃料，主要能耗为电能，耗电量不大	符合

经对照本项目满足该区域满足优先管控单元相关要求。

综上所述，拟建项目建设符合池州市“三线一单”分区管控的要求；项目符合“三线一单”管理要求。

4、其他规划符合性分析

4.1 与长江大保护相关政策符合性分析

对照《中华人民共和国长江保护法》、《中共安徽省委 安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》、《中共池州市委 池州市人民政府关于印发全面打造水清岸绿产业优美丽长江经济带（池州段）实施方案的通知》、《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则

（试行，2022年版）》（皖长江办〔2022〕10号）等，拟建项目相符性分析如下表所示。

表 1-5 与长江大保护相关政策相符性分析一览表

序号	政策名称	相关要求	符合性分析	分析结果
1	《中华人民共和国长江保护法》	<p>（1）禁止在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；（2）禁止在长江干支流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、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；</p> <p>（3）长江水域水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。企业事业单位应当按照要求，采取污染物排放总量控制措施；（4）禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移；（5）禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物；（6）禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国民生计需要建设的，应当经科学论证，并依法办理审批手续；（7）企业应当通过技术创新减少资源消耗和污染物排放。</p>	<p>（1）拟建项目距离长江24km，项目不属于化工项目；（2）拟建项目不属于尾矿库；（3）项目废水排入集中式污水处理厂，不直接外排，根据环境质量公报以及现状监测数据可知，青通河水质满足相关要求；（4）拟建项目符合国家产业政策，项目选址位于安徽省青阳经济开发区东河园宾阳路东侧，不位于自然保护区、水源保护区、风景名胜、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区；（5）拟建项目产生的一般工业固废收集暂存后外售综合利用，危险废物进入厂内拟建的危废暂存间，收集经厂区暂存后交由有资质单位处理，固体废物经过处理和处置后不会对环境产生不利影响；（6）拟建项目位于安徽省青阳经济开发区东河园宾阳路东侧，不属于长江流域水土流失严重、生态脆弱区域；（7）项目通过技术创新减少资源消耗和污染物排放。</p>	符合
2	《关于全面打造水清岸绿产业优美美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》，皖发	<p>严禁1公里范围内新建化工项目。长江干流岸线15公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重金属排放总量控制目标作为新（改、扩）建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目。在岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面，严格执行《长江经济带发展负面清单指南（试行）》《安徽省长江经</p>	<p>本项目位于安徽省青阳经济开发区东河园宾阳路东侧，项目规划厂界距离长江池州段最近距离约24km。项目建设不在《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则》（试行，2022年版）中的负面清单内。</p>	符合

	(2021) 19号, 《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江(池州)经济带的实施方案(升级版)》	济带发展负面清单实施细则(试行)》。实施备案、环评、安评、能评等并联审批,未落实生态环保、安全生产、能源节约要求的,一律不得开工建设		
		全面治理“散乱污”企业。 持续开展“散乱污”企业清理整治,对不符合产业政策和规划布局、未办理相关审批手续、不能稳定达标排放以及存在其他违法违规行为的企业,分类实施关停取缔、整合搬迁、整改提升等措施。对关停取缔类企业,按照“两断三清”标准整治到位。对整改提升类企业,按照“一企一案”要求实现污染防治设施稳定运行、达标排放	项目位于安徽省青阳经济开发区东河园宾阳路东侧,废水废气达标排放,不属于“散乱污”企业。	符合
		新建项目进园区。 长江干流岸线15公里范围内,新建工业项目(资源开采及配套加工项目除外)原则上全部进园区,其中化工项目进化工园区或主导产业为化工的开发区。	项目属于电动机制造,位于青阳经济开发区东河园宾阳路东侧。	符合
4	《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则(试行,2022年版)》(皖长江办〔2022〕10号)	第五条 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。	项目位于青阳县开发区内,不涉及自然保护区核心区、缓冲区。	符合
		第六条 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建设项目,以及网箱养殖、畜禽养殖、施用化肥农药的种植以及旅游等可能污染饮用水水源水体的投资建设项目,禁止设立工业废渣、生活垃圾和其他废弃物堆场,禁止设置排污口。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、扩建排放污染物的建设项目,禁止设置排污口。	项目不涉及饮用水水源保护区。	符合
		第七条 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖(河)造田(地)等项目。	项目不涉及水产种质资源保护区。	符合
		第八条 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》划定的岸线保护区内建设除事关公共安全及公共利益的防洪护岸、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。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	项目所在地不属于岸线保护区以及河段及湖泊保护区、保留区。	符合

		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。		
		第九条 禁止未经许可在长江(安徽段)干支流、湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目生活污水最终进入青阳县污水处理厂，不涉及新设、改设或扩大排污口。	符合
		禁止在长江(安徽段)干支流、巢湖岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。 禁止在长江干流岸线三公里范围内和主要支流岸线一公里范围内新建、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。	项目边界距离长江 24km，为电动机制造，不涉及化学方法和化学品制造，不属于新建、扩建化工项目以及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
		第十二条 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。	项目属于电动机制造，不属于钢铁、石化、化工、焦化等高污染项目。	符合
		第十三条 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。	项目不属于石化、现代煤化工项目。	符合
		第十四条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。严格执行国家《产业结构调整指导目录》淘汰类和限制类有关规定，禁止投资建设属于淘汰类的项目，禁止投资新建属于限制类的项目。对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。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。	项目属于 C3812 电动机制造，经核查《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的相关规定，项目属于允许类项目，不属于产能过剩行业。	符合
5	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办[2022]7 号）	（1）禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。（2）禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。（3）禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无	（1）拟建项目不属于码头项目。 （2）拟建项目位于安徽省青阳经济开发区东河园宾阳路东侧，项目不涉及自然保护区、风景名胜区等。 （3）拟建项目生活污水经化粪池排入市政污水管网，送青阳县污水处理厂处理。 （4）拟建项目位于安徽省青阳经济开发区东河园宾阳路东侧，项目周边不涉及国家湿地公园等。	符合

		<p>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。（4）禁止在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。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。（5）禁止违法利用、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。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。（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。（7）禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。（8）禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、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。（9）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。（10）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。（11）禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。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。</p>	<p>（5）拟建项目不涉及长江流域河湖岸线、周边不涉及河段及湖泊保护区。</p> <p>（6）拟建项目不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p> <p>（7）拟建项目不涉及捕捞。</p> <p>（8）拟建项目位于安徽省青阳经济开发区东河园宾阳路东侧，不属于化工园区，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。</p> <p>（9）拟建项目位于安徽省青阳经济开发区东河园宾阳路东侧，不属于高污染项目。</p> <p>（10）拟建项目不属于石化、现代煤化工等产业。</p> <p>（11）本项目产品为电机类，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”项目，因此本项目为允许类，符合国家相关产业政策。</p>	
<p>4.2 与污染防治相关政策相符性分析</p> <p>对照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《挥发性有机物（VOCS）</p>				

污染防治技术政策》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)、《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》(皖大气办〔2021〕4号)、《安徽省低挥发性有机物含量原辅料替代工作方案》(皖环发〔2024〕1号)、《挥发性有机物治理实用手册 工业涂装》(其他工业涂装)等相关政策要求,本项目的相符性分析汇总见下表。

表 1-6 项目实施的政策相符性分析一览表

序号	政策名称	相关要求	符合性分析	分析结果
1	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53号)	<p>(1) 大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料,水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨,水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂,以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等,替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等,从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等。</p> <p>(2) 全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控,通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施,削减 VOCs 无组织排放。</p> <p>(3) 推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造,应依据排放废气的浓度、组分、风量,温度、湿度、压力,以及生产工况等,合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺,提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气,宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术,提高 VOCs 浓度后净化处理;高浓度废气,优先进行溶剂回收,难以回收的,宜采用高温焚烧、催化燃烧等技</p>	<p>(1) 项目使用的漆料为油性漆,对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-202),本项目使用的涂料属于低挥发性产品。</p> <p>(2) 本项目漆料及稀释剂储存于密闭包装桶内,建设封闭式漆料储库;喷漆及浸漆工序均设置密闭、负压的独立操作间,以减少 VOCs 无组织排放。</p> <p>(3) 本项目使用二级活性炭吸附的废气处理工艺,属于高效的治污设施。</p>	符合

		术。		
2	《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》	含 VOCs 产品的使用过程中,应采取废气收集措施,提高废气收集效率,减少废气的无组织排放与逸散,并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放	本项目有机废气经二级活性炭吸附装置处理达标后排放,满足管控要求。	符合
3	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	<p>5.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。</p> <p>6.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式,或者用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</p> <p>7.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品,其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间设备或在密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p> <p>10.3.2 收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;对于重点地区,收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。</p> <p>12.1 企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定,建立企业监测制度,制订监测方案,对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测,保存原始监测记录,并公布监测结果。企业边界及</p>	<p>本项目所使用的挥发性液态原料全部储存于密闭的容器中,全部储存于室内。容器在非取用状态时加盖及封口密闭。</p> <p>项目油漆、稀释剂等含 VOCs 物料均采用密封桶包装,通过人工转运至喷漆室,在喷漆室进行油漆调配。</p> <p>本项目有机废气经密闭浸漆房、喷漆房二级活性炭吸附装置收集处理后达标排放。</p> <p>项目污染治理设施发生故障时,生产操作会立即停止,待治理设施恢复正常后,再与生产设施同步投入使用。</p> <p>企业按照有关标准要求,拟制定规范详细的环境监测计划。</p>	符合

		周边 VOCs 监控要求执行 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。		
4	《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（皖大气办〔2021〕4号）	<p>（1）重点推进源头削减。鼓励支持使用涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂（树脂）、清洗剂等原辅材料的企业，进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代，7月1日前各地指导企业建立管理台账，记录 VOCs 原辅材料的产品名称、VOCs 含量和使用量等。</p> <p>（2）深化移动源 VOCs 污染防治。开展全市储油库等有机液体储罐自检自查、升级改造，同步排查有机液体装卸废气收集治理情况，8月底前组织完成自检排查、建立台账工作。</p>	<p>（1）根据企业提供原辅料的 MSDS，本项目油漆满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表 2 限值要求和《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 中限值要求。因此，本项目所使用的涂料均为低挥发性有机液体涂料，且企业建立 VOCs 管理台账。</p> <p>（2）项目油漆使用桶装密闭储存且均建立台账记录其使用情况。</p>	符合
5	《安徽省低挥发性有机化合物含量原辅料替代工作方案》（皖环发〔2024〕1号）	加强替代管理。工业涂装、包装印刷、竹木加工、家具制造、汽车修理与维护、鞋和皮革制品制造等重点行业企业，要按照《低挥发性有机化合物含量原辅料源头替代技术指引（试行）》要求，开展低 VOCs 原辅材料和生产方式替代，优化管控台账及档案管理，持续提升环境管理水平。	项目使用的漆料为油性漆，对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-202），本项目使用的涂料属于低挥发性产品。	符合
6	《挥发性有机物治理实用手册 工业涂装》（其他工业涂装）	<p>1、源头削减</p> <p>（1）含 VOCs 原辅材料：使用的涂料中 VOCs 含量的限值应符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）等标准的要求。在同一个工序内，同时使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品时，排放浓度稳定达标的，相应生产工序可不执行末端治理设施处理效率不应低于 80%的要求。</p> <p>（2）喷涂工艺：除大型工件特殊作业（例如，船舶制造行业的分段总组、船台、船坞、造船码头等涂装工序）外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。大件喷涂可采用组件拆分、分段喷涂方式，兼用滑轨运输、可移动喷涂房等装备。宜采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流量低压力（HVLP）喷枪等高效涂装技术，减少使用手动空气喷涂技术。</p>	本项目油漆中 VOCs 含量限值符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）的要求。本项目喷涂、干燥工序皆为室内封闭作业。	符合

		<p>2、过程控制</p> <p>(1) 储存：①涂料、稀释剂、清洗剂、固化剂、胶粘剂、密封胶等 VOCs 物料密闭储存。②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。③盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。④废涂料、废稀释剂、废清洗剂、废活性炭等含 VOCs 废料（渣、液）以及 VOCs 物料废包装物等危险废物密封储存于危废储存间。</p> <p>(2) 转移和输送：①VOCs 物料转移和输送应采用密闭管道或密闭容器等。②宜采用集中供漆系统。</p> <p>(3) 调配：①涂料、稀释剂等 VOCs 物料的调配过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。②宜设置专门的密闭调配间。</p> <p>(4) 喷涂：①喷涂过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。②新建线宜建设干式喷漆房，鼓励使用全自动喷漆和循环风工艺；使用湿式喷漆房时，循环水泵间和刮渣间应密闭，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。③涂装车间应根据相应的技术规范设计送排风速率，禁止通过加大送排风量或其他通风措施故意稀释排放。</p> <p>(6) 干燥：①干燥（烘干、风干、烘干等）过程应在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。②温度较高的烘干废气不宜与喷涂、流平废气混合收集处理。</p>	<p>(1) 本项目所有 VOCs 物料皆密闭储存于喷漆房液体原料库，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭；含 VOCs 废料及包装物等危险废物密封储存于危废暂存间。</p> <p>(2) VOCs 物料转移和输送密闭。</p> <p>(3) VOCs 物料调配密闭。</p> <p>(4) 喷涂作业在密闭浸漆房、喷漆房进行，并设置废气收集处理系统。</p> <p>(5) 干燥过程在密闭浸漆房、喷漆房进行，并设置废气收集处理系统。</p>	<p>符合</p>
--	--	--	---	-----------

		<p>3、末端治理</p> <p>(1) 喷涂、晾(风)干①应设置高效漆雾处理装置,宜采用文丘里/水旋/水幕湿法漆雾捕集+多级干式过滤除湿联合装置,新建线宜采用干式漆雾捕集过滤系统。②喷涂、晾(风)干废气宜采用吸附浓缩+燃烧或其他等效方式处置,小风量低浓度或不适宜浓缩脱附的废气可采用一次性活性炭吸附等工艺。</p> <p>(2) 烘干①烘干废气宜采用热力焚烧/催化燃烧或其他等效方式处置。②使用溶剂型涂料的生产线,烘干废气宜单独处理,具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。</p> <p>(3) 调配、流平(含闪干)①调配废气宜采用吸附方式或其他等效方式处置。②调配、流平废气可与喷涂、晾(风)干废气一并处理。</p>	<p>本项目采用干式漆雾柜(折流式过滤板+纤维过滤棉)处理漆雾;项目喷涂废气、晾干废气采用二级活性炭吸附的方式处置。</p>	<p>符合</p>
		<p>4、排放限值</p> <p>满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297 - 1996)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822 - 2019),有更严格地方标准的,执行地方标准。</p>	<p>本项目含 VOCs 废气排放限值均满足相关标准要求。</p>	<p>符合</p>
		<p>5、监测指控</p> <p>严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)或相关行业规范、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086 -2020) 等规定的自行监测管理要求纳入重点排污单位名录的,排污许可证中规定的主要排污口安装自动监控设施。限产、停产、检修等非正常工况下,应保证自动监控设施正常运行。</p>	<p>本项目自行监测均满足相关规范要求。</p>	<p>符合</p>

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

1.1 背景介绍

安徽东元永磁电机有限公司成立于 2025 年 5 月 14 日，公司注册地址为安徽省池州市青阳县经济开发区宾阳路东侧，法定代表人为钱光平，是一家从事电机制造的公司，经营范围包括电机制造；发电机及发电机组制造；发电机及发电机组销售；机械电气设备制造等。

安徽东元永磁电机有限公司拟投资 35028.8 万元于安徽青阳经济开发区建设“年产 2 万台（套）高效节能电动机项目”。项目已于 2025 年取得青阳县发展改革委下发的项目备案表（项目代码 2506-341723-04-01-853733）（见附件 2）。

项目引进先进技术、采用低耗能、低污染的生产工艺和技术设备，生产通用、节能、环保的高效节能电动机 2 万台，配套生产高压电机启动柜 5000 套。

1.2 项目类别

本项目为电动机制造，属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中的 C3812 电动机制造，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，与本项目有关的条款主要为：

表 2-1 环境影响评价和排污许可分类一览表

一 国民经济行业分类							
序号	产品/加工		代码	行业类别		备注	
1	电动机制造		C3812	电气机械和器材制造业			
二 建设项目环境影响评价分类管理名录							
序号	项目类别	报告书	报告表	登记表	本项目	确定类别	备注
77	电机制造 381	铅蓄电池制造；太阳能电池片生产；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	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）	报告表	
三 固定污染源排污许可分类管理名录							
序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	本项目	确定类别	备注
87	电机制造 381	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他	其他	登记管理	

受建设单位委托，我单位承担项目环境影响评价工作。接受委托后，我公司组织人员对建设项目现场进行调研踏勘，收集了有关资料，在进行现场踏勘、工程分析和污染分析的基础上，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，编写了该项目环境影响报告表，报请相关主管部门审查、审批。

2、项目工程建设内容

项目占地 31 亩，规划总建筑面积 13740 平方米，购置安装转子加工设备、机座加工设备、线圈绕制设备等关键生产设备和必需的检测检验仪器，配套建设场内道路及硬化、绿化、给排水、供配电以及消防、环保、安防等公用辅助工程，形成年产 2 万台（套）高效节能电动机的生产能力。建设项目主要建设内容详见下表。

表 2-2 建设项目组成一览表

工程类别	工程名称	规模及内容	备注
主体工程	1#生产车间	单层，钢结构，建筑面积约为 6000m ² ，设置金加工区、组装区、浸漆房、喷漆房、半成品区、调试区、成品区等，调漆、喷漆、喷枪清洗均在喷漆房内进行。	新建
	2#生产车间	单层，钢结构，建筑面积约为 6000m ² ，设置金加工区、组装区、半成品区、调试区、成品区等。	新建
储运工程	原料区	位于 1#生产车间东侧及 2#生产车间西北侧，建筑面积约 200m ² ，用于存放除液体原料外的原料及产品。浸渍漆、底漆、面漆、稀释剂等存放于喷漆房内单独的液体原料库内，并设置围堰（高 40cm）。	新建
	半成品区	待组装的半成品暂存于 1#生产车间西侧及 2#生产车间西侧，用于暂存半成品机壳、转子、定子等。	新建
	成品区	成品暂存于 1#生产车间西北侧及 2#生产车间东侧，用于暂存成品高压电机及启动柜、小电机。	新建
辅助工程	综合楼	3 层，位于厂区西侧，占地面积约为 400m ² ，主要用于办公生活等。	新建
公用工程	供水系统	由市政供水管网供给。	新建
	排水系统	雨污分流，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网；生活污水经化粪池处理后经市政污水管网排入青阳县污水处理厂处理。	新建
	供电系统	由市政供电电网供应。	新建
环保工程	废气	①切削液挥发废气无组织排放； ②焊接烟尘：经移动式焊烟净化器处理后无组织排放； ③浸漆、烘干废气：经车间负压收集送入二级活性炭吸附装置处理，通过 15m 高排气筒（DA001）排放； ④底漆和面漆调漆、喷涂、晾干废气：经干式漆雾柜过滤除漆雾，再进入二级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高排气筒（DA002）排放。	新建
	废水	雨污分流。生活污水经化粪池处理后经市政污水管网排入青阳县污水处理厂处理。	新建

噪声	采取合理布局车间设备、优选低噪设备、车间内布置、隔声、减振等措施。	新建
固废	①2#生产车间东侧建设1座危险废物暂存间，建筑面积为20m ² ，满足“三防”、基础防渗等要求，并对液体废物贮存区设置围堰；废活性炭、废过滤棉、废切削液、废原料桶等危废委托有相应危废处置资质单位处理。 ②危废暂存间北邻建设一般固废暂存间，建筑面积为10m ² ，用于金属边角料、不合格品等一般工业固废贮存，并有防风、防雨、防渗措施，一般工业固废收集后外售综合利用。 ③生活垃圾委托环卫部门及时清运。	新建

3、产品方案及规模

本项目主要进行高效节能电动机及配套高压电机启动柜的生产，具体产品方案详见下表。产品需满足《电动机能效限定值及能效等级》（GB18613-2020）中相关要求。

表 2-3 项目产品方案一览表

序号	产品	型号	规格	单位	产量	备注
1	高压电动机	YKK 型 (机座号 355~630) (6000V~10000V)	平均规格 2.3m×1m×1.6m	台(套)	5000	
2	小电机(2级 以上能效)	YE3 型 (机座号 80~355)	平均规格 0.9m×0.5m×0.4m	台	15000	
合计				台(套)	20000	

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于“淘汰类”产品，也不属于“限制类”-“48. Y 系列（IP44）三相异步电动机（机座号 80~355）及其派生系列，Y2 系列（IP54）三相异步电动机（机座号 63~355）”；不属于《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》淘汰范围。

4、主要原辅材料、用水及能源、动力消耗情况

项目主要原辅材料、能源、动力消耗及用水情况见下表：

表 2-4 主要原辅材料、能源、动力消耗及用水情况一览表

序号	名称	单位	年用量	最大贮存量	包装/规格	物料状态	储存位置	备注
1	45#圆钢	t	200	20	/	固态	生产车间、原料区	/
2	转子冲片	万套	2	0.2	/	固态		/
3	电磁线	t	10	1	/	固态		/
4	定子冲片	万套	2	0.2	/	固态		未嵌线
5	绝缘纸	t	1	0.1	/	固态		/
6	铸件机壳	万套	2	0.2	/	固态		/
7	端盖毛坯	万套	2	0.2	/	固态		/

8	配件	万套	2	0.2	/	固态		轴承盖、接线盒等
9	高压启动柜	套	5000	50	/	固态		金加工后与高压电动机配套
10	焊丝	t	0.5	0.1	/	固态		不含锡、铅
11	无溶剂浸渍漆	t	1	0.1	20kg/桶	液态	液体原料库	/
12	稀释剂	t	1.2	0.1	20kg/桶	液态		浸漆用稀释剂 0.3t/a; 喷漆用稀释剂 0.9t/a
13	防锈底漆	t	3.75	0.1	20kg/桶	液态		/
14	丙烯酸面漆	t	1.5	0.1	20kg/桶	液态		/
15	切削液	t	0.6	0.1	20kg/桶	液态		用于机加工冷却润滑, 与水 1: 20 配比
16	润滑油	t	0.05	0.02	20kg/桶	液态	/	随用随进, 厂内不贮存
17	水	m ³	3000	/	/	/	/	/
18	电	万kwh		/	/	/	/	/

根据原辅料 MSDS（见附件 6），项目原辅材料主要成分见下表。

表 2-5 原辅材料主要成分一览表

序号	原辅材料		组成成分	CAS	组分范围	挥发份
1	无溶剂涂料	无溶剂浸渍漆	不饱和聚酯树脂	26123-45-5	45~50%	主要挥发成分为二甲苯、苯乙烯，挥发份为 13%
			环氧树脂	38891-59-7	10~18%	
			醇酸树脂	63148-69-6	5~10%	
			固化剂	/	4~6%	
			二甲苯	1330-20-7	2~5%	
			阻聚剂	/	0.2~3%	
			苯乙烯	9011-13-6	5~8%	
2	/	稀释剂	苯乙烯	100-42-5	≥99.5%	主要挥发成分为苯乙烯，挥发份为 100%
			抑制剂	/	≤50ppm	
3	溶剂型涂料	CJ-2K 铁红快干防锈底漆	聚酸树脂	26123-45-5	15~20%	主要挥发成分为二甲苯、溶剂油，挥发份为 23%
			醇酸树脂	63148-69-6	10~20%	
			铁红粉	/	15~20%	
			固化剂	/	18~22%	
			二甲苯	1330-20-7	3~8%	
			溶剂油	9011-13-6	10~15%	
4	溶剂型涂料	丙烯酸类面漆	树脂	25767-39-9	67%	主要挥发成分为稀释剂，挥发份为 10.4%
			助剂（丙烯酸酯）	149-30-4	0.6%	
			稀释剂	108-90-7	10.4%	

			颜料	5858-81-1	20%
			填料	7727-43-7	2%

项目主要漆料理化性质及危险特征如下表。

表 2-6 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	CAS	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	切削液	/	淡黄色透明液体，pH 值：8.5-9.5，密度约为 $1.05-1.15 \times 10^3$ (kg/m^3)，是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。克服了传统皂基乳化液夏天易臭、冬天难稀释、防锈效果差的毛病，对车床漆也无不良影响，适用于黑色金属的切削及磨加工，属当前最领先的磨削产品。切削液各项指标均优于皂化油，它具有良好的冷却、清洗、防锈等特点，并且具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。	/	/
2	二甲苯	1330-20-7	无色透明液体，有类似甲苯的气味；分子量 106.17；相对密度：0.86g/mL (25°C)；熔点：-25.5°C；沸点：105°C；不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。	易燃易爆	LD50: 1346mg/kg (小鼠静脉)； TDL: 1500mg/m ³ (大鼠吸入最低中毒浓度)
3	苯乙烯	100-42-5	无色透明油状液体，沸点 146°C，闪点 31°C，密度 0.91g/cm ³ (20°C)，不溶于水	易燃	LD50 (大鼠经口)：5000mg/kg LC50 (大鼠吸入)：24000mg/m ³
4	丙烯酸树脂	25767-39-9	分子式：(C ₃ H ₄ O ₂) _n ，CAS: 9003-01-4 性状：无色或淡黄色粘性液体，熔点 (°C)：106，沸点 (°C)：116，相对密度：1.09 溶解性：易溶于水	/	皮肤接触可导致皮肤刺激不适和发疹；眼睛接触可导致眼睛刺激不适、流泪或视线模糊；吸入此产品可导致上呼吸道刺激、咳嗽与不适，或不特定不舒服症状，如恶心、头痛或虚弱

根据建设单位提供资料，项目绝缘浸漆、面漆、底漆在使用时需要进行调漆，浸漆:稀释剂的调配比例为 3:1；底漆:稀释剂的调配比例为 5:1；面漆:稀释剂的调配比例为 10:1；为简化计算，质量调配比例按等于体积比考虑。根据浸漆、底漆和面漆的 MSDS 检测报告，项目即用状态下漆料组分如下所示：

表 2-7 即用状态下漆料组分一览表

调漆比例	漆料名称	密度 (g/cm ³)	有害成分	比例 (%)	环评取值 (%)	调漆前组份	调漆后组份	调漆后密度	VOCs 含量
浸漆：稀 释剂=3:1	浸漆	1.02	不饱和聚酯树脂	45~50	50	挥发份 13%；固 体份 87%	挥发份 33%； 固体份 67%	0.99 g/cm ³	327g/L
			环氧树脂	10~18	18				
			醇酸树脂	5~10	10				
			固化剂	4~6	6				
			二甲苯	2~5	5				
			阻聚剂	0.2~3	3				
	稀释剂	0.91	苯乙烯	≥99.5	99.5	挥发 份： 100%			
			抑制剂	≤0.5	0.5				
底漆：稀 释剂=5:1	底漆	1.25	聚酸树脂	15~20	20	挥发份 23%； 固体份 77%	挥发份 33%； 固体份 67%	1.19 g/cm ³	391g/L
			醇酸树脂	10~20	20				
			铁红粉	15~20	15				
			固化剂	18~22	22				
			二甲苯	3~8	8				
	稀释剂	0.91	苯乙烯	≥99.5	99.5	挥发 份： 100%			
			抑制剂	≤0.5	0.5				
面漆：稀 释剂 =10:1	面漆	0.86	树脂	67	67	挥发份 10.4%； 固体份 89.6%	挥发份 19%； 固体份 81%	0.86 g/cm ³	164g/L
			助剂（丙烯酸酯）	0.6	0.6				
			稀释剂	10.4	10.4				
			颜料	20	20				
	稀释剂	0.91	填料	2	2	挥发 份： 100%			
			苯乙烯	≥99.5	99.5				
			抑制剂	≤0.5	0.5				

表 2-8 项目油性漆挥发性有机物含量分析一览表

序号	名称	产品类别	主要产品类型	本项目使用涂料成份		挥发分含量限值要求		符合性分析
				项目	含量或占比	《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）	
1	浸漆	工业防护涂料	机械设备涂料-其他-底漆	挥发性有机化合物（VOCs）含量	327g/L	≤500g/L	≤420g/L	符合
				其他有害物质含量（甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量）	3.85%	35%	/	符合

2	底漆	工业防护涂料	机械设备涂料	挥发性有机化合物 (VOCs) 含量	391g/L	≤500g/L	≤420g/L	符合
			-其他-底漆	其他有害物质含量 (甲苯与二甲苯 (含乙苯) 总和含量)	6.98%	35%	/	符合
3	面漆	工业防护涂料	机械设备涂料	挥发性有机化合物 (VOCs) 含量	373g/L	≤550g/L	≤420g/L	符合
			-其他-面漆	其他有害物质含量 (甲苯与二甲苯 (含乙苯) 总和含量)	/	35%	/	符合

油漆用量核算

本项目设一座喷漆房和一座浸漆房，浸漆房尺寸为 20m×10m×4m，喷漆房尺寸为 10m×10m×3m，项目浸漆、烘干在浸漆房内进行，调漆、喷漆、晾干、喷枪清洗均在喷漆房内进行，喷枪清洗时直接将喷嘴置于稀释剂桶中，使用毛刷刷净，清洗后的稀释剂仍可用于下次调漆，基本不会增加稀释剂用量。

根据《涂装技术使用手册》（叶扬详主编，机械工业出版社出版）漆用量计算公式：

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$$

其中：m——涂料总用量 (t/a)；

ρ——涂料密度 (g/cm³)；

δ——涂层干膜厚度 (μm)；

s——涂装总面积 (m²/年)；

NV——涂料中 (已配好) 的体积固体份 (%)；

ε——上漆率。

①绝缘浸漆用量

根据业主提供的资料，平均单台高压电机定子的浸漆面积为 4m²；平均单台小电机定子的浸漆面积为 0.4m²。核算情况见下表。

表 2-9 项目浸漆用量核算情况一览表

涂料	密度	固体份	涂层干膜厚度 (μm)	上漆率	产品及年生产量 (台)		单个产品平均浸漆面积 (m ²)	年浸漆总面积 (m ²)	浸漆用量 (t/a)
浸漆	0.99 g/cm ³	67%	30	100%	高压电动机	5000	4	26000	1.153
					小电机	15000	0.4		

产能匹配性分析

项目设有 2 个浸漆罐和 5 台烘箱，每天浸漆 3 批次，每批次浸漆 2h、烘干 2h，年工作时间为 300 天，浸漆及烘干工序运行时间共为 2400h/a。则共计浸漆烘干 1800 批次/年。项目浸漆烘干设备产能匹配性分析见下表。

表 2-10 项目浸漆设备产能匹配性分析表

产品	本项目定子浸漆数量 (个/年)	单批次浸漆数量 (个)	年浸漆 批次数	设备浸漆产能 (个/年)
高压电动机	5000	3	1800	5400
小电机	15000	9		16200
合计	20000	12		21600

本项目理论定子浸漆数量约为 21600 个/年，可以满足年需浸漆定子 20000 个/年的需求。

②底漆、面漆使用量

根据业主提供的资料，平均单台高压电机的规格为 2.3m×1m×1.6m，则估算出平均单台高压电机机壳的喷涂面积为 5m²；平均单台小电机的规格为 0.9m×0.5m×0.4m，估算出平均单台小电机机壳的喷涂面积为 0.5m²。核算情况见下表。

表 2-11 项目喷漆用量核算情况一览表

涂料	密度	固 体 份	涂层干 膜厚度 (μm)	上漆 率	产品及年生产量 (台)		单个产品 平均喷漆 面积(m ²)	年喷漆总 面积(m ²)	喷漆用 量(t/a)
底 漆	1.19 g/cm ³	67%	60	80%	高压电动机	5000	5	32500	4.329
					小电机	15000	0.5		
面 漆	0.86 g/cm ³	81%	30	80%	高压电动机	5000	5	32500	1.294
					小电机	15000	0.5		

根据理论核算，不考虑原料储存和使用过程中的损耗，本项目达产后浸漆（含稀释剂）理论用量为 1.153t/a，底漆（含稀释剂）理论用量为 4.329t/a，面漆（含稀释剂）理论用量为 1.294t/a。

根据业主提供资料，本项目浸漆（含稀释剂）使用量为 1.3t/a，底漆（含稀释剂）使用量 4.5t/a，面漆（含稀释剂）使用量 1.65t/a，在包含原料一定损耗量（开封后原料保存不当导致失效、员工操作不规范等）的同时也基本满足理论原料使用量，因此项目涉 VOCs 原辅材料使用量较为合理。实际生产中漆膜厚度和附着率存在一定的误差，因此本环评仍按照企业提供的原辅材料用量进行后续分析。

产能匹配性分析

本项目喷漆房设 2 条喷漆流水线，配备 2 把喷枪，喷漆设备产能匹配性分析见下表。

表 2-12 项目喷枪油漆消耗量匹配性分析表

项目	底漆	面漆
喷枪数量	2	1
喷涂类型	小批量间歇喷涂	小批量间歇喷涂
单把喷枪涂料喷涂量 L/min	0.08	0.08
即用状态下油漆密度 kg/L	1.19	0.86
有效喷涂时间 h/a	400	300
理论喷涂规模 t/a	4.6	3.3
实际喷漆工序的油漆用量 t/a	4.5	1.65

项目正常工作状态下涂装量为高压电机 10 件/h、小电机 20 件/h，日喷涂时间为高压电机 2h、小电机 3h，年工作时长 300d，则年理论涂装件数为 9000 件高压电机、18000 件小电机，可以满足年喷涂 5000 台高压电机、15000 台小电机的生产需求。

③稀释剂用量

本项目绝缘漆与底漆、面漆使用同一种稀释剂，根据企业提供的资料，浸漆：稀释剂的调配比例为 3:1，则稀释剂用量为 0.3t/a；底漆：稀释剂的调配比例为 5:1，则稀释剂用量为 0.75t/a；面漆：稀释剂的调配比例为 10:1，则稀释剂用量为 0.15t/a；因此稀释剂总用量为 1.2t/a。

5、主要设备

项目主要生产设备详见下表。

表 2-13 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
一、转子加工设备			台	30	
1	锯床	G4028	台	2	
2	双面铣钻中心孔机	XZG120-3000	台	1	
3	双面铣钻中心孔机	SUC8216, Φ50~Φ160	台	1	
4	普通车床	CW6180, Φ800×3000	台	1	
5	普通车床	CW6163, Φ630×2000	台	3	
6	数控车床	CKA6150, φ500×1390	台	4	
7	万能外圆磨床（安装数显）	M1332, Φ320×1500	台	3	
8	万能外圆磨床（安装数显）	M1350, Φ500×3000	台	2	
9	数控键槽钻铣床	TD6003, Φ80×Φ580×3000	台	1	

10	铣床	FX5040, 400×1250	台	1	
11	铣床	FX5045, 450×1250	台	1	
12	普通车床(安装数显)	CW61125D, Φ1250×3000	台	1	
13	普通车床(安装数显)	CW6180, Φ800×3000	台	1	
14	普通车床(安装数显)	CD6140, Φ400×1000	台	1	
15	动平衡机	H5000Q	台	1	
16	动平衡机	H2000Q	台	1	
17	动平衡机	H300Q	台	1	
18	动平衡机	H100GF	台	1	
19	喷涂设备(带通风系统)		台	2	
20	万向摇臂钻		台	1	
二、机座加工设备			台	24	
1	立式车床(安装数显)	C5225/2	台	2	
2	立式车床(安装数显)	C5116B/4	台	2	
3	立式车床(安装数显)	C5112B/1	台	4	
4	普通车床	CW6163, Φ630×1500	台	2	
5	电机壳数控底脚铣钻机	XZ63-160	台	1	
6	电机壳数控底脚铣钻机	XZ160-225	台	1	
7	电机壳数控底脚铣钻机	XZ225-315	台	1	
8	电机壳数控底脚铣钻机	XZ355-560	台	1	
9	刨插铣键槽出线台等	B5050	台	1	
10	刨插铣键槽出线台等	BY60100	台	1	
11	刨插铣键槽出线台等	B630	台	1	
12	立钻	Z5125A	台	2	
13	摇臂钻床	Z3040*16/1	台	1	
14	摇臂钻床	Z3080	台	1	
15	H112-225机座辊道线		台	1	
16	检验平台		台	2	
三、线圈绕制设备			台	9	
1	电机专用绕线机		台	2	
2	真空浸漆流水线		台	2	
3	绕组烘箱		台	5	
四、前后端盖加工设备			台	16	
1	立式车床(安装数显)	C5116B/4	台	2	
2	数控车床	CAK6163, Φ630×750	台	6	
3	数控车床	CAK6150, Φ500×640	台	6	
4	观察面专用铣床		台	1	
5	摇臂钻床	Z3040*16/1	台	1	

五、轴承盖及出线盒加工设备			台	18	
1	数控车床	CAK6150, Φ500×640	台	7	
2	数控车床	CAK6163, Φ630×750	台	2	
3	普通车床(安装数显)	CD6140, Φ400×1000	台	1	
4	台钻	Z4120	台	3	
5	钻攻两用机	ZS4120	台	3	
6	万能铣床	XA6132, 320×1250	台	1	
7	牛头刨床	B630	台	1	
六、总装设备			台	9	
1	多功能组装台		台	2	
2	自动打标机		台	2	
3	试压台		台	1	
4	终检调试台		台	2	
5	喷漆房		台	1	
6	浸漆烘干房		台	1	
七、其他辅助设备			台	34	
1	行车	3T/5T	台	2	
2	平衡吊/悬臂吊等	100-2000KG	台	4	
3	砂轮机		台	2	
4	叉车	2T/3T	台	2	
5	氩弧焊机		台	5	
6	CO ₂ 气保焊		台	5	
7	节能变压器	80/1000KVA	台	2	
8	常用量具		台	10	
9	其他设备		台	1	
10	PLC 车间控制系统		台	1	西门子元件
合计			台	140	

项目的生产设备中无国家明令禁止和淘汰的设备。

6、公用工程

(1) 供电工程

厂区供电来自当地市政电网。

(2) 给水工程

本项目自来水来自市政给水管网，水质水量均满足项目需求。

(3) 排水工程

本项目排水采用雨污分流制。雨水由管网排入市政雨水管网；生活污水经厂区

化粪池处理后经市政污水管网排入青阳县污水处理厂处理，最终排入青通河。

7、主要原辅材料及水平衡

7.1 水平衡

项目水平衡如下图所示：

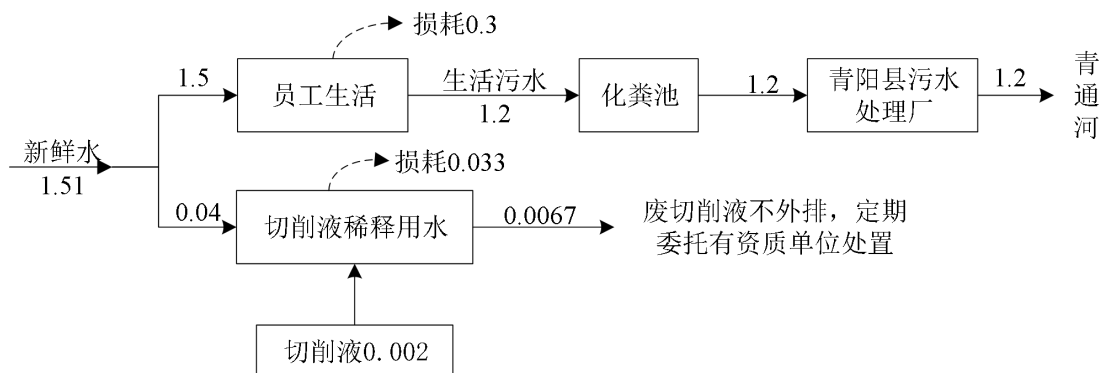


图 2-1 项目水平衡图 单位 m³/d

7.2 挥发性有机物物料平衡

项目挥发性有机物平衡分析详见下表。

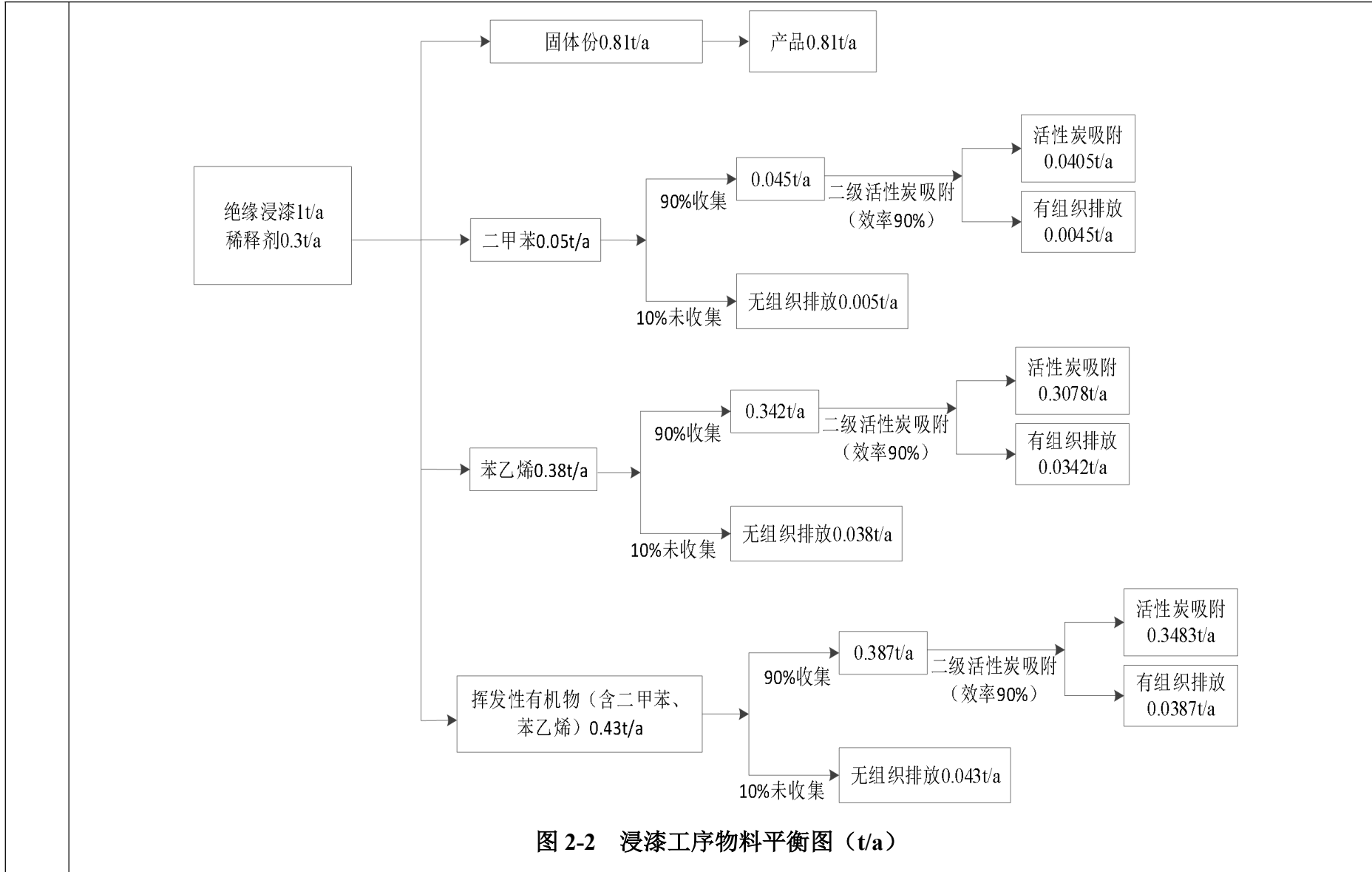
表 2-14 浸漆工序漆料平衡一览表

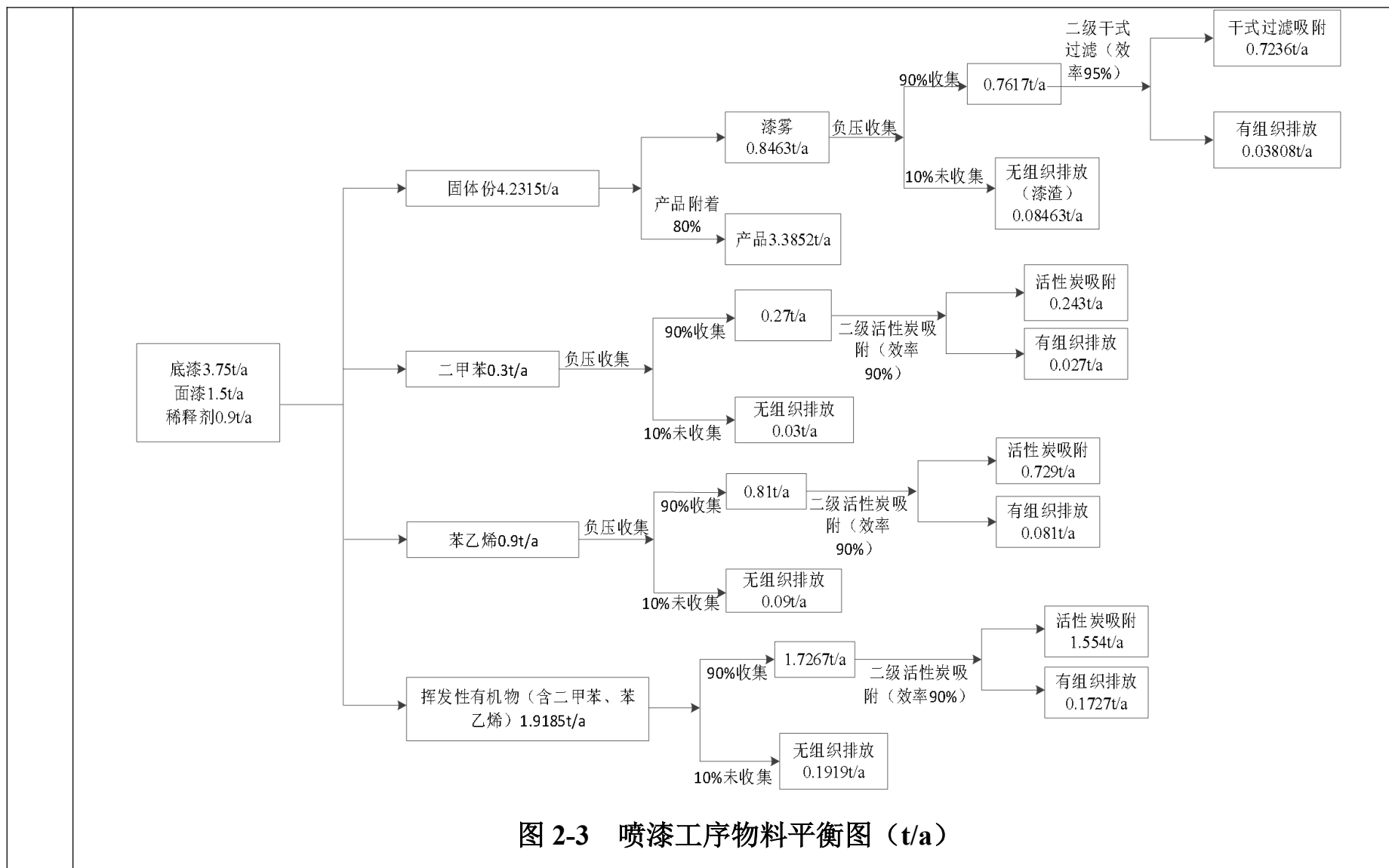
进料				出料		
名称	数量 (t/a)			名称	数量 (t/a)	
绝缘浸漆	固体份	81%	0.81	废气	产品附着	0.81
	挥发份	13%	0.13		有组织废气 (VOCs)	0.0387
	合计	100%	1		无组织废气 (VOCs)	0.043
稀释剂	固体份	0	0	固废	活性炭吸附	0.3483
	挥发份	100%	0.3			
	合计	100%	0.3			
合计	固体份	0.81				
	挥发份	0.43				
总计	1.24			总计	1.24	

表 2-15 喷漆工序漆料平衡一览表

进料				出料		
名称	数量 (t/a)			名称	数量 (t/a)	
底漆	固体份	77%	2.8875	废气	产品附着	3.3852
	挥发份	23%	0.8625		有组织废气 (漆雾)	0.03808
	合计	100%	3.75		有组织废气 (VOCs)	0.1727
面漆	固体份	89.6%	1.344	固废	无组织废气 (VOCs)	0.1919
	挥发份	10.4%	0.156		漆渣	0.08463
	合计	100%	1.5		过滤棉吸附	0.7236
稀释剂	固体份	0	0		活性炭吸附	1.554
	挥发份	100%	0.9			
	合计	100%	0.9			

合计	固体份	4.2315			
	挥发份	1.9185			
总计		6.15	总计		6.15





8、工作制度及劳动定员

拟建工程劳动定员 30 人，根据各车间和设施的工艺特点和生产需要，生产具有连续性，全年生产按 300 天计，工作时间为单班制生产，每班 8 小时，有效工作时间 2400h，不涉及夜间生产。

9、厂区平面布置

本项目建设地点位于安徽青阳经济开发区宾阳路东侧，项目新建 1#厂房、2#厂房。综合楼位于厂区西侧。1#生产车间东侧设置浸漆房、喷漆房；中部设置金加工及嵌线区、组装区、成品区；西侧设置调试区、半成品区及原料区；2#生产车间东侧设置金加工及嵌线区、组装区、成品区；西侧设置调试区、半成品区及原料区。危废暂存间和一般固废暂存间位于 2#生产车间西侧。

本项目的各构筑物及生产设施布置较为集中，相对合理。办公区与生产区分开。厂区道路对外交通便利，主要道路设置合理，能够满足正常运输要求和事故状态下的紧急疏散，符合环保、防火、安全、卫生等，有关规范的要求。具体布置详见附图 4。

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

1、本项目生产工艺流程

1.1 施工期

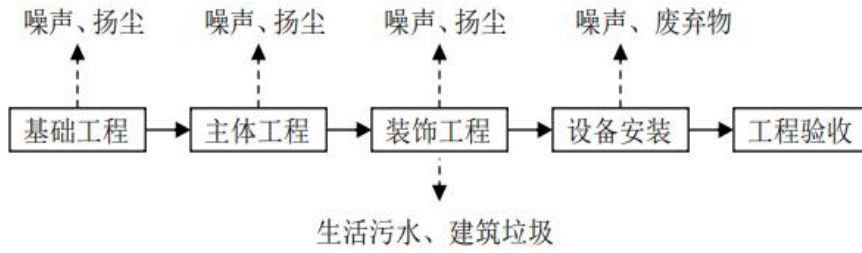


图 2-4 施工期工艺及产污节点图

工艺简介：

基础工程施工阶段：包括挖掘、打桩、砌筑基础，清运工程垃圾土等；

主体工程施工阶段：包括钢筋、混凝土工程，钢木工程，砌体工程、回填土、铺设上下水管等；

装饰工程施工阶段：包括主体内墙体装修、粉刷、回填土方和清理现场等；

设备安装施工阶段：包括生产及辅助设备购置、现场安装等；

工程验收阶段：包括调试与试运行阶段。

1.2 营运期

营运期工艺流程及产排污节点见下图。

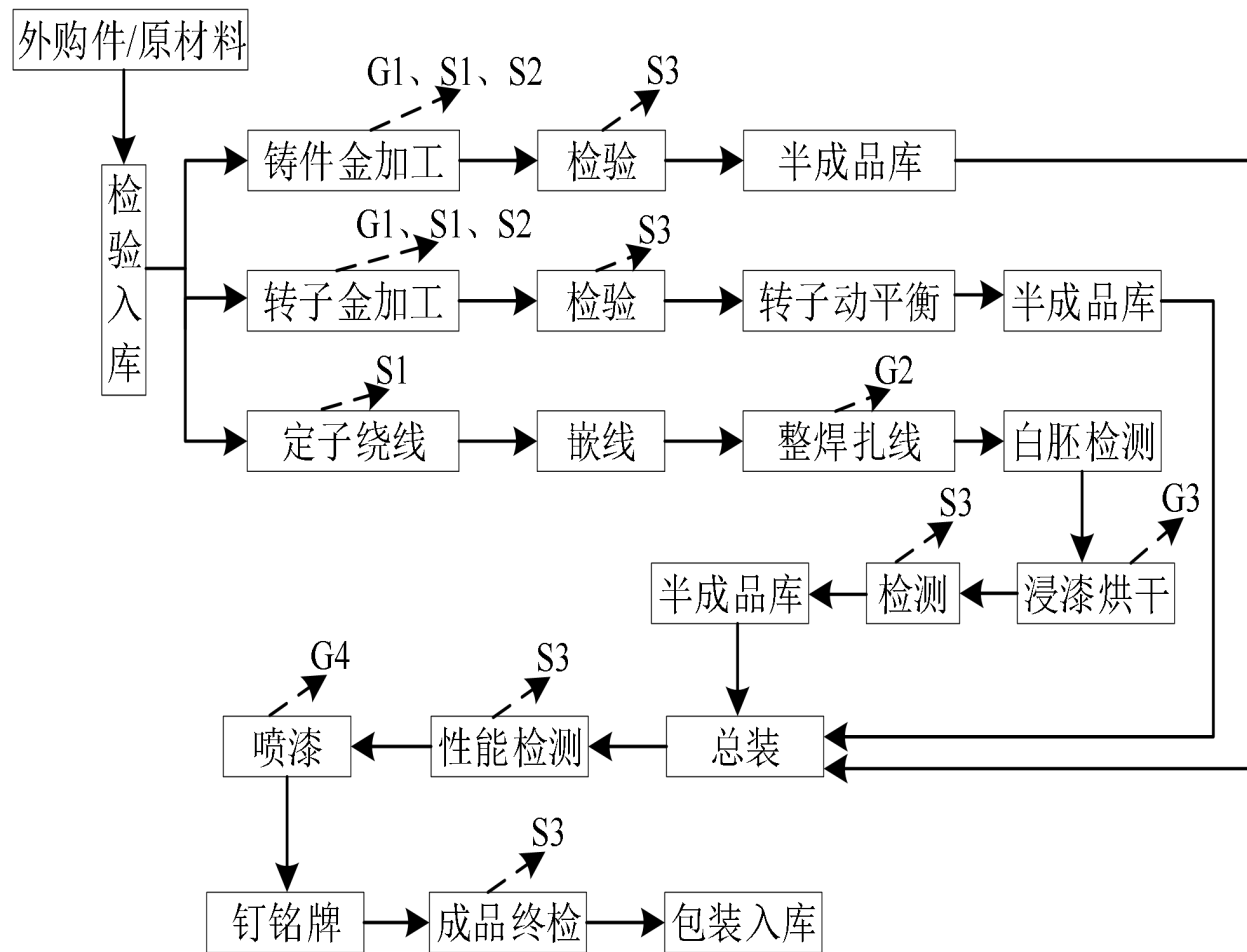


图 2-5 生产工艺流程及产污环节

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	<p>工艺流程说明：</p> <p>(1) 检验入库：对购进的原材料、外购件进行检验，检验合格后入库待用，不合格品直接退回供货厂家。</p> <p>(2) 铸件金加工、检验：外购的铸件机壳、端盖、轴承盖、出线盒等毛坯件需要用车床等机加工设备按照订单尺寸进行金加工，项目金加工采用湿式加工的方式，采用切削液作为润滑和冷却剂，切削液可循环使用，使用一段时间后更换产生废切削液。加工后经检验送入半成品库。</p> <p>此工序会产生切削液挥发废气（G1）、边角料（S1）、废切削液（S2）、不合格品（S3）、机械噪声（N）。</p> <p>(3) 转子加工：将检验合格的圆钢经锯床锯至要求长度，用钻床打眼，再用车床进行粗车和精车处理，经铣床铣键帽、磨床磨外圆处理，得到转子轴工件，与外购的转子冲片进行压轴。检验符合要求后使用动平衡机进行转子动平衡，以去除磁心力，然后入库待用。</p> <p>此工序会产生切削液挥发废气（G1）、边角料（S1）、废切削液（S2）、不合格品（S3）、机械噪声（N）。</p> <p>(4) 定子加工：</p> <p>①绕线：项目外购的定子冲片安放在绕线机上，然后按照要求将电磁线缠绕在定子冲片上，根据设计要求，缠绕一定圈数。使得线圈尺寸、匝数符合设计要求。</p> <p>该工序主要产生少量边角料（S1）、机械噪声（N）。</p> <p>②嵌线：将定子铁芯插上绝缘纸，嵌入绕好的线圈内。</p> <p>该工序产生机械噪声（N）。</p> <p>②整焊扎线：为避免线路松散脱接，需对其绑扎塑线进行固定，采用焊机将引线焊接到电磁线上，再用高压紧固扎线。</p> <p>该工序主要产生少量焊接烟尘（G2）。</p> <p>③白胚检测：该工序在检测台上进行人工检测，主要检测定子的转向、高压测试等，检测合格产品进入浸漆烘干工序，不合格品返回相应工序。</p> <p>④浸漆烘干：检测合格后的定子工件擦拭干净送浸漆房浸漆罐内浸漆，待</p>
--	--

定子表面全部浸满绝缘漆后取出，将定子放入浸漆槽上方托架中，待定子表面浸渍的绝缘漆沥干，漆槽内的漆通过真空泵定期返储罐利用。浸绝缘漆的目的是为了线圈之间的绝缘、防潮，增加线圈的强度，同时填充线圈之间的空隙有利于线圈的散热。

滴干后定子取出放入烘箱内进行烘干，采用电加热。在高温（通常高于300°C）条件下，苯乙烯可能热分解为苯、甲苯等小分子气体，本项目烘干温度为150°C~160°C，达不到热分解条件。

该工序主要产生浸漆烘干废气（G3），浸漆烘干过程设置于密闭浸漆房内，仅在真空压力浸漆罐开盖及烘箱开箱时挥发部分VOCs，经车间负压收集后通过二级活性炭吸附装置处理后由15m高排气筒DA001排放。

⑤检测：定子工件烘干结束冷却后检测绝缘线并将引线分开，合格后入库待用。

该工序产生不合格品（S3）。

（5）总装、性能检测：以上部件完成组装成品后，会进行一系列的整机参数试验。这些试验包括空载启动及空载运行，涵盖测电流、测电压、测速、测温以及量噪声等多个项目。经过这些严格的试验，旨在确保电机的性能和质量达到标准。

该工序产生不合格品（S3）。

（6）喷漆：检测合格后的工件进行喷漆。设置独立的喷漆房，调漆、喷漆、晾干、喷枪清洗工序均在喷漆房内完成。喷漆房内配备喷漆线及干式漆雾捕集系统用于除漆雾。用叉车将装配好的电机运入喷漆房内，用行车吊起，逐一人工喷漆，喷完漆后放置在喷漆房内自然晾干，晾干后的电机成品经叉车运出喷漆房，送至成品区。每天喷漆结束后，对喷枪进行清洗，将喷嘴置于稀释剂桶中，使用毛刷刷净，清洗后的稀释剂仍可用于下次调漆，基本不会增加稀释剂用量。清洗过程中，喷漆房排风机处于开启状态。

该工序主要产生调漆、喷漆及晾干废气（G4）。

（7）钉铭牌、成品终检、包装入库：晾干后的产品钉铭牌后进行整机终检，包装入库，待售。

2、主要污染工序

本项目运营期主要污染分析详见下表：

表 2-16 主要污染物分析一览表

污染物	污染源工序	编号	污染源名称	污染因子
废气	金加工	G1	切削液挥发废气	非甲烷总烃
	焊接	G2	焊接烟尘	颗粒物
	浸漆烘干	G3	浸漆废气	非甲烷总烃、二甲苯、苯乙烯
	调漆、喷漆、晾干	G4	喷漆废气	非甲烷总烃、二甲苯、苯乙烯
废水	办公生活	W1	生活污水	COD、NH ₃ -N、SS
固废	金加工	S1	边角料	一般工业固废
	金加工	S2	废切削液	危险废物
	检验	S3	不合格品	一般工业固废
	喷漆	S4	漆渣	一般工业固废
	喷漆	S5	废原料桶	危险废物
	废气治理	S6	废过滤棉	危险废物
	废气治理	S7	废活性炭	危险废物
	机械保养	S8	废润滑油	危险废物
	机械保养	S9	含油抹布	危险废物
	员工生活	S10	生活垃圾	一般固废
噪声	工作过程	N	机械噪声	LAeq

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，项目位于青阳经济开发区东河园宾阳路东侧，为工业用地，根据现场踏勘，本项目所在地现为空地，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

1.1 环境质量公报数据

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）：“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。6.2.1.2 采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。6.2.1.3 评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。”本项目位于青阳县经开区，因此采用青阳县环境生态分局网站 2025 年 6 月 4 日发布的《2024 年青阳县环境质量状况公报》数据。

区域环境质量现状

2024 年，青阳县城区环境空气质量达到优、良天数共 341 天，优良率 93.4%，较去年同期相比提高了 1.1%。影响城区环境空气质量的主要污染物是可吸入颗粒物、细颗粒物和臭氧。环境空气中二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度分别为 7 微克/立方米、17 微克/立方米、54 微克/立方米、29 微克/立方米，一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数浓度为 1.1 毫克/立方米，臭氧（O₃）日最大八小时平均第 90 百分位数浓度为 138 微克/立方米。PM₁₀ 较去年同期相比保持不变，PM_{2.5} 较去年同期相比上升了 7.4%。城区降水 pH 值年均值为 7.34，全年未出现酸雨。城区空气降尘量为 1.9 吨/平方千米·月。2024 年青阳县环境空气基本污染物现状浓度见下表。

表 3-1 项目区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率(%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	17	40	42.50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	54	70	77.14	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	82.86	达标
CO	日平均浓度	110	4000	2.75	达标
O ₃	日最大 8h 平均质量浓度	138	160	86.25	达标

由上表可知，项目所在区域在基准年（2024 年）中基本污染物（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃）相应年平均、24 小时平均及 8 小时平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，故项目所在地区属于环境质量达标区。

1.2 特征污染因子补充调查

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。”

本次评价特征污染物为颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、苯乙烯。项目 TSP、非甲烷总烃、二甲苯引用青阳县开发区管理委员会委托合肥森力检测技术服务有限公司 2023 年 2 月 3 日-9 日对青阳镁铝轻合金产业集聚区中空气环境质量的检测报告（报告编号：SLJC-HJ-AHNJR225），监测点位于本项目西北侧距离约 1130m 的汪杨村。本次项目引用数据符合“5 千米范围内近 3 年”的要求，引用数据是可行的。

表 3-2 监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/°		监测因子	检测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	E	N				
汪洋村	117.885211	30.650447	TSP	2023.2.3~3.9	NW	1130
			非甲烷总烃			
			二甲苯			



图 3-1 本项目与大气现状质量引用监测点位关系图

监测结果详见下表。

表 3-3 大气环境质量现状评价结果一览表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 μg/Nm ³	监测浓度范围 μg/Nm ³	最大浓度 占标率%	超标率 %	达标 情况
汪杨村	TSP	日均值	300	196-204	68.0	0	达标
	非甲烷总烃	1 小时平均	2000	80-1840	92.0	0	达标
	二甲苯	1 小时平均	200	未检出	0	0	达标

根据评价结果,监测期间,监测点 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准限值;非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)详解规定标准值(2.0mg/m³);二甲苯小时均值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 中“其他污染物空气质量浓度参考限值”。

1.3 特征污染因子补充监测

项目委托安徽驰环检测技术有限公司对项目大气特征污染因子进行了监测。

监测因子:苯乙烯。

监测时间和频次:2025 年 7 月 15 日~18 日连续监测 3 天,苯乙烯测小时浓度。

监测和分析方法:按照国家环保局《环境监测技术规范》、《环境监测分析方法》和《环境空气质量标准》(GB3095-2012)要求的方法进行,同步观测气象资料。

监测点位:根据环评监测要求及本区域特点,本项目大气监测在位于本项目西南侧距离约 1900m 的光明新村三期布设一个监测点。

表 3-4 监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/°		监测因子	检测时段	相对厂址 方位	相对厂界 距离/m
	E	N				
光明新村三期	117.876126	30.637266	苯乙烯	2025.7.9~7.11	SW	1700

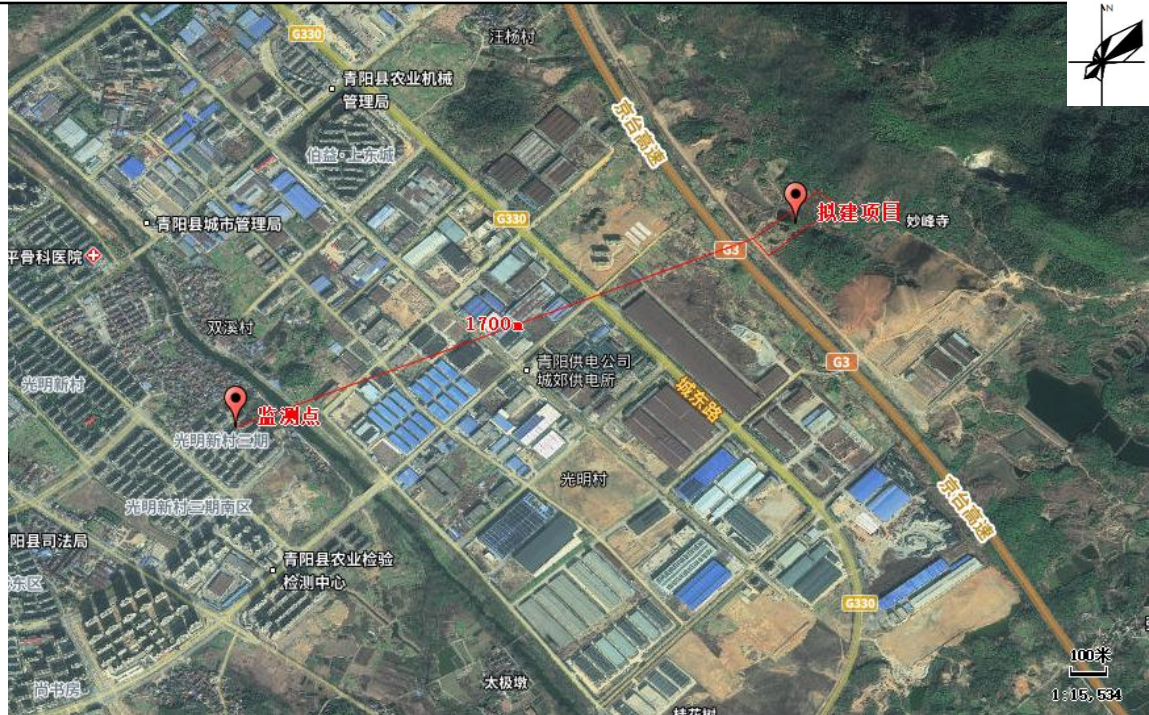


图 3-2 本项目与大气现状质量引用监测点位关系图

监测结果：大气环境质量现状调查监测结果见下表。

表 3-5 大气环境质量现状评价结果一览表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	监测浓度范围 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	最大浓度 占标率%	超标率 %	达标 情况
光明新村三期	苯乙烯	1 小时平均	10	未检出	0	0	达标

根据上述监测结果可知，区域苯乙烯能够满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D，表 D.1 中浓度限值。因此项目所在区域的大气环境质量达标。

2、水环境质量现状

本企业的生活污水经处理后通过市政污水管网排入经青阳县污水处理厂处理，达标后排入青通河。距离项目最近的河流为青通河支流——东河，位于本项目西南侧约 1600m。

依据青阳县生态环境分局 2025 年 6 月 4 日发布的《2024 年青阳县环境质量状况公报》，根据《2024 年青阳县生态环境监测工作方案》，2024 年 1-12 月对境内湖泊和河流地表水开展监测（境内主要河流——青通河、七星河、东河、九华河、陵阳河、牛桥水库的共十三个断面：牛桥水库、青通河牛桥断面、青通河青山断面、青通河大桥断面、青通河元桥断面、青通河河口断面、东河杨田断面、东河元桥断

	<p>面、七星河南河 330 国道断面、七星河河口断面、九华河三元桥断面、九华河庙前断面、陵阳河陵阳断面)。水质监测 4 次,共检测 24 项指标,青通河河口断面水质年均值符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的II类标准,其他断面水质年均值符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准,水质优良,达标率为 100%,满足地表水功能要求。</p> <p>3、声环境质量现状</p> <p>根据“建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)”中要求“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目,应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标,因此无需进行声环境质量现状监测。</p> <p>4、生态环境质量现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》,产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时,应进行生态现状调查。本项目位于青阳经济开发区,占地范围内无生态环境保护目标,无需进行生态现状调查。</p> <p>5、土壤和地下水</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》规定:地下水和土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。本项目生产过程中做好重点防渗和加强固废管理工作,基本无污染地下水、土壤环境途径,故本次评价不进行地下水和土壤环境现状调查。</p>
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p>大气环境:项目厂界外 500 米范围内不存在大气环境保护目标。</p> <p>声环境:项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>地下水环境:项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>生态环境:项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>

1、废气排放标准

项目施工期施工场地的粉尘排放执行《施工场地颗粒物排放标准》(DB34/4811-2024)表1规定的浓度限值。

表 3-6 施工期粉尘排放执行标准

污染物	监控点浓度限值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标判断依据
TSP	1000	超标次数 \leq 1次/日
	500	超标次数 \leq 6次/日

任一监测点自整时起依次顺延 15 分钟的 TSP 浓度平均值不得超过的限值。超标次数指一个日历日 96 个 TSP15 分钟浓度平均值超过监测点浓度限值的次数。

根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM_{10} 或 $\text{PM}_{2.5}$ 时, TSP 实测值扣除 $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 后再进行评价。

项目生产过程中产生的非甲烷总烃和二甲苯排放执行安徽省《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分: 其他行业》(DB34/4812.6-2024)中表 1、表 2 及表 3 中限值要求、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准及无组织监控浓度限值; 苯乙烯排放执行《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分: 其他行业》(DB34/4812.6-2024)中表 1、表 2 限值要求, 无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新扩改建厂界标准值要求; 颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准及无组织监控浓度限值。

具体详见下表。

表 3-7 项目有组织废气污染物排放执行标准

标准名称	行业	工艺设施	污染物	排气筒高度(m)	最高允许排放浓度(mg/m^3)	最高允许排放速率(kg/h)	污染物排放监控位置	
《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分: 其他行业》(DB34/4812.6-2024)	其他涉表面涂装工序的工业	底漆、喷漆、补漆、烘干等	非甲烷总烃	15	70	3.0	车间或生产设施的排气筒	
			苯系物	15	40	1.6		
	/	/	/	二甲苯	15	20	/	车间或生产设施的排气筒
	/	/	/	苯乙烯	15	20	/	
《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	/	/	颗粒物	15	120	3.5	/	
	/	/	二甲苯	15	70	1.0	/	
《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	/	/	苯乙烯	15	/	6.5	/	

注：苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯，其中三甲苯待国家或安徽省污染物监测分析方法标准发布后实施。

表 3-8 项目无组织废气污染物排放执行标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放限值含义	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	《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 4 部分：其他行业》(DB34/4812.6-2024)
	20	监控点处任意一次浓度值		
	4.0	/	周界外浓度最高点	
二甲苯	1.2	/	周界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
颗粒物	1.0	/	周界外浓度最高点	
苯乙烯	5.0	/	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

2、废水排放标准

本项目生产过程中不产生生产废水，职工生活污水经化粪池预处理满足青阳县污水处理厂接管标准和《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 三级标准后，汇入市政污水管网，进入青阳县污水处理厂处理。具体限值见下表。

表 3-9 项目废水接管与排放标准 (单位: mg/L)

污染物名称	pH(无量纲)	COD	BOD ₅	氨氮	SS
GB8978-1996 表 4 三级标准	6~9	500	300	-	400
青阳县污水处理厂接管标准	6~9	300	150	25	250
本项目执行标准	6~9	300	150	25	250

3、噪声执行标准

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准；项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准，具体标准值详见下表。

表 3-10 噪声排放标准

污染物		时段	排放标准	标准来源
分类	因子			
噪声	LAeq	施工期	昼间≤70dB (A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
			夜间≤55dB (A)	
		运营期	昼间≤65dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类功能区排放标准
			夜间≤55dB (A)	

4、固体废弃物执行标准

一般固废贮存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定。

根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33号）、《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）、《关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发〔2017〕19号）等文件的要求，目前国家对化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）等主要污染物实行排放总量控制计划管理。

根据工程分析，该项目排放的污染因子中，纳入总量控制要求的主要污染物是 COD、NH₃-N、挥发性有机物。

拟建项目生产废水及生活污水收集预处理后排至青阳县污水处理厂处理，经处理后可以达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准后排放。因此，本项目的 COD、氨氮的总量控制指标纳入青阳县污水处理厂，本项目废水污染物无需再单独申请总量控制指标。

根据工程分析，本项目实施后，厂区污染物排放量核实情况如下表所示：

表 3-11 总量控制核定表

污染物		单位	本项目排放总量	备注
挥发性有机物	有组织	t/a	0.211	

本项目的排放总量必须由建设单位向环保管理部门申请，经审批同意后方可实施该项目，并按核定的总量进行排污。

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

一、施工废水

施工用水主要包括工程、生活用水。工程用水主要为泥浆水、设备冲洗水，处理不当会污染环境，必须经沉淀池处理后回用，以免对环境造成污染，堵塞污水管道。生活用水主要源自施工人员的生活污水。

环境保护措施

项目施工期主要修建临时沉淀池，含 SS、微量机油的雨水以及进出施工现场地的车辆清洗废水排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用场地洒水降尘；施工人员不在工地上食宿，因此，施工人员的生活污水主要为冲洗污水。冲洗污水通过排入沉淀池，经沉淀处理后回用于施工现场地的洒水降尘。

建设单位落实以上污水防治措施之后，可将施工期污水产生的环境影响降至最低。

二、施工废气

1、施工期扬尘影响预测分析

在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。根据施工场地洒水抑尘的试验结果，如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右，可有效地控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

项目实施过程中对该区域的大气环境会产生一定影响，但项目周边区域 100m 内均无居民点，建设单位在采取洒水降尘等防治措施后，能够有效降低施工扬尘对周边环境的影响程度。

根据安徽省大气办关于印发《安徽省 2021 年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务》的通知》（皖大气办[2021]3 号）文要求，企业应严格施工扬尘监管，施工工地要做到工地封闭围挡、易扬尘物料堆放覆盖、出入车辆冲洗、路面硬化、土方开挖湿法作业、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”要求。

表 4-1 “六个百分之百”要求

施工
期环
境保
护措
施

工作标准		工作要求
六 个 百 分 之 百	施工工地周边 100%围挡	施工现场应设置稳固、整齐、美观并符合安全标准要求的连续封闭式围挡；围挡底部应设置 30 厘米防溢座，防止泥浆外漏；房屋建筑工程施工期在 30 天以上的，必须设置不低于 5 米的围挡。市政道路、桥梁、各类管线敷设工程在城市主要干道、景观地区、繁华区域及车站广场施工的，其边界应设置不低于 2 米的定型化、工具化、坚固安全的连续封闭式围挡，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。
	物料堆放 100%覆盖	施工现场建筑材料、构配件、施工设备等应按施工现场平面布置图确定的位置放置，对渣土、水泥等易产生扬尘的建筑材料，应严密遮盖或存放库房内；专门设置集中堆放建筑垃圾、渣土的场地；不能按时完成清运的，应及时覆盖。
	出入车辆 100%冲洗	施工现场的出入口均应设置车辆冲洗台，四周设置排水沟，上盖钢策，设置两级沉淀池，排水沟与沉淀池相连，沉淀池大小应满足冲洗要求；配备高压冲洗设备或设置自动冲洗台；应配备保洁员负责车辆、进出道路的冲洗、清扫和保洁工作；运输车出场前应冲洗干净确保车轮、车身不带泥；应建立车辆冲洗台帐；不具备设置冲洗台条件的，在工地出入口采取铺设麻袋、安排保洁人员及时清理等措施。
	施工现场地面 100%硬化	施工现场出入口、操作场地、材料堆场、生活区、场内道路等应采取铺设钢板、水泥混凝土、沥青混凝土或焦渣、细石或其它功能相当的材料进行硬化，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等其他有效的防尘措施，保证不扬尘、不泥泞；场地硬化的强度、厚度、宽度应满足安全通行卫生保洁的需要。
	拆迁工地 100%湿法作业	旧建筑物拆除施工应严格落实文明施工和作业标准，配备洒水、喷雾等防尘设备和设施，施工时要采取湿法作业，进行洒水、喷雾抑尘，拆除的垃圾必须随拆随清运。
	渣土车辆 100%密闭运输	进出工地车辆应采取密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载与车厢持平，不得超高；车斗应用苫布盖严、捆实，车厢左右侧各三竖道，车后十字交叉并收紧，保证物料、垃圾、渣土等不露出、不遗撒。车辆运输不得超过车辆荷载，不得私自加装、改装车辆槽帮。渣土运输车辆必须安装 GPS 装置，时速不得超过 60 公里。
备注	施工现场主要出入口应设置整齐明显的"八牌一图"（工程概况牌、管理人员名单及监督电话牌、消防保卫牌、安全生产牌、文明施工牌、卫生须知牌、环保标志牌、施工扬尘管控监督牌和现场平面布置图）	
<h2>2、施工机械燃油废气影响分析</h2> <p>施工燃油机械和运输车辆运作过程中将产生含 NO_x、SO₂、CO 等废气。由于此类燃油废气系无组织流动性排放，其源强低且较为分散，又属于间歇性排放，持续时间短，经稀释扩散和植被吸附后不会对周边空气环境产生明显不利影响。</p> <h3>三、施工噪声</h3> <p>根据目前的机械制造水平，它既不可避免，又不能从根本上采取噪声控制措施予以消除，只能通过加强对施工产噪设备的管理，以减轻施工噪声对施工场地周围环境的噪声影响。</p> <p>施工期具体噪声防治措施如下：</p>		

①在施工过程中，施工单位应尽量采用低噪声的施工机械，减少同时作业的高噪施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响。

②施工单位应合理安排施工作业时间，施工尽量安排在白天进行，避免在午间 12:00-14:00 和夜间特别是晚上 22:00-6:00 进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。

③施工中应加强对施工机械的维护保养，避免因设备性能差而增大机械噪声的现象产生；加强对运输车辆的管理，车辆进入施工现场尽量避免鸣笛。

④禁止夜间施工，如因建筑工程工艺要求或特殊需要必须连续作业而进行夜间施工的，施工单位必须提前 7 日持建管部门的证明向当地环境保护主管部门申报施工日期和时间，并在周围居民点张贴告示，经环境保护主管部门批准备案后方可进行夜间施工。

四、固体废物

主要为废钢板、废钢筋、废木材等下角料和施工人员生活垃圾等。

环境保护措施：

(1) 建筑垃圾和生活垃圾妥善收集，严禁将生活垃圾与建筑垃圾混装混运。生活垃圾及时交由环卫部门清运，严禁随意丢弃影响环境；

(2) 建筑垃圾中可回收利用的应回收利用，其它用封闭式废土运输车及时运至城市管理局指定的建筑垃圾消纳场进行有效处置，不能随意抛弃、转移和扩散应。

建设单位落实以上建议，可保证将固体废物对环境的影响降至最低。

五、生态环境

项目建设过程中会产生少量水土流失对周边的生态环境产生短暂的影响。为减轻项目施工期对周边生态环境的影响，雨季不可动土施工，以避免造成严重水土流失。由于施工期较短，随着施工期的结束，周边的生态环境会得到恢复。

生态保护措施有：

(1) 强化施工管理，提高施工人员的环境保护意识，严格控制施工人员和施工机械的活动范围，严禁随意扩大扰动范围，杜绝因对施工人员的流动管理不善及作业方式不合理而产生对地表植被和土地资源的人为影响和破坏，最大

限度地降低工程开挖造成的水土流失。

(2) 合理安排施工时间及工序，基础或缆沟开挖应避开大风天气及雨季，并尽快进行土方回填，弃土须及时处置，将土壤受风、水蚀影响降至最小程度。

(3) 在工程设计中应考虑根据因地制宜，适地适树的原则配合适宜的绿化工程建设。在所有能够绿化的地方均加以绿化，种植树木和草坪，不使泥土裸露，达到防治项目区水土流失和改善周边生态环境的目的。

(4) 工程结束后立即拆除工棚等临时性建筑物，平整土地，清除建筑杂物，及时进行绿化，绿化树种应采用当地树种，乔、灌、草搭配的立体绿化，最大限度地减小对生态及周围景观环境的影响，以恢复、保护原有生境。

(5) 对施工场地定期清扫、冲洗，保持施工场地的干净、整洁；合理安排各不同工序布局，保持场地内井然有序。

(6) 在施工场地及建筑物四周进行围挡，减小对评价区景观影响，同时也可降低施工产生的扬尘、噪声对外环境的影响。

综上所述，由于施工期对环境的影响属于局部、短期、可恢复性的，经过上述相应防治措施后，施工期对环境的影响在可接受的影响范围内。随着施工期的结束，施工期对环境的影响逐渐消失。

运营期环境影响和保护措施:

1、废气

1.1 废气污染源强汇总

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）等技术规范，项目废气污染物排放源详见下表。

表 4-2 建设项目有组织废气源强及排放情况

序号	工序/ 生产线	污染源	生产 时间 h/a	编号	污染物	产生情况			排放情况			治理措施					排放 方式	排 气 筒 编 号	
						浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	收集 量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	处理 能力 (m ³ /h)	收集 效率	措施 类别	处理 效率	是否 可行 技术			
1	定子 浸漆 烘干	浸漆 烘干 废气	2400	G 3	非甲烷 总烃	8.063	0.161	0.387	0.806	0.0161	0.0387	20000	90%	二级 活性 炭吸 附	90%	是	稳定 连续	DA 001	
					二甲苯	0.938	0.0188	0.045	0.0938	0.00188	0.0045								
					苯乙烯	7.125	0.143	0.342	0.713	0.0143	0.0342								
2	喷 漆、 晾 干	喷漆 晾干 废气	2400	G 4	非甲烷 总烃	71.744	0.719	1.727	7.194	0.0719	0.173	10000	90%	二级 活性 炭吸 附	90%	是	稳定 连续	DA 002	
					二甲苯	11.25	0.113	0.27	1.125	0.0113	0.027								
	苯乙烯	33.75	0.338		0.81	3.375	0.0338	0.081											
	喷 漆 漆 雾	900	颗粒物	84.63	0.846	0.762	4.232	0.0423	0.038	90%	干式 漆雾 柜	95%	是	稳定 连续					
合计					非甲烷 总烃			2.114		0.211									
					二甲苯			0.315		0.0315									
					苯乙烯			1.152		0.115									

颗粒物

0.762

0.0381

注：非甲烷总烃中包含二甲苯、苯乙烯。

表 4-3 建设项目有组织废气执行标准和监测要求

排气筒		坐标	参数			污染因子	执行标准			监测频次
编号	名称	经纬度	高度(m)	直径(m)	温度(°C)		标准名称	限值要求		
DA001	浸漆房排气筒	117.894290°/ 30.644016°	15.0	1.2	25	非甲烷总烃	DB34/4812.6-2024 GB16297-1996	70mg/m ³	3.0kg/h	1次/年
						二甲苯	DB34/4812.6-2024	20mg/m ³	1.0kg/h	1次/年
						苯乙烯	DB34/4812.6-2024	20mg/m ³	1.6kg/h	1次/年
DA002	喷漆房排气筒	117.894320°/ 30.643981°	15.0	1.2	25	非甲烷总烃	DB34/4812.6-2024 GB16297-1996	70mg/m ³	3.0kg/h	1次/年
						二甲苯	DB34/4812.6-2024	20mg/m ³	1.0kg/h	1次/年
						苯乙烯	DB34/4812.6-2024	20mg/m ³	1.6kg/h	1次/年
						颗粒物	GB16297-1996	120mg/m ³	3.5kg/h	1次/年

表 4-4 建设项目无组织废气污染源强

污染物产生单元或装置		污染因子	产生量		排放量		面积 m ²	高度 m
			kg/h	t/a	kg/h	t/a		
1#生产车间	浸漆房	非甲烷总烃	0.0358	0.043	0.0358	0.043	200	4
		二甲苯	0.00417	0.005	0.00417	0.005		
		苯乙烯	0.0317	0.038	0.0317	0.038		

	喷漆房	非甲烷总烃	0.0799	0.192	0.0799	0.192	100	3
		二甲苯	0.0125	0.03	0.0125	0.03		
		苯乙烯	0.0375	0.09	0.0375	0.09		
		颗粒物	0.094	0.0846	0.094	0.0846		
1#生产车间、2#生产车间	金加工区	非甲烷总烃	0.000233	0.00056	0.000233	0.00056		
	焊机	颗粒物	0.00045	0.0009	0.00045	0.0009		
合计		非甲烷总烃	0.117	0.238	0.117	0.238		
		二甲苯	0.0167	0.035	0.0167	0.035		
		苯乙烯	0.0692	0.128	0.0692	0.128		
		颗粒物	0.0945	0.0855	0.0945	0.0855		

表 4-5 建设项目无组织废气执行标准和监测要求

污染因子	执行标准		地点	监测频次
	标准名称	限值要求		
非甲烷总烃	GB16297-1996	4.0mg/m ³	厂界	1次/年
	DB34/4812.6-2024	6mg/m ³ (1h 平均浓度值)	厂房外	1次/年
		20mg/m ³ (任意一次浓度值)		
二甲苯	GB16297-1996	1.2mg/m ³	厂界	1次/年
苯乙烯	GB14554-93	5.0mg/m ³	厂界	1次/年
颗粒物	GB16297-1996	1.0mg/m ³	厂界	1次/年

表 4-6 项目实施后废气排放汇总

序号	污染物名称	单位	产生量	削减量	排放量	备注
1	非甲烷总烃	t/a	2.113	1.902	0.211	有组织
			0.238	0	0.238	无组织
			2.352	1.902	0.450	合计
2	二甲苯	t/a	0.315	0.284	0.0315	有组织
			0.035	0	0.035	无组织
			0.35	0.284	0.0665	合计
3	苯乙烯	t/a	1.152	1.0368	0.115	有组织
			0.128	0	0.128	无组织
			1.28	1.0368	0.243	合计
4	颗粒物	t/a	0.762	0.724	0.0381	有组织
			0.0855	0	0.0855	无组织
			0.847	0.724	0.124	合计

1.2 源强核算过程

本项目废气主要为浸漆烘干废气（VOCs）、喷漆废气（VOCs、颗粒物）、切削液挥发废气（VOCs）、焊接烟尘（颗粒物）。

1.2.1 有组织废气

(1) 定子浸漆、烘干废气

本项目使用 2 台真空浸漆机和 5 台烘箱，浸漆、烘干过程中设备密闭，在浸漆和烘干过程中会产生一定量的有机废气，主要成分是来来自绝缘浸漆和稀释剂中的苯乙烯、二甲苯等。根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884—2018)相关规定：项目污染源强核算可采用物料衡算法、类比法、实测法、产污系数法、排污系数法，本环评采用物料衡算法。废气源强以最大挥发量（全部挥发）计，根据建设单位提供的数据，本项目绝缘漆用量约为 1t/a（含苯乙烯 8%、二甲苯 5%），绝缘漆需与稀释剂按一定比例（绝缘漆：稀释剂=3：1）混合后方可使用，浸漆稀释剂的年用量为 0.3t（以稀释剂全部挥发计，其中含苯乙烯 100%）。绝缘漆和稀释剂原料共含挥发性有机物 0.43t/a（其中苯乙烯 0.38t/a、二甲苯 0.05t/a），废气在开罐及烘箱开箱时逸出。

浸漆房密闭并设置负压引风装置，浸漆、烘干过程设备密闭操作，浸漆机开罐及烘箱开盖、物料进出废气通过负压收集，收集效率按 90%计。收集后的废气进入二级活性炭吸附装置处理后经不低于 15m 高的排气筒（DA001）排放，处理效率 90%。

风量核算：

根据建设单位提供资料，项目浸漆房尺寸为 20m×10m×4m，根据《三废处理工程技术手册》（刘天齐主编，化学工业出版社，1999 年），涂装室的换气次数为每小时 20 次。本项目选取密闭区域换气次数 20 次/h，需设置风量为 16000m³/h，考虑管道风量损耗等，本次按 20000m³/h 设计。采用浸漆房整体负压抽风的方式收集浸漆烘干开盖逸出废气，收集效率为 90%。

表 4-7 浸漆烘干有组织废气产生情况一览表

工序	污染物	产生情况		风量 m ³ /h	处理效率%	排放情况		工作 时间 h
		t/a	kg/h			t/a	kg/h	
浸漆 烘干	非甲烷总烃	0.387	0.161	20000	90%	0.0387	0.0161	2400
	二甲苯	0.045	0.0188			0.0045	0.00188	

	苯乙烯	0.342	0.143			0.0342	0.0143	
--	-----	-------	-------	--	--	--------	--------	--

注：非甲烷总烃中包含二甲苯、苯乙烯。

(2) 表面喷漆、晾干废气

项目设喷漆房一座，待喷漆件在喷漆房内喷漆、晾干，喷漆以及晾干过程中会产生废气。本环评要求将喷漆房进行封闭并设置负压引风装置，喷漆房喷漆及晾干有机废气经风机收集后经干式漆雾柜后接入二级活性炭吸附装置处理后经不低于15m高排气筒（DA002）排放。

①漆雾

稀释好的油漆从喷枪中喷射至零部件表面，附着在工件表面即为喷漆成功，无法附着在零部件表面的部分以漆雾的形式散发出来。根据企业提供的原料成分报告，项目底漆（含稀释剂）使用量为4.5t/a（固体份2.8875t/a），面漆（含稀释剂）使用量为1.65t/a（固体份1.344t/a），喷漆附着率以80%计，则漆雾的产生量约为0.8463t/a。喷漆在密闭空间内进行，车间负压收集，收集效率为90%，则有组织颗粒物收集量为0.7617t/a，未被收集的漆雾颗粒为0.08463t/a，粘附在喷漆房地面、墙壁上，形成漆渣。收集的漆雾经干式漆雾柜处理，处理效率为95%，则颗粒物有组织排放量为0.038t/a。

②有机废气

调漆、喷漆、晾干废气中的VOCs主要来自于底漆、面漆和稀释剂中的挥发份，包括二甲苯、苯乙烯等。本项目底漆用量约为3.75t/a（含二甲苯8%），底漆需与稀释剂按5:1混合后使用，稀释剂的用量为0.75t/a（按照稀释剂全部挥发计，苯乙烯100%）；面漆用量约为1.5t/a（含挥发份10.4%），面漆需与稀释剂按10:1混合后使用，稀释剂的用量为0.15t/a（按照稀释剂全部挥发计，苯乙烯100%）。底漆、面漆和稀释剂原料共含挥发性有机物1.9185t/a（其中二甲苯0.456t/a、苯乙烯0.9t/a、其他挥发份0.5625t/a），在喷漆及晾干阶段全部挥发。喷漆在密闭空间内进行，调漆、喷漆、晾干产生的废气通过喷漆房负压收集，废气收集效率为90%，则有组织废气收集量为1.7267t/a（其中二甲苯0.27t/a、苯乙烯0.81t/a、其他挥发份0.6467t/a），无组织排放量为0.1919t/a（其中二甲苯0.03t/a、苯乙烯0.09t/a、其他挥发份0.0719t/a）。

风量核算：

喷漆房尺寸为 10m×10m×3m，根据《三废处理工程技术手册》（刘天齐主编，化学工业出版社，1999 年），涂装室的换气次数为每小时 20 次。本项目选取密闭区域换气次数 20 次/h，风量为 8000m³/h，考虑到风阻，拟设计风机总风量为 10000m³/h。

表 4-8 喷漆有组织废气产生情况一览表

工序	污染物	产生情况		风量 m ³ /h	处理效 率%	排放情况		工作 时间 h
		t/a	kg/h			t/a	kg/h	
喷漆 晾干	非甲烷总烃	1.727	0.719	10000	90%	0.173	0.0863	2400
	二甲苯	0.27	0.113			0.027	0.0135	
	苯乙烯	0.81	0.338			0.081	0.0405	
	颗粒物	0.762	0.846	10000	95%	0.038	0.0476	900

注：非甲烷总烃中包含二甲苯、苯乙烯。

1.2.2 无组织废气

(1) 焊接烟尘

本项目焊接过程中会产生少量烟尘。焊接烟尘是金属及非金属在过热条件下产生的蒸发气体经氧化和冷凝而形成的烟尘的化学成分，取决于焊接材料（焊丝、焊条、焊剂等）和被焊接材料成分及其蒸发的难易，主要成分是烟尘、CO、NO₂、锰烟等。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”，不同成分焊接材料在焊接时产生颗粒物的系数不同。

表 4-9 焊接烟尘产污系数表

原料名称	工艺名称	污染物名称	产污系数	单位
结构钢焊条、铝和铬耐热钢焊条、堆焊焊条、低温钢焊条、铸铁焊条、镍和镍合金焊条、铜和铜合金焊条、铝和铝合金焊条、特殊用途焊条	手工电弧焊	颗粒物	20.2	kg/t·原料
药芯焊条	二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊	颗粒物	20.5	kg/t·原料
实芯焊丝	二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊	颗粒物	9.19	kg/t·原料

本项目实芯焊丝年使用量为 0.5t，有 5 台二氧化碳保护焊，5 台氩弧焊机，焊接过程中产污系数为 9.19kg/t·原料，则焊接烟尘的产生量为 0.0046t/a。拟采用移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放，收集效率 90%，处理效率 90%，则焊接烟尘无组织排放量为 0.0009t/a。

(2) 切削液挥发废气

数控车床、CNC 加工过程中，随着加工工件摩擦，切削液温度上升，有少量

的切削液随着水汽挥发，会产生有机废气，污染物以非甲烷总烃计。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《机械行业系数手册》，机械加工过程中，采用切削液进行湿式机加工时，油雾废气（以非甲烷总烃计）的产污系数为 5.64kg/t 原料，本项目切削液用量为 0.6t/a，非甲烷总烃产生量约为 0.00338t/a，产生量较少，对周围环境影响较小，且不利于收集，在车间内无组织排放。

1.3 废气治理措施及可行性分析

本项目车间内建设独立的密闭浸漆房，将真空浸漆机及烘箱置于浸漆房内，整体负压抽风收集。将浸漆及烘干产生的有机废气 G3 送至喷漆废气处理系统，经二级活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放。

本项目在车间内建设独立的密闭喷漆房，配备 1 套废气处理装置，包括“干式漆雾柜+二级活性炭吸附装置”，对喷漆工序产生的漆雾、喷漆及晾干产生的有机废气 G4 进行处理后由 15m 高排气筒（DA002）排放。

生产车间金加工区的切削液挥发废气 G1 无组织排放；焊接过程产生的焊接烟尘 G2 经移动式焊烟净化器处理后无组织排放。

本项目为减小未收集到的无组织颗粒物、有机废气对周围环境的影响，建议采取以下措施控制无组织废气：

①加强厂房通风，确保无组织排放厂界达标。

②采取预防为主、清洁生产的方针，加强生产管理，增加员工意识，规范操作，选用先进的生产设备和清洁原料。

③合理布置车间，将产生无组织废气的产生源布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响。

④生产工艺设备、废气收集系统及 VOCs 处理设施应同步开启，生产设备停机后，废气收集处理设施应延时关闭。废气收集系统应保持负压，排风罩的设置应符合 GB/T16758 的规定。

⑤VOCs 收集与治理设施应加强日常维护保养，设置相关管理台账，定期检修检查相关参数、及时更换活性炭并记录相关信息，定期开展监测确保净化效率。

⑥企业应设专人管理，每月记录废气收集系统及处理设施的保养维护事项与主要操作参数、使用含 VOCs 的物料名称、VOCs 含量百分比、购入量、使用量、回收量、输出量及排放去向等资料，记录保存期限不得少于三年。

⑦对挥发性有机物流经的设备或管线组件，应加强设备维护、保养，减少废气无组织排放。应加强异味污染物排放控制，厂区内应没有明显异味。涉及 VOCs 排放的漆料、稀释剂须密闭存放。

⑧喷枪在稀释剂桶内清洗的过程在喷漆房内进行，喷漆房大门应关闭，开启废气收集处理系统；清洗后的剩余稀释剂应盖好桶盖，密闭贮存在液体原料库内，待调漆时再拿出使用。

废气收集、处理及排放走向示意图见下图。

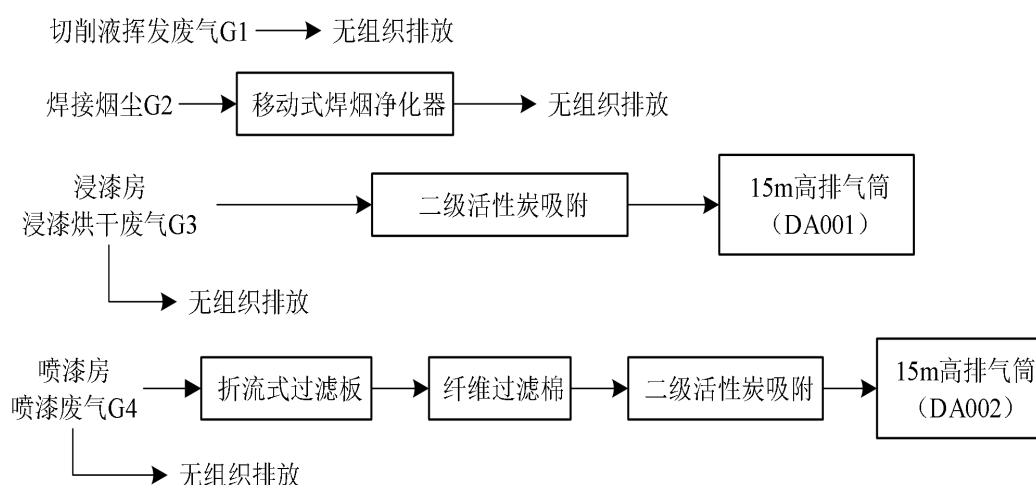


图 4-1 废气收集、处理及排放走向示意图

本项目属于电机制造项目，主要涉及涂装废气排放工序，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目暂无相应排污许可技术规范，参考《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）附录 C 中相关污染防治推荐可行技术，浸涂、喷漆及烘干、晾干工段的有机废气处理推荐“活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化”技术；颗粒物（漆雾）处理推荐“文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤”技术；焊接工段的颗粒物处理推荐“袋式除尘”技术。本项目浸漆及烘干、喷漆及晾干工序采用“二级活性炭吸附”进行有机废气治理，采用“折流过滤板+纤维过滤棉装置”进行漆雾净化，焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器均属于推荐的可行技术。

①活性炭吸附设备工作原理

废气进入箱体由装填在两侧活性炭吸附净化，以降低吸附箱吸附流速提高净化

效率。吸附原理：采用多孔性固体物质处理流体混合物时，流体中的某一组分或某些组分可被吸引到固体表面并聚集保持其上，此现象称为吸附。在进行气态污染治理中，被处理的流体为气体，因此属于气-固吸附。被吸附的气体组分称为吸附质，多孔固体物质称为吸附剂。本项目废气采用两级活性炭吸附处理后通过排气筒排放。活性炭选用以优质无烟煤作为原料、外形蜂窝状，其主要特点为：具有强度高、比表面积较大、吸附容量高、吸附速度快、孔隙结构大小介于椰壳活性炭和木质活性炭之间。根据工程数据可知，单级活性炭效率为 60-75%，本项目采用二级活性炭吸附，第一级吸附效率取 75%，第二级活性炭吸附效率取 60%，则综合效率为 90%，因此，本项目采取的“二级活性炭吸附”的污染防治措施在技术上是可行的。

②干式漆雾柜原理：用折流式过滤板及纤维过滤棉相结合方式，是适用于干式喷漆房内的一种新型环保产品，这种除漆雾装置采用了惯性分离技术，可吸收超范围的喷涂，强制过喷气流先经过折流板，强制气流多次改变流动方向，这样那些比空气重的颗粒便会粘附在折流板壁上，不会随气流而带走；部分细小颗粒经过纤维过滤棉进行二次过滤，漆雾净化效果高达 90%以上。除漆雾后的废气再引入二级活性炭吸附装置处理挥发性有机物。

③移动式焊烟净化器

内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，焊接烟尘在负压的作用下由吸气臂进入焊接烟尘净化器设备主体，进风口处阻火器阻留焊接火花，烟尘气体进入焊接烟尘净化器设备主体净化室，高效过滤滤芯将微小烟雾粉尘颗粒过滤在焊接烟尘净化器设备净化室内，洁净气体经滤芯过滤净化后进入焊接烟雾净化器设备洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器进一步吸附净化后经出风口排出。

1.4 达标排放分析

本项目浸漆房内浸漆烘干阶段产生的废气在开罐及烘箱开箱时逸出，通过车间负压收集后，送至二级活性炭吸附装置处理，收集效率为 90%，风量为 20000m³/h，处理效率 90%，处理后废气通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，浸漆烘干工序年运行时间约 2400h。

本项目喷漆房内调漆、喷漆及晾干产生的漆雾及有机废气通过车间密闭负压收集，收集效率 90%，风量为 10000m³/h，调漆、喷漆及晾干工序年运行时间约 2400h，

漆雾颗粒先经干式漆雾柜（折流式过滤板+纤维过滤棉）净化后与调漆、喷漆晾干的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后一同通过 15m 高排气筒（DA002）排放。干式漆雾柜的漆雾去除效率为 95%，喷漆工序年运行时间约 900h。

综上所述，非甲烷总烃和二甲苯排放满足安徽省《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）中表 1、表 2 及表 3 中限值及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求；苯乙烯排放满足《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》

（DB34/4812.6-2024）中表 1、表 2 限值要求；颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。

项目产生的无组织废气主要为浸漆房浸漆烘干未被收集的有机废气、喷漆房喷漆晾干过程未被收集的有机废气、金加工区的切削液挥发废气、焊接过程产生的焊接烟尘。通过无组织废气控制措施，预计有机废气厂界浓度可满足《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 4 部分：其他行业》（DB34/4812.6-2024）表中厂界监控点浓度限值及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中排放标准值要求，颗粒物厂界浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；厂房外监控点非甲烷总烃排放限值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 “厂区内 VOCs 无组织排放限值”要求。因此本项目无组织排放废气可达标排放，对周边大气环境质量影响不大。

1.5 非正常排放情况分析

非正常排放是指生产设备在开、停车状态，检修状态或者部分设备未能完全运行的状态下污染物的排放情况。

项目生产时应首先开启废气处理装置，然后再开启生产装置，使所产生的废气都能得到处理。车间停工时，所有的废气处理装置继续运转，待工艺中的废气没有排出之后才逐台关闭。这样，车间在开、停车时排出污染物均得到有效处理，经排气筒排出的污染物浓度和正常生产时基本一致。检修或更换活性炭时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。

若废气处理系统发生故障，或活性炭吸附脱附效率下降时未及时更换活性炭，在发现故障之前，存在一定时间段的非正常工况排放。假设废气处理设施完全失效，即净化效率为 0%，则污染物排放量见下表。

表 4-10 本项目非正常情况分析一览表

排气筒	工序	非正常排放原因	污染物	风机风量 m ³ /h	排放标准				达标分析		
					频次	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	持续时间	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	是否达标
DA001	浸漆烘干	二级活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	20000	1次/年	8.06	0.16	1h	70	3	达标
			二甲苯			0.94	0.019		20	1	达标
			苯乙烯			7.13	0.14		20	1.6	达标
DA002	喷漆晾干	漆雾过滤设备故障/二级活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	10000	1次/年	71.9	0.72	1h	70	3	超标
			二甲苯			11.25	0.11		20	1	达标
			苯乙烯			33.75	0.34		20	1.6	超标
			颗粒物			84.63	0.85		120	3.5	达标

由上表可知，非正常工况下，DA002 废气排放浓度超标。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

a.安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

b.定期更换过滤棉、活性炭；

c.建立健全环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

d.定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

1.6 废气污染源监控要求

为确废气达标排放，环评要求加强废气排污监管，废气排放监测计划见下表。

表 4-11 废气监测计划表

废气污染源	监测点位	监测因子	执行标准	浓度限值 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	监测频次
有组织废气	DA001 排气筒	非甲烷总烃	DB34/4812.6-2024	70	3.0	1次/年
		二甲苯	DB34/4812.6-2024、GB16297-1996	20	1.0	1次/年
		苯乙烯	DB34/4812.6-2024	20	1.6	1次/年
	DA001	非甲烷总烃	DB34/4812.6-2024	70	3.0	1次/年

无组织 废气	排气筒	二甲苯	DB34/4812.6-2024、 GB16297-1996	20	1.0	1次/年
		苯乙烯	DB34/4812.6-2024	20	1.6	1次/年
		颗粒物	GB16297-1996	120	3.5	1次/年
	厂界	非甲烷总烃	GB16297-1996	4.0	/	1次/年
		二甲苯		1.2	/	1次/年
		苯乙烯	GB14554-93	5.0		1次/年
		颗粒物	GB16297-1996	1.0		1次/年
厂房外	非甲烷总烃	DB34/4812.6-2024	6(1h平均浓度值)	/	1次/年	
			20(任意一次浓度值)	/		

2、水环境影响分析

2.1 废水源强

本项目产生的废水主要是生活废水，项目废水源强及排放情况分析详见下表。

表 4-12 项目废水产生和排放情况

编号	废水来源	废水量(m ³ /a)	污染因子	产生情况		处理措施	去除率	排放情况		排放去向
				浓度(mg/L)	产生量(t/a)			浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
W1	生活污水	360	COD	240	0.086	化粪池	/	240	0.086	青阳县污水处理厂
			SS	200	0.072		/	200	0.072	
			NH ₃ -N	25	0.009		/	25	0.009	

表 4-13 项目废水排放口信息

排放口信息			废水量(m ³ /a)	污染因子	排放标准		监测要求	备注
编号	类别	排放去向			标准名称	限值(mg/L)		
DW001	企业总排口	青阳县污水处理厂	360	COD	GB8978-1996 及青阳县污水处理厂接管限值	≤300	1次/年	
				SS		≤250	1次/年	
				NH ₃ -N		≤25	1次/年	

2.2 项目用水情况

项目用水主要为职工生活用水和切削液配比用水。

(1) 生活用水：项目劳动定员为 30 人，年工作 300 天，均为周边居民，不在厂区内食宿，人均用水量按 50L/d 计，则办公生活用水量为 1.5m³/d、450m³/a。

(2) 切削液用水：切削液需用水进行稀释，稀释比例为 1：20，切削液年使用量为 0.6t，故稀释用水 12t/a，0.04t/d。切削液循环使用，定期补充，但切削液在

使用过程中会因为杂质混入、温度升高和细菌微生物滋生等原因而失效变质，需要定期更换切削液，废切削液作为危废委托有资质单位处置。

2.3 项目废水产生和排放情况

生活污水W1

项目生活污水产污系数以0.8计，则生活污水产生量为1.2m³/d（360m³/a）。生活污水主要污染物产生浓度为COD：240mg/L，NH₃-N：25mg/L，SS：200mg/L，项目生活污水经化粪池处理达标后接管青阳县污水处理厂处理后排入青通河。

2.4 废水污染防治措施

本项目排水采用雨污分流制。项目无生产废水排放，生活污水经化粪池处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求 and 青阳县污水处理厂的接管要求后，经市政污水管网排入青阳县污水处理厂处理。项目废水经青阳县污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排放，最终排入青通河。

2.5 废水纳管可行性分析

（1）青阳县污水处理厂概况

①处理规模

青阳县污水处理厂位于青阳县县城北姚村，总设计规模为4万m³/d，总占地面积5.4万m²。其中，一期工程处理规模为2万m³/d，占地面积2.7万m²，2010年建成，2016年12月完成项目竣工环保验收；2019年7月该污水处理厂对原污水处理工艺进行提标改造，实现尾水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A排放标准，排至青通河。二期工程设计处理规模为2万，占地面积2.7万m²。

②处理工艺

青阳县污水处理厂主要采用“格栅+旋流沉砂池+A²/O氧化沟+二沉池+反硝化深床滤池+紫外线消毒池”为主体的污水处理工艺。

由城镇污水管网送来的污水首先进入污水厂的粗格栅井内，经粗格栅去除较大的漂浮物后，进入提升泵的吸水井。污水经提升进入细格栅，进一步拦截和去除污水中细小悬浮物，再经过沉砂池沉砂，分离并去除污水中砂粒。沉砂池出水进入配水井，污水及回流污泥经配水井均匀配水后进入氧化沟。

预处理后的污水进入改良型 A²/O 池内。池前端为厌氧池，通过厌氧条件下生长的优势菌种，对大量工业废水中难降解的高分子长链污染物分解为小分子短链污染物，从而提高污水的可生化性，降低后续处理的负荷。

厌氧处理后的污水进入缺氧-好氧区。该池中设缺氧段和好氧段、精处理段。在前端的缺氧段，大量的硝化液在缺氧状态下产生短程硝化反硝化作用，释放出氮气，起到良好的脱氮作用，可有效脱氮除磷。同时，在后端好氧的情况下，大量有机污染物也同时得到有效的去除。同时在厌氧池、氧化沟出口投加药剂进行化学除磷。

经过生化处理段后，污水进入二沉池进行泥水分离过程，进一步降低污水中的 SS 污染指标。二沉池出水进入滤布滤池，滤布滤池作为整体处理的把关工序具有重要的作用；由于具有较高的过滤精度，滤布滤池能保证出水中各污染物能达标排放。滤布滤池出水经接触消毒池及紫外线杀死污水中的病菌，消毒后的污水达标排放。

③建设现状

一期污水处理厂现在实际处理规模 1.8 万 m³/d，二期污水处理厂正处于建设中，暂未收水，本项目废水直接排至一期污水处理厂，项目排水远低于剩余余量。

(2) 服务范围

青阳县污水处理厂设计服务范围包括青阳经济开发区，废水达到接管要求后，进入青阳县污水处理厂处理，本项目所在青阳县经济开发区东河园宾阳路东侧，位于青阳县污水处理厂收水范围，项目产生的废水进入青阳县污水处理厂处理满足收水范围要求。

(3) 本项目废水量和废水水质接管可行性

根据前文分析，本项目生活污水可达到青阳县污水处理厂接管标准。该污水处理厂采用技术成熟、处理效率稳定的“格栅格栅+旋流沉砂池+A²/O 氧化沟+二沉池+反硝化深床滤池+紫外线消毒池”为主体的污水处理工艺，经过处理后的污水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准。该污水处理厂近期处理量剩余规模 2000m³/d，本项目环评阶段预估废水量为 1.2m³/d，远小于设计处理能力，废水量较小，占污水处理厂余量的 0.06%，因此从污水量上考虑，项目接管可行。

本项目外排废水为生活污水，水质简单，可生化性好，排入污水处理厂处理，从水质上也是可行的。

综上所述，本项目外排废水污染物排放浓度符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及青阳县污水处理厂设计进水水质要求限值，污水经市政污水管网排入青阳县污水处理厂处理达标后外排，该污水处理厂有能力接纳项目运营后增加的废水，并且成熟的处理工艺可以确保达标排放，不会降低地表水现有水环境功能，对项目周边水体水质的影响较小。

3、噪声

项目噪声源主要是各设备运行时产生的噪声，其噪声源强在75~85dB(A)。为尽可能降低噪声对周围环境的影响，要求企业采取如下防治措施：

①从声源上降低噪声是最积极的措施，设备选型考虑尽可能采用低噪声设备，高噪声设备采用基础减振措施等。

②合理布局。在厂区的布局上，生产区和办公区尽可能相距较远，以防噪声对工作、休息环境产生影响。

③定期检查、维修设备，使设备处于良好的运行状态，防止机械噪声的升高。

④生产车间封闭，利用建筑物、构筑物形成隔声屏障，阻碍噪声传播。

⑤对排风管道采取消声减震措施，并在墙上进行加固，减少因风机噪声和管道振动引起的低噪声对周围环境和自身的影响。

项目主要噪声源强及防治措施具体详见下表。

表4-14 项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台/套)	声源源强 (声功率级)/(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/h	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑外距离/m
1	1#生产车间	车床	23	70	厂房隔声、安装隔音门窗、基础减振	80	60	1.2	5	64	2400	15	49	1
2		磨床	3	70		85	60	1.2	5	55			40	1
3		铣床	3	70		90	60	1.2	5	55			40	1
4		绕线机	1	70		95	60	1.2	5	50			35	1
5		焊机	5	70		90	60	1.2	5	57			42	1
6		钻床	2	80		80	55	1.2	10	68			53	1
7		钻机	13	80		80	55	1.2	10	57			42	1
8		锯床	1	80		85	55	1.2	10	54			39	1

9		浸漆房	1	80		130	50	1.2	5	51			36	1
10		喷漆房	1	80		130	30	1.2	5	41			26	1
11		组装台	1	70		90	40	1.2	25	41			26	1
12		打标机	1	70		50	20	1.2	10	44			29	1
1	2#生产车间	车床	22	70		210	60	1.2	5	63			48	1
2		磨床	2	70		215	60	1.2	5	53			38	1
3		铣床	2	70		220	60	1.2	5	53			38	1
4		绕线机	1	70		225	60	1.2	5	50			35	1
5		焊机	5	70		220	60	1.2	5	57			42	1
6		钻床	2	80		210	55	1.2	10	60			45	1
7		钻机	12	80		210	55	1.2	10	67			52	1
8		锯床	1	80		215	55	1.2	10	57			42	1
9		组装台	1	70		220	40	1.2	25	41			26	1
10		打标机	1	70		180	10	1.2	10	50			35	1

表 4-15 项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量/台	空间相对位置/m			声压级/距声源距离		声源控制措施	运行时段/h
			X	Y	Z	dB(A)	m		
1	废气处理风机1	1	140	50	1	80~85	1	安装减振垫,消音器等	2400
2	废气处理风机2	1	140	30	1	80~85	1	安装减振垫,消音器等	2400

注：以厂区左下角为坐标原点。

噪声预测：

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的工业噪声预测模式对本项目噪声进行预测分析：

①室外噪声源

计算某个声源在预测点的倍频带声压级：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中：Loct（r）——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

Loct（r₀）——参考位置 r₀ 处的倍频带声压级；

r——预测点距声源的距离，m；

r₀——参考位置距声源的距离，m；

ΔLoct——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量）。

如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w\ oct}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L_{oct}(r_0) = L_{w\ oct} - 20\lg r_0 - 8$$

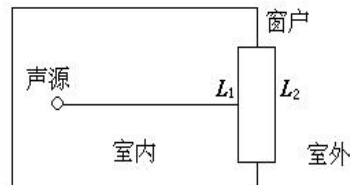
由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的声级 LA。

②室内声源

1) 首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中： $L_{oct,1}$ 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级， $L_{w\ oct}$ 为某个声源的倍频带声功率级， r_1 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离， R 为房间常数， Q 为方向因子。



2) 再计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10\lg\left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{oct,1(i)}}\right]$$

3) 计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

4) 将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 $L_{w\ oct}$ ：

$$L_{w\ oct} = L_{oct,2}(T) + 10\lg S$$

式中： S 为透声面积， m^2 。

5) 等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 $L_{w\ oct}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

由上述各式可计算出周围声环境因该项目设备新增加的声级值，综合该区内的声环境背景值，再按声能量叠加模式预测出某点的总声压级值，预测模式如下：

$$Leq_{\text{总}} = 10\lg\left(\frac{1}{T}\right)\left[\sum_{i=1}^n t_{ini} 10^{0.1L_{Aini}} + \sum_{j=1}^m t_{outj} 10^{0.1L_{Aoutj}}\right]$$

式中：Leq 总—某预测点总声压级，dB（A）；

n—为室外声源个数；

m—为等效室外声源个数；

T—为计算等效声级时间。

③预测参数

经对现有资料整理分析，拟选用如下参数和条件进行计算：

a 一般属性：声源离地面高度为 0，室内点源位置为地面，声源所在房间内壁的吸声系数 0.01。

b 发声特性：稳态发声，不分频。

根据上述公式以及项目的平面布置进行预测计算，本项目对厂界噪声的预测结果如下：

表 4-17 厂界噪声预测值结果一览表

预测点位	贡献值	标准限值		达标状况	备注
	昼间	昼间	夜间	昼间	
厂界东	55	65	55	达标	
厂界南	51			达标	
厂界西	50			达标	
厂界北	53			达标	

根据分析，项目建成投产后，在采取噪声污染防治措施的前提下项目东、南、西及北厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准限值要求，因此，项目噪声对周围环境影响不大。

表 4-18 噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
噪声	项目四周边界	等效A声级	1次/季

4、固废

4.1 固废产生情况

根据《固体废物分类与代码名录》（公告 2024 第 4 号）及《国家危险废物名录（2025 年版）》，本项目固体废物产生及排放情况详见下表。

表 4-19 固体废物源强及排放情况

序号	固废名称	产生工序	性状	产生量 (t/a)	是否 危废	编号	处置方式
S1	边角料	金加工	固态	1	否	SW62	外售综合利用
S2	废切削液	金加工	液态	2	是	HW09	委托有资质 单位处置
S3	不合格品	检验	固态	2	否	SW62	外售综合利用
S4	漆渣	废气处理	固态	0.08	是	HW12	委托有资质 单位处置
S5	废原料桶	漆料使用	固态	0.5	是	HW49	
S6	废过滤棉	废气处理	固态	1.6	是	HW49	
S7	废活性炭	废气处理	固态	8.23	是	HW49	
S8	废润滑油	设备保养	液态	0.05	是	HW08	
S9	废含油抹布	设备保养	固态	0.01	是	HW49	
S10	生活垃圾	员工生活	固态	1.5	否	SW61	环卫部门清运

表 4-20 危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工 序	形态	危险 特性	污染防治 措施
S2	废切削液	HW09	900-006-09	2	金加工	液态	T	暂存于危 废暂存间, 定期委托 有资质单 位安全处 理
S4	漆渣	HW12	900-252-12	0.08	废气处 理	固态	T、I	
S5	废原料桶	HW49	900-041-49	0.5	漆料使 用	固态	T	
S6	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.9	废气处 理	固态	T、I	
S7	废活性炭	HW49	900-039-49	8.23	废气处 理	固态	T	
S8	废润滑油	HW08	900-217-08	0.05	设备保 养	液态	T、I	
S9	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.01	设备保 养	固态	T	
合计				11.77				

本项目固体废物主要为边角料、废切削液、检验工序产生的不合格品、折流式过滤板上清理的漆渣、喷漆房墙壁及地面清理的漆渣、漆雾净化设施产生的废过滤棉、有机废气处理装置产生的废活性炭、设备维修、保养产生的废润滑油、废含油抹布、废原料桶和职工生活垃圾。

(1) 边角料 S1

金加工产生的废铁屑和金属边角料，主要成分为铁、铜等金属，产生量为 1t/a。依据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于“SW62”可回收物，废物代码为“900-003-S62”，收集后外售综合利用。

(2) 废切削液 S2

CNC 加工中心、数控车床等设备运行过程中使用切削液，切削液循环使用，定期添加，定期更换，一年更换一次。本项目切削液调配后使用量约为 12.6t/a，则废切削液产生量约为 2t/a；主要成分为水、基础油、表面活性剂、金属碎屑等。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废切削液属于危险废物，危废代码为“HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液”中“900-006-09 使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液”，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处理。

(3) 不合格品 S3

检验工序产生的不合格品量约 2t/a，主要成分为铁、铜等金属，依据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于“SW62”可回收物，废物代码为“900-003-S62”，收集后外售综合利用。

(4) 漆渣 S4

根据物料平衡计算，未被收集的漆雾粘附于喷漆房墙壁、地面，形成漆渣，定期进行清理，漆渣产生量为 0.08t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），属于“HW12 类”危废，代码“900-252-12”。集中收集后暂存于危废暂存间，委托资质单位安全处置。

(5) 废原料桶 S5

项目所用绝缘漆、底漆、面漆、润滑油产生的包装桶产生量约 0.5t/a，由于粘附了漆料，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），属于“HW49 类”危废，代码“900-041-49”。集中收集后暂存于危废暂存间，委托资质单位安全处置。

(6) 废过滤棉 S6

漆雾过滤装置中的过滤棉定期更换，根据过滤棉生产企业的常规技术参数，1 吨过滤棉的颗粒物吸附处理量约 0.8t/a，根据计算，本次工程经过过滤棉去除的漆雾量为 0.7236t/a，则本项目使用过滤棉量为 0.9t/a，废过滤棉（含漆渣）的产生总量约为 1.6t/a，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），属于“HW49 类”危废，代码“900-041-49”。集中收集后暂存于危废暂存间，委托资质单位安全处置。

(7) 废活性炭 S7

根据前文物料衡算，经由活性炭处理的非甲烷总烃量约 1.9t/a，根据《活性炭

纤维对有机废气吸附能力的研究》，活性炭吸附能力约为 0.3t（非甲烷总烃）/t（活性炭），则所需活性炭量为 6.33t/a，废活性炭（含吸附废气）的产生总量约为 8.23t/a，活性炭上粘附有二甲苯、苯乙烯等有机物，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），属于“HW49 类”危废，代码“900-039-49”。集中收集后暂存于危废暂存间，委托资质单位安全处置。

（8）废润滑油 S8

设备维修、保养会产生少量废润滑油，产生量为 0.05t/a，主要成分为矿物油，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），属于“HW08 类”危废，代码“900-217-08”。集中收集后暂存于危废暂存间，委托资质单位安全处置。

（9）含油抹布 S9

设备擦拭、维修保养等产生废含油抹布，产生量 0.01t/a，由于粘附了废矿物油，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），属于“HW49 类”危废，代码“900-041-49”。集中收集后暂存于危废暂存间，委托资质单位安全处置。

（10）生活垃圾 S10

拟建项目定员 30 人，按人均生活垃圾产生量 0.5kg/d 计算，年生产天数为 300 天，则生活垃圾产生量为 1.5t/a，依据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于“SW64”其他垃圾，废物代码为“900-099-S64”，收集后委托环卫部门统一处理。

4.2 生活垃圾影响分析

本项目生活垃圾经垃圾桶集中收集后委托环卫部门统一清运，送垃圾焚烧发电厂焚烧处置。只要在垃圾的收集和运输过程中做好防范工作，防止发生二次污染。

4.3 一般工业固废影响分析

本项目一般工业固废主要包括边角料，不合格品。收集后外售综合利用，项目拟建设一处一般固废暂存库，建筑面积 10m²。一般工业固废暂存时间 1 个月。固体废物暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中提出的“三防”要求建设。

一般固体废物暂存场所的建设要求：

①应设置防渗措施：固体废物暂存点应进行地面硬化处理，并按照相关要求设置防渗层，可选用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数

1.0×10⁻⁷cm/s 和厚度 1m 的粘土层的防渗性能。

②设置防风、防晒、防雨措施：应设置遮阳棚、雨棚等设施，周边应设置导流渠，防止雨水径流进入贮存、处置场内。

③设置环境保护图像标志：按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

4.4 危险废物影响分析

(1) 危险废物处置情况

本项目生产运行过程中会危险废物主要有废原料桶、废活性炭，要求企业妥善收集后委托有相应资质的单位安全处置。

(2) 危险废物贮存设施环境影响分析

公司计划在 1#生产车间外东侧建设 1 座危废暂存间临时储存危险废物，建筑面积 20m²，并按规范做好防风、防雨、防晒、防渗等，用于存放拟建项目生产过程中产生的各类危废。

危险废物采用专业容器桶装，暂存于危废暂存间内。危废暂存场所需严格落实“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）控制措施，并按重点防渗进行防渗，地面防腐并建有导流沟及渗滤液收集池，并配套危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。各类危废在厂内暂存后，将交由有资质单位处理。日常管理要求必须履行申报的登记制度、建立台账管理制度；危险废物必须向当地环保部门申报固体废物的类型、处理处置方法，如果外售或转移给其他企业，应严格履行国家与地方政府环保部门关于危险废物转移的规定，填写危险废物转移单，并报当地环保部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意买卖。

根据项目的危废产生和贮存周期，项目危废贮存库可以满足危险废物的暂存要求。危废贮存库所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定设置，具体要求如下：

一般规定：

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

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

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

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

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

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

对照上述要求，项目危废贮存库设置于车间内，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求做好防雨、防风、防晒、防腐、防渗等处理，因此该选址可行。

采取上述措施后，危险废物暂存过程对周边环境不产生影响。

（3）运输过程的环境影响分析

本项目危废从产生场所转移运输到暂存场所过程中，固废危废采用防渗漏的袋装或桶装，通过规范管理，可以保证转移过程桶、袋不破裂，不撒漏，避免危废泄漏或撒漏对周边环境造成影响。

危险废物外运时严格按照《危险废物转移管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，转移危险废物时按照规定填报危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告。运输危险废物的人员接受专业培训经考核合格后从事运输危险废物的工作；运输危险废物的资质单位应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施方可运输；运输时，发生突发性事故必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上人民政府环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。运输过程中做到密闭，沿途不抛洒，应有明显的标志，并有防雨、防晒等设施。运输路线按照主管部门制定路线进行运输。

综上所述，本项目建成运行后，本项目的危险废物可得到妥善处理处置，不外

排，对周边外环境的不利影响较小。

5、环境管理及环境监测

5.1 环境管理

根据本项目的生产特点，对环境管理机构的设置建议如下：

环境管理应由总经理主管负责，下设环境保护专职机构，并与各职能部门保持密切的联系，由专职环境保护管理工作人员实施全公司的环境管理工作，其主要职责是：

- ①贯彻执行国家和地方的环境保护法规和标准；
- ②接受环保主管部门的检查监督，定期上报各项环境管理工作的执行情况；
- ③组织制定公司各部门的环境管理规章制度；
- ④负责环保设施的正常运转，以及环境监测计划的实施。

5.2 环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）及《排污单位自行监测技术指南 总则（HJ 819-2017）》，本次报告建议制定如下监测计划，发现废气、废水和噪声超标，应及时进行整改，以降低周边环境的影响。

表 4-21 本项目环境监测计划建议

类别	排放口 编号	监测项目		监测 点位	监测频率	执行标准
废 气	DA001	非甲烷总烃	风量、温度、排放浓度、排放速率、排气筒高度和内径	排气筒出口	每年1次	DB34/4812.6-2024
		二甲苯				GB14554-93
		苯乙烯				
	DA002	非甲烷总烃	风量、温度、排放浓度、排放速率、排气筒高度和内径	排气筒出口	每年1次	DB34/4812.6-2024
		二甲苯				GB14554-93
		苯乙烯				GB16297-1996
		颗粒物				
	无组织	非甲烷总烃		厂房外	每年1次	DB34/4812.6-2024
		非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物		厂界	每年1次	GB16297-1996
苯乙烯		厂界	每年1次	GB14554-93		
废 水	DW001	COD、SS、氨氮		总排放口	每年1次	GB8978-1996 三级及接管标准
噪 声	连续等效A声级			四周厂界	每季1次	GB12348-2008 2类标准

6、土壤和地下水

6.1 污染途径

本项目排放的废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、苯乙烯，可能通过大气沉降的方式污染所在区域的地下水及土壤；废水处理设施化粪池及输水管道发生破损可能导致废水进入地表，进而影响地下水及土壤；本项目生产中会产生废活性炭、废过滤棉、废原料桶等危险废物，集中收集暂存在危废暂存间，危废暂存间可能发生泄露污染地下水及土壤；本项目液体原料库中存储的漆料、喷涂区的漆料可能发生泄漏进而对地下水及土壤产生影响。

6.2 污染防治措施

(1) 源头控制措施

建设单位应加强常巡查，杜绝“跑、冒、滴、漏”等事故的发生，尤其要对喷漆房、浸漆房、危废暂存间、污水管网等进行严格的防渗处理，从源头上防止污染物进入土壤和地下水含水层。

固废方面：企业应制定危废暂存间管理制度，定期对相关固废容器或构筑物进行巡查与维护，以便及时发现问题、及时清理处置，尽可能减少因容器破裂等原因造成渗滤液泄漏进而可能下渗造成地下水污染的情况；此外，尽可能减少固废厂内存储时间，减少固废存储区对地下水污染的可能性。

(2) 分区防控措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），根据装置、单元的特点和所处的区域及部位，将本项目车间内各区域划为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。具体见下表。

表 4-22 项目分区防渗措施一览表

防渗分区	区域	防渗技术要求
简单防渗区	办公楼、厂区道路、绿化区	一般地面硬化
一般防渗区	一般固废暂存间、生产车间	应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能（参照 GB16889 执行）
重点防渗区	危废暂存间、喷漆房（含液体原料库）、浸漆房	基础必须防渗，防渗层为至少 6 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ （参照 GB16889 执行）

通过采取源头控制、分区防渗等措施，项目的建设不会对项目所在区域地下水环境质量及土壤造成明显影响。项目不需进行地下水、土壤跟踪监测。

7、环境风险

环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目运行期间可能发生的突发性事件或事故（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，造成人身安全与环境的影响和损害程度，提出防范、应急与减缓措施，使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

7.1 风险物质和风险源分布情况

风险物质的识别范围包括主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 可知，本公司涉及的危险物质主要为苯乙烯、二甲苯、润滑油及危险废物。漆料储存于喷漆房内液体原料库，浸漆、喷漆工序在浸漆房、喷漆房内进行，因此本项目风险源主要位于浸漆房、喷漆房以及危废暂存间。

7.2 评价等级判定

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目危险物质数量与临界量的比值（Q）详见下表。

表 4-23 危险物质数量与临界量的比值 Q 计算表

序号	危险物质		比例	位置	最大储存量 (t)	临界量 (t)	比值 (Q)
1	绝缘浸漆	苯乙烯	8%	液体原料库	0.008	10	0.0008
2		二甲苯	5%	液体原料库	0.005	10	0.0005
3	稀释剂	苯乙烯	100%	液体原料库	0.1	10	0.01
4	底漆	二甲苯	8%	液体原料库	0.008	10	0.0008
5	面漆	二甲苯	10.4%	液体原料库	0.01	10	0.001
6	危险废物		/	危废暂存间	11.77	50(健康危险急性毒性物质(类别 2, 类别 3))	0.2354
合计							0.2485

*经查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中内容。

由上表可知，本项目 $Q < 1$ ，因此本次新建工程环境风险潜势为 I，仅对环境风险进行简单分析。

7.3 环境风险分析

(1) 环境风险识别

①二甲苯、苯乙烯均易燃，油漆和稀释剂均为易燃物质，存在泄漏后或蒸气与空气形成爆炸性混合物后，遇明火、高热引发火灾爆炸的风险；发生火灾燃爆后会产生一氧化碳等伴生/次生污染物，对大气环境质量产生污染。

②二甲苯、苯乙烯具有一定的毒性，吸入、食入会引起人员中毒；直接与皮肤接触会有刺激。

③项目危废暂存间液态危废泄漏、漆料及稀释剂贮存使用过程泄漏后，可能污染地下水及土壤环境。

④废气治理装置中涉及的活性炭吸附过程是放热过程，同时所吸附的有机物还会与氧气发生缓慢氧化，不相容的化学物质在活性炭的催化下加速等，都是放热过程，因此会引起活性炭的热积聚风险，达到一定温度后可能产生火灾、燃爆风险。

⑤环保设备事故：当废气处理设施发生故障时，会造成大量未处理达标的废气直接排入空气中，对环境空气造成较大的影响。

(2) 风险防范措施

项目方应该加强安全管理，防范人为操作造成化学品的泄漏，及在泄漏发生后控制可能引发火灾的着火源；认真落实消防安全责任制，制定科学有效的应急事故处理预案，并建立健全应急组织实施体系。同时建议建设单位采取以下防范措施：

①油漆、稀释剂、润滑油等物品采购、贮运和使用必须按照相关法令和规定执行，贮存场所必须保持阴凉、通风和干燥，配备专业人员管理，建立严格的出入库管理登记制度。

②整个生产区严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，并配备相应的防火设备。

③对生产操作人员进行上岗前专业技术培训，严格管理，提高职工安全环保意识。

④原料暂存区域应设置围堰，围堰的容积不小于最大暂存量。原料装卸过程要轻装轻放，避免撞击、重压和摩擦，防止包装破损、泄漏等。贮存过程合理安排物料贮存区域，严格按照规划设计位置存放，加强机械通风措施。浸漆房、喷漆房内地面严格防渗。在使用漆料的生产区域，设置防火标志警示牌。

⑤危废暂存间液态危废存在泄漏风险，建设单位应根据标准要求，建设堵截泄

漏的裙脚（高度不低于 40cm），地面与裙脚所围建的容积不低于液态危废贮存桶的最大储量，并需设置危险废物泄漏液及渗滤液导排管网及收集池（或收集槽）。并在生产运行过程中加强巡检，定期维护危废盛装容器，避免危废泄漏；在发生泄漏后及时发现事故并预警，需按事先拟定的应急方案进行紧急处理。

⑥加强废气治理装置的日常运行维护，保证各废气处理系统处于良好的工作状态，最大程度减少废气治理风险事故发生的可能性。废气治理措施因故不能运行时生产必须停止。在车间设备间检修期间，废气处理系统也应同时进行检修。

7.4 风险分析结论

建设单位严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。项目环境风险控制措施有效，环境风险可防控。

8、环保投资

结合前面分析描述情况，该项目的环保投资见下表。

表 4-24 环保设施及其估算一览表

类别	污染源	污染物	采取的环保措施	投资 (万元)
废气	浸漆烘干废气	非甲烷总烃、二甲苯、苯乙烯	二级活性炭吸附+15m 高排气筒 (DA001)	15
	喷漆废气	非甲烷总烃、二甲苯、苯乙烯、颗粒物	干式漆雾柜+二级活性炭吸附+15m 高排气筒 (DA002)	20
	焊接烟尘	颗粒物	移动式焊接烟尘处理器	5
废水	生活污水	COD、NH ₃ 、SS	化粪池处理后排入市政污水管网、厂区内雨污管网	5
噪声	噪声	设备噪声	车间内布置隔声、减振等	10
固废	危险废物		20m ³ 危废暂存间	3
	一般固废		10m ³ 一般固废暂存间	1
	生活垃圾		垃圾桶，交由环卫部门清运	1
土壤及地下水	分区防渗		危废暂存间、喷漆房（含液体原料库）、浸漆房重点防渗，一般固废暂存间、生产车间一般防渗，其他区域简单防渗	10
合计				70

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口（编号、名称）/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	浸漆烘干废气	非甲烷总烃	项目浸漆房浸漆烘干废气经负压收集后经一套二级活性炭吸附装置处理，处理后通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放	DB34/4812.6-2024、GB16297-1996
			二甲苯		
			苯乙烯		
	DA002	喷漆废气	非甲烷总烃	项目喷漆房调漆、喷漆、晾干废气经一套干式漆雾柜除漆雾，再进入一套二级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高排气筒（DA002）排放	DB34/4812.6-2024、GB16297-1996
			二甲苯		
			苯乙烯		
颗粒物					
无组织废气	切削液挥发废气	非甲烷总烃	加强设备密闭，提高废气捕集率，加强车间整体通风换气	DB34/4812.6-2024	
无组织废气	焊接烟尘	颗粒物	1#、2#生产车间各一台移动式焊接烟尘处理器处理后无组织排放	GB16297-1996	
地表水环境	DW001	生活污水	COD、SS、氨氮	生活污水经化粪池处理后排入市政管网，送青阳县污水处理厂处理	青阳县污水处理厂接管标准和 GB8978-1996 表 4 三级标准
声环境	各产噪设备		LAeq	合理布局车间设备，车间内布置隔声、减振等措施	GB12348-2008 中 3 类
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	边角料和不合格品收集暂存一般固废暂存间（10m ³ ）后外售综合利用；危险废物废切削液、漆渣、废原料桶、废过滤棉、废活性炭、废润滑油、废含油抹布暂存危废暂存间（20m ² ），委托有资质的单位处置；生活垃圾收集后委托环卫部门处置。				
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区：喷漆房、浸漆房、危废暂存间 一般防渗区：一般固废暂存间、生产车间				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	防止物料泄漏对环境造成污染，落实分区防渗措施；液体原料库和危废暂存间设置托盘或者围堰等防渗措施；加强对设备维修保养；制定突发环境事件应急预案。				

其他环境管理要求:

1、环境管理机构

项目建成后，建设单位应重视环境保护工作，并设置专门从事环境管理的机构，配备专职环保技术人员 1~3 名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

2、环境管理内容

建设项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行，应制定环保管理方案，环境管理方案主要包括以下内容：

(1) 组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，增强公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。

(2) 制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。

(3) 掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。

(4) 负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。

(5) 协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收。

(6) 落实排污申报制度，组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。

(7) 调查处理公司内污染事故和污染纠纷；组织“三废”处理技术的实验和研究；建立污染突发事件分类分级档案和处理制度。

(8) 建立清洁生产审计计划，体现“以防为主”的方针，实现环境效益和经济效益的统一。

3、环境保护管理制度的建立

(1) 报告制度

按《建设项目环境保护管理条例》中第十七条和十九条规定，本项目在竣工后，必须对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告；且配套建设的环境保护设施经验收合格后方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

项目建成后应严格执行月报制度。即每月向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划发生改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。

(2) 污染治理设施的管理制度

对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。

(3) 奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者给予奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者给予重罚。

4、加强环境管理

(1) 将环境管理纳入生产管理，避免工艺操作异常；

(2) 加强设备养护，堵截跑、冒、滴、漏；

(3) 大修期间应同时对环保设施进行检修，清除杂物，保证管路畅通，需要更换的零部件应予更换；

(4) 推广应用先进的环保技术和经验，促进污染的综合防治和废物的回收利用或循环利用。

(5) 组织开展环境保护宣传和教肓，加强群众的环保意识与工人的清洁生产意识。

5、项目“三同时”要求

(1) 污染防治措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

(2) 完成排污口规范化建设，应在排污口设置统一标志。

(3) 防治污染设施必须经验收合格后，建设项目方可正式投入生产。

6、排污口规范化设置

按照排污口规范化，落实排污口的设立、监测、标识等要求。排放口图形标志详见下图。

表 5-1 排放口图形标志

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
----	--------	--------	----	----

1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
3	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
5			废水排放口	表示废水向外环境排放

六、结论

综上所述，安徽东元永磁电机有限公司年产2万台（套）高效节能电动机项目符合国家产业政策；选址符合相关规划要求，选址合理。项目拟采取的各项污染防治措施可行，可确保项目的各类污染物均做到稳定达标排放。因此，在严格执行操作规范、保证各项环保设施和措施正常运行的条件下，不会对当地的环境质量造成大的不利影响。从环境影响角度考虑，该项目可行。

如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动，应及时向有关部门及时申报，并应重新进行环境影响评价。

七、排污许可申请与填报信息表

对照皖环发〔2021〕7号《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》，项目排污许可申请与填报信息表详见下表。

表 1 建设项目排污许可申请基本信息表

序号	生产线名称	生产线编号	产品名称	计量单位	生产能力	年生产时间(h)	国民经济行业类别	排污许可管理类别	排污许可申请与核发技术规范	备注
1	高压电机生产线	SCX001	高效电机	万件/a	0.5	2400	C3812 电动机制造	登记管理	《排污许可证申请与核发技术规范 其他工业（HJ 1066-2019）》	
2	小电机生产线	SCX003	小电机	万件/a	1.5					

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	非甲烷总烃				0.211		0.211	+0.211
	二甲苯				0.0315		0.0315	+0.0315
	苯乙烯				0.115		0.115	+0.115
	颗粒物				0.0381		0.0381	+0.0381
废水	废水量				360		360	+360
	COD				0.086		0.086	+0.086
	SS				0.072		0.072	+0.072
	NH ₃ -N				0.009		0.009	+0.009
一般工业 固体废物	边角料				1		1	+1
	不合格品				2		2	+2
危险废物	废切削液				2		2	+2
	漆渣				0.08		0.08	+0.08
	废原料桶				0.5		0.5	+0.5
	废过滤棉				1.6		1.6	+1.6
	废活性炭				8.23		8.23	+8.23
	废润滑油				0.05		0.05	+0.05
	含油抹布				0.01		0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位：t/a