

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 500 套智能一体化环保设备制造项目

建设单位（盖章）：安徽恒鹏环保科技有限公司

编制日期：2024 年 5 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	年产 500 套智能一体化环保设备制造项目										
项目代码	2310-341723-04-01-789028										
建设单位联系人		联系方式									
建设地点	青阳县丁桥镇工业园区										
地理坐标	(经度: 117°54'52.471", 纬度: 30°45'6.074")										
国民经济行业类别	(C3591) 环境保护专用设备制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 3570 采矿、冶金、建筑专用设备制造 351 “其他 (仅分割、打磨、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[2023]472 号								
总投资 (万元)	17059	环保投资 (万元)	200								
环保投资占比 (%)	1.17	施工工期	12								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地 (用海) 面积 (m ²)	29627.93								
专项评价设置情况	<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) 中的有关要求, 对本项目的专项评价设置情况进行判定, 本项目不设置专项评价, 具体分析如表 1-1 所示。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置判定</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 25%;">设置原则</th> <th style="width: 45%;">项目情况</th> <th style="width: 15%;">判定结果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂</td> <td>本项目废气污染物无《有毒有害大气污染物名录》中有关污染物、二噁英、</td> <td style="text-align: center;">不需设置</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	项目情况	判定结果	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂	本项目废气污染物无《有毒有害大气污染物名录》中有关污染物、二噁英、	不需设置
专项评价的类别	设置原则	项目情况	判定结果								
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂	本项目废气污染物无《有毒有害大气污染物名录》中有关污染物、二噁英、	不需设置								

		界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	苯并[a]芘、氰化物和氯气。	
	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	项目生活污水经厂区化粪池预处理后进入市政污水管网排入丁桥镇污水站处理。	不需设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目使用的有毒有害和易燃易爆危险物质未超过临界量。	不需设置
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不新增河道取水。	不需设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目非直接向海排放污染物的海洋工程。	不需设置
规划情况	规划名称：《青阳县丁桥镇工业集中区总体规划》 审批机关：池州市人民政府 审批文件及文号：/			
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《青阳县丁桥镇工业集中区总体规划环境影响报告书》 审批机关：原池州市环境保护局 规划环评审查文件名称及文号：《关于青阳县丁桥镇工业集中区总体规划环境影响报告书审查意见的函》（池环项[2014]96号文）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、项目与青阳县丁桥镇工业集中区总体规划相符性</p> <p>安徽省池州市青阳县丁桥镇工业集中区规划沿 S103 省道沿线建设四个工业区，总规划面积为 7.55km²。其中新能源产业园面积 3.02 平方公里，铸造及铜材加工产业园面积 1.82 平方公里，轻工机械产业园面积 1.21 平方公里，非金属新材料产业园面积 1.5 平方公里。本项目主要从事环境保护专用设备制造，属于轻工机械产业，项目建设与青阳县丁桥镇工业集中区定位相符。</p> <p>2、与青阳县丁桥镇工业集中区总体规划环评及批复相符性</p> <p>2014 年 12 月 18 日，池州市环保局以池环项[2014]96 号文《关</p>			

	<p>于青阳县丁桥镇工业集中区总体规划环境影响报告书审查意见的函》对丁桥镇工业集中区规划环评出具了审查意见。本项目主要从事环境保护专用设备制造，属于轻工机械产业，符合集中区的产业规划。项目生产过程中使用电能，满足使用清洁能源的要求；本项目产生的生活污水接管丁桥镇污水站进行集中处理。因此，本项目建设与青阳县丁桥镇工业集中区总体规划环评及批复相符。</p>
--	---

其他符合性分析

1、项目与池州市“三线一单”成果完善分区管控要求相符性分析

(1) 生态保护红线

本项目建设地点位于青阳县丁桥镇丁桥村内，根据对比《池州市“三线一单”生态环境准入清单》中池州市生态保护红线图可知。项目不在池州市生态保护红线，符合池州市生态保护红线要求。

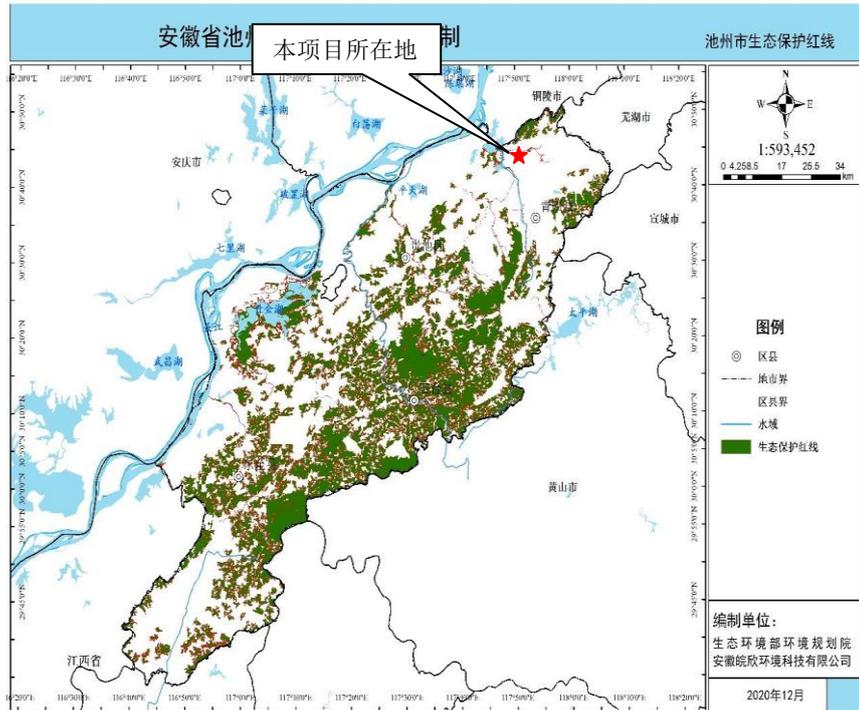


图 1-1 池州市生态保护红线图

(2) 水环境分区管控

经与《池州市水环境分区管控图》对照分析可知，本项目所在区域属于水环境一般管控区。

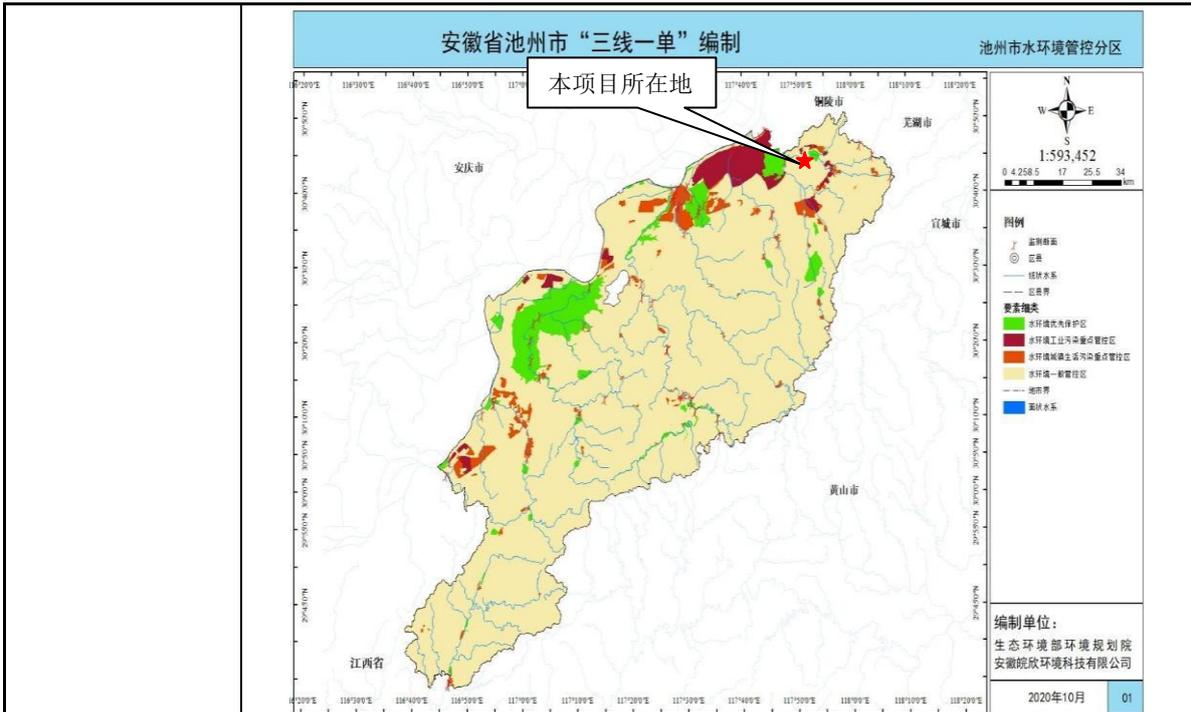


图 1-2 池州市水环境分区管控图

一般管控区：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一般管控区实施管控。

(3) 大气环境分区管控

根据《长江经济带战略环境评价池州市“三线一单”编制文本》，青阳县 2025 年 $PM_{2.5}$ 平均浓度暂定为下降至 35 微克/立方米；到 2035 年 $PM_{2.5}$ 平均浓度目标暂定为 32 微克/立方米。经与《池州市大气环境分区管控图》对照分析可知，本项目所在区域均属于其他区域。

大气环境一般管控区：依据《中华人民共和国大气污染防治法》《打赢蓝天保卫战三年行动计划》《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》《池州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等法律法规和规章对一般管控区实施管控。对现有涉废气排放工业、企业加强监督管理和执法检查，定期开展清洁生产审核，推动现有各类产业园区、重点企业生态化、循环化改造。

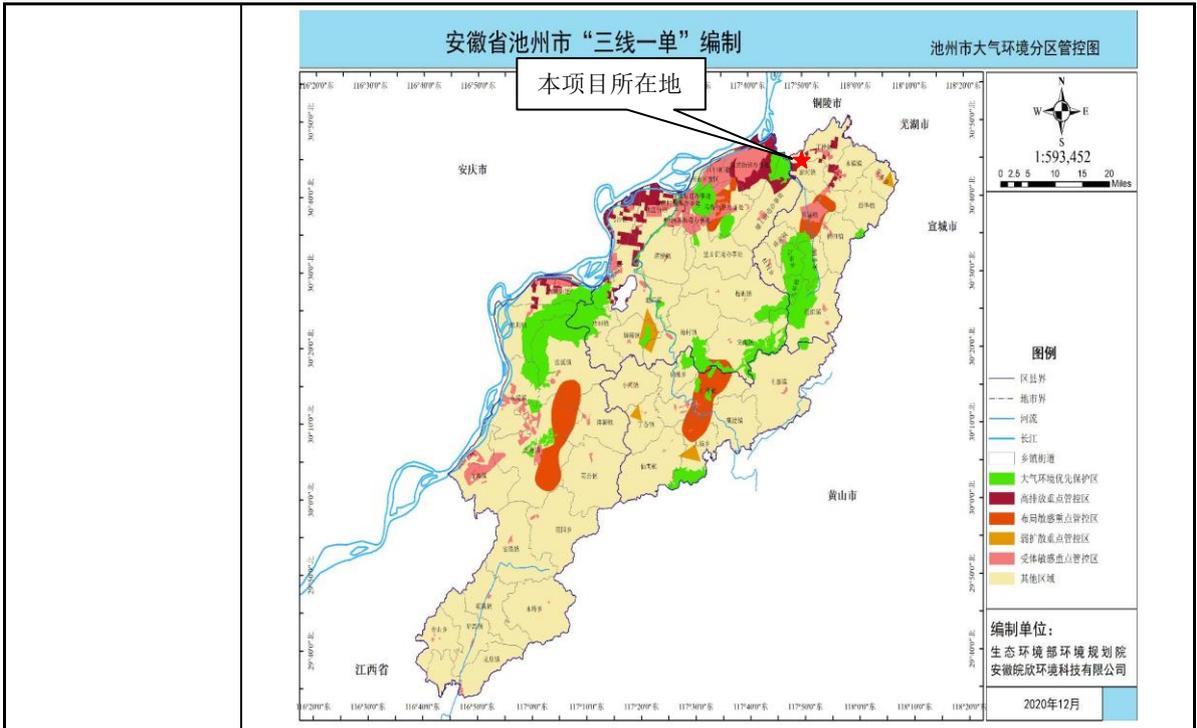


图 1-3 池州市大气环境分区管控图

(4) 土壤环境分区管控

根据《长江经济带战略环境评价池州市“三线一单”编制文本》，到 2030 年，池州土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控，受污染耕地安全利用率达到 96% 以上，污染地块安全利用率达到 95% 以上。土壤环境风险一般管控区：除优先保护区和土壤环境风险重点防控区以外的区域划定为土壤环境风险一般防控区，共划定土壤环境风险一般防控区 4 个，占全市国土面积的 84.52%。

经与《池州市土壤污染风险分区防控图》对照分析可知，本项目所在区域为一般管控区。

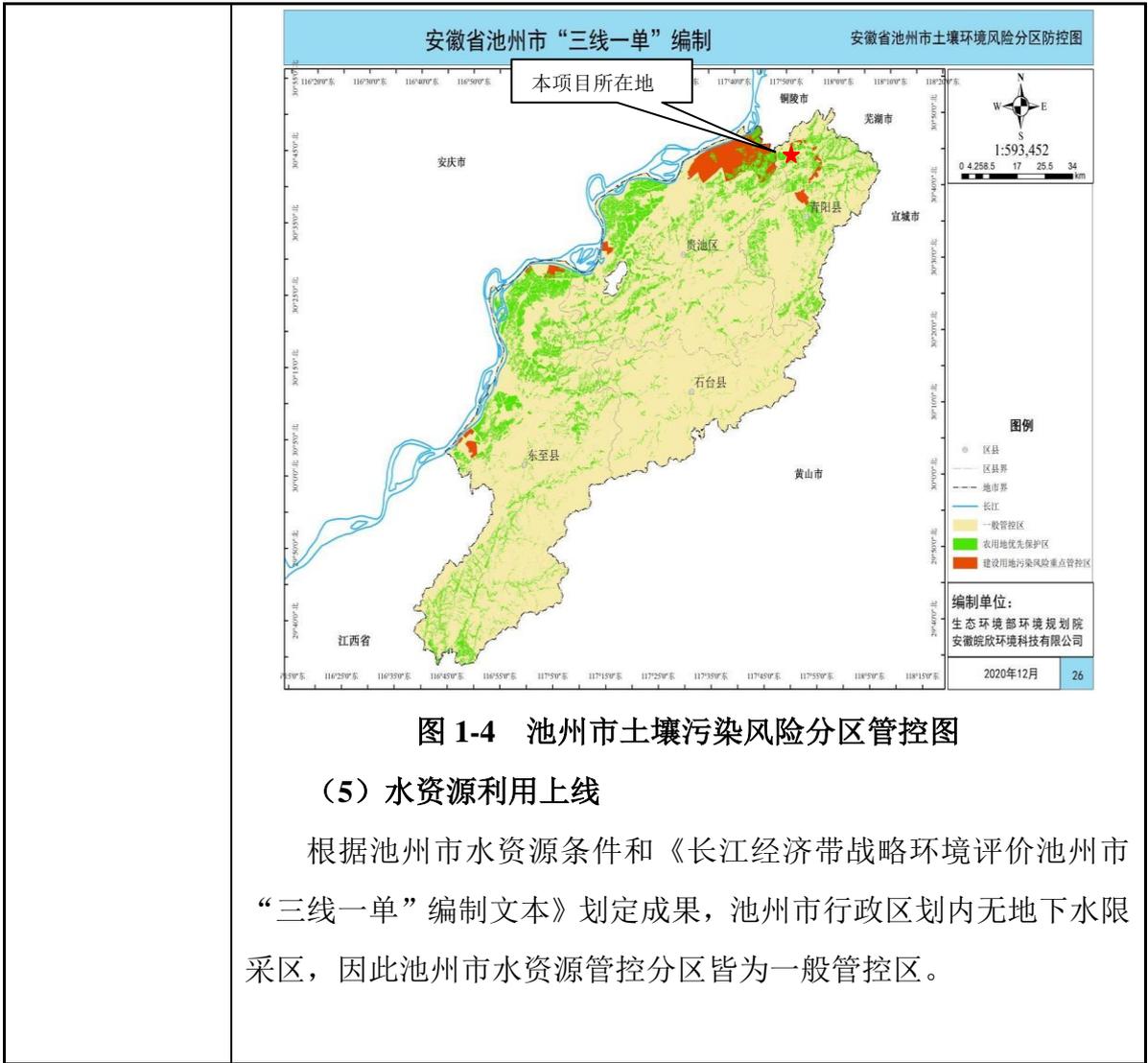


图 1-4 池州市土壤污染风险分区管控图

(5) 水资源利用上线

根据池州市水资源条件和《长江经济带战略环境评价池州市“三线一单”编制文本》划定成果，池州市行政区划内无地下水限采区，因此池州市水资源管控分区皆为一般管控区。

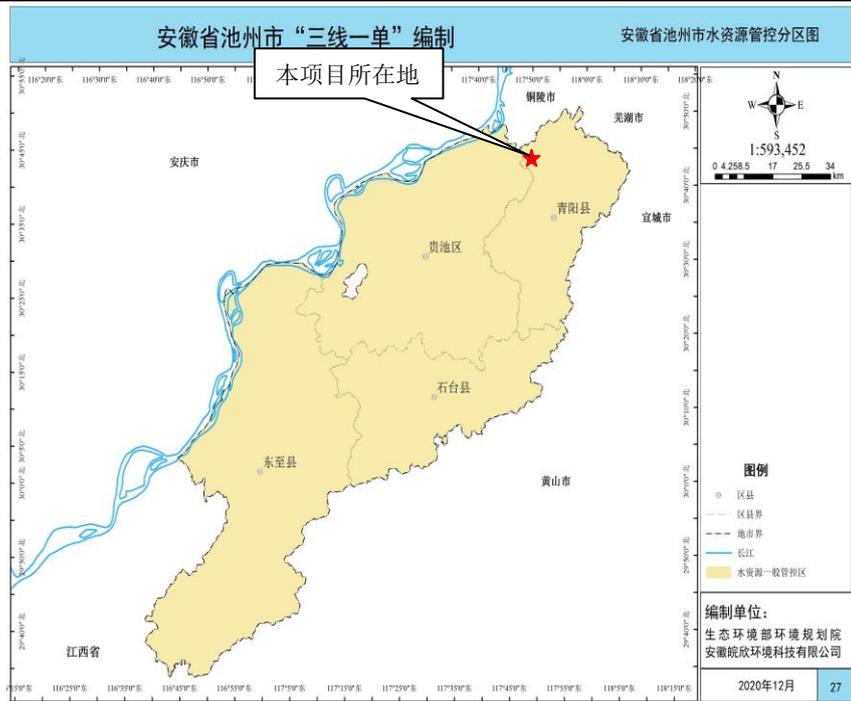


图 1-5 池州市水资源分区管控图

(6) 土地资源利用上线及分区管控

根据《全国主体功能区规划》、《安徽省主体功能区规划》和《长江经济带战略环境评价池州市“三线一单”编制文本》，池州市土地资源共划分 4 个管控区。其中重点管控区 1 个，面积 2538.88 平方公里，占全市国土面积的 30.23%；一般管控区 3 个，面积 5859.84 平方公里，占全市国土面积的 69.77%。经与《池州市土地资源管控分区图》对照分析可知，本项目所在区域为一般管控区。

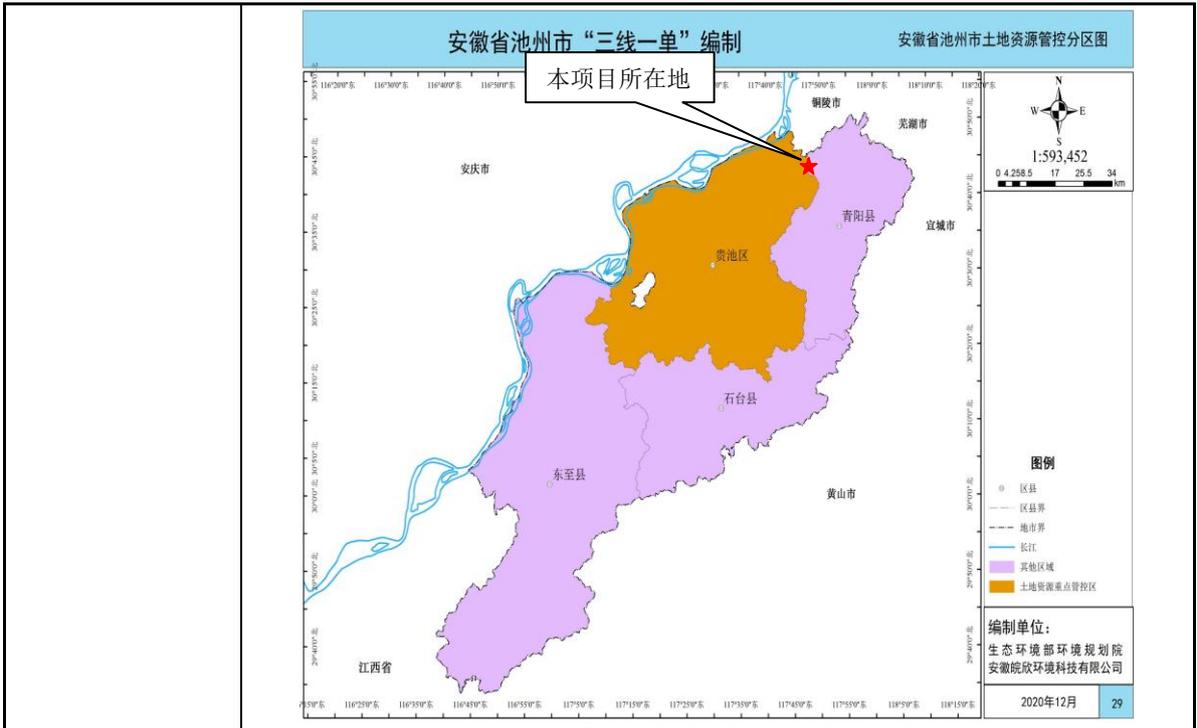


图 1-6 池州市土地资源分区管控图
(7) 生态环境准入清单

根据《全国主体功能区规划》、《安徽省主体功能区规划》和《长江经济带战略环境评价池州市“三线一单”编制文本》，池州市生态环境准入清单以“三线”管控要求为基础，从要素和领域入手，按照空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率四个方面，梳理地方相关法律法规及各类规划、计划、政策文件以及战略/规划环评成果，衔接集成既有管理要求，有针对性提出生态环境准入要求。经与《池州市环境管控单元分类图》对照分析可知，本项目所在区域为一般管控区。

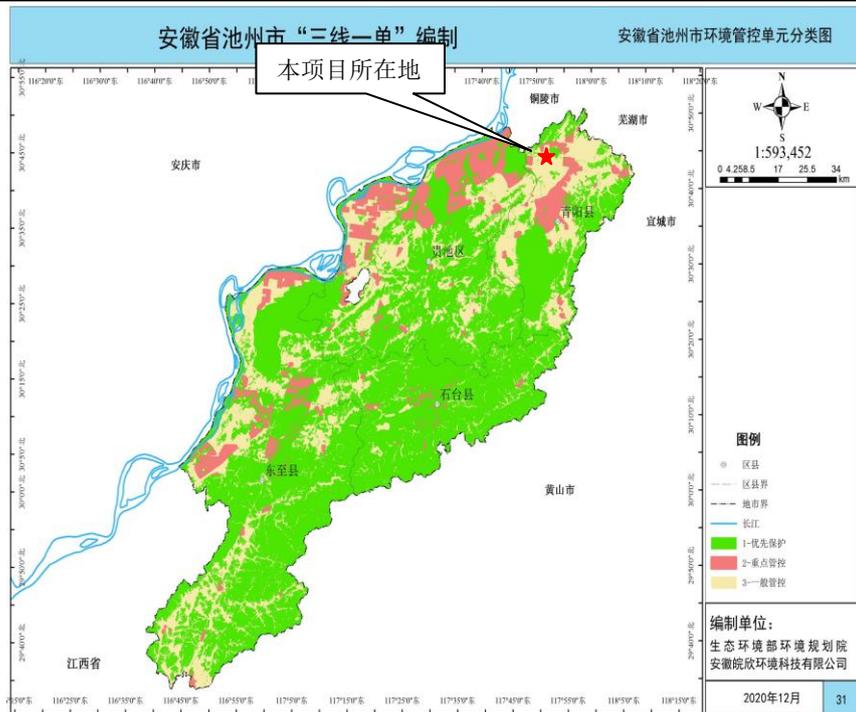


图 1-7 池州市环境管控单元分类图

一般管控单元：按照现有环境管理要求，坚持生态优先的前提下进行管控。根据《池州市“三线一单”生态环境准入清单》，本项目位于青阳县丁桥镇丁桥村内，项目所在地属于一般管控单元，本项目建设符合一般管控单元管控要求。

5、安徽省第二批国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）相符合性分析

表 1-3 负面清单一览表

序号	门类 (代码 及名称)	大类 (代 码及 名 录)	中类 (代 码及 名 称)	小类 (代 码及 名 称)	产业 存在 情况	管控要求	备注
一、限制类							
30	C 制造业	13 农副 食品 加工 业	133 植物 油加 工	1331 食用 植物 油加 工	现有 一般 产业	1、新建项目布局在县集中工业园区。 2、引导符合园区规划环保要求的规模企业于2020年12月31日前入驻集中工业园区。 3、新建项目清洁生产水平、生产工艺不得低于国	由 允 许 类 上 升 为 限
31		14 食品 制造 业	143 方便 食品 制造	1431 米、面 制品 制造	现有 一般 产业		

	32	18 纺织 服装、 服饰 业	181 机制 服装 制造	1810 机制 服装 制造	现有 一般 产业	内先进水平，现有未达到国内先进水平企业，应于2020年12月31日前完成升级改造。	制 类
	33	27 医药 制造 业	271 化学 药品 原料 药制 造	2710 化学 药品 原料 药制 造	规划 发展 产业	1、新建项目布局在县集中工业园区。 2、新建项目清洁生产水平、生产工艺不得低于国内先进水平。	由 允 许 类 上 升 为 限 制 类
	34		272 化学 药品 制剂 制造	2720 化学 药品 制剂 制造	规划 发展 产业		
	35	30 非金 属矿 物制 品业	301 水泥、 石灰 和石 膏制 造	3011 水泥 制造	现有 主 导 产 业	1、禁止新建水泥制造企业。 2、现有企业于2020年12月31日前对生产线进行技术升级改造，完善企业除尘环保设施建设，使粉尘排放标准达到国家先进水平。	由 允 许 类 上 升 为 限 制 类
	36		309 石墨 及其 他非 金属 矿物 制品 制造	3099 其他 非金 属矿 物制 品制 造	现有 主 导 产 业	1、新建项目不得采用普通氧化钙烧制技术，同时配建制造下游产品的除外。 2、禁止新建2000目以下方解石粉加工企业，同时配建制造下游产品的除外。 3、现有企业未达到清洁生产国内先进水平的应在2020年12月31日前完成升级改造。	
	37	31 黑色 金属 和压 延加 工业	313 黑色 金属 铸造	3130 黑色 金属 铸造	现有 主 导 产 业	1、新建项目不得采用普通粘土砂人工造型工艺和仅生产铸件毛坯铸造。 2、现有采用普通粘土砂人工造型工艺和仅生产铸件毛坯铸造的工业企业，应在2020年12月31日前完成升级改造。	由 允 许 类 上 升 为 限 制
	38	36 汽车 制造 业	366 汽车 零部 件及 配件 制造	3660 汽车 零部 件及 配件 制造	现有 主 导 产 业	1、新建项目布局在县集中工业园区。 2、引导符合园区规划环保要求的规模企业于2020年12月31日前入驻集中工业园区。 3、新建项目清洁生产水平、生产工艺不得低于国内先进水平，现有未达到国内先进水平的企业，	由 允 许 类 上 升 为 限

						应于 2020 年 12 月 31 日前	制类
二、禁止类							
1	C 制造业	17 纺织业	171 棉纺织及印染精加工	1713 棉印染精加工	规划发展产业	禁止新建	由限制类上升为禁止类
2			173 麻纺织及染整精工	1733 麻染整精加工	规划发展产业	禁止新建	
3			174 丝绢纺织及印染精加工	1743 丝印染精加工	规划发展产业	禁止新建	
4			175 化纤织造及印染精加工	1752 化纤织物染整精加工	规划发展产业	禁止新建	
5		22 造纸和纸制品业	221 纸浆制造	2211 木竹浆制造	规划发展产业	禁止新建	
6		29 橡胶和塑料制品业	292 塑料制品业	2923 塑料丝、绳及编织品制造	现有一般产业	禁止新建、改扩建，现有工业企业应于 2020 年 12 月 31 日之前关停	
<p>本项目为环境保护专用设备制造项目，对照《安徽省第二批国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》分析，不属于《安徽省第二批国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》内项目。因此，本项目建设符合环境准入负面清单相关要求。</p>							

2、产业政策符合性

对照国家产业政策，本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中“第一类 鼓励类 十二、机械 第9小项：环保装备”，因此本项目建设符合相关的产业政策。且项目已于2023年10月27日在青阳县发展和改革委员会备案（项目代码：2310-341723-04-01-789028），本项目符合国家产业政策。

3、与《长江经济带生态环境保护规划》相符性

2017年7月13日，环境保护部、发展改革委、水利部联合印发了《长江经济带生态环境保护规划》（环规财[2017]88号），《长江经济带生态环境保护规划》提出实行负面清单管理。即：“长江沿线一切经济活动都要以不破坏生态环境为前提，抓紧制定产业准入负面清单，明确空间准入和环境准入的清单式管理要求。提出长江沿线限制开发和禁止开发的岸线、河段、区域、产业以及相关管理措施。不符合要求占用岸线、河段、土地和布局的产业，必须无条件退出。除在建项目外，严禁在干流及主要支流岸线1公里范围内布局新建重化工园区，严控在中上游沿岸地区新建石油化工和煤化工项目。严控下游高污染、高排放企业向上游转移。”

本项目的建设不在岸线1公里范围内，且本项目符合国家产业政策，符合《安徽池州经济技术开发区总体规划》要求，不在相关负面清单范围内，本项目的建设符合《长江经济带生态环境保护规划》要求。

4、与《关于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）》相符性

2021年8月9日，中共安徽省委、省政府印发了《关于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）：

表 1-4 与皖发[2021]19号文符合性分析表

序号	工作任务		本项目情况	是否符合
1	提升“禁新建”行	严禁1公里范围内新建化工项目。长江干支流岸线1公里范围内，严禁新建、扩建化工园	本项目距离长江干流岸线18km，且项目周	符合

		动	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。	边 1km 范围内无长江主要支流。	
			严控 5 公里范围内新建重化工重污染项目。长江干流岸线 5 公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严控新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。	本项目距离长江干流岸线 18km。属于专用设备制造业，不属于石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。	符合
			严管 15 公里范围内新建项目。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，把主要污染物和重点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。	企业按照要求实施备案、环评、安评、能评等并联审批，落实生态环保、安全生产、能源节约要求。并按照环保要求进行总量申请。	符合
	2	提升“减存量”行动	深入开展大气污染防治。强化控煤、控气、控车、控尘、控烧措施，实行“一季一策”“一城一策”，推动大气主要污染物排放总量持续下降。加强重点行业脱硫、脱硝、除尘设施运行监管，鼓励企业通过技术改造实现超低排放。开展工业挥发性有机物专项整治行动。强化大规模城市建设地区扬尘污染防治管理。加强区域大气污染防治协作，深化重污染天气重点行业绩效分级、差异化管理措施。继续抓好农作物秸秆全面禁烧，大力推进秸秆综合利用，2025 年年底秸秆综合利用率达到 95% 以上。	本项目位于青阳县丁桥镇工业园区，不属于“散乱污”企业	符合
	3	提升“关	管住船舶港口污染；管住入河排污口；管住城镇污水垃圾；	本项目废水经预处理后排入	符合

	“污源”行动	管住农村面源污染；管住固体废物污染。	丁桥镇污水站进行集中处理。固体废物均资源化 and 无害化处理（危险废物拟委托有相应危废处理资质的单位进行处理）。	
4	落实“进园区”行动	长江干支流岸线 1 公里范围内的在建化工项目，应当搬迁的全部依法依规搬入合规园区。长江干流岸线 5 公里范围内的在建重化工项目，难以整改达标必须搬迁的，全部依法依规搬入合规园区。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。	本项目距离长江干线直线距离约 18000m，不在《意见》中“三道防线”之内。本项目不属于化工等污染重污染企业，且该项目位于青阳县丁桥镇工业园区。	符合
5	提升“新建绿”行动	大力推行生态复绿补绿增绿；深入推进长江岸线保护修复；强化重点河湖湿地保护修复。	本项目位于青阳县丁桥镇工业园区，在生态红线范围之外，周边无水源保护区。	符合
6	提升“纳统管”行动	园区工业污水和生活污水全部纳入统一污水管网，实行统一处理、不留死角。企业工业废水在排入园区污水处理厂之前，必须经过预处理且达到园区污水处理厂纳管标准。园区污水集中处理设施和管网全部建成运行。鼓励有条件的园区实施化工企业“一企一管、明管输送、实时监测”，确保化工污水全收集、全处理。	本项目所在园区具备完善的污水管网。项目工业废水经预处理达到纳管标准后排入丁桥镇污水站进行集中处理。	符合

综上，本项目的建设能够满足皖发[2021]19 号文中相关要求。

5、项目与其他政策符合性分析

项目与其他相关生态环境保护政策文件相符性分析见表 1-3。

表 1-3 本项目与其他相关生态环境保护政策相符性分析

政策相关内容	本项目情况	相符性
《深入开展挥发性有机物污染治理工作》（皖大气办[2021]4号文件）		
2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性	本项目选址位于青	相符

	有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。	阳县丁桥镇工业园区，厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》。	
	储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。	本项目挥发性有机物生产和使用环节应采用密闭设备。非使用状态下瓶子为密闭状态。	相符
	除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。	本项目产生的挥发性有机废气主要经两级活性炭吸附装置处理。	相符
	将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。	本项目生产车间为封闭车间，挥发性有机废气经密闭收集后由两级活性炭吸附装置处理，通过 15m 高排气筒排放，集气罩收集效率 90%，两级活性炭吸附效率 90%。	相符
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）			
	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。VOCs 物料储罐应密封良好。VOCs 物料储库、料仓应满足密闭空间的要求。	本项目涉及的 VOCs 物料储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	相符
	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。	本项目使用的 VOCs 物料，每次使用仅取少许少量，不涉及管线输送，因此不需要开展泄漏检测与修复工作。	相符
	企业边界及周边 VOCs 监控要求执行	本项目厂区内无组	相符

	GB16297 或相关行业排放标准的规定。对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控，监控要求见附录 A。	织排放 VOCs（非甲烷总烃）执行附录 A 中的特别排放限值。	
《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）相符性			
	油性涂料：根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》表 2 中工业防护涂料-机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）-底漆、中漆、面漆（双组份）、清漆（双组份）VOC 含量的要求，其限量值均为 420 克/升；水性涂料：根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》表 1 中工业防护涂料-机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）-底漆、中漆、面漆（双组份）、清漆（双组份）VOC 含量的要求，水性底漆限量值为 250 克/升、水性面漆限量值为 300 克/升；	本项目不使用油性漆，使用漆料均为水性漆，根据业主提供的 MSDS（即用状态下），本项目使用水性底漆即用状态下 VOCs 含量为： 1000*1.2*10%=120g/L；水性面漆即用状态下 VOCs 含量为： 1000*1.26*10%=126g/L。项目用漆均满足标准要求。	相符
与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》环大气[2019]53号文符合性			
1 大力推进源头替代	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	本项目涂料均使用的水性漆，属于低 VOCs 涂料。	符合
2 全面加强无组织排放控制	加强设备与场所密闭管理：含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等；含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。提高废气收集率：遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	本项目使用配制成的水性漆等均储存于密封的容器或包装桶内。且喷漆、烘干等工序产生有机废气密闭结构负压收集。本项目废气收集方式为密闭管道收集，主要工序有机废气采用密闭结构负压收集，集气罩风速不低于 0.3 米/秒。	符合
3 推进建设适宜高效	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，	喷漆及晾干等工序产生的有机废气采用二级活性炭吸附	符合

	的治污设施	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。	装置处理。	
	4 工业涂装 VOCs 综合治理	有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾(风)干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。	项目水性漆等均储存于密封的包装桶内。调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或容器等输送。喷漆及烘干工序有机废气均采用密闭结构负压收集。	符合
与《空气质量持续改善行动计划》相符性				
		(四) 坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。严禁新增钢铁产能。	本项目主要为专用设备制造，不属于耗能、高排放、低水平项目。	符合
		(七) 优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低(无) VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低(无) VOCs 含量原辅材料替代力度。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低(无) VOCs 含量涂料。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。	本项目不使用油性漆，使用漆料均为水性漆，根据业主提供的 VOCs 的 MSDS 即用状态下)，本项目使用水性底漆即用状态下 VOCs 含量为： $1000*1.2*10\%=120\text{g/L}$ ；水性面漆即用状态下 VOCs 含量为： $1000*1.26*10\%=126\text{g/L}$ 。项目用漆均执行 VOCs 含量限值标准。	符合
《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》(皖环发[2024]1号)相符性				
	重点行业低 VOCs 含量原	其他行业企业涉 VOCs 相关工序，要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)规定的	本项目不使用油性漆，使用漆料均为水性漆，根据业主提供的 VOCs 的	符合

	辅材料含量限值要求	粉末、水性无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)规定的水基型、本体型胶粘剂产品。	MSDS 即用状态下)，本项目使用水性底漆即用状态下 VOCs 含量为： $1000*1.2*10\%=120\text{g/L}$ ；水性面漆即用状态下 VOCs 含量为： $1000*1.26*10\%=126\text{g/L}$ 。项目用漆均执行 VOCs 含量限值标准。	
		若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。使用的涂料中 VOCs 含量的限值应符合《船舶涂料中有害物质限量》(GB38469-2019)、《木器涂料中有害物质限量》(GB18581-2020)、《车辆涂料中有害物质限量》中的限值要求。(GB24409-2020)、《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)。	本项目水性无溶剂涂料产品。使用的涂料中 VOCs 含量的限值符合《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)。	符合
	管理要求	使用低 VOCs 含量原辅材料，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设 VOCs 急头端治理设施；使用的原辅材料含里(质量比)低于 10%的工序，无组织排放浓度达标的，可不要求采取 VOCs 组织排放收集措施。	喷漆房、烘干房废气通过密闭负压收集，经干式过滤棉+两级活性炭吸附装置处理后经过 15m 排气筒 (DA002) 排放。	符合
		企业应提供每一工序使用原辅材料的化学品安全技术说明书(MSDS)数据或检测报告，以及产品说明书等，按企业实际配比计算施工状态下的原辅材料 VOCs 含量(质里比)。	本项目不使用油性漆，使用漆料均为水性漆，根据业主提供的 VOCs 的 MSDS 即用状态下)，本项目使用水性底漆即用状态下 VOCs 含量为： $1000*1.2*10\%=120\text{g/L}$ ；水性面漆即用状态下 VOCs 含量为： $1000*1.26*10\%=126\text{g/L}$ 。项目用漆均执行 VOCs 含量限值标准。	符合
	企业应进一步做好 VOCs 管控	企业承诺做好台账	符合	

	台账管理	合账管理，包括含 VOCs 原辅材料账、VOCs 废气处理设施台账、危废台账等，台账保存期限不得少于 5 年。	管理。	
--	------	---	-----	--

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目由来</p> <p>安徽恒鹏环保科技有限公司成立于 2023 年 09 月 21 日，主要从事环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；除尘技术装备制造；燃煤烟气脱硫脱硝装备制造；土壤及场地修复装备制造；污泥处理装备制造；生活垃圾处理装备制造；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）等。</p> <p>经过青阳县丁桥镇政府招商引资，安徽恒鹏环保科技有限公司落户于青阳县丁桥镇工业园区，公司拟投资 17059 万元，购置青阳县丁桥镇工业园区纬二路以南、G330 国道以东地块，新建安徽恒鹏环保科技有限公司年产 500 套智能一体化环保设备制造有限公司。该项目已于 2023 年 10 月 27 日在青阳县发展和改革委员会备案，项目代码为：2310-341723-04-01-789028。</p> <p>项目购置青阳县丁桥镇工业园区纬二路以南、G330 国道以东地块 29627.93 平方米，拟建设厂房及办公用房共 24064.07 平方米，购置安装激光切割机、数控剪折板机、卷板机、抛丸机、焊接机器人、水性喷漆流水线、专用机加工设备及总装流水线等相关生产设备，配套供配电系统、给排水设施、环保设施、安全消防设施、道路绿化及亮化工程等基础设施，建成年产智能一体化环保设备 500 套的生产能力。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》[国务院682号令]的有关规定和要求，该项目需要进行环境影响评价。同时根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）相关规定，本项目环评类别判定如下表：</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 本项目环评类别判定情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 20%;">项目类别</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">环评类别</th> <th rowspan="2" style="width: 20%;">本项目判定结果</th> </tr> <tr> <th style="width: 15%;">报告书</th> <th style="width: 25%;">报告表</th> <th style="width: 10%;">登记表</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">三十二、专用设备制造业 35—70 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359</td> <td style="text-align: center;">有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的</td> <td style="text-align: center;">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）</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">本项目属于该类别中的“其他”，应编制报告表</td> </tr> </tbody> </table> <p>受安徽恒鹏环保科技有限公司的委托，我公司承担了本项目环境影响评</p>	项目类别	环评类别			本项目判定结果	报告书	报告表	登记表	三十二、专用设备制造业 35—70 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/	本项目属于该类别中的“其他”，应编制报告表
项目类别	环评类别			本项目判定结果										
	报告书	报告表	登记表											
三十二、专用设备制造业 35—70 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/	本项目属于该类别中的“其他”，应编制报告表										

价工作。我公司接受委托后，迅速进行了现场踏勘、调研，对建设工程进行了全面调查，确定本次环评目的是在了解建设项目厂址周围环境特点和污染物排放特征的基础上，分析预测项目建设过程中以及投入运营对周围环境的影响程度、影响范围以及环境质量可能发生的变化；同时结合实际，依据国家、安徽省环境保护有关法律法规、标准和当地环境功能的要求，规定实行达标排放的污染防治措施，从环境影响评价角度分析工程建设的可行性，为建设项目工程设计方案的确定以及管理提供科学的依据。

2、项目建设内容和工程规模

本项目购置青阳县丁桥镇工业园区纬二路以南、G330 国道以东地块 29627.93 平方米，拟建设厂房及办公用房共 24064.07 平方米，购置安装激光切割机、数控剪折板机、卷板机、抛丸机、焊接机器人、水性喷漆流水线、专用机加工设备及总装流水线等相关生产设备，配套供配电系统、给排水设施、环保设施、安全消防设施、道路绿化及亮化工程等基础设施，建成年产智能一体化环保设备 500 套的生产能力，建设内容详见下表。

表 2-2 建设项目组成一览表

工程类别	项目内容	建设内容	备注
主体工程	1#厂房	位于厂区西侧，1F，建筑面积 11200.32 平方米，布置下料区、切割区、焊接区、机加工区、喷漆房、烘干房、喷粉线、固化炉及组装区，主要布置全自动激光切割机、等离子切割机、液压剪板下料机、手持激光焊机、履带式抛丸机、喷涂设备、卧式喷粉线、固化炉等生产相关设备，项目建成达产后，预计年产 500 套智能一体化环保设备的生产能力。	新建
	2#厂房	位于厂区中部，1F，建筑面积 3546.72 平方米，暂时空置，待后期使用。	新建
	3#厂房	位于厂区西侧，1F，建筑面积 9260.87 平方米，暂时空置，待后期使用。	新建
	喷漆房	位于 1#生产车间内，底漆、面漆在同一喷漆房内，尺寸为 8m*4m*3m。	新建
	烘干房	位于 1#生产车间内，烘干房位于喷漆房南侧，与喷漆房相连，尺寸为 8m*6m*3m，烘干采用电加热。	新建
辅助工程	办公楼	办公楼位于 1#厂房内北侧，3F，建筑面积为 1617.96m ² ，用于日常办公。	新建
	值班室	值班室位于厂区北侧入口处，建筑面积为 56.16 m ² 。	新建

储运工程	原料仓库	原料堆放区位于1#厂房内西北侧，面积为100平方米；辅料仓库位于1#厂房内东北侧，面积为100平方米；设置油品库一座，位于喷漆房北侧，面积为20m ² ，用于存放水性漆、切削液及润滑油。	新建
	成品仓库	成品堆放区位于1#厂房内东侧，面积为500平方米，用于存放成品环保设备。	新建
公用工程	供水系统	用水由园区给水管网供给，用水量共约为454.6t/a。	
	排水系统	雨污分流，生活污水经化粪池预处理后进入园区污水管网至丁桥镇污水处理厂处理达标后排放。	
	供配电系统	由园区10kv高压电网引入，经厂内配套变压器变压后向厂内各用电单元供电，厂区内设置250KVA变压器1台。	
环保工程	废水	生活污水经化粪池预处理后进入园区污水管网至丁桥镇污水处理厂处理，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后，尾水进入七星河。	
	废气	切割烟尘经切割设备底部抽风管道收集，抛丸粉尘经密闭管道收集，焊接烟尘经集气罩收集后，汇入一根主管道，进入一套袋式除尘器处理后，经一根15米高排气筒(DA001)排放；喷漆房废气经负压收集后，先经“过滤棉”处理后，再通过一套“二级活性炭吸附”装置净化处理，处理后的废气经一根15米高排气筒排放(DA002)；喷粉废气采用密闭喷房+负压抽风进行收集，喷粉废气利用自带的高效滤筒过滤，经布袋除尘器处理后由1根15m排气筒(DA003)排放；固化有机废气采用局部密闭+负压收集+二级活性炭吸附装置处理后通过一根15m高排气筒(DA004)排放。	
	噪声	减震安装，厂房隔声，隔声，消声等措施。	
	固废	设置一座一般固废暂存间，位于1#生产车间内西侧，面积为20m ² ；设置危废暂存库一个，危险废物委托有资质的单位处置，危废暂存间一座，位于1#生产车间内南侧，面积为20m ² ；厂内职工生活垃圾分类收集后由环卫部门统一处理。	

3、产品方案及规模

本项目产品为环保设备，主要为活性炭箱、喷淋塔、气箱式脉冲除尘器、沸石转轮及废水处理设备，分为PP材质和钢构材质两种，具体产品方案详见表2-3。

表2-3 本项目产品方案、规模一览表

序号	产品种类	材质	平均单件质量	单位	数量	备注
1	活性炭箱	PP件	1t	台/套	50	
2	喷淋塔	PP件	1t	台/套	50	
3	气箱式脉冲除尘器	钢构件	10t	台/套	300	
4	沸石转轮	钢构件	30t	台/套	50	

5	废水处理设备	钢构件	6t	台/套	50	
合计				台/套	500	

4、主要原辅材料、用水及能源、动力消耗情况

4.1 主要原辅材料、用水及能源、动力消耗情况

本项目原辅材料消耗情况详见表 2-4 所示。

表 2-4 项目原辅材料消耗情况一览表

序号	原辅材料名称	年消耗量	储存方式	储存位置	储存量	备注
1	PP 材料	105t/a	堆放	原料堆放区	20t	PP 设备原料
2	钢构材料	5000t/a	堆放	原料堆放区	500t	钢构设备原料
3	组装零部件	500 套	纸箱包装	仓库	100 套	电机、阀门、螺栓、泵等等
4	PP 焊条	2t/a	袋装	仓库	0.4t	PP 材料焊接介质
5	不锈钢焊条	5t/a	袋装	仓库	1t	不锈钢材料焊接介质
6	碳钢焊条	3t/a	袋装	仓库	0.5t	碳钢材料焊接介质
7	水性底漆	7.76t/a	桶装	油品库	0.7t	-
8	水性面漆	8.16t/a	桶装	油品库	0.7t	-
9	塑粉	17.48t/a	袋装	油品库	1.7t	
10	润滑油	1t/a	桶装	油品库	0.34t	-
11	切削液	0.2t/a	桶装	油品库	0.05t	-
12	钢丸	2t/a	袋装	仓库	0.2t	

本项目的资源消耗主要是水、电等，具体消耗情况详见表 2-5 所示。

表 2-5 本项目资源能源消耗情况一览表

序号	名称	单位	数量	来源
1	水	t/a	454.6	市政给水管网
2	电	万 kWh/a	50	市政电网

本项目主要原料储运设施见表 2-6。

表 2-6 本项目主要原料储运设施

序号	原辅材料名称	储存状态	储存规格	储存场所	最大储存量	储存周期
1	PP 材料	固	-	原料堆放区	20t	2 个月
2	钢构材料	固	3mm 钢材	原料堆放区	500t	1 个月
3	组装零部件	固	/	仓库	100 套	2 个月
4	PP 焊条	固	25kg/袋	仓库	0.4t	2 个月
5	不锈钢焊条	固	25kg/袋	仓库	1t	2 个月

6	碳钢焊条	固	25kg/袋	仓库	0.5t	2个月
7	水性底漆	液	25kg/桶	油品库	0.7t	1个月
8	水性面漆	液	25kg/桶	油品库	0.7t	1个月
9	塑粉	固	100kg/袋	油品库	1.7t	1个月
10	润滑油	液	170kg/桶	油品库	0.34t	2个月
11	切削液	液	25kg/桶	油品库	0.05t	2个月
12	钢丸	固	100kg/袋	仓库	0.2t	1个月

4.2 原辅材料理化性质

项目主要原辅材料的理化性质及危险特征见下表 2-7。

表 2-7 主要原辅料理化性质、毒理毒性表

名称	成分	百分比	理化特性	燃烧爆炸性
水性环氧富锌底漆	液体环氧树脂	5-10%	观与性状：灰色液体。PH 值：无资料；熔点：无资料；无意义；沸点（℃）无资料；闪点（℃）：63；爆炸上限[%（体积分数）]：无资料；爆炸下限[%（体积分数）]：无资料；饱和蒸气压（KPa）：无资料；相对密度（水=1）：1.2；相对蒸汽密度（空气=1）：无资料；溶解性：不溶于水。可溶于苯类、醇类、酯类、酮类、醚类等多数有机溶剂。	易燃液体和蒸气。其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与强氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。
	丙二醇乙醚	5-10%		
	锌粉	60-80%		
水性丙烯酸聚氨酯面漆	水性丙烯酸聚氨酯分散体	35-60%	外观与性状：各色状均匀液体，有特殊芳香味。PH 值：无资料；熔点（℃）：无意义；沸点（℃）：无资料；闪点（℃）：无资料；爆炸上限[%（体积分数）]：无资料；爆炸下限[%（体积分数）]：无资料；饱和蒸气压（KPa）：无资料；相对密度（水=1）：1.26；相对蒸汽密度（空气=1）：无资料；溶解性：不溶于水。可溶于苯类、醇类、酯类、酮类、醚类等多数有机溶剂。	易燃液体和蒸气。其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与强氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。
	钛白粉	15-20%		
	滑石粉	5-10%		
	乙二醇单丁醚	5-10%		

塑粉	二氧化钛等	/	固态粉末，无气味，爆炸上限和下限为 20-70g/cm ³ ，不溶于水，相对密度为 1.2-1.9g/cm ³ 。化学成分：二氧化钛 10%-30%，异氰酸三甘油脂二聚物 2.5%-10%。	不燃、无毒
----	-------	---	---	-------

表 2-8 项目涉及主要危险物质理化毒理性质

名称	理化性质	燃爆性	毒理性质
丙二醇乙醚	无色透明液体。熔点：-90℃，沸点：132.2℃、密度：0.9g/mL。微溶于水。	可燃	无资料
乙二醇单丁醚	熔点-70℃；沸点 171℃；密度 0.902g/mL at 25℃；蒸气密度 4.1；蒸气压 <1mmHg (20℃)；折射率 n _{20/D} 1.419；闪点 140 ℉	可燃	无资料
滑石粉	滑石粉是一种工业产品，为硅酸镁盐类矿物滑石族滑石，主要成分为含水硅酸镁，经粉碎后，用盐酸处理，水洗，干燥而成。常用于塑料类、纸类产品的填料，橡胶填料和橡胶制品防黏剂，高级油漆涂料等。白色或类白色固体，无臭无味，不溶于水。	无资料	无资料
钛白粉	主要成分为二氧化钛，TiO ₂ (W%)：≥90；白度（与标准样比）：≥98%；吸油量（g/100g）：≤23；pH 值：7.0~9.5；105℃挥发份：≤0.5%；消色力（与标准样比）：≥95%；遮盖力（g/m ² ）：≤45；325 目筛余物：≤0.05%；电阻率：≥80 Ω·m；平均粒径：≤0.30μm；分散性：≤22μm；水溶物（W%）：≤0.5；密度：4.23g/cm ³ ；沸点：2900℃；熔点：1855℃；分子式：TiO ₂ ；分子量：79.87	无资料	无资料

4.3 本项目漆料及塑粉用量核算

(1) 漆料用量核算

本项目产品为环保设备，分为 PP 材质及钢构材质，其中 PP 材质不需要喷漆，需要喷漆的为钢构材质，根据企业提供资料，本项目需喷漆及喷塑产品各占一半。本项目钢构材质的产品有气箱式脉冲除尘器、沸石转轮及废水处理设备，根据环保设备平均单件质量，需要喷漆的钢板质量为 (10t×300+30t×50+6t×50) /2=2400t，项目使用厚度为 3mm 钢板，根据钢板每平方米重量表，3mm 钢板每平方米重要为 23.55kg/m²，则本项目需喷涂面

积为 2400t/23.55kg/m²，即 101910 m²。

漆料用量采用以下公式计算：

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

其中：m—漆料总用量（t/a）；

ρ—漆料密度（g/cm³）；

δ—涂层厚度（um）；

s—喷漆总面积（m²/a）；

NV—漆料中（已配好）的体积固体分（%）；

ε—上漆率根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），喷涂距离在 15~20cm 时，喷漆工序的漆料附着率为 65%~75%，按照 70% 计。

表 2-9 用漆量核算情况一览表

涂层	喷涂面积 (m ² /a)	漆膜厚度 (mm)	漆膜密度 (kg/m ³)	漆膜重量 (t/a)	上漆率 (%)	水性漆 固含量 (%)	水性漆 年用量 (t/a)
水性底漆	101910	0.040	1.2×10 ³	4.89	70	90	7.76
水性面漆	101910	0.040	1.26×10 ³	5.14	70	90	8.16

注：由于喷涂面积是以总的面层合计油漆面积计，本项目水性漆喷涂为“一底一面”；漆料和漆膜厚度、漆膜比重、漆料附着率根据建设单位提供的资料；本项目漆料采用手工喷涂方式。同时，本项目漆膜厚度来自水性漆中的固含量，水性漆无需调配。

根据建设单位提供的资料，本项目水性底漆使用水性环氧富锌底漆，水性底漆使用水性丙烯酸聚氨酯面漆，水性漆无需调配，则本项目水性底漆使用量为 7.76t/a，水性面漆使用量为 8.16t/a。

(2) 塑粉用量核算

本项目钢构材质产品需喷漆及喷塑产品各占一半，根据前文计算，项目需喷漆面积为 101910 m²，则需喷粉面积也为 101910 m²，本项目钢构件表面处理参数及喷粉材料用量情况详见下表。

表 2-10 拟建项目钢构件表面处理参数及喷粉材料用量情况一览表

涂层	喷涂面积 (m ² /a)	涂层厚度 (mm)	附着率 (%)	涂料密度 (g/cm ³)	干膜密度 (g/cm ³)
塑粉	101910	0.080	70	1.2-1.9	1.2-1.9

本项目喷粉材料（热固性粉末）消耗量计算公式为：

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

其中，m—涂料用量（t/a）；

ρ —该涂料（热固性粉末）干膜密度，单位： g/cm^3 ；

δ —干膜厚度（ μm ）；

s —涂装面积（ m^2 ）；

NV —涂料中的固体含量（%）；

ϵ —附着率；

根据建设单位提供的资料，塑粉固化后干膜密度约 $1.2\text{-}1.9\text{g}/\text{cm}^3$ ，本次按 $1.5\text{g}/\text{cm}^3$ 计，涂膜厚度取 $40\mu\text{m}$ ，涂装面积 101910m^2 ，附着率以 70% 计，塑粉中固体含量约 100%。

则总塑粉消耗量 $=1.5 \times 80 \times 101910 \times 10^{-6} / (100\% \times 70\%) \text{t/a} = 17.48\text{t/a}$ 。

4.4 水性漆及塑粉成分分析

(1) 水性漆成分分析

根据本项目所有漆料及胶粘剂 MSDS 报告，本项目所用漆料及胶粘剂成分见下表：

表 2-11 本项目油漆成分一览表

序号	名称	含量 (t/a)	成分	百分比 (%)	含量 (t/a)	备注
1	水性环氧富锌底漆	7.76	液体环氧树脂	5-10%	6.984	固份：90%
			锌粉	60-80%		
			丙二醇乙醚	5-10%	0.776	挥发份：10%
2	水性丙烯酸聚氨酯面漆	8.16	水性丙烯酸聚氨酯分散体	35-60%	7.344	固份：90%
			钛白粉	15-20%		
			滑石粉	5-10%		
		乙二醇单丁醚	5-10%	0.816	挥发份：10%	

表 2-12 即用状态下项目涂料组分一览表 (t/a)

漆料	用量 (t/a)	成分	比例 (%)	环评取值	即用状态下	即用状态下 VOC 含量
水性环氧富锌底漆	7.76	液体环氧树脂	5-10%	固体份 90% 挥发分 10%	固体份 90% 挥发分 10%	1000*1.2*10%=120g/L
		锌粉	60-80%			
		丙二醇乙醚	5-10%			

水性丙烯酸聚氨酯面漆	8.16	水性丙烯酸聚氨酯分散体	35-60%	固体份 90% 挥发分 10%	固体份 90% 挥发分 10%	1000*1.26* 10%=126g/ L
		钛白粉	15-20%			
		滑石粉	5-10%			
		乙二醇单丁醚	5-10%			

备注：本项目水性漆无需调配。

根据上表中，水性漆即用状态下 VOCs=1000*即用挥发份含量/（1/ρ）=1000ρ*即用挥发份含量。本项目水性底漆即用状态下 VOCs 含量为：1000*1.2*10%=120g/L；水性面漆即用状态下 VOCs 含量为：1000*1.26*10%=126g/L，均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 中水性涂料中 VOC 含量的要求（底漆≤350g/L、面漆≤300g/L）和《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中标准限值（底漆≤250g/L、面漆≤300g/L），故本项目使用的漆料满足要求，具体见下表。

表 2-13 本项目油漆即用状态下 VOCs 含量 单位：g/L

序号	涂料中 VOC 含量要求	GB30981-2020	GB/T38597-2020	本项目含量	相符性
		20	20		
1	水性环氧富锌底漆	250	250	120	相符
2	水性丙烯酸聚氨酯面漆	300	300	126	相符

(2) 塑粉成分分析

根据塑粉的检测报告，本项目所使用的塑粉中 VOCs 含量<9g/L，均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 中无溶剂涂料中 VOC 含量的要求（≤60g/L）和《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中辐射固化涂料中 VOC 含量的要求（≤550g/L），故本项目使用的塑粉满足要求，具体见下表。

表 2-14 本项目塑粉中 VOCs 含量 单位：g/L

序号	涂料中 VOC 含量要求	GB30981-2020	GB/T38597-2020	本项目含量	相符性
		20	20		
1	塑粉	60	550	9	相符

5、项目主要生产设备见下表。

本项目主要生产设备详见表 2-15 所示。

表 2-15 建设项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量 (台套)	型号	备注
1	开平机	2	-	1#厂房
2	全自动激光切割机	2	CFD13030	
3	等离子切割机	2	-	
4	液压剪板下料机	3	-	
5	全自动剪板机	1	QE12Y6	
6	折弯机	2	-	
7	全数控四辊卷板机	3	W12CNC	
8	电动卷圆机	2	JY-63 型	
9	手持激光焊机	5	-	
10	热熔焊枪	5	-	
11	钻床	2	Q50	
12	锯床	2	-	
13	数控车床	2	CK6130	
14	剪冲一体机	1	Q350	
15	履带式抛丸机	2	-	
16	喷漆房	1	8m*4m*3m	
17	烘干房	1	8m*6m*3m	
18	卧式喷粉线	1	-	
19	固化炉	1	-	
20	风机	2	-	
21	螺杆空压机	1	BK15-10	

6、项目物料衡算

本项目喷漆使用水性环氧富锌底漆及水性丙烯酸聚氨酯面漆，水性漆无需调配，因此项目全厂喷漆物料平衡及有机废气平衡见表 2-16。

表 2-16 项目漆喷涂物料平衡表 (t/a)

序号	投入		产出				
	物料名称	数量 (t/a)	名称		数量 (t/a)		
1	水性环氧富锌底漆	7.76	进入产品		10.0296		
2	其中	液体环氧树脂 锌粉	6.984	进入	VOCs	DA002 排放	0.156
3						无组织	0.032

4		丙二醇乙醚	0.776	大气	漆雾 (颗粒物)	DA002 排放	0.28
5		水性丙烯酸聚氨酯面漆	8.16			无组织	0.057
6	其中	水性丙烯酸聚氨酯分散体	7.344	固废	进入漆渣		1.29
7		钛白粉			进入过滤棉		2.523
8		滑石粉			进入清洗废水		0.1484
9		乙二醇单丁醚	0.816	“二级活性炭吸附”装置净化		1.404	
合计			15.92		合计		15.92

注：油漆的固体成分 70%附着在成品上，20%成为喷漆废气中的颗粒物，其余 10%成为漆渣。

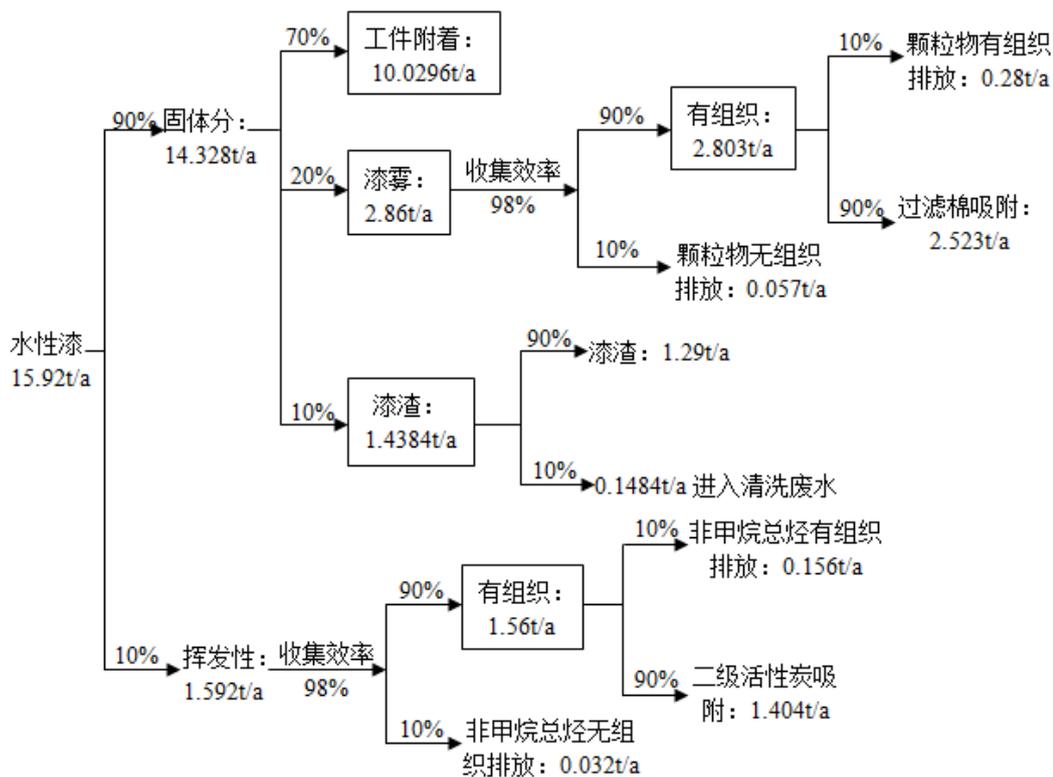


图 2-1 项目油性底漆物料平衡图

7、水平衡

本项目水平衡见下图。

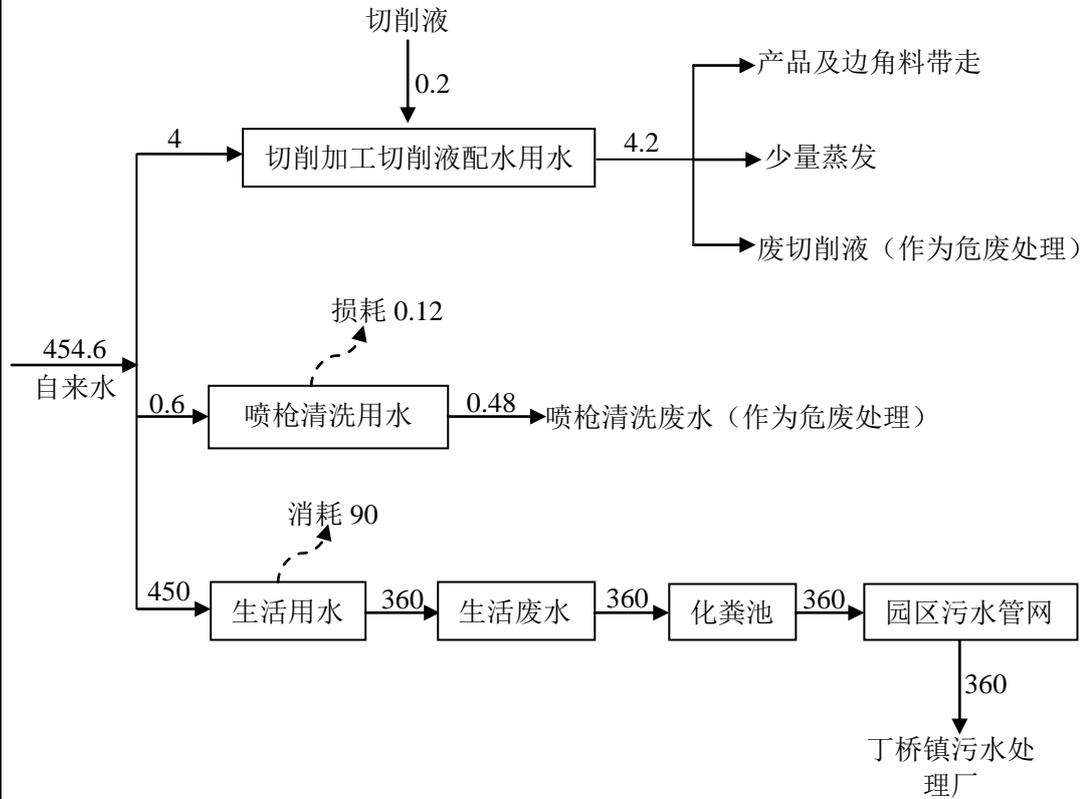


图 2-2 项目水平衡图 单位 m^3/a

8、工作制度及劳动定员

本项目劳动定员 30 人，年有效生产 300 天，生产工序均采用一班制生产，每班 8 小时，全年生产共计 2400 小时。

9、厂区平面布置

总平面布置原则：结合场地现状条件，合理布置建、构筑物，使工艺流程合理，管线短捷，人货流畅通；符合防火、安全、卫生等，有关规范的要求，为工厂安全生产创造有利条件。

本项目购置青阳县丁桥镇工业园区纬二路以南、G330 国道以东地块 29627.93 平方米，拟建设厂房及办公用房共 24064.07 平方米，厂区由西到东，分别布置 1#厂房、2#厂房、3#厂房，值班室位于厂区北侧入口处。本次生产及生活区域均位于 1#厂房，其中办公楼位于 1#厂房内北侧，生产区位于 1#

厂房内南侧，生产区内布置成品堆放区、喷粉固化区、喷漆房、烘干房、切割区、下料区、焊接区、组装区、机加工区、原料堆放区、油品库。具体项目厂区平面布置见附图 3。

1、施工期

(1) 施工期工艺流程

本项目计划于 2024 年 7 月开工，预计 2025 年 6 月建成投产，施工期为 12 个月。本项目工程施工期基本生产工艺流程及产污环节如下图 2-3 所示：

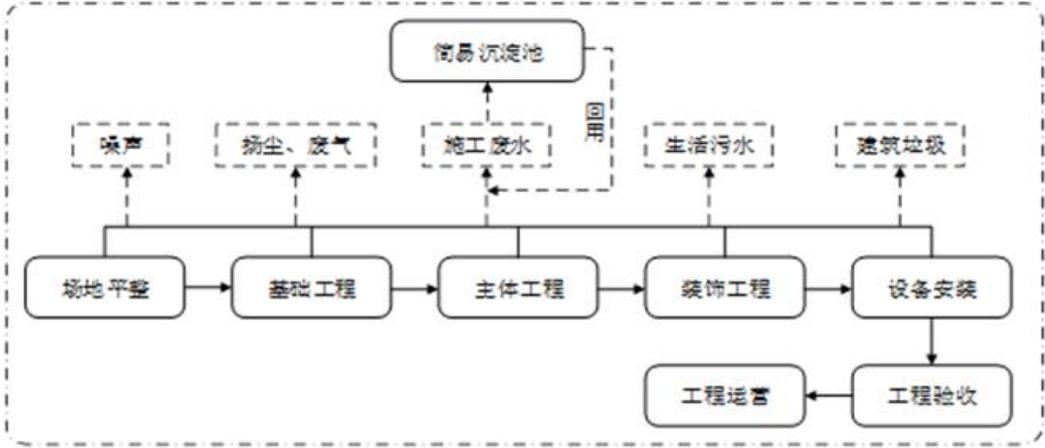


图 2-3 施工期工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

1) 基础工程施工

包括土方（挖方、填方）、地基处理（岩土工程）与基础工程施工。场地平整、基础工程施工过程中会产生弃土；挖掘机、打夯机、装载机等运行时将主要产生噪声，同时产生扬尘。

2) 主体工程及附属工程施工

将产生混凝土输送泵、混凝土振捣棒、卷扬机、钢筋切割机等施工机械的运行噪声，在挖土、堆场、建材搬运和汽车运输过程中会产生扬尘等环境问题。

3) 装饰工程施工

在对构筑物的室内进行装修时（如表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊、镶贴装饰等），钻机、电锤、切割机等产生噪声；油漆、喷涂、建筑及装饰材料

工艺流程和产排污环节

等产生废气、废弃物料及少量的洗涤污水。

从上述污染工序说明可知，施工期环境污染问题主要是：建筑扬尘、施工期噪声、施工期生活污水和混凝土搅拌废水、施工期生活垃圾。

(2) 施工期主要产污节点

表 2-17 项目施工期产污节点一览表

项目	污染工序	污染物（因子）
废水	生活污水	COD、BOD、SS、氨氮
	施工作业废水	COD、SS、石油类
废气	施工、运输	颗粒物
	装修装饰	有机废气
	施工机械	机械燃油废气
固废	场地平整、挖方	土石方
	建筑施工	建筑垃圾、废弃物料
	职工生活	生活垃圾
噪声	施工机械	机械噪声

2、运营期

(1) 工艺流程

2.1PP 材质环保设备工艺流程

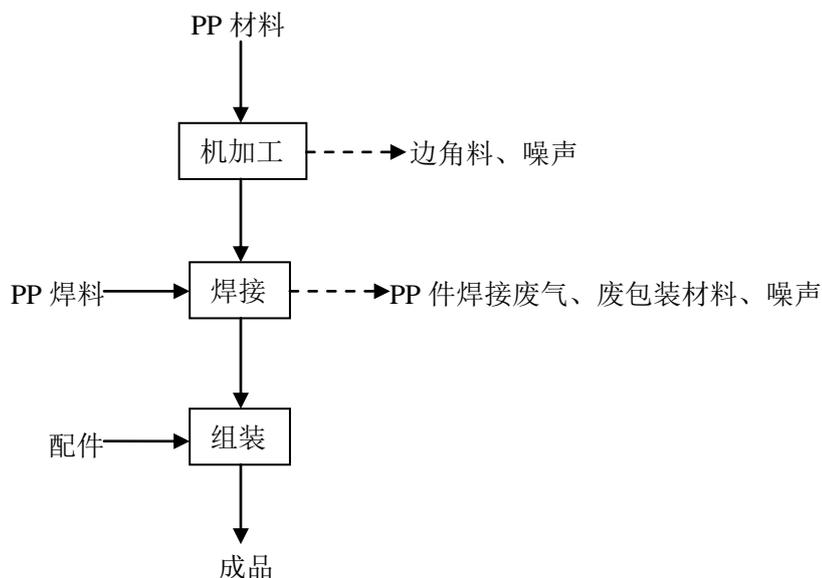


图 2-4 PP 环保设备生产工艺流程及主要产污环节图

工艺流程说明：

①机加工

PP材料机加工工序主要包括下料和折弯,该过程会产生PP边角料和噪声。

②焊接

项目PP件焊接采用PP焊条作为介质,大型材料采用碰焊机焊接,碰焊机是一种常用的电阻焊接设备,其工作原理是利用电能产生的热量将金属材料加热至熔点,通过压力使其熔合在一起。小型材料设置热熔焊工位,采用热熔焊枪手工焊接PP件焊接过程会产生废包装材料、有机废气和噪声。

③组装

根据产品结构图,将机加工和焊接完成的工件,与外购配件进行组装,形成产品。

2.2 钢构材质环保设备工艺流程

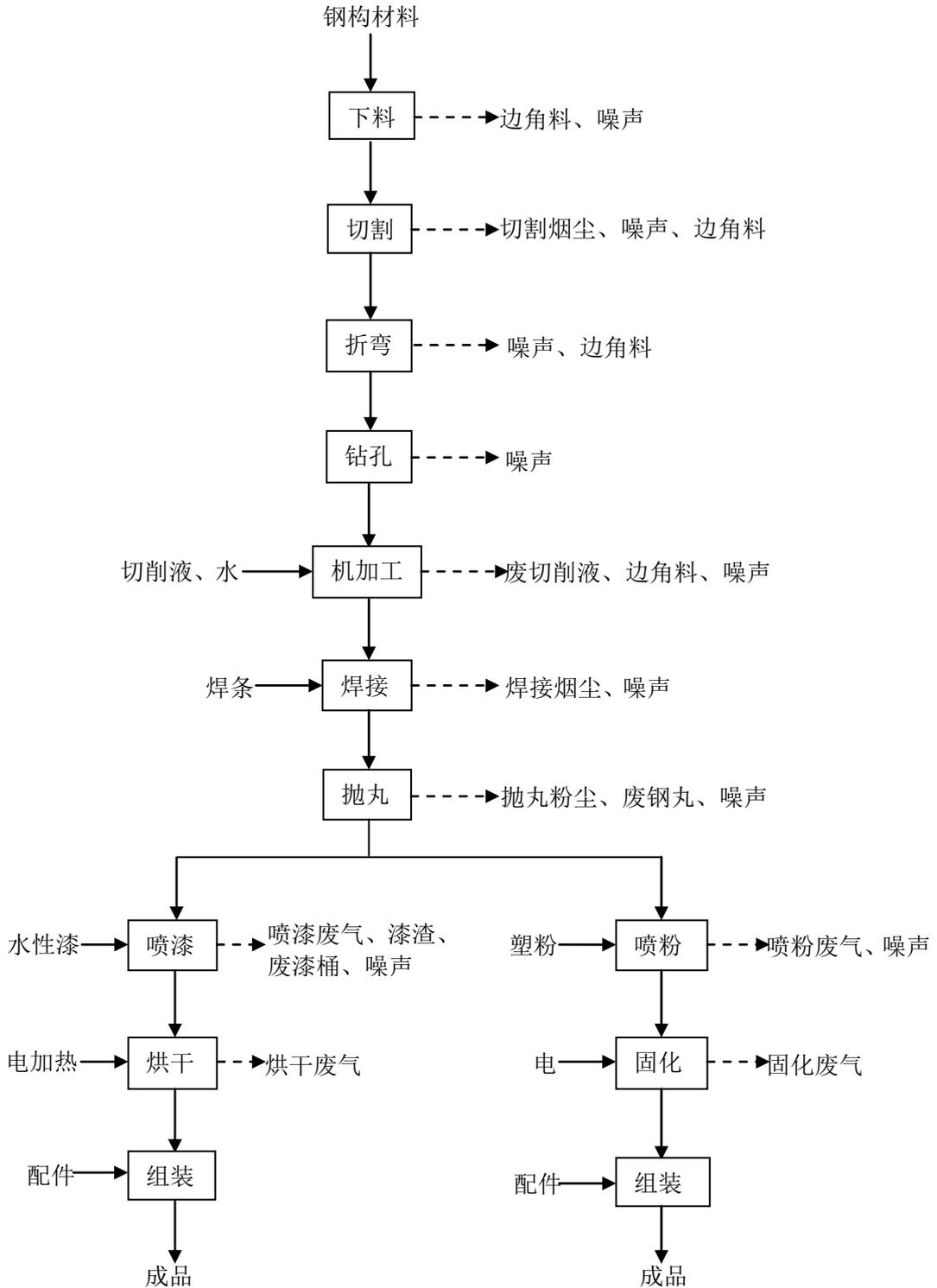


图 2-5 钢构环保设备生产工艺流程及主要产污环节图

工艺流程说明：

①下料：利用液压剪板下料机将钢材按照设计图纸大小裁成相应的尺寸。

本工序主要污染物为噪声、边角料。

②切割：利用全自动激光切割机及等离子切割机将钢材按照设计图纸大小裁成相应的尺寸。本工序主要污染物为切割烟尘、边角料及噪声。

折弯：利用折弯机对钢材进行折弯，此工序会产生噪声。

钻孔：利用钻床对钢材进行钻孔。本工序主要污染物为边角料及噪声。

机加工：利用数控车床设备对工件进行精细加工。项目使用切削液进行润滑和冷却，无粉尘产生。此工序需使用切削液作为冷却和润滑剂，本项目切削液外购，在使用过程中，需加水配置，本项目切削液采用外购切削液原液与水按 1:20 配比。此过程中，会产生噪声、废切削液、边角料。

焊接：利用焊接机将不同组件进行焊接。本工序主要污染物为焊接烟尘及噪声。

抛丸：利用履带式抛丸机对焊接后的工件进行抛丸打磨，增加焊接处的光滑程度。本工序主要污染物为抛丸粉尘、废钢丸及噪声。

喷漆：部分抛丸后的工件需进行喷漆处理，共计 2 道喷漆，分别为底漆、面漆。

本项目喷漆工序均使用水性漆，无需进行调配，设置喷漆房一座，底漆与面漆均在喷漆房内进行。2 道喷漆工艺（一遍底漆一遍面漆）采用空气喷涂方法对工件进行喷涂，空气喷涂是利用压缩空气流过喷枪嘴孔形成负压，负压使漆料从吸管吸入，经喷嘴喷出，形成漆雾，漆雾喷射到工件表面形成均匀的漆膜。喷枪在使用一天后，需要对其内部和表面进行清洗，本项目喷枪均采用水进行清洗，喷枪清洗废水作危废处置。该工序会产生喷漆废气、漆渣、废漆料桶。

烘干：进行喷涂完成后的工件在烘干房内烘干，在温度较低或者需要缩短烘干时会采用加热柜（电加热）对烘干房制暖，以达到加快烘干的效果。该工序会产生烘干废气。

喷粉：部分抛丸后的工件送至喷塑流水线，采用静电粉末喷涂。粉末材料在气力和静电力的共同作用下，定向喷到工件上，同时也可吸附到工件背面。当附着在工件上的粉末超过一定厚度时，则发生静电相斥，多余的粉末在风力的作用下经滤芯过滤。吸附于滤芯表面的粉末通过脉冲作用被振落于

回收装置中,而超细的粉末和灰尘则会被排出过滤器外进入废气处理装置(自带高效滤筒+布袋除尘器)。喷粉工序会产生粉尘及噪声。

固化:喷粉后的工件置于固化烘道中,通过加热使塑粉与铸件更好地相结合。本项目采用热风循环方式对铸件进行固化,固化温度为80~100℃,在该温度下加热10~15min。固化炉采用电加热,该工序会产生固化有机废气。

组装:根据产品结构图,将机加工、焊接及喷漆完成的工件,与外购配件进行组装,形成产品,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 2-18 项目产污环节污染物对照表

类别	污染源名称	污染工序	主要污染物
废水	生活污水 W ₁	生活污水	COD、氨氮、SS、BOD ₅
废气	PP料焊接废气 G ₁	PP料焊接工序	非甲烷总烃
	切割烟尘 G ₂	切割工序	颗粒物
	钢构件焊接烟尘 G ₃	钢构件焊接工序	颗粒物
	抛丸废气 G ₄	抛丸工序	颗粒物
	喷漆废气 G ₅	喷漆工序	非甲烷总烃、颗粒物
	烘干废气 G ₆	烘干工序	非甲烷总烃
	喷粉废气 G ₇	喷粉工序	颗粒物
	固化废气 G ₈	固化工序	非甲烷总烃
噪声	生产设备 N	工作过程	设备运行噪声
固废	一般固废	生产过程	S ₁ PP边角料、S ₂ 金属边角料、S ₃ 废包装材料、S ₅ 废钢丸、S ₆ 漆渣、S ₇ 废漆桶
		废气处理	S ₄ 袋式除尘器收集的粉尘
	危险废物	生产过程	S ₈ 废切削液、S ₁₁ 废包装桶、S ₁₂ 废机油、S ₁₃ 清洗废水
		废气治理	S ₉ 废过滤棉、S ₁₀ 废活性炭
	办公区	职工办公	S ₁₄ 生活垃圾

<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>安徽恒鹏环保科技有限公司拟投资 17059 万元购置青阳县丁桥镇工业园区纬二路以南、G330 国道以东地块 29627.93 平方米。该地块现状为空地，属规划工业用地，且该地块原有项目不属于池州市土壤重点监管企业。因此，没有与本项目有关的污染。</p>
-----------------------	---

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、环境空气质量现状					
	1.1 环境质量公报数据					
	<p>根据《2022年青阳县环境质量状况公报》可知，2022年，青阳县城区环境空气质量达到优、良天数共314天，优良率86.0%，较去年同期相比下降了4.7%。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5微克/立方米、19微克/立方米、56微克/立方米、27微克/立方米，一氧化碳（CO）24小时平均第95百分位数浓度为1.2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157微克/立方米。PM₁₀较去年同期相比下降了6.67%，PM_{2.5}较去年同期相比不变。城区降水pH值年均值为7.09，全年未出现酸雨。城区空气降尘量为2.2吨/平方千米·月。具体详见下表。</p>					
	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	90%年均浓度	5	60	8.3	达标
	NO ₂	90%年均浓度	19	40	47.5	达标
	PM ₁₀	90%年均浓度	56	70	80	达标
	PM _{2.5}	90%年均浓度	27	35	77	达标
	CO	95%24小时平均浓度	1200	4000	30	达标
O ₃	90%最大8h平均浓度	157	160	98	达标	
<p>由表 3-1 可知，SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀年平均质量浓度、CO 日均值第95百分位浓度、O₃日最大八小时平均第90百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3085-2012）及修改清单中二级标准，本项目所在区域为达标区。</p>						
1.2其他污染物环境质量现状监测						
①监测点位						
<p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的可收集评价范围内近3年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料”及“以近20年</p>						

统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向5km范围内设置1~2个监测点”的相关要求。本次评价非甲烷总烃、TSP委托安徽国晟技术有限公司进行了监测，监测点位基本信息见下表。

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				
G ₁	117.914500	30.751784	非甲烷总烃、TSP	2024.4.22~4.24	N	635

②补充监测结果见表3-3。

表 3-3 监测结果表

监测点位	监测点坐标/°		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围/ (mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	E	N							
G ₁	117.914500	30.751784	非甲烷总烃	小时平均浓度	2.0	0.62~1.61	80.5	/	达标
			TSP	日均值	0.3	0.265~0.291	97	/	达标

根据监测结果，项目所在地的其它污染物 TSP 环境质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，非甲烷总烃质量浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的限值要求。

2、水环境质量现状

本项目纳污水体为七星河，根据《2022年青阳县环境质量状况公报》，2022年1-12月对境内湖泊和河流地表水开展监测，其中七星河南河330国道断面和七星河河口断面水质监测水质符合《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。

本次评价引用青阳县生态环境分局发布《2023年10年青阳县地表水环境质量状况》，内容如下。

表 3-4 地表水环境质量现状

监测断面	2023年10月水质	达标状况
七星河南河330国道断面	III类水质	达标
七星河河口断面	III类水质	达标

七星河南河 330 国道断面、河口断面水质均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

3、声环境质量现状

（1）监测时间和点位

监测时间：2024 年 4 月 24 日，1 天，分昼间、夜间两个时段进行监测。

监测点位：共布设 5 个监测点位，分别为项目所在园区东、西、南、北边界外 1m 处及西南侧居民点处，监测点位图见附图八。

（2）评价标准及方法

评价标准采用 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类标准。

评价方法采用环境噪声监测数据统计的等效连续 A 声级与所执行的环境标准相比较，确定评价区声环境质量是否达标。

（3）监测结果与评价

监测结果整理见表 3-5。

表 3-5 声环境质量监测结果 单位：LeqdB(A)

监测点位	厂(场)界外 1m 处 (Leq:dB(A))		标准值
	2024 年 4 月 24 日		
	昼间	夜间	
N ₃ (西场界)	53.1	49.4	昼间 70 夜间 55
N ₁ (东场界)	52.9	47.9	昼间 65 夜间 55
N ₂ (南场界)	51.4	48.2	
N ₄ (北场界)	54.5	47.8	
西南侧居民点	47.6	44.8	

由上表噪声监测结果可以看出，项目厂区东、南、北厂界点各监测点昼夜噪声现状监测值均满足《声环境质量放标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，项目东侧声环境质量监测结果能够达到 GB3096-2008《声环境质量标准》中 4a 类标准要求；西南侧居民监测点昼夜噪声现状监测值均满足《声环境质量放标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，项目所在区域声环境质量良好。

4、土壤、地下水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）

规定：地下水和土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。

同时，本项目运营期无生产废水产生，生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，送丁桥镇污水处理厂处理，一般不会对土壤和地下水产生影响。本次评价不进行地下水和土壤环境现状调查。

大气环境：

根据对建设项目所在厂址周边环境现状的踏勘，本项目选址在青阳县丁桥镇工业园区，评价范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。需要保护的环境保护目标总体上不因本项目的实施而改变区域环境现有功能，本项目以厂房中心点为原点，具体环境保护目标见表 3-4 和附图三环境保护目标分布图：

表 3-6 主要环境保护目标

序号	名称	经纬度坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离
		经度	纬度					
1	杨家村	117.919596	30.750818	居民	12 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准	SE	407m
2	小塆上 1 户居民	117.913924	30.750303	居民	2 人		SW	40m
3	小塆上	117.914109	30.749879	居民	50 人		SW	65m
4	丁桥村	117.914215	30.755314	居民	15 人		N	320m
5	丁圩村	117.918105	30.747986	居民	20 人		SE	440m

地表水环境：

表 3-7 本项目地表水保护目标

要素	敏感目标名称	方位	距离厂界 (m)	规模	环境功能
地表水环境	中分河	N	380	小型河流	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中的 III 类水体功能
	七星河	W	1500	小型河流	

声环境：

表 3-8 声环境保护目标一览表

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能	相对厂址方位	相对厂界距离 /m
		东经	北纬					

环境保护目标

	1	小磅上 1户居民	117.913 924	30.7503 03	居民	2人	(GB3096-2008) 《声环境质量标准》2类标准	SW	40																
<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：项目位于青阳县丁桥镇工业园区，为工业用地，项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>																									
污染物排放控制标准	<p>1、废气排放标准</p> <p>本项目产生的颗粒物、喷漆废气 VOCs（非甲烷总烃）、PP 件焊接废气（非甲烷总烃）有组织排放及厂界外无组织排放参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中相关标准限值要求；厂区内非甲烷总烃无组织排放参照执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关标准限值要求，详见表 3-9 及表 3-10。</p>																								
	<p>表 3-9 上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）</p>																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th>最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th>厂界外大气污染物监控点浓度限值 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>30</td> <td>1.5</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>树脂尘（漆雾）、焊接烟尘</td> <td>20</td> <td>0.8</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>70</td> <td>3.0</td> <td>4.0</td> </tr> </tbody> </table>									污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	厂界外大气污染物监控点浓度限值 (mg/m ³)	颗粒物	30	1.5	0.5	树脂尘（漆雾）、焊接烟尘	20	0.8	0.5	非甲烷总烃	70	3.0	4.0
	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	厂界外大气污染物监控点浓度限值 (mg/m ³)																					
	颗粒物	30	1.5	0.5																					
树脂尘（漆雾）、焊接烟尘	20	0.8	0.5																						
非甲烷总烃	70	3.0	4.0																						
<p>表 3-10 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）</p>																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>特别排放限值 (mg/m³)</th> <th>限值含义</th> <th>无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">非甲烷总烃 (NMHC)</td> <td>6</td> <td>监控点处 1h 平均浓度值</td> <td rowspan="2">在厂房外厂区内设置监控点</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>监控点处任意一次浓度限值</td> </tr> </tbody> </table>									污染物	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	非甲烷总烃 (NMHC)	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外厂区内设置监控点	20	监控点处任意一次浓度限值							
污染物	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置																						
非甲烷总烃 (NMHC)	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外厂区内设置监控点																						
	20	监控点处任意一次浓度限值																							
<p>2、废水排放标准</p> <p>本项目生活污水经化粪池预处理后接管市政污水管网，进入丁桥镇污水处理厂处理。废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，丁桥镇污水处理厂污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》</p>																									

(GB18918-2002) 一级A标准。

表 3-11 废水污染物入网及排放标准

污染物 (mg/L)	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	标准来源
本项目污水排放标准	6~9	500	300	400	—	(GB8978-1996) 表 4 三级
污水处理厂出水标准	6~9	50	10	10	5 (8)	(GB18918-2002) 一级 A

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) 中的有关规定, 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) 2 类标准, 具体标准值详见下表。

表 3-12 建筑施工场界环境噪声排放标准限值

昼间	夜间
70 dB(A)	55dB(A)

表 3-13 运营期噪声排放标准

标准类别	标准限值 [dB (A)]		标准来源
	昼间	夜间	
2 类	65	55	GB12348-2008

4、固体废弃物执行标准

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中的有关规定和《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。

总量
控制
指标

1、总量控制原则

根据《国务院关于印发<“十四五”节能减排综合性工作方案>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)及相关文件要求,目前项目地区对化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)、二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、烟粉尘、有机废气(VOCs)等种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

本项目生活污水排放量为 360t/a,生活污水经化粪池预处理达纳管标准后排入市政污水管网,最终送丁桥镇污水处理厂处理,因此不单设控制指标。

根据工程分析,本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废气中的 VOCs。

2、总量控制建议值

项目总量控制指标如下:

表 3-14 总量控制建议表

总量控制因子		有机废气(以非甲烷总经计)	颗粒物
排放量 t/a	有组织	0.1577	0.418
	无组织	0.0394	1.823
	合计	0.1971	2.241

根据分析,项目新增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项目,并按核定的总量进行排污。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目施工期间噪声、扬尘、生活垃圾等都将对环境造成一定的影响，具体分析如下：</p> <p>1、施工期废水</p> <p>施工期废水主要为施工废水和施工生活污水。</p> <p>施工废水主要来源于施工车辆以及机械设备的清洗、建材清洗、混凝土养护产生的废水等，这部分废水含有一定量的泥沙和少量的油污。施工废水的排放特点是间歇式排放，废水量不稳定。因此，施工中往往用水量无节制、废水排放量大，若不采取措施，将会在施工现场随意流淌，对周围水环境造成一定影响。对于施工过程中产生的废水，要求在施工现场设置临时废水沉淀池，收集施工中所排放的各类废水，废水经沉淀后，仍可作为施工用水重复使用，这样既节约了水资源，又减轻了对地表水环境的污染。</p> <p>施工队伍的生活活动会产生一定量的生活污水，主要为施工人员的洗手用水、冲厕用水等。在项目施工期间，必须严格加强对施工人员的管理，修建临时的生活污废水渠道和化粪池。项目施工人员生活污水经化粪池处理后经市政污水管网进入丁桥镇污水处理厂处理后达标后排放，对周边地表水环境影响不大。</p> <p>2、施工期废气</p> <p>为减轻扬尘对区域环境空气质量的不利影响，在初期“三通一平”后，即应根据设计方案对规划中的公共绿地进行合理绿化，以减少表土的裸露。结合《建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》、《安徽省2020年大气污染防治重点工作任务》（皖大气办[2020]2号）等相关要求，项目施工期扬尘污染防治措施如下：</p> <p>（1）工地周边100%围挡：施工现场硬质围挡应连续设置，城区主要路段工地围挡高度不低于2.5m，一般路段的工地不低于1.8m，做到坚固、平稳、整洁、美观。在建工程外立面应用安全网实现全封闭围护。</p> <p>（2）物料堆放100%覆盖：易产生扬尘的建筑材料、渣土应采取密闭搬</p>
---------------------------	---

运、存储或采用防尘布苫盖等防尘措施。严禁熔融沥青、焚烧垃圾等有毒有害物质，禁止无牌无证车辆进入施工现场。

(3) 出入车辆 100% 冲洗：施工现场出入口处设置自动车辆冲洗装置和沉淀池，运输车辆底盘和车轮冲洗干净后方可驶离施工现场。

(4) 施工现场地面 100% 硬化：主要通道、进出道路、材料加工区及办公生活区地面进行硬化处理。

(5) 拆迁工地 100% 湿法作业：施工现场设专人负责卫生保洁，每天上午、下午各进行二次洒水降尘，遇到干旱和大风天气时，应增加洒水降尘次数，确保无浮土扬尘。开挖、回填等土方作业时，要辅以洒水压尘等措施。工程竣工后，施工现场的临设、围挡、垃圾等必须及时清理完毕，清理时必须采取有效的降尘措施。

(6) 渣土车辆 100% 密闭运输：施工现场内裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等防尘措施。易产生扬尘的物料要篷盖。

本项目施工期废气是施工机械设备和车辆燃油废气以及油漆废气。施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械等设备的运转，会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 THC 等，其特点是排放量小，属间断性排放，加之项目施工场地扩散条件良好，这些废气可得到有效的稀释扩散，能够达标排放，其对环境的影响甚微。因此，施工期废气主要体现在装饰工程施工中有机溶剂的挥发，油漆废气属于短期无组织排放行为，由于其排放量小、持续时间短，加之工地通风条件良好，对周围环境的影响不大。

项目拟采取以下施工废气的控制措施：

①采用质量好，国家有关部门检验合格，有毒有害物质含量少的油漆和涂料产品。为保证项目本生品质和减少对环境的影响，要求使用环保材料进行装修。

②加强施工管理，最大限度地防止跑、冒、滴、漏现象发生，减少原料浪费带来的废气排放。

③施工作业空间加强通风，保证空气流通，降低废气污染物浓度。

④施工作业人员配戴防毒面罩和口罩，施工现场设置卫生淋浴设施，每天下班后进行淋浴，保证作业人员身体健康。

通过采取以上措施，项目施工期粉尘对周围环境影响较小，且项目施工期时间较短，施工产生的废气影响在施工结束后即可消除。

3、施工期噪声

施工期噪声主要来源于施工机械和运输车辆产生的噪声。为了使施工场界噪声达标，本评价建议建设单位合理安排施工时间，夜间停止施工，昼间施工时避免高噪声设备集中工作；同时尽量将高噪声设备摆放在距离施工场界较远的位置，并对高噪声施工设备进行隔声减震处理。因此，项目施工期产生的噪声对周边环境的影响较小。施工结束后，施工噪声的影响也随之停止。

4、施工期固废

项目施工期产生的固体废弃物主要为建筑施工垃圾和施工人员的生活垃圾。建议建筑垃圾应集中处理，分类收集并充分回收利用；生活垃圾应及时交由环卫部门集中处理。

因此，项目施工期固废对周围环境的影响较小。

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														
	项目废气污染物排放源详见下表。														
	表 4-1 建设项目有组织废气源强及排放情况														
	序号	污染源	编号	排气量 (m ³ /h)	污染物 名称	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)	产生 量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放 量 (t/a)	措施 类别	处理 效率		
	1	切割、 焊接、 抛丸 废气	G ₂ G ₃ G ₄	12 00 0	颗粒 物	519. 17	6.2 3	14.9 5	5.19	0. 06	0.1 5	袋式 除尘 器	99 %	稳定 连续	DA 001
	2	喷 漆、 烘干 废气	G ₅ G ₆	72 00	颗粒 物	162. 22	1.1 68	2.80 3	16.2 2	0. 12	0.2 8	过 滤 棉+ 二 级 活 性 炭 吸 附 装 置	90 %	稳定 连续	DA 002
					非甲 烷总 烃	90.2 8	0.6 5	1.56	9.03	0. 06 5	0.1 56		90 %		
	3	喷粉 废气	G ₇	50 00	颗粒 物	428	2.1 4	5.14	4.28	0. 02 1	0.0 51	滤筒 布袋 除尘 器	99 %	稳定 连续	DA 003
4	固化 废气	G ₈	20 00	非甲 烷总 烃	7	0.0 14	0.01 7	0.7	0. 00 14	0.0 01 7	二 级 活 性 炭 吸 附 装 置	90 %	稳定 连续	DA 004	
合计				非甲 烷总 烃			1.57 7			0.1 57 7					
				颗粒 物			22.0 33			0.4 81					
表 4-2 建设项目有组织废气执行标准和监测要求															
排气筒		坐标	排气筒参数			污染 因子	执行标准		监测 频次						
编号	名称	经度	高度 (m)	直径 (m)	温度 (℃)		标准名 称	限值 要求							
DA 001	切割、 焊接、 抛丸排 气筒	117.91 4736/ 30.751 870	15.0	0.6	20.0	颗粒 物	GB31/9 33-2015	30mg/ m ³	1次/ 年						

DA002	喷漆、烘干废气排气筒	117.91 3953/ 30.752 288	15.0	0.5	60.0	非甲烷总烃	GB31/933-2015	70mg/m ³	1次/年
						颗粒物(树脂尘)		20mg/m ³	
DA003	喷粉废气排气筒	117.91 3953/ 30.752 009	15.0	0.3	20.0	颗粒物(树脂尘)	GB31/933-2015	20mg/m ³	1次/年
DA004	固化废气排气筒	117.91 3953/3 0.7518 37	15.0	0.3	60.0	非甲烷总烃	GB31/933-2015	70mg/m ³	1次/年

表 4-3 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	执行标准		监测要求		备注
		kg/h	t/a	kg/h	t/a			标准名称	限值要求	地点	频次	
G ₁	非甲烷总烃	0.009	0.0054	0.009	0.0054							
G ₂ G ₃ G ₄ 中未收集	颗粒物	0.69	1.662	0.69	1.662							
G ₅ G ₆ 中未收集	颗粒物	0.024	0.057	0.024	0.057							
	非甲烷总烃	0.013	0.032	0.013	0.032							
G ₇ 中未收集	颗粒物	0.043	0.104	0.043	0.104							
G ₈ 中未收集	非甲烷总烃	0.002	0.002	0.002	0.002							
生产车间	颗粒物	0.757	1.823	0.757	1.823	(141.4×56.4)	8	DB31/933-2015	0.5mg/m ³	企业边界	1次/年	
	非甲烷总烃	0.024	0.0394	0.024	0.0394				4.0mg/m ³	企业边界	1次/年	

表 4-4 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	颗粒物	t/a	22.033	21.615	0.418	有组织
			1.823	0	1.823	无组织
			23.856	21.615	2.241	合计
2	非甲烷总烃	t/a	1.577	1.4193	0.1577	有组织
			0.0394	0	0.0394	无组织
			1.6164	1.4193	0.1971	合计

1.2 废气污染源强核算

本项目废气主要为 PP 料焊接废气 G₁，切割烟尘 G₂，钢构件焊接烟尘 G₃，抛丸废气 G₄，喷漆废气 G₅，烘干废气 G₆、喷粉废气 G₇、固化废气 G₈。

1.2.1 PP 料焊接废气 G₁

项目 PP 件焊接采用 PP 焊条作为介质，碰焊机和热熔焊枪温度控制在 170℃左右，达到聚丙烯的熔点，完成热熔焊接。由于 PP 分解温度≥300℃，因此在焊接过程聚丙烯不会分解，本次评价仅考虑聚丙烯树脂在加热过程中可能会导致树脂中其他侧链断裂，会有少量的有机废气产生，以非甲烷总烃表征。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中《214 塑料家具制造行业系数手册》，热塑性塑料热成型工序有机废气产污系数为 2.7kg/t。项目 PP 焊条用量为 2t/a，则非甲烷总烃总产生量为 0.0054t/a，PP 料焊接时间为 2h/d，产生量较少，在车间内无组织排放。

本项目 PP 料焊接工序非甲烷总烃产生及排放具体情况见下表。

表 4-5 非甲烷总烃 G₁ 产生和排放情况

排放源	污染因子		产生量			排放量			处理效率
			mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	
G ₁ PP 料焊接废气	非甲烷总烃	无组织	/	0.009	0.0054	/	0.009	0.0054	/
		合计	/	0.009	0.0054	/	0.009	0.0054	/

1.2.2 切割烟尘 G₂、钢构件焊接烟尘 G₃、抛丸废气 G₄

①切割烟尘 G₂

项目钢构件生产过程中采用等离子切割设备及全自动激光切割机进行切割，在切割过程中会有烟尘产生。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中《33-37, 431-434 机械行业技术手册》，参考手册中“35 专用设备制造业 行业系数手册”，中下料工序等离子切割工艺的产排污系数，其颗粒物产生量约 1.10kg/t，项目钢构件切割

量约 5000 吨，则颗粒物产生量约 5.5t/a。

②钢构件焊接烟尘 G₃

利用焊接机将不同组件进行焊接，项目焊条使用量约 8t/a（其中不锈钢焊条 5t/a，碳钢焊条 3t/a）。在焊接过程中，会有焊接烟尘产生，焊接烟尘主要排放 CO₂、CO、NO_x 以及含 MnO₂、Zn、Al 的粉尘，焊烟为分散飘浮于空气中的气溶胶，影响生产环境，对大气环境也产生一定影响。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中《33-37, 431-434 机械行业技术手册》，参考手册中“35 专用设备制造业行业系数手册”，中焊接工序中使用焊条的产污系数，其颗粒物产生量为 20.2kg/t-原料，因此本项目焊接过程中产生焊接烟尘约 0.162t/a。

③抛丸废气 G₄

焊接过后的工件需进入抛丸机进行抛丸，使表面光滑。项目设置履带式抛丸机 2 台，产生的污染物主要为颗粒物，根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中 35 专用设备制造业行业系数手册中的系数，抛丸工艺产污系数为 2.19kg/t-原料，本项目金属原料共计 5000t/a，则产生的抛丸粉尘为 10.95t/a。

本项目设置全自动激光切割机 2 台，等离子切割机 2 台，切割机主机密闭，废气通过主机底部的抽风管道（风量 4000m³/h，收集率为 90%）抽入布袋除尘器处理后处理。本项目抛丸区拟设置 2 台履带式抛丸机，抛丸工序在密闭抛光机中进行，抛丸粉尘通过密闭管道（风量 4000m³/h，收集率为 90%）收集进入布袋除尘器处理后处理。项目焊接区设置 5 个焊接平台，焊接废气采用集气罩收集，每个焊接平台设置 1 个集气罩，集气罩尺寸为 0.5m×0.6m，集气罩风量采用以下方式确定：

单个集气罩集气风量计算公式： $L=F \times V_0 \times 3600$ ，式中：

L：为集气罩集气风量，单位为 m³/h；

F 为集气罩面积，单位为 m²；

V₀ 污染源气体流速，一般在 0.5m/s-1.5m/s，本次取值 0.6m/s；

项目焊接区设置 5 个集气罩，每个集气罩尺寸为 0.5m×0.6m，根据上式

计算，焊接区风量为 3240m³/h，考虑到设备风阻及管道损耗，本项目设计焊接区风量为 4000m³/h，收集效率 90%。

综上所述，本项目切割烟尘经切割设备底部抽风管道收集，抛丸粉尘经密闭管道收集，焊接烟尘经集气罩收集后，经过一根主管道，进入一套袋式除尘器处理后，经一根 15 米高排气筒（DA001）排放，总风量为 12000m³/h，颗粒物产生量为 16.612t/a，全年有效运行时间按 2400h 计算，收集效率为 90%，袋式除尘器处理效率按 99% 计，则切割烟尘 G₂、钢构件焊接烟尘 G₃、抛丸废气 G₄ 产生和排放情况详见下表。

表 4-6 G₂、G₃、G₄ 产生和排放情况

排放源	污染因子		产生量			排放量			处理效率
			mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	
G ₂ 、G ₃ 、G ₄	颗粒物	有组织	519.17	6.23	14.95	5.19	0.06	0.15	99%
		无组织	/	0.69	1.662	/	0.69	1.662	/
		合计	/	6.92	16.612	/	0.75	1.812	/

1.2.3 喷漆废气 G₅、烘干废气 G₆

本项目设置 1 座喷漆房（底漆及面漆喷涂均在喷漆房内进行）；设置 1 座烘干房（底漆及面漆烘干工序均在烘干房内进行），烘干工序采用电加热。喷漆及烘干过程中产生的废气主要为水性漆内有机物挥发产生一定量的挥发性有机物，根据项目所用水性漆 MSDS 报告，喷漆废气污染物主要包括 VOC_S。

喷漆及烘干废气主要包括漆雾及 VOC_S。漆雾全部在喷漆工序产生，40% 的有机废气在调喷漆工序产生的，其余 60% 在烘干过程产生的。

项目所用油漆分为水性环氧富锌底漆与水性丙烯酸聚氨酯面漆两种，根据厂家提供资料，本项目水性漆中的有机物挥发量见下表：

表 4-7 水性漆的有机物挥发量一览表

序号	物料名称	消耗量 (t/a)	各组分含量 (t/a)	
			固体分	挥发分

1	水性环氧富锌底漆	7.76	6.984	0.776
2	水性丙烯酸聚氨酯面漆	8.16	7.344	0.816
合计		15.92	14.328	1.592

由上可知，本次环评按水性漆中所有挥发分全部挥发计算，则 VOC_S 挥发量为 1.592t/a。另外底漆和面漆固体份中约 70% 在喷漆过程中附着在工件表面，其 30% 固形物成为漆渣和漆雾，未附着在喷漆件上的固形物约 10% 成为漆渣，20% 成为漆雾，因此漆雾的挥发量为 2.86t/a。

根据设计资料，本项目设置 1 座喷漆房，进行底漆及面漆喷涂，底漆及面漆烘干工序在烘干房内进行，喷漆及烘干工序每天加工 8 小时，一般喷漆：烘干工序挥发性有机物产生量约为 4：6，则喷漆房废气产生量如下：

表 4-8 喷漆房及烘干房废气产生情况 单位：t/a

项目		漆雾（颗粒物）	非甲烷总烃
喷漆房及烘干房	喷漆	2.86	0.637
	烘干	/	0.955
	总量	2.86	1.592

根据《涂装技术使用手册》(叶扬详主编，机械工业出版社出版)、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、安徽省生态环境厅发布的《关于全面推进挥发性有机物综合治理工作的通知》等相关规定，为了降低喷漆废气的影响，拟采取如下防治措施：

①喷漆、烘干等产生 VOC_S 的工序应在密闭空间内进行，喷漆房及烘干房设计为封闭的空间，废气由引风机抽出，理论上废气全部收集，考虑到喷漆房门开关时会有少量废气逸出，因此废气收集率按 98% 计算。

②本项目喷漆房采用手工喷漆，在喷漆房内进行，烘干工序在烘干房内进行，所有喷漆废气（包括喷漆、烘干废气）收集后先经“过滤棉”处理后，再通过一套“二级活性炭吸附”装置净化处理，处理后的废气经一根 15 米高排气筒排放（DA002），设计处理风量为 7200m³/h，保证漆雾（颗粒物）去除率 90% 以上、挥发性有机物去除率 90% 以上。

喷漆房及烘干房收集处理风量核算如下：

表 4-9 挥发性有机物收集、处理风量核算

名称	建筑尺寸	通风次数	通风量	设计风量	是否满足
喷漆房	面积 32 m ² , 高度 3m	30 次/时	2880m ³ /h	7200m ³ /h	满足
烘干房	面积 48 m ² , 高度 3m		4320m ³ /h		
合计					

经过上述处理措施，本项目喷漆过程（包括喷漆、烘干工序）废气排放情况如下：

表 4-10 喷漆及烘干工序废气产生及排放情况

工序及污染源	污染物	产生量 t/a	有组织 (DA002)						无组织		总排放量 t/a
			产生情况			排放情况			排放量 t/a	速率 kg/h	
			产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³			
喷漆	非甲烷总烃	0.637	0.624	0.26	36.11	0.062	0.026	3.61	0.013	0.005	/
	颗粒物	2.86	2.803	1.168	162.22	0.28	0.12	16.22	0.057	0.024	/
烘干	非甲烷总烃	0.955	0.936	0.39	54.17	0.094	0.039	5.42	0.019	0.008	/
喷漆合计	非甲烷总烃	1.592	1.56	0.65	90.28	0.156	0.065	9.03	0.032	0.013	0.188
	颗粒物	2.86	2.803	1.168	162.22	0.28	0.12	16.22	0.057	0.024	0.337

1.2.4 喷粉废气 G₇

本项目在生产车间内拟布置 1 条喷粉线，根据设计方提供的资料，喷粉过程中部分塑粉会吸附在工件表面，其余塑粉经密闭喷粉车间负压收集并利用滤筒处理后重复喷粉工序。喷塑粉尘产生量的计算方法参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中 35 专用设备制造业行业系数手册中的系数，粉末涂料喷塑工艺，颗粒物产污系数为 300kg/t-原料，本项目粉末涂料共计 17.48t/a，则产生的喷塑粉尘为 5.244t/a，喷粉工序风机风量为 5000m³/h，废气采用密闭喷房+负压抽风进行收集，收集效率为 98%。项目喷粉工序的年运行时间为 2400h，喷粉废气利用自带的高效滤筒过滤，经布袋除尘器处理后由 1 根 15m 排气筒 (DA003) 排放。根据调查，现行的粉末回收设备一般采用高强度滤芯过滤，并设置自动反吹装置自动定时清粉，粉末过滤效率可达 99%，则滤筒的粉尘净化效率计为 99%。喷粉工序废气产生及排放情况

详见下表。

表 4-11 喷粉废气 G₇产生和排放情况

排放源	污染因子		产生量			排放量			处理效率
			mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	
喷粉废气 G ₇	颗粒物	有组织	428	2.14	5.14	4.28	0.021	0.051	99%
		无组织	/	0.043	0.104	/	0.043	0.104	/
		合计	/	2.183	5.244	/	0.064	0.155	/

1.2.5 固化废气 G₈

喷粉后的工件表面附着的粉末涂料在固化工序中会产生有机废气，其产生量的计算方法参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中 35 专用设备制造业行业系数手册中的系数，喷塑后烘干工艺，挥发性有机物产污系数为 1.2kg/t-原料，本项目粉末涂料共计 17.48t/a，涂料的利用率为 90%，故涂覆在铸件表面的粉末涂料进入固化环节而产生的有机废气量为 0.019t/a。固化有机废气采用局部密闭+负压收集+二级活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 高排气筒（DA004）排放，配套风机风量为 2000m³/h，废气收集效率按 90%计，二级活性炭对于有机废气的处理效率为 90%，项目固化工序的年运行时间为 1200h，则固化有机废气 G₈产生及排放情况详见下表。

表 4-12 固化废气 G₈产生和排放情况

排放源	污染因子		产生量			排放量			处理效率
			mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	
固化废气 G ₈	非甲烷总烃	有组织	7	0.014	0.017	0.7	0.0014	0.0017	90%
		无组织	/	0.002	0.002	/	0.002	0.002	/
		合计	/	0.016	0.019	/	0.0034	0.0037	/

1.3 废气污染防治措施及达标分析

本项目运营期有组织废气主要为切割烟尘 G₂、钢构件焊接烟尘 G₃、抛丸废气 G₄、喷漆废气 G₅、烘干废气 G₆、喷粉废气 G₇、固化废气 G₈。

切割烟尘 G₂、钢构件焊接烟尘 G₃、抛丸废气 G₄：本项目切割烟尘经切割设备底部抽风管道收集，抛丸粉尘经密闭管道收集，焊接烟尘经集气罩收集后，汇入一根主管道，进入一套袋式除尘器处理后，经一根 15 米高排气筒(DA001)排放，其颗粒物排放浓度及排放速率分别为 5.19mg/m³、0.06kg/h，可达到上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）标准限值的要求（颗粒物浓度≤30mg/m³、速率≤1.5kg/h）。

喷漆废气 G₅，烘干废气 G₆：本项目采用封闭式喷漆房及烘干房，喷漆工序均在喷漆房内进行，烘干工序在烘干房内进行，并设置负压引风装置，喷漆房废气经负压收集后，先经“过滤棉”处理后，再通过一套“二级活性炭吸附”装置净化处理，处理后的废气经一根 15 米高排气筒排放（DA002），其颗粒物排放浓度及排放速率分别为 16.22mg/m³、0.12kg/h，非甲烷总烃排放浓度及排放速率分别为 9.03mg/m³、0.065kg/h，喷漆及烘干废气可达到上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）标准限值的要求。

喷粉废气 G₇：本项目在生产车间内拟布置 1 条喷粉线，喷粉废气采用密闭喷房+负压抽风进行收集，喷粉废气利用自带的高效滤筒过滤，经布袋除尘器处理后由 1 根 15m 排气筒（DA003）排放，其颗粒物排放浓度及排放速率分别为 4.28mg/m³、0.021kg/h，可达到上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）标准限值的要求（颗粒物（树脂尘）浓度≤20mg/m³、速率≤0.8kg/h）。

固化废气 G₈：喷粉后的工件表面附着的粉末涂料在固化工序中会产生有机废气，固化有机废气采用局部密闭+负压收集+二级活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 高排气筒（DA004）排放，其非甲烷总烃排放浓度及排放速率分别为 0.7mg/m³、0.0014kg/h，可达到上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）标准限值的要求。

为降低项目的无组织废气对周边大气环境影响，本项目拟采取以防为

主、防治结合的方针，主要措施为：

(1) 水性底漆、水性面漆切削液等液体原料必须储存于密闭的物料桶中。

(2) 盛装水性底漆、水性面漆切削液等液体原料的物料桶必须存放在原料库内，且物料桶在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。

(3) 废活性炭、漆渣、废油桶、废过滤棉等均密封储存于危废暂存间内。

(4) VOC_s 物料转移和输送采用密闭容器；危废暂存间，进行相对密闭处理，拟在危废暂存间上方设置集气罩，危废暂存库内设置负压收集系统，将废气接入废气处理系统。

(5) 生产车间四周设置机械排风装置，加强车间内通风换气。

(6) 设置封闭的喷漆房及烘干房，喷漆房及烘干房应委托有资质的专业设计公司设计。

(7) 加强车间的清扫、保洁，避免产生二次污染。

1.4 废气处理措施可行性分析

本项目废气治理流程图如下：

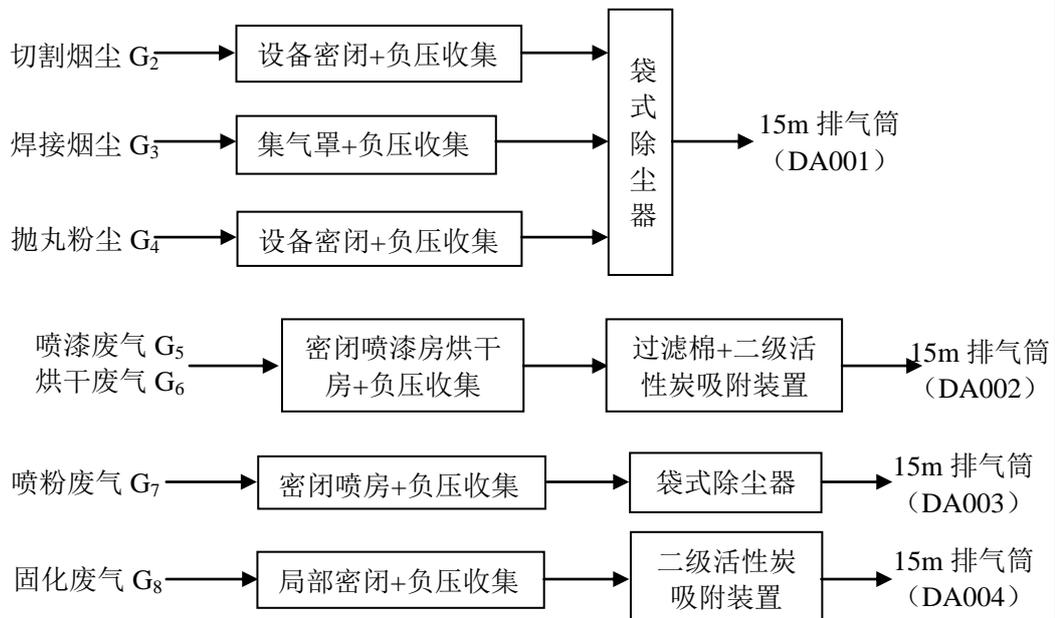


图 4-1 废气治理流程图

1、挥发性有机物

根据文献资料《有机废气治理技术的研究进展》（易灵，四川环境，2011.10，第30卷第5期），目前国内外治理有机废气比较普遍的方法有吸附、燃烧（高温焚烧和催化燃烧）、吸收、冷凝、生物处理及其组合技术等，以上方法的使用范围比较如下：

活性炭吸附技术效率高、无二次污染、投资成本较低，一般适合于污染物浓度低于 $2000\text{mg}/\text{m}^3$ 以下的有机废气处理，在酸性环境下的吸附效果优于碱性环境，且其他温度最好为常温，若废气温度过高，可选配气体冷却装置来降低废气温度，使之达到活性炭最佳吸附状态；溶剂吸收法脱臭效率低、无二次污染、投资和运行成本较低，主要适用于高浓度有机废气或者大风量低浓度的有机废气处理。

催化燃烧技术脱臭效率高、会产生二次污染、投资和运行成本较高，一般适合污染物浓度在 $2000\sim 6000\text{mg}/\text{m}^3$ 之间的有机废气处理，若废气温度大于 180°C ，废气浓度可低于 $2000\text{mg}/\text{m}^3$ 也可，但废气中如含有硫等有害于催化剂中毒的成分不适合该技术。

生物处理技术脱臭效率一般、无二次污染、投资成本较低，适宜于处理净化气量较小、污染物浓度较大、易溶于生物代谢速率较低的废气处理，通常废气中的 TOC（总有机碳）应在 $1000\text{mg}/\text{m}^3$ 以下，废气流量小于 $50000\text{mg}/\text{m}^3$ ，废气温度小于 40°C 。

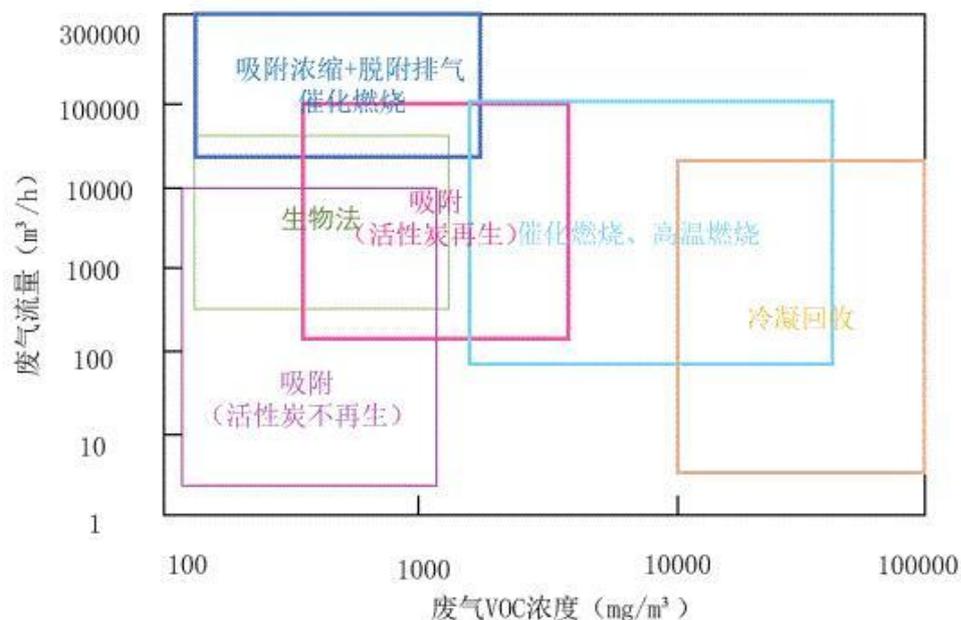


图 4-2 VOC_S 治理技术适用范围（浓度、风量）

从上述分析可见，同其几种治理有机废气的方法比较，活性炭（更换活性炭）吸附法适用于低风量、低浓度 VOC_S 废气的治理，同时具有处理效率高，投资费用较低的特性。

就本项目而言，本项目喷漆房废气具有低风量、低浓度的特点，因此对于有机废气采取活性炭吸附的污染防治措施可在取得较好的环境效益的前提下，资金保证设施的持续运行。

本项目采用二级活性炭过滤净化装置处理喷漆、烘干及喷粉固化工序中产生的挥发性有机物，工艺技术较为成熟，运行维护较为简单，净化效果较为稳定可靠，能够确保尾气达标排放，具有技术可行性。活性炭吸附箱规格参数和设计参数详见下表：

表 4-13 本项目挥发性有机物废气处理设备参数表

名称	活性炭吸附箱 A1	活性炭吸附箱 B1
风量	7200m ³ /h/2000m ³ /h	7200m ³ /h/2000m ³ /h
吸附剂	蜂窝状活性炭	蜂窝状活性炭
规格尺寸	1500×1500×1500mm/ 1000×1000×1000mm	1500×1500×1500mm
活性炭含量	0.4t~0.5t	0.4t~0.5t
材质	碳钢	碳钢

根据以上表格中参数可计算出，活性炭吸附箱面积为 2.25 m²/1 m²，废气风量为 7200m³/h/2000m³/h，则计算出气体流速为 0.89m/s/0.56m/s，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“对于采用蜂窝状吸附剂的移动式吸附装置，气体流速宜低于 1.20m/s”的要求。且参照《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，明确活性炭碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。

同时，本项目喷漆、烘干及喷粉固化工序废气处理措施与《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》

（HJ1124-2020）附录 A 中可行技术对比如下：

表 4-14 与《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）附录 A 中可行技术对比一览表

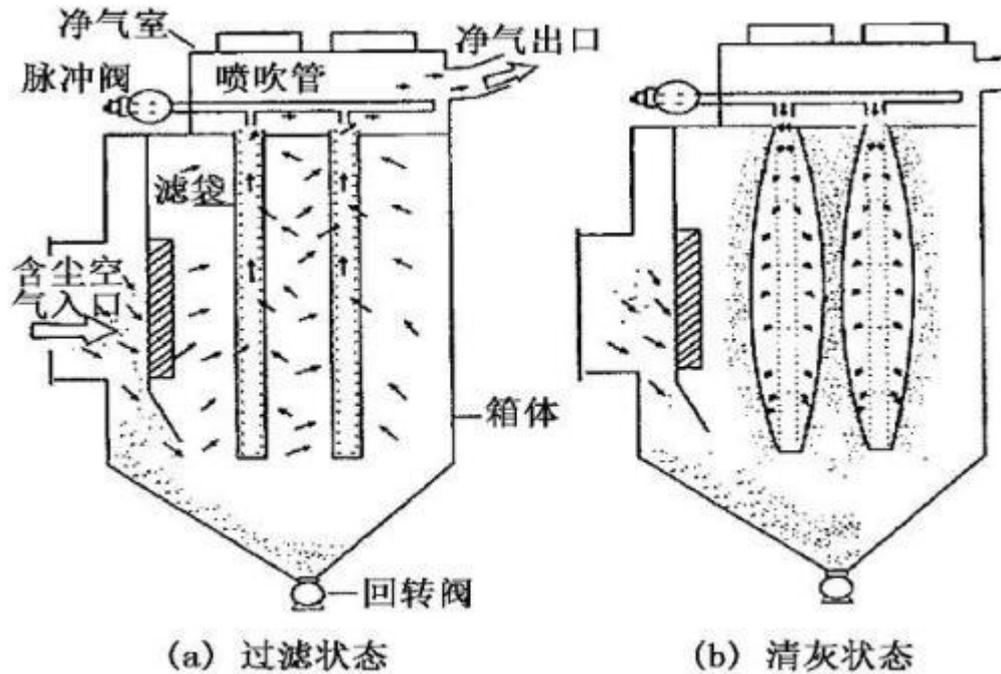
主要工艺	污染物种类	可行技术	本项目处理措施	符合性
喷漆	挥发性有机物	有机废气治理设施，活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化、吸附+冷凝回收	采用“二级活性炭吸附”装置	符合
	颗粒物	密闭喷漆室，文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤	采用“化学纤维过滤”装置	符合
粉末喷涂	颗粒物	除尘设施，袋式除尘	采用“袋式除尘”装置	符合
固化	挥发性有机物	有机废气治理设施，热力焚烧/催化氧化、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化、吸附+冷凝回收	采用“二级活性炭吸附”装置	符合

根据前文分析，本项目处理后的喷漆、烘干及喷粉固化工序废气可达到上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）标准限值的要求，且满足《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中挥发性有机物的可行技术要求，从经济技术角度分析可行。

2、颗粒物

布袋除尘器原理：布袋除尘器是基于过滤原理的过滤式除尘设备，利用有机纤维或无机纤维过滤布将气体中的粉尘过滤出来。含尘气体由进气口进入中部箱体，从袋外进入布袋内，粉尘被阻挡在滤袋外的表面，净化的空气

进入袋内，再由布袋上部进入上箱体，最后由排气管排出。布袋除尘的原理示意图见下图。



布袋除尘器优点：①净化效率高。符合国家和地方所规定的排放标准。②且运行稳定。检修方便，检修人员在上箱体换滤袋可不与灰尘接触。③合理的利用空间，尽可能的占地面积小。④所收集的粉尘属干式，且集尘量大，清灰方便。⑤不会产生二次污染。⑥采用自动控制，是目前国内外各行各业首选的除尘设备。

本项目采用布袋除尘器分别处理切割、焊接、抛丸工序产生的颗粒物以及粉末喷涂工序产生的颗粒物，工艺技术较为成熟，运行维护较为简单，净化效果较为稳定可靠，能够确保尾气达标排放，具有技术可行性。布袋除尘器规格参数和设计参数详见下表：

表 4-15 布袋除尘器工艺参数表

序号	名称	技术参数
1	外形尺寸	2545*2305*5400mm(实际按设计图纸为准)
2	处理风量	12000m ³ /h/5000m ³ /h
3	布袋尺寸	Ø2×2.5mm
4	布袋数量	50 个

5	布袋材质	涤纶针刺毡(防静电)
6	布袋寿命	1~3 年
7	过滤面积	10m ²
8	过滤风速	<0.4m/min
9	过滤效率	一般在 90% 以上

同时，本项目切割、焊接、抛丸工序产生的颗粒物以及粉末喷涂工序产生的颗粒物处理措施与《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）附录 A 中可行技术对比如下：

表 4-16 与《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）附录 A 中可行技术对比一览表

主要工艺	污染物种类	可行技术	本项目处理措施	符合性
粉末喷涂	颗粒物	除尘设施，袋式除尘	采用“袋式除尘”装置	符合
机械预处理	颗粒物	除尘设施，袋式除尘、湿式除尘	采用“袋式除尘”装置	符合

根据前文分析，本项目处理后的切割、焊接、抛丸工序产生的颗粒物以及粉末喷涂工序产生的颗粒物可达到上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）标准限值的要求，且满足《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中颗粒物的可行技术要求，从经济技术角度分析可行。

2、废水

2.1 项目废水产生及排放情况

项目废水污染物排放源详见下表。

表 4-17 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	消减量(t/a)	排放情况		排放去向	排放口信息		排放标准		监测要求	备注
				浓度(mg/L)	产生量(t/a)			浓度(mg/L)	排放量(t/a)		编号	类别	标准名称	限值(mg/L)		
1	生活污水	360	COD	400	0.144	化粪池	0.018	350	0.126	城东污水						
			BOD	250	0.09			0.025	180		0.065					

			D ₅						厂							
			SS	22 0	0.0 79		0.0 07	20 0	0.0 72							
			N H ₃ -N	30	0.0 11		0.0 02	25	0.0 09							
合计	36 0		C O D	/	0.1 44		0.0 18	/	0.1 26	城 东 污 水 厂	D W0 01	企 业 总 排 口	GB 897 8 -19 96 三 级 标 准	≤5 00	1次/ 年	
			B O D ₅	/	0.0 9		0.0 25	/	0.0 65					≤3 00	1次/ 年	
			SS	/	0.0 11		0.0 07	/	0.0 72					≤4 00	1次/ 年	
			N H ₃ -N	/	0.0 11		0.0 02	/	0.0 09					/	1次/ 年	

2.2 项目用水情况

本项目用水主要是生产中切削液配水用水、喷枪清洗用水及职工生活用水。

(1) 切削液配水用水

本项目机加工等工序均需使用切削液作为冷却和润滑剂。本项目切削液由切削液原液与水按 1: 20 的配比配置而成。项目切削液原液用量为 0.2t/a, 添加配水用量为 4t/a, 则使用切削液量为 4.2t/a, 加工过程中, 切削液部分由加工工件及边角料等带走, 还有少量蒸发, 有少量废切削液作为危废处理。当切削液的耗损量达到一定量时, 及时补加新鲜切削液。

(2) 喷枪清洗用水

喷漆房每天作业完后需要对喷枪清洗, 减少堵塞现象。根据建设单位提供的资料, 项目使用的喷枪数量为 2 把, 每把喷枪每次清洗用水量为 0.001m³/d, 因此每天清洗用水量约为 0.002m³/d, 此部分用用水约 20%水份部分蒸发及附着在喷枪上 (0.004m³/d), 则喷枪清洗废水产生量为 0.48t/a (0.0016m³/d), 作为危废处理。

(3) 生活污水

该项目废水主要为职工生活污水, 本项目职工人数共 30 人, 人均用水量按 60L/d 计, 则用水量为 1.5m³/d, 450m³/a。排水系数按 0.8 计, 则生活

污水产生量为 1.2m³/d, 360m³/a。

2.3 项目废水产生和排放情况

项目废水主要为生活污水 W₁。

本项目生活废水产生量为 1.2m³/d, 360m³/a。该项目生活废水经化粪池预处理后, 排入园区管网, 进排入丁桥镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排放。本项目废水主要污染物为 COD、NH₃-N、BOD₅、SS, 项目生活废水中主要污染物浓度及产生量见下表。

表 4-18 生活废水污染物浓度以及污染物产生情况 单位: mg/L

类型		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
员工生活污水 (t/a)		360			
预处理前	浓度 (mg/L)	400	250	220	30
	产生量 (t/a)	0.144	0.09	0.079	0.011
经化粪池处理后	浓度 (mg/L)	350	180	200	25
	产生量 (t/a)	0.126	0.065	0.072	0.009

2.4 废水污染防治措施

项目生活污水产生量约为 360t/a, 生活污水中主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N 及 SS。生活污水经化粪池预处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后接入园区污水管网进丁桥镇污水处理厂处理。经丁桥镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排放。

2.5 废水纳管可行性分析

丁桥镇园区污水排入丁桥镇污水处理厂处理, 丁桥镇污水处理厂按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准建设, 日处理能力 800 吨/天。

本项目所在位置属于丁桥镇污水处理厂接管范围内, 废水排放量 1.2t/d, 丁桥镇污水处理厂处理规模为 800m³/d, 从废水水量来说, 废水接管是可行的。本项目废水经厂内预处理后水质简单, 能够达到丁桥镇污水处理厂接管标准, 经污水管网接入丁桥镇污水处理厂, 不会对污水处理厂的正常运行产

生冲击负荷，不影响其水质稳定达标处理排放。因此，从水质上说废水接管是可行的。

综上所述，从接管达标、处理余量适用性等方面分析，本项目废水接管至丁桥镇污水处理厂处理可行。

2.6 废水对水环境影响分析

该项目废水通过污水管网排入丁桥镇污水处理厂，不对周边水体排放，因此不会对周边水体环境产生影响，且项目废水经丁桥镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放，因此对水环境影响较小。

3、噪声

（1）噪声污染源强分析

项目产生的噪声主要为全自动激光切割机、等离子切割机、液压剪板下料机、全自动剪板机、风机、空压机等机械设备，运行时产生的噪声，正常运行时，其噪声源强在 70~90dB（A）。

表 4-19 项目生产设备噪声源强表

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源强度/ (dB (A)) /m)	声源控制措 施	运行 时段
		X	Y	Z			
1	开平机	10	50	0	80/1	选用低噪声 设备、安装 减振基垫、 空压机进气 口安装消声 装置等	昼间
2	全自动激光切割机	10	120	0	80/1		昼间
3	等离子切割机	10	110	0	80/1		昼间
4	液压剪板下料机	10	28	0	75/1		昼间
5	全自动剪板机	10	30	0	75/1		昼间
6	折弯机	10	10	0	75/1		昼间
7	全数控四辊卷板机	10	135	0	75/1		昼间
8	电动卷圆机	30	20	0	75/1		昼间
9	手持激光焊机	35	50	0	70/1		昼间
10	热熔焊枪	35	60	0	70/1		昼间
11	钻床	30	30	0	75/1		昼间
12	锯床	30	28	0	75/1		昼间
13	数控车床	30	25	0	75/1		昼间
14	剪冲一体机	30	80	0	75/1		昼间

15	履带式抛丸机	50	60	0	80/1		昼间
16	喷漆房	50	30	0	80/1		昼间
17	烘干房	50	20	0	70/1		昼间
18	卧式喷粉线	60	30	0	80/1		昼间
19	固化炉	60	20	0	70/1		昼间
20	风机	70	20	0	90/1		昼间
21	空压机	70	30	0	90/1		昼间

注：以厂区西南角为坐标原点。

高噪声设备产生的噪声源强值在 70dB(A)~90dB(A)之间，为了减轻对周围声环境的不利影响，仍需对高噪声设备采取相应的降噪治理措施。

(2) 噪声预测及达标情况分析

预测方法采用多声源至受声点声压级估算法，先用衰减模式分别计算出每个噪声源对某受声点的声压级，然后再叠加，即得到该点的总声压级。预测公式如下：

采用《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。

室外声源，在只取得 A 声级时，采用下式计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

①几何发散衰减（A_{div}）

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

②空气吸收引起的衰减（A_{atm}）

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r-r_0)}{1000}$$

表 4-20 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 α

温度℃	相对湿度%	大气吸收衰减系数 α ，dB/km							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000

10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

注：取倍频带 500Hz 的值。

③地面效应衰减 (A_{gr})

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r}\right) \left[17 + \left(\frac{300}{r}\right)\right]$$

式中：

r ——声源到预测点的距离，m；

h_m ——传播路径的平均离地高度，m；

若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用 0 代替。其他情况可参照 GB/T17247.2 进行计算。

④屏障引起的衰减 (A_{bar})

$$A_{octbar} = -10 \lg \left[\frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right]$$

⑤其他多方面原因引起的衰减 (A_{misc})

本项目取值为 0。

B、室内声源等效室外声源声功率级计算方法

设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：

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

R——房间常数， $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ，S为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

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

式中：

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

L_{p1ij} ——室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构i倍频带的隔声量，dB。

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

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

本项目评价时，采用类比法，按车间等效噪声值（类比值）做点源处理。

C、设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，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_{Aj} ，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：

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

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

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

将设备噪声源在厂区平面图上进行定位，利用上述的预测数字模型，将有关参数代入公式计算，预测拟建工程噪声源对各向厂界的影响。

预测时段：根据企业生产时间可知，项目实行白班制，因此预测时段为昼间。

(3) 预测结果

详见表 4-21 及表 4-22。

表 4-21 项目运营期边界噪声贡献值预测

单位：dB(A)

序号	预测点	贡献值
1	东边界	58.19
2	南边界	51.93
3	西厂界	58.23
4	北厂界	52.36

表 4-22 项目声环境保护目标噪声预测结果

单位：dB(A)

项目	声环境保护目标	
	项目西南侧居民点	
	昼间	夜间
现状监测值	47.6	44.8
项目贡献值	40.23	/

预测值	48.3	/
标准值	GB3096-2008 中 2 类(昼: 60dB(A)、夜: 50dB(A))	

预测结果可知,项目营运后,各厂界昼间噪声排放值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求,项目区周边声环境保护目标能满足 GB3096-2008 《声环境质量标准》的 2 类区标准。为确保整个企业在日常生产过程中设备噪声不对周边环境产生不良影响,同时给车间操作人员创造良好的工作环境,要求建设单位做好以下工作,具体如下:

- 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。
- ②合理布置厂区车间位置。在厂区的布局上,生产区和办公区尽可能相距较远,预防噪声对工作、休息环境产生影响。
- ③空压机均设置基础减振,选用箱式离心空压机、进气口装消声装置等。
- ④生产车间封闭,安装隔声门窗,利用建筑物、构筑物形成噪声屏障,阻碍噪声传播。
- ⑤建立设备定期维护,保养的管理制度,加强机械设备维修保养,适时添加机油防止机械磨损,以防止设备故障形成的非正常生产噪声,杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象,同时确保环保措施发挥最佳有效的功能。加强职工环保意识教育,提倡文明生产,减少人为噪声。

根据分析,项目建成投产后,在严格采取噪声污染防治措施的前提下项目厂界噪声均达到《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 4-23 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

本项目固体废物和危险废物产生及排放情况详见下表。

表 4-24 固体废物源强及排放情况

序号	固废名称	是否危废	固废代码	性状	产生工序	产生量 (t/a)	处理或处置方式	排放量 (t/a)	备注
S ₁	PP 边角料	否	359-001-06	固态	机加工工序	1.05	收集后暂存于一般固废暂存间, 外售、资源化利用	0	
S ₂	金属边角料	否	359-001-10	固态	机加工、下料、切割工序	50		0	
S ₃	废包装材料	否	900-999-99	固态	原料储存	1.5		0	
S ₄	袋式除尘器收集的粉尘	否	900-999-66	固态	废气处理	14.8		0	
S ₅	废钢丸	否	359-001-10	固态	抛丸工序	2		0	
S ₆	漆渣	否	900-999-99	固态	喷漆工序	1.29	经收集后交专业公司回收处理	0	
S ₇	废漆桶	否	900-999-99	固态	喷漆工序	0.318	收集后由厂家回收利用	0	
S ₈	废切削液	是	900-006-09	液态	机加工工序	0.5	暂存于危废暂存间, 委托有资质单位处理	0	
S ₉	废过滤棉	是	900-041-49	固态	废气处理	6.728		0	
S ₁₀	废活性炭	是	900-039-49	固态	废气处理	6.15		0	
S ₁₁	废包装桶	是	900-041-49	固态	原料储存	0.5		0	
S ₁₂	废机油	是	900-214-08	液态	设备维护	0.5		0	
S ₁₃	清洗废水	是	900-252-12	液态	喷枪清洗	0.48		0	
S ₁₄	生活垃圾	否	/	固态	职工生活	4.5	环卫部门清运	0	

表 4-25 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)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
----	------	------	------	-----------	---------	----	------	------	------	------	--------

							分	分	期	性	
S ₈	废切削液	HW09	900-006-09	0.5	机加工工序	液态	矿物油	矿物油	1个月	T	危废库暂存，委托有资质单位处置
S ₉	废过滤棉	HW49	900-041-49	6.728	废气处理	固态	过滤棉	漆雾	半年	T/I	
S ₁₀	废活性炭	HW49	900-039-49	6.15	废气处理	固态	活性炭	有机物	半年	T/I	
S ₁₁	废包装桶	HW49	900-041-49	0.5	原料储存	固态	包装桶	矿物油	1个月	T	
S ₁₂	废机油	HW08	900-214-08	0.5	设备维护	液态	矿物油	矿物油	1个月	T	
S ₁₃	清洗废水	HW12	900-252-12	0.48	喷枪清洗	液态	水	有机物	1个月	T	
	合计			14.858							

本项目营运期产生固废包括加工过程中产生的 PP 边角料 S₁、金属边角料 S₂、废包装材料 S₃、袋式除尘器收集的粉尘 S₄、废钢丸 S₅、漆渣 S₆、废漆桶 S₇、废切削液 S₈、废过滤棉 S₉、废活性炭 S₁₀、废包装桶 S₁₁、废机油 S₁₂、清洗废水 S₁₃、生活垃圾 S₁₄。

(1) PP 边角料 S₁

PP 料在机加工加工过程会产生一定量塑料边角料，根据建设单位提供资料，PP 边角料产生量约占原辅材料的 1%，则塑料边角料产生量约为 1.05t/a，属于《一般固废废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的“废弃资源”，类别代码为“06 废塑料制品”，代码为 359-001-06，本项目 PP 边角料袋装收集，暂存于一般固废暂存间，外售、资源化利用。

(2) 金属边角料 S₂

拟建项目钢构材料在机加工、下料、切割等机械加工过程会产生一定量的金属边角料；根据建设单位提供资料，金属边角料产生量约占原辅材料的

1%，则金属边角料及塑料边角料产生量约为 50t/a，属于《一般固废废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的“废弃资源”，类别代码为“10 废有色金属”，代码为 359-001-10，本项目金属边角料袋装收集，暂存于一般固废暂存间，外售、资源化利用。

（3）废包装材料 S₃

项目原材料使用及产品包装时会产生废弃包装材料，产生量约为 1.5t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的“非特定行业生产过程中产生的一般固体废物”，类别代码为“99 其他废物”，代码为 900-999-99，集中收集后，暂存于一般固废暂存间，外售、资源化利用。

（4）袋式除尘器收集的粉尘 S₄

根据前文计算，项目切割、焊接、抛丸工序袋式除尘器收集的粉尘量约 14.8t/a，为金属粉尘，属于《一般固废废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的“非特定行业生产过程中产生的一般固体废物”，类别代码为“06 工业粉尘”，代码为 900-999-66，暂存于一般固废暂存间，外售综合利用。

（5）废钢丸 S₅

本项目抛丸机抛丸过程中使用钢丸，根据企业提供的资料，废钢丸更换量为 2t/a，则废钢丸产生量为 2t/a，属于《一般固废废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的“废弃资源”，类别代码为“10 废有色金属”，代码为 359-001-10，定期清理后袋装收集，暂存于一般固废暂存间，外售、资源化利用。

（6）漆渣 S₆

根据水性漆物料平衡，漆渣产生量为 1.29t/a，主要成分为树脂类，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的“非特定行业生产过程中产生的一般固体废物”，类别代码为“99 其他废物”，代码为 900-999-99，经收集后交专业公司回收处理。

（7）废漆桶 S₇

项目水性漆使用过程会产生漆桶，项目水性漆年用量 15.92t/a，包装规格为 25kg/桶，则漆桶年产量为 637 个，每个包装桶重量约为 0.5kg，约合

0.318t/a。属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的“非特定行业生产过程中产生的一般固体废物”，类别代码为“99 其他废物”，代码为 900-999-99，经收集后由厂家回收利用。

（8）废切削液 S₈

本项目机加工等工序均使用切削液作为冷却和润滑剂，此部分切削液原液使用量为 0.2t/a，使用时采用外购切削液原液与水按 1：20 配比。此部分切削液循环使用，在使用过程中，部分切削液会被产品及边角料带走，部分蒸发，使切削液减少，因此需定期补充，此部分废切削液产生量为 0.5t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 年），属于危险废物，危险废物类别为 HW09 油/水、炷/水混合物或乳化液，代码为 900-006-09，用铁桶收集后，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

（9）废过滤棉 S₉

项目采用过滤棉处理漆雾，过滤棉需定期更换（具体可根据生产中实际废气处理饱和度情况及时更换，以免影响处理效率）。过滤棉吸附量按 0.6kg/kg 计算，项目漆雾被过滤棉吸附量约为 2.523t/a，则废过滤棉的产生量（含吸附的漆雾）为 6.728t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年）中危险废物，废物类别为 HW49（900-041-49），袋装收集后暂存于危废暂存间，委托资质单位处置。

（10）废活性炭 S₁₀

项目采用活性炭吸附装置处理喷漆废气，活性炭需定期更换（具体可根据生产中实际废气处理饱和度情况及时更换，以免影响处理效率）。活性炭吸附量按 0.3kg/kg 计算，项目有机废气被活性炭吸附量约为 1.4193t/a，则废活性炭的产生量（含吸附的有机废气）为 6.15t/a，对照《国家危险废物管理名录》（2021 年版），废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49（900-039-49），袋装收集后暂存于危废暂存间，委托资质单位处置。

（11）废包装桶 S₁₁

本项目使用的原料切削液、机油以桶装形式进厂，使用完毕后会产废包装桶，废包装桶量约为 0.5t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年）HW49

其他废物，废包装桶加盖收集后暂存于危废暂存间，统一收集后委托有资质单位处理。

(12) 废机油 S₁₂

项目设备在维修过程中，会有废机油产生。根据类比调查，废机油产生量约 0.5t/a，据查《国家危险废物名录（2021 年）》，废机油为危险废物，编号为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码 900-214-08。使用密闭胶桶贮存于厂区危废仓库，交由危废资质单位处置。

(13) 清洗废水 S₁₃

喷漆房每天作业完后需要对喷枪清洗，减少堵塞现象，每天清洗用水量约为 0.002m³/d，此部分用用水约 20% 水份部分蒸发及附着在喷枪上（0.004m³/d），则喷枪清洗废水产生量为 0.48t/a（0.0016m³/d），作为危废处理。根据《国家危险废物名录》（2021 年），喷枪清洗废水属于危险废物，危险废物类别为 HW12 染料、涂料废物，危废代码为 900-252-12，贮存于厂区危废仓库，交由危废资质单位处置。

(14) 生活垃圾 S₁₄

项目劳动定员为 30 人，无人在厂区内住宿，不住宿的人生活垃圾产生量按 0.5kg/人/d。年工作日 300 天。根据上式预测，生活垃圾产生量 15kg/d，即 4.5t/a。生活垃圾委托园区环卫部门定期清运。

一般固废库建设内容及管理要求：

根据业主提供的资料及现场踏勘，本项目 1#生产车间内西侧，设置一座一般固废暂存间，面积为 20 m²，用于存放 PP 边角料、金属边角料、袋式除尘器收集的粉尘、废钢丸、漆渣、废漆桶；一般固废暂存间应做到“放扬散、防渗漏、防流失”。因此本项目一般固废暂存间可以满足本项目一般固体废物贮存的要求。

本项目一般固体废物处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定，不会对周围环境造成不利影响。

危废库建设内容及管理要求：

根据业主提供的资料及现场踏勘，本项目 1#生产车间南侧，设置一座危废暂存间，面积为 20 m²。项目废气处理过程中废活性炭、废包装桶、废过滤棉、废切削液、废机油、清洗废水等均属于危险废物，均密封后在危废暂存间进行暂存，委托有资质单位回收处置。本环评对危险固废暂存间提出如下要求：

1) 在项目危险固废临时贮存方面，本环评要求危废贮存池必须依照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，采用玻璃钢防渗处理，四周封闭处理。

2) 基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；

3) 危废暂存间周边应设计建造径流疏导系统，定期对暂存间进行检查，发现破损，应及时进行修理；

4) 必须做好危险废物情况的纪录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、堆放库位、废物出库日期及接收单位名称；记录需在危险废物外销日期后保留 3 年；

5) 危险废物贮存设施必须按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的规定设置识别标志，并且表明废物的特性，装载危险废物的容器内应留有足够空间。

5、地下水和土壤

本项目涉及水性漆、机油、切削液等液态原料的贮存和使用，各生产设施均位于地面硬化后的室内，主要污染因子为非甲烷总烃等，土壤和地下水的污染途径主要为大气沉降、地面漫流等，根据污染物泄漏的途径和位置划分为重点防渗区、一般防渗区以及非污染防治区三类地下水和土壤污染防治区域。

重点防渗区为：油品库、喷漆房、烘干房、喷粉房、粉末固化房、危废暂存间。

一般防渗区为：其他生产和储存区域。

非污染防治区：生活办公区和绿化区域等。

本项目防渗分区设施见下表。

表 4-26 本项目地下水防渗分区表

序号	类别	区域
1	重点防渗区	油品库、喷漆房、烘干房、喷粉房、粉末固化房、危废暂存间
2	一般防渗区	其他生产区域、原料库和成品库
3	非污染防治区	生活办公区和绿化区域

重点污染区防渗措施：

采用刚性防渗结构，即抗渗混凝土（厚度不小于 250mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于 1.0mm）结构型式，防渗结构层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

液体原料存放在容器内并地上放置，四周应设置围堰，发生泄漏时通过围堰收集泄漏液并引入事故池。

废水收集装置及运行管线尽量在地上铺设，加强检查、维护和管理，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。用于运送废水的碳钢污水管道设计壁厚应适当加厚，并采用最高级别的外防腐层。管道施工严格执行规范要求，接口严密、平顺，填料密实，避免发生破损污染地下水。

一般污染区防渗措施：

采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数 ≥ 0.95 ）进行防渗。

6、环境风险

环境风险评价目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，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。

(1) 风险潜势初判及评价等级

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ/T169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级，根据建设项目设计的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对

建设项目潜在环境危害程度进行概化分析。

按照《建设项目环境风险评价导则》（HJ/T169-2018），定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录C对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。危险物质数量与临界量比值（Q）分为以下两种情况：

1) 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；

2) 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)：

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

式中：q1,q2, …,qn——每种危险物质的最大存在量，t；

Q1,Q2, …,Qn——每种危险物质的临界量，t；

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I；

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

本项目涉及到的危险物质主要为水性漆、油类物质、危险废物等，本项目生产过程所涉及到的各类危险物质的最大数量（生产场所使用量和储存量之和）和临界量比值计算见下表。

表 4-27 危险物质数量与临界量的比值 Q 计算情况

危险源物质	储存量(t)	临界量 (t)	Q
水性漆	1.4	100(参照危害水环境物质)	0.014
油类物质（机油、切削液）	0.39	2500	0.000156
危险废物	14.858	100(参照危害水环境物质)	0.14858
合计	-	-	0.162736

由上表可知，本项目环境风险物质与临界量的比值Q<1，当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

因此，本项目环境风险潜势为I级。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级划分办法对本项目风险评价工作等级进行划分。

表 4-28 建设项目环境风险评价等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	二	二	三	简单分析 ^a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。见附录 A。

本项目环境风险潜势为 I 级，可开展简单分析，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

(2) 环境风险识别

项目不设储罐、天然气管道等，使用的原料均为非易燃物质。根据项目分析，潜在的风险可以分为两类，一为水性漆、油类物质等泄漏导致的环境污染；二类为泄漏引起的火灾事故导致的次生污染排放。以上风险均可能导致项目周边地表水、地下水和大气环境受到一定的影响。

(3) 环境风险防范措施及应急措施

1) 泄露应急处理

① 泄漏防范措施：

泄漏是本项目环境风险的主要事故源，预防物料泄漏的主要措施为：

a 严格按照相关设计规范和标准落实防护设施，制定安全操作规程制度，加强安全意识教育，加强监督管理，消除事故隐患。

b 尽量减少危化品的储存量，加强流通，以降低事故发生的强度，减少事故排放源强。

c 车间及仓库房间必须通过消防、安全验收，配备专业技术人员负责管理，同时配备必要的个人防护用品。物质分类存放，禁忌混合存放。易燃物与毒害物应分隔储存，有不同的消防措施，危化品库内设置围堰、托盘及导流沟。

d 加强作业时巡视检查。建立系统规范的评估、审批、作业、监护、救援。

e 操作风险防范措施：为防范风险事故的发生以及减缓风险事故造成的

环境影响，建立企业管理制度和操作规程是最基本的防范措施。工作人员必须严格执行各自的具体工艺的操作规程及安全规程，并通过定期培训和宣传，掌握危险化学品的自我防范措施、危险品泄漏的应急措施以及正确的处置方法。

f 加强危险废物收集储存系统管理。

加强员工的环保安全意识，确保危险废物安全集中收集，严禁出现将危险废物混入生活垃圾或随意丢弃现象发生。确保危险废物集中存放于专用的危废暂存区，并交由资质单位集中收运并安全处置。

②泄漏应急处理

一旦原料发生泄漏，应迅速撤离泄漏污染区人员至安全距离，并对泄漏区进行隔离，严格限制出入。应急处理人员人体皮肤不能直接接触泄漏物，遮盖下水地漏，防止泄漏物进入下水道，尽可能切断泄漏源，可用砂土或其他不燃材料吸收或吸附。由于本项目原料存储量小，配有专业知识的技术人员，且均按照操作使用手册使用，即使发生泄漏其影响也仅限于在厂区范围内，对外部环境影响较小。

③设置事故应急池

为应对项目事故状态下废水收集，企业须设置事故应急池。

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》中对事故应急池大小的规定：

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

注： $(V_1 + V_2 - V_3) \max$ 是指对收集系统范围内不同瓶组或装置分别计算。

$V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个瓶组或一套装置的物料量。本项目 $V_1 = 0\text{m}^3$ 。

V_2 ——发生事故的储瓶或装置的消防水量， m^3 ；本项目为室内消防用水，用水量 15L/s ，消防设施对应的设计消防历时，建设消防事故持续时间假定为 2.0h ，则消防废水量为 108m^3 。

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；本项

量为 0 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 ; 本项目发生事故进入该系统的废水量为 0;

V_5 ——事故时可能进入收集系统降雨量。其中 $V_5=10qF$

由于本项目生产及物料存储均在室内, 不存在露天装置区, 无需对厂区的初期雨水进行收集, 故评价不考虑雨水影响, V_5 取值为 0;

根据以上计算 $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5 = 0 + 108 - 0 + 0 + 0 = 108 \text{ m}^3$ 。

另考虑到事故应急池的有效容积, 建议企业设置应急事故池容积为 110 m^3 , 可满足本项目事故废水收集要求。

2) 火灾应急措施

对燃烧事故, 应迅速切断着火源, 关闭电源, 做好防护措施。疏散泄漏污染区人员至安全区禁止无关人员进入污染区, 建议应急处理人员带好面罩、穿化学防护服。合理通风, 不要直接接触泄漏物, 勿使泄漏物与可燃物质(纸、油等)接触, 在确保安全情况下堵漏。喷水雾减慢挥发(或扩散), 但不要对泄漏物或泄漏点直接喷水。用沙土。干燥石灰混合, 然后收集运至废物处理所处置。也可以用大量水冲洗, 经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏, 利用围堰收容, 然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

(4) 环境风险分析小结与建议

通过风险防范措施的落实和应急预案的建立, 可以较为有效的防治风险事故的发生和有效处置, 并结合企业在下一步设计、运营过程中不断判定和完善的风险防范措施和应急预案。本项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平, 本项目的事故风险属于可接受水平。

项目运营期间为了防范事故和减少危害, 需制定风险事故的应急预案。当出现事故时, 要采取紧急的工程应急措施, 必要时, 要采取社会应急措施, 以控制事故和减少对环境造成的危害。

本项目环境风险简单分析内容见表 4-29。

表 4-29 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 500 套智能一体化环保设备制造项目
--------	-----------------------

建设地点	青阳县丁桥镇工业园区
地理坐标	经度：117°54'52.471"，纬度：30°45'6.074"
主要危险物质及分布	主要危险物质：水性漆、油类物质、危险废物； 位于油品库及危废库
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	泄漏引起附近火灾、土壤及地下水污染
风险防范措施要求	1、原料区地面进行防渗漏和防腐设计； 2、完善消防设施； 3、加强管理 4、设置事故应急池（容积为 110m ³ ）
填表说明	简单分析

7、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

8、排污许可管理

根据《排污许可管理条例》（国务院令 第 736 号），排污单位应当按照条例规定申请取得排污许可证，未取得排污许可证的，不得排放污染物。通过对照现行《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“三十、专用设备制造业 35”中“其他”，属于排污许可登记管理类别。

本项目建成后，建设单位应在“全国排污许可证管理信息平台”进行固定污染源排污登记。

相关排污许可管理要求内容如下：

表 4-30 固定污染源排污许可证分类管理名录（2019 版）对照表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十九、通用设备制造业 34				
84	采矿、冶金、建筑专用设备制造 351，化工、木材、非金属加工专用设备制造 352，食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造 353，印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造 354，纺织、服装和皮工专用设备制造 355，电子和电工机械专用设备制造 356，农、林、牧、渔专用机械制造 357，医疗仪器设备及器械制造 358，环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他

9、建设项目环境影响评价与排污许可联动

根据安徽省生态环境厅于 2021 年 1 月 30 日发布的《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》（皖环发[2021]7 号），属于现行《固定污染源排污许可分类管理名录》内重点管理和简化管理的行业，在环评文件中应明确“建设项目环境影响评价与排污许可联动内容”和《建设项目排污许可申请与填发信息表》。

本项目排污许可类别为登记管理，无需对环评与排污许可联动内容进一步分析。

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	DA001	切割、焊接、抛丸废气排气筒	颗粒物	本项目切割烟尘经切割设备底部抽风管道收集，抛丸粉尘经密闭管道收集，焊接烟尘经集气罩收集后，汇入一根主管道，进入一套袋式除尘器处理后，经一根15米高排气筒（DA001）排放	上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）排放限值
	DA002	喷漆、烘干废气排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	本项目采用封闭式喷漆房及烘干房，喷漆工序均在喷漆房内进行，烘干工序在烘干房内进行，并设置负压引风装置，喷漆房废气经负压收集后，先经“过滤棉”处理后，再通过一套“二级活性炭吸附”装置净化处理，处理后的废气经一根15米高排气筒排放（DA002）	
	DA003	喷粉废气排气筒	颗粒物	本项目在生产车间内拟布置1条喷粉线，喷粉废气采用密闭喷房+负压抽风进行收集，喷粉废气利用自带的高效滤筒过滤，经布袋除尘器处理后由1根15m排气筒（DA003）排放	
	DA004	固化废气排气筒	非甲烷总烃	喷粉后的工件表面附着的粉末涂料在固化工序中会产生有机废气，固化有机废气采用局部密闭+负压收集+二级活性炭吸附装置处理后通过一根15m高排气筒（DA004）排放	
	生产区无组织废气	非甲烷总烃	<p>（1）水性底漆、水性面漆切削液等液体原料必须储存于密闭的物料桶中。</p> <p>（2）盛装水性底漆、水性面漆切削液等液体原料的物料桶必须存放在原料库内，且物料桶在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p> <p>（3）废活性炭、漆渣、废油桶、废过滤棉等均密封储存于危废暂存间内。</p> <p>（4）VOC_s 物料转移和输送</p>	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录A中无组织排放特殊排放限值及上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）排放	

			<p>采用密闭容器；危废暂存间，进行相对密闭处理，拟在危废暂存间上方设置集气罩，危废暂存库内设置负压收集系统，将废气接入废气处理系统。</p> <p>(5) 生产车间四周设置机械排风装置，加强车间内通风换气。</p> <p>(6) 设置封闭的喷漆房及烘干房，喷漆房及烘干房应委托有资质的专业设计公司设计。</p> <p>(7) 加强车间的清扫、保洁，避免产生二次污染。</p>	限值
地表水环境	生活废水	COD、氨氮、SS、动植物油	经化粪池预处理后，排入园区污水管网，进丁桥镇污水处理厂处理	达 GB8978-1996 表 4 中三级标准
声环境	各产噪设备	L_{Aeq}	选用低噪声设备，高噪设备安装减振基础，生产车间安装隔声门窗。	GB12348-2008 中 2 类
电磁辐射	无			
固体废物	<p>设置一座一般固废暂存间，位于 1#生产车间内西侧，面积为 20 m²。</p> <p>设置危废暂存库一个，危险废物委托有资质的单位处置，危废暂存间一座，位于 1#生产车间内南侧，面积为 20 m²。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>重点防渗区：油品库、喷漆房、烘干房、喷粉房、粉末固化房、危废暂存间，防渗系数$\leq 10^{-10}$cm/s；</p> <p>一般防渗区：其他生产和储存区域，防渗系数$\leq 10^{-7}$cm/s</p>			
生态保护措施	厂区四周采取种植花卉及草坪等绿化措施。			
环境风险防范措施	<p>1、原料区及危废暂存间地面进行防渗漏和防腐设计；</p> <p>2、完善消防设施；</p> <p>3、加强管理；</p> <p>4、设置事故应急池（容积为 110m³）</p>			
其他环境管理要求	<p>(1) 根据制定的监测计划实行。</p> <p>(2) 项根据原国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》、《环境保护图形标志-排放口（源）》和本项目污染物排放的实际情况，项目所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，排污口的规范化要符合环境监察部门的相关要求。</p> <p>①废水排放口</p> <p>本项目设置废水排放口 1 处，现有废水排放口设置符合《污染源监测技术规范》要求。</p>			

②废气排放口

项目设 4 个废气排污口。对于有组织排放的废气，排气筒应设置便于采样、监测的采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。废气排放口均应设置环保图形标志牌。

③固定噪声源

根据不同噪声源的情况，采取减振降噪、隔声等措施，使厂界达到相应功能区的标准要求。在场界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。

④固废

防风、防雨、防晒及防渗漏。防风必须有实体墙；防雨、防晒必须有屋顶且具备一定的隔热避光能力；防渗漏，一般需要地面刷环氧地坪及设置围堰、地沟，量少的情况下也可以用托盘放置在危险废物下方。不同类的危险废物须分区贮存；危险废物必须和生活垃圾分开；危险废物必须和一般固废分开贮存。

除此之外还需要做到以下几点：

1、在危险废物贮存场所外，张贴标牌、危废信息公开栏及危险废物污染防治责任制度。2、危险废物必须分类存放，并在对应区域张贴标识。3、危险废物必须进行包装(袋装、桶装)每一个包装桶(袋)均须张贴危险废物标签。4、现场必须有危险废物出入库台账。

表 5-1 环境保护图形标示

雨水排放口	废气排放口	危险固废
		
噪声排放源	污水排放口	一般固废
		

(3) 根据《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（皖环发[2021]7 号）》要求，本项目根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，判定排污许可管理类别为登记管理，企业具体管理要求按照《固定污染源排污登记工作指南（试行）》（环办环评函〔2020〕9 号）、《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）等相关规范执行。

(4) 本建设单位设立环境管理机构，负责项目运营期的环境管理工作，其主要的职责与功能如下：

①根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定运营期环境管理规章制度、各种污染物排放指标；

②在项目建成投入试运营之前，按《排污许可证申请与核发技术规范

	<p>(HJ942-2018)》申请填报排污许可证，在申领到了排污许可证之后才开展试运行；并落实排污许可证中载明的相关要求。</p> <p>③在运营期，项目环境管理部门负责检查厂房内各废气处理设备的运行情况，确保其有效运行，如有故障应及时维修或更换；定期检查项目的集气罩及风管的完好情况，确保废气的有效收集和排放。</p> <p>④对项目区域内的给水管网、化粪池等进行定期维护和检修，确保相关设施的正常运行及管网畅通；</p> <p>⑤生活垃圾、一般固废和危险废物的收集管理应由专人负责，分类收集，对分散布置的垃圾桶应定期清运至垃圾收集点。</p> <p>(5) 加强清洁生产管理，车间地面均实行硬化，加强项目原辅生产材料、固废和危废的管理工作，特别是危废库、原料库等场所的防渗处理，防止雨季淋溶水污染附近地表和地下水。</p> <p>(6) 建立环保档案，做好环保资料的统计整理工作，及时向当地生态环境部门上报环保工作报表以及提供相应的技术数据，及时做好公司的排污申报工作。</p>
--	--

六、结论

该项目符合国家产业政策；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。

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	颗粒物				2.241	0	2.241	+2.241
	非甲烷总烃				0.1971	0	0.378	+0.378
废水	废水量				360	0	360	+360
	COD				0.126	0	0.126	+0.126
	BOD ₅				0.065	0	0.065	+0.065
	SS				0.072	0	0.072	+0.072
	氨氮				0.009	0	0.009	+0.009
一般工业 固体废物	PP 边角料				1.05	0	1.05	+1.05
	金属边角料				50	0	50	+50
	废包装材料				1.5	0	1.5	+1.5
	袋式除尘器收 集的粉尘				14.8	0	14.8	+14.8
	废钢丸				2	0	2	+2
	漆渣				1.29	0	1.29	+1.29
	废漆桶				0.318	0	0.318	+0.318
危险废物	废切削液				0.5	0	0.5	+0.5
	废过滤棉				6.728	0	6.728	+6.728

	废活性炭				6.15	0	6.15	+6.15
	废包装桶				0.5	0	0.5	+0.5
	废机油				0.5	0	0.5	+0.5
	清洗废水				0.48	0	0.48	+0.48
生活垃圾	生活垃圾				4.5	0	4.5	+4.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位：t/a