

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：____年产 6000 台（套）环保设备项目____
建设单位：____安徽可林艾尔环保科技有限公司____
编制日期：____二〇二三年十一月____

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.....	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	28
四、主要环境影响和保护措施.....	33
五、环境保护措施监督检查清单.....	58
六、结论.....	60
附表.....	61

附件目录:

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 项目备案表
- 附件 3 租赁合同
- 附件 4 房产证明
- 附件 5 物料 MSDS 说明书
- 附件 6 环评真实性承诺函

附图目录:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境关系图
- 附图 3 平面布置图
- 附图 4 项目在规划中位置图
- 附图 5 宣城市生态保护红线图
- 附图 6 环境保护目标分布图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 6000 台(套) 环保设备项目		
项目代码	2309-341821-04-05-338594		
建设单位联系人	储金波	联系方式	*****
建设地点	安徽省宣城市郎溪县郎溪经济开发区		
地理坐标	(119 度 12 分 23.641 秒, 31 度 13 分 12.149 秒)		
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、专用设备制造业中35“70、环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造” 359 其他
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）	郎溪县发展改革委	项目审批（核准/备案）文号（选填）	发改备案[2023]118 号
总投资（万元）	10000	环保投资（万元）	82
环保投资占比（%）	0.82	施工工期	1 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 ）	6573
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《郎溪经济开发区扩区总体规划》（2012-2030）； 审批机关：安徽省人民政府； 审批文件名称：《安徽省人民政府关于同意安徽郎溪经济开发区（筹）扩区的批复》； 审查文号：皖政秘[2013]156 号；		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《安徽郎溪经济开发区总体规划（2019-2030）环境影响报告书》； 审批机关：安徽省生态环境厅； 审批文件名称：安徽省生态环境厅关于印发《安徽郎溪经济开发区规划（2019-2030）环境影响报告书审查意见》的函； 审批文号：皖环函【2020】420号。		
规划及规划环境影响评价	1、规划符合性分析 根据《安徽郎溪经济开发区总体规划（2019-2030）》，安徽郎溪经济开发区总体规		

评价符合性分析

划按照“一区两片四园”空间结构，按各园区地理空间分布分为北片用地和南片用地，其中北片用地包括开发区主区、梅渚园区和新发园区；南片用地包括十字园区。主园重点发展高端装备制造、新材料和大健康产业，兼顾现代服务业；十字园重点发展纺织新材料、绿色食品和高端装备制造产业；梅渚园定位为主园的拓展区和延伸区，应积极与主园融为一体，实现基础设施共享，服务配套依赖主园及梅渚镇区；新发园定位为开发区的原材料基地，服务配套依赖主园及新发镇区；定埠港口物流园重点培育装配式建筑等临港制造和金属加工整理配送等临港物流。

主园规划面积 18.29 平方公里，四至范围为东至稻仓岭路、南至金桥路-S214 省道、西至韦村路，北至复兴路。本项目选址于主园区内，用地性质为工业用地，本项目生产环保设备，属于 C3591 环境保护专用设备制造，虽不属于开发区主导产业，但也不属于开发区禁止入区的行业。因此项目建设与《安徽郎溪经济开发区总体规划（2019-2030）》不冲突。

因此，项目实施符合安徽郎溪经济开发区总体规划。

2、与《安徽郎溪经济开发区总体规划（2019-2030）环境影响报告书》及其审查意见相符性分析

安徽省生态环境厅于2020年08月10日以“安徽省生态环境厅关于印发《安徽郎溪经济开发区规划（2019-2030）环境影响报告书审查意见》的函（皖环函【2020】420 号）”文件通过了《安徽郎溪经济开发区规划（2019-2030）环境影响报告书》的审查，项目与其符合性分析见下表。

表 1-1 项目与《安徽郎溪经济开发区总体规划（2019-2030）环境影响报告书》及其审查意见相符性分析

规划环评及审查意见要求	本项目	符合性
完善环保基础设施建设，强化环境污染防控。结合区域供水、排水和供气（供热）等规划，合理确定开发规模。结合区域环境质量现状，细化污染防治基础设施建设要求，尽快完成开发区重点行业大气污染治理升级改造、锅炉及工业炉窑整治行动，加快开发区所依托污水处理厂配套管网建设，实施提标改造，提高再生水回用水平，改善区域水系水环境质量，推动企业间中水梯级利用，减少废水排放量。加强挥发性有机物、恶臭污染的治理。固体废物、危险废物应依法依规收集、处理处置。	本项目产生的粉尘经移动式工业除尘或收集后经布袋除尘处理；有机废气收集后通过沸石转轮吸附脱附+催化燃烧处理，项目废气处理后可以达到排放。本项目为C3591 环境保护专用设备制造，不属于化工、电镀、印染重点行业。本项目生活污水经化粪池处理后排入郎溪县东区污水处理厂集中处理，尾水排入钟桥河。本项目一般固废收集后委托一般固废单位进行处置，危险废物主要为废刷子、废催化剂等，危废暂存于危废暂存间，交由有资质单位安全处置。固体废物、危险废物均依法依规收集、处理处置。	符合
细化生态环境准入清单，推动高质量发展。根据国家和区域发展战略，结合区域生态环	项目所属行业为C3591 环境保护专用设备制造，不属于开发区禁止和限制入区的行业；本项目不	符合

	境质量等，严格产业的环境准入，限制与主导产业不相关且污染物排放量大的项目入驻。开发区禁止化工项目入驻；电镀、印染项目要设立独立片区，远离各类保护区，仅用于配套开发区内项目；严格总磷排放控制，严格限制企业生产和使用排放总磷污染物的企业入驻，确保南漪湖等纳污水体水质稳定达标。	属于化工、电镀、印染项目。本项目生活废水经化粪池预处理后排入郎溪县东区污水处理厂集中处达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后尾水排入钟桥河，本项目的实施不会对区域地表水体产生明显不利影响。	
	完善环境监测体系，加强生态环境风险防控。统筹考虑区内污染物排放、水环境保护、环境风险防范、环境管理等事宜和开发区周边野生动物保护，健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，加强开发区内重要环境风险源的管控，完善环境风险防范应急措施。	建设单位将严格按照报告表制定的环境监测计划开展例行监测工作，并在竣工环保验收前完成突发环境事件应急预案的编制与备案工作。	符合
	加强日常环境监管，落实区域环境管理要求。强化开发区环境管理队伍建设，加强开发区危险废物日常管理，落实日常跟踪监测计划，严格执行环境影响评价和排污许可制度，适时开展环境影响跟踪评价。	本项目运营期间对台账规范记录，严格落实危废处置转移联单制度，对照《固定污染源排污许可分类管理目录》（2019年版），本项目属于登记管理，在发生实际排污行为前，企业应完成排污登记工作。	符合
	由表1-1对比分析可知，建设项目符合《安徽郎溪经济开发区总体规划（2019-2030）环境影响报告书》及其审查意见中的相关要求。		
其他符合性分析	<p>一、产业政策符合性</p> <p>本项目属于国家《产业结构调整指导目录（2021年修订本）》中鼓励类“四十三 环境保护与资源节约综合利用”中“15、“三废”综合利用与治理技术、装备和工程”；项目不属于安徽省发展和改革委员会发布的《安徽省工业产业结构调整指导目录》（2007年本）中限制或淘汰类项目，且项目生产工艺设备和产品未列入《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）》，因此本项目可视为允许类项目。</p> <p>本项目已于2023年9月26日在郎溪县发展改革委进行了备案，项目编码为2309-341821-04-05-338594。因此，项目建设符合国家和地方产业政策要求。</p> <p>二、用地符合性</p> <p>（1）选址合理性</p> <p>本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。因此，项目符合国家土地政策。</p> <p>根据项目租赁的安徽博人精工轴承有限公司的车间二的土地证明（皖(2023)郎溪县不动产权第 0004191 号），项目用地性质为工业用地。项目位于郎溪经济开发区主园区，</p>		

<p>根据《安徽郎溪经济开发区总体规划（2019-2030）》及其规划环评，项目用地属于工业用地，用地布局符合规划。安徽郎溪经济开发区以智能制造、新材料和大健康为主导产业，本项目为环保设备制造，与郎溪经济开发区规划的主导产业不相冲突，项目的建设符合安徽郎溪经济开发区产业布局规划要求。</p> <p>综上，项目选址符合郎溪经济开发区用地总体规划要求。项目周围无制约因素；园区内供水、供电、通讯、排水等基础设施齐备，本评价认为项目选址合理。</p> <p>（2）环境相容性分析</p> <p>本项目所在地不涉及生态红线，根据建设区域周边环境调查，拟建项目所在地现为空地，周边均为空地或园区企业：项目厂区东侧为建平大道，隔建平大道为安徽省信邦化工工程装备有限公司，东南侧邻建平大道，隔建平大道为安徽泽敏精密机械制造有限公司；南侧邻白茅山路，隔白茅山路为安徽飞龙重工有限公司，西侧为安徽博人精工轴承有限公司，北侧为安徽美华钢球制造有限公司，东北侧隔建平大道为安徽隆润高分子股份有限公司。</p> <p>根据环境质量现状调查内容可知，本项目所在区域内大气环境、声环境和地表水环境质量均能达到相应的标准，无超标现象，具有一定的环境容量。同时本项目主要从事环保设备制造生产，营运期主要污染因子为颗粒物和甲烷总烃等，根据文本中的环境影响分析，项目采取废气收集+布袋除尘以及沸石转轮吸附脱附+催化燃烧等环保措施，对周围环境影响较小，不会降低周围环境质量。因此，项目与周边环境相容，选址具有可行性。</p> <p>三、“三线一单”的相符性</p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）以及《安徽省生态环境厅关于印发安徽省“三线一单”生态环境分区管控管理办法（暂行）的通知要求》，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清单”约束，建立项目环评审批与规划、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，加强推进改善环境质量。项目与《长江经济带战略环境影响评价宣城市“三线一单”》的符合性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 项目与《长江经济带战略环境影响评价宣城市“三线一单”》的符合性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">《长江经济带战略环境影响评价宣城市“三线一单”文本》要求</th><th>符合性分析</th><th>结果</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态保护红线</td><td>依据中办、国办《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》和《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》，生态保护红线原则上按</td><td>项目位于安徽省宣城市郎溪经济开发区，不在生态红线范围内，也不在当地饮用水源、风景区、自然保</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>				《长江经济带战略环境影响评价宣城市“三线一单”文本》要求		符合性分析	结果	生态保护红线	依据中办、国办《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》和《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》，生态保护红线原则上按	项目位于安徽省宣城市郎溪经济开发区，不在生态红线范围内，也不在当地饮用水源、风景区、自然保	符合
《长江经济带战略环境影响评价宣城市“三线一单”文本》要求		符合性分析	结果								
生态保护红线	依据中办、国办《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》和《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》，生态保护红线原则上按	项目位于安徽省宣城市郎溪经济开发区，不在生态红线范围内，也不在当地饮用水源、风景区、自然保	符合								

			禁止开发区域的要求进行管理。生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。	护区等生态保护区内，符合生态保护红线要求。	
		水环境	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《宣城市水污染防治工作方案》对重点管控区实施管控；依据开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《安徽省“十三五”节能减排实施方案》《宣城市生态建设与环境保护“十三五”规划》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。	项目位于安徽省宣城市郎溪经济开发区，根据《宣城市水环境分区管控图》，本项目位于工业污染重点管控区。项目不涉及饮用水水源地和对环境有特殊要求的功能区；施工期：生活污水接管入郎溪经济开发区污水管网，经郎溪经济开发区东区污水处理厂处理达标排放，尾水排入钟桥河，对周围水环境影响较小。运营期生活污水接管入郎溪经济开发区东区污水处理厂集中处理达标排放，废水污染物COD、氨氮总量在郎溪经济开发区东区污水处理厂调剂范围内，无需申请总量。	符合
		大气环境	落实《安徽省大气污染防治条例》《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《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》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《宣城市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等要求，严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转。上年度PM _{2.5} 不达标城市新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。	项目位于安徽省宣城市郎溪经济开发区，根据《宣城市大气环境分区管控图》，本项目位于高排放重点管控区。根据《2022年宣城市生态环境状况公报》，郎溪县O ₃ 不满足《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级标准要求，项目所在区域属于不达标区。本项目建成运营后，产生的废气采取有效防治措施，对周边大气环境影响较小，不会降低现有环境功能。	符合
		土壤环境	一般防控区：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“十三五”环境保护规划》《宣城市土壤污染防治工作方案》等要求及各市土壤污染防治工作方案对一般管控区实施管控。	项目位于安徽省宣城市郎溪经济开发区，根据《宣城市土壤环境风险分区防控图》，本项目位于建设用地污染重点防控分区。生产车间地面硬化，树脂和漆料存放的中间库和危废暂存间采取重点防渗措施，对周边土壤环境影响较小。	符合
		煤炭资源利用上线	重点管控区：高污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施（新建、改建集中供热和现有火电厂锅炉改造的除外，但煤炭消费量和污染物排放总量需满足相关规定要求），已建成的，应当改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源。落实宣城市人民政府《关于扩大高污染燃料禁燃区的通告》《关于在市规划建成区内实施高污染燃料禁燃工作的通告》等要求。 一般管控区：落实国务院《“十三五”节能减排综合工作方案》《安徽省煤炭消费减量替代工作方案（2018-2020年）》要求。	根据《宣城市高污染燃料禁燃区分布图》，本项目不属于高污染燃料禁燃区内。本项目以电能为主要能源，不使用高污染燃料。	符合
		水资源利用上线	落实《国务院办公厅关于印发实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》《“十三五”水资源消耗总量和强度双控行动方案》《安徽省“十三五”水资源消耗总量和强度双控工作方案》《宣城市“十三五”水资源消耗总量和强度双控工作实施方案》等要求。	项目位于安徽省宣城市郎溪经济开发区，项目所在地不属于资源、能源紧缺区域，本项目用水均由郎溪经济开发区统一提供，不突破能源、水资源利用上线。	符合
		土地资源利用上线	重点管控区是指具有一定经济基础、资源环境承载力较强、发展潜力较大、集聚人口和经济的条件较好，应该重点进行大规模工业化城镇化开发的城市化地区，但可能带来生态安全的区域，该区域为《安徽省主体功能区规划》中的国家重点开发区域；除	项目位于安徽省宣城市郎溪经济开发区，位于土地资源一般管控区，根据《安徽郎溪经济开发区总体规划（2019-2030）环境影响报告书》，项目用地性质属于工业用地，不会	符合

		重点管控区以外的其他区域划为一般管控区。	突破土地资源利用上线。	
生态环境准入清单		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，分别梳理国家和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，针对性提出生态环境准入要求。	对照《宣城市工业经济发展指南（2016-2020）》负面清单，《市场准入负面清单（2022年版）》，《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）评估区域环境准入清单，本项目不与上述文件内容相违背，不在该区域的负面清单内。根据《安徽郎溪经济开发区规划（2019-2030）环境影响报告书》审查意见，本项目不在郎溪经济开发区环境准入负面清单内。	符合
<p>项目与《安徽郎溪经济开发区总体规划（2019-2030）》环境影响报告书》中安徽郎溪经开区生态环境准入清单符合性分析见下表。</p> <p>表 1-3 项目与《安徽郎溪经济开发区总体规划（2019-2030）环境影响报告书》中安徽郎溪经开区生态环境准入清单的符合性分析</p>				
清单类型	管控类别	准入内容与管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	禁止开发建设的活动要求	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。	本项目属于环境保护专用设备制造，不属于上述规定的落后产能项目	符合
		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。	本项目属于环境保护专用设备制造，不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	符合
		禁止新建燃料类煤气发生炉。	本项目不新建燃料类煤气发生炉	符合
	限制开发建设的活动要求	限制生产和使用高环境风险化学品。	本项目不生产和使用高环境风险化学品	符合
		建议将区内与居住用地相邻的工业用地进一步明确规划为无污染、低污染的一类工业用地，或新型产业用地，所属地块内的工业企业应达到一类工业用地企业要求，同时应加强企业附属绿地建设，尽量减少企业生产对居民日常生活造成的影响	本项目位于安徽郎溪经济开发区，用地属于工业用地，周边无相邻的居住用地	符合
		十字园区（镇东路以东，经度六路以北地块）临近扬子鳄自然保护区地块进一步明确规划为无污染或低污染的一类工业用地，或新型产业用地，所属地块内的工业企业应达到一类工业用地企业要求	本项目位于安徽郎溪经济开发区主园区，不位于十字园区，对扬子鳄国家级自然保护区影响较小	符合
	智能制造	①主园区禁止在得奇表面处理中心以外区域引入电镀生产工艺；②梅渚、新发、十字园区禁止引入电镀生产工艺；③各园区内按《工业和信息化部办公厅发展改革委办公厅生态环境部办公厅关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》（工信	本项目不涉及电镀生产工艺，不含铸造工序	符合

				厅联装[2019]44号)、《安徽省经济和信息化厅安徽省发展和改革委员会安徽省生态环境厅关于开展铸造产能置换工作的通知》(皖经信装备函[2019]776号)等文件要求,严禁新增铸造产能,新建或改造升级的高端铸造建设项目(含铸造工序)必须严格实施等量或减量置换。 ④铸造企业产能按《工业和信息化部办公厅发展改革委办公厅生态环境部办公厅关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》(工信厅联装[2019]44号)、《安徽省经济和信息化厅安徽省发展和改革委员会安徽省生态环境厅关于开展铸造产能置换工作的通知》(皖经信装备函[2019]776号)执行		
			新材料	②除十字园区外,不得引入涉及印染工序的项目,并且十字园区印染项目只能为本开发区企业生产配套;③十字园区先进纺织材料片区不得突破本次产业分区布局,用地规模不得突破本次规划用地面积指标;④禁止规模效益差、能源资源消耗大、环境影响严重的项目进入,包括有色金属原矿冶炼、石化、焦化、水泥、原浆造纸、制革、平板玻璃和非金属矿原矿加工等项目。	本项目属于环境保护专用设备制造,不涉及印染、不属于规模效益差、能源资源消耗大、环境影响严重的项目	符合
			大健康	禁止引入化学药品制造,生物制药、生化制品制造项目	本项目属于环境保护专用设备制造,不涉及化学药品制造等	符合
		其他空间布局约束要求	严格依法依规建设和运营污染治理设施,确保重点污染物稳定达标排放。		本项目在建设和生产运行过程中,切实落实报告表提出的各项污染防治措施的前提下,可确保各污染物稳定达标排放	符合
			严厉打击非法排放有毒有害污染物、违法违规存放危险化学品、非法处置危险废物、非法转移、倾倒固废危废、不正常使用污染治理设施、监测数据弄虚作假等环境违法行为。		本项目树脂和漆料等于厂内中间库分区存放;危险废物主要为废刷子、废催化剂等,暂存于危废暂存间,交由有资质单位安全处置	符合
	污染物排放管控	允许排放量要求	工业炉窑稳定达到大气污染物特别排放限值;暂无行业排放标准的,原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于30、200、300毫克/立方米进行改造。其中,日用玻璃、玻璃棉的氮氧化物排放不高于400毫克/立方米。		本项目不使用工业炉窑。	符合
		现有	以宣州区、郎溪县、广德市和所辖范围内经		本项目无生产废水产生,生	符合

		源提 标升 级改 造	济技术开发区和高新技术产业开发区等工业集中区中电镀、金属表面处理、印染、造纸和酿造等重点行业所产生的废水为重点对象。重点含磷涉水行业的废水必须深度处理，严格执行化学需氧量(COD)、氨氮(NH ₃ -N)、总氮(TN)、总磷(TP)等四项主要污染物排放限值和基准排水量限值。	污水排入市政管网接至郎溪经济开发区东区处理厂，尾水排入钟桥河	
		其他 污染 物排 放管 控要 求	新建、改建、扩建农副食品加工、原料制造、农药等行业建设项目试行主要污染物排放量或减量置换	本项目属于环境保护专用设备制造，不涉及食品加工、原料制造、农药等行业	/
			<p>工业废气治理措施：</p> <p>①园区内企业排放的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)全面执行大气污染物特别排放限值，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，开展VOCs整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育VOCs治理和服务专业化规模化龙头企业。</p> <p>②根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》要求，全面开展泄漏检测与修复(LDAR)，建立健全管理制度，重点加强搅拌机、泵、压缩机等动密封点，以及低点导淋、取样口、高点放空、液位计、仪表连接件等静密封点的泄漏管理。</p> <p>③参照石化行业VOCs治理任务要求，全面推进化工企业设备动静密封点、储存、装卸、废水系统、有组织工艺废气和非正常工况等源项整治。</p> <p>④按照《中华人民共和国大气污染防治法》、《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》、《打赢蓝天保卫战三年行动计划》、《安徽省大气污染防治条例》、《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》的相关要求通过增配环境管理人员或委托第三方“环保管家”咨询服务机构，协助企业制定“一厂一策”实施方案，开展关于企业特征污染物的相关污染防治措施升级改造工作，加强对区内企业环境管理，对环保措施不符合最新环保法律法规及政策要求的企业进行限期整改，大力推行实施ISO14000环境管理体系，加强现有企业生产废气治理设施的监管工作，确保设施正常运行</p> <p>⑤区内各类企业应按照环评要求设置环境防</p>	<p>①项目玻璃钢制品设备生产加工过程中产生颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯以及热熔产生的废气非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5特别排放限值。由于混料、手糊固化、调漆喷漆/刷漆晾干、裁切、热熔工序废气共用一套处理设备和排气筒，因此金属制品设备加工过程中切割、焊接、抛丸产生的颗粒物以及喷漆产生的颗粒物、调漆喷漆以及晾干产生的非甲烷总烃执行较为严格的《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中特别排放限值。</p> <p>本项目使用的水性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)相关要求；</p> <p>②本项目涉及VOCs原辅料均密闭存储、运输，涂胶等环节均在密闭车间进行；</p> <p>③本项目不设置环境防护距离</p>	符合

		护距离，并适当设置绿化隔离带。环境防护距离、绿化隔离带内不得建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标，新建项目环境防护距离内环境敏感目标未搬迁完毕的，项目不得试生产。		
环境 风险 防控	环境 风险 防控 要求	加强环境应急预案编制与备案管理，推进跨部门、跨区域、跨流域监管与应急协调联动机制建设，建立流域突发环境事件监控预警与应急平台，强化环境应急队伍建设和物资储备，提升环境应急协调联动能力。建立健全船舶环保标准，提升港口和船舶污染物的接收、转运及处置能力，并加强设施间的衔接；加强危化品道路运输风险管控及运输过程安全监管，严防交通运输次生突发环境事件风险。	本项目建成运行后，建设单位应针对项目具体情况编制应急预案，并纳入区域环境风险应急联动机制。企业制定有效的环境风险管理制度，合理配置环境风险防控及应对处置能力，与当地政府和相关部门以及周边企业、园区相衔接，建立区域突发环境事件应急联动机制。	符合
		将土壤污染防治纳入环境风险防控体系，严格依法依规建设和运营污染治理设施，确保重点污染物稳定达标排放。造成土壤污染的，应承担损害评估、治理与修复的法律责任。逐步建立土壤污染治理与修复企业行业自律机制。	本项目对厂区实行分区防渗，对树脂、漆料存储的中间库、危废库等实施重点防渗，可有效降低土壤污染风险	符合
		开发区内部分区域紧邻居住、科教等环境敏感目标的工业用地，禁止新建环境风险潜势等级高于Ⅱ的项目。	本项所在区域周边未紧邻居住、科教等环境敏感目标，本项目风险潜势为Ⅰ，环境风险潜势等级低于Ⅱ	符合
		严格限制涉及使用剧毒、高毒化学品的企业进入	本项目不涉及剧毒、高毒化学品使用	符合
经对照，本项目不在安徽郎溪经济开发区的禁止入区项目负面清单中。				
综上，本项目建设不涉及生态红线，不会降低区域环境质量，满足自然资源利用上线，不属于生态环境准入清单之内项目，因此本项目的建设符合“三线一单”的要求。				
四、环保政策相符性				
近年来，国家及地方相继出台了多个有关环境管理规划政策等，经汇总分析下项目与上述政策文件的相符性，详见下表。经分析，项目与上述政策文件相符。				
表 1-4 与相关环保政策相符性分析				
文件名称	文件要求	本项目情况	符合性	
《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》(2021 年 11 月 2 日印发)	着力打好重污染天气消除攻坚战。聚焦秋冬季细颗粒物污染，加大重点区域、重点行业结构调整和污染治理力度。京津冀及周边地区、汾渭平原持续开展秋冬季大气污染综合治理专项行动。	项目位于安徽省，属于重点区域，项目产生的废气采取有效防治措施，对周边大气环境影响较小，不会降低现有环境功能。	符合	
	着力打好臭氧污染防治攻坚战。聚焦夏秋季臭氧污染，大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域		符合	

		为重点,安全高效推进挥发性有机物综合治理,实施原辅材料和产品源头替代工程。完善挥发性有机物产品标准体系,建立低挥发性有机物含量产品标识制度。		
	《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)	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。各地应结合本地产业特点和源头替代参考目录(见附件5),重点在工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品胶合、电子等重点领域,推广 VOCs 含量低于10%原辅材料的源头替代,并纳入年度源头削减项目管理,实现“可替尽替、应代尽代”,源头削减年度完成项目占30%以上。	对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)相关要求,本项目采用的水性漆均为低 VOCs 涂料,项目投入运行后,建立 VOCs 原辅料台账管理,记录 VOCs 原辅材料的产品名称、VOCs 含量和使用量等	符合
		制定“一企一案”。借鉴上海市等符合先发地区重点行业 VOCs 综合治理企业“一厂一方案”编制经验,各地分行业分级指导企业编制优化“一企一案”,明确企业 VOCs 综合治理任务时间节点和工作目标。重点梳理石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点领域重点行业,VOCs 年排放量超过1吨的企业,督促9月30日前完成方案编制完善工作。243家涉 VOCs 省级重点企业(含省重点排污单位名录企业)及年排放量超过10吨的企业,8月31日前对方案进行评估完善,及时核实治理效果,并报至省大气办备案。	本项目 VOCs 排放量为0.341 t/a,不超过1t/a。VOCs 经“沸石转轮吸附脱附+催化燃烧”处理后可达标排放	符合
		大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料,水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨,水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂,以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等,替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等,从源头减少 VOCs 产生。	本项目使用的水性漆不属于高 VOCs 含量的溶剂型涂料;从源头减少 VOCs 产生	符合
		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。	本项目采用的有机废气治理方案为“沸石转轮吸附脱附+催化燃烧”处理后达标排放,属于高效的有机废气治理措施	符合
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(2019年6月26日印发)	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。	本项目产生的有机废气均经密闭负压换风收集或集气罩收集,以减少 VOCs 无组织排放	符合
		加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。含 VOCs 物料储存和输送过程应保持密闭。调配应在密闭装置或空间内进行并有效收集,非即用状态应加盖密封。涂布、印刷、覆膜、复合、上光、清洗等含 VOCs 物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气排至 VOCs 废气收集系统。	项目在密闭空间内操作,本项目使用低 VOCs 原料,水性漆、玻璃钢涂料(包括树脂、固化剂、促进剂等)原料均储存于密闭的包装容器中,产生的有机废气经密闭负压收集/集气罩收集+沸石转轮吸附脱附+催化燃烧处理有组织排放。	符合
		实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气,VOCs 初始排放速率大于等于3kg/h、重点区域大于等于2kg/h的,应加大控制力度,除确保排放浓度稳定达标外,还应实行去除效率控制,去除效率不低于80%。	项目产生的有机废气经密闭负压收集/集气罩收集+沸石转轮吸附脱附+催化燃烧装置处理后达标排放,去除效率为95%。	符合

		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	项目产生的有机废气经密闭负压收集/集气罩收集+沸石转轮吸附脱附+催化燃烧装置处理后达标排放	符合
		企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	本次要求项目运行期建立有机废气管理台账，保存时间不少于 3 年	符合
		10.1.1 针对 VOCs 无组织排放设置的废气收集处理系统应满足本章要求。 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 GB37822-2019 10.2.1 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。 10.2.2 废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s(行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行)。 10.2.3 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500umol/mol,亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。	本环评要求废气收集系统发生故障或检修时，企业应停止生产。本项目手糊、树脂固化以及调漆喷漆晾干过程、焊接热熔过程在密闭空间内进行，产生的有机废气经密闭负压收集/集气罩收集后经沸石转轮吸附脱附+催化燃烧后达标排放。废气收集排风罩满足 GB/T16758 的规定。	
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB 37822—2019	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风景名胜资源保护无关的项目	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内	符合
		禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目位于位于安徽郎溪经济开发区内，项目用地不涉及饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段	符合
		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。	本项目属于环境保护专用设备制造项目，项目位于安徽郎溪经济开发区内，属于合规园区。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

安徽可林艾尔环保科技有限公司成立于 2023 年 6 月，位于安徽省宣城市郎溪经济开发区白茅山东路 19 号，主要从事环境保护专用设备制造与销售。2023 年 9 月，公司拟投资 10000 万元，租赁安徽博人精工轴承有限公司 6573 平方米厂房和附属设施，拟购置激光切割机、剪板机、卷圆机、折边机、钻床、抛丸机、开平机、雕刻机、热风枪、搅拌机、模具、角磨机、喷漆房、烘干房等设备，建设“年产 6000 台(套)环保设备项目”，项目建成后全厂可形成年产 6000 台(套)环保设备的生产能力。

根据国民经济行业代码，本项目属于 C3591 环境保护专用设备制造。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于 “三十二 70、环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359” 该项目应编制环境影响报告表，具体见表 2-1。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

项目类别		环评类别	报告书	报告表	登记表
三十二、专用设备制造业 35					
70	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、服装和皮革加工专用设备制造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	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）		

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）中相关内容，详见表 2-2。

表 2-2 固定污染源排污许可分类管理名录对照表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
三十、专用设备制造业 35				
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、服装和皮革加工专用设备制造 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*

对照上表 2-2 内容，本项目属于环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359 其他，属于排污许可中“登记管理”。排污单位应当在启动生产设施或发生实际排污前完成排污许可的登记。

2、项目建设内容和规模			
项目的建设内容具体见项目组成一览表：			
表 2-3 项目组成一览表			
工程类别	工程名称	工程内容及规模	
主体工程	生产车间	1F, 厂房高度 18.55 m, 总建筑面积 6573 m ² 。车间北部布设手糊区、FRP 组装区、涂装区(喷漆区)、打磨物料存放区、打磨区, 手糊及打磨区南侧布设配料区、剪布区, 进行玻璃钢设备生产中的配料混料、手糊、涂装、打磨、组装等操作; 车间中部布设 PP 设备制作区, 对 PP 板材型材进行开料、切割、焊接及装配等操作; PP 设备制作区南侧布设金属设备生产区, 包括金属开料区、组装区、焊接区、加工区以及成品库等; 生产车间东南部为 2 层仓库, 西南部为成品库以及办公区。项目建成后可形成年产 6000 台(套)环保设备的生产能力。	
辅助工程	办公区	位于生产车间西南侧, 建筑面积约 60m ² , 用于人员办公。	
储运工程	原料库	生产车间中部布设建筑面积约为 100m ² 的原料暂存区, 用于纤维布等原料的暂存, 最大储存量为玻璃纤维布 46.5t 等, 最大存储周期 15 天; 生产车间内 PP 设备制作区的东侧布设建筑面积约为 35m ² 的原料暂存区, 用于 PP 板材、管材等原料存储, 最大储存量为 PP 板材 37.5t、管材 7.5 t, 最大存储周期 15 天; 金属设备加工区东侧布设金属材料库, 建筑面积约为 108m ² , 用于金属原材料的暂存, 最大储存量为不锈钢板材 27.5 t、不锈钢型材 15 t、碳钢板材 23 t、碳钢型材 40t, 最大存储周期 15 天。	
	配件模具仓库	生产车间东南部分布设建筑面积约为 500m ² 以及建筑面积约为 250m ² 的配件模具仓库, 用于外购配件、五金、模具等存储; 最大储存量为配件、五金、模具 50 t, 最大存储周期 15 天。	
	中间库	位于生产厂房中部配料区东侧, 建筑面积约为 30 m ² , 用于水性漆、树脂以及润滑油等原料存储; 最大储存量为水性漆 0.15 t、树脂 6 t 以及润滑油 0.05 t 等, 最大存储周期 15 天。	
	成品库	位于生产厂房西南部布设 1 个建筑面积约为 234m ² 的成品库, 用于金属设备成品暂存, 最大存储周期 7 天; 办公区北侧布设 1 个建筑面积约为 290m ² 的成品库, 用于玻璃钢设备以及 PP 设备成品暂存, 最大存储周期 7 天。	
公用工程	供水	市政管网供水, 厂区用水主要为生活用水, 新鲜水用量 768t/a。调漆用水为外购纯水, 不在厂区内制取。	
	排水	项目采取雨污分流制, 生活污水经化粪池处理后接管郎溪经济开发区东区处理厂, 尾水排入钟桥河, 排放量 614.4 t/a。	
	供电	市政电网供电, 年用电量约 40 万 kw·h。	
环保工程	废气治理	打磨粉尘	玻璃钢打磨区密闭, 粉尘经整体换风收集后经布袋除尘器(TA001)处理后通过 20m 高排气筒(DA001, 风量 15000m ³ /h)排放
		喷漆、喷涂、混合区	喷漆房密闭负压整体换风收集, 漆雾经过滤棉处理, 调漆、喷漆/刷漆、晾干有机废气(非甲烷总烃)经沸石转轮吸附脱附+催化燃烧处理(TA003)后通过 20m 高排气筒(DA002, 风量 46000m ³ /h)排放;
		晾干、混合区	混合区密闭负压整体换风收集, 投料粉尘经布袋除尘器(TA002)处理后, 混合有机废气(非甲烷总烃)汇入沸石转轮吸附脱附+催化燃烧处理(TA003)后通过 20m 高排气筒(DA002, 风量 46000m ³ /h)排放;
		搅拌、手糊、固化、装配、涂装、胶衣、热熔焊接废气	手糊区密闭负压整体换风收集, 手糊、固化、涂胶衣有机废气(非甲烷总烃、苯乙烯)收集后汇入沸石转轮吸附脱附+催化燃烧处理(TA003)后通过 20m 高排气筒(DA002, 风量 46000m ³ /h)排放;
		切割、焊接、抛丸粉尘	切割下料粉尘、焊接烟尘经移动式工业除尘器处理后车间内无组织排放; 抛丸粉尘经抛丸机自带的布袋除尘处理后车间内无组织排放。
	废水治理	生活废水经化粪池预处理后接管入郎溪经济开发区东区处理厂, 尾水排入钟桥河	
	噪声防治	选用低噪声设备, 采取设备减振、消声、隔声等措施	

固废治理	生活垃圾：委托环卫部门统一清运。 一般固废：废边角料、焊渣、废包装袋等收集后外售处理；焊接、切割、打磨工序除尘器收集粉尘外售处理；车间设一般固废暂存区，采取了防扬散、防泄漏、防流失等措施，设置有不同的分区进行一般固废的暂存； 危险固废：废刷子、废机油、废催化剂、废树脂等包装桶等在危废暂存间暂存，由有资质单位处理。厂区东部设1个20 m ² 危废暂存间，采用2mm以上的高密度聚乙烯材料防渗，铺防渗水泥硬化，单元防渗系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s。
土壤、地下水	树脂、漆料等存放的中间库、危废暂存间重点防渗，保证重点防渗区各单元防渗层渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s。生产车间重点防渗区之外区域等一般防渗，一般防渗区采用防渗水泥硬化面，保证一般防渗区各单元防渗层渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s。办公区简单防渗。
环境风险	加强风险防范，加强生产管理；树脂、漆料等存放的中间库、危废暂存间等采用重点防渗措施；废气收集、处理设施进行维护、修理；配备完善的消防措施，制定完善消防安全管理制度，明确消防职责；储备应急物资，制定风险应急预案、定期演练。

4、产品方案

项目的产品方案见表 2-4。

表 2-4 项目产品方案及规模一览表

产品名称		规格/型号/尺寸	设计年生产能力 (台/套)
金属设备	活性炭吸脱附设备	5000*6000*10000	15
	RTO 蓄热式焚烧炉	2000*5000*6000	10
	RCO 催化焚烧设备	2500*4500*12000	20
	不锈钢洗涤塔、碳箱	Ø2000*6000	500
	设备管道、储罐	Ø800*2000	2545
	合计		3090
PP设备	PP 洗涤塔、过滤器	Ø2000*6000	500
	PP 储罐	Ø3000*4000	1000
	PP 搅拌桶	3000*2000*2000	600
	合计		2100
玻璃钢设备	FRP 洗涤塔	Ø2000*6000	400
	PRP 生物除臭箱	3000*3000*10000	60
	FRP 泵站、净化槽	Ø3000*5000	350
	合计		810
总计			6000

5、原辅材料及资源能源消耗

(1) 项目原辅材料及资源能源消耗情况

表 2-5 项目原辅材料消耗一览表

项目	序号	名称	单位	年消耗量	一次最大储存量	规格	存储位置	来源
原辅材料	1	不锈钢板材	吨	1000	25	/	原料库	外购
	2	不锈钢型材	吨	500	12.5	/		外购
	3	碳钢板材	吨	800	20	/		外购
	4	碳钢型材	吨	1500	37.5	/		外购
	5	封头	吨	30	1	/		外购
	6	焊丝	吨	5	0.5	/		外购
		焊条	吨	3	0.3	/		外购
	7	水性漆底漆	吨	0.414	0.05	25kg/桶		外购
	8	水性漆面漆	吨	0.806	0.1	25kg/桶		外购

资源能源		9	PP设备	仪表电机等配件	件	600	50	/		外购	
		10		PP板	吨	1500	37.5	/		外购	
		11		PP管材	吨	300	7.5	/		外购	
		12		PP网板	吨	200	5	/		外购	
		13		仪表电机等配件	件	400	10	/		外购	
		14	玻璃钢设备	不饱和聚酯树脂	吨	100	5	1t/桶		外购	
		15		胶衣树脂	吨	3	1	1t/桶		外购	
		16		玻璃纤维布	吨	46.5	3	/		外购	
		17		固化剂	吨	2	0.06	25kg/桶		外购	
		18		促进剂	吨	1	0.05	25kg/桶		外购	
		19		脱模蜡	吨	0.1	0.02	/		外购	
		20		滑石粉	吨	30	1.5	25kg/袋		外购	
		21		玻璃钢筒体	只	810	81	/		外购	
		22		不锈钢型材	吨	25	2.5	/		外购	
		23		碳钢型材	吨	25	2.5	/		外购	
		24		不锈钢管材	吨	30	3	/		外购	
		25		碳钢管材	吨	30	3	/		外购	
		26		玻璃钢管道	吨	10	1	/		外购	
		27		仪表电机等配件	件	500	50	/		外购	
		28	公用	手套、口罩	吨	0.5	0.05	/		外购	
		29		润滑油	吨	0.1	0.05	25kg/桶		外购	
		30		紧固件	吨	10	1	/		外购	
		31		刷子等工具耗材	吨	20	2	/		外购	
		32		包装材料	吨	20	2	/		外购	
		33	自来水		m³	768	/	/		/	市政供给
		34	电		万 Kwh	40	/	/		/	

(2) 涂料成分

根据化学品安全技术说明书（MSDS），在水性聚氨酯面漆喷涂过程中，水性聚氨酯面漆主漆组分与其固化剂的质量配比为 4:1；在水性环氧导电底漆喷涂过程中，水性环氧导电底漆主漆组分与其固化剂的质量配比为 4:1。涂料主要成分见下表。

表2-6 本项目涂料主要成分一览表

涂料名称	主要成分		配方量	计算取值	即用状态配方量	备注
水性环氧底漆	主漆组分	水性环氧树脂	50~60%	60%	48%	固份 60%
		导电炭黑粉	10~15%	15%	12%	
		其他助剂	5%	5%	4%	VOCs 4%
		水	20%	20%	16%	水 16%
	固化剂组分	聚醚胺	50~60%	60%	12%	VOCs 16%
		水溶性环氧乳化剂	10~15%	15%	3%	
		其他助剂	5%	5%	1%	水4 %
		水	20%	20%	4%	

水性 聚氨 酯面 漆	主漆 组分	丙烯酸树脂	80%	80%	64%	固份 64%
		水	20%	20%	16%	水 16%
	固化剂 组分	六亚甲基二异氰酸酯	80%	80%	16%	VOCs 20%
		1,2-丙二醇二乙酸酯	20%	20%	4%	

(3) 原辅料理化性质

部分原辅材料理化性质见下表。

表2-7 原辅料理化性质情况表

涂料名称	理化性质
水性环氧 导电底漆	双组份涂料，主漆组分：水性环氧树脂，50-60%，导电炭黑粉，10-15%，水20%；性状：液体，黑色，无气味，闪点：>90℃；密度：1.150-1.350 g/cm ³ （25℃）；固化剂成分：聚醚胺，50~60%；水溶性环氧乳化剂，10~15%；其他助剂5%，黑色液体，无气味。
水性聚氨 酯面漆	双组份涂料，主漆组分：丙烯酸树脂，80%，水20%，性状：液体，白色；固化剂成分：六亚甲基二异氰酸酯，80%；1,2-丙二醇二乙酸酯，20%，无色透明液体，稍有气味，不易燃。
不饱和聚 酯树脂	主要成分为：苯乙烯36%~42%；其余为不饱和聚酯树脂。淡黄色透明至浑浊液体，沸点145℃，有特殊气味；闪点34℃，不溶于水，溶于丙酮等多种溶剂。不饱和聚酯树脂是一种热固性树脂，当其在热或引发剂的作用下，可固化成为一种不溶不融的高分子网状聚合物。但这种聚合物机械强度很低，不能满足大部分使用的要求，当用玻璃纤维增强时可成为一种复合材料，俗称“玻璃钢”。
苯乙烯	苯乙烯，是一种有机化合物，化学式为C ₈ H ₈ ，乙烯基的电子与苯环共轭，不溶于水，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂，是合成树脂、离子交换树脂及合成橡胶等的重要单体。分子量：104.15，CAS 号：100-42-5，密度：0.902g/cm ³ ，熔点：-30.6℃，沸点：145.2℃，闪点：31.1℃，折射率：1.546（20℃），饱和蒸气压：0.7kPa（20℃），临界温度：369℃，临界压力：3.81MPa，引燃温度：490℃，爆炸上限（V/V）：8.0%，爆炸下限（V/V）：1.1%，外观：无色透明油状液体。易燃，有毒。
胶衣树脂	名称为乙烯基酯树脂，主要成分为不饱和聚酯树脂聚合物52%、苯乙烯48%，浅黄色透明状刺鼻味粘稠状液体，密度为1.04±0.02 g/m ³ ，沸点145.2℃，闪点31℃（闭杯），饱和蒸气压4.5 mmHg，不溶于水。胶衣树脂的作用是给基体树脂或层合材料提供一个保护层，以提高制品的耐候、耐腐蚀、耐磨等性能并给制品以光亮美丽的外观。由于胶衣树脂应起到保护制品性能、延长使用寿命的重要作用，故胶衣树脂除必须具有良好的耐水、耐化学、耐腐蚀、耐磨、耐冲击等性能外，还应具有机械强度高、韧性和回弹性好的特点。
固化剂	即聚合引发剂，主要成分为过氧化甲乙酮30-50%、邻苯二甲酸二甲酯30-50%、2,2'-氧联二乙醇20-30%、过氧化氢1-10%、甲基乙基酮1-10%，无色微弱气味液体，弱酸性。强氧化剂。遇明火、高热、摩擦、震动、撞击，有引起燃烧爆炸的危险。与还原剂、促进剂、有机物、可燃物等接触会发生剧烈反应，有燃烧爆炸的危险。
促进剂	促进剂主要成分为甲酸叔丁酯，促进剂与固化剂并用时，可提高反应速率的一种用量较少的物质。甲酸叔丁酯是一种有机化合物，分子式C ₅ H ₁₀ O ₂ ，分子量102.13，熔点-93.85° C(estimate)，沸点82-83C(lit.)，密度0.872g/mL at 25° C (lit.)，折射率n _D 20/D1.379(lit.)，闪点15° F。

(4) 漆料挥发性有机化合物含量分析

根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020），水性漆涂料中VOC 含量的限量值应符合要求，具体标准如下：

表2-8 GB/T 38597-2020中对水性漆的含量限制要求

产品类别	主要产品类型		限量值/（g/L）	
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	≤250
			面漆	≤300

1) 水性环氧导电底涂漆

根据企业提供资料，在水性环氧导电底漆喷涂过程中，水性环氧导电底漆主漆组分与其

<p>固化剂（水性环氧导电底漆固化剂）的质量配比为 4:1。根据物质安全资料表(MSDS)，水性环氧导电底漆主漆组分密度为 1.25 g/cm³，其中固体份含量为 75%，挥发份含量为 5%，其余组分为水，则每升水性环氧导电底漆主漆组分中挥发性有机物含量为：62.5 g/L；水性环氧导电底漆固化剂组分密度为 1.25 g/cm³，其中挥发份含量为 80%，水为 20%，则每升水性环氧导电底漆固化剂组分中挥发性有机物含量为约 1000 g/L。</p> <p>因此，水性环氧导电底漆主漆组分与其固化剂配比后，每升中挥发性有机物含量为： (62.5g/L*4+1000 g/L*1) /5=250 g/L，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）中水性漆工业防护涂料中机械设备涂料中工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）中面漆 VOCs 含量限值不高于 300 克/升的要求。</p> <p>2）水性聚氨酯面漆</p> <p>根据企业提供资料，在水性聚氨酯面漆喷涂过程中，水性聚氨酯面漆主漆组分与其固化剂（水性聚氨酯固化剂）的质量配比为 4:1。根据物质安全资料表(MSDS)，水性聚氨酯面漆主漆组分中固体份含量为 80%，其余组分为水，则每升水性聚氨酯面漆主漆组分中挥发性有机物含量为：0 g/L；水性聚氨酯固化剂中主要成分为六亚甲基二异氰酸酯和 1,2-丙二醇二乙酸酯(20%)，按挥发份 100%计，密度约为 1.3 kg/L，则每升水性聚氨酯固化剂中挥发性有机物含量为约 1000 g/L。</p> <p>因此，水性聚氨酯面漆主漆组分与其固化剂配比后，每升中挥发性有机物含量为： (0g/L*4+1300g/L*1) /5=260 g/L，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）中水性漆工业防护涂料中机械设备涂料中工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）中面漆 VOCs 含量限值不高于 300 克/升的要求。</p> <p>由以上分析可得，项目所使用的水性涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）相关要求。</p> <p>（5）漆用量核算</p> <p>1）漆量计算公式</p> <p>漆量采用以下公式进行计算：$m=\rho\delta s\eta\cdot10^{-6}/(NV\cdot\varepsilon)$</p> <p>其中：m—油漆某组份用量，t/a；ρ—该油漆密度，g/cm³；δ—涂层厚度，μm；s—涂装面积，m²；η—该油漆组份所占油漆比例；NV—油漆中的固体份含量%；ε—上漆率%。</p> <p>2）计算参数</p> <p>涂料密度：本项目水性底漆密度约为 1.25 g/cm³，水性面漆密度约为 1.30 g/cm³。</p> <p>涂层厚度：公式中的涂层厚度指的是涂层的干膜厚度，根据建设单位提供的产品技术参数，水性底漆干膜厚度为 150μm；水性面漆干膜厚度为 150μm。</p> <p>涂装面积：设备进行上漆时，部分需要进行人工用刷把刷涂上漆：设备内表面、设备外</p>

表面支架、支腿及框架，约占单件产品上漆面积的 70%；设备外表面的其余部分需要人工用喷枪进行喷漆，约占单件产品上漆面积的 30%。平均每件产品需上漆面积共约 20 m²，则人工刷涂部分约为 14 m²；人工喷涂约为 6 m²。项目年需喷漆约 50 件产品，其中产品年需上漆面积共计 1000 m²。每件产品均需一道底漆和两道面漆，因此，底漆和面漆年需上漆面积分别为 1000 m² 和 2000 m²，其中人工刷涂部分底漆和面漆分别为 700 m² 和 1400 m²；人工喷涂部分底漆和面漆分别为 300 m² 和 600 m²。

固份含量：涂料的体积固体份是指涂料中非挥发性成分与液态涂料的体积比，根据涂料生产厂家提供的技术参数，水性底漆固组分为 60%，水性面漆固组分为 64 %。

上漆效率：设备外表面的其余部分需要人工用喷枪静电喷漆，根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097—2020），水性涂料静电喷涂中大件喷涂的的固份附着率约 55%。设备内表面、设备外表面支架、支腿及框架需要人工用刷把进行刷涂，根据建设单位提供资料，刷涂时落地漆量极少，因此本次计算以刷漆的固份附着率 90%计算。

3) 计算结果

涂料用量计算参数及用量核算结果见下表。

表 2-9 涂料使用情况计算表

漆料	密度 g/cm ³	涂层膜厚 μm	涂装面积 m ²	上漆率 ε	固份含量 NV	漆料用量 t/a
水性底漆（刷涂）	1.25	150	700	90%	60%	0.243
水性底漆（喷涂）	1.25	150	300	55%	60%	0.170
合计						0.414
水性面漆（刷涂）	1.30	150	1400	90%	64%	0.474
水性面漆（喷涂）	1.30	150	600	55%	64%	0.332
合计						0.806

表 2-10 漆料和稀释剂固体组分、非甲烷总烃占比统计表

漆料	用量 t/a	固体分 t/a	非甲烷总烃 t/a
水性底漆	0.414	0.248	0.083
水性面漆	0.806	0.516	0.161
合计	1.220	0.764	0.244

注：水性漆中的挥发性有机物均以非甲烷总烃计。

6、生产设备

本项目主要生产设备详见表 2-11 所示。

表 2-11 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量/台套	使用环节	所在位置	
生产设备（金属设备生产）						
1	激光切割机	12000W	2	切割	生产车间	
2	激光切割机	3000W	1	切割		
3	剪板机	QC12Y-16X3200	1	开料		
4	卷圆机	6*1600	1	卷圆		
5	折边机	300T	1	折边		
6	全液压型钻床	Z3080X25	4	打孔		
7	抛丸机	37KW	1	除锈		
8	开平机	11KW	1	开平		
9	激光焊机	LONGZEAL-3000	2	焊接		
10	气体保护焊机	350#	4	焊接		
11	气体保护焊机	500#	6	焊接		
12	电焊机	315#	4	焊接		
13	喷漆房/晾干房	10m*9m*5m	1	喷漆/晾干		
生产设备（PP 设备生产）						
14	PP 板雕刻机	HDK-1530-2A	1	开料、切割		
15	PP 板切割机	KL6132/6.5KW	1	开料、切割		
16	PP 板碰焊机	DH3000-C/6KW	3	焊接		
17	PP 折边机	SY-400	1	折边		
18	修边机	FF03-12	5	开槽倒角		
19	热风枪	2000W	10	焊接		
生产设备（玻璃钢设备生产）						
20	搅拌机	/	1	树脂配制		
21	模具	/	100	手糊（外购）		
22	辅助平台	/	5	操作台		
23	切割机	3KW	4	切割		
24	打浆机	3KW	1	胶泥配制		
25	气体保护焊机	350#	1	焊接		
26	气体保护焊机	500#	2	焊接		
27	电焊机	315#	2	焊接		
28	角磨机	手持式	10	开孔、修边		
公用辅助设备						
29	行车	10T	4	装卸/拼装		
30	叉车	5T	2	装卸		
31	叉车	1T	1	装卸		
32	空压机	螺杆式	3	辅助		
33	检测设备	/	配套	/		
34	布袋除尘	/	2	废气处理	/	
35	沸石转轮+催化燃烧		1	废气处理	/	

注：本项目的设备均不在《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）》中淘汰

落后设备之中。同时本项目的设备也不属于《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批、第四批）中淘汰设备

7、物料平衡分析

（1）水平衡

本项目用水主要包括生活用水和调漆用水，调漆用水使用外购纯水，新鲜用水量为 2.4 t/d，768 t/a；排水主要包括生活污水，外排水量共 1.92 t/d，614.4 t/a。

1) 生活用水

本项目员工 40 人，员工生活用水量依据《安徽省行业用水定额（DB34-2019）》相关用水定额核算，用水量按 60L/（人·d）计，年工作 320 d，则生活用水量为 2.4 t/d（768 t/a）。排水系数按 80%计算，生活污水排放量约为 1.92 t/d（614.4 t/a）。

2) 调漆用水

项目使用水性底漆和水性面漆，使用前需要用水进行调漆，调漆使用外购纯水。水性底漆与水调配比例为 1:1；水性面漆与水调配比例为 1:1，项目底漆使用量为 0.414 t/a；面漆使用量为 0.806 t/a，因此调漆水用量为 1.220 t/a（0.004 t/d）。

项目水平衡见图 2-1。

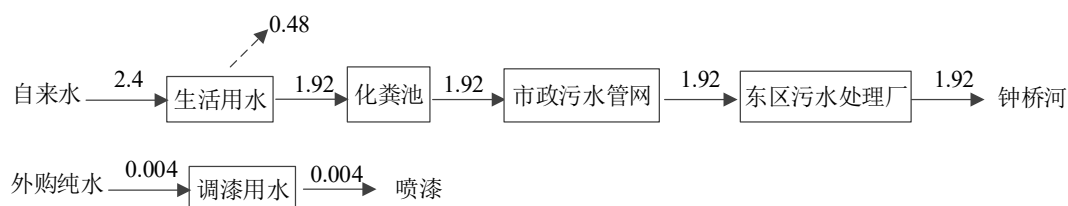


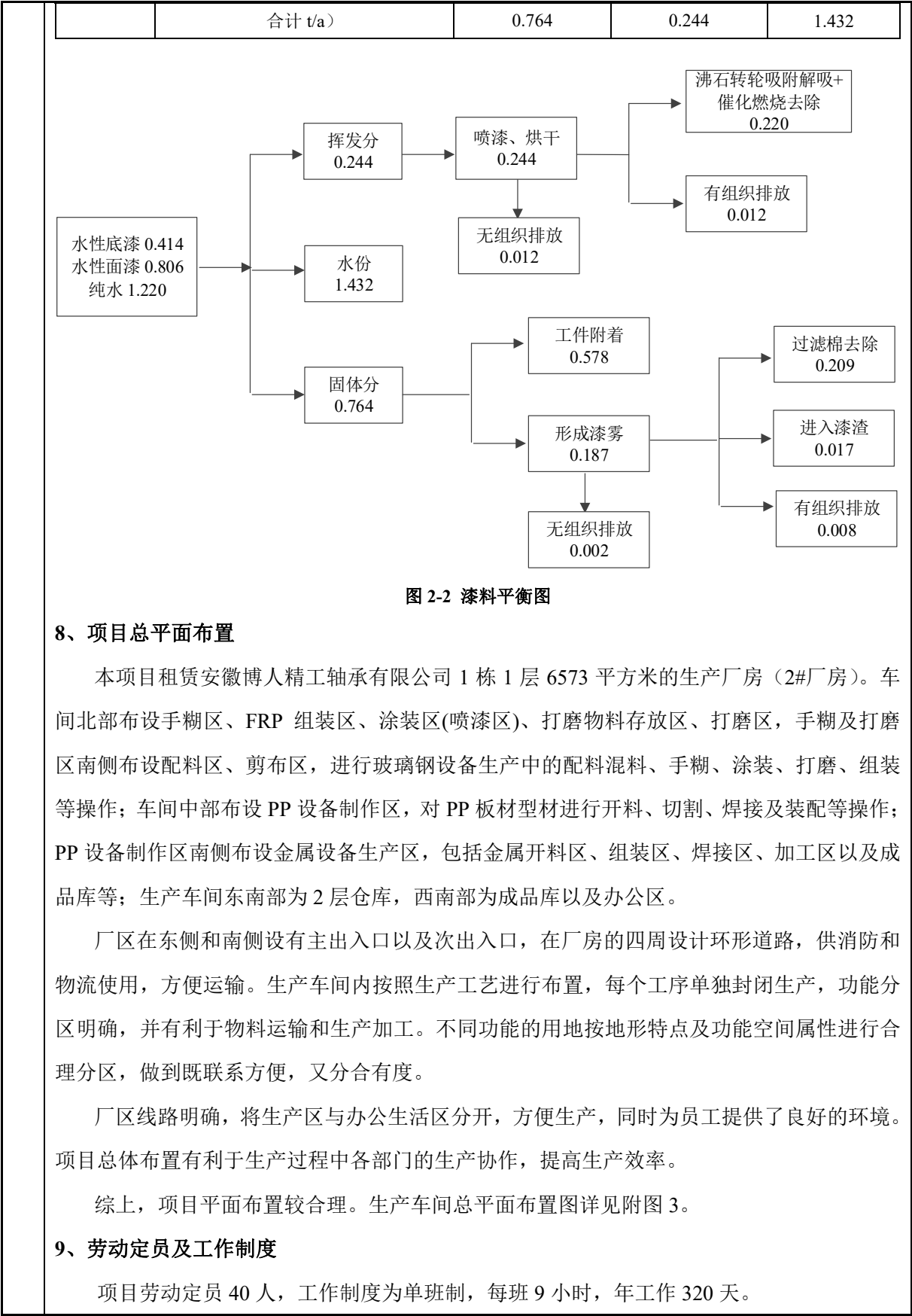
图 2-1 项目水平衡图

（2）漆料平衡

本项目漆料平衡见表 2-12 及图 2-2。

表 2-12 本项目漆料平衡表（t/a）

项目	名称	用量（t/a）	固份	VOCs	水
投入	水性底漆	0.414	0.248	0.083	0.083
	水性面漆	0.806	0.516	0.161	0.129
	纯水	1.220	/	/	1.220
	合计 t/a)		0.764	0.244	1.432
输出	有组织排放量		0.008	0.012	/
	无组织排放量		0.002	0.012	1.432
	产品附着量		0.578	/	/
	进入漆渣		0.017	/	/
	治理设施去除量		0.160	0.220	/



1、生产工艺流程图

(1) 玻璃钢环保设备生产工艺流程图

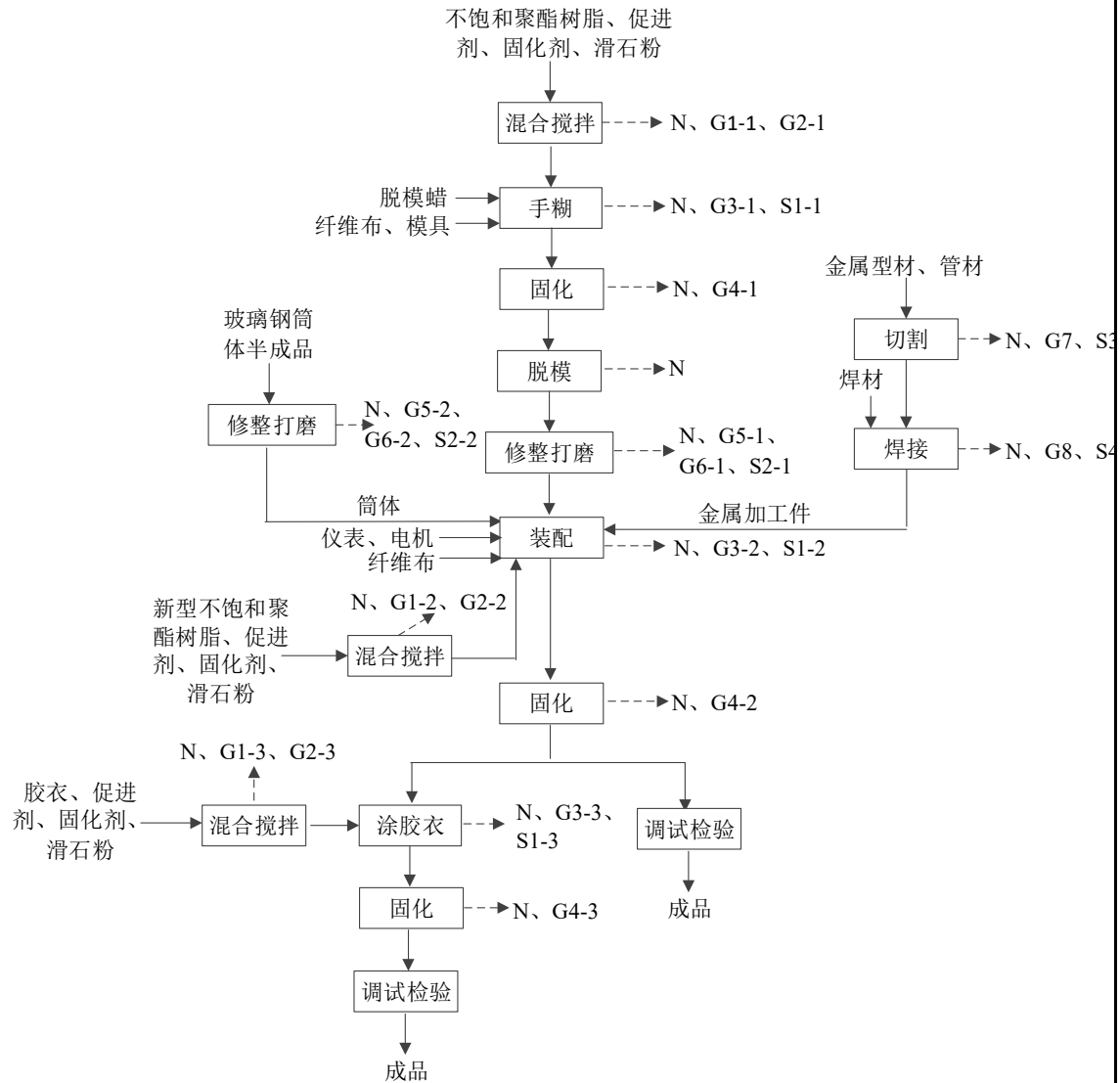


图 2-3 玻璃钢环保设备生产工艺流程及产污环节图

注：G1-1、G1-2、G1-3—投料粉尘；G2-1、G2-2、G2-3—混合有机废气；G3-1、G3-2、G3-3—手糊有机废气；G4-1、G4-2、G4-3—固化有机废气；G5-1、G5-2—玻璃钢裁切粉尘；G6-1、G6-2—玻璃钢打磨粉尘；G7—切割粉尘；G8—焊接烟尘；S1-1、S1-2、S1-3—废刷子；S2-1、S2-2、S3—废边角料；S4—废焊材；N—噪声。

工艺流程简述：

玻璃钢环保设备主要为 FRP 洗涤塔、PRP 生物除臭箱以及 FRP 泵站、净化槽，玻璃钢环保设备主要包括封头（分为上、下封头）、筒体和相关附件三部分。本项目玻璃钢筒体外购半成品进行加工，不在项目厂区内生产。封头和附件先进行独立加工成型即金属加工件，然后将封头、筒体和附件利用不饱和聚酯树脂、促进剂、固化剂混合液和纤维布手糊对接固化后连接在一起进行装配，少量产品根据客户需要涂胶衣树脂，固化干燥后包装出厂。

	<p>主要生产工艺简述如下：</p> <p>1) 混合搅拌：手糊、装配以及涂胶衣操作前需预先将不饱和聚酯树脂或胶衣树脂与促进剂、固化剂、滑石粉依据产品性能不同按比例加入到搅拌机内，在常温下充分混合搅拌，搅拌成混合浆料，将混合浆料在料盆中备用。混料完成后将料盆从配料间运至生产车间，运送过程中料盆加盖密闭运送。滑石粉添加会产生投料粉尘，混合搅拌工序主要产生 G1-1、G1-2、G1-3 投料粉尘；G2-1、G2-2、G2-3 混合有机废气（非甲烷总烃、苯乙烯）及设备噪声 N。</p> <p>2) 手糊：手糊之前需要在模具上涂抹脱模蜡，方便后续脱模处理。将玻纤布平铺在平台上，将混合好的树脂、固化剂、促进剂混合液人工用刷子刷在玻璃纤维布上，一层玻璃纤维布刷一次混合液，根据产品厚度重复该过程。脱模蜡为固态，打蜡过程为常温，不挥发。该过程会产生手糊废气 G3-1（非甲烷总烃、苯乙烯）和废刷子 S1-1。</p> <p>3) 固化：手糊后的半成品、装配过程中手糊后的半成品以及涂胶衣后的产品放置在原地常温晾干固化，固化时间约 30min，该过程会产生固化废气 G4-1、G4-2、G4-3（非甲烷总烃、苯乙烯）。</p> <p>4) 脱模：自然晾干后工人将玻璃钢制品从模具上脱模，该过程会产生噪声 N。</p> <p>5) 修整打磨：用角磨机对脱模后的玻璃钢制品以及外购的玻璃钢筒体半成品进行切边修整、开孔及打磨，该过程会产生玻璃钢裁切粉尘 G5-1、G5-2 以及玻璃钢打磨粉尘 G6-1、G6-2 一；废边角料 S2-1、S2-2 及设备噪声 N。玻璃钢制品经修整打磨后制成玻璃钢罐体及附件（如人孔、监测平台）等，玻璃钢筒体半成品经修整打磨后制成玻璃钢筒体。</p> <p>6) 切割：将外购的金属型材以及管材用激光切割机进行切割，该过程会产生切割粉尘 G7、废边角料 S3 及设备噪声 N。</p> <p>7) 焊接：切割后的金属件用气体保护焊机和电焊机焊接成金属加工件（金属支架、管道）；该工序主要产生焊接烟尘 G8、废焊材 S4 及设备噪声 N。</p> <p>8) 装配：将经过开孔后的玻璃钢罐体、附件、金属支架、管道以及外购的法兰件、水泵、仪表、电机等的装配。装配过程中少量玻璃钢附件需要与罐体进行手糊连接，即在连接部位一定范围内铺设一层纤维布涂抹一次混合液，反复进行，按产品要求糊足纤维布的层数。该过程会产生装配手糊废气 G3-2（非甲烷总烃、苯乙烯）和废刷子 S1-2。</p> <p>9) 涂胶衣：根据客户需要刷胶衣或不刷胶衣，约 10%玻璃钢体产品，仅对上下封盖部分人工手刷胶衣。胶衣树脂成分、颜色等由胶衣供应厂家在生产时配制完成，本项目区仅进行胶衣、促进剂、固化剂混合搅拌。该过程会产生涂胶衣有机废气 G3-3（非甲烷总烃、苯乙烯）和废刷子 S1-3。</p>
--	--

10) 调试检验

装配后的玻璃钢设备经检验合格后为成品。

(2) 金属环保设备生产工艺流程图

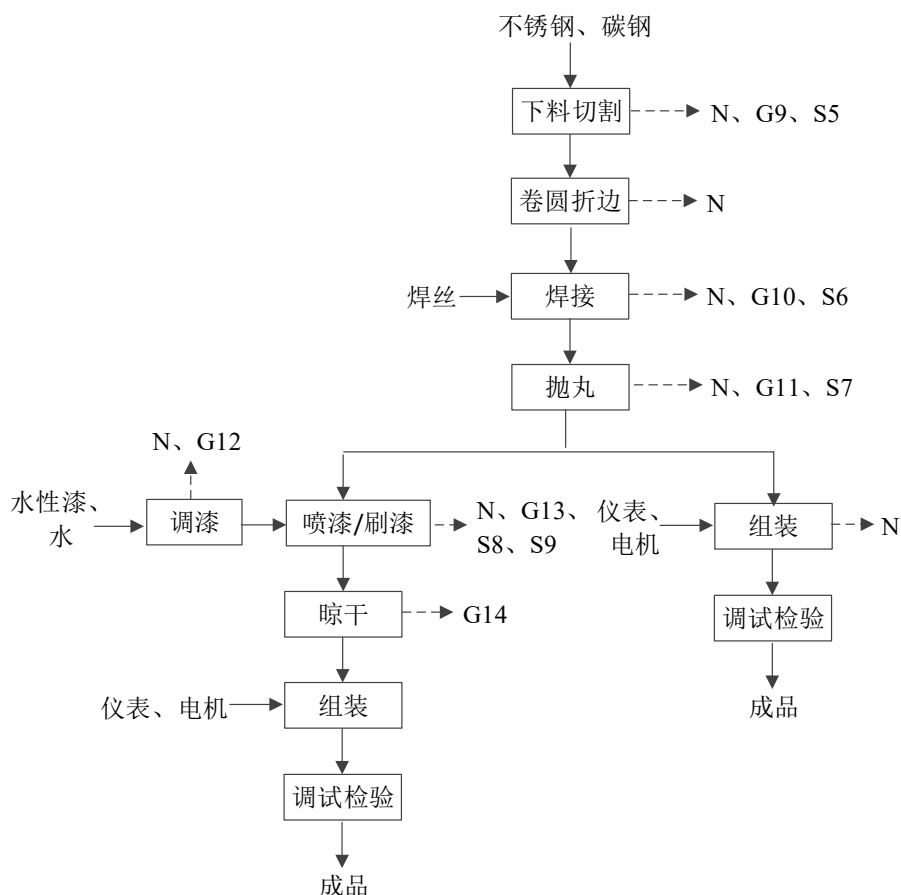


图 2-4 金属环保设备生产工艺流程及产污环节图

注：G9—切割粉尘；G10—焊接烟尘；G11—抛丸烟尘；G12—调漆废气；G13—喷漆废气；G14—晾干废气；S5—废边角料；S6—废焊材；S7—废钢丸；S8—漆渣；S9—废刷把；N—噪声。

工艺流程简述：

金属环保设备主要为活性炭吸脱附设备、RTO 蓄热式焚烧炉、RCO 催化焚烧设备、不锈钢洗涤塔、碳箱、以及设备管道、储罐。

1) 下料切割：外购的不锈钢板以及碳钢板材通过下料切割加工成需要的板件。激光切割机是利用激光束照射到不锈钢板或碳钢板材表面时释放的能量来使工件融化并蒸发，以达到切割的目的，具有精度高、切割快速、切口平滑等特点。将该过程会产生切割粉尘 G9、废边角料 S5 和设备噪声 N。

2) 卷圆折边：板件经过卷圆机、折弯机被加工成有一定弧度或角度的工件。折弯机通过压力改变板材形状，该过程无废气产生，会产生设备噪声 N。

3) **焊接**: 切割后的金属件用焊机焊接成型; 该工序主要产生焊接烟尘 G10、废焊材 S6 及设备噪声 N。

4) **抛丸**: 为了除锈以及使工件表面光滑, 使用抛丸机对工件进行抛丸。该过程会产生抛丸粉尘 G11、废钢丸 S7 和设备噪声 N。

5) **调漆、喷漆/刷漆、晾干**:

项目设置 1 个大小为 9m×10m×5m 的密闭伸缩式喷漆房(与手糊区共用), 对部分金属设备(年约 50 件)需要进行水性漆的喷涂/刷涂。设备进行上漆时, 部分需要进行人工用刷把刷涂上漆: 设备内表面、设备外表面支架、支腿及框架, 约占单件产品上漆面积的 70%; 设备外表面的其余部分需要人工用喷枪进行喷漆, 约占单件产品上漆面积的 30%。

调漆在喷漆房中进行, 水性底漆与水调配比例为 1:1; 水性面漆与水调配比例为 1:1, 产生调漆废气 G1。喷漆内共有 2 把手动空气喷枪, 其中喷底漆 1 把, 喷面漆 1 把, 在喷漆房进行底漆和面漆的喷涂工作(喷底漆时不喷面漆, 喷面漆时不喷底漆)。喷漆后, 在喷漆房内用水对喷枪进行清洗, 产生的清洗水回用于调漆工段, 少量喷枪清洗废气, 纳入喷漆废气中一并考量。喷漆/刷漆后的工件在原地晾干, 晾干时产生晾干废气。该过程会产生调漆废气 G12、喷漆/刷漆废气 G13、晾干废气 G14、漆渣 S8、废刷把 S9 以及设备噪声 N。

6) **组装调试**: 将外购的仪表、电机等配件与金属外壳装配成型, 调试检验直至合格后即为成品。该过程会产生设备噪声 N。

(3) PP 环保设备生产工艺流程图

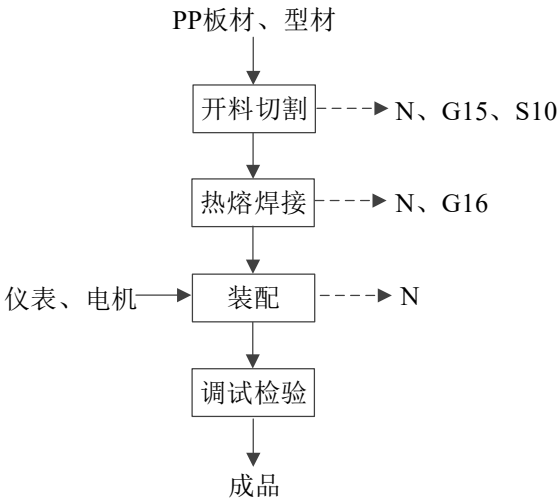


图 2-5 PP 环保设备生产工艺流程及产污环节图

注: G15—切割粉尘; G16—热熔废气; S10—废边角料; N—噪声。

工艺流程简述:

PP 环保设备主要为 PP 洗涤塔、过滤器、PP 储罐以及 PP 搅拌桶罐, 主要生产工艺如下:

1) 开料切割: 外购的 PP 板材、型材通过 PP 板雕刻机、PP 板切割机进行开料、定尺切割。该过程会产生开料切割粉尘 G15、废边角料 S10 和设备噪声 N。

2) 热熔焊接: 利用 PP 板碰焊机、热风枪对开料、切割后的 PP 材料进行焊接处理。碰焊机、热风枪与 PP 材料接触的地方温度较高, 可以将 PP 材料变软熔化从而组装在一起, 热熔焊机采用电加热的方式。该过程会产生开料热熔废气 G16 和设备噪声 N。

3) 装配、调试检验:

将热熔焊接好的 PP 半成品设备进行仪器、仪表等外购件的装配, 装配好的产品经调试检验直至合格即为成品。

营运期污染源简析:

营运期污染源产污环节见下表。

表 2-13 项目主要产污环节表

类别	编号	产污工序	污染物	收集方式及治理措施
废气	G1-1、G1-2、G1-3	投料	颗粒物	密闭负压收集+布袋除尘+沸石转轮吸附脱附+催化燃烧+20米排气筒排放
	G2-1、G2-2、G2-3	混合	非甲烷总烃、苯乙烯	
	G3-1、G3-2、G3-3	手糊	非甲烷总烃、苯乙烯	
	G4-1、G4-2、G4-3	固化	非甲烷总烃、苯乙烯	
	G5-1、G5-2	玻璃钢裁切	颗粒物	密闭负压收集+布袋除尘+20米排气筒排放
	G6-1、G6-2	玻璃钢打磨	颗粒物	
	G7、G9、G15	切割	颗粒物	移动式工业烟尘净化器处理后车间内无组织排放
	G8、G10	焊接	颗粒物	
	G11	抛丸	颗粒物	自带布袋除尘处理后车间内无组织排放
	G12	调漆	非甲烷总烃	密闭负压收集+过滤棉+沸石转轮吸附脱附+催化燃烧+20米排气筒排放
	G13	喷漆/刷漆	漆雾、非甲烷总烃	
	G14	晾干	非甲烷总烃	
	G16	热熔焊接	非甲烷总烃	密闭负压收集+沸石转轮吸附脱附+催化燃烧+20米排气筒排放
废水	W1	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	经化粪池处理后, 接管进入郎溪经济开发区东区污水处理厂处理
固废	S1-1、S1-2、S1-3	手糊	废刷子	分类暂存于危废库, 委托资质单位处理
	S2-1、S2-2	修整打磨	废边角料	收集后暂存一般固废间, 外售
	S3、S5、S10	切割	废边角料	收集后暂存一般固废间, 外售
	S4、S6	焊接	废焊材	收集后暂存一般固废间, 外售
	S7	抛丸	废钢丸	收集后暂存一般固废间, 外售
	S8	喷漆/刷漆	漆渣	分类暂存于危废库, 委托资质单位处理
	S9	刷漆	废刷子	分类暂存于危废库, 委托资质单位处理
	S10	原料包装	废包装纸、包装袋	收集后暂存一般固废间, 外售

		S11	废气处理	废催化剂、废过滤棉	分类暂存于危废库，委托资质单位处理
		S12	树脂、漆料等包装	废树脂、漆料包装桶	分类暂存于危废库，委托资质单位处理
		S13	设备维修	废润滑油、废油桶	分类暂存于危废库，委托资质单位处理
		S14	设备维修	废含油抹布	分类暂存于危废库，委托资质单位处理
		S15	职工生活	生活垃圾	环卫部门清运
	噪声	N	生产	噪声	隔声、减振、消声等
	<p>与项目有关的原有环境污染问题</p> <p>本项目为新建项目，现有场地为空地，无与本项目有关的原有环境污染问题。</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 空气环境质量现状				
	(1) 环境空气质量达标区判定				
	<p>本项目位于安徽郎溪开发区，根据《2022 年宣城市生态环境状况公报》，全市县市区空气质量优良天数比例在 78.4%~97.5%之间，下辖 7 个县市区中除郎溪县和广德市外其余县市区空气质量均达到环境空气质量二级标准；郎溪县、广德市空气六项污染物中除臭氧外，其余各项污染物均达到环境空气质量二级标准。具体现状数据及评价结果，见下表。</p>				
	表 3-1 区域空气质量现状评价表				
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	5~9	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	10~25	40	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	39~65	70	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	19~33	35	达标
	CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	600~1000	4000	达标
	O ₃	第 90 百分位数日最大 8h 平均质量浓度	118~170	160	不达标
<p>由上表可知，PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 满足《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 二级标准要求，O₃ 不满足《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 二级标准要求，项目所在区域属于不达标区。为进一步做好大气污染防治工作，在县委、县政府的统一部署和支持下，郎溪县生态环境分局引进第三方管控服务团队，建立郎溪县大气污染问题管控 APP 闭环整改流程，形成“巡查、发现、上报、交办、销号、复核”的大气管控新机制，同时建立微信工作群，进一步提高大气污染防治工作效率，更加便捷的调度各单位管控措施落实情况。</p>					
(2) 特征污染物环境质量达标情况					
<p>本次评价 TSP 以及非甲烷总烃监测数据引用《安徽冠德智能科技有限公司电子智能制造项目环境影响报告书》监测数据，大气监测点位位于“易家湾”，“易家湾”位于项目西南侧 3700m，监测时间为 2021 年 03 月 19 日至 2021 年 03 月 25 日，引用大气环境监测点位符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类) (试行)》中的要求(引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据)。监测点位及监测结果基本信息详见下表。</p>					
表 3-2 环境空气质量现状监测点布设情况					
序号	测点名称	与本项目相对位置		距离	
G1	易家湾	西南侧		4070m	

表 3-3 环境空气质量现状单因子评价结果 $\mu\text{g}/\text{m}^3$				
<div>统计项目 监测点</div>	监测因子	检测结果	最大浓度占标率（%）	最大超标倍数
G1	TSP	62~84	28	/
	非甲烷总烃	530~810	40.5	/

监测结果表明，区域大气环境 TSP 以及非甲烷总烃实测浓度可满足《环境空气质量标准》（GB3095 -2012）及其修改单中的二级标准。

2 水环境质量现状

项目建设区域位于安徽郎溪经济开发区主园区内，区域内地表水系主要为钟桥河。钟桥河水环境质量数据可以引用《安徽郎溪经济开发区环境影响区域评估报告》中对钟桥河的环境现状监测情况。监测数据见下表 3-4~3-5。

表 3-4 地表水现状环境监测断面设置一览表

编号	河流名称	监测断面名称和位置	备注
W1	钟桥河	东区污水处理厂排污口上游 500m	引用数据 (2021.7.13~2021.7.15)
W2		东区处理厂排污口下游 500m	
W3		东区处理厂排污口下游 1500m	

表 3-5 地表水质监测结果评一览表 单位:mgL，pH 除外

检测点位		内容	pH（无量纲）	化学需氧量（COD）	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	氨氮	总磷
采样点： 钟桥河	W ₁	最小值	7.38	7.2	2.9	0.414	0.06
		最大值	7.44	8.2	2.9	0.427	0.06
		Sij	0.22	0.41	0.725	0.427	0.3
		达标分析	达标	达标	达标	达标	达标
	W ₂	最小值	7.63	11.2	3	0.452	0.06
		最大值	7.57	11.2	3.2	0.47	0.07
		Sij	0.285	0.56	0.8	0.47	0.35
		达标分析	达标	达标	达标	达标	达标
	W ₃	最小值	7.69	11.2	3.1	0.391	0.07
		最大值	7.77	13.2	3.3	0.401	0.07
		Sij	0.385	0.66	0.825	0.401	0.35
		达标分析	达标	达标	达标	达标	达标

根据表 3-5 监测结果可知，监测期间钟桥河 W1~W3 断面水质可以满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准要求，评价区域地表水环境质量较好。

3 声环境质量现状

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）》，厂界外周边

	<p>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 50m 范围内无声环境保护目标，无需进行现状监测。</p> <p>4 生态环境现状</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”，项目位于产业园区内且周边无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及。</p> <p>6、地下水、土壤环境</p> <p>根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020] 33 号）的要求，报告表原则上不开展地下水、土壤环境质量现状评价。</p> <p>本项目属于产业园区内用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。项目厂界外500m范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等地下水环境敏感目标。本项目采取有效的防渗防漏措施，切断了垂直入渗、地表径流等污染地下水、土壤环境途径，故可不开展地下水、土壤环境现状调查。正常情况下，项目不会造成污染物渗入地下水、土壤环境风险。故本次评价不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>																										
环境保护目标	<p>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。总体上不因本项目的实施而改变区域环境现有功能，具体环境保护目标如下：</p> <p>1、大气环境：项目厂界外 500m 范围内环境保护目标具体见表 3-6；</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 大气环境保护目标一览表</p> <table><tr><th rowspan="2">保护目标</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td>新梁村</td><td>E119.204681</td><td>N 31.225858</td><td>居民区</td><td>100 户/350 人</td><td>(GB3095-2012)</td><td>N</td><td>450</td></tr><tr><td>可四房</td><td>E119.209907</td><td>N 31.224467</td><td>居民区</td><td>80 户/240 人</td><td>二级标准</td><td>NE</td><td>470</td></tr></table> <p>2、地下水环境：本项目厂界外 500m 范围内无特殊地下水资源；</p> <p>3、声环境：本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标；</p> <p>4、生态环境：本项目不涉及生态环境保护目标。</p>	保护目标	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	相对厂界距离/m	经度	纬度	新梁村	E119.204681	N 31.225858	居民区	100 户/350 人	(GB3095-2012)	N	450	可四房	E119.209907	N 31.224467	居民区	80 户/240 人	二级标准	NE	470
保护目标	坐标		保护对象	保护内容						环境功能区	方位	相对厂界距离/m															
	经度	纬度																									
新梁村	E119.204681	N 31.225858	居民区	100 户/350 人	(GB3095-2012)	N	450																				
可四房	E119.209907	N 31.224467	居民区	80 户/240 人	二级标准	NE	470																				
污染物排放控制标准	<p>1、废水排放标准</p> <p>建设项目废水为生活污水，生活污水经厂区化粪池预处理后满足郎溪经济开发区东区污水处理厂接管标准后进入郎溪经济开发区东区污水处理厂处理，尾水排入钟桥河；郎溪经济开发区东区污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A</p>																										

标准。

表 3-7 污水最高允许排放标准限值 单位: mg/L

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
郎溪经济开发区东区污水处理厂接管标准	6~9	500	300	200	35
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准	6~9	50	10	10	5 (8)

2、废气排放标准

项目玻璃钢制品设备生产加工过程中产生颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 5 特别排放限值。

金属制品设备加工过程中切割、焊接、抛丸产生的颗粒物以及喷漆产生的颗粒物、调漆喷漆以及晾干产生的非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中二级标准。

PP 制品设备加工过程中切割产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中二级标准; 热熔产生的废气非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 5 特别排放限值。

厂区内挥发性有机物执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 中表 A.1 特别排放限值要求。

由于混料、手糊固化、调漆喷漆/刷漆晾干、裁切、热熔工序废气共用一套处理设备和排气筒, 因此均执行较为严格的《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中限值。

表 3-8 项目废气排放控制标准

污染物	排气筒高度	最高允许排放浓度 (mg/Nm ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	厂界大气污染物监控点浓度限值 (mg/Nm ³)	标准来源
颗粒物	20m	120	5.9	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中标准
NMHC		120	17	4.0	
颗粒物		20	/	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
NMHC		60	/	4.0	
苯乙烯		20	/	/	

注: 由于混料、手糊固化、调漆喷漆/刷漆晾干、裁切、热熔工序废气共用一套处理设备和排气筒, 因此均执行较为严格的《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中限值。

表 3-9 厂区内挥发性有机物无组织排放限值 单位: mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3 噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011), 运营期厂界

	<p>噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体标准见下表：</p> <div><p>表 3-10 建筑施工现场界噪声排放限值 单位：dB(A)</p><table><tr><td rowspan="2">《建筑施工现场界环境噪声排放标准》</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>70</td><td>55</td></tr></table><p>表 3-11 运营期厂界噪声排放标准单位：dB(A)</p><table><tr><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr></table><p>4 固体废物</p><p>一般固体废物处理处置参照执行《安徽省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》中有关规定。危险废物贮存必须严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。</p></div>	《建筑施工现场界环境噪声排放标准》	昼间	夜间	70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	昼间	夜间	3 类	65	55
《建筑施工现场界环境噪声排放标准》	昼间		夜间									
	70	55										
《工业企业厂界环境噪声排放标准》	昼间	夜间										
3 类	65	55										
总量控制指标	<p>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），目前国家对化学需氧量 COD、氨氮 NH₃-N、氮氧化物 NO_x、VOCs（以非甲烷总烃计）等四种主要污染物纳入排放总量控制计划管理。</p> <p>根据本工程的具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则，列出本工程需执行的总量控制指标：</p> <p>（1）废水</p> <p>本项目生活废水经化粪池预处理后接管市政污水管网进入郎溪经济开发区东区污水处理厂处理达标排放，尾水排入钟桥河，废水污染物 COD、氨氮总量在郎溪经济开发区东区污水处理厂调剂范围内，本环评只提出接管考核量。</p> <p>项目废水污染物接管考核量为 COD：0.154 t/a，氨氮：0.015 t/a。</p> <p>（2）废气</p> <p>本项目废气污染物中烟（粉）尘和挥发性有机物需向郎溪县生态环境分局申请总量控制指标，经核算，具体申请的总量控制指标如下：烟（粉）尘：0.025 t/a、挥发性有机物（VOCs）：0.341 t/a。</p>											

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工 期环 境保 护措 施</p>	<p>本项目租赁已建空置厂房进行生产，项目施工期主要为是在原有建筑基础上进行适当改造装修及设备安装，无需土建施工，故施工扬尘污染小，主要在装修过程中会产生一定的噪声，对周围声环境质量造成一定的影响，但影响是暂时的，施工结束后影响将消失。</p> <p>1、施工扬尘</p> <p>本项目仅对已建成构筑物的内部进行装修，产生扬尘的环节主要集中在施工现场内，而且装修过程中窗户关闭，相对来说，本项目扬尘产生量较少，对外环境影响较小。</p> <p>为了减少施工过程中对环境产生的施工扬尘影响，施工期间建设单位应对装修区域采取封闭措施，对易起尘材料做好密闭措施，确保不影响到外部环境空气质量。因装修活动是在室内进行且短期的，只要建设单位在装修期间按照相关要求切实采取有效的扬尘防治措施，施工扬尘对周围环境的影响也是暂时的，随着施工期的结束，扬尘污染也将停止。</p> <p>2、施工废水</p> <p>施工期废水来源主要为施工人员的生活污水。生活污水进入厂房现有卫生设施排放，依托现有化粪池预处理后排入市政污水管网。</p> <p>3、施工噪声</p> <p>装修期间的噪声主要为切割、钻孔等过程中产生的，其源强在 70~85dB（A）之间，产生的噪声为间歇性的，由于是在房间内作业，建筑物墙体、玻璃等均对噪声有一定的屏蔽能力，为保证施工噪声对周围环境造成的影响能够做到达标排放，建议建设单位应切实做好下列噪声控制措施：</p> <p>①用低噪声设备，加强设备的维护与管理，室内作业面保持窗户关闭，确保自身墙体及窗户隔声效果。</p> <p>②可固定的机械设备如电锯等安置在施工场地临时房间内，降低噪声对外环境影响；为进一步降低噪声对环境影响，建议考虑局部封闭作业。</p> <p>③加强对施工人员的监督和管理，促进其环保意识的增强，减少不必要的人为噪声。如对施工用框架模板要轻拿轻放，不得随意乱甩等。</p> <p>④安排好施工时间，禁止夜间（当日 22 时至次日 6 时）进行产生噪声污染的施工作业和建筑材料的运输。如夜间确需施工则应向当地相关部门办理手续。</p> <p>在做好各项隔声措施后，装修阶段噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中昼间 70 dB（A）要求。装修和安装期间对外界噪声的环境影响较小，因装修过程是暂时的，其影响也是短暂的，且本项目施工期短，随着装修的结束，施工噪声的影响也会随之停止。</p> <p>4、施工振动</p>
--------------------------------------	--

	<p>本项目施工期振动主要来源于振动机械（电钻等），但其影响为间断性，对周边环境影 响较小。本项目施工期振动环境影响防护如下：科学合理的施工现场布局是减少振动的重要 途径，在满足施工作业的前提下，应充分考虑施工场地布置与周边环境的相对位置关系， 将施工现场的固定振动源集中，缩小振动干扰的范围；优化施工方案，合理安排作业时间， 在环境振动背景值较高的时间段内进行高振动作业，限制夜间进行有强振动污染严重的施 工作业，并做到文明施工。</p> <p>5、施工期产生的固体废物</p> <p>主要为施工建筑垃圾和施工人员的生活垃圾，均交由环卫部门处理，对环境影 响较小。</p> <p>综上所述，本项目施工期环境影响是暂时性的，待施工结束后，受影响的环境因素可 以恢复到现状水平。</p>
--	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气																
	项目营运期废气污染源主要有切割粉尘、焊接烟尘、玻璃钢混料、裁切、打磨粉尘、抛丸粉尘、调漆、喷漆、晾干废气、玻璃钢制品混合搅拌、手糊、固化、装配、涂胶衣有机废气以及 PP 材料热熔废气。废气污染源源强核算结果汇总于下表所示。																
	表 4-1 本项目废气污染源源强核算结果汇总表																
	工序	污染物	污染物产生情况				治理设施				污染物排放情况						排 放 时 间 h/a
											有组织				无组织		
	废气量 m³/h	产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³	收集 效率	治理 工艺	去除 效率	是否为 可行性 技术	排放 量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³	排 口	排放 量 t/a	速率 kg/h			
	切割	颗粒物	/	0.943	0.943	/	90%	移动工 业除尘	98%	是	/	/	/	/	0.124	0.124	1000
	焊接	颗粒物	/	0.097	0.107	/	90%		98%	是	/	/	/	/	0.013	0.014	900
	抛丸	颗粒物	/	0.219	0.365	/	100%	密闭负 压收集+ 布袋除 尘	98%	是	0.004	0.007	/	/	0.004	0.007	600
	玻璃钢 打磨	颗粒物	15000	0.580	0.580	38.656	95%		98%	是	0.012	0.012	0.773	DA 001	0.031	0.031	1000
	投料	颗粒物	7000	0.006	0.019	2.714	95%		98%	是	0.0001	0.0004	0.054	DA 002	0.0003	0.001	300
	玻璃钢 裁切	颗粒物	7000	0.252	0.420	59.940	95%		98%	是	0.005	0.008	1.199		0.013	0.022	600
	喷漆/刷漆	漆雾	14000	0.168	0.280	20	90%	过滤棉	95%	是	0.008	0.014	1.000		0.002	0.003	600
	调漆、喷 漆、刷漆、 晾干	非甲烷 总烃	14000	0.232	0.097	6.898	95%	密闭负 压收集+ 吸附/脱 附浓缩+ 催化燃 烧	95%	是	0.012	0.005	0.345		0.012	0.005	2400
	混合搅 拌、手糊、 固化、装 配、涂胶 衣	非甲烷 总烃	14000	6.048	2.520	179.991	95%		95%	是	0.302	0.126	9.000		0.318	0.133	2400
苯乙烯		14000	0.826	0.344	24.570	95%	95%		是	0.041	0.017	1.228	0.043		0.018	2400	
热熔	非甲烷 总烃	5000	0.540	0.900	180	90%	95%		是	0.027	0.045	9.000	0.060		0.100	600	
对照下表中污染物执行标准，项目排放的污染物均达标。本项目各污染物排气筒信息及排放标准汇总详见表 4-2。																	
表 4-2 本项目各污染物排气筒信息及排放标准汇总表																	

车间/生 产线	产排污 环节	污染物种类	排气筒									排放标准及限值		
			风 量	高 度	直 径	温 度	浓 度	编 号	名 称	地 理 坐 标	排 放 口 类 型	浓 度	速 率	标 准 名 称
			m³/h	m	m	℃	mg/m³					mg/m³	kg/h	
生 产 车 间	打磨	颗粒物	15000	20	0.6	25	0.773	DA001	粉尘 排放口	E 119.206815 N 31.220392	一般 排放口	20	/	《合成树 脂工业污 染物 排放标准》 （GB31572 -2015）
	混料、手糊固化、 装配、涂胶衣、调 漆喷漆/刷漆晾干、 裁切、热熔	颗粒物	46000	20	1.2	25	0.123	DA002	有机废 气、粉尘 排放口	E 119.206705 N 31.220698	一般 排放口	20	/	
		非甲烷总烃					3.089					60	/	
		苯乙烯					0.374					20	/	

表 4-3 本项目无组织废气排放基本信息一览表

序号	生产设施编号/无 组织排放编号	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准	
					名称	浓度限值 （mg/Nm³）
1	厂界	打磨、混料、手糊固化、 装配、涂胶衣、调漆喷漆 /刷漆晾干、裁切、热熔废 气未完全收集	颗粒物	密闭车间，加大收集效率，减少无组织排放、 选用高效处理设备，地面定期干法清洁	《合成树脂工业污染物排放标 准》（GB31572-2015）	1.0
2			非甲烷总烃			4.0
3			苯乙烯			/
4	厂内		非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控 制标准》（GB37822-2019）	6（1h 值） 20(任意一次值)

据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）相关规定，环境监测计划详见下表 4-4。

表 4-4 本项目废气例行监测要求汇总表

监测点位		监测项目	监测频率	执行标准
DA001	打磨	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
DA002	混料、手糊固化、装配、 涂胶衣、调漆喷漆/刷漆晾 干、裁切、热熔	颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯	1 次/年	
厂界		颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯	1 次/年	
厂区内		非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019） 表 A.1 特别排放限值

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>本项目废气污染源强核算核算过程如下：</p> <p>1、废气污染源强分析</p> <p>项目运营期废气污染源主要有切割粉尘、焊接烟尘、玻璃钢混料、裁切、打磨粉尘、抛丸粉尘、调漆、喷漆、晾干废气、璃钢制品混合搅拌、手糊、固化、装配、涂胶衣有机废气以及 PP 材料热熔废气。</p> <p>(1) 下料切割粉尘</p> <p>本项目对不锈钢、碳钢、金属型材、管材以及PP材料下料切割时会产生下料切割粉尘。金属型材、管材、不锈钢以及碳钢材料使用激光切割机切割，PP材料使用切割机切割。参考《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“C33-C37 机械行业系数手册（表04 下料）”中下料核算环节，等离子切割过程颗粒物产污系数为1.10千克/吨原料，切割机切割过程颗粒物产污系数为5.30千克/吨原料。本项目下料金属型材切割量为380 t/a，管材切割量为30 t/a，不锈钢切割量为150 t/a，碳钢材料切割量为200 t/a，则不锈钢、碳钢、金属型材、管材共切割量为760 t/a，其下料工序颗粒物产生量为0.836 t/a。PP板材和管材切割量为40 t/a，则PP材料下料工序产生的颗粒物的量为0.212t/a。</p> <p>在金属下料区以及PP材料切割区分别设移动式工业除尘器，收集效率按90%计，除尘器处理效率按98%计，未被收集的颗粒物在车间以无组织的形式排放。本项目下料切割工序年生产时间为1000h，下料切割粉尘具体产生和排放情况见表4-1。</p> <p>(2) 焊接烟尘</p> <p>项目金属设备焊接过程中会产生焊接烟尘，对照《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“C33-C37 机械行业系数手册（表09 焊接）”中焊接核算环节，实芯焊丝焊接过程颗粒物产污系数为9.19千克/吨原料，二氧化碳保护焊使用焊条焊接过程颗粒物产污系数为20.5千克/吨原料；本项目年用实芯焊丝5 t，年用焊条3t，则焊接烟尘颗粒物产生量为0.107 t/a。项目设移动式焊接烟尘净化装置，收集效率按90%计，除尘器处理效率按98%计，未被收集的颗粒物在车间以无组织的形式排放。本项目焊接工序年生产时间为900h，焊接烟尘具体产生和排放情况见表4-1。</p> <p>(3) 玻璃钢混料、裁切、打磨粉尘</p> <p>本项目玻璃钢生产过程中，混料过程有滑石粉的投料，需要由人工对半成品四周毛边进行裁切，并用角磨机打磨玻璃钢表面。本项目玻璃钢制品手糊工艺制作过程中粉尘主要来自滑石粉投料粉尘、毛边裁切粉尘以及打磨粉尘。</p> <p>1) 投料粉尘</p> <p>本项目在原料混合搅拌中，滑石粉的添加会产生投料粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》，投料粉尘的产污系数按0.2 kg/t 粉料计，本项目滑石粉使用量约30 t/a，其投料粉尘</p>
----------------------------------	--

	<p>产生量为0.006 t/a。</p> <p>混合搅拌区密闭负压收集后引入布袋除尘装置，收集效率按95%计，除尘器处理效率按98%计，未被收集的颗粒物在车间以无组织的形式排放。本项目投料时间为300h，投料粉尘具体产生和排放情况见表4-1。</p> <p>2) 玻璃钢裁切粉尘</p> <p>本项目对玻璃钢用切割机进行裁边，会产生裁切粉尘。参考《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“C33-C37 机械行业系数手册（表04 下料）”中下料核算环节，其它非金属材料等用切割机切割过程颗粒物产污系数为5.30千克/吨原料。本项目玻璃钢裁切量约50 t/a，其裁切粉尘产生量为0.265 t/a。</p> <p>玻璃钢裁切区密闭负压收集后引入布袋除尘，收集效率按95%计，除尘器处理效率按98%计，未被收集的颗粒物在车间以无组织的形式排放。本项目年裁切时间为600h，裁切粉尘具体产生和排放情况见表4-1。</p> <p>3) 玻璃钢打磨粉尘</p> <p>本项目角磨机打磨玻璃钢表面，会产生打磨粉尘。该过程粉尘产污系数参照《33-37，43-434 机械行业系数手册》中行业系数表 06 预处理中抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺颗粒物产污系数：2.19 千克/吨-原料。本项目玻璃钢生产的原料用量为：不饱和聚酯树脂 100t/a、胶衣树脂 1t/a、促进剂 0.5 t/a、固化剂 0.6 t/a、玻纤布 46.5 t/a、滑石粉 30 t/a，合计原料用量为 178.7 t/a；外购的半成品玻璃钢筒体需要打磨的量约为 100t/a；因此，玻璃钢需打磨的量共计 278.7 t/a，打磨粉尘产生量为 0.610 t/a。</p> <p>项目玻璃钢打磨区粉尘经密闭负压收集后由布袋除尘器处理后由15m高排气筒DA001排放。收集效率按95%计，除尘器处理效率按98%计，未被收集的颗粒物在车间以无组织的形式排放。本项目年打磨时间为1000h，打磨粉尘具体产生和排放情况见表4-1。</p> <p>（4）抛丸粉尘</p> <p>本项目对需要喷漆的金属表面进行抛丸处理，该过程粉尘产污系数参照《33-37，43-434 机械行业系数手册》中行业系数表 06 预处理中抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺颗粒物产污系数：2.19 千克/吨-原料。项目年需抛丸量约为 100 t/a，抛丸粉尘产生量为 0.219 t/a。</p> <p>抛丸机密闭并自带有布袋除尘器，粉尘经处理后在车间无组织沉降，废气收集效率为100%，废气处理效率为 98%。抛丸年工作 600h，抛丸粉尘具体产生和排放情况见表 4-1。</p> <p>（5）调漆、喷漆、晾干废气</p> <p>本项目底漆和面漆在使用之前在喷漆间内进行调配，调漆、喷漆/刷漆在密闭微负压喷漆房内进行，喷漆/刷漆后再原地晾干。调漆废气、喷漆/刷漆废气、晾干废气采用物料衡算法核算，根据前文核算，本项目水性漆总用量为 1.22 t/a，其中固体分总含量为 0.764 t/a，挥发</p>
--	---

	<p>份总含量为 0.244 t/a，水份为 0.212 t/a。</p> <p>1) 漆雾</p> <p>设备外表面的其余部分需要人工用喷枪静电喷漆，根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097—2020），水性涂料静电喷涂中大件喷涂的的固份附着率约 55%；设备内表面、设备外表面支架、支腿及框架需要人工用刷把进行刷涂，根据建设单位提供资料，刷涂时落地漆量极少，因此刷漆的固份附着率按 90%计算。未附着在工件上漆料固体份转化为漆雾，则喷涂时底漆和面漆的漆雾产生量共为 0.142 t/a；刷涂时底漆和面漆漆雾产生量为 0.045 t/a，漆雾产生量总共为 0.187 t/a。</p> <p>项目设移动式伸缩喷漆房，调漆、喷漆和晾干废气经密闭负压收集后经过滤棉+沸石转轮吸附脱附+催化燃烧处理后经 1 根 20 米高排气筒排放（DA002）。漆雾收集处理的效率约 90%，吸附在墙面和地面后进入漆渣的量约 9%，无组织排放约 1%。收集后过滤棉吸附对漆雾处理效率为 95%，项目年喷涂和刷漆的时间共约 600h。漆雾具体产生和排放情况见表 4-1。</p> <p>2) 调漆、喷漆/刷漆、晾干有机废气</p> <p>本项目底漆和面漆在使用之前在喷漆间内进行调配，水性底漆以及水性面漆使用时配比为底漆：水=1：1；面漆：水=1：1，调漆时会产生调漆有机废气，以非甲烷总烃计。底漆和面漆喷漆/刷漆过程会产生喷漆/刷漆有机废气，以非甲烷总烃计。上漆完成后直接在喷漆房内进行晾干，晾干会产生晾干有机废气，以非甲烷总烃计。调漆、喷漆/刷漆以及晾干过程水性漆料中的有机组分全部挥发，由于都在喷漆房内进行，统一收集处理，则调漆、喷漆/刷漆以及晾干有机废气共按 100%计，非甲烷总烃总产生量为 0.244 t/a。</p> <p>项目设移动式伸缩喷漆房，调漆、喷漆和晾干废气经密闭负压收集后经过滤棉+沸石转轮吸附脱附+催化燃烧处理后经 1 根 20 米高排气筒排放（DA002）。非甲烷总烃的收集效率为 95%，有机废气经沸石转轮吸附脱附+催化燃烧处理，非甲烷总烃的处理效率以 95%计，项目年调漆、喷漆、刷漆和晾干的时间共约 2400h。有机废气具体产生和排放情况见表 4-1。</p> <p>（6）玻璃钢制品混合搅拌、手糊、固化、装配、涂胶衣有机废气</p> <p>1) 非甲烷总烃(含苯乙烯)</p> <p>本项目混合搅拌、手糊、固化、装配、涂胶衣工序与树脂纤维加工的糊制成型工作原理一致，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“C33-C37 机械行业系数手册（表 08 树脂纤维加工）”中糊制成型件、拉挤成型件、缠绕成型件、模压成型件、编织成型件产品的糊制成型、拉挤成型、缠绕成型、模压成型、编织成型工艺非甲烷总烃产生量为 60.0kg/t-原料，本项目混合搅拌、手糊、固化、装配、涂胶衣工序原料总用量为 106.1 t/a(其中不饱和聚酯树脂 100t/a，胶衣树脂 3 t/a，固化剂 3 t/a，促进剂 1 t/a，脱模蜡 0.1 t/a)，则非甲烷总烃产生量为 6.366t/a，此部分有机废气包含苯乙烯的量。</p>
--	---

2) 苯乙烯

参考《塑料工业手册》(化学工业出版社), 不饱和聚酯树脂与固化剂接触后, 有 98% 以上苯乙烯固化, 2% 的苯乙烯在加工中挥发。根据 MSDS, 不饱和聚酯树脂树脂中苯乙烯含量为 36-42% (取大值 42%), 胶衣树脂中苯乙烯含量为 48%。不饱和聚酯树脂用量为 100 t/a、胶衣用量 3 t/a, 则苯乙烯产生量为 0.869 t/a。

树脂手糊、固化、涂胶衣过程在手糊区内进行。手糊区密闭负压收集后与喷漆废气共用废气处理装置, 即经沸石转轮吸附脱附+催化燃烧处理后经 1 根 20 米高排气筒排放(DA002), 非甲烷总烃的收集效率为 95%, 处理效率为 95%。玻璃钢生产过程手糊、固化、涂胶衣工序, 玻璃钢制品混合搅拌、手糊、固化、装配、涂胶衣生产时间共约 2400h, 非甲烷总烃和苯乙烯具体产生和排放情况见表 4-1。

(7) 热熔废气

本项目塑料件需要利用对焊接对 PP 材料进行热熔连接, 热熔过程中塑料受热会分解产生少量的挥发性有机废气 (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“塑料板、管、型材”中“配料-混合-挤出”工序挥发性有机物产污系数为 1.5kg/t-产品, 本项目产品量以原料用量计, 需要焊接的 PP 板材、管材、网板占原料的 20%, 用量为 400 t/a, 则热熔工序非甲烷总烃的产生量为 0.6 t/a。在对焊机上方设置集气罩, 集气罩要全部覆盖设备操作面, 集气罩边缘风速不小于 0.3m/s, 集气效率以 90%计, 废气经收集后与手糊有机废气共用有机废气处理装置, 经沸石转轮吸附脱附+催化燃烧处理后经 1 根 20 米高排气筒排放 (DA002)。集气罩收集效率以 90%计, 有机废气处理效率以 95%计, PP 焊接工序年工作约 600h, 则热熔废气非甲烷总烃具体产生和排放情况见表 4-1。

风量计算:

配料区、手糊区、手糊区/涂装区、FRP 组装区(含手糊、裁切工序)、打磨区均密闭并整体换风, 对产生的废气进行负压收集。废气收集风量可以按照密闭空间体积×换气常数得到, 计算公式为: $L=V \times C$; 其中 V—体积; C—换气常数。综合考虑管道长度、走向、封口阻力等因素可能会导致的风量损失, 风量计算如下表。

表 4-5 喷漆工序收集风量核算一览表

收集设施	规格 m	体积 m ³	换气次数	换风量 m ³ /h	取整风量 m ³ /h
配料区	11m×4m×5m	220	30	6600	7000
手糊区	9m×9m×5m	405	30	12150	13000
手糊区/涂装区	9m×10m×5m	450	30	13500	14000
FRP 组装区(含手糊、裁切)	11m×4m×5m	220	30	6600	7000
打磨区	10m×9m×5m	450	30	13500	15000

PP 材料焊接有机废气用集气罩收集, 集气罩风机风量设计参考《排风罩分类及技术要求》

(GB/T16758-2008) 中排风罩排风量计算公式: $Q=Fv$, 式中: Q -----集气罩排风量 (m^3/s), F -----集气罩罩口面积 (m^2), v -----集气罩罩口平均风速 (m/s)。

表4-6 集气罩风量核算

设备	F (m^2)	v (m/s)	Q (m^3/s)	集气罩个数	总风量 m^3/h	风量取值 m^3/h
PP 板碰焊机	0.3	0.3	0.09	3	972	1000
热风枪	0.3	0.3	0.09	10	3240	4000

1.2 采取的污染防治措施及对环境的影响分析

项目营运期废气污染源主要有切割粉尘、焊接烟尘、玻璃钢混料、裁切、打磨粉尘、抛丸粉尘、调漆、喷漆、晾干废气、玻璃钢制品混合搅拌、手糊、固化、装配、涂胶衣有机废气以及 PP 材料热熔废气。

目前尚无玻璃纤维增强塑料制品制造业和环境保护专用设备制造业的排污许可证申请与核发技术规范, 因此, 本项目碳钢材质和不锈钢材质的环保设备生产中的污染物排放参照《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) 执行, PP 材质和玻璃钢材质的环保设备生产中的污染物排放参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020) 执行, 根据 HJ1124-2020 表 A.4、HJ1122-2020 表 8, 本项目喷漆、烘干、手糊、硬化、上色、热熔工序有机废气采用“干式过滤+吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化”工艺属于可行技术; 下料、焊接、裁切、打磨工序采用布袋除尘器属于可行技术。

根据前文分析可知, 项目玻璃钢制品设备生产加工过程中产生颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯以及热熔产生的非甲烷总烃排放可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 5 特别排放限值要求。

金属制品设备以及 PP 制品设备加工过程中切割、焊接、抛丸产生的颗粒物以及喷漆产生的颗粒物、调漆喷漆以及晾干产生的非甲烷总烃排放可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中二级标准要求。

因此, 项目采取的废气处理措施可行。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

2、废水

本项目产生的废水主要为生活污水。本项目废水污染源源强核算结果汇总情况详见表 4-7。

表 4-7 本项目废水污染源源强核算结果汇总表

名称	废水量	污染物产生情况			治理措施				污染物排放情况			排放标准 (mg/L)
	t/a	污染物名称	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理工艺	处理能力 m³/h	治理效率%	是否可行技术	污染物名称	浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	
生活污水	614.3	pH	6~9	/	化粪池	0.5 t/h	/	是	pH	6~9	/	6~9
		COD	350	0.215			28.6%		COD	249.9	0.154	500
		BOD ₅	200	0.123			25%		BOD ₅	150	0.092	300
		NH ₃ -N	25	0.015			/		NH ₃ -N	25	0.015	25
		SS	150	0.092			46.7%		SS	79.95	0.049	400

本项目废水排放信息汇总于下表所示。

表 4-8 本项目废水排放信息汇总表

工序	污染源	类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况				排放标准
							编号	名称	类型	地理坐标	
员工生活	员工生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	间接排放	郎溪经济开发区东区污水处理厂	废水间断排放，排放期间流量稳定	DW001	污水总排口	一般排放口	E 119.206348 N 31.219472	郎溪经济开发区东区污水处理厂接管标准

据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）相关内容中规定，环境监测计划详见下表 4-9。

表 4-9 本项目废水例行监测要求汇总表

项目	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
生活污水	DW001 污水总排口	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准

运营
期环
境影
响和
保护
措施

本项目废水污染源强核算过程如下：

2.1 废水污染源强分析

本项目排水主要为生活污水。污水排放系数按 0.8 计，则生活污水排放量约为 1.92 t/d(768 t/a)。生活污水中主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N，经化粪池预处理后再经市政管网进入郎溪经济开发区东区污水处理厂，处理后排入钟桥河。

2、废水防治措施及环境影响分析

本项目建设完整的“雨污分流、清污分流、污污分流”排水系统，雨水排入市政雨水管网。生活污水经化粪池处理后，再经市政管网进入郎溪经济开发区东区污水处理厂，处理后排入钟桥河。经计算，项目各污染物浓度及产排放情况详见表 4-10（项目污水产生及处理后情况一览表）。

表 4-10 项目污水产生及排放情况一览表

废水名称	排放量 (m³/a)	主要 污染物	污染物产生情况		处理方式	污染物排放情况		排放标准 (mg/L)
			浓度 (mg/L)	排放量 (m³/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (m³/a)	
生活污水	614.4	COD	350	0.215	生活污水经化粪池处理后入园区污水管网外排进入郎溪经济开发区东区污水处理厂	249.9	0.154	500
		BOD ₅	200	0.123		150	0.092	300
		NH ₃ -N	25	0.015		25	0.015	35
		SS	150	0.092		79.95	0.049	200

根据表 4-10 分析结果，生活污水经化粪池处理后，可满足郎溪县东区污水处理厂接管标准，经市政管网进入郎溪经济开发区东区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准后，处理后排入钟桥河。

2.2 污水接入郎溪经济开发区东区污水处理厂可行性分析

(1) 污水处理厂概况

郎溪县东区污水处理厂位于建平大道与金桥东路交叉口东南侧，建平大道东侧，金桥东路南侧，占地面积32亩，总设计规模为3万吨/d，其中一期污水处理能力1万吨/d，二期污水处理能力2万吨/d。项目于2014年4月完成项目一期环评，2015年12月完成项目一期竣工环保验收。目前污水处理厂运行平稳，出水稳定达标，二期建设正在进行中。为保证整个工艺的运行稳定性，项目进出水pH、COD、氨氮浓度等处理重要参数全部安装了自动化在线监控设备。

东区污水处理厂近期服务范围：北至杨春浦东路，南至金城东路、金桥东路，东至郎川河路路，西至钟梅路，总面积约6.8km²；远期2030年总服务范围：北至杨春浦东路，南至纬一路、金桥东路，东至吼儿河路、莲塘路，西至钟梅路，总面积约12.6km²。

污水厂现已完成污水排放提标改造及污泥干化工程工作。提标后污水处理工艺为：预处

理+氧化沟+高效沉淀+深床反硝化滤池+次氯酸钠消毒工艺，污泥处理采用高压隔膜压滤机脱水工艺；对产臭单元进行加盖封闭（反吊膜加盖封闭）。

东区污水处理厂工艺流程如下：

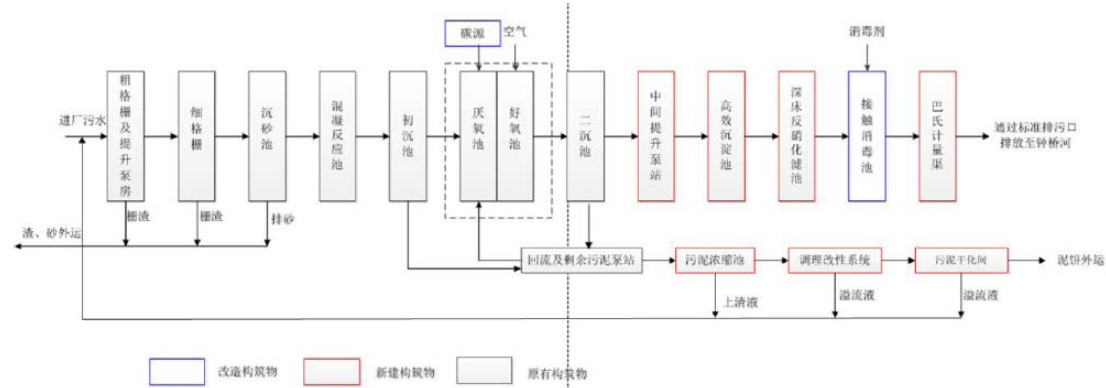


图 4-2 东区污水处理厂工艺流程图

设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级A标准，尾水排入钟桥河。从污水处理厂处理工艺角度分析，东区污水处理厂接纳本项目废水是可行的。

经前文分析，生活污水经化粪池处理后，各类污染物的浓度满足东区污水处理厂接管标准要求，从水质上分析，东区污水处理厂接纳本项目的废水是可行的。

（2）污水纳入郎溪县东区污水处理厂时间、空间衔接可行性分析

本项目位于位于郎溪县郎溪经济开发区，郎溪县东区污水处理厂已投入运行，本项目在污水处理厂收水范围内，污水处理厂收水管网已铺设至项目所在地。

郎溪经济开发区东区污水处理厂一期工程设计处理能力为 10000m³/d，目前，尚有余量 8000m³/d，建设项目排水量约为1.92 t/d，占污水处理厂余量的0.024%，从水量上分析，本项目废水可以接管入郎溪经济开发区东区污水处理厂处理。

综上所述，从污水处理工艺、水质、水量及污水收集管网覆盖方面分析可知，本项目生活污水经化粪池处理后能够满足郎溪经济开发区东区污水处理厂接管标准，项目废水经郎溪经济开发区东区污水处理厂处理后达标排放，尾水排入钟桥河，对区域地表水环境影响较小。

三、噪声

1、噪声源强

项目噪声主要来自于机械设备的运行噪声，噪声源强在 70~90dB(A)之间。经类比调查，主要生产设备噪声产生情况见下表。

表 4-11 设备噪声源强（室内声源）

序号	设备名称	数量 (台/套)	单台设备声源 源强dB(A)	声源控制 措施	距室内最 近边界距 离	室内边 界声级 dB(A)	建筑物插入 损失dB(A)	建筑外距 离1m噪 声
1	激光切割机	3	75~85	减振基座、厂房	E, 5	66.02	20	46.0

	2	剪板机	1	75~85	隔声等	E, 5	66.02	20	46.0
	3	卷圆机	1	75~85		E, 15	56.48	20	36.5
	4	折边机	1	75~85		E, 15	56.48	20	36.5
	5	全液压型 钻床	4	75~85		E, 18	54.89	20	34.9
	6	抛丸机	1	75~85		E, 20	53.98	20	34.0
	7	开平机	1	75~85		E, 15	56.48	20	36.5
	8	激光焊机	2	65~75		E, 15	46.48	20	26.5
	9	气体保护 焊机	10	65~75		E, 18	44.89	20	24.9
	10	电焊机	4	65~75		E, 18	44.89	20	24.9
	11	PP 板雕刻机	1	75~85		E, 15	56.48	20	36.5
	12	PP 板切割机	1	75~85		E, 15	56.48	20	36.5
	13	PP 板碰焊机	3	65~75		E, 19	44.42	20	24.4
	14	PP 折边机	1	75~85		E, 20	53.98	20	34.0
	15	修边机	5	75~85		E, 18	54.89	20	34.9
	16	热风枪	10	65~75		E, 21	43.56	20	23.6
	17	搅拌机	1	75~85		E, 18	54.89	20	34.9
	18	切割机	4	75~85		N, 8	61.94	20	41.9
	19	打浆机	1	75~85		E, 20	53.98	20	34.0
	20	气体保护 焊机	3	65~75		W, 10	50	20	30.0
	21	电焊机	2	65~75		W, 12	48.42	20	28.4
	22	角磨机	10	75~85		W, 10	60	20	40.0
	23	空压机	3	80~90		N, 10	65	20	45.0

表 4-12 设备噪声源强（室外声源）

序号	设备名称	数量(台/套)	单台设备声源源强（dB(A)）	声源控制措施	运行时段
1	风机	2	80~90	减振基座、隔声等	昼间间断运行
2	沸石转轮+ 催化燃烧	1	75~85	减振基座、隔声等	昼间间断运行

噪声防治措施：

（1）从噪声源上采取的治理措施

根据本项目噪声源特征，建议在设计和设备采购阶段，优先选用低噪声设备，如磨粉机、筛分机、空压机、风机等设备，从而从声源上降低设备本身的噪声。

①风机噪声

项目大部分风机均置于室外，通过对风机加装隔声罩，再加上厂房隔声，可使风机的隔声量在 20dB(A)以上。

②空压机噪声

项目空压机置于生产车间内，通过厂房隔声和加装减震垫等降噪措施，可使其噪声源强降低 20dB(A)以上。

③切割机等设备噪声

拟建项目切割机等设备均置于室内，通过加装减震垫、厂房隔声门窗等降噪措施，可使

	<p>其噪声源强降低 20dB(A)以上。</p> <p>(2) 从噪声传播途径上采取的治理措施</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离声敏感区域或厂界。 2) 在主要噪声源设备及厂房周围，宜布置对噪声较不敏感的、有利于隔声的建筑物、构筑物，如辅助车间、仓库等。 3) 在满足工艺流程要求的前提下，高噪声设备宜相对集中，并尽量布置在厂房内。 4) 在充分利用地形、地物隔挡噪声，主要噪声源地位布置。 5) 有强烈震动的设备，不布置在楼板或平台上。 6) 设备布置时，充分考虑其配用的噪声控制专用设备的安装和维修空间。 <p>(3) 其他治理措施</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 人员集中的控制室，其门窗等应进行隔声处理，使环境达到相应噪声标准；在高噪声场所，值班人员或检修人员应加强个体防护，佩戴防噪耳塞、耳罩等。 2) 厂区加强绿化，在厂界四周设置绿化带以起到降噪的作用。 3) 加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。 <p>通过采取上述治理措施后，可确保所有厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，满足环境保护的要求，因此其防治措施可行。</p> <p>2、厂界噪声达标预测</p> <p>根据工程分析提供的噪声源参数，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）规定的声级计算公式进行影响预测。</p> <p>(1) 点声源</p> <p>点声源衰减预测模式公式如下：</p> $L_A(r_0)=L_A(r_0)-20\lg(r/r_0)$ <p>式中： $L_A(r_0)$——参考点 A 声压级；</p> <p>r——预测点距离，m；</p> <p>r_0——参考点距离，m；</p> <p>(2) 室内声源和室外声源</p> <p>噪声由室内传播到室外时，建筑物墙面相当于一个面声源。面声源衰减规律如下：当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算：$r < a/\pi$ 时，几乎不衰减 ($A_{div} \approx 0$)；当 $a/\pi < r < b/\pi$，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性 ($A_{div} \approx 10\lg(r/r_0)$)；当 $r > b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性 ($A_{div} \approx 20\lg(r/r_0)$)。其中面声源的 $b > a$。</p> <p>面声源中心轴线上的衰减特性参考图见下图：</p>
--	---

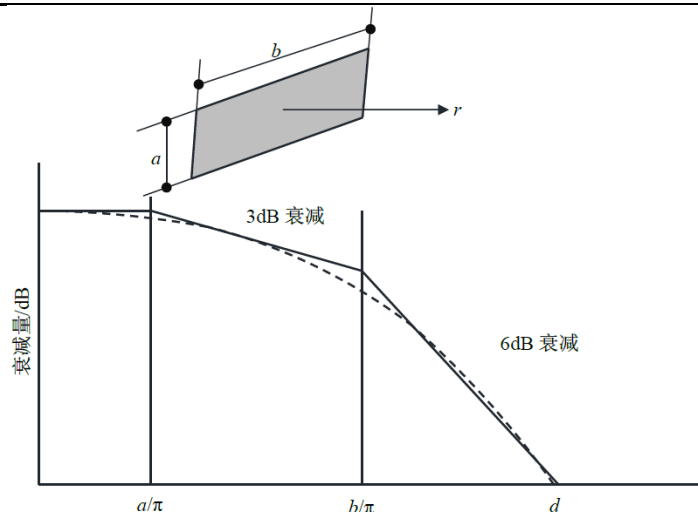


图 A.3 长方形面声源中心轴线上的衰减特性

①当 $r < a/\pi$ 时 声压级几乎不衰减， r 处的声压级按下列计算：

$$LA(r)=LA(r_0)$$

②当 $a/\pi < r < b/\pi$ 时

声压级随着距离加倍衰减3dB左右，类似线声源衰减特性， r 出的声压级按下列公示计算

$$LA(r)=LA(r_0)-10\lg (r/r_0)$$

③当 $r > b/\pi$ 时 声压级随着距离加倍衰减趋近于6dB，类似点声源衰减特性， r 处的声压级按下列公式计算： $LA(r)=LA(r_0)-20\lg (r/r_0)$ $r_0=(b/a)$ $LA(r_0)=LA(r_0)-10\lg (b/a)$

(3) 预测点等效声级贡献值

第 i 个室外声源在预测点产生的A声级为 LA_i ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的A声级为 LA_j ，本项目各声源对预测点产生的贡献值（ $Leqg$ ）按下列公式计算：

$$Leqg = 10\lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1LA_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1LA_j} \right) \right]$$

式中： $Leqg$ —建设小项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）； T —用于计算等效声级的时间，S； t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，S； t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，S； N —室外声源个数，1个； M 等效室外声源个数，1个；

本项目各室内声源等效成面声源均采用当 $r > b/\pi$ 时的计算公式计算。对于同一个构筑物内的点声源，本次通过声级叠加的方式计算得出综合噪声源强 $LA(r_0)$ ，将其等效成面声源，再运用 $LA(r)=LA(r_0)-20\lg (r/r_0)$ 计算得出单个声源对厂界的影响贡献值 $LA(r)$ ，计算出各噪声源的 $LA(r)$ 后再综合计算项目各噪声源对各厂界的噪声影响贡献值。

项目噪声设备经以上措施处理后，各噪声源对厂界噪声的贡献值见下表所示。

表 4-13 各噪声源对厂界的噪声值预测 (单位: dB[A])				
噪声源名称	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北
贡献值 (昼间)	47.5	40.6	45.4	42.2
标准值	65 (昼), 55 (夜)			
是否达标	达标	达标	达标	达标

分析可知, 厂界的噪声预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求, 项目噪声对环境影响不大。

3、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 自行监测要求, 本项目噪声监测计划如下:

表 4-14 项目噪声监测计划表			
监测项目	点位	参数	监测频次
噪声	厂界四周外 1m	等效连续 A 声级	每季度一次, 每次昼间监测一次

四、固体废物

1、固废源强分析

本项目产生的固体废物主要为一般固废、危险废物和生活垃圾。

(1) 一般固废

1) 废边角料: 本项目在修整打磨、切割等工序会产生废边角料, 边角料的产生量占原料用量的 0.5%, 不锈钢、碳钢年用量为 3910t, 废金属边角料产生量约为 19.55 t/a; PP 材料年用量为 2000t, 废 PP 边角料产生量约为 10 t/a; 玻璃钢材料裁边产生的边角料产生量约为 1 t/a, 项目产生的边角料共计约 30.55 t/a, 产生的废边角料收集后外售。

2) 焊接废渣: 本项目使用焊材时会产生焊接废渣, 产生量约为焊材用量的 10%左右。焊材用量为 8 t/a, 因此焊接废渣产生量为 0.8 t/a, 收集后外售。

3) 除尘器收集粉尘: 根据废气源强核算结果, 焊接、切割、打磨等工序收集的粉尘约为 1.94 t/a, 该部分粉尘定期清理收集外售。

4) 废包装材料: 本项目原料包装工序会产生废包装材料, 主要为包装袋和纸箱等, 产生量约为 1 t/a, 产生的废包装材料收集后外售。

5) 废钢丸: 项目抛丸工序会产生一定废钢丸, 产生量约为 5t/a, 收集后外售。

(2) 危险废物

1) 废润滑油: 本项目设备维护保养过程中会产生废润滑油, 产生量约为 0.1 t/a。属于危险废物, 危废代码为 HW08 900-217-08。收集后暂存于厂区危废仓库, 定期交由有资质的单位接收处理。

2) 废油桶: 本项目设备维护过程中使用润滑油, 废油桶产生量为 0.01t/a, 属于《国家危险废物名录》(2021 年版) 中危险废物, 废物类别为 HW08, 危废代码为 900-249-08, 收集后交由有资质单位处置。

3) 废含油抹布: 项目生产过程中产生的废含油抹布 0.1t/a; 对照《国家危险废物名录》(2021 年本), 废物代码是 HW49 900-041-49。收集后暂存于厂区危废仓库, 定期交由有资质的单位处理。

4) 废树脂、漆料包装桶: 项目树脂、漆料等使用过程中会产生废树脂、漆料包装桶, 产生量约 0.5 t/a, 产生的废树脂、漆料包装桶属于危险废物, 危废代码为 HW49 900-041-49, 收集后暂存于厂区危废仓库, 定期交由有资质的单位接收处理。

5) 废刷子: 项目手糊和刷漆过程会产生废刷子, 属于危险废物, 危废代码为 HW49 废刷子的产生量约为 5t/a。委托有资质单位处置。根据《国家危险废物名录》(2021 年版), 危废代码为 900-041-49。

6) 废催化剂: 项目有机废气配套 1 套催化燃烧装置, 催化剂约每 3 年更换一次, 每次更换量为 0.2t, 即废催化剂产生量为 0.1t/a。本项目的催化燃烧废催化剂主要用于项目有机废气的治理, 根据《国家危险废物名录(2021 版)》, 废催化剂为危废, 分类编号为 HW50, 废物代码为 900-048-50。

7) 废漆渣: 根据工程分析, 喷漆工序废漆渣的产生量为 0.017 t/a, 属于危险废物, 废物代码为 900-252-12。委托有资质单位处置。

8) 废过滤棉: 废过滤棉产生量约为 0.2t/a, 属于危险废物, 代码为 900-041-49。委托有资质单位处置。

(3) 生活垃圾

项目劳动定员 40 人, 生活垃圾产生系数按 0.5kg/(人·d) 计, 则项目生活垃圾产生量约为 20 kg/d、6.4 t/a。生活垃圾交由环卫部门统一清运。

本项目固废产生及排放具体情况如下表所示。

表 4-15 固体废物产生、处置及去向汇总表 单位: t/a

序号	名称	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	产生环节	主要成份	处理处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	/	6.4	职工生活	纸屑、塑料袋	环卫部门清运
2	废金属边角料	一般固废	359-001-09	19.55	切割	不锈钢、碳钢等金属	外售资源回收公司
3	废边角料	一般固废	359-001-49	11	切割	玻璃钢等边角料	
4	焊渣	一般固废	359-001-99	0.8	焊接	焊丝	
5	除尘粉尘	一般固废	359-001-66	1.94	除尘	金属等颗粒物	
6	废包装材料	一般固废	359-001-07	1	包装	包装袋、纸箱等	
7	废钢丸	一般固废	359-001-09	5	除尘	废钢丸金属	
8	废润滑油	危险废物	HW08 900-217-08	0.1	设备维修	矿物油	委托有资质单位处置
9	废含油抹布	危险废物	HW49 900-041-49	0.1		含矿物油的废抹布	
10	废漆料、树脂	危险废物	HW49 900-041-49	0.5	包装	沾染漆料、树脂等的	

	等包装桶					废弃包装桶	
11	废油桶	危险废物	HW49 900-249-08	0.01	包装	沾染润滑油的废弃包装桶	
12	废刷子	危险废物	HW49 900-041-49	5	刷漆/手糊	沾染漆料、树脂等的废刷子	
13	废漆渣	危险废物	HW12 900-252-12	0.017	喷漆/刷漆	喷漆房漆渣	
14	废催化剂	危险废物	HW50 900-048-50	0.2	废气处理	废含 Pt、Pd 浸渍的陶瓷载体催化剂	
15	废过滤棉	危险废物	HW49 900-041-49	0.2	废气处理	沾染漆雾的过滤棉	

表 4-16 项目危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 t/a	产生工序	主要成分	产废周期	危险特性	防治措施
1	废润滑油	HW08	900-217-08	0.1	设备维修	矿物油	1 年	T	委托有资质单位处置
2	废漆料、树脂等包装桶	HW49	900-041-49	0.5	包装	沾染漆料、树脂等的废弃包装桶	1 年	T	
3	废油桶	HW49	900-249-08	0.01	包装	沾染润滑油的废弃包装桶	1 年	T/In	
4	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.1	设备维修	含矿物油的废抹布	1 年	T	
5	废刷子	HW49	900-041-49	5	刷漆/手糊	沾染漆料、树脂等的废刷子	1 年	T	
6	废漆渣	HW12	900-252-12	0.017	喷漆/刷漆	喷漆房漆渣	1 年	T	
7	废催化剂	HW50	900-048-50	0.2	废气处理	废含 Pt、Pd 浸渍的陶瓷载体催化剂	1 年	T	
8	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.2	废气处理	沾染漆雾的过滤棉	1 年	T	

备注：腐蚀性（Corrosivity, C）、毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）

2、项目固废环境管理要求

（1）一般工业固废环境管理要求

1）一般工业固废贮存及处置影响分析

本项目一般工业固废临时堆放区应根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求规范化建设，固废临时贮存场应满足如下要求：

①临时堆放场应选在防渗性能好的地基上天然基础层地表距地下水位距离不得小于 1.5m。临时堆放场四周应建有围墙，防止固废流失以及造成粉尘污染。

②临时堆放场应建有防雨淋、防渗透措施。本项目储存在厂房内一般固废间，地面进行硬化，可以满足防雨淋、防渗透要求。

③为了便于管理，临时堆放场应按 GB15562.2-1995《环境保护图形标识—固体废物贮存

<p>（处置）场》设置环境保护图形标志。</p> <p>企业在生产过程中，应加强现有一般固废库的管理，定点收集堆存，并及时处理，不会对环境造成不利影响。</p> <p>2）环境管理</p> <p>建设方应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，建立健全一般工业固废产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生一般工业固废的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现一般工业固体废物可追溯、可查询。</p> <p>（2）危险废物环境管理要求</p> <p>1）危险废物贮存及处置影响分析</p> <p>本项目设置危废暂存场所 1 处，位于厂区东部，占地面积为 20 m²，用于暂存废树脂、漆料包装桶、废毛刷等危险废物，最大贮存周期为 1 个月。项目将通过及时委外处置、缩短存储周期增加危险废物贮存量；并计划完善危险废物日常管理制度，严格控制危废库储存量。</p> <p style="text-align: center;">表 4-17 项目危险废物贮存场所基本情况一览表</p> <table> <tr> <th>序号</th><th>危险废物名称</th><th>危险废物类别</th><th>危险废物代码</th><th>产生量 (t/a)</th><th>贮存位置</th><th>占地面积 (m²)</th><th>贮存方式</th><th>贮存能力 (t/a)</th><th>贮存周期</th></tr> <tr> <td>1</td><td>废润滑油</td><td>HW08</td><td>900-217-08</td><td>0.1</td><td rowspan="8">危废库</td><td rowspan="8">20</td><td>桶装</td><td>0.1</td><td>1 个月</td></tr> <tr> <td>2</td><td>废漆料、树脂等包装桶</td><td>HW49</td><td>900-041-49</td><td>0.5</td><td>桶装</td><td>1</td><td>1 个月</td></tr> <tr> <td>3</td><td>废油桶</td><td>HW49</td><td>900-249-08</td><td>0.01</td><td>桶装</td><td>0.1</td><td>1 个月</td></tr> <tr> <td>4</td><td>废含油抹布</td><td>HW49</td><td>900-041-49</td><td>0.1</td><td>桶装</td><td>0.2</td><td>1 个月</td></tr> <tr> <td>5</td><td>废刷子</td><td>HW49</td><td>900-041-49</td><td>5</td><td>桶装</td><td>1</td><td>1 个月</td></tr> <tr> <td>6</td><td>废漆渣</td><td>HW12</td><td>900-252-12</td><td>0.017</td><td>桶装</td><td>0.1</td><td>1 个月</td></tr> <tr> <td>7</td><td>废催化剂</td><td>HW50</td><td>900-048-50</td><td>0.2</td><td>桶装</td><td>0.5</td><td>1 个月</td></tr> <tr> <td>8</td><td>废过滤棉</td><td>HW49</td><td>900-041-49</td><td>0.2</td><td>桶装</td><td>1</td><td>1 个月</td></tr> </table> <p>由上表可知，项目拟设置的危险废物暂存库可满足危废暂存需求，项目将通过及时委外处置、缩短存储周期增加危险废物贮存量；并计划完善危险废物日常管理制度，严格控制危废库储存量。</p> <p>本项目危险废物在厂内贮存时，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定，规范建设危废库，具体措施如下：</p> <p>“6.1.1 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。</p> <p>6.1.2 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。</p>										序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	贮存位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力 (t/a)	贮存周期	1	废润滑油	HW08	900-217-08	0.1	危废库	20	桶装	0.1	1 个月	2	废漆料、树脂等包装桶	HW49	900-041-49	0.5	桶装	1	1 个月	3	废油桶	HW49	900-249-08	0.01	桶装	0.1	1 个月	4	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.1	桶装	0.2	1 个月	5	废刷子	HW49	900-041-49	5	桶装	1	1 个月	6	废漆渣	HW12	900-252-12	0.017	桶装	0.1	1 个月	7	废催化剂	HW50	900-048-50	0.2	桶装	0.5	1 个月	8	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.2	桶装	1	1 个月
序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	贮存位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力 (t/a)	贮存周期																																																																												
1	废润滑油	HW08	900-217-08	0.1	危废库	20	桶装	0.1	1 个月																																																																												
2	废漆料、树脂等包装桶	HW49	900-041-49	0.5			桶装	1	1 个月																																																																												
3	废油桶	HW49	900-249-08	0.01			桶装	0.1	1 个月																																																																												
4	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.1			桶装	0.2	1 个月																																																																												
5	废刷子	HW49	900-041-49	5			桶装	1	1 个月																																																																												
6	废漆渣	HW12	900-252-12	0.017			桶装	0.1	1 个月																																																																												
7	废催化剂	HW50	900-048-50	0.2			桶装	0.5	1 个月																																																																												
8	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.2			桶装	1	1 个月																																																																												

	<p>6.1.3 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。</p> <p>6.1.4 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1 m 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。</p> <p>6.1.5 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、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。</p> <p>6.1.6 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>7.1 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。</p> <p>7.2 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。</p> <p>7.3 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。</p> <p>7.4 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。</p> <p>7.5 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。”</p> <p>规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危险废物按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）进行设置标识。</p> <p>危险废物暂存间地面必须采用防渗措施，同时必须防止雨水对危险废物的淋洗，或大风对其卷扬。危险废物暂存间采取防渗，防渗层为2毫米厚HDPE防渗膜（渗透系数$\leq 10^{-10}$ cm/s）及防渗混凝土面层，使防渗层渗透系数$\leq 10^{-10}$ cm/s。”</p> <p>采取上述措施后，能够确保本项目危险废物在厂内贮存时得到有效的处置，对环境影响较小。</p> <p>2）危险废物运输过程的环境影响分析</p> <p>本项目危废从产生场所转移运输到暂存场所过程中，采用防渗漏的袋装，由叉车运输至危废暂存场所，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。</p> <p>本项目危险废物均委托有资质单位运输危险废物，根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012），在收集、贮存、运输危险废物时，应根据危险废物收集、贮存、处置经营许可证核发的有关规定，建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等。</p>
--	--

	<p>①危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。</p> <p>②危险废物收集、贮存、运输单位应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。</p> <p>③危险废物收集、贮存、运输单位应编制应急预案。应急预案编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，涉及运输的相关内容还应符合交通行政主管部门的有关规定。针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。</p> <p>④危险废物收集、贮存、运输过程中一旦发生意外事故，收集、贮存、运输单位及相关部门应根据风险程度采取如下措施：</p> <p>I、设立事故警戒线，启动应急预案，并按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法(试行)》（环发[2006]50号）要求进行报告。</p> <p>II、若造成事故的危险废物具有剧毒性、易燃性、爆炸性 or 高传染性，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援。</p> <p>III、对事故现场受到污染的土壤和水体等环境介质应进行相应的清理和修复。</p> <p>IV、清理过程中产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。</p> <p>V、进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，并佩戴相应的防护用具。</p> <p>本项目危废委托资质单位处置，其运输过程亦由资质单位采用符合要求的车辆进行运行，运输过程尽量避开人口稠密区，其运输过程的环境风险可控，环境影响有限。</p> <p>3) 环境管理</p> <p>本项目在日常运营中，应制定固废管理计划，将固废产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立固废管理台账和企业内部产生和收集贮存部门危险废物交接制度。加强对危险废物包装、贮存的管理，严格执行危险废物转移联单制度，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。</p> <p>项目产生的危废拟委托有危废处置资质的单位处置。因此，在落实如上处理措施后，本项目营运期产生的固体废物均可实现清洁处理和处置，对区域环境影响较小。</p> <p>五、土壤、地下水</p> <p>5.1 污染源及污染途径</p> <p>项目厂区内实行雨污分流排水体制，建设项目产生的危险废物由专门的容器盛装后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置；树脂等原料由专用的容器盛装，设置在托盘上，分区存放于中间库；项目设置的中间库、危废暂存间、喷漆房等均应设重点防渗措施。项目厂区雨水排放采用雨污分流排水方式，即雨水通过道路及场地上的雨水口流入雨水下水道，</p>
--	--

	<p>不会与生产废水汇合。正常状态下，厂区的地表与地下的水力联系基本被切断，废润滑油等不会渗入地下水。</p> <p>本项目可能发生的地下水环境污染主要是在事故状态下，可能发生的污染事故主要是中间库中的树脂、漆料等原料，危废暂存间的废润滑油等发生泄漏，下渗到地下造成地下水环境污染。一般情况下当危废暂存间、中间库发生泄漏时，厂内将立即启动环境风险事故应急预案，短时间内，外泄的废润滑油等将通过导流沟收集入危废暂存间或中间库内设置的集液池，引起地下水污染的可能性较小。</p> <p>5.2 污染防治措施</p> <p>(1) 源头控制措施</p> <p>①严格按照国家相关规范要求，对厂区内各污水处理设备等采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。</p> <p>②对地下管道、管道内外均采用防腐处理，定期对管道进行检漏，对出现泄漏处的土壤进行换土。</p> <p>③严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水中。</p> <p>(2) 分区防渗措施</p> <p>针对可能对地下水、土壤造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中提出的根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，防渗技术要求进行划分。项目厂内不同区域实施分区防治，污染区划分为一般防渗区、重点防渗区。</p> <p>重点防渗区：需要满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中防渗要求：防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数$K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$），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$K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$。</p> <p>一般防渗区：要求粘土衬层厚度不小于0.75m，渗透系数不应大于$1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。</p> <p>针对污染途径类型均采取相应的防治措施，地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，本项目主要地下水污染途径及采取的防治措施情况见下表。</p>		
	<p align="center">表 4-18 地下水分区防渗措施一览表</p>		
	分类	区域划分	防渗技术要求
	重点防渗区	危废库、中间库、喷漆房	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中防渗要求：防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），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 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。
	一般防渗区	厂房内其他区域	粘土衬层厚度不小于0.75m，渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。
	简单	其他区域	一般地面硬化

防渗区	(除绿化用地外)	
-----	----------	--

厂区按要求做好分区防渗措施，正常情况下，厂区内无地面漫流/垂直入渗途径。原辅料、产品、固废均堆放厂房内，且分区堆存，不会受到雨水作用而发生污染物流失情况。一般非人为破坏，发生渗漏的可能性较小，不会对地下水环境造成影响。

此外还要加强管理，提高操作人员技术水平，完善管理机制，建立严格的生产管理制度，遵守操作规程，防止各防渗水池内污水溢出漫流。项目采取以上措施后，可最大程度的减少项目污染物的排放对土壤和地下水的影响。

六、环境风险分析

6.1 风险源调查

本项目涉及到的风险物质主要有润滑油和废润滑油。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），企业物质风险类型为泄漏、中毒、火灾爆炸。

6.2 环境风险潜势划分

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁，q₂，...，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁,Q₂,...,Q_n—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 Q 值如下表。

序号	名称	风险物质	包装方式	最大存在量 (t)	临界量(t)	存贮位置	Q (qi/Qi)
1	润滑油	油类物质	桶装	0.1	2500	原料库	0.00004
2	废润滑油	油类物质	桶装	0.1	50	危废库	0.002
合计							0.00204

根据上表所示，本项目 Q 值为 0.00204，危险物质总量与其临界量比值 Q<1。

	<p>6.3 环境风险影响分析</p> <p>(1) 大气环境风险分析</p> <p>对于正常生产产生的废气，在工程设计及本次环评中已提出了合理可行的治理措施，能够确保达标排放。本工程危险物质发生泄漏后会遇明火易发生火灾、爆炸后，会产生一定量的燃烧产物烟尘和一氧化碳有毒有害气体，对大气环境造成影响。</p> <p>(2) 地表水环境风险分析</p> <p>废水的事故排放条件下对周围水环境质量影响会增加。为保护环境及周围敏感点，建设单位必须保证废水处理设施的正常运转，保证污染物的有效去除，一旦出现故障，应立即检修，禁止事故状态下排放废水。</p> <p>因此评价要求企业应编制应急预案，并按照应急预案相关内容对燃爆事故后或者泄漏后的大气、地表水等采取有效应急措施，使其对环境空气的危险性将至最低。</p> <p>(3) 地下水、土壤环境风险分析</p> <p>本环评要求加强全厂防渗工作，防渗设计应按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中有关规定实施。在严格执行环评提出的风险防范措施和制定有效的突发环境事件现场应急措施前提下，本工程基本不会对地下水和土壤环境产生环境风险。</p> <p>6.4 环境风险防范措施</p> <p>(1) 原材料运输、贮存过程中加强防火，杜绝任何火苗在厂区发生。</p> <p>(2) 要求企业强化风险意识、加强安全管理，进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。</p> <p>(3) 润滑油、树脂等贮存过程中须按照《仓库防火安全管理规则》等规定做到安全贮存。环评建议建设单位对润滑油、树脂储存中间库、危废暂存间等地面设置边沟和集液池，防渗抗氧化性地面，保持干燥且避光、避热；分类堆存，不同物料之间分开一定的距离；仓库配备足够的与化学品性质相适应的消防器材，并由专人维护和保养；仓库周围及内部应设有安全标语，如严禁烟火等；化学品一旦发生泄漏，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离。用砂土或其它惰性材料吸收。</p> <p>(4) 评价要求建设单位对危废暂存间等采取防渗措施，最大程度降低环境风险的可能性。</p> <p>(5) 企业定期对废气收集、处理设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现废气收集、处理设施出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕、治理设施正常运行后方可恢复生产。</p> <p>(6) 电气和仪表专业设计按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》执行，将能</p>
--	---

产生电火花的设备放在远离现场的配电室内，并采用密闭电器。

(7) 在车间和生产岗位配备必要的消防器材及消防工具，如干粉灭火器等，对这些器材应配备专人保管，定期检查，以备事故时急用。

(8) 加强企业环保安全管理和教育，制定防止事故发生的各种规章制度，并严格执行，使环保安全工作作到经常化和制度化。

(9) 建设单位应制定事故状况下的应急预案和应急措施，一旦发生火灾爆炸事故应对周围人员进行疏散，同时利用厂内消防设施进行扑救，并应及时与消防、环保等部门取得联系，多方配合尽量将事故损失降到最低。

7、环保投资一览表

本项目总投资约 10000 万元，其中环保投资约 82 万元，占投资总额 0.82%，环境保护投资估算详见下表：

表 4-20 环保设施及其估算一览表

项目名称	建设内容	投资万元
废水治理	雨污分流系统、化粪池	2
废气治理	打磨粉尘：玻璃钢打磨区密闭，粉尘经整体换风收集后经布袋除尘器（TA001）处理后通过 20m 高排气筒（DA001，风量 15000m³/h）排放	5
	调漆、喷漆/刷漆、晾干废气、混合搅拌、手糊、固化、装配、涂胶衣、热熔焊接废气：密闭负压收集+布袋除尘/过滤棉+沸石转轮吸附脱附+催化燃烧处理后通过 20m 高排气筒（DA002，风量 46000m³/h）排放。	50
	切割下料粉尘、焊接烟尘经移动式工业除尘器处理后车间内无组织排放；抛丸粉尘经抛丸机自带的布袋除尘处理后车间内无组织排放。	3
噪声治理	厂房隔声和减震安装	10
固废治理	生活垃圾收集设施	1
	边角料、焊接废渣等一般固废暂存场所	1
	废活性炭等：危险废物暂存间，20 m²	5
地下水	厂区进行分区防渗，危废库、中间库、喷漆区等区域进行重点防渗，其它区域进行一般防渗。	5
合计投资(万元)		82

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	打磨	颗粒物	密闭负压收集+布袋除尘+20m 高排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572 -2015）
	DA002	调漆、喷漆/刷漆、晾干废气、混合搅拌、手糊、固化、装配、涂胶衣、热熔	颗粒物	密闭负压收集/集气罩收集+布袋除尘/过滤棉+沸石转轮吸附脱附+催化燃烧处理+20m 高排气筒	
			非甲烷总烃		
			苯乙烯		
	厂界	调漆、喷漆/刷漆、晾干废气、混合搅拌、手糊、固化、装配、涂胶衣、热熔、打磨、切割、焊接	颗粒物	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572 -2015）
			非甲烷总烃	/	
			苯乙烯	/	
	厂区内	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	
地表水环境	污水总排口		COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	生活污水经化粪池处理后，排入市政污水管网	郎溪经济开发区东区污水处理厂接管标准
声环境	车间设备		噪声	基础减振、隔间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
电磁辐射	/				
固体废物	一般废物：生产过程中产生的废边角料、焊渣、收集的粉尘、废包装材料：分类收集；生产车间设一般固废贮存区，用于一般固废的暂存，并定期外售综合利用； 生活垃圾：日产日清，交由环卫部门处置； 危险废物：废刷子、废漆料、树脂包装桶、废润滑油、废油桶等暂置危废暂存间，交由资质单位处理；设危废暂存间，建筑面积 20 m ²				
土壤及地下水污染防治措施	厂区实施分区防渗：漆料、树脂存放的中间库、危废暂存间、喷漆区等进行重点防渗处理，对生产车间重点防渗区之外区域进行一般防渗处理，其他进行简单防渗处理。				
生态保护措施	无				

环境风险防范措施	<p>(1) 原材料运输、贮存过程中加强防火，杜绝任何火苗在厂区发生。</p> <p>(2) 要求企业强化风险意识、加强安全管理，进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。</p> <p>(3) 树脂、漆料等等贮存过程中须按照《仓库防火安全管理规则》等规定做到安全贮存。环评建议建设单位对树脂、漆料等存放的中间库、危废暂存间等地面设置边沟和集液池，防渗抗氧化性地面，保持干燥且避光、避热；分类堆存，不同物料之间分开一定的距离；仓库配备足够的与化学品性质相适应的消防器材，并由专人维护和保养；仓库周围及内部应设有安全标语，如严禁烟火等；化学品一旦发生泄漏，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离。用砂土或其它惰性材料吸收。</p> <p>(4) 评价要求建设单位对危废暂存间等采取防渗措施，最大程度降低环境风险的可能性。</p> <p>(5) 企业定期对废气收集、处理设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放；一旦发现废气收集、处理设施出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕、治理设施正常运行后方可恢复生产。</p> <p>(6) 电气和仪表专业设计按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》执行，将能产生电火花的设备放在远离现场的配电室内，并采用密闭电器。</p> <p>(7) 在车间和生产岗位配备必要的消防器材及消防工具，如干粉灭火器等，对这些器材应配备专人保管，定期检查，以备事故时急用。</p> <p>(8) 加强企业环保安全管理和教育，制定防止事故发生的各种规章制度，并严格执行，使环保安全工作作到经常化和制度化。</p>
其他环境管理要求	<p>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：</p> <p>(1) 根据《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)，本项目属于 C3591 环境保护专用设备制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)，本项目属于环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359 其他，属于排污许可中“登记管理”。因此，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前应完成排污登记。</p> <p>(2) 在运营期，项目环境管理部门负责检查厂房内废气净化设备的运行情况，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>(3) 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，特别是危废库等场所的防渗处理，防止污染附近地表和地下水水体。</p> <p>(4) 结合自行监测方案，委托具有资质的监测单位对本项目运营期的环境污染物排放达标情况进行自行监测。</p> <p>(5) 排污口规范化：各污染源排放口应规范设置，应符合国家、省、市有关规定，并通过主管环保部门认证和验收。厂区“三废”及固体废物堆放处应按规范设置明显的环保图形标志。</p>

六、结论

综上所述，本项目符合国家相关产业政策，符合地方总体规划要求，选址合理。只要在项目建设营运过程中严格执行“三同时”的要求，全面认真执行本评价提出的各项环保措施，确保各项污染物达标排放的前提下，本次评价认为，从环境保护的角度，该项目的实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量)(t/a) ①	现有工程许 可排放量 (t/a) ②	在建工程排放量(固 体废物产生量)(t/a) ③	本项目排放量(固体 废物产生量)(t/a) ④	以新带老削减 量(新建项目 不填)(t/a) ⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废物产 生量)(t/a) ⑥	变化量(t/a) ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.025	0	0.025	+0.025
	非甲烷总烃	0	0	0	0.341	0	0.341	+0.341
	苯乙烯	0	0	0	0.041	0	0.041	+0.041
废水	COD	0	0	0	0.154	0	0.154	+0.154
	BOD ₅	0	0	0	0.092	0	0.092	+0.092
	NH ₃ -N	0	0	0	0.015	0	0.015	+0.015
	SS	0	0	0	0.049	0	0.049	+0.049
一般 工业 固体 废物	废金属边角料	0	0	0	19.55	0	19.55	+19.55
	废边角料	0	0	0	11	0	11	+11
	焊渣	0	0	0	0.8	0	0.8	+0.8
	除尘粉尘	0	0	0	1.94	0	1.94	+1.94
	废包装材料	0	0	0	1	0	1	+1
	废钢丸	0	0	0	5	0	5	+5
危险 废物	废润滑油	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废漆料等包装桶	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废油桶	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废含油抹布	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1

	废刷子	0	0	0	5	0	5	+5
	废漆渣	0	0	0	0.017	0	0.017	+0.017
	废催化剂	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废过滤棉	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	6.4	0	6.4	+6.4

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①