

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

仅供生态环境部门信息公开使用

项目名称: 泉州勇胜机械有限公司自动化浇铸设备生产
项目

建设单位(盖章): 泉州勇胜机械有限公司

编制日期: 2026年5月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1769667538000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	qlu301		
建设项目名称	泉州勇胜机械有限公司自动化浇注设备生产项目		
建设项目类别	31--069锅炉及原动设备制造; 金属加工机械制造; 物料搬运设备制造; 泵、阀门、压缩机及类似机械制造; 轴承、齿轮和传动部件制造; 烘炉、风机、包装等设备制造; 文化、办公用机械制造; 通用零部件制造; 其他通用设备制造业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	泉州勇胜机械有限公司		
统一社会信用代码	91350504MA329T3288		
法定代表人 (签章)	罗南炳	炳罗印南	
主要负责人 (签字)	罗南炳	炳罗印南	
直接负责的主管人员 (签字)	罗南炳	炳罗印南	
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	泉州红树林环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91350504MA33NPAD90		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘开楠	2017035350352017351002000240	BI1023658	刘开楠
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘开楠	建设项目基本情况、工程分析、结论	BI1023658	刘开楠
王季祥	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、附图、附件	BI1060265	王季祥

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 泉州红树林环保科技有限公司（统一社会信用代码 91350504MA33NPAD90）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 泉州勇胜机械有限公司自动化浇注设备生产项目 环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 刘开楠（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2017035350352017351002000240，信用编号 BH023658），主要编制人员包括 刘开楠（信用编号 BH023658）、王季祥（信用编号 BH060265）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2026年1月28日



2025年09月23日 星期二

本站 | 设为首页 | 加入收藏

长图模式 无障碍浏览

当前位置: 首页 > 政务公开 > 业务信息 > 环评审批 > 环评管理

环评文件编制技术单位备案情况汇总表 (截至2025年9月2日)

来源: 福建省生态环境厅 | 时间: 2025-09-02 10:30 | 浏览: 307

打印 打印 打印 打印 打印

环评文件编制技术单位备案情况汇总表

(截至2025年9月2日, 按备案时间先后)

注册地在福建省的环评文件编制技术单位

序号	技术单位名称	备案时间	备注
1	中检集团福建创信环保科技有限公司	2020.8.10	2022.12.12工商变更, 2024.7.29 公司地址、环评工程师变更, 2024.9.29变更公司邮编信息, 环境影响评价工程师变更
2	福建新时代环保科技有限公司	2020.8.10	
3	福建省水利水电勘测设计研究院有限公司	2020.8.10	2022.7.6 原“福建省水利水电勘测设计研究院”名字变更为“福建省水利水电勘测设计研究院有限公司”。
171	福建净安环保科技有限公司	2025.3.18	
172	龙岩智能环境保护咨询服务有限责任公司	2025.4.2	
173	福州新蓝环临技术有限公司	2025.4.18	
174	泉州红树林环保科技有限公司	2025.5.7	
175	漳州市绿安企业服务有限公司	2025.5.7	
176	福建省工大工程设计有限公司	2025.5.7	
177	泉州市清蓝环蓝环保科技有限公司	2025.5.27	
178	福建宏祥检测技术有限公司	2025.5.27	
179	福建宏诚低碳环保咨询有限公司	2025.5.27	
180	福建悦创环保科技有限公司	2025.5.27	



统一社会信用代码

91350504MA33NPAD90

营业执照

(副本) 副本编号: 1-1



扫描二维码登录
“国家企业信用信息公示系统”了解更多企业、个人、行政许可、监管信息。

名称 泉州红树林环保科技有限公司

注册资本 陆拾万圆整

类型 有限责任公司(自然人独资)

成立日期 2020年03月26日

法定代表人 庄春兰

住所 福建省泉州市丰泽区城华北路568号华大泰禾广场10幢603室

经营范围 环保技术、节能技术研发; 环境、质量、安全卫生的咨询; 环境监测; 环境工程、绿化工程设计、施工、监理及咨询服务; 环境管理、监测及评估咨询; 安全评估; 建设项目环境影响评价、规划; 健康信息咨询(不得从事诊疗活动); 建设项目水土保持方案编制; 清洁生产审核方案编制。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关

2023年4月6日

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名：刘开楠
身份证号码：350426198808284598
性别：男
出生年月：1988年08月
批准日期：2017年05月21日
管理号：2017035350352017351002000240



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
环境保护部



企业职工基本养老保险参保缴费明细证明



打印日期: 2026-04-02

姓名: 刘开楠

社会保障码: 3504261988082145

序号	个人编号	单位编号	单位名称	费款所属期	对应费款所属期	单位缴费金额	个人缴费金额	缴费月数	缴费基数	缴费性质
1	501336182	20230908117791	泉州红树林环保科技有限公司	202510	202510	646.88	323.44	1	4043	正常应缴
2	501336182	20230908117791	泉州红树林环保科技有限公司	202511	202511	646.88	323.44	1	4043	正常应缴
3	501336182	20230908117791	泉州红树林环保科技有限公司	202512	202512	646.88	323.44	1	4043	正常应缴
4	501336182	20230908117791	泉州红树林环保科技有限公司	202601	202601	646.88	323.44	1	4043	正常应缴
5	501336182	20230908117791	泉州红树林环保科技有限公司	202602	202602	646.88	323.44	1	4043	正常应缴
6	501336182	20230908117791	泉州红树林环保科技有限公司	202603	202603	646.88	323.44	1	4043	正常应缴

本表来自福建省12333公共服务平台

此件真伪, 可通过访问<http://260.160.52.229:9001/ggf/wwt-portal/portal/home>或扫描福石码二维码进行校验。



文件校验码: 8AP4TIOHCJSG

(文件下载后校验码才有效)

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	34
四、主要环境影响和保护措施	41
五、环境保护措施监督检查清单	74
六、结论	83

附图、附件：

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：项目周围环境示意图
- 附图 3：项目厂区总平面布置图
- 附图 4：项目车间平面布局图
- 附图 5：项目环境保护目标分布图
- 附图 6：项目周围现状照片
- 附图 7：引用的大气环境监测点位图
- 附图 8：福建省生态环境分区管控单元图
- 附图 9：《洛江片区单元控制性详细规划-土地使用规划图》
- 附图 10：《泉州市城区声环境功能区划图》
- 附图 11：噪声监测点位图
- 附图 12：工程师现场勘察照片
- 附件 1：委托书
- 附件 2：营业执照
- 附件 3：法人身份证
- 附件 4：项目备案表
- 附件 5：不动产权证
- 附件 6：租赁合同
- 附件 7：福建省生态环境分区管控综合查询报告
- 附件 8：环评信息公开情况
- 附件 9：引用的监测报告
- 附件 10：化学品安全技术说明书
- 附件 11：入园证明
- 附件 12：铝合金锭光谱仪成分报告
- 附件 13：噪声监测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	泉州勇胜机械有限公司自动化浇注设备生产项目		
项目代码	2512-350504-04-03-690693		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	福建省泉州市洛江区河市镇溪头村洛滨北路 493 号禾洋工业园区内框架结构厂房 A 栋		
地理坐标	东经 118 度 37 分 38.705 秒，北纬 25 度 1 分 18.780 秒		
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造 C3423 铸造机械制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业：33/68 铸造及其他金属制品制造 339； 三十一、通用设备制造业：34/69 金属加工机械制造 342
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	泉州市洛江区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号	闽发改备[2025]C031799 号
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	2.5	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 ）	租赁厂房建筑面积 3100
专项评价设置情况	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）》，土壤、声环境不开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价。项目专项设置情况具体见表1-1。		
	表1-1 专项评价设置情况一览表		
	专项评价类别	设置原则	项目情况
大气	排放废气含有有毒有害污染物 ^① 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标 ^② 的建设项目	项目排放的大气污染物为非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、颗粒物，不涉及左列中有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目无外排生产废水，生活污水处理达标后排入市政污水管网，最终纳入城东污水处理厂集中处理，不属于工业废水直排建设项目。	否

	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 ^③ 的建设项目	项目 Q 值 < 1, 未超过临界量。	否
	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	项目使用市政供水, 不涉及取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
<p>注: ①废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。 ②环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 ③临界量及其计算方法参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169)附录 B、附录 C。</p> <p>根据上表分析可知, 项目无需开展专项评价工作。</p>				
规划情况	<p>规划名称: 《泉州市洛江区单元控制详细规划》(2023 年)</p> <p>审批机关: 泉州市人民政府</p> <p>审批文件名称及文号: 《泉州市洛江区单元控制性详细规划》(泉政函〔2023〕110号)。</p>			
规划环境影响评价情况	/			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 规划符合性分析</p> <p>项目位于福建省泉州市洛江区河市镇禾洋工业区, 根据出租方提供的不动产权证, 编号: 闽(2021)洛江区不动产权第 0009422 号, 详见附件 5, 项目用途为工业用地; 根据《洛江片区单元控制性详细规划-土地使用规划图》(详见附件 9)可知, 项目所在地为工业用地; 根据河市镇人民政府、出租方和业主提供的工业区情况说明, 详见附件 11, 项目所在的洛江区河市镇禾洋工业区属于工业区范围, 因此该项目建设符合洛江片区单元控制性详细规划。</p>			
其他符合性分析	<p>(3) 产业政策符合性分析</p> <p>①项目选址于福建省泉州市洛江区河溪镇溪头村洛滨北路493号禾洋工业园区内框架结构厂房A栋, 该地不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录(2024年本)》(自然资发〔2024〕273号)中所列限制和禁止用地项目, 设备工艺均不属于限制和禁止(淘汰)类。</p> <p>②经查《市场准入负面清单(2025年版)》, 项目不在其禁止准入类和许可准入类中。</p>			

③对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目生产的产品、规模、生产设备、生产工艺等不属于“限制类”和“淘汰类”项目，因此，本项目属于允许建设类项目，且已通过泉州市洛江区发展和改革局备案，备案编号为闽发改备[2025]C031799号，见附件4。

因此，项目的建设符合国家当前产业政策，符合洛江区发展要求。

(4) 环境功能区划符合性分析

①水环境

项目生活污水排入城东污水处理厂集中处理，污水厂尾水回用于城东片区浔美渠及东澄湖公园庄任滞洪区等水体的生态补水，属于V类水域，水质现状符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类水质标准。

②大气环境

项目所在区域大气划分为二类大气环境功能区，现状环境空气环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值；

③声环境

本项目厂界四周满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类环境噪声限值，项目东南侧42m声环境敏感点坑下居民区噪声检测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

项目所在区域环境质量现状良好，具备一定的环境容量。项目生产过程中废水、废气、噪声达标排放，固废做到无害化处置。采取本环评提出的各项污染防治措施后，对周围环境影响较小，不会改变区域环境功能属性。

(5) 周边环境相容性分析

根据现场勘查，项目厂界北侧为艺尚机械、空地，西侧为泉州市富新机械配件有限公司，南侧为福建雅泰实业、其他机械厂，东侧为其他机械厂，地理位置具体见附图1，周边情况见附图2。

项目厂界外500m范围内的敏感目标为西南侧261m处的梧宅村、南侧296m处的洛江区梧宅小学、东侧240m处的福建省电力职业技能学院、东南侧42m处的坑下居民区、东南侧406m处的溪头村，项目通过设置密闭车间，废气经收集后采用可行的处理设施处理后由排气筒排放，可有效削减废气污染物排放量，确保废气达标排放，对周边环境及敏感目标影响较小。因此，项目与周边环境可以相容。

(6) 生态控制要求符合性分析

①生态保护红线

项目选址不在饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，因此，本项目建设符合生态保护红线控制要求。

②环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：城东污水处理厂尾水近期回用于城东片区浔美渠及东澄湖公园庄任滞洪区等水体的生态补水；远期经进一步消毒后回用于绿化浇洒和道路浇洒等。因此，近期浔美渠及东澄湖公园内庄任滞洪带区等水体水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类水质标准；区域环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值；项目厂界声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，东南侧42m处的坑下居民区声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。通过落实本环评提出的各项环保措施后，本项目污染物可实现达标排放，对周边环境影响较小，不会对区域环境质量底线造成冲击。

③资源利用上线

根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号）：强化资源节约集约利用，实行最严格水资源管理制度，优化用地结构布局，持续优化能源结构，水、土地、能源等资源能源利用效率稳步提升，达到省下达的总量和强度控制目标。

项目原料均从正规合法单位购得，水和电等公共资源由市政供应，建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行措施，有效控制污染。项目资源利用不会突破区域的资源利用上线。

④生态环境准入清单

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）、《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号）、《泉州市生态环境局关于发布泉州市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保〔2025〕111号）中环境管控单元准入要求，本项目与福建省生态环境分区管控的符合性分析见表1-2，与泉州市生态环境分区管控的符合性分析见表1-3，根据“福建省生态环境分区管控数据应用平台”的查询结果，项目位于“洛江区重点管控单元2”，见附件7，本项目与其生态环境准入清单要求的符合性见表1-4。

表1-2 项目与福建省生态环境分区管控的符合性分析			
	准入要求	本项目情况	符合性分析
空间布局约束	<p>1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。</p> <p>2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。</p> <p>3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。</p> <p>4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。</p> <p>5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。</p> <p>6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。</p> <p>7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物 [1] 的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防治实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。</p>	<p>1、本项目不属于石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业。</p> <p>2、项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业。</p> <p>3、项目不属于煤电项目。</p> <p>4、项目不属于氟化工产业。</p> <p>5、项目无外排生产废水，生活污水经处理后由市政管网排入城东污水处理厂，可达标排放，尾水排入浔美渠及东澄湖公园内庄任滞洪带区等水体，水质现状符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类水质标准。</p> <p>6、项目不属于在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染项目。</p> <p>7、项目不属于新建、扩建的涉及重点重金属污染物 [1] 的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造项目。不涉及用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1.建设项目新增的主要污染物（含VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业 [2] 建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求。</p>	<p>1.项目生产过程涉及VOCs排放，实行倍量替代；</p> <p>2.项目不属于新改扩建钢铁、火电项目。不属于有色项目。不属于水泥行业。</p> <p>3.项目外排废水依托的城东污水处理厂尾水</p>	符合

	<p>2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规〔2023〕2号”文件的时限要求分步推进，2025年底前全面完成〔2〕〔4〕。</p> <p>3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级A排放标准。到2025年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级A排放标准。</p> <p>4.优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。</p> <p>5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。</p>	<p>排放执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水质标准。</p> <p>4.项目已优化调整货物运输方式。</p> <p>5.项目不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、医疗行业。</p>	
资源开发效率要求	<p>1.实施能源消耗总量和强度双控。</p> <p>2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。</p> <p>3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。</p> <p>4.落实“闽环规〔2023〕1号”文件要求，不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时10蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。</p> <p>5.落实“闽环保大气〔2023〕5号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。</p>	<p>1.项目使用能源为电能，消耗总量和强度不会超标。</p> <p>2.项目已强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。</p> <p>3.项目不属于钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目。</p> <p>4.项目不涉及燃煤、燃油锅炉使用。</p> <p>5.项目不属于陶瓷行业。</p>	符合

表1-3 本项目与泉州市生态环境准入清单的符合性分析

	准入要求	本项目情况分析	符合性分析
空间布局约束	<p>1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。</p> <p>2.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p> <p>3.新建、扩建的涉及重点重金属污染物〔1〕的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环</p>	<p>1.项目不属于石化中上游项目。</p> <p>2.项目不属于制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p> <p>3.项目不属于涉及重点重金属污染物</p>	符合

	<p>评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向晋江、洛阳江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 90% 以上。</p> <p>4.持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。</p> <p>5.引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。</p> <p>6.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。</p> <p>7.禁止重污染企业和项目向流域上游转移，禁止在水环境质量不稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染指标排放量的工业项目；严格限制新建水电项目。</p> <p>8.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。</p> <p>9.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》（2010 年修正本）、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》（国土资规〔2018〕1 号）、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》（2017 年 1 月 9 日）等相关文件要求进行严格管理。一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批，禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》（自然资发〔2021〕166 号）要求全面落实耕地用途管制。</p>	<p>的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业。</p> <p>4.项目不属于晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业。</p> <p>5.项目使用的混合底漆、混合面漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020），均符合国家标准。</p> <p>6.项目不属于在流域上游新建、扩建重污染项目。</p> <p>7.项目不属于重污染项目，不属于新增不达标污染指标排放量的工业项目。项目不属于新建水电项目。</p> <p>8.项目不属于重污染项目。</p> <p>9.项目建设用地不涉及永久基本农田。</p>
<p>污 染 物 排 放 管 控</p>	<p>1.大力推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、制鞋、化纤、纺织印染等行业以及油品储运销等领域治理，重点加强石化、制鞋行业 VOCs 全过程治理。涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放实行等量或倍量替代，替代来源应来自同一县（市、区）的“十四五”期间的治理减排项目。</p> <p>2.新、改、扩建重点行业建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来</p>	<p>1.项目新增 VOCs 排放量，建设单位在项目投产前，将落实完成 VOCs 排放倍量替代。</p> <p>2.项目不涉及重点重金属污染物排放。</p> <p>3.项目不涉及使用燃煤锅炉。</p>
		<p>符合</p>

		<p>源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。</p> <p>3.每小时 35（含）——65 蒸吨燃煤锅炉 2023 年底前必须全面实现超低排放。</p> <p>4.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施；现有项目超低排放改造应按文件（闽环规〔2023〕2 号）的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成。</p> <p>5.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。</p> <p>6.新（改、扩）建项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物），应充分考虑当地环境质量和区域总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“闽环发〔2014〕13 号”“闽政〔2016〕54 号”等相关文件执行。</p>	<p>4.项目不属于水泥行业。</p> <p>5.项目不属于化工园区新建项目。</p> <p>6.项目不涉及排放二氧化硫、氮氧化物；无外排生产废水，生活源不纳入总量控制范围，因此项目废水不需要购买相应的排污权指标。</p>	
	资源开发效率要求	<p>1.到 2024 年底，全市范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到 2025 年底，全市范围内每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平；不再新建每小时 35 蒸吨以下锅炉（燃煤、燃油、燃生物质），集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。</p> <p>2.按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。</p>	<p>1.项目不涉及使用燃煤、燃油等供热锅炉。</p> <p>2.项目不属于陶瓷行业。</p>	符合
表 1-4 本项目与洛江区重点管控单元 2 陆域环境管控单元的符合性分析				
管控单元编码	管控单元名称	准入要求	本项目情况分析	符合性分析
ZH35050420003	洛江区重点管控单元 2	空间布局约束 1.严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业 2025 年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。	1、项目不属于危险化学品生产企业 2、项目不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装、制鞋业等高 VOCs 行业，且位于禾洋工业区内。	符合

			2.新建石化、化工、包装印刷、工业涂装、制鞋等高VOCs排放的项目必须进入工业园区。 3.完善单元内污水管网的建设工程,确保工业企业的所有废(污)水都纳管集中处理,鼓励企业中水回用。	3、项目外排废水为生活污水,生活污水全部纳管排入城东污水处理厂集中处理。	
--	--	--	--	--------------------------------------	--

根据上表分析,本项目建设符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(闽政〔2020〕12号)、《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(泉政文〔2021〕50号)、《泉州市生态环境局关于发布泉州市生态环境分区管控动态更新成果的通知》(泉环保〔2025〕111号)的生态环境分区管控要求。

(7) 与挥发性有机物污染防治政策的符合性分析

经检索,目前国家和地方已发布的挥发性有机物污染防治相关工作方案主要包括《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB27822-2019)、《泉州市“十四五”空气质量持续改善计划》、《深入打好泉州市重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》(泉环保〔2023〕88号)、《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》(泉环保〔2023〕85号)等。经分析,本项目建设基本符合上述挥发性有机物污染防治政策的相关要求,详见表1-5~表1-8。

表1-5 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

相关要求	本项目情况	符合情况
VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目环氧底漆、丙烯酸漆、稀释剂、固化剂在非取用时均储存于密闭容器中,并存放在化学品仓库内。	符合
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。	项目环氧底漆、丙烯酸漆、稀释剂、固化剂及其空桶采取加盖方式密闭,均存放在符合防腐防渗要求的化学品仓库内,原料空桶存放在符合防腐防渗要求的危废暂存间内。	符合
液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时,应采用密闭容器、罐车。	项目环氧底漆、丙烯酸漆、稀释剂、固化剂在非取用时均储存于密闭容器中进行转移。	符合
VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品,其使用过程中应采用密闭设备,在密闭空间内操作,废气应排至VOCs废气收集	项目设置密闭生产车间,并在VOCs废气产污节点处均设置集气装置进行废气收集,将收集的VOCs废气引至二级活性炭吸附装置处理。	符合

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。		
企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和VOCs产品的名称、使用量、回用量、废气量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。	企业严格按照相关要求建立台账，记录含VOCs原材料及含VOCs产品的名称、使用量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。	符合
收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	项目不位于重点地区，NMHC初始排放速率小于 3kg/h ，无需配置处理效率大于80%的废气处理设施，收集的VOCs废气采用“二级活性炭吸附”设施处理达标后排放。项目使用的混合底漆、混合面漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020），均符合国家标准。	符合

表1-6 与《泉州市“十四五”空气质量持续改善计划》符合性分析一览表

相关要求	本项目情况	符合性分析
督促涉VOCs使用或排放企业建立原辅材料台账，记录VOCs原辅料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	本环评提出建立原材料台账记录的相关要求。	符合
严格涉VOCs建设项目环境影响评价，VOCs排放实行区域内倍量替代。	项目新增VOCs排放量0.1344t/a，通过区域削减替代可满足总量控制要求。	符合
开展无组织排放整治。石油炼制、合成树脂、涂料、制药等行业储罐加强无组织排放收集，加大含VOCs物料储存和装卸治理力度。	项目不属于石油炼制、合成树脂、涂料、制药等行业。	符合
深化VOCs末端治理。按照“应收尽收、分质收集”原则，逐步推进石化、化工、化纤、工业涂装、包装印刷、制鞋、树脂工艺品、家具、制药等重点企业将无组织排放转变为有组织排放进行集中处理，选择适宜高效治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺，重点行业末端治理一般不使用等离子、光催化氧化等单级治理技术处理VOCs废气，全面提升治理设施“三率”，加强运行维护管理，治理设施较生产设备要做到“先启后停”。全面排查清理涉VOCs排放废气旁路，因安全生产等原因必须	项目设置密闭生产车间，并在VOCs废气产污工序处设置集气装置进行废气收集，收集的废气引至2套二级活性炭吸附装置处理后通过2根15m高排气筒排放。项目生产过程中，应加强废气净化设施的运行维护管理，治理设施及生产设备要做到“先启后停”。	符合

保留的，要加强监管监控。

表1-7 与《深入打好泉州市重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》符合性分析

相关要求	本项目情况	符合性分析
<p>1、加快实施低VOCs含量原辅材料替代。各县（市、区）对溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低含量原辅材料替代计划。全面推进汽车维修行业底漆、中涂、色漆全部使用低VOCs含量涂料；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶维修等技术成熟的领域，大力推广使用低VOCs含量涂料。制鞋、家具、包装印刷、工业涂装等企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量等信息，并保存相关证明材料。在房屋建筑和市政工程中，全面推广使用低VOCs含量涂料和胶粘剂。完善VOCs产品标准体系，建立低VOCs含量产品标识制度。</p>	<p>项目从事自动化浇注设备生产，使用的混合底漆、混合面漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020），均符合国家标准。应严格按照相关要求建立台账，记录环氧底漆、丙烯酸漆、稀释剂、固化剂等VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量等信息，并保存相关证明材料。</p>	<p>符合</p>
<p>2、开展含VOCs原辅材料达标情况联合检查。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂含量限值标准，建立多部门联合执法机制，加强对含VOCs产品生产、销售、进口、使用企业的监督检查，抽查产品VOCs含量及产品质量，曝光不合格产品生产、销售企业，依法追究其行政责任。在臭氧污染高发季节加大检测频次。</p>	<p>项目使用的混合底漆、混合面漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020），均符合国家标准。</p>	<p>符合</p>
<p>1、开展简易低效VOCs治理设施清理整治。各县（市、区）要对涉VOCs企业治理设施开展全面检查，企业应根据VOCs组分、风量、风速等情况选择合适的治理设施。重点关注单一采用低温等离子、光氧化、光催化、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，对无法稳定达标的，进行更换或升级改造；对达标排放的，督促其加强运维管理，及时更换活性炭等耗材。要在2023年12月底前基本完成整改，确需一定整改周期的，最迟在相关设备下次停车（工）大修期间完成整治。</p>	<p>项目在VOCs废气产污工序处设置集气装置进行废气收集，收集的VOCs废气采用二级活性炭吸附装置处理，日常加强运维管理，及时更换活性炭。</p>	<p>符合</p>
<p>2、持续深化VOCs综合治理。引导企业通过采用密闭设备、在密闭空间中操作或全密闭集气罩收集、负压收集等方式提高废气收集率，从源头减少VOCs无</p>	<p>项目设置密闭车间，并在VOCs废气产污工序处设置集气装置进行废气收集，可以有效削减VOCs的无组织排放。</p>	<p>符合</p>

组织排放。

表 1-8 本项目与《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》（泉环保〔2023〕85号）的符合性分析

序号	相关任务	通知相关措施	本项目	符合性
1	严格准入环境	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，对所有涉 VOCs 行业的建设项目准入实行 1.2 倍倍量替代，替代来源应来自同一县(市、区)的“十四五”期间的治理减排项目。	项目新增 VOCs 排放实施 1.2 倍倍量替代。	符合
2	大力推进 VOCs 含量原辅材料源头替代	大力推进低(无) VOCs 含量原辅材料替代。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	项目从事自动化浇注设备生产，使用的混合底漆、混合面漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020），均符合国家标准。按要求建立相关台账。	符合
3	严格控制无组织排放	在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，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。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	设置密闭生产车间，项目在 VOCs 废气产污工序处设置集气装置进行废气收集，收集的 VOCs 废气采用二级活性炭吸附装置处理，日常加强运维管理，及时更换活性炭。	符合
4	建设适宜高效的治理设施	按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产	企业将遵守“先启后停”的原则，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理	符合

	设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止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。	完毕后，停运处理设施。要求 VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	
--	---	---	--

(8) 与相关有毒有害化学品名录的符合性分析

本项目主要从事自动化浇注设备生产，根据《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号），本项目不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，对照《重点管控新污染物清单（2023年版）》、《有毒有害大气污染物名录（2018年）》、《有毒有害水污染物名录（第一批）》、《优先控制化学品名录（第一批）》、《优先控制化学品名录（第二批）》、《优先控制化学品名录（第三批）》、《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》，项目所使用的原辅材料、生产的产品及产生的污染物均不属于上述名录、公约及清单中的物质，项目不涉及重点管控新污染物。综上，本项目无需开展新污染物相关评价工作。

(9) 与《铸造企业规范条件》相符性分析：

对照《铸造企业规范条件》(T/CFA 0310021-2023)可知，其具体规划情况与本项目对照情况见下：

表1-9 与《铸造企业规范条件》符合性分析结果表

序号	规范条件	本项目建设情况	符合性分析
1	企业的布局及厂址的确定应符合国家相关法律法规、产业政策以及各地方装备制造业和铸造行业的总体规划要求	项目位于禾洋工业区，位于工业用地内，符合国家相关法律法规、产业政策及各地方装备制造业和铸造行业的总体规划要求。	符合
2	企业生产场所应依法取得土地使用权并符合土地使用性质	根据出租方提供的不动产权证，编号：闽（2021）洛江区不动产权第0009422号，详见附件5，土地用途为工业用地，项目已与出租方签订租赁合同，见附件6。	符合
3	企业应根据生产铸件的材质、品种、	本项目使用的浇注工艺	符合

	批量，合理选择低污染、低排放、低耗能、经济高效的铸造工艺。	符合低污染、低排放、低耗能、经济高效的要求。	
4	企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不应采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；粘土砂工艺批量生产铸件不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金精炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。	本项目不涉及使用国家明令淘汰的生产工艺，造型工艺委外生产，不涉及铝合金精炼。	符合
5	新（改、扩）建粘土砂型铸造项目应采用自动化造型；新（改、扩）建熔模精密铸造项目不应采用水玻璃熔模精密铸造工艺。	本项目外购造型模具，不涉及水玻璃熔模精密铸造工艺。	符合
6	企业不应使用国家明令淘汰的生产设备，如：无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等。	本项目使用的行车式电坩埚炉，不涉及使用国家明令淘汰的生产设备。	符合
7	铸件生产企业采用冲天炉熔炼，其设备熔化率宜大于10 吨/小时。	本项目使用的行车式电坩埚炉不属于冲天炉	符合
8	企业应配备与生产能力相匹配的熔炼（化）设备、如冲天炉、中频感应电炉、电弧炉、精炼炉（AOD、VOD、LF 等）、电阻炉、燃气炉、保温炉等。	项目使用的熔化设备与生产能力相符	符合
9	企业中频无心感应电炉熔炼（铸铁）球墨铸铁能耗指标：感应电炉容量< 1t，最高能耗限值（千瓦·小时/吨金属液）640；感应电炉容量为1t，最高能耗限值（千瓦·小时/吨金属液）630；感应电炉容量为3t，最高能耗限值（千瓦·小时/吨金属液）620；感应电炉容量为5t，最高能耗限值（千瓦·小时/吨金属液）610；感应电炉容量≥ 10t，最高能耗限值（千瓦·小时/吨金属液）600。	项目使用的行车式电坩埚炉工作能力为0.8t/炉·6h，平均耗能为每小时50kW，符合要求。	符合
<p>（10）与《福建省工业炉窑大气污染综合治理》符合性分析</p> <p>本项目生产过程中使用行车式电坩埚炉属工业炉窑，以电为能源，项目建设与《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10号）符合性分析见下表所示。</p>			

表1-10 与《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》 符合性分析结果表

序号	主要任务	实施细则相关要求	本项目建设情况	符合性分析
1	加大产业结构调整力度	严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目,原则上要入园区,配套建设高效环保治理设施。	项目位于禾洋工业区,附件11,且配套建设“袋式除尘器+二级活性炭吸附装置”处理废气。	符合
		严格控制新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能;严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法;原则上禁止新建燃料类煤气发生炉(园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外)	项目建设符合《铸造企业规范条件》(T/CFA 0310021-2023)行业准入要求,不涉及新建燃料类煤气发生炉。	符合
		加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。对热效率低下、敞开未封闭,装备简易落后、自动化程度低,无组织排放突出,以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑,依法责令停业关闭。	项目使用的行车式电坩埚炉,属于工业炉窑,不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》淘汰类工业炉窑,项目不属于落后产能、过剩产能项目。	符合
2	加快燃料清洁低碳化替代	鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。	项目设备采用电为能源,属清洁能源。	符合
3	实施污染深度治理	推进工业炉窑全面达标排放。	项目行车式电坩埚炉产生的废气颗粒物配备袋式除尘,颗粒物去除效率高,可确保熔化废气稳定达标排放。	符合
		全面加强无组织排放管理。	项目生产过程中,压铸机作业点上方安装集气罩收集废气,根据生产车间布局,在生产场所作业时关闭门窗,使生产车间封闭,仅保留必要的出入口。	符合

根据以上分析,本项目符合《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气〔2019〕10号)相关要求。

(11) 与《泉州市生态环境局关于印发泉州市铸造行业企业废气治理提升方案的通知》符合性

表1-11 与《泉州市生态环境局关于印发泉州市铸造行业企业废气治理提升方案的通知》符合性

治理要求	方案内容	项目情况	符合性
工艺生产过程控制措施	<p>1.加料口应为负压状态，防止污染物外泄。合箱、落砂、开箱、清砂、打磨等操作应固定作业工位或场地，便于采取防尘措施。球化、孕育、调质、炉外精炼、除气等金属液处理应定点处理，并安装集气罩和配备除尘设施。</p> <p>2.落砂、清理、砂处理等应在密闭(封闭)空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采取固定式、移动式集气设备，并配备除尘设施。</p> <p>3.造型、制芯、浇注工序应在密闭(封闭)空间内操作，或安装集气罩，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统；涉恶臭气体排放的，应设有恶臭气体收集处理系统，恶臭排放应符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）的规定。</p> <p>4.金属液转运应采用转运通廊，废气收集至除尘设施，或采用移动集气和除尘设施；无法采用上述措施的，应采用浇包包盖、覆盖、集渣覆盖层等措施减少无组织排放。</p> <p>5.金属液倒包、分包等操作应设置固定工位，安装集气罩，并配备除尘设施。</p> <p>6.清理(去除浇冒口、铲飞边毛刺等)和浇包、渣包的维修工序应在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采取固定式、移动式集气设备并配备除尘设施，或采取喷淋(雾)等抑尘措施。</p> <p>7.表面涂装的配料、涂装和有机溶剂清洗作业应采用密闭设备或在密闭空间内进行；无法密闭的，应安装集气罩。废气排放至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>8.表面涂装工序应集中作业，通过</p>	<p>1. 项目外购成品造型模具，无造型工艺，浇注完成后，废模具收集后交由造型厂家回收。</p> <p>2. 项目无落砂、清理、砂处理工艺。</p> <p>3. 项目涉及浇注工艺，设施密闭生产车间，并安装集气罩，无恶臭气体排放。</p> <p>4. 项目采用行车转运金属液，中转过程中对炉顶部进行加盖，可有效降低无组织废气排放。</p> <p>5. 在浇注机配套集气罩，浇注过程中废气通过集气罩进行收集。</p> <p>6. 项目切割冒口工序位于密闭车间内，配套移动式袋式除尘器。</p> <p>7. 项目设置密闭喷漆车间，废气经收集后由废气处理设施处理，通过排气筒排放。</p> <p>8. 项目采用的混合面漆、混合底漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）相关要求；清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的相关要求。</p>	符合

		提高原辅材料及能源利用率、污染物收集率、污染治理设施运转率及其对污染物的去除效率，减少 VOCs 等污染物的排放量。		
	废气收集系统控制要求	<p>1.废气收集系统排风罩(集气罩)的设置和控制风速应满足《排风罩的分类及技术条件》(GB/T16758-2008)和《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》(WS/T757-2016)的要求，VOCs 的排风罩控制风速不应低于 0.3 m/s，颗粒物的排风罩控制风速不应低于 WS/T 757-2016 规定的限值。</p> <p>2.应尽可能利用主体生产装置(如中频感应炉、抛丸机等)自身的集气系统进行收集。排风罩的配置应与所采用的生产工艺协调一致，不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下，应结构简单，便于安装和维护管理。</p> <p>3.排风罩应优先考虑采用密闭罩或排气柜，并保持一定的负压。当不能或不便采用密闭罩时，可根据生产操作要求选择半密闭罩或外部排风罩，并尽可能包围或靠近污染源，必要时可增设软帘围挡，以防止污染物外逸。</p> <p>4.当废气产生点较多，彼此距离较远时，应分设多套收集系统。</p> <p>5.间歇运行工序或设备的收集系统管道或其支路上应设置自动调节阀，自动调节阀应在该工序或设备开启前开启。</p>	<p>1.项目集气罩风速为 1.2m/s，均满足对颗粒物、非甲烷总烃风速控制的相关要求。</p> <p>2.项目使用的行车式电坩埚炉未自带集气管道，外部加装集气罩对废气进行收集；抛丸采用设备自带的直连集气管道对废气进行收集，所采用的机器设施均不会影响操作，便于安装和维护。</p> <p>3.项目设施密闭生产车间，在不影响工作的情况下，尽可能包围污染源。</p> <p>4.项目共设置3套废气处理设施、3根排气筒，保证废气可达到有效的收集和治理。</p> <p>5.项目废气管道设置自动调节阀。</p>	符合
	物料储存、转运过程控制措施	<p>1.煤粉、膨润土等粉状物料和硅砂应袋装或罐装，并储存于封闭储库或半封闭料场(堆棚)中，半封闭料场(堆棚)应至少两面有围墙(围挡)及屋顶。</p> <p>2.生铁、废钢、铝合金锭、镁合金锭、铜合金锭、焦炭和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或储存于半封闭料场(堆棚)中，或四周设置防风抑尘网、挡风墙，或采取覆盖措施。半封闭料场(堆棚)应至少两面有围墙(围</p>	<p>1.项目不涉及造型模具制作，无相关原材料。</p> <p>2.项目铝合金锭储存在密闭生产车间内。</p> <p>3.项目使用的丙烯酸漆、环氧底漆、稀释剂、固化剂均储存在密闭容器内，非取用状态下密闭，保持密闭。</p> <p>4.项目不涉及造型模具制造，不涉及使用相关物料。</p> <p>5.项目不涉及粉状物料使用，不涉及粉状、块状散装物料。</p>	符合

	<p>挡)及屋顶;防风抑尘网、挡风墙高度应不低于堆存物料高度的 1.1 倍。</p> <p>3.醇基涂料、树脂、固化剂、稀释剂、清洗剂等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库中。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。敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求,应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的规定。</p> <p>4.铸造用砂、混配土等粉状物料应采用气力输送设备、管状或带式输送机、螺旋输送机、吨包装袋密封盛等密闭方式输送;粒状、块状散装物料采用封闭通廊的皮带、管状或带式输送机、吨包装袋密封盛等封闭方式输送,并减少转运点和缩短输送距离。</p> <p>5.粉状物料的运输车辆采用密闭罐车;粒状、块状散装物料的车辆采用封闭车厢或苫盖严密。</p> <p>6.除尘器卸灰口应采取密闭措施,除尘灰采取袋装、罐装等密闭方式收集、存放和运输,不得直接卸落到地面。</p> <p>7.转移、输送过程中产尘点应采取集气除尘措施,或喷淋(雾)等抑尘措施。固定作业的产尘点应优先采用收尘技术,在不影响生产和安全的前提下,尽量提高收尘罩的密闭性;间歇式、非固定的产尘点,应采用喷淋(雾)等抑尘技术。</p> <p>8.转移 VOCs 物料时,应采用密闭容器或密闭管道输送。</p>	<p>6.采用密闭容器对除尘器收集的尘渣进行清灰收集。</p> <p>7.项目无模具造型工艺,不涉及相关粉尘污染源,设置密闭车间,所产生的废气均进行收集处理。</p> <p>8.项目转移丙烯酸漆、环氧底漆、稀释剂、固化剂时均采用密闭容器。</p>
<p>对照《泉州市生态环境局关于印发泉州市铸造行业企业废气治理提升方案的通知》。项目符合相关要求。</p> <p>(12) 与《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》的符合性分析</p> <p>为强化晋江、洛阳江流域水资源保护,2018年8月,泉州市第十六届人民代表大会常务委员会第二十二次会议通过《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》。</p>		

表1-12 与《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》符合性分析表			
序号	条例内容	项目情况	符合性
1	第十七条任何单位和个人不得建设和经营不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染流域水环境的生产项目。禁止任何单位和个人为前款规定的生产经营活动提供生产经营场所、运输、保管、仓储等条件。市、县（市、区）人民政府负责整治、淘汰污染严重的落后企业、加工点和作坊。	不属于上述禁止建设和经营的生产项目。	符合
2	第十八条晋江、洛阳江流域内的新建工业项目应当符合产业发展规划和产业政策要求。晋江流域上游地区、洛阳江流域不再审批化工（单纯混合或者分装除外）、电镀、制革、染料、农药、印染、铅蓄电池、造纸、工业危险废物经营项目（单纯收集除外）等可能影响流域水质安全的建设项目；限制采选矿、制药和光伏等产业中可能严重污染流域水环境的生产工艺工序。	不属于上述建设项目，不涉及上述工序。	符合

对照《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》，项目符合相关要求

(13) 与《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》的符合性分析

泉州市发改委于2021年7月1日发布了《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》（泉发改〔2021〕173号），明确泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单，项目符合性分析详见下表。

表1-13 泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单

负面清单类型	门类	类别	特别管理措施	项目情况	符合性
禁止类	C 制造业	/	/	项目行业类别为 C3423 铸造机械制造，不属于准入负面清单禁止准入类和限制准入类中	符合

对照《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》（泉发改〔2021〕173号），项目不在其禁止准入类和限制准入类中，项目的建设符合环境准入要求。

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

泉州勇胜机械有限公司选址于福建省泉州市洛江区河市镇溪头村洛滨北路493号禾洋工业园区内框架结构厂房A栋，主要从事自动化浇注设备生产。建设单位租赁泉州盈科机械有限公司现有空置厂房作为生产经营场所，投资建设“泉州勇胜机械有限公司自动化浇注设备生产项目”，预计生产能力为年产自动化浇注设备100台。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》等法律、法规以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的要求，项目的建设需进行环境影响评价。本项目主要从事自动化浇注设备生产，属于“三十、金属制品业：33/68铸造及其他金属制品制造339-其他（仅分割、焊接、组装的除外）”和“三十一、通用设备制造业：34/69金属加工机械制造342-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）”。因此，项目应编制环境影响报告表，分类管理名录具体情况见表2-1。

表 2-1 建设环境影响评价分类管理名录（摘录）

	环评类别	报告书	报告表	登记表
三十、金属制品业 33				
68	铸造及其他金属制品制造 339	黑色金属铸造年产 10 万吨及以上的；有色金属铸造年产 10 万吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外）	/
三十一、通用设备制造业 34				
69	锅炉及原动设备制造 341；金属加工机械制造 342；物料搬运设备制造 343；泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344；轴承、齿轮和传动部件制造 345；烘炉、风机、包装等设备制造 346；文化、办公用机械制造 347；通用零部件制造 348；其他通用设备制造业 349	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）	/

建设内容

建设单位委托本公司编制该项目的环境影响报告表，见附件1。我公司接受委托后，组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集等调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

2.2 项目概况

项目名称：泉州勇胜机械有限公司自动化浇注设备生产项目

建设单位：泉州勇胜机械有限公司
 建设性质：新建
 建设地址：福建省泉州市洛江区河市镇溪头村洛滨北路 493 号禾洋工业园区内框架结构厂房 A 栋
 法人代表：罗南炳
 总投资：800 万元
 建筑面积：租赁厂房建筑面积为 3100m²。
 生产规模：年产自动化浇注设备 100 台。
 职工人数：职工定员 20 人，不设置食堂，无住宿。
 工作制度：年工作时间 300 天，实行 1 班工作制，每班工作 8 小时。

出租方概况：出租方泉州盈科机械有限公司位于福建省泉州市洛江区河市镇溪头村洛滨北路493号，主要从事通用设备制造、专用设备制造，主要为分割、焊接组装，属于环评豁免类，目前出租方已不在该厂房进行生产，将空置厂房1F部分租赁给泉州勇胜机械有限公司用于建设“泉州勇胜机械有限公司自动化浇注设备生产项目”。

项目建设内容：项目租赁泉州盈科机械有限公司生产厂房，总租赁建筑面积3100m²，购置安装浇注机、喷漆设备、行车式电坩埚炉等生产设备及相关环保设施，生产规模为年产自动化浇注设备100台。

2.3 项目组成

项目组成见表2-2。

表 2-2 项目建设内容及工程组成一览表

项目组成		主要建设内容	备注
主体工程	生产厂房	钢筋混凝土结构厂房，厂房南侧部分为钢结构厂房，共 1 层，高约 12 米，租赁总建筑面积 3100m ² ，项目车间功能布局如下：标准件仓库、设备零件仓库、机架焊接区、型材下料区、原材料区、办公区、喷漆房、装配一区、装配二区、调试区、展示区、模具试样间、半成品区、抛丸区、机加工区、模具装配区、成品仓库、模具仓库	依托出租方已建厂房，新增设备
辅助工程	办公楼	位于车间东北侧，面积为 100m ² ，作为职工办公场所	依托出租方已建厂房，新建办公区
公用工程	供电	由市政供电。	依托现有管线
	供水	由市政给水管网接入。	
	排水	雨污分流系统。	
环保工程	废水 生活污水	生活污水经化粪池处理后排入市政管网进入城东污水处理厂。	依托现有化粪池

	漆雾洗涤废水	水帘喷漆柜废水循环使用，定期打捞漆渣，循环废水每半年更换一次，更换产生的水帘喷漆柜废液按危险废物进行处置。	新建
废气	喷底漆、喷面漆、晾干、调漆、喷枪清洗废气	设置密闭喷漆房，喷底漆、喷面漆、晾干、调漆、喷枪清洗废气经水帘柜直连的集气管道收集并由水帘柜处理，经“喷淋塔+除湿+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理，由1根15m的排气筒排放（DA001）。	新建
	熔化、浇注废气	设置密闭车间，熔化、浇注废气经集气罩收集由“袋式除尘+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后通过1根15m的排气筒排放（DA002）。	新建
	抛丸废气	设置密闭车间，抛丸废气由直连的集气管道收集，经自带的袋式除尘器处理，通过一根15m的排气筒排放（DA003）。	新建
	切割、切割冒口粉尘	设置密闭车间，切割、切割冒口粉尘收集后由移动式布袋除尘器处理后无组织排放。	新建
	焊接粉尘	设置密闭车间，焊接粉尘收集后由移动式焊烟净化器处理后无组织排放。	新建
	机加工废气	设置密闭车间，采用低VOCs原辅材料，从源头降低废气产生，无组织排放。	新建
	噪声	隔声、减振	新建
固废	一般固废	一般固废暂存间位于生产车间西侧，建筑面积为10m ² 。	新建
	危险废物	危废暂存间位于生产车间西侧，建筑面积为20m ² 。	新建
	生活垃圾	设置垃圾桶进行收集，由环卫部门统一清运。	新建
储运工程	成品仓库	位于车间东侧，建筑面积为150m ² ，主要用于贮存模具。	新建
	模具仓库	位于车间东侧，建筑面积为150m ² ，主要用于贮存模具。	新建
	标准件仓库	位于车间西北侧，建筑面积为150m ² ，用于储存外购的铝合金配件和铁配件	新建
	原材料区	位于车间北侧，建筑面积为50m ² ，用于储存钢材、铝合金锭。	依托出租方现有厂房
	半成品区	位于西南侧，建筑面积为100m ² ，储存半成品配件	依托出租方现有厂房
	化学品仓库	位于喷漆房内西北侧，建筑面积为5m ² ，储存环氧底漆、丙烯酸漆、稀释剂、固化剂	新建

2.4 主要产品及产能

(1) 产品及产能

项目主要从事自动化浇注设备生产，预计投产后年产自动化浇注设备100台。

表 2-3 主要产品及产能

产品名称	年产能
自动化浇注设备	100 台

		毒性危害分类为“类别5”，易燃。		
环氧底漆	底漆，主要成分为环氧树脂 20%-40%、二甲苯 8%-10%、正丁醇 8%-10%、防锈颜料 40%-60%，其中二甲苯、正丁醇属于挥发性有机物组分，本项目使用的环氧底漆挥发性有机化合物按最不利情况 20%计。相对密度为 1.2（水=1），LD ₅₀ : 4000mg/kg（食入，大鼠）（二甲苯），参照《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）表 1，确定该原料急性毒性危害分类为“类别 5”，易燃。			
稀释剂	主要成分为二甲苯 60%、丁醇 20%、乙酸丁酯 10%、乙酸乙酯 10%，均属于挥发性有机物化合物，以 100%计，相对密度为 0.88（水=1），LD ₅₀ : 4000mg/kg（食入，大鼠），参照《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）表 1，确定该原料急性毒性危害分类为“类别 5”，易燃，稀释剂用量为 0.15t/a，0.1t/a 用于混合底漆、混合面漆调漆使用，0.05t/a 用于喷枪清洗，作为清洗剂使用，根据密度 0.88g/cm ³ 换算 VOCs 含量为 880g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）有机溶剂清洗剂 VOCs 含量 900g/L 限值要求。			
固化剂	主要成分为脂肪族聚异氰酸酯 80%、醋酸正丁酯 20%，其中醋酸正丁酯属于挥发性有机化合物，挥发性有机物含量为 20%。相对密度为 1.06（水=1），醋酸正丁酯对大鼠的经口 LD ₅₀ >5000 mg/kg，参照《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）表 1，低于表中的急性毒性危害分类类别 5（5000mg/kg）的急性毒性估计值，毒性较小，易燃。			
	与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）相符性分析一览表			
	项目情况		VOCs含量限值要求	
	涂料种类	VOCs含量	涂料种类	VOCs限量
	混合面漆调漆后	393.1g/L ^①	溶剂型涂料-机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）-双组分面漆	≤420g/L
	混合底漆调漆后	365.6g/L ^②	溶剂型涂料-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	≤420g/L
混合面漆、混合底漆	<p>注：①丙烯酸漆挥发成分占比20%，密度1.2g/cm³、稀释剂挥发成分占比为100%，密度0.88g/cm³、固化剂挥发成分占比为20%，密度1.06g/cm³，丙烯酸漆：稀释剂：固化剂按照3:1:1的比例进行调漆，混合面漆VOCs含量为36%，固份含量为64%，密度为1.067g/cm³，挥发性物质含量为393.1g/L，其中二甲苯含量为18%、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计含量为14%。</p> <p>对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表2中溶剂型涂料-机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）-双组分面漆VOC含量≤420g/L。</p> <p>②环氧底漆挥发成分占比20%，密度1.2g/cm³、稀释剂挥发成分占比为100%，密度0.88g/cm³、固化剂挥发成分占比为20%，密度1.06g/cm³，环氧底漆：稀释剂：固化剂按照4:1:1的比例进行调漆，混合底漆VOCs含量为33.3%，固份含量为66.7%，密度为1.108g/cm³，挥发性物质含量为365.6g/L，其中二甲苯含量为16.67%、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计含量为6.7%。</p> <p>对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）</p>			

	<p>表2中溶剂型涂料-机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）-双组分面漆VOC含量≤420g/L。</p> <p>因此，项目调漆后的混合面漆、混合底漆 VOCs 含量均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）相关限值要求。</p>
切削液	<p>油基型切削液由矿物油、合成油、水组成，棕色，无毒无味，不易燃，常温下不挥发。矿物油由 32#机械油、煤油配制而成。特点：有良好的冷却性，清洗性与防锈性、润滑性，具有良好渗透、冷却性能。常温下切削液不挥发，高温时切削液中有部分矿物油会挥发，以非甲烷总烃计。</p>
铝合金锭	<p>根据附件 12 铝合金锭光谱仪成分报告，项目所使用的铝合金锭成分为铝 87.449%、硅 10.8%、铁 0.68%、铜 0.156%、锰 0.273%、镁 0.322%、锌 0.32%。属于铝基合金。项目所需铝合金锭均从专业厂家购买，要求外购铝合金锭的化学成分需符合《铸造铝合金锭》（GB/T8733-2016）相关标准要求。</p>
造型模具	<p>外购成品造型模具，主要由硅砂、环氧树脂、硬脂酸钙制成，不易燃、无毒。</p>
液压油	<p>液压油主要由精炼矿物油和石油添加剂组成，透明淡黄色液体，密度为 0.89g/cm³，无毒无味，可燃，常温下不挥发。</p>

2.8 给排水分析

（1）职工生活用排水

项目职工人数20人，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），不住宿职工生活用水定额按50L/（人·d）计算。项目年生产300天，生活用水量为1t/d（300t/a），排放系数按80%计，则生活污水产生量为0.8t/d（240t/a）。该部分污水经化粪池处理后，通过市政污水管网排入城东污水处理厂。

（2）水帘柜漆雾洗涤废水

项目设置 1 个水帘喷漆柜。水帘喷漆柜水池规格为 1m×3m×0.5m，储水高度为 0.4m，水池储水量为 1.2m³，水帘喷漆柜的水可循环使用，每天定期补充蒸发量，每天循环水蒸发量按贮水量的 1.5%计，则本项目水帘喷漆柜循环水池理论上补充因蒸发损耗所需的新鲜水为 0.018t/d（5.4t/a）。水帘柜漆雾洗涤水每周捞渣一次，每半年更换一次循环水池中的高浓度废液，因此作为危废处置的废液为 2.4t/a，水帘柜漆雾洗涤用水需补充新鲜水为 7.8t/a。

（3）喷淋塔漆雾洗涤废水

项目设置1个喷淋塔。喷淋塔水池规格为1m×2m×0.5m，储水高度为0.4m，水池储水量为0.8m³，喷淋塔的水可循环使用，每天定期补充蒸发量，每天循环水蒸发量按贮水量的1.5%计，则本项目喷淋塔循环水池理论上补充因蒸发损耗所需的新鲜水为0.012t/d（3.6t/a）。喷淋塔漆雾洗涤水每周捞渣一次，每半年更换一次循环水池中的高浓度废液，因此作为危废处置的废液为1.6t/a，喷淋塔漆雾洗涤用水需补充新鲜水为5.2t/a。

（4）水平衡分析

项目新鲜水用量为 1.043t/d (313t/a)，屋面及厂区雨水经管道汇集后，排入厂外市政雨水管网，不列入水平衡。项目水平衡图见图 2-1。

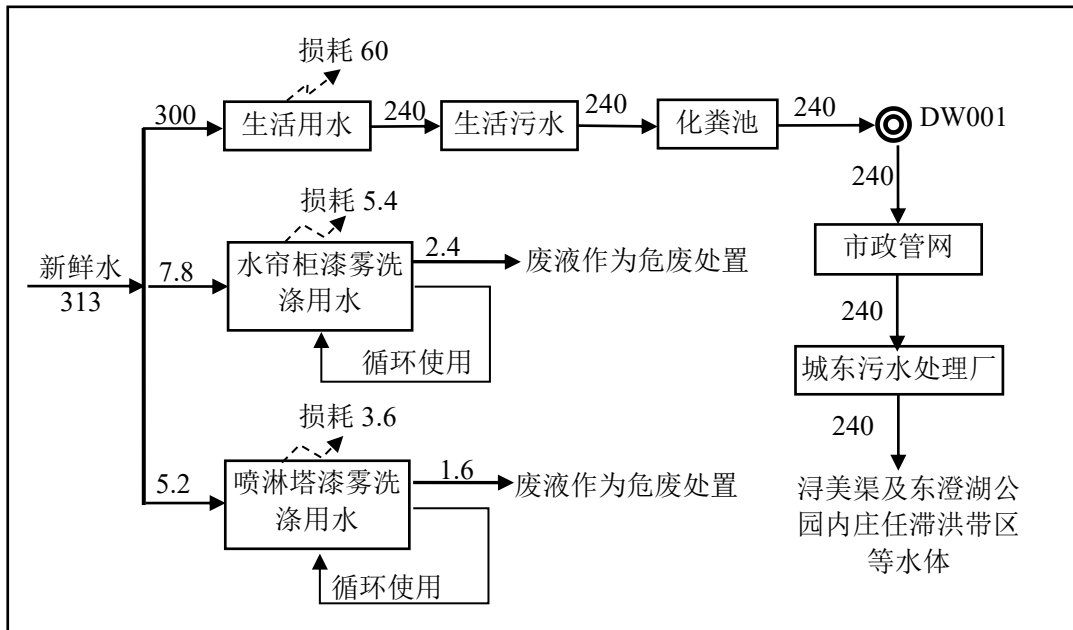


图2-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

2.9 物料平衡

(1) 项目涂装VOCs、固份物料平衡

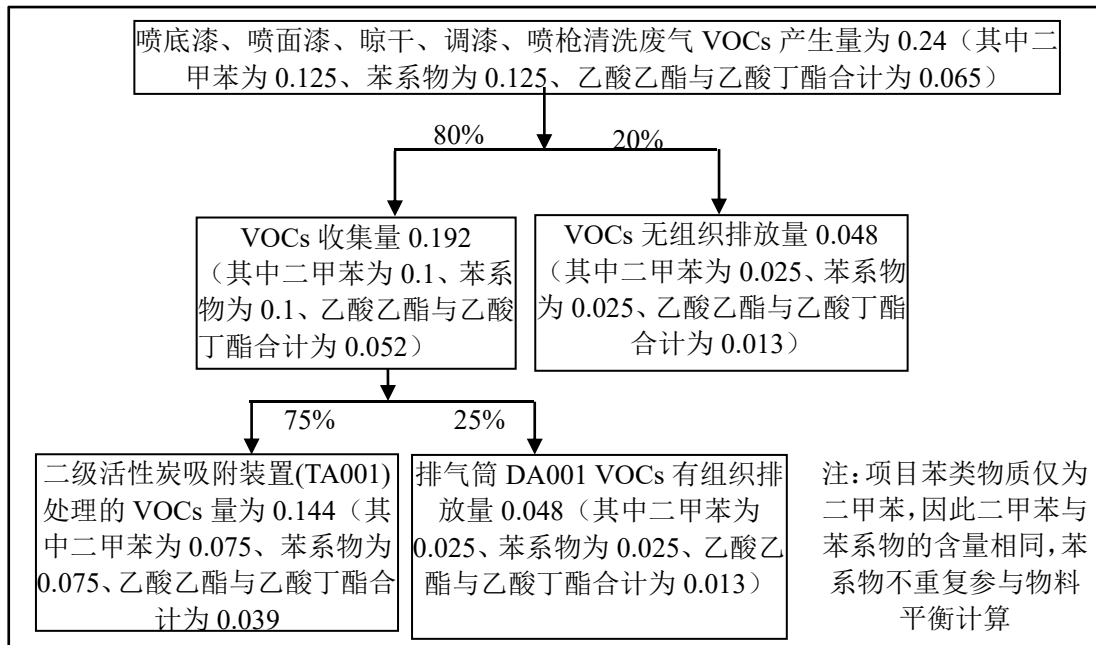


图2-2 项目涂装VOCs平衡图 (t/a)

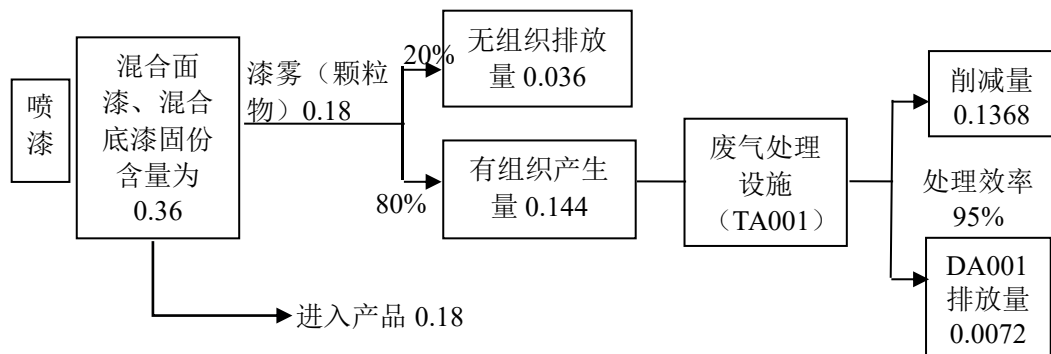


图 2-3 混合面漆、混合底漆固份物料衡算图 (t/a)

(2) 机械零配件物料平衡

表 2-8 机械零配件物料平衡表

序号	进项		出项	
	原辅材料名称	年用量 (t)	名称	重量 (t)
1	铝合金锭	200	机械零配件	194
2	金刚砂	0.5	废砂	0.5
3	造型模具	100套 (折算约5.096)	废模具	5
/	/	/	铝灰渣	4.25216
/	/	/	铝灰	0.2292
/	/	/	尘渣 (切割冒口、抛丸部分)	0.3896
/	/	/	废金属碎屑 (切割冒口部分)	1
/	/	/	颗粒物排放量 (熔化、浇注、抛丸、切割冒口部分)	0.12904
/	/	/	非甲烷总烃排放量 (浇注部分)	0.0384
			TA002 二级活性炭吸附装置吸附的非甲烷总烃量	0.0576
合计		205.596	合计	205.596

(3) 全厂 VOCs 平衡

全厂 VOCs 平衡见下表。

表 2-9 全厂 VOCs 平衡表

序号	进项		出项	
	名称	重量 (t)	名称	重量 (t)
一、机械零配件 VOCs 平衡				
1	浇注工艺 VOCs 产生量	0.096	DA002 的 VOCs 排放量	0.0192
2	/	/	浇注废气 VOCs 无组织排放量	0.0192
3	/	/	TA002 二级活性炭吸附装置吸附	0.0576

			的 VOCs 量		
4	合计	0.096	合计		0.096
注：VOCs 中的二甲苯、苯系物、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计的平衡见图 2-2。					
二、自动化浇注设备 VOCs 平衡					
1	丙烯酸漆 VOCs 产生量	0.03	DA001	VOCs 排放量	0.048
2	环氧底漆 VOCs 产生量	0.04	喷底漆、喷面 漆、晾干、调 漆、喷枪清洗 废气	VOCs 无组织排放 量	0.048
3	稀释剂 VOCs 产生量	0.15	TA001	二级活性炭吸附 装置吸附的非甲 烷总烃量	0.144
4	固化剂 VOCs 产生量	0.02	/	/	/
5	合计	0.24	合计		0.24
三、模具机加工					
1	切削液 VOCs 产生量	0.0003	机加工（锯、 铣削）	0.003	0.003
四、全厂 VOCs 合计					
1	全厂 VOCs 产 生量	0.3363	全厂 VOCs 排放量		0.1347
2	/	/	全厂二级活性炭吸附装置的 VOCs 量		0.2016
3	合计	0.3363	合计		0.3363

2.10 厂区平面布置

项目排气筒 DA001、DA002、DA003 及废气处理设施位于车间西侧及西北侧，排气筒临近生产区，与东南侧居民区距离超过 50m，排气筒位置设置合理；设置单独的原材料区、成品仓库、模具仓库、设备零件仓库、标准件仓库、半成品区，生产区与仓库分开，有利于生产及安全管理；厂区周边交通便利，便于项目原材料及产品的运入和运出。一般固废间、危废暂存间设于车间内西侧，设置密闭生产车间，废气通过有效处理，并经排气筒排放，对周边环境影响较小。综上，项目厂区、车间平面布置合理，具体见附图 3 及附图 4。

2.10 工艺流程和产排污环节

项目运营期生产工艺流程见图 2-4-图 2-7。

(1) 模具工艺流程及产污环节

略

图 2-4 模具工艺流程及产污环节

工艺
流程
和产
排污
环节

工艺说明：

本工段生产金属模具，生产出的模具交由所委托的造型厂家，让其按所生产的模具进行造型。

切割：将外购的钢材切割成所需规格，本工序产生切割粉尘、尘渣。

机加工（车、钻）：将外购的钢材利用数控加工中心、摇臂钻进行机加工，本工序产生废金属碎屑。

机加工（铣削、锯）：将外购的铁件按所要求，通过锯床进行机加工，铣床设备进行铣削机加工，铣削、锯后需对刀片进行冷却，采样切削液对刀片进行擦拭。本工序产生废切削液、含油金属碎屑、废切削液空桶、含油抹布、机加工废气。

组装：模具零件组装后即成品模具。

(2) 机架工艺流程及产污环节

略

图2-5 机架工艺流程及产污环节图

工艺说明：

下料（冲、压、切割、锯）（外协）：外购铁、钢材，委外进行下料加工（冲、压、切割、锯），将材料加工成所需规格。

焊接：人工手持保护焊机、电焊机，配套CO₂气瓶将金属材料焊接成为自动化浇注设备机架，本工序产生焊接烟尘、尘渣、CO₂空瓶、焊渣。

(3) 机械零配件生产工艺流程及产污环节

略

图2-6 机械零配件工艺流程及产污环节图

工艺说明：

熔化：根据不同机械零配件所需质量规格，在行车式电坩埚炉内将铝合金锭熔化，并在行车式电坩埚炉内保温、中转，中转过程中加盖密闭，加热采用电能，熔化温度为650-810℃左右，定期清除电坩埚炉内的铝灰渣，本工序产生熔化废气、铝灰渣、铝灰。

浇注：外购成品造型模具，将熔融的金属液浇注进模具内，使其成型，浇注过程会使造型模具中的环氧树脂挥发出有机废气，以非甲烷总烃计。本工序产生浇注废气、铝灰。

脱模：铝合金液在模具内完全凝固后，人工手工取出机械零配件，无需使用脱模剂，本工序产生废模具。

切割冒口：采用等离子切割机去除机械零配件的冒口，本工序产生切割冒口粉尘、尘渣、废金属碎屑。

抛丸：采用抛丸机去除零件表面毛刺，制成机械零配件，暂存于半成品仓库，本工序产生抛丸粉尘、尘渣。

回火、退火：部分机械零配件需在回火炉内进行调直，回火采用电加热，温度为 150-250℃，退火工序在回火炉内自然冷却直至常温后取出机械零配件。

(4) 自动化浇注设备生产工艺流程及产污环节

略

图 2-7 自动化浇注设备生产工艺流程及产污环节

工艺说明：

焊接：人工手持焊接设备将机械零配件、铝合金配件、铁配件进行局部组装，再进行总装。本工序产生焊接烟尘、尘渣、CO₂空瓶、焊渣。

调漆：由人工将环氧底漆、稀释剂、固化剂调配成混合底漆，将丙烯酸漆、稀释剂、固化剂调配成混合面漆，在喷漆房内水帘喷漆工位进行调漆，本工序产生原料空桶、调漆废气。

喷底漆、晾干：在喷漆房内的水帘喷漆柜旁人工手持喷枪对自动化浇注设备外观进行喷底漆处理，而后放置晾干，本工序产生喷底漆废气、晾干废气、漆渣、漆雾洗涤废液。

喷面漆、晾干：在喷漆房内的水帘喷漆柜旁人工手持喷枪对自动化浇注设备外观进行喷面漆处理，而后放置晾干，本工序产生喷面漆废气、晾干废气、漆渣、漆雾洗涤废液。

喷枪清洗：喷枪使用完毕之后需要用清洗剂对喷枪进行清洗，以防残留油漆堵住喷枪口，喷枪清洗每日以 0.5 小时计算。喷枪清洗时用模拟喷漆的方式，将清洗剂输送至喷枪中，通过喷枪将清洗剂喷出两次即完成清洗，此过程以最不利情况考虑（即清洗剂全部挥发），本工序产生喷枪清洗废气、原料空桶。

接线、接液压系统：人工进行接电线、接液压系统（需额外注入液压油），本工序产生废包装材料、废液压油桶。

调试：人工进行参数调试。

包装：人工进行包装，成品入库贮存。

(5) 产污环节

表 2-10 污染物产排情况汇总表

污染类型	污染源	产污环节	污染因子	处理设施	排放形式	去向
废水	生活污水	职工生活	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮	化粪池	间接排放	排入城东污水处理厂
	漆雾处理	水帘喷漆柜、喷淋塔漆雾洗涤	COD、SS、色度	/	不外排	每半年更换一次漆雾洗涤废液，作为危废处置
废气	喷底漆、喷面漆废气	喷底漆、喷面漆	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合	水帘柜+喷淋塔+除湿+二级活性炭	有组织 DA001、 无组织	大气环境

			计、颗粒物	吸附装置		
	晾干、调漆、 喷枪清洗废 气	晾干、调漆、 喷枪清洗	非甲烷总烃、二 甲苯、乙酸乙酯 与乙酸丁酯合 计			
	熔化废气	熔化	颗粒物	袋式除尘器	有组织	
	浇注废气	浇注	非甲烷总烃、颗 粒物	+二级活性 炭吸附装置	DA002、 无组织	
	抛丸废气	抛丸	颗粒物	袋式除尘器	有组织 DA003、 无组织	
	切割粉尘	切割	颗粒物	移动式袋式 除尘器	无组织	
	焊接粉尘	焊接	颗粒物	移动式焊烟 净化器	无组织	
	切割冒口粉 尘	切割冒口	颗粒物	移动式袋式 除尘器	无组织	
	机加工废气	机加工（锯、铣 削）	非甲烷总烃	/	无组织排 放	
噪声	设备运转	/	/	隔声、减振	/	声环境
固废	尘渣	切割、焊接、抛 丸、切割冒口	/	/	/	集中收集后交 由相关单位处 置
	焊渣	焊接	/	/	/	
	废砂	抛丸	/	/	/	
	废金属碎屑	机加工（锯、车、 钻）、切割冒口	/	/	/	集中收集后外 售给相关单位 回收利用
	废包装材料	接线、接液压系 统	/	/	/	
	CO ₂ 空瓶	焊接	/	/	/	集中收集后交 由供应商回收
	废模具	脱模	/	/	/	集中收集后交 由模具生产厂 家回收利用
	废活性炭	有机废气处理设 施	/	/	/	
	原料空桶	调漆、喷枪清洗	/	/	/	集中收集后交 由有资质单位 处置
	漆渣	水帘喷漆柜、喷 淋塔	/	/	/	
漆雾洗涤废 液	水帘喷漆柜、喷 淋塔	/	/	/		

		废切削液	铣削加工	/	/	/	
		废切削液空桶	铣削加工	/	/	/	
		废液压油空桶、废润滑油空桶	液压油、润滑油使用	/	/	/	
		含油金属碎屑	铣削加工	/	/	/	
		铝灰	熔化、浇注	/	/	/	
		铝灰渣	熔化	/	/	/	
		废润滑油	设备日常维护	/	/	/	
		废含油抹布及劳保用品	设备日常维护	/	/	/	
		废过滤棉	更换过滤棉	/	/	/	
		生活、办公	/	生活垃圾	设置垃圾桶收集	/	环卫部门处置
与项目有关的原有环境污染问题	无						

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	3.1 大气环境			
	3.1.1 大气环境质量标准			
	(1) 基本污染物			
	项目区域环境空气质量功能类别为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值，详见表 3-1。			
	表 3-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值（摘录）			
	序号	污染物名称	取值时间	二级标准（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）
	1	二氧化硫（ SO_2 ）	年平均	60
			24 小时平均	150
			1 小时平均	500
	2	二氧化氮（ NO_2 ）	年平均	40
			24 小时平均	80
			1 小时平均	200
	3	粒径小于等于 $10\mu\text{m}$ 的颗粒物（ PM_{10} ）	年平均	60
			24 小时平均	150
	4	粒径小于等于 $2.5\mu\text{m}$ 的颗粒物（ $\text{PM}_{2.5}$ ）	年平均	30
24 小时平均			75	
5	一氧化碳（ CO ）	24 小时平均	4000	
		1 小时平均	10000	
6	臭氧（ O_3 ）	日最大 8 小时平均	160	
		1 小时平均	200	
(2) 其他污染物				
TSP 环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值，详见下表。				
表 3-2 其他污染物环境空气质量标准				
污染物名称	二级标准浓度限值（ mg/m^3 ）		标准来源	
TSP	24 小时平均	0.3	《环境空气质量标准》（GB3095-2026） 过渡阶段二级浓度限值	
3.1.2 大气环境质量现状				
(1) 达标区判断				
根据《泉州市生态环境状况公报 2024 年》（泉州市生态环境局，2025 年 6 月 5 日），洛江区 2024 年环境空气质量达标天数比例为 94.3%，城市环境空气质量综合指数为 2.59。大气可吸入颗粒物（ PM_{10} ）、细颗粒物（ $\text{PM}_{2.5}$ ）、二氧化硫（ SO_2 ）、二氧化氮（ NO_2 ）等污染因子浓度的年平均值分别为 $0.034\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.019\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.003\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.016\text{mg}/\text{m}^3$ ，一氧化碳（ CO ）日均值第 95%位数值为 $0.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭氧（ O_3 ）日最大 8 小时值第 90%位				

数值为 0.145mg/m³。项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 过渡阶段二级浓度限值，属于达标区。

(2) 特征污染物监测

略

3.2 地表水环境

3.2.1 水环境质量标准

城东污水处理厂尾水近期回用于城东片区浔美渠及东澄湖公园庄任滞洪区等水体的生态补水；远期经进一步消毒后回用于绿化浇洒和道路浇洒等。因此，近期项目纳污水体为浔美渠及东澄湖公园内庄任滞洪带区等水体，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 V 类水质标准，详见表 3-6。

表 3-6 地表水环境质量评价标准限值

序号	项目	V 类标准限值 (mg/L)	标准来源
1	pH	6~9 (无量纲)	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)
2	化学需氧量	≤40	
3	高锰酸盐指数	≤15	
4	BOD ₅	≤10	
5	DO	≥2	
6	总磷	≤0.4	
7	氨氮	≤2.0	
8	石油类	≤1.0	

根据《2024 年泉州市生态环境状况公报》(泉州市生态环境局, 2025 年 6 月 5 日): 全市主要流域 14 个国控断面、25 个省控断面 I~III 类水质比例为 100%; 其中, I~II 类水质比例为 56.4%。全市县级及以上集中式生活饮用水水源地共 12 个, III 类水质达标率 100%。全市 34 条小流域中的 39 个监测考核断面 I~III 类水质比例为 97.4%, IV 类水质比例为 2.6%, 浔美渠及东澄湖公园内庄任滞洪带区等水体符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 V 类水质标准。

项目所在区域附近水体主要为洛阳江。为评价洛阳江水环境质量现状, 本评价引用 2025 年 2 月至 2026 年 2 月泉州市水环境质量月报(泉州市生态环境局)关于洛阳江西棣桥断面的水质监测结果进行分析。监测结果如下:

表 3-7 洛阳江流域水质自动监测站监测结果

性质	断面名称	水体类型	所在水系	监测年份(年)	统计月份(月)	统计结果
小流域市控断面	西棣桥	河流	洛阳江	2025	2	III
					4	III
					8	III
					10	III
				2026	2	III

由表 3-7 可知，洛阳江西棣桥流域断面 2025 年 2 月至 2026 年 2 月水质可符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

3.3 声环境

(1) 声环境质量标准

根据《泉州市生态环境局关于印发泉州市城区声环境功能区划（2022 年）的通知》（泉环保大气〔2022〕6 号），项目区域环境噪声规划为 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类区标准，即昼间环境噪声≤65dB(A)，夜间环境噪声≤55dB(A)，泉州市城区声环境功能区划图见附图 10。

表 3-8 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB（A）

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3 类	65	55

(2) 声环境质量现状

本项目于 2026 年 1 月 14 日对本项目所在区域环境噪声进行现场监测，检测报告详见附件 13，监测点位图见附图 11，具体监测结果见表 3-9。

表 3-9 项目周边环境噪声（昼间）监测结果

监测日期	监测点位	监测时间	测量值 dB（A）	标准限值 dB（A）	达标评价	主要声源
2026.01.14	东南侧坑下居民区	16:55-17:05	56.6	≤60	达标	环境噪声

项目夜间不生产，项目东南侧坑下居民区声环境质量现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，即昼间≤60dB(A)。

3.4 生态环境

项目位于福建省泉州市洛江区河市镇溪头村洛滨北路 493 号禾洋工业园区内框架结构厂房 A 栋，租赁已建厂房，不新增用地，属于工业用地，周边区域不涉及珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标。因此，本项目不进行生态环境现状调查。

3.5 地下水、土壤环境

原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查，且本项目化粪池、化学品仓库、危废暂存间及其他地面区域采取相应的防渗措施，不存在地下水及土壤污染途径，故本项目不

	开展土壤、地下水环境质量现状调查。							
环境保护目标	3.6 环境保护目标							
	项目周围的主要环境保护目标见表 3-10 和附图 5。							
	表 3-10 主要环境保护目标一览表							
	序号	环境要素	保护目标	相对项目厂 区方位	与项目厂界的 距离 (m)	涉及范围 保护人数 (人)	保护级别	
	1	大气环境 (500m 内)	梧宅村	SW	261	约 2000	《环境空气质量 标准》 (GB3095-2026) 过渡阶段二级浓 度限值	
			洛江区梧宅小学	S	296	约 600		
坑下居民区			SE	42	约 2000			
溪头村			SE	406	约 200			
福建省电力职业 技能学院			E	240	约 3000			
2	声环境 (50m 内)	坑下居民区	SE	42	约 20	《声环境质量标 准》 (GB3096-2008) 的 2 类区标准		
3	地下水	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						
4	生态环境	无						
污染物排放控制标准	3.7 废水排放标准							
	项目无外排生产废水，生活污水经市政污水管网排入城东污水处理厂集中处理，外排废水水质执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级排放标准，其中氨氮、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 级标准，污水处理厂尾水排放执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类水质标准。见表 3-11。							
	表 3-11 项目运营期废水排放执行标准							
	污染源	执行标准		控制项目 (≤mg/L)				
生活污水	厂区排 放口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级标准	pH (无 量纲)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总氮
		《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准	6~9	500	300	400	/	/
		本项目排放执行标准	/	/	/	/	45	70
	污水处理厂	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中的 IV 类水质 标准	6~9	500	300	400	45	70
	3.8 废气排放标准							

(1) 项目有组织排放执行标准如下：

排气筒 DA001/喷底漆、喷面漆、晾干、调漆、喷枪清洗废气中的非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、苯系物，因《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 中“涉及涂装的其他行业”的排气筒挥发性有机物排放限值的非甲烷总烃、苯系物严于《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 “表面涂装”大气污染物排放限值要求，且 GB39726-2020 表 1 “表面涂装”大气污染物排放限值要求无二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计的排放限值，因此执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 中“涉及涂装的其他行业”的排气筒挥发性有机物排放限值，颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 “表面涂装”大气污染物排放限值要求。

排气筒 DA002/熔化、浇注废气中颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值要求，非甲烷总烃参照执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 “表面涂装”大气污染物排放限值。

排气筒 DA003/抛丸废气中颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值要求。

项目有组织废气排放标准详情见下表。

表 3-12 项目运营期有组织废气排放标准

污染源		污染物	排气筒高度(m)	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	执行标准
DA001	喷底漆、喷面漆、晾干、调漆、喷枪清洗废气	非甲烷总烃	15	60	2.5	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 中“涉及涂装的其他行业”的排气筒挥发性有机物排放限值
		二甲苯		15	0.6	
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计		50	1.0	
		苯系物		30	1.8	
		颗粒物		30	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 “表面涂装”大气污染物排放限值要求
DA002	熔化、浇注废气	非甲烷总烃	15	100	5	参照执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 “表面涂装”大气污染物排放限值
		颗粒物		30	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值

DA003	抛丸废气	颗粒物	15	30	/	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1大气污染物排放限值
<p>1、当非甲烷总烃的去除率$\geq 90\%$时，等同于满足最高允许排放速率限值要求。</p> <p>2、项目排气筒 DA002 为高度 15m，非甲烷总烃执行 GB16297-1996，排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑物 5m 以上，根据 GB16297-1996 第 7.1 款要求，按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。</p>						
<p>(2) 无组织废气排放标准</p>						
<p>企业边界监控点：颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值，非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯无组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表4标准；</p> <p>厂区内监控点：颗粒物无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)附录A表A.1中排放限值；非甲烷总烃1h平均浓度值执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表3标准，《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)附录A表A.1中排放限值。</p>						
<p>表 3-13 项目运营期无组织废气排放执行标准</p>						
污染源	污染物名称	厂区内监控点浓度限值 (mg/m ³)		企业边界监控点浓度限值 (mg/m ³)	执行标准	
		1h 平均浓度值	监控点处任意一次浓度值			
无组织废气	非甲烷总烃	8.0	/	2.0	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表3、表4标准	
		/	30	/	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)附录A表A.1中排放限值	
	二甲苯	/	/	0.2	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表4标准	
	乙酸乙酯	/	/	1.0	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表4标准	
	颗粒物	/	/	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值	
5		/	/	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)附录A表A.1中排放限值		
<p>3.9 噪声排放标准</p> <p>项目位于 3 类声环境功能区，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，见下表。</p>						

表 3-14 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB（A）			
厂界位置	厂界外声环境功能区类别	时段	
		昼间	夜间
厂界四周	3	65	55

3.10 固体废物执行标准

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定，分类执行《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

3.11 总量控制指标分析

建设单位应根据本项目的废气和废水等污染物的排放量，向生态环境主管部门申请污染物排放总量控制指标。

（1）水污染物排放总量控制指标

项目无外排生产废水。项目生活污水经处理达标后通过污水管网排入城东污水处理厂集中处理。根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量〔2017〕1 号），生活污水排放不需要购买相应的排污权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

（2）大气污染物排放总量控制指标

本项目大气污染物 VOCs 排放量为 0.1347t/a。根据《泉州市生态环境局关于发布泉州市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保〔2025〕111 号）要求，本项目涉及新增 VOCs 排放，实施区域内 VOCs 排放削减替代。建设单位在取得该部分 VOCs 新增排放量的 VOCs 总量削减替代来源后则可满足总量控制要求。

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁已建空置厂房进行生产，施工期无土建施工活动，主要进行生产车间进行装修、生产设备安装，产生噪声、废气、固废，无施工期生产废水，具体污染防治措施如下。</p> <p>①噪声防治措施：禁止夜间施工，安装室内的设备时，可关闭门窗，安装室外设备时，合理安排施工时间，有效降低施工噪声影响。对容易产生噪声的施工点如钢材、钢管加工等，应尽量远离周边敏感点，或将以上工作异地加工后运至工地，以减小噪声影响。</p> <p>②废气防治措施：项目安装环保设施时，对钢材、钢管进行钻孔、焊接等工序均会产生少量粉尘，施工时间短，产生的废气污染影响仅局限于施工工地内，可关闭门窗后在车间内加工，影响范围控制在车间内，对周边环境影响较小。</p> <p>③废水防治措施：项目利用现有已建厂房，装修车间、安装生产设备，不涉及生产废水。项目不设施工营地，施工人员均租住在附近村落。施工人员约 5 人，产生的生活污水纳入周围村落污水排放系统，对周边环境影响较小。</p> <p>④固废防治措施：废包装材料、废金属等，若处理不当，将影响周边环境，分类统一收集后可出售给相关单位回收利用；施工人员产生的生活垃圾可在施工人员驻地设置临时垃圾收集箱，生活垃圾集中收集后委托环卫部门及时清运。</p> <p>⑤小结：项目施工期设备安装时间较短，只要施工人员合理安排工作时间，按废气防治要求严格控制废气，妥善处置固废，施工期对周边环境影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<h3>4.1 运营期环境影响和保护措施</h3> <h4>4.1.1 大气环境影响和保护措施</h4> <h5>(1) 废气源强核算</h5> <p>项目废气主要为喷底漆、喷面漆、晾干、调漆、喷枪清洗废气，熔化、浇注废气，抛丸废气，切割、焊接粉尘。</p> <h5>①喷底漆、喷面漆、晾干、调漆、喷枪清洗废气</h5> <h5>A、喷底漆、喷面漆、晾干、调漆废气源强核算</h5> <p>喷底漆、喷面漆、晾干、调漆工艺的过程中所用的环氧底漆、丙烯酸漆、稀释剂、固化剂中的挥发性有机物组分挥发，调漆操作频次低、时间短，故调漆工序挥发的有机废气并入喷底漆、喷面漆、晾干阶段计算，不单独核算。按照最不利情况核算，混合底漆、混合面漆中包含的可挥发有机溶剂将全部释放形成有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计，每日喷底漆、喷面漆、晾干、调漆时间按 3.5 小时计。</p> <p>项目丙烯酸漆使用量为 0.15t/a，VOCs 含量为 20%，其中二甲苯含量为 10%（苯系物含量为 10%）、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计为 10%；环氧底漆使用量为 0.2t/a，VOCs 含量为 20%，</p>

其中二甲苯含量为 10%（苯系物含量为 10%）；稀释剂用于调漆的量为 0.1t/a，VOCs 含量为 100%，其中二甲苯含量为 60%（苯系物含量为 60%）、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计为 20%；固化剂使用量为 0.1t/a，VOCs 含量为 20%，其中乙酸乙酯与乙酸丁酯合计为 20%。

经计算，项目非甲烷总烃产生量为 0.19t/a（其中二甲苯为 0.095t/a、苯系物 0.095t/a、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计为 0.055t/a）。

项目采用人工手动喷漆，喷底漆、喷面漆工艺为空气喷涂，参考《涂装工艺与设备》（冯立明、张殿平、王绪建等编著化学工业出版社）第 3.4.2 章节高压空气喷涂涂料利用率低，一般在 50%左右，其余 50%则散逸在空气中，形成漆雾。由于漆雾中的有机溶剂在空气中会迅速挥发，漆雾的主要成分为丙烯酸漆、环氧底漆、固化剂中的固体份，经计算为 0.36t/a，污染物以颗粒物表征，则喷底漆、喷面漆过程中颗粒物产生量为 0.18t/a。

B、喷枪清洗废气源强核算

项目喷枪使用完毕后，需用清洗剂对喷枪进行清洗，以清除残留油漆、防止喷枪口堵塞，每日清洗时间按 0.5 小时计。项目清洗剂（稀释剂）使用量为 0.05t/a，清洗剂挥发成分为 100%。按最不利情况核算（即清洗过程中清洗剂全部挥发），喷枪清洗环节产生的非甲烷总烃为 0.05t/a（其中二甲苯为 0.03t/a、苯系物为 0.03t/a、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计为 0.01t/a）。

C、收集及处理措施

项目设置密闭车间，喷底漆、喷面漆、晾干、调漆、喷枪清洗废气经水帘柜直连的集气管道收集，经“水帘柜+喷淋塔+除湿+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放。根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》（环办综合函（2022）350 号）中“表 2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数”，密闭空间（正压）收集效率可达 80%。根据《关于印发<东莞市重点 VOCs 企业污染整治工作实施方案>的通知》（东大气办〔2018〕42 号）附件 5 东莞市 VOCs 治理技术指南，该指南中的“表 4 典型治理技术的经济成本及环境效益”列出，吸附法治理效率可达到 50-80%，按保守考虑，本项目一级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率按 50%计，则二级活性炭吸附 VOCs 去除率可以取 75%。参考《污染源源强核算技术指南汽车制造》（H1097-2020）附录 F 中“表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表”水帘湿式漆雾净化对颗粒物处理效率取 85%，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）33-37 机械行业系数手册-14 涂装，喷淋塔对颗粒物的处理效率为 85%，参考《家具制造工业污染防治可行性技术指南》（HJ1180-2021），干式过滤对颗粒物的处理效率为 85%，则“水帘+喷淋塔+除湿”对颗粒物的综合处理效率为 $1 - (1-85\%) \times (1-85\%) \times (1-85\%) \approx 99.6\%$ ，本次保守以 95%处理效率计算。项目喷枪清洗日工作时间为 0.5h，喷底漆、喷面漆、晾干、

调漆日工作时间为 3.5h，年工作 300d。

②熔化、浇注废气

A、熔化废气源强核算

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）33-37 机械行业系数手册-01 铸造，原材料为铝合金锭，使用行车式电坩埚炉加热，颗粒物产污系数为 0.525 千克/吨-产品，根据机械零配件物料平衡，本项目生产的机械零配件重约 194t/a，则熔化颗粒物产生量为 0.1019t/a。

B、浇注废气源强核算

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）33-37 机械行业系数手册-01 铸造，原材料为树脂砂，生产工艺为浇注，颗粒物产污系数为 1.03 千克/吨-产品、挥发性有机物产污系数为 0.495 千克/吨-产品，根据机械零配件物料平衡，本项目生产的机械零配件重约 194t/a，经计算，颗粒物产生量为 0.1998t/a，非甲烷总烃产生量为 0.096t/a。

C、收集及处理措施

项目设置密闭车间，熔化、浇注废气经集气罩收集由“袋式除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 排气筒（DA002）排放。根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》（环办综合函〔2022〕350 号）中“表 2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数”，密闭空间（正压）收集效率可达 80%。根据《关于印发〈东莞市重点 VOCs 企业污染整治工作实施方案〉的通知》（东大气办〔2018〕42 号）附件 5 东莞市 VOCs 治理技术指南，该指南中的“表 4 典型治理技术的经济成本及环境效益”列出，吸附法治理效率可达到 50-80%，按保守考虑，本项目一级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率按 50%计，则二级活性炭吸附 VOCs 去除率可以取 75%。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）33-37 机械行业系数手册-01 铸造，袋式除尘器对颗粒物的去除效率为 95%。项目熔化日工作时间为 6h，浇注日工作 4h，年工作 300d。

③抛丸废气

A、抛丸废气源强核算

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）33-37 机械行业系数手册-06 预处理，原料为铝合金，产污系数为 2.19 千克/吨-原料，经抛丸处理的铝合金零件为 194t/a，则抛丸废气颗粒物产生量为 0.4248t/a。

B、收集及处理措施

项目设置密闭车间，抛丸废气经设备直连的集气管道收集，经配套的袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA003）排放。根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修

订)》(环办综合函(2022)350号)中“表 2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数”,密闭管道收集效率可达 95%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)33-37 机械行业系数手册-06 预处理,袋式除尘器对颗粒物的去除效率为 95%。项目抛丸日工作时间为 4h,年工作 300d。

④焊接烟尘

A、焊接废气源强核算

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)33-37 机械行业系数手册-09 焊接,原料为药芯焊丝,工艺为二氧化碳保护焊,颗粒物产污系数为 20.5 千克/吨-原料,焊丝使用量为 2t/a,经计算,焊接工序颗粒物产生量为 0.041t/a。

B、收集及处理措施

项目设置密闭车间,焊接废气收集后经移动式焊烟净化器处理后无组织排放。参照《主要污染物总量减排核算技术指南(2022 年修订)》(环办综合函(2022)350号)中“表 2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数”,移动式万向集气罩可达 30%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)33-37 机械行业系数手册-09 焊接,移动式焊烟净化器对颗粒物的去除效率为 95%。项目焊接日工作时间为 4h,年工作 300d。

⑤切割粉尘

A、切割、切割冒口废气源强核算

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)33-37 机械行业系数手册-04 下料,原料为钢材,工艺为离子切割,颗粒物产污系数为 1.10 千克/吨-原料,钢材用量为 40t/a,机械零配件用量为 194t/a(切割冒口仅对浇注面切割掉多余冒口,该部分占机械零配件表面积 10%,以 19.4t/a 计算),经计算,切割、切割冒口工序颗粒物产生量为 0.0653t/a。

B、处理措施

项目设置密闭车间,切割废气收集后经移动式袋式除尘器处理后无组织排放。参照《主要污染物总量减排核算技术指南(2022 年修订)》(环办综合函(2022)350号)中“表 2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数”,移动式万向集气罩收集效率可达 30%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)33-37 机械行业系数手册-04 下料,移动式袋式除尘器对颗粒物的去除效率为 95%。项目切割、切割冒口日工作时间为 3h,年工作 300d。

⑥机加工废气

本项目模具检修中，机加工程需采用切削液来冷却。切削液常温下不挥发，在冷却过程中，切削液中的部分矿物油会受热挥发。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册中的 07 机械加工得知，切削液挥发性有机物产生量 5.64kg/t。本项目切削液使用量为 0.05t/a，则项目切削液使用过程中产生的有机废气量为 0.0003t/a。

根据生态环境部《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）以及《关于印发“2020 年挥发性有机物治理攻坚方案”的通知》（环大气〔2020〕33 号）中均规定“企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定，相应生产工序可不要求采取无组织排放收集措施”。同时，依据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中第 7.2.1 规定：“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密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统”。

切削液常温状态下不挥发，机械加工过程中产生的挥发性有机物为 0.564%，低于 10%，属于低 VOCs 物料，产生的非甲烷总烃较少，可不采取末端治理设施，符合各 VOCs 治理方案中提出的从源头控制挥发性有机废气产生的要求：“大气推进源头替代，通过使用水性、无溶剂等低 VOCs 含量的原辅料，替代溶剂型原辅料，从源头减少 VOCs 产生”，则机加工产生的 0.0003t/a 有机废气以无组织形式直接排放，机加工（锯、铣削）的工作时间为 150h。

项目废气治理设施基本情况见表 4-1，正常情况下的废气产排情况见表 4-2，废气排放口基本情况见表 4-3，废气排放标准、监测要求见表 4-4。

表 4-1 废气治理设施基本情况一览表

产排污环节	排气筒编号	污染物种类	治理设施					
			排放形式	处理能力	收集效率	治理工艺	去除率	是否为可行技术
喷底漆、喷面漆、晾干、调漆、喷枪清洗废气	DA001	非甲烷总烃	有组织	10000m³/h	80%	水帘柜+喷淋塔+除湿+二级活性炭吸附装置	75%	是
		二甲苯						
		苯系物						
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计						
		颗粒物				95%		
熔化、浇注	DA002	颗粒物	有组织	50000m³/h	80%	袋式除尘器+二	95%	是

废气		非甲烷总烃	织			级活性炭吸附装置	75%	
抛丸废气	DA003	颗粒物	有组织	5000m³/h	95%	袋式除尘器	95%	是
焊接	/	颗粒物	无组织	/	30%	移动式焊烟净化器	95%	是
切割	/	颗粒物	无组织	/	30%	移动式袋式除尘器	95%	是

表 4-2 正常情况下废气污染物排放源一览表

产排污环节	污染源	污染物种类	产生情况			排放情况						
			核算方法	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	核算方法	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放时间 (h)	废气量 (m³/h)
喷底漆、喷面漆、晾干、调漆废气	DA001 排气筒	非甲烷总烃	物料衡算	14.476	0.145	0.152	物料衡算	3.619	0.036	0.038	1050	10000
		二甲苯		7.238	0.072	0.076		1.810	0.018	0.019		
		苯系物		7.238	0.072	0.076		1.810	0.018	0.019		
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计		4.190	0.042	0.044		1.048	0.010	0.011		
		颗粒物		13.714	0.137	0.144		0.686	0.007	0.0072		
	无组织	非甲烷总烃		/	0.036	0.038		/	0.036	0.038		
		二甲苯		/	0.018	0.019		/	0.018	0.019		
		苯系物		/	0.018	0.019		/	0.018	0.019		
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计		/	0.010	0.011		/	0.010	0.011		
		颗粒物		/	0.034	0.036		/	0.034	0.036		
喷枪清洗	DA001 排气筒	非甲烷总烃	物料衡算	26.667	0.267	0.04	物料衡算	6.667	0.067	0.01	150	10000
		二甲苯		16	0.16	0.024		4	0.04	0.006		
		苯系物		16	0.16	0.024		4	0.04	0.006		
		乙酸乙酯与乙		5.333	0.053	0.008		1.333	0.013	0.002		

		酸丁酯合计										
	无组织	非甲烷总烃		/	0.067	0.01		/	0.067	0.01		/
		二甲苯		/	0.04	0.006		/	0.04	0.006		
		苯系物		/	0.04	0.006		/	0.04	0.006		
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计		/	0.013	0.002		/	0.013	0.002		
熔化废气	DA002排气筒	颗粒物	产污系数	0.9	0.045	0.0815	物料衡算	0.046	0.0023	0.0041	1800	50000
	无组织	颗粒物	物料衡算	/	0.011	0.0204		/	0.0113	0.0204		/
浇注废气	DA002排气筒	颗粒物	产污系数	2.66	0.133	0.1598	物料衡算	0.14	0.007	0.008	1200	50000
		非甲烷总烃	产污系数	1.28	0.064	0.0768		0.32	0.016	0.0192		
	无组织	颗粒物	物料衡算	/	0.033	0.04		/	0.033	0.04		/
		非甲烷总烃	物料衡算	/	0.016	0.0192		/	0.016	0.0192		/
抛丸废气	DA003排气筒	颗粒物	产污系数	67.283	0.336	0.4037	物料衡算	3.367	0.017	0.0202	1200	5000
	无组织	颗粒物	物料衡算	/	0.018	0.0211		/	0.018	0.0211		/
焊接	无组织	颗粒物	产污系数	/	0.0342	0.041	物料衡算	/	0.0024	0.0293	1200	/
切割、切割冒口	无组织	颗粒物	产污系数	/	0.072	0.0653	物料衡算	/	0.0519	0.0467	900	/
机加工废气	无组织	非甲烷总烃	产污系数	/	0.002	0.0003		/	0.002	0.0003	150	/

表 4-3 废气排放口基本情况一览表

排气筒编号及名称	排放口基本情况					
	高度(m)	排气筒内径(m)	排气温度(°C)	类型	地理坐标	
					经度	纬度
排气筒 DA001	15	0.5	25	一般排放口	E118.626921°	N 25.021909°
排气筒 DA002	15	0.7	30	一般排放口	E118.626924°	N25.021764°
排气筒 DA003	15	0.5	25	一般排放口	E 118.626916°	N25.022011°

表 4-4 废气排放标准、监测要求一览表

产污环节	污染源	排放标准	监测要求		
			监测点位	监测因子	监测频次
喷底漆、喷面漆、晾干、调漆、喷枪清洗废气	有组织 DA001	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)	排气筒出口	非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	1次/年
		《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)		颗粒物	1次/年
熔化、浇注废气	有组织 DA002	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	排气筒出口	非甲烷总烃	1次/年
				颗粒物	1次/年
抛丸废气	有组织 DA003	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	排气筒出口	颗粒物	1次/年
喷底漆、喷面漆、晾干、调漆、喷枪清洗、熔化、浇注、抛丸、焊接、切割废气	无组织	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)	厂区内监控点 1h 平均浓度值	非甲烷总烃	1次/年
			厂界监控点	非甲烷总烃	1次/年
			厂界监控点	二甲苯	1次/年
			厂界监控点	乙酸乙酯	1次/年
		《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	厂区内监控点处任意一次浓度值	非甲烷总烃	1次/年
		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	厂界监控点	颗粒物	1次/年
《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	厂区内监控点 1h 平均浓度值	颗粒物	1次/年		

注：项目属于非重点排污单位，监测频次根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》(HJ 1251-2022) 的相关要求确定，HJ 1251-2022 无乙酸乙酯的监测频次要求，因此乙酸乙酯监测频次参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020) 的相关要求确定。

(2) 达标排放情况

表 4-5 项目废气达标排放可行性分析一览表

污染源	污染物种类	排气筒高度(m)	排放情况		标准限值		达标情况
			排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	
排气筒 DA001	非甲烷总烃	15	3.619	0.036	60	2.5	达标
	二甲苯		1.810	0.018	15	0.6	达标
	苯系物		1.810	0.018	30	1.8	达标
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计		1.048	0.010	50	1.0	达标
	颗粒物		0.686	0.007	30	/	达标

排气筒 DA002	颗粒物	15	0.186	0.0093	30	5	达标
	非甲烷总烃		0.32	0.016	100	/	达标
排气筒 DA003	颗粒物	15	3.367	0.017	30	/	达标

注：①当排气筒 DA001 进行喷枪清洗时非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计源强达到最大，以此刻计算非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计最大废气排放源强。②当排气筒 DA002 同时进行熔化、浇注时颗粒物源强达到最大，以此刻计算颗粒物最大废气排放源强。

根据表 4-5 可得，项目排气筒 DA001 非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计排放符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 中“涉及涂装的其他行业”的排气筒挥发性有机物排放限值、颗粒物排放符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 “表面涂装”大气污染物排放限值要求，排气筒 DA002 颗粒物符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值要求、非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，排气筒 DA003 颗粒物排放符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值。

项目设置密闭车间，产生污染物的重点工序采用集气罩或由设备直连的集气管道收集，经采取有效的无组织废气管控措施后，非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯、颗粒物可满足无组织相应标准限值要求。

（3）集气装置可行性技术分析

集气罩风量计算公式参考《三废处理工程技术手册》（废气卷）中集气罩风量计算公式：

①上吸集气罩风量计算

根据《三废处理工程技术手册》（废气卷）中上吸集气罩风量计算公式：（侧面无围挡时）

$$Q=1.4PhV_x \quad (4-1) ;$$

式中：Q----集气罩所需风量（ m^3/s ）；

P----罩口周长，m；

h----污染源至罩口距离，m；

V_x ---最小控制风速，本项目取 1.2m/s。

②通风柜（直连管道）风量计算

根据《三废处理工程技术手册》（废气卷）中通风柜风量计算公式：

$$Q=Fv \quad (4-2) ;$$

式中：Q----集气罩所需风量（ m^3/s ）；

F----操作口面积, m²;

v----操作口平均速度, 本项目取 1.2m/s。

表 4-6 项目集气罩、风机收集效率分析表

需集气的工艺	集气方式	集气设施数量及尺寸	控制风速 (m/s)	与废气收集点最远端距离(m)	理论风机风量 (m ³ /h)
喷底漆、喷面漆、晾干、调漆、喷枪清洗废气(DA001)	水帘喷漆柜、密闭喷漆房	1 个水帘喷漆柜长 2.5m×宽 2m	1.2	0.3	9000
熔化、浇注 (DA002)	上吸集气罩	25 个长 0.2m×宽 0.3m 高的集气罩	1.2	0.3	45360
抛丸(DA003)	管道直连	Φ0.5	1.2	0.3	846.72
焊接、切割、切割冒口	万向集气罩	Φ0.5	1.2	0.3	5695 (每台移动式袋式除尘器、移动式焊烟净化器所需风量)

注：①密闭喷漆房内设置 1 个水帘喷漆柜，水帘喷漆柜可当做一个吸风罩，总罩口面积=2.5m×2m=5m²，根据公式计算=3600s×1.2m/s×7.5m²=9000m³/h，配套的风机风量为 10000m³/h，符合要求。

②熔化、浇注工序设置集气罩 25 个，1.4×0.3m×1.2m×(0.3m×2+0.2m×2)×3600s×25=45360m³/h，配套的风机风量为 50000m³/h，符合要求。

③抛丸机采用管道直连的集气管道收集废气，管道直径为 0.5m，截面积为 0.196m²，0.196m²×1.2×3600=846.72m³/h，自带的风机风量为 5000m³/h，符合要求。

④移动式袋式除尘器、移动式焊烟净化器一套装置配套两个万向集气罩，1.4×0.5×3.14×0.3×1.2×3600×2=5695m³/h，配套的风机风量为 6000m³/h，符合要求。

(4) 大气污染防治措施可行性分析

①喷底漆、喷面漆、晾干、调漆、喷枪清洗废气

排气筒 DA001/喷底漆、喷面漆、晾干、调漆、喷枪清洗废气经水帘柜直连的集气管道收集由“水帘柜+喷淋塔+除湿+二级活性炭吸附装置”(TA001)处理后通过 1 根 15m 的排气筒排放 (DA001)。

项目喷底漆、喷面漆、晾干、调漆、喷枪清洗废气通过水帘柜和喷淋塔的两层水幕阻隔，废气中含湿量较大，采用玻璃纤维过滤棉为滤料对废气进行除湿。玻璃纤维过滤棉由高强度的连续单丝阻燃玻璃纤维制成，呈递增结构，捕捉率高、漆雾隔离效果好；压缩性能好，能保持其外型不变，使其过滤纤维更利于储存漆雾灰尘；过滤棉具有耐腐蚀、耐温度强(≥150℃)、阻力低(最终阻力≤200Pa)等优点。工程实践表明，通过除湿设施降低废气中的含湿量，可延长活性炭使用寿命。

对照《铸造工业大气污染防治可行技术指南》(HJ 1292-2023)表 5 表面涂装工序大气

污染防治可行技术，项目采用二级活性炭吸附装置（对应指南中的可行性技术6“固定床吸附技术”）处理挥发性有机物属于可行性技术。

因 HJ 1115-2020 涂装工序无颗粒物的可行性技术内容，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》（HJ 1124-2020）表 A.6 表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术，“水帘柜+喷淋塔+除湿”属于推荐的可行性技术。

综上，采用“水帘柜+喷淋塔+除湿+二级活性炭吸附装置”处理喷底漆、喷面漆、晾干、调漆、喷枪清洗废气属于可行性技术。

②熔化、浇注废气

熔化、浇注废气经集气罩收集，废气合并后通过“袋式除尘+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后通过1根15m的排气筒排放。对照《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023）表1金属熔炼（化）工序大气污染防治可行技术、表3浇注工序大气污染防治可行技术，采用“袋式除尘器+二级活性炭吸附装置”处理熔化、浇注废气（颗粒物、非甲烷总烃）属于可行性技术；

③抛丸废气

抛丸废气由直连的集气管道收集，经自带的袋式除尘器处理，通过一根15m的排气筒排放。对照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020）表 A.1 废气防治可行技术参考表“铸件抛丸清理（颗粒物）-抛丸工序应密闭，除尘效率可达99%以上，项目使用的抛丸机工作时密闭，本项目使用的袋式除尘器除尘效率保守以95%计，根据表4-2正常情况下废气污染物排放源一览表，排气筒DA003颗粒物废气排放浓度为3.367mg/m³，排放浓度限值符合要求，采用袋式除尘器处理抛丸废气属于可行性技术。

④焊接烟尘

项目所使用的电焊机、保护焊机设备轻便，工作时为手持焊接设备对自动化浇注设备进行焊接，焊接工序工艺灵活无固定工位，且由于自动化浇注设备机架、配件较重，占用空间较大，不适用设置固定式集气罩，焊接烟尘收集后经移动式焊烟净化器处理通过无组织排放，属于机械设备行业较为普遍、适合的废气处理、排放方式。

移动式焊烟净化器工作原理：通过风机引力作用，烟尘废气经万向吸尘罩吸入设备进风口，设备进风口处设有阻火器，火花经阻火器被阻留，烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行气流，首先将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤芯捕集在外表面，洁净气体经滤芯过滤净化后，由滤芯中心流入洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器吸附进一步净化后经出风口达标排出。

移动式焊烟净化器特点分析：①移动式焊烟净化器净化主机：采用无缝模具生产确保

主机密封性和良好的噪音控制；②滤芯：采用覆膜防静电式滤筒，具有尘埃粘连度低，清灰方便，拥有良好的通风效率，提高过滤面积；③吸气臂：采用万向可悬停吸气臂，保证在各种工况下都能使烟尘顺畅进入集尘罩，提高净化效率，保证净化效果；④移动性：采用万向轮并配备卡锁功能，方便任意移动确保电焊烟尘的点对点净化；⑤清灰方式：设备内部具有反吹功能，定期使用气源对设备内高效净化舱进行清灰可提高设备使用寿命同时提高净化效率；⑥操作性：移动式焊烟净化器采用 PLC 集成控制系统，可实现一键操作，工作时只需要打开设备主机电钮便可直接使用方便客户进行操作；⑦配件维护：移动式焊烟净化器内无易损件，高效净化舱内滤芯定期进行清灰可正常使用 1 万小时；⑧便捷性：移动式焊烟净化器为立式单机净化器占地空间小，移动方便可在任意地方固定使用，便于工人的操作。

焊接烟尘采用移动式焊烟净化器，属于《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）中颗粒物防治可行技术。

⑤切割粉尘

切割粉末由等离子切割机切割钢材产生，等离子切割机设备占地面积较大，切割过程钢材放置在切割机平台上，切割头位于原材料上方，因切割过程中需左右、前后移动对钢材进行切割，若安装固定式集气罩过近会阻碍切割头设备操作，过远则无集气效果，综合考虑，切割粉尘收集后采用移动式袋式除尘器处理，属于机械设备行业较为普遍、适合的废气处理方式。采用移动式袋式除尘器处理切割粉尘属于《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）中颗粒物防治可行性技术。

（5）废气无组织排放控制措施要求

建设单位需根据《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）、《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）的相关要求采取必要的措施减少项目无组织废气排放。

①颗粒物无组织排放控制措施

A、项目铝合金属于块状物料，储存在密闭车间内；

B、产废工序均在密闭车间内进行操作，并配套废气设施进行收集、处理；

C、袋式除尘器卸灰口应采取遮挡等抑尘措施，除尘灰不得直接卸落到地面。除尘灰采取桶装密闭措施收集、存放和运输。

D、焊接采用移动式焊烟净化器收集、处理烟尘，切割、切割冒口采用移动式袋式除尘器收集、处理粉尘。

E、环保设备故障时，对应产污工序应及时停产，熔化设备在熔化完成后停产。

②挥发性有机物无组织排放控制措施

A、在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，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（本项目不低于 1.2m/s）。

B、企业需加强管理，如设备定期检修、维护，建立巡视制度等。加强操作人员的岗位操作技能培训，提高操作人员的操作技能，加强废气的收集处理措施管理与维护，避免因人为操作失误引起的废气无组织逸散；

C、含 VOCs 产品的使用过程：VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统；

D、企业建立台账，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。所使用的原辅材料中的 VOCs 含量应符合国家相应标准的限量要求。

E、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。

通过以上无组织废气控制措施，项目厂区内无组织排放废气可得到有效控制，对周围环境影响不大，措施可行。

(6) 废气排放环境影响分析

根据大气环境质量现状分析，项目所在区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。根据环境保护目标分析，项目厂界外 500m 范围内的敏感目标为西南侧 261m 处的梧宅村、南侧 296m 处的洛江区梧宅小学、东侧 240m 处的福建省电力职业技能学院、东南侧 42m 处的坑下居民区、东南侧 406m 处的溪头居民区，项目通过设置密闭车间，废气经收集后采用可行的处理设施处理后由排气筒排放，可有效削减废气污染物排放量，周边环境保护目标受项目废气排放影响较小；项目使用符合 VOCs 含量要求的环氧底漆、丙烯酸漆、稀释剂（清洗剂）、固化剂，同时，项目设置密闭生产车间，并在 VOCs 废气产污工序处设置集气装置进行废气收集，可有效削减废气污染物排放量，确保废气达标排放，对周围环境及敏感目标影响较小。

(7) 废气非正常排放情况

项目生产过程中开车时，首先启动废气处理设施，然后再按照规程依次启动生产线上的设备；停车时，则需先按照规程依次关闭生产线上的设备，然后关闭废气处理设施，故项目不存在开停车时废气非正常排放的现象发生。

项目废气非正常排放主要考虑以下情况：因废气处理设施检修过程中产污设备正常运行，导致废气未经有效处理直接经排气筒高空排放，废气去除率为0。

项目废气非正常情况下排放源强计算结果见下表。

表 4-7 废气非正常排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/a)	单次持续时间 (h)	可能发生频次	应对措施
排气筒 DA001	废气处理设施损坏	非甲烷总烃	26.667	0.267	1	1次/年	发现非正常排放情况时，立即暂停生产，进行环保设备检修。
		二甲苯	16	0.160			
		苯系物	16	0.160			
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	5.333	0.053			
		颗粒物	13.714	0.137			
排气筒 DA002	废气处理设施损坏	颗粒物	3.56	0.178	1	1次/年	发现非正常排放情况时，立即暂停生产，进行环保设备检修。
		非甲烷总烃	1.28	0.064			
排气筒 DA003	废气处理设施损坏	颗粒物	67.283	0.336	1	1次/年	发现非正常排放情况时，立即暂停生产，进行环保设备检修。

注：①当排气筒 DA001 进行喷枪清洗时非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计源强达到最大，以此刻计算非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计在非正常情况下的废气排放源强。

②当排气筒 DA002 同时进行融化、浇注时颗粒物合计源强达到最大，此刻计算颗粒物在非正常情况下的废气源强排放。

4.2.2 水环境影响和保护措施

(1) 生活污水源强核算

生活污水排放量为 0.8t/d (240t/a)，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）的生活源产排污核算系数手册中四区产污系数：COD: 340mg/L、NH₃-N: 32.6mg/L、总氮: 44.8mg/L。生活污水经化粪池处理后达标排放。因二污普无 BOD₅ 和 SS 的产污系数，因此，BOD₅ 产污系数参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中泉州（二区 2 类城市）的产污系数，BOD₅: 177mg/L；SS 产污系数参照《建筑中水设计规范》中规定的的数据，SS: 260mg/L。

化粪池对 COD_{Cr}、SS、TN 的去除率参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9) 分别为 40%、60%、10%；对 BOD₅、NH₃-N 的去除率参照刘毅梁发表的《武汉市住宅小区化粪池污染物去除效果调查与分析》中得出的结论，BOD₅、NH₃-N 的去除率分别为 11%、14%。

(2) 生产废水

项目喷底漆、喷面漆、晾干、调漆、喷枪清洗废气采用“水帘柜+喷淋塔+除湿+二级活性炭吸附装置”废气治理设施处理。水帘喷漆柜、喷淋塔废水循环使用，定期清理漆渣，无外排生产废水。项目水帘喷漆柜水池的规格为 1m×3m×0.4m，储水高度为 0.3m，水池有效容积为 1.2m³，喷淋塔水池规格为 1m×2m×0.5m，储水高度为 0.4m，水池储水量为 0.8m³，水帘柜、喷淋塔漆雾洗涤用水使用半年后，全部更换。一年更换 2 次，每次更换废水量合计 2t，每年更换下来的漆雾洗涤废液量为 4t，委托有资质的危废公司进行处置。

项目废水治理设施基本情况见表 4-8，厂区废水污染源核算结果见表 4-9，废水纳入污水厂排放核算结果见表 4-10，废水排放口基本情况、排放标准、监测要求见表 4-11。

表 4-8 废水治理设施基本情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	治理设施			
						处理能力	治理工艺	治理效率 (%)	是否为可行技术
生活、办公	生活污水	pH	间接排放	城东污水处理厂	排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	化粪池 20t/d	化粪池	/	是
		COD						40	
		BOD ₅						11	
		SS						60	
		NH ₃ -N						14	
		总氮						10	

表 4-9 废水污染源核算结果一览表

废水产生装置/工序	污染源	污染物	厂区污染物产生			厂区污染物排放		
			废水产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	废水排放量 (t/a)	出水浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
卫生间、办公	生活污水	pH	240	6~9(无量纲)	/	240	6~9(无量纲)	/
		COD		340	0.0816		204	0.0470
		BOD ₅		177	0.0425		157.53	0.0378
		SS		260	0.0624		104	0.0250
		NH ₃ -N		32.6	0.00782		28.036	0.0067
		总氮		44.8	0.0108		40.32	0.0098

表 4-10 废水纳入污水厂排放核算结果一览表

废水种类	污水厂名称	污染物	进入污水厂污染物情况			治理措施工艺	污染物排放			最终排放去向
			废水产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		废水排放量 (t/a)	出水浓度 (mg/)	排放量 (t/a)	

生活污水	城东污水处理厂	pH	240	6~9 (无量纲)	/	CAST 生化法、硝化、消毒	240	L)	6~9 (无量纲)	/	城东片区浔美渠及东澄湖公园庄任滞洪区等水体
		COD		204	0.0470			30	0.0072		
		BOD ₅		157.53	0.0378			6	0.0014		
		SS		104	0.0250			10	0.0024		
		NH ₃ -N		28.036	0.0067			1.5	0.0004		
		总氮		40.32	0.0098			10	0.0024		

表 4-11 废水排放口基本情况、排放标准、监测要求一览表

排放口编号及名称	排放口基本情况			排放标准	监测要求		
	类型	地理坐标			监测点位	监测因子	监测频次
		经度	纬度				
DW001 生活污水排放口	一般排放口	E118.628303°	N 25.022126°	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级排放标准, 其中氨氮、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 级标准	生活污水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮	1 次/年

①建设单位监测频次参照《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》(HJ 1251-2022)。

(3) 生活污水依托出租方化粪池可行性分析及达标分析

建设单位依托出租方现有化粪池, 化粪池容量为 20t/d, 本项目生活污水排放量为 0.8t/d, 现有厂区内其他工业企业合计生活污水产生量为 2t/d, 化粪池仍有 18t/d 的剩余处理能力, 可满足项目污水处理所需。项目生活污水经化粪池处理后水质可以满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准, 其中氨氮、总氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 级标准。

(4) 废水纳入污水处理厂可行性分析

①城东污水处理厂简介

A. 城东污水处理厂概况及服务范围

城东污水处理厂位于泉州市城东片区规划团十号路与滨江路交汇处西南角, 由泉州市孚恩环境工程有限公司运营, 建于 2009 年, 主要服务范围包括《泉州市城东分区市政工程详细规划》中的城东分区和《泉州市城东-双阳组团洛江新城市政工程规划修编(2002~2020)》中的万安、双阳街道及河市镇, 服务范围内规划城市建设用地 43.28km², 近期规模服务人口 36.8 万人。厂区占地总面积 87 亩, 城东污水处理厂一期(2010 年)建设规模为设计日处理污水 4.5 万吨, 于 2009 年建成投入运营; 扩建项目(2020 年)建设总规模为设计日处理污水 9 万吨, 于 2023 年建成投入运营。目前城东污水处理厂日处理能力为 9 万吨, 实际

处理水量约为 8 万吨/日。

B.城东污水处理厂工艺

城东污水处理厂的污水处理工艺方式为：CAST。CAST 工艺是循环式活性污泥法的简称。整个工艺在一个反应器中完成，工艺按“进水——出水”、“曝气——非曝气”顺序进行，属于序批式活性污泥工艺，是 SBR 工艺的一种改进型。它在 SBR 工艺基础上增加了生物选择器和污泥回流装置，并对时序做了调整，从而大大提高了 SBR 工艺的可靠性及处理效率。反应器分为三个区，即生物选择区、兼氧区和主反应区。生物选择区在厌氧和兼氧条件下运行，是污水与回流污泥接触区，充分利用活性污泥的快速吸附作用而加速对溶解性底物的去除，并对难降解有机物起到酸化水解作用，同时可使污泥中过量吸收的磷在厌氧条件下得到有效释放。兼氧区主要是通过再生污泥的吸附作用去除有机物，同时促进磷的进一步释放和强化氮的硝化/反硝化，并通过曝气和闲置还可以恢复污泥活性。主反应区除去除 BOD₅ 和脱氮外，另有一部分污泥回流至生物选择区，污泥回流量约为进水量的 20%左右。

城东污水处理厂于 2018 年进行提标改造，改造将污水厂二级处理优化运行（通过调整曝气量、充水比、等量多段进水及增加搅拌设施等优化运行方式，强化二级处理的处理效果，确保氨氮达标，并尽可能的降低 TN 出水），再增加深度处理工艺（高效沉淀池+反硝化深床滤池+消毒）。

城东污水处理厂于 2023 年进行扩建，扩建将污水厂新增日处理规模 4.5 万吨，扩建项目工艺流程为污水→粗格栅及进水泵房→细格栅及旋流沉砂池→CAST 生化池→中间提升泵房→曝气生物滤池→高效沉淀池→反硝化深床滤池→接触消毒池→再生水回用，深度处理阶段增加了曝气生物滤池，用于氨氮的去除，进一步减少污染物排放量。

C.管网的配套建设

城东污水处理厂建成后，污水处理厂服务范围内的排水工程实施雨污分流制。其中在洛江区范围内的污水是通过主要交通道路（万虹路和滨江大道）配套的市政污水管网截污，最终送至污水处理厂。

②水质分析

经上述分析，项目生活污水依托出租方现有三级化粪池处理后符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准，其中氨氮、总氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准。

③水量分析

项目生活污水排放量为 0.8t/d，城东污水处理厂处理规模为 9 万 t/d，目前实际处理量约 8 万 t/d，剩余处理量约为 1 万 t/d。本项目废水量占城东污水处理厂剩余处理能力的 0.008%，

可见目前城东污水处理厂有足够的接收本项目的废水。

④管网衔接

根据现场勘查，项目周边道路市政污水管网均已建设完善并投入使用，本项目外排废水可接入周边道路市政污水管网纳入城东污水处理厂。

综上所述，项目外排生活污水经自行处理达标后，通过市政污水管网纳入城东污水处理厂集中处理是可行的。

4.2.3 声环境影响和保护措施

(1) 噪声预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐方法，采用附录 B 中的 B.1 工业噪声预测计算模型，工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。具体分析如下：

①室外声源

工业噪声源按点声源处理，声源处于半自由场，室外声源的预测模式为：

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20\lg r - 8$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

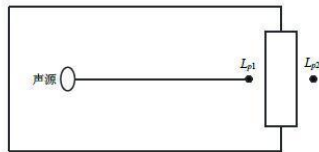
L_{Aw} ——点声源 A 计权声功率级，

②室内声源

(I) 如下图所示，首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中： L_{p1} 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级， L_w 为某个声源的倍频带声功率级， r 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离， R 为房间常数， Q 为方向因子。



(II) 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

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

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

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

(III) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

(IV) 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 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

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

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S ——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③工业企业噪声计算

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 , 则建设单位工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

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

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M ——等效室外声源个数;

T_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

④预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为:

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

式中: L_{eq} ——预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值, dB。

(2) 噪声源强核算

项目噪声主要来自生产设备运行的机械噪声，项目噪声源强调查清单（室内源强）见表 4-12，项目噪声源强调查清单（室外源强）见表 4-13。

表 4-12 工业企业噪声源强调查清单（室内声源） 单位：dB（A）

位置	声源名称	声源源强	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB（A）				建筑物插入损失/dB（A）	建筑外噪声/dB（A）			
			X	Y	Z	东侧	西侧	南侧	北侧	东侧	西侧	南侧	北侧		东侧	西侧	南侧	北侧
室内	等效声源组 1	70	5	75	1.5	5	95	15	15	48.0	22.4	38.5	38.5	10	32.0	6.4	22.5	22.5
	等效声源组 2	83.4	20	60	10.5	15	85	5	25	53.5	38.4	63.0	49.0		37.5	22.4	47.0	33.0
	等效声源组 3	82.8	40	40	15	50	50	25	5	47.0	47.0	53.0	67.0		31.0	31.0	37.0	51.0
	等效声源组 4	76.5	15	65	19.5	25	75	25	5	49.0	39.5	49.0	63.0		33.0	23.5	33.0	47.0
	空压机 1	90	5	75	1.5	5	95	15	15	68.0	42.4	58.5	58.5		52.0	26.4	42.5	42.5
	空压机 2	90	20	60	10.5	15	85	5	25	58.5	43.4	68.0	54.0		42.5	27.4	52.0	38.0

注：1、运行时段为 8 小时，仅为昼间噪声。
 2、项目以生产厂房西侧厂房边界与南侧厂房边界交点为噪声预测坐标原点，坐标见附图 3；
 3、根据公式 $L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(Tl_i+6)$ ，本评价建筑物隔声量取值为 10dB(A)【即建筑物插入损失值为 10dB(A)】，因此室内、室外声压级差值为 16dB(A)。
 4、为方便预测，项目将集中分布于一个区域内，且有“大致相同的强度和离地面的高度”、“到接收点有相同的传播条件”、“从单一等效点声源到接收点间的距离 d 超过声源的最大尺寸 Hmax 二倍 (d>2Hmax)”等条件声源组成等效成声源组团，将等效声源组团噪声源位置近似看作在同类型设备放置区域的中心。
 声源组团 1：水帘喷漆柜 1 台（声源强为 70dB（A））。
 声源组团 2：浇注机 21 台（声源强为 83dB（A））、行车式电坩埚炉 4 台（1 用 3 备）（声源强为 70dB（A））、回火炉 1 台（声源强为 70dB（A）），声源组团 2 声源强为 83.4dB（A）。
 声源组团 3：铣床 2 台（声源强为 68dB（A））、摇臂钻 2 台（声源强为 68dB（A））、数控加工中心 2 台（声源强为 73dB（A））、等离子切割机 2 台（声源强为 78dB（A））、锯床 8 台（声源强为 79dB（A）），声源组团 3 声源强为 82.8dB（A）。
 声源组团 4：电焊机 8 台（声源强为 74dB（A））、保护焊机 6 台（声源强为 73dB（A）），声源组团 4 声源强为 76.5dB（A）。

表 4-13 工业企业噪声源强调查清单（室外声源） 单位：dB（A）

位置	声源名称	声源源强	空间相对位置/m			降噪损失/dB（A）	声源控制措施/dB（A）
			X	Y	Z		
室外	风机（TA001）	90	1	5	1.5	15	安装隔声罩进行降噪
	风机（TA002）	90	1	10	1.5	15	
	风机（TA003）	90	1	15	1.5	15	

(2) 噪声防治措施

- ①设备应尽量选购低噪声设备；
- ②减振：设备安装减振垫；
- ③隔声：作业时注意关闭好车间门窗；
- ④加强设备维护，保持良好运行状态。

(3) 噪声预测分析

①厂界噪声的预测结果及评价

通过预测模型计算，运营后各厂界噪声预测结果见下表。

表4-14 厂界噪声预测值一览表

序号	预测位置	时间	贡献值 dB(A)	标准值 dB(A)	评价结果
1	项目东侧厂界外 1m 处	昼间	59.4	昼间≤65	达标
2	项目南侧厂界外 1m 处	昼间	56.8	昼间≤65	达标
3	项目西侧厂界外 1m 处	昼间	63.2	昼间≤65	达标
4	项目北侧厂界外 1m 处	昼间	60.5	昼间≤65	达标

由上表可知，项目设备投入运营后，项目厂界昼间预测点噪声贡献值均在限值内，项目厂界昼间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，运营期间对周围声环境影响较小。

②对周边声环境敏感目标噪声预测结果及评价

表 4-15 项目运营期噪声对周边敏感目标的影响预测结果 单位：dB(A)

序号	预测位置	时间	现状值 dB(A)	贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准值 dB(A)	评价结果
1	东南侧坑下居民区	昼间	56.6	35.5	56.7	昼间≤60	达标

由上表预测结果可见，项目落实各项降噪措施后，项目运营期周边声环境敏感目标的声环境质量仍可符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，项目对周边声环境敏感目标的影响小。

(4) 监测要求

项目夜间不生产，根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022），噪声监测计划见下表：

表 4-16 项目噪声污染源监测计划一览表

监测项目	监测位置	监测项目	监测频次
噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度

注：项目夜间不生产，仅需进行昼间监测

4.2.4 固体废物影响和保护措施

(1) 一般固体废物

①尘渣

项目切割、焊接、抛丸、切割冒口废气经除尘设施处理，收集的尘渣属于一般固废，根据废气产排分析，尘渣的产生量为 0.4138t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），尘渣属于“SW59 其他工业固体废物”，分类代码为 900-099-S59，收集暂存于一般固废暂存间，定期交由相关单位处置。

②废金属碎屑

钻、锯、车机加工过程中，会产生少量的废金属碎屑，钻、锯、车加工产生的金属碎屑占原料的 5%，原料使用量为 40t/a，钻、锯、车机加工废金属碎屑产生量为 2t/a；切割冒口产生的废金属碎屑产生量约为 1t/a，废金属碎屑合计产生量为 3t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废金属碎屑属于“SW17 可再生类废物”，分类代码为 900-001-S17，收集暂存于一般固废暂存间，集中收集后外售给相关单位回收利用。

③废包装材料

拆开电线、液压系统包装后，产生废包装材料，产生量约为 0.5t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废包装材料属于“SW59 其他工业固体废物”，分类代码为 900-099-S59，收集暂存于一般固废暂存间，集中收集后外售给相关单位回收利用。

④CO₂空瓶

焊接工序 CO₂气瓶使用后产生 CO₂空瓶，单个 CO₂空瓶约重 1kg，空瓶使用量为 20 个，则 CO₂空瓶产生量为 0.02t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），CO₂空瓶属于“SW59 其他工业固体废物”，分类代码为 900-099-S59，收集暂存于一般固废暂存间，定期交由厂家进行回收。

⑤废砂

抛丸工序使用的金刚砂需定期更换，金刚砂使用量为 0.5t/a，抛丸过程损耗量极小，忽略损耗量，废砂产生量为 0.5t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废砂属于“SW59 其他工业固体废物”，分类代码为 900-099-S59，收集暂存于一般固废暂存间，定期交由相关单位进行处置。

⑥废模具

脱模工序产生废模具，每套废磨具重 50kg，废模具产生量为 5t/a，废模具主要成分为树脂砂，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废模具属于“SW59 其他工业固体废物”，分类代码为 900-001-S59，收集暂存于一般固废暂存间，定期交由模具生产厂家回收利用。

⑦焊渣

焊接工序产生少量焊渣，焊渣产生量约为焊丝用量的 1%，项目焊丝用量为 2t/a，则焊渣产生量为 0.02t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），焊渣属于“SW59 其他工业固体废物”，分类代码为 900-099-S59，收集暂存于一般固废暂存间，定期交由相关单位进行处置。

(2) 危险废物

①废活性炭

项目有机废气经采用二级活性炭吸附法处理（去除率取 75%），每公斤活性炭有机废气吸附量为 0.25kg，根据“表 4-2 正常情况下废气污染物排放源一览表”计算废气处理设施 VOCs 吸附量，详见下表。

表 4-17 废活性炭核算表

处理设施	废气处理设施 VOCs 吸附量 (t/a) ①	每公斤活性炭有机废气吸附量 (kg) ②	理论需更换活性炭量 (t/a) ③	一次填装量 (t) ④	年更换次数 (次) ⑤	活性炭使用量 (t/a) ⑥	废活性炭产生量 (t/a) ⑦
TA001	0.144	0.25	0.576	0.912	0.6316 (以 1 计)	0.912	1.056
TA002	0.0576	0.25	0.2304	0.912	0.2526 (以 1 计)	0.912	0.9696

注：①÷②=③，⑤=③÷④，⑥=④×⑤，⑦=⑥+①

项目 TA001、TA002 二级活性炭吸附装置的两个炭箱设计规格均为 1.6m×1m×1.4m，吸附面积为 1.6m²，活性炭厚度为 0.2m，第一级、第二级活性炭层数均为 3 层，则总活性炭层数为 6 层，即两个活性炭吸附箱内合计需放置活性炭为 1.92m³，活性炭体积密度在 0.35~0.6t/m³ 之间，本次环评折中取 0.475t/m³。则一次填装活性炭量 0.912t。

根据上表计算，项目废活性炭产生量为 2.0256t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，项目更换下来的废活性炭属 HW49 类别，危废代码为 900-039-49，采用双层包装袋收集暂存于车间内设置的危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

②原料空桶

根据建设单位提供的资料，容量 25kg 的包装桶约重 1.3kg/个。根据原辅料消耗情况，环氧底漆、丙烯酸漆、稀释剂（清洗剂）、固化剂总产生空桶量为 24 个，经计算共产生原料空桶 0.0312t/a。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，原料使用之后产生的原料空桶属于 HW49 类别，危废代码为 900-041-49，原料空桶收集暂存于危废暂存间，定期委托有危险废物处置资质的单位进行处置。

③漆渣

项目喷底漆、喷面漆产生的漆雾采用水帘喷漆柜+喷淋塔进行处理，水帘喷漆柜、喷淋塔处理漆雾产生废漆渣，根据源强计算，漆渣产生量为 0.1368t/a。对照《国家危险废物名

录（2025年版）》，漆渣属于 HW12 类别，废物代码 900-252-12，漆渣用双层防渗漏胶袋包装收集暂存于危废暂存间，委托有危废资质的处理单位进行处置。

④漆雾洗涤废液

水帘喷漆柜、喷淋塔废水循环使用，定期打捞漆渣，循环废水每半年更换一次，更换产生的漆雾洗涤废液作为危废处置，根据图 2-1 项目水平衡图，漆雾洗涤废液总产生量为 4t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，漆雾洗涤废液属于 HW12 类别危险废物，危废代码 900-252-12，拟采用胶桶收集暂存于危废暂存间，委托有危废资质的处理单位进行处置。

⑤废切削液

项目铣削机加工使用切削液进行润滑，损耗量约为 10%，且切削液需定期更换，半年更换一次，则废切削液产生量为 0.9t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，项目更换下来的废切削液属 HW09 类别，危废代码为 900-006-09，采用铁桶收集暂存于车间内设置的危废暂存间，委托有危废资质的处理单位进行处置。

⑥废切削液空桶

项目铣削机加工使用切削液进行铣削，废切削液空桶单个桶重 5kg，则 10 个桶重 0.05t。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，项目废切削液空桶属 HW49 类别，危废代码为 900-041-49，采用托盘收集暂存于危废暂存间内。

⑦含油金属碎屑

项目铣削机加工使用切削液，产生的金属碎屑沾染切削液，铣加工产生的碎屑量极少，约占原料的 0.1%，含油金属碎屑产生量为 0.04t/a。含油金属碎屑属于危险废物，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，项目更换下来的含油金属碎屑属 HW09 类别，危废代码为 900-006-09，采用铁桶收集暂存于车间内设置的危废暂存间。

⑧废液压油空桶、废润滑油空桶

项目接液压系统需注入液压油，产生废液压油空桶，单个桶重约 5kg，则 50 个桶重 0.25t，设备维护使用润滑油产生废润滑油空桶，单个桶重 5kg，5 个桶重 0.025t，则废液压油空桶、废润滑油空桶合计产生量为 0.275t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，项目废液压油空桶、废润滑油空桶属 HW49 类别，危废代码为 900-041-49，采用托盘收集暂存于危废暂存间内。

⑨铝灰、铝灰渣

熔化、浇注废气经袋式除尘器收集产生铝灰，定期清除行车式电坩埚炉内的铝灰渣，根据废气核算，铝灰产生量为 0.2292t/a，根据机械零配件物料平衡，铝灰渣产生量为 4.25216t/a，铝灰、铝灰渣合计产生量为 4.48136t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，

项目铝灰、铝灰渣属 HW48 类别，危废代码为 321-024-48，采用桶收集暂存于车间内设置的危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

⑩废润滑油

项目加工设备需定期更换润滑油，从而产生废润滑油。润滑油平均每年更换一次，废润滑油产生量为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，本项目更换的废润滑油属 HW08 类别危险废物，废物代码为 900-217-08，采用桶收集暂存于车间内设置的危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

⑪废含油抹布及劳保用品

项目加工设备维护过程中产生含油抹布及劳保用品，废含油抹布及劳保用品产生量为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，本项目废含油抹布及劳保用品属 HW49 类别危险废物，废物代码为 900-041-49，采用防渗防漏胶袋收集暂存于车间内设置的危废暂存间，定期交由有资质的单位处置。

⑫废过滤棉

项目预处理使用过滤棉吸附漆雾，过滤棉应定期更换，防止因吸附的漆雾导致封堵，预计每季度更换一次，TA001 预处理设施中的过滤棉重量均为 3kg，则一年更换的过滤棉重量为 12kg，因 TA001 前道工序已有“水帘+喷淋塔”过滤漆雾，且项目喷漆量不大，附着在废过滤棉上的漆雾极少，因此忽略过滤棉吸附的漆雾，则废过滤棉的产生量为 0.0012t/a。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，废过滤棉属于 HW49 类别，危废代码为 900-041-49。

表 4-18 项目危险废物情况表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	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
废活性炭	HW49	900-039-49	2.0256	二级活性炭吸附装置	固态	废活性炭、有机废气	废活性炭、有机废气	1 年	T	贮存危废暂存间
原料空桶	HW49	900-041-49	0.0312	调漆	固态	残留溶剂	残留酯、醇、苯类	每天	T	
漆渣	HW12	900-252-12	0.1368	喷面漆、喷底漆	半固态	油漆固含份	残留酯、醇、苯类	每周	T	
漆雾洗涤废液	HW12	900-252-12	4	水帘喷漆柜、喷淋塔	液态	油漆固含份	残留酯、醇、苯类	半年	T	
废切削液	HW09	900-006-09	0.9	铣加工	液态	油类物质	油类物质	每年	T	
废切削液空桶	HW49	900-041-49	0.05	铣加工	固态	油类物质	油类物质	每年	T	
含油金属碎屑	HW09	900-006-09	0.04	铣加工	固态	油类物质	油类物质	每天	T	

废液压油空桶、废润滑油空桶	HW49	900-041-49	0.275	液压油、润滑油使用	液态	油类物质	油类物质	每年	T
铝灰、铝灰渣	HW48	321-024-48	4.48136	熔化、浇注	固态	铝灰、铝灰渣	铝灰、铝灰渣	每天	T
废润滑油	HW08	900-217-08	0.5	设备维护	液态	油类物质	油类物质	每年	T
废含油抹布及劳保用品	HW49	900-041-49	0.05	设备维护	固态	油类物质	油类物质	每月	T
废过滤棉	HW49	900-041-49	0.0012	更换过滤棉	固态	废过滤棉	废过滤棉	每年	T

(3) 生活垃圾

项目职工定员 20 人，均不住宿，企业员工人均生活垃圾量为 0.5kg/d。则项目生活垃圾产生量为 3t/a，生活垃圾分类集中收集后交由当地环卫部门统一清运。

表 4-19 项目固体废物产生和处置情况表

产生环节	固体废物名称	类别	产生情况		处置措施	
			核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)
切割、焊接、抛丸、熔化	尘渣	SW59	物料衡算	0.4138	集中收集后交由相关单位处置	0.4138
机加工(锯、车、钻)	废金属碎屑	SW17	物料衡算	3	集中收集后外售给相关单位回收利用	3
接电线、接液压系统	废包装材料	SW59	物料衡算	0.5		0.5
焊接	CO ₂ 空瓶	SW59	物料衡算	0.02	集中收集后交由供应商回收	0.02
抛丸	废砂	SW59	物料衡算	0.5	集中收集后交由有资质单位处置	0.5
脱模	废模具	SW59	物料衡算	5	集中收集后交由模具生产厂家回收利用	5
焊接	焊渣	SW59	物料衡算	0.02	集中收集后交由相关单位处置	0.02
有机废气处理设施	废活性炭	HW49	物料衡算	2.0256	集中收集后交由有资质单位处置	2.0256
调漆、喷枪清洗	原料空桶	HW49	物料衡算	0.0312		0.0312
水帘喷漆柜、喷淋塔	漆渣	HW12	物料衡算	0.1368		0.1368
水帘喷漆柜、喷淋塔	漆雾洗涤废液	HW12	物料衡算	4		4
铣加工	废切削液	HW09	物料衡算	0.9		0.9
铣加工	废切削液空桶	HW49	物料衡算	0.05		0.05

铣加工	含油金属碎屑	HW09	物料衡算	0.04		0.04
液压油、润滑油使用	废液压油空桶	HW49	物料衡算	0.275		0.275
熔化、浇注	铝灰、铝灰渣	HW48	物料衡算	4.48136		4.48136
设备维护	废润滑油	HW08	物料衡算	0.5		0.5
设备维护	废含油抹布及劳保用品	HW49	物料衡算	0.05		0.05
更换过滤棉	废过滤棉	HW49	物料衡算	0.0012		0.0012
生活、办公	生活垃圾	/	物料衡算	3	环卫部门处置	3

(4) 环境管理要求

①固废台账管理记录要求

对厂区各类固废的产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于5年。

②一般固废间建设要求

一般固废暂存间位于生产车间西侧，建筑面积为10m²，一般固废暂存间参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行规范建设，暂存区应满足防雨淋、防扬散和防渗漏的要求。

③危废暂存间建设要求

项目危废暂存间位于生产车间西侧，建筑面积为20m²，危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设。

一、项目危废暂存间设置建议要求：

A、项目危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存，根据实际情况。具体措施为：1、设置密闭危废暂存间。2、废活性炭采用防渗防漏胶袋贮存，含有VOCs的危险废物按规范进行贮存。

B、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；贮存设施地面与裙脚应采取表面重点防渗措施，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10⁻⁷cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

C、在危废暂存间贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10（二者取较大者）。

D、危废暂存间、容器和包装物应按HJ1276要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

二、贮存设施运行环境管理要求：

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

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

C、作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理。

D、贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

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

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

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

三、贮存点环境管理要求：

A、贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

B、贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

C、贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

D、贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

四、危险废物环境信息化管理要求：

项目应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为3个月。

表 4-20 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积/m ²	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	生产车间西侧	5	防渗漏胶袋包装	2.1	1年
2		原料空桶	HW49	900-041-49		1	防渗漏托盘	0.1	1年
3		漆渣	HW12	900-252-12		1	防渗漏胶袋包装	0.5	1年
4		漆雾洗涤废液	HW12	900-252-12		3	防渗漏胶袋包装	2	半年
5		废切削液	HW09	900-006-09		2	铁桶	1	1年
6		废切削液空	HW49	900-041-49		1	防渗漏托盘	0.1	1年

		桶							
7		含油金属碎屑	HW09	900-006-09	1	防渗漏胶袋包装	0.1	1年	
8		废液压油空桶、废润滑油空桶	HW49	900-041-49	1	防渗漏托盘	0.1	2个月	
9		铝灰、铝灰渣	HW48	321-024-48	2	铁桶	1	每月	
10		废润滑油	HW08	900-217-08	1	铁桶	0.5	每年	
11		废含油抹布及劳保用品	HW49	900-041-49	1	防渗防漏胶袋	0.2	每年	
12		废过滤棉	HW49	900-041-49	1	防渗防漏胶袋	0.2	每年	
合计					20	/	7.9	/	

五、危废贮存面积与产废量的匹配性分析：

危险废物贮存设施面积设置为 20m²，根据上表危险废物贮存场所（设施）分析，项目危险废物贮存设施设置的最大贮存能力为 7.9t，实际最大储存量为 6.426t，在按照要求落实危废转运的情况下，可满足项目贮存所需。

项目危险废物委托处置前，企业应重点审查委托危险废物处置单位的资质、处理工艺、处理能力等情况，再根据实际需求进行选择。项目涉及的危废种类在福建地区有多家危废处置单位，可就近委托处置，其委托处置是可行的，建议优先选择本地区的危废处置单位，减少危废运输。

4.2.5 地下水、土壤影响和保护措施

（1）分区防渗措施

根据项目生产设施的特点及所处区域，将本项目划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。

①重点防渗区

指为污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域，主要为化粪池及管线、危废暂存间、化学品仓库、喷漆房，重点防渗区防渗层的防渗性能应不低于 6.0m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，或参照 GB18598 执行。

②一般防渗区

指污染地下水环境的污染物泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。主要包括生产车间、一般固废暂存间，一般防渗区防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，或参照 GB16889 执行。

③简单防渗区

指不会对地下水环境造成污染的区域，主要为办公区、模具仓库、成品仓库、标准件

仓库、原材料区、半成品区。防渗要求：对于基本上不产生污染的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。

项目车间及厂区外地面已实现水泥硬化，原辅料、固废均储存在规范设置的储存设施内，且原辅料、固废均不含有毒有害物质，一般不会出现地下水、土壤环境污染。

项目厂区内具体污染防治区建设要求见表 4-18。

表 4-21 项目地下水、土壤污染防治分区表

防渗分区	装置区域	防渗区域	防渗技术要求	防渗措施
重点防渗区	危废暂存间、化学品仓库、喷漆房	地面、裙角	防渗性能应不低于 6.0m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，或参照 GB18598 执行。	项目厂房地面已采取混凝土硬化，建设单位应在其硬化基础上涂刷一层厚度不小于 2mm 的环氧树脂漆。
	化粪池及管线	水池底部、池壁		污水收集管道采用 PVC 管材，化粪池依托出租方已建设施，采用防渗混凝土及防水砂浆防渗
一般防渗区	生产车间、一般固废暂存间	地面、裙角	防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，或参照 GB16889 执行。	作业区地面采用混凝土硬化，在其硬化基础上涂刷一层厚度不小于 1.5mm 的环氧树脂漆。
非污染防治区	办公区、模具仓库、成品仓库、标准件仓库、原材料区、半成品区	地面	/	地面混凝土硬化

4.2.6 环境风险影响和保护措施

(1) 建设项目风险源调查

① 风险物质识别及分布

调查全厂的原辅材料，识别是否为风险物质，并确定各功能单元的储量及年用量，调查结果如下：

表 4-22 各单元主要原辅材料风险识别一览表

序号	单元	名称	其中危险成分	形态	是否为风险物质	使用量 (t/a)	最大贮存量 (t)
1	化学品仓库	环氧底漆	二甲苯、乙酸丁酯	液态	是	0.20	0.05
2		丙烯酸漆	二甲苯、正丁醇	液态	是	0.15	0.05
3		稀释剂	二甲苯、丁醇、乙酸乙酯、乙酸丁酯	液态	是	0.15	0.05
4		固化剂	醋酸正丁酯	液态	是	0.1	0.05
5	危废暂存间	废活性炭	废活性炭、有机废气	固态	是	/	2.0256
6		原料空桶	残留酯、醇、苯类	固态	是	/	0.0312
7		漆渣	残留酯、醇、苯类	半固态	是	/	0.1368
8		漆雾洗涤废液	残留酯、醇、苯类	液态	是	/	2

9	废切削液	油类物质	液态	是	/	0.9
10	废切削液空桶	油类物质	固态	是	/	0.05
11	含油金属碎屑	油类物质	固态	是	/	0.04
12	废液压油空桶、 废润滑油空桶	油类物质	固态	是	/	0.1
13	铝灰、铝灰渣	铝灰、铝灰渣	固态	是	/	0.5
14	废润滑油	油类物质	液态	是	/	0.5
15	废含油抹布及劳 保用品	残留油类物质	固态	是	/	0.05
16	废过滤棉	废过滤棉	固态	是	/	0.0012

②生产工艺特点

项目生产工艺较为简单，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目熔化工艺 $>600^{\circ}\text{C}$ ，属于高温工艺，但不属于高压或涉及危险物质的工艺，不涉及危险化工工艺。

(2) 风险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 确定风险物质的临界量，确定风险物质数量与临界量的比值 Q，见下表。

表 4-23 建设项目 Q 值确定表

危险单元	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	Q (q_n/Q_n)
化学品仓库	二甲苯	95-47-6	环氧底漆 (0.05×10%) + 环氧面漆 (0.05×10%) + 稀释剂 (0.05×60%) = 0.04	10	0.004
	乙酸乙酯	141-78-6	稀释剂 (0.05×10%) = 0.005	10	0.0005
	丁醇	71-36-3	环氧底漆 (0.05×10%) + 稀释剂 (0.05×20%) = 0.015	10	0.0015
危废暂存间	危险废物	/	6.426	50 ^①	0.12852
合计					0.13452

①危险废物参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）表 B.2 的推荐临界量 50t 取值。

由上表可知，本项目 Q 值 <1 ，则该项目潜在风险潜势为 I，危险物质存储量不超过临界量，无需开展环境风险专项评价。

(3) 环境风险类型及可能影响途径

识别分析环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径，具体如下表。

表 4-24 事故污染影响途径

事故类型	事故位置	发生事故的原因	污染物转移途径及危害形式
火灾	生产车间、危废暂存间、化学品仓库	遇明火、静电	无组织扩散到大气，财产损失、人员伤亡，产生洗消废水。
危废泄漏/散落	危废暂存间	包装桶破裂，危废泄漏/撒落出储存区	泄漏/撒落后可截留在危废暂存间内
废气超标排放	废气处理设施	废气处理设施损坏	废气异常排放或者无组织扩散到大气，影响周边大气环境

液态辅料泄漏	化学品仓库	操作不当、容器破损	无组织扩散到大气，财产损失、人员伤亡。
洗消废水泄漏	生产车间、危废暂存间、化学品仓库	有毒有害物质着火后，用消防水灭火，产生的废水	外漏出厂区，可能污染地面、土壤、地表水
<p>(4) 环境风险防范措施</p> <p>①环境风险监控措施</p> <p>生产车间、危废暂存间、化学品仓库均设置视频监控探头，由专人管理，设置明显的警示标志；专人负责项目的环境风险事故排查，每日定期对车间、各仓库等风险源进行排查，及时发现事故风险隐患，预防火灾。</p> <p>②消防系统防范措施</p> <p>A、建立火警报警系统，设置手动报警按钮，可进行火灾的手动报警。</p> <p>B、车间室内外配置一定数量手提式干粉灭火器及推车式干粉灭火器，以扑灭初期火灾及零星火灾。各建筑物室内配置一定数量的防火、防烟面具，以便火灾时人员疏散使用。</p> <p>③化学品贮运安全防范措施</p> <p>A、化学品在运输到本项目厂区时，需由有相应运输资质的单位进行运输，由专人专车运输到本厂区。</p> <p>B、在装卸化学品过程中，操作人员应轻装轻卸，严禁摔碰、翻滚，防止包装材料破损，并禁止肩扛、背负。</p> <p>C、生产操作工上岗前接受培训，在生产中严格按照操作规程来进行操作，避免因操作失误造成物料的泄漏。</p> <p>D、各种物料应按其相应堆存规范堆置，禁止堆叠过高，防止滚动。</p> <p>E、有毒、有害危险品物质的堆存，应建立严格的管理和规章制度，原料装卸、使用时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。</p> <p>F、应避免生产区的辅料产生跑冒滴漏现象。</p> <p>G、对化学品仓库地面进行防渗、硬化，并在出入口设置不低于 15cm 围堰。</p> <p>④生产工艺及管理防范措施</p> <p>A、加强作业人员操作技能、设备使用、作业程序和应急反应等方面的教育与培训。</p> <p>B、加强设备的维护和保养，定期检查设备，保证在有效期内使用。</p> <p>C、在生产过程中，员工应正确穿戴防护用品。</p> <p>D、在工艺操作中，员工需严格按照工艺操作规程进行，禁止违规操作。</p> <p>E、防止泄漏消防废水进入附近地表水体及市政管网的措施。</p> <p>F、储备足够应急物资，如防毒面具、防护服、消防沙袋等。</p> <p>⑤废气事故风险防范措施</p>			

A、废气处理设施的相关操作人员应严格按照操作规程进行操作；每天一次对废气处理设施进行巡检，如：袋式除尘器是否正常运行，发现问题及时解决，并做好巡检记录。

B、定期监测经废气处理设施处理后的废气排放浓度，保证达标排放；定期检查通风管道，避免无组织排放，保证废气高空排放。

C、对管理废气处理设施的员工加强环保宣传教育，并进行专业技能培训。

⑥危险废物泄漏/散落防范措施

A、操作员工上岗前接受培训，在危险废物储存过程中严格按照操作规程进行操作，避免因操作失误造成泄漏。

B、有毒、有害危险品物质的堆存，应建立严格的管理和规章制度，装卸过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。

C、危废暂存间地面进行防渗、硬化，并在液体危险废物底下放置托盘。

⑦应急预案要求

按照《福建省环保厅关于规范突发环境事件应急预案管理工作的通知》（闽环保应急〔2013〕17号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）要求，开展环境风险评估，编制应急预案，并及时报送生态环境主管部门备案，定期开展突发环境事故应急演练。

⑧小结

本项目不涉及危险物质储存。在加强厂区防火管理的基础上，事故发生概率很低，经落实本评价中提出的环境风险防范措施，项目环境风险可控。

项目环境风险简单分析内容表详见下表。

表 4-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	泉州勇胜机械有限公司自动化浇注设备生产项目			
建设地点	福建省泉州市洛江区河市镇溪头村洛滨北路 493 号			
地理坐标	经度	东经 118 度 37 分 38.705 秒	纬度	北纬 25 度 1 分 18.78 秒
主要危险物质分布	环氧底漆、丙烯酸漆、稀释剂、固化剂位于化学品仓库；危险废物位于危废暂存间。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、发生火灾事故时，火灾次生污染物可能影响周围地表水、大气环境，火灾爆炸燃烧过程主要产物为二氧化碳和水，不完全燃烧产生的次生污染物 CO 排放量不大，对周边环境空气质量及人群影响有限； 2、危废的泄漏/散落可控制在危废暂存间内，对环境基本无影响。 3、废气直接排放或者未收集无组织排放，不达标废气污染物排放量较小，对周边环境空气质量及人群影响较小。			
风险防范措施要求	详见 4.2.6 章节。			
填表说明（列出相关信息及评价说明）	项目环境风险潜势为 I，环境风险小，在严格落实各项风险防范措施后，环境风险可控。			

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	排气筒 DA001/喷 底漆、喷面 漆、晾干、 调漆、喷枪 清洗废气	非甲烷总 烃、二甲 苯、乙酸乙 酯与乙酸 丁酯合计、 苯系物	设置密闭喷漆房，喷底漆、 喷面漆、晾干、调漆、喷 枪清洗废气经水帘柜直连 的集气管道收集，经“水 帘柜+喷淋塔+除湿+二级 活性炭吸附装置” (TA001)处理，由1根 15m的排气筒排放 (DA001)。	《工业涂装工序挥发性有机物 排放标准》(DB35/1783-2018) 表1中“涉及涂装的其他行业” 的排气筒挥发性有机物排放限 值	
		颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标 准》(GB39726-2020)表1“表 面涂装”大气污染物排放限值 要求	
	排气筒 DA002/熔 化、浇注废 气	非甲烷总 烃	设置密闭车间，熔化、浇 注废气经集气罩收集由 “袋式除尘+二级活性炭 吸附装置”(TA002)处 理后通过1根15m的排气 筒排放(DA002)。	参照执行《铸造工业大气污染 物排放标准》(GB39726-2020) 表1“表面涂装”大气污染物排 放限值	
		颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标 准》(GB39726-2020)表1大 气污染物排放限值	
	排气筒 DA003/抛 丸废气	颗粒物	设置密闭车间，抛丸废气 由直连的集气管道收集， 经自带的袋式除尘器处 理，通过一根15m的排气 筒排放。	《铸造工业大气污染物排放 标准》(GB39726-2020)表 1大气污染物排放限值	
	无组 织废 气	厂界	非甲烷总 烃、二甲 苯、乙酸乙 酯、颗粒物	设置密闭车间，项目采取有 效的无组织管控措施，通过 加强废气收集管理。	企业边界监控点：颗粒物无组 织排放执行《大气污染物综合 排放标准》(GB16297-1996) 表2无组织排放监控浓度限值， 非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙 酯无组织排放执行《工业涂装 工序挥发性有机物排放标准》 (DB35/1783-2018)表4标准；
		厂区内	非甲烷总 烃、颗粒物		厂区内监控点：颗粒物无组 织排放执行《铸造工业大气污染 物排放标准》(GB39726-2020) 附录A表A.1中排放限值； 非甲烷总烃1h平均浓度值执行 《工业涂装工序挥发性有机物 排放标准》(DB35/1783-2018) 表3标准，非甲烷总烃监控点 处任意一次浓度值执行《铸造 工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)附录A表

				A.1 中排放限值。
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮	生活污水经化粪池处理后通过市政管网排入城东污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级排放标准,其中氨氮、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B级标准
	生产废水	COD、SS、色度	水帘喷漆柜废水循环使用,定期打捞漆渣,循环废水每半年更换一次,更换产生的水帘喷漆柜废液按危险废物进行处置。	现场检查落实情况,不设置生产废水排放口
声环境	厂界	等效连续A声级	隔声、减振	厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固体废物	<p>①废金属碎屑、废包装材料收集存放于一般固废暂存间内外售相关单位回收利用,尘渣、废砂、焊渣收集存放于一般固废暂存间内交由相关单位处置,CO₂空瓶收集存放于一般固废暂存间内交由供应商回收,废模具收集存放于一般固废暂存间内交由模具生产厂家回收利用;一般固废暂存间应满足防雨淋、防扬散和防渗漏的要求。</p> <p>②废活性炭、原料空桶、漆渣、漆雾洗涤废液、废切削液、废切削液空桶、含油金属碎屑、废液压油空桶、废润滑油空桶、铝灰、铝灰渣、废润滑油、废含油抹布及劳保用品、废过滤棉收集存放于危废暂存间内定期交由有资质单位处置;危废暂存间建设应满足“六防”(防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐)要求;</p> <p>③生活垃圾收集后由环卫部门清运处理;</p> <p>④对厂区一般固废、危险废物的收集、贮存、处置情况进行登记,并对其产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录,台账保存期限不得少于5年。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>①危废暂存间、化学品仓库、喷漆房采取混凝土硬化,在其硬化基础上涂刷一层厚度不小于2mm的环氧树脂漆,化粪池依托出租方已建设施,采用防渗混凝土及防水砂浆防渗。</p> <p>②生产车间、一般固废暂存间已地面硬化,其硬化基础上涂刷一层厚度不小于1.5mm的环氧树脂漆。</p> <p>③办公区、模具仓库、成品仓库、标准件仓库、原材料区、半成品区采用地面混凝土硬化</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>1、建立火灾报警系统,配备足够数量的干粉灭火器等消防设备;</p> <p>2、建立完善的培训制度,定期对作业人员进行培训;</p> <p>3、危废暂存间设置视频监控探头并安排员工管理;</p> <p>4、建立危险废物贮存的台账制度,危废在出入库时均应在台账中进行登记;危废暂存间的管理人员上岗前应经过培训;危废暂存间旁应配置干粉灭火器、应急砂等应急物资;</p> <p>5、定期保养维护废气收集装置的风机及处理设备;加强废气净化装置的运行管理;加强对设备操作和维修人员的培训;规范设计排放口及采样平台,开展日常检测。</p>			

其他环境 管理要求	5.1环境管理				
	<p>建设单位应设置环保专员，负责本项目厂内各项环境保护及相关档案管理工作。</p> <p>主要职责如下：</p> <p>①根据有关法规，结合本厂的实际情况，制定环保规章制度，并负责监督检查。</p> <p>②负责协调由于生产调度等原因造成环境污染的事故，在环保设施运行不正常时，应及时向生产调度要求安排合理的生产计划，保证环境不受污染。</p> <p>③负责污染事故的及时处理，对事故原因调查分析，及时上报，并提出整治措施，杜绝事故发生。</p> <p>④建立全厂的污染源档案，进行环境统计和上报工作。</p>				
	表 5-1 环境管理台账记录要求				
	类别	记录内容	记录频次	记录形式	其他信息
	基本信息	记录单位名称、行业类别、生产规模、法定代表人、排污许可证编号、经营场所地址、生产工艺。	1次/年	电子 台账+ 纸质 台账	台账 保存 期限 不得 少于 5年
	生产设施运行管理信息	记录生产设施运行时间、产品名称及产量。	1次/月		
	污染防治设施非正常情况记录信息	有组织废气治理设施记录治理设施名称及编码、设施运行时间、废气处理设施耗材的名称及使用量、记录时间等。	1次/日		
	污染防治设施非正常情况记录信息	记录包括治理设施名称及编码、非正常情况起始/终止时刻，污染物种类、排放浓度、排放去向、事件原因、是否报告、应对措施。	1次/非正常工期		
	监测记录信息	有组织废气污染物监测原始结果记录包括排放编号、监测日期、监测时间、出口污染物浓度。	按照 HJ819、HJ 1123-2020 的规定执行		
		无组织废气污染物监测原始结果记录包括生产设施/无组织排放编号、监测日期、监测时间、出口污染物浓度。			
5.2信息公开					
<p>建设单位按照《泉州市环境保护局关于印发建设项目环境影响评价信息公开方案（试行）的通知》（泉环环评〔2017〕11号）等法律法规要求，在网上进行了二次信息公示。在二次网上信息公示期间，建设单位未收到公众的相关反馈意见。建议建设单位进一步加强项目的建设情况的宣传力度及范围，使得公众对本项目的污染防治措施及环境影响有清楚、正确的认识，从而使本工程建设与周边区域环境保护和群众利益和谐统一。</p>					
5.3排污口规范化建设和管理					
<p>排污口规范化建设：按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》的相关要求规范化设置排污口，并在排污口处设立较明显的环境保护图形标志牌，其上应注明主要排放</p>					

污染物的名称，标志牌设置应符合《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)、《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995 及其 2023 年修改单)、的相关规定，排放口监测点位设置应符合《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》(HJ1405-2024)的相关规定，排污口规范化应根据《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》(HJ1297-2023)设置标识和二维码。

要求各排污口(源)提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色；警告标志形状采用三角形边框，背景颜色采用黄色，图形颜色采用黑色。按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》相关规定，标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。图形符号见下表 5-2。

表 5-2 各排污口(源)标志牌设置示意图

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示污水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			一般固废	表示一般固体废物贮存、处置
5	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

5.4 竣工环保验收

根据《建设项目环境保护管理条例》(国令第 682 号, 2017 年 10 月 1 日实行)、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评(2017)4 号)要求, 在本项目竣工后, 建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求, 如实查验、监测、记载建设项目环境保

护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。在验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日。验收报告公示期满后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。项目验收情况一览表如下：

表 5-3 项目竣工环保验收一览表

序号	污染防治工程	验收内容	验收标准及要求	监测位置	
1	废气	排气筒 DA001/喷底漆、喷面漆、晾干、调漆、喷枪清洗废气	设置密闭喷漆房，喷底漆、喷面漆、晾干、调漆、喷枪清洗废气经水帘柜直连的集气管道收集并由水帘柜处理，经“喷淋塔+除湿+二级活性炭吸附装置”（TA001）处理，由1根15m的排气筒排放（DA001）。	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表1中“涉及涂装的其他行业”的排气筒挥发性有机物排放限值、《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1“表面涂装”大气污染物排放限值要求	废气处理设施进口、出口
		排气筒 DA002/熔化、浇注废气	设置密闭车间，熔化、浇注废气经集气罩收集由“袋式除尘+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后通过1根15m的排气筒排放。	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1“表面涂装”大气污染物排放限值、《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1大气污染物排放限值	废气处理设施进口、出口
		排气筒 DA003/抛丸废气	设置密闭车间，抛丸废气由直连的集气管道收集，经自带的袋式除尘器处理，通过一根15m的排气筒排放。	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1大气污染物排放限值	废气处理设施进口、出口

		厂界无组织废气（非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯、颗粒物、臭气浓度）		企业边界监控点：颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值，非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯无组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表4标准；	厂界监控点
		厂区内无组织废气（非甲烷总烃、颗粒物）	设置密闭式生产车间内，强化集气装置的集气效率	厂区内监控点：颗粒物无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附录A表A.1中排放限值；非甲烷总烃1h平均浓度值执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表3标准，非甲烷总烃监控点处任意一次浓度值执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附录A表A.1中排放限值	厂区内监控点
2	废水		生活污水经化粪池处理后通过市政管网排入城东污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级排放标准，其中氨氮、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B级标准	废水处理设施出口
3	噪声		隔声、减振	厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	厂界四周

4	固废	<p>①废金属碎屑、废包装材料收集存放于一般固废暂存间内外售相关单位回收利用，尘渣、废砂、焊渣收集存放于一般固废暂存间内交由相关单位处置，CO₂空瓶收集存放于一般固废暂存间内交由供应商回收，废模具收集存放于一般固废暂存间内交由模具生产厂家回收利用；一般固废暂存间应满足防雨淋、防扬散和防渗漏的要求。</p> <p>②废活性炭、原料空桶、漆渣、漆雾洗涤废液、废切削液、废切削液空桶、含油金属碎屑、废液压油空桶、废润滑油空桶、铝灰、铝灰渣、废润滑油、废含油抹布及劳保用品、废过滤棉收集存放于危废暂存间内定期交由有资质单位处置；危废暂存间建设应满足“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）要求；</p> <p>③生活垃圾收集后由环卫部门清运处理；</p> <p>④对厂区一般固废、危险废物的收集、贮存、处置情况进行登记，并对其产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于5年。</p>	验收落实情况	/
---	----	---	--------	---

5.5固定污染源排污许可证

(1) 分类管理要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019版），国家根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。对污染物产生量、排放量或者对环境的影响程度较大的排污单位，实行排污许可重点管理。对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度较小的排污单位，实行排污许可简化管理。对

污染物产生量、排放量和对环境的影响程度很小的排污单位，实行排污登记管理。实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

(2) 本项目要求

根据国家现行《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目涉及熔化、浇注工艺，属于“二十八、金属制品业 33/82 铸造及其他金属制品制造 339-除重点管理以外的黑色金属铸造、有色金属铸造”，本项目属于简化管理行业。

项目从事自动化浇注设备生产、涉及表面处理（抛丸、喷漆）、工业炉窑（使用电能），属于“二十九、通用设备制造业 34/83 金属加工机械制造 342-其他类”，本项目属于实施登记管理的行业。

综上，项目属于简化管理行业，应当在实际排污行为发生之前，通过全国排污许可证管理信息平台填报简化管理排污许可证。

表 5-4 固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）（摘录）

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十八、金属制品业				
55	铸造及其他金属制品制造 339	黑色金属铸造 3391（使用冲天炉的），有色金属铸造 3392（生产铅基及铅青铜铸件的）	除重点管理以外的黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392	/
二十九、通用设备制造业 34				
83	锅炉及原动设备制造 341，金属加工机械制造 342，物料搬运设备制造 343，泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344，轴承、齿轮和传动部件制造 345，烘炉、风机、包装等设备制造 346，文化、办公用机械制造 347，通用零部件制造 348，其他通用设备制造业 349	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
五十一、通用工序				
110	工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）	除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源

			以外的其他工业炉窑	的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）
111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他
<p>注：表格中标“*”号者，是指在工业建筑中生产的排污单位。工业建筑的定义参见《工程结构设计基本术语标准》（GB/T50083-2014），是指提供生产用的各种建筑物，如车间、厂前区建筑、生活间、动力站、库房和运输设施等</p> <p>5.6 总量控制</p> <p>项目生活污水总量不纳入项目主要污染物排放总量指标管理范围；无外排生产废水。项目废气污染物总量控制指标为 VOCs：0.1347t/a。按照生态环境主管部门相关规定，落实总量削减替代来源，可满足项目挥发性有机物排放总量控制指标来源。</p>				

六、结论

泉州勇胜机械有限公司自动化浇注设备生产项目位于福建省泉州市洛江区河市镇溪头村洛滨北路 493 号禾洋工业园区内框架结构厂房 A 栋，生产规模为年产自动化浇注设备 100 台。项目建设符合国家当前产业政策；选址合理，符合生态环境分区管控方案及相关规划要求，与周围环境可以相容；只要项目严格遵守国家和地方相关环保法规要求，项目建设及运营过程中认真落实本环评所提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施，做到各项污染物达标排放且符合总量控制要求，则项目正常建设运营对周围环境产生的影响较小，不会改变区域的环境功能属性，环境风险水平可控。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

评价单位（盖章）：泉州红树林环保科技有限公司

时间：2026 年 2 月 2 日

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	废气量(万 m ³ /a)	/	/	/	7200	/	7200	7200
	非甲烷总烃(t/a)	/	/	/	0.1347	/	0.1347	+0.1347
	二甲苯(t/a)	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	苯系物(t/a)	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	乙酸乙酯与乙酸丁酯 合计(t/a)	/	/	/	0.026	/	0.026	+0.026
	颗粒物(t/a)	/	/	/	0.233	/	0.233	+0.233
废水	废水量(t/a)	/	/	/	240	/	240	+240
	COD(t/a)	/	/	/	0.0072	/	0.0072	+0.0072
	BOD ₅ (t/a)	/	/	/	0.0014	/	0.0014	+0.0014
	SS(t/a)	/	/	/	0.0024	/	0.0024	+0.0024
	NH ₃ -N(t/a)	/	/	/	0.0004	/	0.0004	+0.0004
	总氮(t/a)	/	/	/	0.0024	/	0.0024	+0.0024
一般固废	尘渣(t/a)	/	/	/	0.4138	/	0.4138	+0.4138
	废金属碎屑(t/a)	/	/	/	3	/	3	+3
	废包装材料(t/a)	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	CO ₂ 空瓶(t/a)	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废砂(t/a)	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废模具(t/a)	/	/	/	5	/	5	+5
	焊渣(t/a)	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
危险废物	废活性炭(t/a)	/	/	/	2.0256	/	2.0256	+2.0256
	原料空桶(t/a)	/	/	/	0.0312	/	0.0312	+0.0312
	漆渣(t/a)	/	/	/	0.1368	/	0.1368	+0.1368
	漆雾洗涤废液(t/a)	/	/	/	4	/	4	+4
	废切削液(t/a)	/	/	/	0.9	/	0.9	+0.9

	废切削液空桶 (t/a)	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	含油金属碎屑 (t/a)	/	/	/	0.04	/	0.04	+0.04
	废液压油空桶、废润滑油空桶 (t/a)	/	/	/	0.275	/	0.275	+0.275
	铝灰、铝灰渣 (t/a)	/	/	/	4.48136	/	4.48136	+4.48136
	废润滑油 (t/a)	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废含油抹布及劳保用品 (t/a)	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废过滤棉 (t/a)	/	/	/	0.0012	/	0.0012	+0.0012
其他	生活垃圾 (t/a)	/	/	/	3	/	3	+3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

