

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：年产铸造机械 250 台、金属切削机床 20 台
项目

建设单位（盖章）：福建五行机械有限公司

编制日期：2024 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产铸造机械 250 台、金属切削机床 20 台项目														
项目代码	2404-350583-04-03-607075														
建设单位联系人		联系方式													
建设地点	福建省南安市柳城街道露江村露江工业路 16 号														
地理坐标	118 度 24 分 29.222 秒，24 度 56 分 43.101 秒														
国民经济行业类别	C3423 铸造机械制造；C3424 金属切割及焊接设备制造	建设项目行业类别	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	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目												
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南安市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2024]C060767 号												
总投资（万元）	350	环保投资（万元）	22												
环保投资占比（%）	6.3	施工工期	/												
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	占地面积 2140m ²												
专项评价设置情况	依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南-污染影响类》专项评价设置原则表，本项目无需进行专项评价。 表 1-1 专项评价设置原则表 <table><thead><tr><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>是否开展专项评价</th></tr></thead><tbody><tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td><td>不涉及上述有毒有害污染物，不需进行专项评价</td></tr><tr><td>地表水</td><td>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</td><td>外排废水为生活污水，未新增工业废水直排项目，不需进行专项评价</td></tr><tr><td>环境风险</td><td>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</td><td>本项目危险物质存储量未超过临界量，不需进行专项评价</td></tr></tbody></table>			专项评价的类别	设置原则	是否开展专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	不涉及上述有毒有害污染物，不需进行专项评价	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	外排废水为生活污水，未新增工业废水直排项目，不需进行专项评价	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	本项目危险物质存储量未超过临界量，不需进行专项评价
专项评价的类别	设置原则	是否开展专项评价													
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	不涉及上述有毒有害污染物，不需进行专项评价													
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	外排废水为生活污水，未新增工业废水直排项目，不需进行专项评价													
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	本项目危险物质存储量未超过临界量，不需进行专项评价													

	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不在生态保护区范围内，不需进行专项评价
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及向海排放污染物，不需进行专项评价
注：1.废气中 Toxic 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可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。			
规划情况	(1) 规划名称：《南安市城市总体规划（2017-2030年）》 (2) 审批机关：福建省人民政府 (3) 审批文号：闽政文〔2017〕433号		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、土地利用总体规划符合性分析 项目选址于南安市柳城街道露江工业区，对照《南安市城市总体规划（2017-2030年）》，项目规划为工业用地；根据南安市城市总体规划土地利用现状图，项目用地属于工业用地（附图6），根据出租方提供的不动产权证（闽【2019】南安市不动产权第1100122号）（见附件6），项目所在用地类型为工业用地；项目符合南安市土地利用总体规划。		
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目主要从事铸造机械、切削机械的生产。生产过程中所采用的生产工艺设备、年生产能力和产品均不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的限制类和淘汰类，在2024年6月13日南安市发展和改革局以闽发改备[2024]C060767号（详见附件4）对福建五行机械有限公司年产铸造机械250台、金属切削机床20台项目进行了		

	备案，其建设符合国家当前的产业政策。 2、“三线一单”控制要求符合性分析 （1）项目选址“三线一单”符合性分析 ①生态保护红线符合性分析 项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、重要湿地、生态公益林、重要自然与人文景观、文物古迹及其他需要特别保护的区域，项目用地红线不在饮用水源保护区范围内。项目选址符合生态保护红线要求。 ②环境质量底线相符性分析 项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中Ⅲ类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。 本项目无生产废水外排，废气处理后可达标排放，固废可做到无害化处置。通过采取各项污染防治措施后，项目污染物排放对周围环境影响不大，不会对区域环境质量底线造成冲击。 ③资源利用上线符合性分析 项目运营过程中所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源。本项目运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物综合处置、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。 ④环境准入负面清单要求 本评价结合国家产业政策及《市场准入负面清单》（2022 年版）等文件进行说明。 （2）产业政策符合性 根据“1、产业政策符合性分析”，项目的建设符合国家当前产业政策。
--	--

	(3) “负面清单”符合性 经检索《市场准入负面清单》(2022 年版)及《泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)》，项目不在上述清单的禁止准入类和限制准入类。 (4) “分区管控”符合性 对照《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(泉政文〔2021〕50 号)，建设符合相关要求，详细分析见下表。
--	--

表 1-2 项目与《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）符合性分析一览表							
其他符合性分析	文件	适用范围		准入要求		本项目	符合性
	《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）	泉州市陆域		空间布局约束	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。 2.泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。 3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目，现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限制规模，有条件时逐步退出；福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。 4.泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目；福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。 5.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。	1.项目主要从事铸造机械、金属切削机床制造生产，属于通用设备制造业，不属于石化项目。 2.项目不属于水量大、重污染等三类企业。 3.项目无重金属污染，无生产废水外排。 4.项目无重金属污染，不涉及剧毒物质。 5.项目不属于制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。	符合
				污染物排放管控	涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	项目属于涉新增 VOCs 排放项目，其新增排放 VOCs 的废气属于污染物排放管控项目，VOCs 排放实行区域内 1.2 倍削减替代，由泉州市南安生态环境局进行区域调剂。	符合
		南	重	1.空间布	1.严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有	1.项目位于南安市柳城街道露江工业	符合

		安 市 重 点 管 控 单 元 1	点 管 控 单 元	局约束	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。城市建成区内现有有色等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭；城市主城区内现有有色等重污染企业环保搬迁项目须实行产能等量或减量置换。 2.新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。	区，周边均为工业企业，不属于人口聚集区，不涉及化学品和危险废物排放。 2.项目位于露江工业区，属于工业园区。	
				2.污染物排放管控	1.在城市建成区新建大气污染型项目，应落实区域二氧化硫、氮氧化物排放量控制要求。2.新建有色项目执行大气污染物特别排放限值。3.加快园区内污水管网及依托污水处理设施的建设工程，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。	本项目所在区域属于城市建成区，但不涉及二氧化硫、氮氧化物排放；本项目不属于有色项目；项目无生产废水外排，外排废水为职工生活污水，生活污水经化粪池处理后依托市政污水管网排入南安市污水处理厂统一处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 排放标准。	符合
				3.环境风险防控	单元内现有有色金属冶炼和压延加工业、化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。应定期开展环境污染治理设施运行情况巡查，严格监管拆除活动，在拆除生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施活动时，要严格按照国家有关规定，事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	项目属于通用设备制造业，不属于化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业。	符合
				4.资源开发效率要求	禁燃区内，禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目运营过程中所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源。	符合
				综上所述，本项目建设符合“三线一单”控制要求。			

3、项目与周围环境相容性分析

项目位于福建省南安市柳城街道露江工业路 16 号，周边现状均为工业企业或工业区道路，项目所在地周围无珍稀动植物、名胜古迹和自然保护区等需特殊保护的区域。根据现场踏勘项目东侧为泉州市拓邦金属制品有限公司，北侧为泉州天朗建材有限公司，南侧、西侧均为福建佳特机械有限公司。项目生活污水依托出租方化粪池预处理后排入市政排污管网纳入南安市污水处理厂集中处理。通过对本项目生产过程的分析结果，本评价认为，只要该项目自觉遵守有关法律法规，切实落实各项环保治理设施的建设，并保证各设施正常运行，实现各项污染物达标排放。项目建设对周边环境影响不大，与周边环境相容。从自然、社会条件来看，项目在利用当地的土地、人力资源、现有交通、电力设施等方面的选择是适宜的。

4、项目与废气相关污染防治方案符合性分析

①与《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》（泉环保大气〔2020〕5 号）的符合性分析

表1-3 与《泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》符合性分析一览表

序号	相关要求		本项目情况	符合性
1	大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单	项目喷漆工序使用的水性漆为低VOCs含量原辅材料	符合
		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	项目原辅料进厂均有做购买、使用记录，并对年度的库存、购入总量、产品总量等进行记录	符合
2	全面落实标准要求	加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管	项目使用VOCs物料为水性漆等，密闭保	符合

	3	求，强化无组织排放控制	理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，集中清运，交由有资质的单位处置，不得随意丢弃	存，仅生产过程中产生少量挥发性有机物，喷漆间单独隔断，有机废气收集后经废气处理设施处理。废气处理设施更换下来的废活性炭暂存于危废暂存间，妥善存放，集中清运，定期交由有资质的单位处置	
		聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术	项目有机废气拟采用“二级活性炭吸附”处理设施进行处理	符合
			优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造	项目生产时喷漆车间为独立封闭，在非必要时保持关闭，加强生产车间密闭管理。设计风机风量适用于项目，确保距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒	符合
			采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换	项目将选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换	符合

		采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，完善台账，记录更换时间和使用量	项目将按期更换活性炭，并将废活性炭暂存于危废暂存间，妥善存放，集中清运，交有资质的单位处置，完善台账及相关记录	符合
--	--	---	---	----

②与《关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》（泉环委函[2018]3 号）相符性分析

表1-4 与《关于建立VOCs废气综合治理长效机制的通知》符合性分析一览表

序号	规范要求	本项目情况	符合性
1	新建涉VOCs排放的工业项目必须入园，实行区域内VOCs排放等量或减量削减替代	项目位于南安市柳城街道露江工业区，符合入园要求；项目新增的VOCs拟实行区域内VOCs排放1.2倍削减替代	符合
2	新改扩建项目要使用低（无）VOCs含量原辅材料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染排放	项目使用的水性漆属于低VOCs含量原辅材料。产生的有机废气设置集气罩进行收集，并安装活性炭吸附处理设施进行处理	符合

③与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析

表1-5 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析一览表

相关要求		本项目情况	符合性
储存无组织排放控制要求	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	项目水性漆等物料储存于密闭的包装桶、仓库中	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	项目水性漆等物料的包装桶存放于室内、有防渗设施的场地。包装桶在非取用状态时加盖、保持密闭	符合

		VOCs物料储库、料仓应满足对密闭空间的要求。即利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或封闭式建筑物。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口处，门窗及其他开口(孔)部位应随时保持关闭状态	原辅料仓库有完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭式建筑物，门窗随时保持关闭状态	符合
	转移和输送 无组织排放 控制要求	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	水性漆等物料贮存于密闭包装桶中	符合
	含VOCs产 品使用过程	使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统	项目使用过程在车间内操作，车间门窗关闭，废气经集气罩收集接入二级活性炭吸附处理设施处理	符合
	其他要求	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	建设单位拟建立台账，记录水性漆等物料的名称、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
		盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭	使用过的水性漆等物料包装桶加盖密闭	符合
	VOCs无组 织排放废气 收集处理系 统要求	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	项目废气收集处理系统在生产时提前开机、延迟停机，发生故障或检修时，喷漆工序生产设备停止运行，待检修完毕后先于生产设备投入使用	符合
	无组织排放	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T16758的	项目集气罩拟采用符合GB/T 16758的规定。在	符合

	废气收集处理系统要求	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	距排风罩开口面最远处的风速不应低于0.3m/s	
		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	项目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	符合
		收集的废气中初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%	项目收集的废气初始排放速率 $< 3\text{kg/h}$	符合
		排气筒高度不低于15m	项目排气筒高度15m	符合
		企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年	企业应建立台账，记录废气收集系统、活性炭吸附装置的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂更换周期和更换量。台账保存期限不少于3年	符合
	④与《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)附录 D 符合性分析 1-6 与《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》符合性分析一览表			
分析内容	相关要求		本项目情况	符合性
工艺措施	采用溶剂型涂料的涂装工序，各环节及涂装设备清洗应在密闭空间或设备中进行，产生的挥发性有机物经集气系统收集导入挥发性有机物处理设施		项目产生有机废气的工序采取相应的集气设施，收集后经二级活性炭吸附处理设施	符合

	要求	或排放管道，达标排放	净化后通过排气筒排放	
		涂料、稀释剂、固化剂、清洗溶剂、脱漆剂等含挥发性有机物的原辅材料在储存和输送过程中应保持密闭，使用过程中随取随开，用后应及时密闭，以减少挥发	项目水性漆等物料密封存放、使用过程中随用随开，用后及时密闭送回化学品仓库储存	符合
		集气系统和挥发性有机物处理设施应与生产活动及工艺设施同步运行。应保证在生产工艺设备运行波动情况下集气系统和净化设施仍能正常运转，实现达标排放。因集气系统或净化设施故障造成非正常排放，应停止运转对应的生产工艺设备，待检修完毕后共同投入使用	项目废气收集、治理设施于生产活动开始前开机、延迟停机，若废气设施出现故障，立即停产直至废气设施检修完成方可投入生产	符合
	管理要求	涂装企业应做以下记录，并至少保持3年。记录包括但不限于以下内容：a) 所有含VOCs 物料(涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等)需建立完整的购买、使用记录，记录内容必须包含物料名称、VOCs含量、购入量、使用量、回收和处置量、计量单位、作业时间及记录人等；b) 含有VOCs物料使用的统计年报应该包括上年库存、本年度购入总量、本年度销售产品总量、本年度库存总量、产品和物料的VOCs含量、VOCs排放量、污染控制设备处理效率、排放监测等数据	项目建立相应质量管理台账，其中包括含VOCs物料基本情况信息，并同时做好年度产品销售情况及含VOCs物料使用情况的记录，并至少保持3年	符合
		安装挥发性有机物处理设施的企业应做如下记录，并至少保存3年。记录包括但不限于以下内容：c)吸附装置：吸附剂种类、用量及更换/再生日期，操作温度。	项目采用二级活性炭吸附处理设施，通过15m排气筒进行高空排放，同时做好活性炭的使用、更换情况记录，并至少保存3年	符合
	⑤项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析 根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》“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”，项目采用符合要求的原辅料。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。加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节采用密闭容器等。装卸、转移和输送环节应采用密封包装运输等。生产和使用环节进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭，有机废气得到有效收集，并采用活性炭吸附设施处理，定期更换活性炭，提高废气净化效率，严格落实了挥发性有机物的治理要求。因此，项目的建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》文件的要求。

综上所述，项目建设基本符合上述挥发性有机物污染防治相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 福建五行机械有限公司（附件 2：营业执照、附件 3：法人身份证复印件）原位于福建省泉州市南安市溪美街道贵峰工业路 16 号，主要从事铸造机械及金属切削机床制造生产，主要生产工艺为不锈钢机加工、焊接、喷漆（外协）、组装，设计年产铸造机械 250 台及金属切削机床 20 台，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，铸造机械及金属切削机床制造属于“三十一、通用设备制造业 34”，厂内生产工艺仅机加工、焊接、组装，不纳入建设项目环境影响评价管理；该项目于 2020 年 5 月 28 日进行排污登记，排污登记编号为 91350583084315850W001Y（附件 9）。 由于原有场地不足，公司于 2024 年 4 月 11 日搬迁至福建省南安市柳城街道露江工业路 16 号（租赁福建佳特机械有限公司既有厂房，厂房租赁合同见附件 7），生产工艺与搬迁前一致，并于 2024 年 5 月 28 日办理排污许可登记变更。 搬迁后经过公司研究决定，福建五行机械有限公司进行改建，在原有产品方案和产能不变的基础上增加打磨和喷漆工序，改建后年产铸造机械 250 台、金属切削机床 20 台。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》的相关规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中的“三十一、通用设备制造业 34——69、金属加工机械制造 342”，该项目需编制环境影响报告表。因此，福建五行机械有限公司委托福建省朗洁环保科技有限公司编制《年产铸造机械 250 台、金属切削机床 20 台项目》环境影响评价报告表（环评委托书见附件 1）。本环评单位在接受委托后，组织人员进行现场踏勘、收集有关资料，在此基础上编制报告表，由建设单位提交当地生态环境主管部门进行审批。
------	--

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）（摘录）

项目类别 \ 环评类别	报告书	报告表	登记表
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（仅切割、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）	/

2、项目基本情况

- (1) 项目名称：年产铸造机械 250 台、金属切削机床 20 台项目
- (2) 建设单位：福建五行机械有限公司
- (3) 建设地点：福建省南安市柳城街道露江工业路 16 号
- (4) 建设性质：改建
- (5) 总投资：350 万元
- (6) 生产组织及劳动人员：本项目年工作时间为 300 天（其中喷漆工序年工作时间为 100 天），日工作时间 10 小时。劳动定员为 15 人，均不住厂。
- (7) 建设规模：租赁厂区建筑面积 2140m²。
- (8) 生产规模：年产铸造机械 250 台、金属切削机床 20 台，年产值 1200 万元。
- (9) 生产运营状况：根据现场勘查，项目生产设备尚未到位。

表 2-2 项目改建前后概况比较一览表

类别	改建前	改建后	变化情况
地址	福建省南安市柳城街道露江工业路 16 号	福建省南安市柳城街道露江工业路 16 号	无变化
总投资	150 万元	350 万元	投资增加，增加 200 万元
法人代表			不变
产品产量	年产铸造机械 250 台、金属切削机床 20 台	年产铸造机械 250 台、金属切削机床 20 台	不变
生产工艺	机加工、焊接、喷漆	机加工、焊接、打磨、	增加打磨工序、

	(外协)、组装	喷漆、自然晾干、组装	喷漆由原来的外协改为厂内喷漆
建设规模	厂区建筑面积 2140m ²	厂区建筑面积 2140m ²	不变
职工人数	职工 10 人, 均不住厂	职工 15 人, 均不住厂	员工增加 5 人

3、出租方情况介绍

项目系租赁福建佳特机械有限公司闲置厂房为经营场所, 位于福建省南安市柳城街道露江工业路 16 号, 经营范围为生产、加工、销售工矿设备、液压设备、液压阀门、油缸等, 未办理相关的环保手续。根据现场踏勘, 目前出租方尚未投产, 部分厂房出租, 部分厂房闲置。

4、项目基本组成

表 2-3 改建后项目组成与主要内容一览表

项目组成	工程内容		功能/布局		备注
主体工程	生产车间	喷漆、自然晾干车间	建筑面积约为 50 平方米，位于厂房东北侧		利用原有厂房进行布局调整
		打磨区	建筑面积约为 25 平方米，位于厂房东北侧		
		机加工区	建筑面积约为 250 平方米，位于厂房东北侧		依托原有
		电焊区	建筑面积约为 500 平方米，位于厂房东北侧		
		射芯机装配区	建筑面积约为 450 平方米，位于厂房西北侧		
		浇铸机、切割机装配区	建筑面积约为 500 平方米，位于厂房东南侧		
		摇砂机装配区	建筑面积约为 80 平方米，位于厂房西南侧		
		办公区	建筑面积约为 80 平方米，位于厂房西南侧		
储运工程	原料区	利用车间剩余空间			
	化学品仓库	建筑面积约为 10 平方米，位于厂房西南侧			
	成品区	建筑面积约为 200 平方米，位于厂房西南侧			
公用及辅助工程	供电系统	市政供电		依托市政工程	
	给水系统	由市政供水管网供给			
	排水系统	采用雨污分流的排水体制，分设雨水管道及污水管道			
环保工程	废水	生活污水	生活污水依托出租方化粪池预处理后排入市政排污管网纳入南安市污水处理厂集中处理		依托原有
	废气	焊接废气	移动式除尘器收集处理后在车间呈无组织形式排放		依托原有

		打磨废气	经水喷淋处理后无组织排放	新增
		喷漆废气	经“水帘喷淋+喷淋塔+除雾器+二级活性炭吸附”处理后引至楼顶高空排放（排放高度为 15m，DA001）	
		切割废气	仅极少部分原料需要切割，废气产生量极少，且为金属颗粒，比重较大在切割区自然沉降后定期清扫收集	——
	噪声	设置基础减震、隔声等		——
	固废	生活垃圾	集中收集后由环卫部统一处理	——
		一般固废	设置一般固废暂存区，占地面积约 20m ² ，位于厂房西北侧	部分新增
		其他固废	各类空桶按危险废物暂存，收集后由生产厂家回收利用。	
		危险固废	设置危废暂存间，占地面积约 6m ² ，位于厂房南侧	
	依托工程	①项目租用福建佳特机械有限公司闲置厂房进行项目建设； ②项目员工生活垃圾内部收集后由出租方物业定点收集后交由环卫部门清运； ③项目生活污水主要依托出租方化粪池进行处理。		

5、产品方案

表 2-4 改建后项目产品方案

序号	产品名称	产品产量		备注
		改建前	改建后	
1				
2				

改建前后项目产品及产量均未发生变化，主要变化为将外协打磨+喷漆改为自主加工，不再委外加工。

6、主要生产设备

项目主要生产设备详见表 2-5。

表 2-5 改建前后项目主要设备一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	生产设施	数量				设施参数		备注
				改建前	改建项目	改建后	变化量	设备声级 dB (A) 设计值	型号	
1										新增设备尚未到位
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										

7、项目原辅材料、水、电年用量

1、主要原辅料和能源使用情况见表 2-6。

表 2-6 改建前后原辅材料消耗明细表

类别	序号	名称	用量			形态	来源	储存方式	最大储存量
			改建前	改建后	变化				
原辅材料	1	钢材	158t/a	158t/a	0	固体	外购	堆放在原料区	15t
	2	不锈钢	22t/a	22t/a	0	固体	外购		2t
	3	气动配件	1090 个/a	1090 个/a	0	固体	外购		100 个
	4	液压配件	480 个/a	480 个/a	0	固体	外购		50 个
	5	电机	270 台/a	270 台/a	0	固体	外购		30 台
	6	焊丝	1.2t/a	1.2t/a	0	固体	外购		0.12t
	7	水性漆	0	1.5t/a	+1.5t/a	液态	外购	堆放在化学品仓库	0.2t
	8	润滑油	0.6t/a	0.8t/a	+0.2t/a	液态	外购		0.2t
	9	絮凝剂	0	0.1t/a	+0.1t/a	固体	外购		0.02t

能源	1	水	150t/a	450.3t/a	+300.3t/a	——	自来水	——	/
	2	电	7 万 kWh/年	12 万 kWh/年	+5 万 kWh/年	——	当地电网	——	/

注：润滑油主要用作机台设备轴承润滑使用，定期添加，不进行更换，因此不会产生废润滑油。

2、主要原辅料性质

(1) 水性漆：水性漆就是以水为稀释剂、不含有机溶剂的涂料，不含苯、甲苯、二甲苯、甲醛、游离 TDI 有毒重金属，五毒无刺激气味，对人体无害，不污染环境，漆膜丰满、晶莹透亮、柔韧性好并且具有耐水、耐磨、耐老化、耐黄变、干燥快、使用方便等特点。可使用在：木器、金属、塑料、玻璃、建筑表面等多种材质上。根据建设单位提供的水性漆成分分析报告（详见附件 8），本项目使用的水性漆主要成分如下：水性树脂 50%-63%、颜填料 15%-25%、表面助剂 1%-2%、离子水 5%-10%。

(2) 润滑油：润滑油一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。润滑油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。

8、用水分析

(1) 改建项目

①生产用水

a、废气处理用水

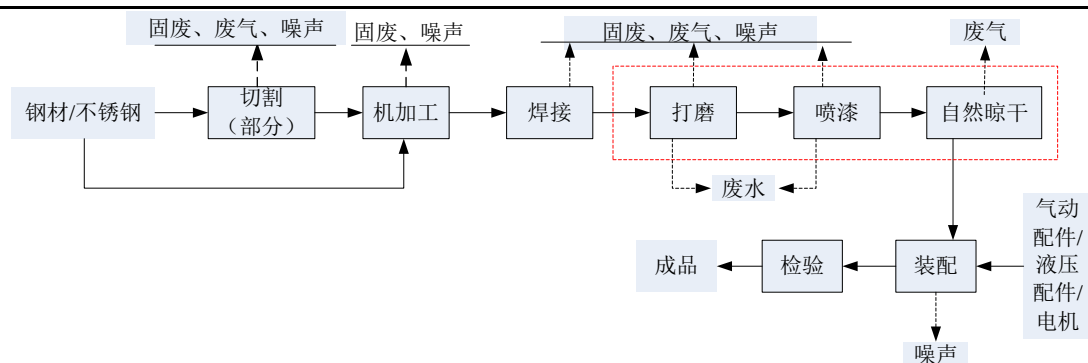
项目废气处理用水主要为打磨工序和喷漆工序废气处理用水。

打磨工序（平面磨）采用水喷淋对其废气进行处理，打磨机自带循环水池，水池容积约 0.2m³，该工序工作时间为 10h/d，循环水量为 2m³/h，该部分用水循环回用不外排，但需每天补充因蒸发等损耗的水量，损耗量以循环水量的 1% 计，则需补充水量约 0.2m³/d（60m³/a）。

喷漆废气处理用水，包括水帘柜和喷淋塔用水：项目设置 1 套水帘柜，循环水槽容积约 0.3m³，有效储水量按 80%计，则水帘柜实际储水量约 0.24m³，该部分水循环使用，循环量为 3.5m³/h（每个月添加 1 次絮凝剂，清捞后继续使

	用，清捞后的漆渣集中收集至一般固废暂存场所，委托相关单位回收利用)，不外排，运行时需每天补充因蒸发等损耗的水量，损耗量以循环水量的 3%计，则需补充水量约 $1.05\text{m}^3/\text{d}$ ($105\text{m}^3/\text{a}$)；项目拟建 1 个喷淋塔，塔内储水池的储水量约为 1.0m^3，喷淋塔水循环使用，不外排，循环量为 $2\text{m}^3/\text{h}$，运行时需每天补充因蒸发等损耗的水量，损耗量以循环水量的 3%计，则需补充水量约 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ($60\text{m}^3/\text{a}$)。 b、调漆用水 水性漆调漆用水按水性漆用量的 20%计算，项目水性漆总用量为 $1.5\text{t}/\text{a}$，则需用水量为 $0.3\text{t}/\text{a}$ ($0.003\text{t}/\text{d}$)，这部分水在喷漆工序中全部蒸发损耗。 ②生活用水 项目拟再招聘员工 5 人，均不住厂。根据《福建省行业用水定额》(DB35/T772-2018)，不住宿职工用水额按 $50\text{L}/(\text{人}\cdot\text{天})$，年工作日 300 天，则项目生活用水量 $0.25\text{t}/\text{d}$，即每年生活用水量为 $75\text{t}/\text{a}$，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 生活污染源产排污系数手册》，人均日生活用水量 ≤ 150 升/人·天时，折污系数取 0.8，则生活污水排放量为 $0.2\text{t}/\text{d}$ ($60\text{t}/\text{a}$)。产污情况详见章节四“主要环境影响和保护措施”中的“废水污染物源强”分析。 (2) 改建后 改建后项目用水主要废气处理用水、调漆用水和生活用水。废气处理用水循环使用，不外排，需定期补充蒸发等损耗的水量 $1.85\text{t}/\text{d}$ ($225\text{t}/\text{a}$)，调漆用水蒸发损耗，不外排，用水量为 $0.003\text{t}/\text{d}$ ($0.3\text{t}/\text{a}$)；改建后员工共 15 人，均不住厂。改建后员工人数为 15 人，生活用水量为 $0.75\text{t}/\text{d}$ ($225\text{t}/\text{a}$)，排放量约 $0.6\text{t}/\text{d}$ ($180\text{t}/\text{a}$)。 改建后项目水平衡图如下：
--	---

	图 2-1 改建后项目水平衡图单位 (t/d)
工艺流程和产排污环节	9、平面布局合理性分析 本项目位于福建省南安市柳城街道露江工业路 16 号，根据厂区平面布置图（详见附图 5），项目主要建筑为生产厂房，建筑面积 2140m²。生产厂房按车间功能区分部，生产功能分区明确，各生产设备按照工艺流程依次布设，整体布局紧凑，便于工艺流程的进行和成品的堆放，使物流通畅；产污环节相对集中，便于污染物收集。厂区平面布局基本上做到按照生产工艺流程布置，物流顺畅，基本符合《工业企业设计卫生标准》(GBZ1—2010)。综上所述，项目厂区功能分区明确，总图布置基本合理。 1、项目工艺流程及产污环节 项目产品主要为铸造机械及金属切削机床，两种产品的生产工艺流程一致。改建后生产工艺增加了打磨、喷漆工序，改建后生产工艺流程图如下：



注：[] 表示本次改建新增的生产工艺

图 2-2 改建后项目生产工艺流程及产污环节

生产工艺说明：

①切割：本项目购入的钢材、不锈钢材原料均由外协工厂根据图纸切割好的定制材料，材料购入后根据实际需求对存在偏差的材料进行切割，不需要切割的材料直接进入机加工工序。切割采用火焰切割机，该工程会有废气、噪声以及固废产生。

②机加工：机加工过程为粗加工，机加工过程产生的金属粉末比重较大，基本沉降在设备周边，本评价以金属边角料计入一般固废，不再以废气进行评价，此过程会产生固废、噪声；

③焊接：将半成品使用焊丝进行焊接，焊接过程中会产生粉尘及处理废气时除尘器收集的粉尘和噪声。

④打磨：对焊接后的半成品进行打磨，项目采用湿法平面磨对半成品的表面打磨，使工件表面粗糙度降低，以获得光亮、平整表面；打磨过程会产生废气、除尘废水、噪声、固废；

⑤喷漆、自然晾干：完成打磨后的半成品使用水性漆进行喷漆，然后自然晾干。该过程会产生废水、漆雾、有机废气、水性漆漆渣、水性漆空桶、废活性炭和噪声，喷漆、自然晾干工序年工作 100 天。

⑥装配、检验：半成品自然晾干后经装配电机、气动配件/液压配件后再检验合格，即为成品可外售。装配过程中会产生噪声。

2、产污环节说明：

(1) 废水：打磨工序喷淋水循环使用，不外排；水帘柜用水循环使用，不外排；喷淋塔用水循环使用，不外排；水性漆调漆用水在生产过程中全部蒸发

	损耗，不外排；外排仅职工生活污水； (2) 废气：项目废气主要为切割工序、焊接工序、打磨工序和喷漆、自然晾干工序产生的废气； (3) 噪声：主要来自生产设备产生的机械噪声。 (4) 固体废物：主要为切割、机加工产生的边角料，除尘器收集的粉尘，水性漆漆渣，废气净化设施定期更换产生的废活性炭，各类原料空桶，以及职工生活垃圾。
与项目有关的原有环境问题	1、原有项目环保手续办理情况 福建五行机械有限公司（附件 2：营业执照、附件 3：法人身份证复印件）原位于福建省泉州市南安市溪美街道贵峰工业路 16 号，公司于 2024 年 5 月 28 日搬迁至福建省南安市柳城街道露江工业路 16 号,公司租赁福建佳特机械有限公司既有厂房（附件：7 厂房租赁合同），主要从事铸造机械及金属切削机床制造生产，主要生产工艺为不锈钢机加工、焊接、喷漆（外协）、组装，设计年产铸造机械 250 台及金属切削机床 20 台，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，铸造机械及金属切削机床制造属于“三十一、通用设备制造业 34”，厂内生产工艺仅机加工、焊接、组装，不纳入建设项目环境影响评价管理；该项目于 2020 年 5 月 28 日进行排污登记，排污登记编号为 91350583084315850W001Y。 2、原有项目生产工艺 图 2-3 原有项目生产工艺流程及产污环节 工艺说明： ①切割：本项目购入的钢材、不锈钢材原料均由外协工厂根据图纸切割好的定制材料，材料购入后根据实际需求对存在偏差的材料进行切割，不需要切割的材料直接进入机加工工序。切割采用可燃气体切割机，该工程会有废气、

噪声以及固废产生，切割废气产生的颗粒物极少，且颗粒较大在加工厂周边自然沉降。

②机加工：机加工过程为粗加工，没有废气产生，均为边角料，此过程会产生固废、噪声；

③焊接：将半成品使用焊丝进行焊接，焊接过程中会产生粉尘，及处理废气时除尘器收集的粉尘和噪声。

④装配、检验：外协喷漆后的半成品经装配电机、气动配件/液压配件后再检验合格，即为成品可外售。装配过程中会产生噪声。

3、原有项目污染源分析

（1）水污染物源分析

原有项目主要用水为员工生活用水。项目现有员工 10 人，均不住厂，根据建设单位提供资料，生活用水量约 0.5t/d（150t/a），生活污水排放量约 0.4t/d（120t/a），生活污水依托出租方化粪池处理后通过管网排入南安市污水处理厂集中处理。

（2）大气污染源分析

原有项目运营期废气主要来源于切割工序、焊接工序。切割废气产生的颗粒物极少，且颗粒较大在加工厂周边自然沉降，再定期清扫；焊接废气经移动式布袋除尘器处理后作无组织排放。

（3）噪声污染源分析

原有项目位于南安市露江工业区，公司对生产设备采取基础减振措施，必要时可采取密闭或安装隔音罩进行降噪等措施降低生产噪声，对周边环境影响不大。

（4）固体废物污染源分析

原有项目主要固体废物主要为金属颗粒物（粉尘）、金属边角料、润滑油空桶、含油抹布和职工生活垃圾。金属边角料产生量约 0.567t/a；金属颗粒物（粉尘）产生量约 0.008t/a；润滑油空桶产生量约 3 个/年，暂存于厂内危废间并由厂家回收利用；含油抹布产生量约 0.0008t/a，混入生活垃圾由环卫部门统一清运；生活垃圾产生量约 1.5t/a，在厂内设置垃圾桶收集，定期由当地环卫部门统一清运。

表 2-7 原有项目污染物排放总量控制 t/a					
项目		产生量	削减量	排放量	总量控制指标
生活污水	废水量	120	0	120	120
	COD	0.0408	0.0348	0.006	0.006
	NH ₃ -N	0.0039	0.0033	0.0006	0.0006
4、原有项目已采取的环保措施及整改问题 根据现场踏勘，项目扩建前已采取的环保措施及整改问题见表 2-8。 表 2-8 原有项目已采取的环保措施及整改问题一览表					
项目	已采取的环保措施		存在问题	整改措施	
生活污水	生活污水依托出租方化粪池处理后通过管网进入南安市污水处理厂集中处理		无	无	
废气	焊接废气经移动式布袋除尘器处理作无组织排放		无	无	
噪声	隔声、减振等措施		无	无	
固废	固体废物分类收集、处理		无	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	1、水环境质量现状 项目周边水体为西溪。根据 2024 年 4 月泉州市南安生态环境局发布的《南安市环境质量分析报告（2023 年度）》，2023 年全市 8 个国省控断面 I—III 类水质比例为 100%，按水质类别比例法评价，南安境内主要流域水质状况优。其中 II 类断面 3 个，占比 37.5%，III 类断面 5 个，占比 62.5%，各断面水质类别均与上年一致。 2、大气环境质量现状 （1）基本污染物质量现状 根据 2024 年 4 月泉州市南安生态环境局发布的《南安市环境质量分析报告（2023 年度）》，2023 年，全市环境空气质量综合指数 2.25，同比上升 3.7%，综合月度指数最高值出现在 5 月，最低值出现在 7 月。全年有效监测天数 365 天，一级达标天数 213 天，占比 58.4%，二级达标天数为 146 天，占比 40%，空气质量优良率 98.4%，较上年下降 0.8%。轻度污染天数 4 天，中度污染天数 2 天，污染天数较上年多 3 天，占有效监测天数 1.6%，较上年占比增加 0.8%。 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂ 年均浓度分别为 18ug/m³、37ug/m³、6ug/m³、5ug/m³，CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数、O₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分数分别为 0.8mg/m³、126ug/m³。SO₂ 年均值与上年一致，NO₂ 年均值同比降低 28.6%，PM_{2.5}、PM₁₀、CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数、O₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分数分别同比升高 12.5%、2.8%、14.3%、6.8%。PM_{2.5} 年均值、O₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 二级标准、其余评价指标满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 一级标准。 （2）特征污染物环境质量现状 根据《建设项目环境影响报告表内容、格式及编制技术指南常见问题解答》（来源于生态环境部环境工程评估中心主办的环境影响评价网）：编制技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和地方的环境空气质
----------	---

	量标准，不包括《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求中才涉及现状监测，且优先引用现有的监测数据。”因此本项目排放的非甲烷总烃在国家、地方环境空气质量标准中无限值，故不进行监测。 3、声环境质量现状 本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标分布，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）》，本次评价不进行声环境质量现状监测。																														
环境保护目标	项目位于福建省南安市柳城街道露江工业路 16 号，根据现场勘察，项目敏感保护目标具体如下表 3-1。 表 3-1 主要敏感保护目标 <table><tr><th>环境要素</th><th>环境保护对象</th><th colspan="2">相对项目方位和距离</th><th>相对规模</th><th>环境保护级别</th></tr><tr><td>大气环境</td><td>项目厂界外 500 米范围内环境保护目标为露江村，不涉及自然保护区、风景名胜区、文化区等其他保护目标</td><td>露江村</td><td>东侧，约 330m 北侧，约 440m</td><td>约 2685 人</td><td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012 二级标准</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="5">项目厂界外 50m 范围内无学校、医院、居民区等声环境保护对象分布，不涉及声环境保护目标</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td colspan="5">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，不涉及地下水环境保护目标。</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="5">项目位于福建省南安市柳城街道露江工业路 16 号，不涉及生态环境保护目标</td></tr></table>	环境要素	环境保护对象	相对项目方位和距离		相对规模	环境保护级别	大气环境	项目厂界外 500 米范围内环境保护目标为露江村，不涉及自然保护区、风景名胜区、文化区等其他保护目标	露江村	东侧，约 330m 北侧，约 440m	约 2685 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012 二级标准	声环境	项目厂界外 50m 范围内无学校、医院、居民区等声环境保护对象分布，不涉及声环境保护目标					地下水环境	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，不涉及地下水环境保护目标。					生态环境	项目位于福建省南安市柳城街道露江工业路 16 号，不涉及生态环境保护目标				
环境要素	环境保护对象	相对项目方位和距离		相对规模	环境保护级别																										
大气环境	项目厂界外 500 米范围内环境保护目标为露江村，不涉及自然保护区、风景名胜区、文化区等其他保护目标	露江村	东侧，约 330m 北侧，约 440m	约 2685 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012 二级标准																										
声环境	项目厂界外 50m 范围内无学校、医院、居民区等声环境保护对象分布，不涉及声环境保护目标																														
地下水环境	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，不涉及地下水环境保护目标。																														
生态环境	项目位于福建省南安市柳城街道露江工业路 16 号，不涉及生态环境保护目标																														
污染物排放控制标准	1、废水 项目运营期时无生产废水外排，外排废水主要为职工生活污水。生活污水依托出租方化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH₃-N 指标参考 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准“45mg/L”）后排入市政排污管网纳入南安市污水处理厂集中处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 排放标准，见表 3-2。																														

表 3-2 项目生活污水执行标准

类别		标准名称	指标	标准限值
废水	厂区生活污水排放口	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准	pH	6-9
			COD	500mg/L
			BOD ₅	300mg/L
			SS	400mg/L
	污水处理厂排放口	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准	NH ₃ -N	45mg/L
			pH	6-9
			COD	50mg/L
			BOD ₅	10mg/L
			SS	10mg/L
			NH ₃ -N	5mg/L

2、废气

项目运营期废气主要来源于切割工序、焊接工序、打磨工序和喷漆（含自然晾干）工序，切割废气产生的颗粒物极少，且颗粒较大在加工厂周边自然沉降，再定期清扫；焊接废气经移动式布袋除尘器处理后作无组织排放、打磨废气经水喷淋后作无组织排放、喷漆废气经“水帘柜+水喷淋塔+除雾器+二级活性炭吸附”处理后经排气筒排放。

切割、喷漆、焊接、打磨工序产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中的排放标准，详见表 3-3。项目喷漆、自然晾干产生的有机废气，本项目以非甲烷总烃计，排放浓度限值执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB 35/1783-2018）中规定的排放标准，详见表 3-4；厂区内监控点处任意一处 NMHC 浓度值排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 的相应规定，详见表 3-5。

表 3-3 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 标准

产污工序	污染物	排放限值 (mg/m ³)	最高允许排放速率		企业边界监控点浓度 (mg/m ³)
			排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	
喷漆、焊接、打磨、切割	颗粒物	120	15	3.5	1.0

表 3-4 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB 35/1783-2018）						
产污 工序	污染物	排气筒 高度 (m)	排放限值 (mg/m³)	最高允 许排放 速率 (kg/h)	厂区内监 控点浓度 限值 (mg/m³)	企业边界 监控点浓 度限值 (mg/m³)
喷漆、自然晾干 废气（DA001）	非甲烷 总烃	15	60	2.5	8.0	2.0
备注：喷漆、自然晾干废气参照《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 涉涂装工序的其它行业排放限值						
表 3-5 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）（表 A.1）						
生产工序	污染物	排放限值 (mg/m³)		限值含义	无组织排放监控位 置	
喷漆、自然晾 干	非甲烷总烃	30		监控点处任意一 次浓度值	厂区内大气污染物 监控点	
3、噪声						
项目位于露江工业区，所在地声环境功能区划为 3 类区，运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类昼间标准（夜间不生产），详见表 3-6。						
表 3-6 厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)						
声环境功能区类别			时段			
			昼间			
本项目	3 类		65			
4、固体废物						
一般工业固体废物贮存参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行。废活性炭等危险废物暂存于生产车间危废暂存间，暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)中相关规定。						
总量 控制 指	根据《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政〔2016〕54 号）、《泉州生态环境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					

标

号)，全省范围内工业排污单位、工业集中区集中供热和废气、废水集中治理单位均进行排污权有偿使用和交易，现阶段实施总量控制的主要污染物包括化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）。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”生态环境分区管控方案的通知》（泉政文〔2021〕50号），涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍消减替代。

根据工程特性，项目涉及 COD、NH₃-N、VOCs 的总量控制问题，项目主要污染物排放总量控制指标如下表所示。

表 3-7 项目主要污染物排放总量控制

单位 t/a

项目		产生量	削减量	排放量	总量控制指标
生活污水	废水量	180	0	180	180
	COD	0.0612	0.0522	0.009	0.009
	NH ₃ -N	0.0059	0.005	0.0009	0.0009
有机废气	VOCs	0.2025	0.10125	0.10125	0.1215

根据泉环保总量〔2017〕1 号通知及《福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽环发〔2015〕6 号）文“一、全面加快排污权核定、确权工作”中的“（二）进一步明确部分核定原则”，对水污染，仅核定工业废水部分。因此，项目生活污水不纳入排污权交易范畴，不需购买相应的排污交易权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（泉政文〔2021〕50 号），涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍消减替代。福建五行机械有限公司新增 VOCs 污染物排放量为 0.10125t/a，新增 VOCs 污染物总量控制指标为 0.1215t/a，新增 VOCs 污染物排放量指标已由泉州市南安生态环境局进行调剂，根据建设项目新增 VOCs 污染物总量指标核定意见（详见附件 10）的环评审批机构审核意见同意从福建南安市天宇钢结构有限公司减排量调剂 0.1215 吨/年。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	根据现场踏勘，本项目利用既有厂房进行生产，不涉及土建，仅进行简单的设备安装，对周边环境基本不会产生影响，因此，本报告不再分析施工期的产污环节及环境影响。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废气 项目运营期废气主要来源于切割、焊接、打磨和喷漆过程产生的颗粒物，以及喷漆（含自然晾干）产生的挥发性有机物。 1.1 污染源强分析 1、切割废气 项目购入的原料均为定制尺寸，少部分需要进行修整，修整材料占总用量不足 5%（约 9t/a），量较少，切割采用火焰切割，产生的颗粒物极少，可忽略不计，本项目不做定量分析，且金属颗粒比重较大，基本在切割区周边沉降，不会扩散到外界环境。本环评单位要求建设单位定期收集切割区周边沉降颗粒物，尽可能减少切割粉尘对周边环境的影响。 2、焊接废气 项目焊接工序过程中会产生一定量的颗粒物，经移动式袋式除尘器收集处理后在车间无组织排放。焊接过程中采用移动式除尘器自带集气罩收集焊接废气，焊接废气收集率按 80%计，去除效率按 90%计。项目焊接工序产生的颗粒物产污系数根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”进行核算。焊丝用量 1.2t/a，产污系数 9.19kg/t 原料，则焊接烟尘产生量为 0.011t/a，焊接烟尘经除尘器处理后在车间无组织排放，则无组织排放量为 0.003t/a（$0.011\text{t/a} \times 0.2 + 0.011\text{t/a} \times 0.8 \times 0.1 = 0.003\text{t/a}$），袋式除尘器粉尘收集量为 0.008t/a（$0.011\text{t/a} - 0.003\text{t/a} = 0.008\text{t/a}$）。 3、打磨废气 根据生产工艺分析，项目打磨废气主要是使用平面磨床打磨钢件时产生，打磨工序采用湿法打磨，即磨头位置加装喷水装置，打磨时水不断喷淋在受磨钢材表面，使金属颗粒物被水力捕集，进入沉淀池。打磨工序产生的颗粒物大部分经

收集处理，也会有少部分逸散，因此收集率按 98%计，去除率按 90%计。打磨工序产生的颗粒物产污系数根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”进行核算，打磨原料使用量 180t/a，污染物产生系数 2.19kg/t 原料，则打磨废气产生量为 0.3942t/a，详见表 4-1；打磨废气经湿法除尘后在车间无组织排放，无组织排放量 0.0465t/a ($0.3942\text{t/a} \times 0.02 + 0.3942\text{t/a} \times 0.98 \times 0.1 = 0.0465\text{t/a}$)，打磨收集金属颗粒物为 0.3477t/a ($0.3942\text{t/a} - 0.0465\text{t/a} = 0.3477\text{t/a}$)。

4、喷漆、自然晾干废气

(1) 收集率

项目喷漆、自然晾干在密闭喷漆车间内进行，过程中会产生废气，主要污染物为漆雾（颗粒物）、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。项目喷漆、自然晾干工序在独立密闭喷漆车间内进行，废气收集直接连接水帘柜，并负压收集，废气收集基本符合浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（浙江省环境保护科学设计研究院、浙江环科环境研究院有限公司）表 1-1“VOCs 认定收集效率表”中“设备废气排口直连”的收集方式认定条件（收集率 80%~95%），本项目按中间值 90%取值。

(2) 颗粒物

项目喷漆过程中大约 50%可以附着在产品表面形成漆膜，其余 50%逸散在空气中，形成漆雾，漆雾的主要成分为涂料中的固体成分。根据建设单位提供的水性漆成分分析报告（详见附件 8），项目所使用的水性漆中固分含量为 65~88%（本项目取 80%），水性漆用量 1.5t/a，则项目喷漆漆雾的产生量为 0.6t/a ($1.5\text{t/a} \times 0.8 \times 0.5 = 0.6\text{t/a}$)。漆雾采用“水帘柜+喷淋塔”处理，漆雾处理效率可达 95%以上（按 95%计），颗粒物无组织排放量为 0.06t/a ($0.6\text{t/a} \times 0.1 = 0.06\text{t/a}$)，颗粒物有组织排放量为 0.027t/a ($0.6\text{t/a} \times 0.9 \times 0.05 = 0.027\text{t/a}$)。

(3) 有机废气

有机废气产污系数参照生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”，但由于“机械行业系数手册”未明确水性漆自然晾干工序的产污系数，因此类比“机械行业系数手册”中水性漆烘干的产污系数进行核算，详见表 4-1（非甲烷总烃产生量 $1.5\text{t/a} \times 135\text{kg/t 原料} + 1.5\text{t/a} \times 15\text{kg/t}$

原料=0.225t/a)。

本项目有机废气采用二级活性炭进行处理，废气经第一级活性炭吸附后进入第二级活性炭，一级活性炭吸附效率一般为 50%，由于受阻力等影响第二级活性炭吸附效率会有所降低，且由于项目有机废气产生浓度较低，远低于 200ppm，根据图 4-1 分析浓度越低，活性炭吸附效果越差，因此本项目二级活性炭吸附效果从严取值按 50% 计，非甲烷总烃无组织排放量为 0.0225t/a（ $0.225\text{t/a} \times 0.1 = 0.0225\text{t/a}$ ），非甲烷总烃有组织排放量为 0.10125t/a（ $0.225\text{t/a} \times 0.9 \times 0.5 = 0.10125\text{t/a}$ ）。

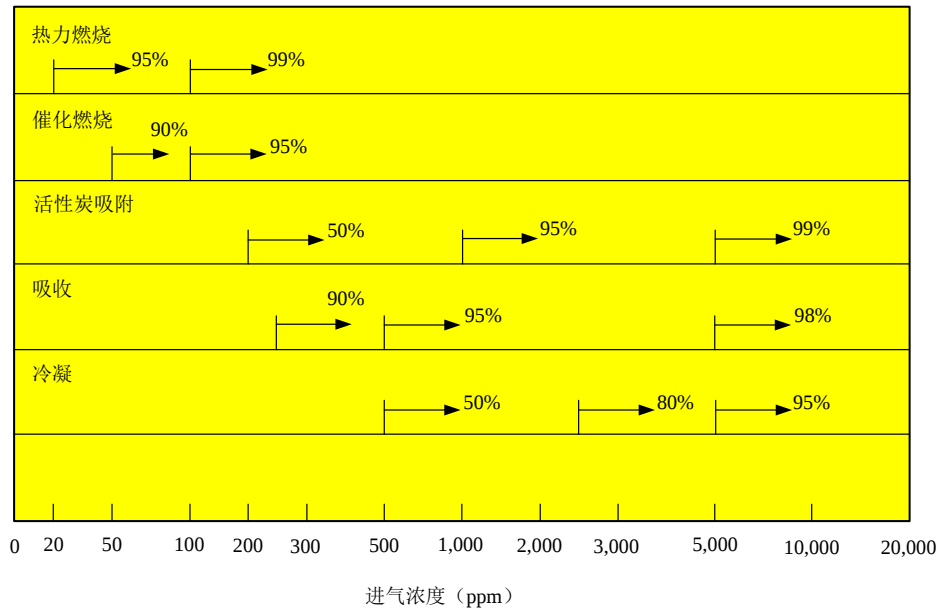


图 4-1 VOCs 控制技术的去除率

本项目污染物产生量见下表：

表 4-1 废气污染源强汇总表

产品名称	工艺名称	污染物指标		单位	产污系数	原料用量(t/a)	产生量(t/a)	废气收集效率
铸造机械、金属切削机床	焊接	废气	颗粒物	千克/吨-原料	9.19	1.2	0.011	80% (无组织排放)
	打磨	废气	颗粒物	千克/吨-原料	2.19	180	0.3942	98% (无组织排放)
	喷漆	废气	颗粒物	/	/	1.5	0.6	90% (有组织废气由DA001排气筒排放)
			非甲烷总烃	千克/吨-原料	135		0.2025	
			非甲烷总烃	千克/吨-原料	15		0.0225	
自然晾干								

项目废气污染源源强核算结果、大气排放口基本情况和污染治理设施基本情况及执行标准详见表 4-2、4-3、4-4：

表 4-2 废气污染源源强核算结果一览表

产排污环节	污染源	排放方式	污染物种类	污染物产生情况			治理设施信息			污染物排放情况			排放时间/h
				核实方法	产生浓度/(mg/m ³)	产生速率/(kg/h)	处理风量(m ³ /h)	治理设施名称	处理效率/%	核算方法	排放浓度/(mg/m ³)	排放速率/(kg/h)	
打磨工序	打磨机	无组织排放	颗粒物	产污系数法	/	0.1314	/	水喷淋除尘	90	排污系数法	/	0.0155	3000
焊接工序	电焊设备		颗粒物	产污系数法	/	0.0037	/	移动式袋式除尘	90	排污系数法	/	0.001	
喷漆、自然晾干工序	喷漆车间	DA001	颗粒物	物料衡算法	54	0.54	10000	水帘柜+喷淋塔+除雾器+二级活性炭吸附	95	排污系数法	2.7	0.027	1000
			非甲烷总烃	产污系数法	20.25	0.2025			50	排污系数法	10.125	0.10125	
		无组织排放	颗粒物	物料衡算法	/	0.06	/	/	0	排污系数法	/	0.06	
			非甲烷总烃	产污系数法	/	0.0225	/			排污系数法	/	0.0225	

表 4-3 大气排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口 内径 (m)	排气温度 (℃)	排放量 (t/a)
				经度	纬度				
1	DA001	喷漆、自然 晾干废气排 放口	颗粒物	118.40858 °	24.945207 °	15	0.4	25	0.027
			非甲烷总烃						0.10125

表 4-4 污染治理设施基本情况及执行标准表

序号	排放口 编号	排放口名称	污染物 种类	污染治理设施				国家或地方污染物排放标准			
				污染治理 设施 编号	污染治理 设施 名称	设计处 理效率 (%)	是否为 可行技 术	名称	浓度限值 (mg/m³)	速率限 值(kg/h)	
1	DA001	喷漆、自然 晾干废气排 放口	颗粒物	TA001	水帘柜+ 喷淋塔+ 除雾器+ 二级活 性炭吸 附	95	是	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级排放限值	120	3.5	
			非甲烷 总烃			50		《工业涂装工序挥发性有机物排 放标准》（DB 35/1783-2018）表 1 涉涂装工序的其它行业排放限值	60	2.5	
2	/	无组织排放	非甲烷 总烃	延长废气收集处理设施运行时间				厂界	《工业涂装工序挥发 性有机物排放标准》 （DB35/1783-2018） 表 4 除船舶、飞机制 造外涉涂装工序的工 业企业	2.0	/

						厂区	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB35/1783-2018) 表 3 除船舶制造的船台涂装、飞机制造的整机涂装外的涂装工序	8.0(厂区内1h 平均浓度值)	/	
							《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 表 A.1 排放限值	30(监控点处任意一次浓度值)	/	
				颗粒物	焊接工序产生的颗粒物拟设置移动式袋式除尘器处理		厂界	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放限值	1.0	/
					打磨工序产生的颗粒物采用设备自带的喷水设备进行喷淋除尘					

1.2 污染物非正常排放量核算

非正常排放是指生产过程中开停车（工）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为废气收集设备风机故障，废气收集率为 0；打磨喷水装作水泵故障，废气处理效率为 0。废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。

表 4-5 废气非正常排放量核算								
序号	污染源	非正常排放原因	排放形式	污染物	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间（h）	年发生频次（次）	应对措施
1	打磨废气	废气收集设备风机故障	无组织	颗粒物	0.1314	0.5	1	立即停止作业，及时排查故障原因并处理
2	焊接废气		无组织	颗粒物	0.0037	0.5	1	
3	喷漆、自然晾干废气		无组织	颗粒物	0.6	0.5	1	
				非甲烷总烃	0.225	0.5	1	
针对上述非正常排放情形，本评价建议建设单位在生产运营期间采取以下控制措施以避免或减少项目废气非正常排放源强。								

	(1) 规范车间生产操作，项目污染治理设施开启前及运行期间需定期巡检，检查设施运行情况，定期委托设备厂商更换布袋，确保设施处理效率稳定，降低非正常排放发生概率。 (2) 各产污设施运行时，若发生废气治理设施故障如风机收集效率降低、布袋破损、水保损坏等情形，废气会在车间和厂区内逸散，操作人员需及时关停产污设备，停止生产作业，检查废气收集及净化设施并及时解决故障，若无法立即排除故障需暂时停产，委托设备施工单位检修后，在确保设备集气及布袋设施运行正常后再进行生产操作，同步对废气进行收集处理。 (3) 规范车间内生产操作，提高员工安全生产和环保意识，定期针对污染治理设施的规范化操作、检查维护、基础故障排查等内容对员工进行培训，制定完善合理的污染事故应对措施和应急制度，杜绝非正常工况发生，避免非正常排放出现后且已造成一定程度的不利影响后才采取补救措施。 综上，项目在采取上述非正常排放防范措施后，非正常排放发生频率较低，非正常排放下污染物排放量较少，非正常工况可及时得到处理，因此本项目废气非正常排放对周边大气环境影响较小 1.3 废气污染防治措施可行性及达标分析 1、有组织排放废气污染防治措施可行性及达标分析 参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020），喷漆废气以“水帘柜+喷淋塔+除雾器+二级活性炭吸附”为处理设施，属于可行技术；自然晾干废气以“活性炭吸附”为净化措施属于未明确规定可行技术。 活性炭：是一种很细小的炭粒有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。当有机废气气体由风机提供动力，正压或负压进入活性炭中，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质及气味从而被吸附，废气经活性炭吸附净化后，通过排气筒高空达标排放。依据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的要求，采用活性炭吸附技术的，应
--	---

	选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，本项目选用的活性炭碘值为 800 毫克/克的活性炭，符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的相关要求。 项目生产过程中喷漆、自然晾干工序产生的废气经“水帘柜+喷淋塔+除雾器+活性炭吸附”设施处理后颗粒物有组织排放速率为 0.027kg/h，颗粒物有组织排放浓度为 2.7 mg/m³，能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准（颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m³，最高允许排放速率 3.5kg/h）。非甲烷总烃有组织排放速率为 0.10125kg/h，非甲烷总烃有组织排放浓度为 10.125 mg/m³，能满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB 35/1783-2018）表 1 涉涂装工序的其它行业排放限值要求（非甲烷总烃最高允许排放浓度 60mg/m³，最高允许排放速率 2.5kg/h）。因此，喷漆、自然晾干工序产生的废气使用“水帘柜+喷淋塔+除雾器+二级活性炭吸附”设施处理是合理的。 2、无组织排放废气污染防治措施可行性及达标分析 根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放系数，采用附录 A 推荐的 EIAProA2018 估算模型计算项目污染源的最大环境影响，由估算模式计算结果可知，项目生产过程中无组织排放的颗粒物最大地面浓度最大落地浓度为 0.0306mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度限值（颗粒物浓度限值 1.0mg/m³）。项目生产过程中无组织排放的非甲烷总烃最大地面浓度最大落地浓度为 0.0113mg/m³，符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中无组织排放浓度限值（非甲烷总烃浓度限值 2.0mg/m³）。 为减少车间无组织废气排放，建议采取以下措施： ①加强生产管理，按相关要求合理安装喷漆、自然晾干集气装置，且在不影响生产的前提下，应将集气装置尽可能包围并靠近污染源，减小集气范围，以保证生产过程中废气的收集效率，以减少无组织废气的排放。 ②定期检查设备、管道、集气罩等，避免跑、冒、漏现象，降低无组织废气散逸。 ③加强员工的培训和管理，规范操作流程，以减少人为未造成的废气无组织排放，杜绝非正常工况发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。
--	--

	③喷漆作业时喷漆车间应密闭，定期打扫车间地面，有效抑制无组织颗粒物排放。 ④废气收集、治理设施应提前开机、延迟停机，最大限度收集车间内游离的废气。 1.4 大气环境保护距离 大气环境保护距离是为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。”本项目大气预测考虑建成后全厂的废气源强，大气预测结果显示，厂界外所有计算点短期浓度均为超过环境质量浓度限值，无需设置大气环境保护距离。 1.5 监测要求 项目产生的颗粒物和非甲烷总烃监测参照《排污单位自行监测技术指南涂装》（HJ 1086-2020）表 2 有组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次和表 3 无组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次。 本项目对于废气的监测，受人员和设备等条件的限制，本项目主要委托当地有资质的监测单位进行监测，故该企业可不设置独立的环境监测机构。 表 4-6 废气监测计划一览表 <table><tr><th>项目</th><th>污染源名称</th><th>监测点位</th><th>监测因子</th><th>监测频次</th></tr><tr><td rowspan="3">废气</td><td>有组织废气</td><td>DA001 排气筒出口</td><td>颗粒物、非甲烷总烃</td><td>1 次/年</td></tr><tr><td rowspan="2">无组织废气</td><td>厂界</td><td>颗粒物、非甲烷总烃</td><td>1 次/年</td></tr><tr><td>厂区内监控点</td><td>非甲烷总烃</td><td>1 次/年</td></tr></table> 2、废水 2.1、生产废水污染物源强 由项目水平衡分析可知，项目生产废水主要是水帘柜用水循环使用、喷淋塔用水循环使用、平面磨喷淋水循环使用及水性漆调漆用水，水性漆调漆用水	项目	污染源名称	监测点位	监测因子	监测频次	废气	有组织废气	DA001 排气筒出口	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	无组织废气	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	厂区内监控点	非甲烷总烃	1 次/年
项目	污染源名称	监测点位	监测因子	监测频次														
废气	有组织废气	DA001 排气筒出口	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年														
	无组织废气	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年														
		厂区内监控点	非甲烷总烃	1 次/年														

全部蒸发损耗，项目运行时无生产废水外排。

2.2、生活污水污染物源强

根据项目用水分析，项目生活用水量 0.75t/d，即每年生活用水量为 225t/a，对照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，项目生活污水产污系数参照《生活源产排污核算系数手册》的产污系数进行核算，生活污水产排情况详见表 4-7。

表 4-7 生活污水污染源强

污染源	生活用水量 (t/a)	产污系数	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
生活污水	225	0.8	180	180

备注：根据《生活源产排污核算系数手册》，城镇生活污水产生量根据城镇生活用水量和折污系数计算。折污系数为 0.8~0.9，其中，人均日生活用水量≤150 升/人·天时，折污系数取 0.8。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《生活源产排污核算方法和系数手册》、《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册（试用版）》并且参照当地情况，生活污水水质情况大体为 COD：340mg/L、BOD₅：118mg/L、SS：200mg/L、NH₃-N：32.6mg/L。

项目生活污水依托出租方化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH₃-N 指标参考 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准“45mg/L”）后排入市政污水管网纳入南安市污水处理厂集中处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

表 4-8 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序 /生 产线	污 染 源	污 染 物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排 放 方 式
			核 算 方 法	产 生 废 水 量/ (t/a)	产 生 浓 度/ (mg/L)	产 生 量 (t/a)	工 艺	效 率/ (%)	核 算 方 法	排 放 废 水 量/ (t/a)	排 放 浓 度/ (mg/L)	排 放 量/ (t/a)	
职工 生活 用水	生 活 污 水	COD	产污 系数 法	180	340	0.0612	厌氧发 酵+氧 化沟 (南安 市污水 处理 厂)	85	排污 系数 法	180	50	0.009	间接 排放
		BOD ₅			118	0.0212		96			10	0.0018	
		SS			200	0.036		95			10	0.0018	
		NH ₃ -N			32.6	0.0059		85			5	0.0009	

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序 号	废 水 类 别	污 染 物 种 类	排 放 去 向	排 放 规 律	污 染 治 理 措 施			排 放 口 编 号	排 放 口 设 置 是 否 符 合 要 求	排 放 口 类 型	是 否 为 可 行 性 技 术
					污 染 治 理 设 施 编 号	污 染 治 理 设 施 名 称	污 染 治 理 设 施 工 艺				
1	生活污水	pH、COD、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	排入南安市污水处 理厂	间断排放，排放期间流 量不稳定且无规律，但 不属于冲击型排放	TW001	化粪池	厌氧发 酵	DW001	是	企业 总排	是

备注：参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）和《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》中的相关要求，项目生活污水采用厌氧发酵处理属于未明确规定可行技术；根据 2.3 纳污可行性及对照其他行业排污许可证申请与核发技术规范，项目生活污水采用厌氧发酵处理为可行技术。

表 4-10 废水间接排放口基本情况表										
排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息			
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L）	
DW001	118.40826°	24.94501°	0.018	进入南安市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	0-24 时	南安市污水处理厂	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	pH	6-9
									COD	50
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5

表 4-11 废水污染物排放执行标准表										
排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物种类排放标准及其他按规定商定的排放协议								
		名称						浓度限值/（mg/L）		
DW001	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH ₃ -N 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准“45mg/L”）						pH	6-9	
								COD	500	
								BOD ₅	300	
								SS	400	
								NH ₃ -N	45	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	2.3、纳污可行性分析 生活污水依托出租方化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 $\text{NH}_3\text{-N}$ 指标参考 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准“45mg/L”）后排入市政污水管网纳入南安市污水处理厂统一处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 排放标准后排放，可达标排放。 ①三级化粪池工作原理 三级化粪池工作原理：三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。 新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。 ②化粪池处理措施可行性分析 本厂房出租方设置一个地理式化粪池，根据建设单位提供资料可知，出租方化粪池日处理能力约为 $30\text{m}^3/\text{d}$，目前入驻企业总日处理量约 $5\text{m}^3/\text{d}$，尚有余量 $25\text{m}^3/\text{d}$，项目生活污水产生量约 $0.6\text{m}^3/\text{d}$，化粪池日处理余量可满足本项目要求，不会对化粪池的负荷产生影响。因此，项目生活污水依托出租方化粪池处理是合理可行的。 ③南安市污水处理厂概况简介 南安市污水处理厂位于柳城街道象山村，主要服务范围包括南安市市区、城东、城南、城西、城北四个组团。南安市污水处理厂近期（2005 年）处理能力
----------------------------------	---

为 2.5 万 t/d，中期（2013 年）工程设计处理能力为 5 万 t/d，远期（2020 年）污水处理能力为 15 万 t/d，采用 Morbal 氧化沟及紫外线消毒工艺。

南安市污水处理厂由芳源环保（南安）有限公司 BOT 投资建设运营，于 2005 年 7 月动工建设，首期 2.5 万 m³/d，污水处理工程已于 2006 年 6 月竣工并通过验收投入运行，配套污水管网完成铺设主干管 15.15km，建成柳城和城南两座泵站。南安市污水处理厂二期扩建工程已于 2013 年 7 月开工建设，并于同年 12 月竣工。南安市污水处理厂三期近期工程环境影响报告表于 2020 年 11 月 12 日通过泉州市生态环境局审批，审批编号为泉南环评〔2020〕表 337 号。

④项目废水纳入南安市污水处理厂可行性分析

本项目位于福建省泉州市南安柳城街道露江工业区，属于南安市污水处理厂服务范围内，因此生活污水依托出租方化粪池预处理达标后排入市政排污管网纳入南安市污水处理厂集中处理。南安市污水处理厂目前工程设计处理能力为 5 万 t/d，项目废水日排放量为 0.6t/d，仅占南安市污水处理厂剩余处理能力的 0.0012%。项目污水排入污水处理厂后，对污水处理厂影响极小，不会影响污水处理厂的正常运行。故南安市污水处理厂有接纳本项目废水的处理能力，且外排废水水质较为简单，各项污染物指标均可符合进水水质要求，不会对南安市污水处理厂的正常运营产生影响。因此，项目废水排入南安市污水处理厂是可行的。

2.4、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目属于非重点排污单位，对照表 2 废水监测指标的最低监测频次，项目监测频次见表 4-12；本项目对于废水的监测，受人员和设备等条件的限制，本项目主要委托当地有资质的监测单位进行监测，故该企业可不设置独立的环境监测机构。

表 4-12 废水监测计划一览表

项目	污染源名称	监测点位	监测因子项目	监测频次
废水	生活污水	厂区污水排污口	废水量、pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮	1 次/年

3、噪声

3.1 噪声源、产生强度

项目噪声主要来源于机器设备运行产生的噪声，设备噪声压级在 65-85dB(A)之间，项目噪声源强调查清单（室内声源）见表 4-13。

表 4-13 隔墙等遮挡物引起的倍频带衰减

条件	AbardB
开小窗、密闭，门经隔声处理	25
开大窗且不密闭，门较密闭	20
开大窗且不密闭，门不密闭	13
门与窗全部敞开	8

表 4-14 项目噪声源强调查清单（室内声源）汇总表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时间	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				（声压级/距声源距离）/dB(A)/m	声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	机加工区	/	/	85	基础减振	0 至 20	18	1.2	1.5	81.48	昼间 (10h/d)	20	61.48	1
2		电焊区	/	/	70	基础减振	5 至 24	5	1.2	1.5	66.48			46.48	
3		喷漆区	/	/	75	基础减振	22	17	1.2	2	68.98			48.98	
4		射芯机装配区	/	/	65	基础减振	-13	0 至 18	1.2	1.5	61.48			41.48	
5		浇铸机、切割机装配区	/	/	65	基础减振	10	-10	1.2	1.5	61.48			41.48	
6		摇砂机装配区	/	/	65	基础减振	-5	-2	1.2	1.5	61.48			41.48	

备注：坐标原点为项目厂界中心，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向；空间相对位置 Z 的取值为设备平均高度 1.2m。项目设备均安装在车间内，门较密闭，运行时开大窗，对照表 4-13 隔墙等遮挡物引起的倍频带衰减表，本项目建筑物插入损失按 20dB(A)计。

3.2、厂界噪声和环境保护目标达标情况

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），预测和评价内容为建设项目在运营期厂界的噪声贡献值以及声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值，评价其超标和达标情况。项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标分布，因此本项目厂界的噪声的达标情况根据厂界贡献值来评价。

（1）预测方案

①预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4.2021）附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

②预测参数

项目在生产过程中产生的噪声主要来源于生产车间内的钻床、数控车床等设备，这些设备产生的噪声压级在 65-85dB(A)之间。项目噪声源强调查清单（室内声源）见表 4-14。

（2）预测结果与分析

采用上述预测模式，计算得到在采取相应措施后，主要高噪声设备对厂界各预测点产生的噪声影响，厂界预测点环境噪声预测结果与达标分析见表 4-15。

表 4-15 厂界环境噪声预测结果与达标分析表 单位：（dB（A））

序号	预测点位	噪声贡献值	噪声标准限值	超标和达标情况
1	东侧厂界（昼间）	48.98	65	达标
2	南侧厂界（昼间）	41.48	65	达标
3	西侧厂界（昼间）	41.48	65	达标
4	北侧厂界（昼间）	61.48	65	达标

备注：①项目夜间不生产，因此仅进行厂界环境噪声（昼间）预测及达标分析；

由表 4-15 可知，经过采取降噪措施后，本项目运营期昼间厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准限值（昼间≤65dB），对周边环境的影响不大。

3.3、噪声控制措施

本项目应采取有效的噪声控制措施，确保生产运行时厂界噪声达标排放，建议如下：

- (1) 优先选用低噪声设备；
- (2) 并采取基础减振措施，必要时可采取密闭或安装隔音罩进行降噪；
- (3) 定期对运行的设备进行及时、合理而有效地维护保养，能有效防止零部件的松动、磨损和设备运转状态的劣化，从而减小摩擦和撞击振动所产生的噪声，杜绝非正常运行噪声产生。
- (4) 装卸时尽量降低高度，降低碰撞噪声。

3.4、监测要求

本项目对于噪声的监测，受人员和设备等条件的限制，本项目主要委托当地有资质的监测单位进行监测，故该企业可不设置独立的环境监测机构。

表 4-16 噪声监测计划一览表

项目	污染源名称	监测点位	监测因子项目	监测频次
噪声	厂界噪声	厂界外 1m 处	等效 A 声级	1 次/季度

4、固体废物

项目固废包括生活垃圾和生产固废。

4.1 生活垃圾

职工生活垃圾产生量按 $G=R \cdot K \cdot N \cdot 10^{-3}$ 计算。

式中：G---生活垃圾产生量(t/a)

K---人均排放系数(kg/人·天)

N---人口数(人)

R---每年排放天数(天)

项目拟聘职工 15 人，均不住厂。根据我国生活垃圾排放系数，不住厂职工按生活垃圾每人每天 0.5kg 计算，年工作日约 300 天，则项目生活垃圾产生量为 2.25t/a。

4.2 生产固废

本项目生产固废主要为金属颗粒物（粉尘）、金属边角料，各类空桶，含油抹布和废活性炭，其中机台设备的润滑油循环使用，定期补充，没有废润滑油产生，但机台维护时会有含油抹布产生，详细分析如下。

	(1) 金属边角料 项目切割、机加工等过程会产生金属边角料，根据业主提供资料，产生量约占原料的 0.3%，约 9t/a 原料需切割、180t/a 原料需机加工，则金属边角料产生量约为 0.567t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB39198-2020），金属边角料属于一般固体废物，一般固体废物代码为 342-001-09。金属边角料收集后由相关单位回收利用。 (2) 金属颗粒物（粉尘） 项目金属颗粒物（粉尘）主要来源于除尘器收集的金属颗粒物（粉尘），根据上文废气污染源强分析，焊接工序产生的颗粒物袋式除尘器收集量为 0.008t/a，打磨收集金属颗粒为 0.3477t/a（绝干量），合计 0.3557t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB39198-2020），金属颗粒物（粉尘）属于一般固体废物，一般固体废物代码为 342-002-66。金属颗粒物（粉尘）收集后由相关单位回收利用。 (3) 各类空桶 根据使用量计算，本项目润滑油空桶、水性漆空桶产生量分别为 4 个/a、8 个/a。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中“6.1 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于原始用途的物质”不作为固体废物管理的物质。因此，本项目各类空桶不属于固体废物，可由生产厂家回收并重新使用。各类空桶管理参照危险废物暂存要求暂存。但若原料空桶发生破损，则参照危险废物进行管理，委托有相关资质单位进行处置。 (4) 水性漆漆渣 水性漆漆渣主要为喷漆台水帘喷淋捕集的漆渣和水帘柜的水沉淀后清捞上来的漆渣。根据上文废气污染源强分析，水性漆漆渣收集量为 0.513t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中关于染料、涂料废物的划分—HW12 染料、涂料废物“使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物”可知喷漆工序产生的漆渣不是危险固废。水性漆漆渣集中收集后暂存于一般固废暂存场所，后外售给相关单位。 (5) 废活性炭
--	--

项目喷漆、自然晾干工序产生的非甲烷总烃有组织收集量为 0.2025t/a，有组织非甲烷总烃总排放量为 0.10125t/a，则非甲烷总烃处理量 0.10125t/a。根据相关资料，活性炭动态吸附率取 25%，则活性炭需求量为 0.405t，喷漆、自然晾干工序活性炭吸附装置为二级活性炭，每级填箱量为 0.5m³，总填箱量为 1.0 m³（活性炭密度为 0.5g/cm³），因此，活性炭更换周期为 1 次/年，则废活性炭产生量为 0.60125t/a。

废活性炭属于危险废物，危险废物类别为 HW49（其他废物），代码为 900-039-49（烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭）。废活性炭暂存于危废暂存间，定期委托有危废处置资质的单位进行处置。

（6）含油抹布

本项目润滑油用于机台轴承润滑使用，定期添加，不进行更换，因此不会产生废润滑油，但在添加过程滴漏的润滑剂均使用废抹布擦拭，废弃的含油抹布产生量为 0.001t/a。废弃的含油抹布为《国家危废名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物（900-041-49），属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中豁免管理内容，其全过程不按危险废物管理，混入生活垃圾后由环卫部门统一处理。

危废汇总：

项目危废汇总见表 4-17，建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-18。

表 4-17 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	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*
1	各类空桶	/	/	12个/年	原辅料包装	固态	润滑油、水性漆	残留的润滑油、水性漆	1次/季度	/	暂存于危废间
2	废活性炭	HW49	900-039-49	0.60125 t/a	废气处理	固态	活性炭、VOCs	VOCs	1次/年	毒性	采用塑料薄膜袋装，暂存于危废暂存间

	3	含油抹布	HW49	900-041-49	0.001t/a	机台维护	固态	抹布、矿物质油	矿物质油	1次/周	毒性	豁免管理，混入生活垃圾由环卫部分统一处理
表 4-18 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表												
	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	贮存方式	贮存能力	贮存周期		
	1	危废间	各类空桶	/	/	车间南侧	6m ²	开口密闭	5t/a	一季度		
	2		废活性炭	HW49	900-039-49			塑料薄膜袋装并密封处理		一年		

运营 期环 境影 响和 保护 措施	固废汇总：										
	表 4-19 项目固体废物汇总表										
	产污环节	固废名称	属性	代码	主要有毒有 害物质名称	物理性 状	环境危险 特性	年度产生 量 t/a	储存方 式	利用处置方式和去向	利用或处置 量 t/a
	日常生活	生活垃圾	生活 垃圾	/	/	固体	/	2.25	垃圾桶	环卫部门清运	2.25
	切割、机加 工	金属边角 料	一般 工业 固体 废物	342-001-09	/	固体	/	0.567	一般固 废堆场	集中收集后，由相关单 位回收利用	0.567
	焊接、打磨 工序废气处 理	金属颗粒 物（粉 尘）		342-002-66	/	固体	/	0.3557			0.3557
	喷漆工序水 帘柜	水性漆漆 渣		/	/	固体	/	0.513			0.513
	机台维护	含油抹布	危险 废物	900-041-49	/	固体	/	0.001t/a	混入生 活垃圾	环卫部门清运	0.001t/a
	喷漆、自然 晾干工序	废活性炭		900-039-49	废活性炭、 VOCs	固体	毒性	0.60125	危废暂 存间	由具有资质的单位处置	0.60125
	原辅料使用	各类空桶	其他 废物	/	残留的润滑 油、水性漆	固体	毒性	12 个/a	危废暂 存间	由厂家回收利用	12 个/a
备注：代码依据《一般固体废物分类与代码》（GB39198-2020）及《国家危险废物名录》（2021 年）编制											

4.3、固体废物环境管理要求

固体废物的处理处置应贯彻我国控制固体废物污染“减量化”、“资源化”、“无害化”的“三无”处理原则。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。生活垃圾经垃圾桶集中收集后由当地环卫部门统一清运；金属边角料、金属颗粒物（粉尘）分别集中收集后由相关企业回收利用；各类空桶收集后由生产厂家统一清运回收；废活性炭暂存于危废间，委托有相关资质单位进行处置，不会对周边环境产生影响。

（1）一般固废贮存要求

一般固废间参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定进行规范建设，暂存区应满足防雨淋、防扬散和防渗漏的要求，《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定如下：

A、应有良好的防雨、防风、防晒及防流失措施，如设顶棚、围挡及周边开挖导流沟或集水槽。

B、贮存面积须满足贮存需求；贮存时间不宜过长，须定期清运。

C、应设立环境保护图形标志牌。

（2）危险废物贮存要求

①贮存场所（设施）污染、防治措施

建设单位应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求设立危险废物临时贮存场所，具体要求如下：

A、危废贮存场所按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)要求设置警示标志。

B、以固定容器或防漏胶袋密封盛装，并分类编号。

C、贮存容器表面标示贮存日期、名称、成份、数量及特性指标，并分类贮存于危废贮存场所。

D、贮存容器采用聚乙烯或不锈钢等材质，具有耐酸碱腐蚀；避免禁忌物混存。

E、贮存区四周用围墙及屋顶隔离，防止雨水流入，同时采用耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，如地面铺设 20cm 厚水泥，表面铺设三层环氧树脂防腐层。

F、贮存区设置门锁及专人管理，平时均上锁，防止不相关人员进入，管理人员必须对入库和出库的危废种类、数量造册登记，并填写交接记录，由入库人、管理人、出库人签字，防止危废流失。根据危废性质确定危废暂存时间。

G、区内设置紧急照明系统、报警系统及灭火器。

②运输过程的污染防治措施

针对危险废物生产单位内部的转运，建设项目应按《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等法规标准的相关要求制定防治措施，要求如下：

A、危险废物应采用钢圆桶、钢罐、塑料制品或防漏胶袋等容器盛装，加盖密封，收集后由专人送暂存库贮存。贮存容器都应清楚地标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和装进日期，设置危险废物识别标志。

B、内部转运路线尽可能避免办公区，转运时采用专用工具运送，转运结束后对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对专用工具进行清洗。

C、建设单位应委托有资质的固体废物处置有限公司处理，应按照《泉州市环境保护局转发福建省环保厅关于应用全省固体废物环境监管平台的通知》（泉环保固管〔2017〕6号）要求，及时登录福建省固体废物信息管理系统录入当日危险废物产生、贮存、转移、利用和处置数据。建设项目拟采用专用容器盛装危险废物，放置专用运输工具，并由专人运送至临时贮存场所，内部转运路线均于生产车间进行，生产车间拟采用水泥硬化，且项目危险固废均为妥善包装，运输过程不易泄漏，且运输路线设在靠近生产区一侧的过道，因此项目按危废相关要求严格运输危废，则内部转运时不易对周边环境产生污染，措施可行。

项目固废成分简单，交由相应的单位处理即可，因此项目固废处理措施具有较强的技术可行性。平时加强项目的环境管理，注意固体废物的收集，不得随意堆放，使其运营过程产生的固体废物得到及时、妥善地处理和处置。

5、土壤及地下水

5.1、地下水

对照《环境影响技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目报告表地下水环境影响评价项目类别为“IV 类”，因此不展开地下水环境影响评价。

项目可能污染地下水途径为地面防渗建设不理想,化学品仓库、危废暂存间、喷漆车间等区域泄露污染地下水水质。

本项目地下水污染防渗区域主要为化学品仓库、危废暂存间、喷漆车间等功能区。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016),本项目地下水污染防渗区域主要划分为一般防渗区、简单防渗区和重点防渗区,具体防渗分区见下表。

表 4-20 地下水污染防治分区及措施一览表

防治分区	装置或者构筑名称	防渗区域	防渗要求
一般防渗区	一般固废暂存区、生产车间	地面	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	——	一般防渗区、重点 防渗区以外的生产 区域	一般地面硬化
重点防渗区	喷漆车间(包括生产 废水管道及水帘柜循 环水槽)、化学品仓 库、危废暂存间	地面	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 或参照 GB18598 执行

① 重点污染防治区

根据《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013),重点污染防治区指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。项目地下水重点污染防治区主要为喷漆车间(包括生产废水管道及水帘柜循环水槽)、化学品仓库、危废暂存间。

对于重点污染防治区的危废暂存间,按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的要求进行防渗设计;其他区域参照《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)的重点污染防治区进行防渗设计;重点污染防治区防渗层的防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能。

② 一般污染防治区

根据《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013),是指裸露于地面的生产功能单元,污染地下水环境的物料泄漏后,容易被及时发现和处理的区

域。项目地下水一般污染防治区主要包括生产车间内各生产区域、一般固废暂存区。参照《工业建筑防腐蚀设计标准》（GB/T50046-2018）和《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）的一般污染防治区进行防渗设计；一般污染防治区防渗层的防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能。

③ 简单防渗区

主要包括一般防渗区、重点防渗区以外的生产区域，可采取普通混凝土地坪，不设置专门的防渗层。

通过采取以上针对性的分区防渗措施，能有效地防治地下水环境污染，项目生产过程中对该区域的地下水基本不会产生影响。

5.2、土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中“污染影响型评价工作等级划分表”，项目属于“III 类小型不敏感”，因此不展开土壤环境影响评价。产污区域地面进行土地硬化处理，危废暂存间、化学品仓库、喷漆车间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置（地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料），故项目生产过程中对该区域的土壤基本不会产生影响。

6、生态

建设项目用地范围内不包含生态环境保护目标。

7、环境风险分析

7.1 评价依据

（1）风险调查

项目厂区危险单元为化学品仓库、危废暂存间。

（2）风险潜势初判

检索《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169-2018》附录 B、《危险化学品重大危险源辨别》（GB18218-2018）标准和重大危险源申报登记范围的规定，项目涉及的水性漆不属于风险物质，主要风险物质主要为润滑油、废活性炭。

①危险物质数量及分布情况

项目涉及的危险物质主要为润滑油、废活性炭，厂区最大存储量如下：

表 4-21 环境风险物质数量与其临界量比值

危险物质	贮存单元和生产单元 总计最大储量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q	是否为重大危险源
润滑油	0.2	2500	0.00008	否
废活性炭	0.60125	/	/	否
合计	/		0.00008	否

备注：检索《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），未检索到废活性炭的临界量。

根据表 4-21 识别结果，项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.00008 < 1$ ，因此，本项目环境风险潜势为 I 级。

（3）评价等级确定

对照《建设项目环境风险评价技术指导》（HJ169-2018）中划分风险评价工作等级的判据，本项目环境风险评价工作等级定为简单分析。

7.2 环境风险识别

（1）物质风险识别

本项目运营过程使用的润滑油属于易燃物质范围，废活性炭属于有毒物质范围。

（2）生产设施风险识别

生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

表 4-22 项目各功能单元潜在的环境风险事故一览表

事故类型	事故原因	危险物质向环境转移的可能途径	影响程度
废气事故排放	废气集气设施、净化设施事故或失效	颗粒物、非甲烷总烃超标排放	对周边大气环境产生污染
化学品仓库	化学品泄漏	水性漆、润滑油泄漏	对周边土壤环境产生影响
危废暂存间	危废泄漏、撒漏	废活性炭撒漏	对周边大气、土壤环境产生影响

7.3 风险评价分析

本项目润滑油、活性炭用量少，由供货厂家负责运送到厂，到厂后由专人负责管理，主要的风险类型为火灾、化学品泄漏、危废撒漏，在加强厂区防火管理等基础上，事故发生概率很低。经过妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受的范围内。风险处置产生的风险残余物委托有资质公司处理，避免造成二次污染。

7.4 环境风险防范措施及应急要求

项目环境风险发生概率极低，但不为零，为预防和控制突发泄漏、火灾事故，应做好以下措施：

（1）预防措施

制定有安全生产责任制度和管理制度，明确规定了员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求；

厂区配置相应数量的手提式干粉灭火器。保证项目所在场所消防设施和其他消防器材配备符合要求，消防设施运行正常；

项目厂区内应设置有专门的危废暂存间及化学品仓库，危废暂存间及化学品仓库地面采取防腐、防渗、防流失处理，废活性炭等危险废物暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置，对周边环境影响不大。

（2）应急措施

当发生泄漏、火灾等事故时，应首先组织人员疏散，在确保安全的前提下，尝试进行以下应急措施：

尽可能切断电源，防止进入下水道等限制性空间。发生泄漏时可用沙子、活

性炭或其他惰性材料吸收。对污染地带沿地面加强通风，更换污染土壤，严禁明火接近泄漏现场。

7.5 结论

项目在运行过程中存在着泄漏、火灾爆炸等风险，必须严格按照有关规范标准加强风险防范管理，设置危险废物标牌警示，按照本评价的要求完善风险防范措施，制定有效的应急预案，可降低风险事故的发生和影响后果，项目的环境风险是可防控的。

8、电磁辐射

项目不涉及电磁辐射。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施		执行标准		
地表水环境	DW001 生活污水排放口	pH（无量纲）	依托出租方化粪池预处理后 排入市政污水管网纳入南安市污水处理厂		6-9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH ₃ -N 指标参考 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准“45mg/L”）	
		COD（mg/L）			≤500		
		BOD ₅ （mg/L）			≤300		
		SS（mg/L）			≤400		
		NH ₃ -N（mg/L）			≤45		
大气环境	DA001 喷漆、自然晾干废气排放口	颗粒物	水帘柜+喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附+排气筒		≤120mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 排放限值	
		非甲烷总烃			≤3.5kg/h		
					非甲烷总烃	≤60mg/m ³	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB 35/1783-2018）表 1 涉涂装工序的其它行业排放限值
						≤2.5kg/h	
	厂界无组织排放	颗粒物	焊接	移动式袋式除尘器	≤1.0 mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值	
			打磨	水喷淋			
	厂区内监控点无组织排放	非甲烷总烃	提前开机、延长废气收集处理设施运行时间		≤2.0 mg/m ³	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 4 除船舶、飞机制造外涉涂装工序的工业企业）	
		非甲烷总烃			≤8.0 mg/m ³ (厂区内 1h 平均浓度值)	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 3 除船舶制造的船台涂装、飞机制造的整机涂装外的涂装工序	

				≤30 mg/m ³ (监控点处任意一次浓度值)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB 37822-2019) 表 A.1
声环境	设备噪声	噪声	选用低噪声设备；采取减震降噪措施；合理地布置设备；定期对设备进行检修和维护	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准（昼间≤65dB、夜间≤55dB）	
固体废物	生活垃圾设置垃圾桶进行统一收集，交由环卫部门定期清理				
	一般固体废物：金属边角料、金属颗粒物（粉尘）、水性漆漆渣分别集中收集后由相关企业回收利用；含油抹布混入生活垃圾由环卫部门统一处理。一般固废贮存场所建设执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定				
	其他固废：各类空桶由生产厂家定期回收利用。				
	危险固废：废活性炭，暂存危废暂存间，定期委托有相关资质单位处置；危废暂存间建设执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行管理				
土壤及地下水污染防治措施	建设单位对产污区域地面进行土地硬化处理，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求做的防腐、防渗、防流失等措施，故项目生产过程中对该区域的土壤和地下水基本不会产生影响。				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	制定有安全生产责任制度和管理制度，明确规定了员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求，同时也对危险废物的贮存、装卸等操作做出相应的规定。				
其他环境管理要求	1、环保投资估算 环境工程投资是指建设工程为控制污染、实现污染物达标排放或回用及污染物排放总量控制所进行的必要投资，一般由治理费用和辅助费用组成，本项目总投资 350 万元，预计环保投资为 22 万元，占其总投资的 6.3%。项目主要环保投资项目如下表 5-1。				

表 5-1 环保工程投资估算一览表			
序号	项目	环保措施	投资金额（万元）
1	废气	集气罩、移动式袋式除尘器、水帘柜、喷淋塔、二级活性炭吸附处理设施、排气筒	20.0
2	噪声	减振、消声，设备加强维护等	1.0
3	固体废物	垃圾桶；一般固体废物场所；危废暂存间	1.0
合计			22.0
2、环境影响经济损益分析 该项目环保投资为 22 万元，占项目投资资金的 6.3%。 建设项目环保措施主要是体现国家环保政策，贯彻“达标排放”、“总量控制”的污染控制原则，达到保护环境的目的。该项目的环保措施主要体现在噪声处理系统及设备先进上。另外，环保投资还给建设单位带来显著的经济效益，主要表现在减少排污的直接效益和“三废”综合利用的间接效益。 由此可见，建设项目环保投资的效益是显著的，既减少了排污、又保护了环境和周围人群的健康，实现了环境效益与社会效益、经济效益的最佳结合。			
3、环境管理 环境保护的关键是环境管理，实践证明企业的环境管理是企业管理的重要组成部分，它与计划、生产、质量、技术、财务等管理是同等重要的，它对促进环境效益、经济效益的提高，都起到了明显的作用。 环境管理的基本任务是以保护环境为目标，清洁生产为手段，发展生产和经济效益为目标，主要是保证公司的“三废”治理设施的正常运转达标排放，做到保护环境，发展生产的目的。			
4、规范化排污口建设 建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由生态环境主管部门签发登记证。建设单位应把排污口情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物的各类、数量、浓度、排放规律、排放去向以及污染治理实施的运行情况建档管理，并报送生态环境主管部门备案。 建设单位应该在排放口处设立或挂上标志牌，标志牌应注明污染物名称			

以警示周围群众。图形符号见表 5-2。

表 5-2 排污口规范化图标示意

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存场	表示危险废物贮存场
背景颜色	绿色				黄色
图形颜色	白色				黑色

5、信息公开情况

根据《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》闽环评函【2016】94 号文，“为进一步做好我省环境影响评价信息公开工作，更好地保障公众对项目建设环境影响的知情权、参与权和监督权，推进环评阳光审批”。

福建五行机械有限公司于 2024 年 4 月 11 日委托福建省朗洁环保科技有限公司承担《年产铸造机械 250 台、金属切削机床 20 台项目环境影响报告表》的编制工作，福建五行机械有限公司于 2024 年 6 月 13 日在福建环保网 (<https://www.fjhb.org/huanping/yici/29111.html>) 上刊登了《福建五行机械有限公司年产铸造机械 250 台、金属切削机床 20 台项目环境影响评价公众参与第一次公示》，于 2024 年 6 月 18 日在福建环保网 (<https://www.fjhb.org/huanping/erci/29261.html>) 上刊登了环境影响报告表编写内容简本和查阅环境影响报告表编写内容简本和查阅环境影响报告表简本的方式和期限。公告介绍了公众索取信息的方式和期限、建设单位的联系方式、征求公众意见的范围和主要事项等内容。刊登信息公告（2024 年 6 月 13 日~2024 年 6 月 18 日、2024 年 6 月 18 日~2024 年 6 月 23 日）期间，建设单位和环评单位均未收到公众对本项目建设提出的意见和反映问题。

在此基础上，按照环境影响评价技术导则的要求，编制完成了福建五行机械有限公司《年产铸造机械 250 台、金属切削机床 20 台项目环境影响报告表》，供建设单位上报生态环境主管部门审查。

6、排污许可证申领

根据《排污许可管理条例》要求，纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在启动生产设施或者实际排污之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设单位投产前应对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版）相关规定及时申请并取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。

7、环保工程措施及验收要求

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，项目应在环境保护设施调试之日起，3 个月内委托有资质的监测机构对环保设施的运行情况进行验收监测，自行开展项目竣工环境保护验收。需要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。

项目竣工验收一览表见表 5-3。

5-3 环保设施竣工验收一览表

类别	环境工程类别	验收内容	验收要求	监测位置
废水	生活污水	处理措施	经出租方化粪池预处理后排入市政污水管网纳入南安市污水处理厂	排放口
		执行标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH ₃ -N 指标参考 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准“45mg/L”）	
		监测项目	废水量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	
	生产废	处理措施	水帘净化水、喷淋塔水、打磨喷淋除尘水循环回用，不外排	——

		水	监测项目	按环评要求落实措施		
	废气	焊接废气	处理措施	移动式布袋除尘器		厂界
			执行标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值		
			监测项目	颗粒物		
		打磨废气	处理措施	水喷淋		厂界
			执行标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值		
			监测项目	颗粒物		
		喷漆、自然晾干废气	处理措施	水帘柜+喷淋塔+除雾器+二级活性炭吸附+排气筒（DA001）		——
			总量控制要求	符合《建设项目新增 VOCs 污染物总量指标核定意见》总量控制要求		——
			执行标准	颗粒物：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准 非甲烷总烃：《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）		处理设施进出口、厂界、厂区内监控点
			监测项目	颗粒物、非甲烷总烃		
	设备噪声	治理设施	隔声、减振等措施		厂界	
		执行标准	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB、夜间≤55dB）			
		监测项目	等效连续 A 声级			
	固废	生活垃圾	处置措施	生活垃圾设置垃圾桶进行统一收集，交由环卫部门定期清理		——
			执行标准	验收措施落实情况		
		其他固废	处置措施	原料空桶参照危险废物暂存，集中收集后交由生产厂家回收利用；		
			执行标准	验收措施落实情况		
		一般工业固废	处置措施	金属边角料、金属颗粒物（粉尘）、水性漆漆渣分别集中收集后由相关企业回收利用；含油抹布混入生活垃圾由环卫部门统一处理。		
			执行标准	一般工业固体废物贮存参照《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB18599-2020）		
		危险废物	处置措施	废活性炭为危险废物，暂存危废暂存间，定期委托有相关资质单位处置		——
			执行标准	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)		
	环保管理制度		建立完善的环保管理制度，设立环境管理科；加强管理，促进清洁生产；做好污水、废气处理和固废处置的有关记录和管理工 作，完善环境保护资料			——

六、结论

福建五行机械有限公司年产铸造机械 250 台、金属切削机床 20 台项目选址于福建省南安市柳城街道露江工业路 16 号，改建项目总投资 350 万元，预计年产铸造机械 250 台、金属切削机床 20 台。项目建设符合国家有关的产业政策，选址基本合理。该项目的建设具有一定的经济效益和社会效益。项目在生产过程中可能产生的环境影响主要是废气、废水、噪声、固废对环境的影响，只要认真落实本报告表所提出的各项处理措施，实现污染物达标排放和总量控制要求，从环境保护角度分析，项目的建设 and 正常运营是可行的。

编制单位：福建省朗洁环保科技有限公司（盖章）



2024 年 6 月

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.027t/a	/	0.027t/a	0.0027t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.10125t/a	/	0.10125t/a	0.10125t/a
废水	生活污水	废水量	120t/a	/	/	60t/a	/	180t/a
		COD	0.006t/a	/	/	0.003t/a	/	0.009t/a
		NH ₃ -N	0.0006t/a	/	/	0.0003t/a	/	0.0009t/a
一般工业 固体废物	金属边角料	0.567t/a	/	/	/	/	0.567t/a	/
	金属颗粒物（粉尘）	0.008t/a	/	/	0.3477t/a	/	0.3557t/a	0.3477t/a
	水性漆漆渣	/	/	/	0.513t/a	/	0.513t/a	0.513t/a
	含油抹布	0.0008t/a	/	/	0.0002t/a	/	0.001t/a	0.0002t/a
危险废物	废活性炭	/	/	/	0.60125t/a	/	0.60125t/a	0.60125t/a
其他废物	各类空桶	3 个/年	/	/	9 个/年	/	12 个/年	9 个/年
备注：以上废气仅统计有组织排放废气								

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①