

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

仅供生态环境主管部门信息公开使用

项目名称:

年产阀门 300 吨项目

建设单位(盖章):

福建长鹰五金有限公司

编制时间:

2024 年 1 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	年产阀门 300 吨项目		
项目代码	2312-350583-04-03-410970		
建设单位联系人	洪淑岐	联系方式	***
建设地点	福建省泉州市南安市溪美街道南同公路坝头工业区（莲塘村十中 360 号）		
地理坐标	（ <u>118 度 20 分 24.180 秒</u> ， <u>24 度 57 分 46.262 秒</u> ）		
国民经济行业类别	C3443 阀门和旋塞制造	建设项目行业类别	三十一、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 347；通用零部件制造 348；其他通用零部件制造 349 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	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[2023]C061733 号
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	5	施工工期	三个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	厂房占地面积约 5645.38m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	一、规划名称：《南安市城市总体规划（2017-2030 年）》 审批机关：福建省人民政府 审批文号：闽政文〔2017〕433号 二、规划名称：《南安市溪美街道莲塘村村庄规划（2021-2035 年）》 审批机关：南安市人民政府 审批文号：南政文〔2022〕310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	本项目位于南安市溪美街道南同公路坝头工业区（莲塘村十中360号），根据《南安市城市总体规划（2017-2030年）—中心城区土地利用现状图》，项目用地性质为工业用地；根据《南安市城市总体规划（2017-2030年）—中心城区		

	<p>近期用地布局规划图》，项目用地性质为村庄建设用地；根据项目勘测图，项目村庄规划为工业用地，根据《南安市溪美街道莲塘村村庄规划（2021-2035年）》，项目村庄规划为工业用地，符合南安市溪美街道莲塘村村庄规划。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>一、产业政策符合性分析</p> <p>本项目主要从事阀门的生产加工，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》可知，生产能力、工艺和产品均不属于该目录中限制或淘汰之列；同时项目也不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录2012年本》中所列禁止或限制的工艺技术、装备的建设项目。且项目取得项目投资备案证明，编号为：闽发改备[2023]C061733号，因此，项目符合国家当前产业政策。</p> <p>二、与生态功能区划符合性分析</p> <p>根据《南安市生态功能区划图》（附图9），项目位于“南安中心城区与工业环境和污染物消纳生态功能小区（410158306）”范围内，其主导功能为人居、城市生态环境和污染物消纳；辅助功能为水质保护。</p> <p>项目不涉及饮用水源保护区范围内，且无生产废水产生及排放，本项目的建设有利于发展环境友好型城镇工业，推动基地内循环经济发展，符合生态功能区划。</p> <p>三、周边环境相容性分析</p> <p>项目位于福建省南安市溪美街道南同公路坝头工业区（莲塘村十中360号），根据现场勘查，距离项目最近的敏感点位厂界外40m的莲塘村。项目北侧为S213省道，东侧为其他企业，西侧和南侧为福建固美金属有限公司，项目周边主要为工业企业，项目不属于高污染行业，生产过程主要外排污染物为少量有机废气、粉尘和噪声，企业通过合理布局厂区平面，减轻生产过程产生的噪声、废气对敏感目标的影响；另外，通过采取高标准、严要求的有机废气污染防治措施，确保最大程度减轻有机废气排放对周围环境的影响，因此本项目选址与周围环境基本相容。</p> <p>四、与泉州市关于建立VOCs废气综合治理长效机制符合性分析</p> <p>新建涉VOCs排放的工业项目必须入园。严格涉VOCs建设项目环境影响评价，实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。南安要重点加强表面涂装、制鞋、家具制造业行业治理。</p> <p>根据情况说明（附件6），本项目位于南安市溪美街道南同公路坝头工业区，符合新建涉VOCs排放的工业项目必须入园的要求。项目产生的喷漆废气</p>

经收集后抽送至“喷淋塔+二级活性炭吸附装置”净化设施处理，处理达标后通过排气筒高空排放，减少污染排放。项目所使用的设备、工艺不属于国家淘汰及地方明令禁止的落后工艺和设备，并采取相对应的有机废气综合治理措施，从源头控制有机废气的排气量，符合《泉州环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》(泉环委函[2018]3 号)的要求。

五、与《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）附录 D 的符合性分析

对照《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）附录 D 中对涉涂装工序企业的工艺措施和管理要求，详见表 1-1。

表 1-1 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

序号	内容	符合性分析	相符性
工艺措施要求	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或排放管道，达标排放。	项目喷漆过程产生挥发性有机物经收集后配套二级活性炭吸附装置进行净化后经排气筒高空排放。	符合
	涂料、稀释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。	水性漆在储存和使用过程均桶装密封保存，使用过程中随取随开。	符合
	宜采用集中供料系统，无集中供料系统，工作结束后应将剩余的涂料及含挥发性有机物的辅料送回调漆室或储存间。	项目无集中供料系统，工作结束后，剩余的涂料密闭容器密封，集中收集至化学品仓库。	
	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。	项目集气系统和有机废气处理设施与生产活动及工艺设施同步运行。生产运营过程加强管理，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。定期检修设备，设施故障时待检修完毕后再共同投入使用。	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。	项目原料进厂拟做购买、使用记录，并对年度的库存、购入总量、产品总量等进行记录，并制定监测计划，委托第三方对废气进行监测，并保留监测报告方便生态环境部门监管。	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。	项目有机废气采用“二级活性炭吸附装置”处理后经	符合

	<p>记录包括但不限于以下内容：a)热力焚烧装置：燃料或电的消耗量、燃烧温度、烟气停留时间；b)催化焚烧装置：催化剂种类、用量及更换日期，催化床层进、出口温度；c)吸附装置：吸附剂种类、用量及更换 / 再生日期，操作温度；d)洗涤吸收装置：洗涤槽循环水量、pH 值、排放总量等；e)其他污染控制设备：主要操作参数及保养维护事项；f)挥发性有机物污染治理设施、生产活动及工艺设施的运行时间。</p>	<p>15m 高排气筒排放，运行过程做好活性炭的更换日期、更换量、操作温度等信息的记录，加强管理。</p>	
<p>因此，项目符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)附录 D 中对工业涂装企业的工艺措施和管理要求。</p> <p>六、项目与“三线一单”文件相符性分析</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>对照《福建省生态保护红线划定方案》及其调整方案，项目位于福建省泉州市南安市溪美街道南同公路坝头工业区（莲塘村十中 360 号），不位于国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>项目所在区域的环境空气质量可以符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，地表水环境质量可以符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准，声环境质量可以符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。</p> <p>本项目废气、废水、噪声经治理之后对环境污染影响较小，固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>本项目建设过程中所利用的资源主要为水资源和电，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和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。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>(4) 生态环境准入清单</p> <p>①根据《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）的通知》（泉政文〔2015〕97 号文），本项目不在其禁止准</p>			

入类和限制准入类中。

②经查《市场准入负面清单（2022年版）》，项目不在其禁止准入类和许可准入类中。

③与生态环境准入清单符合性分析。

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）中的附件“全省生态环境总体准入要求”，项目位于福建省泉州市溪美街道南同公路坝头工业区（莲塘村十中360号），所在区域水环境质量较好，且项目污染物均妥善处理处置后达标排放，项目不属于“全省生态环境总体准入要求”中全省陆域“空间布局约束”特别规定的行业；项目运营期有机废气产生，因此属于全省陆域“污染物排放管控”涉新增VOCs排放的项目，泉州地区VOCs排放可倍量替代。同时根据《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）附件3“泉州市生态环境准入清单”，项目所在区域：位于南安市重点管控单元编码为“ZH35058320011”，环境管控单元名称为“南安市重点管控单元1”，属于重点管控单元。《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）详见表1-2，项目与泉州市总体准入要求符合性分析详见表1-3，与泉州市陆域环境管控单元准入要求符合性分析详见表1-4。本评价依据国家、地方产业政策及《市场准入负面清单》（2019年版）、《泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）》及《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）进行分析说明。

表 1-2 与福建省总体准入要求（陆域）符合性分析一览表

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性
全省陆域	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。 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。 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。 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。 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。	1.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； 2.项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能； 3.项目不属于煤电项目； 4.项目不属于氟化工产业； 5.项目位于水环境质量稳定达标的区域。	符合
	1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及	1.项目不涉及总磷排放、重金属重点行业	符合

控	<p>总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。</p> <p>2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。</p> <p>3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、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。</p>	<p>建设项目新增的重点重金属污染物，项目涉及 VOCs 的排放，实施 1.2 倍削减替代；</p> <p>2.项目不属于新建水泥、有色金属项目</p> <p>3.项目不属于城镇污水处理设施。</p>	
---	--	--	--

表 1-3 与泉州市总体准入要求（陆域）符合性分析一览表

适用范围	准入要求	项目情况	符合性
陆域	<p>空间布局约束</p> <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.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、重污染等三类企业</p> <p>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</p> <p>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的环境风险项目</p> <p>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</p>	<p>1.项目不属于石化项目</p> <p>2.项目不属于水量大、重污染等三类企业</p> <p>3.项目无重金属污染，无生产废水外排</p> <p>4.项目无重金属污染，不涉及剧毒物质和持久性污染物</p> <p>5.项目不属于制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目</p>	符合
	<p>污染物排放管控</p> <p>涉新增VOCs排放项目，实施区域内VOCs排放 1.2 倍削减替代</p>	<p>本项目新增VOCs，实施区域VOCs排放 1.2 倍削减替代</p>	符合

表 1-4 与泉州市陆域环境管控单元准入要求符合性分析一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	项目情况	符合性	
ZH35058320011	南安市重点管控单元 1	重点管控单元	空间布局约束	1、严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目，城	1.项目位于福建省泉州市溪美街道南同公路坝头	符合

				<p>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</p> <p>2、新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区</p>	<p>工业区，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</p> <p>2.项目位于福建省泉州市溪美街道南同公路坝头工业区</p>	
			<p>污染物排放管控</p>	<p>1、在城市建成区新建大气污染型项目，二氧化硫、氮氧化物排放量应实行 1.5 倍削减替代。</p> <p>2、新建有色项目执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>3、城镇污水处理设施排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，并实施脱氮除磷。</p>	<p>1、项目没有二氧化硫、氮氧化物排放</p> <p>2、项目不属于新建有色项目</p> <p>3、城镇污水处理设施排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，并实施脱氮除磷</p>	符合
			<p>环境风险防控</p>	<p>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。</p>	<p>项目将建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资</p>	符合
<p>综述：项目符合《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）的控制要求。</p> <p>七、与《泉州市 2020 年挥发性有机污染物治理攻坚实施方案》重点任务表符</p>						

合性分析

对照《泉州市 2020 年挥发性有机污染物治理攻坚实施方案》中重点任务表，项目建设符合性详见下表。

表1-5 与《泉州市2020年挥发性有机污染物治理攻坚实施方案》重点任务表

符合性分析

重点任务	内容	项目建设情况	符合性分析
大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生	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、回收信息等信息，并保存相关证明材料	项目原料进厂拟做购买、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
全面落实标准要求，强化无组织排放控制	加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。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，交由资质的单位处置，不得随意丢弃	项目 VOCs 物料为水性漆，均为密封罐装，因此运输及存放过程中无挥发性有机物产生，仅生产过程中产生少量挥发性有机物，喷漆废气经集气罩收集后采用二级活性炭吸附装置处理，达标后通过一根 15 米高排气筒排放。废气处理设施更换下来的废活性炭采用加盖、封装等方式密闭，暂存于危废暂存间，妥善存放，集中清运，交由资质的单位处置	符合
聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率	废气收集与处理设施早于生产作业前开启，并延迟废气处理设施关闭时间，确保废气收集净化	符合
	按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，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	项目配套二级活性炭吸附装置，废气治理设施具有高效去除有机废气效果，可以使废气达标排放	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目概况		
	(1) 项目名称：年产阀门 300 吨项目		
	(2) 建设单位：福建长鹰五金有限公司		
	(3) 建设地点：泉州市南安市溪美街道南同公路坝头工业区（莲塘村十中 360 号）		
	(4) 总投资：300 万元		
	(5) 建设规模：厂区占地面积约 5645.38m ²		
	(6) 生产规模：年产阀门 300 吨		
	(7) 职工人数：拟招聘职工 15 人，其中 5 人住宿		
	(8) 工作制度：年工作日 300 天，工作 10 小时，夜间不生产		
	二、项目组成		
	项目由主体工程、辅助工程、公用工程及配套环保工程等组成，具体组成及主要建设内容见下表 2-1。		
	表 2-1 项目组成一览表		
	类别	工程名称	工程内容
	主体工程	生产车间	分为喷漆房、机加工区、抛丸区等
	辅助工程	原料、成品区、配件仓库	利用生产车间闲置区域
办公楼		3 层，占地面积约为 580m ²	
宿舍楼		3 层，占地面积约为 560m ²	
环保工程	废水	近期，生活污水经埋地式污水处理设施处理后用于林地灌溉，远期，生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入南安市污水处理厂处理	
	废气	焊接烟尘	焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放
		抛丸废气	抛丸废气经袋式除尘器由一根排气筒（DA001）排放
		喷漆、晾干废气	喷漆、喷漆后晾干废气经水帘柜收集后通过 1 套“喷淋塔+二级活性炭吸附装置”处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA002）
	噪声	消声减振，隔音	
	一般固废	一般固废贮存场所 20m ²	
	危险废物	危险废物暂存间 10m ²	
公用工程	供水	市政管网统一供给	
	排水	采取雨、污分流的排水体制	
	供电	市政管网统一供给	
三、主要产品和产能			
项目产品方案及生产规模如下：			

表 2-2 产品方案一览表

产品名称	生产规模	单位	备注
阀门	300	t/a	/

根据建设单位资料，项目生产阀门种类有蝶阀、闸阀、球阀、铸钢截止阀、止回阀

四、项目主要原辅材料及能耗

表 2-3 主要原辅材料用量及能耗一览表

主要原辅材料名称	单位	数量	最大贮存量	储存方式	备注
原辅材料消耗					
电	万 kW/h	10	/	/	市政供电
配件					

原辅材料性质：

①环保水性漆：项目采用的水性漆为环保型涂料，该水性漆不含苯系、酮类、甲醛等有机溶剂，不含汞、铬、镉、砷、铅、镍等第一类金属污染物，属于环保漆。根据成分报告（附件 10），该水性漆由水性丙烯酸乳液（40-60%）、颜料（5-15%）、填料（5-10%）、去离子水（15-20%）和助剂（2-8%）组成，以水作为分散介质。

②机油：机油是用在各种机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。

五、项目主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 项目主要生产设备

生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数			数量	单位
			参数名称	设计值	单位		

六、项目水平衡

(1) 生活用水

项目拟配有员工 15 人，5 人住厂，根据《行业用水定额》（DB35/T772-2018）及泉州市实际用水情况，住厂职工生活用水取 150L/（d·人），不住厂职工生活用水取 50L/（d·人），取 300 天/年，则生活用水量为 1.25m³/d（375t/a）。生活污水排放系数按 80%计，则生活污水约为 1m³/d（300t/a）。由于项目所在地市政污水管网尚未铺设完善，近期项目职工生活污水，拟经地理式处理设施处理达标后，用于林地灌溉，不外排；远期，待项目所在区域污水管网铺设完善后，项目职工生活污水拟经化粪池处理达标后，通过市政污水管网，纳入南安市污水处理厂处理。

(2) 生产用水

① 喷淋塔用水

项目拟建 1 个喷淋塔用于处理喷漆废气，单个喷淋塔内储水池的储水量约为 1.0m³，喷淋塔水循环使用，不外排，因蒸发需进行补充水量，按照 10%蒸发，每天喷淋塔需补充水量约为 0.1m³/d（30m³/a），因喷淋塔喷淋水长时间回用将累积较高浓度的有机污染物，需定期更换。本项目按生产需要及时更换喷淋水，计划每年更换 1 次，故喷淋废液产生量为 1t/a，该部分作为危废进行处置。

② 水帘柜用水

项目设置水帘柜，该部分水循环使用，水帘柜总容积约 2m³，有效储水量按 60%计，则水帘柜实际储水量约 1.2m³。按照 10%蒸发，水帘柜每天需要补充 0.12m³（36m³/a）的新鲜水。水帘柜用水循环使用，定期打捞漆渣，建议建设单位每年度进行更换 2 次，更换一次水帘喷漆废液产生量为 1.2t/次，故每年喷漆废液量为 2.4t/a。该部分作为危废进行处置。

③ 试压用水：项目建有 1 台试压机，用于检查配件密封性，试压实际储水量约 2m³，试压用水循环使用，不外排，按照 10%蒸发，需定期补充试压水约 0.2t/d（60t/a）。

综上所述，项目水平衡图如下：

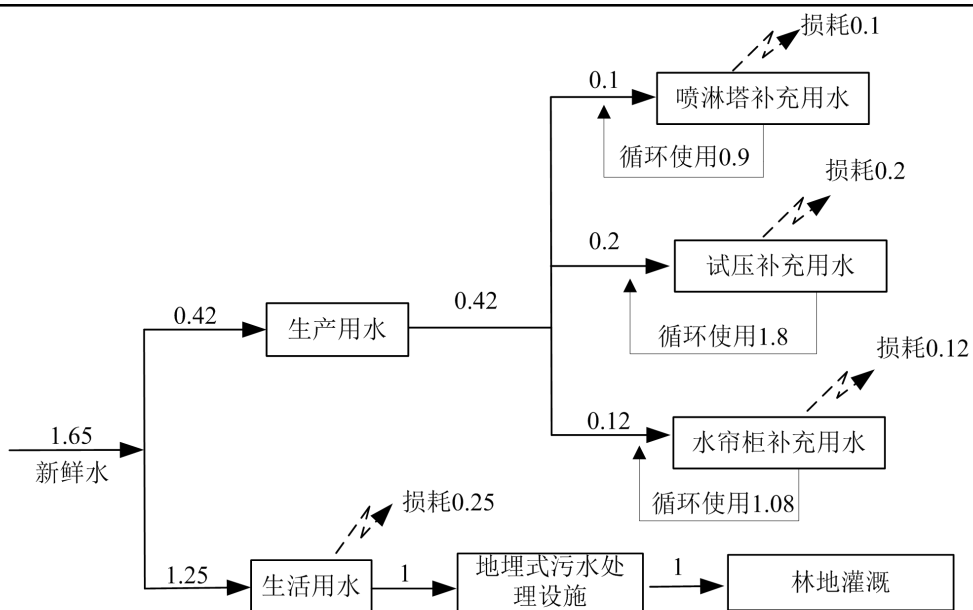


图 2-1 近期项目水平衡图 (单位: t/d)

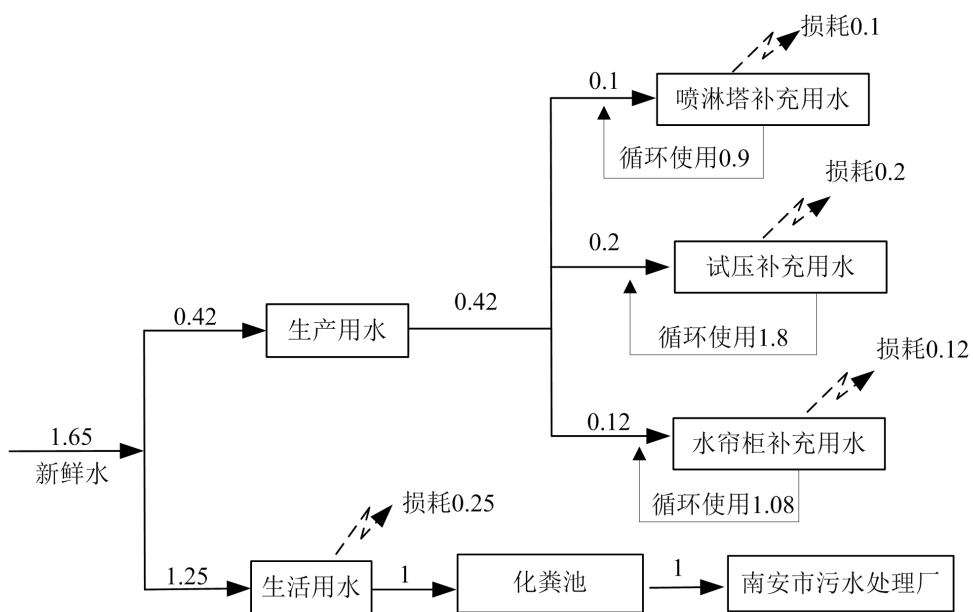


图 2-2 远期项目水平衡图 (单位: t/d)

七、车间平面布置

项目车间按照工艺流程顺序布置，详见附图 5，此布置物料流程短，有利于生产操作和管理，以及有效提高生产效率。综上所述，项目在生产车间布局中考虑了生产工艺、运输、能源传输、环保等方面的要求，按功能要求进行了明确的区域划分。从环保角度看，项目平面布置基本合理。

工艺流程
和产
排污

项目生产工艺流程及产污环节如下：

环节

图 2-3 项目阀门生产工艺流程图及产污环节

工艺说明:

①机加工: 将外购铸、锻件或钢材利用车床、铣床、钻床等机加工设备进行加工;

②焊接: 采用的是二氧化碳保护焊机、使用实芯焊丝进行焊接;

③抛丸: 采用抛丸机进行预处理, 去除工件表面毛刺, 使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度;

④试压: 用试压机对抛丸后的工件进行试压测试, 试压过程会产生废水, 该部分进行循环使用, 不外排;

⑤喷漆、晾干: 配水帘喷漆柜进行喷漆, 采购环保型水性漆, 喷漆后进行晾干;

⑥热处理: 将机加工后的钢材委托外面进行热处理, 热处理后工件回到厂内;

⑦组装: 将外购的螺母、螺栓等配件与加工的工件进行组装;

⑧性能调试: 经组装好的阀门进行压力、强度等试验。

产污环节分析:

①噪声: 生产设备运行时加工时产生的噪声;

②废水: 项目外排废水主要为生活污水;

③废气: 焊接工序产生的焊接烟尘; 抛丸工序产生抛丸废气; 喷漆、晾干废气;

④固废: 机加工工序产生的边角料; 废漆渣; 喷漆废液; 废气处理设施更换的废活性炭; 原料空桶; 袋式除尘器收集粉尘; 焊渣及职工生活垃圾等。

表 2-5 项目产污节点一览表

类型	产污环节	主要污染因子	环保措施
废气	焊接工序	颗粒物	经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放
	抛丸工序	颗粒物	经 1 套袋式除尘器处理, 尾气通过 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放
	喷漆、晾干工序	颗粒物、非甲烷总烃	经水帘除漆雾后, 经 1 套“喷淋塔+二级活性炭吸附装置”处理, 尾气通过 1 根 15m 高排气筒 (DA002) 排放
废水	生活污水	pH、COD、NH ₃ 、SS、BOD ₅	近期, 经地面式污水处理设施处理后用于林地灌溉; 远期, 经化粪池处理后排入南安市污水处理厂进一步处理
	生产废水	pH、COD、NH ₃ 、SS、BOD ₅	水帘柜喷漆用水定期捞渣, 循环使用; 喷淋塔用水经捞渣后循环使用; 试压用水循环使用
噪声	主要生产设备噪声	Leq(A)	厂房隔声、设备维护
固废	机加工	金属边角料	外售给相关厂家回收利用
	焊接工序	焊渣	外售给相关厂家回收利用
	喷漆工序	废漆渣	定期委托专业公司处置
	袋式除尘器收集	袋式除尘器收集粉尘	外售给相关厂家回收利用
	移动式焊接烟尘净化器收集	焊接烟尘净化器收集的焊接烟尘	外售给相关厂家回收利用

	喷漆工序	喷漆废液	委托有资质的单位处置
	废气处理设施	废活性炭	委托有资质的单位处置
	设备维护	废机油	委托有资质的单位处置
	设备维护	含油抹布	混入生活垃圾，由环卫部门处置
	原料使用	水性漆空桶	由生产厂家回收利用
	职工生活	职工生活垃圾	由环卫部门清运处理
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，不涉及原有环境污染问题</p>		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	一、大气环境			
	1、环境功能区划及环境质量标准			
	(1) 基本污染物因子			
	项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，详见表 3-1。			
	表 3-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准			
	污染物名称	平均时间	二级标准浓度限值	单位
	SO ₂	年平均	60	μg/m ³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
	NO ₂	年平均	40	
24 小时平均		80		
1 小时平均		200		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	24 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
2) 其他污染物因子				
本项目其他污染物因子为非甲烷总烃，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中浓度限值，详见表 3-2。				
表 3-2 其他污染物环境质量控制标准				
污染物名称	取值时间	标准值 (μg/m ³)	标准来源	
非甲烷总烃	短期平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》	
2、大气环境质量现状				
(1) 基本污染物质量现状				
根据泉州市南安生态环境局 2023 年 3 月发布的《南安市环境质量分析报告（2022 年度）》，2022 年，全市环境空气质量综合指数 2.17，同比改善 9.6%。综合指数月波动范围为 1.50~3.13，最高值出现在 3 月，最低值出现在 10 月。PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 年均浓度分别为 16、36、6、7ug/m ³ 。CO 日均值第 95 百分数、臭氧（O ₃ ）日最大 8 小时平均值的第 90 百分数分别为 0.7mg/m ³ 、为 118ug/m ³ 。全年有效监测天数 360 天，其				

中，一级达标天数 247 天，占有效监测天数比例的 68.6%，二级达标天数 110 天，占有效监测天数比例的 30.6%，轻度污染日天数 3 天，占比 0.8%。

综上，项目所在区域基本污染物质量现状良好，属于大气环境达标区。

(2) 其他污染物质量现状

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。

二、地表水环境

1、环境功能区划及环境质量标准

本项目无生产废水外排，项目最近水体为兰溪，兰溪属西溪支流，发源于东田镇桃园，流经东田镇、莲塘、崎峰，在顶溪尾汇入西溪，总长 30 公里，流域面积 173km²，平均流速为 0.1~0.3m/s，水面宽为 8~20m，平均水深为 0.5m，沿途坡降小。依据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编及编制说明》（闽政文〔2004〕24 号），兰溪水环境功能区划为鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区、游泳区、一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域，环境功能类别为Ⅲ类水，故水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，见表 3-3。

表 3-3 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1（摘录）

序号	污染物名称	Ⅲ类标准限值	单位
1	pH	6~9	无量纲
2	溶解氧（DO）	≥5	mg/L
3	高锰酸盐指数	≤6	mg/L
4	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤4	mg/L
5	化学需氧量（COD）	≤20	mg/L
6	氨氮（NH ₃ -N）	≤1.0	mg/L
7	总磷（TP）	≤0.2	mg/L

2、地表水环境质量现状

根据《南安市环境质量分析报告（2022 年度）》（泉州市南安生态环境局）：2022 年，3 个水功能区断面 5 项监测指标年均值低于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值。后桥水库、凤巢水库水质Ⅲ类，九溪村水质呈Ⅱ类。2022 年南安境内国控监测断面共 4 个，分别是石砗丰州桥、山美水库库心、康美桥、霞东桥。2022 年我市

省控监测断面 4 个，分别是山美水库（出口）、港龙桥、军村桥、芙蓉桥。经统计，8 个省控断面 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%，与上年持平，III 类断面 5 个，占比 62.5%，同比上升 12.5%。

综上所述，项目周边地表水兰溪水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准，项目所在区域周边地表水体水质状况良好。

三、声环境

1、环境功能区划及环境质量标准

项目位于南安市溪美街道南同公路坝头工业区（莲塘村十中 360 号），根据《南安市中心城区声环境功能划分图》（附图 13），项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，因北侧临近 S213 省道，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，见表 3-4。

表 3-4 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录） 单位：dB（A）

声环境功能类别	时段	环境噪声限值	
		昼间	夜间
2 类		60	50
4a 类		70	55

2、声环境质量现状

项目委托粤珠环保科技（广东）有限公司于 2023 年 12 月 27 日对项目所在区域噪声进行监测。项目南侧与其他企业相邻，无法监测，因此项目监测 3 个厂界点位，项目敏感点距离本项目 40m，因此设计监测该点位，本项目夜间不生产则仅监测昼间噪声，监测结果见表 3-5，监测点位见附图 2。

表 3-5 项目所在区域噪声检测结果单位：dB（A）

监测点位	检测结果（昼间）	评价标准	达标情况
厂界西侧△1#	*	60	达标
厂界北侧△2#	*	70	达标
厂界东侧△3#	*	60	达标
敏感点△4#	*	60	达标

检测结果表明：项目北侧厂界噪声监测点位昼间现状监测值满足 GB3096-2008《声环境质量标准》的 4a 类标准要求，西侧和东侧厂界噪声监测点位昼间现状监测值满足 GB3096-2008《声环境质量标准》的 2 类标准要求，项目敏感点莲塘村昼间现状监测值满足 GB3096-2008《声环境质量标准》的 2 类标准要求，声环境状况良好。

四、生态环境

本项目位于南安市溪美街道南同公路坝头工业区（莲塘村十中 360 号），利用已建

的标准厂房，项目不新增用地，无需进行生态现状调查。

五、环境保护目标

结合项目周围环境及各环境要素污染特征，项目主要环境保护目标及保护级别见表3-6。

表 3-6 环境保护目标一览表

序号	环境要素	保护目标	坐标 (°)		保护对象	相对项目厂区方位	最近距离 (m)	保护级别
			经度	纬度				
1	大气环境	莲塘村	118.3401574	24.9635561	居民	N	40	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单
		长富村	118.3415763	24.9610831	居民	S	210	
2	声环境	莲塘村	118.3401574	24.9635561	居民	N	40	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准
3	地表水	兰溪	118.3408199	118.340819	水质	S	120	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准
4	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						
5	生态环境	新增用地范围内无生态环境保护目标						

环境保护目标

一、水污染物排放标准

项目生产工序中无废水外排；近期，由于区域污水管网建设进度滞后，项目生活污水预处理达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中旱作标准后，用于林地灌溉；远期，项目生活污水预处理后通过市政污水管网排入南安市污水处理厂集中处理，进污水处理厂前排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准（其中NH₃-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）。污水处理厂处理后，污水排放执行GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级标准中的A标准。

表 3-7 《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 摘录 单位: mg/L

pH (无量纲)	COD	SS	BOD ₅	总大肠杆菌群 (个/100L)
5.5-8.5	200	100	100	4000

表 3-8 污水污染物排放标准表

类别	标准名称	项目	标准限值
废水	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

污染物排放控制标准

	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 等级标准	NH ₃ -N	45mg/L
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级标准中的 A 标准	pH	6-9
COD		50mg/L	
BOD ₅		10mg/L	
SS		10mg/L	
NH ₃ -N		5mg/L	

二、大气污染物排放标准

项目抛丸工序产生的颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准限值。详见表3-9。

喷漆、晾干工序产生的非甲烷总烃有组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1中污染物排放限值，详见表3-10。喷漆产生的颗粒物有组织执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准限值，详见表3-9。

项目厂界无组织颗粒物排放执行《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，详见表3-9。无组织非甲烷总烃排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表3、4标准限值，详见表3-10。

表 3-9 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准限值

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	120 (其他)	15	1.75*	1.0

注：“*”根据《大气污染综合物排放标准》(GB16297-1996)“7.1 排气筒高度除须遵守列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%。

表 3-10 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 相关标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒 (m)	最高允许排放 速率 ^a (kg/h)	无组织排放监控浓度限值	
				监测点	浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	60	15	2.5	厂区内	8.0
				企业边界	2.0

^a当非甲烷总烃的去除率≥90%时，等同于满足最高允许排放速率限值要求。

根据《福建省生态环境厅关于国家和地方相关大气污染物排放标准执行有关事项的通知》(闽环保大气[2019]6号)，厂区内监控点处任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1标准限值规定。详见表3-11。

表 3-11 厂区内 VOC_s 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点任意一次浓度值	

三、 噪声排放标准

因北侧临近 S213 省道，北侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其他厂界的声环境质量执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，厂界噪声排放标准见下表。

表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2类	60	50
4a类	70	55

四、 固体废物排放标准

一般工业固体废物贮存、处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。危险废物暂存间位于生产车间，危废暂存间参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。项目生活垃圾处置参照执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）的相关规定。

总量
控制
指标

（1）水污染物总量控制指标

福建省政府已出台《关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见（试行）》（闽政[2014]24 号），实施排污权有偿使用和交易的污染物为国家实施总量的主要污染物，现阶段包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。本项目总量控制因子为化学需氧量、氨氮。

项目无生产废水排放，外排废水主要为生活污水。项目生活污水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。

（2）大气污染物总量控制指标

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），涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。

项目大气污染物总量控制指标见下表。

表 3-13 大气污染物总量控制指标

污染物	排放量 (t/a)	建议申请核定量 (t/a)
VOCs	0.2025	0.243

VOCs 排放 1.2 倍削减

项目新增 VOCs 排放量约 0.2025t/a，按照 1.2 倍进行调剂，总量控制指标为 0.243t/a，由泉州市南安生态环境局从福建省泉州市路虎鞋服有限公司减排量调剂 0.243t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目生产厂房为已建的厂房，只需进行简单的设备安装和管道铺设，没有土建施工。因此项目施工主要影响主要为施工噪声、施工废气、少量施工人员生活污水、生活垃圾等。</p> <p>(1) 项目施工人员均为附近居民，少量的施工生活污水经化粪池处理后回用于林地灌溉，不会对周边水体造成影响。生活垃圾由环卫部门清运至南安市生活垃圾发电厂处置。</p> <p>(2) 厂房简单装修和设备安装刷漆产生的极少量施工废气，随着施工期的结束而结束，通过厂房通风可减少施工废气的不利影响。</p> <p>(3) 施工噪声主要来自设备以及管道安装过程中电锯、切割机等产生的噪声。项目选用低噪声的施工设备，施工工期较短，产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性，噪声对周围影响不大。</p>																						
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废水环境影响分析</p> <p>1、废水产排污情况</p> <p>(1) 生活污水</p> <p>项目拟配有员工 15 人，5 人住厂，根据《行业用水定额》（DB35/T772-2018）及泉州市实际用水情况，住厂职工生活用水取 150L/（d·人），不住厂职工生活用水取 50L/（d·人），取 300 天/年，则生活用水量为 1.25m³/d（375t/a）。生活污水排放系数按 80% 计，则生活污水约为 1m³/d（300t/a）。生活污水水质情况大体为 COD：400mg/L；BOD₅：200mg/L；SS：220mg/L；NH₃-N：30mg/L；pH：6.5~8。</p> <p>由于项目所在区域污水管网尚未配套完善，近期，项目生活污水经埋地式污水处理设施处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中旱作标准后，用于林地灌溉；远期具备纳管条件后，生活污水经埋地式污水处理设施预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准限值及污水处理厂进水水质要求后，废水通过市政污水管网排入南安市污水处理厂处理。</p> <p>本项目废水污染产排环节、类别、污染物种类、污染物产生量及产生浓度、污染治理设施情况见下表4-1；废水排放量、污染物排放量和浓度、排放方式、排放去向及排放规律见表4-2；排污口基本情况及排放标准见表4-3。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废水产污源强及治理设施情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排污环节</th> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">产生浓度 (mg/L)</th> <th rowspan="2">产生量 (t/a)</th> <th colspan="4">治理设施</th> </tr> <tr> <th>处理能力</th> <th>治理工艺</th> <th>治理效率 (%)</th> <th>是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>职工生</td> <td>生活污</td> <td>COD</td> <td>400</td> <td>0.12</td> <td>5t/d</td> <td>好氧生</td> <td>70</td> <td>是</td> </tr> </tbody> </table>	产排污环节	类别	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理设施				处理能力	治理工艺	治理效率 (%)	是否为可行技术	职工生	生活污	COD	400	0.12	5t/d	好氧生	70	是
产排污环节	类别						污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理设施													
		处理能力	治理工艺	治理效率 (%)	是否为可行技术																		
职工生	生活污	COD	400	0.12	5t/d	好氧生	70	是															

活污水	水(近期)	BOD ₅	200	0.06		物处理+沉淀	60	
		SS	220	0.066			80	
		NH ₃ -N	30	0.009			80	
职工生活污水	生活污水(远期)	COD	400	0.12	10t/d	化粪池	40	是
		BOD ₅	200	0.06			9	
		SS	220	0.066			60	
		NH ₃ -N	30	0.009			3	

表 4-2 废水污染物排放情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	废水排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放方式	排放去向
职工生活污水	生活污水(近期)	COD	0	/	0	不外排	用于林地灌溉
		BOD ₅		/	0		
		SS		/	0		
		NH ₃ -N		/	0		
职工生活污水	生活污水(远期)	COD	300	50	0.015	间接排放	南安市污水处理厂
		BOD ₅		10	0.003		
		SS		10	0.003		
		NH ₃ -N		5	0.0015		

表 4-3 废水排污口及排放标准(远期)

产排污环节	类别	污染物种类	排放口基本情况			排放标准	
			编号及名称	类型	地理坐标	标准限值 (mg/L)	标准来源
职工生活污水	生活污水	pH	生活污水排放口 DW001	一般排放口	E118.3403934 N24.96296067	6~9	GB8978-1996、 GB/T31962-2015
		COD				500	
		BOD ₅				300	
		SS				400	
		NH ₃ -N				45	

2、废水治理措施可行性分析

(1) 生产用水

水帘柜用水循环使用，不外排，定期因蒸发需进行补充水量，需每年进行更换 2 次，水帘柜更换的水帘喷漆废液定期委托有资质单位处置，喷淋塔用水循环使用，不外排，定期因蒸发需进行补充水量，需每年进行更换一次，喷淋塔更换的喷淋废液定期委托有资质单位处置。试压用水循环使用，不外排，定期因蒸发需进行补充水量。

(2) 近期生活污水

① 污水处理设施工艺简介

项目近期生活污水采用埋地式污水处理设施处理用于林地灌溉。

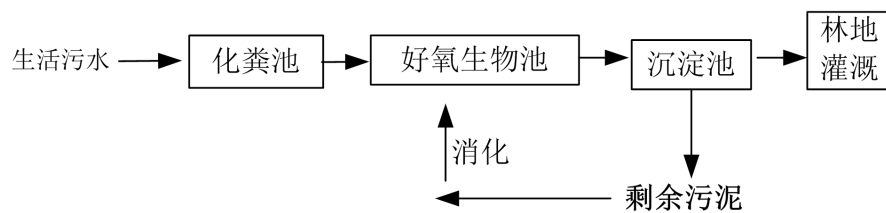


图 4-1 近期生活污水处理工艺流程图

生活污水通过化粪池厌氧发酵去除生活污水中悬浮性有机物，再进入好氧生物池，利用好氧微生物(包括兼性微生物)在有氧气存在的条件下进行生物代谢以降解有机物，微生物利用水中存在的有机污染物为底物进行好氧代谢，经过一系列的生化反应，逐级释放能量，最终以低能位的无机物稳定下来，达到无害化的要求，最后再经沉淀池去除氧化池中剥落的生物膜，沉淀池的剩余污泥又回到化粪池进行消化，可免去污泥处理设施的投资。

②水质处理达标分析

“地埋式”污水处理设施采用“好氧生物处理+沉淀”，根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航天航空和其他运输设备制造业》（HJ1124—2018），列出的废水污染防治属于可行技术。

表 4-4 近期生活污水设施处理效果

污染物	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)
源强浓度	400	200	220	30
污染物去除率 (%)	70	60	80	80
排放浓度	120	80	44	6
执行标准	200	100	100	/

③生活污水用于林地灌溉的可行性

项目产生的职工生活污水拟经地埋式污水处理设施预处理后用于林地灌溉。根据《福建省行业用水定额》(DB35/T772-2018)，项目取常见种植植物中用水量较低一组数据，即用水量按 90m³/666.7m²。项目员工的生活污水排放量约 300m³/a (1t/d)，需要约 2230m²；项目出租方已与当地种植户签订了灌溉协议（见附件 9），灌溉林地于项目所在厂区北侧约 120m 米处（灌溉区域见附图 2），北侧林地一片约 3000m²，大于所需消纳地面积。因此项目所在厂区生活污水可被完全消纳。生活污水每 5 天转运浇灌一次，由委托的种植户用密封污水槽罐运输工具清运，运输后直接浇灌林地。

根据南安市统计局于 2023 年 03 月 09 日发布的《2022 年南安统计年鉴》，最长降雨期为连续 15 天，出现时间为 7 月 28 日~8 月 11 日，因此项目贮存期得考虑 15d 的排放量总量，项目生活污水产生量为 1t/d，15d 的排放量为 15m³，即项目应设置的贮液池容积不得低于 12m³，并配套生活污水抽水水泵及抽水软管等。

综上，项目过渡期生活污水经地理式污水处理设施处理后用于林地灌溉可行。

(3) 远期生活污水

①远期生活污水处理设施及可行性分析

远期，待项目所在区域污水管网铺设完善，项目生活污水拟经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准（其中 $\text{NH}_3\text{-N}$ 参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准）后排入市政污水管网，纳入南安市污水处理厂处理。

本项目化粪池总容积为 5m^3 。一般要求废水在化粪池停留时间达 12h 以上，因此，该化粪池生活污水处理能力为 $10\text{m}^3/\text{d}$ 。目前项目生活污水排放量约 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，远低于现有化粪池的处理能力。项目生活污水经化粪池处理后水质可符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准（其中 $\text{NH}_3\text{-N}$ 参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准），故本项目生活污水由化粪池进行处理是可行的。

②废水纳入南安市污水处理厂可行性分析

A. 管网衔接可行性分析

南安市污水处理厂位于南安市柳城街道象山村，占地面积 160 亩。工程规模为近期 $2.5\text{万 m}^3/\text{d}$ ，中期 $5\text{万 m}^3/\text{d}$ ，远期 $15\text{万 m}^3/\text{d}$ ，污水处理厂服务范围主要为南安市市区、霞美镇、扶茂工业区及省新部分地区。项目位于南安市溪美街道，位于污水处理厂服务范围内，远期待区域污水管网铺设完善后，生活污水拟经化粪池预处理后通过市政污水管网，项目生活污水纳入南安市污水处理厂可行。

B. 处理能力可行性

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 $2.5\text{万 m}^3/\text{d}$ 污水处理工程已于 2006 年 6 月竣工并通过验收投入运行，二期扩建工程已于 2013 年 7 月开工建设，并于同年 12 月竣工，目前南安市污水处理厂处理规模为 $5\text{万 m}^3/\text{d}$ 。

本项目生活污水排放量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，仅占污水处理厂处理规模的 0.002%，所占比例很小，不会对污水处理厂正常运行产生影响。

C. 处理工艺及设计进出水水质可行性分析

项目废水仅为职工生活污水，水质简单，无重金属及难降解污染物，生活污水经化粪池预处理后水质符合南安市污水处理厂进水水质要求。

南安市污水处理厂采用 Morbal 氧化沟及紫外线消毒工艺，其出水水质为： $\text{COD}\leq 50\text{mg/L}$ ， $\text{BOD}_5\leq 10\text{mg/L}$ ， $\text{SS}\leq 10\text{mg/L}$ ， $\text{氨氮}\leq 5\text{mg/L}$ ， $\text{TP}\leq 0.5\text{mg/L}$ ，尾水最终排入西溪。

因此，从污水处理厂工艺、设计进出水水质分析，项目生活污水纳入南安市污水处理厂处理是可行的。

3、废水达标分析

近期，项目生活污水拟经地埋式处理设施处理后可符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1中旱作物标准；远期，待项目所在区域污水管网铺设完善，项目生活污水拟经化粪池预处理后可符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4三级标准（其中NH₃-N可符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B等级标准）。

4、废水监测要求

项目属于非重点排污单位，生活污水纳入南安市污水处理厂进行处理，属于间接排放，根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），项目生活污水排放口无要求监测。

二、废气环境影响分析

1、废气污染源核算及环保措施

根据项目生产工艺流程产污环节分析，废气主要来自于焊接烟尘、抛丸废气和喷漆、工序产生的有机废气，各废气源强核算过程如下：

（1）焊接烟尘

本项目焊接工艺产生焊接烟尘，本评价参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“33-37，431-434 机械行业系数手册”中焊接工序产排污系数。

表 4-5 焊接工序产污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数
焊接件	实芯焊丝	二氧化碳保护焊、氩弧焊、埋弧焊	所有规模	颗粒物	千克/吨 - 原料	9.19

根据建设单位提供资料，项目年使用实芯焊丝约 5t，焊接烟尘产生量约为 0.046t/a，焊接年工作时间为 1200h，项目拟配套移动式烟尘净化器，收集效率按 80%计，烟尘净化效率按 95%计，未收集净化的烟尘以无组织形式排至大气环境，排放量约为 0.011t/a，排放速率约为 0.0092kg/h。

（2）抛丸废气

本项目抛丸工艺产生少量的金属粉尘，本评价参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“33-37，431-434 机械行业系数手册”中预处理工序产排污系数。

表 4-6 机械行业系数手册系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率 (%)
干式预处理件	钢材、铝材、铝合金、铁材、其他金属材料	抛丸、喷砂、打磨	所有规模	颗粒物	千克/吨 - 原料	2.19	袋式除尘器	95

根据建设单位提供资料，项目拟设一台抛丸机，预计清理毛坯约 300t/a，则抛丸工艺粉尘产生量约为 0.657t/a，抛丸工作时间为 1800h，则粉尘产生速率为 0.365kg/h。抛丸过程工件置于完全密闭的作业室内，项目使用的抛丸机配套收集设施，收配套袋式除尘器处理，尾气通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放。设计风机风量为 10000m³/h，收集效率按 100%计，袋式除尘器对颗粒物去除效率可达 95%，则项目粉尘排放量为 0.0329t/a，排放速率为 0.0183kg/h。

(3) 喷漆、晾干废气

①喷漆、喷漆后晾干产生的有机废气

本项目喷漆过程使用水性漆，其主要组分为环氧树脂、涂料色浆、乙醇等醇类挥发性物质等，喷漆、晾干过程会产生一定量的有机废气，本评价以非甲烷总烃计。

本评价参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中机械行业系数手册中“14 涂装”，即喷漆（水性漆）挥发性有机物产污系数 135kg/t-原料、喷漆后烘干（水性漆）挥发性有机物产污系数 15kg/t-原料。本项目喷漆工序水性漆用量为 3t/a，则本项目喷漆、晾干废气非甲烷总烃产生量约 0.45t/a，项目涂装工序喷漆工作时间为 1800h。项目拟在密闭喷漆房进行喷漆，喷漆后晾干直接在喷漆房进行。喷漆房喷漆和晾干过程中，喷漆房均处于密闭状态，且风机均打开，故废气收集效率可取 90%。

②漆雾

根据项目水性漆性质，固体份占水性漆使用量 40%，根据实际喷涂效率，水性漆中的固形物绝大部分（60%-65%）附着在工件表面上，本项目按 60%附着率进行核算。则漆雾产生量约为：0.48t/a。

项目喷漆、喷漆后晾干废气经水帘柜收集后经“喷淋塔+二级活性炭吸附”装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放，风机风量约 10000m³/h；喷淋塔对颗粒物的处理效率按 90%核算；查阅《环境工程报》2016 年第 34 卷增刊《工业源重点行业 VOCs 治理技术处理效果的研究》（苏伟健、徐绮坤、黎碧霞、罗建忠），其中关于活性炭吸附平均效率为 73.11%，考虑到活性炭的损耗，并结合同类型企业经验，活性炭吸附装置对非甲烷总烃的处理效率按 50%进行核算。则非甲烷总烃排放满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中涉涂装工序其他行业标准。

表 4-7 喷漆、晾干废气产排放情况一览表

污染源	污染因子	产生情况		排放情况			处理效率
		产生速率	产生量	排放浓度	排放速率	排放量	
		kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	
喷漆、晾干废气 (DA002)	NMHC	0.225	0.405	11.25	0.1125	0.2025	50
	颗粒物	0.240	0.432	2.4	0.024	0.0432	90

无组织	NMHC	0.025	0.045	/	0.025	0.045	/
	颗粒物	0.0267	0.048	/	0.0267	0.048	/

2、废气污染物排放源汇总

项目废气污染源产排环节、污染物种类、污染物产生速率及产生量、排放速率及排放量见下表 4-8，对应污染治理设施设置情况见表 4-9，排放口基本情况及排放标准见表 4-10。

表 4-8 废气污染物排放源信息汇总（产、排污情况）

产排污环节	污染源	污染物	核算方法	污染物产生		污染物排放		
				产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
焊接工序	无组织排放	颗粒物	产排污系数法	0.0383	0.046	/	0.0092	0.011
抛丸工序	DA001	颗粒物		0.365	0.657	1.8	0.0183	0.0329
喷漆、晾干工序	DA002	NMHC		0.225	0.405	11.3	0.1125	0.2025
		颗粒物		0.24	0.432	2.4	0.024	0.0432
	无组织排放	NMHC		0.025	0.045	/	0.025	0.045
		颗粒物		0.0267	0.048	/	0.0267	0.048

表 4-9 废气污染物排放源信息汇总表（治理设施）

产排污环节	污染物种类	排放形式	治理设施				是否为可行技术
			处理工艺	处理能力 (m ³ /h)	收集效率 (%)	治理工艺去除效率 (%)	
焊接工序	颗粒物	无组织	移动式焊接烟尘净化器	3000	80	95	是
抛丸工序	颗粒物	有组织	袋式除尘器	10000	90	95	是
喷漆、晾干工序	NMHC	有组织	水帘柜+喷淋塔+二级活性炭吸附	10000	90	50	是
	颗粒物					90	是

表 4-10 污染物排放源信息汇总表（排放口信息）

产排污环节	污染物种类	排放形式	排放口基本信息				排放标准	
			参数	温度 (°C)	编号及名称	类型		地理坐标
抛丸工序	颗粒物	有组织	H: 15m Φ: 0.4m	25	DA001 抛丸废气排放口	一般排放口	E118.339925 N24.9625997	GB16297-1996
喷漆、晾干工序	颗粒物	有组织	H: 15m Φ: 0.4m	25	DA002 喷漆、晾干废气排放口	一般排放口	E118.340014 N24.9625997	GB16297-1996、 DB35/1783-2018
	NMHC							

3、达标情况分析

经核算，抛丸废气排放口（DA001）颗粒物排放浓度和排放速率均可达到《大气污

染物综合排 1.75kg/h)，喷漆、晾干废气排放口（DA002）中非甲烷总烃排放浓度和排放速率均可以达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 中涉涂装工序的其他行业标准（非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 2.5\text{kg}/\text{h}$ ），喷漆、晾干废气排放口（DA002）中颗粒物排放浓度和排放速率均可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值（颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 1.75\text{kg}/\text{h}$ ），本项目运营期废气可达标排放，对周边大气环境影响不大。

4、废气处理设施可行性分析

（1）废气处理设施可行性

1) 焊接烟尘

项目焊接烟尘经移动式烟尘净化器处理后，以无组织形式排至大气环境。

移动式烟尘净化器工作原理：在烟尘净化系统运行中，烟尘通过吸气臂进入净化系统，净化系统内部进风口的飞溅火花分离装置可拦截缓冲在管道内随气流快速移动的飞溅和大颗粒粉尘，并直接被分离掉入下方的粉尘收集装置。细微的粉尘进入净化系统内部后也随其减慢速度，随气流流向过滤筒，被过滤筒截留后在过筒表面不断堆积，在此过程中过滤筒的风阻因粉尘的不断堆积而变高。这时，净化系统的控制系统通过压差感应器对比一直处于监控状态，当风阻到达一定值，也就是影响到吸风量时，控制系统自动轮流打开压缩空气电磁阀，通过过滤筒内的喷嘴逐个对过滤筒进行反吹清灰。吹落的粉尘直接掉入下方的粉尘收集装置。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航天航空和其他运输设备制造业》（HJ1124—2018），焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器为可行技术。

2) 抛丸废气

项目抛丸废气经袋式除尘器处理后，通过一根15m排气筒排放。

袋式除尘器工作原理：结构主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体（灰斗）、清灰系统和排灰机构等部分组成，是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥的粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器内时，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。具有除尘效率高，处理风量的范围广，结构简单，维护操作方便，对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响等优点。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航天航空和其他运输设备制造业》（HJ1124—2018），抛丸工序采用袋式除尘均为可行技术。

3) 喷漆、晾干废气

项目喷漆、晾干废气经喷淋塔+二级活性炭吸附装置处理后，通过一根15m排气筒排放。

A、水帘柜：将工件放置于水帘除尘装置前的喷漆工位上，用手提式空气喷枪对工件进行喷漆作业，水帘机设置了吸气口。喷漆时，水性漆经压缩空气雾化后从喷枪喷射到工件表面，多余的漆雾在水帘机的负压引导下流向水帘板下方的吸气口，从而将空气中的漆雾及亲水性溶剂捕捉于水中，剩下部分憎水的废气通过排风机排出车间。漆雾洗涤水经水帘板进入水槽中，水槽中的漆渣凝聚并漂浮于水面，定期打捞集中处置，漆雾洗涤水循环使用。

B、喷淋塔（带有除雾装置）：经水帘柜喷漆后气流经引风机引至喷漆室外喷淋塔内进行处理，在吸附塔中设置雾化喷头和多面空心球，烟雾在水浴和水雾的双重作用下被大量去除。在喷淋塔顶端配有除雾装置（ $\phi 1.5*0.4m$ ），内部填充塑料空心球（增大与气体的接触面积，无需更换）。当含有雾沫的气体以一定速度流经除雾装置时，由于气体的惯性撞击作用，雾沫与填料球相碰撞而被聚的液滴大到其自身产生的重力超过气体的上升力与液体表面张力的合力时，液滴就从填料球表面上被分离下来，流入喷淋塔中。填料球增加了雾沫被捕集的机会，从而大大提高了除雾效率。气体通过填料球后，基本上不含雾沫。

C、活性炭吸附装置工作原理：利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。二级活性炭吸附床采用新型蜂窝活性炭，采用蜂窝活性炭的碘值 $\geq 800mg/g$ ，该活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性，净化效率高达90%以上。有机废气通过吸附床，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。从活性炭吸附床排出的气流已达排放标准，空气可直接排放。

鉴于项目有机废气的处理效果主要取决于处理装置中活性炭的处理能力，为了确保本项目有机废气达标排放，要求建设单位应每半年更换一次，更换后的废活性炭属于危险废物，委托有资质的单位回收处置。

通过采取以上各项废气治理措施后，可确保项目运营过程中产生的各项废气污染物稳定达标。

(2) 废气收集效率说明

为确保项目废气收集效率及处理效率，项目喷漆车间拟采取密闭措施，不能密闭的部位（如出入口）要设置风幕、软帘或双重门等阻隔设施，形成微负压状态，减少废气排放。本项目根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》“表 1-1VOCs 认定收集效率表”，确定各产污环节的收集效率。

表 4-11 VOCs 认定收集效率表

收集方式	收集效率%	达到上限效率必须满足的条件，否则按下限计	本项目
车间或密闭间进行密闭收集	80~95	屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速	生产时车间密闭，不能密闭的部位（如出入口）要设置风幕、软帘或双

不小于 0.5m/s)，不让废气外泄

重门等阻隔设施，形成微负压状态

根据上表，项目有机废气的收集效率取 90%，其余以无组织形式排放，按 10%计。

5、卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）

卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \bullet L^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：

C_m —环境空气质量二级标准一次浓度限值（小时浓度值）， mg/m^3 。

L —工业企业所需卫生防护距离， m ；

r —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径， m 。根据该生产单元占地面积 $S(m^2)$ 计算， $r=(S/\pi)^{0.5}$ ， $r \leq m$ ；

Q_c —工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平。

A 、 B 、 C 、 D —卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从表 4-12 查取。

表 4-12 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业在地区近五年平均风速 m/s	$L \leq 1000 m$			$1000 < L \leq 2000 m$			$L > 2000 m$		
		工业企业大气污染源构成类别注								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：工业企业大气污染源分为三类

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者；

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的三分之一，或是虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定；

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应力指标确定者。

根据该项目所在地的气象特征（年平均风速为 1.6m/s，大气污染源构成类别为 II类），车间污染物计算结果见表。项目无组织排放废气均定为 II类。项目所在地区全年平均风速 1.6m/s，无组织排放单元等效半径按车间进行等效换算。根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中“当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等

标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。”项目生产车间颗粒物无组织排放速率约为 0.0359kg/h，则颗粒物等标排放量为 $3.69 \times 10^4 \text{m}^3/\text{h}$ ，非甲烷总烃无组织排放速率约为 0.025kg/h，则非甲烷总烃等标排放量为 $2.08 \times 10^4 \text{m}^3/\text{h}$ ，两种污染物的等标排放量相差大于 10%；故本评价选取颗粒物为项目无组织排放的主要特征大气有害物质，各参数选取及相关卫生防护距离计算结果见下表。

表 4-13 卫生防护距离计算参数及计算结果一览表

污染源	污染物	Qc (kg/h)	C _m (mg/m ³)	A	B	C	D	L (m)	确定卫生防护距离 m
生产车间	颗粒物	0.0359	0.9	400	0.012	1.85	0.78	8.92	50

根据以上参数计算，测算得到生产车间需设置 50m 卫生防护距离。卫生防护距离包络图见附图 11。综合上述防护距离分析，本项目生产车间设置 50m 卫生防护距离。防护距离内无居民住宅等环境敏感目标，因此，项目选址满足环境防护距离要求，对周边环境影响较小。

6、非正常排放及防范措施

A、非正常排放情形及排放源强

非正常排放情况指设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排污。根据本项目的情况，结合同类企业运营情况，确定项目非正常排放情况为污染治理设施发生故障、运转异常（如风机故障、集气管道破裂等），或维护不到位导致废气处理设施效率降低等非正常工况，情形如下：

抛丸废气处理设施故障，导致抛丸工序产生的粉尘废气事故排放

喷漆、晾干废气处理设施故障，导致喷漆、晾干工序产生的有机废气事故排放。

本评价按最不利情况考虑，非正常工况持续时间按 1h 计，发生频率按 1 次/年。项目非正常工况下废气排放源强核算结果见下表。

表 4-14 废气非正常排放源强核算结果

产污环节	污染物种类	排放方式	持续时间/h	排放浓度/(mg/m ³)	排放速率/(kg/h)	排放量/(t/a)	发生频次
抛丸工序 (DA001)	颗粒物	有组织	1	36.5	0.365	0.657	1 次/年
喷漆、晾干工序 (DA002)	NMHC	有组织	1	22.5	0.225	0.405	1 次/年
	颗粒物			24	0.24	0.432	

B、非正常排放防治措施

针对以上非正常排放情形，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。

a 规范车间生产操作，避免因员工操作不当导致工艺设备、环保设施故障引发废气事故排放。

b 定期对生产设施及废气处理设施进行检查维护，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。

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。

7、废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），项目废气监测点位、监测因子及监测频次见下表 4-15。

表 4-15 监测计划一览表

污染源名称	监测位置		监测项目	监测频次	执行环境质量标准
废气	DA001 抛丸废气排放口		颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	DA002 喷漆、晾干废气排放口		颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）
	企业边界		颗粒物、非甲烷总烃	1 次/半年	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）
	厂区内	小时均值	非甲烷总烃	1 次/季度	《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）
任意一次浓度值					

三、噪声环境影响分析

1、噪声源情况

本项目运营后主要噪声源为生产设备运行时产生的噪声，噪声声压级在 65~80dB（A），其主要噪声源强见下表。

表 4-16 项目主要生产设备一览表

设备	数量	声源源强		相对空间位置（m）			声源措施	运行时间	建筑物插入损失 dB(A)
		核算方式	噪声级 dB(A)	X	Y	Z			
铣床	1台	类比法	75~80	20	16	1	车间墙体隔声、减振	8h/d	15
钻床	3台		75~80	15	12	1			
数控车床	10台		75~80	26	21	1			
电焊机	2台		75~80	9	8	1		4h/d	
抛丸机	1台		75~80	-4	5	1		6h/d	
水帘柜	1台		65~75	-1	2.5	1		8h/d	
试压机	1台		65~75	-10	13	1			
测试操作台	2台		65~75	-9	12	1			
测厚仪	1台		65~75	-9	10	1			

注：以项目生产车间西南角为相对坐标原点(0,0,0)，以正东向为 X 轴，正北向为 Y 轴；同个车间内的同类型高噪声设备机台等效为 1 个点声源，等效点源声压级为各声源声压级的能量总和，坐标点取等效点源中心坐标。

2、达标情况分析

为了评价项目厂界噪声达标情况，将噪声源作点声源处理，考虑车间内噪声向车间外传播过程中，近似地认为在半自由场中扩散。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的方法，噪声预测模式如下：

A. 室内声源等效室外声源声功率级计算

1) 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：LP1 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，Lw 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。

2) 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：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1,j}} \right]$$

3) 计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

4) 将室外声级和透声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：S 为透声面积，m²。

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

B. 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 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (Leqg) 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} 为建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；T 为用于计算等效声级的时间，s；N 为室外声源个数； t_i 为在 T 时间内 i 声源工作时间，s，M 为等效室外声源个数； t_j 为在 T 时间内 j 声源工作时间。

C. 预测结果

项目南侧与其他企业相邻，无法监测，因此项目监测 3 个厂界点位，只预测 3 个厂界噪声值，在采取降噪措施后，项目运营过程设备噪声对厂界噪声的贡献值见下表 4-17，敏感点噪声预测值见表 4-18。

表 4-17 项目厂界噪声预测结果一览表单位：dB (A)

点位	背景值	贡献值	预测值	标准限值(昼间)	达标情况
厂界西侧△1#	57	41.5	57.1	60	达标
厂界北侧△2#	62	30.2	62	70	达标
厂界东侧△3#	59	35.6	59	60	达标

表 4-18 项目敏感点噪声预测结果一览表单位：dB (A)

点位	背景值	贡献值	预测值	标准限值(昼间)	达标情况
敏感点莲塘村	53	22.5	53	60	达标

由表 4-17 可知，项目夜间不生产，项目西侧和东侧厂界噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，项目北侧厂界噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4a 类标准，项目昼间厂界噪声均可达标排放，对周围环境影响较小。由表 4-18 可知，敏感点莲塘村噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，对敏感点影响较小。

3、噪声污染防治措施

项目运营期厂界噪声可达标排放，为了更进一步减少噪声对周围环境的影响，建议项目采取以下降噪措施：

- (1) 加强设备日常维护，维持设备处于良好的运转状态；
- (2) 采取墙体隔声；
- (3) 对噪声设备采取减振、隔音等降噪措施。

项目采取如上措施后，对周边环境影响不大，噪声处理措施基本可行。

4、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，项目噪声监测要求见表 4-19。

表 4-19 监测计划一览表

监测位置	监测项目	监测频次	执行环境质量标准
厂界	等效 A 声级	1 次/季度	北侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 4a 类标准；其他厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 2 类

四、固废环境影响分析

1、固废产生及处置情况

根据工程分析，项目产生的固体废物为一般工业固废、危险废物、职工的生活垃圾和原料空桶。

(1) 一般工业固废

①金属边角料

项目机加工会产生金属边角料(名称:铸造及其他金属制品制造过程产生的废钢铁,代码:344-002-99(01)),参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中3443阀门及旋塞制造中产排污系数,一般工业废物产污系数为18.7kg/吨-产品,项目产品约为300吨,则金属边角料产生量约5.61t/a,这部分固废集中收集后外售相关厂家回收利用。

②袋式除尘器收集粉尘

根据上文分析,袋式除尘器收集粉尘(名称:非特定行业生产过程产生的工业粉尘,代码:900-999-66)约0.6241t/a,集中收集后外售相关厂家回收利用。

③焊渣

项目焊接过程产生焊渣(代码:344-003-99(02)),参照湖北大学学报(自然科学版)2010年9月第32卷第3期《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》(许海萍)可知,焊渣=焊材使用量 \times (1/11+4%),项目焊丝使用量为5t/a,则焊渣(代码:352-003-99(02))产生量为0.655t/a;根据废气污染源强核算章节,焊接烟尘净化器收集的焊接烟尘(代码:352-003-66(1))产生量约为0.035t/a,则焊渣总共产生量约为0.69t/a,收集后外售给外售相关厂家回收利用。

④废漆渣

定期清理水帘喷漆柜中水槽内积聚形成的漆渣(代码:344-003-99(03)),根据废气污染源强核算章节,漆渣产生量约0.3888t/a;根据《国家危险废物名录》(2021年版)附录,项目使用水性漆,故漆渣不属于危险废物,定期委托专业公司处置。

⑤废抛丸砂

项目抛丸工序使用抛丸砂对工件表面进行抛丸,抛丸后产生废抛丸砂(代码:344-003-99(04)),根据物料平衡,项目使用抛丸砂为1t/a,则废抛丸砂产量约为1t/a,集中收集后外售相关厂家回收利用。

项目的一般工业固体废物暂存场所设置在生产车间内(面积约20m²),暂存场所可做防风防雨防渗漏,基本可符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的要求。

(2) 生活垃圾

生活垃圾产生量计算公式如下：

$$G=K \cdot N \cdot D \times 10^{-3}$$

其中：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）；D—年工作天数（天）。

根据我国生活垃圾排放系数，住厂职工生活垃圾排放系数取 $K=1\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，不住厂职工生活垃圾排放系数取 $K=0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，项目职工 15 人，5 人住厂，按 300 天/年计，则项目生活垃圾产生量为 3t/a。

(3) 危险废物

①废活性炭

项目有机废气经“二级活性炭吸附”处理，活性炭吸附有机废气一段时间内后饱和，需要更换，以每千克活性炭吸附 0.25 千克的废气污染物计算，本项目约有 0.2025 吨有机废气被吸附处理，故项目年使用的活性炭约 0.81t（本项目的活性炭需进行定期更换，项目活性炭吸附设备每次填充量约为 0.5t，平均每运行半年更换一次活性炭），年产生废活性炭约 1.2025t。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废活性炭属危险废物，编号为 HW49，废物代码为 900-039-49（VOCs 治理过程产生的废活性炭），集中收集后委托有资质的单位处置。

②废机油

项目机械设备使用机油进行维护，废机油产生量为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），项目废机油属于危险废物，（HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-217-08），集中收集后放置在专用桶中，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位进行处置。

③含油抹布

项目含油抹布年产生量约 0.01t，根据《国家危险废物名录》（2021 版）附录，含油抹布属危险废物豁免管理清单里面，废物类别 HW49（其他废物），废物代码为 900-041-49（废弃的含油抹布、劳保用品），豁免条件：未分类收集，豁免内容：全过程不按危险废物管理，因此项目混入生活垃圾由环卫部门定期收集处理。

④喷漆废液

项目喷漆废液产生量约为 3.4t/a（水帘柜废水 2.4t/a，喷淋塔废水 1.0t/a），根据《国家危险废物名录》，水帘柜喷漆废液属于危险废物，编号为 HW12（染料、涂料废物），废物代码 900-252-12（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），水帘柜喷漆废液集中收集后委托有资质单位进行处置。

表 4-20 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	有毒有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
含油抹布	HW49	900-041-49	0.01	设备维护	固体	废矿物油	每天	T/In	纳入生活垃圾,由环卫部门处置
废机油	HW08	900-217-08	0.01	设备维护	液体	废矿物油	每年	T, I	委托有资质的单位进行处理
废活性炭	HW49	900-039-49	1.2025	二级活性炭吸附装置	固体	有机废气	每半年	T	
喷漆废液	HW12	900-252-12	3.4	喷漆工序	液体	挥发性有机物、有毒有害物质	每年	T, I	

(4) 原料空桶

原料空桶主要为机油桶和水性漆桶。使用机油 5 桶/年（规格约为 200L）、水性漆 120 桶/年（规格约为 25kg），则项目产生原料空桶约为 125 桶/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其原始用途的物质”不作为固体废物管理的物质。因此本项目原料空桶不属于固体废物，可由生产厂家回收并重新使用。原料空桶暂存于危废暂存间，暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求，建议建设单位应保留回收凭证备查。

固体废物产生及处置情况见下表，项目运营过程产生的各项固体废物经妥善处置后，对周边环境影响不大。

表 4-21 固体废物产生、利用/处置情况汇总

固废名称	产生环节	属性	主要有毒有害物质	物理性质	环境危险特性	年度产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
金属边角料	机加工工序	一般固废	/	固态	/	5.61	暂存于一般固废贮存场所	外售给相关厂家回收利用	5.61
袋式除尘器收集粉尘	废气处理设施	一般固废	/	固态	/	0.6241		外售给相关厂家回收利用	0.6241
废抛丸砂	抛丸工序	一般固废	/	固态	/	1		外售给相关厂家回收利用	1
焊渣	焊接工序	一般固废	/	固态	/	0.69		外售给相关厂家回收利用	0.69
废漆渣	喷漆工序	一般固废	/	固态	/	0.3888		定期委托专业公司处置	0.3888
废活性炭	废气处理设施	危险废物	有机废气	固态	T	1.2025	桶装密封贮存,暂存于危险废物暂存间	委托有资质的单位处置	1.2025

废机油	设备维护	危险废物	废矿物油	固态	T, I	0.01	桶装密封贮存, 暂存于危险废物暂存间	委托有资质的单位处置	0.01
喷漆废液	喷漆	危险废物	挥发性有机物、有毒有害物质	液态	T, I	3.4	桶装密封贮存, 暂存于危险废物暂存间	委托有资质的单位处置	3.4
含油抹布	设备维护	危险废物	废矿物油	固态	T/In	0.01	厂区垃圾桶	纳入生活垃圾, 由环卫部门处置	0.01
原料空桶	/	/	/	固态	/	125 桶/a	暂存于危险废物暂存间	由生产厂家回收利用	125 桶/a
职工生活垃圾	职工生活	/	/	/	/	3	厂区垃圾桶	由环卫部门清运处理	3

2、固废管理要求

(1) 固废

项目应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的规定,以“减量化,资源化,无害化”为基本原则,在危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及运营期、服务期满后等全时段加强管理,本项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。

①一般固废贮存场所建设要求

一般固废贮存场所参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的有关规定进行规范建设,一般固废贮存场所应满足防雨淋、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危废暂存间建设要求

项目建设1个危废暂存间,在生产车间北侧,面积约10m²。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求如下:

贮存设施运行环境管理要求:

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。

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。

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,清

理的废物或清洗废水应收集处理。

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。

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。

贮存点环境管理要求：

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。

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。

贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

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。

贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

(2) 固体废物监管措施

建设单位应根据项目的固废产生情况，及时登陆福建省生态环境厅亲清服务平台对本项目产生的固体废物进行信息管理及产生、收集、贮存、转移、利用处置的全过程业务办理，做好相关变更台账。

项目涵盖固体废物（含：一般工业固体废物、危险废物、电子废物、医疗废弃物和污水处理污泥等）产生、收集、贮存、转移、利用处置的全过程业务办理流程及信息管理。侧重构建危险废物“产废—收集—转移—处置”流向监管数据网。

对厂区一般固废的收集、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。

综上所述，所采取的固废治理措施可行。

五、地下水、土壤

1、污染源、污染物类型及污染途径

根据分析，项目建成运营后可能产生的地下水、土壤污染源及污染途径见下表。

表 4-22 项目主要地下水、土壤污染源及污染途径一览表

序号	污染源	污染物类型	污染途径
1	废水处理设施及配套污水管网	废水	管网破裂，渗透地表、地下水及土壤
2	化学品仓库	化学品	水性漆、机油包装桶破裂，污染地下水及土壤
3	危废暂存间	危险废物	危险废物泄漏、污染地下水及土壤

2、分区防控措施

根据项目生产设施、单位的特点及所处区域，将本项目划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。

(1) 重点污染防治区

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，主要为化学

品仓库和危险废物暂存间，对于重点污染防治区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《石油化工企业防渗设计通则》（QSY1303-2010）的重点污染防治区进行防渗设计。即防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $< 10^{-10}$ cm/s）。

（2）一般污染防治区

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。通过在抗渗钢筋(钢纤维)混凝土面层中掺水泥基防水剂，其下垫砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的缩缝、胀缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。

主要包括生产作业区，防渗要求为防渗层防渗等级应等效于厚度不小于 1.5m 的黏土防渗层，防渗系数 $< 10^{-7}$ cm/s。

（3）非污染防治区

指不会对地下水环境造成污染的区域，主要为办公楼等。

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。

3、地下水、土壤环境影响分析

为了防止建设项目运行对地下水造成污染，从原料和产品的储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏）；同时针对厂区的地质环境、水文地质条件，对有害物质可泄漏到的区域采取防渗措施，阻止其渗入地下水中。即从源头到末端全方位采取控制措施，防止建设项目运行对地下水造成污染。

项目采用主动防渗措施与被动防渗措施相结合方法，包括：

①主动防渗：即源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏事故降到最低程度。

②被动防渗：即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。对埋管的管沟应采用三布五油防腐防渗处理，比如：铺设有效的防渗地膜等。

项目运营过程中废水仅为职工生活污水，主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油等，一旦废水发生泄漏，将下渗进入地表，对地下水及土壤将产生一定的影响；另外，危险废物暂存间地面破裂，危险废物泄漏，也将会对地下水环境及土壤产生一定的影响。化学品仓库地面破裂，水性漆和机油容器破损而泄漏，也将会对地下水环境及土壤产生一定的影响。本评价要求建设单位应严格按照环评要求分区防渗，在采取相应的措施后，本项目正常运营对地下水及土壤环境影响较小。

六、生态环境

项目用地范围为已建成厂区，不涉及生态环境保护目标，生态环境影响极小。

七、环境风险

据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1、附录 B.2 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中对各种化学品毒性分级，结合对该项目原辅料、污染物、产品等的理化性质分析，对项目所涉及的化学品进行物质危险性判定。根据项目实际情况，项目主要危险物质为机油、废机油、废活性炭和喷漆废液。

1、物质风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当存在多种危险物质时，按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁, q₂, …, q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, …, Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

项目各风险物质临界量及 Q 值，见下表。

表 4-23 项目风险物质 Q 值计算一览表

原料名称	风险物质名称	风险物质最大储存总量	临界量	Q 值
废活性炭	/	1.2025	100t ^a	0.012025
喷漆废液	/	3.4	100t ^a	0.034
废机油	矿物油	0.1	2500t	0.00004
机油	矿物油	0.01	2500t	0.000004
合计				0.046069

a 参考危害水环境物质

根据以上分析可知，本项目使用的危险物质数量与临界值的比值 Q<1，风险潜势为 I。根据“关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知”环办环评〔2020〕33 号，本项目无需开展专项评价。

2、环境风险影响途径

根据本项目的生产工艺、使用的原辅材料，其风险源分别情况和污染途径见下表：

表 4-24 项目危险物质污染途径分析一览表

编号	风险源	主要危险物质	潜在事故	污染途径
1	化学品仓库	水性漆、机油	因操作失误等引起泄漏	污染大气环境
			火灾、爆炸	火灾产生大量的浓烟、CO 等造成大气

				污染；消防废水排放造成水环境污染等
2	危险暂存间	油类物质、喷漆废液、废活性炭	容器倾倒泄漏	渗透地表污染土壤环境及地下水环境

3、环境风险防范措施及应急要求

为做到安全生产，使事故风险减小到最低限度，企业的生产管理部门应加强安全生产管理，完善各项环境应急设施，从岗位、车间和厂区等方面形成防控体系，尽可能降低各项事故发生的概率。

(1) 设立环境管理人员

设立环境管理人员，对公司的日常环境管理进行例行监督，巡查化学品仓库和危废暂存间，检查环境管理机构建立应急通讯联络，做到一旦发生突发事故时可及时形成联动。

(2) 安全管理制度

1) 制定安全生产责任制度和管理制度，明确规定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，同时对危险化学品的使用、贮存、装卸等操作做出相应的规定。

2) 制定安全检查制度，定期或不定期地进行安全检查，并如实记录安全检查的结果，同时制定隐患整改和反馈制度，对检查出的安全隐患及时完成整改。

3) 危险化学品入库时，对质量、数量、包装情况以及有无泄漏等进行严格检查。

(3) 环境风险措施

1) 机油泄漏

少量泄漏时用吸油毡吸收泄漏的液体，然后移至安全地区，以待日后作为危废处理。大量泄漏（整桶全部泄漏）时，用铁铲收集至空桶内，暂存于危废暂存间。

2) 水性漆泄漏

发现水性漆倾倒，应立即扶正，发现是桶破裂，需用抹布进行封堵，防止在漫流出来，仓库地面有少量水性漆，应用抹布进行擦拭，抹布储存于危废间，并作为危险废物处置。

3) 火灾风险防范措施

①预防措施：严禁在生产车间内吸烟和使用明火；应严格按照安全生产的有关规定进行；

②防护措施：定期进行消防知识培训，设置安全警示标识，配备若干灭火器和防护设施等。

③应急处理：迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离，严格限制出入。应急处理人员戴自给正压式呼吸器。尽可能快用灭火器材进行灭火，根据火灾态势确定是否通知消防进行灭火。

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	抛丸废气排放 口 DA001		颗粒物	袋式除尘器 +15m高排气 筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2二级标准 (颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排 放速率 $\leq 1.75\text{kg}/\text{h}$)
	喷漆、晾干废气 排放口 DA002		颗粒物、非甲 烷总烃	喷淋塔+二级 活性炭吸附 +15m高排气 筒	《工业涂装工序挥发性有机物排 放标准》(DB35/1783-2018)表1 中涉涂装工序的其他行业标准 (非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 2.5\text{kg}/\text{h}$)； 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2二级标准 (颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排 放速率 $\leq 1.75\text{kg}/\text{h}$)
	厂界		颗粒物、非甲 烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2二级标准 (颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$)；《工业涂 装工序挥发性有机物排放标准》 (DB35/1783-2018)表4企业边 界监控点浓度限值(非甲烷总烃 排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$)
	厂区	监控点处 1h 平均 浓度值	非甲烷总烃	/	《工业涂装工序挥发性有机物排 放标准》(DB35/1783-2018)表3 限值(1小时平均浓度值 $\leq 8.0\text{mg}/\text{m}^3$)
	监控点处 任意一次 浓度值	非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制 标准》(GB37822-2019)无组织 排放限值要求(监控点处任意一 次浓度值 $\leq 30.0\text{mg}/\text{m}^3$)		
地表水环境	DW001 废水排放口		pH、COD、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS	近期,地埋式 污水处理设 施	《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2021)表1旱作标准 (pH: 5.5~8.5, COD $\leq 200\text{mg}/\text{L}$, BOD ₅ $\leq 100\text{mg}/\text{L}$, SS $\leq 100\text{mg}/\text{L}$)
				远期,化粪池	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中三级标准 (pH: 6~9、COD $\leq 500\text{mg}/\text{L}$ 、 BOD ₅ $\leq 300\text{mg}/\text{L}$ 、SS $\leq 400\text{mg}/\text{L}$)； 《污水排入城镇下水道水质标 准》(GB/T31962-2015)表1B 级标准(氨氮 $\leq 45\text{mg}/\text{L}$)
声环境	厂界		L _{eq}	隔声减震降 噪	北侧厂界执行《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008)4a类标准(昼 间 $\leq 70\text{dB}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB}$)；其他厂 界执行《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348-2008)2

				类标准(昼间≤60dB、夜间≤50dB)
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>①规范设置一般固废贮存场所，金属边角料、焊渣、废漆渣和袋式除尘器收集粉尘分类收集，金属边角料、焊渣、废抛丸砂和袋式除尘器收集粉尘外售相关厂家回收利用；废漆渣定期委托专业公司处置；</p> <p>②规范设置危险废物暂存间，废活性炭、废机油、喷漆废液等危险废物按相关要求收集、暂存，定期委托有资质的单位进行处置；</p> <p>③含油抹布纳入生活垃圾，与生活垃圾由环卫部门清运处理；</p> <p>④原料空桶由生产厂家回收再利用。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>①重点污染防治区包括化学品仓库、危废暂存间，应参照《工业建筑防腐蚀设计规范》(GB50046-2008)、《石油化工企业防渗设计通则》(QSY1303-2010)和《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)中的重点污染防治区进行防渗设计。</p> <p>②一般污染防治区主要为生产作业区，防渗要求为防渗层防渗等级应等效于厚度不小于 1.5m 的黏土防渗层，防渗系数$<10^{-7}$cm/s。</p>			
生态保护措施	<p>本项目为已建厂房作为经营场地，厂房已建成。施工期只需进行简单的设备安装，没有土建和其他施工，不会对生态环境造成影响</p>			
环境风险防范措施	<p>(1) 设立环境管理人员</p> <p>设立环境管理人员，对公司的日常环境管理进行例行监督，巡查化学品仓库和危废暂存间，检查环境管理机构建立应急通讯联络，做到一旦发生突发事件时可及时形成联动。</p> <p>(2) 安全管理制度</p> <p>1) 制定安全生产责任制度和管理制度，明确规定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，同时对危险化学品的使用、贮存、装卸等操作做出相应的规定。</p> <p>2) 制定安全检查制度，定期或不定期地进行安全检查，并如实记录安全检查的结果，同时制定隐患整改和反馈制度，对检查出的安全隐患及时完成整改。</p> <p>3) 危险化学品入库时，对质量、数量、包装情况以及有无泄漏等进行严格检查。</p> <p>(3) 环境风险措施</p> <p>1) 机油泄漏</p> <p>少量泄漏时用吸油毡吸收泄漏的液体，然后移至安全地区，以待日后作为危废处理。大量泄漏(整桶全部泄漏)时，用铁铲收集至空桶内，暂存于危废暂存间。</p> <p>2) 水性漆泄漏</p> <p>发现水性漆倾倒，应立即扶正，发现是桶破裂，需用抹布进行封堵，防止在漫流出来，仓库地面有少量水性漆，应用抹布进行擦拭，抹布储存于危废间，并作为</p>			

危险危废处置。

3) 火灾风险防范措施

①预防措施：严禁在生产车间内吸烟和使用明火；应严格按照安全生产的有关规定进行；

②防护措施：定期进行消防知识培训，设置安全警示标识，配备若干灭火器和防护设施等。

③应急处理：迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离，严格限制出入。应急处理人员戴自给正压式呼吸器。尽可能快用灭火器材进行灭火，根据火灾态势确定是否通知消防进行灭火。

一、排污申报

建设单位应按照《排污许可证管理暂行规定》相关规定申请和领取排污许可证，并按排污许可证相关要求持证排污，禁止无证排污或不按证排污。

二、三同时制度及环保验收

(1) 建设单位必须保证污染处理措施正常运行，严格执行“三同时”，确保污染物达标排放。

(2) 建立健全废水、废气、噪声等处理设施的操作规范和处理设施运行台账制度，做好环保设施和设备的维护和保养工作，确保环保设施正常运转和较高的处理率。

(3) 环保设施因故障需拆除或停止运行，应立即采取措施停止污染物排放，并在 24 小时内报告生态环境行政主管部门。

(4) 建设单位应根据《建设项目环境保护管理条例》相关要求，按照生态环境主管部门规定的标准及程序，自行组织对配套建设的环境保护设施进行验收。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。环保设施验收监控项目见表 5-1。

其他环境
管理要求

表 5-1 建设项目竣工环境保护验收监测内容一览表

序号	污染物	产生情况	处理工艺和措施	监测因子	监测点位	验收依据
1	废水	生活污水 (近期)	地埋式处理设施	pH、COD、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	处理措施进 出口	处理达《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2021)表1旱作标准， 即：pH: 5.5~8.5, COD≤200mg/L, BOD ₅ ≤100mg/L, SS≤100mg/L
		生活污水 (远期)	化粪池		化粪池出口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中三级标准 (pH: 6~9、COD≤500mg/L、 BOD ₅ ≤300mg/L、SS≤400mg/L)； 《污水排入城镇下水道水质标 准》(GB/T31962-2015)：氨氮 ≤45mg/L
2	废气	有组 抛丸 废气	袋式除尘器 +15m 排气筒	废气量、颗 粒物	处理措施进、 出口	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2二级标准

			织	(DA001)			(颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 1.75\text{kg}/\text{h}$)	
			喷漆、晾干废气	喷淋塔+二级活性炭吸附+15m高排气筒(DA002)	废气量、非甲烷总烃、颗粒物	处理措施进、出口	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1中涉涂装工序的其他行业标准(非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 2.5\text{kg}/\text{h}$)；《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准(颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 1.75\text{kg}/\text{h}$)	
			无组织	厂界	--	颗粒物、非甲烷总烃	厂界上风向1个点、下风向3个点	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准(颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$)；《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表4企业边界监控点浓度限值(非甲烷总烃排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$)
				厂区内		非甲烷总烃	在密闭工作间主要逸散口(如门、窗、通风口)外1m,不低于1.5m高度处,监控点不少于3处	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表3限值(1小时平均浓度值 $\leq 8.0\text{mg}/\text{m}^3$)；《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)无组织排放限值要求(监控点处任意一次浓度值 $\leq 30.0\text{mg}/\text{m}^3$)
			3	噪声	生产设备	隔声等措施	厂界达标排放	厂界四周
4	固废	一般工业固废	生产车间设置一般工业固废贮存场所,金属边角料、焊渣、废抛丸砂、废漆渣和袋式除尘器收集粉尘分类收集,金属边角料、焊渣和袋式除尘器收集粉尘外售相关厂家回收利用;废漆渣定期委托专业公司处置	落实情况	/	一般工业固体废物处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中相关要求;危废处置参照执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求		
			危险废物				废机油、废活性炭、喷漆废液由有资质的单位处置	/
			原料空桶				由生产厂家回收利用	/
			含油抹布				含油抹布纳入生活垃圾,由环卫部门处置	/
			生活垃圾				环卫部门处理	/

三、规范化排污口建设

(1) 排污口规范化必要性

排污口规范化管理是实施污染物总量控制的基础性工作之一，也是总量控制不可缺少的一部分内容。此项工作可强化污染物的现场监督检查，促进企业加强管理和污染治理，实施污染物排放科学化、定量化管理。






(2) 排污口规范化的范围和时间

一切技改、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，排污口必须规范化设置和管理。规范化工作应与污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。

(3) 排污口规范化内容

规范化排放口：排放口应预留监测口做到便于采样和测定流量，并设立标志（有要求监控的项目应论述）。执行《环境图形标准排污口(源)》（GB15563.1-1995）及《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单。见表 5-2，标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表 5-2 厂区排污口图形符号（提示标志）一览表

排放部位 项目	污水排放口	噪声排放源	废气排放口	一般固体废物	危险废物
图形符号					
形状	正方形边框	正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框
背景颜色	绿色	绿色	绿色	绿色	黄色
图形颜色	白色	白色	白色	白色	黑色

(4) 排污口规范化管理

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。

四、信息公开

建设单位在福建环保网进行两次公示，第一次公示期限为 2023 年 12 月 21 日至 2023 年 12 月 27 日、第二次公示时间为 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 1 月 6 日，项目公示期间，未接到群众来电来信投诉。

六、结论

福建长鹰五金有限公司年产阀门 300 吨项目选址于南安市溪美街道南同公路坝头工业区（莲塘村十中 360 号），项目的建设符合国家和地方当前产业政策，选址可行。所在区域水、气、声环境质量现状较好，能够满足环境功能区划要求；项目在运营期内要加强对废气、废水、噪声、固废的治理，确保污染处理设施正常运行、各项污染物达标排放，减小对周围环境的影响。在保证各项污染物达标排放的情况下，项目的建设是可行的。

编制单位（单位）：泉州市绿尚环保科技有限公司



2024 年 1 月

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				0.1351t/a		0.1351t/a	+0.1351t/a
	非甲烷总烃				0.2475t/a		0.2475t/a	+0.2475t/a
废水（近期）	COD				0		0	0
	氨氮				0		0	0
废水（远期）	COD				0.015t/a		0.015t/a	+0.015t/a
	氨氮				0.0015t/a		0.0015t/a	+0.0015t/a
一般工业 固体废物	金属边角料				5.61t/a		5.61t/a	+5.61t/a
	袋式除尘器收 集粉尘				0.6241t/a		0.6241t/a	+0.6241t/a
	焊渣				0.69t/a		0.69t/a	+0.69t/a
	废漆渣				0.3888t/a		0.3888t/a	+0.3888t/a
危险废物	废活性炭				1.2025t/a		1.2025t/a	+1.2025t/a
	废机油				0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a
	喷漆废液				3.4t/a		3.4t/a	+3.4t/a
生活垃圾					3t/a		3t/a	+3t/a
原料空桶					125 桶/a		125 桶/a	+125 桶/a
含油抹布					0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图