

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称:	年产自动喷水灭火系统 100 万套、消防设备 500 万件、消防水带 3000 万米、七氟丙烷灭火装置 53 万套、泡沫灭火装置 3 万套项目
建设单位(盖章):	鸿安消防设备有限公司
编制时间:	2021 年 06 月

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产自动喷水灭火系统 100 万套、消防设备 500 万件、消防水带 3000 万米、七氟丙烷灭火装置 53 万套、泡沫灭火装置 3 万套项目		
项目代码	2020-350583-33-03-087108		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	福建省泉州市南安市溪美街道崎峰工业区		
地理坐标	(<u>118</u> 度 <u>21</u> 分 <u>58.745</u> 秒, <u>24</u> 度 <u>58</u> 分 <u>3.587</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3353 安全、消防用金属制品制造 C3443 阀门和旋塞制造 C3595 社会公共安全设备及器材制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33：66 建筑、安全用金属制品制造 335，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） 三十一、通用设备制造业 34：泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344，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） 三十二、专用设备制造业 35：环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359，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[2020]C061205 号
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	19
环保投资占比（%）	1.9	施工工期	2021 年 7 月至 2021 年 10 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	12410
专项评价设置情况	无		

<p>规划情况</p>	<p>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</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>无</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>本项目选址于南安市溪美街道崎峰工业区，厂址交通方便，周围目前主要为林地及工业厂房。对照《南安市城市总体规划（2017-2030年）》，项目远期规划为居住用地；根据南安市中心城区土地利用现状图，项目用地属于二级工业用地（附图7），根据出租方土地证（第0090316号）显示（见附件5），项目用地为工业用地；项目符合溪美街道土地利用总体规划。</p> <p>项目距离蓝溪约100m，距离西溪约1300m，不在西溪的水利蓝溪范围内根据南安市中心城区绿线管控专项规划图，项目不在南安市中心城区绿线管控区，符合南安市绿线管控专项规划。</p> <p>本公司承诺详见（附件11）在土地建设规划中，后续以政府规划为准，如需对本公司所在企业用地及地上附属物进行统一规划建设，本公司承诺将积极配合搬迁。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>（1）产业政策符合性分析</p> <p>本项目选址于南安市溪美街道崎峰工业区，主要从事消防器材的生产加工，经查国家发展和改革委员会第21号令《产业结构调整指导目录（2019年本）》可知，本项目所采用的工艺、设备等不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类建设项目，属于允许建设项目；同时，项目已于2020年11月26日取得了南安市发展和改革局的备案（闽发改备[2020]C061205号），可见项目的生产符合目前国家产业政策。</p> <p>（2）“三线一单”控制要求符合性分析</p> <p>①生态保护红线</p> <p>项目位于南安市溪美街道，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域，不属于生态保护红线范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的红线范围内，与基本红线和行业条件的有关规定没有冲突。</p> <p>②环境质量底线</p> <p>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）二级，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》</p>

(GB3838-2002) III类标准, 声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类。

本项目无生产废水排放, 对产生的废气治理之后能做到达标排放, 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。

③资源利用上线

本项目用水主要来源市政供水管网。本项目建成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

根据环境功能区分区管控工业项目分类说明, 本项目属于二类工业项目。对照《市场准入负面清单》(2020年版), 本项目不属于禁止、限制类。

综上所述, 项目不在负面清单内, 符合环境准入要求。

(3) 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析

《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》要求: “2.严格建设项目环境准入。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园, 新、改、扩建涉 VOCs 排放项目, 应从源头加强控制, 使用低(无) VOCs 含量的原辅材料, 加强废气收集, 安装高效治理设施。”

项目位于南安市溪美街道崎峰工业区, 项目使用低 VOCs 含量的原辅材料, 产生的有机废气均采用相应的处理措施后经排气筒排放, 因此, 项目基本符合此方案中的准入条件。

(4) 环境功能区划符合性分析

A.水环境

项目选址于福建省泉州市南安市溪美街道崎峰工业区, 远期生活污水经化粪池预处理后排入南安市污水处理厂。项目建设符合水环境功能区划的要求, 不改变区域水环境功能区划。

B.大气环境

项目所在区域大气环境规划为二类功能区, 执行《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级标准。根据项目大气环境质量现状监测数据, 项目所在区域环境空气质量现状良好, 具有一定的环境容量和承载力。

C.声环境

本项目厂界满足《声环境质量标准》GB3096-2008 中的 2 类环境噪声限

值。根据环评期间的环境噪声现状监测结果，项目区域声环境现状良可满足声环境功能区划的要求。

(5) 与泉州市关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制符合性分析

项目产生的有机废气经集气装置后，由抽风系统抽送至净化设施处理，处理达标后通过排气筒排放，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。项目采取相应的有机废气废气综合治理措施，符合《泉州市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。

(6) 与《福建省重点行业挥发性有机物污染防治工作方案》的符合性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中 VOCs 综合治理要求，本评价从以下结合该方案中“控制思路与要求”和“重点行业治理任务”中有关工业涂装行业 VOCs 控制要求分析项目的符合性。

①涉及 VOCs 排放企业，应“大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生，工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度”。拟建项目主要从事消防器材的生产加工，所采用的漆为环保型“低 VOCs”及“无苯化”水性漆，从源头上削减有机溶剂使用的可行性生产方案以达到上述要求。

②“全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等”。项目设有专门的仓库用于储存水性漆，溶剂均由专用桶装，喷漆、晾干废气经集气装置收集后，拟采用“水帘+活性炭吸附装置”处理，可保证 VOCs 无组织排放得到有效控制。另外，评价要求在生产过程中应将未用完的溶剂及时封桶存放。在采取上述措施后，本项目 VOCs 无组织排放可得到有效控制。

③“推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以

及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭”。项目拟采用活性炭吸附装置，确保废气稳定达标排放。

综上，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中 VOCs 的控制要求。

(7) 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 中对印刷企业的工艺措施和管理要求，项目建设符合性详见表 1.1-1。

表1.1-1 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。	项目设置独立的喷漆房，喷漆、晾干/烘干过程产生的有机废气经集气系统收集至“水帘喷漆+活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒排放	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。	项目使用的水性漆在储存和输送过程中均密闭保存，使用过程中随取随开，用后及时密闭。	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。	项目采用水帘喷漆，工作结束后，剩余的水性漆均集中收集储存至化学品仓库。	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	项目原料进厂均有做购买、使用记录，并对年度的库存、购入总量、产品总量等进行记录，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环保部门监管。	符合

	<p>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。</p>		
	<p>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：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>项目喷漆、晾干工序废气采用“水帘喷漆+活性炭吸附装置”处理后经 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>符合</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>(8) 周边环境相容性分析</p> <p>本项目租赁中轻和成铜业有限公司（现已更名为泉州悠派金属有限公司）厂房，租赁建筑面积约 19000m²（其中转租福建泉州市南安步盛汽配有限公司闲置厂房建筑面积 6590m²，与本项目无公用设施，不在本次评价范围内）。项目北侧为启丰（泉州）金属有限公司和出租方出租他人厂房，南侧为建设单位转租福建泉州市南安步盛汽配有限公司厂房，西侧均为出租方出租他人厂房，东侧为山地，与周边环境基本相容。</p>			

二、建设项目工程分析

2.1 项目概况

项目名称：年产自动喷水灭火系统 100 万套、消防设备 500 万件、消防水带 3000 万米、七氟丙烷灭火装置 53 万套、泡沫灭火装置 3 万套项目；

建设单位：鸿安消防设备有限公司；

建设地点：福建省泉州市南安市溪美街道崎峰工业区；

总投资：1000 万元；

环保投资：19 万元；

建设规模：厂房建筑面积 12410 平方米；

生产规模：年产自动喷水灭火系统 100 万套、消防设备 500 万件、消防水带 3000 万米、七氟丙烷灭火装置 53 万套、泡沫灭火装置 3 万套；

职工人数：职工 50 人（其中 30 人住厂）；

工作制度：年工作日 300 天，实行一班工作制，每班工作 8 小时（均为昼间）；

建设性质：新建。

2.2 项目主要建设内容

项目主要建设内容详见表 2-1

表 2-1 项目主要建设内容

类别	项目名称		建设规模	备注
主体工程	生产车间		1#厂区建筑面积 4500m ² 2#厂区建筑面积 5000m ²	1#厂区、2#厂区
辅助工程	原料仓库		--	位于 1#厂区北侧一及车间闲置空间
	成品仓库		--	
	办公室		建筑面积约 500m ²	位于生产车间东北方向
	宿舍楼		建筑面积约 2510m ²	
环保工程	废水	生活污水	近期：地理式污水处理设施处理能力 5t/d	“化粪池+好氧生物处理+沉淀”处理工艺
			远期：化粪池容积 20m ³	依托出租方
	废气	焊接烟尘处理设施	/	焊接烟尘净化器处理后以无组织排放
		喷漆废气处理设施	风量 10000m ³ /h	废气拟采用“集气罩+水帘喷漆+活性炭吸附”处理后经 1 根 15m 排气筒排放
		喷砂粉尘处理设施	风量 5000m ³ /h	布袋除尘器处理后经一根 15m 高排气筒排放
	噪声	噪声处理设施	--	消声减振，隔音
固体废物	一般固废处理设施	一般固废暂存区 40m ²	位于 1#厂区生产车间南侧	
	危险废物处理设施	危险废物暂存区 20m ²	位于 1#厂区生产车间东南侧	

建设内容

	生活垃圾处理设施	--	垃圾桶等
公用工程	供水	DN30	由自来水公司提供
	排水	厂区内雨、污水管	污水处理达标后排放
	供电	220KV	由电力公司提供

2.3 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
通用阀门（闸阀、蝶阀、控制阀、雨淋阀、报警阀）	50 万	套/年
洒水喷头	2000 万	件/年
消火栓	150 万	台/年
消防水枪	70 万	套/年
消防接口	150 万	件
消防水炮	5 万	套/年
消防器材	15 万	个/年
消防软管卷盘	80 万	盘/年
水流指示器	30 万	个/年
消防水带	3000 万	米/年
七氟丙烷气体灭火装置	3 万套	套/年
悬挂式七氟丙烷灭火装置	50 万套	套/年
泡沫灭火设备	3 万套	套/年

2.3 项目主要原辅材料及能耗

表 2-2 主要原辅材料用量及能耗一览表

序号	原辅材料名称	年用量
1	通用阀门半成品	1200 吨/年
2	阀门配件	50 万套/年
3	洒水喷头半成品	960 吨/年
4	洒水喷头配件	2000 万套/年
5	消火栓半成品	7500 吨/年
6	消火栓配件	150 万套/年
7	消防水枪半成品	420 吨/年
8	消防水枪配件	70 万套/年
9	消防接口半成品	350 吨/年
10	消防接口配件	150 万套/年
11	消防水炮半成品	5 万件/年
12	消防软管卷盘半成品	80 万盘/年

13	消防软管卷盘配件	80 万套/年
14	水流指示器半成品	30 万个/年
15	水流指示器配件	30 万套/年
16	钢材	500 吨/年
17	环保水性漆	12 吨/年
18	机油	1 吨/年
19	焊丝	5 吨/年
20	七氟丙烷灭火剂	2000 吨/年
21	氮气	20 吨/年
能源使用情况		
1	水	1746t/a
2	电	90 万 kwh/a

主要原辅材料理化性质：

环保水性漆：项目使用的水性漆为环氧水性漆，是一种复合涂料，其组分中有一相或多相的粒径尺寸在 1-100nm 的粒径范围内，纳米相的存在使涂料的性能要有明显的提高或具有新的功能。水性纳米涂料由水性改性丙烯酸乳液、防锈浆料、钛白粉、防腐剂、纳米功能助剂、成膜剂及水复合调配而成，以水为溶剂，乳液由纯丙乳液、弹性乳液、硅丙乳液等组成，不含“三苯”、乙酸乙酯及乙酸丁酯。根据涂料厂家提供的成分说明，环氧水性漆中含有一定比例的有机溶剂，VOCs 约占涂料总量的 5%，另外，水性改性丙烯酸乳液占比 65%、防锈浆料占比 10%、钛白粉占比 15%、防腐剂占比 1.5%、纳米功能助剂占比 3.5%、成膜剂占比 5%。

2.4 项目主要生产设备

项目主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数见下表2-4。

表 2-4 项主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表

生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数			型号	数量	单位
			参数名称	设计值	单位			
机加	干式机械加工	数控车床	额定功率	7.5	kW	GS928、DDT350、KND-AS	40	台
		多轴数控车床	额定功率	11	kW	YCIIC200HT	10	台
		双面多孔钻床	额定功率	4.5	kW	YCHZ200HT--	10	台
		攻钻一体机	额定功率	1.2	kW	YCIZ200HT	40	台
		普通车床	额定功率	7.5	kW	C6136、CK618	16	台
		自动钻孔攻牙机	额定功率	1.5	kW	HAZD	4	台
		自动锁紧机	额定功率	3.0	kW	HRSJ200	10	台
		液压锁紧机	额定功率	3.0	kW	HRYJ200	10	台
		台钻	额定功率	22	kW	WYS2300	15	台
		摇臂钻车	额定功率	5.0	kW	3032	10	台
		升降平台	额定功率	10	kW	5T	2	组

		多功能铣床	额定功率	7.5	kW	/	3	台
		卷板机	额定功率	15	kW	/	6	台
		折弯机	额定功率	15	kW	/	6	台
		扣管机	额定功率	3	kW	X-90	6	台
		空压机	额定功率	22	kW	/	2	台
冲压	冲压	冲床	压力	15-80	t	15-80t	6	台
焊接	焊接	电焊机	额定功率	3	kW	NBC350	4	台
预处理	机械预处理	砂轮机	处理速度	15	m ² /h	/	10	台
		喷砂机	处理速度	150	m ² /h	/	4	台
装配	组装	七氟丙烷药剂充装台	生产节拍	30	件/h	SFC-006	6	台
		瓶阀装载机	生产节拍	60	件/h		6	台
检测试验	产品检测试验	试压机	试验时间	0.5	min		15	台
		综合试验台	试验时间	3	min		2	台
		流量测试装置	试验时间	1	min		2	台
		液压测试操作台	试验时间	0.5	min	SFY-003	6	台
		气密测试操作台	试验时间	0.5	min	SFQ-006	6	台
涂装	喷漆	喷漆水帘柜	排风量	10000	m ³ /h	/	6	个
	烘干	烘干线	作业温度	50~80	°C	/	2	条

2.5 项目水平衡

(1) 用水分析

生活用水：项目聘请职工 50 人（其中 30 人住厂），根据《用水定额标准》DB35/T 772-2018 及泉州实际用水情况，不住厂职工生活用水取 150L/（d·人），取 300 天/年，则生活用水量为 5.5t/d（1650t/a）。生活污水排放系数按 80%计，则生活污水量为 4.4t/d（1320/a）。

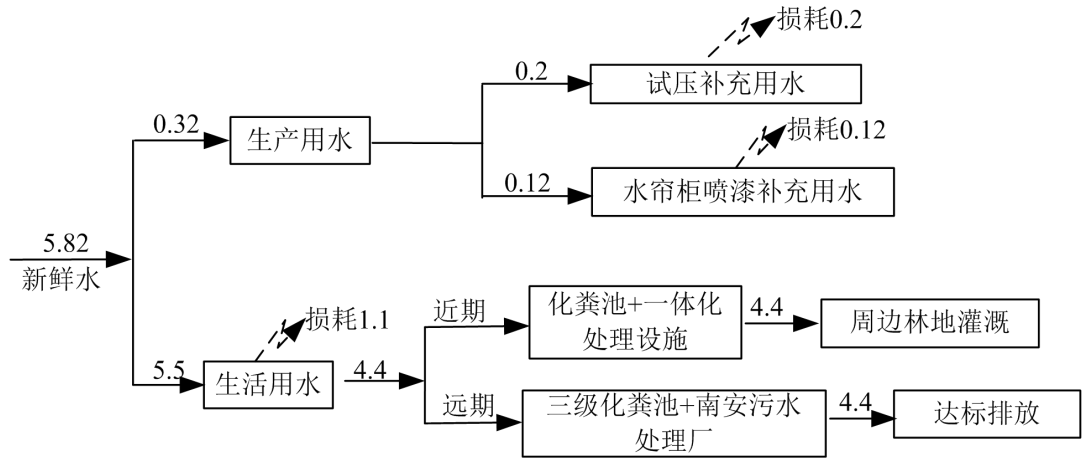
生产用水：项目主要生产用水主要为试压用水、水帘喷漆用水，各工序用水及排水状况如下：

a、项目设有 6 套水帘喷漆柜，该部分水循环使用，因蒸发需进行补充水量，补充水量约为 36t/a（0.12t/d）。该部分水需要半年进行更换一次，即水帘喷漆废液，更换一次的废液量约为 3t/次，故每年废液量为 6t。

b、试压用水：项目建有 15 套试压机，用于检查配件密封性，水循环使用，不外排，需定期补充试压水约 0.2t/d（60t/a）

综上所述，项目总用水量为 1746t/a（5.82t/d）。本项目无生产废水外排，生活污水排放量为 4.4t/d（1320t/a）。

(2) 水平衡图



备注：项目半年更换一次的水帘柜喷漆循环水（6t/a）不属于每天消耗量，不纳入水平衡分析，作为危废处置。

图 2-1 项目水平衡图 (t/d)

项目生产工艺流程及产污环节如下：

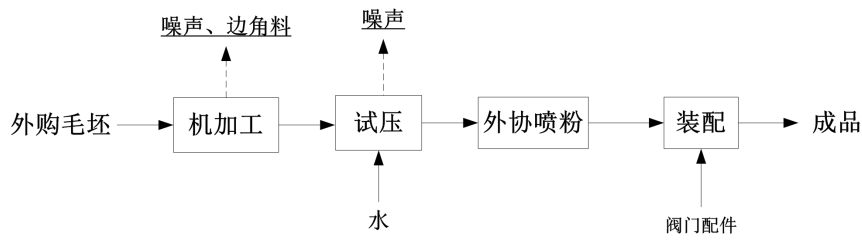


图 2-2-1 项目消防器材生产工艺流程图

工艺说明：

项目通用阀门、洒水喷头、水流指示器生产，外购毛坯在本厂机加工，根据产品规格要求进行铣、车、钻等，将毛坯加工成所需的工件，接着使用试压机对将工件试压，试压合格后委托外协进行喷粉工序，最终运回本厂进行装配后即得成品。

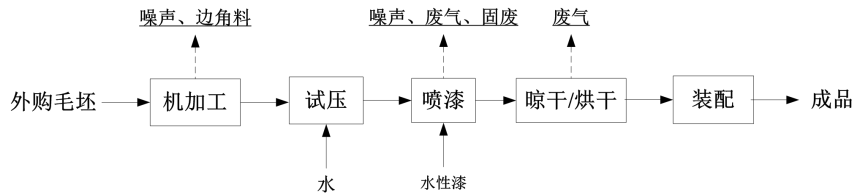


图 2-2-2 消火栓生产工艺流程及产污环节

工艺说明：

项目消火栓生产，外购毛坯，经机加工，根据产品规格要求进行铣、车、钻等，将毛坯加工成所需的工件，再进行试压，试压合格后在喷漆房进行喷漆、晾干，阴雨天气或需提高效率时，采用烘干，烘干线使用电能供热。晾干/烘干后进行装配即得成品。

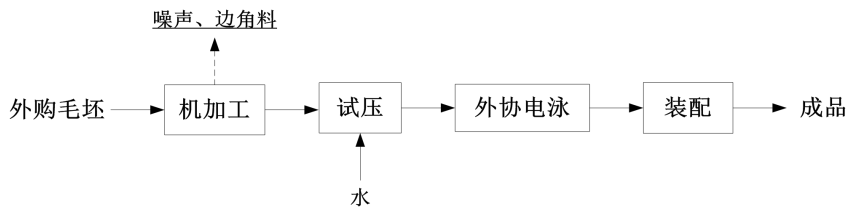


图 2-2-3 消防水枪消、防接口生产工艺流程及产污环节

工艺说明：

项目消防水枪消、防接口生产，外购毛坯，经机加工，根据产品规格要求进行为铣、车、钻等，将毛坯加工成所需的工件，使用试压机对工件进行试压，试压合格后委托外协电泳，电泳完成运回本厂进行装配即得成品。

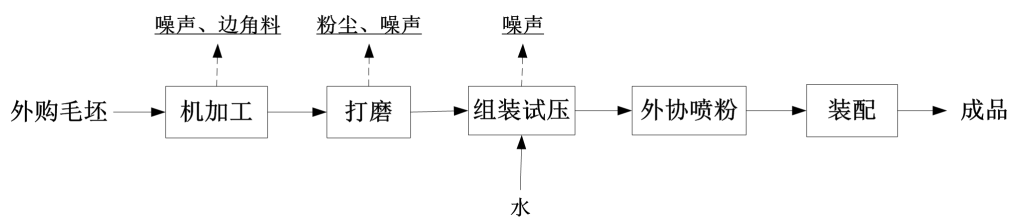


图2-2-4 消防水炮生产工艺流程及污染物产生环节

工艺说明:

项目消防水炮生产, 外购毛坯, 在本厂经机加工: 主要为铣、车、钻等, 将毛坯加工成所需的工件, 接着进行打磨、组装试压, 试压合格后委托外协喷粉, 喷粉完成运回本厂进行装配即得成品。

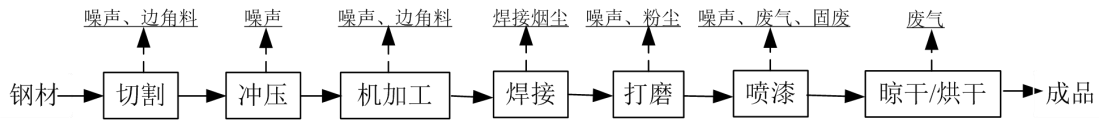


图 2-2-5 消防器材生产工艺流程及产污环节

工艺说明:

项目消防器材生产, 外购钢材, 使用切割机进行切割, 接着进行机加工, 根据产品规格要求进行铣、车、钻等, 将毛坯加工成所需的工件, 采用电焊机对工件进行焊接, 焊接后使用进行打磨, 然后在喷漆房喷漆、晾干, 阴雨天气或需提高效率时, 采用烘干, 烘干线使用电能供热, 晾干/烘干后得成品。

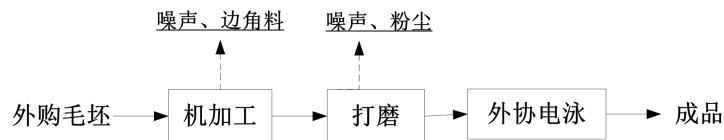


图 2-2-6 消防软管卷盘生产工艺流程及产污环节

工艺说明:

项目消防水炮生产, 外购毛坯, 在本厂经机加工, 根据产品规格要求进行铣、车、钻等, 将毛坯加工成所需的工件, 再进行打磨, 打磨完成后委托外协电泳, 电泳完成即得成品。

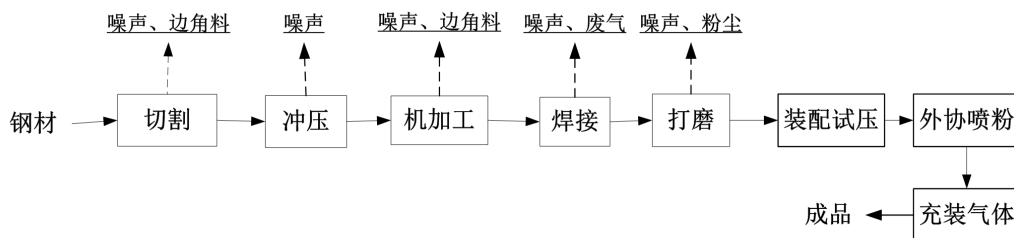


图 2-2-7 七氟丙烷灭火装置生产工艺流程及产污环节

工艺说明:

项目七氟丙烷灭火装置生产, 外购钢材, 使用切割机进行切割, 冲床冲压成型, 接着进行机加工, 根据产品规格要求进行铣、车、钻等, 将毛坯加工成所需的工件, 采用电焊机对工件进行焊接, 焊接后使用砂轮机进行打磨, 装配试压, 检测气密性; 委托外协喷粉, 喷粉晾干后运回本厂充装七氟丙烷后得成品。

项目七氟丙烷充实时, 钢瓶喷嘴与重装机充药嘴相连接, 充装过程靠气压差进行充装, 充

装完场后关闭七氟丙烷端阀门，开启氮气端阀门，充入氮气加压，达到规定压力值后，完成充装氮气加压工序，充装完成。充装过程为密闭充装，充装结束后，断开连接处时外溢气体为氮气。

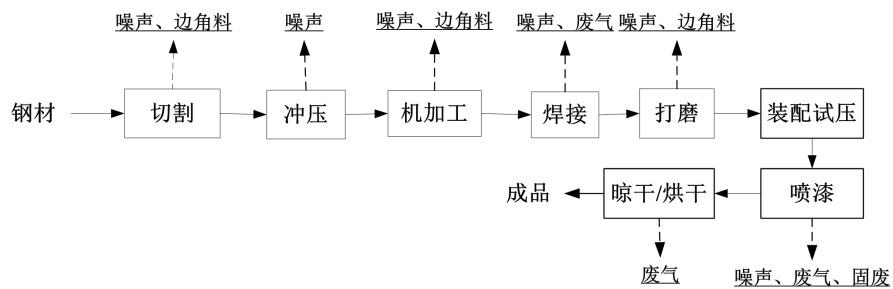


图2-2-8 泡沫灭火装置生产工艺流程及产污环节

工艺说明：

项目泡沫灭火装置生产，外购钢材，使用切割机进行切割，冲床冲压成型，接着进行机加工，机加工主要为铣、车、钻等，将毛坯加工成所需的工件，采用电焊机对工件进行焊接，焊接后使用砂轮机进行打磨，除去工件表面毛刺，使其表面更加光滑，然后人工装配试压，试压合格后在喷漆房喷漆、晾干，阴雨天气或需提高效率时，采用烘干，烘干线使用电能供热。晾干/烘干后得成品。

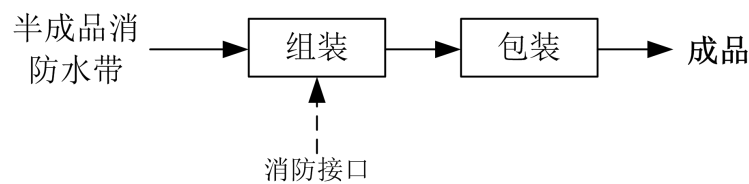


图2-2-9 消防水带生产工艺流程及产污环节

工艺说明：

将外购半成品消防水带，与消防接口组装后，成品一并包装后入库、出厂。

产污环节：

- ①废水：项目试压用水循环使用，不外排，生产过程中没有生产废水产生。
- ②废气：项目废气主要为焊接、喷砂、喷漆晾干过程中产生的颗粒物、有机废气。
- ③噪声：项目设备运行时产生的噪声。
- ④固废：项目所使用机油仅用于设备维护润滑及产品润滑，无废机油；机加工过程中产生的金属边角料、金属屑，废油抹布、水帘喷漆柜产生的废漆渣及定期更换的水帘喷漆废液等。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，不涉及原有环境污染问题。

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	<p>二、地表水环境</p> <p>1、环境功能区划及环境质量标准</p> <p>项目附近地表水体为蓝溪和西溪，蓝溪属于西溪支流，根据《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），蓝溪、西溪水域主要功能为一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域，项目所在区域的水环境功能为一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。标准值详见表 3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（摘录） 单位：mg/L</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">项目</th> <th style="text-align: center;">III类标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">pH（无量纲）</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">水温</td> <td style="text-align: center;">人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">溶解氧</td> <td style="text-align: center;">≥5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">高锰酸盐指数</td> <td style="text-align: center;">≤6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">化学需氧量（COD）</td> <td style="text-align: center;">≤20</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">五日生化需氧量（BOD₅）</td> <td style="text-align: center;">≤4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮（NH₃-N）</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">粪大肠菌群</td> <td style="text-align: center;">≤10000 个/L</td> </tr> </tbody> </table>	项目	III类标准	pH（无量纲）	6~9	水温	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2	溶解氧	≥5	高锰酸盐指数	≤6	化学需氧量（COD）	≤20	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤4	氨氮（NH ₃ -N）	1.0	粪大肠菌群	≤10000 个/L
	项目	III类标准																	
	pH（无量纲）	6~9																	
	水温	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2																	
	溶解氧	≥5																	
	高锰酸盐指数	≤6																	
	化学需氧量（COD）	≤20																	
	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤4																	
	氨氮（NH ₃ -N）	1.0																	
	粪大肠菌群	≤10000 个/L																	
<p>2、地表水环境质量现状</p> <p>根据泉州市生态环境局 2021 年 6 月 5 日发布的《2020 年度泉州市环境质量状况公报》，2020 年，泉州市水环境质量总体保持良好。晋江水系水质为优；13 个县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率 100%；山美水库和惠女水库总体为 II 类水质，水体均呈中营养状态；小流域水质稳中向好；近岸海域一、二类海水水质站位比例 91.7%。</p> <p>根据泉州市南安生态环境局 2021 年 3 月发布的《南安市环境质量分析报告（2020 年）》，2020 年，西溪和蓝溪的水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）第 III 类水质标准。</p>																			
<p>3.2 气环境</p> <p>3.2.1 环境功能区划及环境质量标准状</p> <p>(1) 常规污染物</p> <p>根据《泉州市环境空气质量功能区类别划分方案》，本项目所在地环境空气功能划分为二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，部分指标详见</p>																			

表 3-2。

表 3-2 环境空气质量标准（摘录）

序号	污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	执行标准
1	二氧化硫 (SO_2)	年平均	$60\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准
		24 小时平均	$150\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		1 小时平均	$500\mu\text{g}/\text{m}^3$	
2	二氧化氮 (NO_2)	年平均	$40\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		24 小时平均	$80\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		1 小时平均	$200\mu\text{g}/\text{m}^3$	
3	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	$4\text{mg}/\text{m}^3$	
		1 小时平均	$10\text{mg}/\text{m}^3$	
4	臭氧 (O_3)	日最大 8 小时平均	$160\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		1 小时平均	$200\mu\text{g}/\text{m}^3$	
5	颗粒物 (粒径小于等于 $10\mu\text{m}$)	年平均	$70\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		24 小时平均	$150\mu\text{g}/\text{m}^3$	
6	颗粒物 (粒径小于等于 $2.5\mu\text{m}$)	年平均	$35\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		24 小时平均	$75\mu\text{g}/\text{m}^3$	

(2) 特征污染物

项目特征污染物非甲烷总烃的环境空气质量参照执行《大气污染物综合排放标准详解》；详见表 3-3。

表 3-3 特征污染物大气环境质量标准

项目	取值时间	浓度限值 (mg/m^3)	标准来源
非甲烷总烃	短期平均	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

3.2.2 大气环境质量现状

基本特征物：根据泉州市生态环境局网站发布的《2020 年泉州市城市空气质量通报》，2020 年南安市 SO_2 浓度为 $0.009\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_2 浓度为 $0.017\text{mg}/\text{m}^3$ 、 PM_{10} 浓度为 $0.048\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{PM}_{2.5}$ 浓度为 $0.021\text{mg}/\text{m}^3$ 、 CO -95per 浓度为 $0.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、 O_3 -8h-90per 浓度为 $0.106\text{mg}/\text{m}^3$ ，南安市 2020 年基本污染物环境空气质量可以达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，项目所在评价区域为达标区，南安市环境空气质量较好。

其它特征物：为了解项目大气环境现状，本评价引用《泉州市晋源消防水暖有限公司年产阀门 30 万件、消防阀门 10 万件、自动喷水系统 50 万套、公称直径≥150mm 的消防水带 50 万条项目》（审批文号：南环（2019）345 号）委托福建省海博检测技术有限公司（计量认证证书编号：181312050189）对溪美街道成功开发区的大气环境质量现状监测数据，监测时间为 2019 年 11 月 01 日至 2019 年 11 月 07 日。该现状监测点位于本项目西南侧、距本项目约 2450m，在项目评价范围内，具体监测内容及结果见表 3-3。

表 3-3 其他污染物因子环境空气质量现状监测结果 单位：mg/m³

监测日期	监测点位	监测项目及结果			
		苯	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃
2019.11.01	南安市成功开发区	ND	ND	ND	0.23-0.32
2019.11.02		ND	ND	ND	0.22-0.30
2019.11.03		ND	ND	ND	0.26-0.33
2019.11.04		ND	ND	ND	0.19-0.31
2019.11.05		ND	ND	ND	0.23-0.31
2019.11.06		ND	ND	ND	0.26-0.34
2019.11.07		ND	ND	ND	0.25-0.29

由上表可知，项目所在区域环境空气中非甲烷总烃现状符合评价标准，评价区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。

3.3 声环境

3.3.1 环境功能区划及环境质量标准

项目所在区域声环境功能区划为 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 2 类标准，即昼间环境噪声≤60dB(A)，夜间环境噪声≤50dB(A)。

表 3-4 项目声环境和区域环境振动标准

时段 声环境功能类别	环境噪声限值	
	昼间	夜间
2 类	60	50

3.3.2 声环境质量现状

建设单位委托泉州安嘉环境检测有限公司于 2021 年 07 月 16 日对项目周围现状环境噪声进行监测，监测结果见表 3-5，详见附件 7。

表 3-5 项目厂界环境噪声（昼间）监测结果									
检测点位		昼间							
		检测结果 L_{eq}	执行标准	达标情况					
项目厂区 1 北侧▲1		56.3	60	达标					
项目厂区 1 东侧▲2		57.4	60	达标					
项目厂区 1 南侧▲3		58.7	60	达标					
项目厂区 2 西侧▲4		58.0	60	达标					
<p>根据表 3-5 监测结果可知，目前项目区昼间环境噪声可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准，即昼间$\leq 60\text{dB(A)}$。</p>									
环境保护目标	<p>一、大气环境保护目标</p> <p>项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-5 及附图 4。</p>								
	<p>表 3-5 主要环境保护目标一览表</p>								
	类别	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	执行标准	相对厂址方位	相对厂界距离/m
			X	Y					
	大气环境	崎峰社区	北纬 118.366243	东经 24.970062	居住区居民	约 7000 人	GB3095-2012 中二级标准	N	440
	<p>二、声环境保护目标</p> <p>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。</p>								
	<p>三、地表水环境保护目标</p> <p>项目所在区域纳污水体为蓝溪和西溪，水体功能为蓝溪、西溪水域主要功能为一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域，不涉及饮用水源用途。</p>								
	<p>四、地下水环境保护目标</p> <p>项目厂界外延 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源分布，不涉及地下水环境保护目标。</p>								
	<p>五、生态环境保护目标</p> <p>项目用地范围已为建成厂区，不涉及生态环境保护目标。</p>								

(1) 水污染物排放标准

项目位于溪美街道崎峰工业区，在南安市污水处理厂服务范围内。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）中的旱地作标准后用于周边林地灌溉；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

(2) 大气污染物排放标准

项目颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，详见表 3-8；项目喷漆工序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 1 中污染物排放限值，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），厂区内监控点非甲烷总烃浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 表 A.1 中限值详见表 3-9。

污染物排放控制标准

表 3-8 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

表 3-9 《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	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	60	15	2.5	企业边界监控点浓度限值	2.0
				监控点处 1h 平均浓度值	8.0
				监控点处任意一次浓度值	30.0

(3) 噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，厂界噪声排放标准见下表。

表 3-11 厂界噪声排放标准

类别	标准名称	项目	标准限值
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准	昼间	60dB(A)
		夜间	50dB(A)

(4) 固体废物排放标准

一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行。危险废物暂存处位于生产车间，暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关要求。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>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。</p> <p>（1）水污染物总量控制指标</p> <p>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。</p> <p>（2）大气污染物总量控制指标</p> <p>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）；《南安市生态环境保护委员会办公室关于实施 VOCs 排放管控意见的通知》（南环委办〔2021〕12号），对符合生态环境部《挥发性有机物治理实用手册》涉新增 VOCs 排放项目使用的原辅材料 VOCs 含量均小于 10%，VOCs 排放可不实施总量调剂。项目使用环保水性漆，根据水性漆检验报告，详见附件 14，项目水性漆中 VOCs 含量为 5.3%，因此项目新增 VOCs 排放不实施总量调剂。</p>
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租用闲置厂房作为经营场地，房屋已建成。施工期只需进行简单的设备安装，没有土建和其他施工，因此施工期对周边环境的影响主要是设备安装时发出的噪声。在设备安装时加强管理，设备安装过程中应注意轻拿轻放，避免因设备安装不当产生的噪声。经采取措施后，本项目施工期对周围环境基本不会产生影响。</p>														
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>4.1 运营期废气</p> <p>4.1.1 废气源强分析</p> <p>本项目废气主要来自于焊接作业时产生的焊接烟尘及打磨、喷砂工序的粉尘废气；喷漆、晾干、烘干工序产生的废气。</p> <p>(1) 焊接烟尘</p> <p>项目部分工件生产过程需要进行焊接，采用二氧化碳保护焊，采用实芯焊丝(直径 1.6mm)，消耗量约 5t/a。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)，机械行业系数手册中产排污系数表-09 焊接，，产污系数为 9.19 千克/吨-原料，则项目年焊接烟尘产生量为 46kg。项目焊接工序每日工作约 2h，年运行 300 天，则年工作 600h，项目安装移动式焊接烟尘净化器，该装置的收集效率可达 90%，除尘效率可达 95%，经处理后的净化尾气以无组织形式排放。则项目焊接车间烟尘排放源强详见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表4-1 项目焊接车间烟尘产生情况汇总</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">生产工序</th> <th style="width: 10%;">类型</th> <th style="width: 10%;">污染物</th> <th style="width: 15%;">年产生量 (t/a)</th> <th style="width: 15%;">收集效率 (%)</th> <th style="width: 15%;">处理设施效率 (%)</th> <th style="width: 15%;">年排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>焊接工序</td> <td>无组织</td> <td>颗粒物</td> <td style="text-align: center;">0.046</td> <td style="text-align: center;">90</td> <td style="text-align: center;">95</td> <td style="text-align: center;">0.0067</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 喷砂废气</p> <p>项目工件焊接后对焊接处进行简单打磨抛光产生的金属粉尘；产生量较少且难以定量，且金属粉尘由于颗粒粒径较大，自然沉降性能较好，经车间墙体阻隔后基本沉降于车间内，对周边环境影响较小。</p> <p>项目部分工件采用喷砂机进行表面处理，主要污染因子为颗粒物，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)，机械行业系数手册中产排污系数表-06 预处理，喷砂工艺年加工工件以 1000t 计，产污系数为 2.19 千克/吨-原料，则粉尘产生 2.19t/a，项目喷砂粉尘经过设备配套布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒排放，风机风量 5000m³/h；喷砂工序</p>	生产工序	类型	污染物	年产生量 (t/a)	收集效率 (%)	处理设施效率 (%)	年排放量 (t/a)	焊接工序	无组织	颗粒物	0.046	90	95	0.0067
生产工序	类型	污染物	年产生量 (t/a)	收集效率 (%)	处理设施效率 (%)	年排放量 (t/a)									
焊接工序	无组织	颗粒物	0.046	90	95	0.0067									

每日工作约 4h，年运行 300 天，则年工作 1200h，项目喷砂粉尘产生量较小比重较大，喷砂粉尘经布袋除尘器收集处理后高空排放，经布袋除尘器处理后的颗粒物排放均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（颗粒物浓度排放限值为 120mg/m³）。

表4-2 喷砂粉尘排放源强

污染源	污染因子	产生情况		排放情况				处理措施	处理效率
		产生速率	产生量	风量	排放浓度	排放速率	排放量		
		kg/h	t/a	m ³ /h	mg/m ³	kg/h	t/a		%
喷砂粉尘 (1#排气筒)	颗粒物	1.825	2.19	5000	18.4	0.092	0.11	布袋除尘器	95

(3) 喷漆废气

根据建设单位提供资料，项目配套建设独立的喷漆房，喷漆工序采用一道喷漆，即喷底漆。根据建设单位提供资料，项目采用环保型环氧水性漆，水性漆最大使用量为 12 吨/年。根据涂料厂家提供的检验报告，环氧水性漆中含有一定比例的有机溶剂，VOCs 约占涂料总量的 5.3%。

项目喷漆工序、晾干工序产生的废气主要污染物为漆雾、非甲烷总烃。本项目喷漆、晾干时间按 8h/d 计算，年工作时间 300 天。

按最不利影响考虑，水性漆中的可挥发性有机物全部挥发，有机废气汇总见表 4-3。

表4-3 有机废气汇总 单位：t/a

名称	排放情况	
	产生量	产生速率
非甲烷总烃	0.636t/a	0.265kg/h

项目喷漆方式为人工喷涂，根据实际喷涂效率及业主提供资料，喷漆时间为 4h/d，水性漆中的固形物绝大部分（80-90%）附着在工件表面上，散落漆渣极少。根据水性漆检验报告，固体含量为 42.6%，本项目喷涂水性漆利用率按照 80%（最不利情况）计算，水性漆用量为 12t/a，故项目漆雾产生量约为：1.022t/a（0.852kg/h）。

项目喷漆工序产生的有机废气经水帘除漆雾后与晾干、烘干工序有机废气统一收集后采用“活性炭吸附装置”进行处理后通过 15 米高排气筒排放。项目采用环保型低 VOCs 型水性漆，喷漆、晾干过程产生的有机废气少，且项目喷漆房拟密闭，因此项目不考虑废气的无组织排放，有机废气处理设施处理效率以 80%计，漆雾处理措施处理效率以 80%计。根据设计技术参数可得，喷漆房配套风机风量约 10000m³/h。

项目有机废气产排情况见表 4-4。

表4-4 有机废气有组织产排量一览表

生产工序	排放方式	污染物	产生情况			治理措施	排放情况		
			产生浓度 (mg/m ³)	产生效率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m ³)	排放效率 (kg/h)	排放量 (t/a)
喷漆废气 (2#排气筒)	有组织 10000m ³ /h	漆雾	82.5	0.825	1.022	“水帘除漆雾+活性炭吸附装置”处理后经15米排气筒排放	17	0.17	0.204
		非甲烷总烃	26.5	0.265	0.636		5.3	0.053	0.127

①有组织排放核算

项目污染源污染物排放量较小，根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)，项目废气排放口属一般排放口，有组织和无组织排放量核算分别见表 4-5。

表4-5 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)，项目废气排放口均为一般排放口					
一般排放口					
1	1#	颗粒物	18.4	0.092	0.11
2	2#	非甲烷总烃	5.3	0.053	0.127
		颗粒物	17	0.17	0.204
一般排放口合计		颗粒物			0.314
		非甲烷总烃			0.127

②无组织排放核算

表4-6 项目无组织排放量核算结果

排放口	产污环节	污染物	主要污染防治措施	浓度限值 (mg/m ³)		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
生产车间	焊接工序	颗粒物	焊接烟尘净化器、生产墙体阻挡、定期通风换气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.0067

(4) 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：

①废气处理设施故障，导致、喷砂、喷漆工序产生的废气事故排放。

本评价按最不利情况考虑，即废气配套的活性炭吸附装置处理效率降低为 0 的情况下污染物排放对周边环境的影响。喷砂和喷漆工序废气事故排放效果不显著，短时间内难以发现，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 4-7。

表4-7 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/(kg/a)	发生频次
喷砂工序	颗粒物	有组织	1	365	1.825	1.825	1 次/年
喷漆工序	颗粒物	有组织	1	82.5	0.825	0.75	1 次/年
	非甲烷总烃	有组织	1	26.5	0.265	0.25	1 次/年

(5) 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。

①加强管理，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。

②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。

③一旦发现设施不正常，则立即停机检查，联系相关专业人员对设施进行维修，杜绝废气事故排放。

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。

4.1.2 达标排放分析

依据源强核算分析可知：项目喷砂废气经收集后采用“布袋除尘器”处理后通过 15 米高的排气筒排放，颗粒物排放达到《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≤120mg/m³、排放速率≤3.5kg/h）；项目喷漆工序产生的废气经水帘除漆雾后与晾干、烘干工序有机废气统一收集后采用“活性炭吸附装置”进行处理后通过 15 米高排气筒排放，颗粒物排放达到《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≤120mg/m³、排放速率≤3.5kg/h），非甲烷总烃排放浓度可以达到《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≤60mg/m³、排放速率≤2.5kg/h）。

综上所述，本项目运营期废气可达标排放，对周边大气环境影响不大。

4.1.3、大气影响分析

根据泉州市生态环境局公布的环境质量资料及引用的大气环境质量现状监测报告，项目所在区域大气环境质量现状状况良好，具有一定的大气环境容量。项目喷砂粉尘经配套的布袋除尘器处理通过15m高排气筒排放；喷漆工序产生的废气经水帘除漆雾后与晾干、烘干工序有机废气统一收集后采用“活性炭吸附装置”进行处理后通过15米高排气筒排放，对周边环境影响较小。

4.1.4、废气监测要求

项目废气监测点位、监测因子及监测频次见下表4-8。

表4-8 废气监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
DA001 喷砂废气排放口	颗粒物	1次/年
DA002 喷漆废气排放口	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年
厂区内	非甲烷总烃	1次/年
厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年

4.1.5、防护距离要求

卫生防护距离是指产生有害因素的部门（车间或工段）的边界至居住区边界的最小距离，环境防护距离范围内不应设置居住性建筑物。

检索相关资料，本项目所属行业尚未制定卫生防护距离要求，本评价参考《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中规定的方法：

$$\frac{Qc}{Cm} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：A、B、C、D为卫生防护距离计算系数，从GB/T13201-91中查取；

C_m为标准浓度限值，mg/m³；

Q_c为工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

r为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径(m)；

L为工业企业所需环境防护距离，m。

具体参数选取见下表4-9。

表4-9 卫生防护距离计算系数表

无组织排放源	污染物名称	Qc (kg/h)	C _m (mg/m ³)	A	B	C	D
1#、2#生产车间	颗粒物	0.005	0.9	400	0.010	1.85	0.78

卫生防护距离计算结果见下表 4-10。

表4-10 卫生防护距离计算结果一览表

无组织排放源	污染物名称	防护距离计算值 (m)	防护距离 (m)
生产车间	颗粒物	0.06	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中的相关级差说明和提级规定,确定项目卫生防护距离为生产车间外延 50m 范围。根据现场勘查,卫生防护距离范围内(附图 8)无居住区、学校及医院等环境敏感目标,可见本项目正常运行不会给周边环境和居民生活造成影响。

4.2 运营期废水

4.2.1 废水源强分析

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“地理式”污水处理设施处理达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 中旱地作物标准后,用于周边林地灌溉;远期具备纳管条件后,生活污水依托出租方厂区化粪池预处理达《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。

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4-11; 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4-15; 排污口基本情况及排放标准见表4-13。

表4-11 废水产污源强及治理设施情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	产生浓度	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
职工生活污水 (1320t/a)	生活污水 (近期)	COD	400	0.528	5.0t/d	好氧生物 处理+沉淀 +消毒	70	是
		BOD ₅	200	0.264			50	
		SS	220	0.29			80	
		NH ₃ -N	30	0.04			80	
	生活污水 (远期)	COD	400	0.528	15.0t/d	化粪池	50	否
		BOD ₅	200	0.264			30	
		SS	220	0.29			23	
		NH ₃ -N	30	0.04			/	

表4-12 废水污染物排放情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污水排放量：120t/a			排放方式	排放去向
			废水排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
职工生活污水	生活污水 (近期)	COD	0	/	0	不排放	用于周边林地灌溉
		BOD ₅		/	0		
		SS		/	0		
		NH ₃ -N		/	0		
	生活污水 (远期)	COD	1320	50	0.066	间接排放	南安市污水处理厂
		BOD ₅		10	0.0132		
		SS		10	0.0132		
		NH ₃ -N		5	0.0066		

表4-13 污水处理站排污口及排放标准 (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	E118.367032, N24.968095	6~9	GB8978-1996、GB/T31962-2015
		COD				500	
		BOD ₅				300	
		SS				400	
		NH ₃ -N				45	

4.2.2 达标排放分析

项目运营过程废水仅为职工生活污水，近期，生活污水经“地埋式”污水处理设施处理后水质大体为 COD：120mg/L、BOD₅：100mg/L、SS：44mg/L、NH₃-N：6mg/L、pH：7.0~8.0，符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱地作物标准；远期，生活污水经化粪池处理后水质大体为 COD：200mg/L、BOD₅：140mg/L、SS：154mg/L、NH₃-N：30mg/L、pH：7.0~8.0，符合《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 等级标准限值要求。

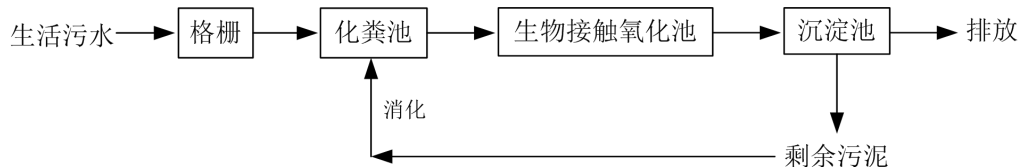
4.2.3 废水污染防治措施可行性分析

A、近期生活污水处理设施及可行性分析

1) 水质处理达标分析

项目近期生活污水采用地埋式污水处理设施处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中的旱地作物标准后用于周边林地灌溉。

项目运营期生活污水产生量为 1320t/a（4.4t/d），要求建设单位采用“化粪池+生物接触氧化池+沉淀池”工艺的地理式生活污水处理设施（处理能力 5t/d）。具体处理工艺如下：



废水经化粪池水解酸化后，大分子的有机物分解成小分子有机物，消化去除一部分有机物，再用泵输送到接触氧化池进行好氧分解，接触氧化池中存活大量活性污泥，并不断繁殖，吸收分解水中的有机污染物，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。生活污水处理效果见表 4-14。

表4-14 生活污水处理设施处理效果一览表

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
产生浓度 (mg/L)	6.5~8.0	500	250	250	30
排放浓度 (mg/L)	5.5~8.5	80	18	50	15
去除率 (%)	—	80	91	75	40
执行标准 (mg/L)	6~9	200	100	100	--

经以上工艺处理后，项目废水排放浓度可达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 中的旱地作物标准。

2) 生活污水用于周边林地灌溉的可行性。

项目产生的职工生活污水拟经自建污水处理设施预处理后用于林地的施肥灌溉。

根据《福建省行业用水定额》(DB35/T772-2013)，林业用水定额见表 4-15。

表4-15 林业用水定额

行业代码	类别名称	作物名称	定额值
0212	林木育苗	苗木	50~100
注：本定额值对应的灌溉方式为喷灌、微灌等			

根据多年气象资料显示项目所在区域一年中 3 月至 9 月为雨季，5、6 月份降雨最多(5、6 月份按雨天算，此期间不浇灌)，秋冬(10~12 月份、1~2 月份共 6 个月)少雨季浇灌频次为 3 天一次，春夏(3~4 月份、7~8 月份共 4 个月)多雨季浇灌频次为 7 天一次，下雨期间不浇灌，因此计算得受纳对象需浇灌 77 次/年。林地灌溉用水定额取最小值 50 m³/亩·次，项目东侧农田地灌溉面积以 1 亩计。因此，林地灌溉用水量为 3850m³/a，项目生活污水排放总量为 1320t/a，占灌溉用水量的 34.3%，因此正常情况下，受纳对象完全有能力消纳项目产生的生活污水。此外，项目 6 月份雨季，下雨期间不浇灌，此期间（以最大连续降雨 15 日计）经处理后的生活

污水产生量约 55m³，可暂存于项目拟建的储水池（总容积约 55t）内，待雨天过后用于灌溉。

综上，项目过渡期生活污水经埋地式污水处理设施处理后用于项目林地灌溉可行。

B、远期

项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH₃-N 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准）后通过市政污水管网进入南安市污水处理厂进行深度处理。

本项目化粪池总容积为 15m³，目前项目生活污水排放量约 1320t/a（4.4m³/d），能够满足本项目生活污水在化粪池停留时间不低于 12 小时的处理要求。

在日常运营过程中，建设单位应加强管理，严禁向下水道排放易于凝集、造成下水道堵塞的物质，确保项目废水处理设施正常运转，且符合规范化要求，项目生活污水的防治措施才基本可行。

4.2.4、废水监测要求

项目废水监测点位、监测因子及监测频次见下表 4-16。

表4-16 废气监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
生活污水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	1 次/年

4.3 运营期噪声环境影响分析

4.3.1 噪声环境影响分析

本项目运营后主要噪声源为生产设备运行时产生的噪声，噪声压级在 60~85dB（A），其主要噪声源强见表 4-17。

表4-17 噪声源强叠加情况一览表 单位：dB（A）

序号	设备名称	单台设备减振后噪声级	数量（台/套）	治理措施	降噪效果	叠加后噪声源强	备注
1	数控车床	80	40 台	低噪声设备 设置减振基座 厂房隔声	≥15dB（A）	81	2#厂区
2	多轴数控车床	80	10 台			75	2#厂区
3	双面多孔钻床	8	10 台			75	2#厂区
6	攻钻一体机	80	40 台			81	2#厂区
7	普通车床	80	16 台			77	2#厂区
8	自动钻孔攻牙机	80	4 台			71	2#厂区
9	自动锁紧机	70	10 台			65	1#厂区
10	液压锁紧机	70	10 台			65	1#厂区
11	台钻	80	15 台			76.8	2#厂区

12	摇臂钻车	80	10 组			75	2#厂区
13	升降平台	70	2 组			58	1#厂区
14	砂轮机	80	10 台			75	2#厂区
15	喷漆水帘柜	75	6 套			67.8	1#厂区
16	试压机	80	15 台			76.8	1#厂区
17	流量测试装置	70	2 台			58	1#厂区
18	瓶阀装载机	70	6 台			62.8	1#厂区
19	多功能铣床	70	3 台			59.8	2#厂区
20	电焊机	70	4 台			61	1#厂区
21	卷板机	80	6 台			72.8	2#厂区
22	冲床	85	6 台			77.8	2#厂区
23	折弯机	80	6 台			72.8	2#厂区
24	扣管机	80	6 台			72.8	2#厂区
25	空压机	80	6 台			72.8	2#厂区
26	喷砂机	75	4			63	1#厂区

4.3.2 达标情况分析

项目 50m 范围内无声环境保护目标，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》推荐的方法，噪声预测模式如下：

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} —声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T —预测计算的时间段，s；

t_i —i 声源在 T 时间段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

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

式中： L_{eqg} —声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)。

③只考虑几何发散衰减时，点声源在预测点产生的 A 声级计算公式：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中： $L_{A(r)}$ —距离声源 r 米处的 A 声级值，dB(A)；

$L_{A(r_0)}$ —距离声源 r_0 米处的 A 声级值，dB(A)；

r —衰减距离，m；

r_0 —距声源的初始距离，取 1 米。

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 4-18。

表4-18 噪声预测结果一览表 dB (A)

预测点	坐标位置 (x, y, z)	贡献值	现状值	预测值	执行标准	达标情况
1#厂区北厂界	(36, 90, 4.5)	48.9	--	48.9	60	达标
1#厂区西厂界	(12, 87, 4.5)	50.2	--	50.2	60	达标
1#厂区南厂界	(13, 40, 1.2)	51.1	--	51.1	60	达标
1#厂区东厂界	(25, 44, 1.2)	52.9	--	52.9	60	达标
2#厂区北厂界	(91, 40, 1.2)	58.5	--	58.5	60	达标
2#厂区西厂界	(68, 40, 1.2)	52.3	--	52.3	60	达标
2#厂区南厂界	(76, 13, 1.2)	50.0	--	50.0	60	达标
2#厂区东厂界	(111, 16, 1.2)	47.5	--	47.5	60	达标

根据预测结果可知：厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准(昼间噪声 ≤ 60 dB(A))，噪声达标排放后对周边环境影响较小。夜间不生产，对周边环境无影响。

项目使用冲床进行机加工工序，该工序会产生一定强度的振动，根据业主提供的资料，项目拟新增冲床最大吨位为 80 吨，冲床吨位较小。项目拟选用低噪声的冲床，并对机械设备安装减震垫，可降低噪声 10dB，类比同类型企业，可以满足《城市区域环境振动标准》(GB10070-88)中工业集中区标准限值(昼间 ≤ 75 dB (A))要求，项目夜间不进行生产。项目周边均为其他企业及道路，故项目振动对周边环境影响小。

4.3.2 噪声监测计划

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	《工业企业厂界环境噪声排放标准》的 2 类标准 (GB12348-2008)

4.4 运营期固废环境影响分析

4.4.1 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职工的生活垃圾、一般工业固废和危险废物。其中一般工业固废主要为机加工产生的边角料、金属屑、焊接工序产生的焊渣、焊接烟尘净化器收集的焊接烟尘、水帘喷漆废液、废漆渣等。危险废物主要为废机油、废活性炭、含油抹布。

(1) 一般工业固废

生产固废包括机加工产生的边角料、金属屑、焊渣和焊接烟尘净化器收集的焊接烟尘、废涤纶丝、原料包装袋。参照同类型生产厂家，机加工产生的边角料和金属屑产生量约为 60t/a，收集后外售给有关物资回收单位。类比同类型企业，项目焊渣产生量按焊丝使用量的 5% 计算，项目焊丝使用量为 5t/a，则焊渣产生量为 0.25t/a，收集后外售给有关物资回收单位；根据大气污染源分析，焊接烟尘产生量为 0.04t/a，移动式焊接烟尘净化器收集效率可达 90%，除尘效率可达 95%，则焊接烟尘净化器收集的焊接烟尘量约为 0.034t/a，收集后定期与焊渣外售给有关物资回收单位。

项目定期更换水帘喷漆柜中水槽内积聚形成的漆渣，根据水性漆的固含量计算，则漆渣产生量约 1.44t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），编号为 HW12（染料、涂料废物），废物代码 900-252-12（使用水性漆(不包括水性漆)、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物）。本项目采用水性漆进行喷漆，因此产生的漆渣不属于危险固废，漆渣经风干后，定期委托专业公司外运处置。

水帘喷漆循环水每年更换一次，产生量约 6.0t/a，因溶解了有机物，属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2021 版），编号为 HW12（染料、涂料废物），废物代码 900-252-12（使用水性漆(不包括水性漆)、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物）。本项目采用水性漆进行喷漆，因此产生的喷漆废液不属于危险固废，考虑喷漆废液量少，建设单位自建处理设施处理不切实际，本评价建议喷漆废液按危废的管理要求进行处置，喷漆废液集中收集暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置。

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 40m²），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 $K=1.0\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，项目 50 人（其中 30 人住厂），按 300 天/年计，则项目生活垃圾产生量为 12t/a。

（3）危险废物

项目危险废物主要有：废机油、废活性炭、含油抹布。

①废机油

项目废机油主要用于补充机械设备的正常损耗。另外，由于机械设备需要定期检修，在检修过程产生少量的废机油（废物代码：900-217-08），年产生量约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），本项目产生的废机油（废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-217-08）属于危险废物，经收集应委托具备危险废物经营资质的单位回收处置。

②废活性炭

项目喷漆废气经“水喷淋”接入活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放，活性炭吸附有机废气一段时间内后饱和，需要更换，产生废活性炭。以每千克活性炭吸附 0.25 千克的废气污染物计算，本项目每年共有 0.509 吨有机废气被吸附处理，故项目年使用的活性炭约 2.036 吨，年产生废活性炭约 2.545 吨。废活性炭属危险废物，编号为 HW49（其他废物），废物代码为 900-041-49（含油或沾染毒性、感染性危险废物的废气包装物、容器、过滤吸附介质）。建设单位应及时更换饱和的活性炭，保证处理设施的去除效率，活性炭吸附器内的活性炭量约为 0.2t，则更换周期约生产每个月更换一次。

③含油抹布

项目设备维护等含油抹布年产生量 0.02t，根据《国家危险废物名录》（2021 版）附录废含油墨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），拟混入生活垃圾，全过程不按危险废物管理。项目危险废物集中收集后应由有资质单位进行回收处置。含油抹布混入生活垃圾，由环卫部门定期收集处理。

（4）原料空桶

项目空桶主要来源于机油空桶及水性漆空桶。根据建设单位提供资料，项目原料空桶的产生量约 250 个/年，原料空桶由生产厂家定期回收。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，但应按照危险废物的有关规定和要求对其贮存和运输进行严格的环境监管。因此，项目原料空桶不属于危险废物，可由生产厂家进行回收利用，并保留回收凭证。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》（GB18597-2001）及 2013

年修改单中相关要求。

项目的危险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，暂存区满足危险废物的临时贮存处执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关要求。

项目危险废物汇总情况见表 4-20。

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	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-041-49	2.545	有机废气处理装置	固体	有机废气	有机物	每个月	T	委托有资质的单位进行处理
废机油	HW08	900-217-08	0.1	设备维修	液体	废油	废矿物油	不定期	T,I	

表4-21 项目固体废物产生情况一览表

固体废物类别	产生量 (t/a)	属性	排放去向
边角料、金属屑	60	一般工业固废	出售给有关物资回收部门 置
焊渣	0.25		
焊接烟尘	0.034		
漆渣	1.44		委托专业公司外运处置
水帘喷漆废液	6.0		危险废物
废活性炭	2.545		
废机油	0.1	危险废物（豁免）	当地环卫部门统一清运
含油抹布	0.01		
生活垃圾	12	生活垃圾	

4.4.2 固废管理要求

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》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其 2013 年修改单的规定，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。

危废管理要求：

①危险废物的收集包装

a. 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备；

b. 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

c. 危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

②危险废物的暂存要求

危险废物堆放场应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)有关规定：

- a. 按《环境保护图形标识——固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2)设置警示标志。
- b. 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。
- c. 要求必要的防风、防雨、防晒措施。
- d. 要有隔离设施或其它防护栅栏。
- e. 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及用品，并设有报警装置和应急防护设施。

4.5 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》(HJ610-2016)附录A，建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别中“Ⅰ、金属制品：53、金属制品加工制造 其他”“Ⅱ、机械、电子：71 通用、专用设备制造及维修 其他”，均为Ⅳ类项目，可不开展地下水环境影响评价。项目拟对危险废物仓库地面、化学品仓库进行防渗处理，且厂区采用混凝土地面，防止物料和污水下渗，则项目对地下水影响是轻微的。

4.6 土壤环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》(HJ964-2018)中附录A土壤环境影响评价项目类别分析，项目工程主要从事消防器材的生产，对土壤环境影响类型为污染影响型，根据环境工程评估中心相关资料及项目可能对土壤产生的影响源、影响途径及影响因素分析，项目工程属于国民经济目录中“C3353 安全、消防用金属制品制造、C3443 阀门和旋塞制造”其他类，对应HJ964-2018中附录A的项目工程土壤环境影响类别为Ⅲ类。根据土壤环境影响评价类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见表4-22。

表4-22 评价工作等级划分表

	Ⅰ类			Ⅱ类			Ⅲ类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

项目占地规模为小型（≤5hm²），且周边不存在饮用水水源地或居民区等敏感目标，故

可不开展土壤环境影响评价工作。

厂区内采取严格的分区防渗措施，厂内一般固废仓库和危废贮存间分别按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》规范化建设，并由相关单位回收综合处理。正常情况下项目运行不会对土壤环境造成不利影响。

4.7 环境风险影响分析

4.7.1 风险识别

（1）物质风险识别

表4-23 全厂风险Q值计算

风险物质	年最大贮存量 t/a	临界量 t	Q 值
机油	0.5	2500	0.0002
合计	/	/	0.0002

本项目风险物质存贮于化学品仓库。

表4-24 风险源分布情况

风险单元	风险物质	存在量 t/a	可能污染途径
化学品仓库	机油	0.5	水、气

4.7.2 项目风险识别

（1）物质风险识别

本使用的化学品润滑油在 HJ169-2018 附录 B 表 B.1 危险物质中，属于危险物质。

（2）生产过程风险识别

根据本项目的工程分析，本项目各功能单元潜在环境风险事故分析见下表。

表4-25 本项目可能发生的环境风险事故

功能单元	潜在事故	发生事故原因	环境风险事故
化学品仓库	润滑油泄露	包装破损，搬运、使用过程洒漏等	润滑油流淌到地面，腐蚀地表

（3）生产工艺危险性识别

本项目生产工艺流程较简单，均采用电作为能源，生产加工过程温度不高，不会形成高温高压的生产工艺，生产工艺基本不具有危险性。

（4）运输过程危险性识别

本项目的原料由销售单位负责运输，产品委托专业运输单位进行运输，原料和产品主要为

公路运输。运输风险与固定场所的风险不同，风险是迁移的，而且公路运输还要考虑到公路及运输车辆等相关特征。

本项目所储运物质主要为易燃的危险物质，运输过程中的风险特征如下表所示。运输中可能发生的跑、冒、滴、漏，将污染环境；由于各种意外原因产生汽车着火，还可能引发火灾事故，造成环境灾害事故。

表4-26 运输过程的风险特征

风险类型	运输方式	危害	原因简析
泄漏	公路运输	污染陆域、地表水	碰撞、翻车；装卸设备故障；误操作；道路、天气不好等客观原因

4.7.3 项目风险防范措施

(1) 加强工厂、车间的安全环保管理，对全厂职工进行环保的教育和培训，做到持证上岗，减少人为风险事故（如误操作）的发生。对项目原辅料、成品的运输、贮存、使用及处置的整个过程应进行全面的监督与管理。建立健全的规章制度，严禁烟火，以免发生意外；生产现场设置各种安全标志。按照规范对凡需要迅速发现并引起注意以防发生事故的场所、部位均按要求涂安全色。

(2) 加强设备的维修、保养，定期检查各种设备，杜绝事故隐患，降低事故发生的概率，对废气处理设施应定期维护，及时发现处理设施的隐患，确保废气处理系统的正常运行。一旦设备出现故障不能及时处理的，应立即上报主管，并通知相应车间停产。

(3) 加强安全防火工作，禁止在生产车间抽烟、点火，如遇火灾事故，应立即采取措施。

4.7.4 应急处置

为保证企业及人民生命财产的安全，防止突发性重大事故发生，并在发生事故时能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失。

发生着火事故时，小火就近使用灭火器灭火，当火势较大、无法靠自身力量扑救和控制时，职工应立即疏散撤离，并立即挂火警电话请求支援。

4.8 退役期环境影响分析

本项目退役期的环境影响主要有以下两方面：

- (1) 废弃设备未妥善处理造成的环境影响。
- (2) 废弃产品和原料未妥善处置造成的环境影响。

退役期环境影响的防治措施：

- (1) 企业退役后，妥善处理设备，其设备应遵循以下两方面原则：

①在退役时，尚不属于行业淘汰范围的，且符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相关行业。

②在退役时，属于行业淘汰范围、不符合当前国家产业政策和地方政策中的一种，即应予以报废，设备可按废品出售给回收单位。

(2) 原材料和产品均可出售给其他企业，对环境无影响。

(3) 退役后，厂房清理后退还给出租方，可作为其它用途。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物	布袋除尘器+1根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 $\leq 120.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$)
	DA002	非甲烷总烃	“水帘喷漆+活性炭吸附装置”+1根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 $\leq 2.5\text{kg}/\text{h}$)
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准(颗粒物 $\leq 120.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$)
	无组织排放	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准(颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$)
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1中涉涂装工序的其他行业标准(非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$)；《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)排放限值要求(非甲烷总烃厂区内任意一次监控点浓度限值 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、监控点处1h平均浓度值 $\leq 8.0\text{mg}/\text{m}^3$)		
地表水环境	污水总排口	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)
			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 $\leq 400\text{mg}/\text{L}$)；《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)：氨氮 $\leq 45\text{mg}/\text{L}$
声环境	厂界	L _{eq}	隔声减震降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目拟在生产车间内设一般工业固体废物暂存场所，对生产过程中的产生固体废物进行临时收集、贮存；边角料和焊渣、焊接烟尘净化器收集的焊接烟尘收集后外售给有关物资回收单位；废漆渣定期委托环卫部门统一清运至垃圾填埋场进行填埋处置；喷漆废液、废活性炭、废机油委托有资质单位处置，含油抹布分类收集存放，定期委托环卫部门统一清运生活垃圾定期由环卫部门处理。			

土壤及地下水污染防治措施	落实厂区分区防渗措施
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①加强工厂、车间的安全环保管理；②加强设备的维修、保养，定期检查各种设备，杜绝事故隐患；③加强安全防火工作。
其他环境管理要求	<p>5.1 公众参与</p> <p>本项目报批前按规定进行信息公开工作，我单位分别 2021 年 5 月 26 日～2021 年 5 月 31 日、2021 年 6 月 08 日～2021 年 6 月 15 日在福建环保网（www.fjhb.org）上发布了第一次网络公示及第二次全文公示，公示期间，建设单位和环评单位均尚未收到任何单位和个人的电话、传真、信件或邮件信息反馈。</p> <p>5.2 排污许可证申报</p> <p>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，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），项目执行排污登记管理；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。</p> <p>5.3 排污口规范化</p> <p>5.3.1 排污口规范化必要性</p> <p>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。</p> <p>5.3.1 排污口规范化的范围和时间</p> <p>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。规范化工作应于污染治理同步实施，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。</p> <p>5.3.3 排污口规范化内容</p> <p>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）。见表</p>

5-1, 标志牌应设在与之功能相应的醒目处, 并保持清晰、完整。

表 5-1 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	三角形边框	三角形边框
背景颜色	绿色	绿色	绿色	黄色	黄色
图形颜色	白色	白色	白色	黑色	黑色

5.3.3 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, 由环保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, 并报送环保主管部门备案。

5.4 “三同时”要求

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帐制度, 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 小时内报告环保行政主管部门。

④建设单位应根据《建设项目环境保护管理条例》相关要求, 按照环保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。

表 5-2 环保设施验收监控项目一览表

序号	污染物	产生情况	处理工艺和措施	监测内容	监测点位	验收依据
1	废水	生活污水 (近期)	地埋式生活污水处理设施	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旱地作物标 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	厂界无组 织	移动式焊接烟尘 净化器	颗粒物	上风向1 个点、下 风向3个 点	执行《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2二级标准 (颗粒物≤1.0mg/m ³)
			车间通风换气	非甲烷总烃	厂区内监 控点	《工业涂装工序挥发性有机物排放 标准》(DB35/1783-2018)表2限 值(1小时平均浓度值≤8.0mg/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≤30.0mg/m ³)
			车间通风换气		企业边界 监控点	《工业涂装工序挥发性有机物排放 标准》(DB35/1783-2018)表3限 值(企业边界监控点浓度限值 ≤2.0mg/m ³)
		喷砂废气	布袋除尘器+15m 高排气筒	颗粒物	处理设施 进出口	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2标准(颗粒 物有组织:排放浓度≤120mg/m ³ , 排放速率≤3.5kg/h)
		喷漆废气	“水帘喷漆+活性 炭吸附装置”+1 根15m高排气筒	颗粒物、非 甲烷总烃	处理设施 进出口	颗粒物执行《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996)表2标准 (颗粒物有组织:排放浓度 ≤120mg/m ³ ,排放速率≤3.5kg/h)非 甲烷总烃执行《工业涂装工序挥发 性有机物排放标准》 (DB35/1783-2018)表1中涉涂装 工序的其他行业标准(非甲烷总烃 ≤60mg/m ³)。
3	噪声	生产设备	隔声、减振等措 施	等效A声级	厂界四周	厂界噪声执行《工业企业厂界环境 噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准(昼间≤60dB;夜间≤50dB)
4	固废	一般工业 固废	设一般工业固体 废物暂存场所,对 生产过程中的产 生固体废物进行 临时收集、贮存; 金属边角料、金属 屑、焊渣及焊接烟 尘集中收集后外 售;废漆渣定期委 托专业公司外运 处置。	落实情况	--	一般工业固体废物贮存、处置参照 《一般工业固体废物贮存和填埋污 染控制标准》(GB18599-2020)执 行;危险废物的临时贮存处执行《危 险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001)及2013年修改 单中相关要求。含油抹布混入生活 垃圾,全过程不按危险废物管理。

		危险废物	喷漆废液、废活性炭、废机油委托有资质单位处置；含油抹布分类收集存放，定期委托环卫部门统一清运	落实情况	--	
		生活垃圾	环卫部门处理	--	--	
	5	环境管理	设置专门保洁人员，保持日常环境卫生，维护设施正常运行	--	应按要求制订相关环境管理制度、应急计划，配备相关环境管理人员	--

六、结论

鸿安消防设备有限公司年产自动喷水灭火系统 100 万套、消防设备 500 万件、消防水带 3000 万米、七氟丙烷灭火装置 53 万套、泡沫灭火装置 3 万套项目选址于南安市溪美街道崎峰工业区，项目的建设符合国家产业政策。项目选址符合南安市官桥镇总体规划，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）：福建闽宁环保科技有限公司

2021 年 06 月 16 日

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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				0.3207t/a		0.3207t/a	+0.3207t/a
	非甲烷总烃				0.127t/a		0.127t/a	+0.127t/a
废水	COD				0.066t/a		0.066t/a	+0.066t/a
	氨氮				0.0066t/a		0.0066t/a	+0.0066t/a
一般工业 固体废物	边角料、金属屑				60t/a		60t/a	+60t/a
	焊渣				0.25t/a		0.25t/a	+0.25t/a
	焊接烟尘				0.034t/a		0.034t/a	+0.034t/a
	漆渣				1.44t/a		1.44t/a	+1.44t/a
	水帘喷漆废液				6.0t/a		6.0t/a	+6.0t/a
危险废物	废活性炭				2.545t/a		2.545t/a	+2.545t/a
	废机油				0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a
	含油抹布				0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a
生活垃圾	生活垃圾				12t/a		12t/a	+12t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图