

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

供生态环境部门信息公开使用

项目名称：年产钣金制品（电气机箱机柜、机床外罩、加工中心外罩、环保设备机架等）4000套项目  
建设单位（盖章）：南安市硕新五金加工厂  
编制日期：2022年01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	年产钣金制品（电气机箱机柜、机床外罩、加工中心外罩、环保设备机架等）4000套项目		
项目代码	2112-350583-04-03-868035		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	福建省（自治区） <u>泉州市南安市</u> （县、区） <u>柳城街道</u> （乡、街道） <u>露江村露江工业路16号</u>		
地理坐标	118度24分30.882秒，24度56分42.237秒		
国民经济行业类别	C3399 其他未列明金属制品制造	建设项目行业类别	“三十、金属制品业33”中的68铸造及其他金属制品制造339其他（仅分割、焊接、组装的除外）
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
项目审批备案部门	南安市发展和改革局	项目审批备案文号	闽发改备[2021]C061098号
总投资（万元）	150万元	环保投资（万元）	15万元
环保投资占比（%）	10%	施工工期	六个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积	租赁福建佳特机械有限公司的闲置厂房2136m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《南安市城市总体规划（2017~2030）》 审批机关：南安市人民政府 审批文号：南政文[2017]433号		
规划环境影响评价情况	无		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p style="text-align: center;"><b>与《南安市城市总体规划（2017~2030）》符合性分析</b></p> <p>本项目选址于福建省泉州市南安市柳城街道露江村露江工业路 16 号，属于露江工业区范围，项目从事钣金制品（电气机箱机柜、机床外罩、加工中心外罩、环保设备机架等）的生产加工。根据建设单位提供的出租方福建佳特机械有限公司的工业用地租赁协议书，项目用地系出租方福建佳特机械有限公司向南安市柳城街道办事处露江村民委员会租赁，详见附件 7，现出租方福建佳特机械有限公司将厂区内现有的闲置厂房出租给本项目使用，租赁合同详见附件 8，根据现场勘查及建设单位提供资料，项目部分用地在不动产权证红线范围内，部分用地尚未办理土地手续，根据出租方不动产权证（闽（2019）南安市不动产权第 1100122 号），详见附件 5，项目用地性质为工业用地，另外，根据南安市柳城街道办事处以及露江村民委员会的用地证明，详见附件 6，项目所在地属于允许建设区，项目所在地块属于工业用地；对照《南安市城市总体规划（2017~2030）》（附图 6），项目所在地规划为工业用地，因此，项目符合南安市土地利用规划和城市总体规划。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p style="text-align: center;"><b>1.1.1、产业政策符合性分析</b></p> <p>项目主要从事钣金制品（电气机箱机柜、机床外罩、加工中心外罩、环保设备机架等）的生产加工，对照《产业结构调整指导目录（2019 年版）》，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。</p> <p>南安市硕新五金加工厂于 2021 年 12 月 28 日取得项目投资备案证明，编号为：闽发改备[2021]C061098 号，详见附件 2，因此，项目符合国家当前产业政策。</p> <p style="text-align: center;"><b>1.1.2、生态功能区符合性分析</b></p> <p>根据《南安市生态功能区划图》，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），见附图 7，项目用地性质为工业用地，其建设性质与该区域生产功能区划相符合。本项目为钣金制品（电气机箱机柜、机床外罩、加工中心外罩、环保设备机架等）的生产企业，其选址符合区域生态功能区划。</p>

### 1.1.3、周边环境相容性分析

项目位于福建省泉州市南安市柳城街道露江村露江工业路 16 号，北侧为泉州领尚玻璃有限公司，西侧为福建省优品印刷有限公司，南侧为南安市莱宝集成吊顶批发厂，东侧为泉州源森木格建材有限公司，与项目最近敏感点为东南侧约 260m 的露江村，项目生产过程中拟采取相应的污染防治措施，废水、废气、噪声等污染物均能达标排放，固体废物均能得到妥善处置，则其正常运营对周围环境的影响很小，项目的建设及周边环境相容。

### 1.1.4、与泉州市关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制符合性分析

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。

本项目位于福建省泉州市南安市柳城街道露江村露江工业路 16 号，属于南安市露江工业区，符合新建涉 VOCs 排放的工业项目必须入园的要求。项目产生的有机废气经集气装置由车间集气系统抽送至“活性炭”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，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。

### 1.1.5、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》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”。拟建项目主要从事钣金制品（电气机箱机柜、机床外罩、加工中心外罩、环保设备机架等）的生产加工，喷塑工序所采用的树脂粉末为“低 VOCs”及“无苯化”涂料，从源头上削减以达到上述要求。

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”。项目喷塑工序采用树脂粉末，为固态涂料，常温储存不会挥发有机废气。

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，活性炭定期更换，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。

#### **1.1.6、“三线一单”符合性分析**

##### **(1) 生态保护红线**

根据《“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”编制技术指南（试行）》（2017年），生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维

护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域。项目所在地未包含上述区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。

综上，项目建设不占用饮用水水源保护区，项目位于福建省泉州市南安市柳城街道露江村露江工业路 16 号，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起站，故项目选址符合区域生态功能区划。

#### (2) 环境质量底线

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，南安市污水处理厂纳污水体西溪水质可以符合《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) 3 类标准。

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。

#### (3) 资源利用上线

项目生产运营过程中能源以水、电及液化石油气为主，资源及能源消耗量均不大，不属于高耗能和资源消耗型企业，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，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

#### (4) 生态环境准入清单

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入类和限制准入类中。因此本项目符合国家产业政策和《泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)》要求。

项目用地位于福建省泉州市南安市柳城街道露江村露江工业路 16 号，本项目不属于《市场准入负面清单(2020年版)》(发改体改规〔2020〕1880号)中禁止或限制项目；符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(闽政〔2020〕12号)中的生态环境准入要求。项目不属

于能耗、物耗高、污染严重及涉水排放量大的项目。本次项目不在负面清单内，符合当地环境功能区划的要求。

另外，对照泉州市人民政府于 2021 年 11 月 05 日发布的《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)中全市生态环境总体准入要求，拟建项目不属于全市陆域中空间布局约束、污染物排放管控项目。项目所在地南安市柳城街道露江村露江工业路 16 号列为重点管控单元，本项目用地属于工业用地，未占用永久基本农田，不涉及防风固沙林和农田保护林的砍伐，项目不属于“空间布局约束”、“资源开发效率要求”中禁止准入类项目，符合南安市“三线一单”生态环境分区管控要求。

综上所述，项目的选址于建设符合“三线一单”的控制要求。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<b>2.1.1 项目概况</b>		
	(1) 项目名称：年产钣金制品（电气机箱机柜、机床外罩、加工中心外罩、环保设备机架等）4000 套项目		
	(2) 建设单位：南安市硕新五金加工厂		
	(3) 建设地点：福建省泉州市南安市柳城街道露江村露江工业路 16 号		
	(4) 总投资：150 万元		
	(5) 建设性质：新建		
	(6) 建设规模：项目租赁福建佳特机械有限公司的闲置厂房进行生产，租赁厂房建筑面积 2136m <sup>2</sup>		
	(7) 生产规模：设计年产钣金制品（电气机箱机柜、机床外罩、加工中心外罩、环保设备机架等）4000 套		
	(8) 职工人数：全厂职工共 20 人，均厂外住宿		
	(9)工作制度：年工作 300 天，每天工作 8 小时（早上 8:00~12:00；下午 14:00~18:00）		
<b>2.1.2 建设内容</b>			
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 2.1-1。			
<b>表 2.1-1 建设内容一览表</b>			
项目组成	建设规模及主要内容		
主体工程	生产车间	建筑面积约 2136m <sup>2</sup> ，划分为机加工区、电焊区、打磨区、喷粉区、烘干固化区等	
辅助工程	办公室	建筑面积约 50m <sup>2</sup> ，位于生产车间内	
储运工程	成品仓库	依托生产车间剩余区域	
	原料仓库	依托生产车间剩余区域	
公用工程	供电系统	由市政供电管网统一供给	
	给水系统	由市政自来水管网统一供给	
	排水系统	采取雨、污分流的排水体制	
环保工程	废水	生活污水	依托出租方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进一步处理



废气	喷粉废气	喷粉柜配套滤芯筒粉末回收装置，喷粉柜排气口设置集气装置，收集的废气经1套布袋除尘设施处理后，尾气通过1根15m高排气筒排放（G1#）
	烘干固化废气	烘干室采用负压抽风装置，热风炉燃气废气并入烘干有机废气中与其一同经1套活性炭吸附装置处理，尾气通过1根15m高排气筒排放（G2#）
	焊接烟气	经移动式焊接烟尘净化器处理后以无组织形式排放
噪声		基础设施消声、减振，墙体隔声
固体废物	一般固废	建有1处一般固体废物临时贮存场，位于厂区西北侧，建筑面积约30m <sup>2</sup>
	危险废物	建有一处危险废物暂存间，位于厂区东南侧，建筑面积5m <sup>2</sup>
	生活垃圾	垃圾桶若干，生活垃圾由环卫部门统一清运处置

### 2.1.3 主要产品与产能

项目产品方案及生产规模如下表：

表 2.1-2 项目产品方案一览表

序号	产品方案	生产规模	单位
1	钣金制品（电气机箱机柜、机床外罩、加工中心外罩、环保设备机架等）	4000	套/年

### 2.1.4 主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

项目主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数见下表 2.1-3

表 2.1-3 生产设备一览表

主要生产单元	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		
下料	切割						
机加	干式机械加工						
冲压	冲压						
焊接	焊接						
预处理	机械预处理						
涂装	粉末喷涂						
	烘干						
辅助	/						

### 2.1.5 主要原辅材料及能源消耗

项目原辅材料、资源及能源消耗情况见下表 2.1-4。

表 2.1-4 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	原料名称	单位	数量	备注
原辅材料消耗				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
	水	t/a	300	职工生活用水
	电	万 kwh	35	设备运行
	液化石油气	t/a	8	外购

### 2.1.6 项目水平衡

#### (1) 用水分析

项目无生产用水，主要是职工生活用水，本项目职工人数为 20 人，均不住厂。根据《行业用水定额》（DB35/T772-2018），不住厂员工人均用水量按 50L/d 计，生活用水年用量 1.0m<sup>3</sup>/d（300m<sup>3</sup>/a），排放的生活污水按用水量的 80%计，则生活污水排放量为 0.8m<sup>3</sup>/d（240m<sup>3</sup>/a）。

根据现场勘查，项目所在地市政污水管道已铺设到位，项目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进一步处理。

#### (2) 水平衡图

水平衡图见图 2.1-1。

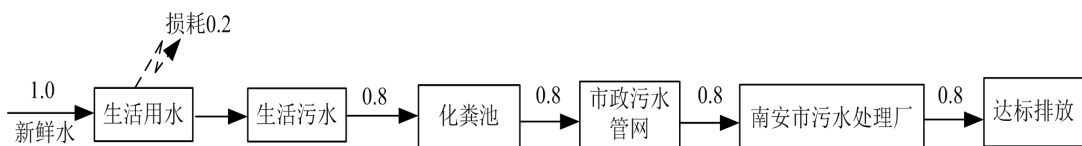


图 2.1-1 项目水平衡 单位：m<sup>3</sup>/d

### 2.1.7 厂区平面布置

项目租赁福建佳特机械有限公司的闲置厂房进行生产加工，项目用地四至为：北侧为泉州领尚玻璃有限公司，西侧为福建省优品印刷有限公司，南侧为南安市莱宝集成吊顶批发厂，东侧为泉州源森木格建材有限公司。项目生产工艺较为简单，生产车间主要分机加工区、焊接区、喷粉区、原辅料及成品暂存区等，项目功能分区明确、布置紧凑、生产流程顺畅，减少交叉干扰，有利于安全生产，便于管理。厂区总平面布置图见附图 5。

### 2.2.1 工艺流程

根据建设单位提供资料，项目具体工艺流程及产污环节详见下图：

图 2.2-1 项目钣金制品生产工艺及产污环节图

### 2.2.2 产污环节

废水：项目生产过程无工艺用水，外排废水主要为生活污水。

废气：下料切割及人工打磨工序产生的少量粉尘废气；喷粉工序产生的粉尘废气；烘干过程中产生的有机废气；燃液化石油气废气。

噪声：主要来自各生产设备运行产生的设备噪声。

固废：下料、机加工过程产生的边角料、金属屑；布袋除尘器收集的粉尘；焊接过程产生的焊渣和焊接烟尘净化器收集的焊接烟尘；废弃原料包装物；活性炭吸附装置定期更换产生的废活性炭。

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

#### 3.1.1、环境质量标准

##### 3.1.1.1、大气环境质量标准

###### (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 3.1-1。

表 3.1-1 《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 <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	μg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>
	1 小时平均	10	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>
	1 小时平均	200	
PM <sub>10</sub>	年平均	70	μg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	150	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	μg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	75	

###### (2) 特征污染物因子

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 3.1-2。

表 3.1-2 特征污染物环境质量控制标准

污染物名称	取值时间	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	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》

##### 3.1.1.2、地表水环境质量标准

项目废水的最终受纳水体为西溪，西溪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、农业用水和一般景观要求水域，西溪水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，详见表 3.1-3。

**表 3.1-3 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位：mg/L**

序号	项目	II类标准	III类标准
1	水温	人为造成的环境水温变化应控制在： 周平均最大温升≤1℃；周平均最大温降≤2℃	
2	pH	6~9	
3	溶解氧≥	6	5
4	化学需氧量（COD）≤	15	20
5	高锰酸钾指数≤	4	6
6	BOD <sub>5</sub> ≤	3	4
7	氨氮（NH <sub>3</sub> -N）≤	0.5	1.0
8	总磷（以 P 计）≤	0.1（湖、库 0.025）	0.2（湖、库 0.05）

### 3.1.1.3、声环境质量标准

项目所在区域为 3 类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，详见表 3.1-4。

**表 3.1-4 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录） 单位：dB（A）**

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

### 3.1.2、环境质量现状

#### 3.1.2.1、大气环境质量现状

##### （1）常规污染物

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，全市环境空气质量综合指数 2.72，同比改善 15.0%。综合指数月波动范围为 1.99~3.45，最高值出现在 4 月，最低值出现在 10 月。可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度分别为 48、9、17、21ug/m<sup>3</sup>。一氧化碳（CO）浓度日均值第 95 百分数为 0.8mg/m<sup>3</sup>、臭氧（O<sub>3</sub>）日最大 8 小时平均值的第 90 百分数为 106ug/m<sup>3</sup>。全年有效监测天数 364 天，其中，一级达标天数 220 天，占有有效监测天数比例的 60.4%，二级达标天数 141 天，占有有效监测天数比例的 38.7%，轻度污染日天数 1 天，中度污染日天数 2 天。

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）特征污染物

本评价引用《福建泉州市新元成工贸有限公司年产服装印花 600 吨项目环境影

响报告表》（审批编号：泉南环评[2021]表 233 号）中委托泉州安嘉环境检测有限公司（证书编号：171312050312）于 2021 年 05 月 11 日至 05 月 13 日对位于本项目东北测约 445m 的南安市露江村布设的 1 个大气点位的监测结果（非甲烷总烃），监测点位见图 3.1-1，监测结果见表 3.1-5，监测报告详见附件 10。

①引用监测数据有效性分析

该《环境空气检测》报告中监测数据的监测时间为 2021 年 05 月，属于近期（近三年内）的监测数据；监测点位位于本建设项目周边 5km 范围内；监测单位为泉州安嘉环境检测有限公司，属于有相应监测资质的监测单位；故从监测时间、监测单位、监测区域以及区域污染源变化情况分析，引用的现状监测数据符合《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，引用数据有效。

②监测结果

监测结果见下表 3.1-5。

**表 3.1-5 特征因子环境空气质量现状监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>**

监测时间	监测点位	监测项目	监测结果			
			第一次	第二次	第三次	第四次
2021.05.11	露江村	非甲烷总烃				
2021.05.12						
2021.05.13						

**表 3.1-6 项目特征大气污染因子评价结果**

监测点位	监测项目	小时均值（非甲烷总烃为 8 小时均值）		
		评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	标准指数 I <sub>i</sub>	超标率 (%)
前梧村	非甲烷总烃			

监测结果可知，布设的点位中的特征污染物非甲烷总烃监测浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》的非甲烷总烃标准值，即短期平均浓度 2.0mg/m<sup>3</sup>，标准指数小于 1，反映区域环境空气质量现状良好。

**3.1.2.2、地表水环境质量现状**

根据《2020 年度泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2021 年 6 月 5 日），2020 年，泉州市水环境质量总体保持良好。泉州市主要河流晋江水质状况为优，13 个国、省控监测考核断面的功能区（III类）水质达标率 100%。本项目纳污水体为西溪，水质可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的



III类标准，水环境质量良好。

### 3.1.2.3、声环境质量现状

为了了解项目周边声环境质量现状，项目委托泉州安嘉环境检测有限公司于2021年12月29日对项目厂区周边设置的3个噪声监测点进行声环境质量现状监测，声环境监测点位情况见下表和和附图2。声环境质量现状监测数据与评价见表3.1-7，检测报告详见附件9。

表 3.1-7 声环境质量现状监测点位

点位名称	位置	监测时间	监测频次	监测项目	执行标准
N1	项目出租方厂区西侧厂界	2021.12.29	共1天；昼间1次；每次监测10min	等效连续A声级	GB12348-2008
N2	项目南侧厂界				
N3	项目出租方厂区东侧厂界				

表 3.1-8 声环境质量现状监测数据与评价

监测点位	2021.12.29	标准值/dB (A)	达标情况
	昼间	昼间	
N1		65	达标
N2		65	达标
N3		65	达标

项目夜间不生产，本次声环境质量现状调查未对区域环境夜间噪声值进行监测，根据泉州安嘉环境检测有限公司监测数据，项目昼间厂界噪声可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求。

### 3.2.1 环境保护目标

根据现场踏勘，项目敏感保护目标详见表3.2-1；项目评价范围内敏感保护目标见附图4。

表 3.2-1 项目周边环境敏感目标

环境保护目标

环境要素	环境保护目标名	与项目相对位置关系	坐标	规模	保护级别	说明
大气环境	露江村	东侧，最近260m	东经：118.410936； 北纬：24.943411	约6001人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改单	项目厂界外500米范围内不存在自然保护区、风景名胜區、文化區
声环境	项目厂界外50m范围内无学校、医院、居民区等声环境保护对象分布，不涉及声环境保护目标					/
地表水环境	西溪	北侧，最近约1.8km	/	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	/

地下水环境	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	/
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	/

### 3.3.1 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，项目烘干工序产生的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）中涉涂装工序的其他行业标准。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），项目无组织有机废气非甲烷总烃执行工业涂装工序挥发性有机物排放标准执行一览表中的排放限值规定，详见表3.3-1。烘干工序液化石油气燃烧废气参照执行《福建省生态环境厅 福建省发展和改革委员会 福建省工业和信息化厅 福建省财政厅 国家税务总局福建省税务局关于印发《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》（闽环保大气[2019]10号）中建议的排放限值，详见表3.3-2。

表 3.3-1 项目废气排放标准

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值		排放标准
		排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>	
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
非甲烷总烃	60	15	2.5	企业边界监控点浓度限值	2.0	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）
				厂区内监控点浓度限值（1h 平均浓度值）	8.0	
				厂区内监控点浓度限值（监控点处任意一次浓度值）	30.0	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

**表 3.3-2 燃液化气废气排放限值一览表**

污染物项目	燃气锅炉	污染物排放监控位置
颗粒物	30	烟囱或烟道
二氧化硫	200	
氮氧化物	300	

**3.3.2 水污染物排放标准**

项目运营过程中无生产废水产生，外排废水主要为职工生活污水，项目所在区域污水管网已铺设完毕，生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准）后，通过市政污水管网排入南安市污水处理厂处理，污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，见表 3.3-4。

**表 3.3-4 项目生活污水（远期）执行标准一览表**

类别	标准名称	项目	标准限值
生活污水	污水综合排放标准 (GB8978-1996) 表 4 三级标准	pH	6-9 (无量纲)
		COD	500mg/L
		BOD <sub>5</sub>	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 <sub>3</sub> -N	45mg/L
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准	pH	6-9 (无量纲)
		COD	50mg/L
		BOD <sub>5</sub>	10mg/L
		SS	10mg/L
		NH <sub>3</sub> -N	5mg/L

**3.3.3 噪声排放标准**

项目所在区域声环境功能区划为 3 类区，项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。具体排放限值详见表 3.3-5。

表 3.3-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

位置	厂界外声环境功能区类别	昼间/dB (A)	夜间/dB (A)
项目厂界外 1m	3 类	65	55

### 3.3.4 固废排放标准

项目一般工业固体废物贮存、处置按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求处置。危险废物的收集、贮存按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求处置。

#### 3.4.1 总量控制

根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1 号），项目总量控制指标如下：

约束性指标：二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮。

非约束性指标：挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。

##### （1）废水污染物总量控制

表 3.4-1 水污染物总量控制指标

废水类别	污染物	产生及排放情况 (t/a)		
		产生量	削减量	排放量
生活污水	COD	0.096	0.084	0.012
	NH <sub>3</sub> -N	0.0072	0.006	0.0012

项目无生产废水产生，项目外排废水为生活污水，生活污水排放量为 240t/a，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达标后排放。根据《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政[2016]54 号）、《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1 号）、《泉州市生态环境局关于做好泉州市排污权储备和出让规定实施有关工作的通知》（泉环保[2020]129 号文）等相关规定，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

约束性指标：

项目燃液化气废气经15m高排气筒排放，燃烧废气参照执行《福建省生态环境

厅 福建省发展和改革委员会 福建省工业和信息化厅 福建省财政厅 国家税务总局福建省税务局关于印发《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》（闽环保大气[2019]10号）中建议的排放限值，废气污染物排放总量指标见表3.4-2。

**表3.4-2 项目约束性总量控制指标一览表**

单位：t/a

污染源	控制指标	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )	核定排放量 (t/a)
燃烧废气	废气量	113703.62m <sup>3</sup> /a	113703.62m <sup>3</sup> /a	/	/
	SO <sub>2</sub>	0.0023	0.0023	200	0.0227
	NO <sub>x</sub>	0.0203	0.0203	300	0.0341

根据《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政[2016]54号）、《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1号），项目新增大气污染物 SO<sub>2</sub>: 0.0227t/a; NO<sub>x</sub>:0.0341t/a, 需购买相应的排污交易权指标。

非约束性指标:

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）；《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(泉政文[2021]50号), 项目新增 VOCs 排放实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。

项目废气污染物指标见下表 3.4-3。

**表 3.4-3 项目非约束性总量指标一览表**

控制指标		排放量(t/a)	建议控制指标(t/a)
挥发性有机物（以非甲烷总烃计）	有组织	0.012	0.0144

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目租用已建现有厂房作为生产运营场所，施工期不需要进行装修，主要进行机台设备的安装，设备安装时会产生噪声，安装设备时噪声源强较小，设备的安装时间短，故施工期对周边环境影响较小。</p>
---------------------------	---

## 4.2.1 运营期废气

### 4.2.1.1 废气源强分析

项目废气来源于下料切割、打磨工序产生的少量金属粉尘、焊接烟尘、喷粉工序产生的粉尘，烘干固化过程中产生的有机废气以及燃液化气产生的燃料废气。

#### (1) 下料切割工序粉尘

项目下料切割过程会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“33-37，431-434 机械行业系数手册”中下料工段产排污系数。

项目预计年用冷轧板、热轧板、镀锌板、不锈钢板等共计 780t/a，则切割粉尘产生量约 0.858t/a，切割时间按 1500h 计，则切割粉尘产生速率为 0.572kg/h。切割工序产生的金属粉尘由于粒径较大，自然沉降性能较好，其中绝大多数（约 90%）的大颗粒沉降在工位附件，约 10%的小颗粒粉尘逸散至大气环境，则空气中逸散粉尘量为 0.0858t/a。

#### (2) 打磨粉尘

根据建设单位提供资料，项目工件焊接后需对其连接不光滑处、毛刺等进行打磨，此过程采用人工手动角磨机进行打磨，会产生极少量的金属粉尘。金属粉尘由于颗粒粒径较大，自然沉降性能较好，基本沉降于工位附近，悬浮于空气中的小颗粒甚小，难以定量分析。本评价要求建设单位应加强车间内通风换气，加强操作工人的卫生防护，减少打磨粉尘对工人及车间环境的影响。

#### (3) 喷粉工序粉尘

项目喷粉是以喷枪为工具、压缩空气为载体，将环氧树脂粉从喷枪的喷嘴中喷出而沉积在待喷件上的一种涂装方法。项目静电喷粉作业在专门的喷粉作业柜内进行，作业空间相对密闭。项目工件静电喷粉过程中，粉末涂料通过喷枪喷粉在工件表面上，大部分粉末覆盖于工件上，少部分粉末散落操作区。本评价参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）的“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“14 涂装”中产污系数。

根据建设单位提供资料，项目静电粉末涂料使用量约 20t/a，喷粉工作时间约 2400 小时，项目静电喷粉柜设有滤芯筒粉末回收装置，喷粉柜排气口设置集气装置，收集的粉尘废气经 1 套布袋除尘设施处理后，尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放，配套

的风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h，因作业空间相对密闭，收集效率按 95%计，通过滤芯筒、袋式除尘器回收粉尘，过筛后可以重复利用。无法被收集的部分废气以无组织形式排放，本项目袋式除尘器除尘效率取 95%计，则喷粉粉尘排放源强见表 4.2-1、表 4.2-2。

**表 4.2-1 喷粉粉尘排放源强（有组织）**

污染源	产生情况		排放情况				处理措施	除尘效率	执行标准	达标与否
	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 <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a		%	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
喷粉粉尘 (G1# 排气筒)	2.375	5.7	10000	11.9	0.119	0.285	袋式除尘器	95	120	达标

**表 4.2-2 喷粉粉尘排放源强（无组织）**

污染源	污染因子	产生情况		排放情况	
		产生速率	产生量	排放速率	排放量
		kg/h	t/a	kg/h	t/a
喷粉工序粉尘	颗粒物	0.125	0.3	0.125	0.3

**(4) 烘干固化工序废气**

**① 烘干有机废气**

本评价参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）的“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“14 涂装”中产污系数。

根据建设单位提供资料，项目树脂粉末使用量约 20t/a，年烘干时间为 2400 小时。项目烘干过程是将喷粉件经轨道旋转至烘箱中，烘箱的进出口都设有吸风式集气装置，且烘干时烘箱密闭呈负压状态，因此可不考虑无组织排放情况，有机废气经活性炭吸附装置收集后通过 1 根 15m 高排气筒排放（G3），风机风量约 5000m<sup>3</sup>/h。

根据《泉州市日月五金制品有限公司年产钣金制品（铁箱、铁片等）6.5 万套、五金架 6 万套项目竣工环境保护验收监测报告》中的验收监测结果：烘干固化有机废气处理设施（活性炭吸附装置+1 根 15m 高排气筒）的去除率为：非甲烷总烃：51.2~51.7%，因此本评价烘干固化有机废气处理设施（活性炭吸附装置+1 根 15m 高排气筒）的去除率取 50%。

经计算项目有机废气产排情况见表 4.2-3。



表 4.2-3 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 <sup>3</sup> )	产生效率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放效率 (kg/h)	排放量 (t/a)
烘干工序 (G2#排气筒)	有组织 5000m <sup>3</sup> /h	非甲烷总烃	2.0	0.01	0.024	收集后经“活性炭吸附装置”处理后经 15 米排气筒排放,有机废气综合处理效率 50%。	1.0	0.005	0.012

②燃液化气废气

项目烘干工序采用液化石油气为能源, 根据建设单位提供, 液化石油气用量为 8t/a, 液化石油气为清洁能源, 其燃烧废气污染物主要为烟尘 (颗粒物)、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>, 项目喷粉烘干段液化石油气燃烧产生的热气通过烘箱内对工件附着的塑粉进行烘干固化, 此过程烘干箱密闭呈负压状态, 燃气废气与烘干有机废气一同收集后经 1 套活性炭吸附装置处理, 尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放。

液化石油气燃烧产生的废气, 其各污染物产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)“33-37, 431-434 机械行业系数手册”中“14 涂装”中产污系数中液化石油气工业炉窑进行取值, 则燃烧废气污染源产排一览如下表 4.2-4 所示。

表 4.2-4 项目燃料废气产生及排放情况一览表

原料名称	原料用量	污染物	单位	产污系数	产生量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
液化石油气	8t/a (3404.3m <sup>3</sup> /a)	废气量	立方米/立方米-原料	33.4	113703.62 m <sup>3</sup> /a	113703.62 m <sup>3</sup> /a	/	/
		SO <sub>2</sub>	千克/立方米-原料	0.000002S <sup>①</sup>	0.0023	0.0023	0.0010	20.23
		NO <sub>x</sub>	千克/立方米-原料	0.00596	0.0203	0.0203	0.0083	178.53
		颗粒物	千克/立方米-原料	0.000220	0.0007	0.0007	0.0003	6.16

注: ①产污系数表中气体燃料的二氧化硫的产污系数是以含硫量(S)的形式表示的, 其中含硫量(S)是指气体燃料中的硫含量, 单位为毫克/立方米。根据《液化石油气》(GB11174-2011), 液化石油气含硫量为 343 毫克/立方米, 则 S=343。

### (5) 焊接烟尘

焊接烟尘是由金属及非金属在过热条件下产生的蒸气经氧化和冷凝而形成的。焊接烟尘的化学成分，取决于焊接材料（焊丝、焊条、焊剂等）和被焊接材料成分及其蒸发的难易程度。

根据《湖北大学学报（自然科学版）》Vol32NO.3 Sep.2010，不同的焊接方法焊接时焊接材料的发尘量见表 4.2-5。

表 4.2-5 几种焊接方法的发尘量

焊接方法	焊接材料	焊接材料的发尘量(g/kg)
手工电弧焊	低氢型焊条（结 507 直径 4mm）	11~16
	钛钙型焊条（结 422 直径 4mm）	6~8
自动保护焊药	药芯焊丝（直径 3.2mm）	20~25
二氧化碳保护焊	实芯焊丝（直径 1.6mm）	5~8
	药芯焊丝（直径 1.6mm）	7~10
氩弧焊	实芯焊丝（直径 1.6mm）	2~5
埋弧焊	药芯焊丝（直径 1.6mm）	0.1~0.3

项目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。二氧化碳保护焊烟尘起尘量约为 5~8g/kg 焊丝，本环评以 8g/kg 计，则项目年焊接烟尘产生量为 40kg。项目焊接车间每日工作约 4h，年运行 300 天，则年工作 1200h，建议项目安装移动式焊接烟尘净化器（2000m<sup>3</sup>/h），该装置的收集效率按 90%计，除尘效率可达 95%，经处理后的烟尘废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 4.2-6。

表 4.2-6 项目焊接车间烟尘产生情况汇总

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	0.04	90	95	0.0058

#### 4.2.1.3 达标排放分析

依据源强核算分析（表 4.2-7）可知：项目颗粒物排放可达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准中限值（颗粒物排放浓度 $\leq$ 120mg/m<sup>3</sup>、排放速率 $\leq$ 3.5kg/h）；无组织排放量少，厂界无组织颗粒物排放可达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放限值；烘干工序非甲烷总烃排放可达《工

业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中涉涂装工序的其他行业标准限值（非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg/m}^3$ 、排放速率 $\leq 2.5\text{kg/h}$ ）；烘干工序燃液化气废气中颗粒物、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 排放均符合“福建省生态环境厅 福建省发展和改革委员会 福建省工业和信息化厅 福建省财政厅 国家税务总局福建省税务局关于印发《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（闽环保大气[2019]10号）”中污染物标准限值（颗粒物排放浓度 $\leq 30\text{mg/m}^3$ 、 $\text{SO}_2$ 排放浓度 $\leq 200\text{mg/m}^3$ 、 $\text{NO}_x$ 排放浓度 $\leq 300\text{mg/m}^3$ ）。

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。

#### **4.2.1.4 废气治理措施可行性**

##### **4.2.1.4.1 项目废气治理措施**

###### **（1）粉尘治理措施评述**

###### **①下料切割及打磨粉尘**

项目下料切割及打磨工序会产生少量的金属粉尘，由于颗粒粒径较大，自然沉降性能较好，基本沉降于工位附近。车间内加强通风排气，减少打磨粉尘对车间环境的影响。

###### **②焊接烟尘**

焊接工序无固定工位，焊接工序拟配套移动式焊接烟尘净化器处理。

###### **③喷塑粉尘**

建设单位拟在喷粉柜排气口处设置集气装置，收集的粉尘经1套布袋除尘器处理后通过1根15m高排气筒排放。

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），焊接及喷塑等工序采用袋式除尘均为可行技术。

###### **（2）有机废气治理措施评述**

喷塑烘干过程烘干室密闭呈负压状态，燃气废气与烘干有机废气一同收集后经1套活性炭吸附装置处理，尾气通过1根15m高排气筒排放。

##### **4.2.1.4.2 项目有组织废气处理措施及可行性分析**

###### **（1）喷粉工序粉尘废气**

布袋除尘器工作原理：袋式除尘器是含尘气体通过滤袋滤去其中粉尘粒子的分离捕集装置，是过滤式除尘器的一种，待净化的气体通过袋式除尘器时，粉尘

颗粒被滤层捕集被子留在滤料层中，得到净化的气体排放。捕尘后的滤料经清灰、再生后可重复使用。袋式除尘器运行稳定可靠，操作维护简单，处理烟气量可从几  $m^3/h$  到几百万  $m^3/h$ ，净化效率高，对含微米或亚微米数量级的粉尘效率可达 99%，甚至可达 99.99%；可捕集多种干性粉尘，项目喷粉工序粉尘采用布袋除尘器进行除尘，措施可行。

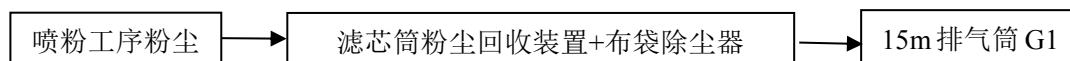


图 4.2-1 项目喷粉废气处理工艺流程

## (2) 烘干工序有机废气

### 1) 废气治理措施

项目烘干工序有机废气与燃气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。

#### 活性炭吸附原理：

活性炭是黑色粉末状或块状、颗粒状、蜂窝状的无定形碳，也有排列规整的晶体碳，具有较强的吸附性，活性炭吸附装置处理有机废气的原理是在一定的温度和压力下，当活性炭与有机废气接触时，有机废气吸附于活性炭的细孔中。气、固相开始接触时，对有机废气中的有机物吸附是主要过程，在活性炭的众多微孔中分为大中小三种孔，只有微小孔是吸附的主力军，活性炭具有微晶结构，微晶排列完全不规则，晶体中有微孔（半径小于 20（埃）=10<sup>-10</sup> 米）、过渡孔（半径 20~1000）、大孔（半径 1000~100000），使它具有很大的内表面，比表面积为 500~1700m<sup>2</sup>/g。这决定了活性炭具有良好的吸附性，广泛应用于生产、生活中，能有效吸附氯代烃、有机磷和氨基甲酸酯类杀虫剂，还能吸附苯醚、正硝基氯苯、萘、乙烯、二甲苯酚、苯酚、DDT、艾氏剂、烷基苯磺酸及许多酯类和芳烃化合物，去除效率较高，成本较低，适合小型企业废气治理。工业上应用活性炭还要求机械强度大、耐磨性能好，风阻小。它的结构力求稳定，吸附所需能量小，以有利于再生。考虑到活性逐渐饱和后吸附效果随时下降，因此需要定期更换吸附饱和的活性炭。

项目采用活性吸附装置的活性碳装载量约为 100 块活性炭蜂窝砖（1 块：10 公分\*10 公分\*10 公分）每块活性炭重量大概是 0.5kg，一次装载量为 0.05t。项目烘干工序产生的有机废气经“活性炭装置”处理后可达标排放，措施可行。

项目烘干工序废气处理流程图如下：

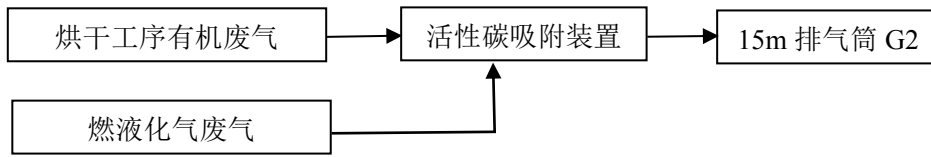


图 4.2-2 项目烘干工序有机废气处理工艺流程

表 4.2-7 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染物种类	产生源强			排放形式	治理设施	处理能力m³/h	收集效率%	治理工艺去除率%	是否为可行技术	排放源强			排气筒概况					排放标准mg/m³	是否达标	监测要求			
		主要污染物产生量(t/a)	主要污染物产生速率(kg/h)	污染物产生浓度(mg/m³)							主要污染物排放量(t/a)	污染物排放速率(kg/h)	污染物排放浓度(mg/m³)	名称	高度m	内径m	温度℃	类型			地理坐标	监测点位	监测因子	监测频次
喷粉工序	颗粒物	5.7	2.375	237.5	有组织	滤芯筒粉末回收装置+布袋除尘器+15m排气筒	10000	95	95	是	0.285	0.119	11.9	G1 喷粉工序粉尘废气排气筒	15	0.5	常温	一般排放口	东经: 118.408490; 北纬: 24.944886	120	是	排气筒出口	颗粒物	1次/年
烘干固化工序	非甲烷总烃	0.024	0.01	2.0	有组织	“活性炭吸附装置”+15m排气筒	5000	100	50	是	0.012	0.005	1.0	G2 烘干工序废气排气筒	15	0.5	常温	一般排放口	东经: 118.408712; 北纬: 24.944779	60	是	排气筒出口	非甲烷总烃	1次/年
	颗粒物	0.0007	0.0003	6.16							0.0007	0.0003	6.16							30	是	排气筒出口	颗粒物	1次/年
	SO <sub>2</sub>	0.0023	0.001	20.23							0.0023	0.001	20.23							200	是	排气筒出口	SO <sub>2</sub>	1次/年
	NO <sub>x</sub>	0.0203	0.009	178.53							0.0203	0.009	178.53							300	是	排气筒出口	NO <sub>x</sub>	1次/年
下料切割、喷粉、焊接工序	颗粒物	0.3916	0.187	/	无组织	加强车间通风	/	/	/	/	0.3916	0.187	/	/	/	/	/	/	1.0	是	厂界监控点	颗粒物	1次/年	

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

## 4.2.2 运营期废水

### 4.2.2.1 废水源强分析

项目无生产废水产生，外排废水主要为员工日常生活污水，项目员工人数 20 人，均不在厂内住宿，根据《行业用水定额标准》（DB35/T772-2018），不住厂员工人均用水量按 50L/d 计，生活用水年用量 1.0t/d（300t/a），排放的生活污水按用水量的 80%计，则生活污水排放量为 0.8t/d（240t/a）。生活污水水质情况大体为 COD：400mg/L、BOD<sub>5</sub>：200mg/L、SS：220mg/L、NH<sub>3</sub>-N：30mg/L。

根据现场勘查，项目所在区域污水管网已配套完善，项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准（其中 NH<sub>3</sub>-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达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表中的一级 A 标准后，最终排入西溪。

综上，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 4.2-14；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 4.2-15；排污口基本情况及排放标准见表 4.2-16。

4.2-14 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	生活污水	COD	400	0.096	10.0 t/d	化粪池	15	否
		BOD <sub>5</sub>	200	0.048			15	
		SS	220	0.053			35	
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.0072			/	

表 4.2-15 项目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	COD	240	50	0.012	间接排放	南安市污水处理厂
		BOD <sub>5</sub>		10	0.0024		
		SS		10	0.0024		
		NH <sub>3</sub> -N		5	0.0012		

表 4.2-16 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	类别	污染物种类	产生源强		处理能力 t/d	治理工艺	治理效率/%	是否为可行技术	废水排放量 t/a	因子	排放源强		排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况				排放标准	监测要求		
			主要污染物产生量(t/a)	污染物产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )							主要污染物排放量 (t/a)	污染物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )				编号	名称	类型	地理坐标		监测点位	监测因子	监测频次
生活办公	生活污水	/	/	/	10.0	化粪池	/	否	240	pH	0	/	间接排放	南安市污水处理厂	连续排放	DW001	生活污水总排口	间接排出口	东经：118.407395； 北纬：24.945253	5	生活污水排出口	pH	1次/年
		COD	0.096	400			15			COD	0.082	340								50		COD	
		BOD <sub>5</sub>	0.048	200			15			BOD <sub>5</sub>	0.041	170								10		BOD <sub>5</sub>	
		氨氮	0.0072	30			0			氨氮	0.0072	30								1.5		氨氮	
		SS	0.053	220			35			SS	0.034	143								10		SS	

运营期环境影响和保护措施



#### 4.2.2.2 达标排放分析

项目运营过程无工艺废水，外排废水仅为职工生活污水。由表 4.2-16 可知，生活污水经化粪池处理后水质大体为 COD：340mg/L、BOD<sub>5</sub>：170mg/L、SS：143mg/L、NH<sub>3</sub>-N：30mg/L、pH：7.0~8.0，符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《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。

#### 4.2.2.3 废水治理措施可行性



图 4.2-3 生活污水处理工艺流程图

##### ①化粪池处理工艺简介

生活污水经污水管道进入化粪池，三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。化粪池对生活污水中易降解有机污染物处理率一般在 30%左右，生活污水经化粪池处理后 COD、BOD<sub>5</sub> 去除率分别为 15%、9%，SS 的去除率按 30%，化粪池对 NH<sub>3</sub>-N 几乎无去除，则生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（NH<sub>3</sub>-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准），处理措施可行。

##### ②化粪池处理效果分析

根据工程分析及相关类比数据，该处理工艺对生活污水的处理效果见下表 4.2-17。

**表 4.2-17 化粪池处理效果**

污染物	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)
源强浓度	400	200	220	30
污染物去除率 (%)	15	9	30	/
排放浓度	340	144	154	30

根据上表可知，生活污水经化粪池处理后水质可达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及《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，废水治理措施可行。

#### 4.2.2.4 生活污水依托南安市污水处理厂可行性

##### (1) 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 万 m<sup>3</sup>/d，中期 5 万 m<sup>3</sup>/d，远期 15 万 m<sup>3</sup>/d，污水处理厂服务范围主要为南安市市区，包括城东、城南、城西、城北四个组团。项目位于南安市省新镇扶茂工业区，位于污水处理厂服务范围内，根据现场勘查，项目所在地市政污水管道已铺设到位，项目生活污水通过市政管网接入南安市污水处理厂可行。

##### (2) 处理能力分析

南安市污水处理厂由芳源环保(南安)有限公司 BOT 投资建设运营，于 2005 年 7 月动工建设，首期 2.5 万 m<sup>3</sup>/d 污水处理工程已于 2006 年 6 月竣工并通过验收投入运行，配套污水管网完成铺设主干管 15.15km，建成柳城和城南两座泵站。项目所在地管网铺设已完成。南安市污水处理厂二期新建工程已于 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 万 m<sup>3</sup>/d。项目生活污水排放量为 0.8t/d (240t/a)，仅占南安市污水处理厂现有处理量的 0.0016%，不会额外增加污水处理厂的处理负荷，项目新增废水排放不会对南安市污水处理厂负荷和处理工艺产生影响，也不会对城市污水管道产生腐蚀影响。

##### (2) 处理工艺分析

项目生活污水水质简单，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为：COD≤340mg/L、BOD<sub>5</sub>≤170mg/L、SS≤143mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤30mg/L，符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(NH<sub>3</sub>-N 执行《污水排入

城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准) (COD≤500mg/L、BOD<sub>5</sub>≤300mg/L、SS≤400mg/L、氨氮≤45mg/L)，符合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，处理后的水质可以达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准 (COD≤50mg/L、BOD<sub>5</sub>≤10mg/L、SS≤10mg/L、氨氮≤5mg/L)，最终在象山村排入西溪，对纳污水体水环境影响较小。

综述，从南安市污水处理厂的处理能力、处理工艺等角度分析，项目废水依托南安市污水处理厂进行处理可行。

### 4.2.3 运营期噪声

#### (1) 噪声源情况

项目主要噪声污染源为车间内的机械设备在操作时对外造成噪声影响，各设备噪声可以达到 60-80dB (A)，源强见下表。

表 4.2-18 噪声源强

序号	设备名称	单台声功率级 dB (A)	降噪措施	治理后声功率级 dB(A)	数量	持续时间
1		70~75	控制措施 基础减振、车间、围墙隔声	50~55	2 台	8:00~12:00; 14:00~18:00; 合计 8h/d, 一年工作 300 天
2		70~75		50~55	1 台	
3		70~75		50~55	4 台	
4		65~70		45~50	2 台	
5		70~75		50~55	1 台	
6		60~65		40~45	12 台	
7		70~75		50~55	10 台	
8		65~70		45~50	4 台	
9		75~80		55~60	1 台	

#### (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》(HJ2.4-2009) 推荐的方法，噪声预测模式如下：

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (Leqg) 计算公式：

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

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 4.2-19。

表 4.2-19 噪声预测结果

预测点位		贡献值	执行标准	达标情况
			昼间	昼间
厂界	北侧	43.5	65	达标
	西侧	39.6	65	达标
	东侧	38.7	65	达标
	南侧	35.8	65	达标

从预测结果可以看出，经隔声减振后，本项目建成运营后各声源对厂界噪声贡献值为 35.8~43.5dB(A)，项目夜间不生产，厂界噪声贡献值昼间可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（昼间 65dB）限值。

### （3）噪声监测要求

本环评对厂界噪声声环境质量提出跟踪监测要求，监测频次为每季度监测 1 次。

## 4.2.4 运营期固废

### 4.2.4.1 固体废物产生及处置情况

本项目固废源强见表 4.2-20。

#### (1) 一般工业固废

##### ①边角料、金属屑

项目下料切割、机加工过程会产生一定量的边角料、金属屑，产生量约为 5t/a，边角料、金属屑集中收集后外售给可回收利用厂家进行回收利用。

##### ②除尘器收集的粉尘

根据上文分析，项目喷粉工序配套的布袋除尘器收集到的树脂粉末产生量为 5.415t/a，经集中收集后回用于生产。

##### ③焊渣和焊接烟尘净化器收集的焊接烟尘

根据上文分析，项目焊丝使用量为 5.0t/a，则焊渣产生量为 0.25t/a，焊接烟尘净化器收集的焊接烟尘量约为 0.034t/a，收集后外售给有关物资回收单位。

##### ④废弃原料包装物

根据建设单位提供，项目废弃原料包装物产生量约 1.0t/a，集中收集后外售给可回收利用厂家进行回收利用。

#### (2) 危险废物

项目有机废气净化设施定期更换产生的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021版）所列的危险废物。

项目有机废气采用“活性炭吸附装置”进行处理，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。废气处理设施废活性炭产生量参照《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》（杨芬、刘品华）的试验结果表明，每千克的活性炭可吸附0.22~0.25kg的有机废气，本评价活性炭吸附量取0.22kg，本项目共有0.012吨有机废气被吸附处理，故项目年产生废活性炭约0.055t。根据《国家危险废物名录》（2021版），废活性炭属危险废物，编号为HW49（其他废物），废物代码为900-039-49（烟气、VOCs治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过程)产生的废活性炭），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。定期更换下来的废活性炭统一收集后放置在专用的密封桶中，暂存于危废暂存间，委托有资质的危废处置单位定期进行回收处置。

### (3) 生活垃圾

生活垃圾产生量可由下式计算：

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

式中：G—生活垃圾产量（吨/年）；K—人均排放系数（kg/人·天）；N—人口数（人）；P—年工作天数。

依照我国生活污染物排放系数，项目住厂员工取  $K=0.8\text{kg/人}\cdot\text{天}$ ，不住厂员工取  $K=0.5\text{kg/人}\cdot\text{天}$ ，项目员工人数为 20 人（均不住厂），年工作 300 天，则生活垃圾产生量为  $10\text{kg/d}$ （约  $3.0\text{t/a}$ ），生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运处置。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

表 4.2-20 固体污染源源强核算结果及相关参数一览表

产生环节	名称	属性	主要有毒有害 物质名称	物理性状	环境危险特征	危险废物代码	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去 向	利用或者处置 量 t/a	环境管理要求
下料、机加	边角料、金属屑	一般固废	/	固体	/	/	5.0	一般固废暂存区	集中收集后外售	5.0	分类收集存放
除尘设施	布袋除尘器收 集的粉尘	一般固废	/	固体	/	/	5.415	一般固废暂存区	集中收集后回用	5.415	分类收集存放
焊接工序	焊渣、焊接烟尘	一般固废	/	固体	/	/	0.284	一般固废暂存区	集中收集后外售	0.284	分类收集存放
原料包装	废弃包装物	一般固废	/	固体	/	/	1.0	一般固废暂存区	集中收集后外售	1.0	分类收集存放
废气处理设施	废活性炭	危险废物	有机物	固体	T/In	900-039-49	0.055	危废暂存间	委托有资质单位处 理	0.055	分类收集存放
职工生活	生活垃圾	/	/	固体	/	/	3.0	垃圾桶	环卫部门清理	3.0	分类收集存放

项目固体废物可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围的环境产生大的影响。

## 4.2.5 土壤、地下水

### 4.2.5.1、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 4-21。

表 4-21 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	危险废物暂存间	危险废物	危险废物泄漏，污染周边环境

### 4.2.5.2、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，主要为危险废物暂存场所，对于重点污染防治区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）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。

#### (3) 非污染防治区

指不会对地下水环境造成污染的区域，主要为办公区、仓库。

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。

### 4.2.5.3、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、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-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，危险废物暂存场所地面破裂，危险废物泄漏，也将会对地下水环境产生一定的影响。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。

## **4.2.6 风险**

### **4.2.6.1 环境风险界定**

环境风险主要考察风险事故对外环境的影响。环境风险就其发散成因可分为三类：火灾、爆炸和泄漏，而火灾和爆炸事故本身属于安全事故范畴，火灾和爆炸的次生、伴生污染物如燃烧产物和消防废水则构成了火灾和爆炸事故的环境风险；有毒物质的泄漏事故属于环境风险的范畴。

### **4.2.6.2 项目风险识别**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价的主要目的是从功能单元可能发生的突发性或事故中选出危险性最大的，作为该项目的最大可信事故，并以此作为风险可接受水平的分析基础。

#### **（1）物质风险识别**

项目运营过程中涉及的风险物质主要有液化石油气，液化石油气理化性质和危险特性见表 4.2-22。

**表 4.2-22 液化石油气的理化性质及危险特性表**

名称	液化石油气	英文名称	liquefied petroleum gas (LPG)
别名	/	分子式	混合物
理化性质	1、无色挥发性液体 2、液态液化石油气 580kg/m <sup>3</sup> ，气态密度为：2.35kg/m <sup>3</sup> ，气态相对密度：1.686 3、引燃温度：426~537℃ 4、爆炸极限：1.5%~9.5%		
危险特性	1、液化石油气的易爆特性； 2、液化石油气的易燃特性； 3、液化石油气的毒性；		

**表 4.2-23 风险源分布情况**

风险单元	风险物质	最大存在量 t	可能污染途径
液化石油气仓库	液化石油气	0.5	水、气

(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 4.2-24 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
液化石油气仓库	泄漏中毒	管道破裂，阀门损坏等	直接进入大气环境中，造成厂区及周围大气环境气态液化石油气浓度增加
	火灾爆炸	泄露的液化石油气与空气混合后，遇火源或静电火花，都会迅速引起燃烧，当其在空气中的含量达到了一定的浓度范围后，遇到明火爆炸	产生的碳氧化物和水扩散到周围环境中

(2) 火灾事故

厂房发生火灾，引发的伴生/次生污染物影响周边环境。

(3) 环保设施故障影响

本项目废气处理设施为有机废气、粉尘废气收集处置装置，若集气设备故障可能发生集中引风风机故障，若抽风机故障停转，有害气体不能够有效的收集处置而无组织排放，将导致车间内污染物浓度增大和对外环境也会产生不利影响，而且无组织源排放高度低，大气的扩散稀释强度较弱，对厂界附近的环境空气质量将产生一定程度的影响。

(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 4.2-25 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；天气不好等客观原因

#### **4.2.6.3 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) 液化石油气瓶投入使用后应定期检查各密封点、焊缝及瓶体有无渗漏，检查瓶体进出口阀门、阀体及连接部位是否完好，检查瓶底、底板、圈板腐蚀情况，检查基础及外形有无变形，瓶底是否凹陷和倾斜，压力容器要按规定定期检查。

(4) 为了能及时检测到液化石油气非正常超量泄漏，以便抢修人员尽快进行泄漏处理，应在液化气仓库区内设置可燃气体浓度检测和报警装置，观察仪表要设置在昼夜有人值班的安全场所，其报警值应取液化石油气爆炸浓度下限的 20%。正常巡查的工作人员，应配备手提式防爆型可燃气体浓度检测报警器。检漏报警装置应定期检测保养，保证运转正常。

(5) 加强安全防火工作，设置室内外消防栓和火灾报警系统，禁止在生产车

间抽烟、点火，如遇火灾事故，应立即采取措施。

#### **4.2.6.4 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。

## 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	喷粉工序粉尘废气 (DA001)	颗粒物	滤芯筒回收装置+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标准(排气筒高度15m:排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ , 排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ )
	烘干工序废气 (DA002)	非甲烷总烃	集气装置+活性炭吸附装置+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, 即: 排气筒高度15m:非甲烷总烃 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ , 排放速率 $\leq 2.5\text{kg}/\text{h}$ )
		颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>		参照执行《福建省生态环境厅 福建省发展和改革委员会 福建省工业和信息化厅 福建省财政厅 国家税务总局福建省税务局关于印发《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》(闽环保大气[2019]10号)中建议的排放限值(颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ , SO <sub>2</sub> $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ , NO <sub>x</sub> $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ )
	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		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 $\leq 30.0\text{mg}/\text{m}^3$ )
				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4限值(企业边界监控点浓度限值 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ )
地表水环境	生活污水排放口 (DW001)	pH(无量纲)	化粪池	6-9
		COD(mg/L)		500
		BOD <sub>5</sub> (mg/L)		300
		SS(mg/L)		400
		氨氮(mg/L)		45
				《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(NH <sub>3</sub> -N执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准)
声环境	车间设备	噪声	减振、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准, 昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ , 夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$






固体废物	设立一般固废暂存间；边角料、金属屑、焊渣、焊接烟尘、废弃包装物集中收集后外售给可回收利用厂家进行回收利用；布袋除尘器收集的粉尘集中收集后回用。	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）																																					
	危险废物暂存间；废活性炭暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的有关规定																																					
	垃圾桶若干；	委托环卫部门统一清运																																					
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，禁止在生产车间抽烟、点火。																																						
其他环境管理要求	<p><b>1、公众参与</b></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 12 月 28 日~2022 年 01 月 04 日、2022 年 01 月 05 日~2022 年 01 月 11 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。公司截图详见附图 9、附图 10。</p> <p><b>2、环境保护投资及环境影响经济损益分析</b></p> <p>项目主要环保投资见表 5.1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5.1-1 项目环保投资一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">类别</th> <th>环保措施</th> <th>数量</th> <th>环保金额(万元)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废水</td> <td>生活污水</td> <td>化粪池（依托出租方）</td> <td>1 套</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>废气</td> <td>滤芯筒回收装置+布袋除尘器+15m 排气筒（G1#）</td> <td>1 套</td> <td rowspan="2">12.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>烘干固化废气</td> <td>集气装置+活性炭吸附装置+15m 排气筒（G2#）</td> <td>1 套</td> </tr> <tr> <td colspan="2">噪声</td> <td>隔声、消声、基础减振</td> <td>/</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td colspan="2" rowspan="2">固体废物</td> <td>一般工业固体废物临时贮存场</td> <td>/</td> <td rowspan="2">1.0</td> </tr> <tr> <td>危险废物暂存场所</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td colspan="2">合计</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>15.0</td> </tr> </tbody> </table>				类别		环保措施	数量	环保金额(万元)	废水	生活污水	化粪池（依托出租方）	1 套	0	废气	滤芯筒回收装置+布袋除尘器+15m 排气筒（G1#）	1 套	12.0		烘干固化废气	集气装置+活性炭吸附装置+15m 排气筒（G2#）	1 套	噪声		隔声、消声、基础减振	/	2.0	固体废物		一般工业固体废物临时贮存场	/	1.0	危险废物暂存场所	/	合计		/	/	15.0
	类别		环保措施	数量	环保金额(万元)																																		
废水	生活污水	化粪池（依托出租方）	1 套	0																																			
	废气	滤芯筒回收装置+布袋除尘器+15m 排气筒（G1#）	1 套	12.0																																			
	烘干固化废气	集气装置+活性炭吸附装置+15m 排气筒（G2#）	1 套																																				
噪声		隔声、消声、基础减振	/	2.0																																			
固体废物		一般工业固体废物临时贮存场	/	1.0																																			
		危险废物暂存场所	/																																				
合计		/	/	15.0																																			
	项目环保总投资为 15.0 万元，占总投资 150 万元的 10%。项目如能将这部分投资落实到环保设施上，切实做到废水、废气、噪声治理达标排放，同时减少固废对周围环境的影响，																																						

将可使企业做到各种污染物达标排放。同时项目的正常运行可增加当地的劳动就业率和地方税收，具有良好的社会和经济效益。

### 3、排污口规范化

项目各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995）。要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色，废水采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。各排污口（源）标志牌设置示意图，见表 5.1-2。

表 5.1-2 各排污口（源）标志牌设置示意图

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

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。

### 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 5.1-3 项目环保竣工验收一览表

序号	类别	污染源		治理措施内容	验收内容	验收依据
1	废水	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进一步处理	pH: 6~9, 无量纲; COD≤500mg/L; BOD <sub>5</sub> ≤300mg/L SS≤400mg/L; 氨氮≤45mg/L	《污水综合排放标准》表 4 三级标准 (GB8978-1996)、《污水排放城镇下水道水质》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准
2	废气	有组织	喷粉工序粉尘废气	喷粉柜配套滤芯筒粉末回收装置, 喷粉柜排气口设置集气装置, 收集的废气经 1 套布袋除尘设施处理后, 尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放 (DA001)	颗粒物排放浓度≤120mg/m <sup>3</sup> , 排放速率≤3.5kg/h	大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准限值
		有组织	烘干有机废气	烘箱采用负压抽风装置, 燃气废气并入烘干有机废气中与其一同经 1 套活性炭吸附装置处理, 尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放 (DA002)	非甲烷总烃排放浓度≤60mg/m <sup>3</sup> , 排放速率≤2.5kg/h	《工业涂装挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 表 1 排放限值
					颗粒物≤30mg/m <sup>3</sup> , SO <sub>2</sub> ≤200mg/m <sup>3</sup> , NO <sub>x</sub> ≤300mg/m <sup>3</sup>	参照执行《福建省生态环境厅 福建省发展和改革委员会 福建省工业和信息化厅 福建省财政厅 国家税务总局福建省税务局关于印发《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》(闽环保大气[2019]10号) 中建议的排放限值
		无组织	厂区内	/	厂区内非甲烷总烃监控点≤8.0mg/m <sup>3</sup> ; 监控点任意一次浓度值≤30mg/m <sup>3</sup>	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 表 3 限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中无组织排放限值要求
			厂界	/	非甲烷总烃≤2.0mg/m <sup>3</sup>	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 表 4 限值
厂界	/	颗粒物≤1.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放限值			
3	噪声	设备运行		安装减振垫, 设置隔声门窗, 加强管理, 定期检修维护生产设备, 杜绝异常噪声。	厂界昼间噪声≤65dB(A), 夜间≤55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准



4	固体废物	一般固废	布袋除尘器收集的粉尘	集中收集后回用	验收落实情况	一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020); 危险废物的收集、贮存参照执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的相关规定。
			边角料、金属屑、焊渣、焊烟、废弃原料包装物	集中收集外售给其他单位进行综合利用		
		危险废物	废活性炭	委托有资质的单位进行处置	设置符合规范的危险废物暂存间, 按规范贮存、转运及处置	
		职工生活垃圾	由环卫部门清运处理	验收落实情况		

## 六、结论

南安市硕新五金加工厂年产钣金制品（电气机箱机柜、机床外罩、加工中心外罩、环保设备机架等）4000套项目选址于福建省泉州市南安市柳城街道露江村露江工业路16号，项目建设符合国家、地方相关产业政策，项目选址符合南安市城市总体规划，并符合“三线一单”控制要求，项目所在区域水、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，确保污染治理设施正常运行、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。

泉州市绿尚环保科技有限公司

2021年01月13日

# 附表

## 附表 1 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	-	-	-	0.2857t/a	-	0.2857t/a	+0.2857t/a
	SO <sub>2</sub>	-	-	-	0.0023t/a	-	0.0023t/a	+0.0023t/a
	NO <sub>x</sub>	-	-	-	0.0203t/a	-	0.0203t/a	+0.0203t/a
	非甲烷总烃	-	-	-	0.012t/a	-	0.012t/a	+0.012t/a
废水	COD	-	-	-	0.012t/a	-	0.012t/a	+0.012t/a
	BOD <sub>5</sub>	-	-	-	0.0024t/a	-	0.0024t/a	+0.0024t/a
	SS	-	-	-	0.0024t/a	-	0.0024t/a	+0.0024t/a
	氨氮	-	-	-	0.0012t/a	-	0.0012t/a	+0.0012t/a
一般工业 固体废物	边角料、金属屑	-	-	-	5t/a	-	5t/a	+5t/a
	滤芯除尘器收集的粉尘	-	-	-	5.415t/a	-	5.415t/a	+5.415t/a
	焊渣、焊接烟尘	-	-	-	0.284t/a	-	0.284t/a	+0.284t/a
	废弃包装物	-	-	-	1.0t/a	-	1.0t/a	+1.0t/a
危险废物	废活性炭	-	-	-	0.055t/a	-	0.055t/a	+0.055t/a
生活垃圾		-	-	-	3.0	-	3.0	+3.0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。