

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年表面处理钣金制品（电气机箱机柜、加工中心外罩、环保设备机架、五金配件等）4000套项目

建设单位(盖章)：南安市硕新五金加工厂南安康美分厂

编制时间：2024年3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	年表面处理钣金制品（电气机箱机柜、加工中心外罩、环保设备机架、五金配件等）4000 套项目		
项目代码	2403-350583-04-03-362512		
建设单位联系人	段贵波	联系方式	***
建设地点	福建 省（自治区） 泉州 市 南安 县（区） 康美 镇（乡、街道） 雪峰 侨场侨峰路 2-19 号		
地理坐标	（ 118 度 29 分 24.010 秒， 25 度 4 分 13.510 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（核准/备案）部门（选填）	南安市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2024]C060425 号
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	6
环保投资占比（%）	6	施工工期	4 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	租赁厂房建筑面积约 1760m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	无		
规划情况	《雪峰经济开发区空间协调发展规划》（2009-2030）土地利用规划图		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《南安市雪峰经济开发区首期控制性详细规划环境影响报告书》 召集审查机关：泉州市南安生态环境局（原南安市环境保护局） 审查文件名称及文号：《南安市环保局关于转发南安市雪峰经济开发区首期控制性详细规划环境影响报告书的审查意见的通知》（南环保[2017]267号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<b>一、与南安市雪峰经济开发区规划环评符合性分析</b> 项目选址于南安市康美镇雪峰侨场侨峰路2-19号，位于南安市雪峰经济开发区范围内。根据《南安市环保局关于转发南安市雪峰经济开发区首期控制性详细规划环境影响报告书的审查意见的通知》(南环保[2017]267号)，南安雪峰经济开发区重点发展鞋服轻纺、机械装备等环保型、科技型产业，限制发展高能耗、高耗水行业，禁止引进排放重金属、持久性有机物等行业，禁止引进化工、电镀、漂染、皮革、造纸等重污染行业。项目主要进行钣金制品		

(电气机箱机柜、机床外罩、环保设备机架、五金配件等)生产加工,生产过程能耗、水耗均较低,且不排放重金属、持久性有机物。项目属于机械配件,是《南安市环保局关于转发南安市雪峰经济开发区首期控制性详细规划环境影响报告书》(P9-1~9-2表9-1鞋服轻纺、机械装备的准入要求)中机械装备的准入产业类型之一,故项目符合开发区规划要求及行业准入条件。

**表1-1 项目与规划环评及其审查意见的符合性分析**

序号	规划环评及审查意见要求	项目建设情况	符合性
1	优化开发区产业结构,严格环保准入条件。重点发展鞋服轻纺、机械装备等环保型、科技型产业,限制发展高能耗、高耗水行业,禁止引进排放重金属、持久性有机物等行业,禁止引进化工、电镀、漂染、皮革、造纸等重污染行业。	项目主要从事钣金制品(电气机箱机柜、机床外罩、环保设备机架、五金配件等)生产,属于机械产业,不属于排放重金属、持久性有机物行业,不属于禁止引进的“化工、电镀、漂染、造纸、皮革”等重污染行业,符合园区的规划定位。	符合
2	优化开发区空间布局。开发区内工业用地与居住用地之间应设置合理的环保隔离带(绿化隔离带宽度不小于20米),临近居住用地的工业用地,距离居民区100米以内的,限值废气型车间布局。	项目最近敏感点为520m的南安侨乡小学,大于100m,符合要求	符合
3	对入园项目涉及到污水处理设施、危险化学品贮存场所、生产区等可能有对地下水产生影响的区域采取可靠的防渗措施,保护区域地下水和土壤环境。	对危险废物暂存间、生产区等区域采取可靠的防渗措施,项目正常运营时对地下水及土壤环境影响较小	符合
4	环境影响减缓措施: ①严格执行环评和环保“三同时”制度;拟入驻企业应办理环评手续,建设过程严格落实环保“三同时”制度。 ②禁止引进电镀、漂染、造纸、皮革等三类企业,禁止引进化工项目;限制引进废气污染严重、高耗水量型以及污染物排放量大的工业企业;优先发展一二类鞋服轻纺、机械装备产业。	项目主要从事钣金制品(电气机箱机柜、机床外罩、环保设备机架、五金配件等)生产,不属于电镀、漂染、造纸、皮革等三类项目;项目运营过程中外排废水主要为职工生活污水,产生的少量的有机废气拟配套废气治理设施,不属于废气污染严重、高耗水量型以及污染物排放量大的工业企业;另外,本项目将严格执行环评及环保“三同时”制度。	符合

**表1-2 与南安市雪峰经济开发区主导行业准入负面清单符合性分析**

大类	小类	主要产品	是否限制发展	限制理由	行业特殊要求	本项目
轻纺鞋服	纺织服装	服装服饰			禁止水洗、染整入住	项目主要从事电气机箱机柜、加工中心外罩、环保设备机架、五金配件等)生产加工,属机械配件产业,不在雪峰经济开发区主
	制鞋	橡胶鞋底			配套燃煤锅炉逐步实现清洁替代	
		塑胶鞋底				
		海绵	限制	使用有毒危化品原辅材料	重视风险防控,不得扩建、新建	
	成鞋				禁止使用含苯胶粘剂	

		纸品制造	卫生用品			禁止造纸行业入驻	导行业准入负面清单中不推荐、限制及禁止之列
			纸制品				
		家私装饰	刨花板	限制	粉尘生产环节多,污染源相对较大	使用生物质专用锅炉, 配套高效除尘设施	
			不锈钢家具				
			木家具				
		塑料化工	塑料制品				
			化工原料	禁止	不符合产业定位、危险源大	禁止入驻	
	粮油食品	粮油食品	不推荐	非主导行业、且食品加工废水量大			
	制伞	伞及配件	不推荐	非主导行业, 上游涉及电镀			
	机械装备	阀门制造	水暖阀门	限制	限制使用再生原料	涉及铸造的只允许使用电炉, 限制再生资源铸造, 不得配备酸洗、磷化工序, 禁止电镀等涉重工序	
		数控机床	数控机床				
		消防器材	消防器材	限制	涉及酸洗、磷化等工艺		
		建筑建材机械	建筑建材机械				
		电工电器	电工电器				
产业机械		产业机械					
机械配件		机械配件					
铸造锻造		铸造、锻造	限制	限制使用再生原料			
智能机械		智能机械					
环保机械		环保机械					

## 二、与雪峰经济开发区土地利用规划符合性分析

项目选址于南安市康美镇雪峰侨场侨峰路 2-19 号, 位于南安市雪峰经济开发区范围内。根据建设单位提供的不动产权证书: 闽(2022)南安市不动产权第 1200384 号(附件 5), 项目用地性质为工业用地。对照《雪峰经济开发区空间协调发展规划》(2009-2030)土地利用规划图(附图 8), 项目所在地在属于雪峰经济开发区一期。综上, 项目符合雪峰经济开发区土地利用规划。

其他符合性分析	<p><b>一、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、环保设备机架、五金配件等）的生产加工，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，所采用的工艺、设备及产品均不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类之列，属于允许类。另外，根据南安市发展和改革局对本项目的备案（闽发改备[2024]C060425号），本项目的建设符合南安市发展需求。</p> <p>综上，本项目的建设符合国家和地方当前产业政策。</p> <p><b>二、“三线一单”控制要求的符合性分析</b></p> <p><b>（1）生态保护红线</b></p> <p>对照《福建省生态保护红线划定方案》及其调整方案，项目位于南安市康美镇雪峰侨场侨峰路2-19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><b>（2）环境质量底线</b></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）及其2018年修改单中二级标准，地表水环境满足《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。</p> <p>本项目废气、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；生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管网纳入南安市东翼污水处理厂统一处理后达标排放。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><b>（3）资源利用上线</b></p> <p>项目建设过程中所利用的资源主要为水、电和天然气，均为清洁能源，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。</p> <p><b>（4）环境准入负面清单</b></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</p>
---------	---

准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”，项目位于南安市雪峰经济开发区，项目所在地属于重点管控单元，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”，项目与福建省总体准入要求符合性分析详见表1-3，与泉州市总体准入要求符合性分析详见表1-4，与泉州市陆域环境管控单元准入要求符合性分析详见表1-5。

**表1-3 与“福建省生态环境总体准入要求”符合性分析一览表**

	准入要求	项目情况	符合性
空间布局约束	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
污染物排放管控	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 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	1.项目不涉及总磷排放、重金属重点行业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 2.项目不属于新建水泥、有色金属项目 3.项目不属于城镇污水处理设施	符合

限值	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		
----	--	--	--

**表1-4 与泉州市总体准入要求符合性分析一览表**

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</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进行1.2倍区域调剂</p>	符合

**表1-5 与泉州市陆域环境管控单元准入要求符合性分析**

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
ZH35058320006	雪峰经济开发区	重点管控单元	<p>空间布局约束</p> <p>1、禁止引入水洗、染整工序。</p> <p>2、禁止引入酸洗、磷化、电镀工序。</p> <p>3、禁止引入化工、皮革、造纸等重污染项目。</p> <p>4、禁止引入排放重金属和持久性污染物的项目。</p>	<p>1、项目不属于电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目</p> <p>2、不属于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。</p> <p>3、项目不属于现有化工、食品加工等企业。</p> <p>4、项目不属于冶炼项目。</p>	符合
			<p>污染物排放管控</p> <p>1、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>1、项目排放的VOCs实施1.2倍削减替代;</p> <p>2、项目不属于印刷业;</p>	符合

				<p>2、包装印刷业烘干车间应安装吸附设备回收有机溶剂，车间有机废气净化效率不低于90%。</p> <p>3、禁止使用含苯胶粘剂。</p> <p>4、引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平。</p> <p>5、加快区内污水管网的建设工程，确保工业企业的所有废（污）水都纳管集中处理，鼓励企业中水回用。</p>	<p>3、无使用含苯胶粘剂；</p> <p>4、项目清洁生产水平达国内同行业先进水平；</p> <p>5、外排生活污水依托南安市东翼污水处理厂处理，尾水符合排放要求。</p>	
			环境风险防控	建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境	建立健全环境风险防控体系，建立有效的环境风险防控设施	符合
			资源开发效率要求	禁止使用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目生产运营过程中能源以水、电、天然气为主，不涉及高污染燃料	

综上所述，项目建设符合生态红线控制要求；不会触及区域环境质量底线；资源占用率小，不突破区域资源利用上线；符合泉州市总体准入要求以及泉州市陆域环境管控单元准入要求。

### 三、周边环境相容性分析

项目选址于南安市康美镇雪峰侨场侨峰路2-19号，根据现场勘查，距离项目最近的敏感点位为520m的南安侨乡小学。项目北侧和西侧为出租方泉州乐瑞家新材料有限公司厂房，南侧为泉州瑞优智能科技有限公司，东侧为佑家门窗厂，项目周边主要为工业企业，与周边环境是相容的。

### 四、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析

生态环境部于2019年6月26日印发了《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，项目参照执行重点行业挥发性有机物治理方案提出要求，项目建设符合性详见下表。

表1-6 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

类别	控制要求内容	项目建设情况	符合性分析
大力推进清洁生产	推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、	项目使用原料为塑粉，属于低VOCs含量的	符合



	含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂	物料	
无组织排放控制	有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程，应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统	加强集气罩收集效率，减少无组织排放	符合
治理措施	喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理	烘干废气经二级活性炭吸附装置处理后，通过一根 15m 排气筒排放	符合

**五、与《泉州市 2020 年挥发性有机污染治理攻坚实施方案》重点任务表符合性分析**

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

**表1-6与《泉州市2020年挥发性有机污染治理攻坚实施方案》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，交有资质的单位处置，不得随意丢弃	项目 VOCs 物料为粉末涂料，为密封箱装，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，烘干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，交有资质的单位处置	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设施，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	<b>一、项目概况</b>		
	(1) 项目名称：年表面处理钣金制品（电气机箱机柜、加工中心外罩、环保设备机架、五金配件等）4000 套项目		
	(2) 建设单位：南安市硕新五金加工厂南安康美分厂		
	(3) 建设地点：南安市康美镇雪峰侨场侨峰路 2-19 号		
	(4) 总投资：100 万元		
	(5) 建设规模：租赁厂房建筑面积约 1760m <sup>2</sup>		
	(6) 生产规模：年表面处理钣金制品（电气机箱机柜、加工中心外罩、环保设备机架、五金配件等）4000 套		
	(7) 职工人数：职工 5 人，均不住厂		
	(8) 工作制度：年工作 300 天，每天工作 8 小时，夜间不生产		
	(9) 出租方概况：泉州乐瑞家新材料有限公司土地编号为闽（2023）南安市不动产权第 1200384 号，使用权面积为 27673.6m <sup>2</sup> 。泉州乐瑞家新材料有限公司未办理环保手续，未进行生产，目前厂房均出租给其他企业，建设单位租赁部分厂房进行生产，仅生活污水依托出租方化粪池预处理，无其他环保依托工程。		
	本项目主要从事钣金制品的生产加工，项目组成情况见表 2-1。		
	<b>表 2-1 项目组成一览表</b>		
	类别	工程名称	建设规模
	主体工程	生产车间	厂房面积约 1760m <sup>2</sup> ，设置打砂机、喷粉柜等设备
		办公室	位于生产车间内，面积约 20m <sup>2</sup>
储运工程	仓库	利用生产车间闲置区域	
环保工程	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东翼污水处理厂处理	
	废气	喷粉粉尘经自带滤芯+袋式除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放	
		烘干废气与燃烧废气经二级活性炭吸附装置处理后，由一根 15m 排气筒（DA002）排放	
	噪声	消声减振，隔音	
	一般固废	一般固废暂存场所 20m <sup>2</sup>	
	危险废物暂存间	危险废物暂存间 10m <sup>2</sup> 、地面涂防渗层	
生活垃圾	垃圾桶若干，生活垃圾由环卫部门清运处理。		
公用工程	供水	由市政自来水管网统一供给	
	排水	厂区内雨、污水管	
	供电	由市政供电管网统一供给	
<b>二、主要产品和产能</b>			
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
钣金制品(电气机箱机柜、加工中心外罩、环保设备机架、五金配件等)	4000	套/年

**三、项目主要原辅材料及能耗**

**1、原辅材料、资源及能源消耗**

项目原辅材料、资源及能源消耗情况见下表 2-3。

**表 2-3 原辅材料、资源及能源消耗情况一览表**

序号	原料名称	单位	数量	备注
原辅材料消耗				
1	半成品(电气机箱机柜、加工中心外罩、环保设备机架、五金配件等)	t/a	800	外购
2	粉末涂料	t/a	10	外购
能源、水资源消耗				
3	水	t/a	576	市政自来水管网
4	电	万kwh/a	50	市政电网
5	天然气	m³/a	2万	外购

**2、原辅材料理化性质**

①粉末涂料：是一种新型的不含溶剂 100%固体粉末状涂料，具有无溶剂、无污染、可回收、环保、节省能源和资源、减轻劳动强度和涂膜机械强度高特点。本项目所用静电粉末涂料采用环氧树脂和聚酯树脂为主要原料制造而成，同时具备环氧树脂的韧性与聚酯树脂的特性，漆膜具有极佳的流平性、装饰性、机械性与较强耐腐蚀性，广泛应用于各种户内金属制品的涂装。环氧树脂粉末涂料的配制是由环氧树脂、固化剂、颜料、填料和其它助剂所组成。

②天然气：天然气主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷，天然气不溶于水，密度为 0.7174kg/Nm³，相对密度（水）为约 0.45，(液化)燃点(℃)为 650，爆炸极限(V%)为 5-15。在标准状况下，甲烷至丁烷以气体状态存在，戊烷以上为液体。甲烷是最短和最轻的烃分子。

**四、主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数**

项目主要生产设施见下表 2-4。

**表 2-4 项目主要生产设施**

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		
涂装	打磨	打砂机	额定功率	2	kW	2	台
	喷粉	静电喷粉柜	排风量	10000	m³/h	3	台
	烘干固化	烘箱	作业温度	180	℃	2	台

## 五、项目水平衡

项目拟配有员工 5 人，均不住厂，《行业用水定额》（DB35/T772-2018）及泉州市实际用水情况，不住厂职工生活用水取 50L/（d·人），取 300 天/年，则生活用水量为 0.25t/d（75t/a）。生活污水排放系数按 80%计，则生活污水量为 0.2m<sup>3</sup>/d（60t/a）。



图 2-1 项目水平衡图（单位：t/a）

## 六、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。

### （1）生产工艺

项目生产工艺流程及产污环节如下：

\*\*\*

图 2-2 项目生产工艺流程图及产污环节

工艺简介：项目将外购半成品通过打砂机进行打磨，项目打磨过程产生少量比重较大的金属粉尘，基本在设备周边沉降，本评价不产生废气，只分析固废。再将粉末涂料喷涂到工件的表面，粉末会被均匀地吸附在工件表面，形成粉状的涂层，进入烘干固化线进行烘干，烘干固化线使用天然气，工作温度为 180℃，时间约为 20 分钟，烘干后即为成品。

### （2）产污环节：

- ①废水：生活污水；
- ②废气：喷粉过程产生的喷粉粉尘；烘干产生的有机废气；天然气燃烧产生的废气；
- ③噪声：设备运行过程中产生的噪声；
- ④固废：金属边角料；收集的粉末涂料；活性炭吸附装置定期更换产生的废活性炭；废滤芯；职工生活垃圾。

表 2-5 项目产污节点一览表

类型	污染源名称		产污环节	主要污染因子	环保措施
废气	G1	喷粉粉尘	喷粉工序	颗粒物	经自带滤芯+袋式除尘器处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放
	G2	烘干废气	喷粉后烘干固化工序	非甲烷总烃	经 1 套“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

工艺流程和产排污环节

	G3	燃烧废气	天然气燃烧	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	与烘干工序1套“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		生活污水	pH、COD、NH <sub>3</sub> 、SS、BOD <sub>5</sub>	经化粪池处理后排入南安市东翼污水处理厂进一步处理
噪声	噪声		主要生产设备噪声	Leq(A)	厂房隔声、设备维护
固废	S1	金属边角料	打磨工序	金属边角料	外售给相关厂家回收利用
	S2	收集的粉末涂料	喷粉工序	收集的粉末涂料	回用于生产
	S3	废活性炭	废气处理设施	废活性炭	委托有资质的单位处置
	S4	废滤芯	喷粉工序	废滤芯	外售相关厂家回收利用
	S5	职工生活垃圾	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	无				

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>一、水环境质量现状</b>			
	(1) 水环境质量标准			
	项目周边地表水体为东溪，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》（泉州市人民政府，2005年3月），东溪主要功能为鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区等渔业水域及游泳区，水环境功能区划为III类水域，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，见表3-1。			
	<b>表 3-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1（摘录）</b>			
	序号	污染物名称	III类标准限值	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 <sub>5</sub> ）	≤4	mg/L
	5	化学需氧量（COD）	≤20	mg/L
6	氨氮（NH <sub>3</sub> -N）	≤1.0	mg/L	
7	总磷（TP）	≤0.2	mg/L	
	(2) 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，分别是石碧丰州桥、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个国省控断面I~III类水质比例为100%，按水质类别比例法评价，南安境内主要流域水质状况优。其中II类断面3个，占比37.5%，去上年持平，III类断面5个，占比62.5%，同比上升12.5%。			
	综上所述，项目周边地表水东溪水质符合《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。			
	<b>二、大气环境质量现状</b>			
	(1) 大气环境质量标准			
	1) 基本污染物因子			
	根据《泉州市环境空气质量功能区类别划分方案》，该区域环境空气质量功能类别为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及2018年修改单，部分指标详见表3-2。			
	<b>表 3-2 环境空气质量标准（摘录）</b>			
	污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源

二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均	60μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	500μg/m <sup>3</sup>	
二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均	40μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	80μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>	
臭氧 (O <sub>3</sub> )	日最大 8 小时平均	160μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
颗粒物 (粒径小于等于 10μm)	年平均	70μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
颗粒物 (粒径小于等于 2.5μm)	年平均	35μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	75μg/m <sup>3</sup>	
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	300μg/m <sup>3</sup>	

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 3-3。

**表 3-3 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 <sup>3</sup> )	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) 环境空气质量现状

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<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年均浓度分别为 16、36、6、7μg/m<sup>3</sup>。CO 日均值第 95 百分数、臭氧 (O<sub>3</sub>) 日最大 8 小时平均值的第 90 百分数分别为 0.7mg/m<sup>3</sup>、为 118ug/m<sup>3</sup>。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。

### 三、声环境质量现状

#### (1) 声环境质量标准

本项目位于南安市康美镇雪峰侨场侨峰路 2-19 号(南安市雪峰经济开发区),区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 3 类标准,即昼间环境噪声≤65dB(A),夜间环境噪声≤55dB(A)。

#### (2) 声环境质量现状

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标,根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》中的具体编制要求,本项目可不开展声环境质量现状监测。

### 四、生态环境

本项目位于南安市康美镇雪峰侨场侨峰路 2-19 号,利用出租方已建的标准厂房,项目不新增用地,无需进行生态现状调查。

### 一、大气环境保护目标

项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-4 及附图 4。

表 3-4 大气环境保护目标一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	南安侨乡小学	北纬 25.06515	东经 118.48975	学校	人群	GB3095-2012 二类功能区	东南	520
2	湖仔自然村	北纬 25.06530	东经 118.49144	居住区	人群		东南	550

### 二、声环境保护目标

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。

### 三、地表水环境保护目标

磨内水库、狮林水库和区内排洪区未划定环境功能,水库现状功能为蓄洪和农灌,排洪沟现状功能为排洪,鉴于其最终直接纳入东溪,水环境目标执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的 III 类标准。

### 四、地下水环境保护目标

项目周边居民住宅未取用地下水作为饮用水,且项目厂界外延 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。

环境保护目标

	<p><b>五、生态环境保护目标</b></p> <p>项目用地范围不涉及生态环境保护目标。</p>																			
<p>污染物排放控制标准</p>	<p><b>一、大气污染物排放标准</b></p> <p>项目喷粉粉尘产生的颗粒物执行《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3-5；项目烘干固化工序产生的非甲烷总烃执行《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排放限值，详见表3-6；燃烧废气主要污染物为二氧化硫、氮氧化物和颗粒物，二氧化硫、氮氧化物和颗粒物参考执行《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10号）相关排放限值（颗粒物浓度：30mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub>浓度：200mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub>浓度：300mg/m<sup>3</sup>），详见表3-8。</p> <p>颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值，详见表3-5；非甲烷总烃无组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表3、表4中无组织排放限值，详见表3-6；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3-7。</p>																			
	<p align="center"><b>表 3-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</b></p>																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th colspan="2">最高允许排放速率</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>排气筒</th> <th>二级(kg/h)</th> <th>监控点</th> <th>浓度(mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>15</td> <td>1.75*</td> <td>周界外浓度最高</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table>	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		排气筒	二级(kg/h)	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	颗粒物	120	15	1.75*	周界外浓度最高	1.0			
	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													
		排气筒	二级(kg/h)		监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )														
	颗粒物	120	15	1.75*	周界外浓度最高	1.0														
	<p>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%。</p>																			
	<p align="center"><b>表 3-6 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）</b></p>																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物项目</th> <th colspan="2">有组织</th> <th colspan="3">无组织</th> </tr> <tr> <th>最高允许排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>排气筒高度 (m)</th> <th>最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th>无组织排放监控要求 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">非甲烷总烃</td> <td rowspan="2">60</td> <td rowspan="2">15</td> <td rowspan="2">2.5</td> <td>8.0</td> <td>厂区内</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>企业边界</td> </tr> </tbody> </table>	污染物项目	有组织		无组织			最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控要求 (mg/m <sup>3</sup> )	监控位置	非甲烷总烃	60	15	2.5	8.0	厂区内	2.0	企业边界
	污染物项目		有组织		无组织															
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控要求 (mg/m <sup>3</sup> )	监控位置															
非甲烷总烃	60	15	2.5	8.0	厂区内															
				2.0	企业边界															
<p align="center"><b>表 3-7 GB37822-2019 《挥发性有机物无组织排放控制标准》</b></p>																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>排放限值 (kg/h)</th> <th>限值含义</th> <th>无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">NMHC</td> <td>10</td> <td>监控点处 1h 平均浓度值</td> <td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>监控点处任意一次浓度值</td> </tr> </tbody> </table>	污染物项目	排放限值 (kg/h)	限值含义	无组织排放监控位置	NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	30	监控点处任意一次浓度值										
污染物项目	排放限值 (kg/h)	限值含义	无组织排放监控位置																	
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点																	
	30	监控点处任意一次浓度值																		
<p align="center"><b>表 3-8 燃烧废气排放标准</b></p>																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>最高允许排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>排气筒高度 (m)</th> <th>污染物排放监控位置</th> <th>来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>30</td> <td rowspan="2">15</td> <td rowspan="2">烟囱或烟道</td> <td rowspan="2">《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10号）相关排放</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>200</td> </tr> </tbody> </table>	污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	污染物排放监控位置	来源	颗粒物	30	15	烟囱或烟道	《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10号）相关排放	二氧化硫	200								
污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	污染物排放监控位置	来源																
颗粒物	30	15	烟囱或烟道	《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10号）相关排放																
二氧化硫	200																			

氮氧化物	300			限值
------	-----	--	--	----

## 二、水污染物排放标准

项目运营过程中外排废水主要为职工生活污水，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等级标准后，废水通过市政污水管网排入南安市东翼污水处理厂处理，其部分指标详见表3-9。

**表 3-9 废水排放标准**

类别	排放口	标准名称	项目	标准限值
废水	项目废水排放口	污水综合排放标准 (GB8978-1996)表4三级标准	pH	6-9
			COD	500mg/L
			BOD <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
	污水处理厂尾水排放口	《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 <sub>5</sub>	10mg/L
SS			10mg/L	
		NH <sub>3</sub> -N	5mg/L	

## 三、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）3类标准，厂界噪声排放标准见下表。

**表 3-10 厂界噪声排放标准 单位：dB (A)**

类别	时段	
	昼间	夜间
3类	65	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)执行。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							
	项目无生产废水排放，外排废水主要为生活污水。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）规定，生活污水污染物不需要进行总量调剂，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							
	① 燃烧废气							
	项目燃烧废气主要污染物为氮氧化物和二氧化硫，项目燃烧废气污染物排放总量指标见下表。							
	<b>表 3-11 废气污染物排放总量指标一览表</b>							
			产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	废气量 (m <sup>3</sup> /a)	允许浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核定排放量 (t/a)
	燃烧废 气	SO <sub>2</sub>	0.004	0	0.004	272000	200	0.0544
		NO <sub>x</sub>	0.0374	0	0.0374		300	0.0816
	② 烘干废气							
项目烘干废气主要污染为非甲烷总烃，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。本工程总量控制见表 3-12。								
<b>表 3-12 项目污染物排放总量控制表 单位：t/a</b>								
项目		排放量		总量控制指标（按 1.2 倍核算）				
有机废气	VOCs（有组织）	0.0048		0.0058				
项目新增 VOCs 排放量约 0.0048t/a，按照 1.2 倍进行调剂，总量控制指标为 0.0058t/a，由泉州市南安生态环境局从福建天广消防有限公司减排量调剂 0.0058t/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依托化粪池处理后排入南安市东翼污水处理厂，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><b>一、废水环境影响分析</b></p> <p><b>1、废水污染源核算及排放源汇总</b></p> <p>(1) 生活用水</p> <p>本项目职工 5 人，均不住宿，年工作 300 天。根据《行业用水定额》(DB35/T772-2018)，不住厂职工生活用水量定额取 50L/d·人，则项目生活用水量为 0.25m<sup>3</sup>/d (75m<sup>3</sup>/a)；排水量按用水量的 80%计，则生活污水排放量为 0.2m<sup>3</sup>/d (60m<sup>3</sup>/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; pH: 6.5~8。</p> <p>项目位于南安市东翼污水处理厂服务范围内，生活污水依托出租方化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准、《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东翼污水处理厂处理。</p> <p>项目废水污染源产排环节、污染物种类、污染物产生量和浓度、污染物排放量见表 4-1。废水类别、污染物及污染治理设施信息详见表 4-2。生活污水间接排放口基本情况详见 4-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 项目废水产生及排放情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>产排污环节</th> <th>类别</th> <th>废水量 (t/a)</th> <th>污染物种类</th> <th>产生浓度 (mg/L)</th> <th>产生量 (t/a)</th> <th>治理措施</th> <th>排放浓度 (mg/L)</th> <th>排放量 (t/a)</th> <th>排放形式</th> <th>最终排放去向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">职工生活用水</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">生活污水</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">60</td> <td>COD</td> <td>400</td> <td>0.024</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">化粪池+南安市东翼污水处理厂</td> <td>50</td> <td>0.003</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">间接排放</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">东溪</td> </tr> <tr> <td>BOD<sub>5</sub></td> <td>200</td> <td>0.012</td> <td>10</td> <td>0.0006</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>220</td> <td>0.0132</td> <td>10</td> <td>0.0006</td> </tr> <tr> <td>NH<sub>3</sub>-N</td> <td>30</td> <td>0.0018</td> <td>5</td> <td>0.0003</td> </tr> </tbody> </table>	产排污环节	类别	废水量 (t/a)	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放形式	最终排放去向	职工生活用水	生活污水	60	COD	400	0.024	化粪池+南安市东翼污水处理厂	50	0.003	间接排放	东溪	BOD <sub>5</sub>	200	0.012	10	0.0006	SS	220	0.0132	10	0.0006	NH <sub>3</sub> -N	30	0.0018	5	0.0003
产排污环节	类别	废水量 (t/a)	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放形式	最终排放去向																												
职工生活用水	生活污水	60	COD	400	0.024	化粪池+南安市东翼污水处理厂	50	0.003	间接排放	东溪																												
			BOD <sub>5</sub>	200	0.012		10	0.0006																														
			SS	220	0.0132		10	0.0006																														
			NH <sub>3</sub> -N	30	0.0018		5	0.0003																														

**表 4-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

废水类型	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施				是否为可行技术	排放口编号	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	处理效率%			
生活污水	CODCr	南安市东翼污水处理厂	间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	化粪池	厌氧发酵	50	否	DW001	一般排放口
	BOD <sub>5</sub>						30			
	SS						30			
	NH <sub>3</sub> -N						/			

**表 4-3 生活污水间接排放口基本情况表**

排放口编号		排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值/(mg/L)
118.48988°	25.07048°	60	进入城市污水处理厂	间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	0~24时	南安市东翼污水处理厂	pH	6-9
							COD	50
							BOD <sub>5</sub>	10
							SS	10
							NH <sub>3</sub> -N	5

**2、达标情况分析**

项目运营过程废水仅为职工生活污水，生活污水经化粪池处理后水质大体为 COD：200mg/L、BOD<sub>5</sub>：140mg/L、SS：154mg/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、《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。

**3、废水治理措施可行性分析**

**(1) 生活污水**

项目生活污水依托出租方化粪池处理，本评价仅对化粪池处理可行性作简要分析。

**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。

**②纳入出租方化粪池可行性分析**

项目生活污水拟排入出租方厂区化粪池预处理，出租方厂区生活污水管网已配套完成，现阶段同厂区泉州瑞优智能科技有限公司现有聘用职工 10 人，生活污水排放量约为

0.4m<sup>3</sup>/d，佑家门窗厂现有聘用职工 5 人，生活污水排放量约为 0.2m<sup>3</sup>/d，出租方厂区化粪池容积 30m<sup>3</sup>，处理能力 60m<sup>3</sup>/d，出租方化粪池尚有余量可接纳，本项目生活污水排放量为 0.2m<sup>3</sup>/d，所占比例很小，项目纳入出租方化粪池可行，不会对化粪池正常运行产生影响。

### ③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 4-4。

**表 4-4 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 (%)	50	30	30	/
排放浓度	200	140	154	30

根据上表可知，生活污水经化粪池处理后水质可达 GB8978-1996《污水综合排放标准》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 等级标准限值及南安市东翼污水处理厂进水水质要求，废水治理措施可行。

## 4、生活污水纳入南安市东翼污水处理厂可行性分析

### (1) 管网衔接可行性分析

本项目选址于福建省泉州市南安市康美镇雪峰侨场侨峰路 2-19 号(南安市雪峰经济开发区)，位于南安市东翼污水处理厂的服务范围内。项目区域市政污水管网已完善，项目生活污水通过厂区化粪池处理后，接入市政污水管网，最终纳入南安市东翼污水处理厂统一处理。

南安市东翼污水处理厂位于洪濂镇西林村，主要服务范围包括洪濂镇、康美镇、洪梅镇、雪峰开发区等。南安市东翼污水处理厂按一次规划、分步实施原则建设，远期总规模日处理 8 万吨污水、中期规模日处理 4 万吨污水、近期规模日处理 2 万吨污水，采用改良型 A/A/O 工艺。

### (2) 水量可行性

南安市东翼污水处理厂工程建设规模：设计总规模 10 万 m<sup>3</sup>/d，近期设计规模 2 万 m<sup>3</sup>/d。项目生活污水排放量为 0.2m<sup>3</sup>/d，仅占南安市东翼污水处理厂现有处理规模的 0.024%，所占比例很小，不会对污水处理厂正常运行产生影响。

### (3) 水质可行性分析

项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(NH<sub>3</sub>-N 指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准)后可纳入市政污水管网，不会对该污水处理厂的运行造成影响。

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东翼污水处理厂处理是可行的。

#### 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东翼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、源强核算过程简述

根据建设单位提供资料，项目外购半成品需对其连接不光滑处、毛刺等进行打磨，此过程采用人工打磨机进行打磨，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，因此项目废气主要为喷粉过程产生粉尘，喷粉后烘干废气以及天然气燃烧废气。

##### (1) 喷粉粉尘

项目使用的粉末涂料是一种不含溶剂，100%固体粉末状涂料，无毒无味，在喷涂过程中不产生有机废气。本项目静电喷粉作业在专门的喷粉作业柜内进行。喷粉过程中，粉末涂料通过喷枪喷粉在工件表面上，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）“C33-C37 行业核算环节”中“14 涂装核算环节”中粉末涂料喷塑，颗粒物产污系数为 300kg/t-原料。

表 4-5 涂装加工行业产污系数

工段名称	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
涂装	涂装件	粉末涂料	喷塑	所有规模	颗粒物	千克/吨-原料	300

根据建设单位提供资料，项目粉末涂料使用量约 20t/a，喷粉工作时间约 1800 小时，粉尘产生量约 6.0t/a。项目喷粉在专门的喷粉作业柜内进行，只留操作口一侧，参照《浙江省重点行业 VOCs 排放源排放量计算方法》中表 1-1VOCs 收集效率中“半密闭罩或通风橱方式收集（罩内或橱内操作）”的收集效率为 65~85%，本评价收集效率按 80%，目前，国内喷粉流水线均自带静电滤芯回收装置，喷粉柜排气口设置集气装置，收集的粉尘废气经袋式除尘器处理后，尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）排放，配套风机风量约为 10000m<sup>3</sup>/h，处理效率以 95%计，无法被收集的部分废气以无组织形式排放。

表 4-6 喷粉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 <sup>3</sup>	kg/h	t/a	
喷粉废气 (DA001)	颗粒物	1.33	2.4	6.7	0.067	0.12	95
无组织	颗粒物	0.33	0.6	/	0.33	0.6	/



(2) 烘干废气和燃烧废气

①烘干废气

项目在喷粉后进行烘干固化，烘干过程会产生有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃。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”中喷塑后烘干工段产排污系数，见下表。

表 4-7 喷粉后烘干工序产污系数表

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
涂装件	粉末涂料	喷塑后烘干	所有规模	挥发性有机物	千克/吨-原料	1.2

项目粉末涂料使用量约 10t/a，年烘干时间为 1800 小时，则烘干工序有机废气产生量约为 0.012t/a。项目烘干过程是将喷粉件进入烘箱中，烘箱进出口设有吸风式集气装置，参照《浙江省重点行业 VOCs 排放源排放量计算方法》中表 1-1VOCs 收集效率中“半密闭罩或通风橱方式收集（罩内或橱内操作）”的收集效率为 65~85%，本评价收集效率按 80%，收集后再经二级活性炭吸附装置处理，处理后尾气通过 15 米高排气筒排放（DA002），配套风机风量约为 5000m<sup>3</sup>/h，活性炭吸附效率以 50%计。则有机废气有组织排放量为 0.0048t/a，排放速率为 0.0027kg/h；有机废气无组织排放量为 0.0024t/a，排放速率为 0.0013kg/h。

②燃烧废气

项目烘箱使用天然气为能源，使用量为 2 万立方米。天然气为清洁能源，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>。燃烧产生的废气通过集气装置和管道收集后，与烘干废气一同通过高 15m 的排气筒（DA002）进行排放。

天然气燃烧产生的废气，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”中产污系数中天然气工业炉窑进行取值，则燃烧废气污染源产排一览如下表所示。

表 4-8 项目燃烧废气产生及排放情况一览表

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 (%)
天然气	天然气工业炉窑	所有规模	工业废气量	立方米/立方米-原料	13.6	/	/
			颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286	直排	0
			二氧化硫	千克/立方米-原料	0.000002S	直排	0
			氮氧化物	千克/立方米-原料	0.00187	直排	0

①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃烧中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200。根据《天然气》（GB17820-2018），天然气含硫量为 100 毫克/立方米。

项目烘干使用天然气约为 2 万 m<sup>3</sup>/a。根据产污系数计算，项目天然气燃烧废气污染物源强排放核算如下：

废气产生量=20000 立方米/立方米-原料=20000×13.6=272000m<sup>3</sup>/a；

颗粒物产生量=0.000286 千克/立方米-原料=0.000286×20000=1000=0.00572t/a (0.0032kg/h)；

二氧化硫产生量=0.000002S 千克/立方米-原料=0.000002×100×20000÷1000=0.004t/a (0.0022kg/h)；

氮氧化物产生量=0.00187 千克/立方米-原料=0.00187×20000÷1000=0.0374t/a (0.0207kg/h)；

根据排放标准核算出污染物允许排放总量，计算过程如下所示：

SO<sub>2</sub> 标准量=标准浓度×废气量=200×272000÷10<sup>9</sup>=0.0544t/a；

NO<sub>x</sub> 标准量=标准浓度×废气量=300×272000÷10<sup>9</sup>=0.0816t/a；

项目烘干废气和燃烧废气收集后，由一根管道引至活性炭吸附装置处理，处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放，根据上述计算，产排情况如下表。

表 4-9 烘干废气及燃烧废气产排放情况

污染源	污染物	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	处理效率 (%)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
烘干、燃烧废气 (DA002)	工业废气量	/	272000m <sup>3</sup>	/	/	/	272000m <sup>3</sup>
	SO <sub>2</sub>	0.0022	0.004	/	14.7	0.0022	0.004
	NO <sub>x</sub>	0.0207	0.0374		137.5	0.0207	0.0374
	颗粒物	0.0032	0.00572		21	0.0032	0.00572
	非甲烷总烃	0.0053	0.0096		50	0.54	0.0027
无组织	非甲烷总烃	0.0013	0.0024	/	/	0.0013	0.0024

## 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 4-10，对应污染治理设施设置情况见表 4-11，排放口基本情况及排放标准见表 4-12。

表 4-10 废气污染物排放源信息汇总（产、排污情况）

产排污环节	排放方式	污染物	核算方法	污染物产生		污染物排放			排放时间/h
				产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
喷粉粉尘	有组织	颗粒物	产排污系数法	1.33	2.4	6.7	0.067	0.12	1800
	无组织	颗粒物		0.33	0.6	/	0.33	0.6	
烘	有组	SO <sub>2</sub>		0.0022	0.004	14.7	0.0022	0.004	1800

干、 燃烧 工序	有 组 织	NO <sub>x</sub>	0.0207	0.0374	137.5	0.0207	0.0374
		颗粒 物	0.0032	0.00572	21.0	0.0032	0.00572
		非甲 烷总 烃	0.0053	0.0096	0.54	0.0027	0.0048
	无组 织	非甲 烷总 烃	0.0013	0.0024	/	0.0013	0.0024

表 4-11 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				
			处理工艺	处理能力 (m <sup>3</sup> /h)	收集效 率 (%)	治理工艺 去除效率 (%)	是否为可 行技术
喷粉工序	颗粒物	有组织	自带滤芯+袋 式除尘器	10000	80	95	是
烘干、燃 烧工序	颗粒物	有组织	二级活性炭 吸附	5000	80	50	是
	SO <sub>2</sub>				/	/	是
	NO <sub>x</sub>				/	/	是
	非甲烷总烃				/	/	是

表 4-12 废气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	排放限值
			参数	温度	编号及 名称	类型	地理坐 标		
喷粉 工序	颗粒 物	有组 织	H: 15m Φ: 0.4m	25℃	DA001 喷粉废 气排放 口	一般 排放 口	E118.4 8975, N25.07 052	《大气污染物 综合排放标准》 (GB16297-19 96)	120mg/m <sup>3</sup>
烘干 工序	非甲 烷总 烃	有组 织	H: 15m Φ: 0.4m	50℃	DA002 烘干及 燃烧废 气排放 口	一般 排放 口	E118.4 8980, N25.07 052	《工业涂装工 序挥发性有机 物排放标准》 (DB35/1783-2 018)	60mg/m <sup>3</sup>
燃烧 工序	SO <sub>2</sub>							福建省工业炉 窑大气污染综 合治理方案》 (闽环保大气 (2019) 10 号)	200mg/m <sup>3</sup>
	颗粒 物								30mg/m <sup>3</sup>

### 3、非正常排放及防范措施

#### (1) 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有效效率、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喷粉废气处理设施故障，导致喷粉工序产生的废气事故排放。

②烘干、燃烧废气的处理设施故障，导致烘干固化工序及燃烧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。由于生产过程中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。

**表 4-13 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 <sup>3</sup> )	排放速率/(kg/h)	排放量/(t/a)	发生频次
喷粉工序	颗粒物	有组织	1	133	1.33	2.4	1次/年
烘干及燃烧工序	SO <sub>2</sub>	有组织	1	14.7	0.0022	0.004	1次/年
	NO <sub>x</sub>		1	137.5	0.0207	0.0374	
	颗粒物		1	21.0	0.0032	0.00572	
	非甲烷总烃		1	1.06	0.0053	0.0096	

**(2) 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。

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、达标情况分析**

根据废气污染物排放源强信息，项目喷粉废气收集后采用“自带滤芯回收装置+袋式除尘器”进行处理，排气筒出口颗粒排放浓度为6.7mg/m<sup>3</sup>、排放速率为0.067kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准限值（颗粒物排放浓度≤120mg/m<sup>3</sup>、排放速率≤1.75kg/h）；烘干固化工序废气经收集后采用“二级活性炭吸附”装置进行处理，排气筒出口处非甲烷总烃排放浓度为0.54mg/m<sup>3</sup>、排放速率为0.0027kg/h，符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中标准限值（非甲烷总烃排放浓度≤60mg/m<sup>3</sup>、排放速率≤2.5kg/h），颗粒物排放浓度为21mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫排放浓度为14.7mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物排放浓度为137.5mg/m<sup>3</sup>，满足《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（颗粒物排放浓度≤30mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>≤200mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>≤300mg/m<sup>3</sup>）。

**5、废气治理措施可行性**

**(1) 废气处理设施可行性**

### 1) 喷粉粉尘

喷粉过程会产生粉尘,经过喷粉柜自带的滤芯回收装置+袋式除尘器处理后无组织排放。

袋式除尘器工作原理:袋式除尘器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),喷粉工序采用袋式除尘器为可行技术。

### 2) 烘干、燃烧废气

烘干、燃烧废气收集后,由一根管道引至二级活性炭吸附装置处理,处理后通过15m高排气筒排放。项目烘干废气污染物为非甲烷总烃,经二级活性炭吸附装置处理能够达标排放。

活性炭吸附装置: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 $\geq 800\text{mg/g}$ ,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,要求建设单位应定期对活性炭进行检查,并及时更换活性炭,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。

### (2) 废气收集效率说明

项目喷粉在专门的喷粉作业柜内进行,只留操作口一侧,喷粉柜上方接管道收集喷粉粉尘。烘箱箱体密闭,烘干过程设备紧闭,进出口上方设有吸风式集气装置,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 4-14 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
半密闭罩或通风橱方式收集(罩内或橱内操作)	65~85	污染物产生点(面)处,往吸入口方向的控制风速不小于某一数值(喷漆不小于0.75m/s,其余不小于0.5m/s)

表 4-15 项目废气收集效率分析表

污染源	收集方式	收集效率取值分析	控制要求
喷粉粉尘	喷粉在专门的喷粉作业柜内进行，只留操作口一侧，喷粉柜上方接管道收集喷粉粉尘，配套风机风量为 10000m³/h，管道直径约为 0.4m，则管道面积约 0.126m²，项目有 3 个喷粉柜，面积约为 0.378m²，则风速为 7.35m/s	项目收集风速为 7.35m/s，不小于 0.5m/s，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”达到上限效率要求，但保守考虑，取 80%	控制风速不低于 0.5m/s，确保收集效率到达 80% 以上
烘干废气	烘干固化线箱体四周密闭，只设置工件进出口，进出口设有吸风式集气装置，集气罩（长宽为 0.8m），集气罩面积约为 0.64m²，两个集气罩面积约为 1.28m²，集气罩配套风机风量为 5000m³/h，则风速为 1.09m/s	项目收集风速为 1.09m/s，不小于 0.5m/s，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”达到上限效率要求，但保守考虑，取 80%	

6、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：

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

式中：

C<sub>m</sub>—环境空气质量二级标准一次浓度限值（小时浓度值），mg/m³。

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(m²)计算，r=(S/π)<sup>0.5</sup>，r=23.7m；

Q<sub>c</sub>—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下表查取。

表 4-16 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≤1000 m			1000<L≤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指标确定者。

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。各参数选取及相关卫生防护距离计算结果见下表。

**表 4-17 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 <sub>m</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	A	B	C	D	L (m)	确定卫生防护距离 m
生产车间	颗粒物	0.33	0.9	400	0.01	1.85	0.78	20.47	50
	非甲烷总烃	0.0013	1.2	400	0.01	1.85	0.78	2.13	50

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）第中“无组织排放多种有害气体的 Qc/C<sub>m</sub> 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级”，由于本项目存在颗粒物和 非甲烷总烃 2 种有害气体，且计算出的卫生防护距离均为 50m，故本项目生产车间卫生防护距离应提级为 100m。防护距离内无居民住宅等环境敏感目标，距离项目最近的敏感点为 520m 的南安侨乡小学。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。

### 7、废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《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）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。

**表 4-18 废气监测计划一览表**

监测点位	监测因子	监测频次
喷粉粉尘废气排放口 DA001	颗粒物	1 次/年
烘干、燃烧废气排放口 DA002	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年
厂区内	非甲烷总烃	1 次/季度
厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/半年

## 三、噪声环境影响分析

### 1、噪声源情况

项目主要噪声源强为运营期间生产设备运行时产生的噪声。根据类比同类型企业，在正常情况下，设备噪声压级在 60~75dB（A）之间。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，厂房（车间）内多个噪声源叠加的综合噪声计算公

式如下：

表 4-19 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			
打磨机	2台	类比法	60~75	43	-5	1	车间墙体隔声、减振	8h/d	15
喷粉柜	3台		60~75	38	3	1		6h/d	
烘箱	2台		60~75	17	11	1		6h/d	

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

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》（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源功率级计算

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，m<sup>2</sup>。

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  $L_{Ai}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为：

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

式中： $L_{eqg}$  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

因项目北侧，西侧和南侧为其他企业，因此项目只预测东侧厂界，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。

**表 4-20 项目厂界噪声预测结果一览表 单位：dB (A)**

点位		贡献值	标准限值（昼间）	达标情况
生产车间	东侧厂界	36.5	65	达标

噪声值约在 36.5dB (A) 之间，项目夜间不生产，根据预测结果可知，项目正常生产过程生产车间厂界噪声符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准要求。

### 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下表。

**表 4-21 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 3 类标准 (GB12348-2008)

### 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、危险废物及职工的生活垃圾。

### (1) 一般工业固废

#### ①金属边角料

项目打磨工序会产生金属边角料，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33 金属制品业—其他未列明金属制品制造中产排污系数，一般工业废物产污系数为 19.92kg/吨-产品，项目约为 800 吨，则金属边角料产生量约 15.936t/a，这部分固废集中收集后外售相关厂家回收利用。

#### ②收集的粉末涂料

根据废气污染源强核算章节，收集的粉末（名称：非特定行业生产过程产生的工业粉尘，代码：900-999-66）约 2.28t/a，这部分粉末涂料回用于生产。

#### ③废滤芯

项目喷粉柜粉末回收采用滤芯式过滤器回收，定期更换产生废滤芯，根据企业提供资料，正常运营情况下，项目滤芯预计一年更换一次，每次更换量约 0.01t，则项目废滤芯产生量为 0.01t/a，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 20m<sup>2</sup>），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》(GB 18599-2020)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，不住厂职工生活垃圾排放系数取 K=0.5kg/人·天，项目职工 5 人，均不住厂，按 300 天/年计，则项目生活垃圾产生量为 0.75t/a。

### (3) 危险废物

#### ①废活性炭

项目有机废气拟采用活性炭吸附装置处理，活性炭使用一段时间后会因失效产生废活性炭。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，本评价 1kg 活性炭吸附量取 0.25kg，本项目烘干废气有 0.0048 吨有机废气被吸附处理，故该工序年使用的活性炭约 0.0192 吨。废活性炭属于危险废物（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-039-49），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。烘干废气使用活性炭吸附装置单次填充的活性炭量 0.3t，更换周期约每一年更换一次，则项目废活性炭产生量约为 0.3048t/a（含

有机废气)，暂存于危废暂存间，委托有资质的单位定期进行回收处置。

**表 4-22 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
废活性炭	HW49	900-039-49	0.3048	二级活性炭吸附装置	固体	有机废气	每年	T	委托有资质的单位进行处置

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 4-23 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	打磨工序	一般固废	/	固态	/	15.936	一般固废暂存间(室内贮存、防风防雨)	外售相关厂家回收利用	15.936
收集的粉末涂料	喷粉工序	一般固废	/	固态	/	2.28		回用生产工序	2.28
废滤芯	喷粉工序	一般固废	/	固态	/	0.01		外售相关厂家回收利用	0.01
废活性炭	废气处理设施	危险废物	有机废气	固态	T	0.3048	桶装密封贮存，暂存于危险废物暂存间	委托有资质的单位进行处置	0.3048
职工生活垃圾	职工生活	/	/	/	/	0.75	厂区垃圾桶	由环卫部门清运处理	0.75

## 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 10m<sup>2</sup>。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，项目可能产生地下水、土壤污染源及污染途径见下表。

表 4-24 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	危废暂存间	危险废物	危险废物泄漏、污染地下水及土壤

## 2、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间，危废暂存间参照《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，主要为办公室等。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。

## 六、环境风险影响评价

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天然气、废活性炭。根据估算，进入厂区输送管道长度约为 100m，天然气体积约 0.785m<sup>3</sup>，密度为 0.7174kg/m<sup>3</sup>，天然气存储量约 0.0011t。

### 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：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>……q<sub>n</sub>—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub>……Q<sub>n</sub>—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  $Q \geq 1$  时，将  $Q$  值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ ；  
项目各风险物质临界量及  $Q$  值，见下表。

**表 4-25 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	/	0.3048t	50t <sup>b</sup>	0.006096
天然气	甲烷	0.0011t	10t <sup>c</sup>	0.00011
合计				0.006206

注：a 参考油类物质临界量，b 参考危害水环境物质，c 参考石油气临界量  
天然气风险物质为管线储存量

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、危险物质污染途径及危害分析

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 4-26 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	天然气管道、烘干区	甲烷	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	废活性炭	容器倾倒泄漏	污染大气环境

## 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，并将与基地的防控体系相互衔接，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，巡查危废暂存间，检查天然气管道泄漏情况，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）环境应急设施

公司购置应急泵、防毒劳保用品等应急设施，车间配备有消防水泵，车间内配有灭

火器等火灾消防器材。公司的应急物资定期对消耗的应急物资进行检查和补充。

#### (4) 环境风险措施

##### 1) 天然气环境风险防范措施

①采用优质管材，按管道设计规范设计，对管道采用优质防腐材料。

②输气管道宜避开不良地质地段。当避开确有困难时，应选择合适的位置。

③加强管线附近用火管理，设置明显的（严禁烟火）警戒板。

④加强管线的日常巡视，设置管线责任段、责任人和事故第一报警制度，发现问题及时。

##### 2) 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；对液化石油气阀门的设计和施工，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	
废气	喷粉粉尘废 气排放口 (DA001)	颗粒物	自带滤芯回收装 置+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 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 1.75\text{kg}/\text{h}$ )	
	烘干及燃烧 废气排放口 (DA002)	非甲烷总烃	二级活性炭吸附 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: 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		《福建省工业炉窑大气污染综合 治理方案》(闽环保大气(2019) 10 号)相关排放限值, 即: 颗粒 物排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ , $\text{SO}_2$ 排 放浓度 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ , $\text{NO}_x$ 排 放浓度 $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$	
		二氧化硫			
		氮氧化物			
	无组织排放	颗粒物	非甲烷总烃	加强车间密闭	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中无组织 排放限值(颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ )
					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	DW001 (生活污水)	pH、COD、 BOD <sub>5</sub> 、 NH <sub>3</sub> -N、SS	化粪池	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级标准, 其中 NH <sub>3</sub> -N 指标应达到《污水排 入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表 1 中 B 级 标准中的规定限值	
声环境	厂界	L <sub>eq</sub>	隔声减震降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008)3 类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	



固体废物	<p>①规范设置一般固废暂存场所，金属边角料、收集的粉末涂料分类收集后，金属边角料外售相关厂家回收利用，收集的粉末涂料回用于生产；</p> <p>②规范设置危险废物暂存间，废活性炭按相关要求收集、暂存，定期委托有资质的单位进行处置；</p> <p>③生活垃圾由环卫部门清运处理。</p>																								
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	项目租赁已建厂房，无施工期，不会对生态环境产生影响。																								
环境风险防范措施	加强对危险废物暂存间管理，制定严格的检查制度、安全生产制度，配备一定数量的消防器材及设施。																								
其他环境管理要求	<p><b>一、排污申报</b></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，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。</p> <p><b>二、三同时制度及环保验收</b></p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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小时内报告生态环境行政主管部门。</p> <p>(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。</p> <p>环保设施验收监控项目见表 5-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-1 建设项目竣工环境保护验收监测内容一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物</th> <th>产生情况</th> <th>处理工艺和措施</th> <th>监测因子</th> <th>监测点位</th> <th>验收依据</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">废气</td> <td>喷粉粉尘废气排放口 (DA001)</td> <td>自带滤芯回收装置+袋式除尘器+15m 高排气筒</td> <td>颗粒物</td> <td>处理设施进出口</td> <td>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准 (颗粒物<math>\leq 120\text{mg}/\text{m}^3</math>、排放速率<math>\leq 1.75\text{kg}/\text{h}</math>)</td> </tr> <tr> <td>烘干及燃烧废气排放口 (DA002)</td> <td>二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>处理设施进出口</td> <td>《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：非甲烷总烃<math>\leq 60\text{mg}/\text{m}^3</math>，排放速率<math>\leq 2.5\text{kg}/\text{h}</math></td> </tr> </tbody> </table>						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	废气	喷粉粉尘废气排放口 (DA001)	自带滤芯回收装置+袋式除尘器+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 二级标准 (颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 1.75\text{kg}/\text{h}$ )	烘干及燃烧废气排放口 (DA002)	二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	非甲烷总烃	处理设施进出口	《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，即：非甲烷总烃 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 2.5\text{kg}/\text{h}$
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	废气	喷粉粉尘废气排放口 (DA001)	自带滤芯回收装置+袋式除尘器+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 二级标准 (颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 1.75\text{kg}/\text{h}$ )																			
		烘干及燃烧废气排放口 (DA002)	二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	非甲烷总烃	处理设施进出口	《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，即：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、二氧化硫、氮氧化物	《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10号）相关排放限值，即：颗粒物排放浓度≤30mg/m <sup>3</sup> ，SO <sub>2</sub> 排放浓度≤200mg/m <sup>3</sup> ，NO <sub>x</sub> 排放浓度≤300mg/m <sup>3</sup>
		无组织废气	加强车间密闭	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 <sup>3</sup> ）
				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≤8.0mg/m <sup>3</sup> ）；《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 <sup>3</sup> ）
					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≤2.0mg/m <sup>3</sup> ）
3	噪声	生产设备	隔声等措施	厂界达标排放	厂界四周	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间≤65dB、夜间≤55dB）
3	固废	一般工业固废	项目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；金属边角料外售相关厂家回收利用；收集的粉末涂料回用于生产；废滤芯外售相关厂家回收利用	落实情况	/	一般工业固体废物处置执行《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；危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求
		危险废物	废活性炭委托有资质的单位处置		/	
		生活垃圾	环卫部门清运处理		/	

### 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 2023 年修改单要求。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。

## 六、结论

年表面处理钣金制品（电气机箱机柜、加工中心外罩、环保设备机架、五金配件等）4000 套项目选址于南安市康美镇雪峰侨场侨峰路 2-19 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 3 月

## 附表

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		SO <sub>2</sub>				0.004t/a		0.004t/a	+0.004t/a
		NO <sub>x</sub>				0.0374t/a		0.0374t/a	+0.0374t/a
		颗粒物				0.72572t/a		0.72572t/a	+0.72572t/a
		非甲烷总烃				0.0072t/a		0.0072t/a	+0.0072t/a
废水		COD				0.003t/a		0.003t/a	+0.003t/a
		NH <sub>3</sub> -N				0.0003t/a		0.0003t/a	+0.0003t/a
一般工业 固体废物		金属边角料				15.936t/a		15.936t/a	+15.936t/a
		收集的粉末 涂料				2.28t/a		2.28t/a	+2.28t/a
		废滤芯				0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a
危险废物		废活性炭				0.3048t/a		0.3048t/a	+0.3048t/a
生活垃圾						0.75t/a		0.75t/a	+0.75t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

