

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年喷涂大圆机配件 100 万件项目

建设单位（盖章）：南安市益太涂装工程有限责任公司

编制日期：2024 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	年喷涂大圆机配件 100 万件项目		
项目代码	2401-350583-04-03-297544		
建设单位 联系人		联系方式	
建设地点	福建省泉州市南安市霞美镇金河大道 21 号		
地理坐标	( 118 度 28 分 52.774 秒, 24 度 57 分 25.592 秒)		
国民经济 行业类别	C3360 金属表面处理及 热处理加工	建设项目 行业类别	三十、金属制品业 33：67 金 属表面处理及热处理加工
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input 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 checked="" 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]C060038 号
总投资 （万元）	120	环保投资（万 元）	10
环保投资 占比（%）	8.3	施工工期	——
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> ）	1455（租赁总建筑面积）
专项评 价设置 情况	无		
规划情 况	<b>规划名称：</b> 《南安市滨江机械装备制造基地（二、三期）控制性详细规划》 <b>审批机关：</b> / <b>审批文件名称及文号：</b> /		
规划环 境影响 评价情 况	<b>规划环评名称：</b> 《南安市滨江机械装备制造基地总体规划环境影响报告书》 <b>审批机关：</b> 泉州市生态环境局（原南安市环境保护局） <b>审批文件名称及文号：</b> 《关于印发南安市滨江机械装备制造基地总体规划环境影响报告书审查小组意见的函》(南环保[2012]函 262 号)		

规划及  
规划环  
境影响  
评价符  
合性分  
析

### 1.1 用地规划符合性分析

本项目选址于福建省泉州市南安市霞美镇金河大道 21 号，位于南安市滨江工业区内，对照《南安市滨江机械装备制造基地（二、三期）控制性详细规划》（详见附图 7），项目用地性质为二类工业用地；项目租赁南安市金达成套仪器有限公司闲置的厂房，根据出租方土地证（闽（2022）南安市不动产权第 1200324 号）（详见附件 6），项目用地用途为工业用途。因此本项目建设用地符合用地性质要求。

### 1.2 与规划环评及其审查意见符合性分析

对照《关于印发南安市滨江机械装备制造基地总体规划环境影响报告书审查小组意见的函（南环保[2012]函 262）号》，本项目建设与规划环评及审查意见的符合性分析详见下表 1.2-1。

表 1.2-1 与南安市滨江机械装备制造基地规划环评及审查意见的符合性分析

序号	规划环评及审查意见要求	本项目建设情况	符合性
1	基地定位：发展轻污染的现代化机械装备制造基地，以汽配、工程机械和精密机械等第一、二类工业为主。	项目主要从事大圆机配件的喷涂加工，项目生产过程中产生的废气、废水等污染物在采取有效的处理措施前提下，污染物可达标排放，对周边环境影响很小；固废经采取妥善的处理处置措施后，不会造成二次污染。因此项目的建设可符合园区的规划定位。	符合
2	禁止引进重污染型的汽车配件和零部件企业；禁止引进工序中含有电镀和含铬钝化等企业；禁止新建以煤、重油、水煤气为燃料的炉窑。	本项目不属于重型污染企业，项目不涉及电镀和含铬钝化等工序，项目不涉及使用以煤、重油、水煤气为燃料的炉窑。	符合
3	工业用地靠近居民区 100m 以内不得布置高噪声或排放废气污染物的设施、建(构)筑物等。	项目生产车间距离北侧环境敏感目标（敬长）最近距离为 112m，满足工业用地靠近居民区 100m 以内不得布置高噪声或排放废气污染物的设施、建(构)筑物等的要求。	符合
4	①雨污分流，生产废水、生活污水和雨水分类收集、排放。近期污水纳入南安市污水处理厂进行处	①本项目厂区雨污分流，无生产废水外排，职工生活污水拟依托出租方化粪池处理达标后，通过市政污水管网，纳入南安市污水	符合

	<p>理。</p> <p>②企业将厂区分为重点防治区、一般污染防治区和非污染防治区。根据不同的防渗区进行防渗设计。</p> <p>③采用电、天然气等清洁能源，禁止燃煤、重油、水煤气等不清洁能源。入驻企业应合理布局，生产工艺废气的车间或设施应尽量远离周边村庄、学校等敏感目标进行布置。</p> <p>④固体废物应分类收集和处理。加强对工业固体废物控制和管理，企业应明确固体废物综合利用去向及安全处置方式。</p> <p>⑤建立车间、企业、基地的三级环境风险防控体系和区域联动协调机制，完善应急能力建设，切实防范环境风险。</p>	<p>处理厂处理。</p> <p>②本项目根据不同的防渗区进行防渗设计。</p> <p>③本项目采用电、液化石油气为能源，待本项目所在区域天然气管道铺设完善，本项目固化工序燃料将改为使用天然气作为能源；项目不涉及使用燃煤、重油、水煤气等不清洁能源。</p> <p>项目主要从事大圆机配件的喷涂加工，结合项目周边环境情况，项目厂区进行了合理布局，产生废气的车间或设施有远离周边村庄布置。</p> <p>④项目固体废物有分类收集和处理。项目职工生活垃圾拟集中收集到厂区内垃圾桶，委托环卫部门统一清运处理；项目喷砂袋式除尘设施收集到的粉尘拟集中收集暂存于一般工业固废暂存场所，并外售给可回收利用部门回用；“滤芯+袋式除尘”设施收集到的粉尘拟集中收集，回用于项目喷粉工序；水帘柜更换的废水、漆渣、废活性炭拟集中收集，暂存于危险废物暂存间，并委托有资质单位处置；原料空桶不属于危险废物，但本项目按危险废物管理、贮存，拟集中收集，暂存于危险废物暂存间，由生产厂家回收利用。</p> <p>⑤项目将建立车间、企业、基地的三级环境风险防控体系和区域联动协调机制；项目不属于重大环境风险项目，项目环境风险措施如下：项目盛装水性漆、水帘柜更换的废水、液化石油气的容器均为密封容器；化学品仓库、危险废物暂存间地面采用混凝土硬化处理及刷一层2mm厚的环氧树脂漆防渗，渗透系数<math>\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math>；在化学品仓库、危险废物暂存间出入口设置围堰；制定安全生产责任制度和管理制度；加强安全管理；配套相应的应急物资；加强安全防火工作。</p>	
--	---	---	--

	<p>根据以上分析，项目与《南安市滨江机械制造基地总体规划环境影响报告书》及其审查意见相符。</p>
其他符合性分析	<p><b>1.3 产业政策符合性分析</b></p> <p>(1) 对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目生产能力、设备、工艺和产品均不属于该目录中限制或淘汰之列。</p> <p>(2) 项目不属于《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>(3) 2024 年 01 月 18 日，南安市发展和改革局以“闽发改备[2024]C060038 号”文同意本项目建设备案。</p> <p>综上所述，本项目的建设符合国家及地方相关产业政策要求。</p> <p><b>1.4 生态环境功能区划符合性分析</b></p> <p>对照《南安市生态功能区划图》（详见附件 8），本项目位于南安市中东部晋江干流饮用水源及中心市区外围工业生态功能小区（520258301），其主导功能为：晋江饮用水源水质保护，辅助功能为城镇工矿和生态农业。项目用地范围不涉及晋江干流饮用水源保护区，项目生产过程中产生的废气、废水、噪声及固废等污染经采取相应的污染防治措施后，各项污染物均可达标排放，不会对周边生态环境造成影响。本项目的建设有利于发展环境友好型城镇工业，推动基地内循环经济发展，符合生态功能区划。</p> <p><b>1.5 选址符合性分析</b></p> <p><b>1.5.1 项目“三线一单”符合性分析</b></p> <p>(1) 与生态红线的相符性分析</p> <p>对照《福建省生态保护红线划定方案》及其调整方案，本项目选址于福建省泉州市南安市霞美镇星河大道 21 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</p>

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。

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”，本项目位于福建省泉州市南安市霞美镇金河大道21号，项目  
所在区域水环境质量较好，项目运营过程产生的污染物经采取相应  
的污染防治措施后可达标排放；项目主要从事喷涂大圆机配件，属  
于金属制品业，不属于“全省生态环境总体准入要求”中“空间布局约  
束”、“污染物排放管控”、“环境风险防控”特别规定的行业内；故项  
目建设符合《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）要求。因此，项目建设符合生态  
红线控制要求。

**表 1.5-1 与福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控相符性分析一览表**

	准入条件	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	1.本项目主要从事喷涂大圆机配件，属于金属制品业，不属于重点产业、产能过剩行业、不属于煤电项目和氟化工项目； 2.项目所在区域周边水环境质量良好，项目无生产废水外排，外排废水主要为职工生活污水，职工生活污水拟依托出租方化粪池处理达标后，通过市政污水管网，纳入南安市污水处理厂处理，因此本项目不涉及排放不达标污染物指标。	符合

	不达标污染物指标排放量的工业项目。		
污 染 物 排 放 管 控	<p>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“等量置换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。</p> <p>2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。</p> <p>3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。</p>	<p>1.本项目主要从事喷涂大圆机配件，属于金属制品业，不属于涉及重金属重点行业项目，项目废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃，不产生重点金属污染物；项目新增的 VOCs 排放拟实行区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。</p> <p>2.本项目不属于水泥、有色金属、钢铁、火电项目，不执行这些项目对应的大气污染物特别排放限值及超低排放限值；</p> <p>3.废水：项目无生产废水外排，外排废水主要为职工生活污水，职工生活污水拟依托出租方化粪池处理达标后，通过市政污水管网，纳入南安市污水处理厂处理，南安市污水处理厂纳污水域为西溪，污水处理厂尾水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 排放标准。</p>	符合
<p>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）中的附件“泉州市总体准入要求”，本项目选址于福建省泉州市南安市霞美镇金河大道 21 号，项目所在区域水环境质量较好，项目运营过程产生的污染物经采取相应的污染防治措施后可达标排放；项目主要从事喷涂大圆机配件，属于金属制品业，不属于“泉州市总体准入要求”中“空间布局约束”、“污染物排放管控”、“环境风险防控”特别规定的行业内；故项目建设符合《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50 号）要求。因此，项目建设符合生态红线控制要求。</p>			

表 1.5-2 与泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的“总体准入要求”

适用范围	准入条件	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。 2.泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。 3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目，现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限制规模，有条件时逐步退出；福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。 4.泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目；福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。 5.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p>	<p>项目选址于福建省泉州市南安市霞美镇金河大道 21 号，项目主要从事喷涂大圆机配件，属于金属制品业，项目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；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>	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>本项目生产过程中涉及 VOCs 的排放，项目新增的 VOCs 排放拟实行区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。</p>	符合



表 1.5-3 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
ZH35058320016	南安市重点管控单元 6	重点管控单元	<p>空间布局约束</p> <p>1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目。 2.新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。</p>	<p>1、项目选址于福建省泉州市南安市霞美镇金河大道 21 号，项目主要从事喷涂大圆机配件，属于金属制品业；项目周边主要为工业企业；项目生产过程不涉及化学品和危险废物排放；不属于有色等污染较重的企业； 2、项目生产过程中有涉及 VOCs 的排放，项目选址于福建省泉州市南安市霞美镇金河大道 21 号，位于南安市滨江工业区内，有符合排放 VOCs 的项目必须进入工业园区的要求。</p>	符合
			<p>环境风险防控</p> <p>单元内现有化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。应定期开</p>	<p>项目主要从事喷涂大圆机配件，属于金属制品业，不属于化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业。</p>	符合

				<p>展环境污染治理设施运行情况巡查，严格监管拆除活动，在拆除生产设备、构筑物和污染治理设施活动时，要严格按照国家有关规定，事先制定残留污染物清理和安全处置方案。</p>		
<p>(2) 与环境质量底线相符合性分析</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：西溪水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；区域环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；项目周边环境声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。项目落实本环评提出的各项环保措施后，本项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p>(3) 与资源利用上线的对照分析</p> <p>项目建设过程中所利用的资源主要为水、电，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>(4) 与环境准入负面清单的符合性分析</p> <p>①与《泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）》相符性分析</p> <p>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。</p> <p>②与《市场准入负面清单（2022年版）》通知的相符性分析</p>						

根据国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022年版）》的通知（发改体改规[2022]397号文），本项目不在其禁止准入类中。因此本项目符合国家产业政策和《市场准入负面清单（2022年版）》通知的要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”管控要求。

### **1.5.2 周围环境相容性分析**

本项目选址于福建省泉州市南安市霞美镇金河大道21号，项目东侧为特鼎公司厂房，西侧为顺焰公司厂房，项目北侧为德诺威精工厂房、南侧为金达大厦及他人企业厂房。

根据工程分析，建设单位在严格落实本项目提出的环保措施前提下，废气、废水、噪声可达标排放，固废均可得到妥善处置，不会造成二次污染，项目建设不会对周围环境造成影响。

综上，项目建设用地符合用地要求，区域水、大气、噪声等环境质量现状良好，尚有一定的环境容量，生产过程中产生的废气、废水、噪声及固废等污染经采取相应的污染防治措施后，各项污染物均可达标排放，对周边环境影响较小，项目的建设可为周围居民提供就业机会，带动经济发展，项目的建设和周围环境基本相容。

### **1.5.3 小结**

综上，项目选址符合“三线一单”要求，符合区域总体规划要求，与周围环境相容，项目选址基本合理。

## **1.6 与 VOCs 排放管控意见符合性分析**

项目与《福建省2020年挥发性有机污染物治理攻坚实施方案》相符性分析，详见下表。

表 1.6-1 项目与《福建省 2020 年挥发性有机污染物治理攻坚实施方案》相符性分析			
重点任务	内容	符合性分析	符合性
大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生	大力推进低(无)VOCs 含量原辅材料替代	项目喷漆使用水性漆，水性漆为低 VOCs 含量原辅材料	符合
	企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收信息等，并保存相关证明材料	项目原辅料进厂均有做购买、使用记录，并对年度的库存、购入总量、产品总量等进行记录	符合
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，或在密闭车间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集	项目水性漆放置于化学品仓库中，化学品仓库为独立密闭的空间；盛装水性漆的容器为密封容器；项目喷漆时，将水性漆送至喷漆设备旁，待作业完毕时，剩余的水性漆放置在密封的容器中，送至化学品仓库。项目喷漆、自然晾干工序位于同一间密闭的喷漆房内，项目喷漆、自然晾干废气拟经“水帘柜+二级活性炭吸附”设施处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放。	符合
	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	项目盛装水帘柜更换的废水、漆渣、废活性炭的容器均为密封容器，水帘柜更换的废水、漆渣、废活性炭拟集中收集暂存于危废间，并委托有资	符合

			质的单位处置；盛装水性漆的原料空桶定期由生产厂家回收利用	
聚焦治污设施“三率”提升综合治理效率	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		废气处理采用活性炭吸附设施，活性炭吸附属于高效治污设施	符合
	按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行效率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后投入使用		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
项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相符性分析，详见下表。				
<b>表 1.6-2 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析</b>				
	方案要求		本项目情况	符合性
	加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。		项目喷漆使用水性漆，水性漆放置于化学品仓库中，化学品仓库为独立密闭的空间；盛装水性漆的容器为密封容器；项目喷漆时，将水性漆送至喷漆设备旁，待作业完毕时，剩余的水性漆放置在密封的容器中，送至化学品仓库。项目喷漆、自然晾干工序位于同一间密闭的喷漆房内，项目喷漆、自然晾干废气拟经“水帘柜+二级活性炭吸附”设施处理后，通过 1 根 15m 高的排	符合

		气筒 (DA002) 排放。	
	实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。	项目喷漆、自然晾干有机废气拟经活性炭吸附处理	符合
项目与《泉州市 2020 年挥发性有机污染物治理攻坚实施方案》相符性分析，详见下表。			
<b>表 1.6-3 项目与《泉州市 2020 年挥发性有机污染物治理攻坚实施方案》相符性分析</b>			
重点任务	内容	符合性分析	符合性
大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生	大力推进低(无)VOCs 含量原辅材料替代	项目喷漆使用水性漆，水性漆为低 VOCs 含量原辅材料	符合
	企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收信息等，并保存相关证明材料	项目原辅料进厂均有做购买、使用记录，并对年度的库存、购入总量、产品总量等进行记录	符合
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，或在密闭车间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集	项目水性漆放置于化学品仓库中，化学品仓库为独立密闭的空间；盛装水性漆的容器为密封容器；项目喷漆时，将水性漆送至喷漆设备旁，待作业完毕时，剩余的水性漆放置在密封的容器中，送至化学品仓库。项目喷漆、自然晾干工序位于同一间密闭的喷漆房内，项目喷漆、自然晾干废气拟经“水帘柜+二级活性炭吸附”设施处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒 (DA002) 排放。	符合
	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	项目盛装水帘柜更换的废水、漆渣、废活性炭的容器均为密封容器，水帘柜更换的	符合

		密闭，妥善存放，集中清运，交有资质的单位处置	废水、漆渣、废活性炭拟集中收集暂存于危废间，并委托有资质的单位处置；盛装水性漆的原料空桶定期由生产厂家回收利用	
聚焦治污设施“三率”提升综合治理效率		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	废气处理采用二级活性炭吸附设施，活性炭吸附属于高效治污设施	符合
		按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行效率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后投入使用	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共同投入使用。	符合
<p>项目建设情况与《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）的相符性分析，详见下表。</p>				

**表 1.6-4 项目建设情况与《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》相符性分析**

规范要求	项目实际情况	相符性
新建涉 VOCs 排放的工业项目必须入园，实行区域内 VOCs 排放等量或减量削减替代	本项目选址于福建省泉州市南安市霞美镇金河大道 21 号，位于南安市滨江工业区内； 本项目生产过程中涉及 VOCs 的排放，项目新增的 VOCs 排放拟实行区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	符合
新改扩建项目要使用低（无）VOCs 含量原辅材料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染排放	项目喷漆使用水性漆，水性漆为低 VOCs 含量原辅材料； 项目水性漆放置于化学品仓库中，化学品仓库为独立密闭的空间；盛装水性漆的容器为密封容器；项目喷漆时，将水性漆送至喷漆设备旁，待作业完毕时，剩余的水性漆放置在密封的容器中，送至化学品仓库。 项目喷漆、自然晾干工序位于同一间密闭的喷漆房内，喷漆、自然晾干废气拟经“水帘柜+二级活性炭吸附”设施处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放。	符合

项目建设情况与《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，详见下表。

**表 1.6-5 项目建设情况与《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**

序号	内容	符合性分析	相符性
工艺措施要求	采用溶剂型涂料的涂装工序，各环节及涂装设备清洗应在密闭空间或设备中进行，产生的挥发性有机物经集气系统收集导入挥发性有机物处理设施或排放管道，达标排放。	项目喷漆使用水性漆，水性漆为低 VOCs 含量原辅材料； 项目水性漆放置于化学品仓库中，化学品仓库为独立密闭的空间；盛装水性漆的容器为密封容器；项目喷漆时，将水性漆送至喷漆设备旁，待作业完毕时，剩余的水性漆放置在密封的容器中，送至化学品仓库。	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。	项目喷漆、自然晾干工序位于同一间密闭的喷漆房内，喷漆、自然晾干废气拟经“水帘柜+二级活性炭吸	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。		符合



			附”设施处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒 (DA002) 排放	
		集气系统和挥发性有机物处理设施应与生产活动及工艺设施同步运行。应保证在生产工艺设备运行波动情况下集气系统和净化设施仍能正常运转,实现达标排放。因集气系统或净化设施故障造成非正常排放,应停止运转对应的生产工艺设备,待检修完毕后共同投入使用。	项目集气系统和有机废气处理设施与生产活动及工艺设施同步运行。生产运营过程加强管理,保证在生产工艺设备运行波动情况下集气系统和净化设施仍能正常运转,实现达标排放。定期检修设备,设施故障时待检修完毕后再共同投入使用。	符合
	管理要求	涂装企业应做以下记录,并至少保持 3 年。记录包括但不限于以下内容:a)所有含 VOCs 物料(涂料、稀释剂、固化清洗剂等)需建立完整的购买、使用记录,记录内容必须包含物料名称、VOCs 含量、购入量、使用量、回收和处置量、计量单位、作业时间 及记录人等;b)含有 VOCs 物料使用的统计年报应该包括上年库存、本年度购入总量、本年度销售产品总量、本年度库存总量、产品和物料的 VOCs 含量、VOCs 排放量、污染控制设备处理效率、排放监测等数据。	项目原料进厂均有做购买、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生态环境部门监管。	符合
		安装挥发性有机物处理设施的企业应做如下记录,并至少保存 3 年。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。	项目喷漆、自然晾干工序位于同一间密闭的喷漆房内,喷漆、自然晾干废气拟经“水帘柜+二级活性炭吸附”设施处理后,通过 1 根 15m 高的排气筒 (DA002) 排放;运行过程建设单位会做好活性炭的用量、更换日期、更换量、操作温度等信息的记录,并加强日常管理。	符合

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>2.1 项目由来</b></p> <p>南安市益太涂装工程有限责任公司迁扩建前主要从事喷涂铁件、不锈钢件的生产，建设单位于 2020 年 2 月委托编制了《年喷涂铁件 50 万件、不锈钢件 30 万件项目环境影响报告表》，并于 2020 年 6 月 30 日，取得环评批复，批复文号：泉南环评〔2020〕表 113 号。建设单位于 2020 年 12 月 01 日完成了排污登记，登记编号为：91350583MA33JXPD44001P，有效期为 2020 年 12 月 01 日至 2025 年 11 月 30 日。于 2021 年 05 月，建设单位自主开展了建设项目竣工环境保护验收，该验收为阶段性验收，验收范围为铁件、不锈钢件喷涂、固化工序，产能为：年喷涂铁件 35 万件、不锈钢件 20 万件。</p> <p>因企业出于市场需求、自身长远发展等因素考虑，拟进行迁扩建，本次迁扩建工程主要为：①从位于福建省泉州市南安市霞美镇金河大道 17 号-3（滨江机械装备制造基地）拟搬迁至福建省泉州市南安市霞美镇金河大道 21 号；②在现有工程的基础上扩大了产品的生产规模，现有工程年喷涂铁件 50 万件、不锈钢件 30 万件，迁扩建后年喷涂大圆机配件 100 万件（铁件 60 万件、不锈钢件 40 万件）；③生产工艺在原有基础上增加喷漆、自然晾干工序。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（主席令 2014 年第 9 号）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 修正版）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）等相关法律法规规定，项目应办理环境影响评价手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目属于“三十、金属制品业 33：67 金属表面处理及热处理加工中的其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别，应编制环境影响报告表，详见表 2.1-1。因此，建设单位委托本评价单位编制该项目的环境影响报告表（详见附件 1 委托书）。评价单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并编写报告表，供建设单位上报生态环境主管部门审批。</p>
------	--

表 2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

环评类别		报告书	报告表	登记表
三十、金属制品业 33				
67	金属表面处理及热处理加工	有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；使用有机涂层的（喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外）；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下和用非溶剂型低 VOCs 含量涂料的除外）	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

## 2.2 迁扩建后项目基本情况

- (1) 项目名称：年喷涂大圆机配件 100 万件项目
- (2) 建设单位：南安市益太涂装工程有限责任公司
- (3) 建设地点：福建省泉州市南安市霞美镇金河大道 21 号
- (4) 建设性质：迁扩建
- (5) 建设规模：租赁总建筑面积为 1455 平方米
- (6) 总投资：120 万元
- (7) 生产规模：年喷涂大圆机配件 100 万件
- (8) 职工人数：项目拟聘职工人数为 12 人，均不在厂里住宿，厂区不设食堂
- (9) 工作制度：年工作时间 300 天，日工作时间 8 小时，夜间不生产
- (10) 出租方概况：项目租赁南安市金达成套仪器有限公司闲置的厂房，出租方于 2012 年 10 月 18 日完成了《工程机械配件扩建项目环境影响报告表》（南环 2012.519）审批手续，主要从事生产工程机械配件。目前，出租方将部分闲置的厂房外租给他人企业作为生产厂房。本项目仅生活污水依托出租方化粪池处理，无其他环保依托工程。

**表 2.2-1 迁扩建前后项目基本情况对比一览表**

类别 内容	迁扩建前项目（原环评）	迁扩建后项目	变化情况
企业名称	南安市益太涂装工程有限责任公司	南安市益太涂装工程有限责任公司	不变
法人	黄金龙	黄金龙	不变
地址	福建省泉州市南安市霞美镇金河大道 17 号-3（滨江机械装备制造基地）	福建省泉州市南安市霞美镇金河大道 21 号	地址变更
总投资	100 万元	120 万元	增加 20 万元
生产设备	详见表 2.6-1	详见表 2.6-1	新增设备
租赁建筑面积	670 平方米	1455 平方米	增加 785 平方米
生产规模	年喷涂铁件 50 万件、不锈钢件 30 万件（均为大圆机配件）	年喷涂大圆机配件 100 万件（铁件 60 万件、不锈钢件 40 万件）	增加 20 万件
工艺	喷砂、喷粉、固化	喷砂、喷粉、固化、喷漆、自然晾干	新增喷漆、自然晾干工序
职工人数	7 人（均不在厂住宿）	12 人（均不在厂住宿）	增加 5 人
工作制度	年工作时间 300 天，日工作时间 8 小时，夜间不生产	年工作时间 300 天，日工作时间 8 小时，夜间不生产	不变

### 2.3 厂区平面布置

项目租赁南安市金达成套仪器有限公司闲置的厂房，厂房共 1 层，厂房布局呈北向南布局，主要设有喷砂、喷粉、固化、喷漆房等区域及办公场所、仓库。

项目厂房主要出口为北侧、南侧各设 1 个出口，北侧出口与出租方厂区道路相连，南侧出口与金河大道相连，项目周边交通便利，可满足消防及车辆通行要求。项目所有生产设备均放置于厂房内，车间各区域按照节约用地、节约能源、工艺流程顺畅，进行布局；车间功能区划明确，平面布局合理。项目厂房平面布置图详见附图 4。

### 2.4 迁扩建后项目组成

迁扩建后项目主要由主体工程（生产厂房）、辅助工程（办公场所）、

公用工程（供水、排水、供电）、环保工程（废水、废气、噪声、固废）等组成。

迁扩建后项目组成主要见下表 2.4-1。

**表 2.4-1 迁扩建后项目主要组成一览表**

工程组成		建设内容及规模	
主体工程	生产厂房 (共 1 层)	主要设有喷砂、喷粉、固化、喷漆房等区域	
辅助工程	办公区	位于厂房阁楼	
仓储工程	原料仓库	位于厂房北侧	
	成品仓库	位于厂房南侧	
	化学品仓库	位于厂房南侧	
公用工程	供水	由市政供水管网提供	
	排水	雨污分流制	
	供电	由市政电力系统提供	
环保工程	废水	生活污水	职工生活污水拟依托出租方化粪池（处理能力 5m <sup>3</sup> /d）处理达标后，通过市政污水管网，纳入南安市污水处理厂处理
		水帘柜用水	定期打捞漆渣后，废水循环使用，每年更换一次，不外排
	废气	喷砂废气	由喷砂机自带的袋式除尘设施处理后，通过排气筒（DA001）排放
		喷粉废气	拟经“滤芯+袋式除尘”处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放
		固化废气	拟经与喷漆、自然晾干废气同套废气处理设施处理后，通过同根排气筒（DA002）排放
		固化燃料燃烧废气	通过排气筒（DA002）排放
		喷漆、自然晾干废气	拟经“水帘柜+二级活性炭吸附”设施处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放
	噪声		合理布局、厂房隔声、设备维护、选用低噪声设备
	固废	生活垃圾	车间设置垃圾桶，生活垃圾集中收集后，放于垃圾桶由当地环卫部门统一清运
		一般工业固废	一般工业固废暂存场所，位于厂房南侧，约 10m <sup>2</sup>
		危险废物	危险废物暂存场所，位于厂房南侧，约 10m <sup>2</sup>
		原料空桶	不属于危险废物，但本项目按照危险废物管理贮存，拟集中收集，暂存于危险废物暂存间，由生产厂家回收利用

## 2.5 迁扩建后项目主要产品及产能

迁扩建后项目主要产品及产能，详见表 2.5-1。

**表 2.5-1 迁扩建后项目主要产品及产能一览表**

产品名称	迁扩建前生产规模	迁扩建后生产规模	增减量	单位
大圆机配件	铁件 50 万、不锈钢件 30 万（均为大圆机配	大圆机配件 100 万（铁件 60 万、不锈钢件 40 万）	增加 20 万	件/年

件)

## 2.6 迁扩建后项目主要生产设备

迁扩建后项目主要生产设备基本情况见表 2.6-1。

表 2.6-1 迁扩建后项目主要生产设备情况一览表

序号	设备名称	设备型号	迁扩建前数量	迁扩建后数量	增减量	单位
1						
2						
3						
4						
5						

## 2.7 迁扩建后项目主要原辅材料、能源

### (1) 原辅材料及能源情况

迁扩建后项目主要原辅材料及能源情况见表 2.7-1。

表 2.7-1 迁扩建后项目主要原辅材料及能源情况一览表

原辅材料名称	迁扩建前用量	迁扩建后用量	增减量	单位	备注
					外购，已加工好的半成品
					外购，已加工好的半成品
					外购，辅料，密封桶装，最大储存量 0.1t/a
					外购，辅料，袋装，最大储存量 0.5t/a
					外购，辅料

### 能源的使用情况

电能	10 万 kwh/a	由市政电力系统提供
水	234t/a	由市政供水管网提供
液化石油气	5000 m <sup>3</sup> /a	外购，罐装液化石油气

### (2) 原辅材料理化性质

#### ①水性漆：

项目喷漆使用水性漆，其主要成分为：丙烯酸树脂 43%、二丙二醇丁醚 2.4%、水 15%、助剂 0.5%、氧化铁黑 22.5%、硫酸钡 16.6%。

其理化性质为：外观：液态，沸点：≤100℃，pH：7.0~10.0。

#### ②环氧树脂粉末：

环氧树脂粉末涂料是一种热固性、无毒涂料，固化后形成高分子量交联结构涂层，具有优良的化学防腐性能和较高的机械性能，尤其耐磨性和附着力最佳。该涂料为 100%固体，无溶剂，无污染，粉末利用率可达 95% 以上。

## 2.8 迁扩建后项目水平衡

迁扩建后项目用水主要为生产用水及职工生活用水，生产用水主要为水帘柜用水。

### (1) 水帘柜用水

项目拟设 2 台水帘柜用于喷漆，每台水帘柜循环水池容积约为  $0.3\text{m}^3$ ，项目每台水帘柜最大用水量约为  $0.3\text{t/d}$ ，则水帘柜总用水量约为  $0.6\text{t/d}$ 。水帘柜废水，定期打捞漆渣后，废水循环使用，每年更换一次，不外排。由于水帘柜循环水池水会蒸发损耗，需要定期补充水量，补充的水量按水帘柜循环水池容积的 10% 计算，则水帘柜补充水量为  $0.06\text{t/d}$  ( $18\text{t/a}$ )。

### (2) 职工生活用水

项目拟聘职工人数为 12 人，均不在厂住宿，厂区不设食堂。参照《福建省行业用水定额》(DB35/T 772-2018)，住厂职工生活用水定额为  $180\text{L}/(\text{人}\cdot\text{天})$ ，不住厂职工生活用水量按住厂职工生活用水量的  $1/3$  计，则不住厂职工用水额按  $60\text{L}/(\text{人}\cdot\text{天})$ 。项目年工作时间 300 天，则项目生活用水量为  $0.72\text{t/d}$  ( $216\text{t/a}$ )。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年) 中的《生活源产排污核算系数手册》的产污系数进行核算，折污系数取 0.8，则本项目职工生活污水排放量为  $0.576\text{t/d}$  ( $172.8\text{t/a}$ )。

迁扩建后项目水平衡图详见图 2.8-1。

图 2.8-1 迁扩建后项目水平衡图 (单位: t/d)

## 2.9 劳动定员及生产制度

迁扩建后项目拟聘职工人数为 12 人，均不在厂里住宿，厂区不设食堂；项目年工作时间为 300 天，日工作时间 8 小时，夜间不生产。

## 2.10 迁扩建后项目运营期工艺流程及产污环节

迁扩建后项目生产工艺流程详见图 2.10-1。

图 2.10-1 迁扩建后项目生产工艺及产污环节图

(1) 工艺流程简述:

(2) 产污环节:

产污环节及污染治理措施汇总如下:

表 2.10-1 本项目产污环节分析一览表

污染因素	污染源名称		产污环节	主要污染因子	环保措施
废水	生活污水		职工生活	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	职工生活污水拟依托出租方化粪池处理达标后，通过市政污水管网，纳入南安市污水处理厂处理
	水帘柜用水		喷漆	/	定期打捞漆渣后，废水循环使用，每年更换一次，不外排
废气	G1	喷砂废气	喷砂	颗粒物	由喷砂机自带的袋式除尘设施处理后，通过排气筒（DA001）排放
	G2	喷粉废气	喷粉	颗粒物	拟经“滤芯+袋式除尘”处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放
	G3	固化废气	固化	有机废气	拟经与喷漆、自然晾干废气同套废气处理设施处理后，通过同根排气筒（DA002）排放
	G4	固化燃料燃烧废气	燃料燃烧	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	通过排气筒（DA002）排放
	G5、G6	喷漆、自然晾干废气	喷漆、自然晾干	颗粒物、非甲烷总烃	拟经“水帘柜+二级活性炭吸附”设施处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放
噪声	生产设备噪声		设备传动	Leq（A）	合理布局、厂房隔声、设备维护、选用低噪声设备
固体废物	生活垃圾		职工	/	委托环卫部门统一清运处理
	喷砂袋式除尘设施收集到的粉尘		喷砂	/	拟集中收集暂存于一般工业固废暂存场所，并外售给可回收利用部门回用



	“滤芯+袋式除尘”设施收集到的粉尘	喷粉	/	回用于项目喷粉工序
	水帘柜更换的废水	喷漆	/	拟集中收集暂存于危废间，并委托有资质的单位处置
	漆渣	喷漆	/	拟集中收集暂存于危废间，并委托有资质的单位处置
	废活性炭	废气处理	/	拟集中收集暂存于危废间，并委托有资质的单位处置
	原料空桶	生产过程	/	定期由生产厂家回收利用

与项目有关的原有环境污染问题

### 2.11 迁扩建前项目概况

南安市益太涂装工程有限责任公司迁扩建前位于福建省泉州市南安市霞美镇金河大道 17 号-3（滨江机械装备制造基地），迁扩建前建设单位主要从事喷涂铁件、不锈钢件，项目总投资为 100 万元，聘有职工 7 人。建设单位于 2020 年 2 月，委托福建省朗洁环保科技有限公司编制了《年喷涂铁件 50 万件、不锈钢件 30 万件项目环境影响报告表》（泉南环评〔2020〕表 113 号），批复规模为年喷涂铁件 50 万件、不锈钢件 30 万件。

建设单位于 2020 年 12 月 01 日完成了排污登记，登记编号为：91350583MA33JXPD44001P，有效期为 2020 年 12 月 01 日至 2025 年 11 月 30 日。于 2021 年 05 月，建设单位自主开展了建设项目竣工环境保护验收，该验收为阶段性验收，验收范围为铁件、不锈钢件喷涂、固化工序，产能为：年喷涂铁件 35 万件、不锈钢件 20 万件。

因企业出于市场需求、自身长远发展等因素考虑，拟进行迁扩建。目前，建设项目待搬迁。

### 2.12 迁扩建前项目主要组成

表 2.12-1 迁扩建前项目主要组成一览表

类别	项目名称	主要建设内容		备注
主体工程	生产区	位于钢结构厂房 1F，建筑面积约 350m <sup>2</sup>		/
配套工程	成品仓库	位于钢结构厂房 1F，建筑面积约 200m <sup>2</sup>		/
	办公室	位于钢结构厂房 1F，建筑面积约 50m <sup>2</sup>		/
环保工程	污水处理设施	化粪池、污水管网		依托出租方
	废气处理设施	喷涂粉尘	滤芯除尘+袋式除尘	/
		喷砂粉尘	袋式除尘+排气筒	/
		固化有机	活性炭吸附+排气筒	/

			废气		
			燃料废气	排气筒直接排放	/
	噪声处理设施		采取隔声措施		/
	固废处理设施	生活垃圾	设置垃圾桶，交由环卫部门处理		/
一般工业固废		设置一般固废暂存区		/	
危险废物		生产车间设置危废间，面积约 5m <sup>2</sup>		/	
公用工程	供水		由自来水公司供应		依托市政工程
	供电		由电力公司提供		
	排水工程		项目排水实行雨、污分流制		

### 2.13 迁扩建前项目产品方案及规模

表 2.13-1 项目迁扩建前产品方案及规模一览表

产品名称	单位	迁扩建前规模
铁件	万件/年	50
不锈钢件	万件/年	30

### 2.14 迁扩建前项目主要原辅材料及能源情况

表 2.14-1 迁扩建前项目主要原辅材料及能源情况一览表

序号	原辅料名称	原辅料用量
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

### 2.15 迁扩建前项目生产设备情况

表 2.15-1 迁扩建前项目主要生产设备情况一览表

序号	设备名称	原环评数量	阶段验收实际数量
1			
2			
3			
4			
5			

### 2.16 迁扩建前项目工艺流程

#### (1) 工艺流程

迁扩建前项目生产工艺流程详见图 2.16-1。

图 2.16-1 迁扩建前项目生产工艺及产污环节图

(2) 产污环节

①废水：项目无生产废水产生，外排废水主要为职工生活污水；

②废气：喷砂产生的粉尘；喷涂产生的粉尘；固化产生的有机废气；  
燃料废气；

③噪声：项目各机械设备运行时均会产生噪声；

④固体废物：喷砂机袋式除尘器收集的粉尘；滤芯粉尘；废活性炭；  
生活垃圾。

2.17 迁扩建前项目污染物排放情况

根据《年喷涂铁件 50 万件、不锈钢件 30 万件项目环境影响报告表》  
(泉南环评〔2020〕表 113 号)、《南安市益太涂装工程有限责任公司年  
喷涂铁件 50 万件、不锈钢件 30 万件项目阶段性竣工环境保护验收报告》  
(2021 年 05 月)，现有工程污染物排放情况如下：

(1) 废水

现有工程无生产废水产生，外排废水主要为职工生活污水。职工生活  
污水排放量为 64.8t/a，职工生活污水经出租方化粪池预处理达标后，通过  
市政污水管网，排入南安市污水处理厂处理。在阶段验收监测期间，职工  
生活污水中各污染因子平均排放浓度分别为 pH 为 7.05、化学需氧量为  
270mg/L、五日生化需氧量为 118mg/L、悬浮物为 166mg/L、氨氮为  
28.8mg/L，均可符合原环评及批复要求。

(2) 废气

在阶段验收监测期间，喷砂工序尚未建设投产，尚未使用天然气作为  
燃料。现有工程废气排放情况如下：

①喷涂粉尘

喷涂粉尘由喷粉台自带的滤芯除尘器+袋式除尘器进行收集、过滤，  
经 15m 高排气筒排放。在阶段验收监测期间，喷涂粉尘废气有组织排放平  
均浓度为 12.8mg/m<sup>3</sup>，平均排放速率为 0.169kg/h，喷涂粉尘有组织平均排  
放浓度、平均排放速率可符合原环评及批复要求。

颗粒物无组织排放厂界最大值为  $0.284\text{mg}/\text{m}^3$ ，可符合原环评及批复要求。

### ②固化废气、燃料废气

固化废气经集气罩收集后通过管道汇入一套活性炭吸附处理设施进行处理，通过一根不低于 15m 高的排气筒排放；燃料废气通过与固化废气同根排气筒直接排放。

在阶段验收监测期间，固化非甲烷总烃有组织排放平均浓度为  $16.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，平均排放速率为  $0.055\text{kg}/\text{h}$ ，非甲烷总烃有组织平均排放浓度、平均排放速率均可符合原环评及批复要求。

燃料废气颗粒物有组织平均排放浓度为  $12.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物平均排放浓度为  $55\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫平均排放浓度  $<3\text{mg}/\text{m}^3$ （检出限）、烟气黑度小于 1 级，均可符合原环评及批复要求。

非甲烷总烃无组织排放厂界最大浓度值  $0.36\text{mg}/\text{m}^3$ ，可符合原环评及批复要求。

### （3）噪声

现有工程噪声主要来自喷粉台、空压机等机械设备运行过程产生的噪声，噪声源强在  $60\sim 80\text{dB}(\text{A})$  之间，经采取厂房隔声措施后，在阶段验收监测期间，厂界噪声最大值为  $60\text{dB}(\text{A})$ ，可符合原环评及批复要求。

### （4）固体废物

在阶段验收监测期间，现有工程固体废物主要有除尘器收集到的粉尘、废活性炭、职工生活垃圾。除尘器收集到的粉尘量约  $4.97\text{t}/\text{a}$ ，经收集后回用于喷粉工序；废活性炭产生量为  $0.45\text{t}/\text{a}$ ，暂存于危废暂存间，委托福建兴业东江环保科技有限公司进行处置；职工生活垃圾产生量为  $0.6\text{t}/\text{a}$ ，统一收集后由霞美镇敬长村环卫部门定期清运。

## 2.18 迁扩建前项目遗留问题及整改措施

企业应按照《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发[2014]66号）的要求，规范各类设施的拆除流程、安全处置固体废物。迁扩建项目建成后，原有项目整体搬迁，不再保留，故不存在原有项目环境问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 大气环境

##### 3.1.1 大气环境质量标准

###### (1) 基本污染物因子

本项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改清单，详见表 3.1-1。

表 3.1-1 本项目环境质量执行标准（摘录）

污染物项目	取值时间	浓度限值
二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均	60μg/m <sup>3</sup>
	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>
颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	年平均	70μg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>
颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> )	年平均	35μg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	75μg/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 (TSP)	年平均	200μg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	300μg/m <sup>3</sup>
氮氧化物 (NO <sub>x</sub> )	年平均	50μg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	100μg/m <sup>3</sup>
	1 小时平均	250μg/m <sup>3</sup>

###### (2) 其他污染物因子

本项目其他污染物因子主要为非甲烷总烃，项目非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中浓度限值，详见表 3.1-2。

区域  
环境  
质量  
现状

表 3.1-2 《大气污染物综合排放标准详解》（摘录）

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》

### 3.1.2 大气环境质量现状

#### (1) 基本污染物质量现状

根据泉州市南安生态环境局 2023 年 3 月发布的《南安市环境质量分析报告（2022 年度）》，2022 年，全市环境空气质量综合指数 2.17，同比改善 9.6%。综合指数月波动范围为 1.50~3.13，最高值出现在 3 月，最低值出现在 10 月。PM<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、7ug/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

项目其他污染因子为非甲烷总烃。

根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行），排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值的特征污染物时，可引用相关的有效的监测数据或无相关数据时，可选择进行监测，鉴于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中无非甲烷总烃的标准限值，因此本项目非甲烷总烃可不进行环境空气质量现状监测。

## 3.2 水环境

### 3.2.1 水环境质量标准

项目周边地表水体为西溪。根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编》，西溪水环境功能区划为鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区、游泳区、一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，详见表 3.2-1。

**表 3.2-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（摘选）**

标准名称	适用类别	标准限值	
		项目	标准值
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	III类标准	pH	6~9（无量纲）
		高锰酸盐指数	≤6mg/L
		化学需氧量（COD）	≤20mg/L
		五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	≤4mg/L
		溶解氧	≥5mg/L
		氨氮（NH <sub>3</sub> -N）	≤1.0mg/L

### 3.2.2 水环境质量现状

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 年实施后桥水库、凤巢水库、九溪村等 3 个水功能区断面监测，监测频次为逢双月监测，全年监测 6 次。监测因子：高锰酸盐指数、氨氮，2022 年 4 月起加测 pH、DO、总磷。3 个水功能区断面 5 项指标年均值低于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准限值，与上年一致。2022 年 8 个省控断面 I~III 类水质比例为 100%。

综上所述，项目周边地表水西溪水质符合《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。

### 3.3 声环境

#### 3.3.1 声环境质量标准

本项目选址于福建省泉州市南安市霞美镇金河大道 21 号，项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值，详见表 3.3-1。

**表 3.3-1 《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

#### 3.3.2 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。

环境保护目标	<b>3.4 环境保护目标</b> <b>(1) 大气环境保护目标</b> 项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见表 3.4-1。 <p style="text-align: center;"><b>表 3.4-1 大气环境保护目标一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>保护对象</th> <th>保护内容</th> <th>环境功能区</th> <th>相对厂址方位</th> <th>相对厂界距离/m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>敬长</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td rowspan="3">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准</td> <td>北侧</td> <td>距离项目生产车间最近距离约 112</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>洪晟园</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>东北侧</td> <td>约 326</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>过塘</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>东北侧</td> <td>约 224</td> </tr> </tbody> </table>						序号	名称	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	1	敬长	居住区	人群	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	北侧	距离项目生产车间最近距离约 112	2	洪晟园	居住区	人群	东北侧	约 326	3	过塘	居住区	人群	东北侧	约 224
	序号	名称	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																									
	1	敬长	居住区	人群	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	北侧	距离项目生产车间最近距离约 112																									
	2	洪晟园	居住区	人群		东北侧	约 326																									
3	过塘	居住区	人群	东北侧		约 224																										
<b>(2) 声环境保护目标</b> 项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。																																
<b>(3) 地表水环境保护目标</b> 项目所在区域周边地表水体为西溪，水体功能为一般排洪、农业用水、一般景观求，不涉及饮用水源用途。																																
污染物排放控制标准	<b>(4) 地下水环境保护目标</b> 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。																															
	<b>(5) 生态环境保护目标</b> 项目用地范围已为建成厂区，不涉及生态环境保护目标。																															
	<b>3.8 污染物排放控制标准</b> <b>3.8.1 废气污染物排放标准</b> 迁扩建后项目废气主要有喷砂废气、喷粉废气、固化废气、固化燃料燃烧废气、喷漆废气、自然晾干废气。 项目喷砂颗粒物、喷粉颗粒物、喷漆漆雾（颗粒物）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值，详见表 3.8-1。																															



**表 3.8-1 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（摘录）**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	120	15	3.5 (1.75)	周界外浓度 最高点	1.0

**备注：**本项目排气筒高度没有高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上，颗粒物的排放速率按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。

固化、喷漆、自然晾干等工序产生的非甲烷总烃排放参照《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中相关的标准限值，详见表 3.8-2。

**表 3.8-2 项目有机废气排放执行标准一览表**

排放形式	污染物项目	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	执行标准
有组织	非甲烷总烃	60	2.5 (排气筒高度 15m)	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 (涉涂装工序的其它行业标准限值)
无组织	非甲烷总烃	2.0 (企业边界监控点浓度限值)	/	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 4 (除船舶制造、飞机制造外涉涂装工序的工业企业)
		8.0 (厂区内监控点浓度限值)		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 3 (除船舶制造的船台涂装、飞机制造的整机涂装外的涂装工序)

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。

**表 3.8-3 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）（摘录）**

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	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	

项目固化使用液化石油气作为燃料，液化石油气燃烧过程会产生颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟气黑度，颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放执行《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）的标准限值；鉴于《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）

未对燃烧废气烟气黑度进行规定，因此项目烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）排放标准限值，详见表 3.8-4。

**表 3.8-4 固化液化石油气燃烧废气污染物排放标准**

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） 相关排放限值
氮氧化物	300	15		
二氧化硫	200	15		
烟气黑度 (林格曼黑 度, 级)	1	15		《工业炉窑大气污 染物排放标准》 (GB9078-1996)

鉴于固化、喷漆废气通过同根排气筒排放，《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）颗粒物有组织排放限值低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2颗粒物有组织排放限值，因此颗粒物有组织排放限值从严执行，即 30mg/m<sup>3</sup>。

### 3.8.2 废水污染物排放标准

项目职工生活污水拟依托出租方化粪池处理达《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，污水处理厂尾水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A排放标准。具体见表3.8-5。

**表 3.8-5 废水中污染物执行标准一览表 单位：mg/L**

标准名称	项目	标准限值
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表4 三级标准	pH	6-9 (无量纲)
	化学需氧量	500
	生化需氧量	300
	悬浮物	400
《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表1中 B 等级标准	氨氮	45
《城镇污水处理厂污染物排放标 准》(GB18918-2002) 表1 一级 A 标准	pH	6-9 (无量纲)
	化学需氧量	50
	生化需氧量	10
	悬浮物	10
	氨氮	5

### 3.8.3 噪声排放标准

项目四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值,具体见表3.8-6。

**表 3.8-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)**

类别	昼间	夜间
3类	65	55

### 3.8.4 固体废物排放标准

一般工业固体废物在厂区内暂时贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),应满足防雨淋、防扬散和防渗漏的要求;危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求;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4月29日修订)“第四章生活垃圾”的相关规定。

### 3.9 总量控制指标

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)文件,项目生活污水不纳入排污权交易范畴,无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。

项目污染物排放总量控制指标见下表:

**表 3.9-1 污染物排放总量情况表**

污染物名称		产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)	总量指标(t/a)		
废气	有组织	有机废气	VOCs	0.0224	0.0112	0.0112	0.0134
	燃料燃烧废气	二氧化硫		0.0034	0	0.0034	0.0334
		氮氧化物		0.0298	0	0.0298	0.0501

总量控制指标

由上表可知,迁扩建后项目VOCs的排放量为0.0112t/a,根据《年喷涂铁件50万件、不锈钢件30万件项目环境影响报告表》(泉南环评〔2020〕表113号),迁扩建前项目有机废气主要来自固化工序(以非甲烷总烃表征),其有机废气有组织排放量为0.0144t/a(详见附件11),迁扩建后项目有机废气有组织排放量为0.0112t/a,减少了0.0032t/a,因此迁扩建后项目VOCs总量控制指标无需重新申请总量。

迁扩建前项目固化燃烧废气,二氧化硫排放量为0.0064t/a,氮氧化物排

放量为 0.0299t/a(详见附件 10); 迁扩建后项目二氧化硫排放量为 0.0334t/a, 氮氧化物排放量 0.0501 t/a, 迁扩建后项目二氧化硫排放量增加了 0.0270t/a, 氮氧化物排放量增加了 0.0202t/a, 因此迁扩建后项目二氧化硫、氮氧化物需要申请总量指标, 进行排污权交易, 总量指标量为二氧化硫 0.0270t/a, 氮氧化物 0.0202t/a。

项目新增二氧化硫指标按 1.2 倍交易, 应购买二氧化硫指标 0.0324 吨/年; 项目新增氮氧化物指标按 1.2 倍交易, 应购买氮氧化物指标 0.0243 吨/年。泉州市南安生态环境局于 2024 年 2 月 21 日通过了南安市益太涂装工程有限责任公司新增主要污染物排污权指标购买条件的函, 应购买二氧化硫指标 0.0324 吨/年; 应购买氮氧化物指标 0.0243 吨/年(详见附件 15)。

## 四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>项目租赁南安市金达成套仪器有限公司闲置的厂房，厂房已建成。项目施工期不需要进行装修，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。项目施工期噪声防治措施为：合理安排设备安装的时间；在设备安装时加强管理，设备安装过程中应注意轻拿轻放。项目施工期噪声影响是暂时性的，在采取相应的管理措施后可减至最低，并将随着施工期的结束而消失。</p>
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p><b>4.1 迁建前项目运营期环境影响和保护措施</b></p> <p>迁扩建前项目废气主要有喷砂废气、喷粉废气、固化废气、固化燃料燃烧废气。</p> <p>(1) 喷砂废气</p> <p>根据迁扩建前项目环评，喷砂颗粒物产生量为 0.75t/a，有组织排放量为 0.0143t/a，无组织排放量为 0.0038t/a。喷砂废气由袋式除尘器处理后，通过 1 根不低于 15m 的排气筒排放。</p> <p>(2) 喷粉废气</p> <p>迁扩建前项目喷粉颗粒物产生量为 1t/a，有组织排放量为 0.0098t/a，无组织排放量为 0.02t/a，回收量为 0.9702t/a。喷涂粉尘由喷粉台自带的滤芯除尘器+袋式除尘器进行收集、过滤，经 15m 高排气筒排放。</p> <p>(3) 固化废气</p> <p>迁扩建前项目固化有机废气产生量为 0.09t/a，有组织排放量为 0.0144t/a，无组织排放量为 0.018t/a。固化废气经集气罩收集后通过管道汇入一套活性炭吸附处理设施进行处理，通过一根不低于 15m 高的排气筒排放。</p> <p>(4) 固化燃料燃烧废气</p> <p>迁扩建前项目近期固化使用液化石油气作为燃料，燃料废气中颗粒物产排放量均为 0.0005t/a、二氧化硫产排放量均为 0.0034t/a、氮氧化物产排放量均为 0.0298t/a。远期固化使用天然气作为燃料，燃料废气中颗粒物产排放量均为 0.0384t/a、二氧化硫产排放量均为 0.0064t/a、氮氧化物产排放量均为 0.0299t/a。燃料废气通过与固化废气同根排气筒直接排放。</p>

## 4.2 迁扩建后项目运营期环境影响和保护措施

### 4.2.1 废气

#### 4.2.1.1 废气源强核算过程

迁扩建后项目废气主要有喷砂废气、喷粉废气、固化废气、固化燃料燃烧废气、喷漆废气、自然晾干废气。

根据现行环保政策的要求，迁扩建后项目喷砂、喷粉、固化等工序废气污染物产排污系数重新选取，重新进行污染物产排量核算。固化有机废气产排量经重新核算后，产排污量较迁扩建前项目固化有机废气的产排污量有所减少。迁扩建后项目使用水性漆，水性漆为低 VOCs 含量原辅材料，有机废气产生量较少。综上，迁扩建后项目有机废气总排放量较迁扩建前项目有机废气总排放量有所减少。

#### (1) 喷砂废气

项目部分产品需要进行喷砂去除半成品表面的毛刺。项目喷砂使用金刚砂，年用量为 1t。项目喷砂过程会产生粉尘废气，喷砂粉尘系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年）“33-37，431-434 机械行业系数手册”中 06 预处理喷砂工艺的产污系数，详见表 4.2-1。

表 4.2-1 项目喷砂废气核算环节产污系数表（摘录）

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	末端治理技术名称	末端治理技术效率%
预处理	干式预处理件	钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料	抛丸、喷砂、打磨、滚筒	所有规模	颗粒物	千克/吨-原料	2.19	袋式除尘	95

项目喷砂工序年工作时间 300d，日工作时间 4h，则项目喷砂废气产生情况，详见表 4.2-2。

表 4.2-2 喷砂废气产生情况一览表

产生环节		系数	产生量	产生速率
喷砂	颗粒物	2.19 千克/吨-原料	0.0022 t/a	0.0018 kg/h

项目喷砂机为密闭设备，喷砂废气由喷砂机自带的袋式除尘设施处理后，通过排气筒（DA001）排放，风机总风量为 3000m<sup>3</sup>/h。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年）“33-37，431-434 机械行业系数手册”中 06 预处理，袋式除尘对颗粒物的处理效率为 95%。项目喷砂废气经处理后，排放情况详见表 4.2-3。

表 4.2-3 喷砂废气污染物排放情况一览表

产生工序	排放方式	污染物	产生情况		治理措施			排放情况			
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	处理设施	收集效率 %	处理效率 %	是否为可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
喷砂	有组织	颗粒物	0.0022	0.0018	袋式除尘设施	100	95	是	0.0001	0.0001	0.033

**(2) 喷粉废气**

项目喷粉是以喷枪为工具、压缩空气为载体，将环氧树脂粉末从喷枪的喷嘴中喷出而沉积在待喷件上的一种涂装方法。项目喷粉作业在专门的喷粉房内（半敞开式）进行，喷粉房所在车间相对密闭（门、窗关闭）。项目工件喷粉过程中，环氧树脂粉末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。项目环氧树脂粉末的使用量为 10t/a。

项目喷粉颗粒物产生系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年）“33-37，431-434 机械行业系数手册”中 14 涂装工段中的产排污系数，详见表 4.2-4。

表 4.2-4 项目喷粉废气核算环节产污系数表（摘录）

工段	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	颗粒物	千克/吨粉末涂料	300

项目喷粉工序年工作时间 300d，日工作时间 8h，喷粉颗粒物产生量详见表 4.2-5。

表 4.2-5 项目喷粉颗粒物产污情况一览表

产生环节		系数	产生量	产生速率
喷粉	颗粒物	300 千克/吨粉末涂料	3 t/a	1.2500 kg/h

项目喷粉废气拟经“滤芯+袋式除尘”处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒

(DA001) 排放。

项目喷粉废气集气装置的收集效率为 80%，其他 20%以无组织形式排在车间内。滤芯对颗粒物处理效率可达 95%，本评价按 95%核算；参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年）“33-37，431-434 机械行业系数手册”中喷塑工艺末端治理技术袋式除尘效率可达 95%，本项目袋式除尘器处理效率按 95%核算。经计算，项目“滤芯+袋式除尘”联合处理效率为 99.75%，考虑到实际使用过程会产生磨损，“滤芯+袋式除尘”日常稳定处理效率按 95%核算。风机总风量为 3000m<sup>3</sup>/h，则项目喷粉废气经处理后，排放情况，详见表 4.2-6。

表 4.2-6 喷粉废气排放情况一览表

产生工序	排放方式	污染物	产生情况		治理措施				排放情况		
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	处理设施	收集效率%	处理效率%	是否为可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
喷粉	有组织	颗粒物	2.4000	1.0000	滤芯+袋式除尘”	80	95	是	0.1200	0.0500	16.67
	无组织	颗粒物	0.6000	0.2500	/	/	/	/	0.0300	0.0125	/

### (3) 固化废气

项目喷粉后的工件，需要进行固化，固化会产生有机废气（以非甲烷总烃表征）。固化工序拟在密闭的烤箱中进行。

固化废气产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年）“33-37，431-434 机械行业系数手册”中 14 涂装工段中的产排污系数，详见表 4.2-7。

表 4.2-7 项目固化废气核算环节产污系数表（摘录）

工段	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	喷塑后烘干	所有	挥发性有机物	千克/吨粉末涂料	1.2

项目环氧树脂粉末的使用量为 10t/a，固化工序年工作时间 300d，日工作时间 8h，项目固化有机废气产生量详见表 4.2-8。



表 4.2-8 项目固化有机废气产污情况一览表

产生环节		系数	产生量	产生速率
固化	挥发性有机物	1.2 千克/吨粉末涂料	0.0120 t/a	0.0050 kg/h

项目固化工序拟在密闭的烤箱中进行，参照《浙江省重点行业 VOCs 排放源排放量计算方法》（1.1 版），车间或密闭间进行密闭收集，收集效率在 80~95%之间，本项目固化废气收集效率按 90%核算。固化废气经收集后，经与喷漆、自然晾干废气同套废气处理设施处理后，通过同根排气筒（DA002）排放。

表 4.2-9 固化有机废气排放情况一览表

产生工序	排放方式	污染物	产生情况		治理措施			排放情况			
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	处理设施	收集效率 %	处理效率 %	是否为可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sub>3</sub>
固化	有组织	非甲烷总烃	0.0108	0.0045	二级活性炭吸附装置	90	50	是	0.0054	0.0023	0.46
	无组织	非甲烷总烃	0.0012	0.0005	/	/	/	/	0.0012	0.0005	/

(4) 固化燃料燃烧废气

项目固化采用液化石油气作为燃料，液化石油气燃烧机位于固化箱内；液化石油气燃烧过程会产生颗粒物、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>。颗粒物、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 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》（2021 年）“33-37，431-434 机械行业系数手册”中 14 涂装工段中液化石油气工业炉窑产污系数，详见表 4.2-10。

表 4.2-10 固化燃料燃烧废气产污系数一览表

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	液化石油气	液化石油气工业炉窑	所有规模	工业废气量	立方米/立方米-原料	33.4
				颗粒物	千克/立方米-原料	0.00022
				二氧化硫		0.000002S
				氮氧化物		0.00596

备注：产污系数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，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。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200。本次评价根据 GB11174-2011《液化石油气》，液化石油气含硫量为 343 毫克/立方米，则 S=343。

项目固化工序液化石油气用量为 5000m<sup>3</sup>/a，根据产排污系数计算，项目固化液化石油气燃烧废气污染物源强排放核算如下：

废气产生量=33.4×5000=167000 Nm<sup>3</sup>/a= 69.58 Nm<sup>3</sup>/h；

颗粒物排放量=（0.00022×5000）×10<sup>-3</sup>=0.0011 t/a=0.0005 kg/h；

SO<sub>2</sub>排放量=（0.000002×343×5000）×10<sup>-3</sup>=0.0034 t/a=0.0014kg/h；

NO<sub>x</sub>排放量=（0.00596×5000）×10<sup>-3</sup>=0.0298 t/a=0.0124 kg/h；

根据排放标准核算出的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=（200×167000）×10<sup>-9</sup>=0.0334 t/a=0.0139 kg/h；

NO<sub>x</sub>标准量=标准浓度×废气量=（300×167000）×10<sup>-9</sup>= 0.0501 t/a=0.0209 kg/h。

表 4.2-11 固化燃料燃烧废气排放情况一览表

烟气量	污染物	产生量 t/a	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓度 mg/Nm <sup>3</sup>	标准浓度 mg/m <sup>3</sup>	总量指 标 t/a
69.58 Nm <sup>3</sup> /h	颗粒物	0.0011	0.0011	0.0005	0.10	30	/
	二氧化硫	0.0034	0.0034	0.0014	0.28	200	0.0334
	氮氧化物	0.0298	0.0298	0.0124	2.48	300	0.0501

### （5）喷漆、自然晾干废气

#### ①有机废气

项目喷漆、自然晾干工序位于同一间密闭的喷漆房内。

项目拟设 2 台水帘喷漆柜，喷漆在水帘喷漆柜进行。喷漆过程会产生漆雾（颗粒物）、有机废气（以非甲烷总烃表征）；喷漆完后的工件在喷漆房内自然晾干，自然晾干过程会产生有机废气（以非甲烷总烃表征）。

项目水性漆年用量为 0.5t，其主要成分为：丙烯酸树脂 43%、二丙二醇丁醚 2.4%、水 15%、助剂 0.5%、氧化铁黑 22.5%、硫酸钡 16.6%。

水性漆挥发性有机物含量约 2.9%（主要为二丙二醇丁醚 2.4%、助剂 0.5%），按最大程度挥发核算，则项目水性漆有机废气产生量约 0.0145t/a（0.0121kg/h）。项目喷漆、自然晾干年工作时间 300d，日工作时间 4h。

喷漆、自然晾干有机废气总产生量为 0.0145t/a（0.0121kg/h）。

#### ②漆雾（颗粒物）

项目喷漆过程中大约 85%可以附着在产品表面形成漆膜，其余 15%逸散在空气中，形成漆雾。漆雾主要来源于水性漆中的固体成分。根据建设单位提供的资料，水性漆中固分含量为 82.1%（丙烯酸树脂 43%、氧化铁黑 22.5%、硫酸钡 16.6%），则漆雾的产生量为 0.0616t/a（0.0513kg/h）。

项目喷漆、自然晾干废气拟经“水帘柜+二级活性炭吸附”设施处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放。水帘柜废气收集效率为 80%，另外 20%以无组织形式排放至喷漆房内。二级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率按 50%核算，水帘柜对漆雾的处理效率按 90%。

项目喷漆、自然晾干废气产排情况详见表 4.2-12。

表 4.2-12 项目喷漆、自然晾干废气产排情况一览表

产污环节	排放方式	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	治理措施					排放情况		
					处理能力 m <sup>3</sup> /h	处理设施	收集效率 %	处理效率 %	是否为可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
喷漆、自然晾干	有组织	颗粒物	0.0493	0.0411	5000	水帘柜	80	90	是	0.0049	0.0041	0.82
		非甲烷总烃	0.0116	0.0097		二级活性炭吸附装置				50	0.0058	0.0048
	无组织	颗粒物	0.0123	0.0103	/	/	/	/	/	0.0123	0.0103	/
		非甲烷总烃	0.0029	0.0024	/	/	/	/	/	0.0029	0.0024	/

项目废气产排情况汇总，详见表 4.2-13。

表 4.2-13 项目废气产排情况汇总一览表

产排污环节	排放形式	污染物种类	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
喷砂	有组织	颗粒物	0.0022	0.0018	0.0001	0.0001	0.033
喷粉	有组织	颗粒物	2.4000	1.0000	0.1200	0.0500	16.67
固化	有组织	非甲烷总烃	0.0108	0.0045	0.0054	0.0023	0.46
固化燃料燃烧 废气	有组织	颗粒物	0.0011	0.0005	0.0011	0.0005	0.10
		二氧化硫	0.0034	0.0014	0.0034	0.0014	0.28
		氮氧化物	0.0298	0.0124	0.0298	0.0124	2.48
喷漆、自然晾 干	有组织	颗粒物	0.0493	0.0411	0.0049	0.0041	0.82
		非甲烷总烃	0.0116	0.0097	0.0058	0.0048	0.96
合计	DA001	颗粒物	2.4022	1.0018	0.1201	0.0501	16.703
	DA002	非甲烷总烃	0.0224	0.0142	0.0112	0.0071	1.42
		颗粒物	0.0504	0.0416	0.0060	0.0046	0.92
		二氧化硫	0.0034	0.0014	0.0034	0.0014	0.28
		氮氧化物	0.0298	0.0124	0.0298	0.0124	2.48
喷粉	无组织	颗粒物	0.6000	0.2500	0.6000	0.2500	/
固化	无组织	非甲烷总烃	0.0012	0.0005	0.0012	0.0005	/
喷漆、自然晾 干	无组织	颗粒物	0.0123	0.0103	0.0123	0.0103	/
		非甲烷总烃	0.0029	0.0024	0.0029	0.0024	/
合计	车间内 (无组织)	颗粒物	0.6123	0.2603	0.6123	0.2603	/
		非甲烷总烃	0.0041	0.0029	0.0041	0.0029	/

#### 4.2.1.2 废气排放口情况

废气排放口情况详见表 4.2-14。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

表 4.2-14 废气排放口基本情况一览表（点源）

排放口编号	排放口名称	污染物	排放口类型	地理坐标	排放高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(°C)
DA001	喷粉、喷砂废气排放口	颗粒物	一般排放口	经度：118.48161109；纬度：24.95679343	15	0.3	25
DA002	喷漆、自然晾干、固化废气排放口	非甲烷总烃	一般排放口	经度：118.48124430；纬度：24.95684146	15	0.4	80
		颗粒物					
		二氧化硫					
		氮氧化物					
		烟气黑度					

#### 4.2.1.3 废气达标情况分析

废气达标情况分析详见表 4.2-15。

表 4.2-15 废气排放达标情况一览表

排放源	排放因子	排放情况		排放标准限值		是否达标
		排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
DA001	颗粒物	0.0501	16.703	3.5 (1.75)	120	达标
DA002	非甲烷总烃	0.0071	1.42	2.5	60	达标
	颗粒物	0.0046	0.92	/	从严执行 30	达标
	二氧化硫	0.0014	0.28	/	200	达标
	氮氧化物	0.0124	2.48	/	300	达标
	喷粉	颗粒物	0.2500	/	/	1.0
固化	非甲烷总烃	0.0005	/	/	2.0	/
喷漆、自然晾干	颗粒物	0.0103	/	/	1.0	/
	非甲烷总烃	0.0024	/	/	2.0	/
整个厂区内	非甲烷总烃	0.0029	/	/	8.0 (1h 平均浓度值)	/

/ 30（任意一次浓度值）

项目各工序废气经处理后，均可达到相对应的排放标准限值要求。

#### 4.2.1.4 运营期废气环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）要求，废气常规监测要求见表 4.2-16。

表 4.2-16 废气监测计划一览表

要素	监测位置	监测项目	监测频次	监测负责单位
废气	DA001	颗粒物	1 次/年	委托专业监测单位
	DA002	非甲烷总烃	1 次/年	
		颗粒物		
		二氧化硫		
		氮氧化物		
	厂界	颗粒物	1 次/年	
		非甲烷总烃		
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	

#### 4.2.1.5 污染物非正常排放量核算

项目废气处理设施故障非正常工况主要考虑：因处理设施老化或者损坏，导致处理效率下降，而出现废气未经有效处理直接排放，环评分析最不利情况，即处理效率为 0，未收集废气按正常工况无组织排放量核算。废气非正常排放量核算见表 4.2-17。

表 4.2-17 废气非正常排放量核算

污染源	非正常排放原因	排放形式	污染物	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	单次持续时间(h)	年发生频次(次)	应对措施
DA001	喷粉废气处理设施（“滤芯+袋式除尘”设施）、喷砂废气处理设施（袋式除尘设施）老化或损坏老化或损坏	有组织	颗粒物	1.0018	333.93	1.0	1	立即停止作业
DA002	二级活性炭吸附装置老化或损坏	有组织	非甲烷总烃	0.0142	2.84	1.0	1	立即停止作业
			颗粒物	0.0416	8.32			
			二氧化硫	0.0014	0.28			
			氮氧化物	0.0124	2.48			

#### 4.2.1.6 废气治理措施评述

喷砂废气由喷砂机自带的袋式除尘设施处理后，通过排气筒（DA001）排放；

喷粉废气拟经“滤芯+袋式除尘”处理后，通过1根15m高的排气筒（DA001）排放；

固化废气拟经与喷漆、自然晾干废气同套废气处理设施处理后，通过同根排气筒（DA002）排放；

固化燃料燃烧废气通过排气筒（DA002）排放；

项目喷漆、自然晾干工序位于同一间密闭的喷漆房内，喷漆、自然晾干废气拟经“水帘柜+二级活性炭吸附”设施处理后，通过1根15m高的排气筒（DA002）排放。

##### （1）袋式除尘设施工作原理

袋式除尘设施处理粉尘原理为含尘气体通过过滤袋滤去其中的粉尘颗粒的分离捕集装置，是过滤式除尘器的一种，待净化废气通过袋式除尘器时，粉尘颗粒被滤层捕集留在滤层中，得到净化的气体排放。捕集后的滤料经清灰、再生后可重复利用。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年）“33-37，431-434 机械行业系数手册”中06预处理，袋式除尘对颗粒物的处理效率为95%。

##### （2）二级活性炭吸附装置

项目二级活性炭吸附装置是利用活性炭高度发达的孔隙构造吸附异味粒子。由于固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此，当固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。而活性炭是一种多孔性的含炭物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸附杂质的目的，是一种十分优良的吸附材料。本项目拟使用蜂窝活性炭，碘值 $\geq 800\text{mg/g}$ ，符合《泉州



市生态环境局关于印发泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案的通知》（泉环保大气〔2020〕5 号）要求。

参照《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》，活性炭吸附对有机废气的去除率在 90%以上，考虑到使用过程会产生磨损，项目二级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率按 50%进行核算。

#### 4.2.1.8 大气环境影响分析

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）》，项目所在地环境空气质量现状良好。项目周边主要为工业企业，离居民区较远，项目废气经采取有效的环保措施下，废气有组织及无组织排放均可达到相对应的标准限值要求，因此项目废气排放对周边大气环境影响很小。

#### 4.2.1.9 卫生防护距离

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，卫生防护距离范围内不应设置居住性建筑物。

项目废气无组织排放的污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃。

颗粒物环境空气质量标准数值本评价参照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的 TSP（总悬浮颗粒物）二级标准 24 小时平均浓度限值的 3 倍值，即 0.9mg/m<sup>3</sup>；项目非甲烷总烃环境空气质量标准数值参照《大气污染物综合排放标准详解》中浓度限值，即 2.0mg/m<sup>3</sup>。

本评价依据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中规定的方法及当地的污染物气象条件计算项目卫生防护距离，其计算公式具体如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：

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，kg/h。

C<sub>m</sub>—标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

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

C、D—卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从表 4.2-18 查取。

表 4.2-18 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所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批指标确定者。

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。根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中“当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选址这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。”项目生产车间颗粒物等标排放量为 289222m<sup>3</sup>/h，非甲烷总烃等标排放量为 1450m<sup>3</sup>/h，两种污染物的等标排放量相差大于 10%；故本评价选取为项目等标排放量最大的颗粒物为主要特征大气有害物质，各参数选取及相关卫生防护距离计算结果见下表。

各参数选取及相关卫生防护距离计算结果见表 4.2-19。

表 4.2-19 卫生防护距离计算结果

污染源	污染物	$C_m$ ( $mg/m^3$ )	$Q_c$ ( $kg/h$ )	参数 A	参数 B	参数 C	参数 D	卫生 防护 距离 计算 值(m)	卫 生 防 护 距 离 (m)
车间	颗粒物	0.9	0.2603	400	0.01	1.85	0.78	20.698	50

根据表 4.2-19 计算结果，项目颗粒物卫生防护距离计算值小于 50m，卫生防护距离级差为 50m，卫生防护距离终值取 50m，因此本项目卫生防护距离终值为项目厂房生产车间边界 50m 范围内。

项目卫生防护距离内主要为工业企业，无环境敏感目标。项目卫生防护距离范围，详见附图 6。

## 4.2.2 废水

### 4.2.2.1 废水污染物源强核算

项目生产废水不外排，外排废水主要为职工生活污水。

#### (1) 职工生活污水

经水平衡分析，项目职工生活污水排放量为 0.576t/d (172.8t/a)。生活污水水质情况大体为：COD：400mg/L、BOD<sub>5</sub>：250mg/L、SS：200mg/L、NH<sub>3</sub>-N：30mg/L、pH：6.5-8.0。

项目职工生活污水拟依托出租方化粪池处理达《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。

项目废水污染物产排情况，详见表 4.2-20。

表 4.2-20 项目废水污染物产排情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生			治理措施			排放形式	污染物排放											
			废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率%	是否为可行技术		废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a									
职工生活污水	COD	172.8	400	0.0691	化粪池	15	是	间接排放	172.8	50	0.0086										
												250	0.0432	15	10	0.0017					
																	200	0.0346	35	10	0.0017

4.2.2.2 废水排放口基本情况

项目废水排放口基本情况见表 4.2-21。

表 4.2-21 项目废水排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口名称	地理坐标	排放去向	排放方式	污染物种类	排放标准	
							标准来源	标准值 mg/L
1	DW001	厂区废水总排放口	经度： 118.48126709； 纬度： 24.95739347	南安市污水处理厂	间接排放	pH	《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 表 4 三级标准	6-9（无量纲）
						COD		500
						BOD <sub>5</sub>		300
						SS		400
						NH <sub>3</sub> -N	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015） 表 1 中 B 等级标准	45

4.1.2.3 废水治理措施评述

水帘柜废水定期打捞漆渣后，废水循环使用，每年更换一次，不外排；职工生活污水拟依托出租方化粪池处理达标后，通过市政污水管网，纳入南安市污水处理厂处理。

(1) 化粪池

项目生活污水经污水管道进入化粪池，三级化粪池由相连的三个池子组成，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。

本项目化粪池总容积为 5m<sup>3</sup>。一般要求废水在化粪池停留时间达 12h 以上，因此，该化粪池生活污水处理能力为 10m<sup>3</sup>/d。目前项目生活污水排放量约 1.92m<sup>3</sup>/d，低于现有化粪池的处理能力。

化粪池处理效果详见表 4.2-22。

表 4.2-22 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	250	200	30
污染物去除率 (%)	15	15	35	3
排放浓度	340	213	130	29
执行标准	500	300	400	45

项目职工生活污水拟依托出租方化粪池处理后可符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准(其中 NH<sub>3</sub>-N 可符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 等级标准)，因此项目化粪池处理生活污水措施可行。

## (2) 生活污水依托南安市污水处理厂可行性

### ①处理能力可行性

南安市污水处理厂由芳源环保(南安)有限公司 BOT 投资建设运营，于 2005 年 7 月开工建设，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，二期扩建工程已于 2013 年 7 月开工建设，并于同年 12 月竣工，目前南安市污水处理厂处理规模为 5 万 m<sup>3</sup>/d。

项目生活污水排放量为 0.576m<sup>3</sup>/d，仅占污水处理厂处理规模的 0.0012%，所占比例很小，不会对污水处理厂正常运行产生影响。

### ②项目污水纳入南安市污水处理厂可行性分析

#### A、管网衔接可行性

南安市污水处理厂位于柳城街道象山村，主要服务范围有南安市市区、霞美镇、扶茂工业区及省新部分地区。本项目选址于福建省泉州市南安市霞美镇星河大道 21 号，属于南安市污水处理厂规划的服务区范围。根据现场踏勘，项目所在位置市政污水管网已完成铺设，并已接入市政污水管网，故

项目生活污水拟依托出租方化粪池处理达标后，通过市政污水管网纳入南安市污水处理厂是可行的。

### B、处理工艺及设计进出水水质可行性分析

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

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

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

#### 4.2.2.4 废水达标性结论

项目职工生活污水拟依托出租方化粪池处理后，可符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准（其中 NH<sub>3</sub>-N 可符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准）。

#### 4.2.2.5 废水监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）要求，项目废水监测计划如下：

表 4.2-23 废水监测计划一览表

要素	监测位置	监测项目	监测频次	监测负责单位
废水	厂区废水总排放口 DW001	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮	一次/年	委托专业监测单位

### 4.2.3 噪声

#### 4.2.3.1 噪声污染源源强分析

迁扩建项目投入使用后噪声主要来源于生产设备工作时发出的噪声。主要噪声源强详见表 4.2-24。

表 4.2-24 项目噪声源调查清单（室内声源）汇总表

运营 期环 境影 响和 保护 措施	建 筑 物 名 称	声 源 名 称	数 量 / 台	核 算 方 法	(声 压级/ 距声 源距 离)/ (dB (A) /m)	声 源 控 制 措 施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				持 续 时 间 /h	建 筑 物 插 入 损 失 / dB (A)	建筑物外噪声				
							X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建 筑 物 外 距 离 /m
	喷砂车间	喷砂机	1	类比法	65/1	合理 布局、 厂房 隔声、 设备 维护、 选用 低噪 声设 备	3.1	23.8	1.2	41.4	23.8	3.1	37.4	32.7	37.5	55.2	33.5	12 00	15	17.7	22.5	40.2	18.5	1
		空压机	1	类比法	80/1		3.1	21.8	1.2	41.4	21.8	3.1	39.4	47.7	53.2	70.2	48.1		15	32.7	38.2	55.2	33.1	1
	喷粉车间	喷粉房	3	类比法	65/1		33.8	13.3	2.6	10.7	13.3	33.8	47.9	44.4	42.5	34.4	31.4	24 00	15	29.4	27.5	19.4	16.4	1
							33.8	10.3	2.6	10.7	10.3	33.8	50.9	44.4	44.7	34.4	30.9			29.4	29.7	19.4	15.9	
							33.8	7.3	2.6	10.7	7.3	33.8	53.9	44.4	47.7	34.4	30.4			29.4	32.7	19.4	15.4	
	固化车间	固化箱	1	类比法	65/1		3.1	15.3	2.6	41.4	15.3	3.1	45.9	32.7	41.3	55.2	31.8	24 00	15	17.7	26.3	40.2	16.8	1
喷漆车	水帘喷	2	类比法	70/1	3.1	11.3	2.6	41.4	11.3	3.1	49.9	40.7	51.9	63.2	39.0	12 00	15	25.7	36.9	48.2	24.0	1		





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：

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。

则项目噪声对四周厂界的贡献预测结果详见表 4.2-25。

**表 4.2-25 厂界噪声贡献值预测结果 dB (A)**

预测厂界	贡献值	达标值	达标情况
		昼间	
1#北侧厂界	34.9	65	达标
2#南侧厂界	49.1	65	达标
3#东侧厂界	45.7	65	达标
4#西侧厂界	56.5	65	达标

项目夜间不生产，仅昼间生产，因此仅对昼间噪声进行预测。根据预测结果分析，项目评价量为贡献值，从项目评价量贡献值预测分析可知，项目四周厂界噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。因此在落实好相关防治措施的前提下，预计本项目营运期生产噪声对周围环境影响不大。

**4.2.3.2 噪声污染防治措施**

项目噪声污染防治措施如下：

- ①设备应尽量选购低噪声设备；
- ②减振：设备安装减振垫；
- ③隔声：作业时注意关闭好车间门窗；
- ④加强设备维护，保持良好运行状态。

项目日工作时间为8小时，在采取上述污染防治措施后，项目四周厂界噪声排放值可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准；项目50m范围内无声环境敏感目标，因此项目噪声排放对周边环境影响较小。

**4.2.3.3 噪声监测计划**

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）要求，本项目噪声污染源监测计划见表4.2-26。

**表 4.2-26 噪声监测计划一览表**

要素	监测位置	监测项目	监测频次	监测负责单位
噪声	四周厂界	等效连续 A 声级	1次/季度	委托专业监测单位

**4.2.4 固体废物**

迁扩建后项目固体废物有生活垃圾、喷砂袋式除尘设施收集到的粉尘、“滤芯+袋式除尘”设施收集到的粉尘、水帘柜更换的废水、漆渣、

废活性炭、原料空桶。

### (1) 生活垃圾

项目拟聘职工人数为 12 人，均不在厂住宿。根据我国生活垃圾排放系数，住厂职工取  $K=1.0\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，不住厂职工取  $K=0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ 。项目年工作时间为 300 天，则项目职工生活垃圾产生量为  $1.8\text{t}/\text{a}$ 。项目职工生活垃圾集中收集到厂区内垃圾桶，委托环卫部门统一清运处理。

### (2) 一般工业固废

项目一般工业固废主要有喷砂袋式除尘设施收集到的粉尘、“滤芯+袋式除尘”设施收集到的粉尘。

#### ① 喷砂袋式除尘设施收集到的粉尘

经工程分析计算，喷砂袋式除尘设施收集到的粉尘量为  $0.0021\text{t}/\text{a}$ ，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），项目喷砂袋式除尘设施收集到的粉尘属于 IV 非特定行业生产过程中产生的一般固体废物中的 66 工业粉尘，代码为 900-999-66（非特定行业生产过程产生的工业粉尘），拟集中收集暂存于一般工业固废暂存场所，并外售给可回收利用部门回用。

#### ② “滤芯+袋式除尘”设施收集到的粉尘

经工程分析计算，“滤芯+袋式除尘”设施收集到的粉尘量为  $2.28\text{t}/\text{a}$ ，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），项目“滤芯+袋式除尘”设施收集到的粉尘属于 IV 非特定行业生产过程中产生的一般固体废物中的 66 工业粉尘，代码为 900-999-66（非特定行业生产过程产生的工业粉尘），拟集中收集，回用于项目喷粉工序。

### (3) 危险废物

迁扩建后项目危险废物主要有水帘柜更换的废水、漆渣、废活性炭。

#### ① 水帘柜更换的废水

项目水帘柜废水，定期打捞漆渣后，废水循环使用，每年更换一次，不外排。根据工程分析，水帘柜更换的废水产生量为  $0.6\text{t}/\text{a}$ 。水帘柜废水中含有水性漆中的成分，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），危废类别为 HW49 其他废物（环境治理），废物代码：772-006-49（采

用物理、化学、物理化学或生物方法处理或处置毒性或感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥、残渣（液）），属于危险废物，因此项目水帘柜更换的废水为危险废物，拟集中收集，暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置。

### ②漆渣

根据工程分析计算，项目漆渣产生量为 0.0444t/a，漆渣中含有水性漆的成分，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），危废类别为 HW49 其他废物（环境治理），废物代码：772-006-49（采用物理、化学、物理化学或生物方法处理或处置毒性或感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥、残渣（液）），属于危险废物，因此项目漆渣为危险废物，拟集中收集，暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置。

### ③废活性炭

项目二级活性炭吸附装置净化废气会产生废活性炭，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）HW49 其他废物-非特定行业，烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭属于危险废物，因此项目废活性炭属于危险废物，废物代码为 900-039-49。

根据《活性炭吸附手册》（李克燮、万邦廷著），活性炭对有机废气平均吸附容量取 0.3kg/kg 活性炭（即每 1kg 活性炭可吸附 0.3kg 废气）。根据废气污染源强计算，项目非甲烷总烃处理量为 0.0112 t/a，则需要消耗活性炭 0.0373t/a。

根据业主提供资料，项目二级活性炭吸附装置活性炭的装载量为 0.2t，活性炭更换周期为 1 次/年，则项目废活性炭总产生量为 0.2373t/a（其中废活性炭量为 0.2t/a，有机废气量为 0.0373t/a）。

项目废活性炭拟经集中收集，暂存于危险废物暂存间，并委托有资质单位处置。

项目危险废物汇总，详见表 4.2-27。

**表 4.2-27 项目危险废物汇总一览表**

序号	危险废物名称	危废类别	危废代码	产生量 t/a	形态	产废周期	处理处置
1	水帘柜更换的废水	HW49	772-006-49	0.6	液态	1次/年	集中收集，暂存于危险废物暂存间
2	漆渣	HW49	772-006-49	0.0444	液态	1次/年	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	0.2373	固态	1次/年	

**(4) 原料空桶**

项目生产过程使用水性漆会有原料空桶产生，根据业主提供资料，项目原料空桶产生量约 10 个/a (0.02t/a，每个空桶重 2kg)。根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)中“6.1 以下物质不作为固体废物管理：任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，或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”，项目原料空桶由生产厂家统一回收，用于原始用途，因此原料空桶不属于固体废物，不作为固体废物管理，但由于原料空桶沾染危险化学品，因此在暂存过程中需按危险废物暂存要求暂存。

项目固体废物情况详见表 4.2-28。

运营期环境影响和保护措施

表 4.2-28 项目固体废物情况一览表

产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理形状	环境危险特征	类别代码	年度产生量/t	贮存方式	贮存地点	年利用量/t	年处置量/t
职工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固体	/	/	1.8	塑料垃圾桶	车间内	0	1.8
喷砂	喷砂袋式除尘设施收集到的粉尘	一般工业固废	/	固体	/	900-999-66	0.0021	塑料桶	一般工业固废暂存场所	0	0.0021
喷粉	“滤芯+袋式除尘”设施收集到的粉尘	一般工业固废	/	固体	/	900-999-66	2.28	塑料桶	一般工业固废暂存场所	2.28	0
喷漆	水帘柜更换的废水	危险废物	水帘柜更换的废水	液体	T/In	HW49-772-006-49	0.6	密封塑料桶	危废暂存间	0	0.6
喷漆	漆渣	危险废物	漆渣	液体	T/In	HW49-772-006-49	0.0444	密封塑料桶	危废暂存间	0	0.0444
废气处理	废活性炭	危险废物	废活性炭	固体	T	HW49-900-039-49	0.2373	密封塑料桶	危废暂存间	0	0.2373
生产过程	原料空桶	/	/	固体	/	/	0.02	/	危废暂存间	0	0.02

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;"><b>(5) 环境管理要求</b></p> <p>①固废台账管理记录要求</p> <p>对厂区各类固废的产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于 5 年。</p> <p>②一般固废间建设要求</p> <p>一般固废间建设应满足防雨淋、防扬散和防渗漏的要求。项目拟设 1 个一般工业固废暂存场所，位于厂房南侧（面积约 10m<sup>2</sup>）。</p> <p>③危废暂存间建设要求</p> <p>项目建设 1 间危废暂存间，位于厂房南侧（面积约 10m<sup>2</sup>）。</p> <p>根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>贮存设施运行环境管理要求：</b></p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;"><b>贮存点环境管理要求：</b></p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。</p>
----------------------------------	---

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。

#### (6) 二级活性炭吸附装置日常管理要求

a、确保定期维护：定期维护二级活性炭吸附装置，确保二级活性炭吸附装置稳定运行，有机废气经处理后可达标排放；当出现二级活性炭吸附装置运行异常、废气处理不达标情况，应停止废气处理设施对应工序的生产，检修设备，直到废气处理设施运行正常，方可恢复对应工序的生产。

b、制定运行台账：根据污染治理设施的管理要求，建立二级活性炭吸附装置的运行台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量，明确污染治理设施的工艺流程、设计参数、风量等。

c、严格危废管理：二级活性炭吸附装置产生的废活性炭，应按照相关要求，收集贮存于危险废物暂存间，并使用密封的容器盛装，防止废活性炭中的有机废气外逸；并与有资质的危废处置单位签订危废处置协议；危险废物暂存间的危废储存不得超过一年。

e、强化制度管理：制定废气治理设施运维和危险废物管理制度；落实环保工作责任人，加强人员培训，确保设施长期稳定运行。

### 4.2.5 地下水、土壤分析

#### (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 4.2-29 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	化学品仓库	水性漆	储存容器破裂泄漏，渗透到地下水及土壤环境
2	危废暂存间	水帘柜更换的废水	储存容器破裂泄漏，渗透到地下水及土壤环境

#### (2) 分区防控措施

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



#### ①重点污染防治区

指为污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域，主要为化学品仓库、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》（GB18597-2023）的要求和《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、一般工业固废暂存场所，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。

### 4.3 环境风险

#### 4.3.1 风险源调查

根据本项目的特点，将化学品仓库、危废间、液化石油气储罐区定为风险单元，风险物质为水性漆、水帘柜更换的废水、液化石油气等。

#### 4.3.2 环境风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对项目等风险物质进行识别。

**表 4.3-1 风险物质数量与临界量比值 (Q) 确定**

物质名称	CAS 号	最大存储量 (t)	临界量 (t)	wi/Wi	
水性漆	危害水环境物质 (急性毒性类别 1)	/	0.1	100	0.001
水帘柜更换的废水	危害水环境物质 (急性毒性类别 1)	/	0.6	100	0.006
液化石油气	石油气	68476-85-7	0.98	10	0.098
合计				$Q = \left( \sum_{i=1}^n \frac{w_i}{W_i} \right)$	0.105

根据表 4.3-1 风险物质数量与临界量比值分析，项目危险物质最大储存量与临界量比值 (Q) =0.105<1，判定项目环境风险潜势为 I，环境风险评价等级定为简单分析。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，项目环境风险评价等级为简单分析，本评价仅在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

### 4.3.3 环境风险类型及可能影响途径

项目环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径具体如下表。

**表 4.3-2 项目潜在风险事故**

风险物质	潜在事故	发生可能原因	可能产生的环境影响途径
水性漆	泄漏	容器破损或者倾倒	对周边土壤、水环境产生影响
水帘柜更换的废水	泄漏	容器破损或者倾倒	对周边土壤、水环境产生影响
液化石油气	泄漏、火灾、爆炸	容器破损或者倾倒，或遇明火	对周边大气、土壤、水环境产生影响

#### (1) 泄漏事故风险分析

本项目所用的化学品主要为水性漆、液化石油气。危险废物暂存间有泄漏事故风险的物质为水帘柜更换的废水。

项目水性漆、液化石油气由供货厂家负责运送到厂，到厂后储存于专用的储存区并由专人负责管理；项目盛装水性漆、液化石油气、水帘柜更换的废水的容器均为密封容器；项目在化学品仓库、危险废物暂存间地面采用混凝土硬化处理及刷一层 2mm 厚的环氧树脂漆防渗，渗透系数 ≤1×10<sup>-10</sup>cm/s；在化学品仓库、危险废物暂存间出入口设置围堰。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验。因此，在采取有效的预防措施的前提下，项目泄漏事故在可控制的范围内，对周边大气、地下水、土壤环境的影响很小。

## **(2) 火灾事故风险分析**

项目液化石油气为易燃易爆物质，储存液化石油气的容器破损或者倾倒，或遇明火，会发生火灾、爆炸事故。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。因此，在采取有效的火灾预防措施前提下，项目火灾事故在可控制的范围内，对周边大气、地下水、土壤环境的影响很小。

### **4.2.4 环境风险防范措施**

①项目盛装水性漆、液化石油气、水帘柜更换的废水的容器均为密封容器；

②项目在化学品仓库、危险废物暂存间地面采用混凝土硬化处理及刷一层 2mm 厚的环氧树脂漆防渗，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；在化学品仓库、危险废物暂存间出入口设置围堰。

③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。

④液化石油气：

a、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验；

b、液化石油气瓶应储存于阴凉、通风处，远离火种、热源，设置独立存放区，独立存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具；

c、一旦发现液化石油气泄漏，迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用；

d、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；

e、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；

f、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。

#### **4.2.5 环境风险结论**

本项目风险物质储存量较少，不构成重大危险源。在配套相应的应急物资和加强厂区管理的基础上，事故发生概率很低，经过采取妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受的范围内。

## 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	DA001 喷粉、喷砂废气排放口	颗粒物	集气装置、废气处理设施(喷粉废气处理设施：“滤芯+袋式除尘”设施、喷砂废气处理设施：袋式除尘设施)、1根15m高的排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准限值
	DA002 喷漆、自然晾干、固化废气排放口	非甲烷总烃	集气装置、“水帘柜+二级活性炭吸附”设施、1根15m高的排气筒	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1(涉涂装工序的其它行业标准限值)
		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
		二氧化硫		
		氮氧化物		
		烟气黑度	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)	
	喷粉废气(无组织)	颗粒物	车间密闭	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物无组织排放监控浓度限值
	固化废气(无组织)	非甲烷总烃	车间密闭	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表4标准限值
	喷漆、自然晾干废气(无组织)	颗粒物	喷漆房密闭	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物无组织排放监控浓度限值
		非甲烷总烃		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表4标准限值
厂区内	非甲烷总烃	车间密闭	监控点处1h平均浓度值执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表3标准限值；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	
废水	职工生活污水	pH	化粪池	《污水综合排放标准》

		COD		(GB8978-1996)表4三级标准(其中氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准)
		BOD <sub>5</sub>		
		SS		
		NH <sub>3</sub> -N		
声环境	机械设备	等效 A 声级	合理布局、厂房隔声、设备维护、选用低噪声设备	项目四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目职工生活垃圾拟集中收集到厂区内垃圾桶,委托环卫部门统一清运处理;项目喷砂袋式除尘设施收集到的粉尘拟集中收集暂存于一般工业固废暂存场所,并外售给可回收利用部门回用;“滤芯+袋式除尘”设施收集到的粉尘拟集中收集,回用于项目喷粉工序;水帘柜更换的废水、漆渣、废活性炭拟集中收集,暂存于危险废物暂存间,并委托有资质单位处置;原料空桶不属于危险废物,但本项目按危险废物管理、贮存,拟集中收集,暂存于危险废物暂存间,由生产厂家回收利用。			
土壤及地下水污染防治措施	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,进行分区防控。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①项目盛装水性漆、水帘柜更换的废水、液化石油气的容器均为密封容器;②化学品仓库、危险废物暂存间地面采用混凝土硬化处理及刷一层2mm厚的环氧树脂漆防渗,渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ;在化学品仓库、危险废物暂存间出入口设置围堰;③制定安全生产责任制度和管理制度;④加强安全管理;⑤配套相应的应急物资;⑤加强安全防火工作。			
其他环境管理要求	<p>①建立环境管理机构,进行日常环境管理;</p> <p>②建立完善的雨、污分流排水管网;</p> <p>③规范化污水排放口、废气排放口;</p> <p>④根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》要求,项目排污为登记管理,应当在全国排污许可证管理信息平台进行相关信息的登记;</p> <p>⑤根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》建设项目竣工后,建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况,编制验收监测(调查)报告,完成自主验收后方可投产。</p> <p>⑥信息公开</p> <p>根据《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》(闽环评函[2016]94号文,为进一步做好我省环境影响评价信息公开工作,更好地保障公众对项目建设环境影响的知情权、参与权和监督权,推进环评“阳光审批”。</p> <p>建设单位委托本单位编制环评报告表的同时,于2024年01月05日在福建省环保网站(<a href="https://www.fjhb.org">https://www.fjhb.org</a>)进行了项目环境影响评价信息第一次公示。项目公示期间,没有收到相关群众的反馈信息。</p> <p>2024年01月15日,本项目环境影响评价报告编制工作基本完成,建设单位在福建省环保网站(<a href="https://www.fjhb.org">https://www.fjhb.org</a>)进行了项目环境影响评价信息第二次公示,主要公示项目概要、主要环境影响及防治措施以及公众提出意见的主要方式等内容,并把环评报告全文进行公示。项目公示期间,没有收到相关群众的反馈信息。</p> <p>项目主要建设过程包括生产设备和环保设备的选购、安装、调试。建设过</p>			

	<p>程中，企业应重视以下信息的公开公示：</p> <p>    建设项目开工建设前，向社会公开建设项目开工日期、工程基本情况、实际选址、拟采取的环境保护措施清单和实施计划等，并确保信息在建设期内处于公开状态。</p> <p>    项目建设工程中，公开建设项目环境保护措施进展情况。</p> <p>    项目建成后，应公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，在投入生产或使用后，应定期公开主要污染物排放情况。</p>
--	---

## 六、结论

综上所述，南安市益太涂装工程有限责任公司年喷涂大圆机配件 100 万件项目的建设符合国家相关产业政策的要求；选址符合用地规划要求；区域环境质量现状可满足环境功能区划的要求，并有一定的环境容量；在采取有效的污染防治措施后，能实现污染物达标排放；在落实本报告提出的各项环保措施和严格执行“三同时”的情况下，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

编制单位：泉州市绿尚环保科技有限公司

2024 年 01 月



## 建设项目污染物排放量汇总表

项目		污染物名称	现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后	变化量 ⑦
分类			排放量(固体废物 产生量) ①	许可排放量 ②	排放量(固体废物 产生量) ③	排放量(固体废物 产生量) ④		全厂排放量(固体废物 产生量) ⑥	
废气	DA001 喷粉、喷砂 废气排放口	颗粒物	/	/	/	0.1201	/	0.1201	+0.1201
	DA002 喷漆、自然 晾干、固化废气排 放口	非甲烷总烃	/	/	/	0.0112	/	0.0112	+0.0112
		颗粒物	/	/	/	0.0060	/	0.0060	+0.0060
		二氧化硫	/	/	/	0.0034	/	0.0034	+0.0034
		氮氧化物	/	/	/	0.0298	/	0.0298	+0.0298
	车间(无组织)	颗粒物	/	/	/	0.6123	/	0.6123	+0.6123
非甲烷总烃		/	/	/	0.0041	/	0.0041	+0.0041	
废水	职工生活污水	COD	/	/	/	0.0086	/	0.0086	+0.0086
		NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.0009	/	0.0009	+0.0009
---	职工生活垃圾	/	/	/	1.8	/	1.8	+1.8	
一般工业固体废物	喷砂袋式除尘设施收 集到的粉尘	/	/	/	0.0021	/	0.0021	+0.0021	
	“滤芯+袋式除尘”设 施收集到的粉尘	/	/	/	2.28	/	2.28	+2.28	
危险废物	水帘柜更换的废水	/	/	/	0.6	/	0.6	+0.6	
	漆渣	/	/	/	0.0444	/	0.0444	+0.0444	
	废活性炭	/	/	/	0.2373	/	0.2373	+0.2373	
---	原料空桶	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 表格中单位：吨/年。

