

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

供生态环境部门信息公开使用



项目名称: 福建创攀五金有限公司年产飞机零部件(安全钩、连接钩、插扣)200万只项目

建设单位(盖章): 福建创攀五金有限公司

编制日期: 2026年1月

中华人民共和国生态环境部

打印编号: 1765187334000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	nn0032		
建设项目名称	福建创攀五金有限公司年产飞机零部件（安全钩、连接钩、插扣）200万只项目		
建设项目类别	34-074航空、航天器及设备制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	福建创攀五金有限公司		
统一社会信用代码	91350581M A BPM 8A80G		
法定代表人（签章）	陈开胜		
主要负责人（签字）	陈伟伟		
直接负责的主管人员（签字）	陈伟伟		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	睿柯环境工程有限公司		
统一社会信用代码	91350503561673284		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈凡凯	2015035350352014351008000280	BH 014018	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈凡凯	全部内容	BH 014018	

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位睿柯环境工程有限公司（统一社会信用代码  
913505035616733284）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的福建创攀五金有限公司年产飞机零部件（安全钩、连接钩、插扣）200万只项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为陈凡凯（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2015035350352014351008000280，信用编号BH014018），主要编制人员包括陈凡凯（信用编号BH014018）、/（信用编号/）、/（信用编号/）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2025年12月8日



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	福建创攀五金有限公司年产飞机零部件（安全钩、连接钩、插扣） 200 万只项目		
项目代码	2509-350582-04-03-921583		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	福建省泉州市晋江市泉州综合保税区围网内		
地理坐标	北纬: 24°51'56.45", 东经: 118°29'58.02"		
国民经济行业类别	C3741 飞机制造	建设项目行业类别	三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37 74/航空、航天器及设备制造 374 / 其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <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)	晋江市发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	闽发改备[2025]C052279 号
总投资(万元)	1000	环保投资(万元)	36
环保投资占比(%)	3.6	施工工期	23 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(㎡)	租赁厂房面积 3945m <sup>2</sup> , 不新增用地
专项评价设置情况	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)》, 土壤、声环境不开展专项评价, 地下水原则上不开展专项评价。项目专项设置情况参照表1-1 项目专项评价设置原则表, 具体见表1-1。		

表 1-1 项目专项评价设置表

专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否设置专项
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>①</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>②</sup> 的建设项目	本项目主要排放大气污染物为颗粒物,不涉及大气专项设置原则中提及的有毒有害物质	否
专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否设置专项
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂	项目生活污水经化粪池处理后、生产废水经污水处理站处理后纳入泉州出口加工区污水处理厂处理	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>③</sup> 的建设项目	本项目涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	否
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不设置取水口	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	否
土壤	不开展专项评价	/	否
声环境	不开展专项评价	/	否
地下水	原则上不开展专项评价,涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉水等特殊地下水水资源保护区的开展地下水专项评价工作	本项目不涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉水等特殊地下水	否

注: 1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。  
 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。  
 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录B、附录C。

根据上表分析可知,项目无需开展专项评价工作。

规划情况	(1) 规划名称: 《晋江市国土空间总体规划(2021-2035年)》 审批机关: 福建省人民政府; 审批文件名称及文号: 《福建省人民政府关于泉州市所辖7个县(市)国土空间总体规划(2021-2035年)的批复》(闽政文〔2024〕204号) (2) 规划名称: 《泉州出口加工区(综合保税区)规划》
------	--

	<p>审批机关: /</p> <p>审批文件名称及文号: /</p>
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称: 《泉州出口加工区（泉州综合保税区）规划环境影响报告书》</p> <p>审查机关: 国家生态环境部</p>
规划环境影响评价情况	<p>审查文件名称及文号: 中华人民共和国生态环境部关于《泉州出口加工区（泉州综合保税区）规划环境影响报告书》的审查意见, 环审〔2019〕83号</p>
其他符合性分析	<p><b>1.2 其他符合性分析</b></p> <p><b>1.2.1 产业政策合理性分析</b></p> <p>（1）经检索，本项目主要从事飞机零部件生产，不属于国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类和淘汰类，为允许类。</p> <p>（2）项目选址于福建省泉州市晋江市泉州综合保税区围网内，该用地已取得相应的不动产权证且为工业用地，不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》中所列鼓励类、限制类和禁止类。</p> <p>（3）查阅《国家发展改革委 商务部 市场监管总局 关于印发《市场准入负面清单（2025年版）》的通知》（发改体改规〔2025〕466号），包括：禁止准入事项6项，许可准入事项100项，项目不在其禁止准入类和许可准入类中；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），《负面清单》共涉及13类行业297项特别管理措施（其中：禁止投资121项、限制投资176项），适用于我市范围内的内资投资领域和产业，项目不在禁止投资和限制投资类别中；对照《环境保护综合名录（2021年版）》，项目产品不属于该名录中“高污染、高环境风险”类，符合国家产业政策和相关市场准入要求。</p> <p>（4）项目主要从事飞机零部件生产，不属于《中共泉州市委、泉州市</p>

人民政府关于进一步加强环境保护工作的决定》（泉委〔2007〕102号）中规定的不再审批新建使用含苯胶水制鞋和制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。

（5）项目已通过晋江市发展和改革局备案，编号：闽发改备[2025]C052279号。

综上，项目符合国家和地方当前的产业政策。

### 1.2.2 环境功能区规划符合性分析

从环境功能区符合性方面分析，项目所在地环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中二级标准，厂界噪声符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）的3类标准。

项目生活污水经化粪池处理后、生产废水经污水处理站处理后纳入泉州出口加工区污水处理厂统一处理，对水环境影响较小；废气采取防治措施后可实现达标排放；厂界噪声经减振降噪等措施后可实现达标排放；各项固体废物均可得到妥善处理处置。落实本环评提出的各项环保措施后，项目污染物排放不会造成所在区域环境质量现状等级的降低，符合环境功能区划要求。

### 1.2.3 与周边环境相符性分析

项目位于福建省泉州市晋江市泉州综合保税区围网内，其东南面为庞珀洛斯鞋服公司，东北面规划为工业用地、泉州综保区新型保税仓项目，西北面为伟顺机电设备公司，西南面规划为工业用地。项目周边500m范围内无环境保护目标。

项目在采取综合有效的环保措施，确保项目各项污染物达标排放的条件下，在此生产基本可行，其建设与周围环境基本相容。

### 1.2.4 与晋江引水管线保护符合性分析

晋江引供水工程供水主通道供水管线总长28.573km，在南高干渠15km处的田洋取水口取水输送至东山水库、溪边水库、龙湖，并由溪边分水枢纽连通草洪塘水库。在南高干渠和各调蓄湖库建泵站和输水管道与各镇水厂接轨。晋江市引水管线管理范围为其周边外延5m，保护范围为管理区外延30m。晋江引水二通道，自金鸡水闸取水，沿途流经泉州鲤城、清濛开发区，最终

进入晋江市供水公司位于池店镇的田洋取水口，再输送到晋江的3个水库，设计输水规模为 $21\text{m}^3/\text{s}$ ，全长17km。晋江市引水管线管理范围为其周边外延5m，保护范围为管理区外延30m。

项目用地位于福建省泉州市晋江市泉州综合保税区围网内，不在供水主通道的管理范围、保护范围内，不会对其安全运行造成影响，项目建设符合晋江供水主通道安全管理要求。

### 1.2.5 与《重点管控新污染物清单（2023年版）》符合性分析

本项目排放的废水为生产废水、生活污水，主要污染物为COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等；废气污染物主要为颗粒物，对照《重点管控新污染物清单（2023年版）》（2022年12月29日生态环境部、工业和信息化部、农业农村部、商务部、海关总署、国家市场监督管理总局令第28号公布，自2023年3月1日起施行），本项目排放的污染物不属于清单中提及的重点管控新污染物。

### 1.2.6 与生态环境分区管控要求符合性分析

#### （1）与生态红线的相符性分析

项目位于福建省泉州市晋江市泉州综合保税区围网内，检索《福建省晋江市生态保护红线划定报告》，项目用地不属于生物多样性保护红线、集中式饮用水水源保护红线、生态公益林保护红线、重要湿地保护红线、自然与人文景观保护红线、沿海基干林保护红线、城市绿地保护红线7个陆地生态红线类型范围内，选址符合晋江市生态保护红线要求。

#### （2）与环境质量底线的相符性分析

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准及修改单；声环境质量符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类标准。

项目生活污水经化粪池处理后、生产废水经污水处理站处理后纳入泉州出口加工区污水处理厂，废气经处理后可做到达标排放，噪声经减振降噪后可实现达标排放，固废可做到无害化处置。通过采取各项污染防治措施后，项目污染物排放对周围环境影响不大，不会对区域环境质量底线造成冲击。因此，项目建设符合环境质量底线控制要求。

#### （3）与资源利用上线的对照分析

项目租用已建厂房，不新增用地，提高了土地利用率；一般固废由有主体资格和处置能力的单位统一收集处理，危险废物由有资质单位转移处置，可以有效提高废旧资源的利用率。同时，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染；项目运营过程中所利用的资源主要为水资源和电，不会突破区域资源利用上限。

#### （4）与环境准入负面清单符合性分析

检索《市场准入负面清单（2025年版）》、《福建省发展和改革委员会关于印发〈福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）〉的通知》（闽发改规划〔2018〕177号）及《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），项目不在禁止准入类中。

#### （5）环境准入要求

① 与福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知符合性分析

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”，项目主要从事飞机零部件生产，不属于“全省生态环境总体准入要求”中“空间布局约束”特别规定的行业内。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。

表 1.2-2 与全省生态环境总体准入要求的符合性分析

	准入要求	项目情况	符合情况
空间布局约束	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	项目不属于左侧所列项目，生活污水经化粪池处理后、生产废水经污水处理站处理后纳入泉州出口加工区污水处理厂，不直接排放。	符合
污染物排放管控	<p>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照要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换或等量替换”。涉新增VOCs排放项目，VOCs排放实行区域内等量替代。福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等6个重点控制区可实施倍量替代。</p> <p>尾水排入近岸海域江水区域、“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>项目不涉及总磷、重金属、VOCs排放。</p> <p>项目生活污水经化粪池处理后、生产废水经污水处理站处理后纳入泉州出口加工区污水处理厂，不涉及城镇污水处理设施。</p>	符合

② 与泉州市生态环境分区管控的通知符合性分析

经对照《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）及《泉州市生态环境局关于发布泉州市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保〔2025〕111号）要求进行分析，项目符合“泉州市生态环境准入清单”相关规定，详见表1.2-3。

表 1.2-3 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通知》符合性分析一览表

与泉州市生态环境总体准入要求的符合性分析			
其他符合性分析	准入要求	项目情况	
		符合情况	
	<p>三、其它要求</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.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>3.新建、扩建的涉及重点重金属污染物<sup>[1]</sup>的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向晋江、洛阳江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法(聚)氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到2025年底专业电镀企业入园率达到90%以上。</p> <p>4.持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体发展规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。</p> <p>5.引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高VOCs排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。</p> <p>6.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。</p> <p>7.禁止重污染企业和项目向流域上游转移，禁止在水环境质量不稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染指标排放量的工业项目；严格限制新建水电项目。</p> <p>8.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。</p>	<p>1.不涉及；</p> <p>2.项目从事飞机零部件生产，生产工艺不涉及禁止新建的重污染项目；</p> <p>3.不涉及；</p> <p>4.项目位于福建省泉州市晋江市泉州综合保税区围网内，从事飞机零部件生产，不涉及；</p> <p>5.不涉及；</p> <p>6.项目不属于重污染企业；</p> <p>7.不涉及；</p> <p>8.不涉及；</p>	符合

准入要求		项目情况	符合情况
空间布局约束	<p>9.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》(2010年修正本)、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》(国土资规〔2018〕1号)、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》(2017年1月9日)等相关文件要求进行格管理。一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批，禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》(自然资发〔2021〕166号)要求全面落实耕地用途管制。</p>	9.不涉及。	符合
污染物排放管控	<p>1.大力推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、制鞋、化纤、纺织印染等行业以及油品储运销等领域治理，重点加强石化、制鞋行业VOCs全过程治理。涉新增VOCs排放项目，实施区域内VOCs排放实行等量或倍量替代，替代来源应来自同一县（市、区）的“十四五”期间的治理减排项目。</p> <p>2.新、改、扩建重点行业<sup>〔2〕</sup>建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。</p> <p>3.每小时35（含）—65蒸吨燃煤锅炉2023年底前必须全面实现超低排放。</p> <p>4.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施；现有项目超低排放改造应按文件（闽环规〔2023〕2号）的时限要求分步推进，2025年底前全面完成<sup>〔3〕〔4〕</sup>。</p> <p>5.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。</p> <p>6.新（改、扩）建项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物），应充分考虑当地环境质量和区域总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“闽环发〔2014〕13号”“闽政〔2016〕54号”等相关文件执行。</p>	项目不涉及左侧所列项目。	符合

与晋江市生态环境总体准入要求的符合性分析							
环境管控单元 编码	环境管 控单元 名称	管控 单元 类别	准入要求		项目情况	符合 情况	
ZH35058220002	福建泉州综合 保税区	重点 管控 单元	空间 布局 约束	1.禁止引入铅蓄电池制造、电镀、皮革、染整项目。 2.机械行业、复合材料制品业禁止引入含电镀生产工艺项目，电子信息业中电子产品生产中须紧密配套电镀工序的，仅限该建设项目自身紧密配套使用。 3.复合材料制品业禁止引入前端合成纤维单(聚合)体制造、化学纤维制造项目。		1.项目不属于左侧所列项目。 2.项目不涉及电镀。 3.项目不属于复合材料制品业。	
			污染 物排 放管 控	1.涉VOCs排放的企业，应严格按照国家、地方相关污染物排放标准和规范要求落实污染防治措施。 2.涉新增VOCs、重点重金属污染物排放项目，应落实区域污染物排放总量控制要求。 3.引进项目清洁生产应达到同行业国际先进水平。 4.加快推进污水处理厂及污水管网建设，在污水处理厂和配套管网正常运行前，禁止新增废水排放企业投产。 5.完善保税区污水管网建设，提高区内居民生活污水收集处理率，保税区污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准。		1.项目不涉及 VOCs 的排放。 2.项目不涉及 VOCs、重金属排放。 3.项目清洁生产水平达到同行业国际先进水平。 4.项目生活污水经化粪池处理后、生产废水经污水处理站处理后纳入泉州出口加工区污水处理厂处理，不直接排放。	符合
			环境 风险	1.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。 2.单元内现有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。污染地块列入修复地块名单，应当进行修复的，由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复。		1.项目建成后，将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。 2.项目不属于现有具有潜在土壤污染环境风险的企业。	

与晋江市生态环境总体准入要求的符合性分析

环境管控单元 编码	环境管 控单元 名称	管控 单元 类别	准入要求		项目情况	符合 情况
ZH35058220002	福建泉州综合保税区	重点 管控 单元	资源 开发 效率 要求	高污染燃料禁燃区内，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。	项目使用电作为能源，不使用高污染燃料。	符合

本项目选址于福建省泉州市晋江市泉州综合保税区围网内，不在城市建成区内，也不属于人口聚集区，不使用高污染燃料，生产废水、生活污水处理达标后排放。因此，本项目与“泉州市生态环境准入清单”中的相关规定相符。

综上所述，项目选址和建设符合“三线一单”控制要求。

### 1.2.6 与晋江市启动企业尾水精细纳管工作的符合性分析

根据泉州市晋江生态环境局于 2021 年 9 月 30 日发布的关于晋江市启动企业尾水精细纳管工作的通知，项目与晋江市启动企业尾水精细纳管工作的符合性分析见表 1.2-4。

表 1.2-4 与晋江市启动企业尾水精细纳管工作的符合性分析

工作要求	内容	本项目情况	符合性
其他符合性分析	雨污分流	实施改造前先做好设计并绘制管网改造示意图，按照示意图组织施工，改造后厂区所有污水（生产、生活）、雨水分流彻底，不混接、不错接。	项目废水采用雨污分流制，雨水排入市政雨水管网，生活污水经化粪池预处理后进入市政污水管网，生产废水经自建污水处理站处理后排入市政污水管网。
	污水入管	企业在厂区内产生的所有需要外排的污水都要经过预处理后方能排放到厂区外污水管网。厂区的生活污水也纳入改造范围，特别是食堂的餐厨污水也需经过预处理后方可排入厂区污水管网。	生活污水经化粪池预处理后进入市政污水管网，生产废水经自建污水处理站处理后排入市政污水管网，纳入泉州市出口加工区污水处理厂深度处理。
	明沟明管	生产废水在车间内可使用管道或明沟收集，车间外、厂区内必须使用管道，涉重金属、化工行业的废水输送管道应使用明管，化工、车辆维修等行业要设初期雨水收集措施，相关沟、管、池应满足防渗、防倒灌要求。	项目废水车间内均采用明管收集、经位于车间内的污水处理站处理后通过管道接入市政污水管网。
	全程可观	①使用地埋污水管的方式收集、输送车间生产废水的，应在车间排出位置设立检查井并标识。②将生活污水接入生产废水处理设施的，应在接入生产废水输送管位置设立检查井并标识。③采用地埋沟、地下管方式将雨水排出厂区的，应在厂界位置设立检查井并标识。④化粪池、隔油池等生活污水预处理设施应设立方便开启的检查井，以便检查、清掏。⑤检查井井盖应标识清晰、正确，不出现井盖上标识与管道实际用途不符的现象。	①项目采用明管收集车间的生产废水 ②项目生活污水单独经化粪池处理后纳入市政污水管网 ③项目雨水设有检查井 ④项目化粪池设有检查井，井盖上标识与用途相符。

### 1.2.7 与《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》符合性分析

项目符合《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）要求，详见表1.2-5。

表 1.2-5 与《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》符合性分析

重点任务	工作措施	本项目情况	符合性
加大产业结构调整力度	严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，配套建设高效环保治理设施。	项目位于泉州综合保税区，时效炉、固熔炉使用电能，固熔炉配套喷淋除尘设施	符合
	严格控制新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。	项目不属于左侧所列行业，时效炉、固熔炉使用电能	符合
	加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。	项目所用时效炉、固熔炉不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》淘汰类工业炉窑	符合
实施污染深度治理	推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。	项目时效炉、固熔炉使用电能，时效炉无废气产生，固熔炉可能由于工件表面脏污受热产生的烟尘配套喷淋除尘设施处理后达标排放	符合
	全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产生点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产生点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产生点应采取有效抑尘措施。	项目固熔炉设置集气罩收集烟尘、经喷淋处理后达标排放	符合

## 二、项目工程分析

### 2.1 项目由来

福建创攀五金有限公司成立于 2022 年 6 月 8 日，注册地位于福建省泉州市石狮市永宁镇院东村永鑫路 55 号 1 楼，法定代表人为陈开胜。

根据企业发展的需要，建设单位拟投资 1000 万元于福建省泉州市晋江市泉州综合保税区围网内建设福建创攀五金有限公司年生产飞机零部件(安全钩、连接钩、插扣) 200 万只项目，租赁晋江市韵升纺织科技有限公司空置的厂房，租赁厂房建筑面积 3945m<sup>2</sup>。

晋江市发展和改革局于 2025 年 9 月 30 日对福建创攀五金有限公司年生产飞机零部件(安全钩、连接钩、插扣) 200 万只项目予以备案。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)等相关规定，本项目属于“三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37”中的“74 航空、航天器及设备制造 374”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，按照《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》相关规定，项目应编制环境影响报告表。

表 2.1-1 建设项目环境保护分类管理目录

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37				
74 航空、航天器及设备制造 374	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料(含稀释剂) 10 吨及以上的	其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)	/	

受建设单位委托，环评单位接受委托后即组织人员对该项目进行实地勘察，收集了与项目相关的资料，并对项目周边环境进行了详细调查、了解，在此基础上编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批和作为污染防治建设的依据。

### 2.2 项目基本情况

(1) 项目名称：福建创攀五金有限公司年生产飞机零部件(安全钩、连接钩、插扣) 200 万只项目

建设  
内  
容

	<p>(2) 建设单位: 福建创攀五金有限公司</p> <p>(3) 建设地点: 福建省泉州市晋江市泉州综合保税区围网内</p> <p>(4) 建设性质: 新建</p> <p>(5) 总投资: 1000 万元</p> <p>(6) 占地面积: 租用厂房建筑面积 3945m<sup>2</sup></p> <p>(7) 建设规模: 年生产飞机零部件(安全钩、连接钩、插扣) 200 万只</p> <p>(8) 职工人数: 60 人, 全部不在厂区食宿。</p> <p>(9) 工作时间: 年工作 300 天, 日工作 8 小时, 夜间不生产。</p> <p>(10) 出租方情况: 晋江市韵升纺织科技有限公司经营范围包括一般项目: 工程和技术研究和试验发展; 针织或钩针编织物及其制品制造; 服装制造; 针纺织品及原料销售; 服饰研发; 产业用纺织制成品制造; 产业用纺织制成品销售; 服装辅料销售; 棉、麻销售; 制鞋原辅材料销售; 高性能纤维及复合材料销售; 皮革制品销售; 合成纤维销售; 货物进出口。(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)。该公司目前未生产、也未进行项目环评报批, 已建 1#厂房目前空置。本项目租用该公司已建 1#厂房西侧 1F、2F 部分厂房。</p>
--	---

## 2.3 项目组成

项目组成内容包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程等部分组成。具体工程组成见表2.3-1。

表 2.3-1 项目组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容	备注
主体工程	生产车间	位于厂房 1F, 建筑面积约 2120m <sup>2</sup> , 布设下料设备、除油槽、皮膜皂化槽、塑化槽、清洗槽、四柱液压机、固熔炉、时效炉、各种机加工设备、研磨设备、抛丸设备等。	新建
	组装车间	位于厂房 2F, 建筑面积约 260m <sup>2</sup> , 布设 4 台自动钻孔机、6 台台钻、6 台小铆钉机、4 台大铆钉机。	新建
	包装车间	位于厂房 2F, 建筑面积约 260m <sup>2</sup> , 布设 4 台激光镭射机、2 台半自动打包机。	新建
辅助工程	办公室	位于厂房 2F, 建筑面积约 250m <sup>2</sup> 。	新建
	会议室	位于厂房 2F, 建筑面积约 80m <sup>2</sup> 。	新建
	实验室	位于厂房 2F, 建筑面积约 80m <sup>2</sup> 。	新建

工程类别	工程名称	工程内容	备注
储运工程	原料仓库	厂房 1F、2F 各 1 个，建筑面积分别为约 170m <sup>2</sup> 、370m <sup>2</sup> 。	新建
	化学品仓库	位于厂房 1F，建筑面积约 170m <sup>2</sup> 。	新建
公用工程	供水	市政供水管网接入。	/
	排水	采取雨污分流制，雨水汇集后直接排入市政雨水管网；生活污水经化粪池预处理后进入市政污水管网，生产废水经自建污水处理站处理后排入市政污水管网。	新建
	供电	供电来自市政电网。	/
环保工程	废水	生活污水经化粪池预处理后、生产废水经 1 套处理能力 12t/d 的自建污水处理站处理后通过市政污水管网纳入泉州市出口加工区污水处理厂深度处理。	新建
	废气	固熔产生的烟尘经集气罩收集后通过一套喷淋除尘设施 (TA001) 处理后经 24m 排气筒 (DA001) 排放，风机风量为 2000m <sup>3</sup> /h。	新建
		抛丸产生的粉尘经集气罩收集后通过一套布袋除尘器 (TA002) 处理后经 24m 排气筒 (DA002) 排放，风机风量为 3000m <sup>3</sup> /h。	新建
		无组织废气：加强管理和设备维护、做好废气收集处理。	新建
	噪声	选用低噪声设备，生产设备均位于室内，采取减振、隔声等降噪措施。	新建
	一般固废	设置 1 个一般固废暂存间，建筑面积 80m <sup>2</sup> ，用于储存一般工业固废。	新建
	危险废物	设置 1 个危废暂存间，建筑面积 80m <sup>2</sup> ，用于储存危险废物。	
	生活垃圾	生活垃圾收集后置于垃圾桶内，委托环卫部门统一清运。	

## 2.4 主要产品及产能

项目建成后产品方案详见表2.4-1。

表 2.4-1 项目产品规模

序号	产品名称	产品产量
1	飞机零部件 (安全钩、连接钩、插扣)	200 万只/a

## 2.5 主要生产设备

项目主要生产设备见表2.5-1。

表 2.5-1 主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量	备注



## 2.6 主要原辅材料及能源

### 2.6.1 主要原辅材料用量及能源消耗

项目主要原辅材料用量及能源消耗见表2.6-1、表2.6-2。

表 2.6-1 项目原辅材料消耗情况一览表

表 2.3.1 项目原材料消耗情况一览表					
名称	年用量	规格	厂区最大储存量	存贮位置	来源

名称	年用量	规格	厂区最大储存量	存贮位置	来源

表 2.6-2 项目能源消耗情况一览表

序号	能源名称	用量	来源

## 2.6.2 主要原辅材料理化性质

主要原辅材料理化性质见表 2.6-3。

表 2.6-3 主要原辅材料理化性质一览表

物质名称	理化性质	毒性	主要成分


### 2.6.3 金属元素平衡

根据本项目特点，选择进行铜、铬等金属元素平衡分析。

#### (1) 铜元素平衡

项目生产废水中所含铜源自铝合金中铜元素析出，铜元素平衡表如下。

**表 2.6-4 铜元素平衡表**

输入				输出			
序号	项目	质量 (t/a)	占比	序号	项目	质量 (t/a)	占比

备注：铝合金析出的铜元素量难以理论计算，以产生废水中铜浓度×预计生产废水年排放量核算。

#### (2) 铬元素平衡

项目产生的生产废水所含铬全部源自铝合金铬元素析出，铬元素平衡表如下。

**2.6-5 铬元素平衡表**

输入				输出			
序号	项目	质量 (t/a)	占比	序号	项目	质量 (t/a)	占比

备注：铝合金析出的铬元素量难以理论计算，以产生废水中铬浓度×预计生产废水年排放量核算。

## 2.7 公用工程

### 2.7.1 给水

项目用水由泉州综合保税区市政供水管网供给。项目用水主要为员工生活用水及生产用水，用水量为6642.72t/a。

#### （1）生活用水

项目员工60人，全部不住厂，年工作日300天。参照《建筑给排水设计规范》（GB50015-2015）和《福建省行业用水定额》（DB35/T772-2018），结合泉州市实际情况，不住厂职工用水定额按50L/人·d计，则生活用水量为3t/d（900t/a）。

#### （2）生产用水

##### ① 表面处理用水

项目除油槽、皮膜皂化槽、塑化槽内的槽液为药剂和自来水进行调配、使用过程逐渐添加药剂，槽液使用一段时间后需进行更换。根据企业提供资料，除油槽、皮膜皂化槽、塑化槽内槽液每半年更换1次，各槽的规格均为85cm×60cm×70cm，有效容积按槽的容积90%计，约为0.32m<sup>3</sup>（85cm×60cm×70cm×90%≈0.32m<sup>3</sup>）。除油槽、皮膜皂化槽、塑化槽内槽液在生产中被工件带出、蒸发损耗，每日损耗率约为槽液量的10%。项目药槽用水量见表2.7-1。

表 2.7-1 项目药槽用水一览表

槽体名称	数量 (个)	单槽有效 容积 (m <sup>3</sup> )	年更换槽液 次数(次)	更换槽液用 水量 (t/a)	每日损耗 系数 (%)	损耗量 (t/a)

除油后清洗、皮膜皂化后清洗，根据业主提供的资料，每个清洗槽用水量为0.5t/h。项目共有两个清洗槽，年工作300天，每天工作8小时，则表面处理清洗用水量为8t/d（0.5t/h×8h/d×2个=8t/h）、2400t/a。

##### ② 冷却用水量

项目设备需要使用冷却水进行间接冷却，间接冷却水可循环使用，定期补充不外排。冷却塔循环水量为60t/d，根据《建筑给水排水设计规范》冷却水塔补充水量为循环水量的1-2%（本项目以1.5%计算），项目冷却水塔补充水量=60t/h×8h/d×

<p>1.5% = 7.2t/d、2160t/a。</p> <p>③研磨用水量</p> <p>项目每批工件研磨时间约12小时，研磨过程需持续补充水，前面一半时间约6小时使用回用水，后面一半时间约6小时使用自来水，采用滴流加水，流量约为2L/min，则每台振动研磨机单次研磨需使用回用水0.72t (<math>2\text{L}/\text{min} \times 60\text{min}/\text{h} \times 6\text{h} \times 1\text{t}/\text{m}^3 = 0.72\text{t}</math>)、自来水0.72t，项目共有8台振动研磨机，则每批次共需使用回用水5.76t、自来水5.76t。项目8台振动研磨机中600L/400L各4台，其中：600L振动研磨机每次装料约100kg，400L振动研磨机装料约60kg，则每批次共可装料640kg；项目铝合金原材料用量为133.34t/a，投入研磨前经下料、冲裁，实际投入研磨量约为112t/a，则年需研磨175批次。研磨机需使用回用水1008t/a、自来水1008t/a。</p> <p>研磨后，需先冲洗、再人工分选、之后进行清洗。冲洗、清洗过程采用4分管径进行冲洗，流量约10L/min，共冲洗约8分钟，则研磨清洗用水量约为112t/a (<math>10\text{L}/(\text{min} \cdot \text{台}) \times 8\text{min} \times 8\text{台}/\text{批次} \times 175\text{批次}/\text{a} \div 1\text{t}/\text{m}^3 = 112\text{t}/\text{a}</math>)。</p> <p>④喷淋除尘用水量</p> <p>项目固熔烟尘采用喷淋塔喷淋除尘，喷淋塔装水量约为1m<sup>3</sup>，每天由于蒸发消耗带走少部分水量，需定期补充水量，根据建设单位提供资料，喷淋塔的水循环使用，拟半年更换一次，则更换量约为0.0067t/d(2t/a)，进入自建污水处理站处理；喷淋塔用水蒸发带走少部分水量，损耗率约10%，损耗量0.1t/d(30t/a)。</p> <p>综上所述，项目生产自来水用水量为5742.72t/a。</p> <h3>2.7.2 排水工程</h3> <p>项目排水采用雨、污分流制，雨水经厂区雨污水管网汇集后排入区域雨污水管网；生活污水经化粪池处理后排入泉州市出口加工区污水处理厂，生产废水经自建污水处理站处理后排入泉州市出口加工区污水处理厂。</p> <p>职工生活污水：生活用水量为3t/d (900t/a)，排放系数取0.8，则排放量为2.4t/d (720t/a)。</p> <p>生产废水：表面处理中药槽更换槽液量为1.92t/a；喷淋塔更换废水产生量2t/a；表面处理清洗用水量为2400t/a，产污系数按0.9计，则污水产生量为2160t/a；冷却水循环使用、不外排；研磨用水量为2128t/a，产污系数按0.9计，则污水产生量为1915.2t/a，其中回用水量为1008t/a。</p> <p>综上所述，生活污水产生量为720t/a，生产废水排放量为3071.12t/a。</p>
--

表 2.7-2 本项目水平衡一览表 单位: t/a

水平衡图如下图2.7-1。

图2.7-1 项目水平平衡图 (t/a)

### 2.7.3 供电

供电由当地供电电网提供，由厂内配电室接入，项目用电量约50万kWh/a。

## 2.8 劳动定员及工作制度

项目劳动定员60人，实行1班工作制，每班8h，年工作300d，共2400h。

## 2.9 厂区平面布置合理性分析

项目租用的厂房共有2层，1F作为生产车间，按生产工序布置各种生产设备，还布置原料仓库、化学品仓库，便于就近取材；污水处理站毗邻表面处理区，便于废水处理；一般固废暂存间、危废暂存间布置于1F，便于固废收集。2F布置组装车间、包装车间、原料仓库、办公室、会议室、实验室，有利于营造良好的办公环境。根据项目平面布局，车间内分区明确，生产单元布置紧凑，分布合理；办公区与生产区分开，生产单元按各工序生产区和材料区布置、物流流程短，利于生产及安全管理；项目所在地紧邻铁灶路，交通便利，便于项目原材料及产品的运入和运出。

综上，项目平面布置合理。

工艺流程和产排污环节	<p><b>2.10 生产工艺流程及生产工艺简介分析:</b></p> <p>本项目主要从事飞机零部件（安全钩、连接钩、插扣）生产，项目所使用的原辅材料均为外购。</p> <p><b>2.10.1 安全钩生产工艺流程及产污环节</b></p> <p>安全钩生产工艺流程及产污环节如下：</p> <p style="text-align: center;">图2.10-1 安全钩生产工艺流程及产污环节图（略）</p> <p>生产工艺流程及产污环节简述（略）</p> <p><b>2.10.2 连接钩生产工艺流程及产污环节</b></p> <p>连接钩生产工艺流程见下图。</p> <p style="text-align: center;">图 2.10-2 连接钩生产工艺流程及产污环节图（略）</p> <p>工艺流程及产污环节简述（略）</p> <p>连接钩生产工艺流程及产污环节与安全钩基本相同。</p> <p><b>2.10.3 插扣生产工艺流程及产污环节</b></p> <p>插扣生产工艺流程见下图。</p> <p style="text-align: center;">图 2.10-3 插扣生产工艺流程及产污环节图（略）</p> <p>工艺流程及产污环节简述（略）</p> <p><b>2.10.4 实验室工艺流程及产污环节（略）</b></p> <p><b>2.10.5 其他产污环节分析（略）：</b></p> <p>项目除工艺流程分析的产污环节外，还有以下产污环节：</p> <p>本项目主要污染产生环节及污染因子见表 2.10-1。</p> <p style="text-align: center;">表2.10-1 项目排污节点及治理措施一览表（略）</p>
项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，不存在原有环境污染问题。且所租赁的晋江市韵升纺织科技有限公司其他厂房目前空置。</p>

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 区域环境质量现状

##### 3.1.1 水环境现状

###### (1) 水环境质量标准

项目生活污水经化粪池处理后、生产废水经污水处理站处理后纳入泉州出口加工区污水处理厂处理，泉州出口加工区污水处理厂达标尾水排放口位于距污水处理厂约2公里的九十九溪下游处。根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编》，九十九溪全河段主要功能为鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区、游泳区、一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域，环境功能类别III类，水质目标执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准。具体详见表 3.1-1。

表 3.1-1 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) (摘录)

项目	单位	III类
pH	无量纲	6~9
溶解氧	mg/L	2
高锰酸盐指数	mg/L	15
化学需氧量(COD)	mg/L	40
五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )	mg/L	10
氨氮(氨氮)	mg/L	2.0
总磷(以P计)	mg/L	0.4
石油类	mg/L	1.0

###### (2) 水环境质量现状

根据《2024年度泉州市生态环境状况公报》(泉州市生态环境局, 2025年6月5日), 2024年, 主要流域和12个县级及以上集中式饮用水水源地I~III类水质达标率均为100%。

主要流域水质。小流域I~III类水质比例为97.4%。近岸海域海水水质总体良好。全市主要流域14个国控断面、25个省控断面I~III类水质比例为100%; 其中, I~II类水质比例为56.4%。

小流域水质。全市34条小流域中的39个监测考核断面I~III类水质比例为97.4%, IV类水质比例为2.6%。

###### (3) 达标分析

本项目位于泉州出口加工区污水处理厂服务范围内, 生活污水经化粪池处理

区域环境质量现状

后、生产废水经污水处理站处理后经市政污水管网纳入泉州出口加工区污水处理厂处理，泉州出口加工区污水处理厂达标尾水排放口位于距污水处理厂约2公里的九十九溪下游处。

### 3.1.2 大气环境现状

#### (1) 大气环境质量标准

根据《晋江市市域环境规划修编》（晋江市人民政府，1999年8月），项目所在区域环境空气属于二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中的二级标准。

表 3.1-2 大气环境质量标准

要素分类	标准名称	适用类别	标准限值		评价对象
			参数名称	浓度限值	
环境空气	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单（生态环境部公告2018年第29号）	二级	二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）	年平均 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	评价区域内的环境空气
				24 小时平均 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
				1 小时平均 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
			二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）	年平均 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
				24 小时平均 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
				1 小时平均 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
			氮氧化物（NO <sub>x</sub> ）	年平均 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
				24 小时平均 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
				1 小时平均 250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
环境空气	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单（生态环境部公告2018年第29号）	二级	总悬浮颗粒物（TSP）	年平均 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	评价区域内的环境空气
				24 小时平均 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
			一氧化碳（CO）	24 小时平均 4mg $/\text{m}^3$	
				1 小时平均 10mg $/\text{m}^3$	
			臭氧（O <sub>3</sub> ）	日最大 24 小时平均 0.16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
				1 小时平均 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
			颗粒物（粒径小于等于 10 $\mu\text{m}$ ）	年平均 70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
				24 小时平均 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
			颗粒物（粒径小于等于 2.5 $\mu\text{m}$ ）	年平均 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
				24 小时平均 75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	

#### (2) 大气环境质量现状

##### ① 达标区判断

《2024年度泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2025年6月5日）：

泉州市区环境空气质量以优良为主，六项主要污染物浓度中可吸入颗粒物、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳达到国家环境空气质量一级标准，细颗粒物、臭氧达到国家环境空气质量二级标准。

按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单、《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）和《环境空气质量指数（AQI）技术规定（试行）》（HJ633-2012）评价，泉州市区环境空气质量达标天数比例为95.9%。全市11个县（市、区）和泉州开发区、泉州台商投资区环境空气质量达标天数比例范围为94.3%~100%。

根据《2024年度泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2025年6月5日），晋江市环境空气质量达标天数比例为99.2%，环境空气质量综合指数为2.50，细颗粒物年平均浓度为 $19\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，可吸入颗粒物年平均浓度为 $36\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，二氧化硫年平均浓度为 $4\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，二氧化氮年平均浓度为 $16\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，一氧化碳年平均浓度为 $0.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭氧（O<sub>3</sub>）日最大8小时平均值第90百分位数浓度为 $124\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

项目位于福建省泉州市晋江市泉州综合保税区围网内，位于区域环境空气质量达标区。

## ② 特征污染物监测

\*\*\*

表 3.1-3 特征污染物环境质量监测结果

监测时间	监测点位	相对项目距离	污染物	评价标准（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）	监测结果范围（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）	最大浓度占标率（%）	达标情况

根据监测结果，项目所在地TSP质量现状符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

综上，项目所在区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。

### 3.1.3 声环境现状

#### （1）声环境质量标准

项目位于福建省泉州市晋江市泉州综合保税区围网内，根据《泉州出口加工区（综合保税区）规划（修编）环境影响报告书》（报批本），项目所在地执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的3类标准，详见表3.1-4。

**表3.1-4 《声环境质量标准》（节选）（GB 3096-2008）**

声环境功能区类别	噪声限值/dB (A)	
	昼间	夜间
3类	65	55

## （2）声环境质量现状

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）：“厂界外周边50m范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于1天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”经现场勘察，项目厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标，因此无需对项目厂界声环境质量进行监测。

## 3.1.4 生态环境质量、电磁辐射质量现状

本项目租赁已建厂房，且用地为工业用地，因此本报告不再对生态影响进行分析。可不开展生态现状调查。

本项目从事飞机零部件生产，不属于电磁辐射类项目，无需对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

## 3.1.5 土壤、地下水环境质量现状

### （1）土壤

项目租用已建厂房，不涉及土建工程，根据现场调查，厂房已做好地面硬底化防渗措施，正常情况下不存在环境污染途径。为了解项目所在区域土壤环境质量情况，建设单位委托厦门天鹭扬帆环保科技有限公司（CMA: 251312340184）于2025年10月29日对项目所在地晋江市韵升纺织科技有限公司厂区土壤环境质量现状进行监测。

#### ① 土壤环境质量标准

根据《泉州出口加工区（综合保税区）规划（修编）环境影响报告书》（报批本），项目所在地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地中的筛选值。

#### ② 监测点位

土壤质量现状监测点位位于项目厂房出租方晋江市韵升纺织科技有限公司厂区。

#### ③ 监测因子及采样种类

监测因子及采样种类见表 3.1-5。

**表 3.1-5 土壤质量现状监测监测因子一览表（略）**

③ 监测结果

监测结果见表 3.1-6。

**表 3.1-6 土壤环境现状监测结果一览表（略）**

根据上表可知，监测点各监测因子监测浓度均未超出《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）“表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值”中的筛选值标准要求。因此，项目所在区域土壤环境质量状况较好。

（2）地下水

项目生活污水经化粪池处理后、生产废水经污水处理站处理后纳入泉州出口加工区污水处理厂处理；且项目车间地面已进行硬底化防渗措施，基本不存在地下水环境污染途径。为了解项目所在区域地下水环境质量情况，建设单位委托厦门天鹭扬帆环保科技有限公司（CMA：251312340184）于 2025 年 10 月 29 日对项目所在地晋江市韵升纺织科技有限公司厂区地下水环境质量现状进行监测。

① 地下水环境质量标准

根据《泉州出口加工区（综合保税区）规划（修编）环境影响报告书》（报批本），项目所在地地下水环境质量标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

② 监测点位、监测因子及监测频次

监测点位、监测因子及监测频次见表 3.1-7。

**表 3.1-7 地下水质量现状监测监测因子一览表（略）**

③ 监测结果

监测结果见表 3.1-8。

**表 3.1-8 地下水现状检测结果一览表（略）**

根据上表监测结果可知，项目地地下水监测点位各监测因子均能符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的III类水质标准，项目所在区域地下水水质现状良好。

环境 保护 目标	<h3>3.2 环境保护目标</h3>							
	<p>根据项目建设方案、内容和项目周围的环境特征，本项目产生的主要环境问题为运营期产生的废水、废气、噪声、固体废物等对环境的影响。</p> <p>根据对项目周围环境的调查，项目主要环境保护目标情况见表3.2-1。</p>							
	<b>表 3.2-1 主要环境保护目标情况一览表</b>							
	环境要素	环境保护对象	方位	距离(m)	保护内容	规模	保护级别	
	大气环境	项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标						
声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标							
地下水环境	项目厂界外 500m 范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源							
生态环境	项目所在地不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍惜濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态敏感区。							
污染 物排 放控 制标 准	<h3>3.3 污染物排放控制标准</h3>							
	<h4>3.3.1 废水排放标准</h4>							
	<p>项目所在区域污水管网完善。运营期，项目生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 的三级标准（氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准）及泉州出口加工区污水处理厂设计进水水质要求。项目外排生产废水涉及一类重金属污染物总铬指标执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 浓度限值要求，总铝参照执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 2 中新建企业水污染物排放限值，其他指标执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 的三级标准（氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准）及泉州出口加工区污水处理厂设计进水水质要求。外排生活污水、生产废水通过市政污水管网纳入泉州出口加工区污水处理厂统一处理，处理后尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，标准值见表 3.3-1、表 3.3-2、表 3.3-3。</p>							
	<b>表 3.3-1 项目生活污水排放标准</b> <span style="float: right;">单位: mg/L</span>							
	执行标准		pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总氮
生活污水 排放口	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准	6~9	500	300	400	45 <sup>①</sup>	70 <sup>②</sup>	8 <sup>③</sup>
	泉州出口加工区污水处理厂 进水水质要求	6~9	500	240	400	35	45	3
	项目执行标准值	6~9	500	240	400	35	45	3
备注：氮氮、总氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准								

表 3.3-2 项目生产废水排放标准 单位: mg/L

执行标准		pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总铬	石油类	LAS	总铜	总锌	氟化物	总铝
生产废水排污口	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表1标准	/	/	/	/	/	1.5	/	/	/	/	/	/
	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准	6~9	500	300	400	45 <sup>①</sup>	/	20	20	2.0	5.0	20	3.0 <sup>②</sup>
	泉州出口加工区污水处理厂进水水质要求	6~9	500	240	400	35	/	/	/	/	/	/	/
	项目执行标准	6~9	500	240	400	35	1.5	20	20	2.0	5.0	20	3.0

①氮氮参照执行《污水排入城镇下水道水质准》(GB/T 31962-2015)表1中B等级标准。  
 ②总铝参照执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表2中新建企业水污染物排放限值。

表 3.3-3 污水处理厂尾水排放标准 单位: mg/L

执行标准	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP	石油类	LAS	总铬	总铜	总锌
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级标准A标准	6~9	50	10	10	5	15	0.5	1	0.5	0.1	0.5	1.0

### 3.3.2 废气排放标准

#### (1) 有组织废气

运营期间,项目抛丸粉尘颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级排放标准,固熔炉烟尘排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中表2金属热处理炉二级排放标准,厂区内颗粒物无组织排放监控点浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中表3相关标准限值,详见表3.3-4、表3.3-5。

表 3.3-4 项目废气排放标准

污染物项目		排放限值类别	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	24m高排气筒最高允许排放速率(kg/h)	执行标准
颗粒物	抛丸工序	排气筒排放限值	120	12.74	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级
	厂界监控点浓度限值	1.0	/		
	固熔处理工序	排气筒排放限值	200	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中表2金属热处理炉

**表 3.3-5 《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)**

设置方式	污染物项目	无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度 mg/m <sup>3</sup>
有车间厂房	其他炉窑	5

### 3.3.3 噪声排放标准

项目所在区域属于3类声环境功能区,运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准,详见表3.3-6。

**表 3.3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) (节选)**

声环境功能区类别	标准限值/dB(A)		标准名称
	昼间	夜间	
3类区	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

### 3.3.4 固体废物排放标准

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》的相关规定,分类执行《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告2024年第4号);危险废物对照《国家危险废物名录(2025年版)》进行鉴别,在厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)的相关规定。

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9月1日修订版)“第四章 生活垃圾”的相关规定。

## 3.4 总量控制项目

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

### (1) 水污染物总量控制指标

项目生活污水经化粪池预处理、生产废水经自建污水处理站处理后排入市政污水管网,最终纳入泉州出口加工区污水处理厂,生活污水排放量为720t/a,生产废水排放量为3071.12t/a。

总量控制指标

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）、《福建省主要污染物排污权指标核定管理办法（试行）》（闽环发〔2014〕12号）、《泉州市排污权储备和出让管理规定（2025年修订）》（泉环保规〔2025〕2号）等相关文件规定，项目属于工业型项目，生活污水单独排放，不需购买相应的化学需氧量、氨氮的排污权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围；生产废水需购买总量指标。

关于重金属总量控制方面，国家、福建省、泉州市及晋江市各级依次发布了《关于进一步加强重金属污染防控的意见》(环固体(2022)17号)、《福建省进一步加强重金属污染防控实施方案》(闽环保固体(2022)17号)、《泉州市生态环境局关于印发泉州市进一步加强重金属污染防控实施方案的通知》(泉环保土(2022)2号)、《晋江市进一步加强重金属污染防控实施方案》(晋环保[2022]96号)，要求对重点行业的重点重金属污染物实施总量控制，其中重点行业包括“重有色金属矿采选业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选)，重有色金属冶炼业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼)，铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业(电石法(聚)氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业)，皮革鞣制加工业等6个行业”，重点重金属污染物为“铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，并对铅、汞、镉、铬和砷五种实施总量控制”。本项目不属于上述重金属重点行业，因此本项目涉及排放的铬、铜等重金属污染物不纳入总量控制约束性指标进行总量调剂，仅作为非约束性指标，按环评及批复要求，对其达标排放及排放总量进行控制。

表3.4-1 总量指标一览表

污染物类别	污染物名称	本项目排放量 (t/a)	备注
生产废水	废水	3071.12	/
	COD	0.1536	约束性指标
	氨氮	0.0154	
	总铬	0.0003	非约束性指标
	总铜	0.0015	

## (2) 大气污染物总量控制指标

项目排放的大气污染物为颗粒物，不涉及总量控制指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境 保护 措施	<h3>4.1 施工期环境保护措施</h3> <p>项目租用已建厂房，没有土建施工。施工期主要进行生产设备安装，施工期环境影响很小，且项目施工周期短，施工期环境影响可忽略。因此，本环评不再对施工期环境影响进行分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<h3>4.2 运营期大气环境影响分析和污染防治措施</h3> <p>本项目年生产 300 天，每天生产 8 小时，根据项目生产工艺流程及产污环节分析，项目废气主要为固熔处理时产生的烟尘、抛丸产生的粉尘。</p> <h4>4.2.1 废气源强核算</h4> <p>(1) 固熔处理烟尘</p> <p>项目固熔处理是指将合金加热到高温单相区并保持温度 460℃，该温度低于铝合金熔化温度，以避免铝合金工件发生相变（熔化），工件清洁的情况下不会产生废气。且根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的机械行业系数手册，热处理工段仅有以天然气为原料，颗粒物产污系数为 0.000286 千克/立方米原料，颗粒物产污系数仅与天然气用量相关。但由于实际生产中，固熔处理的工件表面可能沾染少量脏污，受热产生少量的烟尘。该股废气产生量很少、持续时间短，与工件表面沾染污物有关，无相关产污系数，无相关资料，本评价参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的机械行业系数手册中铸造—造型/浇注(重力、低压：限金属型，石膏/陶瓷型/石墨型等)，颗粒物产污系数为 0.247 千克/吨-产品，本环评以该系数进行计算，项目铝合金用量为 133.34t/a，去除下料产生的边角料，实际固熔处理的铝合金量约为 115t/a，颗粒物产生量为 0.0284t/a，建议设置集气罩收集、配套 1 套喷淋除尘设施，烟尘经除尘后通过排气筒（DA001）高空排放。</p> <p>(2) 抛丸粉尘</p> <p>项目生产中使用抛丸机进行抛丸处理时会产生粉尘，抛丸机需要密闭运行，抛丸使用钢珠作为磨料，项目使用抛丸机对工件进行抛丸预处理，设备运行时处于密闭状态。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021)中 33-37,431-434 机械行业系数手册可知，抛丸粉尘产污系数为 2.19kg/t-原料，本项目需要抛丸处理</p>

的工件约为 108.6t/a，则抛丸粉尘的产生量为 0.2378t/a。

抛丸机通过管道直连配套的布袋除尘器，集气率取 95%，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的机械行业系数手册中 06 预处理，布袋除尘处理效率为 95%，本项目按 95% 计。根据业主提供信息，单台抛丸机风机风量约为 1500m<sup>3</sup>/h，则风机总风量取 3000m<sup>3</sup>/h。本项目抛丸机产生的粉尘经抛丸机配套的布袋除尘器处理后引至楼顶排气筒（DA002）高空排放。

本项目废气产污排放情况如表 4.2-1, 废气类别、污染物及污染治理设施信息见表 4.2-2、废气排放口基本情况见表 4.2-3。

表 4.2-1 正常工况下废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生		收集效率 %	治理工艺	去除率 %	风机风量 m <sup>3</sup> /h	污染物排放				排放时间 h/a					
		产生量 t/a	产生速率 kg/h					有组织			无组织						
								排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>							
固熔处理	颗粒物	0.0284	0.012	80	喷淋除尘	60	2000	0.0091	0.0038	1.9	0.0057	0.002	2400				
抛丸	颗粒物	0.2378	0.099	95	布袋除尘	95	3000	0.0113	0.0047	1.6	0.0119	0.005	2400				

表 4.2-2 废气类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废气产生工序	污染物种类	排放形式	污染治理措施				排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型		
				污染治理措施编号	污染治理措施名称		污染治理措施是否为可行技术					
1	固熔处理	颗粒物	有组织	TA001	固熔炉上方设集气罩收集, 烟尘废气经 1 套喷淋除尘设施除尘后由 1 根 24m 高的排气筒 (DA001) 排放			喷淋除尘	是	DA001	是	一般排放口
2	抛丸	颗粒物	有组织	TA002	粉尘废气经抛丸机配套的布袋除尘器除尘后由 1 根 24m 高的排气筒 (DA002) 排放			布袋除尘	是	DA002	是	一般排放口

备注: 根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》表20, 除尘设施、布袋除尘均为可行技术, 本项目固熔烟尘采用喷淋除尘、抛丸粉尘采用布袋除尘符合要求, 均为可行技术。

表 4.2-3 项目废气排放口基本情况一览表

排气筒编号及名称	污染物种类	排放形式	排放口基本情况					排放标准	
			参数	温度	排放口类型	排放口设置是否符合要求	地理坐标	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h
DA001 固熔烟尘排气筒	颗粒物	有组织	H: 24m 直径: 0.5m	常温	一般排放口	是	E 118°29'59.289" N 24°51'56.451"	200	/
DA002 抛丸粉尘排气筒	颗粒物	有组织	H: 24m 直径: 0.5m	常温	一般排放口	是	E 118°29'58.878" N 24°51'56.374"	120	12.74

<b>运营期环境影响和保护措施</b>	<h3>4.2.2 废气排放达标分析</h3> <p>本项目设2根排气筒，高度均为24m，有组织废气污染物排放情况见表4.2-4。抛丸粉尘颗粒物有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准中排放限值；固熔烟尘有组织排放满足执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表2金属热处理炉二级排放标准。</p>																								
	<b>表 4.2-4 有组织废气排放污染物达标情况</b>																								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">污染源</th><th style="text-align: center;">污染物</th><th style="text-align: center;">排放浓度 mg/m<sup>3</sup></th><th style="text-align: center;">排放速率 kg/h</th><th style="text-align: center;">执行标准</th><th style="text-align: center;">浓度限值 mg/m<sup>3</sup></th><th style="text-align: center;">速率限值 kg/h</th><th style="text-align: center;">达标情况</th></tr> </thead> </table>								污染源	污染物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	执行标准	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	速率限值 kg/h	达标情况									
污染源	污染物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	执行标准	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	速率限值 kg/h	达标情况																		
DA001 排气筒	颗粒物	1.9	0.0038	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996) 中表 2 金属热处理炉二级排放标准	200	/	达标																		
DA002 排气筒	颗粒物	1.6	0.0047	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准	120	12.74	达标																		
<h3>4.2.3 废气监测要求</h3>																									
<p>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、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）相关要求，项目废气监测要求见表4.2-5。</p>																									
<b>表 4.2-5 废气监测要求一览表</b>																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">类别</th><th style="text-align: center;">监测点位</th><th style="text-align: center;">监测因子</th><th style="text-align: center;">执行标准</th><th style="text-align: center;">监测频率</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">废气</td><td data-bbox="393 1275 552 1388">DA001 固熔烟尘排气筒</td><td data-bbox="552 1275 711 1388">颗粒物</td><td data-bbox="711 1275 1187 1388">《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996) 中表 2 金属热处理炉二级排放标准</td><td data-bbox="1187 1275 1346 1388">1 次/年</td></tr> <tr> <td data-bbox="393 1432 552 1545">DA002 抛丸粉尘排气筒</td><td data-bbox="552 1432 711 1545">颗粒物</td><td data-bbox="711 1432 1187 1545">《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准</td><td data-bbox="1187 1432 1346 1545">1 次/年</td></tr> <tr> <td data-bbox="393 1545 552 1612">企业边界监控点</td><td data-bbox="552 1545 711 1612">颗粒物</td><td data-bbox="711 1545 1187 1612">《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准</td><td data-bbox="1187 1545 1346 1612">1 次/年</td></tr> </tbody> </table>								类别	监测点位	监测因子	执行标准	监测频率	废气	DA001 固熔烟尘排气筒	颗粒物	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996) 中表 2 金属热处理炉二级排放标准	1 次/年	DA002 抛丸粉尘排气筒	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准	1 次/年	企业边界监控点	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准	1 次/年
类别	监测点位	监测因子	执行标准	监测频率																					
废气	DA001 固熔烟尘排气筒	颗粒物	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996) 中表 2 金属热处理炉二级排放标准	1 次/年																					
	DA002 抛丸粉尘排气筒	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准	1 次/年																					
	企业边界监控点	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级标准	1 次/年																					
<h3>4.2.4 非正常工况</h3>																									
<p>项目开始作业时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，一般不会出现超标排污的情况；停止生产时，则需先按照规程依次关闭生产线上的设备，之后才关闭环保设备，保证污染物达标排放。</p>																									
<p>项目的非正常工况主要是颗粒物排放控制措施达不到应有效率，即喷淋除尘处理设施、布袋除尘器出现故障，造成排气筒废气中污染物未经处理直接排放，其排放情况如表4.2-6所示。</p>																									

表 4.2-6 非正常工况排气筒排放情况

污染源	污染物名称	非正常排放原因	非正常排放状况		
			排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	频次及 持续时间
DA001 排气筒	颗粒物	喷淋除尘设施故障，处理效率为 0	4.7	0.0095	1 次/a, 1h/次
DA002 排气筒	颗粒物	布袋除尘器故障，处理效率为 0	31.3	0.094	1 次/a, 1h/次

应对措施：立即停产。派专人负责环保设备的定期检查、维修和保养，加强设备的检修工作。

由上表可知，当废气处理设施出现故障不能正常运行时，颗粒物未超标，但排放浓度及排放速率明显增加，应立即停产进行维修，避免影响周围环境。同时为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修、清理收集的粉尘，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止操作。为防止废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

- ① 安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现和处理废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；
- ② 建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；
- ③ 应定期维护、检修废气处理设施，以保持废气处理设施的处理能力。

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低，非正常工况可及时得到处理，因此项目废气非正常排放对周边大气环境影响较小。

#### 4.2.5 废气处理设施及可行性分析

##### (1) 废气收集措施可行性分析

###### ① 集气罩集气

建设单位拟在固熔炉上方设置集气罩，收集的烟尘进入喷淋除尘设施(TA001)处理后达标排放。按照《三废处理工程技术手册废气篇》中的有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目的设备规模，结合《环境工程设计手册》(湖南科学技术出版社)中的有关公式，在较稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速可取0.5m/s~1.5m/s，本环评取集气罩风速为1.0m/s，依据以下经验公式计算得出各生产设备所需的风量L。

$$L=3600(5X^2+F)\times V_x$$

式中：X—集气罩至污染源的距离，m；  
 F—集气罩口面积，m<sup>2</sup>；  
 V<sub>x</sub>—控制风速，m/s。

表4.2-7 集气罩风量计算结果一览表

序号	设备名称	计算参数			单个集气罩所需风量(m <sup>3</sup> /h)	集气罩数量(个)	所需总风量(m <sup>3</sup> /h)
		X(m)	F(m <sup>2</sup> )	V <sub>x</sub> (m/s)			
1	固熔炉	0.2	0.25	1.0	1620	1	1620

固熔烟尘处理设施（TA001）设计风量应大于1620 m<sup>3</sup>/h，考虑风管的风阻和阻力，建设单位拟设计固熔烟尘处理设施（TA001）风量为2000m<sup>3</sup>/h。

## ② 抛丸粉尘

项目抛丸机与配套的布袋除尘器通过管道直接连通，单台抛丸机风机风量约为1500m<sup>3</sup>/h，则风机总风量取 3000m<sup>3</sup>/h。

### （2）废气处理设施可行性分析

#### ① 喷淋除尘设施可行性分析

喷淋塔的工作原理：含尘气体进入废气净化塔的底部锥斗，粉尘受水浴的冲洗，经此处理粉尘等污染物经水浴后，有一部分尘粒随气体运动，与冲击水雾并与循环喷淋水相结合，在主体内进一步充分混合作用，此时含尘气体中的尘粒便被水捕集，尘水径离心或过滤脱离，因重力经塔壁流入循环池，净化气体外排。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的机械行业系数手册中铸造—造型/浇注(重力、低压：限金属型，石膏/陶瓷型/石墨型等)，颗粒物采用喷淋塔/冲击水浴末端治理技术效率可达85%，本评价保守取净化效率为60%。

项目设置1套固熔烟尘处理设施，废气经处理达标后，由24m高排气筒（DA001）排放。废气处理设施需设置单独电表。

项目固熔炉产生的烟尘收集、治理、排放系统图见图4.2-1。

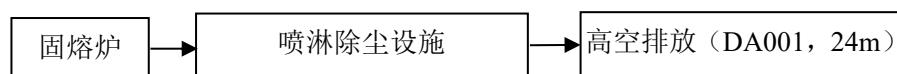


图4.2-1 项目固熔烟尘处理工艺流程图

#### ② 抛丸粉尘废气处理设施可行性分析

项目设置1套“布袋除尘器”废气处理设施，抛丸产生的粉尘（颗粒物）收集后经“布袋除尘器（TA002）”处理达标后，经24m高排气筒（DA002）排放。废

气处理设施需设置单独电表。

项目抛丸产生的粉尘（颗粒物）污染物收集、治理、排放系统图见图4.2-2。

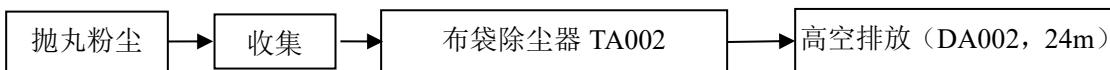


图4.2-2 项目抛丸粉尘（颗粒物）处理工艺流程图

**布袋除尘器工作原理：**袋式除尘器是指通过喷吹压缩空气的方法除掉过滤介质（布袋或滤筒）上附着的粉尘；根据除尘器的大小可能有几组脉冲阀，由脉冲控制仪或PLC控制，每次开一组脉冲阀来除去它所控制的那部分布袋或滤筒的灰尘，而其他的布袋或滤筒正常工作，隔一段时间后下一组脉冲阀打开，清理下一部分除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态（分室停风清灰）。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。含尘气体由进风口进入，经过灰斗时，气体中部分大颗粒粉尘受惯性力和重力作用被分离出来，直接落入灰斗底部。含尘气体通过灰斗后进入中箱体的滤袋过滤区，气体穿过滤袋，粉尘被阻留在滤袋外表面，净化后的气体经滤袋口进入上箱体后，再由出风口排出。袋式除尘器除尘率可达到99%以上，本评价保守取95%。

项目抛丸粉尘（颗粒物）收集后经“布袋除尘器（TA002）”处理达标后，经24m高排气筒（DA002）排放。根据工程分析，项目抛丸生产过程产生的颗粒物有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2二级标准要求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》表20，除尘设施、布袋除尘均为可行技术，本项目固熔烟尘采用喷淋除尘、抛丸粉尘采用布袋除尘符合要求，均为可行技术，治理措施可行。

### （3）无组织废气污染防治措施

为了尽量减少项目无组织排放废气，项目采取以下控制措施：

在作业过程中规范操作，加强生产管理，以减少无组织源的产生。

	<p>因此，采取上述环境空气治理措施是可行的。</p> <p><b>(4) 排气筒设置合理性分析</b></p> <p>项目固熔炉烟尘配套1套喷淋除尘设施（TA001）、抛丸粉尘配套1套布袋除尘器（TA002），各设置1根排气筒排放，其排气口距离地面高度均为24m，排气筒设置满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）中表2金属热处理炉二级排放标准、《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2二级排放标准排气筒高度要求。</p> <p>项目周边500m范围内无环境敏感目标，项目运营过程产生的废气经处理后达标排放，对周边环境的影响较小。</p> <p>综上，项目采取的废气污染防治措施可行。</p>
	<p><b>4.2.6 大气环境影响分析</b></p> <p>根据预测结果显示，固熔烟尘有组织排放满足执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表2金属热处理炉二级排放标准，抛丸粉尘颗粒物有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准中排放限值，对区域大气环境的环境影响较小，不会改变当地环境空气质量级别。</p> <p><b>4.2.7 卫生防护距离分析</b></p> <p>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/T 39499-2020）中规定的方法及当地的污染物气象条件来计算卫生防护距离初值，其计算公式如下：</p> $\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} [BL^C + 0.25r^2]^{0.5} L^D$ <p>式中：L——大气有害物质卫生防护距离初值，m；  <math>Q_c</math>——大气有害物质的无组织排放量，kg/h；  <math>C_m</math>——大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m<sup>3</sup>；  <math>r</math>——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；  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。</p>

表 4.2-8 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批指标确定者。

项目DA001颗粒物排放无排放速率要求；DA002颗粒物有组织排放速率为0.0094kg/h，最高允许排放速率为12.74kg/h，有组织排放速率低于标准规定的三分之一因此，属于II类。项目所在地区多年平均风速3.3m/s，无组织排放单元等效半径按抛丸机和固熔炉所在生产车单元进行等效换算。

拟建项目的卫生防护距离计算的各参数及其计算结果详见表4.2-9。

表 4.2-9 无组织排放卫生防护距离确定参数

装置名称	污染物	排放速率 (kg/h)	标准 (mg/m <sup>3</sup> )	面源占地面积 (m <sup>2</sup> )	计算结果 (m)	卫生防护距离 (m)
车间	颗粒物	0.007	0.9	76	2	50

备注：平均风速3.3m/s。

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/T 39499-2020），卫生防护距离初值小于50m时，级差为50m。如计算初值小于50m，卫生防护距离终值取50m。

按照卫生防护距离的确定原则，项目卫生防护距离计算初值为2m，卫生防护距离以抛丸机和固熔炉所在生产车单元取50m。根据现场勘查，在此卫生防护距离内无居民区、学校、医院等敏感目标，故项目符合卫生防护距离要求。

## 4.3 运营期水环境影响分析和污染防治措施

### 4.3.1 废水源强核算

项目废水为生活污水、生产废水。

#### (1) 生活污水

项目员工 60 人，生活用水量为 900t/a，生活污水产生量为 720t/a。

参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材中表 5-18、《福建省乡镇生活污水处理技术指南》（福建省住房和城乡建设厅，2015 年）和《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中第一部分生活源产排污核算系数手册的表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数（福建属于四区），COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总氮、总磷的产生浓度分别为 340mg/L、200mg/L、200mg/L、32.6mg/L、44.8mg/L、3.5mg/L。参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）及相关资料，三级化粪池对污染物的去除效率为：COD 40%、BOD<sub>5</sub> 40%、SS 60%、NH<sub>3</sub>-N 10%、总氮 10%、总磷 20%。经化粪池处理后生活污水水质为 COD<sub>Cr</sub>：204mg/L、BOD<sub>5</sub>：120mg/L、SS：80mg/L、氨氮：29.3mg/L、总氮：40.3mg/L、总磷：2.8mg/L。

项目生活污水主要污染物产生排放情况见表 4.3-1。

表4.3-1 项目生活污水主要污染物产生排放情况一览表

类别	项目	废水量 t/a	单位	主要污染物					
				COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	TN	TP
生活污水	源强（处理前）	720	产生浓度 (mg/L)	340	200	200	32.6	44.8	3.5
			产生量 (t/a)	0.2448	0.144	0.144	0.0235	0.0323	0.0025
	经化粪池预处理后	720	处理效率 (%)	40	40	60	10	10	20
			排放浓度 (mg/L)	204	120	80	29.3	40.3	2.8
			排放量 (t/a)	0.1469	0.0864	0.0576	0.0211	0.0290	0.0020
	总量控制外排废水（按泉州出口加工区污水处理厂出水水质核定）	720	排放浓度 (mg/L)	50	10	10	5	15	0.5
			总量控制建议值 (t/a)	0.036	0.0072	0.0072	0.0036	0.0108	0.0004

#### (2) 生产废水

项目冷却水循环使用、不外排，生产废水主要是除油、皮膜皂化、塑化等前处

理废水及研磨废水、喷淋塔废水。

① 生产废水水量

项目槽液更换用水、槽液补充用水、表面处理清洗用水、研磨用水、喷淋塔等用水量 3582.72t/a，废水排放量 3071.12t/a。

② 生产废水水质及污染物源强

项目产生废水的生产工艺及使用的原辅材料与《浙江金瑞五金索具有限公司第一分公司年产 880 万只铝钩、230 万只合金钩新建项目》具有相似性，详见下表。

表4.3-2 项目与浙江金瑞五金索具有限公司第一分公司项目相似性分析

项目	本项目	浙江金瑞五金索具有限公司第一分公司	相似性
产品	飞机零部件（安全钩、连接钩、插扣）	铝钩、合金钩	产品相似，均为金属件
原辅材料	铝合金、铝脱脂剂、铝皮膜剂、铝塑形剂	铝、合金钢、清洗剂、皮膜剂、润滑剂	所使用原辅材料相似，除油所用清洗剂、脱脂剂均为酸性除油剂
污水产生工序	除油、皂化、塑化、研磨	除油、皂化、塑化、振光	污水产生工序相同
污染治理措施	隔油+化学沉淀+化学氧化	隔油沉淀+化学氧化	污水处理工艺基本相同

类比《浙江金瑞五金索具有限公司第一分公司年产 880 万只铝钩、230 万只合金钩新建项目》，项目生产废水污染物产生浓度取 COD 676mg/L，氨氮 3.25mg/L，SS 2940mg/L，石油类 7.17mg/L，LAS 20mg/L，总铝 10mg/L，总铬 0.97mg/L，总铜 1.36mg/L，总锌 1.21mg/L，氟化物取 30mg/L。采取相同的治理措施治理后，类比《浙江金瑞五金索具有限公司第一分公司年产 880 万只铝钩、230 万只合金钩新建项目》，排放浓度为 COD 250mg/L，氨氮 3.25mg/L，SS100mg/L，石油类 2.12mg/L，LAS 10mg/L，总铝 3mg/L，总铬 0.4mg/L，总铜 0.5mg/L，总锌 1.0mg/L，氟化物取 20mg/L。项目生产废水产生排放情况见表 4.3-3。

表4.3-3 项目生产废水产生排放情况表

污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	项目生产废水排污口		污水处理厂排污口	
			纳管浓度 mg/L	纳管量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生产废水	废水量	/	3071.12	/	3071.12	/
	COD	676	2.0761	250	0.7678	50
	氨氮	3.25	0.0100	3.25	0.0100	5

	污染物名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	项目生产废水排污口		污水处理厂排污口	
				纳管浓度 mg/L	纳管量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生产废水	SS	2940	9.0291	100	0.3071	10	0.0307
	石油类	7.17	0.0220	2.12	0.0065	1	0.0031
	LAS	20	0.0614	10	0.0307	0.5	0.0015
	总铬	0.97	0.0030	0.4	0.0012	0.1	0.0003
	总铜	1.36	0.0042	0.5	0.0015	0.5	0.0015
	总锌	1.21	0.0037	1.0	0.0031	1.0	0.0031
	总铝	10	0.0307	3	0.0092	3	0.0092
	氟化物	30	0.0922	20	0.0614	20	0.0614

#### 4.3.2 污染治理设施及废水排放口信息

项目生活污水经化粪池处理、生产废水经车间内自建污水处理站处理后通过市政污水管网纳入泉州出口加工区污水处理厂深度处理，污染治理设施情况见表4.3-4。

表4.3-4 项目生产废水产生排放情况表

序号	废水类别	污染物种类	污染治理设施			
			名称	处理能力	治理工艺	是否为可行技术
1	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	化粪池	12m <sup>3</sup> /d	厌氧	根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124—2020)，为可行技术
2	生产废水	pH、COD、氨氮、SS、石油类、LAS、总铬、总铜、总锌、总铝、氟化物	污水处理站	12t/d	隔油沉淀+化学氧化	

项目废水间接排放，生产废水与生活污水分别收集和接管排放，厂区共设2个废水排放口，1个生产废水排放口（即车间污水处理站排放口）（DW001）、1个生活污水排放口（DW002），废水排放口信息见下表。

表4.3.5 项目废水间接排放口基本情况表

排放口 编号	排放口 名称	排放 方式	排放 去向	排放规律	排放口 类型	排放口地理坐标		污染物排放 标准限值 (mg/L)	
						经度	纬度	pH	6~9 (无量纲)
DW001	生产废水排放口 (即车间污水处理站排放口) <sup>①</sup>	间接排放	泉州出口加工区污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	一般排放口	118°29'56.48"	24°51'56.63"	COD	500
								氨氮	35
								SS	400
								石油类	20
								LAS	20
								总铬	1.5
								总铜	2.0
								总锌	5.0
								总铝	3
								氟化物	20
DW002	生活污水排放口	间接排放	泉州出口加工区污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	一般排放口	118°29'56.58"	24°51'56.45"	pH	6~9 (无量纲)
								COD	500
								BOD <sub>5</sub>	240
								SS	400
								氨氮	35

备注: ①项目污水处理站位于车间内, 生产废水经污水处理站处理后直接通过管道纳入市政污水管网, 车间废水排放口与企业排放口可视为相同。

### 4.3.2 废水治理设施可行性

#### 4.3.2.1 冷却水循环使用可行性分析

本项目现有设备冷却系统多采用间接冷却方式, 通过热交换器将设备产生的热量传递给冷却水, 从而实现设备降温。循环系统主要包括冷却水泵、冷却塔、管道和阀门等。冷却水泵负责将冷却水压送至设备, 冷却塔用于散发冷却水吸收的热量, 使其温度降低后返回设备循环使用。循环冷却水中的钙、镁等离子在加热过程中易形成水垢, 附着在设备和管道表面, 降低传热效率; 同时, 水中的溶解氧、微生物

物等会引发金属腐蚀。通过添加水质稳定剂，如缓蚀剂、阻垢剂等，可有效控制结垢和腐蚀问题。采用杀菌灭藻剂定期对循环水进行处理，结合过滤装置去除水中杂质和微生物，可保证水质符合循环使用要求。同时，根据《工业循环冷却水回用的研究》（1007-6344（2018）10-0323-01），该水对水质要求不高，仅要求微生物低、腐蚀性低和结垢性低，因此经以上预处理后的冷却水可达到回用的要求。

#### 4.3.2.2 生活污水达标可行性分析

项目生活污水依托厂区现有化粪池，化粪池处理规模约为 12t/d，项目生活污水量为 2.4t/d，仅占化粪池容积的 20%，化粪池容量可满足项目所需。其中化粪池工作原理如下：

化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管连通，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，在第 3 池粪液成为优质化肥。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自燃分解为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗粒粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻流在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化粪液作用。

经计算分析，项目生活污水经化粪池处理达《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 级标准及泉州出口加工区污水处理厂设计进水水质要求后，通过市政污水管网排入泉州出口加工区污水处理厂，其尾水排放执行《城镇污水处理厂污水排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

#### 4.3.2.3 生产废水处理措施可行性分析

项目生产废水排放量为 3071.12t/a，建设单位拟建 1 套处理能力为 12t/d 的污水处理站用于处理生产废水，生产废水经“隔油沉淀+化学氧化”处理达标后纳入泉州出口加工区污水处理厂深度处理。污水处理设施工艺流程见图 4.3-1。

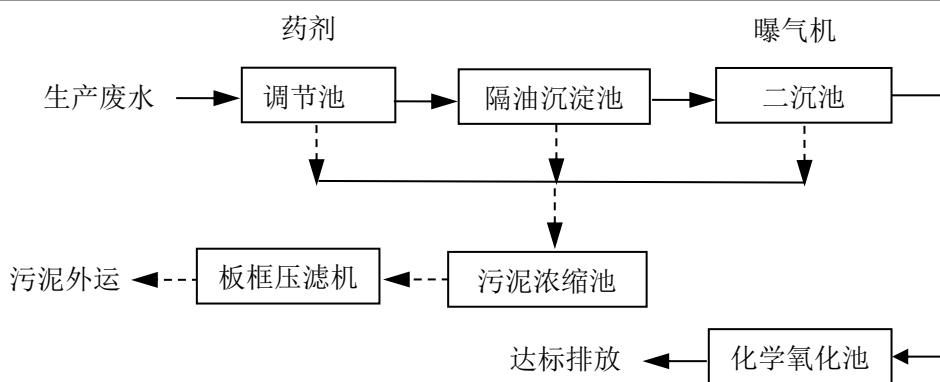


图 4.3-1 污水处理站工艺流程图

(1) 项目生产废水收集管道的明管化建设

建设单位拟在车间内除油、皮膜皂化、塑化、研磨等涉水处理工序加工工位采用整体混凝土板架高 0.8m、环氧树脂防腐防渗、四周设置围堰，生产废水收集管道采用 PVC 材质明管架空敷设，满足《晋江市产业园区污水明管化改造实施方案》（晋环委办〔2023〕52 号）的相关要求。

(2) 生产废水处理措施可行性

项目生产废水首先统一收集到调节池进行均质均量，使废水的水质和水量相对稳定，便于后续处理；同时，粗颗粒物质直接沉淀在池底。

调节池之后进入隔油沉淀池，投加氢氧化钙、重捕剂等调节废水 pH 值呈碱性，使金属离子、氟化物等生成难溶性的氢氧化物沉淀、氟化钙沉淀，再加入助凝剂如聚丙烯酰胺（PAM），促进絮体的形成和沉降；并进行隔油处理。

隔油沉淀池之后进入二沉池，调节废水 pH 值，并投加混凝剂（如聚合氯化铝 PAC、硫酸亚铁等）等。它们水解产生的多核羟基络合物等能通过压缩双电层、吸附架桥等作用，使废水中的胶体态和悬浮态的有机物凝聚成大颗粒絮体沉淀下来，去除部分 COD 及其他污染物。

然后进入氧化池，通过投加氧化剂进一步去除废水中的 COD。一般情况下，絮凝沉淀对氨氮的直接去除效果有限，但可通过调节废水 pH 值至碱性，使部分氨氮转化为氨气逸出，降低氨氮含量，同时为絮凝沉淀创造适宜条件。

污泥采用板框压滤机压滤后作为危废处置，压滤废水回流到调节继续处理。

项目生产废水经污水处理站处理后，总铬达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 标准、总铝达《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 2 中新建企业水污染物排放限值、其他指标达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

表 4 三级标准及泉州出口加工区污水处理厂设计进水水质要求后, 通过市政污水管网排入泉州出口加工区污水处理厂, 其尾水排放执行《城镇污水处理厂污水排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。

另外, 根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124—2020) 表 C.5 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业排污单位废水污染防治推荐可行技术, 本项目“隔油沉淀+化学氧化”属于废水处理可行技术, 项目废水处理措施可行。

项目生产废水排放量约为 10.2t/d, 企业自建污水处理站设计处理能力为 12t/d, 可满足生产废水治理需求。

#### 4.3.2.3 废水纳入污水处理厂可行性分析

##### (1) 泉州出口加工区污水处理厂概况

泉州出口加工区污水处理厂选址于磁灶镇苏安村, 占地面积 22.56 亩, 采取分期建设, 已完成一期工程建设并投入运营, 日处理能力为 1 万 t/d; 预留二期建设用地, 总规模为 2 万 t/d。污水处理厂处理工艺见图 4.3-2。

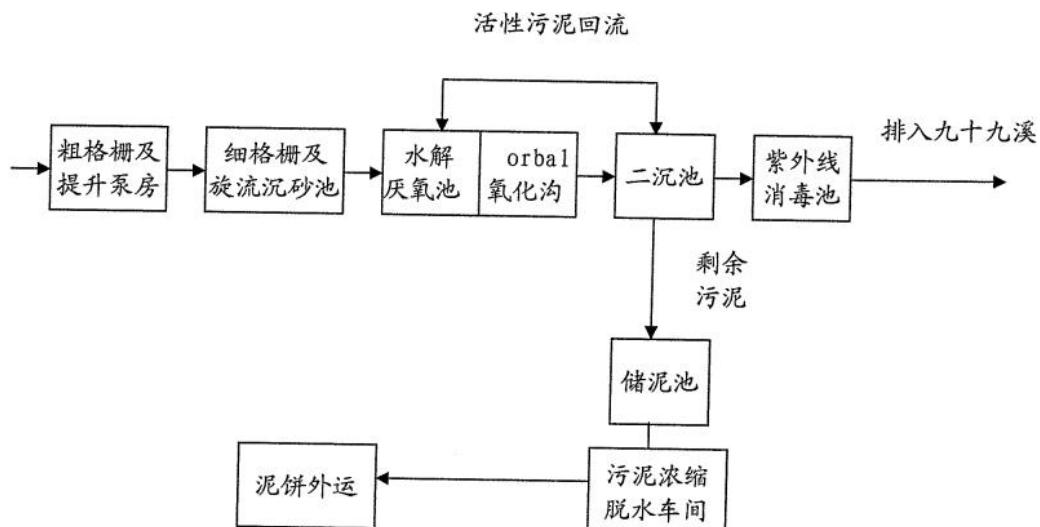


图 4.3-2 泉州出口加工区污水处理厂处理工艺流程图

泉州出口加工区污水处理厂处理后的废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准, 尾水排入九十九溪, 同时排放口根据规范要求, 已安装流量、COD、NH<sub>3</sub>-N 等项目在线监测监控装置, 并与泉州市环保自动监控中心联网, 对排放口的各项控制指标进行监控。

##### (2) 接管可行性分析

根据《泉州出口加工区控制性详细规划》, 泉州出口加工区污水处理厂服务范

围为泉州出口加工区，项目位于污水处理厂服务范围，且所在地污水管网已敷设完善，目前连接项目区与污水厂之间的管网已经建成并投入使用，污水可顺利经铁灶路污水管网接入泉州出口加工区污水处理厂。

### （3）水量冲击分析

从水量上分析，本项目达产后外排纳入该污水厂废水量为  $12.64\text{m}^3/\text{d}$ ，占其总处理水量的 0.126%，因此，项目污水排放不会对泉州出口加工区污水处理厂造成水量冲击。

### （4）设计进水水质分析

项目生活污水中主要污染物为 pH、COD、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮、总氮、总磷，污水经化粪池处理后水质可满足泉州出口加工区污水处理厂设计进水水质要求；生产废水经污水处理站处理后，总铬达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 标准、总铝达《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 2 中新建企业水污染物排放限值、其他指标达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及泉州出口加工区污水处理厂设计进水水质要求，不会影响污水处理厂正常运行和处理效果。

### （5）小结

综上所述，从污水厂处理能力及处理工艺、项目水质、水量、管网建设等各方面综合分析，项目产生的废水经处理后纳入泉州出口加工区污水处理厂是可行的。

#### 4.3.3 废水污染物监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020），项目外排废水监测要求如表 4.3-6 所示。

表 4.3-6 废水污染物监测要求

类别	监测点位	监测项目	监测频次
生产废水	DW001 生产废水排放口（即车间污水处理站排放口）	pH、COD、氨氮、SS、石油类、LAS、总铬、总铜、总锌、总铝、氟化物	1 次/半年
生活污水	DW002 生活污水排放口	pH、COD、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮、总磷、总氮	单独排入城镇污水处理设施和工业废水集中处理设施的生活污水仅说明去向。

## 4.4 运营期声环境影响和保护措施

### 4.4.1 噪声源强确定

项目噪声主要来自生产设备运行的机械噪声，项目声源调查见表 4.4-1。

表 4.4-1 室内噪声源强一览表

序号	声源名称	数量 (台/套)	声源源 强/dB (A)	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)				运行 时段	建筑物外噪声声压级 /dB(A)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	
					18	22	1	9.8	22	18	45.8	58.2	51.2	52.9	44.8	38.2	31.2	32.9	24.8	
运营期环境影响和保护措施	1	下料折弯机	2	75	厂房隔声、基础减震	25	48	1	2.8	48	25	19.8	69.1	44.4	50.1	52.1	49.1	24.4	30.1	32.1
	2	圆锯机	2	75		3	30	1	24.8	30	3	37.8	57.1	55.5	75.5	53.5	37.1	35.5	55.5	33.5
	3	四柱液压机	10	75		4.5	52	1	23.3	52	4.5	15.8	42.7	35.7	56.9	46.0	22.7	15.7	36.9	26.0
	4	冷却水塔	1	70		44	7	1	2.6	7	44	60.8	56.7	48.1	32.1	29.3	36.7	28.1	12.1	9.3
	5	固熔炉	1	65		29	18	1	17.6	18	29	49.8	40.1	39.9	35.8	31.1	20.1	19.9	15.8	11.1
	6	时效炉	1	65		11	28	1	16.8	28	11	39.8	59.5	55.1	63.2	52.0	39.5	35.1	43.2	32.0
	7	冲床	8	75		10	42	1	17.8	42	10	25.8	59.0	51.6	64.0	55.8	39.0	31.6	44.0	35.8
	8	振动研磨机	8	75		26.3	61.6	10	1.5	61.6	26.3	6.2	71.8	42.0	49.2	61.9	51.8	22.0	29.2	41.9
	9	小台钻	6	70		17	9.5	1	29.6	9.5	17	58.3	48.4	58.2	53.2	42.5	28.4	38.2	33.2	22.5
	10	大台钻	6	70		35	6	1	11.6	6	35	61.8	56.7	62.4	47.1	42.2	36.7	42.4	27.1	22.2
	11	砂轮机	2	75		26.3	53	10	1.5	53	26.3	14.8	71.8	43.3	49.5	54.4	51.8	23.3	29.5	34.4
	12	小铆钉机	6	70		26.3	51	10	1.5	51	26.3	16.8	70.0	41.9	47.7	51.5	50.0	21.9	27.7	31.5
	13	大铆钉机	4	70		21	32	10	6.8	32	21	61	56.4	42.9	46.6	37.3	36.4	22.9	26.6	17.3
	14	自动包装机	2	70		25	28	1	2.8	28	25	39.8	68.8	48.8	49.8	45.8	48.8	28.8	29.8	25.8
	15	短节自动机	6	70		24.5	6	1	22.1	6	24.5	61.8	49.1	60.5	50.9	40.2	29.1	40.5	30.9	20.2
	16	数控车床	4	70		15	3	1	31.6	3	15	64.8	43.0	63.5	49.5	36.8	23.0	43.5	29.5	16.8
	17	铣床	2	70		15	1	1	31.6	1	15	66.8	48.0	78.0	54.5	41.5	28.0	58.0	34.5	21.5
	18	磨床	2	75																

序号	声源名称	数量 (台/ 套)	声源源 强/dB (A)	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)			运行 时段	建筑物外噪声声压级 /dB(A)			
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西
19	锯床	1	75	14 8.5 1 32.6 8.5 14 59.3 44.7 56.4 52.1 39.5 28.5 7.5 1 18.1 7.5 28.5 60.3 44.8 52.5 40.9 34.4 22.5 18 1 24.1 18 22.5 49.8 45.4 47.9 46.0 39.1 22.5 22 1 5.3 22 22.5 45.8 58.5 46.2 46.0 39.8 19 5.5 1 27.6 5.5 19 62.3 41.2 55.2 44.4 34.1 26.3 38.4 10 1.5 38.4 26.3 29.4 70.0 44.3 47.7 46.7 26.3 33.6 10 1.5 33.6 26.3 34.2 67.0 42.5 44.7 42.3 14.5 44 1 13.3 44 14.5 23.8 50.5 40.1 49.8 45.5 28.5 4 1 18.1 4 28.5 63.8 52.9 66.0 48.9 41.9 23 66.5 1 4.8 66.5 23 1.3 62.4 39.6 48.8 73.7 2.5 51.5 1 25.3 51.5 2.5 16.3 41.9 35.8 62.0 45.8	24.7	36.4	32.1	19.5										
20	空压机	1	70		24.8	32.5	20.9	14.4										
21	加工中心	2	70		25.4	27.9	26.0	19.1										
22	精雕机	2	70		38.5	26.2	26.0	19.8										
23	滚丝机	1	70		21.2	35.2	24.4	14.1										
24	激光镭射机	4	70		50.0	24.3	27.7	26.7										
25	半自动打包机	2	70		47.0	22.5	24.7	22.3										
26	烘干机	2	70		30.5	20.1	29.8	25.5										
27	履带抛丸机	2	75		32.9	46.0	28.9	21.9										
28	自动钻孔机	4	70		42.4	19.6	28.8	53.7										
29	污水处理站	1	70		21.9	15.8	42.0	25.8										

备注: ①坐标以厂界西南角为坐标原点, 厂界东向为 X 轴正方向, 厂界北向为 Y 轴正方向。②厂房建筑物隔声降噪 20dB (A)。

表 4.4-2 室外噪声源强一览表

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强 (任选一种)					声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	(声压级/距声源距离) / (dB (A) /m)			声功率级/dB (A)			
1	固熔炉烟尘 处理设施	31	2	24	80/1			/		安装隔音罩、选用低 噪声设备、基础减震	昼间 8h
2	布袋除尘器	29	2	24	80/1			/			

备注: ①坐标以厂界西南角为坐标原点, 厂界东向为 X 轴正方向, 厂界北向为 Y 轴正方向。②废气处理设施安装隔音罩, 降噪 15dB (A)。

#### 4.4.2 预测模式

项目运营过程中的噪声源为点声源，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，选择点声源模式预测项目主要噪声源随距离的衰减变化规律。

① 对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，采用点声源半自由声场传播预测，其公式为：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \left( \frac{r_2}{r_1} \right) - \Delta L$$

式中：  $L_2$ --点声源在预测点产生的声压级，dB（A）；

$L_1$ --点声源在参考点产生的声压级，dB（A）；

$r_2$ --预测点距声源的距离，m；

$r_1$ --参考点距声源的距离，m；

$\Delta L$ --各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB（A）。

② 对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室内的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

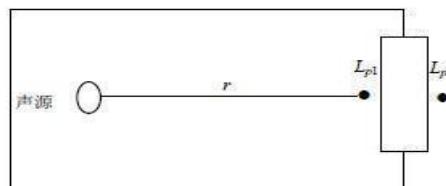


图 4.4-1 室内声源等效室外声源图

式中：  $TL$ --隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

③ 对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级预测采用以下公式预测：

$$L_n = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中:  $L_n$ ——多声源叠加后的噪声值, dB (A) ;

$L_i$ ——第  $i$  个噪声源的声级, dB (A) ;

$n$ ——需叠加的噪声源的个数。

根据项目噪声源有关参数及减噪措施, 先将各噪声声源进行叠加, 其中同种源强按同时使用的情况进行声源叠加。

#### 4.4.3 预测内容

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021) 中关于评价方法和评价量的规定, 项目周边 50m 范围内无敏感点。

#### 4.4.4 预测结果与分析

项目全部投产后, 在经过车间距离衰减、车间阻隔、设备减振、隔声等降噪措施后, 昼间各厂界预测点噪声贡献值在 54.3~63.7dB (A) 之间, 结果详见表 4.4-3。

表 4.4-3 厂界噪声预测结果与达标分析表 单位: dB (A)

预测方位	时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
东侧厂界	昼间	60.0	65	达标
南侧厂界	昼间	63.7	65	达标
西侧厂界	昼间	56.5	65	达标
北侧厂界	昼间	54.3	65	达标

备注: 项目夜间不生产。

项目夜间不生产, 根据预测结果, 项目各种机械设备产生的噪声通过采取隔声降噪措施后, 项目各厂界昼间噪声值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类。因此, 项目运营期噪声对周边声环境的影响较小。

#### 4.4.5 噪声污染防治措施

为减少项目噪声对周围环境的影响, 建设单位可采取下列噪声控制措施:

- (1) 合理布置产噪水平较高的设备, 设备与厂界保持一定距离。
- (2) 对高噪声设备采取隔声措施、安装减振垫, 生产时注意关闭门窗。
- (3) 选用低噪声型的设备, 对风机管道采取消声处理以降低动力性噪声。
- (4) 对机械设备应定期检查、维修和日常维护管理, 不符合要求的要及时

更换，防止异常噪声产生等。

根据噪声预测分析结果，本项目运营后各侧厂界噪声贡献值均可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准（昼间≤65dB）。因此，运营期噪声控制措施可行。

#### 4.4.6 项目噪声自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），具体监测项目、频率见表 4.4-4。

表 4.4-4 项目噪声自行监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界四周 4 个点	昼间噪声等效连续 A 声级	1 次/季度	GB12348-2008 3 类标准

### 4.5 运营期固体废物影响及保护措施

项目产生的固体废物主要是职工生活垃圾、一般工业固废、危废。

#### 4.5.1 固体废物产生情况分析

##### （1）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（吨/年）；

K—人均排放系数（公斤/人·天）；

N—人口数（人）；

D—一年工作天数（天）。

项目员工 60 人，均不住厂，参照我国生活垃圾排放系数，不住厂职工取 K=0.5kg/（人·天），则项目生活垃圾产生量约 9t/a，由当地环卫部门统一清运。

##### （2）一般固废

① 废包装材料：项目拆包、包装过程会产生废包装材料，根据业主提供资料，废包装材料产生量约 1t/a，属于一般固体废物，对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年 第 4 号），废物代码 900-003-S17。

② 金属碎屑和边角料：项目下料折弯、锯切下料、冲裁工序产生金属碎屑和边角料，根据业主提供资料，边角料产生量约 24.74t/a，属于一般固体废物，对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年 第 4 号），废物

代码 900-002-S17。

③ 废钢珠：项目抛丸产生废钢珠，产生量约 1t/a，属于一般固体废物，对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年 第 4 号），废物代码 900-001-S17。

④ 废树脂研磨石：研磨工序产生废树脂研磨石，根据业主提供的资料，约占树脂研磨石用量的 3%，则项目废树脂研磨石产生量约为 0.72t/a，属于一般固体废物，对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年 第 4 号），废物代码 900-099-S59。

⑤ 不良品：项目检验过程产生不良品，产生量约 1t/a，属于一般固体废物，对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年 第 4 号），废物代码 900-002-S17。

⑥ 收集的粉尘：布袋除尘器收集的粉尘，产生量约 0.2146t/a，属于一般固体废物，对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年 第 4 号），废物代码 900-002-S17。

⑦ 废布袋：布袋除尘器维护更换的废布袋，产生量约 0.05t/a，属于一般固体废物，对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年 第 4 号），废物代码 900-009-S59。

### （3）危险废物

① 沾染切削液的金属碎屑：项目机加工过程产生沾染切削液的金属碎屑，据建设单位提供的资料，沾染切削液的金属碎屑产生量约为 2t/a。属于《国家危险废物名录(2025 年版)》中的“HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液，900-006-09”，暂存于危废仓库，委托有资质单位处理。

② 化学品包装物：铝脱脂剂、铝皂化剂、铝塑形剂、防锈乳化油、润滑油等化学品使用产生化学品包装物，产生量约 0.2t/a，属于《国家危险废物名录(2025 年版)》中的“HW49 其他废物 900-041-49”，暂存于危废仓库，委托有资质单位处理。

③ 废切削液：项目机加工等设备需用到切削液做为冷却介质，切削液循环一段时间后会失效，需要更换，产生量约为 1.5t/a。废切削液属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中的“HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液，900-006-09”，暂存于危废仓库，委托有资质的单位处理。

④ 废抹布手套：废抹布手套产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废抹布手套属于“HW49 其他废物，900-041-49”，暂存于危废仓库，委托有资质单位处理。

⑤ 废润滑油：项目设备维护更换润滑油，产生量约为 0.04t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废润滑油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-249-08”，暂存于危废仓库，委托有资质单位处理。

⑥ 废液压油：项目设备维护更换润滑油，产生量约为 0.9t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废润滑油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-218-08”，暂存于危废仓库，委托有资质单位处理。

⑦ 污泥：项目生产废水经污水处理站处理后，该过程中会产生一定量的污泥。污泥经板框压滤后外运，由于 SS 主要来自研磨过程研磨石磨损形成的小颗粒，研磨石用量为 24t/a，使用后剩余的废研磨石为 0.72t/a，故形成污泥的研磨石量为 23.28t/a，污泥含水量约 60%，则本项目污泥产生量约 58t/a。污泥属于“HW17 表面处理废物 336-064-17”，暂存于危废仓库，委托有资质单位处理。

项目固体废物性质及处置情况见表 4.5-1、表 4.5-2。

表 4.5-1 项目一般固体废物性质及处置情况一览表

类别	产生环节	名称	废物代码	物理性状	产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式及去向	利用或处置量 t/a	环境管理要求
生活垃圾	生活办公产生	生活垃圾	/	固态	9	桶装	交由环卫部门每日清运	9	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日修订版）
一般工业固废	拆包、包装	废包装材料	900-003-S17	固态	1	袋装	定期外售给具有主体资格和技术能力的相关单位进行处置。	1	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	下料折弯、锯切	金属碎屑和边角料	900-002-S17	固态	24.74	袋装		24.74	
	下料、冲裁							1	
	抛丸	废钢珠	900-001-S17	固态	1	袋装		0.72	
	研磨人工分选	废树脂研磨石	900-099-S59	固态	0.72	袋装		1	
	检验	不良品	900-002-S17	固态	1	袋装			

类别	产生环节	名称	废物代码	物理性状	产生量t/a	贮存方式	利用处置方式及去向	利用或处置量t/a	环境管理要求
一般工业固废	布袋除尘器除尘	收集的粉尘	900-002-S17	固态	0.2146	袋装	定期外售给具有主体资格和技术能力的相关单位进行处置。	0.2146	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	布袋除尘器维护	废布袋	900-009-S59	固态	0.05	打包		0.05	

表 4.5-2 项目危险废物性质及处置情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	沾染切削液的金属碎屑	HW09	900-006-09	2	机工	固态	1天	T	委托有资质单位转移处置
2	化学品包装物	HW49	900-041-49	0.2	化学品使用	固态	7天	T/In	
3	废切削液	HW09	900-006-09	1.5	机加工	液态	1天	T	
4	废抹布手套	HW49	900-041-49	0.1	清洗设备	固态	7天	T/In	
5	废润滑油	HW08	900-249-08	0.04	设备维护	液态	半年	T, I	
6	废液压油	HW08	900-218-08	0.9	设备维护	液态	半年	T, I	
7	污泥	HW17	336-064-17	58	污水处理	固态	1天	T/C	

#### 4.5.2 固废污染防治措施可行性分析

项目生产过程中产生的固体废物主要为一般固废、危险废物、职工生活垃圾。

项目生产过程中产生的固体废物主要处置措施如下：

##### (1) 一般工业固体废物处置措施

一般工业固体废物收集后由有主体资格和技术能力的相关单位进行处置，不外排，对环境影响很小，措施可行。

本项目拟在1F生产车间内设置一般固废暂存间（面积约80m<sup>2</sup>），对一般固废实行分类收集，分类处置，实现生产固废无害化、资源化利用。一般工业固废暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

	<p>(GB18599-2020) 中的规范要求:</p> <p>① 应有良好的防雨、防风、防晒及防流失措施, 本项目一般工业固废仓库位于厂房内, 具备防雨、防风、防晒及防流失条件。</p> <p>② 贮存面积须满足贮存需求; 贮存时间不宜过长, 须定期清运。</p> <p>③ 应设立环境保护图形标志牌。</p> <p>(2) 危险废物</p> <p>企业需按要求通过福建省固体废物系统完成危险废物申报和管理计划备案。危险废物应先建立管理登记台账, 在厂区不得露天堆存, 以防二次污染。贮存设施贮存应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、危险废物标签、分区标志、设施标识等应按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022) 中的有关规定设置。</p> <p>① 贮存设施一般规定</p> <p>a.贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径, 采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施, 不应露天堆放危险废物。</p> <p>b.贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造, 表面无裂缝。</p> <p>c.贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施; 表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容, 可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的, 还应进行基础防渗, 防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 <math>10^{-7}\text{cm/s}</math>), 或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 <math>10^{-10}\text{cm/s}</math>), 或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>d.同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料), 防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面; 采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。</p> <p>② 贮存设施(贮存库)污染控制要求</p> <p>a.贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。</p> <p>b.在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的, 应具有液体泄漏堵</p>
--	---

截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

c.贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。

表 4.5-3 项目危废仓库情况一览表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	沾染切削液的金属碎屑	HW09	900-006-09	1F	80m <sup>2</sup>	密封桶装	20t	4 个月
2		化学品包装物	HW49	900-041-49			加盖密封或密封袋装		
3		废切削液	HW09	900-006-09			密封袋装		
4		废抹布手套	HW49	900-041-49			密封袋装		
5		废润滑油	HW08	900-249-08			密封桶装		
6		废液压油	HW08	900-218-08			密封桶装		
7		污泥	HW17	336-064-17			密封袋装		

建设单位应规范建设危险废物暂存间，实现危废管理制度上墙、设立台账本、粘贴危废标识，并采取防爆、防渗、防雨淋等措施，以符合危废暂存与管理要求。项目各类固废经分类收集分类处理后，可避免固废对周围环境造成二次污染，经采取上述措施处理后，固废对环境影响不大。

### （3）生活垃圾

项目生活垃圾集中收集后由环卫部门统一每日清运处理。

综上所述，项目产生的固体废物经上述措施处理后均可得到妥善处置，不会造成二次污染，不会对周围环境产生大的影响。

## 4.6 地下水、土壤环境影响和保护措施

### 4.6.1 地下水、土壤环境污染途径

项目从事飞机零部件生产，位于已建厂房内生产，废气污染物主要为颗粒物，废水主要为生活污水、生产废水。根据本项目原辅材料、工艺流程及产污

环节，本项目位于已建厂房1F、2F，主要污染途径见表4.6-1。

**表 4.6-1 项目主要地下水、土壤污染源及污染途径**

序号	污染防治区	污染途径
1	表面处理区	工艺槽破裂，由于表面处理区地面硬底化并防腐防渗，设置围堰，槽液被表面处理区周边围堰围挡、通过槽体设置的废水管道及地面排水管道汇入污水处理站，槽液不会进入外环境
2	化学品仓库	液体化学品均于暂存于化学品仓库，仓库位于车间内，地面硬底化并防腐防渗，设置围堰，液体化学品泄漏量较小，能将原料截留在围堰内，不会泄漏至外环境
3	废水输送管道	项目表面处理区毗邻污水处理站，表面处理区地面硬底化并防腐防渗，设置围堰，当废水管道发生泄漏时，废水均截留在围堰内，通过地面排水管道汇入污水处理站，不会泄漏至外环境
4	危废暂存间	危废暂存间位于厂房 1F，地面硬底化并防腐防渗，设置围堰，从入渗途径上阻断对地下水和土壤的影响
5	污水处理站	污水处理站设置于厂房 1F，污水池体防腐防渗，从入渗途径上阻断对地下水和土壤的影响

综上分析，项目从入渗途径上阻断对地下水和土壤的影响，基本不存在土壤、地下水环境污染途径。

#### 4.6.2 地下水、土壤防范措施

结合项目工程特征，项目地下水重点防渗区主要包括表面处理区、污水处理站、危废暂存间、化学品仓库等。项目地下水污染防治分区及措施如下：

(1) 重点防渗区：是指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。重点污染防治区防渗层的防渗性能不应低于等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的防渗性能。

①表面处理区：建设单位拟在车间内除油、皮膜皂化、塑化、研磨等表面处理工序加工工位采用整体混凝土板架高0.8m、环氧树脂防腐防渗、四周设置围堰，生产废水收集管道采用PVC材质明管架空敷设。

②污水处理站、污水管道：污水站池体采用环氧树脂材质，生产废水收集管道采用PVC材质明管架空敷设。正常条件下不会出现污水入渗。

③危废暂存间：危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的相关要求设计相关地下水防护措施，并且加强管理，防止危险废物的泄漏，达到如下要求：

- a. 危废仓库基础设置防渗地坪。
- b. 地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设计堵截泄漏的裙脚；衬里能够覆

盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

c.不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间隔断，加强危险废物的管理，防止其包装出现破损、泄漏等问题。危废仓库可以做到防风、防雨、防晒等。

d.设施内有安全照明设施和观察窗口。

④化学品仓库：于厂房1F设置一个独立的化学品仓库，其地面硬底化并采用环氧树脂防腐及防渗处理并设置围堰，防止可能下渗的污染物。可能造成地下水污染的物料均单独存放在容器中，正常条件下，不会对地下水造成污染。存储仓经常进行巡查，发现泄漏时及时进行处理，污染源的存在只是短时的间断存在，只要及时发现，及时处理，污染物作用时间段，很难穿透基础防渗层。采取以上处理措施后可有效防止泄露液体向周围扩散，减少可能受污染的范围、防止泄露液体污染土壤。因此，在加强管理，及时发现泄漏并采取有力措施的条件下，化学品仓库泄露造成的地下水污染影响较小。

因此，在严格做好相应设施的防渗措施的前提下，危废仓库不会对地下水造成较大影响。

(2)一般防渗区：是指裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于等效黏土防渗层  $Mb \geq 1.5m$ ,  $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的防渗性能。

结合项目工程特征，项目地下水一般防渗区主要包括原料仓库、一般工业固废暂存间、生产车间除重点防渗区外的其他生产区、组装车间、包装车间等。

①一般工业固废暂存间：一般工业固废暂存间参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求设计相关地下水防护措施。在采取措施后，一般工业固废暂存间不会造成地下水影响。

②原料仓库、生产车间除重点防渗区外的其他生产区、组装车间、包装车间：项目位于已建厂房1F、2F，厂房地面已做了基础防腐及防渗处理，防止可能下渗的污染物。因此，在加强管理，及时发现泄漏并采取有力措施的条件下，不会造成地下水影响。

(3)简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域。改扩建项目地下水非污染防治区除了重点及一般防护区外的区域，主要包括办公室、会议室、实验室等。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。

项目地下水污染防治分区见表 4.6-2。

表 4.6-2 地下水污染防治分区一览表

防治分区	序号	装置或者构筑物名称	防渗区域	防渗技术要求
重点污染防治区	1	表面处理区	车间地面	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
	2	污水处理站	车间地面	
	3	危废暂存间	地面	
	4	化学品仓库	地面	
一般污染防治区	1	原料仓库	地面	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
	2	生产车间除重点防渗区外的其他生产区	地面	
	3	组装车间	地面	
	4	包装车间	地面	
	5	一般工业固废暂存间	地面	
非污染防治区 (简单防渗区)	1	办公室、会议室、实验室	/	/

#### 4.6.3 地下水、土壤环境影响

项目生活污水经三级化粪池、生产废水采用明管架空布设，经污水处理站处理后通过市政污水管网，纳入泉州出口加工区污水处理厂进行深度处理。本项目只要做好生产废水的收集、化学品及危废的安全储存、重点防治区的防渗措施，定期对生产车间各生产设备、化学品仓库、危废暂存间、生产区、污水处理站、废气处理设施进行维护和巡查，确保对污染物进行有效治理达标排放，降低环境事故风险，对地下水、土壤影响很小。

### 4.7 生态环境

项目用地为工业用地，且位于已建厂房，项目所在区域内无珍稀名贵物种，项目的实施不会对生物栖息环境造成敏感影响。项目周围生态环境基本可维持现状，不会造成区域内生态环境的明显改变，对整个区域生态环境影响不大。

### 4.8 环境风险

#### 4.8.1 环境风险源识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录B、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)、《危险化学品名录》和《重大危险源辨识》(GB18218-2018)的规定，在进行项目潜在危害分析时，首先根据

《建设项目环境风险评价技术导则》附录B中表1内容判断生产过程中涉及的化学品哪些是属于有毒有害物质、易燃易爆物质等。

#### 4.8.2 环境风险分析

判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、辅助生产物料、燃料、是否涉及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中附录A、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B危险物及临界量情况，计算所涉及化学物质在厂界内的最大存在总量（如存在量呈动态变化，则按公历年度内某一时刻最大存在的总量计算）与其在附录B中临界量的比值Q：

（1）当企业只涉及一种化学物质时，该物质的总数量与其临界量的比值，即为Q。

（2）当企业存在多种化学物质时，则按式（1）计算物质数量与临界量比值（Q）：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种风险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —各事故环境风险物质相对应的临界量，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） $1 \leq Q \leq 10$ ；（2） $10 \leq Q \leq 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

项目主要危险物质数量与临界量比值见表 4.8-1。

表 4.8-1 主要危险物质数量与临界量比值

名称	最大存在量 (t/a)	危险物质		危险物质最大存在量 (t/a)	临界量 (t)	比值 (Q)
		名称	比例			
铝脱脂剂	0.1	硫酸	20%	0.02	10	0.002
		氢氟酸	12%	0.012	1	0.012
铜及其化合物 (以铜离子计)	0.0009	铜及其化合物	100%	0.0009	0.25	0.0036
铬及其化合物 (以铬计)	0.0006	铬及其化合物	100%	0.0006	0.25	0.0024
润滑油（包括废润滑油）	0.07	油类物质	100%	0.07	2500	0.000028
液压油（包括废液压油）	1.26	油类物质	100%	1.26	2500	0.00036

	切削液（包括废切削液）	0.86	油类物质	80%	0.688	2500	0.000275		
合计						$\approx 0.0207$			
由表 4.8-1 可知, $Q \approx 0.0207 < 1$ 。因此项目不属于重大风险源。项目环境风险潜势为 I。									
<p>项目风险物质的最大储存量较小, 项目可能发生的风险事故较单一, 危险化学品泄露和火灾风险是最可能发生的风险事故。因此, 本环评认为项目在营运过程中, 只要不断加强环境管理和生产安全管理, 落实每一个环节的风险防范措施和应急措施, 环境风险事故具有可预防和可控制性, 不会对周边环境造成较大影响。从环境风险角度分析, 本项目建设可行。</p>									
<h4>4.8.3 环境风险防范措施</h4> <p>(1) 废气风险防范措施</p> <p>① 项目废气处理装置由专业厂家进行设计和安装, 采用较为坚固的材料制成, 能防止因设备损坏导致的污染物排放事故, 将污染物泄漏的环境风险事故降至最低。</p> <p>② 定期检查废气处理装置是否堵塞, 如被堵应及时维护。</p> <p>③ 运营过程中应加强巡检, 及时处理污染物跑、冒、滴、漏, 同时应加强对管道工程的检查, 若发现管道老化或损坏, 应及时维修更换。</p> <p>④ 一旦发现废气处理装置故障, 生产区暂停生产, 排查故障原因并解决后, 方能恢复生产。</p> <p>⑤ 运行操作人员上岗前进行严格的专业培训和责任意识教育, 对可能影响废气处理效果的环节, 进行严格调控, 确保处理最佳。同时加强运行责任管理, 杜绝人为事故发生。</p> <p>(2) 废水风险防范措施</p> <p>建设单位拟在车间内除油、皮膜皂化、塑化、研磨等表面处理工序加工工位采用整体混凝土板架高 0.8m、环氧树脂防腐防渗、四周设置围堰, 生产废水收集管道采用 PVC 材质明管架空敷设; 污水站池体采用环氧树脂材质, 生产废水收集管道采用 PVC 材质明管架空敷设。正常条件下不会出现污水泄漏的风险。</p> <p>(3) 危险废物事故排放防范措施</p> <p>本项目危险废物一旦发生事故可能影响地下水、土壤环境质量。企业预防</p>									

措施如下：

- ① 按规范收集危险废物。做好操作人员安全防护，采用专用的容器，按规范收集好后把容器密封，贴上标识，存放在指定位置，并做好台账；危废暂存间地面做防腐防渗处理；
- ② 定期对危废暂存间内固废进行处理，危险废物委托有资质单位统一处理，一般固废应按照环评文件规定进行合理处置，危险废物做好转移联单手续；
- ③ 专人定期巡查危险废物储存场所，做到一日一检，并做好检查记录，发现泄漏问题及时解决，并做好记录；
- ④ 在危废暂存间四周设围堰或托盘，危险固废在运输、装车、转移过程中轻拿轻放；
- ⑤ 加强管理，危废暂存间附近严禁烟火、易燃易爆的固体废物，做好防静电措施。

#### （4）化学品泄漏防控措施

化学品泄漏事故应急预案措施：

- ① 根据不同类别化学品特性，分区储藏，并放置于仓库中保存。操作人员配戴相应的防护用具，包括工作服、手套、防毒面具、护目镜等。
- ② 化学品仓库做到防晒、防潮、防雷、防静电等要求，设有明显警示标识，地面及围堰均做防渗、防腐处理等防控措施。仓库温度、湿度严格控制、经常检查，发现变化及时调整，并配备相应消防设施。
- ③ 化学品物料入库时，对物料的质量、数量、包装情况以及有无泄漏等要求严格检查。
- ④ 化学品入库后，当天定期检查，确保容器有自己合适的盖子并且密封好；定期检查容器有没有腐蚀、凸起、缺陷、凹痕和泄漏。把有缺陷的容器放在独立的二次包装桶里或者泄漏应急桶里；确保容器和内容物相容。
- ⑤ 化学品仓库属专门仓库，与普通仓库分开，仓库由专人管理，未经许可不得进入化学品仓库。建立危险化学品管理台账，建有危险化学品管理台账，危险化学品出入库前均按要求进行检查验收、登记，内容包括数量、包装、危险标志等，经校对后方可出入库。
- ⑥ 装卸、搬运危险化学品时按有关规定进行，做到轻装、轻卸，严禁摔、撞、击、拖拉、倾倒和滚动。

⑦ 在装卸危险化学品前，预先做好准备工作，了解物品性质，穿戴相应的防护用品，检查装卸搬运工具，如工具曾被易燃物、有机物等污染，必须清洗后方可使用，工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴。

⑧ 化学品仓库贴有 MSDS 和现场应急处置卡，仓库人员熟知仓库存放各种化学品的性质，根据危险化学品特性和仓库条件，公司应配备有相应的消防设备和灭火剂，如消防栓、沙土、干粉等，并配备有经过培训的工作人员。

⑨ 定期对化学品管理人员、从业人员进行培训，提高员工管理、操作水平及防范意识。

⑩ 定期对化学品储存场所进行巡查，发现泄漏问题及时解决，并做好检查记录。

#### （5）火灾防控措施

##### ① 消防管理制度

要求各级领导和职工必须认真学习消防常识及各种消防管理标准；应对电、气焊工人、电工及生产使用易燃易爆物品或可燃物资集中的人员采取短期训练方法，进行消防常识教育。生产区内一律严禁吸烟；操作工一律禁止携带火柴、打火机等一切引火物进入仓库和生产区域；职工禁止将易燃易爆物品存放在岗位上。

发生火灾时在消防队未到达之前，事故单位的负责人要立即组织义务消防队和职工进行补救。火场警戒线内除担任灭火、警戒指挥等任务的消防人员外，其它一切无关人员未经允许一律禁止进入火场。消防车鸣笛出动时，一切行人车辆必须立即避开道路，不得阻碍。火场警戒由保卫人员负责组织保安保卫现场。

火灾消灭后，一定要做到“三不放过”即事故原因查不清不放过，责任者和工人不受教育不放过，不采取有效措施不放过。

##### ② 消防设施的配备、使用与管理

厂区根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的有关规定，在厂区配备灭火器材，包括泡沫炮、灭火栓、干粉灭火器、灭火沙箱等。

各岗位对灭火器材应设专人负责，经常检查维护，并掌握灭火器材的种类、规格及数量。各种灭火器材应有固定的存放地点、放置地点明显，使用方便和

防止腐蚀。灭火器不准随意搬动或到处乱扔。各种灭火器材在非火灾情况下一律禁止动用，更不准擅自损坏。每季度或重要节日对灭火器材进行一次全面检查，灭火器要定期更换并做好详细记录。

公司内应组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担本公司运行中的环保安全工作。安全环保机构将根据相关的环境管理要求，结合具体情况，制定企业的各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

### ③ 火灾事故状态下的联动措施

项目除需配备以上设备及防范要求外，还应建立与晋江市应急管理部门、生态环境局及周边企业之间的联动机制：

a.当火灾事故超出项目厂区范围或项目应急物资不足时，立即通过手机、电话等形式向园区内其他企业发出疏散指令，并请求其他企业提供应急物资及人员。

b.当火灾事故超过园区范围时，应立即向上级部门、或其他企业寻求增援。当其他企业的增援人员与物资到达现场后，需服从公司的统一调配。当政府部门达到后，现场指挥权应立即移交至政府部门，并向政府部门负责人简要汇报应急响应现状；现场的应急人员及应急物资应服从政府部门的调配。

### （6）安全措施

对于生产设备应做到定期检查，避免跑冒滴漏、防微杜渐；防止阳光直射，要有防火防爆措施，并配备相应的防火器材建立安全生产岗位责任制，制定安全生产规章制度、安全操作规程。如生产过程必须有全套切实可行的安全操作规程，有专人负责检查安全操作规程的执行、安全设备及防护设备的使用情况；工作现场禁止吸烟；工作完毕，应立即更换衣物；车间应配备急救设备和药品；作业人员应学会自救和互救。

#### 4.8.4 环境风险分析结论

经对本项目危险物质功能单元判别，不存在重大危险源。

本项目风险事故发生的概率虽然较低，但一旦发生事故，则会对周围环境、人身和财产造成一定的影响。因此，建设单位若能从工程上和管理上实行全面严格的防范措施，通过加强事故风险防范管理，可极大的降低风险发生的概率，

减轻泄漏事故造成直接损失和次生、伴生影响。项目在采取评价提出的环境风险防范措施前提下，项目环境风险水平在可接受范围。

#### 4.8.5 小结

项目涉及危险物质，但未构成重大风险源，在加强厂区管理的基础上，事故发生概率很低，经过妥善的风险防范措施，项目环境风险在可接受的范围内。

本项目环境风险简单分析内容见表4.8-2。

**表4.8-2 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	福建创攀五金有限公司年生产飞机零部件（安全钩、连接钩、插扣）200万只项目						
建设地点	(福建)省	(泉州)市	(晋江)市	(/县	晋江市泉州综合保税区		
地理坐标	经度	118 度 29 分 58.02 秒	纬度	24 度 51 分 56.45 秒			
主要危险物质及分布	①铝脱脂剂、铝皂化剂、铝塑形剂、防锈乳化油、润滑油等原辅材料储存于化学品仓库内； ②危废存放于危废暂存间。 ③污水处理站。 ④表面处理区。						
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	事故类型：化学品或危废泄漏。 危害后果：泄漏物料不会直接向地下水环境和土壤环境渗漏，不会对周边的环境造成污染。						
	事故类型：废气处理设施故障。 可能影响途径：使厂区局部空气产生较浓粉尘。 危害后果：人体长期吸入较高浓度粉尘可引起肺部弥漫性、进行性纤维化为主的全身疾病(尘肺)，对人体健康有害；粉尘直接排放到外环境，会对周边区域环境空气质量造成影响。						
	事故类型：生产废水泄漏。 危害后果：不会直接向地下水环境和土壤环境渗漏，可能会对周边的土壤、地下水造成影响。						
	事故类型：电线短路、静电火花等，仓库内原料、产品堆放区遇明火或高热引发火灾，火灾产生的热辐射、浓烟、有害气体以及火灾扑救过程产生的消防废水等直接进入环境。 危害后果：不仅造成财产损失，还可能造成人身危害，火灾产生的次生衍生污染物直接进入环境会造成污染。						
风险防范措施要求	1、表面处理区、污水处理站、化学品仓库、危险废物暂存间地面进行防腐防渗处理并设置围堰； 2、严格执行《中华人民共和国消防法》的各项规定，生产厂房、仓库、堆场等场所内严禁烟火，不可存放任何易燃性物质，并设置严禁烟火标志； 3、各出入口配置消防沙，各风险源配备灭火器，厂内配置个人防护设备、急救箱等物资； 4、建立应急联动，及时更新应急通讯录，定期组织员工进行应急演练； 5、建立各项防火制度，开展定期和不定期的防火检查，厂区内外配备灭火器，存放地点明显，易于取用，定期检查试验； 6、加强污水处理站、废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行。						

填表说明(列出项目相关信息及评价说明): 根据公式计算结果, 项目涉及风险物质  $Q \approx 0.0207 < 1$ , 对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中表 2 建设项目环境风险潜势划分, 项目环境风险潜势为I, 仅需简单分析。分析内容对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中附录 A 的内容。

## 4.9 退役期的环境影响分析及防治措施

### 4.9.1 项目退役期的环境影响主要有以下两方面

- (1) 废旧设备未妥善处理造成的环境影响。
- (2) 原辅材料未妥善处理造成的环境影响。
- (3) 固体废物未妥善处理处置造成成的环境影响。

### 4.9.2 退役期环境影响的防治措施

(1) 企业退役后, 其设备处置应遵循以下两方面原则, 妥善处理设备在退役时, 尚不属于行业淘汰范围的, 且尚符合当时国家产业政策和地方政策的设备, 可出售给相关企业继续使用。在退役时, 属于行业淘汰范围、不符合当时国家产业政策和地方政策中的一种, 即应予以报废, 设备可按废品出售给回收单位。

- (2) 原辅材料的处理处置

原辅材料可由供应商回收或出售给同行业使用。

(3) 生产固废中一般固废可交由给具有主体资格和技术能力的相关单位进行处置, 危险废物委托有资质单位转移处置。厂房应打扫干净后作其它用途, 则不会对周围环境造成不良影响。

只要按照上述的办法进行妥善处置, 项目在退役后, 不会遗留潜在的环境影响问题, 不会造成新的环境污染危害。

## 4.10 环保投资明细

项目总投资 1000 万人民币, 其中环保投资 36 万元人民币, 环保投资占总投资的 3.6%, 环保投资主要用于废气、废水、噪声治理以及设置固体废物贮存场所等。具体的环保投资详见表 4.10-1。

表 4.10-1 环保投资明细表

序号	污染源	治理措施名称	投资(万元)	治理效果
1	生产废水	污水采用明管收集, 1 座污水处理站	15	总铬指标执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 1 浓度限值要求, 总铝参照执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 2 中新建企业水污染物

				排放限值,其他指标执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4的三级标准(氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准)及泉州出口加工区污水处理厂设计进水水质要求
序号	污染源	治理措施名称	投资(万元)	治理效果
2	生活污水	三级化粪池、排污管网	0 (依托)	GB 8978-1996 中表 4 三级排放限值(氨氮参照 GB/T 31962-2015 表 1 中 B 等级标准)及泉州出口加工区污水处理厂进厂水质要求
3	固熔炉烟尘	1套喷淋除尘设施	6	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 中表 2 金属热处理炉
4	抛丸粉尘	1套布袋除尘器	8	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级标准
5	噪声	门窗隔声、减震、隔音罩、墙体隔声等措施	3	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类区标准 (即厂界昼间≤65dB)
6	固废	一般固废	一般固废暂存间	1.8  《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 相关规定
		危险废物	危废暂存间	2  《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 相关规定
		生活垃圾	生活垃圾收集桶	0.2  《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016年修正)
7	合计	/	36	/

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编 号、名称) /污染源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 固熔烟尘排放口	颗粒物	密闭车间, 固熔炉上方设集气罩收集, 烟尘废气经1套喷淋除尘设施(TA001)除尘后由1根24m高的排气筒(DA001)排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中表2 金属热处理炉
	DA002 抛丸粉尘排放口	颗粒物	密闭车间+布袋除尘器(TA001)除尘后由1根24m高的排气筒(DA002)排放	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2 二级标准
	厂界	颗粒物	加强管理, 物料储存、转运应尽可能在密闭状态下进行	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2 标准
	厂区内的监控点 1h 平均浓度值	颗粒物		《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表3中“有车间厂房-其他炉窑”标准
地表水环境	DW001 生产废水排放口(即车间污水处理站排放口)	总铬	1座处理能力12t/d污水处理站处理后纳入市政污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表1 标准
		总铝		《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表2 中新建企业水污染物排放限值
	DW002 生活污水排放口	pH COD 氨氮 SS 石油类 LAS 总铜 总锌 氟化物	化粪池预处理后纳入市政污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4的三级标准(氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准)及泉州出口加工区污水处理厂进水指标
		pH COD BOD <sub>5</sub> NH <sub>3</sub> -N SS TN TP		《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4 三级标准(氨氮、TN、TP参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B等级标准)及泉州出口加工区污水处理厂进水指标

声环境	生产设备、污水处理站、废气处理设施风机	等效A声级	厂房隔声、选用高效低噪声设备、安装减震底座、安装隔音罩	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①一般工业固废暂存于一般固废暂存间，定期交由具有主体资格和技术能力的相关单位进行处置； ②危险废物暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位转移处置； ③生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	落实厂区分区防渗措施，做好车间地面防渗措施监管工作，避免重点防渗区域危险物质渗漏。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	规范化车间内生产操作，制定完善的安全生产制度，落实厂区防渗措施，防止危险物质泄漏，具体措施详见§ 4.8.3。			
其他环境管理要求	<p>(1) 环境管理</p> <p>设立专门的环境管理机构，制定合理的车间环境管理制度，做好“三废”处理设施的运行及维护，确保项目排放的污染物得到有效处置。</p> <p>(2) 排污许可手续要求</p> <p>本项目应按《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)，对照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》，本项目应实行固定污染源登记管理，固定污染源排污许可分类依据如下表。</p>			
<b>表 5-1 固定污染源排污许可分类(摘要)</b>				
行业类别		重点管理	简化管理	登记管理
三十二、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造 37	86 铁路运输设备制造 371，城市轨道交通设备制造 372，船舶及相关装置制造 373，航空、航天器及设备制造 374，摩托车制造 375，自行车和残疾人座车制造 376，助动车制造 377，非公路休闲车及零配件制造 378，潜水救捞及其他未列明运输设备制造 379	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用10吨及以上溶剂型涂料或者胶粘剂(含稀释剂、固化剂、清洗溶剂)的	其他

行业类别		重点管理	简化管理	登记管理
五十一、通用工序	工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的,除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉(窑)以外的其他工业炉窑	除纳入重点排污单位名录的,以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉(窑)
五十一、通用工序	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的,有电镀工序、酸洗、抛光(电解抛光和化学抛光)、热浸镀(溶剂法)、淬火或者钝化等工序的、年使用10吨及以上有机溶剂的	其他

企业应按照规定实行登记管理,在启动生产设施或者发生实际排污之前取得排污许可证。

### (3) 竣工验收

企业需根据《建设项目环境保护管理条例》及《关于实施建设项目竣工环境保护企业自行验收管理的指导意见》相关要求,自主开展竣工环境保护验收工作,如验收环境保护对策措施“三同时”落实情况,编制竣工环境保护验收监测报告。项目建设内容经验收合格后方可正式投入生产。

### (4) 排污口规范化

项目建设污染防治措施应在各污染源排放口设置专项图标,执行《环境保护图形标志--排放口(源)》(GB 15562.1-1995 及其修改单)、《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022),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 各排污口(源)标志牌设置示意图

名称	噪声排放源	废气排放口	一般工业固体废物
提示图形符号			
功能	表示噪声向外环境排放	表示废气向大气环境排放	表示一般工业固体废物贮存、处置场

名称	污水排放口	危险固体废物	危险固体废物
提示图形符号			
功能	表示污水向水体排放	表示危险固体废物贮存场所	标识危废贮存分区标志
名称	危险固体废物	危险固体废物	
提示图形符号			
功能	表示危废贮存设施	表示危废包装标签	

#### (5) 公众参与

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《环境影响评价公众参与办法》、环保部《关于印发建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）的通知》以及《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）的有关规定要求，建设单位于2025年10月20日在福建环保网对项目进行第一次公示网址：<https://www.fjhb.org/huanping/yici/42447.html>，公示期间，无人员反馈意见；并于2025年11月30日在福建环保网对项目进行第二次公示，公示网址：<https://www.fjhb.org/huanping/erci/43527.html>，公示期间，无人员反馈意见。

## 六、结论

福建创攀五金有限公司年产飞机零部件（安全钩、连接钩、插扣）200万只项目选址位于福建省泉州市晋江市泉州综合保税区围网内，项目建设符合国家和地方当前的产业政策，选址符合晋江市国土空间总体规划及生态环境分区管控等相关规划要求。在落实本评价提出的各项环保措施后，各项污染物经处理后可实现稳定达标排放且满足区域总量控制要求。从环境影响角度分析，福建创攀五金有限公司年产飞机零部件（安全钩、连接钩、插扣）200万只项目的选址和建设是可行的。

编制单位：睿柯环境工程有限公司

日期：2025年12月



## 附表

### 建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量) ①	现有工程 许可排放 量②	在建工程排放量 (固体废物产生 量) ③	本项目排放量 (固体废物产生 量) ④	以新带老削减 量(新建项目不 填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物 (t/a)	/	/	/	0.038	/	0.038	+0.038
生活污水	废水量 (t/a)	/	/	/	720	/	720	+720
	COD (t/a)	/	/	/	0.036	/	0.036	+0.036
	NH <sub>3</sub> -N (t/a)	/	/	/	0.0036	/	0.0036	+0.0036
生产废水	废水量 (t/a)	/	/	/	3071.12	/	3071.12	+3071.12
	COD <sub>Cr</sub> (t/a)	/	/	/	0.1536	/	0.1536	+0.1536
	NH <sub>3</sub> -N (t/a)	/	/	/	0.0154	/	0.0154	+0.0154
	总铜 (t/a)	/	/	/	0.0015	/	0.0015	+0.0015
	总铬 (t/a)	/	/	/	0.0003	/	0.0003	+0.0003
生活垃圾	生活垃圾 (t/a)	/	/	/	9	/	9	+9
一般工业 固体废物	废包装材料 (t/a)	/	/	/	1	/	1	+1
	金属碎屑和边角料 (t/a)	/	/	/	24.74	/	24.74	+24.74

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量) ①	现有工程 许可排放 量②	在建工程排放量 (固体废物产生 量) ③	本项目排放量 (固体废物产生 量) ④	以新带老削减 量(新建项目不 填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
一般工业 固体废物	废钢珠 (t/a)	/	/	/	1	/	1	+1
	废树脂研磨石 (t/a)	/	/	/	0.72	/	0.72	+0.72
	不良品 (t/a)	/	/	/	1	/	1	+1
	收集的粉尘 (t/a)	/	/	/	0.2146	/	0.2146	+0.2146
	废布袋 (t/a)	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
危险废物	沾染切削液的金属 碎屑 (t/a)	/	/	/	2	/	2	+2
	化学品包装物 (t/a)	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废切削液 (t/a)	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
	废抹布手套 (t/a)	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废润滑油 (t/a)	/	/	/	0.04	/	0.04	+0.04
	废液压油 (t/a)	/	/	/	0.9	/	0.9	+0.9
	污泥 (t/a)	/	/	/	58	/	58	+58

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

## 附件

### 关于建设项目（含海洋工程）环境影响评价文件 中删除不宜公开信息的说明

泉州市晋江生态环境局：

我单位向你局申报的福建创攀五金有限公司年生产飞机零部件（安全钩、连接钩、插扣）200万只项目（环境影响报告）文件中（监测数据、附图以及附件）需要删除涉及国家秘密和商业秘密等内容。按照原环保部《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》要求，我单位已对“供环保部门信息公开使用”的环评文件中涉及国家秘密和商业秘密等内容进行删除，现将所删除内容、依据及理由说明报告如下：

1、涉及到本公司的隐私资料。

特此报告。



建设单位名称（盖章）：福建创攀五金有限公司

年 月 日

