

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产螺旋地桩 30 万支、太阳能支架 15000 吨、
金属门窗 1046 吨、不锈钢挂钩 600 吨、不锈
钢架子屏风 300 吨项目

建设单位（盖章）：固美金属股份有限公司

编制日期：2024 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产螺旋地桩 30 万支、太阳能支架 15000 吨、金属门窗 1046 吨、不锈钢挂钩 600 吨、不锈钢架子屏风 300 吨项目		
项目代码	2401-350583-04-03-603281		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	福建省泉州市南安市溪美街道莲塘村十中 888 号 (溪美街道南同公路坝头工业区)		
地理坐标	(118 度 20 分 20.829 秒, 24 度 57 分 42.386 秒)		
国民经济行业类别	C3514 建筑工程用机械制造 C3311 金属结构制造 C3312 金属门窗制造 C2130 金属家具制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35——70、采矿、冶金、建筑专用设备制造 351 中的其他(仅分割、焊接、组装的除外;年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外); 三十、金属制品业 33——66、结构性金属制品制造 331 中的其他(仅分割、焊接、组装的除外;年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外); 十八、家具制造业 21——36、金属家具制造 213*中的其他(仅分割、组装的除外;年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外);
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	南安市发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	闽发改备[2024]C060061 号
总投资(万元)	800	环保投资(万元)	**

环保投资占比 (%)	**	施工工期	利用既有厂房,无施工期																		
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积 (m ²)	厂房占地面积 26089.45 m ² , 建筑面积 19585.45 m ²																		
专项评价设置情况	<p>依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南-污染影响类》专项评价设置原则表,本项目无需进行专项评价。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置原则表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 50%;">设置原则</th> <th style="width: 30%;">是否开展专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td> <td>不涉及上述有毒有害污染物,不需进行专项评价</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>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</td> <td>外排废水为生活污水,未新增工业废水直排项目,不需进行专项评价</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量³的建设项目</td> <td>本项目危险物质存储量未超过临界量,不需进行专项评价</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态</td> <td>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</td> <td>本项目不在生态保护区范围内,不需进行专项评价</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">海洋</td> <td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td> <td>本项目不涉及向海排放污染物,不需进行专项评价</td> </tr> </tbody> </table> <p>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。</p>			专项评价的类别	设置原则	是否开展专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	不涉及上述有毒有害污染物,不需进行专项评价	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	外排废水为生活污水,未新增工业废水直排项目,不需进行专项评价	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 ³ 的建设项目	本项目危险物质存储量未超过临界量,不需进行专项评价	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	本项目不在生态保护区范围内,不需进行专项评价	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及向海排放污染物,不需进行专项评价
	专项评价的类别	设置原则	是否开展专项评价																		
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	不涉及上述有毒有害污染物,不需进行专项评价																		
	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	外排废水为生活污水,未新增工业废水直排项目,不需进行专项评价																		
	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 ³ 的建设项目	本项目危险物质存储量未超过临界量,不需进行专项评价																		
	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	本项目不在生态保护区范围内,不需进行专项评价																		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及向海排放污染物,不需进行专项评价																		
	规划情况	<p>1、规划名称:《南安市城市总体规划(2017-2030年)》 审批机关:福建省人民政府 审批文号:闽政文(2017)433号</p> <p>2、规划名称:《泉州市南安市溪美街道莲塘村村庄规划(2021-2035年)》 审批机关:南安市人民政府</p>																			

	审批文号：南政文（2022）310号
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1.1 规划符合性分析</p> <p>1、土地利用总体规划符合性分析</p> <p>项目位于福建省泉州市南安市溪美街道莲塘村十中888号（溪美街道南同公路坝头工业区），根据固美金属股份有限公司取得的中华人民共和国不动产权证（闽（2022）南安市不动产权第1200675号、闽（2023）南安市不动产权第1200630号）（附件6），项目所处区域用途为工业用地；对照《南安市城市总体规划（2017-2030）》（附图6），用地规划为村庄建设用地；根据《泉州市南安市溪美街道莲塘村村庄规划（2021-2035年）》（附图10），项目用地规划为工业用地。综上所述，本项目建设符合南安市溪美街道莲塘村村庄规划。</p>
其他符合性分析	<p>1.2.1 产业政策符合性分析</p> <p>本项目主要从事螺旋地桩、太阳能支架、金属门窗、不锈钢挂钩、不锈钢架子屏风生产。生产过程中所采用的生产工艺设备、年生产能力和产品均不属于《产业结构调整指导目录(2024本)》中的限制类和淘汰类，2024年01月11日在南安市发展和改革局以“闽发改备[2024]C060061号”（见附件4）对固美金属股份有限公司年产螺旋地桩30万支、太阳能支架15000吨、金属门窗1046吨、不锈钢挂钩600吨、不锈钢架子屏风300吨项目进行了备案，其建设符合国家当前的产业政策。</p> <p>1.2.2 与《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》的符合性分析</p> <p>对照《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》（2020年1月1日起施行），项目主要从事螺旋地桩、太阳能支架、金属门窗、不锈钢挂钩、不锈钢架子屏风生产，建设内容符合相关条例要求。</p>

1.2.3 项目与周围环境相容性分析

项目所在地周围无珍稀动植物、名胜古迹和自然保护区等需特殊保护的区域。项目东侧为停车场，项目南侧为空杂地，西侧为废品回收站，北侧为福建闽升金属型材有限公司、他人板材厂、不锈钢大门加工厂、诚远轮胎店、农机服务示范点、福建长鹰五金有限公司。通过对本项目生产过程的分析结果，本评价认为，只要该项目自觉遵守有关法律法规，切实落实各项环保治理设施的建设，并保证各设施正常运行，实现各项污染物达标排放。项目建设对周边环境影响不大，与周边环境相容。从自然、社会条件来看，项目在利用当地的土地、人力资源、现有交通、电力设施等方面的选择是适宜的。

1.2.4 “三线一单”控制要求符合性分析

1、项目选址“三线一单”符合性分析

(1) 生态保护红线符合性分析

项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、重要湿地、生态公益林、重要自然与人文景观、文物古迹及其他需要特别保护的区域，项目用地红线不在饮用水源保护区范围内。项目选址符合生态保护红线要求。

(2) 环境质量底线相符性分析

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》（GB3095-2012）二级标准；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中Ⅲ类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

本项目无生产废水外排，废气可达标排放，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的影响不大，不会对区域环境质量底线造成冲击。

(3) 资源利用上线符合性分析

项目运营过程中所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源。本项目运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、

	<p>废物综合处置、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>(4) 环境准入负面清单要求</p> <p>本评价结合国家产业政策及《市场准入负面清单》（2022年版）等文件进行说明。</p> <p>① 产业政策符合性</p> <p>根据“1.2.1 产业政策符合性分析”，项目建设符合国家当前产业政策。</p> <p>② “负面清单”符合性</p> <p>经检索《市场准入负面清单》（2022年版）及《泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）》，项目不在上述清单的禁止准入类和限制准入类。</p> <p>③ “分区管控”符合性</p> <p>对照《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（泉政文〔2021〕50号），项目位于南安市重点管控单元1（详见附图9），建设符合相关要求，详细分析见下表。</p>
--	---

表1.2.4-1 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》（泉政文〔2021〕50号）符合性分析

文件	适用范围		准入要求	本项目	符合性
《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）	泉州市陆域		<p>空间布局约束</p> <p>1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。</p> <p>2.泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。</p> <p>3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目，现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限制规模，有条件时逐步退出；福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。</p> <p>4.泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目；福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。</p> <p>5.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p>	<p>本项目位于福建省泉州市南安市溪美街道莲塘村十中 888 号（溪美街道南同公路坝头工业区），属于专用设备制造业、金属制品业及家具制造业，不属于空间布局约束产业</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 VOCs 排放实施 1.2 倍削减替代</p>	
	南安市重点管控单元 1	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，城市建成区内现有有色等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。城市主城区内现有有色等重污染企业环保搬迁项目须实行产能等量或减量置换。</p> <p>2.新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。</p>	<p>本项目不涉及化学品和危险废物排放；本项目位于福建省泉州市南安市溪美街道莲塘村十中 888 号，属于溪美街道南同公路坝头工业区</p>	

元	污染物排放管控	<p>1.在城市建成区新建大气污染型项目，二氧化硫、氮氧化物排放量应实行 1.5 倍削减替代。</p> <p>2.新建有色项目执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>3.城镇污水处理设施排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，并实施脱氮除磷。</p>	<p>本项目所在区域属于城市建成区，但不涉及二氧化硫、氮氧化物排放；本项目不属于有色项目；项目无生产废水外排，外排废水为职工生活污水，项目近期生活污水经化粪池处理后用于农田浇灌，远期生活污水经化粪池处理后依托市政污水管网排入南安市污水处理厂统一处理，尾水排放执行《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>
	环境风险防控	<p>单元内现有有色金属冶炼和压延加工业、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。应定期开展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>本项目属于专用设备制造业、金属制品业及家具制造业，不属于有色金属冶炼和压延加工业、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>
	环境风险防控	<p>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。</p>	<p>项目运营过程中所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源</p>

综上所述，本项目建设符合“三线一单”控制要求。

1.2.5 与废气相关污染防治方案符合性分析

1、与《泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》（泉环保大气〔2020〕5号）的符合性分析

表1.2.5-1 与《泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》符合性分析一览表

序号	相关要求		本项目情况	符合性
1	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。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单	项目喷漆工序使用的水性漆为低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、回收量等信息，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
2	全面落实标准要求，强化无组织排放控制	加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，集中清运，交由资质的单位处置，不得随意丢弃	项目使用VOCs物料为水性漆等，密闭保存，仅生产过程中产生少量挥发性有机物，生产车间密闭，有机废气收集后经废气处理设施处理。废气处理设施更换下来的废活性炭暂存于危废暂存间，妥善存放，集中清运，定期交由有资质的单位处置	符合
3	聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术	项目有机废气拟采用“活性炭吸附”处理设施进行处理	符合
		优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造	项目生产时厂房车间为独立封闭，在非必要时保持关闭，加强生产车间密闭管理。设计风机风量适用于项目，确保距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒	符合
		采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换	项目将选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换	符合
		采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，并将废旧活性炭交由资质的单位处理处置，完善台账，记录更换时间和使用量	项目将按期更换活性炭，并将废活性炭暂存于危废暂存间，妥善存放，集中清运，交由资质的单位处置，完善台账及相关记录	符合

2、与《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）相符性分析

表1.2.5-2 与《关于建立VOCs废气综合治理长效机制的通知》符合性分析一览表

序号	规范要求	本项目情况	符合性
1	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	项目位于溪美街道南同公路坝头工业区，符合入园要求；项目新增的VOCs拟实行区域内VOCs排放1.2倍削减替代	符合
2	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	项目使用的水性漆属于低VOCs含量原辅材料。产生的有机废气设置集气罩进行收集，并安装活性炭吸附处理设施进行处理	符合

3、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析

表1.2.5-3 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析一览表

相关要求		本项目情况	符合性
储存无组织排放控制要求	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	项目水性漆等物料储存于密闭的包装桶、仓库中	符合
	盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	项目水性漆等物料的包装桶存放于室内、有防渗设施的场地。包装桶在非取用状态时加盖、保持密闭	符合
	VOCs物料储库、料仓应满足对密闭空间的要求。即利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或封闭式建筑物。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口处，门窗及其他开口(孔)部位应随时保持关闭状态	原辅料仓库有完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭式建筑物，门窗应随时保持关闭状态	符合
转移和输送无组织排放控制要求	液态VOCs物料应采用密闭管道输送，采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车	水性漆等物料贮存于密闭包装桶中	符合
含VOCs产	使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至	项目使用过程在车间内操作，车间门窗关闭，废	符合

品使用过程	VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统	气经集气罩收集排至活性炭吸附处理设施处理	
其他要求	企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年	建设单位拟建立台账，记录水性漆等物料的名称、使用量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年	符合
	盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭	使用过的水性漆等物料包装桶加盖密闭	符合
VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施	项目废气收集处理系统在生产时提前开机、延迟停机，发生故障或检修时，喷漆工序生产设备停止运行，待检修完毕后先于生产设备投入使用	符合
无组织排放废气收集处理系统要求	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T16758的规定。采用外部排风罩的，应按GB/T16758、AQ/T4274-2016规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s	项目集气罩拟采用符合GB/T 16758的规定。在距排风罩开口面最远处风速不应低于0.3m/s	符合
	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500umol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏	项目废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行	符合
	收集的废气中初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%	项目收集的废气初始排放速率 $< 3\text{kg/h}$	符合
	排气筒高度不低于15m	项目排气筒高度15m	符合
	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年	企业应建立台账，记录废气收集系统、活性炭吸附装置的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂更换周期和更换量。台账保存期限不少于3年	符合

4、与《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)附录D符合性分析

表1.2.5-4 与《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》符合性分析一览表

分析内容	相关要求	本项目情况	符合性
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	项目产生有机废气的工序采取相应的集气设施,收集后经活性炭吸附处理设施净化后通过排气筒排放	符合
	涂料、稀释剂、固化剂、清洗溶剂、脱漆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	项目水性漆等物料密封存放、使用过程中随用随开,用后及时密闭送回化学品仓库储存	符合
	集气系统和挥发性有机物处理设施应与生产活动及工艺设施同步运行。应保证在生产工艺设备运行波动情况下集气系统和净化设施仍能正常运转,实现达标排放。因集气系统或净化设施故障造成非正常排放,应停止运转对应的生产工艺设备,待检修完毕后共同投入使用	项目废气收集、治理设施于生产活动开始前开机、延迟停机,若废气设施出现故障,立即停产直至废气设施检修完成方可投入生产	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、固化剂、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	项目建立相应质量管理台账,其中包括含VOCs物料基本情况信息,并同时做好年度产品销售情况及含VOCs物料使用情况的记录,并至少保持3年	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: c) 吸附装置: 吸附剂种类、用量及更换/再生日期,操作温度。	项目采用活性炭吸附处理设施,通过15m排气筒进行高空排放,同时做好活性炭的使用、更换情况记录,并至少保存3年	符合

5、项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》“对含VOCs物料(包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控,通

过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放”，项目采用符合要求的原辅料。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、回收量等信息，并保存相关证明材料。加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节采用密闭容器等。装卸、转移和输送环节应采用密封包装运输等。生产和使用环节进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭，有机废气得到有效收集，并采用活性炭吸附设施处理，定期更换活性炭，提高废气净化效率，严格落实了挥发性有机物的治理要求。因此，项目的建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》文件的要求。

综上所述，项目建设基本符合上述挥发性有机物污染防治相关要求。

二、建设项目工程分析

2.1.1 项目由来

固美金属股份有限公司（附件 2：营业执照、附件 3：法人身份证复印件）位于福建省泉州市南安市溪美街道莲塘村十中 888 号（溪美街道南同公路坝头工业区），拟从事螺旋地桩、太阳能支架、金属门窗、不锈钢挂钩、不锈钢架子屏风生产活动。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》的相关规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中的“三十二、专用设备制造业 35——70、采矿、冶金、建筑专用设备制造 351”中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”、“三十、金属制品业 33——66、结构性金属制品制造 331”中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”、“十八、家具制造业 21——金属家具制造 213*”中的“其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，该项目需编制环境影响报告表。因此，固美金属股份有限公司委托福建省朗洁环保科技有限公司编制《年产螺旋地桩 30 万支、太阳能支架 15000 吨、金属门窗 1046 吨、不锈钢挂钩 600 吨、不锈钢架子屏风 300 吨项目》环境影响评价报告表（环评委托书见附件 1）。本环评单位在接受委托后，组织人员进行现场踏勘、收集有关资料，在此基础上编制报告表，由建设单位提交当地生态环境主管部门进行审批。

表 2.1.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）（摘录）

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
十八、家具制造业 21			
36、金属家具制造	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（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/
三十、金属制品业 33			
66、结构性金属制品制造	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（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/
三十二、专用设备制造业 35			

建设内容

70、采矿、冶金、建筑专用设备制造	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（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/
-------------------	-----------------------------	--	---

2.1.2 项目基本情况

(1) 项目名称：年产螺旋地桩 30 万支、太阳能支架 15000 吨、金属门窗 1046 吨、不锈钢挂钩 600 吨、不锈钢架子屏风 300 吨项目

(2) 建设单位：固美金属股份有限公司

(3) 总投资：800 万元

(4) 建设性质：新建

(5) 建设地点：福建省泉州市南安市溪美街道莲塘村十中 888 号（溪美街道南同公路坝头工业区）

(6) 生产组织：本项目年工作时间为 300 天，日工作 10 小时（夜间不生产）。劳动定员拟为 280 人，均不住厂。

(7) 建设规模：厂房占地面积 26089.45 平方米（其中不动产权证闽（2023）南安市不动产权第 1200630 号对应占地面积 23067 平方米、不动产权证（闽（2022）南安市不动产权第 1200675 号对应占地面积 3022.45 平方米）、总建筑面积 19585.45 平方米，用于生产螺旋地桩、太阳能支架、金属门窗、不锈钢挂钩、不锈钢架子屏风，厂房均已建设完成。

(8) 生产规模：年产螺旋地桩 30 万支、太阳能支架 15000 吨、金属门窗 1046 吨、不锈钢挂钩 600 吨、不锈钢架子屏风 300 吨，年总产值 5 亿元。

2.1.3 项目基本组成

表 2.1.3-1 项目主要建设组成一览表

项目组成	工程内容	功能/布局
主体工程	生产车间	建筑面积约 12000 m ² ，主要设置地桩车间、金属门窗车间、喷漆车间、分条车间、辊轧车间、挂钩车间、折板车间、铝支架车间等
储运工程	仓库、化学品仓库、成品仓库	建筑面积约 6000 m ² ，用于放置原辅材料和成品
公用及辅助工程	供电系统	市政供电
	给水系统	由市政供水管网供给

环保工程	排水系统		采用雨污分流的排水体制，分设雨水管道及污水管道
	废水	生活污水	近期：经化粪池处理后用于农田浇灌 远期：经化粪池处理后依托市政污水管网排入南安市污水处理厂
			钻孔、冲压、攻丝、铣削废气
	废气	下料切割废气	集气罩+袋式除尘器处理后呈无组织形式排放
		焊接废气	集气罩+袋式除尘器处理后呈无组织形式排放
		抛丸废气	经自带的袋式除尘器处理后呈无组织形式排放
		不锈钢架子屏风喷漆、烘干废气	水帘柜+喷淋塔+除雾+活性炭吸附+排气筒（DA001，高度 15m）
		锌铝镁支架喷漆、自然晾干废气	水帘柜+喷淋塔+除雾+活性炭吸附+排气筒（DA002，高度 15m）
		噪声	设置基础减震、隔声等
	振动	设备减振	
	固废	一般固废	设置一般固废暂存场所
		危险固废	设置危废暂存间，占地面积约 10m ²
		其他固废	参照危险废物暂存要求暂存于危废暂存间
		生活垃圾	生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处理

2.1.4 产品方案

表 2.1.4-1 产品方案

产品名称	产品产量	备注
螺旋地桩	30 万支/年	/
太阳能支架	15000 吨/年	包括铝支架 5000 吨/年、锌铝镁支架 5000 吨/年、碳钢支架 5000 吨/年
金属门窗	1046 吨/年	包括不锈钢门框 720 吨/年、铝合金门窗 326 吨/年
不锈钢挂钩	600 吨/年	/
不锈钢架子屏风	300 吨/年	/

2.1.5 主要生产设各

(2) 主要原辅料性质

① 水性漆：水性漆是以水为稀释剂，不含苯、甲苯、二甲苯、甲醛、游离 TDI、有毒重金属等，环境污染较小，漆膜丰满、晶莹透亮、柔韧性好并且具有耐水、耐磨、耐老化、耐黄变、干燥快、使用方便等特点。可使用在木器、金属、塑料、玻璃、建筑表面等多种材质上。根据建设单位提供的水性漆 MSDS 报告（详见附件 8），本项目所使用的水性漆主要成分如下：水溶性树脂 40~60%、助剂 2~5%、助溶剂 10~15%、水 15~20%。

② 氩气：无色、无臭和无味的气体，化学性质极不活泼，不能燃烧，也不能助燃。本项目利用氩气吹除原材料表面灰尘。

③ 氮气：无色、无臭和无味的气体，是很不易有化学反应呈化学惰性的气体，而且它不支持燃烧，微溶于水、乙醇。本项目利用氮气吹除原材料表面水汽。

④ 润滑油：能对设备起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。润滑油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。

⑤ 液压油：液压油就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。对于液压油来说，首先应满足液压装置在工作温度下与启动温度下对液体粘度的要求，由于液压油的粘度变化直接与液压动作、传递效率和传递精度有关，还要求油的粘温性能和剪切安定性应满足不同用途所提出的各种需求。

(3) 用水分析

1、生产污水污染物源强

① 水帘柜用水

项目设置 2 个喷漆车间，每个喷漆车间内配备 1 台水帘柜，每个水帘柜配备 1 个循环水槽，水池最大容积约 1m^3 。水帘净化水循环回用（每周添加 1 次絮凝剂，清捞后继续使用），不外排。运行过程中单个循环水槽储水量为池容 80%，单个循环水槽循环水量为 $50\text{m}^3/\text{d}$ ，因使用过程的蒸发损失量约 5%，项目配备 2 个水帘柜，日补充水量约 5m^3 ，则项目水帘净化补充水总水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ （ $1500\text{m}^3/\text{a}$ ）。水帘用水循环回用，每周清捞 1 次漆渣，漆渣集中收集至一般固废暂存场所，委托相关单位回收利用。

② 喷淋塔用水

项目 2 个喷漆车间拟分别安装 1 套“喷淋塔+除雾+活性炭吸附”处理设施进行处理，喷淋塔最大储水量约 1m^3 。喷淋塔用水在喷淋塔内循环回用，不外排。运行过程中单个循环水槽储水量为池容 80%，喷淋塔单个循环水槽循环水量为 $30\text{m}^3/\text{d}$ ，因使用过程的蒸发损失量约 5%，则 2 个喷淋塔补充水总水量约 $3\text{m}^3/\text{d}$ （ $900\text{m}^3/\text{a}$ ）。

③ 调漆用水

水性漆调漆用水按水性漆用量的 20% 计算，项目水性漆总用量为 $13.5\text{t}/\text{a}$ ，则需水量为 $2.7\text{t}/\text{a}$ （ $0.009\text{t}/\text{d}$ ），这部分水在喷漆工序中全部蒸发损耗。

2、生活污水及污染物源强

项目拟聘员工 280 人，均不住厂。根据《福建省行业用水定额》（DB35/T772-2018），住厂职工生活用水定额取 $150\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ，不住厂职工生活用水定额取 $50\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ，年工作日 300 天，则项目生活用水量 $14\text{t}/\text{d}$ ，即每年生活用水量为 $4200\text{t}/\text{a}$ ，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 生活污染源产排污系数手册》，人均日生活用水量 ≤ 150 升/人·天时，折污系数取 0.8，则生活污水排放量为 $11.2\text{t}/\text{d}$ （ $3360\text{t}/\text{a}$ ）。

图 2.1.6-1 项目水平衡图

单位（t/d）

2.1.7 厂区平面布置

本项目位于福建省泉州市南安市溪美街道莲塘村十中 888 号（溪美街道南同公路坝头工业区），根据厂区平面布置图（详见附图 5），对厂区位置合理性分析如

	<p>下：</p> <p>(1) 项目总平面布置合理顺畅、生产功能分区明确，厂区功能分区明确。</p> <p>(2) 生产区布置比较紧凑、物料流程短，车间总体布置有利于生产操作和管理。</p> <p>(3) 生产厂房按车间功能区分部，各生产设备按照工艺流程依次布设，整体布局紧凑，便于工艺流程的进行和成品的堆放，使物流通畅；产污环节相对集中，便于污染物收集。厂区平面布局基本上做到按照生产工艺流程布置，物流顺畅，基本符合《工业企业卫生设计标准的要求》(GBZ1-2010)。</p> <p>综上所述，项目厂区功能分区明确，总图布置基本合理。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>2.2.1 生产工艺流程</p> <p>1、螺旋地桩</p> <p style="text-align: center;">图 2.2.1-1 螺旋地桩生产工艺流程及产污环节图</p> <p>工艺流程说明：</p> <p>① 冲孔：根据产品要求，将外购的碳钢钢管使用冲床进行冲孔。过程中会产生边角料、噪声和振动。</p> <p>② 焊接：将完成冲孔工序的半成品使用自动焊接设备等进行焊接。氩气用于吹除原材料表面灰尘，氮气用于吹除原材料表面水汽。过程中会产生颗粒物、袋式除尘器收集的粉尘和噪声。</p> <p>③ 缩管：将焊接好的半成品使用缩管机进行缩管。过程中会产生噪声。</p> <p>④ 电镀（外协）：将完成缩管工序的半成品进行外协电镀，经过电镀后的产品即为成品。</p> <p>2、铝支架</p> <p style="text-align: center;">图 2.2.1-2 铝支架生产工艺流程及产污环节图</p> <p>工艺流程说明：</p> <p>① 下料切割：根据产品要求，使用锯切机等设备对外购的铝型材进行加工。过程中会产生颗粒物、袋式除尘器收集的粉尘、边角料和噪声。</p> <p>② 钻孔/冲压/攻丝：根据产品要求，使用自动钻孔攻牙机、冲床等设备对完成切割工序的半成品进行机加工。钻孔、攻丝过程中会产生边角料和噪声，冲压</p>

过程中会产生边角料、噪声和振动。

③ 组装：将完成钻孔、冲压、攻丝工序的半成品进行组装，组装完成后即为成品。组装过程中会产生噪声。

3、锌铝镁支架

图 2.2.1-3 锌铝镁支架生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

① 分条：根据产品要求，使用分条线对外购的锌铝镁型材进行分条。过程中会产生边角料和噪声。

② 辊轧成型：完成分条的锌铝镁型材使用 U 型钢辊轧机等设备进行辊轧成型。过程中会产生噪声。

③ 冲孔：完成辊轧成型的半成品使用冲床进行冲孔。过程中会产生边角料、噪声和振动。

④ 喷漆、自然晾干：完成冲孔工序的半成品使用水性漆进行喷漆，然后自然晾干。项目设置独立喷漆车间，喷漆、晾干均在同一密闭车间内。过程中会产生漆雾、有机废气、漆渣、水性漆空桶、废活性炭和噪声。

⑤ 包装：产品自然晾干后，进行包装即可外售。包装过程中会产生噪声。

4、碳钢支架

图 2.2.1-4 碳钢支架生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

① 辊轧成型：完成分条的碳钢使用 U 型钢辊轧机等设备进行辊轧成型。过程中会产生噪声。

② 冲孔：完成辊轧成型的半成品使用冲床进行冲孔。过程中会产生边角料、噪声和振动。

③ 热镀锌（外协）：将完成冲孔工序的半成品进行外协热镀锌，经过电镀后的产品即为成品。

④ 包装：将完成外协热镀锌的产品进行包装即可外售。包装过程中会产生噪声。

5、不锈钢门框

图 2.2.1-5 不锈钢门框生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：根据产品要求，将外购的不锈钢板使用剪板机等设备加工成所需的形状和大小，再利用折弯机及压板机等设备对半成品进行折板、压板，最后进行组装即为成品。剪板过程中会产生边角料及噪声，折板、压板、组装工程中会产生噪声。

6、铝合金门窗

图 2.2.1-6 铝合金门窗生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

① 下料切割：根据产品要求，使用角铝切割机等设备对外购的铝型材进行加工。过程中会产生颗粒物、袋式除尘器收集的粉尘、边角料和噪声。

② 铣削：使用铣床等设备对完成切割工序的半成品进行机加工。过程中会产生边角料和噪声。

③ 组装：将完成铣削工序的半成品与外购的玻璃进行组装，组装完成后即为成品。组装过程中会产生噪声。

7、不锈钢挂钩

图 2.2.1-7 不锈钢挂钩生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

① 下料：根据产品要求，使用剪板机、自动送料机等设备对外购的不锈钢带进行下料。过程中会产生边角料和噪声。

② 折弯：使用液压机等设备对完成下料工序的半成品进行折弯。过程中会产生噪声。

③ 焊接：将完成折弯工序的半成品使用自动焊接等设备进行焊接。过程中会产生焊接颗粒物、袋式除尘器收集的焊接粉尘和噪声。

④ 抛丸：将完成焊接工序的半成品使用抛丸机进行抛丸。过程中会产生颗粒物和噪声。

⑤ 整型：将完成抛丸工序的半成品进行整型，整型完成后即为成品。过程中会产生噪声。

8、不锈钢架子屏风

图 2.2.1-8 不锈钢架子屏风生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

① 喷漆、烘干（电）：外购不锈钢架子屏风，并要求供应商做好包装，运输及装卸过程中保持洁净，购进的不锈钢架子屏风使用水性漆进行喷漆，然后进行烘干（能源：电）。项目设置独立喷漆车间，喷漆、烘干均在同一密闭车间内。过程中会产生漆雾、有机废气、漆渣、水性漆空桶、废活性炭和噪声。

② 包装：将烘干后的产品进行包装即可外售。包装过程中会产生噪声。

9、产污环节分析

废水：水帘柜用水循环使用，不外排；喷淋塔用水循环使用，不外排；水性漆调漆用水在生产过程中全部蒸发损耗，不外排；外排仅职工生活污水。

废气：喷漆产生的漆雾（颗粒物），喷漆、自然晾干、烘干产生的有机废气，焊接工序产生颗粒物，抛丸工序产生的颗粒物，下料切割产生的颗粒物。

噪声：主要来源于剪板机等设备运行时产生的噪声。

振动：主要来源于冲床运行时产生的振动。

固废：剪板、下料切割、钻孔、冲压、攻丝、分条、切管、铣削工序产生的边角料，不合格产品，袋式除尘器收集的粉尘，水性漆漆渣，废气净化设施定期更换产生的废活性炭，废润滑油，废液压油，各类空桶，生活垃圾。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目属于新建项目，没有与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

3.1.1 水环境质量现状

根据《南安市环境质量分析报告（2022年度）》（泉州市南安生态环境局，2023年3月），2022年，3个水功能区断面5项监测指标年均值低于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值。后桥水库、凤巢水库水质III类，九溪村水质呈II类，水质类别与上年一致；国、省控断面水质监测各有四个监测点位，其中II类断面3个，占比37.5%，与上年持平，III类断面5个，占比62.5%，同比上升12.5%；2022年福建省“小流域”II类断面1个，占14%，同比下降14%，其余断面水质全部为III类。石井江(安平桥)水质由IV类提升为III类，梅溪口狮峰桥水质类别由III类提升为II类，英溪左桥、李西广桥断面水质均由II类调整为III类。福建省“小流域”水质状况良好。全部断面水质达到或优于考核指标。按GB3838-2002《地表水环境质量标准》三类标准核算，7个断面中安平桥水质指数最高，英溪左桥水质指数最低。

因此，本项目周边地表水体兰溪（西溪支流），水质良好，水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值，项目所在的区域为水环境质量达标区。

3.1.2 大气环境质量现状

1、常规污染物环境质量现状

根据《南安市环境质量分析报告（2022年度）》（泉州市南安生态环境局，2023年3月）2022年，全市环境空气质量综合指数2.17，同比改善9.6%。月度综合指数波动范围为1.50~3.13，最高出现在3月，最低出现在10月。全年有效监测天数360天，一级达标天数247天，较上年增加32天，占有效监测天数比例68.6%，二级达标天数为110天，占有效监测天数比例30.6%，轻度污染日天数3天，较上年增加2天，占有效监测天数比例的0.8%。PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂年均浓度分别为16 ug/m³、36 ug/m³、6 ug/m³、7 ug/m³，CO日均值第95百分位数、臭氧（O₃）日最大8小时滑动平均值的第90百分位数分别为0.7 mg/m³、118 ug/m³。可吸入颗粒物、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳年均浓度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。六项主要污染物监测项目，PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂同比分别下降23.8%、21.7%、22.2%，SO₂、O₃-8h-90per浓度

	<p>分别上升 20%、11.3%，CO-95 与上年持平。因此，项目所在的区域为环境空气质量达标区。</p> <p>2、特征污染物环境质量现状</p> <p>综上，项目所在的区域为环境空气质量达标区。</p> <p>3.1.3 声环境质量现状</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标分布，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）》，本次评价无需进行声环境质量现状监测。</p>																																			
<p style="text-align: center;">环境保护目标</p>	<p>3.2.1 环境保护目标</p> <p>据现场勘察，本项目的主要环境敏感保护目标见表 3.2.1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3.2.1-1 环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">保护类别</th> <th style="width: 20%;">环境保护目标</th> <th style="width: 10%;">与项目相对位置</th> <th style="width: 10%;">性质、规模</th> <th style="width: 10%;">保护级别</th> <th style="width: 10%;">是否涉及编制技术指南中指出的保护目标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">大气环境</td> <td>项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜、文化区等保护目标</td> <td>莲塘村</td> <td>北侧，距离 90m；</td> <td>村庄，约 16200 人</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td></td> <td>长富村</td> <td>东南侧，距离 125m</td> <td>村庄，约 1700 人</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">声环境</td> <td colspan="5" style="text-align: center;">厂界外 50 米范围内不涉及声环境保护目标</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地下水环境</td> <td colspan="5" style="text-align: center;">厂界外 500 米范围内无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</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态环境</td> <td colspan="5" style="text-align: center;">项目位于福建省泉州市南安市溪美街道莲塘村十中 888 号（溪美街道南同公路坝头工业区），利用已建厂房进行生产运营活动，无新增用地，无生态环境保护目标</td> </tr> </tbody> </table>	保护类别	环境保护目标	与项目相对位置	性质、规模	保护级别	是否涉及编制技术指南中指出的保护目标	大气环境	项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜、文化区等保护目标	莲塘村	北侧，距离 90m；	村庄，约 16200 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	否		长富村	东南侧，距离 125m	村庄，约 1700 人	声环境	厂界外 50 米范围内不涉及声环境保护目标					地下水环境	厂界外 500 米范围内无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	项目位于福建省泉州市南安市溪美街道莲塘村十中 888 号（溪美街道南同公路坝头工业区），利用已建厂房进行生产运营活动，无新增用地，无生态环境保护目标				
保护类别	环境保护目标	与项目相对位置	性质、规模	保护级别	是否涉及编制技术指南中指出的保护目标																															
大气环境	项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜、文化区等保护目标	莲塘村	北侧，距离 90m；	村庄，约 16200 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	否																														
		长富村	东南侧，距离 125m	村庄，约 1700 人																																
声环境	厂界外 50 米范围内不涉及声环境保护目标																																			
地下水环境	厂界外 500 米范围内无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	项目位于福建省泉州市南安市溪美街道莲塘村十中 888 号（溪美街道南同公路坝头工业区），利用已建厂房进行生产运营活动，无新增用地，无生态环境保护目标																																			
<p style="text-align: center;">污染物排放控制标准</p>	<p>3.3.1 废水</p> <p>项目运营期时无生产废水外排，外排废水主要为职工生活污水，根据规划项目建设区污水纳入南安市污水处理厂处理，根据现场调查，目前该区域污水管网正在建设，处于施工状态尚未完工，待完工后再接入南安市污水处理厂处理，近</p>																																			

期项目生活污水用于灌溉周边农田。

生活污水近期经化粪池预处理后清掏用于灌溉农田，不外排，执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1旱作标准，见表3.3.1-1。远期待区域配套污水管网建成后接入南安市污水处理厂，项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（其中NH₃-N指标参考GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1中B等级标准“45mg/L”）后通过市政污水管网排入南安市污水处理厂统一处理，尾水排放执行《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，见表3.3.1-2。

表 3.3.1-1 项目近期生活污水排放执行标准

序号	项目类别	作物种类		
		水作	旱作	蔬菜
1	五日生化需氧量/（mg/L）≤	60	100	40, 15
2	化学需氧量/（mg/L）≤	150	200	100, 60
3	悬浮物/（mg/L）≤	80	100	60, 15
4	阴离子表面活性剂/（mg/L）≤	5	8	5
5	水温/（℃）≤	35		
6	pH	5.5~8.5		
7	全盐量/（mg/L）≤	1000（非盐碱土地区），2000（盐碱土地区）		
8	氯化物/（mg/L）≤	350		
9	硫化物/（mg/L）≤	1		

表 3.3.1-2 项目远期生活污水排放执行标准

类别	标准名称	指标	标准限值	
生活污水	厂区生活污水排放口	pH	6-9	
		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准	COD	500mg/L
			BOD ₅	300mg/L
			SS	400mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准	NH ₃ -N	45 mg/L	
	污水处理厂排放口	《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
			COD	50mg/L
			BOD ₅	10mg/L
SS			10mg/L	
NH ₃ -N			5mg/L	

3.3.2 废气

项目运营期的废气主要为喷漆产生的漆雾（颗粒物），喷漆、自然晾干、烘干产生的有机废气，焊接工序产生颗粒物，抛丸工序产生的颗粒物。

喷漆、焊接、抛丸、下料切割工序产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中的排放标准，详见表 3.3.2-1。项目喷漆、自然晾干、烘干产生的有机废气，本项目以非甲烷总烃计，排放浓度限值执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB 35/1783-2018）中规定的排放标准，详见表 3.3.2-2；厂区内监控点处任意一处 NMHC 浓度值排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 的相应规定，详见表 3.3.2-3。

表 3.3.2-1 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 标准

产污工序	污染物	排放限值 (mg/m ³)	最高允许排放速率		企业边界监控点浓度 (mg/m ³)
			排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	
喷漆、焊接、抛丸、 下料切割	颗粒物	120	15	3.5	1.0

表 3.3.2-2 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB 35/1783-2018）

产污 工序	污染物	排气筒 高度 (m)	排放限值 (mg/m ³)	最高允 许排放 速率 (kg/h)	厂区内监 控点浓度 限值 (mg/m ³)	企业边界 监控点浓 度限值 (mg/m ³)
不锈钢架子屏风 喷漆、烘干废气 (DA001)	非甲烷总 烃	15	50	2.9	8.0	2.0
锌铝镁支架喷漆、 自然晾干废气 (DA002)		15	60	2.5	8.0	2.0

备注：不锈钢架子屏风喷漆、烘干废气参照《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 家具制造行业的排放限值；锌铝镁支架喷漆、自然晾干废气参照《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排放限值

表 3.3.2-3 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）

生产工序	污染物	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位 置
喷漆、自然晾 干、烘干	非甲烷总烃	30	监控点处任意一 次浓度值	厂区内大气污染物 监控点

3.3.3 噪声

根据《南安市中心城区声环境功能区划分》，所在地声环境功能区划为 2 类区，运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 2 类标准，详见表 3.3.3-1。

表 3.3.3-1 厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

声环境功能区类别		时段	
		昼间	夜间
本项目	2 类	60	50

3.3.4 固体废物

一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 执行。废活性炭等危险废物暂存于生产车间危废暂存间，暂存间参照执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 及《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022) 相关规定。

3.3.5 振动

项目运营过程中，冲床产生的振动执行《城市区域环境振动标准》(GB10070-88) 中昼间 ≤ 75 dB 的标准。

总量
控制
指标

3.4.1 总量控制

根据《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》(闽政〔2016〕54 号)、《泉州生态环境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)，全省范围内工业排污单位、工业集中区集中供热和废气、废水集中治理单位均进行排污权有偿使用和交易，现阶段实施总量控制的主要污染物包括化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)、二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)。根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(闽政〔2020〕12 号)、《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(泉政文〔2021〕50 号)，涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍消减替代。

根据工程特性，项目涉及 COD、NH₃-N、VOCs 的总量控制问题，项目主要

污染物排放总量控制指标如下表所示。

表 3.5.1-1 项目主要污染物排放总量控制

单位 t/a

项目		产生量	处理后的削减量	处理后的排放量	总量控制指标	
生活污水	近期	废水量	3360	3360	0	0
		COD	1.1424	1.1424	0	0
		NH ₃ -N	0.1095	0.1095	0	0
	远期	废水量	3360	—	3360	3360
		COD	1.1424	0.9744	0.168	0.168
		NH ₃ -N	0.1095	0.0927	0.0168	0.0168
有机废气	VOCs	1.8225	0.9113	0.9112	1.0934	

根据泉环保总量〔2017〕1号通知及《福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽环发〔2015〕6号）文“一、全面加快排污权核定、确权工作”中的“（二）进一步明确部分核定原则”，对水污染，仅核定工业废水部分。因此，项目生活污水不纳入排污权交易范畴，不需购买相应的排污交易权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（泉政文〔2021〕50号），涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍消减替代。固美金属股份有限公司新增 VOCs 污染物排放量为 0.9112 t/a，新增 VOCs 污染物总量控制指标为 1.0934 t/a，新增 VOCs 污染物排放量指标已由泉州市南安生态环境局进行调剂，根据建设项目新增 VOCs 污染物总量指标核定意见（详见附件 11）的环评审批机构审核意见同意从南安市尚盛塑料制品厂减排量调剂 0.08456675 吨/年，从厦兴科技（福建）有限公司减排量调剂 1.00883325 吨/年，计 1.0934 吨/年。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>根据现场踏勘，本项目利用既有厂房进行生产，不需要土建，仅进行简单的设备安装，对周边环境基本不会产生影响，因此，本报告不再分析施工期的产污环节及环境影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2.1 废气</p> <p>4.2.1.1 源强分析</p> <p>项目运营期的废气主要为喷漆产生的漆雾（颗粒物），喷漆、自然晾干、烘干产生的有机废气，焊接工序产生颗粒物，抛丸工序产生的颗粒物，下料切割工序产生的颗粒物。</p> <p>1、抛丸废气污染物源强</p> <p>项目在抛丸工序中会产生一定量的抛丸粉尘，经自带的袋式除尘器处理后无组织排放。抛丸机为密闭设备，抛丸废气收集率按 98% 计，去除效率按 95% 计。项目抛丸工序产生的颗粒物产污系数根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”进行核算，详见表 4.2.1.1-1。</p> <p>2、焊接废气污染物源强</p> <p>项目焊接工序过程中会产生一定量的颗粒物，经密闭罩收集后由袋式除尘器处理后无组织排放。项目焊接设备工位固定，焊接过程中采用密闭罩收集焊接废气，则焊接废气收集率按 80% 计，去除效率按 95% 计。项目焊接工序产生的颗粒物产污系数根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”进行核算，详见表 4.2.1.1-1。</p> <p>3、下料切割废气污染物源强</p> <p>项目下料切割工序过程中会产生一定量的颗粒物，经集气罩收集后由袋式除尘器处理后无组织排放。项目下料切割工位固定，下料切割过程中采用集气罩收集废气，则下料切割焊接废气收集率按 80% 计，去除效率按 95% 计。项目下料切割工序产生的颗粒物产污系数根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”进行核算，详见表 4.2.1.1-1。</p> <p>4、喷漆、烘干、自然晾干废气污染物源强</p> <p>项目喷漆、烘干、自然晾干在密闭喷漆车间内进行，过程中会产生废气，主要</p>

污染物为漆雾（颗粒物）、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。项目喷漆、烘干、自然晾干工序在独立密闭喷漆车间内进行，废气采用负压收集，收集效率参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（浙江省环境保护科学设计研究院、浙江环科环境研究院有限公司）表 1-1 为 80%~95%（按 90%计），“水帘柜+喷淋塔”对漆雾处理效率可达 95%以上（按 95%计），本项目活性炭处理设施采用单级活性炭箱，对挥发性有机物效率取 50%。

不锈钢架子屏风生产属于金属家具制造，生产过程中产生的废气产污系数应参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“金属家具制造行业系数手册”，但由于该手册未有喷漆、烘干工序的产污系数，因此，本评价参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”水性漆喷漆、烘干的产污系数进行核算，详见表 4.2.1.1-1。

锌铝镁支架生产过程中产生的废气产污系数参照生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”，但由于“机械行业系数手册”未明确水性漆自然晾干工序的产污系数，因此类比“机械行业系数手册”中水性漆烘干的产污系数进行核算，详见表 4.2.1.1-1。

本项目污染物产生量见下表：

表 4.2.1.1-1 废气污染源强汇总表

产品名称	工艺名称	污染物指标		单位	产污系数	原料用量 (t/a)	产生量 (t/a)	废气收集效率
不锈钢挂钩	抛丸	废气	颗粒物	千克/吨-原料	2.19	630	1.3797	98% (无组织排放)
不锈钢挂钩、螺旋地桩	焊接	废气	颗粒物	千克/吨-原料	9.19	5	0.046	80% (无组织排放)
铝支架、铝合金门窗	下料切割	废气	颗粒物	千克/吨-原料	5.30	5415	28.6995	80% (无组织排放)
不锈钢架子屏风	喷漆	废气	颗粒物 ^①	/	/	3.5	1.4	90% (有组织废气由 DA001 排放)
			非甲烷总烃	千克/吨-原料	135		0.4725	
	烘干		非甲烷	千克/吨-	15		0.0525	

			总烃	原料				
锌铝镁 支架	喷漆	废气	颗粒物 ^①	/	/	10	4	90% (有组织废 气由 DA002 排放)
			非甲烷 总烃	千克/吨- 原料	135		1.35	
	自然晾 干		非甲烷 总烃	千克/吨- 原料	15		0.15	

备注: ① 项目喷漆过程中大约 50%可以附着在产品表面形成漆膜, 其余 50%逸散在空气中, 形成漆雾。由于漆雾中的有机溶剂在空气中会迅速挥发, 漆雾的主要成分为涂料中的固体成分。根据建设单位提供的水性漆成分分析报告(详见附件 8), 项目所使用的水性漆中固分含量为 80~85% (本项目取 80%), 则不锈钢架子屏风喷漆漆雾的产生量为 1.4t/a、锌铝镁支架喷漆漆雾的产生量为 4 t/a。

项目废气污染源源强核算结果、大气排放口基本情况和污染治理设施基本情况及执行标准详见表 4.2.1.1-2、4.2.1.1-3、4.2.1.1-4:

表 4.2.1.1-2 废气污染源源强核算结果一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生情况				治理措施		污染物排放情况				排放 时间 /h
				核算方 法	废气产 生量 /(m ³ /h)	产生浓 度/ (mg/m ³)	产生速 率/ (kg/h)	工艺	效率 /%	核算方 法	废气排 放量 /(m ³ /h)	排放浓 度/ (mg/m ³)	排放速 率/ (kg/h)	
抛丸工 序	抛丸机	无组织 排放	颗粒物	产污系 数法	/	/	0.4599	袋式除 尘器	95	/	/	/	0.0317	3000
焊接工 序	自动焊 接设备 等	无组织 排放	颗粒物	产污系 数法	/	/	0.0153	袋式除 尘器	95	/	/	/	0.0037	3000
下料切 割工序	自动切 机等	无组织 排放	颗粒物	产污系 数法	/	/	9.5665	袋式除 尘器	95	/	/	/	2.296	3000
不锈钢 架子屏 风喷 漆、烘 干工序	喷漆车 间	DA001	颗粒物	产污系 数法	10000	42	0.42	水帘柜 +喷淋 塔+除 雾+活 性炭吸 附	95	/	10000	2.1	0.021	3000
			非甲烷 总烃	产污系 数法		15.75	0.1575		50			7.8733	0.0787	
		无组织 排放	颗粒物	产污系 数法	/	/	0.0467	/	0	/	/	/	0.0467	3000
			非甲烷 总烃	产污系 数法		/	0.0175					/	0.0175	
锌铝镁 支架喷	喷漆车 间	DA002	颗粒物	产污系 数法	10000	120	1.2	水帘柜 +喷淋	95	/	10000	6	0.06	3000

漆、自然晾干工序	无组织排放	非甲烷总烃	产污系数法		45	0.45	塔+除雾+活性炭吸附	50			22.5	0.225	3000
		颗粒物	产污系数法	/	/	0.1333	/	0	/	/	/	0.1333	
		非甲烷总烃	产污系数法	/	/	0.05	/	/	/	/	/	0.05	

表 4.2.1.1-3 大气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(°C)	排放量 t/a
				经度	纬度				
1	DA001	不锈钢架子屏风喷漆、烘干废气排放口	颗粒物	118.33953°	24.96256°	15	0.4	25	0.063
			非甲烷总烃						0.2362
2	DA002	锌铝镁支架喷漆、自然晾干废气排放口	颗粒物	118.33907°	24.96133°	15	0.4	25	0.18
			非甲烷总烃						0.675

表 4.2.1.1-4 污染治理设施基本情况及执行标准表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	污染治理设施				国家或地方污染物排放标准		
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	设计处理效率(%)	是否为可行技术	名称	浓度限值(mg/m³)	速率限值(kg/h)
1	DA001	不锈钢架子屏风喷漆、烘	颗粒物	TA001	水帘柜+喷淋塔+除雾	95	是	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)	120	3.5

		干废气排放口	非甲烷总烃		+活性炭吸附	50		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB 35/1783-2018)表1家具制造行业的排放限值	50	2.9
2	DA002	锌铝镁支架喷漆、自然晾干废气排放口	颗粒物	TA002	水帘柜+喷淋塔+除雾+活性炭吸附	95	是	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)	120	3.5
			非甲烷总烃			50		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB 35/1783-2018)表1涉涂装工序的其它行业排放限值	60	2.5
3	/	无组织排放	非甲烷总烃	延长废气收集处理设施运行时间			厂界	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)	2.0	/
							厂区内	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)	8.0(厂区内1h平均浓度值)	/
								《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	30(监控点处任意一次浓度值)	/
			颗粒物	抛丸、焊接、下料切割工序产生的颗粒物拟设置袋式除尘器处理	厂界	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	/		

4.2.1.2 污染物非正常排放量核算

非正常排放是指生产过程中开停工（炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为废气收集设备风机故障，废气收集系统无法正常运行，废气收集效率与处理效率均为0，废气以无组织形式排放。废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。

表 4.2.1.2-1 废气非正常排放量核算

序号	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)	单次持续时间(h)	年发生频次(次)	应对措施
1	抛丸工序	废气收集设备风机故障	无组织	颗粒物	0.4599	0.5	1	立即停止作业,及时排查故障原因并处理
2	焊接工序	废气收集设备风机故障	无组织	颗粒物	0.0153	0.5	1	立即停止作业,及时排查故障原因并处理
3	下料切割工序	废气收集设备风机故障	无组织	颗粒物	9.5665	0.5	1	立即停止作业,及时排查故障原因并处理
4	不锈钢架子屏风喷漆、烘干废气	废气收集设备风机故障	无组织	颗粒物	0.4667	0.5	1	立即停止作业,及时排查故障原因并处理
				非甲烷总烃	0.175	0.5	1	
5	锌铝镁支架喷漆、自然晾干废气	废气收集设备风机故障	无组织	颗粒物	1.3333	0.5	1	立即停止作业,及时排查故障原因并处理
				非甲烷总烃	0.5	0.5	1	

4.2.1.3 可行性及达标分析

1、有组织废气污染防治措施可行性及达标分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》(HJ 1027-2019)相关要求, 不锈钢架子屏风喷漆、烘干工序产生的非甲烷总烃以“水帘柜+喷淋塔+除雾+活性炭吸附”为处理设施, 属于可行技术。

参考《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), 锌铝镁支架喷漆废气以“水帘柜+喷淋塔+除雾+活性炭吸附”为处理设施, 属于可行技术; 自然晾干废气以“活性炭吸附”为净化措施属于未明确规定可行技术。

活性炭: 是一种很细小的炭粒有很大的表面积, 而且炭粒中还有更细小的孔—毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力, 由于炭粒的表面积很大, 所以能与气体(杂质)充分接触。当这些气体(杂质)碰到毛细管被吸附, 起净化作用。当有机废气气体由风机提供动力, 正压或负压进入活性炭中, 由于活性炭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, 因此当此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, 污染物质及气味从而被吸附, 废气经活性炭吸附净化后, 通过排气筒高空达标排放。依据《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的要求, 采用活性炭吸附技术的, 应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭, 本项目选用的活性炭碘值为 800 毫克/克的活性炭, 符合《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的相关要求。

不锈钢架子屏风喷漆、烘干工序产生的废气经“水帘柜+喷淋塔+除雾+活性炭吸附”设施处理后颗粒物有组织排放速率为 0.021 kg/h, 颗粒物有组织排放浓度为 2.1 mg/m³, 能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准(颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m³, 最高允许排放速率 3.5kg/h)。非甲烷总烃有组织排放速率为 0.0787 kg/h, 非甲烷总烃有组织排放浓度为 7.8733mg/m³, 能满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB 35/1783-2018) 表 1 家具制造行业的排放限值要求(非甲烷总烃最高允许排放浓度 50mg/m³, 最高允许排放速率 2.9kg/h)。

锌铝镁支架喷漆、自然晾干工序产生的废气经“水帘柜+喷淋塔+除雾+活性炭吸附”设施处理后颗粒物有组织排放速率为 0.06 kg/h, 颗粒物有组织排放浓度为 6 mg/m³, 能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准(颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m³, 最高允许排放速率 3.5kg/h)。非甲烷总烃有组织排放速率为 0.225 kg/h, 非甲烷总烃有组织排放浓度为 22.5 mg/m³, 能满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB 35/1783-2018) 表 1 涉涂装工序的其它行业排放限值要求(非甲烷总烃最高允许排放浓度 60mg/m³, 最高允许排放速率 2.5kg/h)。因此, 锌铝镁支架自然晾干工序产生的废气使用“活性炭吸附”设施处理是合理的。

2、无组织废气污染防治措施及达标分析

为减少车间无组织废气排放，建议采取以下措施：

① 加强生产管理，按相关要求合理安装喷漆、自然晾干、烘干集气装置，且在不影响生产的前提下，应将集气装置尽可能包围并靠近污染源，减小集气范围，以保证生产过程中废气的收集效率，以减少无组织废气的排放。

② 定期检查设备、管道、集气罩等，避免跑、冒、漏现象，降低无组织废气散逸。

③ 加强员工的培训和管理，规范操作流程，以减少人为未造成的废气无组织排放，杜绝非正常工况发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。

③ 喷漆作业时车间应密闭，定期打扫车间地面，有效抑制无组织颗粒物排放。

④ 喷漆、自然晾干、烘干停止作业时，有机废气收集处理设施延迟 1 小时停机，最大限度收集车间内游离的有机废气。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放系数，采用附录 A 推荐的 EIAProA2018 估算模型计算项目污染源的最大环境影响，由估算模式计算结果可知，项目生产过程中无组织排放的颗粒物最大地面浓度最大落地浓度为 0.44 mg/m^3 ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度限值（颗粒物浓度限值 1.0 mg/m^3 ）。项目生产过程中无组织排放的非甲烷总烃最大地面浓度最大落地浓度为 0.0118 mg/m^3 ，符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB 35/1783-2018）中无组织排放浓度限值（非甲烷总烃浓度限值 2.0 mg/m^3 ）。

3、卫生防护距离

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，计算式如下：

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

式中， Q_c ：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_m ：标准浓度限值， mg/Nm^3 ；

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^2) 计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D：卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从下表查取；

表 4.2.1.3-1 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定为 II 类。项目所在地区全年平均风速 2.2m/s。

表 4.2.1.3-2 卫生防护距离统计表

污染源名称	污染物	Qc(t/a)	A	B	C	D	L(m)	防护距离(m)
不锈钢架子 屏风喷漆、 烘干车间	颗粒物	0.14	470	0.021	1.85	0.84	2.398	50
	非甲烷 总烃	0.0525	470	0.021	1.85	0.84	0.289	50
锌铝镁支架 喷漆、自然 晾干车间	颗粒物	0.4	470	0.021	1.85	0.84	8.101	50
	非甲烷 总烃	0.15	470	0.021	1.85	0.84	1.01	50
抛光、焊接、 下料切割区	颗粒物	6.9941	470	0.021	1.85	0.84	13.367	50

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), 卫生防护距离在 100m 以内时, 级差为 50m; 超过 100m, 但小于或等于 1000m 时, 级差为 100m; 超过 1000m 以上, 级差为 200m。当按两种或两种以上的有害气体的 Qc/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时, 该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。由上表分析结果, 本项目卫生防护距离设置为不锈钢架子屏风喷漆、烘干车间及锌铝镁支架喷漆、自然晾干车间外 100m, 抛光、焊接、下料切割区外 50m。本项目卫生防护距离范围内不涉及居民区、学校和医院等大气环境敏感目标, 项目建设满足环境防护距离的划定要求, 项目卫生防护距离包络图详见附图 8。

项目防护距离范围内主要是他人厂房, 不涉及居民区、学校和医院等大气环境敏感目标, 项目选址满足卫生防护距离的要求。环境防护距离范围内用地规划控制要求: 本评价建议今后在环境防护距离范围内不得建设居民区、学校、医院等敏感目标。

4.2.1.4 监测要求

项目产生的颗粒物和非甲烷总烃监测参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020) 表 2 有组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次和表 3 无组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次, 以及《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》(HJ 1027-2019) 表 8 有组织废气监测点位、指标及最低监测频次和表 9 无组织废气排放监测指标及最低监测频次。

本项目对于废气的监测, 受人员和设备等条件的限制, 本项目主要委托当地有资质的监测单位进行监测, 故该企业可不设置独立的环境监测机构。

表 4.2.1.4-1 废气监测计划一览表

项目	污染源名称	监测点位	监测因子	监测频次
废气	有组织废气	DA001 排气筒出口	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年
		DA002 排气筒出口	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年
	无组织废气	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/半年
		厂区内监控点	非甲烷总烃	1 次/季度

4.2.2 废水

1、生产废水污染物源强

① 水帘柜用水

项目水帘柜用水循环使用, 补充水量为 1500t/a (5 m³/d)。

② 喷淋塔用水

项目喷淋塔用水循环使用，不外排，补充水量为 900 t/a (3 m³/d)。

③ 调漆用水

水性漆调漆用水按水性漆用量的 20% 计算，项目水性漆总用量为 13.5 t/a，则需用水量为 2.7 t/a (0.009 m³/d)，这部分水在喷漆工序中全部蒸发损耗。

2、生活污水污染源强

项目生活用水量 4200 t/a，对照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，项目生活污水产污系数参照《生活源产排污核算系数手册》的产污系数进行核算，生活污水产排情况详见表 4.2.2-1。

表 4.2.2-1 生活污水污染源强

污染源	生活用水量(t/a)	产污系数	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
生活污水	4200	0.8	3360	3360

备注：根据《生活源产排污核算系数手册》，城镇生活污水产生量根据城镇生活用水量和折污系数计算。折污系数为 0.8~0.9，其中，人均日生活用水量≤150 升/人·天时，折污系数取 0.8。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《生活源产排污核算方法和系数手册》、《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册（试用版）》并且参照当地情况，生活污水水质情况大体为 COD：340mg/L、BOD₅：131mg/L、SS：200mg/L、NH₃-N：32.6mg/L。

近期生活污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准后，用于农田灌溉，不外排；远期

生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH₃-N 指标参考 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准“45mg/L”）后通过市政污水管网排入南安市污水处理厂统一处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

表 4.2.2-2 项目废水污染物产生、排放情况一览表

工序/ 生产线	装置	污染源		污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放 时间 /h	
					核算方 法	产生废 水量/ (t/a)	产生浓 度/ (mg/L)	产生量/ (kg/h)	工艺	效率 /%	核算 方法	排放废 水量/ (t/a)	排放浓 度/ (mg/L)		排放量/ (kg/h)
职工生 活用水	卫生间	生活 污水	近期	COD	产污系 数法、 类比法	3360	340	0.3808	厌氧发酵 (化粪池)	45	/	0	187	0	3000
				BOD ₅			131	0.1467		70			75	0	
				SS			200	0.224		65			70	0	
				NH ₃ -N			32.6	0.0365		3			31.6	0	
		生活 污水	远期	COD	产污系 数法、 类比法	3360	340	0.3808	厌氧发酵 (化粪池) + orbal 氧 化沟(南安 市污水处 理厂)	85.3	/	3360	50	0.056	3000
				BOD ₅			131	0.1467		92.4			10	0.0112	
				SS			200	0.224		95			10	0.0112	
				NH ₃ -N			32.6	0.0365		84.7			5	0.0056	

表 4.2.2-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	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	是否为可行性技术	
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺					
生活污水	近期	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	用于浇灌农田	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	TW001	化粪池	厌氧发酵	DW001	是	企业总排	是
	远期	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	进入南安市污水处理厂			化粪池+南安市污水处理厂					

备注：根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《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）和《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027-2019），项目生活污水采用“化粪池”处理为可行技术。

表 4.2.2-4 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)	
1	118°20'28.07"	24°57'44.50"	0.336	进入南安市污水处理厂	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	0-24 时	南安市污水处理厂	pH	6-9
								COD	50
								BOD ₅	10
								SS	10
								NH ₃ -N	5

表 4.2.2-5 废水污染物执行标准

排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物种类排放标准及其他按规定商定的排放协议		
		名称	浓度限值 (mg/L)	
DW001	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 表 1 旱作标准	pH	5.5~8.5
			BOD ₅	100
			COD	200
			SS	100
			NH ₃ -N	-
		《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	pH	6~9
			BOD ₅	500mg/L
			COD	300mg/L
			SS	400mg/L
			NH ₃ -N	45mg/L

3、技术可行性分析

(1) 生活污水纳污技术可行性分析

根据规划, 项目建设区污水纳入南安市污水处理厂处理, 但目前项目建设区域配套建设污水管网尚未完工, 因此项目排水方案接近、远期考虑。

① 近期生活污水纳污技术可行性分析

三级化粪池工作原理: 三级化粪池由相联的三个池子组成, 中间由过粪管联通, 主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的

原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

项目生活污水用化粪池处理达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 标准后用于项目东侧约 370m 处的农田浇灌(农田内种植水稻，建设单位已签订生活污水接纳协议，详见附件 10)。根据福建省《行业用水定额》(DB35/T 772-2023)表 1 农业灌溉用水定额 A0111 稻谷种植(露地·II 区·地面灌)用水定额为 376~855m³/亩·年，取平均值为 615.5m³/亩·年，项目附近可以方便灌溉的农田约为 10 亩，则项目附近农田年灌溉需水量约 6155 m³/a，本项目生活污水产生量为 3360 m³/a。两者对比，可知生活污水总排放量小于农田需水量，因此项目周围农田可消纳本项目全部生活污水量。

项目需用于灌溉的生活污水较少，平均每天排放量 11.2 吨，灌溉时用槽罐车抽取，再运至灌溉区，然后再人工浇灌；另外，项目应建一个废水储水池，用来储存雨季或特殊情况下项目产生的生活污水，以保障雨季时生活污水不对外排放。雨季最大施肥间隔时间约为 5 天，本项目废水量为 11.2 m³/d，则 5 天废水量为 56 m³，因此，项目建设的储水池应不小于 56 m³。项目生活污水近期用于灌溉农田，不外排，不会对周边水环境造成影响。因此，项目生活污水近期用于农田灌溉是可行的。

② 远期生活污水纳污技术可行性分析

南安市污水处理厂位于南安市柳城街道象山村，主要服务范围包括南安市市区、城东、城南、城西、城北四个组团。南安市污水处理厂设计规模为 15 万 t/d。本项目位于福建省泉州市南安市溪美街道莲塘村十中 888 号(溪美街道南同公路坝头工业区)，在其服务范围内。根据现场调查，项目所在区域雨污水管网尚未建设

完善，待后续雨污水管网建设完善，项目生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入南安市污水处理厂统一处理。项目废水日排放量为 11.2 t/d，仅占南安市污水处理厂设计处理能力的 0.0075%，项目废水经预处理后排入南安市污水处理厂不会对污水处理厂的负荷产生冲击，不影响污水处理厂的正常运行，项目废水经污水处理厂处理达标后排入西溪，对纳污水体水质影响不大。因此，项目生活污水纳入南安市污水处理厂处理是可行的。

通过采取以上措施，项目营运期生活污水对周围环境影响较小。

(2) 生产废水纳污技术可行性分析

项目生产过程所产生的生产废水主要为水帘柜用水、喷淋塔用水、调漆用水。水帘柜、喷淋塔对用水水质要求不高，水帘柜用水、喷淋塔用水可以循环回用，不外排。水帘柜每周清捞 1 次漆渣，漆渣集中收集至一般固废堆场，后外售给相关单位。水性漆调漆用水在喷漆工序中全部蒸发损耗。综上，项目生产废水治理措施可行，不会产生较大影响。

4、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，项目属于非重点排污单位，对照表 2 废水监测指标的最低监测频次，项目监测频次见表 4.2.2-6；本项目对于废水的监测，受人员和设备等条件的限制，本项目主要委托当地有资质的监测单位进行监测，故该企业可不设置独立的环境监测机构。

表 4.2.2-6 废水监测计划一览表

项目	污染源名称	监测点位	监测因子项目	监测频次
废水	生活污水	厂区污水排污口	废水量、pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮	1 次/年

4.2.3 噪声

1、噪声源、产生强度

项目噪声主要来源于生产设备运行时产生的噪声，设备噪声压级在 70-85dB(A) 之间，项目噪声源强调查清单（室内声源）见表 4.2.3-1。

表 4.2.3-1 项目噪声源强调查清单（室内声源）汇总表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强（任选一种）		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	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				（声压级/距声源距离）/dB(A)/m	声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	金属门窗车间	/	/	75	基础减振	15	40	1.2	1.5	71.48	昼间	20	1	51.48
2	生产车间	地桩车间	/	/	80	基础减振	90	40	1.2	2	73.98				53.98
3	生产车间	金属门窗车间	/	/	75	基础减振	90	20	1.2	1.5	71.48				51.48
4	生产车间	喷漆车间	/	/	75	基础减振	170	10	1.2	1.5	71.48				51.48
5	生产车间	分条车间	/	/	70	基础减振	210	95	1.2	1.5	66.48				46.48
6	生产车间	辊轧车间	/	/	85	基础减振	210	65	1.2	3	75.46				55.46
7	生产车间	挂钩车间	/	/	75	基础减振	210	30	1.2	1.5	71.48				51.48
8	生产车间	折板车间	/	/	75	基础减振	280	60	1.2	1.5	71.48				51.48
9	生产车间	喷漆车间	/	/	75	基础减振	305	60	1.2	1.5	71.48				51.48
10	生产车间	铝支架车间	/	/	85	基础减振	375	15	1.2	3	75.46				55.46

备注：坐标原点设在项目西南侧，东偏北为 X 轴正方向，北偏西向为 Y 轴正方向；空间相对位置 Z 的取值为设备平均高度 1.2m。项目设备均安装在车间内，开大窗且不密闭，门较密闭，对照表 4.2.3-2 隔墙等遮挡物引起的倍频带衰减表，本项目建筑物插入损失按 20dB(A)计。

表 4.2.3-2 隔墙等遮挡物引起的倍频带衰减

条件	AbardB
开小窗、密闭，门经隔声处理	25
开大窗且不密闭，门较密闭	20
开大窗且不密闭，门不密闭	13
门与窗全部敞开	8

2、厂界噪声和环境保护目标达标情况

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)，预测和评价内容为建设项目在运营期厂界的噪声贡献值以及声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值，评价其超标和达标情况。项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标分布，因此本项目厂界的噪声的达标情况根据厂界贡献值来评价。

(1) 预测方案

① 预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

② 预测参数

项目在生产过程中产生的噪声主要来源于生产车间内的生产设备，这些设备产生的噪声压级在 70-85dB(A)之间。项目噪声源强调查清单（室内声源）见表 4.2.3-1。

(2) 预测结果与分析

采用上述预测模式，计算得到在采取相应措施后，主要高噪声设备对厂界各预测点产生的噪声影响，厂界预测点环境噪声预测结果与达标分析见表 4.2.3-3。

表 4.2.3-3 厂界环境噪声（昼间）预测结果与达标分析表

序号	预测点位	贡献值/dB(A)	噪声标准/dB(A)	超标和达标情况
1	东侧厂界	55.46	60	达标
2	北侧厂界	55.14	60	达标
3	西侧厂界	51.49	60	达标
4	南侧厂界	58.88	60	达标

备注：① 项目夜间不生产，因此仅进行厂界环境噪声（昼间）预测及达标分析。

由表 4.2.3-3 可知，经过采取降噪措施后，本项目运营期厂界噪声贡献值能满足

《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区标准限值(昼间≤60 dB),对周边环境的影响不大。

3、噪声控制措施

本项目应采取有效的噪声控制措施,确保生产运行时厂界噪声达标排放,建议如下:

(1) 优先选用低噪声设备;

(2) 并采取基础减振措施,必要时可采取密闭或安装隔音罩进行降噪;

(3) 定期对运行的设备进行及时、合理而有效地维护保养,能有效防止零部件的松动、磨损和设备运转状态的劣化,从而减小摩擦和撞击振动所产生的噪声,杜绝非正常运行噪声产生。

(4) 装卸时尽量降低高度,降低碰撞噪声。

4、监测要求

本项目对于噪声的监测,受人员和设备等条件的限制,本项目主要委托当地有资质的监测单位参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)等技术规范进行监测,故该企业可不设置独立的环境监测机构。

表 4.2.3-3 噪声监测计划一览表

项目	污染源名称	监测点位	监测因子项目	监测频次
噪声	厂界噪声	厂界外 1m 处	等效 A 声级	1 次/季度

4.2.4 固体废物

项目固废包括生活垃圾和生产固废。

1、生活垃圾

职工生活垃圾产生量按 $G=R \cdot K \cdot N \cdot 10^{-3}$ 计算。

式中: G---生活垃圾产生量(t/a)

K---人均排放系数(kg/人·天)

N---人口数(人)

R---每年排放天数(天)

项目拟聘职工 280 人,均不住厂。根据我国生活垃圾排放系数,住厂职工取 $K=1\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$,不住厂职工取 $K=0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$,年工作日约 300 天,则项目生活垃圾产生量为 42 t/a。

2、生产固废

本项目生产固废主要为剪板、下料切割、钻孔、冲压、攻丝、分条、切管、铣削工序产生的边角料，不合格产品，袋式除尘器收集的粉尘，水性漆漆渣，废气净化设施定期更换产生的废活性炭，废润滑油，废液压油，各类空桶。

① 边角料

根据建设单位提供资料，螺旋地桩切管、冲孔工序会产生些许边角料，产生量约占原料的 1%，则边角料产生量约为 290 t/a。这部分属于一般固体废物，参照《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），一般固体废物代码为 351-001-10。

铝支架下料切割、钻孔、冲压、攻丝工序，碳钢支架下料冲孔工序，锌铝镁支架下料分条、冲孔工序，不锈钢门框剪板工序，铝合金门窗下料切割、铣削工序，不锈钢挂钩下料、铣削工序会产生些许边角料，产生量约占产品产量的 1%，则边角料产生量约为 166.46 t/a。这部分属于一般固体废物，参照《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），一般固体废物代码为 331-002-09。

综上，本项目生产过程中产生的边角料约 456.46 t/a，集中收集后出售给相关单位。

② 不合格产品

根据建设单位提供资料，螺旋地桩生产过程中会产生些许不合格产品，产生量约占原料的 4%，则产生量约为 1160 t/a。这部分属于一般固体废物，参照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），一般固体废物代码 351-003-09。

铝支架、碳钢支架、锌铝镁支架、不锈钢门框、铝合金门窗、不锈钢挂钩生产过程中会产生些许不合格产品，产生量约占产品产量的 4%，产生量约为 665.84 t/a。这部分属于一般固体废物，参照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），一般固体废物代码 331-004-09。

综上，本项目生产过程中产生的不合格产品约 1825.84 t/a，集中收集后出售给相关单位。

③ 袋式除尘器收集的粉尘

根据上文废气污染源强分析，项目抛光工序产生的颗粒物袋式除尘器收集量为 1.2845 t/a，焊接工序产生的颗粒物袋式除尘器收集量为 0.035 t/a，下料切割工序产生的颗粒物袋式除尘器收集量为 21.8116 t/a，集中收集后外售给相关单位。这部分属于一般固体废物，参照《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），项目袋

式除尘器收集的金属粉尘一般固体废物代码为 331-005-66。

④ 水性漆漆渣

水性漆漆渣主要为喷漆台水帘喷淋捕集的漆渣和水帘柜的水沉淀后清捞上来的漆渣。根据上文废气污染源强分析，水性漆漆渣收集量为 4.617 t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中关于染料、涂料废物的划分—HW12 染料、涂料废物“使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物”可知喷漆工序产生的漆渣不是危险固废。水性漆漆渣集中收集后暂存于一般固废暂存场所，后外售给相关单位。

⑤ 废活性炭

根据上述废气源强分析，不锈钢架子屏风喷漆、烘干工序产生的非甲烷总烃有组织收集量为 0.4725 t/a，有组织非甲烷总烃总排放量为 0.2362 t/a，则非甲烷总烃处理量为 0.2363 t/a。根据相关资料，活性炭动态吸附率取 25%，则活性炭需求量为 0.9452 t，不锈钢架子屏风喷漆、烘干工序活性炭吸附装置为单级活性炭，填箱量为 1 m³（活性炭密度为 0.5 g/cm³），因此，活性炭更换周期为 2 次/年，则废活性炭产生量为 1.2363 t/a。

项目锌铝镁支架喷漆、自然晾干工序产生的非甲烷总烃有组织收集量为 1.35t/a，有组织非甲烷总烃总排放量为 0.675 t/a，则非甲烷总烃处理量为 0.675 t/a。根据相关资料，活性炭动态吸附率取 25%，则活性炭需求量为 2.7 t，锌铝镁支架喷漆、自然晾干工序活性炭吸附装置为单级活性炭，填箱量为 1.5 m³（活性炭密度为 0.5 g/cm³），因此，活性炭更换周期为 4 次/年，则废活性炭产生量为 3.675 t/a。

废活性炭属于危险废物，危险废物类别为 HW49（其他废物），代码为 900-039-49（烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭）。废活性炭暂存于危废暂存间，定期委托有危废处置资质的单位进行处置。

⑥ 废润滑油

项目生产设备运行及维护保养需要使用润滑油，根据建设单位提供资料，产生的废润滑油为 0.1 t/a，这部分属于危险废物，危险废物类别为 HW08（废矿物油与含矿物油废物），代码为 900-214-08（车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油），废润滑油暂存于危废暂存间，定期委托有危废处置资质的单位进行处置。

⑦ 废液压油

项目生产设备运行需要使用液压油，根据建设单位提供资料，产生的废液压油为 0.02 t/a，这部分属于危险废物，危险废物类别为 HW08（废矿物油与含矿物油废物），代码为 900-218-08（液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油），废液压油暂存于危废暂存间，定期委托有危废处置资质的单位进行处置。

③ 各类空桶

根据使用量计算，本项目水性漆空桶产生量 540 个/a、润滑油空桶产生量 10 个/a、液压油空桶产生量为 1 个/a。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中“6.1 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于原始用途的物质”不作为固体废物管理的物质。因此，本项目各类空桶不属于固体废物，可由生产厂家回收并重新使用。各类空桶管理参照危险废物暂存要求暂存。但若原料空桶发生破损，则参照危险废物进行管理，委托有资质单位进行处置。

3、危废汇总

项目危废汇总见表 4.2.4-1，建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4.2.4-2。

表 4.2.4-1 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	废活性炭	HW49	900-039-49	1.2363 t/a	废气处理（不锈钢架子屏风喷漆、烘干）	固态	活性炭、VOCs	VOCs	2次/年	毒性	采用塑料薄膜袋装，暂存于危废暂存间
				3.675 t/a	废气处理（锌铝镁支架喷漆、自然晾干）	固态	活性炭、VOCs	VOCs	4次/年	毒性	
2	废润滑油	HW08	900-214-08	0.1 t/a	生产设备运行及维护保养	液态	润滑油	润滑油	1次/年	毒性、易燃性	暂存于危废间
3	废液压油	HW08	900-218-08	0.02 t/a	生产设备运行	液态	液压油	液压油	1次/年	毒性、易燃性	暂存于危废间
4	各类空桶	/	/	551 个/a	辅料包装	固态	残留的水性漆漆、润滑油、液压油、液压	水性漆漆、润滑油、液压油	1次/月	/	暂存于危废间

表 4.2.4-2 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

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	废活性炭	HW49	900-039-49	折板车间东部	10 m ²	塑料薄膜袋装并密封处理	5 t/a	半年
		废润滑油	HW08	900-214-08			铁桶装并密封处理		
		废液压油	HW08	900-218-08			开口密闭		
		各类空桶	/	/					

4、固体废物汇总

项目固体废物汇总见表4.2.4-3。

表 4.2.4-3 工程分析中固体废物汇总表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
日常生活	/	生活垃圾	生活垃圾	排污系数法	42	/	42	环卫部门清运
剪板、下料切割、钻孔、冲压、攻丝、分条、切管、铣削工序	剪板机、自动切机、自动钻孔攻牙机、冲床等	边角料	一般工业固体废物	类比法	456.46	/	456.46	集中收集后出售给相关单位
生产过程	/	不合格产品	一般工业固体废物	类比法	1825.84	/	1825.84	
抛丸、焊接、下料切割工序	抛丸机、自动焊机、自动切机等	袋式除尘器收集的粉尘	一般工业固体废物	物料衡算法	23.1311	/	23.1311	
喷漆工序	水帘柜	水性漆漆渣	一般工业固体废物	物料衡算法	4.617	/	4.617	
喷漆、烘干、自然晾干工序	活性炭吸附装置	喷漆、烘干工序产生的废活性炭	危险废物	物料衡算法	1.2363	/	1.2363	暂存于危废暂存间，定期委托有危险废物处置资质的单位进行处置
		喷漆、自然晾干工序产生的废活性炭	危险废物	物料衡算法	3.675	/	3.675	
生产设备运行及维护保养	/	废润滑油	危险废物	类比法	0.1	/	0.1	
生产设备运行	/	废液压油	危险废物	类比法	0.02	/	0.02	
原辅材料购入	/	各类空桶	其他固废	物料衡算法	551 个/a	/	551 个/a	

5、固废环境管理要求

固体废物的处理处置应贯彻我国控制固体废物污染“减量化”、“资源化”、“无害化”的“三无”处理原则。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。生活垃圾经垃圾桶集中收集后由当地环卫部门统一清运；边角料、不合格产品、袋式除尘器收集的粉尘、水性漆漆渣收集后外售给相关单位；废活性炭、废润滑油、废液压油收集后暂存于危废暂存间，定期委托有危废处置资质的单位处置；各类空桶暂存于危废暂存间，定期由生产厂家回收并重新使用，不会对周边环境产生影响。

(1) 一般固废贮存要求

一般固废暂存场所参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的有关规定进行规范建设，暂存区应满足防雨淋、防扬散和防渗漏的要求，《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的有关规定如下：

A、应有良好的防雨、防风、防晒及防流失措施，如设顶棚、围挡及周边开挖导流沟或集水槽。

B、贮存面积须满足贮存需求；贮存时间不宜过长，须定期清运。

C、应设立环境保护图形标志牌。

(2) 危险废物贮存要求

① 贮存场所（设施）污染、防治措施

建设单位应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中要求设立危险废物临时贮存场所，具体要求如下：

A、危废暂存间按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)要求设置警示标志。

B、以固定容器或防漏胶袋密封盛装，并分类编号。

C、贮存容器表面标示贮存日期、名称、成份、数量及特性指标，并分类贮存于危废贮存场所。

D、贮存容器采用聚乙烯或不锈钢等材质，具有耐酸碱腐蚀；避免禁忌物混存。

E、贮存区四周用围墙及屋顶隔离，防止雨水流入，同时采用耐腐蚀的硬化

地面和基础防渗层，如地面铺设 20cm 厚水泥，表面铺设三层环氧树脂防腐层。

F、暂存间设置门锁及专人管理，平时均上锁，防止不相关人员进入，管理人员必须对入库和出库的危废种类、数量造册登记，并填写交接记录，由入库人、管理人、出库人签字，防止危废流失。根据危废性质确定危废暂存时间。

G、区内设置紧急照明系统、报警系统及灭火器。

② 运输过程的污染防治措施

针对危险废物生产单位内部的转运，建设项目应按《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等法规标准的相关要求制定防治措施，要求如下：

A、危险废物应采用钢圆桶、钢罐、塑料制品或防漏胶袋等容器盛装，加盖密封，收集后由专人送暂存库贮存。贮存容器都应清楚地标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和装进日期，设置危险废物识别标志。

B、内部转运路线尽可能避免办公区，转运时采用专用工具运送，转运结束后对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对专用工具进行清洗。

C、建设单位应委托有危废处置资质的公司处置，应按照《泉州市环境保护局转发福建省环保厅关于应用全省固体废物环境监管平台的通知》（泉环保固管〔2017〕6号）要求，及时登录福建省固体废物信息管理系统录入当日危险废物产生、贮存、转移、利用和处置数据。建设项目拟采用专用容器盛装危险废物，放置专用运输工具，并由专人运送至危废暂存间，内部转运路线均于生产车间进行，生产车间拟采用水泥硬化，且项目危险固废均为妥善包装，运输过程不易泄漏，且运输路线设在靠近生产区一侧的过道，因此项目按危废相关要求严格运输危废，则内部转运时不易对周边环境产生污染，措施可行。

项目固废成分简单，交由相应的单位处理即可，因此项目固废处理措施具有较强的技术可行性。平时加强项目的环境管理，注意固体废物的收集，不得随意堆放，使其运营过程产生的固体废物得到及时、妥善地处理和处置。

4.2.5 振动

1、振动源、产生强度

本项目的主要振动源为车间内的冲床。冲床工作时产生振动的原因：转动部分（电动机和飞轮）的不平衡力；曲轴连杆和冲头组成的曲柄连杆机构的不

平衡扰力；冲头与工作接触时的冲击力过程完成瞬间由于力的释放，曲轴及立柱的弹性收缩引起的振动力等。前几种力的作用产生的振动不大，气动冲床振动主要是在下料完成的瞬间，冲头与工件相互作用力突然消失后因曲轴和立柱形变状态恢复到原状态的回弹作用引起的。

冲床的振动主要与冲床加工的压力大小有关，压力大由曲轴承受的剪应力大，立柱的压座力亦大，每次冲压完时回弹力亦大，所以冲床冲压吨位愈高，冲压振动越强烈。

根据建设方提供资料本项目产生振动为 33 台冲床，其中振动最强的冲床为 160t 的气动冲床运行时振动为 80dB，冲床置于室内。

2、振动控制措施

振动污染防治途径有三个：①振动源控制；②传递过程中衰减作用；③对受振对象的防护。

振动源控制是一种积极隔振方法，就是将振源产生的振动大部分隔离掉，不使之向外传给环境，也即减少了振动的输出。振动随距振源距离增加而衰减，其衰减的程度与振源的频率，土壤的性质等多种因素有关。欲使振动影响控制在允许范围，可采用加大振源与受振对象之间的距离的方法。建议本项目的防振措施如下：

① 选用性能好的减振材料和隔振器，选择原则如下：

- a.刚度小，弹性好。
- b.承载力大，强度高，阻尼适当。
- c.耐久性好，性能稳定。
- d.抗酸、碱、油的侵蚀性能好。
- e.取材方便，经济实用。
- f.维修和更换方便。

目前减振材料很多，如橡胶制品、钢弹簧、乳胶海绵、空气弹簧、软木等。将减振材料置于设备基础之下，能起到很好的防振效果。

② 在高速冲床周围挖一定宽度与深度的沟槽，防振沟的效果主要取决于沟深 H 与振动表面波的波长之比。通过防振沟可有效地达到减振目的。但应注意防振沟对高频振动隔离效果好，对低频振动效果不明显，而且当防振沟内积聚

很多的油污、水及杂物等，就失去防振作用。

③ 本项目冲床均应采取相应的防振措施，同时合理布局，尽量远离四周厂界。

④ 在进行具体的减振沟的设计和减振材料的选取时，设计部门应根据环评结果进行具体的技术论证，严格按照工业企业防振设计规范确定具体工艺参数，确保厂界达标，不对周围环境产生振动污染。

根据建设方提供的资料，本项目的冲床在安装过程中设立独立基础，各冲床间有深沟且各冲床配备减振垫，振动可降低 10dB。

3、振动控制措施可行性分析

项目中振动最强的气动冲床为 160t，产生振动 80dB，经设计防振垫以及深沟等减振措施后，隔振量达 10dB，即产生 70dB 的振动，振动能满足《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中昼间 $\leq 75\text{dB}$ 的标准。

4.2.6 地下水、土壤影响分析

1、地下水影响分析

对照《环境影响技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目报告表地下水环境影响评价项目类别为“IV 类”，因此不开展地下水环境影响评价。

（1）地下水污染途径

项目可能对地下水产生污染的途径为：地面防渗建设不理想，化学品仓库、危废暂存间、喷漆车间等区域泄漏污染地下水水质。

（2）地下水防渗分区划分

本项目地下水污染防治区域主要为化学品仓库、危废暂存间、喷漆车间等功能区。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水污染防治区域主要划分为一般防渗区、简单防渗区和重点防渗区，具体防渗分区见下表。

表 4.2.6-1 地下水污染防治分区及措施一览表

防治分区	装置或者构筑名称	防渗区域	防渗要求
一般防渗区	一般固废暂存区、生产车间	地面	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或参照 GB16889 执行
简单防渗区	——	一般防渗区、重点防	一般地面硬化

		渗区以外的生产区域	
重点防渗区	喷漆车间（包括生产废水管道及水帘柜循环水槽）、化学品仓库、危废暂存间	地面	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$, 或参照 GB18598 执行
<p>① 重点污染防治区</p> <p>根据《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013), 重点污染防治区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。项目地下水重点污染防治区主要为喷漆车间（包括生产废水管道及水帘柜循环水槽）、化学品仓库、危废暂存间。</p> <p>对于重点污染防治区的危废暂存间, 按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 及《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022) 的要求进行防渗设计; 其他区域参照《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013) 的重点污染防治区进行防渗设计; 重点污染防治区防渗层的防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 的粘土层的防渗性能。</p> <p>② 一般污染防治区</p> <p>根据《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013), 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。项目地下水一般污染防治区主要包括生产车间内各生产区域、一般固废暂存区。参照《工业建筑防腐蚀设计标准》(GB/T50046-2018) 和《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013) 的一般污染防治区进行防渗设计; 一般污染防治区防渗层的防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 的粘土层的防渗性能。</p> <p>③ 简单防渗区</p> <p>主要包括一般防渗区、重点防渗区以外的生产区域, 可采取普通混凝土地坪, 不设置专门的防渗层。</p> <p>通过采取以上针对性的分区防渗措施, 能有效地防治地下水环境污染, 项目生产过程中对该区域的地下水基本不会产生影响。</p> <p>2、土壤影响分析</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 土壤环境 (试行)》(HJ964-2018), 项目类别属于 III 类, 占地面积 $26089.45m^2$ 属于小型, 项目位于溪美街道南同公路坝头</p>			

工业区，所在地为工业用地，敏感程度为不敏感，因此，“污染影响型评价工作等级划分表”，项目属于“III类小型不敏感”，因此不开展土壤环境影响评价。产污区域地面进行土地硬化处理，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置（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 10^{-7} cm/s），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 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料），故项目生产过程中对该区域的土壤基本不会产生影响。

4.2.7 生态影响分析

建设项目用地范围内不包含生态环境保护目标。

4.2.8 环境风险影响分析

1、评价依据

① 风险调查

项目厂区内危险单元主要为化学品仓库、危废暂存间。

② 风险潜势初判

检索《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169-2018》附录 B、《危险化学品重大危险源辨别》（GB18218-2018）标准和重大危险源申报登记范围的规定，项目涉及的水性漆不属于风险物质，主要风险物质主要为润滑油（含废润滑油）、液压油（含液压油）、废活性炭。

表 4.2.8-1 环境风险物质数量与其临界量比值

序号	风险物质	最大贮存量/t	临界量/t	贮存方式	风险源分布情况
1	润滑油（含废润滑油）	0.2	2500	桶装	化学品仓库、危废暂存间
2	液压油（含液压油）	0.2	2500	桶装	
3	废活性炭	4.9113	/	塑料薄膜袋装	

备注：检索《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169-2018》附录 B、《危险化学品重大危险源辨别》（GB18218-2018）标准和重大危险源申报登记范围的规定，未检索到废活性炭的临界量。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目 $Q=0.00016$

<1, 本项目环境风险潜势为 I 级。

③ 评价等级确定

本项目生产运营过程涉及的危险物质主要为润滑油（含废润滑油）、液压油（含液压油）、废活性炭，本项目环境风险潜势为 I 级，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中划分风险评价工作等级的判据，见表 4.2.8-1，本项目环境风险评价工作等级定为简单分析。

表 4.2.8-1 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评级等级	一	二	三	简单分析 ^a

2、环境风险识别

① 物质风险识别

本项目运营过程的润滑油（含废润滑油）、液压油（含液压油）属于易燃物质，废活性炭属于有毒物质。

② 生产设施风险识别

生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

表 4.2.8-2 项目各功能单元潜在的环境风险事故一览表

事故类型	事故原因	危险物质向环境转移的可能途径	影响程度
废气事故排放	废气集气设施、净化设施事故或失效	颗粒物、非甲烷总烃超标排放	对周边大气环境产生污染
化学品仓库	化学品泄漏	水性漆、润滑油、液压油泄漏	对周边土壤环境产生影响
危废暂存间	危废泄漏、撒漏	废润滑油、废液压油泄漏，废活性炭撒漏	对周边大气、土壤环境产生影响

3、风险评价分析

本项目润滑油、液压油、活性炭用量少，由供货厂家负责运送到厂，到厂后由专人负责管理，主要的风险类型为火灾、化学品泄漏、危废撒漏，在加强厂区防火管理等基础上，事故发生概率很低。经过妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受的范围内。风险处置产生的风险残余物委托有资质公司处理，避免造成二次污染。

4、风险防范措施及应急要求

本项目环境风险发生几率极低，但不为零，为预防和控制突发泄漏事故，应做好以下措施：

① 预防措施

制定有安全生产责任制度和管理制度，明确规定了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；

厂区配置相应数量的手提式干粉灭火器。保证项目所在场所消防设施和其他消防器材配备符合要求，消防设施运行正常。

② 应急措施

当发生泄漏时尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟、大气等限制性空间。

危废撒漏、化学品泄漏有可能会引起火灾风险，若撒漏或泄漏量较小，发生火灾后应用干粉灭火器于上风向灭火，火灾残余物作为危险废物委托有资质的单位处置。

5、风险评价结论

在加强厂区防火管理，项目事故发生概率很低，经妥善的风险防范措施，本项目发生风险事故的可能性较小。

4.2.9 电磁辐射影响分析

项目不涉及电磁辐射。

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 不锈钢架子屏风 喷漆、烘干废气 排放口	颗粒物	水帘柜+喷 淋塔+除雾 +活性炭吸 附+排气筒	$\leq 120 \text{ mg/m}^3$	《大气污染物综合排放 标准》(GB 16297-1996)	
				$\leq 3.5 \text{ kg/h}$		
		非甲烷总烃		$\leq 50 \text{ mg/m}^3$		《工业涂装工序挥发性 有机物排放标准》(DB 35/1783-2018)表 1 家具 制造行业的排放限值
				$\leq 2.9 \text{ kg/h}$		
	DA002 锌铝镁支架喷 漆、自然晾干废 气排放口	颗粒物	水帘柜+喷 淋塔+除雾 +活性炭吸 附+排气筒	$\leq 120 \text{ mg/m}^3$	《大气污染物综合排放 标准》(GB 16297-1996)	
				$\leq 3.5 \text{ kg/h}$		
		非甲烷总烃		$\leq 60 \text{ mg/m}^3$		《工业涂装工序挥发性 有机物排放标准》(DB 35/1783-2018)表 1 涉涂 装工序的其它行业排放 限值
				$\leq 2.5 \text{ kg/h}$		
	厂界 无组织排放	颗粒物	抛光、焊接 工序产生的 颗粒物拟设 置袋式除尘 器处理	≤ 1.0 mg/m^3	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996)	
		非甲烷总烃		≤ 2.0 mg/m^3	《工业涂装工序挥发性 有机物排放标准》 (DB35/1783-2018)	
	厂区内监控点无 组织排放	非甲烷总烃	延长废气收 集处理设施 运行时间	≤ 8.0 mg/m^3 (厂区内 1h 平 均浓度值)	《工业涂装工序挥发性 有机物排放标准》 (DB35/1783-2018)	
				≤ 30 mg/m^3 (监控点处任 意一次浓度 值)	《挥发性有机物无组织 排放控制标准》 (GB 37822-2019)	
地表水环 境	DW001 生活污水排放口	pH (无量纲)	近期: 化粪池	5.5-8.5	《农田灌溉水质标准》	

		COD (mg/L)	池处理设备 处理达标后	≤200	(GB5084-2021) 表 1 旱作标准
		BOD ₅ (mg/L)	用于项目的	≤100	
		SS (mg/L)	周边农田浇 灌, 不外排	≤100	
		pH (无量纲)	远期: 生活 污水经化粪	6-9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准 (其中 NH ₃ -N 指标参考 GB/T31962-2015《污水 排入城镇下水道水质标 准》表 1 中 B 等级标准 “45mg/L”)
		COD (mg/L)	池处理后通	≤500	
		BOD ₅ (mg/L)	过市政污水	≤300	
		SS (mg/L)	管网排入南	≤400	
		NH ₃ -N (mg/L)	安市污水处 理厂	≤45	
声环境	设备噪声	噪声	选用低噪声 设备; 采取 减震降噪措 施; 合理地 布置设备; 定期对设备 进行检修和 维护	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准 (昼间 ≤60dB)	
振动	冲床	振动	添加防振 垫, 采用深 沟等防振措 施	执行《城市区域环境振动标准》 GB10070-88 工业集中区, 即: 昼间 ≤75dB	
固体废物	生活垃圾: 设置垃圾桶进行统一收集, 交由环卫部门定期清理				
	一般固体废物: 边角料、不合格产品、袋式除尘器收集的粉尘、水性漆渣收集后外售给相关企业; 一般固废贮存场所建设执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 相关规定				
	其他固废: 各类空桶暂存于危废暂存间, 定期由生产厂家回收并重新使用				
	危险固废: 废活性炭、废润滑油、废液压油为危险废物, 暂存危废暂存间, 定期委托有相关资质单位处置; 危废暂存间建设执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 及《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022) 的相关要求进行管理				
土壤及地下水污染防治措施	土壤及地下水污染防治措施: 建设单位对产污区域地面进行土地硬化处理, 危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 中相关要求做的防腐、防渗、防流失等措施, 故项目生产过程中对该区域的土壤和地下水基本不会产生影响				
生态保护措施	/				

环境风险防范措施	制定有安全生产责任制度和管理制度，明确规定了员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求，同时也对危险废物的贮存、装卸等操作做出相应的规定。																								
其他环境管理要求	<p>1、环保投资估算</p> <p>环境工程投资是指建设工程为控制污染、实现污染物达标排放或回用及污染物排放总量控制所进行的必要投资，一般由治理费用和辅助费用组成，本项目总投资 800 万元，预计环保投资为**万元，占其总投资的**%。项目主要环保投资项目如下表 5.1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 5.1-1 环保工程投资估算一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 15%;">项目</th> <th style="width: 55%;">环保措施</th> <th style="width: 20%;">投资金额（万元）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">废气</td> <td style="text-align: center;">集气罩、袋式除尘器、水帘柜、喷淋塔、活性炭吸附处理设施、排气筒</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">废水</td> <td style="text-align: center;">化粪池</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">噪声</td> <td style="text-align: center;">减振、消声，设备加强维护等</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">固体废物</td> <td style="text-align: center;">垃圾桶；一般固体废物场所；危废暂存间</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">合计</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>2、环境影响经济损益分析</p> <p>该项目环保投资为**万元，占项目投资资金的**%。</p> <p>建设项目环保措施主要是体现国家环保政策，贯彻“达标排放”、“总量控制”的污染控制原则，达到保护环境的目的。该项目的环保措施主要体现在噪声处理系统及设备先进上。另外，环保投资还给建设单位带来显著的经济效益，主要表现在减少排污的直接效益和“三废”综合利用的间接效益。</p> <p>由此可见，建设项目环保投资的效益是显著的，既减少了排污、又保护了环境和周围人群的健康，实现了环境效益与社会效益、经济效益的最佳结合。</p> <p>3、环境管理</p> <p>环境保护的关键是环境管理，实践证明企业的环境管理是企业的重要组成部分，它与计划、生产、质量、技术、财务等管理是同等重要的，它对促进环境效益、经济效益的提高，都起到了明显的作用。</p> <p>环境管理的基本任务是以保护环境为目标，清洁生产为手段，发展生产和经济效益为目标，主要是保证公司的“三废”治理设施的正常运转达标排放，做到保护环境，发展生产的目的。</p>	序号	项目	环保措施	投资金额（万元）	1	废气	集气罩、袋式除尘器、水帘柜、喷淋塔、活性炭吸附处理设施、排气筒		2	废水	化粪池		3	噪声	减振、消声，设备加强维护等		4	固体废物	垃圾桶；一般固体废物场所；危废暂存间		合计			
序号	项目	环保措施	投资金额（万元）																						
1	废气	集气罩、袋式除尘器、水帘柜、喷淋塔、活性炭吸附处理设施、排气筒																							
2	废水	化粪池																							
3	噪声	减振、消声，设备加强维护等																							
4	固体废物	垃圾桶；一般固体废物场所；危废暂存间																							
合计																									

4、规范化排污口建设

建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由生态环境主管部门签发登记证。建设单位应把排污口情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物的各类、数量、浓度、排放规律、排放去向以及污染治理实施的运行情况建档管理，并报送生态环境主管部门备案。

建设单位应该在排放口处设立或挂上标志牌，标志牌应注明污染物名称以警示周围群众。图形符号见表 5.1-2。

表 5.1-2 排污口规范化图标示意

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存场	表示危险废物贮存场
背景颜色	绿色				黄色
图形颜色	白色				黑色

5、信息公开情况

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”。

固美金属股份有限公司于2024年1月31日委托福建省朗洁环保科技有限公司承担固美金属股份有限公司《年产螺旋地桩30万支、太阳能支架15000吨、金属门窗1046吨、不锈钢挂钩600吨、不锈钢架子屏风300吨项目环境影响报告表》的编制工作，固美金属股份有限公司于2024年2月1日在福建环保网(www.fjhb.org)上刊登了《固美金属股份有限公司年产螺旋地桩30万支、太阳能支架15000吨、金属门窗1046吨、不锈钢挂钩600吨、不锈钢架子屏风300吨项目环境影响评价公众参与第一次公示》(<https://www.fjhb.org/huanping/yici/27036.html>)，于2024年2月18日在福建

环保网(www.fjhb.org)上刊登了环境影响报告表编写内容简本和查阅环境影响报告表编写内容简本和查阅环境影响报告表简本的方式和期限 (<https://www.fjhb.org/huanping/erci/27439.html>)。公告介绍了公众索取信息的方式和期限、建设单位的联系方式、征求公众意见的范围和主要事项等内容。刊登信息公告(2024年2月1日~2024年2月6日、2024年2月18日~2024年2月22日)期间,建设单位和环评单位均未收到公众对本项目建设提出的意见和反映问题。

在此基础上,按照环境影响评价技术导则的要求,编制完成了固美金属股份有限公司《年产螺旋地桩 30 万支、太阳能支架 15000 吨、金属门窗 1046 吨、不锈钢挂钩 600 吨、不锈钢架子屏风 300 吨项目》环境影响报告表,供建设单位上报生态环境主管部门审查。

6、排污许可证申领

根据《排污许可管理条例》要求,纳入排污许可管理的建设项目,排污单位应当在启动生产设施或者实际排污之前,按照国家排污许可有关管理规定要求,申请排污许可证,不得无证排污或不按证排污。建设单位投产前应对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 版)相关规定及时申请并取得排污许可证,并按照排污许可证的规定排放污染物。

7、环保工程措施及验收要求

根据《建设项目环境保护管理条例》(国令第 682 号,2017 年 10 月 1 日实行)、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)要求,在本项目竣工后,建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求,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,同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况,编制竣工环境保护验收报告,项目应在环境保护设施调试之日起,3 个月内委托有资质的监测机构对环保设施的运行情况验收监测,自行开展项目竣工环境保护验收。需要环境保护设施进行调试或者整改的,验收期限可以适当延期,但最长不超过 12 个月。在验收报告编制完成后 5 个工作日内,公开验收报告,公示的期限不得少于 20 个工作日。验收报告公示期满后 5 个工作日内,建设单位应当登录全国建设项目竣工

环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。

项目竣工验收一览表见表 5.1-3。

表 5.1-3 环保设施竣工验收一览表

类别	环境工程类别	验收内容	验收要求	监测位置
废水	生活污水	处理措施	近期：生活污水经化粪池处理后用于周边农田浇灌 远期：生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入南安市污水处理厂	排放口
		执行标准	近期：《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准 远期：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH ₃ -N 指标参考 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准“45mg/L”）	
		监测项目	废水量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	
	生产废水	处理措施	水帘净化水、喷淋循环水循环使用，不外排	——
		监测项目	按环评要求落实措施	
	废气	抛丸、焊接工序废气	处理措施	袋式除尘器
执行标准			《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准	厂界
监测项目			颗粒物	
不锈钢架子屏风喷漆、烘干废气		处理措施	水帘柜+喷淋塔+除雾+活性炭吸附+排气筒（DA001）	——
		总量控制要求	符合《建设项目新增 VOCs 污染物总量指标核定意见》总量控制要求	——
		执行标准	颗粒物：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准 非甲烷总烃：《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	处理设施进出口、厂界、厂区内监控点
		监测项目	颗粒物、非甲烷总烃	
锌铝镁支架喷漆、自然晾干废气		处理措施	水帘柜+喷淋塔+除雾+活性炭吸附+排气筒（DA002）	——
		总量控制要求	符合《建设项目新增 VOCs 污染物总量指标核定意见》总量控制要求	——
		执行标准	颗粒物：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准 非甲烷总烃：《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	处理设施进出口、厂界、厂区内监控点
		监测项目	颗粒物、非甲烷总烃	

	设备噪声	治理设施	选用低噪声设备；采取减震降噪措施；合理地布置设备；定期对设备进行检修和维护	厂界	
		执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间≤60dB）		
		监测项目	等效连续 A 声级		
	振动	治理设施	添加防振垫，采用深沟等防振措施	——	
		执行标准	执行 GB10070-88《城市区域环境振动标准》工业集中区，即：昼间≤75dB		
		监测项目	振动		
	固废	生活垃圾	处置措施	设置垃圾桶进行统一收集，交由环卫部门定期清理	——
			执行标准	验收措施落实情况	
		一般固体废物	处置措施	边角料、不合格产品、袋式除尘器收集的粉尘、水性漆渣收集后外售给相关企业	——
			执行标准	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	
		其他固废	处置措施	各类空桶暂存于危废暂存间，定期由生产厂家回收并重新使用	——
			执行标准	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）	
		危险废物	处置措施	废活性炭、废润滑油、废液压油为危险废物，暂存危废暂存间，定期委托有相关资质单位处置	——
			执行标准	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）	
		环保管理制度	建立完善的环保管理制度，设立环境管理科；加强管理，促进清洁生产；做好污水、废气处理和固废处置的有关记录和管理工作，完善环境保护资料		——

六、结论

固美金属股份有限公司年产螺旋地桩 30 万支、太阳能支架 15000 吨、金属门窗 1046 吨、不锈钢挂钩 600 吨、不锈钢架子屏风 300 吨项目选址于福建省泉州市南安市溪美街道莲塘村十中 888 号（溪美街道南同公路坝头工业区），项目总投资 800 万元，预计年产螺旋地桩 30 万支、太阳能支架 15000 吨、金属门窗 1046 吨、不锈钢挂钩 600 吨、不锈钢架子屏风 300 吨。项目建设符合国家有关的产业政策，选址基本合理。该项目的建设具有一定的经济效益和社会效益。项目在生产过程中可能产生的环境影响主要是噪声、固废、废气、废水对环境的影响，只要认真落实本报告表所提出的各项处理措施，实现污染物达标排放和总量控制要求，从环境保护角度分析，项目的建设和正常运营是可行的。

编制单位：福建省朗洁环保科技有限公司（盖章）

2024 年 3 月

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生量)③	本项目 排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.243 t/a	/	0.243 t/a	/
	非甲烷总烃	/	/	/	0.9112 t/a	/	0.9112 t/a	/
废水	废水量	/	/	/	0.336 万 t/a	/	0.336 万 t/a	/
	COD	/	/	/	0.168 t/a	/	0.168 t/a	/
	氨氮	/	/	/	0.0168 t/a	/	0.0168 t/a	/
一般工业 固体废物	边角料	/	/	/	456.46 t/a	/	456.46 t/a	/
	不合格产品	/	/	/	1825.84 t/a	/	1825.84 t/a	/
	袋式除尘器收集的 粉尘	/	/	/	23.1311 t/a	/	23.1311 t/a	/
	水性漆漆渣	/	/	/	4.617 t/a	/	4.617 t/a	/
其他固废	各类空桶	/	/	/	551 个/a	/	551 个/a	/
危险废物	喷漆、烘干工序产生 的废活性炭	/	/	/	1.2363 t/a	/	1.2363 t/a	/
	喷漆、自然晾干工 序产生的废活性炭	/	/	/	3.675 t/a	/	3.675 t/a	/
	废润滑油	/	/	/	0.1 t/a	/	0.1 t/a	/
	废液压油	/	/	/	0.02 t/a	/	0.02 t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；以上废气排放量统计均为有组织排放统计。