

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产压滤机 600 台、柱塞泵 600 台、污泥烘干机 100 台项目

建设单位（盖章）：福建省创绿机械股份有限公司

编制日期：2023 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	年产压滤机 600 台、柱塞泵 600 台、污泥烘干机 100 台项目		
项目代码	2303-350583-04-03-974397		
建设单位联系人	□	联系方式	□
建设地点	福建省南安市滨江开发区金河大道 20 号		
地理坐标	(118 度 28 分 42.925 秒, 24 度 57 分 20.447 秒)		
国民经济行业类别	C3591 环境保护专用设备制造	建设项目行业类别	二十四、专用设备制造业：70、专用设备制造及维修
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〔2023〕C060340 号
总投资（万元）	1100	环保投资（万元）	18.4
环保投资占比（%）	1.67	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	租赁建筑面积 14680m ²
专项评价设置情况	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。 表 1-1 专项评价设置原则表		
	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、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的建设项目	项目排放废气不涉及上述废气污染物，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	项目无工业废水产生，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项目	本项目不涉及向海排放污染物，不需进行专项评价。
<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）。</p> <p>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。</p> <p>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>			
规划情况	<p>1、规划名称：《南安市装备制造基地总体规划修编（2011~2020年）》</p> <p>2、规划名称：《南安市霞美镇总体规划（2010~2020年）》</p>		
规划环境影响评价情况	<p>(1) 规划环境影响评价文件：《南安市滨江机械装备制造基地总体规划环境影响报告书》</p> <p>(2) 审查机关：泉州市南安生态环境局（原南安市环保局）</p> <p>(3) 审查意见文号：《关于印发南安市滨江机械装备制造基地总体规划环境影响报告书审查小组意见的函》（南环保[2012]函262号）</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、项目土地利用规划符合性分析</p> <p>项目位于福建省南安市滨江开发区金河大道20号，系租赁福建众邦兴供应链管理有限公司厂房。福建众邦兴供应链管理有限公司已于2022年办理不动产权证书（详见附件7），编号为闽（2022）南安市不动产权第1317017号，土地用途为工业用地，因此，本项目符合霞美镇土地利用规划。</p> <p>对照《南安市霞美镇总体规划（2010~2020年）》（由于南安市霞美镇总体规划并未更新，因此该规划为现行的规划）（附图8），用地规划为工业用地，符合南安市霞美镇总体利用规划。</p>		

对照《南安市装备制造基地总体规划修编（2011~2020年）》（由于南安市装备制造基地总体规划并未更新，因此该规划为现行的规划）（附图7），用地规划为工业用地，符合南安市装备制造基地总体利用规划。

2、项目与南安市滨江机械装备制造基地规划环评及审查意见的符合性分析

对照《关于印发南安市滨江机械装备制造基地总体规划环境影响报告书审查小组意见的函（南环保[2012]函262）号，及审查意见要求，对本项目建设的符合性作如下分析：

表 1-2 项目与南安市滨江机械装备制造基地规划环评及审查意见的符合性分析

序号	规划环评及审查意见的要求	本项目落实情况
1	基地定位：发展轻污染的现代化机械装备制造基地，以汽配、工程机械和精密机械等第一、二类工业为主。	本项目从事压滤机、柱塞泵、污泥烘干机生产，属于专用设备制造业，与基地定位相符合。
2	禁止引进重污染型的汽车配件和零部件企业；禁止引进工序中含有电镀和含铬钝化等企业；禁止新建以煤、重油、水煤气为燃料的炉窖。	本项目不属于重污染型企业，生产工序中不含有电镀和含铬钝化等工序，同时，项目使用电能，属于清洁能源。
3	工业用地靠近居民区100m以内不得布置高噪声或排放废气污染物的设施、建（构）筑物等。	项目车间距离最近敏感目标约为242m，排气筒距离最近敏感目标约219m，噪声、废气对敏感点影响较小。
4	①雨污分流，生产废水、生活污水和雨水分类收集、排放。近期污水纳入南安市污水处理厂进行处理。 ②企业将厂区分为重点防渗区、一般污染防治区和非污染防治区。根据不同的防渗区进行防渗设计。 ③采用电、天然气等清洁能源，禁止燃煤、重油、水煤气等不清洁能源。 入驻企业应合理布局，产生工艺废气的车间或设施应尽量远离周边村庄、学校等敏感目标进行布置。 ④固体废物应分类收集和处理。加强对工业固体废物控制和管理，企业应明确固体废物综合利用去向及安全处置方式。 ⑤建立车间、企业、基地的三级环境风险防控体系和区域联动协调机制，	①本项目厂区雨污分流，无生产废水外排，食堂废水经隔油池处理后与生活污水（化粪池处理）一同纳入南安市污水处理厂处理。 ②本项目从事压滤机、柱塞泵、污泥烘干机生产，对地下水基本无影响。 ③本项目采用电为能源，布局基本合理，且项目车间距离最近敏感目标约为242m，排气筒距离最近敏感目标约219m，对敏感点影响较小。 ④项目固废分类收集处置，危险废物委托有危废处理资质单位进行处置。 ⑤本环评要求企业建立完善

	完善应急能力建设,切实防范环境风险。	风险防控措施,并与周边企业、当地政府、基地办协调联动。
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>对照国家《产业结构调整指导目录（2019年）》和南安市发展和改革委员会出具的有关该项目的备案表（闽发改备[2023]C060340号），项目主要从事压滤机、柱塞泵、污泥烘干机生产，属于允许类，符合国家产业政策。</p> <p>2、“三线一单”控制要求符合性分析</p> <p>（1）生态红线符合性分析</p> <p>项目选址于福建省南安市滨江开发区金河大道20号，项目不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。</p> <p>（2）环境质量底线符合性分析</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：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；空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。根据环境现状调查，项目所在区域环境空气质量、声环境质量良好。项目废气排放量小，可达标排放，对周围环境质量影响不大。噪声经采取措施后，厂界噪声可达标排放，噪声贡献值小，对周围声环境质量影响较小。本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p>（3）与资源利用上线的对照分析</p> <p>本项目建设过程中所利用的资源主要为水资源、电，均为清洁能源，项目通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p>	

	<p>(4) 与环境准入负面清单的对照</p> <p>①产业政策符合性分析</p> <p>根据前文“产业政策符合性分析”，项目的建设符合国家当前产业政策。</p> <p>②与《市场准入负面清单》（2022年版）、《泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）》相符性分析</p> <p>经检索《市场准入负面清单》（2022年版）、《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）的通知》（泉政文[2015]97号文），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。因此本项目符合国家产业政策、《市场准入负面清单》（2022年版）和《泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）》要求。</p> <p>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》（泉政文[2021]50号）符合性分析</p> <p>对照《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文[2021]50号），项目位于福建省南安市滨江开发区金河大道20号，属于重点管控单元，具体分析详见表1-2。</p>
--	--

表 1-2 与泉政文〔2021〕50 号符合性分析一览表

其他符合性分析	表 1-2 与泉政文〔2021〕50 号符合性分析一览表			
	适用范围	准入要求	本项目	符合性
其他符合性分析	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。 2.泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。 3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目，现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限制规模，有条件时逐步退出；福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。 4.泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目；福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。 5.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p>	项目位于福建省南安市滨江开发区金河大道 20 号，主要从事压滤机、柱塞泵、污泥烘干机的生产，属于专用设备制造业，不涉及电镀工序，因此，项目不属于泉州市陆域空间布局约束项目。	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>	项目属于涉新增 VOCs 排放项目，其新增排放 VOCs 的废气属于污染物排放管控项目，VOCs 排放实行区域内 1.2 倍削减替代，由泉州市南安生态环境局进行区域调剂。	符合
	南安市重点管控单元 1	<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。城市主城区内有色等重污染企业环保搬迁项目须实行产量等量或减量置换。 2、新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。</p>	项目从事压滤机、柱塞泵、污泥烘干机生产，属于专用设备制造业，不涉及化学品和危险废物排放；项目位于福建省南安市滨江开发区金河大道 20 号，项目所处地区不属于人口聚集区、城市建成区。	符合

	南安市重点管控单元 2	污染物排放管控	<p>1、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 倍消减替代。</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>	项目所在区域不属于城市建成区，不涉及二氧化硫、氮氧化物排放；项目不属于有色项目；项目无生产废水外排，外排废水为生活污水、食堂废水，生活污水、食堂废水处理后排入市政排污管网纳入南安市污水处理厂集中处理，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。	符合
	南安市重点管控单元 3	环境风险防控	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。应定期开展环境污染治理设施运行情况巡查，严格监管拆除活动，在拆除生产设施设备、构筑物 and 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。	项目属于专用设备制造业，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。	符合
	南安市重点管控单元 4	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。	项目运营过程中所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源。	符合
	南安市重点管控单元 5	空间布局约束	<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。</p> <p>2.禁止在大气环境布局敏感重点管控区新建、扩建石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险的涉气项目。</p> <p>3.新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。</p>	项目位于福建省南安市滨江开发区金河大道 20 号，不属于人口聚集区及大气环境布局敏感重点管控区。	符合
	南安市重点管控单元 5	污染物排放管控	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。	项目位于福建省南安市滨江开发区金河大道 20 号，不属于城市建成区，项目不涉及二氧化硫、氮氧化物排放。	符合

南安市重点管控单元6	空间布局约束	1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目。 2.新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。	项目位于福建省南安市滨江开发区金河大道 20 号，不属于人口聚集区	符合
	环境风险防控	单元内现有化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。应定期开展环境污染治理设施运行情况巡查，严格监管拆除活动，在拆除生产设施设备、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。	项目属于专用设备制造业，不属于化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业。	符合

根据表1-2分析，本项目建设符合《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号）要求。

3、项目与废气相关污染防治方案符合性分析

项目生产过程中会产生挥发性有机物，经检索，国家及地方目前已发布的挥发性有机物污染防治相关工作要求和规范主要包括：《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）、《福建省2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》（闽环保大气[2020]6号）、《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）、《泉州市生态环境局关于印发《泉州市2019年挥发性有机物综合整治方案》的通知》（泉环保〔2019〕140号）、《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）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等，项目建设基本符合上述挥发性有机物污染防治相关要求。

4、项目与《泉州市晋江洛阳江流域水流域环境保护条例》符合性分析

项目位于福建省南安市滨江开发区金河大道20号，主要从事压滤机、柱塞泵、污泥烘干机生产，项目不属于《泉州市晋江洛阳江流域水流域环境保护条例》中“晋江流域上游地区、洛阳江流域不再审批化工（单纯混合或者分装除外）、电镀、制革、染料、农药、印染、铅蓄电池、造纸、工业危险废物经营项目（单纯收集除外）等可能

影响流域水质安全的建设项目；限制采选矿、制药和光伏等产业中可能严重污染流域水环境的生产工艺工序”，因此，项目的建设符合《泉州市晋江洛阳江流域水流域环境保护条例》。

5、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。项目北侧为福建省泉州斌利达建材有限公司；西侧为空地；南侧为泉州银艺机械有限公司；东侧为金河大道，隔道路为福建明佳机械科技股份有限公司。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。

二、建设项目工程分析

建设 内容	1、项目概况				
	(1) 项目名称：年产压滤机 600 台、柱塞泵 600 台、污泥烘干机 100 台项目				
	(2) 建设单位：福建省创绿机械股份有限公司				
	(3) 总投资：1100 万元				
	(4) 建设地点：福建省南安市滨江开发区金河大道 20 号				
	(5) 生产组织及劳动定员：本项目年工作时间为 300 天，日工作 8 小时。 劳动定员为 60 人，其中 50 人住厂。				
	(6) 建设规模：租赁建筑面积 14680m ² 。				
	(7) 生产规模：年产压滤机 600 台、柱塞泵 600 台、污泥烘干机 100 台。				
	(8) 生产运营情况：租用福建众邦兴供应链管理有限公司闲置厂房，项目尚未投入生产。				
	2、项目基本组成				
项目主要工程组成见表 2-1。总平面布置详见附图 5。					
表 2-1 项目组成情况一览表					
类别	项目名称	主要建设内容		备注	
主体工程	1#生产车间	租赁厂房面积约 4846.12m ² ，主要设置复合区、机加工区、熔融挤出和模压成型区等		——	
	2#生产车间	租赁厂房面积约 6631.84m ² ，主要设置机加工区、焊接区、喷漆室、组装区、喷砂区和仓库等		——	
辅助工程	综合楼	租赁面积约 2380m ² ，用于办公、员工宿舍		——	
	食堂	面积约 300m ²		——	
储运工程	原料仓库	面积约 850m ²		——	
	成品暂存区	面积约 2050m ²		——	
环保工程	生活污水	化粪池		依托出租方	
	食堂废水	隔油池			
	废气处理措施	去毛刺粉尘	抛丸机	自带的袋式除尘器+15m 高的排气筒	——
			砂轮机	移动式除尘器	——
		喷漆、烘干废气		水帘+喷淋塔+除雾+活性炭吸附+15m 高的排气筒	——
		熔融挤出、模压、复合废气		活性炭吸附+15m 高的排气筒	——
		焊接烟尘		移动式焊接烟尘净化器	——
切割废气		冲击水浴、移动式烟尘净化器	——		

		食堂油烟	静电式油烟净化器+15m高的排气筒	——
	噪声		采取隔声措施	
固废处理设施	生活垃圾		设置垃圾桶，交由环卫部门处理	
	一般工业固废		设置一般固废暂存区	
	危废暂存间		2#车间西侧，占地面积约 5m ²	
公用工程	供水		由自来水公司供应	
	供电		由电力公司提供	
	排水工程		项目排水实行雨、污分流制	
依托工程	生产车间		项目租用福建众邦兴供应链管理有限公司现有厂房进行项目建设	
	生活垃圾		项目员工生活垃圾内部收集后由出租方定点收集后交由环卫部门清理	
	生活污水		项目生活污水主要依托出租方化粪池进行处理	
	食堂废水		项目食堂废水主要依托出租方隔油池进行处理	

3、出租方情况

项目系租赁福建众邦兴供应链管理有限公司闲置场地为经营场所，经调查，福建众邦兴供应链管理有限公司是一家从事供应链管理服务，国际货物运输代理，国内货物运输代理等业务的公司。根据出租方提供的不动产权证书(详见附件 8)，出租方所属地块总占地 28264m²，建有两栋钢厂房、1 栋钢筋水泥厂房和两层办公楼，总建筑面积为 16428.64m²，根据现场勘察，福建众邦兴供应链管理有限公司未在该地进行生产，全部厂房用于出租，未办理相关环保手续。

4、项目产品方案及原辅材料

(1) 项目产品方案

表 2-2 项目产品方案一览表

产品名称	产量	用途
压滤机	600 台/年	板框压滤机
柱塞泵	600 台/年	在高压、大流量、大功率的系统中 和流量需要调节的场合广泛使用
污泥烘干机	100 台/年	污泥烘干设施

(2) 项目主要原辅材料及能源

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

类别	序号	名称	用量	形态	来源	储存方式	最大储存量

主要原辅材料物化性质：

①水性漆

水性漆就是以水为稀释剂，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成分分析报告（详见附件 6），本项目所使用的水性漆主要成分如下：树脂 45%、颜料及填充物 35%、水 15%、助剂 5%。

②切削液

切削液是由精炼基础油复配不同比例的硫化猪油、硫化脂肪酸酯、极压抗磨剂、润滑剂、防锈剂、防霉杀菌剂、抗氧化剂、催冷剂等添加剂合成，产品因此具有极佳的对数控机床本身、刀具、工件的彻底保护性能。切削油有超强的润滑极

压效果，有效保护刀具并延长其使用寿命，可获得极高的工件精密度和表面光洁度。

③乙炔

乙炔俗称风煤或电石气，是炔烃化合物中体积最小的一员，常温常压下为无色无味气体，微溶于水，溶于乙醇，丙酮、氯仿、苯，混溶于乙醚，是有机合成的重要原料之一，也是合成橡胶、合成纤维和塑料的单体，也可用于氧炔焊割。

④氧气

氧气是一种无色无味气体，本身作为助燃剂与乙炔、丙烷等可燃气体配合使用，达到焊割金属的作用，各行各业中，特别是机械企业里用途很广，作为切割之用也很方便，是首选的一种切割方法。

⑤二氧化碳

二氧化碳是一种在常温下无色无味无臭的气体，本项目用于焊接工序。采用二氧化碳气体作为保护介质，焊接时二氧化碳气体通过焊枪的喷嘴，沿焊丝周围喷射出来，在电弧周围形成气体保护层，机械地将焊接电弧机熔池与空气隔离开来，从而避免了有害气体的侵入，保证焊接过程稳定，以获得优质的焊缝。

⑥液压油

液压油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，由于润滑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。

⑦PE 塑料原米

聚乙烯（简称 PE）是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能，化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。聚乙烯的力学性能一般，拉伸强度较低，抗蠕变性不好，耐冲击性好。聚乙烯可用吹塑、挤出、注射成型等方法加工，广泛应用于制造薄膜、中空制品、纤维和日用杂品等。

⑧PP 塑料原米

聚丙烯（简称 PP），是一种半结晶的热塑性塑料。主要用于各种长、短丙纶

纤维的生产，用于生产聚丙烯编织袋、打包袋、注塑制品等用于生产电器、电讯、灯饰、照明设备及电视机的阻燃零部件。具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀。

5、项目主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 项目主要设备一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	生产设施	数量	设施参数			备注
					参数名称	计量单位	设计值	

6、水平衡分析

①冷却用水

项目螺杆挤出机在熔融挤出物料时需要对螺杆进行冷却，冷却方式为间接冷却。根据企业提供资料，冷却循环水量为 $8\text{m}^3/\text{d}$ ，在冷却过程中冷却水不外排，仅在生产过程中补充蒸发损失部分，该补充用水取循环总水量的 5%，则项目需补充冷却水 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ($120\text{m}^3/\text{a}$)。

②等离子切割机水槽用水

等离子切割机下部设置有水槽，用于承接熔屑和吸收切割产生的金属蒸汽。水槽容积约 3m^3 ，每月清理一次沉渣，水循环使用，定期补充蒸发损耗，该补充水量取 10%，则补充水量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ($90\text{m}^3/\text{a}$)。项目共设置两台等离子切割机，则水槽补充量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ($180\text{m}^3/\text{a}$)。

③调漆用水

水性漆调漆用水按水性漆用量的 20% 计算，项目水性漆用量为 $6\text{t}/\text{a}$ ，则需用水量为 $1.2\text{t}/\text{a}$ ($0.004\text{t}/\text{d}$)，这部分水在喷漆、烘干过程中全部蒸发损耗。

④喷漆水帘净化水

项目喷漆室内配备 1 台水帘喷漆柜，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（定期清捞），不外排。运行过程中储水量为池容 80%，因使用过程的蒸发损失量约 5%，日补充水量约 0.04m^3 ，则项目水帘净化补充水为 $12\text{m}^3/\text{a}$ 。水帘废水沉淀后循环回用，定期清捞漆渣，漆渣集中收集至一般固废暂存处，委托相关单位回收利用。

⑤喷淋塔用水

项目喷漆废气拟安装 1 套“喷淋塔+除雾+活性炭吸附”处理设施进行处理，喷淋塔配套 1 个喷淋循环水池，水池最大容积约 1m^3 。喷淋塔废水循环回用，不外排。运行过程中储水量为池容 80%，因使用过程的蒸发损失量约 5%，则喷淋塔补充水量约 $0.04\text{m}^3/\text{d}$ ($12\text{m}^3/\text{a}$)。

⑥员工日常用水

项目拟招聘员工 60 人，其中 50 人住厂，根据《福建省行业用水定额》(DB35/T772—2018)，不住宿职工用水额按 $50\text{L}/(\text{人}\cdot\text{天})$ ，不住宿职工用水额按 $150\text{L}/(\text{人}\cdot\text{天})$ ，年工作 300 天，则项目生活用水量为 $8\text{m}^3/\text{d}$ ($2400\text{m}^3/\text{a}$)，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》，人均生活用水量 ≤ 150 升/人·时，折污系数取 0.8，则项目职工生活污水排放量约 $6.4\text{m}^3/\text{d}$ ($1920\text{m}^3/\text{a}$)。

⑦食堂用水

项目食堂供员工的中餐快餐服务，根据建设单位提供资料，预计高峰就餐人数为 50 人/天，运营制度为年运营 300 天，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）职工食堂最高日用水定额为 20~25L/(人·次)，取 25L/(人·次)，即食堂用水量为 1.25m³/d (375m³/a)，排污系数取 0.8，即食堂废水排放量为 1m³/d (300m³/a)。

*

图 2-1 项目水平衡图（单位：m³/d）

7、平面布局合理性分析

项目位于福建省南安市滨江开发区金河大道 20 号，根据厂区平面置图（详见附件 5），项目租用建筑面积约 14680m²，主要建筑为生产车间、办公和宿舍。生产厂房按车间功能区分部，生产功能分区明确，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《工业企业设计卫生标准》（GBZ1—2010）。综上所述，项目厂区功能分区明确。

1、产品生产流程

(1) 压滤机生产工艺流程

*

图 2-2 压滤机生产工艺及产污环节

工艺说明：

压滤机生产主要分滤板、滤布和板框机架（头板、尾板等）三部分。

①滤布：布料经切割后用缝纫机进行缝制，检验合格后即可。切割、缝制过程会产生噪声。

②滤板生产工艺：PP 塑料米、PE 塑料米先进行拌料机密闭搅拌，然后进入螺杆挤出机，在螺杆的转动带动下将其向前进行输送，物料在向前运动的过程中，接受料筒的加热、螺杆带来的剪切以及压缩作用使得物料熔融，并由口型连续挤出，再采用压板机模压成型。将两张模压成型后的滤板利用热熔机进行复合，热熔机通过加热将滤板表面软化，以便于两张滤板复合，滤板复合后进行保温，使

工艺流程和产排污环节

复合表面更加平整、牢固；最后采用龙门铣进行机加工后与滤布进行组装。搅拌为密闭搅拌，无搅拌粉尘产生；熔融挤出、模压成型、复合过程中会产生废气、噪声；机加工过程产生的金属粉末比重较大，基本沉降在设备周边，本评价以金属屑计入一般固废，因此，机加工过程中会产生有固废、噪声。

③板框机架生产工艺：外购的钢材采用等离子切割、乙炔氧切割、锯床进行切割后，利用车床、钻床等进行机加工，再利用焊机焊接，然后抛丸机和砂轮机清除工件表面的毛刺等，最后进入喷漆室喷漆。喷漆室为密闭的空间，采用水帘柜进行喷漆，喷漆后采用电烘干，待漆面完全干化后再与外购的液压站、高压油管、油泵等配件进行组装，调试合格后即可得到成品。切割过程会产生废气、噪声、固废；机加工过程产生的金属粉末比重较大，基本沉降在设备周边，本评价以金属屑计入一般固废，因此，机加工过程中会产生固废、噪声；焊接过程会产生废气、噪声；表面清理过程中会产生废气、噪声、固废；喷漆过程会产生废气、噪声、固废；烘干过程会产生废气。

(2) 柱塞泵生产工艺流程

*

图 2-3 柱塞泵生产工艺及产污环节

工艺说明：外购的钢材、铸件先经车、钻等进行机加工，再采用焊机焊接，后抛丸机和砂轮机清除工件表面的毛刺等，然后进入喷漆室喷漆。喷漆室为密闭的空间，采用水帘柜进行喷漆，喷漆后采用电烘干，待漆面完全干化后再与外购的液压站、高压油管、油泵等配件进行组装，调试合格后即可得到成品。机加工过程产生的金属粉末比重较大，基本沉降在设备周边，本评价以金属屑计入一般固废，因此，机加工过程中会产生固废、噪声；焊接过程会产生废气、噪声；表面清理过程中会产生废气、噪声、固废；喷漆过程会产生废气、噪声、固废；烘干过程会产生废气。

(3) 污泥烘干机

*

图 2-4 污水烘干机生产工艺及产污环节

工艺说明：污泥烘干机不需要进行喷漆、烘干，其余生产工艺基本与柱塞泵生产工艺一致。

(2) 产污环节

	<p>废水：职工生活污水；</p> <p>废气：熔融挤出、模压、复合工序产生的有机废气；抛丸、打磨产生的粉尘；喷漆、烘干产生的有机废气等；焊接烟尘；切割废气。</p> <p>噪声：项目各机械设备运行时均会产生噪声；</p> <p>固体废物：金属边角料、金属屑、除尘器收集的粉尘、漆渣、废布料、废切削液、废液压油、原料空桶、废活性炭及职工生活垃圾。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。</p>

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	1、水环境质量现状							
	<p>项目纳污水体为西溪。根据泉州市南安生态环境局发布的《南安市环境质量分析报告（2021年度）》（2022年3月），2021年，据《福建省小流域水质监测管理规定（试行）》规定，南安市环境监测站组织对辖区内东西溪支流淘溪、英溪、梅溪、檀溪、兰溪（晋江）以及独立入海九十九溪、石井江/大盈溪共七个监测断面实施采样监测。省考核“小流域”断面水质持续向好，7个断面II-III类水质占比85.7%，IV类水质占比14.3%，全部达到相应考核目标。因此，西溪水环境质量良好。</p>							
	2、大气环境质量现状							
	（1）常规污染物环境质量现状							
	<p>根据泉州市南安生态环境局发布的《南安市环境质量分析报告（2021年度）》（2022年3月），2021，南安市环境质量状况总体稳中向好。市区空气质量优良率99.7%，比去年上升0.5%，环境空气质量综合指数2.40，同比改善11.8%。南安市环境空气质量情况详见表3-1。</p>							
	表 3-1 2021 年南安市城市环境空气质量各指标监测情况汇总表							
	月份	PM ₁₀ μg/m ³	PM _{2.5} μg/m ³	SO ₂ μg/m ³	NO ₂ μg/m ³	CO-95per mg/m ³	O ₃ -8h-90per μg/m ³	综合 指数
	1月	71	32	4	19	0.7	88	3.2
	2月	51	31	5	8	0.7	109	2.76
	3月	63	29	6	19	0.8	100	3.13
4月	65	23	5	12	0.7	127	2.90	
5月	49	20	5	8	0.6	138	2.56	
6月	28	13	5	8	0.6	94	1.79	
7月	36	13	6	8	0.6	106	1.99	
8月	27	11	4	4	0.5	83	1.51	
9月	34	14	5	5	0.4	105	1.85	
10月	29	13	5	4	0.6	97	1.72	
11月	52	23	4	7	0.8	102	2.49	
12月	55	29	4	7	0.8	104	2.72	

全年	46	21	5	9	0.7	106	2.40
----	----	----	---	---	-----	-----	------

(2) 特征污染物环境质量现状

经调查、翻阅建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，****有限公司委托泉州安嘉环境检测有限公司于2020年8月20日至2020年8月26日对山美村环境空气质量进行监测，山美村位于项目西南侧1354m，《***项目环境影响报告表》于**年**月**日通过泉州市南安生态环境局审批，审批编号为***，因此，项目特征污染物现状数据引用该报告中相关监测数据（详见附件7），该数据为近3年内的监测数据且为已批复项目检测报告，因此，本项目所引用的数据为有效数据，监测结果详见表3-2。

表 3-2 非甲烷总烃监测数据 单位：mg/m³

监测日期	监测项目 监测频次	第一次小 时均值	第二次小 时均值	第三次小 时均值	第四次小 时均值	标准 限值*

备注：非甲烷总烃质量标准参考《大气污染物综合排放标准详解》中“由于我国目前没有‘非甲烷总烃’的环境质量标准，美国的同类标准已废除，故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值，为5mg/m³。但考虑到我国多数地区的实测值，‘非甲烷总烃’的环境浓度一般不超过1.0mg/m³，因此在制定《大气污染物综合排放标准》时选用2mg/m³作为计算依据”。

根据表 3-2 监测结果可知，目前项目区域非甲烷总烃符合环境标准要求，大气环境质量现状良好，项目所在区域为环境空气质量达标区。

3、声环境质量现状

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）》，本次评价不进行声环境质量现状监测。

环境保护目标	项目位于福建省南安市滨江开发区金河大道 20 号，根据现场勘察，项目敏感保护目标具体如下表 3-3。
--------	--

表 3-3 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象	相对项目方位和距离		相对规模	环境保护级别
大气环境	项目厂界外 500 米范围内环境保护目标为张坑村大山自然村、张坑村敬长自然村和丽景新城小区，不涉及自然保护区、风景名胜区、文化区等其他保护目标	张坑村大山自然村	东侧，327m	约 500 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
		张坑村敬长自然村	东北侧，242m	约 300 人	
		丽景新城小区	东南侧，351m	约 3000 人	
声环境	厂界外 50 米范围内声环境保护目标	项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标			/
地下水环境	厂界外 500m 范围内的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。	厂界外 500m 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	产业园区外建设项目新增用地范围内的生态环境保护目标	项目利用已建厂房进行生产，不涉及厂房建设，无生态环境保护目标			/

1、废水

项目外排废水主要为生活污水、食堂废水。项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同汇入化粪池经预处理达到《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 3-4。

表 3-4 项目废水排放执行标准

类别		标准名称	指标	标准限值	
废水	厂区生活污水排放口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	pH	6-9	
			COD	500mg/L	
			BOD ₅	300mg/L	
			SS	400mg/L	
	污水处理厂排放口	《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	45mg/L	
			《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	

2、废气

污染物排放控制标准

本项目生产废气主要为熔融挤出、模压、复合工序产生的有机废气，抛丸、打磨产生的粉尘，喷漆、烘干产生的有机废气，焊接烟尘，切割废气等。抛丸、打磨、切割废气和焊接废气主要污染物为颗粒物，排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值，详见表3-5；熔融挤出、模压、复合工序产生的废气主要污染物为挥发性有机物（以非甲烷总烃计），排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表1、表2、表3标准限值，详见表3-6；喷漆、烘干废气主污染物为颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计），颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表1、表3、表4标准限值，详见3-7。

厂界非甲烷总烃排放限值执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表3标准限值；非甲烷总烃厂区内监控点1h平均浓度限值执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表2浓度限值、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表3浓度限值，厂区内监控点处任意一次NMHC浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A的表A.1的相应规定，详见3-8。

食堂烹饪排放的油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表2的标准，详见表3-9。

表 3-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准

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

表 3-6 《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）

产污工序	污染物	排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 (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)
熔融挤出、模压、复合	非甲烷总烃	15	100	1.8	8.0	2.0

表 3-7 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）

产污工序	污染物	排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	厂区内监控点小时浓度限值 (mg/m ³)	企业边界监控点浓度限值 (mg/m ³)
喷漆、烘干	非甲烷	15	160	2.5	8.0	2.0

总烃

表 3-8 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

生产工序	污染物	排放限值 (mg/m ³)	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监 控位置
熔融挤 出、密炼、 开炼、流 延成型	非甲烷 总烃	30	20	监控点处任意一 次浓度值	厂区内大气污 染物监控点

表 3-9 《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）

产污环节	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)
食堂烹饪	油烟	2.0

3、噪声

项目位于南安市滨江开发区金河大道 20 号，运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，见表 3-10。

表 3-10 项目所在区域噪声排放标准

标准名称	类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类标准	≤65dB(A)	≤55dB(A)

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》（GB18599-2020）执行。废活性炭等危险废物暂存于危废暂存间，暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关要求。

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）、《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量〔2017〕1 号）等有关文件要求，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）。根据工程特性，项目涉及总量控制污染物主要有 VOCs、COD、NH₃-N。

1、废水

项目外排废水为生活污水、食堂废水，生活污水排放量为 1920m³/a，食堂废

水排放量为 300m³/a，总排放量为 2220m³/a。项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同汇入化粪池，预处理达标后排入南安市污水处理厂统一处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 排放标准后排放。根据泉环保总量[2017]1 号文件通知及《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。

2、废气

项目挤压、模压、复合工序产生的有机废气经收集后采用活性炭吸附装置处理，尾气通过一根 15m 高的排气筒排放；喷漆、烘干工序产生的废气经“水帘+喷淋塔+除雾+活性炭吸附”处理后通过一根 15m 高的排气筒排放。

表 3-11 项目主要污染物排放总量控制 单位 t/a

污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)
VOCs (以非甲烷总烃计)	2.3	1.229	1.071	1.2852

根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50 号），项目位于福建省南安市滨江开发区金河大道 20 号，属于重点管控单元，VOCs 实施区域内 1.2 倍削减替代，则新增 VOCs 总量控制指标为 1.2852t/a，由泉州市南安生态环境局进行区域调剂。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目租用福建众邦兴供应链管理有限公司闲置厂房用于生产，厂房已建成，施工期只需进行简单的设备安装，没有土建和其他施工，因此施工期对周边环境的影响主要是设备安装时发出的噪声。在设备安装时加强管理，设备安装过程中应注意轻拿轻放，避免因设备安装不当产生的噪声。经采取措施后，本项目施工期对周围环境基本不会产生影响。因此，本报告表不对其施工期的环境影响进行评价分析。</p>														
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;">（一）废气环境影响及保护措施</p> <p>1、项目废气污染物分析</p> <p>项目废气主要为熔融挤出、模压、复合工序产生的有机废气；抛丸、打磨产生的粉尘；喷漆、烘干产生的有机废气；焊接烟尘；切割废气；食堂油烟。</p> <p>（1）焊接烟尘</p> <p>项目属于专用设备制造业，焊接采用实心焊丝，焊接烟尘产排污系数根据《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”。根据建设单位废气处理设计方案，焊接烟尘拟采用移动式烟尘净化器处理后以无组织形式在车间排放，移动式烟尘净化器收集效率约 95%，处理效率约 95%。焊接烟尘产排污情况详见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 焊接烟尘污染物产排污源强表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">工艺名称</th> <th style="width: 15%;">污染物指标</th> <th style="width: 15%;">系数单位</th> <th style="width: 15%;">产污系数</th> <th style="width: 15%;">原料用量 (t/a)</th> <th style="width: 15%;">产生量 (t/a)</th> <th style="width: 15%;">无组织排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">焊接</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">千克/吨-原料</td> <td style="text-align: center;">9.19</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">0.0184</td> <td style="text-align: center;">0.0018</td> </tr> </tbody> </table> <p>（2）去毛刺粉尘</p> <p>项目去毛刺工序采用抛丸机、手持砂轮机，工件经抛丸机清理后表面的毛刺可基本清除，仅有极少量的工件需要用砂轮机进一步打磨，且砂轮机拟设置移动式除尘器进行处理，排放量很少，因此本评价不对砂轮机打磨粉尘进行定量分析。</p> <p>抛丸粉尘产排污系数根据《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”。根据建设单位废气处理设计方案，抛丸粉尘采用抛丸机自带的袋式除尘器进行处理，尾气通过一根 15m 高的排气筒（DA001）排放。排排风量为 2000m³/h。项目钢材用量 6000t/a，铸件用量 300t/a，则抛丸原料用量为 6300t/a。废气收集效率约 95%，袋式除尘器处理效率约 95%。抛丸粉尘产排污情</p>	工艺名称	污染物指标	系数单位	产污系数	原料用量 (t/a)	产生量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	焊接	颗粒物	千克/吨-原料	9.19	2	0.0184	0.0018
工艺名称	污染物指标	系数单位	产污系数	原料用量 (t/a)	产生量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)									
焊接	颗粒物	千克/吨-原料	9.19	2	0.0184	0.0018									

况详见表 4-2。

表 4-2 去毛刺粉尘污染物产排污源强表

工艺名称	污染物指标	系数单位	产污系数	原料用量 (t/a)	产生量 (t/a)	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)
去毛刺 (抛丸机)	颗粒物	千克/吨-原料	2.19	6300	13.797	0.6554	0.6898

(3) 喷漆、烘干废气

项目喷漆在密闭喷漆室内进行 (未设置调漆间, 调漆在喷漆室内进行), 喷漆过程中会产生废气, 主要污染物为漆雾 (颗粒物)、挥发性有机物 (以非甲烷总烃计)。项目属于专用设备制造业, 产排污核算应根据《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”。经查阅该手册, 未发现喷水性漆时颗粒物的产排污系数, 因此, 本评价采用物料衡算进行核算。

项目喷漆废气经水帘柜处理后汇入“喷淋塔+除雾器+活性炭吸附”处理设施处理, 尾气通过一根 15m 高的排气筒 (DA002) 排放, 配套风机风量为 10000m³/h。项目喷漆时间约为 8h/d, 喷漆后进入烘干区烘干, 烘干区采用电烘干, 烘干废气经集气罩收集后汇入“活性炭吸附”处理设施处理 (与喷漆废气共用一套活性炭处理设施)。项目喷漆工序在独立喷漆室内进行, 无组织排放量可忽略不计, 但车间可能存在漏风以及喷漆完成人员撤出等情况, 收集效率按 98% 计算, 漆雾经“水帘柜+喷淋塔”处理后, 对漆雾处理效率可达 95% 以上 (按 95% 计), 活性炭吸附效率取 50%。

① 颗粒物

项目喷漆过程中大约 85% 可以附着在产品表面形成漆膜, 其余 15% 逸散在空气中, 形成漆雾。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 6), 项目所使用的水性漆中固分含量为 80%, 则漆雾的产生量为 0.72t/a。漆雾经“水帘柜+喷淋塔”处理后, 颗粒物有组织排放量为 0.0353t/a, 无组织排放量为 0.0144t/a。

② 挥发性有机物 (以非甲烷总烃计)

喷漆、烘干产生的挥发性有机物 (以非甲烷总烃计) 产排污系数根据《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”, 详见表 4-3。

表 4-3 喷漆、烘干废气非甲烷总烃产排污源强表

工艺名称	污染物指标	系数单位	产污系数	原料用量 (t/a)	产生量 (t/a)	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)
喷漆	挥发性有机物	千克/吨-原料	135	6	0.9	0.441	0.018
烘干	挥发性有机物	千克/吨-原料	15	6			

(4) 熔融挤出、模压、复合废气

经调查，PE 塑料米的分解温度约为 320℃，PP 塑料米的分解温度为 320℃-400℃。项目熔融挤出、模压工作温度为 170℃-200℃，因此，在模压、熔融挤出过程中 PE 塑料米、PP 塑料米不会分解，但因物料受热、熔融，聚合物单体或添加剂会有少量挥发，产生有机废气，以非甲烷总烃表征。项目属于专用设备制造业，产排污核算应根据《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”。经查阅该手册，未发现对应的产排污系数。因此，本评价熔融挤出、模压、复合废气参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）推荐的公式塑料加工废气排放系数：非甲烷总烃排放系数为 0.35kg/t。建设单位拟于螺杆挤出机、压板机、热熔机上方设置集气罩，废气经收集后汇入活性炭吸附装置处理，尾气通过一根 15m 高的排气筒（DA003）排放，收集效率为 90%，活性炭吸附装置处理效率为 50%；另有 10%废气以无组织形式外排。废气产排污情况详见表 4-4。

表 4-4 熔融挤出、模压、复合废气非甲烷总烃产排污源强表

工艺名称	污染物指标	系数单位	产污系数	原料用量 (t/a)	产生量 (t/a)	收集率	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)
熔融挤出、模压、复合	非甲烷总烃	千克/吨-物料	0.35	4000	1.4	90	0.63	0.14

(5) 切割废气

项目切割采用乙炔氧切割机、等离子切割机和锯床，根据钢板厚度的不同选择不同的切割设备。根据建设单位介绍，铸件主要采用锯床切割，原料用量为 300t/a；钢板采用乙炔氧切割机和等离子切割机相结合，原料用量均为 3000t/a。根据建设单位废气设计方案，锯床切割产生的颗粒较大，可经重力沉降在设备周围，定期清扫至一般固废堆放场所，由相关单位回收利用基本沉降在设备周边，本评价以金属屑计入一般固废，不再进行锯床切割废气分析；等离子切割机下部

设置水槽,用于冷却和吸收切割产生的金属蒸汽,属于冲击水浴,去除效率约 85%;乙炔氧切割机拟采用移动式烟尘净化器处理后以无组织形式在车间排放,移动式烟尘净化器收集效率约 95%,处理效率约 95%。

表 4-5 切割废气产排污源强表

工艺名称	污染物指标	系数单位	产污系数	原料用量 (t/a)	产生量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)
切割(乙炔氧切割)	颗粒物	千克/吨-原料	1.5	3000	4.5	0.4388
切割(等离子切割)	颗粒物	千克/吨-原料	1.1	3000	3.3	0.495
切割(锯床)	颗粒物	千克/吨-原料	5.3	300	1.59	/

(6) 食堂油烟

项目设置了 1 座职工食堂,食堂燃料采用液化气,其主要成分为甲烷,燃烧后的产物为二氧化碳和水,属于清洁能源。食堂在烹饪过程中将产生油烟废气,油烟有几百种污染物,化学成分十分复杂,其中包括烷烃类、脂肪酸类、醇类、酯类、酮类、醛类、杂环化合物、多环芳烃类等,在各种烹饪工艺中煎、炸所产生的油烟量大于煮、炖所产生的油烟量。油烟中包括气体、液体、固体三相,液固相颗粒物的粒径一般 $<10\mu\text{m}$,颗粒粘着性强,大部分不溶于水。

参考论文的研究成果:“居民平均每人标准日食用油摄入量为 42g”。项目油烟挥发取摄入量的 2%,则油烟废气产生量推算如下:项目拟聘用职工 60 人,其中 50 人住厂并在食堂就餐,年工作 300 天,估算项目油烟废气产生量为 12.6kg/a。项目拟在灶台上安装集气罩,油烟废气经集气罩收集后由静电式油烟净化器处理后通过排气筒(DA004)排放,静电式油烟净化器去除效率可达 85%以上(本评价按 85%进行计算),本项目食堂拟设有 1 个基准灶头,灶头的排风量为 2000m³/h,则项目采取措施后油烟废气排放量为 1.89kg/a,食堂日工作时间为 4 小时,则排放速率为 0.0016kg/h,则油烟废气排放浓度约为 0.79mg/m³。

项目废气污染物产排污情况详见表 4-6。

表 4-6 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	产生情况				治理设施		污染物排放				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)	
焊接	焊机	无组织排放	颗粒物	产污系数	/	/	0.0077	/	/	排污系数	/	/	0.0008	2400
		非正常排放	颗粒物	产污系数	/	/	0.0077	/	/	/	/	/	0.0077	1
去毛刺	抛丸机	DA001 排气筒	颗粒物	产污系数	3000	1820.4	5.4613	袋式除尘器	95	排污系数	3000	91	0.2731	2400
		无组织排放	颗粒物	产污系数	/	/	0.2874	/	/	/	/	/	0.2874	2400
		非正常排放	颗粒物	产污系数	3000	1638.4	4.9152	/	/	/	3000	1638.4	4.9152	1
喷漆、烘干	喷漆室	DA002 排气筒	颗粒物	产污系数	10000	29.4	0.294	水帘+喷淋塔	95	排污系数	10000	1.47	0.0147	2400
		无组织排放	颗粒物	/	/	/	0.006	/	/	/	/	/	0.006	2400
		非正常排放	颗粒物	产污系数	10000	29.4	0.294	/	/	排污系数	10000	29.4	0.294	1
喷漆、烘干	喷漆室	DA002 排气筒	非甲烷总烃	产污系数	10000	36.75	0.3675	活性炭吸附	50	排污系数	10000	18.38	0.1838	2400
		无组织排放	非甲烷总烃	/	/	/	0.0075	/	/	/	/	/	0.0075	2400
		非正常排放	非甲烷总烃	产污系数	10000	36.75	0.3675	/	/	排污系数	10000	36.75	0.3675	1
熔融	挤	DA003	非甲烷	产污	30000	17.5	0.525	活性	50	排污	30000	8.75	0.2625	2400

挤出、模压、复合	出机、压板机等	排气筒	总烃	系数				炭吸附		系数				
		无组织排放	非甲烷总烃	产污系数	/	/	0.0583	/	/	排污系数	/	/	0.0583	2400
		非正常排放	非甲烷总烃	产污系数	30000	17.5	0.525	/	/	排污系数	30000	17.5	0.525	1
乙炔氧切割		无组织排放	颗粒物	产污系数	/	/	1.875	移动式烟尘净化器	95	排污系数	/	/	0.1829	2400
		非正常排放	颗粒物	产污系数	/	/	1.875	/	/	排污系数	/	/	1.875	1
等离子切割		无组织排放	颗粒物	产污系数	/	/	1.375	冲击水浴	85	排污系数	/	/	0.2063	2400
		非正常排放	颗粒物	产污系数	/	/	1.375	/	/	排污系数	/	/	1.375	1
食堂烹饪		DA004排气筒	油烟	产污系数	2000	2.6	0.0053	静电式油烟净化器	85	排污系数	2000	0.79	0.0016	1200

表 4-7 大气排放口基本情况表

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				
DA001	抛丸废气排放口	颗粒物	118.478020°	24.956153°	15	0.4	25	0.6554
DA002	喷漆、烘干废气排放口	颗粒物	118.478020°	24.956065°	15	0.4	25	0.0353
		非甲烷总烃						0.441
DA003	熔融挤出、模压、复合废气排放口	非甲烷总烃	118.478892°	24.956254°	15	0.6	25	0.63
DA004	油烟排放口	油烟	118.479372°	24.956232°	15	0.4	45	0.00189

表 4-8 污染治理设施基本情况及执行标准表

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 (%)	是否可行技术	名称	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	
DA001	抛丸废气排放口	颗粒物	TA001	袋式除尘	95	是	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	120	3.5	
DA002	喷漆、烘干废气排放口	颗粒物	TA002	水帘+喷淋塔	95	是				
		非甲烷总烃	TA003	活性炭吸附	50	是	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)	60	2.5	
DA003	熔融挤出、模压、复合废气排放口	非甲烷总烃	TA004	活性炭吸附	50	是	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)	100	1.8	
DA004	油烟排放口	油烟	TA005	静电式油烟净化器	85	是	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)	2.0	/	
无组织排放	/	颗粒物	/				厂界	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	/
	/	非甲烷总烃	/				厂界	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB35/1783-2018)、 《工业企业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1782-2018)	2.0	/
							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)、 《工业企业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1782-2018)	8.0	/
							厂区内任意一	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	30	/

				次浓 度值			
--	--	--	--	----------	--	--	--

2、废气治理措施可行性分析及达标分析

项目废气主要为熔融挤出、模压、复合工序产生的有机废气；抛丸、打磨产生的粉尘；喷漆、烘干产生的有机废气；焊接烟尘；切割废气和食堂油烟。其中，抛丸粉尘，喷漆、烘干废气，熔融挤出、模压、复合废气和食堂废气为有组织排放，打磨粉尘、焊接烟尘、切割废气以及抛丸粉尘，喷漆、烘干废气，熔融挤出、模压、复合废气未收集到的部分为无组织排放。

(1) 有组织废气

①抛丸粉尘

抛丸粉尘主要污染物为颗粒物，本行业暂无相关的技术规范，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），抛丸粉尘采用自带的袋式除尘器处理为可行性技术，且抛丸粉尘经自带的袋式除尘器处理后排放浓度为 $91\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.2731\text{kg}/\text{h}$ ，能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值要求，可达标排放。

②喷漆、烘干废气

喷漆、烘干废气主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃，本行业暂无相关的技术规范，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），喷漆废气以“水帘柜喷淋塔+除雾器+活性炭吸附”为处理设施，属于可行技术；烘干废气以“活性炭吸附”为净化措施属于未明确规定可行技术，本评价通过其工作原理及能否达标排放分析该设施是否可行。

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。喷漆、烘干废气处理后颗粒物的排放浓度为 $1.47\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0147\text{kg}/\text{h}$ ，能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值要求，可达标排放；非甲烷总烃排放浓度为 $18.38\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.1838\text{kg}/\text{h}$ ，能满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表1标准限值要求，可达标排放。因此，项目烘干废气采用活性炭吸附装置进行处理是可行的。

③熔融挤出、模压、复合废气

熔融挤出、模压、复合废气主要污染物为非甲烷总烃，本行业暂无相关的技术规范，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）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020），熔融挤出、模压、复合废气采用活性炭吸附装置进行处理为可行技术，且熔融挤出、模压、复合废气处理后非甲烷总烃排放浓度为 $8.75\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.2625\text{kg}/\text{h}$ ，能满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表1标准限值要求，可达标排放。

④食堂油烟

本行业暂无相关的技术规范，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）中“油雾”，油烟采用静电式油烟净化器处理是可行技术，且油烟经处理后排放浓度为 $0.79\text{mg}/\text{m}^3$ ，能满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表2标准限值要求，可达标排放。

（2）无组织废气

项目打磨粉尘、焊接烟尘、切割废气以及抛丸粉尘，喷漆、烘干废气，熔融挤出、模压、复合废气未收集到的部分为无组织排放，主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃。本评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的推荐采用附录 A 推荐的 EIAProA2018 估算模型进行预测，1#车间熔融挤出、模压、复合工序无组织排放的非甲烷总烃最大落地浓度为 0.0259mg/m³，符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 2 标准限值要求；2#车间打磨、焊接、切割、抛丸和喷漆工序无组织排放的颗粒物最大落地浓度为 0.3242mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求；无组织排放的非甲烷总烃最大落地浓度为 0.0028mg/m³，符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 3 标准限值要求。

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，其计算公式具体如下：

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

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/m³；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S（m²）计算，r = (S/π)^{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表4-9查取。

表 4-9 卫生防护距离初值计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别 ¹⁾								
		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	140
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：1) 工业企业大气污染源构成分为三类：

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，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或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允许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

项目无组织废气排放源主要为1#熔融挤出、模压、复合工序产生的非甲烷总烃；2#车间#车间焊接、打磨、抛丸、切割、喷漆工序产生的颗粒物，喷漆、烘干工序产生的非甲烷总烃。根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中的规定，项目2#车间排放颗粒物和甲烷总烃，颗粒物排放量为0.8682kg/h，非甲烷总烃排放量为0.0075kg/h，两者等标排放量相差超过10%，因此，2#车间优先选择颗粒物为2#车间主要特征大气污染有害物质。

项目大气污染物构成除1#车间焊接、打磨、切割产生的颗粒物属于III类，其余废气均属于II类，全年平均风速2.2m/s，计算结果详见表4-10。

表 4-10 卫生防护距离计算结果

污染源名称	污染物	Qc(kg/h)	A	B	C	D	L(m)	防护距离(m)
1#车间	非甲烷总烃	0.0583	470	0.021	1.85	0.84	0.544	50
2#车间	颗粒物	0.39	350	0.021	1.85	0.84	9.512	50
	颗粒物（抛丸、喷漆）	0.2934	470	0.021	1.85	0.84	9.628	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）的规定，项目1#车间面源污染物卫生防护距离初值小于50m，卫生防护距离终值取50m，则1#车间卫生防护距离为以1#车间为起点外延50m范围区域；2#车间卫生防护距离计算初值小于50m，卫生防护距离终值取50m，则2#车间卫生防护距离为以2#车间为起点外延50m范围区域。

综上，项目卫生防护距离为以1#车间为起点外延50m、2#车间为起点外延50m范围区域。根据现场调查，项目卫生防护距离范围内主要为其他工厂，无医

院、学校、居民等敏感点。项目卫生防护距离包络图具体见附图 9。

4、监测要求

项目属于专用设备制造业，尚未制定自行监测指南，项目属于非重点排污单位，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）等制定监测要求，详见表 4-11。本项目对于废气的检测，受人员和设备等条件的限制，主要委托当地有资质的检测单位进行监测，故企业可不设立独立的环境监测机构。

表 4-11 项目废气监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次
DA001 排气筒	颗粒物	1 次/年
DA002 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年
DA003 排气筒	非甲烷总烃	1 次/年
DA004 排气筒	油烟	1 次/年
厂界	颗粒物	1 次/年
	非甲烷总烃	1 次/半年
厂区内监控点	非甲烷总烃	1 次/季度

5、非正常工况

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，假设项目活性炭吸附装置中的活性炭吸附接近饱和状态，袋式除尘器布袋破损，静电式油烟净化器故障，去除效率均下降至 0。发现异常至恢复正常运转时间按 1h 计，项目非正常工况下，废气排放情况详见表 4-12。

表 4-12 项目非正常工况废气排放一览表

污染源	污染物名称	非正常排放情况				执行标准		应对措施
		监测频次	排放浓度 mg/m ³	持续时间	排放量 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
DA001	颗粒物	1 次/年	1820.4	1h/次	5.4613	120	3.5	立即停止作业，及时更换布袋/活性炭
DA002	颗粒物	1 次/年	29.4	1h/次	0.294	100	1.8	
	非甲烷总烃	1 次/年	36.75	1h/次	0.3675	120	3.5	
DA003	非甲烷总烃	1 次/年	21.88	1h/次	0.6563	100	1.8	
DA004	油烟	1 次/年	2.6	1h/次	0.0053	120	3.5	

(二) 水环境影响及保护措施

1、项目废水污染物分析

(1) 生产用水

根据水平衡分析，项目生产用水主要冷却用水、等离子切割机水槽用水、调漆用水、喷漆水帘净化水、喷淋塔用水。其中冷却用水循环使用，需定期补充蒸发损失水量，补充水量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ($120\text{m}^3/\text{a}$)；等离子切割机水槽用水循环使用，需定期补充蒸发损失水量，补充水量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ($180\text{m}^3/\text{a}$)；调漆用水为 $0.004\text{t}/\text{d}$ ($1.2\text{t}/\text{a}$)，在喷漆、烘干过程中全部蒸发损耗；喷漆水帘净化水沉淀后循环回用，定期清捞漆渣，需定期补充蒸发损失水量，补充水量为 $0.04\text{m}^3/\text{d}$ ($12\text{m}^3/\text{a}$)；喷淋塔用水循环回用，需定期补充蒸发损失水量，补充水量为 $0.04\text{m}^3/\text{d}$ ($12\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 生活用水、食堂废水

根据水平衡分析，生活用水量为 $8\text{m}^3/\text{d}$ ($2400\text{m}^3/\text{a}$)，排放量为 $6.4\text{m}^3/\text{a}$ ($1920\text{m}^3/\text{a}$)；食堂用水量为 $1.25\text{m}^3/\text{d}$ ($375\text{m}^3/\text{a}$)，排放量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ($300\text{m}^3/\text{a}$)。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《生活源产排污核算系数手册》、并且参照当地情况，生活污水水质情况大体为：COD: $340\text{mg}/\text{L}$ 、BOD₅: $250\text{mg}/\text{L}$ 、SS: $200\text{mg}/\text{L}$ 、NH₃-N: $32.6\text{mg}/\text{L}$ 。项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同汇入化粪池，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“ $45\text{mg}/\text{L}$ ”)后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标准后排放。

表 4-13 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

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				排放方式/排 放规律	排 放 方 式
				核算 方法	产生废 水量/ (t/a)	产生浓度/ (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 / (%)	核算 方法	废水 量/ (t/a)	排放 浓度/ (mg/L)	排放量 / (t/a)		
职工生 活用 水、食 堂用水	/	生活污 水、食 堂废水	COD	产污 系数 法	2220	340	0.7548	厌氧 发酵 +MB R(污 水厂 工艺)	85	排污 系数 法	2220	50	0.111	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	间 接 排 放
			BOD ₅			250	0.555		96			10	0.0222		
			SS			200	0.444		95			10	0.0222		
			NH ₃ -N			32.6	0.0724		85			5	0.0111		
螺杆挤出机		冷却水	SS	/	/	/	/	循环使用，不 外排	/	/	/	/	/	/	
等离子切割机		除尘水	SS	/	/	/	/	循环使用，不 外排	/	/	/	/	/	/	
水帘柜		水帘净 化水	SS	/	/	/	/	循环使用，不 外排	/	/	/	/	/	/	
喷淋塔		喷淋塔 废水	SS	/	/	/	/	循环使用，不 外排	/	//	/	/	/	/	

表 4-14 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、食堂废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	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	TW001	污水处理设施	隔油池（仅食堂废水进行隔油）+化粪池	DW001	是	企业总排	是
冷却水、除尘水、水帘净化水、喷淋塔废水	SS	循环使用，不外排	/	/	/	/	/	/	/	是

备注：本行业尚未制定相关的技术规范，本评价参照《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），项目生活污水采用化粪池处理属于可行技术。

表 4-15 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	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	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)	
DW001	118.479694°	24.956278°	0.2220	排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	0:00-24:00	南安市污水处理厂	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	pH	6-9
									COD	50
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5

表 4-16 废水污染物排放执行标准表

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	《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《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准“45mg/L”)	pH	6-9
			COD	500
			BOD ₅	300
			SS	400
			NH ₃ -N	45

2、废水污染防治措施可行性分析

项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同汇入化粪池，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标准后排放。

(1) 化粪池工作原理

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。

(2) 隔油池工作原理

隔油池工作原理：利用油滴与水的密度差产生上浮作用来去除含油废水中可

运营
期环
境影
响和
保护
措施

浮性油类物质的一种废水预处理构筑物。隔油池的构造为平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中。经过隔油处理的废水则溢流入排水渠排出池外，进行后续处理。

根据出租方提供资料，出租方化粪池处理能力为 $15\text{m}^3/\text{d}$ ，项目生活污水、食堂废水总产生量为 $7.4\text{m}^3/\text{d}$ ，出租方化粪池可完全接纳项目污水产生量，因此，项目污水依托出租方化粪池处理是可行的。

(3) 废水进入污水处理厂可行性分析

南安市污水处理厂位于柳城街道象山村，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。南安市污水处理厂近期（2005年）处理能力为2.5万t/d，中期（2013年）工程设计处理能力为5万t/d，远期（2020年）污水处理能力为15万t/d，采用Morbal氧化沟及紫外线消毒工艺。

南安市污水处理厂由芳源环保（南安）有限公司BOT投资建设运营，于2005年7月开工建设，首期 $2.5\text{万 m}^3/\text{d}$ ，污水处理工程已于2006年6月竣工并通过验收投入运行，配套污水管网完成铺设主干管15.15km，建成柳城和城南两座泵站。南安市污水处理厂二期扩建工程已于2013年7月开工建设，并于同年12月竣工。南安市污水处理厂三期近期工程环境影响报告表于2020年11月12日通过泉州市生态环境局审批，审批编号为泉南环评〔2020〕表337号。

本项目位于福建省南安市滨江开发区金河大道20号，属于南安市污水处理厂服务范围内，根据现场踏勘，项目所在地管网铺设已完成。南安市污水处理厂目前工程设计处理能力为5万t/d，项目废水日排放量为 $7.4\text{t}/\text{d}$ ，仅占南安市污水处理厂剩余处理能力的0.0148%。项目食堂废水、生活污水排入污水处理厂后，对污水处理厂影响极小，不会影响污水处理厂的正常运行。故南安市污水处理厂有接纳本项目废水的处理能力，且外排废水水质较为简单，各项污染物指标均可符合进水水质要求，不会对南安市污水处理厂的正常运营产生影响。因此，项目废水排入南安市污水处理厂是可行的。

综上，项目废水治理措施可行，不会对纳污水体产生较大影响。

3、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 4-17；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 4-17 项目生活污水监测一览表

监测点位	监测因子	监测频次
DW001	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	1 次/年

（三）噪声环境影响及保护措施

1、噪声源、产生强度

项目噪声主要来源于锯床、折弯机、剪板机、摇臂钻床等机械设备运转时产生的机械噪声，设备噪声压级在 65-80dB（A）之间，持续时间为 8h/d，项目噪声源强调查清单（室内声源）见表 4-18。

表 4-18 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	1#车间	1#~10#压板机	/	/	70	基础减振	23.6	11.2	1.2	14.3	62.8	昼间	20	42.8	1
2		11#~18#螺杆挤出机	/	/	75	基础减振	23.4	11.5	1.2	14.1	66.8	昼间	20	46.8	1
3		19#~24#热熔机	/	/	70	基础减振	21.9	42.8	1.2	7.4	60.8	昼间	20	40.8	1
4		25 烘干箱	/	/	70	基础减振	25.7	43.2	1.2	7.0	53.1	昼间	20	33.1	1
5		26#~27#拌料机	/	/	75	基础减振	23.6	-8.7	1.2	22.8	60	昼间	20	40	1
6		28#龙门铣	/	/	75	基础减振	44.1	44.3	1.2	5.9	58.2	昼间	20	48.2	1
7		29#侧铣床	/	/	75	基础减振	44.1	40.5	1.2	9.7	57.9	昼间	20	37.9	1
8		30#~31#滤板焊接机	/	/	70	基础减振	51.3	42.2	1.2	5.4	56.3	昼间	20	46.3	1
9	2#车间	32#~33#乙炔氧切割机	/	/	70	基础减振	-20.7	24.4	1.2	21.2	55	昼间	20	35	1
10	2#车间	34#~35#等离子切割机	/	/	70	基础减振	-20.4	18	1.2	21	52	昼间	20	32	1
11	2#车间	36#锯床	/	/	80	基础减振	-20.3	12.9	1.2	20.9	57	昼间	20	37	1

12	2#车间	37#~38#折弯机	/	/	70	基础减振	-26.1	24.6	1.2	26.5	52	昼间	20	32	1
13	2#车间	39#~40#剪板机	/	/	75	基础减振	-25.9	17.9	1.2	26.5	60	昼间	20	40	1
14	2#车间	41#~43#摇臂钻床	/	/	75	基础减振	-65.4	0.3	1.2	7.0	62.2	昼间	20	42.2	1
15	2#车间	44#~47#立式钻床	/	/	75	基础减振	-65.2	-4.6	1.2	7.2	63.4	昼间	20	43.4	1
16	2#车间	48#~49 龙门铣	/	/	75	基础减振	-6.5	35.9	1.2	6.9	57.4	昼间	20	37.4	1
17	2#车间	50#~51#侧铣床	/	/	75	基础减振	-7	41.6	1.2	7.4	57.4	昼间	20	37.4	1
18	2#车间	52#~55#立式车床	/	/	75	基础减振	-9.6	46.4	1.2	4.5	58	昼间	20	38	1
19	2#车间	56#~59#车床	/	/	75	基础减振	-12.7	41.6	1.2	9.3	62	昼间	20	42	1
20	2#车间	60#~61#校直机	/	/	70	基础减振	-66.9	-35.2	1.2	4.8	55.9	昼间	20	35.9	1
21	2#车间	62#~69#焊机	/	/	70	基础减振	-9.9	21.9	1.2	10.5	52	昼间	20	32	1
22	2#车间	69#~76#焊机			70	基础减振	-59.8	-16.6	1.2	12.3	61.1	昼间	20	41.1	1

23	2#车间	77#~78#手持式砂轮机	/	/	70	基础减振	-60.4	32.8	1.2	12.7	55.1	昼间	20	35.1	1
24	2#车间	79#抛丸机	/	/	75	基础减振	-60.6	38	1.2	12.5	57.1	昼间	20	37.1	1
25	2#车间	80#喷漆室	/	/	75	基础减振	-67.1	35.1	1.2	6	57.6	昼间	20	37.6	1
26	1#车间	81#~83#裁切床	/	/	75	基础减振	47.5	-27.1	1.2	9.8	62.7	昼间	20	42.7	1
27	1#车间	84#~98#缝纫机	/	/	70	基础减振	45.6	-10.3	1.2	11.5	64.7	昼间	20	44.7	1
28	2#车间	99#~100#空气压缩机	/	/	80	基础减振	-46.4	32.9	1.2	18.4	65.1	昼间	20	45.1	1

备注：①表中坐标以厂界中心（118.478752°，24.955770°）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；空间相对位置 Z 的取值为设备平均高度。

②项目设备均安装在车间内，相对较密闭，运行时开大窗，对照表 4-19，项目建筑物插入损失按 20dB(A)计。

表 4-19 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、项目采取的降噪措施

为保证正常运营期间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，可采取如下措施：

- （1）针对噪声较高的设备安装减震垫，合理布置设备。
- （2）定期维护设备，避免老化引起的噪声，使其处于良好运行状态，必要时应及时更换。
- （3）对车间根据功能单元不同进行隔断处理，生产时尽量少开启门窗；
- （4）加强职工操作技能培训，避免异常噪声产生，并避开休息时间作业

3、厂界噪声和环境保护目标达标情况

为分析项目噪声对厂界声环境的影响，本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的工业噪声预测计算模式。项目厂界噪声预测结果见表 4-20。

表 4-20 厂界环境噪声（昼间）预测结果与达标分析表

序号	预测方位	时段	贡献值（dB（A））	标准限值（dB（A））	达标情况
1	东侧	昼间	47.8	65	达标
2	南侧	昼间	41.6	65	达标
3	西侧	昼间	50.1	65	达标
4	北侧	昼间	48.2	65	达标

由上表可知，经过采取降噪措施后，本项目运营期厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准限值（昼间≤65dB）。项目厂界噪声可达标排放，对周围环境影响不大。

4、监测要求

项目根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）等制定监测要求，详见表 4-21。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进行监测，故该企业可不设置独立的环境监测机构。

表 4-21 项目废气监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界外 1m 处	等效 A 声级	1 次/季度

（四）固体废物环境影响及保护措施

1、固体废物产生情况

根据工程分析，项目产生的固体废物主要分为生活垃圾、金属边角料、金属屑、除尘器收集的粉尘、水性漆漆渣、废布料、原料空桶、废活性炭及职工生活垃圾。

（1）生活垃圾

项目拟招聘职工60人，其中50人住厂，不住厂职工按生活垃圾每人每天0.5kg计算，住厂职工按生活垃圾每人每天1kg计算，则项目职工生活垃圾产生量为55kg/d（16.5t/a）。

（2）金属边角料、金属屑

项目切割、机加工过程中会产生金属边角料、金属屑，根据建设单位介绍，金属边角料、金属屑在切割、机加工工序中损耗约10%，则金属边角料、金属屑产生量约630t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废包装袋固体废物代码359-001-09，经收集可交给相关企业回收利用。

（3）除尘器收集的粉尘

根据前文分析，项目焊接工序移动式烟尘净化器收集的粉尘量为0.0166t/a，抛丸工序袋式除尘器收集的粉尘量为12.4518t/a，乙炔氧切割工序移动式烟尘净化器收集的粉尘量为4.0613t/a，则项目除尘器收集的粉尘总量为16.5297t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），除尘器收集的粉尘固体废物代码359-002-66，经收集可交给相关企业回收利用。

（4）水性漆漆渣

漆渣主要为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。根据前文分析，漆渣产生量为0.6703t/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”可知水性漆漆渣不属于危险废物。水性漆漆渣集中收集后暂存于一般固废暂存区，收集后外售给相关单位。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），水性漆漆渣固体废物代码359-003-99，经收集可交给相关企业回收利用。

（5）废布料

布料在裁切过程中会产生废布料，根据建设单位提供资料，废布料产生约0.12t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废布料固体废物代码 359-004-01，经收集可交给相关企业回收利用。

（6）原料空桶

根据使用量计算，本项目水性漆空桶产生量 300 个/a、切削液空桶产生量 12 个/a、液压油空桶产生量 25 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。

（7）废活性炭

项目拟设置 2 套活性炭吸附装置，其中一套用于处理熔融挤出、模压、复合废气，一套用于处理喷漆、烘干废气。项目废气进入吸附装置内风速为控制约为 1.0m/s、气流停留时间约为 1.2s，项目使用的活性炭碘值为 800 毫克/克，密度约为 0.65t/m³，活性炭吸附效率为 50%。

根据废气源强分析，熔融挤出、模压、复合废气产生量约1.4t/a，废气处理设施收集量为1.26t/a，则活性炭吸附废气量为0.63t/a，按1t活性炭吸附0.3t有机废气的经验估算，活性炭使用量约为2.1t。活性炭吸附装置填箱量为0.7t，每四个月更换一次，一年更换三次，则废活性炭（含废气）产生量约为2.73t/a。

根据废气源强分析，喷漆、烘干废气产生量为0.9t/a，废气处理设施收集量为0.882t/a，则活性炭吸附废气量为0.441t/a，按1t活性炭吸附0.3t有机废气的经验估算，活性炭使用量约为1.47t。活性炭吸附装置填箱量为0.5t，每四个月更换一次，一年更换三次，则废活性炭（含废气）产生量约为1.941t/a。

综上所述，项目废活性炭（含废气）产生量为 4.671t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于危险废物，危废类别为 HW49（其他废物），废物代码 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）。废活性炭集中收集后委托有危废处理资质的单位进行处置。

表 4-22 危险废物一览表

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	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-039-49	4.671	喷漆、烘干、熔融挤出、模压、复合废气处理	固态	VOCs	VOCs	四个月/次	毒性	暂存于危废暂存间

表 4-23 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	生产车间	5m ²	铁桶装	8t/a	半年

表 4-24 项目固体废物性质及处置情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量	环境管理要求
1	切割、机加工	金属边角料、金属屑	一般工业固废	/	固态	/	630t/a	/	相关企业回收利用	630/a	《一般工业固体废物贮存填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
2	废气处理	除尘器收集的粉尘	一般工业固废	/	固态	/	16.5297t/a	袋装	相关企业回收利用	16.5297t/a	
3	喷漆	水性漆漆渣	一般工业固废	/	固态	/	0.6703t/a	袋装	相关企业回收利用	0.6703t/a	
4	裁切	废布料	一般工业固废	/	固态	/	0.12t/a	袋装	相关企业回收利用	0.12t/a	
5	废气处理设施	废活性炭	危险废物	VOCs	固态	毒性	4.671t/a	塑料袋密封	收集后暂存于危废暂存间，委托有危废处理资质单位处置	4.671t/a	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关要求
6	生产	原料空桶	其他废物	/	空桶/	毒性	337 个/年	/	生产厂家回收利用	337 个/年	
7	职工办公生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	16.5t/a	桶装	由环卫部门清运	16.5t/a	/

运营
期环
境影
响和
保护
措施

2、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；金属边角料、金属屑、除尘器收集的粉尘、水性漆漆渣、废布料经收集后交由相关单位回收利用；原料空桶收集后交由生产厂家回收利用；废活性炭暂存于危废暂存间，委托有危废处理资质的单位进行处置。

(1) 一般工业固体废物

金属边角料、金属屑、除尘器收集的粉尘、水性漆漆渣、废布料等一般工业固废在厂区内的临时贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；设置防渗地面；禁止生活垃圾混入等。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、妥善的处理和处置。

(2) 危险废物

a. 贮存

废活性炭贮存参照执行《危险废物贮存控制标准》（GB18579-2001）及2013年修改单相关要求：地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；基础必须防渗；贮存地点必须防风、防雨、防晒；不得将不相容的废物混合或合并存放；设计堵截泄露的裙脚，并在裙脚四周建造径流疏导系统。

b. 转移、处置

本项目不进行危险废物的运输转移和处置，收集至危废暂存间贮存后，由有资质单位上门运出及处置。每次外运处置危险废物的运输转移应在福建省固体废物环境监测平台申报转移，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

在做到以上固体废物防治措施后，本项目产生的固废均能得到合理有效的收集、存储和处置，其全过程不对外环境产生不良影响。

(五) 土壤环境影响及保护措施

项目主要从事压滤机、柱塞泵、污泥烘干机生产，行业类别为专业设备制造业，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，

土壤环境影响评价类别为III类，项目用地面积约 14680m²，属于小型，且项目位于福建省南安市滨江开发区金河大道 20 号，土壤环境为不敏感，对照污染环境评价等级划分表，项目可不开展土壤环境影响评价。

（六）地下水环境影响及保护措施

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A，本项目属“K、机械、电子：71、通用、专用设备制造及维修”，项目地下水环境影响评价类别为IV类，且福建省南安市滨江开发区金河大道 20 号，地下水环境敏感程度为不敏感，可不开展地下水环境影响评价工作。

（七）环境风险分析

1、评价依据

①风险调查

项目厂区内危险单元主要为危废暂存间、化学品仓库。

②风险潜势初判

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中“突发环境事件风险物质及临界量”和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），液压油、乙炔和氧气属于危险物质，但因废活性炭具有一定毒性，因此，确定本项目主要风险物质主要为液压油、乙炔、烟气和废活性炭。

表 4-25 环境风险物质数量与其临界量比值

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	乙炔	74-86-2	0.2	10	0.02
2	液压油	—	0.51	2500	0.000204
3	氧气	7782-44-7	0.5	50	0.01
4	废活性炭	—	4.671	/	/
项目 Q 值Σ					0.030204

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目 Q=0.030204 <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液压油、乙炔、氧气、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 4-26，本项目环境风险评

价工作等级定为简单分析。

表 4-26 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

本项目运营过程产生的废活性炭属于粘染毒性危险废物的过滤吸附介质；液压油、乙炔属于具有易燃的物质；氧气属于氧化性气体，是易燃物、可燃物燃烧爆炸的基本要素之一，能氧化大多活性物质。能与乙炔形成有爆炸性的混合物。

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 4-27 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	废气超标排放	对周边大气环境产生污染
危废暂存间	危险废物暂存容器出现破损现象	废活性炭撒漏导致有机废气挥发，对局部大气产生影响，进入土壤产生污染	对周边大气、土壤环境产生影响
化学品仓库	化学品泄漏	液压油泄漏，进入土壤产生污染；乙炔泄漏遇明火会引发火灾	对周边土壤环境、大气环境产生影响

3、风险评价分析

本项目乙炔、氧气、液压油用量少，由供货厂家负责运送到厂，到厂后由专人负责管理；活性炭委托专业的第三方进行更换，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

a)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;

b)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;

c)项目厂区内应设置有专门的危废暂存间,危废暂存间地面采取防腐、防渗、防流失处理,废活性炭等危险废物暂存于危废暂存间,定期委托有资质的单位处置,对周边环境影响不大。

d)车间禁止吸烟,禁止使用明火。

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,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。

(八)生态环境影响

建设项目用地范围内不包含生态环境保护目标。

(九)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

要素	内容	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001/抛丸废气排放口	颗粒物	袋式除尘器+15m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准(排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$)
	DA002/喷漆、烘干废气排放口	颗粒物	水帘+喷淋塔+除雾+活性炭吸附+15m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准(排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$)
		非甲烷总烃		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1标准(排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $\leq 2.5\text{kg}/\text{h}$)
	DA003/熔融挤出、模压、复合废气排放口	非甲烷总烃	活性炭吸附+15m高排气筒	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表1标准(排放浓度 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $\leq 1.8\text{kg}/\text{h}$)
	DA004/油烟排放口	油烟	静电式油烟净化器+15m排气筒	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)(排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$)
	无组织排放	颗粒物	焊接烟尘采用移动式烟尘净化器;乙炔氧切割废	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准(无组织排放浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$)

			气采用移动式除尘器;等离子切割废气采用冲击水浴;砂轮机去毛刺粉尘采用移动式除尘器等		
地表水环境	DW001/生活污水排放口	pH	食堂废水	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准	6~9 (无量纲)
		COD	经隔油池		≤500mg/L
		SS	处理后与		≤400mg/L
		BOD ₅	生活污水		≤300mg/L
	NH ₃ -N	一同由化粪池处理后通过市政污水管网排入南安市污水处理厂	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准	≤45mg/L	
	冷却水、等离子切割机除尘水、喷淋水帘净化水、喷淋塔废水	SS	循环使用,不外排	/	/
声环境	设备噪声	等效连续 A 声级	隔声、减振措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准 (昼间≤65dB (A)、夜间≤55dB (A))	
电磁辐射	/	/	/	/	/

<p>固体废物</p>	<p>生活垃圾由环卫部门清运；金属边角料、金属屑、除尘器收集的粉尘、水性漆渣、废布料等一般工业固废均收集后由相关单位回收利用；原料空桶收集后交由生产厂家回收并重新使用；废活性炭暂存于危废暂存间，委托有危废处理资质的单位进行处置。</p>												
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>/</p>												
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>												
<p>环境风险防范措施</p>	<p>①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；</p> <p>②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；</p> <p>③项目厂区内应设置有专门的危废暂存间，危废暂存间地面采取防腐、防渗、防流失处理，废活性炭等危险废物暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位处置，对周边环境影响不大。</p> <p>④车间禁止吸烟，禁止使用明火。</p>												
<p>其他环境管理要求</p>	<p>（一）环境保护投资及环境影响经济损益分析</p> <p>1、环保投资估算</p> <p>该项目总投资 1100 万元，预计环保投资为 18.4 万元，占其总投资的 1.67%。项目主要环保投资项目如下表 5-1。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 项目主要环保投资一览表</p> <table border="1" data-bbox="387 1608 1417 2011"> <thead> <tr> <th data-bbox="387 1608 459 1686">序号</th> <th data-bbox="459 1608 608 1686">项目</th> <th data-bbox="608 1608 1177 1686">环保措施</th> <th data-bbox="1177 1608 1417 1686">投资金额（万元）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="387 1686 459 1765">1</td> <td colspan="3" data-bbox="459 1686 1417 1765"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="387 1765 459 2011">2</td> <td colspan="3" data-bbox="459 1765 1417 2011"></td> </tr> </tbody> </table>	序号	项目	环保措施	投资金额（万元）	1				2			
序号	项目	环保措施	投资金额（万元）										
1													
2													

3			
4			
合计			18.4

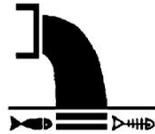
2、环境影响经济损益分析

该项目环保投资为 18.4 万元，占项目总投资的 1.67%。以上环保设施投入使用后，实现“三废”达标排放，有利于保护周围环境；同时项目建成投产后可解决当地劳动力就业，具有良好的社会效益；本项目对促进当地经济发展有很大的好处。因此，本项目的环保投资具有良好的社会效益、环境效益和经济效益。

（二）规范化排污口建设

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口(源)》和国家环保总局《排污口规范化整治要求》(试行)的技术要求，企业所有排放口(包括水、气、声、渣)必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场 监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。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 5-2。

表 5-2 排污口规范化图标示意图

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固废	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

三) 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’。”

福建省创绿机械股份有限公司于2023年3月22日委托福建省朗洁环保科技有限公司承担《福建省创绿机械股份有限公司年产压滤机600台、柱塞泵600台、污泥烘干机100台项目项目环境影响报告表》的编制工作，福建省创绿机械股份有限公司于2023年3月22日在福建环保网（www.fjhb.org）上刊登了《福建省创绿机械股份有限公司年产压滤机600台、柱塞泵600台、污泥烘干机100台项目环境影响报告表环境影响评价公众参与第一次公示》（<https://www.fjhb.org/huanping/yici/20044.html>），刊登信息公告（2023年3月22日~2023年3月28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。

（四）排污许可证申领

根据《排污许可证管理办法（试行）》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在实际排污之前，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年版）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。

（五）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 5-3。

表 5-3 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、食堂废水	处理措施	食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同汇入化粪池处理，再排入南安市污水处理厂统一处理。	排放口
		执行标准	《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	
	冷却水、等离子切割机用水、水帘净化话、喷淋塔用水	处理措施	循环使用，不外排	/
		验收要求	按环评要求落实措施	/
	废气	焊接烟尘	处理措施	移动式烟尘净化器
执行标准			《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准无组织排放监控浓度限值	
监测项目			颗粒物	
抛丸粉尘		处理措施	设备自带的袋式除尘器+排气筒	处理设施进出口、厂界
		执行标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值	
		监测项目	颗粒物	
打磨粉尘		处理措施	移动式除尘器	厂界
		执行标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准无组织排放监控浓度限值	
		监测项目	颗粒物	

	喷漆、烘干废气	处理措施	水帘+喷淋+除雾+活性炭吸附+排气筒	处理设施进出口、厂界、厂区内监控点	
		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）表1标准限值		
		监测项目	颗粒物、非甲烷总烃		
		熔融挤出、模压、复合废气	处理措施		活性炭吸附+排气筒
			执行标准		《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表1标准限值
			监测项目		非甲烷总烃
	切割废气	处理措施	乙炔氧切割：移动式烟尘净化器 等离子切割：冲击水浴	厂界	
		执行标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准无组织排放监控浓度限值		
		监测项目	颗粒物		
	食堂油烟	处理措施	静电式油烟净化器+排气筒	处理设施进出口	
		执行标准	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）		
		监测项目	油烟		
	总量控制	非甲烷总烃	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	——	
	设备噪声	治理设施	隔声、减振等措施	厂界	
		执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间≤65dB、夜间≤55dB）		
		监测项目	等效连续A声级		
	固废	生活垃圾	处置措施	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。	——
			执行标准	验收措施落实情况	
一般工业固废		处置措施	项目在生产车间内设一般工业固体废物暂存场所，对生产过程中的产生固体废物进行临时收集、贮存金属边角料、金属屑、除尘器收集的粉尘、水性漆渣、废布料等一般工业固废均收集后由相关单位回收利用		
		执行标准	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》（GB18599-2020）		
危险废物		处置措施	废活性炭委托有危废处理资质的单位进行处置		
		执行标准	危险废物的贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单中相关要求。		

	其他固废	处置措施	原料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》（GB18597-2001）及其 2013 年修改清单的相关要求进行管理。	

六、结论

福建省创绿机械股份有限公司年产压滤机600台、柱塞泵600台、污泥烘干机100台项目选址于福建省南安市滨江开发区金河大道20号，项目总投资1100万元，预计年产压滤机600台、柱塞泵600台、污泥烘干机100台。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）

2023年3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(有组织)	/	/	/	0.6097t/a	/	0.6097t/a	+0.6097t/a
	颗粒物(无组织)	/	/	/	1.8533t/a	/	1.8533t/a	+1.8533t/a
	非甲烷总烃(有组织)	/	/	/	1.071t/a	/	1.071t/a	+1.071t/a
	非甲烷总烃(无组织)	/	/	/	0.158t/a	/	0.158t/a	+0.158t/a
	油烟(有组织)	/	/	/	1.89kg/a	/	1.89kg/a	+1.89kg/a
废水(生活污水、食堂废水)	废水量	/	/	/	2220t/a	/	2220t/a	+2220t/a
	COD	/	/	/	0.111t/a	/	0.111t/a	+0.111t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0111t/a	/	0.0111t/a	+0.0111t/a
一般工业固体废物	金属边角料、金属屑	/	/	/	630t/a	/	630t/a	+630t/a
	袋式除尘器收集的粉尘	/	/	/	16.5297t/a	/	16.5297t/a	+16.5297t/a
	水性漆漆渣	/	/	/	0.6703t/a	/	0.6703t/a	+0.6703t/a
	废布料	/	/	/	0.12t/a	/	0.12t/a	+0.12t/a
危险废物	废活性炭	/	/	/	4.671t/a	/	4.671t/a	++4.671t/a
其他废物	原料空桶	/	/	/	337个/年	/	337个/年	+337个/年

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①