

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

仅供生态环境部门信息公开使用

项目名称：惠安艾瑞达金属制品有限公司铁艺门生产项目

建设单位（盖章）：惠安艾瑞达金属制品有限公司

编制日期：2024年12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	惠安艾瑞达金属制品有限公司铁艺门生产项目														
项目代码	2409-350521-04-03-623012														
建设单位联系人	***	联系方式	***												
建设地点	福建省惠安县紫山镇美仁村塔仔内 270 号 1 栋														
地理坐标	(118 度 44 分 43.0204 秒, 25 度 2 分 1.2596 秒)														
国民经济行业类别	C3312 金属门窗制造、 C2924 泡沫塑料制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33——66.结构性金属制品制造 331(其他), 二十六、橡胶和塑料制品业 29——53.塑料制品业 292(其他)												
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 type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目												
项目审批(核准/备案)部门(选填)	惠安县发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	闽发改备[2024]C080672 号												
总投资(万元)	300	环保投资(万元)	30												
环保投资占比(%)	10	施工工期	1 个月												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积	约 13178m ² (租赁)												
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，土壤、声环境不开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价，项目工程专项设置情况参照下列表 1-1 项目专项设置情况。</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: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 35%;">设置原则</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">是否设置专项</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[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td> <td>本项目不涉及该指南所列废气污染物</td> <td style="text-align: center;">否</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</td> <td>本项目不涉及工业废水直排，不属于污水集中</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不涉及该指南所列废气污染物	否	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	本项目不涉及工业废水直排，不属于污水集中	否
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项											
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不涉及该指南所列废气污染物	否											
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	本项目不涉及工业废水直排，不属于污水集中	否												

	外)；新增废水直排的污水集中处理厂	处理厂	
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	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	否
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及取水	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程项目	否
<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> <p>综上分析，本项目无须设置专项评价内容。</p>			
规划情况	无		
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	无		
其他符合性分析	<p>1.1 用地规划符合性分析</p> <p>项目选址于福建省惠安县紫山镇美仁村塔仔内 270 号 1 栋，根据出租方提供的不动产权证书一闽（2019）惠安县不动产权第 0009082 号及惠安紫山工业园投资项目合同书（详见附件 3），项目用地用途为工业用地，可见项目选址符合所在地土地利用规划。</p> <p>1.2 “三线一单”控制要求符合性分析</p> <p>1.2.1 与生态保护红线符合性分析</p> <p>项目选址于福建省惠安县紫山镇美仁村塔仔内 270 号 1 栋，对照《福建省生态保护红线划定成果调整工作方案》（闽政办〔2017〕80 号），项目不位于国</p>		

家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。因此，本项目建设符合生态红线控制要求。

1.2.2 与环境质量底线符合性分析

项目所在区域的环境质量底线：项目所在区域水体水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准；区域环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单中二级标准；区域声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

项目在正常生产并认真组织落实本环评提出的各项污染防治措施的基础上，能使各污染物排放全面稳定达到国家与地方环保相关标准规定要求，不会对周围环境产生明显不利影响，也不会对项目所在区域环境质量底线造成冲击。因此，项目建设符合环境质量底线控制要求。

1.2.3 与资源利用上线符合性分析

本项目建设过程中所利用的资源主要为水资源和电，均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

1.2.4 与生态环境准入清单符合性分析

（1）与福建省生态环境分区管控的符合性分析

根据福建省生态环境分区管控数据应用平台查询可知，项目所在地属于福建省陆域区域。因此，本章节对照全省陆域部分的管控要求分析如下：

表1-2 本项目与全省生态环境准入要求的符合性分析一览表

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性
其他符合性分析	<p>全省陆域</p> <p>空间布局约束</p> <p>1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。</p> <p>2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。</p> <p>3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。</p> <p>4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。</p> <p>5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。</p> <p>6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。</p> <p>7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防治实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。</p>	<p>本项目选址于福建省惠安县紫山镇美仁村塔仔内270号1栋，主要从事铁艺门的生产，不属于重点产业及产能过剩行业等；项目所在区域水环境质量良好，项目生活污水依托出租方化粪池处理达标后，通过市政污水管网排入惠安县污水处理厂处理。</p>	符合

		<p>污染物排放管控</p>	<p>1.建设项目新增的主要污染物（含 VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求。</p> <p>2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规〔2023〕2号”文件的时限要求分步推进，2025年底前全面完成。</p> <p>3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级A排放标准。到2025年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级A排放标准。</p> <p>4.优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。</p> <p>5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。</p>	<p>①本项目不涉及总磷的排放，新增 VOCs 实行 1.2 倍削减替代；</p> <p>②本项目主要进行铁艺门的生产，不属于钢铁、火电项目，不属于水泥行业；</p> <p>③本项目不属于城镇污水处理设施建设项目。</p>	<p>符合</p>
		<p>资源开发效率要求</p>	<p>1.实施能源消耗总量和强度双控。</p> <p>2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。</p> <p>3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制</p>	<p>①本项目租用惠安鑫龙石材有限公司现有闲置厂房进行生产，提高了土地的利用效率；</p> <p>②本项目不属于钢铁、火电、</p>	<p>符合</p>

		<p>浆造纸印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。</p> <p>4.落实“闽环规〔2023〕1号”文件要求，不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时10蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。</p> <p>5.落实“闽环大气〔2023〕5号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。</p>	<p>化工、制浆造纸印染等项目；</p> <p>③本项目不涉及锅炉的使用。</p>	
<p>综上，本项目与福建省生态环境总体准入要求中的相关规定是符合的。</p> <p>(2) 与《泉州市生态环境局关于发布泉州市2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》符合性分析</p> <p>根据《泉州市生态环境局关于发布泉州市2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保〔2024〕64号），泉州实施“三线一单”生态环境分区管控，项目建设符合泉州市生态环境总体准入要求，具体符合性详见表1-3。</p> <p style="text-align: center;">表1-3 本项目与泉州市生态环境准入要求符合性分析一览表</p>				
适用范围		准入要求	本项目情况	符合性
全市陆域	空间布局约束	<p>三、其它要求</p> <p>1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。</p> <p>2.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p> <p>3.新建、扩建的涉及重点重金属污染物^[1]的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向晋江、洛阳江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。</p>	<p>①本项目主要从事铁艺门的生产，不属于制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目；</p> <p>②本项目所使用的油漆均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）</p>	符合

		<p>加快推进专业电镀企业入园，到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 90% 以上。</p> <p>4.持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体发展规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。</p> <p>5.引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。</p> <p>6.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。</p> <p>7.禁止重污染企业和项目向流域上游转移，禁止在水环境质量不稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染指标排放量的工业项目；严格限制新建水电项目。</p> <p>8.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。</p> <p>9.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》（2010 年修正本）、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》（国土资规〔2018〕1 号）、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》（2017 年 1 月 9 日）等相关文件要求进行严格管理。一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批，禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》（自然资发〔2021〕166 号）要求全面落实耕地用</p>	<p>限值要求：</p> <p>③项目所在区域水环境质量良好，项目生活污水依托出租方化粪池处理达标后，通过市政污水管网纳入惠安县污水处理厂处理；</p> <p>④本项目租用惠安鑫龙石材有限公司现有闲置厂房进行生产，不涉及占用永久基本农田。</p>	
--	--	---	---	--

		途管制。		
	污染物排放管控	<p>1.大力推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、制鞋、化纤、纺织印染等行业以及油品储运销等领域治理，重点加强石化、制鞋行业 VOCs 全过程治理。涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放实行等量或倍量替代，替代来源应来自同一县（市、区）的“十四五”期间的治理减排项目。</p> <p>2.新、改、扩建重点行业^[2]建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。</p> <p>3.每小时 35（含）—65 蒸吨燃煤锅炉 2023 年底前必须全面实现超低排放。</p> <p>4.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施；现有项目超低排放改造应按文件（闽环规〔2023〕2 号）的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成^{[3] [4]}。</p> <p>5.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。</p> <p>6.新（改、扩）建项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物），应充分考虑当地环境质量和区域总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“闽环发〔2014〕13 号”“闽政〔2016〕54 号”等相关文件执行。</p>	<p>①本项目新增 VOCs 实行 1.2 倍削减替代；</p> <p>②本项目不涉及重金属的排放；</p> <p>③本项目不涉及燃煤锅炉的使用；</p> <p>④本项目不属于水泥行业；</p> <p>⑤本项目不位于化工园区；</p> <p>⑥本项目燃天然气废气涉及主要污染物（二氧化硫、氮氧化物）的排放，将按照闽环发〔2014〕13 号”“闽政〔2016〕54 号”等相关文件执行。</p>	符合

	资源开发效率要求	<p>1.到 2024 年底，全市范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到 2025 年底，全市范围内每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平；不再新建每小时 35 蒸吨以下锅炉（燃煤、燃油、燃生物质），集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。</p> <p>2.按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。</p>	本项目不涉及锅炉的使用	符合		
<p>项目选址于福建省惠安县紫山镇美仁村塔仔内 270 号 1 栋，管控单元涉及惠安县重点管控单元 2 及一般管控单元，具体分析见表 1-4。</p>						
<p style="text-align: center;">表1-4 本项目与惠安县“三线一单”生态环境分区管控符合性分析一览表</p>						
环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	本项目情况	符合性	
ZH35052120006	惠安县重点管控单元 2	重点管控单元	空间布局约束	<p>1.严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业 2025 年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。</p> <p>2.新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。</p>	<p>1、本项目不涉及危险化学品的生产；</p> <p>2、本项目位于惠安县紫山镇美仁工业区。</p>	符合
			污染物排放管	<p>1.在城市建成区新建大气污染型项目，应落实区域二氧化硫、氮氧化物</p>	<p>1、本项目不位于城市建成区；</p> <p>2、项目所在区域污水管网正在</p>	符合

				控	<p>排放量控制要求。</p> <p>2.加快单元内污水管网的建设工程，确保工业企业的所有废（污）水都纳管集中处理，鼓励企业中水回用。</p>	<p>规划建设中，项目无生产废水排放，生活污水依托出租方化粪池处理达标后，通过市政污水管网排入惠安县污水处理厂处理。</p>	
				资源开发效率要求	<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>本项目使用电能、天然气作为能源，不涉及高污染燃料。</p>	
				ZH35052130001	惠安县一般管控单元	一般管控单元	空间布局约束

其他符合性分析	<p>1.3 产业政策符合性分析</p> <p>①本项目主要从事铁艺门的生产，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号），项目产业、所选用的机器设备及采用的工艺均不属于限制类和禁止类，根据《促进产业结构调整暂行规定》中第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”的规定，本项目属于允许类。且本项目于 2024 年 9 月 19 日通过惠安县发展和改革局关于项目备案（备案编号：闽发改备[2024]C080672 号），具体详见附件 4，项目建设符合国家产业政策要求。</p> <p>②根据《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，本项目用地均不在限制、禁止用地项目之列。</p> <p>综上所述，该项目符合国家当前产业政策，符合当地发展要求。</p> <p>1.4 与市场准入负面清单符合性分析</p> <p>对照《市场准入负面清单》（2022 版）附件中相关要求，项目不在其禁止准入类和限制准入类中，项目的建设符合环境准入要求。</p> <p>1.5 周边环境相容性分析</p> <p>项目主要从事铁艺门的生产，不属于高污染、高能耗项目，项目厂区所在地周围没有珍稀动植物、名胜古迹和自然保护区等需特殊保护的区域，区域环境质量良好，对项目污染因子有一定环境容量。通过对本项目生产过程的分析结果，本环评认为，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。</p> <p>1.6 项目与挥发性有机物污染控制相关环保政策要求的符合性分析</p> <p>经检索，目前已发布的挥发性有机物污染防治相关政策文件主要包括《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》等，经分析，本项目建设符合上述挥发性有机物污染防治的相关环保政策方案的相关要求，详见表 1-5。</p>
---------	---

表1-5 项目与挥发性有机物污染防治相关环保政策方案符合性分析

政策方案	相关要求	本项目情况	符合性
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	1、加强设备与场所密闭管理，含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐等； 2、推进使用先进生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放； 3、提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统将无组织排放转变为有组织排放进行控制。	①项目原辅料包装在非取用时，均加盖密闭；盛装过物料的废包装容器均用桶盖密闭，贮存于按国家标准设立的危险废物贮存间内； ②项目将如实记录 VOCs 的原辅材料的采购、使用情况台账，妥善保存原辅材料成分说明书、检验报告、发票等原始单据，保存期限均不少于 5 年； ③项目采用活性炭吸附处理设施对项目产生的有机废气进行处理，减少污染物的排放。	符合
《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；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 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖封口，保持密闭； 2、VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统； 3、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。		
《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》	1、大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代，有效减少 VOCs 产生； 2、强化无组织排放控制要求； 3、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。		
1.7 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的相符性分析 根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的内容，“对于低浓度 VOCs 废气，有回收价值时，宜采用吸附技术对有机溶剂回收后达标排放；无			

回收价值时，宜采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术或等离子体技术等净化后达标排放”，本项目采用活性炭吸附对有机废气进行处理，属于吸附技术，符合上述要求，故本项目建设符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的要求。

1.8 与《重点管控新污染物清单（2023年版）》符合性分析

对照《重点管控新污染物清单（2023年版）》（生态环境部部令第28号）可知，项目排放的污染物不属于清单中提及的重点管控新污染物。

1.9 与《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》（泉环保〔2023〕85号）的符合性分析

表1-6 项目与《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》符合性分析

相关要求		本项目情况	符合性
优化产业结构	引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高VOCs排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》，依法依规淘汰落后的涉VOCs排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少VOCs产生。	项目积极探索涂装材料源头替代方案，底漆使用水性油漆，面漆、光油使用油性油漆，根据供应商提供的检测报告，项目使用的油性油漆（面漆、光油）均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表2溶剂型涂料中VOC含量限值要求。	符合
严格环境准入	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，严格执行建设项目新增VOCs排放量区域削减替代规定，对所有涉VOCs行业的建设项目准入实行1.2倍倍量替代，替代来源应来自同一县（市、区）的“十四五”期间的治理减排项目。	建设单位承诺将依据相关要求，确实完成VOCs的1.2倍倍量替代工作。	符合
大力推进低VOCs含量原辅材料	推动工业涂装企业使用低VOCs含量原辅材料。严格执行《中华人民共和国大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境	①项目积极探索涂装材料源头替代方案，底漆使用水性油漆，面漆、光油使用油性油漆，根据供应商提供的检测报	符合

	源头替代	友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账：记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	告，项目使用的油性油漆（面漆、光油）均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量限值要求。 ② 建设单位拟建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向及 VOCs 含量。	
	严格控制无组织排放	在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、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无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	①项目含 VOCs 原料未使用时，均盖好盖子，降低 VOCs 的逸散； ②项目喷漆房、晾干房采取包围型密闭设计、进出门安装软帘或双重门等阻隔措施，只有不作业时开门进出搬运物料才有少量废气逸散，作业时车间门窗紧闭；发泡工序、烤漆线废气采用集气罩收集，且采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。	符合
	建设适宜高效的治理设施	企业应结合 VOCs 排放浓度、特征因子、风量、风速等选择合理的治理技术。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关标准，并按要求足量添加、定期更换活性炭。	项目采用活性炭吸附设施对 VOCs 进行处理，建设单位承诺吸附装置和活性炭符合相关标准，并按要求足量添加、定期更换活性炭。	符合
	加强治理设施运行管理	按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设	加强治理设施运行管理，按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对生	符合

		<p>施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止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。</p>	<p>产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用。</p>

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>2.1 项目由来</p> <p>惠安艾瑞达金属制品有限公司铁艺门生产项目选址于福建省惠安县紫山镇美仁村塔仔内 270 号 1 栋，系租用惠安鑫龙石材有限公司现有闲置厂房作为生产和办公用地，预计年产铁艺门 3600 套。原项目于 2024 年 10 月委托深圳市楷辰环保咨询有限公司编制《惠安艾瑞达金属制品有限公司铁艺门生产项目环评报告表》，并于 2024 年 12 月 11 日通过了泉州市惠安生态环境局的审批，审批文号为：泉惠环评〔2024〕表 51 号。为满足部分客户对漆面的高标准要求，针对当前自然晾干工序存在的局限性，因此本项目拟新增 1 条喷漆烤漆线，喷漆烤漆线结合了先进的喷涂和固化技术，确保漆面处理更加精细，且通过喷漆烤漆线的处理，漆面将变得更加光滑均匀，显著提升产品的美观度和耐用性。根据《关于印发“污染影响类建设项目重大变动清单（试行）”的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）可知，本次变动新增了生产工艺（含主要生产装置、设备机配套设施）导致新增排放污染物种类，且排放量增加 10%以上，属于发生重大变动，需进行重新环评。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号文《建设项目环境保护管理条例》等法律法规要求，项目建设应进行环境影响评价。根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及其修改单，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目应编制环境影响报告表，办理环保审批。本项目所属分类管理名录具体情况见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 35%;">环评类别</th> <th style="width: 25%;">报告书</th> <th style="width: 20%;">报告表</th> <th style="width: 5%;">登记表</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">三十、金属制品业 33</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">66</td> <td>结构性金属制品制造 331；金属工具制造 332；集装箱及金属包装容器制造 333；金属绳索及其制品制造 334；建筑、安全用金属制品制造 335；搪瓷制品制造 337；金属制日用品制造 338</td> <td>有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的</td> <td>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）</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">二十六、橡胶和塑料制品业 29</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">53</td> <td style="text-align: center;">塑料制品业 292</td> <td>以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的</td> <td>其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>		环评类别	报告书	报告表	登记表	三十、金属制品业 33					66	结构性金属制品制造 331；金属工具制造 332；集装箱及金属包装容器制造 333；金属绳索及其制品制造 334；建筑、安全用金属制品制造 335；搪瓷制品制造 337；金属制日用品制造 338	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）	/	二十六、橡胶和塑料制品业 29					53	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/
	环评类别	报告书	报告表	登记表																						
三十、金属制品业 33																										
66	结构性金属制品制造 331；金属工具制造 332；集装箱及金属包装容器制造 333；金属绳索及其制品制造 334；建筑、安全用金属制品制造 335；搪瓷制品制造 337；金属制日用品制造 338	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）	/																						
二十六、橡胶和塑料制品业 29																										
53	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/																						

惠安艾瑞达金属制品有限公司委托我公司编制《惠安艾瑞达金属制品有限公司铁艺门生产项目环境影响报告表》（委托书详见附件1）。我公司接受委托后，组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集等和调研的基础上，按照《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南等环境影响评价有关技术规范和要求编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

2.2 项目概况

2.2.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：惠安艾瑞达金属制品有限公司铁艺门生产项目
- (2) 建设性质：新建
- (3) 建设地点：福建省惠安县紫山镇美仁村塔仔内270号1栋
- (4) 建设规模：年产铁艺门3600套
- (5) 投资总额：300万元
- (6) 面积：租用厂房总建筑面积13178m²
- (7) 职工人数：65人，其中60人在厂内食宿
- (8) 工作制度：年工作330d，每天工作10h
- (9) 出租方概况：项目租赁惠安鑫龙石材有限公司已建闲置厂房进行生产，厂房现状已清空，无遗留环境污染问题。

2.2.2 工程组成

项目具体建设内容详见表2-2。

表 2-2 项目组成一览表

工程类别		建设内容	备注
主体工程	生产厂房	约 6000m ² ，设置为切割区、拼装、弯花、锻打、喷锌、喷砂、喷漆、灌注发泡等区域，于厂房北侧设置为包装区，厂房东侧设置喷漆烤漆线及废气处理设施。	租赁闲置厂房，购置设备
辅助工程	办公	建筑面积约 1344.74m ²	租赁闲置办公区域
	宿舍	建筑面积约 1225.22m ²	租赁闲置宿舍
公用工程	供水	由市政给水管网统一供给	依托出租方
	排水	雨污分流，厂区内雨水排入市政雨水管网，污水排入市政污水管网	依托出租方
	供电	由市政电网统一供给	依托出租方
储运工程	化学品原料仓库	项目化学品原料仓库设置于车间东北侧	租赁闲置厂房，作为仓库
	原料	项目原料暂存于切割区边上	
	成品仓库	项目成品放置于厂房北侧的包装成品车间内	

环保工程	运输	公路运输为主，全部委托当地专业运输单位承运	委托当地专业运输单位承运
	废水处理系统	生活污水依托出租方化粪池预处理达标后排入市政污水管网。	依托出租方
	废气处理系统	①焊接烟尘采用移动式烟尘净化器处理后在车间内无组织排放； ②喷砂、喷锌工序粉尘采用袋式除尘器处理后与经过水帘柜处理后的磨灰粉尘一同经过1根15m高的排气筒（DA001）排放； ③项目经水帘柜处理后的补灰、喷漆、喷光油工序废气与发泡、晾干、烤漆工序废气经喷淋塔+活性炭吸附设施处理后经一根15m高的排气筒（DA002）排放。	新建
	防噪设施	选用低噪声设备，并设置减振基础等隔音降噪措施。	新建
	固废处理处置方式	厂区内设生活垃圾收集桶、一般固废暂存区（约20m ² ）、危险废物贮存间（约10m ² ）	新建

2.2.3 主要产品与产能

本项目主要产品及产能详见表2-3。

表 2-3 主要产品方案一览表

产品名称	产品产量	单位
铁艺门	3600	套/a

2.2.4 项目主要生产设备

项目主要生产设备详见表 2-4。

表 2-4 项目主要设备一览表

序号	设备名称	参数/型号	数量	单位	备注
1	***	***	***	***	***
2	***	***	***	***	***
3	***	***	***	***	***
4	***	***	***	***	***
5	***	***	***	***	***
6	***	***	***	***	***
7	***	***	***	***	***
8	***	***	***	***	***
9	***	***	***	***	***
10	***	***	***	***	***
11	***	***	***	***	***

12	***	***	***	***	***
13	***	***	***	***	***
14	***	***	***	***	***
15	***	***	***	***	***

2.2.5 主要原辅材料及能源消耗

主要原辅材料及能源消耗情况见表2-5。

表 2-5 主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	名称	单位	年用量
一、原辅材料			
1	***	***	***
2	***	***	***
3	***	***	***
4	***	***	***
5	***	***	***
6	***	***	***
7	***	***	***
8	***	***	***
9	***	***	***
10	***	***	***
11	***	***	***
12	***	***	***
13	***	***	***
14	***	***	***
二、能源			
1	***	***	***
2	***	***	***
3	***	***	***

部分原辅材料理化性质：

2.2.6 水平衡分析

(1) 生产用水

①冷却塔用水

项目感应加热设备拟配套 1 台冷却塔对设备进行冷却，冷却塔循环水量约 5m³/h，

冷却水循环使用不外排，由于蒸发损耗等原因需定期补充水量，补充水量取循环水量的2%，则冷却塔补充用水约 1t/d（330t/a）。

②水帘柜用水

根据建设单位提供资料，项目每间喷漆房及磨灰车间均配套一个水帘柜，水帘柜配备一个循环水槽，单个循环水槽最大容积约 2m³，单个水槽实际水量约占总容积的 80%，则水帘柜水槽中水量约 1.6m³。循环水槽的水因蒸发等损耗，每天需补充一次新鲜水，损耗量按 5%计算，本项目共设有 4 组水帘柜，则需补充水量约 0.32m³/d（105.6m³/a）。

③喷淋塔用水

根据建设单位提供资料，项目拟配套喷淋塔用于除尘，喷淋塔水箱总容积约 1m³，喷淋水循环使用不外排，但因自然蒸发损耗（损耗量按 5%）计算，则项目喷淋塔补充用水量约 0.05t/d（16.5t/a）。

(2) 生活用水

项目拟聘职工 65 人，其中 60 人在厂内住宿，参照《行业用水定额》(DB35/T772-2023) 及《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，不住厂职工用水额按 60L/（人·d）计，住厂职工用水额按 180L/（人·d）计，则预计职工生活用水量为 11.1t/d（3663t/a），排污系数按 80%计，则生活污水排放量为 8.88t/d（2930.4t/a），依托出租方化粪池预处理后，通过市政污水管网进入惠安县污水处理厂统一处理。

综上所述，项目生产用水量约 12.47t/d（452.1t/a），生活用水量约 11.1t/d（3663t/a），项目无生产废水外排，生活污水的排放量为 8.88t/d（2930.4t/a）。

项目水平衡详见图 2-1。

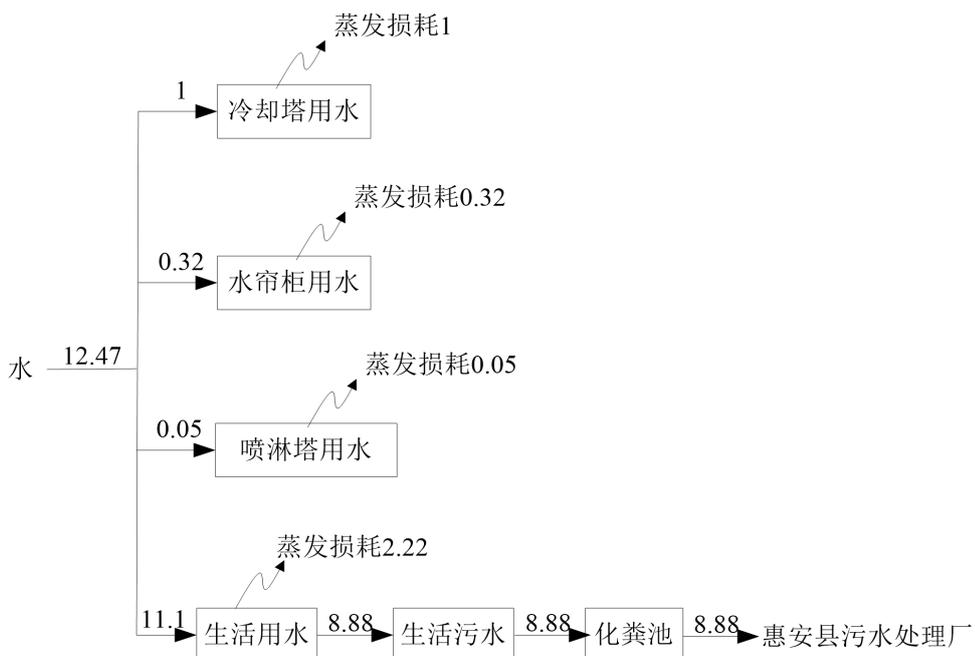


图 2-1 项目水平衡图（单位：t/d）

	<p>2.2.7 厂区总平面布置</p> <p>项目根据建设规模和各产品生产工艺特点，以满足生产工艺流畅、管理方便、布置紧凑，节省投资的原则进行总平面布置，项目厂区及车间平面布置示意图详见附图5。</p> <p>根据项目平面布置图，对项目布局合理性分析如下：</p> <p>(1) 总平面布置功能分区明确，主要生产设备均采取基础减震和墙体隔声，机械设备均位于生产车间内，可以有效降低噪声对外环境的影响。</p> <p>(2) 项目厂房总平面布置合理顺畅、各个功能分区明确，生产工艺进行布置，整体布局比较紧凑、物料流程短，有利于生产操作和管理；项目主出入口设置于厂区北侧，为工业区道路，有利于产品及原料的进出，物料输送便利，有效提高生产效率，产品直接存放在包装成品仓库。西侧主要布置为宿舍楼及办公楼，生产区和办公区分开，有利于员工的生活。</p> <p>(3) 项目各废气产生工序均设有收集装置和废气处理设施，能够对废气进行有效的收集和处置，并就近安装，更有利于减少生产过程中对周边环境的影响。</p> <p>综上所述，项目总平面布置考虑了建、构筑物布置紧凑性、节能等因素，功能分区明确，平面布置基本合理。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>2.3 工艺流程及产污环节</p> <p>2.3.1 工艺流程</p> <p>项目生产工艺流程详见图2-2。</p> <p style="text-align: center;">图2-2 项目生产工艺流程及产污环节图</p> <p>工艺流程简述：</p> <p>2.3.2 产污环节</p> <p>①废水：项目无生产废水外排，主要废水为员工生活污水。</p> <p>②废气：项目生产废气主要为焊接烟尘、喷砂/喷锌/磨灰工序粉尘、发泡/补灰/喷漆/喷光油/晾干/烤漆工序及天然气燃烧废气。</p> <p>③噪声：项目各机械设备运行时产生的机械噪声。</p> <p>④固废：项目机械加工过程中产生的边角料及废屑、原料使用过程中产生的废包装材料、移动式烟尘净化器收集的焊接烟尘、喷砂工序产生的废钢砂、袋式除尘器收集的</p>

	<p>粉尘、漆渣及磨灰粉尘、废气处理设施更换的废活性炭、原料使用过程中产生的废原料空桶或原料空桶（完好的，以下全文简称原料空桶）及员工生活垃圾。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>惠安艾瑞达金属制品有限公司铁艺门生产项目选址于福建省惠安县紫山镇美仁村塔仔内 270 号 1 栋，系租用惠安鑫龙石材有限公司现有闲置厂房作为生产和办公用地，预计年产铁艺门 3600 套。原项目于 2024 年 10 月委托深圳市楷辰环保咨询有限公司编制《惠安艾瑞达金属制品有限公司铁艺门生产项目环评报告表》，并于 2024 年 12 月 11 日通过了泉州市惠安生态环境局的审批，审批文号为：泉惠环评〔2024〕表 51 号。</p> <p>根据现场勘查，惠安艾瑞达金属制品有限公司铁艺门生产项目暂未投建，租赁场地现状为空厂房，无环保遗留问题，不存在与本项目有关的原有污染。</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	3.1 区域环境功能区划				
	3.1.1 大气环境功能区划				
	(1) 常规因子				
	项目所在区域属二类环境空气功能区，常规因子空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准要求，详见表 3-1。				
	表3-1 项目执行的环境空气质量标准				
	序号	污染物名称	取值时间	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及修 改单中的二级标准要 求
				二级	
	1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	
			24 小时平均	150	
			1 小时平均	500	
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
3	PM ₁₀	年平均	70		
		24 小时平均	150		
4	PM _{2.5}	年平均	35		
		24 小时平均	75		
5	总悬浮颗粒 (TSP)	年平均	200		
		24 小时平均	300		
6	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4000		
		1 小时平均	10000		
7	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平 均	160		
		1 小时平均	200		
	(2) 特征污染因子				
	项目特征污染物为甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、乙酸丁酯。目前《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中暂无甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、乙酸丁酯相关标准限值，本环评中甲苯、二甲苯的环境空气质量参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中的相关要求，非甲烷总烃的质量标准参照《大气污染物综合排放标准详解》(原环保总局科技标准司)中标准要求，由于我国暂未有乙酸丁酯环境质量标准，因此乙酸丁酯的环境质量标准参考执行《前苏联居住区标准》(CH245-71)标准中浓度限值，具体详见表 3-2。				

表3-2 大气污染物特征因子环境质量标准一览表

序号	污染物名称	取值时间	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	执行标准
			二级	
1	甲苯	1小时平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)附录D
2	二甲苯	1小时平均	200	
3	非甲烷总烃	24小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
4	乙酸丁酯	最大一次	100	《前苏联居住区标准》 (CH245-71)

3.1.2 水环境功能区划

项目纳污水域为林辋溪，根据《惠安县人民政府关于印发惠安县地表水环境和环境空气质量及中心城区声环境功能区划的通知》（惠政文〔2015〕172号），林辋溪全河段规划功能为鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区等渔业水域及游泳区，功能类别为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，详见表3-3。

表3-3 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002） 单位mg/L

项目		单位	III类
pH	—	无量纲	6~9
溶解氧	\geq	mg/L	5
化学需氧量（COD）	\leq	mg/L	20
五日生化需氧量（BOD ₅ ）	\leq	mg/L	4
氨氮（氨氮）	\leq	mg/L	1.0
石油类	\leq	mg/L	0.05

3.1.3 声环境功能区划

本项目所在区域环境噪声规划为2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）的2类标准限值，详见表3-4。

表3-4 《声环境质量标准》（GB 3096-2008，摘录）

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2类	60	50

3.2 区域环境质量现状

3.2.1 大气环境质量现状

（1）常规大气污染物环境质量现状

根据泉州市生态环境局公布的《2023年泉州市城市空气质量通报》显示：2023年，泉州市13个县（市、区）环境空气质量综合指数范围为2.20~2.95，首要污染物均为臭

氧。空气质量达标天数比例平均为 97.6%，同比下降 0.5 个百分点。空气质量降序排名，依次为：永春县、南安市、安溪县、德化县（并列第 3）、泉港区、惠安县、台商区、晋江市、石狮市、丰泽区、鲤城区、开发区（并列第 11）、洛江区。

本项目位于惠安县，惠安县环境空气质量综合指数为 2.41，达标天数比例 98.6%，大气环境中 SO₂ 浓度 0.004mg/m³，NO₂ 浓度 0.014mg/m³，PM₁₀ 浓度 0.035mg/m³，PM_{2.5} 浓度 0.017mg/m³，CO-95per 浓度 0.6mg/m³，O₃-8h-90per 浓度 0.136mg/m³。由此可知，项目所在区域环境空气质量达标，可符合 GB3095-2012《环境空气质量标准》及修改单二级标准要求。

2023年13个县（市、区）环境空气质量情况

排名	地区	综合指数	达标天数比例(%)	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO-95per	O ₃ -8h-90per	首要污染物
1	永春县	2.20	98.9	0.007	0.012	0.031	0.013	0.8	0.123	臭氧
2	南安市	2.25	98.4	0.006	0.005	0.037	0.018	0.8	0.126	臭氧
3	安溪县	2.26	98.1	0.006	0.006	0.036	0.017	0.8	0.129	臭氧
3	德化县	2.26	99.2	0.004	0.015	0.031	0.016	0.8	0.114	臭氧
5	泉港区	2.39	97.8	0.005	0.013	0.033	0.018	0.8	0.130	臭氧
6	惠安县	2.41	98.6	0.004	0.014	0.035	0.017	0.6	0.136	臭氧
7	台商区	2.43	99.4	0.003	0.014	0.037	0.019	0.7	0.124	臭氧
8	晋江市	2.48	99.5	0.004	0.017	0.039	0.017	0.8	0.119	臭氧
9	石狮市	2.55	97.8	0.004	0.014	0.037	0.019	0.8	0.137	臭氧
10	丰泽区	2.90	97.3	0.008	0.020	0.039	0.022	0.8	0.140	臭氧
11	鲤城区	2.94	95.8	0.008	0.018	0.041	0.022	0.9	0.148	臭氧
11	开发区	2.94	95.8	0.008	0.018	0.041	0.022	0.9	0.148	臭氧
13	洛江区	2.95	92.5	0.007	0.018	0.039	0.023	0.8	0.153	臭氧

注：综合指数为无量纲，其他所有浓度单位均为mg/m³。

图 3-1 《2023 年泉州市城市空气质量通报》截图

(2) TSP 及特征污染物

为了解项目大气环境现状，引用《*****》周围现状环境的监测结果（详见附件 6）。监测数据均属于近期（近三年内）的监测数据，监测点位于本项目周边 5km 范围内，故引用的现状监测数据符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33 号）的要求，引用数据有效。

①引用检测项目、检测时间、频次：甲苯、二甲苯、非甲烷总烃：2023 年 2 月 24 日至 2023 年 3 月 2 日（连续 7 天），4 次/日；TSP：2023 年 2 月 24 日至 2023 年 3 月 2 日（连续 7 天），1 次/日

②监测点位详见表 3-5，监测点位图详见附图 8。

表3-5 特征污染物引用监测点位基本信息

监测点位	与本项目位置关系
***	***

③监测单位：***

根据监测结果评价见表 3-6。

表3-6 监测结果

监测点位	监测项目	统计值	监测浓度范围 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	标准来源
***	***	***	***	***	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准
	***	***	***	***	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D
	***	***	***	***	
	***	***	***	***	《大气污染物综合排放标准详解》

备注：未检出的项目表示为最低检出限加上大写“L”。

根据监测结果可知，评价区域 TSP 日均值符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准要求，甲苯、二甲苯小时浓度均值均符合《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中限值要求，非甲烷总烃小时浓度均值符合《大气污染物综合排放标准详解》要求，区域环境空气质量达标。因此，项目所在区域环境空气质量良好。

根据环境影响评价网（生态环境部环境工程评估中心）关于《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答：“技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》(GB3095-2012)和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D、《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010)、《前苏联居住区标准》(CH245-71)、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》(HJ611-2011)、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据”。

本项目排放的其他污染物—乙酸丁酯，不属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)和地方的环境空气质量中有标准限值要求的污染物，因此，不进行现状监测评价。

3.2.2 地表水环境质量现状

根据《泉州市生态环境状况公报（2022年度）》（2023年6月5日发布）：2022年，全市主要流域14个国控断面、25个省控断面I~III类水质为100%；其中，I~II类水质比例为46.2%。全市县级及以上集中式生活饮用水水源地共12个，III类水质达标率100%，可见项目纳污水域水质能够满足水环境功能区划要求。

3.2.3 声环境质量现状

为了解项目声环境质量现状，建设单位委托***有限公司于***年***月***日对项目区域噪声进行监测（监测报告编号：***），声环境质量监测点位详见附件7，监测结果见表3-7。

表3-7 噪声监测结果

检测日期	测点名称	检测时段	检测结果 Leq (dB(A))	参考限值
***	***	***	***	≤60
***	***	***	***	
***	***	***	***	
***	***	***	***	
***	***	***	***	
***	***	***	***	
***	***	***	***	
***	***	***	***	
***	***	***	***	

根据监测数据可知，项目厂界噪声均可符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准（即昼间≤60dB(A)），夜间不生产；周边敏感点符合2类昼间标准（即昼间≤60dB(A)）。

3.3 生态环境

本项目位于福建省惠安县紫山镇美仁村塔仔内270号1栋，系租用惠安鑫龙石材有限公司现有闲置厂房作为生产办公场所，不属于新增用地，用地范围内不存在生态环境保护目标。对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目可不开展生态环境现状调查。

3.4 电磁辐射

项目属于污染型建设项目，非电磁辐射类项目，不涉及使用辐射设备，无须开展电磁辐射现状监测。

3.5 地下水、土壤环境

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）》，属于编制环境影响报告表类别项目原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。项目不取用

	地下水资源，不涉及土壤、地下水环境污染工序和途径，故不开展地下水、土壤环境现状监测。																																								
环境保护目标	<p>3.6 环境保护目标</p> <p>项目环境保护目标详见表 3-8，周边环境及主要环境保护目标详见附图 2、附图 3。</p> <p style="text-align: center;">表3-8 主要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%;">环境要素</th> <th style="width: 15%;">环境保护对象</th> <th style="width: 15%;">方位</th> <th style="width: 15%;">与项目厂界最近距离</th> <th style="width: 45%;">环境质量目标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">大气环境</td> <td>***</td> <td>***</td> <td>***</td> <td rowspan="4">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准</td> </tr> <tr> <td>***</td> <td>***</td> <td>***</td> </tr> <tr> <td>***</td> <td>***</td> <td>***</td> </tr> <tr> <td>***</td> <td>***</td> <td>***</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">声环境</td> <td>***</td> <td>***</td> <td>***</td> <td rowspan="3">《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准</td> </tr> <tr> <td>***</td> <td>***</td> <td>***</td> </tr> <tr> <td>***</td> <td>***</td> <td>***</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="4">项目厂界外 500m 范围内无地下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>生态环境</td> <td colspan="4">项目租用现有闲置厂房进行生产，不新增用地指标，用地范围内不存在生态环境保护目标。</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	环境保护对象	方位	与项目厂界最近距离	环境质量目标	大气环境	***	***	***	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准	***	***	***	***	***	***	***	***	***	声环境	***	***	***	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准	***	***	***	***	***	***	地下水环境	项目厂界外 500m 范围内无地下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	项目租用现有闲置厂房进行生产，不新增用地指标，用地范围内不存在生态环境保护目标。			
	环境要素	环境保护对象	方位	与项目厂界最近距离	环境质量目标																																				
	大气环境	***	***	***	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准																																				
		***	***	***																																					
		***	***	***																																					
		***	***	***																																					
	声环境	***	***	***	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准																																				
***		***	***																																						
***		***	***																																						
地下水环境	项目厂界外 500m 范围内无地下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	项目租用现有闲置厂房进行生产，不新增用地指标，用地范围内不存在生态环境保护目标。																																								
污染物排放控制标准	<p>3.7 执行的排放标准</p> <p>3.7.1 废水排放标准</p> <p>项目所在区域位于惠安县污水处理厂的服务范围，项目无生产废水外排，生活污水依托出租化粪池处理后经市政污水管网排入惠安县污水处理厂，执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准)；惠安县污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准，详见表 3-9。</p>																																								

表3-9 废水污染物排放标准

类别	标准名称	项目	标准限值	
废水	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级标准	pH (无量纲)	6-9	
		COD	500mg/L	
		BOD ₅	300mg/L	
		SS	400mg/L	
	生活污水	《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 (无量纲)	6-9	
		COD	50mg/L	
		BOD ₅	10mg/L	
		SS	10mg/L	
NH ₃ -N		5mg/L		

3.7.2 废气排放标准

本项目焊接工序废气经移动式烟尘净化器处理后在车间内无组织排放，执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放浓度限值；喷砂、喷锌、磨灰工序废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级排放限值。

表3-10 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) (摘录)

污染物名称	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

喷漆烤漆线燃天然气废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 燃气锅炉标准。

表3-11 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》

锅炉类别	最高允许排放浓度(mg/m ³)			林格曼黑度, 级	烟囱高度
	颗粒物	SO ₂	NO _x		
燃气锅炉	20	50	200	≤1	不低于 8m

发泡、补灰、喷漆、喷光油、晾干、烤漆工序废气执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 1 排气筒挥发性有机物排放限值 (涉及涂装工序的其他行业) 及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级排放限值；厂区内非甲烷总烃执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 3 厂区内监控点浓度限值，同时符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) (摘录) 附录 A 中表 A.1 的相应标准；厂界无组织废气执行《工业涂装工序挥发性有机

物排放标准》(DB35/1783-2018)表4企业边界监控点浓度限值及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放浓度限值。

表3-12 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) (摘录)

行业名称	污染物项目	有组织			无组织	
		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控要求 (mg/m ³)	监控位置
涉涂装工序的其它行业	非甲烷总烃	60	15	2.5	8.0	厂区内
	2.0					
	甲苯	5	15	0.6	0.6	企业边界
	二甲苯	15	15	0.6	0.2	
	苯系物	30	15	1.8	/	
乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	50	15	1.0	/	/	

表3-13 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) (摘录)

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	30	监控点处任意一次浓度值	在厂房外设置监控点

3.7.3 噪声排放标准

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,详见表3-14。

表3-14 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) (摘录) 单位:dB(A)

类别	昼间	夜间
2类	60	50

3.7.4 固体废物

一般工业固体废物贮存设施的建设和运行管理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中相关规定。危险废物贮存设施的建设和运行管理执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中相关规定。

总量控制指标

根据《福建省环保局关于做好建设项目环保审批污染物总量控制有关工作的通知》、《泉州市生态环境局 泉州市发展和改革委员会 泉州市财政局关于印发泉州市排污权储备和出让管理规定的通知》(泉环保〔2020〕113号)和《泉州市生态环境局关于做好泉州市排污权储备和出让管理规定实施有关工作的通知》(泉环保〔2020〕129号)等文件要求,现阶段,主要对COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOCs等主要污染物指标实施总量控制管理。

考虑项目污染物实际排放情况，确定本项目总量控制因子如下：COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOCs。

(1) 废水污染物排放总量指标

本项目无生产废水排放，生活污水依托出租方化粪池处理后通过市政污水管网纳入惠安县污水处理厂处理，根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量〔2017〕1号）文件要求和《福建省环保厅关于进一步明确排污权工作有关问题的通知》（闽环保财〔2017〕22号）规定，生活污水污染物的排放不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围，因此项目生活污水不需购买相应的排污权指标。

(2) VOCs 总量控制

根据废气排放源强，核算出本项目 VOCs 的排放总量，见表 3-15。

表3-15 项目VOCs排放总量控制表 单位：t/a

污染物名称	现有总量 (t/a)	本项目排放量 (t/a)	排放增减量 (t/a)	需申请总量控制指标 (t/a)
非甲烷总烃	2.865	2.942	+0.077	0.092

备注：项目原环评（《惠安艾瑞达金属制品有限公司铁艺门生产项目环境影响报告表》）中 VOCs 总量为 2.86t/a。

根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号）中关于涉新增VOCs排放项目的要求，泉州地区VOCs排放实施倍量替代，根据《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法（试行）》要求，辖区建设项目挥发性有机物（VOCs）排放总量指标实行全区域1.2倍调剂管理。本项目VOCs排放量为2.942t/a，原有VOCs总量为2.865t/a，新增VOCs排放量为0.077t/a，排放总量指标以1.2倍量消减替代调剂，则本项目需申请总量控制指标为0.092t/a。建设单位在本项目投产前应向当地生态环境主管部门申请取得挥发性有机物（VOCs）排放总量指标。

(3) SO₂和NO_x总量控制

根据工程分析，项目烤漆工序燃天然气废气中的SO₂和NO_x属于现阶段国家主要控制的大气污染物，故需要交易SO₂和NO_x的排放总量，本项目污染物总量控制标准见下表。

表3-16 燃天然气废气污染物总量控制指标一览表

污染物指标	排放量 (t/a)	发泡、补灰、喷漆、喷光油、晾干、烤漆工序废气排放量 (m ³ /a)	排放浓度 (mg/m ³)	排污系数核算 废气排放量 (m ³ /a)	执行标准 (mg/m ³)	允许排放量 (t/a)
SO ₂	0.013	5.28×10 ⁷	0.010	1.088×10 ⁶	50	0.0544
NO _x	0.120		0.091		200	0.2176

因此,项目燃天然气废气主要污染物总量控制指标为 SO₂: 0.0544t/a, NO_x: 0.2176t/a, 需根据生态环境主管部门确定的倍量到省排污交易平台购买相应的排污交易权指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用现有厂房进行生产，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>4.1 废气</p> <p>4.1.1 废气污染源源强核算过程</p> <p>项目生产过程中废气主要包括焊接烟尘、打磨粉尘、喷砂粉尘、喷锌粉尘、磨灰粉尘、发泡废气、补灰废气、喷漆、喷光油、自然晾干、烤漆工序产生的有机废气及喷漆烤漆线燃天然气废气。</p> <p>(1) 焊接烟尘</p> <p>项目焊接工序会产生少量焊接烟尘（以“颗粒物”计），焊接烟尘是金属及非金属在过热条件下产生的蒸汽经氧化和冷凝而形成的。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年 第 24 号）“C33-C37、C431-C434 行业系数手册”中“09 焊接”，焊接工序使用实芯焊丝原料的颗粒物产生系数为 9.19kg/t-原料，项目焊丝年用量为 30t，则本项目焊接过程中焊烟产生量约为 0.276t/a（0.084kg/h）。项目拟配套移动式烟尘净化器对焊接烟尘进行处理，参考《局部排气罩的捕集效率实验》中“表 4 两种形式发生源的捕集效率比较”，设置的集气罩距离工段 0.3m 时，集气罩收集效率为 97.5%；距离工段 0.5m 时，集气罩收集效率为 96.6%，结合实际的情况，本项目烟尘捕集率取 90%，处理效率按 90%计，焊接烟尘经移动式烟尘净化器处理后以无组织形式排放。则项目焊接烟尘无组织排放量为 0.052t/a（0.016kg/h）。</p> <p>(2) 打磨粉尘</p> <p>项目部分工件焊接过程中有凸起的部位，需进行人工简单打磨，除去凸起，产生的金属粉尘量较少、难以定量，且金属粉尘由于颗粒粒径较大，自然沉降性能较好，经车间墙体阻隔后基本沉降于设备周围，定期清扫后由物资回收公司回收处置，不做定量分析。</p> <p>(3) 喷砂粉尘</p> <p>项目喷砂工序粉尘产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年 第 24 号）“C33-C37、C431-C434 行业系数手册”中“06 预处理-抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺”，产污系数为 2.19kg/t-原料。项目需要进行喷砂处理的材料约 1000t/a，其产生量约为 2.19t/a。</p> <p>(4) 喷锌粉尘</p>

喷锌工序在密闭的喷锌房内进行，喷涂时通过喷枪形成雾状喷涂在工件表面上，该过程会产生一定量的粉尘。根据《涂装技术实用手册》（叶扬祥、潘肇基：机械工业出版社），喷涂距离在 15-20cm 之间时，涂装附着率约为 75%~85%，本项目喷涂效率取 80%计算，剩余 20%的未附着的在喷涂过程中损耗。损耗中的 25%固态组分作为废锌沉降地面，75%固态组分作为喷锌废气。本项目年使用锌丝 30t，则喷锌废气产生量约为 4.5t/a，废锌粉产生量约为 1.5t/a。

综上所述，项目喷砂、喷锌粉尘产生量为 6.69t/a。项目喷砂、喷锌工序均位于密闭车间，拟配套袋式除尘设施处理，收集效率按 90%计，净化效率按 90%计，喷砂、喷锌工序粉尘经袋式除尘设施处理后通过排气筒（DA001）排放，则项目喷砂、喷锌工序无组织排放量为 0.669t/a（0.203kg/h），有组织排放量为 0.602t/a（0.182kg/h）。

（5）磨灰废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年 第 24 号）——“C33-C37、C431-C434 行业系数手册”中“14 涂装”，腻子打磨颗粒物产污系数为 166kg/t-原料，本项目使用原子灰 2t/a，则颗粒物的产生量为 0.332t/a。

项目磨灰房拟采用包围型密闭设计、进出门安装软帘或双重门等阻隔措施，磨灰工序拟采用水帘柜处理后与经过袋式除尘设施处理后的喷砂、喷锌粉尘一同经排气筒（DA001）排放，收集效率按 90%计，参考《污染源核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097—2020）附录 F 中“表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表”，水帘柜属于水帘湿式漆雾净化工艺，颗粒物处理效率取 85%，则项目磨灰工序无组织排放量为 0.033t/a（0.01kg/h），有组织排放量为 0.045t/a（0.014kg/h）。

（6）发泡废气

项目发泡工序会产生有机废气（以非甲烷总烃计），参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年 第 24 号）“292 塑料制品业系数手册”中“2924 泡沫塑料制造行业系数表”，泡沫塑料挥发性有机物的产生系数为 30kg/t-原料，本项目发泡工序原料用量约 49.2t/a，则非甲烷总烃产生量为 1.476t/a。

项目拟采用集气罩对发泡工序废气进行收集，参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中表 1-1 中对各类收集方式的收集效率表，项目废气收集罩采用外部排风罩的上吸罩，确保集气罩应尽可能靠近有害物发散源，尽可能将污染源包围起来，且生产时车间门窗紧闭，使污染物的扩散限值在最小的范围内，以便防止横向气流的干扰，减少排气量，在使得污染物产生点（面）处往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s 的情况下，能达到 80%以上的收集效率，因此，集气罩的集气效率按 80%计。

（7）补灰废气

项目拟使用原子灰（约 2t/a）对工件表面焊疤或者凹陷部分进行修补，补灰工序在喷漆房、喷光油房内进行。项目原子灰中可挥发性有机物质在补灰过程全部挥发，根据建设

单位提供资料，原子灰中可挥发性有机物占 15%（以非甲烷总烃计），则项目补灰工序非甲烷总烃的产生量为 0.3t/a。

(8) 燃气废气

项目喷漆烤漆线的烤漆工序采用清洁能源——天然气，年用量约 8 万 m³/a，年运行 1320h，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册—14 涂装—天然气工业炉窑”中的相关系数进行核算，详见下表。

表 4-1 燃气废气产污系数表

原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数	参照标准
天然气	天然气工业炉窑	所有规模	工业废气量	立方米/立方米-原料	13.6	直排	13.6	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》
			二氧化硫	千克/立方米-原料	0.000002S	直排	0.000002S	
			氮氧化物	千克/立方米-原料	0.00187	直排	0.00187	
			颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286	直排	0.000286	

注：①SO₂ 的产排污系数以含硫量（S）的形式表示，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为 mg/m³。

天然气中的含硫量参考中华人民共和国国家标准《天然气》（GB17820-2018）表 1 中二类天然气质量限值，取 100mg/m³，则含硫量 S=100。

根据上表可知，项目废气量为 1.088×10⁶m³/a，SO₂ 排放量为 0.016t/a，NO_x 排放量为 0.15t/a，颗粒物排放量为 0.023t/a。

(9) 喷漆、喷光油、晾干、烤漆废气

项目在喷漆房喷漆（含调漆）、喷光油房喷光油（清漆，含调漆）、晾干房内晾干、喷漆烤漆线上喷漆/喷光油/烤漆工序会产生漆雾（以颗粒物计）及有机废气（以非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯和乙酸丁酯合计）。

项目在喷漆、喷光油过程中，油漆、光油（清漆）在高压下由喷枪喷出而雾化，其中大约 75%（上漆率）可以附着在产品表面构成漆膜，其余 25%则散逸在空气中，形成漆雾。由于漆雾中的有机溶剂在空气中会迅速挥发，漆雾的主要成分为其中的固体分，主要污染物为颗粒物。漆雾经过水帘柜、喷淋塔汽水混合过滤后被截留在水中，漆雾、水混合物流入喷淋塔的循环水池内沉淀，经喷淋塔的循环水池内滤出，形成漆渣，分离后的水再进行循环使用。项目喷漆、喷光油工序稀释剂用量为 0.6t/a、油漆用量为 7.4t/a（其中底漆用量为 4t/a，面漆用量为 3.4t/a）、光油用量为 5t/a，则项目喷漆、喷光油、晾干及烤漆工序污染物的产生量详见下表。

表 4-2 喷漆、喷光油及晾干工序污染物的产生量一览表

物料名称	用量 (t/a)	密度 (g/cm ³)	挥发性有机物			固份 含量 ^② (t/a)
			名称	含量(%)	重量 ^① (t/a)	
稀释剂	0.6	/	非甲烷总烃	100	0.6	0
			乙酸丁酯	40	0.24	
			甲苯	15	0.09	
			二甲苯	30	0.18	
			三甲苯	10	0.06	
			苯系物	55	0.33	
油漆(底漆)	4	/	非甲烷总烃	2	0.08	1.2
油漆(面漆)	3.4	0.92	丁酯 (乙酸丁酯)	6	0.204	2.24
			非甲烷总烃	34.1	1.16	
光油(清漆)	5	0.92	二甲苯	9	0.45	3.55
			苯系物	9	0.45	
			丁酯 (乙酸丁酯)	8	0.4	
			非甲烷总烃	29	1.45	

注：^①原料中非甲烷总烃重量采用成分表含量×百分比，或年用量/密度×检测含量；

^②固份含量计算：油漆、光油中固份含量=漆料重量-（挥发性有机物含量+水分含量），其中水分含量根据漆料中去离子水含量计算。

根据上表可知，项目喷漆、喷光油、晾干及烤漆工序中漆雾的产生量约 1.75t/a、非甲烷总烃的产生量约 3.29t/a（其中乙酸丁酯：0.844t/a、甲苯：0.09t/a、二甲苯：0.63t/a、三甲苯：0.06t/a、苯系物：0.78t/a）。项目喷漆房、喷光油房、晾干房与喷漆烤漆线各生产铁艺门 1800 套，则喷漆房、喷光油房、晾干房（补灰、喷漆、喷光油、晾干工序）颗粒物（漆雾）的产生量约 0.875t/a、非甲烷总烃的产生量约 1.645t/a（其中乙酸丁酯：0.422t/a、甲苯：0.045t/a、二甲苯：0.315t/a、三甲苯：0.03t/a、苯系物：0.39t/a）；喷漆烤漆线（喷漆、喷光油、烤漆工序）颗粒物（漆雾）的产生量约 0.875t/a、非甲烷总烃的产生量约 1.645t/a（其中乙酸丁酯：0.422t/a、甲苯：0.045t/a、二甲苯：0.315t/a、三甲苯：0.03t/a、苯系物：0.39t/a）。

根据建设单位提供的废气治理工程设计方案，通过对喷漆房、喷光油房、晾干房、油漆房采取包围型密闭设计、进出门安装软帘或双重门等阻隔措施，喷漆房、喷光油房采用水帘柜收集废气，烤漆房采用集气管道收集废气，废气收集效率一般可达 90%以上，少量废气（10%以下）则在操作工人或物料进出时散溢出来；喷漆烤漆线喷漆喷光油工序采用水帘柜收集废气，烤漆工序采用整体密闭只留产品进出口并在进出口设置集气罩收集废

气，生产时车间门窗紧闭，确保项目产生的有机废气得到充分收集，废气收集效率一般可达 80%以上，废气收集效率均按 80%计。项目补灰、喷漆、喷光油工序废气分别经水帘柜处理后与发泡、晾干、烤漆工序废气一同经喷淋塔+活性炭吸附设施处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放。

参考《污染源核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097—2020）附录 F 中“表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表”，水帘柜及喷淋塔属于水帘湿式漆雾净化工艺，颗粒物处理效率按 85%计；根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》可知，活性炭对有机废气的去除率在 90%以上，考虑日常情况，活性炭吸附设施对有机废气的处理效率按 50%计，配套风机风量为 40000m³/h。废气排放情况详见下表。

表 4-3 发泡、补灰、喷漆、喷光油、晾干、烤漆工序废气排放情况一览表

产生工序	污染物	产生量 (t/a)	收集效率 (%)	收集速率 (kg/h)	收集量 (t/a)	处理方式	去除效率 (%)	有组织		无组织		生产时间 (h)
								排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
发泡工序	非甲烷总烃	1.476	80	0.358	1.181	水帘柜+ 喷淋塔+ 活性炭吸 附设施/ (喷淋塔 +活性炭 吸附设施)	50	0.179	0.590	0.089	0.295	3300
补灰工序	非甲烷总烃	0.3	90	0.164	0.270			0.082	0.135	0.018	0.030	
喷漆房、喷 光油房、晾 干房(喷漆、 喷光油、晾 干工序)	颗粒物	0.875		0.478	0.788		50	0.072	0.118	0.053	0.088	
	非甲烷总烃	1.645		0.898	1.481			0.449	0.740	0.100	0.165	
	乙酸丁酯	0.422		0.230	0.380			0.115	0.190	0.026	0.042	
	乙酸乙酯和乙 酸丁酯合计	0.422		0.230	0.380			0.115	0.190	0.026	0.042	
	甲苯	0.045		0.025	0.041			0.012	0.020	0.003	0.005	
	二甲苯	0.315		0.172	0.284			0.086	0.142	0.019	0.032	
	三甲苯	0.03		0.016	0.027			0.008	0.014	0.002	0.003	
	苯系物	0.39		0.213	0.351			0.106	0.176	0.024	0.039	
烤漆工序 (燃天然 气)	SO ₂	0.016		0.010	0.013		0	0.010	0.013	0.002	0.003	
	NO _x	0.15		0.091	0.120			0.091	0.120	0.023	0.030	
	颗粒物	0.023		0.014	0.018			85	0.002	0.003	0.003	0.005
喷漆烤漆线 (喷漆、喷 光油、烤漆 工序)	颗粒物	0.875		0.530	0.700	0.080	0.105		0.133	0.175		
	非甲烷总烃	1.645	0.997	1.316	50	0.498	0.658	0.249	0.329			
	乙酸丁酯	0.422	0.256	0.338		0.128	0.169	0.064	0.084			
	乙酸乙酯和乙 酸丁酯合计	0.422	0.256	0.338		0.128	0.169	0.064	0.084			
	甲苯	0.045	0.027	0.036		0.014	0.018	0.007	0.009			
	二甲苯	0.315	0.191	0.252		0.095	0.126	0.048	0.063			
	三甲苯	0.03	0.018	0.024		0.009	0.012	0.005	0.006			
	苯系物	0.39	0.236	0.312		0.118	0.156	0.059	0.078			
合计	SO ₂	0.016	80/90	0.010		0.013	水帘柜+	0	0.01	0.013	0.002	0.003

	NOx	0.15		0.091	0.12	喷淋塔+		0.091	0.12	0.023	0.03	50/3300
	颗粒物	1.773		1.022	1.506	活性炭吸	85	0.154	0.226	0.189	0.268	
	非甲烷总烃	5.066		2.416	4.248	附设施/ (喷淋塔	50	1.208	2.123	0.456	0.819	
	乙酸丁酯	0.844		0.486	0.718	+活性炭		0.243	0.359	0.09	0.126	
	乙酸乙酯和乙 酸丁酯合计	0.844		0.486	0.718	吸附设施)		0.243	0.359	0.09	0.126	
	甲苯	0.09		0.052	0.077			0.026	0.038	0.01	0.014	
	二甲苯	0.63		0.363	0.536			0.181	0.268	0.067	0.095	
	三甲苯	0.06		0.035	0.051			0.017	0.026	0.007	0.009	
	苯系物	0.78		0.449	0.663			0.224	0.332	0.083	0.117	

备注：本项目“合计”后的排放速率为各工序同时生产时的排放速率之和。

4.1.2 废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施汇总

项目废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施汇总见表 4-4、表 4-5、表 4-6 和表 4-7。

表 4-4 项目废气产污环节一览表

主要工序	主要生产设施	主要污染物	处置措施	
焊接工序	焊机	颗粒物	移动式烟尘净化器	
喷砂工序	喷砂机	颗粒物	袋式除尘设施	15m 高排气筒(DA001)
喷锌粉尘	喷锌房	颗粒物		
磨灰工序	磨机	颗粒物	水帘柜	
发泡工序	灌注机	非甲烷总烃	/	喷淋塔+活性炭吸附设施+15m 高排气筒(DA002)
补灰工序	喷漆房、喷光油房、喷漆 烤漆线	非甲烷总烃	水帘柜	
喷漆、喷光油工序		颗粒物、非甲烷总烃、乙酸乙酯和乙酸丁酯 合计、甲苯、二甲苯、苯系物		
晾干工序	晾干房	非甲烷总烃、乙酸乙酯和乙酸丁酯合计、甲 苯、二甲苯、苯系物	/	
烤漆工序	喷漆烤漆线	非甲烷总烃、乙酸乙酯和乙酸丁酯合计、甲 苯、二甲苯、苯系物、SO ₂ 、NO _x	/	

表 4-5 废气治理设施基本情况

产排污环节	污染物种类	排放形式	治理设施						
			处理工艺	风量 (m³/h)	收集效 率/%	治理工艺 去除率/%	是否为可 行技术		
焊接工序	颗粒物	无组织	移动式烟尘净化器	--	90	90	是		
喷砂工序	颗粒物	有组织	袋式除尘	30000	90	90	是		
喷锌工序	颗粒物				90	85	是		
磨灰工序	颗粒物	有组织	水帘柜	40000	90	85	是		
发泡工序	非甲烷总烃	有组织	/		80	50	是		
喷漆房、喷光油房 (补灰、喷漆、喷光 油工序)	颗粒物	有组织	水帘柜		90	85	50	是	
	非甲烷总烃、乙酸乙酯和乙酸丁酯 合计、甲苯、二甲苯、苯系物								
晾干工序	非甲烷总烃、乙酸乙酯和乙酸丁酯 合计、甲苯、二甲苯、苯系物	有组织	/		90	50	是		
喷漆烤漆线(喷漆、 喷光油工序)	颗粒物	有组织	水帘柜		喷淋塔+活性 炭吸附设施 +15m 高排气 筒 (DA002)	80	85	是	
	非甲烷总烃、乙酸乙酯和乙酸丁酯 合计、甲苯、二甲苯、苯系物						50		
喷漆烤漆线(烤漆工 序)	颗粒物	有组织	/			80	85	50	是
	非甲烷总烃、乙酸乙酯和乙酸丁酯 合计、甲苯、二甲苯、苯系物、SO ₂ 、 NO _x								

表 4-6 污染物排放情况一览表

产生工序	排放形式		污染物	风量 (m³/h)	收集效 率 (%)	污染物产生			治理措施		排放情况			排放 时间 /h
						产生浓度 (mg/m³)	产生速 率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	处理效 率 (%)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
焊接工序	无组织		颗粒物	--	90	--	0.084	0.276	移动式烟尘 净化器	90	--	0.016	0.052	3300
喷砂、喷 锌、磨灰工 序	喷砂、 喷锌 工序	有组织	颗粒物	30000	90	60.8	1.825	6.021	袋式除尘	90	6.1	0.182	0.602	
		无组织	颗粒物	--	--	--	0.203	0.669	--	--	--	0.203	0.669	
	磨灰 工序	有组织	颗粒物	30000	90	3.0	0.091	0.299	水帘柜	85	0.5	0.014	0.045	
		无组织	颗粒物	--	--	--	0.01	0.033	--	--	--	0.01	0.033	
DA001		颗粒物	30000	90	63.8	1.915	6.32	袋式除尘/水 帘柜	90/85	6.5	0.196	0.647		
发泡、补 灰、喷漆、 喷光油、晾 干、烤漆工 序	有组织 (DA002)		SO ₂	40000	80/90	0.3	0.010	0.013	水帘柜+喷 淋塔+活性 炭吸附设施/ (喷淋塔+ 活性炭吸附 设施)	0	0.3	0.01	0.013	1320/ 1650/ 3300
			NO _x			2.3	0.091	0.12			2.3	0.091	0.12	
			颗粒物			25.6	1.022	1.506		85	3.9	0.154	0.226	
			非甲烷总烃			60.4	2.416	4.248			30.2	1.208	2.123	
			乙酸丁酯			12.2	0.486	0.718		50	6.1	0.243	0.359	
			乙酸乙酯和乙 酸丁酯合计			12.2	0.486	0.718			6.1	0.243	0.359	
			甲苯			1.3	0.052	0.077			0.7	0.026	0.038	
			二甲苯			9.1	0.363	0.536			4.5	0.181	0.268	
			三甲苯			0.9	0.035	0.051			0.4	0.017	0.026	
			苯系物			11.2	0.449	0.663		5.6	0.224	0.332		
	无组织		SO ₂	--	--	--	0.002	0.003	--	--	--	0.002	0.003	
			NO _x			--	0.023	0.03	--	--	0.023	0.03		

		颗粒物			--	0.189	0.268			--	0.189	0.268
		非甲烷总烃			--	0.456	0.819			--	0.456	0.819
		乙酸丁酯			--	0.09	0.126			--	0.09	0.126
		乙酸乙酯和乙酸丁酯合计			--	0.09	0.126			--	0.09	0.126
		甲苯			--	0.01	0.014			--	0.01	0.014
		二甲苯			--	0.067	0.095			--	0.067	0.095
		三甲苯			--	0.007	0.009			--	0.007	0.009
		苯系物			--	0.083	0.117			--	0.083	0.117

表 4-7 废气排放口基本情况一览表

名称及编号	高度	排气筒内径	温度	类型	地理位置	
					经度	纬度
喷砂、喷锌、磨灰工序废气排气筒 (DA001)	15m	0.8m	常温	一般排放口	118°44'42.6302"	25°02'0.8596"
发泡、补灰、喷漆、喷光油、晾干、烤漆工序 废气排气筒 (DA002)	15m	1m	常温	一般排放口	118°44'43.9435"	25°02'2.5596"

4.1.3 监测要求

按照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）有关管理规定要求，本项目管理类别为登记管理，无监测要求。若政策变化或者主管部门另行要求，项目可根据相关技术规范制定监测计划。

4.1.4 废气治理措施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑（HJ1121-2020）》，项目废气采用的处理设施均为可行技术，详见表 4-8。

表 4-8 废气治理措施可行性分析一览表

序号	工艺	污染物	可行技术	本项目采用的处理设施	是否为可行技术	参照标准
1	焊接工序	颗粒物	袋式除尘 中央集尘系统 其他	移动式烟尘净化器	是	《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019）
2	喷砂、喷锌工序	颗粒物	袋式除尘 中央集尘系统其他	袋式除尘	是	
3	磨灰工序	颗粒物	袋式除尘 中央集尘系统 其他	水帘柜	是	
4	发泡工序	非甲烷总烃	封闭喷漆室 袋式除尘 滤芯过滤器 滤筒过滤器 旋风除尘 活性炭吸附	喷淋塔+活性炭吸附设施	是	
	补灰、喷漆、喷光油、烤漆工序	颗粒物、非甲烷总烃、乙酸乙酯和乙酸丁酯合计、甲苯、二甲苯、苯系物		水帘柜+喷淋塔+活性炭吸附设施	是	
	晾干工序	非甲烷总烃、乙酸乙酯和乙酸丁酯合计、甲苯、二甲苯、苯系物		浓缩+燃烧/催化氧化 其他	喷淋塔+活性炭吸附设施	
5	烤漆工序 燃天然气	颗粒物	燃气或净化后煤气；袋式除尘；静电除尘	喷淋塔+活性炭吸附设施		《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑（HJ1121-2020）
		SO ₂	燃气或净化后煤制气；干法与半干法脱硫；湿法脱硫			
		NO _x	--			

工作原理:

(1) 移动式烟尘净化器的工作原理

项目焊接烟尘采用移动式烟尘净化器处理,通过风机引力作用,烟尘经定向吸尘罩吸入设备进风口,设备进风口处设有阻火器,火花经阻火器被阻留,烟尘气体进入沉降室,利用重力与上行气流,首先将粗粒尘直接降至灰斗,微粒烟尘被滤芯捕集在外表面,洁净气体经滤芯过滤净化后,由滤芯中心流入洁净室,洁净空气又经活性炭除雾器吸附进一步净化后经出风口达标排出。

移动式烟尘净化器工作特点:

①移动式烟尘净化器净化主机:具有良好的主机密封性和噪音控制,可灵活移动于厂房的任意位置,不受发尘点不固定的约束;

②滤芯:采用滤芯式净化方式,具有尘埃粘连度低,清灰方便,拥有良好的通风效率,提高过滤面积;

③吸气臂:采用万向可悬停吸气臂,保证在各种工况下都能使烟尘顺畅进入集尘罩,提高净化效率,单条吸气臂可对应1处焊接工位,既节省空间又能保证净化效果;

④清灰方式:设备内部具有反吹功能,定期使用气源清理滤芯,可提高设备使用寿命同时提高净化效率,碳纤维滤网可人工清灰,清理后的灰尘混入废焊料处理;

⑤配件维护:移动式烟尘净化器内无易损件,高效净化舱内滤芯及碳过滤网定期进行清灰可确保除尘效果。

(2) 袋式除尘器的工作原理:

袋式除尘器也称为过滤式除尘器,是一种干式高效除尘器,它利用纤维编织物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。细微的尘粒(粒径为 $1\mu\text{m}$ 或更小)则受气体分子冲击(布朗运动)不断改变着运动方向,由于纤维间的空隙小于气体分子布朗运动的自由路径,尘粒便与纤维碰撞接触而被分离出来。其工作过程与滤料的编织方法、纤维的密度及粉尘的扩散、惯性、遮挡、重力和静电作用等因素及其清灰方法有关。滤布材料是袋式除尘器的关键;性能良好的滤布,除特定的致密度和透气性外,还应具有良好的耐腐蚀性、耐热性及较高的机械强度,耐热性能良好的纤维,其耐热度目前可达到 $250\sim 350^{\circ}\text{C}$ 。

袋式除尘器除尘效率很高;适应力强,能处理不同类型的颗粒物,特别对电除尘器不易捕集的高比电阻尘粒亦很有效;适应的质量浓度范围大,对烟气流速的变化也具有一定的稳定性;结构简单,内部无复杂结构。袋式除尘器的除尘效率可达到 $90\%\sim 99\%$ 以上,效率高,适应力强。出于保守估算,本项目袋式除尘器去除效率按 90% 考虑。根据污染源分析,项目颗粒物经袋式除尘器处理后,可以实现达标排放,措施可行。

(3) 水帘柜的工作原理

水帘柜是利用水来捕捉漆雾、粉尘的一种设备。它一般由排风装置、供水装置、捕集漆雾水帘和喷淋装置、汽水分离装置、风道等构成。水帘柜处理漆雾的基本过程是：在排风机引力的作用下，含有漆雾、粉尘的空气向水帘机的内壁水帘板方向流动，一部分漆雾、粉尘直接接触到水帘板上的水膜而被吸附，一部分漆雾、粉尘在经过水帘板上淌下的水帘时被水帘冲刷掉。喷漆、磨灰工作时，四射的油漆、粉尘冲向水面，与水充分混合后再经过后室的气水分离器，使漆、粉尘在液膜、气泡上附着，或以粒子为核心，产生露滴凝集，增加漆粒、粉尘的重力、惯性力、离心力使其落入水槽，水槽中漆渣、粉尘通过絮凝沉淀后作为废渣处理。

(4) 喷淋塔的工作原理

喷淋水通过喷嘴雾化成细小液滴均匀地向下喷淋，含尘气体由喷淋塔下部进入，自下向上流动，两者逆流接触，利用尘粒与水滴的接触碰撞而相互凝聚或尘粒间团聚，使其重量增加，靠重力作用而沉降下来。被捕集的粉尘，在贮液槽内作重力沉降，形成底部的高含固浓相液并定期排出做进一步处理。部分澄清液可循环使用，与少量的补充清液一起经循环泵从塔顶喷嘴进入喷淋塔进行喷淋洗涤。从而减少了液体的耗量以及二次污水的处理量。经喷淋洗涤后的净化气体，通过除沫器除去气体所夹带的细小液滴后，由塔顶排出。

(5) 活性炭吸附设施处理原理

①工艺原理

活性炭是一种具有多孔结构和大的内部比表面积的材料。由于其大的比表面积、微孔结构、高的吸附能力和很高的表面活性而成为独特的多功能吸附剂，且其价廉易得，可再生化，同时它可有效去除废水、废气中的大部分有机物和某些无机物，所以它被广泛地应用于污水及废气的处理、空气净化、回收溶剂等环境保护和资源回收等领域。活性炭分为粉末活性炭、粒状活性炭及活性炭纤维，但是由于粉末活性炭产生二次污染且不能再生而被限制利用。粒状活性炭粒径为 500~5000 μm ，活性炭纤维是继粉状与粒状活性炭之后的新一代高效活性吸附材料和环保功能材料。

②处理工艺

“活性炭吸附”处理装置处理工艺流程包括如下部分：

1) 预处理部分：为保证活性炭层具有适宜的孔隙率，减少气体通过的阻力，应预先除去进气中的颗粒物及液滴。

2) 吸附部分：采用固定床吸附器，为保证连续处理废气，可以采用多个吸附器并联操作。

③活性炭吸附设施的优点：

1) 与被吸附物质的接触面积大，增加了吸附概率；

2) 比表面积大, 吸附容量大, 吸附、脱附速度快, 根据有关资料报道, 活性炭比表面积可达到 $3000\text{m}^2/\text{g}$, 因此活性炭在吸附性能上具有绝对的优势, 可容纳的有害气体的数量约 $13000\text{mg}/\text{g}$;

3) 孔径分布范围窄, 吸附选择性较好;

4) 对有机废气的吸附效率可达 50% 以上。

④处理效率

活性炭吸附法对有机废气处理效率达到 50% 以上, 处理效率较高, 且设备简单、投资少。活性炭吸附技术属于《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53 号) VOCs 推进治理设施, 符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》

(HJ2026-2013), 因此本项目有机废气处理设施可行。

(6) 为了减少废气无组织排放, 项目应同时做好以下几点:

① VOCs 质量占比大于等于 10% 的原辅材料, 其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 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, 废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统。

② 有机废气产生工序应采用围闭式集气系统或局部集气系统, 将产生的废气经由密闭排气系统导入废气收集系统和 (或) 处理设施。

③ 废气处理设备应先于或与其对应的生产工艺设备同步运转, 保证在生产工艺设备运行波动情况下仍能正常运转。采用吸附工艺的, 当排气浓度不能满足设计或排放要求时应更换吸附剂。加强废气处理设备巡检, 定期维护、消除设备隐患; 废气收集系统或处理设备故障, 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。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。

④ 含 VOCs 的物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库、料仓中; 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应放于具有防渗设施的室内或专用场地, 在非取用状态时应加盖、封口, 保持密闭。废弃空桶等在移交回收处理机构前, 应密封储存。

4.1.5 非正常排放情况分析

项目非正常排放情况主要为“移动式烟尘净化器、袋式除尘器、水帘柜+喷淋塔+活性炭吸附设施/(喷淋塔+活性炭吸附设施)”故障无处理效率时排放的废气。项目非正常情况排放情况一览表见表4-9。

表 4-9 项目非正常情况排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放情况					应对措施
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/次)	年发生频次 (次)	单次持续时间 (h)	
焊接工序	“移动式烟尘净化器”处理效率为 0	颗粒物	--	0.084	0.084	1	1	废气处理设施定期维护,设施故障应停止产污工序作业直至维修完成
喷砂、喷锌工序	“袋式除尘”处理效率为 0	颗粒物	60.8	1.825	1.825	1	1	
磨灰工序	“水帘柜”处理效率为 0	颗粒物	3.0	0.091	0.091	1	1	
发泡、补灰、喷漆、喷光油、晾干、烤漆工序	“水帘柜+喷淋塔+活性炭吸附设施”/“喷淋塔+活性炭吸附设施”处理效率为 0	SO ₂	0.3	0.01	0.01	1	1	
		NO _x	2.3	0.091	0.091			
		颗粒物	25.6	1.022	1.022			
		非甲烷总烃	60.4	2.416	2.416			
		乙酸丁酯	12.2	0.486	0.486			
		乙酸乙酯和乙酸丁酯合计	12.2	0.486	0.486			
		甲苯	1.3	0.052	0.052			
		二甲苯	9.1	0.363	0.363			
		三甲苯	0.9	0.035	0.035			
苯系物	11.2	0.449	0.449					

评价要求建设单位加强生产设施及废气治理设施的日常维护管理、严格落实生产设施与废气治理设施“同启同停”的规定要求等措施,通过采取上述非正常情况排放控制措施后,可以有效地避免生产设施及废气治理设施的非正常情况排放。

4.1.6 废气达标排放情况分析

根据泉州市生态环境主管部门公布的环境质量及引用环境质量现状调查资料可知,项目所在区域大气环境质量状况良好,具有一定的大气环境容量。

根据废气污染源分析:

- ①项目喷砂、喷锌工序粉尘经袋式除尘器处理后与经过水帘柜处理后的磨灰工序粉

尘一同通过一根15m高排气筒（DA001）排放，根据污染源强分析可知，项目颗粒物的排放浓度为 $6.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.196\text{kg}/\text{h}$ ，可符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放限值要求；

②项目经水帘柜处理后的补灰、喷漆、喷光油工序废气与发泡、晾干、烤漆工序废气经喷淋塔+活性炭吸附设施处理后经一根15m高的排气筒（DA002）排放，根据污染源强分析可知，项目 SO_2 的排放浓度为 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x 的排放浓度为 $2.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物的排放浓度为 $3.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.154\text{kg}/\text{h}$ ，非甲烷总烃的排放浓度为 $30.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $1.208\text{kg}/\text{h}$ ，乙酸乙酯和乙酸丁酯合计的排放浓度为 $6.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.243\text{kg}/\text{h}$ ，甲苯的排放浓度为 $0.7\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.026\text{kg}/\text{h}$ ，二甲苯的排放浓度为 $4.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.181\text{kg}/\text{h}$ ，苯系物的排放浓度为 $5.6\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.224\text{kg}/\text{h}$ ，均可符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表1中排气筒挥发性有机物排放限值、《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2燃气锅炉标准及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放限值要求。

综上，项目各项废气污染物均可达标排放，对周边大气环境影响较小。

4.2 废水

4.2.1 主要水污染物及源强分析

（1）源强及排放情况

参考《给排水设计手册》（第五册城镇用水）典型生活污水水质示例及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（生态环境部公告2021年第24号）中“生活污水产排污系数手册”产污系数，生活污水水质取 COD_{Cr} ： $400\text{mg}/\text{L}$ 、 BOD_5 ： $220\text{mg}/\text{L}$ 、 SS ： $200\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ： $32.6\text{mg}/\text{L}$ 。参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）及《第一次全国污染源普查 城镇生活源产排污系数手册》可知，化粪池的水污染物去除率分别为： COD ： $40\%\sim 50\%$ （本项目取 40% ）、 BOD_5 ： 22.6% 、 SS ： $60\%\sim 70\%$ （本项目取 60% ）、氨氮： 3.3% 。

根据水平衡分析可知，项目无生产废水外排，生活污水排放量约 $8.88\text{t}/\text{d}$ （ $2930.4\text{t}/\text{a}$ ），生活污水依托出租方化粪池处理达标后通过市政管网纳入惠安县污水处理厂处理后排放。项目废水治理设施基本情况见表4-10，污染源强核算结果见表4-11，废水纳入污水处理厂排放核算结果见表4-12，废水排放口基本情况见表4-13。

表 4-10 项目废水治理设施基本情况一览表

产污环节	类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	治理设施			
						处理能力	治理工艺	处理效率(%)	是否为可行技术
生活、办公	生活污水	COD	间接排放	惠安县污水处理厂	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	15m ³ /d	化粪池	40	是
		BOD ₅						22.6	
		SS						60	
		NH ₃ -N						3.3	

表 4-11 废水污染源强核算结果一览表

废水种类	污染物	污染物产生			治理措施工艺	污染物排放		
		废水产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)		废水排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)	纳管量(t/a)
生活污水	COD	2930.4	400	1.172	化粪池	2930.4	240	0.703
	BOD ₅		220	0.645			170	0.498
	SS		200	0.586			80	0.234
	NH ₃ -N		32.6	0.096			31.5	0.092

表 4-12 废水纳入污水处理厂排放核算结果一览表

废水种类	污染物	污水处理厂名称	治理措施工艺	污染物排放			最终排放去向
				排放废水量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
生活污水	COD	惠安县污水处理厂	DE型氧化沟工艺	2930.4	50	0.147	林辋溪
	BOD ₅				10	0.029	
	SS				10	0.029	
	NH ₃ -N				5	0.015	

表 4-13 项目废水排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口类型	排放口地理坐标		排放标准
		经度	纬度	
生活污水排放口 DW001	一般排放口	118°44'41.1204"	25°02'02.8596"	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 等级标准)

(2) 废水监测计划

对照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)中“单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明排放去向”可知,项目生活污水依托出租方化粪池处理后排入市政污水管网,因此本项目生活污水无需进行自行检测。

4.2.2 项目污水处理方案可行性分析

(1) 排水方案

项目无生产废水外排，生活污水依托出租方化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B等级标准)后排入市政污水管网，纳入惠安县污水处理厂，经惠安县污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A排放标准后排放。

(2) 生活污水治理设施可行性

化粪池原理：项目采用三级化粪池，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，下层为块状或颗粒状粪渣，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，产生的粪皮和粪渣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。

根据企业提供资料可知，本项目依托的化粪池总容积约15m³，按化粪池污水停留时间24h计，化粪池设计处理能力约15m³/d，现状未使用，则化粪池剩余处理能力为15t/d，本项目生活污水排放量为8.88t/d，占厂区内化粪池剩余处理能力的59.2%。因此，项目生活污水经化粪池处理可行。

(3) 依托污水处理厂可行性分析

① 废水水质分析

根据表4-1、表4-2可知，项目无生产废水产生，生活污水依托出租方化粪池处理后，废水水质符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B等级标准)要求，不会对惠安县污水处理厂水质产生冲击。

② 惠安县污水处理厂概况

惠安县污水处理厂位于惠安县辋川镇。厂区占地15.6亩，设计处理规模为7×10⁴t/d，分二期建设，一期为4×10⁴t/d，于2006年7月动工建设，2007年5月建成并投入运行。二期处理量为3×10⁴t/d，于2014年7月已完工，目前已投入试运行。污水处理厂处理工艺采用DE型氧化沟工艺，具备生物脱氮除磷功能。出水采用紫外线消毒方式，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准，处理后尾水排入林辋溪。

③ 管网衔接分析

项目所在区域属惠安县污水处理厂服务范围。根据现场踏勘情况，项目租用厂区北侧道路市政污水管网已建设完善并接入惠安县污水处理厂。因此，本项目废水可纳入惠安县污水处理厂集中处理。

④处理规模及衔接性分析

惠安县污水处理厂全厂处理规模为 $7 \times 10^4 \text{t/d}$ ，实际处理量为 $6.84 \times 10^4 \text{t/d}$ ，剩余处理量为 $0.16 \times 10^4 \text{t/d}$ ，项目生活污水排放量为 8.88t/d ，仅占惠安县污水处理厂剩余处理能力的 0.555% 。从水质方面考虑，项目生活污水水质简单且经化粪池预处理可达 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中的三级标准（其中氨氮符合 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准）要求，不会对惠安县污水处理厂水质产生冲击。

综上所述，废水接入惠安县污水处理厂处理基本可行。

4.3 声环境影响和保护措施

4.3.1 噪声源强分析

项目噪声主要来源于焊机、磨机、切割机、空压机、喷砂机等设备运行时产生的噪声，项目噪声源类型为固定噪声源。根据生产设备的功率及其运行特征，通过类比分析，可得项目主要噪声源及噪声源强，见表 4-14。

表 4-14 工业企业主要噪声源强（室内声源）

声源名称	声功率级 /dB (A)	声源控制 措施	空间相对位置/m			运行时 段	建筑插入损 失/dB (A)
			X	Y	Z		
焊机	***	基础减震、 厂房隔声	***	***	***	昼间	15
	***		***	***			
	***		***	***			
磨机	***		***	***	***		
	***		***	***	***		
切割机	***		***	***	***		
	***		***	***	***		
感应加热设备	***		***	***	***		
空气锤	***		***	***	***		
空压机	***		***	***	***		
喷砂机	***		***	***	***		
喷漆房	***		***	***	***		
冷却塔	***		***	***	***		
喷锌房	***		***	***	***		
灌注机	***	***	***	***			
喷漆烤漆线	***	***	***	***			

注：表中坐标以厂界中心（118.744873°，25.033754°）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

4.3.2 噪声环境影响分析

(1) 预测模式

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。

本评价选取《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的典型行业噪声预测模型进行预测。

a.室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口（或窗户）处室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（1）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (1)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。



图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按式（2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (2)$$

式中： Q ——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ，当放在一面墙中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ，当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数， $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按式（3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (3)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按式 (4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (4)$$

式中: $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量。

然后按式 (5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (5)$$

式中: L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

b. 点声源的几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) \quad (6)$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

式 (6) 中第二项 ($20 \lg(r/r_0)$) 表示了点声源的几何发散衰减:

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0) \quad (7)$$

式中: A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

如果已知点声源的倍频带声功率级 L_w 或 A 声功率级 (L_{AW}), 且声源处于自由声场, 则公式 (6) 等效为式 (8) 或式 (9)

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 11 \quad (8)$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

L_w ——由点声源产生的倍频带声功率级, dB;

r ——预测点距声源的距离。

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20\lg r - 11 \quad (9)$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

L_{Aw} ——点声源 A 计权声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离。

如果声源处于半自由声场，则式 (6) 等效为式 (10) 或式 (11)：

$$L_p(r) = L_w - 20\lg r - 8 \quad (10)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离。

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20\lg r - 8 \quad (11)$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

L_{Aw} ——点声源 A 计权声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离。

c. 厂区边界外噪声叠加模式

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

$$L_{eqg} = 10\lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (12)$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(2) 预测内容

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 中关于评价方法和评价量的规定，本项目周边 50m 半径范围内敏感目标为西侧及南侧的美仁村居民房及西侧的惠安仲平小学。

(3) 预测结果与分析

项目投产后，在经过厂区距离衰减、车间阻隔、设备减振、隔声等降噪措施后，各厂界噪声贡献值结果详见下表 4-15。

表 4-15 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测点	预测点位置	时间段	噪声 (dB (A))			标准值 (dB (A))	达标情况
			背景值	贡献值	预测值		
N1	厂界东侧	昼间	***	***	***	60	达标
N2	厂界南侧	昼间	***	***	***	60	达标
N3	厂界西侧	昼间	***	***	***	60	达标
N4	厂界北侧	昼间	***	***	***	60	达标
N5	惠安仲平小学	昼间	***	***	***	60	达标
N6	美仁村居民房 1	昼间	***	***	***	60	达标
N7	美仁村居民房 2	昼间	***	***	***	60	达标
N8	美仁村居民房 3	昼间	***	***	***	60	达标
N9	美仁村居民房 4	昼间	***	***	***	60	达标

根据上表分析结果，项目运营期间设备噪声在经过设备基础减震、厂房隔声、距离衰减等综合性降噪措施后，各侧厂界的昼间噪声预测值在 58.0~59.8dB (A) 之间，夜间不生产，可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类昼间标准要求；周边敏感点的昼间噪声预测值为 55.3~58.0dB (A)，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类昼间标准要求，对周边环境影响较小。

4.3.3 噪声污染防治措施及可行性分析

项目生产设备位于生产车间，经过房屋阻隔降噪效果明显。为减少噪声对周围环境的影响，针对各噪声源强及其污染特征，本评价要求建设单位必须加强注意如下几点：

- (1) 选用低噪音设备，优化选型；
- (2) 对厂房内各设备进行合理地布置，并将高噪声设备放置于生产车间的中间，远离厂界；
- (3) 对生产设备做好消声、隔音和减振措施；改进机组转动部件，使转动部件相互接触时润滑平衡，减少振动工具的撞击作用和动力；加强对生产设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声；
- (4) 严禁在室外作业，生产时闭门作业；
- (5) 做好管理工作，各生产设备经过隔声、减振、消声等措施，再经自然衰减后，可使项目边界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准，夜间不生产，因此，项目运营期噪声治理措施基本可行。

4.3.4 监测要求

按照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版) 有关管理规定要求，本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29——62.塑料制品业 292 (其他)”“二十八、金属制品业 33——80.结构性金属制品制造 331 (其他*)”，管理类别为登记管理，无监

测要求。若政策变化或者主管部门另行要求，项目可根据相关技术规范制定监测计划。

4.4 固体废物环境影响和保护措施

4.4.1 固废污染源分析

项目固体废物为：一般工业固废、危险废物、原料空桶及职工生活垃圾。

(1) 一般工业固废

①边角料、废屑

项目下料、切割、打磨等机械加工过程中会有一定的边角料及废屑产生，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年 第 24 号）“C33-C37、C431-C434 行业系数手册”中 33 金属制品业——金属门窗制造“一般工业废物（废边角料、废包装物等）的产生系数为 13.6kg/t 产品”，本项目 3600 套铁艺门约 986t，则项目加工过程中产生的边角料、废屑的产生量约 13.4t/a，集中收集后由物资回收单位回收利用。对照《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），属于“SW17 可再生类废物”，废物代码为 900-001-S17。

②废包装材料

项目原料的使用过程中会产生少量废包装材料，约 5t/a，集中收集后由物资回收单位回收利用。对照《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），属于“SW17 可再生类废物”，废物代码为 900-003-S17。

③焊接烟尘

根据废气污染源分析可知，移动式烟尘净化器收集的粉尘量约为 0.224t/a，集中收集后由物资回收单位回收利用。对照《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），属于“SW59 其他工业固体废物—其他工业生产过程中产生的固体废物”，代码为 900-099-S59。

④废钢砂

项目喷砂工序使用的钢砂经过一定时间的磨损，需进行更换，根据企业提供资料可知，产生量约 29t/a，集中收集后由物资回收单位回收利用。对照《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），属于“SW17 可再生类废物”，废物代码为 900-001-S17。

⑤喷砂、喷锌工序粉尘

根据废气污染源分析可知，喷砂、喷锌工序产生的粉尘约 6.919t/a（其中喷锌工序废锌粉产生量约 1.5t/a、袋式除尘器收集的粉尘量约为 5.419t/a），集中收集后由物资回收单位回收利用。对照《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），属于“SW59 其他工业固体废物—其他工业生产过程中产生的固体废物”，代码为 900-099-S59。

(2) 危险废物

①漆渣、磨灰粉尘

项目设置水帘柜、喷淋塔用于处理喷漆、喷光油过程产生的漆雾，水帘柜用于处理

磨灰粉尘，除尘水循环使用不外排，定期对水帘柜、喷淋塔进行打捞。根据污染源分析，产生量约 1.534t/a（漆渣产生量约 1.28t/a、磨灰粉尘产生量约 0.254t/a）。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》（部令第 15 号）可知，漆渣、磨灰粉尘属于“HW12 染料、涂料废物”，危废编号为 900-252-12，漆渣、磨灰粉尘收集后暂存于危废间，委托有资质的单位处置。

②废活性炭

本项目有机废气治理设施在运行一段时间后会产废活性炭。废活性炭属于《国家危险废物名录》中的“HW49 其他废物，900-039-49”，集中收集暂存于危废间，定期委托有资质单位处置。

参考杨芬、刘品华《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中的应用》的试验结果表明，每公斤活性炭可吸附 0.22~0.25kg 的有机废气，本次环评取活性炭吸附量为 0.22kg/kg·活性炭。本项目有机废气的削减量大约为 2.125t/a，需使用活性炭为 9.659t/a，则本项目废活性炭产生量约为 11.784t/a。

③废原料空桶

项目生产过程中使用油漆、光油、稀释剂等会产生原料空桶，部分空桶因破损、变形严重以至不能重新回用，约 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），项目废原料空桶属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。项目废原料空桶暂存于危废暂存场所，定期交由有资质的单位处理。

（3）原料空桶

项目生产过程中使用油漆、光油、稀释剂等会产生原料空桶。根据建设单位提供资料，年产生约 5t。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）第 6.1 节：“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或在生产点经过修复和加工后满足地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质不作为固体废物管理”。为控制回收过程中可能发生的环境风险，应当按照危险废物管理。因此，项目原料空桶应暂存于危险废物贮存间，其暂存场所应能够满足本项目危废的存放，并应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定，做好地面硬化、防渗、围堰措施，并能满足承载力要求，设置必要的防风、防雨、防晒措施，本项目原料空桶集中收集后由生产厂家回收重新用于包装该类物质。

（4）生活垃圾

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

式中：G——生活垃圾产生量，t/a；

K——人均排放系数，kg/人·d；

N——人口数，人；

R——每年排放天数，d。

根据我国生活垃圾排放系数，住厂职工取 $K=1\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，不住厂职工取 $K=0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，项目职工人数为 65 人，其中 60 在厂内住宿，年工作日约 330d，则项目生活垃圾产生量为 $0.0625\text{t}/\text{d}$ ($20.625\text{t}/\text{a}$)。生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理。

综上，项目固体废物产生及处置情况详见下表。

表 4-16 项目固体废物产生、处置情况一览表

污染物名称	废弃物定性	废物代码	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	处理、处置方法
边角料、废屑	一般工业固废	900-001-S17	13.4	13.4	0	分类收集后暂存于一般固废区，由物资回收单位回收。
废包装材料		900-003-S17	5	5	0	
焊接烟尘		900-099-S59	0.224	0.224	0	
废钢砂		900-001-S17	29	29	0	
喷砂、喷锌工序粉尘		900-099-S59	6.919	6.919	0	
漆渣、磨灰粉尘	危险固废	900-252-12	1.534	1.534	0	分类暂存于危险废物贮存间内，委托有资质单位处置
废活性炭		900-039-49	11.784	11.784	0	
废原料空桶		900-041-49	0.5	0.5	0	
原料空桶	/	/	5	5	0	按危废管理要求暂存于危险废物贮存间内，定期由厂家回收利用
生活垃圾	/	/	20.625	20.625	0	交由环卫部门清运处置

4.4.2 固体废物处置措施及环境管理要求

建设单位必须按照国家有关规定处置废物，不得擅自倾倒、堆放。通过对项目产生的各类固废进行综合利用可实现“资源化”，变废为宝；对于无法直接利用的废物，通过安全处置、委托处置也可实现“减量化、无害化”。本项目各固体废物分类处置，具体分析如下：

(1) 一般工业固体废物处置分析及治理措施

项目边角料、废屑、废包装材料、焊接烟尘等一般固废分类收集，暂存于一般固废暂存区，委托物资回收单位进行回收处置，不会对周边环境造成不良影响。

项目一般固废暂存区具体建设要求如下：

①一般工业固废的收集、贮存、处理处置及日常管理等应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020年修订）》、《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中规范

要求执行。

②贮存区设分隔设施，不同类型的固体废物分开贮存。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

③一般工业固体废物暂存区应有防雨水、防流失措施或相关设施；

④一般工业固体废物暂存区地面应采用4~6cm厚水泥防腐、防渗，经防渗处理后渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

⑤贮存、处置场所应按《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

⑥建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、利用全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。

⑦一般工业固废委托有资质的单位运输、利用、处置，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

（2）危险废物影响处置及治理措施

本项目产生的危险废物主要为漆渣及磨灰粉尘、废活性炭，在《国家危险废物名录》（2021版）的编号均为HW49其他废物、HW12染料、涂料废物，应列入国家危险废物管理范围，按照危险废物的要求进行收集、贮存、运输，按规范建设危险废物贮存间，实现危废管理制度上墙、设立台账账本、粘贴危废警示标识，并且按国家有关规定申报登记，委托有资质的单位进行处理，本项目危险废物产生量及危险特性详见下表。

表 4-17 项目危险废物汇总表

危废名称	危废类别	产生量(t/a)	产生源	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	处理处置
漆渣、磨灰粉尘	HW12 (900-252-12)	1.534	废气处理	液态	漆渣、磨灰粉尘	漆渣、磨灰粉尘	1季/次	T, I	容器分类收集，于危废间暂存；委托有资质单位统一收集处置
废活性炭	HW49 (900-039-49)	11.784	废气处理	固态	吸附了有机废气	有机废气	1季/次	T	

①危险废物暂存场所（设施）环境影响分析

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定，危险废物应设置危险废物贮存库暂时存放。项目拟设置1间危险废物贮存间，暂存场所选址不在溶洞区、洪水、滑坡、潮汐等不稳定地区，区域地质构造稳定，历史上未发生过破坏性的地震，场所周边主要为企业，危险废物贮存库单独密闭设置，并设置防雨、防火、防雷、防尘、防渗装置，不同危废设置分类、分区暂存。项目危险废物贮存过程中不会对环境空气、地表水、地下水、土壤造成影响。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》分析，建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见表 4-18。

表 4-18 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存方式
危险废物贮存间	漆渣、磨灰粉尘	HW12	900-252-12	密闭容器
	废活性炭	HW49	900-039-49	密闭容器
	废原料空桶	HW49	900-041-49	密闭容器
	原料空桶	/	/	桶口密闭

根据上表分析可知，企业设置的危险废物贮存间具体位置详见附图 6，危险废物贮存间面积约 10m²，空间能满足贮存要求。

②危废运输过程的环境影响分析

项目危险废物从生产区由工人及时收集，并使用专用容器贮放于危险废物贮存间，生产区到危险废物贮存间的转移均在同一厂区内，不会发生散落和泄漏等情况，运送沿线没有敏感目标，对周边环境影响不大。

项目危险废物厂外运输由有资质单位负责，危险废物由专用容器收集，专车运输。运输过程按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，运输过程不会对环境造成影响。

③危险废物暂存与管理要求

危险废物（漆渣及磨灰粉尘、废活性炭、废原料空桶、原料空桶）应先建立管理登记台账，在厂区内不得露天堆存，以防二次污染。危险废物临时贮存的几点要求：

至少应采取“6 防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）措施。

根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/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 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10

(二者取较大者)；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。具体设计原则参见《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关要求。

关于危险废物的环境管理要求概括如下：

i.不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间。

ii.除上述“五防”措施要求，还应采取防止危险物流失、扬散等措施。

iii.贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

iv.贮存点应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过3吨。

v.危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物收集单位名称、地址、联系人及电话，详见《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)有关内容。

vi.危险废物的贮存和转运应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物转移联单管理办法》要求执行。

(3) 生活垃圾处置分析及治理措施

项目生活垃圾由厂区内设置垃圾桶集中收集，定时由环卫部门统一清运处理，生活垃圾可得到及时妥善处理，不会对周围环境造成二次污染。

综上，项目各类固废经分类收集分类处理后，可避免固废对周围环境造成二次污染，经上述措施处理后的固废对环境的影响不大。

4.5 地下水、土壤影响和保护措施

项目厂界外500m范围内没有地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，且项目生产车间地面全部水泥硬化，一般固体废物、危险废物、原料、成品均位于车间内，不存在地下水、土壤环境污染途径，项目产生的污染物不涉及重金属以及难降解污染物，因此，项目运营不会对地下水、土壤环境造成影响。

4.6 生态

项目租用现有闲置厂房作为生产办公场所，不属于新增用地，用地范围内不存在生态环境保护目标，项目运营不会对生态环境造成影响。

4.7 环境风险分析

4.7.1 建设项目风险源调查

(1) 危险物质数量及分布

调查建设项目的危险物质，确定各功能单元的储量及年用量，调查结果如下：

表 4-19 各单元主要风险物质储存量及年用量一览

序号	危险单元			其中危险成分	占比 (%)	形态	是否为危险废物	最大存储量 (t)
	位置	名称	最大存储量 (t)					
1	化学品仓库	原子灰	0.5	苯乙烯	15	液态	否	0.075
2		稀释剂	0.3	二甲苯	35			0.105
				甲苯	15			0.045
				环己酮	10			0.03
				异丙醇	1			0.05
4	光油 (清漆)	1	二甲苯	9	0.09			
5	危险废物贮存间	漆渣、磨灰粉尘	0.5	漆渣及磨灰粉尘	/	液态	是	0.5
6		废活性炭	3.5	吸附了有机废气的活性炭	/	固态	是	3.5
7		废原料空桶	0.5	沾染了油漆、光油、稀释剂等	/	固态	是	0.5
8		原料空桶	1		/	固态	/	1

(2) 生产工艺特点

项目生产工艺较为简单，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，本项目生产工艺均为常压状态，不涉及高温或高压，且涉及危险物质的工艺，不涉及危险化工工艺。

4.7.2 危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B、《危险化学品名录》和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)的规定，在进行项目潜在危害分析时，首先根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B 中表 1 内容判断生产过程中涉及的化学品哪些是属于有毒有害物质、易燃易爆物质等。项目主要风险物质数量与临界量比值见表 4-20。

表 4-20 建设项目 Q 值确定表

危险物质名称	CAS号	最大存储量 qn/t	临界量Qn/t	Q(qn/Qn)
苯乙烯	100-42-5	0.075	10	0.0075
二甲苯	1330-20-7	0.195	10	0.0195
甲苯	108-88-3	0.045	10	0.0045
环己酮	108-94-1	0.03	10	0.003
异丙醇	67-63-0	0.05	10	0.005

漆渣、磨灰粉尘	/	0.5	50*	0.01
吸附了有机废气的活性炭	/	3.5	50*	0.07
废原料空桶	/	0.5	50*	0.01
原料空桶	/	1	50*	0.02
合计				0.1495

备注：*该类物质临界量参考欧盟《塞维索指令 III》（2012/18/EU）

判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、辅助生产物料、燃料、是否涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）、《危险化学品名录》和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中所列化学物质，计算所涉及化学物质的总量与临界量的比值 Q：

- （1）当企业只涉及一种化学物质时，该物质的总数量与其临界量的比值，即为 Q。
- （2）当企业存在多种化学物质时，则按式（1）计算物质数量与临界量比值（Q）：

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —各事故环境风险物质相对应的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q \leq 10$ ；（2） $10 \leq Q \leq 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据计算结果，项目涉及风险物质总量与临界量的比值 $Q = 0.1495 < 1$ ，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中表 2 建设项目环境风险潜势划分，项目环境风险潜势为 I。

项目风险物质的最大储存量较小，不存在重大危险源项，项目可能发生的风险事故较单一。因此，本环评认为项目在营运过程中，只要不断加强环境管理和生产安全管理，落实每一个环节的风险防范措施和应急措施，环境风险事故具有可预防和可控制性，不会对周边环境造成较大影响。从环境风险角度分析，项目建设可行。

4.7.3 环境风险类型及可能影响途径

识别分析环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径，具体如下表。

表 4-21 事故污染影响途径

事故类型	事故位置	发生事故的原因	污染物转移途径及危害形式
火灾	原辅料区、成品仓库	原、辅料遇明火、静电	无组织扩散到大气，财产损失、人员伤亡
危险物质泄漏	危废仓库	废活性炭等危废掉落出储存区	废活性炭等危废遭遇雨淋，可能污染地面、土壤、地表水
液态物料泄漏	原料仓库、车间	油漆、稀释剂等包装桶破裂	化学品物质泄漏至地面，流至厂区外土壤、水环境中，造成污染

4.7.4 环境风险防范措施及应急要求

(1) 环境风险防范措施

成品仓库、危险废物贮存间、原辅料区、生产车间等均设置视频监控探头，由专人管理，设置明显的警示标志；专人负责项目的环境风险事故排查，每日定期对化学品原料仓库、危废仓库等风险源进行排查，及时发现事故风险隐患，预防火灾。

(2) 原辅料贮运安全防范措施

①原辅料在运输到本项目厂区时，需由有相应运输资质的单位进行运输，由专人专车运输到本厂区。

②在装卸原辅料过程中，操作人员应轻装轻卸，严禁摔碰、翻滚，防止包装材料破损，并禁止肩扛、背负。

③生产操作员上岗前接受培训，在生产中严格按照操作规程来进行操作，避免因操作失误造成原辅料的泄漏。

④各种原辅料应按其相应堆存规范堆置，禁止堆叠过高，防止滚动。

⑤易燃危险品物质的堆存，应远离火源，同时建立严格的管理和规章制度并上墙，辅料装卸、使用时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。

⑥应避免生产区的液态辅料产生跑冒滴漏。

(3) 消防系统防范措施

①建立火灾报警系统，设置手动报警按钮，可进行火灾的手动报警。

②车间室内外配置一定数量手提式干粉灭火器及推车式干粉灭火器，以扑灭初期火灾及零星火灾。各建筑物室内配置一定数量的防火、防烟面具，以便火灾时人员疏散使用。

(4) 生产工艺及管理防范措施

①加强作业人员操作技能、设备使用、作业程序和应急反应等方面的教育与培训。

②加强设备的维护和保养，定期检测设备，保证在有效期内使用。

③在生产过程中，员工应正确穿戴防护用品。

④在工艺操作中，员工需严格按照工艺操作规程进行，禁止违规操作。

⑤防止泄漏化学品进入附近地表水体及市政管网的措施。

⑥针对生产储存区域可能发生的液体物料泄漏、火灾及中毒等重大事故，制定切实可行的应急预案，并定期进行演练。

(5) 其他风险防范措施

①严禁在车间内吸烟、动用明火。生产车间和仓库内设置防爆型风机，按《防止静电事故通用导则》（GB12158-2006），消除产生静电和静电积聚的各种因素，采取静电接地等各防静电措施。

②制定危险化学品运输贮存过程中的风险防范措施，加强工作人员的安全教育和管

理。

③加强风险防范管理，制定严格的管理制度和责任人制度，并加强安全防范教育和安全卫生培训。

④配备安全防护眼镜，配备应急医治伤员的必要药品。加强管理操作人员的劳动保护用品的穿戴加强管理，确保安全作业。

(6) 环境风险防范措施应纳入环保投资和建设项目竣工环境保护验收内容。

4.7.5 分析结论

项目不存在重大危险源，通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此项目的环境风险水平在可接受的范围。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

4.8 电磁辐射

项目属于污染型建设项目，非电磁辐射类项目。

4.9 信息公开

公众参与目的是通过与公众进行的有效协商，使建设项目能够被公众充分认可，并在项目实施过程中不对公众利益构成危害或威胁，以取得经济效益、社会效益、环境效益的协调统一。通过公众参与，了解和掌握民意，保障公众环境保护知情权、参与权和监督权，也减少可能产生的不利于工程建设的问题出现。同时把公众的意见和要求及时反馈给建设单位，努力把建设项目对公众的不利影响减到最小或可接受程度。

依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》等相关规定，我司委托福建省河山环保科技有限公司进行“惠安艾瑞达金属制品有限公司铁艺门生产项目”环境影响评价工作。我司根据《环境影响评价公众参与办法》的有关规定，发布项目环评公示信息和公众意见征询调查表，广泛征询本项目环境影响评价范围内的有关群众对本项目环境保护工作的意见或要求。

4.9.1 首次环境影响评价信息公开情况

(1) 公开方式、内容及日期

2024年9月4日我司于“全国建设项目环境信息公示平台”上发布本项目环评首次公示，公示信息主要包括：建设项目名称及概要、环境影响评价的工作程序和主要工作内容、征求公众意见的主要事项、项目建设单位和联系方式、公众提出意见的主要方式。公示期限为5个工作日，主要从以下几方面广泛征求社会各界的意见和建议：

- ①项目信息来源、公众对本项目建设的看法和态度；
- ②公众就项目建设对是否促进当地经济社会发展、环境保护的认识；
- ③公众就项目对个人利益的环境影响认识；
- ④公众对最关心的环境问题认为所需的环保对策；
- ⑤公众对该项目的环保措施等方面的意见、建议和具体要求等

(2) 公众意见情况

首次公示期间，未收到任何单位或个人的电话、信件或邮件等。

4.9.2 全本公示情况

(1) 公示内容及时限

①公开内容

我司于 2024 年 12 月 12 日发布全本公示。具体公示信息如下：

A.报告表全本下载网址，全本中包含建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单等内容；

B.建设单位和联系方式；

C.公众索取信息的方式和期限；

D.征询对象、征询内容及期限。

②公示时限

全本公示时间为：2024 年 12 月 12 日~2024 年 12 月19 日。

(2) 公示方式

A.网络

我司根据福建省河山环保科技有限公司编制的环境影响报告表全本，于 2024 年 12 月 12 日在全国建设项目环境信息公示平台发布了本项目全本网络公示，公示截图详见附件 9。

B.张贴

我司于前往环境影响评价范围内可能受到影响的村庄美仁村及厂区门口张贴环评公示，向公众公开项目信息及环境影响报告表全本下载途径，公示情况详见附件 9。

4.9.3 公众提出意见情况

在公示期间，未收到任何单位或个人的电话、信件或邮件等。

4.9.4 调查结论

建设单位于 2024 年 9 月 4 日在全国建设项目环境信息公示平台进行首次网络公开；在本报告表编制完成后，建设单位于在美仁村村务公开栏以张贴公告的形式进行征求意见稿公示，并在全国建设项目环境信息公示平台同步公开，项目公示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。

对于项目建成的环境问题，我司高度重视，并承诺将严格按照环境保护要求落实各项污染防治措施，将项目的环境影响降低到最低水平。我司将加强对当地群众的宣传、沟通和交流，使群众对项目建设的必要性、对地方社会经济的重大意义，以及地方政府维护公众合法权益、构建和谐社会的决心有所了解，以消除公众的疑虑，取得更多公众的理解和支持，同时，接受当地公众的监督。

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 (喷砂、喷锌工序)	颗粒物	袋式除尘器	排气筒	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放限值要求
	DA001 (磨灰工序)	颗粒物	水帘柜		
	DA002	颗粒物、非甲烷总烃、乙酸乙酯和乙酸丁酯合计、甲苯、二甲苯、苯系物、SO ₂ 、NO _x	水帘柜+喷淋塔+活性炭吸附设施/ (喷淋塔+活性炭吸附设施)	排气筒	执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1中排气筒挥发性有机物排放限值、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放限值及《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2燃气锅炉标准要求
	焊接工序	颗粒物	移动式烟尘净化器		执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值
	厂界无组织	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	加强日常生产和环境管理,部分车间密闭等		执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表4企业边界监控点浓度限值要求及《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值
	厂区内无组织	非甲烷总烃	加强日常生产和环境管理,部分车间密闭等		执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表3厂区内监控点浓度限值,同时执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中表A.1的相应标准
地表水环境	生活污水排放口(DW001)	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	依托出租方现有化粪池处理		执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准)要求

声环境	厂界噪声	等效连续 A 声级	设备置于室内，通过安装减振垫、作业时关闭好车间门窗等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 的 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>①一般工业固废：设置规范的一般固废临时贮存场，生产过程中产生的边角料、废屑、废包装材料、焊接烟尘等一般固废分类收集，委托相关单位进行回收处置，一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。</p> <p>②危险废物：设置危险废物贮存间用于贮存废活性炭、废原料空桶、漆渣及磨灰粉尘，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定，最终委托有危废处置资质的单位进行安全处置。</p> <p>③原料空桶：按危废管理要求暂存于危险废物贮存间内，定期由厂家回收利用。</p> <p>④生活垃圾：分类收集，车间内设生活垃圾收集桶，交由环卫部门统一清运处置，执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）“第四章生活垃圾”的相关规定。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	不涉及			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	<p>①对危险废物进行分类储存，所用装满待运走的容器或贮罐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。</p> <p>②建造具有防水、防渗、防流失的专用危险废物贮存设施贮存危险废物，并设立明显废物识别标志，设施应具备一个月以上的贮存能力。</p> <p>③危险废物贮存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设。</p> <p>④危险废物贮存间实行双人双锁管理。</p> <p>⑤危险废物贮存间入库时要严格按照规章制度操作，避免泄漏事故的发生；</p> <p>⑥加强人员巡查及日常的维护，争取在第一时间发现泄漏事故并将其影响降至最低。</p> <p>⑦原料仓库应做好地面防渗措施，液态原料储存区周围应设围堰。一旦发生泄漏事故，应急措施主要是短源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。</p> <p>⑧制定安全生产责任制度和管理制度，明确规定员工上岗前的培训要求，上岗前的安</p>			

	<p>全准备措施和工作中的安全要求。</p> <p>⑨加强安全管理，由专人负责，在各车间和仓库并在存放点配备相应品种和数量的消防器材（干粉灭火器）及泄漏应急处理设备，仓库应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p> <p>⑩生产区和仓库区内禁止明火、设置严禁烟火的标识。</p> <p>⑪生产单元、仓库内应设火灾报警信号系统，一旦发生明火，立即启动报警装置。</p> <p>⑫定期对员工开展相关风险控制的培训，加强员工的环境保护意识，科学安全地开展生产活动。</p>
其他环境管理要求	<p>5.1 环境管理的主要内容</p> <p>（1）及时开展企业自主环保验收和备案工作。贯彻执行调试期间建立的环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。</p> <p>（2）制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停厂检修，严禁非正常排放。</p> <p>（3）对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。</p> <p>（4）加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。</p> <p>（5）建立本公司的环境保护档案。档案包括：</p> <p>①污染物排放情况，污染物治理设施的运行、操作和管理情况；</p> <p>②限期治理执行情况；</p> <p>③事故情况及有关记录；</p> <p>④与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；</p> <p>⑤其他与污染防治有关的情况和资料等。</p> <p>5.2 排污许可证申请要求</p> <p>对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属“登记管理”类别，固定污染源排污许可分类依据如下表。</p>

表 5-1 固定污染源排污许可分类依据

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十八、金属制品业 33				
80	80.结构性金属制品制造 331, 金属工具制造 332, 集装箱及金属包装容器制造 333, 金属丝绳及其制品制造 334, 建筑、安全用金属制品制造 335, 搪瓷制品制造 337, 金属制日用品制造 338, 铸造及其他金属制品制造 339 (除黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392)	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他*
二十四、橡胶和塑料制品业 29				
62	塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924, 年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929	其他

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）相关规定在启动生产设施或者实际排污之前及时进行排污登记。

5.3 排污口规范化管理要求

各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022），详见表 5-2。要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。排气筒预留监测口，以便环保部门监督检查。危险废物应分别设置专用堆放容器、场所，有防扩散、防流失、防渗漏等防治措施并符合国家标准的要求。

表 5-2 各排污口（源）标志牌设置示意图

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
提示 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	表示噪声向外部环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存设施

5.4 竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例（2017年修订）》，在项目竣工后，建设单位应强化环境保护主体责任，落实建设项目环境保护“三同时”制度，本项目竣工后的验收程序、验收自查、验收监测方案和报告编制、验收监测技术均应按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求进行。

