建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

供生态环境部门信息公开使用

项目名称：福建振迪机械有限公司年产 150 台油压机、120 台密炼机、100 台开炼机、20 台挤出机、20 台出片机项目

建设单位（盖章）：福建振迪机械有限公司

编制日期：2026 年 1 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	福建振迪机械有限公司年产 150 台油压机、120 台密炼机、100 台开炼机、20 台挤出机、20 台出片机项目		
项目代码	**		
建设单位联系人	**	联系方式	**
建设地点	福建省泉州市晋江市西滨镇爱民路 1-11、1-12 号		
地理坐标	（东经 118 度 37 分 52.855 秒，北纬 24 度 47 分 14.279 秒）		
国民经济行业类别	C3444 液压动力机械及元件制造； C3522 橡胶加工专用设备制造； C3523 塑料加工专用设备制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34，69、泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344，其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）； 三十二、专用设备制造业 35，70、化工、木材、非金属加工专用设备制造 352，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）
建设性质	☑新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	晋江市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2025]C05**
总投资（万元）	8500	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	0.7%	施工工期	12 个月
是否开工建设	☑否 □是：	用地（用海）面积（m^2）	项目自建生产厂房，占地面积 17512m^2，建筑面积 17747.13m^2；
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》项目工程专项设置情况参照表 1 专项评价设置原则表，		

具体见表 1-1。

表1-1 项目专项评价设置表

专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价
大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目	项目废气污染物为非甲烷总烃、颗粒物、乙酸丁酯，不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	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外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目水帘柜、喷淋塔用水通过一体化污水处理设备处理后循环使用，不外排；定期更换水帘柜、喷淋塔废水，水帘柜、喷淋塔废水作为危险废物委托有危废资质单位处置。项目外排生活污水，生活污水经化粪池预处理后，接入市政污水管网，最终排入晋江市南港污水处理厂统一处理，不存在废水直排情况。	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	项目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	项目不涉及取水口设置	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于海洋工程建设项目	否

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

	204号。 （2）规划名称：《晋江市城市总体规划（2010-2030）》 审批机关：福建省人民政府 审批文件名称及文号：《福建省人民政府关于晋江市城市总体规划（2010-2030）修编的批复》（闽政文〔2014〕162号）
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1.1 相关规划符合性分析** **1.1.1 与晋江市国土空间总体规划符合性分析** 项目位于福建省泉州市晋江市西滨镇爱民路 1-11、1-12 号，项目所在地块已取得不动产权证，编号为：闽（2024）晋江市不动产权第 0047994 号，土地用途为工业用地。根据《晋江市国土空间总体规划（2021—2035 年）》的用地规划图（**附图 7-1、附图 7-2**），项目不占用永久基本农田和生态保护红线，位于城镇开发边界内，项目建设符合晋江市国土空间总体规划要求。综上，项目建设符合晋江市国土空间总体规划要求。 **1.1.2 与晋江市城市总体规划符合性分析** 项目选址于福建省泉州市晋江市西滨镇爱民路 1-11、1-12 号，根据《晋江市城市总体规划（2010-2030）》的用地规划图（**附图 8**），项目规划为广场用地、商业用地。根据晋江市西滨镇人民政府出具证明（**附件 6**），该地块属于西滨镇工业区范围，符合西滨镇镇区总体规划要求，因此，项目在此运营暂时可行。但待区域需按城市总体规划进行建设，要求项目进行搬迁以达到规划要求时，建设单位承诺不符合相关规划时无条件配合搬迁或关闭。项目与晋江市城市总体规划不冲突。
其他符合性分析	**1.2 与生态环境分区管控符合性分析** （1）与生态红线的相符性分析 根据《福建省环保厅关于印发福建省生态功能红线规定工作方案的通知》（闽环发[2014]23 号），陆域生态功能红线分为：生物多样性保护红线、重要湿地保护红线、水源涵养区保护红线、

	陆域重要水体及生态岸线保护红线、水土流失敏感区保护红线、自然与人文景观保护红线、生态公益林保护红线、沿海基干林带保护红线和集中式饮用水水源地保护红线。 项目位于福建省泉州市晋江市西滨镇爱民路 1-11、1-12 号，根据福建省生态环境分区管控数据应用平台叠图分析（**附图 12**），项目环境管控单元编码：ZH35058220006，项目不位于国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。 （2）与环境质量底线相符性分析 项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求；泉州湾后渚、蚶江连线以西海域水环境质量目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第二类水质标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。 项目无生产废水外排，生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准（其中氨氮、总氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准）及晋江市南港污水处理厂进水要求后排入区域污水管网，最终纳入晋江南港污水处理厂处理；废气处理达标后排放，噪声达标排放，固废做到无害化处置。采取本环评提出的各项污染防治措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。 （3）与资源利用上线的相符性分析 项目建设过程中主要利用资源为水、电。本项目不属于《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021 年版）》范畴

	内，项目所使用的生产设备不属于《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》范畴内，均采用低能耗、节能环保工艺；项目运营后通过内部管理、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，有效控制水、电的损耗，且项目生产废水循环使用，大大减少了用水量，不会突破区域的资源利用上线。 （4）与环境准入负面清单的对照 对照国家发改委商务部关于印发《市场准入负面清单（2025年版）》的通知（发改体改规〔2025〕466号），本项目不属于禁止、限制类。项目不在负面清单内，符合环境准入要求。 （5）与生态环境分区管控符合性分析 ①与福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控符合性分析 福建省人民政府于2020年12月22日发布了《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号），实施“三线一单”生态环境分区管控，对全省生态环境总体准入提出要求，同时，对“涉新增VOCs排放项目，VOCs实行区域内等量替代，重点控制区可实施倍量替代”的决策部署，详见表1-2。

<table>
<tr><td rowspan="3">其他符合性分析</td><td colspan="4">表 1-2 与福建省生态环境分区管控相符性分析一览表</td></tr>
<tr><td colspan="2">准入要求</td><td>项目情况</td><td>符合性</td></tr>
<tr><td>空间布局约束</td><td>1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。
2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。
3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。
4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。
5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。
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。
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控实施方案》（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。</td><td>1.项目主要从事油压机、密炼机、挤出机、开炼机、出片机的生产，不属于石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业。
2.项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业。
3.项目不涉及煤电。
4.项目不属于氟化工企业，
5.项目所在区域水环境质量现状良好。
6.项目不属于大气重污染企业。
7.项目不涉及重点重金属污染物，不属于低端落后产能，不使用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>污染物排放管控</td><td>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
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。
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</td><td>1.项目位于福建省泉州市晋江市西滨镇爱民路1-11、1-12号，根据VOCs污染物总量指标核定意见，调剂量已按1.2倍消减替代取得。
2.项目不属于钢铁、火电、有色项目，不属于水泥行业。
3.本项目无外排生产废水。</td><td>符合</td></tr>
</table>

		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。 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。 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。	项目外排废水为生活污水，生活污水经化粪池预处理达标后接入市政污水管网最终纳入晋江市南港污水处理厂处理，该污水处理厂水质达一级A排放标准排放。 4.项目不属于钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业。 5.不属于石化 、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业。	
	资源开发效率要求	1.实施能源消耗总量和强度双控。 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。 3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、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。 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。 5.落实“闽环保大气〔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。	1.本项目主要从事油压机、密炼机、挤出机、开炼机、出片机的生产，项目预计年综合能源消费量122.95吨标准煤，年电力消费量100万千瓦时，新水570吨。单件产品能源消耗量约为0.3t标准煤。 2.本项目无新增用地，利用原厂区地块新建厂房，项目所在地为二类工业用地。 3.项目不属于钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不属于沿海地区。 4.项目使用电等清洁能源，不涉及高污染燃料锅炉的使用。 5.项目不属于陶瓷行业。	符合

②与泉州市“三线一单”生态环境分区管控符合性分析

根据泉州市人民政府发布《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号）、《泉州市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），实施“三线一单”生态环境分区管控。项目位于福建省泉州市晋江市西滨镇爱民路1-11、1-12号，项目所在地块涉及1个重点管控单元，重点管控单元编码：ZH35058220006，其管控要求见表1-3、表1-4。

表1-3 与泉州市生态环境分区管控相符性分析一览表

准入要求			项目情况	符合性
陆域	空间布局约束	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.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。 3.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、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向晋江、洛阳江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到2025年底专业电镀企业入园率达到90%以上。 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。 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VOC_S排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用VOC_S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。 6.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。 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。 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。 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	1.项目主要从事油压机、密炼机、挤出机、开炼机、出片机的生产，不属于石化中上游项目。 2.项目不属于制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。 3.项目不涉及重点重金属污染物排放。 4.项目不属于陶瓷产业。 5.项目不涉及高VOCs。项目使用油漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中表2中“工业防护涂料－机械设备涂料－面漆－双组份”限量值要求。 6.项目选址于福建省晋江市西滨镇爱民路1-11、	符合

			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《关于严格料地用途管制有关问题的通知》（自然资发〔2021〕166号）要求全面落实耕地用途管制。	1-12号，不属于重污染企业和项目。 7.项目所在地水环境质量良好，污染物经处理后达标排放。项目不属于水电项目。 8.项目不属于大气重污染企业 9.项目不涉及永久基本农田。	
		污染物排放管控	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VOC_S全过程治理。涉新增VOC_S排放项目，实施区域内VOC_S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。 2.新、改、扩建重点行业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。 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。 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。 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。 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。	1.项目涉及新增VOC_S的排放，根据《建设项目新增VOCs污染物总量指标核定意见》，施行1.2倍替代。 2.项目不涉及重点重金属排放物。 3.项目以电为能源，不涉及使用锅炉。 4.项目不属于水泥行业。 5.项目选址不属于化工园区，不涉及有毒有害化学物质。 6.项目仅外排生活污水，属于生活源，不需购买相应的化学需氧量、氨氮的排污权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。	符合
		资源开发	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	1.项目生产过程中使用	符合

	效率要求	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。 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。	电等清洁能源，不涉及高污染燃料的使用。 2.项目不属于陶瓷行业。	

表1-4 与晋江市生态环境准入清单相符性分析一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控要求		项目情况	符合性
ZH35058220006	晋江市重点管控单元3	空间布局约束	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。 2.新建高VOCs排放的项目必须进入工业园区。	1.项目为油压机、密炼机、挤出机、开炼机、出片机的生产，不属于危险化学品生产企业。 2.项目不涉及高VOCs排放。	符合
		污染物排放管控	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、氮氧化物排放量控制要求。 2.完善城市建成区生活污水管网建设，逐步实现生活污水全收集全处理。 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。	1.项目不涉及二氧化硫、氮氧化物排放； 2.本项目属于晋江市南港污水处理厂服务范围，周边市政管网已到位；本项目外排废水为生活污水，生活污水经化粪池预处理达标后接入市政污水管网最终纳入晋江市南港污水处理厂处理。 3.晋江市南港污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。	符合

	资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内，禁止使用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目使用电能作为能源，不涉及燃用高污染燃料及其供能设施。	符合

综上所述，本项目符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12 号）和《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）的相关要求及《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）的相关要求。综上所述，项目选址和建设符合“三线一单”生态环境分区管控要求。

其他符合性分析	**1.4 产业政策符合性分析** 本项目主要从事油压机、密炼机、挤出机、开炼机、出片机的生产，生产过程中所采用的生产工艺设备、生产能力和产品属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的允许类，符合国家当前的产业政策。 同时，项目已于 2025 年 11 月 17 日通过了晋江市发展和改革局备案，编号：闽发改备〔2025〕C05**号，详见**附件 2**）。因此本项目的建设符合国家和地方产业政策要求。 **1.5 选址合理性分析** （1）环境功能区划适应性分析 本项目生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管网进入晋江市南港污水处理厂处理，不会对周边环境造成影响。项目所在区域大气环境良好，项目生产过程中产生的废气经采取措施后均达相应的排放标准，排放后对环境影响较小。项目厂界噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，项目生产过程中设备均位于室内，经减振、隔声、距离衰减后，对周边噪声环境影响较小。本项目选址符合环境功能区划，与周围环境基本相容，其选址合理。 （2）周围环境适宜性分析 项目主要从事油压机、密炼机、挤出机、开炼机、出片机的生产，不属于高污染、高能耗项目。项目厂区东南侧为金丰（晋江）染整有限公司，西南侧为晋江市宝发鞋材发展有限公司，西北侧、东北侧分别为在建厂房。最近敏感点为距离项目厂区 279m 处的跃进村，项目运营过程产生的废气、废水、噪声和固废等经采取相应的环保措施后，污染物达标排放，对周围环境影响较小，因此项目与周边环境基本相容。同时，厂址处交通、供电、供水和生活条件方便，项目选址可行。 （3）平面布局合理性分析 项目根据生产流程，结合场地自然条件，经技术、经济比较

	后进行合理布局。项目厂区平面布局做到分区明确，生产车间平面布局明确。生产车间内机台设备按照工艺流程顺序布置，物料流程短，有利于生产操作和管理，以及有效提高生产效率。厂区设有一个主出入口（靠近规划道路），方便出货，生产物料进出口与人流进出口分开设置，可避免相互干扰，减少运输事故发生；厂区内的建筑距离符合相关防火要求，厂区道路宽度方便货物运输，又可满足消防要求。 综上，项目布局功能分区明确，厂区布局基本合理（见**附图4、附图5-1、附图5-2、附图5-3**）。只要项目严格遵守国家和地方有关的环保法规，做好各项污染防治措施，在污染物达标排放的情况下，项目运营不会对周围环境造成大的影响。因此，项目选址合理。 **1.6 清洁生产分析** 本项目主要从事油压机、密炼机、挤出机、开炼机、出片机的生产，在经营过程中通过以下方式采取清洁生产措施： （1）设备选型采用低噪声设备； （2）生活污水经化粪池处理达标后排入市政污水管网，最终纳入晋江市南港污水处理厂统一处理；废气经废气处理设备处理达标排放； （3）对固体废物实施分类回收，分别处置，促进资源循环利用； 本项目生产工艺可靠、成熟、先进；生产设备均不属于淘汰设备；生产过程高效有序；项目所用能源均为电能，为清洁能源，项目能耗不大，所用设备采用节能设备；在正常的生产过程中，经采取措施后可做到污染物达标排放；固体废物为综合利用，符合废物综合利用、循环经济的精神，对环境的不利影响较小，可确保环境功能区达标。从上述分析可知，本项目在经营过程中，从节水、节能、污染物削减等方面，均努力把污染预防、清洁生产的战略思想贯彻其中，达到节能降耗减污增效和持续改进的目

的，符合清洁生产的战略思想。因此，项目符合清洁生产的要求。

1.7 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

项目位于福建省泉州市晋江市西滨镇爱民路 1-11、1-12 号，对照《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），项目主要从事油压机、密炼机、挤出机、开炼机、出片机的生产，不属于泉环保〔2023〕85 号文件中臭氧污染防控重点行业，但仍需加强监管。项目与该通知相关符合性见表 1-6。

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》符合性分析一览表

分析内容	方案要求	项目情况	符合性
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。	项目新增VOCs排放实施1.2倍倍量替代；	符合
大力推进源头替代，有效减少VOCs产生	大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。	项目使用的油漆属于低VOCs含量原辅材料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》GB/T 38597-2020中表2中“工业防护涂料－机械设备涂料－面漆－双组份”限量值要求。	符合
	企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	项目按要求建立相关台账；	符合
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	根据通知要求储存环节采用密闭容器，生产过程中废气均按照要求收集处理；处理设施产生的废吸附剂（废活性炭）等将暂存至危废暂存间，交给有危废处置资质单位进行处置；项目原辅材料密封存	符合

	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VOC_S无组织排放位置控制风速应不低于0.3米/秒。对VOC_S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。	放，使用过程中随取随开，用后及时密闭送回仓库储存。	
建设适宜高效的治理设施	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VOC_S收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOC_S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。	企业将遵守“先启后停”的原则，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOC_S废气收集处理完毕后，停运处理设施。要求VOC_S废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合

综上所述，项目符合《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）的要求。

1.8 与晋江市引供水管线管理、保护范围符合性分析

根据《晋江市人民政府关于加强水利工程管理工作的意见》（晋政文〔2012〕146 号）、《晋江市水利局关于加强市域引供水主通道安全管理的通告》（晋水〔2020〕110 号）。晋江市域引供水工程主要包括晋江市供水工程、晋江市引水第二通道工程、金门供水工程（大陆管理段）以及金门供水水源保障工程（在建）

晋江供水工程供水主通道供水管线总长 28.573km，在南高干渠 15km 处的田洋取水口取水输送至东山水库、溪边水库、龙湖，并由溪边分水枢纽连通草洪塘水库。在南高干渠和各调蓄湖库建泵站和输水管道与各镇水厂接轨；晋江市引水第二通道工程长约 17.96 公里，从泉州金鸡桥闸上游约 150 米处取水，途经南安市霞美镇、鲤城区浮桥街道，穿越紫帽山隧洞后连接至晋江市供水工程的田洋取水口。晋江市引供水管线管理范围为其周边外延 5 米，

保护范围为管理区外延 30 米。

本项目位于福建省泉州市晋江市西滨镇爱民路 1-11、1-12 号，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，最终排入晋江市南港污水处理厂统一处理；本项目不在晋江市引供水管线管理范围、保护范围内，不会对其安全运行造成影响（**附件 14**）。项目建设符合晋江引水管线保护的相关要求。

1.9 与晋江市启动企业尾水精细纳管工作的符合性分析

根据泉州晋江市生态环境局于 2021 年 9 月 30 日发布的关于晋江市启动企业尾水精细纳管工作的通知，项目与晋江市启动企业尾水精细纳管工作的符合性分析见表 1-7。

表 1-7 与晋江市启动企业尾水精细纳管工作的符合性分析

工作要求	内容	项目情况	符合性
雨污分流	实施改造前先做好设计并绘制管网改造示意图，按照示意图组织施工，改造后厂区内所有污水（生产、生活）、雨水分流彻底，不混接、不错接。	项目排水采用雨污分流制，雨水排入市政雨水管网，污水排入市政污水管网。	符合
污水入管	企业在厂区内产生的所有需要外排的污水都要经过预处理后方能排放到厂区外污水管网。厂区的生活污水也纳入改造范围，特别是食堂的餐厨污水也需经过预处理后方可排入厂区污水管网。	项目外排废水为生活污水，生活污水依托出租方化粪池处理后，接入市政污水管网，排入晋江市南港污水处理厂统一处理。	符合
明沟明管	生产废水在车间内可使用管道或明沟收集，车间外、厂区内必须使用管道，涉重金属、化工行业的废水输送管道应使用明管，化工、车辆维修等行业要设初期雨水收集措施，相关沟、管、池应满足防渗、防倒灌要求。	项目无生产废水外排。	符合
全程可视	①使用地埋污水管的方式收集、输送车间生产废水的，应在车间排出位置设立检查井并标识。	水帘柜用水、喷淋塔用水通过一体化污水处理设备（“絮凝+过滤”工	符合

	②将生活污水接入生产废水处理设施的，应在接入生产废水输送管位置设立检查井并标识。 ③采用地埋沟、地下管方式将雨水排出厂区的，应在厂界位置设立检查井并标识。 ④化粪池、隔油池等生活污水预处理设施应设立方便开启的检查井，以便检查、清掏。 ⑤检查井井盖应标识清晰、正确，不出现井盖上标识与管道实际用途不符的现象。	艺，处理能力为0.5t/h）处理后循环使用，不外排。管道采用明管敷设。生活污水依托出租方化粪池处理，化粪池设立方便开启的检查井，井盖标识清晰、正确。	

1.10 与《重点管控新污染物清单（2023 年版）》符合性分析

本项目排放的污染物主要为 COD、NH_3-N 等废水污染物，非甲烷总烃、乙酸丁酯、颗粒物等废气污染物，对照中华人民共和国生态环境部、工业和信息化部、农业农村部、商务部、海关总署、国家市场监督管理总局于 2022 年 12 月 30 日发布的《重点管控新污染物清单（2023 年版）》（部令第 28 号）附表，项目使用的原辅材料及产生的污染物不属于清单中提及的重点管控新污染物。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目基本情况

福建振迪机械有限公司选址于福建省泉州市晋江市西滨镇爱民路 1-11、1-12 号，项目总投资 8500 万元，主要从事油压机、密炼机、挤出机、开炼机、出片机的生产；项目新建厂房及配套设施，厂区占地面积 17512m^2，总建筑面积约 17747.13m^2；计划生产规模：年产 150 台油压机、120 台密炼机、100 台开炼机、20 台挤出机、20 台出片机。项目拟聘用职工 30 人，均不住厂，年生产天数 300 天，每天工作 10 小时。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》相关规定，本项目属于“三十一、通用设备制造业 34，69、泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344，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）；”及“三十二、专用设备制造业 35，70、化工、木材、非金属加工专用设备制造 352，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）”，需编制环境影响报告表（见表 2-1）。

表2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

项目类别 \ 环评类别		报告书	报告表	登记表
三十一、通用设备制造业 34				
69	泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/
三十二、专用设备制造业 35				
70	化工、木材、非金属加工专用设备制造 352	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）	

2025 年 11 月，福建振迪机械有限公司委托我单位编制《福建振迪机械有限公司年产 150 台油压机、120 台密炼机、100 台开炼机、20 台挤出机、20 台出片机项目环境影响报告表》（**附件 1**）。我单位接受委托后，组织技术人员进行现场踏勘，对项目开展环境现状调查和资料收集，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（试行）》（污染影响类）、环境影响评价相关技术导

则和要求，编制本项目环境影响评价报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

2.2 项目概况

（1）项目名称：福建振迪机械有限公司年产 150 台油压机、120 台密炼机、100 台开炼机、20 台挤出机、20 台出片机项目

（2）建设单位：福建振迪机械有限公司

（3）建设地点：福建省泉州市晋江市西滨镇爱民路 1-11、1-12 号

（4）建设性质：新建

（5）总投资：8500 万元

（6）建设规模：项目占地面积为 17512m^2，使用建筑面积为 17747.13m^2。

（7）生产规模：年产 150 台油压机、120 台密炼机、100 台开炼机、20 台挤出机、20 台出片机

（8）职工人数：拟聘用职工 30 人，均不住厂，厂区内不设置食堂

（9）工作制度：年工作天数 300 天，每天工作时间 10 小时，夜间不生产。

（10）厂房概况：福建振迪机械有限公司于 2024 年 7 月 23 日取得项目所在地不动产权证（闽（2024）晋不动产权第 0047994 号），见**附件 5**，该地块占地面积为 17512m^2，土地用途为工业用地。项目利用现有厂区新建厂房，拟建设 3 栋建筑物：1#综合楼、2#厂房、3#厂房；使用总建筑面积 17747.13m^2。其中，1#综合楼层数 7F，占地面积 1069m^2，使用建筑面积 8117.65m^2，2#厂房层数 1F，占地面积 8129.48m^2，使用建筑面积 8129.48m^2，3#厂房层数 2F，占地面积 1282.54m^2，使用建筑面积约 1500m^2，园区内配套齐全的供水设施、供电设施、化粪池及排水设施。项目厂房均为新建，不存在环保遗留问题。项目厂区东南侧为金丰（晋江）染整有限公司，西南侧为晋江市宝发鞋材发展有限公司，西北侧、东北侧分别为在建厂房。

2.3项目组成

2.3.1项目工程组成

项目工程组成见表2-2。

表2-2 项目工程组成一览表

类别	项目名称	建设规模	备注
主体工程	2#厂房		业拟建
	3#厂房		
辅助工程	1#综合楼		
公用工程	给水系统		厂区内现有设施
	排水系统		
	供电系统		
环保工程	废水处理设施		厂区内现有设施
			业拟建
	噪声处理设施		业拟建
	废气处理设施		业拟建
	固废处理设施	设置危废暂存间，使用建筑面积约 35m^2。	业拟建

2.3.2产品及产能

项目具体产品方案见表2-3。

表2-3 项目产品方案一览表

名称	单位	产量	备注
油压机	台/年	150	/
密炼机	台/年	120	/
开炼机	台/年	100	/
挤出机	台/年	20	/
出片机	台/年	20	/

2.3.3生产单元及生产设施

项目生产单元及生产设施情况见表2-4。

表2-4 项目生产单元及生产设施一览表

排污单位类别	主要工艺	生产设施	数量
机械制造	切割	激光切割机	
	焊接	气保电焊机	
		埋弧焊机	
		碳弧焊机	
		氢弧焊机	
		数控自动电焊机	
		机械手电焊机	
		机器人自动焊机	
	退火	回火炉	
	机加工	数控双柱立式车床	
		数控落地铣镗床	
		数控动柱龙门加工中心	
		龙门加工铣床	
		定梁龙门加工中心	
		卧式铣镗床	
		数控刨台卧式铣镗床	
		数控落地式平面磨床	
		数控立式车床	
		摇臂钻床	
		卧式车床	
		数控立式加工中心	
		数控平面磨床	
		数控深孔钻床	

		台式攻丝机		
		磁铁钻攻机		
		砂轮机		
		手枪钻		
	打磨、喷砂	喷砂机		
		角磨机		
	涂装	喷漆间（油漆房、晾干房、调漆间）		
	辅助单元	空压机		
		行车		
		发电机组		
		翻转架		
		升降机		
	公共单元	废气处理系统	布袋除尘器	
			“水帘柜+喷淋塔+干式过滤棉+活性炭吸附+活性炭吸附”二级废气处理设施	
		废水处理系统	一座，化粪池（处理量：30m^3/d）	
			一体化污水处理设备（处理量：0.5m^3/h）	

2.3.4原辅材料及能源

项目主要原辅材料使用情况见表2-5。

表2-5 项目原辅材料使用情况一览表

产品	主要原辅材料	年用量	最大储存量	物质形态	包装方式
油压机/密炼机/开炼机/挤出机/出片机	钢材			固体	袋装
	铸件			固体	袋装
	电机			固体	箱装
	电缆线			固体	箱装
	轴承			固体	箱装
	钣金件			固体	箱装
	电器配件			固体	箱装
	电控箱			固体	箱装
	石膏腻子			液体	桶装
	润滑油			液体	桶装
	液压油			液体	桶装
	切削液			液体	桶装

齿轮油			液体	桶装
油漆			液体	桶装
稀释剂			液体	桶装
固化剂			液体	桶装
焊丝			固体	箱装

项目能源消耗情况见表2-6。

表2-6 项目能源消耗情况一览表

序号	能源种类	用量
1	电	100 万 kWh/a
2	水	677.8t/a

2.3.5主要原辅材料理化性质

切削液：用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具、加工件的工业用液体，具备良好冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点，克服了传统皂基乳化液夏天易臭、冬天难稀释、防锈效果差的毛病，并且具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。项目拟采用水溶性切削液，不含矿物油，主要由表面活性剂、氨基醇、水组成。

油漆：项目使用油漆为双组分聚氨酯漆，带色黏稠液体，有刺激味，相对密度 1.05g/cm^3，沸点为 139℃，可用苯、甲苯、丙酮、醇类等有机溶剂溶解，它漆膜强韧，光泽丰满，附着力强，耐水耐磨、耐腐蚀性。主要用于金属表面装饰及防腐性涂装。根据业主提供的产品安全技术说明书（**附件 7**），主要成分为 PMA（丙二醇甲醚醋酸酯）5%~10%、颜料 20%~30%、醋酸丁酯 2%~5%、聚丙烯酸树脂 50%~60%，其成分均不含“苯、甲苯、二甲苯”，固体份占比 85%，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中表 2 中“工业防护涂料－机械设备涂料－面漆－双组份”限量值要求（≤420g/L）。

稀释剂：天那水，又名香蕉水，挥发性极强易燃易爆，属于危险品，主要是因为有较浓的香蕉气味，是一种无色透明易挥发的液体，微溶于水能溶于各种有机溶剂，易燃，无色透明液体。根据业主提供的产品安全技术说明书（**附件 8**），主要成分为：醋酸丁酯 40%，PMA（丙二醇甲醚醋酸酯）60%，其成

分均不含“苯、甲苯、二甲苯”。

固化剂：是一类增进或控制固化反应的物质或混合物。树脂固化是经过缩合、闭环、加成或催化等化学反应，使热固性树脂发生不可逆的变化过程，固化是通过添加固化（交联）剂来完成的。根据业主提供的产品安全技术说明书（**附件 9**）[illegible]含“苯、甲苯、二[illegible]

实芯[illegible]在气焊和钨极气[illegible]他熔化极气体保[illegible]

润滑[illegible]型汽车、机械设备[illegible]要起润滑、冷却、[illegible]

液压[illegible]润滑、冷却、防[illegible]系统的正常运行[illegible]

石膏[illegible]）的水合物。石[illegible]护和美化的作用，[illegible]

序号	原[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]求规定[illegible]s含量[illegible]要求
1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]/L②
2	稀[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3	固[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

注1：①油漆中有机挥发分含量以醋酸丁酯及PMA（丙二醇甲醚醋酸酯）最大量计；②数据来源于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中表2中“工业防护涂料－机械设备涂料－面漆－双组份”限量值要求；③固化剂有机挥发分含量以溶剂最大量计。

注2：有机挥发分按最大占比=原辅材料VOC_s含量（g/L）÷ρ密度；

图 2-1 项目挥发性有机物物料平衡图

2.3.6水平衡分析

项目用水情况分析如下：

（1）生产用水及排水

①切削液稀释用水

根据建设单位提供，机加工过程需使用切削液（稀释溶液为水），稀释比例为切削液：水=1：20，项目切削液使用量为1.0t/a，则稀释用水量为20t/a（约0.067t/d）。因蒸发损耗定期补充切削液，循环使用不外排。切削液每年更换一次，集中收集后暂存于危废暂存间，定期委托有危废资质单位处置。

②水帘柜用水

项目设置一台水帘柜（规格为5m×2.5m×2m），柜体水槽大小为3.75m^3（5m×2.5m×0.3m），日常存水量按80%计，则水帘柜最大储水量为3t。水帘柜用水循环使用，不外排，因蒸发损耗需定期补充循环用水。根据建设单位提供的设计资料，每日补充水量按水帘柜最大储水量的10%计算，则需补充新鲜水水量为0.3t/d（90t/a）。水帘柜用水循环使用一段时间（1次/周）后通过一体化污水处理设备（“絮凝+过滤”工艺，处理能力为0.5t/h）处理后回用于水帘柜，回用水量为3t。鉴于保障水帘柜正常运行，每年需更换一次水帘柜废水，水帘柜废水作为危险废物处置，更换的水帘柜废水量为3t/a，集中收集后暂存于危废暂存间，定期委托有危废资质单位处置。

③喷淋塔用水

项目拟设置1台喷淋塔（规格大小约2.5m^3），喷淋塔水槽大小为1.0m^3，日常存水量按80%计，则喷淋塔最大储水量为0.8t。喷淋塔用水循环使用不外排，因蒸发损耗需定期补充循环用水。根据建设单位提供的设计资料，每日补充水

量按喷淋塔最大储水量的10%计算，则需补充新鲜水水量为0.08t/d（24t/a）。喷淋塔用水循环使用一段时间（1次/周）后通过一体化污水处理设备（“絮凝+过滤”工艺，处理能力为0.5t/h）处理后回用于喷淋塔，回用水量为0.8m^3。鉴于保障喷淋塔正常运行，每年需更换一次喷淋塔废水，喷淋塔废水作为危险废物处置，更换的喷淋塔废水量为0.8t/a，集中收集后暂存于危废暂存间，定期委托有危废资质单位处置。

（2）生活用水及排水

项目拟聘用职工 30 人，均不住厂，厂区不设食堂，参照《福建省行业用水定额》（DB35/T772-2023），不住厂职工生活用水定额为 40—60L/(人·天)，结合泉州地区用水调查数据及项目实际情况，项目职工用水额按 60L/(人·天）计，则项目职工生活用水量约 1.8t/d（540t/a），污水量按用水量 90%计，则项目职工生活污水量约 1.62/d（486t/a）。生活污水经厂区内化粪池处理后排入市政污水管网，最终纳入晋江市南港污水处理厂处理。项目水平衡情况如下图所示：

图 2-2 项目日最大水平衡图（单位：t/d）

2.3.7厂区平面布置

项目拟建2#厂房、3#厂房作为本项目生产场所使用；项目2#厂房主要设置为机加工车间、组装车间、喷漆间等，3#厂房设置为电焊区、切割区、退火炉区、喷砂区、补腻子打磨区等。项目生产设备根据产品方案及生产工艺要求合理布置于项目车间内，车间整体布局紧凑，便于工艺流程的进行和成品的堆放，可使物流通畅，各功能区分工明确，有利于营造良好、有序的生产环境。建筑

	物间留出必要的通道，符合防火、卫生、安全要求。 交通流畅性：项目所在园区内道路设置顺畅，厂区物料可顺利运输，不易出现阻滞，交通便利；车间进出交通方便，方便物料输送，项目交通流畅便利。 环保设施设置：下料切割粉尘经布袋除尘器处理后无组织形式排放；焊接烟尘经集气装置收集后汇同打磨粉尘一同通过1套“布袋除尘器”处理后由1根高15m的排气筒G1排放；喷砂粉尘经集气装置收集后通过配套的“布袋除尘器”处理，由1根15m高的排气筒G2排放；涂装废气经收集后通过1套“水帘柜+喷淋塔+干式过滤棉+活性炭吸附+活性炭吸附”二级废物处理设施处理后，由1根15m高排气筒G3排放。项目水帘用水和喷淋用水使用一段时间后通过一体化污水处理设备处理后循环使用，不外排；定期更换作为危废，委托有危废资质单位处置。生活污水经化粪池处理后通过市政管网，最终排入晋江市南港污水处理厂处理。生产噪声采取设备安装减振垫等降噪措施。一般固体废物集中收集后暂存于一般固废暂存场（位于2#厂房西侧，约50m^2），由相关单位回收利用；危险废物分类收集、分区密闭暂存于危废暂存间（位于2#厂房西侧，约35m^2），定期委托有危废资质单位处置；生活垃圾统一收集交由环卫部门清运处置。 综上分析，项目总平面布置功能区划明确，设施设备布置合理，交通便利、顺畅。项目平面布局从环保方面分析基本合理，厂区及车间平面布置图见**附图4、附图5-1、附图5-2、附图5-3**。
工艺流程和产排污环节	**2.4 项目生产工艺及产污节点流程** 项目主要从事油压机、密炼机、开炼机、挤出机、出片机的生产，机械生产工艺较为类似，则生产工艺流程：

图 2-3 项目油压机、密炼机、开炼机、挤出机、出片机生产工艺及产污节点流程图

生产工艺说明：项目按规格要求购置钢材，经激光切割机切割下料后进行焊接，焊接后半成品使用石膏腻子进行表面修补、并打磨至平整，再送入喷漆间进行涂装（喷漆、晾干处理）。铸件经退火消除应力后，经喷砂机喷砂使工件表面去除粗糙、毛刺，再经机加工（车、铣、镗、钻、磨等）处理。喷漆晾干后的半成品钢材工件、经机加工处理后的铸件工件一起与电器配件、电控箱、电机、电缆线、轴承、钣金件进行整机组装，组装后设备注油，通过调试、测试合格，即为成品（油压机、密炼机、开炼机、挤出机、出片机）。

下料：钢材经激光切割机进行切割下料，下料过程中会产生下料切割粉尘及金属边角料。

焊接：本项目生产过程中需要进行局部焊接，焊接工序主要是将切割后的钢材，焊料采用直径为1.2mm的焊丝。焊接工序产生焊接烟尘及少量焊渣。

做灰：工件在切割焊接过程中会产生裂纹，凹陷，使用石膏腻子对工件进

行表面修补。

打磨：修补后对部分钢材半成品进行平整打磨，打磨工序产生打磨粉尘。

涂装：本项目涂装工序包含调漆、喷漆和晾干工序，均在密闭喷漆间内进行，不单独设置调漆室和烘干室。项目油漆、稀释剂、固化剂等原料使用时需按比例调配，将半成品工件送入喷漆间，使用喷枪对工件表面进行喷漆，喷漆后的工件在喷漆间内自然晾干。涂装过程会产生涂装废气，包括调漆废气、喷漆废气和晾干废气，挥发性有机物以非甲烷总烃表征，主要污染物为漆雾（颗粒物）、非甲烷总烃、乙酸丁酯。

退火：项目退火炉使用电作为能源，退火温度600-650℃。退火工序消除铸件应力，减少变形与裂纹。

喷砂：根据产品需求，采用喷砂机对铸件工件进行喷砂。喷砂过程有粉尘产生。

机加工：根据不同部位的规格需求，对铸件进行车、铣、镗、钻等机加工操作，机加工过程中会使用切削液，产生沾染切削液的金属边角料及废切削液。

整机组装：各工序完成后，将铸件工件、钢材半成品与电器配件、电控箱、电机、电缆线、轴承、钣金件进行整机组装。

注油：对整机设备的液压系统输送液压油，齿轮等传动系统滴加齿轮油、润滑油等。

检验调试：对整机组装完成的成品进行调试测试，保障整机设备合格出厂。

成品：整机设备打包后放置成品仓库。

2.5产污环节分析

废水：项目外排废水主要为职工生活污水。

废气：项目废气主要为切割工序产生的下料切割粉尘；焊接工序产生的焊接烟尘；打磨工序产生的打磨粉尘；喷砂工序产生的喷砂粉尘；涂装（调漆、喷漆、晾干）工序产生的涂装废气。挥发性有机物以非甲烷总烃表征，涂装废气污染物主要为非甲烷总烃、乙酸丁酯、漆雾（颗粒物）。

噪声：项目各机械设备运行过程中均会有机械噪声产生。

固废：下料及机加工过程产生的金属边角料；焊接工序产生的焊渣；布袋除尘器收集的下料切割粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘及喷砂粉尘；石膏腻子、油

	漆、稀释剂、固化剂、切削液等原料使用会产生废原料空桶；沾染切削液的废金属边角料，废切削液；水帘柜、喷淋塔定期打捞的漆渣；水帘柜、喷淋塔定期更换的水帘柜废水、喷淋塔废水；废气处理装置定期维护更换产生的废过滤棉、废活性炭；职工生活会产生生活垃圾。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建厂房，不存在环保遗留问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

3.1 大气环境

3.1.1 大气环境功能区划

项目所在区域环境空气功能区划为二类区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，见表 3-1。

表 3-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准

单位：μg/m³

序号	污染物名称	取值时间	浓度限值
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	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4000
		1 小时平均	10000
4	臭氧	日最大 8 小时平均	160
		1 小时平均	200
5	粒径小于等于 10μm 的颗粒物（PM_{10}）	年平均	70
		24 小时平均	150
6	粒径小于等于 2.5μm 的颗粒物（$PM_{2.5}$）	年平均	35
		24 小时平均	75

项目特征污染物为非甲烷总烃、乙酸丁酯和总悬浮颗粒物（TSP）。非甲烷总烃的环境质量标准值参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社、国家环境保护局科技标准司）中的浓度限值，乙酸丁酯参照执行前苏联《居住区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）中最大一次允许浓度值执行，总悬浮颗粒物（TSP）的环境质量标准值执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准中的浓度限值，见表 3-2。

表 3-2 特征污染物大气环境质量参考评价标准

项目	取值时间	质量标准值	单位	标准来源
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	mg/m³	《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社、国家环境保护局科技标准司）
乙酸丁酯	最大一次浓度	0.1	mg/m³	前苏联《居住区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）

总悬浮颗粒物（TSP）	24 小时平均	0.3	mg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准
	1 小时平均	0.9*		

*TSP1 小时平均值按“24 小时平均值”的 3 倍取值，为 0.9mg/m³。

3.1.2 大气环境质量现状

（1）基本污染物

根据《2025年9月泉州市城市空气质量通报》（泉州市生态环境局，发布时间：2025年10月17日），2025年9月，泉州市11个县（市、区）和泉州开发区、泉州台商投资区环境空气质量综合指数范围为1.50~2.33，首要污染物为臭氧。空气质量达标天数比例平均为97.9%。其中，晋江市环境空气质量综合指数为2.23，达标天数比例为93.3%，首要污染物为臭氧，SO_2浓度为4μg/m³、NO_2浓度为13μg/m³、PM_{10}浓度为29μg/m³、$PM_{2.5}$浓度为13μg/m³、CO（95per）浓度为0.6mg/m³、O_3（8h-90per）浓度为146μg/m³。项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。根据资料数据，项目所在区域的大气环境质量现状良好，为达标区。

（2）特征污染物

项目特征污染物为非甲烷总烃、乙酸丁酯、总悬浮颗粒物（TSP），根据《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》（来源于生态环境部环境工程评估中心主办的环境影响评价网）：编制技术指南中提到“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、《前苏联居住区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）、《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，且优先引用现有的监测数据。”因此本项目排放的乙酸丁酯在国家、地方环境空气质量标准中无限值，故不进行监测。

①非甲烷总烃、总悬浮颗粒物（TSP）

为了解项目所在区域非甲烷总烃及总悬浮颗粒物（TSP）的环境质量状况，

本环评引 公司于
2026 年 1 目所在
区域非甲 监测的
点位在南 影响报
告表编制 求的特
征污染物 本次引
用特征污 据见表
3-3、表 3

监测日期		达标情况
2026.1.12		达标
2026.1.13		达标
2026.1.14		达标

表 3 值

监测	记
2026	
2026	
2026	

根据 气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社、国家环境保护局科技标准司）中的相关标准，总悬浮颗粒物（TSP）日均值浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；符合环境空气功能区划要求，环境空气状况良好。

3.2 地表水环境

3.2.1 地表水环境功能区划

项目生活污水经市政排污管收集后进入晋江南港污水处理厂集中处理，经处理达标后排入泉州湾后渚、蚶江连线以西海域。根据《福建省近岸海域环境功能区划（修编）》（2011—2020 年）》，西屿－祥芝角连线以内除自然保

护区为一类区、后渚港等四类区外，其余的泉州湾海域划分为泉州湾二类区，主导功能为养殖、航运、新鲜海水供应，辅助功能为纳污，水质保护目标为二类，水质执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第二类标准，详见表 3-5。

表 3-5 《海水水质标准》（GB3097-1997）（摘录） 单位：mg/L

项目	pH	DO	COD	BOD_5	无机氮	石油类
标准值（mg/L）	7.5-8.5（无量纲）	>5	≤3	≤3	≤0.30	≤0.05

3.1.2 地表水环境质量现状

根据《2024年度泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2025年6月5日），2024年，泉州市水环境质量总体保持良好。全市主要流域14个国控断面、25个省控断面I～III类水质比例为100%；其中，I～II类水质比例为56.4%。12个县级及以上集中式饮用水水源地I～III类水质达标率均为100%。小流域I～III类水质比例为97.4%。近岸海域海水水质总体良好。总体来说项目排污水域泉州湾后渚、蚶江连线以西海域可达《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第二类标准。

3.3 声环境

3.3.1声环境功能区划

项目位于福建省泉州市晋江市西滨镇爱民路 1-11、1-12 号，根据《晋江市城区声环境功能区划分》，未列入晋江市城区声环境功能区划范围内，可根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行乡村声环境功能区管理标准。项目周边均为工厂，根据乡村声环境功能区管理标准中“独立于村庄、集镇之外的工业、仓储集中区执行 3 类声环境功能区要求”详见表 3-6。

表 3-6 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录）

类别	标准值（dB（A））	
	昼间	夜间
3 类	≤65	≤55

3.3.2 声环境质量现状

本项目厂界外50米范围内无声环境敏感目标。不进行声环境质量现状调查。

3.4 生态环境

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）》的要求：“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。

项目位于福建省泉州市晋江市西滨镇爱民路 1-11、1-12 号，项目地规划为工业用地，无新增建设用地。项目选址不在特殊生态敏感区和重要生态敏感区内，用地范围内无自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态环境保护目标。综上，项目无新增用地，且不涉及生态环境保护目标，因此无须进行生态现状调查

3.5 电磁辐射

本项目不属于“广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目”，不需开展电磁辐射现状监测与评价。

3.6 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）（2021 年试行）》，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。项目行业类别属于通用设备制造及专用设备制造，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目为Ⅳ类项目，且敏感程度分级结果为不敏感，不开展地下水环境影响评价，因此本评价不对项目地下水进行环境影响评价；同时根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，项目类别属于Ⅲ类建设项目，土壤敏感程度分级结果为不敏感，因此本次评价不对项目土壤进行环境影响评价。综上，项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

3.7 环境保护目标

项目位于福建省泉州市晋江市西滨镇爱民路 1-11、1-12 号，根据现场踏勘，项目评价范围内无文物古迹、风景名胜区、水源地和其他生态敏感点，项目主要环境敏感目标和环境保护目标见下表 3-7。

表 3-7 环境敏感目标一览表

环境要素	名称	相对厂界	经度	纬度	与厂界最近距	性质以及规模	功能区划以及保护目标

		方位			离		
大气环境	跃进村					村庄，约2400人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单
地表水环境	泉州湾					鱼虾类越冬场、洄流通道、水产养殖区、工业用水、农灌、娱乐、景观等	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准
声环境	项目厂界外50米范围内无声环境保护目标						
地下水环境	项目厂界外延500m范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源分布，不涉及地下水环境保护目标						
生态环境	项目位于福建省泉州市晋江市西滨镇爱民路1-11、1-12号，不涉及新增用地且不涉及生态环境保护目标，不进行生态现状调查						

污染物排放控制标准

3.8 污染物排放标准

3.8.1 水污染物排放标准

（1）施工期水污染物排放标准

施工期，项目施工产生的废水主要为生活污水。施工人员租住在附近村庄或为附近村庄居民，生活污水依托当地现有污水处理系统进行处理。

（2）运营期水污染物排放标准

运营期项目无外排生产废水，外排废水为职工生活污水，生活污水经厂区内化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准（其中氨氮、总氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准）及晋江市南港污水处理厂进水要求后，通过市政污水管网纳入晋江市南港污水处理厂集中处理。晋江市南港污水处理厂出水满足《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3-8。

表3-8 水污染物排放标准一览表 （单位：mg/L，pH值除外）

排放标准	pH	COD	BOD_5	SS	氨氮	总氮	总磷
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准	6-9	500	300	400	--	--	--
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准	--	--	--	--	45	70	8

晋江市南港污水处理厂进水水质	6-9	375	150	250	30	--	--
本项目废水排放执行标准	6-9	375	150	250	30	70	8
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级(A)标准	6-9	50	10	10	5	15	0.5

3.8.2 大气污染物排放标准

（1）施工期大气污染物排放标准

施工期，项目大气污染源为施工扬尘、施工机械及运输车辆燃油废气，其主要污染物为颗粒物，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

表 3-9 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）单位：mg/m³

污染物名称	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度（mg/m³）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

（2）运营期大气污染物排放标准

项目运营期间废气主要为切割工序产生的下料切割粉尘；焊接工序产生的焊接烟尘；打磨工序产生的打磨粉尘；喷砂工序产生的喷砂粉尘；涂装（调漆、喷漆、晾干）工序产生的涂装废气。挥发性有机物以非甲烷总烃表征，涂装废气污染物主要为非甲烷总烃及乙酸丁酯、漆雾（颗粒物）。

1）颗粒物

下料切割粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘、喷砂粉尘、涂装废气（颗粒物）有组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放标准；厂界无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值，详见表3-10。

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

污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	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/m³）
颗粒物	120	15	**3.5（1.75）**	周界外浓度最高点	1.0

注：排气筒除须遵守表列排放限值外，其高度还应高出周围 200 米范围内建筑 5 米以上，不能达到该要求的，其排放速率按其对应高度标准值的 50%执行；本项目按 50%执行。

2）涂装废气（非甲烷总烃、乙酸丁酯）

涂装废气（非甲烷总烃、乙酸丁酯）有组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表1涉涂装工序的其他行业排放限值，厂界无组织执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表3除船舶制造、飞机制造外涉涂装工序的工业企业浓度限值，厂区内监控点1h平均浓度值执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表4除船舶制造、飞机制造外涉涂装工序的工业企业浓度限值见表3-11；非甲烷总烃厂区内监控点处任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1中排放限值要求，详见表3-12。

表 3-11 有机废气排放执行标准一览表

排放形式	污染项目	排放限值			执行标准
		最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率(kg/h)		
有组织	非甲烷总烃	60	排气筒高度15m	2.5	DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表1（涉涂装工序的其它行业）
	乙酸乙酯及乙酸丁酯合计	50		1.0	
无组织	非甲烷总烃	8.0 厂区内监控点浓度限值			DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表3（除船舶制造、飞机制造外涉涂装工序的工业企业）
		企业边界监控点浓度限值	2.0		
备注：当非甲烷总烃的去除率≥90%时，等同于满足最高允许排放速率限值要求。					

表 3-12 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1（摘录）

污染项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC （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

3.8.3 噪声排放标准

（1）施工期噪声排放标准

施工期，项目场界环境噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）规定的排放限值。

表 3-13 《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

（1）运营期噪声排放标准

运营期，项目位于福建省泉州市晋江市西滨镇爱民路1-11、1-12号，根据《晋江市城区声环境功能区划分》，未列入晋江市城区声环境功能区划范围内，

可根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行乡村声环境功能区管理标准。项目周边均为工厂，根据乡村声环境功能区管理标准中“独立于村庄、集镇之外的工业、仓储集中区执行3类声环境功能区要求”，项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，详见表3-14。

表 3-14 项目厂界噪声排放标准一览表

类别	标准名称	项目	标准限值
厂界噪声	《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)

3.8.4 固体废物排放标准

一般工业固体废物贮存和处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求，其贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物的贮存、处置参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求；生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起实施）中的“第四章 生活垃圾”的规定。

总量控制指标

3.9 总量控制指标

省政府已出台《关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)》(闽政〔2014〕24号)，同时根据《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政〔2016〕54号）和《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）相关要求，实施排污权有偿使用和交易的污染物为国家实施总量的主要污染物，现阶段包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。

同时，泉州市人民政府于2021年11月3日发布了《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），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。

（1）水污染物总量指标

项目运营期无生产废水外排，水帘柜用水及喷淋塔用水循环使用，定期更换，作为危废委托有相关资质单位处置。生活污水经厂区内化粪池预处理后排入市政污水管网，排放量为486t/a。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）中“二、建设项目主要污染物排放总量指标管理，…，1、我市两级环保部门审批的工业项目、工业集中供热项目及其违规备案项目，其新增主要污染物排放总量指标均应纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围，并作为项目环评文件审批的条件。…”。本项目属于工业型项目，生产过程不涉及工业污水排放，仅排放生活污水，属于生活源，不需购买相应的化学需氧量、氨氮的排污权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

（2）大气污染物排放总量控制指标

项目大气总量控制因子为挥发性有机物（VOCs）（以非甲烷总烃表征），总量控制指标见表3-15。

表3-15 项目总量控制指标一览表

控制因子	产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）	排放总量（t/a）	区域调剂总量（1.2调剂），t/a
VOC_S（有组织）					
VOC_S（无组织）					
注：VOC_S以非甲烷总烃表征；					

本项目挥发性有机物排放量为 0.845t/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》要求，区域内建设项目挥发性有机物排放总量指标实行 1.2 倍调剂管理，则区域调剂总量为 1.014t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**4.1 施工期环境影响及保护措施** **4.1.1 施工期废气影响分析** 本项目施工期的大气污染源主要来自施工扬尘、施工机械及运输车辆燃油废气。 （1）施工扬尘 项目场地施工为多点协同施工，施工粉尘呈多点或面源性质，为无组织排放，在时间和空间上均较零散；此外，污染源较分散，且为流动性。项目施工过程扬尘主要来自三个方面：施工场内施工扬尘、堆场扬尘、运输扬尘，主要污染物为颗粒物。 施工期扬尘会对周围环境产生一定影响，施工起尘量的多少随风力的大小、物料的干湿程度、施工方法和作业的文明程度等因素而变化，影响范围可达作业点周围 150～300m。根据类比调查资料，当风速为 2.4m/s 时，工地内 TSP 浓度相当于大气环境标准的 1.4～2.5 倍，施工扬尘的影响范围达下风向 150m 处。施工及运输车辆引起的扬尘对路边 30m 范围以内影响较大，路边的 TSP 浓度可达 10mg/m^3 以上。为此，建设单位采取如下措施，减轻施工扬尘对周边环境的影响。 ①场地四周设置全密闭 2m 高围挡墙，设置喷淋系统降尘措施。 ②施工现场出入口设置临时排水管道及沉淀池，施工废水及雨水经沉淀池沉淀后用于工地洒水抑尘。 ③施工过程中使用商品混凝土，禁止现场搅拌。 ④建筑垃圾和生活垃圾及时清运到指定地点，不准乱倒。 ⑤运输车辆必须封闭或遮盖，严禁沿路遗撒。 ⑥施工现场出现四级及以上的大风天气时禁止进行土方施工。 ⑦建筑材料、构件等应按照施工总平面图划定的区域堆放，堆放要整齐，要挂定型化的标牌。 ⑧遇有 4 级以上大风或重度污染天气时，必须采取扬尘应急措施，严禁土方开挖、土方回填、房屋拆除等作业。 ⑨施工企业必须在施工现场安装视频监控系统，对施工扬尘实时监控。

通过加强管理、切实落实好上述措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失，因此本项目采取以上扬尘污染防治措施是可行的，采取上述措施后，本项目施工期扬尘可以得到有效控制，不会对周围环境造成长期、较大影响。

（2）施工机械及运输车辆燃油废气

本项目施工过程中施工机械及运输车辆运行使用会产生燃油废气，主要以柴油为燃料，包括 SO_2、NO_2、CO、烃类等，施工机械相对分散，尾气排放源强不大，表现为间歇性排放特征，且是流动无组织排放，其影响随施工的结束而消失。经类比调查分析，机械废气的影响范围一般在场地周围 50m 范围内，施工机械及运输车辆尾气产生量较小，污染物浓度低，只要做好各种施工机械及运输车辆尾气的监督管理，其环境影响基本不大。

综上，施工期产生的施工扬尘、施工机械及运输车辆尾气，通过采取废气的防治措施，施工废气对大气环境影响较小。

4.1.2 施工期水环境影响分析

施工期废水主要包括施工作业废水和施工人员产生的生活污水。

施工本身产生的废水主要是泥浆水、机械设备及运输车辆的冲洗水、施工养护水流失水，废水产生量少且成分相对比较简单，废水的污染物中一般情况下主要含有砂土、悬浮物、石油类等污染因子，不含其他可溶性的有害物质。经沉淀池处理后回用或用于场地洒水降尘，不外排。

项目不设施工营地，施工人员均安排在附近村庄，施工人员生活污水经厂区内化粪池处理后，接入市政污水管网，最终纳入晋江市南港污水处理厂处理。施工期废水不会对环境产生不利影响。

4.1.3 施工期噪声影响分析

施工期地面工程使用的机械设备主要为挖土机、运输车辆等，其源强声级各异，影响时段不同，并且不同建设阶段所使用的机械不同，产生的噪声强度不同，建设期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。

参照《环境噪声与振动控制工程设计导则》（HJ2034-2013）附录 A，项目施工期主要噪声源设备及运行时的噪声源强见下表。

表 4-1 主要施工机械噪声源强 单位：dB（A）

序号	施工阶段	主要噪声设备	距声源 5m 的噪声值

1	土方阶段	挖掘机	85
2		推土机	85
3		装载机	85
4	基础施工	打桩机	85
5		商砼搅拌车	85
6		混凝土振捣器	80
7	结构施工	电焊机	80
8		吊装车	85
9		运输车辆	85

（1）施工噪声预测结果及分析

由于施工机械噪声主要属中低频噪声，施工噪声源可近似作为点声源处理（施工车辆靠近工地或进入工地，作怠速处理，可近似作为点声源），因此本项目只考虑距离衰减。根据点声源噪声衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

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

式中：$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r0 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。

对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声级采用下面公式：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

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；

L_{Ai}——第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级，dB；

M——等效室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

估算出的噪声值与距离的衰减关系以及施工机械的噪声影响见下表。

表 4-2 施工机械在不同距离下噪声值情况一览表 单位：Leq，dB(A)

机械类型	施工阶段	距声源不同距离处的噪声值							
		50m	100m	150m	200m	250m	300m	400m	500m
挖掘机	土方阶段								
推土机									
装载机									
贡献叠加预测值									
打桩机	基础施工								
商砼搅拌车									
混凝土振捣器									
贡献叠加预测值									
电焊机	结构施工								
吊装车									
运输车辆									
贡献叠加预测值									

根据建设单位建设项目施工进度计划，项目施工时间主要集中在昼间，夜间不进行施工。由表 4-2 噪声源预测计算结果分析可知，施工期间昼间施工影响范围为建设项目所在地 200m 范围内，施工期间项目不可避免将对声环境敏感点产生影响。施工噪声对周围环境的影响虽是短暂的，随施工结束后该噪声影响将消失，但施工单位必须采取严格的施工管理和必要的降噪措施，以便最大限度地减轻施工期间的环境影响。

结合项目周围居民点分布情况可知，项目场址距最近居民跃进村 279 米。因此，项目昼间施工噪声不会对周围居民产生较大影响。

（2）噪声污染防治措施

为避免和最大限度减轻施工及运输噪声对周围声环境的影响，本评价要求建设单位施工期采取以下噪声控制对策和措施：

①建设单位与施工单位签订合同时，应要求其使用低噪声机械设备，同时在施工过程中应设置专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

②加强施工管理，合理安排施工作业时间。避免在中午（12:00～14:00）和夜间（22:00～6:00）施工，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设

	备均匀地使用。 ③在靠近噪声的敏感点进行施工时，应在施工区域周围布置临时隔声墙，防止施工噪声对其产生影响； ④应尽量避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备，噪声局部声级过高，噪声高设备施工时，应在设备周围安装声屏障，同时尽量将设备设置远离沿线村落。 ⑤在运输过程中严格限制车速，车辆穿行城镇时适当降低车速，在较空旷地带行驶应当提高车速，居民区中穿行时车速控制在 20km/h 内，并禁鸣喇叭。可以绕开居民区时，尽量不要从居民区穿行；不得已必须穿行于居民区，为受影响的居民区制作临时隔音设备； ⑥在高噪声施工区，施工人员应佩戴棉花涂蜡、伞形耳塞、耳罩、防声头盔等防声用具；增加工人换班次数或缩短工作时间，降低施工噪声的影响。 通过采取以上措施，场界噪声排放满足《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）标准要求。 **4.1.4 施工期固体废物影响分析** 本项目工程场地较为平整，预计土石方能做到内部基本平衡，少量基建挖方用于厂区道路、绿化建设，没有废土石方产生。施工期产生固体废物主要有施工人员产生的生活垃圾和工程建设产生的建筑垃圾。 鉴于本项目施工时间较短，施工期固废产生量少，建筑垃圾可利用的委托可回收利用部门回收利用，不可回收利用的建筑垃圾应按照市政、规划部门要求运至相关部门指定地点进行处置，少量生活垃圾装袋后由当地环卫部门统一处理。施工期固体废物对环境影响较小。 采取上述措施后，施工期固体废物均可得到妥善处置，因此不会对周围环境产生明显影响。

运营期环境影响和保护措施

4.2 废气

4.2.1 废气污染物分析

项目废气污染源强见表 4-3，治理设施情况见表 4-4，排放口情况见表 4-5。

表 4-3 废气污染源强一览表

产污环节	污染物种类	产生情况		排放形式	治理设施	排放情况			排放口编号
		产生量 t/a	产生速率 kg/h			排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
下料工序	颗粒物			无组织	布袋除尘器+车间密闭（窗户关闭、设置 PVC 门帘）				/
焊接工序、打磨工序	颗粒物			有组织	布袋除尘器+高 15m 排气筒				DA001
	颗粒物			无组织	车间密闭（设置 PVC 门帘、窗户关闭）				/
喷砂工序	颗粒物			有组织	布袋除尘器+高 15m 排气筒				DA002
涂装工序	颗粒物			有组织	集气设施+“水帘柜+喷淋塔+干式过滤棉+活性炭吸附+活性炭吸附”二级废气处理设施+高 15m 排气筒				DA003
	非甲烷总烃								
	乙酸丁酯								
	颗粒物			无组织	车间密闭（设置 PVC 门帘、窗户关闭）				/
	非甲烷总烃								/
	乙酸丁酯					/			

表 4-4 治理设施一览表

产污环节	治理设施					
	设施名称	处理工艺	设计风量	收集效率	去除率	是否为可行技术
下料工序	布袋除尘器	袋式除尘	10000m³/h	80%	95%	是
焊接工序、打磨工序	布袋除尘器	袋式除尘	16000m³/h	80%	95%	是
喷砂工序	布袋除尘器	袋式除尘	3000m³/h	100%	95%	是
涂装工序	“水帘柜+喷淋塔+干式过滤棉+活性炭吸附+活性炭吸附”二级废气处理设施	水帘柜+喷淋塔+干式过滤棉+活性炭吸附	20000m³/h	90%	颗粒物：85% 非甲烷总烃、乙酸丁酯：75%	是

表 4-5 废气排放口情况一览表

排放口编号	污染物种类	高度m	内径m	温度	类型	地理坐标		排放标准		
						经度	纬度	名称	浓度限值mg/m³	排放速率kg/h
DA001	颗粒物	15	0.5	常温	一般排放口	E118°37'50.090"	N24°47'14.592"	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	120	1.75
DA002	颗粒物	15	0.2	常温	一般排放口	E118°37'50.090"	N24°47'14.592"	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	120	1.75
DA003	颗粒物	15	0.4	常温	一般排放口	E118°37'50.090"	N24°47'14.592"	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	120	1.75
	非甲烷总烃							《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）	60	2.5
	乙酸丁酯								50	1.0

注：1、排气筒除须遵守表列排放限值外，其高度还应高出周围 200 米范围内建筑 5 米以上，不能达到该要求的，其排放速率按其对应高度标准值的 50%执行；本项目按 50%执行。2、乙酸丁酯参照执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 中“乙酸乙酯及乙酸丁酯合计”限值要求。

4.2.2 废气源强核算过程

（1）下料切割粉尘

项目钢材在下料切割过程会产生一定的切割粉尘，主要污染物为颗粒物。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 年）》的“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“行业系数表-04 下料”，钢板、铝板、铝合金板、其他金属材料等离子切割过程中颗粒物产污系数为 1.10kg/t-原料，项目钢材用量为 1600t/a，则下料切割粉尘产生量为 1.76t/a。下料切割粉尘采用布袋除尘器进行处理后呈无组织排放，集气管道集气效率取 80%，布袋除尘器对颗粒物的处理效率按 95%，则下料切割粉尘经处理后，无组织排放量为 0.4224t/a，排放速率为 0.1408kg/h。

（2）焊接烟尘

项目使用实芯焊丝，焊接过程中会产生少量烟尘，污染因子为颗粒物。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 年）》中“33-37、431-434 机械行业系数手册”的“09 焊接系数表”，实芯焊丝产污系数为 9.19kg/t 原料，项目年工作时间 300d，日工作时间 10h，焊接工序使用实芯焊丝量 20t/a，则项目焊接烟尘产生量为 0.1838t/a。

（3）打磨粉尘

项目（钢材）金属半成品经打磨工序会产生打磨粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 年）》中“33-37、431-434 机械行业系数手册”的“06 预处理系数表”，打磨工艺产污系数为 2.19kg/t 原料，本项目对部分（钢材）金属半成品平整打磨，根据建设单位提供的生产资料，（钢材）金属半成品打磨加工量约 800t/a，则打磨粉尘产生量为 1.752t/a。

综上所述，焊接烟尘拟经集气装置收集汇同打磨粉尘一同进入布袋除尘器处理后通过一根高 15m 排气筒 G1 排放。参照《安全技术工作手册》（刘继邦，四川科技出版社 1989 年版），布袋除尘器在正常运转的情况下，除尘效率在 95%~99.5%之间，布袋除尘器对颗粒物的处理效率以 95%计，项目废气收集装置收集效率为 80%。则项目焊接烟尘及打磨粉尘中颗粒物有组织废气排放量合计为 0.0774t/a，排放速率为 0.0258kg/h，排放浓度为 1.61mg/m^3。

（4）喷砂粉尘

项目喷砂过程中会产生少量喷砂粉尘，污染因子为颗粒物。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 年）》中“33-37、431-434 机械行业系数手册”的“06 预处理系数表”，喷砂工艺产污系数为 2.19kg/t 原料，项目铸件年用量为 3000t/a，则喷砂粉尘产生量为 6.57t/a。

喷砂机采用箱式装置，喷砂粉尘拟经集气装置收集后进入一套“布袋除尘器”处理后通过一根高 15m 排气筒 G2 排放，设计风量为 3000m^3/h。参照《安全技术工作手册》（刘继邦，四川科技出版社 1989 年版），布袋除尘器在正常运转的情况下，除尘效率在 95%~99.5%之间，布袋除尘器对颗粒物的处理效率以 95%计，喷砂机采用箱式收集，集气效率以 100%计。则喷砂粉尘中颗粒物有组织废气排放量为 0.3285t/a，排放速率为 0.1095kg/h，排放浓度为 36.5mg/m^3。

（5）涂装废气

项目涂装工序（包括调漆、喷漆及晾干工序）均在密闭喷漆间内完成，因调漆时间较短，调完后立即进行喷漆使用，故调漆废气并入一起核算，不单独再进行计算。项目涂装废气主要污染物为漆雾（颗粒物）、非甲烷总烃、乙酸丁酯。

①漆雾（颗粒物）

喷漆废气中的漆雾主要来自喷漆过程中未附着在工件上的固形物。在喷漆过程中，油漆在高压下由喷枪喷出而雾化，其中的涂料固形物大部分在工件表面附着，剩余部分则以漆雾（气溶胶颗粒物）的形式散逸。根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），喷漆喷涂距离在 15~20cm，附着效率约为 65~75%，本环评按 70%计算，即 30%悬浮在空气中，因此形成漆雾，漆雾的主要成分为油漆中固体成分。项目油漆用量为 6t/a，固化剂用量为 0.5t/a，根据建设单位提供的成分报告可知，项目使用的油漆中固体份占比 85%，固化剂中的固体份占比 60%，则漆雾（颗粒物）产生量为 1.62t/a。

②非甲烷总烃、乙酸丁酯

项目中油漆、稀释剂、固化剂需按一定比例调配（调配比例为油漆：稀释剂：固化剂=4：1：12。根据表 2-7 原辅材料中化学成分含量一览表，油漆中有机挥发分含量 15%（其中乙酸丁酯 5%），稀释剂中有机挥发分含量 100%

（其中乙酸丁酯 40%），固化剂中有机挥发分含量 40%，且根据表 2-5 项目原辅材料使用情况一览表，油漆使用量为 6t，稀释剂使用量为 1.5t，固化剂使用量为 0.5t，则非甲烷总烃产生量为 2.6t/a，其中乙酸丁酯产生量为 0.9t/a。

综上所述，项目对喷漆间采取密闭措施（独立密闭喷漆间），项目涂装废气经集气装置收集后，通过一套“水帘柜+喷淋塔+干式过滤棉+活性炭吸附+活性炭吸附”二级废气处理设施处理，经 1 根高 15m 的排气筒 G3 排放，设计风机风量为 20000m^3/h，参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版本）》（浙江省环境保护科学设计研究院/浙江环科环境研究院有限公司，2015 年 11 月）表 1-1VOCs 认定收集效率表中“车间或密闭间进行密闭收集的”收集方式，项目采用密闭喷漆间进行喷漆工艺，通过水帘柜抽风系统收集有机废气，本评价废气收集效率按 90%计。二级活性炭吸附装置对非甲烷总烃、乙酸丁酯处理效率按 75%计；水帘柜+喷淋塔对颗粒物的处理效率保守按 85%计，则漆雾（颗粒物）有组织废气排放量为 0.2187t/a，排放速率为 0.0792kg/h，排放浓度为 3.65mg/m^3，非甲烷总烃有组织废气排放量为 0.585t/a，排放速率为 0.195kg/h，排放浓度为 9.75mg/m^3，乙酸丁酯有组织废气排放量为 0.2025t/a，排放速率为 0.0675kg/h，排放浓度为 3.38mg/m^3。

4.2.3 非正常情况下废气产排情况

项目开机时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，一般不会出现超标排污的情况；停机时，则需先按照规程依次关闭生产线上的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。

项目非正常排放主要是废气处理设施损坏的情况（即考虑废气处理装置发生故障，废气污染物未经处理就直接排放的情景），项目废气未经处理直接由排气筒排放至大气环境、项目废气非正常情况下排放源强计算结果见表 4-6。

表4-6 非正常状态下废气的产生及排放状况

污染源	污染物名称	非正常排放原因	非正常排放量（kg/a）	非正常排放速率（kg/h）	非正常排放浓度（mg/m³）	单次持续时间	可能发生频次	应对措施
下料	颗粒物	废气排放设备故障				1h	1 次/年	立即停暂生产，进行
焊接、打磨	颗粒物					1h	1 次/年	

喷砂	颗粒物					1h	1 次/年	环保设备检修
涂装	颗粒物					1h	1 次/年	
	非甲烷总烃							
	乙酸丁酯							

针对以上非正常排放情形，建设单位在生产运营期间采取以下控制措施以避免或减少项目废气非正常排放。

①规范生产操作，避免因员工操作不当导致环保设施故障引发废气事故排放。

②定期对生产设施及废气处理设施进行检查维护，杜绝非正常工况发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。

综上，项目在采取上述非正常排放防范措施后，非正常排放发生频率较低，非正常排放下污染物排放量较少，非正常工况可及时得到处理，因此本项目废气非正常排放对周边大气环境影响较小。

4.2.4 废气治理措施可行性分析

（1）废气处理工艺

根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航天航空和其他运输设备制造业》（HJ1124-2018）附录 C 污染防治推荐可行技术参考表，下料切割粉尘采用布袋除尘器为可行技术；焊接烟尘、打磨粉尘采用布袋除尘器为可行技术；喷砂粉尘采用布袋除尘器为可行技术；涂装废气中漆雾（颗粒物）采用“文丘里/水旋/水帘”为可行技术，涂装废气中非甲烷总烃、乙酸丁酯采用“活性炭吸附+活性炭吸附”二级废气处理设施属于可行性技术。

①布袋除尘器

布袋除尘器主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体（灰斗）、清灰系统和排灰机构等部分组成，是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥的粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器内时，颗粒大、比重大的粉尘，由于重

	力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。具有除尘效率高，处理风量的范围广，结构简单，维护操作方便，对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响等优点。布袋除尘器对粉尘的净化效率可达 99%，本项目净化效率以 95%计。 ②水帘喷漆柜（水帘柜） 水帘喷漆柜利用自身风机风力，将喷漆引起的散失漆雾快速吸入水帘喷漆柜。漆雾在接近水帘喷漆柜时，大部分固体油漆颗粒被喷漆水帘柜水幕板上的水膜捕捉，落入水池。随气流进入喷漆水帘柜内风道的漆雾，通过水帘喷漆柜内风道里面的半圆蜗板和圆弧蜗壳时，由于气流急速转向形成涡流，与水帘喷漆柜内风道里面的三道水帘充分混合，固体油漆颗粒被捕捉随水流落入水池。具有内蜗板、蜗壳结构的喷漆水帘柜漆雾净除效率 80%以上。水帘喷漆柜的简单结构，内风道为喷淋头水雾喷淋漆雾净化。 ③喷淋塔装置 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，使其重量大大增加，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经一体化污水处理设备（“絮凝+过滤”工艺）作进一步处理，澄清液可循环使用，与少量的补充水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。根据化学工业出版社出版的《大气污染控制技术》，喷淋塔对颗粒物的去除效率为 72%。 ④干式过滤棉：是为了防止废气中夹杂的水分、微量粉尘等杂质进入活性炭吸附装置系统，使活性炭受潮、堵塞导致处理效果降低。过滤棉采用干燥过滤工艺，可以有效维持活性炭吸附装置的气源洁净度，一般采用无纺布滤棉或玻纤过滤棉，以减少活性炭的更换周期，降低运行成本。 ⑤活性炭吸附装置 活性炭是一种具有多孔结构和较大的内部比表面积的材料。由于其较大的比表面积、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，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领域。活性炭吸附主要依靠其自身的多孔结构，多孔结构可以大大提高其比表面积，增加与吸附底物的接触面积，从而达到吸附分离的目的。参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（编制说明）中，VOC_S的去除率与初始浓度有关，低浓度时的去除效率即可达 50%；要求企业选用碘值不低于 800mg/g 的蜂窝活性炭作为吸附介质，其去除效率一般可达 50%以上。则“活性炭吸附+活性炭吸附”二级废气净化设备对挥发性有机物的去除效率按 75%计。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)VOC_S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)。

项目拟设置一套“活性炭吸附+活性炭吸附”二级废气处理设施，活性炭更换要求：项目“活性炭吸附”废气净化设备采用蜂窝活性炭作为吸附介质，具有高吸附容量、净化效果好、风阻小等特点，其体积密度为 0.5g/cm^3、碘值为 800mg/g、规格为 100mm*100mm*100mm。由于“活性炭吸附”废气净化设备吸附效果主要取决于活性炭的处理能力，为了确保项目废气达标排放，要求建设单位应定期对活性炭进行检查，并及时更换活性炭。

（2）废气收集方式的说明

项目生产时车间门窗关闭，主要进出口设置 PVC 垂帘，生产区域保持密闭状态。焊机、打磨工位上设置集气罩，喷砂机为箱式结构并采取密闭收集。项目喷漆房密闭，设置负压收集。

为了确保项目的废气收集效率，本项目按照国家要求对集气罩设置及其集气罩的风速进行要求：

①废气收集罩采用外部排风罩的上吸罩（或侧吸罩），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，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。

上吸罩（或侧吸罩）的罩口大小大于有害物扩散区的水平投影面积，罩口与罩体联接管面积不超过 16：1，排风罩扩张角要求 45°～60°，最大不宜超过 90°；空间条件允许情况下应加装挡板。

②废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处

于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。

项目采用外部排风罩的，按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点选取在距排风罩开口面最远处的 VOC_S 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。结合《浙江省重点行业 VOC_S 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，项目废气收集罩采用外部排风罩的上吸罩/侧吸罩，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 0.3m/s 的情况下，能达到 80%以上的收集效率，收集效率如表 4-7 所示。

表4-7 项目集气设备收集效率说明表

污染源	收集方式	收集情况分析	收集效率	控制要求
下料	生产车间采取密闭措施，设备配备集尘收集装置	在激光切割机下方设置集尘收集装置连接收集吸风管道	80%	生产车间采取密闭措施（窗户关闭，出入口设置 PVC 门帘），减少横向通风，防止横向气流干扰，确保收集效率到达 80%以上。
焊接	生产车间采取密闭措施，侧吸集气罩。	焊接作业时，尽可能靠近有害物发散源收集。	80%	
打磨	生产车间采取密闭措施，侧吸集气罩。	在打磨工位设置侧吸集气罩。	80%	
喷砂	生产车间采取密闭措施，箱式收集。	喷砂机使用箱式收集。	100%	密闭收集
涂装	设置密闭喷漆间，负压收集。	设置密闭喷漆间，负压收集。参照《关于印发<主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）>的通知》(环办综合函[2022]350 号)中表 2-3 密闭空间负压收集效率为 90%。	90%	密闭收集

A、切割、焊接等工序废气风量核算

按照《环境工程设计手册》中的有关公式，根据项目实际治理工程的情况以及结合本项目的设备规模，其集气设施敞开面控制风速不小于 0.3m/s，以保证收集效果。各个生产设备配套集气设施口设置情况详见表 4-8。

集气罩按照以下经验公式计算得出所需的风量 L：

$$L=3600（5X^2+F）\times V_x$$

其中，X—集气罩至污染源的距离；

F—集气罩口面积；

Vx—控制风速（不低于 0.3m/s）。

B、喷砂粉尘收集风量

风机风量=风速×风道截面积×安全系数

注：安全系数需考虑额外因素（如管道阻力、气体泄漏、设备效率等）对风量的需求，通常大于 1，取值范围一般在 1.1~1.5 之间，本次计算取 1.2。

表4-8 集气罩设计风量说明表

排气筒	设备			污染源产	最小		所需	设计风机风量
/	激光							10000 m^3/h
G1	气保							16000 m^3/h
	埋弧							
	碳弧							
	氢弧							
	数控火							
	机械							
	机器火							
	打磨							
G2	喷							3000 m^3/h
G3	喷							20000 m^3/h
			数按最低12次/h计算，则所需的					

			风量最低为18900m³/h			

由表 4-8 可知，项目下料切割粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘、喷砂粉尘及涂装废气拟设风机风量满足其集气罩所需风量要求，其设施可行，项目喷漆房密闭，设置负压收集可行。

4.2.5 废气达标排放及环境影响分析

项目焊接烟尘及打磨粉尘经集气罩收集后通过一套布袋除尘器处理，最后由一根 15m 高的排气筒 G1 高空排放，有组织废气 G1 中颗粒物排放速率为 0.0258kg/h，排放浓度为 1.61mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准。喷砂粉尘经集气罩收集后通过一套布袋除尘器处理，最后由一根 15m 高的排气筒 G2 高空排放。有组织废气 G2 中颗粒物排放速率为 0.1095kg/h，排放浓度为 36.5mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准。

项目涂装废气经集气装置收集后，通过一套“水帘柜+喷淋塔+干式过滤棉+活性炭吸附+活性炭吸附”二级废气处理设施处理，经 1 根高 15m 的排气筒 G3 排放，有组织废气 G3 中漆雾（颗粒物)排放速率为 0.0729kg/h，排放浓度为 3.65mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的相关限值。非甲烷总烃排放速率为 0.195kg/h，排放浓度为 9.75mg/m³，乙酸丁酯排放速率为 0.0625kg/h，排放浓度为 3.38mg/m³，符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表 1 涉涂装工序的其他行业排放限值。

综上所述，项目所在区域大气环境质量现状良好，为达标区。项目外排废气中各污染物经废气处理设施治理后均可达标排放，厂界外 500 米范围内离项目距离最近的敏感目标为西侧的跃进村，距离本项目 279m，在保证废气达标排放的情况下，经大气环境自然扩散后，对目标环境影响不大。

4.2.6 大气防护距离的设置

大气环境防护距离的设置是为了分析项目废气排放对周围环境空气以及环境周边敏感目标影响，本评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式清单中的 AERSCREEN 估算模型对项目排放的废气环境影响进行预测，计算项目污染源的最大环境影响。

估算模型相关参数取值见表 4-9，预测结果见表 4-10-1、表 4-10-2。

表4-9 估算模型参数一览表

参数		取值
城市/农村	城市/农村	城市，晋江

表4-1

距离（	
10	
42	
100	
200	
300	
400	
500	
最大质量浓度	

表4-1

距离 m	
10	
35	
100	
200	
300	
400	
500	
最大质量浓度及占标率	

根据预测结果，在采取相应废气防治措施后，本项目废气正常排放时，下风向污染物最大落地浓度不超过环境质量标准浓度限值，厂界外未出现超标点。因此，项目可不需要设置大气防护距离。

4.2.7 卫生防护距离分析

（1）无组织废气有害物质选取

本项目以喷漆间为污染面源，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/T394999-2020）第 4 条规定“当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量（Qc/Cm）计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值”。各污染物等标排放量核算结果详见表 4-11。

表 4-11 无组织面源污染物等标排放量核算结果

面源	污染物	排放量 kg/h	质量标准限值 mg/m³	等标排放量 m³/h	主要有害物质
喷漆间	颗粒物	0.0540	0.9	60000	颗粒物
	非甲烷总烃	0.0867	2.0	43350	

备注：根据前文章节 3.1 分析，乙酸丁酯暂无环境空气质量标准，无法计算等标排放量，故乙酸丁酯不进行本次废气等标排放量核算。

由表 4-11 核算结果可知，项目无组织面源的主要有害物质为颗粒物。

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）规定：“行业卫生防护距离初值计算”，采用 GB/T 3840-1991 中 7.4 推荐的估算方法进行计算，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m}=\frac{1}{A}(BL^C+0.25r^2)^{0.5}L^D$$

其中：Q_C 为大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

C_m 为大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m³；

L 为大气有害物质卫生防护距离初值，m。

r 为大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径(m)；

A、B、C、D 卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取；具体各种参数选取见表 4-12、表 4-13。

表 4-12 卫生防护距离初值计算系数表

卫生防护距离初值计算系数	工业企业所在地区近 5 年平均风速/（m/s）	卫生防护距离 L/m
		L＜1000
		工业企业大气污染源构成类型

		I	II	Ⅲ
A	2~4	700	470	350
B	＞2	0.021		
C	＞2	1.85		
D	＞2	0.84		

表 4-13 卫生防护距离参数表

污染物	生产单元	占地面积 m^2	平均风速 m/s	排放速率 kg/h	评价标准 mg/m^3	计算距离 m	提级后距离 m
颗粒物	3#厂房						50
颗粒物	喷漆间						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）要求：卫生防护距离初值小于50m时，级差为50m。如计算初值小于50m，卫生防护距离终值取50m。根据计算结果及提级要求，本项目卫生防护距离应以3#厂房为边界起点设置50m的卫生防护距离，以喷漆间为边界起点设置50m的卫生防护距离，根据现场踏勘，项目设置卫生防护距离范围内主要为道路和工业厂房，无学校、居民、医院、食品加工企业等敏感目标，符合卫生防护距离管理要求。

4.2.8 监测要求

排污单位应当如实向社会公开其主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况，以及防治污染设施的建设和运行情况，接受社会监督。参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航天航空和其他运输设备制造业》（HJ1124-2018），企业应对项目的废气进行自行监测，保存原始监测记录，做好监测资料的归档工作，为环境管理提供依据。项目废气的自行监测计划详见下表 4-14。

表 4-14 自行监测要求一览表

污染源		监测点位	监测因子	监测频次
废气	有组织	DA001	颗粒物	1 次/年
		DA002	颗粒物	1 次/年
		DA003	非甲烷总烃、乙酸丁酯、颗粒物	1 次/年
	厂界无组织	企业边界无组织监控	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/半年

	点		
厂区内无组织	厂区内无组织监控点	非甲烷总烃	1 次/季度

4.3 废水

4.3.1 废水污染物分析

项目外排废水主要为职工生活污水。参照《给排水设计手册》及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，项目生活污水水质情况大体为：COD：400mg/L 3mg/L、总磷：4. 技术指南（试行 级化粪池的水污 40%、氨氮：2

项目 示准》（GB897 入城镇下水道水 污水处理厂进水 理，达严于GB1 排放。

项目 况见表4-17，废

产污环节		放去向
职工生活		入晋江南港污处理厂

表4-16 治理设施情况一览表

产污环	污染物	治理设施

节	种类	设施名称	处理工艺	处理能力	治理效率	是否为可行技术
职工生活						
排放口编号						直
DW001						量
废水						a
生活						
			总磷		0.5	0.0002

4.3.2废水治理措施可行性分析

项目外排废水为职工生活污水，排放量为486t/a（1.62t/d）。本项目生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级排放标准（其中氨氮、总氮、总磷符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中的B级标准）及晋江市南港污水处理厂的进水要求后，接入市政污水管网，最终纳入晋江市南港污水处理厂。因此，项目运营对周围水环境影响较小，从环保角度来说，项目采取的废水污染处理措施可行。

（1）生活污水处理的可行性分析

①化粪池处理工艺简介

生活污水经污水管道进入化粪池，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。

②化粪池处理效果分析

根据表4-15、表4-16、表4-17可知，生活污水经化粪池处理后水质可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准(其中氨氮、总氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准)及晋江市南港污水处理厂的进水要求。

③化粪池处理水量分析

项目生活污水依托厂区内原有化粪池进行处理，化粪池设计日处理生活污水量约为30m³/d，剩余处理量为25m³/d，本项目生活污水产生量486m³/a（1.62m³/d），项目废水每天排放量占化粪池剩余处理量的6.48%，小于化粪池日处理量。因此，厂区内原有化粪池可容纳本项目的生活污水。

综上，项目生活污水依托厂区内原有化粪池处理是可行的。

（2）污水纳入晋江市南港污水处理厂处理的可行性分析

①晋江市南港污水处理厂概况

晋江市南港污水处理厂于 2014 年建设，采用较为先进的污水处理工艺，其设计规模为 20 万立方米/日，分两期建设。其中一期用地 46666.9m²，工程

总投资 8559.79 万元，采用“CAST 生物工艺+纤维转盘滤池”处理工艺，目前稳定运行，建设规模：日处理规模达到 4 万立方米/日。晋江市南港污水处理厂二期扩建工程项目的主要建设内容包括水解酸化池、A2/O 物池、二沉池、高效沉淀池、中间提升泵房、反硝化深床滤池、接触消毒池及加药间、污泥料仓、污泥浓缩池、巴氏计量槽、消防泵房及变配电间、生产值班用房、工艺工程、室外工程及综合楼扩建等。二期工程占地面积 118333.33m^2，出水水质执行国标 GB3838-2002 中的Ⅳ类标准。二期扩建工程建成投产后，南港污水处理厂可新增日处理污水量 5 万吨，对于进一步减轻水体污染、促进污水资源化利用、对提升改善晋东片区乃至主城区的水生态环境具有重要意义。晋江南港污水处理厂出水水质为 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 中一级 A 标准，见表 4-19。

表 4-19 晋江市南港污水处理厂设计进、出水水质一览表

项目	pH	COD	BOD_5	SS	氨氮	总氮	总磷
进水≤mg/L	6-9	375	150	250	30	70	8
出水≤mg/L	6-9	50	10	10	5	15	0.5

②污水管网接纳的可行性分析

项目所在地为福建省晋江市西滨镇爱民路1-11、1-12号，属于晋江市南港污水处理厂的服务范围，项目所在地的污水经片区的污水管网纳入晋江市南港污水处理厂处理。目前，项目所在区域污水管网已铺设完善，项目厂区内污水已接入片区市政污水管网，污水可通过区域污水管网排入晋江市南港污水处理厂进行处理。

③水量分析

本项目无生产废水排放，生活污水排放量1.62t/d（486t/a），而晋江南港污水处理厂目前污水处理规模已达到4万t/d，日处理污水量约为3.6万t/d，尚有0.4万t/d的处理余量；且目前已开始筹备扩建，二期项目预期新增日处理污水量5万t/d。项目生活污水量仅占晋江市南港污水处理厂当前剩余处理能力的0.0405%。项目废水在晋江市南港污水处理厂设计接纳的范围内，不会造成明显的负荷冲击。

④水质分析

项目生活污水经化粪池预处理后可达到《污水综合排放标准》表4中三级标准（GB8978-1996）（其中氨氮、总氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准）及晋江市南港污水处理厂进水要求后，可纳入市政污水管网，不会对该污水处理厂的运行造成影响。

⑤可行性结论分析

综上所述，项目外排废水为生活污水，从晋江市南港污水处理厂的处理能力、服务范围、污水管网建设以及项目外排废水水质、水量等方面分析，项目废水处理达标后纳入晋江市南港污水处理厂处理是可行的。

4.3.4自行监测要求

本项目参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）及《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航天航空和其他运输设备制造业》（HJ1124—2018）中废水监测要求：“单独排入公共污水处理设施的生活污水可不开展自行监测”；本项目不外排生产废水，外排的生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网，最终纳入晋江市南港污水处理厂处理统一处理。

4.4 噪声

4.4.1 噪声污染源强分析

项目噪声污染源强、降噪措施、持续时间等情况见表4-20、表4-21。

表4-20 室内噪声污染源强一览表

噪声源	数量 台/							续 间
激光切割机	6							)
砂轮机	5							)
气保电焊机	20							)
埋弧焊机	5							)
碳弧焊机	2							)
氢弧焊机	5							)
数控自动电焊机	2							)

	机械手电焊机	2			75~80		12		63~68	10
	机器人焊机									-
	回火									-
	数控双式车									-
	数控落镗床									-
	数控动门加工									-
	龙门加床									-
	定梁龙工中									-
	卧式铣									-
	数控刨式铣镗									-
	数控落平面磨									-
	数控立床									-
	摇臂钻									-
	卧式车									-
	数控立工中									-
	数控平床									-
	数控深床									-
	台式攻									-
	磁铁钻									-
	手枪									-
	角磨									-
	喷砂									-
	喷漆间漆房、房、调									
	空压机	2			80~85		12		68~73	10

行车	8			70~75		12		58~63	10
发电机组	1			70~75		12		58~63	10
翻转架									)
升降机									)
布袋除尘									)
“水帘柜 喷淋塔+ 式过滤柜 活性炭吸 +活性炭 附”二级 气处理设									)
噪声源									**续 间**
DA001风									)
DA002风									)
DA003风									)
水泵									)

4.4.2 厂界噪声达标情况分析

项目厂界外50m范围内无声环境敏感目标，本环评采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，进行厂界噪声预测评价。

噪声源一般分为室内声源和室外声源，将室内声源等效为室外声源，然后按室外声源进行预测，两种声源预测模式分别如下：

（1）室外声源

预测模式为：

$$L_{A(r)}=L_{Aw}-20\lg r-11-\triangle L_A;$$

式中：$L_{A(r)}$——距声源r处的A声级，dB(A)；

L_{Aw}——声源的A声功率级，dB(A)；

r——预测点距声源的距离，m；

$\triangle L_A$——因各种因素引起的附加衰减量，dB(A)；

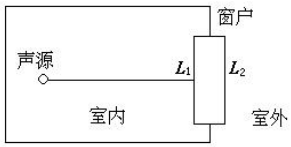
附加衰减量包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量。

（2）室内声源

①如下图所示，首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中：L_{P1}为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，Lw为某个声源的倍频带声功率级，r为室内某个声源与靠近围护结构处的距离，R为房间常数，Q为方向因子。



②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10\lg\left[\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{P1,j}}\right]$$

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T)=L_{P1i}(T)—（TL_i+6）；$$

④将室外声级和透声面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声(S)处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_W=L_{P2i}(T)+10\lg S$$

式中：S为透声面积，m^2；

⑤将等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为L_w，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

（3）计算总声压级

多声源叠加噪声贡献值：

$$L_T = 10\lg\sum_{i=1}^{n} 10^{L_i/10}$$

式中：L_T——预测点的噪声贡献值，dB(A)；

L_i——第i个声源对预测点的噪声贡献值，dB(A)；

n——声源个数。

噪声敏感点处多声源叠加噪声预测值：

$$L_{eq}=10\lg（10^{0.1Leqg}+10^{0.1Leqb}）；$$

式中：L_{eq}——为预测点的噪声预测值，dB(A)；

L_{eqg}——为建设项目声源在预测点的声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb}——为预测点的背景值，dB(A)；

采用上述预测模式，计算得到在采取相应措施后，主要噪声设备对厂界各预测点产生的噪声影响，预测结果见表4-23。

表4-23-1 项目预测点与厂界距离情况一览表

噪声源	
2#厂房	
3#厂房	

表4

预测点位	
项目东南侧	
项目东北侧	
项目西南侧	
项目西北侧	

表4

预测点位	
项目东南侧	
项目东北侧	
项目西北侧	
项目西南侧	

表

时间	预测						
昼间	项目东						
	项目东						
	项目西						
	项目西						

注：以厂区西南角为相对坐标原点（0，0，0），以东为X轴，以北为Y轴

根据预测结果，项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间≤65dB(A)），项目昼间厂界噪声可达标排放。项目夜间不生产，不会对周围环境产生影响。

4.4.3 噪声防治措施

为了更进一步减少噪声对周围环境的影响，建议项目采取以下降噪措施：

（1）为高噪声设备加装减震垫。

（2）加强设备日常维护，定期检修，使设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高。

（3）生产线布置在封闭厂房内，生产过程利用隔音装置隔声减小其噪声对周围环境影响。

4.4.4 监测要求

参照《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目建成后噪声监测要求见表 4-24。

表4-24 自行监测要求一览表

污染源	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	厂界	等效A声级	1次/季度

4.5 固体废物

4.5.1 固体废物分析

项目固废包括：下料及机加工过程产生的金属边角料；焊接工序产生的焊渣；布袋除尘器收集的下料切割粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘及喷砂粉尘；石膏腻子、油漆、稀释剂、固化剂、切削液等原料使用会产生废原料空桶；沾染切削液的废金属边角料，废切削液；水帘柜、喷淋塔定期打捞的漆渣；水帘柜、喷淋塔定期更换的水帘柜废水、喷淋塔废水；废气处理装置定期维护更换产生的废过滤棉、废活性炭；职工生活会产生生活垃圾。

（1）一般工业固废

①金属边角料

项目下料切割过程中会产生金属边角料，根据建设单位提供的生产资料，金属边角料产生量为原料用量的1%，项目钢材用量为1600t/a，则金属边角料

产生量约16t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（2024年第4号）中SW17可再生类废物，废物代码为900-001-S17，集中收集后外售相关厂家回收利用。

②焊渣

项目焊接过程会产生焊渣，参照湖北大学学报（自然科学版）2010年9月第32卷第3期《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍）可知，焊渣=焊材使用量×（1/11+4%），项目焊丝使用量为20t/a，则焊渣产生量约为2.6182t/a。对照《固体废物分类与代码目录》（2024年第4号），焊渣属于“SW17可再生类废物，非特定行业-其他可再生类废物。工业生产活动中产生的其他可再生类废物”，废物代码为900-099-S17，集中收集后由相关企业回收利用。

③布袋除尘器收集的下料切割粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘、喷砂粉尘

为保证除尘效率，布袋除尘器须定期清理收集到的粉尘，根据废气污染源强核算，收集的下料切割粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘及喷砂粉尘约为9.0503t/a。对照《固体废物分类与代码目录》（2024年第4号），属于“SW59其他工业固体废物，非特定行业-其他工业生产过程中产生的固体废物”，废物代码：900-099-S59，集中收集后由相关企业回收利用。

（2）危险废物

①沾染切削液的废金属边角料

项目在机加工过程中会产生少量的沾染切削液的废金属边角料，根据建设单位提供的生产资料，沾染切削液的废金属边角料产生量约占原材料（铸件3000t/a）使用量的0.1%，则沾染切削液的废金属边角料产生量为3.0t/a。对照《国家危险废物名录》（2025年版），沾染切削液的废金属边角料属于“HW09油/水、烃/水混合物或者乳化液-非特定行业，使用切削油或者切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或者乳化液”，废物代码为900-006-09，由于含切削液的金属屑及边角料属于危险废物豁免管理清单内“金属制品机械加工行业珩磨、研磨、打磨过程，以及使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的属于危险废物的含油金属屑”，且经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后出售给相关回收单位，利用过程不按危险废物管理。因此本项目的金属屑及边角料暂存于危废暂存间，并定期委托有资质单位回收利用。

②废切削液

本项目机加工过程需要使用切削液冷却降温，会产生废切削液。切削液使用过程中，由于挥发、携带等因素有一定量的损耗，根据建设单位提供的生产资料，切削液使用量为1t/a，损耗率约为使用量10%，切削液循环使用，一年更换一次。废切削液产生量为0.9t/a。对照《国家危险废物名录》（2025年版），废切削液属于“HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液-非特定行业，使用切削油或者切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或者乳化液”，故为危险废物，废物代码为900-006-09，拟集中收集后放置在专用密封容器中，暂存于危险废物暂存间，并定期委托有资质单位进行处置。

③废漆渣

项目水帘柜、喷淋塔定期打捞漆渣，根据项目废气污染源强核算章节，漆雾采用水帘柜+喷淋塔二级过滤，漆雾的收集效率为85%，剩余15%漆雾未收集沉降在喷漆室内形成漆渣，水帘柜、喷淋塔捕集的漆雾约1.2393t/a，喷漆间内沉降漆渣产生量为0.162t/a；漆渣最终产生量为1.4013t/a。对照《国家危险废物名录（2025年版）》，废漆渣属于“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、上漆过程中过喷漆雾湿法捕集产生的漆渣、以及喷涂工位和管道清理过程产生的落地漆渣”，故为危险废物，废物代码为900-252-12，拟集中收集后，暂存于危险废物暂存间，并定期委托有资质单位进行处置。

④水帘柜废水、喷淋塔废水

项目设置一台水帘柜，最大储水量为3t/台；一台喷淋塔，最大储水量为0.8t/台，水帘柜废水、喷淋塔废水均定期打捞漆渣，循环使用不外排，每年更换1次。根据项目水平衡分析，水帘柜废水产生量为3t/a，喷淋塔废水产生量为0.8t/a。对照《国家危险废物名录（2025年版）》，水帘柜废水及喷淋塔废水属于“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、上漆过程中过喷漆雾湿法捕集产生的漆渣、以及喷涂工位和管道清理过程产生的落地漆渣”，故为危险废物，废物代码为900-252-12，拟集中收集后放置在专用密封容器中，暂存于危险废物暂存间，并定期委托有资质单位进行处置。

⑤废活性炭

项目活性炭吸附装置须定期更换活性炭以保证有机废气吸附效率，根据《活性炭手册》提出设计参数推算，活性炭对有机废气的吸附容量按0.3kg/kg计算。项目涂装废气配置一套“活性炭吸附+活性炭吸附”二级废气处理设施，根据废气处理设计资料，每万立方风机配套1立方活性炭，项目活性炭体积密度在0.35～0.6t/m^{3}之间，本次环评取0.5t/m^3，项目涂装废气风机设计风量为20000m^3/h，配套2m^3（1.0t）活性炭，需处理的有机废气量为1.755t/a，则需消耗活性炭量约为5.85t/a，项目单次填充活性炭量为1.0t，则更换活性炭频次6次/年。因此废活性炭总产生量约7.755t/a（含吸附挥发性有机物的重量），属于危险废物，废物代码：900-039-49（烟气、VOC$_S$治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭）。废活性炭定期更换，并暂存于危废暂存间内，定期委托有危废资质单位处置。结合废气污染源强一览表，项目活性炭吸附装置更换量及更换周期见表4-25。

表4-25 项目废气设备中活性炭单次更换量及更换周期

产污环节	设施名称	废气处理量（t/a）	需消耗活性炭量（t/a）	装置单次填装量（t）	更换周期（次/a）	更换的活性炭总量（t/a）	活性炭吸附废气量（t/a）	废活性炭实际产生量（t/a）
涂装	“活性炭吸附+活性炭吸附”二级废气处理设施							7.755

注：废活性炭产生量=更换的活性炭总量+活性炭吸附废气量；

⑥废原料空桶：项目石膏腻子、油漆、稀释剂、固化剂、液压油、润滑油、齿轮油及切削液使用后会产生的空桶，产生量约480个，每个空桶重1kg，则空桶产生量约为0.48t/a。根据《晋江市废包装桶专项整治实施方案》中“含有或直接沾染危险废物原包装物、容器在生产厂家回收前应当按照危险废物有关要求进行贮存，禁止随意堆放”、“25L以下无重复利用价值的包装桶，原则上不允许由厂家回收”等相关要求，项目废原料空桶体积小，不由生产厂家回收，按照危险废物进行处置，危废类别为HW49（其他废物），废物代码：900-041-49（含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质），集中收集后，暂存于危废暂存间，并定期委托有危废资质单位处置。

⑦废过滤棉

项目漆雾过滤系统中的过滤棉达到容漆量时需更换；根据建设单位提供资料每年使用过滤棉0.04t/a。对照《国家危险废物名录》（2025年版），废过滤棉属于危险废物，危废类别：HW49其他废物，废物代码：900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。废过滤棉收集暂存于危废暂存间内，定期委托有危废资质单位处置。

（3）生活垃圾

生活垃圾产生量按G=K·N计算，式中：G-生活垃圾产量（kg/d）；K-人均排放系数（kg/人·天）；N-人口数（人）。

依照我国生活污染物排放系数，住厂职工生活垃圾排放系数取K＝1kg/人·天，不住厂职工生活垃圾排放系数取K＝0.5kg/人·天，项目拟聘用职工人数30人（均不住厂），则项目生活垃圾产生量约4.5t/a。生活垃圾集中收集后，由当地环卫部门统一清运。

项目固体废物产生情况见表4-26，固体废物产生源强及处置措施见表4-27。

表 4-26 固体废物产生情况一览表

产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险特性
下料及机加工	金属边角料	一般工业固废，为SW17可再生类废物，代码：900-001-S17	/	固体	/
焊接	焊渣	一般工业固废，为SW17可再生类废物，代码：900-099-S17	/	固体	/
废气治理设备运行	下料切割粉尘	一般工业固废，为SW59其他工业固体废物，代码：900-099-S59	/	固体	/
	焊接烟尘		/	固体	/
	打磨粉尘		/	固体	/
	喷砂粉尘		/	固体	/
机加工	沾染切削液的废金属边角料	危险废物，HW09 代码：900-006-09	油类物质	固体	T
	废切削液	危险废物，HW09 代码：900-006-09	油类物质	液体	T
废气治理设备运行	废漆渣	危险废物，HW12 代码：900-252-12	挥发性物质	固体	T，I
	水帘柜废水、喷淋塔	危险废物，HW12 代码：900-252-12	挥发性物质	液体	T，I

	废水				
	废活性炭	危险废物，HW49 代码：900-039-49	挥发性物质	固体	T
	废过滤棉	危险废物，HW49 代码：900-041-49	挥发性物质	固体	T/In
原料使用	废原料空桶	危险废物，HW49 代码：900-041-49	挥发性物质	固体	T
职工生活	生活垃圾	/	/	固体	/

表 4-27 固体废物产生源强及处置措施一览表

名称	产生量	处置措施		利用或处置量
		贮存方式	利用处置方式和去向	
金属边角料				
焊渣				
布袋除尘器收集的下料切割粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘、喷砂粉尘				
沾染切削液的废金属边角料				
废切削液				
废漆渣				
水帘柜废水、喷淋塔废水				
废活性炭				
废原料空桶				
废过滤棉				
生活垃圾				

4.5.2环境管理要求

（1）生活垃圾

项目厂区、车间内均应设置生活垃圾收集桶，生活垃圾经收集后每天由卫生整理人员统一清运至厂区内垃圾收集点，并委托当地环卫部门每日进行清运。

（2）一般工业固废

建设单位应按照不同固废分类、分别处理，实现生产固废无害化、资源化利用。为加强监督管理，防止固废二次污染，在各生产车间内设置收集装置并在厂区内设置专门堆放的收集场所，并由专人负责固体废物的分类收集和贮存。项目配设的固废贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制

标准》（GB18599-2020）中相关要求。

（3）危险废物

危废暂存间位于2#厂房西侧，约35m^2，用于暂存各类危险废物。危险废物应按照要求进行收集、贮存、运输，按国家有关规定申报登记，交有相关处理资质的单位处理。危险废物暂存场所的建设必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

项目危废暂存间内不同危废设置分区区域，基本情况见表4-28。

表 4-28 危废暂存间基本情况表

危险废物	危废产生量t/a	设计暂存面积m^2	设计最大暂存量t	转运周期	是否合理
废原料空桶					合理
沾染切削液的废金属边角料					合理
废切削液					合理
废漆渣					合理
水帘柜废水、喷淋塔废水					合理
废活性炭					合理
废过滤棉					合理

由上表可知，危废暂存间面积可满足各类危险废物暂存要求。

危险废物应按照要求进行收集、贮存、运输，按国家有关规定申报登记，委托有危废资质的单位处置。危险废物暂存场所的建设必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

对危险废物的收集、暂存和运输按国家标准有如下要求：

①危险废物的收集包装

A 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。

B 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

C 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产生单位名称、地址、联系人及电话。

②危险废物贮存要求

危险废物暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的有关规定。

A 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

B 贮存设施应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。

C 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。

D 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^{-7}cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

E 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

F 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

G 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）；

H 危废暂存间应配备通讯设备、防爆、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护措施（结合贮存的危废性质设置洗眼器、灭火沙、灭火器、收集桶等）。

I 使用的包装容器应达到相应的强度要求并完好无损，禁止混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物；危险废物容器和包装物以及危险废物贮存设施、场所应按规定设置危险废物识别标志；

J 记录、保存好危险废物进、出危废暂存场所的台账登记；保存要求：纸质版、电子版保存时间不少于5年。记录要求：危险废物的产生工序、危险废物特性和危险废物产生情况；危险废物产生、贮存等环节的动态流向等。

③危险废物的运输要求

危险废物的运输应采取危险废物转移制度，保证运输安全，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。

4.6 地下水、土壤

4.6.1 地下水、土壤污染分析

根据项目生产及建设情况，项目对地下水及土壤的主要污染途径来自危废暂存间、化学品仓库、喷漆间等区域可能发生泄漏对地下水、土壤环境造成影响，项目地下水和土壤的污染源、污染途径见表4-29。

表4-29 地下水和土壤的污染源、污染途径一览表

类别	污染源	污染物类型	污染途径
地下水	喷漆间	挥发性有机物	包装破损、发生泄漏、造成地面漫流
	化学品仓库	挥发性有机物、油类物质	包装破损、发生泄漏、造成地面漫流
	危废暂存间	挥发性有机物、油类物质	包装破损、发生泄漏、造成地面漫流
土壤	喷漆间	挥发性有机物	大气沉降
	化学品仓库	挥发性有机物、油类物质	包装破损、发生泄漏、造成地面漫流
	危废暂存间	挥发性有机物、油类物质	包装破损、发生泄漏、造成地面漫流

4.6.2 污染防控措施

项目采取分区防治，将厂区划分为非污染区和污染区，污染区分为一般污染区、重点污染区。非污染区可不进行防渗处理，污染区则按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），重点污染区的防渗设计应满足《危险废物填埋污染控制标准》（GBl8598-2019）。污染分区防渗原则如下：

（1）非污染防治区是指不会对地下水环境造成污染的区域，主要包括变配电室等公用工程、道路、绿化区、管理区等。

（2）一般污染防治区是指毒性较小的生产装置区，以及裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。主要包括生产车间、原料存放区和固废暂存区等。

（3）重点污染防治区是指厂内相对危害性较大的部分物料储存，以及位于地下或半地下的生产功能单元，发生泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域。主要包括危废暂存间、喷漆间和化学品仓库等。

项目厂区土壤、地下水污染防治区域划分详见表4-30。

表 4-30 项目厂区土壤、地下水污染防治区域划分及防渗要求一览表

防治区分区	装置名称	防渗区域	防渗要求	具体措施
重点污染防治区	危废暂存间	地面	防渗层的防渗性能不应低于6.0m厚，渗透系数为1.0×10^{-7}cm/s的黏土层的防渗性能；	地面及墙裙采用防渗水泥硬化，再涂覆防渗、防腐树脂；墙裙高度为1m左右。
	喷漆间	地面		
	化学品仓库	地面		
一般污染防治区	原料存放区	地面	防渗性能不应低于1.5m厚渗透系数为1.0×10^{-7}cm/s的黏土层的防渗性能；	地面应采用防渗混凝土硬化、建设；
	成品存放区	地面		
	生产车间	地面		
	固废暂存区	地面		
非污染防治区	除重点、一般污染防治区外的区域	/	/	/

4.6.3 地下水、土壤环境影响分析

为了防止项目运行对地下水造成污染，从原料和产品的储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏）；同时针对厂区的地质环境、水文地质条件，对有害物质可泄漏到的区域采取防渗措施，阻止其渗入地下水中。即从源头到末端全方位采取控制措施，防止建设项目运行对地下水造成污染。

项目采用主动防渗措施与被动防渗措施相结合方法，防止地下水受到污染。主要方法包括：

①主动防渗：即源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏事故降到最低程度。

②被动防渗：即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。

综上，本项目对可能产生地下水及土壤影响的各项途径均进行有效预防，

在确保各项防渗措施得到落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，对土壤、地下水环境影响较小。

4.7 环境风险

4.7.1 风险源分析

（1）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮运等的新建、改建、扩建和技术改造项目（不包括核建设项目）”须进行环境风险评价。本项目涉及的危险物质包括废活性炭、油漆、稀释剂、固化剂等，属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中规定的需要进行风险评价的范畴，以下本评价就项目的风险情况进行详细分析。项目风险源储存量及成分一览表见表4-31。

表 4-31 项目风险源储存量及成分一览表单位：t

原料名称	最大储存量	储存方式	风险物质的量	风险物质名称	储存位置
废活性炭				挥发性物质	危废暂存间
废漆渣				挥发性物质	
水帘柜更换的废水、喷淋塔更换废水				挥发性物质	
沾染切削液的废金属边角料				油类物质	
废切削液				油类物质	
切削液				油类物质	化学品仓库
润滑油				油类物质	
液压油				油类物质	
齿轮油				油类物质	
油漆				挥发性物质	
稀释剂				挥发性物质	
固化剂				挥发性物质	

（2）风险等级判定

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B以及表4-27，项目涉及的风险物质有挥发性物质及危险废物。当存在多种危险物质时，按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q_1，q_2……q_n—每种危险物质的大存在总量，t；

Q_1，Q2……Q^n—每种危险物质的临界量，t。

当Q＜1时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

则项目风险物质储存量与临界量比值Q计算见表4-29。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），在单元内达到和超过《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）标准中的临界量时，将作为事故重大危险源。根据各物质特性，确定全厂涉及的危化品的临界量，重大危险源辨识结果见下表。

表4-32 项目风险物质与临界量比值一览表

风险成分	最大储存量(t)	临界量(t)	比值 Q	临界量来源
危险废物（废活性炭、沾染切削液的废金属边角料）				《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B 临界量推荐值
危险废物（废漆渣、水帘柜废水、喷淋塔废水）				
油漆				
稀释剂				
固化剂				
危险废物（废切削液）				
切削液				
润滑油				
液压油				
齿轮油				
合计	——	——	0.2458065	——

注：①健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）；②危害水环境物质（慢性 2）；③油类物质（矿物油类）

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。评价工作等级确定表具体见表4-33。

表 4-33 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据上表计算结果，项目Q<1，项目环境风险潜势为I。则项目环境风险评价等级为简单分析。

4.7.2 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），风险识别范围包括原料暂存区风险识别和生产设备及生产过程涉及的物质风险识别。根据勘查现场，本项目可能产生的风险事故如下：

表 4-34 环境风险识别结果一览表

风险源	风险物质	分布情况	风险类型	影响途径
原料存放区	实芯焊丝	原料存放区	火灾	大气、地表水、土壤
化学品仓库	油漆、稀释剂、固化剂、润滑油、切削液、液压油、齿轮油	化学品仓库内	火灾、泄漏	大气、地表水、地下水、土壤
危废暂存间	废漆渣、废活性炭、水帘柜及喷淋塔废水、废切削液、沾染切削液的金属边角料	危废暂存间内	火灾、泄漏	大气、地表水、地下水、土壤
废气处理设施	非甲烷总烃、乙酸丁酯、颗粒物	废气处理设施	废气事故性排放	大气、地表水、土壤

4.7.3 风险防范及应急措施

A、风险防范措施

加强控制和管理是杜绝、减轻和避免环境风险的最有效办法。本环评建议项目采取以下风险防范措施：

（1）泄漏

为防止油漆、稀释剂、固化剂、腻子、润滑油、切削液、液压油、齿轮油以及危险废物发生泄漏对周围环境产生污染，加强控制和管理是杜绝、减轻和避免环境风险的最有效办法。

①加强运输管理：运输设备以及存放容器必须符合国家有关规定，应制定运输规章制度规范运输行为。

②加强装卸作业管理：油漆、稀释剂、固化剂的装卸应由专人负责管理，装卸作业机械设备的性能必须符合要求，管理人员应熟悉该类化学品的性能及安全操作方法，不断加强对装卸作业人员的技能培训。

③加强储存管理：设置专门的化学品仓库，液体原料应有标识牌和安全使用说明；原料入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域；存储温度、湿度应严格控制，并配备相应的灭火器；存储区内应具备应急的器械和有关用具；一律凭领料单发放，领料单上应有使用部门、数量、物料名称和规格，并经主管签字。

④规范员工操作：加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识；运输、贮存、使用过程中严格执行国务院颁发的《危险化学品安全管理条例》有关规定。

⑤购买小桶包装，靠墙整齐堆放，堆放层数不超过 3 层，防止原料桶倾倒。贮存间内的安全通道不小于 1～2m，垛距不小于 0.5m，与墙的距离不小 0.5m。

⑥在仓库内设置沙袋、空桶以及无火花清理工具。

⑦项目危险废物暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定，危废暂存间地面采取防腐、防渗、防流失处理，废漆渣、废活性炭、水帘柜及喷淋塔废水、废切削液、沾染切削液的金属边角料暂存于危废暂存间并由专人负责管理，后委托有危废资质单位处置。同时加强安全管理，并在存放点配备相应消防器材。

（2）火灾

①项目车间内功能分区明确，生产区与办公区分开，各区域之间设有通道，满足消防车辆通行要求，有利于安全疏散与消防。

②生产过程中，操作人员必须采取相应的劳保措施，佩戴口罩等。

③严禁工人在厂房吸烟，避免引发火灾。

④在生产车间设置灭火器及消防沙。

⑤建设单位须定期组织污染事故应急处理演练，保证污染事故发生时，能及时的做好应急处理，避免产生较大影响。

（3）废气事故性排放

①废气处理设施的相关操作人员应严格按照操作规程进行操作；每天一次对废气处理设施进行巡检，如：二级活性炭吸附装置、布袋除尘器是否正常运行等，发现问题及时解决，并做好巡检记录。

②定期监测经废气处理设施处理后的废气排放浓度，保证达标排放；定期

检查通风管道，避免无组织排放，保证废气高空排放。

③对废气处理站员工加强环保宣传教育，并进行专业技能培训。

B、应急处置措施

（1）泄漏

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离严格限制出入。切断火源、电源，建议应急处理人员戴防毒面具，戴橡胶耐油手套。

（2）火灾

若发生火灾事故，可使用抗溶性泡沫、干粉灭火器、沙土灭火，产生的泡沫、干粉、沙土作为危险固废由有资质单位回收处置。

（3）废气事故性排放

若发生废气事故性排放，应立即停止生产，对废气净化设施进行检修，排查事故，待废气处理设施正常运行后，方可恢复生产。

（4）应急预案

建议企业每年组织开展一次突发环境事件应急预案的演练，培训应急队伍、落实岗位责任、熟悉应急工作的指挥机制、决策、协调和处置的程序，检验预案的可行性和改进应急预案。从而提高应急反应和处理能力，强化配合意识。

4.7.4 环境风险结论

在加强厂区防火及防渗漏管理，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。

五、环境保护措施监督检查清单

要素内容	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 焊接、打磨废气排放口		颗粒物	布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准
	DA002 喷砂粉尘排放口		颗粒物	布袋除尘器+1 根 15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准
	DA003 涂装废气排放口		颗粒物	“水帘柜+喷淋塔+干式过滤棉+活性炭吸附+活性炭吸附”二级废气处理设施+1 根 15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准
			非甲烷总烃、乙酸丁酯		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 涉涂装工序的其他行业排放限值
	厂界		颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值
			非甲烷总烃	/	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 4 企业边界监控点浓度限值
	厂区内	监控点处 1h 平均浓度值	非甲烷总烃	/	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 3 限值
		监控点处任意一次浓度值	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 无组织排放限值
地表水环境	DW001 生活污水排放		pH、COD、BOD_5、SS、	经厂区内化粪池处理后，	GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中的

	口	氨氮、总氮、总磷	接入市政污水管网，排入晋江市南港污水处理厂	三级标准（其中氨氮、总氮、总磷参照执行GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准）、晋江市南港污水处理厂进水水质标准
声环境	厂界	等效 A 声级	夜间不生产；车间隔声、减振	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准；
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	1、厂区、车间内均应设置生活垃圾收集桶，生活垃圾集中收集后，由环卫部门统一清运。 2、设置一般固废暂存场所（位于 2#厂房内西侧，使用建筑面积约 50m^2），金属边角料、焊渣、布袋除尘器收集的下料切割粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘及喷砂粉尘等集中收集后，暂存于固废暂存区，定期出售给有关单位回收处理； 3、建设危废暂存间（位于 2#厂房内西侧，使用建筑面积约 35m^2），沾染切削液的废金属边角料暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位回收利用；废切削液、废漆渣、水帘柜废水、喷淋塔废水、废活性炭、废原料空桶、废过滤棉暂存于危废暂存间，定期委托有危废资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防治。喷漆间、危废暂存间及化学品仓库作为重点污染防治区，地面采用防渗水泥硬化，再涂覆防渗、防腐树脂，防渗性能不应低于6.0m厚渗透系数为1.0×10^{-7}cm/s的黏土层的防渗性能；固废暂存区、生产车间、原料存放区，成品存放区作为一般污染防治区，地面应采用防渗混凝土硬化、建设，防渗性能不应低于1.5m厚渗透系数为1.0×10^{-7}cm/s的黏土层的防渗性能；其他区域为非污染防治区，不进行防渗处理。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1、易燃物质在运输过程要密封好，遵守安全防火规定； 2、加强仓库管理，生产区设置禁火区，设置防火通道，并配备			

	防火器材及物资； 3、实行安全检查制度，加强监督管理； 4、企业必须加大安全生产的投入，如在可能产生有毒气体的场所设置报警仪，采取通风、检测等措施； 5、企业应建立健全有毒气体中毒事故应急救援预案，预防及保护员工安全。 6、危废暂存间要独立、密闭建设，平常需上锁由专人负责，防止非工作人员解除危险废物；暂存间内要有安全照明设施和观察窗口。 7、危废暂存间地面要防渗，顶部防水、防晒；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
其他环境管理要求	**1、环境管理** （1）做好废气、噪声等污染处理设施和设备的维护和保养工作，保证污染处理设施有较高的运转率。 （2）进一步协助做好废水、废气、噪声污染防治和固体废物的综合利用工作。 （3）按报告表所提出的环保工程措施与对策建议，切实做好环保工作，尽可能减少项目运营过程对环境产生的不良影响。 （4）按照上级环保主管部门的要求，执行环保监测计划，并组织、协调完成监测任务。 （5）定期委托当地环境监测部门开展厂区环境监测；对环境监测结果进行统计分析，了解掌握工艺中的排污动态，发现异常要及时查找原因并及时改正，确保企业能够按国家和地方法规标准合格排放，并反馈给生产部门，防止污染事故发生。 **2、排污许可申报** 根据《固定污染源排污许可证分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“二十九、通用设备制造业 34，泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344，其他”及“三十、专用设备制造业 35，化工、木材、非金属加工专用设备制造 352，其他”，排污管理类别为登记管理，本

项目实行排污登记管理。建设单位应当在全国排污许可证管理信息平台-公开端 (http://permit.mee.gov.cn/)上填报，依法进行排污登记。

建设单位实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在国家排污许可管理平台上填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。登记成功后按排污许可相关要求进行排污，禁止非法排污。

污染物排放种类、数量、浓度或者强度需作重大变化或者污染物排放方式、去向发生改变时，排污者应分别在变更前十五日或者紧急变更后三日内向生态环境行政主管部门申报变更登记。

3、竣工环保验收

根据国家生态环境部 2017 年 11 月 22 日发布的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号），公司应在环境保护设施竣工之日起 3 个月内完成竣工环保验收；环境保护设施需要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；组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用。

本项目应落实报告表提出的各项环保措施，建成投入生产前，主体工程与各项环保设施应同步建设，切实做好“三同时”。

建设项目竣工后，建设单位应如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告，以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

4、排污口规范化管理

根据国家标准《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）及其修改单和国家环保总局《排污口规范化

整治要求（试行）》的技术要求、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ 1297-2023），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。图形符号见下表 5-1。

表 5-1 厂区排放口图形符号（提示标志）一览表

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
形状	正方形边框	正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框
背景颜色	绿色	绿色	绿色	绿色	黄色
图形颜色	白色	白色	白色	白色	黑色

5、信息公开情况

建设单位于 2025 年 12 月 3 日~2025 年 12 月 10 日在福建环保网网站上（http://www.fjhb.org/）发布了环境影响评价第一次信息公示，向公众公开本项目环境影响评价的相关信息（详见附件 11）；在报告基本编制完成后，建设单位于 2025 年 12 月 17 日~2025 年 12 月 24 日进行第二次信息公示（详见附件 12）。公示期间，未收到公众的相关反馈信息。

项目建设完成后，建设单位应公开项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测结果。项目投产后，应定期公开项目废水、废气、噪声和固废等污染物的排放情况。

六、结论

福建振迪机械有限公司年产 150 台油压机、120 台密炼机、100 台开炼机、20 台挤出机、20 台出片机项目位于福建省泉州市晋江市西滨镇爱民路 1-11、1-12 号，选址可行。项目建设符合国家有关产业政策。项目所在区域水、大气和声环境现状良好，符合规划要求，符合目前国家和地方的产业政策，符合“三线一单”控制要求。项目生产过程中会对周围环境产生一定的影响，通过以上分析，只要项目严格执行国家环境保护法规和标准，采取本报告表提出的各项污染控制措施，保证做到污染物达标排放，同时污染物排放总量不大于生态环境部门核定的总量控制指标，则对周围环境影响不大。从环保角度考虑，项目的建设是可行的。

泉州市铭拓环保咨询有限公司

2026 年 1 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	废气量	/	/	/				
	颗粒物	/	/	/				
	非甲烷总烃	/	/	/				
	乙酸丁酯							
废水	废水量	/	/	/				
	COD	/	/	/				
	氨氮	/	/	/				
	BOD_5	/	/	/				
	SS	/	/	/				
	总氮	/	/	/				
	总磷	/	/	/				
一般工业固体废物	金属边角料	/	/	/				
	焊渣	/	/	/				
	布袋除尘器收集的下料切割粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘、喷砂粉尘	/	/	/				
危险废物	沾染切削液的废金属边角料	/	/	/				

	废切削液	/	/	/				
	废漆渣	/	/	/				
	水帘柜废水、喷淋塔废水	/	/	/				
	废活性炭	/	/	/				
	废原料空桶	/	/	/				
	废过滤棉	/	/	/				
/	生活垃圾	/	/	/				

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①