

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 泉州市立东电器设备有限责任公司配件生产项目

建设单位(盖章): 泉州市立东电器设备有限责任公司

编制日期: 2025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	泉州市立东电器设备有限责任公司配件生产项目		
项目代码	2510-350599-04-03-307089		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	泉州台商投资区管委会张坂镇上塘村		
地理坐标	(118度 48分 51.589秒, 24度 53分 59.256秒)		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造 C3311 金属结构制造 C3389 其他金属制日用品制造 C3392 有色金属铸造 C3484 机械零部件加工 C3489 其他通用零部件制造 C3823 配电开关控制设备制造 C3829 其他输配电及控制设备制造 C3899 其他未列明电气机械及器材制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29——53.塑料制品业 292 三十、金属制品业 33——66.结构性金属制品制造 331; 金属制日用品制造 338、68.铸造及其他金属制品制造 339 三十一、通用设备制造业 34——69.通用零部件制造 348 三十五、电气机械和器材制造业 38——输配电及控制设备制造 382; 其他电气机械及器材制造 389
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	泉州台商投资区管理委员会行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2025]C130516号
总投资（万元）	400	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	2.5	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	2012m <sup>2</sup> （租赁）
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，土壤、声环境不开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价，项目工程专项设置情况参照下列表 1-1 项目专项设置情况。		

表1-1 专项评价设置原则表			
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 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目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外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及工业废水直排，不属于污水集中处理厂	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目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	<p>规划名称：《泉州台商投资区总体规划（2010-2030）》</p> <p>审批机关：泉州市人民政府</p> <p>审批文件名称及批号：《泉州市人民政府关于泉州台商投资区总体规划（2010-2030）的批复》（泉政文〔2014〕168号）</p>		
规划环境影响评价情况	<p>规划环评文件名称：《泉州台商投资区总体规划环境影响报告书》</p> <p>审查机关：福建省环境保护厅（现为“福建省生态环境厅”）</p> <p>审查文件名称及文号：《福建省环境保护厅关于泉州台商投资区总体规划环境影响报告书的审查意见的函》（闽环保监〔2010〕117号）</p>		

规划及规划环境影响评价符合性分析

(1) 与《泉州台商投资区总体规划（2010-2030）》符合性分析

项目选址于泉州台商投资区管委会张坂镇上塘村，系租用泉州金源鞋业有限公司现有闲置厂房进行生产，根据出租方提供的不动产权证书——编号为：闽（2022）泉州台商投资区不动产权第 0006649 号（详见附件 4）可知，项目土地用途为工业用地。对照《泉州台商投资区总体规划（2010-2030）》（详见附件 7）可知，项目所在地为工业用地，符合泉州台商投资区总体规划要求。

(2) 与《泉州台商投资区总体规划环境影响报告书》（闽环保监〔2010〕117 号）及其审查意见符合性分析

泉州台商投资区在大泉州规划中的洛秀组团之内，该组团规划范围包括惠安百崎乡、东园镇、洛阳镇、张坂镇四个乡镇，该规划环评从规划合理性、用地规划、环境影响、环境影响减缓与控制等方面对规划方案提出积极有效的建议，为政府及相关主管部门决策提供依据，指导泉州台商投资区总体规划实施过程中的环境管理和指导区内各类建设项目的环境影响评价工作。本项目环境影响评价过程中，从产业布局、产业准入、能源结构、污染防治措施、风险防控等方面，分析项目建设与《泉州市台商投资区总体规划环境影响报告书》结论及其审查意见的符合性，具体见下表。

**表1-2 项目建设与规划环评及审查意见符合性一览表**

类别	规划环评及审查意见要求	本项目	符合性
产业布局及产业准入	<p>①规划形成“双核三轴七片”的总体布局结构。其中“双核”指现状行政办公服务中心和沿海研发会展中心；“三轴”指杏秀路和通港路二条主要产业发展轴、南北山海联系轴；“七片”指七个主要功能片区，分别为杏田、东园、惠南、秀涂、玉埕、浮山、苍霞，其中杏田片区以新材料和装备制造制造业为主，东园片区以光电产业为主，玉埕以装备制造产业、秀涂以保税物流为主，惠南和苍霞以传统产业提升为主，浮山以海洋科技为主。</p> <p>②根据《泉州台商投资区产业发展规划》，投资区内划分为新兴产业、高端生产服务业和轻工产业三大片区。</p>	<p>本项目选址于泉州台商投资区管委会张坂镇上塘村，属于苍霞片区，项目主要从事配件的生产，与苍霞片区主导产业定位不冲突，符合泉州台商投资区产业发展规划。</p>	符合

续表1-2 项目建设与规划环评及审查意见符合性一览表

类别	规划环评及审查意见要求	本项目	符合性
能源结构	泉州台商投资区规划范围内的能源结构主要为电能，其次为轻柴油和煤。规划产业结构包括新材料、光电、现代物流、现代装备和现有惠南工业区轻工产业，投资区今后的能源结构以电能和 LNG 为主。	本项目使用电能作为生产设备能源。	符合
污染防治措施	1 采用雨污分流排水体制，加快排污工程及污水处理工程的建设；完善城市污水管网，逐渐提高城区污水纳管能力。	项目排水系统采用雨污分流制，雨水依托出租方雨水管道收集后排入附近市政雨水管网，生活污水依托出租方化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入惠南污水处理厂统一处理。	符合
	2 逐步改变能源结构，推广清洁能源，提高 LNG 的使用率；控制汽车尾气的排放。	项目使用电能作为生产设备能源。	符合
	3 控制噪声源和传播途径；加强交通噪声的管理，城区内行驶的机动车，禁鸣喇叭；严格管理施工噪声。	项目采取厂房隔声、设备维护、选用低噪声设备等措施进行降噪。	符合
	4 要求提高工业固体废物的综合利用率；完善投资区的生活垃圾收运系统，对于投资区内产生的危险废物，经相应的环保行政主管部门许可后，将所产生的危险废物运往有危险废物处置资质的单位处置，对危险废物进行有效控制。	项目一般工业固废可得到妥善处置，生活垃圾由环卫部门统一清运处理；完好的原料空桶按危险废物管理要求暂存于危废暂存间内，由厂家回收利用；危险废物按照危险废物处理处置相关规定进行收集、暂存、管理，定期委托有资质单位进行转运处置。	符合
风险防控	规划环评要求投资区工业园区内的生产企业必须做好生产废水的预处理工作，不得排放含有重金属废水。	项目无生产废水产生，项目不涉及重金属废水。	符合
<p>根据上表分析，本项目建设情况基本符合规划环评的各项管控要求，符合《泉州台商投资区总体规划环境影响报告书》结论及其审查意见的相关要求。</p>			

其他符合性分析	<p><b>1.1 “三线一单”控制要求符合性分析</b></p> <p><b>1.1.1 与生态保护红线符合性分析</b></p> <p>项目选址于泉州台商投资区管委会张坂镇上塘村，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，本项目建设符合生态红线控制要求。</p> <p><b>1.1.2 与环境质量底线符合性分析</b></p> <p>项目所在区域的环境质量底线：项目所在区域纳污水域水环境质量目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准；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。</p> <p>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，一般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。</p> <p><b>1.1.3 与资源利用上线符合性分析</b></p> <p>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。</p> <p><b>1.1.4 与生态环境准入清单符合性分析</b></p> <p>（1）与福建省生态环境分区管控的符合性分析</p> <p>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：</p>
---------	---

表1-3 本项目与福建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	全省陆域空间布局约束	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。	项目不属于石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业。	符合
		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。	项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业。	符合
		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。	项目不属于煤电项目。	符合
		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。	项目不属于氟化工产业。	符合
		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。	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排入惠南污水处理厂。	符合
		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。	项目不属于大气重污染企业。	符合
		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。	项目不属于有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造行业。项目选址不在闽江中上游地区、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。项目不涉及用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。	符合

续表1-3 本项目与福建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
全省陆域	<p>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>项目涉及 VOCs 的排放，承诺实行区域倍量削减替代。</p>	<p>符合</p>
	<p>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>项目不属于钢铁、火电、水泥行业项目。</p>	<p>符合</p>
	<p>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>项目生活污水依托出租方化粪池处理达标后排入惠南污水处理厂。</p>	<p>符合</p>
	<p>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>项目不属于钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业。</p>	<p>符合</p>
	<p>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>项目不涉及使用新污染物的原辅料。</p>	<p>符合</p>

续表1-3 本项目与福建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	
全省陆域	资源开发效率要求	实施能源消耗总量和强度双控。	项目不涉及。	符合
	资源开发效率要求	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。	项目不涉及。	符合
	资源开发效率要求	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。	项目不属于钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染、电力、石化行业。	符合
	资源开发效率要求	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。	本项目不涉及锅炉的使用，生产过程中使用的电能为清洁能源。	符合
	资源开发效率要求	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。	本项目不涉及陶瓷行业，生产过程中使用的电能为清洁能源。	符合

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。

(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

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1-4。

表1-4 本项目与泉州市生态环境准入要求符合性分析一览表

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	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。	本项目不属于石化中上游项目。	符合
		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。	本项目不属于制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。	符合
		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。	本项目不涉及重点重金属污染物，不涉及用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺，不属于电镀企业，不位于晋江、洛阳江流域上游。	符合
		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、城市总体规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。	本项目不属于建陶产业和日用陶瓷产业。	符合
		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。	本项目主要进行配件的生产，使用的油漆VOCs含量限值符合国家标准。	符合
		禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。	项目位置不属于流域上游。	符合
		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。	项目位置不属于流域上游，不属于水环境质量不稳定达标的区域，不属于水电项目。	符合
		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。	项目不属于大气重污染企业。	符合

续表1-4 本项目与泉州市生态环境准入要求符合性分析一览表

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	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途管制。	本项目租用泉州金源鞋业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。	符合
	污染物排放管控	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。	本项目新增 VOCs 实行 1.2 倍量替代	符合
		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。	本项目不涉及重金属的排放	符合
		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。	本项目不涉及燃煤锅炉的使用	符合
	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。	本项目不属于水泥行业	符合	

续表1-4 本项目与泉州市生态环境准入要求符合性分析一览表

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性	
全市陆域	污染物排放管控	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。	本项目不位于化工园区，不属于印染、皮革、农药、医药、涂料等行业。	符合
	污染物排放管控	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。	本项目主要排放生活污水，不涉及需申请总量控制指标的主要污染物的排放。	符合
	资源开发效率要求	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。	本项目不涉及锅炉的使用，生产过程中使用的电能为清洁能源。	符合
	资源开发效率要求	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。	本项目不涉及陶瓷行业，生产过程中使用的电能为清洁能源。	符合

根据福建省生态环境分区管控数据应用平台查询可知，项目所在区域总体管控要求分析如下：

表1-5 本项目与区域总体管控符合性分析一览表						
适用范围		准入要求		本项目情况	符合性	
城镇生活类重点管控单元	空间布局约束	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。		本项目不涉及危险化学品生产。	符合	
	污染物排放管控	在城市建成区新建大气污染型项目，二氧化硫、氮氧化物排放量应实行倍量削减替代。		本项目不位于城市建成区。	符合	
项目选址于泉州台商投资区管委会张坂镇上塘村，管控单元类别为重点管控单元，具体分析见表1-6。						
表1-6 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						
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	
ZH35052120005	惠安县重点管控单元1	重点管控单元	空间布局约束	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。	本项目不涉及危险化学品的生产。	符合
			新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。	本项目位于泉州台商投资区。	符合	
		污染物排放管控	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。	本项目不位于城市建成区。	符合	
			加快单元内污水管网的建设，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。	项目所在区域污水管网已完善，项目无生产废水外排，外排废水为生活污水，项目生活污水依托出租方化粪池处理后通过市政污水管网排入惠南污水处理厂集中处理。		

其他符合性分析

续表1-6 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

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
ZH35 0521 2000 5	惠安 县重 点管 控单 元1	重点 管控 单元	资源 开发 效率 要求	高污染燃料禁燃区内，禁止使用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	本项目不涉及高污染燃料的使用。	符合

综上所述，项目符合“三线一单”控制要求。

### 1.2 产业政策符合性分析

①本项目主要从事配件的生产，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号《产业结构调整指导目录（2024年本）》可知，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《产业结构调整指导目录（2024年本）》中“鼓励类、限制类和淘汰类之外的，且符合国家有关法律法规和政策规定的属于允许类”的规定，本项目属于允许类。

②本项目于2025年10月17日通过泉州台商投资区管理委员会行政审批服务局关于项目备案（备案编号：闽发改备[2025]C130516号），具体详见附件8，项目建设符合国家产业政策要求。

③根据《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》（自然资发〔2024〕273号），本项目均不属于限制类、禁止类用地项目之列。

④根据福建省发展和改革委员会关于印发《福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》的通知（闽发改规划〔2018〕177号）可知，本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。

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。

### 1.3 环境准入负面清单

对照《市场准入负面清单（2025版）》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。

项目生产的产品不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中的“高污染、高环境风险”的产品。

### 1.4 周边环境相容性分析

项目主要从事配件的生产，不属于高污染、高能耗项目，项目厂界东侧为泉州台商投资区立东精密机械有限公司、园区道路及祥兴智能数控彩色印刷基地示范工

厂在建用地；南侧为泉州楷祥新材料科技有限公司；西侧为新日成涂布设备制造（福建）有限公司；北侧为泉州东威箱包有限公司、泉州新红彩服装有限责任公司。最近敏感点为厂界南侧约 140m 的泉州衡中技工学校。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。

### 1.5 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后达标排放，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。

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

表1-7 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

相关要求	本项目	符合性
VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目油漆、稀释剂、固化剂、脱模剂均存放在密闭的容器中，并存放在原料仓库内；环氧粉、塑料米均存放在密闭的包装袋中，并存放在车间内。	符合
盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs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。		符合
液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。		符合
VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备，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，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	本项目①浇注工序喷脱模剂废气经局部收集后经一级活性炭吸附处理后排放；②调漆、喷漆、烤漆/晾干工序位于密闭喷漆房内，采用负压收集废气，泡粉、固化、注塑工序废气采用集气罩收集废气，收集的废气一同经一级活性炭吸附处理后排放。	符合

续表1-7 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

相关要求	本项目	符合性
企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和VOCs产品的名称、使用量、回用量、废气量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。	本项目油漆、稀释剂、固化剂、脱模剂等原辅料均建立台账。	符合
收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	项目收集的废气中NMHC初始排放速率均小于 $3\text{kg/h}$ ，收集的VOCs废气经一级活性炭吸附装置处理达标后排放。	符合

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

表1-8 本项目与《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
1.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。	本项目不属于高VOCs排放化工类建设项目，本项目生产过程中使用的油漆、稀释剂、固化剂、脱模剂均符合国家相关标准，所采用的工艺均不属于落后淘汰之列。	符合
2.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。	本项目符合“三线一单”的相关要求，本项目新增VOCs实行1.2倍削减替代。	符合

续表1-8 本项目与《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
<p>3.大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代。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。</p>	<p>①根据供应商提供的检测报告可知,本项目生产过程中使用的油漆中挥发性有机物的含量&lt;381g/L,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)表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求(参照机械设备涂料中 VOC 限量值≤420g/L)。 ②油漆、稀释剂等原辅料均建立台账。</p>	符合
<p>4.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。</p>	<p>本项目调漆、喷漆、烤漆/晾干工序在密闭的喷漆房中进行,浇注工序喷脱模剂、泡粉/固化工序、注塑工序采用局部集气罩收集废气,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。</p>	符合
<p>5.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>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,对应生产设备应停止运行,待检修完毕后投入使用。</p>	符合

### 1.8 与《泉州市“十四五”空气质量持续改善计划》的符合性分析

表1-9 本项目与泉州市“十四五”空气质量持续改善计划符合性分析

相关要求	本项目情况	符合性
督促涉 VOCs 使用或排放企业建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅料名称、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。	本项目所使用的油漆、稀释剂、固化剂等原辅料均建立台账。	符合
严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，VOCs 排放实行区域内倍量替代。	本项目新增 VOCs 实行 1.2 倍削减替代	符合
开展无组织排放整治。石油炼制、合成树脂、涂料、制药等行业储罐加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。	本项目涉 VOCs 的液体原辅料均采用密闭容器储存。	符合
深化 VOCs 末端治理。按照“应收尽收、分质收集”原则，逐步推进石化、化工、化纤、工业涂装、包装印刷、制鞋、树脂工艺品、家具、制药等重点企业将无组织排放转变为有组织排放进行集中处理，选择适宜高效治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺，重点行业末端治理一般不使用等离子、光催化氧化等单级治理技术处理 VOCs 废气，全面提升治理设施“三率”，加强运行维护管理，治理设施较生产设备要做到“先启后停”。全面排查清理涉 VOCs 排放废气旁路，因安全生产等原因必须保留的，要加强监管监控。	项目生产时产生的 VOCs 废气经一级活性炭吸附设施处理达标后通过排气筒排放，治理设施较生产设备做到“先启后停”。	符合

### 1.9 与《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2023）的符合性分析

本项目与《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2023）的符合性分析详见下表。

表1-10 本项目与《铸造企业规范条件》的符合性分析			
序号	准入条件指标	本项目	符合性
1.建设条件和布局			
1.1	企业的布局及厂址的确定应符合国家相关法律法规、产业政策以及各地方装备制造业和铸造行业的总体规划要求。	<p>①对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目工艺技术、装备和产品等均不属于“限制类”且不属于“淘汰类”中的“落后生产工艺装备”和“落后产品”，属于允许建设项目。</p> <p>②项目已在泉州台商投资区管理委员会行政审批服务局进行立项备案，编号：闽发改备[2025]C130516号，项目建设符合泉州台商投资区发展要求。</p> <p>③项目生产的产品为配件，属于升级的传统产业，项目建设符合园区产业发展规划。</p>	符合
1.2	企业生产场所应依法取得土地使用权并符合土地使用性质。	根据项目所在地的不动产权证书——编号为：闽（2022）泉州台商投资区不动产权第0006649号，项目土地用途为工业用地，项目用地符合土地使用性质要求。	符合
2.生产工艺			
2.1	企业应根据所生产铸件的材质、品种、批量，合理选择低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺。	项目生产原料为铝锭，采取轻合金高压铸造工艺，属于先进的铸造工艺。	符合
2.2	企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不应采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；粘土砂批量铸件生产企业不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造企业模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金、锌合金等有色金属熔炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。		
2.3	新（改、扩）建粘土砂型铸造项目应采用自动化造型；新（改、扩）建熔模精密铸造项目不应采用水玻璃熔模精密铸造工艺。		

续表1-10 本项目与《铸造企业规范条件》的符合性分析

序号	准入条件指标	本项目	符合性
3.生产装备			
3.1	企业不应使用国家明令淘汰的生产装备，如：无芯工频感应电炉、0.25吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等。	本项目采用电阻熔炉对铝锭进行熔化，不涉及淘汰的生产装备。	符合
3.2	铸件生产企业采用冲天炉熔炼，其设备熔化率宜大于10吨/小时。	本项目不涉及冲天炉的使用。	符合
3.3	企业应配备与生产能力相匹配的熔炼（化）设备，如冲天炉、中频感应电炉、电弧炉、精炼炉（AOD、VOD、LF等）、电阻炉、燃气炉、保温炉等。	本项目采用电阻熔炉对铝锭进行熔化，并配备一台与之对应生产能力的压铸机进行生产。	符合
3.4	企业熔炼（化）设备炉前应配置必要的化学成分分析、金属液温度测量等检测仪器。	项目配有相应的化学成分分析、金属液温度测量等检测仪器。	符合
3.5	企业应配备与产品及生产能力相匹配的造型、制芯及其它成型设备（线），如粘土砂造型机（线）、树脂砂混砂机、壳型（芯）机、铁模覆砂生产线、水玻璃砂生产线、消失模/V法/实型铸造设备、离心铸造设备、压铸设备、低压铸造设备、重力铸造设备、挤压铸造设备、差压铸造设备、熔模铸造设备（线）、制芯设备、快速成型设备等。	本项目拟配套1台与坩埚熔炉容量相对应的压铸机进行生产。	符合
3.6	采用粘土砂、树脂自硬砂、酯硬化水玻璃砂铸造工艺的企业应配备完善的砂处理及砂再生设备，各种旧砂的回用率应达到以下要求：粘土砂（处理）≥95%、呋喃树脂自硬砂（再生）≥90%、其它树脂自硬砂（再生）≥80%、酯硬化水玻璃砂（再生）≥80%	本项目生产过程中采取轻合金高压铸造工艺，不涉及粘土砂、树脂自硬砂、酯硬化水玻璃砂铸造工艺及普通水玻璃砂型铸造工艺。	符合
3.7	采用普通水玻璃砂型铸造工艺的企业宜合理配置再生设备		符合

**续表1-10 本项目与《铸造企业规范条件》的符合性分析**

序号	准入条件指标	本项目	符合性
<b>4.能源消耗</b>			
4.1	企业应建立能源管理制度，可按照 GB/T 23331 要求建立能源管理体系，通过认证并持续有效运行。	项目生产过程为铝锭的熔化、浇注，无能耗指标限制。	符合
<b>5.环境保护</b>			
5.1	企业应按 HJ 1115、HJ 1200 的要求，取得排污许可证；宜按照 HJ1251 的要求制定自行监测方案。	项目建成后将按照相关法律法规要求在投产前申请排污许可证，制定自行监测方案。	符合
5.2	企业大气污染物排放应符合 GB 39726 的要求。应配置完善的环保处理装置，废气、废水、噪声、工业固体废物等排放与处置措施应符合国家及地方环保法规和标准的规定。	根据工程分析可知，项目废水、废气、噪声处理后均可达标排放，固体废弃物和危险废弃物妥善处置符合相关环保法规和标准。	符合

**1.10 与《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》符合性分析**

对照《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联通装〔2023〕40号），本项目建设满足其指导建议所提出的相关要求，项目与其相关内容的符合性分析详见下表。

**表1-11 本项目与《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》的符合性分析**

序号	内容	本项目	符合性
1	<b>发展先进铸造工艺与装备。</b> 重点发展高紧实度粘土砂自动化造型、高效自硬砂铸造、精密组芯造型、壳型铸造、离心铸造、金属型铸造、铁模覆砂、消失模/V法/实型铸造、轻合金高压/挤压/差压低压/半固态/调压铸造、硅溶胶熔模铸造、短流程铸造、砂型3D打印等先进铸造工艺与装备。	本项目采取轻合金高压铸造工艺，属于文件中先进的铸造工艺。	符合

续表1-11 本项目与《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》的符合性分析

序号	内容	本项目	符合性
2	<p><b>推进产业结构优化。</b>严格执行节能、环保、质量、安全技术等相关法律法规标准和《产业结构调整指导目录》等政策，依法依规淘汰工艺装备落后、污染物排放不达标、生产安全无保障的落后产能。鼓励大气污染防治重点区域加大淘汰落后力度。铸造企业不得采用无芯工频感应电炉、无磁轭（≥0.25吨）铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备。加快存量项目升级改造，推进企业合理选择低污染、低能耗、经济高效的先进工艺技术，提升行业竞争能力。强化铸造和锻压与装备制造业协同布局，引导具备条件的企业入园集聚发展，提升产业链供应链协同配套能力，构建布局合理、错位互补、供需联动、协同发展的产业格局。</p>	<p>①对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目工艺技术、装备和产品等均不属于“限制类”且不属于“淘汰类”中的“落后生产工艺装备”和“落后产品”。</p> <p>②项目采取轻合金高压铸造工艺，生产的产品为配件，属于升级的传统产业，项目建设符合园区产业发展规划。</p>	符合
3	<p><b>支持高端项目建设。</b>推动落实全国统一大市场建设，打通制约行业发展的关键堵点。引导各地结合实际谋划新建或改造升级的高端建设项目落地实施，支持企业围绕主机厂或重大项目配套生产，保障装备制造业产业链供应链安全稳定。严格审批新建、改扩建项目，确保项目备案、环评、排污许可、安评、节能审查等手续清晰、完备项目建设符合国家相关法律法规标准要求。严格落实主要污染物排放总量控制、能源消耗总量和强度调控制度，坚决遏制不符合要求的项目盲目发展和低水平重复建设，防止产能盲目扩张，切实推进产业结构优化升级。</p>	<p>项目正依法办理环评手续，项目建设符合国家相关法律法规标准要求。项目新增VOCs（以非甲烷总烃计）排放量实行1.2倍削减替代。</p>	符合
4	<p><b>规范行业监督管理。</b>系统科学有序推进行业转型升级，避免政策执行“一刀切”和“层层加码”。充分发挥行业自治作用，加强行业自律建设。推动修订《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021）鼓励地方参照该条件引导铸造企业规范发展。严格区分锻压行业和钢铁行业生产工艺特征特点，避免锻压配套的炼钢判定为钢铁冶炼生产，也严禁以铸造和锻压名义违规新增钢铁产能、违规生产钢坯钢锭及上市销售。</p>	<p>根据表1-10分析可得，项目建设符合《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2023）中的相关要求。</p>	符合

续表1-11 本项目与《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》的符合性分析

序号	内容	本项目	符合性
5	<p><b>加快绿色低碳转型。</b>推进绿色方式贯穿铸造和锻压生产全流程，开发绿色原辅材料、推广绿色工艺、建设绿色工厂、发展绿色园区，深入推进园区循环化改造。推动企业依法披露环境信息，接受社会监督。积极开展清洁生产，做好节能监察执法、节能诊断服务工作，深入挖掘节能潜力。鼓励企业采用高效节能熔炼、热处理等设备，提高余热利用水平。推广短流程铸造，鼓励铸造行业冲天炉（10吨/小时及以下）改为电炉。推进铸造废砂再生处理技术应用、废旧金属循环再生与利用。推广整体化大型化短流程低成本锻压技术，推广环保润滑介质应用，加大非调质钢使用比例等。</p>	<p>①项目使用的熔炉采用电能进行供热，使用的能源为清洁能源。</p> <p>②项目采用压铸机进行高压压铸。项目生产及试验过程中产生的边角料、不良品及试验品由物资回收单位回收处置。</p>	符合
6	<p><b>提升环保治理水平。</b>依法申领排污许可证，严格持证排污、按证排污并按排污许可证规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。综合考虑生产工艺、原辅材料使用、无组织排放控制污染治理设施运行效果等，建设一批达到重污染天气应对绩效分级A级水平的环保标杆企业，带动行业环保水平提升。铸造企业严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726）及地方排放标准，加强无组织排放控制，不能稳定达标排放的，限期完成设施升级改造不具备改造条件及改造后仍不能达标的，依法依规进行淘汰。鼓励铸造用生铁企业参照钢铁行业超低排放改造要求开展有组织、无组织和清洁运输超低排放改造，支持行业协会公示进展情况。</p>	<p>项目投产前将依法办理排污许可手续，并按规定落实相关要求。根据工程分析，项目建成投产后废气排放均符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）相关标准。</p>	符合

**1.11 与《泉州市生态环境局关于印发泉州市铸造行业企业废气治理提升方案的通知》符合性分析**

对照《泉州市生态环境局关于印发泉州市铸造行业企业废气治理提升方案的通知》（泉环保大气〔2023〕6号），本项目建设满足其方案所提出的相关要求，项目与其相关内容的符合性分析见表1-12。

**表1-12 本项目与《泉州市生态环境局关于印发泉州市铸造行业企业废气治理提升方案的通知》的符合性分析**

序号	相关要求	本项目	符合性
<b>1.工艺生产过程控制措施</b>			
1.1	加料口应为负压状态，防止污染物外泄。合箱、落砂、开箱、清砂、打磨等操作应固定作业工位或场地，便于采取防尘措施。球化、孕育、调质、炉外精炼、除气等金属液处理应定点处理，并安装集气罩和配备除尘设施。	项目采用高压铸造工艺，不涉及左列生产工序。	符合
1.2	落砂、清理、砂处理等应在密闭（封闭）空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采取固定式、移动式集气设备，并配备除尘设施。	项目采用高压铸造工艺，不涉及左列生产工序。	符合
1.3	造型、制芯、浇注工序应在密闭（封闭）空间内操作，或安装集气罩，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统；涉恶臭气体排放的，应设有恶臭气体收集处理系统，恶臭排放应符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）的规定。	项目熔化/浇注烟尘、喷脱模剂废气经集气罩收集，除油过滤器+袋式除尘器+一级活性炭吸附设施处理后可达标排放。	符合
1.4	金属液转运应采用转运通廊，废气收集至除尘设施，或采用移动集气和除尘设施；无法采用上述措施的，应采用浇包包盖、覆盖、集渣覆盖层等措施减少无组织排放。	项目电阻熔炉位于压铸机旁边，且熔化、浇注工序粉尘经集气罩收集至除油过滤器+袋式除尘器处理。	符合
1.5	金属液倒包、分包等操作应设置固定工位，安装集气罩，并配备除尘设施。	项目在压铸机、电阻熔炉上方均设有集气罩，熔化/浇注烟尘、脱模剂喷涂废气经集气罩收集，除油过滤器+袋式除尘器+一级活性炭吸附设施处理后可达标排放。	符合
1.6	清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）和浇包、渣包的维修工序应在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采取固定式、移动式集气设备并配备除尘设施，或采取喷淋（雾）等抑尘措施。	项目去除浇冒口后采用万能磨床对浇口进行打磨，打磨粉尘采用移动式烟尘净化器处理。	符合

续表1-12 本项目与《泉州市生态环境局关于印发泉州市铸造行业企业废气治理提升方案的通知》的符合性分析

序号	相关要求	本项目	符合性
1.7	表面涂装的配料、涂装和有机溶剂清洗作业应采用密闭设备或在密闭空间内进行；无法密闭的，应安装集气罩。废气排至VOCs 废气收集处理系统。	本项目调漆、喷漆、烤漆/晾干均位于密闭喷漆房内，喷漆废气经水帘柜收集后与经集气罩收集的泡粉、固化工序废气一同经喷淋塔+一级活性炭吸附设施处理后通过一根15m 高的排气筒（DA003）排放。	符合
1.8	表面涂装工序应集中作业，通过提高原辅材料及能源利用率、污染物收集率、污染治理设施运转率及其对污染物的去除效率，减少 VOCs 等污染物的排放量。		符合
2.废气收集系统控制要求			
2.1	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置和控制风速应满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）和《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（WS/T 757-2016）的要求，VOCs 的排风罩控制风速不应低于 0.3m/s，颗粒物的排风罩控制风速不应低于 WS/T 757-2016 规定的限值。	根据“4.1.5 废气污染防治措施风量分析”可知，本项目熔化、浇注工序配套的废气处理设施风机风量可满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）和《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（WS/T 757-2016）的要求。	符合
2.2	应尽可能利用主体生产装置（如中频感应炉、抛丸机等）自身的集气系统进行收集。排风罩的配置应与所采用的生产工艺协调一致，不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下，应结构简单，便于安装和维护管理。	本项目设置的集气罩做到尽可能靠近污染源且保证不影响工艺操作。	符合
2.3	排风罩应优先考虑采用密闭罩或排气柜，并保持一定的负压。当不能或不便采用密闭罩时，可根据生产操作要求选择半密闭罩或外部排风罩，并尽可能包围或靠近污染源，必要时可增设软帘围挡，以防止污染物外逸。	本项目设置的集气罩做到尽可能靠近污染源且保证不影响工艺操作。	符合

续表1-12 本项目与《泉州市生态环境局关于印发泉州市铸造行业企业废气治理提升方案的通知》的符合性分析

序号	相关要求	本项目	符合性
2.4	当废气产生点较多，彼此距离较远时，应分设多套收集系统。	本项目电阻熔炉位于压铸机旁边，熔化、浇注工序根据机台布局设置有1套废气收集处理设施。	符合
2.5	间歇运行工序或设备的收集系统管道或其支路上应设置自动调节阀，自动调节阀应在该工序或设备开启前开启。	本项目生产设施开启前，应先开启环保设施。	符合
3.物料储存、转运过程控制措施			
3.1	煤粉、膨润土等粉状物料和硅砂应袋装或罐装，并储存于封闭储库或半封闭料场（堆棚）中，半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶。	本项目熔化、浇注工序不涉及粉状原料的使用。	符合
3.2	生铁、废钢、铝合金锭、镁合金锭、铜合金锭、焦炭和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或储存于半封闭料场（堆棚）中，或四周设置防风抑尘网、挡风墙，或采取覆盖措施。半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶；防风抑尘网、挡风墙高度应不低于堆存物料高度的1.1倍。	项目铝锭存放于车间内。	符合
3.3	醇基涂料、树脂、固化剂、稀释剂、清洗剂等VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库中。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。敞开液面VOCs无组织排放控制要求，应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的规定。	本项目浇注工序使用的脱模剂储存在密闭容器中，使用过程中随取随开，用后及时密闭，以减少挥发。	符合
3.4	铸造用砂、混配土等粉状物料应采用气力输送设备、管状或带式输送机、螺旋输送机、吨包装袋密封装盛等密闭方式输送；粒状、块状散装物料采用封闭通廊的皮带、管状或带式输送机、吨包装袋密封装盛等封闭方式输送，并减少转运点和缩短输送距离。	本项目熔化、浇注工序不涉及粉状原料的使用。	符合

**续表1-12 本项目与《泉州市生态环境局关于印发泉州市铸造行业企业废气治理提升方案的通知》的符合性分析**

序号	相关要求	本项目	符合性
3.5	粉状物料的运输车辆采用密闭罐车；粒状、块状散装物料的运输车辆采用封闭车厢或苫盖严密。	本项目熔化、浇注工序不涉及粉状原料的使用，块状铝锭的运输车辆采用封闭车厢或苫盖严密。	符合
3.6	除尘器卸灰口应采取密闭措施，除尘灰采取袋装、罐装等密闭方式收集、存放和运输，不得直接卸落到地面。	项目除尘器卸灰口应采取密闭措施，除尘灰采取袋装方式收集。	符合
3.7	转移、输送过程中产尘点应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施。固定作业的产尘点应优先采用收尘技术，在不影响生产和安全的前提下，尽量提高收尘罩的密闭性；间歇式、非固定的产尘点，应采用喷淋（雾）等抑尘技术。	项目熔化、浇注工序产生的颗粒物采用除油过滤器+袋式除尘器处理。	符合
3.8	转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器或密闭管道输送。	项目浇注工序使用的脱模剂在非取用时均储存于密闭容器中进行转移。	符合

**1.12 与《铸造工业大气污染防治可行技术指南》符合性分析**

对照《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023），本项目建设满足其指南所提出的相关要求，项目与其相关内容的符合性分析见表1-13。

**表1-13 本项目与《铸造工业大气污染防治可行技术指南》的符合性分析**

序号	相关要求	本项目	符合性
<b>1.物料储存过程控制措施</b>			
1.1	煤粉、膨润土等粉状物料和硅砂应袋装或罐装，并储存于封闭储库或半封闭料场（堆棚）中，半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶。	本项目熔化、浇注工序不涉及粉状原料的使用。	符合
1.2	生铁、废钢、铝合金锭、镁合金锭、铜合金锭、焦炭和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或储存于半封闭料场（堆棚）中，或四周设置防风抑尘网、挡风墙，或采取覆盖措施。半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶；防风抑尘网、挡风墙高度应不低于堆存物料高度的 1.1 倍。	项目铝锭存放于车间内。	符合

续表1-13 本项目与《铸造工业大气污染防治可行技术指南》的符合性分析

序号	相关要求	本项目	符合性
1.3	醇基涂料、树脂、固化剂、稀释剂、清洗剂等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库中；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。敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求，应符合 GB 37822 的规定。	本项目浇注工序使用的脱模剂储存在密闭容器中，使用过程中随取随开，用后及时密闭，以减少挥发。	符合
2.物料运输和转移过程控制措施			
2.1	铸造用砂、混配土等粉状物料应采用气力输送设备、管状或带式输送机、螺旋输送机、吨包装袋密封装盛等密闭方式输送；粒状、块状散装物料采用封闭通廊的皮带、管状或带式输送机、吨包装袋密封装盛等封闭方式输送，并减少转运点和缩短输送距离。	本项目熔化、浇注工序不涉及粉状原料的使用。	符合
2.2	粉状物料的运输车辆采用密闭罐车；粒状、块状散装物料的车辆采用封闭车厢或苫盖严密。	本项目熔化、浇注工序不涉及粉状原料的使用，块状铝锭的车辆采用封闭车厢或苫盖严密。	符合
2.3	除尘器卸灰口应采取密闭措施，除尘灰采取袋装、罐装等密闭方式收集、存放和运输，不得直接卸落到地面。	项目除尘器卸灰口应采取密闭措施，除尘灰采取袋装方式收集。	符合
2.4	转移、输送过程中产尘点应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施。固定作业的产尘点宜优先采用收尘技术，在不影响生产和安全的前提下，尽量提高收尘罩的密闭性；间歇式、非固定的产尘点，宜采用喷淋（雾）等抑尘技术。	项目熔化、浇注工序产生的颗粒物采用除油过滤器+袋式除尘器处理。	符合
2.5	转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器或密闭管道输送	项目浇注工序使用的脱模剂在非取用时均储存于密闭容器中进行转移。	符合
2.6	厂区道路宜硬化，并采取清扫、洒水等措施，保持清洁。	项目租用厂区道路已硬化，拟采取清扫、洒水等措施，保持清洁。	符合

续表1-13 本项目与《铸造工业大气污染防治可行技术指南》的符合性分析

序号	相关要求	本项目	符合性
3.工艺生产过程控制措施			
3.1	原辅材料入炉前宜经机械预处理,清除其中的杂质。	项目采用高纯铝锭进行生产,不使用再生铝合金。	符合
3.2	冲天炉加料口应为负压状态,防止污染物外泄。	本项目不涉及冲天炉的使用。	符合
3.3	合箱、落砂、开箱、清砂、打磨等操作宜固定作业工位或场地,便于采取防尘措施。	项目采用高压铸造工艺,不涉及左列生产工艺。	符合
3.4	球化、孕育、调质、炉外精炼、除气等金属液处理宜定点处理,并安装集气罩和配备除尘设施。	项目采用高压铸造工艺,不涉及左列生产工艺。	符合
3.5	落砂、清理、砂处理等宜在密闭(封闭)空间内操作,废气收集至除尘设施;未在封闭空间内操作的,应采取固定式、移动式集气设备,并配备除尘设施。	项目采用高压铸造工艺,不涉及左列生产工序。	符合
3.6	造型、制芯、浇注工序宜在密闭(封闭)空间内操作,或安装集气罩,废气应排至除尘设施、VOCs废气收集处理系统;涉恶臭气体排放的,应设有恶臭气体收集处理系统,恶臭排放应符合 GB 14554 的规定	项目熔化/浇注烟尘、喷脱模剂废气经集气罩收集,除油过滤器+袋式除尘器+一级活性炭吸附设施处理后可达标排放。	符合
3.7	金属液转运应采用转运通廊,废气收集至除尘设施,或采用移动集气和除尘设施;无法采用上述措施的,应采用浇包包盖、覆盖、集渣覆盖层等措施减少无组织排放。	项目电阻熔炉位于压铸机旁边,且熔化/浇注工序粉尘经集气罩收集至除油过滤器+袋式除尘器处理。	符合
3.8	金属液倒包、分包等操作宜设置固定工位,安装集气罩,并配备除尘设施。	项目在压铸机、电阻熔炉上方均设有集气罩,熔化/浇注烟尘、脱模剂喷涂废气经集气罩收集,除油过滤器+袋式除尘器+一级活性炭吸附设施处理后可达标排放。	符合
3.9	含有机添加剂的粘土砂、树脂砂、壳型等铸造工艺浇注时宜及时引燃。	项目采用高压铸造工艺。	符合

续表1-13 本项目与《铸造工业大气污染防治可行技术指南》的符合性分析

序号	相关要求	本项目	符合性
3.10	清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）和浇包、渣包的维修工序宜在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采取固定式、移动式集气设备并配备除尘设施，或采取喷淋（雾）等抑尘措施。	项目去除浇冒口后采用万能磨床对浇口进行打磨，打磨粉尘采用移动式烟尘净化器处理。	符合
3.11	车间整体的无组织排放，可采用双流体干雾等抑尘技术。	项目生产过程中保持车间门窗基本关闭，可确保废气无组织排放基本控制在厂房内部，同时通过对厂房外道路采取定期洒水抑尘措施。	符合
3.12	表面涂装的配料、涂装和有机溶剂清洗作业宜采用密闭设备或在密闭空间内进行；无法密闭的，应安装集气罩。废气排至VOCs 废气收集处理系统。	本项目调漆、喷漆、烤漆/晾干均位于密闭喷漆房内，喷漆废气经水帘柜收集后与经集气罩收集的	符合
3.13	表面涂装工序宜集中作业，通过提高原辅材料及能源利用率、污染物收集率、污染治理设施运转率及其对污染物的去除效率，减少 VOCs 等污染物的排放量。	泡粉、固化工序废气一同经喷淋塔+一级活性炭吸附设施处理后通过一根15m 高的排气筒（DA003）排放。	符合
4.废气收集系统控制要求			
4.1	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应满足 GB/T 16758 的要求，并按照 GB/T 16758 和 WS/T757-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处无组织排放位置，VOCs 的排风罩控制风速不应低于 0.3m/s，颗粒物的排风罩控制风速不应低于 WS/T 757-2016 规定的限值。	根据“4.1.5 废气污染防治措施风量分析”可知，本项目熔化、浇注工序配套的废气处理设施风机风量可满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）和《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（WS/T 757-2016）的要求。	符合

**续表1-13 本项目与《铸造工业大气污染防治可行技术指南》的符合性分析**

序号	相关要求	本项目	符合性
4.2	应尽可能利用主体生产装置(如中频感应炉、抛丸机等)自身的集气系统进行收集。排风罩的配置应与所采用的生产工艺协调一致,不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下,应结构简单,便于安装和维护管理。	本项目设置的集气罩做到尽可能靠近污染源且保证不影响工艺操作。	符合
4.3	排风罩应优先考虑采用密闭罩或排气柜,并保持一定的负压。当不能或不便采用密闭罩时,可根据生产操作要求选择半密闭罩或外部排风罩,并尽可能包围或靠近污染源,必要时可增设软帘围挡,以防止污染物外逸。	本项目设置的集气罩做到尽可能靠近污染源且保证不影响工艺操作。	符合
4.4	排风罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致,防止排风罩周围气流紊乱,避免或减弱干扰气流和送风气流等对吸气气流的影响。	项目集气装置的设置应满足吸气方向与污染气流方向一致。	符合
4.5	当废气产生点较多,彼此距离较远时,应当适当分设多套收集系统。	本项目电阻熔炉位于压铸机旁边,熔化、浇注工序根据机台布局设置有1套废气收集处理设施。	符合
4.6	间歇运行工序或设备的收集系统管道或其支路上应设置自动调节阀,自动调节阀应在该工序或设备开启前开启。	本项目生产设施开启前,应先开启环保设施。	符合
4.7	废气收集处理系统应先于或与生产设备同步运行。当废气收集处理系统发生故障或检修时对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目治理设施较生产设备做到“先启后停”。当废气收集处理系统发生故障或检修时对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用。	符合

**1.13 与《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录(第一批)》《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录(第二批)》《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录(第三批)》《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录(第四批)》符合性分析**

对照《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录(第一批)》(工节[2009]第67号)、《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录(第二批)》(2012年第14号)、《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录(第三批)》(2014年第16号)、《高耗

能落后机电设备（产品）淘汰目录（第四批）》（中华人民共和国工业和信息化部公告2016年第13号）可知，项目所使用的设备均不属于清单中提及的高耗能落后机电设备。

#### 1.14 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。

#### 1.15 项目与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）符合性分析

对照《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号），本项目不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，使用的原辅材料及产生的污染物不属于重点管控新污染物，项目不涉及新污染物的排放，无需开展相关工作，且不属于禁止审批的建设项目。

#### 1.16 项目与《福建省发展和改革委员会 福建省生态环境厅关于印发福建省关于进一步加强塑料污染治理实施方案的通知》（闽发改生态〔2020〕545号）符合性分析

表1-14 本项目与《福建省发展和改革委员会 福建省生态环境厅关于印发福建省关于进一步加强塑料污染治理实施方案的通知》符合性分析一览表

序号	实施方案要求	项目情况	符合性
1	禁止生产、销售厚度小于0.025mm的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01mm的聚乙烯农用地膜。	本项目不涉及	符合
2	禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。	本项目不涉及	符合
3	全面禁止废塑料进口。	本项目不涉及	符合
4	到2020年底前，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。	本项目不涉及	符合
5	禁止销售含塑料微珠的日化产品	本项目不涉及	符合

#### 1.17 项目与《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》符合性分析

项目主要进行配件的生产，不属于禁止生产销售的塑料制品，且项目生产过程中产生的塑料边角料、不良品均回用于生产，因此，项目符合《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》中的相关要求。

**1.18 与《国家发展改革委 生态环境部关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》（发改环资〔2021〕1298号）相符性分析**

**表1-15 本项目与《国家发展改革委 生态环境部关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》符合性分析一览表**

方案内容	项目情况	符合性
（工业和信息化部牵头负责）禁止生产厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜、含塑料微珠日化产品等部分危害环境和人体健康的产品。	本项目不涉及超薄塑料购物袋、聚乙烯农用地膜、含塑料微珠日化产品等部分危害环境和人体健康的产品生产、销售。	符合

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目由来

泉州市立东电器设备有限责任公司选址于泉州台商投资区管委会张坂镇上塘村，系租用泉州金源鞋业有限公司现有闲置厂房总建筑面积2012m<sup>2</sup>作为生产用地，年产机械配件63万件、电气配件260万件、日用配件1万件、塑料配件1万件。

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。

**表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）**

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
<b>二十六、橡胶和塑料制品业 29</b>				
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）	/
<b>三十、金属制品业 33</b>				
66	<b>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</b>	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）	/
68	铸造及其他金属制品制造 339	黑色金属铸造年产 10 万吨及以上的；有色金属铸造年产 10 万吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外）	/

建设内容

续表 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	锅炉及原动设备制造 341；金属加工机械制造 342；物料搬运设备制造 343；泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344；轴承、齿轮和传动部件制造 345；烘炉、风机、包装等设备制造 346；文化、办公用机械制造 347；通用 <b>零部件制造 348</b> ；其他通用设备制造业 349	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）	/
三十五、电气机械和器材制造业 38				
77	电机制造 381； <b>输配电及控制设备制造 382</b> ；电线、电缆、光缆及电工器材制造 383；电池制造 384；家用电力器具制造 385；非电力家用器具制造 386；照明器具制造 387； <b>其他电气机械及器材制造 389</b>	铅蓄电池制造；太阳能电池片生产；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）	/

泉州市立东电器设备有限责任公司委托我公司编制《泉州市立东电器设备有限责任公司配件生产项目环境影响报告表》（委托书详见附件 1）。本技术单位接受委托后，派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照相关规定编写报告表，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：泉州市立东电器设备有限责任公司配件生产项目
- (2) 建设性质：迁扩建
- (3) 建设地点：泉州台商投资区管委会张坂镇上塘村
- (4) 建设规模：年产机械配件63万件、电气配件260万件、日用配件1万件、塑料配件1万件
- (5) 投资总额：400万元
- (6) 面积：租赁泉州金源鞋业有限公司现有闲置厂房总建筑面积2012m<sup>2</sup>
- (7) 职工人数：25人，均不在厂内住宿
- (8) 工作制度：年生产250d，每天生产24h，三班制

(9) 出租方概况：项目拟租赁泉州金源鞋业有限公司位于本地块的新建厂房。该厂房于今年建成，至今处于空置状态，无遗留环境问题。出租方泉州金源鞋业有限公司未就该厂房办理环保手续。

### 2.2.2 工程组成

项目建设内容详见表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	工业厂房	建筑面积约 2012m <sup>2</sup> ，于厂房 1F 布置机加工区、注塑区、熔化/浇注区、仓库及办公室等，于综合楼布置喷漆房、环氧间及实验室。	租赁闲置厂房，购置设备进行生产
公用工程	供水	租用厂房已经建设有供水系统，本项目直接接管即可。	依托出租方
	排水	项目厂区内已设置雨污分流，租用厂房雨污水分别依托厂区内现有雨污管道分别处理。	依托出租方
	供电	租用厂房已经从园区供电系统引入，本项目可直接从厂房接入。	依托出租方
环保工程	生活污水	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。	依托出租方现有化粪池
	废气	①熔化、浇注工序废气经除油过滤器+袋式除尘器+一级活性炭吸附设施处理后通过一根 15m 高的排气筒（DA001）排放； ②喷砂工序粉尘经自带的滤筒除尘器处理后通过一根 15m 高的排气筒（DA002）排放； ③焊接烟尘、打磨粉尘经移动式烟尘净化器处理后在车间内无组织排放； ④调漆、喷漆、烤漆/晾干工序废气经水帘柜处理后与泡粉、固化工序废气经喷淋塔处理后再与注塑工序废气一同经一级活性炭吸附设施处理后通过一根 15m 高的排气筒（DA003）排放。	购置废气处理设施处理废气
	噪声	基础减振、厂房隔声、选用低噪声设备	对设备采取基础减振措施，依托出租方厂房进行隔声
	固体废物	厂区内设生活垃圾收集桶、1 个一般固废暂存区、1 间危废暂存间	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	备注
机械配件	63 万	件/a	主要为推杆、轴承销、铝衬套、压环等
电气配件	260 万	件/a	主要为限位开关底座、环氧独臂、黑触臂、长触臂、电表箱外壳、散热器等
日用配件	1 万	件/a	主要为灯罩、衣架等
塑料配件	1 万	件/a	主要为马桶盖等

### 2.2.4 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2-4。

表 2-4 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	备注
一、原辅材料				
1	***	***	***	***
2	***	***	***	***
3	***	***	***	***
4	***	***	***	***
5	***	***	***	***
6	***	***	***	***
7	***	***	***	***
8	***	***	***	***
9	***	***	***	***
10	***	***	***	***
11	***	***	***	***
12	***	***	***	***
13	***	***	***	***
14	***	***	***	***
15	***	***	***	***
二、能源				
1	***	***	***	
2	***	***	***	

部分原辅材料理化性质：

2.2.5 项目主要生产设备

项目主要生产设备详见表 2-5。

表 2-5 项目主要设备一览表

序号	设备名称	参数	数量	单位	日运行时间	年运行天数	备注
1	***	***	***	***			
2	***	***	***	***	***	***	***
3	***	***	***	***	*** ***	*** ***	*** ***
4	***	***	***	***	***	***	***
5	***	***	***	***	*** ***	*** ***	*** ***
6	***	***	***	***			
7	***	***	***	***	*** ***	*** ***	***
	***	***	***	***			***
8	***	***	***	***	***	***	***
9	***	***	***	***	***	***	
10	***	***	***	***	***	***	
11	***	***	***	***	***	***	
12	***	***	***	***	*** ***	*** ***	***
	***	***	***	***			***
13	***	***	***	***	*** ***	*** ***	*** ***
14	***	***	***	***			***
15	***	***	***	***	***	***	
16	***	***	***	***	***	***	
17	***	***	***	***	***		***
18	***	***	***	***	***	***	***
19	***	***	***	***	***	***	***
20	***	***	***	***	***		***
21	***	***	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***	***	***
22	***	***	***	***	***	***	***

### 2.2.6 实验室

项目拟于 1#厂房西侧设立实验室，主要开展化学及物理试验，其中化学试验为盐雾试验，物理实验主要进行配件硬度、表面光洁度、金相、型材的电导率、产品表面电镀厚度等的检测。

实验室主要药品详见表 2-6，主要设备详见表 2-7。

表 2-6 项目实验室主要药品一览表

序号	试剂名称	形态	规格	最大储量	年使用量	备注
1	***	***	***	***	***	***

表 2-7 项目实验室主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	单位
1	***	***	***	***
2	***	***	***	***
3	***	***	***	***
4	***	***	***	***
5	***	***	***	***
6	***	***	***	***
7	***	***	***	***
8	***	***	***	***
9	***	***	***	***
10	***	***	***	***
11	***	***	***	***
12	***	***	***	***
13	***	***	***	***
14	***	***	***	***
15	***	***	***	***
16	***	***	***	***
17	***	***	***	***
18	***	***	***	***
19	***	***	***	***
20	***	***	***	***

### 2.2.7 水平衡分析

#### (1) 生产用水

##### ①冷却塔用水

项目设备冷却用水由冷却塔提供，采用间接冷却。根据建设单位提供资料，项目共设置 1 台冷却塔，循环水量为 10t/h，因设备冷却为间接冷却，对冷却水水质要求不高，因此冷却水可循环使用，只需补充蒸发损耗用水，参考《建筑给水排水设计标准》

<p>(GB50015-2019)及《工业循环水冷却设计规范》(GB/T50102-2014),冷却塔补充水量为循环水量的1%~2%,本项目按2%计算,本项目冷却塔年运行200d(100d运行24h,100d运行8h),则需补充蒸发量约640t/a。</p> <p>②水帘柜除尘用水</p> <p>项目喷漆房内拟设置1台水帘柜用于除尘,单台水帘柜储水量约0.6t,单台水帘柜循环水量约为10t/h,水帘柜除尘水循环使用,但因自然蒸发等损耗(损耗量按循环水量的1%计),项目水帘柜年运行约300h,则需新增补充除尘水约30t/a。为确保水质,约1年更换一次除尘水,预计需更换水帘柜除尘废水0.6t/a,此部分废水作为危险废物,委托有资质单位处置,则项目水帘柜用水量约30.6t/a。</p> <p>③喷淋塔用水</p> <p>根据建设单位提供资料,项目拟新增喷淋塔用于除尘,喷淋塔储水量约0.5t,循环水量约10t/h,但因自然蒸发损耗(损耗量按1%计),项目喷淋塔年运行约800h,需补充循环水量约80t/a。为确保水质,约1年更换一次除尘水,预计需更换喷淋塔除尘废水约0.5t/a,此部分废水作为危险废物,委托有资质单位处置,则项目喷淋塔用水量约80.5t/a。</p> <p>(2)生活用水</p> <p>项目拟聘职工25人,均不在厂内住宿。参照《行业用水定额》(DB35/T772-2023)及《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019),非住宿职工用水额按50L/(人·d)计,则预计职工生活用水量为1.25t/d(312.5t/a),排污系数按80%计,则生活污水排放量为1t/d(250t/a),依托出租方化粪池预处理后,通过市政污水管网进入惠南污水处理厂统一处理。</p> <p>综上所述,项目总用水量约1063.6t/a(4.25t/a),其中生产用水量约751.1t/a(3t/d),生活用水量约312.5t/a(1.25t/d),项目无生产废水外排,生活污水的排放量为250t/a(1t/d)。</p> <p>项目水平衡详见图2-1。</p>
---

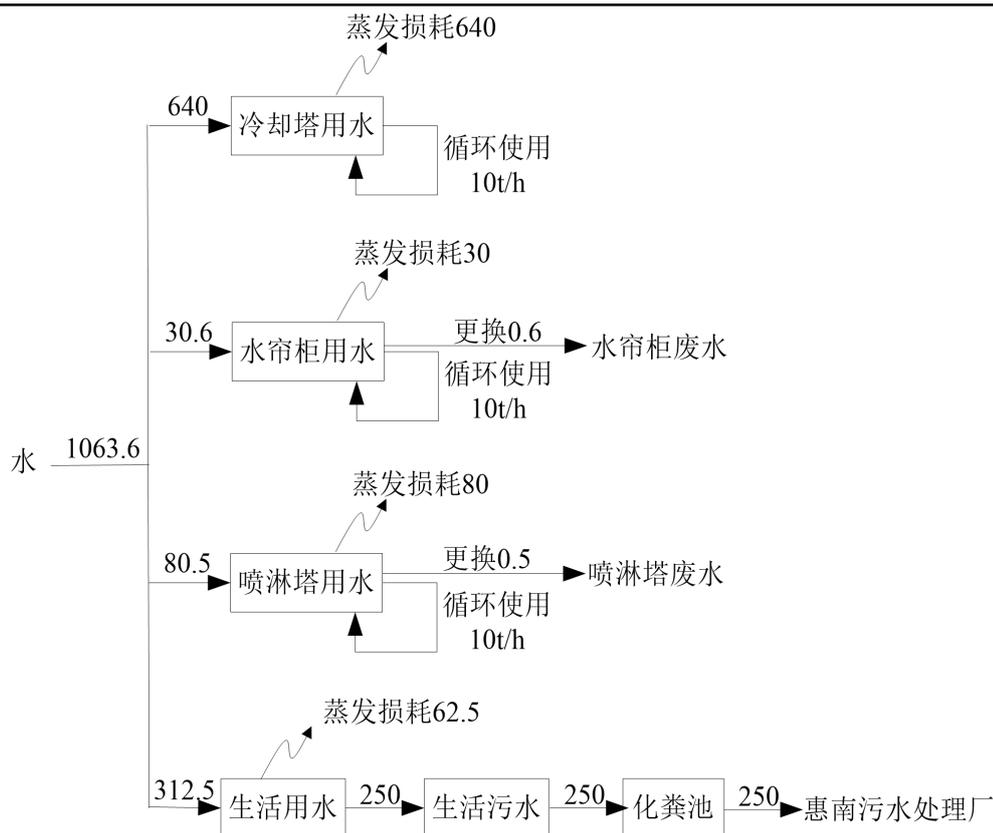


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

### 2.2.8 厂区总平面布置

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布置,项目车间平面布置示意图详见附图6。

根据项目平面布置图,对项目布局合理性分析如下:

项目生产工艺随着生产车间进行布置,整体布局比较紧凑、物料流程短,有利于生产操作和管理;项目厂区的主出入口设置于厂区东侧,连接着园区道路,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,产品直接存放在车间仓库内。

综上所述,项目总平面布置考虑了建筑、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 style="text-align: center;">工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p><b>2.3 工艺流程及产污环节</b></p> <p><b>2.3.1 工艺流程</b></p> <p style="text-align: center;"><b>图 2-2 项目生产工艺流程及产污环节图</b></p> <p><b>备注：</b></p> <p><b>工艺说明：</b></p> <p><b>2.3.2 产污环节</b></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熔化、浇注、打磨、喷砂、焊接、调漆、喷漆、烤漆/晾干、泡粉、固化及注塑工序废气。</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：项目生产过程中各工序产生的边角料及不良品、实验室试验品、粉尘、废砂、废胶带/生料带、活性炭吸附设施更换的废活性炭、废漆渣、水帘柜、喷淋塔废水、废导轨油、废切削液、破损/变形的原料空桶、完好的原料空桶及员工生活垃圾。</p>
<p style="text-align: center;">与 项 目 有 关 的 原 有 环 境 污 染 问 题</p>	<p><b>2.4 与项目有关的原有环境污染问题</b></p> <p><b>2.4.1 现有工程环保手续办理情况</b></p> <p>泉州市利东电器设备有限责任公司（现为：泉州市立东电器设备有限责任公司）成立于 2009 年 5 月，于 2014 年 12 月委托厦门阳光环境保护科技有限公司编制《泉州市利东电器设备有限责任公司年产电气、机械配件 200 万件项目环境影响报告表》，该项目选址于福建省泉州台商投资区惠南工业区，于 2015 年 2 月 11 日通过泉州台商投资区管理委员会环境与国土资源局的审批，审批文号为：泉台管环审【2015】6 号，审批规模为年产电气、机械配件 200 万件；于 2016 年 5 月 6 日进行公司名称变更，将“泉州市利东电器设备有限责任公司”变更为“泉州市立东电器设备有限责任公司”；于 2016 年 12 月委托泉州台商投资区环境监测站编制完成《泉州市立东电器设备有限责任公司年产电气、机械配件 200 万件项目竣工环境保护验收监测报告表》，于 2017 年 3 月 28 日通过泉州台商投资区管理委员会环境与国土资源局的验收，验收文号为：泉台管环验【2017】33 号，验收规模为年产电气、机械配件 200 万件；最近一次在全国排污许可证管理信息平台进行排污登记时间为 2025 年 5 月 15 日，登记编号：91350521685085210M001W，环保手续齐全。</p>

### 2.4.2 现有工程基本情况

泉州市利东电器设备有限责任公司（现为：泉州市立东电器设备有限责任公司）选址于福建省泉州台商投资区惠南工业区，租用建筑面积 400m<sup>2</sup>，总投资 35 万元，环保投资 3.5 万元，年产电气、机械配件 200 万件。项目现有职工 20 人，其中 12 人在厂内住宿；年生产 300d，每天生产 8 小时（一班工作制）。

### 2.4.3 现有工程生产情况

项目现有工程生产规模见表 2-8，原辅料能源消耗见表 2-9，生产设备见表 2-10。

表 2-8 现有工程产品方案一览表

产品方案	生产规模	
	环评批复	实际产量
***	***	***

表 2-9 现有工程主要原辅材料用量

序号	原辅材料名称	年用量
***	***	***
***	***	***
***	***	***
***	***	***

表 2-10 现有工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备数量（台）
1	***	***
2	***	***
3	***	***
4	***	***
5	***	***
6	***	***
7	***	***
8	***	***
9	***	***
10	***	***
11	***	***
12	***	***
13	***	***
14	***	***
15	***	***
16	***	***

#### 2.4.4 现有工程工艺流程

图 2-3 现有工程生产工艺流程及产污环节图

#### 2.4.5 现有工程污染物排放情况

根据原环评、验收报告表及现场踏勘内容，对现有工程污染源进行分析，分析结果如下：

##### (1) 废水

现有工程生产过程中排放的废水主要为生活污水，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS，根据《泉州市立东电器设备有限责任公司年产电气、机械配件 200 万件项目竣工环境保护验收监测报告表》可知，2016 年 8 月 30 日—31 日泉州台商投资区环境监测站对项目生活污水进行验收监测，监测结果如表 2-9 可知，项目生活污水依托出租方化粪池处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（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），通过市政污水管网纳入惠南污水处理厂进行集中处理。

表 2-11 现有工程生活污水监测结果一览表

采样日期	采样点位	监测频次 监测项目	检测结果				标准 限值	检测 结论
			1	2	3	平均值		
2016.08.30	厂区生活污水排放口	COD (mg/L)	284	294	288	289	500	达标
		BOD <sub>5</sub> (mg/L)	135	127	123	128	300	达标
		SS (mg/L)	108	110	121	113	400	达标
		氨氮 (mg/L)	21.8	22.5	20.4	21.6	45	达标
2016.08.31	厂区生活污水排放口	COD (mg/L)	297	288	304	296	500	达标
		BOD <sub>5</sub> (mg/L)	142	127	124	131	300	达标
		SS (mg/L)	101	99	123	108	400	达标
		氨氮 (mg/L)	22.4	21.0	23.2	22.2	45	达标

##### (2) 废气

根据验收报告可知，项目生产废气在车间内无组织排放，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准。

塑料米加热干燥、注塑工序会产生有机废气（以非甲烷总烃计），原环评未进行定量分析，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-292 塑料制品业系数手册》中注塑工序挥发性有机物的产污系数为 2.7kg/t-产品，本项目年使用塑料米 5.3t，则塑料米加热干燥、注塑工序有机废气（以非甲烷总烃计）的产生量为 0.014t/a。现状为无组织排放。

### (3) 噪声

现有工程的噪声主要来自各生产设备运行时产生的噪声，车间内机械设备运行噪声采用基础减振、厂房隔声等降噪措施降低噪声，根据《泉州市立东电器设备有限责任公司年产电气、机械配件 200 万件项目竣工环境保护验收监测报告表》可知，2016 年 11 月 15 日—16 日泉州台商投资区环境监测站对项目生产噪声进行验收监测，验收监测期间项目厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，西北侧临近 307 省道，符合 4 类标准。监测结果如下：

表 2-12 现有工程噪声排放情况

监测时间	监测项目	测点编号	主要声源	监测结果（dB（A））		
				测量值	标准限值	结果评价
2016.11.15	厂界噪声	1	社会生活	58	≤65	达标
		2	空压机、抛丸机	56	≤65	达标
		3	车床、抛丸机	60	≤70	达标
		4	铣床	60	≤65	达标
2016.11.16	厂界噪声	1	社会生活	57	≤65	达标
		2	空压机、抛丸机	55	≤65	达标
		3	车床、抛丸机	54	≤70	达标
		4	铣床	56	≤65	达标

### (4) 固废

现有工程固体废物主要为生活垃圾和生产过程中产生的边角料及粉尘，边角料、粉尘委托物资回收单位回收处置，原料空桶由厂家回收，生活垃圾委托环卫部门统一清运处置；项目固废均得到妥善处理处置，对环境不会产生影响。

#### 2.4.6 现有工程污染物产排情况

现有工程污染物产排情况见表 2-13。

表 2-13 现有工程污染物产排情况一览表

环境要素	主要污染物	单位	现有工程排放量 (固体废物产生量)
生活污水	废水量	t/a	530
	COD	t/a	0.032
	氨氮	t/a	0.004
生产废气	非甲烷总烃	t/a	0.014
	颗粒物	t/a	0.000516
固体废物	边角料、粉尘	t/a	10
	原料空桶	t/a	0.024（24 个）
	生活垃圾	t/a	3

#### 2.4.7 环保投诉、污染纠纷及处罚情况

根据调查及走访情况，现有工程近年来无环保投诉、环境污染纠纷问题。

#### 2.4.8 退役期环境影响分析

本项目退役期的环境影响主要有以下几个方面：

①现有工程的生产设备均搬到新厂使用；

②现有工程的原材料搬到新厂使用；

③现有工程的一般工业固体废物（边角料、粉尘）委托物资回收单位回收处置，生活垃圾由当地环卫部门清运。

综上所述，原有项目退役期停止生产，不再产生废水、噪声和固体废物等对环境的不利影响，只要按照上述要求进行妥善处理，不会遗留潜在的环境影响问题，不会造成新的环境污染危害。

### 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	<b>3.1 区域环境功能区划</b>				
	<b>3.1.1 大气环境功能区划</b>				
	(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。				
	<b>表3-1 项目执行的环境空气质量标准</b>				
	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 <sub>2</sub> )	年平均	60	
			24 小时平均	150	
			1 小时平均	500	
	2	二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均	40	
			24 小时平均	80	
			1 小时平均	200	
	3	PM <sub>10</sub>	年平均	70	
			24 小时平均	150	
4	PM <sub>2.5</sub>	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 <sub>3</sub> )	日最大 8 小时平 均	160		
		1 小时平均	200		
(2) 特征污染因子					
项目特征污染物为二甲苯、非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯。目前《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中暂无二甲苯、非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯相关标准限值，本环评中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乙酯、乙酸丁酯环境质量标准，因此乙酸乙酯、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	二甲苯	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	非甲烷总烃	24 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
3	乙酸乙酯	最大一次	100	《前苏联居住区标准》(CH245-71)
4	乙酸丁酯	最大一次	100	

### 3.1.2 水环境功能区划

根据《福建省人民政府关于印发福建省近岸海域环境功能区划(修编)的通知》(闽政〔2011〕文 45 号)，泉州湾秀涂—浮山海域为四类海洋功能区，主导功能为港口、一般工业用水，辅助功能为纳污，应执行《海水水质标准》(GB3097-1997) 第四类标准，其近、远期水质保护目标为第三类海水水质标准，详见表 3-3。

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

序号	项目	第三类
1	pH (无量纲)	6.8~8.8 同时不超过该海域正常变动范围的 0.5pH 单位
2	化学需氧量 (COD) $\leq$	4
3	生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) $\leq$	4
4	悬浮物质 (SS)	人为增加的量 $\leq$ 100
5	溶解氧 $>$	4
6	无机氮 $\leq$ (以 N 计)	0.4
7	石油类 $\leq$	0.3

### 3.1.3 声环境功能区划

根据《泉州台商投资区管理委员会办公室关于印发泉州台商投资区声环境功能区划(2023 年)的通知》(泉台管办〔2023〕70 号)(详见附图 8)可知，本项目所在区域环境噪声规划为 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准限值，详见表 3-4。

**表3-4 《声环境质量标准》(GB3096-2008, 摘录)**

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3 类	65	55

### 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《2024年泉州市城市空气质量通报》显示：2024年，泉州市13个县（市、区）环境空气质量综合指数范围为1.98~2.70，首要污染物均为臭氧。空气质量达标天数比例平均为97.9%。空气质量降序排名，依次为：德化县、永春县、安溪县、南安市、惠安县、泉港区、台商区、石狮市、晋江市、洛江区、丰泽区、鲤城区（并列第11）、开发区。

本项目位于台商区，台商区环境空气质量综合指数为2.31，达标天数比例99.2%，大气环境中SO<sub>2</sub>浓度0.004mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>2</sub>浓度0.013mg/m<sup>3</sup>，PM<sub>10</sub>浓度0.033mg/m<sup>3</sup>，PM<sub>2.5</sub>浓度0.017mg/m<sup>3</sup>，CO-95per浓度0.7mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub>-8h-90per浓度0.124mg/m<sup>3</sup>。由此可知，项目所在区域环境空气质量达标，可符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求。

2024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 <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO-95per	O <sub>3</sub> -8h-90per	首要污染物
1	德化县	1.98	100	0.004	0.013	0.025	0.014	0.6	0.108	臭氧
2	永春县	1.99	99.7	0.004	0.010	0.030	0.014	0.7	0.106	臭氧
3	安溪县	2.01	99.4	0.006	0.010	0.025	0.014	0.7	0.116	臭氧
4	南安市	2.08	98.4	0.006	0.013	0.024	0.013	0.8	0.120	臭氧
5	惠安县	2.17	98.6	0.004	0.013	0.031	0.015	0.5	0.127	臭氧
6	泉港区	2.30	98.4	0.005	0.013	0.030	0.018	0.8	0.121	臭氧
7	台商区	2.31	99.2	0.004	0.013	0.033	0.017	0.7	0.124	臭氧
8	石狮市	2.40	98.9	0.004	0.015	0.032	0.017	0.8	0.128	臭氧
9	晋江市	2.50	99.2	0.004	0.016	0.036	0.019	0.8	0.124	臭氧
10	洛江区	2.59	94.3	0.003	0.016	0.034	0.019	0.8	0.145	臭氧
11	丰泽区	2.70	97.0	0.004	0.019	0.034	0.021	0.8	0.137	臭氧
11	鲤城区	2.70	94.4	0.004	0.017	0.036	0.021	0.9	0.140	臭氧
11	开发区	2.70	94.4	0.004	0.017	0.036	0.021	0.9	0.140	臭氧

注：综合指数为无量纲，其他所有浓度单位均为mg/m<sup>3</sup>。

图 2-1 《2024年泉州市城市空气质量通报》截图

(2) 大气污染物 (TSP、非甲烷总烃) 环境质量现状

为了解项目大气环境现状, TSP、非甲烷总烃的环境质量引用《\*\*\*项目环境影响报告表》周围现状环境的监测结果 (详见附件 10)。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《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 的要求, 引用数据有效。

①监测项目: TSP、非甲烷总烃

②监测点位详见表 3-5, 监测点位图详见附图 10。

表3-5 污染物监测点位基本信息

监测点位	与本项目位置关系
***	***

③监测时间、频次: 颗粒物: 2024 年 10 月 28 日至 2024 年 10 月 31 日 (连续 3 天), 1 次/日; 非甲烷总烃: 2024 年 10 月 28 日至 2024 年 10 月 31 日 (连续 3 天), 4 次/日

④监测单位: \*\*\*有限公司

⑤监测结果评价见表 3-6。

表3-6 监测结果及评价结果

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	超标率 (%)	达标情况
***	***	***	***	***	***	***
***	***	***	***	***	***	***

根据监测结果可知, 评价区域 TSP 均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单二级标准要求, 非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》中的小时均值 2.0mg/m<sup>3</sup>。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”以及“对于非本项目排放的特征污染物无需提供现状监测数据。对《环境空气质量标准》(GB3095) 和项目所在地的环境空气质量标准之外的特征污染物无需提供现状监测数据, 但应提出对应的污染防治措施。”

本项目排放的其他污染物—二甲苯、乙酸乙酯、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。本项目喷漆房内调漆、喷漆、烤漆/晾干工序产生的二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯经水帘柜+喷淋塔+一级活性炭吸附设施处理后通过排气筒排放。

### 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（2024年度）》（2025年6月5日发布）：2024年，近岸海域海水水质总体良好，全市近岸海域水质监测点位共36个（包括19个国控点位、17个省控点位），一、二类海水水质点位比例为86.1%。

### 3.2.3 声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》规定：“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。

根据现场踏勘，本项目厂界外50m范围内无敏感目标，可不开展声环境质量现状监测。

### 3.3 生态环境

本项目位于泉州台商投资区管委会张坂镇上塘村，系租用泉州金源鞋业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

项目属于污染影响类建设项目，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	<b>3.6 环境保护目标</b>							
	项目环境保护目标详见表 3-7，周边环境及主要环境保护目标详见附图 2、附图 3。							
	<b>表3-7 主要环境保护目标一览表</b>							
	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	泉州衡中技工学校	南侧	约 145m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准			
		前福村	西北侧	约 475m				
	声环境	厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标						
地下水环境	项目厂界外 500m 范围内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	<b>3.7 执行的排放标准</b>							
	<b>3.7.1 废水排放标准</b>							
	本项目外排废水主要为生活污水。项目所在区域属于惠南污水处理厂的服务范围，生活污水依托出租方化粪池预处理达到《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)后通过市政污水管网排入惠南污水处理厂处理；惠南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 3-8。							
	<b>表3-8 废水污染物排放标准</b>							
	污染源	执行标准		控制项目				
				pH(无量纲)	COD(mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS(mg/L)	氨氮(mg/L)
	生活污水	厂区排放口	《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
			本项目执行排放标准	6-9	500	300	400	45
		污水处理厂排放口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准	6-9	50	10	10	5

### 3.7.2 废气排放标准

项目熔化、浇注工序废气执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1中大气污染物排放限值，见表3-9。

**表3-9 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）（摘录）**

生产过程		排放限值（mg/m <sup>3</sup> ）	
		颗粒物	非甲烷总烃
金属熔炼（化）	电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉；保温炉	30	--
浇注	浇注区	30	--
表面涂装	表面涂装设备（线）	30	100

注：本项目浇注工序喷涂脱模剂环节会产生非甲烷总烃，《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）“浇注”工序无非甲烷总烃污染因子排放限值要求，故本项目浇注废气非甲烷总烃参照执行“表面涂装”工序中相关限值要求。

项目喷砂工序废气执行《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 <sup>3</sup> ）	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	本项目执行	监控点	浓度（mg/m <sup>3</sup> ）
颗粒物	120	15	3.5	1.75	周界外浓度最高点	1.0

备注：本项目排气筒未高出周围200m半径范围的建筑5m以上，按其高度对应的表列排放速率标准值严格50%执行。

项目调漆、喷漆、烤漆/晾干、泡粉、固化工序废气执行《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（涉涂装工序的其它行业），颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放限值要求。注塑工序废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）表4中大气污染物排放限值及《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表1恶臭（异味）污染排放控制限值要求。调漆、喷漆、烤漆/晾干工序废气经水帘柜处理后与泡粉、固化工序废气经喷淋塔处理后再与注塑工序废气一同经一级活性炭吸附设施处理后通过一根15m高的排气筒（DA003）排放，从严执行《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（涉涂装工序的其它行业），颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放限值要求，臭气浓度执行《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表1恶臭（异味）污染排放控制限值要求。

**表3-11 《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		
		最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)
涉涂装工序 的其它行业	非甲烷总烃	60	15	2.5
	乙酸乙酯与乙酸丁酯 合计	50	15	1.0
	二甲苯	15	15	0.6

**表3-12 《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）**

控制项目	排气筒高度 H (m)	工业企业	单位
臭气浓度	15≤H<30	1000	无量纲

项目厂区内无组织废气（颗粒物、非甲烷总烃）执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中附录 A 表 A.1 中限值及《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 3 中浓度限值要求；厂界无组织废气（颗粒物）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，非甲烷总烃、乙酸乙酯、二甲苯执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 4 排放限值要求，臭气浓度执行《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 3 周界监控点臭气浓度限值。

**表3-13 无组织废气执行标准（摘录）**

污染物项目	无组织		执行标准
	无组织排放监控要求 (mg/m <sup>3</sup> )	监控位置	
颗粒物	1.0	企业边界	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中无组织监控浓度限值
	5	厂区内	
非甲烷总烃	30	（在厂房外设置监控点）	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中附录 A 表 A.1 中限值
	8		监控点处 1h 平均浓度值
乙酸乙酯	2.0	企业边界	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 4
二甲苯	1.0		
臭气浓度	0.2		
	20（无量纲）		《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表 3

### 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)3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
3类	65	55

### 3.7.4 固体废物

一般工业固体废物贮存应执行《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,危险废物的贮存参照执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中规范要求。

总量  
控制  
指标

根据《福建省人民政府关于印发福建省“十四五”节能减排综合性工作方案的通知》(闽政〔2022〕17号)、《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 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、NH<sub>3</sub>-N、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为:COD、NH<sub>3</sub>-N、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南污水处理厂处理,根据《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) 有机废气污染物总量控制

根据废气排放源强,核算出本项目有机废气污染物排放总量,见表 3-15。

**表3-15 项目有机废气排放总量控制表**

污染物	本项目有组织排放量 (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	0.1899	+0.1899	0.2279

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。本项目新增VOCs排放量为

0.1899t/a，排放总量指标以 1.2 倍量削减替代调剂，则本项目需申请总量控制指标为 0.2279t/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。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用现有空置厂房作为生产车间，施工期环境影响已不存在。</p>																																				
运营期环境影响和保护措施	<p><b>4.1 废气</b></p> <p><b>4.1.1 废气污染源源强核算过程</b></p> <p>(1) 熔化、浇注工序废气</p> <p>项目使用电阻熔炉熔化铝锭会产生一定量的烟尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“33-37，431-434 机械行业系数手册”铸造中熔炼工艺产排污系数，详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 废气污染物产污系数表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">工段名称</th> <th style="text-align: center;">产品名称</th> <th style="text-align: center;">工艺名称</th> <th style="text-align: center;">规模等级</th> <th style="text-align: center;">污染物类别</th> <th style="text-align: center;">单位</th> <th style="text-align: center;">产污系数</th> <th style="text-align: center;">产品规模 (t/a)</th> <th style="text-align: center;">产污量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">铸造</td> <td style="text-align: center;">铸件</td> <td style="text-align: center;">熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）</td> <td style="text-align: center;">所有规模</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">kg/t-产品</td> <td style="text-align: center;">0.525</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">0.042</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">铸造</td> <td style="text-align: center;">铸件</td> <td style="text-align: center;">造型/浇注（有色压铸）</td> <td style="text-align: center;">所有规模</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">kg/t-产品</td> <td style="text-align: center;">1.99</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">0.1592</td> </tr> <tr> <td colspan="8" style="text-align: center;">合计</td> <td style="text-align: center;">0.2012</td> </tr> </tbody> </table> <p>由上表可知，项目熔化、浇注工序颗粒物的产生量为 0.2012t/a。</p> <p>项目浇注前后需在模具上喷洒脱模剂，生产过程中在气枪里用压缩空气吹成雾状，脱模剂挥发产生大量水汽，水汽中绝大部分是水蒸气，少量是脱模液，主要污染因子为挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。根据供应商提供的物料安全报告可知，项目使用的水性脱模剂主要成分为改性硅油：15%、有机脂肪酯类：1%~5%、乳化剂：8%~11%、氧化聚乙烯蜡：5%、水：65%、其它有效成分：5%，水性脱模剂用量为 1t/a，本评价按最不利情况下有机成分（35%）全部挥发计，则预计浇注工序使用水性脱模剂产生的非甲烷总烃约 0.35t/a。</p> <p>项目拟于熔化、浇注工序上方设置集气装置，收集的废气经 1 套除油过滤器+袋式除尘器+一级活性炭吸附设施处理，尾气通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。参考《福建省挥发性有机物排污收费试点实施办法》附录 A 中一般集气罩的废气收集效率为 60%，因此，本项目集气罩的集气效率按 60%计；参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中袋式除尘器对</p>	工段名称	产品名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	单位	产污系数	产品规模 (t/a)	产污量 (t/a)	铸造	铸件	熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）	所有规模	颗粒物	kg/t-产品	0.525	80	0.042	铸造	铸件	造型/浇注（有色压铸）	所有规模	颗粒物	kg/t-产品	1.99	80	0.1592	合计								0.2012
工段名称	产品名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	单位	产污系数	产品规模 (t/a)	产污量 (t/a)																													
铸造	铸件	熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）	所有规模	颗粒物	kg/t-产品	0.525	80	0.042																													
铸造	铸件	造型/浇注（有色压铸）	所有规模	颗粒物	kg/t-产品	1.99	80	0.1592																													
合计								0.2012																													

颗粒物的去除效率为 95%，按 95%计；查阅《环境工程报》2016 年第 34 卷增刊《工业源重点行业 VOCs 治理技术处理效果的研究》（苏伟健、徐绮坤、黎碧霞、罗建忠），其中关于活性炭吸附平均效率为 73.11%，考虑到活性炭的损耗，一级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率按 50%计，则项目熔化、浇注工序废气排放情况详见下表。

表 4-2 熔化、浇注工序废气排放源一览表

污染源	污染物	产生量 (t/a)	排放形式	收集效率 (%)	收集量 (t/a)	治理措施		排放情况		位置
						工艺	处理效率 (%)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
浇注工序	非甲烷总烃	0.35	有组织	60	0.21	除油过滤器+袋式除尘器+一级活性炭吸附设施	50	0.044	0.105	DA001
			无组织	--	0.14	--	--	0.058	0.14	--
	颗粒物	0.2012	有组织	60	0.1207	除油过滤器+袋式除尘器+一级活性炭吸附设施	95	0.003	0.006	DA001
			无组织	--	0.0805	--	--	0.034	0.0805	--

备注：项目熔化、浇注工序年生产 100d，每天生产 24h。

项目脱模剂中含有改性硅油，压铸（浇注）过程中喷脱模剂过程中部分改性硅油由于高温会产生油雾，由于产生油雾的时间较短，且目前无相关压铸（浇注）油雾产污系数及标准，本项目只做定性分析。

#### (2) 打磨废气

项目浇注后的铸造配件及切割后部分半成品配件需对表面一些毛刺进行打磨，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“06 预处理-抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺”，产污系数为 2.19kg/t-原料。项目需要进行打磨处理的材料约 315t/a，其产生量约为 0.69t/a。项目拟配套移动式烟尘净化器对打磨粉尘进行处理，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，本项目打磨粉尘捕集率取 90%，处理效率按 90%计，打磨粉尘经移动式烟尘净化器处理后以无组织形式排放。项目打磨工序年生产 250d，每天生产 8h，则项目打磨粉尘无组织排放量为 0.1311t/a

(0.066kg/h)。

### (3) 喷砂工序废气

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 315t/a，其产生量约为 0.69t/a。

项目喷砂工序在密闭的喷砂机内进行，产生的粉尘经设备自带的滤筒除尘器处理后，由一根 15 米高排气筒（DA002）排放。该工序废气收集效率为 100%，参照《国家工业节能技术应用指南与案例（2022 年版）》之一：钢铁行业节能提效技术中折叠滤筒除尘器对 1 微米左右颗粒物的过滤效率 >99.8%，结合本项目实际运行条件及保守考虑，治理设施对颗粒物的去除效率按 90%计。项目喷砂工序年生产 250d，每天生产 1h，则项目喷砂工序有组织排放量为 0.069t/a（0.276kg/h）。

### (4) 焊接废气

项目配备有 1 台模具激光焊机用于模具检修时使用，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”，焊接工序使用焊条原料的颗粒物产生系数为 20.2kg/t-原料，项目焊条年用量为 0.02t，年焊接 50h，则本项目焊接过程中焊烟产生量约为 0.0004t/a（0.008kg/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（颗粒物）无组织排放量为 0.000076t/a（0.0015kg/h）。

### (5) 调漆、喷漆、烤漆/晾干废气

项目调漆、喷漆、烤漆、晾干工序均在喷漆房内进行，且源强核算过程均统一按原料使用量核算。

表 4-3 油漆、稀释剂、固化剂组分及含量一览表

污染源	物料名称	用量 (t/a)	挥发性有机物			固份含量 (t/a)		
			名称	含量 (%)	重量 (t/a)	含量 (%)	重量 (t/a)	
*** *** *** *** *** *** *** *** *** *** *** ***	*** *** ***	*** *** ***	***	***	***	*** *** ***	*** *** ***	
			***	***	***			
			***	***	***			
	*** *** *** *** *** ***	*** *** *** ***	*** *** *** ***	***	***	***	*** *** *** ***	*** *** *** ***
				***	***	***		
				***	***	***		
				***	***	***		
	*** *** ***	*** *** ***	*** *** ***	***	***	***	*** *** ***	*** *** ***
				***	***	***		
				***	***	***		

本项目喷漆工序在密闭的喷漆房中进行,年喷漆时间约 300h。喷漆工序采用人工喷漆,人工采用高压喷枪,通过压缩空气使漆料形成雾状,喷涂在工件表面,但仍有一部分未附着在工件表面,成为漆雾。参考《污染源源强核算技术指南汽车制造》(HJ1097-2020)第 31 页可知,零部件空气喷溶剂型涂料,固体分附着率 45%;其余的固体成分则散逸在空气中,形成漆雾。

根据企业提供资料,项目调漆、喷漆、烤漆/晾干工序油漆用量为 0.2t/a、稀释剂用量为 0.05t/a、固化剂用量为 0.05t/a,则项目调漆、喷漆、烤漆/晾干工序漆雾产生量为 0.077t/a,挥发性有机物(以非甲烷总烃计)的产生量约 0.16t/a,其中乙酸乙酯的产生量约 0.0175t/a、乙酸丁酯的产生量约 0.0625t/a、二甲苯的产生量约 0.02t/a。

项目喷漆房采用负压设计,调漆、喷漆、烤漆/晾干工序废气拟采用水帘柜+喷淋塔+一级活性炭吸附设施处理后通过一根 15m 高的排气筒(DA003)排放。

参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中“表 1-1 VOCs 认定收集效率表”可知,本项目喷漆房单独进行隔间并在喷漆房内设有水帘柜收集,在喷漆时段,进出口处于关闭状态,使之形成微负压密闭车间,加其风机风量符合《喷漆室安全技术要求》(GB14444-2025)文件中的喷漆室风速要求,因此本项目喷漆车间基本符合上述条件,因此本次喷漆房废气的收集效率取值 90%。

参考《污染源源强核算技术指南 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、喷淋塔均属于水帘湿式漆雾净化工艺,单级颗粒物处理效率为85%,本项目考虑到循环水的水质及结合同类型企业经验,水帘柜+喷

淋塔的处理效率按95%计；参考《环境工程报》2016年第34卷增刊《工业源重点行业VOCs治理技术处理效果的研究》(苏伟健、徐绮坤、黎碧霞),单级活性炭吸附平均效率为73.11%,本项目考虑到活性炭的日后损耗,且结合同类型企业经验,单级活性炭吸附设施对有机废气的处理效率按50%计。则项目调漆、喷漆、烤漆/晾干工序废气产生情况详见表4-4。

表 4-4 调漆、喷漆、烤漆/晾干工序废气排放源一览表

污染源	污染物	产生量(t/a)	收集效率(%)	收集速率(kg/h)	收集量(t/a)	治理措施		有组织排放情况		无组织排放情况		
						工艺	处理效率(%)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
调漆、 喷漆、 烤漆/ 晾干 工序	颗粒物	0.077	90	0.231	0.0693	水帘 柜+喷 淋塔+	95	0.0116	0.0035	0.0257	0.0077	
	非甲烷总 烃	0.16		0.48	0.144		50	50	0.2400	0.072	0.0533	0.016
	乙酸乙酯	0.0175		0.0525	0.0158			50	0.0263	0.0079	0.0058	0.0018
	乙酸丁酯	0.0625		0.1875	0.0563	50		0.0938	0.0281	0.0208	0.0063	
	乙酸乙酯 与乙酸丁 酯合计	0.08		0.24	0.072	一级 活性 炭吸 附设 施	50	0.12	0.036	0.0267	0.008	
	二甲苯	0.02		0.06	0.018		50	0.03	0.009	0.0067	0.002	

备注：项目调漆、喷漆、烤漆/晾干工序年生产 300h。

(6) 泡粉、固化工序废气

项目泡粉工段环氧粉采用人工投料添加,投料过程中会产生粉尘。参照《空气污染物排放和控制手册》中表 5-15 可知,投料工段颗粒物产生系数为 1.5kg/t。本项目泡粉工序环氧粉使用量为 2t/a,则投料工序粉尘产生量为 0.003t/a。

项目环氧粉在泡粉桶内与预烘后的工件(200-220℃)接触及泡粉后的工件进行固化(170~180℃)过程中,环氧粉熔融分解会产生有机废气(以非甲烷总烃计)。本项目泡粉、固化工序跟喷塑工艺类似,参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中喷塑烘干产污系数可知,喷塑后烘干有机废气产生量按 1.2kg/t-原料计算。本项目泡粉、固化工序环氧粉使用量 2t/a,则非甲烷总烃产生量为 0.0024t/a。

项目泡粉、固化工序采用集气罩收集废气,生产时车间门窗紧闭,参考参考《福建省挥发性有机物排污收费试点实施办法》附录 A 中一般集气罩的废气收集效率为 60%,因此,本项目集气罩的集气效率按 60%计;收集的废气并入调漆、喷漆、烤漆/晾干工序的喷淋塔+一级活性炭吸附设施处置后通过排气筒(DA003)排放。参考《污染源源强核算技术指南 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、喷淋塔除尘均属于水帘湿式漆雾净化工艺,单级颗粒物处理效率为 85%,本项目按 85%计;参考《环境工程报》2016 年第 34 卷增刊《工业源重点行业 VOCs 治理技术处

理效果的研究》（苏伟健、徐绮坤、黎碧霞），单级活性炭吸附平均效率为 73.11%，本项目考虑到活性炭的日后损耗，且结合同类型企业经验，单级活性炭吸附设施对有机废气的处理效率按 50%计算，则项目调漆、喷漆、烤漆/晾干工序废气产生情况详见表 4-5。

**表 4-5 泡粉、固化工序废气排放源一览表**

污染源	污染物	产生量 (t/a)	收集效率 (%)	收集速率 (kg/h)	收集量 (t/a)	治理措施		有组织排放情况		无组织排放情况	
						工艺	处理效率 (%)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
泡粉、固化工序	颗粒物	0.003	60	0.0023	0.0018	喷淋塔+	85	0.0003	0.0003	0.0015	0.0012
	非甲烷总烃	0.0024		0.0018	0.0014	一级活性炭吸附设施	50	0.0009	0.0007	0.0012	0.0010

备注：项目泡粉、固化工序年生产 100d，每天生产 8h。

(7) 注塑工序废气

项目注塑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-292 塑料制品业系数手册》中注塑工序挥发性有机物的产污系数为 2.7kg/t-产品，本项目年使用塑料米 15t，则注塑工序有机废气（以非甲烷总烃计）的产生量为 0.0405t/a。

建设单位拟在注塑工序上方设置集气罩，收集的废气并入调漆、喷漆、烤漆/晾干工序的一级活性炭吸附设施处置后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA003）排放。参考《福建省挥发性有机物排污收费试点实施办法》附录 A 中一般集气罩的废气收集效率为 60%，因此，本项目集气罩的集气效率按 60%计；一级活性炭吸附设施对有机废气的处理效率按 50%计，则项目注塑工序废气产生情况详见表 4-6。

**表 4-6 注塑工序废气排放源一览表**

污染源	污染物	产生量 (t/a)	收集效率 (%)	收集速率 (kg/h)	收集量 (t/a)	治理措施		有组织排放情况		无组织排放情况	
						工艺	处理效率 (%)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
注塑工序	非甲烷总烃	0.0405	60	0.0152	0.0243	一级活性炭吸附设施	50	0.0076	0.0122	0.0101	0.0162

备注：项目注塑工序年生产 200d，每天生产 8h。

表 4-7 调漆、喷漆、烤漆/晾干、泡粉、固化、注塑工序废气排放源一览表

污染源	污染物	产生量 (t/a)	收集效率 (%)	收集速率 (kg/h)	收集量 (t/a)	治理措施		有组织排放情况		无组织排放情况	
						工艺	处理效率 (%)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
调漆、喷漆、烤漆/晾干、泡粉、固化、注塑工序	颗粒物	0.08	60/90	0.2333	0.0711	水帘柜+喷淋塔+一级活性炭吸附设施/(喷淋塔+一级活性炭吸附设施)/(一级活性炭吸附设施)	85/95	0.0119	0.0038	0.0272	0.0089
	非甲烷总烃	0.2029		0.497	0.1697		50	0.2485	0.0849	0.0646	0.0332
	乙酸乙酯	0.0175		0.0525	0.0158		50	0.0263	0.0079	0.0058	0.0018
	乙酸丁酯	0.0625		0.1875	0.0563		50	0.0938	0.0281	0.0208	0.0063
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	0.08		0.24	0.072		50	0.12	0.036	0.0267	0.008
	二甲苯	0.02		0.06	0.018		50	0.03	0.009	0.0067	0.002

备注：项目调漆、喷漆、烤漆/晾干工序年生产 300h；泡粉、固化工序年生产 100d，每天生产 8h；注塑工序年生产 200d，每天生产 8h。项目排放速率按调漆、喷漆、烤漆/晾干、泡粉、固化、注塑工序同时运行时排放速率最大时计算。

#### (8) 恶臭废气

项目注塑工序生产过程中会产生异味，主要污染因子为臭气浓度，臭气浓度属于感官评价价值。由于恶臭的产生比例与操作温度、原料性能等诸多因素有关，较难进行准确定量计算，本次评价不对恶臭的产生做定量分析。

#### 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 4-8、表 4-9、表 4-10 和表 4-11。

表 4-8 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
熔化、浇注工序	电阻熔炉、压铸机	颗粒物、非甲烷总烃	除油过滤器+袋式除尘器+一级活性炭吸附设施+排气筒 (DA001)
打磨工序	万能磨床	颗粒物	移动式烟尘净化器
喷砂工序	履带抛丸机	颗粒物	滤筒除尘器+排气筒 (DA002)
焊接工序	激光焊机	焊接烟尘 (颗粒物)	移动式烟尘净化器
调漆、喷漆、烤漆/晾干工序	喷漆房	颗粒物、非甲烷总烃、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、二甲苯	水帘柜+喷淋塔+一级活性炭吸附设施+排气筒 (DA003)
泡粉、固化工序	环氧间	颗粒物、非甲烷总烃	喷淋塔+一级活性炭吸附设施+排气筒 (DA003)
注塑工序	注塑机	非甲烷总烃、臭气浓度	一级活性炭吸附设施+排气筒 (DA003)

表 4-9 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				是否为可行技术
			处理工艺	风量 (m <sup>3</sup> /h)	收集效率 /%	治理工艺去除率 /%	
熔化、浇注工序	颗粒物	有组织	除油过滤器+袋式除尘器+一级活性炭吸附设施	10000	60	95	是
	非甲烷总烃					50	是
打磨工序	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	滤筒除尘器	5000	100	90	是
焊接工序	颗粒物	无组织	移动式烟尘净化器	--	90	90	是
调漆、喷漆、烤漆/晾干工序	颗粒物	有组织	水帘柜+喷淋塔+一级活性炭吸附设施	25000	90	95	是
	非甲烷总烃、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、二甲苯					50	是
泡粉、固化工序	颗粒物	有组织	喷淋塔+一级活性炭吸附设施	25000	60	85	是
	非甲烷总烃					50	是
注塑工序	非甲烷总烃、臭气浓度	有组织	一级活性炭吸附设施	25000	60	50	是

表 4-10 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/a)
					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)	
熔化、浇注工 序	DA001	非甲烷总烃	10000	60	8.75	0.0875	0.21	除油过滤器+ 袋式除尘器+ 一级活性炭吸 附设施	50	4.38	0.0438	0.105	2400
		颗粒物			5.03	0.0503	0.1207		95	0.25	0.0025	0.0060	
	无组织	非甲烷总烃	--	--	--	0.0583	0.14	--	--	--	0.0583	0.14	
		颗粒物			--	0.0335	0.0805				0.0335	0.0805	
打磨工序	无组织	颗粒物	--	90	--	0.345	0.69	移动式烟尘净 化器	90	--	0.0656	0.1311	2000
喷砂工序	DA002	颗粒物	5000	100	552	2.76	0.69	滤筒除尘器	90	55.2	0.276	0.069	250
焊接废气	无组织	颗粒物	--	90	--	0.008	0.0004	移动式烟尘净 化器	90	--	0.0015	0.000076	50
调漆、喷漆、 烤漆/晾干、 泡粉、固化、 注塑工序	DA003	颗粒物	25000	60/90	9.33	0.2333	0.0711	水帘柜+喷淋 塔+一级活性 炭吸附设施/ (喷淋塔+一 级活性炭吸 附设施)/(一 级活性炭吸 附设施)	85/95	0.48	0.0119	0.0038	详见 备注
		非甲烷总烃			19.88	0.497	0.1697			9.94	0.2485	0.0849	
		乙酸乙酯			2.10	0.0525	0.0158		1.05	0.0263	0.0079		
		乙酸丁酯			7.50	0.1875	0.0563		3.75	0.0938	0.0281		
		乙酸乙酯与乙 酸丁酯合计			9.60	0.24	0.072		4.80	0.12	0.036		
		二甲苯			2.40	0.06	0.018		1.20	0.03	0.009		

续表 4-10 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/a)
					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)	
调漆、喷漆、 烤漆/晾干、 泡粉、固化、 注塑工序	无组织	颗粒物	--	--	--	0.0272	0.0089	--	--	--	0.0272	0.0089	详见 备注
		非甲烷总烃				0.0646	0.0332				0.0646	0.0332	
		乙酸乙酯				0.0058	0.0018				0.0058	0.0018	
		乙酸丁酯				0.0208	0.0063				0.0208	0.0063	
		乙酸乙酯与乙 酸丁酯合计				0.0267	0.008				0.0267	0.008	
		二甲苯				0.0067	0.002				0.0067	0.002	

备注：项目调漆、喷漆、烤漆/晾干工序年生产 300h；泡粉、固化工序年生产 100d，每天生产 8h；注塑工序年生产 200d，每天生产 8h。项目排放速率按调漆、喷漆、烤漆/晾干、泡粉、固化、注塑工序同时运行时排放速率最大时计算。

表 4-11 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
熔化、浇注工序废气排气筒 (DA001)	15m	0.6m	常温	一般排放口	118°48'52.074"	24°53'58.568"
喷砂工序废气排气筒 (DA002)	15m	0.4m	常温	一般排放口	118°48'51.450"	24°53'58.392"
调漆、喷漆、烤漆/晾干、泡粉、固化、注塑工 序排气筒 (DA003)	15m	1.0m	常温	一般排放口	118°48'51.350"	24°53'58.092"

#### 4.1.3 监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）等相关文件，项目废气监测点位、监测因子及监测频次见下。

表 4-12 项目废气监测基本情况表

序号	监测点位	监测因子	监测负责单位	监测频次
1	熔化、浇注工序废气排气筒（DA001）	非甲烷总烃、颗粒物	委托有资质检测单位	1次/年
2	喷砂工序废气排气筒（DA002）	颗粒物		1次/年
3	调漆、喷漆、烤漆/晾干、泡粉、固化、注塑工序排气筒（DA003）	非甲烷总烃、颗粒物、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、二甲苯、臭气浓度		1次/年
4	厂界（参照大气污染物无组织排放监测技术导则要求进行）	非甲烷总烃、颗粒物、乙酸乙酯、二甲苯、臭气浓度		1次/年
5	厂区内（在厂房外设置监控点）	非甲烷总烃、颗粒物		1次/年

#### 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 金属铸造工业》（HJ1115-2020）附录 A “表 A.1 废气防治可行技术参考表”可知，本项目熔化、浇注工序采用除油过滤器+袋式除尘器+一级活性炭吸附设施处理技术是可行的。参照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ1027-2019）可知，项目打磨工序、焊接工序采用移动式烟尘净化器、喷砂工序粉尘采用滤筒除尘器处理是可行的；参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）表 C.1 可知，项目调漆、喷漆、烤漆/晾干工序采用水帘柜+喷淋塔+一级活性炭吸附设施、泡粉/固化工序采用喷淋塔+一级活性炭吸附设施、注塑工序采用一级活性炭吸附设施处理技术是可行的。

##### 工作原理：

##### （1）除油过滤器原理

设备先通过多级机械过滤和静电吸附等方式彻底去除空气中的油雾颗粒，随后让净化后的空气流经内置的制冷蒸发器（表冷器），将其冷却至露点温度（通常可降至 2~10° C）以下，使气态水蒸气凝结成水并排出，从而显著降低空气的绝对含湿量；最后空气再经过冷凝器回温后送出，最终可将环境相对湿度稳定控制在 40%~60%的常用工业需求范围

内，而出风温度经调节后可接近环境温度，避免产生冷冲击。

#### (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。项目拟采用 PPS 材质的滤袋，其具有耐酸碱、抗水解的性能，耐热度目前可达到  $190\sim 220^{\circ}\text{C}$ 。本项目经除油过滤器处理后的废气湿度约  $40\sim 60^{\circ}\text{C}$ 、温度接近环境温度，其采用 PPS 滤袋的布袋除尘器处理是可行的。

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) 滤筒除尘器的工作原理

滤筒除尘器是一种高效的空气净化设备，它以滤筒作为过滤元件，通过多种物理效应如重力、惯性力、碰撞、静电吸附、筛滤作用等，实现对含尘气体的有效过滤。

##### 工作原理：

含尘气体的进入：含尘气体首先通过除尘器的进风口进入，由于除尘器内部结构的设计，气流断面突然扩大，导致气流速度下降。在这个过程中，一部分较大的粉尘颗粒会因为重力和惯性力的作用而沉降下来，落入灰斗。

粉尘的过滤与沉积：经过初步沉降后的气体继续流向滤尘室。在滤尘室内，通过布朗扩散和筛滤等综合效应，使得更细小的粉尘颗粒也能被有效地拦截并沉积在滤料表面上。净化后的气体则进入净气室，清灰过程：随着过滤的不断进行，滤筒表面的粉尘越积越多，会导致滤筒的阻力不断升高。当阻力达到一定的限值时，就需要进行清灰。清灰过程通常由脉冲控制仪自动控制，通过喷吹压缩空气的方式，使滤筒产生振动，从而剥离并清除附着在滤筒表面的粉尘，使其落入灰斗中。

粉尘的排出：清灰后，脱落的粉尘会掉入灰斗内，并通过卸灰阀排出。

滤筒除尘器的工作原理是一个连续的过滤和周期性的清灰过程，通过这种机制，能够有效地去除空气中的粉尘，达到净化空气的目的。

#### (4) 移动式烟尘净化器的工作原理

项目打磨粉尘、焊接烟尘采用移动式烟尘净化器处理，通过风机引力作用，粉尘/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。

#### （5）活性炭吸附处理原理

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，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 $\mu\text{m}$ ，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。

活性炭吸附设施具有以下特点：与被吸附物质的接触面积大，增加了吸附概率；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 $\text{mg}/\text{g}$ ；孔径分布范围窄，吸附选择性较好；对挥发性有机物的吸附效率可达 50%~90%。

处理效率：活性炭吸附法对有机废气处理效率达到 50%~90%，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）VOC<sub>s</sub>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。

污染物与污染负荷：参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中“4.3 进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1 $\text{mg}/\text{m}^3$ ”“4.4 进入吸附装置的废气温度宜低

于 40℃”，本项目熔化、浇注工序配套的袋式除尘器处理后的颗粒物浓度为 0.25mg/m<sup>3</sup>，经除油过滤器+袋式除尘器处理后的废气温度接近环境温度；调漆、喷漆、烤漆/晾干、泡粉、固化工序配套的喷淋塔处理后颗粒物浓度为 0.48mg/m<sup>3</sup>，温度接近环境温度，符合其要求。

项目应建立活性炭更换管理制度，结合实际运营情况，制定活性炭更换时间表，定期检查活性炭处理设施活性炭吸附状态，及时更换活性炭。

(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，废气应排放至 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中；盛装 VOCs 物料的容器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。废原料空桶等在移交回收处理机构前，应密封贮存于危废暂存间内。

#### 4.1.5 废气污染防治措施风量分析

(1) 浇注、熔化工序废气污染防治措施风量分析

根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）第九页可知：排风罩的排风量=排风罩罩口面积\*排风罩罩口平均风速，根据 AQ/T4274-2016《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》可知，上吸罩的风速需控制在 1m/s，因此本次取值 1m/s；本项目共设有 1 台电阻熔炉（集气罩吸风口面积约为 1.44m<sup>2</sup>）、1 台压铸机（集气罩吸风口面积约为 1.13m<sup>2</sup>），则集气罩吸风口合计的截面积为 2.57m<sup>2</sup>，则需要设置的风机风量为 9252m<sup>3</sup>/h，本项目熔化、浇注工序废气处理设施拟配套了一台 10000m<sup>3</sup>/h 的风机，因此风机的风量符合要求。

(2) 喷砂工序废气污染防治措施风量分析

根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）第九页可知：排风罩的排风量=排风罩罩口面积\*排风罩罩口平均风速，根据 AQ/T4274-2016《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》可知，密闭罩的风速需控制在 0.4m/s，因此本次取值 0.4m/s；本项

目喷砂工序在密闭的履带抛丸机内进行，共设有 2 台履带抛丸机（每台设备排气口面积约为  $0.07\text{m}^2$ ），则设备排气口合计的截面积为  $0.14\text{m}^2$ ，则需要设置的风机风量为  $201.6\text{m}^3/\text{h}$ ，本项目喷砂工序废气处理设施拟配套的风机风量约  $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，因此风机的风量符合要求。

(3) 调漆、喷漆及烤漆/晾干、泡粉、固化、注塑工序废气污染防治措施风量分析  
参考《三废处理工程技术手册》（废气卷），可得整体通风所需的换气量可以采用类似车间的换气次数进行计算，换气次数是通风量  $L$  ( $\text{m}^3/\text{h}$ ) 与通风房间的体积  $V$  ( $\text{m}^3$ ) 的比值，换气次数  $n=L/V$  (次/h)，则通风量：

$$L=nV \text{ (m}^3/\text{h)} \dots\dots\dots (4.1-1)$$

房间的换气次数参考《三废处理工程技术手册》（废气卷）表 17-1 中“涂装室换气次数为 20 次/h”。项目共设有 1 间喷漆房，喷漆房约  $40\text{m}^2$ ，高约 5m，代入通风量公式(4.1-1)，可得通风量  $L=4000\text{m}^3/\text{h}$ 。

另外根据《喷漆室安全技术要求》（GB14444-2025）中“表 2 喷漆室的控制风速——有人操作喷漆室——大、小型喷漆室控制风速设计值为  $0.4\sim 0.5\text{m/s}$ ”，本项目喷漆室风速设计值取  $0.5\text{m/s}$ ，本项目在喷漆房内拟设置 1 台水帘柜，每个水帘柜可当作一个吸风罩，其吸风罩总罩口面积=长  $5\text{m}\times$ 宽  $0.8\text{m}=4\text{m}^2$ ，可计算出所需风量  
 $=3600\text{s/h}\times 0.5\text{m/s}\times 4\text{m}^2=7200\text{m}^3/\text{h}$ 。

根据《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）第九页可知：排风罩的排风量=排风罩罩口面积\*排风罩罩口平均风速，根据 AQ/T4274-2016《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》可知，上吸罩的风速需控制在  $1\text{m/s}$ ，因此本次取值  $1\text{m/s}$ ；本项目共设有 2 个泡粉桶（集气罩吸风口面积约为  $0.5\text{m}^2$ ）、2 台烤箱（集气罩吸风口面积约为  $0.8\text{m}^2$ ），则集气罩吸风口合计的截面积为  $2.6\text{m}^2$ ，则需要设置的风机风量为  $9360\text{m}^3/\text{h}$ 。

本项目共设有 4 台注塑机（集气罩吸风口面积约为  $0.25\text{m}^2$ ）、2 台烤箱（集气罩吸风口面积约为  $0.4\text{m}^2$ ），则集气罩吸风口合计的截面积为  $1.8\text{m}^2$ ，则需要设置的风机风量为  $6480\text{m}^3/\text{h}$ 。

综上所述，项目喷漆房（调漆、喷漆及烤漆/晾干）、环氧间（泡粉、固化）、注塑工序需设置的风量为  $23040\text{m}^3/\text{h}$ ，本项目拟设置风机风量为  $25000\text{m}^3/\text{h}$ ，大于所需风量，可确保收集效果。

#### 4.1.6 非正常排放情况分析

项目非正常排放情况主要为“除油过滤器、袋式除尘器、滤筒除尘器、水帘柜、喷淋塔、一级活性炭吸附设施、移动式烟尘净化器”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4-13。

表 4-13 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 <sup>3</sup> )	排放速 率(kg/h)	年发生频 次(次)	单次持续 时间(h)	
熔化、浇注 工序	“除油过滤器+ 袋式除尘器+ 一级活性炭吸 附设施”处理 效率为 0	非甲烷总烃	8.75	0.0875	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
		颗粒物	5.03	0.0503			
打磨工序	“移动式烟尘 净化器”处理 效率为 0	颗粒物	--	0.345	1	1	
喷砂工序	“滤筒除尘器” 处理效率为 0	颗粒物	552	2.76	1	1	
焊接工序	“移动式烟尘 净化器”处理 效率为 0	颗粒物	--	0.008	1	1	
调漆、喷漆、 烤漆/晾干、 泡粉、固化、 注塑工序	“水帘柜+喷淋 塔+一级活性 炭吸附设施” 处理效率为 0	颗粒物	9.33	0.2333	1	1	
		非甲烷总烃	19.88	0.497			
		乙酸乙酯	2.1	0.0525			
		乙酸丁酯	7.5	0.1875			
		乙酸乙酯与 乙酸丁酯合 计	9.6	0.24			
二甲苯	2.4	0.06					

针对以上非正常排放情形，本评价建议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，因此本项目废气非正常排放对周边大气环境影响较小。

#### 4.1.7 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资料及引用周边环境质量现状调查报告可知，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可知：

①项目熔化、浇注工序废气经除油过滤器+袋式除尘器+一级活性炭吸附设施处理后通过一根 15m 高的排气筒（DA001）排放，根据污染源强分析可知，项目熔化、浇注工序废气中非甲烷总烃的排放浓度为 4.38mg/m<sup>3</sup>，颗粒物的排放浓度为 0.25mg/m<sup>3</sup>，可符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值要求（非甲烷总烃：100mg/m<sup>3</sup>，颗粒物 30mg/m<sup>3</sup>）；

②项目喷砂工序废气经滤筒除尘器处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放，根据污染源强分析可知，项目喷砂工序颗粒物的排放浓度为 55.2mg/m<sup>3</sup>、排放速率为 0.276kg/h，可符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级排放浓度限值要求（排气筒 15m 时，颗粒物排放浓度≤120mg/m<sup>3</sup>、排放速率≤1.75kg/h）；

③项目调漆、喷漆、烤漆/晾干工序废气经水帘柜处理后与泡粉、固化工序一同经喷淋塔处理，再与注塑工序一同经一级活性炭吸附设施处理后通过一根 15m 高的排气筒（DA003）排放，根据污染源强分析可知，项目调漆、喷漆、烤漆/晾干、泡粉、固化、注塑工序废气中颗粒物的排放浓度为 0.48mg/m<sup>3</sup>、排放速率为 0.0119kg/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（排气筒 15m 时，颗粒物排放浓度≤120mg/m<sup>3</sup>、排放速率≤1.75kg/h），非甲烷总烃的排放浓度为 9.94mg/m<sup>3</sup>、排放速率为 0.2485kg/h，乙酸乙酯与乙酸丁酯合计的排放浓度为 4.8mg/m<sup>3</sup>、排放速率为 0.12kg/h，二甲苯的排放浓度为 1.2mg/m<sup>3</sup>、排放速率为 0.03kg/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 排气筒挥发性有机物排放限值（涉涂装工序的其它行业）（排气筒 15m 时，非甲烷总烃排放浓度≤60mg/m<sup>3</sup>、排放速率≤2.5kg/h，乙酸乙酯与乙酸丁酯合计排放浓度≤50mg/m<sup>3</sup>、排放速率≤1.0kg/h，二甲苯排放浓度≤15mg/m<sup>3</sup>、排放速率≤0.6kg/h）。

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“生活污染源产排污系数手册”产污系数，生活污水水质取 COD<sub>Cr</sub>：400mg/L、BOD<sub>5</sub>：220mg/L、SS：200mg/L、NH<sub>3</sub>-N：32.6mg/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%~50%（本项目取 40%）、BOD<sub>5</sub>：22.6%、SS：60%~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 1t/d（250t/a），生活污水依托出租方化粪池处理达到《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)后通过市政管网纳入惠南污水处理厂处理后排放。项目废水治理设施基本情况见表 4-14, 废水污染源核算结果见表 4-15, 废水纳入污水处理厂排放核算结果见表 4-16, 废水排放口基本情况见表 4-17。

表 4-14 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	惠南污水处理厂	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	9m <sup>3</sup> /d	化粪池	40	是
		BOD <sub>5</sub>						22.6	
		SS						60	
		NH <sub>3</sub> -N						3.3	

表 4-15 废水污染源核算结果一览表

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	250	400	0.1	化粪池	250	240	0.06
	BOD <sub>5</sub>		220	0.055			170	0.043
	SS		200	0.05			80	0.02
	NH <sub>3</sub> -N		32.6	0.008			31.5	0.008

表 4-16 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	惠南污水处理厂	改良型卡式氧化沟	250	50	0.013	泉州湾秀涂-浮山海域
	BOD <sub>5</sub>				10	0.003	
	SS				10	0.003	
	NH <sub>3</sub> -N				5	0.001	

表 4-17 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°48'54.013"	24°53'58.384"	《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

## (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,本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,纳入惠南污水处理厂统一处理,因此无需进行自行监测。

### 4.2.2 项目污水处理方案可行性分析

#### (1) 排水方案

项目无生产废水产生,生活污水依托出租方化粪池处理达到《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,纳入惠南污水处理厂,经惠南污水处理厂处理达到《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 $9\text{m}^3$ (1个 $3\text{m}^3$ 、1个 $6\text{m}^3$ ),按化粪池污水停留时间24h计,化粪池设计处理能力约 $9\text{m}^3/\text{d}$ ,现状化粪池暂未使用,则化粪池剩余处理能力为 $9\text{t}/\text{d}$ ,本项目生活污水排放量为 $1\text{t}/\text{d}$ ,占厂区内化粪池剩余处理能力的11.1%。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4-14、表4-15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,不会对惠南污水处理厂水质产生冲击。

##### ② 惠南污水处理厂概况

惠南污水处理厂位于泉州台商区张坂镇井头村附近,污水处理厂近期规模为 $2.5\text{万}\text{m}^3/\text{d}$ ,远期规模为 $15.0\text{万}\text{m}^3/\text{d}$ ,近期工程( $2.5\text{万}\text{m}^3/\text{d}$ )已投入运行,经提标改造后,惠

南污水处理厂处理工艺为“改良型卡式氧化沟”，消毒方式采用次氯酸钠进行消毒，污泥处理工艺采用重力浓缩、机械脱水方式，污泥经浓缩、脱水、无害化稳定处理后外运处置，惠南污水处理厂的出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准，污水处理厂出水排入泉州湾秀涂-浮山海域。

### ③管网衔接分析

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

### ④处理规模分析

惠南污水处理厂一期工程处理规模为2.5万m<sup>3</sup>/d，实际处理量为2.2万m<sup>3</sup>/d，剩余处理量为3000m<sup>3</sup>/d，项目位于惠南污水处理厂远期规划服务范围内，项目建成后生活污水排放量为1t/d，仅占惠南污水处理厂剩余处理能力的0.03%。不会对其正常运行造成冲击，可纳入惠南污水处理厂统一处理。

综上所述，废水接入惠南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

本项目噪声主要源自数控车床、CNC、普通车床、注塑机及压铸机等设备的运行。项目迁建后，拟将现有工程的设备均搬迁至新车间。由于这些设备的核心部件均未出现严重磨损，且经长期运行磨合更为稳定，其噪声水平处于正常范围。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4-18、表4-19。

表4-18 工业企业主要噪声源强（室内声源）

序号	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		
1	***	***	*** *** *** *** *** *** *** *** *** *** ***	***	***	***	昼间8 小时 (6:00~ 22:00)	15
2	***	***		***	***	***		
3	***	***		***	***	***		
4	***	***		***	***	***		
5	***	***		***	***	***		
6	***	***		***	***	***		
7	***	***		***	***	***		
8	***	***		***	***	***		
9	***	***		***	***	***		
10	***	***		***	***	***		
11	***	***		***	***	***		

续表 4-18 工业企业主要噪声源强（室内声源）

序号	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		
12	***	***	***	***	***	***	昼间 8 小时 (6:00~ 22: 00)	15
13	***	***		***	***	***		
14	***	***		***	***	***		
15	***	***		***	***	***		
16	***	***		***	***	***		
17	***	***		***	***	***		
18	***	***		***	***	***		
19	***	***		***	***	***		
20	***	***		***	***	***	24 小时 (0:00~ 24: 00)	15

备注：表中坐标以厂界中心（118.814292°，24.899707°）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-19 工业企业主要噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强 声压级/dB (A)	声源控制措 施	运行时段
		x	y	z			
1	***	***	***	***	80	围墙隔声、 基础减振	昼间 8 小时 (6:00~22: 00)
2	***	***	***	***			
	***	***	***	***			
	***	***	***	***			
3	***	***	***	***		24 小时 (0:00~24: 00)	

备注：表中坐标以厂界中心（118.814292°，24.899707°）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。

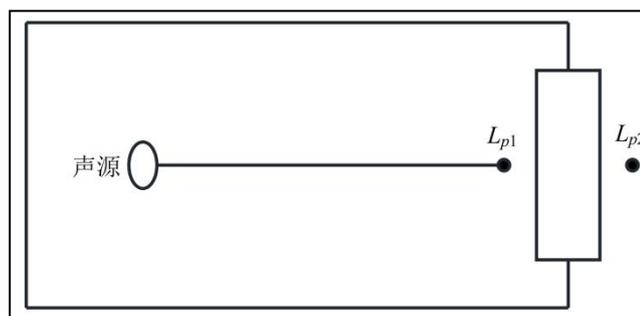


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

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， $R=Sa/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面积， $m^2$ ； $\alpha$  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；

$L_{p1ij}(T)$ ——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。

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

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：

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

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 半径范围内无敏感点，本次评价以厂界贡献值作为评价量。

### (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、设备减振等降噪措施后，各厂界噪声贡献值结果详见下表 4-20。

**表 4-20 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	噪声贡献值 (dB (A))	标准值 (dB (A))	达标情况
N1	厂界东侧外 1m	昼间	53.2	65	达标
		夜间	53.8	55	达标
N2	厂界南侧外 1m	昼间	49.4	65	达标
		夜间	49	55	达标
N3	厂界西侧外 1m	昼间	58.4	65	达标
		夜间	37.7	55	达标
N4	厂界北侧外 1m	昼间	53.7	65	达标
		夜间	33.5	55	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贡献值在 49.4~58.4dB（A）之间、夜间噪声贡献值在 33.5~53.8dB（A）之间，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类昼间标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）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

项目生产设备经过基础减震、厂房及围墙阻隔降噪效果明显。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的布置，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（如生产设备布置在车间内，并做好基础减震）；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）3 类标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)），因此，项目运营期噪声治理措施基本可行。

#### 4.3.4 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）相关要求，本项目运营期声环境监测计划详见表 4-21。

表 4-21 运营期声环境监测计划一览表

类别	污染源或处理设施	监测因子	监测点位	监测频次
噪声	隔声、减震等	Leq(A)	厂界四周	1 次/季

### 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、完好的原料空桶及职工生活垃圾。

（1）一般工业固废

①边角料、不良品及试验品

项目生产及试验过程中会产生铝/铜边角料、不良品及试验品，约 5t/a。对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年第 4 号），属于“SW17 可再生类废物”，代码为 900-002-S17，集中收集后委托物资回收单位回收处置。

项目生产及试验过程中会产生铁/钢材边角料、不良品及试验品，约 0.5t/a。对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年第 4 号），属于“SW17 可再生类废

物”，代码为 900-001-S17，集中收集后委托物资回收单位回收处置。

②粉尘

根据工程分析可知，项目袋式除尘器、滤筒除尘器及移动式烟尘净化器收集的粉尘，约 1.2949t/a，集中收集后由物资回收单位回收处置，对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），属于“SW59 其他工业固体废物”，代码为 900-099-S59。

③废砂

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 0.08t/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”，代码为 900-099-S59。

④废胶带/生料带

项目拆胶带/生料带会产生废胶带/生料带，约 0.03t/a，对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），属于“SW59 其他工业固体废物”，代码为 900-099-S59，集中收集后由物资回收单位回收利用。

(2) 危险废物

①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（2025 年版）》中的“HW49 其他废物，900-039-49”，集中收集暂存于危废间，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 0.25kg/kg·活性炭。为确保活性炭的吸附效果，本项目活性炭在吸附量降低至设计值的 80%时更换，则项目废活性炭产生及更换周期详见下表。

表 4-22 活性炭更换频次核算表

污染防治设施编号	污染治理工艺	活性炭填充量 (t)	废气总吸附量 (t)	理论活性炭总更换量 (t)	理论更换周期	计划更换周期	活性炭计划更换量 (均值 t/a)	废活性炭量 (t/a)
TA001	活性炭	0.6	0.105	0.525	0.875 次/年	1 次/年	0.6	0.705
TA003	吸附	0.5	0.0848	0.424	0.848 次/年	1 次/年	0.5	0.5848
合计								1.2898

为防止废活性炭吸附的有机废气在贮存过程中部分脱附到环境中，本项目拟采用带盖塑料桶暂存废活性炭。

②废导轨油

项目设备更换及维修过程中会产生废导轨油，约 0.05t/a。根据《国家危险废物名录

（2025年版）》，项目废导轨油属于危险废物，其编号为 HW08 废矿物油与含矿物油废物—900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）。项目废导轨油暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理。

#### ③废切削液

项目生产过程中会产生废切削液，约 0.05t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，项目废切削液属于危险废物，其编号为 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液—900-006-09（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）。项目废切削液暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理。

#### ④废漆渣

项目喷漆工序采用水帘柜、喷淋塔去除漆雾，配套的循环水池在捞渣过程中会产生一定量的废漆渣，产生量约 0.0673t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废漆渣属于危险废物（废物类别：HW12 染料、涂料废物，废物代码：900-252-12），这部分危险废物收集后定期委托有资质的单位进行处置。

#### ⑤水帘柜、喷淋塔废水

项目水帘柜、喷淋塔除尘水循环使用，定期清理水中的漆渣，为确保水质，约 1 年更换一次除尘水，预计需更换水帘柜、喷淋塔除尘废水 1.1t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，水帘柜、喷淋塔除尘废水属于危险废物，危废类别为 HW12 染料、涂料废物，危废编号为 900-252-12，更换后暂存于厂区危险废物暂存间，定期由有资质单位回收处置。

#### ⑥破损、变形的原料空桶

考虑项目在运营过程中空桶会有破损、变形的情况，破损、变形的空桶产生量按空桶产生量的 10% 计算，则破损、变形的原料空桶产生量约 0.025t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，项目破损、变形的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。项目破损、变形的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）完好的原料空桶

项目原料空桶主要为脱模剂、油漆、稀释剂等使用后的空桶。根据建设单位提供资料，完好的原料空桶年产生约 0.225t。

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，项目完好的原料空桶应暂存于危废暂存间，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，本项目完好的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，非住宿职工取  $K=0.5\text{kg/人}\cdot\text{d}$ ，项目职工人数为 25 人，均不在厂内住宿，年工作日约 250d，则项目生活垃圾产生量为 0.0125t/d (3.125t/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 4-23 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、不良品及试验品	一般工业固废	900-002-S17	5	5	0	分类收集后暂存于一般固废暂存区，委托物资回收单位进行回收处置
粉尘		900-001-S17	0.5	0.5	0	
废砂		900-099-S59	1.2949	1.2949	0	
废胶带/生料带		900-099-S59	0.08	0.08	0	
		900-099-S59	0.03	0.03	0	
废活性炭	危险固废	900-039-49	1.2898	1.2898	0	分类暂存于危废暂存间内，委托有资质单位处置
废导轨油		900-249-08	0.05	0.05	0	
废切削液		900-006-09	0.05	0.05	0	
废漆渣		900-252-12	0.0673	0.0673	0	
水帘柜、喷淋塔废水		900-252-12	1.1	1.1	0	
破损、变形的原料空桶		900-041-49	0.025	0.025	0	
完好的原料空桶	/	/	0.225	0.225	0	按危废管理要求暂存于危废暂存间内，定期由厂家回收利用
生活垃圾	/	/	3.125	3.125	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、不良品、试验品、粉尘、废砂等分类收集，暂存于一般固废暂存区内，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。

项目拟在车间西南侧设置一个一般固废暂存区（面积约 5m<sup>2</sup>），对于生产固废将实行分类收集，分类处置，实现生产固废无害化、资源化利用。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》（生态环境部 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≤10<sup>-7</sup>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废活性炭、废导轨油、废切削液、废漆渣、水帘柜/喷淋塔废水、破损/变形的原料空桶，在《国家危险废物名录（2025 年版）》的编号均为 HW49 其他废物、HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、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暂存间，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 4-24 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	有害成分	产废周期	危险特性	处理处置
废活性炭	HW49 (900-039-49)	1.2898	废气处理	固态	有机废气	1次/年	T	分类收集，于危废间暂存；委托有资质单位统一收集处置
废导轨油	HW08 (900-249-08)	0.05	设备维修等	液态	废导轨油	1次/年	T, I	
废切削液	HW09 (900-006-09)	0.05	生产		废切削液	1次/年	T	
废漆渣	HW12 (900-252-12)	0.0673	水帘柜、喷淋塔	固态	含有机溶剂的漆渣成分	1次/年	T, I	
水帘柜、喷淋塔废水	HW12 (900-252-12)	1.1	水帘柜、喷淋塔	液态	含有漆雾、悬浮物及有机物的废水	1次/年	T, I	
破损、变形的原料空桶	HW49 (900-041-49)	0.025	原料使用	固态	沾染了脱模剂、油漆等的破损、变形原料空桶	1次/月	T/In	

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 间危废暂存间，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 4-25。

表 4-25 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
危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	密闭容器
	废导轨油	HW08	900-249-08	桶口密闭
	废切削液	HW09	900-006-09	桶口密闭
	废漆渣	HW12	900-252-12	桶口密闭
	水帘柜、喷淋塔废水	HW12	900-252-12	桶口密闭
	破损、变形的原料空桶	HW49	900-041-49	桶口密闭
	完好的原料空桶	/	/	桶口密闭

项目拟在车间东北侧设置一间约 5m<sup>2</sup> 的危废暂存间，（具体位置详见附图 6），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废暂存间，生产区到危废暂存间的转移均在同一工厂内，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（废活性炭、废导轨油、废切削液、废漆渣、水帘柜/喷淋塔废水、破损/变形的原料空桶、完好的原料空桶）应建立管理登记台账，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“六防”（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<sup>-7</sup>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<sup>-10</sup>cm/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的 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“六防”措施要求，还应采取防止危险物流失、扬散等措施。
- iii. 贮存点贮存的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的危险废物，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 迁扩建前后企业污染源“三本账”

迁扩建前后企业污染源强“三本账”情况见表4-26。

表4-26 迁扩建前后企业污染源“三本账”

环境要素	主要污染物	现有工程排放量（固体废物产生量）（t/a）	以新带老削减量（t/a）	迁扩建工程排放量（固体废物产生量）（t/a）	迁扩建后全厂排放量（固体废物产生量）（t/a）	
生活污水	废水量	530	530	250	250	
	COD	0.032	0.032	0.013	0.013	
	氨氮	0.004	0.004	0.001	0.001	
废气	有组织	非甲烷总烃	--	--	0.1899	0.1899
		颗粒物	--	--	0.0788	0.0788
		二甲苯	--	--	0.009	0.009
		乙酸乙酯	--	--	0.0079	0.0079
		乙酸丁酯	--	--	0.0281	0.0281
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	--	--	0.036	0.036
	无组织	非甲烷总烃	0.014	0.014	0.1732	0.1732
		颗粒物	0.000516	0.000516	0.220576	0.220576
		二甲苯	--	--	0.002	0.002
		乙酸乙酯	--	--	0.0018	0.0018
		乙酸丁酯	--	--	0.0063	0.0063
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	--	--	0.008	0.008

续表 4-26 迁扩建前后企业污染源“三本账”

环境要素	主要污染物	现有工程排放量（固体废物产生量）（t/a）	以新带老削减量（t/a）	迁扩建工程排放量（固体废物产生量）（t/a）	迁扩建后全厂排放量（固体废物产生量）（t/a）	
固体废物	一般工业固体废物	边角料、不良品及试验品	10	10	5.5	5.5
		粉尘			1.2949	1.2949
		废砂	--	--	0.08	0.08
		废胶带/生料带	--	--	0.03	0.03
	危险废物	废活性炭	--	--	1.2898	1.2898
		废导轨油	--	--	0.05	0.05
		废切削液	--	--	0.05	0.05
		废漆渣	--	--	0.0673	0.0673
		水帘柜、喷淋塔废水	--	--	1.1	1.1
		破损、变形的原料空桶	--	--	0.025	0.025
	完好的原料空桶	0.024	0.024	0.225	0.225	
	生活垃圾	3	3	3.125	3.125	

#### 4.6 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，原料、成品均位于车间内，一般固体废物存放于一般固废暂存区内，危险废物存放于危废暂存间内，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。

#### 4.7 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。

#### 4.8 环境风险分析

##### 4.8.1 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 4-27 各单元主要风险物质分析、储存量及年用量一览

序号	危险单元			其中危险成分	是否是环境风险物质	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	原料区	稀释剂	0.05	乙酸乙酯	是	35	液态	否	0.0175
				二甲苯	是	40			0.02
		切削液	0.17	切削液	是	100			0.17
		导轨油	0.17	导轨油	是	100			0.17
2	危废暂存间	废活性炭	1.2898	吸附了有机废气的活性炭	是	/	固态	是	1.2898
		废导轨油	0.05	导轨油	是	/	液态		0.05
		废切削液	0.05	切削液	是	/	液态		0.05
		废漆渣	0.0673	废漆渣	是	/	固态		0.0673
		水帘柜、喷淋塔废水	1.1	水帘柜、喷淋塔废水	是	/	液态		1.1
		破损、变形的原料空桶	0.025	脱模剂、油漆、稀释剂等	是	/	固态		0.025
		完好的原料空桶	0.225	脱模剂、油漆、稀释剂等	是	/	固态		/

(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。

4.8.2 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 4-28。

表 4-28 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)
乙酸乙酯	141-78-6	0.0175	10	0.00175
二甲苯	1330-20-7	0.02	10	0.002
切削液	/	0.17	2500	0.000068
导轨油	/	0.17	2500	0.000068
废活性炭	/	1.2898	50*	0.025796
废导轨油	/	0.05	2500	0.00002
废切削液	/	0.05	2500	0.00002
废漆渣	/	0.0673	50*	0.001346
水帘柜、喷淋塔 废水	/	1.1	50*	0.022
破损、变形的原 料空桶	/	0.025	50*	0.0005
完好的原料空桶	/	0.225	50*	0.0045
合计				0.058068

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<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>—每种风险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>—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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q≤10；（2）10≤Q≤100；（3）Q≥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=0.058068<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。

#### 4.8.3 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 4-29 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，财产损失和人员伤亡
危险物质泄漏	危废暂存间	废活性炭等危险废物掉落出储存区	废活性炭等危险废物遭遇雨淋，可能污染地面、土壤、地表水
液态物料泄漏	原料暂存区	脱模剂、油漆、稀释剂等包装桶破裂	脱模剂、油漆、稀释剂等物质泄漏至地面，流至厂区外土壤、水环境中，造成污染

#### 4.8.4 环境风险防范措施及应急要求

##### (1) 环境风险防范措施

危废暂存间、仓库、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，每日定期对助剂仓库、危废暂存间等风险源进行排查，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。

#### 4.8.5 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，采取合理的事态应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

#### 4.9 电磁辐射

项目属于污染影响类建设项目，非电磁辐射类项目。

## 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	颗粒物、非甲烷总烃	集气罩+除油过滤器+袋式除尘器+一级活性炭吸附设施+排气筒	执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1中大气污染物排放限值
	DA002	颗粒物	滤筒除尘器+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。
	DA003	颗粒物、非甲烷总烃、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、二甲苯、臭气浓度	水帘柜/集气罩+喷淋塔+一级活性炭吸附设施+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排气筒挥发性有机物排放限值（涉涂装工序的其它行业），颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放限值要求，臭气浓度执行《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表1恶臭（异味）污染排放控制限值要求。
	打磨粉尘	颗粒物	移动式烟尘净化器	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中无组织监控浓度限值，非甲烷总烃、乙酸乙酯、二甲苯执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表4排放限值，臭气浓度执行《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）表3周界监控点臭气浓度限值要求
	焊接烟尘	颗粒物	移动式烟尘净化器	
	厂界无组织	非甲烷总烃、颗粒物、乙酸乙酯、二甲苯、臭气浓度	加强日常生产和环境管理，车间密闭等	执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中附录A表A.1中限值（颗粒物监控点处1h平均浓度值5mg/m <sup>3</sup> ，NMHC（以非甲
	厂区内无组织	非甲烷总烃、颗粒物	加强日常生产和环境管理，车间密闭等	

				烷总烃计) 监控点处任意一次浓度值 30mg/m <sup>3</sup> ) 及《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
地表水环境	生活污水排放口 (DW001)	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、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 (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)
声环境	厂界噪声	等效连续 A 声级	选用低噪声设备、基础减震、厂房/围墙隔声	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 的 3 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、不良品、试验品、粉尘、废砂等分类集中收集后委托物资回收单位进行回收处置，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：设置危废暂存间用于贮存废活性炭、废导轨油、废切削液、废漆渣、水帘柜/喷淋塔废水、破损/变形的原料空桶，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完好的原料空桶：按危废管理要求暂存于危废暂存间内，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	①对危险废物进行分类储存，所用待运走的容器或贮罐都应清楚地标明内盛物的类别			

<p>措施</p>	<p>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危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设。</p> <p>④危废暂存间实行双人双锁管理。</p> <p>⑤危废暂存间入库时要严格按照规章操作，避免泄漏事故的发生；</p> <p>⑥加强人员巡查及日常维护，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，应急措施主要是断源（减少泄漏量）、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，处理已泄漏化学品造成的后果），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、仓库及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>
<p>其他环境管理要求</p>	<p><b>5.1 环境管理的主要内容</b></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督性监测制度，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，应立即停产检修，严禁非正常排放。</p> <p>（3）对操作人员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>

- ③事故情况及有关记录；
- ④与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；
- ⑤其他与污染防治有关的情况和资料等。

### 5.2 排污许可证申请要求

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目实行排污许可简化管理，建设单位在投产前应对照《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申请并取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。

### 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（危废标识牌背景颜色采用黄色，图形颜色采用黑色）。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。

### 5.5 公众参与

根据《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号）、《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函〔2016〕94号）的相关要求，泉州市立东电器设备有限责任公司在福建环保网（<https://www.fjhb.org/>）进行环

境影响评价第一次网上公示，公示时间为：2025年11月10日—2025年11月17日（5个工作日，网上公示图片详见附件11），项目公示期间，未收到反馈信息。

根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162号）文件要求，“建设单位在建设项目环境影响报告书（表）编制完成后，向环境保护主管部门报批前，应当向社会公开环境影响报告书（表）全本”。泉州市立东电器设备有限责任公司在福建环保网（<https://www.fjhb.org/>）进行第二次公示（即全本公示），公示时间为：2025年11月18日—25日（5个工作日，网上公示图片详见附件11），项目公示期间，未收到反馈信息。

