

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(仅供生态环境部门信息公开使用)

项目名称：年产铜阀门 1500 吨、水暖配件 1500 吨、消防
阀门 3000 吨、进水软管 100 万米、塑料卫浴 3000 吨项目

建设单位（盖章）：泉州市双利阀门科技有限公司

编制日期：2025 年 5 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	年产铜阀门 1500 吨、水暖配件 1500 吨、消防阀门 3000 吨、进水软管 100 万米、塑料卫浴 3000 吨项目										
项目代码	2509-350583-04-03-631167										
建设单位联系人	* * *	联系方式	138 * * * * * * * *								
建设地点	福建省泉州市南安市茂盛路 1268 号 (南安经济开发区扶茂工业园中心片区内)										
地理坐标	东经：118 度 21 分 8.201 秒，北纬：25 度 0 分 58.814 秒										
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造、C3352 建筑装饰及水暖管道零件制造、C3443 阀门和旋塞制造、C2927 日用塑料制品制造、C2912 橡胶板、管、带制造	建设项目行业类别	30-68 铸造及其他金属制品制造 339； 30-66 建筑、安全用金属制品制造 335； 31-69 泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344； 26-52 橡胶制品业 291； 26-53 塑料制品业 292；								
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目								
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南安市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2025]C062412 号								
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	135								
环保投资占比（%）	4.5%	施工工期	5 个月 2026 年 06 月-2026 年 11 月								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是_____	用地（用海）面积（m ² ）	占地面积 5701m ² ，总建筑面积 8488m ²								
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，土壤、声环境不开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价。项目专项设置情况参照表 1 专项评价设置原则表，具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置原则表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 35%;">设置原则</th> <th style="width: 35%;">本项目情况</th> <th style="width: 15%;">是否设置专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染</td> <td>项目排放废气中污染物</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项	大气	排放废气含有毒有害污染	项目排放废气中污染物	否
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项								
大气	排放废气含有毒有害污染	项目排放废气中污染物	否								

		物 ^① 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ^② 的建设项目	主要为颗粒物、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x ，不涉及大气专项设置原则中提及的因子	
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目运营期无生产废水外排，项目生活污水经化粪池预处理后排入南安市污水处理厂处理，不涉及地表水专项设置原则中提及的情况	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ^③ 的建设项目	项目危险物质与临界值比值 Q<1，各类物质均不超过临界量	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不属于河道取水的污染类建设项目	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及向海排放污染物	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>根据上表分析可知，项目无需开展专项评价工作。</p>				
规划情况	<p>一、《南安经济开发区扶茂工业园（04-C、04-D、04-F、04-G单元局部地块）控制性详细规划》</p> <p>规划名称：《南安经济开发区扶茂工业园（04-C、04-D、04-F、04-G单元局部地块）控制性详细规划》</p> <p>审批机关：南安市人民政府</p> <p>审批文号：南政文〔2024〕168号</p> <p>二、《南安市国土空间总体规划（2021-2035 年）》</p> <p>规划名称：《南安市国土空间总体规划（2021-2035 年）》</p> <p>审批机关：福建省人民政府</p> <p>审批文号：闽政文[2024]204 号</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环评文件名称：《福建南安经济开发区总体规划（2014-2030 年）环境影响报告书》</p>			

	<p>召集审查机关：福建省生态环境厅（原福建省环境保护厅）</p> <p>审查文件名称及文号：《福建省环保厅关于印发福建南安经济开发区总体规划(2014-2030 年)环境影响报告书审查小组意见的函》（闽环保评[2018]36号）</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1.1、与土地利用规划的符合性分析</p> <p>项目选址于福建省泉州市南安市茂盛路 1268 号（南安经济开发区扶茂工业园中心片区内），对照《南安经济开发区扶茂工业园（04-C、04-D、04-F、04-G 单元局部地块）控制性详细规划》，该地块规划为二类工业用地，因此本项目建设符合南安经济开发区扶茂工业园土地利用规划，具体见附图 7；同时根据建设单位提供编号为闽（2021）南安市不动产权第 1314901 号的不动产权证书，本项目所在地块用途为工业用地，项目属于工业建设项目，因此本项目建设符合南安经济开发区扶茂工业园土地利用规划。</p> <p>1.2、《南安市国土空间总体规划（2021-2035）》符合性分析</p> <p>根据《南安市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，南安市国土空间规划目标为：至 2025 年，国土空间开发保护格局得到优化，各类安全底线得到有效管控，蓝绿相依、山海林田城相融的生态基底更加稳固；低效闲置用地基本得到有效盘活利用，资源利用效率大幅提升；民营经济转型创新取得积极成效，现代产业体系迈向中高端，新动能主导的经济发展格局基本形成；城乡发展更趋协调，山水文化资源得到有效保护，城乡公共服务与基础设施日益健全，城市能级和核心竞争力日益增强。至 2035 年基本形成人与自然和谐共生、富有竞争力和可持续发展的国土空间格局；国土空间开发利用效率和效益有效提升，国土空间治理能力显著改善。科技创新载体功能显著增强，现代化经济体系全面建成；融入厦泉漳大都市区，实现高水平的城乡融合发展和基本公共服务均等化，充分彰显自然人文魅力，建成高质量发展的转型创新民营经济典范，两岸融合海丝宜居家园。</p>

南安市国土空间产业空间格局为：“一带两轴，双心五区多园”，“一带”指联十一线先进制造业发展带，“两轴”指沿东溪、西溪传统产业提升带，“双心”指主城和南翼新城产业服务中心，“五区”指水暖阀门产业集聚区、高端装备制造产业集聚区、官水石石材陶瓷产业集聚区、芯谷-临空高新产业培育区、日用轻工等传统产业集聚区。“多园”指清理整合“小而散”的各类园区，打造若干创新型、集约型、生态型的现代产业园区。

项目从事铜阀门、水暖配件、消防阀门、进水软管、塑料卫浴的生产，位于水暖卫浴产业集聚区，根据《南安市国土空间总体规划（2021-2035年）》（见附图11），项目位于城镇开发边界内，不涉及生态保护红线和永久基本农田保护红线，符合南安市国土空间总体规划的相关要求。

1.3 与规划环评及审查意见符合性分析

对照《福建南安经济开发区总体规划（2014-2030年）环境影响报告书》及审查意见要求，对本项目建设的符合性分析见下表。

表 1-2 项目与规划环评及其审查意见的符合性分析

分析内容		规划环评要求	本项目落实情况
功能布局	规划布局结构	南安经济开发区规划范围包括扶茂工业园（观音山物流园区以西、省新镇区以南）、仑苍水暖园（镇区扣除中心区部分）及成功科技园	本项目位于福建省泉州市南安市茂盛路1268号，位于南安经济开发区扶茂工业园规划范围内
	产业发展规划	扶茂工业区主要是以发展水暖厨卫、消防阀门、五金制品、机械装备及水暖相关配套业、日用制品(纸制品、塑料制品、密胺制品)及鞋服针织以及物流仓储等。产业定位为西片区、中心片区主要发展水暖厨卫、消防阀门、五金制品及水暖相关配套加工；东片区主要发展日用品、商品制造纸及纸制品、鞋服针织、水暖包装；北片区主要发水暖配套加工。	项目选址属于扶茂工业园中心片区（详见附图6），本项目产品铜阀门、水暖配件、消防阀门、进水软管、塑料卫浴，属于水暖厨卫、消防阀门、五金制品及水暖相关配套加工行业，符合扶茂工业区中心片区规划要求

	准入条件	<p>①禁止对西溪水环境风险构成重大危险的工业项目入园。</p> <p>②限制高污染、高能耗、国家限制类、水环境制约因素、大气环境制约因素及环境风险大的项目；限制相关产业政策中规定的限制类产业。</p> <p>③禁止引进制革、电镀、漂染行业等排放有毒有害重金属、持久性污染物的工业项目，禁止新建造纸和化工行业和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；禁止发展涉及有具有急性毒性、浸出毒性的危险废物产生的产业，即会产生根据国家规定的危险废物鉴定标准和鉴定方法认定的具有急性毒性、浸出毒性的废物；禁止发展涉及有第一类污染物、持久性污染物排放的产业；禁止相关产业政策中规定的限制类产业。</p>	<p>①项目仅排放生活污水，不会对西溪水环境风险构成危险；</p> <p>②项目建设符合国家当前产业政策，项目已通过南安市发展和改革委员会备案（闽发改备[2025]C062412号），项目不属于高污染、高能耗、国家限制类、水环境制约因素、大气环境制约因素及环境风险大的项目；</p> <p>③本项目建设符合园区产业规划，符合园区准入条件。</p>	
	污染防治措施	水污染	<p>①采用雨污分流制。</p> <p>②建设完善的污水处理系统，污水处理达到综合排放一级标准后排放。</p> <p>③工业废水须企业自行预处理，水质达到城市污水厂进水水质要求后方可排入城市污水系统。</p>	<p>本项目实行“雨污分流”，生活污水处理达标后通过园区污水管网纳入南安市污水处理厂进一步处理</p>
大气污染		<p>采用新型燃料，加强对主要污染源的控制。</p>	<p>本项目采用电和天然气作为供热能源，均属于清洁能源。项目废气采用相应治理措施后均可达标排放</p>	
噪声		<p>①企业应优先采用低噪声设备，对于高噪声设备，必须采用相应有效噪声防治措施，以降低噪声污染。对噪声扰民企业实行限期治理或搬迁。</p> <p>②在铁路、高速公路、快速路、交通性干道两侧设置一定宽度的绿化隔离带；加强交通管理力度，区内机动车辆禁鸣喇叭。</p>	<p>本项目与居住用地保持着一定距离，设备采用低声级设备，噪声采取厂房隔声、减振消声等防治措施后均可达标排放</p>	
固体废物		<p>在企业内部推行清洁生产，减少废料产生，实现固体废物减量化和资源化。</p>	<p>本项目固废进行分类收集与处置，均可得到妥善处置</p>	
其他符合性分析	<p>1.4、产业政策符合性分析</p> <p>本项目主要从事铜阀门、水暖配件、消防阀门、进水软管、塑料卫浴的生产加工，检索《产业结构调整指导目录(2024年本)》，</p>			

本项目采用的生产设备、工艺、生产的产品均不属于以上产业政策中的限制类或淘汰类。建设单位于 2025 年 09 月 23 日已通过南安市发展和改革局备案，备案编号为闽发改备[2025]C062412 号，同意本项目的建设。因此，本项目符合国家当前产业政策。

根据南安市政府的要求，铸锻件工艺需取得南安市工业和信息化局准入论证评估，本项目已于 2025 年 8 月 21 日取得准入论证评审意见（详见附件 2）。

1.5、“三线一单”控制要求符合性分析

（1）生态保护红线符合性分析

按照《福建省人民政府办公厅关于印发福建省生态保护红线划定成果调整工作方案的通知》(闽政办[2017]80号)，生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域。

项目位于福建省泉州市南安市茂盛路1268号（南安经济开发区扶茂工业园中心片区内），项目用地性质为工业用地，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。

（2）环境质量底线符合性分析

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中III类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。根据《南安市环境质量分析报告（2025年度）》数据，项目所在区域环境质量现状良好，符合环境功能区划要求，具有一定的环境容

量。

项目所在区域水、气、声环境质量现状良好。运营期项目生活污水经化粪池预处理后由污水管网纳入南安市污水处理厂处理达标后排放，对区域水环境影响较小；项目废气经治理后均可达标排放，对周围大气环境影响不大；项目通过合理布局厂区，同时针对设备噪声采用减振隔声措施噪声可达标排放，对周围声环境影响不大，因此项目建设不会突破当地环境质量底线。

(3) 资源利用上线符合性分析

项目建设过程中所利用的资源主要为水资源、电和天然气，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，有效的控制污染。因此项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线，符合资源利用上线要求。

(4) 环境准入负面清单符合性分析

1、与《市场准入负面清单（2025年版）》符合性分析

查阅《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不在禁止准入类和限制准入类中。

2、与项目所在地环境准入负面清单符合性分析

查阅《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)的通知》(泉政文[2015]97号)，本项目不在禁止投资和限制投资类别中。

3、与生态环境准入要求符合性分析

①与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》符合性分析

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(闽政[2020]12号)相关要求分析，项目所在位置属于福建省陆域区域。项目对照全省生态环境总体准入要求中“全省

陆域”部分，具体见下表。

表 1-3 与福建省总体准入要求（陆域）符合性分析一览表

适用范围	准入要求	项目情况	符合性
全省陆域	<p>空间布局约束</p> <p>1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防治实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺</p>	<p>项目主要进行铜阀门、水暖配件、消防阀门、进水软管、塑料卫浴的加工生产。1.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。2.项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能。3.项目不属于煤电项目。4.项目不属于氟化工产业。5.项目位于水环境质量稳定达标的区域。6.项目不属于大气重污染企业。7.项目不属于有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业。</p>	符合
	<p>污染物排放管控</p> <p>1.建设项目新增的主要污染物(含 VOCs)排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求 2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效</p>	<p>1.项目涉及 VOCs 的排放，实施倍量削减替代，项目不涉及总磷排放。2.项目不属于钢铁、火电项目。3.项目不属于城镇污水处理设施。4.项目不属于钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业</p>	符合

		<p>标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规〔2023〕2号”文件的时限要求分步推进，2025年底前全面完成。3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级A排放标准。到2025年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级A排放标准。4.优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。</p>	<p>园区货物。5.项目不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业。</p>
	<p>资源开发效率要求</p>	<p>1.实施能源消耗总量和强度双控。2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。4.落实“闽环规〔2023〕1号”文件要求，不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时10蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。5.落实“闽环大气〔2023〕5号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。</p>	<p>1.项目建设过程中所利用的资源主要为水、电和天然气，均为清洁能源，项目不属于高耗能项目。2.项目属于园区内土地，提高土地利用效率。3.项目不属于钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目。4.项目不涉及锅炉。5.项目建设过程中所利用的资源主要为水、电和天然气，属于清洁能源。</p>
<p>根据上述分析，项目与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(闽政[2020]12号)中的相关规定是符合的。</p> <p>②与《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(泉政文〔2021〕50号)符合性分析</p> <p>对照《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(泉政文〔2021〕50号)、《泉州市生态环境局关于</p>			

发布泉州市生态环境分区管控动态更新成果的通知》(泉环保〔2025〕111号),项目与泉州市总体准入要求(陆域)符合性分析详见下表。

表 1-4 项目与泉州市总体准入要求(陆域)符合性一览表

适用范围	准入要求	项目情况	符合性
泉州市陆域	<p>一、优先保护单元中的生态保护红线</p> <p>1.根据《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》,加强生态保护红线管理,严守自然生态安全边界。生态保护红线内,自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动,其它区域禁止开发性、生产性建设活动,在符合法律法规的前提下,仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域,依照法律法规执行。</p> <p>(1)管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。</p> <p>(2)原住民和其他合法权益主体,允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度(符合草畜平衡管理规定)的前提下,开展种植、放牧、捕捞、养殖(不包括投礁型海洋牧场、围海养殖)等活动,修筑生产生活设施。</p> <p>(3)经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。</p> <p>(4)按规定对人工商品林进行抚育采伐,或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新,依法开展的竹林采伐经营。</p> <p>(5)不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。</p> <p>(6)必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动;已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。</p> <p>(7)地质调查与矿产资源勘查开采。包括:基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作;铀矿勘查开采活动,可办理矿业权登记;已依法设立的油气探矿权继续勘查活动,可办理探矿权延续、变更(不含扩大勘查区块范围)、保留、注销,当发现可供开采油气资源并探明储量时,可将开采拟</p>	<p>1.项目不属于石化中上游项目。</p> <p>2.项目不属于制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p> <p>3.项目不属于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。</p> <p>4.项目不属于日用陶瓷产业。</p> <p>5.项目不属于高VOCs排放化工类建设项目,项目使用的水性漆和粉体涂料均为低VOCs含量。</p> <p>6.项目不属于重污染企业和项目。</p> <p>7.项目所在区域为水环境质量稳定达标</p>	符合

		<p>占用的地表或海域范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。</p> <p>（8）依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。</p> <p>（9）法律法规规定允许的其他人为活动。</p> <p>2.依据《福建省自然资源厅 福建省生态环境厅 福建省林业局关于进一步加强生态保护红线监管的通知（试行）》（闽自然资发〔2023〕56号），允许占用生态保护红线的重大项目范围：</p> <p>（1）党中央、国务院发布文件或批准规划中明确具体名称的项目和国务院批准的项目。</p> <p>（2）中央军委及其有关部门批准的军事国防项目。</p> <p>（3）国家级规划（指国务院及其有关部门正式颁布）明确的交通、水利项目。</p> <p>（4）国家级规划明确的电网项目，国家级规划明确的且符合国家产业政策的能源矿产勘查开采、油气管线、水电、核电项目。</p> <p>（5）为贯彻落实党中央、国务院重大决策部署，国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门确认的交通、能源、水利等基础设施项目。</p> <p>（6）按照国家重大项目用地保障工作机制要求，国家发展改革委会同有关部门确认的需中央加大建设用地保障力度，确实难以避让的国家重大项目。</p> <p>二、优先保护单元中的一般生态空间</p> <p>1.一般生态空间以保护和修复生态环境、提供生态产品和服务为首要任务，因地制宜地发展不影响主体功能定位的适宜产业。</p> <p>2.一般生态空间内未纳入生态保护红线的饮用水水源保护区等各类法定保护地，其管控要求依照相关法律法规执行。</p> <p>3.一般生态空间内现有合法的水泥厂、矿山开发等生产性设施及生活垃圾处置等民生工程予以保留，应按照法律法规要求落实污染防治和生态保护措施，避免对生态功能造成破坏。</p> <p>三、其它要求</p> <p>1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。</p> <p>2.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、</p>	<p>的区域内。</p> <p>项目不属于水电项目。8.项目不属于大气重污染企业。9.项目土地属于工业用地，不涉及基本农田。</p>
--	--	---	--

		<p>电镀、漂染等重污染项目。</p> <p>3.新建、扩建的涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、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。</p> <p>4.持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。</p> <p>5.引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 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。</p> <p>6.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。</p> <p>7.禁止重污染企业和项目向流域上游转移，禁止在水环境质量不稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染指标排放量的工业项目；严格限制新建水电项目。</p> <p>8.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。</p> <p>9.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》（2010 年修正本）、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》（国土资规〔2018〕1 号）、《中共中央国务院关于进一步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。</p>	
--	--	--	--

		<p>1.大力推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、制鞋、化纤、纺织印染等行业以及油品储运销等领域治理,重点加强石化、制鞋行业 VOCs 全过程治理。涉新增 VOCs 排放项目,实施区域内 VOCs 排放实行等量或倍量替代,替代来源应来自同一县(市、区)的“十四五”期间的治理减排项目。2.新、改、扩建重点行业建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则,总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量,当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。3.每小时 35(含)—65 蒸吨燃煤锅炉 2023 年底前必须全面实现超低排放。4.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施;现有项目超低排放改造应按文件(闽环规〔2023〕2号)的时限要求分步推进,2025 年底前全面完成]。</p> <p>5.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施,项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求,严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点,推进有毒有害化学物质替代。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。6.新(改、扩)建项目新增主要污染物(水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物),应充分考虑当地环境质量和区域总量控制要求,立足于通过“以新带老”、削减存量,努力实现企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“闽环发〔2014〕13号”“闽政〔2016〕54号”等相关文件执行。</p>	<p>1.本项目新增 VOCs 进行区域调剂,按 1.2 倍削减替代。2.项目无重金属污染物排放。3.项目不使用燃煤锅炉。4.项目不属于水泥行业。5.项目不使用有毒有害化学物质。6.不涉及购买化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物排污权交易指标。</p>	符合
	资源开发效率要求	<p>1.到 2024 年底,全市范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰;到 2025 年底,全市范围内每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出,县级及以上城市建成区在用锅炉(燃煤、燃油、燃生物质)全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平;不再新建每小时 35 蒸吨以下锅炉(燃煤、燃油、燃生物质),集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。</p> <p>2.按照“提气、转电、控煤”的发展思路,推动陶瓷行业进一步优化用能结构,实现能源消费清洁低碳化。</p>	<p>1.项目不涉及锅炉。2.项目建设过程中所利用的资源主要为水、电和天然气,属于清洁能源。</p>	符合
<p>据上述分析,项目建设符合《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(泉政文〔2021〕50号)和《泉</p>				

州市生态环境局关于发布泉州市生态环境分区管控动态更新成果的通知》(泉环保〔2025〕111号)中的相关规定。

③与泉州市南安市生态环境准入要求符合性分析

对照《泉州市生态环境控单元分布示意图》以及查询福建省生态环境分区管控数据应用平台，项目属于南安市重点管控单元，对应环境管控单元编码为：ZH35058320011，项目与泉州市南安市生态环境准入要求符合性分析见下表。

表 1-5 本项目与泉州市南安市生态环境准入要求符合性分析

管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	项目符合性	符合性
ZH35058320001	福建南安经济开发区	空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> 1.禁止引入电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。 2.禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等污染物为主的工业项目。 3.现有化工、食品加工等企业应逐步搬迁。 4.禁止引入冶炼项目。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.项目不属于电镀、涉剧毒物质、涉重金属或持久性污染物等的环境风险项目； 2.项目不属于制浆造纸或以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目； 3.项目不属于化工、食品加工或冶炼项目。 	符合
		污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"> 1.落实新增 VOCs 排放总量控制要求。 2.包装印刷业有机废气排放及控制应符合国家和地方相关标准和规范要求。 3.引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平，芯片制造、芯片封测项目须达到国际先进水平。 4.园区依托的污水处理厂应执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.项目 VOCs 排放实行 1.2 倍削减替代； 2.项目不属于包装印刷行业； 3.项目清洁生产水平处于国内先进水平，项目不涉及芯片制造、芯片封测项目； 4.项目生活污水经化粪池预处理达标后纳入南安市污水处理厂处理达标后排放。 	符合

			环境 风险 防控	<p>1.建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。</p> <p>2.单元内现有具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。</p> <p>污染地块列入修复地块名单，应当进行修复的，由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复。</p>	<p>项目不属于化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业，不涉及重点风险源，项目根据企业实际情况制定健全的环境风险防控体系，厂区实现地面硬化等条件，一般不会出现地下水、土壤环境污染。</p>	符合
			资源 开发 效率 要求	<p>禁燃区内，禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。</p>	<p>项目运营过程中所利用的资源主要为水、电和天然气，均为清洁能源，项目不涉及高污染燃料。</p>	符合

据上述分析，项目建设符合泉州市南安市生态环境准入的相关要求。

综上所述，项目选址和建设符合“三线一单”控制要求；不会触及区域环境质量底线；资源占用率小，不突破区域资源利用上线，项目建设符合国家产业政策和《市场准入负面清单（2025年版）》及《泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）》相关要求。

1.6、项目与周围环境相容性分析

项目位于福建省泉州市南安市茂盛路1268号（南安经济开发区扶茂工业园中心片区内），经核实项目周边情况，项目北侧为特一阀门用地，东侧为中轻和成股份有限公司，南侧隔茂盛路为科牧卫浴集团，西侧为泉州市冠维阀门科技有限公司，离项目较近的环境保护目标为项目西北侧183m处的九牧生活区和西南侧201m处的溪洲村居民区，项目在采取相应的措施后，项目废水、

废气、噪声对周边环境保护目标影响小；项目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，所在区域环境质量良好，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。从自然、社会条件来看，项目在利用当地的土地、人力资源、现有的交通、电力设施等方面的选择是适宜的。

1.7、生态功能区划符合性

根据《南安市生态功能区划修编（2013年）》中南安市生态功能区划图，项目选址于福建省泉州市南安市茂盛路1268号（南安经济开发区扶茂工业园中心片区内），属于“南安中西部西溪流域低山丘陵城镇工业与农业生态功能小区（410158305）”，项目用地性质为工业用地，建设项目属于工业项目，因此，项目建设和南安市生态功能区划相符合。

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

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

表 1-6 本项目与《铸造企业规范条件》(T/CFA0310021-2023)符合性分析

序号	类别	准入条件指标	本项目情况	符合性
1	建设条件与布局	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。	项目选址于福建省泉州市南安市茂盛路1268号（南安经济开发区扶茂工业园中心片区内），符合园区产业定位，不违背国家相关法律法规、产业政策等要求	符合
		企业生产场所应依法取得土地使用权并符合土地性质	根据建设单位提供编号为闽（2021）南安市不动产权第1314901号的不动产权证书，本项目所在地块用途为工业用地，对照所在地控制性	符合

				详细规划，该地块规划为二类工业用地，项目选址符合当地土地使用性质要求	
2	企业规模		新建企业铸件材质为其他（有色）生产产量不做要求，销售收入≥7000 万元	本项目水暖配件涉及压铸工艺，原料锌锭为有色金属，年产水暖配件1500t，年产值为 7500 万元	符合
3	生产工艺		<p>企业应根据生产铸件的材质、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</p> <p>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；粘土砂工艺批量生产铸件不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造模壳硬化不应采用氯化硬化工艺；铝合金精炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂</p> <p>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</p>	本项目采用压力铸造，模具采用金属性模具，不属于落后、淘汰工艺	符合
4	生产装备	总则	<p>(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；</p> <p>(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。</p>	项目卧热室压铸机集压室和熔化炉为一体，熔化炉为电磁感应加热熔炼炉，不属于国家明令淘汰的生产装备	符合
		熔炼（化）及炉前监测设备	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、VD、LF 等）、电阻炉、燃气炉、保温炉等。	本项目设置 2 台 200t/h、4 台 160t/h、4 台 88t/h 的卧热室压铸机，项目工作时间为 8h/d，则连续生产的情况下，设备可达生产规模为 11136t，则配有与生产能力相匹配的电磁感应加热熔炼炉生产设备，满足项目产能需求	符合

			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。	项目配有相应的炉前分析与金属液测温装置	符合
		成型设备	企业应配备与产品及生产能力相匹配的造型、制芯及其他成型设备（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、低压铸造机、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。	本项目设置2台200t/h、4台160t/h、4台88t/h的卧热室压铸机，可与项目产品及生产能力相匹配	符合
		砂处理及砂再生设备	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，各种旧砂的回收率应达到表2的要求。	本项目采用压力铸造工艺，项目不涉及砂处理及砂再生	符合
			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	本项目不涉及	符合
5	质量控制 能源消耗		企业应按照相关标准要求建立质量管理体系，通过认证并持续有效运行	项目按照相关标准要求建立质量管理体系	符合
			企业应设有质量管理部门，并配备专职质量监测人员，应配置与原辅材料、生产过程以及铸件质量相关的理化、计量、无损、型砂检测等检验检测设备	项目设置质量管理部门，配备专职质量监测人员，配置与原辅材料、生产过程以及铸件质量相关的理化、计量、无损、型砂检测等检验检测设备	符合
			铸件的外观质量（尺寸精度、表面粗糙度等）、内在质量（化学成分、金相组织等）及力学性能等指标应符合规定的技术要求	项目在检验试水区内设置检验室，按现行标准对产品质量进行质量控制	符合
			企业应建立能源管理制度，建立能源管理体系，通过认证并持续有效运行	企业将建立能源管理制度并持续有效运行	符合
1.9、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					

依据《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），选取相关指标，对项目准入条件符合性进行分析，分析结果详见下表。

表 1-7 本项目与《关于推动铸造和锻造行业高质量发展的指导意见》符合性分析

序号	类别	规范条件	企业建设内容	符合性
1	发展先进铸造工艺与装备	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	项目卧热室压铸机集压室和熔化炉为一体，熔化炉为电磁感应加热熔化炉，属于轻合金高压铸造	符合
2	推进产业结构优化	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	项目熔化炉为电磁感应加热熔化炉，不涉及无芯工频感应电炉、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	符合

1.10、与挥发性有机物相关政策符合性分析

项目建设情况与《泉州市环境保护委员会办公室关于建立VOCs废气综合治理长效机制的通知》、《泉州市2020挥发性有机物治理攻坚实施方案》、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准（DB35/1783-2018）附录D》、《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》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）的符合性分析详见下表。

表 1-8 项目建设情况与《泉州市环境保护委员会办公室关于建立VOCs 废气综合治理长效机制的通知》相符性分析

规范要求	项目实际情况	符合性

	新建涉 VOCs 排放的工业项目必须入园，实行区域内 VOCs 排放等量或减量削减替代	项目选址于福建省泉州市南安市茂盛路 1268 号（南安经济开发区扶茂工业园中心片区内），位于工业区，符合入园要求；VOCs 实行 1.2 倍减量削减替代	符合
	新改扩建项目要使用低（无）VOCs 含量原辅材料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染排放	项目使用的水性漆和环氧树脂粉末均为低 VOCs 含量原辅材料，项目喷漆、喷漆后烘干、喷粉后固化烘干工序设置独立密闭的加工区域，产生的有机废气经密闭管道收集后经活性炭吸附净化处理后通过排气筒高空排放。	符合
表 1-9 项目与《泉州市 2020 挥发性有机物治理攻坚实施方案》符合性分析一览表			
序号	相关要求	本项目	符合性
1	制定 VOCs 无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人。	项目喷漆、喷漆后烘干、喷粉后固化烘干工序为独立封闭的区域，集气效率为 95%，产生 VOCs 的工序均设置集气系统，集气系统和废气处理设施与生产活动及工艺设施同步运行，含挥发性有机物的原辅材料在储存和输送过程中保持密闭，使用过程中随取随开，用后及时密闭，减少挥发，遇到设备故障时，及时维修，及时排除故障。	符合
2	含 VOCs 物料储存环节应采用密闭容器，封闭式储库等，转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器等，生产和使用环节应采用密闭设备或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，集中清运，交有资质的单位处置，不得随意丢弃；	项目水性漆等原辅材料在储存和输送过程中保持密闭，使用过程中随取随开，用后及时密闭，减少挥发；项目将废弃原料空桶、废活性炭、漆渣和喷漆废液采用专用的密封桶收集，危险废物暂存于危废暂存间，妥善存放，集中清运，交有资质的单位处置。完好原料空桶加盖密封，暂存于危废暂存间，由供应商回收。	符合
3	除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术	项目有机废气通过“除雾装置+二级活性炭吸附装置”处理设施处理后通过排气筒排放。	符合

4	对于采用局部集气罩的,应根据废气排放特点合理选择收集点位,距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置,控制风速不低于0.3米/秒,达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造;加强生产车间密闭管理,在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下,采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等,在非必要时保持关闭。	项目生产时厂房车间为独立封闭,在非必要时保持关闭,加强生产车间密闭管理。	符合
5	采用活性炭吸附技术的,应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭,并按设计要求足量添加、及时更换。	项目将选择碘值不低于800毫克/克的活性炭,并按设计要求足量添加、及时更换。	符合

表 1-10 本项目与《工业涂装工序挥发性有机物排放标准 (DB35/1783-2018) 附录 D 符合性对照一览表

要求	本项目情况	符合性
<p>1、工艺措施要求：①采用溶剂型涂料的涂装工序，各环节及涂装设备清洗应在密闭空间或设备中进行，产生的挥发性有机物经集气系统收集导入挥发性有机物处理设施或排放管道，达标排放②涂料、稀释剂、固化剂、清洗溶剂、脱漆剂等含挥发性有机物的原辅材料在储存和输送过程中应保持密闭，使用过程中随取随开，用后应及时密闭，以减少挥发③宜采用集中供料系统，无集中供料系统，工作结束后应将剩余的涂料及含挥发性有机物的辅料送回调漆室或储存间。④集气系统和挥发性有机物处理设施应与生产活动及工艺设施同步运行。应保证在生产工艺设备运行波动情况下集气系统和净化设施仍能正常运转，实现达标排放。因集气系统或净化设施故障造成非正常排放，应停止运转对应的生产工艺设备，待检修完毕后共同投入使用。</p> <p>2、管理要求：需建立台账制</p>	<p>1、项目工艺措施情况： ①项目喷漆、喷漆后烘干、喷粉后固化烘干工序在独立密闭的区域内进行，产生的有机废气通过“除雾装置+二级活性炭吸附装置”处理设施处理后通过排气筒排放，集气系统和废气处理设施与生产活动及工艺设施同步运行。 ②水性漆等含挥发性有机物的原辅材料在储存和输送过程中保持密闭，使用过程中随取随开，用后及时密闭，减少挥发，工作结束后将剩余的物料送回储存间。 ③保证在生产工艺设备运行波动情况下集气系统和净化设施仍能正常运转，实现达标排放。因集气系统或净化设施故障造成非正常排放，立即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。</p> <p>2、建立台账，记录情况： ①所有含 VOCs 物料需建立完整的购买、使用记录，记录内容必须包含物料名称、VOCs 含量、购入量、使用量、回收和处置量、计量单位、作业时间及记录人等； ②含有 VOCs 物料使用的统计年报应该包括上年库存、本年度购入总量、本年度销售产品总量、本年度</p>	符合

度及废气处理设施相关信息，并至少保存 3 年。	库存总量、产品和物料的 VOCs 含量、VOCs 排放量、污染控制设备处理效率、排放监测等数据； ③ 活性炭用量及更换日期，操作温度；并至少保存 3 年。
-------------------------	--

表 1-11 与《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》符合性分析一览表

相关要求		本项目	符合性
优化产业结构	引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，符合依法依规淘汰落后的涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少 VOCs 产生。	项目拟从事铜阀门、水暖配件、消防阀门、进水软管、塑料卫浴的生产，不属于高 VOCs 排放化工类建设项目；生产过程涉及喷漆、喷粉工序，喷漆、喷粉使用水性漆和环氧树脂粉末，均属于低 VOCs 涂料，符合国家标准；项目不涉及使用落后的涉及 VOCs 排放工艺和设备。	符合
严格环境准入	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，对所有涉 VOCs 行业的建设项目准入试行 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。	本项目选址于福建省泉州市南安市茂盛路 1268 号（南安经济开发区扶茂工业园中心片区内），项目所在区域符合“三线一单”生态环境分区管控要求；生产过程中新增排放的 VOCs 排放实行 1.2 倍削减替代。	符合
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，选用粉末涂装、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	喷漆、喷粉使用水性漆和环氧树脂粉末，水性漆 VOCs 含量为 55g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》表 1 中的型材涂料其他类的限值要求（≤250g/L）；环氧树脂粉末属于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》8.1 中	符合

	物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限制要求，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。	规定的属于低挥发性有机化合物含量涂料产品；项目拟建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	
严格控制无组织排放	在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低 0.3m/s。对于 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。	项目水性漆、环氧树脂粉末原料采用密闭容器和包装袋储存，由供应厂家送至厂里，集中放置在原料仓库，项目原料仓库为密闭的仓库；物料非取用状态时，保持密闭，送回原料仓库储存。喷漆及喷漆后烘干过程、喷粉后烘干固化过程均在密闭式喷漆房、烘干房内作业，VOCs 废气经集中收集后经“除雾装置+二级活性炭吸附装置”处理达标后通过 1 根 15m 高的排气筒 DA002 排放；项目 VOCs 废气收集处理系统在生产工艺设备运行前开启，发生故障或检修时，对应的生产设备停止运行。项目通过采取全方位、全链条、全环节密闭管理等途径，减少 VOCs 的排放。	符合

表 1-12 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析一览表

工业涂装VOCs综合治理要求	本项目相关情况	符合性分析
强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低VOCs含量的涂料替代溶剂型涂料	采用水性漆和环氧树脂粉末原料，水性漆VOCs含量为55g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》中限量值（250g/L），属于低VOCs含量涂料。环氧树脂粉末属于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》8.1中规定的属于低挥发性有机化合物	符合

		含量涂料产品。	
	加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。	项目喷漆、喷漆后烘干、喷粉后固化烘干工序在独立密闭的区域内进行，采用自动化流水线生产设备。	符合
有效 控制 无组 组织 排放	涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等VOCs排放工序应配备有效的废气收集系统。	项目水性漆和环氧树脂粉末原料存放于原料仓库，密闭存储；项目喷漆、喷漆后烘干、喷粉后固化烘干工序在独立密闭的区域内进行，产生的有机废气通过“除雾装置+二级活性炭吸附装置”处理设施处理后通过排气筒排放。	符合
推进 建设 适宜 高效 的治 污设 施	喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。		符合

1.11、与《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》符合性分析

本项目与《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气[2019]10号）的符合性分析见下表。

表 1-13 与《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》符合性分析

序号	类别	治理方案	项目情况	相符性
1	重点行业工业炉窑大气污染治理要求	①铸造用生铁企业的烧结机、球团和高炉按照钢铁行业相关要求执行；②冲天炉应配备袋式除尘、滤筒除尘等高效除尘设施；配备脱硫设施，重点区域配备石灰石膏法等脱硫设施；③中频感应电炉应配备袋式等高效除尘设施	项目熔化炉为电磁感应加热熔化炉，配备了高效的高温布袋除尘设备	符合
2	全面加强无组织排放	①严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生	①项目物料储存、输送均使用密闭、封闭设施；生产工艺产尘点设	符合

	管理	产安全的前提下,采取密闭、封闭等有效措施,有效提高废气收集率,产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点(装置)应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。②煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存,采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存,粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。	置集气罩。②粉状物料应密闭或封闭储存,暂存在车间内。	
3	加大产业结构调整力度	严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目,原则上要入园,配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目,严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能;严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法;原则上禁止新建燃料类煤气发生炉(园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外)	项目位于南安经济开发区扶茂工业园中心片区内,配套建设了高效环保治理措施,不属于严格控制涉工业炉窑建设项目重点区域	符合
4	加快燃料清洁低碳化替代	对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑,加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦(硫含量大于3%)。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦	项目熔化炉为电磁感应加热熔化炉,不使用煤、石油焦、渣油、重油等为燃料。项目位于南安经济开发区扶茂工业园中心片区内,不属于严格控制涉工业炉窑建设项目重点区域	符合
5	实施污染深度治理	推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑,严格执行行业排放标准相关规定,配套建设高效脱硫脱硝除尘设施,确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的,按地方标准执行。重点区域钢铁、	项目使用电和天然气,污染物均严格执行相应排放标准,使用高效环保设施对污染进行治理,能够确保达标排放	符合

		水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求		
6	实施污染深度治理	暂未制订行业排放标准的工业炉窑，包括铸造，日用玻璃等行业，应全面加大污染治理力度，鼓励按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造	项目排放废气符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 标准限值和《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10 号）的排放限值	符合

1.12、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》符合性分析

根据《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），重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布的环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。

本项目主要从事铜阀门、水暖配件、消防阀门、进水软管、塑料卫浴的生产，不涉及《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）中的新污染物，项目建设符合《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）要求，无需开展相关工作。

1.13、与《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》符合性分析

项目位于福建省泉州市南安市茂盛路 1268 号（南安经济开发区扶茂工业园中心片区内），主要从事铜阀门、水暖配件、消防阀门、进水软管、塑料卫浴的生产，项目不属于《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》中“晋江流域上游地区、洛阳江流域不再审批化工（单纯混合或者分装除外）、电镀、制革、染料、农药、印染、铅蓄电池、造纸、工业危险废物经营项目（单纯收集除外）等可能影响流域水质安全的建设项目；限制采选矿、制药和光伏等产业中可能严重污染流域水环境的生产工艺工序”。项目外排废水为职工生活污水，生活污水经化粪池处理达标后排入市政污水管网，纳入南安市污水处理厂进一步处理，项目建设符合《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》相关要求。

1.14、与《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》（2021年）符合性分析

项目位于福建省泉州市南安市茂盛路 1268 号（南安经济开发区扶茂工业园中心片区内），属于晋江流域范围内。根据《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》附件“泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单”，项目主要从事铜阀门、水暖配件、消防阀门、进水软管、塑料卫浴的生产，不属于禁止类、限制类项目。因此，本项目建设符合《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》政策要求。

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来和基本情况

2.1.1 项目由来

泉州市双利阀门科技有限公司选址于福建省泉州市南安市茂盛路 1268 号（南安经济开发区扶茂工业园中心片区内），建成后年产铜阀门 1500 吨、水暖配件 1500 吨、消防阀门 3000 吨、进水软管 100 万米、塑料卫浴 3000 吨，占地面积 5701m²，总投资 3000 万元。

根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》相关规定，项目需编制环境影响报告表。我司接受委托后，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部门审批。

表 2.1-1 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
二十六、橡胶和塑料制品业 29				
52	橡胶制品业 291	轮胎制造；再生橡胶制造（常压连续脱硫工艺除外）	其他	/
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）	/
三十、金属制品业 33				
66	结构性金属制品制造 331；金属工具制造 332；集装箱及金属包装容器制造 333；金属丝绳及其制品制造 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	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）	/
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	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	/

建设内容

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；通用零部件制造 348；其他通用设备制造业 349

型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)

2.1.2 项目基本情况

(1) 项目名称：年产铜阀门 1500 吨、水暖配件 1500 吨、消防阀门 3000 吨、进水软管 100 万米、塑料卫浴 3000 吨项目

(2) 建设单位：泉州市双利阀门科技有限公司

(3) 法人代表：徐健强

(4) 建设地点：福建省泉州市南安市茂盛路 1268 号（南安经济开发区扶茂工业园中心片区内）

(5) 建设性质：新建

(6) 总投资：3000 万元

(7) 建设规模：本项目占地面积 5701m²，总建筑面积 8488m²，本项目厂房车间共 5F，其中厂房车间 3F、5F 靠北侧的区域占地面积约 1000m²、总建筑面积约 2000m² 外租给泉州京度水暖有限公司使用（详见附图 4-4、附图 4-6），本项目年产铜阀门 1500 吨、水暖配件 1500 吨、消防阀门 3000 吨、进水软管 100 万米、塑料卫浴 3000 吨

(8) 职工人数：拟招聘员工 70 人，50 人住厂，不设食堂

(9) 工作制度：年工作 300 天，每日工作 8 小时

(10) 项目周边情况：项目北侧为特一阀门用地，东侧为中轻和成股份有限公司，南侧隔茂盛路为科牧卫浴集团，西侧为泉州市冠维阀门科技有限公司。

2.2 建设内容

项目具体建设内容见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目主要建设内容一览表

序号	工程名称		建设内容
1	主体工程 和储运工程	5 层混凝土结构生产厂房	项目总建筑面积为 8488 m ² ，共 5 层，1F 主要为切割下料区、熔化压铸区、红冲成型区、抛光区、一般原料仓库；2F 主要为喷漆区、喷漆后烘干区、喷粉区、喷粉后固化烘干区、化学品仓库（环氧树脂粉末和水性漆）；3F 靠南侧的区域主要为塑料卫浴生产区，3F 靠北侧的区域占地面积约 1000m ² 、建筑面积约 1000m ² 外租给泉州京度水暖有限公

				司使用；4F 主要为机加工和修边区；5F 靠南侧的区域主要为进水软管生产区、检验试水区、成品区，5F 靠北侧的区域占地面积约 1000m ² 、建筑面积约 1000m ² 外租给泉州京度水暖有限公司使用	
2	辅助工程	综合楼	6F，占地面积 485m ² ，1F-4F 为展厅，5F-6F 为宿舍		
3	公用工程	供水	厂区用水由自来水厂管网提供		
		供电	厂区用电由电力局供电管网统一供给		
		雨污水管网	雨污分流，分设雨水管道及污水管道		
		天然气供给系统	由市政天然气管网供给		
4	环保工程	废水	生活污水	生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入南安市污水处理厂处理	
			生产废水	水帘柜喷淋用水经沉淀处理后循环使用，定期打捞漆渣，该部分水半年进行更换一次，集中收集后委托有危废处理资质的单位进行处置；冷却用水、检验试水用水循环使用不外排，需定期补充因蒸发等原因损失的水量	
		废气	红冲、熔化、压铸、抛光混合废气	经收集由袋式除尘器（TA001）处理后尾气引至楼顶通过 30m 高排气筒（DA001）高空排放	
			喷漆、喷漆后烘干、喷粉后固化烘干、燃烧混合废气	喷漆废气经水帘柜处理后与喷漆后烘干、喷粉后固化烘干、燃烧废气汇入同一套“除雾装置+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后通过 30m 高排气筒（DA002）排放	
			喷粉废气	经收集由滤筒式除尘器（TA003）处理后尾气引至楼顶通过 30m 高排气筒（DA003）高空排放	
			注塑废气	经收集由二级活性炭吸附装置（TA004）处理后尾气引至楼顶通过 30m 高排气筒（DA004）高空排放	
			切割、机加工、修边废气	采用移动式除尘器进行处理后以无组织形式在车间排放	
		噪声		设备基础减震、厂房隔声等	
		固废	一般工业固体废物	一般工业固体废物暂存区位于厂房内部，面积约 80m ²	
			危险废物	危废暂存间位于厂房内部，面积约 40m ² ，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求执行	
			生活垃圾	委托当地环卫部门处置	

2.3 项目主要产品、原辅材料

本项目主要产品及原辅材料使用情况详见下表。

表 2.3-1 主要产品及原辅材料使用情况一览表

主要产品产量		主要原辅材料名称	主要原辅材料用量	最大储存量	来源
铜阀门（主要为铜闸阀、铜球阀、铜截止阀、铜止回阀）	1500t/a	铜棒（H59 黄铜）	2314t/a	230t	外购
		密封圈、铜制五金件	60t/a	15t	外购
		石墨粉	2.5t/a	2t	外购
水暖配件（主要为锌合金水龙头和锌合金花洒）	1500t/a	锌锭	1865t/a	180t	外购
		密封圈、卫浴五金件	50t/a	10t	外购
		石墨粉	2.5t/a	2t	外购
消防阀门（主要为蝶阀和安全阀）	3000t/a	铁铸件	3410 吨/年	340t	外购
		环氧树脂粉末	8t/a	0.5t	外购
		水性漆	5t/a	0.5t	外购
		密封圈、铁制五金件	150t/a	35t	外购
塑料卫浴（主要为塑料水龙头和塑料花洒）	3000t/a	PP 塑料原米	601.62t/a	60t	外购
		阀芯	1400t/a	140t	外购
		控制手柄	500t/a	50t	外购
		密封件	100t/a	10t	外购
		连接部件	300t/a	30t	外购
		滤网	100t/a	10t	外购
进水软管	100 万米/a	橡胶管	101 万米	4 万米	外购
		不锈钢编织管	101 万米	4 万米	外购
		钢帽	50t/a	2t	外购
能源		水	2841.5t/a	/	市政管网
		电	200 万 kwh/a	/	市政电网
		天然气	1 万 m ³ /a	/	燃气管道

(1) 主要原辅材料物化性质

①水性漆

水性漆：水性漆是以水为稀释剂，不含苯、甲苯、二甲苯、甲醛、游离 TDI、有毒重金属等，环境污染较小，漆膜丰满、晶莹透亮、柔韧性好并且具有耐水、耐磨、耐老化、耐黄变、干燥快、使用方便等特点。可使用在木器、金属、塑

料、玻璃、建筑表面等多种材质上。根据建设单位提供的水性漆成分报告（见附件 7），本项目所使用的水性漆主要成分如下：丙烯酸类共聚物乳液 40%、去离子水 25%、颜料 20%、硫酸钡 10%、水性助剂 5%。

表 2.3-2 项目水性漆成份一览表

名称	理化性质	稀释比 ^①	VOCs 含量 ^②	国家标准限值 ^③	是否属于低 VOCs 原辅料
水性漆	物质状态：不透明； 性状：粘稠液体； 颜色：乳白色； pH：6-8，中性； 沸点/沸点范围：100℃；分解温度：600℃； 密度：1.05±0.05g/cm ³ ，20℃	/	55g/L	250g/L	是

注：

- ①项目使用已调配好的水性漆进行喷漆，使用前无需再稀释；
- ②由于项目未有 VOCs 含量的检测报告，本评价水性漆中挥发分按水性助剂最大挥发量进行计算（5%）；
- ③国家标准限值参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）；

根据《涂装工艺与设备》，涂料用量计算公式如下：

$$A=B \times C \div (E \times F) \times G$$

公式中：A——涂料的消耗量，g；

B——涂膜厚度，μm，涂膜厚度为 35μm；

C——涂膜密度，g/cm³，密度按 1.1g/cm³；

E——各涂装方法的涂料利用率，%，上漆率按 70%计；

F——原涂料固体分，%，固体分又称不挥发分，是不挥发物质的总和，固体分含量为 70%（丙烯酸类共聚物乳液 40%、颜料 20%、硫酸钡 10%）；

G——涂装面积，m²。

根据建设单位提供资料，仅消防阀门需进行喷漆，项目消防阀门单个产品平均涂装面积为 0.5m²，单个产品为 25kg，项目年产消防阀门 3000 吨，则共有 12 万件消防阀门，总涂装面积为 60000m²。

表 2.3-3 漆用量计算结果一览表

涂料工件	水性漆含固量%	漆膜密度 (g/cm ³)	设计上漆率 (%)	漆膜厚度 (μm)	单位产品喷涂面积 (m ² /件产品)	干漆膜质量 (kg/件产品)	水性漆用量 (kg/件产品)	生产规模(件/a)	水性漆用量(t/a)
消防阀门	70	1.1	70	35	0.5	0.0193	0.0393	120000	4.716

考虑到实际生产中漆膜厚度和上漆率等会有一些的正负误差，同时考虑到重复喷涂情况，企业提供的实际油漆用量略大于理论消耗量，因此工程估算按照企业实际提供的漆用量 5t/a 进行分析。

②PP 塑料米

聚丙烯简称 PP，是一种无色、无臭、无毒、半透明固体物质。聚丙烯是一种性能优良的热塑性合成树脂，为无色半透明的热塑性轻质通用塑料。具有耐化学性、耐热性、电绝缘性、高强度机械性能和良好的高耐磨加工性能等，这使得聚丙烯自问世以来，便迅速在机械、汽车、电子电器、建筑、纺织、包装、农林渔业和食品工业等众多领域得到广泛的开发应用。

③环氧树脂粉末

项目使用环氧树脂粉末进行喷涂，且根据建设单位提供的成分分析报告（详见附件 6），本项目所使用的环氧树脂粉末主要成分如下：环氧树脂 39%、聚酯树脂 23%、硫酸钡 30%、安息香 1%、PE 蜡 2%、碳黑 5%，不含有机溶剂等物质。根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）“8.1 粉末涂料、无机建筑涂料（含建筑无机分体涂装材料）、建筑用有机粉体涂料产品中 VOC 含量通常很少，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品”。因此，项目所使用的环氧树脂粉末属于低 VOCs 涂料产品，属于《挥发性有机物治理实用手册》原辅材料 VOCs 含量均小于 10%涂料。

④铜棒

项目外购的铜棒主要为 H59 黄铜，不涉及铅基和铅青铜合金等重金属，主要成分为：铜 57%~60%、锌 35%~38%、铝 0.5%-1.5%、铁 0.2%~0.8%等，其结晶温度间隔较小，铸造性能较好，机械性能较高。

⑤锌锭

项目所用锌锭是经提纯制得的金属锌制品，锌是一种蓝白色金属，纯度达

90%以上，其余成份主要为铝、铜、镁、钛等合金元素，不含铅、汞、镉、铬和砷等重金属，不涉及重金属污染物，密度为 7.14g/cm³，锌锭具有熔点低（419.5）、流动性好、铸件尺寸精度高等特点，其核心用途为制造压铸合金原料，是压铸工艺的理想原料，可生产形状复杂、精度要求高的零部件。

2.4 项目物料平衡

项目各产品物料平衡见下表和下图。

表 2.4-1 铜阀门物料平衡表

输入物料		输出物料	
名称	消耗量 (t/a)	名称	产生量 (t/a)
铜棒	2314	成品	1500
密封圈和铜制五金	60	金属粉尘产生量	33.6923
		边角料产生量	630
		不合格产品	210.3077
合计	2374	合计	2374

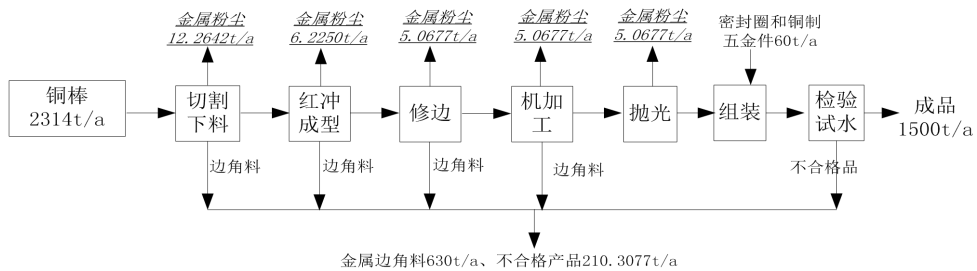


图 2.4-1 铜阀门物料平衡图

表 2.4-2 消防阀门物料平衡表

输入物料		输出物料	
名称	消耗量 (t/a)	名称	产生量 (t/a)
铁铸件	3410	成品	3000
密封圈和铁制五金	150	金属粉尘产生量	7.4679
环氧树脂粉	8	颗粒物	2.4000
水性漆	5	漆雾	1.0500
		非甲烷总烃	0.2596
		水蒸气	1.2500
		边角料产生量	102.9
		不合格产品	457.6725
合计	3573	合计	3573

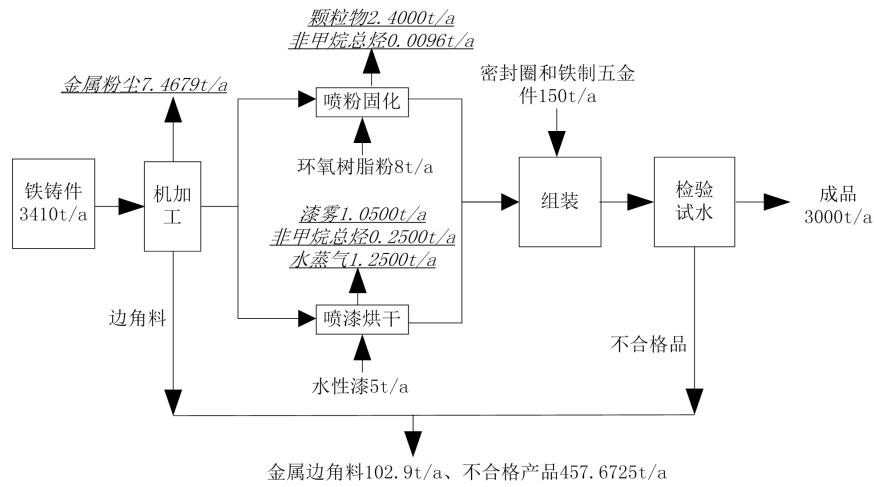


图 2.4-2 消防阀门物料平衡图

表 2.4-3 水暖配件物料平衡表

输入物料		输出物料	
名称	消耗量 (t/a)	名称	产生量 (t/a)
锌锭	1865	成品	1500
密封圈和卫浴五金件	50	金属粉尘产生量	16.0257
		炉渣	93.25
		边角料产生量	105.6
		不合格产品	200.1243
合计	1915	合计	1915

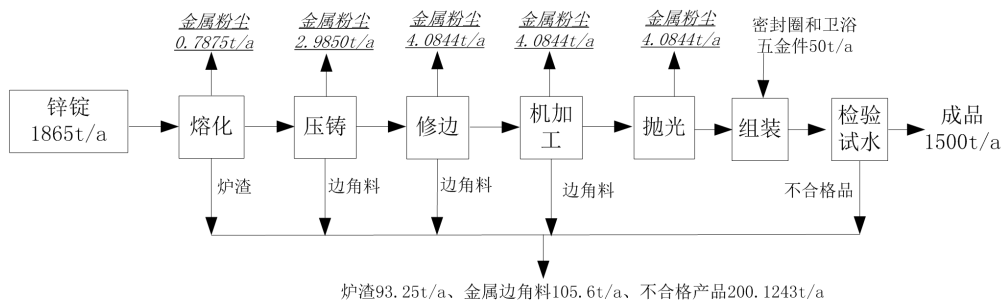


图 2.4-3 水暖配件物料平衡图

表 2.4-4 塑料卫浴物料平衡表

输入物料		输出物料	
名称	消耗量 (t/a)	名称	产生量 (t/a)
PP 塑料原米粒	601.62	成品	3000
阀芯、控制手柄、	2400	非甲烷总烃产生量	1.62

密封件、连接部件、滤网			
边角料、不合格产品中的阀体部分产生量	30	边角料、不合格产品中的阀体部分产生量	30
合计	3031.62	合计	3031.62

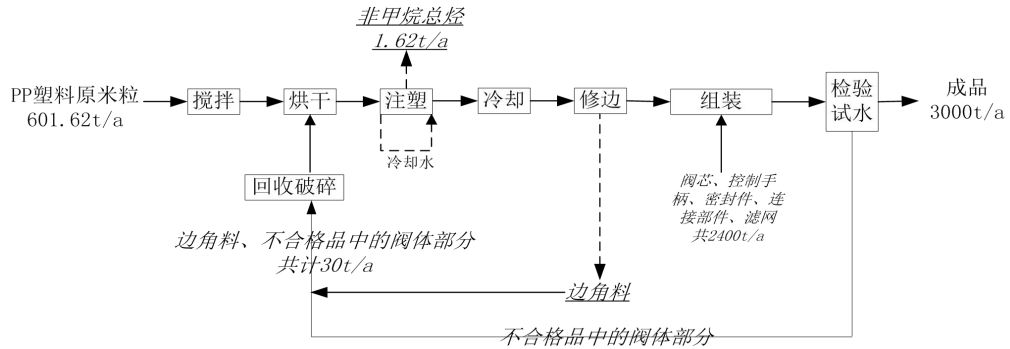


图 2.4-4 塑料卫浴物料平衡图

2.5 主要生产设备

项目主要生产设备见表 2.5-1。

表 2.5-1 主要生产设备一览表

序号	使用工段	生产设施名称	型号	设备数量	所在位置
1	锻造（红冲）成型	闭式单点压力机	J31-50T	4 台	1F
			J31-100T	4 台	
			J31-125T	4 台	
		全自动红冲锻压感应加热设备	GS-ZF-100	12 台	
2	熔化压铸	卧热室压铸机	200T	2 台	1F
			160T	4 台	
			88T	4 台	
3	机加工	弯管机	/	8 台	4F
4	切割下料	切割机	/	8 台	1F
5	切管	切管机	/	8 台	5F
6	修边	修边机	/	20 台	4F
7	机加工	数控机车床	CK63-1000	20 台	4F
			PX800-I	15 台	
			TCK600Y	15 台	
			QX1250-I	50 台	
8	机加工	台式钻床	Z1T-50	15 台	4F
		摇臂钻床	Z3050	8 台	
		数控钻床	QX1250-II	3 台	

		立式钻床	Z5125	9 台	
9	抛光	砂轮机	/	20 台	1F
10	空气压缩	空压机	30m ³ /h	5 台	1F
			50m ³ /h	3 台	1F
			70m ³ /h	2 台	1F
11	试水	试水机	/	30 台	5F
12	机加工	普通车床	/	20 台	4F
13	喷粉	喷粉流水线	/	2 套	2F
14	喷漆	喷漆流水线	/	2 套	2F
15	组装	组装流水线	/	16 条	5F
16	切割下料	全自动电子锯	/	6 台	1F
17	固化	固化烘干房	/	4 间	2F
18	烘干	喷漆烘干房	/	4 间	2F
19	组装	塑料阀芯组装机	/	24 台	3F
20	烘干	干燥机	/	20 台	3F
21	修边	修边机	/	20 台	3F
22	机加工	攻牙机	/	20 台	4F
23	搅拌	搅拌机	/	10 台	3F
24	烘干	烘干机	/	40 台	3F
25	注塑	注塑机	/	40 台	3F
26	机加工	机械手	/	40 台	4F
27	破碎	破碎机	/	40 台	3F
28	检测设备	直读光谱仪	CX-9800	2 台	1F
		试样制样成套设备	YKHMI	5 套	1F
		洛氏硬度计	HB/HRCHV	5 套	1F

2.6 劳动定员及工作制度

项目劳动定员及工作制度详见表 2.6-1。

表 2.6-1 劳动定员及工作制度一览表

主要指标	内容
劳动定员	职工人数 70 人，50 人住厂，不设食堂
工作制度	年工作 300 天，每日工作 8 小时，夜间不生产

2.7 项目用水分析

(1) 水帘柜喷淋用水

项目喷漆房内共配备 2 台水帘柜，每个水帘柜配备 1 个循环水池，水池规

格为 1m^3 。有效储水量按 80% 计，则每个水帘柜实际储水量约 0.8m^3 ，总实际储水量约 1.6m^3 ；水帘柜喷淋用水损耗量按 10% 计算，则水帘柜喷淋用水需补充水量约 0.16t/d (48t/a)；水帘柜喷淋用水经沉淀处理后循环使用，定期打捞漆渣，该部分水需要半年进行更换一次，即水帘喷漆废液，更换一次的废液量约 1.6t/次 ，故每年废液量为 3.2t 。

(2) 冷却用水

项目配套一个容积为 15m^3 的冷却塔用于红冲、压铸、注塑工序的机台间接冷却水的冷却降温，项目对冷却用水的水质要求不高，且冷却过程采用间接冷却，冷却用水可以循环使用、不外排，只需定期补充因蒸发等原因损失的水量，冷却用水量为 $15\text{m}^3/\text{d}$ ，每日损耗率为 5%，则损耗量为 225t/a ，则冷却用水补充水量约 225t/a 。

(3) 检验试水

项目检验试水过程需用水检验气密性。根据业主提供，项目配套 30 台试水机，试水机自带水箱，容积为 100L ，有效储水量按 85% 计，检验试水用水循环回用不外排，但每日需定期补充蒸发、工件带走等损耗的水量。项目检验试水工序用水量为 2.55t/d ，每日蒸发损耗水量按 2% 计，检验试水需补充新鲜水量约 15.3t/a (0.051t/d)。

(4) 生活用水

项目拟聘职工人数 70 人，其中 50 人住宿，不设食堂，根据《福建省行业用水定额》(DB35/T772—2023) 和《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，结合泉州市实际情况，住厂职工用水额为 $150\text{L}/(\text{d}\cdot\text{人})$ ，不住厂职工用水定额为 $50\text{L}/(\text{d}\cdot\text{人})$ ，项目年工作日 300 天，则项目职工生活用水量为 2550t/a (8.5t/d)，污水产生系数按 80% 计算，则项目生活污水排放量为 2040t/a (6.8t/d)。

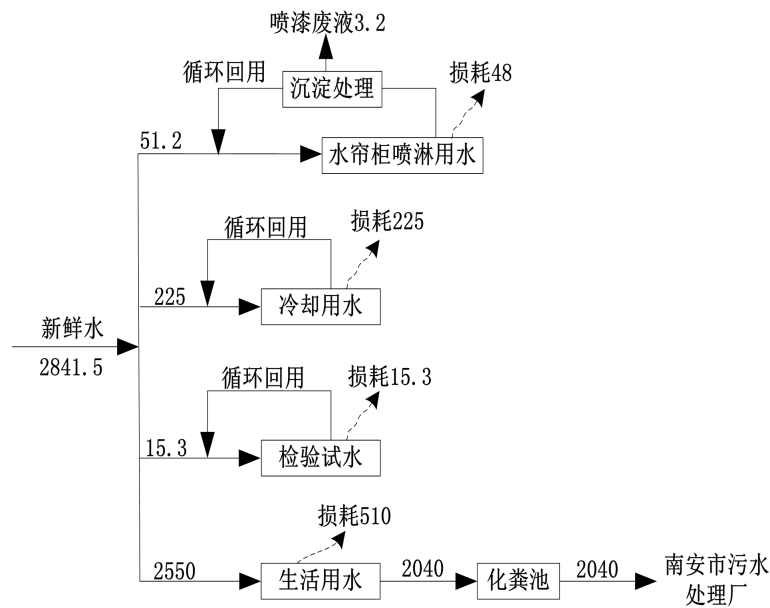


图 2.7-1 项目水平衡图 单位：t/a

2.8 平面布局合理性分析

本项目主要进行铜阀门、水暖配件、消防阀门、进水软管、塑料卫浴的加工生产，项目 1F 主要为切割下料区、熔化压铸区、红冲成型区、抛光区、一般原料仓库；2F 主要为喷漆区、喷漆后烘干区、喷粉区、喷粉后固化烘干区、化学品仓库（环氧树脂粉末和水性漆等化学品）；3F 靠南侧的区域主要为塑料卫浴生产区，3F 靠北侧的区域占地面积约 1000m²、建筑面积约 1000m² 外租给泉州京度水暖有限公司使用；4F 主要为机加工和修边区；5F 靠南侧的区域主要为进水软管生产区、检验试水区、成品区，5F 靠北侧的区域占地面积约 1000m²、建筑面积约 1000m² 外租给泉州京度水暖有限公司使用。各层加工功能互不干涉，原料区及成品区均设置在生产车间内，方便原辅料和成品的输送和堆放，各功能区布设符合生产工艺流程顺序要求，采用了相应的污染治理措施，项目可满足厂界及周围环境保护要求，办公生活区独立成栋，功能分区明确。厂区总平布置基本合理，平面布局详见附图 4-1 至附图 4-6。

2.9 工艺流程及产污环节

项目生产工艺流程及产污环节详见图 2.9-1 至 2.9-5。

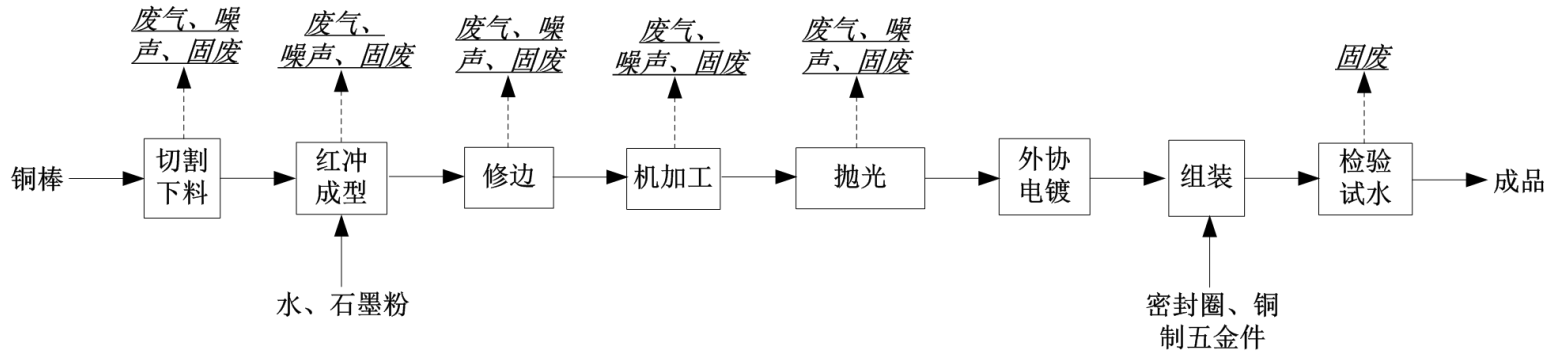


图 2.9-1 铜阀门生产工艺流程图

生产工艺说明：

项目外购铜棒的采用全自动电子锯进行切割下料，然后进入全自动红冲锻压感应加热设备进行加热，加热温度在 600-700℃左右，加热时间 5-6 分钟，使原料铜棒快速处于软化状态，软化状态的材料通过生产线进入压力机模具内红冲成型，压力机模具为金属模具，红冲实际是一种热挤压工艺，经压力机一次性往复运动使原料发生塑性变形，获得所需尺寸形状和良性力学性能的压制件；为减少模具的高压损伤，便于工件脱模，在原料进入压力机床模具前，采用石墨粉与水按 1:10 的比例配制成脱模剂刷在模具内；红冲后的半成品经修边机进行修边，采用数控机车床及钻床等设备进行机加工后再用砂轮机进行抛光，之后外协进行电镀，再返回厂里组装、检验和试水，即为铜阀门成品。

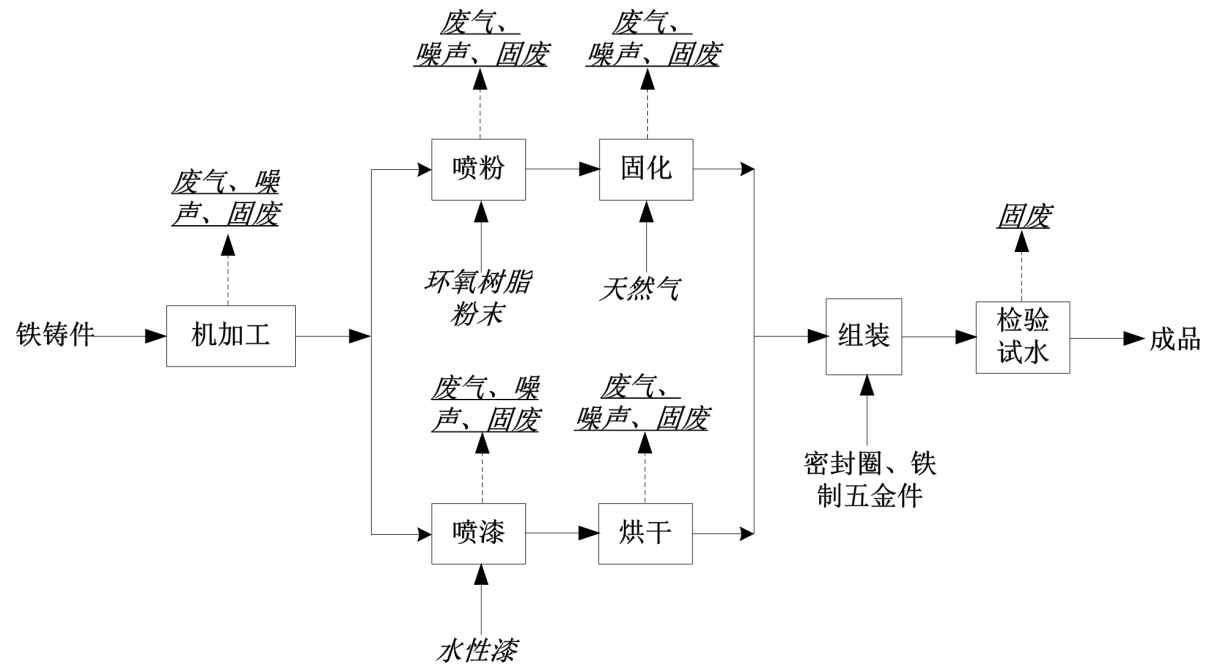


图 2.9-2 消防阀门生产工艺流程图

生产工艺说明：

项目外购铁铸件采用数控机车床及钻床等设备进行机加工，之后部分（50%）进入喷粉流水线进行喷涂，再进入固化烘干房进行 180-200℃ 的加温固化，固化烘干房以天然气为燃料；部分（50%）进入喷漆流水线进行喷漆，所用漆为水性漆，喷漆后进入喷漆烘干房进行 150℃ 的加温烘干，喷漆烘干房以电为能耗；表面处理后的半成品进行组装并检验试水后，即为消防阀门成品。

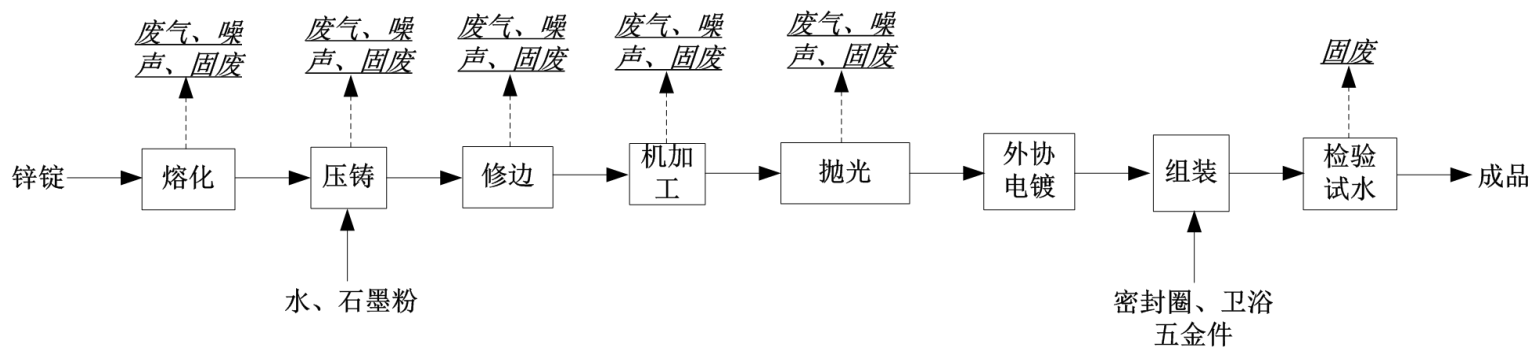


图 2.9-3 水暖配件生产工艺流程图

生产工艺说明：

项目外购锌锭进入卧热室压铸机，该卧热室压铸机集压室和熔化炉为一体，将锌锭投入到压铸机中，压铸机采用电加热，将温度控制在 380~400℃，压铸机模具采用金属型模具，合模后熔化后的金属熔液进入料壶压室中，在锤头下压时，金属液沿着通道填充至压铸模型腔中凝固成型，开模取出铸件，为保护模具和保证铸件质量，在原料进入压力机床模具前，采用石墨粉与水按 1:10 的比例配制成脱模剂刷在模具内；红冲后的半成品经切修边机进行修边，采用数控机车床及钻床等设备进行机加工后再用砂轮机进行抛光，之后外协进行电镀，再返回厂里组装、检验和试水，即为铜阀门成品。

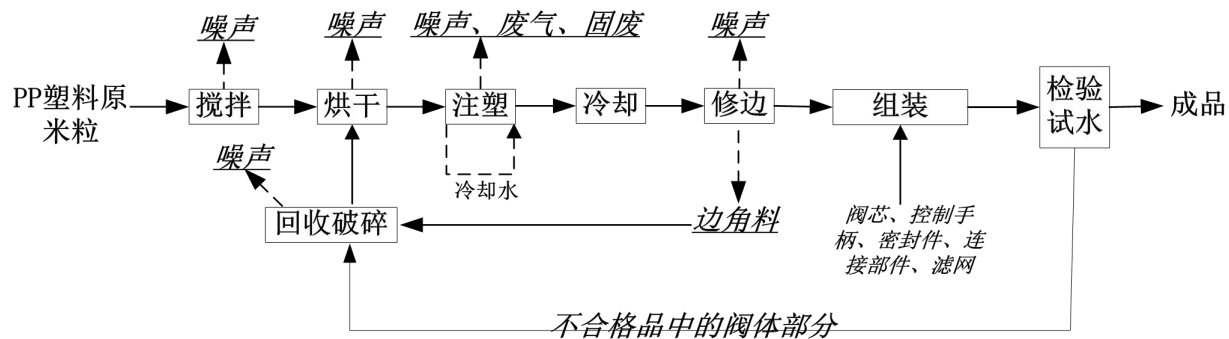


图 2.9-4：塑料卫浴生产工艺流程及产排污环节

生产工艺说明：

将 PP 塑料原粒倒入搅拌罐内进行搅拌，搅拌过程为密封；烘干采用电加热，去除塑料米中少量水份，水份极小可忽略不计，烘干温度在 80℃，停留时间约 1min；将塑料米输送到模具内注塑成型，注塑温度约 180℃，项目注塑产品采用抗冲级 PP 树脂为原料，注塑温度为 180℃左右，加热时变软以致形成熔融状态，通过模具及设备外力达到产品成型，根据《聚丙烯热裂解回收技术的研究进展》（张浩琴、陈伦、常富路、胡斌、殷小春、何光建），PP 热降解的起始温度为 350℃，高于本项目加热熔融温度，因此，不考虑 PP 热降解；注塑成型后的半成品具有一定内应力，内应力的存在不仅是制件在储存和使用中出现翘曲变形和开裂的重要原因，本项目注塑成型的半成品在恒温室内保温 2 小时后再自然冷却到室温以减小物件应力；对注塑成型的产品进行修边，注塑件进行修边后与外购阀芯、控制手柄、密封件、连接部件、滤网进行组装，修边过程会产生边角料、试水过程会产生不合格品，不合格品中的塑料部分与边角料经回收系统回收后破碎回用生产，项目破碎机将边角料和不合格品中的塑料件碎成粒径约 0.5-1.0cm 片状，塑料颗粒均较大，且破碎时破碎机进料口密封起来，基本无粉尘排放。

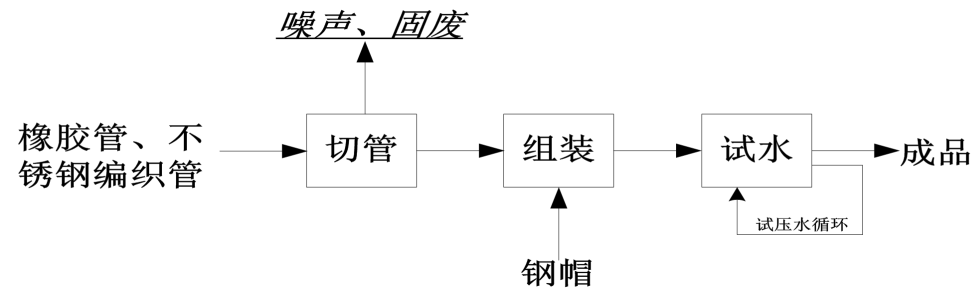


图 2.9-5：进水软管生产工艺流程及产排污环节

生产工艺说明：

将外购的橡胶管、不锈钢编织管先按产品要求进行切管，将橡胶管作为内管套入不锈钢编织管内，再与钢帽等配件进行组装，经试水检验合格后即可得到成品。

表 2.9-1 产污环节和处置措施一览表

类别	产污环节		主要污染物	处理措施
废气	红冲		颗粒物	经收集由袋式除尘器（TA001）处理后尾气引至楼顶通过 30m 高排气筒（DA001）高空排放
	抛光		颗粒物	
	熔化、压铸		颗粒物	
	喷漆及喷漆后烘干		颗粒物、非甲烷总烃	喷漆废气经水帘柜处理后与喷漆后烘干、喷粉后固化烘干、燃烧废气汇入同一套“除雾装置+二级活性炭吸附装置”（TA002）处理后通过 30m 高排气筒（DA002）排放
	喷粉后固化烘干		非甲烷总烃	
	燃烧		颗粒物、SO ₂ 、NO _x	
	喷粉		颗粒物	经收集由滤筒式除尘器（TA003）处理后尾气引至楼顶通过 30m 高排气筒（DA003）高空排放
	注塑		非甲烷总烃	经收集由二级活性炭吸附装置（TA004）处理后尾气引至楼顶通过 30m 高排气筒（DA004）高空排放
	切割、机加工、修边废气		颗粒物	采用移动式除尘器进行处理后以无组织形式在车间排放
废水	生活污水		pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	经化粪池处理达标后排入市政污水管网，纳入南安市污水处理厂进行处理
	检验试水		/	循环使用
	冷却		/	循环使用
	水帘柜喷淋		水性漆	水帘柜喷淋用水经沉淀处理后循环使用，定期打捞漆渣，该部分水半年进行更换一次，漆渣和更换水帘废水暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位进行处置
噪声	生产过程		L _{Aeq}	采取基础减震、厂房隔声等降噪措施
固废	修边、检验试水		塑料边角料和不合格品中的阀体部分	收集后由破碎机进行封闭式破碎后回用于生产
	废气处理	喷粉	除尘器收集的粉尘	收集后回用于喷粉工序
	熔化		炉渣	暂存于一般工业固体废物暂存区，集中收集后外售给相关企业回收利用
	切割下料、红冲成型、压铸、修边、机加工、检验试水		金属边角料及不合格产品	
	切管		废橡胶管、废不锈钢编织管	
	废气处理	红冲、熔化、压铸、抛光、切割、机加工、修边		
喷粉		废滤芯		

		车间阻隔	地面收集的粉尘	
	废气处理	喷漆、喷漆后 烘干、喷粉后 固化烘干、注 塑	废活性炭	收集暂存于危废暂存间后由有资质的危废 处置单位外运处置
		喷漆	漆渣	
		喷漆	喷漆废液	
	喷漆		废弃原料空桶	暂存于危废暂存间后由供应商回收
			原料空桶（完好）	
	办公生活		生活垃圾	委托当地环卫部门处置
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，用地现状为主体厂房已基本建设完成，不存在原有的工业企业，无环保遗留问题，因此不存在与该项目有关的原有污染及主要环境问题。</p>			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	3.1 环境质量和环境现状		
	3.1.1 水环境		
	3.1.1.1 环境质量标准		
	<p>项目周边地表水体为西溪，根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编及编制说明》（闽政文〔2004〕24号），西溪主要功能为鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区等渔业水域及游泳区，水环境功能区划为Ⅲ类水域，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅲ类水质标准。</p>		
	<p>表 3.1-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位：mg/L</p>		
	序号	项目	Ⅲ类标准
	1	水温	人为造成的环境水温变化应控制在： 周平均最大温升≤1℃；周平均最大温降≤2℃
	2	pH	6~9
	3	溶解氧≥	5
	4	化学需氧量（COD）≤	20
5	高锰酸钾指数≤	6	
6	BOD ₅ ≤	4	
7	氨氮（NH ₃ -N）≤	1.0	
8	总磷（以P计）≤	0.2（湖、库0.05）	
9	总氮（湖、库，以N计）	1.0	
3.1.1.2 环境质量现状			
<p>项目所处区域内水环境为西溪，根据泉州市南安生态环境局 2026 年 04 月发布的《南安市环境质量分析报告（2025 年度）》，主要流域水质保持优良，8 个国、省控断面、7 个“小流域”监测断面水质均达Ⅲ类及以上。南安市国控地表水监测断面共 4 个，分别为石砦丰州桥、山美水库库心、康美桥、霞东桥，石砦丰州桥断面水质类别由 2024 年的Ⅲ类提升至Ⅱ类，水质改善明显；山美水库（库心）断面水质保持Ⅱ类，水质稳定优良；康美桥、霞东桥断面水质保持Ⅲ类，整体符合功能区要求。南安市省控地表水监测断面共 4 个，分别为山美水库（出口）、港龙桥、军村桥、芙蓉桥，山美水库（出口）、</p>			

港龙桥断面水质类别保持Ⅱ类，水质持续优良；军村桥、芙蓉桥断面水质为Ⅲ类，水质状况总体稳定。综上所述，南安市水环境质量良好。

3.1.2 大气环境

3.1.2.1 环境质量标准

项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的二级标准，非甲烷总烃环境空气质量标准参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的限值要求。

表 3.1-2 《环境空气质量标准》（GB3095-2026）（摘录）

序号	污染物项目	平均时间	过渡阶段浓度限值（二级）	浓度限值（二级）
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60μg/m ³	20μg/m ³
		日平均	150μg/m ³	50μg/m ³
		1 小时平均	500μg/m ³	150μg/m ³
2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40μg/m ³	30μg/m ³
		日平均	80μg/m ³	50μg/m ³
		1 小时平均	200μg/m ³	200μg/m ³
3	一氧化碳（CO）	日平均	4mg/m ³	4mg/m ³
		1 小时平均	10mg/m ³	10mg/m ³
4	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	160μg/m ³
		日平均	200μg/m ³	200μg/m ³
5	颗粒物（粒径小于等于 2.5μm，PM _{2.5} ）	年平均	30μg/m ³	25μg/m ³
		日平均	60μg/m ³	50μg/m ³
6	颗粒物（粒径小于等于 10μm，PM ₁₀ ）	年平均	60μg/m ³	50μg/m ³
		日平均	120μg/m ³	100μg/m ³

注：自标准实施之日起至 2030 年 12 月 31 日止，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准要求，自 2031 年 1 月 1 日起执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）浓度限值二级标准要求。

表 3.1-3 《环境空气质量标准》（GB3095-2026）（摘录）

污染物项目	平均时间	浓度限值（二级）
总悬浮颗粒物（TSP）	年平均	200μg/m ³
	日平均	300μg/m ³

表 3.1-4 非甲烷总烃大气环境质量标准

污染物名称	取值时间	单位	浓度限值	标准
非甲烷总烃	1 小时平均	mg/m ³	2	《大气污染物综合排放标准详解》

3.1.2.2 环境质量现状

(1) 基本污染物

根据泉州市南安生态环境局 2026 年 04 月发布的《南安市环境质量分析报告（2025 年度）》，2025 年，全市环境空气质量综合指数 2.18，在泉州市 13 个县（市、区、开发区）中排名第三。空气质量优良率 98.1%，一级达标天数 243 天，占比 66.6%，二级达标天数为 115 天，占比 31.5%，污染天数 7 天（轻度污染 6 天，中度污染天数 1 天），占比 1.9%。

PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂ 年均浓度分别为 14.8ug/m³、28ug/m³、6ug/m³、10ug/m³，CO 日均值第 95 百分位数、O₃ 日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数分别为 0.8mg/m³、128ug/m³。

表 3.1-5 2025 年南安市城市环境空气质量各指标监测情况汇总表

月份	PM _{2.5} ug/m ³	PM ₁₀ ug/m ³	SO ₂ ug/m ³	NO ₂ ug/m ³	CO-95per mg/m ³	O ₃ -8h-90per ug/m ³	综合 指数
1	33.0	48	6	16	0.8	118	3.07
2	22.7	39	7	12	0.8	109	2.50
3	16.1	36	7	15	0.6	155	2.58
4	15.3	39	6	18	0.8	160	2.74
5	10.4	27	6	14	0.4	134	2.07
6	6.9	19	6	7	0.3	94	1.42
7	8.0	19	6	7	0.6	98	1.54
8	8.5	18	7	7	0.6	127	1.73
9	10.4	16	7	7	0.5	128	1.74
10	12.5	20	7	5	0.4	114	1.68
11	15.8	25	7	5	0.6	106	1.87
12	18.3	34	6	7	0.8	108	2.16
全年	14.8	28	6	10	0.8	128	2.18

《环境空气质量标准》（GB3095-2026）于 2026 年 3 月 1 日开始实施，自标准实施之日起至 2030 年 12 月 31 日止，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准，《南安市环境质量分析报告（2025 年度）》中 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 和 O₃ 浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准要求。因此，项目所在区域环境空气质量达标，属于达标区。

表 3.1-6 区域达标判定情况一览表

污染物	PM _{2.5} (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	CO (mg/m ³)	O ₃ (μg/m ³)
浓度	14.8	28	6	10	0.8	128
GB3095-2026 过渡阶段二级标准限值	30	60	60	40	4	160
达标判定	达标	达标	达标	达标	达标	达标

(2) 特征污染物

①非甲烷总烃

根据《建设项目环境影响报告表内容、格式及编制技术指南常见问题解答》（来源于生态环境部环境工程评估中心主办的环境影响评价网：编制技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095-2026）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有的监测数据。”因此本项目排放的非甲烷总烃在国家、地方环境空气质量标准中无限值，故不进行监测。

②TSP

为了解项目所处区域 TSP 环境质量现状，本评价引用福建立标低碳研究院有限公司于 2024 年 11 月 08 日~11 月 10 日对扶茂工业园 TSP 连续 3 天的环境空气质量现状监测数据；监测点位位于扶茂工业园，位于本项目东北侧 1102m 处，监测点位信息详见下表及附图 9、附件 5，监测结果见下表。

表 3.1-7 大气环境质量监测结果一览表

监测点	监测日期	监测结果	标准限值	达标情况

注：检测报告检测频次中的“1 次/天”，表示检测日均值。

本次引用的监测数据监测时间（2024 年 11 月 08 日~11 月 10 日）为近

3年内，监测点位在本项目5km范围内，福建立标低碳研究院有限公司属于有相应检测检验资质的单位，故从监测时间、监测单位、监测点位以及区域污染源变化情况分析，本次引用的现状监测数据符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，引用监测数据有效，TSP环境质量浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准要求。

3.1.3 声环境

3.1.3.1 环境质量标准

项目位于福建省泉州市南安市茂盛路1268号（南安经济开发区扶茂工业园中心片区内），根据《南安市人民政府办公室关于印发南安市中心城区声环境功能区划分的通知》（南政办〔2019〕4号），项目位于3类声环境功能区内，项目厂界南侧为茂盛路，茂盛路属于城市快速路，南安市中心城区声环境功能区划分图见附图13。

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），临街建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主，将第一排建筑物面向道路一侧的区域划为《声环境质量标准》（GB3096-2008）的4a类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准；其他区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

表 3.1-8 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

类别	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
3类	65	55
4a类	70	55

3.1.3.2 环境质量现状

项目厂界外50m范围内无声环境保护目标，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）》中的具体编制要求，本项目可不开展声环境质量现状监测。

3.1.4 生态环境现状

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）》，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进

行生态现状调查。项目选址于福建省泉州市南安市茂盛路 1268 号（南安经济开发区扶茂工业园中心片区内），项目厂房已建成，用地范围内不含有生态环境保护目标，可不进行生态环境质量现状调查。

3.1.5 电磁辐射

本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射，不对电磁辐射现状进行评价。

3.1.6 地下水、土壤环境现状

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）》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。项目厂界外延 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源分布，不涉及地下水环境保护目标。根据可能泄漏至地面区域污染物的性质和设施的构筑方式，在采取有效的防渗措施情况下，项目运营过程基本不会造成地下水、土壤污染影响，可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

3.2 环境保护目标

根据现场调查，项目厂界北侧为特一阀门用地，东侧为中轻和成股份有限公司，南侧隔茂盛路为科牧卫浴集团，西侧为泉州市冠维阀门科技有限公司，周围环境保护目标主要见下表及附图 5。

表 3.2-1 项目主要环境保护目标

序号	环境要素	保护目标	相对项目厂区方位	距拟建项目最近距离 (m)	规模	保护级别
1	大气环境 (厂界外 500m 范围内)	溪洲村居民区	SW	201	1196 户， 6645 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的二级标准
			NW	328		
		九牧生活区	NW	183	450 人	
2	声环境 (厂界外 50m 范围内)	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标				
3	地下水环境	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				
4	生态环境	项目用地类型为工业用地，不涉及基本农田保护区和生态公益林等生态环境保护区，用地范围内无生态环境保护目标。				

环境保护目标

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 污水排放标准

项目无生产废水外排；外排废水主要为生活污水，项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中 NH₃-N、总氮和总磷参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准)后，通过市政污水管网纳入南安市污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及修改单中的表 1 (日均值)一级 A 标准和表 4 (瞬时值)一级 A 标准后排入西溪。

表 3.3-1 污水排放标准 (摘录) 单位: mg/L

执行标准	pH (无量纲)	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	总氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三 级标准	6-9	500	300	400	45*	70*	8*
《城镇污水处 理厂污染物排 放标准》 (GB18918-2002) 及修改单中的 表 1 和表 4 一级 A 标准	日均值 /	50	10	10	5 (8)	15	0.5
	瞬时值 6-9	75	/	/	10 (15)	20	1

*: NH₃-N、总氮和总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准

污
染
物
排
放
控
制
标
准

3.3.2 废气排放标准

项目运营期的废气主要为红冲工序产生的颗粒物，熔化、压铸工序产生的颗粒物，抛光工序产生的颗粒物，喷粉工序产生的颗粒物，喷漆工序产生的颗粒物、挥发性有机物 (以非甲烷总烃计)，喷漆后烘干工序产生的挥发性有机物 (以非甲烷总烃计)，喷粉后固化烘干工序产生的挥发性有机物 (以非甲烷总烃计)，天然气燃烧产生的烟尘 (以颗粒物计)、SO₂、NO_x，注塑工序产生的挥发性有机物 (以非甲烷总烃计)，切割、机加工和修边工序产生的颗粒物。

(1) 有组织

①排气筒（DA001）

红冲、熔化、压铸和抛光工序产生颗粒物，排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 标准限值。

②排气筒（DA002）

喷漆工序产生颗粒物，排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 标准限值。喷粉后固化、喷漆、喷漆后烘干工序产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计），排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB 35/1783-2018）表 1 标准限值。项目烘干、固化采用天然气作为燃料，天然气燃烧废气污染因子主要为烟尘（以颗粒物计）、SO₂和 NO_x，颗粒物、SO₂和 NO_x排放执行《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10 号）的排放标准，烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 标准限值。

由于天然气燃烧废气和喷漆、喷粉后固化、喷漆、喷漆后烘干废气通过同一根排气筒（DA002）排放，喷漆废气和天然气燃烧废气污染物均有颗粒物，对比《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 标准限值（30mg/m³）和《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10 号）标准限值（30mg/m³），颗粒物排放浓度同时执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 标准限值和《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10 号）的排放限值。

综上所述，排气筒（DA002）非甲烷总烃排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB 35/1783-2018）表 1 标准限值；颗粒物排放浓度同时执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 标准限值和《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10 号）的排放限值；SO₂、NO_x排放执行《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10 号）的排放标准，烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 标准限值。

③排气筒（DA003）

喷粉工序产生颗粒物，排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 标准限值。

④排气筒（DA004）

注塑工序产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计），排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 修改单）表 4 标准限值。

（2）厂界

喷粉后固化、喷漆、喷漆后烘干工序产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计），厂界非甲烷总烃排放限值执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 4 浓度限值（2.0mg/m³）。注塑工序产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计），厂界非甲烷总烃排放限值执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 修改单）表 9 标准限值（4.0mg/m³）。

综上所述，厂界非甲烷总烃排放标准从严执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 4 浓度限值。

（3）厂区内

①颗粒物

红冲、熔化、压铸、抛光、喷粉、喷漆、切割、机加工和修边工序产生颗粒物，执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附录 A 的表 A.1 标准限值。

②非甲烷总烃

喷粉后固化、喷漆、喷漆后烘干工序产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计），非甲烷总烃厂区内监控点 1h 平均浓度限值执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 3 标准浓度限值；非甲烷总烃厂区内监控点处任意一次浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 的表 A.1 的相应规定。

表 3.3-2 有组织废气污染物排放限值要求

生产工序	排气筒编号	污染物	排气筒高度	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	评价标准
红冲、熔	DA	颗粒物	30	30	/	《铸造工业大气污染物

化、压铸、抛光混合废气	001					排放标准》(GB39726-2020)表1标准限值
喷漆、喷漆后烘干以及喷粉后固化烘干、燃烧混合废气	DA002	非甲烷总烃	30	60	15.5	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1标准限值
		颗粒物		30	/	同时执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1标准限值和《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气〔2019〕10号)的排放限值
		SO ₂		200	/	《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气〔2019〕10号)的排放限值
		NO _x		300	/	
		烟气黑度		1(林格曼级)		《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2标准限值
喷粉废气	DA003	颗粒物	30	30	/	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1标准限值
注塑废气	DA004	非甲烷总烃	30	100	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含2024修改单)表4标准限值

表 3.3-3 废气厂区内和厂界监控点浓度限值要求

产污工序	污染物	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
喷漆、喷漆后烘干、喷粉后固化烘干、注塑	非甲烷总烃	2.0	/	厂界外浓度最高点	从严执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表4标准限值
		8.0	监控点处 1h 平均浓度值	厂区内大气污染物监控点	从严执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表3标准限值

		30	监控点处任意一次浓度值		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A的表A.1
红冲、熔化、压铸、抛光、喷粉、喷漆、切割、机加工和修边	颗粒物	5	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)附录A的表A.1

3.3.3 噪声排放标准

项目位于福建省泉州市南安市茂盛路1268号(南安经济开发区扶茂工业园中心片区内),项目夜间不生产。根据《南安市人民政府办公室关于印发南安市中心城区声环境功能区划分的通知》(南政办〔2019〕4号),项目位于3类声环境功能区内,项目厂界南侧为茂盛路,茂盛路属于城市快速路。根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T 15190-2014),临街建筑以高于三层楼房以上(含三层)的建筑为主,将第一排建筑物面向道路一侧的区域划为《声环境质量标准》(GB3096-2008)的4a类声环境功能区,因此,项目南侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准,其他厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

表 3.3-4 厂界环境噪声排放标准限值要求 单位: dB(A)

执行标准	类别	昼间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3类	≤65dB(A)
	4类	≤70dB(A)

3.3.4 固体废物排放标准

一般工业固体废物贮存应按照(GB18599-2020)《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》有关规定中的要求进行处置;危险废物贮存参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)要求执行。

总量控制指标	<h3>3.4 总量控制指标</h3> <p>根据《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政〔2016〕54号）、《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量〔2017〕1号）等有关文件要求，全省范围内工业排污单位、工业集中区集中供热和废气、废水集中治理单位均进行排污权有偿使用和交易，现阶段实施总量控制的主要污染物包括化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）；根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）、《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号），要求进行 VOCs 等量（倍量）替代。</p> <p>根据工程特性，项目涉及 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 及 VOCs（以非甲烷总烃计）的总量控制问题。</p> <p>（1）废水</p> <p>项目生活污水经预处理后纳入南安市污水处理厂，根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量〔2017〕1号），生活污水中的 COD、NH₃-N 不需购买相应的排污权指标。</p> <p>（2）废气</p> <p>①挥发性有机物</p> <p>根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政【2020】12号）和《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号），涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。项目挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放量为 0.6011t/a，项目挥发性有机物（VOCs）总量指标需由泉州市南安生态环境局以 1.2 倍削减量调剂，根据《建设项目新增 VOCs 污染物总量指标核定意见》（见附件 8），VOCs 调剂总量为 0.7213t/a。</p>
--------	--

②燃烧废气

项目燃料燃烧过程会产生烟尘、SO₂ 和 NO_x，燃烧废气经收集处理后通过排气筒（DA002）排放，根据废气污染源源强核算，项目主要大气污染物排放总量控制指标详见 3.4-1。

表 3.4-1 项目主要大气污染物排放总量控制指标

控制指标	产生量 (t/a)	消减量 (t/a)	排放量 (t/a)	标准排放量 (t/a)
SO ₂	0.0004	0	0.0004	0.0272
NO _x	0.0187	0	0.0187	0.0408

根据《泉州市生态环境局关于印发服务和促进民营经济发展若干措施的通知》（泉环保〔2025〕9号）：“SO₂、NO_x 新增年排放量小于 0.1 吨的建设项目，免购买排污权交易指标、提交总量来源说明”，项目新增总量则项目无需提交总量申请，无需购买 SO₂、NO_x 排污权交易指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>目前项目所在地块为已平整，主体厂房已建设完成，后期施工期主要进行机台设备的安装等，项目周边多为工业企业，厂界外 50m 范围内无居民、学校、医院等敏感点，污染物产生量较少，且施工工期较短，随施工期结束污染物也随之消失，施工期对周边环境的影响小，本次评价不具体分析施工期环境影响。</p> <p>(1) 废水污染防治措施</p> <p>项目不设施工营地，施工人员生活污水依托附近居民点的生活污水处理系统处理后排放。</p> <p>(2) 噪声污染防治措施</p> <p>提倡安全生产和文明施工，严格遵守建筑施工噪声管理规定。</p> <p>禁止午间和夜间的高噪声作业，避免对周边群众产生影响。</p> <p>选用低噪声型施工设备和施工工艺，高噪声施工机械采取隔声降噪措施。</p> <p>车辆进出施工工地时严禁鸣笛，把人为造成的噪声控制在最低水平。</p> <p>施工场界噪声符合《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）表 1 的标准限值要求。</p> <p>(3) 固废污染防治措施</p> <p>生活垃圾应集中收集，及时清运出场，以免滋生蚊蝇。</p> <p>施工时建筑垃圾可利用的外售综合利用，不能利用的及时清运至政府指定地点存放，不得随意倾倒处置。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 废气</p> <p>4.2.1.1 废气产排污情况</p> <p>项目废气包括铜阀门生产过程中红冲工序产生的颗粒物、抛光工序产生的颗粒物；消防阀门生产过程中喷粉工序产生的颗粒物、固化烘干工序产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计），喷漆、喷漆后烘干工序产生的颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计），天然气燃烧产生的颗粒物、SO₂、NO_x；水暖配件生产</p>

过程中熔化、压铸工序产生的颗粒物、抛光工序产生的颗粒物；塑料卫浴生产过程中注塑工序产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。

(1) 红冲、熔化、压铸、抛光废气

项目铜阀门生产过程中红冲工序会产生一定量的颗粒物，经查阅生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”，未列明红冲成型废气的产污系数，红冲工艺实际为一种热挤压工艺，因此本评价参照铜压延加工的产污系数，因此本评价参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3251 铜压延行业系数表”铜压延加工的产污系数（4.15kg/t-产品）进行核算。项目铜阀门涉及红冲工序的产品产量为 1500t/a，年工作 300 天，每日工作 8 小时，则红冲废气中颗粒物产生量为 6.2250t/a（2.5938kg/h）。

项目水暖配件生产过程中熔化、压铸工序会产生一定量的颗粒物，压铸使用的脱模剂为石墨粉与水按比例配制而成的，属于无机物，不涉及挥发性有机物的产生，熔化过程中产生的颗粒物产排污系数参照“33-37，431-434 机械行业系数手册 33 金属制品业行业系数表 01 铸造工段——熔炼”的产污系数（0.525kg/t-产品）进行核算，压铸过程中产生的颗粒物产排污系数参照“33-37，431-434 机械行业系数手册 33 金属制品业行业系数表 01 铸造工段——造型/浇注(有色压铸)”的产污系数（1.99kg/t-产品）进行核算。项目水暖配件涉及熔化、压铸工序的产品产量为 1500t/a，则熔化、压铸过程颗粒物产生量为 3.7725t/a（1.5719kg/h）。

项目铜阀门产品和水暖配件产品需利用砂轮机进行抛光处理用于清除工件表面的氧化层、提高光洁度等，项目抛光过程会产生颗粒物。根据建设单位提供资料，铜阀门抛光区使用的原料为 2314t/a，水暖配件抛光区使用的原料为 1865t/a，鉴于生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《机械行业系数手册》“预处理工段”未对抛光工艺颗粒物的产污系数作出规定，项目抛光工序产生的颗粒物产污系数参照“机械行业系数手册”预处理工段中抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺的颗粒物产污系数（2.19kg/t-原料）进行核算，则铜阀门抛光颗粒物产生量为 5.0677t/a，水暖配件抛光颗粒物产生量为 4.0844t/a，项抛光颗粒物总产生量为 9.1521t/a（3.8133kg/h）。

根据项目平面布局，红冲、熔化、压铸、抛光工序均设置在 1F 车间内，项目拟于全自动红冲锻压感应加热设备上方安装集气罩，拟于卧热式压铸机设备上方安装集气罩，项目压铸使用的设备卧热式压铸机为熔化压铸一体机，设置的集气罩同时收集熔化、压铸废气（集气罩规格 1.8m×1.5m，能够同时笼罩熔化和压铸区），均采用负压抽吸的集气方式，集气效率可达 90%（本评价以 90%计）；砂轮机整机密闭，仅保留操作口，集气口与砂轮机直接连接，风机开启时砂轮机废气呈负压收集，喷砂废气收集率按 90%计，红冲、熔化、压铸、抛光工序收集的废气经 1 套袋式除尘器（污染治理设施编号 TA001）处理，尾气引至楼顶通过 30m 高排气筒(DA001)高空排放。根据《袋式除尘器技术要求》(GB/T6719-2009)，袋式除尘器除尘效率≥99%（本评价以 95%计），设计配套风机风量为 20000m³/h，则项目红冲、熔化、压铸、抛光废气颗粒物有组织排放量为 0.8617t/a，排放速率为 0.3591kg/h。

由于金属密度较高，具有良好的自然沉降性能，大部分会沉降在工位附近，仅少部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面，颗粒物散落范围很小，同时经车间墙体阻隔，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少。项目生产车间为钢筋混凝土结构，生产车间屋面为现浇构造，四周墙壁及门窗密闭性良好，各生产车间之间采用实体墙进行隔断，仅保留必要的人员与物料出入口，除必需的进出口及门窗外，车间整体无其他开放性缺口，有效保障了生产环境的封闭性与可控性。

参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年第 8 号）中“47 锯材加工业”的系数，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率约为 85%，金属比重大于木材，金属粉尘较木质粉尘更易沉降，沉降率按 90%计，则金属粉尘沉降量约 1.7234t/a，沉降部分及时清理后作为固废处理，则未沉降的粉尘排放量为 0.1915t/a（0.0798kg/h），以无组织形式排放。

表 4.2-1 红冲、熔化、压铸、抛光废气产排情况一览表

产生环节	污染物	排放方式	产生情况			治理措施			排放情况			
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	处理措施	去除效率 (%)	风量 (m ³ /h)	是否为可行技术	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
红冲	颗粒物	有组织	5.6025	2.3344	116.72	袋式除尘器 (TA001)	95	20000	是	0.2801	0.1167	5.84
		无组织	0.6225	0.2594	/	车间阻隔	90	/	/	0.0623	0.0260	/
	小计	6.2250	2.5938	/	/	/	/	/	0.3424	0.1427	/	
熔化、压铸	颗粒物	有组织	3.3953	1.4147	70.74	袋式除尘器 (TA001)	95	20000	是	0.1698	0.0708	3.54
		无组织	0.3772	0.1572	/	车间阻隔	90	/	/	0.0377	0.0157	/
	小计	3.7725	1.5719	/	/	/	/	/	0.2075	0.0865	/	
抛光	颗粒物	有组织	8.2369	3.4320	171.60	袋式除尘器 (TA001)	95	20000	是	0.4118	0.1716	8.58
		无组织	0.9152	0.3813	/	车间阻隔	90	/	/	0.0915	0.0381	/
	小计	9.1521	3.8133	/	/	/	/	/	0.5033	0.2097	/	
合计	有组织	17.2347	7.1811	359.06	/	/	/	/	0.8617	0.3591	17.96	
	无组织	1.9149	0.7979	/	/	/	/	/	0.1915	0.0798	/	
	合计	19.1496	7.9790	/	/	/	/	/	1.0532	0.4389	/	

(2) 喷漆、喷漆后烘干废气以及喷粉后固化烘干废气

① 喷漆、喷漆后烘干废气

本项目喷漆工序在密闭喷漆房内进行，烘干工序在密闭烘干房内进行，项目使用水性漆，其主要组分为丙烯酸类共聚物乳液、去离子水、颜料、水性助剂等，喷漆、烘干过程会产生一定量的漆雾和挥发性有机物，挥发性有机物主要来自于喷漆及烘干过程中水性助剂的挥发，本评价挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。

A、漆雾

喷漆废气中的漆雾主要来自喷漆过程中未附着在工件上的固形物。在喷漆过程中，水性漆在高压下由喷枪喷出而雾化，其中的涂料固形物在工件表面附着，剩余部分则以漆雾（气溶胶颗粒物）的形式散逸。参照《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），喷涂距离在 15~20cm，附着效率约为 65%~75%，本次评价按 70%计算。根据建设单位提供资料，项目喷漆工艺水性漆用量为 5t/a，水性漆中

固体分含量为 70%（丙烯酸类共聚物乳液 40%、颜料 20%、硫酸钡 10%，详见附件 7），则漆雾产生量为 1.0500t/a（0.4375kg/h）。

B、挥发性有机物

项目水性漆使用量为 5t/a，水性漆中挥发性有机物（以非甲烷总烃计）主要来自水性助剂（本评价水性漆中挥发分按水性助剂最大挥发量 5%进行计算），则非甲烷总烃总产生量为 0.2500t/a，喷漆过程上漆率为 70%，则喷漆阶段可挥发成份为 30%，则喷漆阶段非甲烷总烃产生量为 0.0750t/a，剩余部分挥发性有机物（以非甲烷总烃计）0.1750t/a 在喷漆后烘干阶段挥发。

项目喷漆工序在密闭喷漆房内进行、喷漆后烘干工序在密闭烘干房内进行，考虑到工件进出设备，少量废气在操作工人进出时散溢出来（排放量取 5%），项目拟于密闭式喷漆房和烘干房上方设置集气罩，喷漆废气经水帘柜处理后与喷漆后烘干废气汇入同一套“除雾装置+二级活性炭吸附装置”（污染治理设施编号 TA002）进行处理，喷漆、喷漆后烘干尾气引至楼顶通过 30m 高排气筒（DA002）高空排放。

②喷粉后烘干固化废气

本项目喷粉后的工件进入密闭式固化烘干房进行固化烘干，并保温相应的时间（30min）使之固化。粉末主要成分为环氧树脂，分解温度为 260~440℃，具有良好的化学稳定性。项目固化温度控制在 180~220℃，不会产生裂解废气，但在树脂粉末受热过程中会释放微量的游离单体挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—机械行业系数手册（覆盖行业范围 33-37、431-434）册》中 14 涂装，粉末涂料喷粉后烘干挥发性有机物产排污系数为 1.2 千克/吨-原料，本项目环氧树脂粉末的使用量为 8t/a，则粉末涂料固化时产生的非甲烷总烃产生量为 0.0096t/a（0.0040kg/h）。

项目拟在密闭式固化烘干房上方设置集气罩，烘干固化工序是在密闭烘干房内进行，考虑到工件进出，少量废气在操作工人进出时会散溢出来（排放量取 5%），废气收集率按 95%计。根据项目平面布局，喷漆、喷漆后烘干工序以及喷粉后固化烘干工序均设置在 2F 车间内，喷粉后烘干固化工序产生的废气经收

集后汇入同一套“除雾装置+二级活性炭吸附装置”（污染治理设施编号 TA002）进行处理，尾气引至楼顶通过排气筒（DA002）一并高空排放，设计配套风机风量为 20000m³/h。

参考《污染源核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）附录 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表，治理颗粒物技术为“水帘湿式漆雾净化”的除尘效率为 85%，本评价漆雾去除效率保守以 80%计。根据《工业源重点行业 VOCs 治理技术处理效果的研究》（环境工程 2016 年第 34 卷增刊），活性炭吸附法平均处理效率为 73.11%，根据《广东省木质家具制造行业挥发性有机化合物排放系数使用指南》，活性炭吸附法处理效率为 50%，根据《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，活性炭吸附法处理效率为 50%-80%，综上所述，本项目单级活性炭吸附处理效率按 50%计，二级串联活性炭处理效率为 75%。

表 4.2-2 喷漆、喷漆后烘干工序以及喷粉、喷粉后固化烘干废气排放情况一览表

排放方式	污染物	阶段	产生情况		治理措施			排放情况	
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	处理设施	去除效率 (%)	是否为可行技术	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
有组织	非甲烷总烃	喷漆	0.0713	0.0297	水帘柜+“除雾装置+二级活性炭吸附装置” (TA002)+排气筒 DA002	75	是	0.0178	0.0074
		喷漆后烘干	0.1663	0.0693	“除雾装置+二级活性炭吸附装置” (TA002)+排气筒 DA002	75	是	0.0416	0.0173
		喷粉后固化	0.0091	0.0038				0.0023	0.0010
		合计	0.2467	0.1028	/	/	/	0.0617	0.0257
	颗粒物	喷漆	0.9975	0.4156	水帘柜+“除雾装置+二级活性炭吸附装置” (TA002)+排气筒 DA002	80	是	0.1995	0.0831
无组织	非甲烷总烃	喷漆、喷漆后烘干	0.0124	0.0052	/	/	/	0.0124	0.0052
		喷粉后固化	0.0005	0.0002	/	/	/	0.0005	0.0002
		合计	0.0129	0.0054	/	/	/	0.0129	0.0054
	颗粒物	喷漆	0.0525	0.0219	/	/	/	0.0525	0.0219

(3) 喷粉废气

项目静电喷粉是以喷枪为工具、压缩空气为载体，将环氧树脂粉末从喷枪的喷嘴中喷出而沉积在待喷件上的一种涂装方法。项目工件喷粉过程中，粉末涂料通过喷枪喷粉在工件表面上，大部分粉末覆盖于工件上，少部分粉末散落操作区。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—机械行业系数手册（覆盖行业范围 33-37、431-434）册》中 14 涂装，粉末涂料喷粉颗粒物产排污系数为 300 千克/吨-原料。本项目喷粉工序年消耗环氧树脂粉末 8t，则颗粒物的产生量为 2.400t/a（1.0000kg/h）。项目静电喷粉作业在专门的半敞开式喷粉柜内进行，项目拟于喷粉柜体设备上方安装集气罩，用负压抽吸的集气方式，集气效率可达 90%（本评价以 90%计），收集的废气经 1 套滤筒式除尘器（污染治理设施编号 TA003）处理后尾气引至楼顶通过 30m 高排气筒（DA003）高空排放。

根据《滤筒式除尘器》（JB/T 10341-2014）对滤筒式除尘器除尘效率要求为=99.5%，考虑到滤筒安装密封性、使用寿命等问题，项目喷粉作业配套的滤筒式除尘器的除尘效率保守以 95%计，设计配套风机风量为 5000m³/h，则喷粉废气有组织排放量为 0.1080t/a（0.0450kg/h），无组织排放量为 0.2400t/a（0.1000kg/h）。

表 4.2-3 喷粉废气产排放情况一览表

产生环节	污染物	排放方式	产生情况			治理措施				排放情况		
			产生量 (t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	处理措施	去除效率 (%)	风量 (m ³ /h)	是否为可行技术	排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
喷粉	颗粒物	有组织	2.1600	0.9000	180.00	滤筒式除尘器(TA003)	95	5000	是	0.1080	0.0450	9.00
		无组织	0.2400	0.1000	/	/	/	/	/	0.2400	0.1000	/
	小计	2.4000	1.0000	/	/	/	/	/	0.3480	0.1450	/	

(4) 注塑废气

项目注塑工序采用的原料为 PP 塑料米，注塑温度为 180℃左右，加热时变软以至形成熔融状态，通过模具及设备外力达到产品成型，PP 热降解的起始温度为 350℃，但由于在注塑剪切挤压力作用下，少量短链分子间发生断链、分解、降解，产生微量游离废气，以非甲烷总烃计。注塑废气产排污系数参照“292 塑料制品行业系数手册中 2927 日用塑料制品制造行业系数表”，排放系数为 2.7kg/

吨-产品，项目主要生产塑料水龙头和塑料花洒的阀体，需外购阀芯、控制手柄、连接部件等标准配件进行组装，项目修边工序产生的塑料边角料和检验试水过程中产生的不合格品中的阀体件经收集后由破碎机进行封闭式破碎后回用于生产，项目年产注塑件 600t/a，则非甲烷总烃产生量为 1.6200t/a。

项目拟在注塑机上方设置集气罩，注塑工序产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）收集后经二级活性炭废气处理设施（TA004）处理后通过排气筒（DA004）高空排放，项目采用负压抽吸的集气方式，集气效率可达 90%（本评价以 90% 计），单级活性炭吸附处理效率为 50%，二级活性炭吸附装置处理效率按 75% 计，本工段设计配套风机风量为 5000m³/h，则注塑工序非甲烷总烃的有组织排放量为 0.3645t/a（0.1519kg/h），无组织排放量为 0.1620t/a（0.0675kg/h）。

表 4.2-4 注塑废气产排放情况一览表

产生环节	污染物	排放方式	产生情况			治理措施				排放情况		
			产生量 (t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	处理措施	去除效率 (%)	风量 (m ³ /h)	是否为可行技术	排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
注塑	非甲烷总烃	有组织	1.4580	0.6075	121.50	二级活性炭吸附装置(TA004)	75	5000	是	0.3645	0.1519	30.38
		无组织	0.1620	0.0675	/	/	/	/	/	0.1620	0.0675	/
		小计	1.6200	0.6750	/	/	/	/	/	0.5265	0.2194	/

(5) 切割、机加工、修边废气

项目铜阀门涉及切割下料、修边、机加工工序，水暖配件涉及修边、机加工工序，消防阀门涉及机加工工序，切割下料、修边、机加工工序均会产生金属粉尘（以颗粒物计）。切割下料工序产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“04 下料工段——锯床、砂轮切割机切割工艺”的产污系数（5.30 千克/吨-原料）。查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434 机械行业系数手册”未列明修边、机加工工序产污系数，本项目修边、机加工都是通过高速旋转的刀具或磨片对工件表面进行处理，以改善工件表面光洁度或修正形状，产污系数参照《排

放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37, 431-434 机械行业系数手册”中“06 预处理工段——打磨工艺”的产污系数（2.19 千克/吨-原料）进行核算，项目铜阀门产品原料铜棒使用量为 2314t/a，水暖配件产品原料锌锭使用量为 1865t/a，消防阀门产品原料铁铸件使用量为 3410t/a，根据以上排污系数，铜阀门生产过程中切割下料、修边、机加工工序粉尘总产生量为 22.3996t/a，水暖配件修边、机加工工序粉尘总产生量为 8.1688t/a，消防阀门机加工工序粉尘产生量为 7.4679t/a，则项目切割、机加工、修边粉尘总产生量为 38.0363t/a。

项目切割下料、机加工、修边废气拟采用移动式除尘器进行处理后以无组织形式在车间排放，移动式除尘器万向吸尘罩负压吸入含尘气体，集气效率可达 90%（本评价以 90%计），通过重力、惯性碰撞等多效应实现过滤除尘，工作原理与袋式除尘器一样，处理效率按 95%计。由于金属密度较高，具有良好的自然沉降性能，大部分会沉降在工位附近，仅少部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面，颗粒物散落范围很小，同时经车间墙体阻隔，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少。项目生产车间为钢筋混凝土结构，生产车间屋面为现浇构造，四周墙壁及门窗密闭性良好，各生产车间之间采用实体墙进行隔断，仅保留必要的人员与物料出入口，除必需的进出口及门窗外，车间整体无其他开放性缺口，有效保障了生产环境的封闭性与可控性。参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年第 8 号）中“47 锯材加工业”的系数，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率约为 85%，金属比重大于木材，金属粉尘较木质粉尘更易沉降，沉降率按 90%计，则金属粉尘沉降量约 4.9637ta，沉降部分及时清理后作为固废处理，则未沉降的粉尘排放量为 0.5516t/a（0.2297kg/h），以无组织形式排放。

表 4.2-5 切割、机加工、修边废气产排情况一览表

产品	产生环节	污染物	排放方式	产生情况		治理措施			排放情况	
				产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	处理措施	去除效率 (%)	是否为可行技术	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
铜阀门	切割、机加工、修边	颗粒物	无组织	20.1596	8.3998	移动式除尘器 95%、车间阻隔 90%	99.5	是	0.1008	0.0420
			无组织	2.2400	0.9333	车间阻隔	90	/	0.2240	0.0933
			小计	22.3996	9.3331	/	/	/	0.3248	0.1353
水暖配件	机加工、修边	颗粒物	无组织	7.3519	3.0633	移动式除尘器 95%、车间阻隔 90%	99.5	是	0.0368	0.0153
			无组织	0.8169	0.3404	车间阻隔	90	/	0.0817	0.0340
			小计	8.1688	3.4037	/	/	/	0.1185	0.0493
消防阀门	机加工	颗粒物	无组织	6.7211	2.8005	移动式除尘器 95%、车间阻隔 90%	99.5	是	0.0336	0.0140
			无组织	0.7468	0.3112	车间阻隔	90	/	0.0747	0.0311
			小计	7.4679	3.1117	/	/	/	0.1083	0.0451
合计	颗粒物	无组织	34.2326	14.2636	/	/	/	0.1712	0.0713	
		无组织	3.8037	1.5849	/	/	/	0.3804	0.1584	
		小计	38.0363	15.8485	/	/	/	0.5516	0.2297	

(6) 天然气燃烧废气

项目喷漆后烘干采用电作为能源，仅喷粉后固化烘干工序采用天然气作为燃料，根据建设单位提供资料，项目天然气使用量约 1 万 m³/a，每日运行 8h，天然气燃烧过程会产生烟尘（以颗粒物计）、SO₂ 和 NO_x。烟尘（以颗粒物计）、SO₂ 和 NO_x 产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“14 涂装工段——天然气工业炉窑工艺”的产污系数。

表 4.2-6 天然气燃烧废气产污系数一览表

工段名称	原料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
涂装	天然气	所有规模	工业废气量	立方米/立方米-原料	13.6
			颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286
			二氧化硫	千克/立方米-原料	0.000002S ^①
			氮氧化物	千克/立方米-原料	0.00187

注：含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。本项目所使用的天然气为一类天然气，根据《天然气》（GB17820-2018），1类天然气质量要求总硫（以硫计） $\leq 20 \text{ mg/m}^3$ ，项目天然气总硫（以硫计）按 20 mg/m^3 计。

根据产排污系数计算，项目燃烧废气污染物源强排放核算如下：

工业废气量： $13.6 \times 10000 = 13.6 \text{ 万 Nm}^3/\text{a} = 56.6667 \text{ Nm}^3/\text{h}$ ；

烟尘（以颗粒物计）产生量： $10000 \times 0.000286 = 0.0029 \text{ t/a}$ ；

SO_2 产生量： $10000 \times 0.000002 \times 20 = 0.0004 \text{ t/a}$ ；

NO_x 产生量： $10000 \times 0.00187 = 0.0187 \text{ t/a}$ 。

根据排放标准核算出的污染物允许排放总量，计算过程如下所示：

SO_2 标准量 = 标准浓度 \times 废气量 = $200 \times 13.6 \times 10^4 \div 10^9 = 0.0272 \text{ t/a}$ ；

NO_x 标准量 = 标准浓度 \times 废气量 = $300 \times 13.6 \times 10^4 \div 10^9 = 0.0408 \text{ t/a}$

项目燃料燃烧产生的热量传递至固化烘干段，通过对全密闭燃烧室进行抽风处理，集气效率视为 100%，废气收集后汇入同一套“除雾装置+二级活性炭吸附装置”（污染治理设施编号 TA002）进行处理，尾气通过 15m 高排气筒

（DA002）一并高空排放，除雾装置主要作用为去除喷漆废气中的水雾，避免水分进入二级活性炭吸附装置以免对治理效果产生影响，“除雾装置+二级活性炭吸附装置”对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的处理效果甚微，可忽略不计，本评价以 0 计。

表 4.2-7 项目燃烧废气产排放情况一览表

废气种类	主要污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	标准排放浓度 (mg/m ³)	标准排放量 (t/a)
燃烧废气	烟气量	13.6 万 m ³ /a	56.6667 m ³ /h	/	/	/	/	/
	SO ₂	0.0004	0.0002	0.0004	0.0002	0.01	200	0.0272
	NO _x	0.0187	0.0078	0.0187	0.0078	0.39	300	0.0408
	烟尘 (以颗粒物计)	0.0029	0.0012	0.0029	0.0012	0.06	30	/

注：项目燃烧废气经收集后汇入同一套“除雾装置+二级活性炭吸附装置”（污染治理设施编号 TA002），计算排放浓度时风量按废气处理设施引风机风量 $20000 \text{ m}^3/\text{h}$ 叠加燃烧废气量 $56.6667 \text{ m}^3/\text{h}$ 共 $20056.6667 \text{ m}^3/\text{h}$ 计。

项目废气产排情况、治理设施情况以及监测要求详见下表。

表 4.2-8 项目废气污染源强汇总结果一览表

产污环节、因子		收集效率 (%)	污染物产生情况				治理措施			污染物排放情况				排放时间 (h/a)	工序所在位置					
			核算方法	产生量 (t/a)	废气量 (m³/h)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	治理设施名称	去除效率 (%)	是否可行技术	核算方法	排放量 (t/a)	排放废气量 (m³/h)			排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)			
红冲、熔化、压铸、抛光混合废气	DA001	有组织	颗粒物	90	产排污系数法	17.2347	20000	7.1811	359.06	袋式除尘器 (TA001)	95	是	产排污系数法	0.8617	20000	0.3591	17.96	2400	1F 车间	
		无组织	颗粒物	/		1.9149	/	0.7979	/	车间阻隔	90	/		0.1915	/	0.0798	/	2400		
喷漆、喷漆后烘干以及喷粉后固化烘干、燃烧混合废气	DA002	有组织	漆雾 (以颗粒物计)	95	物料衡算法	0.9975	20056.6667	0.4156	20.72	水帘柜+“除雾装置+二级活性炭吸附装置” (TA002)	80	是	物料衡算法	0.1995	20056.6667	0.0831	4.14	2400	2F 车间	
			非甲烷总烃	95		0.2467		0.1028	5.13	75	是	0.0617		0.0257		1.28	2400			
			SO ₂	100		0.0004		0.0002	0.01	“除雾装置+二级活性炭吸附装置” (TA002)	0	/		产排污系数法		0.0004	0.0002	0.01		2400
			NO _x	100		0.0187		0.0078	0.39	0	/	0.0187		0.0078		0.39	2400			
			烟尘 (以颗粒物计)	100		0.0029		0.0012	0.06	0	/	0.0029		0.0012		0.06	2400			
	无组织		非甲烷总烃	/	物料	0.0129	/	0.0054	/	/	/	物料	0.0129	/	0.0054	/	2400			

运营期环境影响和保护措施

			颗粒物	/	衡算法	0.0525	/	0.0219	/	/	/	衡算法	0.0525	/	0.0219	/	2400		
喷粉废气	DA003	有组织	颗粒物	90	产排污系数法	2.1600	5000	0.9000	180.00	滤筒式除尘器(TA003)	95	是	产排污系数法	0.1080	5000	0.0450	9.00	2400	2F车间
		无组织	颗粒物	/	产排污系数法	0.2400	/	0.1000	/	/	/	/	产排污系数法	0.2400	/	0.1000	/	2400	
注塑废气	DA004	有组织	非甲烷总烃	90	产排污系数法	1.4580	5000	0.6075	121.50	二级活性炭吸附装置(TA004)	75	是	产排污系数法	0.3645	5000	0.1519	30.38	2400	3F车间
		无组织	注塑非甲烷总烃	/	产排污系数法	0.1620	/	0.0675	/	/	/	/	产排污系数法	0.1620	/	0.0675	/	2400	
切割、机加工、修边废气		无组织	颗粒物	90	产排污系数法	38.0363	/	15.8485	/	移动式除尘器、车间阻隔	移动式除尘器95%、车间阻隔90%	/	产排污系数法	0.5516	/	0.2297	/	2400	1F、4F车间

注：1、为便于企业喷粉作业操作及粉末回收，项目喷粉工序单独设置一根排气筒 DA003；注塑区域位于 3F 车间，喷涂区域位于 2F 车间，所在楼层不同，布设排气筒管道相对困难，且所执行标准不一致，为便于企业后续监管，注塑作业和喷涂作业单独设置排气筒。2、参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业（HJ1115—2020）》、《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ 1292—2023）、《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》、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业（HJ1122—2020）》布袋除尘器、吸附均为可行技术；未明确滤筒式除尘器为处理喷粉废气的可行性。3、项目天然气燃烧废气经收集后汇入同一套“除雾装置+二级活性炭吸附装置”（污染治理设施编号 TA002），计算排放浓度时风量按废气处理设施引风机风量 20000m³/h 叠加燃烧废气量 56.6667m³/h 共 20056.6667m³/h 计。

表 4.2-9 项目废气治理设施基本情况

排放口名称及编号	污染物种类	治理设施					
		排放形式	处理能力	收集效率	治理设施名称	去除率	是否可行性技术
红冲、熔化、压铸、抛光混合废气排放口 (DA001)	颗粒物	有组织	20000m³/h	90%	袋式除尘器(TA001)	95%	是
喷漆、喷漆后烘干以及喷粉后固化烘干、燃烧混合废气排放口 (DA002)	颗粒物	有组织	20056.6667m³/h	100%	水帘柜+“除雾装置+二级活性炭吸附装置”(TA002)	80%	是
	非甲烷总烃	有组织		90%	“除雾装置+二级活性炭吸附装置”(TA002)	75%	是
	烟尘(以颗粒物计)、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	有组织		100%		0	是
喷粉废气排放口 (DA003)	颗粒物	有组织	5000m³/h	90%	滤筒式除尘器(TA003)	95%	是
注塑废气排放口 (DA004)	非甲烷总烃	有组织	5000m³/h	90%	二级活性炭吸附装置(TA004)	75%	是
切割、机加工、修边废气	颗粒物	无组织	/	90%	移动式除尘器	95%	是

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，项目属于非重点排污单位，项目废气对照《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)表 2 和表 3、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)表 4 和表 6、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ 1115-2020)表 6 和表 7 相关要求制定监测计划。本项目对于废气的监测，受人员和设备等条件的限制，本项目主要委托当地有资质的监测单位进行监测，故该企业可不设置独立的环境监测机构。

本项目运营期废气自行监测内容如下表。

表 4.2-10 项目废气排放情况及监测要求一览表

表 4.2-10 项目废气排放情况及监测要求一览表												
排放口基本情况							地理坐标		排放标准	监测要求		
编号及名称		风量 (m ³ /h)	排气度筒 (高 m)	出口内径 (m)	烟气 温度 (°C)	类型				监测因子		监测 点位
							东经	北纬				
红冲、熔化、 压铸、抛光 混合废气排 放口	DA 001	20000	30	0.6	25	一 般 排 放 口	118°21'8. 745"	25°0'58.8 09"	颗粒物排放浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)表1标准限值(≤30mg/m ³)	颗粒物	排气筒 进出口	1次/年
喷漆、喷漆 后烘干以及 喷粉后固化 烘干、燃烧 混合废气排 放口	DA 002	20056. 6667	30	0.6	45		118°21'8. 940"	25°0'59.2 87"	挥发性有机物(以非甲烷总烃计)排放执行《工业涂装工 序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1涉涂 装工序的其他行业标准(浓度≤60mg/m ³ 、速率≤15.5kg/h); SO ₂ 、NO _x 排放浓度执行《福建省工业炉窑大气污染综合 治理方案》(闽环保大气(2019)10号)中鼓励执行标准 (SO ₂ ≤200mg/m ³ 、NO _x ≤300mg/m ³);颗粒物排放浓度同 时执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表1标准限值和《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》 (闽环保大气(2019)10号)的排放限值(浓度≤30mg/m ³); 烟气黑度参照执行《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996)表2标准限值(≤1级)	颗粒 物、非 甲烷 总烃、 SO ₂ 、 NO _x 、 烟气黑 度	排气筒 进出口	1次/年
喷粉废气排 放口	DA 003	5000	30	0.3	25		118°21'9. 007"	25°0'59.5 67"	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1 标准限值(≤30mg/m ³)	颗粒物	排气筒 进出口	1次/年
注塑废气排 放口	DA 004	5000	30	0.3	25		118°21'8. 645"	25°0'58.3 22"	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含2024 修改单)表4标准限值(≤100.0mg/m ³)	非甲烷 总烃	排气筒 进出口	1次/半 年
无组织废气			颗粒物				厂区内		《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)附 录A的表A.1标准限值(≤5.0mg/m ³)		颗粒物	厂区内
			非甲烷总烃			厂界		从严执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB35/1783-2018)中表4规定的排放限值(≤2.0mg/m ³)		非甲烷 总烃	厂界	1次/半 年
						厂区内		执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)附录A的表A.1规定的排放限值		非甲烷 总烃	厂区内	1次/季 度

			($\leq 30\text{mg/m}^3$)、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB35/1783-2018)中表3规定的排放限值 ($\leq 8.0\text{mg/m}^3$)			

4.2.1.2 废气污染治理措施可行性及达标性分析

(1) 可行性分析

项目红冲、熔化、压铸、抛光工序废气主要污染物为颗粒物，采用袋式除尘器（污染治理设施编号 TA001）进行处理后尾气引至楼顶通过 30m 高排气筒（DA001）高空排放。喷漆废气经水帘柜处理后与喷漆后烘干废气汇入同一套“除雾装置+二级活性炭吸附装置”（污染治理设施编号 TA002）进行处理，尾气引至楼顶通过 30m 高排气筒（DA002）高空排放；喷粉后烘干固化工序产生的废气经收集后汇入同一套“除雾装置+二级活性炭吸附装置”（污染治理设施编号 TA002）进行处理，尾气通过 30m 高排气筒（DA002）一并高空排放；项目燃烧废气收集后汇入同一套“除雾装置+二级活性炭吸附装置”（污染治理设施编号 TA002）进行处理，尾气通过 30m 高排气筒（DA002）一并高空排放。喷粉废气经滤筒式除尘器（污染治理设施编号 TA003）处理后尾气引至楼顶通过 30m 高排气筒（DA003）高空排放。注塑废气经收集后经二级活性炭废气处理设施（TA004）处理后通过排气筒（DA004）高空排放。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业（HJ1115—2020）》、《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ 1292—2023）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业（HJ1122—2020）》、《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》的相关要求，袋式除尘器、吸附、为污染防治可行技术，未明确滤筒式除尘器为处理喷粉废气的可行性。

(2) 达标性分析

①袋式除尘器

袋式除尘器是含尘气体通过滤袋滤去其中粉尘粒子的分离捕集装置，是过滤式除尘器的一种，待净化的气体通过袋式除尘器时，粉尘颗粒被滤层捕集被滞留在滤料层中，得到净化的气体排放。捕尘后的滤料经清灰、再生后可重复使用。袋式除尘器运行稳定可靠，操作维护简单，处理烟气量可从几 m^3/h 到几百万 m^3/h ，净化效率高，对含微米或亚微米数量级的粉尘效率可达 99%，甚至可达 99.99%；可捕集多种干性粉尘。

根据工程分析，本项目红冲、熔化、压铸、抛光混合废气经袋式除尘器处理后排放浓度为 $17.96\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物排放浓度符合《铸造工业大气污染物排放标准》

(GB39726-2020) 表 1 标准限值 ($\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$)。

②水帘柜、除雾装置、活性吸附装置

水帘柜：将工件放置于水帘除尘装置前的喷漆工位上，用手提式空气喷枪对工件进行喷漆作业，水帘机设置了吸气口。喷漆时，水性漆经压缩空气雾化后从喷枪喷射到工件表面，多余的漆雾在水帘机的负压引导下流向水帘板下方的吸气口，从而将空气中的漆雾及亲水性溶剂捕捉于水中，剩下部分憎水的废气通过排风机排出车间。漆雾洗涤水经水帘板进入水槽中，水槽中的漆渣凝聚并漂浮于水面，定期打捞集中处置，漆雾洗涤水经沉淀处理后循环使用。

除雾装置：内部填充塑料空心球（增大与气体的接触面积，无需更换）。当含有雾沫的气体以一定速度流经除雾装置时，由于气体的惯性撞击作用，雾沫与填料球相碰撞而被聚的液滴达到其自身产生的重力超过气体的上升力与液体表面张力的合力时，液滴就从填料球表面上被分离下来，流入喷淋塔中。填料球增加了雾沫被捕集的机会，从而大大提高了除雾效率。气体通过填料球后，基本上不含雾沫。

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，可再生活化，同时它可有效去除废水、废气中的大部分有机物和某些无机物，所以它被世界各国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使用。粒状活性炭粒径 $500\sim 5000\mu\text{m}$ ，有机废气通过吸附床，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。本项目拟设的二级活性炭装置采用碘吸附值 $800\text{mg}/\text{g}$ 的颗粒活性炭。

根据工程分析可知，喷漆、喷漆后烘干、喷粉后固化烘干以及燃烧混合废气经处理后非甲烷总烃排放浓度为 $1.28\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃排放速率 $0.0257\text{kg}/\text{h}$ ，颗粒物总排放浓度为 $4.20\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 排放浓度为 $0.01\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x 排放浓度为 $0.39\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃排放符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》

(DB35/1783-2018) 表 1 涉涂装工序的其他行业标准（浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ 、速率 $\leq 15.5\text{kg}/\text{h}$ ）， SO_2 、 NO_x 排放符合《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环大气〔2019〕10号）的排放限值（ $\text{SO}_2\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ ），颗粒

物排放浓度符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 标准限值和《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10 号）的排放限值（ $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ）。注塑废气非甲烷总烃排放浓度为 $30.38\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 修改单）表 4 标准限值（ $\leq 100.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

③滤筒式除尘器

喷粉粉尘通过风机产生的负压气流经管道进入含尘室，通过滤筒过滤分离到洁净室经风机作用完成。粉尘则被滤芯阻拦在其表面上，当被阻挡的粉尘在滤芯表面不断沉积时，滤芯里外的压差也同时不断加大，当压差达到预先设定值时，控制压缩空气的电磁阀被打开，压缩空气经管道流入反吹清扫系统，通过清扫机构的清扫管瞬间喷向滤芯内表面，使得沉积在滤芯上的粉尘颗粒在高压气流的作用下脱离滤芯表面掉落，使得整个滤芯表面都得到清扫。净化后的空气由风道、经风机排出。

根据工程分析可知，喷粉废气经处理后颗粒物排放浓度为 $9.00\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 标准限值（浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

（3）等效排气筒分析

①颗粒物

排气筒 DA001、DA002 和 DA003 排放同种污染物颗粒物，颗粒物排放浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 标准限值，无排放速率标准限值要求，因此不存在等效排气筒问题。

②非甲烷总烃

排气筒 DA002 和 DA004 排放同种污染物非甲烷总烃，由于排气筒 DA002 非甲烷总烃执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）标准，排气筒 DA004 非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 4 标准限值，《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）标准中无排放速率要求，也无等效排气筒要求，因此不存在等效排气筒问题。

（4）无组织废气治理措施

为减少车间无组织废气排放，结合项目特点和《铸造工业大气污染防治可行

技术指南》（HJ 1292—2023）等相关要求，针对可能产生散逸无组织排放废气工序，应采取有效的无组织废气排放控制措施。

①物料储存过程控制措施

石墨粉等粉状物料应袋装或罐装，与铜棒、五金件和塑料原米等粒状、块状散装物料一同储存于车间内一般原料仓库，位于车间内；水性漆等 VOCs 物料应储存于密闭的容器，储存于车间内化学品仓库，盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。

②物料转移和输送过程控制措施

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；固定作业的产尘点宜优先采用收尘技术；厂区道路宜硬化，并采取清扫、洒水等措施，保持清洁。

③工艺生产过程控制措施

项目各工序在封闭式车间内操作，红冲、抛光、熔化和压铸工序废气收集至袋式除尘器处理；切割、机加工和修边工序废气收集至采用移动式除尘器处理；

喷漆工序在密闭喷漆房内操作，喷粉工序在半敞开式喷粉柜内，喷漆和喷粉后固化烘干工序均在密闭烘干房内操作，各工序安装集气设施，VOCs 收集至二级活性炭吸附装置处理。喷粉工序安装集气设施，颗粒物收集至滤筒式除尘器处理。注塑工序安装集气设施，VOCs 收集至二级活性炭吸附装置处理。

④其他无组织排放控制措施

加强生产管理，按相关要求合理安装各产污工序集气装置，且在不影响生产的前提下，应将集气罩尽可能包围并靠近污染源，以保证生产过程中废气的收集效率，以减少无组织废气的排放；

定期检查设备、管道、集气罩等，避免跑、冒、漏现象，降低无组织废气散逸；

加强员工的培训和管理，规范操作流程，以减少人为造成的废气无组织排放；

喷漆、固化、烘干和注塑会产生 VOCs 的工序应先提前开启有机废气收集处理设施，停止作业时，有机废气收集处理设施延迟 1 小时停机，最大限度收集车间内游离的有机废气，减少有机废气的无组织排放。

活性炭吸附装置应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量

添加、及时更换，产生的废活性炭应存放于专用的密闭容器中，以减少贮存过程中吸附废气的重新挥发。

4.2.1.3 大气环境保护距离分析

根据《环境影响评价导则 大气环境》（HJ2.2-2018）利用 AERSCREEN 估算模型对项目废气进行估算，本评价选取颗粒物、非甲烷总烃、SO₂、NO_x 为评价因子，评价因子、标准见下表，估算模型参数见下表。

表 4.2-11 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
非甲烷总烃	1h	2.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》推荐值
TSP	1h	0.9mg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）
SO ₂	1h	0.5mg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）
NO ₂	1h	0.2mg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）

备注：本评价取 TSP 的 1h 平均质量浓度的二级浓度限值进行计算，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，对仅有日平均质量浓度限值的，可按 3 倍折算为 1h 平均质量浓度限值，TSP 日平均质量浓度 0.3mg/m³，则 TSP1h 平均质量浓度的二级浓度限值为 0.9mg/m³

表 4.2-12 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数（城市人口数）	约 166 万人
最高环境温度		39.9°C
最低环境温度		0.1°C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/o	/

项目主要废气污染源排放参数见下表。

表 4.2-13 无组织废气污染源参数一览表

车间	面源各顶点坐标/m		污染物	面源海拔高度(m)	年排放小时数(h)	排放速率(kg/h)
	X	Y				
生产车间	636444	2767471	颗粒物	52	2400	0.4314
	636418	2767419				
	636450	2767406	非甲烷总烃		2400	0.0729
	636466	2767462				

注：X、Y 取值为 UTM 坐标。

表 4.2-14 有组织废气污染源参数一览表

点源	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒高度(m)	排气筒内径 (m)	烟气温度(°C)	排气量 (m³/h)	年排放小时数 (h)	排放速率 (kg/h)			
	X	Y						颗粒物	非甲烷总烃	SO ₂	NO _x
排气筒 DA001	636463	2767435	30	0.6	25	20000	2400	0.3591	/	/	/
排气筒 DA002	636469	2767449	30	0.6	45	20056.6667	2400	0.0843	0.0257	0.0002	0.0078
排气筒 DA003	636471	2767455	30	0.3	25	5000	2400	0.0450	/	/	/
排气筒 DA004	636461	2767421	30	0.3	25	5000	2400	/	0.1519	/	/

注：X、Y 取值为 UTM 坐标。

利用 AERSCREEN 估算模型对废气排放污染物的计算结果详见下表。

表 4.2-15 无组织废气预测结果

下风向距离 /m	非甲烷总烃		颗粒物	
	预测质量浓度/(mg/m³)	占标率/%	预测质量浓度/(mg/m³)	占标率/%
10	8.11E-03	0.68	4.80E-02	5.33
100	7.09E-03	0.59	4.19E-02	4.66
200	4.73E-03	0.39	2.80E-02	3.11
300	3.35E-03	0.28	1.98E-02	2.20
400	2.51E-03	0.21	1.48E-02	1.65
500	1.97E-03	0.16	1.16E-02	1.29
1000	8.55E-04	0.07	5.06E-03	0.56
1500	5.09E-04	0.04	3.01E-03	0.33
2500	2.60E-04	0.02	1.54E-03	0.17
最大值	1.13E-02	0.94	6.66E-02	7.40
最大值出现距离/m	32			
D10%最远距离/m	未出现			

表 4.2-16 有组织废气预测结果

下风向距离/m	排气筒DA001		排气筒DA002								排气筒DA003		排气筒DA004	
	颗粒物		颗粒物		非甲烷总烃		SO ₂		NO _x		颗粒物		非甲烷总烃	
	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率/%
10	9.22E-05	0.01	1.88E-05	0.00	5.75E-06	0.00	4.47E-08	0.00	1.74E-06	0.00	4.16E-05	0.00	1.40E-04	0.01
100	3.22E-03	0.36	6.24E-04	0.07	1.90E-04	0.02	1.48E-06	0.00	5.77E-05	0.03	5.52E-04	0.06	1.86E-03	0.16
200	5.65E-03	0.63	5.47E-04	0.06	1.67E-04	0.01	1.30E-06	0.00	5.06E-05	0.03	7.07E-04	0.08	2.39E-03	0.20
300	5.00E-03	0.56	3.99E-04	0.04	1.22E-04	0.01	9.47E-07	0.00	3.69E-05	0.02	6.26E-04	0.07	2.11E-03	0.18
400	4.04E-03	0.45	4.72E-04	0.05	1.44E-04	0.01	1.12E-06	0.00	4.37E-05	0.02	5.07E-04	0.06	1.71E-03	0.14
500	3.28E-03	0.36	4.76E-04	0.05	1.45E-04	0.01	1.13E-06	0.00	4.40E-05	0.02	4.11E-04	0.05	1.39E-03	0.12
1000	1.95E-03	0.22	3.22E-04	0.04	9.82E-05	0.01	7.64E-07	0.00	2.98E-05	0.01	2.44E-04	0.03	8.24E-04	0.07
1500	1.27E-03	0.14	2.46E-04	0.03	7.49E-05	0.01	5.83E-07	0.00	2.27E-05	0.01	1.59E-04	0.02	5.38E-04	0.04
2500	6.89E-04	0.08	1.52E-04	0.02	4.64E-05	0.00	3.61E-07	0.00	1.41E-05	0.01	8.64E-05	0.01	2.92E-04	0.02
最大值	5.65E-03	0.63	9.66E-04	0.11	2.94E-04	0.02	2.29E-06	0.00	8.93E-05	0.04	1.11E-03	0.12	3.76E-03	0.31
最大值出现距离/m	205		32								26		26	
D10%最远距离/m	未出现		未出现								未出现		未出现	

运营期环境影响和保护措施

估算结果表明：①本项目废气正常排放时，各项废气污染物最大落地浓度低于相应的环境质量控制标准，均未超标，废气污染物在下风向的最大占标率小于10%，D10%未出现，对评价区域内的污染物浓度增量贡献值较小，项目废气正常排放对周边大气环境影响不大。②大气环境防护距离是为保护人群健康，减少大气污染物无组织排放对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。根据预测结果表明，项目无组织排放废气厂界外下风向未出现超标点，不需要设置大气环境防护距离。

4.2.1.4 卫生防护距离分析

卫生防护距离是指产生有害因素的部门（车间或工段）的边界至居住区边界的最小距离，卫生防护距离范围内不应设置居住性建筑物。检索相关资料，本项目所属行业尚未制定卫生防护距离要求，本项目无组织排放污染物主要为颗粒物和甲烷总烃，根据本项目无组织废气及其污染物排放的特点，本评价依据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中规定的方法及当地的污染物气象条件计算项目卫生防护距离，其计算公式具体如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中：Q_c——大气有害物质的无组织排放量，kg/h

C_m——大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m³

L——大气有害物质卫生防护距离初值，m

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。项目车间面积为4305m²，等效半径为37m。

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

表 4.2-17 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	L≤1000m			1000<L≤2000m			L>2000m		
		工业企业大气污染源构成类别*								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：工业企业大气污染源分为三类

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者；

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的三分之一，或是虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定；

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

项目无组织排放废气均定为II类。南安市统计局于南安市人民政府网站上发布的2021年至2025年的《南安市统计年鉴》，南安市近5年年平均风速为2.28m/s，无组织排放单元等效半径按车间进行等效换算。根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）第4点要求：“当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。”等标排放量计算公式为：

$$P_i = (Q_i \times 10^9) / C_{oi}$$

公式中：

P_i —等标排放量， m^3/h ；

Q_i —单位时间排放量， t/h ；

C_{oi} —大气环境质量标准， mg/m^3

根据等标排放量计算公式，项目颗粒物、非甲烷总烃的等标排放量分别为 $4.79 \times 10^5 m^3/h$ 、 $3.645 \times 10^4 m^3/h$ ，颗粒物、非甲烷总烃等标排放量相差为 $>10\%$ ，故本评价选取颗粒物为项目无组织排放的主要特征大气有害物质，项目无组织废气污染源排放参数及卫生防护距离计算结果见下表。

表 4.2-18 卫生防护距离参数及计算结果表

污染源名称	Q_e (kg/h)	C_m (mg/m^3)	r (m)	计算系数(无因次)				卫生防护 距离初值 L (m)	级差 (m)	卫生防 护距离 终值 (m)	
				A	B	C	D				
厂房 车间	颗粒物	0.4314	0.9	37	470	0.021	1.85	0.84	19.422	50	50

根据上表计算结果，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)的规定：卫生防护距离初值小于50m时，级差为50m，如计算初值小于50m，卫生防护距离终值取50m。本项目车间卫生防护距离终值为50m，卫生防护范围包络线见附图12。本项目卫生防护距离范围内主要为特一

阀门、中轻和成股份有限公司、茂盛路和泉州市冠维阀门科技有限公司，不涉及居民区、学校和医院等大气环境敏感目标，项目建设满足卫生防护距离的划定要求。

4.2.1.5 大气环境影响结论

(1) 环境空气保护目标

项目所在区域环境空气主要保护目标为项目周边环境空气，环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。

(2) 环境空气质量现状

根据泉州市南安生态环境局 2026 年 04 月发布的《南安市环境质量分析报告（2025 年度）》以及引用的大气环境现状监测数据，项目区域环境空气质量可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，属于环境空气质量达标区，环境空气质量良好。

(3) 环境空气影响分析结论

根据所引用的环境现状质量监测数据，项目区域 TSP 符合环境质量标准要求，具有一定环境容量，离项目最近的环境保护目标为九牧生活区和溪洲村居民区，根据源强分析，项目废气经处理后可达标排放，对周边大气环境和环境保护目标影响较小。

4.2.1.6 非正常工况废气排放情况

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，假设项目集气装置正常运行，废气处理设施发生故障，去除效率均下降至 0，发现异常至恢复正常运转时间按 1h 计。

表 4.2-19 非正常工况废气排放一览表

排气筒	工序	污染物种类	非正常排放情况		排放情况		应对措施
			排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间(h)	年发生频次 (次)	
排气筒 (DA001)	红冲、熔化、压铸、抛光	颗粒物	7.1811	359.06	1	1	立即停止作业，检修袋式除尘器 (TA001)
排气筒 (DA002)	喷漆、喷漆后烘干以及喷粉后固化烘干、天然气燃烧	漆雾 (以颗粒物计)	0.4156	20.72	1	1	立即停止作业，检修水帘柜+“除雾装置+二级活性炭吸附装置” (TA002)
		非甲烷总烃	0.1028	5.13	1	1	
		SO ₂	0.0002	0.01	1	1	
		NO _x	0.0078	0.39	1	1	
		烟尘 (以颗粒物计)	0.0012	0.06	1	1	

排气筒 (DA003)	喷粉	颗粒物	0.9000	180.00	1	1	立即停止作业， 检修滤筒式 除尘器(TA003)
排气筒 (DA004)	注塑	非甲烷总 烃	0.6075	121.50	1	1	立即停止作业， 检修二级活性炭 吸附装置 (TA004)
/	切割、机 加工、修 边	颗粒物	15.8485	/	1	1	立即停止作业， 检修移动式除尘 器

4.2.2 废水

4.2.2.1 废水产排污情况

(1) 生产废水

水帘柜喷淋用水经沉淀处理后循环使用，定期打捞漆渣，该部分水半年进行更换一次，即水帘喷漆废液，暂存至危废暂存间，定期交由具有危废处理资质的单位进行处理；冷却用水、检验试水用水循环使用不外排，只需定期补充因蒸发等原因损失的水量。

(2) 生活污水

项目外排废水主要为职工生活污水。项目职工生活污水排放量为 2040t/a (6.8t/d)，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《生活源产排污核算系数手册》、《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册（试用版）》，并且参照当地情况，废水中污染物的主要浓度约 COD: 340mg/L、BOD₅: 118mg/L、SS: 200mg/L、NH₃-N: 32.6mg/L、总氮 44.8mg/L、总磷 4.27mg/L。

项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准（氨氮、总氮和总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准）后通过市政污水管网纳入南安市污水处理厂进行处理，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)及修改单中的表 1 和表 4 一级 A 标准，尾水排入西溪。

表 4.2-20 废水污染源源强核算结果一览表

废水类别	主要污染物种类	水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理设施信息					处理后浓度 (mg/L)	标准排放浓度 (mg/L)	标准排放量 (t/a)	排放方式/排放规律	排放去向
					治理设施名称	处理能力 (t/a)	治理工艺	化粪池治理效率%	是否为可行性技术					
生活污水	COD	2040	340	0.6936	化粪池+接入市政管网	化粪池 5m ³ /d	化粪池：厌氧发酵工艺；	45	是	187	50	0.1020	间接排放	南安市污水处理厂
	BOD ₅		118	0.2407				21		93	10	0.0204		
	SS		200	0.4080				65		70	10	0.0204		
	NH ₃ -N		32.6	0.0665				3		32	5	0.0102		
	总氮		44.8	0.0914				10		40	15	0.0306		
	总磷		4.27	0.0087				20		3	0.5	0.0010		

备注：根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），三格式化粪池对污染物的去除效率为 COD：40%~50%（以 45%计），SS：60%~70%（以 65%计）、总氮不大于 10%（按 10%计）、总磷不大于 20%（按 20%计），NH₃-N 和 BOD₅ 的去除率参照《第一次全国污染源普查 城镇生活污染源产排污系数手册》中“二区二类区生活污水”经化粪池预处理后的推荐数据。

表 4.2-21 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型	是否为可行性技术
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺				
1	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷	排入南安市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	化粪池+纳入南安市污水处理厂	厌氧发酵	DW001	是	一般排放口	是

备注：参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业(HJ1115—2020)》、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业(HJ1122

—2020)》、《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》，生活污水采用化粪池为可行性技术

表 4.2-22 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息			
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)	
1	118°21'6.694"	25°0'56.660"	0.204	排入南安市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	0:00-24:00	南安市污水处理厂	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷	pH	6-9
									COD	50
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5
									总氮	15
总磷	0.5									

表 4.2-23 废水污染物排放执行标准

项目	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物种类排放标准及其他按规定商定的排放协议		
			名称	浓度限值/(mg/L)	
生活污水	DW001	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准； 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准	pH	6-9
				COD	500
				BOD ₅	300
				SS	400
				NH ₃ -N	45
				总氮	70
				总磷	8

4.2.2.2 废水污染治理措施可行性分析

项目外排废水主要为职工生活污水，产生量为 2040t/a（6.8t/d），生活污水主要由卫生间废水组成，主要含有机物和悬浮物，项目生活污水水量小，污染物浓度低，处理难度小。

项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（NH₃-N、总氮和总磷参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准）后，通过市政污水管网纳入南安市污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中的表 1 和表 4 一级 A 标准后排入西溪。

根据建设单位提供资料，厂区配套一个 50m³ 的化粪池，可满足项目生活污水处理需求。

①化粪池处理原理

三级化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第三池粪液成为优质化肥。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

②纳入污水处理厂可行性分析

南安市污水处理厂厂址位于南安市柳城办事处象山村，在防洪堤内侧，通过 BOT 模式投资、运营管理，由芳源环保（南安）有限公司负责运行，服务范围为城区中心组团：城南组团、美林组团（城北）、柳城组团（城东）和溪美组团（城

西)、霞美组团和丰州组团。南安市污水处理厂总规模 9.5 万 m³/d, 其中一、二期已建规模分别为 2.5 万 m³/d, 合计为 5.0 万 m³/d; 三期工程总规模为 4.5 万 m³/d, 分近、远两期实施, 近期规模为 2.5 万 m³/d, 远期规模为 2 万 m³/d。目前, 南安市污水处理厂一、二期、三期(近期)均已全部建成投产, 并通过竣工环保验收, 总处理规模为 7.5 万 m³/d。三期远期规模为 2 万 m³/d, 南安市污水处理厂三期远期工程环境影响报告表于 2025 年 3 月 12 日通过泉州市生态环境局审批, 审批编号为泉环评〔2025〕表 11 号。

项目位于福建省泉州市南安市茂盛路 1268 号(南安经济开发区扶茂工业园中心片区内), 所在区域污水可接入市政管网, 属于南安市污水处理厂美林组团(城北)服务范围内, 项目正式投产后能确保污水纳管排放。项目生活污水产生量不大且水质成分较简单, 经三级化粪池处理后可符合污水处理厂的进水水质要求。项目生活污水产生量为 6.8t/d, 占污水处理厂现有处理规模的 0.009%, 所占比例很小, 不会对污水处理厂正常运行产生影响; 项目外排废水主要为生活污水, 根据工程分析可知: 项目生活污水经化粪池进行预处理后浓度约 COD: 187mg/L、BOD₅: 93mg/L、SS: 70mg/L、NH₃-N: 32mg/L、总氮 40mg/L、总磷 3mg/L, 符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准(NH₃-N、总氮和总磷参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准); 污水处理厂处理后的废水符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)及修改单中的表 1 和表 4 一级 A 标准, 对纳污水体西溪影响不大。从水质、水量等方面考虑, 本项目生活污水纳入南安市污水处理厂统一处理是可行的。

4.2.2.3 达标情况分析

项目生活污水经化粪池预处理后符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(NH₃-N、总氮和总磷参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准)。

4.2.2.4 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 项目属于非重点排污单位, 项目废水对照《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)表

1、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）表 2、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020）表 8 相关要求制定监测计划。本项目对于废水的监测，受人员和设备等条件的限制，本项目主要委托当地有资质的监测单位进行监测，故该企业可不设置独立的环境监测机构。

表 4.2-24 项目生活污水监测计划一览表

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

4.2.3 噪声

项目噪声主要来源于生产设备运行时产生的机械噪声，其噪声值约在 70-85dB（A）之间，主要设备噪声详见下表。

表 4.2-25 项目噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	设备数量(台)	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距厂界边界距离/m				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	厂界噪声			
				(距声源距离)/m	声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北			声压级/dB(A)			
																东	南	西	北
1	生产厂房	闭式单点压力机	12	1m	80	车间墙体隔声、减振	18	43	1.2	18	79	18	27	08:00~12:00; 14:00~18:00;	15	39.89	27.05	39.89	36.37
2		全自动红冲锻压感应加热设备	12	1m	70		18	43	1.2	18	79	18	27		15	29.89	17.05	29.89	26.37
3		卧热室压铸机	10	1m	80		15	17	1.2	18	53	15	55		15	39.89	30.51	41.48	30.19
4		弯管机	8	1m	85		18	40	27.2	18	76	18	17		15	44.89	32.38	44.89	45.39
5		切割机	8	1m	85		14	18	1.2	18	54	14	17		15	44.89	35.35	47.08	45.39
6		切管机	8	1m	85		18	42	27.2	18	78	18	17		15	44.89	32.16	44.89	45.39
7		修边机	20	1m	85		15	20	20.7	21	56	15	56		15	43.56	35.04	46.48	35.04
8		数控机床床	100	1m	85		17	50	20.7	20	86	17	31		15	43.98	31.31	45.39	40.17
9		台式钻床	15	1m	85		16	45	20.7	20	81	16	36		15	43.98	31.83	45.92	38.87
10		摇臂钻床	8	1m	85		16	47	20.7	18	83	16	38		15	44.89	31.62	45.92	38.40
11		数控钻床	3	1m	85		15	44	20.7	18	80	15	41		15	44.89	31.94	46.48	37.74
12		立式钻床	9	1m	85		17	43	20.7	17	79	17	42		15	45.39	32.05	45.39	37.54
13		砂轮机	20	1m	85		18	41	1.2	17	77	18	44		15	45.39	32.27	44.89	37.13
14		空压机	10	1m	80		25	-2	1.2	12	38	25	46		15	43.42	33.40	37.04	31.74
15		普通车床	20	1m	85		21	35	20.7	15	71	21	30		15	46.48	32.97	43.56	40.46
16		喷粉流水线	2	1m	80		13	17	7.7	19	53	13	18		15	39.42	30.51	42.72	39.89
17		喷漆流水线	2	1m	80		8	21	7.7	22	57	12	43		15	38.15	29.88	43.42	32.33
18		固化烘干房	4	1m	80		19	44	7.7	17	80	19	26		15	40.39	26.94	39.42	36.70
19		喷漆烘干房	4	1m	80		9	18	7.7	15	56	17	44		15	41.48	30.04	40.39	32.13
20		全自动电子锯	6	1m	85		18	43	1.2	15	79	18	23		15	46.48	32.05	44.89	42.77

21	干燥机	20	1m	80	17	43	14.2	14	79	17	22	15	42.08	27.05	40.39	38.15
22	修边机	20	1m	85	16	15	14.2	15	51	16	44	15	46.48	35.85	45.92	37.13
23	攻牙机	20	1m	85	16	17	20.7	15	53	16	43	15	46.48	35.51	45.92	37.33
24	搅拌机	10	1m	85	17	51	14.2	13	87	17	21	15	47.72	31.21	45.39	43.56
25	注塑机	40	1m	85	17	21	14.2	14	57	17	43	15	47.08	34.88	45.39	37.33
26	破碎机	40	1m	85	15	12	14.2	18	48	15	54	15	44.89	36.38	46.48	35.35
27	废气处理设施 风机1#	1	1m	80	45	20	1.2	9	66	34	39	15	45.92	28.61	34.37	33.18
28	废气处理设施 风机 2#	1	1m	80	49	35	7.7	9	82	37	18	15	45.92	26.72	33.64	39.89
29	废气处理设施 风机 3#	1	1m	80	50	44	7.7	9	91	30	15	15	45.92	25.82	35.46	41.48
30	废气处理设施 风机 4#	1	1m	80	42	5	14.2	9	51	38	54	15	45.92	30.85	33.40	30.35

备注：①以项目生产车间西南角为相对坐标原点(0, 0, 0)，以正东向为 X 轴，正北向为 Y 轴，空间相对位置 Z 的取值为设备平均高度 1.2m（位于 2F 及以上楼层，Z 值相应叠加楼层高度，层高 6.5m）；同个车间内的同类型高噪声设备机台等效为 1 个点声源，等效点源声压级为各声源声压级的能量总和，坐标点取等效点源中心坐标；②声源源强均为距离声源处 1m 的声压级；③项目设备均安装在车间内，运行时开小窗，门未经隔声处理，但较密闭，对照表 4.2-27，隔墙等遮挡物引起的倍频带衰减表，本项目建筑物插入损失按 15dB (A) 计。

表 4.2-26 隔墙等遮挡物引起的倍频带衰减 单位：dB (A)

条件	A	B	C	D
TL 值	25	20	15	10

注：A：车间门窗密闭，且经隔声处理；B：车间围墙开小窗且密闭，门经隔声处理；C：车间围墙开小窗但不密闭，门未经隔声处理，但较密闭；D：车间围墙开大窗且不密闭，门不密闭。

4.2.3.1 噪声环境影响分析

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

A、室内声源等效室外声源声功率级计算

1) 计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中： L_{p1} —某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

L_w —某个声源的倍频带声功率级；

r —室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

R —房间参数；

Q —方向因子。

2) 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1,j}} \right]$$

3) 计算出室外靠近围护结构处的声压级：

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

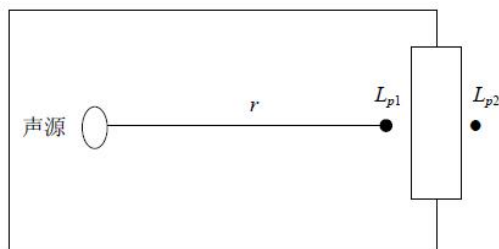


图 4.2-1 室内声源等效为室外声源图例

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

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

式中： S —透声面积， m^2 。

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

B、点源衰减模式：

$$L_r = L_0 - 20\lg(r/r_0)$$

式中：L_r—距声源距离为 r 处的等效 A 声级值，dB(A)；

L₀—距声源距离为 r₀ 处的等效 A 声级值，dB(A)；

r—关心点距离噪声源距离，m；

r₀—声级为 L₀ 点距声源距离，r₀=1m。

C、噪声合成模式：

$$L_{eqg} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：L_{eqg}—预测点的噪声贡献值，dB(A)；

L_{A,i}—第 i 个声源对预测点的噪声贡献值，dB(A)；

N—声源个数。

D、厂区边界外噪声叠加模式

声源在受声点的总声压级，其计算公式如下：

$$L = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}}\right)$$

式中：L—受声点的总声压级dB（A）；

L_{pi}—各个声源在受声点的声压级 dB（A）；

n—声源个数。

项目夜间不生产，在采取降噪措施情况下，厂界噪声贡献值预测结果如下表。

表4.2-27 运营期项目设备贡献值预测结果 单位：dB（A）

预测点		贡献值 dB（A）	执行标准（昼间） dB（A）	达标 情况
厂房车 间	北侧厂界	54.46	65	达标
	西侧厂界	58.68	65	达标
	南侧厂界	46.96	70	达标
	东侧厂界	59.40	65	达标

项目夜间不生产，由上表可知，项目厂界昼间噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类和3类昼间标准，因此项目运营过程中产生

的噪声经采取防治措施后对周边声环境影响较小。

4.2.3.2 噪声防治措施、达标情况

根据声环境影响预测分析，项目生产噪声可达标排放，为了进一步减少噪声对周围环境的影响，提出以下几点降噪、防护措施：

- ①主要噪声设备应定期检查、维修、不符合要求的要及时更换，防止机械噪声的升高；
- ②适时添加润滑油，防止设备老化，预防机械磨损；
- ③对设备基础采取隔振及减振措施，高噪声源车间均采用封闭式厂房；
- ④合理安排工作时间，禁止在午间、夜间生产加工。
- ⑤要求企业在生产时尽量执行关门、窗作业；
- ⑥要求企业合理布置车间平面，考虑将高噪声设备尽量远离声环境敏感保护目标布局。

综合分析，项目采取以上控制措施后，厂界噪声排放可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类和3类标准。

4.2.3.3 噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301-2023)要求，噪声监测计划要求见下表。

表 4.2-28 项目运营期噪声自行监测要求一览表

污染源	排放标准	监测要求		
		监测点位	监测因子	监测频次
生产设备	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类和3类标准	厂区边界围墙外 1m	等效连续 A 声级	1次/季度

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 固废产生及处置情况

根据工程分析，项目产生的固体废物为职工的生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物和原料空桶。其中一般工业固体废物主要为塑料边角料和不合格品中的阀体部分、滤筒式除尘器收集的环氧树脂粉末、炉渣、金属边角料及不合格产品、废橡胶管、废不锈钢编织管、除尘器收集的粉尘、地面收集的粉尘、废滤芯；危险废物包括废活性炭、漆渣、喷漆废液。

(1) 生活垃圾

职工生活垃圾产生量计算公式如下：

$$G=K \cdot N \cdot D \times 10^{-3}$$

其中：G—生活垃圾产生量（吨/年）；

K—人均排放系数（公斤/人·天）；

N—人口数（人）；

D—年工作天数（天）。

项目拟聘职工人数 70 人，50 人住厂，不住厂职工生活垃圾排放系数取 $K=0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，住厂职工生活垃圾排放系数取 $K=1\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，项目年工作日以 300 天计，则生活垃圾产生量为 18t/a，集中收集后由环卫部门统一清运。

(2) 一般工业固体废物

①塑料边角料和不合格品中的阀体部分

项目塑料卫浴生产过程中修边工序产生塑料边角料和检验试水过程中产生不合格品中的阀体件，根据建设单位提供数据，项目年产注塑件 600t/a，塑料边角料和不合格品中的阀体部分约占注塑件的 5%左右，即 30t/a。对照《固体废物分类与代码目录》，其一般固体废物代码为 900-003-S17，经收集后由破碎机进行封闭式破碎后回用于生产。

②滤筒式除尘器收集的环氧树脂粉末

根据污染源核算，喷粉粉尘经滤筒式除尘器处理，粉尘经收集后回用于喷粉工序，收集粉尘量为 2.052t/a。对照《固体废物分类与代码目录》，车间阻隔的粉尘属于一般固体废物，一般固体废物代码为 900-099-S59，项目喷粉过程环氧树脂粉末收集后回用于喷粉工序。

③炉渣

项目熔化工序会产生炉渣，根据业主提供经验数据，炉渣产生量约占原料量的 5%，项目熔化原料锌锭用量为 1865t/a，则项目生产过程中炉渣产生量约 93.25t/a，对照《固体废物分类与代码目录》，其一般固体废物代码为 900-099-S03，炉渣集中收集外售给相关企业回收利用。

④金属边角料及不合格产品

项目铜阀门产品在切割下料、红冲成型、修边、机加工工序生产过程会产生金属边角料，参照《机械行业系数手册》一般工业固体废物产污系数核算表中的系数进行相关核算。铜阀门产品生产过程中产生的金属边角料根据“3393 锻件”一般工业废物产污系数（420kg/t-产品）进行核算，项目年产铜阀门产品 1500 吨，则铜阀门产品生产过程中产生的金属边角料约 630t/a，金属边角料暂存于一般工业固体废物暂存区，集中收集后外售给相关企业回收利用；检验试水工序会产生铜阀门不合格产品，根据物料平衡分析，铜阀门不合格产品产生量为 210.3077t/a，不合格铜阀门产品暂存于一般工业固体废物暂存区，集中收集后外售给相关企业回收利用。

项目水暖配件产品在压铸、修边、机加工生产过程会产生金属边角料，参照《机械行业系数手册》一般工业固体废物产污系数核算表中的系数进行相关核算，压铸过程中产生的金属边角料根据“3392 有色金属铸造”一般工业废物产污系数（15 千克/吨-产品）进行核算，项目年产水暖配件产品 1500 吨，则压铸过程中产生的金属边角料约 22.5t/a；修边、机加工工序产生的金属边角料根据“3352 建筑装饰及水暖管道零件制造”一般工业废物产污系数（55.4 千克/吨-产品）进行核算，项目年产水暖配件产品 1500 吨，则修边、机加工过程中产生的金属边角料约 83.1t/a；则项目水暖配件产品生产过程产生的金属边角料暂存于一般工业固体废物暂存区，集中收集后外售给相关企业回收利用；检验试水工序会产生水暖配件不合格产品，根据物料平衡分析，水暖配件不合格产品产生量为 200.1243t/a，不合格产品暂存于一般工业固体废物暂存区，集中收集后外售给相关企业回收利用。

项目消防阀门产品在机加工工序生产过程会产生金属边角料，参照《机械行业系数手册》一般工业固体废物产污系数核算表中的系数进行相关核算。消防阀门产品生产过程中产生的金属边角料根据“3353 安全、消防用金属制品制造”一般工业废物产污系数（34.3 千克/吨-产品）进行核算，项目年产消防阀门产品 3000 吨，则消防阀门产品生产过程中产生的金属边角料约 102.9t/a，金属边角料暂存于一般工业固体废物暂存区，集中收集后外售给相关企业回收利用；检验试水工序会产生不合格产品，根据物料平衡分析，不合格产品产生量为 457.6725t/a，不合格产品暂存于一般工业固体废物暂存区，集中收集后外售给相关企业回收利用。

项目全厂金属边角料及不合格产品产生量为 1706.6045t/a，对照《固体废物分类

与代码目录》，金属边角料及不合格产品一般固体废物代码为 900-002-S17。

⑤废橡胶管、废不锈钢编织管

项目进水软管生产过程中切管工序会产生废橡胶管、不锈钢编织管，根据建设单位行业经验提供橡胶管、不锈钢编织管成品率可达 99%，废橡胶管、不锈钢编织管约占原料的 1%，项目橡胶管、不锈钢编制管年用量均为 101 万米，则废橡胶管、不锈钢编织管产生量均约为 1.01 万米/年，根据建设单位提供橡胶管、不锈钢编织管产品重量数据，1 米橡胶管重约 0.5kg，1 米不锈钢编织管重约 1kg，则废橡胶管产生量约 5.05t/a，废不锈钢编织管产生量约 10.1t/a。对照《固体废物分类与代码目录》，其一般固体废物代码为 900-099-S59，废橡胶管、不锈钢编织管暂存于一般工业固体废物暂存区，集中收集后外售给相关企业回收利用。

⑥除尘器收集的粉尘

根据废气污染源分析，红冲、熔化、压铸、抛光工序布袋除尘器收集的粉尘量为 16.3729t/a，切割、机加工、修边工序移动式除尘器收集的粉尘量为 32.5209t/a，总计 48.8938t/a，对照《固体废物分类与代码目录》，其一般固体废物代码为 900-002-S17，除尘器收集的粉尘暂存于一般工业固体废物暂存区，集中收集后外售给相关企业回收利用。

⑦地面收集的粉尘

项目地面收集的粉尘主要为车间阻隔的金属粉尘，根据废气污染源分析，项目生产过程中经车间阻隔后沉降在地面的金属粉尘量为 6.6871t/a，对照《固体废物分类与代码目录》，车间阻隔的粉尘属于一般固体废物，一般固体废物代码为 900-099-S59，地面收集的粉尘暂存于一般工业固体废物暂存区，集中收集后外售给相关企业回收利用。

⑧废滤芯

喷粉房的滤芯大约每 4 个月更换 1 次，一个更换的滤芯约 80kg，则一年产生量为 0.24t。本项目所用粉末涂料为环氧聚酯树脂粉末涂料，此类涂料不含有毒有害溶剂，废滤芯不属于危险废物，为一般工业固体废物，对照《固体废物分类与代码目录》，车间阻隔的粉尘属于一般固体废物，一般固体废物代码为 900-009-S59，暂存于一般工业固体废物暂存区，集中收集后外售给相关企业回收利用。

(3) 危险废物

①废活性炭

本项目有机废气收集后采用二级活性炭吸附装置处理，根据江苏省生态环境厅发布的《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（2021年7月19日），活性炭更换周期计算公式如下：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值10%）

c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m³；

Q—风量，单位m³/h；

t—运行时间，单位h/d。

A、喷漆、喷漆后烘干以及喷粉后固化烘干工序

项目喷漆、喷漆后烘干以及喷粉后固化烘干工序拟配套1套二级活性炭吸附设施（共设有两床活性炭床，装碳量一致，均为0.3m³），废气进入吸附塔内风速为控制约为1.0m/s、气流停留时间约为1.2s，项目使用的活性炭碘值为800毫克/克，密度约为0.65t/m³，项目二级活性炭吸附装置单次填箱总量为0.39t（0.6m³），风量为20056.6667m³/h，活性炭削减的VOCs浓度为3.85mg/m³，运行时间为8h/d，则计算活性炭更换周期为63.1天。本项目年工作300天，为保证有机废气的去除效率，建设单位活性炭更换周期按60天计，一年更换5次。

项目喷漆、喷漆后烘干以及喷粉后固化烘干工序0.1850t/a非甲烷总烃被吸附，活性炭一年更换5次，则需更换活性炭量为0.39t/次，有机废气吸附量为0.0370t/次，废活性炭（含有机废气）产生量为0.4270t/次，需更换活性炭量为1.95t/a，有机废气吸附量为0.1850t/a，废活性炭（含有机废气）产生量为2.1350t/a。

B、注塑工序

项目注塑工序拟配套1套二级活性炭吸附设施（共设有两床活性炭床，装碳量一致，均为1.75m³），废气进入吸附塔内风速为控制约为1.0m/s、气流停留时间约为

1.2s，项目使用的活性炭碘值为 800 毫克/克，密度约为 0.65t/m³，项目二级活性炭吸附装置单次填箱总量为 2.275t (3.5m³)，风量为 5000m³/h，活性炭削减的 VOCs 浓度为 91.12mg/m³，运行时间为 8h/d，则计算活性炭更换周期为 62.4 天。本项目年工作 300 天，为保证有机废气的去除效率，建设单位活性炭更换周期按 60 天计，一年更换 5 次。

项目注塑工序 1.0935t/a 非甲烷总烃被吸附，活性炭一年更换 5 次，则需更换活性炭量为 2.275t/次，有机废气吸附量为 0.2187t/次，废活性炭（含有机废气）产生量为 2.4937t/次，需更换活性炭量为 11.375t/a，有机废气吸附量为 1.0935t/a，废活性炭（含有机废气）产生量为 12.4685t/a。

C、小计

本项目全厂废活性炭（含有机废气）产生量为 2.9207t/次，废活性炭（含有机废气）年产生量为 14.6035t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于“烟气、VOCs 治理过程产生的废活性炭”，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-039-49，采用专用的密封桶收集，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位进行处置。

②漆渣

项目定期清理水帘柜中水槽内积聚形成的漆渣，根据废气污染源计算分析，漆雾去除量为 0.7980t/a，含水率按 80%计，则漆渣产生量约 3.99t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，水性漆漆渣属于危险废物，危废类别为 HW12（染料、涂料废物），废物代码 900-252-12。水性漆漆渣收集放置在专用的密封桶中，集中收集后委托有危废处理资质的单位进行处置。

③喷漆废液

根据水平衡分析章节，项目喷漆废液产生量为 3.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）附录，危废类别为 HW12（染料、涂料废物），废物代码：900-250-12，喷漆废液收集放置在专用的密封桶中，集中收集后委托有危废处理资质的单位进行处置。

④原料空桶

根据企业提供，项目原料空桶主要包括水性漆空桶，水性漆重量为 20kg/桶，项

目水性漆使用量为 5t/a，则水性漆空桶产生量为 250 个/a，每个空桶约 2kg，则原料空桶约 0.5t/a。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）中“4.2.2 不需要任何修复、加工，或存在功能缺陷但已恢复其原有使用功能的耐久性消费品（包含机电产品及零部件、元器件、生产装置、总成、容器）。”本项目产生的水性漆空桶由供应商回收后不需进行修复和加工，即可再次作为包装容器，不作为固体废物管理。建议本项目原料空桶按照危险废物的要求进行收集、储存，暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求，建设单位应保留回收凭证备查。

若原料空桶破损则不能再回收利用，根据建设单位提供数据，破损的原料空桶即废弃原料桶产生量约为原料空桶的 1%，则废弃原料空桶产生量约 0.005t/a，可由生产厂家回用的完好原料空桶约 0.495t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），破损的原料空桶即废弃原料桶属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，应集中收集后委托有危废处理资质的单位进行处置。

表 4.2-29 项目固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

一般固体废物基本情况											
序号	产污环节	固废名称	属性	主要有毒有害物质	性状	环境危险特性					
1	修边、检验试水	塑料边角料和不合格品中的阀体部分	一般工业固废	/	固态	/					
2	喷粉	滤筒式除尘器收集的环氧树脂粉末		/	固态	/					
3	熔化	炉渣		/	固态	/					
4	切割下料、红冲成型、修边、机加工、检验试水	金属边角料及不合格产品		/	固态	/					
5	切管	废橡胶管、废不锈钢编织管		/	固态	/					
6	红冲、熔化、压铸、抛光、切割、机加工、修边	除尘器收集的粉尘		/	固态	/					
7	车间阻隔	地面收集的粉尘		/	固态	/					
8	喷粉	废滤芯		/	固态	/					
危险废物产生及处置情况一览表											
序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	主要有毒	污染防治措施

				(t/a)							有害物质	
1	废活性炭	HW49	900-039-49	14.6035	活性炭吸附装置	固态	活性炭	5次/年	T	有机物	收集暂存于危废暂存间后由有资质的危废处置单位外运处置	
2	漆渣	HW12	900-252-12	3.99	水帘除尘	液态	水性漆	1次/季	T、I	有机物	收集暂存于危废暂存间后由有资质的危废处置单位外运处置	
3	喷漆废液	HW12	900-250-12	3.2	喷漆	液态	水性漆	1次/半年	T、I	有机物	收集暂存于危废暂存间后由有资质的危废处置单位外运处置	
4	废弃原料空桶	HW49	900-041-49	0.005	喷漆	固态	水性漆	1次/月	T/In	有机物	收集暂存于危废暂存间后由有资质的危废处置单位外运处置	

建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

贮存场所名称	危险废物名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	产废周期
危废暂存间	废活性炭	车间靠南部角落	40m ²	采用专用的密封桶收集，暂存于危废暂存间	20t	5次/年
	漆渣					1次/季
	喷漆废液					1次/半年
	废弃原料空桶					1次/月

产生、贮存、处置情况

固废名称	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式	利用或处置量 (t/a)
塑料边角料和不合格品中的阀体部分	30	袋装	收集后由破碎机进行封闭式破碎后回用于生产	30
滤筒式除尘器收集的环氧树脂粉末	2.052	袋装	收集后回用于喷粉工序	2.052
炉渣	93.25	袋装	暂存于一般工业固体废物暂存区，集中收集后外售给相关企业回收利用	93.25
金属边角料及不合格产品	1706.6045	袋装		1706.6045
废橡胶管、废不锈钢编织管	15.15	袋装		15.15
布袋除尘器收集的粉尘	48.8938	袋装		48.8938
地面收集的粉尘	6.6871	袋装		6.6871

废滤芯	0.24	袋装		0.24
废活性炭	14.6035	专用的密封桶	收集暂存于危废暂存间 后由有资质的危废处置 单位外运处置	14.6035
漆渣	3.99	专用的密封桶		3.99
喷漆废液	3.2	专用的密封桶		3.2
废弃原料空桶	0.005	放置托盘上		0.005
原料空桶（完好）	0.495	/	收集暂存于危废暂存间 后由供应商回收	0.495
生活垃圾	18	分类收集、暂存 垃圾桶内	由环卫部门统一清运处 理	18

4.2.4.2 固体废物处置措施、环境管理评述

（1）生活垃圾治理措施

项目应设置专门管理人员负责项目的固体废物的管理，禁止职工随意丢弃生活垃圾，由环卫部门统一清理。

（2）一般工业固体废物处置措施及环境管理要求

措施：项目一般工业固体废物暂存于一般工业固体废物暂存区，集中收集后外售给相关企业回收利用，一般工业固体废物可得到及时妥善处理，不会对周围环境造成二次污染。

环境管理要求：项目应严格按照相关规范要求建设一般工业固体废物暂存区，项目拟在生产车间 1F 靠南部角落建设 1 间占地面积为 80m² 的一般工业固体废物暂存区，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。一般工业固体废物暂存区应设置在车间内，有效避开风吹雨淋造成二次污染，同时场地地面均进行水泥硬化且保证该部分生产固废均为固态，有效避免对地下水环境的污染。本项目设置的一般工业固体废物暂存区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定进行规范建设，暂存区应满足防雨淋、防扬散和防渗漏的要求，《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定如下：

①、应有良好的防雨、防风、防晒及防流失措施，如设顶棚、围挡及周边开挖导流沟或集水槽；

②、贮存面积须满足贮存需求；贮存时间不宜过长，须定期清运；

③、应设立环境保护图形标志牌。

（3）危险废物处置措施及环境管理要求

措施：项目危险废物主要为废活性炭、漆渣、喷漆废液和废弃原料空桶，按危险废物暂存要求暂存，最终由有资质单位进行回收处置。

危险废物管理要求：

①贮存场所（设施）污染防治措施

建设单位应按《危险废物贮存污染控制要求》（GB18597-2023）中要求设立危废暂存间（占地面积约 40m²），具体要求如下：

A、危废贮存场所按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置警示标志；

B、以固定容器或防漏胶袋密封盛装，并分类编号；

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

D、贮存容器采用聚乙烯或不锈钢等材质，具有耐酸碱腐蚀；避免禁忌物混存；

E、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，本评价建议采取的防渗措施见“4.3.3 防渗措施”章节；

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

G、区内设置紧急照明系统、报警系统及灭火器。

H、项目液态危险废物采用专用的密封桶存储，危废暂存间门口内侧设立围堰，四周设置导流沟和配套废液泄漏收集池（5m³），可有效收集泄漏物料和杜绝雨水进入危废暂存间，泄漏收集池、导流沟、围堰防渗层等建设应全部进行防渗处理。

表 4.2-30 危险废物暂存间情况一览表

固体废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	贮存方式	占地面积 (m ²)	贮存能力 (t)	处理频次
废活性炭	HW49	900-039-49	14.6035	专用容器 密闭收集	6	4	5次/年
漆渣	HW12	900-252-12	3.99		3	2	1次/季
喷漆废液	HW12	900-250-12	3.2		3	2	1次/半年
废弃原料空桶	HW49	900-041-49	0.005		2	0.005	1次/月
原料空桶（完好）	/	/	0.495	加盖密闭	26	0.065	1次/月

②运输过程的污染防治措施

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

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

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

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

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

4.3 地下水、土壤

4.3.1 地下水和土壤环境影响分析

项目位于福建省泉州市南安市茂盛路1268号（南安经济开发区扶茂工业园中心片区内），主要从事铜阀门、水暖配件、消防阀门、进水软管和塑料卫浴生产，生产过程不排放重点重金属或持久性有机污染物，发生泄漏事故时，可及时发现和处理，本项目划分为简单防治区和一般防治区。一般工业固体废物暂存区按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求进行建设；危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，有必要的防风、防

晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。严格按照要求进行分区防渗防控，在采取有效的防渗措施后，项目对地下水和土壤环境影响小。

4.3.2 防渗措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），对项目提出地下水污染防控方案，给出不同分区的具体防渗技术要求，地下水污染防渗分区参照表见下表。

表 4.3-1 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	易-难	重金属和持久性有机污染物	等效黏土防渗层厚度不小于 6m，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
一般防渗区	中-强	易	重金属和持久性有机污染物	等效黏土防渗层厚度不小于 1.5m，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；或参照 GB16889 执行
	弱	易-难	其他类型	
	中-强	难		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

根据生产装置等可能泄漏物质的性质，按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）规定，本项目不涉及重金属和持久性有机污染物，发生泄漏事故时，可及时发现和处理，本项目划分为简单防治区和一般防治区。

各防治区应按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求采取防渗措施。地下水污染分区防渗情况见下表，分区防渗图见附图 4-2 和附图 4-3。

表 4.3-2 本项目分区防治措施情况一览表

防渗区分区	区域名称	防渗区域	
一般防渗区	危废暂存间	地面、裙脚	
		导流沟	底板、壁板
		收集池	底板、壁板
	喷漆区、喷漆后烘干区、喷粉区、喷粉后固化烘干区	地面	
	化学品仓库	地面、围堰	
	水帘废水沉淀池	底板、壁板	
简单防渗区	厂房内其他区域	地面	

(1) 一般防渗区

一般防渗区包括危废暂存间、喷漆区、喷漆后烘干区、喷粉区、喷粉后固化烘干区、化学品仓库和水帘废水沉淀池。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），防渗要求是等效黏土防渗层厚度 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或参照GB16889执行。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），一般工业固体废物暂存区的防渗要求是等效黏土防渗层厚度 $M_b \geq 0.75\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-5}\text{cm/s}$ 。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物暂存间的防渗要求是等效黏土防渗层 $M_b \geq 1\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

为保证防渗性能，防渗结构型式选择具体设计可根据工程实际情况确定，本项目从严进行防渗要求，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）防渗要求，防渗要求不应低于等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 或参照GB16889执行。

①危废暂存间

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，危险废物暂存间采用防腐防渗措施，表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面。

危险废物暂存间的地面、裙脚、导流沟和收集池均采用 25cm 厚的抗渗混凝土，混凝土的抗渗等级不应低于 P8，并采取 2 mm 厚高密度聚乙烯膜的防渗涂层。防止危险废物等泄漏时四处扩散，并可及时移除或者清理污染源，若发生危险废物泄漏等，必要时委托有资质的单位对厂址周边地下水、土壤等进行跟踪监测，掌握厂址周边污染变化趋势。

②一般防渗区其他区域

喷漆区、喷漆后烘干区、喷粉区和喷粉后固化烘干区的地面采取 25cm 厚的抗渗混凝土进行防渗，化学品仓库的地面和围堰采取 25cm 厚的抗渗混凝土进行防渗，水帘废水沉淀池的底板和壁板采用 25cm 厚的抗渗混凝土进行防渗，混凝土的抗渗等级不应低于 P8。

(2) 简单防渗区

其他区域按一般地面硬化设计。

4.3.3 跟踪监测要求

根据前述分析，本项目生产装置均位于地上，发生泄漏事故后，可及时发现和处理，基本从入渗途径上阻断了对土壤、地下水的影响，项目对地下水及土壤环境基本无影响，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需进行跟踪监测。

4.3.4 管理要求

制定土壤、地下水隐患排查制度，每3年至少开展一次土壤、地下水隐患排查，形成排查报告和整改清单。

对各防治区的防渗层进行定期检查、维护。

4.4 环境风险分析

4.4.1 评价依据

(1) 风险调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），同时结合项目原辅料、污染物、产品等的理化性质分析，对项目所涉及的风险物质进行判定。根据项目实际情况，项目主要风险物质为天然气、水性漆、废活性炭、漆渣、喷漆废液和原料空桶。

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C推荐的环境风险临界量Q值计算方法：

- ◆当企业只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；
- ◆当企业存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)；

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n \quad (C.1)$$

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t；

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为： $1 \leq Q < 10$ ； $10 \leq Q < 100$ ； $Q \geq 100$ 。

对于全厂存在多种危险物质，通过上述公式计算出 Q（危险物质数量与临界量比值），计算结果详见下表。

表 4.4-1 建设项目 Q 值确定表

物质名称	CAS 号	物理危险性	临界量 (t)	最大存储量 (t)	Q 值	是否为重大危险源
天然气	74-82-8	1 类易燃物质	10	0.0015	0.00015	否
水性漆	/	可燃物、有毒	50 ^②	0.5	0.01	否
废活性炭	/	可燃物、有毒	50 ^②	2.9207	0.0584	否
漆渣	/	有毒	50 ^②	0.9975	0.0200	否
喷漆废液	/	有毒	50 ^②	1.6	0.0320	否
原料空桶（废弃和完好）	/	可燃物、有毒	50 ^②	0.0417	0.0008	否
合计	/	/	/	/	0.12135	否

注：①本项目从区域接入天然气管道后使用，天然气小时在线量约 2.08m³（每 Nm³天然气质量为 0.7174kg），折合 0.0015t，项目不涉及天然气的贮存；②废活性炭、漆渣、喷漆废液、废弃原料空桶等危险废物主要是沾有水性漆，本评价危险废物、水性漆和完好原料空桶均参照《浙江省企业环境风险评估技术指南（第二版）》（浙环办函〔2015〕54 号）。

根据上表计算结果，本项目危险物质的量与临界量比值（Q）=0.12135，小于 1，表明本项目环境风险潜势为 I。

（3）评价等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），评价工作等级划分见下表。

表 4.4-2 评价工作等级划分

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

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

本项目环境风险潜势为 I 级，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

4.4.2 环境风险评价等级

本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，当 $Q < 1$ 时，判断该项目环境风险潜势为 I，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“4.3 评价工作等级划分”中表 1，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

4.4.3 环境风险类型及可能影响途径

项目环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径具体如下表。

表 4.4-3 项目环境风险类型、转移的可能途径一览表

风险源	环境风险类型	污染物迁移的可能途径	对周围环境的影响
化学品仓库	泄漏	物质挥发形成有机废气	污染土壤环境、水环境和大气环境
	火灾引发的伴生/次生污染物排放事故	不完全燃烧伴生 CO、烟尘；产生消防废水；产生高热。	污染土壤环境、水环境和大气环境
管道天然气	泄漏	燃气泄漏形成废气；	污染土壤环境、水环境和大气环境
	火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放事故	不完全燃烧伴生 CO、烟尘；产生消防废水；产生高热。	污染土壤环境、水环境和大气环境
危废暂存间	泄漏	危废渗漏至土壤、水和大气环境中	污染土壤环境、水环境和大气环境
废气非正常排放	废气处理设备故障或失效事故	废气超标排放	污染大气环境

4.4.4 环境风险防范措施

为做到安全生产，使事故风险减小到最低限度，企业的生产管理部门应加强安全生产管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低各项事故发生的概率。

(1) 原料的贮存、搬运和采取防范措施

水性漆和环氧树脂粉应由专人负责管理，并配备可靠的个人安全防护用品；管理人员应熟悉水性漆的性能及安全操作方法，培训上岗。

储存室应符合防火、防爆、通风、防晒等安全要求。储存室应根据化学品性能分区、分类、分库贮存，并有标识，不得与禁忌物料混合贮存。储存室贮存量不超过 0.5t/m²，现场使用贮存量以当班产量为限；储存室贮存时，安全通道不小于 1~2m，垛距不小于 0.5m，与墙的距离不小于 0.5m。

水性漆和环氧树脂粉一律凭领料单发放，领料单上应有使用部门、数量、物料名称和规格，并经主管签字；入库时应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏；入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理；出入库前均应进行检查验收、登记，验收内容包括：数量、包装、危险标志。经核对后方可入库、出库，当物品性质未弄清时不得入库。

风险防控、应急措施建议如下：

- ①化学品仓库进门处应设置围堰收容，防止泄漏物外泄；
- ②配套导流沟、收集池，引流和收集泄漏物；

③配备应急收集桶，采取倒罐转移尚未泄漏的液体；

④泄漏物的应急处置，可采取砂土或其他不燃物覆盖、吸附，也可采取工业抹布吸收后，当作危废交由有资质单位处置。

⑤配备健康防护物资，至少应备有防护面具、口罩、防酸碱服装及橡胶手套。

(2) 危险废物防范措施

项目在生产过程中产生的危险废物具有可燃性或毒性，项目应做好相关的风险防范措施及应急措施，以防止风险发生对车间工作人员及周边环境造成影响，具体措施如下：

①项目在生产过程中产生的危废应及时收集，妥善保管；放置于专用的废物临时储存间，并保持通风阴凉；

②远离火种、热源，工作场所禁止吸烟等；

③配备相应品种的消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查；

④委托有资质的单位处置，并做到专车专用，并标有相关标志。

⑤加强危废暂存间的日常巡查，危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗防漏处理，设置围堰、导流沟和收集池，防止废液泄漏至车间外。

(3) 天然气用气设备的防泄漏措施

①用气设备设有观察孔，并设置自动点火装置和熄火保护装置。

②烟道、燃烧器应设置泄爆装置，泄爆装置的泄压口设在安全处。

③空气管道设静电接地装置。

④用气设备的燃气总阀门与燃烧器阀门之间，设置放散管。

⑤燃气管路上设背压式调压器，在燃气与燃烧器之间设阻火器，防止空气回到燃气管路。

⑥燃气引入管室外采用埋地暗管接入。

⑦燃气管道上安装低压和超压报警以及紧急自动切断阀。

(4) 火灾防范措施

①加强防火安全管理，杜绝明火先从人员入厂开始，凡进入车间人员一律严禁带火源。

②做到对燃气管道的日常巡检，及时检修、检测安全技术装置，如安全阀，泄压防护装置等。

③进行职工安全教育，提高技术素质，消除主客观危害因素。

④建立健全车间的各项安全管理制度以及各岗位人员责任制。建立生产设施台账制度，对生产设施进行规范化管理，对各种安全设施设专人负责管理，定期检查和维护保养，并设置安全记录台账。

⑤在用气车间配备灭火器、防毒面具、防毒口罩等火灾消防器材，配备电气防护用品和防火、防毒的劳保用品，并有专人管理和维护。

⑥车间口及车间内悬挂醒目的“严禁烟火”标识牌。

(5) 完善废气污染防治措施

①加强员工的安全环保意识培训和安全操作规程的学习，制定废气处理系统的作业操作指导书，避免工人误操作引发风险事故；

②每班员工对废气净化设施及管道进行巡查、观测，必要时适当做一些监测等。一旦发生废气处理系统故障，应立即通知公司邻近员工及其他厂区人员，撤离至上风处。建议应急处理人员应戴防护口罩，从上风处进入事故场对净化设施进行抢修；

③定期更换袋式除尘器布袋及活性炭，预防废气处理设施失效后带来的非正常排放。

(6) 其他风险防范措施

做好处理设备的日常管理工作。对设备处理效果、运行状态定期检查并记录。

①在生产车间外配备有消防水泵，车间内配有灭火器等火灾消防器材，配备有电气防护用品和防火、防毒的劳保用品，并有专人管理和维护。

②要求危险品仓库配备良好的通风措施，配备灭火器等火灾消防器材，远离火源。

③保持各集气风机的正常运行，以保证对废气的有效收集。

4.4.5 环境风险分析结论

项目环境风险潜势为 I，环境风险小，在严格落实各项风险防范措施后，环境风险可控，对环境影响较小。

4.5 电磁辐射

项目不涉及电磁辐射。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	红冲、熔化、压铸、抛光混合废气排放口 (DA001)	颗粒物	袋式除尘器 (TA001)	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1 标准限值 ($\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$)	
	喷漆、喷漆后烘干、喷粉后固化烘干、燃烧混合废气排放口 (DA002)	颗粒物、非甲烷总烃、 SO_2 、 NO_x 、烟气黑度	喷漆废气经水帘柜处理后与其他废气排至“除雾装置+二级活性炭吸附装置”(TA002) 处理	挥发性有机物(以非甲烷总烃计)执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 表 1 涉涂装工序的其他行业标准(浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ 、速率 $\leq 15.5\text{kg}/\text{h}$)； SO_2 、 NO_x 排放浓度执行《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气(2019)10号)中鼓励执行标准(颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2 \leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leq 300\text{mg}/\text{m}^3$)；颗粒物排放浓度同时执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1 标准限值 ($\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$) 和《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气(2019)10号)的排放限值(浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$)；烟气黑度参照执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 标准限值 (≤ 1 级)	
	喷粉废气排放口 (DA003)	颗粒物	滤筒式除尘器 (TA003)	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1 标准限值 ($\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$)	
	注塑废气排放口 (DA004)	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置 (TA004)	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 修改单) 表 4 标准限值 ($\leq 100.0\text{mg}/\text{m}^3$)	
	无组织		颗粒物	切割、机加工、修边废气采用移动式除尘器进行处理后以无组织形式在车间排放	厂区内：《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 附录 A 的表 A.1 标准限值 ($\leq 5.0\text{mg}/\text{m}^3$)
			非甲烷总烃	/	厂界：从严执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 中表 4 规定的排放限值 ($\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$)

				厂区内：执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 的表 A.1 规定的排放限值（监控点处任意一次浓度值 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ）、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表 3 规定的排放限值（ $\leq 8.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）
地表水环境	生活污水 (DW001)	废水量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	化粪池处理后纳入南安市污水处理厂处理后排入西溪	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（NH ₃ -N 和总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准）（pH $\leq 6\sim 9$ 、COD $\leq 500\text{mg}/\text{L}$ 、BOD ₅ $\leq 300\text{mg}/\text{L}$ 、SS $\leq 400\text{mg}/\text{L}$ 、NH ₃ -N $\leq 45\text{mg}/\text{L}$ 、总氮 $\leq 70\text{mg}/\text{L}$ 、总磷 $\leq 8\text{mg}/\text{L}$ ）
声环境	厂界	等效连续 A 声级	基础减振、设备维护，夜间不生产	南侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准（昼间 $\leq 70\text{dB}(\text{A})$ ），其他厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ ）
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>一般工业固体废物：项目拟在生产车间内设置一般工业固体废物暂存区，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求规范化建设。塑料边角料和不合格品中的阀体部分收集后由破碎机进行封闭式破碎后回用于生产；滤筒式除尘器收集的环氧树脂粉末回用于喷粉工序；炉渣、金属边角料及不合格产品、废橡胶管、废不锈钢编织管、除尘器收集的粉尘、地面收集的粉尘和废滤芯集中收集后外售给相关企业回收利用。</p> <p>危险废物：设立危废暂存间，贮存、处置应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)（公告 2023 年 第 6 号）有关规定，危险废物应定期委托有资质单位清运。废活性炭、漆渣、喷漆废液和废弃原料空桶集中收集后由有资质的危废处置单位外运处置。</p> <p>完好原料空桶完好收集暂存于危废暂存间后由供应商回收。生活垃圾设置垃圾桶进行统一收集，交由环卫部门定期清理。</p>			
土壤及地下水	<p>(1) 一般防渗区</p> <p>为保证防渗性能，防渗结构型式选择具体设计可根据工程实际情况确定，本项</p>			

<p>污染防治措施</p>	<p>目从严进行防渗要求，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）防渗要求，防渗要求不应低于等效黏土防渗层$Mb \geq 1.5m$，渗透系数$K \leq 10^{-7}cm/s$ 或参照GB16889执行。</p> <p>①危废暂存间</p> <p>根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，危险废物暂存间采用防腐防渗措施，表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面。</p> <p>危险废物暂存间的地面、裙脚、导流沟和收集池均采用 25cm 厚的抗渗混凝土，混凝土的抗渗等级不应低于 P8，并采取 2 mm 厚高密度聚乙烯膜的防渗涂层。防止危险废物等泄漏时四处扩散，并可及时移除或者清理污染源，若发生危险废物泄漏等，必要时委托有资质的单位对厂址周边地下水、土壤等进行跟踪监测，掌握厂址周边污染变化趋势。</p> <p>②一般防渗区其他区域</p> <p>喷漆区、喷漆后烘干区、喷粉区和喷粉后固化烘干区的地面采取 25cm 厚的抗渗混凝土进行防渗，化学品仓库的地面和围堰采取 25cm 厚的抗渗混凝土进行防渗，水帘废水沉淀池的底板和壁板采用 25cm 厚的抗渗混凝土进行防渗，混凝土的抗渗等级不应低于 P8。</p> <p>（2）简单防渗区</p> <p>其他区域按一般地面硬化设计。</p> <p>（3）管理要求</p> <p>制定土壤、地下水隐患排查制度，每 3 年至少开展一次土壤、地下水隐患排查，形成排查报告和整改清单。</p> <p>对各防治区的防渗层进行定期检查、维护。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>加强化学品贮运安全防范措施、天然气泄漏防范措施、火灾防范措施、废气污染防治措施故障防范措施和危险废物贮运防范措施等，具体见“4.4.4 环境风险</p>



	防范措施”。
其他环境管理要求	<p>5.1 环境管理的主要内容</p> <p>(1) 及时开展企业自主环保验收和备案工作。贯彻执行调试期间建立的环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。</p> <p>(2) 制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停厂检修，严禁非正常排放。</p> <p>(3) 对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。</p> <p>(4) 加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。</p> <p>(5) 建立本公司的环境保护档案。档案包括：</p> <p>①污染物排放情况，污染治理设施的运行、操作和管理情况；</p> <p>②限期治理执行情况；</p> <p>③事故情况及有关记录；</p> <p>④采用的监测分析方法和监测记录；</p> <p>⑤与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；</p> <p>⑥其他与污染防治有关的情况和资料等。</p> <p>5.2 排污许可证申请要求</p> <p>根据《排污许可管理办法》要求，纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在启动生产设施或者实际排污之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设单位投产前应对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版）相关规定及时申请并取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。</p> <p>本项目主要从事铜阀门、水暖配件、消防阀门、进水软管和塑料卫浴配件，涉及“二十八、金属制品业 33——82 铸造及其他金属制品制造 339——除重点管理以外的有色金属铸造 3392”，属于简化管理，“二十八、金属制品业 33—</p>

—80 建筑、安全用金属制品制造 335——其他”、“二十九、通用设备制造业 34——83 泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344——其他”、“二十四、橡胶和塑料制品业 29——62 塑料制品业 292——其他”和“二十四、橡胶和塑料制品业 29——61 橡胶制品业 291——其他”，均属于登记管理。纳入排污许可管理的建设项目，建设单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

5.3 排污口规范化管理

各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995）。要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。排气筒预留监测口，以便生态环境部门监督检查。

表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	污水排放口	噪声排放源	废气排放口	一般固体废物	危险废物
图形符号					 <small>图 1 危险废物贮存、处置场警告图形符号</small>
形状	正方形边框	正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框
背景颜色	绿色	绿色	绿色	绿色	黄色
图形颜色	白色	白色	白色	白色	黑色

5.4 环境影响经济损益分析

5.4.1 社会效益

项目的建设可确保 70 名劳动力就业，缓解当前日益增加的就业压力，增进社会的稳定团结。同时项目运营带动上下游企业的发展，增加当地财政税收，促进地方经济的发展。因此，这是一项利在企业、利在社会的工程，具有一定的社会效益。

5.4.2 环境效益

环境工程投资是指建设工程为控制污染、实现污染物达标排放或回用及污染物排放总量控制所进行的必要投资，一般由治理费用和辅助费用组成，本评价仅

估算其中一次性治理费用。

表 5-2 环保投资估算一览表

序号	类别	环保措施	金额（万元）
1	废水	生活污水：化粪池+纳管	5
2	废气	红冲、熔化、压铸、抛光混合废气	100
		经收集由袋式除尘器（TA001）处理后尾气引至楼顶通过 30m 高排气筒（DA001）高空排放	
		喷漆、喷漆后烘干、喷粉后固化烘干、燃烧混合废气	
		经收集由滤筒式除尘器（TA003）处理后尾气引至楼顶通过 30m 高排气筒（DA003）高空排放	
		经收集由二级活性炭吸附装置（TA004）处理后尾气引至楼顶通过 30m 高排气筒（DA004）高空排放	
	切割、机加工、修边废气	采用移动式除尘器进行处理后以无组织形式在车间排放	
3	噪声	减振、消声，设备加强维护等	20
4	固体废物	生活垃圾桶	10
		一般工业固体废物暂存区	
		危废暂存间	
5	合计	/	135

该项目总投资 3000 万元，环保投资为 135 万元，占项目投资资金的 4.5%。

5.5 信息公开

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部 部令第 4 号，2018 年）和《福建省生态环境厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函【2016】94 号文），“为进一步做好我省环境影响评价信息公开工作，更好地保障公众对项目建设环境影响的知情权、参与权和监督权，推进环评“阳光审批”。本评价项目公众参与采用网上公示的方法在福建环保网上进行了两次信息公示。项目于 2026 年 3 月 19 日至 2026 年 3 月 25 日在网络平台上进行第一次环评公示，公示时间为 5 个工作日；待环评报告编制完成后，本项目于 2026 年 3 月 30 日—2026 年 4 月 3 日在网络平台上对本项目环评报告进行全本公示（详见附件 14），公示时间为 5 个工作日，信息公开期间，没有收到相关群众的反馈意见。

在此基础上,编制完成了《泉州市双利阀门科技有限公司年产铜阀门 1500 吨、水暖配件 1500 吨、消防阀门 3000 吨、进水软管 100 万米、塑料卫浴 3000 吨项目环境影响报告表》,供建设单位上报环境保护主管部门审查。

5.6 环保工程措施及验收要求

项目竣工环保验收一览表详见下表。

表 5-3 项目竣工环保验收一览表

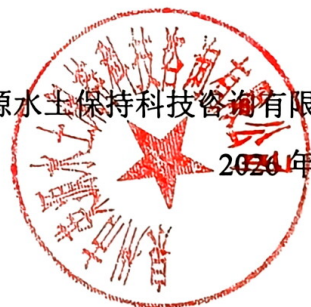
类别	污染源	设施或措施内容	执行标准或验收监测要求	监测点位	验收监测因子
废水	生活污水	化粪池处理后排入市政污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(NH ₃ -N、总氮和总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B等级标准)(pH≤6~9、COD≤500mg/L、BOD ₅ ≤300mg/L、SS≤400mg/L、NH ₃ -N≤45mg/L、总氮≤70mg/L、总磷≤8mg/L)	处理设施进出口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷
废气	红冲、熔化、压铸、抛光混合废气排放口(DA001)	袋式除尘器(TA001)	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1标准限值(≤30mg/m ³)	处理设施进出口	颗粒物
	喷漆、喷漆后烘干以及喷粉后固化烘干、燃烧混合废气排放口(DA002)	水帘柜+除雾装置+二级活性炭吸附装置(TA002)	挥发性有机物(以非甲烷总烃计)执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1涉涂装工序的其他行业标准(浓度≤60mg/m ³ 、速率≤15.5kg/h)SO ₂ 、NO _x 排放浓度执行《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气(2019)10号)中鼓励执行标准(颗粒物≤30mg/m ³ 、SO ₂ ≤200mg/m ³ 、NO _x ≤300mg/m ³);颗粒物排放浓度同时执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1标准限值和《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气(2019)10号)的排放限值(浓度≤30mg/m ³);烟气黑度参照执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2标准限值(≤1级)		颗粒物、非甲烷总烃
	喷粉废气排放口(DA003)	滤筒式除尘器(TA003)	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1标准限值(≤30mg/m ³)		颗粒物
	注塑废气排放口(DA004)	二级活性炭吸附装置(TA004)	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含2024修改单)表4标准限值(≤100.0mg/m ³)		非甲烷总烃
	无组织	/	厂区内颗粒物《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)附录A的表A.1标准限值(≤5.0mg/m ³)		厂界、厂

			厂界非甲烷总烃从严执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表4规定的排放限值(≤2.0mg/m ³)	区内	烃
			厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A的表A.1规定的排放限值(监控点处任意一次浓度值≤30mg/m ³)、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中表3规定的排放限值(≤8.0mg/m ³)		
噪声	设备运行噪声	减震、隔音	南侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准(昼间≤70dB(A)),其他厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准(昼间≤65dB(A))	厂界	等效 A 声级
	塑料边角料和不合格品中的阀体部分	收集后由破碎机进行封闭式破碎后回用于生产	/	/	/
	喷粉工序除尘器收集的粉尘	收集后回用于喷粉工序	/	/	/
固废	炉渣、金属边角料及不合格产品、废橡胶管、废不锈钢编织管、除尘器收集的粉尘、地面收集的粉尘、废滤芯	分类暂存于一般工业固体废物暂存区,集中收集后外售给相关企业回收利用	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	/	/
	废活性炭、漆渣、喷漆废液、废弃原料空桶	暂存于危废暂存间后由有资质的危废处置单位外运处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)	/	/
	原料空桶(完好)	暂存于危废暂存间由供应商回收处理		/	/
	生活垃圾	由环卫部门统一清运处理	由环卫部门统一清运处理	/	/
	环境管理	设置专门环保人员,保持日常环境卫生,维护各污染设施正常运行			落实情况

六、结论

泉州市双利阀门科技有限公司年产铜阀门 1500 吨、水暖配件 1500 吨、消防阀门 3000 吨、进水软管 100 万米、塑料卫浴 3000 吨项目选址于福建省泉州市南安市茂盛路 1268 号(南安经济开发区扶茂工业园中心片区内),项目选址合理可行;项目建设符合国家相关产业政策,符合“三线一单”控制要求,项目不涉及生态保护红线和永久基本农田保护红线,符合南安市国土空间总体规划的相关要求;项目所在区域大气、声环境质量现状良好,能够满足环境规划要求;项目建设具有良好的社会与经济效益,将促进当地的经济发展;项目在运营过程中,主要环境影响为废气、废水、噪声和固体废物,建设单位应认真落实本评价中提出的各项环保措施,加强日常环境管理,确保各项污染物达标排放,满足区域环境功能区划和总量控制的要求,则对周围环境影响不大。从环境影响角度分析,项目建设是可行的。

泉州市荣源水土保持科技咨询有限公司
2024 年 5 月



附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量⑦
			排放量(固体 废物产生量) ①	许可排放量 ②	排放量(固体废 物产生量)③	排放量(固体废物 产生量)④	(新建项目不填)⑤	全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	
废气	有组织	非甲烷 总烃	/	/	/	0.4262t/a	/	0.4262t/a	+0.4262t/a
	无组织		/	/	/	0.1749t/a	/	0.1749t/a	+0.1749t/a
	有组织	颗粒物	/	/	/	1.1721t/a	/	1.1721t/a	+1.1721t/a
	无组织		/	/	/	1.0356t/a	/	1.0356t/a	+1.0356t/a
	有组织	SO ₂	/	/	/	0.0004t/a	/	0.0004t/a	+0.0004t/a
		NO _x	/	/	/	0.0187t/a	/	0.0187t/a	+0.0187t/a
废水	生活污水	废水量	/	/	/	2040t/a	/	2040t/a	+2040t/a
		COD	/	/	/	0.1020t/a	/	0.1020t/a	+0.1020t/a
		NH ₃ -N	/	/	/	0.0102t/a	/	0.0102t/a	+0.0102t/a
一般 工业 固体 废物	塑料边角料和不合格品中的 阀体部分		/	/	/	30t/a	/	30t/a	+30t/a
	滤筒式除尘器收集的粉尘		/	/	/	2.052t/a	/	2.052t/a	+2.052t/a
	炉渣		/	/	/	93.25t/a	/	93.25t/a	+93.25t/a
	金属边角料及不合格产品		/	/	/	1706.6045t/a	/	1706.6045t/a	+1706.6045t/a
	废橡胶管、废不锈钢编织管		/	/	/	15.15t/a	/	15.15t/a	+15.15t/a
	布袋除尘器收集的粉尘		/	/	/	48.8938t/a	/	48.8938t/a	+48.8938t/a
	地面收集的粉尘		/	/	/	6.6871t/a	/	6.6871t/a	+6.6871t/a

	废滤芯	/	/	/	0.24t/a	/	0.24t/a	+0.24t/a
危险 废物	废活性炭	/	/	/	14.6035t/a	/	14.6035t/a	+14.6035t/a
	漆渣	/	/	/	3.99t/a	/	3.99t/a	+3.99t/a
	喷漆废液	/	/	/	3.2t/a	/	3.2t/a	+3.2t/a
	废弃原料空桶	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a
	原料空桶（完好）	/	/	/	0.495t/a	/	0.495t/a	+0.495t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①