

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: 石狮市富琪五金制品有限公司年喷漆加工
五金制品 375 吨项目

建设单位(盖章): 石狮市富琪五金制品有限公司

编制日期: 2025 年 12 月



中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	石狮市富琪五金制品有限公司年喷漆加工五金制品 375 吨项目		
项目代码	2503-350581-04-05-709159		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	福建省泉州市石狮市宝盖镇鞋业工业园区伟业路 110 号 2#厂房 3 楼中部 (石狮市宝盖鞋城工业区)		
地理坐标	东经 118 度 38 分 15.591 秒，北纬 24 度 46 分 43.446 秒		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33/67 金属表面处理及热处理加工
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	石狮市发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号	闽发改备[2025]C070442 号
总投资(万元)	30	环保投资(万元)	9
环保投资占比(%)	30	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(㎡)	租赁建筑面积 682.84
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，土壤、声环境不开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价。项目工程专项设置情况参照表1-1专项评价设置原则表，具体见下表。		
表 1-1 专项评价设置情况一览表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ^① 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ^② 的建设项目	本项目主要排放大气污染物为非甲烷总烃、颗粒物、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、臭气浓度，不涉及大气专项设置原则中提及的有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气
			否

续表 1-1 专项评价设置情况一览表

专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项
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	项目生活污水经出租方化粪池处理后纳入石狮市中心区污水处理厂处理；漆雾洗涤废水经配套的污水处理设施处理后回用于生产，不外排；漆雾洗涤废水回用废液定期更换，作为危险废物处置	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	本项目危险物质存储量不超过临界量	否
生态	取水口下游 500 米范伟内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及取水口	否
海洋	直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否

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)。
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。
③临界量及其计算方法参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169)附录 B、附录 C。

根据上表分析，项目无需开展专项评价工作。

规划情况	<p>1.1 石狮市宝盖鞋城片区控制性详细规划</p> <p>规划名称：《石狮市宝盖鞋城片区控制性详细规划》； 审批机关：石狮市人民政府； 审批文件名称及文号：《石狮市人民政府关于石狮市宝盖鞋城片区控制性详细规划的批复》（狮政综[2023]8号）。</p>
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.2 与石狮市宝盖鞋城片区控制性详细规划符合性分析</p> <p>宝盖鞋城工业园始建于2005年，园区面积达800多亩，共有厂区32个，聚集着132家企业，工业园区以传统产业为主，立足于鞋材、纺织产业，并引入五金机械、体育用品、新材料制造等产业。</p>

	<p>根据《石狮市宝盖鞋城片区控制性详细规划——土地利用规划图》（详见附图6-1），项目所在地块规划为二类工业用地，项目从事喷漆加工五金制品，属二类（轻污染）工业型建设项目，因此本项目建设符合园区土地利用规划要求。</p>
其他符合性分析	<p>1.3 产业政策符合性分析</p> <p>项目主要从事喷漆加工五金制品，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目生产的产品、所用的设备及所采用的工艺等均不属于“限制类”和“淘汰类”，属于允许建设项目，且已通过石狮市发展和改革局备案，备案编号：闽发改备[2025]C070442号（见附件4）。因此，项目的建设符合国家产业政策，符合石狮市产业发展要求。</p> <p>1.4 土地利用规划符合性分析</p> <p>根据《石狮市宝盖鞋城片区控制性详细规划——地块编号（350581-01-E）》可得，项目所在厂房规划为防护用地、工业用地，同时根据《城市对外交通规划规范》（住建部2013年11月），规定城镇建城区外高速铁路两侧隔离带规划控制宽度应从外侧轨道中心线向外不少于50米及《石狮市宝盖鞋城片区控制性详细规划——地块编号（350581-01-E）》（见附图6-2）比例尺可得，厂房西北角A、C分别距福厦高铁29.5m、26.5米，厂房AB段边长为21.5米，CD段边长为24.5米，则B、D分别距福厦高铁距离为$51m > 50m$，项目拟于所在厂房中间设置隔断（即附图2-1中的BD段），则项目厂界为BD、DE、EF、FG、GH、HB段构成的范围，该用地范围规划为二类工业用地；根据《石狮市国土空间总体规划（2021-2035年）》（见附图8），项目所在地规划为工业用地；根据项目所在地的不动产权证【闽（2017）石狮市不动产权第0002244号】（见附件5），项目所在地块用途为工业用地。</p> <p>综上所述，项目地块属于建设用地，不涉及基本农田或占用农用地。项目建设符合《中华人民共和国土地管理法》（2019年8月26日修改）的土地利用要求，符合耕地保护及建设用地要求，符合石狮市国土空间总体规划要求。</p> <p>1.5 环境功能区符合性分析</p> <p>项目所在区域大气划分为二类大气环境功能区，环境空气质量现状符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准；噪声划分为3类声环境功能区，厂界区域声环境现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准；石狮市中心区污水处理厂尾水作为塘头沟等内</p>

	<p>沟河的生态补偿水，塘头沟等内沟河最终汇入泉州湾的水头-石湖海区，塘头沟等内沟河水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，泉州湾的水头-石湖海区水环境质量目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类海水水质标准及以上。在落实本环评提出的各项环保措施后，本项目污染物排放不会造成所在区域环境质量现状等级降低，符合环境功能区划要求。</p> <h3>1.6 周边环境相容性分析</h3> <p>根据现场踏看，项目所在厂房1F为石狮市百为五金加工厂，2F、4F、5F均为其他工业企业，项目厂区西北侧为出租方宿舍楼，厂区西北侧为永兴研发中心、其他工业企业，厂区外东北侧为捷马服饰，厂区外东南侧为福建省强力体育用品有限公司、泉州嘉信环保科技有限责任公司，项目地理位置具体见附图1，周围环境情况见附图4。项目与周边工业企业所从事行业的废气与噪声互不干扰。</p> <p>项目厂界外500m范围内的敏感目标为西侧177m处的永兴公寓，西南侧410m处的雪上村，位于项目区域主导风向的下风向，但距离相对较远。项目拟对调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗区域采取单独密闭隔间措施，并在产生有机废气的重点工序处安装集气装置进行废气有效收集，废气经收集后引至配套的废气净化设施处理，可有效削减废气污染物排放量，确保废气达标排放，因此，项目周围环境及敏感目标受到本项目的废气排放影响较小，项目建设与周边环境相容。</p> <h3>1.7 与相关文件符合性分析</h3> <p>对比分析，项目不属于《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第253号发布，2017.7.16修订）中第十一条的五项情形之一，项目建设符合《建设项目环境保护管理条例》相关规划选址要求。</p> <h3>1.8 与生态环境分区管控方案的符合性分析</h3> <p>①生态保护红线</p> <p>本项目位于石狮市宝盖鞋城工业区，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。因此，项目建设满足生态保护红线控制要求。</p> <p>②环境质量底线</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：石狮市中心区污水处理厂尾水作为塘头沟等内沟河的生态补偿水，塘头沟等内沟河最终汇入泉州湾的水头-石湖</p>
--	---

海区，塘头沟等内沟河水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，泉州湾的水头-石湖海区水环境质量目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类海水水质标准及以上；区域环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。项目在落实本环评提出的各项环保措施后，废水可实现达标排放且在污水处理厂的处理能力之内；废气可实现有组织达标排放，对项目区域大气环境影响较小；噪声可实现达标排放，对周边环境影响较小；固废均可得到合理处置。因此，本项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。

③资源利用上线

本项目不属于高耗能和资源消耗企业，项目的水、电等资源利用不会突破市政的资源利用上线。

④环境准入负面清单

对照《市场准入负面清单》（2025年版），项目不在其禁止准入类中，项目的建设符合环境准入要求。

表1-2 项目与《市场准入负面清单》符合性分析

序号	禁止事项	项目情况	符合性分析
一、禁止准入类			
1	法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	项目不涉及文件附件中的法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定内容	符合
2	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	项目不属于《产业结构调整指导目录》中的淘汰类和限制类项目	符合
3	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	项目位于石狮市宝盖鞋城工业区内，用地规划为工业用地，项目生产符合该区域建设要求	符合

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）、《泉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）。本项目与福建省生态环境分区管控的符合性分析见表1-3，与泉州市生态环境分区管控的符合性分析见表1-4，与城镇生活类重点管控单元的符合性分析见表1-5，本项目与石狮市生态环境分区管控要求的符合性分析见表1-6。

表1-3 本项目与福建省生态环境分区管控的符合性分析

管控单元名称	适用范围	准入要求	本项目情况	符合性分析
全省生态环境总体准入要求	福建省陆域	<p>1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。</p> <p>2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。</p> <p>3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。</p> <p>4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。</p> <p>5.禁止在水环境质量不能稳定达标的空间布局约束内，建设新增相应约束不达标污染物指标排放量的工业项目。</p> <p>6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。</p> <p>7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防治实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。</p>	<p>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。</p> <p>2.项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业。</p> <p>3.项目不属于煤电项目。</p> <p>4.项目不属于氟化工项目。</p> <p>5.项目生活污水可实现达石狮市中心区污水处理厂进水水质要求后排放。</p> <p>6.项目不属于大气重污染企业。</p> <p>7.项目不属于涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造项目。项目产能不属于低端落后产能，不涉及用汞的电石法生产（聚）氯乙烯。</p>	符合

续表1-3 本项目与福建省生态环境分区管控的符合性分析

管控单元名称	适用范围	准入要求	本项目情况	符合性分析
全省生态环境总体准入要求	福建省陆域	<p>1.建设项目建设项目新增的主要污染物（含 VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求。</p> <p>2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格执行超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规〔2023〕2号”文件的时限要求分步推进，2025年底前全面完成。</p> <p>3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。到 2025 年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级 A 排放标准。</p> <p>4.优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业及工业园区货物由公路运输转向铁路运输。</p> <p>5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。</p>	<p>1.项目无生产废水外排，仅生活污水涉及少量总磷排放，待相关政策出台后，按照生态环境主管部门相关规定，落实总磷削减替代。项目新增 VOCs（以非甲烷总烃计）排放量 1.6125t/a，应在取得区域排放削减替代来源后，项目方可投入使用。</p> <p>2.项目不属于水泥、有色金属、钢铁、火电项目。</p> <p>3.项目废水最终纳入石狮市中心区污水处理厂集中处理，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《城市污水再生利用 景观环境用水水质》（GB/T18921-2019）表 1 “观赏性景观环境用水/河道类”水质要求中最严限值。</p> <p>4.项目不属于钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业项目。</p> <p>5.项目不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业。</p>	符合

续表 1-3 本项目与福建省生态环境分区管控的符合性分析

管控单元名称	适用范围	准入要求	本项目情况	符合性分析
全省生态环境总体准入要求	福建省陆域	<p>1.实施能源消耗总量和强度双控。</p> <p>2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。</p> <p>3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得利用不会突破市政批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。</p> <p>4.落实“闽环规〔2023〕1号”文件要求，不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时10蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。</p> <p>5.落实“闽环保大气〔2023〕5号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。</p>	<p>1.项目设备均使用电能，不属于高耗能企业，项目的电能源利用不会突破市政的能源利用上线。</p> <p>2.项目有效利用厂区面积进行生产。</p> <p>3.项目不属于钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染、电力、石化等项目。</p> <p>4.项目不涉及新建燃煤、燃生物质、燃油和其他使用高污染燃料的锅炉。</p> <p>5.项目不属于陶瓷项目。</p>	符合

表1-4 本项目与泉州市生态环境分区管控的符合性分析

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性分析
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。(2)原住居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。(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。(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。(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。(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>项目位于石狮市宝盖鞋城工业区内，选址属于工业用地，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建设的区域。</p> <p>项目建设满足生态保护红线控制要求。</p>	符合

续表1-4 本项目与泉州市生态环境分区管控的符合性分析

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性分析
泉州市陆域 空间布局约束	<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；已依法设立城工业区内，选址属于和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾工业用地，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要特别保护等法律法规的，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：（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。（2）中央军委及其有关部门批准的军事国防项目。（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>项目位于石狮市宝盖鞋城工业区内，选址属于和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾工业用地，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要特别保护等法律法规的，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>项目位于石狮市宝盖鞋城工业区内，选址属于和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾工业用地，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要特别保护等法律法规的，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>	符合

续表1-4 本项目与泉州市生态环境分区管控的符合性分析

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性分析
泉州市陆域 空间布局约束	<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。(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。 (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 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。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。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 1.除湄洲湾石化基地外,其他地方不再 布局新的石化中上游项目。 2.未经市委、市政府同意,禁止新建制 革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。 3.新建、扩建的涉及重点重金属污染 物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电 池制造企业应优先选择布设在依法合规 设立并经规划环评、环境基础设施和环 境风险防范措施齐全的产业园区。禁止 低端落后产能向晋江、洛阳江流域上游 转移。禁止新建用汞的电石法(聚)氯 乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业 入园,到2025年底专业电镀企业入园率 达到90%以上。</p>	<p>项目位于石狮市宝 盖鞋城工业区内,选 址属于工业用地,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 禁止开发建设的区 域。项目建设满足生 态保护红线控制要 求。</p> <p>项目建设不会对所 在区域的生态功能 造成破坏。</p> <p>1.项目不属于石化 中上游项目。 2.项目不属于制革、 造纸、电镀、漂染等 重污染项目。 3.项目不属于涉及重 点重金属污染物的 有色金属冶炼、电 镀、制革、铅蓄电池 制造项目。项目产能 不属于低端落后产 能,不涉及用汞的电 石法生产(聚)氯乙 烯。</p>	符合

续表1-4 本项目与泉州市生态环境分区管控的符合性分析

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性分析
泉州市陆域 空间布局约束	<p>4.持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体发展规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。</p> <p>5.引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 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》(国资规〔2018〕1 号)、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》(2017 年 1 月 9 日)等相关文件要求进行严格管理。一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批，禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》(自然资发〔2021〕166 号)要求全面落实耕地用途管制。</p>	<p>4.项目选址于石狮市，且不属于建陶、日用陶瓷项目。</p> <p>5.项目涉及涂装工序，项目调漆后的混合涂料 VOCs 含量符合《工业防护涂料中有害物质限量》(GB 30981-2020)、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)相关限值要求；使用的清洗剂 VOCs 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)相关限值要求。</p> <p>6.项目污染物经收集、处理后可达标排放，不属于重污染项目。</p> <p>7.项目生活污水可实现达石狮市中心区污水处理厂进水水质要求后排放。</p> <p>8.项目不属于大气重污染企业。</p> <p>9.项目不涉及占用永久基本农田。</p>	符合

续表1-4 本项目与泉州市生态环境分区管控的符合性分析

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性分析
泉州市陆域 污染物排放管控	<p>1.大力推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、制鞋、化纤、纺织印染等行业以及油品储运销等领域治理，重点加强石化、制鞋行业VOCs全过程治理。涉新增VOCs排放项目，实施区域内VOCs排放实行等量或倍量替代，替代来源应来自同一县（市、区）的“十四五”期间的治理减排项目。</p> <p>2.新、改、扩建重点行业建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。</p> <p>3.每小时35（含）—65蒸吨燃煤锅炉2023年底前必须全面实现超低排放。</p> <p>4.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施；现有项目超低排放改造应按文件（闽环规〔2023〕2号）的时限要求分步推进，2025年底前全面完成。</p> <p>5.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。</p> <p>6.新（改、扩）建项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物），应充分考虑当地环境质量和区域总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“闽环发〔2014〕13号”“闽政〔2016〕54号”等相关文件执行。</p>	<p>1.项目涉及涂装工序，项目拟对调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗区域采取单独密闭隔间措施，并在各产污工序上方设置集气装置进行废气有效收集，废气经收集后引至配套的废气净化设施处理达标后高空排放。项目新增VOCs（以非甲烷总烃计）排放量1.6125t/a，应在取得区域排放削减替代来源后，项目方可投入使用。</p> <p>2.项目不涉及重点重金属排放。</p> <p>3.项目不涉及使用燃煤锅炉。</p> <p>4.项目不属于水泥项目。</p> <p>5.项目位于石狮市宝盖鞋城工业区内，选址不在化工园区内，且项目不属于印染、皮革、农药、医药、涂料等项目。</p> <p>6.项目不涉及二氧化硫、氮氧化物排放。项目无新增生产废水外排。</p>	符合

续表1-4 本项目与泉州市生态环境分区管控的符合性分析

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性分析
泉州市陆域 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）全面改用电力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>	项目设备均使用电能，不涉及使用燃煤、燃油、燃生物质等供热锅炉。	符合

表1-5 本项目与城镇生活类重点管控单元的符合性分析

管控单元名称	管控单元类别	准入要求	本项目情况	符合性分析
城镇生活类重点管控单元	重点管控单元 空间布局约束	严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业 2025 年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化化工园区或关闭退出。	项目选址于石狮市宝盖鞋城工业区内，在城镇人口密集区内，但项目不涉及危险化学品生产。	符合
		在城市建成区新建大气污染型项目，二氧化硫、氮氧化物排放量应实行倍量削减替代。	项目选址于石狮市宝盖鞋城工业区内，在城市建成区内，但项目不涉及二氧化硫、氮氧化物排放。	符合

表1-6 本项目与石狮市生态环境分区管控要求的符合性分析					
环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	本项目情况	符合性分析
ZH35058120007	石狮市重点管控单元4	重点管控单元	污染 物排 放管 控	1.落实新增 VOCs 排放总量控制要求。2.加快区内污水管网的建设工程,确保工业企业的所有废水都纳入管集中处理,鼓励企业中水回用。	1.项目新增 VOCs (以非甲烷总烃计) 排放量1.6125t/a,项目在取得 VOCs 排放量倍量削减替代来源后,方可投入生产。2.根据现场踏看,本项目周边污水管网已建设完善,项目无新增生产废水外排;生活污水可通过市政污水管网纳入石狮市中心区污水处理厂集中处理。
			资源 开发 效率 要求	禁燃区内,禁止城市建城区居民生活燃用高污染燃料,禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目使用电等清洁能源,不涉及高污染燃料使用。

综上,本项目的建设符合生态环境分区管控方案要求。

1.9 与国家和地方挥发性有机物污染防治相关要求的符合性分析

经检索,目前国家和地方已发布的挥发性有机物污染防治相关工作方案主要包括《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB27822-2019)、《泉州市“十四五”空气质量持续改善计划》、《深入打好泉州市重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》(泉环保〔2023〕88号)等。经分析,本项目建设基本符合上述挥发性有机物污染防治的相关环保政策方案的相关要求,详见表1-7~表1-9。

表1-7 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

相关要求	本项目情况	相符合性
VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目油漆、稀释剂、清洗剂在非取用时均储存于密闭容器中，并存放在化学品仓库内。	符合
盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目油漆、稀释剂、清洗剂及其空桶采取加盖方式密闭，其中油漆、稀释剂、清洗剂存放在符合防腐防渗要求的化学品仓库内，空桶存放在符合防腐防渗要求的危废贮存库内。	符合
液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。	项目油漆、稀释剂、清洗剂在非取用时均储存于密闭容器中进行转移。	符合
VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备，在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	项目拟对调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗区域采取单独密闭隔间措施，并在VOCs废气产污节点处均设置集气装置进行废气收集，收集的VOCs废气采用活性炭吸附装置处理。	符合
企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和VOCs产品的名称、使用量、回用量、废气量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。	企业严格按照相关要求建立台账，记录含VOCs原材料及含VOCs产品的名称、使用量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。	符合
收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	项目排气筒收集的废气中NMHC初始排放速率分别为DA001调漆、人工喷漆、机台自动喷漆、烘干初始排放速率：0.32kg/h、DA001喷枪清洗初始排放速率：0.2kg/h、DA002调漆、人工喷漆、机台自动喷漆、烘干初始排放速率：0.286kg/h、DA002喷枪清洗初始排放速率：0.3kg/h，本项目位于石狮市，不属于《重点行业挥发性有机物综合治理方案》附件1中的重点区域范围。收集的VOCs废气采用“活性炭吸附”装置处理达标后排放。	符合

表1-8 与《泉州市“十四五”空气质量持续改善计划》符合性分析一览表

相关要求	本项目情况	符合情况
督促涉 VOCs 使用或排放企业建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	本环评提出建立原材料台账记录的相关要求。	符合
严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，VOCs 排放实行区域内倍量替代。	项目新增 VOCs（以非甲烷总烃计）排放量 1.6125t/a，通过区域排放削减替代则可满足总量控制要求。	符合
开展无组织排放整治。石油炼制、合成树脂、涂料、制药等行业储罐加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。	项目油漆、稀释剂、清洗剂均采取密闭容器储存，同时项目拟对调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗区域采取单独密闭隔间措施，并在 VOCs 废气产污节点处均设置集气装置进行废气收集。	符合
深化 VOCs 末端治理。按照“应收尽收、分质收集”原则，逐步推进石化、化工、化纤、工业涂装、包装印刷、制鞋、树脂工艺品、家具、制药等重点企业将无组织排放转变为有组织排放进行集中处理，选择适宜高效治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺，重点行业末端治理一般不使用等离子、光催化氧化等单级治理技术处理 VOCs 废气，全面提升治理设施“三率”，加强运行维护管理，治理设施较生产设备要做到“先启后停”。全面排查清理涉 VOCs 排放废气旁路，因安全生产等原因必须保留的，要加强监管监控。	项目不属于石化、化工、化纤、包装印刷、制鞋、树脂工艺品、家具、制药等重点企业，涉及涂装工序。项目拟对调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗区域采取单独密闭隔间措施，并在 VOCs 废气产污节点处均设置集气装置进行废气收集，收集的 VOCs 废气引至活性炭吸附装置处理后由排气筒引至高空有组织达标排放。	符合

表1-9 与《深入打好泉州市重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》符合性分析

相关要求		本项目情况	符合情况
含VOCs原辅材料源头替代行动	<p>1、加快实施低VOCs含量原辅材料替代。各县（市、区）对溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低含量原辅材料替代计划。全面推进汽车维修行业底漆、中涂、色漆全部使用低VOCs含量涂料；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶维修等技术成熟领域，大力推广使用低VOCs含量涂料。制鞋、家具、包装印刷、工业涂装等企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量等信息，并保存相关证明材料。在房屋建筑和市政工程中，全面推广使用低VOCs含量涂料和胶粘剂。完善VOCs产品标准体系，建立低VOCs含量产品标识制度。</p>	<p>项目调配后混合涂料的VOCs含量符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）相关限值要求；使用的清洗剂VOCs含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）相关限值要求。企业严格按照相关要求建立台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量等信息，并保存相关证明材料。</p>	符合
	<p>2、开展含VOCs原辅材料达标情况联合检查。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂含量限值标准，建立多部门联合执法机制，加强对含VOCs产品生产、销售、进口、使用企业的监督检查，抽查产品VOCs含量及产品质量，曝光不合格产品生产、销售企业，依法追究其行政责任。在臭氧污染高发季节加大检测频次。</p>	<p>项目调配后混合涂料的VOCs含量符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）相关限值要求；使用的清洗剂VOCs含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）相关限值要求。</p>	符合
VOCs污染防治达标行动	<p>1、开展简易低效VOCs治理设施清理整治。各县（市、区）要对涉VOCs企业治理设施开展全面检查，企业应根据VOCs组分、风量、风速等情况选择合适的治理设施。重点关注单一采用低温等离子、光氧化、光催化、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，对无法稳定达标的，进行更换或升级改造；对达标排放的，督促其加强运维管理，及时更换活性炭等耗材。要在2023年12月底前基本完成整改，确需一定整改周期的，最迟在相关设备下次停车（工）大修期间完成整治。</p>	<p>项目在VOCs废气产污工序处设置集气装置进行废气收集，收集的VOCs废气采用“活性炭吸附装置”处理，日常加强运维管理，及时更换活性炭。</p>	符合

续表1-9 与《深入打好泉州市重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》符合性分析

相关要求		本项目情况	符合情况
VOCs污染治理达标行动	2、持续深化VOCs综合治理。引导企业通过采用密闭设备、在密闭空间中操作或全密闭集气罩收集、负压收集等方式提高废气收集率，从源头减少VOCs无组织排放。	项目对调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗区域采取单独密闭隔间措施，并在产生有机废气的重点工序处安装集气装置进行废气有效收集，可以有效削减VOCs的无组织排放。	符合

综上，项目符合国家和地方挥发性有机物污染防治相关要求。

1.10 与重点管控污染物的符合性分析

项目使用的原辅材料、产品、排放的污染物均不涉及《优先控制化学品名录（第一批）》（2017年第83号）、《优先控制化学品名录（第二批）》（2020年第47号）、《有毒有害大气污染物名录（2018年）》、《有毒有害水污染物名录（2019年）》、《重点管控新污染物清单（2023年版）》中提及的化学品、污染物。

项目在运营期应当严格控制原料的成份，不使用含有以及降解产物为全氟辛酸及其钠盐（PFOA）等重点管控新污染物清单和公约履约物质的化合物。

二、建设工程项目分析

建设 内容	<h3>2.1 项目由来</h3> <p>石狮市富琪五金制品有限公司位于福建省泉州市石狮市宝盖镇鞋业工业园区伟业路 110 号 2#厂房 3 楼中部，主要从事喷漆加工五金制品。建设单位依托出租方现有厂房作为生产车间，投资 30 万元用于建设“石狮市富琪五金制品有限公司年喷漆加工五金制品 375 吨项目”。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的要求，项目的建设需进行环境影响评价。本项目主要从事喷漆加工五金制品，年用溶剂型涂料（含稀释剂）6.25吨，且不涉及电镀、钝化工艺，属“三十、金属制品业33/67金属表面处理及热处理加工/其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”类，应编制环境影响报告表，分类管理名录具体情况见表2-1。</p> <p>建设单位于2025年3月4日委托本公司编制该项目的环境影响报告表，详见附件1。我公司接受委托后，于2025年3月6日组织有关人员进行现场踏看，对项目开展环境现状调查、资料收集等工作。建设单位于2025年3月10日在福建环保网（www.fjhb.org）进行第一次网络公示，于2025年9月30日进行第二次网络公示。我公司结合建设单位提供的公众参与调查情况说明的基础上，最终编制本项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。</p>														
	<p>表 2-1 建设环境影响评价分类管理名录（摘录）</p> <table border="1"><thead><tr><th>项目类别</th><th>环评类别</th><th>报告书</th><th>报告表</th><th>登记表</th></tr></thead><tbody><tr><td>三十、金属制品业 33</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>67 金属表面处理及热处理加工</td><td>有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；使用有机涂层的（喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨以下和用非溶剂型低VOCs含量涂料的除外）</td><td>其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）</td><td>/</td><td></td></tr></tbody></table>	项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表	三十、金属制品业 33					67 金属表面处理及热处理加工	有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；使用有机涂层的（喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨以下和用非溶剂型低VOCs含量涂料的除外）	其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/
项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表											
三十、金属制品业 33															
67 金属表面处理及热处理加工	有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；使用有机涂层的（喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨以下和用非溶剂型低VOCs含量涂料的除外）	其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/												

2.2 项目组成

出租方概况：根据不动产权证【闽（2017）石狮市不动产权第0002244号】（附件5），项目所在用地原属福建耀立鞋业有限公司所有，石狮市宝盖镇人民政府于2018年11月征收其位于鞋业工业园的所在用地，2020年11月石狮市五金加工企业综合整治工作领导小组文件《石狮市五金加工企业综合整治工作领导小组办公室关于宝盖镇五金加工基地

建设相关事项的请示》（狮五金办〔2020〕1号）（附件6），本项目所在场地（宝盖镇五金加工基地，以下简称“五金基地”）归石狮市交通建设有限责任公司所有。石狮市交通建设有限责任公司主要从事公路建设投资、基础设施建设，不进行生产经营活动。石狮市交通建设有限责任公司于2020年12月将1#厂房、1#宿舍楼、A幢办公室（原3#厂房）、B幢厂房（原2#厂房）、C幢宿舍楼（原2#宿舍楼）出租给石狮市安荣五金辅料有限公司作为生产经营场所使用（附件7）。现石狮市安荣五金辅料有限公司将宝盖镇五金基地B幢空置厂房（即不动产权证2#厂房）三楼中部租赁给石狮市富琪五金制品有限公司作为生产运营场所使用，租赁建筑面积682.84m²（即附图2-1中BD、DE、EF、FG、GH、HB段构成的边界范围，土地用途为工业用地）。租赁合同见附件7。

项目建设内容：本项目生产厂房系向石狮市安荣五金辅料有限公司租赁，租赁面积682.84m²，购置安装水帘喷漆柜、自动喷台、烘箱、空压机等生产设备及相关环保设施，生产规模为年喷漆加工五金制品375吨。

项目主要包括主体工程、公用工程、环保工程及储运工程，项目组成见表2-2。

表 2-2 项目建设内容及工程组成一览表

类型	工程名称		主要建设内容	备注
主体工程	生产车间		钢筋混凝土结构，项目厂界BD、DE、EF、FG、GH、HB段长度边长分别为20.4、27.6m、15.5m、20m、5.1m、25m；共五层，一层高5m，二至五层均为3m，总高度17m，项目租赁于所在厂房的3楼中部，租赁总建筑面积682.84m ² （即附图2-1中BD、DE、EF、FG、GH、HB段构成的边界范围，土地用途为工业用地）。购置安装水帘喷漆柜、自动喷台、烘箱、空压机。	依托现有厂房，新增设备
辅助工程	办公室		位于生产车间西侧	依托现有厂房，进行隔间
公用工程	给水		由市政自来水供应。	依托出租方
	供电		由市政供电，设备均以电为能源。	依托出租方
	雨水		雨水管网系统，雨污分流系统。	依托出租方
环保工程	废水	生活污水	生活污水经化粪池处理达标后通过市政管网纳入石狮市中心区污水处理厂集中处理。	依托出租方
		生产废水	漆雾洗涤废水经配套的污水处理设施（“混凝沉淀+过滤”工艺，处理能力8t/d）处理后回用于生产，不外排；漆雾洗涤废水回用废液定期更换，作为危险废物处置。	新建

续表 2-2 项目建设内容及工程组成一览表

类型	工程名称	主要建设内容	备注
环保工程	废气	项目拟对调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗区域采取单独密闭隔间措施。各废气收集、净化方式如下： ①调漆、1#~2#水帘喷漆柜、1#~3#自动喷台、1#~6#烘箱、喷枪清洗有机废气，喷漆漆雾经水帘幕预处理后集气收集至1套组合净化装置（TA001，1台气旋喷淋装置+1套活性炭吸附装置）处理后通过1根20m高排气筒（DA001）排放。 ②调漆、3#~5#水帘喷漆柜、4#~5#自动喷台、7#~10#烘箱、喷枪清洗有机废气、喷漆漆雾经水帘幕预处理后集气收集至1套组合净化装置（TA002，1台气旋喷淋装置+1套活性炭吸附装置）处理后通过1根20m高排气筒（DA002）排放。	新建
	生产废水处理设施恶臭	生产废水处理设施为一体式设备，不设置厌氧工艺，恶臭源强较小，设备正常情况均处于密闭状态，可有效减少恶臭的逸散。	新建
	噪声	隔声、减振等综合降噪措施。	新建
	固废	危废贮存库 位于厂房西北侧，面积为20m ² 。	新建
	生活垃圾	设置垃圾桶	新建
储运工程	原料放置区	位于厂房西北侧，主要用于存放锌合金制品。	依托出租方
	半成品放置区	位于厂房西侧和东北侧。	依托出租方
	调漆房	1#调漆房位于厂房北侧，2#调漆房位于厂房南侧	新建
	化学品仓库	位于厂房西北侧，用于储存油漆、稀释剂、清洗剂。	新建
	运输情况	厂区内部物料采用叉车及人工运输，厂区外部采用汽车密封运输。	/
2.3 主要产品及产能 项目主要从事喷漆加工五金制品，预计投产后年喷漆加工五金制品375吨。			
2.4 劳动定员及工作制度 项目职工定员15人，均不住宿；年工作日300天，实行一班工作制，昼间工作12小时（其中喷漆作业时长11小时/天，喷枪清洗作业时长1小时/天）。			

	<p>2.5 主要生产设施</p> <p>项目主要生产设施如下表。</p> <p style="text-align: center;">***</p> <p>2.6 主要原辅材料及水资源、能源消耗</p> <p>(1) 原辅材料及能源消耗</p> <p>项目主要原辅材料及水资源、能源消耗的种类和用量情况如下表。</p> <p style="text-align: center;">***</p> <p>2.7 给排水及水平衡情况</p> <p>(1) 生活用水</p> <p>项目职工定员15人，均不住宿，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）的相关规定，不住宿职工生活用水定额按50L/（人·d）计。项目年工作时间300天，生活用水量为0.75t/d（225t/a）。项目生活污水产生量按用水量的80%计，则生活污水产生量为0.6t/d（180t/a）。项目生活污水依托出租方化粪池处理后，通过市政污水管网排入石狮市中心区污水处理厂。</p> <p>(2) 水帘喷漆柜漆雾洗涤用水</p> <p style="text-align: center;">***</p> <p>(3) 自动喷台漆雾洗涤用水</p> <p style="text-align: center;">***</p> <p>(4) 废气喷淋装置漆雾洗涤用水</p> <p style="text-align: center;">***</p> <p>2.8 喷漆物料平衡</p> <p style="text-align: center;">***</p> <p>2.9 厂区平面布置</p> <p>项目位于厂房的3楼中部，根据项目车间平面布置图可得，生产车间内机台设备均按照工艺流程顺序布置，有利于生产操作和管理，可有效提高生产效率，同时在满足生产工艺、运输、消防等要求的前提下，项目车间内设置有明显的生产功能分区，生产、仓储、办公分区明确、合理，车间内道路畅通，满足消防通行要求。综上，项目生产车间平面布置合理。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>2.10 工艺流程和产排污环节</p> <p>项目生产工艺流程见下图2-2。</p> <p style="text-align: center;">***</p>

	<p>工艺流程说明:</p> <p style="text-align: center;">***</p> <p>产污环节:</p> <p>(1) 废水: 项目废水主要为漆雾洗涤废水、职工生活污水，漆雾洗涤废水经配套的污水处理设施处理后回用于生产，不外排，漆雾洗涤废水回用废液定期更换，作为危险废物处置；外排废水主要为职工生活污水。</p> <p>(2) 废气: 项目废气主要为调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗有机废气，喷漆漆雾，污水处理设施恶臭废气。</p> <p>(3) 噪声: 项目噪声主要为生产设备及废气处理设施配套风机运作过程中产生的机械噪声；</p> <p>(4) 固废: 危险废物：漆渣、污泥、原料空桶、废活性炭、漆雾洗涤废水回用废液、废清洗剂；其他：职工生活垃圾。</p>
与项目有关的原有环境污染防治问题	无

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

平均时间	年平均值				日均值	日最大 8 小时值
污染物	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃
二级标准	0.07	0.035	0.06	0.04	4	0.16
监测值	0.032	0.017	0.004	0.015	0.8 (第 95% 位数值)	0.128 (第 90% 位数值)
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

区域环境质量现状	<h4>3.1 大气环境</h4> <h5>(1) 达标区判断</h5> <p>根据《2024 年泉州市生态环境状况公报》(泉州市生态环境局, 2025 年 6 月 5 日), 2024 年, 石狮市空气质量综合指数为 2.40, 达标天数比例为 98.9%。监测结果如下: SO₂ 日均浓度 0.004mg/m³、NO₂ 日均浓度 0.015mg/m³、PM₁₀ 日均浓度 0.032mg/m³、PM_{2.5} 日均浓度 0.017mg/m³、CO 日均浓度第 95 百分位值为 0.8mg/m³、O₃ 日均 (8h) 浓度第 90 百分位值为 0.128mg/m³。</p> <p>表 3-1 2024 年石狮市空气质量状况 单位: mg/m³</p> <table border="1"><thead><tr><th>平均时间</th><th colspan="4">年平均值</th><th>日均值</th><th>日最大 8 小时值</th></tr><tr><th>污染物</th><th>PM₁₀</th><th>PM_{2.5}</th><th>SO₂</th><th>NO₂</th><th>CO</th><th>O₃</th></tr></thead><tbody><tr><td>二级标准</td><td>0.07</td><td>0.035</td><td>0.06</td><td>0.04</td><td>4</td><td>0.16</td></tr><tr><td>监测值</td><td>0.032</td><td>0.017</td><td>0.004</td><td>0.015</td><td>0.8 (第 95% 位数值)</td><td>0.128 (第 90% 位数值)</td></tr><tr><td>达标情况</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td></tr></tbody></table>	平均时间	年平均值				日均值	日最大 8 小时值	污染物	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃	二级标准	0.07	0.035	0.06	0.04	4	0.16	监测值	0.032	0.017	0.004	0.015	0.8 (第 95% 位数值)	0.128 (第 90% 位数值)	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
平均时间	年平均值				日均值	日最大 8 小时值																														
污染物	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃																														
二级标准	0.07	0.035	0.06	0.04	4	0.16																														
监测值	0.032	0.017	0.004	0.015	0.8 (第 95% 位数值)	0.128 (第 90% 位数值)																														
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标																														

根据《2024 年泉州市生态环境状况公报》、《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单、《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013), 项目所在区域环境空气质量达标。

(2) 特征污染物监测

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)》, 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时, 需引用或补充监测该特征污染物现状环境质量。因考虑到乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、臭气浓度在地方及国家环境空气质量标准中均没有标准限值, 故本项目不对其进行现状环境质量监测。

本项目废气特征污染物(非甲烷总烃、TSP)现状环境质量引用泉州市鑫吉科技有限责任公司委托福建科胜检测技术有限公司(CMA: 211307030394)进行该区域大气特征污染物(非甲烷总烃、TSP)环境质量现状监测的资料(详见附件 9), 非甲烷总烃监测时间为 2024 年 01 月 06 日至 2024 年 01 月 08 日, TSP 监测时间为 2024 年 03 月 08 日至 2024 年 03 月 10 日, 引用监测点位为 G_A 江滨城小区, 详见附图 9。

①引用可行性分析

本项目所引用的泉州市鑫吉科技有限公司监测点位距离项目厂界为 2.460km, 在建设项目周边 5km 范围内, 且其引用数据的监测时间在 3 年范围内, 故本次评价引用的环境空气质量监测结果可行、有效, 符合报告表编制技术指南要求。

②监测方案

	<p>监测方案见表 3-2。</p> <p style="text-align: center;">***</p> <p>③监测结果</p> <p>监测结果见表 3-3。</p> <p style="text-align: center;">***</p> <p>根据监测结果，项目引用的非甲烷总烃环境质量现状监测值符合《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社、国家环境保护局科技标准司）244 页中的限值要求（非甲烷总烃 1 小时平均浓度值 $2\text{mg}/\text{m}^3$），TSP 环境质量现状监测值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的表 2 标准（TSP 24 小时浓度值 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$）。</p> <p>综上，项目所在区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。</p> <p>3.2 地表水环境</p> <p>根据《2024 年泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2025 年 6 月 5 日），2024 年，泉州市生态环境状况总体优良。全市主要流域 14 个国控断面、25 个省控断面 I~III 类水质为 100%；其中，I~II 类水质比例为 56.4%。全市 34 条小流域的 39 个监测考核断面 I~III 类水质比例为 97.4%，IV 类水质比例为 2.6%。全市近岸海域水质监测点位共 36 个（含 19 个国控点位，17 个省控点位），一、二类海水水质点位比例为 86.1%。</p> <p>根据区域排水规划，项目废水纳入石狮市中心区污水处理厂处理达标后尾水作为塘头沟等内沟河的生态补偿水，塘头沟等内沟河最终汇入泉州湾的水头-石湖海域。</p> <p>在严格落实巡河工作制度，做好河道日常保洁、河道“四乱”整治等工作后，塘头沟等内沟河水质现状良好，可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，满足功能区目标要求，具有一定的水环境容量。</p> <p>泉州湾的水头-石湖海域（泉州湾南岸石湖角规划港区的港池和调头水域）水质现状符合《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类水质标准及以上。</p> <p>3.3 声环境</p> <p>距离项目最近的环境保护目标为西侧相距 177m 的永兴公寓，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，可不进行声环境质量现状监测。</p> <p>3.4 生态环境</p> <p>本项目租赁现有厂房进行生产，无新增建设用地和厂房，不涉及厂房构筑施工建设的施工活动。厂址位于石狮市宝盖鞋城工业区内，为工业用地，用地范围内不涉及受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等生态环境保护目标。因此，本项目无需进行生态环境现状调查。</p>
--	---

	<p>3.5 地下水、土壤环境</p> <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）》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查，项目不涉及重金属及持久性污染物，项目位于2#厂房的3楼中部，调漆房、化学品仓库、危废贮存库、污水处理设施、事故应急桶放置区域等按要求采取分区防渗措施，基本不会泄漏至外环境，故本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展土壤、地下水环境质量现状调查。</p>																																		
环境保护目标	<p>3.6 环境保护目标</p> <p>项目周围的环境保护目标主要见表 3-4 和附图 3。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 主要环境保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="314 714 1389 1114"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>环境要素</th> <th>保护目标</th> <th>相对项目厂区方位</th> <th>距拟建项目距离 (m)</th> <th>保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td rowspan="2">大气环境 (500m 内)</td> <td>永兴公寓</td> <td>W</td> <td>177</td> <td rowspan="2">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单的二级标准</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>雪上村</td> <td>SW</td> <td>410</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>声环境 (50m 内)</td> <td colspan="4">厂界外 50m 范围内无声环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>地下水</td> <td colspan="4">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</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>生态环境</td> <td colspan="4">新增用地范围内无生态环境保护目标</td> </tr> </tbody> </table>	序号	环境要素	保护目标	相对项目厂区方位	距拟建项目距离 (m)	保护级别	1	大气环境 (500m 内)	永兴公寓	W	177	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单的二级标准	2	雪上村	SW	410	3	声环境 (50m 内)	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标				4	地下水	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				5	生态环境	新增用地范围内无生态环境保护目标			
	序号	环境要素	保护目标	相对项目厂区方位	距拟建项目距离 (m)	保护级别																													
1	大气环境 (500m 内)	永兴公寓	W	177	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单的二级标准																														
2		雪上村	SW	410																															
3	声环境 (50m 内)	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标																																	
4	地下水	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																																	
5	生态环境	新增用地范围内无生态环境保护目标																																	
污染物排放控制标准	<p>3.7 废水排放标准</p> <p>运营期，项目漆雾洗涤废水经配套的污水处理设施处理后回用于生产，不外排；漆雾洗涤废水回用废液定期更换，作为危险废物处置；外排废水仅为职工生活污水。项目生活污水经处理达《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 级标准及石狮市中心区污水处理厂设计进水水质要求后，通过市政管网排入石狮市中心区污水处理厂集中处理，处理后尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《城市污水再生利用 景观环境用水水质》（GB/T18921-2019）表 1 “观赏性景观环境用水/河道类”水质要求中最严限值，见表 3-5。</p>																																		

表 3-5 项目废水排放执行标准

污染源	执行标准	控制项目 (≤mg/L)						
		pH (无量纲)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总氮	总磷
生活污水	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准	6~9	500	300	400	/	/	/
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中 B 级标准	/	/	/	/	45	70	8.0
	石狮市中心区污水处理厂进水水质要求	6~9	300	140	200	30	40	3.0
	本项目排放执行标准	6~9	300	140	200	30	40	3.0
	污水处理厂	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准及《城市污水再生利用 景观环境用水水质》(GB/T189213-2019) 表 1 “观赏性景观环境用水/河道类”	6~9	50	10	10	5(8) ^注	15

注：括号外数值为水温>12°C时的控制标准，括号内数值为水温≤12°C时的控制指标。

3.8 废气排放标准

项目废气主要为调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗有机废气，喷漆漆雾，污水处理设施恶臭废气。

(1) 有组织排放标准

项目油漆、稀释剂、清洗剂均不含“苯、甲苯、乙苯、二甲苯、苯乙烯、三甲苯”物质，故有机废气污染物为非甲烷总烃、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计，调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗有机废气有组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 表 1 中“涂装工序的其他行业”排放限值；喷漆漆雾（颗粒物）有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准的标准限值。

(2) 无组织排放标准

企业边界监控点：非甲烷总烃无组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 表 4 标准；颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准；污水处理设施恶臭废气（臭气浓度）无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 厂界二级标准。

厂区内监控点：非甲烷总烃 1h 平均浓度从严执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 表 3 标准；非甲烷总烃任意一次浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 附录 A 表 A.1 标准；

项目有组织废气排放标准详见表 3-6，无组织废气排放标准详见表 3-7。

表 3-6 项目运营期废气有组织排放执行标准

污染源	污染物种类	排气筒编号	排气筒高度(m)	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	执行标准
调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗废气排气筒 DA001	非甲烷总烃	DA001	20	60	5.1 ^①	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1中“涂装工序的其他行业”排放限值
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计			50	2.0	
	颗粒物			120	2.95 ^②	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准
调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗废气排气筒 DA002	非甲烷总烃	DA002	20	60	5.1 ^①	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1中“涂装工序的其他行业”排放限值
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计			50	2.0	
	颗粒物			120	2.95 ^②	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准

注：①当非甲烷总烃的去除率 $\geq 90\%$ 时，等同于满足最高允许排放速率限值要求；
②根据 GB16297-1996 中 7.1 要求，排气筒高度未高出周围 200m 半径范围建筑 5m 以上的，排放速率标准值严格 50% 执行。
③项目将“苯、甲苯、二甲苯、苯系物”列入排气筒 DA001~DA002 验收监测指标进行管控。

表 3-7 项目运营期无组织废气排放标准

污染物项目	厂区内监控点浓度限值(mg/m ³)		企业厂界监控点浓度限值(mg/m ³)	执行标准
	1h平均浓度值	监测点处任意一次浓度值		
非甲烷总烃	8	30	2	厂区内监测点处任意一次浓度值执行《挥发性有机无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1，企业边界监控点浓度限值及厂区内监控点1h平均浓度值执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表3、表4
颗粒物	/	/	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2
臭气浓度	/	/	20无量纲	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1厂界二级标准

3.9 噪声排放标准

对照《石狮市中心城区声环境功能区划》(见附件 11)，项目所在区域划分为 3 类声环境功能区，项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

	<p>(GB12348-2008) 3类标准, 见表 3-8。</p> <p>表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB(A)</p> <table border="1" data-bbox="311 332 1378 455"> <thead> <tr> <th rowspan="2">声环境功能区类别</th> <th colspan="2">时段</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3类</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>3.10 固体废物执行标准</p> <p>根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制, 其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求; 一般工业固体废物分类执行《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年 第 4 号)。</p> <p>危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。</p>	声环境功能区类别	时段		昼间	夜间	3类	65	55
声环境功能区类别	时段								
	昼间	夜间							
3类	65	55							
总量控制指标	<p>3.11 总量控制指标分析</p> <p>建设单位应根据本项目的废气和废水等污染物的排放量, 向生态环境主管部门申请污染物排放总量控制指标。</p> <p>(1) 水污染物排放总量控制指标</p> <p>项目漆雾洗涤废水经配套的污水处理设施处理后回用于生产, 不外排; 漆雾洗涤废水回用废液定期更换, 作为危险废物处置; 外排废水仅为职工生活污水。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)、《泉州市生态环境局关于做好泉州市排污权储备和出让管理规定实施有关工作的通知》(泉环保[2020]129号)的相关规定, 项目生活源不纳入总量控制范围, 因此项目生活污水不需要购买相应的排污权指标。</p> <p>(2) 大气污染排放总量控制指标</p> <p>本项目排放的大气污染物为 VOCs(以非甲烷总烃计)、颗粒物、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、臭气浓度, 不涉及 SO₂、NO_x 总量指标。</p> <p>①约束性总量指标</p> <p>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)、根据《泉州市生态环境局关于发布泉州市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》(泉环保(2024)64号), 泉州市陆域“污染物排放管控”关于“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”。项目新增 VOCs(以非甲烷总烃计)排放总量为 1.6125t/a, 项目在取得 VOCs 排放量倍量削减替代来源后, 方可投入生产。</p> <p>②非约束性总量指标</p> <p>项目新增废气非约束性总量指标量为颗粒物 0.4848t/a, 乙酸乙酯与乙酸丁酯合计为</p>								

	<p>0.3375t/a。</p> <p>项目废气总量指标由建设单位根据环评报告核算量在报地方生态环境主管部门批准认可后，方可作为本项目新增大气污染物排放总量控制指标。</p>
--	--

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>项目租赁石狮市安荣五金辅料有限公司位于福建省泉州市石狮市宝盖镇鞋业工业园区伟业路 110 号 2#厂房 3 楼中部的现有厂房进行生产，因此不存在施工期环境影响。</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 大气环境影响和保护措施</p> <p>项目废气主要为调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗有机废气，喷漆漆雾，污水处理设施恶臭废气。</p> <p>(1) 排气筒 DA001 废气源强核算</p> <p>调漆、1#~2#水帘喷漆柜、1#~3#自动喷台、1#~6#烘箱有机废气、喷枪清洗、喷漆漆雾经集气装置收集至 1 套组合净化装置（TA001，1 台气旋喷淋装置+1 套活性炭吸附装置）处理后通过 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放。</p> <p>①调漆有机废气</p> <p>项目调漆过程产生的有机废气来源于混合涂料中挥发分，污染因子以非甲烷总烃计，项目调漆频次低、时间短，故调漆过程挥发的有机废气并入喷漆及烘干有机废气进行核算。</p> <p>②1#~2#水帘喷漆柜人工喷漆及其烘干有机废气</p> <p>项目 1#~2#水帘喷漆柜处人工喷漆过程产生的有机废气来源于混合涂料（油漆+稀释剂）中的挥发分。项目人工喷漆时间为 11h/d, 300d/a。</p> <p>项目 1#~2#水帘喷漆柜处人工喷漆过程油漆使用量为 0.72t/a（挥发组分含量 25%，其中乙酸丁酯含量 5%），稀释剂使用量为 0.18t/a（挥发组分含量 100%，其中乙酸丁酯 25%），则 1#~2#水帘喷漆柜处人工喷漆及其烘干过程非甲烷总烃产生量为 0.36t/a（$0.72 \times 25\% + 0.18 \times 100\% = 0.36$），乙酸乙酯与乙酸丁酯合计产生量为 0.081t/a（$0.72 \times 5\% + 0.18 \times 25\% = 0.081$）。</p> <p>③1#~3#自动喷台喷漆及其烘干有机废气</p> <p>项目自动喷台喷漆过程产生的有机废气来源于混合涂料（油漆+稀释剂）中的挥发分。项目自动喷漆时间为 11h/d, 300d/a。</p> <p>项目 1#~3#自动喷台喷漆过程油漆使用量为 1.92t/a（挥发组分含量 25%，其中乙酸丁酯含量 5%），稀释剂使用量为 0.48t/a（挥发组分含量 100%，其中乙酸丁酯 25%），则自动喷台喷漆及其烘干过程非甲烷总烃产生量为 0.96t/a（$1.92 \times 25\% + 0.48 \times 100\% = 0.96$），乙酸乙酯与乙酸丁酯合计产生量为 0.216t/a</p>

	<p>($1.92 \times 5\% + 0.48 \times 25\% = 0.216$)。</p> <p>④喷枪清洗有机废气</p> <p>项目喷枪清洗与喷漆时间错开，喷漆时无法同时进行喷枪清洗工作，喷枪清洗时无法同时进行喷漆工作。项目 1#~2#水帘喷漆柜处喷枪清洗剂使用量为 0.075t/a（挥发组分含量 100%），喷枪清洗有机废气污染因子以非甲烷总烃计，则水帘喷漆柜处喷枪清洗过程非甲烷总烃产生量为 0.075t/a。项目机台自动喷漆的喷枪清洗采用密闭管道输送清洗剂至喷枪处进行清洗，清洗过程处于密闭空间内，清洗剂通过密闭管道再次进行回收，此过程不会产生喷枪清洗有机废气。项目喷枪清洗时间为 1h/d, 300d/a。</p> <p>⑤喷漆漆雾</p> <p>A、1#-2#水帘喷漆柜喷漆漆雾</p> <p>由于混合涂料（油漆+稀释剂）中的有机溶剂在空气中会迅速挥发，且稀释剂成分均为可挥发组分，因此，项目漆雾的主要成分为油漆的固体分。项目水帘喷漆柜处采用手动喷枪人工喷涂方式的，涂料附着率按 50%计，即项目油漆中的固体分 50%可以附着在产品表面构成漆膜，其余 50%则散逸在空气中；形成漆雾，污染因子以颗粒物计。</p> <p>项目 1#-2#水帘喷漆柜处人工喷漆过程油漆使用量为 0.72t/a（固体分含量 75%），则水帘喷漆柜处人工喷漆过程喷漆漆雾（颗粒物）产生量为 0.27t/a ($0.72 \times 75\% \times 50\% = 0.27$)。</p> <p>B、1#-3#自动喷台喷漆漆雾</p> <p>考虑到自动喷台喷漆在敞开式空间中进行，但采用的是自动喷枪喷涂方式，自动喷枪相较于手动喷枪更能定量控制喷涂料，减少涂料浪费，因此涂料附着率相较手动喷枪人工喷涂更高，则项目采用机台自动喷漆方式的，单位产品涂料附着率可按 65%计，即项目油漆中的固体分 65%可以附着在产品表面构成漆膜，其余 35%则散逸在空气中，形成漆雾，污染因子以颗粒物计。</p> <p>项目 1#-3#自动喷台喷漆过程油漆使用量为 1.92t/a（固体分含量 75%），则机台自动喷漆过程喷漆漆雾（颗粒物）产生量为 0.504t/a ($1.92 \times 75\% \times 35\% = 0.504$)。</p> <p>综上，项目 1#-2#水帘喷漆柜、1#-3#自动喷台、1#~6#烘箱在调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗生产过程中非甲烷总烃产生量为 1.395t/a，乙酸乙酯与乙酸丁酯合计产生量为 0.297t/a，颗粒物产生量为 0.774t/a。</p> <p>(2) 排气筒 DA002 废气源强核算</p> <p>调漆、3#~5#水帘喷漆柜、4#~5#自动喷台、7#~10#烘箱有机废气、喷枪清洗、喷漆漆雾经集气装置收集至 1 套组合净化装置（TA002，1 台气旋喷淋装置+1 套活性炭吸附装置）处理后通过 1 根 20m 高排气筒（DA002）排放。</p>
--	--

	<p>①3#~5#水帘喷漆柜人工喷漆及其烘干有机废气</p> <p>项目 3#~5#水帘喷漆柜处人工喷漆过程产生的有机废气来源于混合涂料（油漆+稀释剂）中的挥发分。项目人工喷漆时间为 11h/d, 300d/a。</p> <p>项目 3#~5#水帘喷漆柜处人工喷漆过程油漆使用量为 1.08t/a（挥发组分含量 25%，其中乙酸丁酯含量 5%），稀释剂使用量为 0.27t/a（挥发组分含量 100%，其中乙酸丁酯 25%），则 3#~4#水帘喷漆柜处人工喷漆及其烘干过程非甲烷总烃产生量为 0.54t/a ($1.08 \times 25\% + 0.27 \times 100\% = 0.54$)，乙酸乙酯与乙酸丁酯合计产生量为 0.1215t/a ($1.08 \times 5\% + 0.27 \times 25\% = 0.1215$)。</p> <p>②4#~5#自动喷台喷漆及其烘干有机废气</p> <p>项目自动喷台喷漆过程产生的有机废气来源于混合涂料（油漆+稀释剂）中的挥发分。项目喷漆时间为 11h/d, 300d/a。</p> <p>项目 4#~5#机台自动喷漆过程油漆使用量为 1.28t/a（挥发组分含量 25%，其中乙酸丁酯含量 5%），稀释剂使用量为 0.32t/a（挥发组分含量 100%，其中乙酸丁酯 25%），则自动喷台喷漆及其烘干过程非甲烷总烃产生量为 0.64t/a ($1.28 \times 25\% + 0.32 \times 100\% = 0.64$)，乙酸乙酯与乙酸丁酯合计产生量为 0.144t/a ($1.28 \times 5\% + 0.32 \times 25\% = 0.144$)。</p> <p>③喷枪清洗有机废气</p> <p>项目喷枪清洗与喷漆时间错开，即喷枪清洗时无法同时进行喷漆工作。项目 3#~5#水帘喷漆柜处喷枪清洗剂使用量为 0.1125t/a（挥发组分含量 100%），喷枪清洗有机废气污染因子以非甲烷总烃计，则水帘喷漆柜处喷枪清洗过程非甲烷总烃产生量为 0.1125t/a。项目 3#~5#机台自动喷漆的喷枪清洗采用密闭管道输送清洗剂至喷枪处进行清洗，清洗过程处于密闭空间内，清洗剂通过密闭管道再次进行回收，此过程不会产生喷枪清洗有机废气。项目喷枪清洗时间为 1h/d, 300d/a。</p> <p>④喷漆漆雾</p> <p>A、3#-5#水帘喷漆柜喷漆漆雾</p> <p>由于混合涂料（油漆+稀释剂）中的有机溶剂在空气中会迅速挥发，且稀释剂成分均为可挥发组分，因此，项目漆雾的主要成分为油漆的固体分。项目水帘喷漆柜处采用手动喷枪人工喷涂方式的，涂料附着率按 50%计，即项目油漆中的固体分 50%可以附着在产品表面构成漆膜，其余 50%则散逸在空气中；形成漆雾，污染因子以颗粒物计。</p> <p>项目 3#-5#水帘喷漆柜处人工喷漆过程油漆使用量为 1.08t/a（固体分含量 75%），则水帘喷漆柜处人工喷漆过程喷漆漆雾（颗粒物）产生量为 0.405t/a ($1.08 \times 75\% \times 50\% = 0.405$)。</p>
--	--

	<p>B、4#-5#自动喷台喷漆漆雾</p> <p>考虑到自动喷台喷漆在敞开式空间中进行，但采用的是自动喷枪喷涂方式，自动喷枪相较于手动喷枪更能定量控制喷涂料，减少涂料浪费，因此涂料附着率相较手动喷枪人工喷涂更高，则项目采用机台自动喷漆方式的，单位产品涂料附着率可按 65%计，即项目油漆中的固体分 65%可以附着在产品表面构成漆膜，其余 35%则散逸在空气中，形成漆雾，污染因子以颗粒物计。</p> <p>项目 4#-5#自动喷台喷漆过程油漆使用量为 1.28t/a（固体分含量 75%），则机台自动喷漆过程喷漆漆雾（颗粒物）产生量为 0.336t/a ($1.28 \times 75\% \times 35\% = 0.336$)。</p> <p>综上，项目 3#~5#水帘喷漆柜、4#~5#自动喷台、7#~10#烘箱在调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗生产过程中非甲烷总烃产生量为 1.2925t/a，乙酸乙酯与乙酸丁酯合计产生量为 0.2655t/a，颗粒物产生量为 0.741t/a。</p> <p>(3) 污水处理设施恶臭废气</p> <p>项目生产废水处理设施产生的恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解和发酵，恶臭污染物的产生量及对周边环境的影响与污水的处理工艺、措施、使用单位的管理密切相关。项目废水污染物浓度较低，水质污染物类型简单，采取的物化处理工艺，不设置厌氧工艺，恶臭源强较小。项目生产废水处理设施正常情况均处于密闭状态，与环境空气隔离，仅设置检查口，可有效减少恶臭的逸散，产生的恶臭气体对周边的环境影响很小，本评价不做定量分析。</p> <p>(4) 收集效率及处理效率</p> <p>项目拟对调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗区域采取单独密闭隔间措施，并在调漆工作台、水帘喷漆柜、自动喷台上方设置集气罩进行废气收集，参照《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》（环办综合函〔2022〕350 号）中“表 2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数”，密闭空间（正压）收集效率可达 80%，本项目在密闭隔间内正压操作，故项目集气效率以 80%计。故本次喷漆（含调漆）、烘干、喷枪清洗废气收集效率按 80%计。</p> <p>参照《安全技术工作手册》（刘继邦，四川科技出版社 1989 年版），“水帘幕+气旋（水）喷淋”技术对漆雾去除率达 85%，本项目取值 85%；参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（编制说明），VOCs 控制技术的去除效率与进气浓度相关，有机污染物进气浓度在 200ppm（263.31mg/m³）以下时，采用活性炭吸附法的去除率约为 50%。</p> <p>(5) 风机风量核算</p> <p>根据《环境工程设计手册》等相关资料，废气抽风系统风速一般取 0.4-0.6m/s（本项目取值 0.5m/s）以保证废气的收集效果，按照以下经验公式计算得出所需的风量 L：</p>
--	--

$$L=v \times F \times \beta \times 3600$$

式中：L--计算风量， m^3/h ；

F--集气罩口面积， m^2 ；

v--控制风速， m/s ，本项目取 $0.5m/s$ ；

β --安全系数，一般取 $1.05-1.1$ ，本项目取 1.05 。

表 4-1 项目废气收集系统设置情况

排放口	产污工序	废气收集区域	集气罩设计规模	集气罩理论风量 (m^3/h)	直连集气管道理论风量 (m^3/h) ^{【注】}	理论风量合计 (m^3/h)	本项目设计风量
DA001	调漆	调漆工作台	1个 (1m×0.6m)	1134	/	34072	35000
	1#~2#人工喷漆、喷枪清洗	水帘喷漆柜	/	/	10000		
	1#~3#自动喷台喷漆	自动喷台	/	/	15000		
	烘干	烘箱	6个 (1.4m×0.5m)	7938	/		
DA002	调漆	调漆工作台	1个 (1m×0.6m)	1134	/	31426	32000
	3#~5#人工喷漆、喷枪清洗	水帘喷漆柜	/	/	15000		
	4#~5#自动喷台喷漆	自动喷台	/	/	10000		
	烘干	烘箱	4个 (1.4m×0.5m)	5292	/		
合计						67000	

注：一台水帘喷漆柜配备风机风量为 $5000m^3/h$ ；一台自动喷台上方设置1根直连集气管道，每根集气管道理论风量设计为 $5000m^3/h$ ；

根据《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB50019-2015)中“6.3.8 工房设计风量的要求：当车间高度小于或等于 $6m$ 时，其排风量不应小于1次/h换气计算所得的风量”以及《三废处理工程技术手册—废气卷》(化学工业出版社 1999.5)中“工厂一般作业室每小时换气次数6次”。项目拟对调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗区域采取单独密闭隔间措施，密闭隔间换气次数按6次/h计。项目密闭隔间区域A面积约为 $140m^2$ ，车间高度为 $3m$ ，经计算，密闭隔间区域A换气风量理论计算值为 $2520m^3/h$ ($140m^2 \times 3m \times 6$ 次/h)。项目密闭隔间区域B面积约为 $160m^2$ ，车间高度为 $3m$ ，经计算，密闭隔间区域B换气风量理论计算值为 $2880m^3/h$ ($160m^2 \times 3m \times 6$ 次/h)。

综上所述，排气筒DA001所需最大理论风量为 $34072m^3/h$ ，考虑风机损耗等因素，故排气筒DA001设计风量为 $35000m^3/h$ ，排气筒DA002所需最大理论风量为 $31426m^3/h$ ，

考虑风机损耗等因素，故排气筒 DA002 设计风量为 32000m³/h，本项目排气筒 DA001、DA002 设计集气总风量均大于最大理论风量，即可证明废气得到有效收集，因此本项目设计风量是符合设计要求。

项目废气治理设施基本情况见表 4-2，正常情况下的排气筒（等效计算前）废气产排情况见表 4-3。

表 4-2 废气治理设施基本情况一览表

产排污环节	排气筒编号	污染物种类	治理设施					
			排放形式	处理能力	收集效率	治理工艺	去除率	是否为可行技术
调漆、人工喷漆、机台自动喷漆、烘干、喷枪清洗	DA001	颗粒物	有组织	35000m ³ /h	80%	水帘幕+气旋喷淋+除湿+活性炭吸附	85%	是
		非甲烷总烃					50%	
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计					50%	
调漆、人工喷漆、机台自动喷漆、烘干、喷枪清洗	DA002	颗粒物	有组织	32000m ³ /h	80%	水帘幕+气旋喷淋+除湿+活性炭吸附	85%	是
		非甲烷总烃					50%	
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计					50%	

表 4-3 正常情况下废气污染物排放源一览表（等效计算前）

产排污环节	污染源	污染物种类	产生情况				排放情况			排放时间(h)	废气量(m ³ /h)	
			核算方法	产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	核算方法	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)			
调漆、人工喷漆、机台自动喷漆、烘干	排气筒 DA001	非甲烷总烃	物料衡算法	9.143	0.32	1.056	物料衡算法	4.571	0.16	0.528	35000	35000
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	物料衡算法	2.057	0.072	0.2376	物料衡算法	1.029	0.036	0.1188		
		颗粒物	物料衡算法	5.361	0.188	0.6192	物料衡算法	0.804	0.028	0.0929		
	无组织	非甲烷总烃	物料衡算法	/	0.08	0.264	物料衡算法	/	0.08	0.264	/	/
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	物料衡算法	/	0.018	0.0594	物料衡算法	/	0.018	0.0594		

续表 4-3 正常情况下废气污染物排放源一览表 (等效计算前)												
产排污环节	污染源	污染物种类	产生情况				排放情况				排放时间(h)	废气量(m ³ /h)
			核算方法	产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	核算方法	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)		
调漆、人工喷漆、机台自动喷漆、烘干	无组织	颗粒物	物料衡算法	/	0.047	0.1548	物料衡算法	/	0.047	0.1548	3300	/
喷枪清洗	排气筒 DA001	非甲烷总烃	物料衡算法	5.714	0.2	0.06	物料衡算法	2.857	0.1	0.03	300	35000
	无组织	非甲烷总烃	物料衡算法	/	0.05	0.015	物料衡算法	/	0.05	0.015		/
调漆、人工喷漆、机台自动喷漆、烘干	排气筒 DA002	非甲烷总烃	物料衡算法	8.939	0.286	0.944	物料衡算法	4.470	0.143	0.472	3300	32000
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	物料衡算法	2.011	0.064	0.2124	物料衡算法	1.006	0.032	0.1062		
		颗粒物	物料衡算法	5.614	0.18	0.5928	物料衡算法	0.842	0.027	0.0889		
喷枪清洗	排气筒 DA002	非甲烷总烃	物料衡算法	/	0.072	0.236	物料衡算法	/	0.072	0.236	300	/
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	物料衡算法	/	0.016	0.0531	物料衡算法	/	0.016	0.0531		
		颗粒物	物料衡算法	/	0.045	0.1482	物料衡算法	/	0.045	0.1482		
喷枪清洗	排气筒 DA002	非甲烷总烃	物料衡算法	9.375	0.3	0.09	物料衡算法	4.688	0.15	0.045	300	32000
	无组织	非甲烷总烃	物料衡算法	/	0.075	0.0225	物料衡算法	/	0.075	0.0225		/

<p>根据《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）可得，当两个排放相同污染物的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距排气筒，且排放同一种污染物，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、第四根排气筒取等效值。</p> <p>项目排气筒 DA001、DA002 均排放非甲烷总烃、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计，且非甲烷总烃、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计有组织排放均执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准（DB35/1783-2018）表 1 中“涂装工序的其他行业”排放限值，因此须进行等效排气筒计算，以此判定项目非甲烷总烃、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计有组织排放达标可行性。</p> <p>项目排气筒 DA001 与排气筒 DA002 之间的直线距离约为 2.4m，小于 2 根排气筒高度之和（40m），应进行等效排气筒计算，DA001 与 DA002 等效排气筒为 DA001☆。</p> <p>项目正常情况下的等效排气筒废气产排情况见表 4-4。</p>											
<p>表 4-4 正常情况下废气污染物产排情况一览表（等效计算后）</p>											

产排污环节	污染源	污染物种类	产生情况				排放情况				排放时间(h)	废气量(m ³ /h)
			核算方法	产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	核算方法	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)		
调漆、人工喷漆、机台自动喷漆、烘干	排气筒 DA001☆	非甲烷总烃	物料衡算法	/	0.606	2	物料衡算法	/	0.303	1	3300	/
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	物料衡算法	/	0.372	0.45	物料衡算法	/	0.068	0.225		/
		颗粒物	物料衡算法	/	0.368	1.212	物料衡算法	/	0.055	0.1818		/
喷枪清洗	排气筒 DA001☆	非甲烷总烃	物料衡算法	/	0.5	0.15	物料衡算法	/	0.25	0.075	300	/

项目废气排放口基本情况见表 4-5，废气排放标准、监测要求见表 4-6。

表 4-5 废气排放口基本情况一览表

排气筒编号及名称	排放口基本情况					
	高度(m)	排气筒内径(m)	烟气温度(°C)	类型	地理坐标	
					X	Y
排气筒 DA001	20	0.9	25	一般排放口	E118.637796°	N24.778650°
排气筒 DA002	20	0.8	25	一般排放口	E118.637836°	N24.778723°
排气筒 DA001☆	20	/	25	一般排放口	E118.637816°	N24.778689°

表 4-6 废气排放标准、监测要求一览表

产排污环节	污染源	排放标准	监测要求		
			监测点位	监测因子	监测频次【注】
调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗	有组织 DA001~DA002	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1中“涂装工序的其他行业”排放限值	排气筒出口	非甲烷总烃、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	1次/年
		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2		颗粒物	1次/年
调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗	无组织	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表4标准	企业边界监控点	非甲烷总烃	1次/半年
		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准		颗粒物	1次/半年
		1h 平均浓度执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表3标准,任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1标准	厂区内部监控点	非甲烷总烃	1次/季度

续表 4-6 废气排放标准、监测要求一览表

产排污环节	污染源	排放标准	监测要求		
			监测点位	监测因子	监测频次 ^{【注】}
污水处理设施	无组织	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1厂界二级标准	企业边界监控点	臭气浓度	1次/年

注：建设单位属于非重点排污单位，项目位于一般区域。

1、**排气筒 DA001~排气筒 DA002** 中的非甲烷总烃、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、颗粒物有组织排放监测频次执行《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2022) 表 2 相关要求。项目将“苯、甲苯、二甲苯、苯系物”列入排气筒 DA001~排气筒 DA002 验收监测指标进行管控。

2、**企业边界监控点：**非甲烷总烃、颗粒物无组织排放监测频次执行《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2022) 表 3 相关要求；臭气浓度无组织排放监测频次执行《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017) 相关要求。

3、**厂区内外监控点：**非甲烷总烃无组织排放监测频次执行《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2022) 表 3 相关要求。

(6) 达标排放情况

表 4-7 项目大气污染物达标排放分析一览表

污染源	产排污环节	污染物	排放量		标准限值		达标情况
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
排气筒 DA001	调漆、人工喷漆、机台自动喷漆、烘干	非甲烷总烃	4.571	0.16	60	5.1	达标
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	1.029	0.036	50	2.0	达标
		颗粒物	0.804	0.028	120	2.95	达标
	喷枪清洗	非甲烷总烃	2.857	0.1	60	5.1	达标
排气筒 DA002	调漆、人工喷漆、机台自动喷漆、烘干	非甲烷总烃	4.470	0.143	60	5.1	达标
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	1.006	0.032	50	2.0	达标
		颗粒物	0.842	0.027	120	2.95	达标
	喷枪清洗	非甲烷总烃	4.688	0.15	60	5.1	达标
排气筒 DA001☆	调漆、人工喷漆、机台自动喷漆、烘干	非甲烷总烃	/	0.303	60	5.1	达标
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	/	0.068	50	2.0	达标
		颗粒物	/	0.055	120	2.95	达标
排气筒 DA001☆	喷枪清洗	非甲烷总烃	/	0.25	60	5.1	达标

根据表 4-7 可得，项目废气有组织排放均可符合相关标准限值。

项目 VOCs 物料储存于密闭的容器中；盛装 VOCs 物料的容器存放于室内，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。同时项目拟对调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗区域采取单独密闭隔间措施，并在产生有机废气的重点工序处安装集气装置进行废气收集，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《工业涂装工序挥发性有

机物排放标准》（DB35/1783-2018）中涉及 VOCs 物料的管理要求及有机废气收集处理的相关规定。经采取以上有机废气无组织排放管控措施后，项目厂界非甲烷总烃无组织排放可符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准（DB35/1783-2018）表 4 标准，厂区内的监控点非甲烷总烃 1h 平均浓度值可符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 3 标准，厂区内的监控点非甲烷总烃任意一次浓度值可符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 标准。

项目生产过程保持车间门窗基本关闭，喷漆漆雾采取“水帘幕+气旋（水）喷淋”技术处理，且定期清理漆渣。经采取相关废气处理措施后，项目厂界颗粒物无组织排放可符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。

项目生产废水处理设施不设置厌氧工艺，恶臭源强较小，设备正常情况均处于密闭状态，可有效减少恶臭的逸散，恶臭无组织排放可符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界二级标准。

（7）废气排放环境影响分析

项目所在区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。距离项目最近的大气环境保护目标为西侧 177m 处的永兴公寓、西南侧 410m 处的雪上村，位于项目区域主导风向的下风向，但距离相对较远。项目拟对调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗区域采取单独密闭隔间措施，并在产生有机废气的重点工序处安装集气装置进行废气有效收集，废气经收集后引至配套的废气净化设施处理，可有效削减废气污染物排放量，确保废气达标排放，因此，项目周围环境及敏感目标受到本项目的废气排放影响较小，项目建设与周边环境相容。

（8）大气污染防治措施可行性分析

①活性炭吸附技术

项目有机废气采用活性炭吸附装置进行处理。以活性炭作为挥发性有机物废气吸附剂已经有许多年的应用经验。活性炭具有发达的空隙，表面积大，具有很强的吸附能力，固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当活性炭表面与废气接触时，吸引废气分子，使其浓聚并保持在固体表面，从而吸附污染物质。

活性炭吸附法适用于大风量、低浓度、温度不高的有机废气治理，具有工艺成熟、效果可靠，易于回收有机溶剂，设备简单、紧凑，占地面积小，易于使用、便于维护管理等特点，因此被广泛应用于化工、喷漆、印刷、轻工等行业的有机废气治理，尤其是苯类、酮类的处理。鉴于本项目有机废气的处理效果主要取决于项目装置中活性炭的处理能力，为了确保本项目有机废气达标排放，要求建设单位应选择碘值不低于 800mg/g 的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。在定期更换活性炭以保证治理设施对有

机废气的去除率基础上，本项目二级活性炭吸附效率可达50%。

项目采用活性炭吸附进行废气除臭，活性炭除臭气的原理主要基于其高度发达的孔隙结构和巨大的比表面积，通过物理吸附和化学吸附两种机制捕捉异味分子。物理吸附依靠分子间作用力将气体分子固定在微孔中，化学吸附则通过表面官能团与特定气体发生反应，从而高效去除废气异味。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）附录C“表C.1铁路运输设备及轨道交通运输设备制造排污单位废气污染防治推荐可行技术”，项目调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗有机废气采取的活性炭吸附技术属于技术规范中的可行性技术。

②湿法除尘技术

湿法除尘是一种利用水与含尘气体相互接触，经过洗涤使尘粒与气体分离的技术。参照《安全技术工作手册》（刘继邦，四川科技出版社1989年版），采用二级湿式除尘技术对颗粒物去除率达85%，项目喷漆漆雾采用“水帘幕+气旋（水）喷淋”技术，去除率可达85%。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）附录C“表C.1铁路运输设备及轨道交通运输设备制造排污单位废气污染防治推荐可行技术”，项目调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗有机废气采取的活性炭吸附技术及喷漆漆雾采取的湿式除尘技术均为可行性技术。

③除湿技术

经喷淋塔去除漆雾以后所排出的废气中会夹杂部分水雾，相对湿度较大，容易影响活性炭装置的吸附效率，不利于后续VOCs的吸附净化。本项目通过增设挡板式水汽分离装置去除水雾，利用含水流体较大的质量和惯性，通过多次改变气流方向去除夹带的水雾。

综上，本项目采取的废气治理措施可行。

（9）非正常情况下废气产排情况

项目生产过程中开车时，首先启动废气处理设施，然后再按照规程依次启动生产线上的设备；停车时，则需先按照规程依次关闭生产线上的设备，然后关闭废气处理设施，故项目不存在开停车时废气非正常排放的现象发生。

项目废气非正常排放主要考虑以下情况：袋式除尘器损坏，导致处理效率下降，造成超标排放，本次评价考虑最不利情况，即废气处理效率为0。

项目废气非正常情况下排放源强计算结果见表4-8。

表 4-8 非正常状况下的废气产生及排放状况

污染源	产排污环节	非正常排放原因	污染物	排放形式	非正常	非正常	非正常	单次	可能发	应对措施
					排放浓度	排放速率	排放量	持续时间		
mg/m ³	kg/h	kg/a	h							
排气筒 DA001	调漆、人工喷漆、机台自动喷漆、烘干	活性炭饱和	非甲烷总烃	有组织	9.143	0.32	0.32	1	1 次/年	发现非正常排放情况时，立即暂停生产，进行环保设备检修
			乙酸乙酯与乙酸丁酯合计		2.057	0.072	0.072	1		
			湿式除尘装置水无更换		5.361	0.188	0.188	1		
排气筒 DA001	喷枪清洗	活性炭饱和	非甲烷总烃	有组织	5.714	0.2	0.2	1	1 次/年	
排气筒 DA002	调漆、人工喷漆、机台自动喷漆、烘干	活性炭饱和	非甲烷总烃	有组织	8.939	0.286	0.286	1	1 次/年	发现非正常排放情况时，立即暂停生产，进行环保设备检修
			乙酸乙酯与乙酸丁酯合计		2.011	0.064	0.064	1		
			湿式除尘装置水无更换		5.614	0.18	0.18	1		
排气筒 DA002	喷枪清洗	活性炭饱和	非甲烷总烃	有组织	9.375	0.3	0.3	1	1 次/年	

4.2.2 水环境影响和保护措施

(1) 废水源强核算

① 生产废水源强

根据水平衡分析，项目设备间接冷却水循环使用，不外排；漆雾洗涤废水经配套的污水处理设施处理后回用于生产，不外排，漆雾洗涤废水回用废液定期更换，作为危险废物处置。

类比川普（厦门）精密电子有限公司新增音响柜生产项目（批复文号：厦环同批[2015]060号）于2015年委托深圳市清华环科检测技术有限公司对水帘喷漆废水水质监测数据可得，喷漆废水污染物浓度分别为COD: 861mg/L、BOD5: 306mg/L、SS: 86mg/L、氨氮: 69.8mg/L、总磷: 3.29mg/L。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》

(生态环境部公告 2021 年第 24 号) 机械行业系数手册中“14 涂装”喷漆(油性漆)废水采用物理化学处理法对 COD 处理效率为 40%，同时根据经验系数可得，其余各污染物去除效率约为 BOD₅: 30%、SS: 40%、氨氮: 10%、总磷: 30%。则项目漆雾洗涤废水经采取“混凝沉淀+过滤”工艺处理后各污染物浓度分别为 COD: 516.6mg/L、BOD₅: 214.2mg/L、SS: 51.6mg/L、氨氮: 62.8mg/L、总磷: 2.30mg/L，污染物浓度较低。

本项目漆雾洗涤废水水质可类比同类型企业川普(厦门)精密电子有限公司(以下简称“川普”)，类比可行性分析分别见表 4-9。

表 4-9 同类型漆雾洗涤废水源强类比可行性分析

项目	川普	本项目	类比可行性分析
涂料种类	溶剂型涂料	溶剂型涂料	相同
产污设备	水帘喷漆柜	水帘喷漆柜	相同
废水产污环节	喷漆	喷漆	相同
废水的种类	漆雾洗涤废水	漆雾洗涤废水	相同
废水污染物种类	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP	相同

②生活污水源强

根据水平衡分析，项目外排废水主要为职工生活污水，其排放量为 0.6t/d(180t/a)。参照《给排水设计手册》及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，生活污水的污染物浓度值为：COD: 340mg/L、BOD₅: 200mg/L、SS: 220mg/L、NH₃-N: 32.6mg/L、总氮: 44.8mg/L、总磷: 4.27mg/L，生活污水经化粪池处理达标后外排。

项目废水治理设施基本情况见表 4-10，厂区废水污染源源强核算结果见表 4-11，废水纳入污水厂排放核算结果见表 4-12，废水排放口基本情况、排放标准、监测要求见表 4-13。

表 4-10 废水治理设施基本情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	治理设施			
						处理能力	治理工艺	治理效率(%)	是否为可行技术
湿法除漆雾	生产废水	氨氮	不外排	/	/	8t/d	混凝沉淀+过滤	10	是
		COD、SS						40	
		BOD ₅ 、总磷						30	
生活、办公	生活污水	pH	间接排放	石狮市中心区污水处理厂	间歇排放	15t/d	化粪池	/	是
		COD						41.2	
		BOD ₅						60	
		SS						31.8	
		NH ₃ -N						38.7	
		总氮						42.0	
		总磷						29.7	

表 4-11 废水污染源源强核算结果一览表							
废水产生装置/工序	污染源	污染物	厂区污染物产生			厂区污染物排放	
			废水产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	废水排放量(t/a)	出水浓度(mg/L)
卫生间、办公室等	生活污水	pH	180	6~9 (无量纲)	/	180	6~9 (无量纲)
		COD		340	0.061		200
		BOD ₅		200	0.036		80
		SS		220	0.04		150
		NH ₃ -N		32.6	0.006		20
		总氮		44.8	0.008		26
		总磷		4.27	0.001		3.0
							0.0005

表 4-12 废水纳入污水厂排放核算结果一览表									
废水种类	污水厂名称	污染物	进入污水厂污染物情况			治理措施工艺	污染物排放		
			废水产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)		废水排放量(t/a)	出水浓度(mg/L)	
生活污水	石狮市污水处理厂	pH	180	6~9 (无量纲)	/	AAO+MSBR 膜法	6~9 (无量纲)	/	塘头沟等内沟河
		COD		200	0.036		50	0.009	
		BOD ₅		80	0.014		10	0.002	
		SS		150	0.027		10	0.002	
		NH ₃ -N		20	0.004		5	0.001	
		总氮		26	0.005		15	0.003	
		总磷		3.0	0.0005		0.5	0.0001	

表 4-13 废水排放口基本情况、排放标准、监测要求一览表								
排放口编号及名称	排放口基本情况			排放标准	监测要求			
	类型	地理坐标			监测点位	监测因子	监测频次【注】	
		经度	纬度					
DW001 生活污水排放口	一般排放口	E118.637420°	N24.778623°	《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级标准及石狮市中心区污水处理厂设计进水水质要求	生活污水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮	/	

注: 建设单位属于非重点排污单位, 根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2022), 生活污水采取间接排放方式的, 生活污水排放口无需进行监测。

	<p>(2) 污水处理设施可行性分析</p> <p>①生产废水</p> <p>参照《家具制造工业污染防治可行技术指南》(HJ1180-2021) 7.3.4.1 中对喷漆房产生的水帘废水应采用水帘水过滤循环技术, 通过添加凝聚剂, 加装过滤装置实现水帘水的循环使用, 因此废水经混凝反应+沉淀+过滤为可行性技术。</p> <p>项目漆雾洗涤用水对水质要求不高, 在保证定期清理漆雾洗涤废水循环水池漆渣, 漆雾洗涤装置正常运行前提下, 经污水处理设施处理后的废水可以满足项目漆雾洗涤用水回用要求。且在废水不断回用过程中, 本报告要求建设单位 1 年更换 1 次盐离子浓度较高废液。</p> <p>根据水平衡分析, 项目水帘喷漆柜漆雾洗涤废水单次最大处理量为 4.16t, 自动喷台漆雾洗涤废水单次最大处理量为 6.9t; 废气喷淋装置漆雾洗涤废水单次最大处理量为 1.728t, 项目采用错开处理模式(即单次仅处理 5 台水帘喷漆柜漆雾洗涤废水或 5 台自动喷台水帘喷漆柜漆雾洗涤废水或 2 台气旋喷淋装置漆雾洗涤废水), 因此, 项目废水处理设施单次最大处理量为 6.9t。项目配套的废水处理设施处理能力 8t/d, 可满足项目漆雾洗涤废水单次最大处理量所需。</p> <p>综上所述, 项目漆雾洗涤废水采取的处理及回用措施可行。</p> <p>②生活污水</p> <p>根据调查, 目前出租方化粪池总处理能力为 15t/d, 尚有 9.52t/d 的剩余处理量, 项目生活污水量为 0.6t/d, 占剩余处理能力的 6.303%, 可满足项目污水处理所需, 项目生活污水排放不会对化粪池水量冲击。经计算分析, 项目生活污水经化粪池处理达《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 级标准及石狮市中心区污水处理厂设计进水水质要求后, 通过市政管网排入石狮市中心区污水处理厂, 其尾水排放执行《城镇污水处理厂污水排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准及《城市污水再生利用 景观环境用水水质》(GB/T18921-2019) 表 1 “观赏性景观环境用水/河道类”水质要求中最严限值。</p> <p>(3) 废水纳入污水处理厂可行性分析</p> <p>①处理能力分析</p> <p>石狮市中心区污水处理厂的总设计处理能力为 150000t/d, 污水处理容量可满足周边服务范围内废水的接纳。从水量上分析, 拟建项目达产后外排纳入该污水厂的废水量为 0.6t/d, 现有占其总处理水量的 0.0004%, 因此, 项目废水排放不会对石狮市中心区污水处理厂造成水量冲击。</p> <p>②处理工艺分析</p>
--	---

	<p>石狮市中心区污水处理厂一期工程处理工艺为“卡鲁塞尔氧化沟+滤布滤池”，二期工程一阶段处理工艺为“MSBR”，二期工程二阶段处理工艺为“曝气沉砂+改良 AAO+高效沉淀+滤布过滤+接触消毒”。</p> <p>③设计进出水水质分析</p> <p>项目经过处理后排放的废水中的主要污染物为 pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷，项目排放废水水质可满足石狮市中心区污水处理厂设计进水水质要求，不会对该污水厂的处理能力造成影响，当项目废水正常排放时，废水中各项污染物浓度均可以达标排放，对污水处理厂污泥活性无抑制作用，不会影响污水处理厂正常运行和处理效果。</p> <p>④污水管网建设情况</p> <p>项目位于福建省泉州市石狮市宝盖镇鞋业工业园区伟业路 110 号 2#厂房 3 楼中部，属于石狮市中心区污水处理厂服务范围内。根据现场踏看，项目所在区域市政污水管网已接通，生活污水通过污水管网沿鞋业路→石狮大道排入石狮市中心区污水处理厂，排水去向见附图 7。</p> <p>综上所述，从污水厂处理能力、处理工艺、设计进水水质、污水管网建设等各方面综合分析，项目产生的废水经处理后纳入石狮市中心区污水处理厂是可行的。</p> <h4>4.2.3 声环境影响和保护措施</h4> <p>（1）噪声源强核算</p> <p>项目噪声主要为生产设备、风机运作过程中产生的机械噪声，项目噪声源强调查清单（室内源强）见表 4-14，项目噪声源强调查清单（室外源强）见表 4-15。</p>
--	---

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 m			距室内边界距离 m			室内边界声级 dB(A)			运行时段	建筑物插入损失 dB(A)	建筑物外噪声							
					m			m			dB(A)					声压级 dB(A)							
					X	Y	Z	西北侧	西南侧	东北侧	东南侧	西北侧	西南侧	东北侧	东南侧	西北侧	西南侧	东北侧	东南侧	建筑物外距离 m			
1	生产车间1F	声源组团1	79.8	减震	11.5	14.5	1.5	11.5	14.5	4	10.5	50.6	48.6	59.8	51.4	昼间 11h	16	34.6	32.6	43.8	35.4	1	
2		声源组团2	78		18	16	1.5	18	16	2.5	4	44.9	45.9	62	58			28.9	29.9	46	42	1	
3		声源组团3	82.8		17.5	11.5	1.5	17.5	11.5	7	4.5	49.9	53.6	57.9	61.7			33.9	37.6	41.9	45.7	1	
4		声源组团4	82		38.5	2.5	1.5	15.5	14	12.3	3.5	50.2	51.1	52.2	63.1			34.2	35.1	36.2	47.1	1	
5		声源组团5	79.8		38	-5.5	1.5	11.5	7	23.6	8.2	50.6	54.9	44.3	53.5			34.6	38.9	28.3	37.5	1	
备注:																							
1、坐标原点以厂房3楼西北角点位为原点，如附图2-2所示。																							
2、为方便预测，将集中分布于一个区域内，且有“大致相同的强度和离地面的高度”、“到接收点有相同的传播条件”等条件声源组成等效成声源组团，即本项目将每一层生产车间内的生产设备噪声等效为1个点声源组团，将等效声源组团噪声源位置近似看作在同类型设备放置区域的中心。等效声源组团1（1#~2#水帘喷漆柜，2台）、等效声源组团2（1#~3#自动喷台，3台）、等效声源组团3（1#~6#烘箱，6台）、等效声源组团4（3#~5#水帘喷漆柜，3台、4#~5#自动喷台，2台）、等效声源组团5（7#~10#烘箱，4台）。																							
3、根据公式 $L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6)$ ，本评价建筑物隔声量取值为10dB(A)，建筑物插入损失为16dB(A)。																							

表 4-15 工业企业室外噪声源强调查清单																			
序号	声源名称	空间相对位置 m			声源源强			声源控制措施				运行时段							
		X	Y	Z	声压级/距声源距离/dB(A)														
1	等效声源组团6	26	-10.5	0.5	88/1			消声、减振				昼间 12h/d							
2	1#风机	28.5	12.5	10.5	90/1			消声、减振				昼间 12h/d							
3	2#风机	31	11.4	10.5	90/1			消声、减振				昼间 12h/d							
注：等效声源组团6（空压机2台）。																			

运营期环境影响和保护措施	<p>(2) 噪声预测分析</p> <p>项目仅昼间进行生产，夜间不生产。根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)的技术要求，本次评价采取导则附录A、附录B中的工业噪声源预测模式。</p> <p>根据项目设备噪声源及距离等参数，项目设备噪声对厂界的预测结果见表4-16。</p> <p style="text-align: center;">表 4-16 厂界噪声贡献值一览表 单位: dB (A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">预测点</th><th rowspan="2">时间</th><th rowspan="2">贡献值</th><th rowspan="2">标准值</th><th rowspan="2">达标情况</th></tr> <tr> <th>序号</th><th>位置</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N1</td><td>项目西北侧厂界外1米处</td><td rowspan="9">昼间</td><td>41.2</td><td>65</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>N2</td><td>项目西南侧厂界外1米处</td><td>43.4</td><td>65</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>N3</td><td>项目东北侧厂界外1米处</td><td>49.8</td><td>65</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>N4</td><td>项目东南侧厂界外1米处</td><td>51.1</td><td>65</td><td>达标</td></tr> </tbody> </table> <p>注：项目夜间不生产。</p>					预测点		时间	贡献值	标准值	达标情况	序号	位置	N1	项目西北侧厂界外1米处	昼间	41.2	65	达标	N2	项目西南侧厂界外1米处	43.4	65	达标	N3	项目东北侧厂界外1米处	49.8	65	达标	N4	项目东南侧厂界外1米处	51.1	65	达标
预测点		时间	贡献值	标准值	达标情况																													
序号	位置																																	
N1	项目西北侧厂界外1米处	昼间	41.2	65	达标																													
N2	项目西南侧厂界外1米处		43.4	65	达标																													
N3	项目东北侧厂界外1米处		49.8	65	达标																													
N4	项目东南侧厂界外1米处		51.1	65	达标																													
<p>由上表预测结果可知，项目设备投入运营后，项目厂界噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，项目运营期间对周围声环境影响较小。</p>																																		
<p>(3) 噪声防治措施、达标情况</p> <ul style="list-style-type: none"> ①设备应尽量选购低噪声设备； ②减振：设备安装减振垫； ③隔声：作业时注意关闭好车间门窗； ④加强设备维护，保持良好运行状态。 																																		
<p>在采取上述污染防治措施后，项目厂界噪声排放达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，项目运营对周围声环境影响较小，从环保角度来说，项目噪声污染处理措施可行。</p>																																		
<p>(4) 监测要求</p> <p>项目夜间不生产，项目应对厂区各侧厂界环境噪声开展定期监测，每季度监测一期，每期一天，昼间一次。</p>																																		
<p style="text-align: center;">表 4-17 项目噪声污染源监测计划一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>监测项目</th><th>监测位置</th><th>监测项目</th><th>监测频次</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>噪声</td><td>厂界四周</td><td>等效连续A声级</td><td>昼间监测1次/天，1次/季度</td></tr> </tbody> </table> <p>注：监测频次执行《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086—2022)5.3要求。</p>					监测项目	监测位置	监测项目	监测频次	噪声	厂界四周	等效连续A声级	昼间监测1次/天，1次/季度																						
监测项目	监测位置	监测项目	监测频次																															
噪声	厂界四周	等效连续A声级	昼间监测1次/天，1次/季度																															
<p>4.2.4 固体废物影响和保护措施</p> <p>项目固废主要分为危险废物、生活垃圾。</p>																																		

	<p>(1) 危险废物</p> <p>①漆渣、污泥</p> <p>根据工程分析，项目喷漆漆雾经水帘喷漆柜及废气喷淋装置捕集后落入循环水池，最终以漆渣形式被定期清理，废水处理设施定期清理则会产生污泥，漆渣与污泥的成分、性质基本一样，主要含有油漆、稀释剂等成分，根据废气产排污分析，被捕集的漆雾约为 1.0302t/a，同时考虑到漆渣及污泥含水率约为 80%，则计算可得漆渣及污泥合计产生量为 5.151t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），漆渣、污泥属于“HW12 染料、涂料废物（900-252-12）”类别的危险废物，拟采用防渗漏胶袋密封包装后暂存于危废贮存库，定期委托有危险废物处置资质的单位清运处置。</p> <p>②原料空桶</p> <p>项目原料空桶产生情况见表 4-18，经计算，原料空桶的总产生量为 0.5984t/a。</p> <p style="text-align: center;">表 4-18 项目原料空桶产生量一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">物料名称</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">使用量 (t/a)</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">包装规格 (kg/桶)</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">包装桶产生量 (个/年)</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">1 个包装桶的 重量 (kg)</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">产生量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">油漆</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">5</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">5</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">1000</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">0.5</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">0.5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">稀释剂</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">1.25</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">20</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">63</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">1.2</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">0.0756</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">清洗剂 (石油醚)</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">0.375</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">10</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">38</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">0.6</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">0.0228</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right; padding: 5px;">合计</td><td style="text-align: center; padding: 5px;">0.5984</td></tr> </tbody> </table> <p>对照《国家危险废物名录》（2025 年版），原料空桶属于“HW49 其他废物（900-041-49）”类别的危险废物，拟集中收集后暂存于危废贮存库，整齐堆码于防渗透托盘上，并用 PE 膜固定，定期委托有危险废物处置资质的单位清运处置。</p> <p>③废活性炭</p> <p>项目非甲烷总烃通过活性炭吸附，会产生废活性炭。按每 1.0kg 活性炭吸附 0.235kg VOCs 废气即达饱和状态计，项目每年吸附非甲烷总烃量约为 1.075t，则每年活性炭使用量不低于 4.574t。</p> <p>根据同行业废气处理设计资料，活性炭设施通常装填量要求每万立方风机配套 1 立方活性炭，项目活性炭体积密度在 0.35~0.6t/m³ 之间，本次环评折中取 0.475t/m³。根据项目废气产排情况计算分析，项目活性炭使用量理论计算如下：</p>	物料名称	使用量 (t/a)	包装规格 (kg/桶)	包装桶产生量 (个/年)	1 个包装桶的 重量 (kg)	产生量 (t/a)	油漆	5	5	1000	0.5	0.5	稀释剂	1.25	20	63	1.2	0.0756	清洗剂 (石油醚)	0.375	10	38	0.6	0.0228	合计					0.5984
物料名称	使用量 (t/a)	包装规格 (kg/桶)	包装桶产生量 (个/年)	1 个包装桶的 重量 (kg)	产生量 (t/a)																										
油漆	5	5	1000	0.5	0.5																										
稀释剂	1.25	20	63	1.2	0.0756																										
清洗剂 (石油醚)	0.375	10	38	0.6	0.0228																										
合计					0.5984																										

表 4-19 项目活性炭更换量统计表

活性炭吸附装置编号	风机风量 (m ³ /h)	活性炭一次装填量 (t)	活性炭一次装填可吸附量 (kg)	理论更换周期	实际要求更换周期	活性炭更换量 (t/a)
TA001	35000	1.663	390.805	1 次/210 天	2 次/1 年	3.326
TA002	32000	1.52	357.2	1 次/207 天	2 次/1 年	3.04
合计						6.366

根据表 4-19 分析可得, 项目更换时添加的活性炭量为 6.366t/a, 不低于本项目活性炭最低使用量 4.574t/a, 可满足活性炭吸附处理要求。

综上, 项目废活性炭产生量约为 7.441t/a (其中活性炭 6.366t/a, 有机废气吸附量 1.075t/a)。对照《国家危险废物名录》(2025 年版), 废活性炭属于“HW49 其他废物 (900-039-49)”类别的危险废物, 拟采用防渗漏胶袋密封包装后暂存于危废贮存库, 定期委托有危险废物处置资质的单位清运处置。

④漆雾洗涤废水回用废液

为保证项目水帘喷漆柜及废气喷淋装置的废气处理效果, 水帘喷漆柜、自动喷台、气旋喷淋装置漆雾洗涤水使用一段时间后需定期更换浓度较高的洗涤废液 (一年更换一次), 根据水平衡分析, 项目漆雾洗涤废水回用废液产生量为 12.788t/a。对照《国家危险废物名录》(2025 年版), 漆雾洗涤废水回用废液属于“HW12 染料、涂料废物 (900-251-12)”类别的危险废物, 采用全开口 HDPE 塑料桶密封包装并放置于防渗漏托盘上, 暂存于危废贮存库, 定期委托有危险废物处置资质的单位清运处置。

⑤废清洗剂

项目机台自动喷漆的喷枪清洗采用密闭管道输送清洗剂至喷枪处进行清洗, 之后将清洗剂通过密闭管道再次进行回收, 人工喷漆方式的喷枪清洗采用模拟喷漆的方式, 即将清洗剂输送至喷枪中, 通过喷枪喷出两次即完成清洗。因此, 项目废清洗剂主要来源于机台自动喷漆的喷枪清洗, 废清洗剂主要含有清洗剂、油漆、稀释剂。

项目设置有 5 台自动喷台, 每台配备有 1 把喷枪, 每把喷枪清洗剂使用量约为 0.125kg/d, 考虑喷枪出口堵塞的混合油漆在清洗过程中溶于清洗剂中并随之回收成为废清洗剂, 则项目废清洗剂产生量约为 0.1875t/a。对照《国家危险废物名录》(2025 年版), 废清洗剂属于“HW12 染料、涂料废物 (900-256-12)”类别的危险废物, 采用清洗剂原料桶密封包装后暂存于危废贮存库, 定期委托有危险废物处置资质的单位清运处置。

项目危险废物汇总表见表 4-20, 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况

表见表 4-21。

表 4-20 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	漆渣、污泥	HW12	900-252-12	5.151	喷漆漆雾处理、废水处理	半固态	油漆	1个月	T, I	分类收集并贮放在危废贮存库，定期委托外运处置
2	原料空桶	HW49	900-041-49	0.5984	油漆、稀释剂、清洗剂使用	固态	油漆、稀释剂、清洗剂	1个月	T/In	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	7.441	有机废气处理	固态	非甲烷总烃	6个月	T	
4	漆雾洗涤废水回用废液	HW12	900-251-12	12.788	喷漆漆雾处理、废水处理	液态	油漆	1年	T, I	
5	废清洗剂	HW12	900-256-12	0.1875	自动喷台喷枪清洗	液态	油漆、稀释剂、清洗剂	1天	T, I, C	

表 4-21 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况

贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
危废贮存库	漆渣、污泥	HW12	900-252-12	生产车间西北侧	2	桶装	0.5	1个月
	原料空桶	HW49	900-041-49		5	加盖密闭,整齐堆码于防渗漏托盘上,并用PE膜固定	0.05	1个月
	废活性炭	HW49	900-039-49		5	防渗漏胶袋包装	2	3个月
	漆雾洗涤废水回用废液	HW12	900-251-12		7	桶装,并放置于防渗漏托盘上	7	1个月
	废清洗剂	HW12	900-256-12		1	采用清洗剂原料桶密封包装	0.3	1年
/				合计	20	/	/	/

(2) 生活垃圾

项目职工定员 15 人, 均不住宿, 不住宿人均生活垃圾排放系数按 0.4kg/d 计, 则项目生活垃圾产生量为 1.8t/a。对照《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号), 项目生活垃圾属于“SW64 可再生类废物”, 分类代码为 900-099-S64, 经集中收集后交由环卫部门统一清运、处理。

综上分析, 项目固废污染物产生、处置情况见下表。

表 4-22 项目固体废物产生和处置情况一览表

产污工序	固体废物名称	固废代码	产生量(t/a)	处置措施		最终去向
				工艺	处置量(t/a)	
喷漆漆雾处理、废水处理	漆渣、污泥	HW12 (900-252-12)	5.151	收集置于危废贮存库	5.151	分区暂存于危废贮存库，定期委托有资质单位外运处置
油漆、稀释剂、清洗剂使用	原料空桶	HW49 (900-041-49)	0.5984		0.5984	
废气处理	废活性炭	HW49 (900-039-49)	7.441		7.441	
喷漆漆雾处理、废水处理	漆雾洗涤废水回用废液	HW12 (900-251-12)	12.788		12.788	
自动喷台喷枪清洗	废清洗剂	HW12 (900-256-12)	0.1875		0.1875	
生活垃圾	生活垃圾	SW64 (900-099-S64)	1.8		垃圾桶	收集后由环卫部门清运处理

(3) 环境管理要求

① 固废台账管理记录要求

对厂区各类固废的产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于 5 年。

② 一般固废暂存间建设要求

贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)，采用库房、包装容器贮存的，应满足相应的防尘、防水、防漏环境保护要求。一般固废间应按 GB15562.2-1995《环境保护图形标识—固体废物贮存(处置)场》设置环境保护图形标志。

③ 危废贮存库建设要求

1) 贮存要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定，建设单位应设置专门用于贮存危险废物的设施。项目生产车间西北侧设置 1 间危废贮存库，面积约 20m²，危废贮存库选址不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。

危废贮存库单独密闭设置，并采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等环境污染防治措施。危废贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施，地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。危废贮存库地面与裙脚应采取表面防渗措施。

	<p>A.贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。</p> <p>B.贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施。</p> <p>C.贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。</p> <p>D.贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施。</p> <p>E.贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。</p> <p>2) 转运要求</p> <p>项目转移危险废物，应当执行危险废物转移联单制度，应当通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染环境防治信息。</p> <p>3) 台账要求</p> <p>根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022），建设单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账。项目应按每个容器和包装物进行记录。记录内容详见导则 HJ1259-2022 中 6.3 章节，保存时间原则上应存档 5 年以上。</p> <p>4.2.5 地下水、土壤影响和保护措施</p> <p>项目生产车间内的原料、产品、污染物均为其他类型的污染物（非重金属、持久性有机物），根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表 7 地下水污染防治分区参照表，污染防治技术要求一般防渗或简单防渗。本评价考虑危险废物、油漆、稀释剂、清洗剂属于危险物质，因此要求危废贮存库、化学品仓库、调漆房、污水处理设施按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求进行重点防渗，一般固废暂存间、事故应急桶放置区按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求进行一般防渗。生产加工区域、办公室进行简单防渗。项目厂房采取分区防渗后污染地下水、土壤可能性很小。</p> <p>项目厂区具体防渗分区措施及要求如下表：</p> <p style="text-align: center;">表 4-23 项目地下水、土壤污染分区防渗措施</p>		
序号	防渗分区	装置/区域名称	防渗措施
1	重点防渗区	危废贮存库、化学品仓库、调漆房、污水处理设施	项目厂房地面已采取混凝土硬化，建设单位应在其硬化基础上涂刷一层厚度不小于 2mm 的环氧树脂漆。
2	一般防渗区	一般固废暂存间、事故应急桶放置区	项目厂房地面已采取混凝土硬化，建设单位应在其硬化基础上涂刷一层厚度不小于 1.5mm 的环氧树脂漆。
3	简单防渗区	生产加工区域、办公室	项目厂房地面已采取混凝土硬化，故无需再采取额外防渗措施。

4.2.6 环境风险影响和保护措施

(1) 建设项目风险源调查

①危险物质数量及分布

调查建设项目的危险物质，确定各功能单元的储量及年用量，调查结果如下：

表 4-24 各单元主要危险物质储存量及年用量一览表

序号	危险单元	其中危险成分	形态	是否为危险物质	最大贮存量 (t)	年用量/产生量 (t/a)
1	化学品仓库	油漆	乙酸丁酯、正丁醇、乙醇、助剂	液态	是	0.5
2		稀释剂	乙酸丁酯、异丁醇、丁醚、导电助剂	液态	是	0.2
3		清洗剂	石油醚	液态	是	0.01
4	危废贮存库	漆渣、污泥	油漆	半固态	是	0.5
5		原料空桶	油漆、稀释剂、清洗剂	固态	是	0.05
6		废活性炭	非甲烷总烃	固态	是	2
7		漆雾洗涤废水回用废液	油漆	液态	是	7
8		废清洗剂	油漆、稀释剂、清洗剂	液态	是	0.1875
						0.1875

②生产工艺特点

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

(2) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录B、并参照《浙江省企业环境风险评估技术指南(修订版)》(浙环办函(2015)54号)，储存的危险废物临界量为50t，确定危险物质的临界量，确定危险物质数量与临界量的比值Q，见下表。

表 4-25 建设项目 Q 值确定表

危险单元	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	$Q(q_n/Q_n)$
化学品仓库	油漆(正丁醇 2%)	71-36-3	0.01 ^{【注】}	10	0.001
	清洗剂(石油醚 100%)	8032-32-4	0.01	10	0.001
危废贮存库	漆渣、污泥	/	0.5	50	0.01
	原料空桶	/	0.05	50	0.001
	废活性炭	/	2	50	0.04
	漆雾洗涤废水回用废液	/	7	50	0.14
	废清洗剂	/	0.1875	50	0.00375
合计					0.19675

注：项目油漆最大贮存量为0.5t，油漆中正丁醇占比为2%，则正丁醇最大存在量为0.01t。

由上表可知，本项目 Q 值<1，危险物质存储量未超过临界量。

(3) 环境风险类型及可能影响途径

识别分析环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径，具体如下表。

表 4-26 事故污染影响途径

功能单元	风险物质	潜在事故	发生的可能原因	影响途径	对周围环境的影响
化学品仓库、调漆房	油漆、稀释剂、清洗剂	火灾	由于碰撞等原因造成原料包装桶破裂；由于明火等原因造成火灾事故	发生火灾时，造成物料泄漏、产生消防产物及废气	火灾次生污染物可能影响周围地表水、大气环境，火灾爆炸燃烧过程主要产物为二氧化碳和水，不完全燃烧产生的次生污染物 CO 排放量不大，对周边环境空气质量及人群影响有限
		泄漏	由于碰撞等原因造成原料包装桶破裂	造成物料泄漏	泄漏后可截留在化学品仓库、调漆房内，对环境基本无影响
危废贮存库	漆渣、污泥、原料空桶、废活性炭、漆雾洗涤废水回用废液、废清洗剂	泄漏/撒漏	包装破损	泄漏/撒漏在危废贮存库	项目危废泄漏/撒漏后可截留在危废贮存库内，对环境基本无影响
废气处理设施	生产废气	废气事故排放	废气处理设施异常/故障	废气直接排放或者未收集无组织排放	不达标废气污染物，对周围环境空气的影响是短暂的，且影响不大
废水处理设施	生产废水	生产废水泄漏	污水输送管道破裂、污水池破裂	废水外流至事故应急桶	泄漏后废水暂存于事故应急桶，对环境基本无影响

(4) 环境风险防范措施

①环境风险监控措施

	<p>危废贮存库、化学品仓库、调漆房、污水处理设施区域等重点风险源均设置视频监控探头，由专人管理，设置明显的警示标志；专人负责项目的环境风险事故排查，每日定期对危废贮存库、化学品仓库、调漆房等风险源进行排查，及时发现事故风险隐患，预防火灾。</p> <p>②化学品贮运安全防范措施</p> <p>A.化学品原料在运输到本项目厂区时，需由有相应运输资质的单位进行运输，由专人专车运输到本厂区。</p> <p>B.在装卸化学品原料过程中，操作人员应轻装轻卸，严禁摔碰、翻滚，防止包装材料破损，并禁止肩扛、背负。</p> <p>C.生产操作员工上岗前接受培训，在生产中严格按照操作规程来进行操作，避免因操作失误造成物料的泄漏。</p> <p>D.各种物料应按其相应堆存规范堆置，禁止堆叠过高，防止滚动。</p> <p>E.有毒、有害危险品物质的堆存，应建立严格的管理和规章制度，并上墙，原料装卸、使用时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。</p> <p>F.应避免生产区的原料产生跑冒滴漏。</p> <p>③化学品贮存要求</p> <p>A.分类存放：化学品应按其性质分类存放，不同性质的化学品之间应保持一定的安全距离，避免超量储存。</p> <p>B.隔离储存：指在同一区域内，不同物品之间分开一定距离，非禁忌物料之间用通道保持空间的储存方式。</p> <p>C.贮存温度：确保化学品贮存温度为室温。</p> <p>D.管理与安全防护：化学品仓库必须安排人员管理，管理人员必须配备可靠的安全防护用品。</p> <p>E.防流失措施：盛装液态化学品的容器置于能够收集液体的托盘内，且贮存区域设置围堰。</p> <p>④消防系统防范措施</p> <p>A.建立火警报警系统，设置手动报警按钮，可进行火灾的手动报警。</p> <p>B.车间室内外配置一定数量手提式干粉灭火器及推车式干粉灭火器，以扑灭初期火灾及零星火灾。各建筑物室内配置一定数量的防火、防烟面具，以便火灾时人员疏散使用。</p> <p>⑤生产工艺及管理防范措施</p> <p>A.加强作业人员操作技能、设备使用、作业程序和应急反应等方面的教育与培训。</p>
--	--

	<p>B.加强设备的维护和保养，定期检测设备，保证在有效期内使用。</p> <p>C.在生产过程中，员工应正确穿戴防护用品。</p> <p>D.在工艺操作中，员工需严格按照工艺操作规程进行，禁止违规操作。</p> <p>E.储备足够应急物资，如防毒面具、防护服、消防沙袋等。</p> <p>⑥危废贮存风险防范措施</p> <p>A.建立危险废物贮存的台账制度，危废在出入库时均应在台账中进行登记；</p> <p>B.盛装液态危废的容器置于能够收集液体的托盘内，且贮存区域四周设置导流渠；</p> <p>C.定期对盛装液态危废的容器进行检查，发现破损，应及时采取更换；</p> <p>D.危废贮存库旁应配置吸油毡、干粉灭火器、应急砂等应急物资；</p> <p>E.危废贮存库的管理人员上岗前应经过培训，除具备一般消防知识外，还应熟悉危废的特性、事故的处理程序及方法。</p> <p>⑦废水风险防范措施</p> <p>A.加强污水处理系统设备、管线、阀门等设备元器件的维护保养，对系统易出故障的地方加强检查、维护保养，对处理设备故障要及时抢修。</p> <p>B.制定严格的生产废水回用管理制度，确保厂区雨污分流。</p> <p>C.完善导流系统，配备应急泵、导流管线等，确保污水或消防废水不外流出厂区，防止污水或消防废水流入周边地表水中，污染周边环境。</p> <p>D.污水处理设施旁设置一个容积为 8m^3 的事故应急桶，大于污水处理设施单次最大处理量 6.9m^3，可有效的防止事故废水排入外环境。</p> <p>⑧废气风险防范措施</p> <p>A.废气收集装置的风机及处理设备需要定期保养维护，严禁出现风机失效、废气未收集无组织排放的工况。</p> <p>B.加强废气净化装置的运行管理，一旦出现故障或非正常运转应及时停止生产操作，待修复后再进行生产。</p> <p>C.加强对设备操作和维修人员的培训，尽量避免废气事故排放的出现。加强对设备的维修管理，建立定期维护的人员编制和相关制度，制定严格的规范操作规程，以保证废气处理设备的正常运转。</p> <p>D.按照规范设计排放口及采样平台，开展日常检测，并对监测数据进行统计与分析，建立运行档案，及时发现故障。</p> <p>(5) 环境风险结论分析</p> <p>本项目危险物质储存量较低。在加强厂区防火管理的基础上，经落实本评价中提出的环境风险防范措施，事故发生概率很低，项目环境风险可防控。</p>
--	---

建设项目环境风险简单分析内容见下表。

表 4-27 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	石狮市富琪五金制品有限公司年喷漆加工五金制品 375 吨项目
建设地点	福建省泉州市石狮市宝盖镇鞋业工业园区伟业路 110 号 2#厂房 3 楼中部（石狮市宝盖鞋城工业区）
地理坐标	东经 118 度 38 分 15.591 秒，北纬 24 度 46 分 43.446 秒
主要危险物质及分布	油漆、稀释剂、清洗剂储存在化学品仓库内，漆渣、污泥、原料空桶、废活性炭、漆雾洗涤废水回用废液、废清洗剂储存在危废贮存库内
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、火灾次生污染物可能影响周围地表水、大气环境，火灾爆炸燃烧过程主要产物为二氧化碳和水，不完全燃烧产生的次生污染物 CO 排放量不大，对周边环境空气质量及人群影响有限； 2、油漆、稀释剂、清洗剂等液态原料泄漏可能影响周围地表水、土壤环境； 3、漆渣、污泥、废活性炭、漆雾洗涤废水回用废液的泄漏均可能影响周围地面； 4、项目各废气产生源强不大，非正常排放时间一般较短，对周围环境空气的影响是短暂的，且影响不大； 5、生产废水泄漏后，废水暂存于事故应急桶，对环境基本无影响。
风险防范措施要求	详见 4.2.6 章节。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：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，环境风险可防可控。	

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	调漆、1#~2#水帘喷漆柜、1#~3#自动喷台、1#~6#烘箱、喷枪清洗废气排气筒 DA001	非甲烷总烃 乙酸乙酯与乙酸丁酯合计 颗粒物	项目拟对调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗区域采取单独密闭隔间措施，调漆、1#~2#水帘喷漆柜、1#~3#自动喷台、1#~6#烘箱、喷枪清洗有机废气、喷漆漆雾经水帘幕预处理后集气收集至1套组合净化装置（TA001，1台气旋喷淋装置+1套活性炭吸附装置）处理后通过1根20m高排气筒（DA001）排放	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表1中“涂装工序的其他行业”排放限值 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准	项目将“苯、甲苯、二甲苯、苯系物”列入验收监测指标进行管控
		苯、甲苯、二甲苯、苯系物			
	调漆、3#~5#水帘喷漆柜、4#~5#自动喷台、7#~10#烘箱、喷枪清洗废气排气筒 DA002	非甲烷总烃 乙酸乙酯与乙酸丁酯合计 颗粒物	项目拟对调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗区域采取单独密闭隔间措施，3#~5#水帘喷漆柜、4#~5#自动喷台、7#~10#烘箱、喷枪清洗有机废气、喷漆漆雾经水帘幕预处理后集气收集至1套组合净化装置（TA002，1台气旋喷淋装置+1套活性炭吸附装置）处理后通过1根20m高排气筒（DA002）排放。	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表1中“涂装工序的其他行业”排放限值 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准	项目将“苯、甲苯、二甲苯、苯系物”列入验收监测指标进行管控
	无组织废气	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	项目 VOCs 物料储存于密闭的容器中；盛装 VOCs 物料的容器存放于室内，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。项目拟对调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗区域采取单独密闭隔间措施，同时在产生废气的重点工序采用集气罩或者集气管道进行废气收集；生产废水处理设施正常情况处于密闭状态	企业边界监控点：非甲烷总烃无组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表4标准；颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准；臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1厂界二级标准 厂区内的监控点：非甲烷总烃1h平均浓度从严执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表3标准；非甲烷总烃任意一次浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB	

				37822-2019) 附录 A 表 A.1 标准
地表水环境	生活污水排放口 DW001	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷	生活污水依托出租方化粪池处理达标后通过市政污水管网纳入石狮市中心区污水处理厂集中处理	《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 级标准及石狮市中心区污水处理厂设计进水水质要求
	漆雾洗涤废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷	漆雾洗涤废水经配套的污水处理设施(“混凝沉淀+过滤”工艺, 处理能力 8t/d) 处理后回用于生产	不外排, 不设置废水排放口
声环境	厂界	等效连续 A 声级	隔声、减振等综合降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准
固体废物	①项目漆渣、污泥、原料空桶、废活性炭、漆雾洗涤废水回用废液、废清洗剂按相关规定进行收集、暂存、管理，并委托有危废处理资质的单位定期处置；危废贮存库建设满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关标准要求，日常管理中要履行申报登记制度、建立台账制度，危险废物处置应执行报批和转移联单等制度；根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；一般工业固体废物分类执行《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年 第 4 号)； ②生活垃圾由环卫部门清运处理； ③对各类固废的产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于 5 年。			
土壤及地下水污染防治措施	危废贮存库、化学品仓库、调漆房、污水处理设施按重点防渗区要求建设，一般固废暂存间、事故应急桶放置区按一般防渗区要求建设，生产加工区域、办公室按简单防渗区要求建设。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	加强危废贮存库、调漆房、化学品仓库储存管理；配备相应消防器材；开展员工上岗、安全培训；制定严格的生产废水回用管理制度，并定期对污水处理系统进行维护保养；定期对废气收集及净化装置进行维护保养。			
其他环境管理要求	①建立环境管理机构，进行日常环境管理； ②建立完善的雨、污分流排水管网； ③规范化废气排放口； ④生活污水不纳入总量控制范围，项目新增 VOCs(以非甲烷总烃计)排放总量为 1.6125t/a。项目应在取得 VOCs(以非甲烷总烃计)排放量倍量削减替代来源后，方可投入生产；建设单位根据环评报告核算量在报地方生态环境主管部门批准认可后，方可作为本项目新增大气污染物排放总量控制指标； ⑤根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，项目应在投产前办理排污相关手续； ⑥按要求定期开展日常监测工作； ⑦落实“三同时”制度，项目竣工后应按规范要求开展自主验收工作； ⑧项目环保投资 9 万元，占总投资额的 30%。其中，废水处理措施 2 万元，废气处理措施 5 万元，降噪措施 1 万元，一般固废暂存间、危废贮存库建设及危废处置合同签订 1 万元。项目投入一定的资金用于废水、废气、噪声、固废处理，切实做到污染物			

	达标排放或妥善处置。
--	------------

六、结论

石狮市富琪五金制品有限公司年喷漆加工五金制品 375 吨项目位于福建省泉州市石狮市宝盖镇鞋业工业园区伟业路 110 号 2#厂房 3 楼中部（石狮市宝盖鞋城工业区），项目建成投产后生产规模为年喷漆加工五金制品 375 吨。项目建设符合国家产业政策；符合生态环境分区管控要求，选址合理；只要项目严格遵守国家和地方相关环保法规要求，项目建设及运营过程中认真落实本环评所提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施，做到各项污染物达标排放且符合总量控制要求，则项目正常建设运营对周围环境产生的影响较小，不会改变区域的环境功能属性，环境风险水平可防可控。从环境影响角度分析，本项目的建设是可行的。

泉州新绿色环保科技有限公司

2025年12月25日



附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	废气量(万 m ³ /a)	/	/	/	24120	/	24120	+24120
	非甲烷总烃(t/a)	/	/	/	1.6125	/	1.6125	+1.6125
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计(t/a)	/	/	/	0.3375	/	0.3375	+0.3375
	颗粒物(t/a)	/	/	/	0.4848	/	0.4848	+0.4848
废水	废水量(万 t/a)	/	/	/	0.018	/	0.018	+0.018
	pH(无量纲)	/	/	/	/	/	/	/
	COD(t/a)	/	/	/	0.009	/	0.009	+0.009
	BOD ₅ (t/a)	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
	SS(t/a)	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
	NH ₃ -N(t/a)	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	总氮(t/a)	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
	总磷(t/a)	/	/	/	0.0001	/	0.0001	+0.0001
危险废物	漆渣、污泥(t/a)	/	/	/	5.151	/	5.151	+5.151
	原料空桶(t/a)	/	/	/	0.5984	/	0.5984	+0.5984
	废活性炭(t/a)	/	/	/	7.441	/	7.441	+7.441
	漆雾洗涤废水回用废液(t/a)	/	/	/	12.788	/	12.788	+12.788
	废清洗剂(t/a)	/	/	/	0.1875	/	0.1875	+0.1875
其他	生活垃圾(t/a)	/	/	/	1.8	/	1.8	+1.8

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

