

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

供环保部门信息公开使用

项目名称:

汇辉(石狮)服装有限公司  
鞋底生产项目

建设单位:  
(盖章)

汇辉(石狮)服装有限公司

编制日期:

2026年6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	汇辉（石狮）服装有限公司鞋底生产项目		
项目代码	2511-350581-04-03-555076		
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仑后村锦逸路 76 号 (石狮市宝盖科技园)		
地理坐标	东经 118 度 40 分 2.055 秒，北纬 24 度 44 分 44.025 秒		
国民经济行业类别	C1953 塑料鞋制造	建设项目行业类别	十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19;32 制鞋业 195*
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）	石狮市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备 [2025]C071511 号
总投资（万元）	330	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	15.15	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	4735.14
专项评价设置情况	<b>1.1 专项评价设置情况</b> 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。项目工程专项评价设置情况详见下表。		

表1.1-1 项目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
大气	排放废气含有有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	项目主要大气污染物为颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度，不涉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
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	项目生活污水经化粪池处理后纳入石狮市中心区污水处理厂集中处理，不涉及新增废水直排。	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	项目涉及的危险物质存储量不超过临界量	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	项目采用市政供水，不涉及取水口	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	项目不属于直接向海洋排放污染物的海洋工程项目	否
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考HJ169《建设项目环境风险评价技术导则》附录B、附录C。</p>			
根据上表分析，项目无需开展专项评价工作。			
规划情况	规划名称：《石狮市宝盖镇科技园区控制性详细规划》； 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镇科技园区控制性详细规划的批复》（狮政综〔2023〕41号）。		
规划环境影响评价情况	/		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1.2 与石狮市宝盖镇科技园区控制性详细规划符合性分析</b></p> <p>根据《石狮市宝盖科技园区控制性详细规划——用地布局规划图》（见附图 7），项目所在地块规划为二类工业用地，本项目从事鞋底生产，属于二类（轻污染）工业型建设项目。因此项目建设符合园区土地利用规划要求。</p> <p>石狮市宝盖科技园是宝盖镇的两大工业园区之一，占地 2000 多亩，目前宝盖科技园已初具规模，入园企业达 120 多家；总投资数十亿人民币，生产工人上万人。宝盖科技园区产业定位为以发展纺织服装、纺织服装辅料、服装饰品五金、以及无污染、轻污染的纺织服装辅料上游高科技产业为主的无污染、轻污染的工业园区。目前基本形成服饰辅料、五金塑料、金属制品、纺织服装、鞋业鞋材、包装印刷、电子机械、体育用品等多种产业并举的多元化产业结构，产业布局日趋合理，经济发展势头强劲。项目主要从事鞋底生产，属于鞋业鞋材产业，因此，项目建设符合园区产业定位要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1.3 产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目主要从事鞋底生产，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，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，同时对照《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》（自然资发〔2024〕273 号），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“禁止类”，且本项目已通过石狮市发展和改革局备案，备案编号：闽发改备〔2025〕C071511 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><b>1.4 土地利用规划符合性分析</b></p> <p>根据《石狮市宝盖科技园区控制性详细规划——用地布局规划图》（见附图 7），项目所在地块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）——中</p>

心城区土地使用规划图》（见附图 8），项目所在地规划为工业用地；根据项目所在地的土地证【狮地宝国用（2012）第 00401 号】（见附件 5），项目所在地块用途为工业用地。

综上所述，项目所在地块规划及证载用途均为工业用地，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）的土地利用要求和石狮市国土空间总体规划要求。

### 1.5 环境功能区符合性分析

项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，环境空气质量现状符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表 1 过渡阶段二级浓度限值；项目所在区域为 3 类声环境功能区，项目东侧厂界紧邻学府路（一级公路兼城市 I 级主干路），现状声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 4a 类标准，其余厂界现状声环境质量符合《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现状符合《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现状符合《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。

### 1.6 周围环境相容性分析

根据现场踏勘，项目位于石狮市宝盖科技园内，项目周边以工业企业和园区道路为主。项目西侧为威斯登工业园，西南侧为德润织造公司，南侧为鸿轩服装公司，东侧为学府路，北侧为华新企业园，周边用地环境与本项目工业属性基本协调，项目周围环境情况见附图 2。

项目厂界外 500m 范围内环境空气保护目标主要为东北侧约 390m 的厝仔村、东南侧约 438m 的石狮第六实验幼儿园、南侧约 480m 的泉州纺织服装学院、西南侧约 180m 的旭辉城小区和西南侧约 347m 的塘后村，其中最近环境空气保护目标为西南侧约 180m 的旭辉城小区。本项目生活污水经化粪池预处理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，不直接排入周边地表水体；生产废气经收集处理后达标排放；设备噪声经减振、隔声等措施治理后可实现厂界达标；一般工业固废、危险废物和生活垃圾均可分类收集并得到妥善处置。在严格落实本环评提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施、确保污染防治设施正常运行及污染物稳定达标排放的前提下，项目建设对周边环境保护目标的影响总体可控。从环境保护角度分析，项目与周边环境基本相容。

### **1.7 与相关文件符合性分析**

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。

### **1.8 与生态环境分区管控方案的符合性分析**

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）和《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）。根据《福建省生态环境分区管控综合查询报告》（附件 12），项目属于石狮市重点管控单元 4，环境管控单位编码为 ZH35058120007，属于重点管控单元，本项目与福建省生态环境分区管控的符合性分析见表 1.8-2，与泉州市生态环境分区管控的符合性分析见表 1.8-3，与城镇生活类重点管控单元的符合性分析见表

	1.8-4，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 1.8-5。
--	--

表 1.8-2 本项目与福建省生态环境分区管控的符合性分析

		准入要求	项目情况	符合性
全省陆域	空间布局约束	<p>1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。</p> <p>2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。</p> <p>3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。</p> <p>4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。</p> <p>5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。</p> <p>6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。</p> <p>7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物[1]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.项目位于水环境质量稳定达标的区域内，项目生活污水可实现达市政污水纳管标准及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
	污染物排放管控	<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[2]建设项目要符合“闽环保固体（2022）17号”文件要求。</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 VOC<sub>s</sub>（包括非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯）排放量共为 2.780t/a，应在取得区域 1.2 倍削减替代来源后，项目方可投入生产。</p>	符合

续表 1.8-2 本项目与福建省生态环境分区管控的符合性分析

		准入要求	项目情况	符合性
全省陆域	污染物排放管控	<p>2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规〔2023〕2号”文件的时限要求分步推进，2025年底前全面完成[2][4]。</p> <p>3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级A排放标准。到2025年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级A排放标准。</p> <p>4.优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。</p> <p>5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。</p>	<p>2、项目不属于钢铁、火电、有色金属、水泥项目。</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标准和《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
	资源开发效率要求	<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.项目设备使用电能、天然气，不属于高耗能企业，项目能源消耗规模相对区域资源承载能力较小，不会突破区域资源利用上限要求。</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 1.8-3 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	项目情况	符合性
陆域	<p><b>一、优先保护单元中的生态保护红线</b></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，自然保护区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>项目位于石狮市宝盖科技园内，选址属于工业用地，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。项目建设满足生态保护红线控制要求。</p>	符合

续表 1.8-3 本项目与泉州市生态环境分区管控符合性分析

适用范围	准入要求	项目情况	符合性
陆域	<p>空间布局约束</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>项目位于石狮市宝盖科技园内，选址属于工业用地，不在自然保护区、风景名胜區、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。项目建设满足生态保护红线控制要求。</p>	符合

续表 1.8-3 本项目与泉州市生态环境分区管控符合性分析

适用范围	准入要求	项目情况	符合性
陆域	<p><b>二、优先保护单元中的一般生态空间</b></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，应按照国家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>项目位于现状工业园区工业用地范围内，不涉及新增占用一般生态空间，不涉及生态敏感区、自然保护区及生态修复区域，项目建设不会改变区域生态空间功能定位</p>	符合
	<p><b>三、其它要求</b></p> <p>1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。</p> <p>2.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p> <p>3.新建、扩建的涉及重点重金属污染物 [1] 的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向晋江、洛阳江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。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>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> <p>4.项目选址于石狮市，且不属于建陶、日用陶瓷项目。</p>	符合

续表 1.8-3 本项目与泉州市生态环境分区管控符合性分析

适用范围	准入要求		项目情况	符合性
陆域	空间布局约束	<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>5.项目属于制鞋业，项目喷漆工序使用的油漆的 VOCs 含量为 176g/L，混合油漆的 VOCs 含量为 244.16g/L，均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）相关限值要求（VOCs ≤ 450g/L）；描漆工序使用的油墨 VOCs 含量为 60%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）相关要求（VOCs≤75%）；贴合工序使用的水性胶黏剂 VOCs 含量为 21.8g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相关要求（VOCs≤50g/L）。</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>	符合

续表 1.8-3 本项目与泉州市生态环境分区管控符合性分析

适用范围	准入要求	项目情况	符合性
陆域	<p>空间布局约束</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书》(国土资规〔2018〕1号)、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》(2017年1月9日)等相关文件要求进行格管理。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>7.项目位于水环境质量稳定达标的区域内，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
	<p>污染物排放管控</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。</p> <p>2.新、改、扩建重点行业 [2] 建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。</p> <p>3.每小时 35（含）—65 蒸吨燃煤锅炉 2023 年底前必须全面实现超低排放。</p> <p>4.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施；现有项目超低排放改造应按文件（闽环规〔2023〕2号）的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成。</p>	<p>1.项目属于制鞋业。项目新增 VOCs（包括非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯）排放量共为 2.780t/a，VOCs 应在取得区域 1.2 倍削减替代来源后，方可投入生产。</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>	符合

续表 1.8-3 本项目与泉州市生态环境分区管控符合性分析

适用范围	准入要求	项目情况	符合性
陆域	<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>5.项目位于石狮市宝盖科技园内，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.项目新增主要污染物（大气污染物二氧化硫、氮氧化物），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。项目无新增生产废水外排。</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.项目设备使用电能、天然气，不涉及使用燃煤、燃油、燃生物质等供热锅炉。</p> <p>2.项目不属于陶瓷行业。</p>	符合
<p>备注：[1]重点重金属污染物：包括铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，对其中铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。</p> <p>[2]重点行业：包括涉重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），涉重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等 6 个行业。</p> <p>[3]水泥行业超低排放实施范围：包括水泥熟料生产企业和独立水泥粉磨站（含生产特种水泥、协同处置固废的水泥企业）。</p> <p>[4]水泥企业超低排放：是指所有生产环节（破碎、粉磨、配料、熟料煅烧、烘干、协同处置等，以及原料、燃料和产品储存运输）的大气污染物有组织、无组织排放及运输过程达到超低排放要求。</p>			

表 1.8-4 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
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、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。	项目选址于石狮市宝盖科技园内，项目不涉及危险化学品生产，不属于该条禁止布局的危险化学品生产企业。	符合
		污染物排放管控	在城市建成区新建大气污染型项目，二氧化硫、氮氧化物排放量应实行倍量削减替代。	项目选址于石狮市宝盖科技园内，在城市建成区内，二氧化硫、氮氧化物排放量实行倍量削减替代。	符合

表 1.8-5 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
ZH35058120007	石狮市重点管控单元 4	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（污）水都纳管集中处理，鼓励企业中水回用。	1.项目新增 VOCs（包括非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯）排放量共为 2.780t/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.本项目周边污水管网已建设完善，项目无生产废水外排；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。	符合
		资源开发效率要求	禁燃区内，禁止城市建设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。	项目选址于石狮市宝盖科技园内在城市建成区内，但项目使用电、天然气等清洁能源，不涉及高污染燃料使用。	符合

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

本项目对照分析的相关要求主要包括《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《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“十四五”空气质量持续改善计划》《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》（泉环保〔2023〕85 号）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 1.9-1 至表 1.9-4。

表 1.9-1 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

相关要求	本项目	符合性
VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目车间密闭，固态 VOCs 物料采用密封包装袋贮存，液态 VOCs 物料采用密封原料桶贮存于原料暂存区。	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。	本项目固态 VOCs 物料采用密封包装袋贮存，液态 VOCs 物料采用密封原料桶贮存于原料暂存区。盛装含 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	符合
液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目含 VOCs 的物料，采用密闭包装容器转移和输送。	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。	项目车间密闭，同时在产污点处设置集气装置，VOCs 废气收集后经活性炭吸附装置处理后通过不低于 15m 高排气筒达标排放。	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。	项目选址于福建省泉州市石狮市宝盖镇仑后村锦逸路 76 号，位于石狮市宝盖科技园内，不属于重点地区。项目收集的废气中 DA001、DA002、DA003、DA004 中 NMHC 初始排放速率分别为 0.172kg/h、0.172kg/h、0.057kg/h、0.067kg/h，均小于 3kg/h，并配置活性炭吸附装置处理。	符合

表 1.9-2 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”》符合性分析		
相关要求	本项目情况	符合性
<p>加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。各地发改、经信、环保等部门要进一步提高行业准入门槛，严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建设 VOCs 排放的工艺项目必须入园，实现区域内 VOCs 排放总量或倍量削减替代。</p>	<p>项目属于制鞋业涉 VOCs 建设项目，位于工业园区内，新增 VOCs 排放量按属地现行要求落实削减替代。</p>	符合
<p>新改建项目要使用低（无）VOCs 含量原辅料，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。淘汰国家及地方明令禁止的落后工艺和设备。</p>	<p>项目喷漆工序使用的油漆及混合油漆的 VOCs 含量均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）相关限值要求；描漆工序使用的油墨 VOCs 含量符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）相关要求；贴合工序使用的水性胶黏剂 VOCs 含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相关要求。项目车间密闭，同时在产污点处设置集气装置，VOCs 废气收集后经活性炭吸附装置处理后通过不低于 15m 高排气筒达标排放。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不涉及国家及地方明令禁止的落后工艺和设备。</p>	符合

**表 1.9-3 与《泉州市“十四五”空气质量持续改善计划》符合性分析**

相关要求	本项目情况	符合性
督促涉 VOCs 使用或排放企业建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	本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。	本次新增 VOCs 排放量 2.780t/a，取得该部分 VOCs 排放量的 1.2 倍量削减替代来源后方可投入生产。	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。	项目车间密闭，同时在产污点处设置集气装置。	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。	项目属于制鞋行业，项目车间密闭，同时在产污点处设置集气装置，VOCs 废气收集后经活性炭吸附装置处理后通过不低于 15m 高排气筒达标排放。	符合

表 1.9-4 与《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》符合性分析

相关要求	本项目情况	符合性
<p>优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》，依法依规淘汰落后的涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少 VOCs 产生。</p>	<p>项目油漆及混合油漆的 VOCs 含量均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)相关限值要求；油墨 VOCs 含量符合《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》(GB38507-2020)相关要求；水性胶黏剂 VOCs 含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)相关要求；对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，项目不涉及国家及地方明令禁止的落后工艺和设备。</p>	符合
<p>严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，对所有涉 VOCs 行业的建设项目准入实行 1.2 倍倍量替代，替代来源应来自同一县(市、区)的“十四五”期间的治理减排项目。</p>	<p>项目建设符合生态环境分区管控方案的要求，本次新增 VOCs 排放量 2.780t/a，取得该部分 VOCs 排放量的 1.2 倍量削减替代来源后方可投入生产。</p>	符合
<p>大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代。推动工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《中华人民共和国大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的高(固体分)溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。</p>	<p>项目主要从事鞋底生产，项目喷漆工序使用的油漆及混合油漆的 VOCs 含量均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)相关限值要求；描漆工序使用的油墨 VOCs 含量符合《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》(GB38507-2020)相关要求；项目建成投产后企业将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、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。</p>	符合
<p>严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。</p>	<p>项目固态 VOCs 物料采用密封包装袋贮存，液态 VOCs 物料采用密封原料桶贮存于原料暂存区，非使用期间均保持容器密闭状态。项目车间密闭，同时在产污点处设置集气装置，同时确保距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒，可以有效削减 VOCs 的无组织排放。</p>	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

对照《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）、《优先控制化学品名录（第三批）》、《有毒有害大气污染物名录（2018年）》、《有毒有害水污染物名录（第一批）》（公告2019年第28号）、《有毒有害水污染物名录（第二批）》（公告2025年第15号）、《重点控制的土壤有毒有害物质名录（第一批）》、《重点管控新污染物清单（2023年版）》、《危险化学品目录（2015版）》、《危险化学品目录（2022调整版）》、《福建省禁止、限制和控制危险化学品目录（试行）》、《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》附件中已发布环境质量标准、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，项目使用的原辅材料、产品、排放的污染物均不涉及上述化学品名录、污染物名录、污染物清单中提及的化学品、污染物，不涉及附件中已发布环境质量标准、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。

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盐类的相关化合物(PFOA)等重点管控新污染物清单和公约履约物质的化合物。具体详见表 1.10-1~表 1.10-3。

表 1.10-1 与优先控制化学品符合性分析

文件名称	相关要求		本项目情况	符合性
	名称	要求		
《优先控制化学品名录（第一批）》	1,2,4-三氯苯、1,3-丁二烯、5-叔丁基-2,4,6-三硝基间二甲苯（二甲苯麝香）、N,N'-二甲苯基-对苯二胺、短链氯化石蜡、二氯甲烷、镉及镉化合物、汞及汞化合物、甲醛、六价铬化合物、六氯代-1,3-环戊二烯、六溴环十二烷、萘、铅化合物、全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟、壬基酚及壬基酚聚氧乙烯醚、三氯甲烷、三氯乙烯、砷及砷化合物、十溴二苯醚、四氯乙烯、乙醛	对左侧化学品，应当针对其产生环境与健康风险的主要环节，依据相关政策法规，结合经济技术可行性，采取风险管控措施，最大限度降低化学品的生产、使用对人类健康和环境的重大影响。	项目使用的原辅料主要为 EVA 塑料米、碳酸钙、色母粒、滑石粉、发泡剂（偶氮二甲酰胺）、片材、照射剂（由乙酸乙酯、聚氨酯丙烯酸酯、光引发剂 2,4,6-三甲基苯甲酰基苯基膦酸乙酯、水组成）、水性胶黏剂（由水、聚氨酯树脂、丙酮组成）、导热油、油墨（由树脂、颜料、环己酮、二甲苯组成）、油漆（由聚氨酯树脂、颜料、醋酸丁酯、环己酮、二甲苯组成）、稀释剂（由二甲苯、醋酸丁酯、乙二醇乙醚醋酸酯组成）、脱模剂（由硅油、水、表面活性剂组成），根据成分报告，不含壬基酚及壬基酚聚氧乙烯醚等优先控制化学品。产品为 EVA 一次组合鞋底和 EVA 二次组合鞋底，排放污染物为颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃。综上，不含优先控制化学品。	符合
《优先控制化学品名录（第二批）》	1,1-二氯乙烯、1,2-二氯丙烷、2,4-二硝基甲苯、2,4,6-三叔丁基苯酚、苯、多环芳烃类物质（包括：苯并[a]蒽、苯并[a]菲、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、葱、二苯并[a,h]蒽）、多氯二苯并对二噁英和多氯二苯并呋喃、甲苯、邻甲苯胺、磷酸三(2-氯乙基)酯、六氯丁二烯、氯苯类物质（包括：五氯苯、六氯苯）、全氟辛酸（PFOA）及其盐类和相关化合物、氰化物*、铊及铊化合物、五氯苯酚及其盐类和酯类、五氯苯硫酚、异丙基苯酚磷酸酯	对左侧化学品，应当针对其产生环境与健康风险的主要环节，依据相关政策法规，结合经济技术可行性，采取风险管控措施，最大限度降低化学品的生产、使用对人类健康和环境的重大影响。		

表 1.10-2 与重点管控新污染物符合性分析

新污染物	主要环境风险管控措施	本项目情况	符合性
<p>全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟（PFOS 类）</p>	<p>1.禁止生产。 2.禁止加工使用（以下用途除外）。 （1）用于生产灭火泡沫药剂（该用途的豁免期至 2023 年 12 月 31 日止）。 3.将 PFOS 类用于生产灭火泡沫药剂的企业，应当依法实施强制性清洁生产审核。 4.进口或出口 PFOS 类，应办理有毒化学品进（出）口环境管理放行通知单。自 2024 年 1 月 1 日起，禁止进出口。 5.已禁止使用的，或者所有者申报废弃的，或者有关部门依法收缴或接收且需要销毁的 PFOS 类，根据国家危险废物名录或者危险废物鉴别标准判定属于危险废物的，应当按照危险废物实施环境管理。 6.土壤污染重点监管单位中涉及 PFOS 类生产或使用的企业，应当依法建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。</p>	<p>项目产品为 EVA 一次组合鞋底和 EVA 二次组合鞋底，生产过程中不使用、不生产 PFOS 类产品。</p>	<p>符合</p>
<p>全氟辛酸及其盐类和相关化合物（PFOA 类）</p>	<p>1.禁止新建全氟辛酸生产装置。 2.禁止生产、加工使用（以下用途除外）。 （1）半导体制造中的光刻或蚀刻工艺； （2）用于胶卷的摄影涂料； （3）保护工人免受危险液体造成的健康和安全风险影响的拒油拒水纺织品； （4）侵入性和可植入的医疗装置； （5）使用全氟碘辛烷生产全氟溴辛烷，用于药品生产目的； （6）为生产高性能耐腐蚀气体过滤膜、水过滤膜和医疗用布膜，工业废热换热器设备，以及能防止挥发性有机化合物和 PM2.5 颗粒泄露的工业密封剂等产品而制造聚四氟乙烯（PTFE）和聚偏氟乙烯（PVDF）； （7）制造用于生产输电用高压电线电缆的聚全氟乙丙烯（FEP）。 3.将 PFOA 类用于上述用途生产的企业，应当依法实施强制性清洁生产审核。 4.进口或出口 PFOA 类，被纳入中国严格限制的有毒化学品名录的，应办理有毒化学品进（出）口环境管理放行通知单。 5.已禁止使用的，或者所有者申报废弃的，或者有关部门依法收缴或接收且需要销毁的 PFOA 类，根据国家危险废物名录或者危险废物鉴别标准判定属于危险废物的，应当按照危险废物实施环境管理。 6.土壤污染重点监管单位中涉及 PFOA 类生产或使用的企业，应当依法建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。</p>	<p>项目产品为 EVA 一次组合鞋底和 EVA 二次组合鞋底，无全氟辛酸生产装置，不生产、加工使用 PFOA 类产品。</p>	<p>符合</p>

续表 1.10-2 与重点管控新污染物符合性分析

新污染物	主要环境风险管控措施	本项目情况	符合性
十溴二苯醚	1.禁止生产、加工使用（以下用途除外）。 （1）需具备阻燃特点的纺织产品（不包括服装和玩具）； （2）塑料外壳的添加剂及用于家用取暖电器、熨斗、风扇、浸入式加热器的部件，包含或直接接触电器零件，或需要遵守阻燃标准，按该零件重量算密度低于 10%； （3）用于建筑绝缘的聚氨酯泡沫塑料； （4）以上三类用途的豁免期至 2023 年 12 月 31 日止。 2.将十溴二苯醚用于上述用途生产的企业，应当依法实施强制性清洁生产审核。 3.进口或出口十溴二苯醚，被纳入中国严格限制的有毒化学品名录的，应办理有毒化学品进（出）口环境管理放行通知单。自 2024 年 1 月 1 日起，禁止进出口。 4.已禁止使用的，或者所有者申报废弃的，或者有关部门依法收缴或接收且需要销毁的十溴二苯醚，根据国家危险废物名录或者危险废物鉴别标准判定属于危险废物的，应当按照危险废物实施环境管理。 5.土壤污染重点监管单位中涉及十溴二苯醚生产或使用的企业，应当依法建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。	项目产品为 EVA 一次组合鞋底和 EVA 二次组合鞋底，不生产、加工使用十溴二苯醚。	符合
短链氯化石蜡	1.禁止生产、加工使用（以下用途除外）。 （1）在天然及合成橡胶工业中生产传送带时使用的添加剂；（2）采矿业和林业使用的橡胶输送带的备件；（3）皮革业，尤其是为皮革加脂；（4）润滑油添加剂，尤其用于汽车、发电机和风能设施的发动机以及油气勘探钻井和生产柴油的炼油厂；（5）户外装饰灯管；（6）防水和阻燃油漆；（7）粘合剂；（8）金属加工；（9）柔性聚氯乙烯的第二增塑剂（但不得用于玩具及儿童产品中的加工使用）；（10）以上九类用途的豁免期至 2023 年 12 月 31 日止。 2.将短链氯化石蜡用于上述用途生产的企业，应当依法实施强制性清洁生产审核。 3.进口或出口短链氯化石蜡，应办理有毒化学品进（出）口环境管理放行通知单。自 2024 年 1 月 1 日起，禁止进出口。 4.已禁止使用的，或者所有者申报废弃的，或者有关部门依法收缴或接收且需要销毁的短链氯化石蜡，根据国家危险废物名录或者危险废物鉴别标准判定属于危险废物的，应当按照危险废物实施环境管理。 5.土壤污染重点监管单位中涉及短链氯化石蜡生产或使用的企业，应当依法建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。	项目产品为 EVA 一次组合鞋底和 EVA 二次组合鞋底，不生产、加工使用短链氯化石蜡。	符合

续表 1.10-2 与重点管控新污染物符合性分析

新污染物	主要环境风险管控措施	本项目情况	符合性
六氯丁二烯	1.禁止生产、加工使用、进出口。 2.依据《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571），对涉六氯丁二烯的相关企业，实施达标排放。 3.已禁止使用的，或者所有者申报废弃的，或者有关部门依法收缴或接收且需要销毁的六氯丁二烯，根据国家危险废物名录或者危险废物鉴别标准判定属于危险废物的，应当按照危险废物实施环境管理。严格落实化工生产过程中含六氯丁二烯的重馏分、高沸点釜底残余物等危险废物管理要求。 4.土壤污染重点监管单位中涉及六氯丁二烯生产或使用的企业，应当依法建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。	项目产品为EVA一次组合鞋底和EVA二次组合鞋底，不生产、加工使用、进出口六氯丁二烯。	符合
五氯苯酚及其盐类和酯类	1.禁止生产、加工使用、进出口。 2.已禁止使用的，或者所有者申报废弃的，或者有关部门依法收缴或接收且需要销毁的五氯苯酚及其盐类和酯类，根据国家危险废物名录或者危险废物鉴别标准判定属于危险废物的，应当按照危险废物实施环境管理。 3.土壤污染重点监管单位中涉及五氯苯酚及其盐类和酯类生产或使用的企业，应当依法建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。	项目不生产、加工使用、进出口五氯苯酚及其盐类和酯类、三氯杀螨醇、全氟己基磺酸及其盐类和其相关化合物 <sup>3</sup> （PFHxS类）、得克隆及其顺式异构体和反式异构体。	符合
三氯杀螨醇	1.禁止生产、加工使用、进出口。 2.已禁止使用的，或者所有者申报废弃的，或者有关部门依法收缴或接收且需要销毁的三氯杀螨醇，根据国家危险废物名录或者危险废物鉴别标准判定属于危险废物的，应当按照危险废物实施环境管理。		符合
全氟己基磺酸及其盐类和其相关化合物 <sup>3</sup> （PFHxS类）	1.禁止生产、加工使用、进出口。 2.已禁止使用的，或者所有者申报废弃的，或者有关部门依法收缴或接收且需要销毁的 PFHxS类，根据国家危险废物名录或者危险废物鉴别标准判定属于危险废物的，应当按照危险废物实施环境管理。		符合

续表 1.10-2 与重点管控新污染物符合性分析

新污染物	主要环境风险管控措施	本项目情况	符合性
得克隆及其顺式异构体和反式异构体	1.自 2024 年 1 月 1 日起，禁止生产、加工使用、进出口。 2.已禁止使用的，或者所有者申报废弃的，或者有关部门依法收缴或接收且需要销毁的得克隆及其顺式异构体和反式异构体，根据国家危险废物名录或者危险废物鉴别标准判定属于危险废物的，应当按照危险废物实施环境管理。	项目不生产、加工使用、进出口得克隆及其顺式异构体和反式异构体。	符合
二氯甲烷	1.禁止生产含有二氯甲烷的脱漆剂。 2.依据化妆品安全技术规范，禁止将二氯甲烷用作化妆品组分。 3.依据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508），水基清洗剂、半水基清洗剂、有机溶剂清洗剂中二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯含量总和分别不得超过 0.5%、2%、20%。 4.依据《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572）、《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB 21904）等二氯甲烷排放管控要求，实施达标排放。 5.依据《中华人民共和国大气污染防治法》，相关企业事业单位应当按照国家有关规定建设环境风险预警体系，对排放口和周边环境进行定期监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并采取有效措施防范环境风险。 6.依据《中华人民共和国水污染防治法》，相关企业事业单位应当对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。 7.土壤污染重点监管单位中涉及二氯甲烷生产或使用的企业，应当依法建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。 8.严格执行土壤污染风险管控标准，识别和管控有关的土壤环境风险。	项目不生产脱漆剂、化妆品，不使用清洗剂，污染物排放不含二氯甲烷。	符合
三氯甲烷	1.禁止生产含有三氯甲烷的脱漆剂。 2.依据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508），水基清洗剂、半水基清洗剂、有机溶剂清洗剂中二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯含量总和分别不得超过 0.5%、2%、20%。 3.依据《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571）等三氯甲烷排放管控要求，实施达标排放。	项目不生产脱漆剂，不使用清洗剂，污染物排放不含三氯甲烷。	符合

续表 1.10-2 与重点管控新污染物符合性分析

新污染物	主要环境风险管控措施	本项目情况	符合性
三氯甲烷	<p>4.依据《中华人民共和国大气污染防治法》，相关企业事业单位应当按照国家有关规定建设环境风险预警体系，对排放口和周边环境进行定期监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并采取有效措施防范环境风险。</p> <p>5.依据《中华人民共和国水污染防治法》，相关企业事业单位应当对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。</p> <p>6.土壤污染重点监管单位中涉及三氯甲烷生产或使用的企业，应当依法建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。</p>	项目不生产脱漆剂，不使用清洗剂，污染物排放不含三氯甲烷。	符合
壬基酚	<p>1.禁止使用壬基酚作为助剂生产农药产品。</p> <p>2.禁止使用壬基酚生产壬基酚聚氧乙烯醚。</p> <p>3.依据化妆品安全技术规范，禁止将壬基酚用作化妆品组分。</p>	项目不生产农药产品、壬基酚聚氧乙烯醚、化妆品	符合
抗生素	<p>1.严格落实零售药店凭处方销售处方药类抗菌药物，推行凭兽医处方销售使用兽用抗菌药物。</p> <p>2.抗生素生产过程中产生的抗生素菌渣，根据国家危险废物名录或者危险废物鉴别标准，判定属于危险废物的，应当按照危险废物实施环境管理。</p> <p>3.严格落实《发酵类制药工业水污染物排放标准》（GB 21903）、《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB 21904）相关排放管控要求。</p>	项目不生产抗生素。	符合
六溴环十二烷、氯丹、灭蚁灵、六氯苯、滴滴涕、 $\alpha$ -六氯环己烷、 $\beta$ -六氯环己烷、林丹、硫丹原药及其相关异构体、多氯联苯	<p>1.禁止生产、加工使用、进出口。</p> <p>2.已禁止使用的，或者所有者申报废弃的，或者有关部门依法收缴或接收且需要销毁的已淘汰类新污染物，根据国家危险废物名录或者危险废物鉴别标准判定属于危险废物的，应当按照危险废物实施环境管理。</p> <p>3.已纳入土壤污染风险管控标准的，严格执行土壤污染风险管控标准，识别和管控有关的土壤环境风险。</p>	项目不生产、加工使用、进出口六溴环十二烷、氯丹、灭蚁灵、六氯苯、滴滴涕、 $\alpha$ -六氯环己烷、 $\beta$ -六氯环己烷、林丹、硫丹原药及其相关异构体、多氯联苯	符合

**表 1.10-3 与有毒有害污染物符合性分析**

文件名称	有毒有害污染物名称	本项目情况	是否含有毒有害污染物
《有毒有害水污染物名录（2019年）》	二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醇、镉及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物、六价铬化合物	项目无生产废水产生，生活污水污染物为COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	否
《有毒有害大气污染物名录（2018年）》	二氯甲烷、甲醇、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物	项目废气污染物为颗粒物、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃	否

**1.11 与制鞋行业建设项目环评审批要求的符合性分析**

对照《印发制鞋、印染、输变电等三行业建设项目环评审批工作指南》，本项目建设基本符合制鞋行业建设项目环评审批的相关要求，详见表 1.11-1。

**表 1.11-1 与制鞋行业建设项目审批要求符合性分析**

审查内容	审查要点	本项目情况	符合性
1.产业政策和环境准入	1.项目符合国家、福建省、泉州市环境保护相关法律法规和政策要求，符合国务院、国家发改委、生态环境部、工业和信息化部 and 省政府发布的产业政策、相关行业发展规划、规范和环境准入等相关规定。 2.新建涉 VOCs 排放的制鞋项目必须入园，实行区域内 VOCs 排放 1.2 倍倍量替代。	1.本项目主要从事鞋底生产，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》（自然资发〔2024〕273号），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”、“淘汰类”和“禁止类”，且本项目已通过石狮市发展和改革局备案，项目的建设符合国家产业政策，符合石狮市产业发展要求。 2.项目属于制鞋业涉 VOCs 建设项目，位于工业园区内，新增 VOCs 排放量按属地现行要求落实 1.2 倍倍量削减替代。	符合

续表 1.11-1 与制鞋行业建设项目审批要求符合性分析

审查内容		审查要点	本项目情况	符合性
1.产业政策 和环境准入		<p>3.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。</p> <p>4.禁止投资新建使用含苯胶水制鞋的重污染项目。</p> <p>5.原辅材料优先选择使用低挥发性有机物含量的有机溶剂。</p>	<p>3.对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》，项目生产所用的设备及所采用的工艺等均不属于“限制类”、“淘汰类”和“禁止类”。</p> <p>4.本项目所用胶水不含苯。</p> <p>5.项目油漆及混合油漆的 VOCs 含量均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）相关限值要求；油墨 VOCs 含量符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）相关要求；水性胶黏剂 VOCs 含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相关要求，所用原辅料均属于低挥发性有机物含量的有机溶剂。</p>	符合
2. 选址 相关要求	选址符合性	符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关法定规划、规划环境影响评价结论及审查意见等。	项目位于石狮市宝盖科技园内，选址属于工业用地，符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关法定规划等。	符合
	大气防护距离符合性（报告书和带大气专项的报告表项目）	<p>1.对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。</p> <p>2.大气环境防护距离的核算前提是项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，不能满足的，要削减排放源强或调整工程布局，待满足厂界浓度限值后再核算大气环境防护距离。</p> <p>3.大气环境防护距离内不得有居住区、学校及医院等环境敏感目标，若无法满足要求，应从污染防治措施优化和规划布局调整方面提出整改要求。</p>	本项目为环境影响报告表范畴，且不涉及大气专项相关内容。	符合

续表 1.11-1 与制鞋行业建设项目审批要求符合性分析

审查内容		审查要点	本项目情况	符合性
2. 选址相关要求	分区管控要求	<p>1. 严格遵守生态保护红线管理要求, 除受自然条件限制、确实无法避让的重要基础设施项目外, 在生态保护红线范围内, 严控各类开发建设活动, 依法不予审批新建制鞋工业项目的环评文件。</p> <p>2. 项目建设不属于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线的清单中禁止、限制内容。</p> <p>3. 项目开发活动应满足区域环境质量底线(大气、水和土壤环境质量目标)控制要求, 源资源开发、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等符合资源开发利用(能源、水、土地等)控制要求。</p>	<p>1. 项目位于石狮市宝盖科技园内, 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>2. 项目建设不属于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线的清单中禁止、限制内容。</p> <p>3. 根据 1.5 章节分析, 项目开发活动满足区域环境质量底线(大气、水和土壤环境质量目标)控制要求, 源资源开发、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等符合资源开发利用(能源、水、土地等)控制要求。</p>	符合
3. 导则、技术规范		<p>原则要求: 审查建设项目环境影响因素及环境要素评价的客观性和正确性。</p> <p>主要包括: 编制依据、环境影响因素识别、评价因子筛选、评价标准、评价等级和评价范围、环境功能区划、主要环境保护目标等。</p>	<p>项目编制依据、环境影响因素识别、评价因子筛选、评价标准、评价等级和评价范围、环境功能区划、主要环境保护目标内容等均按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》执行。</p>	符合
4. 污染防治措施符合性	废气	<p>鼓励龙头企业适用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的环保型水性粘胶剂、水性硬化剂、水性处理剂、热熔胶、水性黄胶等水基、溶剂型、低毒、低 VOCs 含量原辅材料, 不断提高低 VOCs 含量原辅材料使用比例, 从源头减少 VOCs 产生。</p>	<p>项目油漆及混合油漆的 VOCs 含量均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 相关限值要求; 油墨 VOCs 含量符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020) 相关要求; 水性胶黏剂 VOCs 含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 相关要求, 从源头减少 VOCs 产生。</p>	符合
		<p>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。</p>	<p>项目车间密闭, 在产污点处设置集气装置, 同时确保距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒, 按相关规范合理设置通风量。</p>	符合

续表 1.11-1 与制鞋行业建设项目审批要求符合性分析

审查内容		审查要点	本项目情况	符合性
4.污染防治措施符合性	废气	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16785-2008）的规定。	项目车间密闭，在产污点处设置集气装置，同时确保距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒，设置符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16785-2008）的规定。	符合
		VOCs 废气收集处理系统采用外部集气罩的，距排气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速大于等于 0.3 米/秒。	项目车间密闭，在产污点处设置集气装置，同时确保距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。	符合
		应根据生产废气特性配套工艺成熟、技术可靠的治理措施对 VOCs 进行治理，淘汰采用单一低温等离子、光氧化、光催化、非水溶性 VOCs 废气采用单一水喷淋吸收及上述技术的组合工艺（除异味治理外）。	项目 VOCs 废气收集后经活性炭吸附装置处理达标后排放。不采用单一低温等离子、光氧化、光催化、非水溶性 VOCs 废气采用单一水喷淋吸收及上述技术的组合工艺（除异味治理外）。	符合
		收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置处理效率不应低于 80%的 VOCs 处理设施，排气筒高度不低于 15m。	项目收集的废气中 DA001、DA002、DA003、DA004 中 NMHC 初始排放速率分别为 0.172kg/h、0.172kg/h、0.057kg/h、0.067kg/h，均小于 3kg/h，VOCs 废气收集后经活性炭吸附装置处理后通过不低于 15m 高排气筒达标排放。	符合
		使用溶剂型胶粘剂的制鞋企业，满足“拥有 5 条制鞋生产线及以上、总风量超过 5 万 $\text{m}^3/\text{h}$ 、胶粘剂和稀料等有机溶剂年使用量超过 20 吨”三种情形之一的，应采用在线式活性炭吸附热风脱附+催化燃烧（CO）（吸附填料可采用活性炭、分子筛或沸石）等高效治理工艺。	项目使用水性胶黏剂。	--
		粉尘废气应配套集中收集净化处理设施，粉尘治理可行技术包括袋式除尘和静电除尘等。	项目密炼粉尘经袋式除尘器（TA001-1）处理，打磨粉尘经设备配套除尘布袋收集处理。	符合
	废水	冷却水应循环使用。	项目冷却塔冷却水循环使用。	符合
		一级处理包含过滤、沉淀、气浮等；二级处理包括 A/O、SBR、氧化沟、生物转盘、生物接触氧化、流化床等。	项目无生产废水产生。	--

续表 1.11-1 与制鞋行业建设项目审批要求符合性分析

审查内容		审查要点	本项目情况	符合性
4.污染防治措施符合性	固废	要建设固体废物临时贮存场所，边角料、粉尘等固体废物应按照一般工业固体废物管理要求进行集中处置或综合利用。	项目在车间西南侧设置一般固废暂存区，废包装袋、边角料、废次品、收集的粉尘经分类收集后置于一般固废暂存区（建筑面积约 10m <sup>2</sup> ），外售给相关厂家综合利用；一般固废暂存区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行收集、贮存、管理。	符合
		危险废物应分类收集、储存，建设单独的危废间，设置围堰，做好分区防腐防渗措施。	项目于 1#厂房楼顶设置了危废间，危废暂存间（建筑面积约 20m <sup>2</sup> ）建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关标准要求，各危险废物按相关规定进行收集、暂存、管理。	符合
	噪声	加强生产区域门窗的隔声性能，选用高效低噪声设备、安装减振底座等。	项目设备尽量选购低噪声设备，并安装减振垫，作业时注意关闭好车间门窗，加强设备维护，保持良好运行状态。	符合
5.排放标准	废气	涉及胶水生产工序的有组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。涉及印刷及调墨等工序的外排废气主要污染物有组织排放参照执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）。	项目不涉及胶水生产、不涉及印刷。	--
		对于橡胶鞋底制作涉及密炼、开炼或硫化工序的有组织废气排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）。	项目不生产橡胶鞋底。	--
		对于塑料鞋底制作涉及合成树脂注塑环节的有组织废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）。	项目 DA001 排气筒涉及合成树脂注塑环节产生的有机废气，排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）。	符合
		制鞋粉尘外排废气主要污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。	项目密炼、打磨产生的粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。	符合

续表 1.11-1 与制鞋行业建设项目审批要求符合性分析

审查内容		审查要点	本项目情况	符合性
5.排放标准	废气	恶臭废气排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)。结合属地管控要求,特征污染因子可参照执行《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016)(待福建省《恶臭(异味)污染物排放标准》实施后执行福建省地方标准)。	项目制鞋过程中产生的恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)。	符合
		企业厂界无组织废气:废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996);若涉及印刷等工序,废气排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)。	项目颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准。	符合
		厂区内无组织废气:非甲烷总烃浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)。	项目非甲烷总烃厂区内监控点任意一次浓度值、厂区内监控点1h平均浓度值排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值。	符合
	废水	项目外排废水经处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(含硫化工艺单元废水排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011))、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)及污水处理厂设计进水水质要求后,排入污水处理厂统一处理。	项目外排生活污水经处理达《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/T 31962-2015)及石狮市中心区污水处理厂污水处理厂设计进水水质要求后,排入石狮市中心区污水处理厂污水处理厂统一处理。	符合
	固废	一般工业固废符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)。	项目一般工业固废符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)。	符合
	噪声	项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)。	项目东侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准,其余厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。	符合

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目由来

汇辉（石狮）服装有限公司位于福建省泉州市石狮市宝盖镇仑后村锦逸路 76 号（石狮市宝盖科技园），主要从事鞋底、鞋材生产。现建设单位利用现有闲置厂房，拟投资 330 万元建设“汇辉（石狮）服装有限公司鞋底生产项目”。

根据《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》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等相关规定，本项目属于“十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19：32、制鞋业 195\*有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的”、“四十一、电力、热力生产和供应业：91、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）中天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的”，项目应编制环境影响报告表，本项目生产涉及注塑工艺，应编制环境影响报告表，其分类管理名录具体情况见表 2.1-1。

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
项目类别			
十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19			
32、制鞋业 195*	/	有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的	/
四十一、电力、热力生产和供应业			
91、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）	燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）以上的	燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气（2017）2 号《高污染燃料目录》中规定的燃料）	/

建设单位于 2026 年 4 月 29 日委托本技术单位编制该项目的环境影响报告表（附件 1：委托书）。我单位接受委托后，于 2026 年 4 月 29 日组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集等工作的基础上，根据环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

建设单位于 2026 年 4 月 30 日在生态环境公示网进行第一次网络公示（<https://gongshi.qsyhbgi.com/h5public-detail?id=515532>），于 2026 年 5 月 20 日进

建设内容

行第二次网络公示(<https://gongshi.qsyhbgj.com/h5public-detail?id=518484>, 附件 8), 截至公示结束, 本项目环评信息公示期间建设单位、技术单位尚未收到任何单位和个人通过电话、传真、信件或邮件信息反馈。

## 2.2 项目基本情况

- (1) 项目名称: 汇辉(石狮)服装有限公司鞋底生产项目
- (2) 建设单位: 汇辉(石狮)服装有限公司
- (3) 建设地点: 福建省泉州市石狮市宝盖镇仑后村锦逸路 76 号(石狮市宝盖科技园)
- (4) 建设性质: 新建
- (5) 总投资: 330 万元
- (6) 用地情况: 用地面积 4735.14m<sup>2</sup>, 总建筑面积 13467.43m<sup>2</sup>
- (7) 建设内容及规模: 年产 EVA 一次组合鞋底 350 万双、EVA 二次组合鞋底 100 万双
- (8) 劳动定员: 拟聘职工 150 人, 均住宿, 不设置食堂
- (9) 工作制度: 年工作 300 天, 除造粒车间 24 小时生产外, 其余车间日工作 10 小时

## 2.3 项目组成

本项目组成内容包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程 etc 部分组成。具体工程组成见下表。

表 2.3-1 项目主要建设内容一览表

\*\*\*

## 2.4 主要产品及产能

项目主要从事鞋底生产, 预计年产 EVA 一次组合鞋底 350 万双、EVA 二次组合鞋底 100 万双。

## 2.5 主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 2.5-1 项目主要生产设备一览表

\*\*\*

## 2.6 主要原辅材料清单

项目主要原辅材料详见下表。

表 2.6-1 项目主要原辅材料消耗情况一览表

\*\*\*

## 2.7 公用工程

### (1) 生产用水

#### ①冷却用水

项目拟配备 2 台 100t/h 冷却塔用于生产设备的间接冷却，运行时间为 10h/d，生产设备间接冷却，对水质要求不高，因此冷却水循环使用，需定期补充蒸发损耗量，蒸发损耗按循环水量 1%计，则每天需补充蒸发量约 20t/d（6000t/a）。

#### ②喷淋塔用水

项目喷漆废气经收集后通过 1 套“喷淋塔+干燥器+活性炭吸附”装置处理后高空排放，其中喷淋塔配套水池规格为 1.5m×1.1m×0.3m，蓄水量约 80%，则蓄水量约为 0.40m<sup>3</sup>。定期补充蒸发等损耗量，每天补充因蒸发而损耗水量约为蓄水量的 10%，则每天需要补充水量约 0.04t/d（12t/a）。

### (2) 生活用水

项目拟聘职工 150 人，均住宿，根据《福建省地方标准行业用水定额》（DB35/T772—2013），住厂职工生活用水定额取 150L/（人·天），则职工生活用水量为 22.5t/d（6750t/a），排污系数取 0.8，则生活污水的排放量 18t/d（5400t/a）。项目生活污水经化粪池处理后，通过市政污水管网纳入石狮市中心区污水处理厂。

### (3) 项目水平衡

项目水平衡见图 2-1。

损耗 4.5

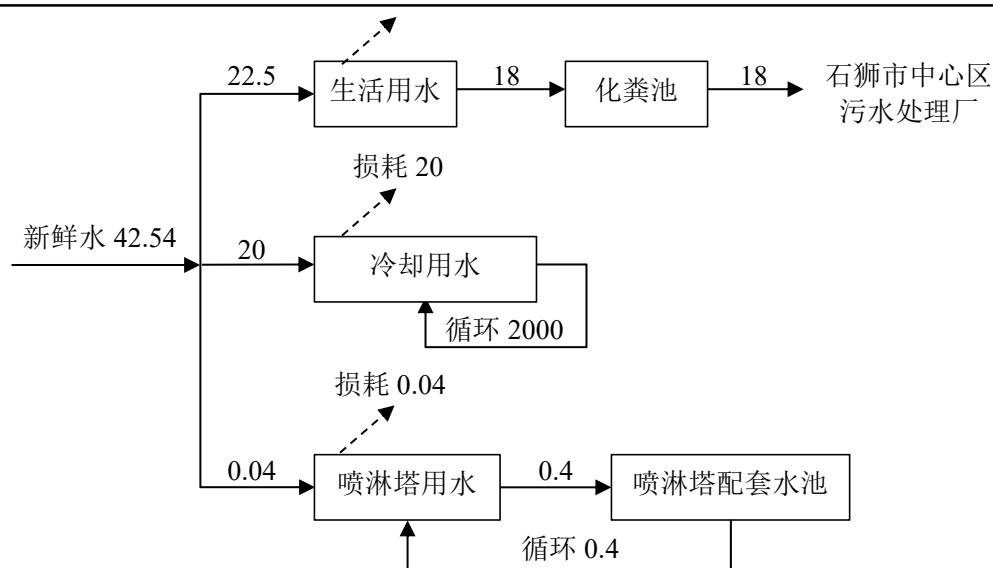


图 2.7-1 项目水平衡图（单位：t/d）

#### （4）供电

项目由市政供电，年用电量 150 万 kWh。

#### （5）供气

根据建设单位提供的资料，项目拟配备 1 台 200 万大卡天然气导热油锅炉（型号 YYW-2300YQ）为发泡成型、油压定型工序提供热能，燃料为天然气，有机热载体为导热油。锅炉仅在上述工序用热时启动运行，日均运行时间约 4 小时，小时用气量约 250m<sup>3</sup>/h，运行时间为 4h/d，年工作 300 天，经计算，天然气消耗量为 30 万 m<sup>3</sup>/a。其导热介质为导热油，该锅炉导热油容量为 2.6t，预计每 5 年更换一次导热油。

## 2.8 车间平面布置

### （1）厂区平面布置

项目所在厂区平面布局因地制宜，大门位于厂区西侧，原料仓库位于厂区北侧，西侧为锅炉房，西南侧为 1#厂房，厂区中部为 2#厂房，厂区内设置有内部通道和厂房间的连接，有利于物料运输。厂区 1#、2#厂房相接处设置了载货电梯，有利于 1#、2#厂房货物输送。项目主要生产区域位于厂区中部及西侧区域，办公、宿舍楼位于厂区东侧区域，总平面布置功能分区明确，厂区内的建筑物距离符合相关防火距离要求，厂区道路宽度方便货物运输，又可满足消防要求。项目各车间生产功能明确，生产区布置比较紧凑、物料流程短，总体布置有利于生产操作和管理。

## (2) 车间平面布置

根据车间平面布置局（见附图 4-1~附图 4-9），项目生产区、仓储、办公等各个功能分区明确，且相对独立，项目生产车间基本按照生产工艺流程来进行平面布局，分区合理，从整体上看，项目平面布局空间安排紧凑，总体根据物料流向、劳动卫生等方面的要求布设，做到功能分区明确、流向合理、可互相协调，以达到便于管理，减少污染的要求，同时也适应各个工艺生产需求，符合安全、消防的要求。项目在保证各项污染防治措施落实到位，并且实现达标排放的前提下，车间平面布局从环保方面分析基本合理。

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>2.9 工艺流程和产排污环节</b></p> <p>(1) EVA 一次组合鞋底</p> <p style="text-align: center;">***</p> <p style="text-align: center;"><b>图 2.9-1 EVA 一次组合鞋底生产工艺流程图</b></p> <p>(2) EVA 二次组合鞋底</p> <p style="text-align: center;">***</p> <p style="text-align: center;"><b>图 2.9-2 EVA 二次组合鞋底生产工艺流程图</b></p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p style="text-align: center;">无</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	<b>3.1 大气环境</b>					
	(1) 达标区判断					
	项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1过渡阶段二级浓度限值，自2026年2月13日起至2030年12月31日止，环境空气污染物基本项目（表1）实施过渡阶段浓度限值；自2031年1月1日起，在全国范围内实施基本项目（表1）浓度限值。详见表3.1-1。					
	<b>表 3.1-1 GB3095-2026《环境空气质量标准》（摘录）单位：<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>					
	序号	评价因子	平均时间	过渡阶段浓度限值 2026年3月1日至 2030年12月31日	浓度限值 2031年1月1 日起	标准来源
	1	PM <sub>10</sub>	日平均	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》 （GB3095-2026） 中的二级标准
			年平均	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	2	二氧化氮 （NO <sub>2</sub> ）	1小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
			日平均	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
			年平均	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
3	二氧化硫 （SO <sub>2</sub> ）	1小时平均	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
		日平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
		年平均	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
4	PM <sub>2.5</sub>	日平均	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
		年平均	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
5	CO	日平均	4 $\text{mg}/\text{m}^3$	4 $\text{mg}/\text{m}^3$		
		1小时平均	10 $\text{mg}/\text{m}^3$	10 $\text{mg}/\text{m}^3$		
6	O <sub>3</sub>	日最大8小时平均	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
		1小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
<p>根据《2025年泉州市城市空气质量通报》（泉州市生态环境局，2026年1月27日），石狮市可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年均浓度分别为30<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>、17<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>、4<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>、15<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>，一氧化碳（CO）日均值的第95百分位数为0.6<math>\text{mg}/\text{m}^3</math>，臭氧（O<sub>3</sub>）日最大8小时平均值的第90百分位数为129<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>，均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）</p>						

中表 1 过渡阶段二级浓度限值。项目所在区域大气划分为二类大气环境功能区，项目位于达标区，所在区域环境空气质量达标。

(2) 其他污染物监测

为了解项目建设区域其他污染物（颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃）的环境质量现状，本评价引用《石狮市洪顺印染机械股份有限公司年产印染机械 30 台、散热器 100 台、废气处理设备 10 套项目环境影响报告表》和《石狮市佳彩质界服饰有限公司年产 990 万片服装片项目环境影响报告书》的环境空气质量监测点和的监测数据进行评价。由于其他污染物乙酸乙酯、乙酸丁酯无国家和地方环境空气质量标准限值要求，因此本项目不对污染物乙酸乙酯、乙酸丁酯进行现状监测。

项目其他污染物非甲烷总烃环境质量现状参照执行国家环保部科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》P244 页相关限制执行，即 2000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；总悬浮颗粒物（TSP）执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表 1 过渡阶段二级浓度限值；二甲苯执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D“其他污染物空气质量浓度参考限值”（二甲苯 $\leq 200\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）；氨执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D “其他污染物空气质量浓度参考限值”（氨 $\leq 200\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。

**表 3.1-2 其他污染物环境质量标准 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

序号	评价因子	1h 均值	24h 平均	标准来源
1	非甲烷总烃	2000	/	《大气污染物综合排放标准详解》
2	TSP	900 <sup>a</sup>	300	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表 2 二级浓度限值
3	二甲苯	200	/	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
4	氨	200	/	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D

a 为 TSP 按“日平均值”的 3 倍取值，按 900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  执行

项目大气现状监测点位详见表 3.1-3，具体监测结果见表 3.1-4，大气监测点位见附图 10。

**表 3.1-3 环境空气质量现状监测布点**

\*\*\*

**表 3.1-4 其他污染物环境质量现状（监测结果）表 单位： $\text{mg}/\text{m}^3$**

\*\*\*

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）》要求，“区域内其他污染物可引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。项目引用的其他污染物颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯的现状监测点位布置位于项目评价范围内，监测时效在有效期内。项目区域内颗粒物环境质量现状符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表 2 二级浓度限值，非甲烷总烃环境质量现状符合《大气污染物综合排放标准详解》限值标准（非甲烷总烃 $\leq 2000\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），二甲苯环境质量现状符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D“其他污染物空气质量浓度参考限值”（二甲苯 $\leq 200\mu\text{g}/\text{m}^3$ ），氨环境质量现状符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D“其他污染物空气质量浓度参考限值”（氨 $\leq 200\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）。

综上分析，项目区域的其他污染物颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、氨尚有环境容量。

### 3.2 地表水环境

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-石湖海区。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。

表 3.2-1 《海水水质标准》（GB3097-1997） 单位：mg/L

项目	第一类	第二类	第三类	第四类
pH（无量纲）	7.8~8.5 同时不超过该海域正常变动范围的 0.2pH 单位		6.8~8.8 同时不超过该海域正常变动范围的 0.5pH 单位	
SS	人为增加的量 $\leq 10$		人为增加的量 $\leq 100$	人为增加的量 $\leq 150$
化学需氧量（COD） $\leq$	2	3	4	5
生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ） $\leq$	1	3	4	5
活性磷酸盐（以 P 计） $\leq$	0.015	0.030		0.045
无机氮 $\leq$ （以 N 计）	0.20	0.30	0.40	0.50
溶解氧 $>$	6	5	4	2

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），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%。本项目纳污水域为塘头沟等内沟河，水质现状可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

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，塘头沟等内沟河水水质现状良好，可达到《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。

### 3.3 声环境

项目所在区域属于石狮宝盖科技园区，根据石狮市中心城区声环境功能区划图（附图 11），该区域的声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，项目东侧厂界紧邻学府路（一级公路兼城市 I 级主干路），该区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，具体见下表。

表 3.3-1 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

位置	声环境功能区类别	环境噪声限值 dB (A)	
		昼间	夜间
东侧厂界	4 类	70	55
其余厂界	3 类	65	55

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）》要求，“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境敏感目标，可不开展声环境质量现状监测。

### 3.4 生态环境

本项目利用现有厂房进行生产，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科技园区范围内，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。

### 3.5 地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南—污染影响类》，项目所在

区域不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此本项目可不开展地下水、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，项目生产车间、危废间、固废区等按要求采取分区防渗措施，污染物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。

### 3.6 主要环境保护目标

项目周边环境保护目标见表 3.6-1 和附图 5。

表 3.6-1 项目主要环境保护目标一览表

序号	环境要素	保护目标	相对项目厂区方位	距拟建设项目距离 (m)	保护级别
1	大气环境 (500m 内)	旭辉城小区	SW	180	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 中表 1 过渡阶段二级浓度限值
		塘后村	SW	347	
		泉州纺织服装学院	S	480	
		厝仔村	NE	390	
		石狮第六实验幼儿园	SE	438	
2	声环境 (50m 内)	厂界外 50 米范围内无声环境敏感目标			
3	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			
4	生态环境	项目未新增用地，不会对周围生态环境产生影响。			

环境保护目标

### 3.7 污染物排放控制标准

#### 3.7.1 废水污染物排放控制标准

项目生活污水经预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准 (其中 NH<sub>3</sub>-N、TN、TP 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 等级限值) 和石狮市中心区污水处理厂进水水质要求后，通过市政污水管网纳入石狮市中心区污水处理厂统一处理。污水厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级标准中的 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。

污染物排放控制标准

**表 3.7-1 项目外排污水执行标准 单位: mg/L**

标准	pH (无量纲)	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准	6~9	500	300	400	/	/	/
《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 等级限值	/	/	/	/	45	70	8
石狮市中心区污水厂进水水质要求	6~9	300	140	200	30	40	3.0
本项目执行标准	6~9	300	140	200	30	40	3.0

**表 3.7-2 石狮市中心区污水处理厂尾水排放执行标准**

项目	pH (无量纲)	COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	TN	TP
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级标准中的 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	6~9	50	10	10	5 (8) <sup>注</sup>	15	0.5

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

### 3.7.2 废气污染物排放控制标准

项目废气主要为搅拌、密炼、打磨工序产生的粉尘(以颗粒物计), 密炼、开炼、造粒、射出成型、恒温定型、刷胶及烘干、贴合、发泡成型、油压定型、射出工序产生的有机废气(以非甲烷总烃计), 上照射剂及烘干、照射工序产生的有机废气(以非甲烷总烃、乙酸乙酯计), 喷漆/描漆及烘干工序产生的废气(以非甲烷总烃、乙酸丁酯、二甲苯计), 生产过程产生的恶臭(以氨、臭气浓度计), 射出、发泡、油压工序产生的氨及锅炉废气(以烟尘、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度计)。

#### (1) 有组织

项目密炼、开炼、造粒、射出成型、恒温定型、发泡成型、油压定型、射出工序产生的有机废气(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)表 4 标准。搅拌、密炼工序产生的粉尘(以颗粒物

计) 排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 “其他” 二级排放标准。氨、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准。

DA001 排气筒排放密炼、开炼、造粒废气, DA002 排气筒排放射出成型、恒温定型、发泡成型、油压定型、射出废气。因此 DA001、DA002 排气筒有机废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 标准、粉尘废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 “其他” 二级排放标准、恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准。

表 3.7-3 项目有组织废气 DA001、DA002 排气筒废气排放标准

排气筒编号	污染源	污染物指标	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度	标准限值来源
DA001	密炼、开炼、造粒废气	非甲烷总烃	100	/	不低于 15m	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 标准
		单位产品非甲烷总烃排放量	0.5kg/t 产品	/		
		颗粒物	120	10		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 “其他” 二级排放标准
		氨	/	4.9kg/h		
		臭气浓度	2000 (无量纲)	/		
DA002	射出成型、恒温定型、发泡成型、油压定型、射出废气	非甲烷总烃	100	/	不低于 15m	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 标准
		单位产品非甲烷总烃排放量	0.5kg/t 产品	/		
		氨	/	4.9kg/h		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准
		臭气浓度	2000 (无量纲)	/		

项目喷漆/描漆及烘干工序产生的废气, 漆雾 (以颗粒物计)、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 “其他” 二级排

放标准，二甲苯排放执行《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB35/156-1996）表1一级标准，乙酸丁酯排放参照执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表1中“涂装工序的其他行业”排放限值。因此DA003排气筒废气排放执行标准如下。

表 3.7-4 项目有组织废气 DA003 排气筒废气排放标准

排气筒编号	污染源	污染物指标	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度	最高允许排放速率 (kg/h)	标准限值来源
DA003	喷漆/描漆及烘干废气	非甲烷总烃	120	不低于15m	10	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2“其他”二级排放标准
		颗粒物	120		3.5	
		二甲苯	40		0.5	《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB35/156-1996）表1一级标准
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	50		1.0	《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

项目上照射剂、烘干、照射工序产生的有机废气，刷胶、贴合工序产生的有机废气，非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2“其他”二级排放标准。因此DA004排气筒废气排放执行标准如下。

表 3.7-5 项目有组织废气 DA004 排气筒废气排放标准

排气筒编号	污染源	污染物指标	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度	最高允许排放速率 (kg/h)	标准限值来源
DA004	上照射剂、烘干、照射、刷胶、贴合废气	非甲烷总烃	100	不低于15m	1.8	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2“其他”二级排放标准

注：因《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中暂无“乙酸乙酯”污染因子标准限值，故排气筒DA004仅对“非甲烷总烃”污染因子有组织排放限值要求。

项目锅炉采用天然气作为燃料，锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2燃气锅炉标准。DA005排气筒排放锅炉废气，因此DA005排气筒废气SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值。

**表 3.7-6 项目有组织废气 DA005 排气筒废气排放标准**

排气筒编号	污染源	污染物指标	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度	标准限值来源
DA005	天然气燃烧废气	颗粒物	20	8m	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值
		SO <sub>2</sub>	50		
		NO <sub>x</sub>	200		
		烟气黑度(林格曼黑度, 级)	≤1		

(2) 无组织

打磨废气经设备配套除尘布袋收集, 定期处理, 仅少量粉尘逸散。颗粒物非甲烷总烃、二甲苯厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准; 乙酸乙酯厂界无组织排放参照执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 4 标准; 非甲烷总烃厂区内监控点任意一次浓度值、厂区内监控点 1h 平均浓度值排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值; 氨、臭气浓度厂界无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 恶臭污染物厂界标准, 详见表 3.7-7。

**表 3.7-7 项目无组织废气排放执行标准 单位: mg/m<sup>3</sup>**

污染物指标	监控点		浓度	标准限值来源
颗粒物	厂界		1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准
二甲苯	厂界		1.2	
	厂界		4.0	
非甲烷总烃	厂区内	1h 平均	10	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
		任意一次	30	
乙酸乙酯	厂界		1.0	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 4 标准
氨	厂界		1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 恶臭污染物厂界标准
臭气浓度	厂界		20(无量纲)	

**3.7.3 噪声排放控制标准**

项目东侧厂界紧邻学府路(一级公路兼城市I级主干路), 运营期, 项目东侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准, 其余厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

	<p><b>表 3.7-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：dB(A)</b></p> <table border="1" data-bbox="300 235 1399 398"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 类</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>4 类</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>3.7.4 固体废物控制标准</b></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），一般工业固废厂区内暂时贮存场所建设应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，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）。危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。生活垃圾处置执行《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 3 月 12 日通过，2026 年 8 月 15 日起施行）第二十一章“生活垃圾污染防治”的相关规定。</p>	类别	昼间	夜间	3 类	65	55	4 类	70	55
类别	昼间	夜间								
3 类	65	55								
4 类	70	55								
<p>总量控制指标</p>	<p><b>3.8 总量控制指标分析</b></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><b>3.8.1 水污染物排放总量控制指标</b></p> <p>项目外排废水为职工生活污水，生活污水经处理达标后纳入石狮市中心区污水处理厂集中处理。根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量〔2017〕1 号）、《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><b>3.8.2 大气污染物总量控制指标</b></p> <p>（1）有机废气</p> <p>项目新增大气污染物排放总量为 VOCs: 2.780t/a（其中有组织排放 1.840t/a，无组织排放 0.940t/a）。根据《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），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”。本项目新增 VOCs 排放量为 2.780t/a，新增的 VOCs 排放量通过区域内削减替代则可满足总量控制要求，建设单位在取得该部分 VOCs 排放量的 1.2</p>									

倍量削减替代来源后方可投入生产。

(2) SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 总量控制指标

福建省政府已出台《关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见（试行）》（闽政[2014]24号），实施排污权有偿使用和交易的污染物为国家实施总量的主要污染物，现阶段包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。本项目总量控制因子为二氧化硫、氮氧化物。本项目污染物总量控制标准见下表。

表 3.8-1 锅炉废气污染物总量控制指标一览表

污染物指标	废气排放量	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准 (mg/m <sup>3</sup> )	允许排放量 (t/a)
SO <sub>2</sub>	323.2590 万 m <sup>3</sup> /a	0.0004	0.124	50	0.1617
NO <sub>x</sub>		0.476	147.250	200	0.6468

根据《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，项目的总量控制指标为 SO<sub>2</sub>: 0.1617t/a、NO<sub>x</sub>: 0.6468t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p><b>4.1 施工期环境保护措施</b></p> <p>项目利用已建厂房，故本项目不再对项目施工期的环境保护措施进行分析评价。</p>
<p>运营期环境保护措施</p>	<p><b>4.2 大气环境影响和保护措施</b></p> <p><b>4.2.1 废气源强核算</b></p> <p>项目废气主要为搅拌、密炼、打磨工序产生的粉尘（以颗粒物计），密炼、开炼、造粒、射出成型、恒温定型、刷胶及烘干、贴合、发泡成型、油压定型、射出工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计），上照射剂及烘干、照射工序产生的有机废气（以非甲烷总烃、乙酸乙酯计），喷漆/描漆及烘干工序产生的废气（以非甲烷总烃、乙酸丁酯、二甲苯计），生产过程产生的恶臭（以臭气浓度计）及锅炉废气（以烟尘、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度计）。</p> <p>（1）搅拌、密炼、打磨工序产生的粉尘</p> <p>①搅拌、密炼工序产生的粉尘</p> <p>项目粉状原料在搅拌、密炼过程中会产生粉尘（以颗粒物计），参考《逸散性工业粉尘控制技术》中粉尘逸散系数并结合同行业实际情况，按 0.5kg/t 粉状投料过程产生的粉尘。项目粉状原料使用量约为 1119t/a，因此项目搅拌工序的粉尘（以颗粒物计）产生量为 0.560t/a，密炼工序的粉尘（以颗粒物计）产生量为 0.560t/a。</p> <p>②打磨工序产生的粉尘</p> <p>项目成型鞋底在生产加工时需要进行打磨，根据建设单位提供的资料，每双鞋底打磨过程中产生颗粒物约 0.1g，项目每年需要打磨加工的鞋底为 450 万双，则项目打磨工序颗粒物产生量为 0.450t/a。</p> <p>（2）密炼、开炼、造粒工序产生的有机废气</p> <p>根据前文工程分析可知，项目的密炼、开炼、造粒工序均为对EVA等树脂原料（如EVA塑料米）进行加热、熔融、塑化与定型的过程，这些工序的有机废气主要来源于树脂聚合物（EVA塑料米）内部游离的单体受热后挥发产生的污染因子为小分子烃类物质，其工作温度远低于EVA等树脂原料的裂解温度，正常情况下不会分解。但因物料受热，聚合物单体或添加剂会有少量挥发，产生有机废气，本评价</p>

主要以非甲烷总烃作为控制因子。

参考《“工业挥发性有机污染物控制对策研究”项目阶段汇报讨论会资料汇编》中推荐的公式塑料加工废气排放系数，塑料的排放系数为 $0.35\text{kg/t} \cdot \text{原材料}$ 。

则项目密炼、开炼、造粒工序产生的有机废气产生情况如下：

密炼工序产生的有机废气：项目EVA等树脂原料的使用量为 $1310\text{t/a}$ ，因此项目密炼工序的非甲烷总烃产生量为 $0.459\text{t/a}$ 。

开炼工序产生的有机废气：项目EVA等树脂原料的使用量为 $1310\text{t/a}$ ，因此项目密炼工序的非甲烷总烃产生量为 $0.459\text{t/a}$ 。

造粒工序产生的有机废气：项目EVA等树脂原料的使用量为 $1310\text{t/a}$ ，因此项目密炼工序的非甲烷总烃产生量为 $0.459\text{t/a}$ 。

综上所述，此项目密炼、开炼、造粒工序的非甲烷总烃产生量为 $1.377\text{t/a}$ 。

(3) 射出成型、恒温定型、发泡成型、油压定型、射出工序产生的有机废气造粒后的EVA料粒经射出成型、恒温定型、发泡成型、油压定型、射出工序加工后得到成型鞋底，因EVA料粒受热释放出单体式低聚物，污染因子为小分子烃类物质，本评价主要以非甲烷总烃作为控制因子。参考《“工业挥发性有机污染物控制对策研究”项目阶段汇报讨论会资料汇编》中推荐的公式塑料加工废气排放系数，塑料的排放系数为 $0.35\text{kg/t} \cdot \text{原材料}$ 。

则项目射出成型、恒温定型、发泡成型、油压定型、射出工序产生的有机废气产生情况如下：

射出成型工序产生的有机废气：项目EVA等树脂原料的使用量为 $1310\text{t/a}$ ，因此项目密炼工序的非甲烷总烃产生量为 $0.459\text{t/a}$ 。

恒温定型工序产生的有机废气：项目EVA等树脂原料的使用量为 $1310\text{t/a}$ ，因此项目密炼工序的非甲烷总烃产生量为 $0.459\text{t/a}$ 。

发泡成型工序产生的有机废气：项目EVA等树脂原料的使用量为 $1310\text{t/a}$ ，因此项目密炼工序的非甲烷总烃产生量为 $0.459\text{t/a}$ 。

油压定型工序产生的有机废气：项目EVA等树脂原料的使用量为 $1310\text{t/a}$ ，因此项目密炼工序的非甲烷总烃产生量为 $0.459\text{t/a}$ 。

射出工序产生的有机废气：项目EVA等树脂原料的使用量为 $1310\text{t/a}$ ，因此项目密炼工序的非甲烷总烃产生量为 $0.459\text{t/a}$ 。

综上所述，项目射出成型、恒温定型、发泡成型、油压定型、射出工序的非甲烷总烃产生量为2.295t/a。

#### (4) 喷漆/描漆及烘干工序产生的废气

##### ①漆雾

在喷漆过程中，工业烤漆在高压下由喷枪喷出而雾化，参考《涂装工艺与设备》（冯立明、张殿平、王绪建，化学工业出版社，2013.07），喷涂距离在15~20cm，附着效率约为65~75%，本次评价上漆率取中间值70%计算，工业烤漆中成膜物质可以附着在产品表面构成漆膜，其余30%则散逸在空气中，形成漆雾。由于散逸工业烤漆中的有机溶剂在空气中会迅速挥发，则漆雾的主要成分为工业烤漆的固体份，污染因子以颗粒物计。根据油漆的理化性质分析，油漆中的固体份占比按84%计（聚氨酯树脂75%、颜料9%），本项目油漆使用量1.5t/a，即固体成分为1.260t/a，固体附着率按70%计算，则项目漆雾（以颗粒物计）产生量为0.378t/a。

##### ②有机废气

项目油墨、油漆、稀释剂的有机溶剂在喷漆/描漆、烘干过程会大量挥发，根据油墨、油漆、稀释剂理化性质分析，油墨中有机溶剂按60%计（其中环己酮20%，二甲苯40%），油漆中有机溶剂按16%计（其中环己酮1%，乙酸丁酯5%，二甲苯10%），稀释剂中有机溶剂按100%计（其中乙二醇乙醚醋酸酯10%，乙酸丁酯20%，二甲苯70%），以非甲烷总烃计。项目油墨的使用量为0.06t/a，油漆的使用量为1.5t/a，稀释剂的使用量为0.15t/a，则喷漆/描漆及烘干工序产生的废气的非甲烷总烃产生量为0.426t/a（其中二甲苯0.279t/a，乙酸丁酯0.105t/a）。喷漆/描漆及烘干工序有机废气产生量核算详见下表。

**表4.2-1 喷漆/描漆及烘干工序有机废气产生量核算表（单位：t/a）**

原辅料	年用量	非甲烷总烃	二甲苯	乙酸丁酯
油墨	0.06	0.036	0.024	0
油漆	1.5	0.24	0.15	0.075
稀释剂	0.15	0.15	0.105	0.03
合计	1.71	0.426	0.279	0.105

##### (5) 刷胶及烘干、贴合工序产生的有机废气

项目刷胶及烘干、贴合过程中产生的废气主要来源于水性胶黏剂中的挥发性有机组分，根据水性胶黏剂的理化性质分析，水性胶黏剂中有机溶剂按2%计，以

非甲烷总烃计。项目水性胶黏剂的使用量为5t/a，则刷胶及烘干、贴合工序产生的非甲烷总烃产生量为0.100t/a。

(6) 上照射剂及烘干、照射工序产生的有机废气

项目上照射剂及烘干、照射过程中产生的废气主要来源于照射剂中的挥发性有机溶剂，根据照射剂的理化性质分析，照射剂中有机溶剂按50%计（其中乙酸乙酯含量45%、5%光引发剂2,4,6-三甲基苯甲酰基苯基膦酸乙酯），以非甲烷总烃计。项目照射剂的使用量1t/a，则上照射剂及烘干、照射工序产生的非甲烷总烃产生量为0.500t/a，其中乙酸乙酯产量为0.450t/a。

(7) 锅炉废气

项目拟配备一台型号为 YYW-2300YQ 的天然气导热油锅炉为发泡成型、油压定型工序提供热能，燃料为天然气，锅炉配套低氮燃烧器。根据前文工程分析，本项目预计年用天然气 30 万 m<sup>3</sup>。

天然气为清洁能源，其主要成分为甲烷及小分子有机烃类，完全燃烧后的主要产物为二氧化碳和水蒸汽，少量的二氧化硫、氮氧化物排放。NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉”以天然气为燃料的一般工业锅炉污染物排放系数，颗粒物参照关于发布计算污染物排放量的排污系数和物料衡算的方法公告（公告 2017 年第 81 号）中《纳入排污许可管理的火电等 17 个行业污染物实际排放量计算方法（含排污系数、物料衡算法）（试行）》，废气产排情况详见下表。

表 4.2-2 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表—燃气工业锅炉

燃料名称	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
天然气	废气量	标立方米/万立方米-燃料	107753	直排	107753
	二氧化硫	kg/万立方米-燃料	0.02S*	直排	0.02S
	氮氧化物	kg/万立方米-燃料	15.87（低氮燃烧-国内一般）	直排	15.87
	颗粒物	kg/万立方米-燃料	1.039	直排	1.039

注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指气体燃烧中的硫含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200。根据江苏科海检验有限公司出具的天然气监测报告（KH230313A5WF63-20，详见附件 11），泉州市燃气有限公司天然气总硫 S 为 0.69mg/m<sup>3</sup>，本次评价 S 取 0.69mg/m<sup>3</sup>。

因此，项目锅炉废气的污染源强产生情况如下表所示。

表 4.2-3 项目锅炉废气的污染源强产生情况一览表

污染源	基准烟气量 (Nm <sup>3</sup> /a)	污染物	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	产生量(t/a)
天然气废气	3232590	SO <sub>2</sub>	0.124	0.0004
		NO <sub>x</sub>	147.250	0.476
		颗粒物	9.590	0.031

(8) 恶臭废气、氨

①臭气浓度

项目鞋底生产过程会产生异味，该异味组份较复杂，难以用一种或几种污染物来表征，故本报告采用臭气浓度（无量纲）来予以评价。

对恶臭的评价，一般采用监测类比的方法较多。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质做出浓度标准，目前我国规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，即《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

根据对制鞋生产企业调查及查阅相关资料，臭气浓度在 3000~4000 左右（本次评价取高值 4000）。通常情况下，低浓度异味对人体健康影响不大。项目生产过程中的恶臭废气经集气装置收集后通过废气处理设施处理后经排气筒排放，臭气浓度约 1600。因此，项目车间异味不会对员工和周边环境产生较大的影响。

②氨

根据北京化工大学《偶氮二甲酰胺热分解机理及氧化锌对其分解的影响》中热分解机理研究及发泡剂（偶氮二甲酰胺）的理化性质可知，AC 发泡剂热分解具有阶段性，前期以 N<sub>2</sub>、CO 等气体释放为主，后续分解阶段可伴生少量 NH<sub>3</sub>、CO<sub>2</sub> 等副产物。本项目射出、发泡、油压工序温度较高（170~185℃），超过 AC 发泡剂的热分解温度，因此废气中存在产生微量氨气的可能。鉴于氨气并非 AC 发泡剂热分解的主要产物，且其生成量受配方体系、加工温度及热停留时间等因素影响较大，本次评价将其作为潜在微量特征恶臭因子（氨）进行定性识别。

4.2.2 处理措施及废气收集、处理效率

(1) 项目废气收集、处理措施设置情况

①搅拌、密炼、开炼、造粒废气

项目车间密闭，同时拟在产污节点处设置集气装置。2#厂房1F-2F的搅拌、密炼废气收集后经袋式除尘器（TA001-1）处理后再与开炼、造粒废气一同经过活性炭吸附装置（TA001-2）净化处理后，通过一根不低于15m高排气筒（DA001）排放。

根据建设单位提供的资料，搅拌过程在密闭车间内进行，产生的粉尘在车间墙体的阻挡下不会向车间外大气环境扩散，经过沉降飘逸至车间外环境的颗粒物很少，以无组织形式排放。

②射出成型、恒温定型、发泡成型、油压定型、射出废气

项目车间密闭，同时拟在产污节点处设置集气装置。1#厂房1F的射出成型、恒温定型、发泡成型、射出废气，1#厂房2F的油压定型废气，1#厂房3F的发泡成型废气，经收集后一同引至活性炭吸附装置（TA002）净化，通过一根不低于15m高排气筒（DA002）排放。

③喷漆/描漆及烘干废气

项目车间密闭，同时拟在产污节点处设置集气装置。1#厂房4F的喷漆/描漆及烘干废气经收集后引至“喷淋塔+干燥器+活性炭吸附”装置（TA003）净化后，通过一根不低于15m高排气筒（DA003）排放。

④上照射剂、烘干、照射、刷胶、贴合废气

项目车间密闭，同时拟在产污节点处设置集气装置。1#厂房6F的上照射剂、烘干、照射、刷胶、贴合废气经收集后引至活性炭吸附装置（TA004）净化，通过一根不低于15m高排气筒（DA004）排放。

⑤打磨废气

根据建设单位提供的资料，打磨废气的粉尘（以颗粒物计）经设备配套除尘布袋收集处理后，少部分未经收集的粉尘在车间作无组织排放。打磨机自带的粉尘收集装置为布袋除尘器，布袋除尘器仅一个粉尘收集口，无排放口，收集的粉尘附着在布袋中，需定期清理。

⑥锅炉废气

锅炉废气通过一根不低于8m高排气筒（DA005）排放。

（2）废气收集效率

参考《浙江省重点行业VOCs污染源排放量计算方法》中表1-1中对各类收集方式的收集效率表（详见表4.2-5），项目收集方式属于“车间或密闭间进行密闭收集”，因此原则上，项目收集效率能达到80~95%。为确保环境影响评价结论的可靠性及保守性，避免高估治理效果，本次评价收集效率取80%。

**表 4.2-4 各类收集方式的收集效率一览表**

收集方式	收集效率/%	达到上限效率必须满足的条件，否则按下限计
设备废气排口直连	80~95	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。
车间或密闭间进行密闭收集	80~95	屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），不让废气外泄。
半密闭罩或通风橱方式收集（罩内或橱内操作）	65~85	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于某一数值（喷漆不小于 0.75m/s，其余不小于 0.5m/s）
热态上吸风罩	30~60	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s。热态指污染源散发气体温度 $\geq 60^{\circ}\text{C}$
冷态上吸风罩	20~50	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.25m/s。冷态指污染源散发气体温度 $< 60^{\circ}\text{C}$
侧吸风罩	20~40	污染物产生点（面）处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s，且吸风罩离污染源远端的距离不大于 0.6m。

项目打磨工序的设备均配套除尘布袋，设置有一个收集口，参照《布袋除尘器技术要求》（GB/T6719-2009），设备自带的粉尘收集装置收集效率可达到90%以上，因生产作业时收集效果可能收到外界因素影响，因此本次评价打磨工序设备自带的粉尘收集装置收集效率按90%计。

### （3）废气处理效率

根据前文介绍，项目有机废气采用活性炭吸附装置进行净化处理。根据《广东省制鞋行业挥发性有机废气治理技术指南》表7中“吸附法”对于有机废气的去除效率为50~90%，考虑到活性炭的处理效率随着吸附时间的增加而降低，因此本项目日常稳定去除效率取50%。

项目密炼、打磨废气的粉尘（以颗粒物计）采用布袋除尘工艺，喷漆/描漆废气中的漆雾（以颗粒物计）采用喷淋塔处理。参照《安全技术工作手册》（刘继邦，四川科技出版社1989年版），布袋除尘器在正常运转的情况下，除尘效率在95%~99.5%之间，喷淋技术在正常运转的情况下，除尘效率可达到85%。因此本次评价布袋除尘器处理效率按95%计，喷淋塔处理效率按85%计。

### 4.2.3 风机风量核算

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：

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

式中：L--计算风量，m<sup>3</sup>/h；F--集气罩口面积，m<sup>2</sup>；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 4.2-5 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	集气罩口面积	理论风量 (m <sup>3</sup> /h)	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)
DA001	密炼、开炼、造粒	密炼机、开炼机、造粒机	密炼机：2.6m <sup>2</sup> 、开炼机：2.6m <sup>2</sup> 、造粒机：2.6m <sup>2</sup>	14742	15000
DA002	射出成型、恒温定型、射出、发泡成型、油压定型	射出成型机、恒温定型机、转盘式射出机、发泡机、油压定型机	射出成型机：1.6m <sup>2</sup> 、恒温定型机：1.2m <sup>2</sup> 、转盘式射出机：0.25m <sup>2</sup> 、油压定型机：4.8m <sup>2</sup> 、发泡机：1.2m <sup>2</sup>	17105	20000
DA003	喷漆/描漆及烘干	干式喷漆台、描漆桌、烘箱	干式喷漆台：2.8m <sup>2</sup> 、描漆桌：6.4m <sup>2</sup> 、烘箱：0.24m <sup>2</sup>	17842	20000
DA004	上照射剂、烘干、照射、刷胶、贴合	烘干机、照射机、贴合流水线	烘干机：0.8m <sup>2</sup> 、照射机：0.5m <sup>2</sup> 、贴合流水线：7.2m <sup>2</sup>	16065	20000

根据上表计算得出，DA001 集气理论设计风量为 14742m<sup>3</sup>/h，考虑风机损耗等因素，本项目 DA001 集气罩风机风量拟设计为 15000m<sup>3</sup>/h。DA002 集气理论设计风量为 17105m<sup>3</sup>/h，考虑风机损耗等因素，本项目 DA002 集气罩风机风量拟设计为 20000m<sup>3</sup>/h。DA003 集气理论设计风量为 17842m<sup>3</sup>/h，考虑风机损耗等因素，本项目 DA003 集气罩风机风量拟设计为 20000m<sup>3</sup>/h。DA004 集气理论设计风量为 16065m<sup>3</sup>/h，考虑风机损耗等因素，本项目 DA004 集气罩风机风量拟设计为 20000m<sup>3</sup>/h。

### 4.2.4 废气治理设施、污染物与排放口情况

项目废气治理设施基本情况见表 4.2-6，正常情况下废气污染物产排情况见表 4.2-7，废气排放口基本情况见表 4.2-8，废气排放标准、监测要求见表 4.2-9。

表 4.2-6 项目废气治理设施基本情况一览表

污染源/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
DA001	颗粒物	有组织	15000m³/h	80%	袋式除尘+活性炭吸附	95%	是
	非甲烷总烃					50%	
	臭气浓度						
DA002	非甲烷总烃	有组织	20000m³/h	80%	活性炭吸附	50%	是
	臭气浓度						
DA003	颗粒物	有组织	20000m³/h	80%	喷淋塔+干燥器+活性炭吸附	85%	是
	非甲烷总烃					50%	
	乙酸丁酯						
	二甲苯						
DA004	非甲烷总烃	有组织	20000m³/h	80%	活性炭吸附	50%	是
DA005	SO <sub>2</sub>	有组织	1078m³/h	100%	/	/	/
	NO <sub>x</sub>						
	颗粒物						
打磨废气	颗粒物	无组织	/	90%	袋式除尘	95%	是

表 4.2-7 项目正常情况下废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源/编号	污染物	污染物产生			污染物排放			时间(h/a)	废气量(m³/h)		
		核算方法	产生浓度(mg/m³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	核算方法	排放浓度(mg/m³)			排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
DA001	颗粒物	系数法	1.019	0.062	0.448	物料衡算法、系数法	0.207	0.003	0.006	7200	15000m³/h
	非甲烷总烃		55.156	0.153	1.102		5.102	0.077	0.551		
	臭气浓度		/	/	4000(无量纲)		/	1600(无量纲)	/		
DA002	非甲烷总烃	系数法	42.467	0.612	1.836	物料衡算法	16.987	0.306	0.918	3000	20000m³/h
	臭气浓度		/	/	4000(无量纲)		/	1600(无量纲)	/		
DA003	颗粒物	物料衡算法	5.033	0.101	0.302	物料衡算法	0.252	0.015	0.045	3000	20000m³/h
	二甲苯		3.717	0.074	0.223		1.487	0.037	0.112		
	乙酸丁酯		1.400	0.028	0.084		0.560	0.014	0.042		
	非甲烷总烃		5.683	0.114	0.341		2.273	0.057	0.171		
DA004	非甲烷总烃	物料衡算法	6.650	0.133	0.400	物料衡算法	2.650	0.067	0.200	3000	20000m³/h

续表 4.2-7 项目正常情况下废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源/编号	污染物	污染物产生			污染物排放			时间(h/a)	废气量(m <sup>3</sup> /h)		
		核算方法	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	核算方法	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )			排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
DA005	SO <sub>2</sub>	系数法	0.124	0.0004	0.0004	物料衡算法	0.124	0.0004	0.0004	3000	1078m <sup>3</sup> /h
	NO <sub>x</sub>		147.250	0.442	0.476		147.250	0.442	0.476		
	颗粒物		9.590	0.029	0.031		9.590	0.029	0.031		
无组织	颗粒物	物料衡算法	/	0.022	0.065	物料衡算法	/	0.022	0.065	3000	/
	非甲烷总烃		/	0.222	0.665		/	0.222	0.665		/
	二甲苯		/	0.019	0.056		/	0.019	0.056		/
	乙酸乙酯		/	0.030	0.090		/	0.030	0.090		/
	乙酸丁酯		/	0.007	0.021		/	0.007	0.021		/
无组织(造粒)	颗粒物	物料衡算法	/	0.016	0.112	物料衡算法	/	0.016	0.112	7200	/
	非甲烷总烃		/	0.038	0.275		/	0.038	0.275		/

表 4.2-8 项目废气排放口基本情况一览表

排气筒编号及名称	高度(m)	内径(m)	烟气温度(°C)	类型	地理坐标	
					经度	纬度
排气筒 DA001	15	0.6	25	一般排放口	E118°40'18.671"	N24°44'33.665"
排气筒 DA002	15	0.6	25	一般排放口	E118°40'16.654"	N24°44'33.053"
排气筒 DA003	15	0.6	25	一般排放口	E118°40'16.283"	N24°44'33.179"
排气筒 DA004	15	0.6	25	一般排放口	E118°40'17.057"	N24°44'32.972"
排气筒 DA005	8	0.3	50	一般排放口	E118°40'15.895"	N24°44'33.451"

表 4.2-9 项目废气排放标准、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
密炼、开炼、造粒工序	有组织 DA001	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 “其他”二级排放标准	排气筒出口	颗粒物	1 次/年
		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 标准		非甲烷总烃	1 次/年
		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准		臭气浓度	1 次/年

续表 4.2-9 项目废气排放标准、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
射出成型、恒温定型、射出、发泡成型、油压定型工序	有组织 DA002	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 4 标准	排气筒 出口	非甲烷总烃	1 次/年
		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 标准		臭气浓度	1 次/年
喷漆/描漆及 烘干工序	有组织 DA003	《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	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃	1 次/年
		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 “其他”二级排放标准		颗粒物	1 次/年
上照射剂、烘干、照射、刷胶、贴合	有组织 DA004	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 “其他”二级排放标准	排气筒 出口	非甲烷总烃	1 次/年
锅炉废气	有组织 DA005	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 表 2 燃气锅炉标准	排气筒 出口	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、 烟气黑度	1 次/年
				NO <sub>x</sub>	1 次/月
搅拌、密炼、开炼、造粒、射出成型、恒温定型、射出、发泡成型、油压定型、上照射剂、烘干、照射、刷胶、贴合、喷漆/描漆及烘干工序	无组织	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 标准	企业边界 监控点	颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃	1 次/年
		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB35/1783-2018) 表 4 相关限值		乙酸乙酯	1 次/年
		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 厂界二级标准		臭气浓度	1 次/年
		厂区内 1h 平均浓度、厂区内监测点处任意一次浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 表 A.1 标准厂区内 VOCs 无组织排放限值	厂区内 监控点	非甲烷总烃	1 次/年

注：1、项目属于非重点排污单位，有组织废气排放监测频次执行《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》(HJ 1123-2020)和《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820—2017)相关要求。

2、无组织废气排放监测应同步监测气象参数。

#### 4.2.5 达标排放情况

根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)第 7.2 条，“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”。由表 4.2-7 可知，项目各排气筒排放的污染物种类不完全相同，不满足等效排气筒“排放相同污染物”的前提条件，故本项目排气筒不属于等效排气筒范畴，无需进行等效核定。

项目大气污染物达标排放分析如下。

表 4.2-10 项目大气污染物达标排放分析一览表

污染源	污染物	污染物排放		标准限值		达标情况
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
排气筒 DA001	颗粒物	0.207	0.003	120	3.5	达标
	非甲烷总烃	5.102	0.077	100	/	达标
	臭气浓度	/	1600 (无量纲)	2000 (无量纲)	/	达标
	单位产品非甲烷 总烃排放量	0.219 kg/t 产品	/	0.5 kg/t 产品	/	达标
排气筒 DA002	非甲烷总烃	16.987	0.306	100	/	达标
	臭气浓度	/	1600 (无量纲)	2000 (无量纲)	/	达标
	单位产品非甲烷 总烃排放量	0.365 kg/t 产品	/	0.5 kg/t 产品	/	达标
排气筒 DA003	颗粒物	0.252	0.015	120	3.5	达标
	二甲苯	1.487	0.037	15	0.6	达标
	乙酸丁酯	0.560	0.014	50	1.0	达标
	非甲烷总烃	2.273	0.057	60	2.5	达标
排气筒 DA004	非甲烷总烃	2.650	0.067	120	10	达标
排气筒 DA005	SO <sub>2</sub>	0.124	0.0004	50	/	达标
	NO <sub>x</sub>	147.250	0.442	200	/	达标
	颗粒物	9.590	0.029	20	/	达标

备注：根据物料平衡，项目产品约 2517t。项目 DA001、DA002 排气筒有机废气有组织排放量为 0.551t、0.918t，则 DA001 排气筒单位产品非甲烷总烃排放量 =  $0.551t \times 1000kg/t \div 2517t = 0.219kg/t$  产品、DA002 排气筒单位产品非甲烷总烃排放量 =  $0.918t \times 1000kg/t \div 2517t = 0.365g/t$  产品。

根据上表可知，项目废气有组织排放均可符合相关标准限值。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单），本项目对 VOCs 物料的管理及有机废气的收集处理提出以下几点管控要求：

表 4.2-11 项目对 VOCs 物料的管理及有机废气收集符合性分析

文件	相关要求	本项目	符合性
《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目液态 VOCs 物料采用密闭原料桶储存，固态 VOCs 物料采用包装袋储存，均储存于车间内部。	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。	项目液态 VOCs 物料采用密闭原料桶储存，固态 VOCs 物料采用包装袋储存均储存于车间内部。	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。	项目液态 VOCs 物料采用密闭原料桶用专用货车进行转移和输送。	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。	项目车间密闭，同时在产污点处设置集气装置，VOCs 废气收集后经活性炭吸附装置处理达标后排放。	符合
《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB1572-2015) 含 2024 年修改单)	废气收集系统与处理装置应符合相关安全技术要求。排气筒高度不低于 15 m（因安全考虑或有特殊工艺要求的，以及装置区污水池处理设施除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	项目在产污点处设置集气装置，废气收集后经活性炭吸附装置处理后通过排气筒达标排放。	符合
	装运挥发性物料的容器必须加盖。	项目挥发性物料为桶装和袋装运输，日常不用时原料皆密封贮存在车间内部。	符合
	生产设施应采用密闭式，并具有与废气收集系统有效连接的部件或装置。	项目车间密闭，同时在产污点处设置集气装置。	符合

经采取以上管控措施后，项目乙酸乙酯厂界无组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 4 标准；非甲烷总烃、二甲苯厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准；非甲烷总烃厂区内 1h 平均浓度、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 限值。

项目搅拌工序在密闭车间内进行，定期清理并及时清扫周边区域。经采取以上管控措施后，颗粒物厂界无组织排放可符合《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)表2标准。

#### 4.2.6 废气排放环境影响分析

根据大气环境质量现状分析，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。根据环境保护目标分析，项目最近敏感目标为西南侧180m处的旭辉城小区，距离相对较远且项目废气污染物产生量较少，经配套的净化设施处理后均可达标排放，且项目排气筒与敏感目标之间有他人厂房、工业区内部道路等作为缓冲带，同时做好车间密闭，减少废气无组织排放，可使项目废气对周边环境的影响程度降到最低。因此，项目废气排放对周围环境影响较小。对照《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》(HJ1123-2020)中污染防治可行技术参考表，项目废气所采用的废气处理工艺均可行性技术，项目废气可实现达标排放。

#### 4.2.7 大气污染防治措施可行性分析

##### ①布袋除尘工作原理

布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。布袋除尘器除尘效率高，一般在99%以上，布袋除尘器是一种高效除尘器，工艺技术成熟可靠，是常用的干式除尘工艺，附属设备少，动力消耗少，性能稳定可靠，对负荷变化适应性好，运行管理简便，其技术可行。

##### ②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。根据《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》（泉环保大气[2020]5 号），采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800mg/g 的活性炭，本次环评要求建设单位选用碘值不低于 800mg/g 的活性炭进行吸附。根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020），项目废气采用的污染治理措施（活性炭吸附）属于技术规范中的可行技术，并按要求选择碘值不低于 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，本项目活性炭吸附效率可达 50%。

### ③喷淋塔

喷淋塔主要基于气液接触的原理工作。含污染物的废气从塔体底部进入，而液体（通常是水或添加了特定化学药剂的溶液）则通过塔顶的喷淋装置向下喷洒，形成细密的液滴。在这个过程中，气液充分混合，发生物质交换，从而实现废气中污染物的去除。当含有颗粒物的废气进入喷淋塔后，高速运动的颗粒物与喷淋下来的液滴发生碰撞。较大的颗粒物由于惯性作用，直接撞击并被液滴捕获，随后在重力的作用下，随着液体一起沉降到塔底。对于一些细小的颗粒物，虽然惯性较小，但在塔内复杂的气液流场中，也会与液滴发生多次碰撞和团聚，最终被液滴裹挟而去除。

综上，本项目拟采取的废气治理措施可行。

#### 4.2.8 非正常情况废气产排情况

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

项目非正常排放主要考虑：考虑废气处理设施发生故障，导致处理效率为 0 的情况。项目废气非正常情况下排放源强计算结果见下表。

表 4.2-12 项目非正常情况下废气污染源强核算结果及相关参数一览表

污染源/编号	非正常排放原因	污染物	污染物排放量 (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
DA001	袋式除尘器布袋破损、活性炭饱和等	颗粒物	0.015	1	1	发现非正常排放情况时，立即暂停生产，进行环保设备检修
		非甲烷总烃	0.153			
		臭气浓度	4000（无量纲）			
DA002	活性炭饱和	非甲烷总烃	0.612	1	1	发现非正常排放情况时，立即暂停生产，进行环保设备检修
		臭气浓度	4000（无量纲）			
DA003	喷淋塔故障、活性炭饱和	颗粒物	0.101	1	1	发现非正常排放情况时，立即暂停生产，进行环保设备检修
		二甲苯	0.074			
		乙酸丁酯	0.028			
		非甲烷总烃	0.114			
DA004	活性炭饱和	非甲烷总烃	0.133	1	1	发现非正常排放情况时，立即暂停生产，进行环保设备检修

#### 4.2.9 废气监测要求

项目废气监测要求应按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020）相关标准，具体监测要求详见前文表 4.2-9。

### 4.3 水环境影响和保护措施

#### 4.3.1 废水源强核算

根据工程分析，项目外排废水主要为职工生活污水，其排放量 18t/d（5400t/a）。生活污水污染物主要为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总氮、总磷，其中 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮、总磷的产生浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表“生活源产排污核算系数手册”中的“表 1-1 四区城镇生活源水污染物产生系数”里的产污系数，BOD<sub>5</sub>、SS 产生浓度参考《给排水设计手册第 5 册城镇排水》（第三版，中国建筑工业出版社）和《给水排水常用数据手册》，项目生活污水的产生浓度为：COD<sub>Cr</sub>：340mg/L、BOD<sub>5</sub>：140mg/L、SS：200mg/L、氨氮：32.6mg/L、总氮：44.8mg/L、总磷：4.27mg/L。

项目生活污水经三级化粪池（TW001）预处理后通过市政污水管网纳入石狮市中心区污水处理厂统一处理。参照《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)“表 2-2 农村生活污水污染物综合去除率”, COD、NH<sub>3</sub>-N、总氮、总磷的去除率分别为 64%、53%、46%、48%; 参照《第一次全国污染源普查城镇生活污染源产排系数手册》“表 2 二区居民生活水、生活垃圾产生和排放系数中的二类”, BOD<sub>5</sub> 去除率 22.6%; 参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9), SS 去除率 60%~70%, 本环评取最低值 60% 计, 则生活污水经配套三级化粪池预处理后水质情况大致为: COD: 122.4mg/L、BOD<sub>5</sub>: 108.36mg/L、SS: 80mg/L、氨氮: 15.32mg/L、TN: 24.2mg/L、TP: 2.22mg/L。

项目废水治理设施基本情况见表 4.3-1, 污染源强核算结果见表 4.3-2, 废水纳入污水处理厂排放核算结果见表 4.3-3, 废水排放口基本情况、排放标准、监测要求见表 4.3-4。

表 4.3-1 项目废水治理设施基本情况一览表

产污环节	类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	治理设施		
						治理工艺	处理效率 (%)	是否为可行技术
生活、办公	生活污水	COD	间接排放	石狮市中心区污水处理厂	间断排放	化粪池	64	是
		BOD <sub>5</sub>					22.6	
		SS					60	
		NH <sub>3</sub> -N					53	
		总磷					48	
		总氮					46	

表 4.3-2 项目废水污染源源强核算结果一览表

污染源	污染物	厂区污染物产生			厂区污染物排放		
		产生废水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量(t/a)	排放废水量(t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	COD	5400	340	1.836	5400	122.4	0.661
	BOD <sub>5</sub>		140	0.756		108.36	0.585
	SS		200	1.080		80	0.432
	NH <sub>3</sub> -N		32.6	0.176		15.32	0.083
	总磷		44.8	0.242		24.2	0.131
	总氮		4.27	0.023		2.22	0.012

表 4.3-3 项目废水纳入污水厂排放核算结果一览表

污染源	污染物	污水厂名称	治理措施工艺	污染物排放			最终排放去向
				排放废水量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	COD	石狮市中心区污水处理厂	AAO+MBR膜池	5400	50	0.270	塘头沟
	BOD <sub>5</sub>				10	0.054	
	SS				10	0.054	
	NH <sub>3</sub> -N				5	0.027	
	总磷				0.5	0.0027	
	总氮				15	0.081	

表 4.3-4 项目废水排放口基本情况表

排放口编号	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
		经度	纬度				
生活污水排放口 DW001	一般排放口	E118°40'16.013"	N24°44'34.662"	《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1B等级限值和石狮市中心区污水处理厂进水水质要求	生活污水排放口	pH、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	/

备注：建设单位属于非重点排污单位，仅涉及生活污水排放，项目生活污水依托出租方化粪池处理后，通过市政污水管网纳入石狮市中心区污水处理厂集中处理，污水排放方式属于间接排放，根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》(HJ 1123-2020)，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。

#### 4.3.2 污水处理措施可行性分析

根据调查，厂区已建化粪池处理能力为 50t/d，本项目生活污水产生量为 18t/d，占处理量的 36%，则现有化粪池处理量可满足项目生活污水处理所需，根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9) 4.1.3.1 上清液作为化粪池的出水进入污水处理系统进一步处理，属于可行技术。经预测分析，项目废水经处理可达《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进水水质要求，通过市政管网纳入石狮市中心区污水处理厂集中处理，其尾水排放执行《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。

### 4.3.3 生活污水纳入污水处理厂可行性分析

#### ①处理能力分析

石狮市中心区污水处理厂的总设计处理能力为 150000m<sup>3</sup>/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 18m<sup>3</sup>/d，占其总处理水量的 0.012%。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。

#### ②处理工艺分析

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”，污水处理厂尾水可达《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。

#### ③设计进水水质分析

项目经过处理后排放的废水中的主要污染物为 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、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。

#### ④污水管网建设情况

项目位于福建省泉州市石狮市宝盖镇仑后村锦逸路 76 号（石狮市宝盖科技园），在石狮市中心区污水处理厂的污水管网收集服务范围内，根据《石狮市全市水系生态环境治理方案规划》（2013-2030）的“石狮市中心城区截污系统布局规划图”，并结合实地踏看情况，目前项目周边污水管道配套完善，属于已建成的城市级市政管网，项目生活污水沿锦逸路→宋塘路→福辉路→石狮大道纳入石狮市中心区污水处理厂（见附图 12）。

#### ⑤小结

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。

#### **4.3.3 废水自行监测**

建设单位属于非重点排污单位，仅涉及生活污水排放，项目生活污水依托出租方化粪池处理后，通过市政污水管网纳入石狮市中心区污水处理厂集中处理，污水排放方式属于间接排放，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），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。

### **4.4 声环境影响和保护措施**

#### **4.4.1 噪声源强分析**

项目主要噪声污染源为各类机械设备的运转噪声。项目噪声源强调查清单（室内源强）见表 4.4-1，工业企业噪声源强调查清单（室外声源）见表 4.4-2。

表 4.4-1 项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距离内边界距离/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					
				X	Y	Z	东侧	南侧	西侧	北侧	东侧	南侧	西侧	北侧			声压级/dB(A)				建筑物外距离/m	
																	东侧	南侧	西侧	北侧		
1#厂房 1F	等效声源组团 1	84.03	基础减震	22.9	5	2	35.3	5	22.9	15.1	38.1	55.1	41.8	45.5	昼间 10h/d	16	22.1	39.1	25.8	29.5	1	
	等效声源组团 2	74.77		22.9	5	1.5	35.3	5	22.9	15.1	28.8	45.8	32.6	36.2		16	12.8	29.8	16.6	20.2	1	
1#厂房 2F	等效声源组团 3	91.14		29.1	7.2	5.5	29.1	7.2	29.1	12.9	46.9	59.0	46.9	53.9		16	30.9	43	30.9	37.9	1	
1#厂房 3F	等效声源组团 4	85		29.1	10	11.5	29.1	10	29.1	10.1	40.7	50.0	40.7	49.9		16	24.7	34	24.7	33.9	1	
1#厂房 4F	等效声源组团 5	78.45		14.6	5	15	43.6	5	14.6	15.1	30.7	49.5	40.2	39.9		16	14.7	33.5	24.2	23.9	1	
1#厂房 5F	等效声源组团 6	85.46		38.8	2	19	19.4	2	38.8	18.1	44.7	64.4	38.7	45.3		16	28.7	48.4	22.7	29.3	1	
	等效声源组团 7	82.04		43.7	10	19	14.3	10	43.7	10.1	43.9	47.0	34.2	47.0		16	27.9	31	18.2	31	1	
1#厂房 6F	等效声源组团 8	76.99		38.8	10	23.5	19.4	10	38.8	10.1	36.2	42.0	30.2	41.9		16	20.2	26	14.2	25.9	1	
2#厂房 1F	等效声源组团 9	76.02		78	11.6	1.5	1	11.6	78	10.4	61.0	31.3	23.2	40.7		24h/d	16	45	15.3	7.2	24.7	1
	等效声源组团 10	82.78		68.6	11.6	1.5	10.4	11.6	68.6	10.4	47.4	38.1	31.1	47.4			16	31.4	22.1	15.1	31.4	1
2#厂房 2F	等效声源组团 11	73.01		68.6	14.1	4.5	10.4	14.1	68.6	2	37.7	26.2	21.3	52.0			16	21.7	10.2	5.3	36	1
	等效声源组团 12	79.77		70.6	14.1	4.5	8.4	14.1	70.6	2	46.3	33.0	27.8	58.7			16	30.3	17	11.8	42.7	1
2#厂房 3F	等效声源组团 13	84.54		68.6	11.6	7.5	10.4	11.6	68.6	10.4	49.2	39.9	32.8	49.2		昼间 10h/d	16	33.2	23.9	16.8	33.2	1
1#厂房楼顶	等效声源组团 14	84.54		66.5	5	27.5	8.3	5	66.5	15.1	51.4	55.8	33.3	46.2			16	35.4	39.8	17.3	30.2	1

备注：  
 1、坐标原点（0，0，0）以项目1#厂房所在楼层南侧与西侧边界的夹角点为原点。  
 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声源组团，即本项目将位于同一区域处的同类型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。其中，各等效声源组团对应的生产设备为：等效声源组团1（称料机6台，单台约70dB(A)；转盘式射出机1台，约75dB(A)；发泡机1台，约80dB(A)）；等效声源组团2（射出成型机6台，单台约70dB(A)；恒温定型机3台，单台约65dB(A)）；等效声源组团3（油压定型机13台，单台约80dB(A)）；等效声源组团4（打磨机6台，单台约80dB(A)；发泡机4台，约80dB(A)；称料机3台，约70dB(A)）；等效声源组团5（干式喷漆台31个，单台约65dB(A)；烘箱8台，单台约65dB(A)；打磨机10台，约80dB(A)）；等效声源组团6（打磨机14台，单台约75dB(A)）；等效声源组团7（修边机16台，单台约70dB(A)）；等效声源组团8（打磨机5台，约80dB(A)；照射机2台，约65dB(A)；贴合流水线3条，约70dB(A)；烘干机1台，约65dB(A)；压合机9台，约70dB(A)）；等效声源组团9（搅拌桶4个，单台约70dB(A)）；等效声源组团10（密炼机2台，单台约80dB(A)；开炼机2台，单台约80dB(A)；造粒机2台，约75dB(A)）；等效声源组团11（搅拌桶2个，单台约70dB(A)）；等效声源组团12（密炼机1台，约80dB(A)；开炼机1台，约80dB(A)；造粒机1台，约75dB(A)）；等效声源组团13（冲床9台，单台约75dB(A)）；等效声源组团14（空压机2台，单台约80dB(A)）。  
 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 4.4-2 项目工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置 m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声压级/距声源距离/dB (A)		
1	天然气导热油锅炉	-7.1	0	6	75	基础减振、消声	昼间
2	1#风机	51.5	12.8	1	75	基础减振、消声	昼间、夜间
3	2#风机	29.2	-6.1	29	75	基础减振、消声	昼间
4	3#风机	24.7	-4.4	29	75	基础减振、消声	昼间
5	4#风机	10.8	-1.3	29	75	基础减振、消声	昼间
6	1#冷却塔	50.5	13.5	2	70	基础减振、消声	昼间
7	2#冷却塔	52.6	12.8	2	70	基础减振、消声	昼间

表 4.4-3 项目厂界噪声预测值一览表 单位：dB (A)

预测点位置	时间	贡献值	标准值	达标情况
项目西侧厂界外 1m 处	昼间	45.4	65	达标
	夜间	42.8	55	达标
项目南侧厂界外 1m 处	昼间	48.1	65	达标
	夜间	44.0	55	达标
项目北侧厂界外 1m 处	昼间	46.0	65	达标
	夜间	41.9	55	达标
项目东侧厂界外 1m 处	昼间	46.3	70	达标
	夜间	39.4	55	达标

由上表预测结果可知，项目设备投入运营后，项目厂界东侧噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其余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。

#### 4.4.2 噪声防治措施

- 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。

#### 4.4.3 噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声监测点位监测要求见下表。

表 4.4-4 项目噪声常规监测要求内容一览表

监测项目	监测项目	监测频次	监测位置
噪声	等效连续 A 声级	昼间监测 1 次/天，1 次/季度	厂界四周

#### 4.5 固体废物影响和保护措施

本项目生产过程中会产生一般工业固废、危险废物和生活垃圾等。

##### （1）一般固体废物

###### ①废包装袋

项目袋装原辅料使用过程中会产生废包装袋，根据建设单位提供的资料，每年大约产生 5 万个废包装袋，每个平均重 20g，则废包装袋的产生量约为 1.0t/a。对照《固体废物分类与代码名录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废包装袋属于“SW17 可再生类废物”，分类代码为 900-003-S17，收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售相关厂家回收利用。

###### ②边角料

项目修边、冲裁工序会产生边角料，根据建设单位提供资料，每双鞋底在修边、冲裁过程中产生的边角料约 0.5g，每年需要修边、冲裁的鞋底数量大约为成品总数的 2/3，即 300 万双，则边角料的产生量约为 1.5t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），边角料属于“SW17 可再生类废物（900-003-S17）”，经收集后暂存于一般固废暂存区，外售给相关厂家重新利用。

###### ③废次品

项目品检过程会产生废次品，根据建设单位提供的资料，项目生产过程中会出现废次品，次品率约为 0.1%，项目年产 EVA 一次组合鞋底 350 万双、EVA 二次组合鞋底 100 万双，即年产生鞋底废次品约 EVA 一次组合鞋底 3500 双、EVA 二次组合鞋底 1000 双，EVA 一次组合鞋底废次品每双约重 600g，EVA 二次组合鞋底废次品每双约重 400g，因此项目废次品产生量约为 2.5t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废次品属于“SW17 可再生类废物（900-003-S17）”，经收集后暂存于一般固废暂存区，外售给相关厂家重新利

用。

#### ④收集的粉尘

根据前文工程分析，项目密炼工序的颗粒物产生量为 0.069t/a、打磨工序的颗粒物产生量为 0.450t/a，经布袋除尘处理后排放，密炼工序的收集效率为 80%，打磨工序的收集效率为 90%，布袋除尘的处理效率为 95%，综上，布袋除尘装置收集的粉尘量约为 0.414t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），除尘器收集粉尘属于“SW59 其他工业固体废物 900-099-S59”，经收集后暂存于一般固废暂存区，定期由相关厂家回收。

### （2）危险废物

#### ①废活性炭

项目有机废气采用活性炭吸附装置进行处置，根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编），每克粒状活性炭可吸附 0.12~0.37g 的有机废气，本评价取每克活性炭吸附量为 0.25g，即每公斤活性炭可吸附 0.25kg 的有机废气。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：

表 4.5-1 项目活性炭理论使用量统计表

活性炭吸附装置编号	每公斤活性炭吸附量有机废气量 (kg)	活性炭吸附装置吸附有机废气量 (t/a)	活性炭理论使用量 (t/a)
TA001-2	0.25	0.551	2.204
TA002	0.25	0.918	3.672
TA003	0.25	0.170	0.68
TA004	0.25	0.200	0.8
合计		1.839	7.356

根据工程设计经验资料，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。项目蜂窝状活性炭体积密度在 0.35~0.6t/m<sup>3</sup> 之间，本评价折中取 0.475t/m<sup>3</sup>。全厂活性炭更换量如下：

表 4.5-2 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 <sup>3</sup> /h)	活性炭一次装填量 (t)	更换周期	活性炭更换量 (t/a)
TA001-2	15000	0.713	1 次/75 天	2.852
TA002	20000	0.950	1 次/75 天	3.800
TA003	20000	0.950	1 次/300 天	0.950
TA004	20000	0.950	1 次/300 天	0.950

合计	8.552
<p>项目实际更换的活性炭量为 8.552t/a，不低于本项目活性炭理论使用量 7.356t/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 10.391t/a（其中活性炭 8.552t/a，有机废气吸附量 1.839t/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，拟集中收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位清运处置。</p> <p>②废过滤介质</p> <p>项目喷漆/描漆、烘干废气经“喷淋塔+干燥器+活性炭吸附”装置处理，干燥器内部填充过滤介质用于去除废气中的水分及微量残余漆雾。干燥器滤料需定期更换以保证除湿效果，根据废气处理设施规模及运行工况，干燥器填充量约 0.05t，每年更换 2 次，则废过滤介质产生量约为 0.1t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废过滤介质属于“HW49 其他废物（900-041-49）”（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）类别的危险废物，拟集中收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位清运处置。</p> <p>③废 UV 灯管</p> <p>项目照射工序使用照射机对鞋底进行 UV 照射处理，照射机内置 UV 灯管作为紫外光源。UV 灯管使用寿命有限，需定期更换以保证照射强度。根据建设单位提供的资料，项目每年需更换 UV 灯管约 30 支。每支废 UV 灯管重约 0.2kg，则废 UV 灯管产生量约为 0.006t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废 UV 灯管属于“HW29 含汞废物（900-023-29）”（生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源）类别的危险废物，拟集中收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位清运处置。</p> <p>④废导热油</p> <p>项目天然气导热油锅炉定期更换的废导热油属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW08（900-249-08）（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）的危险废物。类比现有工程，燃气锅炉的中的导热油每 5 年更换一次，一次更换 2.6t，则废导热油产生量为 2.6t/次。更换后立即交由资质单位转运处置。</p> <p>⑤沾染油漆的废纸皮和漆渣</p>	

根据现场勘查，项目喷漆工序在半包围式干喷台中进行，喷漆过程产生的漆渣粘附在干式喷漆台铺垫的纸皮上，根据建设单位提供的资料，项目每 30 天更换一次干式喷漆台铺垫的纸皮，每次更换后沾染油漆的废纸皮和漆渣的产生量约为 50kg，项目年工作 300 天，则沾染油漆的废纸皮和漆渣产生量约为 0.5t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），沾染油漆的废纸皮和漆渣属于“HW12 染料、涂料废物（900-252-12）”类别的危险废物，拟集中收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位清运处置。

#### ⑥废润滑油及其空桶

项目生产设备运行过程中需要添加润滑油维持设备正常运行，根据建设单位提供材料，年用润滑油 0.5t，废润滑油的产生量通常为新油用量的 50%-70%，本报告按 60%计算，则废润滑油产生量为 0.3t/a。另每个空桶约 0.5kg，项目每年约产生润滑油空桶 5 个，因此项目废润滑油及其空桶产生量约为 0.3025t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-217-08）”类别的危险废物，拟集中收集后暂存于危废间，定期委托有危险废物处置资质的单位清运处置。

#### （3）原料空桶

本项目液态原料使用后会产生原料空桶，根据建设单位提供资料，项目原料空桶产生量 1070 个/a，每个空桶约 0.5kg，原料空桶产生量为 0.535t/a。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）第 6.1 条：“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”可不作为固体废物管理。本项目空桶由厂家回收并重新用于盛装原始物品，因此既不属于固体废物，也不属于危险废物。但“应当按照国家对该包装物、容器所包装或盛装的危险废物的有关规定和要求对其进行贮存、运输等环节进行环境监管”。项目空桶经收集后暂存于危废贮存间，整齐堆码于木板或塑料卡板上，并用 PE 膜固定定期由生产商负责回收用于原始用途，并保留凭证。

项目不得遗弃、另用及改变其原始用途，否则将应按危废要求交付有危废处置资质的单位进行收集、贮存、转移、处置。

表 4.5-3 项目危险废物汇总表

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	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-03 9-49	10.391	TA001-2	固态	活性炭、非甲烷总烃、二甲苯	非甲烷总烃、二甲苯	75 天	T	集中收集后暂存于危废间，定期委托有资质的单位清运处置
				TA002				75 天		
				TA003				300 天		
				TA004				300 天		
废过滤介质	HW49	900-04 1-49	0.1	干燥器	固态	漆雾颗粒、非甲烷总烃	漆雾颗粒、非甲烷总烃	150 天	T/In	集中收集后暂存于危废间，定期委托有资质的单位清运处置
废 UV 灯管	HW29	900-02 3-29	0.006	照射	固态	含汞荧光灯管	含汞荧光灯管	300 天	T	
废导热油	HW08	900-24 9-08	1.5t/次	天然气导热油锅炉	液态	导热油	导热油	5 年	T, I	更换后立即交由资质单位转运处置
沾染油漆的废纸皮和漆渣	HW12	900-25 2-12	0.500	干式喷漆台	固态	油漆	油漆	300 天	T, I	集中收集后暂存于危废间，定期委托有资质的单位清运处置
废润滑油及其空桶	HW08	900-21 7-08	0.3025	设备维护	固态	润滑油	润滑油	300 天	T, I	
原料空桶	/	/	0.535	生产过程	固态	照射剂、水性胶黏剂、油漆、稀释剂、油墨	有机溶剂	每天	/	暂存于危废暂存间，定期由生产商负责回收用于原始用途

(4) 生活垃圾

项目职工人数为 150 人，均住宿，职工的生活垃圾产生量按下式计算：

$$G=KNR10^{-3}$$

式中：G 为生活垃圾产生量 (t/a)；

K 为 人 均 排 放 系 数 (kg/人.日)；

N 为 人 口 数 (人)；

R 为 每 年 排 放 天 数。

根据我国生活污染物排放系数，住宿职工人均排放系数取 1.5kg/人·d，年工作日以 300 天计，则生活垃圾产生量约为 67.5t/a。对照《固体废物分类与代码目录》

（生态环境部公告 2024 年第 4 号），生活垃圾属于“SW64 可再生类废物”，分类代码为 900-099-S64，生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

表 4.5-4 项目固体废物产生和处置情况表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	危险特性	废物类别	废物代码	核算方法	估算产生量	利用处置方式和去向	利用或处置量
1	废包装袋	一般固体废物	袋装原辅料使用	固态	/	SW17	900-003-S17	物料衡算法	1.000t/a	外售综合利用	1.000t/a
2	边角料		修边、冲裁		/	SW17	900-003-S17	物料衡算法	1.500t/a		1.500t/a
3	废次品		品检		/	SW17	900-003-S17	物料衡算法	2.500t/a		2.500t/a
4	收集的粉尘		布袋除尘器		/	SW59	900-099-S59	物料衡算法	0.414t/a		0.414t/a
5	原料空桶	/	原料使用	/	/	/	物料衡算法	0.535t/a	由厂家回收利用	0.535t/a	
6	废活性炭	危险	废气处理设施	固态	T	HW49	900-039-49	产污系数法	10.391t/a	交由资质单位处置	10.391t/a
7	废过滤介质		干燥器	固态	T/In	HW49	900-041-49	物料衡算法	0.1t/a		0.1t/a
8	废 UV 灯管		照射	固态	T	HW29	900-023-29	物料衡算法	0.006t/a		0.006t/a
9	废导热油		天然气导热油锅炉	液态	T, I	HW08	900-249-08	物料衡算法	1.5t/次		1.5t/次
10	沾染油漆的废纸皮和漆渣		喷漆/描漆	固态	T, I	HW12	900-252-12	物料衡算法	0.500t/a		0.500t/a
11	废润滑油及其空桶		设备维护	固态	T, I	HW08	900-217-08	产污系数法、物料衡算法	0.3025t/a		0.3025t/a
12	生活垃圾	/	职工生活	固态	/	/	/	产污系数法	67.5t/a	环卫部门清运	67.5t/a

（5）环境管理要求

①一般工业固废贮存与台账要求

项目采用库房贮存一般固废，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。一般固废暂存区应按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》，产生工业固体废物的单位建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于5年。

## ②危险废物管理要求

### A.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，危险废物应设置危险废物贮存场所暂时存放。项目拟在1#厂房楼顶设置1间危废暂存间，面积约20m<sup>2</sup>，暂存场所选址不在溶洞区、洪水、滑坡等不稳定地区，危废暂存间单独密闭设置，并设置防风、防晒、防雨、防漏、防渗等。

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

- 1) 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。
- 2) 贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。
- 3) 贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。
- 4) 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。
- 5) 贮存点应及时清运贮存危险废物。

### B.转运要求

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防治信息。

### C.台账、申报要求

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。记录内容详见导则中6.3章节，保存时间原则上应存档5年以上。

## ③危废暂存间建设要求

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目拟在1#厂房楼顶设置1间危废暂存间，面积为20m<sup>2</sup>。

表 4.5-5 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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 <sup>2</sup> ）	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
危险废物暂存间	原料空桶	/	/	1#厂房楼顶	3.0	整齐堆码于木板或塑料卡板上，并用PE膜固定	1.0	1个月
	废过滤介质	HW49	900-041-49		0.5	防渗漏密封包装	0.5	半年
	废UV灯管	HW29	900-023-29		0.5	采用纸箱或硬质容器单独包装	0.5	1年
	废活性炭	HW49	900-039-49		15.0	防渗漏密封包装	20	1年
	废导热油	HW08	900-249-08		/	更换后立即转运	/	/
	沾染油漆的废纸皮和漆渣	HW12	900-252-12		0.5	防渗漏胶袋密封包装	0.5	1年
	废润滑油及其空桶	HW08	900-217-08		0.5	防渗漏密封包装	0.5	1年
	合计				20	/	/	/

#### 4.6 地下水、土壤影响及防范措施

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地下水污染防渗分区参照表，污染防渗技术要求一般防渗或简单防渗。本评价考虑危险废物、化学品原料属于危险物质，因此要求危废暂存间、原料仓库进行重点防渗，防渗按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求进行防渗。一般固废暂存区进行一般防渗，防渗按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求进行防渗。生产车间其他区域及办公区进行简单防渗。项目厂房采取分区防渗后污染地下水、土壤可能性很小。

项目厂区内具体防渗分区措施及要求如下表：

表 4.6-1 项目地下水、土壤污染分区防渗措施

序号	防渗分区	装置/区域名称	防渗措施
1	重点防渗区	危废暂存间、原料仓库	项目厂房地面已采取混凝土硬化，并已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	生产车间其他区域、办公区	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。

#### 4.7 环境风险影响分析

##### (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存量及年用量，调查结果详见下表。

表 4.7-1 项目各单元主要危险物质储存量及年用量一览表

危险单元	其中危险成分	形态	是否为危险物质	最大贮存量/存在量 (t)	使用量/产生量 (t/a)
原料暂存区	EVA 塑料米	固态	否	134	1310
	碳酸钙	固态	否	9.2	95
	色母粒	固态	否	1.15	11.8
	滑石粉	固态	否	3.5	35.7
	发泡剂	固态	否	0.7	7.1
	组合片材	固态	否	2.5	30
	装饰片	固态	否	0.5	5
	照射剂	液态	是	0.15	1
	水性胶黏剂	液态	是	0.5	5
	脱模剂	液态	否	0.015	0.2
	油漆	液态	是	1.0	1.5
	稀释剂	液态	是	0.1	0.15
锅炉房	油墨	液态	是	0.03	0.06
	天然气	气态	是	0.088kg	30 万 m <sup>3</sup> /a
危废暂存间	导热油	液态	是	1.5	1.5t/次
	原料空桶	固态	否	0.05	0.535
	废过滤介质	固态	是	0.1	0.1
	废 UV 灯光	固态	是	0.006	0.006

续表 4.7-1 项目各单元主要危险物质储存量及年用量一览表

危险单元	其中危险成分	形态	是否为危险物质	最大贮存量/存在量 (t)	使用量/产生量 (t/a)
危废暂存间	废活性炭	固态	是	10.391	10.391
	沾染油漆的废纸皮和漆渣	固态	是	0.500	0.500
	废润滑油及其空桶	固态	是	0.3025	0.3025

注：厂区内不设置天然气储罐，天然气直接从区域接入天然气管道后使用，储存量仅为管道内储量；根据建设单位提供的资料，项目天然气管道为 DN50，厂区内管道长度约为 50m，管道压力约 121.325 kPa，天然气密度约为 0.717kg/m<sup>3</sup>，因此项目天然气最大储存量为 0.088kg

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，作业温度不属于高温、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《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 推荐方法，计算危险物质数量与临界量比值 Q。当项目存在多种危险物质时，按如下公式计算 Q。

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

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t；

当Q<1时，该项目风险潜势为I。

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

根据表 4.7-1 中危险物质，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B选择项目涉及的风险物质，确定风险物质的临界量并计算其Q值。

乙酸乙酯、丙酮、环己酮、二甲苯及天然气（甲烷）临界量依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B确定；导热油临界量依据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录A“油类物质（矿物油类）”确定，临界量为 2500t；危险废物临界量参照《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）表 1“其它环境风险物质与临界量表”，危险废物临界量确定为 50t。项目的Q值计算详见下表。

表 4.7-2 项目 Q 值确定一览表

序号	物质名称	CAS 号	最大贮存量 t	临界量 t	比值 $q_n/Q_n$	
1	照射剂 (45%乙酸乙酯)	141-78-6	$0.15 \times 0.45 = 0.068$	10	0.0068	
2	水性胶黏剂 (2%丙酮)	67-64-1	$0.5 \times 0.02 = 0.01$	10	0.001	
3	油漆	1%环己酮	$1.0 \times 0.01 = 0.01$	10	0.001	
4		10%二甲苯	$1.0 \times 0.1 = 0.10$	10	0.010	
5	稀释剂 (70%二甲苯)		$0.1 \times 0.7 = 0.07$	10	0.007	
6	油墨	20%环己酮	$0.03 \times 0.2 = 0.006$	10	0.0006	
7		40%二甲苯	$0.03 \times 0.4 = 0.012$	10	0.0012	
8	导热油		/	2.6	2500	0.00104
9	天然气 (甲烷)		74-82-8	$8.8 \times 10^{-5}$	10	0.000009
10	废过滤介质		/	0.1	50	0.22799
11	废 UV 灯管		/	0.006	50	
12	废活性炭		/	10.391	50	
13	沾染油漆的废纸皮和漆渣		/	0.500	50	
14	废润滑油及其空桶		/	0.3025	50	
合计						0.258

根据计算结果，本项目全厂危险物质数量与临界量比值 Q 小于 1，该项目环境风险潜势为 I，可展开简单分析，主要对危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面进行简单分析。

### (3) 环境风险类型及可能影响途径

#### ① 主要生产过程危险性分析

项目生产所需原辅材料、成品以及产生的危险废物大多需经公路运输。厂区内各类液态原料装卸、运输中可能发生碰撞、震动、挤压等，同时由于操作不当、重装、重卸、容器多次回收利用，强度下降，垫圈失落没有拧紧等，均易造成物品泄漏，甚至引起火灾、爆炸或污染环境等事故。因此，液态原料在运输进厂过程存在一定的环境风险。

#### ② 贮存过程风险分析

贮存过程潜在的事故风险主要为液态原料包装物的破损、裂缝而造成的泄漏，潜在事故主要是火灾、爆炸和有毒有害物质的泄漏所造成的环境污染。易燃液态

原料储存装置及仓库为主要可能发生事故风险的场所。

### ③生产过程风险分析

生产过程事故发生原因主要可归结为设备陈旧老化，年久失修；外力冲撞，设备腐蚀；职工的安全卫生缺乏知识，违章操作或操作不规范；工艺失控；厂区安全生产制度不健全，设备检修维修制度不落实或不执行，缺乏应有的安全卫生防护设施及个人卫生防护用品。

结合项目工艺特色及环境风险识别，本项目可能发生的环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径，具体如下表：

**表 4.7-3 项目事故污染影响途径**

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
生产车间、成品仓库	照射剂、水性胶黏剂、油漆、稀释剂、油墨、鞋底	火灾、泄漏	工作人员操作不当，致使易燃物遇明火；静电引起；由于碰撞等原因造成原料包装桶破裂；	发生火灾时，造成消防产物及废气；泄漏时，挥发废气	火灾事故产生消防产物；泄漏时会对周围环境空气造成一定影响
危废暂存间	废活性炭、沾染油漆的废纸皮和漆渣、废润滑油	泄漏	包装破损	外流出储存区	可能污染地下水、土壤
锅炉房	天然气	泄漏、火灾	天然气管道破损	泄漏的天然气进入大气或遇到明火	对周边大气环境造成影响或产生消防产物
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	可能导致未经处理的废气直接排入外环境，造成大气环境局部超标	污染周边大气环境

### (4) 环境风险防范措施

#### ①环境风险监控措施

项目拟在生产车间内设置视频监控探头，由专人管理，设置明显的警示标志；安排专人负责环境风险事故排查，定期对危废暂存间、原料仓库、车间等风险源进行排查，及时发现事故风险隐患，预防火灾。

#### ②化学品贮运安全防范措施

A.仓库：应根据《危险化学品危险品储存通则》（GB15603-2022）、《毒害性商品储存养护技术条件》（GB17916-2013）进行储存。

B.管理：要求建设单位加强液体化学品的管理，由专人负责，非操作人员不得随意出入。加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。

③化学品贮存要求

A.原料桶储存于阴凉通风原料仓库内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。

B.划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁火种进入生产装置区。

C.在液体原料仓库设围堰，并进行地面防渗。

④出入库管理

建设单位应当建立危险化学品出入库核查、登记制度，明确危险化学品的分类、登记、存储及出入库要求，入库时应核对危险化学品信息、检查包装、按照相容性分区存放；出库时按照“先进先出”原则，同时做好用途、用量等信息登记，应配备专门作业人员进行操作，且定期培训应急处理；

⑤制定应急预案，定期开展应急演练。

⑥消防系统防范措施

A.建立火灾报警系统，设置火灾手工报警按钮。

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、防烟玩具，以便火灾时人员疏散使用。

⑦生产工艺及管理防范措施

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。

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。

C.在生产过程中，员工应正确穿戴防护用品。

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。

E.储备足够应急物资，如防毒面具、防护服、消防沙袋等。

⑧废气风险防范措施

A.废气收集装置的风机及处理设备需要定期保养养护，严禁出现风机失效、废气未收集无组织排放的工况。

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。

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。

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。

#### ⑨危废贮存风险防范措施

A.建立危险废物贮存的台账制度，危废在贮存及转运时均应在台账中进行登记；

B.危废暂存间应设置围堰，且液态危险废物应贮存在容器置于能够收集液体的托盘内；

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；

D.危废暂存间旁应配置吸油毡、干粉灭火器、应急砂等应急物资；

E.危废暂存间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。

#### ⑩天然气使用风险防范措施

A.天然气管线安排专人定期定时巡查，保持通风良好，发现泄漏应立即关闭厂区天然气管道阀门，并同时通知天然气供气公司停止对厂区输送燃气。

B.制定详细的天然气使用规程、日常巡检制度、风险防范措施等，定期面对针对车间管理和操作人员等相关人员开展天然气使用的安全培训。

C.指定专人负责管道压力表的监控和记录，并建立档案。定期委托天然气供气公司进行校对检查压力表和报警装置，确保压力表的可靠性和精确性、报警装置的灵敏性等。

D.在天然气用气车间配备充足的燃气泄漏检测器及灭火器、消防栓等消防设施。

#### (5) 环境风险结论分析

本项目在加强厂区防火管理、物料泄漏的基础上，经落实本评价中提出的环境风险防范措施，可有效预防各类环境风险的发生，项目环境风险可防可控。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001(密炼、开炼、造粒废气)	颗粒物	项目车间密闭，在密炼、开炼、造粒工序产污节点设置集气装置，密炼废气收集后经袋式除尘器(TA001-1)处理后再与开炼、造粒废气一同经过活性炭吸附装置(TA001-2)净化处理后，通过一根不低于15m高排气筒(DA001)排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2“其他”二级排放标准
		非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准
	DA002(射出成型、恒温定型、射出、发泡成型、油压定型废气)	非甲烷总烃	项目车间密闭，在射出成型、恒温定型、射出、发泡成型、油压定型工序产污节点设置集气装置对废气进行收集，废气收集后经引至活性炭吸附装置(TA002)净化，通过一根不低于15m高排气筒(DA002)排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4标准
		氨、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准
	DA003(喷漆/描漆及烘干废气)	颗粒物	项目车间密闭，在喷漆/描漆及烘干工序产污节点设置集气装置，废气收集后引至“喷淋塔+干燥器+活性炭吸附”装置(TA003)处理，最后通过一根不低于15m高排气筒(DA003)排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2“其他”二级排放标准
		非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1中“涂装工序的其他行业”
	DA004(上照射剂、烘干、照射、刷胶、贴合废气)	非甲烷总烃	项目车间密闭，在上照射剂、烘干、照射、刷胶、贴合工序产污节点设置集气装置对废气进行收集，废气收集后经引至活性炭吸附装置(TA004)净化，通过一根不低于15m高排气筒(DA004)排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2“其他”二级排放标准
	DA005(锅炉废气)	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、林格曼黑度	通过1根不低于8m高排气筒(DA005)排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2燃气锅炉标准
	厂界	颗粒物	项目固态VOCs物料采用密封包装袋贮存，液态VOCs物料采用密封原料桶贮存于原料暂存区，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。同时对生产车间采取密闭措施，产	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准
二甲苯				
非甲烷总烃				

		乙酸乙酯	生有机废气的工序采用集气罩收集。	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB35/1783-2018)表4标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)表1标准
	厂区内	非甲烷总烃		厂区内1h平均浓度、任意一次浓度值排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1限值
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TP、TN	生活污水经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处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B等级限值和石狮市中心区污水处理厂进水水质要求中最严限值
声环境	厂界	昼间、夜间等效A声级	综合隔声、减振、降噪措施	东侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准,其余厂界噪声执行3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>①废包装袋、边角料、废次品、收集的粉尘经分类收集后置于一般固废暂存区(建筑面积约10m<sup>2</sup>),外售给相关厂家综合利用;一般固废暂存区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)进行收集、贮存、管理。</p> <p>②生活垃圾由环卫部门统一清运处理;</p> <p>③废活性炭、废过滤介质、废UV灯管、废导热油、沾染油漆的废纸皮和漆渣、废润滑油及其空桶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;危废暂存间(建筑面积约20m<sup>2</sup>)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;</p> <p>④原料空桶经集中收集后定期由生产商负责回收用于原始用途;</p> <p>⑤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。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间、原料仓库按重点防渗区建设,一般固废暂存区按一般防渗区建设,生产车间其他区域、办公区按简单防渗区建设。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①生产车间内设置视频监控探头,由专人管理,设置明显的警示标志。</p> <p>②制定环境风险预防管理制度,设置环境风险监控系統,定期开展隐患排查工作,定期对危废暂存间、车间等风险源进行排查。</p> <p>③危废暂存间进行重点防腐防渗处理。</p> <p>④设置分区防渗:其中生产车间及其他区域设为简单防渗区,一般固废暂存区设为一般防渗区,危废暂存间、原料仓库设为重点防渗区。</p> <p>⑤生产过程中密切注意事故易发部位,必须要做好运行监督检查与维修保养,配备消</p>			

	<p>防设施及报警装置，防止火灾爆炸事故发生。</p> <p>⑥建设单位应当建立危险化学品出入库核查、登记制度，明确危险化学品的分类、登记、存储及出入库要求，入库时应核对危险化学品信息、检查包装、按照相容性分区存放；出库时按照“先进先出”原则，同时做好用途、用量等信息登记，应配备专门作业人员进行操作，且定期培训应急处理。</p> <p>⑦制定应急预案，定期开展应急演练。</p>
其他环境管理要求	<p>①建立环境管理机构，进行日常环境管理。</p> <p>②建立完善的雨、污分流排水管网。</p> <p>③规范化废气、废水排放口。</p> <p>④生活污水不纳入总量控制范围。项目新增的主要污染物排放总量为：二氧化硫：0.1617吨/年、氮氧化物：0.6468吨/年、VOCs：2.780吨/年，建设单位应在取得二氧化硫、氮氧化物排放量的排污权指标和VOCs排放量的倍量削减替代来源后，方可投入生产。</p> <p>⑤项目应在投产前办理排污许可相关手续。</p> <p>⑥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。</p> <p>⑦按要求定期开展日常监测工作，反馈监测数据，加强群众监督，杜绝污染物超标排放，配合生态环境主管部门的日常监督检查。</p> <p>⑧建立全公司的污染源档案，进行环境统计和上报工作。</p> <p>⑨项目环保投资费用50万元，约占总投资额15.15%。其中废气处理设施费用35万元，降噪措施2万元，一般固废暂存区和危废暂存间建设费用3万元，环保维护费用10万元。项目投入一定的资金用于废气、噪声、固废及风险防范措施，切实做到污染物达标排放或妥善处置。</p>

## 六、结论

汇辉（石狮）服装有限公司鞋底生产项目位于福建省泉州市石狮市宝盖镇仑后村锦逸路76号（石狮市宝盖科技园），项目建成投产后生产规模为年产EVA一次组合鞋底350万双、EVA二次组合鞋底100万双。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。

厦门森意顺环保科技有限公司

2026年6月



## 附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位: t/a

分类	项目	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		非甲烷总烃	--	--	--	2.780	--	2.780	+2.780
		颗粒物	--	--	--	0.280	--	0.280	+0.280
		二甲苯	--	--	--	0.168	--	0.168	+0.168
		乙酸乙酯	--	--	--	0.270	--	0.270	0.270
		乙酸丁酯	--	--	--	0.063	--	0.063	+0.063
		SO <sub>2</sub>	--	--	--	0.0004	--	0.0004	0.0004
		NO <sub>x</sub>	--	--	--	0.476	--	0.476	0.476
废水		废水量	--	--	--	5400	--	5400	+5400
		COD	--	--	--	0.270	--	0.270	+0.270
		BOD <sub>5</sub>	--	--	--	0.054	--	0.054	+0.054
		SS	--	--	--	0.054	--	0.054	+0.054
		氨氮	--	--	--	0.027	--	0.027	+0.027
		总磷	--	--	--	0.0027	--	0.0027	+0.0027
		总氮	--	--	--	0.081	--	0.081	+0.081
一般工业 固体废物		废包装袋	--	--	--	1.0	--	1.0	+1.0
		边角料	--	--	--	1.5	--	1.5	+1.5
		废次品	--	--	--	2.5	--	2.5	+2.5
		收集的粉尘	--	--	--	0.414	--	0.414	+0.414
危险废物		废活性炭	--	--	--	10.391	--	10.391	+10.391
		废过滤介质	--	--	--	0.1	--	0.1	+0.1
		废UV灯管	--	--	--	0.006	--	0.006	+0.006
		废导热油	--	--	--	1.5t/次	--	1.5t/次	+1.5t/次
		沾染油漆的废纸皮 和漆渣	--	--	--	0.5	--	0.5	+0.5
/		原料空桶	--	--	--	0.535	--	0.535	+0.535
/		生活垃圾	--	--	--	67.5	--	67.5	+67.5

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①