

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：泉州锦利源鞋材有限责任公司年产鞋底 300 万双项目

建设单位（盖章）：泉州锦利源鞋材有限责任公司

编制日期：2025 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	泉州锦利源鞋材有限责任公司年产鞋底 300 万双项目			
项目代码	2411-350582-04-01-798606			
建设单位 联系人	***	联系方式	***	
建设地点	福建省泉州市晋江市灵源街道欣鑫路 29 号			
地理坐标	东经 118 度 32 分 3.583 秒，北纬 24 度 44 分 48.751 秒（天地图）			
国民经济行业 类别	C1959 其他制鞋业	建设项目行 业类别	十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业，32 制鞋业 195*	
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目	
项目审批备案 部门	晋江市发展和改革局	项目审批备 案文号	闽发改备[2024]C053531 号	
总投资 （万元）	100	环保投资 （万元）	30	
环保投资占比 （%）	30	施工工期	1 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积 （m ² ）	租赁面积：5241	
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 项目专项评价设置表			
	专项评 价类别	设置原则	本项目情况	是 否设置 专项
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目不涉及含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的排放	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水排放至污水处理厂，为间接排放	否
	环境 风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆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物的自然 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	本项目不设置取水口	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程	否	

	地下水	原则上不开展专项评价，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的开展地下水专项评价工作	本想项目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	否								
	根据以上分析，项目不需要设置专项评价。											
规划情况	规划名称：《晋江市国土空间总体规划（2021-2035 年）》 审批机关：福建省人民政府 审批文件名称及文号：《福建省人民政府关于泉州市所辖 7 个县（市）国土空间总体规划（2021-2035 年）的批复》（闽政文〔2024〕204 号）											
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《福建晋江经济开发区（五里园、安东园）规划环境影响报告书》 审批机关：福建省生态环境厅（原福建省环保厅） 审查文件名称及文号：《福建省环保厅关于福建晋江经济开发区（五里园、安东园）规划环境影响报告书的审查意见的函》（闽环保监[2010]153 号）											
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 与晋江市国土空间规划符合性分析 项目选址于福建省泉州市晋江市灵源街道欣鑫路 29 号，根据出租方不动产权证（编号：闽（2022）晋江市不动产权第 0044243 号）（见附件 4）可知：该地块用地性质为工业用地，本项目选址与规划未冲突，符合用地性质要求。另外，项目所在地不在基本农田保护区和林业用地范围内，为在出租方已有厂房内生产经营。 综上所述，本项目选址与晋江市国土空间规划不冲突。 1.2 与《福建晋江经济开发区（五里园、安东园）规划环境影响报告书》及其审查意见符合性分析 根据《福建晋江经济开发区（五里园、安东园）规划环境影响报告书》及其审查意见的函（闽环保监[2010]153 号），本项目与规划环评符合性分析见表 1-1。 表 1-1 本项目与规划环评及审查意见的符合性分析 <table><tr><td>项目</td><td>规划环评要求</td><td>本项目情况</td><td>符合性</td></tr><tr><td>产业定位</td><td>以发展高新技术产业及当地传统优势产业等一、二类工业为主，优先发展电子信息、机电一体化、生物医药、新材料等高新技术产业，鼓励投资纺织、服装、机械</td><td>本项目从事组合鞋底生产，属于制鞋行业，为园区规划产业</td><td>符合</td></tr></table>				项目	规划环评要求	本项目情况	符合性	产业定位	以发展高新技术产业及当地传统优势产业等一、二类工业为主，优先发展电子信息、机电一体化、生物医药、新材料等高新技术产业，鼓励投资纺织、服装、机械	本项目从事组合鞋底生产，属于制鞋行业，为园区规划产业	符合
项目	规划环评要求	本项目情况	符合性									
产业定位	以发展高新技术产业及当地传统优势产业等一、二类工业为主，优先发展电子信息、机电一体化、生物医药、新材料等高新技术产业，鼓励投资纺织、服装、机械	本项目从事组合鞋底生产，属于制鞋行业，为园区规划产业	符合									

		加工、食品、精细化工、制鞋等。		
	产业准入	限制引进废气污染严重及高耗水型企业；禁止引进不符合国家相关法律法规、产业政策和清洁生产要求的项目；禁止引进电镀、漂染、皮革、造纸等三类工业企业	本项目从事组合鞋底生产，属于二类工业项目，不在五里园环保准入负面清单内，符合国家和地方产业政策	符合
	污染防治措施	（1）废水经预处理达到接管标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）后，方可排入开发区污水处理厂集中处理。 （2）加快五里园燃气管道的建设，逐步推行清洁能源。天然气管道接通后，应淘汰现有 4t/h 以下燃煤锅炉。 （3）工艺废气应设置废气捕集、处理设施，废气须采取有效的污染治理设施，经处理达标高空排放。 （4）对于排放废气污染物的企业，应远离居民区，设置必要的防护距离。	（1）项目生产废水回用生产，不外排，生活污水经化粪池处理后，接入市政污水管网，排入晋江泉荣远东污水处理厂及晋江经济开发区安东园综合污水处理厂统一处理。 （2）项目不涉及使用燃煤锅炉，设备均采用电能。 （3）项目生产过程中的有机废气经集气罩收集后引入活性炭吸附装置处理达标后高空排放。喷漆产生的漆雾由连接水帘喷漆柜的集气管道负压收集（水帘除漆雾）。 （4）本项目设置的防护距离为生产车间外 100 m，卫生防护距离内无居民区。	符合
	根据上表分析，本项目建设情况均符合规划环评的各项管控要求，符合福建晋江经济开发区（五里园、安东园）规划环境影响报告书》结论及其审查意见的相关要求，项目符合园区规划环评的要求。			
其他符合性分析	1.3 产业政策符合性分析 项目主要从事鞋底生产制造，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目生产的产品、规模、生产设备、生产工艺等均不属于“限制类”和“淘汰类”项目；同时项目也不属于《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）中所列禁止或限制的工艺技术、装备的建设项目。另外，建设单位于 2024 年 11 月 29 日取得了建设项目投资备案表（闽发改备[2024]C053531 号，见附件 3）。因此，本项目的建设符合国家产业政策。 1.4 环境功能区符合性分析 ①水环境功能区划 项目最终纳污水体为围头湾海域，水环境质量目标为《海水水质标准》			

	(GB3097-1997) 第二类水质标准，本项目生产废水经自建的污水处理设施处理后回用于生产，不外排，外排废水为生活污水，生活污水依托出租方厂内现有化粪池预处理后，经市政污水管网纳入晋江泉荣远东污水处理厂及晋江经济开发区安东园综合污水处理厂统一处理，对水环境影响小，不会对周边水环境产生影响，项目建设与区域水环境功能区划相适应。 ②大气环境功能区划 项目所在区域大气环境属二类大气环境功能区，现状环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单的二级标准，目前项目周边环境空气现状良好。项目生产废气经收集净化处理后通过排气筒高空排放，对周边大气环境影响较小，项目建设符合区域大气环境功能区划要求。 ③声环境功能区划 项目所在区域声环境划分为3类声环境功能区，项目区域声环境现状符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的3类标准。项目通过采取相应减振、隔声等措施后，厂界噪声均可实现达标排放，项目运营不会对周围声环境噪声造成冲击影响，项目建设符合区域声环境功能区划要求。 综上分析，项目建设符合环境功能区划要求。 1.5周边环境相容性分析 根据现场勘查，项目租用出租方“泉州特欣宏微鞋材有限责任公司”位于福建省泉州市晋江市灵源街道欣鑫路 29 号 3 号楼 7F 的厂房（租赁合同见附件 6），其余 1~6F 均为出租方厂房，项目东北侧为空地（规划为工业用地），东南侧为厂区宿舍楼，西北侧为泉州金兆纸业有限责任公司厂房、出租厂区外为丰川鞋塑有限公司，东南侧紧邻中华路，中华路一侧为并创城市广场，周围环境情况见附图 3，周边环境现状照片见附图 4。 项目生产车间外 100m 卫生防护距离范围内，无居民点、学校、食品加工等企业；项目废水经处理达标后排放，对纳污水体水质影响较小；项目废气经处理后达标排放，对周围环境空气及江滨城小区的影响较小；项目噪声经各类隔声降噪措施治理后对周围环境的影响较小；项目固体废物及时清理，妥善处理，可实现废物减量化、资源化和无害化，对周围环境的影响较小。因此，项目建设与周边环境相容。
--	--

1.6 与晋江市启动企业尾水精细纳管工作的符合性分析

根据泉州市晋江生态环境局于 2021 年 9 月 30 日发布的关于晋江市启动企业尾水精细纳管工作的通知，项目与晋江市启动企业尾水精细纳管工作的符合性分析见表 1-2。

表 1-2 与晋江市启动企业尾水精细纳管工作的符合性分析

工作要求	内容	项目情况	符合性
雨污分流	实施改造前先做好设计并绘制管网改造示意图，按照示意图组织施工，改造后厂区内所有污水（生产、生活）、雨水分流彻底，不混接、不错接	项目废水采用雨污分流制，雨水排入市政雨水管网，污水排入市政污水管网	符合
污水入管	企业在厂区内产生的所有需要外排的污水都要经过预处理后方能排放到厂区外污水管网。厂区的生活污水也纳入改造范围，特别是食堂的餐厨污水也需经过预处理后方可排入厂区污水管网。	项目外排废水为生活污水，生活污水依托出租方化粪池处理后，接入市政污水管网，排入晋江泉荣远东污水处理厂及晋江经济开发区安东园综合污水处理厂统一处理	符合
明沟明管	生产废水在车间内可使用管道或明沟收集，车间外、厂区内必须使用管道，涉重金属、化工行业的废水输送管道应使用明管，化工、车辆维修等行业要设初期雨水收集措施，相关沟、管、池应满足防渗、防倒灌要求。	项目水帘柜用水采用明管铺设	符合
全程可视	①使用地理污水管的方式收集、输送车间生产废水的，应在车间排出位置设立检查井并标识。 ②将生活污水接入生产废水处理设施的，应在接入生产废水输送管位置设立检查井并标识。 ③采用地理沟、地下管方式将雨水排出厂区的，应在厂界位置设立检查井并标识。 ④化粪池、隔油池等生活污水预处理设施应设立方便开启的检查井，以便检查、清掏。 ⑤检查井井盖应标识清晰、正确，不出现井盖上标识与管道实际用途不符的现象。	项目生活污水依托厂区配套化粪池处理后接入市政污水管网，最终排入晋江泉荣远东污水处理厂及晋江经济开发区安东园综合污水处理厂统一处理。污水排放口设立清晰、正确的检查井。	符合

1.7 与晋江引水管线保护符合性分析

（1）引水管线及其保护范围

①晋江供水工程

晋江供水工程供水主通道供水管线总长 28.573km，在南高干渠 15km 处的田洋取水口取水输送至东山水库、溪边水库、龙湖，并由溪边分水枢纽连通草洪塘水库。在南高干渠和各调蓄湖库建泵站和输水管道与各镇水

	厂接轨。晋江市引水管线管理范围为其周边外延 5m，保护范围为管理区外延 30m。 ②晋江引水二通道 晋江引水二通道，自金鸡水闸取水，沿途流经泉州鲤城、清濛开发区，最终进入晋江市供水公司位于池店镇的田洋取水口，再输送到晋江的 3 个水库，设计输水规模为 21m³/s，全长 17km。晋江市引水管线管理范围为其周边外延 5m，保护范围为管理区外延 30m。 任何单位和个人不得侵占引供水主通道管理范围内的陆域和水域，在保护范围内新建、扩建和改建的各类建设项目，应按程序报水行政主管部门批准。禁止任何单位和个人在引供水主通道保护范围内擅自挖掘、取土、打井、钻采、埋坟、爆破、挖沙、采石或者占地堆放、倾倒垃圾、排入污水等行为；禁止在引供水主通道上方行驶推土机、装载机等大型机械车辆或擅自压载重物，严禁单位和个人进入引供水主通道涵洞内活动。 （2）符合性分析 本项目不在供水主通道、晋江引水二通道的管理范围、保护范围内，不会对其安全运行造成影响，项目建设符合晋江引水管线保护的相关要求。 1.8 与生态环境分区管控相符性分析 （1）生态保护红线 项目不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。 （2）环境质量底线 项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，水环境质量目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。本项目废水、废气、噪声经治理之后对环境污染较小，固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。 （3）资源利用上线
--	--

项目生产过程主要利用水、电等资源，均为清洁能源。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 (4) 环境准入清单 ①根据福建省发展和改革委员会印发的《福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单(试行)》（2018 年 3 月），列入福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单有永泰县、泰宁县、周宁县、柘荣县、永春县、华安县、屏南县、寿宁县、武夷山市等 9 个县（市）。本项目位于福建省晋江市，不在《福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单(试行)》所列县市内，且选址不属于环境功能区划需要特别保护的区域。 ②项目符合国家产业政策，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类、限制类和淘汰类的项目，属于允许类项目。项目不属于《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）的通知》（泉政文【2015】97 号）限制或禁止投资类项目。 ③与泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的符合性分析 对比泉州市人民政府发布的《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）及《泉州市生态环境局关于发布泉州市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保[2024]64 号），本项目对照实施“三线一单”生态环境分区管控要求，分析详见下表 1-3、表 1-4。 表 1-3 与泉州市生态环境分区管控相符性分析一览表				
适用范围	准入要求			符合性
陆域	空间布局约束	1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。 2.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。 3.新建、扩建的涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依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	1.本项目不属于石化中上游项目； 2.不涉及有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造，且不涉及重金属	符合

		园区。禁止低端落后产能向晋江、洛阳江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到2025年底专业电镀企业入园率达到90%以上。 4.持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体发展规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。 5.引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高 VOC_s 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOC_s 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。 6.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。 7.禁止重污染企业和项目向流域上游转移，禁止在水环境质量不稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染指标排放量的工业项目；严格限制新建水电项目。 8.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。 9.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》(2010年修正本)、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》(国土资规〔2018〕1号)、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》(2017年1月9日)等相关文件要求进行格管理。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。	污染物排放； 3.不属于日用陶瓷产业； 4.项目位于晋江市经济开发区（五里园）。项目使用原辅材料 VOC_s 含量限值符合国家标准。 5.项目不属于重污染项目，项目废水、废气、噪声经采取相应的防治措施后，均达标排放，对周围环境影响较小。项目不属于水电项目。 6.项目不属于大气重污染企业； 7.项目租赁现有闲置厂房作为生产经营场所，未新增建设用地，不涉及永久基本农田。	
	污染物排放管控	1.大力推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、制鞋、化纤、纺织印染等行业以及油品储运销等领域治理，重点加强石化、制鞋行业 VOC_s 全过程治理。涉新增 VOC_s 排放项目，实施区域内 VOC_s 排放实行等量或倍量替代，替代来源应来自同一县（市、区）的“十四五”期间的治理减排项目。 2.新、改、扩建重点行业建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。	1.本项目涉及 VOC_s 的排放，实行 1.2 倍替代。 2.项目不涉及重金属排放。 3.项目以电为能源，不涉及使用锅炉。 4.项目主要从事鞋底的加工	符合

		3.每小时 35（含）-65 蒸吨燃煤锅炉 2023 年底前必须全面实现超低排放。 4.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排、能效标杆水平建设实施；现有项目超低排放改造应按文件（闽环规〔2023〕2 号）的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成。 5.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。 6.新（改、扩）建项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物），应充分考虑当地环境质量和区域总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“闽环发〔2014〕13 号”“闽政〔2016〕54 号”等相关文件执行。	生产，属于制鞋业，不属于水泥行业。 5.项目使用原辅材料不涉及有毒有害化学物质。 6.项目无生产废水产生；仅排放生活污水，属于生活源，不需购买相应的化学需氧量、氨氮的排污权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。															
	资源开发效率要求	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。 2.按照“提气、转电、控煤”的发展思路，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。	项目生产过程中使用电等清洁能源，不涉及高污染燃料的使用，且不属于陶瓷行业	符合														
项目位于福建省泉州市晋江市灵源街道欣鑫路 29 号，项目所在地块涉及 1 个重点管控单元，重点管控单元编码：ZH35058220001，其管控要求见表 1-4。 表 1-4 与晋江市生态环境准入清单相符性分析一览表 <table><tr><td>管控单元</td><td colspan="2">管控要求</td><td>项目情况</td><td>符合性</td></tr><tr><td rowspan="2">晋江市重点管控单元（福</td><td>空间布局约束</td><td> 1.五里园禁止引入三类工业。 2.安东园安置散布于城乡的皮革、染整、电镀等重污染企业，三类工业用地优先安置晋江市制革、染整、电镀等“退二进三”企业。 </td><td>本项目主要进行鞋底生产加工，不属于皮革、染整、电镀等三类工业</td><td>符合</td></tr><tr><td>污染</td><td> 1.加快污水管网建设，确保区内工业企业 </td><td>本项目外排废</td><td>符合</td></tr></table>					管控单元	管控要求		项目情况	符合性	晋江市重点管控单元（福	空间布局约束	1.五里园禁止引入三类工业。 2.安东园安置散布于城乡的皮革、染整、电镀等重污染企业，三类工业用地优先安置晋江市制革、染整、电镀等“退二进三”企业。	本项目主要进行鞋底生产加工，不属于皮革、染整、电镀等三类工业	符合	污染	1.加快污水管网建设，确保区内工业企业	本项目外排废	符合
管控单元	管控要求		项目情况	符合性														
晋江市重点管控单元（福	空间布局约束	1.五里园禁止引入三类工业。 2.安东园安置散布于城乡的皮革、染整、电镀等重污染企业，三类工业用地优先安置晋江市制革、染整、电镀等“退二进三”企业。	本项目主要进行鞋底生产加工，不属于皮革、染整、电镀等三类工业	符合														
	污染	1.加快污水管网建设，确保区内工业企业	本项目外排废	符合														

建晋江经济开发区： ZH35058220001	物排放管 控	所有废(污)水全部纳管集中处理，鼓励企业中水回用。 2.印染、发酵类制药建设项目新增污染物排放量，应实行化学需氧量不低于 1.2 倍、氨氮不低于 1.5 倍的削减替代。 3.新、改、扩建涉重点重金属建设项目，重金属污染物须“等量置换”或“减量置换”。 4.新（迁、改、扩）建企业须达到国内清洁生产先进水平。	水为生活污水，不涉及重金属等污染物	
	环境 风险 防 控	1.健全环境风险防控工程，建设公共环境应急池系统，完善事故废水导流措施，建设功率足够的双向动力提升设施，形成企业应急池、企业间应急池共用和园区公共应急池三级应急池体系提升园区应对环境风险能力。 2.园区事故应急池、污水处理厂等区域应采取必要的防渗处理，不得污染地下水环境。	项目不涉及重大风险源，厂区内地面均已采取水泥硬化处理，在严格执行风险防控措施的情况下，本项目的风险水平处于可接受范围内	符合
	资源 开 发 效 率 要 求	具备使用再生水条件但未充分利用的化工、印染等项目，不得批准其新增取水许可。	本项目不涉及	符合

综上所述，项目选址和建设符合“三线一单”控制要求。综上所述分析，项目选址和建设符合“三线一单”控制要求。

1.9 “三区三线”控制要求的符合性分析

本项目位于福建省泉州市晋江市灵源街道欣鑫路 29 号，本项目用地范围内不占用“三区三线”规划的永久基本农田，对基本农田的保有率无影响，不占用“三区三线”成果划定的生态保护红线区，项目租用现有厂房进行生产，用地属于城镇现状工业用地，符合晋江市土地利用总体规划，能够符合城镇集中建设区的功能定位。本项目与“三区三线”的要求不冲突。

1.10 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《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”》、《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）》（闽环保大气〔2017〕9 号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB27822-2019）、《泉州市打赢蓝天保卫战三年行动计划贯彻实施方案》、

《泉州市“十四五”空气质量持续改善计划》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 1-4～表 1-9。 表 1-4 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	符合性分析
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 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。	项目调漆、描漆、晾干、喷漆、照射、烘干、喷枪清洗过程产生的有机废气经有效收集和净化处理后可实现达标排放，对周围环境影响较小。项目位于晋江市经济开发区（五里园），项目 VOCs 总量来源于晋江市减排项目。	符合
新建改建项目要使用低（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实工艺和设备。	项目使用的油漆及调配后的 VOCs 含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求；项目使用的油漆、稀释剂、照射剂均采取密闭容器储存，产生 VOCs 的生产工序设置在密闭车间内，并对废气进行有效收集和处理，废气污染物均可实现达标排放。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目生产的产品、规模、生产设备、生产工艺等均不属于“限制类”和“淘汰类”。	符合
表 1-5 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析		
相关要求	本项目情况	符合性分析
1、通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设	项目使用的油漆及调漆后的 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）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）相关要求；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》（GB38508-2020）相关限值要求。	符合
备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。		

2、重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）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五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	项目拟对油漆、稀释剂、照射剂、清洗剂进行全方位、全链条、全环节密闭管理。含 VOCs 物料均采用密闭容器储存。项目拟将产生有机废气的区域均采取单独密闭隔间措施，并在废气产污节点处设置集气装置，可以有效削减 VOCs 的无组织排放。	符合
3、推进企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	项目有机废气产生浓度不高，采取“活性炭吸附”设施处理后可达标排放。活性炭定期更换后作为危废管理，并委托有相应处理资质单位妥善处置。	符合
表 1-6 与《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）》符合性分析		
相关要求	本项目	符合性分析
设备与管线组件泄漏污染控制要求： VOCs 流经下列设备与管线组件时，要对动静密封点进行泄漏检测与控制：泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、法兰及其他连接件、泄压设备、取样连接系统、其他密封设备。	项目喷漆在喷漆房内进行，喷漆房为密闭，无长距离输送管道及相应的管线组件	符合
工艺过程控制要求： 1、VOCs 流经下列设备与管线组件时，要对动静密封点进行泄漏检测与控制：泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、法兰及其他连接件、泄压设备、取样连接系统、其他密封设备；确认泄漏应及时修复。 2、含 VOCs 的液体物料应采用高位槽或计量泵投加；投加方式采用底部给料或使用浸入管给料，顶部加料应采用导管贴壁给料；采用高位槽或中间罐投加含 VOCs 的液体物料时，所置换的废气应配置蒸气平衡系统或废气收集系统；粉状物料投料应采用自动计量和投加，或采用固体投料器密闭投加，且收集投料尾气至废气收集系统；投料和卸（出、放）料应密闭，如不能密闭，应采取局部气体收集处理措施。	项目含 VOCs 原料主要为密闭容器储存，且存放在原料仓库内；原料由仓库转移至喷漆房内，转移过程为原包装密闭容器，无挥发性废气产生。 喷漆过程在密闭喷漆房内进行，产生的有机废气进入“水喷淋除湿+活性炭吸附”处理。	符合
其他污染控制要求： 1、废气收集、处理与排放：产生大气污染物的生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置，排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且不低于 15 米，如排气	项目拟将产生有机废气的区域均采取单独密闭隔间措施，并在废气产污节点处均设置集气装置进行集气收集后引至 4 套“水喷淋除湿+活性炭吸附”装置进	符合

	筒高度低于 15 米，按相应标准的 50% 执行。	行净化处理。项目共设置 4 套 VOCs 废气净化设施及 2 根排气筒，排气筒高度 35 米。	
	2、废水集输、储存和处理设施：用于集输、储存和处理含挥发性有机物、恶臭，产生的废气应接入有机废气回收或处理装置。	项目水帘柜产生的废水，其液面上产生的废气与喷漆废气一起进入废气处理系统处理。	符合
	3、检维修：用于输送、储存、处理含挥发性有机物、恶臭物质的生产设施，以及水、大气、固体废物污染控制设施在检维修时清扫气应接入有机废气回收或处理装置。	检修时，生产线停止运行，有机废气收集处理设施不得先于生产线停车，可收集检修前系统内的废气。检修期间无废气产生。	符合
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	符合性分析
	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、照射剂、清洗剂在非取用时均储存于密闭容器中。	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、照射剂、清洗剂的包装容器采取加盖方式密闭，存放在符合防渗要求的调漆房内。生产线有机废气产生点均设置集气设施，产生有机废气的区域均采取单独密闭隔间措施，可以有效削减 VOCs 的无组织排放。	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、照射剂、稀释剂、清洗剂在非取用时均储存于密闭容器中。	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。	项目将产生有机废气的区域均采取单独密闭隔间措施，同时在产污工序上方安装集气装置进行 VOCs 废气收集，收集的废气引至 4 套“水喷淋+除湿+活性炭吸附”装置处理后通过 2 根排气筒引至高空排放。	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 VOCs 含量产品规定的除外。	项目生产过程中收集的 2 股 VOCs 废气初始排放速率均小于 2kg/h ，废气采用活性炭吸附技术处理后可达标排放。	符合
表 1-8 与《泉州市打赢蓝天保卫战三年行动计划贯彻实施方案》符合性分析			
	相关要求	本项目情况	符合性分析

优化产业布局	完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单编制工作。推行区域、规划环境影响评价。严格控制高 VOCs 排放的项目建设，相关新建项目必须进入工业园区。新建炼化项目应符合我省石化产业总体布局的要求。加大城市建成区重污染企业搬迁改造或关停退出。推进现有大气重点防控企业优化重组、升级改造。控制新增化工园区。	项目位于晋江市灵源街道欣鑫路 29 号，属于晋江经济开发区（五里园）。项目生产过程产生的 VOCs 废气采用“水喷淋+除湿+活性炭吸附”技术处理，废气可做到达标排放，对周围环境影响较小。	符合
严格“两高”行业产能	严控新增钢铁、铸造、水泥等产能，严格执行钢铁、水泥等行业产能置换实施办法。加大落后产能淘汰和过剩产能压减。以钢铁、火电、水泥等行业和装备为重点，促使一批能耗、环保、安全和技术不达标和生产不合格产品或淘汰类产能依法依规关停退出。严防“地条钢”死灰复燃。	项目不属于钢铁、火电、水泥等行业以及落后、过剩产能行业。	符合
强化“散乱污”企业综合整治	制定“散乱污”企业及集群整治标准。开展拉网式排查，实施分类处置，建立管理台账，力争 2019 年底前基本完成。建立“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。	项目不属于“散乱污”企业。	符合
持续推进工业污染源全面达标排放	建立覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度，2020 年底前，完成排污许可管理名录规定的行业许可证核发。全面排查超标排放等环境违法行为；力争 2019 年底，各类工业污染源持续保持达标排放。	项目应在投产前按要求申领排污许可证，持证排污。	符合
推进重点行业污染治理升级改造	全面实施重点行业地方 VOCs 排放标准。新建钢铁、火电、水泥、有色项目执行大气污染物特别排放限值；提高新建垃圾焚烧发电项目和敏感区域垃圾焚烧发电企业大气污染物排放标准。推动实施钢铁等行业超低排放改造。新建建筑陶瓷业项目原则上应使用天然气。晋江、南安要持续推进建陶行业污染整治，2019 年 6 月底前完成喷雾干燥塔在线监控设施安装，10 月底前完成窑炉污染治理设施升级改造	项目主要从事鞋底生产，不属于钢铁、火电、水泥、有色、建筑陶瓷业等行业。项目 VOCs 排放执行福建省地方标准。	符合
强化挥发性有机物（VOCs）整治	坚持源头削减、过程控制，加快生产工艺和设备改造，加大绿色、低挥发性涂料产品使用。各县（市、区）制定年度 VOCs 综合整治实施方案，深入推进重点行业 VOCs 治理工程；石化行业全面实施泄露检测修复（LDAR），制药、农药、涂料、油墨等行业逐步推广 LDAR。实施	项目 VOCs 废气经配套的处理设施处理后均可达标排放，对周围环境影响较小。项目已进行 VOCs 总量核定，VOCs 总量（2.5314t/a）来源于晋江市减排项目。	符合

	VOCs 区域排放倍量削减替代。严格限制建设涉高 VOCs 含量溶剂的项目。开展典型行业 VOCs 最佳可行技术案例筛选。开展 VOCs 整治专项执法行动。扶持 VOCs 治理效果好的企业，惩戒效果差的企业。2020 年，全市 VOCs 排放总量力争比 2015 年下降 10%以上。		
强化工业企业无组织排放管控	开展重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对无组织排放实施深度治理，2020 年底前基本完成。	项目不属于重点行业，不涉及使用燃煤锅炉。项目生产过程中产生的废气均采取有效收集处置措施并实现有组织排放。	符合
表 1-9 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	符合性分析
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。		项目已进行 VOCs 总量核定，VOCs 总量来源于晋江市减排项目。	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、照射剂、清洗剂均采取密闭容器储存。项目拟对产生有机废气的区域均采取单独密闭隔间措施，并对废气进行有效收集和处理。	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。		项目拟将产生有机废气的区域均采取单独密闭隔间措施，同时在产污工序上方安装集气装置进行废气收集，收集的废气引至配套的处理设施处理后由排气筒引至高空有组织达标排放。	符合
1.11 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。 1.12 清洁生产符合性分析 清洁生产是指将综合预防的环境策略持续地应用于生产过程和产品中，以便减少对人类和环境的风险性。2003 年 1 月 1 日起实施的《中华人民共和国清洁生产促进法》，为在我国全面推行清洁生产提供了充分的法律保证，对新时期环保工作的开展具有重大的推动作用。清洁生产就是控制工业污染的重点从原来的末端治理转移至全过程的污染控制，将综合预防的环境策略持续应用于生产过程和产品中，从而使污染物的产生量、排放量最小化，以便减少对人类和环境的风险。推行清洁生产可以达到“节能、降耗、减污、增效”的目的，是保护环境、实现经济可持续发展的必由之路，其实质是既讲经济效益、又讲环境效益、社会效益。 ①生产工艺及装备要求 本项目主要从事鞋底加工，项目不属于不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的“限制类”和“淘汰类”，采用的都是通用的成熟生产工艺、设备。 ②资源能源利用指标 本项目实施后会消耗一定量的水、电资源，资源消耗量占区域资源利用总量少。项目资源能源利用指标符合清洁生产要求。 ③产品指标 本项目主要从事鞋底加工，项目产品使用较成熟工艺。根据同行业生产经营，在利用、合理处置的前提下，报废产品占比很小，对环境的影响程度较小，符合清洁生产的要求。 ④污染物产生指标 项目调漆、描漆、晾干、照射废气采用集气罩收集，喷漆、喷枪清洗、打样废气由水帘喷漆柜+集气管道负压收集，烘干废气通过集气罩收集，收集的废气分别经 4 套“水喷淋+除湿+活性炭吸附”设施处理后，由 2 根 35m 高排气筒（DA001、DA002）高空排放。项目生活污水经厂房配套的三级
--	---

化粪池处理后排入市政污水管网进入晋江泉荣远东污水处理厂及晋江经济开发区安东园综合污水处理厂集中处理，生产废水经“混凝沉淀+砂滤”工艺污水处理设施处理后全部回用于生产，不外排，漆雾洗涤液定期更换，作为危险废物处置。项目产生噪声经采取隔声、减震、降噪措施后，厂界噪声预测可达标排放；项目工业固废均得到妥善处置；生活垃圾委托环卫部门清运。本项目污染物产生指标符合清洁生产要求。

⑤废物回收利用指标

生产过程产生的原料不合格品、成品不合格品、废包装材料等统一收集后暂存于一般固废贮存区，交由具有主体资格和技术能力的物资部门回收利用；产生的漆渣、废清洗溶剂、高浓度漆雾洗涤废液、废活性炭、废描线笔、废卷纸、原料空桶等危险废物交由有资质的单位处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。项目常规工业固体废物严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关标准，经妥善处置后，可得到无害化处置，不产生二次污染。危险废物严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规范要求，固废同时执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求。本项目废物回收利用指标符合清洁生产要求。

⑥环境管理要求

建设单位设置专门的环境管理监督员，研究、制定有关环保事宜，统筹全厂的环境管理工作；通过制定有效的环境管理制度，加大环境管理力度，把项目的环境影响降到最低限度，确保“三废”治理设施的正常运转。因此，本项目环境管理要求符合清洁生产要求。

从上述分析，本项目从清洁生产六项指标方面，均努力按清洁生产工艺要求把污染预防、清洁生产的战略思想贯彻其中，达到了持续改进的目的，基本符合清洁生产和环保的要求。建议建设单位导入 ISO14001 的认证，以完善企业的各项规章制度，达到节能、降耗、减污、增效和持续改进的目的。

综上，本项目符合国家当前产业政策、区域规划、“三线一单”要求、VOCs 收集处理相关规定要求、清洁生产要求，与周边环境相容，项目选址可行。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1.1 项目由来

泉州锦利源鞋材有限责任公司（简称：建设单位）成立于 2024 年 5 月 22 日，经营范围包括：鞋制造、喷涂加工、制鞋原辅材料销售、塑料制品制造、鞋帽批发、劳动保护用品销售等。

建设单位拟投资 100 万元将位于福建省泉州市晋江市晋江市灵源街道欣鑫路 29 号建设“泉州锦利源鞋材有限责任公司年产鞋底 300 万双项目”，项目生产场所系租赁泉州威隆鞋塑有限公司所有，由泉州特欣宏微鞋材有限责任公司承租后转租的现有已建厂房（3 号楼 7F），租赁厂房面积 5241m²。项目厂房不动产权证明见附件 4、厂房租赁合同见附件 5、出租方承租租赁合同见附件 6。

租赁厂房其余 1~6F 均为出租方厂房，项目东北侧为空地（规划为工业用地），东南侧为厂区宿舍楼，西北侧为泉州金兆纸业有限责任公司厂房、出租厂区外为丰川鞋塑有限公司，东南侧紧邻中华路，中华路一侧为并创城市广场。

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。项目生产规模为年产鞋底 300 万双，涉及使用溶剂型处理剂（照射剂）3t/a，项目属“十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19/32 制鞋业 195*类/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”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。

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
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	/

建设单位于 2024 年 11 月 13 日委托本公司编制该项目的环境影响报告表（委托书见附件 1）；我公司接受委托后，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。

2.2 项目组成

出租方概况：根据不动产权证（闽（2022）晋江市不动产权第0044243号），项目所在土地用途为工业用地。厂房产权为泉州威隆鞋塑有限公司所有；由泉州特欣宏微鞋材有限责任公司承租后转租给建设单位；出租3号楼7F作为本项目生产车间使用（见附件6），租赁建筑面积5241m²，同时出租宿舍楼58间宿舍出租给本项目使用。

项目建设内容及工程组成情况见表 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		主要内容	备注
主体工程	生产车间		钢筋混凝土结构，共 7 层，项目租赁第 7 层；楼房总高度约 31.5m（1 楼~7 楼层高 4.5m），租赁面积为 5241m ² ，主要购置安装描漆线、水帘喷漆柜、烘箱、照射机等	依托出租方现有厂房，新增购置设备
辅助工程	办公区		厂房 7F 东侧作为项目办公使用	依托现有厂房
	宿舍楼		租赁宿舍楼作为员工宿舍，不设食堂	依托现有厂房
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，年总用电量为 35 万 kW·h	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	生活污水经出租方化粪池处理达标后通过市政管网排入晋江泉荣远东污水处理厂及晋江经济开发区安东园综合污水处理厂处理	依托出租方
		喷漆柜及喷淋塔漆雾洗涤废水	经自建“混凝沉淀+砂滤”工艺污水设施处理后全部回用于生产，不外排，漆雾洗涤液定期更换，作为危险废物处置；污水设施处理能力为 2.0t/d	新建
	废气	调漆、描漆、晾干、喷漆、烘干、照射、喷漆清洗、打样废气	照射、描漆、晾干、喷漆、烘干、喷漆清洗工作区设置在密闭车间内，调漆工序在密闭调漆房内进行，喷漆打样在打样间进行；调漆废气、描漆废气、喷漆废气、烘干废气、照射、喷漆清洗、打样废气经集气装置收集后引至 4 套“水喷淋+除湿+活性炭吸附”设施（TA001~TA004）处理，处理后通过 2 根 35m 高排气筒（DA001、DA002）高空排放	新建
	噪声		隔声、降噪、减振、消声措施	新建
	固废	生活垃圾	厂房内设置垃圾桶	新建
		一般固废	设置一般固废暂存间，面积 15m ² ，位于厂房楼顶西南侧	新建
		危险废物	设置危废暂存间，面积 10m ² ，位于厂房楼顶西南侧	新建
储运	原料区		位于生产车间东侧	新建

工程	成品区	位于生产车间西北侧			新建		
	调漆房、油漆样品房、化学品仓库	位于生产车间东南侧			新建		
	运输情况	厂区内部物料采用人工运输，厂区外部采用汽车密封运输			/		
2.3 主要产品及产能							
项目主要从事鞋底生产，投产后年产鞋底300万双。							
工艺流程和产排污环节	2.4 劳动定员及工作制度						
	项目职工定员150人，住宿人员75人；年工作日300天，实行一班工作制，每班工作10小时（昼间），其中喷枪清洗日工作时间为1小时。						
	2.5 主要生产设施						
	项目主要生产设施如下表。						
	表 2-3 主要生产设施一览表						
	序号	设施名称	型号/规格	数量	配备设施	工艺/用途	
	1	描漆线	长 10m×宽 1.5m	3 条	/	描漆	
	2	喷漆线	长 10m×宽 1.5m	15 条	喷漆线（1#~2#）2 条线配备有 8 台水帘喷漆柜和 2 台台面烘箱， 喷漆线（3#~8#）6 条线配备有 24 台水帘喷漆柜和 3 台台面烘箱， 喷漆线（9#~15#）7 条线各配备有 28 台水帘喷漆柜和 4 台台面烘箱。	喷漆	
	3	照射线	/	2 条	配备 2 台照射机和 2 台台面烘箱	照射	
	4	空压机	/	1 台	/	/	
	5	打样喷漆柜	/	2 台	/	打样	
	备注：描漆线是人工描漆，不配备设备。						
	2.6 主要原辅料						
	(1) 原辅材料及能源消耗						
项目主要原辅料及能源使用情况见下表。							
表 2-4 项目原辅材料及能源使用情况一览表							
序号	原辅材料名称	使用量	最大储存量	物质形态	包装方式	储存位置	种类/用途
1	各类鞋底	300 万双/a	/	固态	/	原料放置区	原料

2	油漆	6t/a	1t	液态	20kg/桶	调漆房、化学 品仓库	喷漆/描漆
3	稀释剂	0.5t/a	0.25t	液态	25kg/桶		喷漆/描漆
4	照射剂	3t/a	0.3t	液态	25kg/桶		照射
5	清洗剂	石油醚	0.2t	0.1t	液态	25kg/桶	喷枪清洗
6	卷纸	2.5 万卷/a	/	固态	/	辅料仓库	粘纸
7	水	4566.712t/a	/	/	/	/	/
8	电	36 万 kwh/a	/	/	/	/	/

(2) 涂料用量核算

根据《涂装工艺与设备》，如果可获得涂膜厚度、涂度、涂料利用率、原涂料固体分、涂装面积等参数数据时，可按以下核算涂料用量：

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

公式中：

A--涂料的消耗量，g；

B--涂膜厚度，um；

C--涂膜密度，g/cm³；

E--各涂装方法的涂料利用率，%；采用手动喷枪人工喷涂的，单位产品涂料附着率原则上不高于50%。

F--原涂料固体分，%； $(5.76 \times 88\% + 0.48 \times 0) / (5.76 + 0.48) = 81.23\%$

G--涂装面积，m²，每双鞋底边缘喷涂面积120cm²，项目年产300万双，则总喷涂面积为36000m²。

表 2-5 涂料用量核算一览表

产品	涂膜厚度 (um)	涂膜密度 (g/cm ³)	涂料利用率 (%)	固体分 (%)	涂装面积 (m ²)	涂料消耗量 (t/a)
鞋底	65	0.97	50	81.23	36000	5.589

备注：

①项目将油漆和稀释剂按照 12:1 的比例进行调漆，油漆（调漆前）VOCs 含量为 12%，稀释剂 VOCs 含量为 100%。

②涂料为混合涂料，为油漆、稀释剂混合。

根据表2-5可得，项目产能所对应的涂料消耗量理论计算值为5.589t/a，项目年使用涂料6.5t/a（其中喷漆用量6.24t/a），可满足实际生产过程中涂料使用量需求。

描漆混合油漆用量0.26t/a，其中油漆0.24t/a，稀释剂0.02t/a。

(3) 原辅材料理化性质

部分原辅材料理化性质如下：

①**油漆**：黏稠状、有刺激性气味的液体，密度为0.98g/cm³（水=1），易燃，沸点为170℃，闪火点43℃，由环己酮（8-12%）、聚氨酯树脂（50-70%）和色粉（10-20%）组成，其中环己酮属于挥发性有机物组分，最大含量12%，在常温常压下稳定，溶解性为不溶于水，溶于酯、酮、烃、醚类等大多数有机溶剂（见附件8）。

②**照射剂**：无色、有微刺激性气味液体，密度在0.8-0.9g/cm³（水=1），沸点在80℃以下，闪火点-4.4~44℃，微溶于水，侵蚀性强、造膜性优，由乙酸乙酯（60-70%）、丁酮（10-15%）、环己酮（7-8%）和环己烷（10-15%）组成，乙酸乙酯、丁酮、环己酮和环己烷均属于挥发性有机物组分（占比100%）（见附件8）。

③**稀释剂**：无色、有微刺激性气味液体，密度在2.6g/cm³（水=1），沸点在115℃，闪点30℃，由甲基异丁基酮（5-10%）、醋酸丁酯（35-50%）、环己酮（5-10%）、二丙酮醇（10-15%）和丙二醇甲醚醋酸酯（20-30%）组成；甲基异丁基酮、醋酸丁酯、环己酮、二丙酮醇和丙二醇甲醚醋酸酯均属于挥发性有机物组分（占比100%），醋酸丁酯占比取50%。（见附件8）。

④**清洗剂**：项目采用石油醚作为清洗剂使用，石油醚是一种有煤油气味的无色透明液体，密度为0.685g/cm³（水=1），熔点<-73℃，闪点<-17℃，易燃，不溶于水，溶于无水乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂，主要用作溶剂及作为油脂的抽提用，由2-甲基戊烷（7.618%）、3-甲基戊烷（5.72%）、正己烷（7.1%）、3-甲基己烷（22.32%）、2-甲基己烷（19.59%）和正庚烷（37.652%）组成，2-甲基戊烷、3-甲基戊烷、正己烷、3-甲基己烷、2-甲基己烷和正庚烷均属于挥发性有机物组分（占比100%），不含“三苯”物质。急性毒性为LD₅₀：40mg/kg（小鼠静脉），LC₅₀：3400ppm、4小时（大鼠吸入），同时对水生生物有毒并有长期持续影响，对水生环境的急性毒害为第2类（见附件8）。

表 2-6 与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》相符性分析

项目情况		VOCs 含量限值要求		相符性
涂料种类	VOCs 含量	涂料种类	VOCs 限量	
油漆	117.6g/L	溶剂型涂料-金属 基材防腐涂料	450g/L	符合
调漆后	182.4g/L		450g/L	符合

注：①项目将油漆、稀释剂按照 12: 1 的比例进行调漆，油漆 VOCs 含量为 12%，稀释剂 VOCs 含量为 100%。

②由于 GB/T38597-2020 表 2 中无相应的 VOCs 限值要求，因此参照金属基材涂料的 VOCs 限值要求。

表 2-7 与《工业防护涂料中有害物质限量》相符性分析				
项目情况		VOCs 含量限值要求		相符性分析
涂料种类	VOCs 含量	涂料种类	VOCs 限量 ^{【注 1】}	
油漆	117.6g/L	溶剂型涂料-金属基材防腐 涂料-双组份涂料-底漆	≤500g/L	相符
调漆后	182.4g/L		≤500g/L	相符
涂料种类	含量值	甲苯与二甲苯（含乙苯）总 和含量 ^{【注 2】} （限溶剂型涂料、 非水性辐射固化涂料）	限量值	相符性分析
调漆后	3.85%		≤35%	相符

注 1：由于 GB 30981-2020 表 2 中无相应的 VOCs 限值要求，因此参照“金属基材防腐涂料-双组份涂料-底漆”的 VOCs 限值要求。

注 2：按产品明示的施工状态下的施工配比混合后测定，如多组分的某组分的使用量为某一范围时，应按照产品施工状态下的施工配比规定的最大比例混合后进行测定。

因此，项目油漆及调漆后的油漆 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，油漆及调漆后的油漆 VOCs 含量均符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）相关限值要求。

表 2-8 与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》相符性分析				
项目情况		VOCs 含量限值要求		相符性分析
清洗剂种类	VOCs 含量	清洗剂种类	VOCs 限量	
石油醚	685g/L	有机溶剂清洗剂	900g/L	相符

根据表 2-8 可得，项目作为喷枪清洗使用的清洗剂 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。

2.7 VOCs物料平衡分析

根据厂家提供的油漆、照射剂、清洗剂的安全质量技术说明书（MSDS）（见附件9），调漆、照射、描漆、晾干、喷漆、烘干、喷枪清洗工序固体分和挥发分统计见表2-10、2-12、2-14、2-16；项目产生的有机废气采用集气罩及集气管道收集，经活性炭吸附装置处理后通过2根排气筒排放，集气罩收集效率为80%，活性炭吸附装置处理效率为85%，则物料平衡具体详见表2-11、2-13、2-15、2-17，VOCs物料平衡图见图2.7-1。

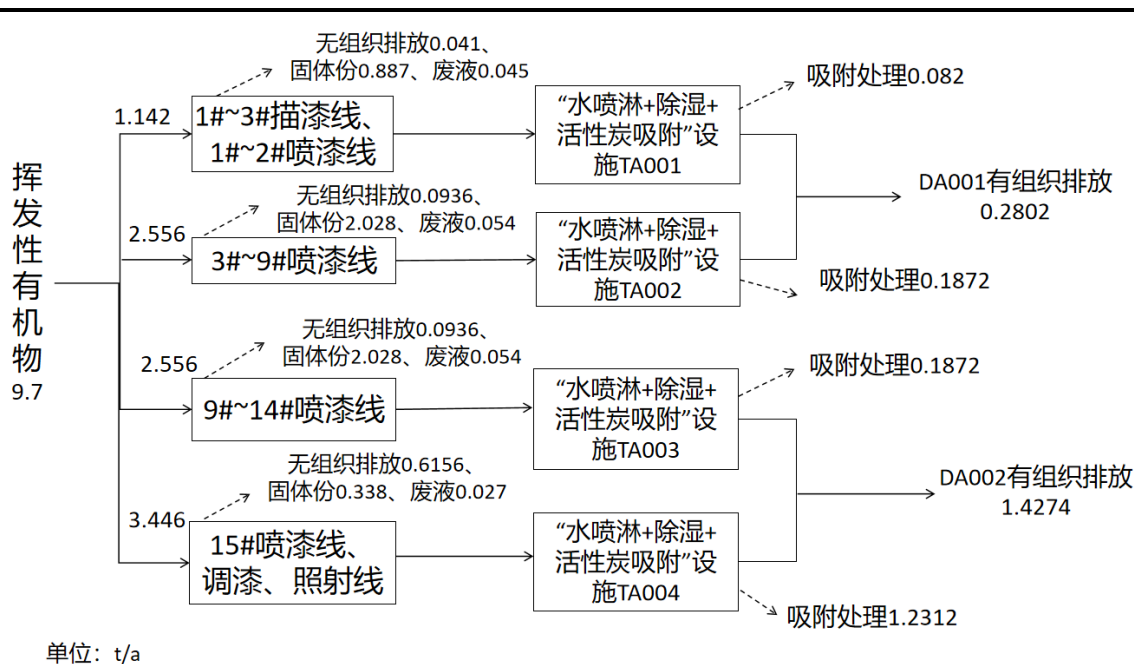


图 2.7-1 VOCs 物料平衡图
表 2-9 项目涂料用量统计 单位: t/a

原料名称	工序				用量合计
	1#~3#描漆线、1#~2#喷漆线	3#~9#喷漆线	9#~14#喷漆线	15#喷漆线、调漆、照射线	
设备编号	TA001	TA002	TA003	TA004	
油漆	1.008	2.304	2.304	0.384	6
稀释剂	0.084	0.192	0.192	0.032	0.5
清洗剂	0.05	0.06	0.06	0.03	0.2
照射剂	/	/	/	3	3

注: 每条喷漆线用量相同 (油漆 0.384t/a、稀释剂 0.032t/a)

表 2-10 项目涂料固体分和挥发分统计

生产工序	名称	用量 (t/a)	成分名称	含量%	各组分重量 (t/a)	备注
1#~3#描漆线、1#~2#喷漆线、烘干、喷枪清洗	油漆	1.008	环己酮	12	0.121	挥发分
			聚氨酯树脂	70	0.706	固体分
			色粉	18	0.181	固体分
	稀释剂	0.084	甲基异丁基酮、环己酮、二丙酮醇和丙二醇甲醚醋酸酯	50	0.042	挥发分
			醋酸丁酯	50	0.42	挥发分
	清洗剂 (石油醚)	0.05	2-甲基戊烷、3-甲基戊烷、正己烷、3-甲基己烷、2-甲基己烷、正庚烷	100	0.05	10%挥发分, 其余进入废清洗溶剂中
	合计	1.142	/	/	1.142	/

表 2-11 项目描漆、晾干、喷漆、烘干、喷枪清洗工序 VOCs 物料平衡						
原料及成分						数量（t/a）
投入量	1#~3#描漆线、1#~2#喷漆线、烘干、喷枪清洗	油漆	环己酮			0.121
			聚氨酯树脂			0.706
			色粉			0.181
		稀释剂	甲基异丁基酮、环己酮、二丙酮醇和丙二醇甲醚醋酸酯			0.042
			醋酸丁酯			0.042
		清洗剂（石油醚）	2-甲基戊烷、3-甲基戊烷、正己烷、3-甲基己烷、2-甲基己烷、正庚烷			0.05
合计						1.142
产出量	挥发分 0.205	其他 0.1075	有组织排放 80%（挥发分 0.164）	进入活性炭 50%	挥发分 0.082	其他 0.041
						乙酸乙酯 0.041
		乙酸乙酯 0.1075	无组织排放 20%（挥发分 0.041）	排放至大气 50%	挥发分 0.082	其他 0.041
						乙酸乙酯 0.041
			排放至大气	挥发分 0.041	其他 0.0205	
					乙酸乙酯 0.0205	
	固体分 0.887					0.887
	喷枪清洗（10%挥发分：0.005，其余进入废清洗溶剂中：0.045）					0.05
	合计					1.142

表 2-12 项目涂料固体分和挥发分统计						
生产工序	名称	用量（t/a）	成分名称	含量%	各组分重量（t/a）	备注
3#~8#喷漆线、烘干、喷枪清洗	油漆	2.304	环己酮	12	0.276	挥发分
			聚氨酯树脂	70	1.613	固体分
			色粉	18	0.415	固体分
	稀释剂	0.192	甲基异丁基酮、环己酮、二丙酮醇和丙二醇甲醚醋酸酯	50	0.096	挥发分
			醋酸丁酯	50	0.096	挥发分
	清洗剂（石油醚）	0.06	2-甲基戊烷、3-甲基戊烷、正己烷、3-甲基己烷、2-甲基己烷、正庚烷	100	0.06	10%挥发分，其余进入废清洗溶剂中
	合计	2.556	/	/	2.556	/

表 2-13 项目喷漆、烘干、喷枪清洗工序 VOCs 物料平衡						
原料及成分					数量（t/a）	

投入量	3#~8#喷漆线、烘干、喷枪清洗	油漆	环己酮			0.276
			聚氨酯树脂			1.613
			色粉			0.415
		稀释剂	甲基异丁基酮、环己酮、二丙酮醇和丙二醇甲醚醋酸酯			0.096
			醋酸丁酯			0.096
		清洗剂（石油醚）	2-甲基戊烷、3-甲基戊烷、正己烷、3-甲基己烷、2-甲基己烷、正庚烷			0.06
合计					2.556	
产出量	挥发分 0.468	其他 0.234	有组织排放 80%（挥发分 0.3744）	进入活性炭 50%	挥发分 0.1872	其他 0.0936
						乙酸乙酯 0.0936
				排放至大气 50%	挥发分 0.1872	其他 0.0936
						乙酸乙酯 0.0936
		乙酸乙酯 0.234	无组织排放 20%（挥发分 0.0936）	排放至大气	挥发分 0.0936	其他 0.0468
						乙酸乙酯 0.0468
	固体分 2.028					2.028
	喷枪清洗（10%挥发分：0.006，其余进入废清洗溶剂中：0.054）					0.06
	合计					2.556
表 2-14 项目涂料固体分和挥发分统计						
生产工序	名称	用量（t/a）	成分名称	含量%	各组分重量（t/a）	备注
9#~14#喷漆线、烘干、喷枪清洗	油漆	2.304	环己酮	12	0.276	挥发分
			聚氨酯树脂	70	1.613	固体分
			色粉	18	0.415	固体分
	稀释剂	0.192	甲基异丁基酮、环己酮、二丙酮醇和丙二醇甲醚醋酸酯	50	0.096	挥发分
			醋酸丁酯	50	0.096	挥发分
	清洗剂（石油醚）	0.06	2-甲基戊烷、3-甲基戊烷、正己烷、3-甲基己烷、2-甲基己烷、正庚烷	100	0.06	10%挥发分，其余进入废清洗溶剂中
	合计	2.556	/	/	2.556	/
	表 2-15 项目喷漆、烘干、喷枪清洗工序 VOCs 物料平衡					
原料及成分					数量（t/a）	
投	9#~14#喷漆	油漆	环己酮		0.276	

入量	线、烘干、喷枪清洗			聚氨酯树脂		1.613
				色粉		0.415
		稀释剂		甲基异丁基酮、环己酮、二丙酮醇和丙二醇甲醚醋酸酯		0.096
				醋酸丁酯		0.096
		清洗剂（石油醚）	2-甲基戊烷、3-甲基戊烷、正己烷、3-甲基己烷、2-甲基己烷、正庚烷		0.06	
合计						2.556
产出量	挥发分 0.468	其他 0.234	有组织排放 80%（挥发分 0.3744）	进入活性炭 50%	挥发分 0.1872	其他 0.0936
						乙酸乙酯 0.0936
			排放至大气 50%	挥发分 0.1872	其他 0.0936	
					乙酸乙酯 0.0936	
		乙酸乙酯 0.234	无组织排放 20%（挥发分 0.0936）	排放至大气	挥发分 0.0936	其他 0.0468
						乙酸乙酯 0.0468
	固体分 2.028					2.028
	喷枪清洗（10%挥发分：0.006，其余进入废清洗溶剂中：0.054）					0.06
	合计					2.556

表 2-16 项目涂料固体分和挥发分统计						
生产工序	名称	用量(t/a)	成分名称	含量%	各组分重量(t/a)	备注
调漆、照射线、15#喷漆线、喷漆打样、烘干、喷枪清洗	油漆	0.384	环己酮	12	0.046	挥发分
			聚氨酯树脂	70	0.269	固体分
			色粉	18	0.069	固体分
	稀释剂	0.032	甲基异丁基酮、环己酮、二丙酮醇和丙二醇甲醚醋酸酯	50	0.016	挥发分
			醋酸丁酯	50	0.016	挥发分
	照射剂	3	乙酸乙酯	70	2.1	挥发分
			丁酮	12	0.36	挥发分
			环己酮	8	0.24	挥发分
			环己烷	10	0.3	挥发分
	清洗剂（石油醚）	0.03	2-甲基戊烷、3-甲基戊烷、正己烷、3-甲基己烷、2-甲基己烷、正庚烷	100	0.03	10%挥发分，其余进入废清洗溶剂中
	合计	3.446	/	/	3.446	/

表 2-17 项目调漆、照射、喷漆、打样、烘干、喷枪清洗工序 VOCs 物料平衡						
--	--	--	--	--	--	--

原料及成分						数量（t/a）			
投入量	调漆、照射线、15#喷漆线、喷漆打样、烘干、喷枪清洗	油漆	环己酮			0.046			
			聚氨酯树脂			0.269			
			色粉			0.069			
		稀释剂	甲基异丁基酮、环己酮、二丙酮醇和丙二醇甲醚醋酸酯			0.016			
			醋酸丁酯			0.016			
		照射剂	乙酸乙酯			2.1			
			丁酮			0.36			
			环己酮			0.24			
			环己烷			0.3			
		清洗剂（石油醚）	2-甲基戊烷、3-甲基戊烷、正己烷、3-甲基己烷、2-甲基己烷、正庚烷			0.03			
合计					3.446				
产出量	挥发分 3.078	乙酸乙酯 2.116、其他 0.962	有组织排放 80%（挥发分 2.4624）	进入活性炭 50%	挥发分 1.2312	乙酸乙酯 0.8464			
						其他 0.3848			
				排放至大气 50%	挥发分 1.2312	乙酸乙酯 0.8464			
						其他 0.3848			
			无组织排放 20%（挥发分 0.6156）	排放至大气	挥发分 0.6156	乙酸乙酯 0.4232			
						其他 0.1924			
			固体分 0.338				0.338		
			喷枪清洗（10%挥发分：0.003，其余进入废清洗溶剂中：0.027）				0.03		
			合计				3.446		

2.8 给排水及水平衡情况

项目采用清洗剂清洗喷枪，喷枪清洗在水帘柜内进行，无喷枪用水，因此不产生废水。

（1）生产用排水

①喷漆柜漆雾洗涤废水

项目工件喷漆在水帘喷漆柜内进行，采用水幕帘除漆雾，含漆雾的水滴落入房下部循环水池内。项目水帘喷漆柜内沉降水池的规格为 0.5m×0.5m×1m，水深 0.6m，项目设置水帘喷漆柜 60 个，单个柜贮存水量为 0.15t（0.5×0.5×0.6=0.15t），则水帘柜水池内的贮存总水量为 9t（0.15t×60 个=9t）。

本项目水帘柜水池内的水循环使用，每天定期补充蒸发量，每天循环水蒸发

2.8 给排水及水平衡情况

项目采用清洗剂清洗喷枪，喷枪清洗在水帘柜内进行，无喷枪用水，因此不产生废水。

(1) 生产用排水

①喷漆柜漆雾洗涤废水

项目工件喷漆在水帘喷漆柜内进行，采用水幕帘除漆雾，含漆雾的水滴落入房下部循环水池内。项目水帘喷漆柜内沉降水池的规格为 0.5m×0.5m×1m，水深 0.6m，项目设置水帘喷漆柜 60 个，单个柜贮存水量为 0.15t (0.5×0.5×0.6=0.15t)，则水帘柜水池内的贮存总水量为 9t (0.15t×60 个=9t)。

本项目水帘柜水池内的水循环使用，每天定期补充蒸发量，每天循环水蒸发

量按贮水量的 1.5%计，则本项目水帘柜水池理论上补充因蒸发损耗所需的新鲜水为 0.135t/d ($9t \times 1.5\% = 0.135t$)，40.5t/a。

为保证水质满足废气的处理效果，水帘柜一次漆雾洗涤水使用一段时间（1次/月）后需通过“混凝沉淀+过滤”工艺污水设施（处理能力 2t/d）处理，从而达到降低水中污染物的目的，项目采用错开处理模式，单次最大处理量为 0.15t，洗涤废水产生量为 $9t \times 12$ 个月=108t/a；其中每半年需全部更换一次浓度较高的漆雾洗涤废液，作为危废处理，产生量约为 18t/a，其余水帘柜一次漆雾洗涤废水 90t/a 经污水处理设施处理后回用于水帘柜用水；则更换废液所需的新鲜水为 18t/a。

因此，喷淋柜需补充新鲜水为 58.5t/a ($40.5 + 18 = 58.5$)。

②喷淋塔漆雾洗涤废水

项目废气处理设置 4 个喷淋塔用于漆雾处理，喷淋塔用水配套循环水池及装置，循环水池尺寸为 $\Phi 1m \times 0.5m$ ，储水高度 0.4m，单个塔贮存水量为 0.314t，则循环水池总储水量 1.256t ($0.314t \times 4$ 个=1.256t)。喷淋塔的水亦可循环使用，每天定期补充蒸发量，每天循环水蒸发量按贮水量的 1.5%计，则本项目喷淋塔循环水池理论上补充因蒸发损耗所需的新鲜水为 0.019t/d ($1.256 \times 1.5\% \approx 0.019t$)，5.7t/a。

为保证水质满足废气的处理效果，喷淋塔二次漆雾洗涤水使用一段时间（1次/月）后需通过“混凝沉淀+过滤”工艺污水设施（处理能力 2t/d）处理，从而达到降低水中污染物的目的，项目采用错开处理模式，单次最大处理量为 0.314t，洗涤废水产生量为 $1.256t \times 12$ 个月=15.072t/a，其中每半年需全部更换一次浓度较高的漆雾洗涤废液，作为危废处理，产生量为 2.512t/a，其余漆雾洗涤废水 12.56t/a 经污水处理设施处理后回用于水帘柜用水；则更换废液所需的新鲜水为 2.512t/a。

因此，喷淋塔需补充新鲜水为 8.212t/a ($2.512 + 5.7 = 8.212$)。

③生产废水处理方式

为保证水质满足废气的处理效果，喷漆柜水帘系统漆雾洗涤水、喷淋塔漆雾洗涤水使用一段时间（1次/月）后需通过“混凝沉淀+砂滤”工艺污水设施（处理能力 2t/d）处理，从而达到降低水中污染物的目的，采用错开处理模式，单次最大处理量为 0.314t，其中每半年需全部更换一次浓度较高的漆雾洗涤废液，总更换量为 20.512t/a ($18 + 2.512 = 20.512t$ ，高浓度漆雾洗涤废液将作为危废处理)。

因此，喷漆柜漆雾洗涤废水及喷淋塔漆雾洗涤废水年处理仅 10 次即可，则每

年需处理的水量为 102.56t (90+12.56=102.56t)，处理后重新回用。

(2) 生活用排水

项目职工定员 150 人，其中 75 人住宿，参照《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019) 的相关规定，住宿职工生活用水定额按 150L/(人·d) 计算，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，则职工生活用水量为 15t/d (4500t/a)，产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 12t/d (3600t/a)，该部分污水经出租方化粪池处理后通过市政污水管网纳入晋江泉荣远东污水处理厂及晋江经济开发区安东园综合污水处理厂集中处理。

(3) 水平衡图

项目水平衡图见下图 2-1。

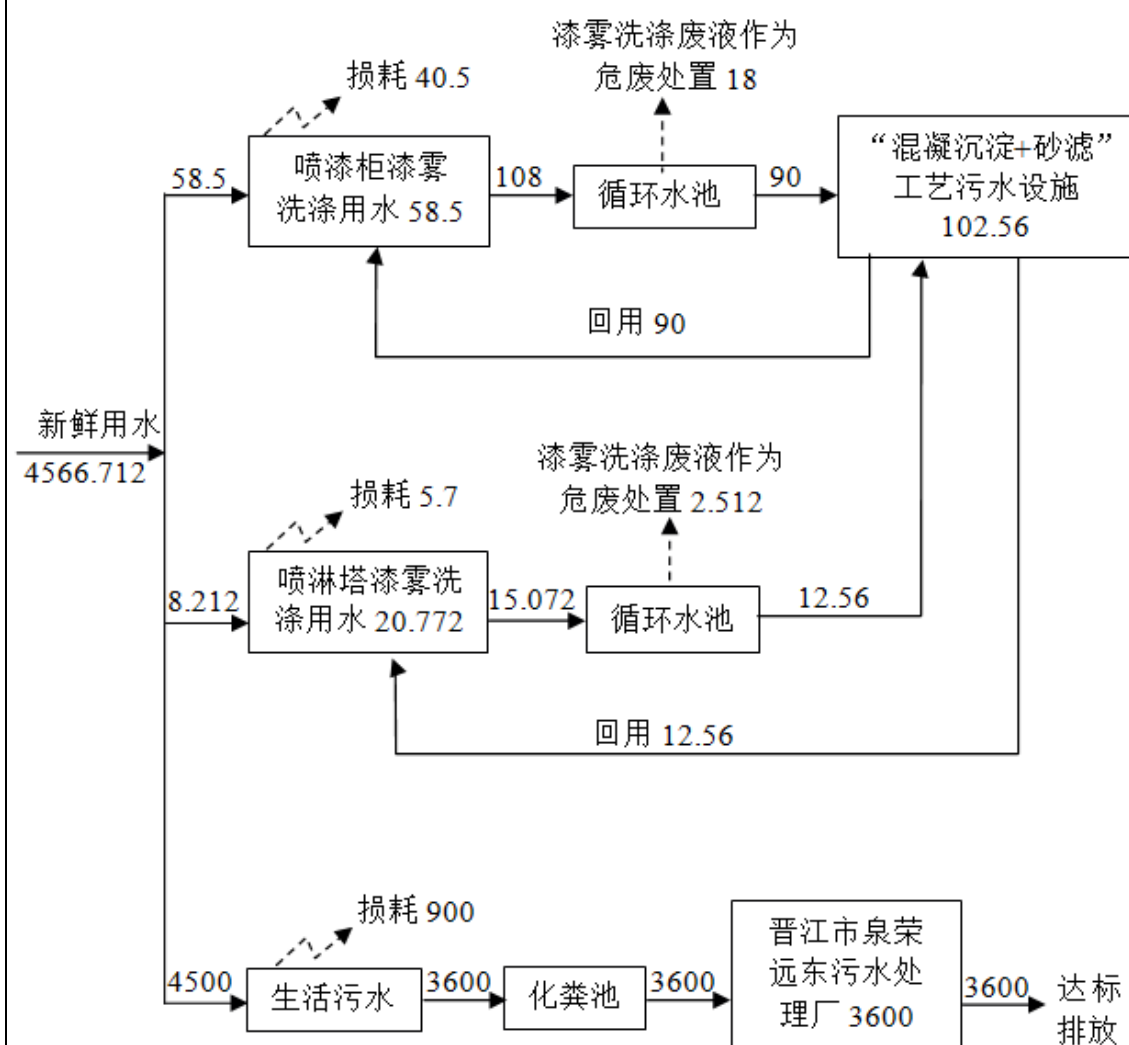


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

2.9 厂区平面布置

根据项目厂区平面布置、楼顶平面布置以及生产车间平面布置图(见附图 2-1~

	附图 2-3) 可得, 在满足生产工艺、运输、消防等要求的前提下, 设置有明显的生产功能分区, 生产区与原料区、成品区分隔开, 原料区设置于生产车间 7F 东侧、成品区设置于生产车间 7F 西北侧, 且项目排气筒设置于生产车间楼顶西南侧, 远离东北侧 140m 的最近环境敏感保护目标林口社区。项目平面布局简明合理, 一般固废暂存间、危废暂存间独立设置于顶楼, 有利于生产和安全的管理。生产车间西北侧、东侧设有 2 个电梯出入口, 出租方厂区西南侧设置一个主要出入口, 紧邻欣鑫路, 交通便利, 便于项目原材料及产品的运入和运出。 综上, 项目平面布置合理。
工艺流程和产排污环节	图 2-1 生产工艺流程及产污环节 工艺流程: ①粗检: 将购入的各类鞋底进行人工筛查, 挑出原料不合格品; ②照射: 将粗检合格的鞋底利用照射机进行照射, 照射过程需添加照射剂; ③烘干: 为加快产品生产速度, 使用台面烘箱进行烘干, 以电为能源, 烘干温度为 130~150℃; ④粘纸: 将卷纸沿着鞋边粘住, 卷纸背面具有粘性, 粘纸的目的是防止其它不必要的部分被上色; ⑤调漆: 将油漆和稀释剂按一定比例进行人工搅拌混合, 调漆工序主要在调漆房内的工作台上进行, 调漆量较小, 且频次低、时间短; ⑥喷漆 (喷漆打样) /描漆: 根据客户的产品要求, 由技术工手持喷枪在水帘

喷漆柜内进行手工喷漆或在工作桌上使用描线笔进行人工描漆，喷漆或描漆时使用调配完成的混合油漆；

⑦喷漆清洗：喷漆完成后，喷枪需进行清洗，采取密闭的清洗盒使用清洗剂清洗的方式，在喷漆水帘柜内进行。

⑧烘干/晾干：为加快产品生产速度，喷漆后的产品使用台面烘箱进行烘干，以电为能源，烘干温度为 130~150℃；描漆后的产品放在工作台一旁自然晾干。

⑨整理：人工撕下卷纸；

⑩品检：进行人工检查，筛选出成品不合格品；

⑪包装：将成品进行人工包装入库。

产污环节：

表 2-18 产污情况汇总一览表

类别		产污环节	污染因子	处理措施	去向
废气		调漆、描漆、晾干、喷漆、烘干、照射、喷枪清洗、喷漆打样	颗粒物、非甲烷总烃、乙酸乙酯和乙酸丁酯合计	调漆、描漆、晾干、照射废气采用集气罩收集，喷漆、喷枪清洗、打样废气由连接水帘喷漆柜的集气管道负压收集（水帘除漆雾），烘干废气通过在台面烘箱出料口上安装的集气罩收集，收集的废气分别经 4 套“水喷淋+除湿+活性炭吸附”设施处理后，通过 2 根 35m 高排气筒排放	大气环境
废水	生活污水	员工日常生活	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	厂区配套三级化粪池排入市政污水管网	污水处理厂
	生产废水	喷漆柜漆雾洗涤废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、色度	经“混凝沉淀+砂滤”工艺污水处理设施处理后全部回用于生产，不外排，漆雾洗涤液定期更换，作为危险废物处置	合理处置
		喷淋塔漆雾洗涤废水			
噪声		设备运行	设备运行噪声	减振隔声等措施	-
固体废物	一般工业固废	原料	一般废包装材料	一般工业固废交由具有主体资格和技术能力的单位回收利用	合理处置
		检验	不合格品		
	危险废物	描漆	废描线笔	分类分区暂存于危废暂存间，待累积到一定量后交由有资质单位处理处置	合理处置
		喷漆	漆渣		
		清洗	废清洗溶剂		
		原料	废原料空桶		
		粘纸	废卷纸		
		废水处理	漆雾洗涤废液		
		废气处理	废活性炭		

		生活 垃圾	员工日常 生活	生活垃圾	收集后由环卫部门清运处理	环卫 部门 清运
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，利用已建厂房，厂区内没有从事化工、重金属污染类型的生产，没堆放化学品或危险废物，不存在历史性环境污染问题。					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1.1 大气环境质量现状

(1) 达标区判断

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），晋江市环境空气质量综合指数为 2.50，细颗粒物(PM_{2.5})、可吸入颗粒物(PM₁₀)、二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)年平均浓度分别为 0.019mg/m³、0.036mg/m³、0.004mg/m³、0.016mg/m³，一氧化碳(CO)日均浓度第 95 百分位值为 0.8mg/m³，臭氧(O₃)日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位值为 0.124mg/m³。

表 3.1-1 2024 年晋江市空气质量状况 单位：mg/m³

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	0.036	0.019	0.004	0.016	0.8（第 95%位数值）	0.124（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）和《城市环境空气质量排名技术规定》（环办监测〔2018〕19 号），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。

为了解项目区域大气特征污染物质量现状，本次评价非甲烷总烃引用福建省海博检测技术有限公司于 2022 年 11 月 14 日~2022 年 11 月 20 日对《泉州市和众体育用品有限公司年产改性 EVA 粒料 600 吨、一次 EVA 鞋底 100 万双、MD 鞋底 100 万双、组合鞋底 400 万双项目环境影响报告表》的现状监测数据，监测点位位于田厝村，监测点位距离本项目厂界为 1430 m，位于本项目西南侧，在建设

区域
环境
质量
现状

项目周边 5 千米范围内，且其引用数据的监测时间在 3 年范围内，因此引用数据有效。监测结果详见 3.1-2，监测点位详见附图 6。

表 3.1-2 本项目特征污染物现状监测结果

监测点	污染物	监测时段	平均时间	评价标准 μg/m ³	浓度范围 μg/m ³	最大浓度 μg/m ³	最大占标率%	超标率%	达标情况
G1 田厝村	非甲烷总烃	2022.11.14-11.20	1 小时平均	2000	200~290	290	14.5	0	达标

由 0 的监测结果可知，G1 田厝村监测点位非甲烷总烃的环境质量现状符合《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。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。

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。

3.1.2 地表水环境质量现状

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，泉州市主要流域和 12 个县级及以上集中式饮用水水源地Ⅲ类水质达标率 100%。全市主要流域 14 个国控断面、25 个省控断面 I～Ⅲ类水质比例为 100%；其中，I～Ⅱ类水质比例为 56.4%。小流域Ⅰ～Ⅲ类水质比例为 97.4%。全市近岸海域水质监测点位共 36 个（包括 19 个国控点位、17 个省控点位），一、二类海水水质点位比例为 86.1%。

本项目纳污水域为围头湾海域，水质现状符合《海水质量标准》（GB3097-1997）第二类海水水质标准。

3.1.3 声环境质量现状

项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目不进行声环境现状监测。

3.1.4 生态环境

项目位于福建省泉州市晋江市灵源街道欣鑫路 29 号 1 号楼幢 7 楼，租赁现有空置厂房进行生产，不涉及厂房构筑施工建设的施工活动。项目用地周边无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标，不属于生态敏感区。项目生产运营不会造成评价区域内生物量和物种多样性的锐减，不会引起荒漠化、

	水和土地的理化性质恶化，对生态环境造成的影响很小，本评价不进行生态环境影响评价。 3.1.5 地下水、土壤环境 项目无生产废水外排，生活污水经出租方化粪池处理后通过市政污水管网纳入晋江泉荣远东污水处理厂及晋江经济开发区安东园综合污水处理厂集中处理；项目废气经处理后均能达标排放，废气主要污染物为非甲烷总烃、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、颗粒物；项目不涉及重金属及持久性污染物；项目厂区地面已完成水泥硬化处理，且本项目生产车间区域、危废暂存间、一般固废暂存间、污水处理设施均采取相应的分区防渗措施，故项目不存在土壤环境和地下水环境的污染途径，基本不会造成地下水、土壤污染影响。综上，项目不开展土壤、地下水环境质量现状调查及影响分析。																																				
环境保护目标	3.2 环境保护目标 项目周围的环境保护目标主要见表 3.2-1 和附图 5。 表 3.2-1 主要环境保护目标一览表 <table><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><tr><td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">大气环境</td><td>林口社区</td><td>NW</td><td>140</td><td rowspan="3">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其 修改单的二级标准</td></tr><tr><td>张前社区</td><td>NW</td><td>210</td></tr><tr><td>晋江为民医院</td><td>SW</td><td>270</td></tr><tr><td>2</td><td>声环境</td><td colspan="4">厂界外 50m 范围内无声环境保护目标</td></tr><tr><td>3</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>4</td><td>生态环境</td><td colspan="4">无</td></tr></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	林口社区	NW	140	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其 修改单的二级标准	张前社区	NW	210	晋江为民医院	SW	270	2	声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标				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	无			
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	林口社区	NW	140	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其 修改单的二级标准																																
		张前社区	NW	210																																	
		晋江为民医院	SW	270																																	
2	声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标																																			
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	无																																			
污染物排放控制标准	3.3.1 大气污染物排放标准 运营期，项目废气主要为调漆、描漆、晾干、喷漆、烘干、照射、喷枪清洗、喷漆打样过程产生的有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计，以及喷漆漆雾，主要污染因子为颗粒物。 非甲烷总烃、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计有组织排放均从严执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 “涉涂装工序的其它行业”中的标准限值，排气筒 35m，最高允许排放速率采用《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）附录 A 中的内插法计算；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 的二级标准，排气筒 35m，最高允许排放速率采用《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）附录 B 中的内插法计算，见下表。

表 3.3-1 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）摘录

污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	排气筒（m）
非甲烷总烃	60	21.25	35
乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	50	7.5	

表 3.3-2 项目颗粒物废气排放标准 单位：mg/m³

污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率*（kg/h）	排气筒（m）
颗粒物	120	31	35

注*：排气筒高度未高出周围 200m 内最高建筑物高度 5m，根据 GB16297-1996 第 7.1 款要求，按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行，即 15.5kg/h

企业边界浓度限值：非甲烷总烃、乙酸乙酯无组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 4 浓度限值；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 无组织排放监控浓度限值。

厂区内监控点浓度限值：非甲烷总烃 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，非甲烷总烃任意一次浓度值执行《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；具体见下表。

表 3.3-3 项目废气无组织排放标准 单位：mg/m³

项目			大气污染物综合排放标准	工业涂装工序挥发性有机物排放标准	挥发性有机物无组织排放控制标准	项目排放标准
非甲烷总烃	企业边界		/	2.0	/	2.0
	厂区内	1h 平均浓度值	/	8.0	10	8.0
		任意一次浓度值	/	/	30	30
颗粒物	企业边界		1.0	/	/	1.0
乙酸乙酯			/	1.0	/	1.0

3.3.2 废水排放标准

本项目生活污水经出租方三级化粪池预处理后，可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准、《污水排入城镇下水道水质标准》

(GB/T31962-2015)表1中B级标准、晋江泉荣远东污水处理厂及晋江经济开发区安东园综合污水处理厂设计进水水质要求后,通过区域污水管网排入晋江泉荣远东污水处理厂及晋江经济开发区安东园综合污水处理厂处理。晋江泉荣远东污水处理厂及晋江经济开发区安东园综合污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准;详见下表。

表 3.3-4 外排废水水质标准(摘录) 单位: mg/L

标准	pH(无量纲)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总氮	总磷
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	6~9	500	300	400	45	70	8
晋江泉荣远东污水处理厂及晋江经济开发区安东园综合污水处理厂进水水质标准	6~9	350	250	200	35	-	3
项目执行标准	6~9	350	250	200	35	70	3

晋江泉荣远东污水处理厂及晋江经济开发区安东园综合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)表1一级A标准,见下表。

表 3.3-5 城镇污水处理厂污染物排放标准(摘录) 单位: mg/L

项目	pH(无量纲)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总氮	总磷
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准	6~9	50	10	10	5	152	0.5

3.3.3 噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,见下表。

表 3.3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3类	65	55

3.3.4 固废控制标准

一般工业固体废物在车间内暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);危险废物在危废间内暂存执行《危险废物贮存污染

	控制标准》（GB18597-2023），危险废物管理计划的台账制定执行《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）；生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的“第四章生活垃圾”之规定。												
总量控制指标	3.4 总量控制指标分析 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。 （1）废水总量控制 项目无生产废水外排，外排职工生活污水排放量为 3600t/a，通过市政污水管网纳入晋江泉荣远东污水处理厂及晋江经济开发区安东园综合污水处理厂处理。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），生活污水不纳入总量控制管理。 （2）大气污染物排放总量指标 根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(泉政文〔2021〕50 号)、实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。本项目新增 VOCs 排放量为：2.5314t/a，VOCs 需消减替代量为：3.0377t/a。 <table><caption>表 3.4-1 项目挥发性有机物（VOCs）排放总量核算表</caption><tr><th>项目</th><th>产生量（t/a）</th><th>产生量（t/a）</th><th>削减量（t/a）</th><th>排放量(t/a)</th><th>总量控制指标（t/a）</th></tr><tr><td>VOC_s</td><td>非甲烷总烃（包含乙酸乙酯与乙酸丁酯合计）</td><td>4.219</td><td>1.6876</td><td>2.5314</td><td>3.3077</td></tr></table> 泉州锦利源鞋材有限责任公司全厂排放的污染物总量控制指标非甲烷总烃核定排放量为 2.5314t/a，实施倍量削减替代，建设单位已取得污染物总量指标核定意见，根据总量核定意见，将从晋江市减排项目中调剂。建设单位应严格按照相关文件规定要求落实非甲烷总烃总量削减替代，并将替代方案落实到排污许可证中，纳入环境执法管理。	项目	产生量（t/a）	产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量(t/a)	总量控制指标（t/a）	VOC _s	非甲烷总烃（包含乙酸乙酯与乙酸丁酯合计）	4.219	1.6876	2.5314	3.3077
	项目	产生量（t/a）	产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量(t/a)	总量控制指标（t/a）							
	VOC _s	非甲烷总烃（包含乙酸乙酯与乙酸丁酯合计）	4.219	1.6876	2.5314	3.3077							

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	4.1 施工期环境保护措施 本项目在租用的厂房内进行建设，无新基建。本项目施工内容主要是生产设备及环保设施的安装调试，污染影响为施工噪声，没有施工废气、废水等污染物排放，设备配件包装物（废纸箱）等固废集中收集后由废品收购站收购，不外排。设备的安装调试工作在厂房内进行，可通过墙体的阻隔达到减振降噪效果，对外环境影响较小。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	4.2 运营期环境影响和保护措施 4.2.1 大气环境影响和保护措施 （1）废气源强核算 运营期，项目废气主要为调漆、照射、描漆、晾干、喷漆、烘干、喷枪清洗、喷漆打样过程产生的有机废气，生产废水处理设施产生的恶臭。 4.2.1.1 照射、描漆、喷漆、烘干、打样、喷枪清洗废气 有机废气：根据 2.7 VOCs 物料平衡分析，非甲烷总烃产生量为 4.24t/a（油漆 $6t \times 12\% + \text{稀释剂 } 0.5t \times 100\% + \text{照射剂 } 3t \times 100\% + \text{石油醚 } 0.2t \times 10\% = 4.24$），乙酸乙酯和乙酸丁酯产生量为 2.35t/a（稀释剂 $0.5t \times 50\% + \text{照射剂 } 3t \times 70\% = 2.35$）。 ①照射废气 根据原辅材料成分分析可知，项目照射剂成分不涉及三苯物质，使用量为 3t/a，总挥发性有机物（以非甲烷总烃计）占原料用量的 100%，其中乙酸乙酯占比 70%，按最不利情况下考虑，则照射过程非甲烷总烃产生量为 3t/a，乙酸乙酯产生量为 2.1t/a。 ②调漆废气 调漆工序主要在调漆房内的工作台手工操作，调漆量较小，且频次低、时间短，故调漆阶段挥发的少量有机废气并入喷漆阶段计算，不单独核算。 ③描漆、晾干废气 项目描漆线油漆使用量为 0.24t/a，稀释剂使用量为 0.02t/a（其中乙酸乙酯和乙酸丁酯 0.01t/a），项目油漆的固份占总漆的 88%，总挥发性有机物（以非甲烷总烃计）占 12%，稀释剂总挥发性有机物占 100%。

因此，项目描漆、晾干废气产生的非甲烷总烃 0.0488t/a ($0.24 \times 12\% + 0.02 \times 100\% = 0.0488$)，乙酸乙酯和乙酸丁酯 0.01t/a。

④喷漆、烘干、打样废气

a、有机废气

喷漆过程中，油漆中包含的可挥发有机溶剂不会附着在喷漆物表面，项目喷漆线油漆的使用量为 5.76t/a，稀释剂使用量为 0.48t/a（其中乙酸乙酯和乙酸丁酯 0.24t/a），根据章节 2.7 的原辅料介绍可知，项目油漆的固份占总漆的 88%，总挥发性有机物（以非甲烷总烃计）占 12%，稀释剂总挥发性有机物占 100%。

因此，项目喷漆、烘干、打样产生的非甲烷总烃 1.1712t/a ($5.76 \times 12\% + 0.48 \times 100\% = 1.1712$)，乙酸乙酯和乙酸丁酯 0.24t/a。

b、漆雾

在喷漆过程中，油漆在高压下由喷枪喷出而雾化，项目采用手动喷枪人工喷涂，涂料附着率 50%，即项目 50%油漆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。由于漆雾中的有机溶剂在空气中会迅速挥发，漆雾的主要成分为油漆的固体份，其污染因子为颗粒物，喷漆油漆使用量为 5.76t，项目油漆的固份占总漆的 88%，则项目漆雾产生量为 2.5344t/a。

⑤喷枪清洗废气

项目用于喷枪清洗的清洗剂为石油醚，用量为 0.2t/a，采取密闭清洗盒清洗的方式，其挥发分按 10%计，其余进入废清洗溶剂中，喷枪清洗日工作时间为 1 小时，则喷枪清洗过程非甲烷总烃产生量为 0.02t/a (0.067kg/h)，每台水帘喷漆柜搭配一支喷枪，项目 60 台水帘喷漆柜配备 60 支喷枪，每支喷枪清洗过程非甲烷总烃产生量为 0.0003t/a。

1#~15#喷漆线每条线各配备有 4 台水帘喷漆柜，1#~2#喷漆线共配备 8 台水帘喷漆柜，8 支喷枪清洗过程非甲烷总烃产生量为 0.003t/a (0.0089kg/h)；3#~8#喷漆线共配备 24 台水帘喷漆柜，24 支喷枪清洗过程非甲烷总烃产生量为 0.008t/a (0.027kg/h)。9#~14#喷漆线共配备 24 台水帘喷漆柜，24 支喷枪清洗过程非甲烷总烃产生量为 0.008t/a (0.027kg/h)；15#喷漆线配备 4 台水帘喷漆柜，4 台水帘喷漆柜加上 2 台打样水帘喷漆柜共计 6 台水帘喷漆柜，6 支喷枪清洗过程非甲烷总烃产生量为 0.002t/a (0.0067kg/h)。

描漆、晾干、喷漆、照射、烘干、喷枪清洗、打样工作区设置在密闭车间内，

调漆工序在密闭调漆房内进行；调漆、描漆、晾干废气采用集气罩收集，喷漆、喷枪清洗、打样废气由连接水帘喷漆柜的集气管道负压收集（水帘除漆雾），烘干废气通过在台面烘箱出料口上安装的集气罩收集。

DA001：1#~3#描漆线、晾干、1#~2#喷漆线、烘干、喷枪清洗过程产生废气经收集至1套“水喷淋+除湿+活性炭吸附”设施（TA001）处理后的废气，与3#~8#喷漆线、喷枪清洗过程产生的废气经收集至1套“水喷淋+除湿+活性炭吸附”设施（TA002）处理后的废气，并入1根35m高排气筒（DA001）高空排放。

DA002：9#~14#喷漆线、喷枪清洗过程产生的废气经收集至1套“水喷淋+除湿+活性炭吸附”设施（TA003）处理后的废气，与调漆、照射线、15#喷漆线、喷漆打样、喷枪清洗过程产生的废气经收集至1套“水喷淋+除湿+活性炭吸附”设施（TA004）处理后的废气，并入1根35m高排气筒（DA002）高空排放。

根据平面布局及项目设备使用、产品分配生产情况，15条喷漆线，每条喷漆线使用0.384t/a油漆和0.032t/a稀释剂，共计使用6.24t/a混合油漆；3条描漆线使用0.24t/a油漆和0.02t/a稀释剂，总计0.26t/a混合油漆。

TA001、TA002、TA003、TA004对应风机设计风量均为30000m³/h，项目年工作300天，每天工作10小时。项目挥发性有机物物料平衡分析表见表2-9~表2-17，项目废气治理设施基本情况见表4-1，废气产排情况详见表4-2，废气排放口基本情况见表4-3，废气排放标准、监测要求见表4-4。

根据《福建省挥发性有机物排污收费试点实施办法》，密闭空间内负压操作的废气收集效率按90%计，本项目仅能做到在密闭空间内操作，故项目集气效率以80%保守估计。

参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（编制说明）中，VOCs的去除率与初始浓度有关，低浓度时的去除效率即可达50%。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+二次喷淋洗涤”技术对漆雾去除率达85%。

4.2.1.2 生产废水处理设施恶臭

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，主要成分为氨气、硫化氢等物质，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

理设施为一体式设备，设备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，因此本项目不作定量分析。

表 4-1 废气治理设施基本情况一览表

产排污环节	污染物种类	治理设施						
		排放形式	处理能力	设备编号	收集效率	治理工艺	去除率	是否可行技术
描漆 1#~3#、 晾干、 喷漆 1#~2#、 烘干、喷枪清洗	非甲烷总烃	有组织	30000 m ³ /h	TA001	80%	活性炭吸附	50%	是
	乙酸乙酯和乙酸丁酯					湿式漆雾净化（水帘+二次喷淋洗涤）	85%	是
	颗粒物							
喷漆 3#~8#、 烘干、喷枪清洗	非甲烷总烃	有组织	30000 m ³ /h	TA002	80%	活性炭吸附	50%	是
	乙酸乙酯和乙酸丁酯					湿式漆雾净化（水帘+二次喷淋洗涤）	85%	是
	颗粒物							
喷漆 9#~14#、 烘干、喷枪清洗	非甲烷总烃	有组织	30000 m ³ /h	TA003	80%	活性炭吸附	50%	是
	乙酸乙酯和乙酸丁酯					湿式漆雾净化（水帘+二次喷淋洗涤）	85%	是
	颗粒物							
照射、调漆、 喷漆 15#、 烘干、打样、 喷枪清洗	非甲烷总烃	有组织	30000 m ³ /h	TA004	80%	活性炭吸附	50%	是
	乙酸乙酯和乙酸丁酯					湿式漆雾净化（水帘+二次喷淋洗涤）	85%	是
	颗粒物							

表 4-2 正常情况下废气污染物排放源一览表

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)		
描漆线1#~3#、晾干、喷漆线1#~2#、喷漆线3#~8#、烘干、喷枪清洗	DA001排气筒	非甲烷总烃	物料衡算法	5.98	0.179	0.5384	物料衡算法	2.99	0.09	0.2692	3000	60000
		颗粒物	物料衡算法	12.96	0.389	1.1662	物料衡算法	1.94	0.058	0.1747		
		乙酸乙酯和乙	物料衡算法	2.99	0.09	0.2692	物料衡算法	1.50	0.045	0.1346		

调漆、照射、打样、喷漆线9#~14#、喷漆线15#、烘干、喷枪清洗	无组织	酸丁酯										/
		非甲烷总烃	物料衡算法	/	0.045	0.1346	物料衡算法	/	0.045	0.1346		
		颗粒物	物料衡算法	/	0.097	0.2915	物料衡算法	/	0.097	0.2915		
		乙酸乙酯和乙酸丁酯	物料衡算法	/	0.022	0.0673	物料衡算法	/	0.012	0.0365		
	DA002 排气筒	非甲烷总烃	物料衡算法	31.52	0.946	2.8368	物料衡算法	15.76	0.4728	1.4184		60000
		颗粒物	物料衡算法	10.52	0.315	0.9464	物料衡算法	1.58	0.0473	0.142		
		乙酸乙酯和乙酸丁酯	物料衡算法	20.89	0.627	1.88	物料衡算法	10.44	0.3133	0.94		
	无组织	非甲烷总烃	物料衡算法	/	0.236	0.7092	物料衡算法	/	0.2364	0.7092	3000	/
		颗粒物	物料衡算法	/	0.079	0.2366	物料衡算法	/	0.0789	0.2366		
		乙酸乙酯和乙酸丁酯	物料衡算法	/	0.157	0.47	物料衡算法	/	0.1464	0.4392		

表 4-3 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(℃)	类型	地理坐标	
					经度	纬度
DA001 排气筒	35	0.8	25	一般排放口	118.545223235	24.783065009
DA002 排气筒	35	0.8	25	一般排放口	118.545492730	24.782867230

根据《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）要求：“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离排气筒，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。等效排气筒的有关参数按 GB16297-1996 附录 A 执行。”

项目 DA001、DA002 排气筒排放相同的污染物，2 根排气筒高度均为 35m，实际相距距离（30m）<几何高度之和（70m），故 2 根排气筒合并视为一根等效排气筒进行分析（以下简称“等效排气筒”）。

根据《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）附录 B 关于等效排气筒有关参数计算，具体如下：

①等效排气筒高度

$$h = \sqrt{\frac{1}{2}(h_1^2 + h_2^2)}$$

计算公式为：

式中：h—等效排气筒高度；

h1、h2—排气筒 1 和排气筒 2 的高度。

②等效排气筒的位置

等效排气筒的位置，应于排气筒 1 和排气筒 2 的连线上，若以排气筒 1 为原点，则等效排气筒的位置应距原点为：

$$X = a(Q - Q_1) / Q = aQ_2 / Q$$

式中：X—等效排气筒距排气筒 1 的距离；

a—排气筒 1 至排气筒 2 的距离；

Q1、Q2、Q—Q1、Q2 为排气筒 1 和排气筒 2 的排放速率、Q 为等效排气筒某污染物排放速率。

③等效排气筒污染物排放速率

等效排气筒污染物排放速率按式计算：

$$Q = Q_1 + Q_2$$

式中：

Q——等效排气筒的污染物排放速率，单位为 kg/h；

Q1、Q2——排气筒 1 和排气筒 2 的污染物排放速率，单位为 kg/h。

表 4-4 项目等效排气筒废气排放情况一览表

排气筒	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放高度 (m)	等效排气筒与 DA004 的距离 (m)
DA001 排气筒	非甲烷总烃	2.99	0.09	0.2692	35	/

DA002 排气筒	颗粒物	1.94	0.058	0.1747	35	/
	乙酸乙酯和乙酸丁酯	1.50	0.045	0.1346		
	非甲烷总烃	15.76	0.4728	1.4184		
	颗粒物	1.58	0.0473	0.142	35	35
	乙酸乙酯和乙酸丁酯	10.44	0.3133	0.94		
	非甲烷总烃	18.75	0.5628	/		
等效排气筒	颗粒物	3.52	0.1053	/	35	35
	乙酸乙酯和乙酸丁酯	11.94	0.3583	/		
	非甲烷总烃	15.76	0.4728	1.4184		

由上表可知，等效排气筒颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准（0.1053kg/h<23kg/h）；非甲烷总烃（0.5628kg/h<15.5kg/h）、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计（0.3583kg/h<5.3kg/h）满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表1中“涉涂装工序的其他行业”的排气筒挥发性有机物排放限值。

（2）达标排放情况

表 4-5 项目废气达标排放可行性分析一览表

排气筒	废气类型	排气筒高度(m)	污染因子	排放源强		排放标准限值		是否达标排放
				排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	浓度限值(mg/m ³)	速率限值(kg/h)	
DA001	描漆线 1#~3#、晾干、喷漆 1#~2#、烘干、喷枪清洗、喷漆线 3#~8#、烘干、喷枪清洗	35	颗粒物	2.99	0.09	120	31.5	是
			非甲烷总烃	1.94	0.058	60	21.25	
			乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	1.50	0.045	50	7.5	
DA002	喷漆线 9#~14#、烘干、喷枪清洗、调漆、喷漆线 15#、照射、烘干、喷枪清洗、打样	35	颗粒物	15.76	0.4728	120	31.5	是
			非甲烷总烃	1.58	0.0473	60	21.25	
			乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	10.44	0.3133	50	7.5	

由表 4-5 分析可知，项目废气有组织排放均可符合相关标准限值。

项目油漆、稀释剂、照射剂均采取密闭容器储存，并存放于密闭的调漆房内，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。同时将描漆、晾干、喷漆、照射、烘干、

喷枪清洗工作区设置在密闭车间内，调漆工序在密闭调漆房内进行，喷漆打样在一间独立密闭打样间内进行，产生有机废气的重点工序采用集气罩或者集气管道收集，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。经采取有效的无组织废气管控措施后，厂界颗粒物无组织排放达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，厂界非甲烷总烃无组织排放达《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 3、表 4 标准，厂区内监控点非甲烷总烃任意一次浓度值达《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 标准，厂界乙酸乙酯和乙酸丁酯合计无组织排放达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表 4 标准。 （3）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东北侧 140m 处的林口社区，项目采取有效的废气收集、处理措施后，废气排放量较小，对周边环境空气及张前社区影响较小。 （4）废气治理措施可行性分析 ①有组织排放处理措施 项目在照射、描漆、晾干、喷漆、烘干工序处、喷枪清洗、打样均设置集气装置，废气经集中收集后引至 4 套“水喷淋+除湿+活性炭吸附”装置（TA001~TA004）处理后通过 2 根 35m 高排气筒排放（DA001、DA002），废气处理流程图如下：
--

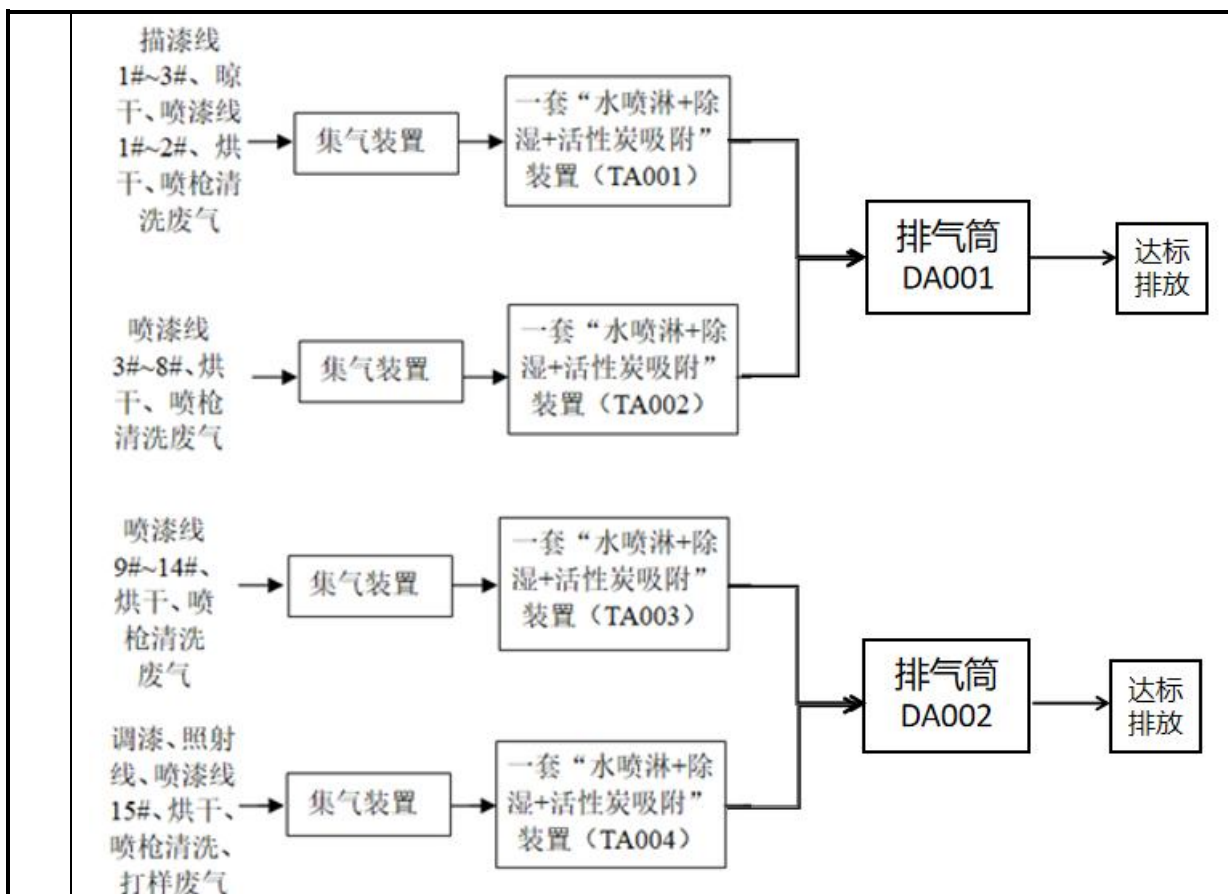


图 4-1 项目废气处理工艺流程图

根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123-2020）附录 F 表 F.1，对生产过程产生的挥发性有机物可采取“水基型胶粘剂源头替代、吸附法、生物法、吸附法与低温等离子体法或光催化氧化法组合使用”技术进行治理。本项目对有机废气采取“水喷淋+除湿+活性炭吸附”设施处理技术进行处理为《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123-2020）中规定的污染防治可行技术。

A、水喷淋原理

水喷淋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“水帘+二次喷淋洗涤”技术漆雾去除率达 85%。项目喷漆漆雾采用“水帘+二次喷淋洗涤”去除率可达 85%。

B、除湿工作原理

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。

C、活性炭吸附原理：

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。

本项目采用蜂窝活性炭，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。根据生态环境部“关于活性炭碘值问题的回复”：采用蜂窝状活性炭吸附的，建议选择与碘值 800mg/g 颗粒状、柱状等活性炭吸附效率相当的蜂窝状活性炭，按照设计要求足量添加、及时更换。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。活性炭吸附装置正常一次填充量 TA001-TA004 为 1.425t，项目活性炭更换周期 TA001-TA003 为 1 年 1 次、TA004 为 1 次/75 天（1 年 4 次）。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保守取 50%。

综上，本项目采取的废气治理工艺在技术上是可行的，经本报告预测分析可得，项目废气经净化处理后均可实现达标排放，对周围环境空气影响较小，不影响环境空气达功能区标准。

②无组织排放控制措施

项目油漆、照射剂、稀释剂均储存于密闭的容器中并存放于调漆房内，在非取用状态时采取加盖处理。同时项目拟将车间和调漆房、打样间设置为密闭式，同时在各废气产污工序上方设置集气罩进行废气收集，安排专人定期检查集气设施的运行情况。

（5）非正常情况下废气产排情况

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的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。

项目非正常排放主要是废气处理设施损坏的情况，项目废气处理效率下降，活性炭处理效率降低至 10%，湿式漆雾净化（水帘+二次喷淋洗涤）处理效率降低至 30%，项目废气非正常情况下排放源强计算结果见表 4-6。

表 4-6 非正常状况下的废气产生及排放状况

污染源	非正常排放原因	污染物	排放形式	排放浓度	排放速率	单次持续时间 (h)	可能发生频次	应对措施
				(mg/m ³)	(kg/h)			
喷漆线 1#~3#、晾干、喷漆线 1#~2#、烘干、喷枪清洗废气；喷漆线 3#~8#、烘干、喷枪清洗废气	喷淋塔/活性炭吸附装置损坏	颗粒物	有组织	9.067	0.272	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。
		非甲烷总烃		5.389	0.162			
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计		2.7	0.081			
喷漆线 9#~14#、烘干、喷枪清洗废气；调漆、照射、喷漆线 15#、烘干、喷枪清洗、打样废气	喷淋塔/活性炭吸附装置损坏	颗粒物	有组织	7.367	0.221	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。
		非甲烷总烃		28.367	0.851			
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计		18.8	0.564			

（6）卫生防护距离分析

①大气防护距离计算

大气环境防护距离是为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 8.7.5 大气环境防护距离相关条款“厂界外大气污染物短期贡献浓度超过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”；根据“表 4-11 预测内容和评价要求”中大气环境防护距离预测内容为“短期浓度”；根据（HJ2.2-2018）中 3.8 对短期浓度的解释：“指某污染物的评价时段小于等于 24h 的平均质量浓度，包括 1h 平均质量浓度、8h 平均质量浓度”。大气环境防护距离为进一步预测模型预测内容，根据（HJ2.2-2018），仅一级评价项目开展进一步预测模型预测。同时根据生态环境部工程评估中心组织的《环境影响评价技术导则 大气环境》修订要点与条款解读，仅一级评价开展大气环境防护距离核算设定。

本项目为编制报告表项目，同时不开展大气专题评价，无需开展进一步预测，无需开展大气环境防护距离核算与设定。

②卫生防护距离计算

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中规定的方法及当地的污染气象条件来确定。计算公式如下：

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

式中： Q_c ——大气中有害物质的无组织排放量，单位为 kg/h；

C_m ——大气中有害物质环境空气质量的标准限值，单位为 mg/m³；

L ——大气中有害物质卫生防护距离初值，单位为 m；

r ——大气中有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为 m；

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从 0 查取；

Q ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

表 4-7 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区五年平均 风速（m/s）	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者；

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者；

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

根据本项目无组织排放源特点和晋江市多年平均风速（3.3m/s），选取卫生防护距离参数进行计算，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中卫生防护距离计算及取整方法，本项目涉及的污染因子主要有颗粒物、非甲烷总烃，无组织面源两种因子的等标排放量见 0。根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）第 4 条，“当

目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时,基于单个污染物的等标排放量计算结果,优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时,需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。”本项目无组织排放面源源强计算卫生防护距离见下表。

表 4-8 项目卫生防护距离计算结果

面源名称	面源长×宽×高(m)	污染物名称	污染物排放速率 Qc (kg/h)	标准值 Cm (mg/m ³)	等标排放量 Qc/Cm	卫生防护距离 L (m)	取整提级卫生防护距离 (m)
生产车间	65×35×4.5	非甲烷总烃	0.281	2.0	0.1405	1.91	50
		颗粒物	0.442	0.3	1.4733	31.04	50

注: 3#厂房共有 7F, 总高度 34.9 m, 本项目租赁 7F, 面源高度取楼 7 层高度约 4.5 m。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)中 6.2 条规定:“当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时,如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时,则该企业卫生防护距离终值应提高一级”,根据计算结果,本项目应设卫生防护距离为生产车间外延 100m 区域。根据现场踏勘,项目设置的卫生防护距离内现状主要为工厂及厂区宿舍楼,无居民区、学校、医院、食品加工企业等环境保护目标(见附图 3)。根据广东省生态环境厅回复(见附件 11),企业员工宿舍通常不作为环境敏感区。因此,项目选址满足卫生防护距离要求,对周边环境影响较小;卫生防护距离图详见附图 6。

目前本项目卫生防护距离内无敏感目标,本评价建议今后该保护距离内不得建设居住区、医院、学校等大气敏感目标。

(7) 废气日常监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》(HJ1123-020)相关要求,本项目废气监测计划见下。

表 4-9 废气排放标准、监测要求一览表

污染源	排放标准	监测要求		
		监测点位	监测因子	监测频次
有组织 DA001、	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 标准	排气筒出口	颗粒物	1 次/年

DA002	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 标准		非甲烷总烃、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	
无组织	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准	企业边界监控点浓度限值	颗粒物	1 次/半年
	《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、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	
	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 3、《挥发性有机无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准	厂区内监控点浓度限值	非甲烷总烃	1 次/季度
注：项目属于非重点排污单位，监测频次执行《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）表 2、表 3 相关要求。				

4.2.2 水环境影响和保护措施

（1）生活污水源强核算

根据水平衡分析，项目外排废水仅为生活污水，生活污水排放量为 12t/d（3600t/a）。参考《福建省乡镇生活污水处理技术指南》（福建省住房和城乡建设厅，2015 年）和《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），生活污水主要污染物的浓度分别为 COD: 450mg/L、BOD₅: 300mgL、SS: 200 mg/L、NH₃-N: 35 mg/L、总氮: 45mg/L、总磷: 3.5mg/L。参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），三格式化粪池对污染物的去除效率为：COD：40%、BOD₅：40%、SS：60%、总氮：10%、总磷：20%。

项目废水治理设施基本情况见表 4-12，厂区废水污染源源强核算结果见表 4-13，废水纳入污水厂排放核算结果见表 4-14，废水排放口基本情况、排放标准、监测要求见表 4-15。

表 4-12 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	废水排放规律	治理设施			
						处理能力	治理工艺	治理效率 (%)	是否为可行技术
生活办公	生活污水	COD	间接排放	晋江泉荣远东污水处理厂及晋江经济开发区安东园综合污水处理厂	废水间断排放，排放期间流量不稳定且无规律	30t/d	化粪池	40	是
		BOD ₅						40	
		SS						60	
		NH ₃ -N						--	
		TP						10	
		TN						10	

喷漆、漆雾洗涤	漆雾洗涤废水	COD、BOD ₅ 、SS、色度	不排放	处理后回用于生产	/	2t/d	混凝沉淀+砂滤	/	是	
备注：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。										
表 4-13 废水污染源强核算结果一览表										
废水产生装置/工序	污染源	污染物种类	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)	排放量(t/a)		
卫生间、办公室	生活污水	COD	3600	450	1.62	3600	270	0.972		
		BOD ₅		300	1.08		180	0.648		
		SS		200	0.72		80	0.288		
		NH ₃ -N		35	0.126		35	0.126		
		TN		45	0.162		40.5	0.1458		
		TP		3.5	0.0126		2.8	0.01008		
表 4-14 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			最终排放去向
			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)	排放量(t/a)	
生活污水	晋江泉荣远东污水处理厂及晋江经济开发区安东园综合污水处理厂	COD	3600	200	0.72	粗格栅+细格栅+旋流沉砂池+水解酸化池+A ² O+二沉池+高效沉淀池+反硝化滤池+接触消毒池	3600	50	0.18	围头湾
		BOD ₅		80	0.288			10	0.036	
		SS		150	0.54			10	0.036	
		NH ₃ -N		20	0.072			5	0.018	
		TN		26	0.094			15	0.054	
		TP		3	0.011			0.5	0.002	
表 4-15 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	
DW001生活污水排放口	一般排放口	118.5336E 24.7463N	《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、晋江泉荣远东污水处理厂及晋江经济开发区安东园综合污水处理厂设计进水水质要求				生活污水排放口	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	/	
注：建设单位属于非重点排污单位，间接排放，参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），项目仅涉及生活污水排放，可不进行监测。										

(2) 废水处理达标可行性分析

①生活污水

化粪池的工作原理：

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

三级化粪池依托可行性：

本项目出租方化粪池处理能力为 30t/d，目前化粪池剩余处理能力约为 20t/d，本项目生活污水量为 12t/d，占化粪池剩余处理能力的 60%，故出租方化粪池可满足本项目生活污水处理所需，本项目生活污水不会对厂区化粪池水量冲击。

经计算分析，项目生活污水经化粪池处理后达《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、晋江泉荣远东污水处理厂及晋江经济开发区安东园综合污水处理厂设计进水水质要求后，通过截污管网排入晋江泉荣远东污水处理厂及晋江经济开发区安东园综合污水处理厂处理，污水处理厂尾水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准要求。

②生产废水

A.处理能力可行性分析

根据工程分析，喷漆柜及喷淋塔漆雾洗涤废水经“混凝沉淀+砂滤”工艺污水处理设施处理后全部回用于生产，不外排，漆雾洗涤液定期更换，作为危险废物处置；一次最大废水处理量为 0.314t，污水设施处理能力为 2.0t/d，可符合项目所需。

B.措施可行性分析

项目生产废水经收集后先在沉淀池中进行混凝沉淀处理,使废水中的悬浮物沉降于池底,再经过滤处理,过滤处理后的水回用,沉淀产生的漆渣委托有资质单位处置,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,项目使用的生产废水处理工艺属于废水防治的可行技术,可做到回用不外排。

C.更换漆雾洗涤废液的可行性分析

为保证水质满足废气的处理效果,项目水帘喷漆柜、喷淋塔漆雾洗涤废液平时以定期清理漆渣为主,并且每年需全部更换两次浓度较高的漆雾洗涤废液(此高浓度漆雾洗涤废液将作为危废处理),该措施是泉州区域内的喷漆企业针对漆雾洗涤废水较为广泛使用的措施之一,综合分析,项目更换漆雾洗涤废液的措施可行、合理的。

D.生产废水影响分析

项目水帘喷漆柜、喷淋塔漆雾洗涤废液定期清理漆渣后循环使用,不外排。项目生产废水不排入外界水环境,对周边水环境影响较小,故项目采用的废水处理措施可行。

(3) 废水纳入污水处理厂可行性分析

1.晋江泉荣远东污水处理厂

A.处理能力分析

晋江市泉荣远东污水处理厂位于安东园区内,服务范围包括晋江五里工业区、安东工业园区、永和镇、安海镇、东石镇等周边区域,收水类型包括工业废水和生活污水。晋江市泉荣远东污水处理厂近期工程分三期建设,一期工程设计处理规模为4万t/d,2007年建成投入使用。二期工程设计处理规模为2万t/d,已建成投入运行。三期工程设计处理规模为2万t/d,2017年建成投入使用。三期运行后全厂设计处理能力合计为日处理量8万t/d。

从水量上分析,拟建项目外排纳入该污水处理厂废水量为12t/d,占其处理余量的0.015%,因此,项目废水排放不会对晋江市泉荣远东污水处理厂造成水量冲击。

B.处理工艺分析

晋江市泉荣远东污水处理厂位于安东园区内，规划处理安东园、五里园、安海镇区和东石镇区的工业和生活污水。晋江市泉荣远东污水处理厂近期工程分三期建设，一期工程设计处理规模为 4 万 t/d，采用“卡鲁塞尔氧化沟”处理工艺，2007 年初建成投入使用。二期工程设计处理规模为 2 万 t/d，采用“厌氧生物滤池+同步硝化反硝化”处理工艺，已建成投入运行。2017 年建成三期工程设计处理规模为 2 万 t/d，采用“厌氧池+A₂/O”处理工艺。三期运行后全厂设计处理能力合计为日处理量 8 万 t/d。晋江市泉荣远东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）表 1 一级 A 标准。

C.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 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TN、TP，项目排放废水水质可满足晋江市泉荣远东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。

D.污水管网建设情况

晋江市泉荣远东污水处理厂位于安东园区内，规划处理安东园、五里园、安海镇区和东石镇区的工业和生活污水。项目在晋江市泉荣远东污水处理厂的污水管网收集服务范围内，根据实地踏勘情况，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。

2、晋江经济开发区安东园综合污水处理厂

A.晋江经济开发区安东园综合污水处理厂概况

晋江经济开发区安东园综合污水处理厂位于福建晋江经济开发区(安东园)(即晋江泉荣远东污水厂西侧)，规划处理安海镇片区、五里工业区等远东泵站（收水范围主要为安海片区、五里园）以及拟搬迁入园的三家印染企业的工业、生活污水。

晋江经济开发区安东园综合污水处理厂主体工艺为“预处理+水解酸化+MBR+深度处理”，设计出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。

B.项目废水排入污水处理厂可行性

项目所在地为福建省泉州市晋江市灵源街道欣鑫路 29 号（福建晋江经济开发区五里园内），属于晋江经济开发区安东园综合污水处理厂污水接纳范围，项目厂

	区污水、雨水管道已配套，项目职工生活污水经厂区“三级化粪池”预处理后排入市政污水管网，最后排入晋江经济开发区安东园综合污水处理厂深度处理，企业厂区内职工生活污水预处理后统一接入市政污水管网。 C.水量分析 本项目无生产废水排放，生活污水排放量 12t/d，晋江经济开发区安东园综合污水处理厂设计总处理规模为 8 万 m³/d，仅占污水厂总处理量的 0.015%，晋江经济开发区安东园综合污水处理厂具有接纳本项目污水的能力，且项目生活污水经处理达标后可满足晋江经济开发区安东园综合污水处理厂的入网要求，对污水处理厂的正常运营不会造成影响。 D.水质分析 项目生活污水经化粪池预处理后可达到《污水综合排放标准》表 4 中三级标准（GB8978-1996）（其中氨氮、总氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准）及晋江经济开发区安东园综合污水处理厂进水水质要求后，可纳入市政污水管网，不会对该污水处理厂的运行造成影响。 3、小结 综上所述，从污水处理厂处理能力及处理工艺、项目水质、水量、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晋江泉荣远东污水处理厂及晋江经济开发区安东园综合污水处理厂是可行的。 4.2.3 声环境影响和保护措施 （1）噪声源强核算 项目噪声主要来自生产设备运行的机械噪声，项目噪声源强调查清单（室内源强）见表 4-16，项目噪声源强调查清单（室外源强）见表 4-17。
--	--

运营期环境影响和保护措施	表 4-16 本项目噪声源强调查清单（室内源强）																						
	序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距离室内边界距离/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				
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z	西北侧	东北侧	东南侧	西南侧	西北侧	东北侧	东南侧	西南侧			声压级/dB(A)				建筑物外距离/m
			1		生产车间 7F												照射线	60.0	基础减振	65	15	30	
	2	等效声源组团 1	80.3	45		15	30	15	15	65	45	56.8	56.8	44.0	47.2	46.8	46.8	34.0		37.2	1		
	3	等效声源组团 2	83.6	45		20	30	20	15	65	45	57.6	60.1	47.3	50.5	47.6	50.1	37.3		40.5	1		
	备注： 1、项目以生产车间西南角作为坐标原点，如附图 2-1 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（水帘喷漆柜）、等效声源组团 2（台面烘箱）。																						
	表 4-17 本项目噪声源强调查清单（室外源强）																						
	序号	建筑物名称	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	声功率级 dB(A)/距声源距离																
1	/	空压机	75	10	34.5	85.0/1			基础减振、消声	3000h													
2	/	废气净化设施 TA001 配套的风机	25	30	34.5	90.0/1																	
3	/	废气净化设施 TA002 配套的风机	30	30	34.5	90.0/1																	
4	/	废气净化设施 TA003 配套的风机	35	30	34.5	90.0/1																	
5	/	废气净化设施 TA004 配套的风机	40	30	34.5	90.0/1																	
6	/	污水设施水泵	15	35	34.5	85.0/1																	

(2) 噪声预测分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐方法,采用附录B中的B.1工业噪声预测计算模型,工业声源有室外和室内两种声源,应分别计算。具体分析如下:

①室外声源

工业噪声源按点声源处理,声源处于半自由场,室外声源的预测模式为:

$$L_A(r) = L_{AW} - 20\lg r - 8$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的A声级, dB(A);

L_{Aw} ——一点声源A计权声功率级;

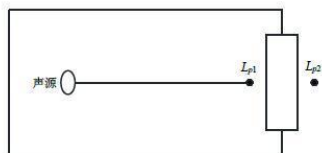
r ——预测点距声源的距离, m;

②室内声源

(I) 如下图所示,首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级;

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

式中: L_{p1} 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级, L_w 为某个声源的倍频带声功率级, r 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离, R 为房间常数, Q 为方向因子。



(II) 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{p1i}}\right)$$

式中: $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

(III) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

式中: $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i ——围护结构i倍频带的隔声量，dB。

(IV) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

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

式中： L_w ——中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

③工业企业噪声计算

设第i个室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Ai} ，在T时间内该声源工作时间为 t_i ；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Aj} ，在T时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值($Leqg$)为：

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

式中： $Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在T时间内i声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

T_j ——在T时间内j声源工作时间，s。

项目厂界噪声影响预测结果见下表。

表 4-18 项目厂界噪声影响预测结果汇总表

点位	位置	噪声贡献值/dB(A)	执行标准/dB(A)	达标情况
Δ1#	西北侧厂界外 1m	48.9	昼间≤65	达标
Δ2#	东北侧厂界外 1m	55.2		达标
Δ3#	东南侧厂界外 1m	42.4		达标
Δ4#	西南侧厂界外 1m	46.8		达标

备注：夜间不生产。

由上表的预测结果可知，项目设备投入运营后，项目厂界噪声排放符合《工业

企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，故项目运营期间对周围声环境影响较小。

（3）噪声防治措施、达标情况

①生产设备噪声源分散布置在生产车间内，同时企业加强生产区域门窗的隔声性能，考虑到车间建筑门窗基本关闭情况，该车间的整体降噪能力可达 10dB(A) 以上。

②选用低噪声设备，从源头控制噪声。

在采取上述污染防治措施后，经预测，项目厂界噪声可控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准限值内。项目生产时门窗均为密闭，项目噪声处理措施可行。

（4）噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），项目噪声监测要求见表 4-19。

表 4-19 项目噪声监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界四周	Leq[dB(A)]	昼间监测 1 天/次，1 次/季度

4.2.4 固体废物影响和保护措施

项目固废主要分为一般工业固废、危险废物及生活垃圾。

（1）一般工业固废

项目一般工业固废主要为不合格品、废包装材料。

①不合格品

项目品检过程中会产生不合格品，其中包括原料不合格品和成品不合格品，合计产生量约为 0.05t/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），不合格品属于“SW17 可再生类废物”，分类代码为“900-006-S17”，收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售相关厂家回收利用。

②废包装材料

项目包装过程均会产生废包装材料，产生量约为 0.5t/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），废包装材料属于“SW17 可再生类废物”，分类代码为 900-005-S17，收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售相关厂家回收利用。

（2）危险废物

项目危险废物主要为废描线笔、漆渣、废活性炭、废清洗溶剂、高浓度漆雾洗涤废液、原料空桶、废卷纸。

①废描线笔

项目在人工描漆过程中使用描线笔来完成描漆工作，因此会产生废描线笔，其产生量约为 0.5t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废描线笔属于“HW49 其他废物”类别的危险废物，废物代码为 900-041-49，暂时存放在危废暂存间，由有危险废物处置的资质单位定期上门清运处理。

②漆渣

根据工程分析，项目水帘喷漆柜、喷淋塔、废水处理设施定期清理会产生漆渣，根据分析可知颗粒物（漆雾）削减量为 1.723t/a（ $2.5344 \times 80\% \times 85\% \approx 1.723$ ），漆渣含水率取 80%，可计算得出漆渣产生量为 8.615t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），项目漆渣属“HW12 染料、涂料废物”类别的危险废物，废物代码：900-252-12，暂时存放在危废暂存间，由有危险废物处置的资质单位定期上门清运处理。

③废活性炭

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 0.25kgVOCs 废气即达饱和状态计，项目每年吸附非甲烷总烃量约为 1.6876t，则每年活性炭使用量不低于 6.7504t（ $1.6876/0.25=6.7504$ ）。

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，项目蜂窝状活性炭体积密度在 0.35~0.6t/m³ 之间（本次环评折中取 0.475t/m³）；项目 4 台吸附装置设置风机风量均为 30000m³/h，则活性炭填充量为 3 立方活性炭（ $3 \times 0.475\text{t/m}^3=1.425\text{t}$ ）。

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 4-20 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）	活性炭吸附量（t/a）	活性炭每天吸附量（kg）	更换周期	活性炭更换量（t/a）
TA001	30000	1.425	356.25	0.082	0.273	1 年	1.425
TA002	30000	1.425	356.25	0.1872	0.624	1 年	1.425
TA003	30000	1.425	356.25	0.1872	0.624	1 年	1.425

TA004	30000	1.425	356.25	1.2312	4.104	半年*	2.85*
合计							7.125
注*: 由于 TA004 设备活性炭吸附量较大, 为保证 TA004 设备运行稳定, 活性炭半年更换一次。 根据表 4-18 分析可得, 项目更换时添加的活性炭量为 7.125t/a, 不低于本项目活性炭最低使用量 6.7504t/a, 可满足活性炭吸附处理要求。 综上, 项目更换出的废活性炭量约为8.8126t/a (其中活性炭7.125t/a, 有机废气1.6876t/a)。根据《国家危险废物名录》(2025年版), 废活性炭属“HW49 其他废物”类别的危险废物, 废物代码为900-039-49, 定期委托有资质单位外运处置, 不暂存在危废暂存间。 ④废清洗溶剂 项目用于喷枪清洗的清洗剂为石油醚, 用量为 0.2t/a, 采取密闭清洗盒清洗的方式, 喷枪清洗日工作时间为一小时, 时间较短, 其挥发分按 10%计, 其余进入废清洗溶剂中, 废清洗溶剂定期更换, 产生量约 0.18t/a。对照《国家危险废物名录》(2025 年版), 项目更换下来的废清洗溶剂属“HW12 染料、涂料废物”类别的危险废物, 危废代码为 900-256-12, 暂时存放在危废暂存间, 由有危险废物处置的资质单位定期上门清运处理。 ⑤高浓度漆雾洗涤废液 为保证水帘喷漆柜及喷淋塔的废气处理效果, 水帘喷漆柜、喷淋塔漆雾水使用一段时间后需定期更换浓度较高的漆雾废液, 二者分开进行更换, 预计每半年更换一次, 一年更换两次, 总产生量为 20.512t/a。对照《国家危险废物名录》(2025 年版), 高浓度漆雾洗涤废液属“HW12 染料、涂料废物”类别的危险废物, 危废代码为 900-252-12, 定期委托有资质单位外运处置, 不暂存在危废暂存间。 ⑥原料空桶 项目在油漆、照射剂、稀释剂、清洗剂使用过程中均会产生原料空桶, 根据项目原料使用量及包装规格分析计算, 共产生 20kg 规格的原料空桶 300 个, 单个平均按 1.2kg 计, 25kg 规格的原料空桶 148 个, 单个平均按 1.5kg 计, 因此原料空桶产生量为 0.582t/a。对照《国家危险废物名录》(2025 年版), 原料空桶属“HW49 其他废物”类别的危险废物, 废物代码为 900-041-49, 暂时存放在危废暂存间, 由有危险废物处置的资质单位定期上门清运处理。 ⑦废卷纸							

项目喷漆前需使用卷纸对鞋底周围进行粘纸工作，而后整理过程中会产生废卷纸，废卷纸上沾有少量油漆，废卷纸产生量约为 2.5 万卷/a（1.15t/a）。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废卷纸属“HW12 染料、涂料废物”类别的危险废物，危废代码为 900-250-12，暂时存放在危废暂存间，由有危险废物处置的资质单位定期上门清运处理。

项目产生的危险废物按危险废物的相关规定进行收集、暂存、管理，并委托有危废处理资质的单位处置；危废暂存间建设应满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求。

表 4-21 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	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	8.8126	有机废气处理/活性炭吸附装置	固态	非甲烷总烃、乙酸乙酯	非甲烷总烃	1 年、半年	T	分类收集、密封包装并贮存危废暂存间
2	漆渣	HW12	900-252-12	8.615	水帘喷漆柜及废水处理	固态	油漆固体份等	有机物	1 个月	T, I	
3	废清洗溶剂	HW12	900-256-12	0.18	喷枪清洗	液态	清洗剂	有机物	1 年	T, I, C	
4	高浓度漆雾洗涤废液	HW12	900-252-12	20.512	水帘喷漆柜及废气处理	固态	油漆、稀释剂、颗粒等	有机物	半年	T, I	
5	原料空桶	HW49	900-041-49	0.582	原辅料包装	固态	油漆、稀释剂、照射剂	有机物	7 天	T/In	
6	废描线笔	HW49	900-041-49	0.5	描漆	固态	油漆、稀释剂	有机物	10 天	T/In	
7	废卷纸	HW12	900-250-12	1.15	整理	固态	油漆、稀释剂	有机物	10 天	T, I	

表 4-22 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	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	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	生产车间楼顶东侧	不暂存，定期委托资质单位处置			
2		漆渣	HW12	900-252-12		1.0m ²	铁桶贮存	0.75t	1 个月
3		废清洗溶剂	HW12	900-256-12		1.0m ²	铁桶贮存	0.1t	6 个月
4		高浓度漆雾洗涤废液	HW12	900-252-12		不暂存，定期委托资质单位处置			
5		原料空桶	HW49	900-041-49		3.0m ²	整齐堆码	0.3t	6 个月

							于木制或塑料卡板上,并用 PE 膜固定		
6		废描线笔	HW49	900-041-49		2.0m ²	铁桶贮存	0.1t	2 个月
7		废卷纸	HW12	900-250-12		1.0m ²	铁桶贮存	0.2t	2 个月
/					合计	8.0m ²	合计	1.45t	/

(3) 生活垃圾

项目职工定员 150 人，其中住宿人员 75 人，住宿人均生活垃圾排放系数按 0.8kg/d 计，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 27t/a，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 4-23 项目固体废物产生和处置情况表

产生环节	固体废物名称	固废属性	固废分类代码	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
品检	不合格品	SW17 可再生类废物	900-099-S17	物料衡算法	0.05	收集置于一般固废暂存间	0.05	收集后外售相关厂家回收利用
包装	废包装材料	SW17 可再生类废物	900-005-S17	物料衡算法	0.5		0.5	
有机废气处理	废活性炭	危险废物 HW49	900-039-49	物料衡算法	8.8126	收集置于危废暂存间	8.8126	定期委托外运处置
水帘喷漆柜及废水处理	高浓度漆雾洗涤废液	危险废物 HW12	900-252-12	物料衡算法	20.512		20.512	
水帘喷漆柜及废气处理	漆渣	危险废物 HW12	900-252-12	物料衡算法	8.615		8.615	分区暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位外运处置
描漆	废描线笔	危险废物 HW49	900-041-49	物料衡算法	0.5		0.5	
喷枪清洗	废清洗溶剂	危险废物 HW12	900-256-12	物料衡算法	0.18		0.18	
原料包装	原料空桶	危险废物 HW49	900-041-49	产污系数法	0.582		0.582	
整理	废卷纸	危险废物 HW12	900-250-12	物料衡算法	1.15		1.15	
职工生活	生活垃圾	/	/	产污系数法	27	环卫部门统一清运、处理	27	收集后由环卫部门清运处理

(4) 环境管理要求

	对厂区一般固废的收集、贮存、处置情况进行登记，并对其产生、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。 ①一般工业固废贮存要求 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。 一般固废暂存间应按《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。 ②危险废物管理要求 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。项目在生产车间楼顶东侧设置 1 间危废暂存间，面积约 10m²，危废暂存间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。 危废暂存间单独密闭设置，并采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等环境污染防治措施。危废暂存间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。危废暂存间地面与裙脚应采取表面防渗措施。 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。 B.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。 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。 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。 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。 2）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环境防治信息。
--	---

3) 台账要求

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。

4.2.5 地下水、土壤影响和保护措施

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。本评价考虑到危险废物属于危险物质，因此要求危废暂存间、调漆房进行重点防渗。一般固废暂存间、生产车间区域进行一般防渗即可。项目厂房采取分区防渗后污染地下水、土壤可能性很小。重点防渗按危险废物标准，一般防渗按一般固体废物标准。

项目厂区内具体防渗分区措施及要求如下表：

表 4-24 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	是否满足防渗技术要求
1	重点防渗区	危废暂存间、调漆房	防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料	是
		污水处理设施	污水管道采用PVC管道收集	是
2	一般防渗区	一般固废暂存间、生产车间区域	采用的改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 1.0×10^{-5} cm/s，且厚度为0.75m的天然基础层	是

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 4-25 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	年用量/年产生量
1	调漆房	油漆	环己酮（12%）	液态	是	1t	6t
2		照射剂	乙酸乙酯（70%）、环己酮（8%）、丁酮（11%）、	液态	是	0.3t	3t

			环己烷（11%）				
3		稀释剂	甲基异丁基酮、醋酸丁酯、环己酮、二丙酮醇和丙二醇甲醚醋酸酯	液态	是	0.25t	0.5t
4		清洗剂	石油醚	液态	是	0.1	0.2t
5	危废暂存间	危险废物	漆渣、原料空桶、废描线笔、废卷纸	固态	是	1.45t	/
6			废清洗溶剂	液态			
7			高浓度漆雾洗涤废液	液态	是	10.256	20.512
8			废活性炭	固态	是	5.7	8.8126

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《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 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 4-26 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	$Q(q_n/Q_n)$
调漆房	环己酮 ^①	108-94-1	0.194	10	0.0194
	乙酸乙酯 ^②	141-78-6	0.55	10	0.055
	丁酮 ^③	78-93-3	0.033	10	0.0033
	环己烷 ^④	110-82-7	0.033	10	0.0033
	石油醚	8032-32-4	0.1	10	0.01
危废暂存间	漆渣、废活性炭、原料空桶、废清洗溶剂、高浓度漆雾洗涤废液、废描线笔、废卷纸	/	17.406	50 ^⑤	0.34812
合计					0.43912

注：

- ①项目油漆（其中环己酮占 12%）最大储存量为 1t，照射剂（其中环己酮占 8%）最大储存量为 0.3t，稀释剂最大储存量 0.5t（其中环己酮占 10%），则项目环己酮最大储存量为 0.194t；
 ②照射剂（其中乙酸乙酯占 70%）最大储存量为 0.3t，稀释剂中乙酸乙酯最大储存量为 0.25t，则项目乙酸乙酯最大储存量为 0.55t；
 ③照射剂（其中丁酮占 11%）最大储存量为 0.3t，则丁酮的最大储存量为 0.033t；
 ④照射剂（其中环己烷占 11%）最大储存量为 0.3t，则环己烷的最大储存量为 0.033t；
 ⑤危险废物具有毒性，参照风险导则 HJ 169-2018 附录 B 表 B.2 的健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）的推荐临界量 50t。

由上表可知，本项目 Q 值 < 1，危险物质存储量未超过临界量，仅进行简单分析。

（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 4-27 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
调漆房	油漆、稀释剂、清洗剂	火灾	由于明火等原因造成火灾事故。	发生火灾时，产生消防产物及废气	火灾事故产生消防产物
		泄漏	由于碰撞等原因造成原料包装桶破裂	造成物料泄漏	调漆房地面泄漏各种有机溶剂，调墨间产生大量废气
危废暂存间	原料空桶、废活性炭、漆渣、废清洗溶剂、高浓度漆雾洗涤废液、废描线笔、废卷纸	泄漏	包装破损	泄漏在危废暂存间	项目危废暂存间在厂房顶楼，泄漏后在危废暂存间内，对环境基本无影响
废气处理设施	非甲烷总烃	废气事故排放	废气处理设施故障、管道破裂	排放进入大气	废气超标排放进入大气对周边空气造成影响
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	废水外流污染周边地面	不达标废水污染物

（4）环境风险防范措施

①环境风险监控措施

调漆房、危废暂存间、污水处理设施、生产车间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，每日定期对车间、各仓库、生产废水处理设施等风险源进行排查，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、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。

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。

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。

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。

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。

F、应避免生产区的原料产生跑冒滴漏。

③化学品暂存要求

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。特别是那些遇火、遇潮容易燃烧、爆炸或产生有毒气体的化学品，不应存放在露天、潮湿、漏雨和低洼容易积水的地点

B、隔离、隔开、分离储存：危险化学品的储存方式分为隔离储存、隔开储存、分离储存三种。隔离储存指在同一房间内或同一区域内，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。隔开储存指在同一建筑或同一区域内，用隔板或墙将其与禁忌物料（化学性质相抵触或灭火方法不同的化学物料）分离开的储存方式。分离储存则是将危险品在不同的建筑物或远离所有建筑物的外部区域内储存的储存方式

C、管理与安全防护：储存危险化学品的仓库必须配备有专业知识的技术人员，其库房及场所应设专人管理。管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品。储存的危险化学品应有明显的标志，标志应符合相关安全规定

D、特别规定：对于在储藏过程中不稳定或形成过氧化物的化学药品应加注特别标记。互不兼容的化学品应分开储藏，以防相互作用产生有毒烟雾、火灾甚至爆炸。挥发性和毒性物品需要特殊储藏，未经允许不应储存剧毒药品。不稳定的化学品应分开储藏，并在标签上标明购买日期。

E、遵守法律法规：贮存危险化学品必须遵照国家法律、法规和其他有关的规定。危险化学品必须储存在经公安部门批准设置的专门的危险化学品仓库中，经销部门自管仓库储存危险化学品及贮存数量必须经公安部门批准。

	综上,遵循这些要求可以确保化学品暂存的安全性和有效性,防止事故的发生。 ④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维护,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。 ⑤废水风险防范措施 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,对系统的薄弱环节如消毒设备、曝气设备等易出故障的地方,加强检查、维护保养,及时更新。对处理设备故障要及时抢修。 B、制定严格的废水排放制度,确保场区雨污分流。 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。 ⑥火灾风险防范措施 A.预防措施:设置安全生产管理人员,经常检查,及时处理。 B.防护措施:生产车间禁止吸烟;定期进行消防知识培训,设置安全警示标识,建立火灾报警系统,设置手动报警按钮;厂区配备足够的应急物资、灭火器和防护设施等。 C.应急处理:迅速撤离火灾污染区人员至上风处,并立即进行隔离,严格限制出入。应急处理人员戴自给正压式呼吸器,尽可能快速用干粉灭火器进行灭火。 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、针对危险作业区域可能发生的液体物料泄漏、火灾及中毒等重大事故,制
--	---

定切实可行的应急预案，并定期进行演练。

D、在生产过程中，员工应正确穿戴防护用品。

E、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。

F、防止泄漏化学品或消防废水进入附近地表水体及市政管网的措施。

(5) 小结

项目拟采取的各项环境风险防范措施符合相关要求，可有效预防各类环境风险的产生，通过加强管理，切实提升自身风险应急水平后，项目环境风险可防可控。

建设项目环境风险简单分析内容见下表。

表 4-28 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	泉州锦利源鞋材有限责任公司年产鞋底 300 万双项目
建设地点	福建省泉州市晋江市灵源街道欣鑫路 29 号
地理坐标	东经 118 度 32 分 3.583 秒，北纬 24 度 44 分 48.751 秒
主要危险物质及分布	油漆、照射剂、稀释剂储存在调漆房内，废描线笔、漆渣、废清洗溶剂、高浓度漆雾洗涤废液、废活性炭、原料空桶、废卷纸储存在危废暂存间内
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、照射剂、稀释剂等液态原料泄漏可能影响生产车间土壤环境； 3、漆渣、废活性炭、废描线笔、废卷纸的洒落和废清洗溶剂、高浓度漆雾洗涤废液的泄漏均可能影响周围地面； 4、废气处理设施发生故障，导致事故性废气排放，影响大气环境。
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

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	描漆线 1#~3#、晾干、调漆、喷漆线 1#~2#、喷漆线 3#~8#、烘干、喷枪清洗废气排气筒 DA001	颗粒物、非甲烷总烃、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	调漆、描漆线 1#~3#、晾干废气采用集气罩收集，喷漆线 1#~3#、喷枪清洗废气由水帘喷漆柜+集气管道负压收集，烘干废气通过集气罩收集，收集的废气经收集至 1 套“水喷淋+除湿+活性炭吸附”设施（TA001）处理	并入由 1 根 35m 高排气筒（DA001）高空排放	颗粒物：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；非甲烷总烃、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计：《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 中“涉涂装工序的其他行业”的排气筒挥发性有机物排放限值
	调漆废气采用集气罩收集，喷漆线 3#~8#、喷枪清洗废气由水帘喷漆柜+集气管道负压收集，烘干废气通过集气罩收集，收集的废气经收集至 1 套“水喷淋+除湿+活性炭吸附”设施（TA002）处理				
	调漆、喷漆线 9#~14#、喷漆线 15#、烘干、照射、喷枪清洗、打样废气排气筒 DA002		调漆废气采用集气罩收集，喷漆线 9#~14#、喷枪清洗废气由水帘喷漆柜+集气管道负压收集，烘干废气通过集气罩收集，收集的废气经收集至 1 套“水喷淋+除湿+活性炭吸附”设施（TA003）处理	并入 1 根 35m 高排气筒（DA002）高空排放	
		调漆、照射废气采用集气罩收集，喷漆线 15#、喷枪清洗、打样废气由水帘喷漆柜+集气管道负压收集，烘干废气通过集气罩收集，收集的废气经收集至 1 套“水喷淋+除湿+活性炭吸附”设施（TA004）处理			
	无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	照射、喷漆、烘干、喷枪清洗工作区设置在密闭车间内，调漆工序在密闭调漆房内进行，喷漆打样在单独密闭的打样间进行；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；加强废气收集管理。		厂界颗粒物：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值；厂界非甲烷总烃：《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 3、表 4 标准；非甲烷总烃厂区内监控点任意一次浓度值：《挥发性有机

				物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 表 A.1 标准; 乙酸乙酯与乙酸丁酯合计企业边界监控点:《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB35/1783-2018) 表 4
水环境	生活污水排放口 DW001	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管网纳入晋江泉荣远东污水处理厂及晋江经济开发区安东园综合污水处理厂集中处理	晋江泉荣远东污水处理厂及晋江经济开发区安东园综合污水处理厂进水水质要求 (即: COD ≤350mg/L、BOD ₅ ≤250mg/L、SS ≤200mg/L、氨氮 ≤35mg/L、总氮 ≤70mg/L、总磷 ≤3mg/L)
	喷漆柜及喷淋塔漆雾洗涤废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、色度	经“混凝沉淀+砂滤”工艺污水设施处理后全部回用于生产,不外排,漆雾洗涤液定期更换,作为危险废物处置;污水设施处理能力为 2.0t/d。	不外排,生产废水处理设施不设置排放口
声环境	厂界	等效连续 A 声级	综合隔声、降噪、减振措施	《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原料不合格品、成品不合格品、废包装材料收集后暂存于一般固废暂存间,定期外售给相关厂家重新利用; ②漆渣、废清洗溶剂、高浓度漆雾洗涤废液、废活性炭、废描线笔、废卷纸、原料空桶按危险废物的相关规定进行收集、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; ③生活垃圾由环卫部门清运处理; ④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	危废暂存间、调漆房按重点防渗区要求建设,一般固废暂存间、生产区域按一般防渗区要求建设。生产车间地面采用防渗混凝土硬化,一般固废暂存间采用防渗水泥硬化,危废暂存间、调漆房的地面采用的防渗层为至少 1m 厚黏土层 (渗透系数不大于 10 ⁻⁷ cm/s),或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料 (渗透系数不大于 10 ⁻¹⁰ cm/s),或其他防渗性能等效的材料			

	料；一般固废暂存间、生产车间区域采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，且厚度为 0.75m 的天然基础层；污水管道采用 PVC 管道收集。
生态保护措施	/
环境风险	般固废暂存间、调漆房、危废暂存间、污水处理设施、生产车间均设置视频监控探头，由专人管理；加强生产管理、化学品贮运管理；设置完善的消防系统及消防应急物资；开展员工上岗、安全培训等。
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生活污水总量不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围；大气污染物 VOCs（以非甲烷总烃计）排放量为 2.5314 t/a，建设单位承诺在取得该部分 VOCs 排放量的 1.2 倍量削减替代来源后方可投入运营，并纳入环境执法管理；颗粒物排放量为 0.8448t/a，乙酸乙酯排放量为 1.5503t/a，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，方可作为本项目大气污染物排放总量控制指标。 ⑤项目投产前应按要求申报排污许可相关手续； 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 30 万元，约占总投资额的 30%，其中，废气处理措施 25 万元，降噪措施 1 万元，危废暂存间、调漆房区域进行重点防渗 1 万元，一般固废暂存间、危废暂存间建设及危废处置合同签订 3 万元，项目投入一定的资金用于废气、噪声及固废处理，切实做到污染物达标排放或妥善处置。

六、结论

泉州锦利源鞋材有限责任公司泉州锦利源年产鞋底 300 万双生产项目选址于福建省泉州市晋江市灵源街道欣鑫路 29 号。项目所在区域大气、声环境质量现状良好，能够满足环境规划要求。项目选址符合用地规划要求，其建设符合国家产业政策及“三线一单”要求。项目在运营过程中可能产生的环境影响主要是废气、噪声、固废对环境的影响，只要认真落实本报告表所提出的各项环保措施，实现污染物达标排放和总量控制要求，从环境保护角度分析，项目的建设和运营是可行的。

龙岩市蓝天环保科技有限公司

2025 年 8 月

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物产 生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	废气量(万 m ³ /a)	/	/	/	12000	/	12000	+12000
	非甲烷总烃(t/a)	/	/	/	2.5314	/	2.5314	+2.5314
	颗粒物(t/a)	/	/	/	0.8448	/	0.8448	+0.8448
	乙酸乙酯(t/a)	/	/	/	1.553	/	1.553	+1.553
废水	废水量(t/a)	/	/	/	3600	/	3600	+3600
	COD(t/a)	/	/	/	0.18	/	0.18	+0.18
	BOD ₅ (t/a)	/	/	/	0.036	/	0.036	+0.036
	SS(t/a)	/	/	/	0.036	/	0.036	+0.036
	NH ₃ -N(t/a)	/	/	/	0.018	/	0.018	+0.018
	TN(t/a)	/	/	/	0.054	/	0.054	+0.054
	TP(t/a)	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
一般工业 固体废物	不合格品(t/a)	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废包装材料(t/a)	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
危险废物	漆渣(t/a)	/	/	/	8.615	/	8.615	+8.615
	废活性炭(t/a)	/	/	/	8.8126	/	8.8126	+8.8126
	高浓度漆雾洗涤废液 (t/a)	/	/	/	20.512	/	20.512	+20.512
	废清洗溶剂(t/a)	/	/	/	0.18	/	0.18	+0.18
	废描线笔(t/a)	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	原料空桶(t/a)	/	/	/	0.582	/	0.582	+0.582
	废卷纸(t/a)	/	/	/	1.15	/	1.15	+1.15
其他	生活垃圾(t/a)	/	/	/	27	/	27	+27