

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：泉州红晟鞋业有限公司年产成品鞋 1200
万双项目

建设单位(盖章)：泉州红晟鞋业有限公司

编制日期：2022 年 3 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	泉州红晟鞋业有限公司年产成品鞋 1200 万双项目		
项目代码	2203-350582-04-03-687507		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	泉州市晋江市经济开发区（五里园）泉源路 25 号		
地理坐标	（东经 118 度 33 分 1.870 秒，北纬 24 度 42 分 22.690 秒）		
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 19/32 制鞋业 195
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input 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 checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	晋江市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2022]C050164 号
总投资（万元）	2168	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	4.6	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	租赁厂房总占地面积 34061m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《福建晋江经济开发区（五里园）总体规划》； 审批机关：晋江市人民政府； 审批文件名称及文号：《晋江市人民政府关于晋江经济开发区（五里园）总体规划的批复》（晋政文[2007]282号）。		
规划环境影响评价情况	文件名：《福建晋江经济开发区（五里园、安东园）规划环境影响报告书》； 审查单位：福建省生态环境厅（原福建环保厅）； 文号：《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）。		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、用地规划符合性分析</p> <p>(1) 与福建经济开发区（五里园）规划用地符合性分析</p> <p>本项目选址于泉州市晋江市经济开发区（五里园）泉源路 25 号，系租赁海鲨有限公司闲置厂房作为生产经营场所（租赁合同见附件 7），根据《福建经济开发区（五里园）总体规划》五里园总体规划图（见附图 9），项目用地规划为一、二类工业用地，周边以工业用地和交通道路为主，项目选址符合园区用地规划要求。</p> <p>(2) 与晋江市城市总体规划符合性分析</p> <p>项目选址于晋江市经济开发区（五里园），根据《晋江市城市总体规划》（2010-2030）市域城乡用地规划图（见附图 7），项目用地规划为工业用地，根据项目土地证：晋国用（212）第 01622 号、晋国用（212）第 01623 号（见附件 6），项目土地用途为工业用地，符合晋江市城市总体规划。</p> <p>(3) 与晋江市土地利用总体规划符合性分析</p> <p>根据《晋江市土地利用总体规划》（2006-2020）土地利用总体规划图（见附图 8），项目所在地属于现状建设用地，项目建设符合晋江市土地利用总体规划。</p> <p>2、与福建经济开发区（五里园）产业定位符合性分析</p> <p>五里园规划定位为“以发展高新技术产业及当地传统优势产业第一、二类工业为主，优先发挥在那电子信息、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、机械加工、食品、精细化工、制鞋等传统优势产业。”项目位于五里园一、二类工业用地，主要从事成品鞋的生产，在产业定位上与园区规划的产业定位相符，故项目建设符合园区产业规划要求。</p> <p>3、与福建晋江经济开发区（五里园、安东园）规划环评要求符合性分析</p>
-------------------------	--

	<p>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》：</p> <p>（1）五里园鼓励引进项目</p> <p>①鼓励发展“电子信息、机电一体化、生物医药、新材料等”高新技术产业中污染影响较小的一、二类工业企业。</p> <p>②鼓励发展“纺织、服装、机械加工、制鞋、食品等”传统优势产业，优先布置位于城乡的一、二类工业企业。</p> <p>③不饱和树脂、聚酰胺树脂、油墨等精细化工企业为晋江市服装、制鞋、印刷、人造革等行业的上游产业，属晋江市的传统支柱产业之一。五里园可有条件引进这类污染影响相对较小的精细化工产业，但应严格把关，重点对规划布局、污染治理措施、清洁生产、环境风险防范、周边环境相容性等进行分析、论证。</p> <p>（2）限制、禁止引进项目</p> <p>①限制引进废气污染严重及高耗水型企业。</p> <p>②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。</p> <p>③禁止引进电镀、漂染、皮革造纸等三类工业企业。</p> <p>项目从事成品鞋的生产，属于五里园鼓励发展项目。项目所采用工艺、技术为国内目前普遍采用的工艺，工艺技术成熟、可靠。项目使用电能等清洁能源，废气经处理设施处理后，废气排放量小，污染物排放水平可达到同行业国内先进水平。因此，项目建设符合规划环评要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>项目主要从事成品鞋的生产，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，不属于限制类或淘汰类，属于允许类；同时，晋江市发展和改革局于2022年3月25日通过了本项目的备案（备案文号：闽发改备[2022]C050164号），故项目</p>

建设符合当前国家产业政策要求。

2、环境功能区划符合性分析

从环境功能区符合性方面分析，项目纳污水体安海湾水质符合《海水水质标准》（GB3097-1997）中第三类水质标准；项目所在区域大气环境为二类功能区，现状环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；项目所在区域声环境为3类功能区，根据声环境质量现状监测结果，项目所在厂界区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

3、生态功能区划符合性分析

根据《晋江生态市建设规划修编（2011-2020年）》生态功能区划图（详见附图10），项目位于“晋江中心城区城市生态功能小区”范围内，其主导生态功能为城市生态环境；生态保育和建设方向主要是完善城市基础设施建设，包括污水处理厂及市政污水管网建设、垃圾无害化的建设，合理规划城市布局与功能，建设城区公共绿地和工业区与居住办公区之间的生态隔离带，各组团之间建设生态调节区。本项目无生产废水产生，外排废水仅生活污水，生活污水经化粪池处理达标后排入晋江市泉荣远东污水处理厂，对周边地表水环境影响不大。另外，项目废气、噪声经采取相应的治理措施治理达标后排放对周围环境影响不大。因此，本项目建设符合城市生态建设的方向，与《晋江生态市建设规划修编》不冲突。

4、与晋江引水管线保护符合性分析

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

水管道管理范围为其周边外延 5m，保护范围为管理区外延 30m。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。晋江市引水管道管理范围为其周边外延 5m，保护范围为管理区外延 30m。

本项目位于泉州市晋江市经济开发区（五里园）泉源路 25 号，不在晋江引水管线的保护范围内。因此项目选址符合晋江引水管道保护的相关要求。

5、与挥发性有机物相关环保政策的符合性分析

对照目前已发布的挥发性有机物污染防治相关工作方案，主要包括《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53 号)、《关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》(泉环委函 201813 号)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》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 1-1。

表 1-1 项目与挥发性有机物相关环保政策符合性分析

政策名称	相关要求	本项目	符合性
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	1、加强设备与场所密闭管理，含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐等。 2、推进使用先进生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。 3、提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统将无组织排放转变为有组织排放进行控制。	1、本项目选址位于泉州市晋江市经济开发区（五里园）泉源路 25 号，属于工业园区，用地性质为工业用地。 2、项目生产时关闭车间门窗，在有机废气产生工序上方设置集气装置，并配置 UV 光解+活性炭吸附装置处理，有机废气经处理后通过排气筒排放，生产设备与其配套环保措施同启同停，净化技术工艺	符合
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》	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。新改扩建项目要使用低(无)VOCs 含量原辅料，采取密闭措施，加强废气收集，配套		符合

	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。	可行。	
《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖封口，保持密闭。2、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或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	3、项目使用的热熔胶、PU 胶水、无苯处理剂均为低 VOCs 原料，由密封包装桶存储，且存放于原料仓库室内，非取用时均盖上桶盖，保持密闭。	符合
《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》	1、大力推进低(无)VOCs 含量原辅材料替代，有效减少 VOCs 产生； 2、强化无组织排放控制要求； 3、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。		符合

6、“三线一单”符合性分析

(1) 与生态红线的相符性分析

本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建设的区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。

(2) 与环境质量底线相符性分析

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级，地表水环境质量目标为《海水水质标准》(GB3097-1997)三类水质标准，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) 与资源利用上线的相符性分析

项目建设过程中所利用的资源主要为水资源和电，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。项目水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 与环境准入负面清单的对照

本评价结合国家产业政策、《市场准入负面清单》（2020版）和《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）等文件进行说明。

①产业政策符合性根据“产业政策符合性分析”，项目建设符合国家当前产业政策。

②通过检索《市场准入负面清单》（2020版）和《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），项目不在上述清单的禁止准入类和限制准入类。因此，项目建设符合国家和地方产业政策相关要求。

综上所述，项目建设符合“三线一单”要求。

7、与生态环境分区管控相符性分析

对照《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》和《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号），实施“三线一单”生态环境分区管控，对生态环境总体准入提出要求，项目所在区域为福建晋江经济开发区，属于重点管控单元，本项目建设符合该文件要求，详见下表。

表 1-2 与生态环境准入清单符合性分析一览表

适用范围	准入要求		本项目	符合性
全省陆域	空间布局约束	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3.除列入国家规划的大型煤电和	本项目从事成品鞋的生产，区域环境质量现状可达相应质量标准，项目无生产废水产生，生活污水经市政管网排入泉	符合

			符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	荣远东污水处理厂，项目建设与空间布局约束要求不相冲突。	
		污染物排放管控	1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。 2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。 3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、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。	项目废气污染物指标为 VOCs，建设单位承诺在项目投产前，将依据要求，实行总量指标的倍量替代。本项目不涉及水泥、有色、钢铁、火电行业。废水排入市政污水管网最终进入泉荣远东污水处理厂，泉荣远东污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。	符合
	泉州陆域	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.泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。 3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目，现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限制规模，有条件时逐步退出；福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。 4.泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目；福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒	本项目从事成品鞋的生产，项目位于福建晋江经济开发区五里园，不属于禁止引进的耗水量大、重污染等三类企业。	符合

			物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。 5.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。		
		污染物排放管控	涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	建设单位承诺在项目投产前，将依据要求，完成 VOCs 的 1.2 倍替代工作。	符合
	福建 晋江 经济 开发 区	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。	本项目从事成品鞋的生产，属于二类工业，不涉及剧毒物质、重金属和持久性污染物，不属于三类工业；	符合
		污染物排放管控	1.加快污水管网建设，确保区内工业企业所有废(污)水全部纳管集中处理，鼓励企业中水回用。 2.印染、发酵类1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。	本项目从事成品鞋的生产。 生活污水经预处理后通过市政污水管网排入泉荣远东污水处理厂统一处理。项目清洁生产水平可达到国内先进水平。	符合
		环境风险防控	1.建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。 2.单元内现有具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。污染地块列入修复地块名单，应当进行修复的，由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复。	项目厂区拟采取分区防渗措施，做好车间地面防渗措施工作情况下，避免重点防渗区域危险物质渗漏。	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。	项目采用电作为能源，不使用高污染燃料	符合

二、建设项目工程分析

1、项目由来

迁扩建前，泉州红晟鞋业有限公司（简称“红晟公司”）位于晋江市五里工业区中源路9号，租赁新侨伟（福建）鞋服有限公司已建A厂房二楼、三楼、五楼及B厂房三楼、五楼闲置厂房进行生产，租赁总面积18000m²，招聘职工650人，均住厂，日工作8小时，年工作300天，总投资2050万元，建设规模为年产800万双成品鞋。

现由于发展需要，红晟公司实施迁扩建，迁扩建后，红晟公司位于泉州市晋江市经济开发区（五里园）泉源路25号，主要从事成品鞋的生产，该公司租赁海鲨有限公司的闲置厂房用于生产，租赁厂房总占地面积34061m²，生产规模为年产成品鞋1200万双，企业已进行投资项目备案，备案号：闽发改备[2022]C050164号。项目目前已完成迁建工作，已投产，迁扩建前后变化情况详见下表。

表 2-1 项目迁扩建前后变化情况一览表

项目	迁扩建前	迁扩建后	备注
产品及产量	年产成品鞋 800 万双	年产成品鞋 1200 万双	产能扩大
总投资	2050 万元	2168 万元	新增 118 万元
建筑面积	租赁总面积 18000m ²	租赁总面积 34061m ²	新增租赁面积 16061m ²
主要生产设备	详见表 2-5	详见表 2-5	设备增加
原辅材料	详见表 2-6	详见表 2-6	原辅材料用量增加
废气处理设施	有机废气经收集后通过 1 套“UV 光解+活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 25m 高排气筒排放	3#厂房产生的有机废气由集气装置收集后拟经 1 套“UV 光解+活性炭吸附装置”（TA001）处理后通过 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放；4#厂房产生的有机废气由集气装置收集后拟经 1 套“UV 光解+活性炭吸附装置”（TA002）处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放；食堂油烟废气拟经静电油烟净化器处理后通过 1 根 25m 高排气筒（DA003）排放。	新增 1 套“UV 光解+活性炭吸附装置”、1 套静电油烟净化器以及 2 根排气筒
生活污水处理设施	化粪池	隔油池、化粪池	新增隔油池
工作制	年生产 300 天，日工作 8 小时	年生产 300 天，日工作 8 小时	不变
职工人数	650 人，均住厂	1150 人，均住厂	新增职工 500 人

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年）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”，应编制环境影响报告表。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、资料收集等和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制完成本项目环境影响报告表，供建设单位报送生态环境主管部门审批。

表 2-2 建设环境影响评价分类管理名录

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	/

2、迁扩建后项目概况

- (1) 项目名称：泉州红晟鞋业有限公司年产成品鞋 1200 万双项目
- (2) 建设单位：泉州红晟鞋业有限公司
- (3) 建设地点：泉州市晋江市经济开发区（五里园）泉源路 25 号
- (4) 建设规模：租赁厂房总占地面积 34061m²，建设规模为年产成品鞋 1200 万双。
- (5) 总投资：2168 万元
- (6) 员工人数：职工定员 1150 人，均住厂
- (7) 工作制度：年工作 300 天，日工作 8 小时
- (8) 出租方概况：本项目租赁海鲨有限公司的已建厂房进行生产，为整租，无其他合租单位。出租方于 2014 年 9 月办理《海鲨有限公司年产 2000 万 m²EVA 片材、2000 万双拖鞋改建项目》环境影响评价手续，并于 2015 年 1 月 23 日通过晋江市环境保护局（现泉州市晋江生态环境局）的审批，审批文号：2015 年 0086，出租方环评批复详见附件 5，目前出租方没有生产。

3、迁扩建后工程组成

本项目迁扩建后工程组成包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工

程等。工程建设内容及规模见表 2-3，厂区平面布置图见附图 4，车间平面布置图见附图 5。

表 2-3 迁扩建后项目组成一览表

工程组成		建设内容	备注	
主体工程	1#厂房	钢结构厂房（1F），位于厂区北侧，建筑面积为 3306m ² ，主要用于拼缝帮面、冲孔、压头衬、粘合等鞋材加工工序	依托出租方	
	2#厂房	钢结构厂房（1F），位于厂区西侧，建筑面积为 10460m ² ，主要为裁断准备部、预留大底生产部		
	3#厂房	钢筋混凝土结构厂房，共 6 层，位于厂区西侧，建筑面积为 20008.5m ² ，主要为开发、生产大楼，其中 1-2F 仓库、3F 研发部、4-5F 成型部、6F 针车部		
	4#厂房	钢结构厂房（1F），位于厂区东侧，建筑面积为 3130m ² ，主要为照射区和仓库		
辅助工程	办公、宿舍楼	位于厂区南侧，共 7 层，建筑面积约 15059m ² ，其中 1F 食堂、2F 办公区、3-7F 职工宿舍		
	人事、行政楼	位于厂区东南侧，共 3 层，建筑面积约 487m ²		
公用工程	供水	市政供水		
	供电	市政供电		
	排水	雨污分流		
环保工程	废水	由隔油池、化粪池处理后经市政污水管网排入晋江市泉荣远东污水处理厂		隔油池 拟建
	废气	有机废气	3#厂房产生的有机废气由集气装置收集后拟经 1 套“UV 光解+活性炭吸附装置”（TA001）处理后通过 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放； 4#厂房产生的有机废气由集气装置收集后拟经 1 套“UV 光解+活性炭吸附装置”（TA002）处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。	拟建
		食堂油烟废气	拟经静电油烟净化器处理后通过 1 根 25m 高排气筒（DA003）排放	拟建
	噪声	生产设施采取减振、消音措施，厂房隔音，加强设备的维护管理	拟建	
	固废	一般工业固废	一般固废暂存场所位于 2#厂房东南侧，建筑面积 20m ²	拟建
		危险废物	危险废物暂存间位于 2#厂房东南侧，建筑面积 10m ²	拟建
		生活垃圾	垃圾收集桶	拟建

4、主要产品和产能

项目建成后产品方案及生产规模详见表 2-4。

表 2-4 项目产品方案及规模

产品名称	单位	年产量	
		迁扩建前	迁扩建后
成品鞋	万双/年	800	1200

5、主要生产设备

项目迁扩建前后主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 项目主要生产设备一览表

序号	名称	型号/规格	数量		变化情况
			迁扩建前 (台/条)	迁扩建后 (台/条)	
1	5 速台钻	ZJ4113	1	1	0
2	AKRON 耐磨试验机	GT-7012-A	1	2	+1
3	DIN 度耗试验机	GT-7012-D	1	2	+1
4	TABER 耐磨机	GT-7012-T	1	1	0
5	UV 能量计	/	1	1	0
6	白罗电脑罗拉车	591	55	120	+75
7	包边机	335	1	2	+1
8	标准光源对包厢	ZN1817952S	1	2	+1
9	成鞋耐磨	GT-7012-NGB	1	5	+4
10	成鞋耐折	GT-7011-SA	1	2	+1
11	成型流水线	65m×1.2m	6	12	+6
12	冲孔机	/	9	20	+11
13	除皱机	/	5	10	+5
14	锤平机	/	13	20	+7
15	打包机	/	5	12	+7
16	打粗机	/	1	4	+3
17	打粗吸尘器	/	1	4	+3
18	弹性实验机	GT-7042-RE	1	1	0
19	电脑平板车	5100D、CS-5100	2	25	+23
20	定型机	/	6	12	+6
21	飞跃电脑罗拉车	591、592	32	70	+38
22	高头包边机	2312	1	25	+24
23	高头万能车	2312	2	25	+23
24	过胶机	335	7	12	+5
25	汗渍包年度烘箱	Y902II	1	3	+2
26	恒温恒湿试验机	GT-7005-R	1	1	0
27	后帮机	/	3	12	+9
28	画线机	/	7	24	+17
29	激光切割机	/	1	2	+1
30	四针六线	/	6	25	+19
31	拉帮机	BM-600	11	24	+13

32	拉力机	AI-700SI	1	5	+4
33	老化试验机	GT-7017-ENI	1	2	+1
34	立式恒温试验机	GT-7006-V30	1	2	+1
35	马丁代尔耐磨	GT-7012-M	1	1	0
36	美标电脑罗拉车	591、592、335、861	104	300	+196
37	美标高头车	820	3	25	+22
38	美标花样机	3020	10	50	+40
39	美标捆边机	335、2312	6	25	+19
40	美标拼缝机	20u53、652	26	50	+24
41	美标普通罗拉车	861	82	180	+98
42	美标万能捆边机	2312	1	5	+4
43	美标万能拼缝	2312	1	8	+7
44	密拷机	/	4	18	+14
45	耐臭氧试验机	02—0500AC	1	2	+1
46	耐汗试验机	GT-7023	1	2	+1
47	耐黄变试验机	GX-6823	1	2	+1
48	皮革耐折机	GT-7071-B	1	2	+1
49	平板裁断机	/	28	80	+52
50	破裂强度试验机	GT-7013-ACP	1	2	+1
51	气动压底机	/	1	2	+1
52	全自动拔植机	/	4	2	-2
53	染包摩擦包平仪	/	1	2	+1
54	染色耐水洗	/	1	2	+1
55	热熔胶机	/	4	12	+8
56	实验室 RH 针	DG181003224	1	1	0
57	手动压头衬	/	3	8	+5
58	手足式力滑测试仪	GT-7012-MZ	1	1	0
59	舒普电脑罗拉车	/	40	120	+80
60	舒普花样机	3020、1790A	13	20	+7
61	水性刷胶机	/	4	24	+20
62	四工位转盘压机	/	2	8	+6
63	锁边机	/	3	8	+5
64	烫印机	/	1	8	+7
65	通泰折边机	/	2	8	+6
66	微电脑比重材料天平	XS-365M	1	2	+1
67	洗衣机	/	1	4	+3
68	鞋带与鞋带耐磨机	GT-7012-E	1	2	+1

69	鞋子弯折试验机	161710	1	2	+1
70	修边机	/	1	8	+7
71	削海绵机	/	1	8	+7
72	削皮机	/	15	30	+15
73	压标机	/	1	2	+1
74	压衬机	/	3	5	+2
75	压底机	/	6	12	+6
76	验针机	/	3	12	+9
77	永久压缩否度测试器	GT-7049	1	2	+1
78	油性刷胶机	/	3	12	+9
79	照射线	/	1	4	+3
80	蒸汽机	/	2	12	+10
81	自动打扣机	/	1	13	+12
82	自动切带机	/	1	5	+4
83	自动上胶锤平机	/	1	5	+4
84	自动上胶折边机	/	4	8	+4
85	自动压扣机	/	5	5	0
86	自动压头衬	/	2	5	+3
87	自动印刷机	/	2	8	+6

5、主要原辅材料用量

项目迁扩建前后主要原辅材料及具体用量见下表。

表 2-6 项目原辅材料及用量一览表

序号	名称	单位	年用量		变化情况
			迁扩建前	迁扩建后	
1	PU 材料	码/年	320000	480000	+160000
2	网布材料	码/年	256800	385200	+128400
3	丽心布	码/年	80000	120000	+40000
4	泡棉	码/年	63600	95400	+31800
5	热熔胶	吨/年	25	37.5	+12.5
6	中底布	码/年	66000	99000	+33000
7	鞋垫	万双/年	800	1200	+400
8	大底	万双/年	800	1200	+400
9	PU 胶水	吨/年	30	45	+15
10	处理剂	吨/年	11	16.5	+5.5
11	包装内盒	万个/年	400	600	+200
12	包装外箱	万个/年	200	300	+100
13	包装纸	万张/年	800	1200	+400
14	鞋头纸	万张/年	1200	1800	+600
15	吊牌	万个/年	400	600	+200

16	贴标	万张/年	800	1200	+400
17	清洁剂	吨/年	0	2	+2
18	照射水	吨/年	0	3	+3
主要能耗、资源消耗					
9	水	吨/年	23400	51750	+28350
10	电	Kwh/年	49 万	70 万	+21 万

部分原辅材料理化性质：

①热熔胶

是一种可塑性的粘合剂，在一定温度范围内其物理状态随温度改变而改变，而化学特性不变，其无毒无味，属环保型化学产品。使用时不含臭味，低贴合温度以及不需溶剂、不含水份、100%的固体可熔性的聚合物，在常温下为固体，加热熔融到一定程度变为能流动且有一定粘性的液体粘合剂，其熔融后为浅棕色半透明体或白色。

②处理剂

项目处理剂包括破面处理剂和破底处理剂，主要成分大致相同，处理工序使用的处理剂主要是由丁酮、丙酮等有机溶剂按一定比例配制而成，为无苯系列产品，其中二甲苯的总含量约 0.5%，有机溶剂为丙酮、丁酮等酮类，其中丙酮含量为 10%，丁酮含量为 10%。处理剂在鞋材刷胶黏剂前刷于鞋材表面，可有效地去除表面上物理黏附的杂质，更重要的作用是可以在材料的表面上附着一层新的表面，这层新的表面对胶黏剂有良好的润湿和亲和作用，在材料表面和胶黏剂之间起了“桥”的过度作用，使其表面的可粘接性增强，提高了鞋用胶的粘合强度和耐久性。

③PU 胶水

PU 胶水是聚氨脂胶，是一种树脂和乳液预聚而成的一种双组份粘合剂，根据业主提供的资料可知，颜色为无色至淡白色，有特殊芳香气味；pH 值为 7，凝固点为 5.5℃，沸点大于 35℃，相对密度（水）为 1.012；不溶于水，自燃温度 480℃。

表 2-7 项目含挥发性有机物原辅材料主要成分及理化性质一览表

名称	主要成分	所占比例	物理、化学性质
----	------	------	---------

PU 胶水	PU 树脂	65~75%	<p>PU: 分子式为 $C_3H_8N_2O$, 由异氰酸酯(单体)与羟基化合物聚合而成。由于含强极性的氨基甲酸酯基, 不溶于非极性基团, 具有良好的附油性、韧性、耐磨性、耐老化性和粘合性。用不同原料可制得适应性较宽温度范围(-50~150℃)的材料, 包括弹性体, 热塑性树脂和热固性树脂。高温下不耐水解, 亦不耐碱性介质</p> <p>乙酸乙酯: 分子式为 $C_4H_8O_2$, 无色透明液体, 有果香, 易挥发, 密度 0.90, 闪点 7.2℃, 熔点-83.6℃, 沸点 77.2℃, 蒸汽易于空气形成爆炸性混合物, 爆炸极限 2.0%~11.5% (体积)。危险货物编号 32127, 属第 3 类易燃液体中第 2 项目闪点液体, UN 号为 109。</p> <p>丁酮: 化学式为 C_4H_8O, 无色易挥发和易燃液体, 有微香气味, 密度 0.805, 熔点-85.9℃, 闪点-9℃, 沸点 79.6℃, 蒸汽与空气形成爆炸性混合物, 爆炸极限 1.81%~11.5% (体积)。危险货物编号为 31025, 属第 3 类易燃液体中第 1 项低液体, UN 号为 1090。</p> <p>丙酮: 化学式为 C_3H_6O, 是一种无色透明液体, 有特殊的辛辣气味, 密度 0.7899, 闪点-18℃, 熔点-95℃, 沸点 56.5℃, 极易燃, 其蒸汽与空气混合, 能形成爆炸性混合物, 爆炸极限 2.5%~12.8% (体积)。危险货物编号为 31025, 属第 3.1 类低闪点液体, UN 号为 1090 号。</p> <p>二甲苯: 无色透明液体, 有类似甲苯的臭味。密度 0.88(水=1)、3.66(空气=1), 熔点-25.5℃, 自燃点 463℃, 爆炸极限 1%~7%。用作溶剂和涂料生产, 属于低毒类, 急性毒性: LD50: 1364mg/kg(小鼠静脉), 生殖毒性: 大鼠吸入最低中毒浓度(TDL0): 1500mg/m³。</p>
	丙酮	1~2%	
	水	10~15%	
清洁剂	酮类	60~70%	
	助剂	25~30%	
照射水	树脂	50~70%	
	丁酮	15~20%	
	乙酸乙酯	15~20%	
处理剂	丁酮	10%	
	丙酮	10%	
	树脂	75~80%	
	二甲苯	0.5%	

6、项目水平衡

项目不涉及生产用水, 厂区内用水仅为职工生活用水(包括食堂用水), 迁扩建后职工定员 1150 人, 均住厂。根据《福建省行业用水定额》(DB35/T772-2018), 住厂职工用水额按 150L/(人·d), 年工作日 300 天, 则项

目生活用水量为 172.5t/d(51750t/a)，其中食堂用水量约占生活用水总量的 20%，则食堂用水量为 34.5t/d(10350t/a)，其他生活用水量为 138t/d(41400t/a)；排放系数按 80%计，则项目食堂废水排放量为 27.6t/d（8280t/a），其他生活污水排放量为 110.4t/d（33120t/a），外排废水总量为 138t/d（41400t/a）。项目水平衡图如图 2-1 所示。

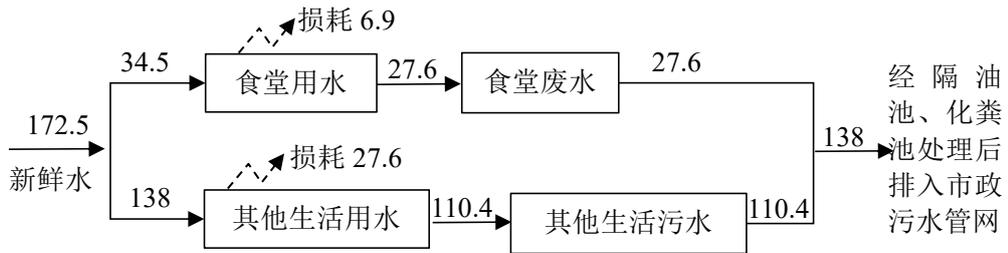


图 2-1 项目水平衡图 (t/d)

7、厂区平面布置

建设单位租赁海鲨有限公司已建厂房作为生产场所。结合项目周边情况，项目厂房总平面布置功能分区明确，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。厂房所在地块属于工业用地，周边主要以工厂企业为主，离项目最近的敏感目标为 1#厂房东侧约 5m 处的力争村居民住宅。该居民住宅与本项目的 1#厂房、4#厂房相邻，建设单位承诺通过合理的车间布局：1#厂房主要用于拼缝帮面、冲孔、压头衬等鞋材加工工序，过程中无废气产生，且生产时车间密闭，并将 1#厂房东侧（靠近住宅的一侧）用作仓库；4#厂房主要用作仓库和照射区，4#厂房北侧（靠近住宅的一侧）为仓库，照射区位于 4#厂房南侧，离住宅区有一定距离，生产时车间密闭，且产生的废气收集后经废气处理设施处理后通过排气筒高空排放。通过上述布局调整，减少生产过程中产生的污染物对居民住宅的影响。因此，通过合理的车间布局以及有效的环保措施后，对周边环境影响较小，项目平面布置基本合理。

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程

本项目制鞋工艺主要为先将外购的鞋帮材料经冲裁、削皮、拼缝、冲孔并针车成为鞋面后，再经制鞋流水线进行整饰定型，并与外购的大底制作

贴合成为成品鞋的过程，主要生产工艺流程如图 2-2 所示。

工艺说明：

冲裁、削皮、拼缝帮面：将 PU 材料、网布和丽心布根据设计图纸进行冲裁、削皮，然后将冲裁、削皮后的 PU 材料、网布和丽心布拼缝形成帮面。

冲孔、压头衬、针车、粘合：接着将拼缝好的帮面进行冲孔、压头衬，帮面和头衬结合后形成鞋子的雏形，然后将泡棉放入加工好的鞋内，通过针车拼缝在一起后用热熔胶进行粘合。项目所使用的热熔胶为环保型热熔胶，主要成分为树脂、增黏剂、黏度调节剂和抗氧剂等，不可溶于一般有机溶剂，该材料性质稳定，因此使用热熔胶无有机废气产生。

套鞋楦、烘干、压前帮、敲中帮、压后帮、划线、加热定型、照射：将粘合好的鞋面材料套上鞋楦后烘干，烘干采用电加热烘干，烘干温度约为 80℃（后续各工段烘干温度均为 80℃），烘干过程会产生有机废气。烘干后的前帮和后帮材料采用前帮机、后帮机对帮面材料进行整理，中帮通过手工进行整理，借此使帮面更加牢固，将处理好的帮面进行划线，再通过电加热定型，加热温度约为 80℃。鞋材加热定型后采用人工方式对部分鞋材表面使用清洁剂进行清洁，去除表面的污垢，然后采用照射水进行浸泡，浸泡时间约 2min；浸泡后的鞋材经照射线上 UV 紫外照射机照射，引起聚合反应，使鞋面极性增加易粘着。浸泡照射过程会产生有机废气。

破面处理剂整理、烘干、上胶、烘干：定型好的鞋面依次进行破面处理剂整理、烘干、上胶、烘干，采用破面处理剂整理后的鞋面经电加热烘干，有效地去除表面上物理黏附的杂质，上胶后再进行电加热烘干。这过程会产生有机废气。

破底处理剂整理、烘干、上胶、烘干：将外购的大底（鞋底）采用破底处理剂整理后经电加热烘干，然后再次上胶、烘干。这过程会产生有机废气。

贴合、压底、补胶、烘干、加压、冷却定型：将处理好的鞋底、鞋面进行贴合，并用压底机进行压合，之后将未粘合好的鞋底、鞋面用 PU 胶水进行补胶，接着烘干和加压，之后再冷却定型。补胶和烘干过程会产生有机废

	<p>气。</p> <p>拔鞋楦、压面衬、垫面衬、整理、包装、成品：冷却定型后拔掉鞋楦，并涂 PU 胶水，自然晾干后垫面衬进行整理，过程会产生有机废气。整理后将合格后的产品进行包装，装入鞋垫、鞋头纸、吊牌和贴标，接着将包装好的鞋放入内盒，再将内盒统一放入外箱，最后包装形成成品。</p> <p>2、产污环节</p> <p>废水：本项目无生产废水产生，外排废水为职工生活污水。</p> <p>废气：项目废气主要为照射、刷胶、补胶、破面和破底处理剂整理、烘干、压面衬工序产生的有机废气。</p> <p>噪声：生产过程中设备运作产生的噪声。</p> <p>固废：项目固废主要为冲裁、削皮、冲孔、针车工序产生的边角料、废包装材料、照射水废液、废活性炭、废包装桶和职工生活垃圾。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>1、原有工程环保手续</p> <p>泉州红晟鞋业有限公司（简称“红晟公司”）于 2020 年 7 月委托泉州市蓝天环保科技有限公司编制《年产 800 万双成品鞋项目环境影响报告表》，并于 2020 年 12 月 31 日通过泉州市晋江生态环境局的审批，审批文号：泉晋环评（2020）表 199 号，原环评批复详见附件 4。</p> <p>原项目未申请排污管理手续和竣工环境保护验收手续，故本次对原有工程的回顾，主要是依据原环评内容和环评批复进行分析。</p> <p>2、原有工程概况</p> <p>（1）项目名称：年产 800 万双成品鞋项目</p> <p>（2）建设单位：泉州红晟鞋业有限公司</p> <p>（3）建设地点：晋江市五里工业区中源路 9 号</p> <p>（4）建设规模：租赁新侨伟（福建）鞋服有限公司已建 A 厂房二楼、三楼、五楼及 B 厂房三楼、五楼闲置厂房进行生产，租赁总面积 18000m²，建设规模为年产 800 万双成品鞋。</p> <p>（5）总投资：2050 万元</p> <p>（6）员工人数：招聘职工 650 人，均住厂</p>

(7) 工作制度：年工作 300 天，日工作 8 小时

3、原有工程工艺流程

项目迁扩建前后生产工艺基本不变，详见“工艺流程和产排污环节”章节。

4、原有工程污染源分析

(1) 废水污染源

项目生产过程中，无生产废水产生，外排废水仅为职工生活污水。项目生活污水排放量为 18720t/a (62.4t/d)，经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准 (其中氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准) 及晋江市泉荣远东污水处理厂进水水质要求后通过市政管网排入晋江泉荣远东污水处理厂处理。

(2) 废气污染源

项目的废气污染源主要来自制鞋过程中上胶、补胶、破面和破底处理剂整理、烘干等工序产生的有机废气，其主要污染物为非甲烷总烃、二甲苯。

根据原环评，项目使用涉及产生有机废气的原料主要为热熔胶、PU 胶水和处理剂，生产过程中非甲烷总烃产生量为 8.2t/a，二甲苯产生量为 0.055t/a，产生的有机废气经收集后通过 1 套“UV 光解+活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 25m 高排气筒排放。

表2-8 原有工程废产排情况表

污染源	污染因子	产生情况		有组织排放				无组织排放	
		产生速率	产生量	风量	排放浓度	排放速率	排放量	排放速率	排放量
		kg/h	t/a	m ³ /h	mg/m ³	kg/h	t/a	kg/h	t/a
有机废气	非甲烷总烃	3.42	8.2	50000	6.15	0.3075	0.738	0.342	0.82
	二甲苯	0.023	0.055		0.042	0.0021	0.005	0.0023	0.0055

(3) 噪声污染源

项目的主要噪声源为美标普通罗拉车、美标捆边机、削皮机等机械设备运行时产生的机械噪声。

(4) 固体废物污染源

项目固体废弃物包括各种原辅料的废包装材料、废边角料、废包装桶、废

活性炭以及生活垃圾。其中废包装材料产生量约为 3.1t/a，收集后定期出售给相关厂家回收利用；废边角料产生量为 19.745t/a，收集后外售给相关厂家回收利用；废包装桶和废活性炭属于危险废物，产生量分别为 6t/a 和 22.5t/a，收集后暂存于危废间，委托有资质单位处置；生活垃圾产生量为 156t/a，由环卫部门统一清运处理。

5、原有工程存在环境问题

项目原有工程未完成竣工环境保护验收手续，但由于项目目前已完成厂房搬迁，故无遗留环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

(1) 环境功能区划及环境质量标准

①基本污染物

项目所在区域环境空气质量功能区划类别为二类区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及2018年修改单要求。本项目空气质量执行标准详见表3-1。

表 3-1 《环境空气质量标准》(摘录)

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	24 小时平均	150	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及 2018 年修改单要求
	年平均	60		
	1 小时平均	500		
NO ₂	24 小时平均	80		
	年平均	40		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		

②其他污染物

项目其他污染物非甲烷总烃（以 TVOC 为表征）和二甲苯，执行《环境影响评价技术导则》大气环境（HJ2.2-2018）中附录 D，详见表 3-2。

表 3-2 大气特征污染物环境质量控制标准

污染物名称	取值时间	标准浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
TVOC	8 小时均值	0.6	《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
二甲苯	1 小时均值	0.2	

备注：TVOC 环境空气质量小时均值参照执行 TVOC 8h 浓度均值的两倍，即 1.2mg/m³

(2) 环境质量现状

区域
环境
质量
现状

根据泉州市生态环境局 2021 年 6 月 5 日发布的《泉州市环境质量状况公报》（2020 年度），2020 年，泉州市区空气质量以优良为主，达标天数比例为 97.5%。全市降水 pH 均值范围在 5.56~6.58 之间。按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）评价，泉州市区空气质量持续保持优良水平，细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度达二级标准，可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）和二氧化氮（NO₂）年均浓度达一级标准，一氧化碳（CO）浓度（24 小时平均浓度的第 95 百分位数）达到一级标准，臭氧（O₃）浓度（日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数）达到二级标准；全市 11 个县（市、区）和泉州开发区、泉州台商投资区环境空气质量达标天数比例范围为 96.7%~100%，全市平均为 98.4%。

为了解项目区域大气环境中特征污染物的质量现状，本项目环境空气质量现状 TVOC 引用《晋江市新合发塑胶印刷有限公司年产塑料薄膜（厚度≥15μm）9600 吨、印刷包装膜（厚度≥15μm）及包装袋（厚度≥15μm）9600 吨、再生塑料颗粒 6000 吨项目》中监测数据，该项目由厦门昱润环保科技有限公司进行监测，监测点位为上垵村，与本项目距离为 3600m（大气环境评价范围 5km 内），监测时间为 2019 年 10 月 16 日~22 日（监测时间为近 3 年）；本项目环境空气质量现状二甲苯引用《福建润邦鞋业有限公司年产 EVA 花园鞋 300 万双项目环境影响报告书》中监测数据，监测单位为厦门昱润检测技术有限公司，监测点位为小布林村，监测因子为二甲苯，监测时间为 2019 年 7 月 3 日至 4 日（监测时间为近 3 年），与本项目距离为 2700m（大气环境评价范围 5km 内）。引用的监测结果见表 3-3，监测点位见图 3-1，监测报告详见附件 9、附件 10。

根据表 3-1，评价区域大气环境中非甲烷总烃和二甲苯浓度均符合《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）附录 D 中相关质量浓度参考限值，符合环境空气质量要求。

2、水环境质量现状

(1) 环境功能区划及环境质量标准

项目纳污水域为安海湾，根据《福建省近岸海域环境功能区划（修编）》（闽政[2011]45号），安海湾主要功能为一般工业用水、港口，水质执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准，见表 3-4。

表 3-4 《海水水质标准》（GB3097-1997）（摘录） 单位：mg/L

序号	标准值 项目	分类				
		I类	II类	III类	IV类	V类
1	pH（无量纲）	6~9				
2	化学需氧量（COD）≤	15	15	20	30	40
3	五日生化需氧量（BOD ₅ ）≤	3	3	4	6	10
4	氨氮（NH ₃ -N）≤	0.15	0.5	1.0	1.5	2.0

(2) 环境质量现状

根据泉州市生态环境局 2021 年 6 月 5 日发布的《泉州市生态环境状况公报》（2020 年度），泉州市水环境质量总体保持良好。晋江水系水质为优。13 个县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率均为 100%。山美水库和惠女水库总体为 II 类水质，水体呈中营养状态；小流域水质稳中向好；近岸海域一、二类水质比例 91.7%。泉州市主要河流晋江水质状况为优，13 个国、省控监测考核断面的功能区（III 类）水质达标率 100%，其中，I~II 类水质比例为 46.2%。泉州市县级及以上集中式生活饮用水水源地共 13 个，III 类水质达标率 100%。泉州市 52 条小流域的 58 个监测断面（厝上桥断流暂停监测）I~III 类水质比例为 93.1%（54 个），IV 类水质比例为 5.2%（3 个），V 类水质比例为 1.7%（1 个）。泉州市近岸海域水质监测站位共 36 个（含 19 个国控站位，17 个省控站位），一、二类海水水质站位比例 91.7%，泉州湾晋江口、洛江口及安海石井海域水质劣四类，超功能区标准的主要污染因子为活性磷酸盐和无机氮。项目纳污水域为安海湾水质符合《海水水质标准》(GB3097-1997)第三类标准。

3、声环境质量现状

为了解项目所在区域声环境质量现状，建设单位委托福建合赢职业卫生评

价有限公司于 2022 年 4 月 6 日对项目厂房四周声环境进行监测（监测报告见附件 8），监测期间本项目尚未投产，监测结果见表 3-5，监测点位详见图 3-2。

根据表 3-5 监测结果可知，目前项目所在区域声环境质量现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

4、其他环境质量现状

项目租赁海鲨有限公司闲置厂房进行生产，不新增用地，因此不需进行生态现状调查。

项目不属于“广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目”，不需开展电磁辐射现状监测与评价。

项目外排废水仅为生活污水，不存在污染土壤、地下水等途径，不需开展土壤、地下水现状调查。

泉州红晟鞋业有限公司位于泉州市晋江市经济开发区（五里园）泉源路 25 号，项目北侧隔翔源路为三六一度（中国）有限公司工业区，西侧隔华永路为晋江五里电商产业园公司，西侧为扬豪机械公司，南侧隔泉源路为森亿织造公司，东南侧隔泉源路为新凯嘉器械公司、澳新服饰公司等，距离最近的敏感目标为东北侧 5m 处的力争村居民住宅。项目环境保护目标见下表 3-6。

表 3-6 主要敏感目标一览表

序号	项目	坐标		保护目标	方位	距离 (m)	规模 (人)	标准
		X	Y					
1	大气环境 (500m)	N:24.703 81°	E:118.545 64°	上宅村	西南侧	400	约 3235	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准
		N:24.706 13°	E:118.554 07°	力争村	东北侧	5	约 3600	
2	地下水环境	500 米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						
3	声环境	50m 范围内无声环境保护目标						

1、废水排放标准

项目无生产废水产生，外排废水仅为职工生活污水（包括食堂废水）。生活污水经隔油池、化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准）及晋江市泉荣远东污水处理厂进水水质要求后通过市政污水管网排入晋江市泉荣远东污水处理厂统一处理，晋江市泉荣远东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，废水排放执行标准详见表 3-7、3-8。

表 3-7 项目外排污水执行标准 单位：mg/L

污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	6-9	500	300	400	45*	100
设计进水水质	6-9	350	250	200	35	-
项目废水排放标准	6-9	350	250	200	35	100

*注：氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。

表 3-8 《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准 单位：mg/L

基本控制项目	COD	BOD ₅	SS	氨氮	pH（无量纲）	动植物油
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	50	10	10	5	6~9	1

2、废气排放标准

项目生产过程中的产生的废气为有机废气和食堂油烟废气，主要污染物为非甲烷总烃、二甲苯和油烟。非甲烷总烃、二甲苯排放参照执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 中其他行业标准及表 2、表 3 无组织排放标准，同时厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 相关标准，具体详见表 3-9、3-10。食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中型标准，想见表 3-11。

污染物排放控制标准

表 3-9 《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）				
污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度（mg/m ³ ）
非甲烷总烃	100	3.6	厂区内	8.0
			企业边界	2.0
二甲苯	20	1.2	企业边界	0.2

表 3-10 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）			
污染项目	排放限值（mg/m ³ ）	限值含义	无组织排放监控点设置
NMHC	30	监控点任意一次浓度值	在厂房外设置监控点

表 3-11 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）			
规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

3、噪声排放标准

项目所在区域为晋江市经济开发区五里工业区，声环境功能区划为 3 类，环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。详见表 3-12。

表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位：dB(A)

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3 类		65

4、固体废物处置执行标准

一般工业固体废物在厂内暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定。危险废物的收集、贮存参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的相关规定。

总量控制指标	1、废水
	<p>本项目无生产废水产生，外排废水仅为生活污水（包括食堂废水），生活污水排放量为 138t/d（41400t/a），经隔油池、化粪池处理后通过市政污水管网排入晋江市泉荣远东污水处理厂处理。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</p>

知》（泉环保总量[2017]1号）文件规定，项目生活污水中 COD、NH₃-N 不需要进行总量调剂，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

2、废气

项目废气污染物非甲烷总烃排放总量指标见下表。

表 3-13 项目废气污染物总排放情况表

项目	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	允许排放浓度 (mg/m ³)	核定排放量 (t/a)
非甲烷总烃	6.8	4.624	100	2.176

项目其他污染物总量控制指标非甲烷总烃核定排放量为 2.176t/a，建设单位应严格按照相关文件规定要求落实非甲烷总烃排放量倍量削减替代来源后，方可投入生产，并将替代方案落实到排污许可证中，纳入环境执法管理。（承诺书见附件 11）。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p style="text-align: center;">本项目租用海鲨有限公司闲置厂房作为生产厂房，不涉及土建内容，因此本评价不再分析施工期的污染源强。</p>																																																																																																																																																							
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p>1、废气污染物排放源汇总</p> <p>本项目废气污染源产排污环节、污染物种类、污染物产生量和浓度、污染物排放浓度（速率）、污染物排放量见表 4-1，对应污染治理设施设置情况见表 4-2，排放口基本情况和对应排放标准见表 4-3，无组织面源信息见表 4-4。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目废气产排情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产污环节</th> <th rowspan="2">排放方式</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">排气量 (m³/h)</th> <th rowspan="2">产生量 (t/a)</th> <th colspan="3">排放情况</th> <th rowspan="2">排气筒高度 (m)</th> </tr> <tr> <th>排放量 (t/a)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>排放浓度 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">3#厂房有机废气</td> <td>有组织</td> <td rowspan="2">非甲烷总烃</td> <td>20000</td> <td rowspan="2">4.2</td> <td>0.504</td> <td>0.21</td> <td>10.5</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>0.84</td> <td>0.35</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>有组织</td> <td rowspan="2">二甲苯</td> <td>20000</td> <td rowspan="2">0.0825</td> <td>0.0099</td> <td>0.0041</td> <td>0.205</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>0.0165</td> <td>0.0069</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4#厂房有机废气</td> <td>有组织</td> <td rowspan="2">非甲烷总烃</td> <td>10000</td> <td rowspan="2">2.6</td> <td>0.312</td> <td>0.13</td> <td>13</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>0.52</td> <td>0.217</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>食堂油烟废气</td> <td>有组织</td> <td>油烟</td> <td>5000</td> <td>0.0552</td> <td>0.0138</td> <td>0.0077</td> <td>1.54</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 4-2 废气治理措施情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排污环节</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="4">治理设施</th> <th rowspan="2">是否为可行技术</th> </tr> <tr> <th>处理工艺</th> <th>处理能力 (m³/h)</th> <th>收集效率 (%)</th> <th>治理工艺去除率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">3#厂房有机废气</td> <td>非甲烷总烃</td> <td rowspan="2">有组织</td> <td rowspan="2">UV 光解+活性炭吸附 TA001</td> <td rowspan="2">20000</td> <td rowspan="2">80</td> <td rowspan="2">85</td> <td rowspan="2">是</td> </tr> <tr> <td>二甲苯</td> </tr> <tr> <td>4#厂房有机废气</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>有组织</td> <td>UV 光解+活性炭吸附 TA002</td> <td>10000</td> <td>80</td> <td>85</td> <td>是</td> </tr> <tr> <td>食堂油烟废气</td> <td>油烟</td> <td>有组织</td> <td>静电油烟净化器</td> <td>5000</td> <td>100</td> <td>75</td> <td>是</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 4-3 废气排放口信息一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排污环节</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="4">排放口基本情况</th> <th rowspan="2">排气筒底部中心坐标</th> <th rowspan="2">排放标准 (mg/m³)</th> </tr> <tr> <th>参数</th> <th>温度</th> <th>编号及名称</th> <th>类型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">3#厂房有机废气</td> <td>非甲烷总烃</td> <td rowspan="2">有组织</td> <td rowspan="2">H:20m Φ: 0.8m u: 11.06m/s</td> <td rowspan="2">25</td> <td rowspan="2">有机废气排放口 DA001</td> <td rowspan="2">一般排放口</td> <td rowspan="2">E:118.545061° N:24.709855°</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>二甲苯</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>4#厂房有机废气</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>有组织</td> <td>H:15m Φ: 0.6m u: 9.83m/s</td> <td>25</td> <td>有机废气排放口 DA001</td> <td>一般排放口</td> <td>E:118.545951° N:24.709554°</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>食堂油烟废气</td> <td>油烟</td> <td>有组织</td> <td>H:25m Φ: 0.4m u: 11.06m/s</td> <td>70</td> <td>食堂废气排放口 DA001</td> <td>一般排放口</td> <td>E:118.545538° N:24.709522°</td> <td>2.0</td> </tr> </tbody> </table>								产污环节	排放方式	污染物	排气量 (m ³ /h)	产生量 (t/a)	排放情况			排气筒高度 (m)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	3#厂房有机废气	有组织	非甲烷总烃	20000	4.2	0.504	0.21	10.5	20	无组织	/	0.84	0.35	/	/	有组织	二甲苯	20000	0.0825	0.0099	0.0041	0.205	20	无组织	/	0.0165	0.0069	/	/	4#厂房有机废气	有组织	非甲烷总烃	10000	2.6	0.312	0.13	13	15	无组织	/	0.52	0.217	/	/	食堂油烟废气	有组织	油烟	5000	0.0552	0.0138	0.0077	1.54	25	产排污环节	污染物种类	排放形式	治理设施				是否为可行技术	处理工艺	处理能力 (m ³ /h)	收集效率 (%)	治理工艺去除率 (%)	3#厂房有机废气	非甲烷总烃	有组织	UV 光解+活性炭吸附 TA001	20000	80	85	是	二甲苯	4#厂房有机废气	非甲烷总烃	有组织	UV 光解+活性炭吸附 TA002	10000	80	85	是	食堂油烟废气	油烟	有组织	静电油烟净化器	5000	100	75	是	产排污环节	污染物种类	排放形式	排放口基本情况				排气筒底部中心坐标	排放标准 (mg/m ³)	参数	温度	编号及名称	类型	3#厂房有机废气	非甲烷总烃	有组织	H:20m Φ: 0.8m u: 11.06m/s	25	有机废气排放口 DA001	一般排放口	E:118.545061° N:24.709855°	100	二甲苯	20	4#厂房有机废气	非甲烷总烃	有组织	H:15m Φ: 0.6m u: 9.83m/s	25	有机废气排放口 DA001	一般排放口	E:118.545951° N:24.709554°	100	食堂油烟废气	油烟	有组织	H:25m Φ: 0.4m u: 11.06m/s	70	食堂废气排放口 DA001	一般排放口	E:118.545538° N:24.709522°	2.0
产污环节	排放方式	污染物	排气量 (m ³ /h)	产生量 (t/a)	排放情况			排气筒高度 (m)																																																																																																																																																
					排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)																																																																																																																																																	
3#厂房有机废气	有组织	非甲烷总烃	20000	4.2	0.504	0.21	10.5	20																																																																																																																																																
	无组织		/		0.84	0.35	/	/																																																																																																																																																
	有组织	二甲苯	20000	0.0825	0.0099	0.0041	0.205	20																																																																																																																																																
	无组织		/		0.0165	0.0069	/	/																																																																																																																																																
4#厂房有机废气	有组织	非甲烷总烃	10000	2.6	0.312	0.13	13	15																																																																																																																																																
	无组织		/		0.52	0.217	/	/																																																																																																																																																
食堂油烟废气	有组织	油烟	5000	0.0552	0.0138	0.0077	1.54	25																																																																																																																																																
产排污环节	污染物种类	排放形式	治理设施				是否为可行技术																																																																																																																																																	
			处理工艺	处理能力 (m ³ /h)	收集效率 (%)	治理工艺去除率 (%)																																																																																																																																																		
3#厂房有机废气	非甲烷总烃	有组织	UV 光解+活性炭吸附 TA001	20000	80	85	是																																																																																																																																																	
	二甲苯																																																																																																																																																							
4#厂房有机废气	非甲烷总烃	有组织	UV 光解+活性炭吸附 TA002	10000	80	85	是																																																																																																																																																	
食堂油烟废气	油烟	有组织	静电油烟净化器	5000	100	75	是																																																																																																																																																	
产排污环节	污染物种类	排放形式	排放口基本情况				排气筒底部中心坐标	排放标准 (mg/m ³)																																																																																																																																																
			参数	温度	编号及名称	类型																																																																																																																																																		
3#厂房有机废气	非甲烷总烃	有组织	H:20m Φ: 0.8m u: 11.06m/s	25	有机废气排放口 DA001	一般排放口	E:118.545061° N:24.709855°	100																																																																																																																																																
	二甲苯							20																																																																																																																																																
4#厂房有机废气	非甲烷总烃	有组织	H:15m Φ: 0.6m u: 9.83m/s	25	有机废气排放口 DA001	一般排放口	E:118.545951° N:24.709554°	100																																																																																																																																																
食堂油烟废气	油烟	有组织	H:25m Φ: 0.4m u: 11.06m/s	70	食堂废气排放口 DA001	一般排放口	E:118.545538° N:24.709522°	2.0																																																																																																																																																

表 4-4 项目无组织面源信息一览表

名称	面源起点坐标		面源海拔高度(m)	面源长度(m)	面源宽度(m)	与正北向夹角(°)	面源有效排放高度(m)	年排放小时数(h)	排放速率(kg/h)	
	X	Y							二甲苯	非甲烷总烃
3#厂房	24.709 897°	118.54 5297°	38	102	32	0	18	2400	0.0069	0.35
照射区 车间	24.710 074°	118.54 6166°	38	55	22	0	8	2400	/	0.217

2、源强核算过程简述

项目的废气污染源主要来自制鞋过程中照射、刷胶、补胶、破面和破底处理剂整理、烘干、压面衬工序产生的有机废气以及食堂油烟废气，其主要污染物为非甲烷总烃、二甲苯和油烟。

①3#厂房有机废气

项目 3#厂房主要为刷胶、补胶、破面和破底处理剂整理、烘干、压面衬工序会产生有机废气，生产过程使用的含挥发性有机物为 PU 胶水和处理剂，根据业主所提供的资料，项目使用的 PU 胶水主要成分为 PU 树脂(65~75%)、丙酮(1~2%)、水(10~15%)，挥发性有机物质为丙酮，按 2%计；项目使用的处理剂符合国家环境保护部的环境标志产品技术要求 HJ2541-2016，为无苯系列产品，丁酮、丙酮等有机溶剂按一定比例配制而成，其中二甲苯的含量约为 0.5%，有机溶剂为丙酮、丁酮等酮类，约含 20%。项目 PU 胶水使用量为 45t/a，处理剂用量为 16.5t/a，则非甲烷总烃产生量为 4.2t/a，二甲苯产生量为 0.0825t/a。

项目 3#厂房刷胶、补胶、破面和破底处理剂整理、烘干、压面衬工序产生的有机废气由集气装置收集后拟经 1 套“UV 光解+活性炭吸附装置(TA001)”处理后通过 1 根 20m 高排气筒(DA001)排放，设计总风机风量为 20000m³/h，该废气处理工艺的处理效率按 80%计，收集效率按 85%计，具体有机废气产生和排放情况见表 4-1。

②4#厂房有机废气

项目 4#厂房主要为照射工序会产生有机废气，主要污染物均以非甲烷总烃计，生产过程使用的含挥发性有机物为清洁剂和照射水，根据业主所提供的资料，项目使用的清洁剂主要成分为酮类(60~70%)、助剂(25~30%)，挥发性有机物质为酮类，按 70%计；项目使用的照射水主要成分为树脂(50~70%)、丁酮(15~20%)、乙酸乙酯(15~20%)，挥发性有机物质为丁酮和乙酸乙酯，按 40%计。项目清洁剂用量为 2t/a，照射水用量为 3t/a，则非甲烷总烃产生量为 2.6t/a。

项目 4#厂房照射工序产生的有机废气由集气装置收集后经 1 套“UV 光解+活

性炭吸附装置（TA002）”处理后通过1根15m高排气筒（DA002）排放，设计总风机风量为10000m³/h，该废气处理工艺的处理效率按80%计，收集效率按85%计，具体有机废气产生和排放情况见表4-1。

③食堂油烟废气

运营期项目厂区设有食堂，食堂使用液化气作为燃料，液化气为清洁能源，燃烧后产生的物质主要为CO₂和H₂O，项目食堂废气主要为油烟。一般食堂食用油耗油系数为0.02kg/人·天，一天约有职工1150人在食堂就餐，年工作300天，则食用油耗量为6.9t/a。烹饪过程中油挥发损失率约0.8%，则项目食堂油烟产生量约0.0552t/a。项目拟设3个炉灶，为中型规模，总风量为5000m³/h，每天运行时间按6小时计，则油烟产生浓度为6.13mg/m³。项目采用静电油烟净化器对产生的油烟进行净化处理后经专用烟道于屋顶排放。油烟去除率不低于75%（按75%计），则项目油烟最终排放量为0.0138t/a、排放速率为0.0077kg/h，排放浓度1.54mg/m³，能够满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2中型标准。

3、废气治理措施可行性分析

本项目废气主要为制鞋过程中照射、刷胶、补胶、破面和破底处理剂整理、烘干、压面衬工序产生的有机废气以及食堂油烟废气。其中3#厂房刷胶、补胶、破面和破底处理剂整理、烘干、压面衬工序产生的有机废气由集气装置收集后拟经1套“UV光解+活性炭吸附装置（TA001）”处理后通过1根20m高排气筒（DA001）排放；4#厂房照射工序产生的有机废气由集气装置收集后经1套“UV光解+活性炭吸附装置（TA002）”处理后通过1根15m高排气筒（DA002）排放；食堂油烟废气收集后拟经静电油烟净化器处理后通过1根25m高排气筒排放。

（1）有组织废气措施可行性

UV光解原理：UV光解除臭设备主要利用特制的波段在181-245左右的高能高臭氧UV紫外线光束，在一定的照射时间段内，裂解工业废气如：氨、三甲胺、硫化氢、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚、乙酸丁酯、乙酸乙酯、二甲二硫、二硫化碳和苯乙烯、硫化物H₂S、VOC类、苯、甲苯、二甲苯的分子链结构，使有机或无机高分子恶臭化合物的分子链在高能紫外线的光束的照射下降解转变成CO₂和H₂O等。对工业废气及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。

活性炭吸附装置原理：活性炭吸附净化装置是一种干式废气处理设备，由箱体和箱体内的吸附单元组成。吸附单元是活性炭吸附净化装置的核心部件，吸附单元内填装活性炭吸附剂，在箱体内存分层抽屉式安装，能够方便的从检查门取出。

活性炭吸附过程可分为物理吸附和化学吸附。物理吸附主要发生去除液相和气相中杂质的过程中，活性炭的多孔结构提供了大量的表面积，其孔壁上的大量分子可以产生强大的引力，将小于活性炭孔径的杂质分子吸引至孔径中，从而达到吸附净化的效果。化学吸附主要是由于活性炭不仅含碳，其表面还含有少量化学结合、功能团形式的氧和氢，可以与被吸附的物质发生化学反应，从而与被吸附物质结合聚集至活性炭表面。通过物理吸附和化学吸附的结合，可达到较高的吸附净化效果。

项目采用静电油烟净化器对产生的油烟进行净化处理后经专用烟道于屋顶排放。油烟去除率为75%。油烟净化器采用高压静电净化，其工作原理是油烟先经过机械过滤装置，利用惯性作用与预处理物料中的亲油吸附膜碰撞将油烟的部分油粒吸附，使流出预处理断后的油雾粒子浓度大大降低，然后低浓度油烟中的小油雾滴、油气、有机物在一定强度的高压静电场中经过时被电离。分解、燃烧、碳化，被高压电场处理后的气体，通过异极性的平板集尘器时，极大部分炭黑粒子被吸附，从而确保处理效率。根据工程分析，项目食堂油烟经该设施处理后使处理后食堂油烟浓度符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的中型标准，措施可行。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020），“活性炭吸附装置”、“UV光解”处理工艺均属于废气污染防治可行技术，因此废气治理措施可行。

（2）无组织废气污染防治措施

项目无组织排放废气主要为集气装置未收集到的有机废气，企业应加强对废气收集的设施的维护和管理，尽量减少无组织废气的排放，生产时确保车间密闭，降低无组织废气对周围环境的影响。通过采取以上各项措施，可确保项目生产过程中产生的各项废气污染物稳定达标排放，对周边大气环境及敏感点影响较小。

5、大气环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）评价等级判据，项目废气正常排放情况下污染物短期浓度贡献值最大占标率<10%，本项目大气评价等级为二级，评价范围图见附图6。

根据引用的泉州市生态环境主管部门公布的环境质量资料及现状补充监测结果，项目所在区域大气环境质量状况良好，具有一定的大气环境容量。厂址周边500m范围内环境空气保护目标主要为力争村和上宅村，受本项目排放的废气污染

物影响较小。

本项目废气主要为制鞋过程中照射、刷胶、补胶、破面和破底处理剂整理、烘干、压面衬工序产生的有机废气以及食堂油烟废气。其中 3# 厂房刷胶、补胶、破面和破底处理剂整理、烘干、压面衬工序产生的有机废气由集气装置收集后拟经 1 套“UV 光解+活性炭吸附装置(TA001)”处理后通过 1 根 20m 高排气筒(DA001) 排放；4# 厂房照射工序产生的有机废气由集气装置收集后经 1 套“UV 光解+活性炭吸附装置(TA002)”处理后通过 1 根 15m 高排气筒(DA002) 排放；食堂油烟废气收集后拟经静电油烟净化器处理后通过 1 根 25m 高排气筒排放。因此项目生产对周边大气环境影响较小。

综上，项目废气采取对应防治措施后污染物可达标排放，对项目周边大气环境影响较小。

6、卫生防护距离

根据《制定地方大气污染排放标准的技术方法》(GB/T13201-91) 的有关规定，确定无组织排放车间的卫生防护距离的计算公式为：

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

其中：A、B、C、D 为卫生防护距离计算系数；

C_m 为标准浓度限值；

Q_c 为工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平；

r 为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径 (m)；

L 为卫生防护距离，m。

项目所在地区年平均风速为 2.7m/s，具体参数选取和计算结果见下表。

表 4-5 无组织排放卫生防护距离计算表

单元	污染物	C _m (mg/m ³)	Q _c (kg/h)	r (m)	A	B	C	D	L (m)
3# 厂房	非甲烷总烃	1.2	0.35	18.2	470	0.021	1.85	0.84	1.68
	二甲苯	2.0	0.0069	18.2	470	0.021	1.85	0.84	2.79
照射区 车间	非甲烷总烃	1.2	0.217	11.1	470	0.021	1.85	0.84	0.53

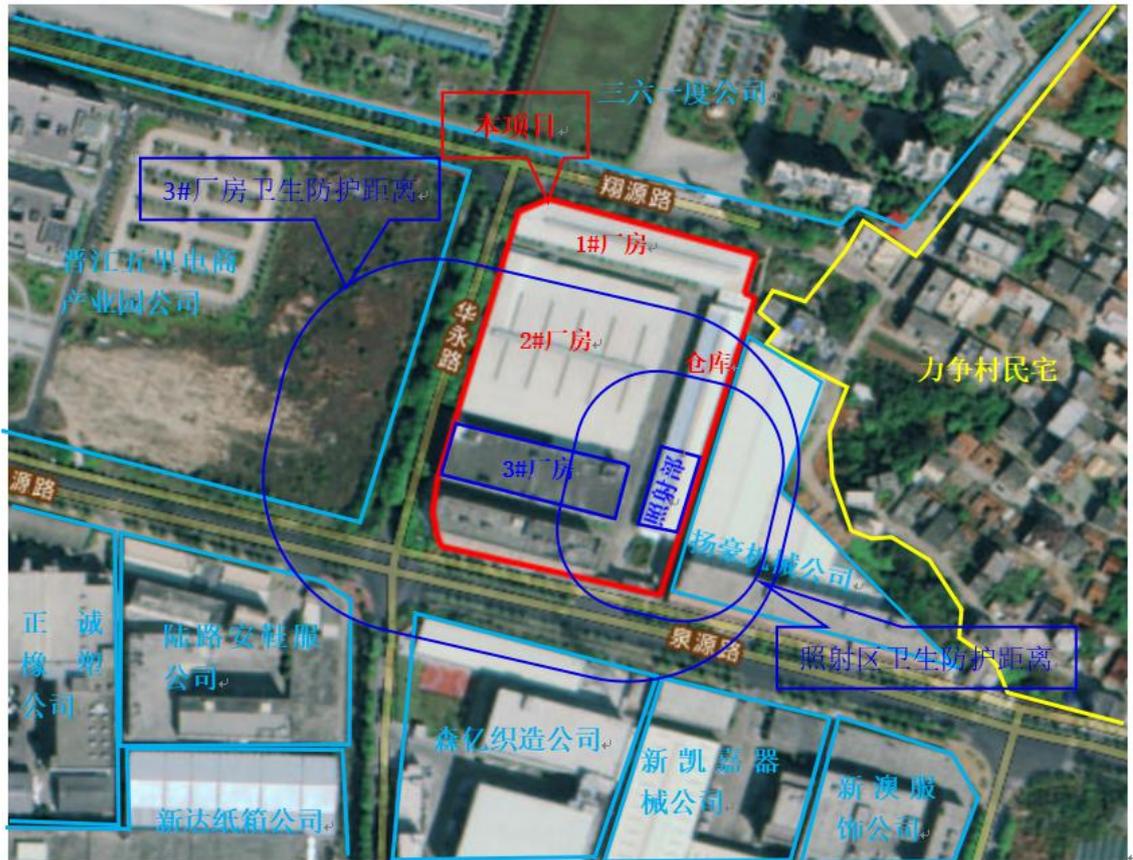


图 4-1 项目卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 3840-91)中,卫生防护距离在 100m 以内时,级差为 50m;无组织排放多种有害气体的工业企业,按 Qc/Cm 的最大值计算其所需卫生防护距离;但当按两种或两种以上的有害气体的 Qc/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时,该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级”。因此,本项目 3#厂房卫生防护距离取值 100m,照射区卫生防护距离取值 50m。本项目无组织排放的卫生防护距离为 3#厂房外延 100m 范围和照射区车间外延 50m 范围。该卫生防护距离范围内主要为他人工业企业,无食品加工企业、居民区、学校、医院等大气敏感项目,可以满足环境防护距离的要求。

7、非正常排放情况

本项目非正常排放情况主要考虑废气处理设施发生故障,废气污染物未经处理就直接排放的情景,非正常排放量核算详见表 4-6。

表 4-6 污染源非正常排放核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m^3)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间(h)	年发生频次(次)	应对措施
DA001	废气处理设施故障	非甲烷总烃	70	1.4	1	1	立即停止生产,检修设施
		二甲苯	1.375	0.0275			
DA002		非甲烷总烃	87	0.87			
DA003		油烟	6.2	0.031			

8、废气监测要求

项目废气监测计划见下表。

表 4-7 监测计划一览表

污染源名称		监测位置	监测指标	监测频次
废气	有组织	排气筒 DA001 进出口	非甲烷总烃、二甲苯	1 次/年
		排气筒 DA002 进出口	非甲烷总烃	1 次/年
		排气筒 DA003 进出口	油烟	1 次/年
	无组织	厂界	非甲烷总烃、二甲苯	1 次/年
		厂区内任意一点浓度	非甲烷总烃	1 次/年

二、废水

1、废水污染源分析

(1) 废水主要排放源

项目无生产废水产生，外排废水仅为职工生活污水（包括食堂废水）。废水污染物排放源信息情况表见表 4-8、4-9。

表 4-8 废水污染物排放源信息汇总表（治理措施）

产排污环节	类别	污染物种类	排放方式	排放去向	治理措施			
					处理能力	治理工艺	治理效率 (%)	是否为可行技术
职工生活用水（包括食堂用水）	生活污水（包括食堂废水）	COD _{cr}	间接排放	晋江市泉荣远东污水处理厂	化粪池 200m ³ /d、隔油池 50m ³ /d	隔油池、化粪池	30	是
		BOD ₅					30	
		悬浮物					30	
		氨氮					/	
		动植物油					40	

表 4-9 废水污染物排放源信息汇总表（排放口信息及标准）

产排污环节	类别	污染物种类	排放口基本情况			排放标准	
			编号及名称	类型	地理坐标	标准限值 (mg/L)	标准来源
职工生活用水（包括食堂用水）	生活污水（包括食堂废水）	COD _{cr}	生活污水排放口 DW001	一般排放口	E:118.545701° N:24.709345°	350	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准（其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准）及晋江市泉荣远东污水处理厂进水水质要求
		BOD ₅				250	
		悬浮物				200	
		氨氮				35	
		动植物油				100	

(2) 废水排放源强核算

根据项目水平衡分析，项目生活污水（包括食堂废水）排放量为 138t/d（41400t/a）。参照《给排水设计手册》，本项目生活污水污染指标产生浓度选取为 COD：400mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：220mg/L、NH₃-N：30mg/L、动植物油：50mg/L，生活污水经化粪池处理后污染物排放浓度为 COD：280mg/L、BOD₅：140mg/L、SS：154mg/L、氨氮：30mg/L、动植物油：30mg/L。

项目生活污水经隔油池、化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

表 4 三级标准（其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准）及晋江市泉荣远东污水处理厂进水水质要求后通过市政污水管网排入晋江市泉荣远东污水处理厂统一处理符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 规定一级 A 标准后排放。

表 4-10 项目废水污染物排放情况

项目		水量	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	
生活污水	产生情况	浓度	——	400mg/L	200mg/L	220mg/L	30mg/L	50mg/L
		产生量	41400t/a	16.56t/a	8.28t/a	9.108t/a	1.242t/a	2.07t/a
	经“化粪池”污水处理设施预处理	浓度	——	280mg/L	140mg/L	154mg/L	30mg/L	30mg/L
		削减量	0	4.968t/a	2.484t/a	2.732t/a	0t/a	0.828t/a
		排放量	41400t/a	11.592t/a	5.796t/a	6.376t/a	1.242t/a	1.242t/a
	经污水处理厂处理后排放情况	浓度	——	50mg/L	10mg/L	10mg/L	5mg/L	1mg/L
		削减量	0	14.49t/a	7.866t/a	8.694t/a	1.035t/a	2.0286t/a
		排放量	41400t/a	2.07t/a	0.414t/a	0.414t/a	0.207t/a	0.0414t/a

2、废水治理措施可行性

项目无生产废水产生，外排废水仅生活污水（包括食堂废水），外排废水总量为 138t/d（41400t/a），其中食堂废水排放量为 27.6t/d（8280t/a），其他生活污水排放量为 110.4t/d（33120t/a）。本项目厂区内化粪池、隔油池由红晟公司单独使用，化粪池处理能力约 200m³/d，拟建隔油池处理能力约 50m³/d，均大于本项目日废水量，且根据污染源分析，生活污水采用隔油池、化粪池处理后可达标排放，因此本项目生活污水采用隔油池、化粪池处理是可行的。

（1）晋江市泉荣远东污水处理厂概况

晋江市泉荣远东污水处理厂位于安东园内，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，处理规模为 6 万 m³/d，其中一期工程设计处理规模为 4 万吨/日，二期工程设计处理规模为 2 万吨/日。晋江市泉荣远东污水处理厂一期采用“卡鲁塞尔氧化沟”处理工艺，二期采用“厌氧生物滤池+同步硝化反硝化”处理工艺。处理后的水质可以达到《城镇污水厂污染物排放标准》一级 A 排放标准，出水水质为：COD_{Cr}≤50mg/L、BOD₅≤10mg/L、SS≤10mg/L、NH₃-N≤5mg/L、动植物油≤1mg/L，最终排入安海湾，对纳污水体水环境影响较小。

（2）项目生活污水纳入污水处理厂处理可行性分析

本项目位于晋江市泉荣远东污水处理厂服务范围内，项目废水排放量为 138t/d，仅占污水厂现状处理能力（6 万吨/日）的 0.23%，且生活污水水质简单，不会对晋江市泉荣远东污水处理厂进水水质、水量和工艺造成冲击影响。生活污

水经化粪池处理后，通过园区污水管网排入晋江市泉荣远东污水处理厂进行处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入安海湾。

综上所述，本项目的实施不增加晋江市泉荣远东污水处理厂现状处理负荷，项目废水通过园区规划的污水管网最终排入晋江市泉荣远东污水处理厂集中处理是可行的，因此本项目废水治理措施可行。

5、废水污染物监测要求

项目外排废水仅为生活污水，具体污染物监测要求如表 4-11 所示。

表 4-11 废水污染物监测要求

类别	监测点位	监测项目	监测频次
废水	生活污水排放口（化粪池出口）	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	1 次/年

三、噪声

1、噪声源情况

项目噪声源源强、降噪措施、排放强度、持续时间等情况详见表 4-12。

表 4-12 主要设备噪声源强及控制措施

序号	设备名称	数量 (台/条)	产生强度 dB(A)	降噪措施	噪声源强 dB(A)	持续时间
1	5 速台钻	1	75~80	减震、隔声	65~70	8:00~12:00; 14:00~18:00; 合计 8h
2	AKRON 耐磨试验机	2	75~78		65~68	
3	DIN 度耗试验机	2	75~78		65~68	
4	TABER 耐磨机	1	75~80		65~70	
5	UV 能量计	1	65~70		55~60	
6	白罗电脑罗拉车	120	70~80		60~70	
7	包边机	2	75~80		65~70	
8	标准光源对包厢	2	65~70		55~60	
9	成鞋耐磨	5	65~70		55~60	
10	成鞋耐折	2	75~80		65~70	
11	成型流水线	12	70~75		60~65	
12	冲孔机	20	75~80		65~70	
13	除皱机	10	75~80		65~70	
14	锤平机	20	75~80		65~70	
15	打包机	12	75~80		65~70	
16	打粗机	4	75~80		65~70	
17	打粗吸尘器	4	75~80		65~70	
18	弹性实验机	1	65~70		55~60	
19	电脑平板车	25	65~70		55~60	

20	定型机	12	75~80		65~70
21	飞跃电脑罗拉车	70	70~80		60~70
22	高头包边机	25	75~80		65~70
23	高头万能车	25	75~80		65~70
24	过胶机	12	75~80		65~70
25	汗渍包年度烘箱	3	75~85		65~75
26	恒温恒湿试验机	1	65~70		55~60
27	后帮机	12	75~80		65~70
28	画线机	24	75~80		65~70
29	激光切割机	2	75~80		65~70
30	四针六线	25	75~80		65~70
31	拉帮机	24	75~80		65~70
32	拉力机	5	75~80		65~70
33	老化试验机	2	65~70		55~60
34	立式恒温试验机	2	65~70		55~60
35	马丁代尔耐磨	1	65~70		55~60
36	美标电脑罗拉车	300	70~80		60~70
37	美标高头车	25	75~80		65~70
38	美标花样机	50	75~80		65~70
39	美标捆边机	25	75~80		65~70
40	美标拼缝机	50	75~80		65~70
41	美标普通罗拉车	180	70~80		60~70
42	美标万能捆边机	5	75~80		65~70
43	美标万能拼缝	8	75~80		65~70
44	密拷机	18	75~80		65~70
45	耐臭氧试验机	2	65~70		55~60
46	耐汗试验机	2	65~70		55~60
47	耐黄变试验机	2	65~70		55~60
48	皮革耐折机	2	75~80		65~70
49	平板裁断机	80	75~80		65~70
50	破裂强度试验机	2	65~70		55~60
51	气动压底机	2	65~70		55~60
52	全自动拔植机	2	65~70		55~60
53	染包摩擦包平仪	2	60~65		50~55
54	染色耐水洗	2	60~65		50~55
55	热熔胶机	12	75~80		65~70

56	实验室 RH 针	1	65~70		55~60
57	手动压头衬	8	75~80		65~70
58	手足式力滑测试仪	1	65~70		55~60
59	舒普电脑罗拉车	120	70~80		60~70
60	舒普花样机	20	65~70		55~60
61	水性刷胶机	24	75~78		65~68
62	四工位转盘压机	8	75~78		65~68
63	锁边机	8	70~75		60~65
64	烫印机	8	75~78		65~68
65	通泰折边机	8	70~75		60~65
66	微电脑比重材料天平	2	65~70		55~60
67	洗衣机	4	75~80		65~70
68	鞋带与鞋带耐磨机	2	65~70		55~60
69	鞋子弯折试验机	2	65~70		55~60
70	修边机	8	75~78		65~68
71	削海绵机	8	75~78		65~68
72	削皮机	30	75~78		65~68
73	压标机	2	75~78		65~68
74	压衬机	5	75~78		65~68
75	压底机	12	75~78		65~68
76	验针机	12	60~65		50~55
77	永久压缩否度测试器	2	65~70		55~60
78	油性刷胶机	12	75~80		65~70
79	照射线	4	75~78		65~68
80	蒸汽机	12	80~85		70~75
81	自动打扣机	13	75~78		65~68
82	自动切带机	5	75~78		65~68
83	自动上胶锤平机	5	75~78		65~68
84	自动上胶折边机	8	75~78		65~68
85	自动压扣机	5	75~78		65~68
86	自动压头衬	5	75~78		65~68
87	自动印刷机	8	75~80		65~70

2、达标情况分析

项目 50m 范围内声环境保护目标为东北侧 5m 处的力争村居民住宅，为评价本项目厂界噪声达标情况，本评价将项目噪声源作点声源处理，考虑车间内噪声

向车间外传播过程中，近似地认为在半自由场中扩散，并根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）推荐的方法进行预测，噪声预测模式如下：

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} —声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T —预测计算的时间段，s；

t_i —i 声源在 T 时间段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中： L_{eqg} —声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)。

③只考虑几何发散衰减时，点声源在预测点产生的 A 声级计算公式：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中： $L_{A(r)}$ —距离声源 r 米处的 A 声级值，dB(A)；

$L_{A(r_0)}$ —距离声源 r_0 米处的 A 声级值，dB(A)；

r —衰减距离，m；

r_0 —距声源的初始距离，取 1 米。

在采取降噪措施后，项目运营期设备噪声对厂界噪声的贡献值见表 4-13，对敏感点的噪声预测结果见表 4-14。

表 4-13 项目厂界噪声预测结果一览表 单位：Leq[dB(A)]

位置		预测结果（贡献值）	评价标准	标准值
东侧厂界	昼间	38.0	GB12348-2008 3 类标准	昼间≤65
南侧厂界		34.0		
西侧厂界		38.1		
北侧厂界		34.2		

表 4-14 项目敏感点噪声预测结果 单位：dB (A)

位置	时段	贡献值	背景值	预测值	GB12348-2008 2 类标准
东北侧 5m 力争村居民住宅	昼间	53.0	51.2	55.2	昼间≤60

项目夜间不生产，根据预测结果，运行后厂界昼贡献值约 34.0~38.1dB (A)

之间，贡献值较小，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，厂界噪声达标排放。周边敏感点贡献值极小，叠加后声环境质量可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，因此，本项目噪声对周围声环境影响不大。

3、噪声监测要求

项目噪声监测要求具体内容如表 4-15 所示。

表 4-15 噪声监测要求

类别	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	厂界四周	等效 A 声级	1 次/季度

四、固体废物

1、固体废物污染源分析

本项目固体废物主要包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

（1）一般工业固废

①废包装材料

项目部分原料使用袋装，原料使用完成后会产生少量包装材料，产生量约 4.5t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废包装材料品属于“一般固废 07 类-废复合包装”，代码为 195-009-07-0001。项目废包装材料收集后定期出售给相关厂家回收利用。

②废边角料

项目冲裁、削皮、冲孔以及针车工序会产生边角料，类比同行业，产生量约 30t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废边角料属于“一般固废 99 类-其他废物”，代码为 195-009-99-0001。项目废边角料收集后外售给相关厂家回收利用。

（2）危险废物

①废活性炭

项目生产过程中产生的有机废气采用“活性炭吸附装置”处理，活性炭使用一段时间后会因失效产生废活性炭，活性炭每三个月更换一次，根据设计单位提供资料，项目单套活性炭吸附装置填充量为 250kg，项目拟设 2 套活性炭吸附装置，则每年产生的废活性炭为 2.0t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中“HW49 其他废物”，废物代码：900-039-49，收集后暂存与危废间，委托有资质单位定期外运处置。

②废包装桶

项目部分原辅材料使用会产生废包装桶，产生量约 8.0t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废包装桶属于“HW49 其他废物”，废物代码：900-041-49，收集后暂存与危废间，委托有资质单位定期外运处置。

③照射水废液

项目照射前需要采用照射水进行浸泡，项目设有 4 条照射线，每条照射线设有一个浸泡池，规格为 0.5m×0.3m×0.2m，储液量为 80%，由于浸泡前已对鞋材表面进行清洁，正常情况下，浸泡池只需定期补充照射水，每年进行更换一次，更换的照射水废液量为 0.096t/a。照射水废液属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中“HW06 废有机溶剂与含有有机溶剂废物”，废物代码：900-402-06，集中收集后暂存与危废间，委托有资质单位定期外运处置。

表 4-16 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	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	2.0	活性炭吸附装置	固态	有机物质	3 月/次	T	暂存于危废间，委托有资质单位定期外运处置
废包装桶	HW49 其他废物	900-049-41	8.0	原辅材料使用	固态	有机物质	1 月/次	T、In	
照射水废液	HW06 废有机溶剂与含有有机溶剂废物	900-402-06	0.096	照射工序	液态	有机物质	1 年/次	T、I、R	

(3) 生活垃圾

生活垃圾产生量计算公式如下：

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

其中：G—生活垃圾产生量（t/a）；

K—人均排放系数（kg/人·天）；

N—人口数（人）；

D—年工作天数（天）。

根据我国生活垃圾排放系数，不住厂职工生活垃圾排放系数取 K=0.5kg/人·天，住厂职工生活垃圾排放系数取 K=0.8kg/人·天计，项目职工定员 1150 人，均住厂，按 300 天/年计，则项目生活垃圾产生量为 27.6t/a，分类收集后由环卫部门统一清运。

项目固体废物产生及处置措施详见表 4-17。

表 4-17 项目固体废物产生及处置措施一览表

序号	固废名称	固废性质	产生量 (t/a)	处理量 (t/a)	排放量 (t/a)	处置措施
1	废包装材料	一般固废	4.5	4.5	0	外售给相关厂家回收利用
2	废边角料	一般固废	30	30	0	

3	废活性炭	危险废物	2.0	2.0	0	暂存于危废间，委托有资质单位定期外运处置
4	废包装桶	危险废物	8.0	8.0	0	
5	照射水废液	危险废物	0.096	0.096	0	
6	生活垃圾	/	27.6	27.6	0	由环卫部门统一清运

2、固体废物影响分析

项目固废主要为废包装材料、废边角料、废活性炭、废包装桶、照射水废液以及生活垃圾，其中废包装材料和废边角料收集后外售给相关厂家回收利用，危险废物为废活性炭、废包装桶和照射水废液，收集后暂存于危废间，并委托有资质单位定期外运处置，生活垃圾分类收集后由当地环卫部门统一清运。同时，厂区按要求设置一般固废暂存场所及危险废物暂存间，确保固体废物暂存过程不会造成二次污染。

通过以上措施，可使项目固体废物得到及时、妥善的处理和处置，不会造成二次污染，对周边环境影响不大。

3、固体废物治理措施及管理要求

(1) 一般工业固废暂存场所建设要求

项目一般固体废物应落实贮存及处置措施，严格按照相关规范要求建设1座一般工业固废贮存场所，位于2#厂房东南侧，建筑面积约20m²，贮存场所地面应基础防渗条件，同时应建立档案管理制度，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，及时出售给其他厂家综合利用，确保一般固体废物得到妥善处置。

(2) 危险废物贮存场所建设要求

危险废物应暂存于危险废物暂存间，危险废物暂存间建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关要求，具备防风、防雨、防晒措施，贮放间地面进行防渗、耐腐蚀层，地面无裂隙，贮放期间危废间封闭，不同危废设置分区区域。项目拟在2#厂房东南侧建设危险废物暂存间，建筑面积10m²。

(3) 危险废物处置要求

危险废物收集容器应在醒目位置贴危险废物标签，标签应具有以下信息，主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。并在收集场所醒目位置设置危险废物警告标识，危险废物暂存间建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关要求。

《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求如下所示：

①危险废物的收集包装

a 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备；

b 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

c 危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

②危险废物的暂存要求

项目拟在 2#厂房东南侧设置一个危险废物暂存间，面积约 10m²，危险废物暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关规定：

a 按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）设置警示标志。

b 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。

c 要求必要的防风、防雨、防晒措施。

d 要有隔离设施或其它防护栅栏。

e 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应急防护设施。

③危险废物的运输要求

项目各类危险废物从项目车间区域收集并使用专用容器贮放由人工运送到厂区危废仓库，不会产生散落、泄漏等情况，因此不会对环境产生不良影响。委托的相关危废处置单位在进行危废运输时应具备危废运输资质证书，并由专用容器收集，因此，项目危险废物运输过程不会对环境造成影响。

综上，项目固体废物可得到及时妥善处置，不会造成二次污染，对周边环境影响不大。从环保角度来说，项目固废污染处理措施是可行的。

五、地下水、土壤环境

1、地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）“地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于“O 纺织化纤：122、鞋业制造”，地下水环境影响评价项目类别为IV类，不进行评价工作等级划分，本评价不再对地下水环境影响进行评价。

2、土壤

本项目建设工程占地规模为小型 ($\leq 5\text{hm}^2$)，根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于 III 类项目，项目位于晋江市经济开发区（五里园），周边均为工业企业及道路，属于不敏感级，因此，对照 HJ964-2018 污染影响型评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

六、环境风险

1、评价依据

（1）风险调查

根据《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB182128-2018）等相关资料中物质危险性标准鉴别本项目涉及的有毒有害、易燃易爆物质。项目危险物质调查结果见表 4-18。

本项目正常生产过程中涉及环境风险原料主要为 PU 胶水、清洁剂、照射水、处理剂，生产工艺不属于高温高压生产工艺，原料属于可燃/易燃、有毒有害物质，本项目风险为原材料泄漏或遇外界明火将可能引发的火灾事故。

表4-18 项目物质风险识别表

风险物质	理化性质	毒性	易燃性	识别结果
乙酸乙酯	无色澄清液体，低毒性，有甜味，浓度较高时有刺激性气味，易挥发，是一种用途广泛的精细化工产品。相对密度(水=1):0.90g/cm ³ ，沸点:77.2℃，熔点-83.6℃，闪点-4℃，引燃温度426℃。	LD50: 5620mg/kg(大鼠经口); LC50: 5760mg/m ³ ，8小时(大鼠吸入)	易燃	易燃、低毒
丙酮	是一种无色透明液体，有特殊的辛辣气味。易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。熔点(℃): -94.9，沸点(℃): 56.53，相对密度(水=1): 0.7899，引燃温度(℃): 465，爆炸下限%(V/V): 2.5，爆炸上限%(V/V): 12.8。	LD50: 5800mg/kg(大鼠经口); 20000mg/kg(兔经皮)	易燃	易燃、低毒
丁酮	是一种无色透明液体，有类似丙酮的气味。溶于水、乙醇、乙醚、可溶于油类。熔点(℃): -85.9，沸点(℃): 79.6，相对密度(水=1): 0.81，闪点(℃): 2.99，爆炸下限%(V/V): 1.8，爆炸上限%(V/V): 10.1。	LD50: 3400mg/kg(大鼠经口); 6480mg/kg(兔经皮)	易燃	易燃、低毒
二甲苯	无色透明液体，有类似甲苯的臭味。密度0.88(水=1)、3.66(空气=1)，熔点-25.5℃，自燃点463℃，爆炸极限1%~7%。用作溶剂和涂料生产。	LD50: 1364mg/kg(小鼠静脉)，生殖毒性: 大鼠吸入最低中毒浓度(TDL0): 1500mg/m ³	易燃	易燃、低毒

（2）风险潜势

根据《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 推荐方法，分别计算危险物质数量与临界量比值 Q、行业及生产工艺评分 M，以此来确定项目危险物质及工艺系统危险性（P）等级。当项目存在多种危险物质时，按下列公式计

算 Q。

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t

根据 HJ169-2018 附录 B 中表 B.1 列出风险物质临界量，已列出的危险物质取其推荐的风险物质临界量，未列出的风险物质按附录 B 中表 B.2 取值。经检索上述资料后未得到临界量的危险物质，参考《危险化学品重大危险源辨识》(GB182128-2018) 中临界量推荐值，各风险物质临界量及 Q 值见表 4-19。

表4-19 项目Q值确定表

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质Q值
1	PU胶水、处理剂、 清洁剂、照射水	乙酸乙酯	141-78-6	0.6	0.06
2		丙酮	67-64-1	1.655	0.1655
3		丁酮	78-93-3	0.765	0.0765
4		二甲苯	95-47-6	0.00825	0.000825
项目Q值Σ					0.302825

根据上述计算，本项目 Q 值小于 1。风险潜势为 I，可展开简单分析。

2、风险识别

(1) 物质风险识别

本项目风险识别范围主要为原辅材料、生产过程排放的“三废”污染物以及火灾和爆炸伴生/次生物。风险类型根据有毒有害物质放散起因，分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。根据风险识别及风险类型判定结果，可知本项目环境风险可能对环境造成不利的途径如表 4-20 所示。

表 4-20 项目风险识别结果一览表

危险物质来源	危险物质名称	环境风险类别	分布情况	影响环境途径
原辅材料	PU 胶水	危险物质泄漏、 火灾引发的伴生/ 次生污染物 排放	原料仓库	火灾引发的伴生/次生 污染物排放通过大气 扩散影响周边环境； 危险物质泄漏通过进 入土壤、地下水造成 环境或健康危害
	处理剂			
	清洁剂			
	照射水			
废气污染物	挥发性有机物	气体泄漏	废气产污工序、收集管道 及处理设施处	通过大气扩散影响周 边环境
废水污染物	生活污水不含 HJ169 及关于物质危险性识别资料中列出的危险物质，不进行风险分析			
固废污染物	沾染或含有危险物 质的危险废物	危险物质泄漏	危险废物暂存间	污染物进入土壤、地 下水造成环境危害
火灾伴生/次 生物	CO	/	易燃危险物质存放区 域或火灾发生点	通过大气扩散影响周 边环境

(2) 生产设施风险识别

拟建项目使用原辅材料量较小，不存在高温高压生产工艺，本单元生产装置存在危险性分析见表 4-21。

表4-21 项目物质风险识别表

序号	设置/设施名称	潜在风险事故	产生事故模式	事故后果
1	生产区的物料使用	操作失误、分类不当	引起火灾	火灾伤害、污染环境
2	各种机械设备	无保护装置、操作失误	机械伤害	人员损伤
3	各种带点设备	安全措施不到位、违反操作规程	触电	人员伤亡、火灾爆炸、环境污染

3、环境风险分析

(1) 火灾伴生/次生污染物排放危害分析

项目生产过程中使用的 PU 胶水、处理剂、清洁剂、照射水的组分物质均为易燃物质，遇明火或高温时易发生火灾事故，火灾会带来生产设施的重大破坏和人员伤亡，火灾是在起火后火势逐渐蔓延扩大，随着时间的延续，损失数量迅速增长，损失大约与时间的平方成正比，如火灾时间延长一倍，损失可能增加 4 倍。项目易燃物料主要以碳、氢为主要组成元素，在火灾条件下，原料燃烧会产生有毒有害气体，其有毒成分主要为一氧化碳，造成次生污染，从而对周围环境空气造成污染以及人员健康造成伤害。化学品原料遇明火易燃，部分挥发性组分蒸气与空气混合后形成爆炸性混合物，蒸气积聚后遇火易发生回燃。火灾伴生的一氧化碳与空气的混合物，在适当的条件下会燃烧或爆炸，当火场氧气浓度改变时，可能导致更猛烈的燃烧或爆炸发生。当火灾事故发生时，燃烧产生的烟气短时间内会对厂内员工有较大的影响，并随着时间扩散，对项目周边企业和居民产生一定的影响。如果发生爆炸事故，直接后果是近距离人员伤亡和设备受损，并造成大量的气态污染物和烟尘

(2) 化学品泄漏危害分析

本项目化学品原料中含有大量挥发性有机物，原料泄漏后挥发性有机气体扩散到大气环境中，短时间内会对厂内员工有较大的影响，并随着时间扩散，对项目周边企业和居民产生一定的影响。本项目对化学泄漏产生环境风险进行简单分析，原料厂外运输管理规范性由原料供应方或委托运输方进行把控，本评价仅对化学品原料厂内储存、转移、使用过程中的环境风险加以分析。

原料储存、转移、使用过程主要在化学品仓库内，可能导致泄漏事故发生的原因有容器破裂、转移或使用过程中操作不当导致原料洒漏等，溶剂储罐破裂或溶剂转移过程产生的溶剂泄漏及气体挥发可能会直接进入土壤及地下水，项目化学品仓库按照重点防渗分区要求进行地面防渗建设，化学品仓库内设置 0.1m 高围

堰，并设置导流沟及收集池，一旦物料泄漏，可截留在场所内，因此对周边土壤及地下水环境影响较小。同时生产过程中，由于生产车间采取了基础防渗，物料泄漏后不会接触或转移到项目周边土壤及地下水环境。但泄漏的物料产生的挥发性有机气体扩散到大气环境中对车间内环境及工作人员、项目周边居民、项目周边大气环境产生一定的危害。

4、风险防范措施

(1) 贮存、使用过程中的事故防范措施

①厂区严格执行安全和防火的相关技术规范，项目与周边设施以及项目内设备之间的防火间距必须满足规范要求，留有必要的防火空间。

②加强仓库、机械设备的管理，项目的原料、产品及产生的工业固废严禁与易燃易爆品混存，生产区设置禁火区，远离明火，厂房内设置防火通道，禁止在通道内堆放物品，并配备防火器材及物资。仓库储存场地设置明显标志及警示标志。

③加强对各类火种、火源和散发火花危险的机械设备、作业活动，以及易燃物品的控制和管理。

④实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。

⑤制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故发生。落实责任制，生产车间、仓库应分设专人看管，确保车间、仓库消防隐患时刻监控，不可利用废物及时清理。

(2) 生产过程中的事故防范措施

①制定详细的车间安全生产制度并严格执行，规范车间内职工生产操作方式，对生产操作工人必须进行上岗前专业培训，严格管理，提高职工安全环保意识。

②严格操作规程，加强对生产和辅助设备定期检修，确保废气处理设施正常运行和加工过程产生的废气达标排放。

③加强管理，定期向当地环保主管部门及安全消防部门汇报，以便得到有效监管。

(3) 风险有毒气体的事故防范措施

①加强安全教育培训和宣传。企业应加强对从业人员的专题教育，进一步提高企业管理者、操作人员的安全意识防范知识和应急救援水平。

②加大安全生产的投入。在强化安全教育、提高安全意识的同时，企业必须

加大安全生产的投入，一是在可能产生有毒气体的场所设置报警仪；二是采取通风、检测等安全措施；三是为操作人员配备呼吸器、救护带、有毒气体检测仪器等安全设备；四是危险作业增设监护人员并为其配备通讯、救援等设备。

（4）火灾风险防范措施

①配备完善的消防器材和消防设施，在各类火种、火源和散发火花危险的机械设备、作业活动，以及易燃物品堆放区域设置监控探头，由专人看管，时刻监控消防隐患。

②应急物质储备：建设项目应备有应急救援保障设备及器材，包括防护服、消防栓、各式灭火器、氧气呼吸器、防爆手电、对讲机、警戒围绳等，由生产部门负责储备、保管和维修。建设项目还应配备一些常规检修器具及堵漏密封备件等，以便监测及排除事故时使用。

③按照生产装置的风险区划分，选用相应防爆等级的电气设备和仪表，并按规范配线。对厂房、各相关设备及管道设置防雷及防静电接地系统。定期进行演练和检查救援设施器具的良好度

5、小结

综上所述，从环境风险评价角度分析，项目环境风险较小，对周边环境基本不会产生不利影响。

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	有机废气排放口 DA001	非甲烷总烃、二甲苯	UV 光解+活性炭吸附 TA001+20m 高排气筒 DA001	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018) 表 1 其他行业标准
	有机废气排放口 DA002	非甲烷总烃	UV 光解+活性炭吸附 TA002+15m 高排气筒 DA002	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018) 表 1 其他行业标准
	食堂废气排放口 DA003	油烟	静电油烟净化器+25m 高排气筒 DA003	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 表 2 中型标准
	无组织废气	二甲苯、非甲烷总烃	车间密闭、定期检修集气装置、提高收集效率等措施	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018) 表 2、表 3; 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1
地表水环境	DW001 生活污水排放口	CODcr、BOD ₅ 、悬浮物、氨氮、动植物油	隔油池、化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准)及晋江市泉荣远东污水处理厂进水水质要求
声环境	车间噪声/设备噪声	等效 A 声级	隔声、减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①按照标准要求设置一般工业固废暂存场所 1 处, 面积约 20m ² , 一般工业固废收集后外售给相关厂家回收利用; ②按照标准要求设置危险废物暂存间 1 间, 面积约 10m ² , 危废分类收集、分区暂存于危废暂存间, 并委托具有处置该类危险废物的单位进行转运处置; ③生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	落实厂区分区防渗措施, 避免重点防渗区域危险物质渗漏。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	规范化车间内生产操作, 制定完善的安全生产制度, 做好车间防火措施, 配套消防器材及物资, 落实厂区防渗措施, 防止危险物质泄漏。			

其他环境 管理要求	<p>(1) 环境管理</p> <p>企业环境管理由公司经理负责制下设兼职环境监督员 1~2 人，在项目的运行期实施环境监控计划，负责日常的环境管理。作为企业的环境监督员，有如下的职责：</p> <p>①协助领导组织推动本企业的环境保护工作，贯彻执行环境保护的法律、法规、规章、标准及其他要求；</p> <p>②组织和协助相关部门制定或修订相关的环境保护规章制度和操作规程，并对其贯彻执行情况进行监督检查；</p> <p>③汇总审查相关环保技术措施计划并督促有关部门或人员切实执行；</p> <p>④进行日常现场监督检查，发现问题及时协助解决，遇到特别环境污染事件，有权责令停止排污或者消减排污量，并立即报告领导研究处理；</p> <p>⑤指导部门的环境监督员工作，充分发挥部门环境监督员的作用；</p> <p>⑥办理建设项目环境影响评价事项和“三同时”相关事项，参加环保设施验收和试运行工作；</p> <p>⑦参加环境污染事件调查和处理工作；</p> <p>⑧组织有关部门研究解决本企业环境污染防治技术；</p> <p>⑨负责本企业应办理的所有环境保护事项。</p> <p>(2) 排污申报</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123—2020）等相关规范要求，及时完成排污许可证申领工作。</p> <p>(3) 竣工验收</p> <p>根据原国家环境保护部 2017 年 11 月 22 日发布的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号），本项目应在环境保护设施竣工之日起 3 个月内完成竣工环保验收；环境保护设施需要进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。</p> <p>(4) 排污口规范化</p> <p>建设项目应完成排污口规范建设，投资应纳入正常生产设备之中。各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口(源)》(GB15563.1-1995)。</p> <p>要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色、图形颜色根据下表确定。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。</p> <p>本项目废气、废水、噪声和固废各排污口标志牌示意图如下：</p>
--------------	---

表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

序号	标志名称	提示图形符号	警告图形符号	功能说明
1	污水排放口			表示污水向水体排放
2	废气排放口			表示废气向大气环境排放
3	噪声排放源			表示噪声向外环境排放
4	一般固体废物			表示一般固体废物贮存、处置场
5	危险废物			表示危险废物贮存、处置场

(5) 信息公示

泉州红晟鞋业有限公司于 2022 年 3 月委托泉州市蓝天环保科技有限公司承担《泉州红晟鞋业有限公司年产成品鞋 1200 万双项目环境影响报告表》的编制工作，泉州红晟鞋业有限公司于 2022 年 3 月 24 日起在福建环保网(www.fjhb.org)上刊登了项目基本情况第一次公示；公司于 2022 年 4 月 12 日起在福建环保网(www.fjhb.org)上刊登了项目第二次公示，公示内容为项目环境影响报告表编写内容简本和查阅环境影响报告表简本的方式和期限。公告介绍了建设单位和环评单位的联系方式、工程概况、工程主要污染源强、环境影响措施及环境影响评价总结论等内容。两次公示期间建设单位和环评单位均未收到公众对本项目建设提出的意见和反映问题。公示截图见附件 12。

六、结论

泉州红晟鞋业有限公司年产成品鞋 1200 万双项目选址于泉州市晋江市经济开发区（五里园）泉源路 25 号，租赁厂房总占地面积 34061m²，生产规模为年产成品鞋 1200 万双。项目的建设符合国家产业政策；本项目所在区域水、气、声环境质量现状较好，能够满足环境规划要求；项目在运营期内要加强对废气、废水、噪声、固废的治理，确保污染处理设施正常运行、各项污染物达标排放，减小项目对周围环境的影响。在保证各项污染物达标排放的情况下，项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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(t/a)	1.558	/	/	2.176	1.558	2.176	+0.618
		二甲苯(t/a)	0.0105	/	/	0.0264	0.0105	0.0264	+0.0159
		油烟(t/a)	0	/	/	0.0138	0	0.0138	+0.0138
废水		COD(t/a)	0.936	/	/	2.07	0.936	2.07	+1.134
		氨氮(t/a)	0.0936	/	/	0.207	0.0936	0.207	+0.1134
一般工业 固体废物		废边角料(t/a)	19.745	/	/	30	19.745	30	+10.255
		废包装材料(t/a)	3.1	/	/	4.5	3.1	4.5	+1.4
危险废物		废包装桶(t/a)	6.0	/	/	8.0	6.0	8.0	+2.0
		废活性炭(t/a)	22.5	/	/	2.0	22.5	2.0	-20.5
		照射水废液(t/a)	0	/	/	0.096	0	0.096	+0.096

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。

