

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

仅供生态环境部门信息公开使用

项目名称：泉州翔睿欣新型材料科技有限公司年产
RB 鞋底 300 万双、MD 鞋底 300 万双、
组合鞋底 100 万双项目

建设单位（盖章）：泉州翔睿欣新型材料科技有限公司

编制日期：2024.10

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	26
四、主要环境影响和保护措施.....	34
五、环境保护措施监督检查清单.....	66
六、结论.....	72

一、建设项目基本情况

建设项目名称	泉州翔睿欣新型材料科技有限公司年产 RB 鞋底 300 万双、MD 鞋底 300 万双、组合鞋底 100 万双项目		
项目代码	***		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	晋江市经济开发区（五里园）鸿福路 9 号		
地理坐标	N 24° 42' 18.642" ， E 118° 32' 52.645"		
国民经济行业类别	C1954 橡胶鞋制造、 C1959 其他制鞋业、 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 32、制鞋业二十六、橡胶和塑料制品业 53、塑料制品业
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	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[2024]C052020 号
总投资（万元）	400	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	10	施工工期	8 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	11072
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目专项设置情况参照表 1 专项评价设置原则表判断。		
	表1 专项评价设置表		
	专项评价类别	涉及项目类别	本项目评价
	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。	本项目不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	否
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目不涉及	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。	本项目危险物质存储量未超过临界量。	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目不涉及取水口。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目。	本项目不属于海洋工程建设项目。	否
根据上表分析，本项目无需设置专项评价。				
规划情况	<p>规划名称：《晋江市土地利用总体规划（2006-2020）》； 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晋江市土地利用总体规划（2006-2020年）的批复》（闽政文[2010]440号）。</p> <p>规划名称：《晋江市城市总体规划（2010~2030）修编》； 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晋江市城市总体规划（2010~2030）修编的批复》（闽政文[2014]162号）。</p> <p>规划名称：《晋江经济开发区（五里园）控制性详细规划修编》 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）控制性详细规划修编设计方案的批复》晋政文（2021）26号</p>			
规划环境影响评价情况	<p>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>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>本项目选址于晋江市经济开发区（五里园）鸿福路9号，租赁晋江聚源鞋材有限公司闲置厂房作为生产经营场所（租赁合同见附件六），根据《福建经济开发区（五里园）总体规划》（见附图9），项目用地规划为工业用地，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）（见附图10），项目所在地属于现状建设用地，根据出租方不动产权证（附件五），项目所在厂房规划用途为工业用房，项目建设符合晋江市土地利用总体规划。</p> <p>（3）与晋江经济开发区（五里园）控制性详细规划修编符合性分析</p>			

根据《晋江经济开发区（五里园）控制性详细规划修编》，晋江经济开发区（五里园）规划定位为：“优先发展高新技术产业，强化提升传统优势产业，逐步完善现代服务业，构建产业结构优化、用地集约高效、设施配套齐全、形象鲜明的产业新城”。高新技术产业：包括电子信息、机电一体化、生物医药、光电能源、新材料等；传统优势产业：纺织、服装、机械加工、食品、制鞋、造纸等上下游相关企业；现代服务业：金融办公、现代物流、电子商务、研发设计等生产生活性服务业；旅游业：工业旅游为主导，与周边灵源山、灵秀山、晋江市区相呼应。

项目主要从事制鞋业上游产品的生产制造，属于晋江经济开发区（五里园）传统优势产业，且项目所在地为五里园。综上，项目符合晋江经济开发区（五里园）总体规划及产业规划要求。

2、与福建经济开发区（五里园）产业定位符合性分析

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，主要从事制鞋业上游产品的生产，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。

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

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》：

（1）五里园鼓励引进项目

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。

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。

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

	<p>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>项目从事制鞋业上游产品的生产，不属于五里园限制、禁止引进项目。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。</p> <p>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>项目主要从事制鞋业上游产品的生产制造，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不属于该目录限制类或淘汰类之列；对照《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）等当前相关产业政策文件，项目所采用的产品、设备、工艺均不属于国家、地方产业政策中限制类和淘汰类项目，属允许类项目。</p> <p>项目于 2024 年 7 月 26 日通过晋江市发展和改革局备案（闽发改备[2024]C052020 号）。故项目符合国家当前产业政策。</p> <p>2、生态功能区划符合性分析</p> <p>根据《晋江生态市建设规划修编（2011-2020 年）》（详见附图 11），项目位于“晋江中心城区城市生态功能小区（520358202）”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</p>

隔离带，各组团之间建设生态调节区。本项目无生产废水排放，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。

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

本项目位于福建省泉州市晋江市经济开发区（五里园）鸿福路 9 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线保护的相关要求。

4、“三线一单”控制要求的符合性分析

（1）生态红线相符合性分析

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）环境质量底线相符合性分析

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）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) 与资源利用上线的对照分析

项目建设过程中所利用的资源主要资源为水、电、天然气，均为清洁能源。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的电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分析

对照《市场准入负面清单》（2022年版）及《泉州市人民政府关于公布泉州市内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），项目不在其禁止准入类和限制准入类中，项目的建设符合环境准入要求。

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政【2020】12号）和《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号），本项目分别对照全省、泉州市陆域管控要求、晋江市陆域环境管控单元要求分析。

表1-1 本项目与福建省生态环境分区管控的符合性分析

准入要求		本项目情况	符合性分析
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	项目从事制鞋业上游产品的生产，不属于左列空间布局约束中的产业。 项目生活污水处理达标后纳入晋江市泉荣远东污水处理厂。	符合

	区域内，设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。		
污染物排放管控	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1. 项目涉及VOCs的排放，VOCs排放应实行1.2倍削减替代；</p> <p>2.项目不属于水泥、有色金属行业，不属于钢铁行业，不属于火电行业；</p> <p>3.项目生活污水经市政管网排入晋江市泉荣远东污水处理厂，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。</p>	符合

表1-2 本项目与泉州市生态环境准入清单的符合性分析

管控单元名称	准入要求	本项目情况	符合性分析
泉州市总体准入要求	<p>空间布局约束</p> <p>1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。</p> <p>2.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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>本项目从事制鞋业上游产品的生产，项目位于福建省泉州市晋江市经济开发区五里园鸿福路9号，不属于禁止引进的耗水量大、重污染等三类企业。</p>	符合

		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。	项目涉及 VOCs 的排放，VOCs 排放应实行 1.2 倍削减替代	符合

项目位于晋江市经济开发区（五里园）鸿福路9号，五里园属福建晋江经济开发区范围，属于晋江市重点管控单元，项目符合性分析如下：

表 1-3 与泉州市陆域环境管控单元准入要求符合性分析一览表（摘录）

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	本项目	符合性	
ZH35058220001	福建晋江经济开发区	重点管控单元	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。	本项目从事制鞋业上游产品的生产，不属于皮革、染整、电镀等三类工业	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。	本项目无生产废水排放，外排废水为生活污水，不涉及重金属等污染物	符合
			环境风险防	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	项目化学品采用专门的仓库贮存，贮	符合

				控	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。	存区域设置防渗、围堰等防止化学品泄漏污染地下水、土壤等	
				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。	项目用水采用市政供水	符合

本项目的建设符合《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号）和《泉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）的要求。

综上所述，项目的选址和建设符合“三线一单”控制要求。

5、与挥发性有机物污染防治要求的符合性分析

（1）与重点行业挥发性有机综合治理方案符合性分析

表 1-4 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

方案要求	本项情况	符合性
加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平,加强无组织排放收集,加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭,实施废气收集与治理。	本项目产生有机废气的车间尽量密闭,并采用有效的收集及处理措施	符合
实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术;难以回收的,宜选用燃烧、吸附浓缩 燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。	本项目有机废气采用活性炭吸附处理	符合

（2）与《泉州市 2020 年挥发性有机治理攻坚实施方案》符合性分析

表 1-5 与《泉州市 2020 年挥发性有机治理攻坚实施方案》符合性分析

相关要求	本项目	符合性
生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集	项目有机废气产生车间采取密闭措施，涉及有机废气使用环节在密闭空间中操作，且产生点设置集气罩，进行局部气体收集。	符合
除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术	项目有机废气治理设施采用活性炭吸附处理	符合
处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。	项目可挥发化学品均采用带盖桶装；产生的废活性炭至于密闭专用收集桶内暂存于危废暂存间	符合

(3) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

表 1-6 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

相关要求	本项目	符合性										
<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">储存无组织排放控制要求</td> <td>VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</td> <td>项目可挥发化学品均采用带盖桶装</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>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 的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</td> <td>项目可挥发化学品均采用带盖桶装，盛放于化学品仓库内</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>VOCs 物料储库、料仓应满足对密闭空间的要求。即利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或封闭式建筑物。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口处，门窗及其他开口孔部位应随时保持关闭状态。</td> <td>项目可挥发化学品均采用带盖桶装，盛放于化学品仓库内</td> <td>符合</td> </tr> </table>	储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目可挥发化学品均采用带盖桶装	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 的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目可挥发化学品均采用带盖桶装，盛放于化学品仓库内	符合	VOCs 物料储库、料仓应满足对密闭空间的要求。即利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或封闭式建筑物。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口处，门窗及其他开口孔部位应随时保持关闭状态。	项目可挥发化学品均采用带盖桶装，盛放于化学品仓库内	符合		
储存无组织排放控制要求		VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目可挥发化学品均采用带盖桶装	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 的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目可挥发化学品均采用带盖桶装，盛放于化学品仓库内	符合								
	VOCs 物料储库、料仓应满足对密闭空间的要求。即利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或封闭式建筑物。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口处，门窗及其他开口孔部位应随时保持关闭状态。	项目可挥发化学品均采用带盖桶装，盛放于化学品仓库内	符合									
转移和输送无组织控制要求	道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	项目可挥发化学品均采用带盖桶装	符合									
配料加工与产品包装过程	混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目车间单独密闭，有机废气经集气收集后，经活性炭吸附处理后排放	符合									

含 VOCs 产品使用过程	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送, 采用非管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; 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。	项目使用过程在车间内操作, 车间门窗关闭, 废气经收集排至处理设施处理。	符合
其他要求	企业应建立台账, 记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	建设单位拟建立台账, 记录原料的名称、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
	盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭	项目可挥发化学品均采用带盖桶装	符合
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备应停止运行, 待检修完毕后同步投入使用; 生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的, 应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目有机废气处理设施与生产工艺设备同步运行, 发生故障或检修时, 生产设备停止运行, 待检修完毕后同步投入使用。	符合
无组织排放废气收集处理系统要求	废气收集系统排风罩集气罩的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的, 应按 GB/T16758、AQ/T4274 2016 规定的方法测量控制风速, 测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速不应低于 0.3m/s。	项目集气罩拟采用符合 GB/T16758 的规定。采用顶吸罩, 悬挂高度小于 1m, 扩张角度 60°, 距排风罩开口面最远处的风速涉及为 0.33m/s。	符合
	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行, 若处于正压状态, 应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测, 泄漏检测值不应超过 500umol/mol, 亦不应有感官可察觉泄漏。	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行, 若处于正压状态, 应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测, 泄漏检测值不应超过 500umol/mol, 亦不应有感官可察觉泄漏。	符合
	收集的废气中初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时, 应配置 VOCs 处理设施, 处理效率不应低于 80%	项目收集的废气中初始排放速率 $< 3\text{kg/h}$	符合
	排气筒高度不低于 15m	项目排气筒高度不低于 15m	符合
	企业应建立台账, 记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息, 如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、	企业应建立台账, 记录废气收集系统、废气处理设施主要运行和维护信息, 如运行时间、废气处理量、	符合

	吸附剂再生更换周期和更换量、 催化剂更换周期和更换量、吸附 液 pH 值等关键运行参数。台账 保存期限不少于 3 年。	操作温度、停留时间、吸 附剂更换周期和更换量。 台账保存期限不少于 3 年。	
<p>6、与《重点管控新污染物清单（2023年版）》符合性分析</p> <p>对照《重点管控新污染物清单（2023年版）》，项目所使用的原辅材料及产生的污染物不属于清单中提及的重点管控新污染物。</p>			

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

泉州翔睿欣新型材料科技有限公司（下称“翔睿欣公司”）位于福建省泉州市晋江市经济开发区（五里园）鸿福路9号，主要从事鞋底生产。

翔睿欣公司拟投资400万元，租赁晋江聚源鞋材有限公司闲置厂房（租赁建筑面积11072m²），进行RB鞋底、MD鞋底和组合鞋底生产加工，并于2024年7月26日取得了晋江市发展和改革局出具的投资备案表（编号：闽发改备[2024]C052020号），项目名称定为：泉州翔睿欣新型材料科技有限公司年产RB鞋底300万双、MD鞋底300万双、组合鞋底100万双项目（下称“本项目”）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》等有关规定，项目属于“十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 32、制鞋业-有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的”类和“二十六、橡胶和塑料制品业 53 塑料制品业其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”类，应编制环境影响报告表，详见下表。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19				
32	制鞋业195*	/	有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的，或年用溶剂型处理剂3吨及以上的	/
二十六、橡胶和塑料制品业 29				
53	塑料制品业292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/

翔睿欣公司于2024年7月委托厦门昱润环保科技有限公司（以下简称“我司”）编制《泉州翔睿欣新型材料科技有限公司年产RB鞋底300万双、MD鞋

建设内容

底 300 万双、组合鞋底 100 万双项目环境影响报告表》。

我司接受委托后，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，编制完成了《泉州翔睿欣新型材料科技有限公司年产 RB 鞋底 300 万双、MD 鞋底 300 万双、组合鞋底 100 万双项目环境影响报告表》，供建设单位上报生态环境主管部门审批。

2.2 项目概况

项目名称：泉州翔睿欣新型材料科技有限公司年产 RB 鞋底 300 万双、MD 鞋底 300 万双、组合鞋底 100 万双项目

建设单位：泉州翔睿欣新型材料科技有限公司

建设性质：新建

建设地点：晋江市经济开发区（五里园）鸿福路 9 号

建设规模：租赁一栋 4F 生产厂房，总建筑面积 11072m²；生产规模为年产 RB 鞋底 300 万双、MD 鞋底 300 万双、组合鞋底 100 万双。

总投资：总投资 400 万元，环保投资 40 万元。

劳动定员：项目员工约 100 人，均不住厂。

工作制度：300 天，日工作 24 小时。

出租方情况简介：晋江聚源鞋材有限公司主要从事复合革、鞋材生产，该公司成立于 2003 年 12 月，厂区主要建筑物为 1 栋 4F 办公宿舍楼、1 栋 4F 生产厂房。经现场踏勘，晋江聚源鞋材有限公司厂内办公宿舍楼、生产厂房已闲置，生产厂房内无生产设备。现将厂内 1 栋闲置 4F 生产厂房部分区域租赁给翔睿欣公司生产使用。

2.3 项目组成

表 2-2 项目组成一览表

工程类别	建设项目	建设规模及内容		备注
主体工程	生产厂房	租赁生产厂房共 4F，其中 1-2F 之间设置 1 个 192m ² 的夹层；租赁总建筑面积 11072m ²		依托出租方
		1F	租赁面积约 3119m ² ；作为锅炉房和 RB 鞋底生产区域	

			2F	租赁面积约 3311m ² ; 作为 MD 鞋底生产区域		
			3F	租赁面积约 2225 m ² ; 作为原料仓库和成品仓库		
			4F	租赁面积约 2225m ² ; 作为组合鞋底生产区域		
储运工程	原料仓库		设置于生产厂房 3F, 面积约 1600 m ²		依托出租方	
	成品仓库		设置于生产厂房 3F, 面积约 625 m ²			
	化学品仓库		设置于生产厂房 4F, 面积约 100 m ²			
办公区域	办公		利用生产厂房 1-2F 之间的夹层 (面积 192 m ²)			
公用工程	供电		由市政供水系统供应		依托出租方	
	供水		由市政供电系统供应			
	排水		雨污分流, 雨水经雨水管网收集排入市政雨水管网, 生活污水经处理排入市政污水管网			
	供气		由新奥供气系统供应(锅炉房设于生产厂房 1F)		新增建设	
环保工程	污水处理	职工生活污水	依托出租方化粪池		依托出租方	
	废气处理	RB 鞋底生产废气	密炼废气经袋式除尘器处理后与开炼废气、硫化废气一起进入两级活性炭吸附装置处理后通过 20m 排气筒 (DA001) 排放		新增建设	
		MD 鞋底生产废气	密炼废气经袋式除尘器处理后与开炼废气、一次发泡废气、二次发泡废气一起经两级活性炭吸附装置处理后通过 20m 排气筒 (DA002) 排放			
		组合鞋底有机废气 (照射、刷处理剂、刷胶、烘干)	两级活性炭吸附装置+ 20m 排气筒 (DA003)			
		组合鞋底打磨废气	袋式除尘器+ 20m 排气筒 (DA004)			
		锅炉燃烧废气	1 根不低于 8m 烟囱 (DA005)			
	噪声		综合隔声、降噪、减振措施		新增建设	
	固废处理	生活垃圾		垃圾桶		新增建设
		一般固废		一般固废暂存间 20m ² , 位于生产厂房 1F		
危废暂存间		危废暂存间 10m ² , 位于生产厂房 1F				
2.4 主要产品及产能						

表 2-3 主要产品及产能一览表

序号	产品名称	产量
1	RB鞋底	300万双
2	MD鞋底	300万双
3	组合鞋底	100万双

备注：1、组合鞋底为RB鞋底和MD鞋底的组合；2、该表所列RB鞋底、MD鞋底产量不包含生产组合鞋底的量。

2.5 主要生产设备与原辅材料

2.5.1 生产设备

主要生产设备如下表：

表 2-5 主要生产设备一览表

2.5.2 原辅材料及其理化性质

(1) 原辅材料用量

项目所有原辅材料如下表：

表 2-6 主要原辅材料用量一览表

--	--	--	--	--	--

(2) 主要原辅材理化性质:

丁苯橡胶: 丁苯橡胶是丁二烯和苯乙烯经共聚合制得的橡胶, 其分子式为 $(C_{12}H_{14})_n$ 。丁苯橡胶是产量最大的通用合成橡胶, 有乳聚丁苯橡胶、溶聚丁苯橡胶。丁苯生胶是浅黄褐色弹性固体, 密度随苯乙烯含量的增加而变大, 耐油性差, 但介电性能较好; 生胶抗拉强度只有 20-35 千克力/平方厘米, 加入炭黑补强后, 抗拉强度可达 250-280 千克力/平方厘米; 其黏合性、弹性和形变发热量均不如天然橡胶, 但耐磨性、耐自然老化性、耐水性、气密性等却优于天然橡胶, 因此是一种综合性能较好的橡胶。丁苯橡胶是橡胶工业的骨干产品, 它是合成橡胶第一大品种, 综合性能良好, 价格低, 在多数场合可代替天然橡胶使用, 主要用于轮胎工业, 汽车部件、胶管、胶带、胶鞋、电线电缆以及其它橡胶制品。其特点是综合性能好, 常与天然橡胶、顺丁橡胶混用, 制造胶鞋、胶带等杂物。贮运及防护: 防火、防潮、防晒; 存放于干燥通风的仓库内。

顺丁橡胶: 顺丁橡胶是顺式 1, 4-聚丁二烯橡胶的简称, 其分子式为 $(C_4H_6)_n$, 是目前仅次于丁苯橡胶的世界上第二大通用合成橡胶, 具有弹性好, 耐磨性强和耐低温性能好, 生热低, 滞后损失小, 耐屈挠性, 抗龟裂性及动态性能好等优点。顺丁橡胶由于耐磨性优异, 特别适用于制鞋行业, 并且其色泽鲜艳, 可与天然橡胶、溶聚丁苯橡胶并用制造透明鞋底和浅色鞋底, 同时可用来改性聚乙烯制造微孔鞋底。

异戊二烯橡胶: 由异戊二烯合成的一种橡胶, 最接近天然橡胶, 而耐水性, 电绝缘性超过天然橡胶。全名为顺-1, 4-聚异戊二烯橡胶。由异戊二烯制得的高顺式(顺-1, 4 含量为 92%~97%)合成橡胶, 因其结构和性能与天然橡胶近似, 故又称合成天然橡胶。它是一种综合性能很好的通用合成橡胶, 主要用于轮胎生产, 除航空和重型轮胎外, 均可代替天然橡胶。但它的生胶强度、粘着性、加工性能以及硫化胶的抗撕裂强度、耐疲劳性能等均稍低于天然橡胶。异戊二烯广泛

用于生产各种聚异戊二烯弹性体（异戊橡胶、SIS 等），它也可以用作嵌断共聚物的共聚单体，生产粘合剂和增粘剂。

EVA 塑料粒： 乙烯-醋酸乙烯共聚物，分子式： $(C_2H_4)_x \cdot (C_4H_6O_2)_y$ ，平均分子量：2000，熔点：99℃，沸点：170.6℃，闪点：68.2℃，相对密度：0.92~0.98，热分解温度：230~250℃。具有良好的柔软性，橡胶般的弹性，在 0℃ 以下仍能够具有较好的可挠性，透明性和表面光泽性好，化学稳定性良好，抗老化和耐臭氧强度好。耐水性：密闭泡孔结构、不吸水、防潮、耐水性能良好；耐腐蚀性：耐海水、油脂、酸、碱等化学品腐蚀，抗菌、无毒、无味、无污染；加工性：无接头，且易于进行热压、剪裁、涂胶、贴合等加工；防震动：回弹性和抗张力高，韧性高，具有良好的防震/缓冲性能；保温性：隔热，保温防寒及低温性能优异，可耐严寒和曝晒；隔音性：密闭泡孔，隔音效果好。危险特性：粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星会发生爆炸。加热分解产生易燃气体。EVA 加工成型温度为 185~195℃。

钛白粉： 钛白粉学名为二氧化钛，分子式为 TiO_2 ，相对分子质量 79.90。钛白粉属于惰性颜料，被认为是目前世界上性能最好的一种白色颜料。它有金红石型和锐钛型二种结构，只有金红石型二氧化钛有熔点和沸点，金红石型二氧化钛的熔点为 1850℃、空气中的熔点为 $(1830 \pm 15)^\circ C$ 、富氧中的熔点为 1879℃，熔点与二氧化钛的纯度有关。金红石型二氧化钛的沸点为 $(3200 \pm 300)^\circ C$ ，在此高温下二氧化钛稍有挥发性。二氧化钛的化学性质极为稳定，是一种偏酸性的两性氧化物。常温下几乎不与其他元素和化合物反应，对氧、氨、氮、硫化氢、二氧化碳、二氧化硫都不起作用，不溶于水、脂肪、稀酸、无机酸、碱，只溶于氢氟酸。但在光作用下，钛白粉可发生连续的氧化还原反应，具有光化学活性，这一性质使钛白粉即使某些无机化合物的光敏氧化催化剂，又是某些有机化合物光敏还原催化剂。

应急处理： 隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿一般作业工作服，避免扬尘，小心扫起，置于袋中转移至安全场所。若大量泄漏，用塑料布、帆布覆盖，收集回收或运至废物处理场所处置。

白炭黑： 白炭黑是多孔性物质，其组成可用 $SiO_2 \cdot nH_2O$ 表示，其中 nH_2O 是

以表面羟基的形式存在。白色无定形微细粉末，吸潮后形成聚合细颗粒。能溶于苛性碱和氢氟酸，不溶于水、溶剂和酸（氢氟酸除外）。耐高温、不燃、无味、无嗅、具有很好的电绝缘性。由于其表面上的硅醇基团与橡胶在硫化过程中起交联作用，而产生强的补强效果。本项目白炭黑主要用橡胶补强剂。

贮存：在通风、干燥处，避免受潮和污染。装卸时要轻拿轻放，防止包装破损。失火时，可用水和各种灭火器扑救。

发泡剂：项目所用发泡剂为 AC 发泡剂（Azobisformami-de），其学名偶氮二甲酰胺，又称偶氮二酰胺，分子式为 $C_2H_4N_4O_2$ ，分子量：116.08，质量标准：HG 2097-91。物化性质：氮黄色的结晶粉末，正常情况下极为稳定，分解温度 $175\sim 210^\circ C$ （分解时放出 N_2 、 CO_2 ），无毒、无臭、无污染性。易溶于二甲基亚砷、二甲基酰胺和氢氧化钠溶液，不溶于酸、醇、酮、苯、汽油和水，遇碱分解，分解产物无毒、无污染。用于生产橡塑发泡体（如发泡 PVC、PE、EVA、EPDM、PS 及天然或合成橡胶等），广泛使用于聚氯乙烯、聚乙烯、聚苯乙烯、乙烯-醋酸乙烯共聚物、ABS 树脂以及各种橡胶等加工过程中。

氧化锌：氧化锌，化学式为 ZnO ，白色六角晶系结晶或粉末，易分散在橡胶和乳胶中，无味、有毒、质细腻，相对密度 5.606，属两性氧化物。在空气中吸收二氧化碳生成碳酸锌呈黄色。在橡胶工业中用作天然橡胶、合成橡胶及乳胶的发泡活性剂、补强剂及着色剂。

危险特性：中毒者会出现食欲不振、烦渴、疲倦、胸闷及压痛、干渴、并会出现体温升高、瞳孔放大等。重者出现肺间质水肿，肺泡上皮破坏。发生中毒可吸入碱性物质、静脉注射葡萄糖（40%溶液，20mL）和 300mg 抗坏血酸。

贮运及防护：操作中应穿工作服、戴防毒口罩、防护眼镜。工作下班后必须洗淋浴。要注意防止蒸气及气溶胶形成及排放到工作地点空气中。应注意防尘通风。

硫磺：硫磺别名硫、胶体硫、硫黄块。外观为淡黄色脆性结晶或粉末，有特殊臭味。分子量为 32.06，蒸汽压是 0.13kPa，闪点为 $207^\circ C$ ，熔点为 $119^\circ C$ ，沸点为 $444.6^\circ C$ ，相对密度(水=1)为 2.0。硫磺不溶于水，微溶于乙醇、醚，易溶于二硫化碳。作为易燃固体，硫磺主要用于制造染料、农药、火柴、火药、橡胶、

人造丝等。硫磺属低毒危险化学品，但其蒸汽及硫磺燃烧后产生的二氧化硫对人体有剧毒。一般经吸入、食入或经皮肤吸收。过量硫磺进入肠内大部分会迅速氧化成无毒的硫代物（硫酸盐或硫代硫酸盐），经肾和肠道排出体外，未被氧化的游离硫化氢，则对机体产生毒害作用。硫化氢是一种强烈的神经毒物，对胃肠粘膜、呼吸道有明显的刺激作用，浓度越高，全身毒性作用越明显。硫化氢和氧化型细胞色素氧化酶中的三价铁结合，从而抑制了酶的活性，使组织细胞内的氧化还原过程发生障碍，引起组织细胞内窒息，组织缺氧，表现为中枢神经系统症状和窒息症状。

硬脂酸：硬脂酸学名十八烷酸，分子式 $C_{18}O_{36}O_2$ ，由油脂水解产生，分子量 284.48，密度 0.847，闪点：196℃，引燃温度：395℃，纯品为白色略带光泽的蜡状小片结晶体。熔点：56~69.6℃，沸点：232℃（2.0kPa），360℃分解，无毒。

色料：也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身。

光照处理剂：根据建设单位提供资料，项目所用照射成分主要为丙酮、丁酯、醋酸乙酯等，主要用于鞋底表面处理。根据成分分析报告，处理剂中不含苯、甲苯、二甲苯。

危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸，与氧化剂接触会猛烈反应，其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火引着回燃，易产生和积聚静电。

贮存：存贮于阴凉、干燥、通风好的地区，远离火源、热源、氧化剂。

处理剂：处理剂是指为了提高粘接性能，用作处理塑料、填料、颜料和粘接载体等表面的物质。处理剂主要是由有机溶剂配制而成的，本项目使用的处理剂主要含合成树脂、丁酮、醋酸乙酯等。待粘合的鞋用材料在刷胶前用处理剂擦拭表面，可有效地除去表面上物理粘附的杂质，更重要的作用是可以在材料的表面上附着一层新的表面，这层新的表面对胶粘剂有良好的润湿和亲合作用，在材料表面和胶粘剂之间起了“桥”的过渡作用，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。本项目粘合工段使用的处理剂为无苯处理剂。

危险特性：易燃，其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧。与氧化剂接触能发生猛烈反应。其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

储存及防护：储存于阴凉、通风库房；远离火种、热源及高温，避免阳光直接照射。工作时应注意保护眼睛、身体和手，戴化学安全防护眼镜、穿防毒物渗透工作服、戴橡胶耐油手套等。

PU 胶：又称聚氨酯胶粘剂，项目使用的胶粘剂为无苯聚氨酯胶粘剂（PU 胶），聚氨酯胶粘剂是指在分子链中含有氨基甲酸酯基团（-NHCOO-）或异氰酸酯基（-NCO）的胶粘剂。鞋用聚氨酯胶粘度一般为 1200-2000mPa.S（25℃）。聚氨酯胶粘剂主要成分为聚氨酯弹性体，无色或淡黄色透明粘稠液体。含有极性很强、化学活泼性很高的异氰酸酯和氨基甲酸酯基团，它与含有活泼氢的材料，如泡沫塑料、皮革、纸张、陶瓷等多孔材料和玻璃、橡胶、塑料等表面光洁的材料都有着优良的化学粘合力。而聚氨酯与被粘合材料之间产生的氢键作用会使分子内聚力增强，从而使粘接更加牢固。正是由于聚氨酯胶粘剂这种优良的粘接性能和对多种基材的粘接适应性，使其应用领域不断扩大，在国内外近年来成为发展最快的胶粘剂。

危险特性：易燃，其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧。与氧化剂接触能发生猛烈反应。其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

储存及防护：储存于阴凉、通风库房；远离火种、热源及高温，避免阳光直接照射。工作时应注意保护眼睛、身体和手，戴化学安全防护眼镜、穿防毒物渗透工作服、戴橡胶耐油手套等。

导热油：项目使用的导热油为壳牌导热油 S2，属于矿物型导热油，为烷烃、环烷烃、芳香烃类混合物，不属于联苯醚型导热油。导热油为清晰、浅黄色液体，闪点 220℃，着火点 255℃，自燃点 360℃，密度 0.868kg/m³，热传导系数 0.134W/m·K（200℃）。项目使用的导热油初沸点 355℃，沸点高，挥发性很小，对外界影响很小。导热油基本无需更换，若有少量损耗，补充即可。

2.6 物料平衡

(1) 职工生活用水

项目职工人数 100 人，均不住厂，不住厂职工用水定额为 50L/人·d，则项目生活用水量为 5.0t/d(1500t/a)，排污系数取 0.8，则本项目生活污水排放量为 4.0t/d(1200t/a)。

(2) 生产用水

①冷却塔补水

项目配有 1 台冷却塔（循环水量 10m³/h），冷却水主要用于 MD 鞋底生产生产过程。冷却水主要污染物为悬浮物，水质状况尚可，项目对冷却水水质无严格要求，该部分冷却水进行循环利用、不外排，只需定期补充因蒸发等原因损失的水分，损耗量按循环水量（冷却塔每天循环水量 240t）的 0.5%计，则平均每天补充新鲜水 1.2t/d（360t/a）。

②冷却水槽补水

RB 鞋底冷却水水槽容积为 800L，注水量约为 0.6m³，每天补充水量以水槽注水量的 5%计，则这部分新鲜水补充量为 0.03 m³/d（9 m³/a）。

项目生活污水经处理后通过市政管网排入晋江泉荣远东污水处理厂。项目水平衡情况见图 2-1。

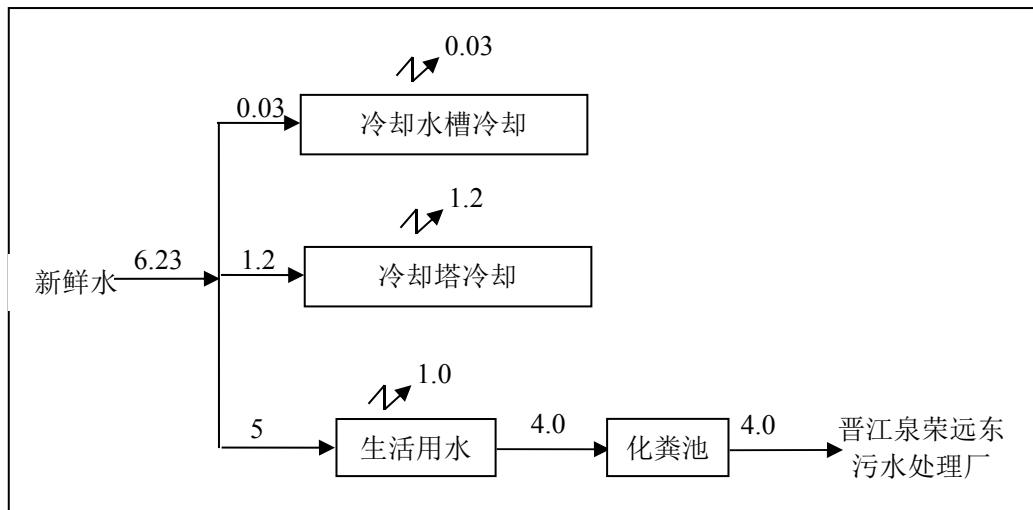


图 2-1 项目水平衡图 (t/d)

2.7 厂区平面布置

项目共租用 1 栋 4F 生产厂房，根据产品特性，分别在 1F、2F 和 4F 布置 RB 鞋底、MD 鞋底和组合鞋底的生产设备。其中 1F 设置锅炉房，并根据 RB 鞋

底生产流程设置配料室、密炼、开炼、冲裁、硫化等工序；2F 根据 MD 生产流程设置配料室、密炼、开炼、造粒、一次发泡、二次发泡等工序，4F 设置照射线、贴合流水线、打磨机等。3F 布置为原料仓库和成品仓库。楼层间单独分离，又相互衔接，功能分区合理、协调。

项目平面布置基本保证了各个功能区的正常运行，同时最大限度的节省占地，减少物料输送流程。平面布置基本合理。

工艺流程和产排污环节

2.8 工艺流程及产污环节

2.8.1 工艺流程

(1) RB 鞋底工艺流程及工艺说明

(2) MD 鞋底工艺流程及工艺说明

(3) 组合鞋底工艺流程及工艺说明

2.8.2 产污环节

①废水：本项目冷却水循环使用不外排，外排废水为职工生活污水。

②废气：RB 鞋底生产废气（配料粉尘、密炼开炼硫化废气）、MD 鞋底生产废气（配料粉尘、密炼开炼废气、发泡废气）、组合鞋底生产废气（照射、刷处理剂、刷胶、烘干废气；打磨废气）；锅炉运行过程中产生的废气；

③噪声：生产过程中设备运作产生的噪声。

④固废：废次品、废边角料、配料间定期清扫收集和除尘器收集的粉尘、废气处理设备定期更换产生的废活性炭、生活垃圾。

表 2-7 主要产污节点汇总一览表

类别	编号	污染源	主要污染物	防治措施
废气	—	配料粉尘	颗粒物	设置密闭配料室(密闭室内自然沉降)
	DA001 (RB 鞋底)	密炼废气	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	密炼废气经袋式除尘器处理后与开炼废气、硫化废气合并进入两级活性炭吸附装置处理后通过20m排气筒排放
		开炼废气	非甲烷总烃、臭气浓度	
		硫化废气	硫化氢、非甲烷总烃、	

			臭气浓度		
	DA002 (MD鞋底)	密炼废气	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	密炼废气经袋式除尘器处理后与开炼废气、一次发泡废气、二次发泡废气合并经活性炭吸附装置处理后通过20m排气筒排放	
		开炼废气	非甲烷总烃、臭气浓度		
		一次发泡、二次发泡废气	非甲烷总烃、臭气浓度		
	DA003 (组合鞋底)	照射废气	非甲烷总烃	活性炭吸附+20m排气筒	
		刷处理剂、刷胶、烘干废气	非甲烷总烃		
	DA004 (组合鞋底)	打磨废气	颗粒物	袋式除尘器+20m排气筒	
	DA005	锅炉燃烧废气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度	通过1根不低于8m烟囱排放	
	噪声	—	机械设备	Leq	选用低噪设备、基础减震、厂房隔声等措施。
	固废	配料间定期清扫收集和除尘器收集的粉尘	废气净化	废粉料	统一收集后由相关厂家回收利用
		废次品、废边角料	修边、冲裁	鞋材边角料	外售给可回收利用单位
废活性炭		废气净化	沾染高浓度有机物的活性炭	委托有资质的单位回收处置	
生活垃圾		日常生活	果皮、纸屑	委托环卫部门清运	
生活污水	DW001	职工生活	COD、氨氮、SS	经化粪池预处理后排入晋江泉荣远东污水处理厂	
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。</p>				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境质量现状

3.1.1 大气环境

(1) 达标区判断

本项目基本污染物环境质量现状数据引用泉州市生态环境局于 2024 年 1 月 23 日发布的《2023 年泉州市城市空气质量通报》，晋江地区空气质量具体如下：

2023 年晋江市城市环境空气质量达《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准，城市环境空气质量综合指数为 2.48，首要污染物为臭氧(O₃)。

2023年13个县（市、区）环境空气质量情况

排名	地区	综合指数	达标天数比例 (%)	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO-95per	O ₃ -8h-90per	首要污染物
8	晋江市	2.48	99.5	0.004	0.017	0.039	0.017	0.8	0.119	臭氧

图 3-1 2023 年晋江市空气质量状况图

晋江市属于环境空气质量达标区。故项目所在区域及周边区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。

(2) 特征污染物监测

我司于2024年8月13日~16日对项目所在区域环境空气进行了监测，监测结果见下表。

表 3-1 环境空气质量监测结果

单位：mg/m³

监测点	监测因子	监测日期	监测结果	标准限值

区域
环境
质量
现状

根据监测结果，项目所在区域空气质量符合《大气污染物综合排放标准详解》、《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 相关标准。

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 水环境

根据《2023 年度泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2024 年 6 月 5 日），全市近岸海域水质监测站位共 36 个（含 19 个国控点位，17 个省控点位），一、二类海水水质站位比例 91.7%。本项目尾水排入安海湾，水质水质现状可达《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准。

3.1.3 声环境

根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)，厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。根据现场踏勘，本项目边界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，可不开展声环境质量现状监测。

3.1.4 其他环境现状

（1）生态环境

项目租赁晋江聚源鞋材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。

（2）电磁辐射

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。

（3）地下水、土壤

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。

环境保护目标	3.2 环境保护目标						
	表 3-3 项目主要环境敏感目标表						
	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)	人口/规模	保护级别
	1	大气环境 (500m 内)	力争村	NE	300	约 3600 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准
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					
污染物排放控制标准	3.3 评价标准						
	3.3.1 水环境						
	(1) 环境规划与质量标准						
	根据《福建省近岸海域环境功能区划(修编)》(2011年),项目纳污海域安海湾(石井—白沙头北连线以北)海域规划为四类海域环境功能区,主导功能为一般工业用水、港口,该海域水质目标执行《海水水质标准》(GB3097-1997)第三类标准,详见表 3-4。						
	表 3-4 海水水质标准(摘录) 单位: mg/L						
	项目	第一类	第二类	第三类	第四类		
	pH(无量纲)	7.8~8.5 同时不超过该海域正常变动范围得0.2pH单位		6.8~8.8 同时不超过该海域正常变动范围的0.5pH单位			
	SS	人为增加的量≤10		人为增加的量≤100	人为增加的量≤150		
	化学需氧量(COD) ≤	2	3	4	5		
	生化需氧量(BOD5) ≤	1	3	4	5		
无机氮(以N计) ≤	0.20	0.30	0.40	0.50			
活性磷酸盐(以P计) ≤	0.015	0.030		0.045			
(2) 排水去向及排放标准							
项目生活废水经处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 等级标准并							

符合晋江泉荣远东污水处理厂进水水质要求后，通过区域污水管网排入泉荣远东污水处理厂。

表 3-5 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
《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
晋江泉荣远东污水处理厂进水水质标准	6~9	350	250	200	35
项目执行标准	6~9	350	250	200	35

晋江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。见表 3-6。

表 3-6 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 _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
表 1 一级 A 标准	6-9	50	10	10	5	15	0.5

3.3.2 大气环境

(1) 环境功能区划与质量标准

项目所处区域环境空气质量划为二类功能区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃环境质量标准参照《大气污染物综合排放标准详解》执行；硫化氢环境质量标准参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中的“附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值”，详见下表。

表 3-7 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（摘录）

污染物名称	取值时间	浓度限值(mg/m ³)
SO ₂	年平均	0.060
	24 小时平均	0.150
	1 小时平均	0.500
NO ₂	年平均	0.040
	24 小时平均	0.080
	1 小时平均	0.200
TSP	年平均	0.200
	24 小时平均	0.300
PM ₁₀	年平均	0.070
	24 小时平均	0.150
PM _{2.5}	年平均	0.035
	24 小时平均	0.075
CO	24 小时平均	4

	1 小时平均	10
O ₃	日最大 8 小时平均	0.160
	1 小时平均	0.200
硫化氢	1 小时平均	0.01
非甲烷总烃	1 小时平均	0.2

(2) 排放标准

RB 鞋底生产过程中产生的非甲烷总烃、颗粒物执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 5 标准、表 6 标准；产生的硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1、表 2 标准。

MD 鞋底生产过程中产生的非甲烷总烃、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 及其修改单表 4、表 9 标准；产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1、表 2 标准。

组合鞋底生产过程中产生的非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018) 表 1 标准；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 二级标准。

锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 燃气锅炉标准。

项目厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018) 表 2、表 3 标准、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 标准。

表 3-8 有组织生产废气排放标准 (摘录)

产品	污染物	排放方式	排放限值			执行标准	对应本项目排气筒
			排放浓度	排放速率	基准排气量		
RB 鞋底	非甲烷总烃	有组织	10 mg/m ³	/	2000 m ³ /t 胶	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 5“轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置”	DA001
	颗粒物	有组织	12 mg/m ³	/	2000 m ³ /t 胶		
	硫化氢	有组织	/	0.58kg/h	/		
	臭气浓度	有组织	/	2000(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2	
MD	非甲	有组	100mg/m ³	/	/	《合成树脂工业污染	DA002

鞋底	烷总烃	织				物排放标准》(GB 31572-2015)及其修改单表 4	
	颗粒物	有组织	30mg/m ³	/	/		
	臭气浓度	有组织	/	2000(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2	
组合鞋底	非甲烷总烃	有组织	100mg/m ³	3.6kg/h	/	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 1	DA003
	颗粒物	有组织	120mg/m ³	5.9 kg/h	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2	DA004

备注：排气筒高度以 20m 计。

表 3-9 《锅炉大气污染物排放标准》(摘录)

污染源	污染物名称	排放浓度	标准	烟囱高度
燃气锅炉	颗粒物	20 mg/m ³	GB13271-2014 表 2 燃气锅炉标准	≥8m
	SO ₂	50mg/m ³		
	NO _x	200 mg/m ³		

表 3-10 无组织废气执行标准(摘录)

污染物	排放方式		排放限值	执行标准	排放监控位置
非甲烷总烃	厂区内	监控点处 1h 平均浓度值	8.0 mg/m ³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 标准、《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 2	密闭生产间主要溢散口(门、窗、通风口)外 1m, 不低于 1.5m 高度处
		监控点处任意一次浓度值	30 mg/m ³		厂区内(生产车间外)任意一次监测
非甲烷总烃	厂界无组织		2.0 mg/m ³	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及其修改单表 9 标准、《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 6 标准、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级标准、《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 3	企业边界
颗粒物	厂界无组织		1.0 mg/m ³		企业边界
硫化氢	厂界无组织		0.06 mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 中二级标准	企业边界
臭气浓度	厂界无组织		20 (无量纲)		企业边界

3.3.3 声环境

(1) 声环境功能区划及质量标准

项目所在区域为晋江市经济开发区（五里园），声环境功能区划为3类，区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

表 3-11 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3类	65	55

(2) 排放标准

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）3类标准，详见下表。

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

类别	昼间	夜间
3类	65	55

3.3.4 固体废物

生活垃圾处置应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起实施）中“第四章 生活垃圾”的规定；一般工业固体废物在厂区内暂时贮存执行《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，不适用本标准，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；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关规定。

3.3 总量控制指标分析

建设单位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) 水污染物排放总量控制指标

本项目运营期间外排废水主要为职工生活污水，排放量为1200t/a。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

总量
控制
指标

控制管理。

(2) 大气污染物排放总量控制指标

①天然气燃烧废气

项目天然气燃烧废气中主要污染物 SO₂ 和 NO_x，需进行总量控制。控制指标见表 3-13。

表 3-13 废气污染物排放总量指标一览表

污染物名称	烟气量(Nm ³ /h)	环评核定排放量 (t/a)	允许排放浓度 (mg/ m ³)	建议申购排放总量 (t/a)
二氧化硫	3147	0.1007	50	1.1329
氮氧化物		3.1722	200	4.5317

项目二氧化硫、氮氧化物建议申购总量分别为：1.1329t/a、4.5317t/a。

②有机废气

有机废气排放总量指标就见表 3-14。

表 3-14 有机废气排放总量控制指标

污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
挥发性有机物 (以非甲烷总 烃计)	6.04	3.624	2.416 (其中有组织排放量 1.208, 无组织排放量 1.208)

项目挥发性有机物(以非甲烷总烃计)排放量为 2.416t/a。根据《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》(国发[2016]74号)、《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法(试行)》(闽环发[2014]13号)、《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(闽政[2020]12号)和国家主要污染物排放总量控制方案，建议对翔睿欣公司排放的挥发性有机物进行总量控制，本项目排放的特征污染物挥发性有机物(以非甲烷总烃计)总量控制指标为 2.416t/a，该指标从晋江市减排项目中调剂。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租用晋江聚源鞋材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	<h3>4.2 运营期环境影响和保护措施分析</h3> <h4>4.2.1 废气</h4> <h5>4.2.1.1 废气源强核算</h5> <p>项目废气主要包含：RB 鞋底生产废气（配料粉尘、密炼开炼硫化废气）、MD 鞋底生产废气（配料粉尘、密炼开炼废气、发泡废气）、组合鞋底生产废气（照射、刷处理剂、刷胶、烘干废气；打磨废气）；锅炉运行过程中产生的废气；</p> <h5>（1）RB 鞋底生产废气</h5> <h6>①配料粉尘</h6> <p>项目生产过程中的助剂原料需要先按一定比例先配置好后再投料，人工称量过程会有少量的粉尘逸出，产尘节点主要来自原料中白炭黑、氧化锌、硫磺、促进剂等粉末状物质。配料作业均在密闭车间内进行，其粉尘散逸量较低。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中关于配料工序的粉尘产生系数为 1.5~2.5kg/t 物料，本项目配料工序粉尘产生系数取最大值，即 2.5kg/t 物料。项目 RB 鞋底加工过程中粉料用量为 349t/a，则项目配料过程中粉尘产生量约为 0.87t/a（0.725kg/h）（项目配料时间按每天 4h 计）。</p> <p>项目生产厂房 1F 设置 1 间单独、密闭的配料室，生产过程人工称量、配料工序均置于密闭的配料室内进行，配料粉尘通过自然沉降的方式在配料室。沉降的粉尘定期清扫收集后由相关厂家回收利用。</p> <h6>②密炼、开炼、硫化废气</h6>

A、密炼开炼废气

密炼粉尘：密炼粉尘主要为投料、密炼过程产生的粉尘。

参照美国国家环保局 EPA 编制的 AP-42 中橡胶制品业排放因子列表中列出的橡胶密炼工序污染物产生系数，密炼粉尘产生系数为 5.17×10^{-4} t/t 胶料。项目 RB 鞋底所用胶料（异戊二烯橡胶、溴化丁基橡胶、顺丁橡胶、天然橡胶、丁苯橡胶）1090t/a，则项目 RB 鞋底密炼过程中粉尘产生量约为 0.564t/a（0.078kg/h）。

密炼开炼有机废气：炼胶过程中会产生一部分有机废气（以非甲烷总烃表征）。

参照美国国家环保局 EPA 编制的 AP-42 中橡胶制品业排放因子列表中列出的橡胶密炼工序污染物产生系数，炼胶（密炼、开炼）有机废气产生系数为 1.92×10^{-5} t/t 胶料。项目 RB 鞋底所用胶料（异戊二烯橡胶、溴化丁基橡胶、顺丁橡胶、天然橡胶、丁苯橡胶）1090t/a，则项目 RB 鞋底密炼过程中有机废气产生量约为 0.021t/a（0.0029kg/h）。

B、硫化废气

硫化废气主要为有机废气（以非甲烷总烃表征）和硫化氢。

非甲烷总烃：参照美国国家环保局 EPA 编制的 AP-42 中橡胶制品业排放因子列表中列出的橡胶密炼工序污染物产生系数，硫化非甲烷总烃产生系数为 9.51×10^{-5} t/t 胶料。项目胶料量为 1090t/a，则硫化废气中非甲烷总烃产生量为 0.104t/a。

硫化氢：《橡胶制品工业含硫恶臭气体分析与评价》（丁学锋等，《环境科学导刊》2014 年第 3 期），橡胶制品企业硫化工序 H_2S 排放系数为 1.36×10^{-7} t/t-胶料。项目胶料量为 1090t/a，则 H_2S 产生量为 0.00015t/a。

C、臭气浓度

本项目 RB 鞋底生产过程中会产生橡胶异味，该异味组份非常复杂，难以用一种或几种污染物来表征，故本报告采用恶臭指标（无量纲）来予以评价。

对恶臭的评价，一般采用监测类比的方法较多。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分

析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质做出浓度标准，目前我国之规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，即 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》。根据对制鞋生产企业调查及查阅相关资料，臭气浓度在 3000~4000 左右（本次评价取高值 4000）。通常情况下，低浓度异味对人体健康影响不大。项目生产过程中的恶臭废气经集气装置收集后通过废气处理设施处理后可达标排放。因此，项目车间异味不会对员工和周边环境产生较大的影响。

生产车间拟采取密闭并设置负压抽风收集系统，密炼机、开炼机、硫化机上方设集气罩，这部分集气设施属《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》表 4.5-1 废气收集集气效率参考值中“包围型集气设备-污染物产生点通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）-敞开面控制风速不小于 0.5m/s”类别，集气效率为 80%；

密炼废气经收集后通过袋式除尘器处理，再与开炼废气、硫化废气合并经两级活性炭吸附处理，最终通过 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放，配套风机风量 10000 m³/h。RB 鞋底年生产时间为 7200h。

袋式除尘器对粉尘去除效率约 95%，两级活性炭对有机废气去除效率 75%，对硫化氢去除效率约 50%。RB 鞋底生产废气排放情况如下表：

表 4-1 RB 鞋底生产过程产排污情况表

产污环节	污染物	排放形式	产生情况			排放情况		
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
配料	颗粒物	无组织	0.87	0.73	/	0.87	0.73	/
密炼、开炼、硫化	颗粒物	有组织	0.451	0.063	6.3	0.023	0.003	0.3
		无组织	0.113	0.016	/	0.113	0.016	/
	非甲	有组织	0.1	0.014	1.4	0.025	0.003	0.3

	烷总烃	无组织	0.025	0.003	/	0.025	0.003	/
	硫化氢	有组织	0.00012	0.000017	0.0017	0.00006	0.000008	0.0008
		无组织	0.00003	0.000004	/	0.00003	0.000004	/

根据《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011) 4.2.8 条规定：“大气污染物排放浓度限值适用于单位胶料实际排气量不高于单位胶料基准排气量的情况。若单位胶料实际排气量超过单位胶料基准排气量，须将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准气量排放浓度，并以大气污染物基准气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。大气污染物基准气量排放浓度的换算，可参照采用水污染物基准水量排放浓度的计算公式。”基准气量排放浓度的换算公式：

$$\rho_{\text{基}}=(Q_{\text{总}}\times\rho_{\text{实}})/(Y\times Q_{\text{基}})$$

式中： $\rho_{\text{基}}$ ——大气污染物基准气量排放浓度， mg/m^3 ；

$Q_{\text{总}}$ ——实测排气总量， m^3 ；

Y ——产品胶料消耗量， t ；

$Q_{\text{基}}$ ——产品的单位胶料基准排气量， m^3/t ；

$\rho_{\text{实}}$ ——实测废气污染物排放浓度， mg/m^3 ；

项目使用橡胶混合母胶用量为 1090t/a，单位胶料实际排气量超过单位胶料基准排气量，经换算得到项目废气基准排放浓度见表 4-3。

根据《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)，橡胶有机废气排放浓度仍需按上述的基准排气量（ $2000\text{m}^3/\text{t}$ 胶）进行核算，且参照根据《关于橡胶（轮胎）行业执行标准问题的复函》（环函[2014]244 号）“考虑企业对生胶可能需经过多次重复炼胶，基准排气量可以将计算炼胶次数后的总胶量作为企业用胶量进行核算，同时也应将计算炼胶次数后的总气量作为企业排气量进行核算”。项目总体产生有机废气的工序有密炼、开炼和硫化，因此总基准废气量为 $6000\text{m}^3/\text{t}$ 胶。

表 4-2 RB 鞋底生产废气排放情况（折算）

可见换算后颗粒物、非甲烷总烃基准气量排放浓度能够满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中表 5 排放标准。

(2) MD 鞋底生产废气

①配料粉尘

项目生产过程中的助剂原料需要先按一定比例先配置好后再投料，人工称量过程会有少量的粉尘逸出。参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)中关于配料工序的粉尘产生系数为 1.5~2.5kg/t 物料，本项目配料工序粉尘产生系数取最大值，即 2.5kg/t 物料。项目 MD 鞋底加工过程中粉状原料用量为 131.5t/a，则项目配料过程中粉尘产生量约为 0.329t/a (0.274kg/h) (项目配料时间按每天 4h 计)。

项目生产厂房 2F 设置 1 间单独、密闭的配料室，生产过程人工称量、配料工序均置于密闭的配料室内进行，配料粉尘通过自然沉降的方式在配料室。沉降的粉尘定期清扫收集后由相关厂家回收利用。

②密炼开炼废气

密炼废气主要为投料、密炼过程产生的粉尘、有机废气(以非甲烷总烃表征)及臭气浓度；开炼废气主要为有机废气(以非甲烷总烃表征)及臭气浓度。

颗粒物：本项目生产过程中使用的原辅材料经配料后由投料口投入密炼机，投料过程产生少量粉尘，同时密炼过程中密炼机内部原辅材料混炼时可能有少量粉尘从密炼机出料口逸出。项目 EVA 密炼粉尘参考《逸散性工业粉尘控制技术》中粉尘逸散系数，并结合同行业实际情况，该粉尘产污系数按 0.5kg/t 原料用量计，项目 MD 鞋底加工过程中粉状原料用量为 131.5t/a，则密炼粉尘产生量为 0.066t/a。

密炼开炼非甲烷总烃：项目密炼、开炼过程中，原料 EVA 塑料粒在高温情况下熔化，过程会挥发有机废气(以非甲烷总烃表征)。根据《浙江省重点行业 VOCs

《污染排放源排放量计算方法（1.1版）》和《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》，塑料制品制造成型工序挥发性有机物产生系数为 2.368kg/t 原料；项目原料用量约 631.5t/a（EVA 塑料粒 500t/a，粉状原料 131.5t/a），则密炼开炼废气中非甲烷总烃产生量为 1.495t/a。

③一次发泡、二次发泡废气

一次发泡温度约 170℃，二次发泡温度约 200℃，未超过 EVA 树脂粒料裂解温度（350℃），在此温度下，硬脂酸、氧化锌等基本不会分解，一次发泡、二次发泡产生的废气主要来自高分子聚合物内的单体物质受热释放，废气产生量较小，其主要污染物以挥发性有机物控（以非甲烷总烃表征）。根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1版）》和《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》，塑料制品制造成型工序挥发性有机物产生系数为 2.368kg/t 原料；项目原料用量约 631.5t/a（EVA 塑料粒 500t/a，粉状原料 131.5t/a），则发泡废气中非甲烷总烃产生量为 1.495t/a。

④臭气浓度

本项目 MD 鞋底生产过程中会产生异味，该异味组份非常复杂，难以用一种或几种污染物来表征，故本报告采用恶臭指标（无量纲）来予以评价。

对恶臭的评价，一般采用监测类比的方法较多。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质做出浓度标准，目前我国之规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，即 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》。根据对制鞋生产企业调查及查阅相关资料，臭气浓度在 3000~4000 左右（本次评价取高值 4000）。通常情况下，低浓度异味对人体健康影响不大。项目生产过程中的恶臭废气经集气装置收集后通过废气处理设施处理后可达标排放。因此，项目车间异味不会对员工和周边环境产生较大的影响。

生产车间拟采取密闭并设置负压抽风收集系统，密炼机、开炼机、发泡机、

油压成型机上方设集气罩，这部分集气设施属《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》表 4.5-1 废气收集集气效率参考值中“包围型集气设备-污染物产生点通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）-敞开面控制风速不小于 0.5m/s”类别，集气效率为 80%；

密炼废气经收集后通过袋式除尘器处理，再与开炼废气、一次发泡、二次发泡废气合并经两级活性炭吸附处理，最终通过 1 根 20m 高排气筒（DA002）排放，配套风机风量 10000 m³/h。MD 鞋底年生产时间为 7200h。

袋式除尘器对粉尘去除效率约 95%，两级活性炭吸附装置对有机废气去除效率 75%。MD 鞋底生产废气排放情况如下表：

表 4-3 MD 鞋底生产过程产排污情况表

产污环节	污染物	排放形式	产生情况			排放情况		
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
配料	颗粒物	无组织	0.329	0.274	/	0.329	0.274	/
密炼、开炼、一次发泡、二次发泡	颗粒物	有组织	0.0528	0.007	0.7	0.0026	0.0004	0.04
		无组织	0.0132	0.002	/	0.0132	0.002	/
	非甲烷总烃	有组织	2.392	0.332	33.2	0.598	0.083	8.31
		无组织	0.598	0.083	/	0.598	0.083	/

(3) 组合鞋底生产废气

①照射废气

项目鞋底需进行照射，此过程会产生有机废气，项目光照处理剂使用量为 0.5t/a，根据原辅材料成分分析，光照处理剂不含三苯，光照处理剂挥发成分为丙酮、丁酮、醋酸乙酯（可挥发成分占比 100%），以非甲烷总烃计，则照射过程非甲烷总烃最大产生量为 0.5t/a。

②刷处理剂、刷胶烘干废气

项目鞋底底需进行刷处理剂、刷胶、烘干工序，以上过程均会产生有机废气。项目处理剂使用量为 0.5t/a，PU 胶使用量为 3.0t/a，根据原辅材料成分分析，上述

原辅料均不含三苯，处理剂挥发成分为丁酮 35%、醋酸乙酯 30%；PU 胶挥发成分为丁酮 40%、醋酸乙酯 30%，以非甲烷总烃计，则刷处理剂、刷胶、烘干废气中的非甲烷总烃产生量为 2.425t/a。

照射线、贴合线配套的集气设施，属《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》表 4.5-1 废气收集集气效率参考值中“包围型集气设备-污染物产生点仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面-敞开面控制风速不小于 0.5m/s”类别，集气效率为 80%；

刷处理剂、刷胶、烘干废气由照射线、贴合线配套的集气设施收集合并后经两级活性炭吸附后通过 20m 高排气筒（DA004）排放。配套风机风量 10000 m³/h。组合鞋底年生产时间为 7200h。活性炭吸附装置对有机废气去除效率 75%。

组合鞋底生产废气排放情况如下表：

表 4-4 组合鞋底有机废气产排污情况表

产污环节	污染物	排放形式	产生情况			排放情况		
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
刷处理剂、刷胶、烘干	非甲烷总烃	有组织	2.34	0.325	32.5	0.585	0.0813	8.13
		无组织	0.585	0.0813	/	0.585	0.0813	/

③打磨废气

组合鞋底加工过程中会对鞋底进行打磨处理，类比其他同类企业及经验，打磨废气产生量约 0.005t/万双，项目组合鞋底打磨规模为 100 万双/年，年加工 300d，每天 8h，则组合鞋底加工过程打磨废气（颗粒物）产生量为 0.5t/a（0.208kg/h）。

生产车间拟采取密闭并设置负压抽风收集系统，打磨机上方设集气罩，该集气设施属《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》表 4.5-1 废气收集集气效率参考值中“包围型集气设备-污染物产生点通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）-敞开面控制风速不小于 0.5m/s”类别，集气效率为 80%；

打磨废气经收集后通过袋式除尘器处理，最终通过 1 根 20m 高排气筒(DA004)配套风机风量 5000 m³/h。组合鞋底打磨工序年生产时间为 2400h。袋式除尘器对粉尘去除效率约 95%。组合鞋底打磨废气排放情况如下表：

表 4-5 组合鞋底打磨废气产排污情况表

产污环节	污染物	排放形式	产生情况			排放情况		
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
打磨	颗粒物	有组织	0.4	0.17	33.33	0.02	0.01	1.67
		无组织	0.1	0.04	/	0.1	0.04	/

(4) 锅炉燃烧废气

项目生产过程中需要的热源主要来自于天然气导热油锅炉。天然气使用量为 216 万 m³/a，锅炉运行时间 7200h/a。锅炉废气主要污染物为颗粒物、NO_x、SO₂，锅炉废气拟经不低于 8m 高烟囱排放。

项目天然气气态组分见表 4-6。

表 4-6 天然气气态组分一览表

组分	CH ₄	C ₂ H ₆	C ₃ H ₈	C ₄ H ₁₀	C ₅ H ₁₂	N ₂	H ₂ S	合计	总硫分
分子分数 (%)	96.299	2.585	0.489	0.218	0.006	0.4	≤3.5ppm	100	33.5mg/kg

天然气的气相密度 (20℃) 为 0.695kg/m³ (1438m³/t)，总硫分为 33.5 mg/kg (计算取总硫分含量为燃料收到基硫分含量)，则含硫量 S=33.5 mg/kg÷1.438 m³/kg=23.3mg/m³。

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)，本评价采用物料衡算法计算锅炉废气中二氧化硫、氮氧化物的排放量。

烟气产生量计算公式如下：

当没有燃料的元素分析时，理论空气量可根据燃料低位发热量计算基准烟气体积，计算公式如下所示：

$$V_{gy} = 0.285Q_{net,ar} + 0.343$$

式中：V_{gy}—项目使用的燃料基准烟气体积，Nm³/m³；

Q_{net,ar}—燃料低位发热量，MJ/m³；(取 35.6 MJ/m³)

根据上述公式计算，天然气基准烟气体积为 10.49 Nm³/m³，项目锅炉天然气消耗量约为 300m³/h，则烟气产生量为 3147m³/h。

二氧化硫排放量计算公式如下：

$$E_{SO_2} = 2R \times S_t \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5}$$

式中：E_{SO₂}—核算时间段内二氧化硫排放量，t；

R—核算时间段内锅炉燃料消耗量，万 m³；（216 万 m³）

S_t—燃料总硫的质量浓度，mg/m³；（23.3 mg/m³）

η_s—脱硫效率，%；（0）

K—燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量。（根据 HJ991-2018 附录 B，K 取 1.0）

项目烟气排放量为 3147m³/h（年工作 7200 小时），则二氧化硫排放速率为 0.014kg/h，排放量约 0.1007t/a。

氮氧化物排放量计算公式如下：

$$E_{NO_x} = \rho_{NO_x} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{NO_x}}{100}\right) \times 10^{-9}$$

式中：E_{NO_x}—核算时间段内氮氧化物排放量，t；

ρ_{NO_x}—锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，mg/m³；（根据 HJ991-2018 附录 B，并参照同类型行业锅炉废气监测情况，取 140 mg/m³）

Q—核算时段内标态干烟气排放量，m³；

η_{NO_x}—脱硝效率，%；本评价取 0。

项目单位时间烟气排放量为 3147m³/h（年工作 7200 小时），则锅炉废气氮氧化物排放速率为 0.441kg/h，排放量约 3.1722t/a。

颗粒物排放量计算：

颗粒物排放量采用类比法核算污染源强，通过收集其它企业燃气锅炉废气颗粒物排放实测浓度范围为 9~15mg/m³，本评价颗粒物排放浓度取 15mg/m³。项目单位时间烟气排放量为 3147m³/h，则项目锅炉废气颗粒物排放速率为 0.047kg/h，排放量约 0.3384t/a。

根据上述公式计算，核算出项目锅炉废气排放量，见表 4-7。

表 4-7 锅炉废气污染物产生及排放情况

排气筒	废气量	污染因子	排放速率	排放量	排放浓度	执行标准	达标情况	允许排放量
	m ³ /h	--	kg/h	t/a	mg/m ³	mg/m ³	--	t/a
DA005	3147	颗粒物	0.047	0.3384	15	20	达标	0.4532
		SO ₂	0.014	0.1007	4.45	50	达标	1.1329
		NO _x	0.441	3.1722	140.0	200	达标	4.5317

4.2.1.2 废气排放基本情况及监测要求

项目废气治理设施基本情况见表 4-8，废气排放口基本情况见表 4-9，废气监测要求见表 4-10。

表 4-8 废气治理设施基本情况一览表

产品	产排污环节	污染物种类	治理设施						
			排放形式	处理能力	收集效率	治理工艺	去除率	是否为可行技术	
RB 鞋底	密炼	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	有组织	10000m ³ /h	80%	袋式除尘器	两级活性炭吸附	颗粒物 95%、非甲烷总烃 75%、硫化氢 50%	是
	开炼、硫化	非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度	有组织		80%	/	附		是
MD 鞋底	密炼	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	有组织	10000m ³ /h	80%	袋式除尘器	两级活性炭吸附	颗粒物 95%、非甲烷总烃 75%	是
	开炼、一次发泡、二次发泡	非甲烷总烃、臭气浓度	有组织		80%	/	附		是
组合鞋底	照射、刷处理剂、刷胶、烘干	非甲烷总烃	有组织	10000m ³ /h	80%	两级活性炭吸附		75%	是
	打磨	颗粒物	有组织	5000m ³ /h	80%	袋式除尘器		95%	是
	天然气燃烧	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度	有组织	3147	100%	/	/	/	/

表 4-9 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)	排气温度(°C)	类型	地理坐标	
					X	Y
DA001-RB 鞋底生产废气排	20	0.6	25	一般排放口	E 118.552555°	N 24.702115°

放口						
DA002-MD 鞋底生产废气排放口	20	0.6	25	一般排放口	E 118.552072°	N 24.702244°
DA003-组合鞋底有机废气排放口	20	0.6	25	一般排放口	E 118.551911°	N 24.702285°
DA004-组合鞋底打磨废气排放口	20	0.6	25	一般排放口	E 118.552292°	N 24.702164°
DA005-锅炉废气排放口	8	0.4	50	一般排放口	E 118.551739°	N 24.702317°

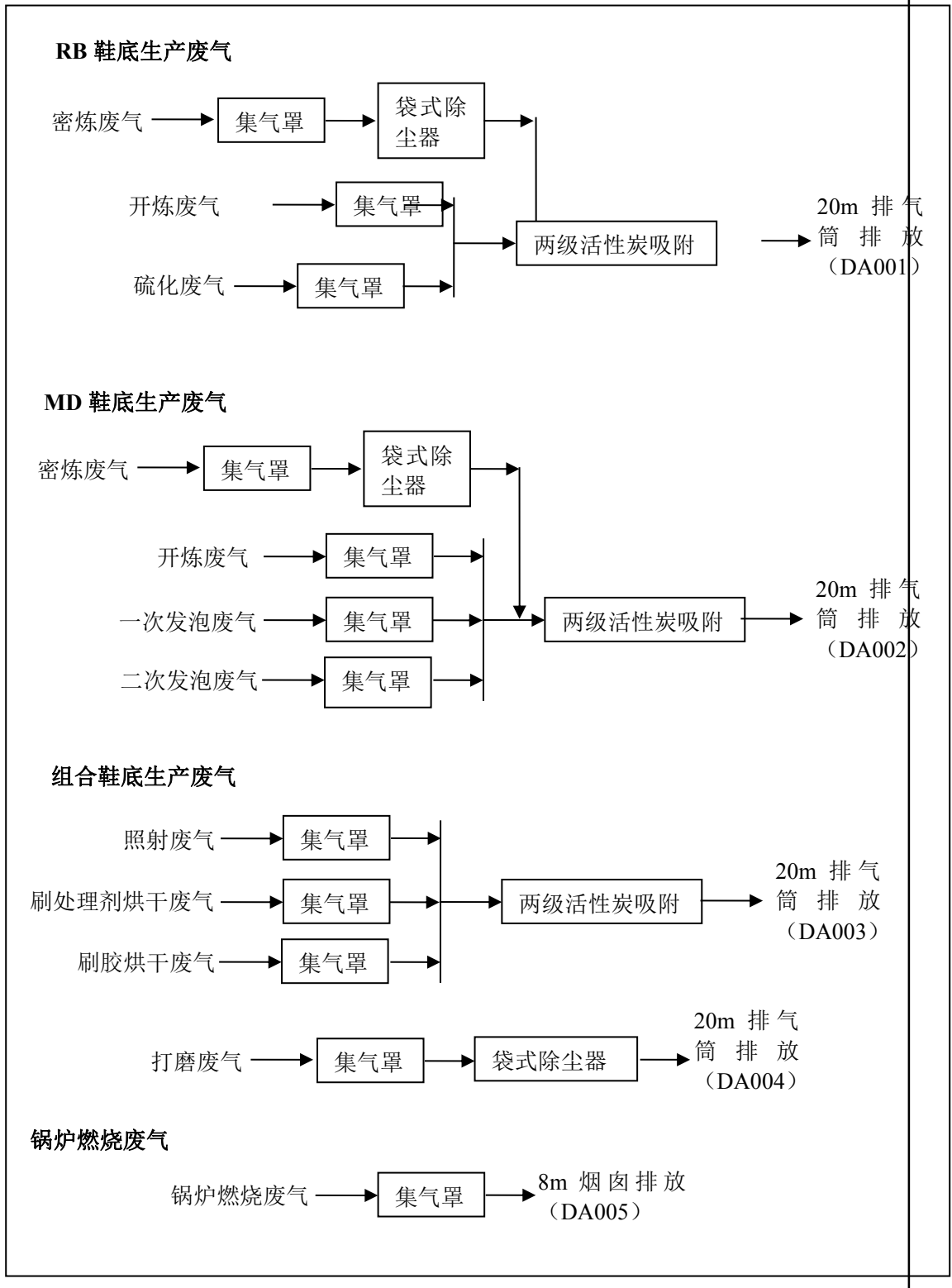
表 4-10 废气排放标准、监测要求一览表

项目	排放标准	监测要求		
		监测点位	监测因子	监测频次
DA001-RB 鞋底生产废气排放口	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2	废气排放口	颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度	1 次/年
DA002-MD 鞋底生产废气排放口	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2	废气排放口	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	1 次/年
DA003-组合鞋底有机废气排放口	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 1	废气排放口	非甲烷总烃	1 次/年
DA004-组合鞋底打磨废气排放口	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2	废气排放口	颗粒物	1 次/年
DA005-锅炉废气排放口	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2	烟囱出口	氮氧化物	1 次/月
			二氧化硫、颗粒物	1 次/年
厂界无组织	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2、《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 6、《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 3	厂界	非甲烷总烃、臭气浓度、硫化氢、颗粒物	1 次/年
厂内无组织(监控点处 1h 平均浓度值、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、《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 2	厂区内(厂房外监控点)	非甲烷总烃	1 次/年

4.2.1.3 废气治理措施可行性分析

(1) 有组织废气措施可行性

项目废气治理流程见情况见下图，各设施运行原理如下：



①袋式除尘器

袋式除尘器是含尘气体通过滤袋滤去其中粉尘粒子的分离捕集装置，是过滤式除尘器的一种，待净化的气体通过袋式除尘器时，粉尘颗粒被滤层捕集被子留在滤料层中，得到净化的气体排放。捕尘后的滤料经清灰、再生后可重复使用。布袋除尘器运行稳定可靠，操作维护简单，处理烟气量可从几 m³/h 到几百万 m³/h，净化效率高，对含微米或亚微米数量级的粉尘效率可达 99%，甚至可达 99.99%；可捕集多种干性粉尘。

②活性炭吸附

活性炭吸附装置：活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机废气吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为（10~40）×10⁻⁸cm，比表面积一般在 600~1500m²/g 范围内，具有优良的吸附能力。活性炭吸附法具体以下优点：A 适合低温、低浓度、大风量或间歇作业产生的有机废气的治理，工艺成熟；B 活性炭吸附剂廉价易得，且吸附量较大；C 吸附质浓度越高，吸附量也越高；D 吸附剂内表面积越大，吸附量越高，细孔活性炭适用于吸附低浓度挥发性蒸汽；E 活性炭吸附法采用的设备一般为固定活性炭吸附床，相对催化燃烧设备而言，费用较低。

活性炭吸附装置运行管理措施：项目应制定完善活性炭吸收装置运行管理制度，加强管理，具体内容如下：

A、建立活性炭吸收装置日常运行管理制度，配备专人管理，确保该装置正常运行；建立活性炭使用量台帐制度。

B、为确保吸附装置中活性炭的吸附效率，活性炭需定期更换，具体更换周期可根据挥发性有机物废气量及浓度调整。

C、根据《中华人民共和国环境保护法》第二十六条规定：“防治污染的设施不得擅自拆除或闲置，确有必要拆除或闲置的，必须征得所在地环境保护行政主管部门同意”。活性炭吸附净化装置检修或更换期间，不得进行生产。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》(HJ1123-2020)，袋式除尘器、活性炭吸附、袋式除尘器与活性炭吸附组合技术属于规范规定的废气污染防治可行技术。

(2) 无组织废气措施可行性

项目无组织排放废气主要为未收集的粉尘和有机废气，评价建议企业通过加强车间密闭、加强对设备的维护和管理等措施确保设备正常运行，尽量减少无组织废气的排放。

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。

4.2.1.4 项目废气非正常排放分析

本项目各设备工艺简单，基本不存在开停车、设备检修等非正常情况，项目废气非正常排放情况主要为环保设施异常，引起有组织废气处理不达标或未经处理直接排放。本评价按最不利考虑，即本项目废气等未经处理直接排放。

废气非正常排放量核算见表 4-11。

表 4-11 项目非正常排放情况一览表

序号	污染源	非正常排放原因	排放形式	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	DA001 排气筒	废气治理设施损坏	有组织	颗粒物	0.451	0.063	1	1	停止 RB 鞋底生产
				非甲烷总烃	0.1	0.014	1	1	
				硫化氢	0.00012	0.000017	1	1	
2	DA002 排气筒	废气治理设施	有组织	颗粒物	0.007	0.7	1	1	停止 MD 鞋底
				非甲	0.332	33.2	1	1	

		损坏		烷总炷					生产
3	DA003 排气筒	废气 治理 设施 损坏	有组 织	非甲 烷总 炷	2.34	0.325	1	1	停止 组合 鞋底 成型 工序
4	DA004 排气筒	废气 治理 设施 损坏	有组 织	颗粒 物	0.4	0.17	1	1	停止 组合 鞋底 打磨 工序

4.2.1.5 达标排放情况及大气环境影响分析

(1) 达标排放情况分析

项目 RB 鞋底、MD 鞋底配料粉尘在密闭的配料室内沉降。

RB 鞋底密炼废气经袋式除尘器处理后与开炼废气、硫化废气合并进入两级活性炭吸附装置处理后通过 20m 排气筒 (DA001) 排放, 废气排放符合《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 5、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准; MD 鞋底密炼废气经袋式除尘器处理后与开炼废气、一次发泡废气、二次发泡废气合并经两级活性炭吸附装置处理后通过 20m 排气筒 (DA002) 排放, 废气排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 标准和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准; 组合鞋底照射、刷处理剂、刷胶、烘干废气经两级活性炭吸附装置处理后通过 20m 排气筒 (DA003) 排放, 废气排放符合《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018) 表 1 标准; 打磨废气经袋式除尘器处理后通过 20m 排气筒 (DA004) 排放, 废气排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准; 锅炉燃烧废气经不低于 8m 烟囱 (DA005) 排放, 废气排放符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 标准。

(2) 大气环境影响分析

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。项目周边的敏感目标为东北侧 305m 的力争村, 位于项目所在地常年主导风向的上风向, 受废气排放影响较小。项目生产废气经处理后可达标排放。项目采取相应的污染防

治措施后，排放源强较小，低于排放标准限值要求，因此，项目对周围环境空气及环境保护目标影响较小。

4.2.1.6 环境防护距离

(1) 大气防护距离

根据大气估算模式预测结果，项目废气正常排放情况下，厂界外未出现超过环境质量的超标点，不需要划定大气环境防护距离。

(2) 卫生防护距离分析

本次环评采用《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)中的卫生防护距离计算公式，公式如下：

$$\frac{Qc}{Cm} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

其中：A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

C_m —标准浓度限值；

Q_c —工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平；

r —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

L —卫生防护距离，m。

项目区域全年平均风速为 3.3m/s，废气无组织排放单元等效半径按生产车间面积进行等效换算。各参数选取及相关卫生防护距离计算结果见下表。

表 4-12 卫生防护距离计算系数选取表

卫生防护距离计算结果见表 4-13。

4-13 本项目卫生防护距离计算结果

根据计算结果，本项目卫生防护距离为生产厂房外 100m 范围（见附图 8），项目卫生防护距离内现状主要为其他工业企业，无居民区、学校和医院等敏感点。满足卫生防护距离管控要求。

4.2.1 废水

4.2.1.1 废水源强核算

根据水平衡分析，项目外排废水为生活污水。

生活污水排放量 4.0t/d（1200t/a），根据《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，生活污水的污染物浓度值为：COD：340mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：220mg/L、NH₃-N：32.6mg/L、总氮 44.8mg/L、总磷 4.27mg/L。

项目生活污水经化粪池处理后，通过市政污水管网排入晋江泉荣远东污水处理厂进行处理。

根据以上分析，项目污水源强产生量和排放情况表 4-14~表 4-15。

表 4-14 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序 / 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理设施		污染物排放			排放时间 (h)		
				核算方法	废水产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	去除效率	核算方法	废水排放量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活办公	卫生间等	生活污水	COD	类比法	1200	340	0.408	化粪池发酵	15%	类比法	1200	50	0.060	7200
			BOD ₅			200	0.24		10%			10	0.012	
			SS			220	0.264		30%			10	0.012	

		NH ₃ -N			32.6	0.039		15%			5	0.006
		TN			44.8	0.0538		10%			15	0.018
		TP			4.27	0.0051		20%			0.5	0.0006

备注：化粪池处理能力为 20 m³/d。

表 4-15 废水排放口基本情况、排放标准、监测要求一览表

排气筒编号及名称	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
		X	Y				
DW001 生活污水排放口	一般排放口	118.551739	24.702622	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1 中B 级标准及晋江泉荣远东污水处理厂设计进水水质要求	生活污水排放口	/	/

4.2.1.2 影响分析

本项目生活污水为间接排放方式。对照 HJ2.3-2018《环境影响评价技术导则地表水环境》的水污染影响型建设项目评价等级判据，该项目地表水评价等级为水污染影响型建设项目三级 B。重点论证项目废水处理设施可行性分析。

项目生活污水采用化粪池处理，废水处理达 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准、GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准及晋江泉荣远东污水处理厂进水水质标准后，通过市政污水管网最终排入晋江泉荣远东污水处理厂统一处理。对周边水环境影响很小。

4.2.1.3 废水措施可行性分析

项目生活污水产生量为 4.0t/d。项目化粪池处理量为 20t/d，大于生活污水的日产生量。因此，化粪池容积可以满足项目生活污水的处理要求。

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。

项目废水经化粪池处理后，其出水水质完全可以达到晋江泉荣远东污水处理厂设计进水水质要求，不会对该污水处理厂运行造成影响。

4.2.1.4 废水纳入污水处理厂可行性分析

(1) 处理能力分析

晋江泉荣远东污水处理厂位于安东园内，设计处理规模为 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。本项目外排废水量为 4.0t/d，约占污水处理厂现有的处理规模的 0.007%，不会对晋江泉荣远东污水处理厂的水量造成冲击影响。

(2) 处理工艺分析

晋江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《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 排放标准。

(3) 设计进水水质分析

项目经过处理后排放的废水中的主要污染物为 pH、COD、BOD₅、SS、氨氮，项目排放废水水质可满足晋江泉荣远东污水处理厂设计进水水质要求，不会影响污水处理厂正常运行和处理效果。

(4) 污水管网建设情况

晋江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，本项目位于晋江市经济开发区（五里园），处于晋江泉荣远东污水处理厂的服务范围内。项目生活污水经市政污水管网排入晋

江泉荣远东污水处理厂。

(5) 小结

综上所述，从污水厂处理能力及处理工艺、项目水质、水量等各方面综合分析，项目生活污水经处理后纳入晋江泉荣远东污水处理厂是可行的。

4.2.3 噪声排放情况及监测要求

(1) 噪声源强分析

根据对同类型企业，项目设备噪声源强调查清单见下表。

表 4-16 噪声源强调查清单（室外声源）

序号	设备名称	数量	声源参数			备注
			声功率级 [dB(A)]	声压级 [dB(A)]	指向性	

表 4-17 噪声源强调查清单（室内声源）

序号	设备名称	数量	声源参数			备注
			声功率级 [dB(A)]	声压级 [dB(A)]	指向性	

(2) 声环境影响预测

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。

①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：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——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_{plij} ——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：

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

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；

$L_{pli}(T)$ ——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。

②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：LA(r) ——距声源r处的A声级，dB(A)；

LAw ——一点声源A计权声功率级，

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LAi，在T时间内该声源工作时间为ti；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为LAj，在T时间内该声源工作时间为tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

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

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；

ti ——在T时间内i声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

Tj ——在T时间内j声源工作时间，s。

④预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值（Leq）计算公式为：

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

式中：Leq ——预测点的噪声预测值，dB；

Leqg ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb ——预测点的背景噪声值，dB。

(3) 项目厂界噪声预测结果

表 4-18 项目厂界噪声预测结果一览表

序号	厂界名称	预测点	声源名称	声源位置	声源声功率级 LAw	声源与预测点距离 r	声源与预测点方位角	预测结果	
								贡献值 Leqg	预测值 Leq

根据厂界噪声预测结果，在采取基础减振、设备定期维护，合理布局，厂房隔声措施情况下，厂界噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，项目正常生产时对厂界周边声环境影响不大。

(4) 噪声监测要求

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求，项目噪声监测要求见表 4-19。

表 4-19 噪声监测要求

监测类型	监测内容	监测频次	采样位置	执行标准
噪声	等效 A 声级	1 次/季度	厂界外 1m	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

(5) 噪声控制措施

项目应采取有效的综合消声、隔音措施，建议如下：

- ①设备应尽量选购低噪声设备；
- ②减振：设备安装减振垫；
- ③隔声：作业时注意关闭好车间门窗；
- ④加强设备维护，保持良好运行状态。

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 固体废物的产生及处置情况

项目产生的固体废物主要为废次品、废边角料、配料间定期清扫收集和除尘器收集的粉尘、废气处理设备定期更换产生的废活性炭。

(1) 危险废物

项目生产过程中产生的危险废物主要是废活性炭（HW49 其他废物，900-039-49）。

参考文件《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》（杨芬、刘品华、曲靖师范学院学报，第 22 卷第 6 期，2003 年 11 月）资料并结合合同类型企业实际运行情况，每公斤活性炭可吸附 0.22~0.25kg 的有机废气，本评价取每公斤活性炭吸附量为 0.22kg。

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。经计算可得，项目各废气净化设施中的活性炭相关参数见表 4-20。

表 4-20 项目活性炭相关参数一览表

综上，项目废活性炭产生量约为 38.11t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 版)，废活性炭属“HW49 其他废物”，危废代码为 900-039-49。废活性炭采用全开口 HDPE 塑料桶密封包装，并用桶盖封盖紧密严实（避免暂存过程中有机废气的挥发），暂时存放在危废暂存间，定期由有资质单位回收处置。

表 4-21 项目危险废物汇总表

(2) 一般工业固废

项目一般工业固废主要为废次品、废边角料、配料间定期清扫收集和除尘器收集的粉尘。

配料间定期清扫收集和除尘器收集的粉尘：根据废气产生排放核算分析，项目配料间沉降和投料粉尘经袋式除尘器截留的粉尘量约为 2.1t/a。对照 GB/T39198-2020，配料间定期清扫收集和除尘器收集的粉尘属于“一般固废 66 类-工业粉尘”，分类代码为 195-999-66，统一收集后由相关厂家回收利用。

废次品、废边角料：项目修边、冲裁过程中会产生一定量的边角料，根据建设单位介绍，产生量约为 5t/a。对照 GB/T39198-2020，废次品、废边角料属于“一般固废 99 类-其他废物”，分类代码为 195-999-99，这部分固废集中收集后外售给相关厂家回收利用。

(3) 职工生活垃圾

生活垃圾产生量按 $G=K \cdot N$ 计算，

式中：G-生活垃圾产量（kg/d）；

K-人均排放系数（kg/人·天）；

N-人口数（人）。

项目职工 100 人（均住厂），参照我国生活垃圾排放系数，不住厂职工取 $K=0.5$ kg/(人·天)，则项目生活垃圾产生量约 15t/a。

4.2.4.3 固体废物环境管理要求

（1）生活垃圾

项目厂房内设垃圾桶，厂区内生活垃圾集中收集后委托当地环卫部门统一清运处置。

（2）一般工业固废

废次品、废边角料、配料间定期清扫收集和除尘器收集的粉尘收集后外卖给可回收利用单位，项目应对固废进行分类利用处置，严禁随意丢弃或任意焚烧，以避免对环境造成二次污染。

一般工业固废暂存场所建设要求：一般工业固废暂存场所不得露天建设，应满足防雨淋、防扬散和防渗漏的要求。采用库房、包装工具（桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，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；危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存作业；贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。排污单位生产运营期间一般工业固体废物自行贮存设施的环境管理和相关设施运行维护要求还应符合 GB 15562.2、GB 18599、GB30485 和 HJ 2035 等相关标准规范要求。

（3）危险废物

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中《第四章危险废物污染环境防治的特别规定》，该项目应执行以下规定：对危险废物的容器和包装以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；必须按照国家有关规定申报登记；必须按照国家有关规定处置，不处置的，由所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门责令限期改正，逾期不处置或者处置

不符合国家有关规定的，由所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门指定单位按照国家有关规定代为处置，处置费用由产生危险废物的单位承担。对危险废物的收集、暂存和运输按国家标准如下要求：

①危险废物的收集包装

a.有符合包装要求的包装容器、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

危险废物堆放场应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）有关规定：

a.按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）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.采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

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

e.应配备通讯设备、照明设施、应急工具及防护设施。危险废物临时储存场所位于单独建立的贮存室。

③固体废物监管措施

公司应登陆福建省固体废物环境监管平台（120.35.30.184）对本项目产生的固体废物进行信息管理及产生、收集、贮存、转移、利用处置的全过程业务办理。

福建省固体废物环境监管平台项目由省发改委（闽发改网数字函〔2016〕127号）批准建设。项目涵盖固体废物（含：一般工业固体废物、危险废物、电子废物、医疗废弃物和污水处理污泥等）产生、收集、贮存、转移、利用处置的全过

程业务办理流程及信息管理。侧重构建危险废物“产废—收集—转移—处置”流向监管数据网。

此外，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修订)第八十五条：产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。建设单位应按要求组织制定危险废物贮存、运输过程意外事故的防范措施和应急预案，并报泉州市晋江生态环境局备案。

4.2.5 地下水、土壤影响和保护措施

项目厂区实现水泥硬化，原料均贮存于车间内，基本不会出现降水入渗或原料泄露，一般不会出现地下水、土壤环境污染。一般固废间、危废暂存间位于室内，按规范要求分别进行防渗处理，其中危废暂存间地面、裙角采用防渗混凝土，地面敷设2mm厚环氧树脂砂浆或2mm厚的单层HDPE膜或2mm其他人工材料，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且生产车间的地面水泥硬化，污染地下水、土壤可能性很小。

4.2.6 环境风险和保护措施

(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 4-22 各单元主要危险物质储量及年用量一览表

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
1	危废暂存间	废活性炭	活性炭、非甲烷总烃	固态	是	38.11t	38.11t
2	锅炉房及其管道	天然气	甲烷	气态	是	1小时在线量 50m ³ (35.9kg)	216万 m ³
3	锅炉房及其供热管道	导热油	油类物质	液态	是	15t	15t

② 生产工艺特点

项目生产工艺较为简单，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ

169-2018)，本项目生产工艺均为常压状态，作业温度不属于高温、高压或涉及危险物质的工艺，不涉及危险化工工艺。

(2) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目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 4-23 建设项目 Q 值确定表

危险单元	危险物质名称	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	$Q(q_n/Q_n)$
危废暂存间	废活性炭	38.11	50 ^①	0.762
锅炉房及其管道	天然气	0.0359	10	0.004
锅炉房及其供热管道	导热油	15	2500	0.006
合计				0.772

注：①参照风险导则 HJ 169-2018 附录 B 表 B.2 中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，最大储存量不超临界量。

(3) 环境风险类型及可能影响途径

识别分析环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径，具体如下表。

表 4-24 事故污染影响途径

事故类型	发生事故的原因	污染物转移途径及危害形式
火灾	热辐射	无组织扩散到大气，财产损失、人员伤亡。
	硫化物、CO 烟气	无组织扩散到大气，财产损失、人员伤亡。
危废泄漏	包装桶破裂	外流出储存区，可能污染地面、土壤、地表水
油类物质泄漏	管道及连接点破损	外流出管道输送区域，可能污染地面、土壤、地表水
天然气泄漏	管道及连接点破损	外流出管道输送区域，可能污染环境空气

(5) 环境风险防范措施

① 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，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。

②消防系统防范措施

A、建立火警报警系统，设置手动报警按钮，可进行火灾的手动报警。

B、车间室内外配置一定数量手提式干粉灭火器及推车式干粉灭火器，以扑灭初期火灾及零星火灾。各建筑物室内配置一定数量的防火、防烟面具，以便火灾时人员疏散使用。

③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，燃气锅炉配备专业的职员专职管理。

B、加强设备（特别是燃气锅炉）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、防止消防废水进入附近地表水体及市政管网的措施。

(6) 危险废物贮存要求

①应设置独立的危险废物暂存间作为危险废物临时贮存点，暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求；

②废活性炭等危险废物采用专用编织袋存放。

③危废暂存间地面应防腐、防渗，并进行围堰；做好防淋溶、防渗漏等防护措施。

4.2.7 污染物排放量汇总

项目全厂主要污染物排放情况汇总见表 4-25。

表 4-25 污染物产生及排放情况一览表

污染物名称		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	处理方式		
废水	生活污水	废水量	1200	0	1200	经化粪池处理后, 排入晋江泉荣远东污水处理厂	
		COD	0.408	0.348	0.060		
		氨氮	0.039	0.033	0.006		
		总氮	0.0538	0.0358	0.0180		
		总磷	0.0051	0.0045	0.0006		
废气	RB鞋底生产废气	配料废气	颗粒物	0.87	0	0.87	配料室内自然沉降
		密炼、开炼、硫化废气	颗粒物	0.564	0.428	0.136	密炼废气经袋式除尘器处理后与开炼废气、硫化废气合并进入两级活性炭吸附装置处理后通过 20m 排气筒排放
			非甲烷总烃	0.125	0.075	0.050	
			硫化氢	0.00015	0.00006	0.00009	
	MD鞋底生产废气	配料废气	颗粒物	0.329	0	0.329	配料室内自然沉降
		密炼、开炼、发泡废气	非甲烷总烃	2.99	1.794	1.196	密炼废气经袋式除尘器处理后与开炼废气、一次发泡废气、二次发泡废气合并经两级活性炭吸附装置处理后通过 20m 排气筒排放
			颗粒物	0.066	0.0502	0.0158	
	组合鞋底生产废气	有机废气	非甲烷总烃	2.925	1.755	1.17	两级活性炭吸附装置+20m 排气筒
		打磨废气	颗粒物	0.5	0.38	0.12	袋式除尘器+20m 排气筒
	锅炉燃烧废气		二氧化硫	0.1007	0	0.1007	不低于 8m 烟囱排放
			氮氧化物	3.1722	0	3.1722	
			颗粒物	0.3384	0	0.3384	
	固废	配料间定期清扫收集和除尘器收集的粉尘		2.1	2.1	0	外售给可回收利用的单位
废次品、废边角料		5	5	0	外售给可回收利用的单位		

	废活性炭	38.11	38.11	0	委托有资质的单位回收处置
	生活垃圾	12	12	0	由当地环卫部门处置

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001-RB 鞋底生产废气排放口	颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度	密炼废气经袋式除尘器处理后与开炼废气、硫化废气合并进入两级活性炭吸附装置处理后通过 20m 排气筒排放	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2
	DA002-MD 鞋底生产废气排放口	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	密炼废气经袋式除尘器处理后与开炼废气、一次发泡废气、二次发泡废气合并经两级活性炭吸附装置处理后通过 20m 排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2
	DA003-组合鞋底有机废气排放口	非甲烷总烃	两级活性炭吸附装置+20m 排气筒	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 1
	DA004-组合鞋底打磨废气排放口	颗粒物	袋式除尘器+20m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2
	DA005-锅炉废气排放口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	8m 烟囱	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2
	厂界无组织(企业边界)	非甲烷总烃、臭气浓度、硫化氢、颗粒物	加强管理、配料室应密闭	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2、《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 6、《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 3




	厂区内无组织（监控点处1h平均浓度值、任意一次浓度值）	非甲烷总烃	加强管理	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准、《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 2 标准
地表水环境	DW001 生活污水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	经化粪池预处理后进入晋江泉荣远东污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准及晋江泉荣远东污水处理厂进水水质要求
声环境	生产厂房	等效连续 A 声级	基础减震、墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①配料间定期清扫收集和除尘器收集的粉尘、废次品、废边角料收集后外售给可利用单位；②废活性炭暂存于危险暂存间，定期委托有资质单位转运处理；③生活垃圾集中堆放由环卫部门清运处理；			
土壤及地下水污染防治措施	厂区水泥硬化及绿化；一般固废间、危废暂存间按规范要求分别进行防渗处理，危废暂存间地面、裙角采用防渗混凝土，地面敷设 2mm 厚环氧树脂砂浆或 2mm 厚的单层 HDPE 膜或 2mm 其他人工材料，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	加强生产管理、化学品贮运管理；设置完善的消防系统；开展员工上岗、安全培训等。			
其他环境管理要求	1、规范化排污口建设 （1）排污口规范化必要性 排污口规范化管理是实施污染物总量控制的基础性工作之一，也是总量控制不可缺少的一部分内容。此项工作可强化污染物的现场监督检查，促进企业加强管理和污染治理，实施污染物排放科学化、定量化管理。 （2）排污口规范化的范围和时间 一切扩建、技改，改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，排污口必须规范化			

设置和管理。规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。

(3) 排污口规范化内容

项目各污染源的排放口应设置专项图标，执行《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022），见表 5-1。要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色，废气、废水采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。危险废物应分别设置专用堆放容器、场所，有防扩散、防流失、防渗漏等防治措施并符合国家标准的要求。

表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示/警告图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物暂存间

(4) 排污口规范化管理

建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由生态环境主管部门签发登记证。建设单位应把排污口情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物的各类、数量、浓度、排放规律、排放去向以及污染治理实施的运行情况建档管理，并报送生态环境主管部门备案。

2、 排污申报

(1) 纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放前，按照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）有关管理规定要求申请排污许可证，不得无证排污或者不按证排污。

(2) 排污单位于每年年底申报下一年度正常作业条件下排放污染物种类、数量、浓度等情况，并提供与污染物排放有关的资料。

(3) 依法申领排污许可证，必须按批准的排放总量和浓度进行排放。

(4) 排放污染物需作重大改变或者发生紧急重大改变的，排污者必须履行变更申报手续。

3、 环保竣工验收

(1) 建设项目需要配套建设的降噪处理设施、固废暂存场所等，必须与主体工程同时设计，同时施工，同时投产使用。

(2) 做好废水、废气、噪声等污染处理设施和设备的维护和保养工作，保证污染处理设施有较高的运转率。

(3) 污染处理设施因故需拆除或停止运行，必须事先报生态环境主管部门审批。

(4) 建设项目竣工后，建设单位应如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告，以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告。

(5) 建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用。

(6) 建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

表 5-2 项目环保措施及竣工验收一览表

治理工程		验收监测内容及要求	验收标准
废水	生活污水	①生活污水采用化粪池处理 ②雨污分流	厂区出水应符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准并符合晋江泉荣远东污水处理厂进水水质要求
	噪声处理	安装减振垫片、车间隔声设施等	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

				标准（昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A））
废气	DA001-RB 鞋底生产废气排放口	颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度	密炼废气经袋式除尘器处理后与开炼废气、硫化废气合并进入两级活性炭吸附装置处理后通过20m排气筒排放	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表5、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2
	DA002-MD 鞋底生产废气排放口	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	密炼废气经袋式除尘器处理后与开炼废气、一次发泡废气、二次发泡废气合并经两级活性炭吸附装置处理后通过20m排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2
	DA003-组合鞋底有机废气排放口	非甲烷总烃	两级活性炭吸附装置+20m排气筒	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表1
	DA004-组合鞋底打磨废气排放口	颗粒物	袋式除尘器+20m排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2
	DA005-锅炉废气排放口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	8m烟囱	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2
	厂界无组织（企业边界）	非甲烷总烃、臭气浓度、硫化氢、颗粒物	加强管理、配料室应密闭	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2、《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表6、《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表3
	厂区内无组织（监控点处1h平均浓度值、任意一次浓度值）	非甲烷总烃	加强管理	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1标准、《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表2标准
	固废	配料间定期清扫收集和除尘器收集的粉尘	外售可回收利用单位	
废次品、废		外售可回收利用单位		

边角料		
废活性炭	暂存于危险暂存间，定期委托有资质单位转运处理	
生活垃圾	集中收集后由当地环卫部门统一清运处理	

4、信息公开情况

建设单位按照《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函〔2016〕94号）的有关规定，在福建环保网上进行了2次信息公示（详见图12）。本项目公众参与中所涉及的公示、调查的时间节点、顺序和方式符合相关要求。在2次信息公示期间，建设单位未收到公众的相关反馈意见。建议建设单位进一步加强项目建设情况的宣传力度及范围，使得公众对本项目的污染防治措施和环境影响有清楚、正确的认识，从而使本工程建设与周边区域环境保护和群众利益和谐统一。

六、结论

泉州翔睿欣新型材料科技有限公司年产 RB 鞋底 300 万双、MD 鞋底 300 万双、组合鞋底 100 万双项目选址于晋江市经济开发区（五里园）鸿福路 9 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。项目在运营过程中可能产生的环境影响主要是废气、废水、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。

厦门昱润环保科技有限公司

2024 年 8 月

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
RB 鞋 底生 产废 气	配料废 气	颗粒物	0	0	0	0.87	0	0.87	+0.87	
	密炼、 开炼、 硫化废 气	颗粒物	0	0	0	0.136	0	0.136	+0.136	
		非甲烷总烃	0	0	0	0.050	0	0.050	+0.050	
		硫化氢	0	0	0	0.00009	0	0.00009	+0.00009	
MD 鞋 底生 产废 气	配料废 气	颗粒物	0	0	0	0.329	0	0.329	+0.329	
	密炼、 开炼、 发泡废 气	非甲烷总烃	0	0	0	1.196	0	1.196	+1.196	
		颗粒物	0	0	0	0.0158	0	0.0158	+0.0158	
组合 鞋底 生产 废气	有机废 气	非甲烷总烃	0	0	0	1.17	0	1.17	+1.17	
	打磨废 气	颗粒物	0	0	0	0.12	0	0.12	+0.12	
锅炉废气		二氧化硫	0	0	0	0.1007	0	0.1007	+0.1007	
		氮氧化物	0	0	0	3.1722	0	3.1722	+3.1722	
		颗粒物	0	0	0	0.3384	0	0.3384	+0.3384	

生活污水	COD	0	0	0	0.060	0	0.060	+0.060
	氨氮	0	0	0	0.006	0	0.006	+0.006
	总氮	0	0	0	0.0180	0	0.0180	+0.0180
	总磷	0	0	0	0.0006	0	0.0006	+0.0006
一般工业 固体废物	配料间定期清扫收集和除尘器收集的粉尘	0	0	0	2.1	0	2.1	+2.1
	废次品、废边角料	0	0	0	5	0	5	+5
危险废物	废活性炭	0	0	0	38.11	0	38.11	+38.11
其他	生活垃圾	0	0	0	12	0	12	+12

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位 t/a

关于建设项目（含海洋工程）环境影响评价文件中删除不宜公开信息的说明

泉州市晋江生态环境局：

我单位向你局申报的泉州翔睿欣新型材料科技有限公司年产 RB 鞋底 300 万双、MD 鞋底 300 万双、组合鞋底 100 万双项目（环境影响报告）文件中（姓名及电话号码、相关附图附件和相关监测数据）需要删除涉及国家秘密和商业秘密等内容。按照原环保部《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》要求，我单位已对“供环保部门信息公开使用”的环评文件中涉及国家秘密和商业秘密等内容进行删除，现将所删除内容、依据及理由说明报告如下：

- 1、删除姓名及电话号码；理由：涉及个人隐私
 - 2、删除相关附图附件；理由：涉及商业秘密或者个人隐私
 - 3、删除相关监测数据；理由：涉及商业秘密或者个人隐私
- 特此报告。

建设单位名称（盖章）：泉州翔睿欣新型材料科技有限公司

