

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

供生态环境部门信息公开使用

项目名称: 泉州鸿荣轻工有限公司第三厂区
(改扩建项目)

建设单位(盖章): 泉州鸿荣轻工有限公司

编制日期: 2024年7月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1721786686000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	01uv5v		
建设项目名称	泉州鸿荣轻工有限公司第二厂区（改扩建项目）		
建设项目类别	16—032制鞋业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	泉州鸿荣轻工有限公司		
统一社会信用代码	91350500746385306G		
法定代表人（签章）	吴荣照		
主要负责人（签字）	吴荣照		
直接负责的主管人员（签字）	吴荣照		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	深圳市楷辰环保咨询有限公司		
统一社会信用代码	91440300MAD2BH8Y8C		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李娟	10353743508370080	BH009267	李娟
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李娟	全文	BH009267	李娟

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位深圳市楷辰环保咨询有限公司（统一社会信用代码91440300MAD2BH8Y8C）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的泉州鸿荣轻工有限公司第二厂区（改扩建项目）环境影响报告书基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书的编制主持人为李娟（环境影响评价工程师职业资格证书管理号10353743508370080，信用编号BH009267），主要编制人员包括李娟（信用编号BH009267）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2024年7月24日





营业执照

(副本)

统一社会信用代码
91440300MAD2BH8Y8C



名称 深圳市楷辰环保咨询有限公司
类型 有限责任公司(自然人独资)
法定代表人 许英杰

成立日期 2023年10月16日

住所 深圳市龙岗区横岗街道松柏社区龙岗大道(横岗段)5008号港信达横岗大厦501

重要提示

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。
2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录左右下方国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。
3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信用信息。

登记机关



2023年10月16日

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址:

国家市场监督管理总局监制



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 10353743508370080
File No.:

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发,它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China

姓名: 李娟
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1974.09
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2010年05月09日
Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2010年08月09日

Issued on



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: 0010018
No.:

深圳市参保单位职工社会保险月缴交明细表

(正常)

(2024年06月)

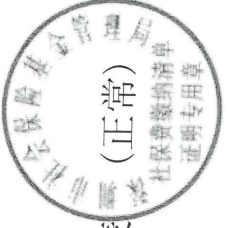
单位名称: 深圳市智慧医保管理有限公司

单位编号: 88317902

打印时间: 2024年7月11日

分区编号: 53091081

打印人: hwsmsuser



页码: 1

序号	身份证号	姓名	户籍	养老保险			医疗保险			生育保险/生育医疗			工伤保险			失业保险			个人小计 (金额/元)	单位小计 (金额/元)	合计 (金额/元)
				缴费基数 (元)	个人交 (元)	单位交 (元)	缴费基数 (元)	个人交 (元)	单位交 (元)	缴费基数 (元)	个人交 (元)	单位交 (元)	缴费基数 (元)	个人交 (元)	单位交 (元)	缴费基数 (元)	个人交 (元)	单位交 (元)			
1	890738101	李朝	3	3523.0	281.81	528.45	6175	129.5	323.75	5175	32.375	2360.0	3.307	2360.0	4.72	18.88	116.06	906.76	1322.82		
2	891008589	林磊	3	3523.0	281.81	528.45	6175	129.5	323.75	5175	32.375	2360.0	3.307	2360.0	4.72	18.88	116.06	906.76	1322.82		
合计					563.68	1056.9	2591.0	2591.0	647.5	647.5	64.75	6.614	9.41	37.76	832.12	1813.52	2016.64				

一、建设项目基本情况

建设项目名称	泉州鸿荣轻工有限公司第二厂区（改扩建项目）		
项目代码	/		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	福建省泉州市鲤城区高新科技园紫山路 24 号		
地理坐标	（东经 118 度 31 分 26.147 秒，北纬 24 度 54 分 20.205 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：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、印刷和记录媒介复制业 23，39 印刷 231*：其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	3030	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	6.6%	施工工期	6 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 ）	租赁“泉州市鲤城江南新区城市开发有限公司”未利用地，占地面积 56774.75m ²
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类（试行））》，土壤、声环境不开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价。		

表1-1 项目专项评价设置表			
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价
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	项目废气主要为非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、SO ₂ 、氮氧化物、颗粒物，不涉及设置原则表中的污染物。	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目主要从事鞋底生产加工和服装丝网印刷的加工；项目生产废水经厂区污水处理站“去色混凝沉淀”处理后接入市政污水管网，排入晋江仙石污水处理厂统一处理；食堂废水经隔油池处理后汇同生活污水一起经化粪池预处理后，接入市政污水管网，排入晋江仙石污水处理厂统一处理，不存在废水直排情况。	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	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	项目不涉及取水口设置。	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于海洋工程建设项目。	否
规划情况	规划名称：《泉州市江南新区控制性详细规划修编》 审批机关：泉州市人民政府 审批文件名称及文号：《泉州市人民政府关于泉州市江南新区控制性详细规划修编的批复》（泉政函〔2023〕68号）		
规划环境影响评价情况	无		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、单元控制性详细规划分析</p> <p>泉州鸿荣轻工有限公司第二厂区（改扩建项目）选址于福建省泉州市鲤城区高新科技园紫山路24号，对照《泉州市江南新区控制性详细规划修编》，第二厂区所在地块涉及规划道路；同时根据泉州市鲤城区人民政府《鸿荣轻工扩建项目过渡性生产环保审批涉及规划问题专题会议纪要》（编号：[2022]24号）、泉州市鲤城区自然资源局《鸿荣轻工项目过渡性厂房选址论证会议纪要》（编号：[2022]4号）及《关于鸿荣轻工项目过渡性厂房新增生产线有关事项申请》，鉴于鸿荣轻工过渡性厂房系继续承租原有钢结构厂房，非重新建设，且规划道路未纳入区政府近期建设计划，在确保厂房安全、消防安全的前提下，原则上同意给予项目过渡性使用。因此，项目在此过渡性经营是可行的。待区域需按城市总体规划进行建设，要求第二厂区的生产项目进行搬迁以达到规划要求时，第二厂区的生产项目应无条件配合有关部门做好搬迁工作。建设单位承诺：远期无条件服从城市规划建设，今后若规划实施，将无条件配合区域规划的实施，主动配合自行拆除本项目生产线。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、与“三线一单”的符合性分析</p> <p>根据泉州市人民政府发布了《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。项目位于福建省泉州江南高新技术园区，属于重点管控单元。</p> <p>①与生态红线相符性分析</p> <p>对照《泉州市环境管控单元图》，项目属于重点管控单元，不位于优先保护单元内，不位于国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区和其他需要特别保护等法律法规禁止</p>

开发的区域。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）二级标准；项目附近南高干渠水质保护目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，晋江金鸡闸-鲟埔段水质保护目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类水质标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

项目区域环境质量现状良好，项目生产废水经厂区污水处理站“去色混凝沉淀”处理后接入市政污水管网，排入晋江仙石污水处理厂统一处理；食堂废水经隔油池处理后汇同生活污水一起经化粪池预处理后，接入市政污水管网，排入晋江仙石污水处理厂统一处理；废气处理达标后排放，噪声达标排放，固废做到无害化处置。采取本环评提出的各项污染防治措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

③与资源利用上线相符性分析

项目建设过程中所利用的环境资源主要为电、水、天然气，属于清洁能源；项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

④与环境准入负面清单相符性分析

1) 根据泉州市人民政府发布的《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文[2021]50号），对照《泉州市生态环境准入清单》，项目位于福建省泉州市鲤城区高新科技园紫山路24号，属于重点管控单元，单元编码：ZH35050220001，其管控要求见表1-2、表1-3。

表1-2 与泉州市生态环境分区管控相符性分析一览表

		准入要求	项目情况	符合性
陆域	空间布局约束	1、除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。2、泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济技术开发区五里园、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、铬和砷等重点污染物排放的建设项目，现有化工（单纯混合或分装除外）、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。	项目选址于福建省泉州市鲤城区高新科技园紫山路24号，主要从事鞋底生产加工和服装丝网印刷的加工；不属于化工、蓄电池行业，且不涉及重金属污染物排放。	符合
	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倍消减替代。	项目涉及VOCs的排放，应施行1.2倍替代。	符合，建设单位承诺在项目投产前，将依据要求，确实完成VOCs排放1.2倍的替代工作。

表1-3 与鲤城区生态环境分区管控相符性分析一览表

环境管控单元名称	管控单元类别	准入要求	项目情况	符合性	
泉州高新技术产业开发区（鲤城园）	重点管控单元	空间布局约束	入区企业类型以一类工业为主，二类工业为辅，禁止引进耗水量大、重污染等三类企业	项目主要为鞋底生产加工和服装丝网印刷的加工；不属于耗水量大、重污染的三类企业。	符合
		污染物排放管控	1. 涉新增VOCs排放项目，实施区域内VOCs排放1.2倍削减替代。 2. 鼓励使用低VOCs含量的油墨、胶粘剂、涂料等，并根据废气成分、浓度、风量等参数选择适宜的治理技术。 3. 各类表面涂装和烘干等产生VOCs废气的生产工艺应尽可能设置于密闭工作间内，集中排风并导入VOCs污染控制设备进行处理。	项目涉及VOCs的排放，且位于重点控制区，应施行1.2倍替代；生产过程中要求关闭车间门窗，贴合车间应微负压密闭，在满足工艺要求的前提下，尽可能采用环保型的胶粘剂、涂料等；有机废气经集气装置集中收集后，由“活性炭吸附+活性炭吸附”两级装置或“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理达标后排放。	建设单位承诺在项目投产前，将依据要求，确实完成VOCs的1.2倍替代工作。
		环境风险防控	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。	项目地面做好硬化防渗处理，地下水、土壤污染环境风险发生的可能性很小。	符合
		资源开发效率要求	禁止使用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目生产过程中使用天然气作为燃料，天然气不属于高污染燃料。	符合

综上所述，项目建设符合生态红线控制要求；不会触及区域环境质量底线；资源占用率小，不突破区域资源利用上线；符合泉州市总体准入要求、泉州高新技术产业开发区（鲤城园）生态环境分区管控的要求。

2) 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》，本项目不属于禁止、限制类。项目不在负面清单内，符合环境准入要求。

2、与《泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》符合性分析

表1-4 项目与泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案符合性分析一览表

分析内容	方案要求	项目情况	符合性
大力推进源头替代，有效减少VOCs产生	严格落实国家和地方产品VOCs含量限值标准。大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。	本次改扩建项目新增ETPU鞋底生产，扩大原有IP鞋底、MD鞋底及配套造粒工序的生产规模，该部分涉及的原辅材料为塑料料粒，属于低（无）VOCs含量原辅材料；扩大原有贴合工序生产规模，贴合工序因目前工艺限制，暂无法全部采用水性PU胶进行替代，目前可采用水性PU胶替代的工序均采用水性PU胶，部分工序仍采用油性PU胶的，拟配套“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置加强对该有机废气的处理；新增的鞋底喷漆工艺，因材质、工艺问题，暂无法采用水性漆进行替代，仍采用溶剂型油墨漆，拟配套“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置加强对该有机废气的处理。	符合
	企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	项目拟建立相应质量管理台账。	

	<p>全面落实标准要求，强化无组织排放控制</p>	<p>储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。</p>	<p>密封存放，使用过程中随取随开，用后及时密闭送回仓库储存。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述，项目符合《泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》的要求。</p>				
<p>3、清洁生产符合性分析</p>				
<p>本项目主要从事鞋底生产加工和服装丝网印刷的加工；在经营过程中通过以下方式采取清洁生产措施：</p>				
<p>(1) 设备选型采用低噪声设备；</p>				
<p>(2) 项目生产废水经厂区污水处理站“去色混凝沉淀”处理后接入市政污水管网，排入晋江仙石污水处理厂统一处理；食堂废水经隔油池处理后汇同生活污水一起经化粪池预处理后，接入市政污水管网，排入晋江仙石污水处理厂统一处理。</p>				
<p>(3) 对固体废物实施分类回收，分别处置，促进资源循环利用；</p>				
<p>(4) 有机废气经集气装置收集后，通过“活性炭吸附+活性炭吸附”两级装置或“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理后，最后通过排气筒高空排放。颗粒物经布袋除尘器处理后达标排放。食堂油烟经集气装置收集后，通过油烟净化设施处理后，最后通过排气筒高空排放。</p>				
<p>本项目生产工艺可靠、成熟、先进；生产设备均不属于淘汰设备，生产过程控制先进；项目所用能源为电能、天然气，为清洁能源，项目能耗不大，所用设备采用节能设备；在正常的生产过程中，废水、废气、噪声经采取措施后可做到污染物达标排放；固体废物集中收集后按照资源化、减量化、无害化的原则及时妥善处置，对环境的不利影响较小，可确保环境功能区达标。从上述分析可知，本项目在经营过程中，从节水、节能、污染物削减等方面，均努力把污染预防、清洁生产的战略思想贯彻其中，达到节能降耗减污增效和持续改进的目的，符合清洁生产的</p>				

要求。因此，项目符合清洁生产的要求。

4、产业政策符合性分析

对照国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》的规定，项目主要从事鞋底生产加工和服装丝网印刷的加工，所采用的设备，工艺与生产规模均不属于淘汰和限制类。项目建设符合国家和福建省的产业政策要求。

5、周围环境相容性分析

本项目位于福建省泉州市鲤城区高新科技园紫山路24号，项目厂区北侧为骏雅轩景观绿化培育种植园；东侧为“鸿荣轻工公司”第一厂区、泉州凯旗玻璃有限公司及泉州嘉悦文具有限公司；南侧为紫山路；西侧为泉州市铁通电子设备有限公司、泉州市金仕盾金属制品有限公司等生产性企业。项目废水、废气、噪声处理达标后排放，固体废物及时妥善处置，经采取相应的环保措施后对周边环境影响较小。因此，本项目与周围环境基本相容。

6、与《泉州市鲤城生态功能区划》符合性分析

根据《泉州市鲤城生态功能区划》（详见附图9），项目所在区域生态功能定位为：泉州市区西部工业生态和饮用水源保护生态功能小区，其主导功能为工业生态和饮用水源保护，辅助功能为农业生态。本项目选址与区域生态功能区划相容。

7、对南高干渠的影响分析

南高总干渠和南高渠现统称为南高干渠，距离本项目北侧厂界最近处约46m，主要规划功能为集中式生活饮用水地表水源地一级保护地，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准。

总干渠自金鸡南高干渠首暗涵至树兜高低渠分水枢纽，长3.685km，分两个流量段。渠首至西山，设计流量30m³/s；西山至树兜，设计流量38.5m³/s。南高渠自树兜高低渠分水枢纽至高渠与九十九溪加沙汇合口，长11.415km，分两个流量段。树兜至

清濛福厦公路桥，设计流量 $26.5\text{m}^3/\text{s}$ ；清濛至加沙，设计流量 $25.5\text{m}^3/\text{s}$ 。

根据《关于泉州市中心市区饮用水源保护区调整方案和泉州市中心市区应急备用饮用水源（桃源水库）保护区划定方案的批复》（福建省人民政府，闽政文〔2009〕48号），南高干渠水源保护区一级保护区范围：（1）水域：南高干渠渠首至加沙断面水域（ 15.1km ）（玉田分渠全线不再列入保护区范围）；（2）陆域：南高干渠渠首至加沙断面水域（ 15.1km ）两侧栏杆外延6米、围墙外延5米范围陆域。（3）准保护区：南高干渠一级保护区外延50米范围陆域。根据《泉州市人民政府关于加强南高干渠等重要饮用水源和水工程管理与保护的通告》（泉政〔2012〕6号）第六条相关要求：“禁止在饮用水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量”。

本项目处于南高干渠南侧陆域，距离南高干渠栏杆约46m，位于南高干渠准保护区范围内。项目生产废水经厂区污水处理站“去色混凝沉淀”处理后接入市政污水管网，排入晋江仙石污水处理厂统一处理；食堂废水经隔油池处理后汇同生活污水一起经化粪池预处理后，接入市政污水管网，排入晋江仙石污水处理厂统一处理，最终汇入晋江金鸡闸-鲟埔段。项目保证其产生的生产废水与生活污水没有排入南高干渠（包括暗沟、池渗等各种形式），项目污水不会对南高干渠产生影响。

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

泉州鸿荣轻工有限公司（以下简称“鸿荣轻工公司”）成立于2003年，注册资本为4亿元，厂址位于福建省泉州市鲤城区高新科技园紫山路2号，该地块占地面积为38169.00m²，已取得土地证（编号：泉国用（2005）第100118号），主要从事服装、鞋以及运动器械生产加工。“鸿荣轻工公司”目前共有两个厂区，现有项目建设历程及环保手续办理情况如下：

1、建设初期（第一厂区）

“鸿荣轻工公司”于2003年3月委托福建省华夏建筑设计院编制了《泉州鸿荣轻工有限公司项目环境影响评价报告表》，并于2003年3月通过原泉州市鲤城区环境保护局审批，审批编号：泉鲤环审2003-056号，生产规模为年产运动鞋400万双、服装200万套、运动器械10万套，于2008年5月通过原泉州市鲤城区环境保护局对该项目竣工环保验收，验收编号：泉鲤环验2008-007号。

2、第一次扩建（第一厂区）

“鸿荣轻工公司”于2012年6月委托石狮市阳光环保技术综合服务有限公司编制了《泉州鸿荣轻工有限公司扩建项目环境影响评价报告表》，并于2013年1月通过原泉州市鲤城区环保局审批，审批编号：泉鲤环审2013-001号，生产规模为年产运动鞋1200万双，运动服装250万套，运动器械10万套，加工服装辅料印花片（油性）185万码，服装辅料印花片（水性）45万码，鞋材辅料印花（油性）1250万双），于2014年7月通过原泉州市鲤城区环境保护局对该项目竣工环保验收，验收编号：泉鲤环验[2014]45号。

3、第二次扩建（第一厂区）

“鸿荣轻工公司”于2018年4月委托宇寰环保科技（上海）有限公司编制了《泉州鸿荣轻工有限公司二次扩建项目环境影响评价报告表》，并于2019年2月通过原泉州市鲤城区环境保护局审批，审批编号：泉鲤环评审[2019]表2号，生产规模为新增年产运动鞋300万双，服装305万套，新增年加工油性鞋材印花片250万双，油性服装印花片120万码，水性服装印花片30万码。于2019年6月开展了竣工环境保护自主验收，2019年6月27日验收小组同意该项目竣工环境保护验收合格。

根据《固定污染源排污许可证分类管理名录（2019年版）》，该项目属于“十

建设
内容

四、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19：制鞋业 195，除重点管理以外的年使用10吨及以上溶剂型胶粘剂或者3吨及以上溶剂型处理剂的”，该项目申领排污证属简化管理。“鸿荣轻工公司”于2020年8月在全国排污许可证管理信息平台-公开端上填报，申领了排污许可证（编号：91350500746385306G001U）。

4、第二厂区建设情况

由于“鸿荣轻工公司”第一厂区的鞋底、鞋材等原材料均为外购，其占成本比重在增加，为降低生产经营成本，提高企业品牌竞争力，“鸿荣轻工公司”于2021年10月向江南高新区租赁原由宝峰鞋业公司承租并建设的场地，投资建设“泉州鸿荣轻工有限公司第二厂区（新建项目）”。

第二厂区位于福建省泉州市鲤城区高新科技园紫山路24号，主要从事鞋底生产加工和服装丝网印刷的加工。项目投资1600万元，设计生产规模为：年产改性EVA料粒1100吨、IP鞋底320万双、MD鞋底280万双、组合鞋底250万双、油性服装丝网印刷30万码、水性服装丝网印刷280万码、贴合布料100万平方米。年工作时间300天，日工作时间10小时。

“鸿荣轻工公司”委托深圳市博朗环境技术有限公司编制了《泉州鸿荣轻工有限公司第二厂区（新建项目）环境影响报告表》，并于2023年1月31日通过了泉州市生态环境局的审批，审批编号：泉鲤环评[2023]表2号。于2023年6月启动了阶段性竣工环境保护自主验收，2023年7月12日取得了排污许可证，证书编号：91350500746385306G002Q；2023年8月1日验收小组同意该项目阶段性竣工环境保护验收合格，阶段性建设规模为：年产改性EVA料粒880吨、IP鞋底320万双、MD鞋底160万双、组合鞋底200万双、贴合布料100万平方米、油性服装丝网印刷30万码、水性服装丝网印刷280万码。尚有“年产改性EVA料粒220吨、MD鞋底120万双、组合鞋底50万双”规模的生产设施未建设。

5、第二厂区改扩建（即本项目）

“鸿荣轻工公司”发展势头勇猛，第二厂区尚未建设的生产规模已不能满足企业进一步发展的需要。因此，建设单位拟统筹尚未建设的生产规模余量及发展需求，不再建设“泉州鸿荣轻工有限公司第二厂区（新建项目）”尚未建设的工程内容，将对第二厂区总体进行改扩建，通过调整产业结构、优化平面布局、新增产能以满足企业发展需要，改扩建后第二厂区总生产规模为：年产改性EVA料粒4500

吨、IP鞋底 1000 万双、MD鞋底 500 万双、ETPU鞋底 330 万双、组合鞋底 400 万双、油性服装丝网印刷 30 万码、水性服装丝网印刷 280 万码。本次第二厂区改扩建内容主要如下：

①调整产业结构，停止位于原 A1 复合车间的贴合布料的生产，拆除大轮直径带网单胶槽复合机等布料复合、贴合设备，腾出 A1 生产车间；

②优化平面布局，将位于原 A2 贴合车间的鞋底贴合工序转移至 A1 生产车间，腾出 A2 生产车间；

③新增产品 ETPU 鞋底，新增喷漆生产工序。利用腾出的 A2 生产车间建设 ETPU 鞋底生产线，利用原 A6 仓库建设喷漆生产线，在原有锅炉房内新增 1 台 8t/h 的燃气蒸汽锅炉（该锅炉主要为 ETPU 鞋底生产线提供热源）；

④扩大原有 IP 鞋底、MD 鞋底及配套造粒工序的生产规模，在原有生产车间内新增生产线；

⑤加强源头替代，将现有工程部分油性 PU 胶、油性油墨，在满足生产工艺要求的前提下替换为水性 PU 胶、水性色墨，并采用新型油性 PU 胶替代原油性 PU 胶。

⑥优化废气治理措施，根据改扩建后的项目情况，优化、调整、配套相应的废气治理设施，强化贴合车间的废气收集措施（根据现有工程环评报告，贴合车间有机废气无组织排放量占比高达 72.29%，因此本次改扩建重点提升贴合车间的废气收集措施）；

⑦调整工作制度，增加夜班生产，改扩建后实行三班制，年工作时间 300 天，日工作时间 24 小时；

⑧保持现有丝网印刷车间不变，本次改扩建仅对其部分油性油墨进行源头替代，不对丝网印刷车间进行其他任何改动。

第二厂区改扩建后总投资 3030 万元，总生产规模为：年产改性 EVA 料粒 4500 吨、IP 鞋底 1000 万双、MD 鞋底 500 万双、ETPU 鞋底 330 万双、组合鞋底 400 万双、油性服装丝网印刷 30 万码、水性服装丝网印刷 280 万码。年工作时间 300 天，实行三班制，日工作时间 24 小时。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第253号《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》相关规定，本项目属于“十六、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”及“二十、印刷和记录媒介复制业23，39印刷231*，其他”类（详见表2-1），应编制环境影响报告表。

表2-1 建设项目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、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、印刷和记录媒介复制业 23			
39 印刷 231*	年用溶剂油墨 10 吨及以上的	其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）	/

因此，泉州鸿荣轻工有限公司委托我单位编制《泉州鸿荣轻工有限公司第二厂区（改扩建项目）环境影响报告表》。我单位接受委托后即派技术人员现场踏勘和收集资料，并依照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》、《建设项目环境影响评价技术导则》等相关规定编制完成本项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

本次改扩建项目仅针对第二厂区，不涉及第一厂区。“鸿荣轻工公司”第一厂区和第二厂区相对独立，无依托关系，因此本评价不再对第一厂区工程内容进行分析。

2.2 改扩建后项目概况

（1）项目名称：泉州鸿荣轻工有限公司第二厂区（改扩建项目）

（2）建设单位：泉州鸿荣轻工有限公司

（3）建设地点：福建省泉州市鲤城区高新科技园紫山路24号

（4）建设性质：改扩建

（5）总投资：3030万元

（6）建设规模：利用第二厂区原有生产场所（租赁“泉州市鲤城江南新区城市开发有限公司”未利用地，占地面积为56774.75m²，建筑面积为45020.39m²）进行改扩建，无新增用地。

（7）生产规模：年产改性EVA料粒4500吨、IP鞋底1000万双、MD鞋底500万双、ETPU鞋底330万双、组合鞋底400万双、油性服装丝网印刷30万码、水性服装丝

网印刷280万码。

(8) 职工人数：新增职工420人，改扩建后总职工人数为800人，全部住宿。

(9) 工作制度：年工作时间300天，实行三班制，日工作时间24小时。

(10) 周围环境：项目厂区北侧为骏雅轩景观绿化培育种植园，东侧为“鸿荣轻工公司”第一厂区、泉州凯旗玻璃有限公司及泉州嘉悦文具有限公司，南侧为紫山路，西侧为泉州市铁通电子设备有限公司、泉州市金仕盾金属制品有限公司、泉州市伟成电子文具有限公司、泉州市创诚紧固件有限公司、福建宝通科技有限公司等公司。

(11) 场地历史使用情况：

本项目生产场地系承租原由宝峰鞋业有限公司建设的闲置场地，宝峰鞋业有限公司主要从事于运动鞋、服装等的生产加工；该地块占地面积 56774.75m²，总建筑面积 45020.39m²，共有 16 个钢结构厂房和 1 栋钢混结构宿舍楼，其中钢结构面积为 39100.66m²，钢混结构面积为 5919.73m²。目前，泉州宝峰鞋业有限公司已处于停产状态，该地块于 2021 年 10 月由“鸿荣轻工公司”向“泉州市鲤城江南新区城市开发有限公司”竞拍获得该未利用地块的租赁权。

表 2-2 改扩建前后项目概况一览表

项目	改扩建前	改扩建后	变化情况
建设单位	泉州鸿荣轻工有限公司	泉州鸿荣轻工有限公司	无变化
建设地点	福建省泉州市鲤城区高新科技园紫山路 24 号	福建省泉州市鲤城区高新科技园紫山路 24 号	无变化
总投资	1600 万元	3030 万元	新增投资 1430 万元
建设规模	租赁“泉州市鲤城江南新区城市开发有限公司”未利用地，占地面积为 56774.75m ² ，建筑面积为 45020.39m ²	租赁“泉州市鲤城江南新区城市开发有限公司”未利用地，占地面积为 56774.75m ² ，建筑面积为 45020.39m ²	无变化
生产规模	年产改性 EVA 料粒 1100 吨、IP 鞋底 320 万双、MD 鞋底 280 万双、组合鞋底 250 万双、油性服装丝网印刷 30 万码、水性服装丝网印刷 280 万码、贴合布面 100 万平方米	年产改性 EVA 料粒 4500 吨、IP 鞋底 1000 万双、MD 鞋底 500 万双、ETPU 鞋底 330 万双、组合鞋底 400 万双、油性服装丝网印刷 30 万码、水性服装丝网印刷 280 万码	改性 EVA 料粒新增产能 3400t/a，IP 鞋底新增产能 680 万双/a，MD 鞋底新增产能 220 万双/a，ETPU 鞋底新增产能 330 万双/a，组合鞋底新增产能 150 万双/a，油性服装丝网印刷、水性服装丝网印刷产能无变化，贴合布面产能减少 100 万平方米/a
职工人数	380 人，其中 200 人住宿	800 人，均住宿	新增职工 420 人
工作制度	年工作日 300 天，日工作 10 小时	年工作时间 300 天，实行三班制，日工作时间 24 小时	增加夜班生产

2.3 改扩建后项目组成

改扩建后项目工程组成见表 2-3。

表 2-3 改扩建后项目工程组成一览表

类别	工程组成	建设内容	备注	
主体工程	生产厂房	A1 贴合车间	建筑面积 1856m ² ，共 1 层，作为贴合车间使用，布置贴合流水线、照射流水线及相应加工区等。	依托现有已建厂房
		A2 ETPU 车间	建筑面积 4691m ² ，共 1 层，作为 ETPU 车间使用，布置 ETPU 生产设备、烘房、中转区及一般固废暂存场所等。	依托现有已建厂房
		A3 二次 MD 车间	建筑面积 3616m ² ，共 1 层，作为二次 MD 车间使用，布置发泡设备、成型设备、修边区、加工区及中转区等。	依托现有已建厂房
		A4 IP 射出车间	建筑面积 3616m ² ，共 1 层，作为 IP 射出车间使用，布置射出成型机、定型烘箱、冷冻机及加工区等。	依托现有已建厂房
		A6 喷漆车间	建筑面积 3893m ² ，共 1 层，作为喷漆车间使用，布置喷漆流水线、调漆房、油墨漆仓库及中转区等。	依托现有已建厂房
		A9 丝网印刷车间	建筑面积 7257m ² ，共 1 层，作为丝网印刷车间使用，布置丝网印刷、调浆房、晒版房、检验区、洗版区及鞋底仓库等。	依托现有已建厂房
		B3 造粒车间	建筑面积 870m ² ，共 1 层，作为 EVA 造粒车间使用，布置 EVA 造粒生产线、EVA 造粒样品生产线、配料区及备料区等。	依托现有已建厂房
储运工程	仓库	A5 车间	建筑面积 3753m ² ，共 1 层，作为仓库使用。	依托现有已建厂房
		A7 车间	建筑面积 2377m ² ，共 1 层，作为仓库使用。	依托现有已建厂房
		A8 车间	建筑面积 2357m ² ，共 1 层，作为仓库使用。	依托现有已建厂房
		B4 车间	建筑面积 990m ² ，共 1 层，作为仓库使用。	依托现有已建厂房
		B5 车间	建筑面积 10m ² ，共 1 层，作为仓库使用。	依托现有已建厂房
		B6 车间	建筑面积 400m ² ，共 1 层，作为仓库使用。	依托现有已建厂房
		B7 车间	建筑面积 136m ² ，共 1 层，作为仓库使用。	依托现有已建厂房
辅助工程	食堂	食堂位于厂区西南侧，建筑面积 370m ² ，设有 4 个灶头。	依托现有工程	
	宿舍楼	占地面积 1210m ² ，位于厂区南侧，共 1 栋，设有床铺 820 张，用于职工住宿休息。	依托现有已建宿舍楼	
公用工程	供水	由市政自来水管网统一供给	依托现有工程	
	排水	项目排水采用雨、污分流制，污水经处理后排入市政污水管网，最终纳入晋江仙石污水处理厂；雨水排入区域雨水管网。		
	供电	由市政供电管网统一供给		

环保工程	供热	燃气导热油锅炉 1 台, 3.8t/h, YYW-2900YQ 型	
		燃气蒸汽锅炉 1 台, 8t/h, WNS8-125Ya 型	新建
	废水	食堂废水经隔油池(处理能力 25m ³ /d)预处理后, 汇同生活污水进入化粪池处理后, 接入市政污水管网, 排入晋江仙石污水处理厂统一处理。	依托现有工程进行扩建
		生活污水经化粪池处理后, 接入市政污水管网, 排入晋江仙石污水处理厂统一处理。第二厂区内共有 2 个化粪池, 总处理能力为 180m ³ /d。	依托现有工程
		生产废水经污水处理站“去色混凝沉淀”处理后, 接入市政污水管网, 排入晋江仙石污水处理厂统一处理。污水处理站处理能力: 16m ³ /d(运行工作时间 8 小时/天)。	依托现有工程
	废气	打粗粉尘: 配套布袋除尘器, 粉尘经处理后以无组织形式排放。	依托现有工程, 部分新建
		B3 车间造粒(密炼、开炼、挤出切粒)废气: 采取密闭措施, 并在密炼、开炼、挤出切粒工序上方设置集气装置, 废气经集中收集后, 通过一套布袋除尘器+“活性炭吸附+活性炭吸附”两级装置处理后, 最后通过 1 根 15m 高的排气筒排放(排放口编号: DA001), 废气处理能力: 10000m ³ /h。	依托现有工程进行改建
		A1 车间贴合、照射废气: 采取严格的密闭措施, 生产时封闭门窗, 并设置负压风机, 保持车间微负压状态, 在贴合、照射、烘干工序上方及车间废气容易逸散处设置集气装置。7~10#贴合流水线及 2 条照射线废气经集中收集后, 依托现有工程“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置进行处理, 最后通过 1 根 15m 高的排气筒排放(排放口编号: DA003), 废气处理能力: 50000m ³ /h; 1~6#贴合流水线废气经集中收集后, 新建 1 套“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置进行处理, 最后通过 1 根 15m 高的排气筒排放(排放口编号: DA002), 废气处理能力: 50000m ³ /h。	部分依托现有工程进行改建, 同时新建 1 套“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置
		A2 车间 ETPU 鞋底成型废气: 采取密闭措施, 并在成型工序上方设置集气装置, 废气经集中收集后, 通过“活性炭吸附+活性炭吸附”两级装置进行处理后, 最后通过 1 根 15m 高的排气筒排放(排放口编号: DA009), 废气处理能力: 15000 m ³ /h。	新建
		A3 车间 MD 鞋底发泡、定型废气: 采取密闭措施, 并在发泡、定型工序上方设置集气装置, 废气经集中收集后, 通过“活性炭吸附+活性炭吸附”两级装置进行处理后, 最后通过 1 根 15m 高的排气筒排放(排放口编号: DA004), 废气处理能力: 30000 m ³ /h。	依托现有工程进行改建
		A4 车间 IP 射出成型、恒温定型废气: 采取密闭措施, 并在射出成型、恒温定型工序上方设置集气装置, 废气经集中收集后, 通过“活性炭吸附+活性炭吸附”两级装置进行处理后, 最后通过 1 根 15m 高的排气筒排放(排放口编号: DA005), 废气处理能力: 30000m ³ /h。	依托现有工程进行改建

		A6 车间喷漆、烘干废气：采取密闭措施，喷漆工序在水帘柜内进行，调漆、烘干工序上方设置集气装置，废气经集中收集后，新建 1 套“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置进行处理，最后通过 1 根 15m 高的排气筒排放（排放口编号：DA010），废气处理能力：60000m ³ /h。	新建
		A9 车间丝网印刷废气：采取密闭措施，并在丝网印刷、调浆、晾干等工序上方设置集气装置，废气经集中收集后，通过“活性炭吸附+活性炭吸附”两级装置进行处理，最后通过 1 根 15m 高的排气筒排放（排放口编号：DA006），废气处理能力：60000 m ³ /h。	依托现有工程
		食堂油烟：厨房灶台上方设置集气装置，油烟废气经集中收集后，通过油烟净化设施处理后，最后通过 1 根 15m 高排气筒排放（排放口编号：DA008），废气处理能力：10000m ³ /h。	依托现有工程
		导热油锅炉燃气废气：燃气废气集中通过 1 根 15m 高的排气筒（排放口编号：DA007）高空排放。	依托现有工程
		蒸汽锅炉燃气废气：燃气废气集中通过 1 根 15m 高的排气筒（排放口编号：DA011）高空排放。	新建
	噪声	减振、厂房隔音等降噪措施。	扩建部分新建措施
固废	生活垃圾	厂区内设置垃圾桶。	依托现有工程
	一般固废	一般固废暂存场所位于 A2 车间南部，面积约 40m ² 。	依托现有工程
	危险废物	设置 2 间危废暂存间，位于厂区东南部，总面积约 28m ² 。	依托现有工程

2.4 改扩建后产品及产能

改扩建后项目具体产品方案见表 2-4。

表 2-4 改扩建后项目产品方案一览表

名称	单位	产量		备注
		改扩建前	改扩建后	
改性 EVA 料粒	吨/年	1100	4500	全部用于后续 IP 鞋底、MD 鞋底的生产加工
IP 鞋底	万双/年	320	1000	/
MD 鞋底	万双/年	280	500	/
ETPU 鞋底	万双/年	0	330	/
组合鞋底	万双/年	250	400	利用企业自产的部分鞋底与外购鞋材进行组合
油性服装丝网印刷片	万码/年	30	30	/
水性服装丝网印刷片	万码/年	280	280	/
贴合布料	万平方米	100	0	/

2.5 改扩建后生产单元及生产设施

改扩建后项目生产单元及生产设施情况见表 2-5。

表 2-5 改扩建后项目生产单元及生产设施一览表

本次改扩建主要涉及生产用水、职工生活用水及食堂用水。

(1) 生产用水

①间接冷却用水

项目 EVA 的密炼、开炼、发泡、成型等工序均需使用冷却水进行冷却，冷却方式为间接冷却，冷却水循环使用，定期补充，不外排。本次改扩建涉及的 EVA 密炼、开炼、发泡、成型等工序冷却水均依托现有工程的冷却水供给系统，共有 4 台冷却塔（其中 1 台冷却塔为造粒车间提供冷却用水，3 台冷却塔为二次 MD 车间提供冷却用水），每台循环量为 39.24t/h。由于本次改扩建调整了生产班次，生产时间由 10h/d 提升至 24h/d，每日新增工作时长 14h，冷却水损耗量按循环水量的 5% 计算，则本项目新增冷却塔用水量为 109.872t/d（32961.6t/a）。

本次改扩建同时新增 ETPU 鞋底的生产，ETPU 鞋底成型工序需使用冷却水进行冷却，冷却方式为间接冷却，冷却水循环使用，定期补充，不外排。本项目共新增 4 台冷却设备为 ETPU 鞋底生产提供冷却用水，每台循环水量为 20t/h，日工作 24 小时，冷却水损耗量按循环水量的 5% 计算，则本项目新增 ETPU 鞋底成型工序冷却用水量为 96t/d（28800t/a）。

②切粒冷却用水

项目部分切造粒机组采用水下切粒的方式，利于料粒迅速冷却。项目共有 3 台水下切造粒机组，每台机组冷却循环用水量约 1t，该冷却水为直接冷却水，循环使用，每月定期更换一次。因蒸发损耗，需定期补充新鲜水，蒸发损耗量按 10% 计，则需补充新鲜水量 0.3t/d（90t/a）。

更换的切粒废水排入第二厂区内配套污水处理站“去色混凝沉淀”处理，排污系数取 0.9，则每次废水排放量约为 2.7t，该废水纳入调节水池内进行水量调节，均匀的进入污水处理站进行处理，则本项目切粒废水排放量约为 0.108t/d（32.4t/a）。

③水磨、水洗用水

项目鞋底经过修边、打粗后需进行水磨、水洗（自动水洗并烘干机、RB 水洗机台），加入石子打磨鞋材表面，去除鞋材表面粉尘与毛刺，使鞋材平整光滑，以便后续贴合处理。本次改扩建涉及的水磨、水洗均依托现有工程的水磨、水洗设备（自动水洗并烘干机、RB 水洗机台），无新增相关设备，仅新增工作时长 14h/d。根据原环评及验收情况，水磨、水洗循环用水量约为 5t，经隔砂沉淀池预处理后循

环使用，每月定期更换一次。本次改扩建仅新增工作时长，因此水磨、水洗用水的蒸发损耗量将增加，更换周期将缩短。新增蒸发损耗水量按 14%计（现有工程蒸发损耗量约为 10%，本项目新增工作时长 14h/d，为现有工作时长的 1.4 倍），则本项目需新增补充新鲜水量 0.7t/d，更换周期由每月更换一次缩短至 10 天更换一次。

更换的水磨、水洗废水排入第二厂区内配套污水处理站“去色混凝沉淀”处理，排污系数取 0.9，则每次废水排放量约为 4.5t（与现有工程单次排放量一致，仅排放频次增多，不会对现有污水处理站造成冲击）。该废水纳入调节水池内进行水量调节，均匀的进入污水处理站进行处理，则本项目新增水磨、水洗废水排放量约为 0.27t/d（81t/a）。

④喷漆水帘柜用水

本次改扩建新增了鞋底喷漆工序，喷漆在水帘柜内进行。新增 16 米喷漆流水线（配备 2 个水帘柜）8 条、20 米喷漆流水线（配备 3 个水帘柜）4 条，共有水帘柜 28 台，每台水帘柜循环用水量约 0.2t。水帘柜用水循环使用，每月定期更换一次。因蒸发损耗，需定期补充新鲜水，蒸发损耗量按 10%计，则需补充新鲜水量 0.56t/d（168t/a）。

更换的水帘柜废水排入第二厂区内配套污水处理站“去色混凝沉淀”处理（水帘柜废水水质情况与现有工程丝印车间废水相近，适宜采用去色混凝沉淀法进行处理，且现有工程污水处理站尚有处理余量，水帘柜废水排入第二厂区内配套污水处理站是可行的），排污系数取 0.9，则每次废水排放量约为 5.04t，该废水纳入调节水池内进行水量调节，均匀的进入污水处理站内进行处理，则本项目水帘柜废水排放量约为 0.2016t/d（60.48t/a）。

⑤蒸汽锅炉用水

本次改扩建新增了 1 台 8t/h 的燃气蒸汽锅炉，蒸汽锅炉水循环使用，因蒸发损耗，需定期补充新鲜水，根据建设单位提供资料，蒸发损耗量约为 2t/d，则项目锅炉需补充新鲜水量 2t/d（600t/a）。

综上所述，本次改扩建新增生产废水排放量 0.5796t/d（173.88t/a），生产废水经第二厂区配套建设的污水处理站“去色混凝沉淀”处理后接入市政污水管网，最终排入晋江仙石污水处理站统一处理。

（2）职工生活用水

本次改扩建拟新增职工 420 人（均住宿），且现有工程职工中尚未住宿的 180 人均改为住宿。参照《福建省行业用水定额》（DB35/T772-2018），结合泉州市实际情况，住厂职工生活用水定额为 180L/(人·天)，不住厂职工用水定额按 60 L/(人·天) 计，年工作日 300 天，则本项目新增职工生活用水量约 97.2t/d（29160t/a），污水量按用水量 90% 计，则本项目新增职工生活污水量约 87.48t/d（26244t/a）。生活污水依托第二厂区内现有化粪池处理后接入市政污水管网，最终排入晋江仙石污水处理厂统一处理。

（3）食堂用水

项目食堂为配套员工食堂，不对外营业，本次改扩建新增用餐职工人数为 520 人（现有工程平均每天用餐职工人数为 280 人），参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），职工食堂用水定额按 10L/人·餐，则本项目新增食堂用水量约为 15.6t/d（4680t/a），污水量按用水量的 90% 计，则本项目新增食堂废水量约 14.04t/d（4212t/a）。食堂废水经隔油池处理后进入化粪池，汇同生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网，排入晋江仙石污水处理厂统一处理。

综上所述，本次改扩建项目水平衡图见图 2-1。

图 2-1 本次改扩建工程水平衡图 单位：t/d

2.7.2 改扩建后水平衡分析

改扩建后项目主要涉及生产用水、职工生活用水及食堂用水。根据本次改扩建项目水平衡分析，并结合现有工程环评报告及验收报告，对改扩建后项目用水情况进行分析。

（1）生产用水

①间接冷却用水

现有工程间接冷却水循环使用，定期补充，不外排，新鲜水补充量约为 78.48t/d（23544t/a）；改扩建工程间接冷却水循环使用，定期补充，不外排，新鲜水补充量为 205.872t/d（61761.6t/a）。则改扩建后项目间接冷却水新鲜水补充量为 284.352t/d（85305.6t/a）。

②切粒冷却用水

现有工程无切粒冷却用水，则改扩建后项目切粒冷却用水循环使用，每月定期更换一次，新鲜水补充量为 0.3t/d（90t/a），每次废水排放量约为 2.7t，该废水纳入调节水池内进行水量调节，均匀的进入污水处理站进行处理，则项目切粒废水排放量约为 0.108t/d（32.4t/a）。

③水磨、水洗用水

现有工程水磨、水洗用水经隔砂沉淀池预处理后循环使用，每月定期更换一次，因蒸发损耗需补充新鲜水量 0.5t/d（150t/a），每次废水排放量为 4.5t，水磨、水洗废水排放量为 0.18t/d（54t/a）。改扩建工程依托现有工程的水磨、水洗设备，无新增相关设备，仅新增工作时长 14h/d，因此水磨、水洗用水的蒸发损耗量将增加，更换周期将缩短，新增补充新鲜水量 0.7t/d，更换周期由每月更换一次缩短至 10 天更换一次，每次废水排放量为 4.5t，新增水磨、水洗废水排放量约 0.27t/d（81t/a）。则改扩建后项目新鲜水补充量为 1.2t/d（360t/a），水磨、水洗废水排放量约 0.45t/d（135t/a）。

④喷漆水帘柜用水

现有工程无喷漆水帘柜用水，则改扩建后项目喷漆水帘柜用水循环使用，每月定期更换一次，因蒸发损耗，需补充新鲜水量 0.56t/d（168t/a），每次废水排放量约为 5.04t，该废水纳入调节水池内进行水量调节，均匀的进入污水处理站内进行处理，则项目水帘柜废水排放量约为 0.2016t/d（60.48t/a）。

⑤调浆、冲版、清洗用水

现有工程丝网印刷车间调浆用水量约 540.85t/a，这部分水在晾干过程以水蒸气形式蒸发，不外排；冲版用水量约 0.7236t/d（217.08t/a），冲版废水排放量为 0.6512t/d（195.37t/a）；清洗用水量约 11.2t/d（3360t/a），清洗废水排放量为 10.08t/d（3024t/a）。本次改扩建不对丝网印刷车间进行任何改动，因此改扩建后丝网印刷车间调浆、冲版、清洗用水情况无变动。

⑥蒸汽锅炉用水

现有工程无蒸汽锅炉用水，则改扩建后项目蒸汽锅炉水循环使用，因蒸发损耗，需定期补充新鲜水约 2t/d（600t/a）。

综上所述，本次改扩建后项目生产废水排放量 11.4908t/d（3447.25t/a），生产废

水经第二厂区配套建设的污水处理站“去色混凝沉淀”处理后接入市政污水管网，最终排入晋江仙石污水处理站统一处理。

(2) 职工生活用水

现有工程职工生活用水量约 46.8t/d (14040t/a)，生活污水量约 42.12t/d (12636t/a)；改扩建工程新增职工生活用水量约 97.2t/d (29160t/a)，新增职工生活污水量约 87.48t/d (26244t/a)。则改扩建后项目职工生活用水量约 144t/d (43200t/a)，职工生活污水量约 129.6t/d (38880t/a)，生活污水依托第二厂区内现有化粪池处理后接入市政污水管网，最终排入晋江仙石污水处理厂统一处理。

(3) 食堂用水

现有工程食堂用水量约 8.4t/d (2520t/a)，食堂废水量约 7.56t/d (2268t/a)；改扩建工程新增食堂用水量约为 15.6t/d (4680t/a)，新增食堂废水量约 14.04t/d (4212t/a)。则改扩建后项目食堂用水量约 24t/d (7200t/a)，食堂废水量约 21.6t/d (6480t/a)，食堂废水经隔油池处理后进入化粪池，汇同生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网，排入晋江仙石污水处理厂统一处理。

综上所述，改扩建后项目水平衡图见图 2-2。

图 2-2 改扩建后项目水平衡图 单位: t/d

2.8 改扩建后厂区平面布置

改扩建后项目厂区布局紧凑, 分区明确。宿舍楼及食堂等生活区位于厂区南部, 临近出入口, 方便职工出行; 主要生产车间位于厂区中部, 包括贴合车间、造粒车间、ETPU 车间、二次 MD 车间、IP 射出车间、喷漆车间、丝网印刷车间; 仓库主要位于厂区中北部, 各功能区按照生产加工顺序进行布设, 动线流畅。项目厂区功能分区明确、布置紧凑、生产流程顺畅, 减少交叉干扰, 有利于安全生产及管理; 厂区内预留车道宽敞, 便于原辅材料和成品的运输, 布置合理。项目总平面布置图见附图 4, 各车间平面布置图见附图 5。

2.9 改扩建后项目生产工艺流程及产污环节

2.9.1 生产工艺

2.9.2 产污环节分析

废水: 生产废水为切粒废水、水磨水洗废水、喷漆水帘柜废水、冲版废水、清洗废水; 职工生活产生的生活污水及食堂废水。

废气: ①改性 EVA 料粒生产过程中配料、投料、密炼工序会产生粉尘; 造粒(密炼、开炼、挤出切粒)工序会产生有机废气。②IP 鞋底生产过程中射出成型、恒温定型会产生有机废气; 打粗、打磨工序会产生粉尘。③MD 鞋底生产过程中发泡、定型工序会产生有机废气; 打粗、打磨工序会产生粉尘。④ETPU 鞋底成型过程中会产生有机废气。⑤鞋底喷漆过程中会产生颗粒物; 调漆、喷漆、烘干过程会产生有机废气。⑥组合鞋底生产过程中照射、贴合及烘干工序会产生有机废气; 鞋底打粗、打磨会产生粉尘。⑦丝网印刷车间丝网印刷、晾干等工序会产生有机废气, 丝网印刷过程油墨调和、丝网印刷、网框擦拭会产生有机废气。⑧锅炉天然气燃烧会产生废气。⑨食堂烹饪过程会产生油烟废气。

噪声: 各生产设备运行过程会有机械噪声产生。

固废: ①鞋底修边产生边角料; ②检验过程会产生不合格品; ③一般原辅材料使用会产生废包装袋; ④油墨、油墨漆、胶黏剂、处理剂、清洁剂、固化剂等原料使用后会有空桶产生, 及破损、变形的原料空桶; ⑤布袋除尘器收集的粉尘; ⑥废气治理设施定期维护更换的废活性炭; ⑦油性丝网印刷网版擦拭过程中会产生废抹

布、更换的废丝网印刷网版；⑧喷漆过程中会产生漆渣；⑨污水处理站污泥；⑩职工生活会产生生活垃圾；⑪食堂产生的餐厨垃圾。

1、现有工程环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续履行情况

泉州鸿荣轻工有限公司成立于 2003 年，注册资金为 4 亿元，厂址位于福建省泉州市鲤城区高新科技园紫山路 2 号，主要从事服装、鞋以及运动器械生产加工，目前共有两个厂区，其建设历程及环保手续办理情况见表 2-9。

表 2-9 现有工程环保手续履行情况一览表

时间	完成情况	备注
第一厂区		
2003 年 3 月	委托福建省华夏建筑设计院编制了《泉州鸿荣轻工有限公司项目环境影响评价报告表》	生产规模为年产运动鞋 400 万双、服装 200 万套、运动器械 10 万套
2003 年 3 月	通过原泉州市鲤城区环境保护局审批，审批编号：泉鲤环审 2003-056 号	
2008 年 5 月	通过原泉州市鲤城区环境保护局对该项目的竣工环保验收，验收编号：泉鲤环验 2008-007 号	
2012 年 6 月	委托石狮市阳光环保技术综合服务有限公司编制了《泉州鸿荣轻工有限公司扩建项目环境影响评价报告表》	生产规模为年产运动鞋 1200 万双，运动服装 250 万套，运动器械 10 万套，加工服装辅料印花片（油性）185 万码，服装辅料印花片（水性）45 万码，鞋材辅料印花（油性）1250 万双
2013 年 1 月	通过原泉州市鲤城区环保局审批，审批编号：泉鲤环审 2013-001 号	
2014 年 7 月	通过原泉州市鲤城区环境保护局对该项目的竣工环保验收，验收编号：泉鲤环验 [2014]45 号	
2018 年 4 月	委托宇寰环保科技（上海）有限公司编制了《泉州鸿荣轻工有限公司二次扩建项目环境影响评价报告表》	
2019 年 2 月	通过原泉州市鲤城区环境保护局审批，审批编号：泉鲤环审[2019]表 2 号	生产规模为新增年产运动鞋 300 万双，服装 305 万套，新增年加工油性鞋材印花片 250 万双，油性服装印花片 120 万码，水性服装印花片 30 万码
2019 年 6 月	开展了竣工环境保护自主验收，2019 年 6 月 27 日验收小组同意该项目竣工环境保护验收合格	
2020 年 8 月	申领了排污许可证（编号：91350500746385306G001U）	/
第二厂区		
2022 年 12 月	委托深圳市博朗环境技术有限公司编制了《泉州鸿荣轻工有限公司第二厂区（新建项目）环境影响报告表》	生产规模为：年产改性 EVA 料粒 1100 吨、IP 鞋底 320 万双、MD 鞋底 280 万双、组合鞋底 250 万双、油性服装丝网印刷 30 万码、水性服装丝网印刷 280 万码、贴合布面 100 万平方米
2023 年 1 月	通过了泉州市生态环境局的审批，审批编号：泉鲤环评[2023]表 2 号	
2023 年 7 月	取得了排污许可证，证书编号：91350500746385306G002Q	

与项目有关的原有环境污染问题

2023年 8月	验收小组同意该项目阶段性竣工环境保护 验收合格	阶段性建设规模为：年产改性 EVA 料 粒 880 吨、IP 鞋底 320 万双、MD 鞋底 160 万双、组合鞋底 200 万双、贴合布 料 100 万平方米、油性服装丝网印刷 30 万码、水性服装丝网印刷 280 万码
-------------	----------------------------	---

本次改扩建项目仅针对第二厂区，不涉及第一厂区，且第二厂区与第一厂区相对独立，无依托关系，因此本评价仅对第二厂区现有工程进行分析。

2、现有工程工艺流程

3、现有工程污染物排放情况

根据《泉州鸿荣轻工有限公司第二厂区（新建项目）环境影响报告表》（泉鲤环评[2023]表 2 号）及其验收报告，对现有工程污染物排放情况进行梳理。

表 2-10 现有工程污染物排放情况一览表

污染物		排放量（固体 废物产生量）	备注
废水	生活污水	废水量	12636t/a
		COD	0.6318t/a
		NH ₃ -N	0.0632t/a
	食堂废水	废水量	2268t/a
		COD	0.1134t/a
		NH ₃ -N	0.0113t/a
生产废水	废水量	3273.37t/a	
	COD	0.1637t/a	
	NH ₃ -N	0.0164t/a	
废气	DA001	非甲烷总烃	0.2067t/a
		颗粒物	0.0150t/a
	DA002	非甲烷总烃	0.168t/a
	DA003	非甲烷总烃	3.1396t/a
		苯	0.0003t/a
		甲苯	0.0150t/a
		二甲苯	0.0150t/a
	DA004	非甲烷总烃	0.1340t/a
	DA005	非甲烷总烃	0.1551t/a
	DA006	非甲烷总烃	1.1415t/a
		苯	0.0008t/a

			甲苯	0.0017t/a	高的排气筒 DA006 排放
			二甲苯	0.0017t/a	
		DA007	颗粒物	0.1584t/a	导热油锅炉燃气废气通过一根 15m 高的排气筒 DA007 排放
			SO ₂	0.198t/a	
			NO _x	1.5711t/a	
		DA008	油烟	0.0189t/a	食堂油烟通过油烟净化设施处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 DA008 排放
		无组织	非甲烷总烃	5.4289t/a	/
			苯	0.0011t/a	
			甲苯	0.0201t/a	
			二甲苯	0.0201t/a	
颗粒物	0.4184t/a				
固体废物	边角料及不合格品	14t/a	集中收集后，暂存在一般固废贮存场所，由可回收利用部门回收处理		
	废包装袋	2.1t/a			
	粉尘	5.6961t/a			
	废活性炭	19.44t/a	分类、分区集中收集后暂存于危废间，并委托福建兴业东江环保科技有限公司处置		
	废抹布	0.3t/a			
	废丝网印刷网版	0.2t/a			
	污泥	18.9t/a			
	破损、变形的原料空桶	0.03t/a			
	原料空桶	0.3t/a	集中收集后暂存于危废间，由原厂家回收利用		
	生活垃圾	87t/a	集中收集后由环卫部门统一清运		
餐厨垃圾	1.0t/a	集中收集后，交由有运输和处置许可的单位进行处理			

4、现有工程存在的环境问题及整改措施

根据现场踏勘情况及现有工程环保竣工验收报告，现有工程已落实环保“三同时”制度，以及环评和批复中提出的各项污染防治措施，各处理设施运行良好，各类污染物均可达标排放，未发现存在环境问题，无需进行整改。

5、本次改扩建拟采取的“以新带老”措施

建设单位响应国家号召，积极推进源头替代，加强重点排污车间的废气收集治理，拟通过本次改扩建对现有工程 VOCs 排放量进行削减，具体减排措施如下：

(1) 原 A1 复合车间

停止位于原 A1 复合车间的贴合布料的生产。改扩建后项目不再进行贴合布料的生产，根据现有工程环评报告，该措施可减少 VOCs 排放量 0.308t/a。

(2) 丝网印刷车间

加强源头替代，将现有工程部分油性油墨，在满足生产工艺要求的前提下替换为水性色墨。采取源头替代措施后，现有工程丝网印刷工序原辅材料使用情况为：

水性色墨 0.197t/a、油性油墨 0.18t/a、环己酮 1.221t/a、水性胶浆 21.634t/a、固色剂 0.0933t/a、感光胶 0.324t/a。根据原辅材料化学成分含量，其挥发性有机物总含量为：水性色墨 5%、油性油墨 15%（其中苯含量按 1%计，甲苯及二甲苯含量均按 2%计）、环己酮 100%、水性胶浆 10%、固色剂 100%、感光胶 20%。保持现有废气收集、处理措施不变，废气收集效率仍以 80%计，“活性炭吸附+活性炭吸附”两级装置处理效率仍以 70%计。则采取源头替代措施后，现有工程丝网印刷工序 VOCs 排放量约 1.5749t/a（其中苯 0.0008t/a，甲苯 0.0016t/a、二甲苯 0.0016t/a）。

根据现有工程环评报告，现有工程丝网印刷工序 VOCs 排放量为 2.0928t/a（其中苯 0.0015t/a，甲苯 0.0031t/a、二甲苯 0.0031t/a），则可减少 VOCs 排放量 0.5179t/a（其中苯 0.0007t/a，甲苯 0.0015t/a、二甲苯 0.0015t/a）。

（3）贴合车间

根据现有工程环评报告，贴合车间有机废气无组织排放量占比高达 72.29%。因此本次改扩建通过两方面措施进行减排。一是加强源头替代，将现有工程部分油性 PU 胶，在满足生产工艺要求的前提下替换为水性 PU 胶，并采用新型油性 PU 胶替代原油性 PU 胶；二是强化贴合车间的废气收集措施，通过采取严格的密闭措施，生产时封闭门窗，并设置负压风机，保持车间微负压状态，在贴合、照射、烘干工序上方及车间废气容易逸散处设置集气装置来提高废气收集效率。

在采取减排措施后，现有工程贴合车间原辅材料使用情况为：处理剂 5.765t/a、清洁剂 0.395t/a、新型油性 PU 胶 10.05t/a、水性 PU 胶 14.05t/a、固化剂 0.13t/a。根据原辅材料中化学成分含量，其挥发性有机物含量为：处理剂为 94%、清洁剂为 100%、新型油性 PU 胶为 36.37%（甲苯占 8%，苯按 0.01%计，二甲苯按 0.5%计）、固化剂为 100%、水性 PU 胶为 4.17%。废气收集效率以 90%计，“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置对有机废气的处理效率以 80%计。则采取减排措施后，现有工程贴合车间 VOCs 排放量约 2.8518t/a（其中苯 0.0003t/a，甲苯 0.2251t/a、二甲苯 0.0141t/a）。

根据现有工程环评报告，现有工程贴合车间 VOCs 排放量为 7.0641t/a（其中苯 0.0007t/a，甲苯 0.0337t/a、二甲苯 0.0337t/a），则可减少 VOCs 排放量 4.2123t/a（其中苯 0.0004t/a、二甲苯 0.0196t/a），由于新型油性 PU 胶中含有甲苯溶剂，因此甲苯排放量未能消减。

综上所述，通过本次改扩建采取的“以新带老”措施，共可削减 VOCs 排放量 5.0382t/a（其中苯 0.0011t/a、二甲苯 0.0211t/a），由于新型油性 PU 胶中含有甲苯溶剂，因此甲苯排放量未能消减。

6、改扩建前后“三本帐”分析

改扩建前后项目主要污染物“三本帐”分析见表 2-11。

表 2-11 改扩建前后项目主要污染物“三本帐”分析一览表

污染源	污染物	现有工程排放量（固体废物产生量）	本项目排放量（固体废物产生量）	以新带老削减量	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）	变化量
废气	SO ₂	0.198t/a	0.57t/a	0	0.768t/a	0.57t/a
	NO _x	1.5711t/a	4.523t/a	0	6.0941t/a	4.523t/a
	颗粒物	0.5918t/a	2.139t/a	0	2.7308t/a	2.139t/a
	非甲烷总烃	10.3738t/a	5.3297t/a	5.0382t/a	10.6653t/a	0.2915t/a
	苯	0.0022t/a	0.0218t/a	0.0011t/a	0.0229t/a	0.0207t/a
	甲苯	0.0368t/a	0.3659t/a	0	0.4027t/a	0.3659t/a
	二甲苯	0.0368t/a	0.0515t/a	0.0211t/a	0.0672t/a	0.0304t/a
	乙酸乙酯	0	0.432t/a	0	0.432t/a	0.432t/a
	油烟	0.0189t/a	0.0351t/a	0	0.054t/a	0.0351t/a
生产废水	废水量	3273.37t/a	173.88t/a	0	3447.25t/a	173.88t/a
	COD	0.1637t/a	0.0087t/a	0	0.1724t/a	0.0087t/a
	NH ₃ -N	0.0164t/a	0.0008t/a	0	0.0172t/a	0.0008t/a
生活污水（含食堂废水）	废水量	14904t/a	30456t/a	0	45360t/a	30456t/a
	COD	0.7452t/a	1.5228t/a	0	2.268t/a	1.5228t/a
	NH ₃ -N	0.0745t/a	0.1523t/a	0	0.2268t/a	0.1523t/a
固体废物	边角料及不合格品	14t/a	42t/a	0	56t/a	42t/a
	废包装袋	2.1t/a	6.3t/a	0	8.4t/a	6.3t/a
	粉尘	5.6961t/a	11.4319t/a	0	17.128t/a	11.4319t/a
	废活性炭	19.44t/a	25.3732t/a	0	44.8132t/a	25.3732t/a
	漆渣	0	0.7211t/a	0	0.7211t/a	0.7211t/a

	废抹布	0.3t/a	0	0	0.3t/a	0
	废丝网印刷网版	0.2t/a	0	0	0.2t/a	0
	污泥	18.9t/a	1t/a	0	19.9/a	1t/a
	破损、变形的原料空桶	0.03t/a	0.09t/a	0	0.12t/a	0.09t/a
	原料空桶	0.3t/a	0.9t/a	0	1.2t/a	0.9t/a
	生活垃圾	87t/a	153t/a	0	240t/a	153t/a
	餐厨垃圾	1.0t/a	1.9t/a	0	2.9t/a	1.9t/a

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

根据《泉州市生态环境状况公报（2023年度）》（泉州市生态环境局，2024年6月5日），2023年，泉州市生态环境状况总体优良。泉州市区环境空气质量以优良为主，六项主要污染物浓度中，可吸入颗粒物、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳达到国家环境空气质量一级标准，细颗粒物、臭氧达到国家环境空气质量二级标准；全市环境空气质量达标天数比例为97.6%。2023年，泉州市13个县（市、区）环境空气质量综合指数范围为2.20~2.95，首要污染物均为臭氧。空气质量达标天数比例平均为97.6%，同比下降0.5个百分点。其中，鲤城区达标天数比例为95.8%，空气质量综合指数为2.94，首要污染物为臭氧，SO₂浓度为0.008mg/m³、NO₂浓度为0.018mg/m³、PM₁₀浓度为0.041mg/m³、PM_{2.5}浓度为0.022mg/m³、CO浓度为0.7mg/m³、O₃浓度为0.148mg/m³。

项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，根据上述引用数据分析，项目所在区域大气环境质量现状良好，为达标区。

2、声环境

由表3-2可知，项目厂界噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类标准，项目东侧敏感目标坑头村声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

3、地表水环境

根据《泉州市生态环境状况公报（2023年度）》（泉州市生态环境局，2024年6月5日），2023年，泉州市生态环境状况总体优良，主要流域和12个县级及以上集中式饮用水水源地I~III类水质达标率均为100%。小流域I~III类水质比例为92.3%。近岸海域海水水质总体优。

全市主要流域14个国控断面、25个省控断面I~III类水质比例为100%；其中，I~II类水质比例为51.3%；县级及以上集中式生活饮用水水源地共12个，III类水质达标率100%；全市近岸海域水质监测点位共36个（含19个国控点位，17个省控点位），一、二类海水水质点位比例为91.7%。

4、生态环境

区域
环境
质量
现状

项目位于福建省泉州市鲤城区高新科技园紫山路 24 号，生产厂房已建成，不涉及生态现状调查。

5、电磁辐射

项目不属于电磁辐射类项目，不开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境

本项目行业类别属于其他制鞋业，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目为 IV 类项目，且敏感程度分级结果为不敏感，不开展地下水环境影响评价，因此本评价不对项目地下水进行环境影响评价；同时根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，项目类别属于 II 类建设项目，土壤敏感程度分级结果为不敏感，因此本次评价不对项目土壤进行环境影响评价。综上，项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

根据现场踏勘，项目评价范围内无文物古迹、风景名胜区和生态敏感点。项目厂界外 500 米范围内主要环境敏感目标和环境保护目标，见表 3-3。

表 3-3 环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		方位	最近距离 (m)	性质及规模	功能区划以及环境保护目标
大气环境	坑头村	E118°31'33.254"	N24°54'14.046"	东侧	30	村庄，约 1200 人	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准
	高科雅园	E118°31'13.855"	N24°54'27.343"	西侧	255	住宅，约 1800 人	
	曾林社区	E118°31'18.849"	N24°54'10.577"	南侧	200	村庄，约 1500 人	
	赤土社区	E118°31'18.849"	N24°54'10.577"	东北侧	374	村庄，约 1400 人	
	下店社区	E118°31'18.849"	N24°54'10.577"	西北侧	383	村庄，约 2000 人	
	路边社区	E118°31'18.849"	N24°54'10.577"	西北侧	285	村庄，约 2000 人	
声环境	坑头村	E118°31'33.254"	N24°54'14.046"	东侧	30	村庄，约 1200 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准
水环境	南高干渠	E118°31'28.301"	N24°54'30.046"	北侧	46	集中式生活饮用水地表水源地	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)II 类水质标准

	<p>1、大气环境</p> <p>项目厂界外 500 米范围内大气环境敏感目标见表 3-3。</p> <p>2、声环境</p> <p>项目厂界外 50 米范围内声环境敏感目标见表 3-3。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>项目厂界外 500 米范围内无特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目位于福建省泉州市鲤城区高新科技园紫山路 24 号，生产厂房已建成，不进行生态现状调查。</p>																																
<p>污染物控制排放标准</p>	<p>1、水污染物排放标准</p> <p>项目生产废水经污水处理站“去色混凝沉淀”处理后接入市政污水管网，排入晋江仙石污水处理厂统一处理。食堂废水经隔油池预处理后，汇同生活污水一起经化粪池处理后接入市政污水管网，最终排入晋江仙石污水处理厂统一处理。</p> <p>项目废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准，其中氨氮、色度参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准要求；晋江仙石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）中一级A标准。详见表3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 水污染物排放标准一览表 单位：mg/L，pH 值除外</p> <table border="1" data-bbox="279 1310 1420 1680"> <thead> <tr> <th>排放标准</th> <th>pH</th> <th>COD</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>NH₃-N</th> <th>动植物油</th> <th>色度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准</td> <td>6-9</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>--</td> <td>100</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准</td> <td>--</td> <td>--</td> <td>--</td> <td>--</td> <td>45</td> <td>--</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td>《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准</td> <td>6-9</td> <td>50</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、大气污染物排放标准</p> <p>（1）有组织</p> <p>依据《制鞋行业环境保护简明技术规程（试行）》中的相关要求，制鞋行业中有组织废气排放口中非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；苯、甲苯、二甲苯排放执行《制鞋工业大气污</p>	排放标准	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	色度	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准	6-9	500	300	400	--	100	--	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准	--	--	--	--	45	--	64	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准	6-9	50	10	10	5	1	30
排放标准	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	色度																										
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准	6-9	500	300	400	--	100	--																										
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准	--	--	--	--	45	--	64																										
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准	6-9	50	10	10	5	1	30																										

染物排放标准》（DB35/156-1996）表 1 一级标准。

①项目生产过程中鞋底照射（上处理剂、烘干、照射等工序）及鞋底贴合（刷胶、贴合、烘干等工序）有机废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准；苯、甲苯、二甲苯排放执行《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB35/156-1996）表 1 一级标准，见表 3-5，表 3-6。

表 3-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准

污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率, kg/h	
		排气筒高度 m	二级
非甲烷总烃	120	15	5
颗粒物	120	15	1.75

注：项目排气筒高度未能高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，排放速率按标准值 50% 执行。

表 3-6 《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB35/156-1996）表 1 一级标准

污染物名称	排气筒高度	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
苯	15	0.4	12
甲苯 二甲苯	15	0.5	40

②项目改性 EVA 料粒生产（密炼、开炼、挤出切粒）过程中产生的废气及 IP 鞋底（射出成型、恒温定型）、MD 鞋底（发泡、定型）、ETPU 鞋底（成型）生产过程中产生的废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其 2024 年修改单中表 4 排放标准限值，见表 3-7。

表 3-7 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 排放标准

序号	污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控 位置	排气筒高度
1	颗粒物	30	车间或生产设施 排气筒	不低于 15m
2	非甲烷总烃	100		
3	单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	0.5	/	/

③项目鞋底喷漆过程会产生颗粒物，调漆、喷漆、烘干过程会产生有机废气。喷漆废气颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准，见表 3-5；喷漆、烘干废气中有机废气排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 “其他行业” 标准，见表 3-8。

表 3-8 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表 1 排放标准

污染物项目	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h
苯	1	0.2
甲苯	5	0.6
二甲苯	15	0.6

苯系物	30	1.8
乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	50	1.0
非甲烷总烃	60	2.5

④项目丝网印刷车间调浆、丝网印刷、晾干等工序产生的有机废气排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表1排气筒挥发性有机物排放限值，详见表3-9。

表3-9 《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表1排放标准

污染物项目	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h
苯	1	0.2
甲苯	3	0.3
二甲苯	12	0.5
非甲烷总烃	50	1.5

⑤项目导热油锅炉、蒸汽锅炉均采用天然气作为燃料，天然气燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2新建燃气锅炉大气污染物排放标准限值，见表3-10。

表3-10 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2标准

污染物项目	限值（燃气锅炉）	烟囱高度	污染物排放监控位置
颗粒物	20 mg/m ³	不得低于8米	烟囱或烟道
二氧化硫	50 mg/m ³		
氮氧化物	200 mg/m ³		

⑥项目食堂产生的油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率，详见表3-11。

表3-11 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2相关标准

规模	中型	大型
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0	2.0
净化设施最低去除效率（%）	75	80

（2）无组织

项目无组织废气中主要污染物为非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、颗粒物。依据《制鞋行业环境保护简明技术规程（试行）》要求，其中非甲烷总烃、颗粒物厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放浓度限值要求，见表3-12；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）中附录A的表A.1限值要求，详见表3-13。

项目造粒、喷漆、丝网印刷等工序均涉及废气无组织排放，因此综合考虑

《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其修改单、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）及《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）标准要求，从严执行，本项目大气污染物无组织排放控制标准详见表 3-14。

表 3-12 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度（mg/m ³ ）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0

表 3-13 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

污染物项目	无组织	
	厂区内无组织排放限值（mg/m ³ ）	
NMHC	监控点 1h 平均浓度值	10
	监控点任意一次浓度值	30

表 3-14 本项目无组织废气排放标准限值一览表

污染物	无组织监控浓度限值 (周界外浓度最高点) (mg/m ³)	厂区内监控点浓度限制	监控点处任意一次浓度值
		厂区内（在厂房外设置监控点）	
苯	0.1	/	/
甲苯	0.6	/	/
二甲苯	0.2	/	/
乙酸乙酯	1.0	/	/
非甲烷总烃	2.0	8.0	30
颗粒物	1.0	/	/

3、噪声排放标准

根据《泉州市人民政府关于印发泉州市中心城区声环境功能区划分的通知》（泉政文〔2016〕117号），项目区域声环境功能区划为3类区，噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，详见表 3-15。

表3-15 厂界噪声排放标准

类别	标准名称	项目	标准限值
厂界噪声	《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)

4、固体废物排放标准

一般工业固体废物的临时贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物的临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2003）。

准》（GB18597-2023）。

建设单位应根据本项目废气和废水等污染物的排放量，向当地生态环境主管部门申请污染物排放总量控制指标。

（1）水污染物总量控制指标

项目生产废水经污水处理站“去色混凝沉淀”处理后，接入市政污水管网，排入晋江仙石污水处理厂统一处理；食堂废水经隔油池处理后，汇同生活污水一起经化粪池处理后接入市政污水管网，排入晋江仙石污水处理厂统一处理。晋江仙石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。

根据《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见（试行）》（闽政〔2014〕24号）、《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政[2016]54号）、《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）等相关要求，项目生活污水及食堂废水属于生活源不纳入总量控制管理，生产废水纳入总量控制管理。改扩建后项目水污染物排放总量见表3-16。

表3-16 改扩建后项目废水污染物排放总量一览表（单位：t/a）

污染物名称	现有工程已取得的排污权指标	改扩建后项目总排放量	应新增购买排污权指标
COD	0.1637	0.1724	0.0087
氨氮	0.0164	0.0172	0.0008

改扩建后项目新增需购买排污权指标COD：0.0087t/a、氨氮：0.0008t/a。

（2）大气污染物总量控制指标

项目大气总量控制因子为二氧化硫、氮氧化物、VOCs（以非甲烷总烃表征）。根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121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）等文件要求，严格涉VOCs建设项目环境影响评价，实行区域内VOCs排放等量或倍量消减替代，依据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》要求，辖区建设项目挥发性有机物（VOCs）排放总量指标实行全区域1.2倍调剂管理。大气污染物总量控制指标见表3-17、表3-18。

表3-17 改扩建后项目挥发性有机物总量控制指标一览表（单位：t/a）

总量控制指标

项目	现有工程已调剂取得的排污权指标	改扩建后项目总排放量		应新增区域调剂量
VOCs	10.3738 (1.2倍调剂后为12.4486)	有组织: 6.1082	合计: 10.6653	0.2915 (1.2倍调剂后为0.3498)
		无组织: 4.5571		

改扩建后项目新增VOCs排放量为0.2915t/a，须区域调剂总量为0.3498t/a。

表3-18 改扩建后项目二氧化硫、氮氧化物总量控制指标一览表

污染物名称	现有工程已取得的排污权指标	改扩建后项目核定总排放量			应新增购买排污权指标
		废气量	标准排放浓度	核定总排放量	
SO ₂	0.5334t/a (1.5倍管理后为0.8001t/a)	41377152m ³ /a	50mg/m ³	2.0689t/a	1.5355t/a (1.5倍管理后为2.3033t/a)
NO _x	2.1335t/a (1.5倍管理后为3.2003t/a)		200mg/m ³	8.2754t/a	6.1419t/a (1.5倍管理后为9.2129t/a)

注：二氧化硫、氮氧化物控制指标是按照标准排放浓度进行核算。

改扩建后项目新增 SO₂ 核定排放量 1.5355t/a、NO_x 核定排放量 6.1419t/a。按照相关规定，在城市建成区新建大气污染物项目，二氧化硫、氮氧化物排放量应实行 1.5 倍削减替代。本项目位于城市建成区内，项目二氧化硫、氮氧化物污染物指标实行 1.5 倍调剂管理，即为：二氧化硫：2.3033t/a、氮氧化物 9.2129t/a，并应通过排污权交易方式取得。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目位于福建省泉州市鲤城区高新科技园紫山路 24 号，项目生产厂房系租赁已建成的闲置厂房，施工期只需进行简单的设备安装，没有土建和其他施工，因此施工期对周边环境的影响主要是设备安装时发出的噪声。在设备安装时加强管理，设备安装过程中应注意轻拿轻放，避免因设备安装不当产生的噪声。</p>																																																																																			
运营期环境影响和保护措施	<p>4.1 废气</p> <p>4.1.1 废气污染物分析</p> <p>改扩建后项目废气污染源强见表 4-1，治理设施情况见表 4-2，排放口情况见表 4-3，自行监测要求见表 4-4。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 改扩建后项目废气污染源强一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产污环节</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="2">产生情况</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th rowspan="2">治理设施</th> <th colspan="3">排放情况</th> <th rowspan="2">排放口编号</th> </tr> <tr> <th>产生量 t/a</th> <th>产生速率 kg/h</th> <th>排放浓度 mg/m³</th> <th>排放速率 kg/h</th> <th>排放量 t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">EVA 造粒</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">2.8181</td> <td style="text-align: center;">0.3914</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">有组织</td> <td style="text-align: center;">“活性炭吸附+活性炭吸附”两级装置</td> <td style="text-align: center;">11.74</td> <td style="text-align: center;">0.1174</td> <td style="text-align: center;">0.8454</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">DA001</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">6.1510</td> <td style="text-align: center;">0.8543</td> <td style="text-align: center;">布袋除尘器</td> <td style="text-align: center;">0.85</td> <td style="text-align: center;">0.0085</td> <td style="text-align: center;">0.0615</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">0.7045</td> <td style="text-align: center;">0.0978</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">车间密闭（门窗紧闭）</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.0978</td> <td style="text-align: center;">0.7045</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">1.5377</td> <td style="text-align: center;">0.2136</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.2136</td> <td style="text-align: center;">1.5377</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">IP 鞋底射出成型、恒温定型</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">1.6152</td> <td style="text-align: center;">0.2243</td> <td style="text-align: center;">有组织</td> <td style="text-align: center;">“活性炭吸附+活性炭吸附”两级装置</td> <td style="text-align: center;">2.24</td> <td style="text-align: center;">0.0673</td> <td style="text-align: center;">0.4846</td> <td style="text-align: center;">DA005</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0.4038</td> <td style="text-align: center;">0.0561</td> <td style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">车间密闭（门窗紧闭）</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.0561</td> <td style="text-align: center;">0.4038</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">MD 鞋底发泡、定型</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">0.7978</td> <td style="text-align: center;">0.1108</td> <td style="text-align: center;">有组织</td> <td style="text-align: center;">“活性炭吸附+活性炭吸附”两级装置</td> <td style="text-align: center;">1.11</td> <td style="text-align: center;">0.0333</td> <td style="text-align: center;">0.2394</td> <td style="text-align: center;">DA004</td> </tr> </tbody> </table>									产污环节	污染物种类	产生情况		排放形式	治理设施	排放情况			排放口编号	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	EVA 造粒	非甲烷总烃	2.8181	0.3914	有组织	“活性炭吸附+活性炭吸附”两级装置	11.74	0.1174	0.8454	DA001	颗粒物	6.1510	0.8543	布袋除尘器	0.85	0.0085	0.0615	非甲烷总烃	0.7045	0.0978	无组织	车间密闭（门窗紧闭）	/	0.0978	0.7045	/	颗粒物	1.5377	0.2136	/	0.2136	1.5377	IP 鞋底射出成型、恒温定型	非甲烷总烃	1.6152	0.2243	有组织	“活性炭吸附+活性炭吸附”两级装置	2.24	0.0673	0.4846	DA005	0.4038	0.0561	无组织	车间密闭（门窗紧闭）	/	0.0561	0.4038	/	MD 鞋底发泡、定型	非甲烷总烃	0.7978	0.1108	有组织	“活性炭吸附+活性炭吸附”两级装置	1.11	0.0333	0.2394	DA004
产污环节	污染物种类	产生情况		排放形式	治理设施	排放情况			排放口编号																																																																											
		产生量 t/a	产生速率 kg/h			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a																																																																												
EVA 造粒	非甲烷总烃	2.8181	0.3914	有组织	“活性炭吸附+活性炭吸附”两级装置	11.74	0.1174	0.8454	DA001																																																																											
	颗粒物	6.1510	0.8543		布袋除尘器	0.85	0.0085	0.0615																																																																												
	非甲烷总烃	0.7045	0.0978	无组织	车间密闭（门窗紧闭）	/	0.0978	0.7045	/																																																																											
	颗粒物	1.5377	0.2136		/	0.2136	1.5377																																																																													
IP 鞋底射出成型、恒温定型	非甲烷总烃	1.6152	0.2243	有组织	“活性炭吸附+活性炭吸附”两级装置	2.24	0.0673	0.4846	DA005																																																																											
		0.4038	0.0561	无组织	车间密闭（门窗紧闭）	/	0.0561	0.4038	/																																																																											
MD 鞋底发泡、定型	非甲烷总烃	0.7978	0.1108	有组织	“活性炭吸附+活性炭吸附”两级装置	1.11	0.0333	0.2394	DA004																																																																											

		0.1995	0.0277	无组织	车间密闭（门窗紧闭）	/	0.0277	0.1995	/
ETPU 鞋底 成型	非甲烷 总烃	0.21	0.0292	有组织	“活性炭吸附+活性炭吸附”两级装置	0.58	0.0088	0.063	DA009
		0.0525	0.0073	无组织	车间密闭（门窗紧闭）	/	0.0073	0.0525	/
鞋底 喷漆	非甲烷 总烃	3.3952	0.4716	有组织	“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置	1.57	0.0943	0.679	DA010
	苯	0.048	0.0067			0.02	0.0013	0.0096	
	甲苯	0.096	0.0133			0.04	0.0027	0.0192	
	二甲苯	0.096	0.0133			0.04	0.0027	0.0192	
	乙酸乙酯	0.96	0.1333			0.44	0.0267	0.192	
	颗粒物	0.9014	0.1252	喷漆水帘柜	0.42	0.025	0.1803		
	非甲烷 总烃	0.8488	0.1179	无组织	车间密闭（门窗紧闭）	/	0.1179	0.8488	/
	苯	0.012	0.0017			/	0.0017	0.012	
	甲苯	0.024	0.0033			/	0.0033	0.024	
	二甲苯	0.024	0.0033			/	0.0033	0.024	
	乙酸乙酯	0.24	0.0333			/	0.0333	0.24	
颗粒物	0.2254	0.0313	/	0.0313	0.2254				
1~6# 贴合 流水线	非甲烷 总烃	4.1313	0.5738	有组织	“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置	2.3	0.1148	0.8263	DA002
	苯	0.0009	0.0001			0.0005	0.00002	0.0002	
	甲苯	0.6903	0.0959			0.38	0.0192	0.1381	
	二甲苯	0.0431	0.006	0.02	0.0012	0.0086			
	非甲烷 总烃	0.459	0.0638	无组织	生产时封闭门窗，并设置负压风机，保持车间微负压状态	/	0.0638	0.459	/
	苯	0.0001	0.00001			/	0.00001	0.0001	
	甲苯	0.0767	0.0107			/	0.0107	0.0767	
二甲苯	0.0048	0.0007	/			0.0007	0.0048		

7~10# 贴合 流水线及 2条照 射线	非甲烷 总烃	10.5577	1.4663	有 组织	“活性 炭吸附 脱附+催 化燃 烧”装 置	5.87	0.2933	2.1115	DA003
	苯	0.0006	0.0001			0.0003	0.00002	0.0001	
	甲苯	0.4602	0.0639			0.26	0.0128	0.0920	
	二甲苯	0.0288	0.004			0.02	0.0008	0.0058	
	非甲烷 总烃	1.1731	0.1629	无 组织	生产时 封闭门 窗，并 设置负 压风 机，保 持车间 微负压 状态	/	0.1629	1.1731	/
	苯	0.0001	0.00001			/	0.00001	0.0001	
	甲苯	0.0511	0.0071			/	0.0071	0.0511	
	二甲苯	0.0032	0.0004			/	0.0004	0.0032	
丝网 印刷	非甲烷 总烃	2.8635	0.9545	有 组织	“活性 炭吸附+ 活性炭 吸附” 两级装 置	4.77	0.2863	0.8590	DA006
	苯	0.0014	0.0005			0.002	0.0001	0.0004	
	甲苯	0.0029	0.001			0.005	0.0003	0.0009	
	二甲苯	0.0029	0.001			0.005	0.0003	0.0009	
	非甲烷 总烃	0.7159	0.236	无 组织	车间密 闭（门 窗紧 闭）	/	0.2386	0.7159	/
	苯	0.0004	0.0001			/	0.0001	0.0004	
	甲苯	0.007	0.0002			/	0.0002	0.0007	
	二甲苯	0.0007	0.0002			/	0.0002	0.0007	
导热 油锅 炉	颗粒物	0.1584	0.0528	有 组织	排气筒	14.85	0.0528	0.1584	DA007
	SO ₂	0.198	0.066			18.56	0.066	0.198	
	NO _x	1.5711	0.5237			147.28	0.5237	1.5711	
蒸汽 锅炉	颗粒物	0.456	0.0633	有 组织	排气筒	14.85	0.0633	0.456	DA011
	SO ₂	0.57	0.0792			18.56	0.0792	0.57	
	NO _x	4.523	0.6282			147.28	0.6282	4.523	
食堂	油烟	0.216	0.12	有 组织	油烟净 化设施	3	0.03	0.054	DA008
打粗 打磨 工序	颗粒物	11.15	1.5486	无 组织	布袋除 尘器	/	0.0155	0.1115	/

表 4-2 改扩建后项目治理设施一览表

产污环节	治理设施						备注
	设施名称	处理工艺	处理 能力 (m ³ /h)	收集 效率	去 除 率	是否 为 可行 技 术	
EVA 造粒	布袋除尘器	袋式除尘	10000	80%	99%	是	依托现有工程进行改建
	“活性炭吸附+活性炭吸附”两级装置	“活性炭吸附+活性炭吸附”两级吸附	10000	80%	70%	是	

IP 鞋底射出成型、恒温定型	“活性炭吸附+活性炭吸附”两级装置	“活性炭吸附+活性炭吸附”两级吸附	30000	80%	70%	是	依托现有工程进行改建
MD 鞋底发泡、定型	“活性炭吸附+活性炭吸附”两级装置	“活性炭吸附+活性炭吸附”两级吸附	30000	80%	70%	是	依托现有工程进行改建
ETPU 鞋底成型	“活性炭吸附+活性炭吸附”两级装置	“活性炭吸附+活性炭吸附”两级吸附	15000	80%	70%	是	新建
鞋底喷漆	喷漆水帘柜	水帘除尘	60000	80%	80%	是	新建
	“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置	活性炭吸附浓缩+催化燃烧	60000	80%	80%	是	
1~6#贴合流水线	“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置	活性炭吸附浓缩+催化燃烧	50000	90%	80%	是	新建
7~10#贴合流水线及2条照射线	“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置	活性炭吸附浓缩+催化燃烧	50000	90%	80%	是	依托现有工程进行改建
丝网印刷	“活性炭吸附+活性炭吸附”两级装置	“活性炭吸附+活性炭吸附”两级吸附	60000	80%	70%	是	依托现有工程
食堂	油烟净化设施	油烟净化	10000	100%	75%	是	依托现有工程
打粗、打磨工序	布袋除尘器	袋式除尘	/	100%	99%	是	依托现有工程，部分新建

表 4-3 改扩建后项目废气排放口情况一览表

排放口编号	污染物种类	高度 m	内径 m	温度	类型	地理坐标		排放标准		
						经度	纬度	名称	浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h
DA001	非甲烷总烃	15	0.3	常温	一般排放口	118°31'23.499"	24°54'17.860"	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单中表4相关标准	100	/
	颗粒物							30	/	
DA002	非甲烷总烃	15	1.0	常温	一般排放口	118°31'23.480"	24°54'16.373"	《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB35/156-1996)表1相关标准及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级排放标准	120	5
	苯							12	0.4	
	甲苯							40	0.5	
	二甲苯							40	0.5	

DA 003	非甲烷总烃	15	1.0	常温	一般排放口	118°31' 25.333"	24°54' 16.209"	《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB35/156-1996)表1相关标准及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级排放标准	120	5
	苯								12	0.4
	甲苯								40	0.5
	二甲苯								40	0.5
DA 004	非甲烷总烃	15	0.8	常温	一般排放口	118°31' 26.608"	24°54' 18.884"	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单中表4相关标准	100	/
DA 005	非甲烷总烃	15	0.8	常温	一般排放口	118°31' 26.802"	24°54' 19.067"	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单中表4相关标准	100	/
DA 006	非甲烷总烃	15	1.2	常温	一般排放口	118°31' 27.989"	24°54' 27.468"	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)中表1相关标准	50	1.5
	苯								1	0.2
	甲苯								3	0.3
	二甲苯								12	0.5
DA 007	颗粒物	15	0.4	60℃	一般排放口	118°31' 26.469"	24°54' 17.691"	锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2新建燃气锅炉排放标准	20	/
	SO ₂								50	/
	NO _x								200	/
DA 008	油烟	15	0.3	常温	一般排放口	118°31' 22.119"	24°54' 15.659"	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2相关标准	2.0	/
DA 009	非甲烷总烃	15	0.5	常温	一般排放口	118°31' 26.068"	24°54' 17.377"	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单中表4相关标准	100	/
DA 010	非甲烷总烃	15	1.2	常温	一般排放口	118°31' 24.322"	24°54' 22.484"	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1“其他行业”标准及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级排放标准	60	2.5
	苯								1	0.2
	甲苯								5	0.6
	二甲苯								15	0.6
	乙酸乙酯								50	1.0

	颗粒物								120	1.75
DA011	颗粒物	15	0.5	60℃	一般排放口	118°31'26.445"	24°54'17.328"	锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表2新建燃气锅炉排放标准	20	/
	SO ₂								50	/
	NO _x								200	/

注：①DA001~DA008为现有工程已有排放口，DA009~DA011为本次改扩建新增排放口；
②DA002排放口为原布料复合废气排放口，本次改扩建停止了原A1复合车间的贴合布料的生产，改扩建后无布料复合废气，本次改扩建新建1套“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置用于处理1~6#贴合流水线废气，并就近依托该排放口进行排放。

表 4-4 改扩建后项目自行监测要求一览表

污染源		监测点位	监测因子	监测频次
废气	有组织	DA001	非甲烷总烃、颗粒物	1次/年
		DA002	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	1次/年
		DA003	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	1次/年
		DA004	非甲烷总烃	1次/年
		DA005	非甲烷总烃	1次/年
		DA006	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	1次/年
		DA007	颗粒物、SO ₂ 、林格曼黑度	1次/年
			NO _x	1次/月
		DA008	油烟	1次/年
		DA009	非甲烷总烃	1次/年
		DA010	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、颗粒物	1次/年
	DA011	颗粒物、SO ₂ 、林格曼黑度	1次/年	
		NO _x	1次/月	
无组织	厂区内无组织监控点	非甲烷总烃	1次/季度	
	企业边界无组织监控点	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、颗粒物	1次/半年	

4.1.2 废气源强核算过程

(1) EVA 造粒生产废气

①配料粉尘：项目造粒所用原料部分为粉状，配料过程中有少量粉尘逸出。配料工序采用人工操作的方式，整个配料工序在单独的配料间内进行，配料粉尘自然沉降在配料间内。根据现有工程运行经验，配料过程中有0.1%粉尘逸出，本次改扩建新增粉状原料用量为924t/a，则新增配料粉尘产生量为0.924t/a。

根据现有工程环评报告，现有工程配料粉尘产生量为0.231t/a，则改扩建后项目配料粉尘产生量为1.155t/a（约0.1604kg/h）。

②造粒（密炼、开炼、挤出切粒）废气：EVA在密炼、开炼及挤出切粒过程中，工作温度在50~180℃之间，低于EVA的分解温度，EVA不会分解，但因物

料受热、熔融，聚合物单体或添加剂会有少量挥发，产生有机废气，污染因子主要为非甲烷总烃。类比现有工程环评报告，造粒加工过程中颗粒物的产污系数为 1.7086kg/t 产品、非甲烷总烃的产污系数为 0.7828kg/t 产品。本次改扩建新增改性 EVA 料粒产能 3400t/a，则造粒加工过程中新增颗粒物产生量约为 5.8092t/a，新增非甲烷总烃产生量约为 2.6615t/a。

根据现有工程环评报告，现有工程造粒加工过程中粉尘产生量约为 1.8795 t/a、非甲烷总烃产生量约为 0.8611t/a，则改扩建后项目造粒加工过程中粉尘产生量约为 7.6887t/a（1.0679kg/h）、非甲烷总烃产生量约为 3.5226t/a（0.4893 kg/h）。

改扩建后项目拟在 EVA 造粒、开炼、挤出切粒工序上方设置集气装置，废气经集中收集后，通过一套布袋除尘器+“活性炭吸附+活性炭吸附”两级装置（废气处理能力：10000m³/h）处理，最后通过 1 根 15m 高的排气筒排放（排放口编号：DA001）。废气收集效率以 80%计，一般“活性炭吸附+活性炭吸附”两级装置对非甲烷总烃的处理效率以 70%计，布袋除尘器除尘效率以 99%计。则改扩建后造粒加工粉尘有组织排放量为 0.0615t/a，造粒加工非甲烷总烃有组织排放量为 0.8454t/a。

（2）IP 鞋底射出成型、恒温定型废气

改性 EVA 料粒射出成型、恒温定型过程中，工作温度在 150℃左右，EVA 裂解开始于 300℃左右，低于 EVA 的分解温度，EVA 不会分解。但因物料受热，聚合物单体或添加剂会有少量挥发，产生有机废气，污染因子主要为非甲烷总烃。类比现有工程环评报告，该工序非甲烷总烃产污系数为 1.095kg/t 产品。本次改扩建新增 IP 鞋底产能 680 万双/年（约 1253.75 吨/年），则 IP 鞋底射出成型、恒温定型加工过程中新增非甲烷总烃产生量约为 1.3729t/a。

根据现有工程环评报告，现有工程射出成型、恒温定型加工过程中非甲烷总烃产生量约为 0.6461t/a，则改扩建后项目 IP 鞋底射出成型、恒温定型加工过程中非甲烷总烃产生量约为 2.019t/a（0.2804kg/h）。

改扩建后项目拟在射出成型、恒温定型工序上方设置集气装置，废气经集中收集后，通过“活性炭吸附+活性炭吸附”两级装置（废气处理能力：30000 m³/h）进行处理，最后通过 1 根 15m 高的排气筒排放（排放口编号：DA005）。

废气收集效率以 80%计，一般“活性炭吸附+活性炭吸附”两级装置对非甲烷总烃的处理效率以 70%计。则改扩建后 IP 鞋底射出成型、恒温定型加工非甲烷总烃有组织排放量为 0.4846t/a。

(3) MD 鞋底发泡、定型废气

改性 EVA 料粒发泡、定型过程中，工作温度在 125℃~175℃左右发泡之间，低于 EVA 的分解温度，EVA 不会分解。但因物料受热，聚合物单体或添加剂会有少量挥发，产生有机废气，污染因子主要为非甲烷总烃。类比现有工程环评报告，该工序非甲烷总烃产污系数为 1.095kg/t 产品。本次改扩建新增 MD 鞋底产能 220 万双/年（约 400.7 吨/年），则 MD 鞋底发泡、定型加工过程中新增非甲烷总烃产生量约为 0.4388t/a。

根据现有工程环评报告，现有工程发泡、定型加工过程中非甲烷总烃产生量约为 0.5585t/a，则改扩建后项目 MD 鞋底发泡、定型加工过程中非甲烷总烃产生量约为 0.9973t/a（0.1385kg/h）。

改扩建后项目拟在发泡、定型工序上方设置集气装置，废气经集中收集后，通过“活性炭吸附+活性炭吸附”两级装置（废气处理能力：30000 m³/h）进行处理，最后通过 1 根 15m 高的排气筒排放（排放口编号：DA004）。废气收集效率以 80%计，一般“活性炭吸附+活性炭吸附”两级装置对非甲烷总烃的处理效率以 70%计。则改扩建后 MD 鞋底发泡、定型加工非甲烷总烃有组织排放量为 0.2394t/a。

(4) ETPU 鞋底成型废气

项目 ETPU 鞋底成型过程中，ETPU 料粒中少量的小分子混合烃类易受热释放，会有一定的有机废气产生，以非甲烷总烃计。参照《空气污染物排放和控制手册》（美国环境保护局）中“十三、塑料表 5-15 未加控制的塑胶料生产排放因子”中推荐的系数，非甲烷总烃产污系数约为 0.35kg/t 原料。本次改扩建新增 ETPU 鞋底生产，新增使用 ETPU 料粒 750t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.2625 t/a。

改扩建后项目拟在 ETPU 成型工序上方设置集气装置，废气经集中收集后，通过“活性炭吸附+活性炭吸附”两级装置（废气处理能力：15000 m³/h）进行处理后，最后通过 1 根 15m 高的排气筒排放（排放口编号：DA009）。废气收集效

率以 80%计，一般“活性炭吸附+活性炭吸附”两级装置对非甲烷总烃的处理效率以 70%计。则改扩建后 ETPU 鞋底成型加工非甲烷总烃有组织排放量为 0.063 t/a。

(5) 喷漆废气

本次改扩建新增鞋底喷漆工序，油墨漆及其稀释剂含有有机溶剂，在调漆、喷漆、烘干过程中有机溶剂挥发会产生有机废气，污染因子主要为非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯；同时喷漆过程中会有漆雾产生，污染因子为颗粒物。本次改扩建新增油墨漆用量 6t/a、环己酮用量 0.8t/a、乙酸乙酯用量 1.2t/a。根据原辅材料中化学成分含量，喷漆工序原料中挥发性有机物总含量为：油墨漆为 37.4%（其中苯 1%、甲苯、二甲苯均 2%）、环己酮为 100%、乙酸乙酯为 100%。则改扩建后喷漆废气非甲烷总烃的产生量为 4.244t/a（其中苯 0.06t/a，甲苯 0.12t/a、二甲苯 0.12t/a、乙酸乙酯 1.2t/a）。喷漆过程中小部分油墨漆未附着在鞋底上形成漆雾，漆雾产生量按 30%计，项目油墨漆固含量为 62.6%，则喷漆过程中漆雾（颗粒物）产生量为 1.1268t/a。

改扩建后项目喷漆工序在水帘柜内进行，同时拟在调漆、烘干工序上方设置集气装置，废气经集中收集后，通过 1 套“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置（废气处理能力：60000m³/h）进行处理，最后通过 1 根 15m 高的排气筒排放（排放口编号：DA010）。废气收集效率以 80%计，水帘柜对漆雾的处理效率以 80%计，“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置对有机废气的处理效率以 80%计。则改扩建后鞋底喷漆废气非甲烷总烃有组织排放量为 0.679t/a（其中苯 0.0096t/a，甲苯 0.0192t/a、二甲苯 0.0192t/a、乙酸乙酯 0.192t/a），颗粒物有组织排放量为 0.1803t/a。

(6) 组合鞋底照射、贴合废气

项目照射流水线使用处理剂过程中会产生有机废气，贴合流水线使用新型油性 PU 胶、水性 PU 胶、固化剂、清洁剂等过程中会产生有机废气，污染因子主要为非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯。

改扩建后项目贴合车间共使用处理剂 9.224t/a、新型油性 PU 胶 15.98t/a、水性 PU 胶 22.58t/a、固化剂 0.226t/a、清洁剂 0.671t/a。根据原辅材料中化学成分含量，项目原料中挥发性有机物含量为：处理剂为 94%、清洁剂为 100%、新型油

性 PU 胶为 36.37%（甲苯占 8%，苯按 0.01%计，二甲苯按 0.5%计）、固化剂为 100%、水性 PU 胶为 4.17%。改扩建后项目 7~10#贴合流水线及 2 条照射线废气集中处理，1~6#贴合流水线废气集中处理，贴合流水线规格相同，消耗的原辅料一致，因此，7~10#贴合流水线及 2 条照射线废气中非甲烷总烃的产生量为 11.7308t/a（其中苯 0.0006t/a，甲苯 0.5114t/a、二甲苯 0.032t/a），1~6#贴合流水线废气中非甲烷总烃的产生量为 4.5903t/a（其中苯 0.001t/a，甲苯 0.767t/a、二甲苯 0.0479t/a）。

改扩建后拟对贴合车间采取严格的密闭措施，生产时封闭门窗，并设置负压风机，保持车间微负压状态，在贴合、照射、烘干工序上方及车间废气容易逸散处设置集气装置。贴合车间建筑面积 1856m²，层高约 4m，改扩建后拟设置 2 套 50000m³/h 的“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置，可满足贴合车间整体换气次数 13.47 次/小时，拟配套的废气设施处理能力足够。

7~10#贴合流水线及 2 条照射线废气经集中收集后，依托现有工程“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置（废气处理能力：50000m³/h）进行处理，最后通过 1 根 15m 高的排气筒排放（排放口编号：DA003）；1~6#贴合流水线废气经集中收集后，新建 1 套“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置（废气处理能力：50000m³/h）进行处理，最后通过 1 根 15m 高的排气筒排放（排放口编号：DA002）。废气收集效率以 90%计，“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置对有机废气的处理效率以 80%计。则改扩建后 7~10#贴合流水线及 2 条照射线废气中非甲烷总烃有组织排放量为 2.1115t/a（其中苯 0.0001t/a，甲苯 0.092t/a、二甲苯 0.0058t/a），1~6#贴合流水线废气中非甲烷总烃有组织排放量为 0.8263t/a（其中苯 0.0002t/a，甲苯 0.1381t/a、二甲苯 0.0086t/a）。

（7）丝网印刷废气

本次改扩建将现有工程部分油性油墨，在满足生产工艺要求的前提下替换为水性色墨，其余建设内容保持不变。改扩建后项目丝网印刷工序原辅材料使用情况为：水性色墨 0.197t/a、油性油墨 0.18t/a、环己酮 1.221t/a、水性胶浆 21.634t/a、固色剂 0.0933t/a、感光胶 0.324t/a。丝网印刷废气主要污染因子为非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯，根据原辅材料化学成分含量，其挥发性有机物含量为：水性色墨 5%、油性油墨 15%（其中苯含量按 1%计，甲苯及二甲苯含量均按 2%计）、

环己酮100%、水性胶浆10%、固色剂100%、感光胶20%。则改扩建后丝网印刷废气中非甲烷总烃的产生量为3.5794t/a（其中苯0.0018t/a，甲苯0.0036t/a、二甲苯0.0036t/a）。

丝网印刷车间废气经集中收集后，通过1套“活性炭吸附+活性炭吸附”两级装置（废气处理能力：60000 m³/h）进行处理，最后通过1根15m高的排气筒排放（排放口编号：DA006）。废气收集效率以80%计，“活性炭吸附+活性炭吸附”两级装置对有机废气的处理效率以70%计。则改扩建后丝网印刷废气中非甲烷总烃有组织排放量为0.859t/a（其中苯0.0004t/a，甲苯0.0009t/a、二甲苯0.0009t/a）。

（8）锅炉燃气废气

①蒸汽锅炉

本次改扩建新增1台燃气蒸汽锅炉（8t/h，WNS8-125Ya型）为ETPU鞋底生产供热，蒸汽锅炉年运行300天，日运行24小时，燃气废气通过1根15m高的排气筒（排放口编号：DA011）排放，主要污染物包括颗粒物、氮氧化物、二氧化硫，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”产污系数详见表4-5。

表 4-5 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数

污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	去除效率
工业废气量	标立方米/万立方米原料	107753	/	/
二氧化硫	千克/万立方米原料	0.02S①	/	0
氮氧化物	千克/万立方米原料	15.87（低氮燃烧-国内一般）	/	0

注：二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S%）为200毫克/立方米，则S=200。根据《天然气》（GB17820-2018）可知天然气总硫含量限值为100毫克/立方米，则S=100。

本项目蒸汽锅炉新增天然气用量为285万m³/a，则烟气量为30709605m³/a，各污染物产生量分别为NO_x：4.5230t/a、SO₂：0.57t/a；各污染物产生的速率分别为NO_x：0.6282kg/h、SO₂：0.0792kg/h；各污染物产生浓度分别为NO_x：147.28mg/m³、SO₂：18.56mg/m³。

项目蒸汽锅炉天然气燃烧产生的颗粒物浓度，参照《环境保护实用数据手册》表2-68用天然气做燃料的设备有害物质排放量，见表4-6。

表 4-6 用天然气做燃料的设备有害物质排放量

有害物质名称	设备类型		
	电厂 (kg/10 ⁶ m ³)	工业锅炉 (kg/10 ⁶ m ³)	民用取暖设备 (kg/10 ⁶ m ³)
颗粒物	80~240	80~240	80~240

项目天然气燃烧颗粒物产污系数取均值，即 160kg/10⁶m³；本项目蒸汽锅炉新增天然气用量为 285 万 m³/a，则燃烧天然气颗粒物产生量为 0.456t/a、产生速率为 0.0633kg/h、产生浓度为 14.85mg/m³。

②导热油锅炉

本次改扩建保持现有导热油锅炉不变，根据现有工程环评报告，导热油锅炉燃气废气排放情况为：烟气量为 10667547m³/a，各污染物产生量分别为 NO_x：1.5711t/a、SO₂：0.198t/a、颗粒物：0.1584t/a；各污染物产生的速率分别为 NO_x：0.5237kg/h、SO₂：0.066kg/h、颗粒物：0.0528kg/h；各污染物产生浓度分别为 NO_x：147.28mg/m³、SO₂：18.56mg/m³、颗粒物：14.85mg/m³。

导热油锅炉燃气废气直接通过 1 根 15m 高的排气筒（排放口编号：DA007）排放。

（9）打粗、打磨粉尘

项目鞋底在初步成型后须进行打粗、打磨，去除多余的边角、毛刺，增加表面粗糙度。参考同类型企业，鞋底打粗粉尘的产生量约为 0.005t/万双。本次改扩建新增须打粗鞋底约 1380 万双/年，则打粗粉尘新增产生量约为 6.9t/a。

根据现有工程环评报告，现有工程打粗粉尘产生量约为 4.25t/a，则改扩建后项目打粗粉尘产生量约为 11.15t/a（1.5486kg/h）。

改扩建后打粗、打磨粉尘经集气装置收集由布袋除尘器进行处理，以无组织的形式排放。布袋除尘器对粉尘的去除效率可达 99%，则改扩建后打粗粉尘（颗粒物）无组织排放量为 0.1115t/a（0.0155kg/h）。

（10）食堂油烟

改扩建后项目共有 1 个食堂，食堂在运营过程中会产生油烟废气，据统计，目前居民人均食用油用量约 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，本评价以 3%计。改扩建后食堂用餐人数为 800 人，设置 4 个灶头，每天使用约 6 小时。则改扩建后项目食用油用量为 24kg/d（7.2t/a），油烟产生量为 0.12kg/h（0.216t/a）；每个灶头风量为 2500m³/h（总风量 10000m³/h），产生的油烟废气

经集气装置收集后，通过油烟净化设施处理，再通过 1 根 15m 高排气筒（排放口编号：DA008）排放。油烟净化设施处理效率为 75%，则食堂油烟排放量为 0.03kg/h（0.054t/a），排放浓度为 3.0mg/m³。

（11）污染物非正常排放

1) 非正常排放情形及排放源强

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

项目非正常排放主要是废气处理设施损坏的情况（即考虑废气处理装置发生故障，废气污染物未经处理就直接排放的情景），项目废气未经处理直接由排气筒排放至大气环境、项目废气非正常情况下排放源强计算结果见表 4-7。

表4-7 非正常状态下废气的产生及排放状况

污染源	污染物名称	非正常排放原因	非正常排放量 (kg/a)	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	可能发生频次	应对措施
DA001	非甲烷总烃	废气治理设施故障	0.3914	0.3914	39.14	1h	1次/年	发现非正常排放情况时，立即暂停生产，进行环保设备检修
	颗粒物		0.8543	0.8543	85.43			
DA002	非甲烷总烃	废气治理设施故障	0.5738	0.5738	11.48	1h	1次/年	
	苯		0.0001	0.0001	0.002			
	甲苯		0.0959	0.0959	1.92			
	二甲苯		0.006	0.006	0.12			
DA003	非甲烷总烃	废气治理设施故障	1.4663	1.4663	29.33	1h	1次/年	
	苯		0.0001	0.0001	0.002			
	甲苯		0.0639	0.0639	1.28			
	二甲苯		0.004	0.004	0.08			
DA004	非甲烷总烃	废气治理设施故障	0.1108	0.1108	3.69	1h	1次/年	
DA005	非甲烷总烃	废气治理设施故障	0.2243	0.2243	7.48	1h	1次/年	
DA006	非甲烷总烃	废气治理设施故障	0.9545	0.9545	15.91	1h	1次/年	
	苯		0.0005	0.0005	0.01			
	甲苯		0.001	0.001	0.02			
	二甲苯		0.001	0.001	0.02			

DA008	油烟	油烟净化设施故障	0.12	0.12	12	1h	1次/年	发现非正常排放情况时，立即暂停生产，进行环保设备检修
DA009	非甲烷总烃	废气治理设施故障	0.0292	0.0292	1.95	1h	1次/年	
DA010	非甲烷总烃	废气治理设施故障	0.4716	0.4716	7.86	1h	1次/年	
	苯		0.0067	0.0067	0.11			
	甲苯		0.0133	0.0133	0.22			
	二甲苯		0.0133	0.0133	0.22			
	乙酸乙酯		0.1333	0.1333	2.22			
颗粒物	0.1252	0.1252	2.09					

2) 非正常排放防治措施

针对以上非正常排放情形，本评价建议建设单位在生产运营期间采取以下控制措施以避免或减少项目废气非正常排放。

①规范生产操作，避免因员工操作不当导致环保设施故障引发废气事故排放。

②定期对生产设施及废气处理设施进行检查维护，杜绝非正常工况发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。

综上，项目在采取上述非正常排放防范措施后，非正常排放发生频率较低，非正常排放下污染物排放量较少，非正常工况可及时得到处理，因此本项目废气非正常排放对周边大气环境影响较小。

4.1.3 废气治理措施可行性分析

(1) 有组织废气污染防治措施

参照《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020）中表8中简化管理排污单位废气污染防治设施，采用“活性炭吸附+活性炭吸附”两级装置及“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置进行处理均为可行性技术，颗粒物采用袋式除尘为可行性技术；参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953 2018）中表3污染防治措施，项目锅炉使用天然气作为燃料，天然气为清洁能源，低氮燃烧为可行性技术；参照《排污许可证申请与核发技术规范-印刷工业》（HJ1066-2019）附录A中表A.1废气治理可行技术参考表，项目丝网印刷车间中产生的有机废气采用活性炭吸附工艺为可行性技术；参照《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业-方便食品、食品及饲料添加剂制造业》（HJ

1030.3-2019) 附录B中表B.1废气治理可行技术参考表, 烹饪设备产生的油烟使用油烟净化设施处理为可行性技术。

①废气治理措施工作原理

A、“活性炭吸附+活性炭吸附”两级装置

活性炭是一种具有多孔结构和较大的内部比表面积的材料。由于其较大的比表面积、微孔结构、高的吸附能力和很高的表面活性而成为独特的多功能吸附剂, 且其价廉易得, 可再生化, 被泛地应用于污水及废气的处理、空气净化、回收溶剂等环境保护和资源回收领域。活性炭吸附主要依靠其自身的多孔结构, 多孔结构可以大大提高其比表面积, 增加与吸附底物的接触面积, 从而达到吸附分离的目的。

参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(编制说明)中, VOCs的去除率与初始浓度有关, 低浓度时的去除效率即可达50%; 要求企业选用碘值不低于800mg/g的蜂窝活性炭作为吸附介质, 其去除效率一般可达60%以上。为了进一步减少挥发性有机废气对周围环境的影响, 要求企业采用“活性炭吸附+活性炭吸附”两级装置进行处理, 其去除效率可达70%以上, 本次评价中“活性炭吸附+活性炭吸附”两级装置对挥发性有机物的去除效率按70%计。

B、“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置

吸附浓缩+催化燃烧技术是将吸附和催化燃烧相结合的一种集成技术, 有机废气经过吸附-浓缩-催化燃烧三个过程: 首先利用活性炭的多孔性和空隙表面的张力把有机废气中的溶剂吸附在活性炭的空隙中, 使所排废气得到净化; 当活性炭吸附饱和后, 用热风脱附再生; 被脱附出来的有机物在催化剂的作用下, 能在较低温度的状况转化为无毒无害的二氧化碳和水。目前该工艺是低浓度含VOCs尾气治理的主流工艺, 也是最为经济合理的治理工艺。目前主要的吸附浓缩工艺有两种: 沸石转轮(旋转式)吸附浓缩+催化燃烧工艺和固定床活性炭吸附浓缩+催化燃烧工艺, 在国内多采用蜂窝活性炭吸附浓缩+催化燃烧技术, 该技术投资和运行费用都较低, 可以实现废气达标排放的要求。项目采用“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置对有机废气的治理效率以80%计。

图4-1 “活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置流程图

4.1.4 废气达标排放及环境影响分析

①改扩建后项目造粒加工废气（DA001）中颗粒物排放速率为 0.0085kg/h、排放浓度为 0.85mg/m³，非甲烷总烃排放速率为 0.1174kg/h、排放浓度为 11.74 mg/m³，均可达《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单中表 4 相关标准要求，废气可达标排放。

②改扩建后项目 IP 鞋底射出成型、恒温定型加工废气（DA005）中非甲烷总烃排放速率为 0.0673kg/h、排放浓度为 2.24mg/m³，可达《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单中表 4 相关标准要求，废气可达标排放。

③改扩建后项目 MD 鞋底发泡、定型加工废气（DA004）中非甲烷总烃排放速率为 0.0333kg/h、排放浓度为 1.11mg/m³，可达《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单中表 4 相关标准要求，废气可达标排放。

④改扩建后项目 ETPU 鞋底成型加工废气（DA009）中非甲烷总烃排放速率为 0.0088kg/h、排放浓度为 0.58mg/m³，可达《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单中表 4 相关标准要求，废气可达标排放。

⑤改扩建后项目鞋底喷漆废气（DA010）中非甲烷总烃排放速率为 0.0943 kg/h、排放浓度为 1.57mg/m³，苯排放速率为 0.0013kg/h、排放浓度为 0.02 mg/m³，甲苯排放速率为 0.0027kg/h、排放浓度为 0.04mg/m³，二甲苯排放速率为 0.0027kg/h、排放浓度为 0.04mg/m³，乙酸乙酯排放速率为 0.0267kg/h、排放浓度为 0.44mg/m³，颗粒物排放速率为 0.025kg/h、排放浓度为 0.42mg/m³，可达《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 “其他行业”标准及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准要求，废气可达标排放。

⑥改扩建后项目 7~10#贴合流水线及 2 条照射线废气（DA003）中非甲烷总烃排放速率为 0.2933kg/h、排放浓度为 5.87mg/m³，苯排放速率为 0.00002kg/h、排放浓度为 0.0003mg/m³，甲苯排放速率为 0.0128kg/h、排放浓度为 0.26mg/m³，二甲苯排放速率为 0.0008kg/h、排放浓度为 0.02mg/m³，可达《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB35/156-1996）表 1 相关标准及《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)表2二级排放标准要求,废气可达标排放。

⑦改扩建后项目1~6#贴合流水线废气(DA002)中非甲烷总烃排放速率为0.1148kg/h、排放浓度为2.3mg/m³,苯排放速率为0.00002kg/h、排放浓度为0.0005mg/m³,甲苯排放速率为0.0192kg/h、排放浓度为0.38mg/m³,二甲苯排放速率为0.0012kg/h、排放浓度为0.02mg/m³,可达《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB35/156-1996)表1相关标准及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级排放标准要求,废气可达标排放。

⑧改扩建后项目丝网印刷废气(DA006)中非甲烷总烃排放速率为0.2863kg/h、排放浓度为4.77mg/m³,苯的排放速率0.0001kg/h、排放浓度为0.002mg/m³,甲苯的排放速率为0.0003kg/h、排放浓度为0.005mg/m³,二甲苯的排放速率为0.0003kg/h、排放浓度为0.005mg/m³,可达《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)中表1相关标准要求,废气可达标排放。

⑨改扩建后项目导热油锅炉燃气废气(DA007)中颗粒物排放浓度为14.85mg/m³,SO₂排放浓度为18.56mg/m³,NO_x排放浓度为147.28mg/m³,可达《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2新建燃气锅炉排放标准要求,废气可达标排放。

⑩改扩建后项目蒸汽锅炉燃气废气(DA011)中颗粒物排放浓度为14.85mg/m³,SO₂排放浓度为18.56mg/m³,NO_x排放浓度为147.28mg/m³,可达《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2新建燃气锅炉排放标准要求,废气可达标排放。

⑪改扩建后项目食堂油烟(DA008)中油烟排放浓度为3.0mg/m³,可达《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2相关标准要求,废气可达标排放。

综上所述,本次改扩建后项目废气均可达标排放,项目所在区域环境空旷,有利于污染物扩散,污染物经大气环境自然扩散后,对周边敏感目标影响不大。

4.2 废水

4.2.1 废水污染物分析

改扩建后项目运营期间主要废水为生产废水、职工生活污水及食堂废水,所有废水分别处理达标后,通过厂区南侧综合废水排放口(DW001)排入市政污水

管网，最终纳入晋江仙石污水处理厂统一处理。间接冷却用水及蒸汽锅炉用水循环使用，不外排。

(1) 生产废水

改扩建后项目外排生产废水主要为切粒废水、水磨水洗废水、喷漆水帘柜废水、冲版废水、清洗废水。

根据水平衡分析，本次改扩建新增生产废水排放量为 173.88t/a，改扩建后项目生产废水总排放量为 3447.25t/a。根据现有工程验收报告，生产废水水质情况大体为 SS：57mg/L、COD：743mg/L、BOD₅：156mg/L、NH₃-N：6.49mg/L、色度：40 倍、pH：7.3。生产废水经污水处理站“去色混凝沉淀”工艺处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH₃-N 及色度达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 的 B 级标准）后，接入市政污水管网，最终纳入晋江仙石污水处理厂统一处理，污水处理厂处理后出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后排放。

(2) 生活污水

根据水平衡分析，本次改扩建新增生活污水排放量为 26244t/a，改扩建后项目生活污水总排放量为 38880t/a。生活污水水质大体为：pH：6.5-8.0、COD：500mg/L、BOD₅：250mg/L、SS：220mg/L、NH₃-N：30mg/L。改扩建后生活污水经化粪池处理后水质大致为：pH：6-8.5、COD：280mg/L、BOD₅：180mg/L、SS：160mg/L、NH₃-N：24mg/L。生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准（其中 NH₃-N 达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准）后，接入市政污水管网，最终纳入晋江仙石污水处理厂统一处理，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后排放。

(3) 食堂废水

根据水平衡分析，本次改扩建新增食堂废水排放量为 4212t/a，改扩建后项目食堂废水总排放量为 6480t/a。食堂废水水质参照《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）表 1 饮食业单位含油污水水质，食堂废水水质大致为：COD：800mg/L、BOD₅：400mg/L、SS：300mg/L、NH₃-N：20mg/L、动植物油：

150mg/L。食堂废水经隔油池处理后，汇同生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级排放标准（其中NH₃-N达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中的B级标准后，接入市政污水管网，排入晋江仙石污水处理厂统一处理，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准后排放。

改扩建后项目废水污染源强见表4-9，治理设施情况见表4-10，排放口情况见表4-11。

表4-9 改扩建后项目废水污染源强一览表

产污环节	废水类别	污染物种类	产生情况		治理设施	排放去向	排放规律	排放口编号
			产生量	产生浓度				
职工生活	生活污水	pH	6.5-8.0		化粪池	排入晋江仙石污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	DW001
		COD	19.44t/a	500mg/L				
		BOD ₅	9.72t/a	250mg/L				
		SS	8.5536t/a	220mg/L				
		氨氮	1.1664t/a	30mg/L				
食堂	食堂废水	pH	6.5-8.0		隔油池+化粪池	排入晋江仙石污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	DW001
		COD	5.184t/a	800mg/L				
		BOD ₅	2.592t/a	400mg/L				
		SS	1.944t/a	300mg/L				
		氨氮	0.1296t/a	20mg/L				
		动植物油	0.972t/a	150mg/L				
生产废水（切粒废水、水磨水洗废水、喷漆水帘柜废水、冲版废水、清洗废水）	生产废水	pH	7.3		“去色混凝沉淀”工艺污水处理站	排入晋江仙石污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	DW001
		COD	2.5613t/a	743mg/L				
		BOD ₅	0.5378t/a	156mg/L				
		SS	0.1965t/a	57mg/L				
		氨氮	0.0224t/a	6.49mg/L				
		色度	/	40倍				

表4-10 改扩建后项目废水治理设施情况一览表

产污环节	污染物种类	治理设施				是否为可行技术
		设施名称	处理工艺	处理能力	治理效率	

职工生活	pH	化粪池	厌氧生物	180m ³ /d	/	是
	COD				44%	
	BOD ₅				28%	
	SS				27%	
	氨氮				20%	
	动植物油				12%	
食堂	pH	隔油池	沉淀	25m ³ /d	/	是
	COD				50%	
	BOD ₅				40%	
	SS				/	
	氨氮				/	
	动植物油				35%	
生产	pH	“去色混凝沉淀”工艺污水处理站	去色混凝沉淀	16m ³ /d	/	是
	COD				94.8%	
	BOD ₅				91.3%	
	SS				38.9%	
	氨氮				83.1%	
	色度				95%	

表4-11 改扩建后项目废水排放口情况一览表

排放口编号	废水排放量 t/a	方式	类型	污染物种类	排放情况		地理坐标		排放标准	
					排放量	排放浓度	经度	纬度	名称	浓度限值
DW001	48807.25	间接排放	一般排放口	pH	6.5-8.0		118°31' 22.324"	24°54' 15.010"	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准(其中氨氮、色度参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准)	6-9
				COD	13.666 t/a	280 mg/L				500 mg/L
				BOD ₅	8.7853 t/a	180 mg/L				300 mg/L
				SS	7.8384 t/a	160.6 mg/L				400 mg/L
				氨氮	1.1714 t/a	24 mg/L				45 mg/L
				动植物油	0.5369 t/a	11 mg/L				100 mg/L
				色度	/	2倍				64倍

根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020），单独排入公共污水处理设施的生活污水可不开展自行监测，因此项目生活污水无需开展监测。生产废水需开展监测，监测要求见表4-12。

表4-12 改扩建后项目生产废水自行监测要求一览表

污染源	监测点位	监测因子	监测频次
-----	------	------	------

生产废水	DW001	pH	1次/年
		COD	1次/年
		BOD ₅	1次/年
		SS	1次/年
		氨氮	1次/年
		色度	1次/年
		总氮	1次/年
		总磷	1次/年

4.2.2 废水治理措施可行性分析

(1) 生活污水

改扩建后项目职工生活污水排放量为 129.6t/d (38880t/a)。本项目生活污水经厂区配套的化粪池，处理能力共 180m³/d，经预处理达标后通过明管密闭措施后排入市政污水管网，最终纳入晋江仙石污水处理厂处理。项目职工生活污水经化粪池处理后水质能够达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中 NH₃-N 指标达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准)，因此，项目生活污水经化粪池处理措施可行。

(2) 食堂废水

改扩建后项目食堂废水量约 21.6t/d (6480t/a)，经隔油池(处理能力 25 m³/d)预处理后汇同生活污水一起经化粪池处理后水质能够达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中 NH₃-N 指标达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准)，因此，项目食堂废水经隔油池及化粪池处理措施可行。

(3) 生产废水

水质：本次改扩建新增切粒废水、水帘柜废水两类生产废水，其中切粒废水水质情况与现有工程水磨、水洗废水水质相近(主要污染因子均为 SS)，水帘柜废水水质情况与现有工程丝印车间废水水质相近(主要污染因子均为 COD、SS、色度)，均属于可生化性差，适宜采用去色混凝沉淀法进行处理。因此，本次改扩建新增生产废水水质不会对现有工程污水处理站运行造成冲击，与现有工程污水处理站的处理工艺相适应，新增生产废水能得到有效处理。

水量：改扩建后项目生产废水总排放量为 11.4908t/d (3447.25t/a)，现有工程“去色混凝沉淀”污水处理站处理能力：16m³/d，现有污水处理站有足够处理

能力接纳本次改扩建后的生产废水，生产废水依托现有污水处理站处理基本可行。

改扩建后项目生产废水经厂区内污水处理站“去色混凝沉淀”工艺处理后，接入市政污水管网，最终纳入晋江仙石污水处理厂统一处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ 1123-2020）表 9 “简化管理排污单位废水主要产污环节、污染物项目及污染治理设施一览表”和《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）表 A.2 “废水处理可行技术参照表”，项目生产废水采用“去色混凝沉淀”工艺处理为可行性技术。

①处理工艺流程

②处理可行性分析

项目厂区内污水处理站采用“去色混凝沉淀”工艺，运行工作时间 8 小时/天，设计处理规模为 16m³/d。改扩建后项目生产废水纳入调节水池内进行水量调节，均匀的进入污水处理站内进行处理，生产废水排放量为 11.4908t/d，在污水处理站处理能力范围内。

改扩建后项目生产废水的水质情况与现有工程水质情况基本一致，根据现有工程验收报告，改扩建后项目生产废水经“去色混凝沉淀”工艺处理后水质可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH₃-N 可达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准）。

综上所述，改扩建后项目生产废水依托现有工程的“去色混凝沉淀”工艺污水处理站进行处理，处理措施可行。

③污水处理站非正常状况

改扩建后项目运营过程中，污水处理站按照常规生产工况产生废水量及水质情况进行正常运行处理，一般不会出现设备故障的情况；项目非正常状况即为污水处理站设备出现故障，需要维修或更换。现有工程已做好污水处理站备用设备（水泵、真空泵、板框压滤机、水阀等）的购置，并在厂区内设置了一个调节水池（即考虑污水处理站发生故障，生产废水未经处理时临时蓄水的情景），调节水池大小约 16.5m³（现有工程污水处理站备用设备均为市场常规装置，故障维修、装置更换时间约为 1 天，改扩建后项目生产废水产生量为 11.4908t/d，调节水池足够容纳项目 1 天的生产废水）。同时，污水处理站设备出现故障或出现其

他不利因素时，企业应立即停止生产，并停止生产废水排入调节池，以避免生产废水的产生造成对调节水池水量的冲击。

(4) 晋江仙石污水处理厂概况

晋江市仙石污水处理厂位于晋江市陈埭镇仙石，坐落于晋江西岸，占地面积 234.71 亩，工程总投资为 12524.29 万元，现有规模 15 万 m³/d，该污水处理厂分期建设，一期为 4 万吨/日，于 2007 年 4 月正式运行，二期为 6 万吨/日，于 2009 年 11 月投入运行，并在现有规模基础上扩建 5 万吨/日，同时对现有及扩建工程（5 万吨/日）进行升级改造。

晋江市仙石污水处理厂的服务范围包括《泉州市江南池店组团市政工程规划(初稿)》中规划的范围和《晋江市城市总体规划修编(2002-2020)》中规划的范围。其中，江南池店组团位于泉州市鲤城区的西南部、晋江南岸，区域范围为东临晋江，西与南安市丰泽、霞美、金鸡接壤，南沿紫帽山、乌石山山脚，过福厦公路接于规划西环路，北以晋江为界。另一部分服务范围为晋江市城市南部环路，东至陈埭镇东侧的城市干道，西至高速公路连接段，与五里工业区相临。晋江仙石污水处理厂设计的进水水质要求和出水水质情况见表 4-13，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 及其修改单的表 1 中一级 A 标准。

表4-13 晋江仙石污水处理厂设计进、出水水质

序号	项目	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	pH
1	进水 (mg/L)	300	500	400	/	6-9
2	出水 (mg/L)	≤10	≤50	≤10	≤5	6-9

(4) 项目废水纳入晋江仙石污水处理厂可行性分析

①项目与污水处理厂的衔接性分析

项目位于福建省泉州市鲤城区高新科技园紫山路 24 号，处于晋江仙石污水处理厂的服务范围内，废水经紫山路污水管网排入沿南高干渠铺设的导洪溪进入南环路市政污水管网，经三号污水提升泵站输送至晋江仙石污水处理厂统一处理。

②水质分析

项目生活污水及食堂废水经预处理后、生产废水经污水处理站处理后均可达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准（其中 NH₃-N、色度指标可达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准），符合

ΔL_A ——因各种因素引起的附加衰减量, dB(A);

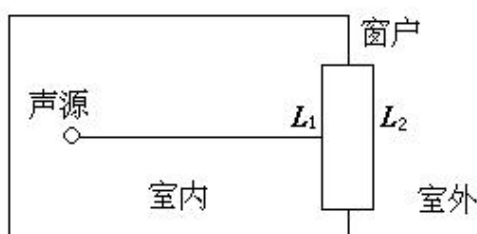
附加衰减量包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量。

②室内声源

(1) 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。



(2) 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right]$$

(3) 计算出室外靠近围护结构处的声压级:

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

(4) 将室外声级和透声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:

$$L_w = L_{p2i}(T) + 10 \lg S$$

式中: S 为透声面积, m^2 ;

(5) 将等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其倍频带声功率级为 L_w , 由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

③计算总声压级

多声源叠加噪声贡献值:

$$L_T = 10 \lg \sum_{i=1}^N 10^{L_i / 10}$$

式中: L_T ——预测点的噪声贡献值, dB(A);

L_i ——第*i*个声源对预测点的噪声贡献值，dB(A)；

n ——声源个数。

噪声敏感点处多声源叠加噪声预测值：

$$Leq=10\lg (10^{0.1Leqg}+10^{0.1Leqb}) ;$$

式中： Leq ——为预测点的噪声预测值，dB(A)；

Leq^g ——为建设项目声源在预测点的声级贡献值，dB(A)；

Leq^b ——为预测点的背景值，dB(A)；

2、预测结果与分析

采用上述预测模式，计算得到在采取相应措施后，主要高噪声设备对厂界各预测点产生的噪声影响，项目噪声对厂界的最大噪声贡献预测结果见表4-16。

表4-16 改扩建后项目噪声对厂界的最大贡献预测结果一览表

时段	预测点位置	贡献值 dB(A)	背景值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准限值 dB(A)	达标情况
昼间	项目南侧厂界	49.1	/	/	65	达标
	项目北侧厂界	49.1	/	/	65	达标
	项目东侧厂界	55.1	/	/	65	达标
	项目西侧厂界	55.1	/	/	65	达标
	坑头村	48.3	49.5	52.0	60	达标
夜间	项目南侧厂界	48.9	/	/	55	达标
	项目北侧厂界	48.9	/	/	55	达标
	项目东侧厂界	54.9	/	/	55	达标
	项目西侧厂界	54.9	/	/	55	达标
	坑头村	48.1	35.5	48.3	50	达标

由以上预测结果可知，在采取车间隔声及减振措施后，项目厂界噪声符合《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)）。坑头村距离本项目最近距离为30m，项目东侧敏感目标坑头村的环境噪声可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准（昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)）。改扩建后项目厂界噪声可达标排放，对周围环境影响很小。

4.3.3 噪声防治措施

为了更进一步减少噪声对周围环境的影响，建议项目采取以下降噪措施：

- ① 选用低噪声设备、低噪声工艺；
- ② 采取声学控制措施，如对声源采用吸声、消声、隔声、减振等措施。

③ 改进工艺、设施结构和操作方法等；加强设备日常维护，定期检修，使设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高。

4.4 固体废物

4.4.1 固体废物污染分析

改扩建后项目主要固体废物为：鞋底修边产生边角料，品质检验产生的不合格品，原辅材料使用产生的废包装袋，原料空桶及破损、变形的原料空桶，丝网印刷网框擦拭产生的废抹布、更换的废丝网印刷网版，废气治理设施定期更换产生的废活性炭，布袋除尘器收集的粉尘，喷漆过程中会产生漆渣，污水处理站的污泥，职工生活垃圾，食堂餐厨垃圾。

(1) 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）。

依照我国生活污染物排放系数，住厂职工生活垃圾排放系数取 $K = 1\text{kg}/\text{人} \cdot \text{天}$ ，改扩建后项目共有职工人数 800 人，均住厂，则改扩建后项目生活垃圾产生量约 $0.8\text{t}/\text{d}$ （ $240\text{t}/\text{a}$ ）。生活垃圾集中收集后，由当地环卫部门统一清运。

(2) 一般工业固体废物

① 边角料

鞋底修边产生边角料：根据企业现有工程运营情况，改扩建后项目鞋底修边边角料的产生量约为 $8\text{t}/\text{a}$ 。鞋底边角料属于一般固体废物（类别代码：废塑料制品 06，废物代码 195-009-06），经集中收集后暂存于一般固废暂存间，出售给可回收利用部门回收利用。

② 不合格品

项目生产过程中会产生不合格品，根据企业现有工程运营情况，改扩建后项目不合格品产生量约为 $48\text{t}/\text{a}$ 。不合格品属于一般固体废物（类别代码：废塑料制品 06，废物代码 195-009-06），经集中收集后暂存于一般固废暂存间，出售给可回收利用部门回收利用。

③ 废包装袋

项目原辅材料使用后会产生一定量的废包装袋，根据企业现有工程运营情况，改扩建后项目废包装袋产生量约 8.4t/a，经集中收集后，出售给可回收利用部门回收利用。废包装材料属于一般固体废物（类别代码：废复合包装 07，废物代码 195-009-07）。

④粉尘

为保证除尘效率，布袋除尘器须定期清理收集到的粉尘，根据工程分析，改扩建后项目收集到的粉尘量约为 17.128t/a。粉尘属于一般固体废物（类别代码：工业粉尘 66，废物代码 195-009-66），经集中收集后，暂存于一般固废暂存间，出售给可回收利用部门回收利用。

（3）原料空桶

项目使用油墨、油墨漆、胶黏剂、处理剂、清洁剂、固化剂等原料后会产生空桶，根据企业现有工程运营情况，改扩建后项目原料空桶产生量约 0.6 万个/年（约 1.2t/a）。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中 6.1 “任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”不作为固体废物管理。空桶不属于危险废物，但仍应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，对其贮存和运输进行严格监管。

考虑在运营过程中原料空桶会有破损、变形的情况，根据企业现有工程运营情况，改扩建后项目破损、变形的原料空桶产生量为 600 个/年（约 0.12t/a），属于危险废物，危废类别为：HW49（其他废物），废物代码：900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），应暂存于危废暂存间内，定期委托有危废资质单位处置。

（4）危险废物

①废活性炭

项目“活性炭吸附+活性炭吸附”两级装置、“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置须定期更换活性炭以保证有机废气吸附效率，根据上文表 4-8 “项目各套废气设备中活性炭更换量及更换周期一览表”可知，改扩建后项目废活性炭年产生量约 44.8132t/a。该废活性炭属于危险废物，危废类别为：HW49（其他废物），废物代码：900-039-49（烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）

产生的废活性炭)。废活性炭定期更换,并暂存于危废暂存间内,定期委托有危废资质单位处置。

②废抹布及废丝网印刷网版

项目丝网印刷网框擦拭过程中会产生沾染油墨和环己酮的废抹布。根据企业现有工程运营情况,废抹布产生量约为0.3t/a。废抹布属于危险废物,危废类别为HW12(染料、涂料废物),废物代码:900-253-12(使用油墨和有机溶剂进行丝网印刷过程中产生的废物)。废抹布经集中收集后,暂存于危废暂存间,委托有危废资质单位处置。

项目丝网印刷网框更换会产生沾染油墨和环己酮的废丝网印刷网版。根据企业现有工程运营情况,废丝网印刷网版产生量约为0.2t/a。废丝网印刷网版属于危险废物,危废类别为HW12(染料、涂料废物),废物代码:900-253-12(使用油墨和有机溶剂进行丝网印刷过程中产生的废物)。废丝网印刷网版经集中收集后,暂存于危废暂存间,委托有危废资质单位处置。

③漆渣

项目喷漆过程中小部分油墨漆未附着在鞋底上形成漆雾,经喷漆水帘柜收集处理后,形成漆渣。根据工程分析,改扩建后项目收集到的漆渣量约为0.7211t/a。漆渣属于危险废物,危废类别为HW12(染料、涂料废物),废物代码:900-252-12(使用油漆(不包括水性漆)、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物)。漆渣经集中收集后,暂存于危废暂存间,委托有危废资质单位处置。

④污水处理站污泥

项目生产废水经厂区污水处理站“去色混凝沉淀”处理过程中会产生污泥。根据企业现有工程运营情况,改扩建后项目污水处理站污泥产生量约为19.9t/a。该污泥属于危险废物,危废类别为HW49(其他废物),废物代码:772-006-49,应集中收集后暂存于危废暂存间,定期委托有危废资质的单位处置。

(5)食堂餐厨垃圾

食堂产生的餐厨垃圾主要为废渣、泔水和隔油池产生的废油脂等,根据企业现有工程运营情况,改扩建后项目食堂餐厨垃圾产生量约为2.9t/a,集中收集后委托专门处理餐厨垃圾的单位处置。

改扩建后项目固体废物产生情况见表4-17，固体废物产生源强及处置措施见表4-18。

表 4-17 改扩建后项目固体废物产生情况一览表

产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险特性
修边	鞋底边角料	一般工业固废，代码：195-009-06	/	固体	/
检验	不合格品	一般工业固废，代码：195-009-06	/	固体	/
原辅材料使用	废包装袋	一般工业固废，代码：195-009-07	/	固体	/
袋式除尘器除尘	粉尘	一般工业固废，代码：195-009-66	/	固体	/
原料使用	原料空桶	不属于工业固废，也不属于危险废物	/	固体	/
原料使用	破损、变形的原料空桶	危险废物，HW49 代码：900-041-49	挥发性有机物	固体	T
活性炭吸附装置维护	废活性炭	危险废物，HW49 代码：900-039-49	挥发性有机物	固体	T
鞋底喷漆	漆渣	危险废物，HW12 代码：900-252-12	挥发性有机物	固体	T
生产废水处理	污泥	危险废物，HW49，代码：772-006-49	/	固体	T, I
网版擦拭	废抹布	危险废物，HW12 代码：900-253-12	挥发性有机物	固体	T, I
丝网印刷	废丝网印刷网版	危险废物，HW12 代码：900-253-12	挥发性有机物	固体	T, I
职工生活	生活垃圾	/	/	固体	/
食堂	餐厨垃圾	/	/	固体	/

表 4-18 改扩建后项目固体废物产生源强及处置措施一览表

名称	产生量	处置措施		利用或处置量
		贮存方式	利用处置方式和去向	
鞋底边角料	8t/a	堆放	集中收集后，暂存于一般固废暂存间，定期出售给可回收利用部门回收利用。	8t/a
不合格品	48t/a	堆放		48t/a
废包装袋	8.4t/a	堆放		8.4t/a
粉尘	17.128t/a	密封贮存		17.128t/a
原料空桶	0.6万个/年（约1.2t/a）	开口密封，危废间堆放	分类、分区暂存于危废暂存间，定期由原生产厂家回收利用。	0.6万个/年（约1.2t/a）
破损、变形的原料空桶	600个/年（约0.12t/a）	密封容器贮存	分类、分区暂存于危废暂存间，定期委托有资质的危废处置单位（拟为福建省兴业东江环保科技有限公司）转运处置。	600个/年（约0.12t/a）
废活性炭	44.8132t/a	密封容器贮存		44.8132t/a
漆渣	0.7211t/a	密封容器贮存		0.7211t/a
废丝网印刷网版	0.2t/a	密封容器贮存		0.2t/a

废抹布	0.3t/a	密封容器贮存		0.3t/a
污泥	19.9/a	密封容器贮存		19.9/a
生活垃圾	240t/a	垃圾桶存放	集中收集后，由当地环卫部门统一清运。	240t/a
餐厨垃圾	2.9t/a	密封贮存	集中收集后委托专门处理餐厨垃圾的单位处置	2.9t/a

4.4.2 环境管理要求

(1) 生活垃圾

项目厂区、车间内设置了生活垃圾收集桶，生活垃圾经收集后每天由卫生整理人员统一清运至厂区内垃圾收集点，并委托当地环卫部门每日进行清运。

(2) 一般工业固废

建设单位应按照不同固废分类、分别处理，实现生产固废无害化、资源化利用。为加强监督管理，防止固废二次污染，厂区内在各生产车间内设置收集装置并在厂区内设置专门堆放的收集场所，并由专人负责固体废物的分类收集和贮存。项目配设的固废贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求。

(3) 餐厨垃圾

项目食堂内设置垃圾桶与泔水桶收集产生的废渣与泔水，定期清理隔油池产生的废油脂，集中收集后委托专门处理餐厨垃圾的单位处置。

(4) 危险废物

项目危险废物暂存于危废暂存间（位于第二厂区A2车间东侧，共2间，使用建筑面积约28m²）进行暂存，可用于暂存项目生产过程产生的各类危险废物，各类危废之间应分区存放。

1#危废暂存间（约20m²）暂存的危险废物主要为：废丝网印刷网版，废抹布，污泥，废活性炭，破损、变形的原料空桶，约可临时贮存10t的危险废物。

2#危废暂存间（约8m²）用于原料空桶暂存，约可临时贮存约0.03t的空桶，即150个。空桶由原厂家送料时将空桶带回利用，厂家约1周送料一次，即空桶暂存周期为7天。

危险废物应按要求进行收集、贮存、运输，按国家有关规定申报登记，委托有危废资质的单位处置。危险废物暂存场所的建设必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。改扩建后项目危废暂存间基本情况见表 4-19。

表4-19 改扩建后项目危废暂存间基本情况一览表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	最长贮存周期
1#危废暂存间	废丝网印刷网版	HW12	900-253-12	第二厂区A2车间东侧1楼	20.0m ²	密封容器贮存	0.2t	1年
	废抹布	HW49	900-253-12			密封容器贮存	0.15t	6个月
	污泥	HW49	772-006-49			密封容器贮存	1.8t	1个月
	废活性炭	HW49	900-039-49			密封容器贮存	5.5t	3个月
	漆渣	HW12	900-252-12			密封容器贮存	1t	1年
	破损、变形的原料空桶	HW49	900-041-49			密封容器贮存	0.015t	1个月
2#危废暂存间	空桶	/	/	第二厂区A2车间东侧1楼	8m ²	开口密封，危废暂存间堆放	0.03t	7天

对危险废物的收集、暂存和运输按国家标准有如下要求：

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危险废物分类、分区收集及贮存要求

危险废物暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定：

- a. 危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装和容器必须设置危险废物识别标志，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

b、按《环境保护图形标识—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

c、由专人负责管理，危险固废按不同名录分类分区堆放，并做好隔离、防水、防晒、防雨、防渗、防火处理。

d、贮存区内禁止混放不相容危险废物；禁止危险废物混入非危险废物中贮存；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔(如过道等)。

e、应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装，并设有报警装置和应急防护设施。

危废暂存间设置情况：

项目第二厂区2#危废暂存间专门用于暂存各类原料空桶，空桶用完后进行密封贮存，地面进行硬化防渗漏。

1#危废暂存间专门用于废抹布、污泥、漆渣、废丝网印刷网版、破损、变形的原料空桶、废活性炭等的暂存，依据上述分类、分区要求，该危废暂存间划分为6个区域，从左到右依次设为废活性炭暂存区（约7.4m²）、废丝网印刷网版暂存区（约2m²）、废抹布暂存区（约0.5m²）、漆渣暂存区（约0.5m²）、污泥暂存区（约4.0m²）、破损、变形的原料空桶暂存区（约3.0m²），6个区域内均进行地面硬化、设置围堰，每个区域之间进行分隔。项目废活性炭、废丝网印刷网版、废抹布、污泥、漆渣、破损、变形的原料空桶均采用密封容器包装后，置于各自区域暂存。

项目各类原料空桶及危险废物应采用密封容器严格密封包装后方可转移至危废暂存间，经严格密封包装后各类原料空桶及危险废物内残余的物料中含有的挥发性有机物基本不会逸散至危废暂存间内，危废暂存间内可不设置废气收集、处理装置。

危废暂存间内暂存过程应满足以下要求：

1) 使用的包装容器应达到相应的强度要求并完好无损，禁止混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物；危险废物容器和包装物以及危险废物贮存设施、场所应按规定设置危险废物（废活性炭、废丝网印刷网版、废抹布、漆渣、污泥、破损、变形的原料空桶）识别标志；

2) 仓库式贮存设施应分开存放不相容危险废物，按危险废物的种类和特性进

行分区贮存，采用防腐、防渗地面和裙脚，设置防止泄露物质扩散至外环境的拦截、导流、收集设施；

3) 记录、保存好危险废物进、出危废暂存场所的台账登记；保存要求：纸质版、电子版保存时间不少于5年。记录要求：危险废物的产生工序、危险废物特性和危险废物产生情况；危险废物产生、贮存等环节的动态流向等。

③危险废物的运输要求

危险废物的运输应采取危险废物转移制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

危险废物规范暂存后转运给有资质的单位处置，改扩建后项目拟计划委托危险废物处置单位：福建省兴业东江环保科技有限公司，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求；

向当地生态环境部门申报危险废物管理计划；转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物转移联单等。

4.5 地下水、土壤

4.5.1 地下水、土壤污染分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A，本项目为IV类项目，IV类项目不开展地下水环境影响评价，因此本评价不对项目地下水进行环境影响评价；同时根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，项目行业类别其他制鞋业，属于II类建设项目，土壤敏感程度分级结果为不敏感，因此本次评价不对项目土壤进行环境影响评价。综上，因此本次评价不对项目土壤进行环境影响评价，仅对地下水和土壤的污染途径、污染防控措施分析。

改扩建后项目地下水和土壤的污染源、污染途径见表4-20。

表 4-20 改扩建后项目地下水和土壤的污染源、污染途径一览表

类别	污染源	污染物类型	污染途径
地下水	化学品仓库	挥发性有机物	包装破损、发生泄漏、造成地面漫流。
	危废暂存间	挥发性有机物	包装破损、发生泄漏、造成地面漫流。
	污水处理站	生产废水	池壁破损、发生泄漏、造成地面漫流。
土壤	生产过程	挥发性有机物	大气沉降
	化学品仓库	挥发性有机物	包装破损、发生泄漏、造成地面漫流。
	危废暂存间	挥发性有机物	包装破损、发生泄漏、造成地面漫流。
	污水处理站	生产废水	池壁破损、发生泄漏、造成地面漫流。

4.5.2 污染防控措施

项目采取分区防治，将厂区划分为非污染区和污染区，污染区分为一般污染区、重点污染区。非污染区可不进行防渗处理，污染区则按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），重点污染区的防渗设计应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。污染分区防渗原则如下：

①非污染防治区是指不会对地下水环境造成污染的区域，主要包括变配电室等公用工程、道路、绿化区、管理区等。

②一般污染防治区是指毒性较小的生产装置区，以及裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。主要包括生产装置区域、原辅材料仓库和一般固废堆放区等。

③重点污染防治区是指厂内相对危害性较大的部分物料储存，以及位于地下或半地下的生产功能单元，发生泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域。主要包括危废暂存间、化学品仓库、污水处理站等。

改扩建后项目厂区土壤、地下水污染防治区域划分详见表4-21。

表 4-21 改扩建后项目厂区土壤、地下水污染防治区域划分及防渗要求一览表

防治区分区	装置名称	防渗区域	防渗要求	具体措施
重点污染防治区	化学品仓库	地面	防渗层的防渗性能不应低于6.0m厚，渗透系数为 1.0×10^{-7} cm/s的黏土层的防渗性能	地面采用防渗水泥硬化，再涂覆防渗、防腐树脂
	危废暂存间	地面		
	污水处理站	池壁、池底		
一般污染防治区	仓库	地面	防渗性能不应低于1.5m厚渗透系数为 1.0×10^{-7} cm/s的黏土层的防渗性能	地面应采用防渗混凝土硬化、建设
	一般固废暂存间	地面		
	生产车间	地面		
非污染防治区	除重点、一般污染防治区外的区域	/	/	/

4.6 环境风险

4.6.1 风险源分析

(1) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮运等的新建、改建、扩建和技术改造项目（不包括核建设项目）”须进行环境风险评价。本次改扩建项目涉及的危险化学品包括

新型油性 PU 胶、处理剂、清洁剂、固化剂、油性油墨、环己酮、油墨漆、乙酸乙酯、二甲苯等，属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中规定的需要进行风险评价的范畴，以下本评价就项目的风险情况进行分析。改扩建后项目风险源储存量及成分一览表见表 4-22。

表 4-22 改扩建后项目风险源储存量及成分一览表 单位：t

最大储存量	储存方式	风险物质名称	储存位置
1.5t	桶装	丁酮、苯、甲苯、二甲苯	生产车间
1.0t	桶装	丁酮、环己酮	生产车间
0.2t	桶装	丙酮、乙酸乙酯	生产车间
0.05t	桶装	乙酸乙酯	生产车间
0.1t	桶装	环己酮、苯、甲苯、二甲苯	生产车间
1t	桶装	环己酮	生产车间
1t	桶装	环己酮、苯、甲苯、二甲苯	生产车间
0.5t	桶装	乙酸乙酯	生产车间
5.5t	箱装	危废	危废暂存间
0.15t	桶装	危废	危废暂存间
0.2t	桶装	危废	危废暂存间
1.8t	桶装	危废	危废暂存间
0.7211t	桶装	危废	危废暂存间
0.015t	密封容器	危废	危废暂存间

(2) 风险等级判定

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B以及表4-22，项目涉及的风险物质有挥发性物质、危废、丁酮、丙酮、环己酮、乙酸乙酯、苯、甲苯、二甲苯等。当存在多种危险物质时，按照下式计算物质总量与其临界量比值（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 —每种危险物质的大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

则改扩建后项目风险物质储存量与临界量比值Q计算见表4-23。

表 4-23 改扩建后项目风险物质与临界量比值一览表

风险成分	最大储存量	临界量	比值 Q	临界量来源
丁酮	0.23t	10t	0.023	《建设项目环境 风险评价技术导
丙酮	0.07t	10t	0.007	

环己酮	1.56t	10t	0.156	则》(HJ169-2018)附录 B
乙酸乙酯	0.6875t	10t	0.06875	
苯	0.01015t	10t	0.001015	
甲苯	0.14t	10t	0.014	
二甲苯	0.0275t	10t	0.00275	
挥发性物质	4.00465t	100t	0.0400465	
危废	8.3861t	50t	0.167722	
合计			0.4802835	

注：风险成分的最大储存量按含有风险成分的化学品的风险成分含量进行计算得出。

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。评价工作等级确定表具体见表 4-24。

4-24 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据上表计算结果，改扩建后项目 $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为 I。则改扩建后项目环境风险评价等级为简单分析。

4.6.2 环境风险识别

通过环境识别，改扩建后项目主要风险为化学品泄露、危险废物泄露、天然气泄露以及化学品、危险废物发生火灾、废水处理设备一般故障。

表 4-25 改扩建后项目环境风险源发生情况及污染情况一览表

风险源类型	可能发生的原因	可能发生的污染情况
化学品泄露	①物料在存储中搬运、管理不当或者误操作造成包装桶破裂引起物料泄漏； ②使用过程中误操作引起物料泄漏。	可能通过厂区地面的雨水，通过雨水收集管网进入外部环境。
危险废物泄漏	废化学品包装桶碰撞倾倒可能导致桶内残液泄漏。	流出危废暂存间，通过雨水收集管网进入外部环境。
天然气泄露	天然气管道破损。	污染周围大气环境。
火灾衍生次生	厂区易燃可燃化学品、废活性炭等遇明火发生火灾。	夹带污染物的消防废水可能进入外部水环境造成污染影响。
废水处理设备一般故障	①污水处理后仍然异常浑浊； ②废水加药、水泵设备不工作。	可能进入外部水环境造成污染影响。

4.6.3 涉及环境风险防控及应急措施情况分析

表 4-26 改扩建后项目风险防控措施及应急措施

风险单元	风险类型	风险防范措施	应急措施	日常管理
------	------	--------	------	------

生产车间	车间发生火灾	<p>①车间配备足够灭火器和消火栓，加强电气设备巡查，防止线路老化；</p> <p>②加强巡检，及时发现，防患于未然；</p> <p>③安装监控系统，配备消防器材。</p>	<p>如火势较小，车间人员利用车间灭火器或消火栓灭火，如火势较大无法控制，车间人员立即撤离，并向应急办公室汇报，立即拨打110报警，并派专人关闭雨水排放口阀门。</p>	<p>定期对员工进行消防知识的培训，建立严格的消防安全规章制度。</p>
	车间化学品泄漏	<p>①加强员工安全生产操作培训；加强巡检，及时发现，防患于未然。</p> <p>②化学品仓库地面防腐防渗。</p> <p>③化学品包装置于托盘内，泄漏物料可控制在托盘内。</p> <p>④雨水排放口设置应急阀门，日常关闭，防止物料泄漏进入雨水沟外排。</p>	<p>①包装桶破损泄漏事故：立即将罐内剩余的物质转移到新的容器；②包装桶倾倒泄露：现场人员扶起包装桶，再利用消防沙吸附，吸附泄漏物质的消防沙作为危险废物处置。</p> <p>③派专人关闭雨水排放口阀门。</p>	<p>建立化学品管理制度，专人负责化学品储存种类、数量进行台账管理。</p>
危险废物暂存间	危险废物发生火灾事故	<p>①车间配备足够灭火器和消火栓；</p> <p>②加强巡检，及时发现，防患于未然；</p> <p>③安装监控设备；</p>	<p>如火势较小，车间人员利用灭火器或消火栓灭火，如火势较大无法控制，车间人员立即撤离，并向应急办公室汇报，立即拨打110报警，并派专人关闭雨水排放口阀门。</p>	<p>定期对员工进行消防知识的培训。</p>
	危险废物发生泄漏事故	<p>①地面防腐防渗，张贴标识；</p> <p>②危废包装置于托盘内，泄漏危废可控制在托盘内；</p> <p>③分类储存，使用醒目的标识，加强巡检。</p>	<p>容器翻倒在地上导致危废泄漏至托盘上，现场工作人员佩戴防护手套等防护用品，将泄露物重新装置容器内。</p>	<p>建立危险废物仓库，危险废物仓库一日一检，并做好台账管理。</p>
污水处理站	废水处理设备一般故障	<p>生产废水排放口设置应急切断阀门。</p>	<p>废水处理设施发生故障事故时，切断废水排放口阀门，停止处理系统进水，将生产废水切换至事故应急池储存。</p>	<p>安排专人对污水处理站进行巡查（每天至少一次，由应急办公室负责）。废水处理系统每季度全面检查一次，并清理保养，每年大修一次。一旦发现设备受损或老化，立即进行修补或更换。</p>

4.6.4 事故防范措施

①运输过程中的事故防范措施

a、易燃物质运输过程严格遵守安全防火规定，并且配备防火、灭火器材。

b、包装必须牢固，运输过程严格执行《工厂企业厂内铁路、道路运输安全规程》（GB4387-2008）、《机动车运行安全技术条件》（GB7258-2017），运输途中注意防暴晒、防雨淋。

c、继续加强运输过程中的安全防火工作，运输车辆配备防火、灭火器材，严禁与易爆物混合装箱运输，如发生交通事故和火灾，应立即采取急救措施并及时向当地环保局等有关部门报告。

②贮存、使用过程中的事故防范措施

a、项目在平面布置中，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，原辅材料分组堆放，并留出必要的防火间距。

b、加强仓库管理，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。

c、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、易燃物品的控制和管理。

d、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。

e、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。

③有毒气体的事故防范措施

a、加强安全教育培训和宣传。火灾事故燃烧产生的各种有毒气体，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。

b、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。

c、建立健全有毒气体中毒事故应急救援预案。火灾事故燃烧可能产生各种有毒气体中毒事故，企业应建立健全有毒气体中毒等事故专项应急救援预案，确认可能发生有毒气体中毒事故的场所，要落实针对性的应急救援组织、救援人员、救援器材。

④生产废水事故排放风险防范措施

a、污水处理站的相关管理操作人员应严格按照操作规程进行操作。

b、配备消防沙用于构筑围堰收集废水，防止废水漫流。

c、对污水处理站等负责员工加强环保宣传教育，并进行专业技能培训；同时加强设备的维护，确保设备正常运行，减小发生事故的概率。

d、制定应急处理措施，重视日常应急反应，加强应对意外突发事件的防范。应急处理措施如下：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源、电源，建议应急处理人员戴防毒面具，戴橡胶耐油手套。当发生泄漏时快速用沙土将泄漏源覆盖，尽可能的切断泄漏源，防止污染源进入下水道、排洪沟等限制性空间，并及时转移到收集桶中回收后，运至调节池暂存。

4.6.5 风险评价结论

本环评建议企业在本次建设后制定完善、有效的环境风险事故应急预案，报送当地生态环境主管部门备案，并定期演练。应急预案应按照国家、地方和相关部门要求进行编制，主要内容包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。应急预案应明确企业、园区/区域、地方政府环境风险应急体系。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

企业应每年组织开展一次突发环境事件应急预案的演练，培训应急队伍、落实岗位责任、熟悉应急工作的指挥机制、决策、协调和处置的程序，检验预案的可行性和改进应急预案。从而提高应急反应和处理能力，强化配合意识。

--	--

五、环境保护措施监督检查清单

要素内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 EVA 造粒废气排放口	非甲烷总烃、颗粒物	集气装置+布袋除尘器+“活性炭吸附+活性炭吸附”两级装置+15m 高排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单中表 4 相关标准
	DA002 1~6#贴合流水线废气排放口	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	集气装置+“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置+15m 高排气筒	《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB35/156-1996）表 1 相关标准及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准
	DA003 7~10#贴合流水线及 2 条照射线废气排放口	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	集气装置+“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置+15m 高排气筒	《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB35/156-1996）表 1 相关标准及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准
	DA004 MD 鞋底发泡、定型废气排放口	非甲烷总烃	集气装置+“活性炭吸附+活性炭吸附”两级装置+15m 高排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单中表 4 相关标准
	DA005 IP 鞋底射出成型、恒温定型废气排放口	非甲烷总烃	集气装置+“活性炭吸附+活性炭吸附”两级装置+15m 高排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单中表 4 相关标准
	DA006 丝网印刷废气排放口	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	集气装置+“活性炭吸附+活性炭吸附”两级装置+15m 高排气筒	《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 1 相关标准

DA007 导热油锅炉燃气废气排放口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	15m 高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 新建燃气锅炉排放标准限值要求
DA008 食堂油烟废气排放口	油烟	集气装置+油烟净化设施+15m 高排气筒	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 相关标准
DA009 ETPU 鞋底成型废气排放口	非甲烷总烃	集气装置+“活性炭吸附+活性炭吸附”两级装置+15m 高排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其修改单中表 4 相关标准要求
DA010 鞋底喷漆废气排放口	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、颗粒物	喷漆水帘柜+集气装置+“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置+15m 高排气筒	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 表 1 “其他行业”标准及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级排放标准
DA011 蒸汽锅炉燃气废气排放口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	15m 高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 新建燃气锅炉排放标准限值要求
打粗粉尘	颗粒物	布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放限值要求
厂界	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、颗粒物	无组织排放	综合考虑《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)、《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB 35/1784-2018) 及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中附录 A 的表 A.1 标准要求, 从严执行
厂区内	非甲烷总烃	无组织排放	

地表水环境	DW001 综合废水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、色度、动植物油	隔油池、化粪池、污水处理站“去色混凝沉淀”	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准(其中氨氮、色度参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级标准)
声环境	生产经营	等效 A 声级	车间隔声、减振	执行《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	<p>①厂区、车间内设置生活垃圾收集桶，生活垃圾集中收集后，由环卫部门统一清运。</p> <p>②设置一般固废暂存场所，边角料、不合格品、废包装袋、收集的粉尘集中收集后，暂存于一般固废暂存场，定期出售给可回收利用部门回收利用。</p> <p>③建设危废暂存间，原料空桶、废活性炭、漆渣、废抹布、废丝网印刷网版、污泥、破损、变形的原料空桶等分类，分区暂存于危废暂存间(位于第二厂区 A2 车间东侧，大小：28m²)，原料空桶定期委托原生产厂家回收利用，废活性炭、漆渣、废抹布、废丝网印刷网版、污泥、破损、变形的原料空桶等定期委托有危废资质单位处置。</p> <p>④食堂设置垃圾桶与泔水桶收集废渣与泔水，定期清理隔油池产生的废油脂，食堂产生的餐厨垃圾集中收集后，统一委托专门处理餐厨垃圾的单位进行处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>采取分区防治。危废暂存间、化学品仓库、污水处理站作为重点污染防治区，地面采用防渗水泥硬化，再涂覆防渗、防腐树脂，防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 1.0×10⁻⁷cm/s 的黏土层的防渗性能；仓库、一般固废堆放区、生产车间作为一般污染防治区，地面应采用防渗混凝土硬化、建设，防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10⁻⁷cm/s 的黏土层的防渗性能；其他区域为非污染防治区，不进行防渗处理。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>1、易燃物质在运输过程要密封好，遵守安全防火规定；</p> <p>2、加强仓库管理，生产区设置禁火区，设置防火通道，并配备防火器材及物资；</p> <p>3、实行安全检查制度，加强监督管理；</p> <p>4、企业必须加大安全生产的投入，如在可能产生有毒气体的场所设置报警仪，采取通风、检测等措施；</p> <p>5、企业应建立健全有毒气体中毒事故应急救援预案，预防及保护员工安全。</p>			

其他环境
管理要求

1、环境管理

(1) 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。

(2) 进一步协助做好废水、废气、噪声污染防治和固体废物的综合利用工作。

(3) 按报告表所提出的环保工程措施与对策建议，切实做好环保工作，尽可能减少项目运营过程对环境产生的不良影响。

(4) 按照上级环保主管部门的要求，执行环保监测计划，并组织、协调完成监测任务。

(5) 定期委托当地环境监测部门开展厂区环境监测；对环境监测结果进行统计分析，了解掌握工艺中的排污动态，发现异常要及时查找原因并及时改正，确保企业能够按国家和地方法规标准合格排放，并反馈给生产部门，防止污染事故发生。

(6) 其他环境保护工作事宜。

2、排污许可申报

根据《固定污染源排污许可证分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“十四、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19：制鞋业 195，除重点管理以外的年使用10吨及以上溶剂型胶粘剂或者3吨及以上溶剂型处理剂的”，本项目申领排污证属简化管理。建设单位应在全国排污许可证管理信息平台-公开端 (<http://permit.mee.gov.cn/>)上填报，依法申领排污许可证。

建设单位应在国家排污许可证申报平台上进行填报及申领，申领成功后按排污许可证相关要求进行排污，禁止非法排污。

污染物排放种类、数量、浓度或者强度需作重大变化或者污染物排放方式、去向发生改变时，排污者应分别在变更前十五日或者紧急变更后三日内向环境保护行政主管部门申报变更登记。

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。

3、竣工环保验收

根据国家生态环境部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），公司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；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。






本项目应落实报告表提出的各项环保措施，建成投入生产前，主体工程与各项环保设施应同步建设，切实做好“三同时”。

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。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。

4、排污口规范化管理

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》和国家环保总局《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求安装流量计，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。图形符号见下表 5-1。

表 5-1 厂区排放口图形符号（提示标志）一览表

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	表示危险废物贮存、处置场
形状	正方形边框	正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框

5、信息公开情况

建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》等法律法规要求，在福建环保网上进行了两次信息公示（详见附件）。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。在两次信息公示期间，建设单位未收到公众的相关反馈意见。

建议建设单位应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

泉州鸿荣轻工有限公司第二厂区（改扩建项目）符合国家相关产业政策，其厂址选择基本可行、厂区布局合理，符合“三线一单”控制要求。采用的污染防治措施技术可行，可确保废水、废气、噪声达标排放，固废妥善处置。项目投产后具有良好的经济效益和一定的社会效益。只要在工程建设中，严格执行建设项目“三同时”制度，使各项环保治理措施得以落实，在工程运行过程中加强生产安全管理，从环境保护角度考虑，本项目在此过渡性生产是可行的。

编制单位：深圳市楷辰环保咨询有限公司

2024年07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
废气	废气量	60466.7547 万 m ³ /a	/	0	145270.9605 万 m ³ /a	0	205737.7152 万 m ³ /a	145270.9605 万 m ³ /a
	SO ₂	0.198t/a	0.5334t/a	0	0.57t/a	0	0.768t/a	0.57t/a
	NO _x	1.5711t/a	2.1335t/a	0	4.523t/a	0	6.0941t/a	4.523t/a
	颗粒物	0.5918t/a	/	0	2.139t/a	0	2.7308t/a	2.139t/a
	非甲烷总烃	10.3738t/a	10.3738t/a	0	5.3297t/a	5.0382t/a	10.6653t/a	0.2915t/a
	苯	0.0022t/a	/	0	0.0218t/a	0.0011t/a	0.0229t/a	0.0207t/a
	甲苯	0.0368t/a	/	0	0.3659t/a	0	0.4027t/a	0.3659t/a
	二甲苯	0.0368t/a	/	0	0.0515t/a	0.0211t/a	0.0672t/a	0.0304t/a
	乙酸乙酯	0	/	0	0.432t/a	0	0.432t/a	0.432t/a
	油烟	0.0189t/a	/	0	0.0351t/a	0	0.054t/a	0.0351t/a
生产废水	废水量	3273.37t/a	3273.37t/a	0	173.88t/a	0	3447.25t/a	173.88t/a
	COD	0.1637t/a	0.1637t/a	0	0.0087t/a	0	0.1724t/a	0.0087t/a
	氨氮	0.0164t/a	0.0164t/a	0	0.0008t/a	0	0.0172t/a	0.0008t/a
生活污水（含 食堂废水）	废水量	14904t/a	/	0	30456t/a	0	45360t/a	30456t/a
	COD	0.7452t/a	/	0	1.5228t/a	0	2.268t/a	1.5228t/a
	NH ₃ -N	0.0745t/a	/	0	0.1523t/a	0	0.2268t/a	0.1523t/a

一般工业固体废物	边角料及不合格品	14t/a	/	0	42t/a	0	56t/a	42t/a
	废包装袋	2.1t/a	/	0	6.3t/a	0	8.4t/a	6.3t/a
	粉尘	5.6961t/a	/	0	11.4319t/a	0	17.128t/a	11.4319t/a
危险废物	废活性炭	19.44t/a	/	0	25.3732t/a	0	44.8132t/a	25.3732t/a
	漆渣	0	/	0	0.7211t/a	0	0.7211t/a	0.7211t/a
	废抹布	0.3t/a	/	0	0	0	0.3t/a	0
	废丝网印刷网版	0.2t/a	/	0	0	0	0.2t/a	0
	污泥	18.9t/a	/	0	1t/a	0	19.9t/a	1t/a
	破损、变形的原料空桶	0.03t/a	/	0	0.09t/a	0	0.12t/a	0.09t/a
/	原料空桶	0.3t/a	/	0	0.9t/a	0	1.2t/a	0.9t/a
	生活垃圾	87t/a	/	0	153t/a	0	240t/a	153t/a
	餐厨垃圾	1.0t/a	/	0	1.9t/a	0	2.9t/a	1.9t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图

