

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称：清远市清新区广健鞋业有限公司新增
年产鞋面 137 万双、本底 600 万双、成品
鞋 120 万双改扩建项目

建设单位（盖章）：清远市清新区广健鞋业有限公司

编 制 日 期：2024 年11 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	清远市清新区广健鞋业有限公司新增年产鞋面 137 万双、本底 600 万双、成品鞋 120 万双改扩建项目		
项目代码	2311-441803-04-01-468038		
建设单位联系人		联系电话	
建设地点	清远市清新区浸潭镇大湾岗管理区		
地理坐标	(东经 112 度 48 分 41.615 秒, 北纬 24 度 4 分 15.240 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 32 制鞋业
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（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）	400	环保投资（万元）	200
环保投资占比	50%	施工工期	2024.9~2024.11
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m²）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	一、产业政策相符性分析 本项目属于“制鞋业”，根据《市场准入负面清单》（2022 年版），扩		

建项目不属于其中的禁止准入类或许可准入类，符合国家负面清单要求。 改扩建项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本》“鼓励类、限制类及淘汰类”，属于允许类项目；不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入类项目，符合国家相关产业政策。 经检索《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》《自由贸易试验区跨境服务贸易特别管理措施（负面清单）》（2024 年版）及《跨境服务贸易特别管理措施（负面清单）（2024 年版）》，本项目属于“制鞋业”，属于《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》“全国鼓励外商投资产业目录”的行业类别，不属于《自由贸易试验区跨境服务贸易特别管理措施（负面清单）》（2024 年版）及《跨境服务贸易特别管理措施（负面清单）（2024 年版）》中禁止外商投资的行业，因此本项目扩建项目符合外商投资项目相关产业政策。			
二、选址相符性分析 改扩建项目在公司现有厂房内进行建设，不新增厂房和用地，公司用地性质属于“工业用地”（详见附件 4）。《清远市环境保护规划研究报告（2007~2020）》中指出：合理利用资源，调整产业结构和优化产业布局，建立可持续发展的产业体系调整产业结构、提升产业层次、优化精细布局是促进经济发展的重要途径。项目的建设有利于利用区域配套资源，有利于优化产业布局，因此改扩建项目选址可行。			
三、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的相符性分析			
表 1-1 与主要目标相符性分析			
管控领域	管控内容	本项目	相符性
生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。	本项目选址于清远市清新区浸潭镇大湾岗管理区，不属于生态保护红线和生态环境空间管控区	相符
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	项目所在区域为大气、地表水和声环境达标区。项目有机废气、打磨粉尘经收集处理后达标排放；生产废水由厂内污水处理站预处理后经市政管网排入浸潭污水处理厂集中处理。本项目的建设对周边环境影响较小，不会突破当地环境质量底线，符合环境质量底线要求	相符

	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目在公司现有厂房内进行扩建，不新增用地，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备使用电能源，资源消耗相对较少，符合当地相关规划	相符
	生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。	本项目满足区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面要求（详见表1-2、表1-3），不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类项目。项目总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系	相符
	表 1-2 与全省总体管控要求相符性分析			
	管控领域	管控内容	本项目	相符性
	区域布局管控要求	优先保护生态空间，保育生态功能。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。	本项目选址于清远市清新区浸潭镇大湾岗管理区，不属于生态保护红线和生态环境空间管控区；本项目为制鞋业，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目	相符
	能源资源利用要求	科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间	本项目生产辅助设备使用电能，不使用煤炭。项目生产用水为清洗用水，净化处理后部分回用，减少水资源的消耗，与管控要求相符	相符
	污染物排放管控要求	实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度	项目实施总量控制的污染物为VOCs，主要产VOCs工序为刷油性处理剂工序，废气采取“密闭隔间+集气罩”收集，然后经“生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧”处理后排放，能有效地减少VOCs排放	相符
	环境风险防控要求	重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控	本项目非化工企业、涉重金属行业等重点环境风险企业，目前企业已编制了突发环境事件应急预案，建设完善的环境风险防控设施。	相符
	表 1-3 与北部生态发展区管控要求相符性分析			
	管控领域	管控内容	本项目	相符性
	区域布局管控要求	大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设	本项目为改扩建项目，位于清远市清新区浸潭镇大湾岗管理区清远市清新区广健鞋业有限公司现有厂区内，不新增用地；本项目为制鞋业，不涉及重金属及有毒有害污染物排放。	相符
	能源资源利用要求	进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源	本项目耗能主要为电能。	相符

	污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代	项目所涉及的重点污染物为VOCs，项目已申请VOCs总量	相符
	环境风险防控要求	强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全	本项目废水为清洗废水。喷淋废水，由厂内污水处理站处理后经市政管网排入浸潭污水处理厂集中处理，不直接排放地表水体	相符
	三、与《清远市人民政府关于印发清远市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（清府〔2021〕22号）及其更新调整内容清单（2023年）相符性分析 表 1-4 与主要目标相符性分析			
	管控领域	管控内容	本项目	相符性
	生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积4477.95平方公里，占全市陆域国土面积的23.52%；一般生态空间面积 4051.73平方公里，占全市陆域国土面积的21.28%。	本项目选址于清远市清新区浸潭镇大湾岗管理区，为清新区浸潭镇重点管控单元，不在生态保护红线和一般生态环境空间管控区内	相符
	环境质量底线	全市水环境质量持续改善，国控断面优良水质比例达100%，省控断面优良水质比例达到或优于省下达目标，全面消除劣V类水体；水功能区达标率优良水质比例达到或优于省下达目标；城市集中式饮用水水源达标率 100%。大气环境质量稳中向好，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率达到或优于省下达目标，土壤环境风险得到管控。	项目所在区域为环境空气、地表水和声环境达标区。项目有机废气、打磨粉尘经收集处理后达标排放；生产废水由厂内污水处理站处理后经市政管网排入浸潭污水处理厂集中处理。本项目的建设对周边环境影响较小，不会突破当地环境质量底线，符合环境质量底线要求	相符
	资源利用上线	强化节约集约循环利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标，按照省要求年限实现碳达峰。	本项目在公司现有厂房内进行扩建，不新增用地，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备使用电能源，资源消耗相对较少，符合当地相关规划	相符
	生态环境准入清单	从区域布局管控要求、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+2+200”生态环境准入清单体系。	本项目满足区域布局管控要求、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求（详见表1-5、表1-6、表1-7），不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+2+200”生态环境准入清单体系	相符
	表 1-5 与全市生态环境准入共性清单相符性分析			
	管控单元	管控内容	本项目	相符性
	区域布局	紧扣“一体化”和“高质量”两个关键，以广清经济特别合作区、国家城乡	项目建成后，能给地方政府增加税收，同时增加部分工作岗位，	相符

	管控要求	融合发展试验区广东广清接合片区为抓手，推动清远市南部地区积极融入粤港澳大湾区，带动清远市北部地区高质量发展。禁止新建园区外的专业电镀、专业印染、化学制浆、废塑料、废橡胶等废旧资源综合利用项目	对清远经济发展有利，与管控要求相符	
	能源资源利用要求	高污染燃料禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用清洁能源，禁止销售、燃用高污染燃料。严格实施水资源刚性约束制度	本项目生产辅助设备使用电能，不使用煤炭。项目生产用水为清洗用水，净化处理后部分回用，减少水资源的消耗，与管控要求相符	相符
	污染物排放管控	落实重点污染物总量控制要求，扎实推进主要污染物总量减排工作，完成主要污染物总量减排目标。加强工业企业大气污染综合治理，推进化工、表面涂装、包装印刷等重点行业全面开展挥发性有机物（VOCs）污染治理。推动实施《VOCs排放企业分级管理规定》，强化B、C级企业管控，推动C级、B级企业向A级企业转型升级	项目所涉及的重点污染物为VOCs，已申请VOCs总量控制指标。项目主要产VOCs工序为刷油性处理剂工序，该工序废气采取“密闭隔间+集气罩”收集，然后经“生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧”处理后排放。目前企业为VOCs排放B级企业，未来将致力于向A级企业升级	相符
	环境风险防控要求	推进智慧应急管控平台和应急指挥中心建设，构建“全域覆盖、分级汇聚、纵向联通、统一管控”的大数据体系，完善应急管理数据接入、处理、共享交换、管理、服务等数据治理服务能力。加强环境监测能力建设，开展环境应急物资普查，强化环境应急物资装备，提升风险预警和应急处置能力	目前企业已按政策文件要求编制了突发环境事件应急预案，本项目建成后，将根据实际建设情况重新完善应急预案文件	相符
	表 1-6 与清远市北部地区准入清单相符性分析			
	管控单元	管控内容	本项目	相符性
	区域布局管控要求	依托广东连州市产业转移工业园，积极发展特色产业，完善广东连州市产业转移工业园环保基础设施建设，支持连山壮族瑶族自治县、连南瑶族自治县两个民族地区和阳山县等有条件的地方合理设立生态友好型工业园区，引导工业项目集聚有序发展	项目选址于清远市清新区浸潭镇大湾岗管理区，为清新区浸潭镇重点管控单元，不属于管控内容要求的项目	相符
	能源资源利用要求	进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源	项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备使用电能源，资源消耗相对较少	相符
	污染物排放管控	加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加快码头、船舶污水处置配套设施建设，码头、船舶产生的污水、垃圾、残油、废油禁止排入水体	本项目新增废水为清洗废水、喷淋废水，由厂内污水处理站处理后经市政管网排入浸潭污水处理厂集中处理，故本项目对地表水环境影响很小	相符
	环境风险防控要求	加强船舶污水、残油、废油及生活垃圾收集和处理，防范水上泄漏风险，船舶配备污染防治设备、器材及必要的应急处置设施	项目属于“制鞋业”，不涉及船舶相关内容	相符

表 1-7 环境管控单元准入清单			
环境管控单元编码/名称：清新区浸潭镇重点管控单元（编码：ZH44180320008）			
管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	【产业/禁止类】禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、化工及危化品储存、铅酸蓄电池、印染、造纸等项目；禁止新建废轮胎、废弃电器电子产品、废电（线）路板、废塑料、废橡胶、废五金（进口）、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目；禁止新建、扩建专业电镀、鞣革、人造革项目	项目属于“制鞋业”，不属于管控要求禁止的项目	相符
	【产业/限制类】留良洞村、独石村、新围村、浸潭社区、大湾岗村、黄岐塘村、芦苞村属于大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害气体大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出	项目选址于清远市清新区浸潭镇大湾岗管理区，项目生产过程中使用了溶剂型胶黏剂，但项目主要产VOCs工序采取“密闭隔间+集气罩”收集，然后经“生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧”处理后排放，能有效地减少VOCs排放。本项目已取得清远市清新区工业和信息化局的准入	相符
能源资源利用	【能源/综合类】逐步淘汰燃生物质锅炉	项目不涉及锅炉	相符
	【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出	项目用地不涉及水域岸线使用	相符
	【大气/限制类】制鞋行业的溶剂型胶黏剂、溶剂型处理剂等含VOCs的物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库、料仓中；盛装VOCs物料的容器或包装袋应放于具有防渗设施的室内或专用场地，在非取用状态是应加盖、封口，保持密闭；废弃的溶剂型胶黏剂桶、溶剂型处理剂桶或有机溶剂桶等在移交回收处理机构前，应密封储存	项目属于“制鞋业”，所用胶黏剂、处理剂等含VOCs的物料均储存于密闭的容器中，盛装VOCs物料的容器存放于具有防渗设施的化学品仓，在非取用状态加盖、封口，保持密闭；废弃的溶剂型处理剂桶密封储存于危废仓	相符
	【大气/综合类】推动实施《VOCs排放企业分级管理规定》，强化B、C级企业管控，推动C级、B级企业向A级企业转型升级	目前企业为VOCs排放B级企业，未来将致力于向A级企业升级	相符
	【大气/综合类】制鞋企业应加强生产全过程污染控制，减少无组织排放，推动区域制鞋行业加强源头高挥发性有机物胶黏剂替代，建议采用水基型胶黏剂替代溶剂型胶黏剂，推广使用低毒、低（无）VOCs含量的胶黏剂，加强有机废气收集和治理	项目属于制鞋业，主要使用水性胶黏剂，主要产VOCs工序为刷油性处理剂工序，该工序废气采取“密闭隔间+集气罩”收集，然后经“生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧”处理后排放；本项目使用的胶黏剂均为水基型胶黏剂	相符
	【其他/鼓励引导类】现有项目清洁生产	目前企业已完成清洁生产	相符

		水平逐步提升达到国内先进水平,新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平,重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平	产工作,致力于将现有项目清洁生产水平逐步提升达到国内先进水平	
环境风险防控		【固废/综合类】产生固体废物(含危险废物)的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所,固体废物(含危险废物)贮存、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施,不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物	公司已按相关要求设置一般固废暂存间及危废暂存间	相符
		【风险/综合类】生产、使用、储存危险化学品的企事业单位,应当采取措施,防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体	公司化学品仓、生产车间原料暂存区、危废仓等环境风险源地面做防渗处理;禁止携带明火进入环境风险源;风险源内放置灭火器、消防栓、消防砂等应急物资;厂区内已设置一个容积 500m ³ 的事故应急池	相符
表 1-8 清远市“水环境”管控方案相符性分析一览表				
水环境管控分区编码	YS4418033210001			
水环境管控分区名称	滨江清远市浸潭-禾云-龙颈-太和镇-笔架山林场控制单元			
流域名称	珠江流域北江水系支流滨江			
河段名称	滨江			
管控区分类	水环境一般管控区			
	相关要求	本项目	相符性	
区域布局管控	不涉及	--	--	
污染物排放管控	规模以上畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户应当采取有效措施,防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落	不涉及	--	
	严格实行重点重金属污染物减量替代	不涉及	--	
环境风险防控	生产、使用、储存危险化学品的企事业单位应当采取措施,制定突发环境事件应急预案,设置足够容积的事故应急池,防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体	公司化学品仓、生产车间原料暂存区、危废仓等环境风险源地面做防渗处理;禁止携带明火进入环境风险源;风险源内放置灭火器、消防栓、消防砂等应急物资;厂区内已设置一个容积 500m ³ 的事故应急池	相符	
资源能源利用	现有项目逐步提升达到国内先进水平,新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平,重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平。	目前企业已完成清洁生产工作,致力于将现有项目清洁生产水平逐步提升达到国内先进水平	--	
表 1-9 清远市“大气环境”管控方案相符性分析一览表				
大气环境管控分区编码	YS4418032340003			

	大气环境管 控分区名称	浸潭镇大气环境受体敏感重点管控区		
	布局管控	相关要求	本项目	相符性
	区域布局管 控	严格限制新建钢铁、燃煤燃油火 电、石化、储油库等项目，产生 和排放有毒有害大气污染物项 目，以及使用溶剂型油墨、涂料、 清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机 物原辅材料的项目；鼓励现有该 类项目逐步搬迁退出	本项目所用胶黏剂为水基 型胶黏剂，所用清洗剂均 为低 VOCs 含量的清洗剂。 本项目已取得清远市清新 区工业和信息化局的准入	相符
	污染物排放 管控	推动实施《VOCs 排放企业分级 管理规定》，强化 B、C 级企业 管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级	目前企业为VOCs排放B级 企业，未来将致力于向A级 企业升级	相符
	环境风险防 控	不涉及	--	--
	资源能源利 用	不涉及	--	--
	四、与《广东省大气污染防治条例》相符性分析			
	表 1-10 与《广东省大气污染防治条例》相符性分析			
	序号	相关政策要求	项目建设情况	相符 性
	1	第五十二条：建设单位应当履行下列 职责：（一）将扬尘污染防治费用列 入工程造价，实行单列支付。在招标 文件中要求投标人制定施工现场扬尘 污染防治措施。在施工承包合同中明 确施工单位的扬尘污染防治责任； （二）将扬尘污染防治内容纳入工程 监理合同；（三）监督施工单位按照 合同落实扬尘污染防治措施，监督监 理单位按照合同落实扬尘污染防治监 理责任。	本项目在现有厂房内进行扩建， 主要施工内容为设备安装，施工 过程中会产生少量粉尘。建设单 位拟将扬尘污染防治费用列入工 程造价，将扬尘污染防治内容纳 入工程监理合同	相符
	2	第二十六条 新建、改建、扩建排放挥 发性有机物的建设项目，应当使用污 染防治先进可行技术……在确保安全 条件下，按照规定在密闭空间或者设 备中进行，安装、使用满足防爆、防 静电要求的治理效率高的污染防治设 施……	本项目刷油性处理剂工序废气采 取“密闭隔间+集气罩”收集， 然后经“生物过滤-干式过滤-活 性炭吸附浓缩-催化燃烧”处理 后排放，属于《排污许可证申请 与核发技术规范 制鞋工业》 （HJ1123-2020）中规定的可行 性技术	相符
五、与《清远市人民政府办公室关于印发清远市2023年大气污染防治工 作方案的通知》（清府办函〔2023〕47号）				
表 1-11 与清远市 2023 年大气污染防治工作方案相符性分析				
	序号	相关政策要求	项目建设情况	相符 性
	1	皮鞋制造、家具制造类项目基本使用 低VOCs含量的胶黏剂	本项目所用胶黏剂为水基型胶 黏剂，所用清洗剂均为低VOCs 含量的清洗剂	相符
	2	强化B级、C级企业管控，指导C级及 有条件的B级企业对照国家和省治理	本单位已被评为B级企业，并于 2022年完成编制VOCs深度治理	相符

	指引编制VOCs深度治理手册开展治理 推动省VOCs重点监管企业清单 (2021年版)中C级企业于2023年底 前改造升级为B或A级	手册	
3	严格执行涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂VOCs含量限值标准	本项目所用胶黏剂均符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020) VOCs含量要求,所用清洗剂均符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) VOCs含量要求	相符
六、与《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》(环大气〔2019〕53号)相符性分析			
表1-12 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析			
序号	相关政策要求	项目建设情况	相符性
1	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料,水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨,水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶黏剂,以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等,替代溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等,从源头减少 VOCs 产生	本项目所用胶黏剂为水基胶黏剂,所用清洗剂均为低 VOCs 含量的清洗剂	相符
2	重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控,通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施,削减 VOCs 无组织排放	项目含 VOCs 物料储存于密闭的容器中,在转移、输送时均保持密闭,主要产 VOCs 工序采取“密闭隔间+集气罩”的收集措施	相符
3	采用全密闭集气罩或密闭空间的,除行业有特殊要求外,应保持微负压状态,并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速应不低于 0.3m/s,有行业要求的按相关规定执行	项目使用溶剂型物料的刷油性处理剂工位采取“密闭隔间+集气罩”的废气收集措施,且保持微负压状态	相符
七、与《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案(2023-2025 年)》相符性分析			
表1-13 与《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案(2023-2025 年)》相符性分析			
序号	相关政策要求	项目建设情况	相符性
1	鼓励印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造企业对照行业标杆水平,采用适宜高效的治污设施	项目主要产VOCs工序采取“生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧”的高效处理措施	相符
2	企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822)》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准(DB44/2367)》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物	项目含VOCs物料储存于密闭的容器中,在转移、输送时均保持密闭;使用溶剂型物料的刷油性处理剂工位采取“密闭隔间+集气罩”的废气收集措施,且保持微负压状态。根据企业例行监测	相符

	无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求	报告，公司厂区内NMHC无组织浓度满足固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》限值要求																												
3	新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）	项目主要产VOCs工序采取“生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧”的高效处理措施	相符																											
八、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析 表1-14 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>相关政策要求</th><th>项目建设情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%</td><td>项目刷油性处理剂工序的 NMHC 初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$，采取“生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧”的高效处理措施，处理效率能达到 80%</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>2</td><td>排气筒高度不低于 15 m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外）</td><td>项目排气筒高度为 25m</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>3</td><td>VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中；</td><td rowspan="2">项目含 VOCs 物料储存于密闭的容器中，并存放于设置防渗措施的化学品仓中，盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时加盖、封口，保持密闭</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>4</td><td>盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>5</td><td>采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车</td><td>项目转移液态 VOCs 物料时采用密闭容器</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>6</td><td>VOCs 质量占比$\geq 10\%$的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统</td><td>项目主要产 VOCs 工序采取“密闭隔间+集气罩”收集，然后经“生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧”处理；即用状态下的水性胶和处理剂 VOCs 含量$< 10\%$，刷水性胶/处理剂不需采取废气收集处理措施</td><td>相符</td></tr> </table> 九、与《鞋和箱包用胶黏剂》（GB 19340-2014）、《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）相符性分析 本项目所用胶黏剂均为水性胶黏剂及热熔胶，其中热熔胶的VOCs含量为1g/kg，满足《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表3“鞋和箱包用热塑类胶黏剂VOCs含量$\leq 50\text{g/kg}$”的要求；VOCs含量最大的水性胶粘为NP-99，其VOCs含量为13g/L，满足《鞋和箱包用胶黏剂》（GB 19340-2014）中“鞋和箱包用水基型胶黏剂VOCs含量$\leq 100\text{g/L}$”、《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中“鞋和箱包用水基型胶黏剂VOCs含量$\leq 50\text{g/L}$”				序号	相关政策要求	项目建设情况	相符性	1	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%	项目刷油性处理剂工序的 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ ，采取“生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧”的高效处理措施，处理效率能达到 80%	相符	2	排气筒高度不低于 15 m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外）	项目排气筒高度为 25m	相符	3	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中；	项目含 VOCs 物料储存于密闭的容器中，并存放于设置防渗措施的化学品仓中，盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时加盖、封口，保持密闭	相符	4	盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭	相符	5	采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车	项目转移液态 VOCs 物料时采用密闭容器	相符	6	VOCs 质量占比 $\geq 10\%$ 的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统	项目主要产 VOCs 工序采取“密闭隔间+集气罩”收集，然后经“生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧”处理；即用状态下的水性胶和处理剂 VOCs 含量 $< 10\%$ ，刷水性胶/处理剂不需采取废气收集处理措施	相符
序号	相关政策要求	项目建设情况	相符性																											
1	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%	项目刷油性处理剂工序的 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ ，采取“生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧”的高效处理措施，处理效率能达到 80%	相符																											
2	排气筒高度不低于 15 m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外）	项目排气筒高度为 25m	相符																											
3	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中；	项目含 VOCs 物料储存于密闭的容器中，并存放于设置防渗措施的化学品仓中，盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时加盖、封口，保持密闭	相符																											
4	盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭		相符																											
5	采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车	项目转移液态 VOCs 物料时采用密闭容器	相符																											
6	VOCs 质量占比 $\geq 10\%$ 的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统	项目主要产 VOCs 工序采取“密闭隔间+集气罩”收集，然后经“生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧”处理；即用状态下的水性胶和处理剂 VOCs 含量 $< 10\%$ ，刷水性胶/处理剂不需采取废气收集处理措施	相符																											

	的要求；项目所用水基清洗剂中最大VOCs含量为33g/L，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中“水基清洗剂VOCs含量”的要求。项目所用各胶黏剂、清洗剂VOCs含量情况详见表2-10所示。综上，本项目所用胶黏剂、清洗剂均为符合要求的物料。 十、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》、《清远市生态环境保护“十四五”规划》、《清远市生态文明建设“十四五”规划》相符性分析 根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》、《清远市生态环境保护“十四五”规划》（征求意见稿）：“严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目”“强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理”；《清远市生态文明建设“十四五”规划》：“推广应用低 VOCs 原辅材料”。本项目生产所用胶黏剂为水基型胶黏剂，胶黏剂VOCs含量均满足《鞋和箱包用胶黏剂》（GB 19340-2014）要求，清洗剂VOCs含量均满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）要求。项目主要产VOCs工序采取“密闭隔间+集气罩”收集，然后经“生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧”处理后排放。 综上所述，本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》、《清远市生态环境保护“十四五”规划》（征求意见稿）、《清远市生态文明建设“十四五”规划》相符。 十一、与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）文件的相符性分析 本项目属于“制鞋业”，根据《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）中“九、制鞋行业 VOCs 治理指引”，本项目与“指引”要求相符情况如下表所示： 表1-15 与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》相符性分析 <table><tr><th>环节</th><th>相关政策要求</th><th>项目建设情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td rowspan="2">源头削减</td><td>鞋和箱包水基型胶黏剂：其他类VOCs含量≤50g/L</td><td>本项目所用胶黏剂为水基型胶黏剂，VOCs含量≤50g/L</td><td>相符</td></tr><tr><td>水基清洗剂：VOCs≤50g/L</td><td>本项目所用清洗剂为水基清洗剂，VOCs含量≤50g/L</td><td>相符</td></tr><tr><td rowspan="2">VOCs物料储存</td><td>胶黏剂、处理剂、油墨等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、原料仓中</td><td rowspan="2">本项目所用胶黏剂、处理剂、清洗剂储存于密闭的容器中，盛装VOCs物料的容器存放于具有防渗设施的化学品仓</td><td>相符</td></tr><tr><td>盛装胶黏剂、处理剂、油墨等 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有</td><td>相符</td></tr></table>	环节	相关政策要求	项目建设情况	相符性	源头削减	鞋和箱包水基型胶黏剂：其他类VOCs含量≤50g/L	本项目所用胶黏剂为水基型胶黏剂，VOCs含量≤50g/L	相符	水基清洗剂：VOCs≤50g/L	本项目所用清洗剂为水基清洗剂，VOCs含量≤50g/L	相符	VOCs物料储存	胶黏剂、处理剂、油墨等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、原料仓中	本项目所用胶黏剂、处理剂、清洗剂储存于密闭的容器中，盛装VOCs物料的容器存放于具有防渗设施的化学品仓	相符	盛装胶黏剂、处理剂、油墨等 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有	相符
环节	相关政策要求	项目建设情况	相符性															
源头削减	鞋和箱包水基型胶黏剂：其他类VOCs含量≤50g/L	本项目所用胶黏剂为水基型胶黏剂，VOCs含量≤50g/L	相符															
	水基清洗剂：VOCs≤50g/L	本项目所用清洗剂为水基清洗剂，VOCs含量≤50g/L	相符															
VOCs物料储存	胶黏剂、处理剂、油墨等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、原料仓中	本项目所用胶黏剂、处理剂、清洗剂储存于密闭的容器中，盛装VOCs物料的容器存放于具有防渗设施的化学品仓	相符															
	盛装胶黏剂、处理剂、油墨等 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有		相符															

		雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭		
	VOCs物料转移和输送	胶黏剂、处理剂、油墨等液体VOCs物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器或罐车	本项目胶黏剂、处理剂、清洗剂转移时，采用密闭容器	相符
	工艺过程	调胶、刷胶、清洗、丝印、烘干工序等使用VOCs质量占比大于等于10%物料的工艺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，废气排至VOCs废气收集处理系统	本项目主要产VOCs工序采取“密闭隔间+集气罩”收集，然后经“生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧”处理后排放	相符
	废气收集	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	本项目废气收集系统的输送管道密闭，废气收集系统在负压下运行	相符
		采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3m/s	项目主要产VOCs工序废气采取“密闭隔间+集气罩”的废气收集措施	相符
	排放水平	排气筒VOCs排放浓度符合《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/817-2010）表1第II时段排放限值要求，无组织排放监控点VOCs排放浓度符合《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/817-2010）表2排放限值要求；车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 时，建设VOCs处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；	项目排气筒VOCs排放浓度符合《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/817-2010）表1第II时段排放限值要求，无组织排放监控点VOCs排放浓度符合《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/817-2010）表2排放限值要求；主要产VOCs工序NMHC初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ ，采取“生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧”处理工艺，处理效率能达到80%	相符
		厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过 6 mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3	项目厂区内无组织排放监控点NMHC浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），要求小时平均浓度值不超过 6 mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3	相符
	治理技术	溶剂型调胶、刷胶、烘干、丝印及清洗等工序收集后的有机废气宜采用吸附浓缩+燃烧等工艺进行处理	本项目主要产VOCs工序采取“生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧”处理工艺	相符
	危废管理	工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按照相关要求储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭	项目产生的含VOCs废料（渣、液）、盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭，暂存于危废仓中	相符

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目简述			
	清远市清新区广健鞋业有限公司位于清远市清新区浸潭镇大湾岗管理区，公司占地面积 18610m²，现有项目年产鞋面 13 万双、成品鞋 130 万双，有机废气采用集气罩收集后经 15m 高的排气筒直接排放。 公司拟在现有车间内建设“清远市清新区广健鞋业有限公司新增年产鞋面 137 万双、本底 600 万双、成品鞋 120 万双改扩建项目”，同时对现有车间废气环保工程进行改造。改扩建项目建成后，公司全厂年产鞋面 150 万双、本底 600 万双、成品鞋 250 万双，废气环保工程如下：刷油性处理剂/胶黏剂工序废气采取“密闭区域+集气罩”收集，然后经“生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧”处理后由 25m 高的排气筒排放；刷水性处理剂/胶黏剂工序废气采取集气罩收集后由 25m 高的排气筒直接排放；清洗工序在半密闭设备内进行，且进出口处设置集气罩，废气收集后采用喷淋处理后由 25m 高的排气筒排放。 项目总投资 400 万元，其中环保投资 200 万元，占总投资比例 50%。公司现有员工 1500 人，改扩建项目不新增劳动定员，公司年工作 300 天。			
	二、工程组成			
	广健公司全厂主要经济技术指标如下：			
	表 2-1 全厂主要经济技术指标			
	序号	内容	单位	指标
	1	总用地面积	m ²	18610
	2	建、构筑物占地面积	m ²	7286
	3	建筑面积	m ²	12189
	4	道路及硬化场地占地面积	m ²	11098
	5	容积率	/	0.655
	6	绿化面积	m ²	226
	7	绿化率	%	1.21
	本项目工程组成内容及规模详见下表。			
	表 2-2 项目工程组成一览表			
项目	组成	建设内容		
		现有工程	本项目	改扩建后全厂
主体工程	裁针生产车间	19m 高建筑物，占地面积 1036m ² ，建筑面积 3203m ² ，共 5 层，层高 3.8m	依托现有车间，新增生产设备	19m 高建筑物，占地面积 1036m ² ，建筑面积 3203m ² ，共 5 层，层高 3.8m

		贴底 1 车间	10m 高建筑物, 占地面积 1673m ² , 建筑面积 2510m ² , 共 2 层, 层高 5m, 1F 为生产车间, 建筑面积 1673m ² ; 2F 为成品仓, 建筑面积 837m ²	依托现有车间, 新增生产设备	10m 高建筑物, 占地面积 1673m ² , 建筑面积 2510m ² , 共 2 层, 层高 5m, 1F 为生产车间, 建筑面积 1673m ² ; 2F 为成品仓, 建筑面积 837m ²
		贴底 2 车间	一层, 占地面积 1673m ² , 建筑面积 1673m ² , 高约 10m	依托现有车间, 新增生产设备	一层, 占地面积 1673m ² , 建筑面积 1673m ² , 高约 10m
		调胶房	一层, 占地面积 97.5m ² , 建筑面积 97.5m ² , 高约 5m	依托原有	一层, 占地面积 97.5m ² , 建筑面积 97.5m ² , 高约 3m
	储运工程	材料仓	一层, 占地面积 245m ² , 建筑面积 245m ² , 高约 3m	依托原有	一层, 占地面积 245m ² , 建筑面积 245m ² , 高约 3m
		成品仓	贴底 1 车间 2F	依托原有	贴底 1 车间 2F
		化学品仓、泡棉仓	一层, 占地面积 358m ² , 建筑面积 358m ² , 高约 4.2m	依托原有	一层, 占地面积 358m ² , 建筑面积 358m ² , 高约 4.2m
		生管仓	一层, 占地面积 1056m ² , 建筑面积 1056m ² , 高约 10m	依托原有	一层, 占地面积 1056m ² , 建筑面积 1056m ² , 高约 10m
	辅助工程	综合楼(办公楼、餐厅、干部宿舍)	10.8m 高建筑物, 占地面积 495.2m ² , 建筑面积 1169m ² , 共 3 层, 层高 3.8m	依托原有	10.8m 高建筑物, 占地面积 495.2m ² , 建筑面积 1169m ² , 共 3 层, 层高 3.8m
		门卫室	占地面积约 20m ² , 建筑面积 20m ²	依托原有	占地面积约 20m ² , 建筑面积 20m ²
	公用工程	供电系统	市政电网供电	市政电网供电	市政电网供电
		给水系统	市政给水管网供水	市政给水管网供水	市政给水管网供水
		排水系统	雨污分流	雨污分流	雨污分流
	环保工程	废气	VOCs	集气罩收集后直接由 15m 高的排气筒排放	调配、刷油性处理剂工序废气由“生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧”处理后由 25m 高的排气筒排放; 刷水性处理剂/胶黏剂废气收集后由 25m 高排气筒直接排放; 清洗工序废气收集后采用喷淋处理后由 25m 高排气筒排放
			打磨粉尘	/	由打磨设备自带的布袋除尘器装置处理后无组织排放
		废水	生活污水	生活污水由厂区三级化粪池和地理式污水处理站处理后直接排入滨江	项目无新增员工生活污水
			生产废水	生产废水由隔油隔渣、pH 调节和地理式污水处理装置处理后直接排入滨江	生产废水经隔油隔渣、pH 调节和地理式污水处理装置处理后经市政管网排入浸潭污水处理厂集中处理
		固废	/	生活垃圾交由环卫部门处理; 废边角料由供应商回收利用; 废包装桶、污水站污	生活垃圾交由环卫部门处理; 废边角料及不合格产品、打磨粉尘外卖给废品回收单位; 污水站污

			泥交由有资质单位处理	泥交由相关单位外运处置；沾化学品废弃物、废活性炭、废机油、含油废抹布及手套交由有资质单位处理	泥交由相关单位外运处置；沾化学品废弃物、废活性炭、废机油、含油废抹布及手套交由有资质单位处理
	一般固废暂存间	占地面积 114m ² ，建筑面积 114m ² ，高 4.5m	依托原有	占地面积 114m ² ，建筑面积 114m ² ，高 4.5m	
	危废仓	占地面积 103m ² ，建筑面积 103m ² ，高 4.2m	依托原有	占地面积 103m ² ，建筑面积 103m ² ，高 4.2m	

表 2-3 改扩建全厂 VOCs 处理措施一览表			
生产车间	涉 VOCs 工序	处理措施	排放口编号
贴底 2 车间	刷水性胶黏剂/处理剂	/	DA001
	刷水性胶黏剂/处理剂	/	DA003
调胶房/贴底 2 车间	调配/刷油性处理剂	生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧	DA002
贴底 1 车间	刷水性胶黏剂/处理剂	/	DA004
	刷油性处理剂	生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧	DA005
	清洗	水喷淋	DA006

三、产品方案

表 2-4 项目产品产能一览表					
序号	产品名称	单位	改扩建前年产量	本项目新增年产量	改扩建后全厂
1	鞋面	万双	13	+137	150
2	本底	万双	0	+600	600
3	成品鞋	万双	130	+120	250

表 2-5 项目产品参数一览表						
序号	产品名称	包装方式	包装规格	储存位置	最大储存量	实景照片
1	鞋面	箱装	48 双/箱	生管仓	3500 双	
2	本底	袋装	50 双/袋	生管仓	4000 打	
3	成品鞋	箱装	48 双/箱	成品仓	75000 双	/

四、主要设备

表 2-6 项目生产设备一览表									
序号	生产单元	生产工序	设备名称	对应生产线	所在车间	单位	现有数量	新增数量	改扩建后全厂数量
1	冷粘工艺单元	刷处理剂、刷胶	人工贴底流水线	贴底一、二组	贴底一车间	条	2	0	2
2			人工贴底流水线	贴底三至八组	贴底二车间	条	4	+2	6
3			贴底机	贴底一至八组	贴底一、二车间	台	6	+3	9
4		冷冻	冷冻机	贴底一至八组、照射线	贴底一、二车间	台	6	+5	11
5		清洗、照射	3D 照射机	清洗照射一、二组	贴底一、二车间	台	8	-8	0
6		清洗、照射	紫外照射机	清洗照射一、二组	贴底一车间	台	0	5	5
7		清洗、照射	自动清洗机组	清洗照射一、二组	贴底一车间	条	2	0	2
8		烘干	烘箱	针一至八组、裁剪、贴底一至八组	裁针、贴底一、二车间	台	0	+50	50
9		搅拌	搅拌机	/	配胶房	台	0	+5	5
10	线缝工艺	开裁	裁断机	裁剪	裁针车间	台	50	0	50
11		组合	针车	针一至八组	裁针车间	台	350	-50	300
12		开料	削皮机	裁剪	裁针车间	台	30	0	30
13		组合	电脑车	电脑车	裁针车间	台	1	+97	98
14		压合	压底机（三合一压机）	贴底一至八组	贴底一、二车间	台	14	+6	20
15		空气动力	空气压缩机	/	裁针车间	台	1	+1	2
16		打磨	磨皮机	裁剪	裁针车间	台	0	+7	7
17		打磨	打磨机	/	打磨房	台	0	+6	6
18		开裁	片皮机	裁剪	裁针车间	台	0	+12	12
19		压合	水袋压机	贴底一至八组	贴底一、二车间	台	0	+8	8
20		组合	折边机	裁剪	裁针车间	台	0	+20	20
21		施胶	喷胶机	针一至八组	裁针车间	台	0	+10	10
22		压合	拳头压机	贴底一至八组	贴底一、二车间	台	0	+16	16
23	公用	发电	发电机	/	发电机房	台	2	0	2

表 2-7 改扩建后主要设备产能一览表					
生产单元	生产工序	设备名称	改扩建后全厂数量（台）	设备参数（双/h） ^①	满负荷下总产能（万双） ^②
冷粘工艺单元	刷处理剂、刷胶	人工贴底流水线	8	330	871.2
		贴底机	9	300	891
	冷冻	冷冻机	11	250	907.5
	清洗、照射	紫外照射机	5	520	858

线缝工艺	清洗、照射	清洗、照射线	2	1300	858
	烘干	烘箱	50	60	990
	搅拌	搅拌机	5	520	858
	开裁	裁断机	50	10	165
	组合	针车	300	2	198
	开料	削皮机	30	20	198
	组合	电脑车	98	5	161.7
	压合	压底机（三合一压机）	20	25	165
	打磨	磨皮机	7	70	161.7
	打磨	打磨机	6	80	158.4
	开裁	片皮机	12	40	158.4
	压合	水袋压机	8	60	158.4
	组合	折边机	20	25	165
	施胶	喷胶机	10	50	165
	压合	拳头压机	16	30	158.4

注：①项目年生产 300 天，每天工作 10h，即满负荷状态下年工作 3000h；

②产品本底、成品鞋涉及的生产设备为冷粘单元对应的设备，相应的产品产能合计为 850 万双/年；产品鞋面涉及的生产设备为线缝单元对应的设备，相应的产品产能为 150 万双/年。

综上计算，改扩建后主要设备生产总产能均能满足年产 150 万双鞋面、600 万双本底、250 万双成品鞋的产能要求。

五、主要原辅材料

表 2-8 项目原辅材料清单

序号	原料名称	形态	规格	改扩建前 (t/a)	改扩建后 全厂 (t/a)	变化情况 (t/a)	储存位置
1	油性处理剂	液态	15kg/桶	1.8	39.1	+37.3	化学品仓
2	油性硬化剂	液态	1000g/支或 750g/支	0	1.7	+1.7	
3	水性处理剂	液态	15kg/桶	0	30	+30	
4	水性清洗剂	液态	200kg/桶或 20kg/桶	1	30	+29	
5	水性胶黏剂	液态	20kg/桶	3.5	166	+162.5	
6	水性硬化剂	液态	1000g/支	0	9	+9	
7	热熔胶	固态	20kg/箱	0	11	+11	
8	人造皮	固态	54/YD(42Y)	2 万码	4 万码	+2 万码	材料仓
9	真皮	固态	164SHEET	9 万尺	218 万尺	+209 万尺	
10	网布	固态	44/YD(50Y)	3 万码	3 万码	0	
11	EVA 半成品鞋	固态	44/YD(50Y)	130 万双	250 万双	+120 万双	
12	TPU	固态	137/M(50M)	0	0.7 万米	+0.7 万米	
13	泡棉	固态	44/YD(25Y)	0	1.5 万码	+1.5 万码	

14	中底垫片	固态	100 张/箱	28210 张	28210 张	0	
15	机油	液态	200L/桶	0.4	1	+0.6	化学品仓
16	次氯酸钠	液态	25kg/桶	1.15	1.2	+0.05	污水处理站

表 2-9 改扩建后涉 VOCs 原料用量核算				
产品名称	改扩建后全厂产能（万双/年）	改扩建后全厂涉 VOCs 原料使用情况		
		名称	用量（g/双）*	合计用量（t/a）
鞋面	150	热熔胶	7.33	11
本底、成品鞋	850	油性处理剂	4.60	39.1
		油性硬化剂	0.20	1.7
		水性处理剂	3.53	30
		水性清洗剂	3.53	30
		水性胶黏剂	27.18	166
		水性硬化剂	2.47	9
成品鞋	250	EVA 半成品鞋	1 双/双	250 万双/a

注：产品规格不一，所用原料用量不一致，此处按单双产品最大原料用量计算。

表 2-10 项目涉 VOCs 原辅材料清单一览表（细化）									
序号	原辅材料名称		改扩建前（t/a）	改扩建后全厂（t/a）	全厂最大储存量（t/a）	VOCs 含量（%） ²	含 VOCs 种类及质量占比		
	种类	系列号 ¹					序号	VOCs 名称	质量占比（%）
1	油性处理剂	707	1.8	12	0.15	30	1	丙酮	25~30
2		1024		0.5	0.12	92	1	丁酮	33~38
							2	乙酸乙酯	35~45
							3	醋酸甲酯	15~20
3		171-2		0.5	0.15	98	1	乙酸乙酯	50~70
							2	甲乙酮	20~30
4		PR-505		13	1.5	30	1	丙酮	30~50
							2	甜橙油萜烯	0.1~0.25
5		TU-03TF		0.5	0.21	98.5	1	甲乙酮	30~35
							2	乙酸乙酯	36~42
							3	甲基环己烷	25~29
6		UV-8N		1	1.5	98	1	丁酮	25~35
							2	乙酸乙酯	25~45
							3	甲基环己烷	25~35
7		UV-33		1	1.5	98	1	甲基环己烷	20~30
							2	丁酮	25~35
							3	乙酸乙酯	35~50
8		2388M		0.8	0.12	100	1	甲乙酮	36
							2	乙酸乙酯	64
9		111FT		1	0.12	98	1	丁酮	15~23
							2	乙酸乙酯	29~39
							3	丙酮	5~15
							4	醋酸甲酯	18~28
							5	二元酯	7~15
10		103TF		1	0.06	55	1	甲乙酮	20~25
							2	乙酸乙酯	25~30
11		106TF		1	0.06	92	1	甲乙酮	30~35
							2	乙酸乙酯	30~40

							3	甲基环己烷	15~20
	12	NO.29CN		0.8	0.9	100	1	丁酮	25~35
						2	乙酸乙酯	30~40	
						3	醋酸甲酯	30~40	
	13	P-7-2	1.2	0.9	70	1	甲乙酮	30~39	
						2	甲基环己烷	20~30	
						3	1,2-丙二醇二乙酸酯	0.1~1	
	14	P104	0.7	0.06	97	1	丁酮	30~39	
						2	乙酸乙酯	45~55	
						3	二元酯	5~15	
	15	160-2	0.5	0.06	99	1	乙酸乙酯	50~70	
						2	甲乙酮	10~20	
						3	丙酮	1~10	
	16	111GN	1	0.09	90	1	丁酮	10~25	
						2	乙酸乙酯	20~45	
						3	丙酮	3~13	
						4	醋酸甲酯	20~43	
	17	111GN(L)	1	0.12	90	1	丁酮	10~25	
						2	乙酸乙酯	20~45	
						3	丙酮	3~13	
						4	醋酸甲酯	20~43	
	18	232F-2	0.6	0.09	98	1	乙酸乙酯	30~50	
						2	甲乙酮	30~39	
						3	戊二酸二甲酯	2.5~10	
						4	丁二酸二甲酯	2.5~10	
						5	己二酸二甲酯	2.5~10	
	19	232HF-2	1	0.06	90	1	甲乙酮	30~39	
						2	乙酸乙酯	20~30	
						3	甲基环己烷	2.5~10	
						4	丙酮	1~10	
						5	1,6-二异氰酰己烷	0.5~1	
	/	小计	1.8	39.1	/	/	/	/	/
20	油性硬化剂 ³	RFE	0	0.1	0.05	72	1	乙酸乙酯	71~72
21		ARF-1000		0.3	0.05	70	1	乙酸乙酯	66~70
22		H143		0.1	0.05	74	1	乙酸乙酯	70~76
23		1071		1.1	0.1	80	1	乙酸乙酯	77~85
24		RN		0.1	0.05	70	1	乙酸乙酯	59~76
/		小计	0	1.7	/	/	/	/	/
25	水性处理剂	116S	0	20	2.1	0.2	/	/	/
26		W-102		10	1.2	0	/	/	/
/		小计	0	30	/	/	/	/	/
27	水性清洗剂 ⁴	CK-209	1	8	0.1	0	/	/	/
28		BIO-110M		22	0.2	3（33g/L）	1	乙二醇单丁醚	0.75~1.75
						2	1-氨基-2-丙	0.25~1.25	

								醇	
/		小计	1	30	/	/	/	/	/
29	水性胶	W-01	0	25	2	0.2	/	/	/
30		NP-299		23	2	0.5	/	/	/
31		300S		16	2	0.2	/	/	/
32		WA-03		10	2	0.2	/	/	/
33		NP-99		32	3	1.3(13g/L)	/	/	/
34		NP-500L		15	2	0.2	/	/	/
35		WR-15	3.5	15	2	0.3	/	/	/
36		NP-500H	0	20	4	0.2	/	/	/
37		UE-8SF		10	2	0.6	/	/	/
/		小计	3.5	166	/	/	/	/	/
38	水性硬化剂 ³	HW-005	0	2	1	20	1	乙酸乙酯	18~22
39		CL-01		2	1	21	1	乙酸乙酯	18~22
40		ARF-40		2	1	20	1	乙酸乙酯	10~20
41		色膏		1	1	0.2	/	/	/
42		CL-16		2	1	21	1	乙酸乙酯	18~22
/		小计	0	9	/	/	/	/	/
43	热熔胶 ⁴	733P	0	5.5	1	1g/kg	/	/	/
44		HM-102P		5.5	1	1g/kg	/	/	/
/		小计	0	11	/	/	/	/	/

注：1.原环评未细分原辅材料细类；

2.原辅料 VOCs 含量及种类等相关信息详见附件 20 MSDS 及 VOCs 含量检测报告。

3.在使用时，油性硬化剂以 4~5%的比例添加到油性处理剂中，水性硬化剂以 4~8%的比例添加到水性胶中；

4、根据对应的 MSDS 文件，清洗剂 CK-209 主要成分为：湿润剂 3~4%、多元酸 19~20%、水 76~78，不含挥发性物质；BIO-110M 主要成分中，含挥发性物质乙二醇单丁醚 0.75~1.75%、1-氨基-2-丙醇 0.25~1.25%，挥发性物质最大含量为 3%，根据以下公式换算以 g/L 为 VOCs 含量单位： $g/L = \rho \times \text{百分比含量} \times 10^3$ ，其中 ρ 表示密度，BIO-110M 的密度为 0.9~1.1g/mL，则算得 BIO-110M 最大 VOCs 含量为 33g/L。

5、.热熔胶用于裁针车间施胶工序。

六、劳动定员及工作制度

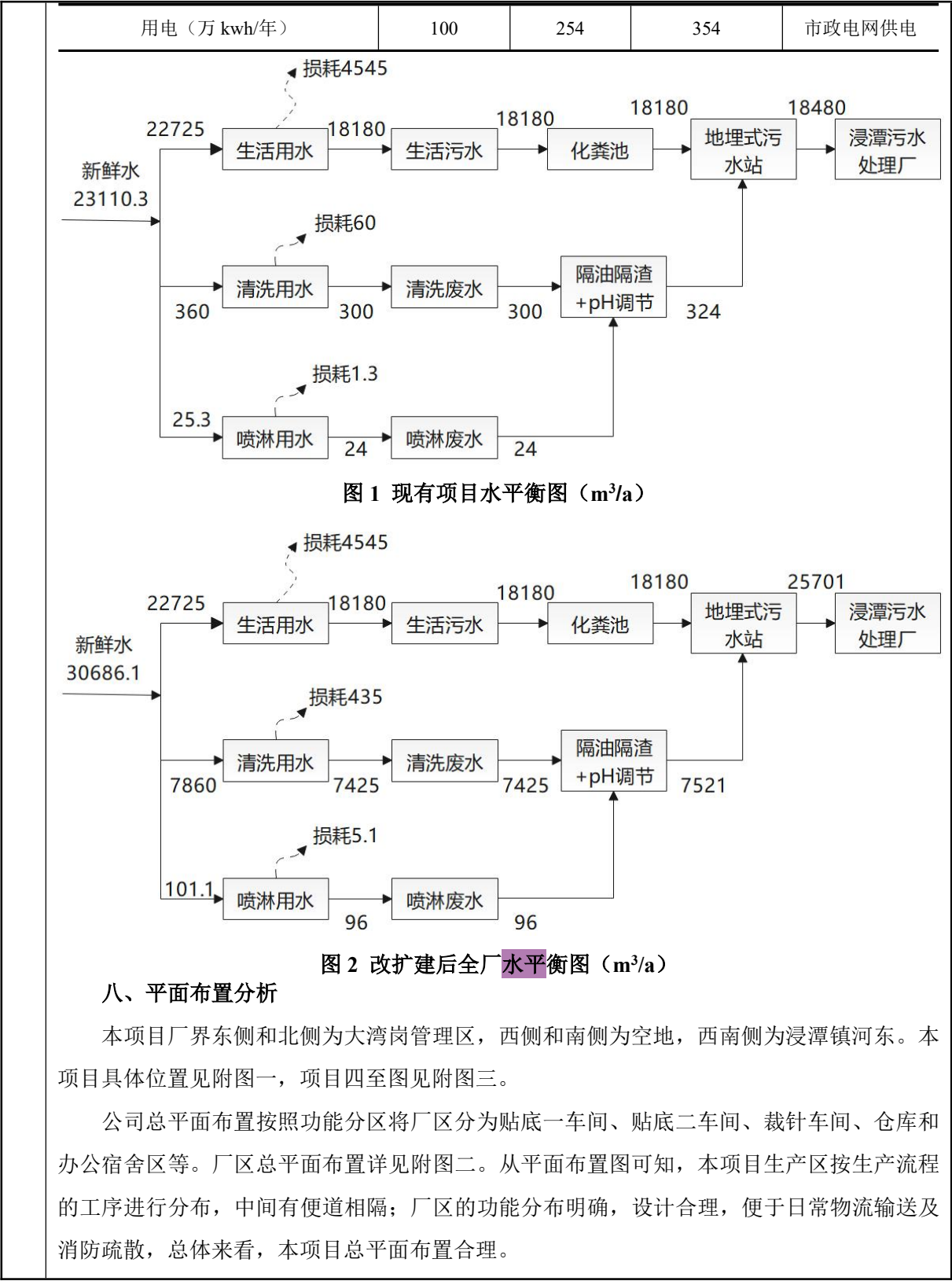
工作制度：本项目年工作约 300 天，每天工作 10 小时，年工作 3000h。

劳动定员：原项目劳动定员 1500 人，本项目不新增劳动定员。

七、主要能源消耗

表 2-11 项目主要能耗情况一览表

能耗		现有工程	本项目	改扩建后全厂	备注
用水 (t/a)	生活用水	22725	0	22725	由市政供水
	清洗水	360	7500	7860	
	喷淋用水	25.3	75.8	101.1	
	合计			30686.1	



(1) 鞋面生产工艺流程

生产工艺流程图：

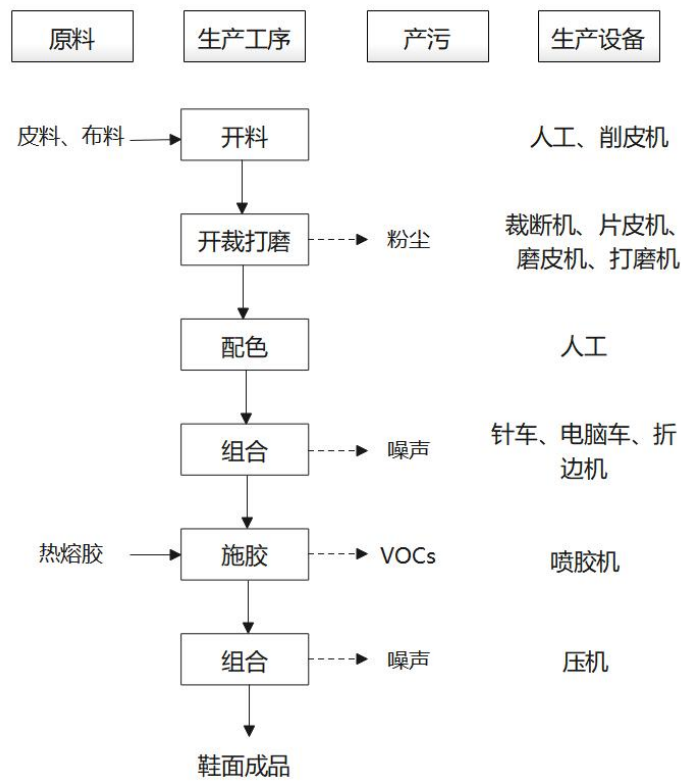


图 3 鞋面生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

- ①开料、开裁打磨：由人工对皮料、布料按规格要求进行裁剪加工，同时对部分表面不平整的皮料进行打磨使其光滑平整，打磨的过程会产生少量粉尘；
- ②配色、组合：按订单要求由人工对皮料、布料进行配色搭配，然后使用针车将材料按要求缝制；
- ③施胶（喷胶）、组合：部分材料需要使用热熔胶胶粘。将热熔胶加入喷胶机熔缸中加热熔化，熔缸工作温度约为120℃。然后将熔化后的热熔胶施涂在鞋面材料需要黏合的部分，再使用压机压合，待冷却后便制得鞋面成品。热熔胶熔化的过程会产生少量VOCs。附着在喷胶机喷嘴上的废胶待冷却后使用工具铲除。

(2) 本底/成品鞋生产工艺流程

生产工艺流程图：

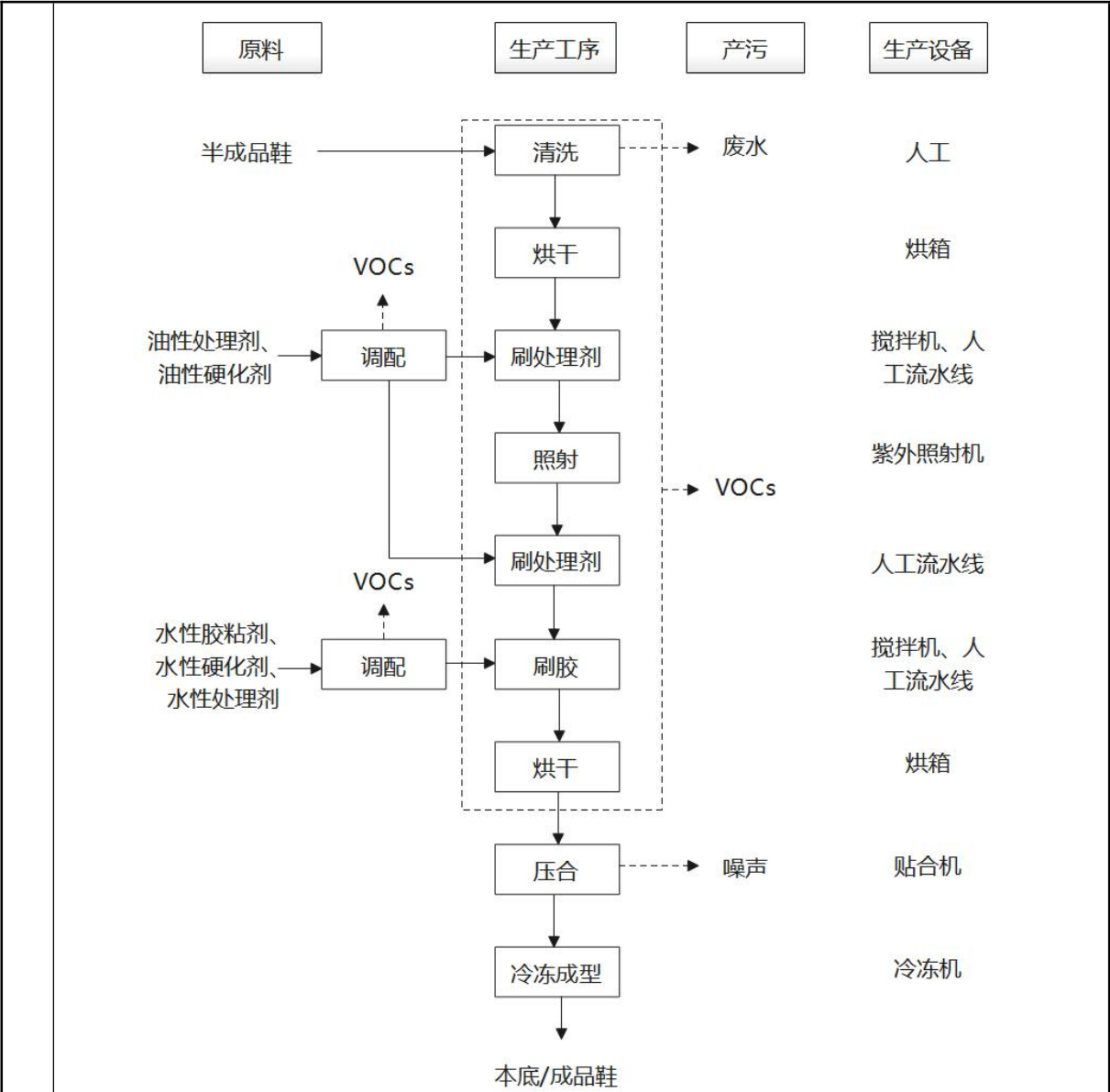


图 4 本底/成品鞋生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

- ①清洗、烘干：领料后由工人使用水性清洗剂对材料进行清洗，清除表面的污渍，然后使用电烘干机烘干，烘干温度为 45~70℃，烘干时间约 3~4min；由于项目所用清洗剂含少量挥发性物质，本工序主要产生清洗废水、喷淋废水和少量有机废气；
- ②刷处理剂、照射：在生产流水线上由工人对鞋材进行刷处理剂，然后由照射机照射加速处理剂凝固，照射温度为 50~60℃；刷处理剂、照射的过程会产生有机废气；
- ③刷胶、烘干：在生产流水线上由工人对鞋材进行刷胶处理，然后放入烤箱中烘干，烘干温度为 45~60℃；刷胶、烘干的过程会产生有机废气；
- ④压合、冷冻成型：将刷胶烘干处理后的鞋底和鞋面放入贴底机中压合，然后放入冷冻

机中冷冻成型，便制得产品成品鞋或本底。

表 2-12 主要产排污环节一览表

污染类别	产污环节	污染物种类	排放形式	污染防治措施
废气	调配、刷胶、刷处理剂、清洗	VOCs	有组织排放	调配、刷油性处理剂工序废气收集经“生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧”处理后排放；刷水性处理剂/胶黏剂废气收集后直接排放；清洗工序废气收集后采用喷淋处理后排放
	施胶	VOCs	无组织排放	施胶工序产生的少量 VOCs 直接无组织排放
	打磨	粉尘	无组织排放	由打磨设备自带的布袋除尘器装置处理后无组织排放
废水	员工活动	生活污水	间接排放	由厂内污水处理设施处理后经市政管网排入浸潭污水处理厂处理
	鞋面、鞋底清洗	清洗废水		
	清洗废气喷淋	喷淋废水		
噪声	设备	噪声	/	厂房隔声
固体废物	生产过程	废边角料及不合格产品	/	外卖给废品回收单位
	生产过程	粉尘	/	外卖给废品回收单位
	生产过程	沾化学品废弃物	/	交由有资质单位处置
	生产过程	废胶	/	交由相关单位处置
	废气治理	废活性炭	/	交由有资质单位处置
	废水治理	污水站污泥	/	交由相关单位外运处置
	设备保养	废机油、含油废抹布及手套	/	交由有资质单位处置
	生产过程、设备保养	废空桶	/	由原厂家回收利用

与项目有关的原有环境污染问题

一、现有工程环保手续履行情况

2008 年 12 月，公司委托广州市环境保护工程设计院有限公司编制了《清新县广健鞋业有限公司建设项目环境影响报告表》，并于 2009 年 1 月 8 日获得原清新县环保和建设局审批文件（批复文号：清新环建复〔2009〕2 号）。

2010 年 11 月，公司委托广州市环境保护工程设计院有限公司编制了《清新县广健鞋业有限公司年产拖鞋 130 万双扩建项目环境影响报告表》，并于 2010 年 11 月 18 日获得原清新县环境保护局审批文件（批复文号：清新环保复〔2010〕13 号）。

上述两个项目于 2011 年 10 月 31 日通过原清新县环境保护局验收（验收文号：清新环保验〔2011〕12 号）。

2020 年 3 月 10 日，建设单位在全国排污许可证管理信息平台进行排污登记（登记编号：91441800682480047P001Z）。

表 2-13 公司环境影响评价、竣工环境保护验收制度执行情况一览表

时间	项目名称	批复情况	验收情况
2008 年 12 月	清新县广健鞋业有限公司建设项目环境影响报告表	2009 年 1 月 8 日获得原清新县环保和建设局审批文件，批复文号：清新环建复〔2009〕2 号	于 2011 年 10 月 31 日通过原清新县环境保护局验收，验收文号：清新环保验〔2011〕12 号
2010 年 11 月	清新县广健鞋业有限公司年产拖鞋 130 万双扩建项目环境影响报告表	2010 年 11 月 18 日获得原清新县环境保护局审批文件，批复文号：清新环保复〔2010〕13 号	
2020 年 8 月 25 日	完成排污登记，登记编号：91441800682480047P001Z		

二、现有工程污染物排放达标情况及实际排放总量

现有项目生产工艺流程及产污环节与本项目一致。

广健公司建厂时间较早，为满足现行环保政策要求，公司有机废气治理工程发生多次变动。现有项目废气环保工程变迁情况如下：

表 2-14 现有项目有机废气治理工程变迁情况

产污工序：刷处理剂/胶黏剂、清洗			
污染物名称：VOCs			
时间	环保工程变动原因	变动内容	变动后废气治理工程
2009 年	环评项目建成	/	废气收集后直接排放
2018 年 6 月	VOCs 一企一策整治工作	刷油性处理剂工序废气处理措施增加“生物净化装置”；清洗工序废气处理措施增加喷淋装置	刷油性处理剂废气收集经“生物净化装置”处理后有组织排放；刷水性胶黏剂工序废气收集后直接有组织排放；清洗工序废气收集经水喷淋处理后有组织排放
2022 年 9 月	在 2021 年的“VOCs 分级定级工作”中，公司定为 B 级企业，为升级为 A 级企业，公司升级	刷油性处理剂工序废气处理措施增加“干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧”装置	刷油性处理剂废气收集经“生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧装置”处理后有组织排放；刷水性胶黏剂工序废气收集后直接有组织排放；清洗

	废气环保工程		工序废气收集后采用喷淋处理后有组织排放		
(1) 废气					
A.源强分析					
a.有机废气					
现有项目使用的处理剂、胶黏剂、清洗剂等 VOCs 物料在生产过程中会产生挥发性有机废气。					
采用实测法核算原项目有机废气产排情况，由于现阶段企业废气处理设施已变动，本次评价采用处理前监测数据作为原项目有机废气产生量。根据原环评报告及验收材料，原项目有机废气收集后直接排放，因此产生量就是原项目的排放量。					
根据清远市恒森环境检测有限公司于 2023 年 5 月 15 日对企业废气的检测报告（报告编号：HSHJ2305043），采用实测法核算原项目有机废气产排情况如下：					
表 2-15 原项目有机废气产排情况一览表					
车间名称	排气筒编码	污染物	排放速率（kg/h）	产生量（t/a）	排放量（t/a）
贴底 1 车间	DA004	苯	0.000039	0.00009	0.00009
		甲苯	0.000021	0.00005	0.00005
		二甲苯	0.00062	0.00149	0.00149
		总 VOCs	0.017	0.04080	0.04080
	DA005	苯	0.000052	0.00012	0.00012
		甲苯	0.00029	0.00070	0.00070
		二甲苯	0.00074	0.00178	0.00178
		总 VOCs	0.246	0.59040	0.59040
	DA006	苯	0.000046	0.00011	0.00012
		甲苯	0.000046	0.00011	0.00012
		二甲苯	0.000092	0.00022	0.00025
		总 VOCs	0.0014	0.00336	0.00373
贴底 2 车间	DA001	苯	0.000038	0.00009	0.00009
		甲苯	0.00028	0.00067	0.00067
		二甲苯	0.000038	0.00009	0.00009
		总 VOCs	0.16	0.38400	0.38400
	DA002	苯	0.000147	0.00035	0.00035
		甲苯	0.00089	0.00214	0.00214
		二甲苯	0.00225	0.00540	0.00540
		总 VOCs	0.5	1.20000	1.20000
	DA003	苯	0.000058	0.00014	0.00014

		甲苯	0.00017	0.00041	0.00041
		二甲苯	0.00069	0.00166	0.00166
		总 VOCs	0.075	0.18	0.18
合计		苯	/	0.0009	0.001
		甲苯	/	0.0041	0.004
		二甲苯	/	0.0106	0.011
		总 VOCs	/	2.399	2.399

注：1.原项目生产时间为 2400h；
2.刷水性胶黏剂工序废气收集后直接排放，因此监测数据算得的排放量即为产生量；清洗工序废气收集经水喷淋处理后排放，处理效率取 10%，根据监测数据算得排放量，再反算得出产生量。

b.打磨粉尘

裁剪加工时部分鞋材需要进行打磨，在打磨过程中会产生细小粉尘。由于原环评未对打磨粉尘产排情况进行分析，本次评价予以核算。打磨粉尘产污情况参考美国环保局《空气污染物排放和控制手册》表 10-4 中切削及磨光的逸散颗粒排放因子：0.05kg/t-产品。现有项目粉尘产生情况如下表所示：

表 2-16 现有项目粉尘产生情况核算表

产品名称	需打磨产能 ^①		产污工序	污染物名称	产污系数	污染物产生量（t/a）
	万双/年	t/a ^②				
鞋面	6.5	6.5	鞋材打磨	粉尘	0.05kg/t-产品	0.0003
成品鞋	65	162.5				0.0082
合计						0.0085

注：①现有项目约有一半的鞋材需进行打磨加工；
②鞋面平均重量约为 100g/双，成品鞋平均重量约为 250g/双。

公司使用的打磨设备自带布袋除尘装置，设备内有固定的排放口与风管连接，且设备整体密闭只留操作口，且操作口处有集气罩收集，能收集处理绝大部分的粉尘，粉尘经收集处理后直接无组织排放。粉尘收集效率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》中“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”，收集效率取 95%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年 第 24 号）中“195 制鞋行业系数手册”，布袋除尘器对粉尘的处理效率为 90%。现有项目打磨粉尘产排情况见下表：

表 2-17 现有项目粉尘产排情况一览表

产污工序	污染物	产生量（t/a）	收集效率	收集量（t/a）	处理效率	无组织排放量（t/a）
鞋材打磨	粉尘	0.0085	95%	0.008	90%	0.001

根据上表可知，粉尘收集量为 0.008t/a，收集的粉尘外卖给废品回收单位；车间粉尘无组织排放量为 0.001t/a。

c.食堂油烟废气

公司现有员工 1500 人，根据南方城市居民的类比调查，人均用油量为 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，平均为 2.84%，则公司现有员工年耗油量为 13.5t/a，油烟废气产生量为 0.383t/a。公司食堂油烟废气由油烟净化机除油后排放，风机风量为 5000m³/h，则油烟废气产生浓度为 10.65mg/m³，本项目油烟净化器净化效率为 85%，则排放浓度为 1.6mg/m³，排放量为 0.058t/a。

d.污水处理站恶臭

公司污水处理过程会产生少量的恶臭气体，主要通过加强绿化隔离、废水处理设施加盖等措施，降低其恶臭影响，因此本评价不再进行污水处理系统恶臭气体的定量估算。

B.达标情况

根据公司原环评文件，原项目有机废气收集后直接由排气筒排放，随后公司有机废气环保工程发生多次变动。2022 年 9 月后，公司有机废气环保工程变更为：刷油性处理剂废气收集经“生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧装置”处理后有组织排放；刷水性胶黏剂工序废气收集后直接有组织排放；清洗工序废气收集后采用喷淋处理后有组织排放。根据企业废气环保设施历年运行情况，废气经收集处理后常年稳定达标排放，说明废气环保设施的运行状况稳定有效。

B-1.有组织废气

根据清远市恒森环境检测有限公司于 2023 年 5 月 15 日对企业废气的检测报告（报告编号：HSHJ2305043），现有项目有组织有机废气排放浓度及排放速率可满足《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 1 第 II 时段排放限值要求。具体情况如下表所示：

表 2-18 现有项目有组织废气排放达标情况

车间名称	检测点位	污染物	检测频次	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度限值		达标情况
						排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h) ②	
贴底1车间	DA004	标干流量（m³/h）		7999		/	/	/
		苯	第一次	ND	4.0×10 ⁻⁵	1	0.2	达标
			第二次	ND	3.8×10 ⁻⁵			
			第三次	ND	4.0×10 ⁻⁵			
			平均值	ND	3.9×10 ⁻⁵			
		甲苯	第一次	0.03	2.4×10 ⁻⁵	--	--	--
			第二次	0.03	2.3×10 ⁻⁵			
			第三次	0.02	1.6×10 ⁻⁵			
			平均值	0.03	2.1×10 ⁻⁵			
		二甲苯	第一次	0.08	6.4×10 ⁻⁴	--	0.5	达

		DA005		第二次	0.08	6.0×10^{-4}			标
				第三次	0.08	6.3×10^{-4}			
				平均值	0.08	6.2×10^{-4}			
			甲苯与二甲苯合计	第一次	0.11	6.6×10^{-4}	15	0.75	达标
				第二次	0.11	6.2×10^{-4}			
				第三次	0.11	6.5×10^{-4}			
				平均值	0.10	6.4×10^{-4}			
			VOCs	第一次	1.86	1.5×10^{-2}	40	1.3	达标
				第二次	2.52	1.9×10^{-2}			
				第三次	2.30	1.8×10^{-2}			
				平均值	2.23	1.7×10^{-2}			
			非甲烷总烃		1.05	8.2×10^{-3}	120	4.2	达标
		DA005	标干流量 (m³/h)		10255		/	/	/
			苯	第一次	ND	5.1×10^{-5}	1	0.2	达标
				第二次	ND	4.7×10^{-5}			
				第三次	ND	4.7×10^{-5}			
				平均值	ND	4.8×10^{-5}			
			甲苯	第一次	0.02	2.1×10^{-4}	--	--	--
				第二次	0.03	2.8×10^{-4}			
				第三次	0.04	3.8×10^{-4}			
				平均值	0.03	2.9×10^{-4}			
			二甲苯	第一次	0.06	6.2×10^{-4}	--	0.5	达标
				第二次	0.08	7.5×10^{-4}			
				第三次	0.08	7.6×10^{-4}			
				平均值	0.07	7.1×10^{-4}			
			甲苯与二甲苯合计	第一次	0.08	8.3×10^{-4}	15	0.75	达标
				第二次	0.11	1.0×10^{-3}			
				第三次	0.12	1.1×10^{-3}			
				平均值	0.10	9.8×10^{-4}			
			VOCs	第一次	0.53	5.4×10^{-3}	40	1.3	达标
				第二次	1.07	1.0×10^{-2}			
				第三次	0.90	8.5×10^{-3}			
				平均值	0.83	8.0×10^{-3}			
			非甲烷总烃		1.17	1.1×10^{-2}	120	4.2	达标

贴底2车间	DA006	标干流量 (m³/h)		9249		/	/	/
		苯	第一次	ND	4.6×10^{-5}	1	0.2	达标
			第二次	ND	4.6×10^{-5}			
			第三次	ND	4.6×10^{-5}			
			平均值	ND	4.6×10^{-5}			
		甲苯	第一次	ND	4.6×10^{-5}	--	0.5	达标
			第二次	ND	4.6×10^{-5}			
			第三次	ND	4.6×10^{-5}			
			平均值	ND	4.6×10^{-5}			
		二甲苯	第一次	0.01	9.2×10^{-5}	15	0.75	达标
			第二次	0.01	9.2×10^{-5}			
			第三次	0.01	9.2×10^{-5}			
			平均值	0.01	9.2×10^{-5}			
		甲苯与二甲苯合计	第一次	0.01	9.2×10^{-5}	15	0.75	达标
			第二次	0.01	9.2×10^{-5}			
			第三次	0.01	9.2×10^{-5}			
			平均值	0.01	9.2×10^{-5}			
		VOCs	第一次	0.12	1.1×10^{-3}	40	1.3	达标
			第二次	0.20	1.8×10^{-3}			
			第三次	0.15	1.4×10^{-3}			
			平均值	0.16	1.4×10^{-3}			
		非甲烷总烃		0.44	4.1×10^{-3}	120	4.2	达标
	DA001	标干流量 (m³/h)		7677		/	/	/
		苯	第一次	ND	3.8×10^{-5}	1	0.2	达标
			第二次	ND	3.8×10^{-5}			
			第三次	ND	3.8×10^{-5}			
			平均值	ND	3.8×10^{-5}			
		甲苯	第一次	0.04	3.1×10^{-4}	--	--	--
			第二次	0.04	3.1×10^{-4}			
			第三次	0.03	2.3×10^{-4}			
			平均值	0.04	2.8×10^{-4}			
		二甲苯	第一次	0.11	8.4×10^{-4}	--	0.5	达标
			第二次	0.11	8.5×10^{-4}			
			第三次	0.10	7.7×10^{-4}			

				平均值	0.11	8.2×10^{-4}			
			甲苯与二甲苯合计	第一次	0.15	1.2×10^{-3}	15	0.75	达标
				第二次	0.15	1.2×10^{-3}			
				第三次	0.13	1.0×10^{-3}			
				平均值	0.14	1.1×10^{-3}			
			VOCs	第一次	31.8	0.25	40	1.3	达标
				第二次	23.6	0.18			
				第三次	9.03	6.9×10^{-2}			
				平均值	21.5	0.16			
			非甲烷总烃		1.07	8.2×10^{-3}	120	4.2	达标
		DA002	标干流量 (m³/h)		29132		/	/	/
			苯	第一次	ND	1.5×10^{-4}	1	0.2	达标
				第二次	ND	1.5×10^{-4}			
				第三次	ND	1.5×10^{-4}			
				平均值	ND	1.5×10^{-4}			
			甲苯	第一次	0.02	5.8×10^{-4}	--	--	--
				第二次	0.02	5.8×10^{-4}			
				第三次	0.02	5.8×10^{-4}			
				平均值	0.02	5.8×10^{-4}			
			二甲苯	第一次	0.08	2.3×10^{-3}	--	0.5	达标
				第二次	0.08	2.3×10^{-3}			
				第三次	0.08	2.3×10^{-3}			
				平均值	0.08	2.3×10^{-3}			
			甲苯与二甲苯合计	第一次	0.01	2.9×10^{-3}	15	0.75	达标
				第二次	0.01	2.9×10^{-3}			
				第三次	0.01	2.9×10^{-3}			
				平均值	0.01	2.9×10^{-3}			
			VOCs	第一次	0.96	2.8×10^{-2}	40	1.3	达标
				第二次	0.95	2.8×10^{-2}			
				第三次	1.6	4.7×10^{-2}			
				平均值	1.17	3.4×10^{-2}			
			非甲烷总烃		0.31	9.0×10^{-3}	120	4.2	达标
		DA003	标干流量 (m³/h)		8622		/	/	/
			苯	第一次	0.01	8.6×10^{-5}	1	0.2	达

				第二次	ND	4.3×10^{-5}			标
				第三次	ND	4.4×10^{-5}			
				平均值	ND	5.8×10^{-5}			
			甲苯	第一次	0.02	1.7×10^{-4}	--	--	--
				第二次	0.02	1.7×10^{-4}			
				第三次	0.02	1.8×10^{-4}			
				平均值	0.02	1.7×10^{-4}			
			二甲苯	第一次	0.08	6.9×10^{-4}	--	0.5	达标
				第二次	0.08	6.9×10^{-4}			
				第三次	0.08	7.0×10^{-4}			
				平均值	0.08	6.9×10^{-4}			
			甲苯与二甲苯合计	第一次	0.10	8.6×10^{-4}	15	0.75	达标
				第二次	0.10	8.6×10^{-4}			
				第三次	0.10	8.8×10^{-4}			
				平均值	0.10	8.7×10^{-4}			
			VOCs	第一次	11.6	0.10	40	1.3	达标
				第二次	7.57	6.5×10^{-2}			
				第三次	6.89	6.1×10^{-2}			
				平均值	8.69	7.5×10^{-2}			
			非甲烷总烃		0.71	6.2×10^{-3}	120	4.2	达标

注：1.ND 表示未检出；

2.现有项目排气筒高度 15m，低于周围 200m 半径范围内的最高建筑 5m 以上，排放速率限值按 50% 执行。

根据公司现有排气筒空间分布情况，紧邻的两根排气筒之间距离如下表所示：

表 2-19 排气筒间距一览表

企业内部排放口编号	间距 (m)
DA006-DA005	8
DA005-DA004	1
DA004-DA002	10
DA002-DA003	2
DA003-DA001	8

根据上表可知，厂区内多根排气筒排放同种污染物 VOCs，且间距小于其几何高度之和，需合并为一根等效排气筒，计算结果如下：

表 2-20 VOCs 等效排气筒排放情况一览表

企业内部排放	排放速率 (kg/h)	执行标准
--------	-------------	------

口编号		总 VOCs	苯	甲苯	二甲苯	《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/817-2010) 表 1 第Ⅱ时段
DA001		0.16	3.8×10 ⁻⁵	2.8×10 ⁻⁴	8.2×10 ⁻⁴	
DA002		3.4×10 ⁻²	1.5×10 ⁻⁴	5.8×10 ⁻⁴	2.3×10 ⁻³	
DA003		7.5×10 ⁻²	5.8×10 ⁻⁵	1.7×10 ⁻⁴	6.9×10 ⁻⁴	
DA004		1.7×10 ⁻²	3.9×10 ⁻⁵	2.1×10 ⁻⁵	6.2×10 ⁻⁴	
DA005		8.0×10 ⁻³	4.8×10 ⁻⁵	2.9×10 ⁻⁴	7.1×10 ⁻⁴	
DA006		1.4×10 ⁻³	4.6×10 ⁻⁵	4.6×10 ⁻⁵	9.2×10 ⁻⁵	
等效排放速率 (kg/h)		0.295	3.79×10 ⁻⁴	1.39×10 ⁻³	5.23×10 ⁻³	
排放限值 (kg/h)		2.6	0.4	/	1.0	
达标情况		达标	达标	/	达标	

根据上表可知，现有项目有机废气等效排气筒排放速率可满足《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 1 第Ⅱ时段排放限值要求。

B-2.无组织废气

根据清远市恒森环境检测有限公司于 2023 年 5 月15 日对公司厂界粉尘及 VOCs、厂内非甲烷总烃的监测报告（报告编号：HSHJ2305046），厂界粉尘浓度满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值，VOCs 浓度满足《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010)表 2 无组织排放监控点浓度限值，厂区内非甲烷总烃浓度满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值。具体情况如下表所示：

表 2-21 现有项目厂界无组织废气排放达标情况

采样点位		污染物名称	监测浓度 (mg/m ³)	排放标准 (mg/m ³)	达标情况
厂界	上风向 1#	VOCs	0.17	2.0	达标
		颗粒物	0.068	1.0	达标
	下风向 2#	VOCs	0.18	2.0	达标
		颗粒物	0.110	1.0	达标
	下风向 3#	VOCs	0.22	2.0	达标
		颗粒物	0.122	1.0	达标
	下风向 4#	VOCs	0.77	2.0	达标
		颗粒物	0.114	1.0	达标

表 2-22 现有项目厂区内无组织废气排放达标情况

采样点位		污染物名称	监测浓度（mg/m ³ ）				排放标准 (mg/m ³)	达标情况
			第一频次	第二频次	第三频次	第四频次		
厂	贴底 1 车间左门外 1m	非甲烷	0.43	0.50	0.40	00.37	6	达标

区内	处	总烃					
	贴底1车间右门外1m处		0.44	0.39	0.55	0.36	达标
	贴底2车间左门外1m处		0.41	0.47	0.43	0.11	达标
	贴底2车间右门外1m处		0.46	0.48	0.39	0.50	达标

(2) 废水

A.源强分析

根据《清新县广健鞋业有限公司年产拖鞋 130 万双扩建项目环境影响报告表》及企业实际生产情况，现有项目废水包括生产废水和员工生活污水，其中生产废水包括清洗废水和清洗废气喷淋废水。根据原项目环评文件，清洗废水产生量为 300m³/a，生活污水产生量为 18180m³/a。企业喷淋塔内最大储水量约为 6m³，现有项目每季度排一次喷淋废水，则喷淋废水产生量为 24m³/a，废水合计年产生量为 18504m³/a。

清洗废水和喷淋废水经隔油沉渣+pH 调节处理后排入厂区埋地式污水处理装置处理，生活污水经厂内三级化粪池+埋地式污水处理装置处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段一级标准后排入滨江。根据现场勘查可知，在 2022 年浸潭镇污水处理厂建成并投入运行后，公司废水在厂内预处理后经市政管网排入浸潭镇污水处理厂进一步处理。现有项目污水处理工艺流程如下：

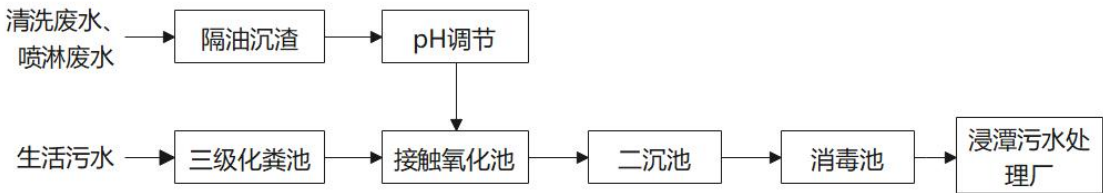


图 5 现有项目污水处理工艺流程

根据清远市恒森环境检测有限公司于 2024 年 9 月 24 日对公司废水排放口的检测报告（报告编号：HSHJ2409096），现有项目废水污染物产排情况见下表所示：

表 2-23 现有项目废水产排情况一览表

处理前	类别	生活污水					
	废水量 t/a	18180					
	污染因子	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	LAS
	产生浓度 mg/L	32	12.1	15	7.97	2.35	0.152
	产生量 t/a	0.582	0.22	0.273	0.145	0.043	0.003
	类别	生产废水					
	废水量 t/a	324					
	产生浓度 mg/L	572	207	24	6.53	11.80	95.398

	产生量 t/a	0.185	0.067	0.008	0.002	0.004	0.031
	合计产生量 t/a	0.767	0.287	0.28	0.147	0.047	0.034
处理后	类别	生活污水、生产废水					
	废水量	18504					
	排放浓度	7	2.5	14	1.92	1.51	0.288
	排放量 t/a	0.13	0.046	0.259	0.036	0.028	0.005
	处理效率	83.1%	83.9%	7.6%	75.8%	40.0%	84.2%
排放方式	浸潭镇污水处理厂建成前直接排放，2022 年浸潭镇污水处理厂建成后经市政管网排入浸潭镇污水处理厂进一步处理						

B.达标情况

根据清远市恒森环境检测有限公司于 2024 年 9 月 24 日对公司废水排放口的检测报告（报告编号：HSHJ2409096），现有项目废水排放浓度满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）表 4 第二时段一级标准。具体见下表所示：

表 2-24 现有项目废水排放达标情况

检测项目	单位	监测结果	标准限值	结论
pH 值	无量纲	7.4	6~9	达标
SS	mg/L	14	≤60	达标
CODcr	mg/L	7	≤90	达标
BOD ₅	mg/L	2.5	≤20	达标
氨氮	mg/L	1.92	≤10	达标
总磷	mg/L	1.51	/	/
动植物油	mg/L	ND	≤10	达标
石油类	mg/L	ND	≤5.0	达标
LAS	mg/L	0.288	≤0.5	达标

注：“ND”表示未检出。

（3）噪声

根据中山市亚速检测技术有限公司于 2023 年 6 月 12 日~6 月 13 日对公司厂界的噪声监测报告（报告编号：YS230611CY105）（详见附件 11）可知，现有项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

表 2-25 现有项目噪声现状监测结果 单位：dB(A)

序号	监测点位	2023.6.12		2023.6.13		标准限值		结论
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
1#	厂界东侧	58.5	47.3	58.2	46.6	60	50	达标

2#	厂界南侧	57.4	45.6	57.7	45.2			达标
3#	厂界西侧	56.8	44.3	57.1	43.9			达标
4#	厂界北侧	58.7	47.8	58.5	47.4			达标

(4) 固废

根据建设单位提供的资料，公司实际生产过程中固体废物产生情况如下表所示：

表 2-26 现有项目固体废物产生及处置情况

废物名称	废物性质	废物代码	排放源	产生量 (t/a)	处置措施
生活垃圾	生活垃圾	/	办公、生活	225	交由环卫部门处置
废边角料及不合格产品	一般工业固废	195-004-02	生产过程	2	外卖给废品回收单位
打磨粉尘	一般工业固废	195-004-66	生产过程	0.0152	外卖给废品回收单位
废包装材料	一般工业固废	195-004-99	生产过程	0.5	外卖给废品回收单位
污水站污泥*	一般工业固废	195-004-99	生产过程	0.03	交由有资质单位处置
废胶	危险废物	HW13 900-014-13	生产过程	0.01	交由有资质单位处置
废紫外灯管	危险废物	HW29 900-023-29	生产过程	0.01	交由有资质单位处置
沾化学品废弃物	危险废物	HW49 900-041-49	生产过程	3.94	交由有资质单位处置
废机油	危险废物	HW08 900-214-08	设备保养	0.02	交由有资质单位处置
含油废抹布及手套	危险废物	HW49 900-041-49	设备保养	0.01	交由有资质单位处置
废有机溶剂	危险废物	HW06 900-404-06	生产过程	0.05	交由有资质单位处置
废空桶	危险废物	HW49 900-041-49	生产过程及设备保养	0.8	交由有资质单位处置

注：企业污水站污泥属于一般工业固废，但由于合作单位要求，现有项目将污水站污泥按危废处置，本次环评予以改正。

(5) 现有项目污染物实际排放情况汇总

表 2-27 现有项目污染物实际排放情况汇总表

类别	污染源	污染因子	现有项目实际排放量 (t/a)	备注
废气	刷处理剂/胶黏剂、清洗	苯	0.001	/
		甲苯	0.004	/
		二甲苯	0.011	/
		VOCs	2.399	/
	打磨	粉尘	0.001	/
	食堂油烟废气	油烟废气	57.51kg	/
废水	员工活动、鞋材清洗	废水量	18180	浸潭镇污水处理厂建

固体废物		COD _{Cr}	0.203	成前直接排放，2022年浸潭镇污水处理厂建成后间接排放
		BOD ₅	0.059	
		SS	0.111	
		NH ₃ -N	0.024	
		LAS	0.002	
	生活垃圾		0	/
	废边角料及不合格产品		0	/
	打磨粉尘		0	/
	废包装材料		0	/
	污水站污泥		0	/
	废胶		0	/
	废紫外灯管		0	/
	沾化学品废弃物		0	/
	废机油		0	/
	含油废抹布及手套		0	/
	废空桶		0	/

三、现有工程存在的主要环境问题及整改措施

表 2-29 现有工程环保措施落实情况一览表

类别	项目	污染物	原环评内容	批复要求	实际污染防治措施	与环评及批复相符性
废气处理	刷处理剂/胶黏剂、清洗	VOCs	收集后高空排放	妥善处理各类生产废气，废气污染物排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	刷油性处理剂废气收集经“生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧装置”处理后排放；刷水性胶黏剂工序废气收集后直接排放；清洗工序废气收集后采用喷淋处理后排放。VOCs 排放执行《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010)表 1 中第 II 时段限值	完善环保措施，更新有机废气排放执行标准，符合环保要求
	打磨	粉尘	/	/	由打磨设备自带的布袋除尘装置收集处理后无组织排放，颗粒物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值	
废水处理	员工办公生活	生活污水	生活污水由厂区三级化粪池和地埋式污水处理站处理后直接排入滨江	落实有效的废水防治措施，排放前必须达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准	生活污水由厂区三级化粪池和地埋式污水处理站处理后经市政管网排入浸潭污水处理厂集中处理，废水排放执行《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与浸潭污水处理厂进水水质标准的较严值	废水排放方式变动，符合环保要求
	生产	清洗废水、喷淋废水	生产废水由隔油隔渣、pH 调节处理和地埋式污水处理装置处理后直接排入滨江		生产废水由隔油隔渣、pH 调节和地埋式污水处理装置处理后经市政管网排入浸潭污水处理厂集中处理，废水排放执行《水污染物排放限值》	

					(DB44/26-2001) 第二时段三级标准与浸潭污水处理厂进水水质标准的较严值	
固废处理	员工办公生活	生活垃圾	交由环卫部门处理	及时规范处理, 各项固废要统一处置, 定期清理, 落实有效的处理处置措施, 防止造成二次污染	交由环卫部门处理	一致
	生产过程	边角料	由供应商回收利用		外卖给废品回收单位	处理处置方式变动, 符合环保要求
		废空桶	交由危废单位处置		交由有资质单位处置	一致
	废水处理	污水站污泥	交由危废单位处置		交由有资质单位处置	一致
	生产过程	粉尘	/	/	外卖给废品回收单位	补充完善环保措施
		废包装材料	/	/	外卖给废品回收单位	补充完善环保措施
		废胶	/	/	交由有资质单位处置	补充完善环保措施
		废紫外风管	/	/	交由有资质单位处置	补充完善环保措施
		沾化学品废弃物	/	/	交由有资质单位处置	补充完善环保措施
	设备保养	废机油、含油废抹布及手套	/	/	交由有资质单位处置	补充完善环保措施
噪声处理	生产车间	噪声	对高噪声源进行防震、隔音处理	合理布局厂区噪声源, 做好噪声污染的防治工作噪声必须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	合理布局厂区噪声源, 做好噪声污染的防治工作, 噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	一致
综上所述, 公司运行过程中产生的废气、废水、固废和噪声均已按照原环评及批复文件、现行环保要求落实环保处理措施。 公司运营至今, 未收到环保投诉。 根据前文分析可知, 在多年的生产运营过程中, 公司环保工程已发生多次变动, 本次评价将完善环保工程变动的相关环保手续。						

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

一、大气环境

根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》（清环函〔2011〕317号），项目所在地属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其2018年修改单二级标准。

1、常规污染物

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018），环境空气质量现状调查与评价数据来源于“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。”

根据清远市生态环境局发布的《清远市县（市、区）和重点镇（街）空气质量状况（2023年1~12月）》（网址：http://www.gdqy.gov.cn/xxgk/zzjg/zfjg/qyssthjj/xxgk/zdlyxxgkzl/kqhjxx/content/post_1817694.htm），2023年清新区环境空气质量如下表。

表 3-1 清新区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二级标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率%	达标情况
SO ₂	年均浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂	年均浓度	18	40	45.0	达标
PM ₁₀	年均浓度	37	70	52.9	达标
PM _{2.5}	年均浓度	22	35	62.9	达标
CO	日均值第 95 百分位数	0.9mg/m ³	4mg/m ³	22.5	达标
O ₃	最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	146	160	91.3	达标

2、特征污染物

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目需对特征污染物 TSP 进行环境质量监测。公司委托中山市亚速检测技术有限公司于 2023 年 6 月 11 日~6 月 13 日在浸潭镇河东监测点对环境空气质量现状监测进行监测（报告编号：YS230611CY105），监测点位情况详见表 3-2，监测结果见表 3-3。

表 3-2 补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
浸潭镇河东	-97	-74	TSP	2023.6.11~2023.6.13	SW	47

表 3-3 TSP 环境质量现状一览表

监测点名称	监测点坐标/m		污染物	监测时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率%	达标情况
	X	Y						
浸潭镇河东	-97	-74	TSP	2023.6.11~2023.6.13	0.3	0.117~0.125	41.7	达标

3、达标性判断

综上所述，项目所在区域大气环境常规污染物 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃ 以及特征污染物 TSP 浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准要求，本项目所在区域属于大气环境达标区域。

二、地表水环境

本项目生产废水由隔油隔渣、pH 调节和地埋式污水处理装置处理后，经市政管网排入浸潭污水处理厂集中处理，尾水最终排入滨江。根据《广东省地表水功能区划》（2011 年），滨江（清新大雾山-清新县自来水厂吸水口下游 500 米河段）执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。

根据清远市生态环境局网站公布的《2023 年 12 月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布》（网址：http://www.gdqy.gov.cn/jjqy/ljqy/jrfc/hjhl/content/post_1819430.html），2023 年 12 月滨江飞水桥监测断面水质质量达标，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准要求，项目所在区域地表水环境质量良好。

三、声环境现状

根据《清远市清新区声环境功能区划方案》（清新府办〔2016〕40 号），项目选址属于声环境功能 2 类区，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。根据中山市亚速检测技术有限公司于 2023 年 6 月 12 日~6 月 13 日对项目厂界及声环境敏感目标的监测结果（报告编号：YS230611CY105）（监测布点详见附图八，监测报告见附件 13），项目厂界噪声及声环境保护目标符合国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，没有出现超标现象，说明项目所在地声环境质量良好。其监测结果见下表：

表 3-4 声环境现状监测结果 单位：dB(A)

序号	监测点位	2023.6.12		2023.6.13		标准限值		结论
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
1#	厂界东侧	58.5	47.3	58.2	46.6	60	50	达标
2#	厂界南侧	57.4	45.6	57.7	45.2			达标
3#	厂界西侧	56.8	44.3	57.1	43.9			达标
4#	厂界北侧	58.7	47.8	58.5	47.4			达标
5#	大湾岗管理区东片	57.3	46.1	57.6	45.7			达标

6#	大湾岗管理区北片	58.5	47.3	58.2	46.8			达标	
7#	浸潭镇河东	56.3	44.5	56.6	44.2			达标	
四、生态环境									
本项目在公司现有厂房内进行扩建，不新增项目用地，故无需开展生态环境现状调查。									
五、电磁辐射									
本项目属于“制鞋业”，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，故无需开展电磁辐射现状评价。									
六、地下水、土壤环境									
根据《建设项目环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“制鞋业”，对应的是Ⅳ类项目，且项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无需开展地下水环境影响评价。									
根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“制鞋业”，对应的是Ⅳ类项目，无需开展土壤环境影响评价。									
环境保护目标	项目周边环境保护目标情况见下表及附图五所示。								
	表 3-5 环境保护目标一览表								
	序号	保护类别	环境保护目标				与厂界位置关系		
			名称	坐标*		保护规模	功能区划	方位	距厂界最近距离（m）
	X	Y							
	1	声环境（50m 范围内）	大湾岗管理区东片	94	-33	居民，1000 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准	E	12
	2		大湾岗管理区北片	33	46	居民，1000 人		NE	5
	3		浸潭镇河东	-97	74	居民，2500 人		SW	20
	4	大气环境（500m 范围内）	大湾岗管理区东片	94	-33	居民，1000 人	二类区，《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	E	12
	5		大湾岗管理区北片	33	46	居民，1000 人		N	5
	6		浸潭镇镇区	-97	-74	居民，4000 人		S	20
	7		王屋村	337	218	居民，100 人		NE	330
8	大南村		-90	345	居民，400 人	NW		260	
9	浸潭镇中心幼儿园		-704	-297	学生，200	SW		645	
10	浸潭镇中心小学		-649	-228	学生，500 人	SW		515	

	11		童乐幼儿园	-93	165	学生， 100 人		NW	79
	12		爱丁宝幼儿园	305	-255	学生， 100 人		SE	304
	13		大湾岗友爱陈梓溢纪念小学	366.2	-215	学生， 200 人		SE	331
	14	地下水（500m 范围内）	无	/	/	/	/	/	
注：以广健公司厂区中心为坐标原点。									
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、运营期								
	(1) 废气								
	①有组织废气								
	表 3-6 项目营运期有组织废气排放标准								
	产污工序	污染物	排放限值		排放标准				
			浓度（mg/m³）	速率（kg/h）					
	调配、刷胶/处理剂、清洗、施胶	总 VOCs	40	2.6	《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 1 中第Ⅱ时段限值				
	调配、刷处理剂	苯	1	0.4					
		二甲苯	/	1.0					
		甲苯与二甲苯合计	15	1.5					
	注：改扩建后排气筒高度为 25m，高于周围 200m 半径范围内的最高建筑（高度 19m）5m 以上。								
	②无组织废气								
	表 3-7 项目营运期无组织废气排放标准								
	污染物		排放限值（mg/m³）		排放标准				
	总 VOCs	厂界无组织	2.0		《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 2 排放限值				
	苯		0.1						
	甲苯		0.6						
	二甲苯		0.2						
	颗粒物		1.0		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值				
	硫化氢		1.5		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 新改扩建二级标准				
	氨气		0.06						
	臭气浓度		20（无量纲）						
	非甲烷总烃	厂区内无组织	6（1h 平均浓度值）		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值				
20（任意一次浓度值）									
③食堂油烟废气									

表3-8 油烟废气执行排放限值		
规模	中型*	执行标准
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0	《饮食业油烟排放标准（试行）》 （GB18483-2001）
基准灶头数	≥3，<6	
净化设施最低去除效率（%）	75	

注：公司实际灶头数为3个。

（2）废水

本项目废水在厂内预处理后由市政管网排入浸潭污水处理厂进一步处理。项目废水排放执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与浸潭镇污水处理厂进水水质标准的较严值。

表 3-9 项目废水排放限值				
污染因子	单位	DB44/26-2001 第二时段三级标准	浸潭污水处理厂进水水质标准	本项目废水排放标准
pH	无量纲	6~9	6~9	6~9
COD _{Cr}	mg/L	500	220	≤220
BOD ₅	mg/L	300	120	≤120
SS	mg/L	400	150	≤150
NH ₃ -N	mg/L	/	25	≤25
TN	mg/L	/	35	≤35
TP	mg/L	/	4	≤4
石油类	mg/L	20	/	≤20
LAS	mg/L	20	/	≤20

注：“/”表示无具体的标准数值。

（3）噪声

本项目选址于清远市清新区浸潭镇大湾岗管理区，属于2类声环境功能区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，即：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)；项目周边的声环境敏感目标执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准，即：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

（4）固废

一般固体废弃物的排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定。

总量控制指标	本项目废水排放方式为间接排放，本次评价无需申请废水总量控制指标。 本项目需申请总量控制指标的废气污染物为总 VOCs。改扩建前后，全厂总 VOCs 的排放情况如下表。					
	表 3-10 污染物排放总量控制一览表（单位：t/a）					
	污染种类	污染物名称	现有工程排放量*	本项目排放量	“以新代老”削减量	改扩后全厂排放量
	大气污染物	总 VOCs	2.399	6.165	1.69	7.113
注：2022 年浸潭镇污水处理厂建成后项目废水排放方式改为间接排放，废水污染物总量在污水厂里调剂，因此无需申请废水的总量控制指标。 本项目新增总量控制指标：总 VOCs 4.774t/a，改扩建后，全厂总量控制指标：总 VOCs 7.113t/a。						
排放增减量						
+4.774						

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目场地依托现有已建成厂房，施工期仅为设备安装。施工期污染仅为设备安装噪声和少量设备包装材料。 设备主要在室内安装，通过厂房隔声，不会对周围声环境造成重大不利影响。设备包装材料收集后交由环卫部门处理，对周围影响不大。
-----------	---

运营期环境影响和保护措施

一、废气

1、源强核算

(1) 有机废气

A. 改扩建后全厂产排污分析

本项目使用的处理剂、胶黏剂、清洗剂等 VOCs 物料在生产过程中会产生挥发性有机废气和异味（臭气浓度）。项目改扩建后全厂有机废气产生情况如下：

表 4-1 改扩建后全厂有机废气产生情况一览表

序号	原辅材料名称		改扩建后全厂用量（t/a）	VOCs 含量（%）	改扩建后全厂 VOCs 产生量（t/a）
	种类	系列号			
1	油性处理剂	707	12	30	3.600
2		1024	0.5	92	0.460
3		171-2	0.5	98	0.490
4		PR-505	13	30	3.900
5		TU-03TF	0.5	98.5	0.493
6		UV-8N	1	98	0.980
7		UV-33	1	98	0.980
8		2388M	0.8	100	0.800
9		111FT	1	98	0.980
10		103TF	1	55	0.550
11		106TF	1	92	0.920
12		NO.29CN	0.8	100	0.800
13		P-7-2	1.2	70	0.840
14		P104	0.7	97	0.679
15		160-2	0.5	99	0.495
16		111GN	1	90	0.900

	17		111GN(L)	1	90	0.900
	18		232F-2	0.6	98	0.588
	19		232HF-2	1	90	0.900
	/		小计	39.1	/	20.255
	20	油性硬化剂	RFE	0.1	72	0.072
	21		ARF-1000	0.3	70	0.210
	22		H143	0.1	74	0.074
	23		1071	1.1	80	0.880
	24		RN	0.1	70	0.070
	/		小计	1.7	/	1.306
	25	水性处理剂	116S	20	0.2	0.040
	26		W-102	10	0	0.000
	/		小计	30	/	0.040
	27	水性清洗剂	CK-209	8	0	0.000
	28		BIO-110M	22	3	0.660
	/		小计	30	/	0.660
	29	水性胶	W-01	25	0.2	0.050
	30		NP-299	23	0.5	0.115
	31		300S	16	0.2	0.032
	32		WA-03	10	0.2	0.020
	33		NP-99	32	1.3	0.416
	34		NP-500L	15	0.2	0.030
	35		WR-15	15	0.3	0.045
	36		NP-500H	20	0.2	0.040
	37		UE-8SF	10	0.6	0.060

/		小计	166	/	0.808
38	水性硬化剂	HW-005	2	20	0.400
39		CL-01	2	21	0.420
40		ARF-40	2	20	0.400
41		色膏	1	0.2	0.002
42		CL-16	2	21	0.420
/		小计	9	/	1.642
43	热熔胶	733P	5.5	1g/kg	0.0055
44		HM - 102P	5.5	1g/kg	0.0055
/		小计	11	/	0.011
合计					24.722

根据企业提供的各涉 VOCs 物料的 MSDS，均无苯、甲苯及二甲苯（集称“苯系物”），故本次评价无法用物料衡算法计算苯系物的产排情况。保守起见，本次评价根据现有工程监测结果进行类比。由于改扩建前后物料种类、VOCs 含量及组分基本不变，因此类比可行。

表 4-2 改扩建前后苯系物产生情况核算表								
车间名称	主要产污工序	排气筒	污染物					
			苯		甲苯		二甲苯	
			原项目	改扩建后全厂	原项目	改扩建后全厂	原项目	改扩建后全厂
贴底 1 车间	刷水性胶黏剂/处理剂	DA004	0.00009	0.002	0.00005	0.001	0.00149	0.031
	刷油性处理剂	DA005	0.00012	0.002	0.0007	0.015	0.00178	0.037
	清洗	DA006	0.00012	0.002	0.00012	0.002	0.00025	0.005
调胶房、贴底 2 车间	调胶/刷油性处理剂	DA002	0.00035	0.007	0.00214	0.044	0.0054	0.112
贴底 2 车间	刷水性胶黏剂/处理剂	DA001	0.00009	0.002	0.00067	0.014	0.00009	0.002
		DA003	0.00014	0.003	0.00041	0.008	0.00166	0.034

	合计	0.001	0.019	0.004	0.085	0.011	0.221
--	----	-------	-------	-------	-------	-------	-------

废气收集处理措施及其效率：

公司共有 2 个贴底生产车间，分别为贴底 1 车间和贴底 2 车间。改扩建项目建成后，调配、刷油性处理剂工位采取“密闭区域+集气罩”的收集措施；刷水性处理剂/胶黏剂工位采用集气罩收集；清洗工序在半密闭设备内进行，且进出口处设置集气罩。

根据建设单位提供的资料，改扩建后贴底车间和调胶房内需采取废气收集的空间区域尺寸如下表所示：

表 4-3 改扩建后全厂需采取废气收集区域尺寸一览表

车间	需采取废气收集的空间区域尺寸			
	长（m）	宽（m）	高（m）	体积（m ³ ）
贴底 1 车间	28	8	2.2	492.8
贴底 2 车间	34	12	2.2	897.6
调胶房	15	6.5	3	292.5

根据上表可知，贴底 1 车间刷油性处理剂工序合计密闭区域约为 492.8m³，调胶房与贴底 2 车间刷油性处理剂工序废气由同一套废气处理设施收集处理，两者合计密闭区域约为 1190m³。根据《三废处理工程技术手册 废气卷》中各类场所每小时换气次数，本项目密闭车间每小时换气次数取 20 次，则贴底 1 车间刷油性处理剂工序密闭区域所需风量至少为 9856m³/h，故现有风机风量 13000m³/h 是满足需求的；同理调胶房及贴底 2 车间刷油性处理剂工序密闭区域所需合计风量至少为 23802m³/h，故现有风机风量 30000m³/h 是满足需求的。此外，2 个贴底车间的刷水性处理剂/胶黏剂工位、及贴底 1 车间的清洗工位的现有风机风量均为 10000m³/h。

本公司属于清远市广硕鞋业有限公司子公司，所用原辅材料、生产设备以及生产工艺均与广硕公司一致，且广硕公司为 VOCs 排放 A 级企业，故本项目采取与广硕公司一致的废气环保工程。建设单位拟在调配、刷油性处理剂工序废气采取“密闭区域+集气罩”收集，然后经“生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧”处理后由 25m 高的排气筒排放；刷水性处理剂/胶黏剂工序废气采用集气罩收集后由 25m 高的排气筒直接排放；清洗工序在半密闭设备内进行，且进出口处设置集气罩，废气收集后采用喷淋处理后由 25m 高的排气筒排放；裁针车间施胶工序废气直接无组织排放。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 修订版）及本项目废气环保设施实际监测处理效率情况（详见附件 10），废气收集效率参考及本项目取值情况见表 4-4，废气净化效率参考及本项目取值情况见表 4-5。

表 4-4 废气收集效率参考及本项目取值情况

《核算方法》内容				本项目情况		
废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率参考	产污工序	废气收集措施	集气效率取值
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备 (含反应釜)、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90%	调配、刷油性处理剂	密闭区域+集气罩收集	90%
半密闭型集气设备	污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施，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 0.3m/s	65%	清洗工序	半密闭设备+进出口处设置集气罩	65%
外部型集气设备	--	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s	30%	刷水性处理剂/胶黏剂	槽边抽风，控制风速不小于 0.3m/s	30%

表 4-5 废气净化效率参考及本项目取值情况

《核算方法》内容		本项目情况			
处理工艺名称	净化效率参考	产污工序	废气处理工艺	《核算方法》参考处理效率	本项目废气处理效率取值
活性炭吸附-脱附-催化燃烧	60%	调配、刷油性处理剂	生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧	70%	90%*
生物降解-生物过滤	25%				
喷淋法	10%	清洗工序	水喷淋	10%	10%
/	/	刷水性处理剂/胶黏剂	直接排放	0	0

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 修订版），“生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧”参考处理效率为 70%。根据表 4-6，本公司及本公司的母公司（广硕公司）的“生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧”处理效率均在 90%以上，因此本次评价“生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧”的处理效率按 90%取值。

表 4-6 本公司与广硕公司废气处理设施类比情况一览表							
项目	生产车间	排气筒编码	风量（m³/h）	VOCs 组分	VOCs 实际产生浓度(mg/m³)*	实际处理效率 ^②	
						2022 年	2023 年
本公司	贴底一车间	DA005	13000	酮类、酯类	45.6~112.3	98.7%	96.7%
	贴底二车间	DA002	30000	酮类、酯类	31.69~164.8	98.4%	93.2%
广硕公司 ^①	B1 厂房，2 层	DA005	13000	酮类、酯类	7.86~52.4	93.43%	94.7%
	B4 厂房，1、2 层	DA007	12000	酮类、酯类	14.6~61.68	92.47%	93.3%

注：①本公司属于清远市广硕鞋业有限公司的子公司，所用原辅材料由广硕公司提供，VOCs 组分基本一致，且本公司生产设备及生产工艺均与广硕公司一致，废气处理工艺均为“生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧”；

②VOCs 实际产生浓度、实际处理效率来源于废气检测报告，详见附件 14。

根据上表可知，广硕公司的“生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧”处理装置处理效率在 92.47%~94.7%之间，能稳定达到 90%以上的处理效率。本公司于 2022 年 9 月完成对调配、刷油性处理剂工序废气环保设施的升级改造，此后公司调配、刷油性处理剂工序废气处理设施为“生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧”装置，根据上表，我司的“生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧”处理装置处理效率在 93.2%~98.7%之间。因此，本次评价中调配、刷油性处理剂工序废气处理效率取 90%是可行的。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020）中附录 F，处理挥发性有机物可行技术为“水基型胶黏剂源头替代、吸附法、生物法、吸附法与低温等离子体法或光催化氧化法组合使用”，本项目刷油性处理剂工序废气采用“生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧”处理为排污许可技术规范可行技术。

综上，本项目调配、刷油性处理剂工序废气收集效率取 90%、处理效率取 90%；刷水性处理剂/胶黏剂工序废气收集效率取 30%、处理效率为 0；清洗工序废气收集效率取 65%，处理效率取 10%。

项目改扩建后全厂各工序产排情况：

项目改扩建后各生产线总 VOCs 产生情况见下表所示：

表 4-7 改扩建后各生产线总 VOCs 产生情况

车间名称	主要生产线分布	排气筒	主要产污工序	涉 VOCs 原辅料		VOCs 产生量 (t/a)	处理设施
				名称	用量 (t/a) ¹		
贴底一车间	2 条人工贴底 流水线	DA004	刷水性处理剂/胶黏 剂	水性处理剂	7.5	0.010	/
				水性胶	41.5	0.192	
				水性硬化剂	2.25	0.390	
		小计				0.592	
	2 条清洗照射 流水线	DA005	刷油性处理剂	油性处理剂	7.82	3.848	生物过滤-干式过滤-活性 炭吸附浓缩-催化燃烧
				油性硬化剂	0.34	0.248	
		DA005	刷油性处理剂、照射	油性处理剂	7.82	3.848	生物过滤-干式过滤-活性 炭吸附浓缩-催化燃烧
				油性硬化剂	0.34	0.248	
		小计				8.192	
		DA006	清洗	水性清洗剂	30	0.66	水喷淋
贴底二车间	6 条人工贴底 流水线	DA001	刷水性处理剂/胶黏 剂	水性处理剂	11.25	0.014	/
				水性胶	62.25	0.288	
				水性硬化剂	3.375	0.585	
		小计				0.887	
		DA003	刷水性处理剂/胶黏 剂	水性处理剂	11.25	0.014	/
				水性胶	62.25	0.288	
				水性硬化剂	3.375	0.585	
		小计				0.887	
	DA002	刷油性处理剂	油性处理剂	23.46	11.545	生物过滤-干式过滤-活性	

				油性硬化剂	1.02	0.745	炭吸附浓缩-催化燃烧					
调胶房	/			调配工序 ²	各涉 VOCs 物料			1.203				
/	/		小计				13.493					
注：1.本项目根据生产线平均分配原辅料用量；												
2.参考同类型项目，调配工序 VOCs 产生比例按原辅料 VOCs 产生量的 5%计算。												
根据表 4-2 和表 4-6，改扩建后全厂各工序有机废气排放情况如下表所示：												
表 4-8 改扩建后全厂各工序有机废气排放情况												
车间名称	涉 VOCs 工序	排放方式	污染物名称	排气筒编码	风量 (m³/h)	处理前		处理后			排放限值	
						产生浓度 (mg/m³)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)*	浓度限值 (mg/m³)	速率限值 (kg/h)
贴底 1 车间	刷水性胶黏剂/处理剂	有组织	总 VOCs	DA004	10000	5.914	0.178	5.914	0.177	0.059	40	2.6
			苯			0.019	0.0006	0.019	0.0006	0.0002	1	0.4
			甲苯			0.010	0.0003	0.010	0.0003	0.0001	/	/
			二甲苯			0.309	0.0093	0.309	0.0093	0.0031	/	1.0
		无组织	总 VOCs	/	/	/	0.414	/	0.414	0.138	2.0	/
			苯				0.0013		0.0013	0.0004	0.1	/
			甲苯				0.0007		0.0007	0.0002	0.6	/
			二甲苯				0.022		0.022	0.0072	0.2	/
	刷油性处理剂	有组织	总 VOCs	DA005	13000	189.1	7.374	18.907	0.737	0.246	40	2.6
			苯			0.057	0.002	0.006	0.0002	0.0001	1	0.4
			甲苯			0.335	0.013	0.033	0.001	0.0004	/	/
			二甲苯			0.851	0.033	0.085	0.003	0.001	/	1.0
		无组织	总 VOCs	/	/	/	0.819	/	0.819	0.273	2.0	/
			苯				0.0002		0.0002	0.0001	0.1	/
			甲苯				0.001		0.001	0.0005	0.6	/

		清洗	有组织	二甲苯	DA006	10000		0.004		0.004	0.001	0.2	/		
				总 VOCs			14.300	0.429	12.870	0.386	0.129	40	2.6		
				苯			0.054	0.002	0.048	0.001	0.0005	1	0.4		
				甲苯			0.054	0.002	0.048	0.001	0.0005	/	/		
				二甲苯			0.112	0.003	0.101	0.003	0.001	/	1.0		
			无组织	总 VOCs	/	/	/	/	0.231	/	0.231	0.077	2.0	/	
				苯					0.001		0.001	0.0003	0.1	/	
				甲苯					0.001		0.001	0.0003	0.6	/	
				二甲苯					0.002		0.002	0.001	0.2	/	
			调胶房/贴底 2 车间	调配/刷油性处理剂	有组织	总 VOCs	DA002	30000	134.920	12.143	13.492	1.214	0.405	40	2.6
						苯			0.073	0.007	0.007	0.001	0.0002	1	0.4
						甲苯			0.443	0.040	0.044	0.004	0.001	/	/
	二甲苯	1.119				0.101			0.112	0.010	0.003	/	1.0		
	无组织	总 VOCs			/	/	/	/	1.349	/	1.349	0.450	2.0	/	
		苯							0.001		0.001	0.0002	0.1	/	
		甲苯							0.004		0.001	0.001	0.6	/	
		二甲苯							0.011		0.011	0.004	0.2	/	
	贴底 2 车间	刷水性胶黏剂/处理剂①			有组织	总 VOCs	DA001	10000	8.871	0.266	8.871	0.266	0.089	40	2.6
						苯			0.019	0.001	0.019	0.001	0.0002	1	0.4
						甲苯			0.139	0.004	0.139	0.004	0.001	/	/
						二甲苯			0.019	0.001	0.019	0.001	0.0002	/	1.0
			无组织	总 VOCs	/	/	/	/	0.621	/	0.621	0.207	2.0	/	
				苯					0.001		0.001	0.0004	0.1	/	
				甲苯					0.010		0.010	0.003	0.6	/	

			二甲苯				0.001		0.001	0.0004	0.2	/
	刷水性 胶黏剂/ 处理剂 ②	有组织	总 VOCs	DA003	10000	8.871	0.266	8.871	0.266	0.089	40	2.6
			苯			0.029	0.001	0.029	0.001	0.0003	1	0.4
			甲苯			0.085	0.003	0.085	0.003	0.001	/	/
			二甲苯			0.344	0.010	0.344	0.010	0.003	/	1.0
		无组织	总 VOCs	/	/	/	0.621	/	0.621	0.207	2.0	/
			苯				0.002		0.002	0.001	0.1	/
			甲苯				0.006		0.006	0.002	0.6	/
			二甲苯				0.024		0.024	0.008	0.2	/
裁针车 间	施胶工 序	无组织	总 VOCs	/	/	/	0.011	/	0.011	0.0035	/	/
注：企业年生产时间为 3000h。												
根据上表，统计改扩建后各车间有机废气污染物排放量情况如下：												
表 4-9 改扩建后各车间有机废气污染物排放量情况一览表												
生产车间	排气筒编码	污染物排放量（t/a）										
		总 VOCs	苯	甲苯	二甲苯							
贴底 1 车间	DA004	0.602	0.002	0.001	0.031							
	DA005	1.557	0.0005	0.003	0.007							
	DA006	0.623	0.002	0.002	0.005							
贴底 2 车间	DA002	2.563	0.001	0.008	0.021							
	DA001	0.892	0.002	0.014	0.002							
	DA003	0.901	0.003	0.008	0.034							
裁针车间		0.011	/	/	/							
合计		7.113	0.011	0.037	0.100							

由于项目内多根排气筒排放同种污染物 VOCs，根据表 2-18 可知，项目各排气筒之间最大间距约为 10m，改扩建项目建成后，排气筒高度为 25m，即排气筒间距小于其几何高度之和，需合并为一根等效排气筒，计算结果如下：

表 4-10 VOCs 等效排气筒排放情况一览表

企业内部排放口编号	排放速率 (kg/h)				执行标准
	总 VOCs	苯	甲苯	二甲苯	
DA001	0.089	0.0002	0.001	0.0002	《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/817-2010) 表 1 第 II 时段
DA002	0.405	0.0002	0.001	0.003	
DA003	0.089	0.0003	0.001	0.003	
DA004	0.059	0.0002	0.0001	0.003	
DA005	0.246	0.0001	0.0004	0.001	
DA006	0.129	0.0005	0.0005	0.001	
等效排放速率 (kg/h)	1.016	0.001	0.005	0.012	
排放限值 (kg/h)	2.6	0.4	/	1.0	
达标情况	达标	达标	/	达标	

根据上表可知，项目各废气排放口有机废气污染因子排放速率及排放浓度均满足《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010) 表 1 第II时段限值要求。

B. 改扩建项目产排污分析

由于原环评中未明确油性处理剂、清洗剂的型号，故无法直接计算扩建项目具体 VOCs 物料新增用量，则无法直接计算出扩建项目 VOCs 产生量。本次评价通过改扩建后全厂 VOCs 产生量与原项目 VOCs 产生量的差值来核算扩建项目 VOCs 产生量，即扩建项目 VOCs 产生量=改扩建后全厂 VOCs 产生量-原项目 VOCs 产生量。

根据表 2-15、表 4-2、表 4-7，改扩建项目各工序有机废气污染物产生情况计算结果如下：

表 4-11 改扩建项目各工序有机废气产生情况一览表

车间名称	主要产污工序	排气筒	改扩建项目产生量 (t/a)			
			苯	甲苯	二甲苯	总 VOCs
贴底 1 车间	刷水性胶黏剂/处理剂	DA004	0.002	0.001	0.029	0.551
	刷油性处理剂	DA005	0.002	0.014	0.035	7.603
	清洗	DA006	0.002	0.002	0.005	0.656
调胶房、贴底 2 车间	调胶/刷油性处理剂	DA002	0.007	0.042	0.107	12.293
贴底 2 车间	刷水性胶黏剂/处理剂	DA001	0.002	0.013	0.002	0.503
		DA003	0.003	0.008	0.033	0.707
裁针车间	施胶	/	/	/	/	0.011
全厂合计			0.018	0.081	0.210	22.324

注：参考同类型项目，调配工序 VOCs 产生比例按原辅料 VOCs 产生量的 5% 计算。

根据上表，改扩建项目有机废气产排情况如下表所示：

表 4-12 改扩建项目有机废气产排情况一览表

车间名称	主要产污工序	排气筒	污染物	集气效率	有组织产生量(t/a)	无组织产生量(t/a)	处理效率	有组织排放量(t/a)	无组织排放量(t/a)	合计排放量(t/a)
贴底 1 车间	刷水性胶黏剂/处理剂	DA004	总 VOCs	30%	0.165	0.385	0	0.165	0.385	0.551
			苯		0.001	0.001		0.001	0.001	0.002
			甲苯		0.0003	0.001		0.0003	0.001	0.001
			二甲苯		0.009	0.021		0.009	0.021	0.029
	刷油性处理剂	DA005	总 VOCs	90%	6.842	0.760	90%	0.684	0.760	1.444
			苯		0.002	0.0002		0.000	0.0002	0.0004
			甲苯		0.012	0.001		0.001	0.001	0.003
			二甲苯		0.032	0.004		0.003	0.004	0.007

		清洗	DA006	总 VOCs	65%	0.427	0.230	10%	0.384	0.230	0.614
				苯		0.002	0.001		0.001	0.001	0.002
				甲苯		0.002	0.001		0.001	0.001	0.002
				二甲苯		0.003	0.002		0.003	0.002	0.005
	调胶房、贴底 2 车间	调胶/刷油性处理剂	DA002	总 VOCs	90%	11.064	1.229	90%	1.106	1.229	2.336
				苯		0.006	0.001		0.001	0.001	0.001
				甲苯		0.038	0.004		0.004	0.004	0.008
				二甲苯		0.096	0.011		0.010	0.011	0.020
	贴底 2 车间	刷水性胶黏剂/处理剂	DA001	总 VOCs	30%	0.151	0.352	0	0.151	0.352	0.503
				苯		0.001	0.001		0.001	0.001	0.002
				甲苯		0.004	0.009		0.004	0.009	0.013
				二甲苯		0.001	0.001		0.001	0.001	0.002
			DA003	总 VOCs	30%	0.212	0.495	0	0.212	0.495	0.707
				苯		0.001	0.002		0.001	0.002	0.003
				甲苯		0.002	0.006		0.002	0.006	0.008
				二甲苯		0.010	0.023		0.010	0.023	0.033
	裁针车间	施胶	/	总 VOCs	0	0	0.011	0	0	0.011	0.011
根据上表，统计扩建项目有机废气排放量如下：											
表 4-13 改扩建项目有机废气排放量汇总表											
生产车间		排气筒编码	改扩建项目污染物排放量（t/a）								
			总 VOCs	苯	甲苯	二甲苯					
贴底 1 车间		DA004	0.551	0.002	0.001	0.029					
		DA005	1.444	0.0004	0.003	0.007					

		DA006	0.614	0.002	0.002	0.005
	贴底 2 车间	DA002	2.336	0.001	0.008	0.020
DA001		0.503	0.002	0.013	0.002	
DA003		0.707	0.003	0.008	0.033	
裁针车间			0.011	/	/	/
合计			6.165	0.010	0.035	0.095

C. “以新带老”削减量分析

由于现阶段企业废气处理设施已变动,因此可根据清远市恒森环境检测有限公司于 2023 年 5 月 15 日对企业废气的检测报告(报告编号 HSHJ2305043)处理后监测数据核算原项目整改后有机废气排放情况。核算结果如下:

表 4-14 整改后原项目有机废气排放情况

车间名称	排气筒编码	污染物	排放速率 (kg/h)	整改后原项目排放量 (t/a)
贴底 1 车间	DA004	苯	0.000039	0.00009
		甲苯	0.000021	0.00005
		二甲苯	0.00062	0.00149
		总 VOCs	0.017	0.04080
	DA005	苯	0.000048	0.00012
		甲苯	0.00029	0.00070
		二甲苯	0.00071	0.00170
		总 VOCs	0.008	0.01920
	DA006	苯	0.000046	0.00011
		甲苯	0.000046	0.00011
		二甲苯	0.000092	0.00022

		总 VOCs	0.0014	0.00336
贴底 2 车间	DA001	苯	0.000038	0.00009
		甲苯	0.00028	0.00067
		二甲苯	0.000038	0.00009
		总 VOCs	0.16	0.38400
	DA002	苯	0.00015	0.00036
		甲苯	0.00058	0.00139
		二甲苯	0.0023	0.00552
		总 VOCs	0.034	0.08160
	DA003	苯	0.000058	0.00014
		甲苯	0.00017	0.00041
		二甲苯	0.00069	0.00166
		总 VOCs	0.075	0.18
合计	苯	/	0.0009	
	甲苯	/	0.0033	
	二甲苯	/	0.0107	
	总 VOCs	/	0.709	
根据表 2-15、表 4-14，核算“以新带老”削减量如下：				
表 4-15 项目“以新带老”削减量				
污染物名称	单位	原项目排放量	整改后原项目排放量	“以新代老”削减量
苯	t/a	0.001	0.0009	0.0001
甲苯		0.004	0.0033	0.0007
二甲苯		0.011	0.0107	0.0003

总 VOCs			2.399		0.709		1.69
D. 三本账							
综上所述，本项目有机废气“以新带老”三本账如下表所示：							
表 4-16 本项目“以新带老”三本账							
污染种类	污染物名称	单位	现有工程排放量 ^①	本项目排放量 ^②	“以新代老”削减量 ^③	改扩建后全厂排放量 ^④	排放增减量 ^⑤
大气污染物	苯	t/a	0.001	0.010	0.0001	0.011	+0.010
	甲苯		0.004	0.035	0.0007	0.037	+0.033
	二甲苯		0.011	0.095	0.0003	0.100	+0.089
	总 VOCs		2.339	6.165	1.690	7.113	+4.774
注：④=①-③+② ⑤=④-①							
(2) 臭气浓度							
项目臭气浓度主要为使用涉 VOCs 物料时，物料挥发产生的有机废气带有异味。项目主要产生 VOCs 的调配工序、刷油性处理剂工序在密闭车间/区域内进行，能有效地减少臭气浓度向外扩散，且项目 VOCs 经收集处理后排放量大大减少，即异味也会随之减少，排放至厂界时，基本不会到周边环境造成不利影响。							
(3) 打磨粉尘							
项目裁剪、底部加工时部分鞋材需进行打磨，在打磨过程中会产生细小粉尘。打磨粉尘产污情况参考《美国环保局空气污染排放和控制手册》表 10-4 中切削及磨光的逸散颗粒排放因子：0.05kg/t-产品。本项目粉尘产生情况如下表所示：							
表 4-17 现有项目粉尘产生情况核算表							
产品名称	需打磨产能 ^①		产污工序	污染物名称	产污系数	污染物产生量(t/a)	
	万双/年	t/a ^②					
鞋面	68.5	68.5	鞋材打磨	粉尘	0.05kg/t-产品	0.003	

本底	300	450				0.023
成品鞋	60	150				0.008
合计						0.033

注：①本项目约有一半的鞋材需进行打磨加工；
②鞋面平均重量约为 100g/双，本底平均重量约为 150g/双，成品鞋平均重量约为 250g/双。

项目使用的打磨设备自带布袋除尘装置，能收集处理绝大部分的粉尘，粉尘经收集处理后直接无组织排放。粉尘收集效率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》中“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”，收集效率取 95%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年 第 24 号）中“195 制鞋行业系数手册”，布袋除尘器对粉尘的处理效率为 90%。改扩建项目打磨粉尘产排情况见下表：

产污工序	污染物	产生量（t/a）	收集效率	收集量（t/a）	处理效率	无组织排放量（t/a）
鞋材打磨	粉尘	0.033	95%	0.032	90%	0.005

根据上表可知，改扩建项目粉尘收集量为 0.032t/a，收集的粉尘外卖给废品回收单位；车间粉尘无组织排放量为 0.005t/a。改扩建后全厂粉尘产排情况见下表所示：

产污工序	污染物	项目	产生量（t/a）	无组织排放量（t/a）	排放速率*（kg/h）
鞋材打磨	粉尘	现有项目	0.0085	0.001	0.0004
		本项目	0.033	0.005	0.002
		改扩建后全厂合计	0.042	0.006	0.002

注：生产时间为 3000h。

（4）食堂油烟废气

项目不新增劳动定员，现有项目工程分析可知，改扩建后公司食堂油烟排放浓度为 1.6mg/m³，排放量为 57.51kg/a。

2、污染物排放源汇总

表 4-20 改扩建后全厂废气污染物排放源汇总表

车间名称	涉VOCs工序	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	治理设施情况					污染物排放情况					排放标准
			产生量t/a	浓度mg/m³		处理工艺	排气量(m³/h)	收集效率	去除率	是否为可行技术	浓度mg/m³	排放量t/a	速率kg/h	排气筒	排放时间	
贴底1车间	刷水性胶黏剂/处理剂	总VOCs	0.178	5.914	有组织	无	10000	30%	0	/	5.914	0.177	0.059	DA004	3000h	《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/817-2010)
		苯	0.0006	0.019							0.019	0.0006	0.0002			
		甲苯	0.0003	0.010							0.010	0.0003	0.0001			
		二甲苯	0.0093	0.309							0.309	0.0093	0.0031			
		总VOCs	0.414	/	无组织	/	/	/	/	/	0.414	0.138	/	3000h		
		苯	0.0013								0.0013	0.0004				
		甲苯	0.0007								0.0007	0.0002				
		二甲苯	0.022								0.022	0.0072				
	刷油性处理剂	总VOCs	7.374	189.1	有组织	生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧	13000	90%	90%	是	18.907	0.737	0.246	DA005	3000h	
		苯	0.002	0.057							0.006	0.0002	0.0001			
		甲苯	0.013	0.335							0.033	0.001	0.0004			
		二甲苯	0.033	0.851							0.085	0.003	0.001			
		总VOCs	0.819	/	无组织	/	/	/	/	/	0.819	0.273	/	3000h		
		苯	0.0002								0.0002	0.0001				
		甲苯	0.001								0.001	0.0005				
		二甲苯	0.004								0.004	0.001				
	清洗	总VOCs	0.429	14.300	有组织	水喷淋	10000	65%	10%	是	12.870	0.386	0.129	DA006	3000h	
		苯	0.002	0.054							0.048	0.001	0.0005			

			甲苯	0.002	0.054							0.048	0.001	0.0005			
			二甲苯	0.003	0.112							0.101	0.003	0.001			
			总 VOCs	0.231	/	无组织	/	/	/	/	/	/	0.231	0.077	/	3000h	
			苯	0.001									0.001	0.0003			
			甲苯	0.001									0.001	0.0003			
			二甲苯	0.002									0.002	0.001			
	调胶房 / 贴底2车间	调配 / 刷油性处理剂	总 VOCs	12.143	134.920	有组织	生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧	30000	90%	90%	是	13.492	1.214	0.405	DA002	3000h	
			苯	0.007	0.073							0.007	0.001	0.0002			
			甲苯	0.040	0.443							0.044	0.004	0.001			
			二甲苯	0.101	1.119							0.112	0.010	0.003			
			总 VOCs	1.349	/	无组织	/	/	/	/	/	1.349	0.450	/	3000h		
			苯	0.001								0.001	0.0002				
			甲苯	0.004								0.004	0.001				
			二甲苯	0.011								0.011	0.004				
	贴底2车间	刷水性胶黏剂 / 处理剂①	总 VOCs	0.266	8.871	有组织	无	10000	30%	0	/	8.871	0.266	0.089	DA001	3000h	
			苯	0.001	0.019							0.019	0.001	0.0002			
			甲苯	0.004	0.139							0.139	0.004	0.001			
			二甲苯	0.001	0.019							0.019	0.001	0.0002			
			总 VOCs	0.621	/	无组织	/	/	/	/	/	0.621	0.207	/	3000h		
			苯	0.001								0.001	0.0004				
			甲苯	0.010								0.010	0.003				

		二甲苯	0.001								0.001	0.0004						
	刷水性胶黏剂/处理剂②	总 VOCs	0.266	8.871	有组织	无	10000	30%	0	/	8.871	0.266	0.089	DA003		3000h		
		苯	0.001	0.029							0.029	0.001	0.0003					
		甲苯	0.003	0.085							0.085	0.003	0.001					
		二甲苯	0.010	0.344							0.344	0.010	0.003					
		总 VOCs	0.621	/	无组织	/	/	/	/	/	0.621	0.207	/	3000h				
		苯	0.002								0.002	0.001						
		甲苯	0.006								0.006	0.002						
		二甲苯	0.024								0.024	0.008						
	裁针车间	施胶工序	总 VOCs	0.011	/	无组织	/	/	/	/	/	/	0.011	0.0035		/	3000h	
	裁针车间	打磨工序	粉尘	0.042	/	无组织	布袋除尘	/	95%	90%	是	/	0.006	0.002		/	3000h	大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
	食堂	油烟废气	0.383	10.65	有组织	油烟净化机	5000	100%	75%	是	1.6	0.058	/	食堂烟囱		/	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	

表 4-21 排放口基本情况一览表

排放口编号	生产车间	涉 VOCs 工序	污染物名称	排放口基本情况								备注
				高度/m	内径/m	烟气温度/℃	风量(m³/h)	烟气流速(m/s)	类型	地理坐标		
DA001	贴底 2 车间	刷水性胶黏剂/处理剂	总 VOCs、苯、甲苯、二甲苯	25	0.5	25	10000	14.154	一般排放口	112.81082° E, 24.07081° N	现有基础上加高排气筒	
DA003		刷水性胶黏剂/处理剂		25	0.5	25	10000	14.154	一般排放口	112.81091° E, 24.07093° N	现有基础上加高排气筒	

DA002	调胶房/贴底 2 车间	调配/刷油性处理剂		25	0.85	25	30000	14.693	一般排放口	112.81096° E, 24.07104° N	现有基础上加高排气筒
DA004		刷水性胶黏剂/处理剂		25	0.5	25	10000	14.154	一般排放口	112.81104° E, 24.07114° N	现有基础上加高排气筒
DA005	贴底 1 车间	刷油性处理剂		25	0.7	25	13000	9.388	一般排放口	112.81115° E, 24.07127° N	现有基础上加高排气筒
DA006		清洗		25	0.5	25	10000	14.154	一般排放口	112.81118° E, 24.07135° N	现有基础上加高排气筒

3、废气达标排放情况分析

项目水性胶黏剂需添加水性硬化剂调配后使用，水性硬化剂添加比例为 4%~8%。本次评价按最不利情况（即水性硬化剂添加比例为 8%，水性胶黏剂/硬化剂均采用 VOCs 含量最高的系列）计算调配后水性胶黏剂的最大 VOCs 含量。根据表 2-7 可知，项目所用原辅材料中，VOCs 含量最高的水性胶黏剂和硬化剂分别为 NP-99、CL-01 和 CL-16。水性胶 NP-99 的 VOCs 含量为 1.3%，年用量为 32t/a；硬化剂 CL-01 和 CL-16 的 VOCs 含量均为 21%。调配后水性胶黏剂计算过程及结果如下表所示：

表 4-22 调配后水性胶黏剂最大 VOCs 含量核算一览表

原辅材料名称	系列号	VOCs 含量	用量（t/a）	VOCs 产生量（t/a）	调配后最大 VOCs 含量
水性胶黏剂	NP-99	1.3%	32	0.416	/
水性硬化剂	CL-01/CL-16	21%	2.56*	0.538	/
合计			34.56 ^①	0.954 ^②	2.76%^③

注：1. 本次评价按最不利情况（即水性硬化剂添加比例为 8%，水性胶黏剂/硬化剂均采用 VOCs 含量最高的系列）进行计算；
2. ③=②/①。

水性硬化剂 CL-01、CL-16 的 VOCs 含量大于 10%，项目胶黏剂、硬化剂不直接使用，在调胶房调配后再使用。调胶房废气采取密闭车间废气收集措施收集后由“生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧”处理，满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》要求。根据上表可知，调配后水性胶黏剂的最大 VOCs 含量为 2.76%<10%；根据表 2-7 可知，项目所用水性清洗剂、水性处理剂 VOCs 含量均<10%；根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）：“使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比) 低于 10%的工序，可不要

求采取无组织排放收集措施”，故本项目刷水性胶黏剂/处理剂及清洗工序可不要求采取废气收集处理措施，本项目依托原有废气处理工程是可行的。

综上所述，项目废气主要为调配、刷油性处理剂、清洗、刷水性处理剂/胶黏剂工序产生的 VOCs，裁针车间打磨工序产生的粉尘。调配、刷油性处理剂工序废气采取“密闭区域+集气罩”收集，然后经“生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧”处理后由 25m 高的排气筒排放；刷水性处理剂/胶黏剂工序废气采用集气罩收集后由 25m 高排气筒直接排放；清洗工序在半密闭设备内进行，且进出口处设置集气罩，废气收集后采用喷淋处理后由 25m 高排气筒排放；打磨粉尘由打磨设备自带的布袋除尘器装置处理后无组织排放。VOCs 有组织排放浓度满足《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 1 第 II 时段排放限值要求。

厂界 VOCs 浓度可控制在《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值要求，颗粒物浓度可控制在广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值要求；臭气浓度排放浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中新改扩建二级标准要求；厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度控制在《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求，对周围大气环境影响不大。

4、非正常排放情况分析

本项目非正常排放主要为以下情况：废气治理设施故障导致废气未经处理直接排放。

表 4-23 主要污染物非正常排放一览表

生产车间	排气筒	涉 VOCs 工序	污染物种类	排放浓度 (mg/m ³)	持续时间	排放量 (kg/次)	排放速率 (kg/h)	频次	防治措施
贴底 1 车间	DA004	刷水性胶黏剂/处理剂	总 VOCs	9.856	0.5h	0.099	0.197	1~2 次/年	治理措施故障或处理效率下降为 0%时，马上停产并安排相关人员更换和维修集气设施、废气处理设施
			苯	0.031		0.0003	0.001		
			甲苯	0.017		0.0002	0.000		
			二甲苯	0.515		0.005	0.010		
	DA005	刷油性处理剂、照射	总 VOCs	105.038		1.365	2.731		
			苯	0.032		0.0004	0.001		

			甲苯	0.186		0.002	0.005		
			二甲苯	0.473		0.006	0.012		
	DA006	清洗	总 VOCs	11.000		0.110	0.220		
			苯	0.041		0.0004	0.001		
			甲苯	0.041		0.0004	0.001		
			二甲苯	0.086		0.001	0.002		
调胶房/贴底 2 车间	DA002	调配/刷油性处理剂	总 VOCs	74.956	2.249	4.497			
			苯	0.040	0.001	0.002			
			甲苯	0.246	0.007	0.015			
			二甲苯	0.622	0.019	0.037			
贴底 2 车间	DA001	刷水性胶黏剂/处理剂①	总 VOCs	14.784	0.148	0.296			
			苯	0.031	0.0003	0.001			
			甲苯	0.231	0.002	0.005			
			二甲苯	0.031	0.0003	0.001			
	DA003	刷水性胶黏剂/处理剂②	总 VOCs	14.784	0.148	0.296			
			苯	0.048	0.0005	0.001			
			甲苯	0.142	0.001	0.003			
			二甲苯	0.573	0.006	0.011			

5、污染治理措施可行性分析

项目刷油性处理剂工序采用“生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧”处理，根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业（HJ1123-2020）中附录 F，处理挥发性有机物可行技术为“水基型胶黏剂源头替代、吸附法、生物法、吸附法与低温等离子体法或光催化

氧化法组合使用”，本项目所用胶黏剂均为水基型胶黏剂，刷油性处理剂工序废气采用“生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧”处理为排污许可技术规范可行技术。

综上所述，本项目采用的废气污染治理措施可行。

6、环境影响分析

（1）有组织废气环境影响分析

本项目位于清远市清新区浸潭镇大湾岗管理区，项目废气经收集处理达标排放后对周边环境敏感目标影响较小。项目废气主要为调配、刷油性处理剂、清洗、刷水性处理剂/胶黏剂工序产生的 VOCs、打磨工序产生的粉尘。调配、刷油性处理剂工序废气采取“密闭区域+集气罩”收集，然后经“生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧”处理后由 25m 高的排气筒排放；刷水性处理剂/胶黏剂工序废气采用集气罩收集后由 25m 高排气筒直接排放；清洗工序在半密闭设备内进行，且进出口处设置集气罩，废气收集后采用喷淋处理后由 25m 高排气筒排放；打磨粉尘由打磨设备自带的布袋除尘器装置处理后无组织排放。总 VOCs 排放浓度满足《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 1 第 II 时段排放限值要求。

（2）无组织废气环境影响分析

项目未经收集的有机废气经强制通风措施排放至外环境，厂界总 VOCs 浓度可控制在《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值要求，颗粒物浓度可控制在广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值要求；臭气浓度排放浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中新改扩建二级标准要求；厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度控制在《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

根据前文分析可知，项目胶黏剂、硬化剂不直接使用，在调胶房调配后再使用，即用状态下水性物料的 VOCs 含量低于 10%，因此项目刷水性胶黏剂/处理剂及清洗工序可不要求采取废气收集处理措施。由于项目使用了较多的水性物料，所以改扩建后全厂 VOCs 无组织排放量较大。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 模型预测改扩建后，车间无组织排放的总 VOCs 对周边环境敏感点的影响。

本项目废气面源调查汇总见下表：

表 4-24 废气面源参数表

污染源名称	坐标		面源面积 (m ²)	面源有效排放高度 (m)	年排放时间 (h)	污染物		
	经度	纬度				名称	无组织排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
贴底 1 车间	112.811206° E	24.071364° N	1673	8*	3000	总 VOCs	1.464	0.488
贴底 2 车间	112.810991° E	24.071037° N	1673	8	3000		2.471	0.824
调胶房	112.81089° E	24.070677° N	97.5	4	2000		0.120	0.060
裁针车间	112.811817° E	24.071090° N	1036	5	3000		0.011	0.004

注：贴底车间在生产过程中处于密闭状态，未被收集的废气通过换气扇排出车间外，换气扇高度约为 8m。

根据 AERSCREEN 预测结果，本项目估算模型计算结果见下表：

表 4-25 估算模型计算结果表（1）

污染源名称	污染物名称	最大落地浓度距离 D _{max} (m)	最大落地浓度 (mg/m ³)
贴底 1 车间	总 VOCs	41	0.471
贴底 2 车间		40	0.784
调胶房		9	0.417
裁针车间		42	9.44×10 ⁻³

本项目环境敏感点大湾岗管理区东片、大湾岗管理区北片、浸潭镇河东距项目厂界较近，项目污染源距以上敏感目标最近距离及该点处污染物浓度估算结果如下：

表 4-26 估算模型计算结果表（2）

污染源名称	污染物名称	环境敏感点					
		大湾岗管理区东片		大湾岗管理区北片		浸潭镇河东	
		距污染源最近距离 (m)	该点处估算浓度 (mg/m ³)	距污染源最近距离 (m)	该点处估算浓度 (mg/m ³)	距污染源最近距离 (m)	该点处估算浓度 (mg/m ³)

贴底 1 车间	总 VOCs	115	0.0478	35	0.11	107	0.0506
贴底 2 车间		116	0.0802	73	0.115	63	0.129
调胶房		156	0.0089	113	0.0124	49	0.0257
裁针车间		44	0.00188	23	0.00324	151	6.14×10 ⁻⁴
叠加浓度		/	0.139	/	0.241	/	0.205

根据预测结果可知，项目改扩建后全厂各污染源无组织排放总 VOCs 最大落地浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 限值要求（TVOC≤1.2mg/m³），全厂污染源无组织排放总 VOCs 在环境保护目标大湾岗管理区东片、大湾岗管理区北片、浸潭镇河东的估算叠加浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 限值要求（TVOC≤1.2mg/m³）。因此，本项目无组织排放总 VOCs 对周边环境影响可接受。

综上，经采取上述环保处理措施后，本次改扩建项目完成后产生的废气污染物对周边大气环境影响可接受。

7、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目大气污染物监测计划。

表 4-27 废气监测要求一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	标准限值		执行标准
				浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	
1	DA001、DA002、DA003、 DA003、DA004、DA005、 DA006	总 VOCs	1 次/年	40	2.6	《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010） 表 1 第 II 时段限值
2		苯		1	0.4	
3		甲苯		/	/	
4		二甲苯		/	1.0	
5	厂界：上风向 A1、下风	总 VOCs	1 次/年	2.0	/	《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）

6	向 A2、A3、A4	苯		0.1	/	表 2 排放限值
		甲苯		0.6	/	
		二甲苯		0.2	/	
		臭气浓度		20（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 新改扩建二级标准
		颗粒物		1.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值
	厂区内监测点	非甲烷总烃	1 次/年	6.0（1h 平均浓度值）		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
				20（任意一次浓度值）		

运营期环境影响和保护措施	二、废水								
	1、废水排放源基本情况								
	表 4-28 废水污染物排放源一览表								
	项目	类别							
	本项目	产排污环节	清洗鞋材、喷淋						
		废水种类	生产废水						
		废水排放量	7197t/a（23.99t/d）						
		污染物种类	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	LAS	
		污染物产生量（t/a）	4.117	1.49	0.173	0.047	0.085	0.687	
		污染物产生浓度（mg/L）	572	207	24	6.53	11.8	95.398	
		污染物排放量（t/a）	0.695	0.24	0.16	0.011	0.051	0.109	
	改扩建后全厂	产排污环节	清洗鞋材、喷淋、员工办公生活						
		废水种类	生产废水、生活污水						
		废水排放量	25701t/a（85.67t/d）						
		污染物种类	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	LAS	
		污染物排放量（t/a）	0.825	0.286	0.419	0.047	0.079	0.114	
		污染物排放浓度（mg/L）	32.09	11.14	16.29	1.82	3.07	4.44	
	治理设施	处理能力	500t/d						
		治理工艺	接触氧化+二沉池+次氯酸钠消毒						
		治理效率	83.1%	83.9%	7.6%	75.8%	40.0%	84.2%	
		是否为可行技术	是	是	是	是	是	是	
	排放去向		经厂区污水处理设施处理后，通过市政管网排入浸潭镇污水处理厂集中处理						
	排放规律		排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放						
	排放口基本情况	编号及名称	废水排放口 DW001						
		地理坐标	E112.81076°，N24.07098°						
		类型	一般排放口						
	排放标准		《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与浸潭镇污水处理厂进水水质标准的较严值						
	2、源强分析								
	企业用水主要为员工生活用水、鞋材清洗用水、清洗废气喷淋废水。本项目不新增劳动定员，故无新增员工生活污水，本项目废水主要为鞋材清洗废水和清洗废气喷淋废水。生产废水与生活污水一同经厂区污水处理站处理达标后经市政管网排入浸潭污水处理厂进								

一步处理。

(1) 鞋材清洗废水源强分析

扩建项目鞋材需要对其进行清洗，建设单位设置 2 条自动清洗机组对鞋材进行清洗，设备内水箱容量为 12.5m³，清洗水每天更换一次，则清洗水用量为 25m³/d（7500m³/a）。清洗过程中因蒸发及鞋底清洗带至热风循环烘箱烘干损耗，损耗量约为 5%，即损耗量 1.25m³/d（375m³/a），则清洗废水量为 23.99m³/a(7197m³/d)。鞋材清洗废水经过隔油隔渣、pH 调节处理后排放至厂内地埋式污水处理装置处理后通过市政管网排入浸潭镇污水处理厂集中处理。

(2) 清洗废气喷淋废水源强分析

本项目鞋材清洗工序产生的有机废气采用水喷淋的处理措施，根据建设单位提供的资料，企业喷淋塔内最大储水量约为 6m³，由于项目扩建后清洗废气污染物产生量增加，故扩建后计划每月排一次喷淋废水，则喷淋废水产生量为 72m³/a（0.24m³/d）。喷淋废水与鞋材清洗废水一同经过隔油隔渣、pH 调节处理后排放至厂内地埋式污水处理装置处理后通过市政管网排入浸潭镇污水处理厂集中处理。

本项目扩建前后清洗剂的种类、用量比例、废水处理工艺均未发生变化，因此本次评价生产废水产生浓度及处理效率类比现有项目的废水监测数据。

根据清远市恒森环境检测有限公司于 2024 年 9 月 24 日对公司废水处理前后的检测报告（报告编号：HSHJ2409096），本项目废水污染物产排情况见下表所示：

表 4-29 本项目生产废水污染因子产排情况一览表

类别	污水量 (m³/a)	污染物	处理前		处理效率 ①	处理后	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L) ②	排放量 (t/a)
生产 废水	7197	COD	572	4.117	83.1%	96.59	0.695
		BOD ₅	207	1.490	83.9%	33.36	0.240
		SS	24	0.173	7.6%	22.17	0.160
		NH ₃ -N	6.53	0.047	75.8%	1.58	0.011
		总磷	11.80	0.085	40.0%	7.08	0.051
		LAS	95.398	0.687	84.2%	15.10	0.109

注：①处理效率详见表 2-23；
②处理后浓度=处理前浓度*（1-处理效率）。

项目扩建后全厂废水污染物排放情况如下：

表 4-30 扩建后全厂废水污染物排放情况

类别	排放量 (t/a)						
	废水量	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	LAS

现有项目	18504	0.130	0.046	0.259	0.036	0.028	0.005
本项目	7197	0.695	0.24	0.16	0.011	0.051	0.109
改扩建后全厂	25701	0.825	0.286	0.419	0.047	0.079	0.114
类别	排放浓度 (mg/L)						
改扩建后全厂	/	32.09	11.14	16.29	1.82	3.07	4.44
排放限值	/	220	120	150	25	4	20
达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标

企业废水经厂区废水处理设施处理后由同一个排放口排放，根据上表可知，改扩建后废水排放浓度满足《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与浸潭镇污水处理厂进水水质标准的较严值。

3、依托厂区污水处理站可行性分析

公司埋地式污水处理装置的设计最大处理能力为 500m³/d，现有项目废水量为 18504m³/a（61.68m³/d），公司污水处理装置尚有 438.32m³/d 的富余量。本项目废水量为 7197m³/a（23.99m³/d），因此公司污水处理装置现有处理能力可满足改扩建项目废水量要求。

公司埋地式污水处理装置废水处理工艺为“接触氧化+二沉池+次氯酸钠消毒”，广健公司污水处理站自建设以来，出水一直稳定达标排放，污水站出水满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段一级标准，其标准值严于本项目废水排放标准，因此本项目废水经公司埋地式污水处理装置处理后能达标排放。

综上，从水量及处理工艺分析，本项目废水依托公司污水处理装置处理可行。

4、依托浸潭镇污水处理厂可行性分析

①污水处理厂简介

浸潭镇污水处理厂位于清远市清新区浸潭镇镇区东南部，滨江西侧，处理规模为 7000m³/d，于 2022 年投入运营，处理工艺为“A²/O+MBR”，纳污范围为浸潭镇部分镇区。浸潭镇污水处理厂进出水水质如下：

表 4-31 浸潭镇污水处理厂进出水水质一览表

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
进水水质 (mg/L)	≤220	≤120	≤150	≤25	≤35	≤4
出水水质 (mg/L)	≤40	≤10	≤10	≤5 (8)	≤15	≤0.5

浸潭镇污水处理厂废水经处理达到出水水质标准后排入污水厂南面的天然排水渠，最后汇入滨江。

②依托可行性分析

本项目选址于清远市清新区浸潭镇大湾岗管理区，属于浸潭镇污水处理厂纳污范围内（详见附图十六）。浸潭镇污水处理厂处理水量为 7000m³/d，本项目改扩建后全厂废水量为 85.67m³/d，经市政管网排入浸潭污水处理厂，浸潭镇污水处理厂剩余纳污量满足本项目污水纳污需求。

根据前文分析可知，本项目废水经厂内隔油隔渣、pH 调节和埋式污水处理装置处理后，出水浓度可满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段一级标准，由于该标准严于浸潭镇污水处理厂进水水质标准，因此本项目废水经厂区处理后废水排放可满足浸潭镇污水处理厂进水水质要求。

本项目位于浸潭镇污水处理厂纳污范围内，项目废水经厂区污水站预处理后水质能够满足该污水处理厂进水水质要求，项目排水量小，对清新浸潭污水处理厂处理能力冲击不大，因此该污水厂可以接纳本项目产生的废水，本项目废水进入清新浸潭污水处理厂处理可行。

5、废水影响分析

本项目不新增劳动定员，无新增员工生活污水；生产废水经厂内隔油隔渣、pH 调节和埋式污水处理装置处理后，经市政管网排入浸潭污水处理厂集中处理，不会对周边地表水环境造成明显不利影响。

6、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目废水污染物监测计划。

表 4-32 项目运营期废水监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废水排放口	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷	1 次/年	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与浸潭污水处理厂进水水质标准的较严值

三、噪声

1、噪声源强及防治措施分析

本项目噪声主要为机械设备运转时产生的噪声，主要噪声源为配胶房的搅拌机以及裁针车间的电脑车、空气压缩机、磨皮机等设备，噪声源详见表 4-33 所示。针对项目噪声产生情况，本项目拟采取采用低噪声设备、设备底座减震、厂房隔声等噪声防治措施。

表 4-33 本项目噪声源调查清单

序号	生产车间	主要噪声源	设备数量/台	1m 处声源源强/dB(A)	降噪措施	建筑物插入损失/dB(A)	排放强度/dB(A)	年排放时间/h	到厂界/敏感点最近距离（m）						
									东	南	西	北	大湾岗管理区东片	大湾岗管理区北片	浸潭镇河东
1	调胶房	搅拌机	5	78	采用低噪声设备，设备底座减震、厂房隔声	20	58	2000	217	5	32	113	145	118	56
2	裁针车间	电脑车	97	85		20	65	3000	34	67	135	30	49	29	178
3		空气压缩机	1	80		20	60		36	81	136	20	48	17	181
4		磨皮机	7	81		20	61		53	73	119	25	76	34	166
5		打磨机	6	78		20	58		65	75	105	31	75	27	171
6		片皮机	12	80		20	60		77	77	95	25	92	32	152

注：建筑物插入损失参考《环境工程手册 环境噪声控制卷》，郑长聚主编，高等教育出版社，2000，结合本项目厂房隔声情况得出。

2、厂界及环境保护目标达标分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），通过公式计算噪声的影响，本项目仅考虑噪声随距离衰减，无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$LA(r) = LA(r_0) - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中：LA(r)—距离声源 r 米处噪声预测值，dB(A)；

LA(r₀)—参考位置 r₀ 处的声压级，dB(A)；

r₀—参照点到声源的距离，m；

r—预测点到声源的距离，m；

△L—噪声衰减量，10~20dB(A)，此处△L 取 10dB(A)。

噪声级的叠加公式：

$$Leq = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1Li} \right)$$

式中：Leq——预测点的总等效声级 dB(A)；

Li——第 i 个声源对预测点的声级影响 dB(A)。

n ——噪声源个数。

表 4-34 主要噪声源噪声级

序号	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)		是否达标	
			昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
1	东厂界	44.4	58.5	47.3	58.66	49.08	60	50	达标	达标
2	南厂界	45.9	57.7	45.2	57.84	47.24			达标	达标
3	西厂界	34.5	57.1	44.3	57.12	44.65			达标	达标
4	北厂界	45.9	58.7	47.8	58.91	49.90			达标	达标
5	大湾岗管理区东片	41.3	57.6	45.7	57.87	47.02			达标	达标
6	大湾岗管理区北片	46.2	58.5	47.3	58.82	49.71			达标	达标
7	浸潭镇河东	31.4	56.6	44.2	56.84	44.39			达标	达标

经采取相应的厂房隔声、合理布局等措施后，项目厂界四周噪声贡献值及预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，项目周边的声环境敏感目标贡献值及预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准要求。

3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目建成且投入运营后噪

声监测要求如下：

表 4-35 厂界噪声监测要求一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	监测标准
1	东厂界	昼间及夜间等效连续 A 声级、最大 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准
2	南厂界			
3	西厂界			
4	北厂界			

四、固体废物

1、源强分析

①废边角料及不合格产品

项目产生的废边角料为鞋材边角料，废边角料和不合格产品产生量约为 48t/a，统一收集后外卖给废品回收单位。

②打磨粉尘

项目对鞋材进行打磨加工时会产生打磨粉尘，由打磨设备布袋除尘装置收集处理，收集的粉尘外卖给废品回收单位，根据废气工程分析可知，打磨粉尘收集量约为 0.032t/a。

③污水站污泥

项目埋地式污水处理站运行过程会产生的污泥，产生量约为 0.5t/a。厂区生活污水和生产废水排入该污水处理站处理，由于项目所用清洗剂均为水性清洗剂，因此项目污水站污泥属于一般工业固废，收集后交由相关单位处置。

④废机油、含油抹布及手套

项目生产过程中设备检修维护时会产生废机油，产生量约 0.1t/a，含油废抹布及手套产生量约 0.05t/a，经查阅《国家危险废物名录》（2021 年版），项目废机油危险废物类别为 HW08，危废代码为 900-214-08，含油废抹布及手套危险废物类别为 HW49，危废代码为 900-041-49。暂存于现有危废暂存间内，收集后交由有相关危废资质的公司进行处置，不外排。

⑤废包装材料

项目产生的废包装材料主要为，包装皮料、布料、半成品鞋的纸箱、包装袋，产生量约 1t/a，统一收集后外卖给废品回收单位。

⑥废空桶

项目产生的废空桶主要为处理剂、胶黏剂包装容器及废机油油桶，产生量约 1t/a，交由原厂家回收利用。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途不作为固体废物管理”，故项目废空桶不按固体废物管理。

⑦废胶

胶黏剂在使用时采用瓷碗盛装，未用完剩余在碗中的胶干结凝固后脱落产生废胶。此外，喷胶机喷嘴也有少量废热熔胶，使用工具铲除。废胶产生量约为 1t/a。检索《国家危险废物名录》（2021 年版），项目废胶危险废物类别为 HW13，危废代码为 900-014-13。暂存于现有危废暂存间内，收集后交由有相关危废资质的公司进行处置，不外排。

⑧沾化学品废弃物

项目沾有化学品废弃物主要包括沾有处理剂/胶黏剂的废抹布、手套、空碗，产生量约为 3t/a。检索《国家危险废物名录》（2021 年版），沾化学品废弃物属于危险废物，危险废物类别为 HW49，危废代码为 900-041-49。收集后交由有相关危废资质的公司处置。

⑨废有机溶剂

项目在生产过程中产生少量废有机溶剂，产生量约为 0.5t/a。检索《国家危险废物名录》（2021 年版），项目废胶危险废物类别为 HW06，危废代码为 900-404-06。暂存于现有危废暂存间内，收集后交由有相关危废资质的公司进行处置，不外排。

⑩废紫外灯管

项目使用的紫外照射机含荧光灯管，当灯管损坏时需进行更换，废紫外灯管产生量约 0.05t/a。检索《国家危险废物名录》（2021 年版），废紫外灯管属于危险废物，废物类别为 HW29，危废代码为 900-023-29，收集后交由有相关危废资质的公司处置。

⑪废活性炭

本项目刷油性处理剂废气采取“生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧”处理装置处理，根据废气处理设施设计方案（详见附件 19），项目所用活性炭为蜂窝状活性炭，单个尺寸为 100×100×100mm，活性炭吸附床相关参数见下表所示：

表 4-36 活性炭吸附床设计参数一览表

箱体数量	吸附床尺寸	过滤风速	活性炭装填量
4 个	1.8m×1.8m×1.4m	1.0m/s	4m ³

活性炭吸附床活性炭装填量为 4m³，蜂窝状活性炭的密度约为 0.55t/m³，则活性炭装填量为 2.2t。项目共有两套“活性炭吸附浓缩-催化脱附再生”处理装置，则活性炭碳总装填量为 4.4t，活性炭定期脱附再生，脱附后活性炭恢复吸附能力，设计 1 年更换一次活性炭，则废活性炭产生量为 4.4t/a。检索《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目产生的废活性炭属于危险废物“VOCs 治理过程产生的废活性炭”，废物类别为 HW49，危废代码为 900-039-49。收集后交由有相关危废资质的公司处置。

⑫废催化剂

本项目刷油性处理剂废气采取“生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧”处理装置处理，根据废气处理设施设计方案（详见附件 19），项目所用蜂窝陶瓷体作为催化剂

的载体，以贵金属 Pd、Pt 等为主要活性组分，催化脱附装置相关参数见下表所示：

表 4-37 催化脱附装置设计参数一览表

催化剂尺寸	主机尺寸	使用寿命	填充量	
100×100×50mm	1.2×1.2×2.2m	≥10000 小时	90 块	0.09t

项目共有两套“催化脱附再生”装置，设计 1 年更换一次催化剂，则废催化剂产生量为 0.18t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），含有毒性危险废物的废弃物属于危险废物，危险废物类别为 HW49，危废代码为 900-041-49。收集后交由有相关危废资质的公司处置。

2、污染物排放源汇总

表 4-38 固体废物产排情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	废物代码	物理性状	环境危险特性	年产量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a	环境管理要求
1	生产过程	废边角料及不合格产品	一般工业固废	195-004-02	固态	/	48	散装	外卖给废品回收单位	48	贮存过程中应防渗漏、防雨淋、防扬尘
2		粉尘		195-004-66	固态	/	0.295	散装	外卖给废品回收单位	0.295	
3		废包装材料		195-004-99	固态	/	1	散装	外卖给废品回收单位	1	
4		污水站污泥		195-004-99	固态	/	0.5	袋装	交由危废单位处置	0.5	
5		沾化学品废弃物	危险废物	HW49 900-041-49	固态	T, I	3	密封储存	交由危废单位处置	3	
6		废胶		HW13 900-014-13	固态	/	1	袋装	交由危废单位处置	1	
7		废有机溶剂		HW06 900-404-06	液态	T, I, R	0.5	密封储存	交由危废单位处置	0.5	
8		废紫外灯管		HW29 900-023-29	固态	T	0.05	密封储存	交由危废单位处置	0.05	
9	设备保养	废机油		HW08 900-214-08	液态	T	0.10	密封储存	交由危废单位处置	0.10	
10		含油废抹布及手套		HW49 900-041-49	固态	T, I	0.05	密封储存	交由危废单位处置	0.05	
11	废	废活性炭		HW49 900-039-49	固态	T	4.4	密封储存	交由危废单位	4.4	

	气 治 理								处 置		
12		废催 化剂		HW49 900-041-49	固 态	T	0.18	密封 储存	交由危 废单位 处置	0.18	

注：1.一般工业固废代码来源于《一般固体废物分类与代码》（GB39198-2020），危险废物代码来源于《国家危险废物名录》（2021 年版）。
2. “T”表示毒性，“I”表示易燃性。

3、危废贮存场所（设施）污染防治措施

表 4-39 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序 号	贮存场所 （设施） 名称	危险废物 名称	危险 废物 类别	危险废物 代码	位置	占地面 积	贮存方 式	贮存 能力	贮存 周期
1	危废暂存 间	沾化学品 废弃物	HW49	900-041-49	厂区西 南侧	103m²	密封储 存	206t	1 年
2		废机油	HW08	900-214-08					
3		含油废抹 布及手套	HW49	900-041-49					
4		废活性炭	HW49	900-039-49					
5		废催化剂	HW49	900-041-49					
6		废紫外灯 管	HW29	900-023-29					
7		废胶	HW13	900-014-13					
8		废有机溶 剂	HW06	900-404-06					
9		废空桶	不按固废管理，但暂 存于危废仓内						

公司危废暂存间的贮存能力为 206t，现有危废贮存量为 5.77t，剩余贮存量为 200.23t。
本项目危废及废空桶产生量为 10.28t/a，故危废暂存间剩余贮存量满足本项目危废贮存需求。

4、现有危废间采取的环保措施

①危废仓独立、密闭，上锁防盗，仓库内有安全照明设施和观察窗口，仓库内张贴管理责任制；
②危废仓地面铺设防腐防渗材料，门口设置围堰；
③仓库门上张贴包含所有危废的标识、标牌，仓库内对应墙上有标志标识，无法装入常用容器的危险废物用防漏胶袋等盛装，包装桶、袋上有标签；
④涉 VOCs 危险废物均密封保存；
⑤仓库现场有危废产生台账和转移联单。

5、危险废物管理要求

	①严格控制新建危险废物产生量大、危害性大且难以安全处置的建设项目。建设产生贮存、利用、处置危险废物项目的部门、车间，必须遵守国家和本市有关建设项目环境保护管理的规定； ②产生危险废物的部门、车间，必须按照规定向物资部申报登记危险废物产生的种类、数量流向、贮存、利用、处置等有关资料； ③产废部门、车间应当采取调整产品结构或者生产工艺等措施减少危险废物产生量； ④危险废物管理工作领导小组及其职能部门有权对产生、收集、贮存、转移、利用、处置危险废物的部门、车间进行现场检查，检查其污染防治措施的落实和运行情况。 6、固体废物台账管理要求 项目正式投入生产后建设单位应对项目产生的固体废物进行台账记录，主要要求如下： ①固体废物管理台账实施分级管理，固体废物的基础信息及流向信息属于必填信息，固体废物产生、贮存以及自行利用处置的详细信息属于选填信息； ②应当结合环境影响评价、排污许可证等材料，根据实际生产运营情况填写固体废物产生信息；按月填写记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量等信息；按批次填写每一批次固体废物的出厂以及流向信息，均必须根据实际情况如实记录； ③固废产生、贮存、自行利用、处置环节记录表应及时填写，确保每一批次的固体废物来源信息与流向信息、数量信息与人员信息一一对应。对于批次产生的固体废物应按次填写，对于连续产生的固体废物应按日填写； ④产废单位应当结合自身固体废物产生实际情况，从固废分类表中选择对应的固体废物类别和代码填写台账记录表； ⑤固体废物管理台账应由专人管理，防止遗失。固体废物管理台账保存期限不少于 5 年； ⑥鼓励有条件的产废单位在固体废物产生场所、贮存场所等关键点位设置视频监控，提升台账记录信息的准确性； ⑦鼓励有条件的产废单位采用信息化手段建立电子台账，实现固体废物管理台账的数字化、信息化。 五、土壤、地下水影响分析 项目生产区域全部在室内，厂房外围设有排水沟，生产区域基本保持在干燥状态，不产流动水，危险废物暂存间地面进行防渗处理，基本不存在土壤和地下水污染途径；同时，项目用水均来源于市政供水管网，不取用地下水。因此，本项目运营期对地下水影响轻微。 本项目存在的地下水、土壤污染的污染物主要为处理剂、胶黏剂、废活性炭、废机油，其在贮存、转移过程中若泄漏进入土壤，会改变土质和土壤结构，影响土壤微生物活动，危
--	--

害土壤环境。但本项目危险废物暂存于防渗设施良好的危险废物暂存间，因此泄漏风险小，不会对地下水、土壤产生影响。

本项目地下水、土壤污染的途径少，风险小，因此可不进行跟踪监测。结合各生产功能单元可能产生污染的地区，本次评价将项目区划分为一般污染防渗区和简单防渗区，并按要求进行地表防渗，具体防渗分区见下表。

（1）一般污染防渗区

一般污染防渗区是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位，本项目补充化学品仓、材料仓、污水处理站、危废暂存间、生产车间为一般防渗区。参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗处理，以及《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），一般污染防渗区防渗层的防渗性能应等效于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

（2）简单防渗区

简单防渗区是指一般和重点污染防治区、一般污染防渗区以外的区域或部位。主要包括厂房场地等地。只需对地面进行一般硬化处理，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，即可达到防渗的目的。

表 4-40 项目污染防渗分区表

序号	单元名称	涉及防渗分区等级	防渗技术要求
1	补充化学品仓、材料仓、污水处理站、危废暂存间、生产车间	一般防渗区	防渗性能应等效于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能
2	其他区域	简单防渗区	对地面进行一般硬化处理，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$

六、生态

本项目在现有厂房内进行扩建，无新增建设用地，项目周边主要为居民区和农地，无珍稀动植物资源等，故营运期间对生态影响不大。

七、环境风险

1、风险等级确定

根据项目的特点，生产过程中使用的处理剂、胶黏剂中的丙酮、丁酮、乙酸乙酯、醋酸甲酯、设备维修保养使用的机油及污水处理站消毒用的次氯酸钠为环境风险物质。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 危险物质及临界量，项目 Q 值计算见下表。

表 4-41 项目涉及的环境风险物质及其最大储存量

物料名称	系列号	环境风险物质	涉风险物质含量占比	储存位置	储存方式	物料最大储存量 (t)	环境风险物质最大储存量 (t)
------	-----	--------	-----------	------	------	-------------	-----------------

			(%)				
油性处理剂	707	丙酮	30	化学品 仓、生产 车间原料 暂存区	密封桶装	0.15	0.045
	1024	丁酮	38			0.12	0.046
		乙酸乙酯	45				0.054
		醋酸甲酯	20				0.024
	171-2	乙酸乙酯	70			0.15	0.105
	PR-505	丙酮	50			1.5	0.750
	TU-03TF	乙酸乙酯	42			0.21	0.088
	UV-8N	丁酮	35			1.5	0.525
		乙酸乙酯	45				0.675
	UV-33	丁酮	35			1.5	0.525
		乙酸乙酯	50				0.750
	2388M	乙酸乙酯	50			0.12	0.060
	111FT	丁酮	23			0.12	0.028
		乙酸乙酯	39				0.047
		丙酮	15				0.018
		醋酸甲酯	28				0.034
	103TF	乙酸乙酯	30			0.06	0.018
	106TF	乙酸乙酯	40			0.09	0.024
	NO.29CN	丁酮	35			0.9	0.315
		乙酸乙酯	40				0.360
		醋酸甲酯	40				0.360
	P104	丁酮	39			0.06	0.023
		乙酸乙酯	55				0.033
	160-2	乙酸乙酯	70			0.06	0.042
		丙酮	10				0.006
	111GN	丁酮	25			0.09	0.023
		乙酸乙酯	45				0.041
		丙酮	13				0.012
		醋酸甲酯	43				0.039
	111GN(L)	丁酮	25			0.12	0.030
		乙酸乙酯	45				0.054
		丙酮	13				0.016
		醋酸甲酯	43				0.052
	232F-2	乙酸乙酯	50			0.09	0.045
	232HF-2	乙酸乙酯	30			0.06	0.018

		丙酮	10				0.006
油性硬化剂	RFE	乙酸乙酯	72			0.05	0.036
	ARF-1000	乙酸乙酯	70			0.05	0.035
	H143	乙酸乙酯	76			0.05	0.038
	1071	乙酸乙酯	85			0.1	0.085
	RN	乙酸乙酯	76			0.05	0.038
水性硬化剂	HW-005	乙酸乙酯	22			1	0.22
	CL-01	乙酸乙酯	22			1	0.22
	ARF-40	乙酸乙酯	20			1	0.2
	CL-16	乙酸乙酯	22			1	0.22
机油	/	/	/	化学品仓	密封桶装	0.5	0.5
废矿物油	/	/	/	危废仓	密封桶装	0.1	0.1
次氯酸钠	/	/	/	污水处理站	密封桶装	0.5	0.5

根据上表，计算各环境风险物质最大存储量及临界量的比值（Q）情况，如下表所示：

表 4-42 项目涉及到的各环境风险物质最大存储量与临界量的比值（Q）

名称	危险性	储存位置	最大储存量（t）	临界量（t）	Q 值
乙酸乙酯	易燃液态	化学品仓、生产车间原料暂存区	3.506	10	0.351
丙酮	有毒液态		0.852	10	0.085
丁酮	易燃液态		1.514	10	0.151
醋酸甲酯	易燃液态		0.508	10	0.051
机油	易燃液态		0.5	2500	0.0002
废矿物油	易燃液态	危废仓	0.1	2500	4.0×10 ⁻⁵
次氯酸钠	有毒液态	污水处理站	0.5	5	0.1
项目 Q 值Σ					0.738

注：该物质临界值参考欧盟《塞维索指令III》（2012/18EU）。

由上表可知，本项目涉及到的环境风险物质最大储存量与临界量的比值（Q）为0.738<1，本项目的环境风险潜势为I，进行简单分析即可。

2、环境风险简单分析

（1）风险途径

结合项目特点，环境风险事故可能性如下：

①部分原料为易燃物质，遇明火可能引发火灾事故，引发次生污染物排放；

②原料泄漏若未得到及时处理可能进一步污染周边大气环境、地表水和地下水环境；

③项目机油泄漏后随雨水进入厂区雨水管网后排放至周边水体中，进一步造成地表水体污染事故的发生；

	④有机废气处理装置故障后未能及时发现，导致废气事故性排放，影响周边大气环境及居民生命安全。 (2) 风险防范措施 厂区总体环境风险预防及应急措施如下： A、化学品仓、生产车间原料暂存区、危废仓、污水处理站等环境风险源地面做防渗处理，化学品仓周边设围堰，防止泄漏、渗滤，各风险源设有专人负责，负责仓库的日常管理，填写管理台账； B、禁止携带明火进入化学品仓、生产车间原料暂存区、危废仓等环境风险源，相关风险源内均放置了灭火器、消防栓、消防砂等应急物资，避免发生火灾事故污染周边大气环境； C、废水排放口与雨水口设置阀门，当发生环境风险物质泄漏、火灾爆炸等事故时，立即关闭阀门，防止风险物质与消防废水向厂外扩散； D、厂区按规范购置劳动保护用具，如防毒面具、劳保鞋、手套工作服、帽等。 E、保证污水处理设施正常稳定运行，定期对设备进行检修，安排专人负责污水处理设施的运营 F、化学品仓、危废仓均设置了围堰，围堰容积分别为 107m³、40m³，可截留泄露的环境风险物质；废水处理站设有较大容量的格栅池和调节池，容积约 500m³，事故废水可转移至格栅池和调节池中； G、厂内设置了专职的环保管理部门，负责对全厂各环保设施的监督、记录、汇报及维护工作，同时需配合各级环保主管部门及厂内领导对厂内环保设施的检查工作。 H、公司制定了相关制度、方案规范生产操作规程，在厂内定期开展消防演练工作，提高事故应急能力，并做到责任到人，层层把关，通过加强管理保证正常生产，预防事故发生。 八、电磁辐射 本项目属于“制鞋业”，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，项目不涉及含电磁辐射的相关设备，运营期基本不会对周边环境产生电磁辐射影响。
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	车间名称	产污工序	排气筒编码	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	贴底 1 车间	刷水性胶黏剂/处理剂	DA004	总 VOCs	收集后由 25m 高排气筒直接排放	《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 1 第 II 时段排放限值
		刷油性处理剂	DA005	总 VOCs	经“生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧”处理后由 25m 高的排气筒排放	《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 1 第 II 时段排放限值
		清洗	DA006	总 VOCs	收集后采用喷淋处理后由 25m 高排气筒排放	《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 1 第 II 时段排放限值
	调胶房/贴底 2 车间	刷油性处理剂	DA002	总 VOCs	经“生物过滤-干式过滤-活性炭吸附浓缩-催化燃烧”处理后由 25m 高的排气筒排放	《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 1 第 II 时段排放限值
	贴底 2 车间	刷水性胶黏剂/处理剂①	DA001	总 VOCs	收集后由 25m 高排气筒直接排放	《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 1 第 II 时段排放限值
		刷水性胶黏剂/处理剂②	DA003	总 VOCs	收集后由 25m 高排气筒直接排放	《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 1 第 II 时段排放限值
	裁针车间	施胶工序	无组织	总 VOCs	直接在车间无组织排放	《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 3 排放限值
		打磨工序	无组织	粉尘	由打磨设备自带的布袋除尘器装置处理后无组织排放	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值
	厂界无组织			总 VOCs	/	《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 2 排放限值
				粉尘	/	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值
	厂内无组织			非甲烷总烃	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值
地表水环境	鞋材清洗、清洗废水喷淋			清洗废水、喷淋废水	经隔油隔渣、pH 调节和地埋式污水处理装置处理后经市政管网排入浸潭污水处理厂集中处理	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与浸潭污水处理厂进水水质标准的较严者
声环境	生产设备			噪声	厂房隔声、设备加固	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	无			无	无	无
固体废物	废边角料及不合格产品、打磨粉尘外卖给废品回收单位；污水处理站污泥交由相关单位处置；沾化学品废弃物、废有机溶剂、废胶、废紫外灯管、废机油、含油废抹布及手套、废活性炭、废催化剂交由有资质单位处理。					

土壤及地下水污染防治措施	维护现有防渗措施
生态保护措施	无
环境风险防范措施	维护现有风险防范措施
其他环境管理要求	无

六、结论

项目符合国家和省、市相关法律法规和产业政策，符合区域“三线一单”生态环境分区管控方案要求。项目拟采用各项环境保护措施具有经济和技术可行性，可确保达标排放。本项目的建设有利于当地的经济发展，有一定的经济效益和社会效益。产生的各种污染物经相应措施处理后能做到达标排放，产生的污染物对当地的环境影响可接受。只要建设单位在建设中认真执行环保“三同时”，落实本环评中提出的各污染防治措施，从环保角度考虑，建设项目在选定地址内实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产 生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生 量）③	本项目 排放量（固体废物产生 量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生 量）⑥	变化量 ⑦
废气	苯	0.001	0	0	0.010	0.0001	0.011	+0.010
	甲苯	0.004	0	0	0.035	0.0007	0.037	+0.033
	二甲苯	0.011	0	0	0.095	0.0003	0.100	+0.089
	总 VOCs	2.339	0	0	6.165	1.690	7.113	+4.774
	粉尘	0.001	0	0	0.005	0	0.006	+0.005
	油烟废气	0.058	0	0	0	0	0.058	0
废水	废水量	18504	0	0	7197	0	25701	+7197
	COD _{Cr}	0.130	0	0	0.695	0	0.825	+0.695
	BOD ₅	0.046	0	0	0.240	0	0.286	+0.240
	悬浮物	0.259	0	0	0.160	0	0.419	+0.160
	氨氮	0.036	0	0	0.011	0	0.047	+0.011
	总磷	0.028	0	0	0.051	0	0.079	+0.051
	LAS	0.005	0	0	0.109	0	0.114	+0.109
生活垃圾	生活垃圾	225	0	0	0	0	225	0
一般工业 固废	废边角料及不合格产品	2	0	0	48	0	50	+48
	打磨粉尘	0.008	0	0	0.032	0	0.04	+0.032
	废包装材料	0.5	0	0	1	0	1.5	+0.5
	污水站污泥	0.03	0	0	0.5	0	1.5	+0.5

危险废物	沾化学品废弃物	3.94	0	0	3	0	6.94	+3
	废机油	0.02	0	0	0.1	0	0.12	+0.1
	含油废抹布及手套	0.01	0	0	0.05	0	0.06	+0.05
	废紫外灯管	0.01	0	0	0.05	0	0.06	+0.05
	废活性炭	0	0	0	4.4	0	4.4	+4.4
	废催化剂	0	0	0	0.18	0	0.18	+0.18
	废空桶	0.8	0	0	1	0	1.8	+1
	废胶	0.01	0	0	1	0	1.01	+1
	废有机溶剂	0.05	0	0	0.5	0	0.55	+0.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

