

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：梅州市广悦鞋业有限公司年产 600 万双鞋类
制造项目

建设单位（盖章）：梅州市广悦鞋业有限公司

编制日期：2021 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	15wk36		
建设项目名称	梅州市广悦鞋业有限公司年产600万双鞋类制造项目		
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）	梅州市广悦鞋业有限公司		
统一社会信用代码	91441400MAA4GK1C52		
法定代表人（签章）	张荣梧		
主要负责人（签字）	程国光		
直接负责的主管人员（签字）	程国光		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南崇创安环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91430105MA4LYHGT4W		
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
王荣伟	05352223505220188	BH043560	王荣伟
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王荣伟	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH043560	王荣伟

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位湖南崇创安环保科技有限公司（统一社会信用代码91430105MA4LYHGT4W）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梅州市广悦鞋业有限公司年产600万双鞋类制造项目项目环境影响报告书（表）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（表）的编制主持人为王荣伟（环境影响评价工程师职业资格证书管理号05352223505220188，信用编号BH043560），主要编制人员包括王荣伟（信用编号BH043560）、（依次全部列出）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):



年 月 日



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:
File No.: 05352223505220188

姓名:

Full Name 王荣伟

性别:

Sex 男

出生年月:

Date of Birth 1965年04月

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2005年5月15日

签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

Issued on



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



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号:
No.: 0002336

个人应缴实缴情况表(参保证明)

在线验证码 16383435139318561

单位名称	湖南崇创安环科技有限公司			单位编号	30256292			
姓名	王荣伟	个人编号	42372904	身份证号码	220203196504152453			
性别	男	制表日期	2021-12-01 07:25	有效期至	2022-03-01 07:25			
		1. 本证明系参保对象自主打印, 使用者须通过以下2种途径验证真实性: (1) 登陆长沙市12333公共服务平台http://www.cs12333.com, 输入证明右上角的“在线验证码”进行验证; (2) 下载安装“长沙人社”App, 使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码或者输入右上角“在线验证码”进行验证。 2. 本证明的在线验证有效期为3个月。 3. 本证明涉及参保对象的权益信息, 请妥善保管, 依法使用。						
用途								
缴费所属期	险种类型	缴费基数	本期应缴	划入个人账户金额	缴费标志	到账日期	款项	缴费类型
单位编号	430105015067			单位名称	湖南崇创安环科技有限公司			
202111	基本养老保险	3263	522.08	0	已实缴	20211125	单位	正常应缴记录
202111	基本养老保险	3263	261.04	261.04	已实缴	20211125	个人	正常应缴记录
单位编号				单位名称				

盖章处:





营业执照

统一社会信用代码

91430105MA4LYHGT4W

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。



名称 湖南崇创安环科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 刘其雄

经营范围 环保技术推广服务；环保设备设计、开发；水处理设备的研发；职业卫生技术服务；信息系统集成服务；企业管理服务；安全生产技术服务；安全系统监控服务；环境评估；环境技术咨询；信息技术咨询服务；工程咨询；环保设备销售。
(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

注册资本 壹仟万元整
成立日期 2017年08月01日
营业期限 2017年08月01日至 2067年07月31日
住所 长沙市开福区四方坪街道双拥路9号
长城万富汇大厦9038房（集群注册）

登记机关

2019年4月3日



编制单位诚信信息

当前记分周期内失信记分

0

2021-04-20~ 2022-04-19

信用记录

变更记录

信用记录

湖南崇创安环保科技有限公司

注册时间：2021-04-20 当前状态

正常公开

基本情况

基本信息

单位名称：湖南崇创安环保科技有限公司

统一社会信用代码：91430105MA4LVHGT4W

住所：湖南省长沙市开福区四方坪街道双拥路9号长沙城万福口大厦9038房(众创注册)

编制的环境影响报告书(表)编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书(表)编制人员情况

序号	姓名	编号	职业资质证书管理号	近三年编制报告书	近三年编制报告表	当前状态
1	王荣伟	BH043560	05352223505220188			正常公开
2	李利霖	BH047378				正常公开

环境影响报告书(表)情况 (单位：本)

近三年编制环境影响报告书(表)累计
150 本

报告书 23

报告表 127

其中：编制的环境影响报告书(表)累计
8 本

报告书 0

报告表 8

编制人员情况 (单位：名)

责任声明

我单位湖南崇创安环保科技有限公司对本项目梅州市广悦鞋业有限公司年产 600 万双鞋类制造项目环评内容和数据真实性、客观性、科学性、环评结论负责并承担相应的法律责任。

声明单位：湖南崇创安环保科技有限公司

日期： 年 月 日



我单位梅州市广悦鞋业有限公司已详细阅读和准确理解环评内容，并确认环评提出各项污染防治措施及环评结论，承诺将在项目建设运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治及生态保护措施，对项目建设产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任。

我单位梅州市广悦鞋业有限公司承诺所提供的建设地址、内容及规模等数据是真实的。

声明单位：梅州市广悦鞋业有限公司

日期： 年 月 日

声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》(环办[2013]103号)、《环境影响评价公众参与暂行办法》、(环发[2006]28号), 特对环境影响评价文件(公开版)作出如下声明:

我单位提供的梅州市广悦鞋业有限公司年产600万双鞋类制造项目(公开版)不含国家秘密、商业秘密和个人隐私, 统一按照相关规定予以公开。

建设单位(盖章)

梅州市广悦鞋业有限公司

评价单位(盖章)

湖南崇创安环保科技有限公司



法定代表人(签名)

法定代表人(签名) 刘其雄

年 月 日

本声明书原件交环保局审批部门、声明单位可保留复印件

环评报告表三级审核表

项目名称	梅州市广悦鞋业有限公司年产 600 万双鞋类制造项目		
单位名称	梅州市广悦鞋业有限公司		
地理位置及坐标	梅州市五华县经济开发区工业三路 E115° 44' 30.43", N23° 55' 10.30"		
一审意见: 1. 核实项目原辅材料和生产工序; 2. 核实周边环境敏感点分布情况, 补充说明环境敏感点; 3. 补充环境监测计划; 4. 核实废气处理措施、废气处理效率计算;	修改清单: 已核实并相应修改全文		
一审人员签字:  年 月 日			
二次审核意见: 1. 完善项目四至情况和厂区布置情况; 2. 核实项目废气排放口位置及数量;	修改清单: 1. 已补充		
二审人员签字:  年 月 日			
审定意见: 1、按上述意见修改	修改清单: 已修改		
审定人员签字:  年 月 日			

一、建设项目基本情况

建设项目名称	梅州市广悦鞋业有限公司年产 600 万双鞋类制造项目		
项目代码	2112-441424-04-01-336545		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	梅州市五华县经济开发区工业三路		
地理坐标	E115° 44' 30.43" , N23° 55' 10.30"		
国民经济行业类别	C195 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 19 32. 制鞋业 195
建设性质	☒ 新建 ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技改	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）	6000	环保投资（万元）	152
环保投资占比（%）	2.53%	施工工期	2
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	32007
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		

其他符合性分析	一、项目规划符合性及选址合理性 1、与“三线一单”相符性分析 (1) 生态保护红线相符性分析 根据《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）和《梅州市人民政府关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（梅市府[2021]14号）的要求，本项目与“三线一单”相符性分析如下： ①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）相符性分析 表1 广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析			
	类别	要求	项目情况	是否相符
	全省总体管控要求	区域布局管控要求。推动工业项目入园聚集发展，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、鞣革等项目入园管理。	本项目为鞋类制造业，位于梅州市五华县水寨镇县城工业区。	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。	本项目生产过程能源主要为水、电。水、电分别由市政供水管网、市政电网供应。本项目生活污水经三级化粪池处理后经园区污水管进入广州番禺(五华)产业转移工业园污水处理厂处理达标后排放。	相符
		污染物排放管控要求。优化调整供排水格局禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。	本项目位于五华县水寨镇县城工业区，生活污水经三级化粪池处理后经园区污水管进入广州番禺(五华)产业转移工业园污水处理厂处理达标后排放；生产废水经沉淀处理后回用。	相符
		环境风险防控要求。加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水	本项目建设用地不涉及饮用水水源保护区，废水不外排；针对火灾风险，应按规范设置灭火	相符

		水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。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。	和消防装备，制定严格的管理条例和岗位责任制，定期培训工作人员防火技能和知识；针对废气事故风险，应定期检修废气治理设施，发现异常，立即停止生产，并对处理设施进行维修。针对生产原料泄露配备足够容量的满足密闭防渗防漏要求的应急储存桶。采取以上措施可将本项目事故风险降到最低。	
	(二) “一核一带一区”区域管控要求。北部生态发展区	(二) “一核一带一区”区域管控要求。 1.珠三角核心区。 2.沿海经济带—东西两翼地区。 3.北部生态发展区。	本项目位于广东省梅州市五华县水寨镇县城工业区，属于北部生态发展区。	/
		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。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有项目集中进园。	本项目位于梅州市五华县水寨镇县城工业区，不在五华县生态保护红线范围内。 本项目生活污水经三级化粪池处理后进入广州番禺(五华)产业转移工业园污水处理厂处理达标后排放。	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。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。	本项目不配设电锅炉，不使用煤，用水由市政供水管网提供，不采用地下水。	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。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	本项目位于梅州市五华县水寨镇县城工业区，生活污水经三级化粪池处理后进入广州番禺(五华)产业转移工业园污水处理厂处理达标后排放。	相符

		施。		
		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。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。	本项目位于梅州市五华县水寨镇县城工业区，不涉及饮用水源保护区。	相符
	环境管控单元总体管控要求。	重点管控单元：以推动产业转型、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。	根据广东省环境管控单元图，本项目属于重点管控单元（见附图6）。	相符

②与《梅州市人民政府关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（梅州府〔2021〕14号）相符性分析

表2 梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案

类别	要求	项目情况	是否相符
环境管控单元划定	优先保护单元主要分布在梅州北部的蕉平山地、西部的罗浮山系，中部的莲花山系、南部的七目嶂以及东部的凤凰山等具有重要生物多样性和水源涵养功能的区域；重点管控单元主要分布在城市城区、区县城区、产业园区、产业集聚地等；其余区域为一般管控单元。	根据梅州市环境管控单元图，本项目位于五华县水寨镇县城工业区，属于五华县广州番禺（五华）产业转移工业园区重点管控单元（见附图7）。	符合
生态环境准入清单	区域局部管控要求。大力发展与生态功能相适应的绿色产业新体系，推进电子信息、先进制造、互联网、文旅、体育、大健康、现代农业等特色优势产业提质升级，提升“5311”绿色产业规模和效益，积极培育新一代信息技术、生物医药、新能源、新材料、高端装备、绿色环保	本项目为鞋类制造项目。	相符

		等战略性新兴产业。		
		能源资源利用要求。建设节约用能、用水、用地激励和约束机制，实施能源和水资源消耗、建设用地等总量和强度双控行动，推进资源节约和循环利用。	本项目为鞋类制造项目。项目不配设电锅炉，不使用煤，用水由市政供水管网提供，用电由市政供电提供，不采用地下水。	符合
		污染物排放管控要求。地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排不得增加污染物排放量。	项目生产废水不外排；生活污水经三级化粪池处理后进入广州番禺(五华)产业转移工业园污水处理厂处理达标后排放。	符合
	环境管控单元准入清单	环境风险防控要求。强化韩江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。加强韩江流域主要供水通道沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控。韩江干流沿岸严格控制。	本项目位于五华县水寨镇县城工业区，本项目建设用地不涉及饮用水源保护区。	符合
		八、梅州市五华县环境综合管控单元准入清单	根据梅州市环境管控单元图，本项目位于五华县水寨镇县城工业区工业，属于五华县广州番禺（五华）产业转移工业园区重点管控单元。（见附图6、附图7）	
		区域布局管控。1-2.【产业/禁止类】禁止引入水污染排放量大或排放汞、砷、镉、铬、铅等一类水污染物或持久有机污染物的项目。 1-3【产业限制类】严禁控制水污染型项目。 1-4【产业/综合类】加强园区内部和周边村庄、学校等环境敏感点的保护，避免在其上风向或邻近区域布置废气等污染物排放量大的企业，确保其环境功能不受影响。	本项目为鞋类制造项目，位于五华县水寨镇县城工业区；生活污水经三级化粪池处理后进入广州番禺(五华)产业转移工业园污水处理厂处理达标后排放。	相符

	(2) 环境质量底线相符性分析 项目所在区域未制定环境质量底线，目前主要进行功能区达标分析：环境空气质量属于二类功能区，环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；项目三坑水为III类水，环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类水质标准；声环境属于3类、4a类功能区，环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类、4a类标准限值。 大气：本项目有机废气执行广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表1、表2排放限值标准；颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB1848-2001）相应规模排放标准。 水：生活污水经化粪池预处理达《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及污水处理厂的进水限值较严值后经园区污水管网，进入广州番禺(五华)产业转移工业园污水处理厂处理达标后排放。 噪声：本项目主要噪声源采取减振、隔声、关闭门窗等措施后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类、4a类标准要求。 固废：本项目产生的一般固体废物与生活垃圾一并交由环卫部门处理，危险废物经收集后交由有资质单位处理。各项固体废物均可得到妥善处置。 在严格执行环保“三同时”制度，加强环境管理的前提下，本项目的建设运营，不会改变区域各主要环境功能，符合项目区域的环境质量底线要求。 (3) 资源利用上线符合性分析 本项目生产过程中所用的资源主要为水、电资源，符合资源利用上线相关要求。 2、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析 表 3 与《挥发性有机物无组织排放控制标》的相符性分析
--	--

序号	挥发性有机物无组织排放控制标准 (GB37822-2019) 与本项目相关要求		本项目	是否符合
1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放在室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋非取用状态是应加盖、封口，保持密闭 VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合规定	本项目的原辅材料为水性油墨、处理剂、硬化剂发泡剂等。 原辅材料桶装密闭储存于原料堆放区，满足密闭要求。	符合
2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移 对挥发性有机液态进行装载时，应符合规定		符合
3	工艺过程无组织排放控制要求	涉 VOCs 物料的化工生产过程 1) 物料投加和卸放：a) 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐），桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。b) 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。c) VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 2) 化学反应：a) 反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系统。b) 在反应期间，反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口（孔）	原辅材料桶装密闭储存于原料堆放区；在产生有机废气的工序、工位上方设计集气罩收集、处理后高空排放	符合

		在不操作时应保持密闭。 3) 分离精制: a) 离心、过滤单元操作应采用密闭式离心机、压滤废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。未采用密闭设备的,应在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。b) 干燥单元操作应采用密闭干燥设备,干燥废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。未采用密闭设备的,应在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。c) 吸收、洗涤、蒸馏/精馏、萃取、结晶等单元操作排放的废气,冷凝单元操作排放的不凝尾气,吸附单元操作的脱附尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系统。d) 分离精制后的 VOCs 母液应密闭收集,母液储槽(罐)产生的废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 4) 真空系统应采用干式真空泵,真空排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。若使用液环(水环)真空泵、水(水蒸气)喷射真空泵等,工作介质的循环槽(罐)应密闭,真空排气、循环槽(罐)排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 5) 配料加工和含 VOCs 产品的包装 VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程,以及含 VOCs 产品的包装(灌装、分装)过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		
4	VOCs 无组织排放废气收集系统	1) 基本要求: VOCs 无组织排放设置的废气收集处理系统应满足本章要求。VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用:生产工艺设备不能	本项目生产过程产生的有机废气经收集后通过两套“活性炭吸附+催化燃烧”处理后经排气筒排放,从而	符合

		停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 2) 废气收集系统要求：企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用局部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。 3) VOCs 排放控制要求：VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应按式（I）换算为基准含氧量为 3% 的大气污染物基准排放浓度。利用锅炉、工业炉窑、固废焚烧炉焚烧处理有机废气的，烟气基准含氧量按其排放标准规定执行。进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应	减少有机废气无组织的逸散。	
--	--	--	---------------	--

		需要，不需另外补充空气（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等其他 VOCs 处理设施，以实测质量浓度作为达标判定依据，不得稀释排放。排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。 4）当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求，若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。 5）记录要求：企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 PH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年		
4、产业政策相符性分析 本项目属于《国民经济行业分类》分类中“C195制鞋业”。经检索国家《产业结构调整指导目录（2019年）》，项目不属于上述目录中所限制、淘汰类项目，本项目生产设备均不属于上述名录中的淘汰类设备，符合相关的产业政策要求。 项目不属于《市场准入负面清单》（2019年本）中所列负面清单类别。 5、选址合理性及区域环境规划相符性分析 本项目位于五华县水寨镇经济开发区工业三路，项目所在区域空气环境功能区为二类区，选址不在水源保护区内，声环境功能区属于3类，项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其他需要保				

	护的敏感区域。项目所产生的废水、废气、固废可得到妥善处理，废气对周围环境的影响在可接受范围内，因此该选址是合理的.
--	--

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目由来

梅州市广悦鞋业有限公司成立于 2021 年 11 月 29 日，位于梅州市五华县水寨镇经济开发区工业三路（E115° 44′ 30.43″，N23° 55′ 10.30″）。梅州市广悦鞋业有限公司拟投资 6000 万元建设《梅州市广悦鞋业有限公司年产 600 万双鞋类制造项目》（以下简称“项目”）。项目占地面积 32007m²，建筑面积为 28163m²，设 3 栋生产车间、2 栋综合宿舍楼、管理办公室、仓储设施及其他配套附属构筑物。项目地理位置见附图 1。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等有关建设项目环保管理的规定，需进行环境影响评价，本项目属于“十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业；32、制鞋业中的有橡胶硫化工艺、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”类别，应编制环境影响报告表。因此，建设单位委托湖南崇创安环科技有限公司对该项目进行环境影响评价。我司立即组织有关技术人员进行现场踏勘、资料收集的基础上，依据相关技术规范和要求，编制完成《梅州市广悦鞋业有限公司年产 600 万双鞋类制造项目》，作为环保设计和环境管理的参考依据。

2、建设规模及内容

本项目总投资 6000 万元，其中环保投资 152 万元。项目拟租赁现有生产厂房，厂房面积 32007m²。项目主要建设内容见下表。

表 4 项目主要建设一览表

序号	项目名称		主要建设内容
主体工程	生产车间	A 栋	3 层，占地面积 1687.6m ² ，建筑面积 5063m ² ，一楼为射出车间；二楼为裁剪加工线；三楼为原料仓库、质检部
		C 栋	3 层，占地面积 1693m ² ，建筑面积 5079m ² ，一楼为射出车间；二楼为办公室、实验室；三楼为定制包装线
		D 栋	4 层，占地面积 2923.3m ² ，建筑面积 11693m ² ，一楼设 2 条成型线、4 条照射线、2 条水洗线；二楼设 3 条成型线；三楼设 3 条成型线；四楼为包装线、半成品仓

	辅助工程	管理办公室		单层，占地面积 250m ²
		造粒间		单层铁皮房 2 栋，占地面积 912m ²
		H1、H2 宿舍楼		2 栋 4 层，建筑面积合计 4384m ² ，1 楼为会客厅、餐厅，2-4 楼为宿舍
		仓储设施	回收中心	位于厂区西北角，占地面积 270m ²
			固废房	位于厂区西北角，占地面积 118m ²
			危废房	位于厂区西北角，占地面积 160m ²
			化学品仓库	位于厂区西北角，占地面积 345m ²
		废料磨粉房		位于厂区东部，占地面积 345m ²
		模具房		位于厂区东部，占地面积 456m ²
	配电房		位于厂区东北部	
	公用工程	供水系统		市政供水管网供给
		排水系统		排水系统采用雨污分流制，雨水经雨水收集系统收集后，排入市政雨水管网。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网
		供电系统		用电由市政电网提供；厂内设置 3 台 800KW 柴油发电机应急备用
		厂区内消防		设置室内消防栓系统和室外消防栓系统，同时设置消防水池。
	环保工程	废气		有机废气： ①D 栋厂房 1 层设 2 条成型线、4 条照射线、2 条水洗线。在每台产有机废气设备上方和工位上方设置集气罩，废气经收集后一并进入一套“活性炭吸附+催化燃烧（1#）”处理达标后，通过楼顶 20 米高排气筒（DA001）排放。 ②D 栋厂房 2 层设 3 条成型线、3 楼设 3 条成型线。在每台产有机废气设备上方和工位上方设置集气罩，废气经收集后一并进入一套“活性炭吸附+催化燃烧”处理达标后，通过楼顶 20 米高排气筒（DA002）空排放。 研磨粉尘： 经抽风收集后通过配备的布袋收集处理后车间内无组织排放，无排口。
				食堂油烟经油烟净化器处理后排放
		废水		生活污水经三级化粪池处理达标后排入园区污水管网，进入广州番禺(五华)产业转移工业园污水处理厂

		噪声	消声、减振、隔声等措施	
	固废	生活垃圾	环卫部门处理	
		生产固废	分类收集，一般固废暂存于固废间；危险废物暂存于危废间，定期交由有资质单位处理	
3、主要原辅材料				
表 5 项目主要原辅材料消耗一览表				
序号	名称	数量	单位	备注
1	人造皮	10 万	码	1 码等于 91.44cm
2	布类	20 万	码	1 码等于 91.44cm
3	鞋带	60 万	条	/
4	泡棉	20 万	吨	/
5	EVA	1800	吨	/
6	车线	1	吨	/
7	包装材料	40 万	吨	/
8	水性胶	6	吨	/
9	环保清洗剂	1	吨	/
10	水性硬化剂	1.8	吨	/
11	水性处理剂	2	吨	
12	车线糊（水性油墨）	2	吨	/
13	热熔胶	0.5	吨	/
14	AC 发泡剂	36	吨	/
15	滑石粉	180	吨	/
表 6 项目主要原辅材料理化性质一览表				
主要原辅材料		理化性质		
人造皮		即 PU 革（聚氨酯），聚氨酯树脂具有可发泡性、弹性、耐磨性、黏结性、耐低温性、耐溶解性和耐生物老化性等；主要原料：聚醚多元醇、TDI、MDI 等已成为国际化商品。长期的发展使生产相对集中。聚氨酯树脂原料的生产除大型化外，工艺上采用连续化与自动化，聚氨酯的结构：含有有类似酰胺基 NHC=O 及酯基_COOR 的结构，故聚氨酯的学和物理性质介于酰胺基和聚酯之间。		

	EVA	乙烯-醋酸乙烯共聚物简称 EVA。EVA 塑料粒的主要特点是具有良好的柔软性，橡胶般的弹性，在-50℃下仍能够具有较好的可挠性，透明性和表面光泽性好，化学稳定性良好，抗老化和耐臭氧强度好，无毒性。与填料的掺混性好，着色和成型加工性好。在鞋材使用的 EVA 树脂中，醋酸乙烯含量一般在 15%~22%。由于 EVA 树脂共混发泡制品具有柔软、弹性好、耐化学腐蚀等性能，因此被广泛应用于中高档旅游鞋、登山鞋、拖鞋、凉鞋的鞋底和内饰材料中
	水性胶	水性聚氨酯胶，以天然高分子或合成高分子为黏料，以水为溶剂或分散剂，取代对环境有污染的有毒有机溶剂，而制备成的一种环境友好型胶黏剂。根据提供的水性胶水成分检测报告，水含量为 40~50%，聚氨酯含量为 40~50%，聚氨酯本身是高分子橡胶塑料，不挥发，类比同类型生产项目使用的水性胶水，水性胶水含挥发性有机化合物（作为其水性介质的助剂）的量为 1%。
	环保清洗剂	具体成分是表面活性剂（烷基苯磺酸钠）、助剂（三聚磷酸钠）、去离子水以比例 1：2：3 配制而成；在洗涤物体表面上的污垢时，能改变水的表面活性，提高去污、去垢效果的物质；环保清洗剂相对于一般性的清洗剂来说，因为清洗剂中含有的活性剂和各种助剂因可生物降解或者对环境污染很小而成为环保型清洗剂，又称环保清洗剂。不含 Pb、Hg 等重金属。烷基苯磺酸钠：是一类应用非常广泛的阴离子表面活性剂，外观为白色或微黄色粉末，具有去污、发泡、乳化、脱脂脱墨等性能，可直接用于配制民用或工业用洗涤剂，为合成洗涤剂活化物的主要产品，分子式为 $C_{12}H_{25}C_6H_4SO_3Na$，无毒性，溶于水成半透明溶液，对碱、稀酸、硬水均稳定。三聚磷酸钠：化学式 $Na_5P_3O_{10}$，相对分子质量 367.86，白色粉末状结晶，熔点 622℃，易溶于水，其水溶液呈碱性。
	热熔胶	热熔胶是一种可塑性的粘合剂，是一种不需溶剂、不含水分的固体可溶性聚合物，主要成分是由乙烯和醋酸乙烯在高温高压下共聚而成的 EVA 树脂、增粘剂、粘度调节剂和抗氧剂等，密度约为 1.1g/cm³。常温下为固体，加热熔融到一定温度变为能流动且有一定粘性的液体，其无毒无味，属环保型化学产品。根据建设单位提供的热熔胶测试报告，本项目使用的热熔胶总挥发性有机物含量≤110g/L。

	车线糊（水性油墨）	水性油墨是由连结料、颜料、助剂等物质组成的均匀浆状物质。连结料提供油墨必要的转移性能，颜料赋予油墨以色彩		
	AC 发泡剂	AC 发泡剂具有性能稳定、不易燃、不污染、对模具不腐蚀，对制品不染色，分解温度可调节，不影响固化和成型速度等特点。本品常压发泡、加压发泡均可，都能连发泡均匀，细孔结构理想。		
	滑石粉	滑石粉为白色或类白色、微细、无砂性的粉末，手摸有油腻感。无臭，无味。主要成分是滑石含水的硅酸镁，滑石属单斜晶系。用于橡胶、塑料、油漆、等化工行业作为强化改质填充剂。增加产品形状的稳定，增加张力强度，剪切强度，绕曲强度，压力强度，降低变形，伸张率，热膨胀系数，白度高、粒度均匀分散性强等特点。		

4、主要生产设备

表 7 项目主要生产设备一览表

序号	名称	数量	单位	用途
1	EVA 射出机	9	台	造粒、射出
2	双层恒温定型线	4	条	
3	快速流水线（自动进入烤箱定型设备）	8	条	
4	离型剂拌料桶	2	套	
5	拌料机	2	台	
6	冷却塔	1	套	
7	密炼机	3	台	
8	原料输送机	2	台	
9	造粒机连同振动筛	1	台	
10	磨粉机	1	台	
11	电脑车	10	台	裁剪/针车（4 条）
12	采集	8	台	
13	削皮机	4	台	
14	高单	50	台	
15	高双	10	台	
16	喷胶机	8	台	

	17	过胶机	8	台	
	18	打扣机	2	台	
	19	三本车	4	台	
	20	四针六线	2	台	
	21	平车	4	台	
	22	拼缝车	8	台	
	23	包边机	2	台	
	24	拷克机	2	台	
	25	激光打标机	2	台	
	26	水洗机	2	台	照射线（4 条）
	27	冷冻机	4	台	
	28	照射机	4	台	
	9	全自动沿条打粗机	4	台	成型线（8 条）
	30	A 段流水线+红外线 烤箱（2 节）	2	条	
	31	热定型	2	台	
	32	拉帮机	4	台	
	33	蒸湿机	2	台	
	34	B 段流水线	2	条	
	35	墙式压机	6	台	
	36	补胶流水线+烤箱（2 米）	2	条	
	37	加工检针机	4	台	
	38	C 段流水线	2	条	
	39	除皱机	2	台	
5、工作人员及劳动制度 本项目劳动定员 500 人，全年工作 300 天，一天两班，一班 8 小时制，厂区设有食堂及宿舍。 6、公用工程 （1）供电、供热 本项目的电力由市政供电管网提供，年用电量约 250 万 kW。					

	(2) 给、排水 本项目生产用水为生活用水、鞋底清洗用水、蒸湿机用水和冷却用水。 ①生活用水 生活用水量按照广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》中的居民用水定额 140L 人·d 计算，则项目生活用水量为 21000m³/a、70m³/d，排污系数按 90%计算，则本项目生活污水排放量为 18900m³/a、63m³/d。 ②鞋底清洗用水 根据建设单位提供资料，本项目设 2 套水洗机清洗鞋底，清洗鞋底表面灰尘。水洗机循环水量为 2m³/h·台，每天工作 16 小时，则循环总量为 32m³/a·台。水洗机清洗水循环使用不外排，定期补充新鲜水。损耗量约占用水量 10%，则补充量约为 2m³/h×16×10%×2 台=6.4m³/d，年补充水量为 1920m³/a。 ③蒸湿机用水 根据建设单位提供资料，项目设 2 台蒸湿机，蒸湿机用水量为 0.15m³/d·台，蒸汽机用水循环使用不外排，定期补充新鲜水。蒸汽机损耗量约占用水量 50%，则补充量约为 0.15m³/d（45m³/a）。 ④冷却塔用水 根据建设单位提供资料，项目设置 1 个冷却塔，冷却塔循环水量约 35m³/h，每天工作 16 小时，则冷却循环总量为 560m³/d，在循环过程有 1%水汽损耗，则需定期补充新鲜水 5.6m³/d、1680m³/a。 本项目鞋底浸泡清洗用水、蒸湿机用水和冷却用水循环使用，无生产废水产生，生活污水经三级化粪池处理后进入广州番禺(五华)产业转移工业园污水处理厂处理。
--	--

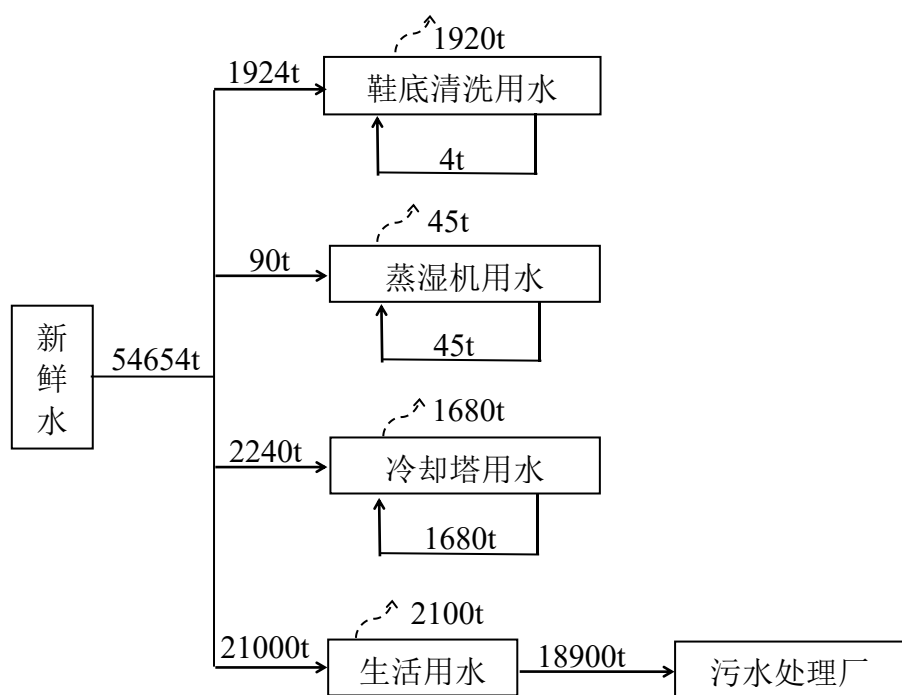


图 1 项目水平衡图

7、厂区平面布置及项目四至现状

项目平面布置根据项目生产储运特点进行总图布置，力求紧凑合理，建筑布局满足工艺要求，避免运输重复往返，项目平面布置图见附图 2。

根据现场踏勘，项目位于五华县水寨镇县城工业园区，项目东面为工业三横路及五华县泰立建筑有限公司，南面为工业路及空地，西面为工业大道及五华县技工学校、北面为五华雅玛西电子科技有限公司。根据项目四至图详见附图 3。

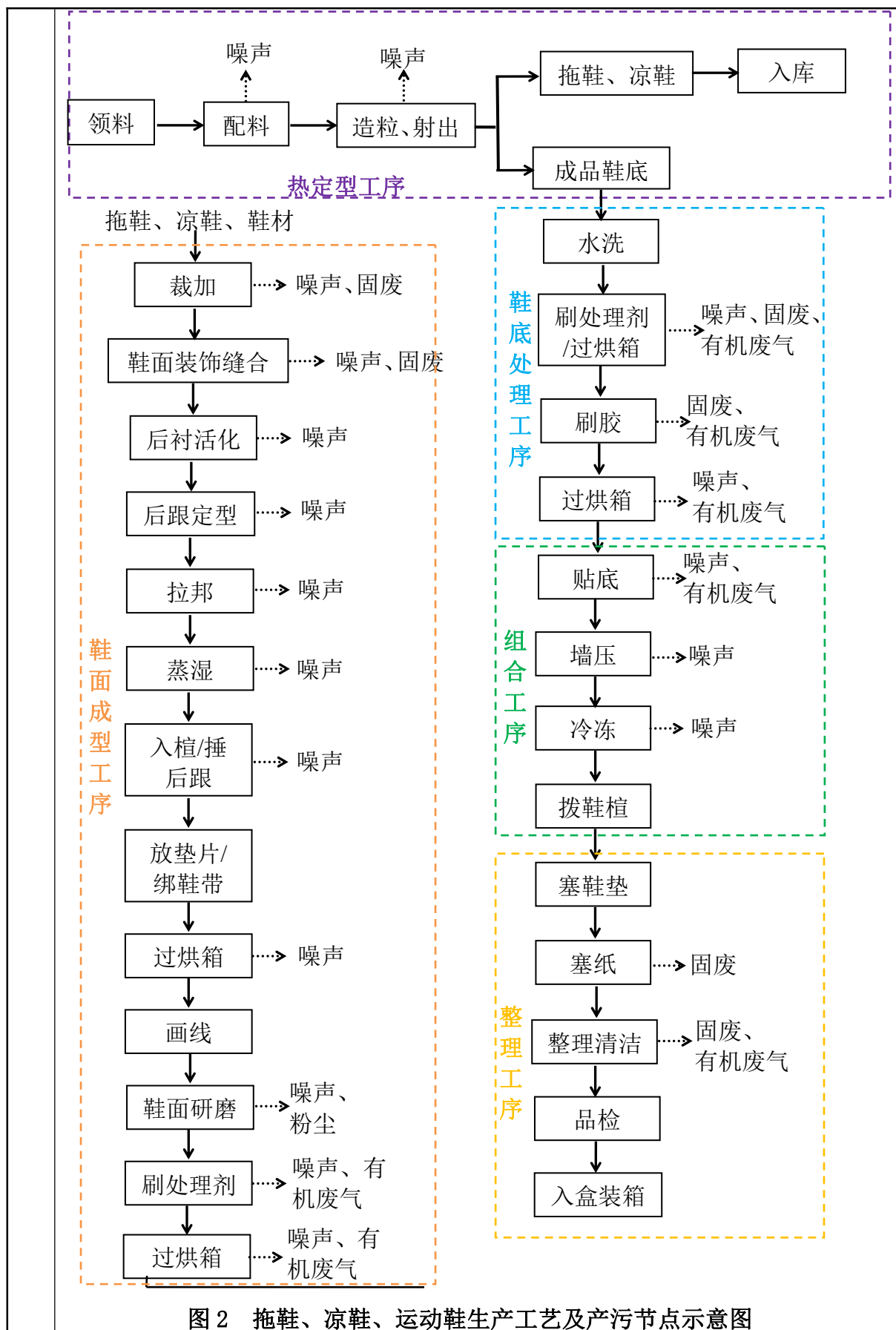
8、环保投资

本项目总投资 600 万元，其中环保投资 152 万元，占总投资 2.53%。

表 8 项目环保投资估算表

序号	工程名称	内容说明	费用（万元）
1	废水	三级化粪池	5
2	废气	活性炭吸附+催化燃烧	135
3	噪声	减震、消声、降噪	6
4	固废	废物的收集、储存	6
合 计			152

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	一、施工期 本项目租用已建厂房，不存在土建筑、装修施工，因此无施工工程分析。但在设备安装期间可能产生的污染物有：安装机械设备的噪声，可能对周围环境造成一定影响，必须引起安装单位的重视，切实做好防护措施，合理调度和安排时间，使建设期间对环境的影响减至最低限度。 二、营运期 1 营运期工艺及产污环节 1.1 生产工艺流程简述
--	--



	工艺流程简述: (1) 热定型工序 热定型工序即配料、造粒/射出, 先称取适量的 EVA 粒子, 然后将 EVA 粒子送入发泡机发泡 (温度控制在 150℃左右), 挤出至发泡机模具中即为半成品拖鞋、凉鞋和运动鞋鞋底。拖鞋、凉鞋经鞋面装饰处理后打包外售, 运动鞋鞋底则全部进入鞋底处理工序。EVA 分解温度均在 230℃以上, 而生产加工的温度为 150℃左右, 在 EVA 原料适用范围内, 不产生热解废气。 (2) 鞋面成型工序 裁加工序: 工序使用的设备主要为裁断机、削皮机、片皮机等, 利用裁断设备将鞋面材料裁剪形成相应的形状, 此工序主要污染物为噪声、废边角料; ①鞋面装饰缝合 鞋面装配缝合使用的设备主要为针车, 通过针车将不同的鞋面配件缝合, 同时还包括少量的粘胶装配, 该工序主要的污染物为: 噪声、有机废气、废胶桶。 根据合作品牌的需要, 仅部分产品 (拖鞋、凉鞋) 需要再进一步利用烫压机、印刷机等设备进行印刷工序, 本项目印刷所使用的均为水性油墨, 印刷量较少, 印刷有机废气通过设备上方集气罩收集后进入 “活性炭+催化燃烧” 装置处理最终通过 20m 高排气筒排放。 ②后衬活化 后衬活化工序主要设备为热式后跟定型机, 将缝制好的鞋面挂在热式后跟定型机上烫压 30s 进行后衬热定型, 该工序主要污染物为: 噪声。 ③后跟定型 后跟定型工序主要设备为冷式定型机, 将鞋面挂在定型机上进行后跟冷定型, 该工序主要污染物为: 噪声。 ④拉邦 拉邦工序主要设备为后邦机, 对鞋子的后跟高低进行定型, 使得鞋型更加饱满, 该工序主要污染物为: 噪声。 ⑤蒸湿 蒸湿工序主要设备为蒸湿机, 利用蒸汽处理鞋面, 便于后续入楦定型, 蒸汽
--	---

	循环回收使用，该工序主要污染物为：噪声 ⑥入楦/捶后跟、放垫片/绑鞋带 将楦套入鞋面内，捶后跟定型，然后在放入垫片，绑好鞋带，该工序主要污染物为：噪声。 ⑦过烘箱 通过烘箱 100℃ 的高温进行定型和保色，该工序主要污染物为：噪声、有机废气。 ⑧画线、鞋面研磨 用水笔画出刷处理剂区域的，再利用打粗机进行鞋面的研磨，便于后续处理剂的渗入，打粗机自带有粉尘收集装置，打粗粉尘经车间加强通风处理后排放，该工序主要的污染物为：噪声、粉尘。 ⑨刷一次处理剂、过烘箱 鞋面在划线区域内刷上一层处理剂再进入烘箱，为后续上胶起到辅助作用，该工序主要污染物为：有机废气、废处理剂桶。 （3）鞋底处理工序 ①水洗 鞋底需要经过打底水洗机浸泡清洗，去除表面油污，浸泡溶液为 10%碱性溶液，循环使用，定期补充即可。 ②刷一次处理剂、过烘箱、刷一次胶水、过烘箱 成品鞋底先刷一次处理剂后再进入烘箱，后续刷一次胶水后再进烘箱，该工序主要污染物为：有机废气、废胶桶、废处理剂桶。 （4）组合工序 将鞋面贴在鞋底上利用墙压机压合，再进入冷冻机内冷冻定型，该工序主要污染物为：有机废气、噪声。 （5）整理工序 最终利用拔楦机拔出鞋楦，塞入鞋垫和纸，用布蘸取少量的环保清洁剂整理清洁，品检合格后入盒装箱，该工序主要污染物为：固废和有机废气。 注：凉鞋、拖鞋生产及鞋底手工修边过程产生的鞋底边角料、鞋底次品进行
--	--

破碎再利用，破碎过程中会产生粉尘。本项目破碎机破碎过程为全密闭状态，破碎后为大颗粒状，仅在打开取用时会有极少量粉尘溢出，故本评价报告不对该工序粉尘进行分析。

主要产污环节分析：

一、施工期污染源分析

本项目厂房以租赁的方式取得，施工期不进行土建部分的施工，仅进行厂房清理，设备安装及调试过程，产生的主要污染物为扬尘、工作人员生活污水、噪声以及清理的固体废物等。施工期间，建设单位经过定期洒水等措施减少扬尘产生，清理产生的固体废物较少，成分简单，由环卫部门清运处理。项目施工期较短，施工期影响随着施工的结束而消失。因此，施工期对环境的影响不大。

二、营运期污染源分析

根据项目的特点及生产情况，本项目营运期主要污染工序如下：

表 9 项目主要产污环节一览表

污染类型		产污环节	主要污染物因子/ 污染物	处理设施及去向
废水	生活污水	生活污水	员工生活	经化粪池处理后进入园区污水管网
废气	粉尘	鞋面研磨	颗粒物	加强车间通风后车间无组织排放
	有机废气	刷处理剂、过烘箱、	总 VOCs	采用集气罩或密闭抽风收集经活性炭吸附+催化燃烧处理后由 20m 高的排气筒排放（DA001、DA002）
	食堂油烟	食堂	油烟	经油烟净化器处理后排放
	发电机烟气	发电机使用	CO、NOX、HC	经自带的烟气净化装置处理后通过专用烟道
固体废物	生活垃圾	职工生活办公	生活垃圾	交环卫部门清运处置
	研磨粉尘	鞋面研磨	粉尘	
	废包装物	包装	包装物	可回收部分交由资源公司回收/不可回收部分交由环卫部门处理
	废边角料	裁加	人造皮、布类、泡棉等	
	废胶桶、废硬化剂桶、废处理剂桶、废油	原料桶	包装桶	暂存于危废暂存间，最终交由资质单位清运处置

		墨桶			
		废活性炭	有机废气处理	废活性炭	
		废油墨水	印刷	油墨	

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，无原有污染源。项目位于五华县水寨镇县城工业园区，项目东面为工业三横路及五华县泰立建筑有限公司，南面为工业路及空地，西面为工业大道及五华县技工学校、北面为五华雅玛西电子科技有限公司。因此，主要环境问题为周边工厂生产过程中所产生的废气、废水、设备噪声及职工产生的生活污水、生活垃圾等，周边道路过往车辆产生的汽车尾气及交通噪声等。
----------------	--

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	1、大气环境质量现状			
	本项目所在区域环境空气为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。 ①环境空气质量达标区判断 根据梅州市生态环境局五华分局发布的 2020 年 12 月及全年梅州市各县（市区）环境空气质量检测数据统计表（网址： http://www.wuhua.gov.cn/xxgk/zfjg/xhbj/zfxxgkml/bmwj/index.html），2020 年梅州市环境空气质量总体良好优良率为 99.7%，城市环境空气质量综合指数为 2.4。PM₁₀ 年均浓度为 32 μg/m³、NO₂ 年均浓度为 10 μg/m³、SO₂ 年均浓度为 7 μg/m³、PM_{2.5} 年均浓度为 22 μg/m³、O₃ 日最大 8 小时平均值第 90 百分位浓度为 111 μg/m³、CO 第 95 百分位浓度为 1.0mg/m³。2020 年梅州市五华县环境空气质量各项监测指标年均值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准，本项目所在区域环境空气属于达标区，环境空气质量良好。 ②补充监测情况 本项目废气中主要污染因子为 TSP 和 TVOC，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）导则要求，需要进行补充监测，本评价报告引用项目直线距离 595m 的广东嵘汇环保有限公司委托广东辉扬检测技术有限公司进行的现状补充监测报告，监测时间为 2021 年 8 月 28 日至 2021 年 9 月 3 日，监测报告见附件 6，监测结果见下表。			
	表 10 大气环境监测内容和监测结果汇总表 单位 μg/m³			
	监测时间	监测因子	监测结果	参考标准
	2021.8.28	TSP	58	300
		TVOC	46.2	600
	2021.8.29	TSP	73	300
		TVOC	10	600
	2021.8.30	TSP	67	300
		TVOC	17.5	600
	2021.8.31	TSP	61	300
		TVOC	10.9	600
	2021.9.01	TSP	87	300

	TVOC	6.2	600
2021.9.02	TSP	61	300
	TVOC	17.6	600
2021.9.03	TSP	57	300
	TVOC	23.1	600

由监测数据可知，本项目监测因子 TSP 可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改清单中的二级标准；TVOCs 满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 浓度限值，本项目所在区域环境空气质量良好。

2、地表水环境质量现状

为了解项目所在地水环境质量，需对项目附近地表水进行监测，本评价报告引用广东嵘汇环保有限公司委托广东辉扬检测技术有限公司对三坑水水质监测的报告，监测时间为 2021 年 8 月 28 日至 2021 年 8 月 30 日，监测报告详见附件 6。本项目附近地表水为三坑水，该河段水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

表 11 地表水环境质量现状监测表（单位：mg/L，pH 除外）

监测 点位	监测日 期	检测因子/浓度（mg/L）											
		水温	pH	SS	DO	CO D	BOD 5	KMn O ₄	氨 氮	TP	TN	石 油 类	LA S
污水 处理 厂排 放口 上游 500m 断面	2021.08. 28	30.3	6.6	8	6.4	12	2.5	3.8	0.58 5	0.0 7	1.3 7	ND	ND
	2021.08. 29	30.4	6.5	11	6.4	13	2.7	3.4	0.64 3	0.0 8	1.2 4	ND	ND
	2021.08. 30	29.7	6.4	13	6.3	9	2.0	2.9	0.48 9	0.0 6	1.1 4	ND	ND
污水 处理 厂排 放口	2021.08. 28	30.8	6.8	10	6.2	17	3.7	4.6	0.92 2	0.1 0	1.8 2	ND	ND
	2021.08. 29	30.7	6.7	14	6.1	16	3.5	4.5	0.82 8	0.1 2	1.7 9	ND	ND
	2021.08. 30	29.9	6.7	17	6.1	15	3.5	4.7	0.96 1	0.1 0	1.9 2	ND	ND
污水 处理 厂排 放口 下游 1500	2021.08. 28	31.3	7.5	13	6.7	14	2.9	4.1	0.61 9	0.0 8	1.5 9	ND	ND
	2021.08. 29	30.8	7.3	9	6.5	10	2.2	3.1	0.57 4	0.0 9	1.0 7	ND	ND
	2021.08. 30	30.3	7.2	10	6.8	12	2.6	3.3	0.62 9	0.0 7	1.2 8	ND	ND

m 断面													
III类标准	/	6-9	/	≥5	≤20	≤4	≤6	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤0.05	≤0.2	
Smax	/	0.6	/	0.58	0.88	0.88	0.78	0.96	0.60	0.96	/	/	

由上表监测数据可知，各指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质的标准要求。

3、声环境质量现状

本项目位于五华县水寨镇经济开发区工业三路，声环境属于 3 类、4a 类功能区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类、4a 类标准要求。为了解项目所在地噪声，建设单位委托广东辉扬检测技术有限公司开展声环境质量现状监测，监测时间为 2021 年 12 月 09 日至 2021 年 12 月 10 日，监测报告详见附件 6，监测结果见下表。

表 12 声环境质量现状监测表

编号	监测点位	监测时间	检测结果 Leq (A)		参考标准 Leq (A)	
			昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂界东北面（边界 1m）	2021. 12. 09	62.0	52.9	70	55
N2	厂界东南面（边界 1m）		62.8	54.4	70	55
N3	厂界西南面（边界 1m）		62.6	53.9	70	55
N4	厂界西北面（边界 1m）		59.5	53.3	65	55
N1	厂界东北面（边界 1m）	2021. 12. 10	62.3	51.6	70	55
N2	厂界东南面（边界 1m）		63.1	53.2	70	55
N3	厂界西南面（边界 1m）		63.6	52.8	70	55
N4	厂界西北面（边界 1m）		59.7	50.7	65	55

由监测结果可知，声环境现状监测值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类、4a 类标准的要求，说明本项目所在地声环境质量现状良好。

4、生态环境

	项目位于五华县水寨镇经济开发区工业三路，为工业园区建筑用地。根据调查，项目用地周边为公路、其他企业等，项目评价区域主要植被为草坪、行道树等景观树种，主要动物为常见的蛙类、鸟类和昆虫类等，评价区域内无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标，调查区域也未发现国家重点保护的野生动植物等，因此，本环评不对生态环境现状进行评价。 5、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射影响，不需开展电磁辐射现状监测与评价。 6、地下水 根据《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，本项目参照相近行业分类属于“0 纺织化纤 122、鞋业制造 使用有机溶剂”，地下水环境影响评价项目类别为IV类项目，IV类项目不开展地下水环境影响评价，因此不进行地下水环境影响评价。 7、土壤环境 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018），建设项目土壤环境影响评价工作等级的划分应根据建设项目的土壤环境影响评价项目类别（附录 A 土壤环境影响评价项目类别）、占地规模以及敏感程度来确定。本项目土壤环境影响评价项目类别属于“鞋制造中的其他”，为III类项目，土壤敏感程度属于不敏感，本项目占地面积约为 32007m₂，小于 5hm₂，属于小型项目。对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018）中表 4 污染影响型评价工作等级划分表，确定本项目土壤评价等级为“-”。本次评价不开展土壤环境影响评价工作。
--	--

环境保护目标	本项目选址于梅州市五华县水寨镇县城工业区内，不涉及自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区、森林公园、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等环境敏感点。但厂界 300 米范围内有居住区、文化教育机构敏感点，项目环境敏感点分布情况如下表所示，敏感点图见附图 4。				
	表 13 环境敏感目标一览表				
	序号	名称	保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	1	五华县技工学校	学校	西面	60m
	2	五华县黄狮小学	学校	西面	530
	3	五华县就业服务中心	行政机关	西南	103
	4	万宁华府	居住区	西南	289
	5	敏捷锦绣和府	居住区	东南	100
	6	御景中央学府	居住区	东南	360
	9	碧桂园凤凰城	居住区	西北	460
污染物排放控制标准	10	三坑水	河流	西北	1295
	根据污染物排放标准选用原则，项目污染排放执行如下标准：				
	(1) 大气污染物排放标准				
	本项目生产过程产生的有机废气执行广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010) 表 1、表 2 排放限值标准；颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB1848-2001) 相应规模排放标准。				
	表 14 污染物排放标准一览表				
	污染物	有组织		无组织排放监控点浓度限值 mg/m ³	
		排放监控浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h		
	苯	1	0.4	0.1	
	甲苯	15	1.5	0.6	
	二甲苯			0.2	

总 VOCs	40	2.6	2.0
颗粒物	/	/	1.0

表 15 饮食油烟排放标准表

规 模	小 型	中 型	大 型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设备最低去除率 (%)	60	75	85

(2) 水污染物排放标准

项目清洗废水循环使用，不外排；生活污水经化粪池预处理达《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及污水处理厂的进水限值较严值后经园区污水管网，进入广州番禺（五华）产业转移工业园污水处理厂处理达标后排放。

表 16 水污染物排放限值标准 单位：mg/L

污 染 物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -H	动植物油	pH
DB44/26-2001 三级标准	500	300	400	/	100	6-9
污水处理厂进水限值	320	120	200	40	/	6-9
进水限值较严值	320	120	200	40	100	6-9

(3) 噪声排放标准

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类、4a 类标准。

表 17 声环境质量标准

类别	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
3 类	65	55
4a 类	70	55

(4) 固体废物排放标准

一般固体废物管理应遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》和《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》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。

总量控制指标	本项目有机废气经“活性炭吸附+催化燃烧”处理后经楼顶 20 米高空达标排放；根据项目特点，项目运营期清洗废水循环使用，不外排；生活污水经化粪池预处理达《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及污水处理厂的进水限值较严值后经园区污水管网，进入广州番禺(五华)产业转移工业园污水处理厂处理达标后排放。 1、水污染物排放总量控制指标 水污染物总量控制指标已纳入污水处理厂，故无需进行 COD、NH₃-N 的总量指标申请。 2、大气污染物排放总量控制指标 本项目排放的大气污染物主要为总 VOCs。 项目总 VOCs 排放总量为：0.164t/a，其中有组织排放量为 0.089t/a，无组织排放量为 0.078t/a。 因此，本项目建议大气污染物总量控制指标为总 VOCs：0.167t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期 环 境 保 护 措 施	一、施工期废气的产生及排放情况 本项目厂房以租赁的方式取得，施工期不进行土建部分的施工，仅进行厂房清理，设备安装及调试过程，产生的主要污染物为扬尘、工作人员生活污水、噪声以及清理的固体废物等。施工期间，建设单位经过定期洒水等措施减少扬尘产生、生活污水依托原有化粪池处理，清理产生的固体废物较少，成分简单，由环卫部门清运处理。项目施工期较短，施工期影响随着施工的结束而消失。因此，施工期对环境的影响不大。
运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	一、大气环境影响分析和污染防治措施 1、废气污染源强核算 本项目大气污染物为鞋面研磨粉尘，印刷、刷胶、刷处理剂、贴底、烘干、整理清洁产生的有机废气和食堂油烟。 （1）鞋面研磨粉尘 项目用水笔画出刷处理剂区域后，利用打粗机进行鞋面的研磨。参考同类型企业，研磨粉尘的产生量约为 0.005t/万双，项目年生产运动鞋约 60 万双，研磨粉尘产生量为 0.3t/a。根据建设单位提供资料，项目打粗机自带粉尘收集装置，粉尘经抽风收集后通过配备的布袋收集处理后车间内无组织排放，布袋收集效率为 90%，除尘效率为 99%计，则项目粉尘排放量为 0.033t/a（0.007kg/h）。 （2）有机废气 ①印刷废气 根据合作品牌的需要，部分产品（拖鞋、凉鞋）需进一步利用烫压机、印刷机等设备进行印刷，本项目印刷所使用的油墨均为水性油墨，使用量为 2t/a。根据广东省《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》的内容，按平印、丝印水溶型油墨中 VOCs 含量为 10%计，则本项目印刷工序 VOCs 的产生量为 0.2t/a。 ②刷胶、刷处理剂、贴底、烘干、整理清洁工序有机废气

项目刷胶、刷处理剂、贴底和整理清洁工序需使用水性胶、水性硬化剂、水性处理剂和清洗剂等，在使用和烘干过程会产生少量有机废气，主要污染物以 VOCs 计。 根据建设单位提供资料，项目水性胶使用量为 6t/a、水性硬化剂使用量为 1.8t/a、水性处理剂使用量为 2t/a、清洗剂使用量为 1t/a。参照广东省《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》中水性胶 VOCs 含量 0.8%、水性硬化剂 VOCs 含量 17%、水性处理剂 VOCs 含量 2%、清洗剂 VOCs 含量 100%计，则项目刷胶、刷处理剂、贴底、烘干、整理清洁工序 VOCs 的产生量为 1.358t/a。 项目设 8 条成型线，印刷、刷胶、刷处理剂、烘干、整理清洁工序均设置在 D 栋车间内。项目车间从生产安全方面考虑不允许完全密闭，仅在加工过程对每个生产车间进行窗户密闭，设置送风系统。建设单位拟在印刷、刷胶、贴底等产生挥发性有机物工位上方安装集气罩（约 48 个），同时电烤箱加工过程为相对密闭状态，并设置集气装置及管道收集有机废气。根据《废气处理工程技术手册》中，公式： $Q = 3600(W + B) \times H \times V_x$ 其中：H——集气罩至污染源的距离（取 0.50m） W——罩口长度（取 0.5m） B——罩口宽度（取 0.25m） V_x——控制风速（取 0.8m/s） 经公式计算得出，本项目单个集气罩的所需风量为 1080m³/h，考虑风量损耗，单个集气罩所需风量取 1200m³/h，总风量合计为 57600m³/h，本项目有机废气经集气罩收集后分别经两套“活性炭吸附+催化燃烧”处理后通过楼顶排气筒（DA001、DA002）高空排放，两套风机风量设计为 30000m³/h。 类比同类型设施企业及参照广东省《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》，吸附法 VOCs 治理效率为 45-80%，催化燃烧法 VOCs 治理效率为 65-95%，结合工程运行经验，本项目
--

活性炭吸附装置处理效率取 70%，催化燃烧法处理效率取 80%，则联合治理效率总处理效率为 94%。

项目年工作 300 天，每天工作 16 小时，收集效率按 95% 计算。则 VOCs 排放量约为 0.089t/a，排放速率 0.0185kg/h，排放浓度 0.308mg/m³；未被收集的 VOCs 以无组织排放，排放量约为 0.078t/a，排放速率 0.016kg/h。

项目有机废气具体产排情况见下表。

表 18 项目有机废气产排情况

污染物	产生量 (t/a)	风量 (m ³ /h)	有组织			无组织
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放量 (t/a)
总 VOCs	1.183	30000	0.308	0.0185	0.089	0.078

(3) 食堂油烟

本项目拟设 2 个食堂，项目定员 500 人，其中干部 150 人，职工 350 人。据对南方城市居民的类比调查，现状居民人均日食用油用量约为 160g/人·d，则干部食堂、职工食堂耗油量约为 7.2t/a、16.8t/a。总挥发出来的油烟占耗油量 3%，则油烟产生量为 0.216t/a、0.504t/a，厨房油烟废气收集后经高效油烟净化器处理后排放。项目拟购风机风量为 20000m³/h，油烟净化器集气效率为 90%，处理效率为 85%，年工作 300 天，每天工作 6 小时计算，则项目干部食堂、职工食堂油烟排放浓度为 0.81mg/m³、1.89mg/m³。

表 19 厨房油烟排放情况一览表

位置	污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
干部食堂	油烟	0.216	5.4	0.81	0.016	0.029
职工食堂		0.504	12.6	1.89	0.038	0.068

2、废气污染防治措施可行性及影响分析

(1) 污染防治措施可行性分析

①粉尘污染防治措施可行性分析

根据建设单位提供资料，项目利用打粗机进行鞋面研磨，打粗机自带有

粉尘收集装置。粉尘经抽风收集后通过配备的布袋收集处理后，粉尘排放量为 0.033t/a（0.007kg/h），满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值（颗粒物无组织排放浓度为 1.0mg/m³），对周围环境空气影响很小。

②有机废气污染防治可行性分析

根据污染源强分析可知，本项目拟在印刷、刷胶、贴底等产生挥发性有机物工位上方安装集气罩，经两套“活性炭吸附+催化燃烧”处理后通过楼顶排气筒（DA001、DA002）高空排放，排放速率 0.0185kg/h，排放浓度 0.308mg/m³，满足广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 1、表 2 排放限值标准。

③食堂油烟

本项目食堂油烟经油烟净化器处理后排放，符合国家《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）（油烟浓度≤2mg/m³），对周围环境空气影响很小。

综上所述，本项目废气污染防治措施均为可行。

（2）大气环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境（HJ2.2-2018）》，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放系数，采用附录 A 推荐的 AERSCREEN 估算模型计算项目污染源的最大环境影响，结合本项目排污特征，本评价选取外排废气中颗粒物、TVOC 作为 AERSCREEN 估算模型的估算对象。污染源参数设置情况以及评价因子、评价标准见如下所示。

表 20 估算模型参数选择表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村

	人口数（城市选项时）		/	
最高环境温度/℃			38.9	
最低环境温度/℃			1	
土地利用类型			农村	
区域湿度条件			中等湿度	
是否考虑地形	考虑地形		☐ 是 ☒ 否	
	地形数据分辨率		/	
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟		☐ 是 ☒ 否	
	岸线距离/km		/	
	岸线方向/°		/	

表 21 无组织废气面源估算模式参数表

污染源名称	坐标		面源海拔高度(m)	面源长度(m)	面源宽度(m)	面源有效排放高度(m)	年排放小时数(h)	污染物排放效率(kg/h)	
	X	Y						TSP	VOC
面源	0	0	132.6	248	100.5	6.0	4800	0.007	0.006

表 22 有组织废气点源估算模式参数表

污染源	坐标		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	年排放小时数(h)	污染物排放效率(kg/h)
	X	Y					TVOC
点源	0	0	132.6	20	30	4800	0.0185

表 23 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	折算 1h 均值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准来源
TSP	24h 平均	300	900	《环境空气质量标准》(GB3095-2012 及其 2018 年修改单) 二级标准值
VOCs	8h 平均	600	1200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 计算结果详见下表。

表 25 本项目有组织污染物估算模式计算结果一览表（点源）

离源距离(m)	点源
---------	----

		TVOC 浓度 (ug/m³)	TVOC 占标率 (%)	
	18	14.30	1.19	
	25	10.7	0.89	
	50	4.17	0.35	
	75	2.57	0.21	
	100	2.26	0.19	
	125	2.19	0.18	
	150	2.11	0.18	
	175	2.00	0.17	
	200	1.88	0.16	
	下风向最大浓度 (ug/m³)	14.30		
	下风向最大浓度出现距离 (m)	18		
	D10%最远距离	/		
表 24 本项目无组织污染物估算模式计算结果一览表（面源）				
离源距离 (m)	矩形面源			
	TSP 浓度 (ug/m³)	TSP 占标率 (%)	TVOC 浓度 (ug/m³)	TVOC 占标率 (%)
10	1.73	0.19	4.08	0.34
25	1.88	0.21	4.44	0.37
50	2.16	0.24	5.09	0.42
75	2.44	0.27	5.75	0.48
100	2.68	0.30	6.33	0.53
125	2.92	0.32	6.88	0.57
150	2.95	0.33	6.96	0.58
174	2.96	0.33	6.99	0.58
175	2.96	0.32	6.79	0.58
200	2.88	0.31	6.79	0.57
下风向最大浓度 (ug/m³)	2.96		6.99	
下风向最大浓度出现距离 (m)	174		174	
D10%最远距离	/	/	/	/
由上述预测结果可知，本项目正常工况下最大落地浓度占标率（Pmax）最大为 1.19%。根据估算模式的预测结果，本项目大气污染物下风向最大占标率均小于相应环境质量标准的 10%，项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值。				

因此，本项目无需设置大气防护距离，对周围环境空气影响很小。

二、废水

1、废水污染源分析

本项目营运期用水主要为生活用水、鞋底清洗用水、蒸湿机用水和冷却用水。

(1) 生活污水

项目劳动定员为 500 人，部分在厂区食宿，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》中的居民用水定额 140L 人·d 计，则生活日用水量为 $(500 \times 140) / 1000 = 700\text{m}^3$ ，年工作天数按 300 天/年计，则年用水量为 21000m^3 ；排放量按用水量的 90% 计算，生活污水量 $18900\text{m}^3/\text{a}$ ($63\text{m}^3/\text{d}$)，经三级化粪池预处理后经园区污水管网，进入广州番禺(五华)产业转移工业园污水处理厂。

根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），生活污水主要污染物为 COD_{Cr} 250mg/L、BOD₅ 150mg/L、SS 150mg/L、NH₃-N 30mg/L，生活污水处理后的水质变化情况见下表。

表 25 生活污水产生及排放情况一览表

污染源名称	项目		主要污染物浓度			
			CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 18900m ³ /d	处理前	产生浓度（mg/L）	250	150	150	30
		产生量（t/a）	4.725	2.835	2.835	0.567
	处理后	排放浓度（mg/L）	200	100	140	21
		排放量（t/a）	3.78	1.89	2.646	0.397
《水污染物排放限值》（DB44/26-2001） 第二时段三级标准及污水处理厂的进水 限值较严值			≤320	≤120	≤200	≤40

(2) 鞋底清洗用水

本项目拟购置 2 套水洗机，清洗鞋底表面灰尘。根据建设单位提供资料，水洗机循环水量为 $2\text{m}^3/\text{h} \cdot \text{台}$ ，每天工作 16 小时，则循环总量为 $32\text{m}^3/\text{a} \cdot \text{台}$ 。水洗机清洗水循环使用不外排，定期补充新鲜水。损耗量约占用水量 10%，则补充量约为 $2\text{m}^3/\text{h} \times 16 \times 10\% \times 2 \text{台} = 6.4\text{m}^3/\text{d}$ ，年补充水量为 $1920\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 蒸湿机用水

本项目配购置 2 台蒸湿机，蒸湿机用水量为 $0.15\text{m}^3/\text{d} \cdot \text{台}$ ，蒸汽机用水循环使

用，定期补充新鲜水。蒸汽机损耗量约占用水量 50%，则补充量约为 0.15m³/d（45m³/a）。

（4）冷却塔用水

本项目拟设置 1 座冷却塔，冷却塔循环水量约 35m³/h，每天工作 16 小时，则冷却循环总量为 560m³/d，参考《建设给水排水设计规范》（GB50015-2003）中对于冷冻设备的补充水箱，应按冷却水循环水量的 1%~2%。冷却塔循环过程有 1%水汽损耗，则需定期补充新鲜水 5.6m³/d、1680m³/a。

2、水环境影响分析

（1）废水排放方式、等级

建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，见下表。

表 26 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d）； 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

项目运营期无生产废水产生；生活污水经三级化粪池处理后经园区污水管网，进入广州番禺（五华）产业转移工业园污水处理厂处理达标后排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目为水污染影响型建设项目，根据排放方式和废水排放量划分评价等级为三级 B。

（2）生活污水依托污水处理厂可行性分析

广州番禺（五华）产业转移工业园污水处理厂位于项目西北面直线距离 1.9km，主要集污范围为广州番禺（五华）产业转移工业园区产生的生活污水及工业废水，采用“水解酸化+改良 A/A/O+高效澄清池+紫外消毒”，设计处理规模为 15000m³/d，污水经处理达标后排入三坑水，最终汇入五华河。

项目生活污水产生量为 18900t/a (63m³/d)，仅占污水处理厂规模 0.42%，且生活污水水质简单，经三级化粪池预处理后能达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及污水处理厂的进水限值较严值，经园区污水管网进入广州番禺(五华)产业转移工业园污水处理厂处理达标后排放，对周边地表水环境影响较小。

3、声环境影响分析

项目噪声主要来源于各类生产设备运行噪声，噪声源强 60-70dB(A)，为非连续排放。项目主要设备噪声产生情况及治理措施见下表。

表 27 项目噪声设备及其噪声级一览表 单位：dB(A)

噪声源/噪声设备	数量	噪声源强		降噪措施			噪声排放	
		核算方法	单台噪声级	工艺	有无阻挡	噪声效果	核算方法	声源值
EVA 射出机	9	类比法	70	减震、隔声	厂房隔声、绿化降噪	10	类比法	60
拌料机	2		70			10		60
冷却塔	1		65			10		55
密炼机	3		70			10		60
原料输送机	2		70			10		60
造粒机连同振动筛	1		70			10		60
磨粉机	1		70			10		60
电脑车	10		70			10		60
削皮机	4		70			10		60
喷胶机	8		70			10		60
过胶机	8		65			10		55
打扣机	2		70			10		60
拼缝车	8		70			10		60

项目噪声经距离衰减后各厂界噪声贡献值见下表

表 28 项目噪声衰减预测结果 单位：dB(A)

项目	预测结果/dB(A)			
	东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
贡献	50.6	48.2	52.3	49.3

项目在运行过程中可采取对设备基础减震、设置隔声等措施后，各期厂界昼间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

	中的 3 类、4a 类标准限值要求，实现达标排放。 项目通过采取以下措施来减少噪声的影响： ①项目在工程设计，设备选型，管线设计，隔音消声设计等方面严格按照《工业企业噪声控制设计规范》（GBJ87-85）的要求进行，对施工质量也要严格把关。选用环保低噪型设备，车间内各设备合理的布置，且设备作基础减震等防治措施。 ②厂房设计安装隔声门窗；运营期窗口紧闭，实现密封作业，从而增加墙体的隔声效果；厂房内设备噪声经墙体进行隔声处理。处于高噪声设备工作区域的员工佩戴耳塞。 ③加强设备运行管理，对各机械设备定期检查，维修，使各机械设备保持良好的工作状态。 对各类噪声源采取上述噪声防治措施后，可降低噪声源强约 30dB(A)，再通过距离衰减，厂区边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类、4a 类功能区标准要求。本项目噪声经各种隔声、消声、减振措施治理后，能够实现达标排放，对周围环境无明显影响。 4、固体废物环境影响分析 项目固体废物主要为生活垃圾、研磨粉尘、废包装物、废边角料、废原料桶（废胶桶、废硬化剂桶、废处理剂桶、废油墨桶）、废活性炭、废油墨水。 ①职工生活垃圾 项目职工人数 500 人，本项目按每人每天产生 0.5kg，年工作时间按 300 天计，则项目运营后产生的生活垃圾量 75t/a，统一收集后交由环卫部门收集处理。 ②布袋收集粉尘 根据污染源强分析可知，打粗机自带有粉尘收集装置，粉尘经抽风收集后通过配备的布袋收集处理后车间内无组织排放，布袋收集粉尘量为 0.267t/a，统一收集后交由环卫部门收集处理。
--	--

	③废包装物 项目原料入场及产品包装过程中会产生一定量的废包装物，项目废弃包装物主要为废塑料、废纸等，产生量约为6t/a，可回收部分暂存固废间由资源公司回收，不可回收利用部分集中收集后交由环卫部门处理。 ④废边角料 项目对运动鞋鞋底进行手工修边过程会产生一定量的边角料，手工修边角料产生量约为10g/双鞋，项目年产量为600万双，则边角料产生量为60t/a，经破碎机破碎后回用于生产。 ⑤废原料桶 项目水性胶使用量为6t/a、水性硬化剂使用量为1.8t/a、水性处理剂使用量为2t/a、清洗剂使用量为1t/a。包装规格20kg/桶，使用后空桶约重1kg/个，则废原料桶产生量0.54t/a，经收集后交由生产厂家回收利用或外售。 ⑥废活性炭 项目设2套“活性炭吸附+催化燃烧装置”，活性炭吸附装置填充活性炭约0.2t，为保持活性炭的处理效率，建议建设单位活性炭装置每3个月更换活性炭，即每年需更换4次，即项目废活性炭的产生量约为1.6t/a。更换的废活性炭为《国家危险废物名录》（2021年版）中HW49的其他废物，废物代码为“900-039-49 烟气、VOCs治理过程产生的废活性炭，化学原料和化学品脱色、除杂、净化过程产生的废活性炭”，应委托危废资质单位收集处理。 ⑦废油墨水 项目补充、更换油墨时候需要对墨斗进行清洗，此过程中会产生含有油墨的废水，印刷机每个月清洗1次，项目拟购置印刷机8台，每次清洗用水量约为5kg，则年产用量为0.04t/a，根据《国家危险废物管理名录》（2021版），油墨废水属于HW12染料、涂料废物，需收集暂存于危废暂存间并定期交由资质单位清运处置。 环境管理要求： ①厂内西北侧设置1间一般固废暂存点，面积约118m²。
--	--

	②厂内西北侧设置 1 间危废暂存点，面积约 160m²。 ③危废暂存间地面重点防渗，根据危险废物贮存污染控制标准（GB18596-2001），危废暂存间防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。环评要求：项目拟建危废暂存间地面在现有防渗基础上地面刷环氧树脂漆+不锈钢防渗托盘（等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$，防渗系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$）；危废暂存间距地面 1m 高墙壁四周范围内刷防渗漆； ④危废暂存间出入口门坎加高 10cm，危废暂存间出入门上锁，防止危险废物流失； ⑤危废暂存间设置标示标牌，并安排专人看管，做好危险废物储存及转运记录； ⑥制定危险废物管理制度；作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称； ⑦定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换； ⑧记录企业产生的危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，与生产记录结合，建立危险废物台账，并依据台账做好危险废物的申报登记工作。 综上所述，本项目产生的各种固体废物均有合理可行处置去向，在厂内暂存时不会造成二次污染，不会对环境造成不利影响。 5、土壤环境影响分析 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018），建设项目土壤环境影响评价工作等级的划分应根据建设项目的土壤环境影响评价项目类别（附录 A 土壤环境影响评价项目类别）、占地规模以及敏感程度来确定。本项目土壤环境影响评价项目类别属于“鞋制造中的其他”，为Ⅲ类项目，土壤敏感程度属于不敏感，本项目占地面积约为 32007m²，小于 5hm²，属于小型项目。对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018）中表 4 污染影响型评价工
--	---

	作等级划分表，确定本项目土壤评价等级为“-”。本次评价不开展土壤环境影响评价工作。 6、环境风险分析 根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ 169-2018）》附录 C，危险物质数量与临界量比值 Q 定义如下： 当只涉及一种风险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q； 当存在多种危险物质时，则按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：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t； Q₁, Q₂, ..., 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≥1 时，将值划分为（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。 （1）风险源调查 本项目风险源主要包括：胶水、处理剂、水性油墨等易燃物质。 （2）环境风险识别 火灾：项目设备中使用的鞋面、鞋底等原辅材料属于易燃液体，如在明火管控不严或其他原因可能引发失火事故； 泄漏：项目设备中使用的胶水、处理剂、水性油墨、危险废物暂存间储存的危险废物，因使用不当或储存、管理不善等原因，可能会发生泄漏，造成环境危害； 废水漫流：项目在生产过程中，大底清洗区域因收集不合理，造成废水漫流，对环境产生影响。 （3）风险管理及事故风险防范措施 一、火灾事故环境风险防范措施 ①要求规范厂内原辅料、成品及半成品的存放，厂内不得随意堆放各种易燃物品。 ②厂区内设置严禁烟火的标示，并配置灭火器，同时要求员工不准携带
--	--

	火柴、打火机或其它火种进入车间，不得随意丢弃烟头等。 ③消防器材设置在明显和便于取用的地点，周围未堆放物品和杂物。消防设施、器材，由专人管理，负责检查、维修、保养、更换和添置，保证完好有效，严禁圈占、埋压和挪用。配备消防器材（如干粉灭火器等）和消防设施；标示明确，使用方便。 ④定期检查厂区电路，防止电路老化引起火灾事故。 ④加强职工管理，进行必要的安全消防教育，并做好个人防护，加强职工培训，提高应急处理能力。 二、泄漏事故环境风险防范措施 ①胶水、处理剂、水性油墨暂存点采取重点防渗，防渗措施为：在现有防渗基础上刷上环氧树脂漆+设置不锈钢防渗托盘，使其地面满足重点防渗要求（等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$，防渗系数 $\leq 10^{-7}cm/s$）。当胶水、处理剂、水性油墨暂存发生泄漏时，不锈钢防渗托盘可确保泄漏物得到有效收集。 ②胶水、处理剂、水性油墨暂存过程中，定期对其包装桶进行检查，当发现包装桶破裂时及时转桶盛装。 ③设置空专用容器作为备用容器；危险废物全部暂存于危险废物暂存库内，做到“四防”；危险废物暂存库内地面增加 2mm 环氧树脂+不锈钢托盘进行防渗处理。 ④危险废物分类暂存，装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签，各种危险废物的储存容器都有很好的密封性，各暂存于危险废物暂存间内的危险废物定期（不超过 1 年）交由有危险废物处理资质的单位进行处理。 ⑤各类化学品和危险废物按要求分类存放并设置警示标识，存放场所地面进行防渗、防腐处理；危险废物暂存间液体危险废物采用专用桶装收集并下设金属托盘，并设置空桶作为备用收容设施。 ④制定风险事故防范措施和事故应急预案，加强职工培训与管理，提高员工安全生产技能，定期检查和保养生产设备，保证设施安全正常运行。
--	--

综上所述，建设单位在落实对设施管理及风险防范措施后，可以把环境风险控制在最低范围，环境风险程度可以接受。

7、环境监测计划

建设单位应按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）与《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ123-2020）对项目运行阶段的污染源进行监测，详见下表。

表 29 环境监测计划表

序号	污染物种类	监测点位	监测频次	执行标准
1	苯、甲苯、二甲苯、总 VOCs ^a 、颗粒物	厂界	1 次/年	甲苯、二甲苯、总 VOCs《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 1、表 2 排放限值标准；颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
2	苯、甲苯、二甲苯、总 VOCs ^a 、颗粒物	排气筒	1 次/年	
3	噪声	厂界	次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类、4a 类
a 以非甲烷总烃作为挥发性有机物排放标准的综合控制指标				

（1）营运期的环境管理

①建立环境保护管理组织和机构，指定专人或兼职环保管理人员，落实各级环保管理人员责任。

②对产污工序的工人和班/组长进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。

③落实环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。

④建立相关记录台账：原材料的使用记录；废气和厂界噪声的监测记录台账；危险固体废物收集交接记录，转运交接记录；突发环境事件记录。

⑤环境管理制度：为了落实各项污染防治措施，加强环境保护工作的管理，把营运期的环境管理纳入每天的日常环境管理范围，而且要责任到人，积极贯彻“预防为主、防治结合”的方针，形成环境管理经常化、制度化，并设立以下管理制度：

	A. 环保岗位责任制度 B. 厂内环境监测制度 C. 环境污染事故调查与应急处理制度 D. 环保设施与设备运转与监督管理制度 E. 清洁生产管理制度 F. 监督检查制度 G. 排污许可制度 除此之外，对项目运行中产生的环保问题需即时制定相应对策，加强与环境保护部门的联系与配合，结合环境监测结果，及时掌握环境质量的变化状况，采取有效措施把污染控制在国家标准允许的范围内；同时注意防范污染事故的发生，一旦发生环保污染事故、人身健康危害要速与当地环保、环卫、市政、公安、医疗等部门密切结合，即时应急处理、消除影响。 （2）排污口规范化 根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和《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、便于计量监测、便于日常现场监督检查的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，排污口的规范化要符合环境监察部门的相关要求。 ①废气排放口 废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不小于 75mm 的采样口。如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。环境保护图形标志牌设置位置应距废气排放口采样点较近且醒目处，并能长久保留。环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米。 ②固定噪声源 按规定对固定噪声源进行治理，并在对外界影响最大处设置标志牌。噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处。环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米。
--	--

③固体废物暂存场所

危险废物应设置专用堆放场地，并必须有防扬散、防流失、防渗漏等防治措施。环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存场较近且醒目处，并能长久保留。生活垃圾贮存场设置提示性环境保护图形标志牌；危险废物堆放场地设置警告性环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米。

项目建成后，应对所有污染排放口名称、位置、数量以及排放污染物名称、数量等内容统计，并登记上报到当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

④设置标志牌要求

环境保护图形标志牌由生态环境主管部门统一制定。排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2 米。排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境保护主管部门同意并办理变更手续。

运营单位对自身污染源及污染物排放实行例行监测、控制污染是企业做好环境保护职责之一。监测资料应进行技术分析、分类存档、科学管理，为企业防治环境污染途径和治理措施提供必要的依据，同时也是运营单位的环境保护资料统计上报、查阅、目标管理等必须要做的工作内容之一。

7、项目竣工环保验收要求

本项目环保设施竣工验收及管理要求，具体见下表。

表 30 本项目环保设施竣工验收要求一览表

项目	处理对象	环保或治理措施	验收标准
废水	生活污水	三级化粪池	《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段三级标准及污水处理厂的进水 限值较严值

	废气	研磨粉尘	经设备自带布袋除尘除尘器收集后呈无组织形式排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		有机废气	采用集气罩收集处理进入“活性炭吸附+催化燃烧装置”处理后楼顶20m高空排放	广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表1、表2排放限值标准
		厨房油烟	经油烟净化器处理后排放	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB1848-2001）相应规模排放标准
	固废	生活垃圾	交环卫部门负责清运	按要求妥善处理
		研磨粉尘		
		废包装物	可回收部分交由资源公司回收/不可回收部分交由环卫部门处理	
		废边角料		
		废原料桶	交危废有资质单位处理	
		废油墨水		
	废活性炭			
	噪声	设备噪声	设备噪声采取减振、隔声等措施	厂界环境噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4a类标准要求

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	研磨粉尘 (无组织)	颗粒物	经自带布袋除尘器收集处理后排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
	印刷、刷胶、刷处理剂、贴底、烘干、整理清洁有机废气 (DA001、DA002)	苯、甲苯、二甲苯、总VOCs	产生挥发性有机物工位上方安装集气罩,经两套“活性炭吸附+催化燃烧”处理后排放	广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010)表1、表2排放限值标准
	食堂油烟	油烟	经油烟净化净处理后排放	《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB1848-2001)相应规模排放标准
地表水环境	生活污水	COD、氨氮、BOD、动植物油、总磷	经三级化粪池预处理后经园区污水管网进入污水处理厂	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及污水处理厂的进水限值较严值
声环境	设备运行噪声	噪声	主要噪声源采取减振、隔声、自然衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类、4a类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾、研磨粉尘交由环卫部门处理;废包装物、废边角料可回收部分交由资源公司回收/不可回收部分交由环卫部门处理;废活性炭、废原料桶、废油墨水交由有资质单位处理。一般工业固体废弃物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《广东省固体废物污染环境防治条例》等;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及013年修改单。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	①不同类物料分开存储，原料库满足防雨、防晒、防扬散、防渗、防漏、防腐的要求，设置围挡收集装置。仓库旁张贴“禁止烟火”的警示牌，在仓库内放置灭火器、消防沙。 ②经常检查废气处理设施及其风机，防止出现故障。 ③生产区域、原材料暂存区域地面做硬化、防渗处理。
其他环境管理要求	/

六、结论

综上所述，项目建设单位必须对可能影响环境的废水、废气、噪声、固废等采取有效的处理措施。项目建设单位必须严格遵守各项环境保护管理规定，认真执行环保“三同时”管理规定，切实落实有关的环保措施；建设单位按本报告所述确实做好各污染物的防治措施，对其进行有针对性的治理，在运营过程中加强管理，确保各防治设施的正常运行，则项目运营过程产生的污染物经治理后对周围环境影响不大。

因此，从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

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	研磨粉尘（无组织）	/	/	/	0.033t/a	/	0.033t/a	+0.033t/a
	印刷、刷胶、刷处理 剂、贴底、烘干、整 理清洁有机废气（有 组织）	/	/	/	0.089t/a	/	0.089t/a	+0.89t/a
	有机废气（无组织）	/	/	/	0.078t/a	/	0.078t/a	+0.078t/a
	食堂油烟	/	/	/	0.079t/a	/	0.079t/a	+0.079t/a
废水	生活污水	/	/	/	18900m ³ /a	/	18900m ³ /a	+18900m ³ /a
一般工业固体 废物	生活垃圾	/	/	/	75t/a	/	75t/a	+75t/a
	研磨粉尘	/	/	/	0.267t/a	/	0.267t/a	+0.267t/a
	废包装物	/	/	/	6t/a	/	6t/a	+6t/a
	废边角料	/	/	/	60t/a	/	60t/a	+60t/a
危险废 物	废原料桶	/	/	/	0.54t/a	/	0.54t/a	+0.54t/a
	废油墨水	/	/	/	0.04t/a	/	0.04t/a	+0.04t/a

	废活性炭	/	/	/	1.6t/a	/	1.6t/a	+1.6t/a
--	------	---	---	---	--------	---	--------	---------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①