建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：广东亮丰达实业有限公司厂房扩建项目

建设单位（盖章）：广东亮丰达实业有限公司

编制日期：2025 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1741138613000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	37503j
建设项目名称	广东亮丰达实业有限公司厂房扩建项目
建设项目类别	16—032制鞋业
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	广东亮丰达实业有限公司
统一社会信用代码	914452006997681358
法定代表人（签章）	谢友亮 [redacted]
主要负责人（签字）	谢友亮 [redacted]
直接负责的主管人员（签字）	谢友亮 [redacted]
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广东源生态环保工程有限公司
统一社会信用代码	91445200582998199E
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
吴金民	2017035370352015370720001462	BH 003149	[redacted]

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
吴金民	建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH 003149	[redacted]
吴浩锋	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、结论、附图	BH 056063	

仅用于广东亮丰达实业有限公司厂房扩建项目环评

统一社会信用代码
91445200582998199E

营业执照

(副 本)(1-1)

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　广东源生态环保工程有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　余超彬

经营范围　一般项目：环保咨询服务；海洋环境服务；自然生态系统保护管理；工程管理服务；环境保护监测，生态资源监测，生态恢复及生态保护服务，碳减排、碳中化、碳捕捉、碳封存技术研发，环境监测专用仪器仪表销售，环境保护专用设备销售，土地调查评估服务，水文服务，社会稳定风险评估，土壤污染治理与修复服务，水污染治理，大气污染治理，固体废物治理，光污染治理服务，环境应急治理服务，室内空气污染治理，噪声与振动控制服务，水环境污染防治服务，土壤及场地修复装备制造，土壤及场地修复装备销售，土壤环境污染防治服务，新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营），市政设施管理，工程造价咨询业务，节能管理服务，环境卫生公共设施安装服务，安全咨询服务，环境卫生管理（不含环境质量监测，污染源检查，城市生活垃圾、建筑垃圾、餐厨垃圾的处置服务），再生资源回收（除生产性废旧金属），生态环境材料销售，生态保护区管理服务，生态环境材料制造，生态环境监测及检测仪器仪表销售，金属材料销售，电器辅件销售，通用零部件制造，建筑装饰、水暖管道零件及其他建筑用金属制品制造，塑料制品销售，化工产品销售（不含许可类化工产品），有色金属合金销售，工程和技术研究和试验发展。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建筑劳务分包，水利工程建设监理，建设工程施工，建设工程监理，建设工程设计，职业卫生技术服务，测绘服务。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

注册资本　人民币伍仟万元

成立日期　2011年10月14日

住　　所　揭阳市榕城区东升街道莲花社区市生态环境局北侧楠晖苑一期二楼A1

登记机关　揭阳市市场监督管理局

2024年12月25日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

环境影响评价信用平台
单位信息查看
广东源生态环保工程有限公司
2
基本情况
设立情况
单位设立材料
材料类型
材料文件
基本情况变更
信用记录
变更记录
编制人员
环境影响报告书（表）情况
近三年编制环境影响报告书（表）累计 89 本
其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 15 本
编制人员情况

3025 01

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国环境保护部

姓　　名：吴金民

证件号码：3705031[redacted]132936

性　　别：男

出生年月：1973年09月

批准日期：2017年05月21日

管 理 号：201703537035201[redacted]20001462

2025030545395343 00

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	吴金民	证件号码	370503197309132936

参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202501	-	202502	揭阳市:广东源生态环保工程有限公司	2	2	2
截止			2025-03-05 09:32 ，该参保人累计月数合计	实际缴费2个月,缓缴0个月	实际缴费2个月,缓缴0个月	实际缴费2个月,缓缴0个月

网办业务专用章

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　2025-03-05 09:32

202503052259313883

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	吴浩锋	证件号码	445221198806125618

参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202409	-	202502	揭阳市:广东源生态环保工程有限公司	6	6	6
截止			2025-03-05 11:53 ，该参保人累计月数合计	实际缴费6个月,缓缴0个月	实际缴费6个月,缓缴0个月	实际缴费6个月,缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　2025-03-05 11:53

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位广东源生态环保工程有限公司（统一社会信用代码91445200582998199E）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广东亮丰达实业有限公司厂房扩建项目环境影响报告书基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为吴金民（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2017035370352015370720001462，信用编号BH003149），主要编制人员包括吴金民（信用编号BH003149）、吴浩锋（信用编号BH056063）（依次全部列出）等2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）：

2025年3月4日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东亮丰达实业有限公司厂房扩建项目		
项目代码	2303-445202-04-01-369504		
建设单位联系人	黄紫岚	联系方式	
建设地点	广东 省 揭阳 市 榕城 区 天福东路溪南路段仁辉南路		
地理坐标	（ 116 度 26 分 21.750 秒， 23 度 32 分 13.150 秒）		
国民经济 行业类别	C1953 塑料鞋制造	建设项目 行业类别	十六、“皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业”中的“32、制鞋业-塑料注塑工艺的”类别
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	2.0	施工工期	6 个月
是否开工建设	☑否 □是	用地（用海） 面积（m^2）	6500
专项评价设置情况	项目危险物质与临界量比值总和＞1，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）表 1 要求设置环境风险专项评价，本报告设置“环境风险”专项评价。		
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	**1、产业政策相符性分析** **（1）与《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号）相符性分析** 本扩建项目主要从事塑料鞋制造，根据产业结构调整指导目录（2024年本），本扩建项目不属于国家产业结构调整指导目录中限制类或淘汰类项目，项目符合国家、省、市有关法律、法规和政策的规定。 本扩建项目所使用的生产设备、生产工艺均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》中所列的淘汰落后生产工艺装备和产品。本扩建项目符合国家和广东省的产业政策要求。 **（2）与《市场准入负面清单（2022年版）》相符性分析** 根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本扩建项目属于塑料鞋制造，不属于禁止或许可准入类产业项目，符合市场准入负面清单的要求。 **2、用地规划相符性分析** 本扩建项目位于揭阳市榕城区天福东路溪南路段仁辉南路，根据《揭阳市榕城区控制性详细规划》，所在地为工业用地，不属于基本农田、自然保护区等非建设区，用地符合国家及地方的土地利用规划。本扩建项目周围环境空气质量、声环境、水环境质量良好，本扩建项目投入使用后对环境影响主要为废气、废水、噪声、固体废物，通过采取本报告中相关有效措施后，对环境影响不大。 综上所述，本扩建项目符合产业政策要求，土地使用功能符合规划要求，选址合理。 **3、与“三线一单”相符性分析** **（1）与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号）相符性分析** 《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）已于2021年1月5日发布并实施，文件明确政府工作的主要目标：到2025年，建立较为完善的“三线一单”生态环境分区管控体系，全省生态安全屏

障更加牢固，生态环境质量持续改善，能源资源利用效率稳步提高，绿色发展水平明显提升，生态环境治理能力显着增强；到2035年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显着提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。本次就项目实际情况对照《管控方案》进行分析，具体见表1-1。

表 1-1 本扩建项目与《管控方案》的相符性分析表

序号	《管控方案》管控要求摘要			本扩建项目实际情况	是否相符
1	全省总体管控要求	区域布局管控要求	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。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	本扩建项目为塑料鞋制造，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目；查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本扩建项目属于鼓励类，不属于所列的限制类和淘汰类；本扩建项目所在区域大气环境质量达标、声环境质量达标，本扩建项目喷淋用水、冷却水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池处理后经市政管网纳入揭阳市区污水处理厂，符合环境质量改善要求。	相符
		能源资源利用要求	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。	本扩建项目生产用水主要是冷却水和喷淋用水，喷淋用水及冷却水循环使用，不外排；符合“节水优先”方针。	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，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。	本扩建项目的大气污染物 VOCs 按现役源削减量替代的原则执行 VOCs 削减量替代，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。 本扩建项目喷淋用水、冷却水循环利用，不外排，生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网纳入揭阳市区污水处理厂，不新增重点污染物，符合污染物排放管控要求。	相符
2	一核	区域布局管控	加强以云雾山、天露山、莲花山、凤凰山等连绵山体为核心的天然生态屏障保护，	本扩建项目位于揭阳市榕城区天福东路溪南路段仁辉南路，项目用地不涉及自然保护区、风景	相符

	一带一区”区域管控要求	要求	强化红树林等滨海湿地保护，严禁侵占自然湿地，实施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。	名胜区、基本农田保护区，也不涉及饮用水源保护区。	
		能源资源利用要求	健全用水总量控制指标体系，并实行严格管控，提高水资源利用效率，压减地下水超采区的采水量，维持采补平衡。	本扩建项目喷淋用水、冷却水循环利用，不外排，提高水资源利用效率。本扩建项目生产用水和生活用水均由市政供水提供，不涉及地下水开采。	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或减量替代。严格执行榕江等重点流域水污染物排放标准。	本项目对挥发性有机物设置总量控制指标，实施等量替代。 项目附近的水体为榕江北河（“吊桥河下 2 公里”至“揭阳炮台”河段），喷淋用水、冷却水循环利用，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网纳入揭阳市区污水处理厂，符合污染物排放管控要求。	相符
	3	环境管控单元总体管控要求	重点管控单元	水环境质量超标类重点管控单元。“严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代”。大气环境受体敏感类重点管控单元。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。	本项目为塑料鞋制造项目，不属于耗水量大，项目喷淋用水、冷却水循环利用，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网纳入揭阳市区污水处理厂。 本扩建项目为塑料鞋制造，不属于污染物排放强度高的行业，不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，不属于产生和排放有毒有害大气污染物项目。本项目生产过程中使用的胶黏剂为 PU 胶，挥发性有机物含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020），鞋用处理剂挥发性有机物含量符合《清洗剂挥发性有机物含量限值》(GB/T38597-2020)，油墨挥发性有机物含量符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）。PU 胶、鞋用处理剂、油墨均可达到国家 VOCs 含量限值标准要求，因此不属于高挥发型有机物原辅材料。	相符
	综上，本扩建项目与《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。				

	（2）与《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办[2021]25 号）相符性分析 “三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单，本扩建项目与《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办[2021]25 号）的相符性分析如下所示。 ①生态保护红线 项目选址不在揭阳市饮用水源保护区、自然保护区、风景区等生态保护区内，符合生态保护红线要求。 ②环境质量底线 该《通知》环境质量底线目标为：“水环境质量持续改善，地表水国考、省考断面达到国家和省下达的水质目标要求，全面消除劣 V 类，县级及以上集中式饮用水水源水质保持优良，县级及以上城市建成区黑臭水体基本消除，近岸海域优良（一、二类）水质面积比例达到省的考核要求。大气环境质量保持优良，城市空气质量优良天数比例、细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均浓度等指标达到省下达的目标要求。土壤质量稳中向好，土壤环境风险得到有效管控。受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率达到省下达的目标要求。” 本扩建项目大气环境现状能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单二级标准，声环境现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。项目附近水体榕江北河（“吊桥河下 2 公里”至“揭阳炮台”河段）水质现状未能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。本扩建项目喷淋用水、冷却水循环使用不外排；生活污水经三级化粪池处理后经市政管网纳入揭阳市区污水处理厂，符合环境质量底线要求。 ③资源利用上线 该《通知》资源利用上线目标为：“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、能源消耗、岸线资源等达到或优

于国家和省下达的总量和强度控制目标。落实国家、省的要求加快实现碳达峰。到 2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，生态环境根本好转，资源利用效率显著提升，碳排放达峰后稳中有降，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽揭阳。”

项目实施过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

④生态环境准入清单

本扩建项目位于揭阳市榕城区天福东路溪南路段仁辉南路，对照《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办〔2021〕25 号）、《揭阳市生态环境局关于印发揭阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）的通知》，本扩建项目所在地属于空港区重点管控单元，环境管控单元编码 ZH44520220005，本扩建项目与空港区重点管控单元的相符性分析详见下表 1-2。

表 1-2 本扩建项目与空港区重点管控单元相符性分析

管控维度	管控要求	本扩建项目情况	相符性
区域布局管控	1.【产业/禁止类】禁止新建、扩建列入国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目，现有列入《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”项目限期退出或关停。 2.【产业/禁止类】禁止新建、扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、酸洗、危险废物处置、电解抛光、电泳加工及其他含涉酸表面处理工序及排放含汞、汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。 3.【大气/限制类】县级以上城市建成区不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时10蒸吨及以下的燃煤锅炉。 4.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区，严格限制新建使用高挥	1.本扩建项目属于塑料鞋制造行业，不属于禁止新建、扩建列入国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目。 2.本扩建项目不属于禁止新建、扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、酸洗、危险废物处置、电解抛光、电泳加工及其他含涉酸表面处理工序及排放含汞、汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。 3.本扩建项目不设置锅炉、不使用高污染燃料。 4.本项目生产过程中使用	相符

		发性有机物原辅材料项目，限制建设新建、扩建氮氧化物、烟（粉）粉尘排放较高的建设项目。 5.【大气/禁止类】高污染燃料禁燃区，禁止销售、燃用高污染燃料；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天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。 6.【土壤/禁止类】禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属矿采选、有色金属冶炼、焦化等行业企业。	的胶黏剂为 PU 胶，挥发性有机物含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020），鞋用处理剂挥发性有机物含量符合《清洗剂挥发性有机物含量限值》(GB/T38597-2020)，油墨挥发性有机物含量符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）。PU 胶水、鞋用处理剂、油墨均可达到国家 VOC_S 含量限值标准要求。 5.项目无使用高污染燃料及燃煤锅炉。 6.本扩建项目属于塑料鞋生产项目，不属于有色金属矿采选、有色金属冶炼、焦化等行业企业。	
	能源资源利用	1.【水资源/综合类】严格控制用水总量，严格取水许可审批，对用水量较大的第三产业用水户全面实行计划用水和定额管理，逐步关停城市公共供水范围内的自备水源，引导城市工业、绿化、环卫、生态景观等使用再生水、雨水等其他水源。 2.【土地资源/鼓励引导类】节约集约利用土地，控制土地开发强度与规模，引导工业向园区集中、住宅向社区集中。	1.项目属于塑料鞋制造业，项目喷淋用水、冷却水循环使用，不外排，生活污水经三级化粪池处理后经市政管网纳入揭阳市区污水处理厂。 2.项目所在地为揭阳市榕城区天福东路溪南路段仁辉南路，项目用地性质属于工业用地，土地使用功能符合规划要求；项目承诺远期将无条件服从城市规划、产业规划和行业环境整治要求，进行搬迁、产业转型升级或功能置换。	相符
	污染物排放监控	1.【水/限制类】地都镇、炮台镇不锈钢、建筑石材等企业项目生产废水尽量通过污水池、净水池处理后循环回用，生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准后，由市政污水管网引到当地污水处理设施进行处理。 2.【水/综合类】推进污水处理设施提质增效，现有进水生化需氧量（BOD）浓度低于100mg/L的城市生活污水处理厂，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标，采取有效措施提高进水BOD浓	1.项目属于塑料鞋制造行业，喷淋用水、冷却用水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及揭阳市区污水处理厂进水水质限值较严者后经市政管网进入揭阳市区污水处理厂进行处理。 2.项目不涉及。 3.项目属于塑料鞋制造行业，不属于石材加工行业。	相符

		度。 3.【大气/限制类】严格建筑石材加工企业板材水磨切割、抛光以及原料装卸、运输过程粉尘控制，在原料搅拌、烘烤等工序中强化有机废气（VOCs）收集处理，减少大气污染；产生的边角料等一般工业固废，应做到有效回收利用。 4.【大气/限制类】推动排放油烟的餐饮企业和单位食堂安装高效油烟净化设施，实现达标排放。 5.【大气/鼓励引导类】现有VOCs排放企业应提标改造，厂区内VOCs无组织排放监控点浓度应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的要求；现有使用VOCs含量限值不能达到国家标准要求的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等；项目鼓励进行低VOCs含量原辅材料的源头替代（共性工厂及国内外现有工艺均无法使用低VOCs含量溶剂替代的除外）。 6.【大气/限制类】生物质锅炉应达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中燃生物质成型燃料锅炉的排放要求。	4.项目食堂安装高效油烟净化设施。 5.项目有机废气收集后经喷淋塔+二级活性炭吸附装置处理达标后 25 米高空排放。厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度可达到广东省《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。本项目生产过程中使用的胶黏剂为 PU 胶，挥发性有机物含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020），鞋用处理剂挥发性有机物含量符合《清洗剂挥发性有机物含量限值》(GB/T38597-2020)，油墨挥发性有机物含量符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）。PU 胶、鞋用处理剂、油墨均可达到国家 VOCs 含量限值标准要求。在现有工艺上，水基型胶粘剂的耐温范围较窄，剥离和剪切强度较低，且与基材的相容性较差，这些性能上的不足限制了其在鞋类加工中的使用，共性工厂及国内外暂时无法使用水性胶粘剂进行替代。 6.本扩建项目无设置锅炉。	
	环境风险防控	1.【固废/综合类】企业生产过程中产生的危险废物，应统一收集后交给有危废处理资质的单位进行处理。 2.【土壤/综合类】涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者有污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置。	1.项目属于日用塑料制品生产建设行业，项目生产过程中产生的危险废物，统一收集后交给有危废处理资质的单位进行处理。 2.项目现场已进行防渗、防腐蚀、防泄漏硬底化措施，不会对周边土壤环境造成影响。	相符
	综上，本扩建项目与《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办〔2021〕25 号）是相符的。			

	4、厂区平面布局合理性分析 根据建设单位提供的厂区平面布置图，总平面布置既要满足工厂规划要求，也要考虑本工程的生产特性、生产规模、运输条件、安全卫生和环保等要求。建设单位将本扩建项目生产装置布置在租赁的生产车间内，建有围墙并按功能划分厂区，包括原料区、生产区、产品贮存区、污染控制区等。各功能区应设有明显的界线和标志；总图布置功能分区明确，便于工厂生产、运输的管理。 由厂区平面布置图可知，本扩建项目的主要大气污染源位于生产车间内，且项目配备有废气处理装置，废气污染物正常排放情况下，各污染物的均可稳定达标排放，因此，本扩建项目的建设基本不会对各敏感点的环境空气质量造成较为明显的影响。 另外，本扩建项目主要噪声污染源设于中间生产厂房内，尽量远离周边区域的居民集中居住点，在采取相应隔声、降噪措施的前提下，可保证厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。 综上所述，本扩建项目厂区布局紧凑合理，功能明确，且符合相关规范要求。企业在运营生产时，必须认真落实各种环保措施，杜绝事故排放，保证生活区的环境质量。 **5、与其他相关文件的相符性分析** **（1）与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的相符性分析** 根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的内容，“对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放”。 本扩建项目在注塑车间、包装车间设软帘密闭围档+集气罩、刷油墨生产线设置密闭空间+负压收集，收集到的废气经喷淋塔+二级活性炭吸

	附装置处理后引至 25 米排气筒排放，符合上述要求。 因此本扩建项目建设符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的要求。 **（2）与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>通知》（环大气[2019]53 号）相符性分析** 根据《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>通知》（环大气[2019]53 号）中“推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率”的内容。 本扩建项目有机废气经收集后通过水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后合并经同一 25m 高排气筒 DA004 排放，其中活性炭吸附装置主要用于去除有机废气，符合上述“低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理”的要求。 因此，本扩建项目有机废气处理设施符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>通知》（环大气[2019]53 号）中的规定，从技术角度分析具有可行性。 **（3）与广东省生态环境厅关于印发《广东省涉挥发性有机物（VOCs）**

重点行业治理指引》的通知（粤环办【2021】43 号）相符性分析

根据广东省生态环境厅关于印发《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办【2021】43 号）中“九、制鞋行业 VOCs 治理指引”的相符性分析见表 1-4。

表 1-4 本扩建项目与（粤环办【2021】43 号）中“九、制鞋行业 VOCs 治理指引”相符性分析

文件	环节	要求	本扩建项目情况	相符性
《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办【2021】43 号）	VOCs 物料储存	胶粘剂、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	胶粘剂、鞋用处理剂、油墨等 VOCs 物料储存于密闭包装袋中	
		盛装胶粘剂、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	胶粘剂、鞋用处理剂、油墨等 VOCs 物料存放于室内，在非取用状态时保持密闭	
	VOCs 物料转移和输送	胶粘剂、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。	本扩建项目使用的胶粘剂、鞋用处理剂、油墨存放于密闭容器中	
	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	本扩建项目注塑、刷胶过程在采取局部气体收集措施，刷油墨过程在密闭车间内负压收集，废气经水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后达标处理。	相符
	废气收集	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。	本扩建项目废气收集类型为半密闭型集气设备集气设备，设计收集风量较为充足，收集总风量能确保开口处保持微负压（风速不低于 0.3m/s）	相符
		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，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应	本扩建项目废气收集系统的输送管道密闭，处于负压下运行。	相符

				超过 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。		
				废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施	本扩建项目采用“喷淋塔+二级活性炭吸附处理装置，与生产工艺设备同步运行，废气收集系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行。	
			排放水平	a）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》（DB44/817-2010）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》（DB44/817-2010）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≥3kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率≥80%；b）厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3。	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》（DB44/817-2010）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》（DB44/817-2010）表 2 排放限值要求。本扩建项目生产 设施排气中 NMHC 初始排放速率＜3kg/h，本扩建项目采用“喷淋塔+二级活性炭吸附处理装置”处理有机废气。在规范生产，严格落实并运行废气治理设施的情况下，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 20mg/m^3。	相符
			治理设施设计与运行管理	废气处理设备单独设置电表。	废气处理设备单独设置电表。	
				VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目承诺 VOCs 治理设施与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	相符

			自行监测	重点管理排污单位的主要排放口有组织废气至少每半年监测一次苯、甲苯、二甲苯，一般排放口有组织废气至少每年监测一次苯、甲苯、二甲苯。	本扩建项目属于塑性鞋制造业，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年），项目属于“十四、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19- 32、制鞋业 195”的其他类别，属于排污许可登记管理，本扩建项目属于登记管理排污单位，废气排放口排放每年监测一次，无组织排放每年监测一次。	符合
				重点管理排污单位的主要排放口有组织废气应进行挥发性有机物自动监测，一般排放口有组织废气至少每年监测一次挥发性有机物。	一般排放口有组织废气至少每年监测一次挥发性有机物。	
				重点管理排污单位无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物及甲苯、二甲苯。	无组织排放每年监测一次。	
			管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	项目建立含 VOCs 原辅材料台账，对含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量进行记录并保存。	符合
				建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	项目建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据，废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材购买和处理记录。	符合
				建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	项目建立危废台账，对危废合同、转移联单、危废处理方资质佐证材料进行整理、保管。	符合
				台账保存期限不少于 3 年。	项目对台账进行整理、保管，保存期限不低于 3 年。	符合
			危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。	按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖	符合

		盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	密闭。	
	建设项目VOCs总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	本扩建项目大气污染物排放总量控制指标为总VOCs，执行总量替代制度，明确总量替代及总量来源。	符合
		新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》VOCs 排放量计算方法可采用系数法，本扩建项目主要根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 195 制鞋业中塑料鞋制造行业排放系数进行核算。	符合

综上所述，本扩建项目造粒有机废气治理技术与广东省生态环境厅关于印发《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办【2021】43 号）相符。

（5）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析见下表：

表 1-5 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

生产过程	有关控制要求	本扩建项目情况	相符性
物料储存	①VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；②盛装VOCs物料的容器或包装袋应 存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目胶水、鞋用处理剂、油墨储存于密闭的容器，存放于室内，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。	相符

	转移和运输	①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；②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。	本项目胶水、鞋用处理剂、油墨使用密闭容器进行物料转移。	相符
	工艺过程	1.VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；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。含VOCs产品的使用过程包括但不限于以下作业：a）调配（混合、搅拌等）；b）涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；c）印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）；d）粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）； e）印染（染色、印花、定型等）；f）干燥（烘干、风干晾干等）；g）清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。 2.有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中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。	1.本项目油墨使用过程在密闭空间内操作，注塑、包装刷胶采取局部气体收集措施，产生的有机废气收集至水喷淋+二级活性炭吸附装置处理。 2.项目注塑过程产生的有机废气经集气罩收集后经喷淋塔+二级活性炭吸附装置处理。	相符

综上所述，本扩建项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符。

（6）与《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020年版）》相符性分析

《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020年版）》明确了广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品，本扩建项目主要利用树脂粉和二丁酯生产塑料鞋，所用原材料不属于该文件中的“禁止、限制使用的塑料制品”类（厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜、以医疗废物为原料制造塑料制品、

	一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签和含塑料微珠的日化产品）。 本扩建项目产品为塑料鞋，不属于该文件中的“禁止生产、销售的塑料制品”类（不可降解塑料袋、一次性塑料餐具、一次性塑料吸管、宾馆酒店一次性塑料用品和快递塑料包装）。 因此，本扩建项目符合《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020年版）》。 **（7）与广东省发展改革委关于印发《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》、《广东省“两高”项目管理目录（2022版）》的通知的相符性分析** 根据《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》，“两高”行业，是指煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业。“两高”项目，是指“两高”行业生产高耗能高排放产品或具有高耗能高排放生产工序，年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的固定资产投资项目，后续国家对“两高”项目范围如有明确规定，从其规定。本扩建项目属于塑料鞋制造项目，不属于《实施方案》、《广东省“两高”项目管理目录（2022 版）》所列“两高”行业。 因此，本扩建项目是符合《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》、《广东省“两高”项目管理目录（2022 版）》相关要求的。 **（8）与《环境保护综合名录（2021年版）》的相符性分析** 根据《环境保护综合名录（2021 年版）》，初级形态塑料及合成树脂制造行业中氧化橡胶树脂、ABS 树脂（连续本体聚合法除外）、聚氯乙烯（PVC）、氯化聚丙烯（水相悬浮法除外）、聚四氟乙烯涂层不粘材料（PFOA 替代助剂除外）、聚碳酸酯（非光气法、连续式-无静态光气留存的光气法工艺除外）均属于“两高产品”。 本扩建项目产品主要是塑料鞋，不属于《名录》所列的“两高”产品，且本扩建项目主要是利用树脂粉、二丁酯、二辛脂注塑生成塑料鞋，不属于初级形态塑料及合成树脂制造行业。 因此，本项目符合《环境保护综合名录（2021 年版）》相关要求。

	（9）与《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019 年 3 月 1 日起施行）的相符性分析 根据《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019 年 3 月 1 日起施行）：“禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。重点流域供水通道岸线一公里范围内禁止建设印染、电镀、酸洗、冶炼、重化工、化学制浆、有色金属等重污染项目；干流沿岸严格控制印染、五金、冶炼、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属等重污染项目。严格控制水污染严重地区和供水通道沿岸等区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换。” 本扩建项目属于塑料鞋制造项目，不属于《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019 年 3 月 1 日起施行）所列的禁止新建、禁止建设和严格控制的项目。 **（10）与广东省生态环境厅《关于贯彻落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》（粤环函〔2022〕278 号）相关要求相符性分析** 根据《广东省生态环境厅关于贯彻落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》（粤环函〔2022〕278 号）的相关要求：“抓实抓细环评与排污许可各项工作：加强“三线一单”生态环境分区管控；各地要认真落实生态环境部《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见（试行）》等有关要求，将生态环境分区管控纳入地方性法规规章、有关重大规划计划，完善工作推进机制，确保各项工作落到实处。”“严格重点行业环评准入；在环评管理工作中，坚持以改善生态环境质量为核心，从我省省情出发，紧盯污染防治攻坚战目标和生态环境保护督察问题整改要求，严格落实法律法规和规划政策要求，确保区域生态环境安全。建立“两高”项目环评审批台账，实行清单化管理，严格执行环评审批

	原则和准入条件，落实主要污染物区域削减、产能置换、煤炭消费减量替代等措施。结合区域环境质量状况、环境管理要求，强化重点工业行业污染防治措施，推动重点工业行业绿色转型升级。开展石化行业温室气体排放环境影响评价试点。严格水利、风电以及交通基础设施等重大生态影响类项目环评管理。对存在较大环境风险和“邻避”问题的项目，强化选址选线、风险防范等要求，做好环境社会风险防范化解工作。”“全面实行固定污染源排污许可制；严格落实《排污许可管理条例》，强化生态环境部门排污许可监管责任。进一步巩固固定污染源排污许可全覆盖成效，依法有序将工业固体废物环境管理要求纳入排污许可证。深入推进排污限期整改通知书的整改清零，妥善解决影响排污许可证核发的历史遗留问题，做到固定污染源全部持证排污。” 本扩建项目位于揭阳市榕城区天福东路溪南路段仁辉南路，属于空港区重点管控单元，环境管控单元编码 ZH44520220005，属重点管控单元，符合《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办[2021]25 号）的要求；本扩建项目不属于“两高”项目，VOCs 执行总量替代，不属于石化行业项目，不属于水利、风电以及交通基础设施等重大生态影响类项目，不属于存在较大环境风险和“邻避”问题的项目。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本扩建项目依法申办排污许可手续。 综上，本扩建项目符合广东省生态环境厅《关于贯彻落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》（粤环函[2022]278 号）的相关要求。 **（11）与《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10 号）的相符性** 根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》摘要，将“大力推进挥发性有机物(VOCs)源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台

	账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，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、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂)、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进 LDAR 工作”。 本扩建项目属于 C1953 塑料鞋制造，不属于“两高”项目，项目有机废气收集后经喷淋塔+二级活性炭吸附处理装置处理后通过 25m 高排气筒排放。 因此，本扩建项目符合《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环[2021]10 号）的相关要求。 **（12）与《揭阳市人民政府关于印发<揭阳市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（揭府〔2021〕57 号）的相符性** 根据《揭阳市生态环境保护“十四五”规划》摘要，“坚决遏制“两高”项目盲目发展，建立在建、拟建和存量“两高”项目管理台账。对在建“两高”项目节能审查、环评审批情况进行评估复核，对标国内乃至国际先进，能效水平应提尽提；对违法违规建设项目逐个提出分类处置意见，建立在建“两高”项目处置清单。科学稳妥推进拟建“两高”项目加强产业布局与能耗双控、碳达峰政策的衔接，严把项目节能审查和环评审批关，合理控制“两高”产业规模。深入挖掘存量“两高”项目节能减排潜力，推进“两高”项目节能减排改造升级，加快淘汰“两高”项目落后产能，严格“两高”项目节能和生态环境监督执法，扎实做好“两高”项目节能减排监测管理。”“积极应用生态设计，采用节

	能、节材等绿色工艺设备以及先进的废塑料回收利用技术装备，加强废塑料的回收和资源化利用”。“大力推进工业 VOCs 污染治理。开展重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施精细化管理。制定石化、塑料制品、医药等重点行业挥发性有机物污染整治工作方案，落实重点行业、企业挥发性有机物综合整治，促进挥发性有机物减排。严格大南海石化工业区投产项目挥发性有机物排放控制，实行泄漏检测与修复(LDAR)工作制度；推进重点企业、园区 VOCs 排放在线监测建设，建设揭阳大南海石化工业区环境质量监测站点，提高对园区挥发性有机物和有机硫化物等特殊污染物的监控和预警能力。对印染、印刷、制鞋、五金塑料配件喷涂、电线电缆制造、家具制造以及涂料制造等行业，开展无组织排放源排查，加强中小型企业废气收集、治理设施建设和运行情况的评估与指导。大力推进低 VOCs 含量涂料、清洗剂、黏合剂、油墨等原辅材料源头替代。新建项目原则上实施挥发性有机物等量替代或减量替代。到 2025 年，全市重点行业 VOCs 排放总量下降比例达到省相关要求”。 本扩建项目属于 C1953 塑料鞋制造，不属于“两高”项目，项目有机废气收集后经喷淋塔+二级活性炭吸附处理装置处理后通过 25m 高排气筒排放，采用的吸附技术属于可行技术，挥发性有机物实施等量替代。 综上所述，本扩建项目符合《揭阳市人民政府关于印发<揭阳市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（揭府〔2021〕57 号）的相关要求。 **（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** 根据《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 》中要求：“……以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展步 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。……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

	性有机物无组织排放监控要求的通告》 (粤环发 [2021]4 号) 要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施：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)，组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。” 本扩建项目废气经收集后采用水喷淋+二级活性炭吸附装置进行处理，不使用低效率的光催化、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，因此符合《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》要求。 **（14）与《广东省2023年大气污染防治工作方案》相符性分析** 根据《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》中“（二）开展大气污染治理减排行动.4.推进重点工业领域深度治理——加强低 VOCs 含量原辅材料应用。工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨，皮鞋制造、家具制造业类项目基本使用低 VOCs 含量胶粘剂；6．清理整治低效治理设施——开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。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），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对不能达到治理要求的实施更换或升级改造，2023 年底前，完成 1306 个低效 VOCs 治理设施改造升级，并通过省固定源大气污染防治综合应用平台上更新相关企业升级后的治理设施”。 本扩建项目注塑及刷胶等工序产生的有机废气收集后经“喷淋塔+二级活性炭吸附处理装置”处理后通过 25m 高排气筒排放，不属于低效 VOCs 治理设施。因此与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》相符。

二、建设项目工程分析

建设内容	**1、项目由来** 广东亮丰达实业有限公司位于揭阳市榕城区天福东路溪南路段仁辉南路，原名称为揭阳市亮丰达五金塑胶有限公司，成立于 2010 年 1 月 25 日，于 2020 年将名称变更为广东亮丰达实业有限公司，主要从事塑料鞋的生产加工。现有项目于 2017 年委托四川锦绣中华环保科技有限公司编制现状环境影响评价报告表，委托广东华菱检测技术有限公司完成竣工环境保护验收监测，完善环保手续，于 2018 年 5 月 9 日取得揭阳市环境保护局《关于揭阳市亮丰达五金塑胶有限公司塑料鞋生产项目现状环境影响评价报告表环保备案的函》（揭市环（空港）备函〔2018〕103 号），2020 年 4 月 13 日取得固定污染源排污登记回执（登记编号：91445200699768135800 1Y），主要建设内容为：占地面积 13333.33m^2，建筑面积 10000m^2，主要生产设备为：鞋机 32 台、包装流水线 9 条、搅拌机 15 台、粉碎机 3 台等。项目总投资 100 万元，其中环保投资 10 万元，生产规模为年产塑料鞋 800 万双。 建设单位根据生产发展的需求，拟在原环评申报内容基础上进行扩建，扩建内容包括： 1）在原有厂区东北侧进行扩建，扩建增加占地面积 6500m^2，增加建筑面积 22372m^2，包括新增一栋建筑面积为 15372m^2 的五层生产车间、一栋建筑面积为 3976m^2 的五层仓库、一栋建筑面积为 3024m^2 的七层办公宿舍楼；增加投资 3000 万元，其中环保投资 60 万元。 2）建成投产后预计年增加生产塑料鞋 400 万双，并增设相应的生产辅助设备。 扩建后项目总投资 3100 万元，其中环保投资 70 万元，占地面积为 19833.3m^2，建筑面积为 32372m^2，主要从事塑料鞋的加工生产，扩建后全厂生产塑料鞋 1200 万双/年。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，一切可能对环境产生影响的新建、扩建或改扩建项目均必须实行环境影响评价审批制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年）》，本扩建项目属于“十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业”中的“32、制鞋业-塑料注塑工艺的”类别，应编制环境影响报告表。为此，广东亮丰达实业有限公司委托广东源生态环保工程有限公司承担本扩建项目的环境影响评价工作。我司接受委托后，随即派出环评技术人员进行现场踏勘、同类工程类比调查、资料图件收集等技术

性工作，在工程分析和调查研究基础上，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》规范要求，对项目进行评价，编制完成了本环境影响报告表。

2、工程概况

（1）项目名称：广东亮丰达实业有限公司厂房扩建项目

（2）建设单位：广东亮丰达实业有限公司

（3）建设性质：扩建

（4）建设地点：本扩建项目位于揭阳市榕城区天福东路溪南路段仁辉南路，中心地理位置坐标为（N23°32'13.150"，E116°26'21.750"）。

（5）扩建项目投资总额：总投资 3000 万元，其中环保投资 60 万元。

（6）环评类别判定：

表 2-1　环评非标判定表

序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	与名录的条例	敏感区	类别
1	C1953塑料鞋制造	年产1200万双塑料鞋	注塑、刷胶	十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业中的32、制鞋业-塑料注塑工艺的	无	报告表

（7）建设规模

表 2-2 扩建前后项目规模一览表

主要指标	扩建前	扩建后	变化情况
总投资额	100万元	3100万元	增加3000万元
工程规模	占地面积为13333.3m^2，建筑面积为10000m^2	占地面积为19833.3m^2，建筑面积为32372m^2	占地面积增加6500m^2，建筑面积增加22372m^2
产品规模	塑料鞋800万双	塑料鞋1200万双	增加塑料鞋400万双

（8）工程内容

项目主要工程内容见表2-3。

表2-3　本扩建项目工程组成情况一览表

工程名称	内容及功能	扩建前（实际）项目	扩建项目	扩建后全厂建设内容	依托关系
主体工程	注塑车间一（1层）	建筑面积3200m^2，设置吹气鞋机16台、安土机（注塑机）9台、潮州鞋机3台，水晶鞋机11台	/	建筑面积3200m^2，设置吹气鞋机16台、安土机（注塑机）9台、潮州鞋机3台，水晶鞋机11台	无变化
	搅拌车间一（1层）	建筑面积800m^2，设置搅拌机15台、粉碎机3台	/	建筑面积800m^2，设置搅拌机15台、粉碎机3台	无变化

			包装车间一（1层）		建筑面积2000m²，设置包装流水线9条、平板鞋带机2台	/	建筑面积800m²，设置包装流水线9条、平板鞋带机2台	无变化
			综合生产车间（5层，建筑面积15372m²）	注塑车间二（1F）	/	建筑面积3074.4m²，设置EVA鞋机12台、PVC鞋机10台	建筑面积3074.4m²，设置EVA鞋机12台、PVC鞋机10台	新增
				包装车间二（2F）	/	建筑面积3074.4m²，设置包装流水线8条	建筑面积3074.4m²，设置包装流水线8条	新增
				包装车间三（3F）	/	建筑面积3074.4m²，设置包装流水线8条	建筑面积3074.4m²，设置包装流水线8条（均含贴胶工序）	新增
				仓库（4F）	/	建筑面积3074.4m²，作为成品仓库	建筑面积3074.4m²，作为成品仓库	新增
				仓库（5F）	/	建筑面积3074.4m²，作为成品仓库	建筑面积3074.4m²，作为成品仓库	新增
		储运工程	原料仓库（1层）		建筑面积1600m²，作为原辅材料仓库	/	建筑面积1600m²，作为原辅材料仓库	无变化
			周转仓库（5层）		/	建筑面积3976m²，1-4层作为半成品周转仓库，5层为鞋底人工刷油墨生产线及仓库	建筑面积3976m²，作为半成品周转仓库，1-4层作为半成品周转仓库，5层为鞋底人工刷油墨生产线及仓库	新增
			储罐区		/	设置1个200m³二辛脂储罐及1个200m³二丁脂储罐	设置1个200m³二辛脂储罐及1个200m³二丁脂储罐	新增
		辅助工程	办公宿舍楼（7层）		/	建筑面积3024m²，1-2层办公，3-7层宿舍	建筑面积3024m²，1-2层办公，3-7层宿舍	新增
			办公楼（4层）		建筑面积2000m²，办公	/	建筑面积2000m²，办公	无变化
			办公宿舍（1层）		建筑面积400m²，办公宿舍	/	建筑面积400m²，办公宿舍	无变化
		公用工程	供水工程		市政供水管网提供自来水	市政供水管网提供自来水	市政供水管网提供自来水	新增
			排水工程		生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，进入揭阳市区污水处理厂处理	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，进入揭阳市区污水处理厂处理	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，进入揭阳市区污水处理厂处理	新增
			供电工程		市政供电系统供给	市政供电系统供给	市政供电系统供给	新增

		环保工程	废气治理	注塑废气1	经1套活性炭吸附装置（TA001）处理后经15m高排气筒DA001排放	/	经1套活性炭吸附装置（TA001）处理后经15m高排气筒DA001排放	无变化
				包装废气1	经1套UV光解+活性炭吸附装置（TA002）处理后经15m高排气筒DA002排放	/	经1套UV光解+活性炭吸附装置（TA002）处理后经15m高排气筒DA002排放	无变化
				搅拌废气	经1套水喷淋塔装置（TA003）处理后经15m高排气筒DA003排放	/	经1套水喷淋塔装置（TA003）处理后经15m高排气筒DA003排放	无变化
				注塑废气2	/	经1套水喷淋+二级活性炭吸附装置（TA004）处理后经25m高排气筒DA004排放	经1套水喷淋+二级活性炭吸附装置（TA004）处理后经25m高排气筒DA004排放	新增
				包装废气2	/	经1套水喷淋+二级活性炭吸附装置（TA005）处理后经25m高排气筒DA004排放	经1套水喷淋+二级活性炭吸附装置（TA005）处理后经25m高排气筒DA004排放	新增
				包装废气3	/	经1套水喷淋+二级活性炭吸附装置（TA006）处理后经25m高排气筒DA004排放	经1套水喷淋+二级活性炭吸附装置（TA006）处理后经25m高排气筒DA004排放	新增
			废水治理		生活污水经现有化粪池处理达标后排入揭阳市区污水处理厂处理	生活污水经新增化粪池处理达标后排入揭阳市区污水处理厂处理	生活污水经化粪池处理达标后排入揭阳市区污水处理厂处理	新增
					现有冷却用水经处理后循环使用，不外排	新增冷却用水经处理后循环使用，不外排	冷却用水经处理后循环使用，不外排	新增
					现有废气设施（TA003）喷淋废水经沉淀捞渣后循环使用，不外排	新增废气设施（TA004~TA006）喷淋废水经沉淀捞渣后循环使用，不外排	废气设施喷淋废水经沉淀捞渣后循环使用，不外排	新增
			噪声治理		采用低噪声设备、生产设备采用消声、减震措施，厂区进行合理布置，加强绿化等	采用低噪声设备、生产设备采用消声、减震措施，厂区进行合理布置，加强绿化等	采用低噪声设备、生产设备采用消声、减震措施，厂区进行合理布置，加强绿化等	新增

	固废治理	员工垃圾由环卫部门统一清运，一般固废收集后由专业回收公司回收利用，塑料边角料经粉碎后回用于生产过程，危险固废经收集后交有资质单位回收处置	员工垃圾由环卫部门统一清运，一般固废收集后由专业回收公司回收利用，塑料边角料经粉碎后回用于生产过程，危险固废经收集后交有资质单位回收处置	员工垃圾由环卫部门统一清运，一般固废收集后由专业回收公司回收利用，塑料边角料经粉碎后回用于生产过程，危险固废经收集后交有资质单位回收处置；设置危废储存场所及一般固废暂存区	新增

3、生产规模

项目扩建前后主要产品产量见表 2-4。

表 2-4 项目扩建前后生产规模一览表

序号	产品名称	扩建前产量	增加量	扩建后产量
1	塑料鞋	800 万双/年	400 万双/年	1200 万双/年

4、主要原辅材料

本扩建项目主要原辅材料及用量见表 2-5 所示。

表 2-5 主要原辅材料理化性质及消耗表

名称	单位	原有项目年用量	增减量	扩建后年用量	规格及包装方式	形态	最大储存量	储存位置
PVC 聚氯乙烯	吨	1700	+850	2550	袋装，50kg/袋	颗粒	200	原料仓库
EVA 塑料粒	吨	100	+50	150	袋装，50kg/袋	颗粒	10	原料仓库
二丁酯	吨	800	+400	1200	罐装，200t/罐	液体	200	储罐
二辛脂	吨	400	+200	600	罐装，200t/罐	液体	200	储罐
色粉	吨	40	+20	60	袋装，50kg/袋	粉末状	5	原料仓库
膨胀剂	吨	50	+25	75	袋装，25kg/袋	颗粒	5	原料仓库
胶水	吨	5	+3	8	桶装，20kg/桶	液体	1	化学品仓库
鞋用处理剂	吨	0	+0.5	0.5	桶装，20kg/桶	液体	0.1	原料仓库
油墨	吨	0	+1.0	1.0	桶装，20kg/桶	液体	0.2	周转仓库
针织布	米	18000	+7000	25000	/	/	2000	原料仓库
人造皮革	米	0	+30000	30000	/	/	2000	原料仓库

备注：二辛脂/二丁酯使用时，原料购进来时通过罐车先导入大的储存罐中，然后再通过泵导入到生产车间来使用。

（1）主要原辅材料理化性质：

PVC 聚氯乙烯：聚氯乙烯是氯乙烯单体在过氧化物、偶氮化合物等引发剂、或在光、

热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物。氯乙烯均聚物和氯乙烯共聚物统称之为氯乙烯树脂。PVC 为无定形结构的白色粉末，支化度较小，相对密度 1.4 左右，玻璃化温度 77~90℃，170℃左右开始分解，对光和热的稳定性差，在 100℃以上或经长时间阳光曝晒，就会分解而产生氯化氢，并进一步自动催化分解，引起变色，物理机械性能也迅速下降，在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。

EVA 塑料粒：为圆形颗粒状，成分为乙烯-醋酸乙烯共聚物，熔点 99℃，沸点 170.6℃，闪点 68.2℃，相对密度 0.92~0.98，热分解温度 230~250℃。具有良好的柔软性，橡胶般的弹性，在 0℃以下仍能够具有较好的可挠性，透明性和表面光泽性好，化学稳定性良好，抗老化和耐臭氧强度好。EVA 粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星会发生爆炸，加热分解产生易燃气体。

二丁酯（DBP）：无色无味，为增塑剂，无毒，主要用作聚氯乙烯增塑剂，可是制品具有良好的柔软性。但水抽出性较大，因而耐久性差，邻苯二甲酸二丁酯是硝基化纤维的优良增塑剂，凝胶化能力强，用于硝基纤维素涂料，有良好的软化作用。稳定性、耐挠曲性、黏结性和防水性均优于其他增塑剂。邻苯二甲酸二丁酯也可用作聚醋酸乙烯、醇酸树脂、硝基纤维素、乙基纤维素及天然合成橡胶的增塑剂。无色油状液体，可燃，有芳香气味。蒸气压＜0.01kPa/20℃；闪点 157℃；熔点-35℃；沸点 340℃；相对密度（水=1）：1.045（25/4℃）；溶解性：水中溶解度 0.001g/100ml（25℃）。易溶于乙醇、乙醚、丙酮和苯。

二辛脂（DOP）：外观为无色或淡黄色状液体，稀有气味，主要用途为用作塑料增塑剂、溶剂、气象色谱固定液，熔点为-40℃，沸点为 340℃，闪点为 218℃，相对密度（水=1）：0.92（25/4℃），饱和蒸气压（kPa）：＜0.027/150℃，溶解性：难溶于水，易溶于甲醇、乙醚、二硫化碳等有机溶剂。临界压力（MPa）：折射率：1.482（25℃），燃烧性：可燃，稳定性：稳定；聚合危害：不出现，禁忌物：强氧化剂、危险特性；遇明火、高热可燃。与氧化剂可发生反应，燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。邻苯二甲酸二辛脂是重要的通用型增塑剂，主要用于聚氯乙烯树脂的加工，还可用于化纤树脂、醋酸树脂、ABS 树脂及橡胶等高聚物的加工，也可用于造漆、燃料、分散剂等，非危险化学品。

色粉：是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物（Pigment Preparation）。色粉主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超

常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。

膨胀剂：化学名称为偶氮二甲酰胺（H_2NCON），淡黄色或桔黄色结晶粉末，平均粒径≤12um，密度 1.25g/cm^3；不溶于水、醇、汽油和苯，溶于二甲基亚砜（4~5g/100g 溶剂），微溶于二甲基甲酰胺；遇碱分解为氨和偶氮二甲盐；分子量为 116，分解热 359.9J/g℃，分解放出的气体主要是氮气（65%），一氧化碳（32%）和少量二氧化碳（3%）。分解固体残渣主要是联二脲、氰脲酸、尿唑。分解时略有氨味、不易燃、有自熄性：

聚氨酯树脂胶水：是指在分子链中含有氨基甲酸酯牡团（－NHCOO－)或异氛酸酷基(－NCO)的胶粘剂，根据建设单位提供的 PU 胶水 MSDS 报告（详见附件 7），PU 胶水的主要成分及含量：PU（聚氨酯）含量为 13%～16%，MEK（丁醇）含量为 30%～35%，Acetone（丙酮）含量为 25%～30%，Toluene（甲苯）含量为 15%～20%，其他含量为 1%～2%。聚氨酯胶粘剂有高度的活性与极性，与含有活泼氢的基材，PU 材料被广泛应用于保温材料、人工合成皮革、航天材料、鞋材的使用。聚氨酯树脂胶水具有优异的粘接牢度，耐热性能好，无色半透明，环保无毒，操作方便，适用于流水线生产。闪点：-12.0℃，引燃温度：-1℃；危险性类别：第 3.2 类中闪点易燃液体。

鞋用处理剂：专用于 PP、PE、TPR、尼龙等较难粘材质的表面处理。经处理后的材质表面易于用瞬间胶粘接，快干不发白。广泛用于：PP 折盒、PE、TPR、之间互粘、自粘，或与其他材料之间粘合时使用的处理。根据本项目所用鞋用处理剂的检测检验报告及 MSDS 报告（详见附件 6），鞋用处理剂的主要成分及含量：EA（乙酸乙酯）含量为 41%～45%，MEK（丁酮）含量为 25%～28%，Acetone（丙酮）含量为 24%～27%，PU（聚氨酯）含量为 1%～2%。

油墨：本项目使用 PVC 脂油墨，由连结料（树脂）、颜料、填料、助剂和溶剂等组成，主要成分为溶剂（50%）、颜料（10%）、聚氯乙烯树脂（20%）、钛白粉（20%）助剂（0.1%）。PVC 油墨具有芳香低气味、硬度高且不易燃烧的特点，耐化学性较强，在常温下表现出良好的稳定性和可塑性，在高温下容易分解，通常在 100℃以上或经长时间阳光曝晒时会分解产生氯化氢，并进一步自动催化分解，导致变色和物理机械性能下降。

表 2-6 粘胶剂及涂料即用状态下 VOC 含量

类别	重量（t）	密度（g/ml）	折算体积（L）	溶剂占比（%）	VOC含量（g/L）	标准限值	符合性	标准
聚氨酯树脂胶水	8	1.10	2727	/	294	400g/L	符合	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-20200）
鞋用处理剂	0.5	0.73	684.9	100	716	900g/L	符合	《清洗剂挥发性有机物含量限值》（GB/T38597-2020）
油墨	1	1.23	813	50	50	75%	符合	《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）

由上表可知，项目使用的聚氨酯树脂胶水符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-20200）中表 1 溶剂型胶粘剂中 VOCs 含量的要求“鞋和箱包”聚氨酯类≤400g/L，鞋用处理剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求≤900g/L，油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 油墨总可挥发性有机化合物含量的限值中溶剂油墨（柔印）中的挥发性有机化合物（VOCs）限值为≤75%。

（2）项目油墨用量核算：

根据建设单位提供信息，为了改善部分鞋底的外观、耐磨性和耐候性，项目鞋底需刷油墨的数量占 10%，即 120 万双鞋底，一双鞋底需要刷油墨的面积约为 1500cm^2，刷涂总面积 1800m^2。

本项目涂料用量核算公式如下：

$M=p\varrho s\times10^{-3}/(NV\cdot\theta)$

其中：M---涂料总用量（t/a）；

p---涂料密度（g/cm^3）；

ϱ---涂层厚度（mm）；

s---涂装总面积（m^2/a）；

NV---涂料中（已配好）的体积固体份（%）；

θ---上漆率。

表 2-7 本项目油墨使用情况览表

涂料名称	刷涂总面积（m^2/a）	刷涂厚度（mm）	附着率（%）	密度（g/cm^3）	固含量（%）	理论用量（t/a）
油墨	1800	0.2	90	1.23	50	1.0
备注：项目采用人工刷涂方式，理论涂着效率为 100%，考虑人工操作的不确定性因素，本项目涂着效率取值 90%。						

（3）项目胶水用量核算：

根据建设单位提供信息，项目需贴胶的塑料鞋数量占 50%，即 600 万双塑料鞋，一双塑料鞋需要粘贴的面积约为 60cm^2，粘胶厚度取 0.02cm，则一双塑料鞋所需胶水量为 1.2cm^3。PU 聚氨酯胶密度通常为 1.10×10^{3}kg/m^3-1.25×10^{3}kg/m^3 之间，本项目 PU 聚氨酯胶密度取值 1.10×10^{3}kg/m^3，则生产一双塑料鞋所需胶水量为 1.32g，本项目设计年产能 50%需要贴胶，即 600 万双塑料鞋，则项目年所需胶水量为 7.92t，本项目取值 8.0t。

（4）项目鞋用处理剂用量核算：

根据建设单位提供信息，为使贴胶达到牢固的黏合，部分塑料鞋贴胶部位需刷上一层有机溶液，即鞋用处理剂，项目需使用鞋用处理剂的塑料鞋数量占 10%，即 120 万双，一双塑料鞋需要刷处理剂的面积约为 100cm^2，厚度取 0.005cm，则一双塑料鞋所需鞋用处理剂量为 0.5cm^3。鞋用处理剂密度为 0.73×10^{3}kg/m^3，则一双塑料鞋所需鞋用处理剂量为 0.365g，本项目设计年产能 10%需要使用鞋用处理剂，即 120 万双塑料鞋，则项目年所需鞋用处理剂量为 0.438t，本项目取值 0.5t。

5、主要生产设备清单

扩建前后项目主要生产设备详见表 2-8。

表 2-8　扩建前后项目生产设备清单

序号	设备名称	型号规格	扩建前数量	增减量	扩建后全厂数量	用途或适用工序	摆放位置
1	吹气鞋机	--	14 台	+2 台	16 台	注塑	注塑车间一
2	安土机（注塑机）	--	7 台	+2 台	9 台	注塑	注塑车间一
3	潮州鞋机	--	3 台	0	3 台	注塑	注塑车间一
4	水晶鞋机	--	8 台	+3 台	11 台	注塑	注塑车间一
5	粉碎机	--	3 台	0	3 台	废料粉碎	搅拌车间
6	搅拌机	--	15 台	0	15 台	原料搅拌	搅拌车间
7	平板鞋带机	--	2 台	0	2 台	制鞋带	包装车间一
8	包装流水线	--	9 条	+12 条	21 条	包装	包装车间一 9 条、包装车间二 6 条、包装车间三 6 条
9	压鞋机	--	8 台	0	8 台	压鞋	注塑车间二
10	EVA 鞋机	--	0	+12 台	12 台	注塑	注塑车间二
11	PVC 鞋机	--	0	+10 台	10 台	注塑	注塑车间二
12	鞋底刷油生产线	--	0	+1 条	1 条	鞋底刷油	周转仓库 5 层
13	空压机	--	4 台	+2 台	6 台	辅助设备	/
14	冷却塔	--	3 台	+1 台	4 台		

注：注塑车间一、搅拌车间、包装车间一为原有项目内容，生产工艺、产品、产能与原现状环评一致。

设备产能匹配性：

项目每双 EVA 鞋重量约为 200g，扩建项目年产 EVA 鞋 100 万双，则物料重量约为 200 吨/年，其中 EVA 塑料粒 50 吨/年、二丁酯 100 吨/年、二辛酯 50 吨/年、色粉及膨胀剂 10 吨/年（扩建项目合计物料用量取值 210 吨/年）；项目每双 PVC 鞋重量约为 380g，扩建项目年产 PVC 鞋 300 万双，则物料重量约为 1140 吨/年，其中 PVC 塑料粒 850 吨/年、二丁酯 300 吨/年、二辛酯 150 吨/年、色粉及膨胀剂 35 吨/年（扩建项目合计物料用量取值 1185 吨/年）；经上分析，扩建项目符合物料平衡要求。

表 2-9 本扩建项目主要生产设备产能匹配性分析

序号	设备名称	扩建项目数量（台/条）	单台生产速度（双/h •台）	年加工时间（h）	设备满负荷产能（万双/年）	本扩建项目设计生产产能（万双/年）	生产负荷
1	EVA 鞋机	12	40	2400	115.2	100	86.8%
2	PVC 鞋机	10	150	2400	360	300	83.3%
3	包装流水线	12	160	2400	460.8	400	86.8%

注：项目 EVA 鞋机设备理论产能为 115.2 万双/年，PVC 鞋机设备理论产能为 360 万双/年，实际生产过程中设备需要维护保养，而且不可能每台设备都同时满负荷运行，根据建设单位提供资料，实际运行最大产能约占理论产能的 80~90%。

6、工作制度及劳动定员

扩建前项目的劳动定员为 350 人，本扩建项目新增员工 250 人，扩建后全厂劳动定员为 600 人，350 人在厂内食宿，实行 1 班制，每班工作 8 小时，年运行 300 天。

7、给排水

（1）供水

项目产生的废水主要为冷却循环水、生产废水及员工生活污水。

①冷却循环水

本扩建项目新增 1 台冷却塔，循环水量为 20m^3/h，水由循环水泵自冷却塔塔下水池吸水加压后进入循环冷却给水管，用于注塑机的间接冷却。循环冷却水回水则通过循环冷却回水管返回循环水站，经冷却塔的配水系统均匀分布后，在冷却塔内自上而下进行汽水换热降温，冷却后进入塔下水池，再经循环水泵加压供出，如此循环往复。

根据本扩建项目生产特性，循环冷却水用于产品的间接冷却，本扩建项目年运营期 300 天，每天工作 8 小时，则平均日循环水量为 160m^3，约合 48000m^3/a。循环过程中会有部分水以蒸汽的形式损耗，根据《工业循环水冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），本扩建项目蒸发水量可按下列公式计算：

冷却塔运行过程中，由于在管道和贮水系统中因蒸发而需补充新鲜水，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），冷却塔补充水量可按下列公式：

$$Qe=k\times\Delta t\times Qr$$

式中：Qe——蒸发水量，（m^3/h）；

Qr——循环冷却水量，（m^3/h）；

Δt——循环冷却水进出冷却塔温差，℃；本扩建项目取 5℃；

k——蒸发损失系数，本扩建项目按环境气温 30℃，系数取 0.0015/℃；

经计算得出，本扩建项目冷却塔蒸发水量为 1.2m^3/d，360m^3/a。

本扩建项目在设备运行过程中，不断补充冷却用水。冷却塔间接冷却水未与生产材料及产品进行接触，同时未添加药剂，未受到污染，根据企业现有项目实际生产情况，冷却塔冷却用水循环使用不外排。

②废气喷淋塔用水

本扩建项目废气处理配套 3 套水喷淋装置，喷淋塔中水循环使用，不外排，但由于蒸发损耗会带走部分水分，需定期补充新鲜水。本扩建项目配套水喷淋塔废气处理风量合计按 115000m^3/h 计，根据废气气体种类、浓度以及工程设计参数，喷淋塔液气比均为 1L/m^3，循环水量为 115000*1/1000=115m^3/h，则喷淋塔循环用水量为 920m^3/d（喷淋塔每天运行 8h）。补水量按循环量的 1%计，则须补充新鲜用水量为 9.2m^3/d（2760m^3/a）。

③生活用水

本扩建项目新增员工人数为 250 人，年工作 300 天，均不在项目内食宿，参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）内“办公楼-无食堂和浴室”中的先进值（新建企业），员工生活用水量按 10m^3/（人·a）计，则本扩建项目员工生活用水量为 8.33m^3/d（2500m^3/a）。生活污水产生系数取 0.9，则生活污水产生量为 7.5m^3/d（2250m^3/a）。

（2）排水

本扩建项目排水体制采用雨污分流制，扩建项目生活污水经处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和揭阳市区污水处理厂进水要求的较严者，经市政管网排入揭阳市区污水处理厂进行综合处理，冷却水、废气喷淋用水循环使用不外排。

本扩建项目水平衡图 2-1。

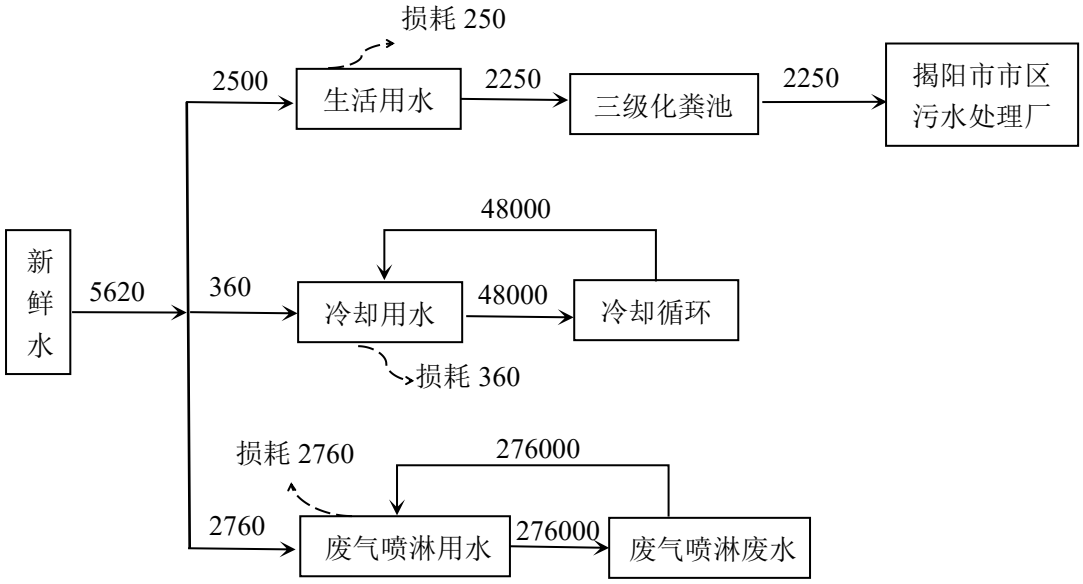


图 2-1 项目水平衡图（单位：m^3/a）

8、能耗规模

本扩建项目能耗主要为电能，供电电源由市政供电管网供应，可满足运营期的需要，不另设备用发电机。扩建前全年用电量 450 万度，扩建新增 580 万度每年，扩建后全年用电量约 1030 万度。

9、四至情况及平面布局

（1）项目四至情况

本扩建项目位于揭阳市榕城区天福东路溪南路段仁辉南路，厂区西北面为揭阳市康信不锈钢制品有限公司及揭阳市绿固五金电器有限公司，东北面为道路及空地，东南面为揭阳市合胜家居用品有限公司，西南面为停车场及空地。项目四至图见附图 2，环境四至现状图见附图 3。

（2）平面布局

本扩建项目建设一栋 5 层综合生产车间，1 层为注塑车间，2~3 层为包装车间，4~5 层为仓库；配套一栋 5 层物料周转仓库及一栋 7 层办公宿舍楼；依托现有项目搅拌车间，搅拌车间位于现有项目和扩建项目中间位置，方便物料的输送，生产车间区域各层分别设置集气装置对废气进行收集处理，减少对周围环境的影响。平面布局详见附图 4。

总体而言，本扩建项目分区布置、功能明确，在做好相应环保措施的前提下，本扩建项目平面布局合理。

工艺流程和产排污环节

生产工艺流程及产污环节详见下图。

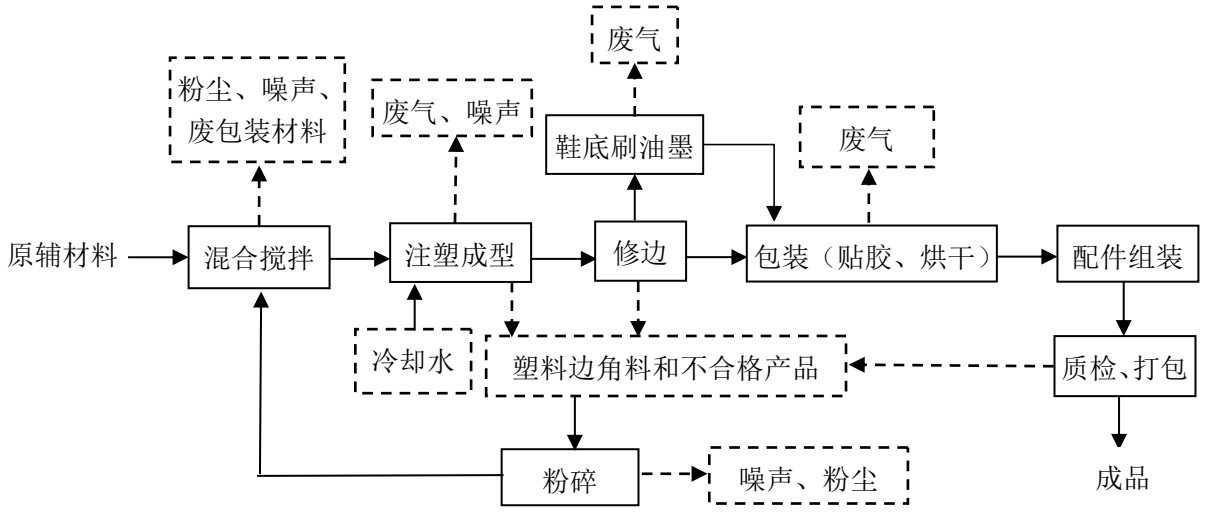


图 2-2 本扩建项目生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

1、混合搅拌：将配好的原辅材料（PVC/EVA、二丁酯、二辛脂、色粉、膨胀剂等）或破碎后的边角料装入搅拌机进行搅拌，使原料均匀，为单纯的物理搅拌过程，不发生化学反应。项目搅拌过程中搅拌机有加盖密封，故搅拌工序仅开盖投料过程有少量粉尘产生。该工序会产生粉尘、设备噪声和废包装材料。

2、注塑成型：把搅拌后的原料人工注入注塑机料斗中，经加热（约 160℃）使得塑料粒达到熔融状态，再在模具的压力保持下冷却成型，待温度降至 60℃即可出模。根据有关资料，项目注塑工序工作最高温度均低于使用的塑料粒分解温度，故不会产生苯乙烯、丙烯腈、丁二烯、甲苯、乙苯等污染因子，该工序会产生少量有机废气（以非甲烷总烃表征）、氯化氢、臭气浓度、塑料边角料、设备噪声和处理有机废气产生的废活性炭。注塑冷却过程为间接冷却，注塑工序冷却用水循环使用，不外排，同时由于循环过程中少量的水因受热蒸发等因素损失，需定期补充冷却水。

3、修边：注塑后的塑料鞋半成品及配件使用修边机进行修边，去除不规则凸起、毛刺等。该工序会产生塑料边角料和设备噪声。

4、鞋底刷油墨：注塑修边所得到的部分鞋底（占设计产能 10%）需要刷油墨，采用人工刷涂的形式，使用刷子将油墨均匀地涂刷在 PVC 鞋底上，以改善其外观、耐磨性和耐候性，刷涂后自然晾干。该工序会产生有机废气。

5、包装（贴胶、烘干）：注塑修边所得到的的部分半成品拖鞋送往包装流水线进行

组装贴合，部分半成品只需进行组装，部分需要进入贴胶流水线进行组装贴合，半成品鞋底及帮面经过人工涂刷胶水，将粘合好的拖鞋经传动带进入加热段使鞋底及帮面更好的粘合，加热温度约为 110~120℃，每双拖鞋在加热段停留时间大约为 5s。PVC 鞋和 EVA 鞋在贴胶及烘干过程会产生有机废气。

6、配件组装：修边后的半成品通过人工进行组装。

7、质检、打包：对经组装后的产品进行检查，合格的产品经打包机打包后出库，该工序会产生不合格品及废包装材料。

8、粉碎回用：质检产生的不合格品与修边工序产生的废边角料经小型粉碎机破碎后，重新进行混料注塑，破碎为小片状，由于破碎过程中有加盖，且破碎后的塑料粒径较大，故破碎过程中无外溢粉尘的产生。但破碎完成后开启设备密封盖时会有少量粉尘扬起。该工序会产生粉尘和设备噪声。

（二）产污环节分析：

本扩建项目产污环节见下表。

（1）废水：本扩建项目会使用到冷却用水、喷淋用水，全部循环回用，需要定期补充蒸发损耗，不外排；外排污水为员工生活污水。

（2）废气：搅拌、破碎工序会产生少量粉尘，主要污染因子为颗粒物；注塑工序会产生有机废气、氯化氢、臭气浓度，主要污染因子为 VOCs、氯化氢、臭气浓度；贴胶、烘干工序会产生有机废气，主要污染因子为 VOCs；鞋底刷油墨工序会产生有机废气，主要污染因子为 VOCs。

（3）噪声：设备进行机加工和生产过程中产生的机械噪声。

（4）固废：员工生活垃圾、塑料边角料及不合格品、废包装材料、喷淋沉渣、废活性炭、废包装桶、废机油和废润滑油。

表 2-11　本扩建项目主要污染工序一览表

序号	污染类别	排放源名称	产污环节	污染物
1	废气	搅拌废气	搅拌工序	颗粒物
		粉碎废气	粉碎工序	颗粒物
		注塑有机废气	注塑成型工序	VOCs、氯化氢、臭气浓度
		包装有机废气	包装（贴胶、烘干）工序	VOCs
		刷油墨有机废气	刷油墨工序	VOCs
2	废水	冷却废水	冷却成型	-
		喷淋废水	废气处理设施	SS
		生活污水	职工生活	COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮等

3	噪声	设备运行噪声	设备运行、生产过程	噪声	
4	固废	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	
		一般工业固废	配料、打包工序	废包装材料	
			修边、质检	塑料边角料、不合格品	
			废气处理设施	喷淋沉渣	
		危险废物	废气处理系统	废活性炭	
			原料使用	废包装桶	
			刷油墨	废油墨	
			机械维护	废机油和废润滑油	

与项目有关的原有环境污染问题

一、现有项目环保手续落实情况

广东亮丰达实业有限公司位于揭阳市榕城区天福东路溪南路段仁辉南路，原名称为揭阳市亮丰达五金塑胶有限公司，成立于 2010 年 1 月 25 日，于 2020 年将名称变更为广东亮丰达实业有限公司，主要从事塑料鞋的生产加工。现有项目于 2017 年委托四川锦绣中华环保科技有限公司编制现状环境影响评价报告表，完善环保手续，并于 2018 年 5 月 9 日取得揭阳市环境保护局《关于揭阳市亮丰达五金塑胶有限公司塑料鞋生产项目现状环境影响评价报告表环保备案的函》（揭市环（空港）备函〔2018〕103 号），2020 年 4 月 13 日取得固定污染源排污登记回执（登记编号：91445200699768135800 1Y），现有项目主要建设内容为：占地面积 13333.33m^2，建筑面积 10000m^2，主要生产设备为：鞋机 32 台、包装流水线 9 条、搅拌机 15 台、粉碎机 3 台等。总投资 100 万元，其中环保投资 10 万元，生产规模为年产塑料鞋 800 万双。

二、 现有项目污染源及防治措施

1、扩建前原有项目生产工艺流程

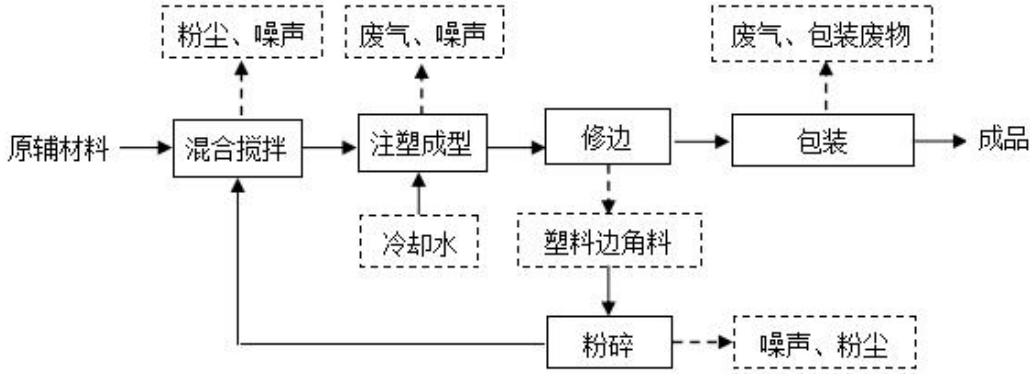


图2-12 原项目生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

（1）混合搅拌：把需要进行注塑的原材料（PVC/EVA、二丁酯、二辛脂、色粉、膨胀剂等原材料）装入拌料机内搅拌，使原料均匀，投料、搅料过程产生少量的粉尘及

噪声。

（2）注塑成型：把搅拌后的原料人工注入注塑机料斗中，经加热（约 160℃）使得塑料粒达到熔融状态，再在模具的压力保持下冷却成型，待温度降至 60℃即可出模。根据有关资料，项目注塑工序工作最高温度均低于使用的塑料粒分解温度，故不会产生苯乙烯、丙烯腈、丁二烯、甲苯、乙苯等污染因子，该工序会产生少量有机废气（以非甲烷总烃表征）、氯化氢、塑料边角料、设备噪声和处理有机废气产生的废活性炭。注塑冷却过程为间接冷却，注塑工序冷却用水循环使用，不外排，同时由于循环过程中少量的水因受热蒸发等因素损失，需定期补充冷却水。

（3）修边：注塑后的半成品进行修边，过程中会产生废边角料。

（4）包装：注塑修边所得到的的半成品拖鞋送往包装流水线进行组装贴合，部分半成品只需进行组装，部分需要进入贴胶流水线进行组装贴合，半成品鞋底及帮面经过人工涂刷胶水，将粘合好的拖鞋经传动带进入加热段使鞋底及帮面更好的粘合，在贴胶及烘干过程会产生有机废气。合格的产品包装出货至下游厂家，过程中会产生不合格产品。

（5）破碎回用：不合格产品与注塑工序产生的废边角料经小型破碎机破碎后，重新进行注塑，此工序产生少量的粉尘及噪声。

2、扩建前项目污染物排放情况

现有项目建设过程中，积极落实现状环境影响报告提出的环境治理措施和生态环境主管部门对项目的要求，各项环保设施试运行情况较好。本次评价现有项目污染物采用环境影响评价报告分析及监测报告数据结合的方式，作为现有工程回顾评价的主要依据。

（1）废水

①冷却用水

原项目生产过程中冷却系统的冷却水循环使用，不外排，定时补充蒸发损耗，需添加的冷却水量为 1080m^3/a。

②废气喷淋用水

原项目项目废气处理配套设置 1 套水喷淋装置，喷淋废水经沉淀渣后循环使用，不外排，但由于蒸发损耗会带走部分水分，需定期补充新鲜水，水喷淋装置风机风量约 15000m^3/h，喷淋塔液气比按 1L/m^3 计，则每小时循环水量为 15000*1/1000=15m^3/h，喷淋塔每个循环损耗按用水量 1%计，年工作时长 2400 小时，喷淋用水循环使用，则须补充新鲜用水量为 15*8*1%=1.2m^3/d、360m^3/a。

③生活污水

原项目员工 350 人，提供食宿，根据原环评核算，生活用水量为 5600t/a，生活污水产污系数按用水量的 90%计，则外排生活污水量约为 4480t/a，经三级化粪池处理后排至揭阳市区污水处理厂。

表2-13 原项目废水产生浓度及产生量汇总

类别	单位	污染物名称			
		COD_{Cr}	BOD_5	NH_3-N	SS
生活污水 4480m³/a	产生浓度（mg/L）	300	120	30	150
	产生量（t/a）	1.344	0.538	0.134	0.672
	排放浓度（mg/L）	250	100	25	100
	排放量（t/a）	1.120	0.448	0.112	0.448
排放标准（mg/L）		250	120	30	150

根据验收检测报告（报告编号：GDHL（验）20170927059）)的监测数据，生活污水排放监测数据见下表：

表2-14 原项目废水检测结果情况表

检测点位	检测项目	检测结果		标准限值	评价
		2017.09.15	2017.09.16		
生活污水排放口	pH 值（无量纲）	6.54	6.63	6-9	达标
	SS（mg/L）	78	84	150	达标
	COD_{Cr}（mg/L）	176	183	250	达标
	BOD_5（mg/L）	72.2	74.5	150	达标
	氨氮（mg/L）	13.4	14.2	25	达标

根据监测结果可知，原项目生活污水排放可达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及揭阳市区污水处理厂进水水质限值较严者。

（2）废气

根据现有项目现状环境影响评价报告表及验收监测报告中的内容：

项目产生的废气主要为投料、混料、破碎等工序产生的粉尘；注塑成型工序产生的工艺废气（主要成份为 VOCs）、包装废气（VOCs）。

生产过程产生的工艺废气，投料、搅拌粉尘（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）(第二时段)二级标准以及对应的无组织排放监控浓度限值；VOCs 执行广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 1 第 II 时段限值以及表 2 中无组织排放监控浓度限值；食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。

搅拌车间粉尘经收集采用“水喷淋装置”进行处理后引至 15m 排气筒 DA003 高空

排放；注塑车间有机废气经收集采用“UV 光解净化器”处理后引至 15m 排气筒 DA001 高空排放，实际目前改造为“活性炭吸附装置”进行处理；包装车间有机废气经收集采用“UV 光解净化器”进行处理后引至 15m 排气筒 DA002 高空排放，实际目前改造为“活性炭吸附装置”进行处理。

根据原有项目近一年污染源季度检测报告（报告编号：ZC24072404）的监测数据，有组织废气及无组织废气排放情况如下所示：

表2-15 原项目废气检测结果情况表（有组织）

检测点位	检测项目		检测结果	标准限值	评价
搅拌废气处理前检测口	标干流量（m^3/h）		11594	/	/
	颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	22.1	/	/
		排放速率（kg/h）	0.256	/	/
搅拌废气处理后检测口（DA003）	标干流量（m^3/h）		12332	/	/
	颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	11.5	120	达标
		排放速率（kg/h）	0.142	0.412	达标
注塑废气处理前检测口 1	标干流量（m^3/h）		3667	/	/
	总 VOCs	排放浓度（mg/m^3）	10.5	/	/
		排放速率（kg/h）	0.0385	/	/
注塑废气处理前检测口 2	标干流量（m^3/h）		6213	/	/
	总 VOCs	排放浓度（mg/m^3）	13.9	/	/
		排放速率（kg/h）	0.0864	/	/
注塑废气处理后检测口（DA001）	标干流量（m^3/h）		10662	/	/
	总 VOCs	排放浓度（mg/m^3）	2.84	40	达标
		排放速率（kg/h）	0.0303	/	达标
包装废气处理前检测口	标干流量（m^3/h）		10161	/	/
	总 VOCs	排放浓度（mg/m^3）	56.4	/	/
		排放速率（kg/h）	0.573	/	/
包装废气处理后检测口（DA002）	标干流量（m^3/h）		10967	/	/
	总 VOCs	排放浓度（mg/m^3）	33.3	40	达标
		排放速率（kg/h）	0.365	/	达标

表2-16 原项目废气检测结果情况表（无组织）

采样日期	检测项目	检测点位	检测结果	监控点最大浓度	标准限值	达标情况
2024.08.31	颗粒物	监控点 1	0.206	0.271	1.0	达标
		监控点 2	0.271			
		监控点 3	0.260			
		监控点 4	0.241			
	总 VOCs	监控点 1	0.06	0.13	2.0	达标
		监控点 2	0.10			
		监控点 3	0.10			
		监控点 4	0.13			

由于原有项目现状环境影响评价分析较为简单且分析过程中产生的有机废气配套UV光解处理，不符合现有环保政策要求。故为提高废气处置能力，注塑废气调整为活性炭处置，包装废气调整为UV光解+活性炭吸附组合处理方式。因原项目现状环境影响评价计算依据距今时间较长，故现有项目按实测法计算对其进行重新核算：

根据广东志诚检测技术有限公司于2024年8月21日对现有项目废气的检测报告，由检测数据中可知：

搅拌车间废气：颗粒物产生浓度为22.1mg/m^3、产生速率为0.256kg/h，排放浓度为11.5mg/m^3、排放速率为0.142kg/h。项目年工作2400h（300天，每天8小时），则颗粒物有组织产生量为0.256×2400×10^{-3}=0.614t/a，有组织排放量为0.142×2400×10^{-3}=0.341t/a，收集效率按90%计，颗粒物无组织排放量为（0.614÷90%）×10%=0.068t/a。

注塑车间一废气：VOCs产生浓度为13.9mg/m^3、产生速率为0.125kg/h，排放浓度为2.84mg/m^3、排放速率为0.0303kg/h。项目年工作2400h（300天，每天8小时），则VOCs有组织产生量为0.125×2400×10^{-3}=0.3t/a，有组织排放量为0.0303×2400×10^{-3}=0.073t/a，收集效率按65%计，VOCs无组织排放量为（0.3÷65%）×35%=0.162t/a。

包装车间一废气：VOCs产生浓度为56.4mg/m^3、产生速率为0.573kg/h，排放浓度为33.3mg/m^3、排放速率为0.365kg/h。项目年工作2400h（300天，每天8小时），则VOCs有组织产生量为0.573×2400×10^{-3}=1.375t/a，有组织排放量为0.365×2400×10^{-3}=0.876t/a，收集效率按65%计，VOCs无组织排放量为（0.573÷65%）×35%=0.740t/a。

表2-17 原有项目大气污染物产生排放情况一览表(依据检测报告实测数据计算)

污染物		产排污环节	注塑车间废气	包装车间废气	搅拌车间废气
		种类	VOCs	VOCs	颗粒物
		总产生量（t/a）	0.462	2.115	0.682
治理设施		治理工艺	活性炭吸附装置	UV光解净化器+活性炭吸附装置	水喷淋
		处理能力（m^3/h）	15000	20000	15000
		收集效率（%）	65	65	90
		去除率（%）	75.7	36.3	44.5
		是否为可行技术	是	是	是
		排放口编号	DA001	DA002	DA003
排放形式	有组织	产生量（t/a）	0.30	1.375	0.614
		产生速率（kg/h）	0.125	0.573	0.256
		产生浓度（mg/m^3）	13.9	56.4	22.1

		排放量（t/a）	0.073	0.876	0.341
		排放速率（kg/h）	0.0303	0.365	0.142
		排放浓度（mg/m³）	2.84	33.3	11.5
	无组织	排放量（t/a）	0.162	0.740	0.068
		排放速率（kg/h）	0.068	0.308	0.028
排放标准	有组织	最高允许排放浓度（mg/m³）	40	40	120
		最高允许排放速率（kg/h）	2.9	2.9	2.9
	无组织	最高允许排放浓度（mg/m³）	2.0	2.0	1.0
达标评价			达标	达标	达标

根据监测结果显示，原有项目总 VOCs 有组织排放达到广东省地方标准 《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 1 中Ⅱ时段排放限值，厂界无组织排放达到广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值。

颗粒物排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）(第二时段)二级标准以及对应的无组织排放监控浓度限值。

车间内无组织 VOCs 平均浓度为 2.18mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值的要求。

按照《废气处理工程技术手册》（王存、张殿印主编；ISBN 978-7-122-15351-7）中有关公式，结合本扩建项目的设备规模，集气罩风量按照以下公式计算：

Q= 3600×F×V

其中：Q—设计风量，m³/h；

F—操作口面积，m²；

V—操作口平均风速，m/s。

原有项目搅拌车间设 15 台搅拌机，拟在每台设备产污工位处各设置 1 个集气罩，四周设置垂软帘围挡，共计 15 个集气罩，每个集气罩集气面积约 0.72m²（1.2m×0.6m），集气罩的控制风速取 0.3m/s，根据上述计算公式可得单个集气罩所需风量为 777.6m³ /h，则所需总风量为 11664m³/h，考虑漏风及风压损失等情况，废气处理设施设计风量取 1.2 的安全系数，即废气设施（TA001）设计处理量为 15000m³/h。项目设置每条集气通道断面尺寸为 0.6m×0.6m，经计算得出集气管道风速为 11.57m/s，因此管道设计合理。

原有项目注塑车间设 39 台鞋机，拟在每台设备产污工位处各设置 1 个集气罩，四周

设置垂软帘围挡，共计 39 个集气罩，鞋机每个集气罩集气面积约 0.16m^2（0.5m×0.5m），集气罩的控制风速取 0.3m/s，根据上述计算公式可得鞋机集气罩所需风量为 270m^3 /h，则所需总风量为 270*39=10530m^3/h，考虑漏风及风压损失等情况，废气设施（TA001）设计处理量取值为 15000m^3/h，设计合理。

现有项目包装车间一设 9 条包装流水线，每条流水线设置 3 个烘箱，烘箱前为刷胶工序，因此拟在每条流水线上设置 3 个集气罩，四周设置垂软帘围挡，共计 27 个集气罩，每个集气罩集气面积约 0.64m^2 （0.8m×0.8m），集气罩的控制风速取 0.3m/s，根据上述计算公式可得单个集气罩所需风量为 691.2m^3 /h，则所需总风量为 18662.4m^3/h，考虑漏风及风压损失等情况，废气设施（TA002）设计处理量为 20000m^3/h，设计合理。

综上，原有项目废气收集系统满足要求。

表 2-18　原有项目废气处理设施一览表

废气设施编号	污染源	污染物	处理规模	处理措施	排放口编号及高度
TA001	注塑车间一注塑工序（吹气鞋机 16 台、安土机（注塑机）9 台、潮州鞋机 3 台，水晶鞋机 11 台）	VOCs、氯化氢	15000m³/h	活性炭吸附装置	DA001/15m
TA002	包装车间一贴胶工序（包装流水线 9 条）	VOCs、甲苯+二甲苯	20000m³/h	UV 光解净化器+活性炭吸附装置	DA002/15m
TA003	搅拌车间搅拌工序（搅拌机 15 台）	颗粒物	15000m³/h	水喷淋装置	DA003/15m

（3）噪声

原项目主要为来自车间生产设备运行时产生的机械噪声，设备噪声源强在 70~90dB(A)之间。根据原有项目近一年污染源季度检测报告，各厂界监测点昼夜间监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。

（4）固体废物

原项目固废主要有生活垃圾、塑料边角料及不合格品、废包装材料、废紫外光管等，废气设施升级改造后增加了废活性炭，活性炭的理论更换量为（0.3+1.375-0.073-0.876）/15%+（0.3+1.375-0.073-0.876）=5.566t/a。塑料边角料及不合格品收集后粉碎回用于生产，废包装材料由物资回收公司回收；原项目产生的危险废物为废紫外光管、废活性炭，均交由有资质单位进行转移处置；生活垃圾定点堆放、交由环卫部门处理。

表2-19 现有项目固体废物产生及治理情况

名称	产生量（t/a）	治理措施	备注
塑料边角料及不合格品	1.8	粉碎后回用生产	一般固废
废包装材料	0.5	交由专业回收公司统一处理	一般固废
废紫外光管	0.008	交由有资质单位处理	危险废物
废活性炭	5.566	交由有资质单位处理	危险废物
生活垃圾	35	交由环卫部门统一清运	生活固废

根据原有项目环评报告表、验收申请表及近一年季度监测报告数据，原有项目满负荷工况下主要污染物排放量见表 2-20。

表2-20 原有项目主要污染物产排量汇总表

类型	污染物			单位	产生量	排放量
废水	生活污水	废水量		吨/年	4480	4480
		CODcr		吨/年	1.344	1.120
		BOD_5		吨/年	0.538	0.448
		SS		吨/年	0.672	0.448
		氨氮		吨/年	0.134	0.112
废气	搅拌废气	颗粒物	有组织	吨/年	0.614	0.341
			无组织	吨/年	0.068	0.068
			合计	吨/年	0.682	0.409
	注塑废气	VOCs	有组织	吨/年	0.300	0.073
			无组织	吨/年	0.162	0.162
			合计	吨/年	0.462	0.235
	包装废气	VOCs	有组织	吨/年	1.375	0.876
			无组织	吨/年	0.740	0.740
			合计	吨/年	2.115	1.616
固废	塑料边角料及不合格品			吨/年	1.8	0
	废包装材料			吨/年	0.5	0
	废紫外光管			吨/年	0.008	0
	废活性炭			吨/年	5.566	0
	生活垃圾			吨/年	35	0

三、原有项目达标情况

根据广东志诚检测技术有限公司对原有项目近一年污染源年度检测报告，检测报告详见附件 8。可知原项目搅拌废气经处理后均可满足广东省地方标准《大气污染物排放

限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求，注塑废气、包装流水线废气经处理后均可满足广东省《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。

因此原项目生产过程中各污染物排放均可达到相应执行标准的要求。

四、原有项目存在的主要环境问题

1、废气：原有项目包装流水线、注塑工序产生的废气分别采用“集气罩+UV 光解净化器”处理工艺，为使废气可稳定达标排放，建设单位将包装流水线废气处理设施改为采用“集气罩+UV 光解净化器+活性炭吸附装置”处理工艺，将包装流水线废气处理设施改为采用“集气罩+活性炭吸附装置”处理工艺，已于 2023 年 10 月整改完成。包装流水线产生的废气主要污染因子为 VOCs，经整改后，包装流水线产生的废气经“集气罩+UV 光解净化器+活性炭吸附装置”处理达标后经由 15m 高排气筒排放，注塑工序产生的废气经“集气罩+活性炭吸附装置”处理达标后经由 15m 高排气筒排放，排放执行广东省《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、现有废气设施整改后，项目废气治理过程中废活性炭实际产生量约为 0.8 吨，暂存于危废暂存间，已于 2024 年 7 月与揭阳市宝绿环保科技有限公司签订危废转移协议，将危废交由其进行转移处置；根据废气产排情况，活性炭的理论更换量为 5.566t/a，建设单位应根据项目废气处理情况及时做好活性炭的更换工作，根据危险废物产生情况切实落实各危险废物贮存及转移工作。

原项目按照环保要求对相应生产工序做好防护措施，项目运营至今未有收到周边的居民等公众和单位的环保投诉，也未收到环保主管部门行政投诉的记录，不会对周围环境造成明显影响。

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、区域环境质量现状

项目所在地的环境功能属性详见表 3-1。

表 3-1　建设项目环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准
1	地表水环境功能区	榕江北河（吊桥河下 2 公里--揭阳炮台段），属III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
2	环境空气质量功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准
3	声环境功能区	2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
4	是否农田基本保护区	否
5	是否风景名胜区	否
6	是否自然保护区	否
7	是否森林公园	否
8	是否生态功能保护区	否
9	是否水土流失重点防治	否
10	是否人口密集区	否
11	是否重点文物保护单位	否
12	是否水库库区	否
13	是否污水处理厂集水范围	是，揭阳市区污水处理厂
14	是否生态敏感与脆弱区	否

1、环境空气质量现状

根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》及《关于<揭阳市环境保护规划（2007-2020）>的批复》（揭府函[2008]103 号），项目所在区域为环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)的要求，本评价引用了《2023 年揭阳市生态环境质量公报》（网址：http://www.jieyang.gov.cn/zjjy/jygm/hjzl/content/post_866806.html）中的结论。

“十三五”以来，揭阳市城市环境空气质量明显好转，实现自 2017 年以来

连续 7 年达到国家二级标准，并完成省考核目标。2023 年达标率为 96.7%，比上年上升 0.5 个百分点；综合指数为 3.12（以六项污染物计），比上年上升 7.2%，空气质量略有下降，在全省排名第 17 名，比上年下降 3 个名次。

2023 年揭阳市省控点位环境空气质量全面达标。六项污染物达标率在 99.7%~100.0%之间。与上年相比，SO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10} 浓度分别上升 14.3%、35.3%、12.5%，NO_2、CO 持平，O_3 下降 3.7%。

五个区域环境空气质量全面达标。达标率在 97.0%~99.7%之间。揭阳市环境空气质量综合指数为 2.77（以六项污染物计），比上年上升 11.2%，空气质量比上年有所下降。最大指数为 0.83（I_{o3-8h}）；各污染物的污染负荷从高到低分别为臭氧日最大 8 小时均值 30.1%、可吸入颗粒物 22.7%、细颗粒物 20.2%、二氧化氮 14.3%、一氧化碳 8.1%、二氧化硫 4.6%。各区域污染排名从高到低依次为榕城区、普宁市、揭东区、揭西县、惠来县，综合指数增幅分别为 7.1%、3.7%、5.8%、11.3%、22.3%，空气质量不同程度有所下降。

综上所述，根据《2023 年揭阳市生态环境质量公报》中的数据和结论，揭阳市各区域环境空气质量六项污染物均达标，项目所在地区域环境空气质量良好，项目所在区域属于大气环境质量达标区。

2、地表水环境质量现状

本扩建项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市区污水处理厂，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及揭阳市区污水处理厂进水标准较严者，其最终纳污水体为榕江北河（吊桥河下 2 公里--揭阳炮台段），水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据《2023 年揭阳市生态环境质量公报》（网址：http://www.jieyang.gov.cn/zjjy/jygm/hjzl/content/post_866806.html）：2023 年揭阳市常规地表水水质受到轻度污染，主要污染指标为氨氮、溶解氧、化学需氧量。40 个监测断面中，水质达标率为 65.0%，优良率为 57.5%，均与上年持平；劣于Ⅴ类水质占 5.0%（为惠来县入海河流资深村一桥、普宁市下村大桥）。其中，

省考断面、省考水域功能区、跨市河流水质较好，达标率分别为 81.8%、93.3%、100.0%；入海河流、城市江段、国考水功能区水质较差，达标率分别为 28.6%、33.3%、50.0%。水质污染不容乐观。

榕城区水质较差。水质达标率为 16.7%。揭阳市三江水质受到轻度污染，榕江揭阳河段水质较差，达标率为 50.0%。与上年相比，榕江揭阳河段水质均无明显变化。

3、声环境质量状况

根据《关于印发揭阳市声环境功能区划（调整）的通知》（2021 年 8 月 3 日印发），项目区域属于 2 类声功能区，项目区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准，昼间≤60dB，夜间≤50dB。本扩建项目 50 米范围内无敏感点，因此，本扩建项目无需进行现状监测。

4、地下水、土壤环境

项目属于塑料鞋制造行业，用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

5、生态环境

项目周围生态环境一般，所在区域未发现珍稀动植物和国家重点保护的动植物。项目所在地区域处于人类开发活动范围内，并无原始植被生长和珍贵野生动物活动，不属于生态环境保护区，没有特别受保护的生境和生物区系及水产资源，生态环境质量一般。区域生态系统敏感程度较低，项目的实施不会对生物栖息环境造成较大影响。

6、电磁辐射

新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则要求对项目电磁辐射现状开展监测与评价；本扩建项目主要从事塑料鞋生产，不属于上述行业，不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标见表 3-2。

表 3-2 大气环境敏感目标分布一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
恒大绿洲	0	120	居民区	约 800 人	环境空气二类区	东南	90
欧厝村	-180	220	居民区	约 300 人		西北	340

注：以本项目中心位置（N23°32'13.150"，E116°26'21.750"）为坐标原点（0，0），建立相对直角坐标系，X 表示正东方向，Y 表示正北方向。

2、声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、水环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标。

4、生态环境保护目标

项目租用现有厂房，厂房已建成多年，无产生生态环境影响，项目所在地区域处于人类开发活动范围内，并无原始植被生长和珍贵野生动物活动，不属于生态环境保护区，用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

本项目颗粒物和氯化氢有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，无组织排放执行广东省《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；VOCs、甲苯+二甲苯有组织排放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 2 第 II 时段排放标准，无组织排放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 2 无组织排放浓度限值；臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中恶臭污染物排放标准限值，无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级标准中新改扩建）；厂区内非甲烷总烃无组织排放执行广东省《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。

项目废气排放口 DA001~DA003 高度为 15m，DA004 高度为 25m，均达不到高于周边 200m 半径范围的最高建筑物 5m 以上，颗粒物、氯化氢、VOCs 排放速率按照执行标准 50%执行。

表 3-3 大气污染物排放标准限值

污染物	排放方式	排气筒高度（m）	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	标准
颗粒物	有组织排放	15	120	1.45（折半后）	（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	厂外无组织排放	--	1.0	--	（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
氯化氢	有组织排放	15/25	100	0.105/0.78（折半后）	（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	厂外无组织排放	--	0.2	--	（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
VOCs	有组织排放	15/25	40	1.3（折半后）	（DB44/817-2010）表 1 第 II 时段排放标准
	厂外无组织排放	--	2.0	--	（DB44/817-2010）表 2 无组织排放浓度限值
甲苯+二甲苯	有组织排放	15/25	15	0.75，二甲苯不得超过 0.5（折半后）	（DB44/817-2010）表 1 第 II 时段排放标准
甲苯	厂外无组织排放	--	0.6	--	（DB44/817-2010）表 2 无组织排放浓度限值
二甲苯		--	0.2	--	
NMHC	厂区内无组织排放	--	6（监控点处 1h 平均浓度值）	–	（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
			20（监控点处任意一次浓度值）	--	
臭气浓度	有组织排放	15/25	2000（无量纲）	--	（GB14554-93）表 2 中恶臭污染物排放标准限值
	厂外无组织排放	--	20（无量纲）	--	（GB14554-93）表 2 中恶臭污染物排放标准限值

2、水污染物排放标准

①生活污水

生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》

（DB44/26-2001）第二时段三级标准及揭阳市区污水处理厂进水标准的较严者后纳入揭阳市区污水处理厂处理。

揭阳市区污水处理厂尾水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中“城镇二级污水处理厂排放限值”和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准两者中较严者。

表 3-4 水污染物排放标准摘录 单位：mg/L，pH 除外

类别	标准	评价因子	标准限值
生活污水	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段三级标准	pH(无量纲）	6-9
		COD_{Cr}	500
		BOD_5	300
		SS	400
		NH_3-N	-
	揭阳市区污水处理厂进水标准	pH(无量纲）	6-9
		COD_{Cr}	250
		BOD_5	120
		SS	150
		NH_3-N	30
揭阳市区污水处理厂尾水排放	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中“城镇二级污水处理厂排放限值”和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准两者中较严者	COD_{Cr}	40
		BOD_5	10
		SS	10
		NH_3-N	5

②冷却水

本项目冷却废水污染物主要为 SS，属于敞开式循环冷却系统，执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中 “敞开式循环冷却系统补充水”SS 标准限值（≤30mg/L）后全部回用于冷却工序，不外排。

③喷淋废水

项目水喷淋装置产生的喷淋废水经沉淀捞渣达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）洗涤用水水质标准后循环利用，不外排。项目回用水执行标准见下表：

表 3-5 项目喷淋回用水执行标准 单位：mg/L，pH 除外

序号	污染物名称	（GB/T 19923-2024）洗涤用水标准
1	pH	6.0~9.0
2	COD_{Cr}	≤50
3	BOD_5	≤10
4	SS	≤30
5	NH_3-N	≤5
6	石油类	≤1.0

3、噪声排放标准

项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

表 3-6 厂界环境噪声排放标准

类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准	60dB(A)	50dB(A)

4、固废排放标准

一般固废参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求内容。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

1、水污染物排放总量控制指标

项目冷却水、喷淋废水循环使用不外排。生活污水经处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和揭阳市区污水处理厂进水要求的较严者，经市政管网排入揭阳市区污水处理厂进行综合处理，故不需申请水污染物总量控制指标。故项目无需申请废水污染物总量控制指标。

2、大气污染物总量控制指标

大气污染物排放总量控制指标：原有项目含挥发性有机物（VOCs）排放总量控制指标为 1.851t/a（其中有组织排放为 0.949t/a，无组织排放为 0.902t/a）。本扩建项目大气污染物 VOCs 排放量为 2.114t/a（其中有组织排放量为 0.825t/a，无组织排放量为 1.289t/a）。扩建完成后，本项目 VOCs 排放量为 3.965t/a（其中有组织排放量为 1.774t/a，无组织排放量为 2.191t/a）。

因此，本项目 VOCs 排放量为 3.965t/a（其中有组织排放量为 1.774t/a，无组织排放量为 2.191t/a）。

3、固体废物总量控制指标：

项目固体废物均按照要求进行管理，不外排，故不申请总量替代指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措	本扩建项目厂房主体工程及辅助工程等均已建设完成，故本报告不对施工期污染源及其环境影响进行评价。
运营期环境影响和保护措施	根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）中相关要求，计算项目污染源源强有类比法、实测法、产污系数法等方法，本扩建项目采用产污系数法计算。 **1、大气环境影响分析** 本扩建项目在原料搅拌过程中会产生颗粒物；项目边角料及不合格产品粉碎过程中会产生颗粒物；注塑过程中会产生 VOCs、氯化氢、臭气浓度；包装流水线贴胶及烘干过程胶水挥发产生 VOCs、甲苯、二甲苯；刷油墨工序会产生 VOCs。 **（1）大气污染物及其源强** ①颗粒物 a.投料粉尘 本扩建项目使用的 PVC 聚氯乙烯树脂粉、EVA 塑粒料、色粉及膨胀剂等根据配方设计，按照不同组分在投加过程中会有一定粉尘产生，搅拌过程设备在封闭条件下运行（常温下搅拌），且加入了油性的液体，使粉料在油性液体的作用下发生团聚，无粉尘产生，由于项目生产搅拌过程中无粉尘产生，且工序基本在车间内完成。因此粉尘主要产生在原料投加过程中，原料配比投加产生的粉尘产污系数为粉状用料的 0.1%，本扩建项目原料粉状用料用量为 945t/a，则投料过程粉尘产生量为 0.945t/a。 项目投料搅拌工序均在项目搅拌车间进行，粉尘废气经集气罩收集后进入现有“水喷淋装置”（设施编号 TA001）进行处理，设计集气罩风量为 15000m³/h，收集效率为 65%，除尘效率为 75%，则本扩建项目粉尘有组织排放量为 0.154t/a

（排放速率 0.064kg/h；排放浓度 4.27mg/m³），无组织排放量为 0.331t/a（排放速率 0.138kg/h）。

b.粉碎粉尘

本扩建项目塑料边角料及不合格品破碎工序会产生塑料粉尘，产生量约为原材料的 1%。本扩建项目年使用塑料原料量约为 1545t/a，则需要破碎的边角料量约为 15.45t/a；破碎过程中产生少量粉尘，污染因子为颗粒物，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）“C4220 非金属废料和碎屑加工处理行业”中干法破碎塑料粒子颗粒物的最大产污系数为 450g/t 原料，则破碎工序颗粒物产生量约为 0.007t/a，产生速率为 0.003kg/h。由于破碎工序设置在较密闭的生产车间内，且破碎工序的边角料及不合格品为块状，通过加强厂内通风、设备加盖密闭的措施后，破碎过程产生的粉尘量较少，项目颗粒物呈无组织排放，粉碎颗粒物排放量约为 0.007t/a，则排放速率为 0.003kg/h。

②VOCs

a.注塑工序有机废气（VOCs）

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）（环办环评[2020]33 号）和《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》中的有关规定，工艺过程源企业采用排放系数法核算 VOCs 排放量。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 195 塑料制品行业系数手册，1953 塑料鞋制造行业系数表，产品为塑料鞋，原料为塑料、鞋底材料、聚氯乙烯、聚乙烯、聚氨酯、乙烯醋酸乙烯树脂、其他树脂，工艺为注塑工艺时，挥发性有机物（以 VOCs 计）产污系数为 14340 毫克/双-产品。按照本项目年产塑料鞋 400 万双计算，则 VOCs 的产生量为 4000000*14340/1000000000=57.36t/a，结合现有项目实际产污情况及现有项目近一年监测结果表明，此数据明显偏大。

因此本次项目注塑成型 VOCs 排放系数参照《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中的“表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数矩阵表”中的“VOCs 收集效率为 0%和去除效率为 0%”排放系数为 2.368kg/t 塑胶原料用量。

本扩建项目年使用 PVC 树脂、EVA 塑料粒、色粉、膨胀剂合计为 945 吨，则扩建项目注塑成型工序 VOCs 产生量为 2.238ta，产生速率为 0.932kg/h。本扩建项目废气收集效率 65%，采用“水喷淋+二级活性炭吸附装置”（设施编号 TA004）处理效率 70%，配套风机风量为 60000m^3/h，则 VOCs 有组织排放量为 0.436t/a，排放速率为 0.182kg/h，排放浓度为 3.03mg/m^3；未被集气罩收集的 VOCs 产生量为 0.783t/a，产生速率为 0.326kg/h，以无组织的形式排放。

b.包装流水线有机废气（VOCs）

本扩建项目包装流水线有机废气主要为胶水及鞋用处理剂使用过程中产生，聚氨酯树脂胶水用量为 3t/a，鞋用处理剂用量为 0.53t/a，废气主要来源于包装流水线刷胶工序和烘箱运行过程中，根据建设单位提供聚氨酯树脂胶水《检验检测报告》（见附件 8），聚氨酯树脂胶水中挥发性有机化合物（VOCs）含量为 294g/L，PU 聚氨酯胶密度通常为 1.10×10^{3}kg/m^3-1.25×10^{3}kg/m^3 之间，本项目聚氨酯树脂胶水密度取值 1.10×10^{3}kg/m^3，计算得出 PU 聚氨酯胶挥发性有机物含量约为 26.72%，鞋用处理剂按全部挥发计。则本扩建项目包装流水线刷胶工序产生的 VOCs 为 0.802t/a，鞋用处理剂使用产生的 VOCs 为 0.5t/a，合计产生量 1.302t/a，扩建项目分为包装车间二和包装车间三两层分布包装流水线各 6 条，因此包装车间二和包装车间三产生的挥发性有机物分别为 0.651t/a，分别通过“水喷淋+二级活性炭吸附装置”（设施编号 TA005、TA006）进行处理，收集效率 65%，处理效率 70%，废气设施（TA005）配套风机风量为 25000m^3/h，则包装车间二 VOCs 有组织排放量为 0.127t/a，排放速率为 0.053kg/h，排放浓度为 2.12mg/m^3。废气设施（TA006）配套风机风量为 30000m^3/h，则包装车间三 VOCs 有组织排放量为 0.127t/a，排放速率为 0.053kg/h，排放浓度为 1.77mg/m^3。未被密闭罩收集的 VOCs 产生量分别为 0.228t/a，产生速率分别为 0.095kg/h，以无组织的形式排放。

c.鞋底刷油墨工序有机废气（VOCs）

本扩建项目营运期油墨用量为 1.0t/a，废气主要来源于刷油墨流水线手工刷油墨过程中，根据建设单位提供油墨《检验检测报告》（见附件 10），油墨

中挥发性有机化合物（VOCs）含量约为 50%。则本扩建项目刷油墨工序产生的挥发性有机物为 0.5t/a，刷油墨工序有机废气密闭车间负压收集后与包装车间三废气一同通过“水喷淋+二级活性炭吸附装置”（设施编号 TA005）进行处理，收集效率 90%，处理效率 70%，废气设施配套风机风量为 30000m^3/h，则刷油墨 VOCs 有组织排放量为 0.135t/a，排放速率为 0.056kg/h，排放浓度为 1.875mg/m^3。未被密闭罩收集的 VOCs 产生量分别为 0.05t/a，产生速率为 0.021kg/h，以无组织的形式排放。

③包装贴胶工序甲苯、二甲苯

本扩建项目聚氨酯树脂胶水用量为 3t/a，根据建设单位提供聚氨酯树脂胶水《检验检测报告》（见附件 6），聚氨酯树脂胶水中甲苯＋二甲苯含量为 148.5g/kg，经折算甲苯＋二甲苯含量约为 14.85%，则本扩建项目甲苯＋二甲苯产生量为 0.446t/a，扩建项目分为包装车间二和包装车间三两层分布包装流水线各 8 条，因此包装车间二和包装车间三产生的甲苯＋二甲苯分别为 0.223t/a，分别通过“水喷淋+二级活性炭吸附装置”（设施编号 TA005、TA006）进行处理，收集效率 65%，处理效率 70%，废气设施（TA005）配套风机风量为 25000m^3/h，则包装车间二甲苯＋二甲苯有组织排放量为 0.043t/a，排放速率为 0.018kg/h，排放浓度为 0.72mg/m^3；废气设施（TA006）配套风机风量为 30000m^3/h，则包装车间二甲苯＋二甲苯有组织排放量为 0.043t/a，排放速率为 0.018kg/h，排放浓度为 0.60mg/m^3。未被密闭罩收集的甲苯＋二甲苯产生量分别为 0.078t/a，产生速率分别为 0.033kg/h，以无组织的形式排放。

④注塑工序氯化氢

为了分析注塑过程中氯化氢的产生情况，本项目类比同类环评报告《揭阳市金兴鞋业有限公司年产 100 万双塑料鞋建设项目环境影响报告表》（已于 2022 年 5 月 25 日取得《揭阳市生态环境局关于揭阳市金兴鞋业有限公司年产 100 万双塑料鞋建设项目环境影响报告表的批复》，审批文号为揭市环（榕城）审〔2022〕34 号）中根据污染源监测结果核算的数据：该项目委托广东泓润检测技术有限公司于 2021 年 5 月 4 日对揭阳市金兴鞋业有限公司排污状况进行监测，废气设

施处理前进口风量为 9927m³/h，氯化氢进口产生速率为 0.03kg/h；废气收集效率 75%，每班工作 8 小时，年工作 200 天，则氯化氢产生量为 0.03*8*200/1000/0.75=0.064t/a。该项目的产品品种、使用原料、设备、加工工艺与本扩建项目相似，具有可比性。本扩建项目与该公司生产运行情况、监测情况对比见表 4-1。

表 4-1 本项目与同类项目生产运行情况对比表

资料来源	原料	规模	主体工艺	污染防治措施
揭阳市金兴鞋业有限公司	PVC 树脂 200t/a、二丁酯 50t/a、二辛酯 50t/a、色粉 1t/a 等	年产塑料鞋 100 万双	搅拌-注塑成型	水喷淋+低温等离子+活性炭吸附装置
本扩建项目	PVC 树脂 850t/a、二丁酯 400t/a、二辛酯 200t/a、色粉 20t/a 等	年产塑料鞋 400 万双	搅拌-注塑成型	水喷淋+二级活性炭吸附装置

经类比分析可知，本扩建项目与揭阳市金兴鞋业有限公司相比原料更简单，工艺相似，类比具有可行性。该项目原料 PVC 为 200t/a，本项目氯化氢产生量为 0.064/200*850=0.272t/a，本项目采用“水喷淋+二级活性炭吸附装置”（设施编号 TA004）处理注塑有机废气，该设施对氯化氢吸附效率不高，参照天津化工厂研究所《吸附氯化氢中游离氯效果评价》中对氯化氢的吸附效果实测，吸附效率为 7.37%，收集效率为 65%，配套风机风量为 60000m³/h，则氯化氢有组织排放量为 0.164t/a，排放速率为 0.068kg/h，排放浓度为 1.13mg/m³；未被集气罩收集的氯化氢产生量为 0.095t/a，产生速率为 0.039kg/h，以无组织的形式排放。

⑤恶臭（臭气浓度）

塑料制品行业在塑料加热过程中会产生一定异味，即臭气浓度。本扩建项目在注塑期间会不可避免地会产生极少量的臭气，因此不做定量评价，仅在监测计划中提出监测要求。项目注塑恶臭气体经收集后通过“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后以有组织排放的方式与有机废气经同一排放口排放；臭气浓度无组织排放部分覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外环境影响较小，只要加强车间通风换气，该类异味对周边环境的影响不大，参照同类型项目，无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值的要求，即臭气浓度≤20（无量纲）。

本扩建项目搅拌车间产生的废气经现有废气设施（TA001）处理后由排气筒

DA003（15m）高空排放；注塑车间二产生的废气经废气设施（TA004）、包装车间二产生的废气经废气设施（TA005）、包装车间三及鞋底刷油墨生产线产生的废气经废气设施（TA006）处理后由同一排气筒 DA004（25m）高空排放。

废气产排情况见表 4-2。废气排放口情况见表 4-3。本扩建项目废气产污环节名称、排放形式、污染物种类及污染治理设施表见表 4-4。

表 4-2 本扩建项目废气产排情况一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况			排放方式	治理设施情况				污染物排放情况			排放口编号	排放口类型
		产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		处理能力 m³/h	收集效率 %	治理工艺去除率 %	是否可行技术	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a		
搅拌工序	颗粒物	26.25	0.394	0.614	有组织	15000	65	75	是	4.27	0.064	0.154	DA003	一般排放口
	颗粒物	/	0.138	0.331	无组织	/	/	/	/	＜1.0	0.138	0.331	/	/
粉碎工序	颗粒物	/	0.003	0.007	无组织	/	/	/	/	＜1.0	0.003	0.007	/	/
注塑工序	VOCs	10.10	0.606	1.455	有组织	60000	65	70	是	3.03	0.182	0.436	DA004	一般排放口
	氯化氢	1.23	0.074	0.177				7.37	是	1.13	0.068	0.164		
	VOCs	/	0.326	0.783	无组织	/	/	/	/	＜2.0	0.326	0.783	/	/
	氯化氢	/	0.039	0.095		/	/	/	/	＜0.2	0.039	0.095	/	/
包装车间二贴	VOCs	7.05	0.176	0.423	有组织	25000	65	70	是	2.12	0.053	0.127	DA004	一般排放口
	甲苯+二甲苯	2.42	0.060	0.145				70	是	0.72	0.018	0.043		
	VOCs	/	0.095	0.228	无	/	/	/	/	＜2.0	0.095	0.228	/	/

		胶工序	甲苯+二甲苯	/	0.033	0.078	组织	/	/	/	/	甲苯＜0.6、二甲苯＜0.2	0.033	0.078	/	/
		包装车间三贴胶工序	VOCs	5.87	0.176	0.423	有组织	30000	65	70	是	1.77	0.053	0.127	DA004	一般排放口
			甲苯+二甲苯	2.02	0.060	0.145				70	是	0.60	0.018	0.043		
		鞋底刷油墨工序	VOCs	6.25	0.188	0.45	有组织		90	70	是	1.88	0.056	0.135		
		小计	VOCs	12.13	0.364	0.873	有组织		/	70	是	3.64	0.109	0.262		
			甲苯+二甲苯	2.02	0.060	0.145			65	70	是	0.60	0.018	0.043		
		包装车间三贴胶工序	VOCs	/	0.095	0.228	无组织	/	/	/	/	＜2.0	0.095	0.228	/	/
			甲苯+二甲苯	/	0.033	0.078		/	/	/	/	甲苯＜0.6、二甲苯＜0.2	0.033	0.078	/	/
		鞋底刷油墨工序	VOCs	/	0.021	0.05	无组织	/	/	/	/	＜2.0	0.021	0.05	/	/
		DA004	VOCs	9.97	1.146	2.751	有组织	115000	/	70	是	2.99	0.344	0.825	DA00	一般排
			氯化氢	1.23	0.074	0.177			65	7.37	是	1.13	0.068	0.164		

合计	甲苯+二甲苯	1.05	0.121	0.290			65	70	是	0.31	0.036	0.086	4	放口
无组织合计	VOCs	/	0.537	1.289	无组织	/	/	/	/	＜2.0	0.537	1.289	/	/
	甲苯+二甲苯	/	0.066	0.156						甲苯＜0.6、二甲苯＜0.2	0.066	0.156	/	/
	氯化氢	/	0.039	0.095						＜0.2	0.039	0.095	/	/
	颗粒物	/	0.141	0.338						＜1.0			/	/

表4-3 本扩建项目废气排放口情况一览表

序号	编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 m	排气筒温度℃	排气筒尺寸	排气筒风速 m/s	类型
				纬度	经度					
1	DA003	废气排放口	颗粒物	N23°32'13.510"	E116°26'19.360"	15	常温	长0.8m×宽0.8m×高15m	6.51	一般排放口
2	DA004	废气排放口	VOCs、甲苯+二甲苯、氯化氢	N23°32'14.310"	E116°26'20.520"	25	常温	长1.2m×宽1.2m×高25m	20.25	一般排放口

表 4-4 本扩建项目废气产污环节名称、排放形式、污染物种类及污染治理设施表

生产单元	生产设施	产污环节	污染物种类	排放方式、排污口编号	主要污染治理设施				
					治理措施	处理能力	收集效率	去除效率	是否为可行性技术
搅拌单元	搅拌机	搅拌工序	颗粒物	有组织DA003	水喷淋装置	15000m³/h	65%	75%	是
注塑单元	鞋机	注塑成型工序	VOCs	有组织DA004	水喷淋+二级活性炭吸附装置	60000m³/h	65%	70%	是
			氯化氢				65	7.37%	是

包装车间二贴胶单元	包装流水线	贴胶、烘干工序	VOCs		水喷淋+二级活性炭吸附装置	25000m³/h	65%	70%	是
			甲苯+二甲苯				65%	70%	是
包装车间三贴胶单元	包装流水线	贴胶、烘干工序	VOCs		水喷淋+二级活性炭吸附装置	30000m³/h	65%	70%	是
			甲苯+二甲苯				65%	70%	是
刷油单元	刷油墨流水线	刷油墨工序	VOCs		水喷淋+二级活性炭吸附装置		90%	70%	是

（2）大气污染物及其源强

1）废气收集设施

本扩建项目搅拌车间产生的废气经现有废气设施（TA001）处理后由排气筒DA003（15m）高空排放；注塑车间二产生的废气经废气设施（TA004）、包装车间二产生的废气经废气设施（TA005）、包装车间三及鞋底刷油墨生产线产生的废气经废气设施（TA006）处理后由同一排气筒DA004（25m）高空排放。

本扩建项目拟设1条刷油墨生产线，项目将刷油墨生产线VOCs产生源设置在密闭车间内，墙壁、门窗紧闭，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，根据《三废处理工程技术手册废气卷》中“第十七章净化系统的设计”可知，工厂-一般作业室-每小时换气次数不低于6次/h，项目鞋底刷油墨生产线密闭车间尺寸为25m*6m*5m，则所需风量为（25*6*5）*6=4500m³/h。

本扩建项目拟在搅拌车间搅拌工序、注塑车间二注塑工序、包装车间二贴胶及烘干工序的产污工位处设置集气罩收集产生的废气。结合本扩建项目的设备规模，均采用矩形集气罩收集废气，集气罩四周设置垂软帘围挡。

按照《废气处理工程技术手册》（王存、张殿印主编；ISBN 978-7-122-15351-7）中有关公式，结合本扩建项目的设备规模，集气罩风量按照以下公式计算：

Q= 3600×F×V

其中：Q—设计风量，m³/h；

F—操作口面积，m^2；

V—操作口平均风速，m/s，取 V=0.3m/s。

本扩建项目搅拌车间设 15 台搅拌机，拟在每台设备产污工位处各设置 1 个集气罩，四周设置垂软帘围挡，共计 15 个集气罩，每个集气罩集气面积约 0.72m^2（1.2m×0.6m），集气罩的控制风速取 0.3m/s，根据上述计算公式可得单个集气罩所需风量为 777.6m^3 /h，则所需总风量为 11664m^3/h，考虑漏风及风压损失等情况，废气处理设施设计风量取 1.2 的安全系数，即废气设施（TA001）设计处理量为 15000m^3/h。项目设置每条集气通道断面尺寸为 0.6m×0.6m，经计算得出集气管道风速为 11.57m/s，因此管道设计合理。

本扩建项目注塑车间设 12 台 EVA 鞋机及 10 台 PVC 鞋机，拟在每台设备产污工位处各设置 1 个集气罩，四周设置垂软帘围挡，共计 22 个集气罩，EVA 鞋机每个集气罩集气面积约 4m^2 （4m×1m），PVC 鞋机每个集气罩集气面积约 0.36m^2 （0.6m×0.6m），集气罩的控制风速取 0.3m/s，根据上述计算公式可得单个 EVA 鞋机集气罩所需风量为 4320m^3 /h，单个 PVC 鞋机集气罩所需风量为 388.8m^3 /h，则所需总风量为 4320*12+388.8*10=55728m^3/h，考虑漏风及风压损失等情况，废气设施（TA004）设计处理量取值为 60000m^3/h。项目设置每条集气通道断面尺寸为 0.8m×0.8m，经计算得出集气管道风速为 26.04m/s，因此管道设计合理。

本扩建项目包装车间二设 6 条包装流水线，根据建设单位提供的流水线构造及规格，每条流水线设置 4 个烘箱，烘箱前为刷胶工序，因此拟在每条流水线上设置 4 个集气罩，四周设置垂软帘围挡，共计 24 个集气罩，每个集气罩集气面积约 0.8m^2 （1.0m×0.8m），集气罩的控制风速取 0.3m/s，根据上述计算公式可得单个集气罩所需风量为 864m^3 /h，则所需总风量为 20736m^3/h，考虑漏风及风压损失等情况，废气处理设施设计风量取 1.2 的安全系数，即废气设施（TA001）设计处理量为 25000m^3/h。项目设置每条集气通道断面尺寸为 0.6m×0.6m，经计算得出集气管道风速为 19.29m/s，因此管道设计合理。

本扩建项目包装车间三生产线分布于包装车间二一致，因此废气设施设计处

理风量为 25000m³/h，刷油墨生产线风量 4500m³/h，因此废气设施（TA005）设计处理量取值为 30000m³/h。项目设置每条集气通道断面尺寸为 0.6m×0.6m，经计算得出集气管道风速为 23.15m/s，因此管道设计合理。

本项目流水线集气点较多，集气管道应尽量做到压力平衡，分支管道上增加调节阀门，确保废气能够顺畅传输。 管道布局应尽量减少弯头和变径，以降低阻力。 管道连接处应密封良好，防止废气泄漏。

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)》(粤环函【2023】538 号) 中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值：

表 4-5　废气收集集气效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率%
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
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：1、仅保留 1 个操作工位面；2、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
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气设备	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部型集气设备	--	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施	/	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0
备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。			

根据项目废气特点，本扩建项目将刷油墨生产线 VOCs 产生源设置在密闭车间内，墙壁、门窗紧闭，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，收集效率取值为 90%。

本扩建项目拟在搅拌车间搅拌工序、注塑车间二注塑工序、包装车间二贴胶及烘干工序的产污工位处设置集气罩收集产生的废气，集气罩罩的收集效率与收集方式、密闭罩大小、距污染源距离、收集风速和风量等有关，本项目在设备产污工位上方设集气罩并在四周设置垂帘围挡，污染物产生点往吸入口方向（即敞开面）的控制风速在 0.3m/s 以上，根据《关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，本项目废气收集类型为半密闭型集气设备-敞开面控制风速不小于 0.3m/s ，则本项目废气收集效率为 65%。

2）废气处理设施可行性分析

项目扩建前后废气处理设施见表 4-6。

表 4-6　扩建前后废气处理设施一览表

废气设施编号	污染源	处理规模	处理措施	排放口编号及高度	备注
TA001	注塑车间一注塑工序（VOCs、氯化氢）	15000m³/h	活性炭吸附装置	DA001/15m	现有
TA002	包装车间一贴胶工序（VOCs、甲苯+二甲苯）	20000m³/h	UV 光解净化器+活性炭吸附装置	DA002/15m	现有
TA003	搅拌车间搅拌工序（颗粒物）	15000m³/h	水喷淋装置	DA003/15m	现有
TA004	注塑车间二注塑工序（VOCs、氯化氢）	60000m³/h	水喷淋+二级活性炭吸附装置	DA004/25m	新增
TA005	包装车间二贴胶工序（VOCs、甲苯+二甲苯）	25000m³/h	水喷淋+二级活性炭吸附装置		
TA006	包装车间三贴胶工序及刷油墨生产线（VOCs、甲苯+二甲苯）	30000m³/h	水喷淋+二级活性炭吸附装置		

本扩建项目废气处理工艺见图 4-1。

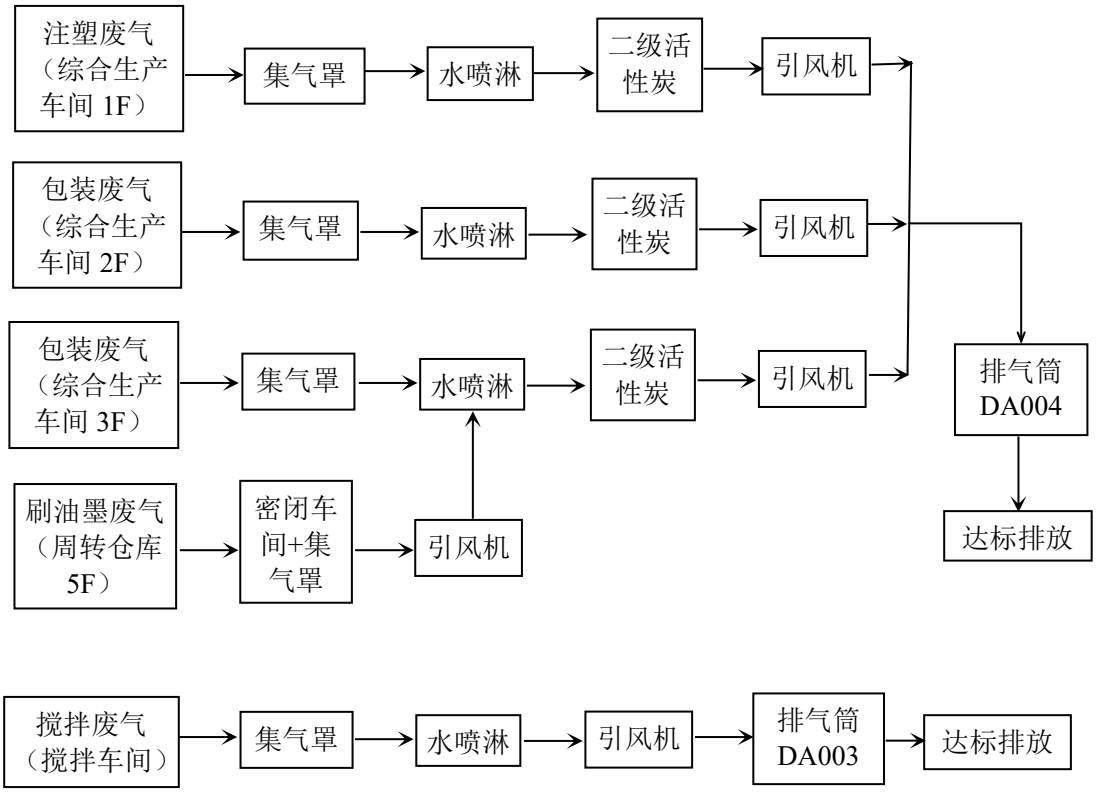


图 4-1 本扩建项目废气处理工艺流程图

水喷淋装置：通过在箱内安装螺旋喷头，喷出高压雾化水与废气中的烟尘接触，同时安装旋流板或筛板等增加烟气与喷淋液的接触面积，从而将废气中烟尘洗涤到水中，同时起到降温的目的。喷淋塔主要由塔体、喷淋系统、填料层、除雾装置和循环水泵等组成。其中，塔体是整个设备的支撑结构；喷淋系统负责将净化液均匀喷洒在填料层上；填料层提供废气与净化液充分接触的表面积；除雾装置则用于去除废气中夹带的水雾；循环水泵则保证净化液在设备内的循环利用。其优点是结构简单，不易被堵塞，阻力小，操作维修方便，且喷淋废水经过过滤、沉淀后可回用，最大限度降低水资源的浪费。有机废气通过水喷淋可除去颗粒状的粉尘、烟雾、油脂类物质，经处理后的废气再由下一步工序处理。

活性炭吸附吸附装置：吸附现象是发生在两个不同相界面的现象，吸附过程就是在界面上的扩散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着

剩余的吸引力而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附；物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于与操作温度相对应的饱和蒸气压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种放热过程。化学吸附亦分子中化学键的破坏和重新结合，因此，化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下可能发生物理吸附，而在较高温度下往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。

活性炭是表征吸附剂性能的重要标志。活性分为静活性与动活性。静活性是指气体混合物中吸附质在一定温度和浓度下，达到吸附平衡时，单位体积或重量的吸附剂所能吸附着的最大量。动活性是指在同样条件下，气体混合物通过吸附剂床层，在离开的气体混合物中开始出现吸附时，吸附剂的吸附能力。

活性炭对废气吸附的特点：

①对于芳香族化合物的吸附优于对非芳香族化合物的吸附。

②对带有支键的烃类物理的吸附优于对直链烃类物质的吸附。

③对有机物中含有无机基团物质的吸附总是低于不含无机基团物质的吸附。

④对分子量大和沸点高的化合的吸附总是高于分子量小和沸点低的化合物的吸附。

本扩建项目采用“水喷淋+二级活性炭吸附装置”对项目产生的有机废气进行处理。搅拌车间产生的废气经现有“水喷淋装置”（设施编号 TA001）处理后由排气筒 DA001（15m）高空排放，设计风量为 15000m^3/h；注塑车间二产生的废气经“水喷淋+二级活性炭吸附装置”（设施编号 TA004）处理，设计风量为 60000m^3/h；包装车间二产生的废气经“水喷淋+二级活性炭吸附装置”（设施编号 TA005）处理，设计风量为 25000m^3/h；包装车间三及鞋底刷油墨生产线产生的废气经“水喷淋+二级活性炭吸附装置”（设施编号 TA006），设计风量为 30000m^3/h，废气设施 TA004~TA006 处理后由同一排气筒 DA004（25m）高空排

放。

本扩建项目废气设施 TA004 拟设置炭箱尺寸为 2.8m*1.8m*1.5m，共设置两级活性炭，每级活性炭铺设 2 层活性炭层，每层装填尺寸为 2.5m*1.6m*0.5m，则装炭量为 2.5m*1.6m*0.5m*2*2，合计约 8.0m^3，蜂窝活性炭密度约为 0.5t/m^3，算出装碳量 4.0t。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》(粤环函〔2023〕538 号) ，采取蜂窝状吸附剂时，气体流速低于 1.2m/s，填装厚度不小于 300mm。项目设计吸附截面风速=风量/过滤面积=60000m^3/h/（2.5m*1.6m*4）/3600=1.04m/s；每级填装厚度共 600mm，符合设计要求。

本扩建项目废气设施 TA005 拟设置炭箱尺寸为 2.5m*1.5m*1.4m，共设置两级活性炭，每级活性炭铺设 2 层活性炭层，每层装填尺寸为 1.50m*1.4m*0.3m，则装炭量为 1.50m*1.4m*0.3m*2*2，合计约 2.52m^3，蜂窝活性炭密度约为 0.5t/m^3，算出装碳量 1.26t。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》(粤环函〔2023〕538 号) ，采取蜂窝状吸附剂时，气体流速低于 1.2m/s，填装厚度不小于 300mm。项目设计吸附截面风速=风量/过滤面积=25000m^3/h/（1.5m*1.4m*4）/3600=0.83m/s；每级填装厚度共 600mm，符合设计要求。

本扩建项目废气设施 TA006 拟设置炭箱尺寸为 2.5m*1.5m*1.4m，共设置两级活性炭，每级活性炭铺设 2 层活性炭层，每层装填尺寸为 1.50m*1.4m*0.3m，则装炭量为 1.50m*1.4m*0.3m*2*2，合计约 2.52m^3，蜂窝活性炭密度约为 0.5t/m^3，算出装碳量 1.26t。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》(粤环函〔2023〕538 号) ，采取蜂窝状吸附剂时，气体流速低于 1.2m/s，填装厚度不小于 300mm。项目设计吸附截面风速=风量/过滤面积=30000m^3/h/（1.5m*1.4m*4）/3600=0.99m/s；每级填装厚度共 600mm，符合设计要求。

活性炭吸附蜂窝活性炭均选用碘值不小于 650 毫克/克的活性炭。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》(粤环函【2023】538 号) ：“建议直接将“活性炭年更换量*活性炭吸附比例”(活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%)作为废气处理设施 VOCs 削减量”，

项目废气设施 TA004 活性炭的理论更换量为（1.454-0.436）/15%+

（1.454-0.436）=7.805t/a，建设单位拟每半年更换活性炭一次，则废活性炭实际更换量为 4.0*2+（1.454-0.436）=8.829t/a 大于理论需求量 7.805t/a。

项目废气设施 TA005 活性炭的理论更换量为（0.423-0.127）/15%+（0.423-0.127）=2.269t/a，建设单位拟每半年更换活性炭一次，则废活性炭实际更换量为 1.26*2+（0.423-0.127）=2.816t/a 大于理论需求量 2.269t/a。

项目废气设施 TA006 活性炭的理论更换量为（0.873-0.262）/15%+（0.873-0.262）=4.684t/a，建设单位拟每季度更换活性炭一次，则废活性炭实际更换量为 1.26*4+（0.873-0.262）=5.651t/a 大于理论需求量 4.684t/a。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123—2020）表 A.2 中吸附处理技术内容，活性炭吸附工艺为可行性技术。因此，项目废气处理工艺是可行的。

综上所述，项目 VOCs 产生量较小，在填装量及更换次数达到要求后，活性炭吸附可达到处理效果。考虑到活性炭长期使用容易失效，废气无法长期 100%与活性炭接触，处理效率取值 70%较为合理。因此本扩建项目有机废气采用“水喷淋+二级活性炭吸附装置”联合处理工艺的理论处理效率为 70%。

处理效率说明：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》，活性炭吸附法对有机废气治理效率为可达 45-80%，本评价取 50%。有机废气综合处理效率＝1-（1-50%）×（1-50%）＝75%，则“二级活性炭吸附装置”理论上处理效率可达 75%，本报告评价取 70%的废气处理效率。

5）非正常工况排放

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等，不包括事故排放。项目废气非正常工况排放主要为吸附装置吸附接近饱和时，废气治理效率下降为0时进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表4-6 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次	应对措施
1	生产车间	处理措施故障	颗粒物	26.25	0.394	1	极少发生	停止生产
2			VOCs	9.97	1.146	1		
3			氯化氢	1.23	0.074	1		
4			甲苯+二甲苯	1.05	0.121	1		
5			臭气浓度	/		1		

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设施的隐患，确保废气处理设施正常运行；②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

喷淋运行管理及环境安全管理要求：对喷淋室的表面及水泵、风机、通风管道的表面进行清理，防止杂物堆积；若喷淋室运行过程中出现松动、异响等现象，应及时找出原因，加固或者更换相应部件；需定期采用人工捞渣，以保证设备的正常运行；进出水管阀门是否需要维修或更换等。

6）与国家排污许可制衔接

根据分析，结合《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020）、《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评【2017】84 号）的相关要求，本扩建项目废气排放基本信息见表 4-7 和表 4-8。

表 4-7 本扩建项目废气产污环节名称、排放形式、污染物种类及污染治理设施表

生产单元	生产设施	废气产污环节名称	排放形式	污染物种类	执行标准	污染治理设施	
						污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术
搅拌工序	搅拌机	搅拌投料	有组织	颗粒物	DB44/27-2001	水喷淋装置	是
注塑工序	鞋机	注塑	有组织	VOCs	DB44/817-2010	水喷淋+二级活性炭吸附装置	是
				氯化氢	DB44/27-2001		
				臭气浓度	GB14554-93		
包装贴胶工序	包装流水线	贴胶、烘干	有组织	VOCs	DB44/817-2010	水喷淋+二级活性炭吸附装置	是
				甲苯+二甲苯			
鞋底刷油墨工序	刷油墨生产线	刷油墨	有组织	VOCs	GB31572-2015	水喷淋+二级活性炭吸附装置	是

表 4-8 本扩建项目废气排放口及主要污染物一览表

污染源	排放口类型	排放口地理坐标	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流速m/s	烟气温度℃	执行标准		
							污染物	浓度限值mg/m³	标准名称
DA003	一般排放口	N23°32'13.510"，E116°26'19.360"	15	0.64	4.34	常温	颗粒物	120	（DB44/27-2001）第二时段二级标准
DA004	一般排放口	N23°32'14.310"，E116°26'20.520"	25	0.64	4.34	常温	VOCs	40	（DB44/817-2010）表 1 第 II 时段排放标准
							甲苯+二甲苯	15	
							氯化氢	100	（DB44/27-2001）第二时段二级标准
							臭气浓度	20	（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放值

7）自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020），本项目扩建后大气污染源监测计划见下表。

表 4-9 大气环境监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气排放口DA001	挥发性有机物	1 次/年	广东省《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
	氯化氢	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放值
废气排放口DA002	甲苯	1 次/年	广东省《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
	二甲苯	1 次/年	
	挥发性有机物	1 次/年	
废气排放口DA003	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准
废气排放口DA004	挥发性有机物	1 次/年	广东省《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
	甲苯	1 次/年	
	二甲苯	1 次/年	
	氯化氢	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放值
厂界	挥发性有机物	1 次/年	广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 2 无组织排放控制限值
	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值
	氯化氢	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
厂区内车间外	挥发性有机物	1 次/年	广东省《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

8）本扩建项目大气环境影响分析

本扩建项目主要从事塑料鞋生产，不属于重污染行业。营运期废气主要为搅拌废气、注塑废气、包装贴胶废气及刷油墨废气，项目在搅拌工序产生的粉尘，拟在各设备产污处设置集气装置对废气进行收集，并将废气引至现有水喷淋装置（TA001）进行处理达标后由 15m 高排气筒达标排放；项目在注塑工序产生的 VOCs、氯化氢、臭气浓度，拟在各设备产污处设置集气装置对废气进行收集，并将废气引至水喷淋＋二级活性炭吸附装置（TA004）进行处理，包装车间二贴胶工序产生的 VOCs、甲苯、二甲苯，拟在各设备产污处设置集气装置对废气进行收集，并将废气引至水喷淋＋二级活性炭吸附装置（TA005）进行处理，包装

车间三贴胶工序产生的 VOCs、甲苯、二甲苯，拟在各设备产污处设置集气装置对废气进行收集，并将废气引至水喷淋＋二级活性炭吸附装置（TA006）进行处理达标后由 25m 高排气筒达标排放；项目在鞋底刷油墨工序产生的 VOCs，拟设置密闭空间集气装置对废气进行收集，并将废气引至水喷淋＋二级活性炭吸附装置（TA006）进行处理，以上综合生产车间产生的废气处理达标后由同一 25m 高排气筒高空排放。

项目 VOCs、甲苯、二甲苯有组织废气排放浓度满足广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 1 的第Ⅱ时段排放限值，粉尘（以颗粒物表征）、氯化氢排放浓度满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 的第二时段二级标准，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），对周围环境影响不大。

因此项目在认真落实本报告表所提出的环保措施，严格执行“三同时”制度的前提下，正常运营期间对周边环境的影响较小。

8、废气处理设施日常运行管理要求

①废气处理设备应与产生废气的生产工艺设备同步运行。由于紧急事故或设备维修等原因造成废气处理设备停止运行时，产生废气的生产工序应立即停产，避免未经处理的废气事故性排放，对大气环境造成污染。

②设备正常运行中废气的排放应符合国家或地方大气污染物排放标准的规定。

③设备不得超负荷运行。

④企业应建立健全与废气处理设备相关的各项规章制度，以及运行、维护和操作规程，建立主要设备运行状况的台账制度。

⑤根据监测计划，定期对废气处理设备处理后的废气展开监测。

2、水环境的影响分析

项目产生的废水主要为冷却循环水、喷淋废水及员工生活污水。

（1）冷却循环水

本扩建项目新增 1 台冷却塔，循环水量为 $20m^3/h$，水由循环水泵自冷却塔

塔下水池吸水加压后进入循环冷却给水管，用于注塑机的间接冷却。循环冷却水回水则通过循环冷却回水管返回循环水站，经冷却塔的配水系统均匀分布后，在冷却塔内自上而下进行汽水换热降温，冷却后进入塔下水池，再经循环水泵加压供出，如此循环往复。

根据本扩建项目生产特性，循环冷却水用于产品的间接冷却，本扩建项目年运营期 300 天，每天工作 8 小时，则平均日循环水量为 160m^3，约合 48000m^3/a。循环过程中会有部分水以蒸汽的形式损耗，根据《工业循环水冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）计算得出，本扩建项目冷却塔蒸发水量为 1.2m^3/d（360m^3/a），则本扩建项目冷却水补充量为 1.2m^3/d（360m^3/a）。

（2）喷淋废水

本扩建项目废气处理配套 3 套水喷淋装置，喷淋塔中水循环使用，不外排，但由于蒸发损耗会带走部分水分，需定期补充新鲜水。本扩建项目配套水喷淋塔废气处理风量合计按 115000m^3/h 计，喷淋塔液气比均为 1L/m^3，循环水量为 115000*1/1000=115m^3/h，则喷淋塔循环用水量为 920m^3/d（喷淋塔每天运行 8h）。补水量按循环量的 1%计，则须补充新鲜用水量为 9.2m^3/d（2760m^3/a）。

（3）生活污水

①生活污水产排情况

本扩建项目新增员工人数为 250 人，年工作 300 天，均不在项目内食宿，参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）内“办公楼-无食堂和浴室”中的先进值（新建企业），员工生活用水量按 10m^3/（人·a）计，则本扩建项目员工生活用水量为 8.33m^3/d（2500m^3/a）。生活污水产生系数取 0.9，则生活污水产生量为 7.5m^3/d（2250m^3/a）。生活污水成分简单，根据对同类项目的调查，生活污水水质为 COD_{Cr}300mg/L、$BOD_5$120mg/L、SS150mg/L、氨氮 30mg/L，则本扩建项目生活污水水质状况和污染物排放量见下表。

表 4-10 各处理单元预计处理效率

水量	指标	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N
生活污水 2250m^3/a	产生浓度（mg/L）	300	120	150	30
	产生量（t/a）	0.675	0.270	0.338	0.068
	排放浓度（mg/L）	250	100	100	25
	排放量（t/a）	0.563	0.225	0.225	0.056

	排放限值	250	120	150	25
评价		达标	达标	达标	达标

（4）废水污染治理设施可行性分析

1）生活污水经三级化粪池排入揭阳市区污水处理厂分析

项目生活污水处理工艺流程如下：生活污水-三级化粪池-污水管网-揭阳市区污水处理厂。生活污水拟采取三级化粪池进行预处理，其处理流程及工艺如下：污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步的发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液、和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。

揭阳市区污水处理厂位于揭阳市空港经济区凤美办事处东升村溪头角，占地131.89 亩，总规模为 12 万 m^3/d。一期规模为 6 万 m^3/d，采用 A2/O 处理工艺，设计进水水质为 CODcr≤250mg/L、BOD_5≤120mg/L、SS≤150mg/L、NH_3-N≤30mg/L 和 TP≤4.0mg/L，设计出水水质保为 COD_{Cr}≤60mg/L、BOD_5≤20mg/L、SS≤20mg/L、NH_3-N≤8mg/L 和 TP≤1.5mg/L，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，尾水排入榕江北河。二期规模为 6 万 m^3/d，措采用改良型 A2/O 处理工艺，设计进水水质为 CODcr≤250mg/L 、BOD_5≤120mg/L、SS≤150mg/L、NH_3-N≤30mg/L、TN≤40mg/L 和 TP≤4.0mg/L，设计出水水质为 CODcr≤40mg/L、BOD_5≤10mg/L、SS≤10mg/L、NH_3-N≤5mg/L、TN≤15mg/L 和 TP≤0.5mg/L，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，尾水排入榕江北河；主要服务范围为揭阳市榕城区榕东街道及渔湖片区的生活污水。从水质可行性上分析，项目生活污水主要污染物为 CODcr、BOD_5、SS 和 NH_3-N 等，经化粪池处理后，排放水质达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和

揭阳市区污水处理厂进水水质的要求，后接入市政污水管网排入揭阳市区污水处理厂深度处理。因此，从水质上分析，项目接入揭阳市区污水处理厂是可行的。从水量可行性上分析，揭阳市区污水处理厂设计总规模为 12 万 m^3/d，目前实际污水处理量约 8 万 m^3/d，尚有 4 万 m^3/d 的余量。本扩建项目生活污水排放量约 7.5m^3/d，约占揭阳市区污水处理厂余量的 0.0188%；水量不会对揭阳市区污水处理厂造成明显冲击影响。因此，从水量上分析，项目接入揭阳市区污水处理厂是可行的。

从纳管可行性上分析，揭阳市区污水处理厂位于揭阳市空港经济区凤美办事处东升村溪头角，主要服务范围为揭阳市榕城区榕东街道及渔湖片区的生活污水；项目位于揭阳市榕城区天福东路溪南路段仁辉南路，属于揭阳市区污水处理厂服务范围内。因此，从纳管上分析，项目接入揭阳市区污水处理厂是可行的。综上所述，因此本项目生活污水处理方式是可行的。

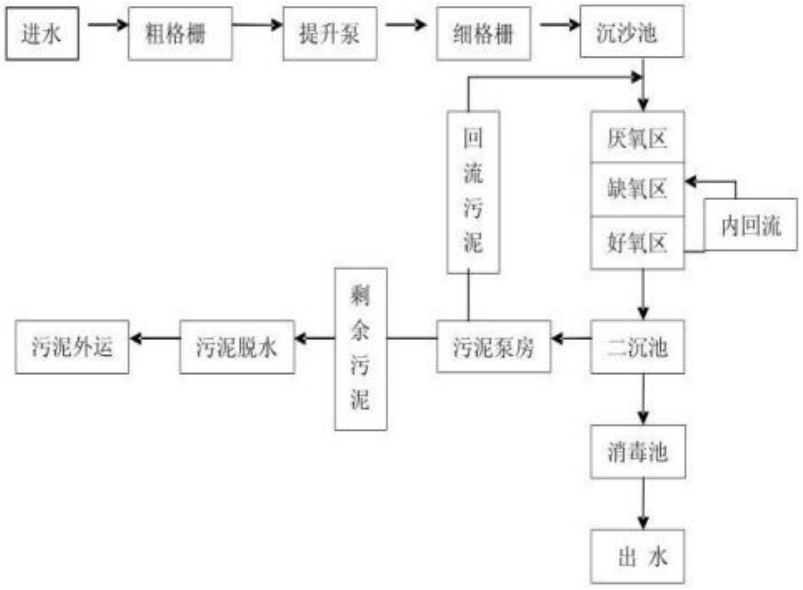


图 4-2　揭阳市区污水处理厂工艺流程图

揭阳市区污水处理厂出水的水质标准执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准较严者，揭阳市市区污水处理厂进出水水质见下表：

表 4-11 揭阳市区污水处理厂进出水水质要求 单位:mg/L

污染物	CODcr	BOD_5	NH_3-N	SS
进水水质	250	120	25	150
出水水质	40	10	5	10

（5）废水排放情况

项目冷却水、喷淋废水循环使用，不外排；项目生活污水经三级化粪池达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与揭阳市区污水处理厂进水设计标准的较严值。

本扩建项目废水属于不外排，废水类别、污染物及污染治理设施信息、废水污染物执行标准、废水污染物排放信息见下表：

表 4-12 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	CODcr BOD_5 NH_3-N SS	揭阳市区污水处理厂	间歇排放	TW001	三级化粪池	化粪池	DW001	是	一般排放口

（6）废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）单独排入公共污水处理系统的生活污水仅说明去向。本项目生活污水经市政管网排入揭阳市市区污水处理厂处理，无需开展废水自行监测。

3、声环境的影响分析

（1）噪声源强

项目扩建后营运期的噪声源来源于车间生产设备、冷却塔、风机、水泵等运转时产生的噪声，参考《噪声与振动控制工程手册》（马大猷，机械工业出版社）、《环境评价概论》（丁桑栾，环境科学出版社）等文献，项目各类设备噪声源强度（距声源 1m 处）详见下表。

表 4-13 各种设备工作噪声值　单位：dB（A）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声源源强		叠加源强dB(A)/m	声源控制措施	距室内边界距离/m				室内边界声级				运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声/声压级/dB(A)				建筑物外距离/m
				声功率级/dB(A)				东边界	南边界	西边界	北边界	东边界	南边界	西边界	北边界			东边界	南边界	西边界	北边界	
1	注塑车间一	吹气鞋机	14	70		81.5	隔声、基础减震、噪声衰减、合理布局、选用低噪声设备	32	110	52	92	51.4	40.6	47.1	42.2	8:00~18:00	20	31.4	20.6	27.1	22.2	1
2		安土机（注塑机）	11	70		80.4		38	100	45	102	48.8	40.4	47.3	40.2		20	28.8	20.4	27.3	20.2	1
3		潮州鞋机	3	70		74.8		42	95	38	100	42.3	35.2	43.2	34.8		20	22.3	15.2	23.2	14.8	1
4		水晶鞋机	8	70		79.0		45	96	35	101	46.0	39.4	48.1	38.9		20	26.0	19.4	28.1	18.9	1
5	搅拌车间	搅拌机	15	80		91.8		10	130	20	76	71.8	49.5	65.7	54.1		20	51.8	29.5	45.7	34.1	1
6		粉碎机	3	80		84.8		50	130	45	76	50.8	42.5	51.7	47.2		20	30.8	22.5	31.7	27.2	1
7	包装车间一	平板鞋带机	2	70		73.0		5	60	70	140	59.0	37.4	36.1	30.1		20	39.0	17.4	16.1	10.1	1
8		包装流水线	9	65		74.5		10	62	68	135	54.5	38.7	37.9	31.9		20	34.5	18.7	17.9	11.9	1

9	注塑车间二	压鞋机	8	70	79.0		10	150	68	35	59.0	35.5	42.4	48.1		20	39.0	15.5	22.4	28.1	1
10		EVA鞋机	12	70	80.8		10	150	68	55	60.8	37.3	44.1	46.0		20	40.8	17.3	24.1	26.0	1
11		PVC鞋机	10	70	80.0		12	150	68	55	58.4	36.5	43.3	45.2		20	38.4	16.5	23.3	25.2	1
12	包装车间二、三	包装流水线	12	65	75.8		15	150	20	55	52.3	32.3	49.8	41.0		20	32.3	12.3	29.8	21.0	1
13	周转仓库5层	鞋底刷漆生产线	1	65	65.0		62	180	5	10	29.2	19.9	51.0	45.0		20	9.2	9.8	31.0	25.0	1
14	厂区	空压机	6	80	87.8		24	120	20	75	60.2	46.2	61.8	50.3		20	40.2	26.2	41.8	30.3	1
15		冷却塔	2	85	91.0		20	122	46	86	62.5	46.8	55.3	49.8		20	42.5	26.8	35.3	29.8	1
16		风机	6	85	92.8		30	125	46	86	63.2	50.8	59.5	54.1		20	43.2	30.8	39.5	34.1	1
17		水泵	3	85	89.8		25	136	25	70	61.8	47.1	61.8	52.9		20	41.8	27.1	41.8	32.9	1

备注:本次噪声源衰减的计算过程中，仅考虑距离衰减因素，不考虑空气阻力、植被引起的衰减等因素。根据刘惠玲主编《噪声控制技术》(2002 年 10 月第 1 版)，采用隔声间(室)技术措施，降噪效果可达 20-40dB(A)，项目按 20dB(A)计；减振处理，降噪效果可达 5-25dB(A)项目按 5dB(A)计。项目生产设备均安装在室内，经过墙体隔声降噪效果，隔声量取 20dB(A)。

（2）预测模式

结合项目噪声源的特征及排放特点，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的要求，本次预测评价采用附录 B 典型行业噪声预测模型中“B.1 工业噪声预测计算模型”进行计算，对本扩建项目昼间产生的噪声进行预测，本扩建项目各主要噪声源均在厂区内使用，且位置固定，故可近似将所有主要噪声源等效成生产厂区中部的点声源进行计算，该等效点声源的源强等于厂区内的所有主要噪声源的叠加和。

1）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 Lp1 和 Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下面公式近似求出：

$$Lp2 = Lp1 - (TL + 6)$$

式中： Lp1—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lp2—靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB（A）。

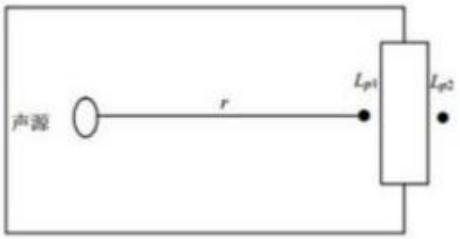


图 4-3　室内声源等效为室外声源图例

然后按式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{J=A}^{N} 10^{0.1L_{P1,J}}\right)$$

式中：Lp1,i（T）—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

Lp1,ij—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数在室内近似为扩散声场时，按下面公式计算出靠近室外围护结构处的声压级；

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：Lp2,i（T）—靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；Lp1,i（T）—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TLi—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$Lw = L_{p2}(T) + 10\lg s$$

式中：Lw—中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频声带功率计，dB；

Lp2（T）—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积，m^2。

然后室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

2）室外声源在预测点产生的声级计算模型

对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减，如果声源处于半自由声场，且已知声源的倍频带声功率级（Lw），将声源的倍频声功率级换算成倍频带声压级计算公式为：

$$L_p(r) = L_w - 20\lg(r) - 8$$

式中：Lp（r）—预测点处声压级，dB；

Lw—由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r—预测点距声源的距离。

3）建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

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

式中：Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

ti—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数； tj—在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

4）预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

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

式中：Leq—预测点的噪声预测值，dB；

Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb—预测点的背景噪声值，dB。

（3）预测结果

本扩建项目实行一班制生产，夜间不生产，因此仅预测厂界昼间噪声贡献值。根据上述预测模式及预测参数，预测出本扩建项目建成运行时，各向厂界的噪声贡献值预测结果见表 4-14 所示。

表 4-14 项目噪声排放值预测 （单位：dB(A)）

序号	复合声源	复合噪声	贡献值			
			东边界	南边界	西边界	北边界
1	吹气鞋机	81.5	31.4	20.6	27.1	22.2
2	安土机（注塑机）	80.4	28.8	20.4	27.3	20.2
3	潮州鞋机	74.8	22.3	15.2	23.2	14.8
4	水晶鞋机	79.0	26.0	19.4	28.1	18.9
5	搅拌机	91.8	51.8	29.5	45.7	34.1
6	粉碎机	84.8	30.8	22.5	31.7	27.2
7	平板鞋带机	73.0	39.0	17.4	16.1	10.1
8	包装流水线	74.5	34.5	18.7	17.9	11.9
9	压鞋机	79.0	39.0	15.5	22.4	28.1
10	EVA 鞋机	80.8	40.8	17.3	24.1	26.0
11	PVC 鞋机	80.0	38.4	16.5	23.3	25.2
12	包装流水线	75.8	32.3	12.3	29.8	21.0
13	鞋底刷漆生产线	65.0	9.2	9.8	31.0	25.0
14	空压机	87.8	40.2	26.2	41.8	30.3
15	冷却塔	91.0	42.5	26.8	35.3	29.8
16	风机	92.8	43.2	30.8	39.5	34.1
17	水泵	89.8	41.8	27.1	41.8	32.9
预测结果	预测贡献值		52.1	31.7	46.1	41.9
	叠加预测结果		57.6	49.6	54.5	52.3
	昼间标准值		60	60	60	60
	达标情况		达标	达标	达标	达标

为确保项目厂界噪声达标排放及对周围环境的影响尽可能的小，项目应采取如下隔声措施进行隔声处理：

①尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界的同时选择距离项目附近敏感区最远的位置；项目噪声源远离北面零散商户及住户，鉴于项目距离西南面零散居民敏感点距离较近，应加强西南面噪声防治措施，有针对性的加装厂房隔声屏障或隔音墙体，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，确保噪声达标，减少对周围环境的影响。

②风机基础应安装减振软垫或阻尼弹簧减振器，不与建筑物主框架联接，风机出口管道采用软性接口，出口设置消声器。

③选用低噪声设备，在设备底部设置减振垫。

④加强设备的日常维护，保证设备的正常运行。

⑤项目建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声影响周围环境。

⑥加强职工环保意识教育，提倡文明生产。

⑦重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播。

⑧加强管理。建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能:加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

落实上述隔声降噪措施后，由预测结果可知：本扩建项目投产后，厂区生产设备产生的噪声经车间墙体隔声和距离衰减后，项目四周厂界昼间噪声预测值均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值。

（5）监测计划

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）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），拟定的具体监测内容见下表。

表 4-15 自行监测计划一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	依据
噪声	厂界东、南、西、北厂界外 1 米	等效连续 A 声级 Leq（A）	每季度一次	《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）

4、固体废物环境影响分析

（1）污染工序及源强分析

本扩建项目固废主要为生产固废和生活固废。各类固废产生及处置情况如下：

生活垃圾：本扩建项目员工为 250 人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），不住宿人员按 0.5kg/人·d 计算，生活垃圾产生量为 125kg/d（37.5t/a），由环卫部门统一清运。

废包装材料：原料拆包、产品包装过程将产生一般废包装材料，产生量按 50kg/月计算，则本扩建项目废包装材料产生量 0.6t/a，交由专业回收公司统一处理。

塑料边角料及不合格品：本扩建项目塑料边角料及不合格品破碎工序会产生塑

料破碎粉尘，产生量约为原材料的 1%。本扩建项目年使用塑料原料量约为 1545t/a，则需要破碎的边角料量约为 15.45t/a。收集后粉碎回用于生产。

喷淋沉渣：项目水喷淋装置喷淋废水经沉淀捞渣后循环回用，喷淋沉渣产生量按照废气处理设施颗粒物处理量计算（含水率按 70%计），即产生量=(收集量 0.614t/a-排放量 0.154t/a)/(1-70%)=1.533t/a。喷淋沉渣主要为塑料粉尘，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）确定本项目废水处理污泥一般固废代码为：900-099-S07，定期对水喷淋系统产生的沉渣进行清理，交由专业回收公司统一处理。

废活性炭：本扩建项目产生的饱和活性炭主要产生于废气处理过程中，废气处理中活性炭吸附的主要为各种有机物，活性炭吸附装置工作量达到饱和后需要更换活性炭，由于本扩建项目有机废气产生量较少，活性炭不易达到饱和状态。本扩建项目设置 3 套“二级活性炭吸附装置”处理设施，根据前文活性炭箱规格及填装量，废气设施 TA004 活性炭填装量为 4.0t，拟一年更换活性炭 2 次；废气设施 TA005 活性炭填装量为 1.26t，拟一年更换活性炭 2 次；废气设施 TA006 活性炭填装量为 1.26t，拟一年更换活性炭 4 次；本扩建项目废气处理设施 VOCs 削减量为 1.926t/a，则活性炭吸附有机废气产生的废饱和活性炭量为 4t*2+ 1.26t*2+ 1.26t*4+1.926=17.486t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版)，废活性炭属于危险废物（HW49)，危废代码为 900-039-49，交由有相应危废处置资质的单位处置。

废机油、废润滑油：项目设备日用运行或维修时，会产生废机油及废润滑油，产生量约 0.2t/a，其属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW08 废矿物油与含矿物油废物中“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”（废物代码为 900-249-08），妥善暂存后委托有资质单位处理。

废包装桶：本扩建项目产生的废包装桶约为 0.5t/a。废包装桶属《国家危险废物名录（2025 年）》中编号为 HW49：其他废物，废物代码为“900-041-49：含有或直接沾染危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，妥善暂存后委托有资质单位处理。根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)：固体废物不包括“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，本

项目废包装桶由厂家回收用于其原始用途。但其贮存、运输等环节应按照危废有关规定和要求进行环境监管。

表 4-16 本扩建项目固体废物产生及治理情况

名称	产生量（t/a）	治理措施	备注
生活垃圾	37.5	交由环卫部门统一清运	生活固废
废包装材料	0.6	交由专业回收公司统一处理	一般固废
塑料边角料及不合格品	15.45	粉碎后回用生产	一般固废
喷淋沉渣	1.533	交由专业回收公司统一处理	一般固废
废活性炭	17.486	交由有资质单位处理	危险废物
废机油、废润滑油	0.2	交由有资质单位处理	危险废物
废包装桶	0.5	交由有资质单位处理	危险废物

项目固体废物处理处置应遵循分类原则、回收利用原则、减量化原则、无公害原则及分散与集中处理相结合的原则。根据上述固体废物分类识别结果，将针对不同类别的固体废物提出相应的处理处置措施要求。对本扩建项目产生的各种固体废物均分类进行收集、存放及处置。

（2）处置去向及环境管理要求

以上废物的处置应严格按《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定进行，为防止发生意外事故，危险废物的转移需遵守《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

1）一般固体废物和生活垃圾

本扩建项目一般固体废物和生活垃圾临时堆放在厂区内设置的临时堆放点，一般的工业废物可回收利用的进行回收利用，不可回收利用的交由相关的处理单位进行无害化处理，生活垃圾定期由环卫工人统一清运处置，并定时在一般固废堆放点消毒、杀虫，灭蝇、灭鼠，以免散发恶臭、孳生蚊蝇，使其不致影响工作人员的办公生活和附近居民的正常生活。

建设方应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，建立健全一般工业固废产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生一般工业固废的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现一般工业固体废物可追溯、可查询。

2）危险废物

表 4-17 运营期危险废物贮存场所（设施）基本情况

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
危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	综合生产车间一层南侧	$10m^2$	专用袋子	20t	3 个月
	废机油、废润滑油	HW08	900-249-08			专用桶装		
	废包装桶	HW49	900-041-49			专用桶装		

①危险废物暂存间的管理要求

建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于专用容器内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。

厂区内危险废物暂存区的建设和管理应做好防渗、防漏等防止二次污染的措施。严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设和维护使用，其主要二次污染防治措施包括：

A、按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

B、建立档案制度，详细记录入场的固体废物的种类和数量等信息，长期保存，供随时查阅。

C、禁止将不兼容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

D、无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

E、应当使用符合标准的容器盛装危险废物。

F、危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，作好记录，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、废物出库日期及接受单位名称。

G、必须定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及

时采取措施清理更换。

H、危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

I、危废暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗设计。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的有关环境影响分析，在工程分析的基础上，本扩建项目报告表应从危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及建设期、运营期、服务期满后等全时段角度考虑，分析预测建设项目产生的危险废物可能造成的环境影响，进而指导危险废物污染防治措施的补充完善。危险废物贮存场所（设施）环境影响分析：根据污染防治措施情况，危废暂存仓库位于室内，进行防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐处理后基本可以满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）贮存场所要求。根据危险废物产生量、贮存期限等分析，企业设置的危险废物贮存场所的能力可以满足本扩建项目暂存需求。在做好相应的暂存措施的前提下，危险废物贮存过程中基本不会对周边环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

同时，建设单位应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向市固体废物管理中心如实申报本扩建项目固体废物产生量、采取的处置措施及去向，并按该中心的要求对本扩建项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

综上，在落实各类固废治理措施前提下，各类固体废物能得到妥善处置，项目不排放固废，不会对厂内环境及周边环境产生二次污染。项目固体废弃物经上述措施妥善处置，不会对环境造成影响。

5、生态环境影响分析

本扩建项目选址于揭阳市榕城区天福东路溪南路段仁辉南路，项目周边以工业厂房为主，无生态环境保护目标，周边区域内植被主要为草地等。区域内生物种类较为简单，只有常见的蛙、鼠及常见鸟类、鱼类，评价区没有国家保护的珍贵动物物种分布。本扩建项目租用厂房进行建设，不占用农田、绿地，不涉及土木施工过程，因此，本扩建项目建设对当地生态影响较小。

6、地下水、土壤环境影响分析

本扩建项目没有渗井、污灌等排污方式。根据项目所处区域的地质情况，本扩建项目营运期可能对地下水及土壤造成污染的途径主要是化粪池、污水管道、生产废水等泄漏可能对地下水及土壤造成的污染。为防止对地下水及土壤环境的影响，建设单位已对这些场所做好硬底化及防渗防泄漏措施，定期对用水及排水管网进行测漏检修，确保这些设施正常运行。在营运期经过对地面、排水管道、化粪池等采取硬化及防渗措施后，项目营运期不会对地下水、土壤环境产生明显的影响。

项目不属于重点工业污染源、加油站、垃圾填埋场、危废处置场、矿山开采区和规模化养殖场等典型“双源”，所在地不属于饮用水源补给区，且在地下水及土壤导则中，为不需要专项评价项目。

7、环境风险分析

根据项目原辅材料、产品、副产品、中间产品的理化特性，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，筛选出变更中的风险物质。本项目根据贮存的危险废物情况，主要风险物质为物质为二丁酯、二辛脂、聚氨酯胶水、鞋用处理剂、油墨和废活性炭。风险评价工作等级见下表。

表4-18　风险评价工作等级

序号	危险物质名称	危险物质	CAS 号	扩建后年耗量（t）	最大存在总量（t）	临界量（t）	危险物质数量与临界量的比值（Q）
1	二丁酯	邻苯二甲酸二丁酯	84-74-2	1200	200	10	20
2	二辛酯	邻苯二甲酸二辛酯	117-84-0	600	200	10	20
3	聚氨酯胶水	丙酮	67-64-1	2.0	0.25	10	0.025
		甲苯	108-88-3	1.2	0.15	10	0.015
		丁醇	71-36-3	2.4	0.30	10	0.030
4	鞋用处理剂	乙酸乙酯	141-78-6	0.5	0.1	10	0.010
		丁酮	78-93-3			10	
		丙酮	67-64-1			10	
5	油墨	环己酮	108-94-1	0.2	0.04	10	0.004
6	废活性炭（失效活性炭）	废活性炭（失效活性炭）	/	17.486	17.486	50	0.350
总和（化学品+危险废物）							40.434
备注：废活性炭参照健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）临界值。							

根据上表可知，本项目 Q 值总和为 40.434＞1，项目中的有毒有害物质，其存储量超过临界量，根据《建设项目环境影响报告报告表编制技术指南》（污染影响类）

表 1 要求设置环境风险专项评价。具体详见环境风险专项评价。

8、扩建前后污染物排放三本账

本次扩建前后污染源强汇总如下表所示。

表 4-19　项目技改前后主要污染物“三本帐”

类别	污染物名称			现有项目		扩建项目		“以新带老”削减量	总体工程排放量	增减量变化
				产生量	排放量	产生量	排放量			
废水	生活污水	废水量（t/a）		4480	4480	2250	2250	0	6730	+2250
		COD_{Cr}（t/a）		1.344	1.120	0.675	0.563	0	1.683	+0.563
		BOD_5（t/a）		0.538	0.448	0.270	0.225	0	0.673	+0.225
		SS（t/a）		0.672	0.448	0.338	0.225	0	0.673	+0.225
		氨氮（t/a）		0.134	0.112	0.068	0.056	0	0.168	+0.056
废气	注塑废气（DA001）	有组织	废气量（万 m^3/年）	3600	3600	0	0	0	3600	0
			VOCs（t/a）	0.300	0.073	0	0	0	0.073	0
		无组织	VOCs（t/a）	0.162	0.162	0	0	0	0.162	0
		合计	VOCs（t/a）	0.462	0.235	0	0	0	0.235	0
	包装废气（DA002）	有组织	废气量（万 m^3/年）	4800	4800	0	0	0	4800	0
			VOCs（t/a）	1.375	0.876	0	0	0	0.876	0
		无组织	VOCs（t/a）	0.740	0.740	0	0	0	0.740	0
		合计	VOCs（t/a）	2.115	1.616	0	0	0	1.616	0
	搅拌废气（DA003）	有组织	废气量（万 m^3/年）	3600	3600	0	0	0	3600	0
			颗粒物（t/a）	0.614	0.341	0.614	0.154	0	0.495	+0.154
		无组织	颗粒物（t/a）	0.068	0.068	0.331	0.331	0	0.399	+0.331
		合计	颗粒物（t/a）	0.682	0.409	0.945	0.485	0	0.894	+0.485
	综合生产车间废气（DA004）	有组织	废气量（万 m^3/年）	0	0	27600	27600	0	27600	+27600
			VOCs（t/a）	0	0	2.751	0.825	0	0.825	+0.825
			甲苯+二甲苯（t/a）	0	0	0.290	0.086	0	0.086	+0.086
			氯化氢（t/a）	0	0	0.177	0.164	0	0.164	+0.164
		无组织	VOCs（t/a）	0	0	1.289	1.289	0	1.289	+1.289
			甲苯+二甲苯（t/a）	0	0	0.156	0.156	0	0.156	+0.156

			氯化氢（t/a）	0	0	0.095	0.095	0	0.095	+0.095
		合计	VOCs（t/a）	0	0	4.040	2.114	0	2.114	+2.114
			甲苯+二甲苯（t/a）	0	0	0.446	0.242	0	0.242	+0.242
			氯化氢（t/a）	0	0	0.272	0.259	0	0.259	+0.259
固废	塑料边角料及不合格品（t/a）			30.90	0	15.45	0	0	0	0
	废包装材料（t/a）			0.5	0	0.6	0	0	0	0
	喷淋沉渣（t/a）			0	0	1.533	0	0	0	0
	废机油和废润滑油			0.2	0	0.2	0	0	0	0
	废紫外光管（t/a）			0.008	0	0	0	0	0	0
	废包装桶（t/a）			0.2	0	0.5	0	0	0	0
	废活性炭（t/a）			0.8	0	17.486	0	0	0	0
	生活垃圾（t/a）			35	0	37.5	0	0	0	0

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	执行限值	
大气环境	废气排放口DA003	颗粒物	项目搅拌废气收集后经水喷淋装置处理后，尾气经15米高排气筒排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2的第二时段二级标准	
	废气排放口DA004	总挥发性有机物	项目注塑废气、包装贴胶废气、鞋底刷油墨废气收集后分别经水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后，尾气经25米高排气筒排放	广东省《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	
		甲苯+二甲苯			
		氯化氢		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2的第二时段二级标准	
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2恶臭污染物排放标准值	
	厂界无组织	总挥发性有机物	加强车间废气的有效收集	广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）无组织排放监控浓度限值的要求	
		甲苯			
		二甲苯			
		颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值	
		氯化氢			
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1恶臭污染物厂界标准值	
	厂内无组织	非甲烷总烃		广东省《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（监控点处1h平均浓度值≤6mg/m^3；监控点处任意一次浓度值≤20mg/m^3）	
地表水环境	生活污水	CODcr	生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市区污水处理厂	达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与揭阳市区污水处理厂进水设计标准的较严值	≤250mg/L
		pH值			6~9
		BOD_5			≤120mg/L
		氨氮			≤25mg/L
		SS			≤150mg/L

<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td>冷却循环水</td><td>温度、SS</td><td>定期补充，循环利用不外排</td><td rowspan="2">符合环保要求</td></tr>
<tr><td>喷淋废水</td><td>SS</td><td>定期补充，循环利用不外排</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td>厂区设备</td><td>噪声</td><td>选用低噪声设备，隔声屏障、消声器、设备维护</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准（昼间≤60dB（A）；夜间≤50dB（A））</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td colspan="4">/</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td colspan="4">运营期产生的危险废物委托有危废处理资质的单位定期转运处理，一般废物交由专业回收机构处理，生活垃圾交由环卫部门集中处理。</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">在源头上采取措施进行控制，主要包括在工艺、管道、设备、废水和废物储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。加强对污水管道的巡视、管理及水量监测，及时掌握水量变化以便污水渗漏时做出判断并采取相应措施，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水、土壤污染</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="4">1、合理厂区内的生产布局，防治内环境的污染。
2、按上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响，并搞好周围的绿化、美化，以减少对附近区域生态环境的影响。
3、加强生态建设，实行综合利用和资源化再生产。</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="4">委托相关单位编制突发环境事件应急预案及备案，通过采取相应的防范措施，可以将项目风险水平降到较低水平，因此本扩建项目的环境风险水平在可接受范围内。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td colspan="4">依法申办排污许可手续；建设完成后依法进行自主验收；制订环境管理制度，开展日常管理，加强设备巡检，及时维修；制定营运期环境监测并严格执行；建立清晰的台账系统</td></tr>
</table>

六、结论

本扩建项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目建设单位必须对可能影响环境的废水、废气、噪声、固体废物等采取较为合理、有效的处理措施。项目建设单位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；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，在生产过程中加强管理，确保各防治设备的正常运行，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境产生的影响是可接受的。

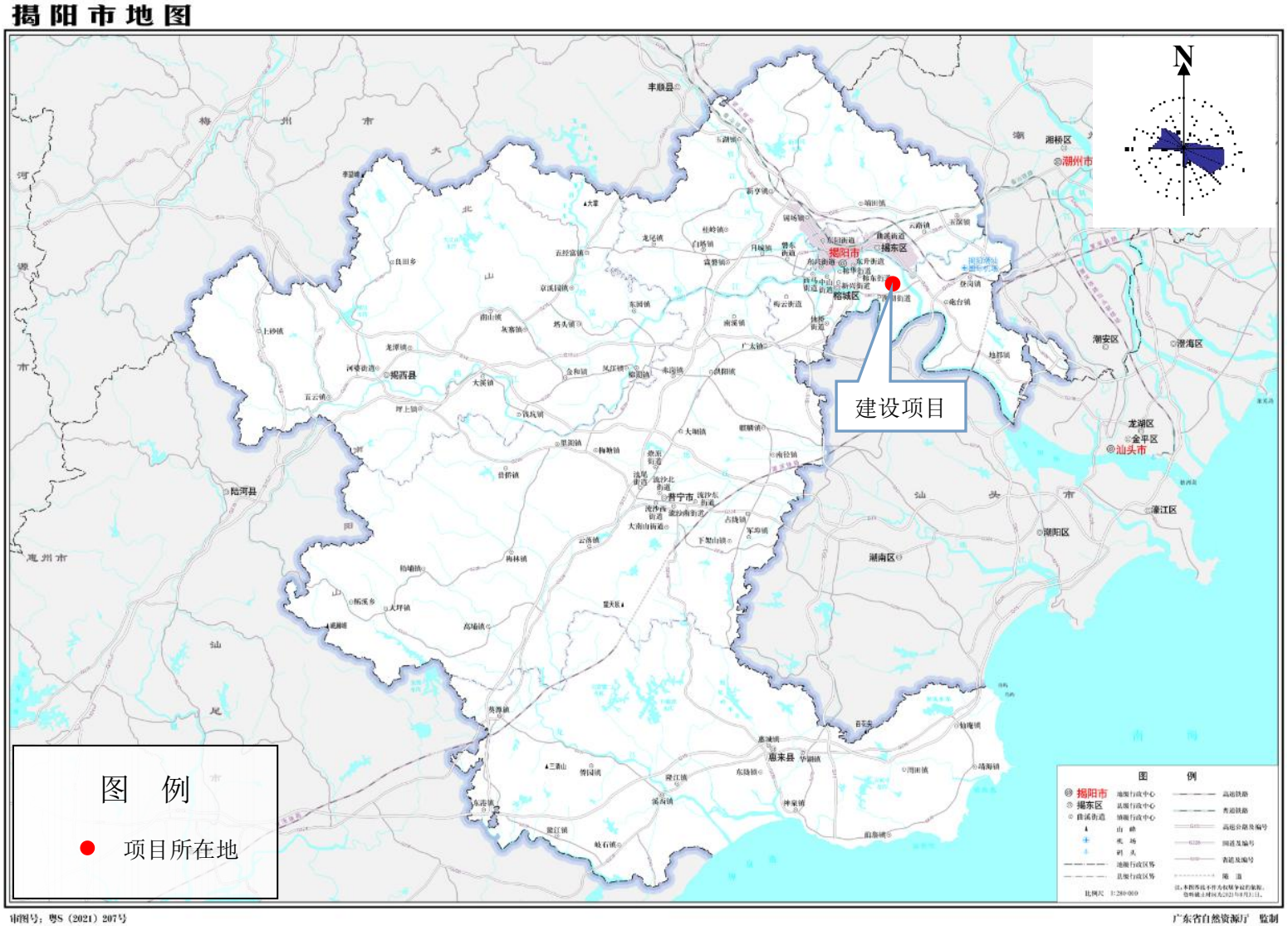
因此，从环境保护角度而言，本扩建项目的建设是可行的。

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	本扩建项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本扩建项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	总挥发性有机物	1.851t/a	/	/	2.114t/a	/	3.965t/a	+2.114t/a
	颗粒物	0.409t/a	/	/	0.485t/a	/	0.894t/a	+0.485t/a
	氯化氢	/	/	/	0.259t/a	/	0.259t/a	+0.259t/a
	甲苯+二甲苯	/	/	/	0.242t/a	/	0.242t/a	+0.242t/a
废水	CODcr	1.120t/a	/	/	0.563t/a	/	1.683t/a	+0.563t/a
	BOD_5	0.448t/a	/	/	0.225t/a	/	0.673t/a	+0.225t/a
	氨氮	0.112t/a	/	/	0.056t/a	/	0.168t/a	+0.056t/a
	SS	0.448t/a	/	/	0.225t/a	/	0.673t/a	+0.225t/a
生活垃圾	生活垃圾	35t/a	/	/	37.5t/a	/	72.5t/a	+37.5t/a
一般工业固体废物	塑料边角料及不合格品	30.90t/a	/	/	15.45t/a	/	46.35t/a	+15.45t/a
	废包装材料	0.5t/a	/	/	0.6t/a	/	1.1t/a	+0.6t/a
	喷淋沉渣	/	/	/	1.533t/a	/	1.533t/a	+1.533t/a
危险废物	废活性炭	0.8t/a	/	/	8.829t/a	/	8.829t/a	+8.829t/a
	废包装桶	0.2t/a	/	/	0.5t/a	/	0.7t/a	+0.5t/a
	废紫外光管	0.008t/a	/	/	0	/	0.008t/a	+0
	废机油、废润滑油	0.2t/a	/	/	0.2t/a	/	0.4t/a	+0.2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①


揭阳市地图
N
建设项目
揭阳市
揭东区
榕城区
揭西县
普宁市
惠来县
潮州市
湘桥区
潮安区
潮阳区
澄海区
龙湖区
金平区
汕头市
濠江区
图 例
项目所在地
图 例
揭阳市
揭东区
审图号：粤S（2021）207号
广东省自然资源厅 监制

附图 1 项目地理位置图

N
东北门
揭阳市巨丰五金制品有限公司
揭阳市绿固五金电器有限公司
揭阳市康信不锈钢制品有限公司
揭阳市康信不锈钢制品有限公司
揭阳市绿固五金电器有限公司
空地（规划商业服务业用地）
道路
西南门
本扩建项目
东北门
广东亮丰达实业有限公司
东南门
西南门
揭阳市合胜家居用品有限公司
空地
停车场
道路
揭阳市合胜家居用品有限公司
西北门
20米
艺承装饰设计
18米
绿洲百货
临江南路
图例
项目厂界
扩建项目范围

附图 2 项目四至图

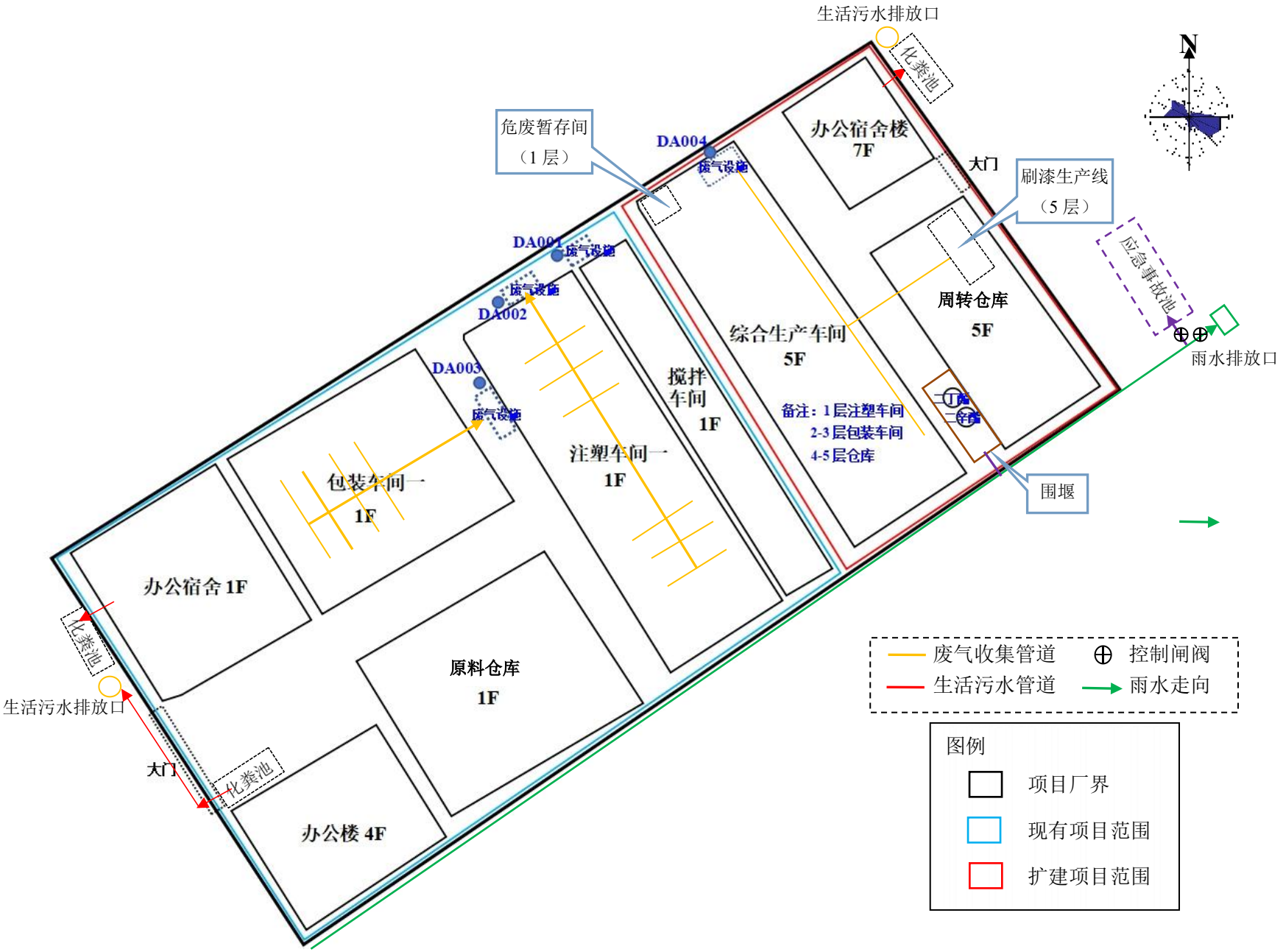
西南：道路及停车场	东北：道路及空地
西北：揭阳市绿固五金电器有限公司	东南：揭阳市合胜家居用品有限公司

现场照片

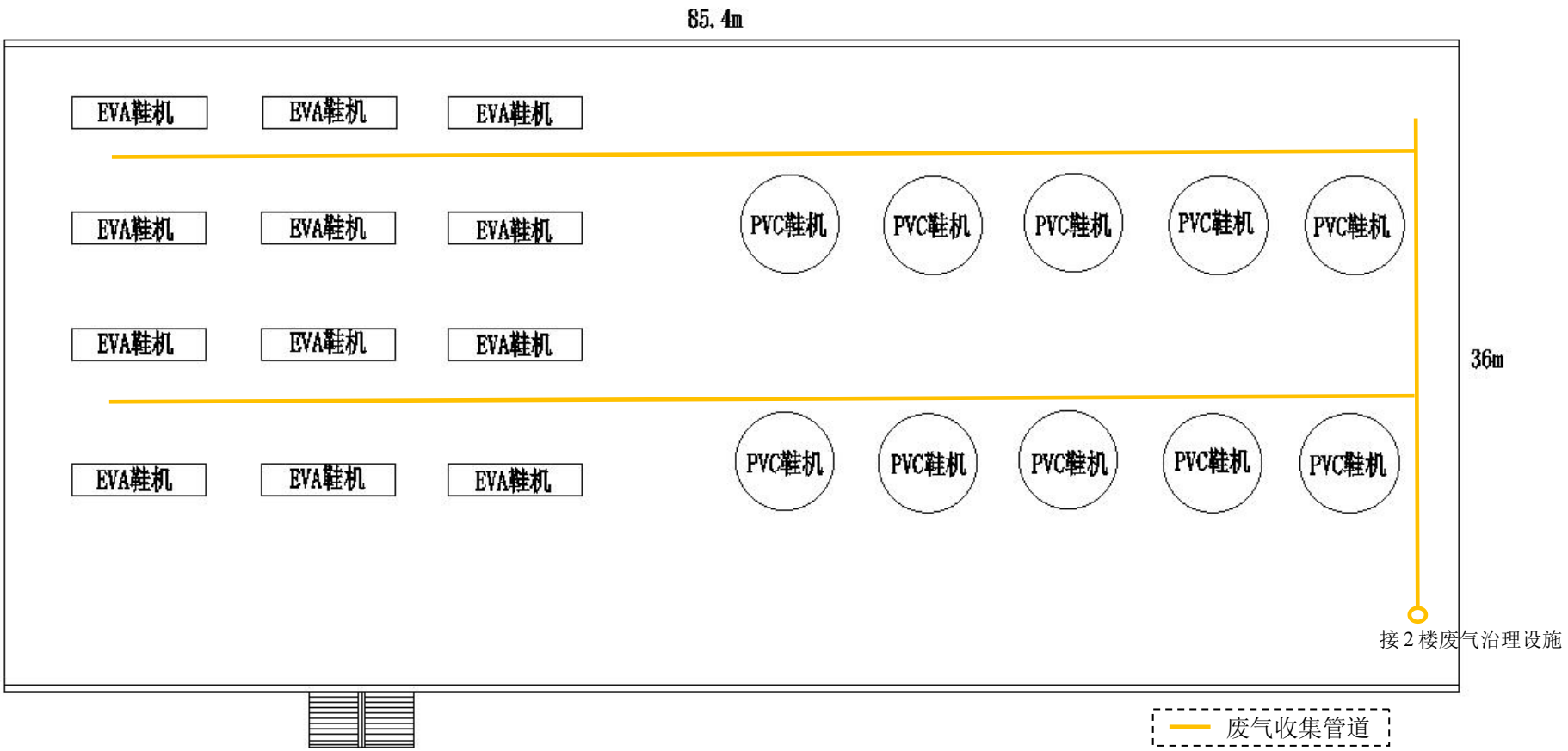
现场照片

附图 3 项目四至情况及厂内现状照片

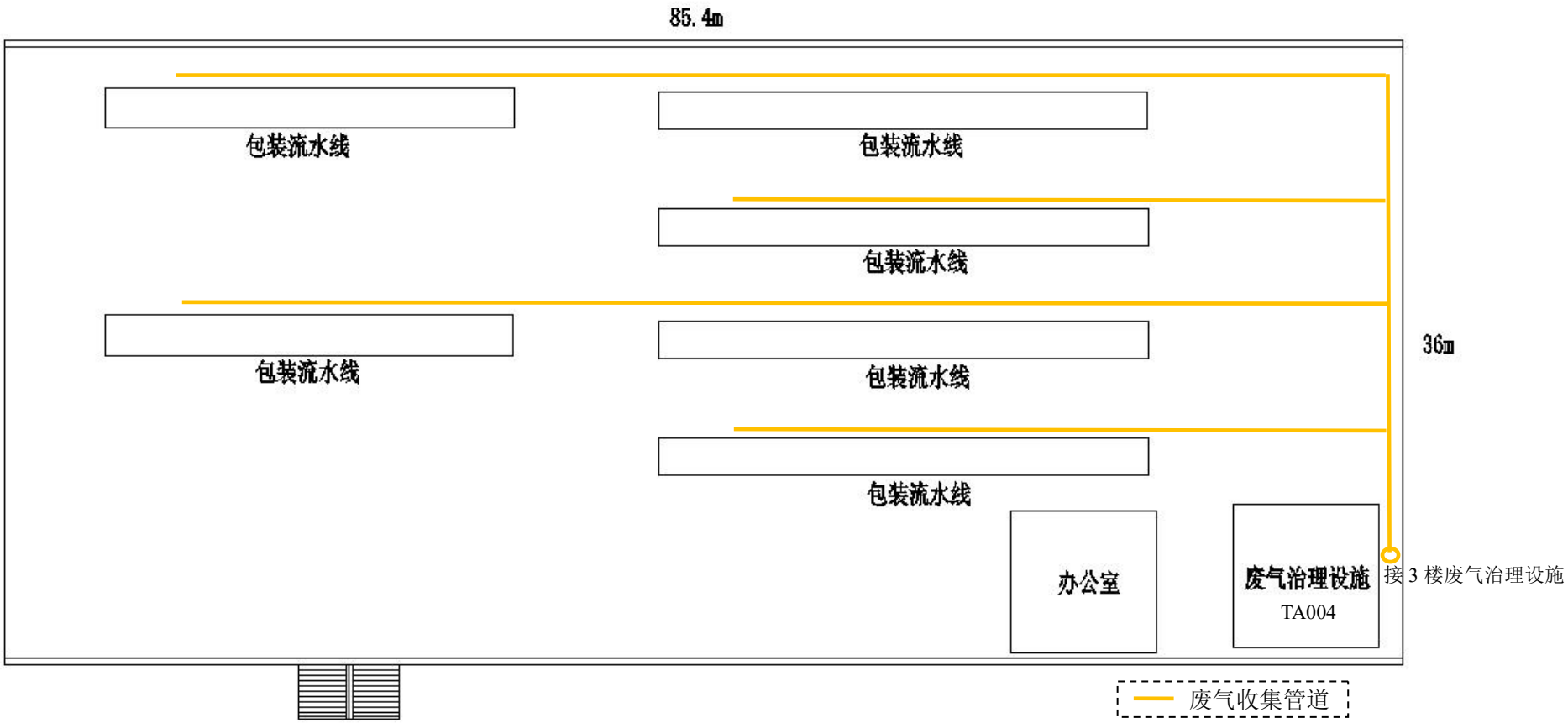
附图 4 敏感目标分布图



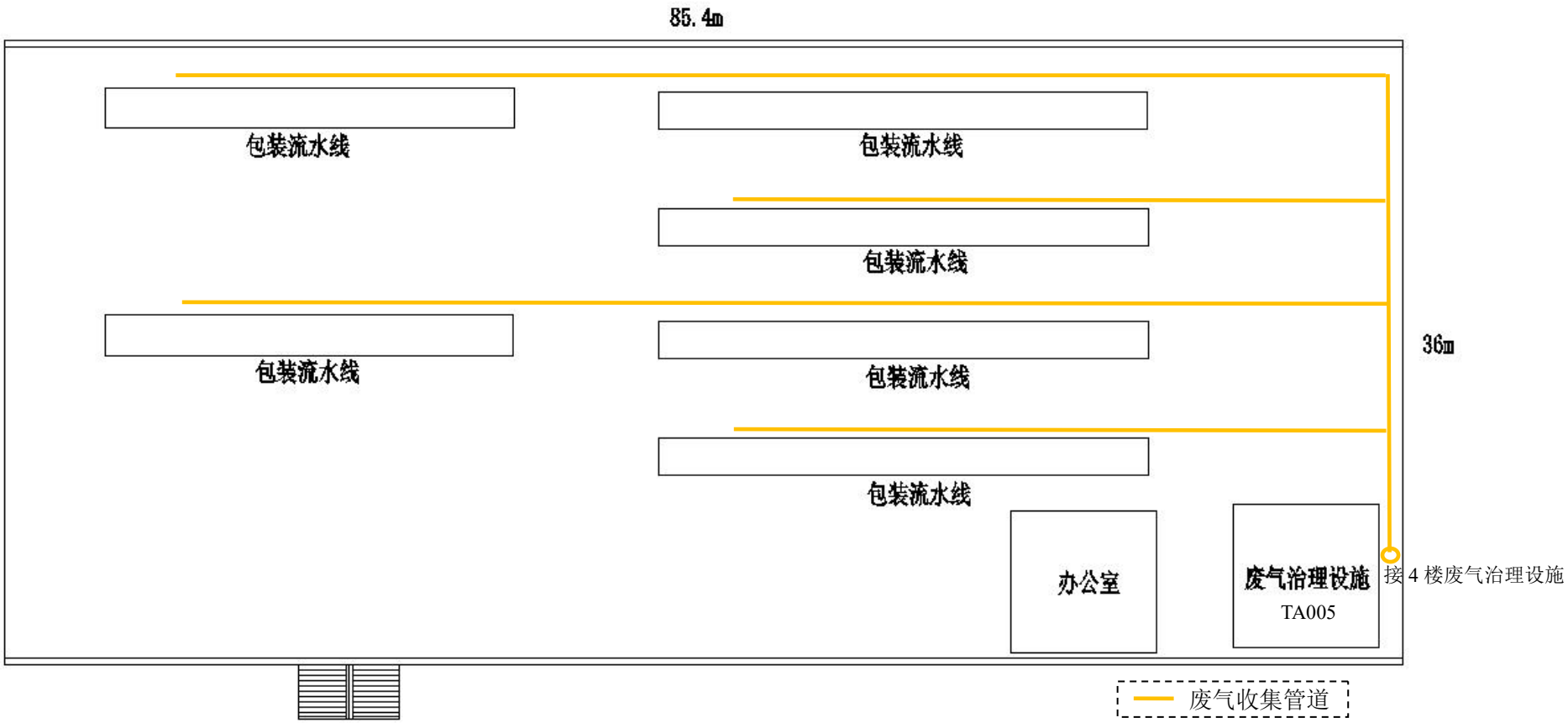
附图 5 项目总平面布置图



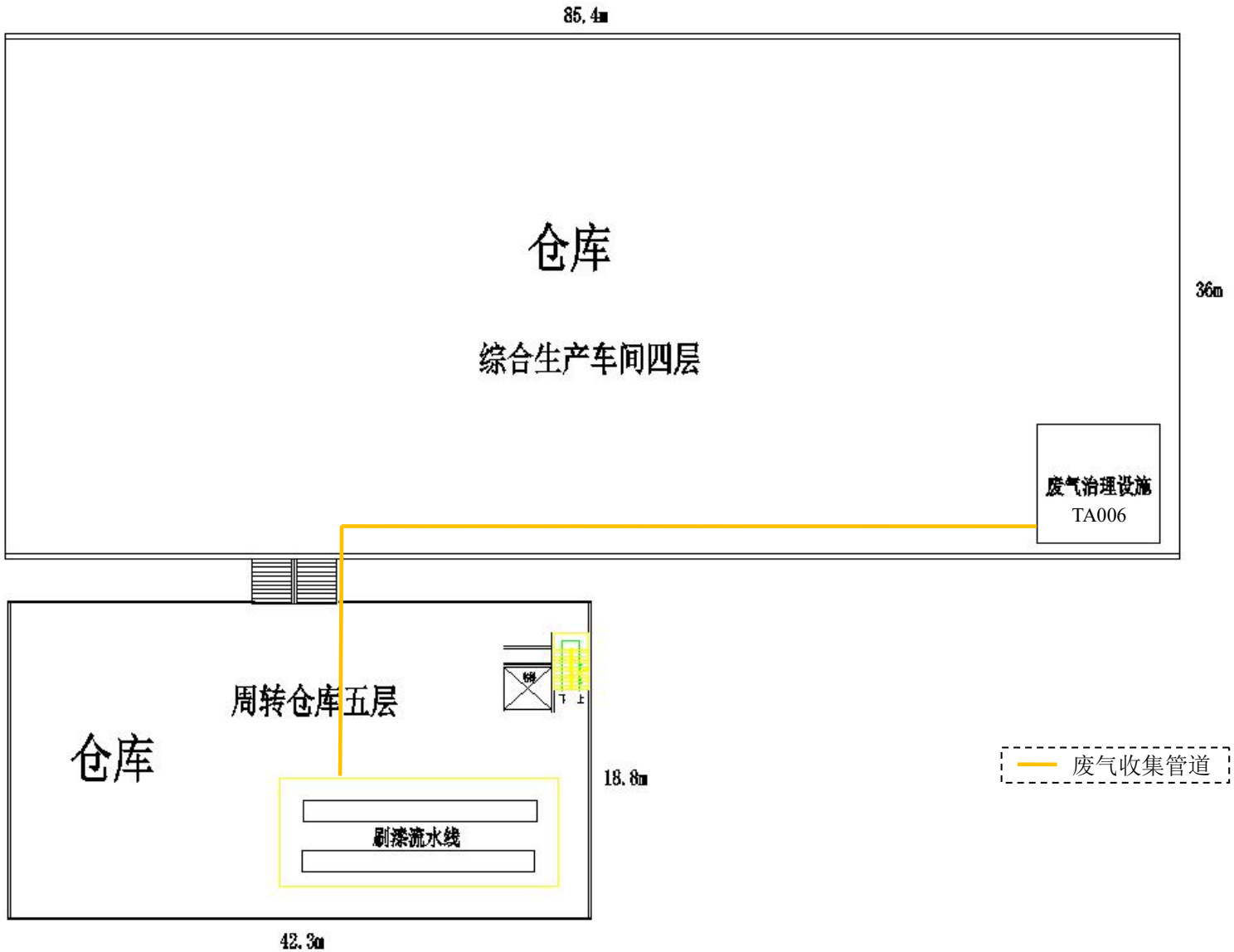
附图 6-1 综合生产车间一层平面布置图



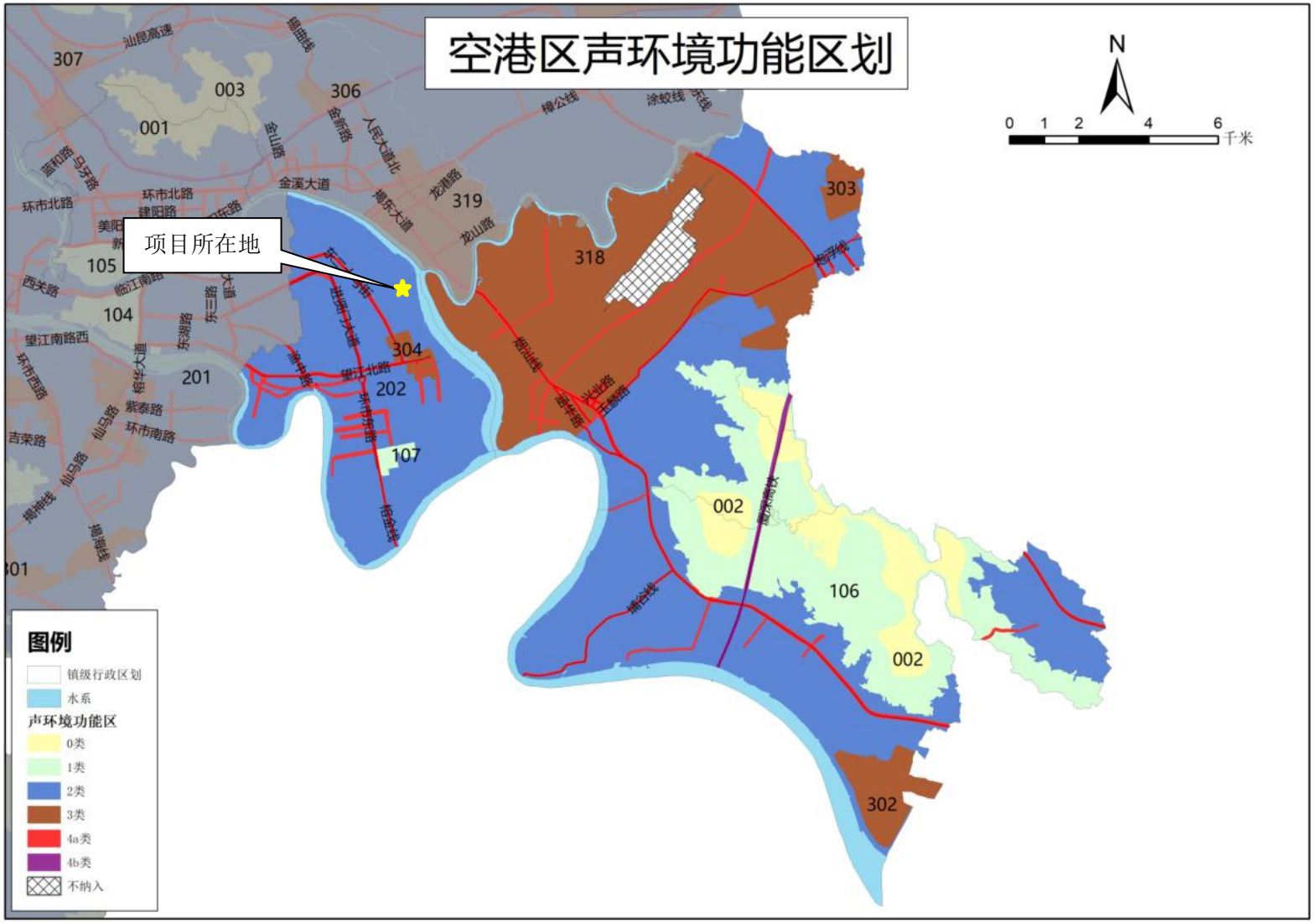
附图 6-2 综合生产车间二层平面布置图



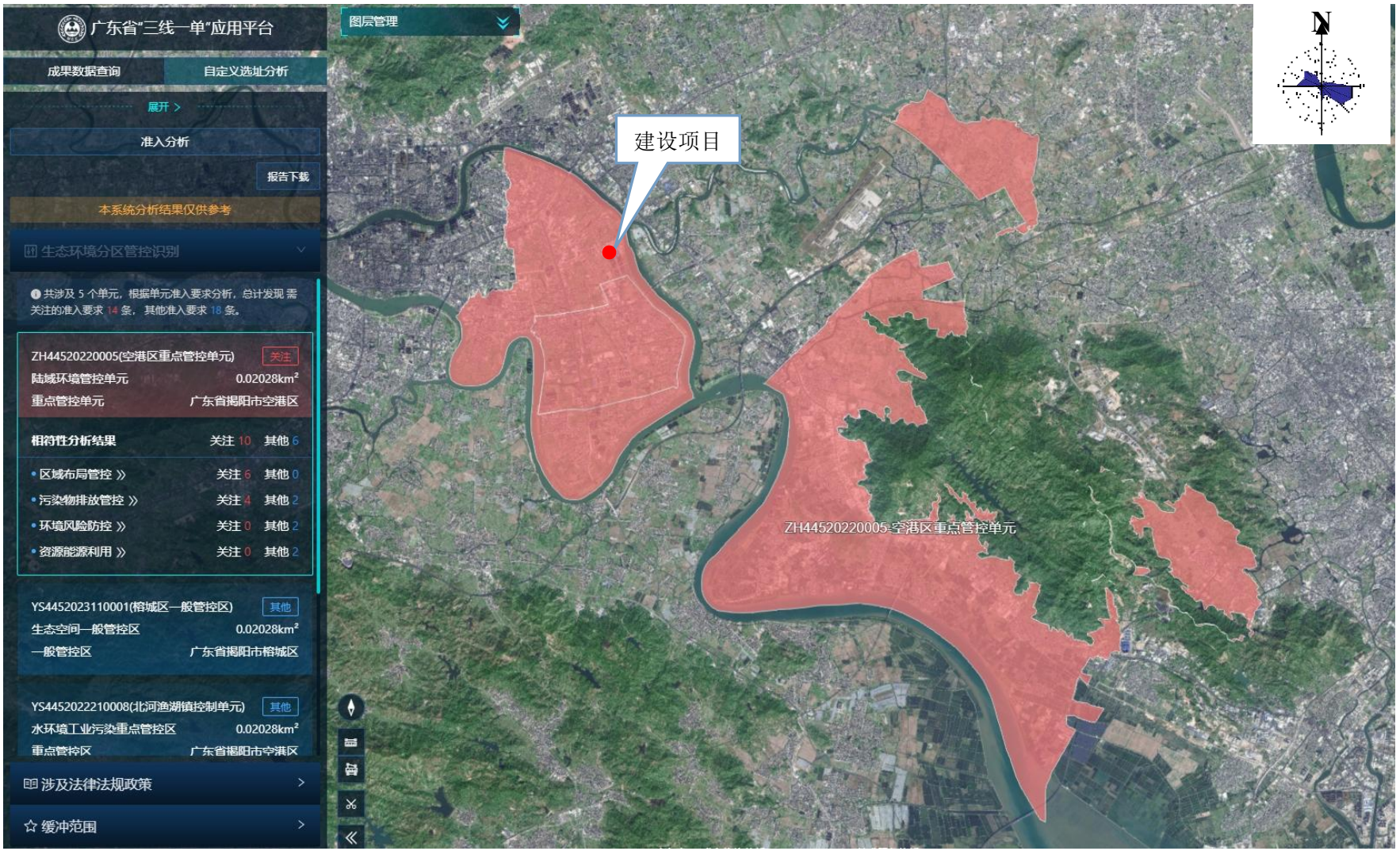
附图 6-3 综合生产车间三层平面布置图



附图 6-4 综合生产车间四层及周转仓库五层平面布置图



附图 7 项目所在地声环境功能区划



附图 8 项目与广东省环境监控单元关系图

附图 9 项目所在地环境地表水环境功能区划

附件 1 委托书

委 托 书

广东源生态环保工程有限公司：

广东亮丰达实业有限公司拟于揭阳市榕城区天福东路溪南路段仁辉南路建设广东亮丰达实业有限公司厂房扩建项目。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，该项目需进行环境影响评价，现委托贵公司承担广东亮丰达实业有限公司厂房扩建项目环境影响评价工作，编制环境影响报告书。

并且承诺及时向贵单位提供编制该项目环境影响评价文件所必须的一切相关资料，并保证资料的真实可靠。

委托单位：广东亮丰达实业有限公司

年　月　日

附件 2 营业执照

附件 3 法人身份证

附件 4 租地合同

附件

22

溪南街道办事处

仁辉经济联合社

租地协议书

附件 5 广东省投资项目代码

项目代码:2303-445202-04-01-369504

广东省企业投资项目备案证

申报企业名称:广东亮丰达实业有限公司　　经济类型:私营

项目名称:广东亮丰达实业有限公司厂房扩建　　建设地点:揭阳市榕城区渔湖镇揭阳市榕城区溪南街道仁辉南路

建设类别: ☑基建 ☐技改 ☐其他　　建设性质: ☐新建 ☑扩建 ☐改建 ☐迁建 ☐其他

建设规模及内容:

项目规划总用地面积6600平方米，总建筑面积6000平方米。主要建设生产车间、员工宿舍、办公楼。

项目总投资: 5000.00 万元（折合 万美元） 项目资本金: 5000.00 万元

其中: 土建投资: 3000.00 万元

设备及技术投资: 2000.00 万元; 进口设备用汇: 0.00 万美元

计划开工时间:2023年03月　　计划竣工时间:2023年[illegible]月

备案机关:榕城区发展和改革局

备案日期:2023年03月[illegible]日

榕城区发展和改革局 行政审批专用章

备注:

提示: 1. 备案证明文件仅代表备案机关确认收到建设单位项目备案信息的证明，不具备行政许可效力。
2. 备案有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的，备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的，备案证长期有效。

查询网址: https://gd.tzxm.gov.cn

广东省发展和改革委员会监制

附件 6 环保备案的函

揭阳空港经济区环境保护和安全生产监管局

揭市环(空港)备函〔2018〕103 号

关于揭阳市亮丰达五金塑胶有限公司塑料鞋生产项目现状环境影响评价报告表环保备案的函

揭阳市亮丰达五金塑胶有限公司：

你公司报送的《揭阳市亮丰达五金塑胶有限公司塑料鞋生产项目现状环境影响评价报告表》及《环保整改措施落实情况报告》等材料收悉。经研究，意见如下：

一、根据《广东省人民政府办公厅关于加快做好环保违法违规建设项目清理整顿工作的通知》（粤办函【2016】554 号）、《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市清理整治环境违法违规建设项目工作方案的通知》（揭府办〔2016〕36 号）、《揭阳市清理整顿环境违法违规建设项目工作实施细则》等要求，现对你公司投产的年产 800 万双塑料鞋项目（主要设备包括吹气鞋机 14 台、安土机（注塑机）7 台、潮州鞋机 3 台、水晶鞋机 8 台、粉碎机 3 台、搅拌机 15 台、平板鞋带机 2 台、包装流水线 9 条、压鞋机 8 台。）予以备案。

二、你公司应服从城市规划、产业规划和行业环境整治要求，进行产业转型升级、搬迁或功能置换。

三、该项目纳入日常环境保护监督管理。

2018 年 5 月 9 日

抄送：揭阳空港经济区溪南街道办事处。

附件 7 排污登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：91445200699768135800 1Y

排污单位名称：广东亮丰达实业有限公司

生产经营场所地址：揭阳空港经济区天福东路溪南路段仁辉南路

统一社会信用代码：914452006997681358

登记类型：☐首次 ☐延续 ☑变更

登记日期：2024年10月18日

有 效 期：2024年10月18日至2029年10月17日

注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。

更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 8 聚氨酯胶水检验检测报告及 MSDS 报告

报告生成器

201719121358

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0218

检验检测报告

Test Report

报告编号：	建委2022-04-0481
委托单位：	广东裕田霸力科技股份有限公司
样品名称：	PU胶
型号规格：	----
报告日期：	2022年04月25日

广州质量监督检测研究院

国家高分子工程材料及制品质量检验检测中心（广东）

重要声明

1、广州质量监督检测研究院（下称“本院”）是政府依法设置的综合性产品质量监督检验检测机构，主管部门是广州市市场监督管理局，属社会公益型的非营利性技术机构，为各级政府监管部门提供技术支撑及接受社会各界的委托检验。

2、本院及设立的国家质量检验检测中心（下称“中心”）和省级授权产品质量监督检验机构（下称“省站”）保证检验检测的科学性、公正性和准确性，对检验检测的结果负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

3、报告无主检、审核和批准人员签字，或涂改，或未盖本院（中心、省站）“检验检测专用章”，或无骑缝章无效。未经本院（中心、省站）许可，不得部分复印、摘用或篡改本报告的内容。

4、送样委托检验检测结果仅对到样有效；未经本院（中心、省站）同意，样品委托人不得擅自使用检验检测结果进行不当宣传。

5、送样委托检验检测的样品及相关信息均由委托方提供，本院（中心、省站）不对其真实性及完整性负责。

6、对检验检测报告若有异议，应于报告收到之日起十五日内向本院（中心、省站）提出，逾期不予受理。

7、本院（中心、省站）电子检验检测报告加盖本院（中心、省站）“检验检测专用章（1）”，与纸质版具有同等法律效力。

设立在广州质量监督检测研究院的国家质检中心和省级授权质检机构

国家包装产品质量检验检测中心（广州）

国家化妆品质量检验检测中心（广州）

国家高分子工程材料及制品质量检验检测中心（广东）

广东省质量监督日用化工产品检验站

广东省质量监督鞋类产品检验站

广东省质量监督钟表检验站

广东省质量监督计算机和网络产品检验站

广东省质量监督婴童产品检验站

广东省质量监督家用及类似用途电源产品检验站（广州）

广东省质量监督土壤及肥料产品检验站（广州）

业务联系方式

食品业务部	020-83390395	83655806	83187077	
化工业务部	020-83186957	83193967	83392709	31002536
轻工包装业务部	020-83354114	83398676	83183524	82022363
建材消防业务部	020-83334528	82022335	83355302	82020817
轻工机电业务部	020-82022349	83392872	39149482	

投诉处理：质保审查部　020-83179105

联系地址：广州市番禺区石楼潮田工业区珠江路1-2号（总部），邮编：511447

广州市越秀区八旗二马路38号（分部），邮编：510110

报告进度和真伪查询

方式一：网站查询，网址www.qmark.com.cn

方式二：二维码查询，见本报告第1页右下角

广 州 质 量 监 督 检 测 研 究 院
国家高分子工程材料及制品质量检验检测中心（广东）
检验检测报告

报告编号:建委2022-04-0481

产 品 名 称 商标 型号 / 规格 / 等级	PU胶 裕田霸力 ----	生产日期 编号或批号 限用日期/保质期	---- ---- ----
		委托单号	SS724121
委托单位	广东裕田霸力科技股份有限公司	检验类别	委托检验
		样品数量	1kg（主剂+固化剂）
生产单位	广东裕田霸力科技股份有限公司	委托日期	2022年04月11日
来样方式	委托单位送样	验讫日期	2022年04月25日
检验依据	GB 19340-2014《鞋和箱包用胶粘剂》、GB 33372-2020《胶粘剂挥发性有机化合物限量》		
判定依据	GB 19340-2014《鞋和箱包用胶粘剂》、GB 33372-2020《胶粘剂挥发性有机化合物限量》		
样品状况	正常		
检测环境说明	按标准要求		
检 验 结 论	所检项目符合GB 19340-2014标准（鞋用胶粘剂、溶剂型）、GB 33372-2020标准[溶剂型胶粘剂，聚氨酯类（鞋和箱包用）]要求。 签发日期：2022年04月25日 此处未加盖"检验检测专用章"本报告无效。		
备 注	配比：主剂：固化剂=100:4（质量比）		

批准：曹志祥　　审核：郭永翔　　主检：黄晓宪

(----/2022.04.28)

地址：广州市番禺区石楼潮田工业区珠江路1-2号

防伪查询码：6B88215C720F2C07

广 州 质 量 监 督 检 测 研 究 院
国家高分子工程材料及制品质量检验检测中心（广东）
检验检测报告

报告编号：建委2022-04-0481

序号	检验项目	单位	标准要求	检验结果	单项评价
			----	----	
GB 19340-2014《鞋和箱包用胶粘剂》（鞋用胶粘剂）					
1	初粘性	N/mm	≥1.0	5.2	合格
2	剥离强度	N/mm	≥4.0	9.0	合格
3	耐热老化性	N/mm	≥4.0	9.6	合格
4	剪切强度	MPa	≥1.8	5.9	合格
5	蠕变性	mm	≤15.0	1.0	合格
6	苯	g/kg	溶剂型：≤5.0	未检出	合格
7	甲苯+二甲苯	g/kg	溶剂型：≤200.0	148.5	合格
8	游离甲苯二异氰酸酯（聚氨酯胶粘剂适用）	g/kg	溶剂型：≤10.0	未检出	合格
9	正己烷	g/kg	溶剂型：≤150.0	未检出	合格
10	1,2-二氯乙烷	g/kg	溶剂型：≤5.0	未检出	合格
11	总卤代烃(含1,2-二氯乙烷、二氯甲烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷)	g/kg	溶剂型：≤50.0	未检出	合格
GB 33372-2020《胶粘剂挥发性有机化合物限量》					
12	挥发性有机化合物(VOC)含量	g/L	溶剂型胶粘剂，聚氨酯类(鞋和箱包用)：≤400	294	合格

1. 苯含量检出限均为0.02 g/kg；
2. 1,2-二氯乙烷、二氯甲烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、正己烷含量检出限均为0.1g/kg；
3. 游离甲苯二异氰酸酯含量检出限为0.1 g/kg。

批准：曹志祥　　审核：郭永翔　　主检：黄晓宪

(----/2022.04.28)

地址：广州市番禺区石楼潮田工业区珠江路1-2号

防伪查询码：6B88215C720F2C07

On the line MSDS 物质安全资料表

1.	Product Name 产品名称	788H	Usage 用途	PU 胶

2. Physical Description 物性

Appearance 外观	Colorless transparent liquid 无色透明液
Odor 气味	Mint, sweet odor
Boiling point 沸点	>35℃
Spark Point 闪点	4℃
Conditions to avoid 应避免之状况	Heat, spark, flames, other sources of ignition. 高温,火花,火焰及其它易燃品
Substances to avoid 应避免之物质	–

3. Chemical Contents 化学成份

Component 成份	CAS NO.	Content 含量(%)
PU(聚氨酯)	9009-54-5	13~16%
MEK(丁酮)	78-93-3	30~35%
Acetone(丙酮)	67-64-1	25~30%
Toluene(甲苯)	108-88-3	15~20%
Others(其它)	-	1~2%
-	-	-

4. Health Hazards and First Aid 健康危害及急救措施

	Health Hazards 健康危害	First Aid 急救措施
Eye contact 眼睛接触	May cause irritation. 引起刺激	Immediately flush eyes with large amounts of water for at least 15 minutes, get prompt medical attention. 立即用大量的水清洗眼睛至少15分钟,及时就医。
Skin contact 皮肤接触	May cause irritation. 引起刺激	Remove grossly contaminated clothing & shoes, flush with large amounts of water, use soap if available. 及时脱去污染的衣服和鞋子, 用弱性洗涤剂和大量的水清洗。
Inhalation 吸入	Overexposure may be irritating to respiratory passages and cause others such as eye irritation or nausea. 过量吸入会刺激呼吸系统， 会刺激眼睛或恶心。	Remove to fresh air. If breathing is difficult, give oxygen. 将患者移至有新鲜空气处，供氧以帮助其呼吸， 及时就医。
Ingestion 食入	Irritating to mouth, throat and stomach. 刺激口、喉和胃部。	Do not induce vomiting, get prompt medical attention. 避免催吐，及时就医。
Chronic effects 慢性效应	Not available. 无资料。	Note to physician: Not available. 无资料。
Signs & symptoms 迹象及症状	Not available. 无资料。	

5. Fire Fighting Measures 灭火措施

Extinguishing media 适用灭火剂	CO_2, Dry chemical, Water fog, Foam. 干冰， 干粉， 水雾， 泡沫。
Fire fighting 灭火程序	Fire fighters should be equipped with self-contained breathing apparatus to protect against potentially toxic and irritating fumes. 灭火人员应配备自助呼吸装置以防毒性有刺激的烟雾

6. Accidental Release Measures 泄漏处理方式

Personal protection 个人注意事项	Wear respirator, rubber gloves, chemical goggles and protective clothing. 戴口罩、橡胶手套、护目镜，穿防护衣。
Environmental protection 环境防护	Keep unnecessary people away. No smoking, flames of flares in hazard area! 隔离闲人，禁止吸烟和在危险区域有烟火！
Methods for cleaning up 清理方式	Take up with and or other absorbent material. 用沙子或其它吸附剂处理。

7. Handling and Storage 安全处置及储存方法

Handling 处置	Store in cool, dry area away from heat, sparks or fire. Open drums in ventilated area. Avoid breathing vapors. 在具备换气设备的场所使用。远离高温、火花及明火， 避免吸入蒸气。
Storage储存	Room temperature. 储存于室温。

8. PPE 个人防护设备

Respiration protection 呼吸防护	Operating under effective ventilation system or wear carbon mask. 有效抽风或配戴防毒口罩。
Hand protection 手部防护	Impervious neoprene or rubber gloves. 戴合成橡胶或橡胶手套。
Body protection 身体防护	Protective clothing(standard industrial hygiene procedures should be practiced) 穿防护衣（标准工业卫生安全程序）。
Cautions 注意	Do not eat at work and wash hands after working. 工作中禁止吃东西，工作后洗手。

9. Stability and Reactivity 安定性及反应性

Stability: stable 安定性:安定

Substances to avoid: nitrate, strong oxidizer, strong acid and strong alkali. They are flammable and explosive
应避免之物质:遇硝酸盐、强氧化剂、强酸或强碱会着火及爆炸

Condition to avoid: Smoke and fire are strictly forbidden Keep.
应避免之情况： 严禁烟火

Hazardous Decomposition: It will release poisonous gas or vapor.
危害分解物：着火时产生有毒气体及蒸气

10. Toxicological information 毒性资料

Acute Toxicity 急毒性

Ingestion 食入： Irritating to mouth, throat and stomach. 刺激口、喉和胃部

Eye 眼睛接触：May cause irritation. 引起刺激

Skin 皮肤接触：May Irritate Skin 对皮肤产生刺激

Inhalation 吸入：May irritation to respiratory tract. Exposure to high concentrations may result in couth. Prolonged or repeated or repeated inhalation may cause allergy.可能引致呼吸系统不适，咳嗽，过久或重复吸入可引致过敏

11. Ecological Data 生态资料

If it is released to the soli, some will vaporize, and some will penetrate in the ground.
可能之环境影响环境流饰：释放至土壤中，部分会蒸发，部分会渗透入地面。

12. Disposal Of The Waste 废弃处置方法

Dispose according to current laws and regulations. You may consider the sanitary burying in the solution burning tower.
依现行法规处理，考虑以卫生掩埋或在溶济燃烧塔燃烧.

13. Transport Data 运送资料

UN Number: 1133
联合国编号：1133

UN Proper Shipping Name 海运货物名称：
ADHESIVE containing flammable liquid 易燃液体

Dangerous goods class 危险等级：3

Packaging group 包装种类：II

14. Applicable laws And Regulations 法规资料

Traffic Safety Regulations 劳工安全卫生规则 — Literacy Rules on dangerous and substance 危险及有害物通识规则

Allowance Density Standard of Harmful substance in the air for labor's working environment
有机溶剂中毒预防规则 — 劳工作业环境空气中有害物容许浓度标准

The storage and disposal of the waste form business units and the facility standard.
道路交通安全规则 — 事业废弃物储存清除处理方法及设施标准

15. Other Data 其它资料

Maker/Supplier: Guangdong Pearlfield & Bali Technology Co., Ltd.
生产商/供应商： 广东裕田霸力科技股份有限公司

Address: Fine Chemical Area, Gaolan Port Economic Zone, Zhuhai, Guangdong, China.
地址： 珠海市高栏港经济区精细化工专区
TEL 电话：0756-7718288 FAX 传真：0756-7265796

Form Designing Department 制表部门：
Technical Department 技术部

16. FULL MSDS IS LOCATED 详细版MSDS的位置

Fire Alarm 火警: 119
First Aid 急救: 120

附件 9 鞋用处理剂检验检测报告及 MSDA 报告

报告生成器

201719121358

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0218

检验检测报告

Test Report

报告编号：建委2022-02-0092

委托单位：广东裕田霸力科技股份有限公司

样品名称：鞋用处理剂

型号规格：----

报告日期：2022年02月23日

广州质量监督检测研究院

检验检测专用章

（1）

广州质量监督检测研究院

国家高分子工程材料及制品质量检验检测中心（广东）

重要声明

1、广州质量监督检测研究院（下称“本院”）是政府依法设置的综合性产品质量监督检验检测机构，主管部门是广州市市场监督管理局，属社会公益型的非营利性技术机构，为各级政府监管部门提供技术支撑及接受社会各界的委托检验。

2、本院及设立的国家质量检验检测中心（下称“中心”）和省级授权产品质量监督检验机构（下称“省站”）保证检验检测的科学性、公正性和准确性，对检验检测的结果负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

3、报告无主检、审核和批准人员签字，或涂改，或未盖本院（中心、省站）“检验检测专用章”，或无骑缝章无效。未经本院（中心、省站）许可，不得部分复印、摘用或篡改本报告的内容。

4、送样委托检验检测结果仅对到样有效；未经本院（中心、省站）同意，样品委托人不得擅自使用检验检测结果进行不当宣传。

5、送样委托检验检测的样品及相关信息均由委托方提供，本院（中心、省站）不对其真实性及完整性负责。

6、对检验检测报告若有异议，应于报告收到之日起十五日内向本院（中心、省站）提出，逾期不予受理。

7、本院（中心、省站）电子检验检测报告加盖本院（中心、省站）“检验检测专用章（1）”，与纸质版具有同等法律效力。

设立在广州质量监督检测研究院的国家质检中心和省级授权质检机构

国家包装产品质量检验检测中心（广州）

国家化妆品质量检验检测中心（广州）

国家高分子工程材料及制品质量检验检测中心（广东）

广东省质量监督日用化工产品检验站

广东省质量监督鞋类产品检验站

广东省质量监督钟表检验站

广东省质量监督计算机和网络产品检验站

广东省质量监督婴童产品检验站

广东省质量监督家用及类似用途电源产品检验站（广州）

广东省质量监督土壤及肥料产品检验站（广州）

业务联系方式

食品业务部	020-83390395	83655806	83187077	
化工业务部	020-83186957	83193967	83392709	31002536
轻工包装业务部	020-83354114	83398676	83183524	82022363
建材消防业务部	020-83334528	82022335	83355302	82020817
轻工机电业务部	020-82022349	83392872	39149482	

投诉处理：质保审查部　020-83179105

联系地址：广州市番禺区石楼潮田工业区珠江路1-2号（总部），邮编：511447

广州市越秀区八旗二马路38号（分部），邮编：510110

报告进度和真伪查询

方式一：网站查询，网址www.qmark.com.cn

方式二：二维码查询，见本报告第1页右下角

广 州 质 量 监 督 检 测 研 究 院
国家高分子工程材料及制品质量检验检测中心（广东）
检验检测报告

报告编号:建委2022-02-0092

产 品 名 称 商标 型号 / 规格 / 等级	鞋用处理剂 裕田霸力 ----	生产日期 编号或批号 限用日期/保质期	---- ---- ----
		委托单号	PZ722144
委托单位	广东裕田霸力科技股份有限公司	检验类别	委托检验
		样品数量	500g
生产单位	广东裕田霸力科技股份有限公司	委托日期	2022年02月14日
来样方式	委托单位送样	验讫日期	2022年02月22日
检验依据	GB 19340-2014《鞋和箱包用胶粘剂》		
判定依据	----		
样品状况	正常		
检测环境说明	温度(20～25)℃，相对湿度45%～60%		
检 验 结 论	————————		
备 注	————————		

签发日期：2022年02月23日

此报告盖“检验检测专用章”本报告无效。

广州质量监督检测研究院 检验检测专用章 (1)

批准：曹志祥　　审核：蔡锦安　　主检：卢家俊

(----/2022.02.25)

地址：广州市番禺区石楼潮田工业区珠江路1-2号

防伪查询码：4EF3B1B1649CE51C

广 州 质 量 监 督 检 测 研 究 院
国家高分子工程材料及制品质量检验检测中心（广东）
检验检测报告

报告编号：建委2022-02-0092

序号	检验项目	单位	标准要求	检验结果	单项评价
			----	----	
1	苯	g/kg	溶剂型：≤5.0 水基型：---	未检出	----
2	甲苯+二甲苯	g/kg	溶剂型：≤200.0 水基型：---	未检出	----
3	正己烷	g/kg	溶剂型：≤150.0 水基型：---	未检出	----
4	1,2-二氯乙烷	g/kg	溶剂型：≤5.0 水基型：---	未检出	----
5	总卤代烃（含1,2-二氯乙烷、二氯甲烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷）	g/kg	溶剂型：≤50.0 水基型：---	未检出	----

1.苯、甲苯、二甲苯含量检出限均为0.02 g/kg；
2.1,2-二氯乙烷、二氯甲烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、正己烷含量检出限均为0.1 g/kg。

批准：曹志祥　　审核：蔡锦宇　　主检：卢家俊

(----/2022.02.25)

地址：广州市番禺区石楼潮田工业区珠江路1-2号

防伪查询码：4EF3B1B1649CE51C

On the line MSDS 物质安全资料表

1.	Product Name 产品名称	P-836P	Usage 用途	无三苯 PU, PVC 处理剂

2. Physical Description 物性

Appearance 外观	Colorless transparent liquid 无色透明液
Odor 气味	Mint, sweet odor
Boiling point 沸点	>35℃
Spark Point 闪点	10℃
Conditions to avoid 应避免之状况	Heat, spark, flames, other sources of ignition. 高温,火花,火焰及其它易燃品
Substances to avoid 应避免之物质	–

3. Chemical Contents 化学成份

Component 成份	CAS NO.	Content 含量(%)
PU(聚氨酯)	-	1~2%
ACETONE(丙酮)	67-64-1	24~27%
MEK(丁酮)	78-93-3	25~28%
EA(乙酸乙酯)	141-78-6	41~45%
-	-	-
-	-	-

4. Health Hazards and First Aid 健康危害及急救措施

	Health Hazards 健康危害	First Aid 急救措施
Eye contact 眼睛接触	May cause irritation. 引起刺激	Immediately flush eyes with large amounts of water for at least 15 minutes, get prompt medical attention. 立即用大量的水清洗眼睛至少15分钟,及时就医。
Skin contact 皮肤接触	May cause irritation. 引起刺激	Remove grossly contaminated clothing & shoes, flush with large amounts of water, use soap if available. 及时脱去污染的衣服和鞋子, 用弱性洗涤剂和大量的水清洗。
Inhalation 吸入	Overexposure may be irritating to respiratory passages and cause others such as eye irritation or nausea. 过量吸入会刺激呼吸系统, 会刺激眼睛或恶心。	Remove to fresh air. If breathing is difficult, give oxygen. 将患者移至有新鲜空气处，供氧以帮助其呼吸， 及时就医。
Ingestion 食入	Irritating to mouth, throat and stomach. 刺激口、喉和胃部。	Do not induce vomiting, get prompt medical attention. 避免催吐，及时就医。
Chronic effects 慢性效应	Not available. 无资料。	Note to physician: Not available. 无资料。
Signs & symptoms 迹象及症状	Not available. 无资料。	

5. Fire Fighting Measures 灭火措施

Extinguishing media 适用灭火剂	CO_2, Dry chemical, Water fog, Foam. 干冰， 干粉， 水雾， 泡沫。
Fire fighting 灭火程序	Fire fighters should be equipped with self-contained breathing apparatus to protect against potentially toxic and irritating fumes. 灭火人员应配备自助呼吸装置以防毒性有刺激的烟雾

6. Accidental Release Measures 泄漏处理方式

Personal protection 个人注意事项	Wear respirator, rubber gloves, chemical goggles and protective clothing. 戴口罩、橡胶手套、护目镜，穿防护衣。
Environmental protection 环境防护	Keep unnecessary people away. No smoking, flames of flares in hazard area! 隔离闲人，禁止吸烟和在危险区域有烟火！
Methods for cleaning up 清理方式	Take up with and or other absorbent material. 用沙子或其它吸附剂处理。

7. Handling and Storage 安全处置及储存方法

Handling 处置	Store in cool, dry area away from heat, sparks or fire. Open drums in ventilated area. Avoid breathing vapors. 在具备换气设备的场所使用。远离高温、火花及明火， 避免吸入蒸气。
Storage储存	Room temperature. 储存于室温。

8. PPE 个人防护设备

Respiration protection 呼吸防护	Operating under effective ventilation system or wear carbon mask. 有效抽风或配戴防毒口罩。
Hand protection 手部防护	Impervious neoprene or rubber gloves. 戴合成橡胶或橡胶手套。
Body protection 身体防护	Protective clothing(standard industrial hygiene procedures should be practiced) 穿防护衣（标准工业卫生安全程序）。
Cautions 注意	Do not eat at work and wash hands after working. 工作中禁止吃东西，工作后洗手。

9. Stability and Reactivity 安定性及反应性

Stability: stable 安定性:安定

Substances to avoid: nitrate, strong oxidizer, strong acid and strong alkali. They are flammable and explosive
应避免之物质:遇硝酸盐、强氧化剂、强酸或强碱会着火及爆炸

Condition to avoid: Smoke and fire are strictly forbidden Keep.
应避免之情况： 严禁烟火

Hazardous Decomposition: It will release poisonous gas or vapor.
危害分解物：着火时产生有毒气体及蒸气

10. Toxicological information 毒性资料

Acute Toxicity 急毒性

Ingestion 食入： Irritating to mouth, throat and stomach. 刺激口、喉和胃部

Eye 眼睛接触：May cause irritation. 引起刺激

Skin 皮肤接触：May Irritate Skin 对皮肤产生刺激

Inhalation 吸入：May irritation to respiratory tract. Exposure to high concentrations may result in couth. Prolonged or repeated or repeated inhalation may cause allergy.可能引致呼吸系统不适，咳嗽，过久或重复吸入可引致过敏

11. Ecological Data 生态资料

If it is released to the soli, some will vaporize, and some will penetrate in the ground.
可能之环境影响环境流饰：释放至土壤中，部分会蒸发，部分会渗透入地面。

12. Disposal Of The Waste 废弃处置方法

Dispose according to current laws and regulations. You may consider the sanitary burying in the solution burning tower.
依现行法规处理，考虑以卫生掩埋或在溶济燃烧塔燃烧.

13. Transport Data 运送资料

UN Number: 1133
联合国编号：1133

UN Proper Shipping Name 海运货物名称：
ADHESIVE containing flammable liquid 易燃液体

Dangerous goods class 危险等级：3

Packaging group 包装种类：II

14. Applicable laws And Regulations 法规资料

Traffic Safety Regulations 劳工安全卫生规则
Literacy Rules on dangerous and substance 危险及有害物通识规则

Allowance Density Standard of Harmful substance in the air for labor's working environment
有机溶剂中毒预防规则 劳工作业环境空气中有害物容许浓度标准

The storage and disposal of the waste form business units and the facility standard.
道路交通安全规则 事业废弃物储存清除处理方法及设施标准

15. Other Data 其它资料

Maker/Supplier: Guangdong Pearlfield & Bali Technology Co., Ltd.
生产商/供应商： 广东裕田霸力科技股份有限公司

Address: Fine Chemical Area, Gaolan Port Economic Zone, Zhuhai, Guangdong, China.
地址： 珠海市高栏港经济区精细化工专区
TEL 电话：0756-7718288 FAX 传真：0756-7265796

Form Designing Department 制表部门：
Technical Department 技术部

16. FULL MSDS IS LOCATED 详细版MSDS的位置

Fire Alarm 火警: 119
First Aid 急救: 120

附件 10 油墨检测报告

检 测 报 告

扫一扫 可查询

产 品 名 称： 油墨

委 托 单 位： 正洋涂料有限公司

检 测 类 型： 委托检测

广州必维技术检测有限公司

Guangzhou BV Technology TestingCo.,Ltd

地址：广州市南沙区东涌镇石排村市南公路183号东北侧首层/the first floor on the northeast side of No.183 Shinan Road,Shipai village, Dongyong Town, Nansha District,Guangzhou. 网站：www.bvc.jgz.com

如若对检测报告有异议，应于收到报告之日起15日内向检测单位提出，逾期不予受理。

检测报告

客户及样品信息	委托单位	正洋涂料有限公司		
	委托单位地址	揭阳市榕城区		
	生产单位	/		
	生产单位地址	/		
	样品名称	油墨	商标	/
	样品数量	3pcs	颜色	/
	规格型号	/	产品等级	/
检验类别		委托检验	样品状态	完好、无异常
检验日期		2025年01月02日	完成日期	2025年01月08日
依据标准		GB/T 13217.1-2009		
检测项目		见后续		
检验结论		经检验，该产品各项指标符合技术要求，检验合格。 （以下空白） （检验专用章） 报告签发日期：2025年01月08日		
补充说明		委托检验仅对来样负责，不承担其他连带责任		

批准人：赵 加　　审核人：程志刚　　编制人：[illegible]

检测结果

序号	检测项目	检测要求	检测结果	判定
1	胶料	≥10%	10%	合格
2	溶剂	≥50%	50%	合格
3	聚氨乙烯树脂	≥20%	20%	合格
4	环己酮	≥20%	20%	合格
5	钛白粉	≥20%	20%	合格
6	助剂	≥0.2%	0.1%	合格

******报告结束******

注意事项

1. 报告无“检验检测专用章”或检验单位公章无效。
2. 复制报告未重新加盖“检验检测专用章”或检验单位公章无效。
3. 报告无编制、审核、批准人签字无效。
4. 报告涂改无效。
5. 对检验报告若有异议，应与收到报告之日起十五日内向检验单位提出，逾期不予受理
6. 检验结果仅对来样负责。
7. 对于送检样品，样品信息由委托方声称，本公司不对其真实性负责。
8. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有样品超过规定的时效期均不再做留样。

附件 11 全本公示截图

源生态 SOURCE ECOLOGY

专注于城市环境污染的治理和应用

环保工程解决方案的提供商

全国服务热线：0663-8527668

请输入搜索内容 搜索

网站首页 关于我们 新闻动态 公司业绩 验收 公示通知 政策法规 联系我们

首页 > 环评公示

广东亮丰达实业有限公司厂房扩建项目环境信息公示

日期：2025-02-28 来源：本站

广东亮丰达实业有限公司委托广东源生态工程有限公司对广东亮丰达实业有限公司厂房扩建项目进行环境影响评价工作。目前环评工作正在进行当中。根据2013年国家环保部办公厅签发关于《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》规定，现将该项目的环境信息、环评报告表全本向公众公开，以便了解社会公众对本项目建设的态度及本项目环境保护方面的意见和建议。

一、建设项目名称及概要

项目名称：广东亮丰达实业有限公司厂房扩建项目

项目地址：揭阳市榕城区天福东路溪南路段仁辉南路

项目建设内容：扩建增加占地面积6500m^2，增加建筑面积22372m^2，建成投产后预计年增加生产塑料鞋400万双。并增设相应的生产辅助设备。扩建后项目总投资3100万元，其中环保投资70万元，占地面积为19833.3m2，建筑面积为32372m2，主要从事塑料鞋的加工生产。扩建后全厂生产塑料鞋1200万双/年。

二、建设单位的名称和联系方式

单位名称：广东亮丰达实业有限公司

联系人：谢友亮

联系电话：18925696888

通讯地址：揭阳市榕城区天福东路溪南路段仁辉南路

三、承担评价工作的环境影响评价机构的名称和联系方式

单位名称：广东源生态环保工程有限公司

联系人：张书雄

联系电话：13543996171

地址：广东省揭阳市榕城区莲花大道东生态环保局北侧梅新苑一期202

四、环境影响评价的工作程序和主要工作内容

工作程序：

资料收集→现场踏勘及初步调查→工程分析→现状调查与监测→环境影响预测分析→环保措施分析→报告表编制→上报评审

工作内容：

1、当地社会经济资料的收集和调查；

2、项目工程分析、污染源强的确定；

3、水、气、声环境现状调查和监测；

4、水、气、声、固废环境影响评价；

5、结论。

五、征求公众意见的主要事项

1、公众对本项目建设方案的态度及所担心的问题；

2、对本项目产生的环境问题的看法；

3、对本项目污染物处理处置的建议。

六、公众提出意见的主要方式

主要方式：公众可通过电话、传真、电子邮件或邮递等方式联系建设单位或环境影响评价单位，提出本项目建设的环境保护方面的意见，供建设单位和环评单位在环评工作中采纳和参考。

广东亮丰达实业有限公司

2025年2月28日

广东亮丰达实业有限公司厂房扩建项目环评报告表

（公示网址：http://jyysthb.com/Web/ArticleBody/887）