

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：揭阳市美富鞋业有限公司 生产加工项目

建设单位（盖章）：揭阳市美富鞋业有限公司

编制日期：                    

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1769067754000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	4n3qk0		
建设项目名称	揭阳市美富鞋业有限公司塑料鞋生产加工项目		
建设项目类别	11-002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)	揭阳市美富鞋业有限公司		
统一社会信用代码	914452003144520000		
法定代表人 (签章)	周晓娟		
主要负责人 (签字)	周晓娟		
直接负责的主管人员 (签字)	周晓娟		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广东广环环保科技有限公司		
统一社会信用代码	914400003144000000		
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
陈文龙	201805035440000012	BH025139	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
陈文龙	建设项目基本情况、环境保护措施监督检查清单、结论	BH025139	
林卓峰	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、附表、附图、附件	BH047527	

# 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东美富生态科技有限公司（统一社会信用代码 91445200MA52YC7N9P）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 揭阳市美富鞋业有限公司塑料鞋生产加工项目 项目环境影响报告书（表） 基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 陈文龙（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 201801035440000012，信用编号 BH025139），主要编制人员包括 陈文龙（信用编号 BH025139）、林卓峰（信用编号 BH047527）（本次全部列出）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”。

承诺人  
日期

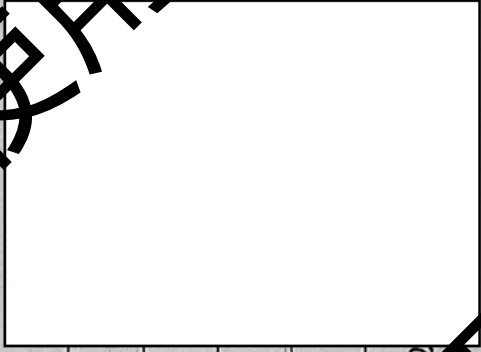
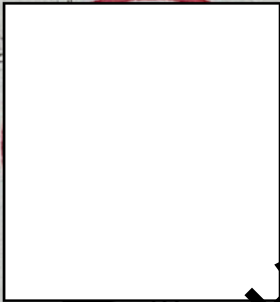


# 环境影响评价工程

Environmental Impact Assessment H

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发。

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。



姓名:

证件号码:

性别:

出生年月:

批准日期:

管理号: 2



中华人民共和国人力资源和社会保障部



中华人民共和国生态环境部





202512298637461635

### 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

--	--



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〕5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

2025-12-29 10:42

仅做环评公示使用

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	揭阳市美富鞋业有限公司塑料鞋生产加工项目		
项目代码	602445202-04-01-192410		
建设单位联系人			联系方式
建设地点	揭阳市榕城区海云街道潮东村揭阳（榕城）万洋众创城 A10 幢		
地理坐标	东经 116 度 20 分 15.950 秒，北纬 23 度 31 分 12.580 秒		
国民经济行业类别	C1955 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 19-32、制鞋业 195
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/		项目审批（核准/备案）文号（选填）
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	30%	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：___	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	5986.3
专项评价设置情况	本项目专项评价设置情况见下表。		
	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类型	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目。	本项目不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气排放，因此项目无须设置大气专项评价。
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进一步处理。因此项目无须设置地表水专项评价。
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目。	本项目 Q<1，即项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，因此项目无须设置环境风险专项评价。	
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取	本项目用水由市政自来水供应，不涉及河道取水。因此项目无须设置生态专项评价。	

		水的污染类建设项目。	
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不属于海洋工程建设项目。因此项目无须设置海洋专项评价。
		注：1.废气中有毒有害物质指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。 根据上表，本项目无须设置专项评价。	
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		<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年版）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号）中的鼓励类、限制或禁止类别，为允许类。</p> <p>项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止准入事项。因此，项目产品符合《市场准入负面清单（2025年版）》要求。</p> <p>综上，本项目的建设符合国家产业政策的相关要求。</p> <p><b>2、用地规划相符性分析</b></p> <p>本项目位于揭阳市榕城区梅云街道潮东村揭阳（榕城）万洋众创城A10幢。根据《揭阳（榕城）万洋众创城（RC2022011）建设用地规划许可事项批后公告》（揭市自然资源〔2022〕85号），项目选址为一类工业用地。</p> <p>根据《揭阳市国土空间总体规划（2021-2035年）-26中心城区土地使用规划图》，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。</p> <p>本项目周围环境空气质量、声环境、水环境质量良好，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。</p> <p>综上所述，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。</p> <p><b>3、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析</b></p>	

根据“三线一单”数据管理及应用平台，项目位于 ZH44520220002（榕城区重点管控单元）、YS4452023110001（榕城区一般管控区）、YS4452022220017（榕江南梅云街道-西马街道-仙桥街道-中山街道控制单元）、YS4452022340001（/）、YS4452022540001（榕城区高污染燃料禁燃区）。

根据单元管控要求进行符合性分析，项目共涉及 5 个单元。根据单元准入要求分析，总计发现需关注的准入要求 3 条，其他准入要求 16 条。可见，项目不涉及问题项，在满足准入要求的前提下，项目建设符合广东省“三线一单”生态环境分区的相关要求。

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》可知，本项目位于重点管控单元。本项目与《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）中的重点管控单元、优先保护单元要求相符性分析如下：

表 1-2 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析一览表

序号	《管控方案》管控要求摘要		本项目实际情况	是否相符
1	全省 总体 管控 要求	区域布局 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、造纸、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色低碳改造，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。	项目不属于《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）中的鼓励类、限制或禁止类别，为允许类，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止准入事项。本项目所在区域大气环境质量达标，地表水环境质量受到轻度污染，本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进一步处理。	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。	项目落实“节水优先”方针，无生产用水，严格规范项目员工生活用水，禁止浪费水资源。	相符
		污染物排放管控要求 实施重点污染物②总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执	本项目的大气污染物 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。 本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙梅污	相符

			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，对新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。	水处理厂进一步处理。项目不新增重点污染物，符合污染物排放管控要求。	
2	“一核一带一区”区域管控要求	区域布局要求	加强以云盖山、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，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、退岸还滩、退塘还林。	本项目位于揭阳市榕城区梅云街道潮东村揭阳（榕城）万洋众创城A10幢，对照揭阳市土地利用总体规划，本项目所在地块为工业用地，项目用地不涉及自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区，也不涉及饮用水源保护区。	相符
		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。	本项目生活用水均由市政供水提供，不涉及地下水开采。	相符
3	环境管控单元总体管控要求	重点管控单元	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。	<p>本项目粉尘经集气罩收集后，引至布袋除尘器处理后在车间内无组织排放。PVC注塑机、射出发泡成型机的有机废气产生点上方设置集气罩+垂帘，车间整体密闭负压收集；流水线上设置密闭集气罩，收集产品鞋清洁、贴胶烘干 VOCs。EVA 射出发泡成型及上脱模剂废气先经干式过滤器过滤后除去油雾后，再与其他废气（PVC 注塑废气、产品鞋清洁、贴胶烘干）一起经碱液喷淋装置+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后，经 30m 排气筒排放。</p> <p>项目附近的水体为榕江南河，生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进一步处理。</p>	相符
		环境管控单元总体管控要求	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，对新建、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	<p>本项目生产过程无需用水，不属于耗水量大的项目，项目生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进一步处理。</p> <p>本项目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，产生和排放有毒有害大气污染物项目。本项目使用 PU 胶水 VOC 含量为</p>	相符

			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。	44g/L，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）表2水基型胶粘剂VOC含量限值“鞋和箱包聚氨酯类胶水VOC限量值≤50g/L”；脱模剂VOC含量为未检出，均不属于溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料，且项目采取废气收集和治理设施，能够有效减少挥发性有机废气排放。	
--	--	--	--	--	--

由上表可知，本项目符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。

#### 4. 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）、《揭阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）》相符性分析

##### 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标准要求，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<sub>2.5</sub>）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。”

本项目大气环境现状能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1环境空气污染物基本项目浓度限值中过渡阶段浓度限值的二级标准，声环境现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。根据《2024年揭阳市生态环境质量公报》，2024年揭阳市常规水环境质量持续改善并实现突破。全市11个国、省考断面首次全面达标，国考断面为近十年最优，国考重点攻坚断面榕江龙石达到IV类水质、青洋山桥断面达到IV类水质、地都断面达到III类水质，均提升一个类别。全市常规地表水40个监测断面中，水质达标率为82.5%，比上年上升5.0个百分点，优良率为62.5%，

比上年上升 5.0 个百分点，劣于V类水质占 5.0%，与上年持平。主要污染指标为氨氮。

因此，榕江南河为地表水不达标。本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进一步处理，符合环境质量底线要求。

### ③资源利用上线

该《通知》资源利用上线指标为：“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

本项目位于揭阳市榕城区梅云街道潮东村揭阳（榕城）万洋众创城 A10 幢，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）、《揭阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）》，本项目所在地属于榕城区重点管控单元，环境管控单元编码 ZH44520220002，本项目与管控单元的相符性分析详见下表。

表 2 本项目与榕城区重点管控单元相符性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	1、【产业/鼓励引导类】单元重点发展总部经济、文化旅游、现代服务业，引导传统制造业转型升级。 2、【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”项目限期退出或关掉。 3、【水/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、铅酸蓄电池、规模化畜禽养殖、危险废物处置及排放含汞、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。 4、【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、燃煤油火电、石化、储油库等项	本项目不属于新建、扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、铅酸蓄电池、规模化畜禽养殖、危险废物处置及排放含汞、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。本项目使用 PU 胶水 VOC 含量为 44g/L，挥发性有机物含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》	相符

仅供参考

仅供参考

仅供参考

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。

5、【大气/限值类】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。

6、【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。

(GB33372-2020)表2水基型胶粘剂VOC含量限值“鞋和箱包聚氨酯类胶水VOC限量值≤50g/L”；脱模剂VOC含量为未检出，均不属于高VOCs物料。且项目采取废气收集和治理设施，能够有效减少挥发性有机废气排放；项目不使用高污染燃料及燃煤锅炉。

相符

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。

3、【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，大力发展绿色建筑，推广绿色低碳运输工具。

项目用水来源为市政自来水，不涉及取水。项目所在地为揭阳市榕城区梅云街海潮新村揭阳(榕城区)万众创客城A10幢，根据《揭阳市国土空间总体规划(2021-2035年)-26中心城区土地使用规划图》，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。

相符

污染物排放监控

1、【水/综合类】引榕干渠、榕江前河、仙桥河、梅溪河等重点流域实施水污染综合整治，完善仙梅污水处理厂配套管网，推进城镇生活污水管网全覆盖，因地制宜推动合流制排水系统雨污分流改造。

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<sub>5</sub>)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”系统整治方案，明确整治目标，采取有效措施提高进水COD浓度。

3、【大气/鼓励引导类】引导五金、不锈钢制品等重点行业粉尘和废气治理设施升级，强化车间无组织排放粉尘和废气的收集和处理。

4、【大气/限制类】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)标准要求；现有使用VOCs含量限值不能达到国家批准要求的涂料、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)。

5、【大气/限制类】现有VOCs重点排放源实施排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放

项目生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进一步处理。项目粉尘经集气罩收集后，引至布袋除尘器处理后在车间内无组织排放；PVC注塑机、射出发泡成型机的有机废气产生点上方设置集气罩+垂帘，车间整体密闭负压收集；流水线上设置密闭负压罩，收集产品鞋清洁、贴胶烘干VOCs、EVA射出发泡成型机上脱模剂废气先经干式过滤器过滤后除去油雾后，再与其他废气(PVC注塑废气、产品鞋清洁、贴胶烘干)一起经碱液喷淋装置+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后，经30m排气筒排放。

仅供参考

仅供参考

	<p>的废气，VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于80%。</p> <p>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。</p>	项目无使用锅炉，无锅炉废气产生。	
环境风险防控	<p>1.【水/综合类】完善市区容、引榕干渠饮用水源地隔离防护设施。做好突发性水污染环境事件应急处置预案。</p> <p>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，应建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置。</p>	项目现场按照要求进行防渗、防腐蚀、防泄漏等硬化措施，不会对周边土壤环境造成影响。	相符

综上所述，本项目与《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）、《揭阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）》是相符的。

**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”。

项目 PVC 注塑机、射出发泡成型机的有机废气产生点上方设置集气罩+垂帘，车间整体密闭负压收集，流水线设置密闭集气罩，收集产品鞋清洁、贴胶烘干 VOCs。EVA 射出发泡成型及上脱模剂废气先经干式过滤器过滤后除去油雾后，再与其他废气（PVC 注塑废气、产品鞋清洁、贴胶烘干）一起经碱液喷淋装置+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后，经 30m 排气筒排放，符合上述要求。

因此本项目建设符合《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。

本项目 PVC 注塑机、射出发泡成型机的有机废气产生点上方设置集气罩+垂帘，车间整体密闭负压收集；流水线上设置密闭集气罩，收集产品鞋清洁、贴胶烘干 VOCs。EVA 射出发泡成型及上脱模剂废气先经干式过滤器过滤后除去油雾后，再与其他废气（PVC 注塑废气、产品鞋清洁、贴胶烘干）一起经碱液喷淋装置+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后，经 30m 排气筒排放，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《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）相符性分析

根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》：“以习近平生态文明思想为指导，统筹疫情防控和经济社会平稳健康发展和打赢蓝天保卫战重点任务，扎实做好“六稳”工作，落实“六保”任务，落实精准治污、科学治污、依法治污，做到问题精准、时间精准、区位精准、对象精准、措施精准，全面加强 VOCs 综合治理，推进产业转型升级和经济高质量发展。坚持长期治理和短期攻坚相衔接，深入实施《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，严格落实无组织排放控制等新标准要求，突出抓好企业排查整治和运行管理；坚持精准施策和科学管控相结合，以石化、化工、工业涂装、包装印刷和油品储运销等重点领域，以工业园区、企业集群和重点企业为重点管控对象，全面加强对光化学反应活性强的 VOCs 物质控制；坚持达标监管和帮扶指导相统一，加强技术服务和政策解读，强化

源头、过程、末端全流程控制，引导企业自觉守法、减污增效；坚持资源节约和风险控制相协同，大力推动低（无）VOCs 原辅材料生产和替代，全面加强无组织排放管控，强化精细化管理，提高企业综合效益。”

本项目使用的原辅材料，含有 VOCs。企业投产运行时应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料；本项目所使用的 PU 聚氨酯胶采用桶装密闭储存，非取用状态时容器保持密闭，采用密闭容器进行转移；PVC 注塑机、射出发泡成型机的有机废气产生点上方设置集气罩+垂帘，车间整体密闭负压收集；流水线上设置密闭集气罩，收集产品鞋清洁、贴胶烘干 VOCs。EVA 射出发泡成型及上脱模剂废气先经干式过滤器过滤后除去油雾后，再与其他废气（PVC 注塑废气、产品鞋清洁、贴胶烘干）一起经碱液喷淋装置+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后，经 30m 排气筒排放，符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）要求。

#### （4）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）》，氰化金钾电镀金产品（无氰镀金工艺除外）属于“两高产品”。

本项目生产 PVC 鞋和 EVA 鞋，不属于《名录》所列的“两高”产品。因此，本项目是符合《环境保护综合名录（2021 年版）》相关要求的。

#### （5）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，对新建、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。

(6) 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，严格执行环评审批负面清单和准入条件，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控化解工作。”“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。”

本项目位于揭阳市榕城区梅云街道潮东村揭阳（榕城）万洋众创城 A10 幢，属于榕城区重点管控单元，环境管控单元编码 ZH44520220002，属于重点管控单元，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）、《揭阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）》的要求；本项目不属于“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）》，本项目依法申办排污许可手续。

综上，本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。

(7) 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）、《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〕5号）的相符性

2021年12月14日，广东省出台《广东省生态环境保护“十四五”规划》，提出“以高水平保护推动高质量发展为主线，以协同推进减污降碳为抓手，深入打好污染防治攻坚战，统筹山水林田湖草沙系统治理，加快推进生态环境治理体系和治理能力现代化”的总体思路。大气治理方面，规划明确将聚焦臭氧协同防控，强化多污染物协同控制和区域联防联控，在全国率先探索臭氧污染治理的广东路径。要提升大气污染精准防控，建立省市联动的大气污染源排放清单管理机制和挥发性有机物（VOCs）源普查调查机制，加强重点区域、时段、领域、行业治理。规划提出加强油路车港联合防控以及成品油质量和油品储运销监管，并深化机动车尾气治理。还要以VOCs和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，健全分级管控体系。对于水污染，要全流域系统治理，工业、城镇、农业农村、船舶港口四源共治。分类推进入河排污口规范化整治，以佛山、中山、东莞等市为重点试点推进入河排污口规范化管理体系建设。到2025年，基本实现地级及以上城市建成区污水“零直排”。

2021年12月31日，揭阳市人民政府发布了《揭阳市生态环境保护“十四五”规划》，提出“生态环境持续改善：空气质量稳步提升，PM<sub>2.5</sub>浓度稳中有降；饮用水源水质保持优良，地表水水质持续改善，劣V类水体和城市黑臭水体全面消除，地下水质量V类水比例保持稳定，近岸海域水质总体优良，生态保护红线占国土保护面积比例控制在省下达的指标内。主要污染物排放总量和碳排放强度得到有效控制：全市化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物排放总量、单位国内生产总值二氧化碳排放降低比例均控制在省下达的指标内。环境风险得到有效防控：土壤安全利用水平稳步提升，工业危险废物和医疗废物均得到安全处置。环境保护基础设施建设基本完成：城镇生活污水处理设施和城镇生活垃圾无害化处理设施进一步完善，农村生活污水和黑臭水体得到有效治理”的主要目标。鼓励中水回用技术，提高工业企业水资源循环利用率。大气治理方面，提出大力推进工业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，并深化工业炉窑和锅炉治理。

本项目生产 PVC 鞋和 EVA 鞋，不涉及工业炉窑和锅炉，不涉及重金属。本项目所在区域不涉及水源保护区、生态敏感区、基本农田等，不属于敏感区域；选址不在《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》和《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》内容中的优先保护单元内，且不在生态保护红线区范围内。本项目 PVC 注塑机、射出发泡成型机的有机废气产生点上方设置集气罩+垂帘，车间整体密闭负压收集；流水线上设置密闭集气罩，收集产品鞋清洁、贴胶烘干 VOCs。EVA 射出发泡成型及上脱模剂废气先经干式过滤器过滤后除去油雾后，再与其他废气（PVC 注塑废气、产品鞋清洁、贴胶烘干）一起经碱液喷淋装置+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后，经 30m 排气筒排放，采用的吸附技术属于可行技术，废气可达标排放。生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进一步处理。

因此，本项目符合《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）、《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。

#### （8）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 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印发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、碱液喷淋（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、碱液喷淋、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。”

本项目 PVC 注塑机、射出发泡成型机的有机废气产生点上方设置集气罩+垂帘，

车间整体密闭负压收集；流水线上设置密闭集气罩，收集产品鞋清洁、贴胶烘干 VOCs。EVA 射出发泡成型及上脱模剂废气先经干式过滤器过滤后除去油雾后，再与其他废气（PVC 注塑废气、产品鞋清洁、贴胶烘干）一起经碱液喷淋装置+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后，经 30m 排气筒排放。不使用低效率的光催化、光氧化、碱液喷淋（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。

**(9) 项目与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相符性分析**

本项目使用 PU 胶水 VOC 含量为 44g/L，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）表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限值“鞋和箱包聚氨酯类胶水 VOC 限量值≤50g/L”。

**(10) 与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》相符性分析**

《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（以下简称“治理指引”）采用分行业“菜单式”治理任务对照模式，实现重点行业“一行一表”，便于企业对标对表“照单施治”，逐条分类落实 VOCs 综合治理要求；治理指引聚焦我省 12 个 VOCs 排放重点行业，按照“要求”和“推荐”提出差异化的管控要求；治理指引突出精准治污、科学治污、依法治污，提出涵盖源头削减、过程控制、特别控制要求、末端治理及环境管理等全过程精细化管理要求。本项目与制鞋行业 VOCs 治理指引相符性分析如下：

表 1-4 项目与制鞋行业 VOCs 治理指引要求相符性一览表

序号	环节	控制要求	实施要求	依据	项目情况
源头削减					
5	鞋和箱包水基型胶粘剂	聚乙酸乙烯酯类 VOCs 含量≤50g/L。	要求	(5)	本项目使用 PU 胶水 VOC 含量为 44g/L，挥发性有机物含量符合“聚氨酯类胶水 VOCs 含量≤50g/L”。脱模剂 VOC 含量为未检出
6		聚氨酯类 VOCs 含量≤50g/L。	要求	(5)	
7		醋酸乙烯-乙烯共聚溶液类 VOCs 含量≤50g/L。	要求	(5)	
8		丙烯酸酯类 VOCs 含量≤100g/L。	要求	(5)	
9		橡胶类 VOCs 含量≤150g/L。	要求	(5)	
10		其他类 VOCs 含量≤50g/L。	要求	(5)	
23	胶水使用	在满足产品质量要求的前提下，使用水基型胶黏剂代替溶剂型胶黏剂。	要求	(3)	在满足产品质量要求的前提下，项目采用水基型胶黏剂代替溶剂型胶黏剂。

		过程控制			过程控制		
24		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。	要求	(1) (2) (3)		项目 PU 胶水、脱模剂置于密闭包装桶中。	
25	VOCs 物料储存	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。	要求	(1) (2) (3)		项目设有专用室内储存仓库储存 VOCs 物料。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。	
26	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。	要求	(1) (2) (14)		项目 PU 胶水、脱模剂采用密闭容器转移。	
28	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。	要求	(1) (2) (3)		项目流水线车间密闭负压收集有机废气，有机废气收集引至 VOCs 废气收集处理系统。	
29	废气收集	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 50 μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	要求	(1)		项目废气收集系统的输送管道密闭，且在负压下运行。	
30		采用外部集气罩时，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，有行业要求的按相关规定执行。	要求	(1)		项目采用车间密闭负压方式收集 VOCs 废气，设有集气罩，风速控制为 0.3m/s。	
31	非正常排放	调胶、刷胶、丝印工序等载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工检修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	(1) (2) (3)		项目非正常载有 VOCs 物料的设备及其管道。	
		末端治理			末端治理		
32	排放水平	(1) 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	要求	(1) (2)		(1) 项目废气经处理后，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	

		且处理效率≥80%。(2)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 <sup>3</sup> , 任意一次浓度值不超过 20mg/m <sup>3</sup> 。			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 初始排放速率低于 3kg/h, 项目配套有 VOCs 处理设施且处理效率 80%。 (2)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 <sup>3</sup> , 任意一次浓度值不超过 20mg/m <sup>3</sup> 。
35	治理技术	溶剂型调胶、刷胶、烘干、丝印及清洗等工序收集后的有机废气宜采用吸附浓缩+燃烧等工艺进行处理。	推荐	(10)	项目不涉及。
35	治理设施设计与运行管理	吸附床(含活性炭吸附法): a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择; b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定; c) 吸附剂应及时更换或有效再生。	推荐	(7)	项目采用活性炭吸附处理, 及时更换保持活性炭吸附效率。
36		催化燃烧: a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量进行选择; b) 进入燃烧室的气体温度应达到气体组分在催化剂上的起燃温度。	推荐	(8)	项目不涉及。
37		蓄热燃烧: a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量等因素进行选择; b) 废气在燃烧室的停留时间一般不宜低于 0.75s, 燃烧室燃烧温度一般应高于 760℃。	推荐	(9)	项目不涉及。
38		废气处理设备单独设置电表。	要求		项目废气处理设备单独设置电表。
39		VOCs 治理设施应先于或与其对应的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。	要求	(1) (2) (3)	项目 VOCs 治理设施先于与其对应的生产工艺设备运行。
40	污染治理设施编号可为排污单位内部编	要求	(3)	项目按要求进行污染	

		号,若排污单位无内部编号,则根据《排污单位编码规则》(HJ608)进行编号。 有组织排放口编号应填写地方环境保护主管部门现有编号,若排污单位无现有编号,则由排污单位根据《排污单位编码规则》(HJ608)进行编号。			治理设施编号。
41		设置规范的处理前后采样位置,采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所,优先选择在垂直管段,避开烟道弯头和断面急剧变化的部位,应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径,和距上述部件上游方向不小于3倍直径处。	要求	(15)	项目按要求设置规范地处理前后采样位置。
42		废气排气筒应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》(粤环(2008)42号)相关规定,设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。	要求	(16)	项目按要求设置排气筒。
环境管理			环境管理		
87	管理 台账	建立含VOCs原辅材料台账内容有胶水、稀释剂、固化剂、清洗剂、油墨等,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。	要求	(1) (10) (13)	项目建立含VOCs原辅材料台账。
88		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(废风量、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。	要求	(1) (10) (13)	项目建立废气收集处理设施台账。
89		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。	要求	(1) (13)	项目按要求建立危险废物台账。
90		台账保存期限不少于3年。	要求	(1) (10) (13)	项目台账保存期限3年。
91		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。	要求	(3)	项目为非重点排污单位,废气排放口及无组织排放每年一次。
92	自行 监测	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。	要求	(3)	项目为非重点排污单位,每年监测一次有组织挥发性有机物。
93		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。	要求	(3)	项目无组织废气每年监测一次挥发性有机物,项目无甲苯、二甲苯。

97	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了储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	要求	(1) (2)	项目涉及 VOCs 的危险废物加盖密闭。
		其他			其他
98		新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	要求	(11)	项目执行总量替代制度，项目 VOCs 总量指标来源于区域削减。
99	建设项目 VOCs 总量管理	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。	要求	(11) (12)	本项目使用 PU 胶水 VOC 含量为 44g/L，挥发性有机物含量符合“聚氨酯类胶水 VOC 含量≤50g/L”。脱模剂 VOC 含量为未检出
<p>依据：</p> <p>(1) 挥发性有机物无组织排放控制标准 GB38722-2019</p> <p>(2) 制鞋行业挥发性有机化合物排放标准 DB44/817-2015</p> <p>(3) 排污许可证申请与核发技术规范制鞋工业 HJ1125-2020</p> <p>(4) 清洗剂挥发性有机化合物含量限值 GB38508-2020</p> <p>(5) 胶粘剂挥发性有机化合物限量 GB33372-2020</p> <p>(6) 油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值 GB38507-2020</p> <p>(7) 吸附法工业有机废气治理工程技术规范 HJ2026-2013</p> <p>(8) 催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范 HJ2027-2013</p> <p>(9) 蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范 HJ1093-2020</p> <p>(10) 重点行业挥发性有机物综合治理方案环大气（2019）53 号</p> <p>(11) 广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知粤环发（2019）2 号</p> <p>(12) 广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知粤环函（2019）243 号</p> <p>(13) 广东省生态环境厅办公室关于印发挥发性有机物重点监管企业 VOCs 管控台账清单的通知粤环办函（2020）19 号</p> <p>(14) 《广东省制鞋行业挥发性有机废气治理技术指南》（粤环函〔2015〕4 号）</p> <p>(15) 固定源废气监测技术规范 HJT397-2007</p> <p>(16) 广东省污染源排污口规范化设置导则粤环（2008）42 号</p>					
<p>6、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》的通知（粤发改能源〔2021〕368 号）、《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》相符性分析</p> <p>根据《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》，“两高”项目暂定为年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、</p>					

焦化等 8 个行业的项目。本项目属于 C1953 塑料鞋制造，不属于“两高”行业。

因此本项目与《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》的通知（粤发改能源〔2021〕368 号）、《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》不冲突。

### 7、本项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中相对应无组织排放控制要求相符性分析

本项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析见下表。

表 1-5 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析

要求	项目情况
VOCs 物料应贮存于密闭的容器包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目 PU 聚氨酯胶水、脱模剂密闭桶装储存，符合要求。
盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应贮存于室内，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 PU 聚氨酯胶水、脱模剂均存放于全封闭的仓库内，盛装物料的包装在非取用状态时保持密封状态，符合要求。
VOCs 物料储库、料仓应满足 3.7 条对密闭空间的要求。	原料仓库为封闭的建筑物，除人员、物料进出时，门窗及其他开口部位均保持关闭状态；满足要求。
企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向及 VOCs 含量等信息，台账保存期限不少于 3 年。	本项目对 PU 聚氨酯胶水、脱模剂等原辅材料建立台账，并保存 3 年以上，满足要求。
企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	本项目 PVC 注塑机、射出发泡成型机的有机废气产生点上方设置集气罩+垂帘，车间整体密闭负压收集；流水线上设置密闭集气罩，收集产品鞋清洁贴胶烘干 VOCs。EVA 射出发泡成型及上脱模剂废气先经干式过滤器过滤后除去油雾后，再与其他废气（PVC 注塑废气、产品鞋清洁、贴胶烘干）一起经碱液喷淋装置+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后，经 30m 排气筒排放，废气达标排放。

### 8、与《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订相符性分析

根据 2017 年 6 月 21 日中华人民共和国国务院令第六82号发布《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订（2017 年 10 月 1 日实施）中第十一条建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定。本项目与《建设项目环境保护管理条例》不予批准情形的相符性见下表。

表 1-6 本项目与《建设项目环境保护管理条例》不予批准情形的相符性

序号	不予批准情形	相符性分析	是否属于不予批准情形
1	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划。	①本项目属于工艺鞋生产项目； ②根据《揭阳市国土空间规划（2021-2035年）》，项目所在地规划为工业用地，经现场踏勘，已对项目类型与周边用地现状一致性进行充分论证，得出项目类型与周边现状一致，均为工业企业。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。因此，本项目所在区块符合用地要求。本项目已在揭阳市发展和改革局备案，符合榕城区经济发展规划；③本项目无行业产品要求。	否
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求。	①根据《2024年揭阳市生态环境质量公报》，揭阳市区的SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 的日均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1环境空气污染物基本项目浓度限值中过渡阶段浓度限值的二级标准要求，评价区域环境空气质量现状良好。②榕江揭阳河段水质受到轻度污染，水环境质量一般。③项目所在区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准要求。	否
3	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取主要措施预防和控制在生产过程中产生破坏。	①本项目不产生生产废水；生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准较严者，经市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进行综合处理。②项目PVC注塑机、射出发泡成型机的有机废气产生点上方设置集气罩+垂帘，车间整体密闭负压收集；流水线上设置密闭集气罩，收集产品鞋清洁、贴胶烘干VOCs。EVA射出发泡成型及上脱模剂废气先经干式过滤器过滤后除去油雾后，再与其他废气（PVC注塑废气、产品鞋清洁、贴胶烘干）一起经碱液喷淋装置+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后，经30m排气筒排放。项目VOC有组织废气排放执行《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表1的II时段排放限值。	否
4	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	本项目为新建项目，不存在原有环境污染和生态破坏问题。	否
5	建设项目的环评报告、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环	《揭阳市美富鞋业有限公司塑料鞋生产加工项目环境影响报告表》已与揭阳市美富鞋业有限公司确认，环评报告所述内容与揭阳市美富鞋业有限公司拟建项目情况一致。	否

境影响评价结论不明确、不合理。

### 9、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。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。”

本项目属于榕城区重点管控单元（环境管控单元编码为ZH44190220002），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）、《揭阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）》的要求；本项目不属于“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），本项目对应“十四、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19”的“32.制鞋业 195”中的“其他”，需实施

登记管理。实行简化管理的排污单位应按照国家环境保护相关法律法规申请取得排污许可证。

综上，本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。

## 二、建设项目工程分析

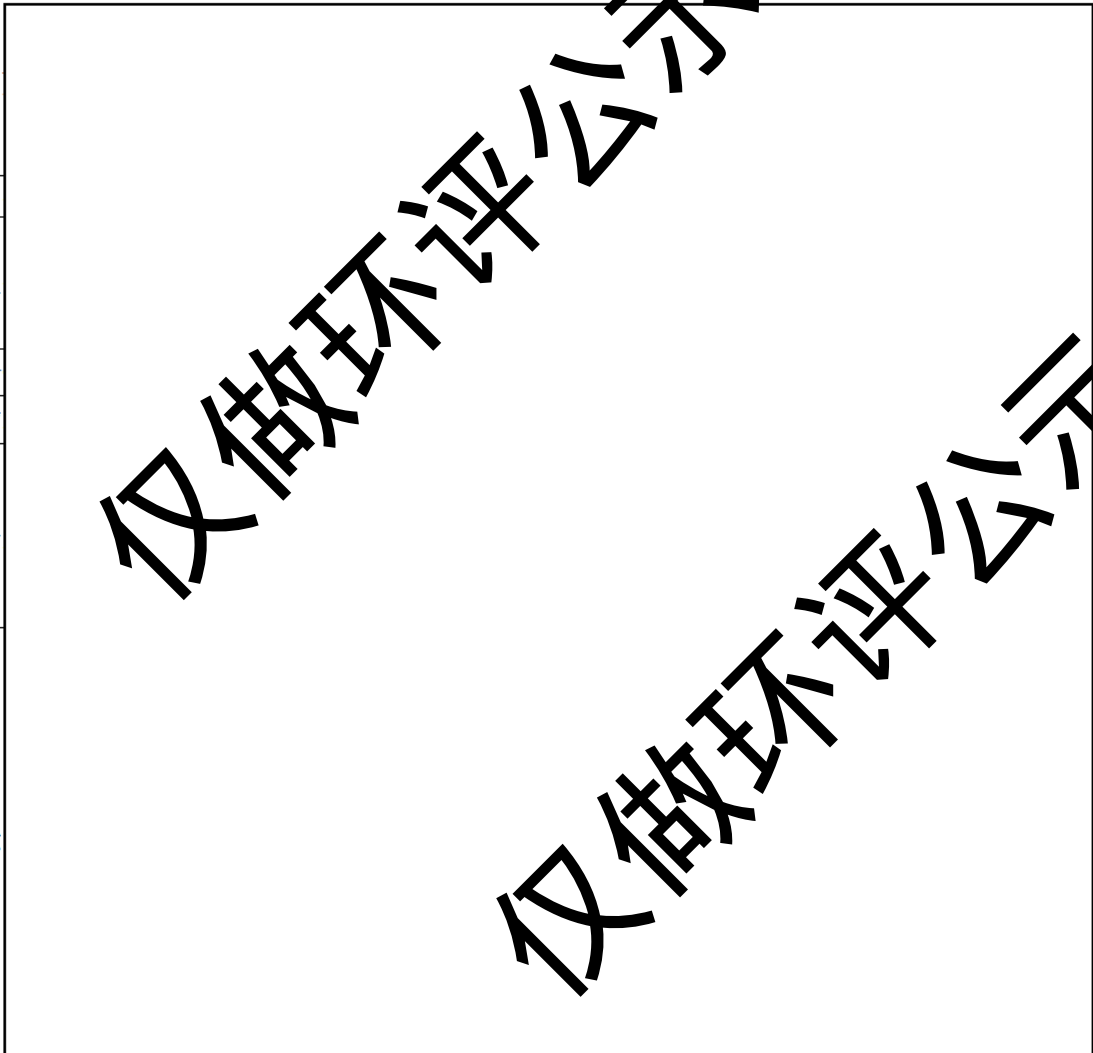
### 1、项目由来

揭阳市美富鞋业有限公司投资100万元，选址于揭阳市榕城区梅云街道潮东村揭阳（榕城）万洋众创城A10幢，建设揭阳市美富鞋业有限公司塑料鞋生产加工项目。项目总占地面积1197.26平方米，建筑面积5986.3平方米，以注塑、修边等为主要生产工艺，以PVC树脂粉、邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二辛酯、色粉、EVA塑料粒等作为原辅材料进行PVC鞋、EVA鞋生产。项目投产后，生产规模可达到年产PVC鞋50万双、EVA鞋80万双。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，项目属于“十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业——32、制鞋业”，应编制环境影响报告表。

因此，建设单位委托广东广宏生态科技有限公司承担项目的环境影响评价工作。

### 2、项目建设内容

建设内容	平		26
	主		
	仓 辅		
	公		
环			也 水 几 由 径 气

固废治理 设有一间 10m<sup>2</sup>一般工业固体废物暂存间、一间 20m<sup>2</sup>危险废物暂存间

### 3、项目主要产品及产能

本项目产品方案如下表所示。

表 2-2 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量 (双/年)	备注
1	PVC 鞋	55 万	每双重量 450g/双, 共计 225 吨
2	EVA 鞋	80 万	每双重量 380g/双, 共计 304 吨

### 4、主要原辅材料

本项目邻苯二甲酸二丁酯 (DBP)、邻苯二甲酸二辛酯 (DOP) 周转频率约为 20 天/次, 其余原辅材料周转频率约为 1 个月/次。本项目使用的 PU 胶水可直接使用, 无需使用稀释剂稀释。本项目使用的原辅材料如下表所示。

表 2-3 本项目主要原辅材料一览表

序号	原料名称	年用量 (吨/年)	最大储存量 (吨)	状态	包装规格	包装形式
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

表 2-4 本项目原辅材料理化性质一览表

序号	原辅材料	理化性质
1		
2		

仅供

口扶鼠猪  
。D  
之  
性  
含  
合  
基  
酸  
胶  
含  
+  
脂  
性  
不  
内  
荷  
具  
作  
50  
a。  
见：容

3	令 酉	
4		
5	E	
6	册	
7	E	
8	环	
5		

本项目设备见下表。

仅供参考

表 2-5 本项目生产设备一览表

序号	设备名称	规格(型号)	数量	使用工序	备注
1					F
2					F
3					F
4					F
5					F
6					F
7					F
8					F
9					F
10					F



同美宝厂家PVC注塑机

同美宝厂家PVC挤出及泡成型机

仅供参考

仅供参考

仅供参考

仅供参考

仅供参考

仅供参考

鞋产

产

PVC

模为

报产

C

叉

规  
申

(3) EVA 鞋采用发泡成型工艺，项目 EVA 射出发泡成型机产能匹配性分析：  
项目年工作 300 天，EVA 射出发泡成型机每天运行 10h，项目共设 10 台 EVA  
射出发泡成型机，EVA 鞋产能核算表如下：

产	
EVA	
计规	
足申报产能	

公用工程

(1) 给排水系统

1) 供水

项目用水主要为生活用水、碱液喷淋塔用水、脱模剂稀释用水。

2) 排水

项目实行雨污分流制。本项目雨水汇集后排入市政雨水管网，生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进一步处理。

3) 项目水平衡

①生活用水

项目设有 61 名员工，均不在厂内食宿。根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)，不在厂区内食宿员工用水定额先进值为  $20\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{年}$ ，则本项目生活用水量为  $610\text{m}^3/\text{a}$ 。项目生活污水排放系数取 0.8，生活污水产生量为  $488\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进一步处理。

②碱液喷淋塔用水

本项目废气处理设施采用碱液喷淋塔处理废气，喷淋水循环使用，定期补水，补水量为循环水量的 0.1%，补水量 =  $1 \text{ 个碱液喷淋塔} * 90000\text{m}^3/\text{h} * 2\text{L}/\text{m}^3 * 4800\text{h}/\text{a} * 0.1\% * 10^{-3} = 864\text{t}/\text{a}$ ，全部蒸发损耗。项目单级碱液喷淋塔配有  $15\text{m}^3 * 1$  个的喷淋水储水池，喷淋水每四个月更换 1 次，更换量为储水池容积 ( $15\text{m}^3/\text{次}$ )，则碱液喷淋废水产生量为  $60\text{t}/\text{a}$ 。喷淋废水交由有处理能力单位处置

### ③脱模剂稀释用水

项目脱模剂年用量为 1.6t/a，用水稀释比例为 1: 20，则用水量为 32t/a，脱模剂稀释用水全部蒸发，无外排。

本项目给排水情况见下表，水平衡见图2-1。

表 2-8 项目用水情况一览表

用水环节	用水类型	用水规模	用水定额	用水量 m <sup>3</sup> /a	产污系数	产污量 m <sup>3</sup> /a
职工生活用水	自来水	61人，不在厂食宿	10m <sup>3</sup> /人·a	610	0.8	488
碱液喷淋塔损耗补充用水	自来水	90000m <sup>3</sup> /h*4800h/a*0.1%	2L/m <sup>3</sup>	864	0	0
碱液喷淋塔更换用水	自来水	每四个月更换一次	15m <sup>3</sup> /次	60	1	60（交由有处理能力单位处置）
脱模剂稀释用水	自来水	脱模剂 1: 水 20	/	32	0	0
合计				1566	/	488（不含委外处理量）

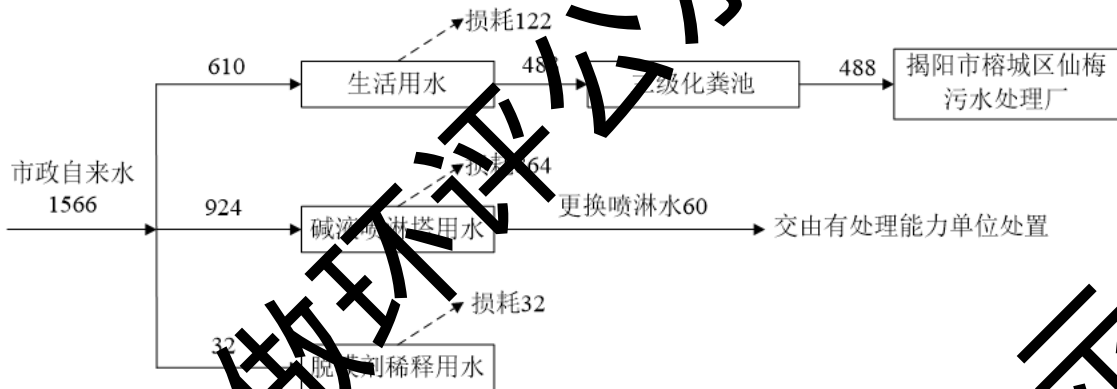


图 2-1 项目水平衡图

### (2) 供电系统

项目不设备用发电机，项目用电由市政供电系统供应，总用电量为 9.5 万度/年。

### 7、劳动定员与工作制度

本项目职工定员 61 人，每天 2 班制，每班 8 小时，年工作日 300 天。项目不设食堂和宿舍。

表 2-9 本项目员工配置表

对应工位	数量（台）	配置工作人员（人）
EVA 射出发泡成型机	8	16

PVC 注塑机	10	20
搅拌机	8	1
粉料机	2	1
流水线	6	20
行政办公人员	/	3
合计		61

### 8、项目地理位置及四至情况

项目位于广东省揭阳市榕城区梅云街道潮东村揭阳（榕城）万洋众创城 A10 幢（中心地理位置坐标为：东经 116 度 20 分 15.950 秒，北纬 23 度 31 分 12.580 秒）。

项目东南面、西南面、西北面隔园区道路为揭阳（榕城）万洋众创城厂房（目前空置待售），东北面为揭阳市美富鞋业有限公司。

本项目地理位置图详见附图 1，项目四至卫星图和四至实拍图，见附图 2。

### 9、项目总平面布置

项目所在 A10 幢，其中 1F 为 EVA 鞋、PVC 鞋生产车间，2-4F 和 5F（局部）为仓库，5F 部分为流水线。项目厂房各层分区明确，规划分区设置合理。

(一) 施工期

项目租赁已建厂房进行生产活动，不涉及土建施工。项目施工期主要进行室内设备安装及调试，本项目生产设备种类和数量很少，安装时间短，产生的污染物质很小，故本项目施工期产生的污染物质很小。

(二) 运营期

项目生产产品主要为PVC鞋和EVA鞋。生产工艺流程与产污环节如下：

1、PVC鞋生产工艺流程

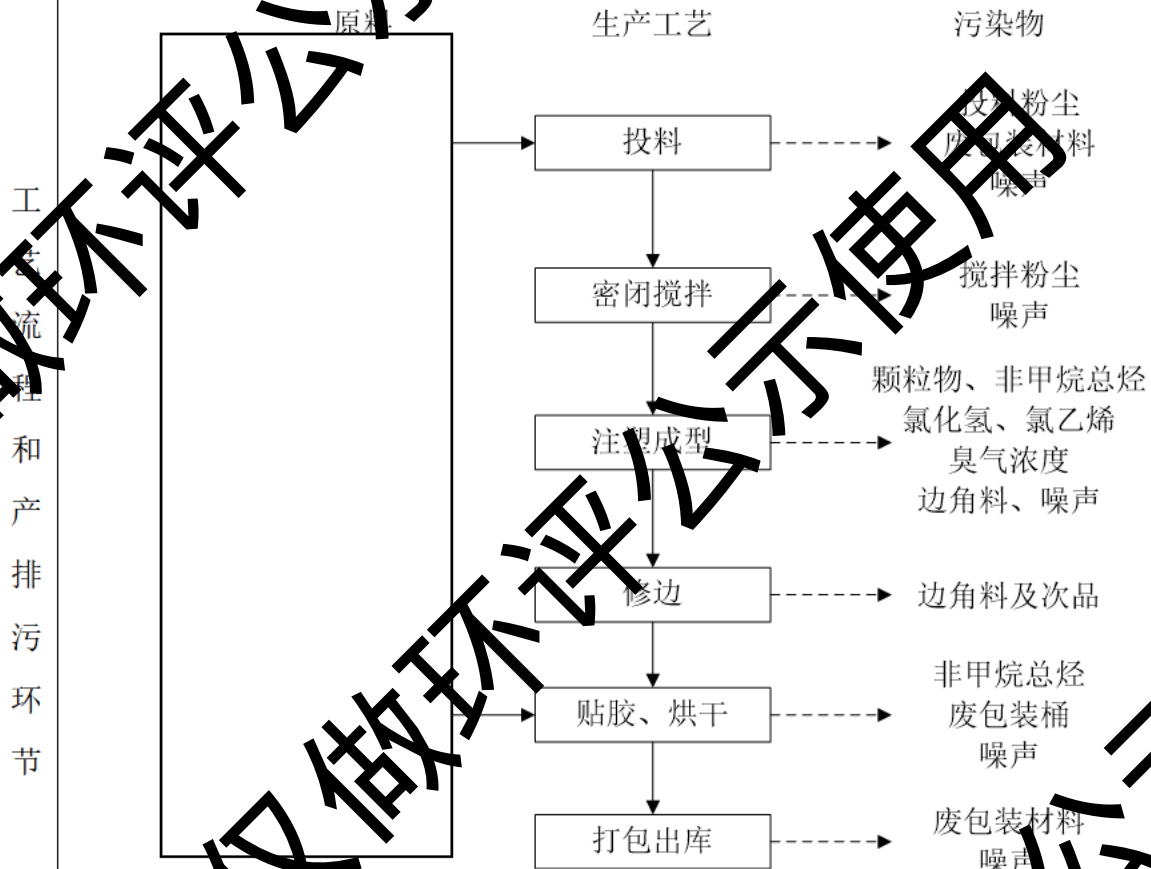
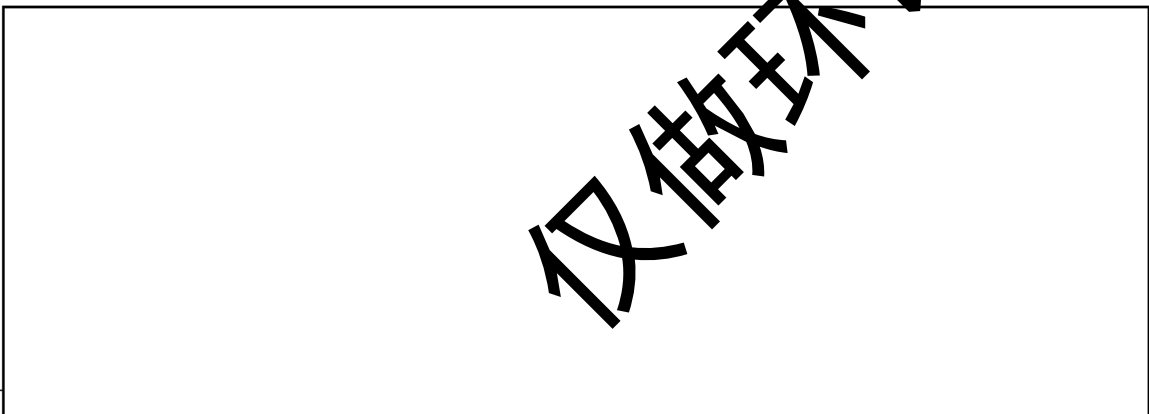
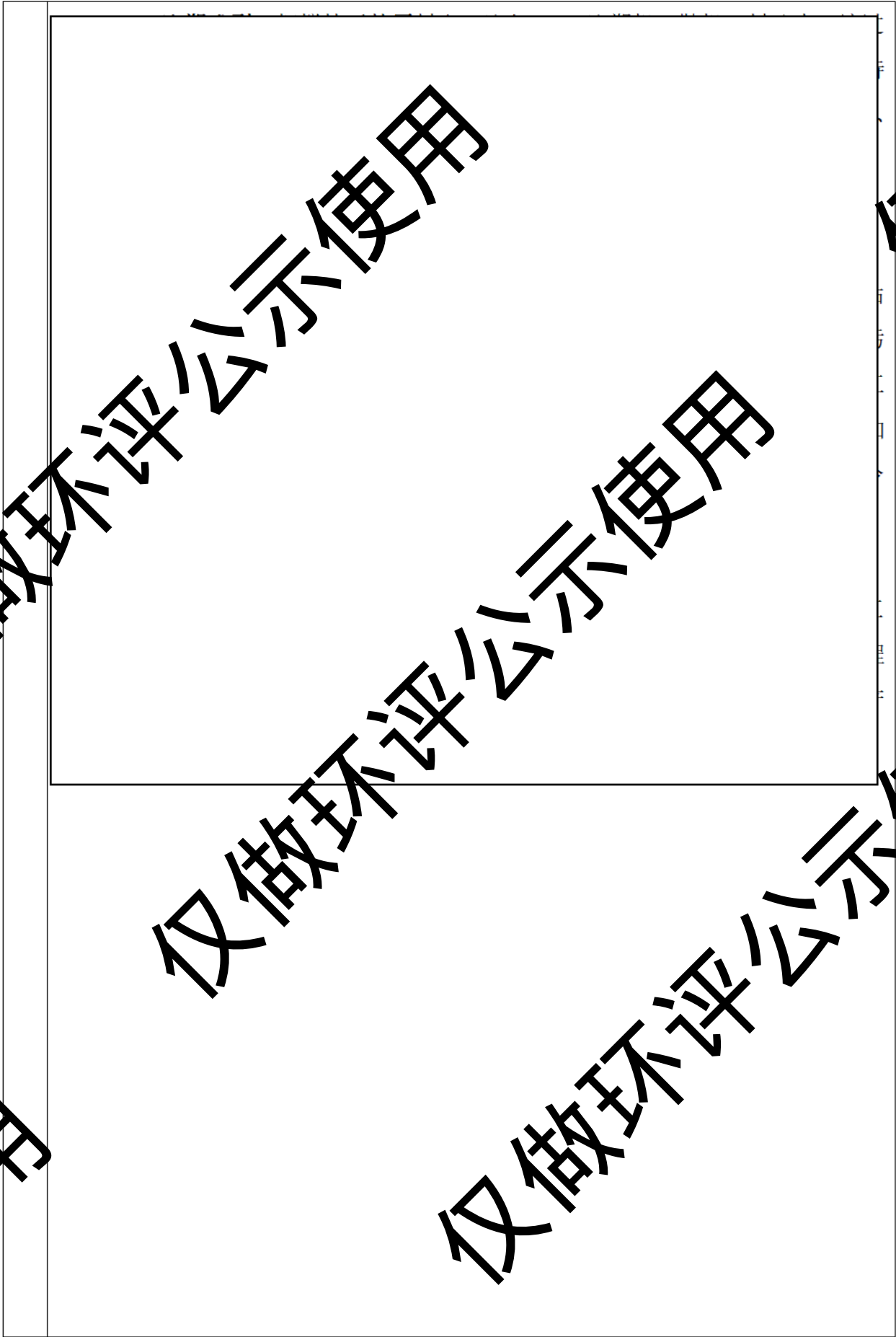


图 2-2 项目生产工艺流程及产污环节

PVC鞋生产工艺流程说明：



仅供环评公示使用



## 2、EVA 鞋生产工艺流程

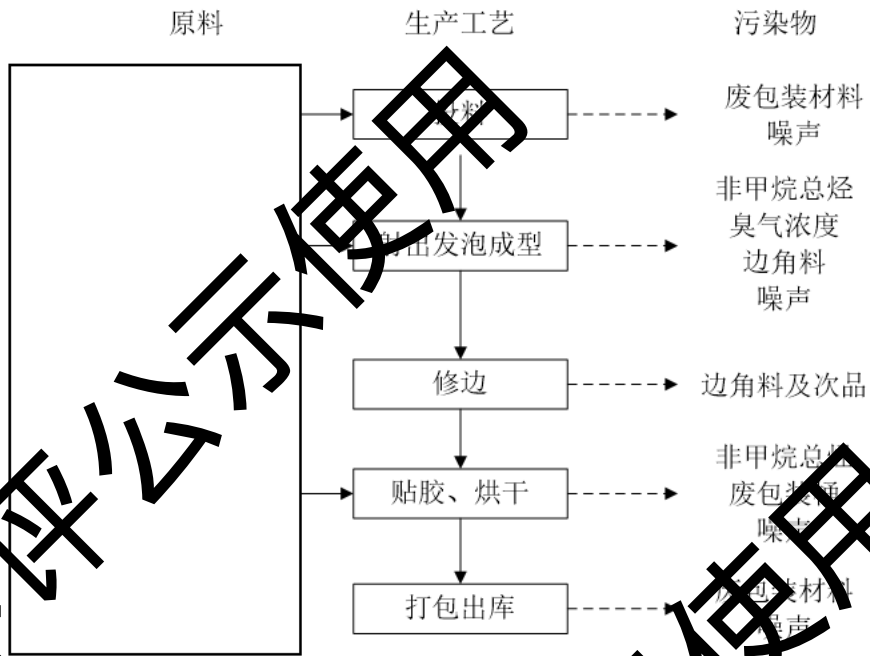
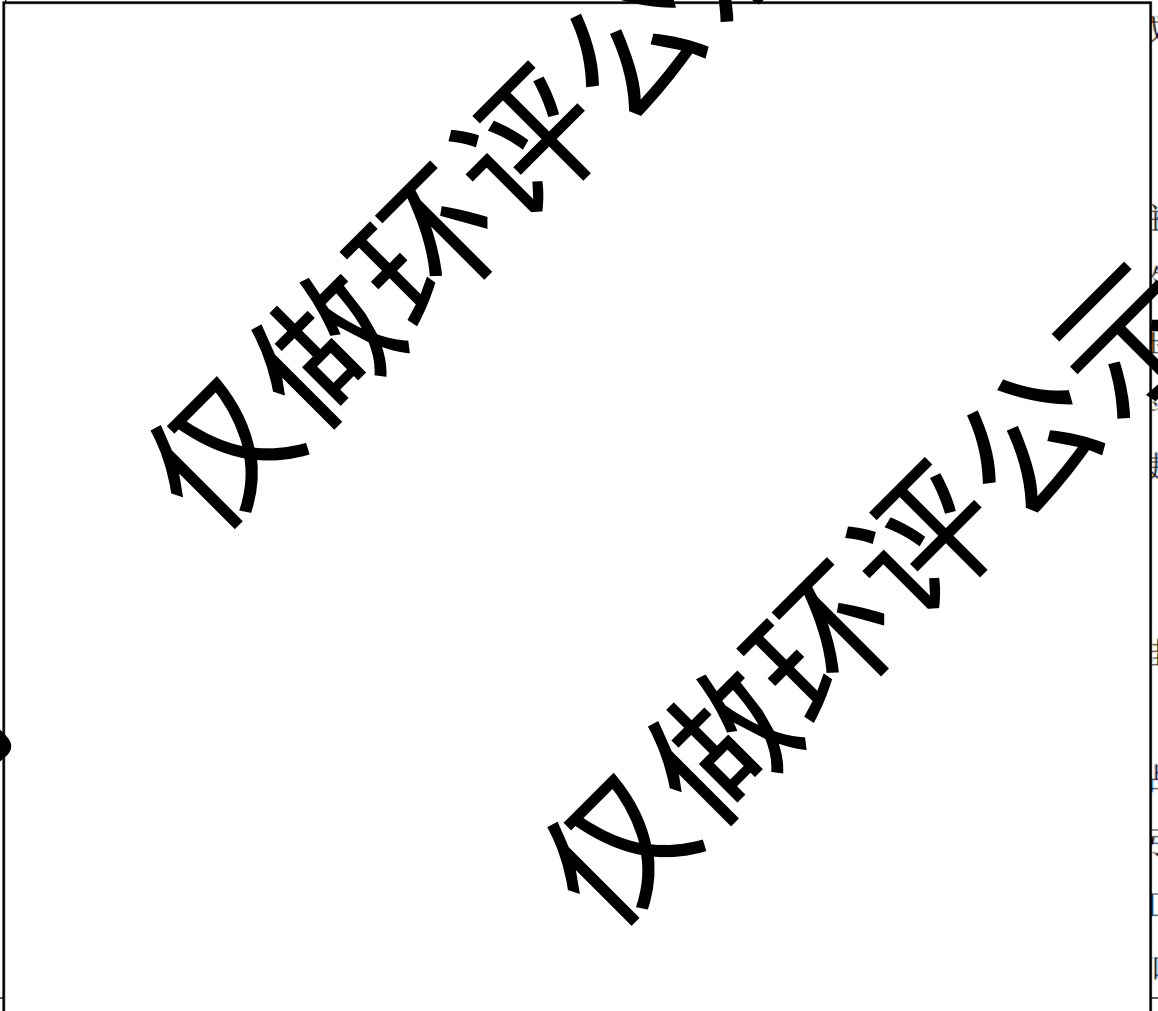


图 2-3 项目 EVA 鞋生产工艺流程及产污环节

EVA 鞋生产工艺流程说明：



3、主要产污环节：

本项目主要污染工序及污染因子汇总情况见下表。

表 2-10 项目运营期主要污染工序及污染因子汇总表

编号	污染物类型	污染源	污染物名称
1	废气	PVC鞋的投料、搅拌	颗粒物
		PVC鞋的注塑成型	颗粒物、NMHC、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度
		EVA鞋的射出发泡成型、上脱模剂	NMHC、臭气浓度
		产品鞋清洁	VOCs
		贴胶、烘干	VOCs
		邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二辛酯储罐大小呼吸	VOCs
		生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS
2	废水	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS
3	噪声	生产设备	噪声
4	固体废物	员工生活	生活垃圾
		原料包装	废包装材料
		生产过程	边角料及次品
		废气处理	布袋除尘器收集粉尘
		废水处理	喷淋废水、废活性炭、废干式过滤器
		设备维护	废机油及包装桶
		苯已酮包装	废包装桶
	产品鞋清洁	废抹布	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，无原有环境污染问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 一、地表水环境质量现状

根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29号）、《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环〔2011〕14号），项目附近的水体为榕江南河（陆丰凤凰山—揭阳侨中），执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。

本评价引用了《2024年揭阳市生态环境质量公报》（网址：[http://www.jieyang.gov.cn/zjy/jygm/hjzl/content/post\\_953362.html](http://www.jieyang.gov.cn/zjy/jygm/hjzl/content/post_953362.html)）中的结论。2024年揭阳市地表水环境质量持续改善并实现突破。全市11个国、省考断面首次全面达标，国考断面为近年最优；国考重点攻坚断面榕江龙石达到Ⅳ类水质、青衫山桥断面达到Ⅳ类水质、地都断面达到Ⅲ类水质，均提升一个类别。全市常规地表水40个监测断面中，水质达标率为82.5%，比上年上升5.0个百分点，优良率为62.5%，比上年上升5.0个百分点，劣于Ⅴ类水质占5.0%，与上年持平。主要污染指标为氨氮。

另外，本次评价引用《揭阳市生态环境监测年鉴（2025年）》对榕江南河（云光断面）的监测数据进行评价。

表 3-1 2024 年揭阳市榕江水系水质监测结果

（单位：mg/L，除 pH 值、粪大肠菌群外，水温单位为℃、粪大肠菌群为个/L）

监测断面名称	监测项目
榕江南河（云光断面）	
Ⅱ类水	

监测结果表明，榕江南河（云光断面）部分样品的溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、粪大肠菌群出现超标外，其他指标监测值均符合国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类限值；说明2024年榕江南河（云光断面）的水质属于轻度污染。总体而言，榕江南河（云光断面）超标现象与沿河农村生活污水未完善截污系统，未经处理的生活污水直接排放对榕江流域水质产生一定的影响。

#### （二）大气环境质量现状

##### 1、区域环境空气质量达标性分析

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》（GB3095-2026）表1环境空气污染物基本项目浓度限值中过渡阶段浓度限值的二级标准。

本评价引用《2024年揭阳市生态环境质量公报》（网址：[http://www.jieyang.gov.cn/zijy/jygm/hjzl/content/post\\_953362.html](http://www.jieyang.gov.cn/zijy/jygm/hjzl/content/post_953362.html)）中的结论。空气环境质量保持基本稳定，“十三五”以来，揭阳市环境空气质量明显好转，自2017年以来连续8年达到国家二级标准，并完成省考核目标。2024年环境空气有效监测天数为366天，达标天数为355天，达标率为96.4%；环境空气质量综合指数<sup>4</sup>为3.02（以六项污染物计），比上年下降3.2%；空气质量指数类别优182天，良171天，轻度污染12天，中度污染1天，空气中首要污染物为O<sub>3</sub>与PM<sub>2.5</sub>。

另外，本次评价引用《揭阳市生态环境监测年鉴（2025年）》中揭阳市环境空气质量基本评价项目SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>的数据，属于近三年有效数据。2024年揭阳市榕城区环境空气质量全面达标，环境空气质量情况汇总如下表：

表3-2 项目所在区域的环境空气质量监测数据汇总表

点位名称	污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	达标率/%	达标情况
揭阳市						

综上所述，根据《2024年揭阳市生态环境质量公报》、《揭阳市生态环境监测年鉴（2025年）》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、其他污染物补充监测

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）》“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，需要按规定补充监测”。本项目的特征污染物为NMHC、氯化氢、VOCs、TSP，目前国家和广东省环境空气质量标准中对NMHC、氯化氢、VOCs无标准限值要求，因此无需补充监测。

为了解项目所在区域空气中 TSP 污染物质现状，本环评委托广东正正检测技

术

监

监

奎

注

0.0

气质量标准》（GB3095-2012）表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值中二级标准。

### （三）声环境质量现状

根据《揭阳市声环境功能区划（修编）》（揭市环〔2025〕56号），项目区域属于 3 类声功能区，项目区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

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）》中具体编制要求“厂界外 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”结合现场调查，本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此不需要进行声环境质量监测。

### （四）地下水、土壤环境质量现状

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）》中的：二、

总体要求：土壤、声环境不开展专项评价。地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。

本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此本评价不开展地下水、土壤环境质量现状监测。本项目租用厂房已做好硬底化，以防止进一步对地下水及土壤环境的影响，建议建设单位对这些场所加强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。在营运期经过对车间地面、排水管道、危废暂存间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。

#### （五）生态环境质量现状

项目所在区域为已建厂房，周围生态环境由于周围地区人为开发活动，已由自然生态环境转为城市人工生态环境。

项目所在区域及周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。根据地方或生境重要性评判，该区域属于非重要生境，没有特别受保护的生物区系及水产资源。

### 1、大气环境保护目标

项目周边 500m 范围内大气环境保护目标如下表。

表 3-5 项目大气环境保护目标一览表

环境保护目标名称	坐标/m		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					
潮美村	-467	212	居民	300人	环境空气二类区	西北	491

注：以项目中心点为坐标原点，东西向为X轴，南北向为Y轴。

### 2、地表水环境保护目标

项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、涉水的自然保护区、风景名胜區、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体、以及水产种质资源保护区等水环境保护目标。

### 3、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标

### 4、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

### 5、生态环境保护目标

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

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

(1) 氯化氢、氯乙烯：项目 PVC 注塑产生的氯化氢、氯乙烯执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放浓度监控限值。

(2) NMHC：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) 适用范围不包括 PVC 注塑和 EVA 鞋采用射出发泡成型，PVC 注塑不适用于《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单)。

根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单) 的“5.6 塑料制品工业企业或生产设施的大气污染物排放限值根据其涉及到的合成树脂种类，分别执行表 4 或表 5 的标准限值(单位产品非甲烷总烃排放量除外)；无组织排放控制要求按 GB31572 执行。”

结合上述标准执行要求，项目 PVC 注塑废气、EVA 射出发泡成型废气统一经 DA001 排气筒高空排放，则 DA001 排气筒的 NMHC 执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值较严值。

厂界 NMHC 无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放浓度监控限值；

厂区内 NMHC 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值。

(3) 颗粒物：项目颗粒物为无组织排放，厂界颗粒物无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放浓度监控限值。

(4) 贴胶、烘干产生的 VOCs：执行广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010) 表 1 第 II 时段排放标准及表 2 无组织排放浓度限值。

(5) 臭气浓度：执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准及表 2 恶臭污染物排放标准值。

表 3-6 项目废气排放浓度限值

序号	污染物	有组织			无组织排放浓度监控限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准
		排气筒高度 (m)	排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)		
1	氯化氢	30	100	1.2	0.2	广东省地方标准《大气污染物排放限

2	氯乙烯	36	3.5	0.6	《DB44/27-2001》第二时段二级标准及无组织排放浓度监控限值
3	颗粒物	/	/	1.0	无组织执行：广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度监控限值
4	NMHC	60	/	4.0	有组织执行：广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值较严值 无组织执行：广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度监控限值
5	VOCs	40	2.6	2.0	广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机物排放标准》（DB44/817-2010）表1第II时段排放标准及表2无组织排放浓度限值
6	臭气浓度	2000（无量纲）	/	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准与表2恶臭污染物排放标准值

注：项目排气筒为30米，可高于周边最高建筑5米以上，排放速率无需减半执行。

表 3-7 区内 VOCs 无组织排放浓度限值

污染物项目	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

## 2、水污染物排放标准

生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进一步处理，执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段三级标准与揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水水质指标较严者。

表 3-8 本项目废水污染物排放限值一览表 单位：mg/L

污染物	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
《水污染物排放限值》第二时段三级标准	6-9	≤500	≤100	≤400	/
揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准	6-9	≤50	≤150	≤150	≤25
《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段三级标准与揭阳市榕城区仙梅污水	6-9	≤250	≤150	≤150	≤25

处理厂进水水质指标较严者

### 3、噪声排放标准

本项目执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

表 3-9 本项目噪声排放标准限值一览表单位：dB（A）

时期	边界	声环境功能区	昼间标准限值	夜间标准限值
运营期	项目厂界	3类区	≤65	≤55

### 4、其他标准

项目一般固废贮存遵照《固体废物分类与代码目录（2024年）》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

#### 1、水污染物总量控制指标

本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进一步处理。因此，项目无需申请废水总量控制指标。

#### 2、大气污染物总量控制指标

本项目 VOCs（含 NMHC）总排放量为 0.5345t/a，其中有组织排放量为 0.3436t/a，无组织排放量 0.1909t/a。VOCs（含 NMHC）总量控制指标为 0.5345t/a。

总量控制指标

#### 四、主要环境影响和保护措施

本项目租用已建成厂房，仅进行设备安装，不需进行土建施工。该过程仅有少量噪声和设备包装废物产生。项目工期短，对周围环境影响较小。

施工期环境保护措施

(一) 废气

1、废气污染源强核算

本项目废气污染源强核算如下：

表 4-1 项目大气污染物产生排放情况一览表

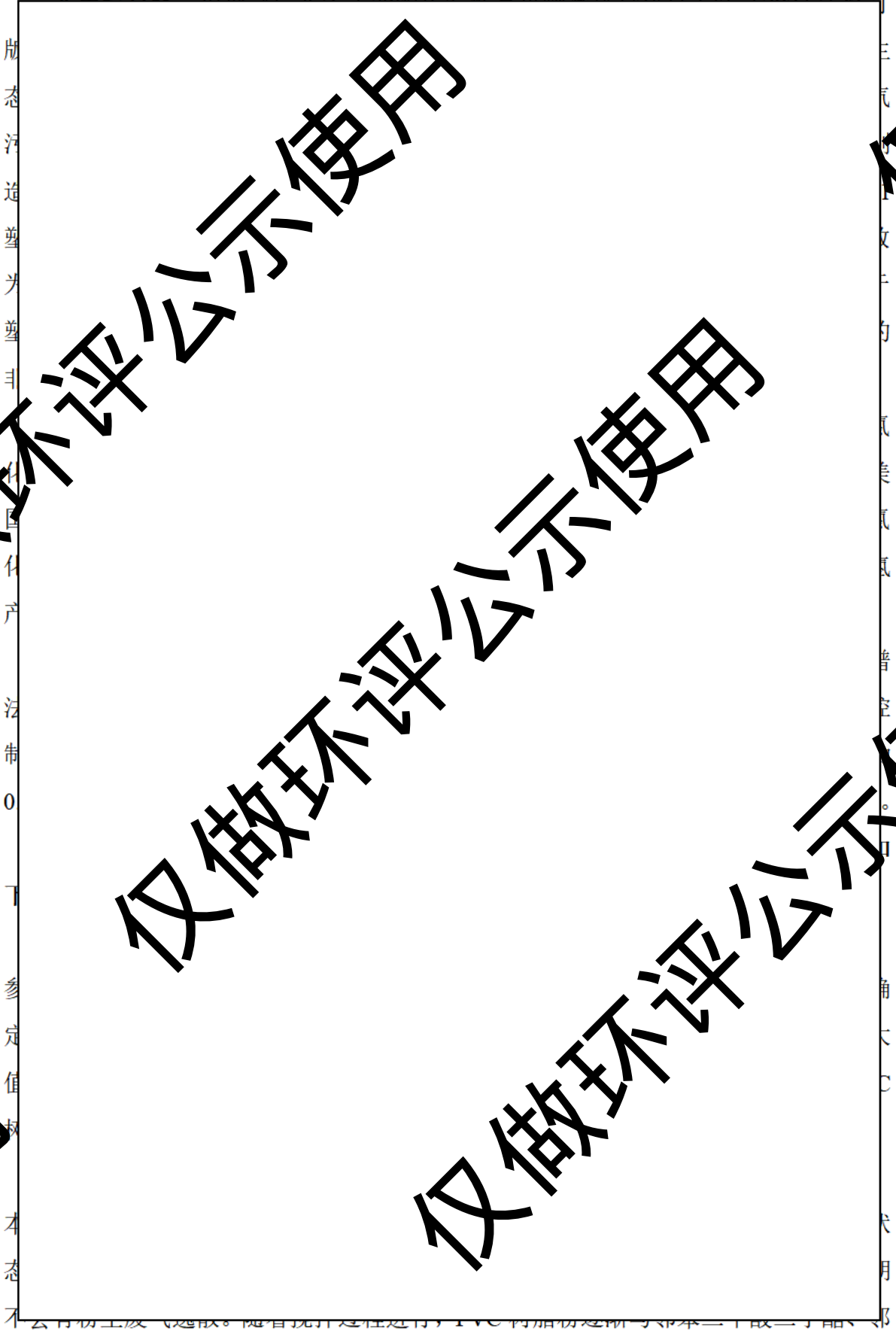
对应产污工序	排放形式	污染物	废气量 m <sup>3</sup> /h	污染物产生情况			治理措施		污染物排放情况			排放时间 h	排放标准		达标性分析	
				核算方法	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	年产生量 t/a	治理工艺	处理效率%	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h		年排放量 t/a	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>		排放速率 kg/h
投料	无组织	颗粒物	/	产污系数法	/	0.0375	0.09	采用集气罩+软胶帘措施收集粉尘废气，引至一套13000m <sup>3</sup> /h布袋除尘器处理后，在车间内无组织排放	99	/	0.0133	0.032	8*300	1.0	/	达标
PVC 注塑、EVA 射出发泡成型及上脚垫、产品鞋帮、贴胶烘干	有组织 DA001	氯化氢	90000	产污系数法	0.004	0.00036	0.0015	PVC 注塑机、EVA 射出发泡成型机的有机废气产生点上方设置集气罩+垂帘，车间整体密闭负压收集；每条流水线上设置4个密闭集气罩，收集产品鞋帮清洁 VOCs、贴胶烘干 VOCs。EVA 射出发泡成型及上脚垫模剂废气经干式过滤器过滤后除去水雾后，再与其他废气（PVC 注塑废气、产品鞋帮清洁、贴胶烘干）一起经碱液喷淋装置+除尘器+二级活性炭吸附装置处理后，经 30m 排气筒排放。	50	0.002	0.0002	0.0008	16*300	100	1.2	达标
		氯乙烯		产污系数法	0.071	0.00639	0.0306		80	0.014	0.0013	0.0061		36	3.5	达标
		VOCs(含 NMHC)		产污系数法	3.976	0.35784	1.7181		80	0.8	0.0716	0.3436		60	/	达标
	无组织	氯化氢	产污系数法	/	0.00004	0.0002	/	/	0.00004	0.0002	0.2	/	达标			
		氯乙烯	产污系数法	/	0.00001	0.0034	/	/	0.00071	0.0034	0.6	/	达标			
VOCs(含 NMHC)		产污系数法	/	0.03976	0.1909	/	/	0.03976	0.1909	4.0	/	达标				
	臭气浓度	/	/	≤20 (无量纲)	/	/	/	≤20 (无量纲)	/	20 (无量纲)	/	达标				
邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二辛酯储罐大小呼吸废气	无组织	NMHC	/	/	/	少量	/	/	/	少量	/	4.0	/	达标		

仅供

(1) 注塑生产废气（颗粒物、氯化氢、氯乙烯、非甲烷总烃）

非甲烷总烃 根据《广东省工业源挥发性有机物减排技术指南（2022年修订）》

运营期环境影响和保护措施



仅供

共一甲酚一氯苯液体混合 达到均匀 干于粉团聚 只松散湿润的粉末 搅拌和结构

机境估进脂

烯

可生气制

1-1

数泡发

该

仅供

工  
据  
间  
有  
计  
0

V

合  
V

项  
不  
生  
组  
表

令  
岩  
本  
量

具  
口  
生  
%

S  
L

气  
三  
0

母  
六  
，  
心  
的

的

仅供环评公示使用

仅供环评公示使用

仅供环评公示使用

仅供环评公示使用

仅供环评公示使用

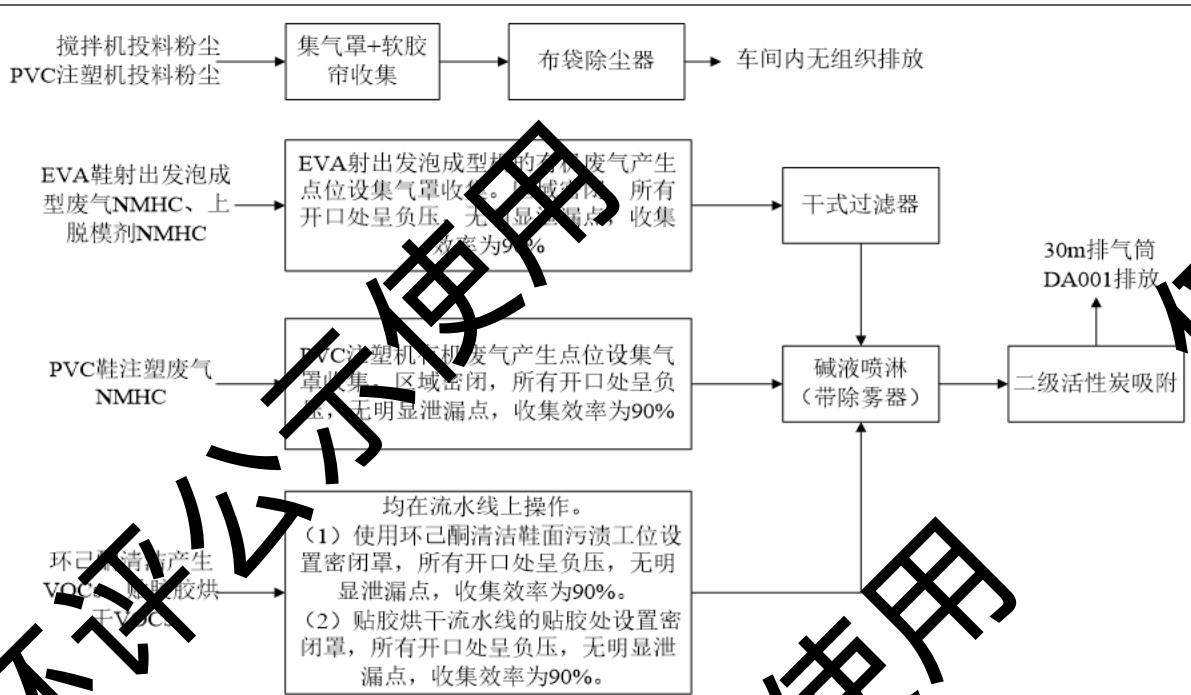


图4-2 废气处理工艺流程图

(1) 投料粉尘

建设单位拟在投料口（0.8m\*0.8m）上方设置集气罩收集废气，投料粉尘经集气罩收集后，引至布袋除尘器处理后，在车间内无组织排放。

根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013年1月第1版）中“表 17-8”可知（侧边有围挡、上部伞形集气罩（冷态）”排气量 Q（m³/s）可通过下式计算：

$$Q=W*H*Vx$$

式中：W——集气罩罩口长度，m；

H——污染源距集气罩罩口的距离，取 0.2m；

Vx——操作口处空气吸入速度，本次评价取 0.3m/s；

表 4-2 项目废气处理系统理论风量设计明细表

位置	投料口尺寸	集气罩尺寸（长、宽）/m	罩口长度 W/m	污染源至罩口距离H/m	吸入风速Vx m/s	单个集气罩风量m³/h	集气罩数量/个	风量合计 m³/h
搅拌机	0.8m*0.8m	1*1	4	0.2	0.3	864	8	6912
PVC注塑机	直径为0.8m圆形	直径为0.85m圆形集气罩	2.67	0.2	0.3	577	10	5770
合计								12682

注：搅拌机投料口的尺寸为0.8m\*0.8m，集气罩罩口边宽比投料口边宽增加0.1m，即集气罩口

尺寸为1m\*1m。

本项目 8 台搅拌机、10 台 PVC 注塑机粉料投料口上方设置的集气罩，所需收集风量合计为 12682m<sup>3</sup>/h，考虑管道风损，本项目设置 1 套 13000m<sup>3</sup>/h 的风机进行收集，可满足生产需要。

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 2.3-2 废气收集集气效率参考值：

表 4-3 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
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

根据项目废气收集方式，项目在搅拌机上方设置集气罩对废气进行收集，集气罩设置形式为上部伞形集气罩，四周设有硬质围挡，投料时可打开一侧围挡，保留一个操作工位面，敞开面风速为 0.3m/s，则废气收集效率为 65%。

**布袋除尘器原理：**布袋除尘器工作原理如图 4-3 所示，布袋采用玻璃纤维织物作滤料，含尘气体从风口进入灰斗后，一部分较粗尘粒和凝聚的尘团由于惯性作用直接落下，起到预收尘的作用。进入灰斗的气流折转向上涌入箱体，当通过内部装有金属骨架的滤袋时，粉尘被阻留在滤袋的内表面。净化后的气体进入滤袋上部的清洁室汇集到出风管排出。

除尘器工作时，随着过滤的不断进行，滤袋外表面的积尘逐渐增多，除尘器的阻力亦逐渐增加。当达到设定值时，清灰控制器发出清灰指令，将滤袋外表面的粉尘清除下来，并落入灰斗，然后再打开排气阀使该室恢复过滤。经过适当的时间间隔后除尘器再次进行下一室的清灰工作。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“292 塑料制品业系数手册”可知，袋式除尘可达到 99%。本项目布袋除尘效率取 99%。

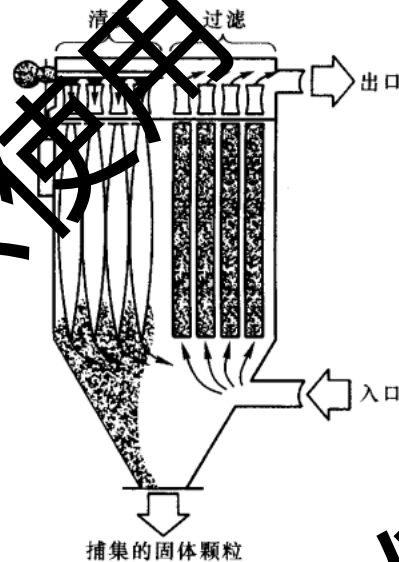


图 4-3 布袋除尘器工作原理

项目粉尘产生量为 0.045t/a，经布袋除尘器处理后在车间内无组织排放，无组织产生量 $=0.09*65%*(1-99\%)+0.09*35\%=0.0320\text{t/a}$ 。

#### (2) PVC 注塑废气（NMHC、氯化氢、氯乙烯）、EVA 射出发泡成型及上脱模剂（NMHC）

建设单位拟分别设置密闭注塑车间、射出发泡成型车间，并在 PVC 注塑机、EVA 射出发泡成型机的废气产生点位上方设置集气罩和耐高温软胶帘对注塑、射出发泡成型废气进行收集，提高收集效率。排风系统的管路依据《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50119-2015）进行设计，为确保有机废气的捕集率，并符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相关过程控制要求；同时，排风罩（集气罩）控制点的抽排风速应满足《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）的“表 1 控制点的控制风速”中的“以轻微速度发散到平静空气中”，因此最小控制风速取 0.3m/s。

对此，建设单位拟采取以下措施加以控制：

- A、针对不同产污设备设计规格尺寸不同的集气罩（罩口尺寸应大于产气源的 1.2-1.5 倍）；
- B、集气罩上方加装负压吸风设备，保证收集效果；
- C、集气罩置于产污源（工作台）正上方，为避免横向气流干扰，罩口距产气源



$$L=3600(5X^2+F) \times Vx$$

其中：L—风量，m<sup>3</sup>/h；

X—集气罩至污染源的垂直距离，m；

F—集气罩口面积，集气罩尺寸，m<sup>2</sup>；

Vx—控制风速，m/s。

项目集气罩尺寸和风量见下表：

表 4.4 项目各工艺废气收集风量统计表

--	--

仅供参考

注 (1) PVC 注塑机上有一个注塑工位，仅在注塑工位上设置集气罩 1.5m\*1.5m 收集废气

林  
率  
骨  
及  
的  
下  
括  
要

注

注  
P  
用  
E  
路

数为 11~41 次/h，可以满足《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2007）、《三

《废处理工程技术手册废气卷》中对非甲烷总烃等污染物的标准要求，换气次数须达到10-15次/h的要求。

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，项目注塑、射出发泡成型区域为单层密闭负压收集方式，收集效率为90%。

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）》中“表3.3-3废气治理效率参考值”，对于非水溶性VOCs废气的喷淋技术处理效率取10%；参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）和《广东省制鞋行业挥发性有机废气治理技术指南》（粤环（2015）4号），在活性炭及时更换的情况下，吸附法的去除效率通常为50%~90%，单级活性炭对有机废气去除效率按中间值70%核算。因此本项目采用“碱液喷淋（带除雾器）+二级活性炭吸附装置”处理，总处理效率可达 $(1-10%) * (1-70%) * (1-70%) = 91.9%$ ，本项目有机废气处理效率保守取80%计算。

### （3）产品鞋使用环己酮清洁VOCs、贴胶烘干VOCs

项目采用矩形密闭罩收集废气，本项目一条流水线上工序为清洁操作工位→烘箱→贴胶操作工位→烘箱→贴胶操作工位→烘箱→检查工位，拟1个清洁工位、2个贴胶工位、1个检查工位处各设置1个密闭罩，密闭罩规格为1.5米\*1.0米，风量根据以下公式计算。

$$L=3600 \times F \times V$$

- L——风量，m<sup>3</sup>/h；  
F——风口通风面积，m<sup>2</sup>；  
V——风速，m/s；

根据建设单位提供的资料，单个密闭罩的通风面积约0.4m<sup>2</sup>，集气罩设置在清洁工位、贴胶工位、检查工位，1条流水线共计4个集气罩，风速取0.5m/s，计算得出单个密闭罩的风量为720m<sup>3</sup>/h，4条流水线共设置16个密闭罩，得出处理风量为11520m<sup>3</sup>/h。

建设单位拟对流水线组成区域使用模块化轻钢骨架+防火隔板拼接，底部设防火踢脚线，预留检修门；用于隔离流水线有机废气设备区，兼具防火与废气控制的双重作用。除必要的人员及物流通道外，其余区域进行密闭处理，人员及物流通道进出口在非必要情况下也必须处于封闭状态，且上述生产区域的窗采用无法开启的固定窗所

有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，可以分别满足密闭车间换气次数和集气罩控制风速的要求。

表 4.6 项目流水线密闭区域换气次数核算表

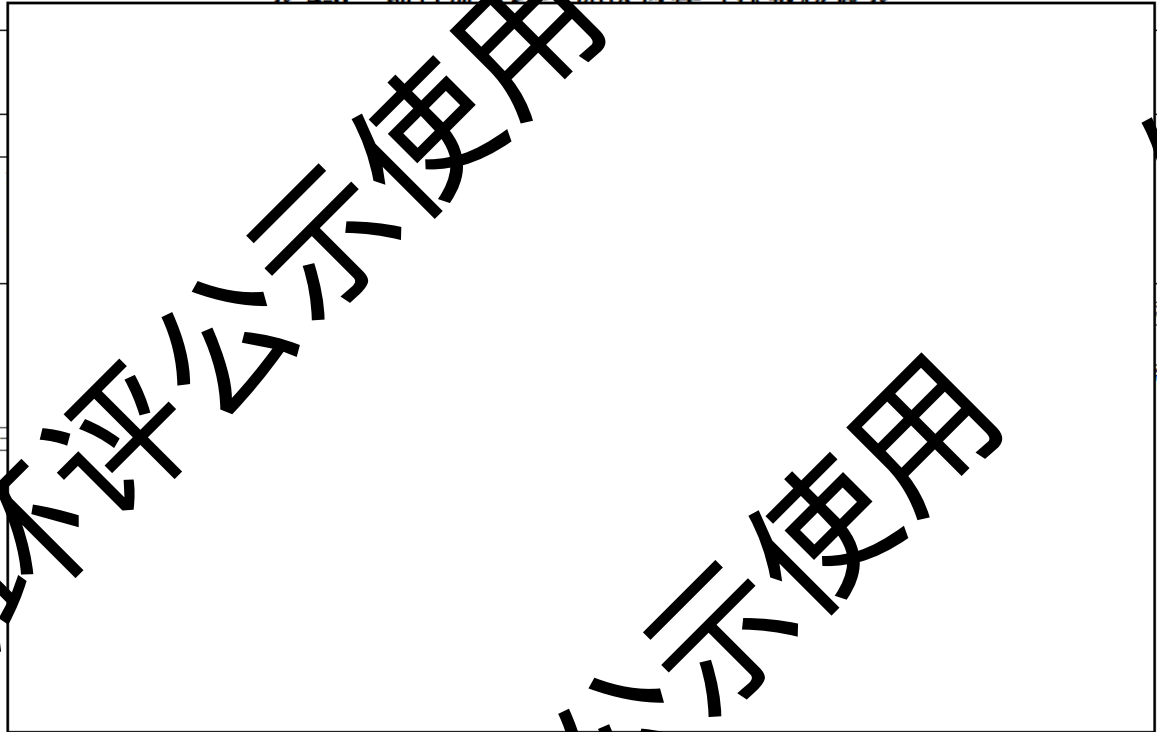


图 4-6 流水线烘箱废气收集示意图

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）》中“表3.3-3 废气治理效率参考值”，对于非水溶性VOCs废气的喷淋技术处理效率取10%；参考《吸附法工业有机废气治理技术规范》（HJ2026-2013）和《广东省制鞋行业挥发性有机废气治理技术指南》（粤环〔2015〕4号），在活性炭及时更换的情况下，吸附法的去除效率通常为50%~90%，单级活性炭对有机废气去除效率按中间值70%核算。本项目采用“碱液喷淋（带除雾器）+二级活性炭吸附装置”（与注塑废气、射出发泡成型废气共用一套）处理，总处理效率可达 $(1-10\%)\times(1-70\%)\times(1-70\%)=91.9\%$ ，本项目有机废气处理效率保守取80%计算。

结合上述风量计算，PVC 注塑区的废气收集风量需要 12600m<sup>3</sup>/h，EVA 射出发泡成型区的废气收集风量需要 57600m<sup>3</sup>/h，流水线产品鞋清洁、贴胶烘干废气收集风量需要 11520m<sup>3</sup>/h，合计 86400m<sup>3</sup>/h，本项目拟设置一套 90000m<sup>3</sup>/h 废气收集和处理装置。

EVA 射出发泡成型及上脱模剂废气先经干式过滤器过滤后除去油雾后，再与其他废气（PVC 注塑废气、产品鞋清洁、贴胶烘干）一起经碱液喷淋装置+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后，经 30m 排气筒排放。

**碱液喷淋装置原理：**废 PVC 塑料熔融挤出产生的氯化氢酸性气体通过引风机的动力进入高效填料塔，在填料塔的上端喷头喷出吸收液均匀分布在填料上，废气与吸收液在填料表面上充分接触，由于填料的机械强度高、耐腐蚀、空隙率高、表面大的特点，废气与吸收液在填料表面有较多的接触面积和反应时间。也同时可处理废气中的颗粒物。净化后的气体会携带水分经过塔顶的除雾装置去除水分后通入后续废气治理设施。

根据《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社），钠碱喷淋吸收塔对酸性气体的去除率为 90%~95%，碱液喷淋对本项目产生的 HCl 酸性废气具有较高的净化效率。由于喷淋塔中吸收液循环使用，考虑其饱和性对吸收效率的影响，且 HCl 废气浓度较低，本项目对 HCl 酸性废气的处理效率取 50%。

**活性炭吸附原理：**吸附现象是发生在两个不同相界面上的现象，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。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汽压，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。化学吸附与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：

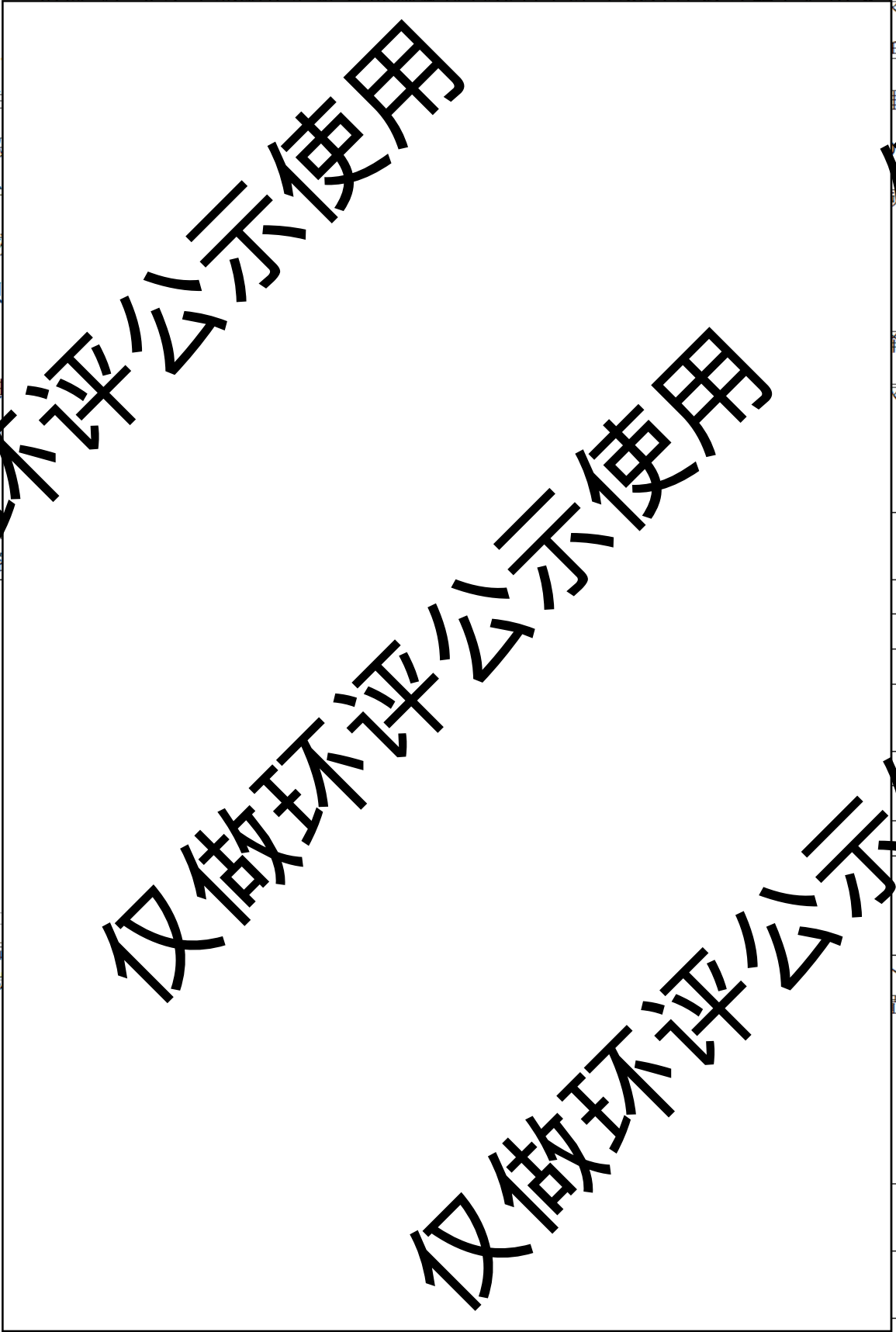
- ①对芳香族化合物的吸附优于对非芳香族化合物的吸附。
- ②对带有支链的烃类物理的吸附优于对直链烃类物质的吸附。
- ③对有机物中含无机基团物质的吸附总量低于不含无机基团物质的吸附。
- ④对分子量大和沸点高的化合物的吸附总是高于分子量小和沸点低的化合物的

仅供

吸附。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排技术指南（2022年修订版）》中“表

3  
性  
设  
产  
沼  
贝  
研



蜂窝活性炭吸附比例

15%

1

使用

仅供

仅供环评公示使用

使用

处理效率

两级处理效率为 99%

窝状吸附剂时，气体流速低于 1.2m/s，本项目气体流速为 1.2m/s，因此满足要求。项目生产废气经碱液喷淋预处理，再经除雾器处理后，相对湿度低于 98%，碱液喷淋后也可保证废气温度低于 40℃，活性炭层装填总厚度为 0.6m\*2 层，符合《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》要求。以污染防治技术的污染物排放持续稳定达标性、规模应用和经济可行性作为确定污染防治可行技术的重要依据。

参考《排污许可证申请与核发技术规范—制鞋工业》（HJ1123-2020）中废气防治可行技术参考可知，可行技术为“集气设施或密闭车间、低温等离子体法、光催化氧化法、吸附法、生物法、其他”。本项目废气防治技术为“碱液喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”，属于碳吸附技术，故本项目废气污染防治技术是可行的。

同时，建设单位建立废气处理设施台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、活性炭更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。

表 4-5 项目废气产排情况核算

排气筒 编号	工序	污染物	产生 速率 kg/h	产生 量 t/a	有组织产排量					无组织产排量		年工作 时间 h/a	
					产生 浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速 率 kg/h	产生 量 t/a	排放浓 度 mg/m <sup>3</sup>	排放速 率 kg/h	排放 量 t/a	排放速 率 kg/h		排放 量 t/a
/	投料	颗粒物	0.0375	0.09	/	/	/	/	/	/	0.0133	0.032	8*300
DA001	PVC 注塑	氯化氢	0.0004	0.0017	0.004	0.00036	0.0015	0.002	0.0002	0.0008	0.0004	0.0002	16*300
		氯乙烯	0.0071	0.034	0.071	0.00639	0.0306	0.014	0.0013	0.0061	0.00071	0.0034	
		NMHC	0.0554	0.266	0.554	0.04986	0.2394	0.11	0.010	0.0479	0.00554	0.0266	
	EVA 射出发泡成型	NMHC	0.1506	0.723	1.506	0.13554	0.6307	0.301	0.0271	0.1301	0.01506	0.0723	16*300
	产品清洁	VOCs	0.0833	0.4	0.833	0.07497	0.36	0.167	0.015	0.0720	0.00833	0.040	16*300
	贴胶烘干	VOCs	0.1083	0.52	1.083	0.09747	0.468	0.217	0.0195	0.0936	0.01083	0.052	16*300
	合计	氯化氢	0.0004	0.0017	0.004	0.00036	0.0015	0.002	0.0002	0.0008	0.0004	0.0002	16*300
	氯乙烯	0.0071	0.034	0.071	0.00639	0.0306	0.014	0.0013	0.0061	0.00071	0.0034		
	VOCs(含 NMHC)	0.3976	1.906	3.976	0.35784	1.7181	0.8	0.0716	0.3436	0.03976	0.1909		
/	邻苯二甲酸二丁酯、 邻苯二甲酸二辛酯 储罐大小呼吸废气	NMHC	/	少量	/	/	/	/	/	/	少量	/	
/	生产过程	臭气浓度	≤20 (无量纲)	/	/	/	/	/	/	/	≤20(无 量纲)	/	16*300

### 3、排气筒设置情况

本项目排气筒基本情况汇总如下表。

表 4-9 项目排气筒基本情况汇总

序号	排气筒名称	排气筒高度	排气筒出口内径	排气筒出口温度	排气筒出口风速	排气筒出口浓度	排气筒出口流量	排气筒出口压力	排气筒出口位置
----	-------	-------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

运营期环境影响和保护措施

本项目废气排放非正常工况主要是指布袋除尘器、干式过滤器、碱液喷淋（带除雾器）+二级活性炭吸附装置故障，导致大气污染物瞬间增加的情况。对于布袋除尘器、碱液喷淋（带除雾器）+二级活性炭吸附装置环保设施故障，污染物去除率将下降甚至完全失效，在失效情况下，排放量就等于污染物产生量。非正常排放源强如下表所示。

表 4-10 本项目非正常排放量核算一览表

非正常排放源	非正常排放源强	非正常排放源位置	非正常排放源高度	非正常排放源出口内径	非正常排放源出口温度	非正常排放源出口风速	非正常排放源出口浓度	非正常排放源出口流量	非正常排放源出口压力	非正常排放源出口位置
--------	---------	----------	----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

付级

由上述分析可知，正常情况下，本项目废气能达标排放，对周围环境影响不大。项目周边均为工业用地，项目投料粉尘经布袋除尘器处理达标后在车间内无组织排放；EVA 射出发泡成型及上脱模剂废气经干式过滤器过滤后除去油雾后，再与其他废气（PVC 注塑废气、产品鞋清洁、贴胶烘干）一起经碱液喷淋装置+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后，经 30m 排气筒排放。排气筒设置在远离周围敏感点的位置，对周围敏感点影响较小。

企业在后续生产过程中加强对废气处理设施的管理，定期检修、检查，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，产生废气的各工序必须相应停止生产并采取以下措施确保废气正常排放：

- (1) 安排专人负责环保设备的日常维护与管理，定期检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理设备正常运行；
- (2) 建立健全的环保管理制度，对环保管理人员与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) 定期检修废气净化装置，定期更换喷淋液，确保废气处理设备的净化能力和净化容量。

综上所述，本项目废气经处理后排放对周围环境空气影响不大。

## 6、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 总则》（HJ42-2018），本项目废气监测计划如下：

表 11 项目废气污染源监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
DA001	氯化氢	每年一次	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
	氯乙烯	每年一次	
	NMHC	每年一次	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB1572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值较严值
	VOCs	每年一次	广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2018）表 2 第 II 时段排放标准及表 2 无组织排放浓度限值
厂界	氯化氢	每年一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001） 第二时段无组织排放浓度监控限值
	氯乙烯	每年一次	
	颗粒物	每年一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001） 第二时段无组织排放浓度监控限值
	NMHC	每年一次	

	VOCs	每年一次	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	每年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准
生产车间门窗处	NMHC	每年一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值中的特别排放限值

## (二) 废水

项目产生的废水为生活污水。

### 1、废水源强核算

项目设有61名员工,均不在厂内食宿。根据广东省地方标准《用水定额第3部分:生活》(DB44/T1461.3-2021),不在厂区内食宿员工用水定额先定值为 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{年}$ ,则本项目生活用水量为 $610\text{m}^3/\text{a}$ 。项目生活污水排放系数取0.8,生活污水产生量为 $488\text{m}^3/\text{a}$ 。

生活污水主要污染物为 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS。由于城镇生活污水浓度、化粪池等生活污水处理措施的处理效率均较稳定。生活污水污染物浓度参照《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)——附3生活源-附表生活源产排污系数手册,广东省属于五区,项目生活污水各污染物产生的浓度分别为:化学需氧量 $285\text{mg/L}$ 、氨氮 $28.3\text{mg/L}$ 。另外参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9)BOD<sub>5</sub>产生浓度为 $150\text{mg/L}$ 、SS产生浓度为 $150\text{mg/L}$ 。生活污水经三级化粪池预处理后输入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进一步处理。

本项目水污染物排放情况详见下表。

表 4-12 项目生活污水主要污染物产生及排放情况一览表

类别	污染物	污染物			
		$\text{COD}_{\text{Cr}}$	$\text{BOD}_5$	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$
生活污水 488t/a	产生浓度 (mg/L)	285	150	150	28.3
	产生量 (t/a)	0.139	0.073	0.073	0.014
	排放浓度 (mg/L)	200	100	100	25
	排放量 (t/a)	0.098	0.049	0.049	0.012

### 2、废水治理措施可行性

#### (1) 生活污水依托仙梅污水处理厂处理可行性分析

项目所在地属于揭阳市榕城区仙梅污水处理厂的纳污范围,生活污水经化粪池处理后达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和揭阳市榕城区

仙梅污水处理厂进水要求的较严者后，经市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进行综合处理。污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者。对最终纳污水体榕江南河水质影响不大。本项目外排的生活污水量不大，经处理后的水质符合排放标准的要求，排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂不会对其进水水质造成冲击。

(2) 生活污水经污水处理厂处理达标后排放可行性分析

揭阳市榕城区仙梅污水处理厂位于仙桥街道下六村，占地面积 69000 平方米，设计处理量 60000 吨/日，分两期进行建设，一期工程用地 32000 平方米，工程总投资 9910 万元，设计处理量为 40000 吨/日，采用 A/A/O 微曝氧化沟工艺，建设粗格栅、提升泵房、细格栅、沉砂池、氧化沟、二沉池、消毒池、鼓风机房、污泥浓缩房、脱水机房等设施。

揭阳市榕城区仙梅污水处理厂污水处理工艺如下：

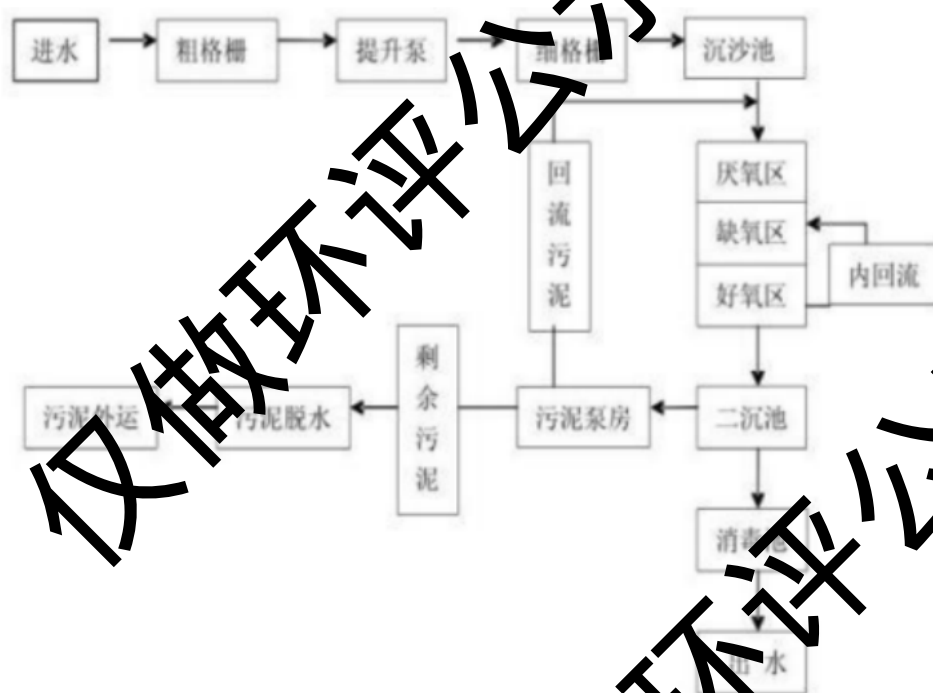


图 4-7 揭阳市榕城区仙梅污水处理厂工艺流程图

揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进出水水质见下表：

表 4-13 揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水水质要求 单位：mg/L

污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
进水	250	150	150	25

出水	40	10	10	5
----	----	----	----	---

本项目排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂的污水类为生活污水，预计排放量为1.63m<sup>3</sup>/d。根据揭阳市榕城区仙梅污水处理厂设计处理能力为2万t/d，本项目外排生活污水量仅占揭阳市榕城区仙梅污水处理厂一期工程的0.0082%。具有足够的负荷接纳本项目的污水，不会对揭阳市榕城区仙梅污水处理厂的水量造成明显的冲击，不会对揭阳市榕城区仙梅污水处理厂正常运行造成明显不良影响。

本项目污水可生化性好，经三级化粪池处理后污水中的各类污染物达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准及揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准较严者的要求，可排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂深化处理，不会对揭阳市榕城区仙梅污水处理厂的处理水质造成明显影响。

### 3、监测计划

按照《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 制鞋行业》（HJ1123-2020）中的监测要求，项目废水自行监测计划内容如下：

表4-14 废水监测计划

排放口名称	污染物种类	监测频次	排放标准
生活污水排放口 DW001	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、TP、NH <sub>3</sub> -N、S	不设监测	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准及揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准较严者

注：单独排入公共污水处理系统的生活污水仅说明去向。本项目产生的废水为生活污水，排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂处理，因此无需监测。

### （三）噪声

#### 1、噪声源强

项目噪声源主要为生产设备运营时产生的噪声。通过同行业类比分析及根据《环境保护使用数据手册》（胡明操主编）、《实用环境保护数据大全》（第六册）、《使用环境保护数据大全》（第六册）可知，本项目设备噪声约为70~80dB（A），生产设备噪声产生源强如下表所示。

表 4-15 本项目生产设备噪声源强一览表单位：dB（A）

序号	设备名称	数量/台	噪声级 （单台设备 1m处 源强）	噪声 特性	采取的降噪措施及降噪 效果	噪声 排放 值	持续时 间

出版社，通过墙面隔声，并选用低噪音设备、消声减振、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等措施，其综合降噪效果可达 25dB(A) 以上。

## 2、预测达标情况分析

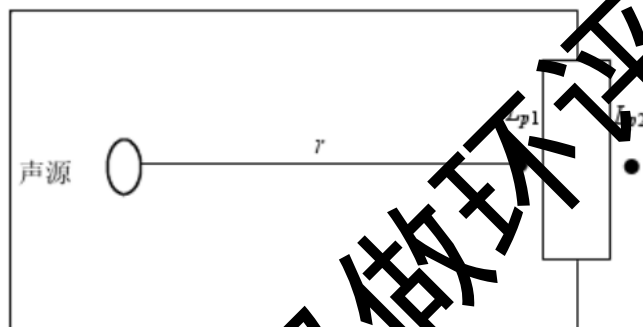
预测模式采用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021) 推荐的模式，模式如下：

### ①室内声源等效室外声源声功率级

当声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。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以下公式近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}- (TL+6)$$

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。



室内声源等效为室外声源图

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：Q—指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R—房间常数， $R = Sa / (1 - \alpha)$  S为房间内表面面积，m<sup>2</sup>， $\alpha$ 为平均吸声系数。

R—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

### ②噪声衰减公式

噪声从声源传播至声点，受传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素的影响而产生衰减。用A声级进行预测时，其计算公式如下：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - (A_1 + A_2 + A_3 + A_4)$$

式中：L<sub>A(r)</sub>——声源r处的A声级；

L<sub>A(r<sub>0</sub>)</sub>——参考位置r<sub>0</sub>处的A声级；

A<sub>1</sub>——声波几何发散引起的A声级衰减量；

A<sub>2</sub>——声屏障引起的A声级衰减量；

A<sub>3</sub>——空气吸收引起的A声级衰减量；

A<sub>4</sub>——附加衰减量。

在计算中主要考虑声波几何发散引起的A声级衰减量，对于点源，离声源r处A声级计算公式为：

$$A_1 = 20 \lg (r/r_0)$$

### ③噪声叠加公式

对于多个声源存在时，给予某个评价点的噪声贡献，可用下式计算：

$$L = 10 \lg (10^{L_1/10} + 10^{L_2/10} + \dots + 10^{L_n/10})$$

式中：L——总等效声级；

L<sub>1</sub>, L<sub>2</sub>, …, L<sub>n</sub>——分别为n个噪声的等效声级。

本项目的噪声源均处于生产车间内，故本环评将车间内的声源通过叠加后进行预测。各设备噪声源排放预测情况见下表。

表 4-16 项目边界噪声排放预测结果

位置	叠加后设备噪声值 dB (A)	采取隔声、减振、距离衰减后设备对项目边界噪声贡献值		
生产	69.1	边界	距离 m	贡献值 dB (A)

车间	项目东边界外 1m	21	42.7
	项目南边界外 1m	16	45.0
	项目西边界外 1m	15	45.6
	项目北边界外 1m	9	50.0

由上表噪声预测结果可知，项目厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。由此可知，项目对周围声环境影响不大。

### 3、噪声污染防治措施

为降低噪声对周围环境和敏感点产生不良影响，本项目采取一系列的降噪措施，具体如下：

(1) 各生产设备置于厂房内，可有效阻隔噪声排放。

(2) 做好设备维护，定期对设备进行检修和保养；高噪声设备安装减振垫。

(3) 合理布局噪声源，根据生产功能布局，本项目将高噪声设备尽可能远离厂界，减少高噪声设备对周边环境的影响。

(4) 严格生产作业管理，合理安排生产时间。

### 4、噪声监测计划

按照《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 工业噪声》（HJ591-2023）中的监测要求，本项目噪声自行监测计划内容如下：

表 17 本项目噪声监测计划

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
项目厂界	等效连续A声级	昼间和夜间各一次，每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

### （四）固废

#### 1、固体废物产生量核算

##### （1）生活垃圾

本项目员工 61 人，不在项目内食宿，生活垃圾按每人 0.5kg/d 计算，项目年工作 300 天，则本项目生活垃圾产生量为 9.15t/a，统一收集后交由环卫部门清运处理。

##### （2）一般工业固废

本项目产生的一般工业固废分为：废包装袋、边角料及次品。

##### ①废包装袋

项目原材料使用过程产生包装废料，产生量约为 1t/a。废包装袋属于一般工业固体

废物，经收集后暂存一般固废暂置间，经收集后外售废品回收站。

#### ②PVC 鞋边角料及次品

项目 PVC 鞋生产过程产生 PVC 塑料边角料、次品鞋，产生量约为 2.25t/a，属于一般工业固体废物，PVC 塑料可循环使用，经收集破碎后回用于生产当中。

#### ③EVA 鞋边角料及次品

项目 EVA 鞋生产过程产生 EVA 塑料边角料、次品鞋，产生量约为 3.04t/a，属于一般工业固体废物，EVA 塑料不可循环使用，经收集后外售废品回收站。

#### ④布袋除尘器收集粉尘

根据废气工程分析可知，项目布袋除尘器收集粉尘量约为  $0.09\% \times 5.9\% \times 99\% = 0.058\text{t/a}$ ，粉尘的主要成分为 PVC 粉末、色粉，属于一般固体废物，经收集后外售废品回收站。

#### ⑤废布袋

布袋除尘器使用过程中布袋破损后不能正常使用，需要更换布袋，产生废布袋，废布袋的产生量约为 0.01t/a，属于一般固体废物，定期交由资源回收公司处理。

#### ⑥喷淋废水

项目喷淋塔定期更换废水，项目喷淋废水产生量约为 60t/a。喷淋废水作为一般工业固体废物，交由有处理能力单位处置。

### (3) 危险废物

#### ①废活性炭

根据“表 4-7 本项目活性炭系统工艺参数表”，本项目废活性炭的产生量为活性炭更换量+有机废气吸附量=41.031t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 其他废物，代码 900-039-49，交由有资质单位处理。

#### ②废机油及包装桶

本项目机械设备维护定期保养，该过程产生废机油及包装桶，废机油产生量为 0.2t/a。废机油及包装桶属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码 900-249-08，交由有资质单位处理。

#### ③废包装桶

本项目使用环己酮作为清洁剂，规格为 10kg/桶，单个包装桶重量为 1kg，环己酮年使用量 0.4t/a，则年产生废包装桶 40 个，折合重量废包装桶产生量为 0.04t/a。废包装桶属于《国家危险废物名录（2025 年版）》HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，

妥善收集后交由有资质单位处置。

#### ④废抹布

项目使用沾有环己酮的抹布擦拭产品鞋表面污渍，该过程产生废抹布，废抹布产生量约为 0.025t/a。废抹布属于《国家危险废物名录（2025 年版）》HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，妥善收集后交由有资质单位处置。

#### ⑤废干式过滤器

项目 EVA 射出发泡成型使用的脱模剂在脱模时会产生油雾，本项目使用干式过滤器过滤，该过程产生废干式过滤器，产生量约为 0.5t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，妥善收集后交由有资质单位处置。

表 4-18 本项目固体废物产生情况一览表

序号	污染物	固废类别	产生量 (t/a)	处理方式
1	生活垃圾	生活垃圾	9.15	环卫部门定时清运处理
2	废包装袋	一般工业固废	1	经收集后外售废品回收站
3	PVC边角料及次品	一般工业固废	2.25	经收集破碎后回用于生产
4	EVA边角料及次品	一般工业固废	3.04	经收集后外售废品回收站
5	布袋除尘器收集粉尘	一般工业固废	0.58	定期交由资源回收公司处理
6	喷淋废水	危险废物HW49	60	交由有处理能力单位处置
7	废活性炭	危险废物HW49	48.031	妥善收集后交由有资质单位处理
8	废机油及包装桶	危险废物HW17	0.2	妥善收集后交由有资质单位处理
9	废包装桶	危险废物HW49	0.04	妥善收集后交由有资质单位处理
10	废抹布	危险废物HW49	0.025	妥善收集后交由有资质单位处理
11	废干式过滤器	危险废物HW49	0.5	妥善收集后交由有资质单位处理

表 4-19 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	48.031	废气处理	固体	活性炭	有机废气	季度	T	妥善收集后交由有资质单位处理
2	废机油及包装桶	HW08	900-249-08	0.2	维护保养	液体	矿物油	油	1年	T	
3	废包装桶	HW49	900-041-49	0.04	原料包装	固体	环己酮	环己酮	6d	T	
4	废抹布	HW49	900-041-49	0.025	产品鞋	固体	环己酮、抹布	环己酮	6d	T	
5	废干式过	HW49	900-041-49	0.5	废气	固	油雾、	油雾	30d	T	

滤器				处理	体	水			
----	--	--	--	----	---	---	--	--	--

## 2、处置去向及环境管理要求

### (1) 生活垃圾

生活垃圾统一收集，交环卫部门定期清运处理。

### (2) 一般工业固体废物

对于一般工业固体废物，项目采取以下措施：

1) 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

2) 为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

3) 贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

4) 贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将贮存的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

### (3) 危险废物

#### I、危险废物贮存场所及处置环境影响分析

①项目产生的危险废物按照废物类别分类、分区暂存入厂内危废暂存间内，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，采取“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施，危险废物均采用密封桶装或袋装并采用托盘进行分类、分区收集，并张贴危险废物标志牌。

②项目产生的液态危险废物以液体和固体形式存在，液体危废均贮存于密闭容器内，容器顶部和液体废物表面之间保留 100mm 以上的空间，置于防渗托盘上，固体危废贮存在包装袋内，贮存场所地面铺设抗渗混凝土及耐腐蚀硬化地面，表面无裂隙；因此，贮存过程中对环境空气、地表水、地下水、土壤等环境基本无影响。

③危废贮存能力：项目在 A08 幢 1F 生产车间设置危废暂存间，建筑面积 20m<sup>2</sup>，可用于本项目危险废物的贮存，危险废物贮存场所情况如下表，可满足日常生产产生的危废贮存需求。

项目危废暂存间设置情况如下表：

表 4-20 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施名称）	危险废物名称	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
----	------------	--------	--------	----	------	------	------	------

序号	名称	类别	代码	数量	存放地点	存放方式	t	期限
1	废活性炭	HW49	900-039-49		1F 生产车间	20m <sup>2</sup>	15	1个月
2	废机油及包装桶	HW08	900-249-08	0.2			1个月	
3	废包装桶	HW49	900-041-49	0.04			1个月	
4	废抹布	HW49	900-041-49	0.025			1个月	
5	废板式过滤器	HW49	900-041-49	0.5			1个月	

#### ④厂内运输过程环境影响分析

本项目危险废物从车间内产生工艺环节包装后由工人搬运到贮存场所，运送过程中危险废物均有妥善包装，因此危险废物产生散落、泄漏的可能性很小；如果万一发生散落或泄漏，由于危险废物运输量较少且厂区地面均为硬化处理，可以确保及时进行收集，故本项目危险废物在厂内运输过程中基本不会对周围环境产生明显不利影响。

#### ⑤委托处置过程环境影响分析

本项目危险废物需全部交由具有相应处理资质的单位进行处置，处置单位应持有《危险废物经营许可证》，具有收集、运输、贮存、处理处置及综合利用本项目危险废物的相应资质。

综上所述，项目固体废物分类收集、分类处理，不会对环境造成二次污染，固体废物处置具有可行性。

## II、环境管理

### ①全过程管理要求

本项目产生的危险废物从收集、贮存、运输、利用、处置各环节严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求，危险废物暂存过程中满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定，危险废物的贮存容器满足下列要求：

- A.使用符合标准的容器盛装危险废物
- B.装载危险废物的容器及材质满足相应的强度要求；

C. 装载危险废物的容器完好无损；

D. 盛装危险废物的容器材质和衬里与危险废物相容（不相互反应）。

III、危险废物贮存设施的运行与管理按照下列要求执行：

A. 不将不相容的废物混合或合并存放；

B. 做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后继续保留三年；

C. 定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换；

本项目运营期产生的危险废物在转移过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》（生态环境部公安部交通运输部部令第23号）的相关规定。

② 日常管理要求

A. 设立专职人员负责本厂内的废物管理并对委托的具有相应处理资质的单位进行监督；

B. 对全部废物进行分类界定，对列入危险废物名录中的废物登记建账进行全过程监管；

C. 根据危险废物的性质、形态，选择安全的包装材料和包装方式，包装容器的外面必须有表示废物形态、性质的明显标志，并向运输者和接收者提供安全保护要求的文字说明；

D. 危险废物的贮存设施符合国家标准和有关规定，有防渗漏、防雨淋、防流失措施，并设置识别危险废物的明显标志；

E. 禁止将危险废物与一般固体废物、生活垃圾及其他废物混合堆放；

F. 定期向环境主管部门汇报固体废物的处置情况，接受环境主管部门的指导和监督管理。

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。

#### （五）地下水、土壤

##### 1、地下水环境影响评价

本项目不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进一步处理；一般工业固体废物与危险废物分开收集，一般工业固体废物暂存间地面采取水泥面硬化防渗措施；危险废物暂存间采取防渗防漏措施。综上所述，本项目无地下水污染途径。

为防止对地下水的污染，本项目在运营过程中，采取如下措施：地下水保护措施与对策应符合《中华人民共和国水污染防治法》的相关规定，按照“源头控制，分区防治，污染监控，应急响应”、突出饮用水安全的原则确定。

#### 1) 源头控制

实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物做好控制措施，防止污染物的跑冒滴漏，将污染物泄漏的环境风险降到最低限度。

#### 2) 分区防治措施

结合建设项目各设备、管线、储存与运输装置，污染物储存与处理装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害物质的泄漏及其性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案。

危险废物暂存间：危险废物临时堆放区必须用坚固、防渗的材料建造；项目内设置一个专用的房间作为危险废物暂存间，用于危险废物的暂存。本环评要求建设单位严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行危险废物堆场的设置：

①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造；

②衬里要能覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围；

③危险废物堆场应设置盖顶，要防风、防雨、防晒，要保证能防止暴雨不会流到危险废物堆里；

④不相容的危险废物不堆放在一起。

⑤危废暂存间设置足够高的漫坡或围堰，防止液体危险废物泄漏出外部。

储罐区：属于重点防渗区，具体措施为①基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；②设置围堰，围堰内容积应大于储罐容积，即大于 3m<sup>3</sup>。

一般固体废物暂存间：生活垃圾应采用加盖的垃圾桶分类收集，上部应有遮顶，

防止雨水淋滤。企业的固体废物临时堆放区应设置顶棚，在室内堆放，避免雨水冲刷，并对固体废物临时堆放区进行防渗措施，防止二次污染的措施。本项目应做到不露天堆放原料及废弃物，按照有关规范要求对堆放区采取防渗、防漏、防雨等安全措施。

喷烤漆区域、PU 胶水原料储存区域：地面用防渗混凝土，对于混凝土中间的伸缩缝、缩缝和与实体基础的裂缝，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的，等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数  $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。仓库门口设置堤坡、沟槽。

(4) 应急响应措施：包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

综上所述，建设单位在落实上述措施的情况下，几乎不会对周围地下水环境造成影响。

## 2、土壤环境影响评价

土壤对污染物的净化能力是有限的。当外界进入土壤的污染物的速率不超过土壤的净化作用速率，尚不造成土壤污染；若进入土壤中的污染物的速率超过了土壤净化作用速率，就会使污染物在土壤中积累，造成土壤污染，导致土壤正常功能失调，土壤质量下降，影响植物的生长发育，并通过植物吸收、食物链使污染物发生迁移，最终影响人体健康。

本项目进行地面硬化处理，同时一般工业固体废物暂存间采取硬底化等防渗防漏措施，危险废物暂存间、储罐区、PU 胶水原料储存区域等采取防渗防漏措施。本项目落实防渗措施后，不会通过地表漫流、下渗等途径进入土壤，不会对厂区及周边土壤环境产生不良影响。本项目不涉及土壤污染途径，不设土壤监测点进行跟踪监测。

综上所述，建设单位在落实上述措施的情况下，几乎不会对周围的土壤环境造成影响。

### (六) 生态

本项目用地属于工业用地，周边区域内植被主要为草地、灌木、农田等。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。本项目租用厂房进行建设，不涉及农田、绿地，不涉及土建施工过程，因此，本项目建设对当地生态影响较小。

### (七) 环境风险分析

#### 1、评价原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

算：

序号
1
2
3
4

项目

工作等级为简单分析。

### 3、风险识别

#### (1) 物质危险性识别

##### ①危险物质识别

根据设计资料，对照《建设项目环境影响评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，结合风险物质调查结果，识别出本项目主要危险物质为邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲

酸二辛酯、环己酮、废机油等危险废物。

②危险物质特性

本项目实施后，厂区涉及的危险化学品包括：邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二辛酯、环己酮。环己酮、邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二辛酯的健康危害、毒理学、危险特性详见附件 11~附件 12。

(2) 生产系统危险性识别

本项目属于制鞋业，生产系统风险识别主要包括邻苯二甲酸二丁酯和邻苯二甲酸二辛酯的储运系统，其他原辅材料及环保系统。

①危险单元划分

根据运营期流程和平面布置功能区划，结合物质危险特性、工艺和设计资料，

下水环境造成污染，发生火灾时引发的伴生、次生污染物危害群众安全以及大气环境。

项目邻苯二甲酸二丁酯和邻苯二甲酸二辛酯主要采用公路运输，在内部输送过程中，会由于各种原因存在潜在的环境风险污染因素。本项目运输环节事故风险主要为液体原料在运输过程中的环境风险。液体物料在卸车及运输过程中，均可能发生泄漏、渗漏等事故，甚至交通事故等极端事故。

#### ④环保工程存在的危险、有害性

本项目采用“布袋除尘器”、“干式过滤器”、“碱液喷淋塔（带除雾器）+二级活性炭吸附装置”对生产工序产生的废气进行处理，如果废气措施运行故障，可能导致废气处理效率下降，废气异常排放至大气。

#### （4）环境风险类型及危害分析

##### 环境风险类型：

环境风险类型包括危险物质的泄漏、以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放可能会对大气、土壤、地下水造成一定影响。

##### ①物质泄漏

该类事故通常的起因是设备（包括管线、阀门或其他设施）出现故障或操作失误、仪表失灵等，使有毒、易燃或可燃物料泄漏，弥散在空气中，此时的直接危险是危险物质的扩散对周围环境的污染。液态化学品物料泄漏如流出罐区、厂区，会对地下水、土壤等环境造成污染。

事故发生后，通常采取切断泄漏源、切断火源，隔离泄漏场所的措施，通过适当方式合理通风，加速有毒物质的扩散，降低泄漏点的浓度，避免引起爆炸。

##### ②火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染

易燃或可燃物泄漏情况下若遇明火将会引发火灾、爆炸，发生次生灾害，产生大量的有毒有害气体，主要成分有一氧化碳、二氧化碳等，有毒有害气体扩散，影响周围人群及大气，如未及时处理消防废水进入雨水管网流入外环境。

发生火灾时，一方面对着火点实施救火，同时应对周围设施喷淋降温，倒空物料，降低火灾连锁事故。

##### ③危险物流失

本项目涉及的危险废物主要为废机油及其包装桶、废抹布、废包装桶、废活性炭、废干式过滤器等，危险废物委托有资质单位处置，如果危险废物储存过程中操作不当、

防渗材料破裂、贮存容器破损，或管理不当使危险废物混入生活垃圾，都将导致危险废物的流失，带来土壤、地表水、地下水等环境污染。

#### ④废气异常排放

本项目采用“布袋除尘器”、“干式过滤器”及“碱液喷淋塔（带除雾器）+二级活性炭吸附装置”对投料搅拌、注塑成型、射出成型、贴胶烘干过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、VOCs 进行处理，如果废气措施运行故障，可能导致废气处理效率下降，废气异常排放至大气，对环境空气造成污染。

#### 环境风险事故影响途径和影响方式：

本项目涉及的危险物质主要是易燃易爆物质：邻苯二甲酸二丁酯和邻苯二甲酸二辛酯、环氧树脂，一旦泄漏，危险物质在大气输送扩散作用下将对环境空气及人群健康造成危害；其次，项目涉及的物料，属于可燃、易燃物料，一旦发生物料泄漏事故，在明火状况下发生火灾事故，不完全燃烧的状况下，将会产生CO等污染物，将扩散到空气当中；火灾爆炸事故情形下，产生的消防废水可能经漫流扩散进入地表水体。

在所设定的事故情况下，其污染物的转移途径和影响方式形式见下表。

表 4.23 事故污染物转移途径及影响方式

事故类型	转移途径	影响方式
物料泄漏	大气扩散	对空气及人群健康造成危害
火灾爆炸	大气扩散	产生CO等污染物，扩散到空气当中
火灾爆炸	消防废水漫流	扩散进入地表水体

#### 4、风险识别结果

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，环境风险识别结果应包括危险单元、风险源、主要危险物质、环境风险类型、环境影响途径、可能受影响的环境敏感目标。

综上所述，通过物质危险性识别、生产系统危险性识别和环境风险类型识别，汇总本项目环境风险识别结果见下表。

表 4-24 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
[Table content obscured by watermark]							

项目应组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担工伤运行中的环保安全工作。

安全环保机构将根据相关的环境管理要求，结合具体情况，制定公司的各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以增强职工的安全意识和安全防范能力。

#### (1) 总图布置和建筑安全防范措施

##### ①总图布置

本项目所有建、构筑物之间与其他场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，将本项目进行危险区划分。

##### ②建筑安全防范

项目邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二辛酯储罐有良好的通风，以利无组织废气的扩散，防止爆炸。项目无高空作业。

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求的耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标注牌。邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二辛酯储罐区不允许任何人员随便入内。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）的要求。在装置区设置救护箱，工作人员配备必要的个人防护用品。

#### (2) 安全防护措施

①PU 胶水、邻苯二甲酸二丁酯（DBP）、邻苯二甲酸二辛酯（DOP）、环己酮应根据其性质分类存放，危险性较大的化学品应设有专门区域存放。项目使用的可燃的化工原料储存远离生产车间以及办公区。项目液态原料采用高周转，低储存量方式，储存区域地面铺设防渗防漏层。PU 胶水、环己酮分类存放于密闭容器中，邻苯二甲酸二丁酯（DBP）、邻苯二甲酸二辛酯（DOP）储存在储罐内；一般情况下，原料专用仓库应上锁，储罐区设置围栏和警示牌，并设有台账登记原料出入库的相关信息。

②原料包装桶、储罐的结构材料应与储存的物料和储存条件（温度、压力等）相适应。建设单位应每日检查原料包装桶、储罐外部，及时发现破损和漏处，如有破损应做出应对措施。

③在装卸物料时，要严格按章操作，尽量避免事故的发生；装卸放置托盘防止液体物料直接流到车间地面。

④储罐区应设置围堰，围堰内容积应大于储罐容积，即大于  $3\text{m}^3$ 。

⑤当发现液态物料泄漏后，应立即采取措施处理，合理通风，严格限制出入。物

料泄漏至地面，及时使用吸油棉或其他材料对泄漏物料进行回收，将泄漏物料回收处理后，还需对地面进行洗消。泄漏容器要妥善处理，修复、检验后使用。

⑥监控防范措施：厂区内实行专人巡视管理制度，每4小时巡视一次，专职人员需在每次检查过程中在相应签到点中签名，并填写巡视情况。

## 6、环境风险应急措施

### (1) 储罐输送管道泄漏应急措施

主要的防范措施有：

1) 关闭裂口前后阀门，现场警戒，停止其他作业。据估计，一般情况下在5分钟内可以将阀门关闭；

2) 报告消防部门、生态环境部门；

3) 将地面滞留的外泄物料用吸油毡吸收后拧回到废品桶中。

### (2) 储罐泄漏应急措施

1) 紧急切断进出阀门；

2) 防火措施；

### (3) 入孔阀门法兰密封泄漏应急措施

1) 关闭泄漏点前后阀门，现场警戒，停止其他作业；

2) 用容器接住滴漏物品，同时项目需配备专用的容器；

3) 泄压，打紧密封螺栓，更换垫片后重新打紧密封面；

4) 将地面滞留的外泄物料用吸油毡吸收后拧回到废品桶中。

### (4) 应急事故池设置措施

根据环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号），建设项目应按照或参照《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）等国家标准和规范要求，设计有效防止泄漏物质、消防水、污染雨水等扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等环境风险防范设施。需设置事故应急池收集系统，用于收集公司一旦发生火灾爆炸事故后泄漏的物料和消防废水。

项目环绕邻18m<sup>2</sup>的苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二辛酯储罐区砌0.5m高的砖墙，并做重点防渗工作，可以有效暂存事故废水量为 $(18-3.14*0.8^2*2)*0.5=7m^3$ ，大于邻苯二甲酸二丁酯和邻苯二甲酸二辛酯全部泄漏的体积5.505m<sup>3</sup>，泄漏物质不会外泄。

项目拟在进出口处/下水道井盖处建设15cm高的漫坡/堆放消防沙袋，阻止厂区内

消防废水外流。通过采取以上措施，可以有效暂存事故废水。

综上所述，项目环绕邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二辛酯储罐区砌 50cm 高的砖墙，环绕生产区域进出口处建设 15cm 高的漫坡/堆放消防沙袋可以有效暂存事故废水，待事故结束后委托消防废水处理单位上门外运处理，可以做到事故废水不外排，避免对区域地表水环境造成事故影响。

#### (5) 废气治理设施失效防治措施

- ①操作人员应严格按照操作规程进行操作，防止因检查不周或失误而造成事故；
- ②加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门要及时进行修理或更换；
- ③若废气处理系统出现故障不能正常运行，应立即停止生产。待设施维修完善，能够正常运行时，再继续生产。

#### 7. 环境风险评价结论

根据物料性质及生产运行系统危险性分析，设定最大可信事故为储运过程中发生的泄漏、火灾事故引发的伴生/次生污染物排放。企业在落实本次评价提出的环境风险防范措施基础上，做好应急预案，则本项目环境风险可以接受，环境风险防范措施基本可行，从环境风险的角度分析，本项目可行。

#### (八) 竣工三同时环保设施验收一览表

表 4-2 项目“三同时”验收一览表

验收类别	处理方式	处理能力	监控项目	验收标准	采样口
废水	生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进一步处理	/	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 的第二时段三级标准与揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水水质指标较严者	/
废气	PVC 注塑机、EVA 射出发泡成型机的有机废气产生点上方设置集气罩+垂帘，车间整体密闭负压收集；每条流水线上设置 4 个密闭集气罩，收集产品鞋清洁 VOCs、贴胶烘	90000m <sup>3</sup> /h	氯化氢、氯乙烯、NMHC	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值及《合成树脂工业污	DA001

			干 VOCs。 EVA 射出发泡成型及上脱模剂废气先经干式过滤器过滤后除去油雾后，再与其他废气（PVC 注塑废气、产品鞋面在贴胶烘干）一起经碱液喷淋装置+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后，经 30m 排气筒排放。			染物排放标准》 （GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值较严值
					VOCs	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 第 II 时段排放标准及表 2 无组织排放浓度限值
					氯化氢 氯乙烯	广东省地方标准《大气污染物排放标准》 （DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度监控限值
		无组织排放	投料粉尘采用集气罩+软胶帘措施收集粉尘废气，引至一套 13000m <sup>3</sup> /h 布袋除尘器处理后，在车间内无组织排放；其他无组织废气采取车间通风等措施	2000m <sup>3</sup> /h	颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放标准》 （DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度监控限值
					NMHC	广东省地方标准《大气污染物排放标准》 （DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度监控限值
					VOCs	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	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准

		/	/	NMHC	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值中的特别排放限值	厂区内
噪声	噪声	采用低噪声设备、合理布局、隔声、距离衰减等综合治理措施	/	边界昼、夜间噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	厂界外1m
固体废物	生活垃圾	交环卫部门定时清运处理	/	/	/	/
	废包装袋、PVC边角料及次品、布袋除尘器收集粉尘	收集后外售废品回收站	/	/	《固体废物分类与代码目录(2024年)》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定,其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求	/
	PVC边角料及次品	经收集破碎后回用于生产	/	/		/
	喷淋废水	交由有处理能力单位处置	/	/		/
	废机油及其包装桶、废抹布、废包装桶、废活性炭、废干式过滤器	妥善收集后暂存在危废暂存间,交由有资质单位处置,提供危险废物处置合同。	/	/	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)规定	/
	环境风险	(1)项目环绕邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二辛酯储罐区砌0.5m高的砖墙,并做重点防渗工作。 (2)项目拟在进出口处/下水道井盖处建设15cm高的漫坡/堆放消防沙袋,阻止厂区内消防废水外流。通过采取以上措施,可以有效暂存事故废水。				

### 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001/PVC注塑、EVA射出发泡成型、上脱模剂、产品鞋清洁、贴胶烘干有机废气	氯化氢	PVC注塑机、射出发泡成型机的有机废气产生点上方设置集气罩车间整体密闭负压收集;流水线上设置密闭集气罩,收集产品鞋清洁、贴胶烘干VOCs。EVA射出发泡成型及上脱模剂废气先经干式过滤器过滤后除去油雾后,再与其他废气(PVC注塑废气、产品鞋清洁、贴胶烘干)一起经90000m <sup>3</sup> /h碱液喷淋装置+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后,经30m排气筒排放。	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
		氯乙烯		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修订单)表3大气污染物特别排放限值较严值
		NMHC		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第II时段排放标准及表2无组织排放浓度限值
		厂界无组织	氯化氢	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放浓度监控限值
	氯乙烯			
	颗粒物		原料粉尘采用集气罩+软胶帘措施收集粉尘废气,引至一套13000m <sup>3</sup> /h布袋除尘器处理后,在车间内无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放浓度监控限值
		厂区内无组织	NMHC	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放浓度监控限值
	VOCs		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		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准	
		厂区内无组织	VOCs	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值中的特别排放限值

地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进一步处理	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)的第二时段三级标准与揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水水质指标较严者
声环境	各类生产设备	噪声	采用降噪设备、合理布局、隔声、距离衰减等综合治理措施	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交环卫部门定时清运处理;废包装袋、EVA边角料及次品、布袋除尘器收集粉尘收集后外售废品回收站;PVC边角料及次品经收集破碎后回用于生产;喷淋废水交由有处理能力单位处置;危险废物妥善收集后交由有资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	在源头上采取措施进行控制,主要包括在工艺、设备、废水和废物储存及处理构筑物采取分区防渗措施,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。加强对液体原料和液体危险废物的巡视、管理,及时掌握包装的破损情况,以便原料泄漏时作出判断并采取相应措施,做到污染物“早发现、早处理”,减少物料泄漏而造成的地下水、土壤污染			
生态保护措施	1、合理厂区内的生产布局,防止内环境的污染。 2、按上述措施对各种污染物进行有效地治理,可降低其对周围生态环境的影响。 3、加强生态建设,实行综合利用和资源化再生产。			
环境风险防范措施	(1)项目环绕邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二辛酯储罐区砌0.5m高的砖墙,并做重点防渗工作。 (2)项目拟在进出口处/下水道井盖处建设1.2m高的漫坡/堆放消防沙袋,阻止厂区内消防废水外流。通过采取以上措施,可以有效暂存事故废水。 (3)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。			
其他环境管理要求	依法申办排污许可手续;建设完成后依法进行自主验收;制定环境管理制度,开展日常管理,加强设备巡查,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			

## 六、结论

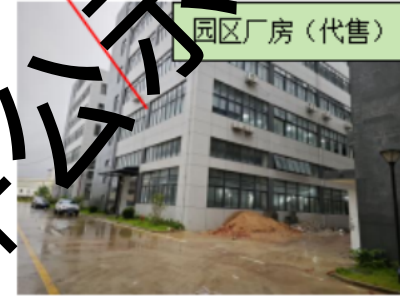
揭阳市美富鞋业有限公司塑料鞋生产加工项目的建设符合国家产业政策、法律法规和相关环保的要求。本项目产生的污染物拟采取合理和有效的防治措施，并能够做到达标排放。建设单位应切实贯彻“三同时”制度，确保运营过程中产生的废水、废气和噪声、固废得到有效管理，把项目对环境的影响控制在最低限度。从环境保护角度而言，项目的建设是可行的。

附表建设项目污染物排放量汇总表

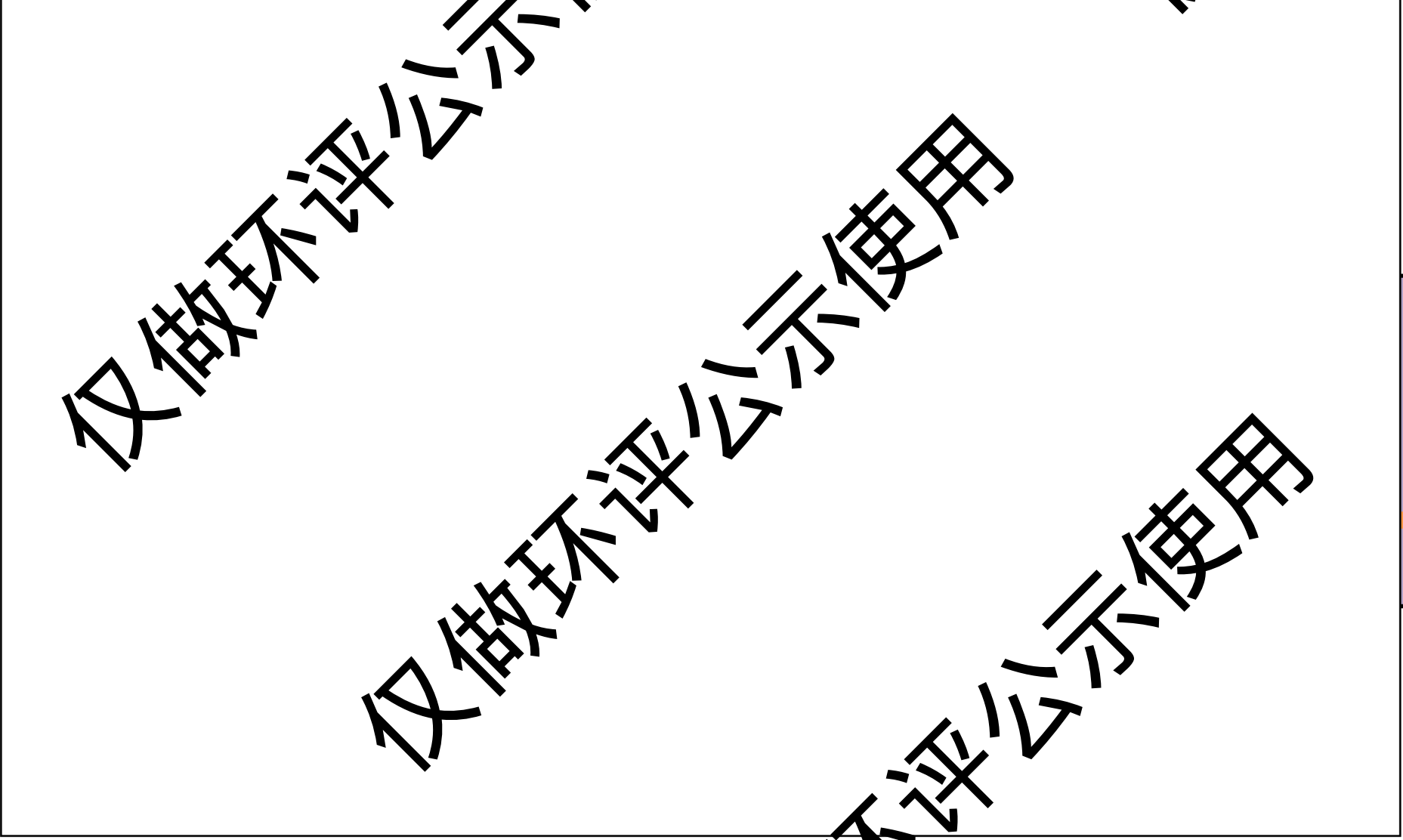
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	废气量	0	0	0	43200	0	43200	+43200
	颗粒物	0	0	0	0.032	0	0.032	+0.032
	氯化氢	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	氯乙烯	0	0	0	0.0095	0	0.0095	+0.0095
	VOCs (含NMHC)	0	0	0	0.5345	0	0.5345	+0.5345
废水	废水量	0	0	0	488	0	488	+488
	Cr	0	0	0	0.098	0	0.098	+0.098
	氨氮	0	0	0	0.012	0	0.012	+0.012
/	生活垃圾	0	0	0	9.15	0	9.15	+9.15
一般工业 固体废物	废包装袋	0	0	0	1	0	1	+1
	PVC边角料及次品	0	0	0	2.25	0	2.25	+2.25
	EVA边角料及次品	0	0	0	3.04	0	3.04	+3.04
	布袋除尘器收集粉尘	0	0	0	0.058	0	0.058	+0.058
	喷淋废水	0	0	0	60	0	60	+60
危险废物	废活性炭	0	0	0	48.031	0	48.031	+48.031
	废机油及包装桶	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废包装桶	0	0	0	0.04	0	0.04	+0.04
	废抹布	0	0	0	0.025	0	0.025	+0.025
	废干式过滤器	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5

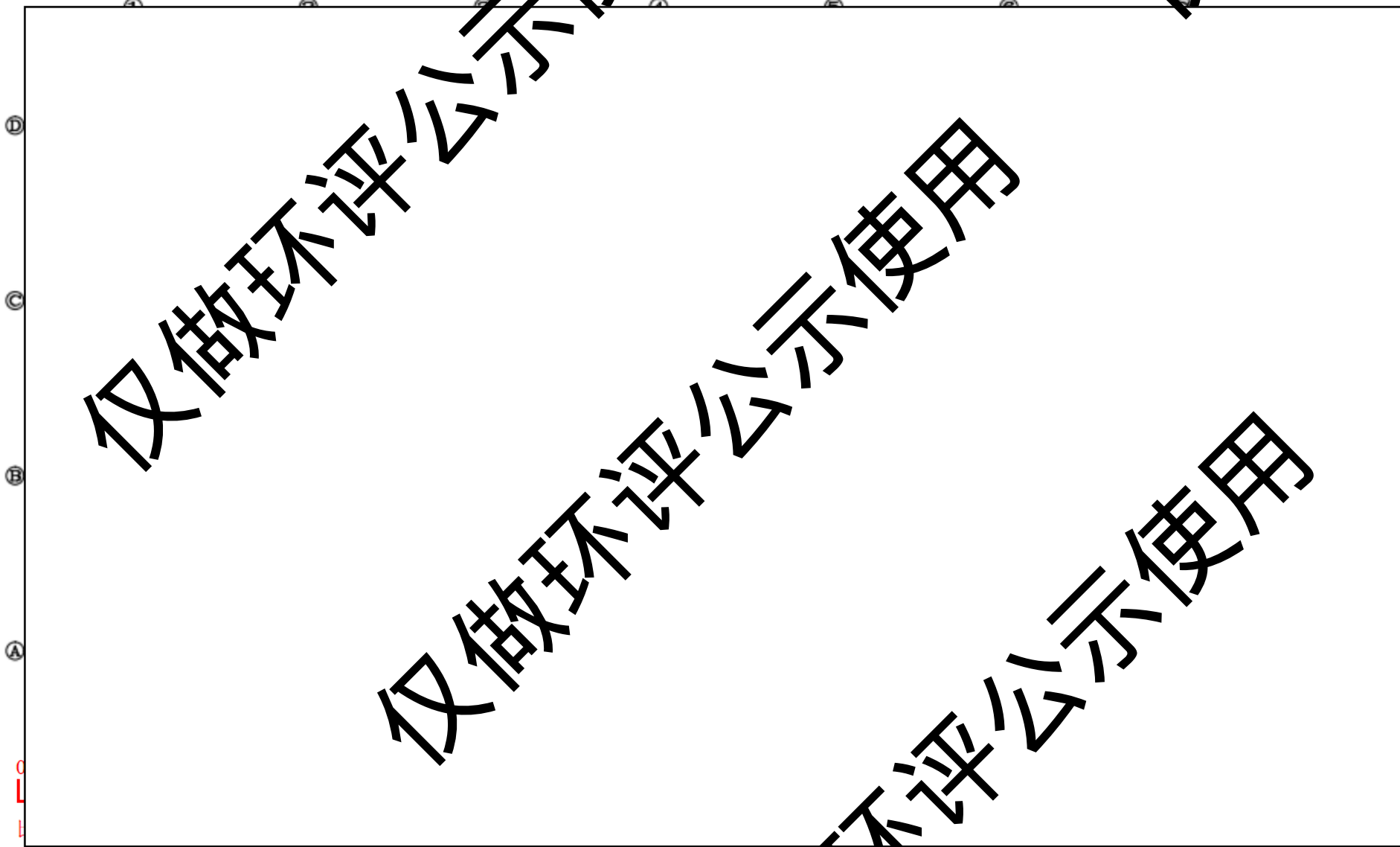
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；废气量单位为万 Nm<sup>3</sup>/a，其余单位为 t/a。





附图2 项目卫星图、四至实拍及项目中现状图





附图 3-2 A10 幢 2-4F 平面布置图 (10 台 PVC 注塑机、仓库)

使用

使用

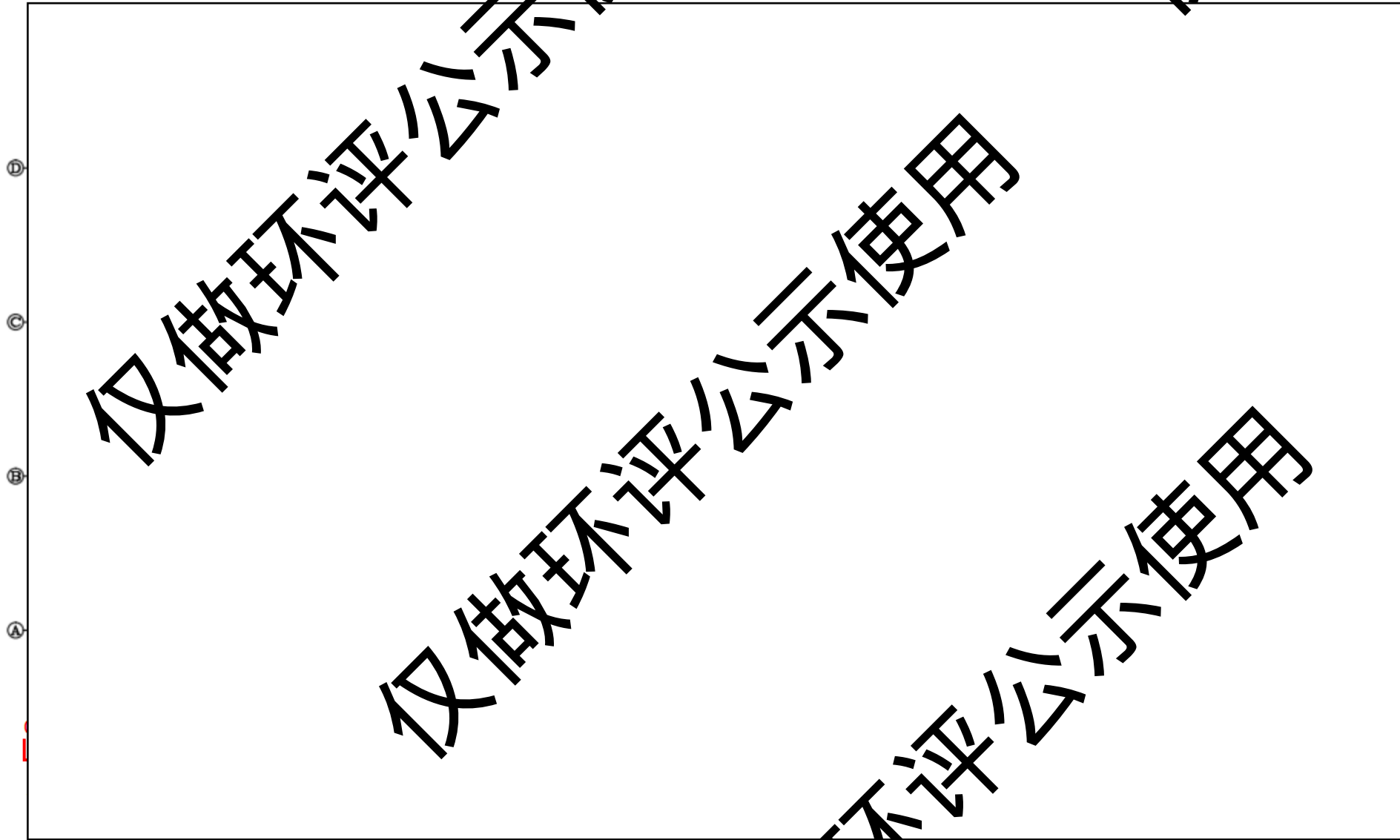
仅做环评公示使用

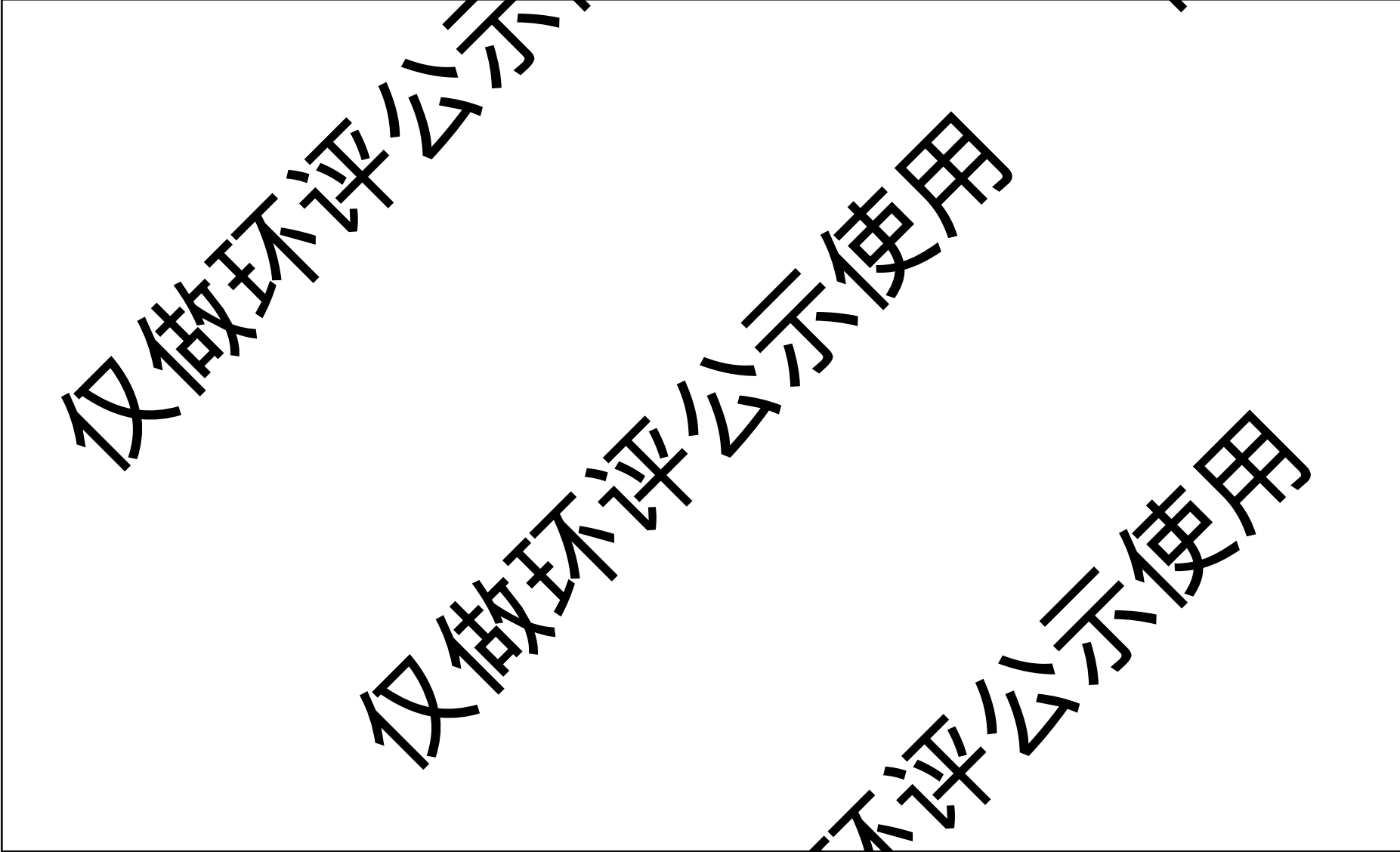
仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用





使用

使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

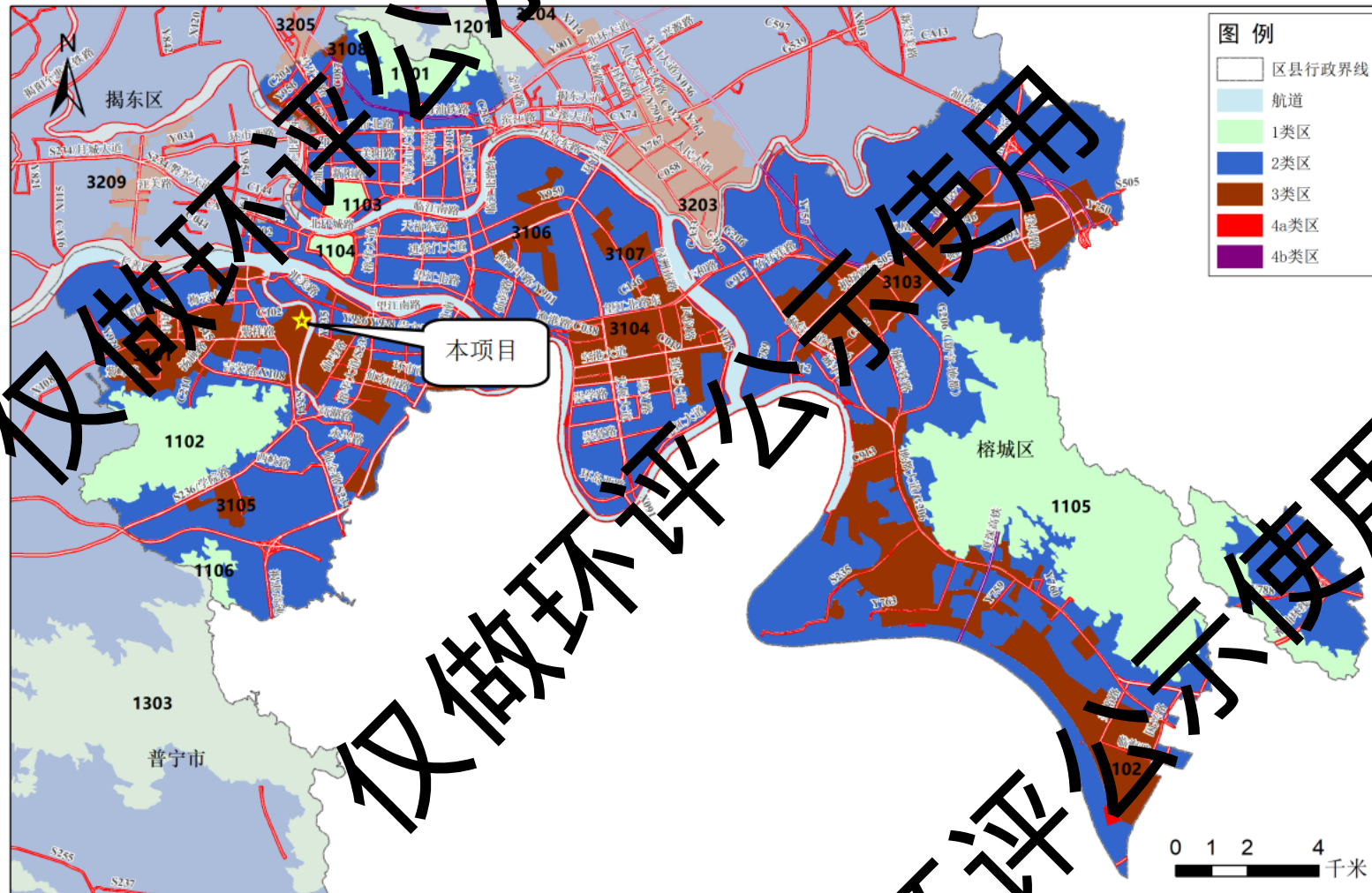


附图 4 项目环境保护目标示意图



附图 5 项目所在区域环境空气功能区划图

# 榕城区声环境功能区划图



附图6 揭阳市榕城区声环境功能区划图



附图 7-1 广东省“三线一单”平台截图——陆城环境管控单元



附图 7-2 广东省“三线一单”平台截图——生态空间一般管控区



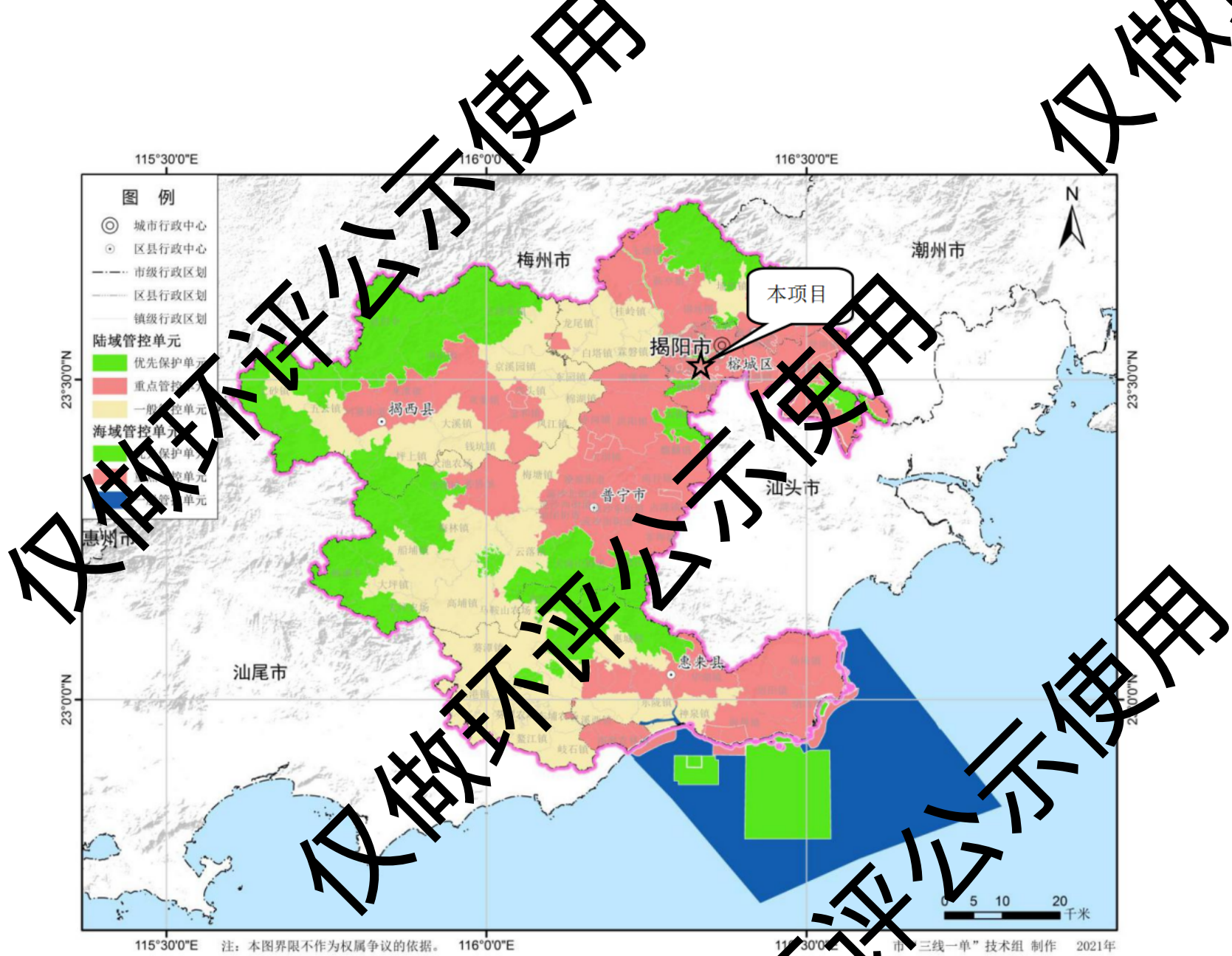
附图 7-3 广东省“三线一单”平台截图——水环境空间一般管控区



附图 7-4 广东省“三线一单”平台截图——大气环境受体敏感重点管控区



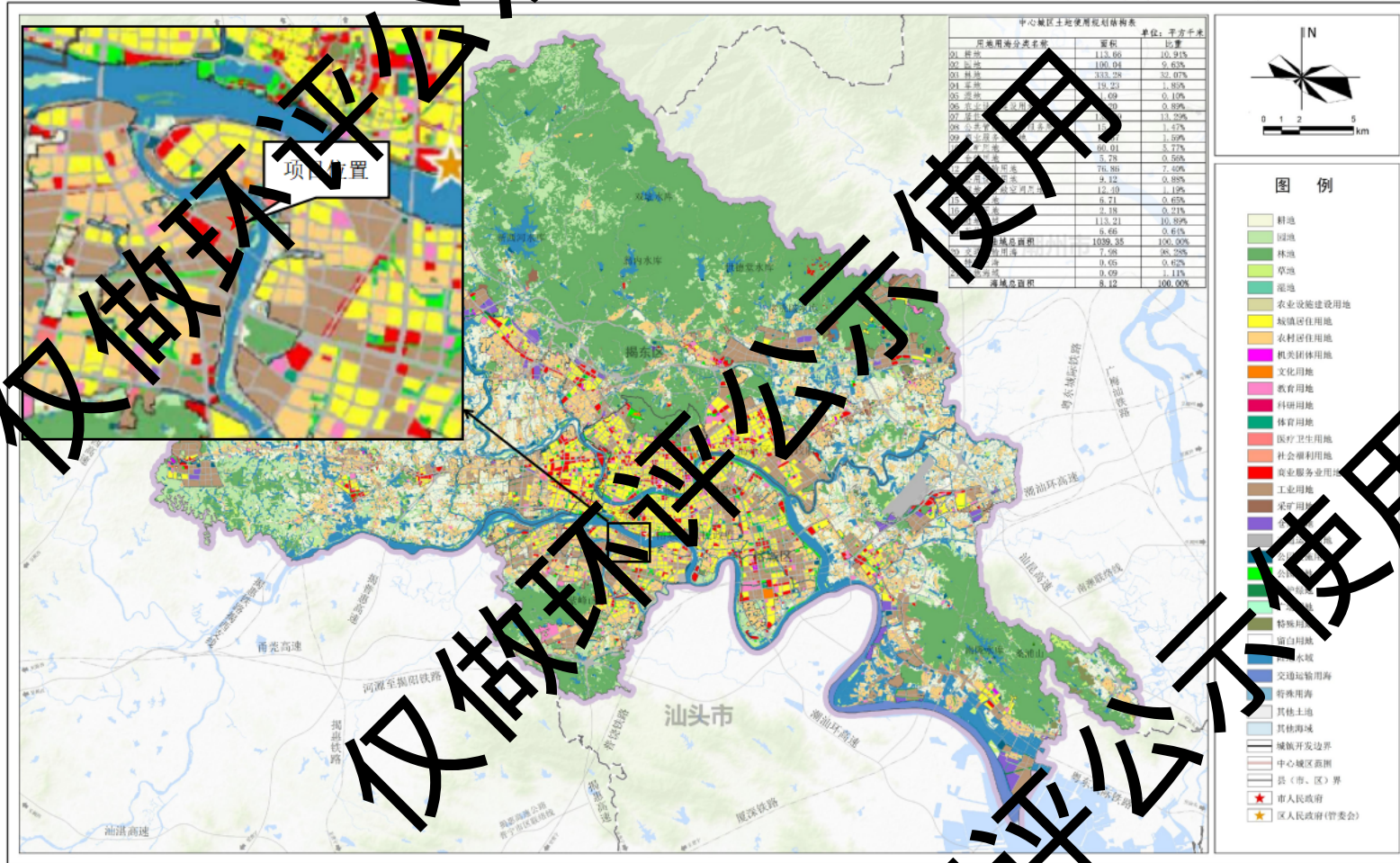
附图 7.5 广东省“三线一单”平台截图——高污染燃料禁燃区



附图8 揭阳市“三线一单”生态环境分区管控图

揭阳市国土空间总体规划(2021-2035年)

26 中心城区土地使用规划图



附图9 《揭阳市国土空间总体规划(2021-2035年)》26 中心城区土地使用规划图

仅做环评公示使用



仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

使用

使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

### 环境影响评价委托书

广东广宏生态科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》的相关规定，兹委托贵公司对我单位揭阳市美富鞋业有限公司塑料鞋生产加工项目进行环境影响评价工作，望贵公司接到委托后，按照国家、省、地方相关部门的要求开展工作。

特此委托。

委托单位（盖章）：揭阳市美富鞋业有限公司



揭阳市美富鞋业有限公司塑料鞋生产加工项目  
污染物排放总量控制指标的申请函

揭阳市生态环境局榕城分局：

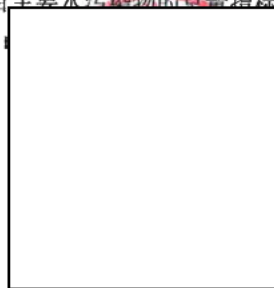
揭阳市美富鞋业有限公司投资 100 万元，选址于揭阳市榕城区梅云街道潮东村揭阳（榕城）万洋众创城 A10 幢，建设揭阳市美富鞋业有限公司塑料鞋生产加工项目。项目总占地面积 1197.26 平方米，建筑面积 5986.3 平方米，以注塑、修边等为主要生产工艺，以 PVC 树脂粉、邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二辛酯、色粉、EVA 塑料粒等作为原辅材料进行 PVC 鞋、EVA 鞋生产。项目投产后，生产规模可达到年产 PVC 鞋 50 万双、EVA 鞋 80 万双。项目中心位置地理坐标为：东经 116 度 20 分 15.950 秒，北纬 23 度 31 分 02.689 秒。

本项目注塑、贴胶烘干工序会产生有机废气 VOCs。根据广东广安生态科技有限公司编制的《揭阳市美富鞋业有限公司塑料鞋生产加工项目环境影响报告表》中计算分析，在保证污染物稳定达标排放的前提下，本项目 VOCs（含 NMHC）总排放量为 0.5345t/a，其中有组织排放量为 0.3136t/a，无组织排放量 0.1909t/a。

本项目不产生生产废水，生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进一步处理，不需申请建设项目主要水污染物的总量指标。

因此，本项目大气污染物总量控制指标需要 0.5345t/a。

现呈报贵局，请予核办为盼。



司  
日

The screenshot displays the 'National Project Environmental Information Disclosure Platform' (全国建设项目环境信息公示平台) website. The main content is a public notice titled '[广东] 揭阳市美富鞋业有限公司塑料鞋生产加工项目报批前公示' (Guangdong) Jieyang City Meifu Shoe Co., Ltd. Plastic Shoe Production and Processing Project Pre-Approval Public Notice. The notice is dated 2019-05-10 and is posted by user 'Ace'. It references the 'Environmental Impact Assessment Law of the People's Republic of China' and other regulations, stating that the project is undergoing pre-approval. Key details include: 1. Project Name: Jieyang City Meifu Shoe Co., Ltd. Plastic Shoe Production and Processing Project; 2. Location: Jieyang City, Chengde District, Meiyun Street, Chao Dong Village (Chengde) Wanyang Zhongchuang A10 Building; 3. Construction Unit: Jieyang City Meifu Shoe Co., Ltd. Contact person: Zhou Xiaojie, phone: 13823997630. It also lists the public consultation methods (phone, email) and an attached 'Environmental Impact Assessment Report' (3.0 MB, 0 downloads). The interface includes buttons for '发帖' (Post), '复制链接' (Copy Link), '回复' (Reply), '点赞' (Like), '收藏' (Bookmark), and a comment section with '0/150' characters and a '发表评论' (Post Comment) button.

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

仅做环评公示使用

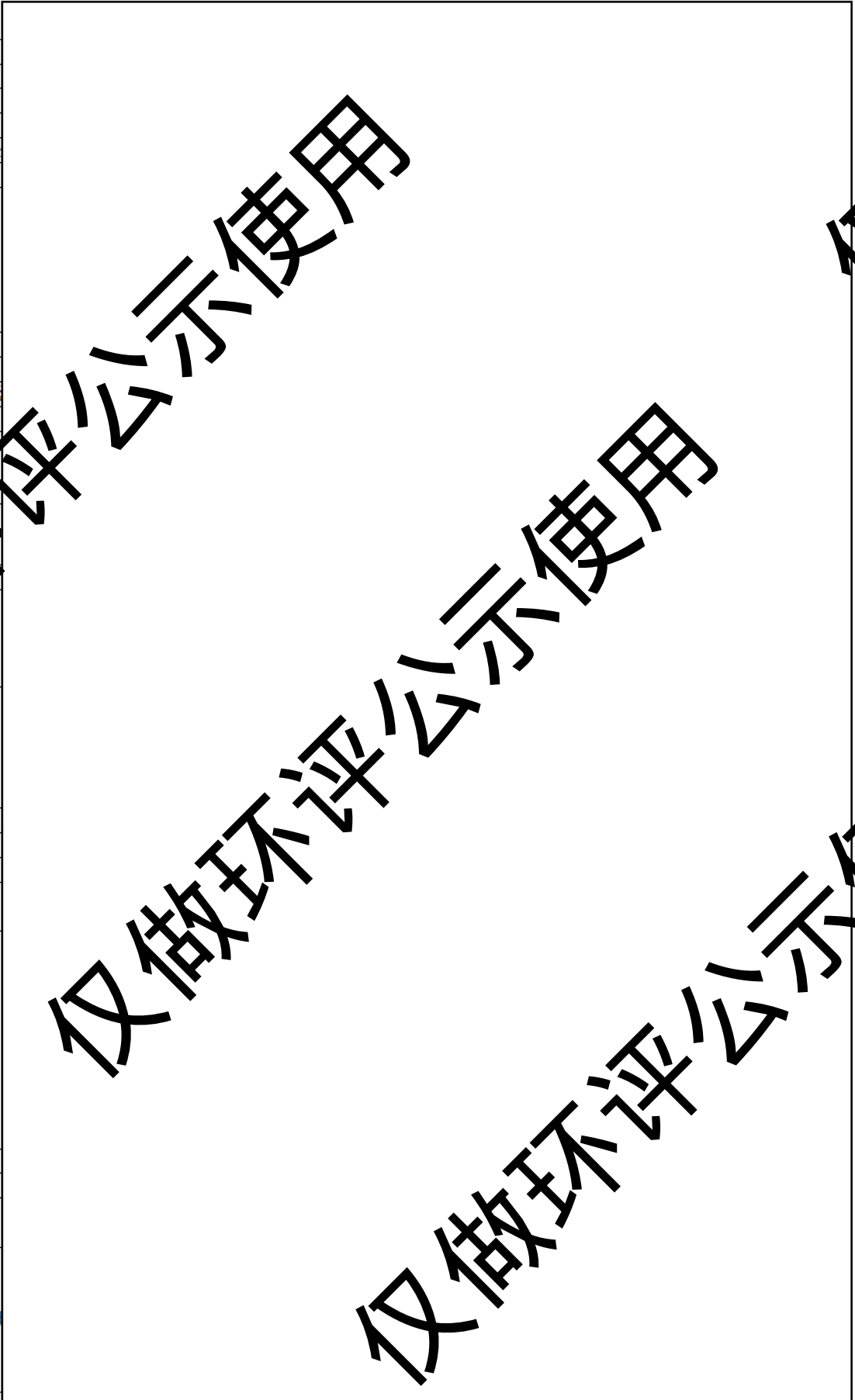
仅做环评公示使用

附件 11

标识	中
	英 分
理化性质	
毒性及健康危害	
燃烧爆炸危险性	

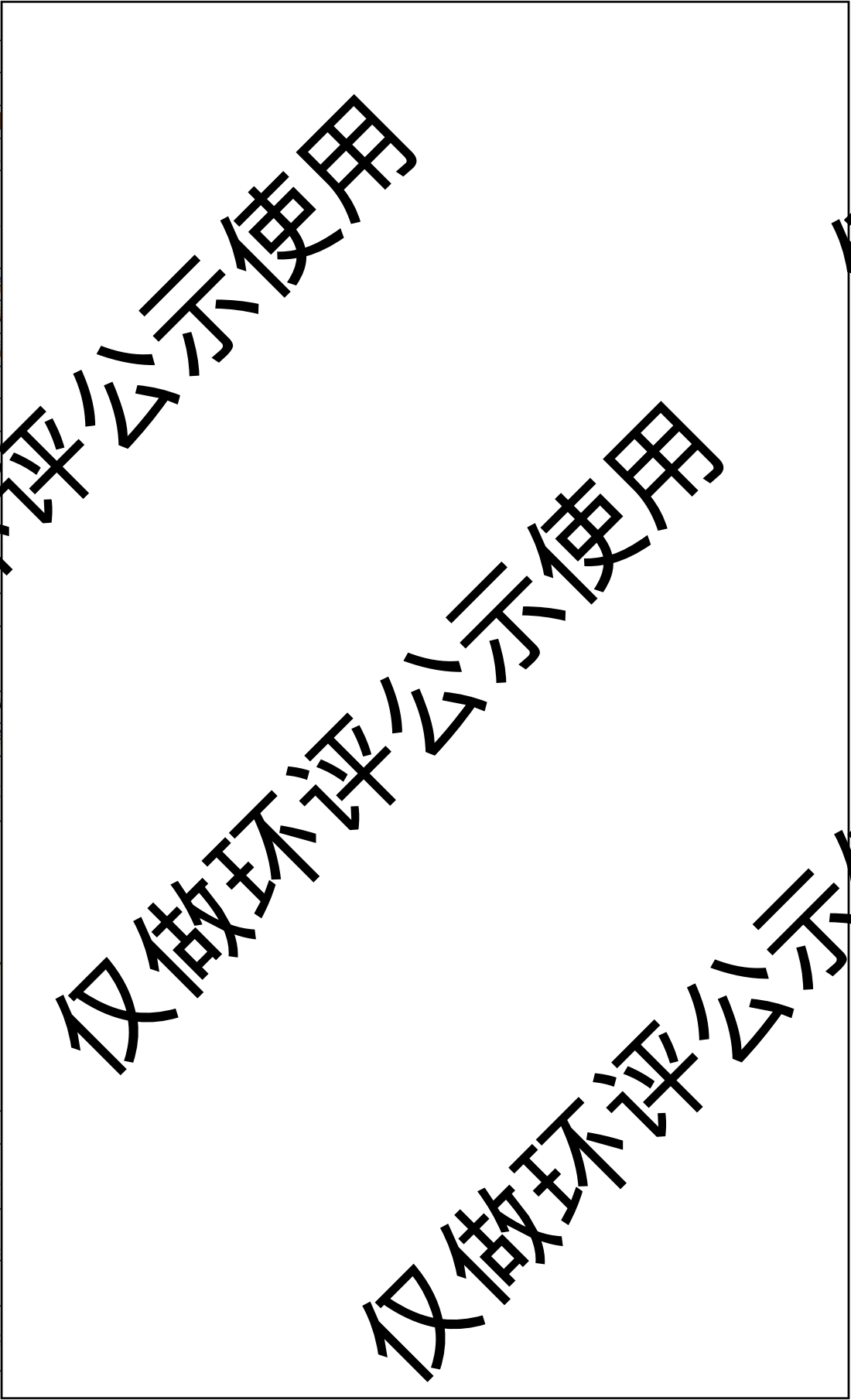
附件 12

标识	
理化性质	
健康危害	
自燃	
燃烧爆炸危险性	
其他	



附件 13

标识	
理化性质	外观
	性状
	沸点
毒性及健康危害	
	自燃
燃烧爆炸危险性	
	泄



## 承诺书

(建设单位版)

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》等法律法规要求，特对报批揭阳市美富鞋业有限公司翻鞋生产加工项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1. 我单位已仔细阅读过该环评文件及相关材料，知悉其中的内容，并承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括建设项目内容、工艺、建设规模、污染防治和环境风险防范措施、公众参与调查结果等）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中疏忽、提供虚假信息或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切后果及责任。

2. 我单位向揭阳市生态环境局榕城分局报批用于公示的环境文件不含《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》中列明的国家机密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容。如存在上述相关信息，引起不良后果，我单位将承担由此引发的一切责任。

3. 在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实建设项目的建设内容及各项污染防治和风险事故防范措施，如因擅自调整建设内容或措施不当引起的环境影响及环境事故责任由建设单位承担。

4. 本项目无条件服从城市规划、产业规划和行业整治要求，进行产业转型升级、搬迁或功能置换，不以通过环评审批验收为由拒绝服从城市发展需要，阻碍拆迁等行政部门行政执法。

5. 承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请报批手续，绝不以任何不正当手段干扰或影响项目环保审批部门及相关管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位法人代表

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位保留复印件

## 承诺书

(环评机构版)

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》等法律法规及环境影响评价技术导则与标准，特对报批 揭阳市美富鞋业有限公司塑料鞋生产加工项目 环境影响评价文件作出如下承诺：

1. 承诺提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括建设项目内容、工艺、建设规模、环境质量现状调查、相关监测数据、污染防治措施、公众参与调查结果等）是严格按照环境影响评价技术导则与标准、环评管理的要求来编写的，并对其真实性、规范性负责。如违反上述事项，在环境影响评价工作中疏忽或不负责任，提供虚假信息或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实或达不到环评技术要求的，本项目的负责人及环评机构将承担由此引起的一切后果责任。

2. 在该环评文件的技术审查和审批过程中，我们会全力协助建设单位及环评文件审批部门做好技术服务，保证质量，提高效率，严格遵守环境影响评价行业要求，主动接受环保部门及建设单位的监督。

3. 承诺廉洁自律，协助项目建设单位严格依照法定条件和程序办理项目申请报批手续，绝不以任何不正当手段干扰或影响项目审批部门及相关管理人员，以保证项目审批公正性。

项目负责人

本

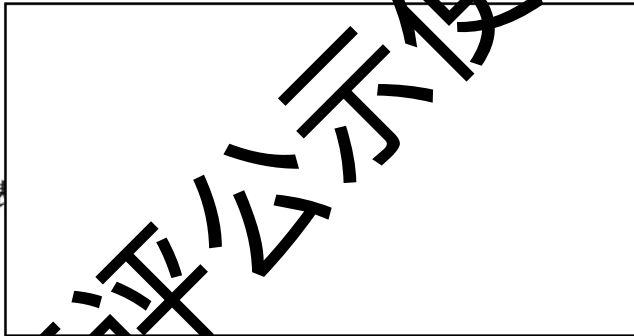
## 承诺书

揭阳市生态环境局榕城分局：

我单位对提交的申请材料完整性、真实性和合法性承担法律责任。我单位将自觉接受生态环境主管部门监管和社会公众监督，如有违法违规行为，将积极配合调查，并依法接受处罚。

特此承诺。

法定代表



### 揭阳市美富鞋业有限公司塑料鞋生产加工项目

本次评价按照本次评价按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第15号）和《广东省建设项目环保管理公众参与实施意见》等有关规定，对该项目环境影响评价进行公示。

本项目于2026年1月5日在全国建设项目环境信息公示平台进行了公示（<https://www.eiacloud.com/>），在公示的期间内，建设单位、评价单位均未收到公众来电、来信或来访，没有公众表示反对意见，公告照片可如下图所示。



本项目建设单位需承诺，项目在施工期间出现环境问题投诉时，项目将及时停止施工并进行整改环保措施，直至消除对环境敏感点的不良影响，未消除不良影响的情况下不进行施工。

综上，在建设方按要求实行各方面环保措施，切实执行本报告中提出的各项环保治理措施，减少项目在营运期间对居民生活及环境的影响，本评价支持该项目的建设的。

揭阳市美富鞋业有限公司塑料鞋生产加工项目

现场踏勘记录

周边及四至环境现状



东北面：修建中的园区路



西北面：隔园区区间路为万洋众（目前空置待售）



西南面：揭阳市美富鞋业有限公司（建设中）



东南面：园区区间路为万洋众（目前空置待售）

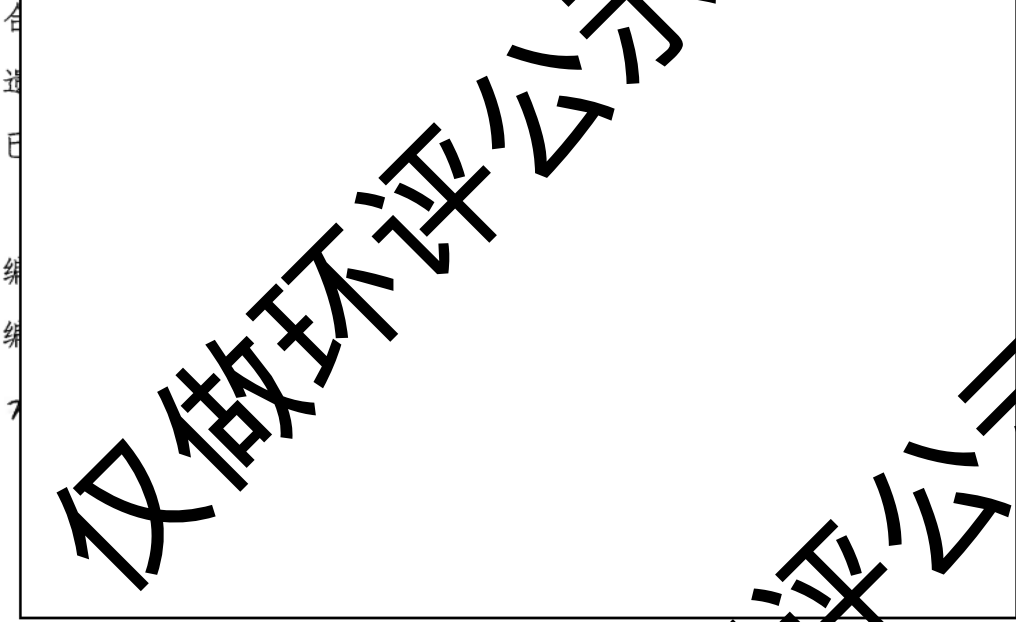


项目内部现状



附近敏感点

经现场踏勘，揭阳市美富鞋业有限公司塑料鞋生产加工项目符



合  
道  
日  
编  
编  
7