

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：揭阳市华魅塑胶实业有限公司塑料鞋生产项目

建设单位（盖章）：揭阳市华魅塑胶实业有限公司

编制日期：2026年4月

打印编号：1775793323000

编制单位和编制人员情况表

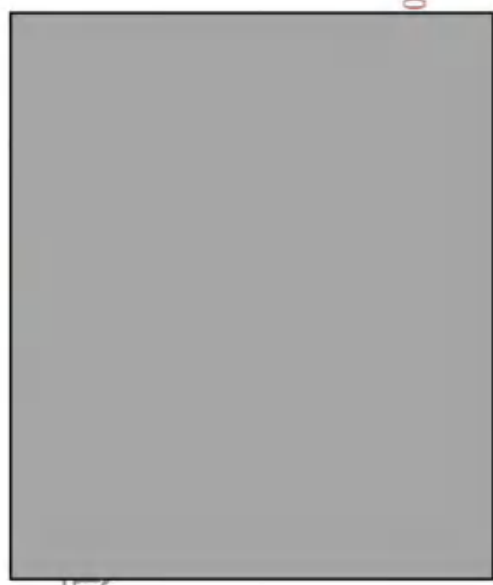
项目编号	ub59t8			
建设项目名称	揭阳市华魅塑胶实业有限公司塑料鞋生产项目			
建设项目类别	16—032制鞋业			
环境影响评价文件类型	报告表			
一、建设单位情况				
单位名称（盖章）	揭阳市华魅塑胶实业有限公司			
统一社会信用代码	91445200MA4UR08W1P			
法定代表人（签章）	陈			
主要负责人（签字）	陈			
直接负责的主管人员（签字）	陈			
二、编制单位情况				
单位名称（盖章）	揭阳市诚浩环境工程有限公司			
统一社会信用代码	91445200MA4WWC692C			
三、编制人员情况				
1. 编制主持人				
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字	
王玉锁	2017035440352013449914000266	BH		
2. 主要编制人员				
姓名	主要编写内容	信		
陈子睿	建设项目基本情况、环境保护措施监督检查清单、附图、附件	BH		
王玉锁	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、结论	BH		



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。



0266





单位信用信息

专项信用工作补正

单位信息查询

当前已注册的单位总数

0
2024-12-03 - 2025-12-02

揭阳市诚浩环境工程有限公司

统一社会信用代码: 91445300MA48WNC69C

法定代表人: 王滔新

统一社会信用代码: 445281198803233078

统一社会信用代码: 445281198803233078

统一社会信用代码: 445281198803233078

统一社会信用代码: 445281198803233078

基本情况

基本信息

单位名称: 揭阳市诚浩环境工程有限公司
组织机构代码: 91445300MA48WNC69C
法定代表人(负责人): 王滔新
法定代表人(负责人)证件类型: 身份证
法定代表人(负责人)证件号码: 445281198803233078
住所: 广东省·揭阳市·榕城区·揭阳市榕江流域综合整治广东诚浩环境工程八层

设立情况

出资人或发起单位名称(姓名)

统一社会信用代码或身份证号码

属性

本单位设立材料

材料类型
单位证明
章程

材料文件
统一社会信用代码基本1.pdf
公司章程.pdf

关联单位

最新公告

环境信用评价(绿)情况

环境信用评价(黄)情况

环境信用评价(黄)情况

第三季度环境信用评价(黄)累计 82 家

项目类 9
行业类 73

其中: 环境信用评价(黄)累计 26 家

项目类 4
行业类 22

关联单位情况

广东省社会保险个人参

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	王玉锁		证件号				
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	-	202603	揭阳市:揭阳市诚浩环境工程有限公司		15	15	15
截止			2026-04-10 12:02		实际缴费15个月, 缓缴0个月	实际缴费15个月, 缓缴0个月	实际缴费15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

2026-04-10 12:02

广东省社会保险个人参

该参保人在揭阳市参加社会保险情况如下：

姓名	陈子睿			证件			
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	-	202603	揭阳市:揭阳市诚浩环境工程有限公司		15	15	15
截止			2026-04-10 14:21 该参保人累计月数合计		实际缴费15个月, 缓缴0个月	实际缴费15个月, 缓缴0个月	实际缴费15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

2026-04-10 14:21

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位揭阳市诚浩环境工程有限公司（统一社会信用代码91445200MA4WWC692C）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华魅塑胶实业有限公司塑料鞋生产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
评
2
B
号
B
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):



2026年4月10日


编制单位承诺书

本单位 揭阳市诚浩环境工程有限公司（统一社会信用代码 91445200MA4WWC692C）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下列第1项相关情况信息真实准确，完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称，住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人，举办单位，业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形，与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调高从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更，不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息



编制人员承诺书

本人 王 ) 郑重承诺：本人在 揭阳市诚浩环境工程有限公司 单位 (统一社会信用代码 91445200MA4WWC692C) 全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确，完整有效。


1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人 (签字) :

2026 年 4 月 10 日



编制人员承诺书

本人 陈 ) 郑重承诺：本人在 揭阳市诚浩环境工程有限公司 单位（统一社会信用代码 91445200MA4WWC692C）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确，完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人（签字）：



2016年4月10日

环评编制单位责任声明

根据《环境保护法》、《环境影响评价法》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规，在认真阅读和充分理解《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》（法释〔2016〕29号）第九条的基础上，我单位对在揭阳市从事环境影响评价工作作出如下声明和承诺：

1. 我单位承诺遵纪守法、廉洁自律，杜绝一切违法、违规和违纪行为；不采取恶意竞争或其他不正当手段承揽环评业务，合理收费；自觉遵守广东省环评机构管理的相关政策规定，维护行业形象和环评市场的健康发展；不进行妨碍环境管理正确决策的活动。

2. 我单位对提交的揭阳市华魅塑胶实业有限公司塑料鞋生产项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责，对评价内容和评价结论负责。

3. 该环境影响评价文件由我单位编制完成，编制过程符合相关法律法规、标准、政策和环境影响评价技术导则的要求。如我单位故意提供虚假环境影响评价文件，或者严重不负责任，出具的环境影响评价文件存在重大失实，造成严重后果的，由此产生的相关法律责任由我单位承担。

声明人：揭阳市诚浩环境工程有限公司（公章）

2026年4月10日



建设单位责任声明

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》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规，我单位对报批的揭阳市宏晟彩印有限公司塑料包装膜和包装袋生产建设项目环境影响评价文件作出如下声明和承诺：

1. 我单位对提交的环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责。

2. 我单位已经详细阅读和准确理解环境影响评价文件的内容，并确认其中提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，认可其评价结论。如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相应责任。

3. 我单位承诺将在项目建设期和营运期严格按照环境影响评价文件及其批复要求，落实各项污染防治、生态保护与环境风险防范措施，保证环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

4. 如我单位没有按照环境影响评价文件及其批复的内容进行建设，或没有按要求落实好各项环境保护措施，违反“三同时”规定，由此引起的环境影响或环境风险事故责任及投资损失由我单位承担。

声明人：揭阳市华魅塑胶实业有限公司

2026年4月10日



责任声明

环评单位 揭阳市诚浩环境工程有限公司 承诺 揭阳市华魅塑胶实业有限公司塑料鞋生产项目 环评内容和数据是真实、客观、科学的，并对环评结论负责；建设单位 揭阳市华魅塑胶实业有限公司 已仔细阅读和准确的理解环评报告内容，并确认环评提出的各项污染防治措施及其评价结论，承诺在项目建设和运行过程中严格按照环评要求落实各项污染防治措施，对项目建设产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任，建设单位承诺 揭阳市华魅塑胶实业有限公司 所提供的建设地址、内容及规模等数据是真实的。

环评单位： 揭阳市诚浩环境工程有限公司（盖章）



建设单位： 揭阳市华魅塑胶实业有限公司（盖章）



工程师现场勘查记录：



一、建设项目基本情况

建设项目名称	揭阳市华魅塑胶实业有限公司塑料鞋生产项目		
项目代码	2603-445202-04-01-199838		
建设单位联系人	[REDACTED]	联系方式	[REDACTED]
建设地点	揭阳市榕城区仙桥桂南村大岭片区		
地理坐标	E116° 19' 6.890" ， N 23° 28' 44.052"		
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	<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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	10	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	3330
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置情况表		
	专项评价的类别	设置原则	涉及情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	不涉及
	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	不涉及
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	不涉及
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	不涉及	

		取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	不涉及
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>1、产业政策合理性分析</p> <p>本项目主要从事塑料鞋制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024年）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号）的鼓励类、限制类及淘汰类。根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40号）中的第十三条，“不属于鼓励类、限制类及淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的为允许类”，确定本项目为允许类。</p> <p>根据《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》（粤发改能源函〔2022〕1363号），项目不在该管理目录内，不属于“两高”项目。</p> <p>根据《市场准入负面清单（2024年版）》（发改体改规〔2025〕466号），本项目不属于清单中所列类别，不属于禁止准入类，因此与国家产业政策相符合。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>本项目位于揭阳市榕城区仙桥桂南村大岭片区，根据《揭阳市国土空间总体规划（2021-2035）--中心城区土地使用规划图》，项目所在地属于工业用地（详见附图5），符合国土空间总体规划的要求，选址合理。</p> <p>3、与《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析</p> <p>为全面贯彻落实《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》《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）要求，加强我市生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单（以下称“三线一单”）管理，实施生态环境分区管控。</p>		

①生态保护红线及一般生态空间

本项目位于揭阳市榕城区仙桥桂南村大岭片区。根据《揭阳市国土空间总体规划（2011—2035年）--市域国土空间控制线规划图》，项目所处区域不属于自然保护区、水源保护区、农田保护区等，不涉及生态保护红线。因此，项目的建设符合生态保护红线要求。

②环境质量底线

本项目大气环境现状满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准；所在区域声环境质量较好，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类要求；项目没有生产废水外排，生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入榕城区仙桥南污水处理厂统一处理，不会突破环境质量底线要求。

③资源利用上线

本项目营运过程中消耗一定量的水、电等资源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

④生态环境准入清单

本项目位于揭阳市榕城区仙桥桂南村大岭片区。根据《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目属于榕城区重点管控单元（见附图10），环境管控单元编码为ZH44520220002。具体管控要求如下表所示：

表1-2 项目与“管控方案”相符性分析

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。	项目不涉及。	相符
	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”项目限期退出或关停。	项目为塑料鞋制造，不属于《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目。	相符
	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、冶炼、铅酸蓄电池、规模化畜禽养殖、危险废物处置及排放含汞、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。	项目不属于电镀(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、规模化畜禽养殖、危险废物处置及排放含汞、汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重	相符

		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。	项目为塑料鞋制造项目，不属于新建钢铁、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；项目不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。	相符
	5.【大气/限制类】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。	项目不涉及锅炉。	相符
	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。	项目不使用高污染燃料。	相符
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。	项目用水均来自市政自来水管网，项目不属于重点用水单位，用水总量符合要求。	相符
	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。	项目所在地属于工业用地，项目依托的厂房为建成区，不新增土地开发。	相符
	3.【能源/综合类】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。	项目使用以电为主的清洁能源。	相符
污染物排放管控	1.【水/综合类】引榕干渠、榕江南河、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。	项目生产废水经废水处理设施处理达标后回用，不外排；生活污水处理达标后，排入榕城区仙桥南污水处理厂处理。	相符
	2.【水/综合类】推进污水处理设施提质增效，现有进水生生化需氧量(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 浓度。	项目不涉及。	相符
	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。	本项目不属于五金、不锈钢制品等重点行业。	相符
	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)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、胶黏剂、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)。	项目不使用涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等原辅材料。	相符
	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	项目原辅材料在注塑成型时才会挥发 VOCs，初始排放速率小于 3 千克/小时。本项目注塑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	相符

	除效率控制，去除效率不低于 80%。	0.3m/s，则本项目废气收集效率为 65%，设计的处理工艺为“二级活性炭吸附”，有机废气去除效率 80%。	
	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。	项目不涉及锅炉。	相符
环境 风险 防控	1. 【水/综合类】完善市区榕江、引榕干渠饮用水源地隔离防护设施。做好突发水污染环境事件应急处置预案。	项目不涉及饮用水源保护区。项目冷却水循环回用，不外排；生活污水处理达标后，排入榕城区仙桥南污水处理厂处理。建设过程按要求做好环境风险防范应急体系。	相符
	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。	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
<p>综上，本项目符合揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案控制条件要求。</p> <p>4、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</p> <p>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</p>			

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”。

本项目属于塑料鞋制造，不属于“两高”项目。项目注塑废气收集后经二级活性炭吸附装置（TA001）处理后经 30m 排气筒（DA001）高空排放，并实施大气污染物等量替代或减量替代。因此与《揭阳市生态环境保护“十四五”规划》相符。

5、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

2021年12月14日，广东出台《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）源谱调查机制，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废水“零直排”。

本项目属于塑料鞋制造，不属于“两高”项目。项目注塑废气收集后经二级活性炭吸附装置（TA001）处理后经30m排气筒（DA001）高空排放，落实VOCs排放总量指标来源。项目厂区采用“雨污分流”，冷却用水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入榕城区仙桥南污水处理厂统一处理。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。

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）的相关要求。

6、与《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）相符性分析

《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）要求：“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。因此，项目与《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）的要求相符。

7、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”。

本项目注塑废气经收集和二级活性炭吸附装置（TA001）处理后引至排气筒高空排放，符合上述要求。因此，项目符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的要求。

8、与《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53号）相符性分析

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。

本项目采用二级活性炭吸附工艺处理有机废气，可进一步吸附降低 VOCs 浓度，并做好常规监测，跟踪检验设施效果，及时进行检修或更换活性炭，保持废气处理设施高效运行，废活性炭交由有资质危废单位进行回收处置。项目还应做好加强设备与场所密闭管理，加强废气收集率。因此，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。

9、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相对应无组织排放控制要求相符性分析

表 1-3 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性分析

要求	项目情况
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存于室内，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。	项目不使用胶粘剂、鞋用处理剂、油墨等 VOCs 物料。项目增塑剂等储存于密闭储罐中
VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	本项目所用的邻苯二甲酸二丁酯和邻苯二甲酸二辛酯为透明油状液态，平时储存在加盖密闭桶，使用时泵抽至生产线；PVC 等粉状物料采用密闭的包装袋输送。
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。	项目按要求建立台账，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。	项目有机废气经“二级活性炭吸附”处理，满足要求。

10、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、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。”

本项目挥发性有机物经收集和二级活性炭吸附装置处理后引至排气筒高空排放，符合《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）要求。

11、与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）相符性分析

本项目属于塑料鞋制造，项目参照《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》中“九、制鞋行业 VOCs 治理指引”相关要求进行分析，如下：

表1-4 与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的相符性分析

环节	要求	项目情况	相符性
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	项目不使用胶粘剂、鞋用处理剂、油墨等 VOCs 物料。项目增塑剂等储存于密闭储罐中	相符
	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	项目不使用胶粘剂、鞋用处理剂、油墨等 VOCs 物料。项目增塑剂等储存于密闭储罐中，在非取用状态时保持密闭	相符

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	项目增塑剂等储存于密闭储罐中，采用管道密闭输送	相符
工艺过程	调胶、刷胶、清洗、丝印、烘干工序等使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 物料的工艺过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统	项目不涉及调胶、刷胶、清洗、丝印、烘干工序；项目注塑废气采取局部气体收集措施，废气经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	项目废气收集类型为半密闭型集气设备，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，泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	项目废气收集系统的输送管道密闭，处于负压下运行	相符
	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	注塑废气采用二级活性炭吸附装置处理，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 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ； 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。项目生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $< 3\text{kg/h}$ ，项目采用“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 6mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 。	相符
治理设施设计	废气处理设备单独设置电表。	废气处理设备单独设置电表。	相符

与运行管理	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。	本项目排放口属于一般排放口，根据原辅材料成分分析可知项目废气不含苯系物。	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。	项目属于登记管理排污单位，本项目排放口属于一般排放口，每年监测一次挥发性有机物。	符合
	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。	本项目不属于重点管理排污单位，根据原辅材料成分分析可知项目废气不含苯系物。	符合
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。	项目建立原辅材料台账，对原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、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
建设项目 VOCs	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	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

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。	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，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
<p>12、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）的相符性分析</p> <p>根据《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），“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。”“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。”</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于排污登记管理，建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可，不得无证排污或不按证排污。</p> <p>13、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</p> <p>《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，“禁止、限制使用的塑料制品”包括厚度小于 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、以医疗废物为原料织造塑料制品、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。</p>			

<p>本项目主要本项目产品为塑料鞋，不属于该文件中的“禁止生产、销售的塑料制品”类。因此，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）》。</p>

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

揭阳市华魅塑胶实业有限公司拟在揭阳市榕城区仙桥桂南村大岭片区（中心地理位置坐标为：E116° 19' 6.890"，N 23° 28' 44.052"）建设“揭阳市华魅塑胶实业有限公司塑料鞋生产项目”（以下简称“本项目”或“项目”）。项目总占地面积约为 3330 平方米，建筑面积为 12425 平方米。总投资 300 万元，其中环保投资 30 万元。项目主要从事塑料鞋生产，年产塑料鞋 80 万双。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，建设项目必须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目从事塑料鞋制造，对应“十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业 19”的“32 制鞋业 195”中“有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的，或年用溶剂型处理剂 3 吨及以上的”，应编写环境影响报告表。揭阳市华魅塑胶实业有限公司委托揭阳市诚浩环境工程有限公司进行本项目环境影响评价工作。环评单位在接到委托后，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，按照《建设项目环境影响评价技术导则》规范要求，编制完成了本项目环境影响报告表。

2、项目组成

本项目依托已建成厂房进行建设，包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等，具体的项目组成内容见下表。

表2-1 工程组成情况一览表

工程类别	车间或设施名称	建设内容及规模
主体工程	综合楼1	占地面积为800m ² （32*25m），6层，建筑面积约4800m ² ，建筑高度约27m。1层为生产车间2，主要设置注塑机6台，搅拌机6台；2-3层为包装车间；4-6层为成品仓库。
	综合楼2	占地面积为1375m ² （55*25m），3层，建筑面积为4125m ² ，建筑高度约14m，1层为生产车间2，主要设置注塑机10台，搅拌机11台，破碎机3台，冷却塔1台，以及原材料堆放区、成品堆放区、储罐区、一般固废堆放区、危废间等；2-3层为原料仓库。

辅助工程	办公楼	占地面积为500m ² （20*25m），7层，建筑面积约3500m ² ，建筑高度约27m。
公用工程	供电工程	市政电网供给
	供水工程	市政管网供给
	排水工程	雨污分流
环保工程	废水处理	项目冷却废水循环回用，不外排；生活污水经三级化粪池处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准且满足榕城区仙桥南污水处理厂进水水质要求后，经市政管网排入榕城区仙桥南污水处理厂统一处理。
	废气处理	注塑废气收集后经1套二级活性炭吸附装置（TA001）处理，通过一根30m排气筒（DA001）排放。 投料粉尘、破碎粉尘无组织排放。
	噪声处理	设备基础减振、消声、隔音、距离衰减等。
	固废处理	生活垃圾由环卫部门定期清运；一般工业固废收集后暂存在一般固废堆放区，定期交由专业回收公司统一处理，塑料边角料和不合格品经破碎后回用于生产；危险废物暂存危废间，定期委托有资质单位收集处理。

3、主要设备

本项目主要设备及设施见下表。

表 2-2 主要设备清单一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量	备注
1	注塑机	轮盘结构，直径 4.8m	16 台	射熔速为 1 次/120 秒
2	搅拌机	1.5*1.2*1.5m	17 台	搅拌工序
3	破碎机	1.2*0.8*1.2m	3 台	边角料和不合格品破碎工序
4	二丁酯储罐	4t	1 个	/
5	二辛酯储罐	4t	1 个	/
6	冷却塔	循环水量 15m ³ /h	1 个	/

4、生产规模

本项目生产规模如表 2-3 所示。

表 2-3 产品产量表

序号	产品	产量（万双/年）	备注

1	塑料鞋	80	平均每双鞋 0.6kg, 产能折合约 480t/a
---	-----	----	---------------------------

5、产能核算和原辅材料用量

本项目原辅材料使用情况如下所示。

表 2-4 项目产能核算一览表

生产设备	设计值	年生产时间 (h/a)	设备数量 (台)	设备满负荷产 (万双/年)	生产负荷 (%)	实际产能 (万双/年)
注塑机	只/120s	3600	16	86.4	92.6	80

注：项目圆盘注塑机射熔速为 1 次/120 秒，即每台设备每 120 秒生产 1 只鞋，项目有 16 台圆盘注塑机，即每 120 秒可生产 8 双鞋，设备理论产能为 86.4 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为 80 万双/年，约占理论产能的 92.6%。

(2) 原辅材料用量

表 2-5 原辅材料及消耗量一览表

序号	名称	年用量(吨)	存储量(吨)	备注
1	PVC 树脂	320	30	外购，粉状，25kg/袋
2	色料	10	2	外购，粉状，25kg/袋
3	邻苯二甲酸二丁酯	60	4	外购，液态，增塑剂
4	邻苯二甲酸二辛酯	55	4	外购，液态，增塑剂
5	针织布	30	5	外购
6	稳定剂	6	1	外购，液态，100kg/桶

备注：邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二辛酯原料购进来时通过罐车先导入大的储存罐中，使用时再通过泵抽到搅拌机使用。

(3) 项目原辅材料性质：

PVC：聚氯乙烯，是由氯乙烯聚合而成的一种热塑性材料，无毒、无味，密度小，未着色时呈白色粉末状。透明度胜于聚乙烯、聚丙烯，稳定、不易被酸和碱腐蚀、对热比较耐受，密度 1.4g/cm³，玻璃化温度 77~90° C，170° C 左右开始分解，对光和热的稳定性差，在 100° C 以上或经长时间阳光暴晒，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。聚氯乙烯的硬板广泛应用于化学工业上制作各种贮槽的衬里，建筑物的瓦楞板，门窗结构，墙壁装饰物等建筑用材。由于电气绝缘性能优良，可在电气、电子工业中，用于制造插头、插座、开关和电缆。在日常生活中，聚氯乙烯用于制造凉鞋、雨衣、玩具和人造革等。

邻苯二甲酸二丁酯：化学式 $C_{16}H_{26}O_4$ ，分子量 278.3435，外形（20℃）：液体；外观：透明；颜色：无色/极淡的黄色；气味：轻微的芳香味；熔点：-35℃；沸点/沸程：340℃；闪点：157℃；爆炸下限：0.5%；爆炸上限：2.5%；蒸气压：<0.01kPa/20℃；蒸气密度：9.58；密度：1.05；不溶于水，与醛、酒精、苯、丙酮等混溶；自燃温度：402℃；化学稳定性：一般情况下稳定；危险反应的可能性：未报道特殊反应性；须避免接触的物质：氧化剂、强酸、卤素；危险的分解产物：二氧化碳、一氧化碳。闪点是作为判断物质挥发性的指标，类比柴油闪点 55℃，能够说明在正常情况下，邻苯二甲酸二丁酯的挥发性要比柴油低。

邻苯二甲酸二辛酯：化学式 $C_{20}H_{38}O_4$ ，分子量 390.556，外观与性状：无色/浅黄色；物理状态：液体；气味：无资料；气味阈值：无资料；熔点/熔点范围：25℃；软化点：无资料；沸点/沸程：380℃；闪点：219℃；蒸发速率：无资料；易燃性：无资料；爆炸极限：无资料；蒸气压：<0.0013kPa/20℃；蒸气密度：无资料；比重/密度：0.98/g/mL；堆积密度：不适用；水溶性：不混溶；在其他溶剂中的溶解度：无资料；自燃温度：无资料；分解温度：无资料；稳定性：正常条件下稳定；危险反应：正常处理过程中不会发生；危险的聚合作用：无资料；应避免的条件：未知；应避免的材料：氧化剂；有害的分解产物：CO、CO₂。闪点是作为判断物质挥发性的指标，类比柴油闪点 55℃，能够说明在正常情况下，邻苯二甲酸二辛酯的挥发性要比柴油低。

色料：是一种新型高分子材料专用着色剂，由颜料、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。使用时少量色料和未着色树脂掺混可赋予塑料各种颜色，以制成特定色泽的塑料制品。

稳定剂：高温、高压环境下，PVC 分子会迅速脱去氯化氢（HCl），形成共

轭双键，这一过程会导致树脂颜色变黄、变黑，力学性能急剧下降，因此在 PVC（聚氯乙烯）的注塑成型过程中，稳定剂（通常称为热稳定剂）是不可或缺的关键助剂。项目稳定剂主要成分为硫醇甲基锡，属于环保无毒产品，它的核心作用是防止 PVC 树脂在高温加工时发生降解，确保注塑成型顺利进行，并保证最终产品的各项性能。

6、劳动定员

本项目劳动定员为 35 人，年工作 300 天，日工作 12 小时，不提供食宿。

7、供电系统

本项目不设置备用发电机，用电由当地市政电网供应，年用电量约 80 万 kW·h。

8、给排水系统

（1）给水系统

项目新鲜水总用水量 755m³/a，来自市政自来水管网。生产用水主要为冷却用水；生活用水为员工办公生活用水。

①冷却用水

项目设置 1 台冷却塔用于注塑机的间接冷却。冷却塔循环水量为 15m³/h，水由循环水泵自冷却塔下方水池吸水加压后进入循环冷却给水管，用于注塑机热交换。循环冷却水回水则通过循环冷却回水管返回循环水池，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。

项目年运营期 300 天，每天工作 12 小时，则平均日循环水量为 180m³，约合 54000m³/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），本项目蒸发水量可按下列公式计算：

$$Q_e = k \times \Delta t \times Q_r$$

式中：Q_e——蒸发水量，（m³/h）；

Q_r——循环冷却水量，（m³/h）；

Δt——循环冷却水进出冷却塔温差，℃；本项目取 5℃；

k——蒸发损失系数，项目按环境气温 30℃，系数取 0.0015/℃；

经计算得出，本项目冷却塔蒸发水量为 1.35m³/d，405m³/a。

本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，冷却塔冷却用水循环使用不外排。

②生活用水

项目员工 35 人，均不在厂区内食宿，根据《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中办公楼（无食堂和浴室），员工用水量按先进值 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，则生活用水总量为 $350\text{m}^3/\text{a}$ （约 $1.167\text{m}^3/\text{d}$ ）。

（2）排水系统

项目排水体制采用雨污分流制；冷却用水循环使用，不外排。

项目生活污水产污系数取 0.9，则生活污水产生量为 $315\text{m}^3/\text{a}$ （ $1.05\text{m}^3/\text{d}$ ）。项目生活污水经化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准且满足榕城区仙桥南污水处理厂进水水质要求后，经市政管网排入榕城区仙桥南污水处理厂统一处理。

项目水平衡图如下。

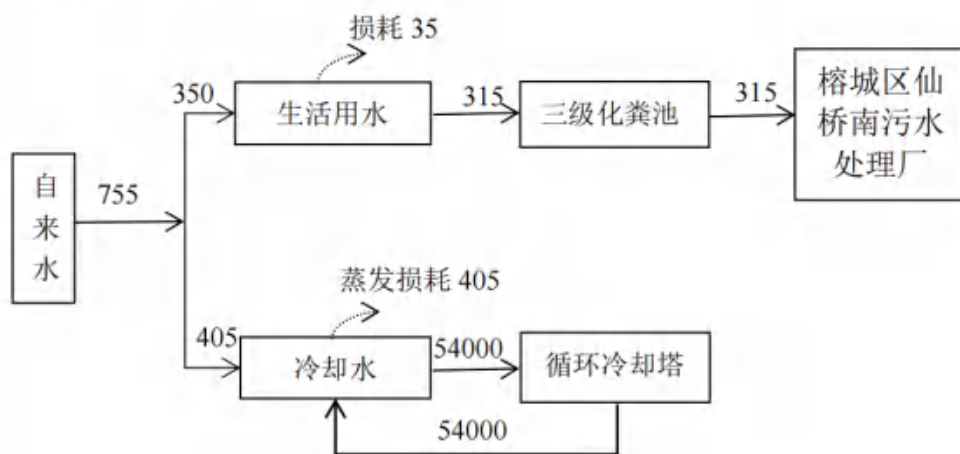


图 2-1 项目水平衡图 单位： m^3/a

9、项目选址布局合理性分析

1、厂区布置

本项目位于揭阳市榕城区仙桥桂南村大岭片区，中心地理位置坐标为（ $\text{E}116^\circ 19' 6.890''$ ， $\text{N}23^\circ 28' 44.052''$ ）。项目大门位于东侧，进门中间为通道，左侧为一栋 3 层综合楼 2，右侧依次为 1 栋 7 层办公楼、一栋 6 层综合楼 1。

项目厂区各个功能分区明确，各建筑物间留有必要间距和通道，紧密联系又互不干扰。从平面布局来看，厂区设置基本合理。

2、厂区四至情况

厂区的东侧为道路，西侧为其他个体户仓库，北侧为揭阳市庆盛兴五金餐具实业有限公司，南侧为揭阳市宝盛泰工贸有限公司。项目厂区四至情况详见附图2。

1、营运期工艺流程图：

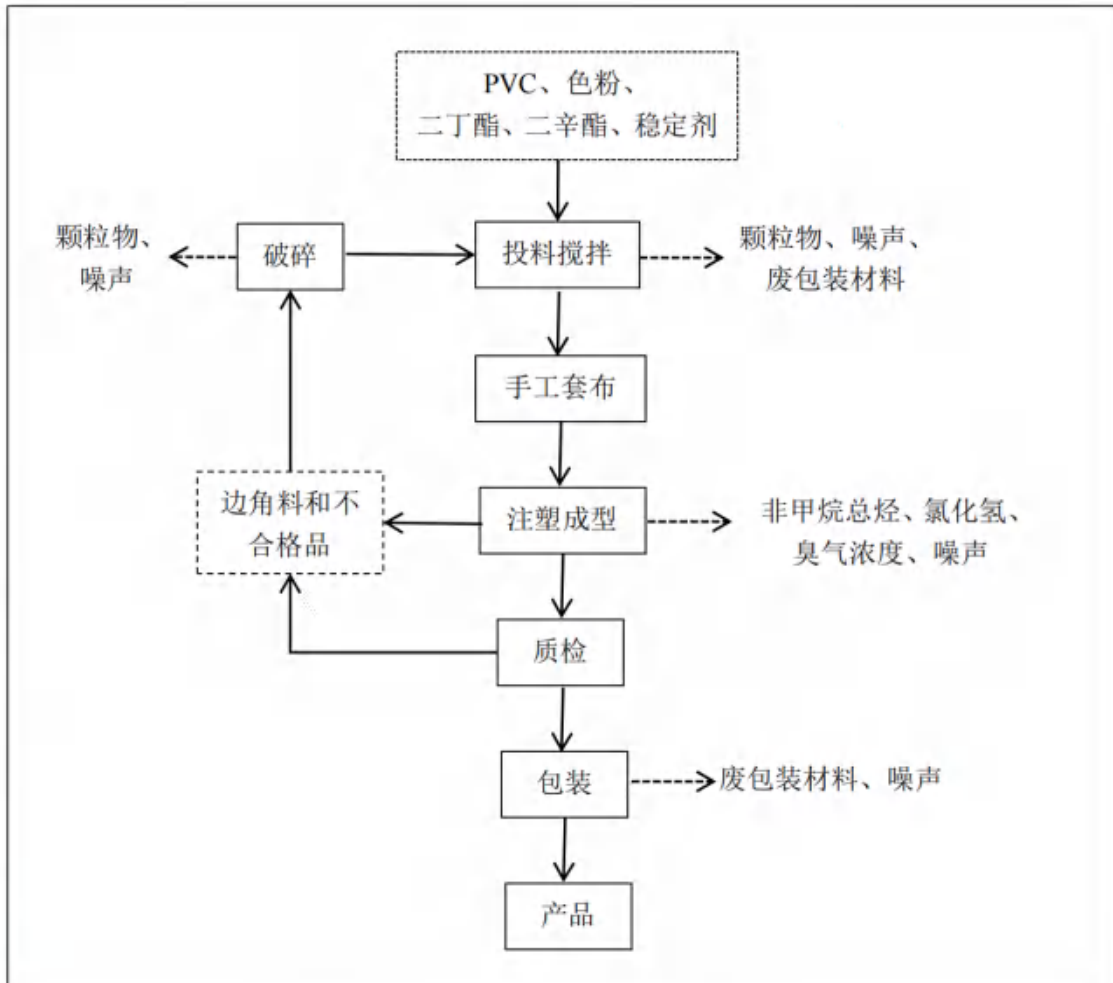


图 2-2 工艺流程及排污节点

生产工艺流程说明：

(1) 投料搅拌：将外购的原辅物料（PVC 树脂粉、色粉、二丁酯、二辛酯、稳定剂）按配比人工投入搅拌机，配好的物料进行均匀搅拌，搅拌工序为常温下单纯物理搅拌，不发生化学反应。此工序为密闭式搅拌，故搅拌工序无粉尘产生。该工序会产生少量投料粉尘、设备噪声和废包装材料。

(2) 手工套布：人工将针织布套在模具上，注塑后针织布作为塑料鞋的内层，起到提高塑料鞋强度的作用。

(3) 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 140~160℃）使得塑料达到熔融状态，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分

解温度，故不会产生苯、甲苯、乙苯、氯乙烯等污染因子，该工序会产生少量有机废气、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，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，定期由自来水补充。

(4) 破碎：项目破碎工序主要是对生产过程中产生的塑料边角料及次品经破碎机进行破碎后重新进入注塑工序。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颗粒物的产生。但破碎完成后开启设备密封盖时会有少量颗粒物扬起，该工序会产生颗粒物和噪声。

(5) 质检包装：生产好的塑料鞋经质检合格后包装即为成品，不合格品经破碎后重新进入生产工序，包装过程产生少量废包装材料。

2、产污环节分析：

本项目产污环节见下表。

表 2-6 营运期主要污染工序一览

污染类别		产生工序	污染因子
废气	投料粉尘	投料	颗粒物
	注塑废气	注塑	VOCs、氯化氢、臭气浓度
	破碎粉尘	塑料边角料和不合格品破碎	颗粒物
废水	生活污水	人员办公	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS 等
	冷却废水	注塑冷却	SS
固废	生活垃圾	人员生活办公	生活垃圾
	一般固废	注塑、质检	塑料边角料、不合格品
		配料、包装	废包装材料
	危险废物	废气处理	废活性炭
设备维修		废机油、废机油桶、含油废抹布和手套	
噪声	生产设备工作	噪声	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，依托现有厂房进行生产，仅需设备安装，不存在原有污染情况。本项目所在区域主要污染物为附近工厂生产生活过程中产生的废气、废水、噪声、固废。

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	<p>一、区域环境质量现状</p> <p>项目所在地的环境功能属性详见表 3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 环境影响功能属性表</p>		
	编号	项目	类别
	1	环境空气质量功能区	项目所在地属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准
	2	水环境功能区	榕江南河（侨中——灶浦镇新寮），属Ⅲ类区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准
	3	声环境功能区	厂区属于 3 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 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，榕城区仙桥南污水处理厂	
14	是否生态敏感与脆弱区	否	
<p>二、环境空气质量现状调查</p> <p>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）：“市域范围内的风景名胜区、自然保护区、旅游度假区的环境空气质量达到国家一级标准，为一类区，范围与相应的风景名胜区、自然保护区、生态保护区相同；包括三坑水源林自然</p>			

保护区、盘龙阁自然保护区、桑浦山自然保护区、新西河自然保护区、黄光山自然保护区、李望嶂自然保护区，黄岐山省级森林公园、大北山省级森林公园、紫峰山市级森林公园，龙山生态保护区；市域范围内除一类区以外的其他区域的环境空气质量均达到国家二级标准，为二类区”。项目厂界距离最近的紫峰山市级森林公园大气一类区距离为 330 米，用地范围不涉及紫峰山市级森林公园，因此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）二级标准。

根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》《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，现阶段执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表 1 过渡阶段浓度限值二级标准。

根据揭阳市生态环境局于 2025 年 7 月 9 日发布的《2024 年广东省揭阳市生态环境质量公报》的内容：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 353 天，达标率为 96.4%；环境空气质量综合指数为 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 O₃ 与 PM_{2.5}。

根据《揭阳市生态环境监测年鉴（2024 年）》，榕城区空气质量监测结果如下：

表 3-2 《揭阳市生态环境监测年鉴（2024 年）》（榕城区摘要）

项目	浓度	质量标准	是否达标
SO ₂ 年平均值 (μg/m ³)	9	60	达标
NO ₂ 年平均值 (μg/m ³)	18	40	达标
CO 日均值第 95 百分位数 (mg/m ³)	1	4	达标
O ₃ -8h 第 90 百分位数 (μg/m ³)	144	160	达标
PM ₁₀ 年平均值 (μg/m ³)	46	70	达标
PM _{2.5} 年平均值 (μg/m ³)	26	35	达标

根据《2024 年广东省揭阳市生态环境质量公报》和《揭阳市生态环境监测年鉴（2024 年）》中的数据和结论，评价区域内 SO₂、NO₂、CO、PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表 1 过渡阶段浓度限值二

级标准。项目所在区域环境空气质量总体良好，所在区域环境空气为达标区。

(2) 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）》：“产生国家、地方环境空气质量标准中有要求的特征污染物的建设项目，可引用项目周边 5 千米范围内符合时限要求的现有监测数据，无相关数据的，应选择项目主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。”

项目排放的特征污染物 TSP 属于“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”，为了反映项目所在区域环境质量现状情况，建设项目委托广东华鑫检测认证有限公司于 2026 年 3 月 17 日—2026 年 3 月 19 日对项目所在地空气质量现状监测数据进行评价（检测报告见附件 5）。监测数据经整理后如下表：

表 3-3 环境空气质量现状监测结果一览表

检测日期	检测结果
	TSP（日均值）ug/m ³
2026 年 3 月 17 日 15:00-2026 年 3 月 18 日 15:00	196
2026 年 3 月 18 日 15:10-2026 年 3 月 19 日 15:10	193
2026 年 3 月 19 日 15:20-2026 年 3 月 20 日 15:20	200
标准限值	300
是否达标	达标

根据现状检测数据，项目所在区域 TSP 现状满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中表 2 二级标准要求。

三、地表水环境质量现状调查

本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榕城区仙桥南污水处理厂，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准且满足榕城区仙桥南污水处理厂进水水质要求，其最终纳污水体为榕江南河（侨中——灶浦镇新寮），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》：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。

各区域中，揭西县水质优，其余县区水质均受到轻度污染，榕城区水质较差。各区域水质达标率分别为揭西县（88.9%）>揭东区（75.0%）>惠来县（69.2%）>普宁市（66.7%）>榕城区（16.7%）。

揭阳市三江水质受到轻度污染。达标率为55.6%，与上年持平，主要超标项目为溶解氧、氨氮、总磷。其中，龙江惠来河段水质较好，达标率为100.0%；榕江揭阳河段、练江普宁河段水质较差，达标率均为50.0%。

与上年相比，揭阳市常规地表水水质稳中趋好。龙江惠来河段水质有所好转，榕江揭阳河段、练江普宁河段水质均无明显变化；入海河流断面水质有所好转，国考断面、省考断面、国（省考）水功能区水质均无明显变化。

四、声环境质量现状调查

根据《揭阳市声环境功能区划（修编）》（揭市环〔2025〕56号），项目所在区域属于3类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，昼间≤65dB，夜间≤55dB。项目厂界外50m范围内无环境敏感目标，因此不进行声环境质量现状监测。

五、生态环境质量现状调查

根据现场踏勘和调查，项目所在区域未发现野生珍稀动植物和国家重点保护的动植物。该区域不属于生态环境保护区，没有特别受保护的生态环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。项目依托已建成厂房，不存在施工建设破坏生态植被情况。因此，无需进行生态环境质量现状调查。

六、电磁辐射现状调查

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，本项目不属于上述行业，不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

七、土壤、地下水环境质量现状调查

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）》要求，污染影响类建设项目原则上不开展地下水和土壤环境的环境质量现状调查。项目不涉及有毒有害和重金属化学品，运营期大气污染源主要为有机废气、颗粒物等，不排放《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物和易在土壤中沉积的重金属等大气污染物。

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，运营期可能对地下水及土壤造成污染的途径主要是生产设备、废水处理设施和排污管道等废水下渗以及产生的危险废物发生泄漏对地下水及土壤造成的污染。项目现有厂房已做好硬底化，为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。运营期经过对车间地面、废水处理池、排水管道、暂存间等采取防渗措施后，不会对地下水、土壤环境产生明显的影响。项目不存在明显土壤、地下水环境污染途径，不开展环境质量现状调查。

环境
保护
目
标

1、大气环境

项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标如下。

表 3-4 大气环境保护目标一览表

保护	名称	坐标	保护对	规模	环境功能区	相对	相对厂
----	----	----	-----	----	-------	----	-----

内容		X	Y	象			厂址方位	界距离/m
环境空气	桂南村	-180	0	居民	约 1500 人	大气二类区	西	120
	山前村	200	0	居民	约 1200 人	大气二类区	东	200
	紫峰山市级森林公园	0	330	自然保护区	/	大气一类区	北	330

注：以项目最东角为坐标原点（0,0）。

2、声环境

确保项目运营期四周厂界环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求，厂界外50米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

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

项目所在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、水污染物排放标准

本项目冷却水经冷却塔处理后全部回用于冷却工序，不外排。

项目生活污水经化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准且满足榕城区仙桥南污水处理厂进水水质要求后，经市政管网排入榕城区仙桥南污水处理厂统一处理。执行标准值见下表：

表 3-5 项目生活污水执行标准 单位 mg/L(pH 值除外)

项目	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	pH 值
《水污染物排放限值》DB44/26-2001 第二时段三级标准	500	300	400	—	6-9
榕城区仙桥南污水处理厂进水限值	250	100	200	30	6-9
执行标准	250	100	200	30	6-9

2、废气污染物排放标准

(1) 注塑废气

本项目注塑工序 VOCs 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 1 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;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;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 VOCs 无组织排放限值。

(2) 投料、破碎粉尘

本项目投料和破碎工序产生的颗粒物,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。

综上所述,项目各污染源空气污染物执行标准汇总如下:

表 3-6 项目废气排放标准一览表

污染物	排放方式	排气筒高度(m)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	标准
总 VOCs	有组织排放	30	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
氯化氢	有组织排放	30	100	0.9(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

	放				
臭气浓度	有组织排放	30	15000 (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1恶臭污染物厂界标准值
颗粒物	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
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)	--	

*注1: 排气筒应高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上, 不能达到该要求的排气筒, 应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。项目排气筒不能高出 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上, 因此总 VOCs、氯化氢按对应的排放速率限值的 50% 执行, 即为 1.3kg/h、0.9kg/h。

*注2: 根据《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 6.1.2, 凡是表2所列两种高度之间的排气筒, 采用四舍五入方法计算其排气筒的高度, 项目排气筒高度为30m, 位于25-35m排气筒之间, 按四舍五入法: $(25 + 35) / 2 = 30$ 米, 排气筒高度 ≥ 30 米时, 执行35米标准; 若高度 < 30 米, 则执行25米标准。因此项目臭气浓度取35m排气筒对应执行标准。

3、噪声

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

表 3-7 厂界环境噪声排放标准

位置	标准	昼间	夜间
项目厂界四周	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准	65dB (A)	55dB (A)

4、固体废物控制标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》; 一般固废管理参照《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，及《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）相关规定。危险废物应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）有关规定。

1、水污染物排放总量控制指标

项目冷却用水循环使用，不外排，生活污水经处理经三级化粪池处理后经市政污水管网排入榕城区仙桥南污水处理厂进一步处理。故无需申请废水污染物总量控制指标。

2、废气污染物总量控制指标

根据核算，项目 VOCs 排放量为 0.375 t/a（其中有组织排放为 0.102t/a，无组织排放为 0.273 t/a）。故建议本项目大气污染物总量控制指标为 VOCs: 0.375 t/a。

3、固体废物总量控制指标

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

施工期环境保护措施	<p>本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。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、大气环境影响分析</p> <p>(1) 废气源强</p> <p>项目塑料鞋注塑工序过程中会产生注塑废气，污染因子主要有 VOCs、氯化氢、臭气浓度；在原料搅拌、边角料及不合格产品破碎过程中会产生颗粒物。</p> <p>①有机废气</p> <p>项目注塑过程中会产生有机废气。项目注塑加热温度为 140~160°C，不产生热解废气，产生的污染物主要为塑料加热挥发的塑料单体，塑料少量分子间发生断链、分解、降解，会产生微量游离单体废气，该废气成分复杂，主要污染因子为 VOCs。《燃料化学学报》2002 年 12 月第 6 期中山西太原理工大学发表的一篇相关文献——《PVC 的热解/红外 (Py/FTIR) 研究》，根据有关资料，二噁英产生的条件为 300~500°C，因此，项目注塑加工过程中塑料不会分解，也不会产生二噁英。</p> <p>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</p>

污系数为 14340 毫克/双-产品。按照本项目年产塑料鞋80 万双计算，则VOCs 的产生量为 $800000 \times 14340 / 10^9 = 11.472\text{t/a}$ ，结合同类型项目实际产污情况，此数据明显偏大。

不同产品的塑料鞋重量存在差异，产污情况更加受原料使用量的影响，因此本次项目注塑工序 VOCs 产污系数参照《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。项目年使用 PVC 树脂以及色料共 330 吨，则 VOCs 产生量约为 0.781t/a。则产生速率为 0.217kg/h。

项目有机废气收集效率 65%，采用“二级活性炭吸附装置”处理效率 80%，配套风机风量为 20000m³/h，则 VOCs 有组织排放量为 0.102t/a，排放速率为 0.028kg/h，排放浓度为 1.4mg/m³；未被集气罩收集的 VOCs 产生量为 0.273t/a，产生速率为 0.076kg/h，以无组织的形式排放。

②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 $0.03 \times 8 \times 200 / 1000 / 0.75 = 0.064\text{t/a}$ 。该项目的产品品种、使用原料、设备、加工工艺与本项目相似，具有可比性。本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

本项目	PVC 树脂 320t/a、二丁酯 60t/a、二辛酯 54t/a、色料 10t/a 等	年产塑料鞋 80 万双	搅拌-注塑成型	二级活性炭吸附装置
-----	--	-------------	---------	-----------

经类比分析可知，本项目与揭阳市金兴鞋业有限公司工艺相似，类比具有可行性，该项目原料 PVC 用量为 200t/a，氯化氢产生量为 0.064t/a。本项目原料 PVC 用量为 320t/a，类比得出本项目氯化氢产生量为 $0.064/200 \times 320 = 0.1024t/a$ 。本项目采用“二级活性炭吸附装置”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 20000m³/h，则氯化氢有组织排放量约为 0.062t/a，排放速率为 0.017kg/h，排放浓度为 0.86mg/m³；未被集气罩收集的氯化氢产生量约为 0.036t/a，产生速率为 0.01kg/h，以无组织的形式排放。

③恶臭气体

项目注塑工序会产生轻微恶臭气味，其污染因子为臭气浓度，与有机废气协调处理，吸附技术可有效去除有机废气中的恶臭异味，对周围环境影响很小。恶臭气味产生量因原辅材料使用类型、使用量、设备参数等而有较大差异，且臭气浓度无量纲，难以定量分析，本报告不进行定量分析，仅在监测计划中提出监测要求。建设单位在经营过程中应加强管理，使臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中恶臭污染物厂界标准值二级标准的要求。

④投料破碎粉尘

本项目使用的PVC树脂粉、色料在投入搅拌机过程中会有一些粉尘产生，搅拌过程中设备加盖密封，且加入了增塑剂、稳定剂油性液体，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，参考《环境影响评价实用技术指南》（李爱贞等编著）：“四、无组织排放源强的确定（一）估算法：投料粉尘产生量按粉状物料用量0.1‰-0.4‰”计算，本项目按0.4‰进行计算，本项目粉末状的原材料用量约为330t/a，则有0.132t/a的投料粉尘产生。

同时项目塑料边角料及次品破碎工序会产生破碎粉尘，塑料边角料及次品产

生量约为原材料的2%。项目使用原辅材料量为481t/a，则需要破碎的塑料边角料及次品为 $481 \times 2\% = 9.62\text{t/a}$ ；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 非金属材料加工处理行业”中干法破碎再生塑料粒子废PVC颗粒物的产污系数为450g/t原料，则破碎工序粉尘颗粒物产生量约为 $9.62 \times 450 / 1000000 = 0.0043\text{t/a}$ 。

（2）环保措施可行性分析

①注塑废气处理措施分析

A 收集效率：

项目废气收集设施为了提高注塑废气收集效率，结合本项目的设备规模，拟在16台注塑机产污工位设置集气罩，相应工位废气逸散点控制风速不小于0.3m/s，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污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，仅保留1个操作工位面，则本项目废气收集效率为65%。

B 收集风量：

根据《环境工程技术手册：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），集气罩的排气量 Q （ m^3/h ）可通过下式计算：

$$L=3600k \cdot P \cdot H \cdot V_x$$

其中： L —计算所需风量， m^3/h ；

k —安全系数，一般取1.4；

H —集气罩至污染源的距离， m ；

P —集气罩口敞开面的周长， m ；

V_x —污染源边缘控制风速， m/s 。

项目单台注塑机设置1个集气罩，风速控制在0.3m/s，则项目废气风量核算如下表：

表 4-2 项目废气风量核算一览表

设备名称	k	P/m	H/m	Vx/m/s	集气罩罩口尺寸	单个集气罩风量 L/m ³ /h	集气罩数量/个	总风量 /m ³ /h
注塑机	1.4	1.6	0.4	0.3	0.4m×0.4m	967.68	16	15482.88

综上所述，项目注塑废气收集所需理论风量为 15482.88m³/h，按 20000m³/h 设计。

表 4-3 废气排放口基本情况

排放口编号及名称	排放口基本情况				
	高度/m	内径/m	温度(°C)	类型	地理坐标
注塑废气排放口(DA001)	30	0.6	20	一般排放口	E 116° 19' 6.250" , N23° 28' 44.400"

C 活性炭吸附工作说明：

有机废气气体由风机提供动力，正压或负压进入活性炭吸附箱体，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，达到净化效果。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。化学吸附亦称活性吸附，是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附，它涉及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。

参照《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)

中“表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”，项目有机废气通过活性炭吸附法处理为可行技术。项目配置二级活性炭吸附装置对有机废气进行处理，参照《第二次全国污染源普查产排污量核算系数手册》及广东省《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》等内容，活性炭吸附装置有机废气处理效率为 45%~80%，本评价取 60%。有机废气综合处理效率=1-(1-60%)×(1-60%)=84%，则“二级活性炭吸附装置”理论上处理效率可达 84%。本报告二级活性炭吸附装置的处理效率取值 80%。

本项目采用二级活性炭吸附装置处理有机废气，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%。

项目废气设施（TA001）拟设置活性炭箱尺寸为 1.6m*1m*1.5m，共设置两级活性炭，每级活性炭铺设 3 层活性炭层，每层装填尺寸为 1.6m*1m*0.3m，则装炭量为 1.6m*1m*0.3m*3*2，合计约 2.88m³，蜂窝活性炭密度约为 0.5t/m³，算出装炭量 1.44t。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=20000m³/h/(1.6m*1m*3)/3600=1.16m/s；每级填装厚度共 900mm，废气收集后温度低于 40 度进入废气处理设施，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”。项目活性炭需削减总 VOC 为 0.508-0.102=0.406t/a，削减氯化氢为 0.067-0.062=0.005t/a 项目废气设施 TA001 活性炭理论更换量为（0.406+0.005）/15%=2.74t/a，建设单位拟每年更换活性炭 2 次，则废活性炭实际更换量为 1.44*2=2.88t/a 大于 2.74t/a，符合设计吸附量的要求。

综上，项目活性炭更换量和使用的活性炭箱可以满足挥发性有机废气削减量

的需求。

②粉尘废气排放可行性分析

项目投料粉尘颗粒物产生量为0.132t/a，破碎工序粉尘颗粒物产生量为0.0043t/a，粉尘颗粒物总产生量为0.1363t/a，通过车间加强通风后无组织排放。

项目投料搅拌工序和破碎工序均在生产车间二内进行，项目生产车间二高度为5m，长55m，宽25m，总体积约6875m³，车间设计换气频率为6次/h，项目年工作3600h，即颗粒物产生速率为0.0379kg/h，浓度为0.92mg/m³。项目投料、破碎粉尘污染物排放量较小，通过车间内设置排风扇、加强通风，从而减少无组织排放废气的影 响，实现厂界达标排放，对周边大气环境及环境保护目标影响较小。

(3) 大气污染物排放量核算

本项目大气污染物排放核算见下表：

表 4-4 废气产排污情况一览表

产污环节	排放方式	主要污染物	污染物产生量			治理措施		污染物排放			年排放时间h
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	风量	处理效率 %	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
注塑废气排放口 DA001	有组织	总 VOC	0.508	0.141	7.06	二级活性炭吸附 20000m ³ /h	80	0.102	0.028	1.4	3600
		氯化氢	0.067	0.019	0.93		7.37	0.062	0.017	0.86	
		臭气浓度	少量	/	/		/	少量	/	/	
注塑工序	无组织	总 VOC	0.273	0.076	/	加强厂区通风	/	0.273	0.076	/	
		氯化氢	0.036	0.01	/		/	0.036	0.01	/	
		臭气浓度	少量	/	/		/	少量	/	/	
投料破碎工序		颗粒物	0.1363	0.0379	0.92		/	0.1363	0.0379	0.92	

表 4-5 大气污染物排放量核算表

排放方式	产污环节	污染物	核算排放浓度 mg/m ³	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
有组织	注塑废气	总 VOC	1.4	0.028	0.102

	排放口 (DA001)	氯化氢	0.86	0.017	0.062
		臭气浓度	/	/	少量
无组织	注塑工序	总VOC	/	0.076	0.273
		氯化氢	/	0.01	0.036
		臭气浓度	/	/	少量
	投料破碎 工序	颗粒物	0.92	0.0379	0.1363
合计		总VOC	/	/	0.375
		氯化氢	/	/	0.098
		臭气浓度	/	/	少量
		颗粒物	/	/	0.1363

综上，项目废气经处理后，排气筒（DA001）总 VOCs 排放可以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 第 II 时段排放标准；氯化氢有组织排放可以达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；臭气浓度可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

厂区内非甲烷总烃无组织排放可以达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区 VOCs 无组织排放限值；厂界 VOCs 可以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 无组织排放浓度限值；厂界氯化氢可以达到广东省《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；厂界臭气浓度可以达到《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）的要求；厂界颗粒物可以达到广东省《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。

综上，项目废气在采取相应的治理措施后，对周边环境影响可以接受。

（4）非正常排放

大气污染物非正常排放主要是有机废气治理设施故障无法正常运转。根据本

项目特点，本环评大气污染物非正常排放源强按照有机废气处理设施去除效率为零进行核算，核算数值见下表。

表 4-6 大气污染物非正常排放情况表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
有机废气排放口 (DA001)	设备或废气处理设施故障	总VOC	7.06	0.141	1	1	生产设施停产，及时检修
		氯化氢	0.93	0.019			
		臭气浓度	/	/			

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，直到故障排除后方可继续生产，避免对周围环境造成污染。

(5) 废气监测计划

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》（HJ942-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 制鞋工业》（HJ1123-2020）中对监测指标要求，确定项目废气日常监测计划如下表所示。

表 4-7 废气监测计划表

排放形式	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气排气筒 (DA001)	总 VOCs	1 次/年	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
	氯化氢	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）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 中恶臭污染物排放标准限值
厂界	总 VOCs	1 次/年	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
	氯化氢	1 次/年	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

	颗粒物	1次/年	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
	臭气浓度	1次/年	《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	NMHC	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VOCs无组织排放限值

二、水环境的影响分析

(1) 水污染物源强

根据前文分析，项目水喷淋用水循环使用，不外排；主要废水为员工生活污水。

①冷却循环水

项目设置1台冷却塔用于注塑机的间接冷却。冷却塔循环水量为 $15\text{m}^3/\text{h}$ ，水由循环水泵自冷却塔下方水池吸水加压后进入循环冷却给水管，用于注塑机热交换。循环冷却水回水则通过循环冷却回水管返回循环水池，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。

项目年运营期300天，每天工作12小时，则平均日循环水量为 180m^3 ，约合 $54000\text{m}^3/\text{a}$ 。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)，计算得出本项目冷却塔蒸发水量为 $1.35\text{m}^3/\text{d}$ ($405\text{m}^3/\text{a}$)。本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，冷却塔冷却用水循环使用不外排。

②生活污水

项目员工35人，均不在厂区内食宿，根据《广东省用水定额 第3部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)中办公楼(无食堂和浴室)，员工用水量按先进值 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，则生活用水总量为 $350\text{m}^3/\text{a}$ (约 $1.167\text{m}^3/\text{d}$)。项目生活污水产污系数取0.9，则生活污水产生量为 $315\text{m}^3/\text{a}$ ($1.05\text{m}^3/\text{d}$)。生活污水中主要污染物

包括 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。根据《废水污染控制技术手册》（化学工业出版社）典型生活污水水质，COD_{Cr} 一般不超过 250mg/L，BOD₅ 一般不超过 150mg/L，SS 一般不超过 150mg/L，氨氮一般不超过 20mg/L。

项目生活污水经化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准且满足榕城区仙桥南污水处理厂进水水质要求后，经市政管网排入榕城区仙桥南污水处理厂统一处理。

表 4-8 生活污水污染物源强核算结果一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		污染物排放情况			达标情况
		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放限值 (mg/L)	
生活污水 (315m ³ /a)	COD _{Cr}	0.079	250	0.047	150	250	达标
	BOD ₅	0.047	150	0.025	80	100	达标
	SS	0.047	150	0.025	80	200	达标
	NH ₃ -N	0.006	20	0.005	15	30	达标

(2) 生活污水处理可行性分析

① 废水治理设施可行性分析

项目生活污水处理工艺流程为：生活污水→三级化粪池→榕城区仙桥南污水处理厂。三级化粪池工艺如下：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。

② 排入榕城区仙桥南污水处理厂可行性分析

榕城区仙桥南污水处理厂位于榕城区仙桥南片区东北侧空地，潮惠高速连接

线西侧，德贤路东侧（地理坐标：116° 21'41.17"E，23° 28'49.90"N），占地面积约17077m²，其中一期用地约10000m²，设计纳污面积约为15.05km²，处理规模为10000m³/d，现状处理规模仅启用5000m³/d，采用“A²O生化池+MBR膜+紫外消毒”工艺。榕城区仙桥南污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理设施污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的A标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准较严值后排入仙桥河。

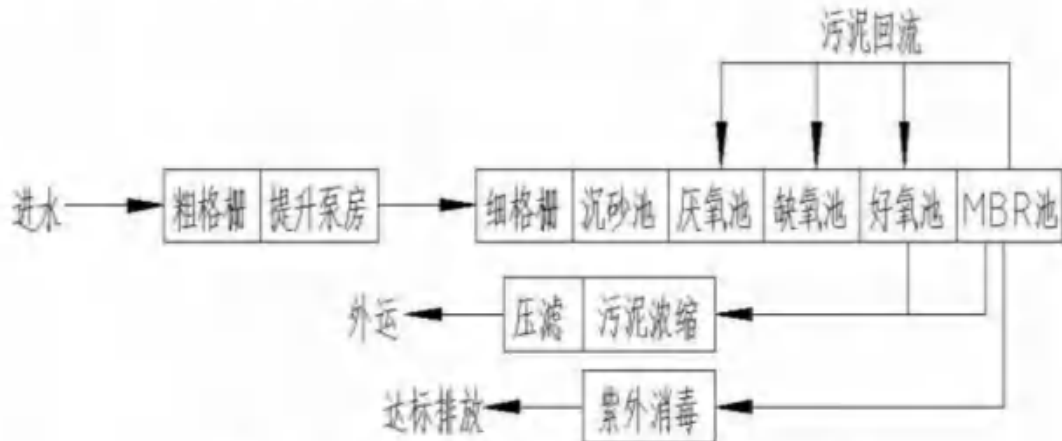


图 4-1 揭阳市仙桥南污水处理厂工艺流程图

榕城区仙桥南污水处理厂设计进出水水质见下表：

表 4-9 榕城区仙桥南污水处理厂设计进出水水质 单位：mg/L

指标	CODCr	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	TN	SS
进水水质	250	100	30	4	40	200
出水水质	40	10	5	0.5	15	10

揭阳市仙桥南污水处理厂服务范围为整个仙桥南片区，包括高湖村、西岐村、山前村、禄宜村、屯埔村等行政村和揭阳学院，根据榕城区仙桥南污水处理厂纳污范围图，本项目在榕城区仙桥南污水处理厂纳污范围内。根据工程分析可知，本项目排入榕城区仙桥南污水处理厂的污水主要为生活污水，预计项目废水最大排放量为 1.05m³/d，揭阳市仙桥南污水处理厂现状处理规模为 5000m³/d，有足够的负荷接纳本项目的污水。项目生活污水排放可以达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准且满足榕城区仙桥南污水处理厂进水水质要求，项目废水排放浓度满足榕城区仙桥南污水处理厂进水标准，可以排入榕城区仙桥南污水处理厂进行深度处理，不会对榕城区仙桥南污水处理厂正常运行造成明显不良影响。

因此，项目生活污水的处理方式从技术角度分析是可行的。

(3) 废水排放情况

项目废水类别、污染物及治理设施信息见下表。

表 4-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

产污环节	废水类别	污染物种类	污染治理设施				排放规律	排放去向	排放标准	排放口类型
			污染治理设施编号	污染治理设施工艺	污染治理设施工艺	是否为可行技术				
员工生活	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N	TW001	三级化粪池	化粪池	是	间接排放	榕城区仙桥南污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准且满足榕城区仙桥南污水处理厂进水水质要求	企业总排放口

(4) 废水监测计划

项目无生产废水外排；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榕城区仙桥南污水处理厂处理，无需开展废水自行监测。

三、声环境的影响分析

(1) 噪声源强

项目运营期的噪声源来源于车间生产设备、风机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》(丁桑桑，环境科学出版社)等文献，各类设备噪声源强度(距声源 1m 处)详见下表，详细见下表。

表 4-11 各主要设备具体噪声源强

序号	声源名称	噪声源强 dB(A)	数量(台)	叠加源强 /dB(A)	声源类型	持续时间 h/d	降噪措施		降噪后源强 dB(A)
							工艺	降噪效果 dB(A)	

1	注塑机	75	16	87.0	频发	12h	选用低噪声设备、隔声、减振	25	62.0
2	搅拌机	75	17	87.3	频发			25	62.3
3	破碎机	75	3	79.8	频发			25	54.8
4	冷却塔	80	1	80.0	频发			25	55.0
5	风机	80	1	80.0	频发			25	55.0

根据环境保护部环境工程评估中心编制的《环境影响评价技术方法（2018版）》中“一般材料隔声效果可以达到15~40dB”，本报告主要考虑厂房隔声和距离衰减影响，厂房隔声衰减值取25dB（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）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。

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 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下面公式近似求出：

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

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——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）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



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:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中:

$L_{p1, i}(T)$ — 靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1, ij}$ — 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:

$L_{p2, i}(T)$ — 靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1, i}(T)$ — 靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i — 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。

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

式中:

L_w —中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频声带功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ —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 (L_w), 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:

$L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

L_w —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。

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式:

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

式中:

L_{eqg} —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；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

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

式中：

L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB。

③预测结果

项目噪声以室内声源为主。根据上述预测模式及预测参数，预测出项目建成运行时，各厂界的噪声贡献值预测结果见下表所示。

表 4-12 噪声影响预测结果单位：dB(A)

序号	声源名称	设备经隔声、降噪后叠加源强dB(A)	距厂界距离 (m)				距离衰减后厂界噪声贡献值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
1	注塑机	62.0	10	6	7	6	42.0	46.4	45.1	46.4
2	搅拌机	62.3	4	4	8	4	50.2	50.2	44.2	50.2
3	破碎机	54.8	52	17	2	37	20.4	30.2	48.8	43.4
4	冷却塔	55.0	4	20	50	39	42.9	29.0	21.0	43.2
5	风机	55.0	55	50	3	3	20.2	21.0	45.4	45.4
预测结果			叠加贡献值				51.6	51.6	52.7	51.7

	昼间标准值	65	65	65	65
	夜间标准值	55	55	55	55
	达标情况	达标	达标	达标	达标

由预测结果可知，项目噪声对厂界贡献值相对较低。建议通过采取以下措施来减少室外设备噪声的影响：

①优先选用低噪声设备，尽量将高噪声设备布置在厂房中间；

②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，生产时应避免打开门窗，厂房内使用隔声材料进行降噪，如在其表面铺覆一层吸声材料，可进一步削减噪声强度；

③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；

④加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

综上，项目噪声经过上述措施治理和自然衰减后，厂区边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，周边50m范围内没有敏感点，不会对周围声环境造成明显影响。

（3）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），拟定的具体监测内容见下表。

表 4-13 自行监测计划一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	厂界外1米	等效连续A声级 Leq (A)	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、固体废物环境影响分析

（1）项目固体废物产生情况

1.生活垃圾

项目共有 35 名员工，均不在厂内食宿。生活垃圾产生量按 0.5kg/人·日计算，则生活垃圾产生量为 5.25t/a，收集后交由环卫部门处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），生活垃圾为非特定行业生产过程中产生的一般固体废物，类别为其他垃圾，一般固体废物代码为 900-099-S64。

2.塑料边角料和不合格品

项目注塑工序会产生塑料边角料；品检过程会产生不合格品。根据建设单位提供资料，边角料和不合格品产生量约为原材料（481t/a）的 2%，则边角料和不合格品产生量约为 9.62t/a。塑料边角料和不合格品属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），塑料边角料和不合格品代码为 900-003-S17，经统一收集暂存于一般固废暂存间内，回用于注塑生产。

3.废包装材料

项目原材料使用和产品包装过程会产生塑料袋、塑料桶等废包装材料，产生量约为 1.5t/a，根据《固体废物分类与代码名录》（公告 2024 年第 4 号），废包装材料代码为 900-003-S17，属于一般固体废物，暂存于一般固废暂存间内，定期交由物资回收公司综合利用。

4.废机油

项目生产机械进行维修时产生废机油，产生量约为 0.02t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年本）HW08 废矿物油与含矿物油废物中 900-214-08（车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油）。收集后储存在危险废物暂存间，定期交由有危险废物处置资质单位处置。

5.废机油桶

本项目设备运行或维修使用机油过程产生机油桶，产生量约为 0.01t/a，

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 900-249-08（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）。收集后储存在危险废物暂存间，定期交由有危险废物处置资质单位处置。

6.含油废抹布手套

项目设备维修过程会产生含油废抹布手套，产生量约为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年本）HW49 其他废物中 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。收集后储存在危险废物暂存间，定期交由有危险废物处置资质单位处置。

7.废活性炭

废活性炭产生量等于活性炭装填量×更换次数+污染物吸附量，根据上文分析，废气处理设施（TA001）二级活性炭箱拟每年更换 2 次，项目活性炭需削减总 VOC 为 0.508-0.102=0.406t/a，削减氯化氢为 0.067-0.062=0.005t/a，即废活性炭产生量为 1.44t×2+0.406+0.005=3.291t。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW49 其他废物中 900-039-49。收集后储存在危险废物暂存间，定期交由有危险废物处置资质单位处置。

项目固体废物产生情况如下表所示。

表 4-14 固体废物源强情况一览表

序号	类型	来源	产生量 (t/a)	固废（危废）代码	固废性质	处置方式
1	生活垃圾	员工办公生活	5.25	900-099-S64 (SW64)	生活垃圾	环卫部门统一清运
2	边角料和不合格品	注塑、质检工序	9.62	900-003-S17 (SW17)	一般固废	破碎后回用于注塑生产
3	废包装材料	原辅材料拆包	1.5	900-003-S17 (SW17)	一般固废	交由专业回收公司统一处理
4	废机油	设备维修	0.02	900-214-08(HW08)	危险废物	交由有资质的单位处理处置
5	废机油桶	设备维修	0.01	900-249-08(HW08)		

6	含油废抹布手套	设备维修	0.01	900-041-49(HW49)		
7	废活性炭	废气处理设施	3.291	900-039-49(HW49)		

表 4-15 固体废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	贮存场所名称	固废名称	废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
1	危废暂存间	废机油	HW08 矿物油与含矿物油废物	900-214-08	项目仓库一层南侧	10m ²	加盖密闭	0.02	一年
2		废油桶	HW08 矿物油与含矿物油废物	900-249-08			密闭桶装	0.01	一年
3		含油废抹布手套	HW49 其他废物	900-041-49			密闭桶装	0.01	一年
4		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			密闭桶装	4	一年

(2) 项目固体废物环境管理要求

以上废物的处置应严格按照《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定进行，各工业固体废物临时堆放场管理参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）适用范围提出的“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，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”。为防止发生意外事故，危险废物的转移需遵守严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》（生态环境部令第23号）、《关于印发危险废物转移联单和危险废物跨省转移申请表样式的通知》（环办固体函〔2021〕577号）相关要求对其进行贮存及转移，危险废物必须填写转移联单。

①一般固体废物和生活垃圾

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、滋生蚊蝇，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。

对于一般工业废物，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）及相关国家、地方法律法规，提出如下环保措施：

1) 设置固废暂存间。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，贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

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。应将入场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。

②危险废物

1) 危险废物处置分析

针对产生的危险废物，企业应与具有危险废物处理能力的危险废物处置单位签订相关协议，项目运营后产生的危险废物应及时委托有资质的单位进行安全处置。同时，建设单位按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向当地生态环境局如实申报本项目危险废物的产生量、采取的处置措施及去向，对产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理，符合环境管理的相关要求。

项目建成后，危险废物贮存在车间的危废暂存间并定期由建设单位委托有相关资质的公司处理，暂存时间不得超过 1 年。项目运营后产生的固体废物种类明确，各类固体废物处置去向明确，切实可行，不会造成二次污染。

2) 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。严格按照《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，做好记录，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、废物出库日期及接收单位名称。

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)的相关要求进行防渗设计。

危废暂存间按照《危险化学品安全管理条例》《危险废物污染防治技术政策》及《危险废物贮存污染控制标准》等法规的相关标准进行建设管理，对周围环境影响小。

3) 危险废物转运的控制措施

危险废物转移运输途中应采取相应的污染防范及事故应急措施。这些措施主要包括：

A. 装载固体废物和危险废物的车辆必须做好防渗、防漏、防飞扬的措施。

B. 有化学反应或混装有危险后果的固体废物和危险废物严禁混装运输。

C. 装载危险废物车辆的行驶路线须绕开人口密集的居民区和受保护的水体等环境保护目标。

D. 严格按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部令第 23 号）落实危险废物转出者、危险废物运输者和危险废物接收者相关责任。

E. 严格按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部令第 23 号）填写危险废物转移联单采用电子转移联单。转移危险废物的，应当通过国务院环境保护主管部门建立的危险废物电子转移联单信息管理系统（以下简称信息系统）运行电子转移联单。暂不具备电子转移联单运行条件时，可以使用纸质转移联单。

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。

4) 危险废物环境影响分析

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，项目从危险废物的产生、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、防雨、防晒、防渗漏处理后基本可以满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的贮存场所要求。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。

运输过程的环境影响分析：项目危险废物均采用密闭输送，防止危废的散落、泄漏。厂区外运输须委托相应资质的运输单位进行运输，要求企业在签订运输协议时明确职责划分，并要求运输路线尽可能远离敏感点。同时要求企业做好危废泄漏的应急处置方案。在做好相应防护措施的前提下，危废运输过程环境影响风险较小。

委托利用或者处置的环境影响分析：项目危废均委托外部处置单位处置，要求企业在签订委托处置协议时，仔细查看处置单位资质证书、处置能力、处置类别、处置方式，不得随意与无相应危废处置资质的单位签订处置协议。签订协议时应明确双方权责，确保能够实现危险废物无害化处理。在做好相应措施的基础上，危废处置影响较小。

综上所述，项目固废处置（特别是危废处置）时，尽可能采用减量化、资源化利用措施，危险废物必须委托有资质的危废处理单位进行安全处置，并且需执行报批和转移联单等制度。本环评要求企业设置规范的危废暂存场所，同时要求企业对厂区危废暂存场所做好定期检查工作，防止出现二次污染等情况出现，并要求企业定期对厂区暂存危废进行清理，防止堆积。项目固体废物在得到有效处理后，不会对周边环境造成不良影响。

五、地下水、土壤环境影响分析

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。

本项目没有渗井、污灌等排污方式。根据项目所处区域的地质情况，营运期可能对地下水及土壤造成污染的途径主要是生活污水处理设施及其污水管道，废润滑油等危险废物泄漏可能对地下水及土壤造成的污染。产生的危险废物收集储存于专用储存装置内，存放在危废暂存间内，交由有资质单位处理。项目建设完

成后对生产区进行硬底化处理，对固废暂存间、废水处理设施等进行防渗防漏处理。为防止对地下水及土壤环境的影响，建设单位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。运营期经过对地面、排水管道、处理池等采取防渗措施后，对地下水、土壤环境影响是可接受的。

六、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险评价的目的旨在通过风险度的分析，对项目建设和运行过程中可能存在的事故隐患提出防范措施和事故后应急措施，为工程设计和安全生产提供依据，将环境风险的可能性和危害性降到最低程度。

（1）风险物质识别

危险化学品是指具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品。一个系统中具有潜在能量和物质释放危险的、可造成人员伤亡、在一定的触发因素作用下可转化为事故的部位、区域、场所、空间、岗位、设备及其位置，称其为危险源。

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），确定本项目环境风险物质为邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二辛酯以及危险废物。

（2）评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

①当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q。

②当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值Q：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

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

项目的风险物质主要是邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二辛酯以及危险废物（废机油、废机油桶、含油废抹布手套、废活性炭）。废机油、废机油桶、含油废抹布手套等含废矿物油物质参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表B.1中油类物质的临界量，即2500t；废活性炭参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表B.2中健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）的临界量，即50t。则本项目危险物质情况如下表：

表4-16 危险物质数量与临界量比值（Q）

风险物质名称	最大储存量 t/a	临界量 t/a	Q 值
邻苯二甲酸二丁酯	4	10	0.4
邻苯二甲酸二辛酯	4	10	0.4
废机油	0.02	2500	0.000008
废机油桶	0.01	2500	0.000004
含油废抹布手套	0.01	2500	0.000004
废活性炭	3.291	50	0.06582
合计			0.865836

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录C判定，本项目的 $Q=0.865836 < 1$ ，因此环境风险潜势为I，因此评价工作等级为简单分析。

（3）风险识别

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。生产设施风险识别范围包括主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等；物质风险识别范围包括主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程中排放的“三废”污染物等。风险类型主要根据有毒有害物质发生起因，分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。根据以上内容和项目

特点，对项目进行风险识别，分析其可能产生风险的类型及其原因，可能产生的风险事故类型为：危险物质泄漏、废气事故性排放、火灾爆炸事故。

①危险物质泄漏

项目邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二辛酯采用储罐进行储存，化学品仓库内储存着机油等危险化学品；废机油、废机油桶、含油废抹布手套、废活性炭等危险废物均密闭包装暂存在危废暂存间。各种危险化学品、危险废物在运输、储存过程中，均可能会因为自然或人为因素，出现事故造成泄漏而排入周围环境，影响水体的水质和人们的正常生产、生活，并对水生物的生长繁殖造成影响。

建设单位必须自觉加强原材料管理，定期进行检查，并按安全生产监督管理局及消防救援局相关要求操作；按规范加强危险废物管理。

②废气事故性排放

项目废气处理设施正常运行时，可以保证废气中污染物达标排放。当废气处理设施发生故障时，会造成大量未处理达标的废气直接排入空气中，对环境空气造成较大的影响。

导致废气治理设施运行故障的原因主要有：抽风设备故障、人员操作失误、废气处理设备损坏等。

③火灾爆炸事故

塑料和机油等易燃物料在使用和转运过程中操作不当，发生泄漏并遇明火引起火灾事故；厂区内电线电缆老化未及时保养维护，若电线发生短路则可能引起火灾事故；上述事故的发生会造成一定的污染，若不能得到及时有效的处理，可能会对大气环境、水环境和人群健康产生影响。发生火灾或爆炸后，由于可燃物质的急剧燃烧所需的供氧量不足，导致产生大量的CO，对大气环境造成一定影响，且可能引起周边居民中毒。消防应急废水如未能妥善收集，可能通过排水管道污染周边地表水。

(4) 环境风险防范措施

①危险物质泄漏防范

防范泄漏事故是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故，由此会带来环境风险问题。项目必须严格落实应急管理局、消防部门对物料泄漏的相关防范要求，同时自觉接受应急管理局、消防部门的监督管理。项目物料储运需符合相关规范的要求，可以做到物料按特性分区存放、设置专用的危险化学品仓库并配有专人管理、物料仓库及车间显眼处设置了危险化学品和相关防范措施等标识、危险化学品仓库严格按照禁烟禁火防静电进行管理、厂区内完善配备了灭火器和消防栓等消防设施、物料仓库设置了缓坡以及物料暂存区均设置了围挡等物料防泄漏设施等，本评价要求建设单位保持规范的物料储运风险防范措施，并在此基础上参照《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）中的要求管理和使用化学原材料。要严格遵守有关的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》《建筑设计防火规范》等。

对于危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）贮存，且在项目区内的贮存时间不得超过一年。危废暂存间为独立存放危废的场所，不与其他易燃、易爆品一起存放，且地面硬化、防渗，各种危废独立放置在加盖密封桶内，具有防扬散功能。此外，危废暂存间按照要求设置围堰等措施，危险废物在事故状态下暂存可由围堰拦截收集。并按照相关要求贴出安全标志，设置明确的危险标识和观察窗口，大门设上锁装置。制定详细的安全操作和管理规程及其措施，并且要求上墙。

应急措施在发生泄漏事故时，疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。合理通风，不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质（塑料、纸等）接触，在确保安全情况下堵漏。当泄漏量小时，如不小心滴漏的少量废矿物油及时采用抹布等吸附材料擦拭，保证地面的清洁；当发生大量泄漏时，收集于应急池内贮存。用沙土、吸油棉等对泄漏液体进行吸附，然后收集运至危险废物处置场所进行下一步处置。

②废气事故性排放防范措施

废气事故性排放风险主要来源于废气处理设施故障，在日常运行过程中，应加强管理，设备运行操作规程、维修保养、巡回检查等管理制度，严格规范操作，竭力避免废气非正常排放。

为及时发现设备故障，建议废气治理设施设置故障报警装置，在活性炭吸附器上安装故障报警装置探头，一旦废气处理系统发生故障，报警立即发出信号，操作人员根据信号能够立即采取处理措施，如停止生产，控制事故扩大，避免环境污染事故发生。

应定期更换废活性炭，避免活性炭饱和，从而影响废气处理效率。

操作工在上岗前须通过上岗培训，提高职工素质，确保所有生产设施的操作均合规合理，避免因误操作导致生产设施故障而导致事故性废气排放。

选购质量优良的设备，并委托业务水平高的安装队安装废气收集设备。设施出现事故时，立即停产。

③火灾爆炸及次生事故风险防范措施

危险化学品仓库、原辅料仓库等严格按照禁烟禁火防静电进行管理，厂区内应配备灭火器和消防栓等消防设施。发生火灾、爆炸事故的车间（部门）在报警的同时，应组织力量根据不同物质的燃烧，采取相应的手段和灭火剂进行灭火。采用厂区设置的灭火设施先行灭火，在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用移动式灭火器，或现场其他各种消防设备、器材，扑灭初期火灾和控制火源。专人安排厂内人员疏散至安全区，切断进入火灾事故地点的一切物料；同时用毛毡、海草帘等堵住下水井等处，防止火焰蔓延。火势较大不能自行灭火时及时向消防部门汇报要求增援。

一旦发生火灾后，消防过程中同样会产生二次环境风险，项目产生的环境二次污染物主要为消防废水、废油、废吸附材料、堵漏材料、废灭火器等。

当发生火灾事故时，在火灾的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液若直接排入地表水体，受污染的消防排水势必对水体造成不

利的影响。为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产的安全。

A、当发生事故时，企业应立刻停产，修复后能确保其正常运行时才可恢复生产。在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置截流阀，发生事故时及时关闭截流阀，全厂各进水口、出水口等均设置截流措施，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废水，防止消防废水、雨水等废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内，从传播途径控制污染物，减少火灾水污染物扩散范围，并在厂内采取导流方式将消防废水统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理。

B、事故状态下，收集的废油、废含油吸附材料、堵漏材料、废灭火器等分类收集交由相关资质单位进行外运处理。

C、当发生泄漏时，应迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入，并切断火源。

⑤环境风险管理

建设单位应按照《突发环境事件应急管理办法》《突发环境事件调查处理办法》《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等文件要求制定《环境应急预案》，预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命安全、环境安全和财产安全。

根据项目特点，风险管理措施如下：

A、严格按照安全生产规定，定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存；

B、加强原材料管理，项目区内暂存转运规范作业流程，操作人员进行安全生产教育；在装物料作业时防止静电产生，防止操作人员带电作业，在危险操作时，

操作人员应使用防静电工作帽和具有导电性的作业鞋；

C、加强职工安全环保教育，同时也要加强防火安全教育，增强操作工人的责任心，防止和减少因人为因素造成的事故，

D、设置禁烟、禁火标识，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并记录在案；

F、企业需要加强消防设备的管理工作，配备足够的消防设施、防爆装置，在装置区内的所有运营设备，电气装置都应满足防爆防火的要求。

(5) 环境风险分析结论

综合分析，项目环境风险潜势为 I，对环境的风险影响可接受。建设单位应采用严格的安全防范体系，设立一套完整的管理规程、作业规章和应急计划，可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，也能最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产的损失。通过企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，增强风险意识，从而最大限度地减少可能发生的环境风险，通过政府各有关职能部门加强监督指导。在充分落实本环评报告提出的措施的基础上，本项目的环境风险在可接受范围内。

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	
大气污染 物	注塑废气排放 口 DA001	总 VOCs	经二级活性炭 吸附装置处理 后通过 15m 排 气筒高空排放	广东省地方标准《制鞋行业挥 发性有机化合物排放标准》 (DB44/817-2010) 表 1 第 II 时段排放标准	
		氯化氢		广东省《大气污染物排放限 值》(DB44/27-2001) 第二时 段二级标准	
		臭气浓度		《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	
	厂界	总 VOCs	加强厂区通风	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	
		氯化氢		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	
		颗粒物		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	
		臭气浓度		《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	NMHC	加强厂区通风	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 VOCs 无组织排放限值	
	地表水环 境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS	经三级化粪池 处理后排入榕 城区仙桥南污 水处理厂统一 处理	达到《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三 级标准且满足榕城区仙桥南 污水处理厂进水水质要求
		冷却水	SS	循环回用, 不	循环回用, 不外排

			外排	
声环境	生产及辅助设备	噪声	选用低噪声设备，隔声减振，合理布局	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。</p> <p>生活垃圾由环卫部门统一清运处理；一般工业固废分类收集，塑料边角料和不合格品经破碎后回用于生产，其余交由专门公司回收处理；危险废物分类收集，交由有危废资质单位回收处理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>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作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。</p>			
生态保护措施	<p>1、合理厂区内的生产布局，防止内环境的污染。</p> <p>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。</p> <p>3、加强生态建设，实行综合利用和资源化再生产。</p>			
环境风险防范措施	<p>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。</p>			
其他环境管理要求	<p>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。</p>			

六、结论

本项目建设符合相关产业政策及环境管控分区的要求,选址符合相关规划要求,选址合理,采取的各项污染防治措施可行,能够实现达标排放要求,对环境影响较小。只要严格落实报告表提出的各项污染防治措施,从环境保护角度而言,该项目建设是可行的。

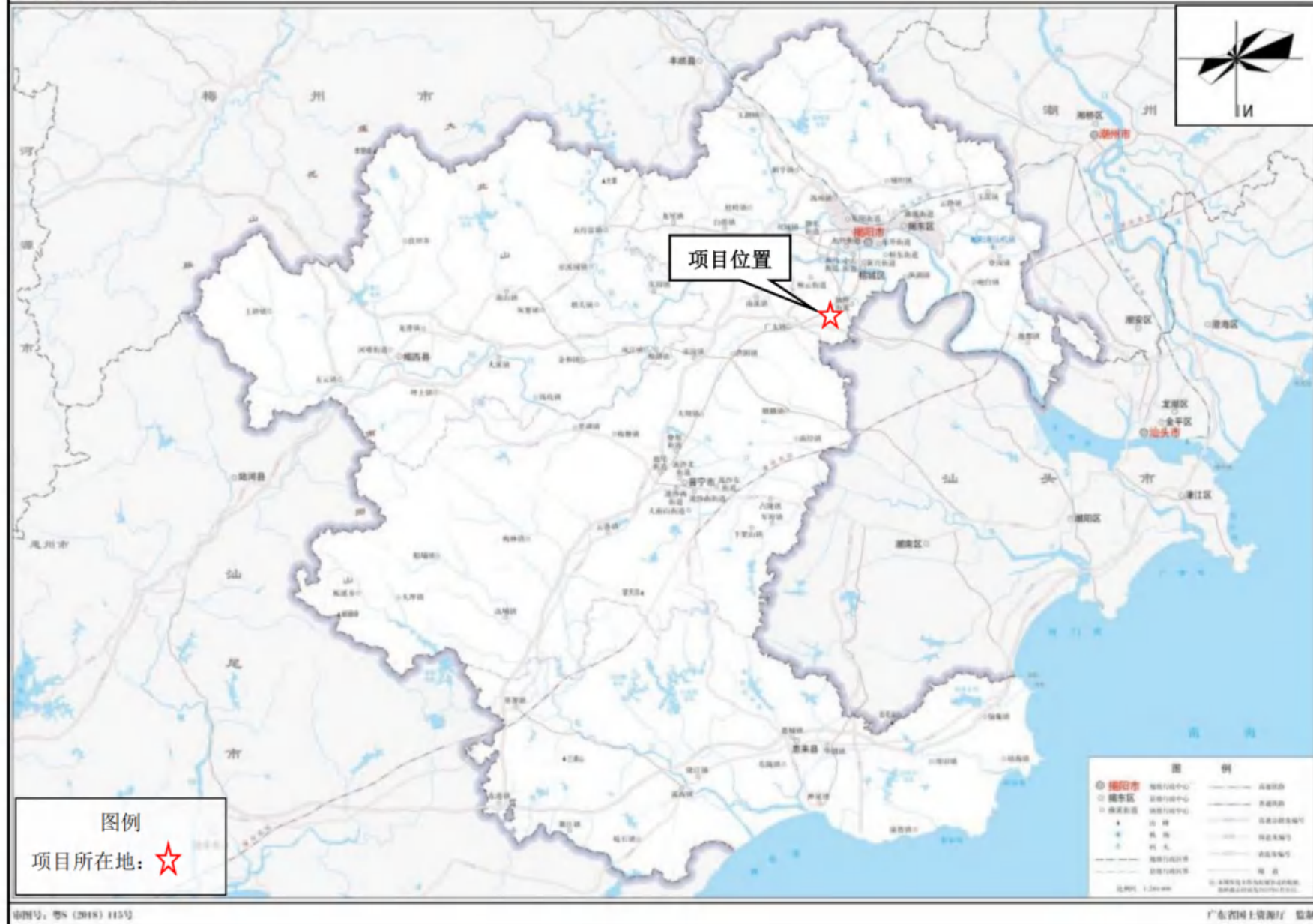
附表

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	总 VOCs	/	/	/	0.375t/a	/	0.375t/a	+0.375t/a
	氯化氢	/	/	/	0.098t/a	/	0.098t/a	+0.098t/a
	臭气浓度	/	/	/	少量	/	少量	少量
	颗粒物	/	/	/	0.1363t/a	/	0.1363t/a	+0.1363t/a
废水	COD _{Cr}	/	/	/	0.047t/a	/	0.047t/a	+0.047t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.025t/a	/	0.025t/a	+0.025t/a
	SS	/	/	/	0.025t/a	/	0.025t/a	+0.025t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	5.25t/a	/	5.25t/a	+5.25t/a
一般工业 固体废物	塑料边角料和不合格品	/	/	/	9.62t/a	/	9.62t/a	+9.62t/a
	废包装材料	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
危险废物	废机油	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	废机油桶	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废含油抹布和手套	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废活性炭	/	/	/	3.291t/a	/	3.291t/a	+3.291t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

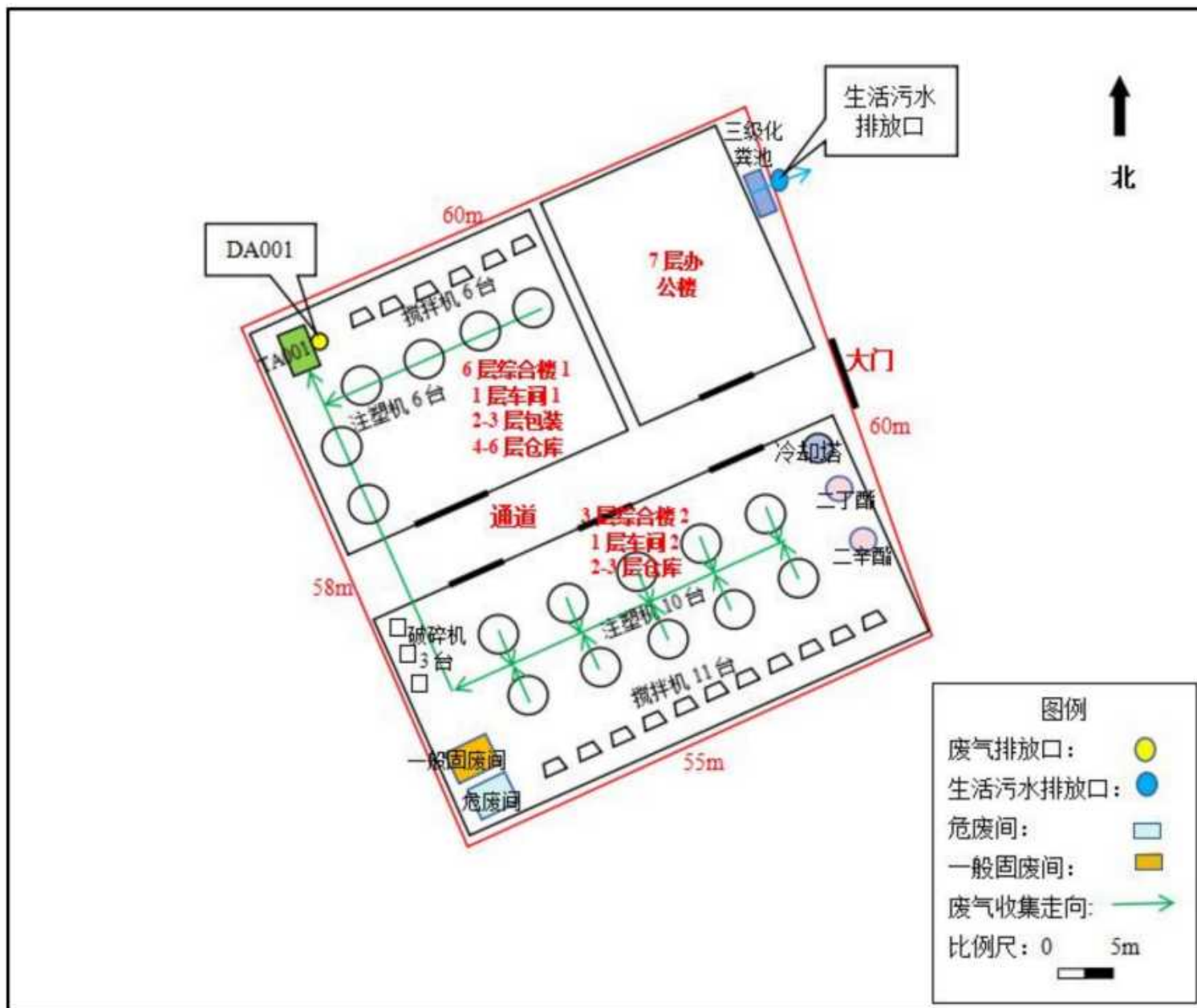
揭阳市地图



附图 1 项目地理位置图



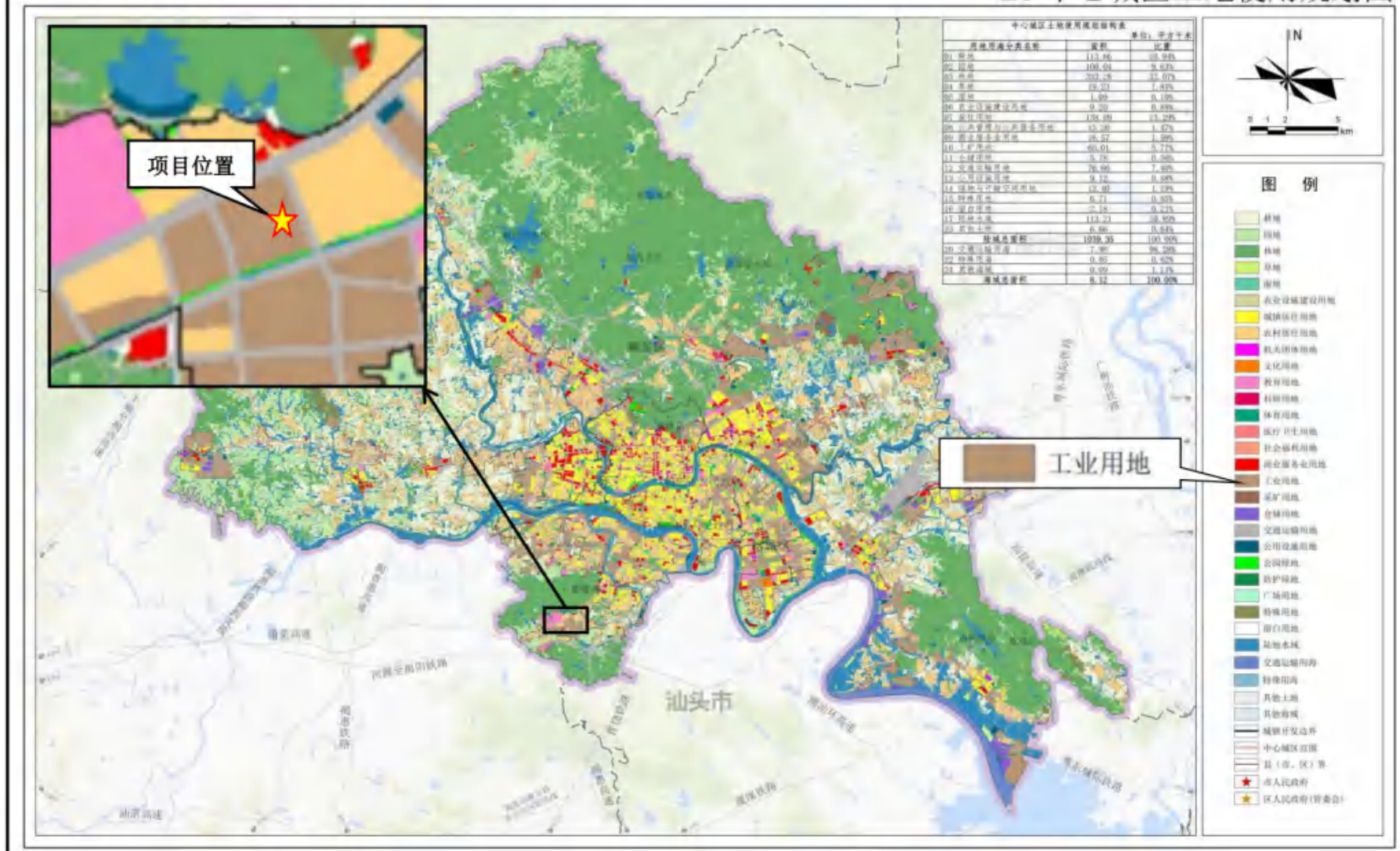
附图 2 项目厂区四至图



附图3 项目平面布置图



附图 4 项目周边敏感目标分布图



附图 5 揭阳市国土空间总体规划(2021-2035年)--中心城区土地使用规划图

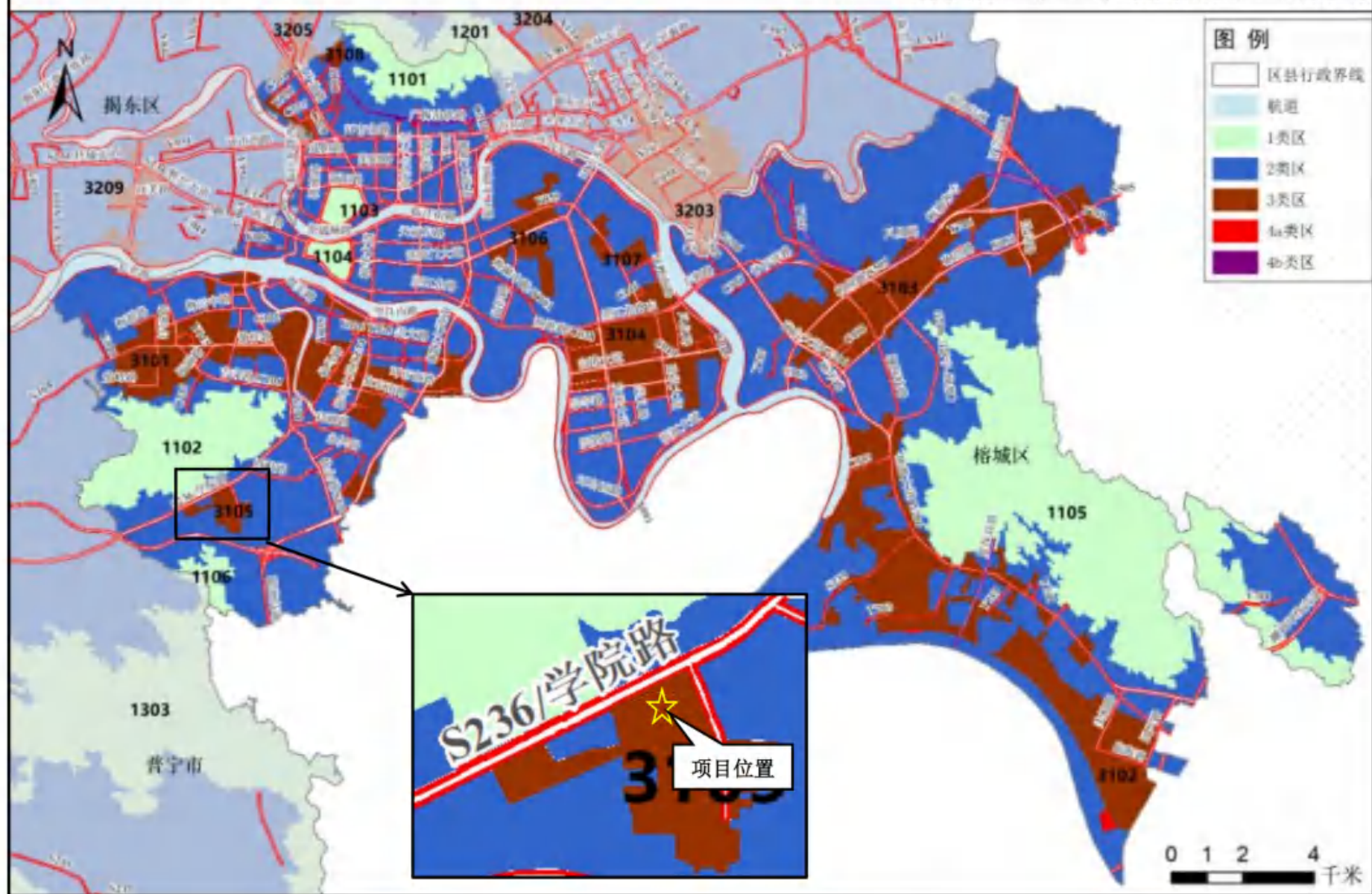
揭阳市国土空间总体规划（2021—2035年）

市域生态系统保护规划图

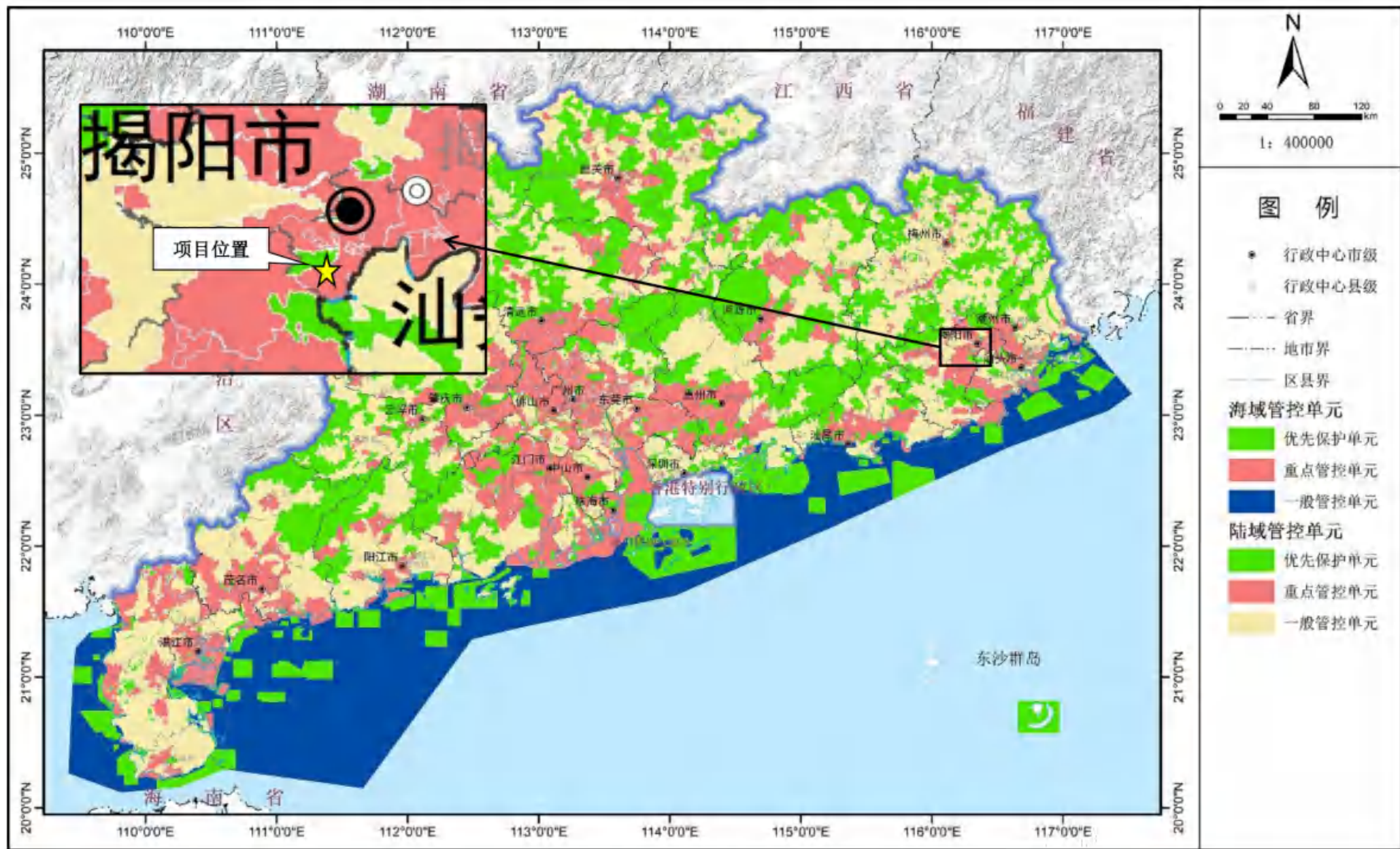


附图6 揭阳市国土空间总体规划（2021-2035年）--市域生态系统保护规划图

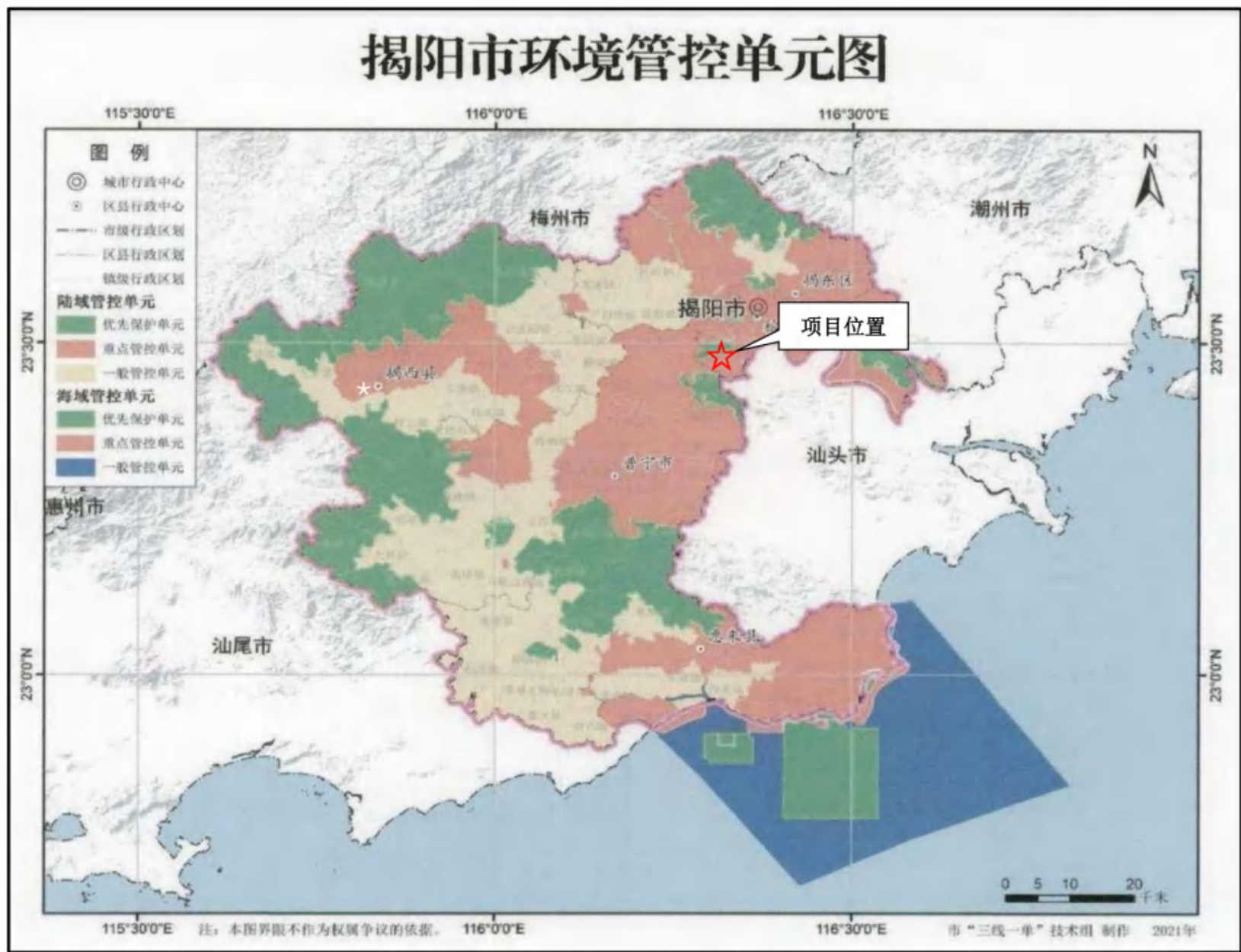
榕城区声环境功能区划图



附图 8 项目所在区域声环境功能区划图



附图9 项目与广东省环境监控单元关系图



附图 10 项目与揭阳市环境监控单元关系图



附图11 广东省“三线一单”平台截图（陆域环境管控单元）



附图12 广东省“三线一单”平台截图（生态空间一般管控区）



附图 13 项目所在地污水管网



项目东侧为道路



项目南侧为揭阳市宝盛泰工贸有限公司



项目北侧为揭阳市庆盛兴五金餐具实业有限公司



项目西侧为其他个体户仓库



项目大门



项目厂区



项目车间内部



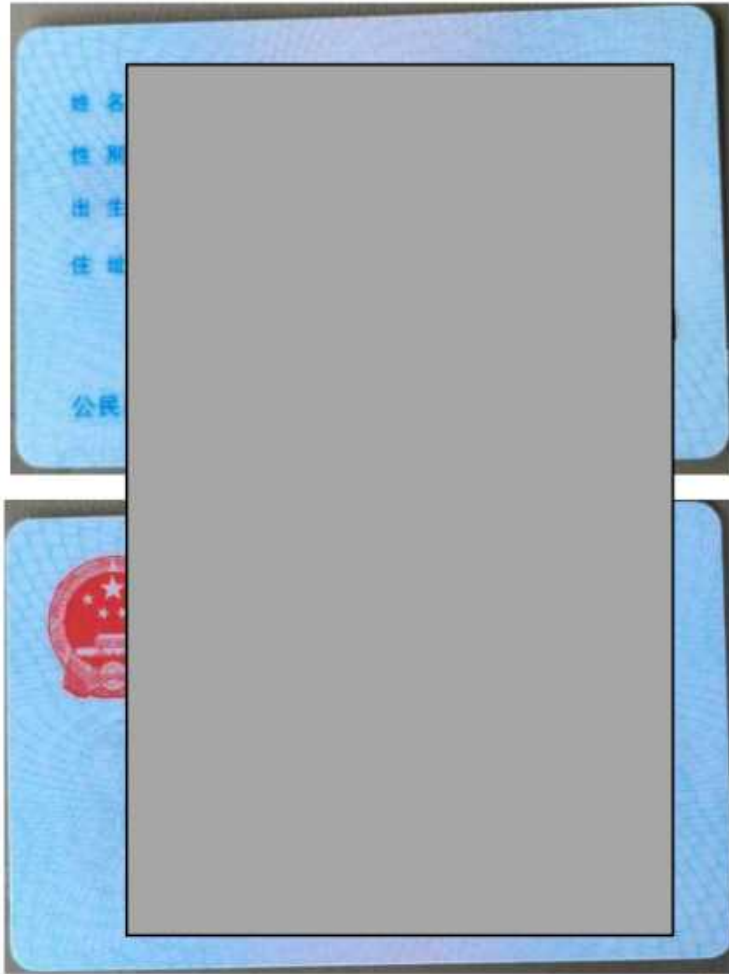
项目车间内部

附图 14 项目四至及现状图片

附件 1 营业执照



附件 2 法人身份证



附件 3 租地合同

土地有偿出租协议书

发包方

承包方

甲、乙
村民代
用，经
履行，

一、

四、

二、

三、

四、

一、

五、

金

六、

七、

八、

九、

十、

所造成的经济损失与法律责任，乙方应承担全部

九、乙方在签订承包协议之日，按协议面积在租赁期限内每亩应承担村政公
共

十、
国
甲

十

十
完
土

十
廿

任
片

本

土地有偿出租协议书

发包

承包

甲、
村民
用，
履行



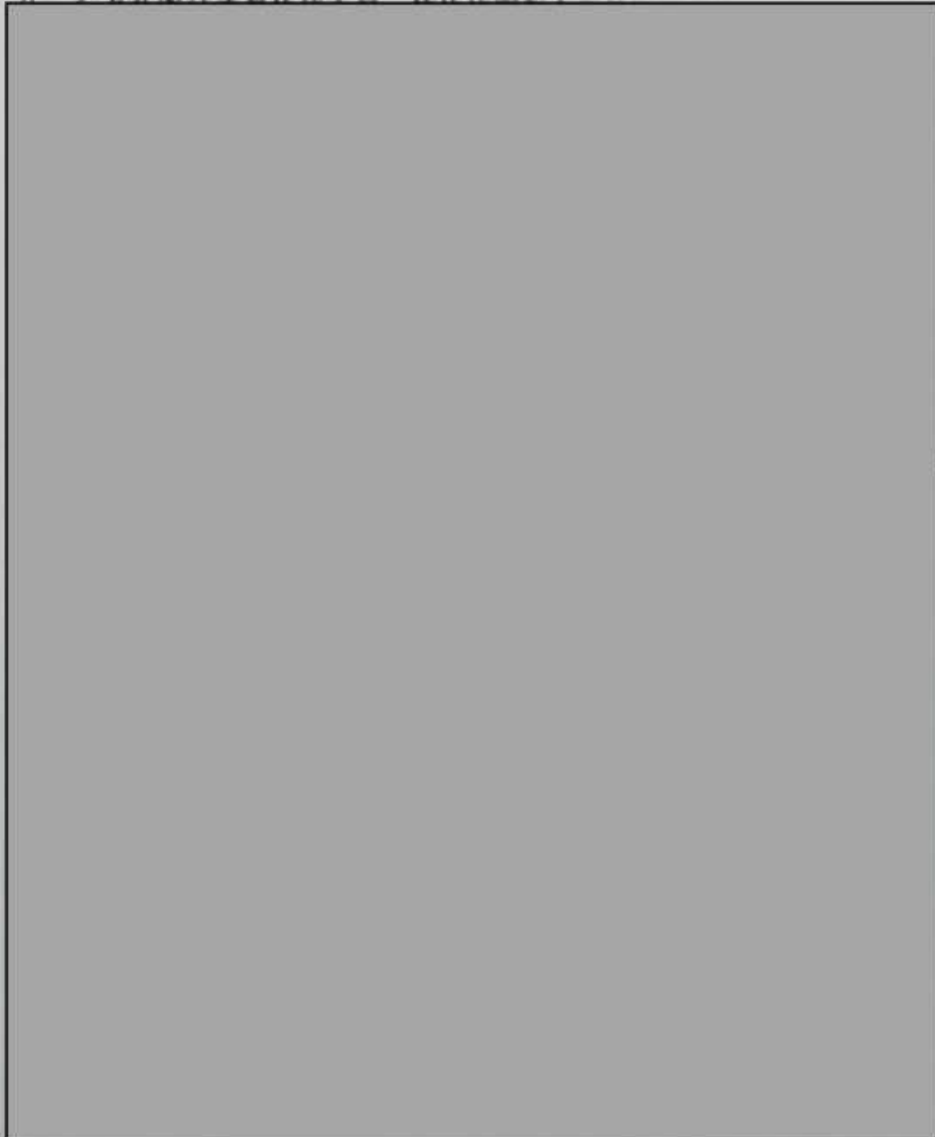
所造成的经济影响

内也

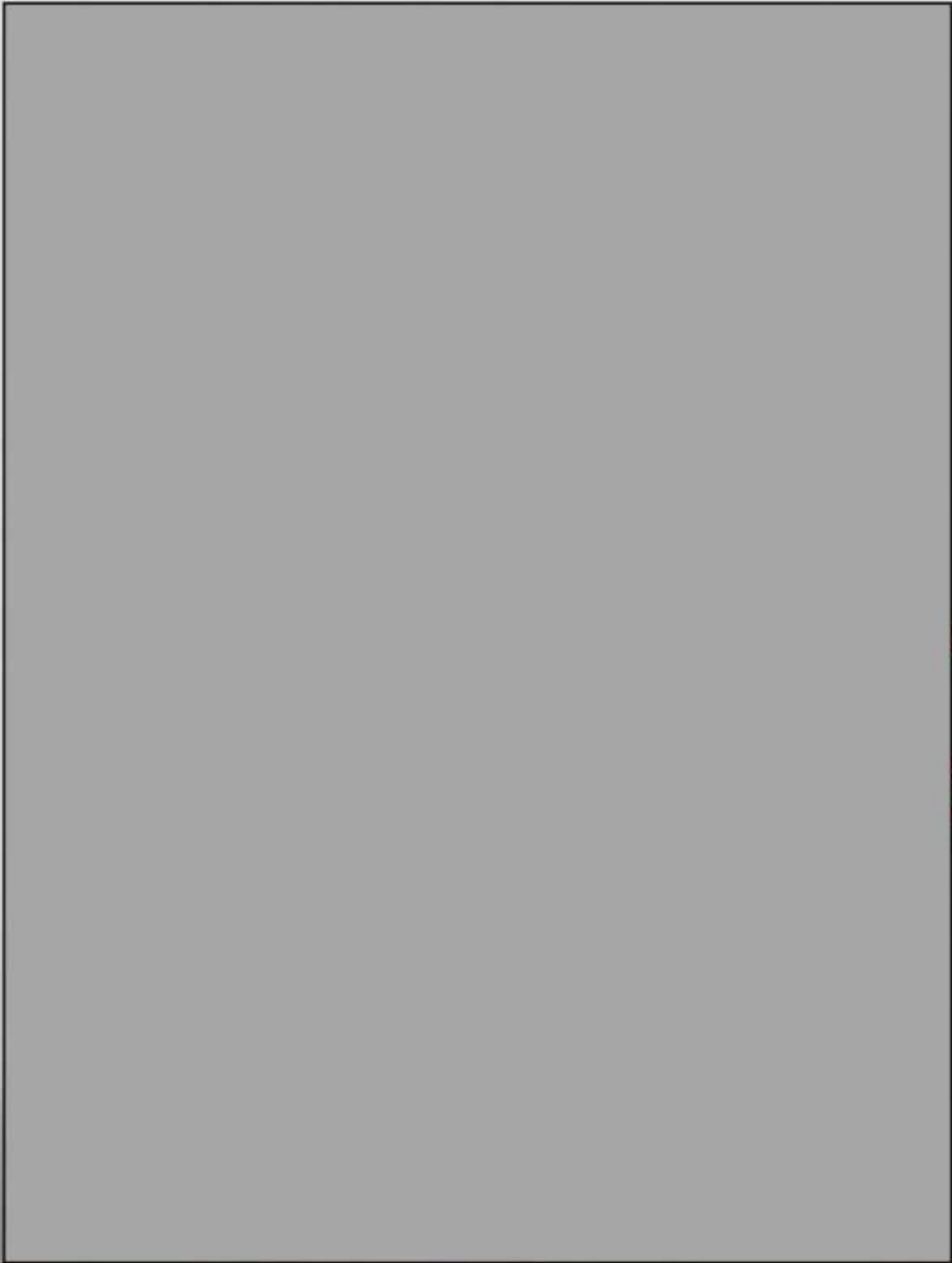
甲
经济

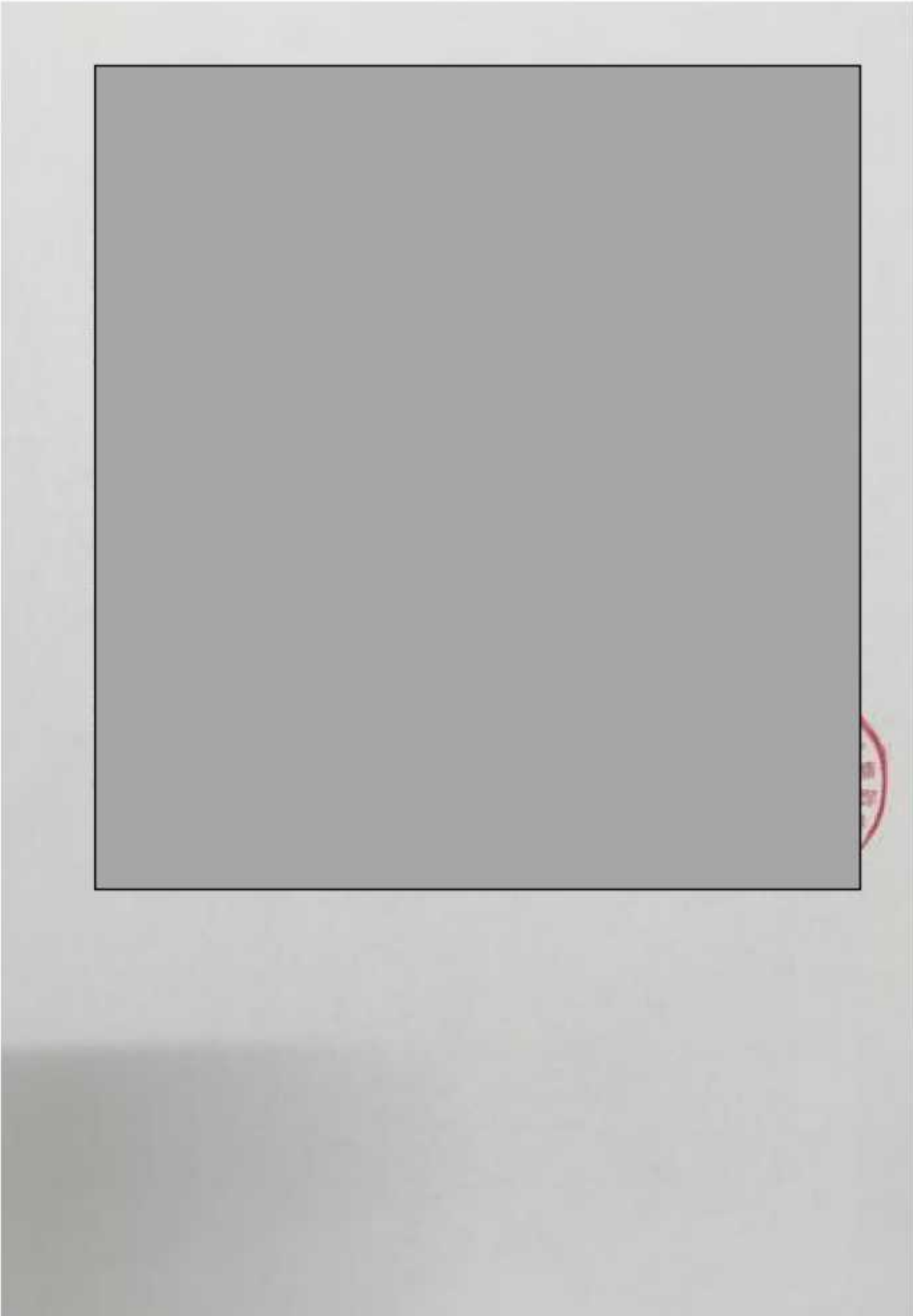
不
地。

九、ア 市が第1項に規定する林業を営むこと



租赁合同协议书



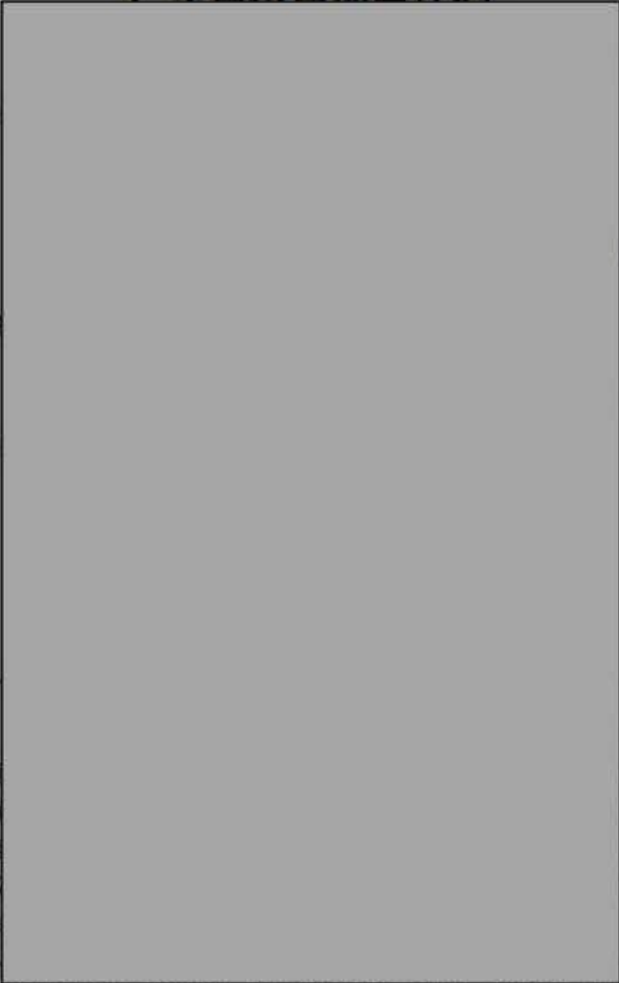


附件 4 广东省投资项目代码

2026/3/24

广东省投资项目在线审批监管平台

广东省投资项目代码



本人受项目单位委托，已了解项目单位基本情况，项目单位不属于禁止建设类项目，符合《广东省投资项目代码管理办法》要求，特此告知项目信息内容和提交资料。

本人及项目申请单位已了解项目单位基本情况，项目单位不属于禁止建设类项目，符合《广东省投资项目代码管理办法》要求，特此告知项目信息内容和提交资料。

项目单位应当通过在线平台如实、及时报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实施基本信息。项目单位应项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

说明：
1. 通过平台首页“赋码进度查询”功能，输入回执号和验证码，可查询项目赋码进度，也可以通过扫描以上二维码查询赋码进度；
2. 赋码机关将于1个工作日内完成赋码，赋码结果将通过短信告知；
3. 赋码通过后可通过工作台打印项目代码回执；
4. 附页为参建单位列表。

附件 5 现状监测报告



261368

第 1 页 共 7 页

委
受
检
检
报



广东中德检测认证
地址：广东省广州市

报 告 声 明

1. 本报告涂改无效，无编写人、审核人、签发人签字无效。
2. 本报告无“检验检测专用章”、骑缝章无效，未加盖“CMA”章的检验检测报告，不具有对社会的证明作用，仅供委托方内部使用。
3. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
4. 对送检样品，报告中的样品信息由委托方声称，本公司不对其真实性负责。
5. 本报告仅对来样或自采样分析结果负责。
6. 对本报告若有疑问，请来函来电查询；对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起十个工作日内提出复检申请；对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检。
7. 未经本公司同意，本检验检测报告不得作为商业广告使用。

实验室通讯资料:

单 位：广东华鑫检测认证有限公司

地 址：广东省广州市黄埔区神舟路 19 号 2 栋 2 楼、309-335 房

邮政编码：510663

电 话：020-82516630

企业邮箱：GDKD0101@163.com

报告编号

审核:

签发:

签发人

签发时间

采样人

分析人

检测报告

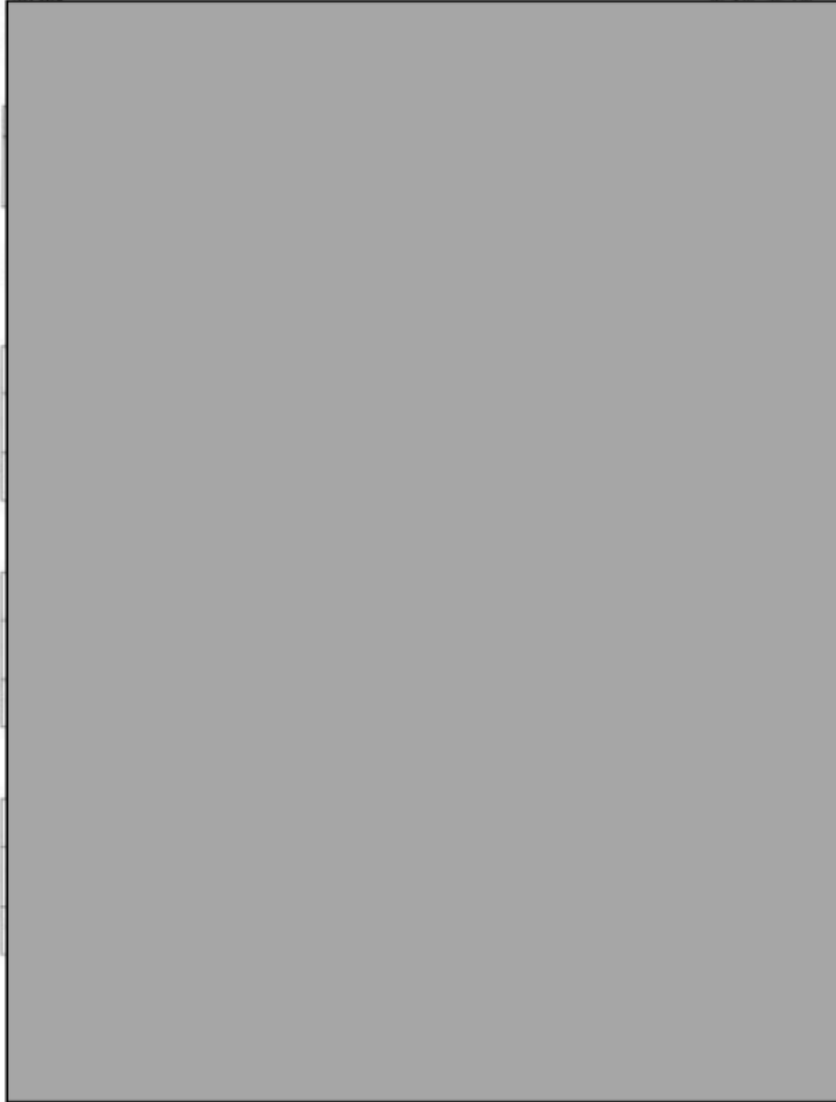
一、检测任务

受揭阳市诚浩环境工程有限公司委托，对揭阳市华航塑胶实业有限公司的环境空气进



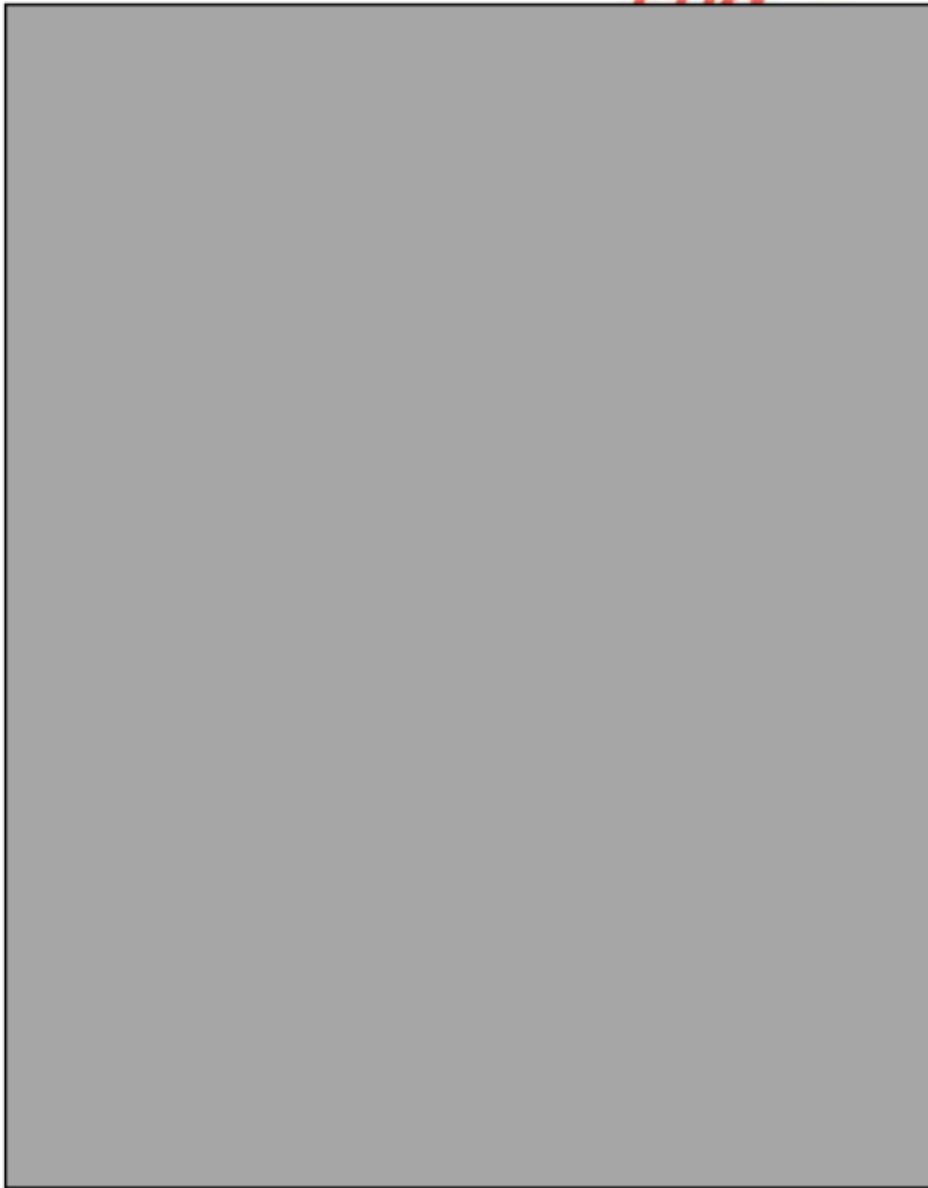
261368

第 4 页 共 7 页



广东中森检测认证有限公司
地址：广东省广州市黄埔区神岗路19号2栋2楼、309-335 房 电话：020-82519030

FLQ



广东华鑫检测认证有限公司
地址：广东省广州市黄埔区神岗路19号2栋2楼、309-315室 电话：020-82516030

八、现场采样照片



报告结束



附件 6 全本公示截图

(公示网址:



主要方式：公众可通过电话、传真、电子邮件或面谈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。

揭阳市华能塑胶实业有限公司

2026年4月10日

1. 揭阳市华能塑胶实业有限公司塑料鞋生产项目环评报告（公示稿）.pdf

附件 7 声明

声明

本报告表中项目基本情况和工程分析所涉及的内容与我单位提供的资料一致。我单位郑重承诺，所提供的材料真实有效，若因资料虚假或存在隐瞒欺骗原因，造成环境影响评价文件失实，责任全部由我委托单位负责。

声明单位（盖章）：揭阳市华魅塑胶实业有限公司

单位代表（签名）



2026年4月14日

附件 8 不涉密说明报告

不涉密说明报告

揭阳市生态环境局榕城区分局：

我单位向贵局提交的揭阳市华魅塑胶实业有限公司塑料鞋生产项目环境影响报告表文本中不含涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容。

特此说明！

揭阳市华魅塑胶

2020

