

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 揭阳市金兴鞋业有限公司年产 100 万双塑料鞋建设项目

建设单位 (盖章): 揭阳市金兴鞋业有限公司

编制日期: 2021 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1651745137000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ned23i		
建设项目名称	揭阳市金兴鞋业有限公司年产100万双塑料鞋建设项目		
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)	揭阳市金兴鞋业有限公司		
统一社会信用代码	91445200698175661P		
法定代表人 (签章)	陈奕金 陈奕金		
主要负责人 (签字)	陈泽耿 陈泽耿		
直接负责的主管人员 (签字)	陈泽耿 陈泽耿		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	深圳正棋环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440300MA5H5W2Q1J		
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
王凤仙	2015035220352014220903000060	BH052769	王凤仙
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王凤仙	报告全文	BH052769	王凤仙

	姓名: 王凤仙
	Full Name: 王凤仙
性别: 男	Sex: 男
出生年月: 1963年02月28日	Date of Birth: 1963年02月28日
专业类别:	Professional Type:
批准日期: 2015年05月24日	Approval Date: 2015年05月24日
持证人签名: 王凤仙	Signature of the Bearer: 王凤仙
管理号: 2015035220352014220903000060	File No.: 2015035220352014220903000060
签发单位盖章: 吉林省人事考试中心	Issued by: 吉林省人事考试中心
签发日期: 2015	Issued on: 2015
	吉人考 李鹏飞



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。 This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.	中华人民共和国人力资源和社会保障部 Ministry of Human Resources and Social Security The People's Republic of China
中华人民共和国环境保护部 Ministry of Environmental Protection The People's Republic of China	编号: HP 00017398 No.: HP 00017398

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 深圳正棋环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440300MA5H5W2Q1L）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书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 王凤仙（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2015035220352014220903000060，信用编号 BH052769），主要编制人员包括 王凤仙（信用编号 BH052769）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”

承诺单位(公章):

2024年5月1日



营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91440300MA5H5W2Q



名称 深圳正机环保科技有限公司
类型 有限责任公司

成立日期 2021年12月23日

法定代表人 张波

住所 深圳市龙华区民治街道新牛社区工业东路锦湖大厦C栋203室-L18

重要提示

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。

2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录左下角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。

3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。



登记机关

2021年12月23日

深圳市社会保险历年参保缴费明细表(个人)

姓名: 王凤仙

电脑号: 809968726

身份证号码: 222301196302280435

常州正博环保科技有限公司

单位编号: 30801987

缴费年		单位编号		养老保险		医疗保险		生育保险		工伤保险		失业保险	
月	年	基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	基数	单位交
2022	03	3480.0	354.0	188.8	2	1162.0	69.72	23.24	1	2360	10.62	2360	16.52
2022	04	3480.0	354.0	188.8	2	1162.0	58.1	23.24	1	2360	10.62	2360	16.52
合计			708.0	377.6			127.82	46.48			21.24		33.04

证明专用章

备注:

1. 本证明可作为参保人在本单位参加社会保险的证明。向相关部门提供, 查验部门可通过登录

网址: <https://sipub.sz.gov.cn/vp/>, 输入下列验证码 (339033fa5d83b009) 核查。

2. 生育保险中的险种“1”为生育保险,“2”为生育医疗。

3. 医疗险种中的险种“1”为基本医疗保险一档,“2”为基本医疗保险二档,“3”为基本医疗保险三档,“4”为基本医疗保险二档,“5”为少儿/大学生医保(医疗保险二档),“6”为统筹医疗保险。

4. 上述“缴费明细”表中带“*”标识为补缴, 空行为断缴。

5. 居民养老保险、少儿/学生医疗保险缴费情况不在本清单中展示。

6. 个人账号余额:

养老个人账户余额: 377.6 其中: 个人缴交(本+息): 377.6 单位缴交划入(本+息): 0.0 转入金额合计: 0.0

说明: “个人缴交(本+息)”已包含“转入金额合计”, “转入金额合计”已减去因两地重复缴费产生的退费(如有)。

医疗个人账户余额: 0.0

“转入金额合计”，“转入金额合计”已减去因两地重复缴费用产生的退费（如有）。

医疗个人账户余额: 0.0

7 如2020年2月至6月的单位缴费部分金额为“0”或者缴费金额减半的,属于按规定减免后实收金额。

8. 单位编号对应的单位名称:

单位编号

30801987

单位名称

单位名称
深圳正棋环保科技有限公司



一、建设项目基本情况

建设项目名称	揭阳市金兴鞋业有限公司年产 100 万双塑料鞋建设项目		
项目代码	2111-445202-04-01-701337		
建设单位联系人	陈奕金	联系方式	
建设地点	广东省揭阳市榕城区仙桥淇美工业区		
地理坐标	(东经 116 度 19 分 57.792 秒, 北纬 23 度 31 分 34.244 秒)		
国民经济行业类别	C1953 塑料鞋制造	建设项目行业类别	十六-32.制鞋业 195: 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
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☒ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	250	环保投资(万元)	15
环保投资占比(%)	6.00	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☒ 是: 项目已于 2020 年 4 月进行固定污染源排污登记, 针对项目存在环保手续不全等问题, 现申请办理环评手续。	用地(用海)面积(m ²)	700
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		

规划及规划环境 影响评价符合性分析	1、与揭阳市城市总体规划相符性分析 本项目选址在揭阳市榕城区仙桥淇美工业区，项目北侧相邻为道路，西侧相邻为揭阳市荣信达鞋业有限公司，东侧相邻为广东回乐鞋业有限公司，南侧为仙桥河，符合土地利用规划要求；建设地不在饮用水源保护区和生态严格控制区内，根据《揭阳市城市总体规划（2011-2035 年）》中心城区近期建设规划图，项目所在地为居住用地（详见附图七），根据《揭阳市城市总体规划（2011-2035 年）》中心城区土地利用总体规划图，项目所在地为公园绿地（详见附图八），虽与《揭阳市城市总体规划（2011-2035 年）》的规划不符，根据关于印发《揭阳市固定污染源排污许可清理整顿和 2020 年排污许可发证登记工作实施方案》的通知（揭市环[2020]103 号）规定：“不涉及饮用水源保护区、生态严控区、自然保护区等生态环境法律法规禁止建设区域，且项目类型与周边用地现状一致（如工业项目位于工业建筑及周边现状均为工业企业），由该项目业主出具承诺函（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），责令其限期完善环评手续并落实整改，逾期未能完成整改的，予以关停清理”。项目已于 2020 年 4 月 17 日进行排污许可登记工作。 经现场踏勘及仙桥街道淇美社区居委会证实（详见附图十二和附件五），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，项目所在地为揭阳市榕城区仙桥淇美工业区。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。
------------------------------	---

其他符合性分析	(1) 与《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》（揭府办【2021】25号）相符性分析 ①项目与生态保护红线及一般生态空间相符性分析： 根据《揭阳市生态保护红线分布图》（附图六），项目所在区域不在规定的生态保护红线范围内。 ②资源利用上线： 本项目营运过程中消耗少量的电源、水资源，项目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。 ③环境质量底线： 项目冷却水循环使用不外排；喷淋水经沉淀后达《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水标准后循环使用不外排，生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂处理；运营期产生的颗粒物、VOCs 和氯化氢经“水喷淋+低温等离子+活性炭”处理设施处理后均达标排放；生产设备噪声经有效减振、隔声等措施，厂界达标排放，不会对周边声环境质量造成不良影响；各类固废均能得到较为合理的处置，项目粉尘经喷淋除尘后会产生喷淋沉渣，经收集后集中外卖给专业回收公司进行回收利用；一般包装废物收集后交相关单位回收处理；塑料边角料破碎后回用于生产；生活垃圾统一收集进入厂区垃圾箱，由环卫部门统一清运；废活性炭交由有危废资质单位进行处理，处置率达到 100%，固体废物处置方案符合国家和地方的有关法律法规，固体废物处置方式切实可行，对周边环境影响不大。在落实以上措施的情况下，项目的建设不会造成周边环境质量的恶化。符合环境质量底线的要求。 ④全市生态环境准入清单： 本项目位于揭阳市榕城区仙桥淇美工业区。根据《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》（附图九），项目位于榕城区重点管控单元，环境管控单元编码 ZH44520220002。榕城区重点管控单元如下表所示。
---------	--

表 1-1 项目“三线一单”符合性分析一览表			
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、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。 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、胶黏剂等高挥发型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	本项目属于塑料鞋制造，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、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。 项目生产过程中无使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发型有机物原辅材料；无使用燃料及燃煤锅炉。	相符

		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、电灯清洁能源。		
	能源资源利用	1、【水资源/综合类】严格控制用水总量，严格取水许可审批，对用水量较大的第三产业用水户全面实行计划用水和定额管理，逐步关停城市公共供水范围内的自备水源，引导城市工业、绿化、环卫、生态景观等使用再生水、雨水等其他水源。 2、【土地资源/鼓励引导类】节约集约利用土地，控制土地开发强度与规模，引导工业向园区集中、住宅向社区集中。 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。	项目属于塑料鞋制造项目，项目冷却水循环使用不外排；废气喷淋水经沉淀处理后循环使用，不外排。 经现场踏勘及淇美社区居民委员会证实，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，项目所在地为揭阳市榕城区仙桥淇美工业区。 项目承诺远期将无条件服从城市规划、产业规划和行业环境整治要求，进行搬迁、产业转型升级或功能置换。	相符

	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。 2、【水/综合类】推进污水处理设施提质增效，现有进水生化需氧量（BOD）浓度低于 100mg/L 的城市生活污水处理厂，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标，采取有效措施提高进水 BOD 浓度。 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》(GB 37822-2019)的要求；现有使用 VOCs 含量限值不能达到国家标准要求的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目鼓励进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代(共性工厂及国内外现有工艺均无法使用低 VOCs 含量溶剂替代的除外)。 5.【大气/限制类】现有 VOCs 重点排放源实施排放浓度与去除	项目属于塑料鞋制造项目。项目属于揭阳市榕城区仙梅污水处理厂管网铺设范围。项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段三级标准和揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准两者较严者后，经市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂处理。 本项目使用的原辅材料在注塑成型时才会挥发 VOCs，储存应尽量密闭管理、装卸、转移和输送环节应在密闭空间内操作，因此，本项目废气收集率可达 75%； 本项目废气主要为挥发性有机物，设计的处理工艺为“水喷淋+低温等离子+活性炭吸附”，用于除挥发性有机物。本项目属于塑料鞋制造业，项目有组织 VOCs 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；厂界 VOCs 无组织排放执行《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 2 中的无组织排放监控点浓度限值；厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求；颗粒物、氯化	相符
--	---	--	----

		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，还应实行去除效率控制，去除 效率不低于 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。	氢执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/T27-2001) 第二时段二级排放标准和无组织排放监控浓度限值。	
	环境风险 防控	4.【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。 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。	项目为塑料鞋制造项目，产生的生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 的第二时段三级标准和揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准两者较严者后，经市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂处理； 项目现场已进行防渗、防腐蚀、防泄漏硬底化措施，不会对周边土壤环境造成影响。	相符
综上，本项目符合揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案控制条件的要求。 (2) 与揭阳市环保规划相符性分析 根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》、《广东省环境保护规划》，榕江南河（陆丰凤凰山—揭阳侨中）为Ⅱ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。仙桥河为Ⅲ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。本项目选址不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区。				

	项目喷淋水经沉淀后达《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水标准后循环使用不外排；生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段三级标准和揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准两者较严者后，经市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂处理。 本项目所在地属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。本项目生产过程中产生的污染物主要为颗粒物、VOCs 和氯化氢，颗粒物、氯化氢排放参照执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 的第二时段二级标准及无组织排放限值要求，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 时段排放限值及无组织排放限值，厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求。符合项目所在地大气环境功能区划的要求。 根据《揭阳市功能区划图集》（调整）（2021）年中附图 2 榕城区声环境功能区划结果（附图十）可知，项目所在区域声环境质量 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。 综上，项目建设符合环保规划及相关环境功能区划的要求。 （3）与产业政策相符性分析 根据 2019 年 8 月 27 日第 2 次委务会议审议通过公布的《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于塑料鞋制造业，不属于明文规定禁止、限制及淘汰类产业项目，项目符合国家、省、市有关法律、法规和政策的规定。 项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）》中的限制类和淘汰类产品及设备；本项目不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重
--	--

	点淘汰类和重点整治类。 根据《市场准入负面清单（2020 年版）》，本项目属于塑料鞋制造业，不属于禁止、限制及淘汰类产业项目，符合市场准入负面清单的要求。 综上所述，本项目符合相关的国家和地方政策。 （4）其他法规相符性分析 ①与环大气（2019）53 号《生态环境部关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》相符性分析 根据《生态环境部关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》中的要求：全面加强无组织排放控制，推进使用先进生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放，提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制；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。 本项目在注塑车间设集气罩，收集到的有机废气经水喷淋+ 低温等离子净化装置+活性炭吸附装置处理后引至 25 米排气筒排放。因此，本项目的建设符合环大气（2019）53 号《生态环境部关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》文件要求。 ②与关于印发《广东省挥发性有机物（VOCS）整治与减排工作方案（2018-2020 年）的通知符合性分析 严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园未纳入《石化产业规划布局方案》新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，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。

项目为塑料鞋生产，不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目，产生的少量有机废气经废气处理设施处理达标排放。根据《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和通知》（粤环发〔2019〕2 号）“第四点中的“对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。”本项目 VOCs 排放量为 VOCs0.018t/a（其中，有组织排放量为 0.009t/a，无组织排放量为 0.009t/a），不属于省确定范围，故无需总量替代及总量来源说明。因此，本项目与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》是相符的。

③与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33 号）相符性分析

为确保完成“十三五”环境空气质量改善目标任务，有效降低 O₃ 污染，保障人民群众身体健康，在全国开展夏季（6-9 月）VOCs 治理攻坚行动。生态环境部印发了《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》。由于本项目原材料在注塑过程中会产生挥发性有机物，本项目参照该治理攻坚方案相关内容进行废气治理设施可行性分析。

本项目与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33 号）相符性分析见表 1-2。

表 1-2 与（环大气[2020]33 号）相符性分析

项目	要求	项目情况
大力推进源头	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业	本项目使用的原辅材料，含有少量的 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

	头替代,有效减少VOCs产生	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。采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等,排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的,相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量(质量比)均低于10%的工序,可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	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。注塑采取密闭车间,只留可启闭出入口,减少工艺过程的无组织排放。
	全面落实标准要求,强化无组织排放控制	企业在无组织排放排查整治过程中,在保证安全的前提下,加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备,或在密闭空间中操作并有效收集废气,或进行局部气体收集;非取用状态时容器应密闭。	本项目使用的原辅材料在注塑成型时才会挥发VOCs,储存应密闭管理、装卸、转移和输送环节应在密闭空间内操作。本项目生产线属于全自动、尽量密闭生产,因此,本项目废气收集率可达75%。
	聚焦治污设施“三率”,提升综合治理效率	除恶臭异味治理外,一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的,应按相关规定执行;未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准;已制定更严格地方排放标准的,按地方标准执行。	本项目废气主要为挥发性有机物,设计的处理工艺为“水喷淋+低温等离子+活性炭”,用于除挥发性有机物。本项目属于塑料鞋制造业,项目有组织VOCs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;厂界VOCs无组织排放执行《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010)表2中的无组织排放监控点浓度限值;厂区内VOCs无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》

			(GB37822-2019)中附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求；颗粒物、氯化氢执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/T27-2001）第二时段二级排放标准和无组织排放监控浓度限值
		按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止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。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。	本项目在生产运行过程中应落实与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止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。本项目废气主要为挥发性有机物，设计的处理工艺为“水喷淋+低温等离子+活性炭”。活性炭吸附技术选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，废活性炭属于危险废物（编号为 HW49），收集后委托有资质单位进行安全处置。
综上，本项目与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33 号）的要求相符，采取的有机废气处理工艺“水喷淋+低温等离子+活性炭吸附”是合理可行的。 ④ 本项目与《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 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析见表 1-3。			
表 1-3 与（GB37822-2019）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。	本项目 PVC、DOP 增塑剂、DBP 增塑剂储存在包装袋及包装桶内，符合要求。
	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。	本项目储存 PVC、DOP 增塑剂、DBP 增塑剂的包装袋及包装桶均存放于全封闭的车间内，盛装物料的包装桶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 3.6 条对密闭空间的要求。	原料仓库为全封闭的建筑物，除人员、车辆、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 PVC、DOP 增塑剂、DBP 增塑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。	本项目尽量密闭生产，因此，本项目废气收集率可达 75%。收集废气引至废气处理系统进行处理，满足要求。

综上，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求相符。

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）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。”

本项目属于塑料鞋制造业，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，本项目与《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。 ⑥与《揭阳市人民政府办公室关于印发榕江流域水质达标方案的通知》（揭府办[2017]94号）的相符性分析 为深入贯彻落实《环境保护法》、《水十条》和《粤水十条》，按省和市统一部署，切实推进榕江流域水污染防治工作，整体改善和提升该流域的水生态环境质量，揭阳人民政府印发了《揭阳市人民政府办公室关于印发榕江流域水质达标方案的通知》（揭府办[2017]94号），通知要求：清理取缔“十小”企业，专项整治十大重点行业。全面排查现有的不符合产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的“十小”企业，对达不到环保要求、无法完成整改的，一律依法予以关闭；重点强化饮用水源地沿岸50米区域内的小电镀、小造纸、小印染、小凉果、小废旧塑料加工等“五小企业”的整治。 本项目位于揭阳市榕城区仙桥淇美工业区，不属于饮用水源地沿岸50米区域内，项目属于塑料鞋制造业项目，不属于“十小”企业和“五小企业”范畴。 强化工业集聚区水污染治理。流域内各县（市、区）要对辖区内不符合要求的集聚区列出清单并提出限期整改计划。工业集聚区应按规定建成污水集中处理设施并安装自动在线监控装置；逾期未完成设施建设或污水处理设施出水不达标的，一律暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目，并由园区设立部门依照有关规定撤销其园区资格。重点做好空港经济区、中德金属生态城等园区的规划建设，推动产业向园区集聚发展，促进集中治污统一监管。 本项目属于塑料鞋制造项目，项目冷却水循环使用不外排，喷淋水经沉淀后达《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水标准后循环使用不外排，生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段三级标准和揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准两者较严者后，经市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂处理。严格执行环保措施且配套设施完善，不属于禁止建设企业类别，符合通知要求。项目在设计及运行中，应注意不断地采用新技术，改进生产工艺，提高用水效率，减少水资源的消耗。
--	--

⑦与生态环境部《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》（环办环评【2017】84号）相关要求相符性分析

表 1-4 项目与生态环境部《关于做好环境影响评价制度与排污许可制

度衔接相关工作的通知》相关要求相符性分析

相关要求	本项目情况	相符性
一、环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，是申请排污许可证的前提和重要依据。排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，是确保环境影响评价提出的污染防治设施和措施落实落地的重要保障	项目在向生态环境部门申请排污许可证前委托了深圳正棋环保科技有限公司承担该项目的环评工作，深圳正棋环保科技有限公司组织有关人员进行现场踏勘、区域环境现状调查和基础资料收集，并对项目的建设内容和排污状况进行了资料调研和深入分析，按照国家相关环保法律、法规、污染防治技术政策的有关规定及环境影响评价技术导则要求，编制了《揭阳市金兴鞋业有限公司年产100 万双塑料鞋建设项目》。并将环评报告报送到揭阳市生态环境局榕城分局审批	相符
二、做好《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年）的衔接，按照建设项目对环境的影响程度、污染物产生量和排放量，实行统一分类管理。	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”中的“32、制鞋业-塑料注塑工艺的”类别，应当编制环境影响	项目已于 2020 年 4 月 17 日进行排污许可登记

		报告表，根据《《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年），项目属于“十四、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业中 32 制鞋业”中的其他类别，属于排污许可登记管理	工作
	项目应严格执行《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》（环办环评【2017】84 号）相关要求。按照国家环境保护相关法律法规进行排污许可登记管理。		

二、建设项目工程分析

建设内容	1、工程组成		
	本项目位于揭阳市榕城区仙桥淇美工业区，厂房占地面积 700m²，建筑面积 4900m²。项目总投资 250 万元，项目西北侧相邻为揭阳市荣信达鞋业有限公司，南侧相邻为广东回乐鞋业有限公司，东侧相邻为道路，西南侧为仙桥河。详见附图一地理位置图、附图二四至图。本项目工程主要由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程等组成。项目组成详见下表。		
	表 2-1 项目主要工程内容及规模一览表		
	序号	名称	建设规模
	1	主体工程	生产区
			位于一层北侧和二层布置有生产线，包括搅拌、破碎、注塑等工艺。三层、五层、六层、七层为包装车间，占地面积600m ² ，总建筑面积4000m ²
	2	辅助工程	办公室
			位于一层西南侧和东南侧，占地面积50m ² ，总建筑面积50m ²
		通道	占地面积50m ² ，总建筑面积150m ²
	3	储运工程	仓库
			位于四层，总建筑面积700m ²
	4	公用工程	给水工程
			市政自来水供应
			排水工程
	4	公用工程	采取雨、污分流制
			供电工程
			由市政电网供给
5	环保工程	废气治理	VOCs、颗粒物和氯化氢等废气经“水喷淋+低温等离子+活性炭”处理设施处理后通过 25m 高排气筒排放

			废水治理	项目冷却水循环使用不外排，喷淋水经沉淀后达《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水标准后循环使用不外排，生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段三级标准和揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准两者较严者后，经市政管网排入揭阳市榕城区仙梅处理厂处理
			噪声防治措施	加强管理，优先选取低噪声设备，进行隔声减振处理，再经距离衰减等措施
			固废治理措施	生活垃圾交由环卫部门处理；边角料破碎后回用于生产；喷淋沉渣、一般包装废物交由相关专业回收公司回收利用；废活性炭储存在危废间，交由有危废资质的单位处理

2、主要产品及生产设施

本项目为塑料鞋生产项目，年生产塑料鞋 100 万双。主要工艺包括搅拌、注塑、成型、包装、破碎等，项目建成后产品及详见表 2-2。

表 2-2 生产单元、主要产品、生产设施及设施参数表

生产单元类型	主要生产单元名称	主要工艺名称	生产设施名称	数量	设施参数				产品名称	生产能力	计量单位	设计年生产时间（h）
					参数名称	设计值	计量单位	其他设施参数信息				
公用工程	公用单元	废水处理系统	沉淀池	1	设施处理能力	1.5	m ³ /h		塑料鞋	100	万双/a；每双重量为：	1600
			三级化粪池	1		1						

		废气处理系统	水喷淋+低温等离子+活性炭	1	力	9313	m ³ /h				300g, 共300t/a	
主体工程	塑料鞋生产线	注塑	注塑鞋机	20	设计生产能力	0.0188	t/h					
		搅拌、破碎	搅拌机	7		0.0536	t/h					
			破碎机	1		0.0019	t/h					
		包装	包装流水线	5		0.075	t/h					
		冷却	冷却塔	1		/	/					
		压缩空气	空压机	1		/	/					

3、主要原辅材料

本项目主要原辅材料及年用量见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅料消耗一览表

序号	种类(1)	名称(2)	年最大使用量	计量单位(3)	硫元素占比(%)	有毒有害成分及占比(%) (4)	其他信息
原料及辅料							
1	原料	PVC 树脂粉	200	t/a	/	/	/
2	辅料	DBP 增塑剂(二丁酯)	50				
3		DOP 增塑剂(二辛脂)	50				
4		色粉	1				
5		片碱	0.1				废气处理设施添加药剂

项目原辅材料物化性质:

PVC 树脂粉: 物理外观为白色粉末, 无毒, 无臭, 相对密度 1.35~1.46, 折射率 1.544 (20℃) 不溶于水, 汽油, 酒精和氯乙烯, 溶于丙酮、二氯甲烷、二甲苯等溶剂, 化学

	稳定性很高，具有良好的可塑性。除少数有机溶剂外，常温下可耐任何浓度的盐酸，90%以下的硫酸、50~60%的硝酸及 20%以下的烧碱，此外，对于盐类亦相当稳定；PVC 在火焰上能燃烧并放出 HCl，但离开火焰即自熄，是一种“自熄性”、“难燃性”物质；PVC 在 100℃以上开始分解并缓慢释放出 HCl，随着温度上升，分解与释放 HCl 速度加快，致使 PVC 变色，因此在进行加工时，需加入稳定剂。 DBP 增塑剂：邻苯二甲酸二丁酯，无色无味，为增塑剂， 无毒，主要用作聚氯乙烯增塑剂，可是制品具有良好的柔软性。但水抽出性较大，因而耐久性差，邻苯二甲酸二丁酯是硝基化纤维的优良增塑剂，凝胶化能力强，用于硝基纤维素涂料，有良好的软化作用。稳定性、耐挠曲性、黏结性和防水性均优于其他增塑剂。邻苯二甲酸二丁酯也可用作聚醋酸乙烯、 醇酸树脂、硝基纤维素、乙基纤维素及天然合成橡胶的增塑剂。无色油状液体，可燃， 有芳香气味。蒸气压<0.01kPa/20℃；闪点 157℃；熔点-35℃；沸点 340℃；溶解性： 水中溶解度 0.001g/100ml（25℃）。易溶于乙醇、乙醚、丙酮和苯。 DOP 增塑剂：邻苯二甲酸二辛酯，外观为无色或淡黄色状液体， 稀有气味， 主要用途为用作塑料增塑剂、溶剂、气象色谱固定液，熔点为-40℃，沸点为 340℃， 闪点为 218℃，相对密度（水=1）： 0.986（25/4℃），饱和蒸气压（kPa）： <0.027/150℃，溶解性：难溶于水，易溶于甲醇、乙醚、二硫化碳等有机溶剂。 临界压力（MPa）： 折射率：1.482（25℃），燃烧性：可燃，稳定性：稳定；聚合危害：不出现，禁忌物：强氧化剂、危险特性：遇明火、高热可燃。与氧化剂可发生反应，燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。邻苯二甲酸二辛酯是重要的通用型增塑剂，主要用于聚氯乙烯树脂的加工，还可用于化纤树脂、醋酸树脂、ABS 树脂及橡胶等高聚物的加工，也可用于造漆、燃料、分散剂等，非危险化学品。 色粉：由高比例的颜料或添加剂与热塑性树脂，经良好分散而成的塑料着色剂，其选用的树脂对着色剂具有良好润湿和分散作用，并且与被着色材料具有良好的相容性。 片碱：纯片片碱为无色透明晶体，相对密度为 2.130，熔点 318.4℃，沸点 1390℃，片碱有固态与液态两种，纯固体烧碱为白色，有块装、片状、棒状、粒状，质脆；纯液体烧碱是无色透明液体。固体烧碱有较强的吸湿性。易溶于水，在溶解时会放热，水溶
--	---

液呈碱性，有滑腻感；溶于乙醇和甘油；不溶于丙酮、乙醚。腐蚀性极强，对纤维、皮肤、玻璃、陶瓷等有腐蚀作用。与金属铝和锌、非金属硼和硅等反应放出氢；与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应；与酸类起中和作用而生成盐和水。

4、公用工程

(1) 给水

项目用水由市政自来水管网接入。

①生活用水：本项目员工总数为 15 名，均不在厂内住宿，根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表国家行政机构无食堂和浴室先进值 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，则生活用水量为 $150\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.75\text{m}^3/\text{d}$ ），新鲜水由市政供给。

②冷却塔用水

冷却塔运行过程中，由于在管道和贮水系统中因蒸发而需补充新鲜水，根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2009），冷却水补充水量约为冷却循环水的1%~2%，本次选取新鲜水补充量为2%，项目冷却塔循环量为 $40\text{m}^3/\text{h}$ （ $320\text{m}^3/\text{d}$ ），则项目冷却塔补充新鲜水量为 $6.4\text{m}^3/\text{d}$ （ $1280\text{m}^3/\text{a}$ ）。

③喷淋塔用水：项目烟气排放量为 $9313\text{m}^3/\text{h}$ ，水喷淋设施的基准循环水量为 $1.5\text{m}^3/\text{h}$ （即 $12\text{m}^3/\text{d}$ ），挥发损耗率约 1%，每天需补充用水 0.12m^3 ，即 $24\text{m}^3/\text{a}$ 。

详见以下水平衡图。

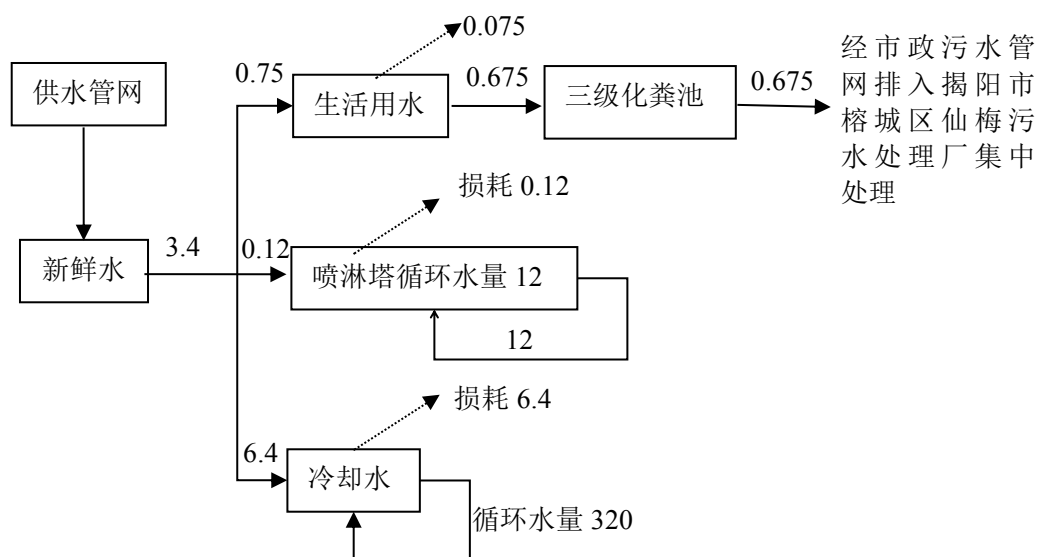
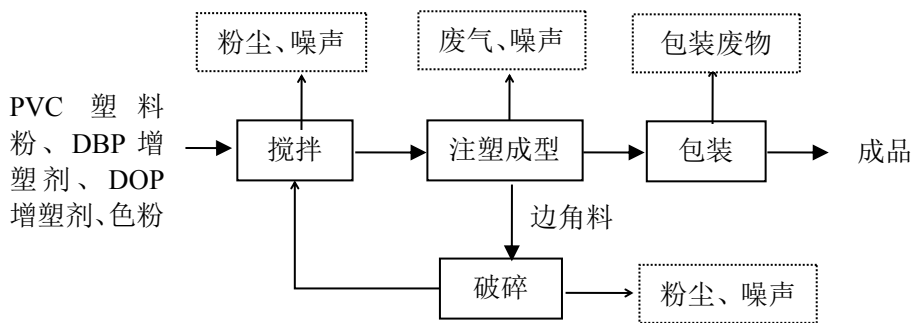


图 2-1 项目水平衡图

(2) 供电

项目用电由市政供电网供给。

(3) 排水

	项目排水体制采用雨污分流制，项目产生的污水主要为喷淋塔、冷却塔循环用水和生活污水。 ①生活用水：员工生活用水量为 150t/a，产污系数取 0.9，即生活污水量为 135t/a（0.675/d）。生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂处理。 ②冷却塔、喷淋塔循环用水 项目冷却水循环使用不外排，定期补充新鲜水。喷淋废水沉淀后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水标准后，循环使用不外排，需定期补充新鲜水。 5、劳动动员及工作制度 本项目在岗员工 15 人，一班制，每班工作 8 小时，年工作 200 天。不在厂内食宿。 6、项目四至及总平面布置情况 项目位于揭阳市榕城区仙桥淇美工业区，项目西北侧相邻为揭阳市荣信达鞋业有限公司，南侧相邻为广东回乐鞋业有限公司，东侧相邻为道路，西南侧为仙桥河。 本项目总占地面积 700m²，建筑面积为 4900m²。项目总平面布置情况主要为一栋七层建筑，一层北侧和二层布置生产线，三层、五层、六层、七层为包装车间，四层为仓库，一层大门两侧为办公室。项目四至图见附图二。平面布置情况详见附图四。
工艺流程和产排污环节	工艺流程及产污环节分析  <pre> graph LR A[PVC 塑料粉、DBP 增塑剂、DOP 增塑剂、色粉] --> B[搅拌] B --> C[注塑成型] C --> D[包装] D --> E[成品] C -- 边角料 --> F[破碎] F --> B B -.-> B1[粉尘、噪声] C -.-> C1[废气、噪声] D -.-> D1[包装废物] F -.-> F1[粉尘、噪声] </pre> 图 2-2 运营期工艺流程及产污环节图 工艺说明： 将 PVC 树脂粉、DBP 增塑剂、DOP 增塑剂、色粉按比例通过人工的方式加入到搅

	拌机内进行混合搅拌均匀，将搅拌均匀的拌合料通过传送装置送经注塑机，拌合料在注塑机内加热至 200℃融化后通过注塑机自带的注模口注入模具制成塑料鞋，再将塑料鞋进行包装即得到成品。 主要污染工序： 废气：本项目产生的废气为搅拌、破碎过程产生的少量粉尘，注塑成型工序产生的 VOCs、HCl。 废水：主要为水喷淋除尘装置产生的喷淋循环水、冷却塔循环水和生活污水。 噪声：主要为生产车间内机械设备产生的噪声。 固废：主要为废原料包装袋、注塑成型工序产生的边角料、喷淋沉渣、废活性炭、以及员工的生活垃圾。 表 2-4 本项目产污环节及污染物排放情况一览表 <table><tr><th>序号</th><th>项目</th><th>排放源名称</th><th>产污环节</th><th>污染物</th></tr><tr><td>1</td><td rowspan="2">废气</td><td>有机废气</td><td>注塑成型工序</td><td>VOCs、氯化氢</td></tr><tr><td>2</td><td>搅拌、破碎废气</td><td>搅拌、破碎工序</td><td>颗粒物</td></tr><tr><td>3</td><td>废水</td><td>生活污水</td><td>办公生活</td><td>COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮</td></tr><tr><td>4</td><td>噪声</td><td>设备生产时的运行噪声</td><td>破碎机、搅拌机和圆盘注塑鞋机等设备</td><td>噪声</td></tr><tr><td>5</td><td rowspan="3">固废</td><td>危险废物</td><td>废气处理设施</td><td>废活性炭</td></tr><tr><td>6</td><td>一般固废</td><td>生产工序</td><td>边角料、一般包装废物、喷淋沉渣</td></tr><tr><td>7</td><td>生活固废</td><td>员工办公生活</td><td>生活垃圾</td></tr></table>	序号	项目	排放源名称	产污环节	污染物	1	废气	有机废气	注塑成型工序	VOCs、氯化氢	2	搅拌、破碎废气	搅拌、破碎工序	颗粒物	3	废水	生活污水	办公生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	4	噪声	设备生产时的运行噪声	破碎机、搅拌机和圆盘注塑鞋机等设备	噪声	5	固废	危险废物	废气处理设施	废活性炭	6	一般固废	生产工序	边角料、一般包装废物、喷淋沉渣	7	生活固废	员工办公生活	生活垃圾
序号	项目	排放源名称	产污环节	污染物																																		
1	废气	有机废气	注塑成型工序	VOCs、氯化氢																																		
2		搅拌、破碎废气	搅拌、破碎工序	颗粒物																																		
3	废水	生活污水	办公生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮																																		
4	噪声	设备生产时的运行噪声	破碎机、搅拌机和圆盘注塑鞋机等设备	噪声																																		
5	固废	危险废物	废气处理设施	废活性炭																																		
6		一般固废	生产工序	边角料、一般包装废物、喷淋沉渣																																		
7		生活固废	员工办公生活	生活垃圾																																		
与项目有关的原有环境问题	一、本项目原有污染物排放情况： 本项目主要从事塑料鞋生产，年生产塑料鞋 100 万双。自投产以来，本项目所在地没有出现大的环境问题，未接到附近居民投诉。建设单位项目已于 2020 年 4 月进行排污许可登记工作，项目仅存在环评手续不全的问题，现申请办理环评手续，落实环境影响评价文件及批复要求的污染防治措施并完成自主验收。建设单位于 2021 年 5 月 4 日委托广东泓润检测技术有限公司对现场搅拌破碎、注塑废气及厂界噪声进行采样并检测（报告编号：TR2104093）。根据检测报告可知项目各项污染物排放均能达到标准。 1、大气污染物 本公司产生的废气主要为搅拌、破碎工序粉尘和注塑有机废气。 为减少生产过程中产生的有组织废气对员工感官感受、身体健康及周边环境的影																																					

响，项目对注塑车间产生的有机废气进行收集。本项目已在生产车间配套建设1套“水喷淋+低温等离子+活性炭”处理装置，收集后的废气经处理设备处理后由25m高排气筒向高空排放；剩余10%的有机废气未被集气罩收集而以无组织形式排放。本报告于2021年5月4日委托广东泓润检测技术有限公司在本项目搅拌破碎、注塑废气排放口进行取样检测，检测报告详见附件七。监测结果详见如下：

表 2-5 有组织废气监测结果

检测点位	样品编号	检测项目	项目	检测结果	标准限值
废气处理 前采样口 G1	04172FQ001KLW	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	61.8	—
			排放速率 kg/h	0.613	—
	04172FQ001VOCs	VOCs	排放浓度 mg/m ³	5.07	—
			排放1速率 kg/h	0.050	—
	04172FQ001HCl	氯化氢	排放浓度 mg/m ³	3.02	—
			排放速率 kg/h	0.030	—
(1) 烟气温度： 34.9℃ (2) 烟气流速： 8.3m/s (3) 标干流量： 9927m ³ /h					
废气处理 后采样口 G1	04172FQ002KLW	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	23.5	120
			排放速率 kg/h	0.219	11.9
	04172FQ002VOCs	VOCs	排放浓度 mg/m ³	0.58	40
			排放速率 kg/h	5.40×10 ⁻³	2.6
	04172FQ002HCl	氯化氢	排放浓度 mg/m ³	0.46	100
			排放速率 kg/h	4.28×10 ⁻³	0.78
(1) 烟气温度： 35.7℃ (2) 烟气流速： 10.2m/s (3) 标干流量： 9313m ³ /h (4) 烟囱高度： 25m (5) 处理设施： 水喷淋+低温等离子设施+活性炭					
备注：1.本检测结果只对当次检测结果负责； 2.处理设施：水喷淋+低温等离子设施+活性炭； 3.颗粒物、 氯化氢参照广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准；VOCs 参照《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； 4.排气筒的高度处于执行标准列出的两个值之间时， 其最高允许排放速率以内插法计算， 排放速率已作折算； 5“——” 表示废气处理前无限值要求；					

根据表 2-5 所示，项目废气经集气罩收集后再经“水喷淋+低温等离子+活性炭”处

理设施处理，处理后颗粒物、氯化氢能达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准；有组织VOCs排放达到《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；尾气引至25m高排气筒向高空排放。对周围环境影响较小。

表 2-6 无组织废气监测结果

检测项目	样品编号	检测点位	检测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
VOCs	04172FQ003VOCs	上风向参照点 1#	0.07	2.0
	04172FQ004VOCs	下风向监测点 2#	0.49	
	04172FQ005VOCs	下风向监测点 3#	1.06	
	04172FQ006VOCs	下风向监测点 4#	0.76	
氯化氢	04172FQ003HCl	上风向参照点 1#	N.D.	0.20
	04172FQ004HCl	下风向监测点 2#	0.082	
	04172FQ005HCl	下风向监测点 3#	0.047	
	04172FQ006HCl	下风向监测点 4#	0.092	
总悬浮颗粒物	04172FQ003TSP	上风向参照点 1#	0.169	1.0
	04172FQ003TSP	下风向监测点 2#	0.636	
	04172FQ003TSP	下风向监测点 3#	0.614	
	04172FQ003TSP	下风向监测点 4#	0.664	

备注：1.本检测结果只对当次采集样品负责；

2. 氯化氢、总悬浮颗粒物参照广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中无组织排放监控浓度限值；VOCs 参照《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）无组织排放监控浓度限值；

3.测定结果低于检出限时，检测结果表示为“N.D.”

根据表 2-6 所示，项目无组织废气通过加强车间通排风后厂界氯化氢、颗粒物能达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中无组织排放监控浓度限值；VOCs 达到广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）无组织排放监控浓度限值，厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求，对周围环境影响较小。

2、固体废物

项目粉尘经喷淋除尘后会产生喷淋沉渣，经收集后集中外卖给专业回收公司进行回

收利用；一般包装废物收集后交相关单位回收处理；塑料边角料破碎后回用于生产；生活垃圾收集后由环卫部门统一清运；废活性炭交由有危废资质单位进行处理。

3、噪声

项目噪声源主要为生产设施，项目布局较合理，经车间围墙隔音后，运行时产生的机械噪声影响不大。

本报告委托广东泓润检测技术有限公司于 2021 年 5 月 4 日在厂区厂界进行噪声检测，检测结果如下表。

表 2-7 噪声监测结果

序号	监测位置	主要声源	测量值 [dB (A)]	标准限值 [dB (A)]	测量值 [dB (A)]	标准限值 [dB (A)]
			昼间	夜间	昼间	夜间
1	东侧测点 1#	生产、交通噪声	58.0	60	48.3	50
2	西南侧测点 2#	生产噪声	57.6		47.3	

备注：1.本检测结果只对当次检测结果负责；
2.参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准；
3.测量时无雨雪、无雷电天气，风速小于 5m/s；
4.有 2 处不符合现场布点要求，故现场噪声布点 2 处；

由上表可知，项目东侧、西南侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准（昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ）。

点位示意图见下图：

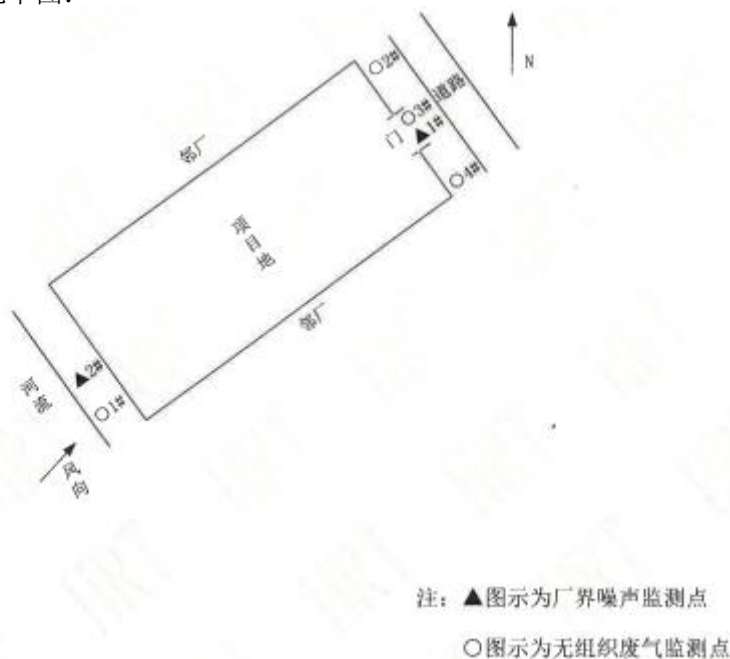


图 2-3 检测点位示意图

	二、项目周边的主要环境问题： 该项目位于揭阳市榕城区仙桥淇美工业区，西北侧相邻为揭阳市荣信达鞋业有限公司，南侧相邻为广东回乐鞋业有限公司，东侧相邻为道路，西南侧为仙桥河，没有文物景观等自然保护区。 项目周边主要污染源为项目西北侧揭阳市荣信达鞋业有限公司和南侧广东回乐鞋业有限公司产生的噪声及生产废气，北侧村道产生的道路噪声等。
--	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

项目所在地环境功能属性如下表 3-1 所列：

表 3-1 建设项目所在地环境功能属性表

编号	项 目	内 容
1	水环境功能区	项目附近的水体榕江南河（（陆丰凤凰山~揭阳侨中）为Ⅱ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。仙桥河为Ⅲ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准
2	环境空气功能区	属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准
3	环境噪声功能区	属2类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准
4	基本农田保护区	否
5	风景名胜保护区	否
6	水库库区	否
7	城市污水处理厂集水范围	是，属于揭阳市榕城区仙梅污水处理厂集污范围

1 大气环境

（1）基本污染物

根据《揭阳市环境保护规划》（2007~2020 年）的划分，项目所在区域的环境空气质量属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。

为了解本项目周围环境空气质量现状，本评价引用《揭阳市环境监测年鉴（2021 年）》全市大气监测数据，对区域环境空气质量情况进行评价。

监测结果如下表所示。

表 3-2 2020 年揭阳市区环境空气质量现状监测结果统计表

项目	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	CO (μg/m ³)	O ₃ (μg/m ³)
揭阳市区 2020 年平 均值	10	17	28	44	1.0（日均 值第 95 百 分位数）	136（日均 值第 90 百 分位数）

最小值	4	3	3	6	0.5	20
最大值	19	58	154	146	1.6	172
二级标准 (年平均 值)	60	40	35	70	4 (24h 平 均)	160 (日最 大 8h 平 均)

环境空气质量现状监测数据表明, 评价区域内环境空气 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的日平均浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单中的二级标准, 建设项目所在区域的环境空气质量现状良好。

(2) 特征污染物

本项目无产生《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的特征污染物。目前广东省和揭阳市尚未制定地方环境空气质量标准。

2 地表水环境

(1) 榕江南河

了解项目附近水体榕江南河的水环境质量现状。根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环[2011]14 号文), 榕江南河(陆丰凤凰山~揭阳侨中) 水质目标为 II 类水, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准。

为了解评价区域内地表水体的质量现状, 本评价引用《揭阳市环境监测年鉴(2021 年)》监测数据进行评价, 具体监测数据如下:

表 3-3 揭阳市环境监测站监测数据(年均值)

单位: mg/L, pH 无量纲, 粪大肠菌群个/L, 水温℃

江段	断面名称	项目	pH 值	COD	总磷	溶解氧	高锰酸盐指数	BOD ₅	氨氮	LAS	粪大肠菌群	执行标准
榕江南河	云光断面	年均值	6.75	19	0.10	4.6	3.4	2.6	0.51	0.020	27306	II
		最大值	7.05	24	0.12	6.0	4.3	4.8	1.27	0.020	54000	
		最小值	6.41	12	0.08	2.6	2.9	1.7	0.11	0.020	14000	
		达标		13.9	72.2	8.3	91.7	77.8	61.1	100.0	—	

		率%	100. 0									
II 类标准值			6-9	≤15	≤0. 1	≥6	≤4	≤3	≤0. 5	≤0.2	≤200 0	

监测数据表明，榕江南河云光断面水质超标因子有 COD、溶解氧、氨氮、粪大肠菌群等，其它因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准的限值要求，总体而言，榕江南河的水质一般。超标的原因可能是沿岸工业企业及居民生活污水未经处理直接排入河流。目前揭阳市政府正加大对污水处理设施及污水管网铺设的建设，榕江水质将会得到很大的改善。

（2）仙桥河

为了解仙桥河地表水水质现状，本评价引用《揭阳学院仙梅片区供水工程》委托深圳准诺检测有限公司出具的检测报告对仙桥河地表水水质现状进行评价，深圳准诺检测有限公司于 2019 年 11 月 20 日-22 日在位于仙桥河与榕江南河交汇处往仙桥河下游 1200m 处的断面 W1 和仙桥河与省道 S234 交汇处往仙桥河下游 1000m 处 W2 两个断面进行采样，检测断面见图 3-1，检测结果见下表 3-4。

表 3-4 仙桥河水质监测及分析结果一览表

（单位：mg/L,除 pH 值外）

分析项目		水温(℃)	pH	DO	BOD5	CODcr	氨氮	石油类
断面	日期							
W1	11/20	24	6.10	7.31	0.7	<10	0.654	0.22
	11/21	24	6.64	7.35	1.3	<10	0.307	0.18
	11/22	24	6.92	7.57	2.7	<10	0.338	0.09
	均值	24.00	6.55	7.41	1.57	<10	0.43	0.16
III 类水标准限值		/	6-9	5	4	20	1.0	0.05
水质指标		/	0.45	0.67	0.39	<0.50	0.43	3.27
达标性		/	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W2	11/20	23	6.02	5.24	1.6	<10	1.48	0.12
	11/21	23	6.05	5.86	1.3	<10	1.43	0.25
	11/22	25	6.12	6.01	1.7	<10	1.54	0.10
	均值	24.33	6.06	5.70	1.53	0.00	1.48	0.16
III 类水标准限值		/	6-9	5	4	20	1.0	0.05
水质指标		/	0.94	0.88	0.38	<0.50	1.48	3.13
达标性		/	达标	达标	达标	达标	不达标	达标



图 3-1 仙桥河监测断面图

仙桥河断面 W2 水质指标氨氮指标略有超标外，其余监测指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准的要求。

3 声环境

根据《揭阳市功能区划图集》（调整）（2021）年中附图 2 榕城区声环境功能区划结果（附图十）可知，项目所在区域声环境质量 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

根据现场勘察，项目周边 50 米范围内无声环境敏感点。为了解建设项目所在声环境质量现状，本项目委托广东泓润检测技术有限公司于 2021 年 5 月 4 日对厂界进行现状监测，企业西北侧、南侧与邻厂共用一面墙，因此未设噪声检测点。由于监测方法严格按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求进行，监测结果详见下表 3-5：

表 3-5 环境噪声现状监测结果统计表 （单位：dB(A)）

序号	监测位置	监测时间	测量值 [dB (A)]	标准限值 [dB (A)]	测量值 [dB (A)]	标准限值 [dB (A)]
			昼间	夜间	昼间	夜间
1	东侧测点 1#	2021.05.04	58.0	60	48.3	50
2	西南侧测点 2#	2021.05.04	57.6		47.3	

从监测结果可知，项目所在区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。

4 生态环境质量现状

	本项目属于产业园区外建设项目新增用地，项目西北侧相邻为揭阳市荣信达鞋业有限公司，南侧相邻为广东回乐鞋业有限公司，东侧相邻为道路，西南侧为仙桥河，无存在生态环境保护目标，故不需进行生态现状调查。 5 地下水、土壤环境质量现状 本项目从事塑料鞋生产，用地范围内均进行了硬底化（见附图十一），不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。 6 电磁辐射 本项目不属于电磁辐射类项目，无电磁辐射影响。故无需开展监测与评价。																																					
环境保护目标	1 大气环境 本项目厂界外 500 米范围大气环境敏感点主要为居民区和学校等，具体情况详见下表，大气敏感点分布情况详见附图五。 表 3-6 大气环境保护目标一览表 <table><tr><th>环境要素</th><th>保护目标</th><th>性质</th><th>相对方位</th><th>相对边界距离</th><th>规模</th><th>保护级别</th></tr><tr><td rowspan="3">大气环境</td><td>潮东村</td><td>居民区</td><td>西南</td><td>147m</td><td>约 5000 人</td><td rowspan="3">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改清单的二级标准</td></tr><tr><td>淇美村</td><td>居民区</td><td>东北</td><td>289m</td><td>约 6000 人</td></tr><tr><td>潮东榕强学校</td><td>学校</td><td>南</td><td>430m</td><td>约 1000 人</td></tr><tr><td rowspan="2">水环境</td><td>仙桥河</td><td>河流</td><td>西南</td><td>2m</td><td>/</td><td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准</td></tr><tr><td>榕江南河</td><td>河流</td><td>北</td><td>674m</td><td>/</td><td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准</td></tr></table>	环境要素	保护目标	性质	相对方位	相对边界距离	规模	保护级别	大气环境	潮东村	居民区	西南	147m	约 5000 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改清单的二级标准	淇美村	居民区	东北	289m	约 6000 人	潮东榕强学校	学校	南	430m	约 1000 人	水环境	仙桥河	河流	西南	2m	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准	榕江南河	河流	北	674m	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准
环境要素	保护目标	性质	相对方位	相对边界距离	规模	保护级别																																
大气环境	潮东村	居民区	西南	147m	约 5000 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改清单的二级标准																																
	淇美村	居民区	东北	289m	约 6000 人																																	
	潮东榕强学校	学校	南	430m	约 1000 人																																	
水环境	仙桥河	河流	西南	2m	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准																																
	榕江南河	河流	北	674m	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准																																

	2 声环境 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3 地下水环境 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4 生态环境保护目标 本项目属于产业园区外建设项目新增用地，项目西北侧相邻为揭阳市荣信达鞋业有限公司，南侧相邻为广东回乐鞋业有限公司，东侧相邻为道路，西南侧为仙桥河，无存在生态环境保护目标，故不需进行生态现状调查。																										
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1.水污染物排放标准 ①生产废水 项目冷却水循环使用不外排，项目喷淋除尘废水经沉淀处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水标准后循环回用，不外排。本项目喷淋废水执行标准见表 3-7。 表 3-7 喷淋废水执行标准（单位：除 pH 外均为 mg/L） <table><tr><td>污染物</td><td>pH</td><td>COD</td><td>BOD₅</td><td>SS</td><td>NH₃-N</td><td>石油类</td></tr><tr><td>《城市污水再生利用工业用水水质》洗涤用水标准</td><td>6.5~9.0</td><td>--</td><td>≤30</td><td>≤30</td><td>--</td><td>--</td></tr></table> 项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段三级标准和揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准两者较严者后，经市政管网排入揭阳市榕城区仙梅处理厂处理，详见下表。 表 3-8 项目生活污水执行标准 单位：mg/L，pH 除外 <table><tr><td>污染物</td><td>pH</td><td>悬浮物</td><td>COD_{Cr}</td><td>氨氮</td><td>BOD₅</td></tr><tr><td>《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三</td><td>6-9</td><td>≤400</td><td>≤500</td><td>-</td><td>≤300</td></tr></table>	污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类	《城市污水再生利用工业用水水质》洗涤用水标准	6.5~9.0	--	≤30	≤30	--	--	污染物	pH	悬浮物	COD _{Cr}	氨氮	BOD ₅	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三	6-9	≤400	≤500	-	≤300
污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类																					
《城市污水再生利用工业用水水质》洗涤用水标准	6.5~9.0	--	≤30	≤30	--	--																					
污染物	pH	悬浮物	COD _{Cr}	氨氮	BOD ₅																						
《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三	6-9	≤400	≤500	-	≤300																						

级标准					
揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水水质指标	6-9	≤150	≤250	≤25	≤150
《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	6-9	≤150	≤250	≤25	≤150
污水厂排水执行 DB44/26-2001 第二时段一级标准及 GB18918-2002 一级 A 标准的较严值	6-9	≤10	≤40	≤5	≤10

2.大气污染物

项目有组织 VOCs 执行广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 1 的 II 时段排放限值, 厂外 VOCs 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 无组织排放控制限值, 厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求; HCl、颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值。具体见下表。

表 3-9 项目废气排放标准

污染物	最高允许排放速率 (kg/h)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	厂界无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
VOCs	2.6 (排气筒高 25 米)	40	2.0	《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010) 表 1 第 II 时段限值; 表 2 无组织排放监控浓度限值
氯化氢	0.78 (排气筒高 25 米)	100	0.2	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准和无组织
颗粒物	11.9 (排气筒高 25 米)	120	1.0	

				织排放监控浓度限值		
注：根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）若废气排放筒高度未能高出周边半径 200m 范围内最高建筑 5m 以上，则应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。本项目排气筒高度能高出周边半径 200m 范围内最高建筑 5m 以上，排放速率不需要严格按照 50%执行。由于本项目排气筒高度为 25m，故其执行的最高允许排放速率均按照内插法计算出对应的最高允许排放速率执行						
表 3-10 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）						
污染物	特别排放限值（mg/m³）	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		
3.噪声排放标准						
项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。						
表 3-11 厂界噪声执行标准						
名 称		标准文号	单位	级别	标准限值	
工业企业厂界环境噪声排放标准		GB12348-2008	dB(A)	2 类	昼间 60	夜间 50
4.固体废物						
一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单要求。						
总量控制指标	1、水污染物排放总量控制指标：					
	项目冷却塔用水循环使用，不外排；项目喷淋用水经沉淀捞渣后达《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中洗涤用水标准后循环使用不外排；生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准较严者后，经市政污水管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂集中处理。					
	污水处理厂尾水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的“城镇二级污水处理厂：排放限值”和《城镇污水处理厂污染物排放标					

	准》（GB18918-2002）一级 A 标准两者较严者。即排放浓度限值为 COD：40mg/L；氨氮：5mg/L；计算得：COD 排放量 0.006t/a；氨氮排放量 0.0007t/a。纳入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂总量控制指标。 2、大气污染物排放总量控制指标： 本项目注塑成型工序会产生有机废气，经过本评价工程分析，VOCs 总排放量为：0.036t/a（其中，有组织排放量为 0.009t/a，无组织排放量为 0.027t/a）。 根据《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》（广东省生态环境厅文件粤环发〔2019〕2 号）第四点中的“对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。”可知，本项目 VOCs 排放量为 0.036t/a，小于 300 公斤/年(0.3t/a)，不属于省确定范围，故无需总量替代及总量来源说明。 3、固体废物： 本项目无需申请固体废物总量控制指标。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目利用现有厂房作为生产场所， 厂房主体工程及辅助工程等均已建设完成， 故本报告不对施工期污染源及其环境影响进行评价。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中相关要求，计算项目污染源源强有类比法、实测法、产污系数法等方法，本项目已完成排污许可登记工作，根据项目现场实际情况可直接通过检测得出项目废气处理前后的浓度，故采用实测法可直观反映项目的实际情况，具体分析如下： 1. 废气 1.1 污染源监测计算 （1）粉尘 本项目在搅拌、破碎工序中均有少量粉尘产生，本项目位于密闭的生产车间内，搅拌在密闭性较好的搅拌机内进行，生产过程中搅拌、破碎工序产生的粉尘量较少。项目设置集气罩将颗粒物收集后经水喷淋除尘装置处理后通过 25 米高的排气筒排放，根据相关集气装置设计资料，废气收集效果一般可达 75%以上，约有 25%以无组织形式排放。 ①有组织粉尘 根据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检测（检测报告见附件七）计算出项目颗粒物经目前的废气处理措施处理前，进口风量为 9927m³/h，进口产生速率为 0.613kg/h，进口产生浓度为 61.8mg/m³，计算出颗粒物有组织产生量为 0.981t/a；处理后，出口风量 9313m³/h，出口浓度 23.5mg/m³，排放速率为 0.219kg/h，计算出颗粒物有组织排放量为 0.35t/a，即说明目前该废气水喷淋治理设施颗粒物的去除率为 64%[(0.981-0.35)/0.981]=0.64。 ②无组织粉尘 搅拌、破碎工序中均有少量粉尘产生，本项目位于密闭的生产车间内，搅拌在密闭性较好的搅

拌机内进行，生产过程中搅拌、破碎工序产生的粉尘量较少，废气收集效果一般可达 75%以上，约有 25 %以无组织形式排放。 根据广东泓润检测技术有限公司的监测结果可知，颗粒物经集气罩收集后产生量为 0.981t/a，则无组织排放粉尘量为 $0.981/0.75-0.981\approx 0.327\text{t/a}$，排放速率为 0.204kg/h。 （2）有机废气、氯化氢 本项目废气主要来源于注塑工序产生有机废气，其污染因子主要为 VOCs、氯化氢。本项目通过“水喷淋+低温等离子+活性炭吸附装置”对有机废气进行净化处理。车间密闭，集气罩尽可能靠近产气点，废气收集率按 75%计，剩余 25%的有机废气未被集气罩收集而以无组织形式排放。 参考《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）中对于治理设施捕集效率的规定，采用负压排风，即 VOCs 产生源基本密闭作业（偶有部分敞开），且配置负压排风，废气捕集效率为 75%。本项目集气罩尺寸均大于各有机废气产生源部位，与产生源距离为 0.3m，最小控制风速达到 0.5m/s，而且本项目所有工序所在车间四面为厚砖水泥墙，生产时，窗户为关闭状态，车间密闭性较好。为保证车间废气捕集效率，建设单位拟采取以下措施：1.本项目车间，日常除必要出入外，关闭大门；2.在安装抽风设备同时抽气，再统一汇入废气治理设施。综合考虑下，本项目废气收集效率取 75%。 ①有组织有机废气、氯化氢 本项目已投产，根据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（监测报告见附件七）计算出项目经目前的废气处理措施处理前，进口风量为 9927m³/h，VOCs 进口产生速率为 0.050kg/h，进口排放浓度为 5.07mg/m³，计算出 VOCs 有组织产生量为 0.08t/a；氯化氢进口产生速率为 0.03kg/h，进口产生浓度为 3.02mg/m³，计算出氯化氢有组织产生量为 0.048t/a。处理后，出口风量 9313m³/h，VOCs 出口浓度为 0.58mg/m³，排放速率为 $5.4\times 10^{-3}\text{kg/h}$，计算出 VOCs 有组织排放量为 0.009t/a；氯化氢出口浓度为 0.46mg/m³，排放速率为 $4.28\times 10^{-3}\text{kg/h}$，计算出氯化氢有组织排放量为 0.007t/a，即说明目前该废气治理设施 VOCs 的去除率为 89%$[(0.08-0.009)/0.08]=0.89$，对氯化氢的去除率为 85%$[(0.048-0.007)/0.048]=0.85$。

本项目有机废气采用 1 套“水喷淋+低温等离子+活性炭吸附”装置进行处理，处理后经过 25m 排气筒排放。

②无组织有机废气、氯化氢

有机废气废气主要来源于注塑工序，其污染因子主要为 VOCs、氯化氢，本项目废气收集效率取 75%，约有 25%以无组织形式排放。

根据广东泓润检测技术有限公司的监测结果可知，VOCs 经集气罩收集后产生量为 0.08t/a，则无组织排放 VOCs 量为 $0.08/0.75-0.08=0.027\text{t/a}$ ，排放速率为 0.017kg/h。氯化氢经集气罩收集后产生量为 0.048t/a，则无组织氯化氢排放量为 $0.048/0.75-0.048=0.016\text{t/a}$ 。

1.2 废气技术方案论证

“水喷淋+低温等离子+活性炭吸附装置”VOCs 的处理效率 89%的论证：

目前，广东省制定了制鞋行业有机化合物废气治理技术指南，现根据各技术指南中对现有的有机废气治理技术的去除率的描述，对项目有机废气技术方案进行论证：

表 4-1 各技术治理效率可达性分析表

技术指南		吸附法	低温等离子法
印刷行业	粤环〔2013〕79 号	50-80%	50-90%
制鞋业	粤环〔2015〕4 号	50-90%	50-90%
汽车制造业表面涂装	粤环〔2015〕4 号	50-90%	/
家具	粤环〔2014〕116 号	50-80%	50-90%

由上表可知，低温等离子法处理效率能达到 50-90%以上，吸附法处理效率能达 50-90%以上。

根据市场调查，低温等离子体的实际处理效率较难达到理论值，结合实际本次评价低温等离子处理效率取值 30%，活性炭吸附处理效率取值 85%。因此“低温等离子+活性炭吸附”联合处理工艺的处理效率为 $1-(1-30\%)\times(1-85\%)=89.5\%$ 。（根据广东泓润检测技术有限公司于 2021 年 5 月 4 日对本项目废气采样监测结果可知 VOCs 处理效率为 89%）。

结合本项目实际情况和监测报告，本项目注塑车间 VOCs 出口排放量为 0.08t/a，进口排放量为 0.009t/a，则“水喷淋+低温等离子+活性炭吸附”装置处理效率为 89%，则本项目“水喷淋+低温等离子+活性炭吸附”装置处理效率能达到要求。

水喷淋塔处理原理简介：

喷淋塔对废气进行预处理，气体进入喷淋塔通过水洗除去气体中的烟尘、粉尘和酸性废气，剩余的有机废气通过水淋塔可除去颗粒状的粉尘、烟雾、油脂类物质，经处理后的废气再由下一步工序处理，喷淋塔的作用在于工业废气处理，防止颗粒状的物质阻塞活性炭吸附塔从而降低吸附效率。

另外，塑料边角料粉碎过程会产生少量的粉尘，但由于粉碎后的塑料边角料粒径较大，少量喷出的碎料大部分散落在粉碎机周围地面，扬起进入到空气中的较少，建议在粉碎机进料口设置软塑料条遮挡，防止碎料过程往外喷料，可降低粉尘的产生量。项目拟加强车间通排风，使其周界浓度小于 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到广东省《大气污染物排放限值》

(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值。具体如下：($\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$)。

1.3 项目废气排放情况汇总

项目废气污染物产排放计算采用实测法计算数据，则污染物产生量及排放情况如下表所示。

表 4-2 项目废气产排情况一览表

污染物名称		产生量 t/a	集气效率	收集量 t/a	产生浓度	处理效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h
VOCs	有组织	0.107	75%	0.08	5.07	89%	0.009	0.58	5.4×10^{-3}
	无组织		/	0.027	/	/	0.027	/	0.017
氯化氢	有组织	0.064	75%	0.048	3.02	85%	0.007	0.46	4.28×10^{-3}
	无组织		/	0.016	/	/	0.016	/	0.01
颗粒物	有组织	1.308	75%	0.981	61.8	64%	0.35	23.5	0.219
	无组织		/	0.327	/	/	0.327	/	0.204

表 4-3 项目废气治理设施一览表

产污环节	排气筒编号	污染物	治理措施	处理能力 (m^3/h)	收集效率 %	治理工艺去除率 %	是否为可行技术	排放标准
搅拌注	DA001	VOCs	水喷淋+低温等离子	9313	75	89	是	《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》

塑 工 序			+活性 炭					(DB44/817-2010) 表 1 的 II 时段排放 限值
		HCl						《大气污染物排放 限值》 (DB44/27-2001) 表 2 第二时段二级 标准
		颗粒 物						

表 4-4 项目有组织废气排放口基本信息一览表

编号	名称	污染物种 类	排气筒底部中心 坐标 (经纬度)		排气筒 高度/m	排气筒 出口内 径/m	烟气 温度/ ℃	排放 口类 型
			X	Y				
DA001	搅拌破碎、注 塑废气排放 口 1	VOCs、HCl、 颗粒物			25	0.6	35.7	一般 排放 口

根据广东泓润检测技术有限公司于 2021 年 5 月 4 日对本项目废气采样监测结果(见表 2-5-2-6) 以及同类项目注塑废气产污情况, 根据检测结果, 项目有组织 VOCs 排放浓度满足广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010) 表 1 的 II 时段排放限值, 厂界 VOCs 无组织排放满足广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010) 表 2 无组织排放控制限值, 厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求, 粉尘(以颗粒物表征)、氯化氢排放浓度执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值, 对周围环境影响较小。

1.4 正常工况下废气达标分析

(1) 有组织废气达标分析

本项目共设 1 根排气筒, 高度约 25 米, 有组织污染物排放情况见表 4-5。废气排放口 DA001 中 VOCs 排放浓度和排放速率均符合《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, 颗粒物、HCl 符合广东省《大气污染物排放限值》

(DB44/27-2001) 表 2 第二时段二级标准。

表 4-5 有组织废气达标情况

污染源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	执行标准	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	达标情况
DA001	VOCs	0.58	5.4×10 ⁻³	《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	40	2.6	达标
	HCl	0.46	4.28×10 ⁻³	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准	100	0.78	达标
	颗粒物	23.5	0.219		120	11.9	达标

(2) 厂界废气达标分析

根据广东泓润检测技术有限公司于 2021 年 5 月 4 日对本项目废气采样检测结果（见表 2-5-2-6）以及同类项目注塑废气产污情况，根据检测结果，项目厂界 VOCs 无组织排放满足广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 2 无组织排放控制限值，厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求，粉尘（以颗粒物表征）、氯化氢排放浓度执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值，对周围环境影响较小。

1.5 正常工况下大气环境影响分析

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即“水喷淋+低温等离子+活性炭”处理装置故障，造成废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如表 4-6 所示。

表4-6 非正常工况排气筒排放情况

序号	污染源	污染物名称	非正常排放原因	非正常排放速率/(kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次 (次)	应对措施
1	DA001	VOCs	“水喷淋+低温等离子+活性炭”处理装置故障	0.050	61.8	1	1	立即停止生产
2		HCl		0.030	3.02			
3		颗粒物		0.613	61.8			

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设施的隐患，确保废气处理设施正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

1.6 废气污染防治措施可行性分析

①处理方法可行性分析

目前由于气态有机污染物种类繁多，采用的治理方法也有多种，常用的主要有：吸收法、吸附法、催化燃烧法、燃烧法、冷凝法等。对于以上各种方法的适用范围以及特点叙述见下表。

表4-7 有机废气治理方法

净化方法	方法要点	适用范围	优缺点
燃烧法	将废气中的有机物作为燃料烧掉或将其在高温下进行分解温度范围为600~1100℃	中高浓度	分解温度高、不够安全
催化燃烧法	在氧化催化剂的作用下，氧化成无害物质，温度范围200~400℃	高浓度，连续排气且稳定	为无火焰燃烧，温度要求低、可燃组分浓度和热值限

			制较小、但催化剂价格高
吸附法	吸收剂进行物理吸附， 常温	低浓度	净化效率高、但吸附剂有吸附容量限制
吸收法	物理吸收， 常温	含颗粒物的废气	吸收剂本身性质不理想、吸收剂再生处理不好
冷凝法	采用低温， 是有机组分冷却至露点下， 液化回收	高浓度	要求组分单纯、设备和操作简单，但经济上不合算
低温等离子	等离子体法靠分子激发器-使用高频、高压， 采用分子共振的原理； 具有占地小、 操作方便和运行费用低等优点	低浓度	可适应低浓度， 小风量的废气治理

这些方法在应用中各有特点和利弊，需要根据污染程度、使用环境与条件来权衡。

对于环保检查机构和污染治理方所共同关心的是：初次投资费、运行费用、二次污染、处理效果、维护等方面的问题。简而言之，这些方法均能满足一定条件下气态污染物的处理。

针对本项目废气排放的特点，项目注塑废气污染因子以有机废气为主，为降低投资成本，保证净化效果和减少运行费用，建设单位拟采用“水喷淋+低温等离子+活性炭吸附”处理注塑废气。这种工艺是目前国内公认成熟处理有机废气的方式。

本项目废气处理设施流程图见下图：

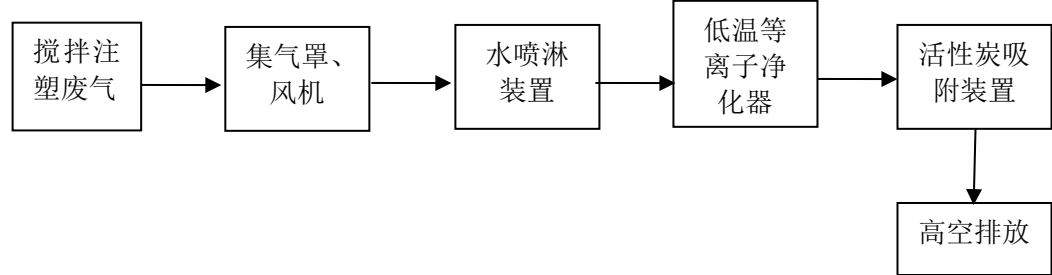


图 4-1 废气处理流程图

②废气处理能力达标的可行性分析

喷淋装置工作原理：通过在箱内安装螺旋喷头，喷出高压雾化水与废气中的烟尘接触，同时安装旋流板或筛板等增加烟气与喷淋液的接触面积，从而将废气中烟尘洗涤到水中，结构简单，不易被堵塞，阻力小，操作维修方便。根据广东泓润检测技术有限公司于 2021

年 5 月 4 日对本项目废气采样监测结果可知，对颗粒物处理效率为 64%，在喷淋装置中添加片碱，对氯化氢处理效率为 85%。 低温等离子净化器：低温等离子净化器是通过高压放电，获得低温等离子体，即产生大量高能电子、离子和自由基等活性粒子可与各种 HC 污染物发生作用，转化为 CO₂ 和 H₂O 等无害或低害物质，从而使废气得到净化。 等离子体反应器将 VOCs 的化学键打开使其分解，需要相当高的电离能，治理设施的功率相应要求较高。但系统的动力消耗低，装置简单，反应器模块式结构。适用范围广，净化效率高，占地面积小，电子能量高，运行费用低，反应快、停止十分迅速，随用随开。。 活性炭吸附装置：用多孔性固体物质处理流体混合物时，流体中的某一组分或某些组分可被吸引到固体表面并浓集其上，此现象称为吸附。活性炭是应用最早、用途较广的一种优良吸附剂。它是由各种含炭物质如煤、木材、石油焦、果核等炭化后，再用水蒸汽或化学药品进行活化处理，制成孔穴十分丰富的吸附剂，比表面积一般在 700—1500m²/g 范围内，具有优异的吸附能力，故活性炭常常被用来吸附处理空气中的有机溶剂和恶臭物质。固体表面吸附了吸附质后，一部分被吸附的吸附质可从吸附表面脱离，此现象称为脱附。而当吸附剂进行一段时间的吸附后，由于表面吸附质的浓集，使其吸附能力明显下降而不能满足吸附净化的要求，此时可更换吸附剂，以恢复吸附剂的吸附能力。吸附器的压力降一般为 1000 ~ 1500Pa。 在应用活性炭处理有机废气时值得注意的是：当活性炭吸附饱和后，应及时更换废活性炭，补充新鲜的活性炭，这样才能保证有机废气的稳定达标排放。废活性炭交有资质单位处理，并执行危险废物转移联单。这样，项目有机废气对环境空气质量的影响就会减轻到最低程度。 参考广东省《印刷、制鞋家具表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》中常见治理设施治理效率，低温等离子法对于有机废气的治理效率为 50~90%，本项目取 30%；吸附法对于有机废气的治理效率为 50~90%，本项目取 85%。因此“水喷淋+低温等离子+活性炭吸附”联合处理工艺对有机废气处理效率为 $1 - (1 - 30\%) \times (1 - 85\%) = 89.5\%$，根据本项目实际检测结果可知，本项目“低温等离子+活性炭”对 VOCs 处理效率为 89%。

1.7 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），结合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 C.7 自行监测计划，废气自行监测计划如下：

表 4-8 有组织废气监测方案

序号	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
1	搅拌粉碎、注塑废气排放口 1（DA001）	VOCs、HCl、颗粒物	1 次/年	VOCs 执行广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）表 1 第 II 时段排放限值；颗粒物、氯化氢执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准

4-9 无组织废气监测计划表

序号	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
1	厂界	VOCs、HCl、颗粒物、	1 次/年	厂界 VOCs 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 无组织排放控制限值；颗粒物、氯化氢执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值的要求
2	厂区内	VOCs	1 次/年	厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求

2. 水环境影响分析

2.1 废水源强估算

本项目冷却塔用水、喷淋塔用水循环使用，产生的废水为员工生活污水。

(1) 喷淋循环用水

项目烟气排放量为 9313m³/h，水喷淋设施的基准循环水量为 1.5m³/h（即 12m³/d）挥发损耗率约 1%，每天需补充用水 0.12m³，即 24m³/a。

(2) 冷却循环水

冷却塔运行过程中，由于在管道和贮水系统中因蒸发而需补充新鲜水，根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2009），冷却水补充水量约为冷却循环水的 1%~2%，本次选取新鲜水补充量为 2%，项目冷却塔循环量为 40m³/h（320m³/d），则项目冷却水塔补充新鲜水量为 6.4m³/d（1280m³/a）。

(3) 生活污水

本项目劳动定员 15 人，均不在厂区内住宿。根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表国家行政机构无食堂和浴室先进值 10m³/人.a，则生活用水量为 150m³/a，排污系数以 0.9 计，则生活污水产生量为 135m³/a。生活污水的主要污染物为 COD、BOD₅、SS 和氨氮等污染物。项目的生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段三级标准和揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准两者较严者后，经市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理。生活污水的产生及排放情况，见表 4-10。

表 4-10 项目生活污水产排情况

项目		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
产生浓度（mg/L）		250	120	150	25
年产生量（t）		0.034	0.0162	0.020	0.0034
经化粪池处理后	排放浓度（mg/L）	200	100	100	25
	年排放量（t）	0.027	0.0135	0.0135	0.0034
《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		250	150	150	25
揭阳市榕城区仙梅污水处理厂出水水质指标		40	10	10	5
排入仙梅污水处理厂处理后的尾水排放量		0.006	0.001	0.001	0.0007

本项目水污染物排放信息如下表所示。

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施工艺	治理效率	是否为可行技术			
生活污水	CODcr	排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂	/	三级化粪池	20%	是	/	☐是 ●否	☐企业总排 ●雨水排放 ●清净下水排放 ●温排水排放 ●车间或车间处理设施排口
	BOD ₅				16.67%				
	SS				33.33%				
	NH ₃ -N				0				

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
						名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	0.0135	揭阳市榕城区仙梅污水处理厂	间断排放,流量不稳定,但不属于冲击型排放	无固定时段	揭阳市榕城区仙梅污水处理厂	COD	40
							BOD ₅	10
							SS	10
							氨氮	5

2.2 废水污染防治措施可行性分析

本项目生活污水经三级化粪池处理后,水质能达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与揭阳市榕城区仙桥南污水处理厂进水标准较严者。喷淋废水经沉淀处理后,水质可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)中洗涤用水标准后循环回用。

2.3 依托可行性分析

依托污水处理设施的可行性分析

①揭阳市榕城区仙梅污水处理厂概况

揭阳市仙梅污水处理有限公司地处仙桥下六东潮村东侧，设计处理能力 6 万吨/日（首期 2.0 万吨/日），从污水管网引污水进厂，采用 A/A/O 微曝氧化沟工艺，除磷去氮降解和净化污水等，处理后使废水、废气和噪声达标排放。项目配套管网工程预期投产日期为 2017 年 12 月，铺设管线 28.25km，主要包括望江南路以南污水主管、紫泰路污水主管及崇文路污水主管。其中望江南路主管已建设好，榕华大道、相邻的槎桥路、潮兴路以及崇文路沿望江南路继续敷设至污水处理厂，总长度约为 2.79km；支管总长度约为 9.88km。紫泰路污水主管自榕华大道沿紫泰路敷设至望江南路后接入望江南路污水主管，总长度约为 3.16km，支管总长度约为 4.12km。崇文路污水主管自榕华大道沿崇文路自西向东至望江南路段，主管敷设至紫泰路污水主管。主管总长度约为 3.71km；支管总长度约为 4.59km。揭阳市榕城区仙梅污水处理厂一期工程服务范围为仙桥街道，区域面积为 46 平方公里，服务人口约 10 万人。

②污水处理工艺

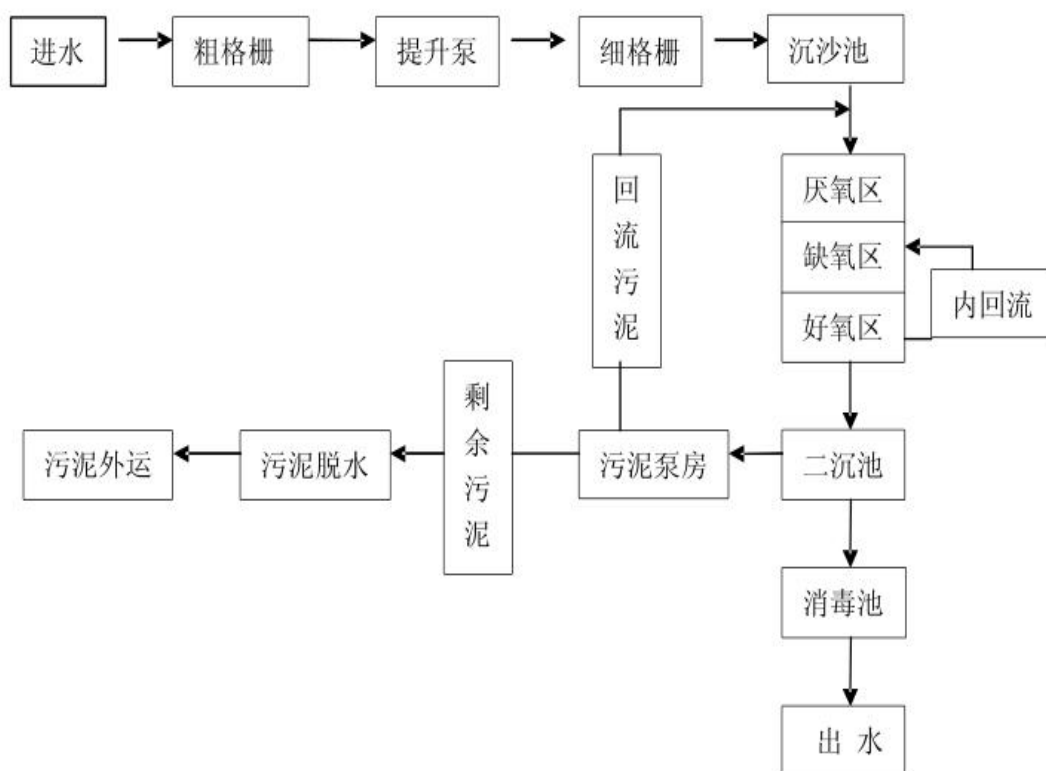


图 4-2 揭阳市榕城区仙梅污水处理厂污水处理工艺流程图

③设计进出水水质

揭阳市榕城区仙梅污水处理厂设计进水水质见下表：

表 4-13 揭阳市榕城区仙梅污水处理厂设计进水水质 单位：mg/L

指标	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
进水水质	250	150	25	150

揭阳市榕城区仙梅污水处理厂出水的水质标准执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准较严者，详见下表。

表 4-14 揭阳市榕城区仙梅污水处理厂出水水质要求 单位：mg/L

指标	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	TN	SS
进水水质	40	10	5	0.5	15	10

④对揭阳市榕城区仙梅污水处理厂水量影响分析

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，预计最大排放量为 0.675t/d。根据揭阳市榕城区仙梅污水处理厂总设计处理能力为 60000 吨/日，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。

表 4-15 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值（mg/L）
1	DW001	COD	揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准	250
2		BOD ₅		150
3		SS		150
4		氨氮		25

表 4-16 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（kg/d）	年排放量（t/a）
1	DW001	COD	200	0.135	0.027
		氨氮	25	0.017	0.0034

2.4 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），单独排入公共污水处理系

统的生活污水仅说明去向。本项目产生的废水主要为生活污水，排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂处理，因此无需监测。

3. 噪声

3.1 噪声源强及降噪措施

项目营运期的噪声源主要为生产设备产生的噪声，其噪声声级从70-85dB（A）不等。因此必须在厂房布局、隔声、减振、降噪、设备维护等方面考虑噪声防治措施。项目设备产生的噪声源强详见下表：

表 4-17 主要声源声级（单位：dB）

序号	设备名称	1m 处噪声级 dB（A）
1	注塑鞋机	75~85
2	搅拌机	70~80
3	破碎机	75~85
4	包装流水线	70~80
5	冷却塔	70-75
6	空压机	80-90

3.2 噪声影响及达标分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）对室内声源的预测方法，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。

①噪声叠加计算公式如下：

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

式中： L_p --多个噪声源的合成声级，dB(A)；

L_i --某噪声源的噪声级，dB(A)。

②采用距离衰减模式预测噪声影响值，采用公式如下：

$$L_p = L_w - 20 \lg \frac{r}{r_0} - R - \alpha(r - r_0)$$

式中： L_p --距噪声源 r 处的噪声级，dB(A)；

L_w --距噪声源 r_0 处的噪声级，dB(A)；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考位置距声源的距离，m，取 $r_0=1\text{m}$ ；

α —大气对声波的吸收系数，dB(A)/m，平均值为 0.008dB(A)/m；

R —房屋、墙体、窗、门、围墙对噪声的隔声量，dB(A)。

厂界噪声预测结果

根据上述计算模式，在对车间生产设备采取隔声降噪措施情况下，计算得出边界噪声预测值见表 4-18。

表 4-18 厂界噪声预测结果 [单位：dB(A)]

点 位	位置	现状值*		预测贡献值		叠加值		标准值
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
1#	东侧	58.0	48.3	42.4	42.4	58.1	49.3	昼间≤60dB (A)
2#	西南侧	57.6	47.3	45.5	45.5	57.9	49.5	夜间≤50dB (A)

*2021 年 5 月 4 日现状监测数据，项目噪声持续时间为昼间 8:00-12:00、14:00-18:00。

夜间不作业。

由表 4-19 可知，项目厂界噪声预测结果均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2 类标准的要求。

3.3 噪声污染防治措施可行性分析

为确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的相应标准，项目拟采取以下防治措施：

①生产设备噪声源分散布置在生产车间内，同时企业加强生产区域门窗的隔声性能，考虑到车间建筑门窗基本关闭情况，该车间的整体降噪能力可达 25 dB(A)以上。

②合理布置车间内设备，避免设备之间的噪声叠加影响。

③选用低噪声设备，从源头控制噪声。

本项目机械噪声经过上述措施治理和距离衰减后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求。以上噪声治理措施容易实施，投资费用较少，因此措施是可行的。

3.4 声环境监测计划

表 4-19 项目噪声监测计划

序号	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
1	项目厂界东侧、西南侧一个监测点	噪声	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2

				类标准
注：根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），厂界紧邻另一排污单位的，在临近另一排污单位侧是否布点由排污单位协商确定，本项目西北侧、南侧为邻厂，不设监测点。 4. 固体废物 4.1 固废产生情况 本项目运营期产生的固体废物主要为一般固体废物（废包装材料、塑料边角料、喷淋沉渣）、危险废物（废活性炭）以及生活垃圾。 （1）生活垃圾 根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材——社会区域类》，不住宿人员每人每天产生 0.5kg 生活垃圾计，住宿人员每人每天产生 1.0kg 生活垃圾计，本项目工作人员 15 人，均不在厂内住宿，年工作时间 200 天计，则项目运营后产生的生活垃圾量为 1.5 吨/年，由环卫部门统一及时负责清运处理，定期清理，统一处置。 （2）塑料边角料 塑料鞋注塑成型后须人工修剪边角，根据建设单位提供的资料，塑料边角料产生量约占原材料量的 0.5%，则边角料产生量约为 1.505t/a，其具有较高的回用价值，经破碎机破碎后回用于生产。 （3）废包装材料 原料拆包、产品包装过程将产生一般废包装材料，产生量按 10kg/月计算，则本项目废包装材料产生量 0.12t/a，收集后外售给回收单位利用。 （4）喷淋沉渣 项目粉尘经喷淋除尘后会产生喷淋沉渣，根据物料平衡，喷淋沉渣年产生量为粉尘的收集量-有组织排放量，则喷淋沉渣的产生量为 0.981t/a-0.35t/a=0.631t/a，经收集后集中外卖给专业回收公司进行回收利用。 （5）废活性炭 本项目产生的废活性炭主要产生于废气处理过程中，废气处理中活性炭吸附的主要为各种有机物，本项目设置一套“水喷淋+低温等离子+活性炭吸附”处理设施，根据工程分析，				

项目有机废气总收集的量为 0.08t/a，经低温等离子处理后（处理效率为 30%）进入活性炭的有机废气的量为：0.056t/a，活性炭处理有机废气效率按 85%计，则经活性炭吸附的有机废气量为 0.0476t/a，参照《活性炭吸附法处理低浓度苯类废气的研究》（陈凡植，广东工学院学报，第 11 卷第三期 1994 年 9 月），活性炭吸附参数根据 1kg 的活性炭吸附 0.3kg 的有机废气污染物质计算，则本项目需新鲜活性炭总用量为 0.16t/a，活性炭吸附有机废气产生的废活性炭为新鲜活性炭用量加上活性炭吸附的废气量，则活性炭吸附有机废气产生的废活性炭量为 $0.0476t/a + 0.16t/a = 0.21t/a$ 。活性炭吸附装置工作量达到饱和后需要更换活性炭，由于本项目有机废气产生量较少，活性炭不易达到饱和状态，预计更换周期为 6 个月，总产生量约为 0.21t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废活性炭属于危险废物（HW49），危废代码为 900-039-49，应交由资质单位回收处理。

表 4-20 建设项目危险废物分析结果汇总表

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)	产生环节	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	0.21	废气处理设施	固体	有机物	有机物	六个月	T	暂存于危废暂存间，定期委托有危废资质单位处理

4.2 环境管理要求

危险废物：

项目的危险废物主要为废活性炭。项目产生的危险废物收集后放置于危险废物暂存间，拟与肇庆市新荣昌环保股份有限公司或其他具有危险废物处置资质的单位签订项目相关危废处置协议，并定期交由其收集处理。结合《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物贮存场所基本情况见表 4-21。

表 4-21 项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所	危险废物名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
----	------	--------	----	----	----	------	------	------	------

1	危废间	废活性炭	HW49	900-039-49	危废暂存间	2m ²	袋装	2t	一年
1) 危险废物暂存点的管理要求 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》（GB18597-2001）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。 厂区内现有堆放区已按照危险废物暂存区和一般废物暂存区加以分区，建议堆放区的建设和管理应做好防渗、防漏等防止二次污染的措施。严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年标准修改单的要求进行改造建设和维护使用，其主要二次污染防治措施包括： ①按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。 ②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。 ③禁止将不兼容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。 ④无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。 ⑤应当使用符合标准的容器盛装危险废物。 ⑥危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，作好记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。 ⑦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。 ⑧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。 2) 危险废物转运的控制措施 建议危险废物将交由有资质的专业废物处理单位进行安全处置。固体废物特别是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：									

	①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。 ②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。 ③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。 同时，建设单位应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向市固体废物管理中心如实申报本项目固体废物产生量、采取的处置措施及去向，并按该中心的要求对本项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。 3) 委托处置过程的环境影响分析 针对项目产生的危险废物种类，企业须与具有相应处理能力的危险废物处置单位签订相关协议，根据建设项目周边有资质的危险废物处置单位的分布情况、处置能力、资质类别等，建议企业将危险废物交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司处置。 肇庆市新荣昌环保股份有限公司创立于 2010 年，是肇庆市定点的专业从事危险废物收集、无害化处理、处置、资源综合循环利用的环保企业。公司基地位于肇庆市高要白诸镇廖甘工业园，占地 313 亩，计划总投资 18 亿元，规划分三期建设，共 16 个子项目，三期建成后，公司年处理处置各类工业危险废物达 20 万吨。一期子项目良好地运作，已经形成年处理处置各类工业危险废物 5.7 万吨的能力。 据了解，该公司可处理工业和商业活动产生的危险废物，因此本项目危险废物可交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理处置，因此，项目危险废物计划处理去向可行。 根据《国家危险废物名录》（2021）的归类方法，生产过程中产生的危险废物，按《废弃危险化学品污染环境防治办法》、《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物转移联单管理办法》等国家和地方关于危险固废管理进行分类堆放、分类处置。建设单位对其各类危废分类暂存，贴上危险标识，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 修改单）的要求。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，本项目对产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理，符合环保管理的相关要求。 在项目产生的危险废物交由具有相关处置能力的有危废处置资质的单位进行处置后，项目产生的危废对周边环境影响较小。
--	---

一般固废：项目产生的一般工业废物包括喷淋沉渣、塑料边角料、一般包装废物；塑料边角料回用于生产；喷淋沉渣和一般包装废物统一收集后交由回收公司回收。

一般固体废物将存储于固废暂存库房内，库房进行水泥固化防渗并封闭，使固体废物得到妥善的管理和处置，最大程度地降低对环境的影响。

生活垃圾：生活垃圾在厂内集中收集，妥善贮存。

本项目固废经采取以上处置措施后，实现无害化，对周围环境影响较小。

5. 环境风险

5.1 环境风险潜势判定

经查询《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 表 B.1，《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），《危险化学品名录》（2018 版），本项目所使用原辅材料不涉及危险化学品的使用，不存在重大危险源，因此，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0<1$ ，故本项目环境风险潜势为 I。

5.2 环境风险识别及分析

项目可能存在的环境风险为废气处理设施故障，造成废气不经处理排放，及不注意用电安全引起的短路，进而引发火灾，危险废物泄露至环境，具体识别如下：

表 4-22 项目环境风险识别

事故类型	发生原因	危险目标	环境污染及后果
事故排放	设备故障或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	废气处理设施	可能污染大气环境
火灾、爆炸	操作不当或设备事故可能使化学反应失控	物料仓库	燃烧产生的烟气逸散到大气对环境造成影响；
泄露	危险废物泄漏至环境	危废间	可能污染水环境

5.3 风险防范措施

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。针对上述风险源，建设单位应采取一下防范措施：

	①项目原辅材料中的 PVC 属于可燃固体，原料、成品堆放区要配备相应品种和数量消防器材。 ②定期对废气收集排放系统进行检修维护，以降低因设备故障造成的事故排放。 ③加强对危废间的管理，危废间应设置为混凝土硬质地面，并应设围堰，危废间应为密闭空间，可挡风遮雨防晒。 ④加强员工的岗前培训，强化安全意识，制定操作规程。 ⑤各类原料和产品应分区存放，不得混存，并应有一定的安全距离且保证道路通畅。 ⑥在运输和贮存过程中，要采取严格的措施防止火灾的发生。建议易发生火灾的物品存放在阴凉、通风良好的地方，远离火源。如发生火灾，用干粉灭火剂及二氧化碳灭火。 为有效防范废水事故排放的影响，建议企业设置事故废水池，用于收集暂存因处理设施故障、生产事故等产生的各类事故废水。 消防废水及事故废水应急措施： 根据中石化《水体污染防控紧急措施设计导则》要求，事故储存设施总有效容积为： $V_{总} = (V1+V2-V3)_{max} + V4 + V5$ 式中：V1——收集系统范围内发生事故的一个包装桶的物料量， m³； V2——发生事故的消防水量， m³； V3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m³； V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m³。 V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m³。 V1：项目不设储罐，因此 V1 为 0。 V2：一次灭火消防最大用水量建筑为仓库，消防用水量为 10L/s，火灾延续时间为 15min，则最大消防用水量 V2 为 9m³。 V3：公司事故废水导排管道容量 V3 约 0m³。。 V4：公司没有生产废水产生，故 V4=0。 V5：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， 根据大量研究表明，雨水径流有明显的初期冲刷作用，即在多数情况下，污染物是集中在初期的数毫米雨量中，对周围地表水造成不利影响。
--	---

在极端暴雨天气下，根据揭阳市暴雨强度计算公式：

$$q = 2806(1 + 0.8031 \lg P) / (t + 12.8P^{0.251})^{0.768}$$

q—暴雨强度（升/秒·公顷）；

P—重现期，取一年；

t—降雨历时（分钟），取 15min；

雨水设计流量：Q=Ψ×q×F

式中：Q—雨水设计流量(L/s)；

q—设计暴雨强度(L/s·ha)；

Ψ—径流系数，取 0.4；

F—汇水面积(公顷)，为厂区生产区露天部分；

由于项目生产车间均为室内，汇水面积为 0，本项目不考虑初期雨水的产生量。V5=0。

综上计算得，事故废水的最大产生量为 0+9-0+0+0=9m³。

为防止由于发生废水处理站故障废水外排对周围环境影响，因此企业应设置一个不小于 10m³的事故应急池，当发生事故时，废水进入事故应急池。当在 48h 内事故还不能排除时，企业应临时停产，在废水处理站修复后能确保其正常运行时才可恢复生产。为防止事故性排放项目污水进入周围水环境，应在项目雨水排放口设置安全阀。

一旦发生故障，须立即将应急事故废水排入应急水池暂存，根据水质情况后续采用相应的预处理措施，若 5 小时之内故障仍未排除，企业需停产，待故障排除时才能恢复生产。

只有项目严格落实上述措施，做好废水处理设施防渗防漏措施，并加强防范意识，则项目运营期间发生废水泄露的概率较小。

6 地下水、土壤

本项目属于塑料鞋生产项目，厂区内均进行水泥地面硬底化（详见附图十一），不存在污染地下水、土壤途径，对地下水、土壤环境影响较小。

7 生态环境

本项目属于产业园区外建设项目新增用地，项目西北侧相邻为揭阳市荣信达鞋业有限公司，南侧相邻为广东回乐鞋业有限公司，东侧相邻为道路，西南侧为仙桥河，无存在生态环境保护目标，故不需进行生态现状调查。

	8 电磁环境 本项目不属于电磁辐射类项目，故无需开展监测与评价。
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		搅拌破碎、注塑废气	VOCs、氯化氢、颗粒物	水喷淋+低温等离子+活性炭	VOCs 执行广东省《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010) 表 1 第 II 时段排放限值及无组织排放监控浓度限值的要求。颗粒物、氯化氢符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 的第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值；厂界 VOCs 无组织排放满足广东省地方标准《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/817-2010) 表 2 无组织排放控制限值，厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求
地表水环境	生活污水	COD _{Cr}	氨氮	三级化粪池	经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放 69 限值》(DB44/26-2001) 的第二时段三级标准和揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准两者较严者后，经市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂处理
		BOD ₅			
		SS			
	生产废水	SS		沉淀处理后循环使用，不外排	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005) 中洗涤用水标准
声环境	机械设备运行时产生的噪声	噪声级		距离衰减、基础减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目粉尘经喷淋除尘后会产生喷淋沉渣，经收集后集中外卖给专业回收公司进行回收利用；一般包装废物收集后交相关单位回收处理；塑料边角料粉碎后回用于生产；生活垃圾统一收集进入厂区垃圾箱，由环卫部门统一清运；废活性炭交由有资质单位进行处理。			
土壤及地下水污染防治措施	土壤防治措施：建议企业在作业期间，严格管控含有机溶剂的容器，做到即开即用，未用先封的原则，需保持车间密闭，减少有机废气无组织排放，从源头上削减排放量；收集的固体废物应妥善存放处理，不得随意堆放；另外厂区内可种植具有较强吸附能力的植物，可优化厂区内土壤质量。 地下水防治措施：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。			
生态保护措施	1、合理厂区内的生产布局，防治内环境的污染。 2、按上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响，并搞好周围的绿化、美化，以减少对附近区域生态环境的影响。 3、加强生态建设，实行综合利用和资源化再生产。			
环境风险防范措施	项目应加强对废气处理设施的时常检查和维护，以便及时发现故障并进行维修，当短时间内维修不能完成，则应停止生产直至维修完好后才能重新生产；加强废水处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗前培训，确保废水稳定达标排放，杜绝事故型排放；建立危险废物安全管理制度。 加强危废的运输、储存过程的管理，规范操作和使用规范，储存点应做好防雨、防渗措施，定期交由有相应危废处理资质的单位处置。			
其他环境管理要求	根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，制定环境监测计划，监测指标、执行标准及其限值、监测频次。并根据自行监测方案及开展状况，梳理全过程监测质控要求，建立自行监测质量保证与质量控制体系，按照相关技术规范和要求做好与监测相关的数据记录和保存，做好监测质量保证和质量控制。			

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，不新增资源环境的承载压力，在项目落实污染治理措施的同时，项目所在区域环境质量可达到相关国家和地方的要求，故项目具备环境可行性；本项目已完成排污许可登记工作，基于直观分析项目实际排放浓度，项目采用实测法进行源强计算，结合项目实际产排情况进行分析，故项目具备环境影响分析预测评估的可靠性；项目冷却水循环使用不外排；喷淋水经沉淀处理达《城市污水再生利用 工业用水水质》中洗涤用水水质标准后循环使用不外排；生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段三级标准和揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准两者较严者后，经市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂处理；加强环保设施管理，可实现废气达标排放，污水持续达标回用，故项目环境保护措施具备有效性；项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是科学、合理、可行的。

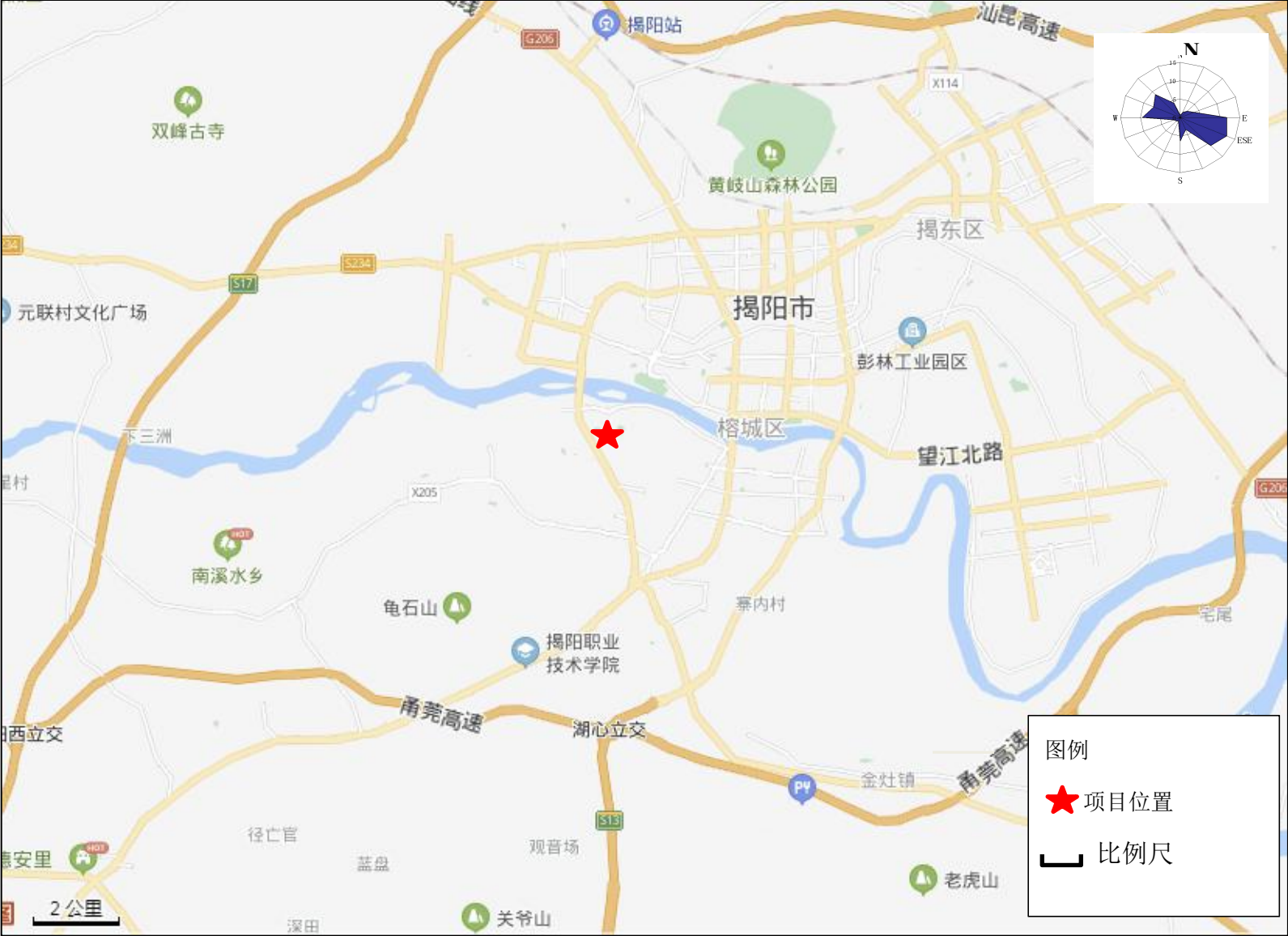
附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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（万标 立方米/年）	0	0	0	1490.08	0	1490.08	1490.08
	VOCs（t/a）	0	0	0	0.009	0	0.009	0.009
	颗粒物（t/a）	0	0	0	0.35	0	0.35	0.35
	氯化氢（t/a）	0	0	0	0.007	0	0.007	0.007
废水	废水量(万吨/ 年)	0	0	0	0.0135	0	0.0135	0.0135
	COD _{Cr} （t/a）	0	0	0	0.027	0	0.027	0.027
	氨氮（t/a）	0	0	0	0.0034	0	0.0034	0.0034
一般工业 固体废物	喷淋沉渣 （t/a）	0	0	0	0.631	0	0.631	0.631
	塑料边角料 （t/a）	0	0	0	1.505	0	1.505	1.505
	废包装材料 （t/a）	0	0	0	0.12	0	0.12	0.12
危险废物	废活性炭 （t/a）	0	0	0	0.21	0	0.21	0.21

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图一 项目地理位置图



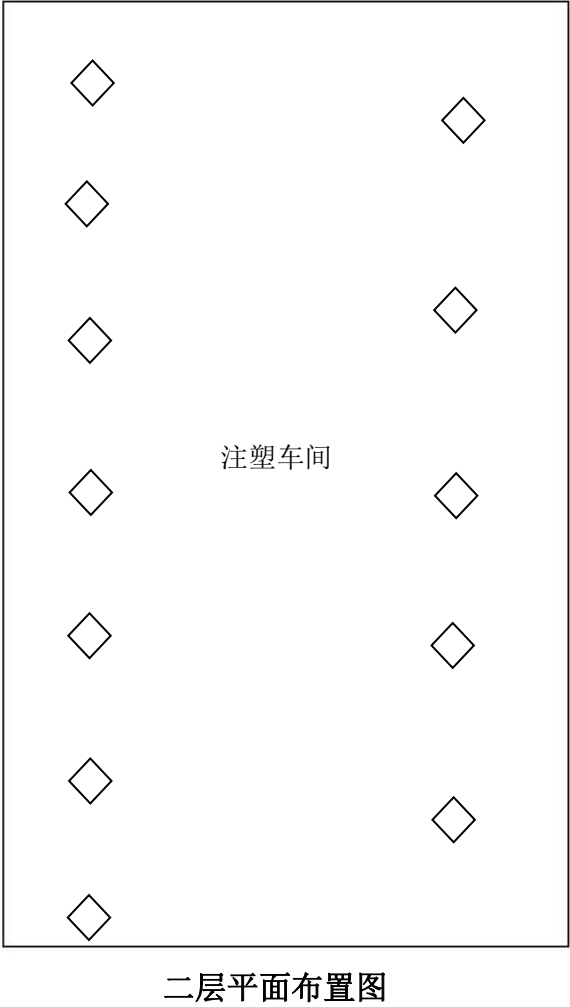
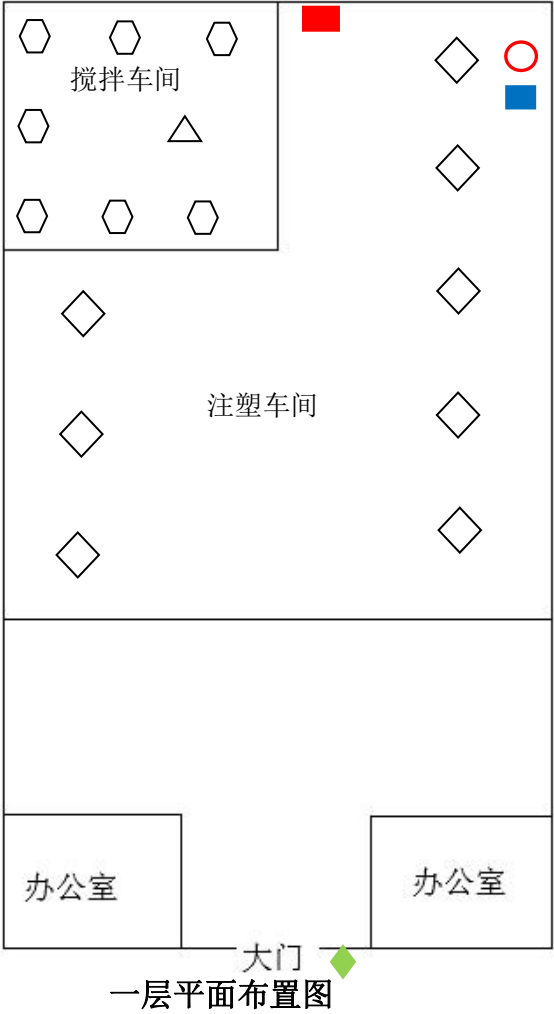
附图二 项目四至图



附图三 项目接入污水管网示意图



附图四 项目平面布置图

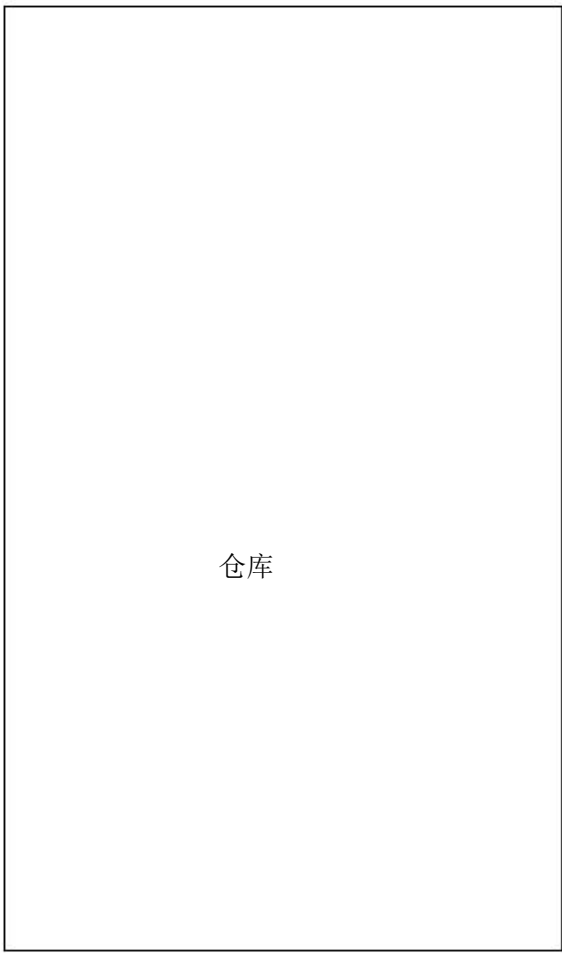


图例

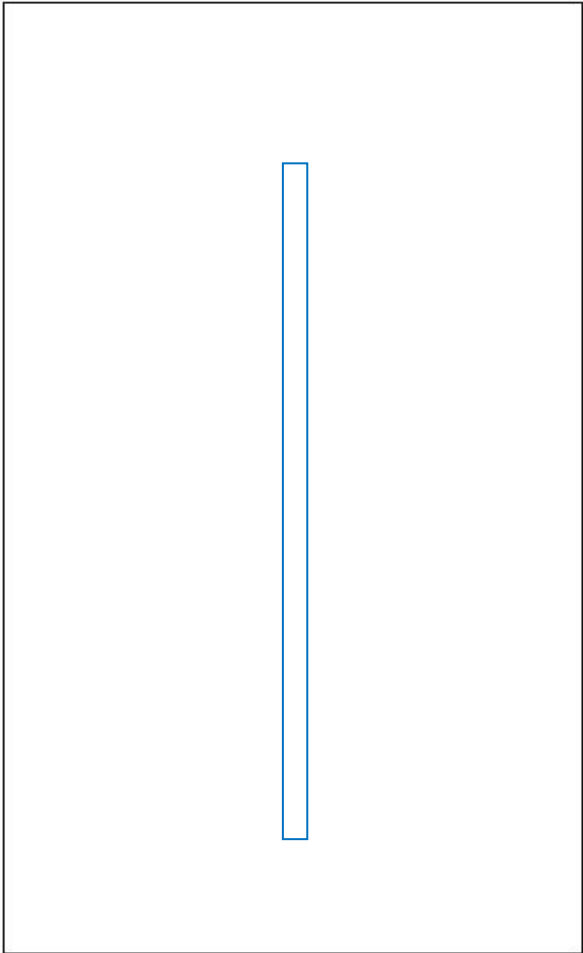
■ 危废间	■ 事故应急池
○ 三级化粪池	◆ 生活污水排放口
△ 破碎机	
⬡ 搅拌机	
◇ 注塑鞋机	

比例尺：1:300

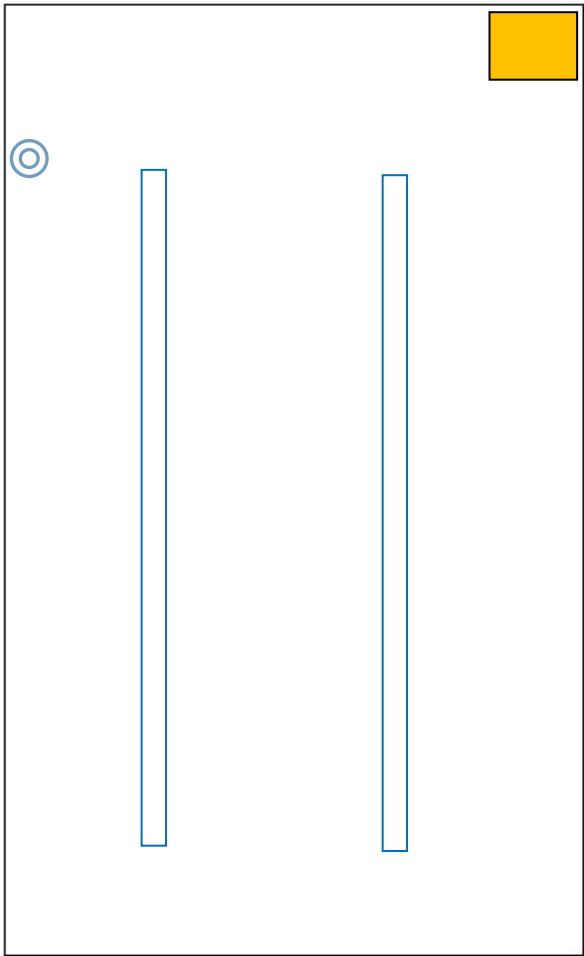




四层平面布置图



五、六层平面布置图



七层平面布置图



图例

废气排气筒（位于项目顶层）

包装流水线

废气处理设施

比例尺：1:300

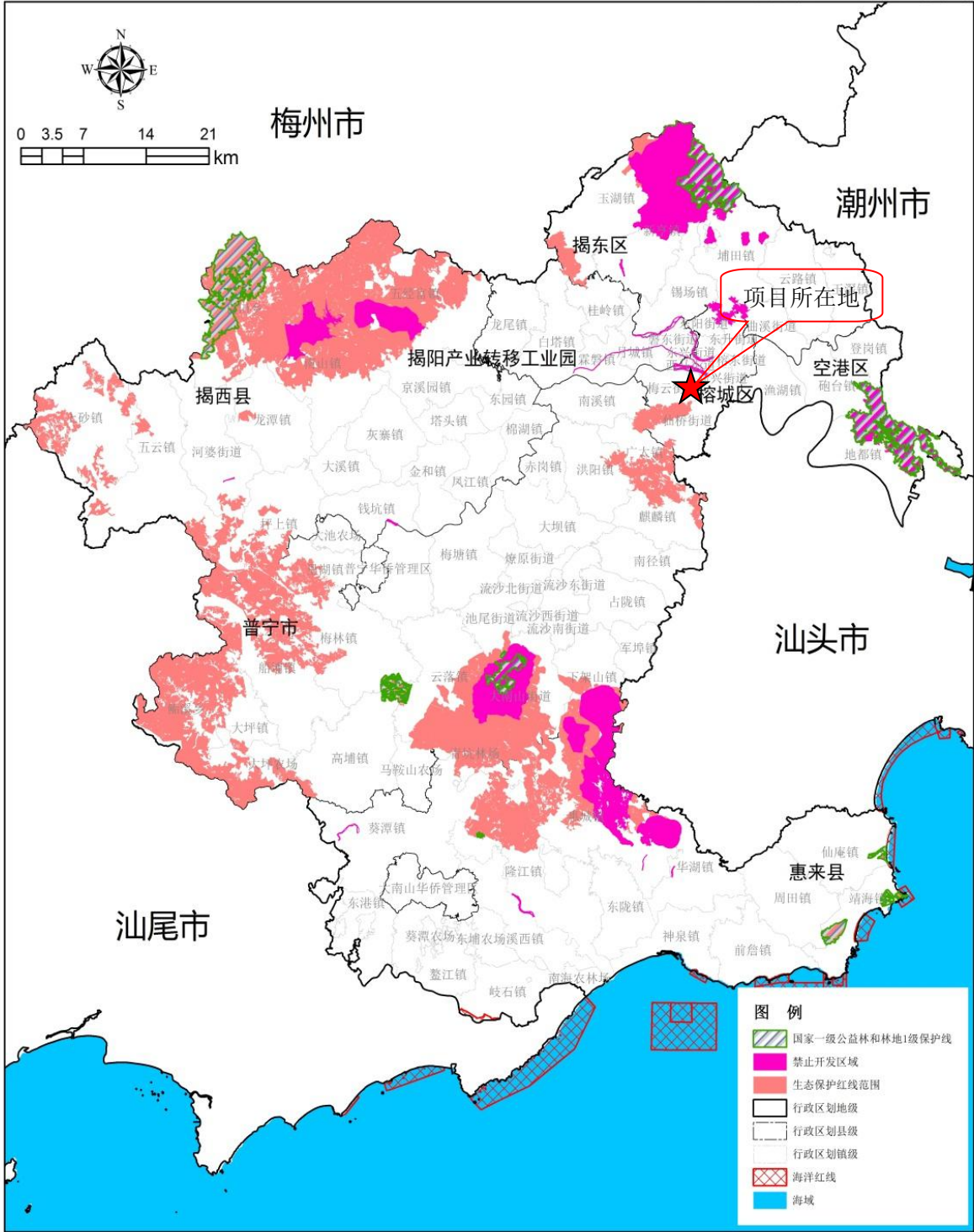
附图五 项目敏感点分布图



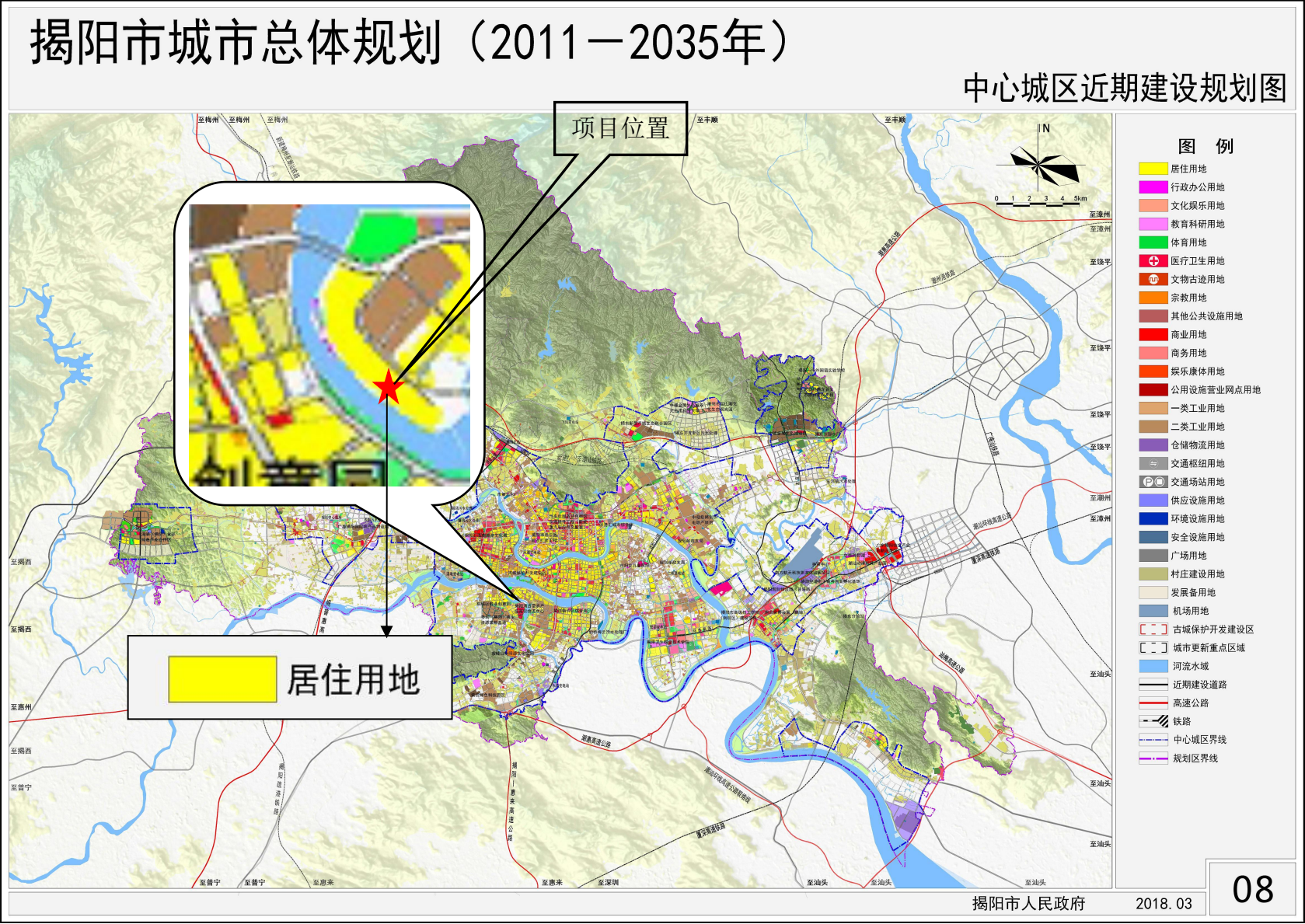
附图六 揭阳市生态保护红线图

揭阳市生态保护红线划定方案

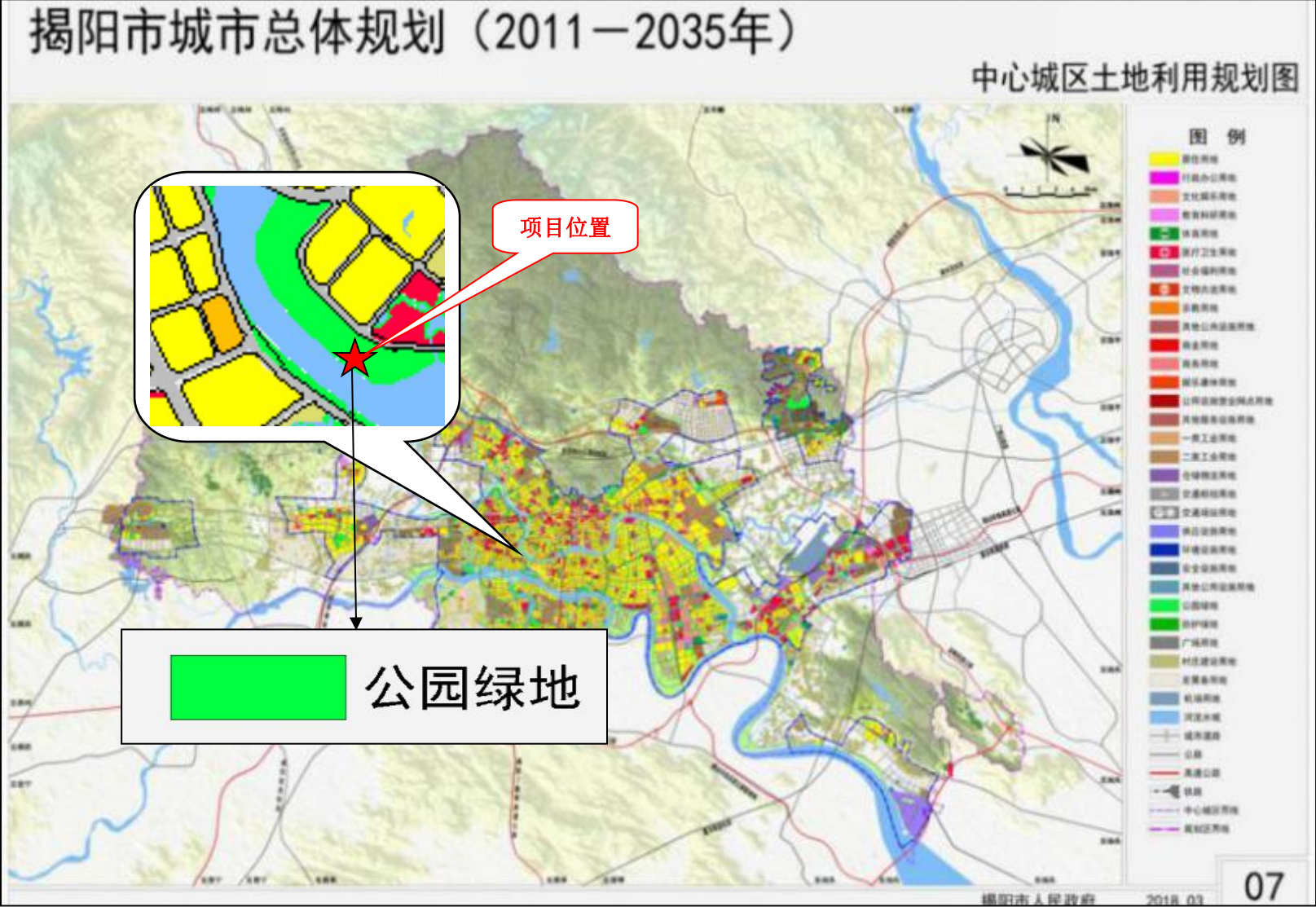
——生态保护红线分布图



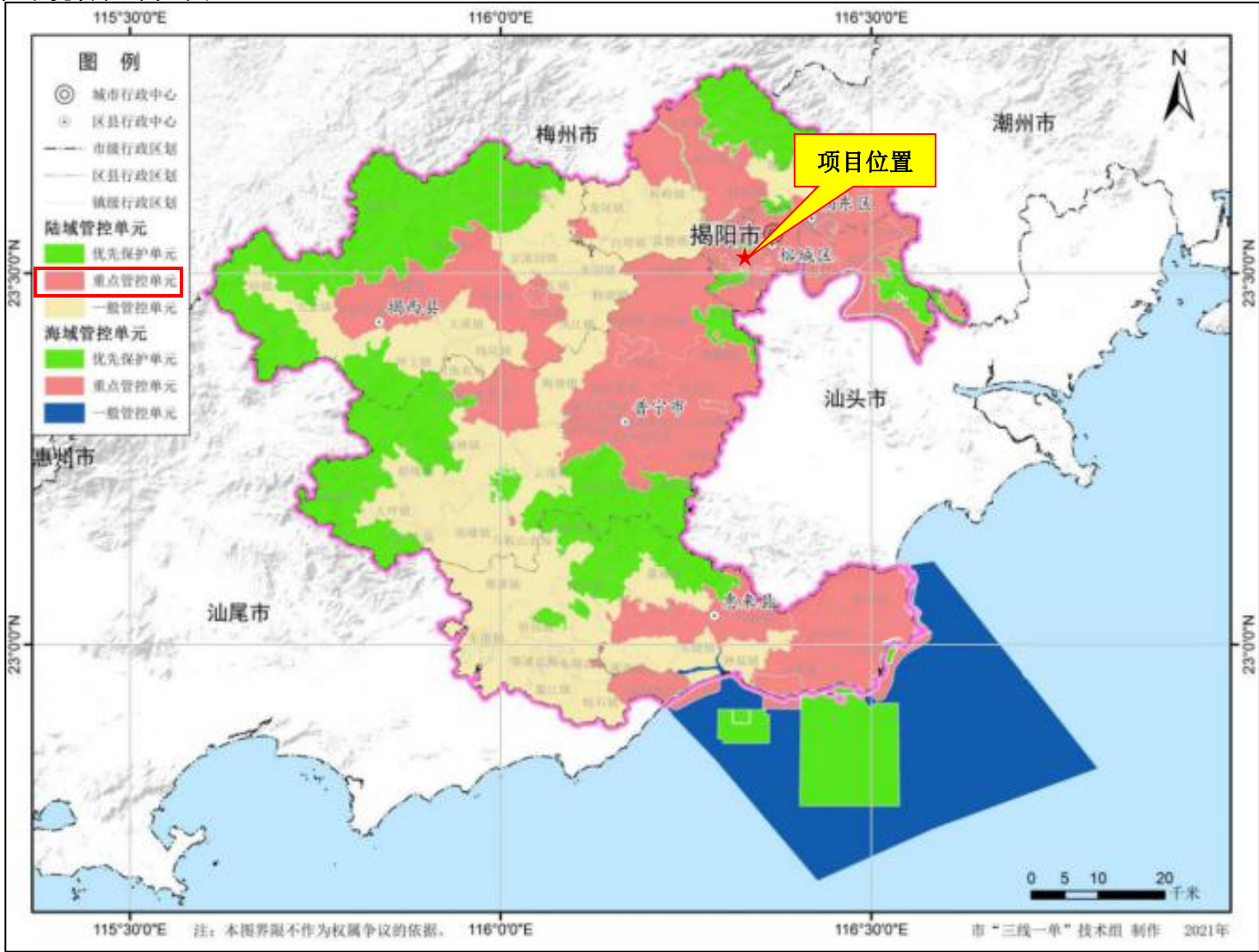
附图七 《揭阳市城市总体规划（2011-2035 年）》中心城区近期建设规划图



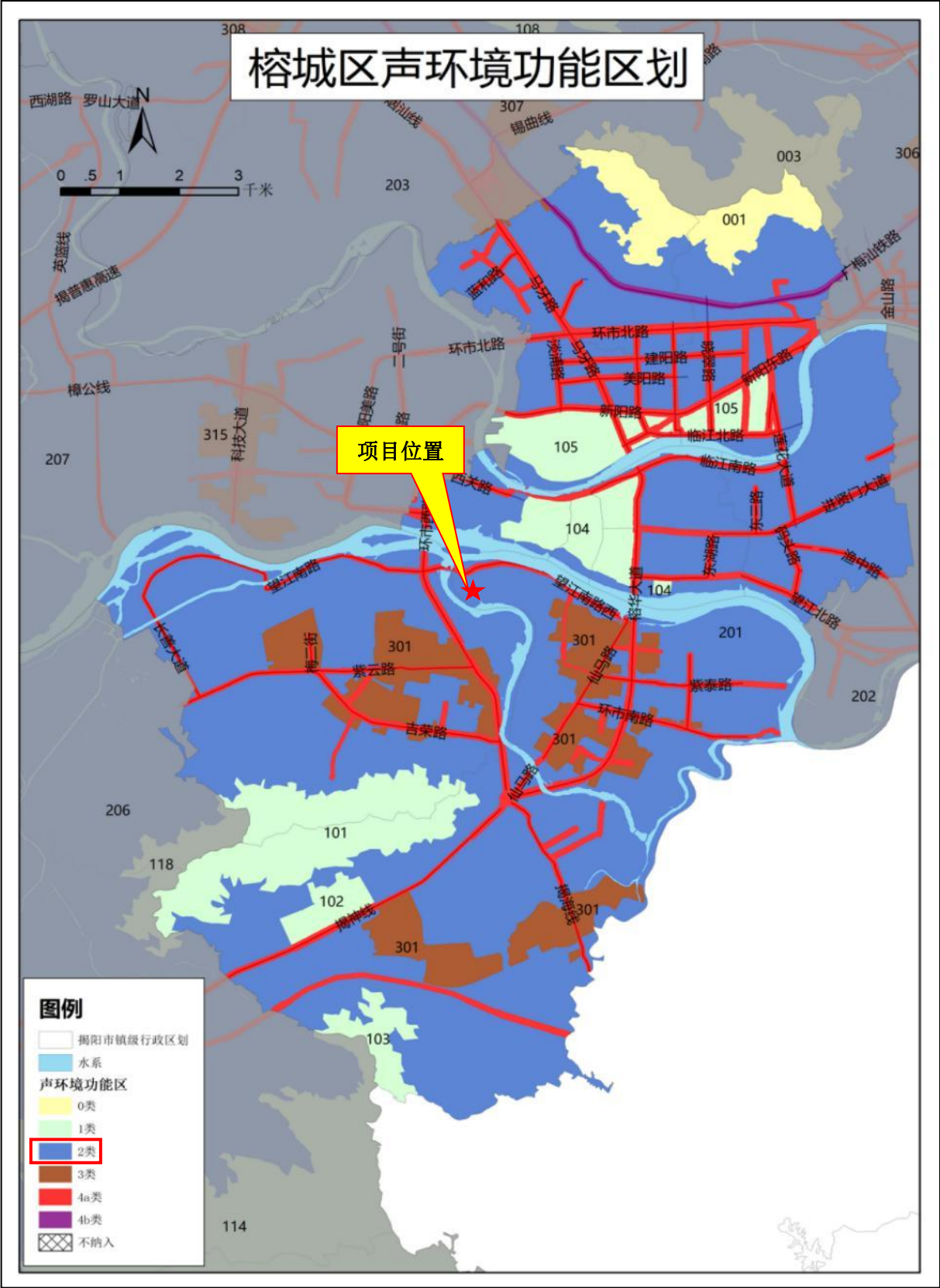
附图八 《揭阳市城市总体规划（2011-2035 年）》中心城区土地利用规划图



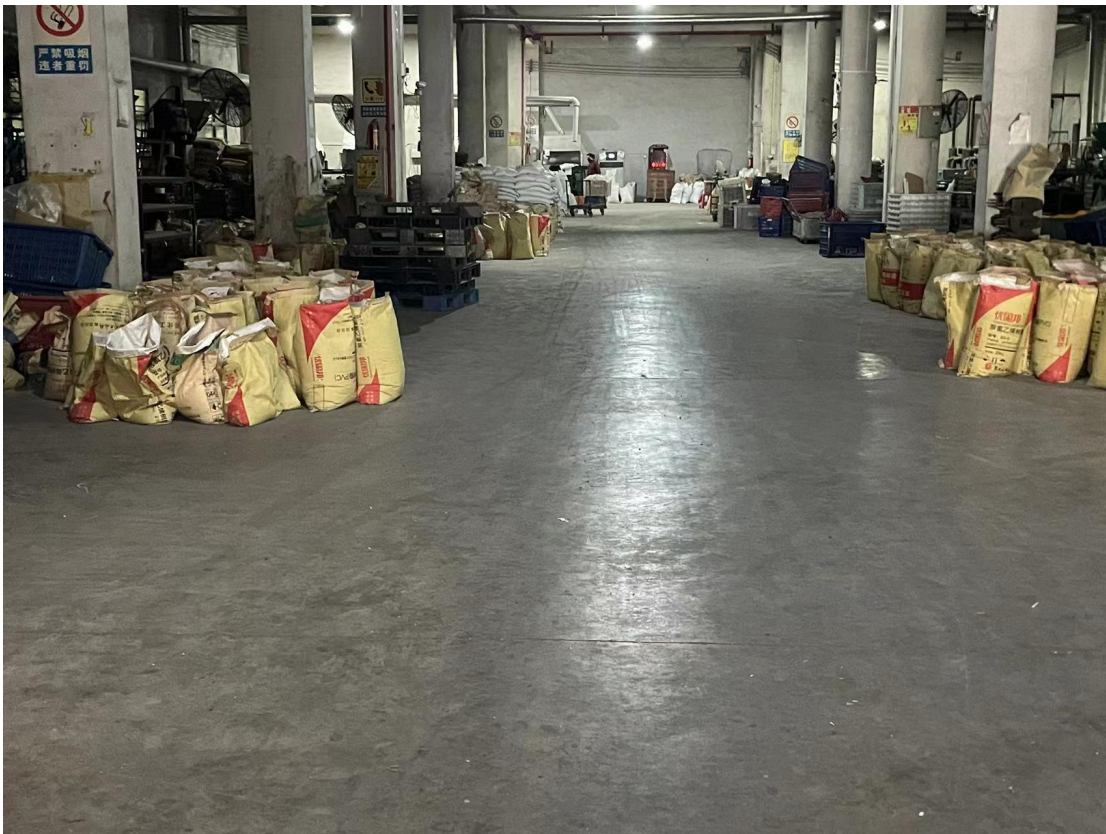
附图九 揭阳市环境管控单元图



附图十 榕城区声环境功能区划图



附图十一 项目硬底化照片图



附图十二 项目现场勘察图

	
项目南侧（广东回乐鞋业有限公司）	项目东侧（道路）
	
项目西北侧（揭阳市荣信达鞋业有限公司）	项目西南侧（仙桥河）
	
现场图	

附件一 营业执照

	
营 业 执 照	
(副 本) (副本号:1-1)	
统一社会信用代码91445200698175661P	
名 称	揭阳市金兴鞋业有限公司
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住 所	揭阳市榕城区仙桥沿江路淇美路段
法定代表人	陈奕金
注 册 资 本	人民币贰佰伍拾万元
成 立 日 期	2009年12月17日
营 业 期 限	长期
经 营 范 围	加工、生产、销售各式鞋类、塑胶制品;货物进出口、技术进出口(法律、行政法规禁止的项目除外;法律、行政法规限制的项目须先取得许可证方可经营)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)
	
	
登 记 机 关	

附件二 法人身份证



附件三 土地使用证明

证明

兹有我社区居民陈奕金自建厂房一间，地址位于揭阳市榕城区仙桥淇美工业区，占地面积 700 平方米，建筑面积 4900 平方米，使用权属陈奕金所有，尚未办理产权证，同意陈奕金将该厂房作为经营场所使用。

特此证明！

揭阳市榕城区仙桥街淇美村民委员会

2021 年 11 月 18 日



附件四 网上公示截图



附件五 情况说明

关于揭阳市金兴鞋业有限公司情况说明

兹有揭阳市金兴鞋业有限公司（中心地理坐标为：北纬 23° 31'34.244"，东经 116° 19'57.792"）位于揭阳市榕城区仙桥淇美工业区建设揭阳市金兴鞋业有限公司年产 100 万双塑料鞋建设项目，项目总投资 250 万元，占地面积 700m²，建筑面积 4900m²。主要从事塑料鞋的生产，年产 100 万双塑料鞋。

该项目不涉及饮用水源保护区、生态严控区、自然保护区等生态环境法律法规禁止建设区域，且项目类型与周边用地现状一致，周边均为工业企业。

特此证明！

揭阳市榕城区仙桥街淇美村民委员会

2021 年 11 月 18 日



附件六 固定污染源排污登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：91445200698175661P001X

排污单位名称：揭阳市金兴鞋业有限公司

生产经营场所地址：揭阳市榕城区仙桥沿江路淇美路段

统一社会信用代码：91445200698175661P

登记类型：☒首次 ☐延续 ☐变更

登记日期：2020年04月17日

有效期：2020年04月17日至2025年04月16日



注意事项：

- （一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
- （二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
- （三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
- （四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
- （五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
- （六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号



广东泓润检测技术有限公司

检测报告

正本

报告编号: TR2104093

检测类型: 常规检测

检测对象: 废气、噪声

委检单位: 揭阳市金兴鞋业有限公司

受测单位: 揭阳市金兴鞋业有限公司

编写: 黄丹曼 日期: 2021.9.25

审核: 陈浩东 日期: 2021.9.25

签发: 吴润梓 日期: 2021.9.25

广东泓润检测技术有限公司





报告编制说明

- 1、 本公司保证检验检测的科学性、公正性和准确性,对检验检测数据负责,并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 2、 本公司现场采样程序按国家有关技术标准、技术规范和本公司的程序文件及作业指导书执行。送样委托检验数据仅对本次受理样品负责。
- 3、 本报告只适用于检测目的范围。
- 4、 本报告涂改无效,无报告编制人、审核人、签发人签字无效,无本公司检验检测专用章、骑缝章和计量认证  章无效。
- 5、 未经本公司书面批准,不得部分复制本报告。
- 6、 对本报告有疑问,请于收到报告之日起10 日内来函来电注明报告编号查询。
- 7、 如客户没有特别要求,本报告不提供检测结果不确定度。

广东泓润检测技术有限公司通讯资料:

联系地址:揭阳市揭东试验区 8 号地块(办公楼)

邮政编码:522000

联系电话:0663-3667966



检测报告

一、基本信息

检测类型	常规检测		
委托单位	揭阳市金兴鞋业有限公司		
受检单位	揭阳市金兴鞋业有限公司		
受检单位地址	揭阳市榕城区仙桥洪美工业区		
采样人员	许俊晓、黄志颖、陈旭岳、黄树生		
主检人员	林晓旋、江晓满、黄佳茵、苏运跃		
采样日期	2021.5.4	生产状况	正常
气象条件	2021.5.4	温度：27.4℃； 湿度：61.3%； 大气压：101.3kPa； 风速：1.1m/s； 天气：阴； 主导风向：西南；	
检测项目	有组织废气：VOCs、氯化氢、颗粒物； 无组织废气：VOCs、氯化氢、总悬浮颗粒物； 噪声：厂界噪声（昼间、夜间）；		
主要检测仪器 及编号	设备名称	型号	设备编号
	万分之一分析天平	JJ224BC	HRT-FX-006-03
	十万分之一分析天平	AUW120D	HRT-FX-006-01
	离子色谱仪	ICS-600	HRT-FX-005-01
	气相色谱仪	GC-2014C	HRT-FX-001-01
	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D	HRT-CY-008-（01-02）
	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	HRT-CY-007-（05-08）
	空盒压力表	DYM3	HRT-CY-005-01
	温湿度计	TES-1360A	HRT-CY-006-01
	多功能声级计	AWA5688	HRT-CY-012-02
	声级校准器	AWA6021A	HRT-CY-013--02
	便携式风速风向仪	FYF-1	HRT-CY-004-02



二、报告说明(项目、检测标准、仪器、采样频次、最低检出限)

(1) 有组织废气: 颗粒物、VOCs、氯化氢;

序号	项目名称	检测标准（方法）名称 及编号（含年号）	使用仪器	采样 频次	最低检出限
1	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污 染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改 单(生态环境部公告 2017 年第 87 号)	万分之一分析天平 JJ224BC/ HRT-FX-006-03	一天 一次	/
2	VOCs	《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》 DB 44/817-2010 附录 D VOCs 监测方法 气相色谱法	气相色谱仪 GC-2014C/ HRT-FX-001-01		0.01mg/m ³
3	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色 谱法》HJ 549-2016	离子色谱仪 ICS-600/ HRT-FX-005-01		0.2mg/m ³
采样 依据	1.《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单 (生态环境部公告 2017 年第 87 号)； 2. “/” 表示未规定检出限；				

(2) 无组织废气: VOCs、氯化氢、总悬浮颗粒物;

序号	项目名称	检测标准（方法）名称 及编号（含年号）	使用仪器	采样 频次	最低检出限
1	VOCs	《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》DB 44/817-2010 附录D VOCs 监测方法 气相色谱法	气相色谱仪 GC-2014C/ HRT-FX-001-01	一天 一次	0.01mg/m ³
2	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》HJ 549-2016	离子色谱仪 ICS-600/ HRT-FX-005-01		0.02mg/m ³
3	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995	十万分之一分析天平 AUW120D/ HRT-FX-006-01		0.001mg/m ³
采样 依据	《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ T 55-2000）；				

(3) 噪声: 厂界噪声;

检测 类别	序号	项目名称	检测标准(方法)名称 及编号(含年号)	使用仪器	采样 频次	最低检出限
噪声	1	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	多功能声级计 AWA5688/ HRT-CY-012-02	一天 两次	/
采样 依据	1.《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008); 2. “/” 表示未规定检出限;					



三、检测结果

(1) 有组织废气: 颗粒物、VOCs、氯化氢;

检测点位	样品编号	检测项目	项目	检测结果	标准限值
废气处理 前采样口 G1	04172FQ001KLW	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	61.8	——
			排放速率 kg/h	0.613	——
	04172FQ001VOCs	VOCs	排放浓度 mg/m ³	5.07	——
			排放速率 kg/h	0.050	——
	04172FQ001HCl	氯化氢	排放浓度 mg/m ³	3.02	——
			排放速率 kg/h	0.030	——
(1) 烟气温度: 34.9℃ (2) 烟气流速: 8.3m/s (3) 标干流量: 9927m ³ /h					
废气处理 后采样口 G2	04172FQ002KLW	颗粒物	排放浓度 mg/m ³	23.5	120
			排放速率 kg/h	0.219	11.9
	04172FQ002VOCs	VOCs	排放浓度 mg/m ³	0.58	40
			排放速率 kg/h	5.40×10 ⁻³	2.6
	04172FQ002HCl	氯化氢	排放浓度 mg/m ³	0.46	100
			排放速率 kg/h	4.28×10 ⁻³	0.78
(1) 烟气温度: 35.7℃ (2) 烟气流速: 10.2m/s (3) 标干流量: 9313m ³ /h (4) 烟囱高度: 25m (5) 处理设施: 水喷淋+低温等离子设施+活性炭					
备注: 1.本检测结果只对当次检测结果负责; 2.颗粒物、氯化氢参照广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准; VOCs 参照《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; 3.排气筒的高度处于执行标准列出的两个值之间时,其最高允许排放速率以内插法计算,排放速率已作折算; 4 “——”表示废气处理前无限值要求;					



(2) 无组织废气: VOCs、氯化氢、总悬浮颗粒物;

检测项目	样品编号	检测点位	检测结果（mg/m ³ ）	标准限值（mg/m ³ ）
VOC _s	04172FQ003VOC _s	上风向参照点 1#	0.07	2.0
	04172FQ004VOC _s	下风向监测点 2#	0.49	
	04172FQ005VOC _s	下风向监测点 3#	1.06	
	04172FQ006VOC _s	下风向监测点 4#	0.76	
氯化氢	04172FQ003HCl	上风向参照点 1#	N.D.	0.20
	04172FQ004HCl	下风向监测点 2#	0.082	
	04172FQ005HCl	下风向监测点 3#	0.047	
	04172FQ006HCl	下风向监测点 4#	0.092	
总悬浮颗粒物	04172FQ003TSP	上风向参照点 1#	0.169	1.0
	04172FQ004TSP	下风向监测点 2#	0.636	
	04172FQ005TSP	下风向监测点 3#	0.614	
	04172FQ006TSP	下风向监测点 4#	0.664	

备注：1.本检测结果只对当次采集样品负责；

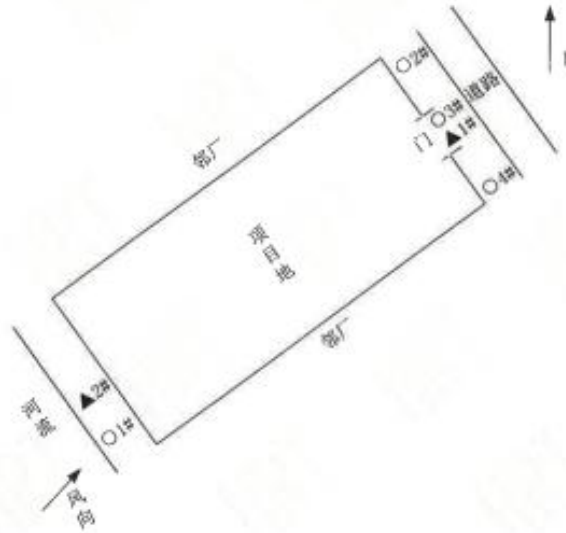
2.氯化氢、总悬浮颗粒物参照广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中无组织排放监控浓度限值；VOC_s参照《制鞋行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/817-2010）无组织排放监控浓度限值；

3.测定结果低于检出限时，检测结果显示为“N.D.”；

(3) 噪声: 厂界噪声

序号	检测点位置	主要声源	测量值 【dB(A)】	标准限值 【dB(A)】	测量值 【dB(A)】	标准限值 【dB(A)】
			昼间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq	夜间 Leq
1	东侧测点 1#	生产、交通噪声	58.0	60	48.3	50
2	西南侧测点 2#	生产噪声	57.6		47.3	
备注：1.本检测结果只对当次检测结果负责； 2.参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准； 3.测量时无雨雪、无雷电天气，风速小于 5m/s； 4.有 2 处不符合现场布点要求，故现场噪声布点 2 处；						

四、采样点位示意图



注: ▲图示为厂界噪声监测点

○图示为无组织废气监测点

五、现场采样图片



*****报告结束*****

广东省投资项目代码

项目代码：2111-445202-04-01-701337

项目名称：揭阳市金兴鞋业有限公司年产100万双塑料鞋生产线新建项目

项目类型：备案

行业类型：塑料鞋制造[1953]

建设地点：揭阳市榕城区仙桥街道沿江路淇美路段

项目单位：揭阳市金兴鞋业有限公司

社会统一信用代码：91445200698175661P



守信承诺

本人受项目申请单位委托，办理投资项目登记（申请项目代码）手续，本人及项目申请单位已了解有关法律法规及产业政策，确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求，不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺：遵循诚信和规范原则，依法履行投资项目信息告知义务，保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确，并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

说明：附页为参建单位列表。

委 托 书

深圳正棋环保科技有限公司：

根据国家环保部颁布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》和广东省颁布的《广东省建设项目环境保护管理条例》的规定，对新建项目需进行环境影响评价，现委托贵单位对“揭阳市金兴鞋业有限公司年产 100 万双塑料鞋建设项目”进行环境影响评价，编制环境影响报告表。

委托单位：揭阳市金兴鞋业有限公司

2021年12月23日

