

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

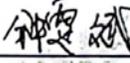
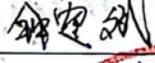
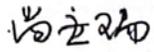
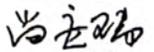
项目名称：揭阳市榕城区溪南中颖五金制品厂建设项目
建设单位（盖章）：揭阳市榕城区溪南中颖五金制品厂

编制日期：2024年03月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1710119537000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	7mnm8q		
建设项目名称	揭阳市榕城区溪南中颖五金制品厂建设项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
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)	揭阳市榕城区溪南中颖五金制品厂		
统一社会信用代码	92445200MA4X67E488		
法定代表人 (签章)	钟霆斌 		
主要负责人 (签字)	钟霆斌 		
直接负责的主管人员 (签字)	钟霆斌 		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	佛山市锦杰环境技术有限公司		
统一社会信用代码	91440605MADAUL2467		
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
尚安瑞	08354123508410587	BH030456	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
尚安瑞	报告全文	BH030456	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位佛山市锦杰环境技术有限公司（统一社会信用代码91440605MADAUL2467）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榕城区溪南中颖五金制品厂建设项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为尚安瑞（环境影响评价工程师职业资格证书管理号08354123508410587，信用编号BH030456），主要编制人员包括尚安瑞（信用编号BH030456）（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03月11日





营业执照

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



统一社会信用代码
91440605MADAUL2467

(副本) (副本号:1-1)

佛山市锦杰环境技术有限公司

注册资本 人民币贰万元

类型 有限责任公司(自然人独资)

成立日期 2024年02月26日

法定代表人 何中略

住所 佛山市南海区丹灶镇建沙路西三区1号美的翰湖苑31座102铺(住所申报)

经营范围 一般项目：环保咨询服务；水污染治理；土壤污染治理和修复；大气污染治理；工程和技术研究和试验发展；销售仪器仪表；信息咨询服务；国内贸易代理；（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

登记机关



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

http://www.gsxt.gov.cn

国家企业信用信息公示系统网址：

国家市场监督管理总局监制



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:
No. 08257123508410587

姓名: 尚安瑞
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 64.09
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2008年5月
Approval Date

签发单位: 河北省人力资源和社会保障厅
Issued by
签发日期: 2008年5月 日
Issued on



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的执业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号:
No. 0021309





202403034048635148

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在佛山市参加社会保险情况如下：

姓名	尚安瑞		证件号码	412924196409233113		
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202402	-	202402	佛山市：佛山市锦杰环境技术有限公司	1	1	1
截止		2024-03-03 13:14		该参保人累计月数合计		
				实际缴费 1个月, 缓 缴0个月	实际缴费 1个月, 缓 缴0个月	实际缴费 1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

2024-03-03 13:14



一、建设项目基本情况

建设项目名称	揭阳市榕城区溪南中颖五金制品厂建设项目		
项目代码			
建设单位联系人	钟霆斌	联系方式	
建设地点	揭阳市榕城区溪南办事处仁辉南路工业区		
地理坐标	E116°25'51.520", N23°32'21.590"		
国民经济行业类别	C2927 日用塑料制品制造 C3382 金属制餐具和器皿制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） 三十、金属制品业 33-66 金属制日用品制造-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	80	环保投资（万元）	8
环保投资占比（%）	10	施工工期	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目已于 2020 年 3 月 23 日进行排污许可登记工作，针对项目存在环保手续不全等问题，现申请办理环评手续。	用地面积（m ² ）	3853
专项评价设置情况	<p>本项目加工生产过程中有甲醛污染物产生及排放，且项目厂界外 500 米范围内存在环境空气保护目标（陆厝村距离项目 162 米、联光社区距离项目 380 米、恒大绿洲距离项目 300 米）。</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）》中“表 1 专项评价设置原则表”的要求，本项目需设置大气专项评价。</p>		

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、选址合理性分析</p> <p>根据《揭阳市国土空间总体规划（2021-2035年）》，项目所在位置为工业用地，不属于基本农田、自然保护区等非建设区，无文物、风景名胜区和生态敏感点等环境保护目标，符合土地使用规划要求。</p> <p>2、产业政策相符性分析</p> <p>项目主要从事日用塑料制品及五金制品的生产加工，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号）中的鼓励类、限制及淘汰类产业项目，属于允许类建设项目；不属于《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）中的禁止准入类产业项目，符合市场准入负面清单的要求。</p> <p>综上所述，项目的建设符合国家和地方相关产业政策。</p> <p>3、三线一单相符性分析</p> <p>“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单，本项目与《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》分析如下所示。</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目位于揭阳市榕城区溪南办事处仁辉南路工业区，根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》粤府〔2020〕71号与《揭阳市生态保护红线划定方案图》，项目所在区域不在规定的生态保护红线范围内，本项目生产过程中产生的有机废气经收集后通过一套“UV光解+活性炭吸附”及一套“活性炭吸附+活性炭吸附”处理后经15m高排气筒高空排放，故符合分区管控方案的要求。</p>

(2) 环境质量底线

本项目所在区域大气环境现状能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准,生产过程中产生的有机废气经一套“UV光解+活性炭吸附”及一套“活性炭吸附+活性炭吸附”处理装置处理后达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中相应标准后通过15m排气筒高空排放,不会使环境空气质量低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准;声环境现状能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。间接冷却水经过冷却塔降温后循环使用,不外排。生活污水经三级化粪池处理后近期执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中城市绿化限值,用于厂区绿化,不外排。远期待揭阳市区污水处理厂设施纳污管网铺设到本项目范围后,执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及污水处理厂进水要求的较严者后,纳入揭阳市区污水处理厂综合处理,不对周边水环境造成明显影响。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,一般工业固体废物主要包括塑胶边角料、废包装材料、不锈钢边角料及不合格品等,分类收集后委托物资回收公司进行收集处理。危险废物主要为废机油、废机油桶、废含油抹布、废灯管、废活性炭等,委托有危废资质的单位收集处理。生活垃圾由环卫部门定期清运。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。

(3) 资源利用上线

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

本项目生产过程中所用的资源主要为水、电等。区域水电资源较充足,项目的水、电资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

本项目位于揭阳市榕城区溪南办事处仁辉南路工业区。根据《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目位于空港重点管控单元，环境管控单元编码ZH44520220005。本项目与其相符性分析详见下表：

表 1-1 项目与《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

管控要求	项目情况	符合性
区域布局管控		
<p>1. (产业/禁止类) 禁止新建、扩建列入国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目，现有列入《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”项目限期退出或关停。</p> <p>2. (产业/禁止类) 禁止新建、扩建电镀(含有电镀工序的项目)、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、酸洗、危险废物处置、电解抛光、电泳加工及其他含涉酸表面处理工序及排放含汞、汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。</p> <p>3. (大气限制类) 县级以上城市建成区不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时10蒸吨及以下的燃煤锅炉。</p> <p>4. (大气/限制类) 大气环境布局敏感重点管控区，严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，限制建设新建、扩建氮氧化物、烟(粉)粉尘排放较高的建设项目。</p> <p>5. (大气/禁止类) 高污染燃料禁燃区，禁止销售、燃用高污染燃料：禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p> <p>6. (土壤/禁止类) 禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属矿采选、有色金属冶炼、焦化等行业企业。</p>	<p>本项目为日用塑料制品制造及金属制餐具和器皿制造：</p> <p>1.不属于国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目，属允许类；</p> <p>2.不属于新建、扩建电镀、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、酸洗、危险废物处置、电解抛光、电泳加工及其他含涉酸表面处理工序及排放含汞、汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的行业；</p> <p>3.项目生产过程不使用锅炉。</p>	符合
能源资源利用		
<p>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</p>	<p>本项目为日用塑料制品制造及金属制餐具和器皿制造，不属于高耗</p>	符合

	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>水行业。符合国家和广东省建设用地控制指标要求。</p>	
<p>污染物排放管控</p>			
	<p>1. (水/限制类) 地都镇、炮台镇不锈钢、建筑石材等企业项目生产废水尽量通过污水池、净水池处理后循环回用，生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准后，由市政污水管网引到当地污水处理设施进行处理。</p> <p>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。</p> <p>3. (大气/限制类) 严格建筑石材加工企业板材水磨切割、抛光以及原料装卸、运输过程粉尘控制，在原料搅拌、烘烤等工序中强化有机废气 (VOCs) 收集处理，减少大气污染；产生的边角料等一般工业固废，应做到有效回收利用。</p> <p>4. (大气/限制类) 推动排放油烟的餐饮企业和单位食堂安装高效油烟净化设施，实现达标排放。</p> <p>5. (大气/鼓励引导类) 现有 VOCs 排放企业应提标改造，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 的要求：现有使用 VOCs 含量限值不能达到国家标准要求的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目鼓励进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代 (共性工厂及国内外现有工艺均无法使用低 VOCs 含量溶剂替代的除外)。</p> <p>6. (大气/限制类) 生物质锅炉应达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 中燃生物质成型燃料锅炉的排放要求。</p>	<p>本项目废气主要为挥发性有机物，设计的处理工艺为一套“UV光解+活性炭吸附”及一套“活性炭吸附+活性炭吸附”处理工艺，用于去除挥发性有机物。搅拌工序产生的颗粒物属于无组织排放，颗粒物无组织排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表9企业边界大气污染物浓度限值要求；注塑工序产生的非甲烷总烃有组织和无组织排放浓度分别执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表5大气污染物特别排放限值和表9企业边界大气污染物浓度限值的要求。厂区内无组织非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 相关要求。间接冷却水经过冷却池降温后循环使用，不外排；生活污水近期执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020) 中城市绿化限值，用于厂区绿化，不外排。远期待揭阳市区污水处理厂设施纳污管网铺设到本项目范围后，经三级化粪池处理后通过市政管网排入揭阳市区污水处理厂，污染物纳入揭阳市区污水处理厂的总量指标中，不新增重点污染物，符合污染物排放管控要求。</p>	<p>符合</p>
<p>环境风险防控</p>			

<p>1. (固废/综合类) 企业生产过程中产生的危险废物, 应统一收集后交给有危废处理资质的单位进行处理。</p> <p>2. (土壤/综合类) 涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道, 或者有污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施, 建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置。</p>	<p>本项目为日用塑料制品制造及金属制餐具和器皿制造, 建设单位将建立健全企业、规划区、区域的三级环境风险防范应急体系, 落实有效的事故风险防范和应急措施。</p>	<p>符合</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。

4、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。”

本项目属于日用塑料制品制造及金属制品制造，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，本项目废气主要为挥发性有机物，设计的处理工艺为一套“UV光解+活性炭吸附”及一套“活性炭吸附+活性炭吸附”处理工艺，用于去除挥发性有机物。搅拌工序产生的颗粒物属于无组织排放，颗粒物无组织排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值要求；注塑工序产生的非甲烷总烃有组织和无组织排放浓度分别执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值和表9企业边界大气污染物浓度限值的要求。厂区内无组织非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相关要求。间接冷却水经过冷却池降温后循环使用，不外排；生活污水近期执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化限值，用于厂区绿化，不外排。远期待

揭阳市区污水处理厂设施纳污管网铺设到本项目范围后，经三级化粪池处理后通过市政管网排入揭阳市区污水处理厂，污染物纳入揭阳市区污水处理厂的总量指标中，不新增重点污染物。

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。

5、与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》相关的要求相符性分析

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。本项目属于日用塑料制品制造及金属制餐具和器皿制造，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 VOCs 0.282t/a（其中有组织排放为 0.202t/a，无组织排放为 0.08t/a）。

6、与《揭阳市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》相符性分析

《揭阳市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》提出：“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进区。”；“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”；“落实源头控制措施。推广使用低毒、低（无）VOCs 含量的油墨、胶粘剂、清洗剂、润版剂、洗车水涂布液等原辅材料”；“加强废气收集与处理。规范油墨、胶黏剂

等有机原辅材料的调配和使用环节，采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，提高 VOCs 产生环节的废气收集率。优化烘干技术，减少无组织排放；”“将石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点源纳入重点排污单位名录，主要排污口要安装污染物排放自动监测设备，并与环保部门联网，其他企业逐步配备自动监测设备或便携式 VOCs 检测仪。”

项目从事日用塑料制品制造及金属制餐具和器皿制造，项目产生有机废气车间为密闭车间，并配套集气罩将有机废气收集后，采用一套“UV 光解+活性炭吸附”及一套“活性炭吸附+活性炭吸附”处理装置对注塑工序产生的有机废气进行处理，可以确保有机废气达标排放，能够满足《揭阳市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》相关的要求。

7、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》第五章第三节深化工业源污染治理：“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。”

本项目生产过程产生的有机废气经一套“UV 光解+活性炭吸附”及一套“活性炭吸附+活性炭吸附”治理设施处理后通过 15m 高的排气筒排放。同时，项目运营期将严格按照活性炭吸附装置维护制度，落实活性炭更换工作，确保有机废气的治理效率。故项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》是相符的。

8、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

大力推进工业 VOCs 污染治理。开展重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施精细化管理。制定石化、塑料制品、医药等重点行业挥发性有机物污染整治工作方案，落实重点行业、企业挥发性有机物综合整治，促进挥发性有机物减排。严格大南海石化工业区投产项目挥发性有机物排放控制，实行泄漏检测与修复（LDAR）工作制度；推进重点企业、园区 VOCs 排放在线监测建设，建设揭阳大南海石化工业区环境质量监测站点，提高对园区挥发性有机物和有机硫化物等特殊污染物的监控和预警能力。对印染、印刷、制鞋、五金塑料配件喷涂、电线电缆制造、家具制造以及涂料制造等行业，开展无组织排放源排查，加强中小型企业废气收集、治理设施建设和运行情况的评估与指导。大力推进低 VOCs 含量涂料、清洗剂、黏合剂、油墨等原辅材料源头替代。新建项目原则上实施挥发性有机物等量替代或减量替代。到 2025 年，全市重点行业 VOCs 排放总量下降比例达到省相关要求。

项目 VOCs 将实行排放等量替代，项目无使用高 VOCs 原料，项目产生有机废气车间为密闭车间并配套集气罩将有机废气收集后，采用一套“UV 光解+活性炭吸附”及一套“活性炭吸附+活性炭吸附”处理装置对生产过程中产生的有机废气进行处理，可以确保有机废气达标排放，故项目与《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）是相符的。

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

《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中 7.2.1VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统”。

本项目有机废气经集气罩收集后通过风机牵引至一套“UV 光解+活性炭吸附”及一套“活性炭吸附+活性炭吸附”进行处理达标后经 15 米高排气筒排放。因此，项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求。

10、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。

本项目在生产车间设集气罩，收集到的有机废气经一套“UV 光解+活性炭吸附”及一套“活性炭吸附+活性炭吸附”处理后引至 15 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。

11、与《广东省环境保护厅关于重点行业挥发性有机物综合整治的实施方案（2014-2017 年）》相符性分析

大力推进清洁生产。生产过程使用的抗氧化剂、增塑剂、发泡剂等有机助剂应密封储存，热熔、注塑、烘干等涉 VOC 排放的各生产工序环节应在密闭的车间内进行，必须安装有符合环保要求的废气收集系统和净化处理设施。

加强 VOCs 废气处理。根据聚乙烯、聚丙烯、聚氯乙烯、聚苯乙烯、酚醛、氨基塑料等各类型产品生产过程的有机溶剂挥发与高分子化合物热解所排放的 VOCs 特征，选择适宜的回收、净化处理技术，废气总净化效率应达到 90% 以上。配料、混炼、造粒、挤塑、压延、发泡等各生产工艺单元应配置废气收集和净化处理装置；胶带制造的涂布生产工艺应配置有机废气回收处理装置。配料、投料、混炼尾气应采用布袋除尘等高效除尘装置处理，过滤、压延、粘合等尾气可采用静电除雾器对有机物进行回收处理，发泡废气优先采用高温焚烧技术处理。

项目产生有机废气车间为密闭车间并配套集气罩将有机废气收集后，采用一套“UV 光解+活性炭吸附”及一套“活性炭吸附+活性炭吸附”处理装置对产生的有机废气进行处理，可以确保有机废气达标排放，故项目与《广东省环境保护厅关

于重点行业挥发性有机物综合整治的实施方案（2014-2017年）》是相符的。

12、与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知（环大气〔2021〕65号）》

表 1-2 项目与（环大气〔2021〕65号）的相符性分析

文件要求	项目情况	相符性
<p>石油炼制、石油化工、合成树脂行业所有企业都应开展 LDAR 工作；其他行业企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。要将 VOCs 收集管道、治理设施和与储罐连接的密封点纳入检测范围。按照相关技术规范要求，开展泄漏检测、修复、质量控制、记录管理等工作。鼓励大型石化、化工企业以及化工园区成立检测团队，自行开展 LDAR 工作或对第三方检测结果进行抽查。鼓励企业加严泄漏认定标准；对在用泵、备用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等密封点加强巡检；定期采用红外成像仪等对不可达密封点进行泄漏筛查。鼓励重点区域石化、化工行业集中的城市和工业园区建立 LDAR 信息管理平台，进行统一监管。</p>	<p>项目从事日用塑料制品制造及金属制餐具和器皿制造，项目产生有机废气车间为密闭车间，实现 VOCs 集中高效处理，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进 LDAR 工作”。</p>	<p>符合</p>
<p>产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。焦化行业加强焦炉密封性检查，对于变形炉门、炉顶炉盖及时修复更换；加强焦炉工况监督，对焦炉墙串漏及时修缮。制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业应对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌</p>	<p>项目从事日用塑料制品制造及金属制餐具和器皿制造，项目产生有机废气车间为密闭车间并配套集气罩将有机废气收集，废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；采用一套“UV 光解+活性炭吸附”及一套“活性炭吸附+活性炭吸附”处理装置对产生的有机废气进行处理，可以确保有机废气达标排放。</p>	<p>符合</p>

	<p>装、取样等过程采取密闭化措施，提升工艺装备水平；含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。工业涂装行业建设密闭喷漆房，对于大型构件（船舶、钢结构）实施分段涂装，废气进行收集治理；对于确需露天涂装的，应采用符合国家或地方标准要求的低（无）VOCs 含量涂料，或使用移动式废气收集治理设施。包装印刷行业的印刷、复合、涂布工序实施密闭化改造，全面采用 VOCs 质量占比小于 10% 的原辅材料的除外。鼓励石油炼制企业开展冷焦水、切焦水等废气收集治理。使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。</p>		
	<p>新建治理设施或对现有治理设施实施改造，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，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治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，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。</p> <p>采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置</p>	<p>项目从事日用塑料制品制造及金属制餐具和器皿制造，项目产生有机废气车间为密闭车间并配套集气罩将有机废气收集，废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；采用一套“UV 光解+活性炭吸附”及一套“活性炭吸附+活性炭吸附”处理装置对产生的有机废气进行处理，采用碘值不低于 650mg/g 蜂窝活性炭作为吸附剂，可以确保有机废气达标排放。</p>	<p>符合</p>

	<p>中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。</p> <p>采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m²/g（BET 法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。</p> <p>采用催化燃烧工艺的企业应使用合格的催化剂并足额添加，催化剂床层的设计空速宜低于 40000h。采用非连续吸脱附治理工艺的，应按设计要求及时解吸吸附的 VOCs，解吸气体应保证采用高效处理工艺处理后达标排放。蓄热式燃烧装置（RTO）燃烧温度一般不低于 760℃，催化燃烧装置（CO）燃烧温度一般不低于 300℃，相关温度参数应自动记录存储。</p> <p>有条件的工业园区和企业集群鼓励建设集中涂装中心，分散吸附、集中脱附模式的活性炭集中再生中心，溶剂回收中心等涉 VOCs“绿岛”项目，实现 VOCs 集中高效处理。</p>		
--	---	--	--

13、与《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》（粤发改能源函（2022）1363 号）相符性分析

根据广东省发展改革委关于印发《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》的通知（粤发改能源〔2021〕368 号），“两高”项目范围暂定为年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业的项目。”

本项目属于日用塑料制品制造及金属制餐具和器皿制造，生产过程中采用电能，不属于上述行业，不在《广东省“两高”项目管理名录（2022 年版）》内，不属于“两高”项目。项目符合《广东省“两高”项目管理名录（2022 年版）》的要求。

14、与《广东省生态环境厅关于贯彻落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》（粤环函〔2022〕278 号）相符性分析

根据通知要求：“在环评管理工作中，坚持以改善生态环境质量为核心，从我

省省情出发，紧盯污染防治攻坚战目标和生态环境保护督察问题整改要求，严格落实法律法规和规划政策要求，确保区域生态环境安全。建立“两高”项目环评审批台账，实行清单化管理，严格执行环评审批原则和准入条件，落实主要污染物区域削减、产能置换、煤炭消费减量替代等措施。结合区域环境质量状况、环境管理要求，强化重点工业行业污染防治措施，推动重点工业行业绿色转型升级。开展石化行业温室气体排放环境影响评价试点。严格水利、风电以及交通基础设施等重大生态影响类项目环评管理。对存在较大环境风险和“邻避”问题的项目，强化选址选线、风险防范等要求，做好环境社会风险防范化解工作。”“一是巩固全覆盖成效。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。二是加快推进提质增效。健全首次申请和重新申请排污许可证管理机制，完善排污许可管理动态更新机制，持续开展常态化排污许可证质量核查，显著提升排污许可证质量，全面支撑排污许可“一证式”管理。加快推进固定污染源排污许可改革试点工作，推动排污许可制与其他生态环境管理制度衔接融合。深入实施排污许可事项“跨省通办”“全程网办”，实现排污许可事项在不同地市无差别受理、同标准办理。三是强化“一证式”监管。构建以排污许可制为核心的固定污染源执法监管体系，将排污许可证作为生态环境日常执法监管的主要依据，强化排污许可日常管理、环境监测、执法监管联动，构建发现问题、督促整改、问题销号的排污许可执法监管机制。组织开展排污许可证后管理专项检查，督促排污单位履行主体责任。推动建立典型案例收集、分析和公布机制，强化违法违规行为公开曝光，加强警示震慑。”

本项目租用空置厂房从事日用塑料制品制造及金属制餐具和器皿制造，产生VOCs，经一套“UV光解+活性炭吸附”及一套“活性炭吸附+活性炭吸附”处理后达标排放，对环境影响轻微。建设单位在建设落实后根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目依法申办排污许可手续。

15、与环境功能区划的相符性分析

(1) 空气环境

根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》，项目所在地均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。项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区，符合区域空气环境功能区划分要求。

(2) 地表水环境

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）和《揭阳市环境保护规划（2007-2020年）》，项目附近水体榕江北河（榕江北河与吊桥河下游2000米河段至揭阳炮台河段）为Ⅲ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

(3) 声环境

根据《关于印发揭阳市声环境功能区划（调整）的通知》（2021年8月3日印发），项目区域属于2类声功能区，噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类声环境功能区。

二、建设项目工程分析

1、项目概况

揭阳市榕城区溪南中颖五金制品厂位于揭阳市榕城区溪南办事处仁辉南路工业区，中心点坐标为：东经 116°25'51.520"，北纬 23°32'21.590"。项目占地面积为 3853m²，建筑面积为 3200m²，总投资 80 万元，其中环保投资 8 万元，主要从事日用塑料制品及日用五金制品的加工生产，年产日用塑料制品 200 吨、日用五金制品 120 吨。

2、建设内容

本项目占地面积 5.78 亩（折合 3853m²），建筑面积 3200m²，设有生产车间、办公室、仓库。建设内容及布局情况详见下表，地理位置见附图 1，四至情况见附图 2，平面布置图见附图 3。

表 2-1 项目建设情况一览表

工程名称	内容		工程规模
主体工程	五金加工车间1		建筑面积约420m ² ，1层，高度为7.5m
	五金加工车间2		建筑面积约420m ² ，1层，高度为7.5m
	注塑生产车间1		建筑面积约500m ² ，1层，高度为7.5m
	注塑生产车间2		建筑面积约800m ² ，1层，高度为7.5m
辅助工程	办公室		建筑面积约400m ² ，1层，高度为7.5m
公用工程	给水		市政给水管网供给
	排水		三级化粪池
	供电		市政电网供给，主要为办公照明用电和生产用电
环保工程	废水治理	生产废水	间接冷却水经过冷却塔降温后循环使用，不外排
		生活污水	经三级化粪池处理后近期用于厂区绿化，不外排；远期待揭阳市区污水处理厂设施纳污管网铺设到本项目范围后，纳入揭阳市区污水处理厂综合处理
	废气治理	注塑工序	注塑废气经一套“UV光解+活性炭吸附装置”及一套“二级活性炭吸附装置”处理后通过15米高排气筒达标排放
	噪声治理	生产设备、辅助设备运行噪声	合理布局，采用低噪声设备，采取减振、隔声等措施
	固废	一般固废	暂存于一般固废仓，交专业公司处理
		危险废物	暂存于危废仓，交有危废资质单位处理
生活垃圾		交环卫部门处理	
储运工程	仓库		建筑面积约 660m ² ，1 层，高度为 7.5m
	固废仓		设置于仓库西南角，暂存一般固废
	危废仓		设置于仓库西南角，暂存危险废物

建设内容

	物料输送	原材料由供应商提供车辆运输； 厂区内物料输送由人力和叉车运送； 成品委托第三方物流公司运输。
--	------	--

3、主要生产设备

项目主要生产设备详见下表。

表 2-2 主要生产设备一览表

产品名称	设备名称		规格型号或尺寸	数量	能耗	所用工序
锅柄	注塑机	1#-2#	120T	2台	电能	注塑
其他日用塑胶制品		3#-6#		150T		
		7#-15#	9台			
日用五金制品	搅拌机		容量：1T	5台		搅拌
	冲床		12T~120T	20台		冲压
	激光焊接机		HJ-50	3台		焊接
	打包机		/	3台		包装
/	空压机		0X-1.1/8	1台		提供压缩空气
/	冷却塔		T30（循环水量4m ³ /h）	1台	提供冷却水	

表 2-3 项目注塑产能核算表

产品名称	工作时间（h）	原料用量（t/a）	总产能（t/a）	单位时间产能（kg/h）	总产能速率（kg/h）
锅柄	2400	25	200.5	10.42	83.545
其他日用塑胶制品	2400	175.5		73.125	

4、主要产品及产能

项目产能总计为日用塑料制品 200t/a，日用五金制品 120t/a。详见下表。

表 2-4 项目产品表

序号	产品名称	产量	备注
1	日用塑料制品	200 吨/年	各类锅柄及其他日用塑胶制品
2	日用五金制品	120 吨/年	日用餐具及其他五金配件

5、主要原辅材料

项目主要原辅材料用量情况，详见下表。

表 2-5 主要原辅材料及用量一览表

序号	产品名称	名称	物理形态	用量	包装规格	来源	最大储存量	使用工序
1	其他日用塑胶制品	PP塑胶粒	颗粒状	140吨/年	25kg/袋	外购	2吨	注塑工序
2		ABS塑胶粒	颗粒状	30吨/年	25kg/袋		1吨	
3		PS塑胶粒	颗粒状	5吨/年	25kg/袋		0.1吨	
4		色粉	粉状	0.5吨/年	25kg/袋		0.05吨	
5	锅柄	电木粉	颗粒状、粉	25吨/年	25kg/袋		0.5吨	

			未混合物					
7	日用五金制品	不锈钢	固体	120吨/年	/		5吨	冲压工序
8	/	机油	液体	0.2吨/年	20kg/桶		0.04吨	辅助设备

注：项目所用塑胶粒均为新料，不使用二次料。

主要原辅材料理化性质：

ABS 塑胶粒：丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物，一种热塑性树脂，一般是不透明的、外观呈浅象牙色的、无毒、无味，兼有韧、硬、刚的特性。比重:1.05 克/立方厘米 成型收缩率:0.4-0.7% ；成型温度：200-240℃；分解温度约 270℃。中文名称为丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物，CAS 号：9003-56-9，它是丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的三元共聚物，A 代表丙烯腈、B 代表丁二烯、S 代表苯乙烯。ABS 塑胶粒一般是不透明的，外观呈浅象牙色、无毒、无味，兼有韧、硬、刚的特性。

PP 塑胶粒：即聚丙烯，是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。共聚物型的 PP 材料有较低的热变形温度（100℃）、低透明度、低光泽度、低刚性，但是有更强的抗冲击强度，PP 的冲击强度随着乙烯含量的增加而增大。PP 的维卡软化温度为 150℃。由于结晶度较高，这种材料的表面刚度和抗划痕特性很好。PP 不存在环境应力开裂问题。是一种高密度、无侧链、高结晶的线性聚合物，具有优良的综合性能。未着色时呈白色半透明，蜡状。特点：密度小，强度刚度，硬度耐热性均优于低压聚乙烯，可在 100 度左右使用，具有良好的电性能和高频绝缘性不受湿度影响，但低温时变脆、不耐磨、易老化。比重：0.9-0.91 克/立方厘米，成型收缩率：1.0-2.5%。成型温度：160-220℃，分解温度约 500℃。

电木粉：即酚醛树脂，是由苯酚和甲醛发生聚合反应，产生树脂，添加一定比例的填充料、硬化剂、添加剂，经过混合粉碎而成，是一种热固性塑料。相对密度 1.4 以下，吸水性 24 小时不大于 0.3%，耐油性 24 小时不大于 0.03%。具有较高的耐热性、耐酸性及耐水性，介电性能良好，随温度与频率的变化而改变，耐电弧性小。广泛用作电绝缘材料、家具零件、日用品、工艺品等。电木粉在 70~90℃时塑化，在 90~120℃时粘度最低，流动性最好，在 160℃左右时突然硬化，生成不熔不融的固体，成为硬化反应。分解温度约为 280℃。项目使用的电木粉性状为颗粒物、粉末混合物，粒径为 0.1~5mm，颗粒状与粉末状占比约为 8：2。

PS 塑胶粒：聚苯乙烯，一种热塑性树脂，为有光泽的、透明的珠状或粒状的固体。密度 1.04~1.09，透明度 88%~92%，折射率 1.59~1.60。在应力作用下，产生双折射，即

所谓应力-光学效应。成型温度：150~180°C，分解温度约 300°C。

色粉：主要是颜料，扩散粉，滑石粉组成。颜料的主要成分是钛白粉，丙烯酸酯类聚合物和一些矿物粉。扩散粉是一类蜡状的酰胺，具有高的熔点，并在熔融状态时保持低粘度。滑石粉：主要成分为含水硅酸镁，经粉碎后，用盐酸处理，水洗，干燥而成。

机油：用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，一种淡黄色粘稠的液体。闪点为 120~340°C，相对密度为 934.8，水解性：不溶于水，沸点为-252.8°C；主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用，机油一般由基础油和添加剂两部分组成。

6、公用工程

(1) 用电

项目用电由市政供电，年用电量为 100 万 Kwh。

(2) 用水

项目用水主要为生活用水、冷却用水，由市政自来水管直接供水，不使用地下水，不使用河水，不设水质净化处理设施。

生活用水：项目员工人数为 10 人，均不在厂区内食宿，根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021））国家机构（92）-国家行政机构（922）-办公楼（无食堂和浴室）的先进值 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 系数计算，则员工生活用水量为 100t/a。

冷却用水：冷却工序间接冷却用水，项目总循环用水量为 $4\text{m}^3/\text{h}$ ，根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）可知，冷却塔补充水量一般按冷却水循环水量的 1%~2% 确定，本项目按循环水量的 2% 计，年工作时间为 300 天，每天 24 小时，则年补充冷却塔新鲜用水约为 576t/a，冷却用水循环使用不外排。

(3) 排水

项目运营过程中外排的废水主要为员工生活污水。生活污水经三级化粪池处理后近期执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化限值，用于厂区绿化，不外排。远期待揭阳市区污水处理厂设施纳污管网铺设到本项目范围后，执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及污水处理厂进水要求的较严者后，纳入揭阳市区污水处理厂综合处理。本项目间接冷却水经过冷却塔降温后循环使用，不外排。

项目水平衡图详见下图。

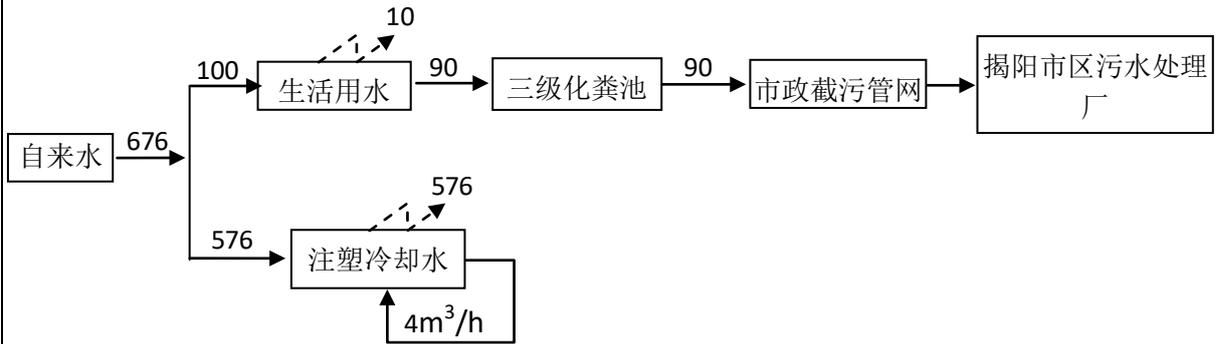


图 2-1 项目水平衡图（单位： m^3/d ）

7、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目劳动定员 10 人，均不在厂区内食宿。

工作制度：年工作时间 300 天，每天 3 班，每班 8 小时。

8、项目总体平面布置

本项目租用 1 间面积为 3853m^2 的厂房作为生产加工车间，项目设有注塑生产车间、五金加工车间、办公室、仓库、危废仓、固废仓。车间内布局规划整齐，生产设备联系紧密，方便生产流畅运行，且厂房墙临近周边无居民区等环境敏感点，总体来说，项目厂区内的平面布局基本是合理的（项目平面布置图详见附图 3）。

9、项目四至情况

本项目租用 1 间面积为 3853m^2 的厂房作为生产加工车间，根据现场勘查，项目厂界东面为揭阳市锐发五金塑胶有限公司，南面为揭阳市魏育新纸盒加工厂，西面隔区间路为揭阳市骏荣造纸厂，北面为陈炯树五金加工厂（四至图详见附图 2）。

一、项目生产工艺流程及产污环节

1、日用塑料制品生产工艺流程如下：

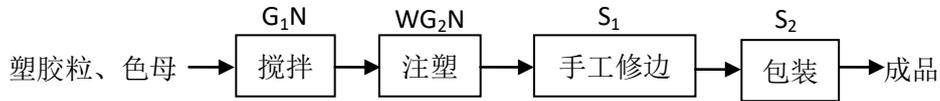


图 2-2 日用塑料制品生产工艺及产污环节示意图

污染物标识符号：

废气： G₁ 混料工序颗粒物； G₂ 注塑工序非甲烷总烃、甲醛、酚类、臭气浓度；

废水： W 冷却水；

噪声： N 生产噪声；

固废： S₁ 塑胶边角料； S₂ 废包装材料。

生产工艺说明：

搅拌： 将外购回厂的塑胶粒与色母按一定的比例投入搅拌机中搅拌均匀，该过程还会产生粉尘颗粒物、设备运行噪声；

注塑： 将搅拌后的混合塑胶料投入注塑机中，将塑胶新粒加热（加热温度 160~200℃），使之呈熔融状态，然后注入模腔内，经冷却后定型。该工序产生少量废气（非甲烷总烃、甲醛、酚类、臭气浓度）、设备运行噪声，项目注塑机用普通的自来水进行间接冷却，该冷却用水循环使用，不外排，同时由于循环过程中少量的水因受热蒸发等因素损失，需定期补充冷却水；

手工修边： 人工将注塑后的工件取出，去掉边角料，该过程会产生塑胶边角料；

包装： 经加工好的产品包装后即为成品。

2、项目日用五金制品生产工艺流程如下：

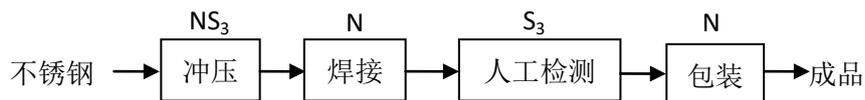


图 2-3 日用塑料制品生产工艺及产污环节示意图

	<p>污染物标识符号：</p> <p>噪声： N 生产噪声；</p> <p>固废： S₃ 不锈钢边角料及不合格产品。</p> <p>生产工艺说明：</p> <p>冲压： 使用冲床对不锈钢板进行冲压成型，该过程会产生噪声、不锈钢边角料。</p> <p>焊接： 使用激光焊接机对部分五金冲压件进行焊接加工，激光焊接机的工作原理是利用高能量、高光束质量的激光束，通过聚焦产生的热能将工件表面局部加热，实现材料的熔融和焊接，借助计算机数控系统精确控制焊接，其工作过程无需使用焊条或焊丝，不会产生粉尘颗粒物。该过程会产生设备噪声。</p> <p>人工检测： 人工用卡尺等检测各冲压件的尺寸，该过程会产生不合格产品。</p> <p>包装： 经检测合格的产品经打包机打包后即为成品。该过程会产生设备运行噪声。</p> <p>另， 本项目生产设备需定期进行维护维修，该过程会产生废机油、废机油桶、废含油抹布。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目属于新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况以及主要的环境问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、区域环境功能属性

项目所在地域环境功能属性见下表。

表 3-1 建设项目所在地环境功能属性表

编号	项目	类别
1	环境空气质量功能区	属二类区域,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改清单中的二级标准。
2	水环境功能区	榕江北河(榕江北河与吊桥河下游 2000 米河段至揭阳炮台河段)为Ⅲ类水,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准。
3	声环境功能区	项目所在区域属于 2 类区域,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
5	是否农田基本保护区	否
6	是否风景名胜区	否
7	是否自然保护区	否
8	是否森林公园	否
9	是否生态功能保护区	否
10	是否水土流失重点防治区	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	否,生活污水经三级化粪池处理后近期执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中城市绿化限值,用于厂区绿化,不外排。远期待揭阳市区污水处理厂设施纳污管网铺设到本项目范围后,执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及污水处理厂进水要求的较严者后,纳入揭阳市区污水处理厂综合处理
14	是否属于生态敏感与脆弱区	否

区域环境质量现状

2、大气环境质量现状

根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》，本项目所在地属环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改清单中的二级标准。为了解本项目周围环境空气质量现状，本评价引用《揭阳市生态环境监测年鉴（2023）》环境空气质量监测数据，监测结果见下表：

表 3-2 2022 年揭阳市区环境空气监测数据

污染物	年评价指标	现状浓度 ug/m ³	标准值 ug/m ³	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	/	150	/	达标
NO ₂	年平均质量浓度	15	40	37.5	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	/	80	/	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	41	70	58.57	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	/	150	/	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	23	35	65.71	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	/	75	/	达标
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	900	4000	22.5	达标
O ₃	90 百分位数 8h 平均质量浓度	145	200	90.63	达标

根据上表可知，揭阳市区各监控指标均达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，属于达标区。

特征污染物

本项目大气特征污染物包括 TSP、非甲烷总烃、甲醛、酚类化合物，本次评价委托广东利宇检测技术有限公司于 2024 年 2 月 26 日至 3 月 3 日对庵边村（A1）进行大气环境现状监测（检测报告编号：LY20240223104），详见《揭阳市榕城区溪南中颖五金制品厂建设项目大气环境影响评价专项报告》。

3、地表水环境质量现状

本项目所在区域附近水体为榕江北河（吊桥下 2 公里~揭阳炮台河段）。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环【2011】14 号）和《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》，确定榕江北河（吊桥下 2 公里~揭阳炮台河段）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

为了解评价区域内地表水体的质量现状，本评价引用《揭阳市生态环境监测年鉴（2023）》监测数据进行评价，具体监测数据如下：

表 3-3 水质监测结果

单位：mg/L, pH 无量纲

江段	断面名称	项目	pH 值	DO	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮	石油类
榕江北河	龙石断面	年均值	7.2	3.7	21	2.9	1.09	0.11	4.33	0.005
		最大值	7.7	6.1	36	3.8	1.93	0.17	6.49	0.005
		最小值	6.7	2.1	12	2.0	0.09	0.05	1.57	0.005
		达标率%	100.0	8.3	56.9	100.0	54.2	100.0	/	100.0
	古京北渡断面	年均值	7.2	3.9	23	3.2	0.82	0.11	3.72	0.005
		最大值	7.6	5.4	39	4.0	2.04	0.18	5.50	0.010
		最小值	6.9	7	10	2	0.09	0.06	2.57	0.005
		达标率%	100.0	8.3	33.3	100.0	62.5	100.0	/	100.0

监测数据表明，榕江北河（龙石断面和古京北渡断面）监测因子溶解氧、化学需氧量、氨氮不能达到《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准的限值要求，其他因子监测结果均符合标准，总体来说，水质受到轻度污染；受污染的原因可能是：沿河两岸未收集的村镇生活污水及部分非法小作坊的生产废水未经处理排入河中造成的。

4、声环境质量现状

本项目位于揭阳市榕城区溪南办事处仁辉南路工业区，根据揭阳市生态环境局发布《关于印发揭阳市声环境功能区划（调整）的通知》（2021年8月3日）可知项目所在位置属于2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。由于项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标，不进行声环境质量现状监测。

5、地下水及土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），项目用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

6、电磁辐射

新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则要求对项目电磁辐射现状开展监测与评价；本项目属于塑料制品和五金加工生产行业，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。

1、大气环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标见下表，位置图详见附图 6。

表 3-4 项目主要环境保护目标

序号	保护目标	性质	方向	距离(m)	规模	保护要求
1	陆厝村	住宅区	北	162	约 800 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单中的二类区
2	联光社区	住宅区	西南	380	约 800 人	
3	恒大绿洲	住宅区	东南	300	约 800 人	

2、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目建成后其声环境符合国家《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类区标准要求。项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

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、温泉等特殊下水资源。

4、生态环境

项目用地范围内无生态环境保护目标。

1、废气污染物排放标准

项目搅拌工序产生的颗粒物无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值要求；注塑工序产生的非甲烷总烃、甲醛、酚类有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值要求，非甲烷总烃无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值的要求、甲醛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4企业边界VOCs无组织排放限值、酚类无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/2027-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；厂区内无组织非甲烷总烃参考执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表3厂区内VOCs无组织排放相关要求。臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值，无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

项目废气污染物排放标准详见下表。

表 3-5 项目厂区外废气污染物排放限值

污染物	有组织排放要求			厂界及边界污染控制要求 (mg/m ³)
	排放浓度限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	适用的合成树脂类型	
非甲烷总烃	60	/	所有合成树脂	4.0
甲醛	5	/		0.1
酚类	20	/		0.08
颗粒物	/	/	/	1.0
臭气浓度	2000 (无量纲)	/	/	20 (无量纲)

表 3-6 项目厂区内非甲烷总烃无组织排放限值

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控浓度限值
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、水污染物排放标准

生产废水：项目间接冷却水经过冷却塔处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）敞开式循环冷却水系统补充水标准后，循环使用不外排。项目生活污水经化粪池处理后近期执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化限值，用于厂区绿化，不外排。远期待揭阳市区污水处理厂设施纳污管网铺设到本项目范围后，执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准

及污水处理厂进水要求的较严者后，纳入揭阳市区污水处理厂综合处理。详见下表。

表 3-7 项目生产废水回用水质标准（单位：mg/L）

序号	污染物名称	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）敞开式循环冷却水系统补充水标准
1	pH	6.5-8.5
2	COD	60
3	BOD ₅	10
4	SS	—
5	氨氮	10

表 3-8 项目生活污水执行水污染物排放标准情况（单位：mg/L）

污染物	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
三级标准	≤500	≤300	≤400	—	100
揭阳市区污水处理厂进水限值	250	130	150	30	/
项目执行标准	250	130	150	30	100

3、噪声排放标准

项目运营期各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。详见下表。

表 3-9 噪声排放限值 单位：dB (A)

标准	类别	昼间	夜间
GB12348-2008	2类	60	50

4、固体废弃物

固体废物应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《广东省城市垃圾管理条例》等国家及地方法律法规、管理文件及污染物控制标准等进行管理和处置。

一般工业固体废物贮存及处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；危废转移执行《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号，2022 年 1 月 1 日起施行）。

1、水污染物排放总量控制指标：

项目生产废水不外排，生活污水经三级化粪池处理后近期执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中城市绿化限值，用于厂区绿化，不外排。远期待揭阳市区污水处理厂设施纳污管网铺设到本项目范围后，执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及污水处理厂进水要求的较严者后，纳入揭阳市区污水处理厂综合处理。根据我国目前的环境管理要求，污水排放城市污水处理厂统一处理的建设项目主要水污染物的总量控制由该污水处理厂统一调配，无需另行增加批准建设项目主要水污染物的总量指标。

2、大气污染物总量控制指标：

本项目产生的废气主要为挥发性有机物（以 NMHC 计），故本项目大气污染物总量指标：有组织 NMHC 排放量为：0.4533t/a，无组织 NMHC 排放量为 0.4404t/a，因此推荐 NMHC 排放总量为 0.8937t/a。

经核算，本项目 VOCs 年排放量约为 0.8937t。

3、固体废物总量控制指标：

项目固体废物均按照要求进行管理，不外排，故不申请总量替代指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境 保护 措施	<p>本项目租赁已建成厂房进行设备安装后生产，不涉及土建施工期环境影响，因此本报告不对施工期环境影响进行评价。</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>1.1 大气污染源源强估算</p> <p>本项目废气污染源主要有搅拌工序产生的颗粒物、注塑工序产生的非甲烷总烃、甲醛、酚类及臭气浓度等。</p> <p>(1) 搅拌工序</p> <p>项目日用塑胶制品搅拌工序将粉状物进行投料的过程中会外逸产生少量粉尘，由于搅拌机为密闭式，只有在开盖时会有外逸产生的粉尘量产生。搅拌产生的粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中“C2922 塑料板、管、型材制造行业”混合工艺颗粒物的产污系数 6kg/t-产品，项目仅色粉、粉末状的电木粉搅拌时会产生粉尘，电木粉只在注塑生产车间 1 中进行使用，故注塑生产车间 1 搅拌工序颗粒物的产生量为 $(25 \times 20\% + 0.18) \times 0.006 = 0.0311\text{t/a}$，注塑生产车间 2 搅拌工序颗粒物的产生量为 $0.32 \times 0.006 = 0.002\text{t/a}$。该工序每天工作 8 小时，全年工作 300 天，则粉尘的排放速率分别为 0.013kg/h、0.0008kg/h。项目搅拌工序产生的粉尘量较少，呈无组织排放，通过采取加强车间机械通风措施后，厂界颗粒物浓度将低于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值，不会对周围大气环境造成明显影响。</p> <p>(2) 注塑工序</p> <p>非甲烷总烃、甲醛、酚类：项目塑料粒在注塑机内被加热转化为熔融状态时会产生少量有机废气，根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），合成树脂加工或生产设施的大气污染物根据其涉及到的合成树脂种类确定，以非甲烷总烃为污染控制指标。</p> <p>项目使用的原料 PP、ABS、PS 塑胶粒分解温度分别为 500°C、270°C、300°C，注塑</p>

成型工作温度为 160~200℃，注塑成型过程中无苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯等特征因子排放。电木粉注塑成型过程中受热融化，不会发生分解，仅电木粉中游离的甲醛、酚类在高温下会有少量挥发。

臭气浓度：在注塑工序中除了有机废气外，相应的会伴有明显的异味，以臭气浓度计，该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外环境影响较小。对产生量极少的臭气浓度仅做定性分析。

1) 系数法

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《292 塑料制品行业系数手册》中 2927 日用塑料制品制造行业零系数表中可知，配料-混合-挤出/注塑-挥发性有机物产污系数为 2.7 千克/吨-产品。

电木粉注塑成型过程中受热融化，不会发生分解，仅电木粉中游离的甲醛、酚类在高温下会有少量挥发。根据经验数据，有机废气中的 2% 为甲醛、15% 为酚类。

2) 实测法

检测数据

本项目五金加工车间 1、注塑生产车间 1 已于 2020 年建成，根据广东利宇检测技术有限公司于 2023 年 10 月 10 日-2023 年 10 月 16 日对揭阳市榕城区溪南中颖五金制品厂排污状况进行监测（报告编号：LY20230926124），监测结果如表 4-1、表 4-2 及附件 9。

表 4-1 有组织废气检测结果

采样位置：有机废气处理后		采样日期：2023-10-10		
排放口高度：15m		处理设施：UV 光解+活性炭吸附		
检测项目	标干流量	检测结果		参考限值
		实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
甲醛	4935m ³ /h	0.01	0.000049	5
酚类化合物		ND	—	15
非甲烷总烃		2.43	0.01	60

注：1、排放限值参照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值。

2、“ND”表示检测结果低于方法检出限，“—”表示该项目不参与计算。

表 4-2 无组织废气检测结果

环境检测条件：风向：东南，风速：2.2m/s，环境温度：26.8℃，大气压：100.9kPa；				
检测点位	检测项目	检测结果	标准限值	结果评价
厂界上风向参照点 1#	总悬浮颗粒物（μg/m ³ ）	183	—	—
	甲醛（mg/m ³ ）	ND	—	—
	酚类化合物（mg/m ³ ）	ND	—	—

	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.16	—	—
厂界下风向监控 点 2#	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	305	1000	达标
	甲醛 (mg/m ³)	ND	0.1	达标
	酚类化合物 (mg/m ³)	ND	/	/
	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.33	4.0	达标
厂界下风向监控 点 3#	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	311	1000	达标
	甲醛 (mg/m ³)	ND	0.1	达标
	酚类化合物 (mg/m ³)	ND	/	/
	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.36	4.0	达标
备注	1、总悬浮颗粒物、非甲烷总烃排放限值参照《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值；其余项目排放限值参照广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值； 2、“/”表示执行标准未对该项目作限值要求； 3、“ND”表示检测结果低于方法检出限。			

综上，项目有组织废气排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值的要求；厂区内无组织非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值的要求，其余项目达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值的要求。

现有工程有机废气统计

本次检测主要对已建成的五金加工车间 1、注塑生产车间 1 产生的污染物进行检测，检测期间，项目注塑车间 1 中共有注塑机 6 台、搅拌机 2 台正常运行，五金加工车间 1 中共有冲床 10 台、激光焊接机 1 台、打包机 1 台正常运行。工作制度按年工作 300 天，每天工作 24 小时正常工作。产量为日用塑料制品 72t/a 及日用五金制品 60t/a，其中包括锅柄 25t/a（单位时间产量为 10.42kg/h）、其他日用塑料制品 47t/a（单位时间产量为 19.6kg/h）。每台注塑机产污工位均设有 1 个外部集气罩对有机废气进行收集，收集效率为 30%，有机废气经收集后引至 1 套“UV 光解+活性炭处理装置”处理后引至 15m 排气筒排放，处理效率为 64%。

根据检测数据，项目注塑生产车间 1 排气筒的标杆流量为 4935m³/h，非甲烷总烃实测浓度为 2.43mg/m³，即其排放量为 0.0864t/a，按处理效率 64%反推，计算出有组织产生量为 0.24t/a，按集气效率 30%反推，计算出其无组织产生量为 0.56t/a、非甲烷总烃总产生量为 0.8t/a。日用塑料制品产量为 72t/a，即可反推出已建成项目非甲烷总烃产污系数为 11kg/t-产品。

甲醛实测浓度为 $0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ，即其排放量为 $0.00036\text{t}/\text{a}$ ，按处理效率 64%反推，计算出有组织产生量为 $0.001\text{t}/\text{a}$ ，按集气效率 30%反推，计算出其无组织产生量为 $0.0023\text{t}/\text{a}$ 、甲醛总产生量为 $0.0033\text{t}/\text{a}$ 。日用塑料制品产量为 $72\text{t}/\text{a}$ ，其中锅柄产量为 $25\text{t}/\text{a}$ ，即锅柄注塑生产中产生的非甲烷总烃为 $0.28\text{t}/\text{a}$ ，即可反推出已建成项目甲醛产污系数为 1.18%非甲烷总烃。

3) 源强分析

根据实测法和系数法对比本项目有机废气产污系数取值如下表：

表 4-3 有机废气产污系数取值

污染类型	污染物		产污系数		
			系数法	实测法	最终取值
有机废气	非甲烷总烃	产污系数	2.7 kg/t-产品	11 kg/t-产品	11 kg/t-产品
	甲醛	产污系数	2%非甲烷总烃	1.18%非甲烷总烃	2%非甲烷总烃
	酚类化合物	产污系数	15%非甲烷总	/	15%非甲烷总烃

综上，本项目非甲烷总烃产污系数为 $11\text{kg}/\text{t}$ -产品，甲醛产污系数为 2%非甲烷总烃，酚类产污系数为 15%非甲烷总烃。

项目注塑生产车间 1 共设 6 台 120T 注塑机，其年产日用塑料制品 72 吨，则注塑生产车间 1 注塑工序非甲烷总烃的产生量约为 $0.792\text{t}/\text{a}$ 、甲醛的产生量约为 $0.0158\text{t}/\text{a}$ ，酚类的产生量约为 $0.1188\text{t}/\text{a}$ ；注塑生产车间 2 共设 9 台 150T 注塑机，其年产日用塑料制品 128 吨，则注塑生产车间 2 注塑工序非甲烷总烃的产生量约为 $1.408\text{t}/\text{a}$ 。

注塑工序有机废气治理措施

本项目拟利用铝合金/阳光板/墙对注塑生产车间生产区域进行整体围蔽，注塑工序均在密闭车间内，并对每台注塑机产污工位设置 1 个集气罩收集废气，注塑生产车间 1 注塑工序产生的有机废气经集气罩收集引至“UV 光解+活性炭处理装置”处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放；注塑生产车间 2 注塑工序产生的有机废气经集气罩收集引至“二级活性炭处理装置”处理后通过 15m 高排气筒 DA002 排放。

注塑废气风量核算过程：

①废气收集情况

项目注塑生产车间 1 设有注塑机 6 台，设置 6 个集气罩；注塑生产车间 2 设有注塑机 9 台，设置 9 个集气罩。

按照《环境工程设计手册》中的有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结

合本项目的设备规模，按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量：

$$L=3600(5X^2+F) \cdot V_x$$

其中：X——罩口至控制点的距离，取 0.3m；

F——罩口面积，根据设备型号，m²；

V_x——控制风速（m/s），取 0.5。

根据不同注塑机型号，对不同注塑机的废气收集面积，具体集气罩排风量如下表：

表 4-4 项目注塑工序废气抽风设计风量一览表

位置	设备名称		设备数量	罩口至控制点的距离	集气罩开口面积	控制风速 m/s	单个收集风量 m ³ /h	所需风量 m ³ /h
注塑生产车间 1	注塑机	120T	6 台	0.3m	0.25m ² (0.5m×0.5m)	0.5	1260	7560
	合计							7560
注塑生产车间 2	注塑机	150T	9 台	0.3m	0.36m ² (0.6m×0.6m)	0.5	1749.6	15746.4
	合计							15746.4

考虑到设备风管距离及风损等因素，废气处理设施设计风量取 1.2 的安全系数，项目注塑生产车间 1 注塑工序设计风量取 10000m³/h，注塑工序年工作时间 7200h，则项目注塑生产车间 1 风机总风量为 7200×10⁴ m³/a。项目注塑生产车间 2 注塑工序设计风量取 20000m³/h，注塑工序年工作时间 7200h，则项目注塑生产车间 2 风机总风量为 14400×10⁴ m³/a。

②废气收集率可达性分析：

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，收集效率见下表所示：

表 4-5 废气收集集气效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率 (%)
全密封设备/ 空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95

半密闭型集气设备(含排气柜)	污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施,符合以下三种情况:1、仅保留1个操作工位面;2、仅保留物料进出通道,通道敞开面小于1个操作工位面。	敞开面控制风速不小于0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于0.3m/s	0
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开)	敞开面控制风速不小于0.3m/s	50
		敞开面控制风速小于0.3m/s	0
外部集气罩	/	相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3m/s	30
		相应工位存在VOCs逸散点控制风速小于0.3m/s,或存在强对流干扰	0
无集气设施	/	1、无集气设施;2、集气设施运行不正常	0
备注:1、如果采用多种方式对同一工艺实施废气收集,则取值按最好的集气方式;2、企业在确保安全生产的情况下,选择规范、适用的废气收集和治理措施。			

项目利用墙体/铝合金/阳光板对注塑车间生产区域进行整体围蔽,将车间内的生产区域和非生产区域进行隔断,窗户常年紧闭,不设排气扇,仅设车间门供人员及物料进出,工作时关闭车间门,使生产区域处于相对密封状态。

注塑生产车间1注塑生产区域围蔽车间尺寸为20*12*6.5m,体积为1560m³,注塑生产车间2注塑生产区域围蔽车间尺寸为30*15*6.5m,体积为2925m³,参照《三废处理工程技术手册 废气卷》第十七章净化系统的要求,一般作业室换气次数应不少于6次/h,项目密闭车间送风次数取6次/h,则项目注塑密闭车间1送风量约为9360m³/h,其设计抽风量为10000m³/h;项目注塑密闭车间2送风量约为17550m³/h,其设计抽风量为20000m³/h,送风量均略小于抽风量,可保持密闭车间开口处(即车间门,车间门尺寸均为宽5m、高4.5m)呈正压且无明显泄漏点。项目收集方式属于“全密封设备/空间-单层密闭正压”,集气效率参考值为80%。

废气处理率可达性分析:

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023年修订版),光解对有机废气的处理效率为10%;参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》(粤环(2014)116号),吸附法对有机废气处理效率为50%~80%。

项目注塑工序有机废气属于低浓度有机废气,且总VOCs产生量较少,综合经济和技术指标考虑,项目拟设置一套“UV光解+活性炭吸附装置”及一套“二级活性炭吸附装置”分别对注塑生产车间1、注塑生产车间2的有机废气进行处理后再经排气筒高空达标排放,

本次评价“UV 光解+活性炭吸附装置”中的 UV 光解处理效率按 10%，活性炭吸附效率按照 60%，预计总体处理效率为 $1 - (1 - 10\%) (1 - 60\%) = 64\%$ ；“二级活性炭吸附装置”中的第一级活性炭吸附效率按照 60%，第二级按照 50% 计算，预计总体处理效率为 $1 - (1 - 60\%) (1 - 50\%) = 80\%$ 。

注塑废气处理排放情况

项目注塑废气产生和排放情况见下表。

表 4-6 项目注塑废气产生与排放情况（有组织部分）

位置	污染物	废气量 m ³ /h	产生 浓度 mg/m ³	产生速 率 kg/h	产生量 t/a	处理 效率	排放 浓度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	排放量 t/a
注塑生产 车间 1	非甲烷总烃	10000	8.8	0.088	0.6336	64%	3.17	0.0317	0.2281
	甲醛		0.18	0.0018	0.0126		0.06	0.0006	0.0045
	酚类		1.32	0.0132	0.095		0.48	0.0048	0.0342
注塑生产 车间 2	非甲烷总烃	20000	7.82	0.1564	1.126	80%	1.565	0.0313	0.2252

表 4-7 项目注塑废气产生与排放情况（无组织部分）

位置	污染物	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
注塑生产车 间 1	非甲烷总烃	0.022	0.1584	0.022	0.1584
	甲醛	0.0004	0.0032	0.0004	0.0032
	酚类	0.0033	0.0238	0.0033	0.0238
注塑生产车 间 2	非甲烷总烃	0.0392	0.282	0.0392	0.282

综上所述，项目注塑工序非甲烷总烃排放量为 0.8937t/a，甲醛排放量为 0.0077t/a，酚类排放量为 0.058t/a。

项目将注塑生产车间 1、注塑生产车间 2 的注塑工序均设置在密闭车间内并设有集气罩对有机废气进行收集，废气收集效率为 80%，注塑生产车间 1 有机废气经收集后引至 1 套“UV 光解+活性炭吸附装置”处理后经排气筒高空排放（处理效率为 64%），排气筒高度均为 15 米，设计风机总风量为 10000m³/h，注塑生产车间 2 有机废气经收集后引至 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经排气筒高空排放（处理效率为 80%），排气筒高度均为 15 米，设计风机总风量为 20000m³/h。经处理后非甲烷总烃、甲醛、酚类有组织排放浓度可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表大气污染物特别排放限值的要求。

项目无组织排放非甲烷总烃厂界浓度未超过《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求，甲醛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 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值、酚类厂界浓度未超过广东省《大气污染物排放限值》（DB44/2027-2001）第

二时段无组织排放监控浓度限值，无组织排放控制需符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求。

1.2、废气污染防治措施可行性分析

项目注塑工序产生的有机废气采用一套“UV 光解+活性炭吸附装置”及一套“二级活性炭吸附装置”处理，各废气处理措施处理原理见下：

①UV 光解装置工作说明：

UV 光解废气处理法的主要原理是利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧不稳定需与氧分子结合，进而产生氧。 $UV+O_2 \rightarrow O^-+O^*$ （活性氧） $O+O_2 \rightarrow O_3$ （臭氧），有机废气经排风设备输入到 UV 净化设备后，净化设备运用高能 UV 紫外线光束及臭氧对恶臭气体进行协同分解氧化反应，使有机废气中的苯乙烯，VOC 类，苯、甲苯、二甲苯等成分降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳。

②活性炭工作说明：

在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 $700 \sim 1500 m^2/g$ 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 $1000 \sim 1500 Pa$ 。

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，应及时更换饱和的活性炭，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。饱和后的活性炭交有资质单位处理，并执行危险废物转移联单，或联系其他途径进行焚烧处理。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。

根据《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）表 A.2 中吸附处理技术内容，活性炭吸附工艺为可行性技术。因此，项目废气处理工艺是可行的。

1.3、废气达标分析

(1) **搅拌工序**：项目搅拌过程产生的粉尘经加强车间机械通风后无组织排放，其厂界浓度可达到《合成树脂工业污染物排放限值》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值的要求。

(2) **注塑工序**：项目注塑生产车间1的注塑工序均设置在密闭车间，并设有集气罩对有机废气进行收集，收集后经“UV光解+活性炭吸附装置”处理后，有组织非甲烷总烃、甲醛、酚类的排放浓度可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值的要求；未收集到的废气经加强车间管理无组织排放，非甲烷总烃厂界浓度可达到《合成树脂工业污染物排放限值》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值的要求、甲醛厂界浓度可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表4企业边界VOCs无组织排放限值、酚类厂界浓度可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/2027-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；同时厂区内浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值的要求。

项目收集部分的臭气浓度经处理后的排放小于2000（无量纲），可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值的要求；未收集部分的臭气浓度经加强车间管理后排放，能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准的要求。

综上所述，项目废气排放对周边环境不会造成影响。

1.4、非正常工况下大气环境影响分析

非正常排放是指生产过程中开停车（工炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，本项目以最坏情况考虑，废气治理效率下降为0%的状态进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。项目大气的非正常排放源强、发生频次和排放方式如下表。

表 4-8 废气非正常工况排放核算表

非正常排放源	废气处理措施	污染物	处理效率 (%)	排气筒排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间 (h)	年方式频次 (次)	措施
注塑机	UV 光解+活性炭吸附	非甲烷总烃	0	0.088	8.8	1	≤2	立即停止生产,进行检修
		甲醛		0.0018	0.18			
		酚类		0.0132	1.32			
		臭气浓度		少量	少量			
	二级活性炭	非甲烷总烃	0	0.1564	7.82	1	≤2	
		臭气浓度		少量	少量			

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。

1.5、 废气排放口基本情况

表 4-9 废气排放口基本情况一览表

排放口编号及名称	排放口基本情况						地理坐标	排放污染物	排放标准
	高度	内径	风速 m/s	温度	风量 m ³ /h	类型			
DA001 排气筒	15m	0.48m	15.4	36°C	10000	一般排放口	北纬 23°32'22.791" 东经 116°25'51.905"	非甲烷总烃、甲醛、酚类	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值
DA002 排气筒	15m	0.67m	15.77	36°C	20000	一般排放口	北纬 23°32'21.554" 东经 116°25'53.135"	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值

1.6、 废气污染物监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122—2020)。项目制定如下监测计划:

表 4-10 废气监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
DA001、DA002 排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
DA001 排气筒	甲醛、酚类	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值
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)及其表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
厂界	非甲烷总烃、搅拌工序颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	甲醛	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 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值
	酚类	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/2027-2001)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)恶臭污染物厂界二级新扩改建标准

二、水环境影响分析

2.1 废水源强估算

①生活污水

本项目员工总人数 10 人，均不在厂区内食宿，每年工作 300 天。参照广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)中的指标计算，员工用水量按表 A.1“国家机构无食堂和浴室”的用水定额先进值 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，排污系数为 0.9，则项目运营期用水量为 $100\text{m}^3/\text{a}$ ($0.33\text{m}^3/\text{d}$)，生活污水排放量为 $90\text{m}^3/\text{a}$ ($0.3\text{m}^3/\text{d}$)。其主要污染物因子为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS 等，根据《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册》-五区城镇生活源水污染物产物校核系数中一般城市市区的产物系数平均值，类比汕头生活污水水质情况，生活废水污染物浓度为 COD_{Cr} : 285mg/L ， BOD_5 : 129mg/L ，SS: 100mg/L ，氨氮: 22.6mg/L 。

本项目所在位置属于揭阳市区污水处理厂远期规划的纳污范围，目前污水管网尚未完善，近期生活污水经三级化粪池处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》

(GB/T18920-2020)中城市绿化限值，用于厂区绿化，不外排。远期，待揭阳市区污水处理厂设施纳污管网铺设到本项目范围后，项目生活污水经处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及揭阳市区污水处理厂进水标准的较严者后，纳入揭阳市区污水处理厂综合处理。根据《室外排水设计标准》，沉淀法对有机物处理率为20-30%（取20%），对SS处理率为40-55%（取40%）。

项目生活污水产排情况详见下表。

表 4-11 项目生活污水产排情况

水质指标		CODcr	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水 (90t/a)	产生浓度 mg/L	285	129	100	22.6
	产生量 t/a	0.025	0.011	0.009	0.002
	处理工艺	三级化粪池			
	处理后排放浓度 mg/L	228	103.2	60	22.6
	排放量 t/a	0.020	0.009	0.005	0.002
三级标准		500	300	400	—
达标情况		达标			

生活污水经三级化粪池处理后近期执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中城市绿化限值，用于厂区绿化，不外排。远期待揭阳市区污水处理厂设施纳污管网铺设到本项目范围后，纳入揭阳市区污水处理厂综合处理，达到《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的“城镇二级污水处理厂”排放限值和国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的A标准中较严者排放。

②冷却废水

项目冷却用水循环使用，项目设有1台冷却塔，项目总循环用水量为4m³/h，根据《建筑给水排水设计手册》，冷却塔的水量损失应根据蒸发、风吹等各项损失水量确定，一般补水率为循环水量的1%~2%。本项目冷却塔的补水率按循环水量的2%计算，年工作时间为300天，每天24小时，则年补充冷却塔新鲜用水约为576t/a。冷却循环水中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，水质基本没有受到污染，仅水温升高，项目间接冷却水沉淀处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)敞开式循环冷却水系统补充水标准后，循环使用不外排。

2.2、措施可行性及影响分析

(1) 三级化粪池处理生活污水可行性分析

项目生活污水采用三级化粪池沉淀方式进行预处理,化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵原理,去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施,属于初级过渡性生活处理构筑物,是目前普遍认同并采用的生活污水预处理措施。污水进入化粪池经过 12-24h 时间的沉淀,可去除 50%~60%的悬浮物。沉淀下来的污泥经过一定时间的厌氧发酵分解,使污泥中的有机物分解成稳定的无机物。生活污水经该措施预处理后,可以达到揭阳市区污水处理厂的接管要求,因此,该措施切实可行。

(2) 近期生活污水回用绿化可行性分析:

近期生活污水回用于厂区绿化可行性分析:根据广东省地方标准《用水定额 第1部分:农业》(DB44/T1461.1-2021),园艺树木灌溉(地面灌)年用水定额按 $1251\text{m}^3/\text{亩}\cdot\text{造}$ 计,计算得本项目生活污水需约: $90\div 1251=0.072$ 亩(48m^2)园艺树木绿化地即可消纳。本项目厂区内约有 100m^2 的绿化地,采用人工灌溉的方式,能够满足生活污水消纳的要求。因此,本项目生活污水近期经三级化粪池处理后用于厂区绿化的措施可行。

从水量上分析,生活污水经处理后用于厂区绿化是可行的。

(3) 远期依托污水处理设施的环境可行性分析:

揭阳市区污水处理厂位于揭阳空港经济区凤美办事处东升村溪头角,揭阳市区污水处理厂总设计规模为 12 万 t/d。本项目生活污水经三级化粪池处理后近期执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中城市绿化限值,用于厂区绿化,不外排。远期待揭阳市区污水处理厂设施纳污管网铺设到本项目范围后,纳入揭阳市区污水处理厂综合处理,项目投产后生活污水产生量为 0.3t/d,占揭阳市区污水处理厂污水处理总量的 0.00025%,所占份量很小,不会对污水处理厂造成较大的负担。项目通过类比得出生活污水中污染物的浓度限值,经三级化粪池简单处理后排入污水厂,经污水厂处理达到广东省地方标准《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”排放限值和国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的 A 标准中较严者后排入榕江北河。因此,本项目生活污水的处理方式从技术角度分析是可行的。

2.4、 排放口基本情况

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口类型	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	排放方式	受纳污水处理厂信息
			纬度	经度					名称
1	DW001	一般排放口	北纬 23°32' 20.945"	东经 116°25' 50.472"	0.009	进入城市污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	间接排放	揭阳市区污水处理厂

2.5、 废水污染物监测计划

建设单位废水污染源应依据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017) 要求开展自行监测, 运营期废水污染物监测计划详见下表:

表 4-13 项目水污染物监测计划

序号	监测点位	污染物名称	监测频次	执行标准
1	生活污水排放口	pH、COD、 BOD ₅ 、NH ₃ -N、 SS	1次/年	近期执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020) 中城市绿化限值; 远期无需开展自行监测

注: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, 因此本项目生活污水经无需开展自行监测。

三、 声环境影响分析

3.1、 噪声源强

项目主要噪声设备噪声源强见下表。

表 4-14 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

所在车间	工序/生产线	噪声源	设备数量	声源类型	噪声源强				
					核算方法	单台设备外 1m 等效声级 dB (A)	叠加源强 dB(A)	持续时间 h	
五金加工车间 1	普通加工机械	冲压	冲床	10 台	频发	类比法	80	90.18	2400
		焊接	激光焊接机	1 台			75		1200
		包装	打包机	1 台			70		2400
注塑生产车间 1	普通加工机械	注塑	注塑机	6 台			75	84.03	2400
		搅拌	搅拌机	2 台			75		1200
五金加工车间 2	普通加工机械	冲压	冲床	10 台			80	90.35	2400
		焊接	激光焊接机	2 台			75		1200
		包装	打包机	2 台			70		2400
注塑生产车间 2	普通加工机械	注塑	注塑机	9 台			75	88.98	2400
		搅拌	搅拌机	3 台	75	1200			

辅助设备	空压机	1台			85		2400
	冷却塔	1台			75		2400
	风机	2台			75		2400

3.2、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：

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

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计，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处预测点处的 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。

3) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ $Leqg$ ）计算公式：

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

式中：

$Leqg$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

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。

4)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。

3.3、噪声治理措施分析

为减小项目噪声对周边环境的影响，企业拟采取以下治理措施：

①对于设备选型方面，应尽量选用低噪声设备。

②对设备进行合理布局，将高噪声设备放置在远离厂界的位置，并对其加强基础减振及支承结构措施，如采用橡胶隔振垫、软木、压缩型橡胶隔振器等。再通过墙体的阻隔作用减少噪声对周边环境的影响，这样可降低噪声级 10-15 分贝。

③同时重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式。除必要的消防门、物流门之外，在生产时项目将车间门窗关闭，这样可降低噪声级 5-10 分贝。在厂房内可使用隔声材料进行降噪，并在其表面，主要有多孔材料如(玻璃棉、矿棉、丝棉、聚氨脂泡沫塑料、珍珠岩吸声砖)，穿孔板吸声结构和薄板共振吸声结构，能降低噪声级 10-15 分贝。

④使用中要加强维修保养，适时添加润滑剂防止设备老化，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。在本次噪声源衰减的计算过程中，仅考虑距离衰减因素，不考虑空气阻力、植被引起的衰减等因素。

项目通过以上噪声治理，噪声治理效果参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），噪声降噪效果如下所示：

表 4-15 项目噪声污染源排放达标情况一览表

序号	噪声产生强度	降噪效果 dB(A)	项目降噪效果取值 dB(A)
1	墙体隔声	10-40	25
2	加装减振垫	5	5

故项目采取的噪声治理措施在厂界的降噪效果约为 30 dB(A)。

3.4、噪声源产生强度

项目主要噪声设备采取隔音和减振降噪措施后的噪声声级值情况见下表：

表 4-16 项目噪声污染源源强产排情况一览表

噪声源	位置	设备叠加源强 dB(A)	治理措施		排放
			措施	降噪效果 dB(A)	噪声排放情况声级 dB(A)
所有设备	五金加工车间 1	90.18	室内安装、隔声、减振、距离衰减	30	60.18
	注塑生产车间 1	84.03			54.03
	五金加工车间 2	90.35			60.35
	注塑生产车间 2	88.98			58.98

项目主要产噪设备的噪声对边界影响的预测计算结果见下表：

表 4-17 项目主要设备对厂界的噪声贡献值计算

受纳点名称 声源	西北面厂界		东北面厂界		东南面厂界		西南面厂界	
	声源与厂界距离 m	贡献值 dB(A)						
五金加工车间 1	3	50.64	43	27.51	47	26.74	5	46.20
注塑生产车间 1	3	44.49	18	28.92	47	20.59	38	22.43
五金加工车间 2	47	26.91	40	28.31	3	50.81	20	34.33
注塑生产车间 2	5	45.00	3	49.44	5	45.00	70	22.08
叠加值	/	52.46	/	49.54	/	51.84	/	49.51

根据噪声预测分析，厂区设备生产噪声经隔声、减振等处理后，厂界噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求，对周边环境影响是可接受的。项目周围50米范围内无声环境敏感目标，不会对周围声环境敏感目标产生影响。

3.5、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819—2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），制定本项目声环境监测计划如下：

表 4-18 项目噪声污染源自行监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）2 类标准

四、固体废物影响分析

项目固体废弃物主要是生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

4.1、生活垃圾

项目拟聘请员工10人，生活垃圾产生量按平均0.5kg/d·人计，则生活垃圾产生量为5kg/d，年工作时间为300天，则生活垃圾产生量为1.5t/a，生活垃圾统一收集后，交由环卫部门清运。

4.2、一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物主要为塑胶边角料、废包装材料、不锈钢边角料及不合格品。

①塑胶边角料

项目日用塑料制品注塑工序会产生一定量的塑胶边角料，产生量约为0.5t/a。收集后外卖给相关厂家，其一般固体废物代码为292-001-06。

②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20kg/月计算，则本项目废包装材料产生量0.24t/a，收集后外售给回收单位利用，其一般固体废物代码为292-001-07。

③不锈钢边角料及不合格产品

项目日用五金制品冲压、检测工序会产生一定量的不锈钢边角料及不合格产品，产生量约为0.1t/a，收集后外售给回收单位利用，其一般固体废物代码为292-002-15。

本项目一般工业固体废物产生、排放情况汇总见下表。

表 4-19 一般工业固体废物情况表

序号	固废名称	产生环节	产生量 t/a	贮存方式	去向
S1	塑胶边角料	注塑工序过程	0.5	固废仓	收集后外售给回收单位利用
S2	废包装材料	原料拆包、产品包装过程	0.24		
S3	不锈钢边角料及不合格产品	冲压、检测工序	0.1		

一般工业固体废物环境管理要求：

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599—2020）中的适用范围可知，项目所建一般固体废物储存间属于“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护措施”。因此，本项目一般固体废物储存间必须采取防渗漏、防雨淋、防扬尘或者其他防止污染环境的措施：

①项目设有一般废物存放区，一般不会产生垃圾渗滤液，同时对堆放点地基处理时表层 50cm 以上的夯实粘性土层（要求压实后渗透系数为 10⁻⁷cm/s 至 10⁻⁵cm/s），上部铺设 15cm 厚的防渗钢纤维混凝土现浇垫层（渗透系数不大于 10⁻⁸cm/s），对地面使用水泥砂浆抹面，找平、压实、抹光，不会对地下水产生污染。

②加强日常巡视，对液体物料容器等进行定期检查，及时更换老化或破碎的容器，定期进行捡漏监测及检修。

③实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量；防止污染物的跑冒漏滴，将污染物的泄露环境风险事故降到最低限度。

④贮存、处置场应建立档案制度。应将入场的一般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。

⑤设立贮存、处置场的环境保护图形标志，并定期进行检查和维护。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应于每年 3 月 1 日前网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况；年产生、利用、处置量 100 吨及以上的，应于每季度的 10 日前网上申报等级上一季度的信息。申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

“项目产生一般工业固体废物在厂内采用库房和包装工具贮存，厂内库房不位于露天场地，且库房地面已经做好硬化防渗措施，其贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

4.3、危险废物

①废机油

本项目设备维护维修过程中会产生废机油等。根据建设单位提供资料，废机油产生量约为0.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版），废机油属于编号HW08废矿物油与

含矿物油废物类，废物代码为900-214-08，应存放于危险废物暂存间，定期委托相关资质单位进行处理。

②废机油桶

本项目设备维护维修使用机油后会产生废机油桶。根据建设单位提供资料，废机油桶产生量为0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版），其属于HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-249-08，经收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托相关资质单位进行处理。

③废含油抹布

根据建设单位提供资料，本项目设备维护维修过程中会产生0.01t/a的废含油抹布，根据《国家危险废物名录》（2021年版），废含油抹布属于编号HW49其他废物，危废代码为900-041-49，应分类收集后存放于危险废物暂存间，定期委托相关资质单位进行处理。

④废UV灯管

根据建设单位提供资料，本项目生产过程中会产生0.02t/a的废UV灯管，根据《国家危险废物名录》（2021年版），废含油抹布属于编号HW29含汞废物，危废代码为900-023-29，应分类收集后存放于危险废物暂存间，定期委托相关资质单位进行处理。

⑤废活性炭

活性炭吸附装置处理有机废气后会产生一定量的废饱和活性炭，本项目设置一套“UV光解+活性炭吸附装置”及一套“二级活性炭吸附装置”，项目活性炭吸附装置的工艺参数见下表：

表 4-20 活性炭装置相关参数表

编号	设计风量 m ³ /h	炭箱尺寸 L×W×H (m)	炭层数	单层填充格尺寸 L×W×H(m)	装炭量 t	填充密度 g/cm ³	停留时间 (s)	气体流速 m/s	活性炭更换频率	
001	一级	5000	2.5×1.5×1.0	4	1.0×0.7×0.1	0.14	0.5	0.8	0.5	1季度/次
002	一级	10000	2.5×1.8×1.0	4	1.0×0.8×0.1	0.16	0.5	0.45	0.89	1季度/次
	二级		2.5×1.8×1.0	4	1.0×0.8×0.1	0.16	0.5	0.45	0.89	1季度/次

注：1、装炭量=填充格体积×炭层数×活性炭密度，活性炭装置编号 001 的装炭量=(1m×0.7m×0.1m)×4×0.5 g/cm³=0.14t/a，编号 002 的一级装炭量=(1m×0.8m×0.1m)×4×0.5 g/cm³=0.16t/a，二级装炭量=(1m×0.8m×0.1m)×4×0.5 g/cm³=0.16t/a；

2、气体流速=设计风量÷过滤面积，活性炭装置编号 001 气体流速=5000m³/h÷(1m×0.7m×4)÷3600=0.5m/s，编号 002 一级气体流速=10000m³/h÷(1m×0.8m×4)÷

$3600=0.89\text{m/s}$ ，二级气体流速= $10000\text{m}^3/\text{h} \div (1\text{m} \times 0.8\text{m} \times 4) \div 3600=0.89\text{m/s}$ ；

3、停留时间=过滤高度 \div 气体流速，活性炭装置编号 001 停留时间= $(0.1 \times 4) \div 0.5=0.8\text{s}$ ，编号 002 一级停留时间= $(0.1 \times 4) \div 0.89=0.45\text{s}$ ，二级停留时间= $(0.1 \times 4) \div 0.89=0.45\text{s}$ 。

4、项目活性炭吸附装置均采用蜂窝状活性炭作为吸附介质（碘值大于 650mg/g），活性炭箱均设置 4 层填充格，单层高度为 100mm，总填装厚度不小于 300mm。项目活性炭装置吸附速率分别为 0.5 m/s、0.89 m/s、0.89m/s，低于蜂窝状吸附剂气体流速要求（1.2m/s），满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。

根据工程分析，编号001的活性炭装置装炭量为0.14t/a，建设单位拟一年更换4次，其吸附的有机废气量约为0.4055t/a，则其更换量= $(0.14 \times 4) + 0.4055=0.9655\text{t/a}$ ；编号002的活性炭装置总装炭量= $0.16+0.16=0.32\text{t/a}$ ，建设单位拟一年更换4次，其吸附的有机废气量约为0.9008t/a，则其更换量= $(0.32 \times 4) + 0.9008=2.1808\text{t/a}$ ；项目总活性炭更换量为3.1463t/a。

废活性炭属《国家危险废物名录》中编号为HW49：其他废物，废物代码为900-039-49：烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭，定期收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

本项目危险废物产生、排放情况汇总详见下表。

表 4-21 危险废物情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-214-08	0.2	设备维修维护过程	液体	年/次	T, I	设置危险废物暂存间，定期交资质单位处理
2	废机油桶	HW08	900-249-08	0.01	设备维修维护过程	固体	年/次	T, I	
3	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.01	设备维修维护过程	固体	年/次	T, I	
4	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.02	废气处理	固体	年/次	T	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	3.1463	废气处理	固体	1 季度/次	T	

注：危险特性，包括腐蚀性（Corrosivity, C）、毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

表 4-22 项目危险废物及中转物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施名称）	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废储存间	废机油	HW08	900-214-08	危废储存间	5m ²	桶装	5T	一年
		废机油桶	HW08	900-249-08					一年
		废含油抹布	HW49	900-041-49					一年
		废 UV 灯管	HW29	900-023-29					一年
		废活性炭	HW49	900-039-49					一季度

4.4、危废暂存间设置要求

①本项目危废暂存间设置于厂区东边，面积为10m²。危险废物暂存间必须密闭建设，门口内侧设立围堰，地面应做硬化及“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏），存放液态危废的必须有泄漏液体收集装置（例如托盘、导流沟、收集池）。

②危险废物暂存间门口需张贴标准规范的危险废物标识。

③危险废物暂存间需按照“双人双锁”制度管理（即两把钥匙分别由两个危废负责人管理，不得一人管理）。

④不同种类危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危废名称，液态危废需将盛装容器放至防泄漏托盘内并在容器上粘贴危险废物标签，固态危废包装需完好无破损并系挂危险废物标签，并按要求填写。

综上所述，项目产生的生活垃圾交由环卫部门定期清运，不合格产品、边角料收集后回用于生产，塑胶边角料、废包装材料、不锈钢边角料及不合格品暂存于一般工业固体废物间，收集后外售给回收单位利用，执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中规定的贮存、处置场的运行管理环境保护要求；废机油、废机油桶、废含油抹布、废UV灯管、废活性炭等暂存于危废暂存间，定期委托有危废处置资质单位进行回收处理，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告2013年第36号）中相关要求。经落实以上措施，项目固体废物对周围环境影响不大。

4.5、危废移出人应履行的相关要求

①移出人对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；

②移出人应制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；

③移出人应建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；

④移出人应填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

⑤移出人应及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；

⑥移出人在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。

⑦移出人应当依法制定突发环境事件的防范措施和应急预案，并报有关部门备案；发生危险废物突发环境事件时，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，并按相关规定向事故发生地有关部门报告，接受调查处理。

⑧移出人应当按照国家有关要求开展危险废物鉴别。禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

⑨法律法规规定的其他义务。

移出人应当按照国家有关要求开展危险废物鉴别。禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。严格按照《危险废物转移管理办法》（部令第23号）中相关要求。

4.6、危险废物处置协议相关内容要求

项目设有危险废物仓库用于暂存危险废物，项目运营期间产生的危险废物分类暂存在仓库内，并按照相关的危险特性对废物进行包装、设置相应的标签。

危险废物统一收集后交由具有危险废物经营许可证的单位处理，处理处置单位负责本项目危险废物的运输和处理处置。处理处置单位应配备满足要求的收集设备、转运车辆和现场人员，并制定详细的操作规程，根据建设单位危险废物转移计划定时上门收集废物；处理处置单位完成上门收集后，由专门的运输车辆运到内部暂存，处理处置单位需配套足够的暂存间用于废物暂存，按照危险废物经营许可证的要求，采用合适的处理处置方式对项目废物进行无害化处理。

五、地下水、土壤环境影响分析

本项目区域内已全部进行水泥硬底化，无表露土壤，基本不存在地下水及土壤环境污染途径。项目内的生活垃圾、一般工业固废及危险废物通过收集储存于专用储存装置，存放在暂存间内，定期清运。上述贮存设施地面与裙脚和污水处理池等设施应采取表面防渗措施，表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。

六、生态

项目厂房为租用，属于已建成的工业厂房，无需另外新建工业厂房，无新增用地影响周围生态环境。故本项目基本不会对项目所在地生态环境造成影响。

七、环境风险影响评价

7.1、评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 C 中的危险物质数量与临界值比值（Q）的内容，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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；

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。

经查询《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录B，项目生产过程中使用的危险物质主要有：机油/废机油、危险废物（废活性炭、废空压机油桶）。

危险物质数量与临界量比值(Q)计算如下：

表 4-23 项目 Q 值确定表

名称	风险特征	危险物质类别	最大存储量	临界量	Q 值
空压机油/废空压机油	毒性、易燃性	油类物质（矿物油类）	0.2t	2500t	0.00008
废活性炭、废空压机油桶	毒性、易燃性	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	3.1863t	50t	0.063726
合计					0.063806

本项目 $Q=0.063806 < 1$ ，项目风险潜势为 I，可展开简单分析，故项目环境风险仅做

简单分析。

7.2、环境风险识别

①风险物质识别

本项目原辅材料为无毒无害物质，本着资源最大化的原则，生产工艺相对简单，不进行深加工，根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，参考附录表，项目所使用的材料不属于上述文件中构成重大危险源的物质，故本项目无风险物质。

②火灾引发的伴生/次生污染物排放环境风险影响分析

本项目最危险的伴生/次生污染事故为火灾事故，主要涉及火灾废气及火灾消防废水可能产生的环境污染。

由于项目所在地范围内，地形比较平坦开阔，且根据揭阳市的大气稳定度及常年的主导风向，火灾废气以气态形式存在的环境风险物质大多以向西北方向扩散，最后污染周围敏感点大气环境。

③环保措施风险识别

废气处理措施：本项目生产过程中产生的有机废气经过一套“UV 光解+活性炭吸附装置”及一套“二级活性炭吸附装置”装置处理后分别由 15m 高排气筒排放。当废气处理装置出现故障停止工作，工艺过程中产生的有机废气没有经过处理直接排放到空气中，出现废气事故性排放。

危废暂存措施：危险废物暂存间的废活性炭等危险废物未进行防护导致吸附的 VOCs 意外泄露。本项目危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求进行防渗设计，临时存放的危险废物定期收集运走，委托有资质的单位处理，因此出现环境风险事故的可能性很小。

7.3、环境应急措施

①废气收集装置故障出现废气逸散防范措施

加强管理，制定设备运行操作规程、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。

操作工在上岗前须通过上岗培训，提高职工素质，并把日常的运行维护与职工个人的经济效益挂钩。

发现废气排放异常，立即停产检修，必须在最短的时间内解决问题。

选购质量优良的设备，并委托安装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。

②火灾次生事故防范措施

储运和生产过程事故风险主要是易燃品的燃烧事故，具体要求建议如下：

安装火灾自动报警灭火统，一旦发生火灾，自动报警装置动作，以声光信号发出警报，指示出发生火灾的部位，记录发生火灾的时间，控制装置发出指令性动作，自动(或手动)启动灭火装置进行消防，以及时扑灭火灾，减少火灾损失。厂区应在雨水口安装截断阀或闸板等堵截设施，防止项目废水事故性排放漫流至外环境。

7.4、环境风险分析结论

评价建议建设单位根据项目环境风险特征制定并落实相应的环境风险防范措施，建设单位严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会人体、周围敏感点及水体、土壤等造成明显危害。项目环境风险潜势为I，控制措施有效，环境风险可防控。

八、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，故本项目不会对周围环境造成电磁辐射影响。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	注塑工序废气排放口 (DA001)	非甲烷总烃、甲醛、酚类 (有组织)	UV 光解+活性炭吸附	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值
		臭气浓度 (有组织)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
	注塑工序废气排放口 (DA001)	非甲烷总烃、甲醛、酚类 (有组织)	二级活性炭吸附	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值
		臭气浓度 (有组织)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
	注塑工序废气无组织排放	非甲烷总烃 (无组织)	通过加强管理,禁止在作业时频繁开关门	厂界浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值
				厂区内浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求
				广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值
				广东省《大气污染物排放限值》(DB44/2027-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
	搅拌工序废气无组织排放	颗粒物 (无组织)		加强车间机械通风
				甲醛 (无组织)
酚类 (无组织)				广东省《大气污染物排放限值》(DB44/2027-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
地表水环境	生活污水排放口 (DW001)	COD _{Cr}	三级化粪池	近期执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020) 中城市绿化限值,用于厂区绿化,不外排。远期待揭阳市区污水处理厂设施纳污管网铺设到本项目范围后,执
		BOD ₅		
		SS		

		NH ₃ -N		行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及污水处理厂进水要求的较严者后,纳入揭阳市区污水处理厂综合处理
	注塑工序冷却水		循环使用不外排,定期补给新鲜水	
声环境	生产设备、空压机噪声	噪声	选用低噪声设备,采取隔声、消声、防振措施,合理布局	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门处置;一般工业固体废物废包装、边角料交由回收单位回收利用;危险废物委托具有处理资质的危险废物经营单位回收处置			
土壤及地下水污染防治措施	地面、排水管道、化粪池等采取硬底化及防渗防泄露措施			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	<p>①废气事故排放环境风险防范措施:废气应落实污染治理措施,确保污染治理措施处于正常工作状态并达标排放。加强环境风险防范工作,要求加强废水、废气处理设施的日常运行管理,加强对操作人员的岗位培训,确保废水、废气稳定达标排放,杜绝事故性排放。</p> <p>②危险废物贮存风险防范措施:建立危险废物安全管理制度。加强危险废物的运输、贮存过程的管理,规范操作和使用规范,贮存点应做好防雨、防渗漏措施,定期交由有相应危险废物处理资质的单位处置。</p> <p>③泄漏、火灾事故防范措施:做好包装材料存放、管理等各项安全措施,不得靠近热源和明火,保证周围环境通风、干燥,应加强车间内的通风次数,对员工进行日常风险教育和培训,提高安全防范知识的宣传力度,增加实验人员的安全意识。</p>			
其他环境管理要求	<p>①按规范化要求设置排污口,包括废气排放口及其采样平台、危险废物暂存间、一般工业固体废物间,并设置规范标志牌。</p> <p>②加强污染防治设施的设计和设备选型,确保污染防治设施的处理效率的高效和稳定。</p> <p>③根据《排污许可证管理办法(试行)》(部令第45号)的相关规定,建设单位应依法落实排污许可等相关要求。</p> <p>④建设单位应落实环境保护“三同时”制度,自行组织对建设项目进行竣工环境保护验收,经验收合格后,项目方可正式投产使用。项目投入使用后,建设单位要做好环保设施的维护管理,确保环保设施正常运行,并按标准要求,制定和落实自行监测计划。</p>			

六、结论

综上所述，本项目在按所申报的内容和规模进行建设，并贯彻落实国家和地方相关环保法律、法规，落实本评价提出的各项环保措施，确保各种治理设施正常运转和各类污染物达标排放的前提下，该项目不会对周围环境质量造成明显影响。建设单位必须认真执行环保“三同时”管理规定，切实落实有关的环保措施，项目建成须进行排污申报并经竣工环保验收合格后方可投入使用。

在充分落实上述建议措施的前提下，从环境保护角度而言，揭阳市榕城区溪南中颖五金制品厂建设项目在广东省揭阳市榕城区溪南办事处仁辉南路工业区建设是可行的。

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	非甲烷总烃	0	0	0	0.8937	0	0.8937	+0.8937
	甲醛	0	0	0	0.0077	0	0.0077	+0.0077
	酚类	0	0	0	0.058	0	0.058	+0.058
	颗粒物	0	0	0	0.033	0	0.033	+0.033
废水 生活 污水	废水量	0	0	0	90	0	90	+90
	COD _{Cr}	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	BOD ₅	0	0	0	0.009	0	0.009	+0.009
	SS	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
	NH ₃ -N	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
一般工业 固体废物	塑胶边角料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废包装材料	0	0	0	0.24	0	0.24	+0.24
	不锈钢边角料及不合 格品	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
危险废物	废机油	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废机油桶	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废含油抹布	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废 UV 灯管	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废活性炭	0	0	0	3.1463	0	3.1463	+3.1463
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

单位：t/a

揭阳市榕城区溪南中颖五金制品厂
建设项目

大气环境影响评价专项报告

建设单位：揭阳市榕城区溪南中颖五金制品厂

评价单位：佛山市锦杰环境技术有限公司

2024年03月

1 评价标准

1.1 环境空气质量标准

根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》，本项目所在地属环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改清单中的二级标准，甲醛质量标准执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D；非甲烷总烃浓度参照大气污染物综合排放标准详解执行，酚类化合物无现行的环境质量标准（原《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）已废止，不参照执行），因此本次评价酚类参照以色列环境质量标准进行环境质量评价，若今后国家或地方有制定酚类的质量标准，应相应执行。

表 1.1-1 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	引用标准
TSP	二类	一小时	900.0	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单 (TSP 日小时均值的 3 倍)
酚类化合物	二类	一次值	300	大气污染物综合排放标准详解（以色列环境质量标准）
甲醛	二类	一小时	50.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ 2.2-2018 附录 D
非甲烷总烃	二类	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

2 大气评价工作等级

2.1 评价等级

根据工程分析结果，本项目的有组织排放的排气筒有 2 个，其中 1#排气筒污染物为注塑废气（非甲烷总烃、甲醛、酚类、臭气浓度）、2#排气筒污染物为注塑废气（非甲烷总烃、臭气浓度）。另外，无组织面源排放的污染物包含注塑生产车间 1 的污染物（颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类、臭气浓度）、注塑生产车间 2 的污染物（颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度）。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中规定：“同一项目有多个（两个以上，含两个）污染源排放同一种污染物时，按各污染源分别确定其评价等级，并取评价级别最高者作为项目的评价等级”。评价等级判断依据 见表 2.1-1，按下面公式计

算其主要大气污染物的占标率 P_i :

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中:

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率, %;

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

表 2.1-1 评价工作等级分级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

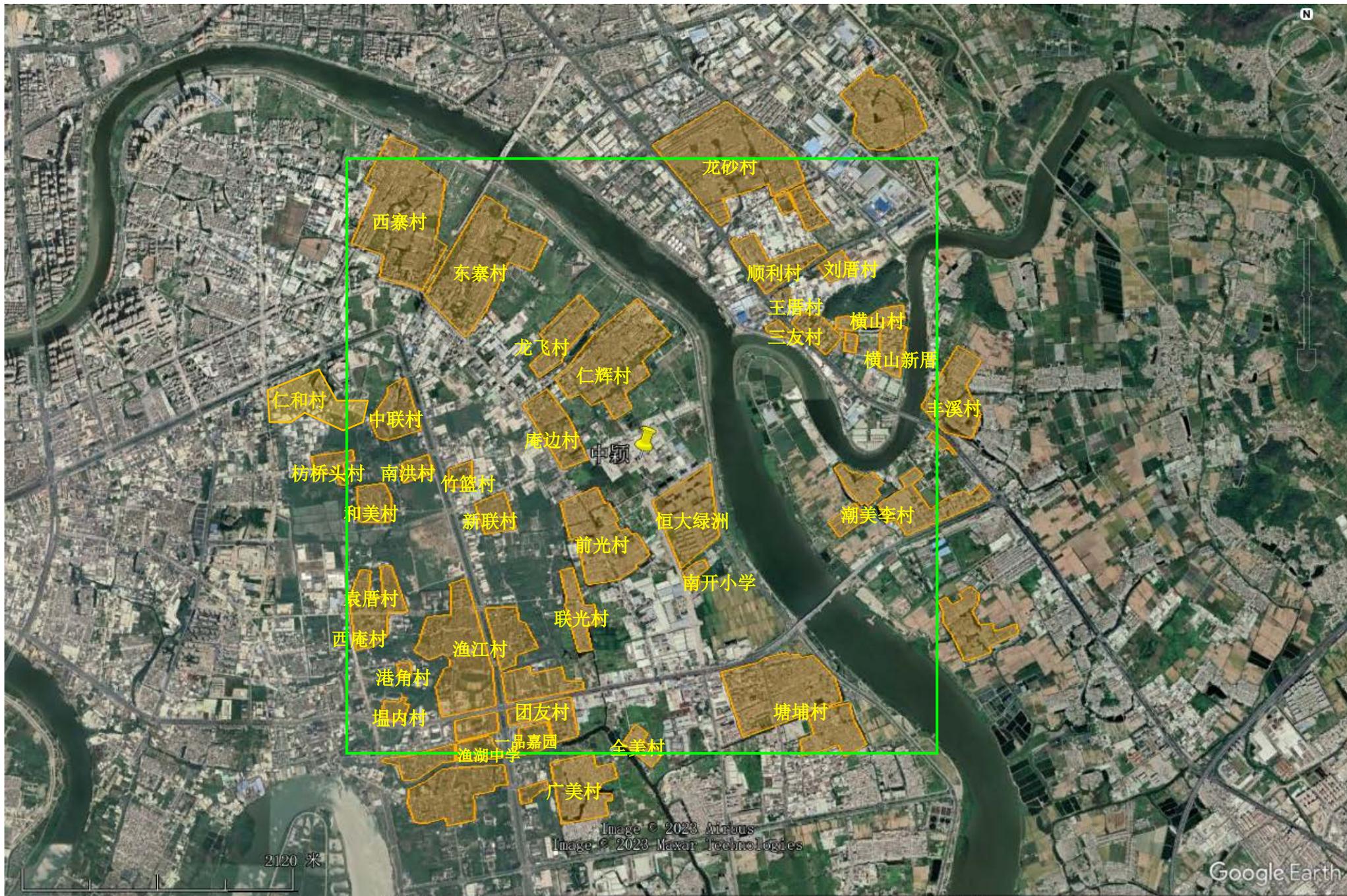
由表 2.1-2 计算结果可知, 本项目污染物的最大地面浓度占标率 P_{\max} 为 6.151%, 属于 $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ 之间, 因此确定本项目大气环境影响评价等级为二级。

表 2.1-2 应用估算模式计算结果

排放方式	排气筒	污染物	环境质量标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\max}(\%)$
有组织排放	DA001	非甲烷总烃	2000	2.0750	0.1037
		甲醛	50	0.0393	0.0785
		酚类	300	0.3142	0.1047
	DA002	非甲烷总烃	2000.0	2.0486	0.1024
无组织排放	注塑生产车间 1	颗粒物	900.0	52.6064	5.8452
		非甲烷总烃	2000.0	89.3700	4.4685
		甲醛	50.0	1.6249	3.2498
		酚类	300.0	13.4055	4.4685
	注塑生产车间 2	颗粒物	900.0	2.5106	0.2790
		非甲烷总烃	2000.0	123.0200	6.1510

2.2 评价范围

根据大气环境评价工作等级和厂址地区的气象条件, 按照《环境影响评价导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中的规定, 确定项目的评价范围为以项目中心点为中心, 边长为 5km 的矩形区域。项目的大气环境评价范围见图 2.2-1。



2.3 大气环境保护目标

根据本项目的废气排放情况和大气评价范围，本项目的大气环境保护目标如下表 2.3-1。

表 2.3-1 项目大气环境保护目标

序号	名称	类别	坐标/m		保护对象	环境功能区	相对场址方位	相对距离/m	人口数/人
			X	Y					
1	恒大绿洲	居住区	152	-298	居民	大气二类区	东南	296	1520
2	前光村	居住区	-352	-229	居民		西南	384	2500
3	庵边村	居住区	-422	0	居民		西	386	1230
4	任辉村	居住区	-142	358	居民		北	349	2600
5	龙飞村	居住区	-533	889	居民		西北	1003	1250
6	东寨村	居住区	-845	1386	居民		西北	1737	2680
7	西寨村	居住区	-1792	1320	居民		西北	2246	2660
9	中联村	居住区	-1800	282	居民		西北	1743	1100
10	仁和村	居住区	-2250	368	居民		西北	2214	1540
11	竹篮村	居住区	-1402	0	居民		西	1382	560
12	南洪村	居住区	-1677	0	居民		西	1650	780
13	枋桥头村	居住区	-2295	0	居民		西	2261	880
14	和美村	居住区	-2013	175	居民		西南	1988	920
15	新联村	居住区	-1048	235	居民		西南	1079	890
16	联光村	居住区	-462	850	居民		西南	978	1320
17	南开小学	居住区	488	-856	师生		东南	911	200
18	渔江村	居住区	-892	-1164	居民		西南	1525	2720
19	团友村	居住区	-395	-1752	居民		西南	1728	1280
20	一品嘉园	居住区	-698	-2048	居民		西南	2192	880
21	全美村	居住区	0	-2078	居民		南	2036	560
22	广美村	居住区	-228	-2296	居民		西南	2292	1020

23	渔湖中学	学校	-1450	-2168	师生		西南	2400	360
25	袁厝村	居住区	-1956	-886	居民		西南	2127	850
26	西庵村	居住区	-1978	-1198	居民		西南	2333	780
27	港角村	居住区	-1628	-1603	居民		西南	2374	650
28	埭内村	居住区	-1738	-1905	居民		西南	2563	640
30	塘埔村	居住区	805	-1728	居民		东南	1757	2550
33	潮美李村	居住区	1579	-124	居民		东南	1546	1650
34	丰溪村	居住区	2324	0	居民		东	2303	1380
35	三友村	居住区	1070	1005	居民		东北	1399	560
36	王厝村	居住区	1224	1221	居民		东北	1622	420
37	横山村	居住区	1616	965	居民		东北	1875	880
38	横山新厝	居住区	1928	762	居民		东北	2015	920
39	顺利村	居住区	1021	1372	居民		东北	1665	1320
40	刘厝村	居住区	1498	1469	居民		东北	2064	550
41	龙砂村	居住区	713	1876	居民		东北	1954	2850

2.4 大气环境影响评价自查表

表 2.4-1 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a		500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>		<500 t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物(SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO) 其他污染物(非甲烷总烃、甲醛、酚类)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/> 其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2022) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/> 区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 ≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长 = 5 km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子(/)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	<input checked="" type="checkbox"/> 本项目最大占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/> 本项目最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	<input checked="" type="checkbox"/> 本项目最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/> 本项目最大占标率 > 10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	<input checked="" type="checkbox"/> 本项目最大占标率 ≤ 30% <input type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/> 项目最大占标率 > 30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	<input checked="" type="checkbox"/> 非正常占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/> 非正常占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	<input checked="" type="checkbox"/> 叠加达标 <input type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/> 叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子:(非甲烷总烃、甲醛、酚类、颗粒物)			有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input type="checkbox"/>		无监测/	
	环境质量监测	监测因子:(/)			监测点位数 (/)		无监测/	
评价结论	环境影响	可以接受 <input type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m						
	污染源年排放量	SO ₂ : (/) t/a		NO _x : (/) t/a		颗粒物: (0.033) t/a VOC _s : (0.8937) t/a		

注:"□"为勾选项, 填"√"; "()" 为内容填写项

3 大气环境质量现状及影响预测

根据《建设项目环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气环境影响评价等级为二级，需调查项目所在区域环境质量达标情况。

此外，为了解本项目所在区域的其他污染物的环境空气质量状况，本次评价委托广东利宇检测技术有限公司于2024年2月26日至3月3日对庵边村（A1）进行大气环境现状监测。

3.1 项目所在区域大气环境质量达标情况

根据《揭阳市生态环境监测年鉴（2023）》，揭阳市2022年六个参评项目百分位数年平均质量浓度或8h平均质量浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”。因此，本项目所在区域属于达标区。

表 3.1-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ug/m ³	标准值 ug/m ³	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
	第98百分位数日平均质量浓度	/	150	/	达标
NO ₂	年平均质量浓度	15	40	37.5	达标
	第98百分位数日平均质量浓度	/	80	/	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	41	70	58.57	达标
	第95百分位数日平均质量浓度	/	150	/	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	23	35	65.71	达标
	第95百分位数日平均质量浓度	/	75	/	达标
CO	第95百分位数日平均质量浓度	900	4000	22.5	达标
O ₃	90百分位数8h平均质量浓度	145	200	90.63	达标

由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 等六项污染物监测数据均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准的要求，表明揭阳市为环境空气质量达标区。

3.2 其它污染物补充监测

(1) 监测点位、项目、时间与频次

为了解本项目所在区域的其他污染物的环境空气质量状况，本次评价委托广东利宇检测技术有限公司于2024年2月26日至3月3日对庵边村（A1）进行大气环境现状监

测（检测报告编号：LY20240223104），监测点布设见表 3.2-1 及图 3.2-1。

表 3.2-1 监测点位、项目及频次

类别	监测点	监测项目	监测频次
环境空气	A1 庵边村	非甲烷总烃、甲醛、酚类化合物	4 次/天，共 7 天
		TSP	1 次/天，共 7 天



图 3.2-1 监测布点

(2) 监测分析方法

各监测项目的监测分析方法按国家环保局颁发的《环境监测分析方法》和《空气和废气监测分析方法》的要求进行，详见表 3.2-2。

表 3.2-2 环境空气监测项目采样和分析方法

检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	电子天平 AUW120D	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 GC-9600	0.07 mg/m^3
甲醛	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）	紫外可见分光光	0.01 mg/m^3

	国家环境保护总局（2003年） 酚试剂分光光度法（B） 6.4.2.1	度计UV-5200	
酚类化合物	《固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ/T 32-1999	紫外可见分光光度计UV-5200	0.03 mg/m ³
采样方法	《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 197-2017		

（3）评价标准及评价方法

根据项目所在地的大气环境功能区划要求，TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改清单中的二级标准；甲醛执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D；非甲烷总烃浓度参照大气污染物综合排放标准详解执行，酚类参照以色列环境质量标准进行环境质量评价环境空气质量现状评价，采用单项大气污染分指数，其计算公式为：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中：

P_i：第 i 项污染物的大气质量指数；

C_i：第 i 项污染物的实测值，mg/m³；

S_i：第 i 项污染物的标准值，mg/m³。

（4）监测结果

各个监测项目的监测结果详见表 3.2-3。

表 3.2-3 监测结果

采样日期	采样点名称	检测项目	监测频次及检测结果			
			第一次	第二次	第三次	第四次
2024.2.26	A1 庵边村	非甲烷总烃（mg/m ³ ）	0.25	0.31	0.19	0.38
		甲醛（mg/m ³ ）	ND	ND	ND	ND
		酚类化合物（mg/m ³ ）	ND	ND	ND	ND
2024.2.27	A1 庵边村	非甲烷总烃（mg/m ³ ）	0.28	0.22	0.35	0.23
		甲醛（mg/m ³ ）	ND	ND	ND	ND
		酚类化合物（mg/m ³ ）	ND	ND	ND	ND
2024.2.28	A1 庵边村	非甲烷总烃（mg/m ³ ）	0.34	0.20	0.27	0.24
		甲醛（mg/m ³ ）	ND	ND	ND	ND
		酚类化合物（mg/m ³ ）	ND	ND	ND	ND
2024.2.29	A1 庵边村	非甲烷总烃（mg/m ³ ）	0.21	0.36	0.29	0.25
		甲醛（mg/m ³ ）	ND	ND	ND	ND
		酚类化合物（mg/m ³ ）	ND	ND	ND	ND

2024.3.1	A1 庵边村	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.26	0.34	0.37	0.21
		甲醛 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
		酚类化合物 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
2024.3.2	A1 庵边村	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.18	0.25	0.33	0.29
		甲醛 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
		酚类化合物 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
2024.3.3	A1 庵边村	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.27	0.24	0.36	0.32
		甲醛 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
		酚类化合物 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
备注	“ND”表示检测结果低于方法检出限。监测点位详见现场检测布点图附图一。					

续上表:

采样日期	采样点名称	检测项目	检测结果
2024.2.26	A1 庵边村	总悬浮颗粒 (μg/m ³)	87
2024.2.27	A1 庵边村	总悬浮颗粒 (μg/m ³)	72
2024.2.28	A1 庵边村	总悬浮颗粒 (μg/m ³)	83
2024.2.29	A1 庵边村	总悬浮颗粒 (μg/m ³)	89
2024.3.1	A1 庵边村	总悬浮颗粒 (μg/m ³)	78
2024.3.2	A1 庵边村	总悬浮颗粒 (μg/m ³)	70
2024.3.3	A1 庵边村	总悬浮颗粒 (μg/m ³)	76

(5) 评价标准

项目周围大气环境质量评价指标中 TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改清单中的二级标准, 甲醛质量标准执行《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D; 非甲烷总烃浓度参照大气污染物综合排放标准详解执行, 酚类化合物无现行的环境质量标准(原《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 已废止, 不参照执行), 因此本次评价酚类参照以色列环境质量标准进行环境质量评价。

(6) 评价结果分析与评价

监测结果分析见表 3.2-4。

表 3.2-4 监测结果分析

监测因子	浓度值范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		最大浓度值占标率%	超标率%
TSP	日平均浓度	70~89	29.7	0
非甲烷总烃	日平均浓度	180~380	19.0	0
甲醛	日平均浓度	ND	0	0
酚类化合物	日平均浓度	ND	0	0

由表 3.2-4 可知:

各监测点 TSP 日平均浓度范围在 $70\sim 89\mu\text{g}/\text{m}^3$, 最大浓度占标率为 29.7%, 无超标现象。

各监测点非甲烷总烃日平均浓度范围在 $180\sim 380\mu\text{g}/\text{m}^3$, 最大浓度占标率为 19.0%, 无超标现象。

各监测点甲醛、酚类化合物均未检出。

综上所述, 评价区域内各监测点的 TSP 能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准要求, 非甲烷总烃浓度能够达到《大气污染物综合排放标准详解》要求; 甲醛能够达到《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 要求; 酚类化合物能够达到以色列环境质量标准。

可见, 目前评价区域的环境空气质量良好。

3.3 大气环境影响预测与分析

施工期大气环境影响分析详见报告表章节，本专项报告不另外阐述，本报告主要针对运营期的大气环境影响进行分析。

3.3.1 气象条件分析

根据导则对地面气象观测站“遵循先基准站，次基本站，后一般站的原则”，本次环评选择符合要求的基本站观测资料。项目位于揭阳市榕城区溪南办事处仁辉南路工业区，中心地理坐标为东经 116°25'51.520"，北纬 23°32'21.590"。揭阳市气象站，地理坐标为东经 116°24'，北纬 23.35'，与本项目的距离约为 6.26km，小于 50km，满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）对气象观测资料的要求。

表 3.3-1 观测气象数据信息表

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标/m		相对距离/m	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			X	Y				
揭阳气象站	59315	市级站	-2800	5600	6261	10.99	2021	风速、风向、总云量、干球温度、高空气象数据（一天早晚两次不同等压面上的气压、离地高度和干球温度）

表 3.3-2 模拟气象数据信息表

模拟点坐标/m		相对距离/m	数据年份	模拟气象要素	模拟方式
X	Y				
-2800	5600	6261	2022	无探空数据日，廓线数据采用地面数据模拟法	AERMOD

1、主要气候统计资料

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本次评价搜集了揭阳市气象站近 20 年的气候资料统计资料，资料内容包括年平均风速和风向，最大风速，年平均气温，极端气温，年平均相对湿度，年均降水量，降水量极值，日照等，基本气候概况见下表。

表 3.3-3 揭阳市气象站近 20 年的主要气候资料统计表

项目	数值
年平均风速(m/s)	1.9
最大风速(m/s)及出现的时间	35.2 相应风向: ENE 出现时间: 2016 年 10 月 21 日
年平均气温 (°C)	22.7
极端最高气温 (°C) 及出现的时间	39.7 出现时间: 2020 年 7 月 18 日
极端最低气温 (°C) 及出现的时间	0.2 出现时间: 2010 年 12 月 17 日
年平均相对湿度 (%)	77
年均降水量 (mm)	1706.1
年最大降水量 (mm) 及出现的时间	最大值: 2520.2mm 出现时间: 2016 年
年最小降水量 (mm) 及出现的时间	最小值: 1144.5mm 出现时间: 2020 年
年平均日照时数 (h)	1825.4

2、气象站风观测数据统计

1) 月平均风速

揭阳气象站月平均风速如下表，7 月平均风速最大（2.2 米/秒），1 月、12 月风最小（1.7 米/秒）。

表 3.3-4 揭阳气象站月平均风速统计（单位 m/s）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速	1.7	1.8	1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.1	2.0	1.9	1.8	1.7

2) 风向特征

近 20 年资料分析的风向玫瑰图如图 3.3-1 所示，揭阳气象站主要风向为 E、ESE、SE，占 30.44%，其中以 E 为主风向，占到全年的 11.5% 左右。

表 3.3-5 揭阳气象站年风向频率统计（单位%）

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WS W	W	WNW	NW	NNW	C
频率	4.7	3.19	4.5	6.4	11.5	9.64	9.3	4.8	4.4	3.3	3.73	3.5	5.5	5.6	7.2	8.2	5.2

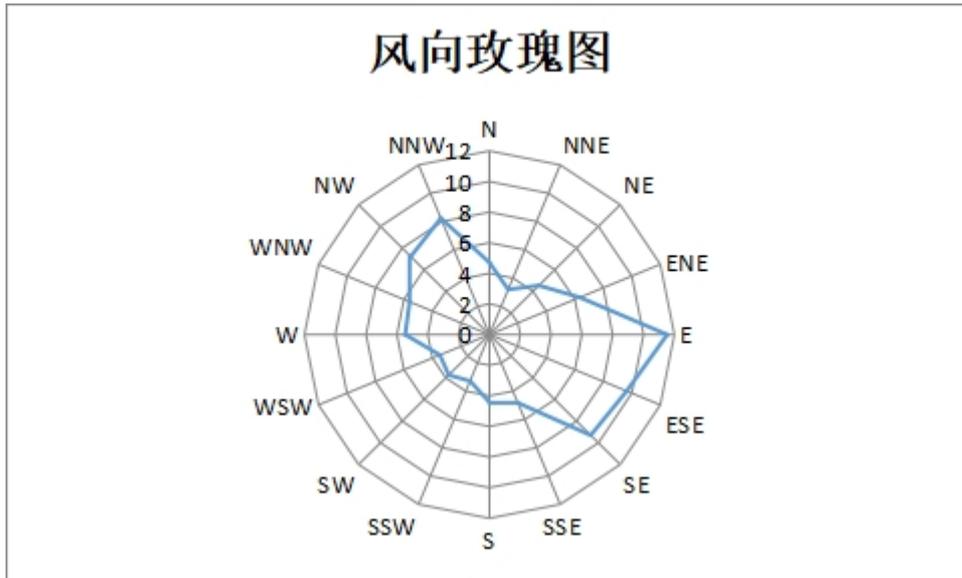


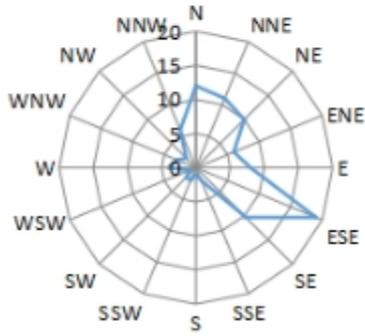
图 3.3-1 揭阳风向玫瑰图（静风频率 5.2%）

各月风向频率如下：

表 3.3-6 揭阳气象站月风向频率统计（单位%）

风向 频率 月份	N	NN E	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SS W	SW	WS W	W	WN W	NW	NN W	C
01	4.3	2.95	4	6.2	11	8.95	8	3.5	3.9	3.1	4.75	2.7	4.5	7	11	8.9	5.5
02	4.1	3.25	3.75	6.4	13.8	12.3	10	4.2	5.4	3.6	3.85	2.35	4.4	3.7	6.4	7.3	5.75
03	3.6	2.9	4.35	6.2	16.1	13.3	9.7	6.4	3.9	3.1	2.55	2.65	3.3	4.2	4.8	6.6	6.9
04	4.8	3.1	4.05	6	13.1	12	12	6.1	5.2	3.7	3.4	2.7	3.9	4.6	4.4	6.9	5.6
05	3.7	2.4	3.95	6.8	13.5	11.9	11	5.4	5.1	3.5	3.7	3.45	4.9	4.3	5.1	5.8	5.45
06	4.3	2.9	3.9	6	11.4	9.15	8.8	5.5	5.3	4.7	5.75	5.85	6.8	5	4.9	6.8	4.6
07	3.5	2.65	4.5	6.3	8.05	6.85	11	6.1	5.6	3.6	4.5	5.85	8.7	6.6	5	8.5	3.1
08	4.6	2.75	4.5	6.5	9.1	6.3	9.1	4.7	4.6	3.1	3.35	4.95	9.8	6.8	7.2	8.4	3.9
09	6	3.95	4.6	7.1	10	9.15	9.2	4.6	4	2.8	2.7	2.95	5	6.4	9.2	9.5	5.2
10	7	4	6.45	7.7	12.5	9.3	7.4	4.1	3.5	2.1	2.35	2.05	4.3	5.2	8	10	3.85
11	5.9	3.9	5.25	6.3	10.2	8.75	8.1	3.7	3.1	3.2	3.25	2.75	4.7	6.9	11	9.8	5.3
12	5	3.55	5.05	5	9.85	7.85	6.8	3.8	3.5	3.2	4.6	3.25	5.6	6.9	10	10	4.9

1月



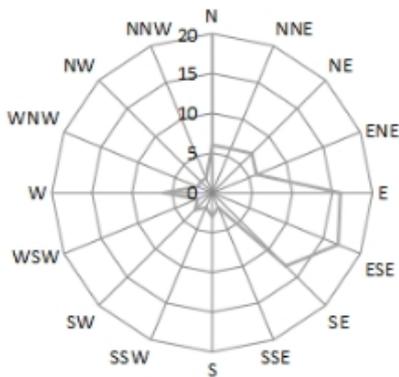
1月静风 5.5%

2月



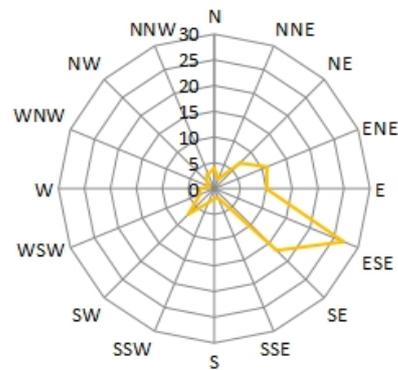
2月静风 5.75%

3月



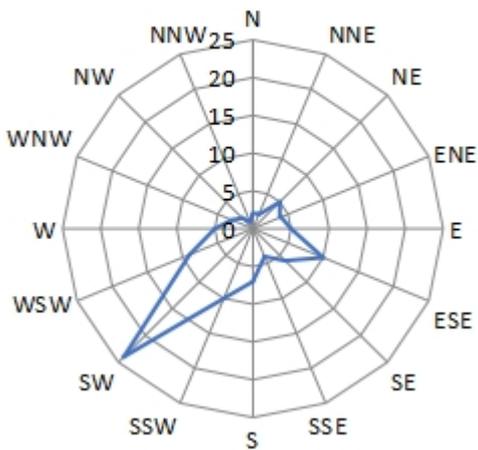
3月静风 6.9%

4月



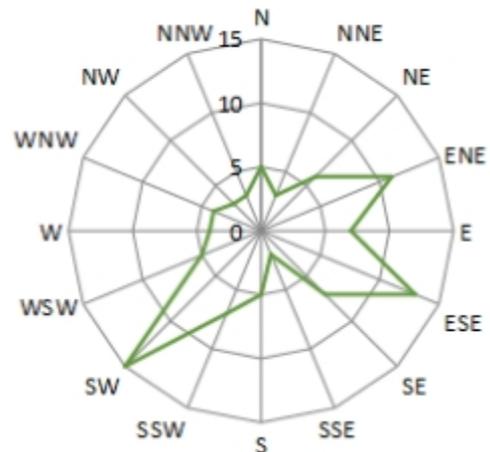
4月静风 5.6%

5月



5月静风 5.45%

6月



6月静风 4.6%

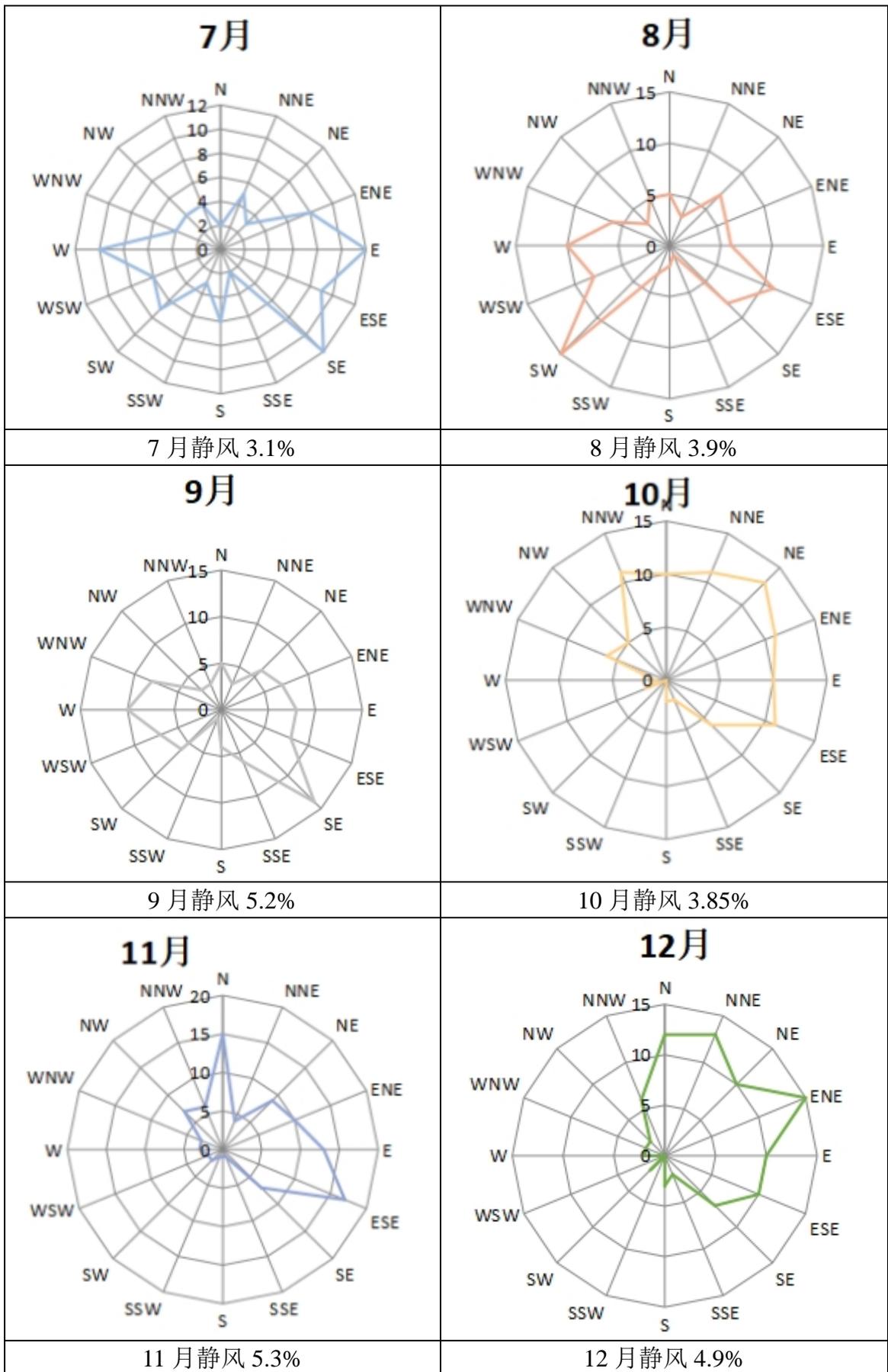


图 3.3-2 揭阳月风向玫瑰图

3) 风速年际变化特征与周期分析

根据近 20 年资料分析，揭阳气象站风速呈现上升趋势。

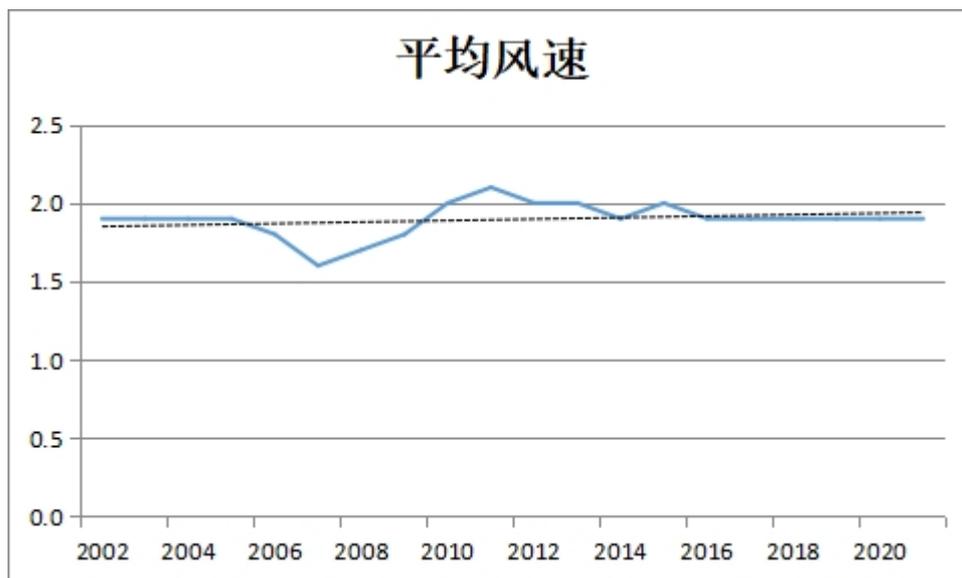


图 3.3-3 揭阳近 20 年平均风速 (单位: m/s, 虚线为趋势线)

3、气象站温度分析

1) 月平均气温与极端气温

揭阳气象站 07 月气温最高 (29.3℃)，01 月气温最低 (14.6℃)，近 20 年极端最高气温出现在 2020-7-18 (39.7℃)，近 20 年极端最低气温出现在 2010-12-17 (0.2℃)。

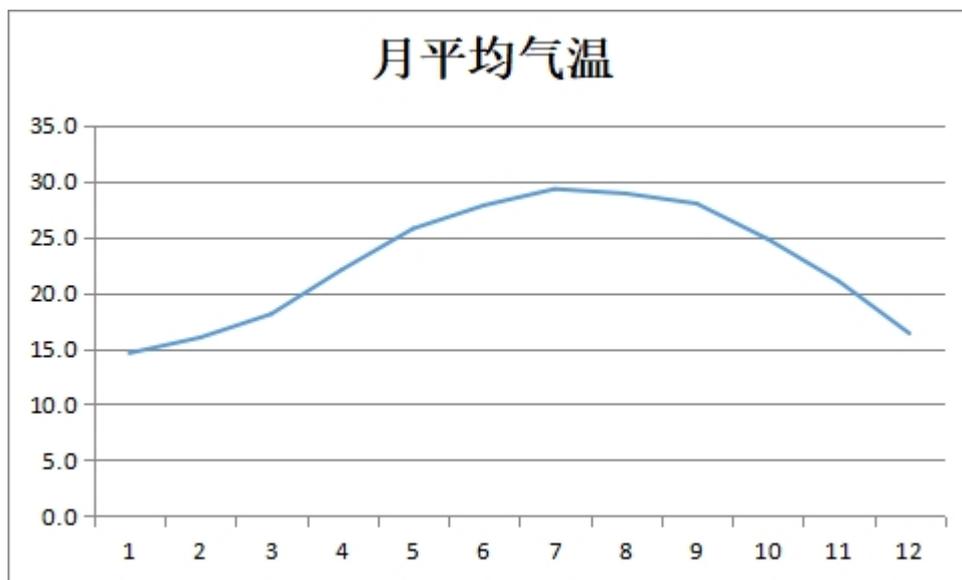


图 3.3-4 揭阳月平均气温 (单位: °C)

2) 温度年际变化趋势与周期分析

揭阳气象站近 20 年气温无明显变化趋势，2021 年年平均气温最高

(23.4℃)，2010 年年平均气温最低 (21.7℃)。

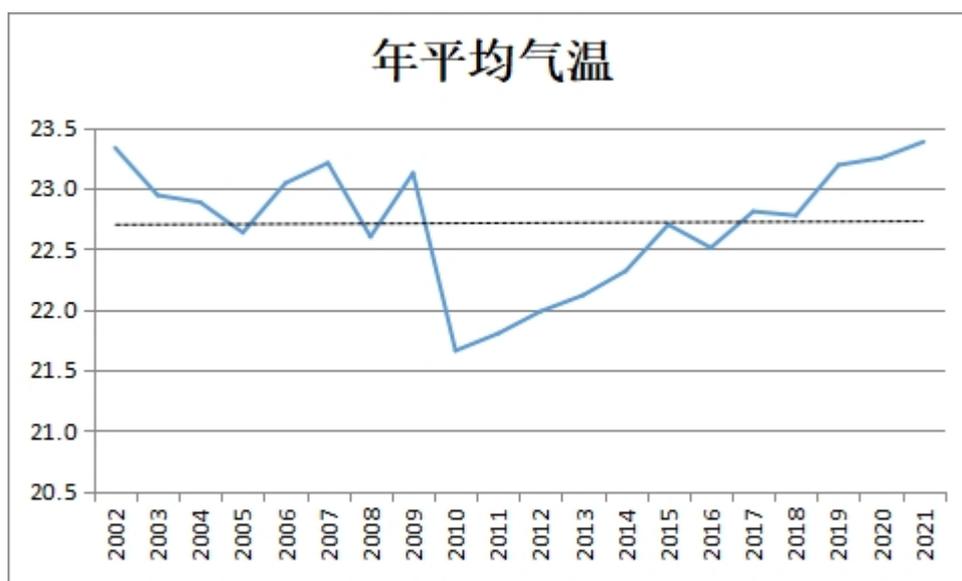


图 3.3-5 揭阳近 20 年平均气温 (单位: °C, 虚线为趋势线)

4、气象站降水分析

1) 月平均降水与极端降水

揭阳气象站 07 月降水量最大 (159.6 毫米)，12 月降水量最小 (34.4 毫米)，近 20 年极端最大日降水出现在 2016-07-01 (164.1 毫米)。

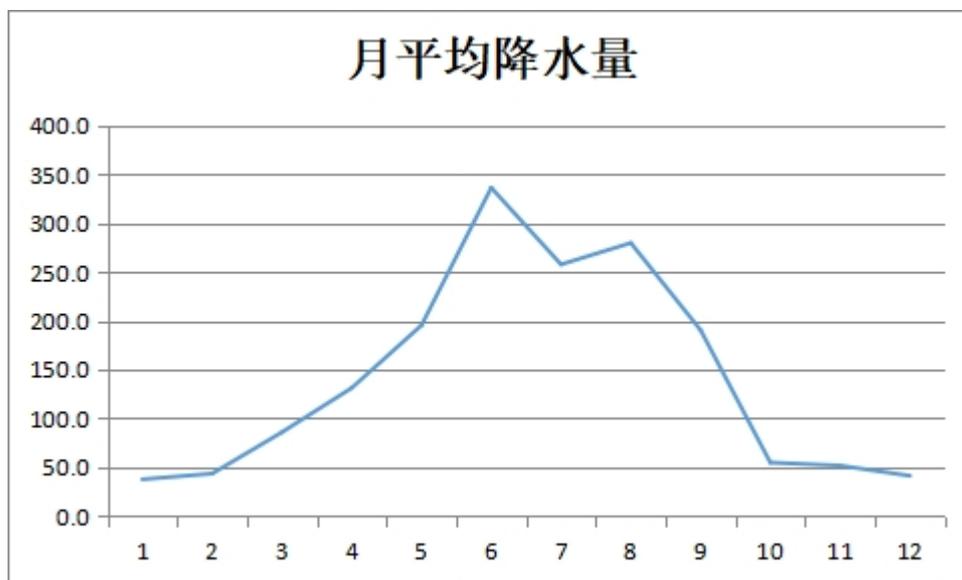


图 3.3-6 揭阳月平均降水量 (单位: 毫米)

2) 降水年际变化趋势与周期分析

揭阳气象站近 20 年年降水总量无明显变化趋势，2016 年年总降水量最大 (2520.2 毫米)，2020 年年总降水量最小 (1144.5 毫米)。

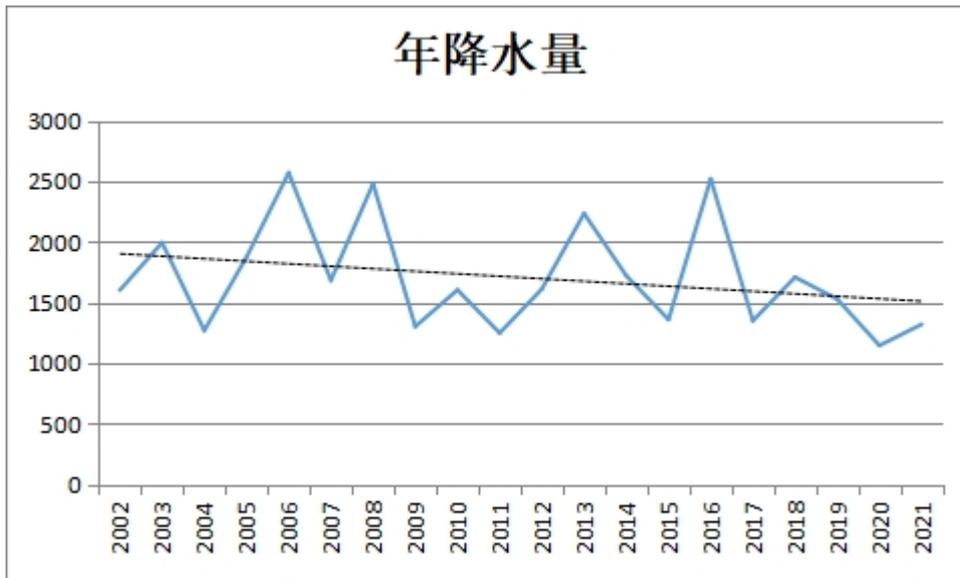


图 3.3-7 揭阳近 20 年总降水量 (单位: 毫米, 虚线为趋势线)

5、气象站日照分析

1) 月日照时数

揭阳气象站 07 月日照最长 (176.1 小时), 01 月日照最短 (99.9 小时)。

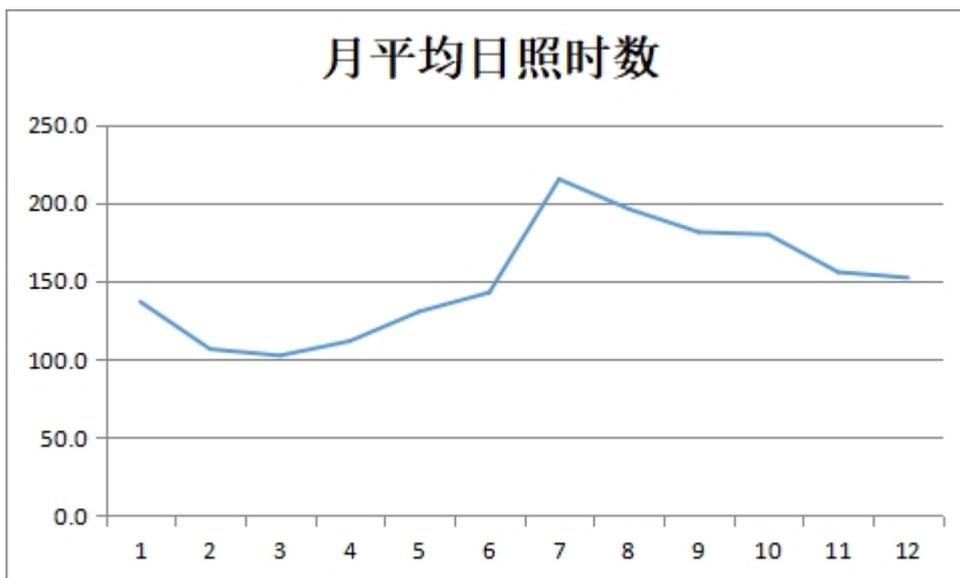


图 3.3-8 揭阳月日照时数 (单位: 小时)

2) 日照时数年际变化趋势与周期分析

揭阳气象站近 20 年年日照时数无明显变化, 2004 年年日照时数最长 (2136.4 小时), 2016 年年日照时数最短 (1408.5 小时)。

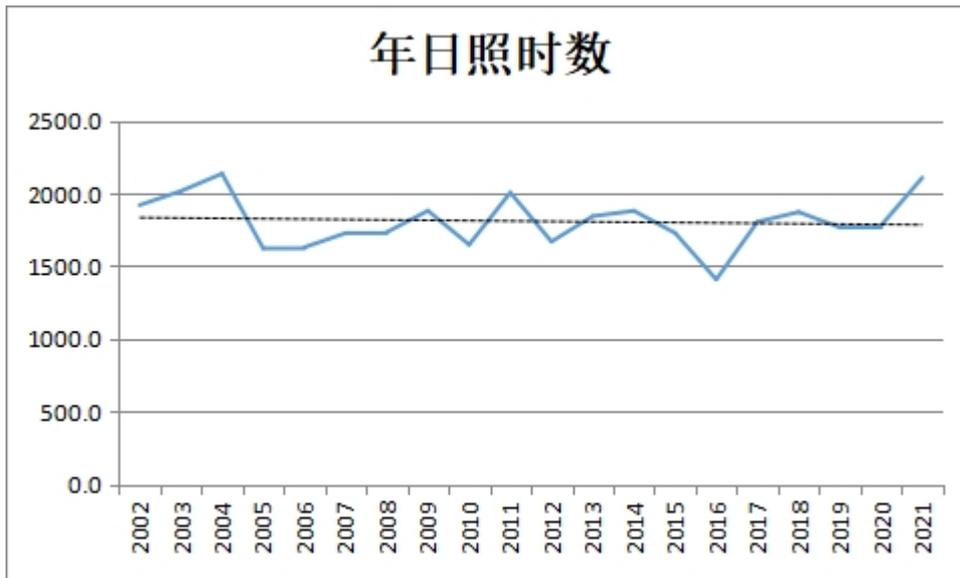


图 3.3-9 揭阳近 20 年日照时长 (单位: 小时, 虚线为趋势线)

6、气象站相对湿度分析

1) 月相对湿度分析

揭阳气象站 06 月平均相对湿度最大 (83%)，12 月平均相对湿度最小 (71%)。

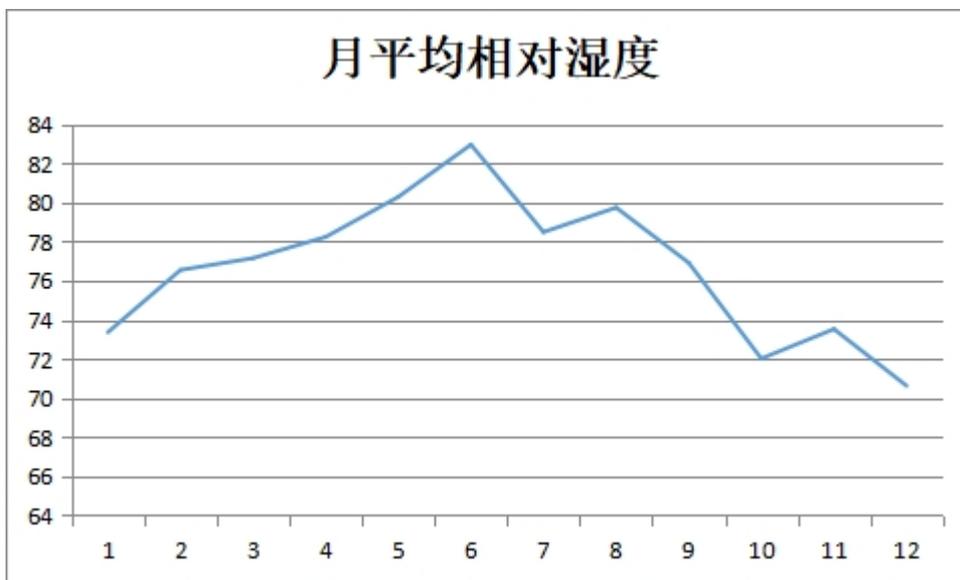


图 3.3-10 揭阳月平均相对湿度 (纵轴为百分比)

2) 相对湿度年际变化趋势与周期分析

揭阳气象站近 20 年年平均相对湿度呈现上升趋势，2016 年年平均相对湿度最大 (84%)，2009 年年平均相对湿度最小 (70%)。

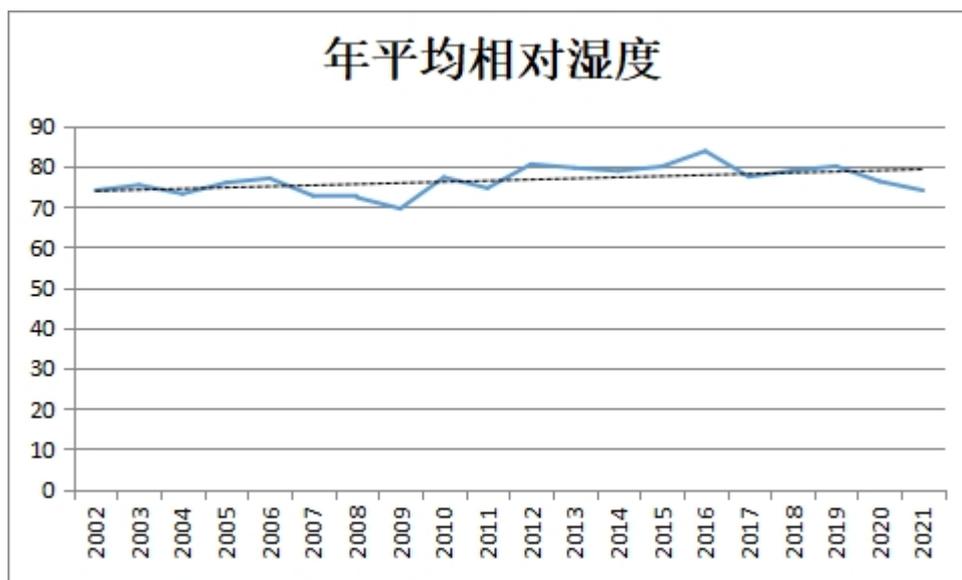


图 3.3-11 揭阳近 20 年平均相对湿度（纵轴为百分比，虚线为趋势线）

3.3.2 正常工况环境影响估算

(1) 估算模式

根据《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018），采用估算模式 AERSCREEN。

(2) 估算参数

项目污染物排放为点源，预测参数见表 3.3-4 和表 3.3-5。

表 3.3-4 项目大气污染物（点源）预测参数一览表

排气筒	污染物	治理措施	非正常工况		正常工况		排放标准		排气筒参数
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
DA001	非甲烷总烃	UV 光解+活性炭吸附	8.8	0.088	3.17	0.0317	60	/	H=15m, Ø=0.48m,风量 10000m ³ /h, 36°C
	甲醛		0.18	0.0018	0.06	0.0006	5	/	
	酚类		1.32	0.0132	0.48	0.0048	20	/	
DA002	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	7.82	0.1564	1.565	0.0313	60	/	H=15m, Ø=0.67m, 风量 20000m ³ /h, 36°C

表 3.3-5 大气污染物预测（面源，厂房）排放参数

序号	排放源	面源参数			污染物	排放情况	
		长 (m)	宽 (m)	高 (m)		排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
1	注塑生产车间 1	20	12	4.5	颗粒物	0.013	0.0311
					非甲烷总烃	0.022	0.1584
					甲醛	0.0004	0.0032
					酚类	0.0033	0.0238
2	注塑生产车间 2	30	15	4.5	颗粒物	0.0008	0.002
					非甲烷总烃	0.0392	0.282

表 3.3-6 项目估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	712.7 万
最高环境温/°C		39.7
最低环境温/°C		0.2
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/ m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/°	/

(3) 计算结果

Pi 计算结果见表 3.3-7。

表 3.3-7 项目 P_i 计算结果

排放方式	排气筒	污染物	环境质量标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\text{max}}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\text{max}}(\%)$
有组织排放	DA001	非甲烷总烃	2000	2.0750	0.1037
		甲醛	50	0.0393	0.0785
		酚类	300	0.3142	0.1047
	DA002	非甲烷总烃	2000.0	2.0486	0.1024
无组织排放	注塑生产	颗粒物	900.0	52.6064	5.8452

	车间 1	非甲烷总烃	2000.0	89.3700	4.4685
		甲醛	50.0	1.6249	3.2498
		酚类	300.0	13.4055	4.4685
	注塑生产 车间 2	颗粒物	900.0	2.5106	0.2790
		非甲烷总烃	2000.0	123.0200	6.1510

表 3.3-8 应用估算模式计算各污染物（点源）Pi 结果（正常工况）

污染源	DA001					
	NMHC		甲醛		酚类	
下风向距离/m	预测质量浓度 (µg/m ³)	占标率%	预测质量浓度 (µg/m ³)	占标率%	预测质量浓度 (µg/m ³)	占标率%
50.0	1.9773	0.0989	0.0374	0.0749	0.2994	0.0998
53.0	2.0750	0.1037	0.0393	0.0785	0.3142	0.1047
100.0	1.1436	0.0572	0.0216	0.0433	0.1732	0.0577
200.0	0.6516	0.0326	0.0123	0.0247	0.0987	0.0329
300.0	0.4412	0.0221	0.0084	0.0167	0.0668	0.0223
400.0	0.3170	0.0158	0.0060	0.0120	0.0480	0.0160
500.0	0.2407	0.0120	0.0046	0.0091	0.0364	0.0121
600.0	0.1905	0.0095	0.0036	0.0072	0.0289	0.0096
700.0	0.1666	0.0083	0.0032	0.0063	0.0252	0.0084
800.0	0.1510	0.0075	0.0029	0.0057	0.0229	0.0076
900.0	0.1368	0.0068	0.0026	0.0052	0.0207	0.0069
1000.0	0.1244	0.0062	0.0024	0.0047	0.0188	0.0063
1200.0	0.1038	0.0052	0.0020	0.0039	0.0157	0.0052
1400.0	0.0881	0.0044	0.0017	0.0033	0.0133	0.0044
1600.0	0.0758	0.0038	0.0014	0.0029	0.0115	0.0038
1800.0	0.0661	0.0033	0.0013	0.0025	0.0100	0.0033
2000.0	0.0583	0.0029	0.0011	0.0022	0.0088	0.0029
2500.0	0.0443	0.0022	0.0008	0.0017	0.0067	0.0022

污染源	DA002	
	NMHC	
下风向距离/m	预测质量浓度 (µg/m ³)	占标率%
50.0	1.9522	0.0976
53.0	2.0486	0.1024
100.0	1.1291	0.0565
200.0	0.6433	0.0322
300.0	0.4356	0.0218
400.0	0.3130	0.0156
500.0	0.2376	0.0119

600.0	0.1881	0.0094
700.0	0.1537	0.0077
800.0	0.1287	0.0064
900.0	0.1200	0.0060
1000.0	0.1116	0.0056
1200.0	0.0965	0.0048
1400.0	0.0839	0.0042
1600.0	0.0735	0.0037
1800.0	0.0650	0.0032
2000.0	0.0579	0.0029
2500.0	0.0448	0.0022

表 3.3-9 应用估算模式计算各污染物（面源）Pi 结果（正常工况）

污染源	Gul							
	NMHC		甲醛		酚类		TSP	
下风向 距离/m	预测质量 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%						
11.0	89.3700	4.4685	1.6249	3.2498	13.4055	4.4685	52.6064	5.8452
50.0	17.0200	0.8510	0.3095	0.6189	2.5530	0.8510	10.0186	1.1132
100.0	6.3533	0.3177	0.1155	0.2310	0.9530	0.3177	3.7398	0.4155
200.0	2.4027	0.1201	0.0437	0.0874	0.3604	0.1201	1.4143	0.1571
300.0	1.3690	0.0684	0.0249	0.0498	0.2054	0.0684	0.8058	0.0895
400.0	0.9194	0.0460	0.0167	0.0334	0.1379	0.0460	0.5412	0.0601
500.0	0.6756	0.0338	0.0123	0.0246	0.1013	0.0338	0.3977	0.0442
600.0	0.5255	0.0263	0.0096	0.0191	0.0788	0.0263	0.3093	0.0344
700.0	0.4250	0.0212	0.0077	0.0155	0.0638	0.0213	0.2502	0.0278
800.0	0.3537	0.0177	0.0064	0.0129	0.0531	0.0177	0.2082	0.0231
900.0	0.3008	0.0150	0.0055	0.0109	0.0451	0.0150	0.1771	0.0197
1000.0	0.2603	0.0130	0.0047	0.0095	0.0390	0.0130	0.1532	0.0170
1200.0	0.2027	0.0101	0.0037	0.0074	0.0304	0.0101	0.1193	0.0133
1400.0	0.1640	0.0082	0.0030	0.0060	0.0246	0.0082	0.0966	0.0107
1600.0	0.1366	0.0068	0.0025	0.0050	0.0205	0.0068	0.0804	0.0089
1800.0	0.1162	0.0058	0.0021	0.0042	0.0174	0.0058	0.0684	0.0076
2000.0	0.1006	0.0050	0.0018	0.0037	0.0151	0.0050	0.0592	0.0066
2500.0	0.0741	0.0037	0.0013	0.0027	0.0111	0.0037	0.0436	0.0048

污染源	Gu2			
	NMHC		TSP	
下风向距离/m	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%
16.0	123.0200	6.1510	2.5106	0.2790
50.0	30.9980	1.5499	0.6326	0.0703
100.0	11.3910	0.5696	0.2325	0.0258
200.0	4.2873	0.2144	0.0875	0.0097
300.0	2.4399	0.1220	0.0498	0.0055
400.0	1.6385	0.0819	0.0334	0.0037
500.0	1.2041	0.0602	0.0246	0.0027
600.0	0.9365	0.0468	0.0191	0.0021
700.0	0.7574	0.0379	0.0155	0.0017
800.0	0.6304	0.0315	0.0129	0.0014
900.0	0.5361	0.0268	0.0109	0.0012
1000.0	0.4639	0.0232	0.0095	0.0011
1200.0	0.3612	0.0181	0.0074	0.0008
1400.0	0.2923	0.0146	0.0060	0.0007
1600.0	0.2434	0.0122	0.0050	0.0006
1800.0	0.2072	0.0104	0.0042	0.0005
2000.0	0.1793	0.0090	0.0037	0.0004
2500.0	0.1321	0.0066	0.0027	0.0003

表 3.3-10 污染源最大地面浓度估算结果汇总表 单位：浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率%

污染源名称	下风距离 (m)	NMHC		甲醛		酚类		TSP	
		预测质量浓度	占标率	预测质量浓度	占标率	预测质量浓度	占标率	预测质量浓度	占标率
DA001	53.0	2.0750	0.1037	0.0393	0.0785	0.3142	0.1047	/	/
DA002	53.0	2.0486	0.1024	/	/	/	/	/	/
Gu1	11.0	89.37	4.4685	1.6249	3.2498	13.4055	4.4685	52.6064	5.8452
Gu2	16.0	123.02	6.1510	/	/	/	/	2.5106	0.2790
各源最大值	/	123.02	6.1510	1.6249	3.2498	13.4055	4.4685	52.6064	5.8452
环境质量标准	/	2000		50		300		900	

根据上述计算，在正常工况下，污染物的最大地面浓度占标率 P_{\max} 为 6.151%，属于 $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ 之间，因此确定本项目大气环境影响评价等级为二级。

根据《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018）要求，二级评价不进行进一步预测与评价，直接核算污染物的排放量。

3.4 污染物排放量核算

根据对项目排放污染物进行核算，项目无主要排放口，全部为一般排放口。
项目污染物排放量核算结果见表 3.4-1、3.4-2。

表 3.4-1 有组织废气排放量核算表

编号	污染源名称	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)
一般排放口					
DA001	1-6#注塑机	非甲烷总烃	3.17	0.0317	0.2281
		甲醛	0.06	0.0006	0.0045
		酚类	0.48	0.0048	0.0342
DA002	7-15#注塑机	非甲烷总烃	1.565	0.0313	0.2252
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.4533
		甲醛			0.0045
		酚类			0.0342

表 3.4-2 无组织废气排放量核算表

编号	产污环节	污染物	治理设施	排放标准		年排放量 t/a	
				标准名称	mg/m ³		
Gu1	注塑生产车间 1	颗粒物	密闭车间，加强管理	《合成树脂工业污染物排放限值》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值的要求	1.0	0.0311	
		非甲烷总烃			4.0	0.1584	
		甲醛			广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值	0.1	0.0032
		酚类			广东省《大气污染物排放限值》(DB44/2027-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	0.08	0.0238
Gu2	注塑生产车间 2	颗粒物	密闭车间，加强管理	《合成树脂工业污染物排放限值》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值的要求	4.0	0.002	
		非甲烷总烃			1.0	0.282	
无组织排放总量							
无组织排放量总计		颗粒物			0.0331		
		非甲烷总烃			0.4404		
		甲醛			0.0032		
		酚类			0.0238		

表 3.4-3 废气污染物排放总量核算表

序号	污染物	年排放量 t/a
1	非甲烷总烃	0.8937
2	甲醛	0.0077
3	酚类	0.058
4	颗粒物	0.0331

3.5 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/T2.2-2018），大气环境保护距离是指为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。其确定方法是采用推荐模式中的大气防护距离模式计算各无组织源的大气环境保护距离。根据上述分析，在正常工况下，污染物的最大落地浓度占标率 P_{max} 为 6.151%（非甲烷总烃），属于 $1\% \leq P_{max} < 10\%$ 之间，因此确定项目大气环境影响评价为二级，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）要求，二级评价不进行进一步预测与评价，无需设置大气防护距离。

3.6 小结

综上所述，通过估算模式 AERSCREEN 计算表明，正常工况下，各污染物的占标率均属于 $1\% \leq P_{max} < 10\%$ 之间，本项目大气环境影响评价工作等级为二级，不进行进一步预测与评价，无需设置大气防护距离。项目废气对环境的影响很小，不会对周围环境造成明显影响。

4 污染物总量控制

本项目产生的废气主要为挥发性有机物（以 NMHC 计），故本项目大气污染物总量指标：有组织 NMHC 排放量为：0.4533t/a，无组织 NMHC 排放量为 0.4404t/a，因此推荐 NMHC 排放总量为 0.8937t/a。

经核算，本项目 VOCs 年排放量约为 0.8937t。

5 污染防治措施分析与环境管理

5.1 大气污染防治措施

5.1.1 废气种类

根据工程分析,结合《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122-2020)、《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84号)的相关要求,本项目的产排污环节、污染物种类及污染防治设施和措施等基本信息见表 5.1-1。

表 5.1-1 废气产污环节名称、排放形式、污染物种类及污染治理设施表

废气产生环节	排放形式	排放口类型	污染物种类	执行标准	污染治理设施	
					污染治理设施名称及工艺	是否可行技术
注塑工序	有组织	一般排放口	非甲烷总烃	GB31572-2015	UV 光解+活性炭吸附	是
			甲醛	GB31572-2015		
			酚类	GB31572-2015		
	有组织	一般排放口	非甲烷总烃	GB31572-2015	活性炭吸附+活性炭吸附	是
搅拌工序	无组织	/	颗粒物	GB31572-2015	加强抽风	是
注塑工序	无组织	/	非甲烷总烃	GB31572-2015	密闭车间,加强管理	是
			甲醛	DB44/2367-2022		
			酚类	DB44/2367-2022		

5.1.2 废气污染防治措施技术可行性分析

1、注塑废气处理措施

本项目拟设置注塑机 15 台,在注塑成型过程中,会产生非甲烷总烃、甲醛、酚类等。项目注塑工序产生的有机废气采用“UV 光解+活性炭吸附装置”及“二级活性炭吸附装置”处理,本项目 1-6#注塑机产生注塑废气处理工艺见图 5.1-1。

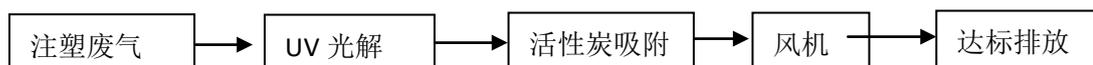


图 5.1-1 注塑废气处理工艺

本项目 7-15#注塑机产生注塑废气处理工艺见图 5.1-2。



图 5.1-2 注塑废气处理工艺

各废气处理措施处理原理见下：

①UV 光解装置工作说明：

UV 光解废气处理法的主要原理是利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧不稳定需与氧分子结合，进而产生臭氧。 $UV+O_2 \rightarrow O \cdot + O^*$ （活性氧） $O \cdot + O_2 \rightarrow O_3$ （臭氧），有机废气经排风设备输入到 UV 净化设备后，净化设备运用高能 UV 紫外线光束及臭氧对恶臭气体进行协同分解氧化反应，使有机废气中的苯乙烯，VOC 类，苯、甲苯、二甲苯等成分降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳。

②活性炭工作说明：

在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 $700 \sim 1500 m^2/g$ 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 $1000 \sim 1500 Pa$ 。

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，应及时更换饱和的活性炭，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。饱和后的活性炭交有资质单位处理，并执行危险废物转移联单，或联系其他途径进行焚烧处理。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。

表 5.1-2 注塑废气产生及排放情况

废气污染物	废气量 m ³ /h	污染物	产生情况			处理效率	排放情况		
			产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
1~6 注塑机	10000	非甲烷总烃	8.8	0.088	0.6336	64%	3.17	0.0317	0.2281
		甲醛	0.18	0.0018	0.0126		0.06	0.0006	0.0045
		酚类	1.32	0.0132	0.095		0.48	0.0048	0.0342
7~15 注塑机	20000	非甲烷总烃	7.82	0.1564	1.126	80%	1.565	0.0313	0.2252

项目将注塑生产车间 1、注塑生产车间 2 的注塑工序均设置在密闭车间内并设有集气罩对有机废气进行收集，废气收集效率为 80%，注塑生产车间 1 废气经收集后引至 1 套“UV 光解+活性炭吸附装置”处理后经排气筒高空排放（处理效率为 64%），排气筒高度均为 15 米，设计风机总风量为 10000m³/h，注塑生产车间 2 废气经收集后引至 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经排气筒高空排放（处理效率为 80%），排气筒高度均为 15 米，设计风机总风量为 20000m³/h。

注塑废气经收集处理后，有组织非甲烷总烃、甲醛、酚类的排放浓度可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值的要求；未收集到的废气经加强车间管理无组织排放，非甲烷总烃厂界浓度可达到《合成树脂工业污染物排放限值》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值的要求、甲醛厂界浓度可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值要求、酚类厂界浓度可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/2027-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；同时厂区内浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值的要求。

本项目注塑废气处理工艺采用一套“UV 光解+活性炭吸附装置”及一套“二级活性炭吸附装置”，共设 2 套注塑废气处理系统，设计处理量分别为 10000 m³/h、20000 m³/h，废气处理装置的投资费用约 6 万元，占项目总投资 80 万元的 7.5%，对于建设单位来说是可以接受的。根据《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）表 A.2 中吸附处理技术内容，活性炭吸附工艺为可行性技术。因此，项目废气处理工艺是可行的。

2、无组织排放 VOC_s 废气的其他治理措施

本项目废气无组织排放主要来源于生产等过程中 VOC_s 的挥发逸散，为减少全厂的废气无组织排放，拟建项目除采取上述措施以后，需要加强生产管理和过程控制，确保 VOC_s 物料储存、转移和输送、工艺过程，收集处理系统要求、企业厂区及周边污染监控要求等，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关控制要求。在按要求做好这些无组织废气防治措施的情况下，少量无组织废气的排放对厂区及周边环境的影响可降至最低。

5.2 环境管理及监测

5.2.1 环境管理

(1) 环境管理的基本任务

对于项目来说，环境管理的基本任务是：控制污染物排放量，避免污染物对环境质量的损害。

项目应将环境管理作为工业企业管理的重要组成部分，建立环境污染管理系统、制度、环境规划、协调发展生产保护环境的关系，使生产管理系统、制度、环境污染规划协调生产与保护环境的关系，使生产目标与环境目标统一起来，经济效益与环境效益统一起来。

环境管理机构与职责

项目建成后，需要建立环境管理机构，该机构由厂内环境管理部门负责对全公司的环境保护进行全面管理，特别是对各污染源的控制与环保设施进行监督检查。

环境保护管理机构的职责：

1) 环境管理部门除负责公司内有关环保工作外，还应接受环境保护行政主管部门的领导检查与监督；

2) 贯彻执行各项环保法规和各项标准；

3) 组织制定和修改企业的环境污染保护管理体制规章制度，并监督执行；

4) 制定并组织实施环境保护规划和标准；

5) 检查企业环境保护规划和计划；

6) 建立资料库。管理污染源监测数据及资料的收集与存档；

7) 加强对污染防治设施的监督管理，安排专人负责设施的具体运作，确保设施正常运行，保证污染物达标排放；

8) 防范风险事故发生，协助环境保护行政主管部门、企业内的应急反应中心或生产安全部门处理各种事故；

9) 开展环保知识教育，组织开展本企业的环保技术培训，提高员工的素质水平；领导和组织本企业的环境监测工作。

(2) 环保管理制度的建立

1) 报告制度

按《建设项目环境保护管理条例》中第二十条和二十三条规定，本项目在正式投产前，应向负责审批的环保部门提交“环境保护设施竣工验收报告”，经验收合格并发给“环境保护设施验收合格证”后，方可正式投入生产。

项目建成后应严格执行环境污染月报制度。即每月向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。

2) 污染处理设施的管理制度

对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

3) 奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者给予奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。

(3) 污染治理设施管理

1) 废气处理设施管理

①对废气进出气量、废气进行监测、化验、分析，并根据废气浓度的变化调整污水处理运行的工况。

②建立废气中常规污染物和特征污染物的化学分析方法，了解各污染物的成份组成。及时整理汇总分析运行记录，建立运行技术档案。

5.2.2 监测制度

(1) 监测机构与目的

项目需成立环境监测机构，包括监测制度、专业环保技术人员、仪器设备等，具有定期自行监测的能力。

环境监测的目的在于了解和掌握污染状况，一般包括以下几个方面：

1) 定期监测污染物排放浓度和排放量是否符合国家、省、市和行业规定的排放标准，确保污染物排放总量控制在允许的环境容量内；

2) 分析所排污染物的变化规律和环境影响程度，为控制污染提供依据，加强污染物处理装置的日常维护使用，提高科学管理水平；

3) 协助环境保护行政主管部门对风险事故的监测、分析和报告。

(2) 污染源监测计划

营运期监测包括对项目的常规检测以及对周边环境质量的跟踪监测，常规监测主要是对项目的污染源和环保设施的运行情况进行监测。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 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122—2020)，结合本项目的排污特点及环境特征，本项目建议进行常规监测计划见 4.2-2。采样和分析方法均按照国家有关规范进行。监测计划应根据对自行监测、环境信息公开等要求情况进行动态更新。

表 5.2-1 运营期监测计划明细表

监测点位		监测指标	监测频次
废气排放监测	有机废气排气筒	非甲烷总烃	半年
		甲醛、酚类、臭气浓度	一年
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类、臭气浓度	一年

(3) 排污口规范化设置

废气排放口：废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不小于 75mm 的采样口。如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。

环境保护图形标志牌由国家环保总局统一定点制作，由企业自行购买。排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

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

6 结论与建议

6.1 结论

本项目拟采取的各项大气污染防治措施具备可行性，在落实各项大气污染防治措施后，正常运行时废气达标排放对区域大气环境的影响不大。项目应落实各类大气污染防治措施并确保正常稳定运行，避免废气非正常排放。项目大气环境影响评价工作等级为三级，不进行进一步预测与评价，无需设置大气防护距离。在落实上述措施后，项目的大气环境影响处于可接受范围内。

6.2 建议

（1）贯彻落实国家环保方针政策，将环保工作列入行政议事日程，健全与环保相关的规章制度；

（2）加强有机废气处理装置的运营及维护管理，确保废气处理设施有效稳定运营。

综上所述，本项目的建设符合国家相关产业政策，项目选址符合城市发展规划。项目运营过程中产生的废气污染物能够满足达标排放，环境影响预测表明上述污染对周围环境影响较小。

注释

本报告表附以下附图、附件

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四至图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 项目在揭阳市环境管控单元图的位置图

附图 5 项目在广东省“三线一单”数据管理及应用平台中的位置

附图 6 项目周边 500m 敏感点图

附图 7 项目所在声环境功能图

附图 8 项目与“揭阳市国土空间总体规划（2021-2035 年）”位置关系图

附图 9 公示截图（网址：<https://www.eiacloud.com/gs/detail/1?id=a40305CP05m>）

附件 1 营业执照

附件 2 法人身份证

附件 3 土地租赁合同

附件 4 用地证明

附件 5 工商变更登记

附件 6 排污登记回执

附件 7 现场勘探记录

附件 8 环境影响评价委托书

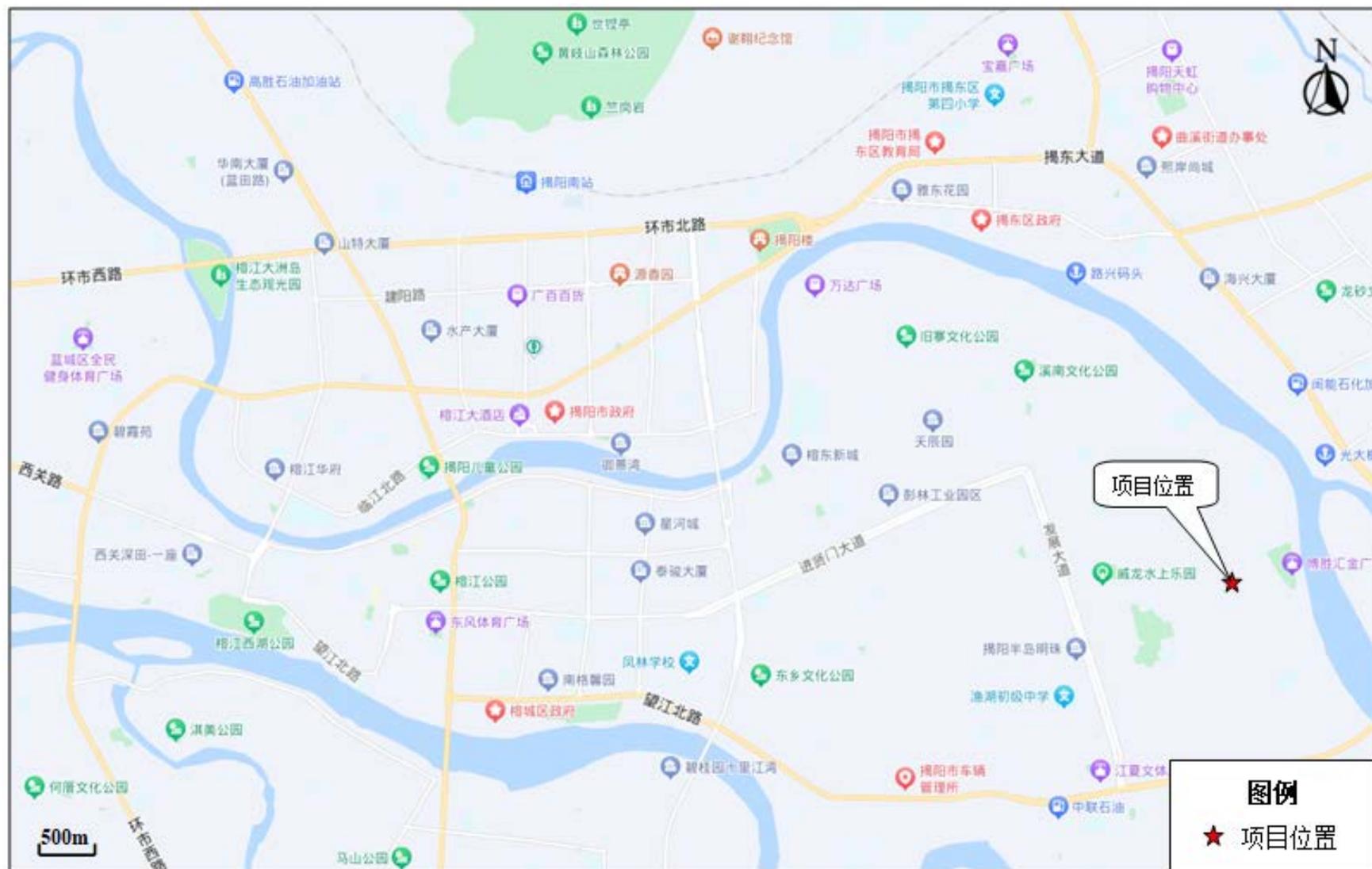
附件 9 环保检测报告

附件 10：项目发改委备案信息

附件 11 项目行政处罚告知书及缴费单

附件 12 大气环境质量监测报告

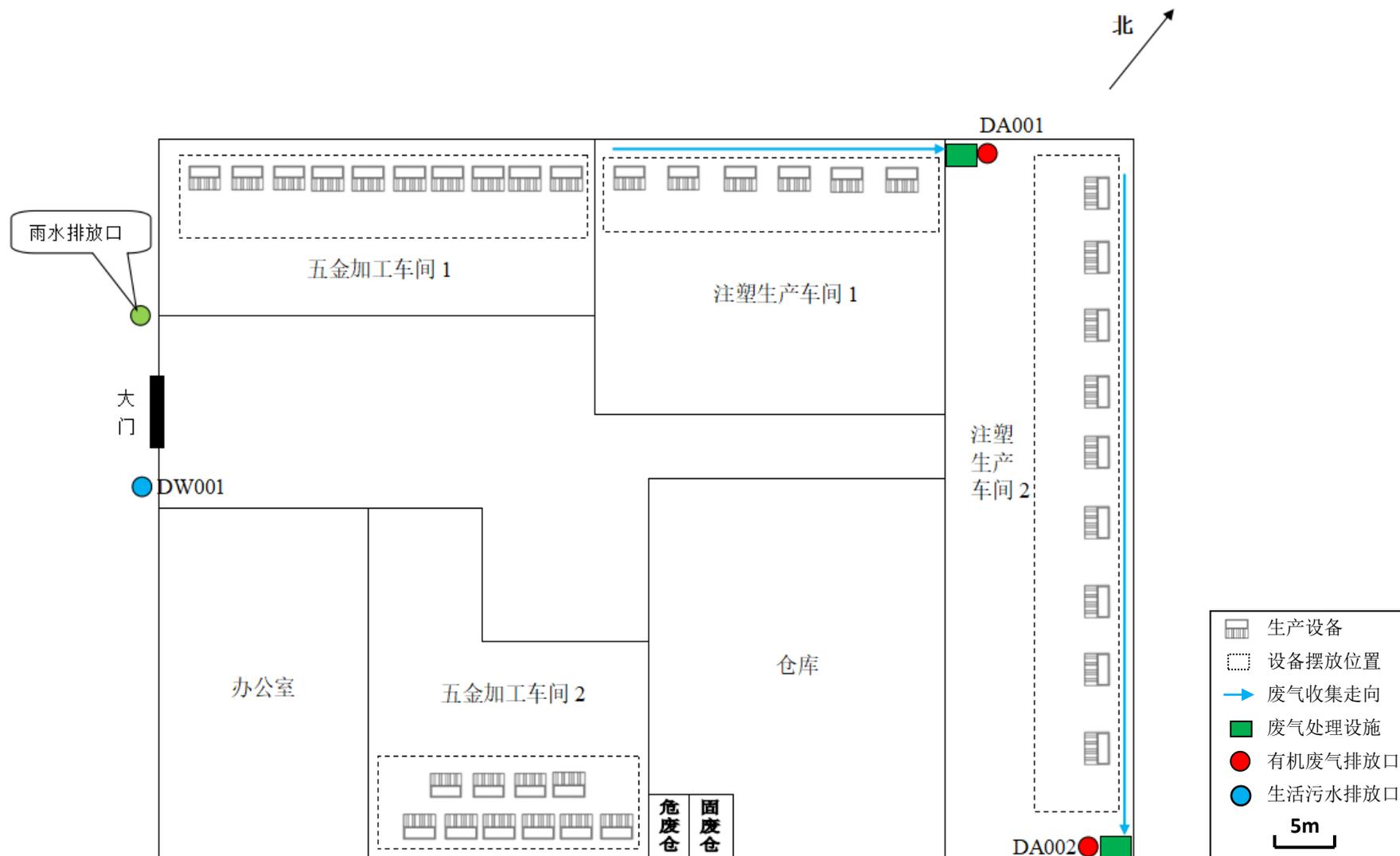
附图1 项目地理位置图



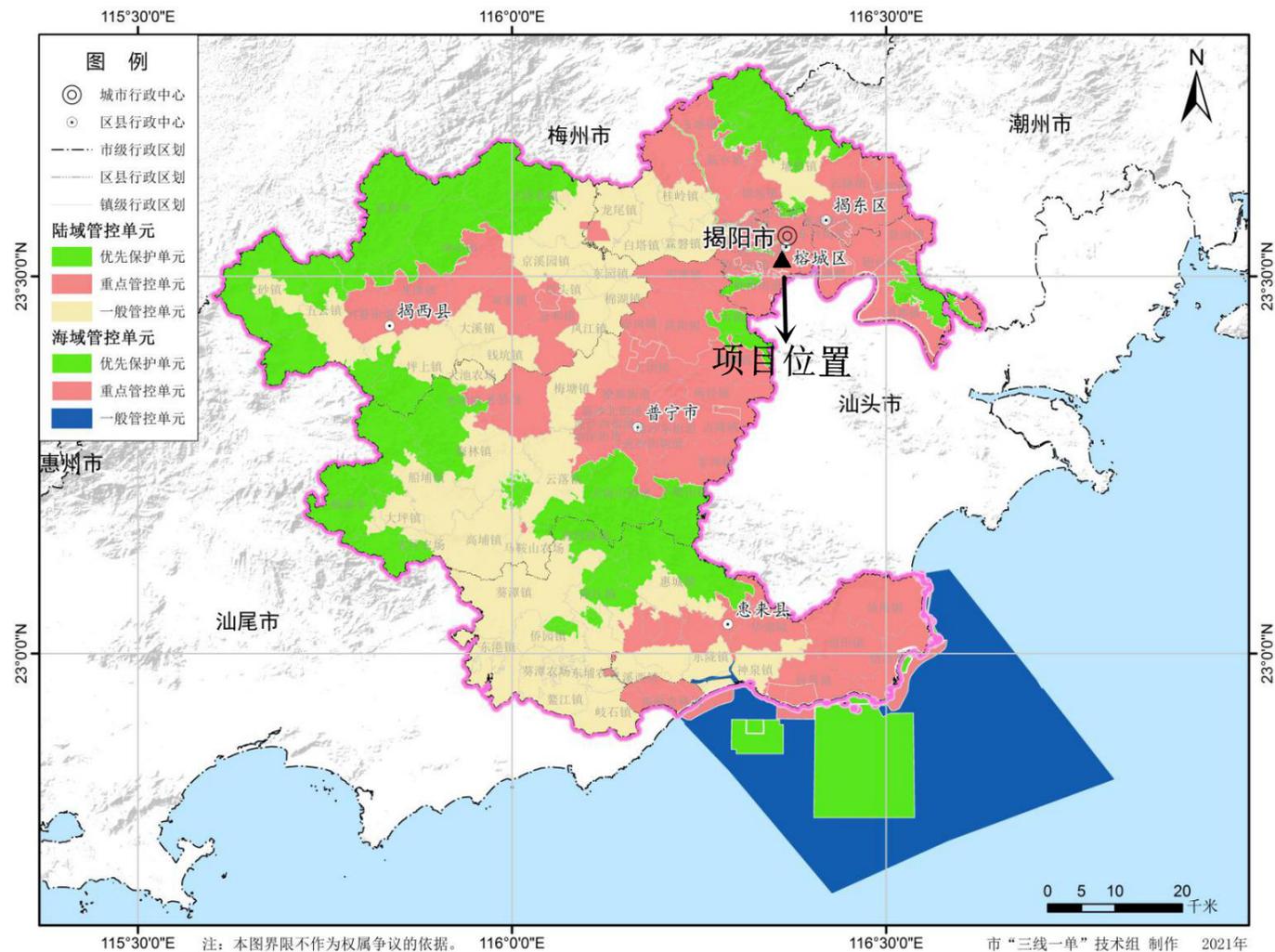
附图 2 项目四至图



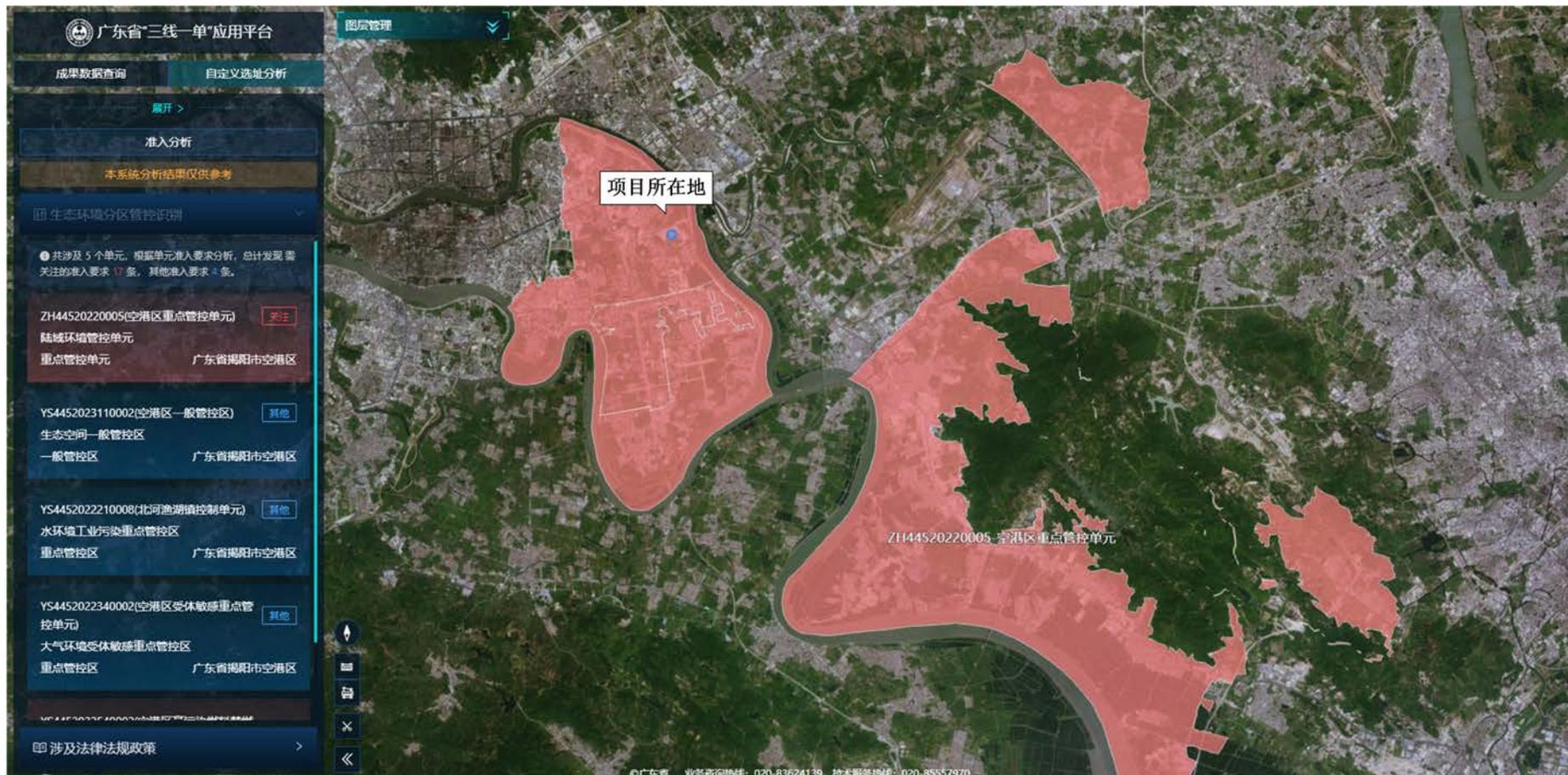
附图 3 项目平面布置图



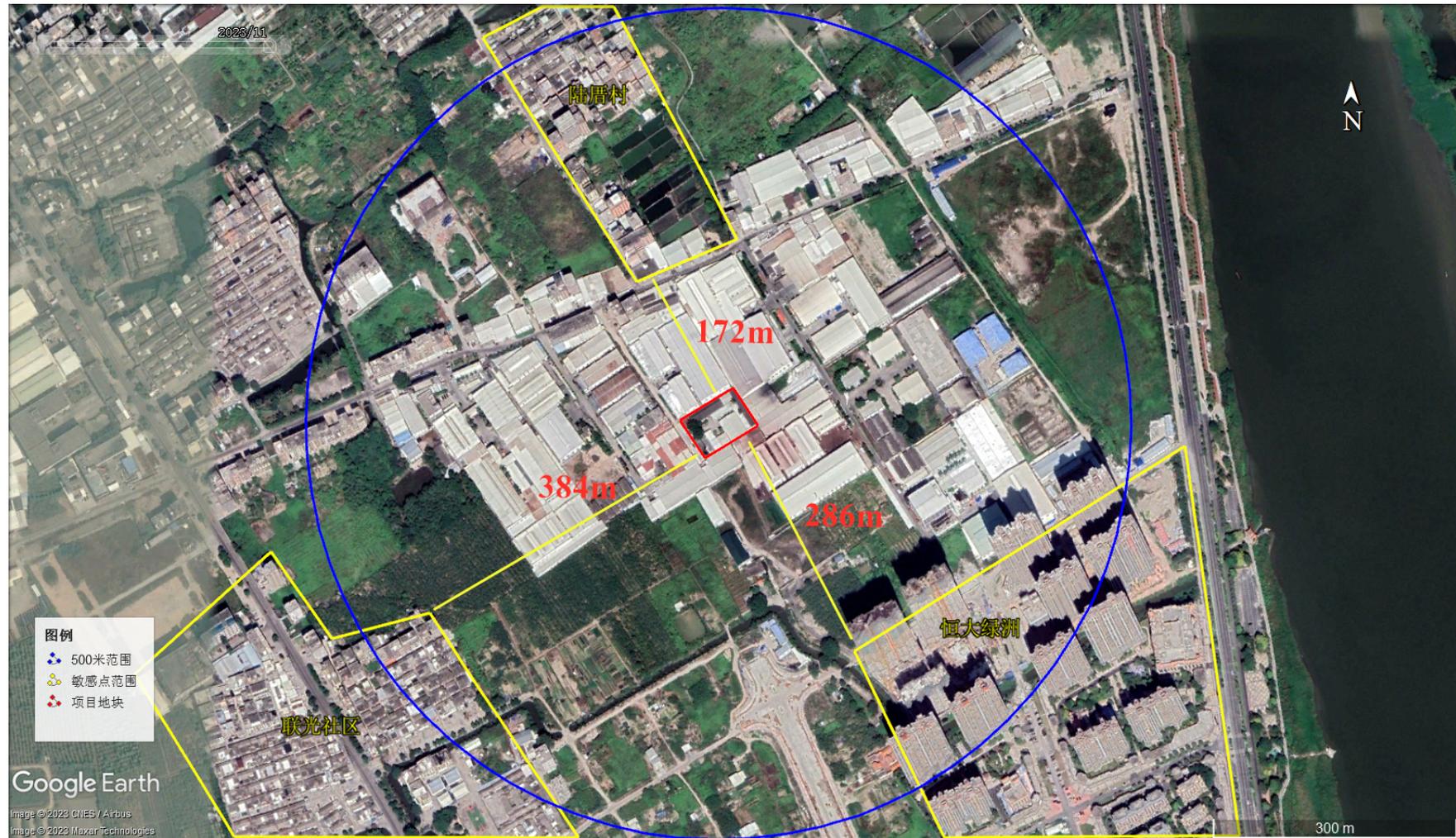
附图4 项目在揭阳市环境管控单元图的位置图



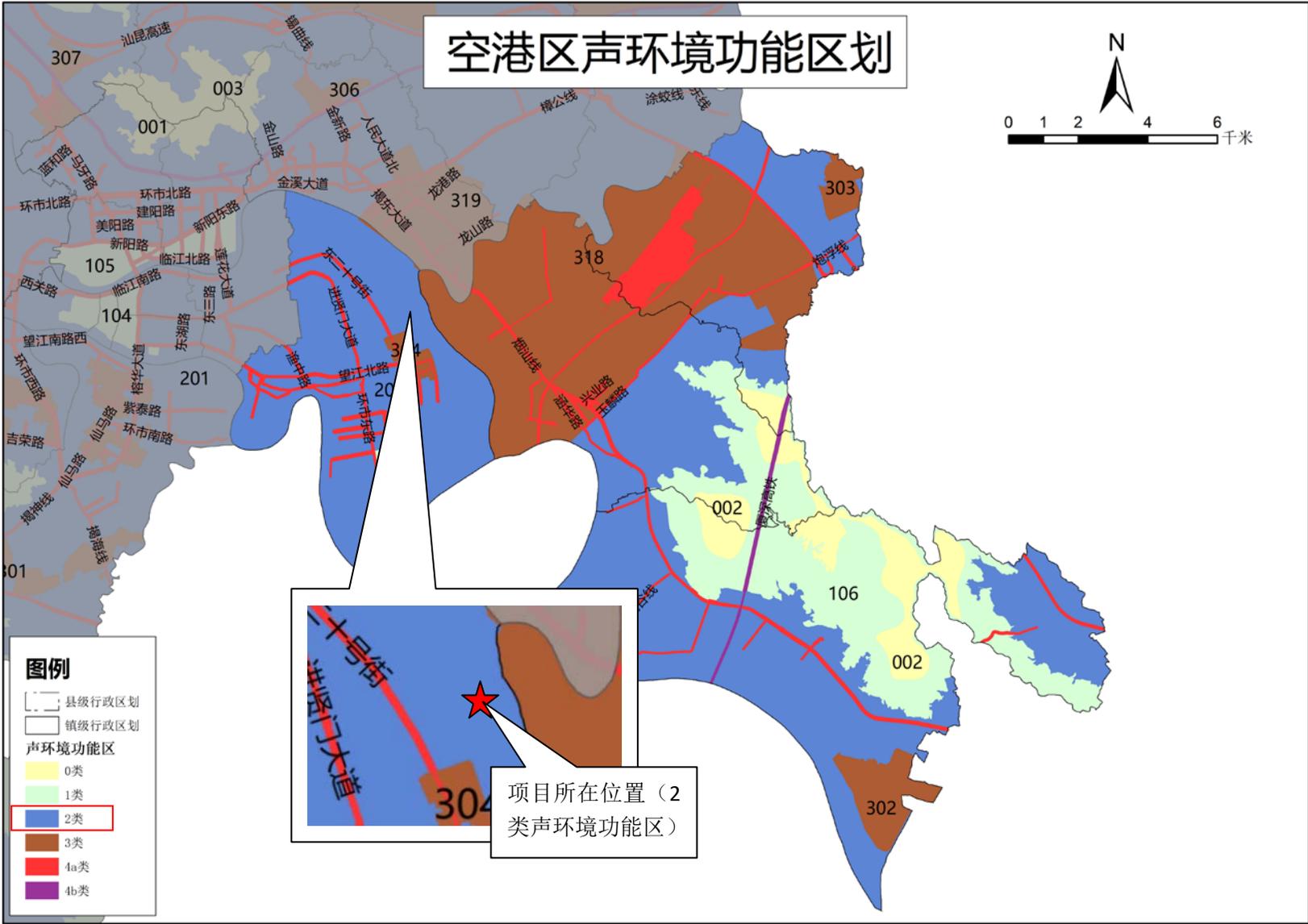
附图 5 项目在广东省“三线一单”数据管理及应用平台中的位置



附图 6 项目周边 500m 敏感点图



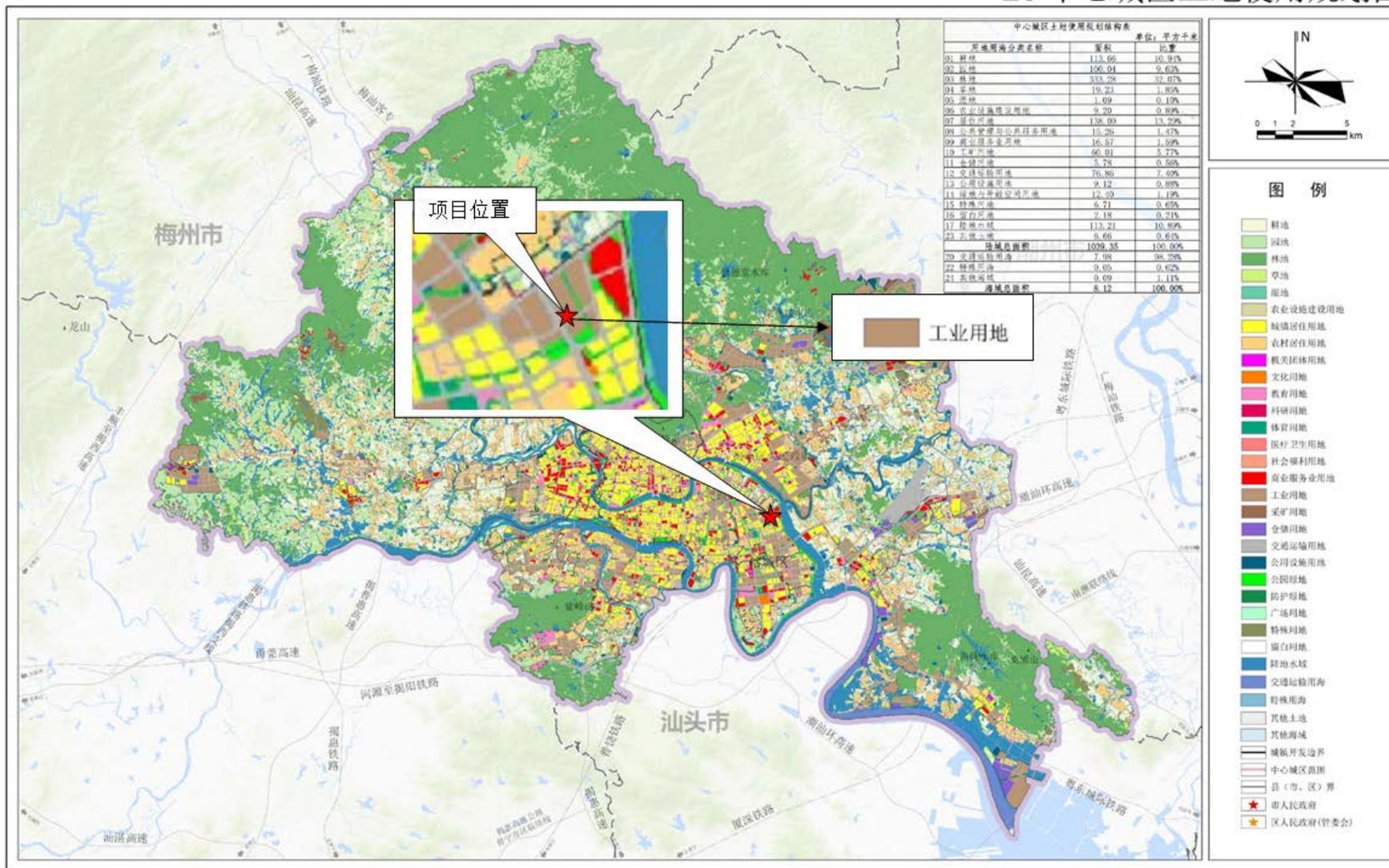
附图7 项目所在声环境功能区



附图 8 项目与“揭阳市国土空间总体规划（2021-2035 年）”位置关系图

揭阳市国土空间总体规划(2021-2035年)

26 中心城区土地使用规划图



附图9 公示截图（网址：<https://www.eiacloud.com/gs/detail/1?id=a40305CP05m>）



全国建设项目环境信息公示平台

gs.eiacloud.com

请输入关键词 [登录](#) | [注册](#)

建设项目公示与信息公开 > 环评报告公示 > 揭阳市榕城区溪南中颖五金制品厂建设项目环境影响报告表公示

[广东] 揭阳市榕城区溪南中颖五金制品厂建设项目环境影响报告表公示

157****9340 发表于 2024-03-05 16:39 👁 8 💬 0 👍 0 ☆ 0

为执行《中华人民共和国环境影响评价法》，揭阳市榕城区溪南中颖五金制品厂委托环评单位承担揭阳市榕城区溪南中颖五金制品厂建设项目环境影响评价工作。为广泛征求公众意见，特做此公示，公示期为自公示之日起5个工作日。公示期间，对项目建设有异议、疑问或建议的公众，可以通过信函、传真、电子邮件等方式向建设单位或环评单位提出意见或建议。

(一) 项目概况

揭阳市榕城区溪南中颖五金制品厂位于揭阳市榕城区溪南办事处仁辉南路工业区，中心点坐标为：东经116°25'51.520"，北纬23°32'21.590"。项目占地面积为3853m²，建筑面积为3200m²，总投资80万元，其中环保投资8万元，主要从事日用塑料制品及日用五金制品的加工生产，年产日用塑料制品200吨、日用五金制品120吨。

(二) 建设单位名称及联系方式

建设单位：揭阳市榕城区溪南中颖五金制品厂
地址：揭阳市榕城区溪南办事处仁辉南路工业区
联系方式：13502564078

(三) 环境影响报告表

环境影响报告表全本详见附件。

附件1：4_公示稿+揭阳市榕城区溪南中颖五金制品厂建设项目.pdf 10.1 MB, 下载次数 0



157****9340
R2 61/200

1	0	352
主题	回复	云贝

项目位置 广东
报告类型 报告表
公示有效期 2024.03.05 - 2024.03.12

附件 1 营业执照

附件 2 法人身份证



附件 3 土地租赁合同

附件 4 用地证明

附件 5 工商变更登记

统一社会信用代码
92445200MA4X67E488

登记通知书

(粤揭)登字(2023)第44520012300017281号

揭阳市榕城区溪南中颖五金制品厂:

你单位提交的变更登记申请材料齐全,符合法定形式,我局予以登记。

经核准的变更登记事项如下:

登记事项	变更前内容	变更后内容
名称变更	揭阳空港经济区溪南茂祥发塑料五金厂	揭阳市榕城区溪南中颖五金制品厂
经营场所	揭阳空港经济区溪南办事处仁辉南路工业区	揭阳市榕城区溪南办事处仁辉南路工业区
经营范围	生产、销售:塑料制品、五金制品、不锈钢餐具、厨具及配件、塑胶和硅胶制品。(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)	一般项目:五金产品制造;五金产品零售;塑料制品制造;塑料制品销售;厨具卫具及日用杂品零售;金属制日用品制造;橡胶制品制造;橡胶制品销售。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)

特此通知。



附件 6 排污登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：92445200MA4X67E488001Y

排污单位名称：揭阳空港经济区溪南茂祥发塑料五金厂

生产经营场所地址：揭阳空港经济区溪南办事处仁辉南路
工业区

统一社会信用代码：92445200MA4X67E488

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2020年03月23日

有效期：2020年03月23日至2025年03月22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

固定污染源排污登记表

(首次登记 延续登记 变更登记)

单位名称 (1)		揭阳空港经济区溪南茂祥发塑料五金厂			
省份 (2)	广东省	地市 (3)	揭阳市	区县 (4)	空港经济区
注册地址 (5)		揭阳空港经济区溪南办事处仁辉南路工业区			
生产经营场所地址 (6)		揭阳空港经济区溪南办事处仁辉南路工业区			
行业类别 (7)		日用塑料制品制造			
其他行业类别					
生产经营场所中心经度 (8)		116°25'51.35"	中心纬度 (9)	23° 32'22.27"	
统一社会信用代码 (10)		92445200MA4X67E488	组织机构代码/其他注册号 (11)		
法定代表人/实际负责人 (12)		钟霆斌	联系方式		13502564078
生产工艺名称 (13)		主要产品 (14)	主要产品产能	计量单位	
注塑+修边		电木柄配件	24.5	吨/年	
燃料使用信息 <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无					
涉 VOCs 辅料使用信息 (使用涉 VOCs 辅料 1 吨/年以上填写) (15) <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无					
废气 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织排放 <input type="checkbox"/> 无组织排放 <input type="checkbox"/> 无					
废气污染治理设施 (16)		治理工艺		数量	
挥发性有机物处理设施		水喷淋+光解		1	
排放口名称 (17)		执行标准名称		数量	
有机废气排放口		合成树脂工业污染物排放标准 GB 31572-2015		1	
废水 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无					
废水污染治理设施 (18)		治理工艺		数量	
生活污水处理系统		物理处理法		1	
排放口名称		执行标准名称		排放去向 (19)	
生活污水排放口		水污染物排放限值 DB44/ 26—2001		<input type="checkbox"/> 不外排 <input checked="" type="checkbox"/> 间接排放：排入揭阳市区污水处理厂 <input type="checkbox"/> 直接排放：排入	
工业固体废物 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无					
工业固体废物名称		是否属于危险废物 (20)		去向	
边角料		<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		<input type="checkbox"/> 贮存：□本单位/□送 <input type="checkbox"/> 处置：□本单位/□送 进行□焚烧/□填埋/□其他方式处置 <input checked="" type="checkbox"/> 利用：□本单位/□送专业回收公司	
废包装材料		<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		<input type="checkbox"/> 贮存：□本单位/□送 <input type="checkbox"/> 处置：□本单位/□送 进行□焚烧/□填埋/□其他方式处置 <input checked="" type="checkbox"/> 利用：□本单位/□送专业回收公司	

是否应当申领排污许可证， 但长期停产	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
其他需要说明的信息	

注：

(1) 按经工商行政管理部门核准，进行法人登记的名称填写，填写时应使用规范化汉字全称，与企业（单位）盖章所使用的名称一致。二级单位须同时用括号注明二级单位的名称。

(2)、(3)、(4) 指生产经营场所地址所在地省份、城市、区县。

(5) 经工商行政管理部门核准，营业执照所载明的注册地址。

(6) 排污单位实际生产经营场所所在地。

(7) 企业主营业务行业类别，按照 2017 年国民经济行业分类（GB/T 4754—2017）填报。尽量细化到四级行业类别，如“A0311 牛的饲养”。

(8)、(9) 指生产经营场所中心经纬度坐标，应通过全国排污许可证管理信息平台中的 GIS 系统点选后自动生成经纬度。

(10) 有统一社会信用代码的，此项为必填项。统一社会信用代码是一组长度为 18 位的用于法人和其他组织身份的代码。依据《法人和其他组织统一社会信用代码编码规则》（GB 32100-2015）编制，由登记管理部门负责在法人和其他组织注册登记时发放统一代码。

(11) 无统一社会信用代码的，此项为必填项。组织机构代码根据中华人民共和国国家标准《全国组织机构代码编制规则》（GB 11714-1997），由组织机构代码登记主管部门给每个企业、事业单位、机关、社会、团体和民办非企业单位颁发的在全国范围内唯一，始终不变的法定代码。组织机构代码由 8 位无属性的数字和一位校验码组成。填写时，应按照技术监督部门颁发的《中华人民共和国组织机构代码证》上的代码填写；其他注册号包括未办理三证合一的旧版营业执照注册号（15 位代码）等。

(12) 分公司可填写实际负责人。

(13) 指与产品、产能相对应的生产工艺，填写内容应与排污单位环境影响评价文件一致。非生产类单位可不填。

(14) 填报主要某种或某类产品及其生产能力。生产能力填写设计产能，无设计产能的可填上一年实际产量。非生产类单位可不填。

(15) 涉 VOCs 辅料包括涂料、油漆、胶粘剂、油墨、有机溶剂和其他含挥发性有机物的辅料，分为水性辅料和油性辅料，使用量应包含稀释剂、固化剂等添加剂的量。

(16) 污染治理设施名称，对于有组织废气，污染治理设施名称包括除尘器、脱硫设施、脱硝设施、VOCs 治理设施等；对于无组织废气排放，污染治理设施名称包括分散式除尘器、移动式焊烟净化器等。

(17) 指有组织的排放口，不含无组织排放。排放同类污染物、执行相同排放标准的排放口可合并填报，否则应分开填报。

(18) 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”、“生活污水处理系统”等。

(19) 指废水出厂界后的排放去向，不外排包括全部在工序内部循环使用、全厂废水经处理后全部回用不向外环境排放（畜禽养殖行业废水用于农田灌溉也属于不外排）；间接排放去向包括去工业园区集中污水处理厂、市政污水处理厂、其他企业污水处理厂等；直接排

附件 7 现场勘探记录

周边及四至情况



东面：揭阳市锐发五金塑胶有限公司



南面：揭阳市魏育新纸盒加工厂



西面：揭阳市骏荣造纸厂



北面：陈炯树五金加工厂



项目厂区正门

项目现状



项目所在位置厂房内部现场图片

附件 8 环境影响评价委托书

环境影响评价委托书

佛山市锦杰环境技术有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》、《广东省建设项目环境保护管理条例》的相关规定，兹委托贵公司对我单位揭阳市榕城区溪南中颖五金制品厂建设项目进行环境影响评价工作，望贵公司接到委托后，按照国家、省、地方相关部门的要求开展工作。

特此委托。

委托单位（盖章）：揭阳市榕城区溪南中颖五金制品厂

2024年2月27日



附件 9 环保检测报告

报告声明

1. 本检验检测机构检测结果仅对采样分析结果负责。
2. 未经本检验检测机构书面批准，不得部分复制本报告。
3. 本报告只适用于检测目的范围。
4. 本检验检测机构已获得检验检测机构资质认定，报告无复核、签发人签字，或涂改，或未盖本检验检测机构“检验检测专用章”和“**MA**章”、“骑缝章”无效。
5. 对检测报告若有异议，应于报告发出之日起十日内向本检验检测机构提出。
6. 本检验检测机构保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术数据保密。
7. 参考执行标准由客户提供，其有效性由客户负责。
8. 对于送检的样品，本司仅对来样的检测结果负责。

广东利宇检测技术有限公司
联系电话：0759-2727919
传真：0759-2727919
电子邮箱：363953363@qq.com
地址：湛江市麻章区瑞云南路西9号三楼

一、检测目的:

受揭阳市榕城区溪南中颖五金制品厂委托,对其废水、有组织废气、无组织废气、厂界噪声进行检测。

二、检测概况:

项目名称	揭阳市榕城区溪南中颖五金制品厂
采样日期	2023年10月10日
分析日期	2023年10月10日-2023年10月16日
采样人员	侯洁松、何孟雷、杨杰
分析人员	侯洁松、邓舒蕾、罗小玲、邹东芳、蔡理娟、许娇容、罗章红
项目地址	揭阳市榕城区溪南办事处仁辉南路工业区

三、检测内容一览表:

检测类别	采样位置	检测项目	检测频次	样品状态	采样日期
废水	生活污水排放口	pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群	1次/天,共1天	完好	2023.10.10
有组织废气	废气排放口 G1	甲醛、酚类化合物、非甲烷总烃	1次/天,共1天	完好	
无组织废气	厂界上风向参照点 1#	总悬浮颗粒物、甲醛、酚类化合物、非甲烷总烃	1次/天,共1天	完好	
	厂界下风向监控点 2#				
	厂界下风向监控点 3#				
厂界噪声	厂界西南侧外 1m 处	等效连续 A 声级	2次/天,共1天	/	
	厂界西北侧外 1m 处				

四、检测方法、使用仪器及检出限一览表：

1、废水

检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	多功能水质检测 笔 EZ-9901	/
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	COD 消解仪 JKC-12C	4 mg/L
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与 接种法》HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-250B-Z	0.5 mg/L
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	电子天平 FA224	4 mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光 度计 UV-5200	0.025 mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光 度计 UV-5200	0.01 mg/L
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光 度法》HJ 636-2012	紫外可见分光光 度计 UV-5200	0.03 mg/L
粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》 HJ 347 2-2018	恒温培养箱 303-3	20 MPN/L
采样方法	《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019		

2、有组织废气

检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	气相色谱仪 GC-9600	0.07 mg/m ³
甲醛	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版） 国家环境保护总局（2003 年） 酚试剂分光光度法（B） 6.4.2.1	紫外可见分光光 度计 UV-5200	0.01 mg/m ³
酚类化合物	《固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安 替比林分光光度法》HJ/T 32-1999	紫外可见分光光 度计 UV-5200	0.3 mg/m ³
采样方法	《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； 《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007		

3、无组织废气

检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	电子天平 AUW120D	168 μg/m ³
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 GC-9600	0.07 mg/m ³
甲醛	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版） 国家环境保护总局（2003年） 酚试剂分光光度法（B） 6.4.2.1	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.01 mg/m ³
酚类化合物	《固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ/T 32-1999	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.03 mg/m ³
采样方法	《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000		

4、厂界噪声

检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	/
采样方法	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008		

五、检测结果：

1、废水检测结果

单位（项目）名称：揭阳市榕城区溪南中颖五金制品厂		采样日期：2023年10月10日			
样品类别：废水	样品状态描述：完好无损	分析日期：2023年10月10日-2023年10月16日			
天气情况：晴	环保治理方式及运行情况：自建污水处理站				
采样点名称	样品性状	检测项目	检测结果	标准限值	结果评价
生活污水排放口	无色、无异味、 无浮油、清	pH值（无量纲）	6.9	6-9	达标
		化学需氧量（mg/L）	156	220	达标
		五日生化需氧量（mg/L）	47.1	/	/
		悬浮物（mg/L）	78	150	达标
		氨氮（mg/L）	6.25	25	达标
		总磷（mg/L）	1.14	/	/
		总氮（mg/L）	9.32	/	/
		粪大肠菌群（MPN/L）	3.6×10 ²	/	/
备注	1、排放限值参照揭阳市污水处理厂进水水质标准； 2、“/”表示执行标准未对该项目作限值要求。				

2、有组织废气检测结果

单位（项目）名称：揭阳市榕城区溪南中颖五金制品厂		采样日期：2023年10月10日				
样品类别：有组织废气		样品状态描述：完好无损		分析日期：2023年10月10日-2023年10月13日		
环保治理方式及运行情况：活性炭吸附						
环境条件：气温：26.8℃ 大气压：100.9kPa 风速：2.2m/s 大气状况：晴 风向：东南						
采样点名称	排气筒高度	检测项目		检测结果	标准限值	结果评价
废气排放口 G1	15m	甲醛	排放浓度 (mg/m ³)	0.01	5	达标
			排放速率 (kg/h)	4.9×10 ⁻⁵	/	/
		酚类化合物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	15	达标
			排放速率 (kg/h)	—	/	/
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	2.43	60	达标
			排放速率 (kg/h)	0.01	/	/
标干流量 m ³ /h			4935	---	---	
备注	1、排放限值参照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表5 大气污染物特别排放限值； 2、“/”表示执行标准未对该项目作限值要求； 3、“ND”表示检测结果低于方法检出限，“—”表示该项目不参与计算。					

3、无组织废气检测结果

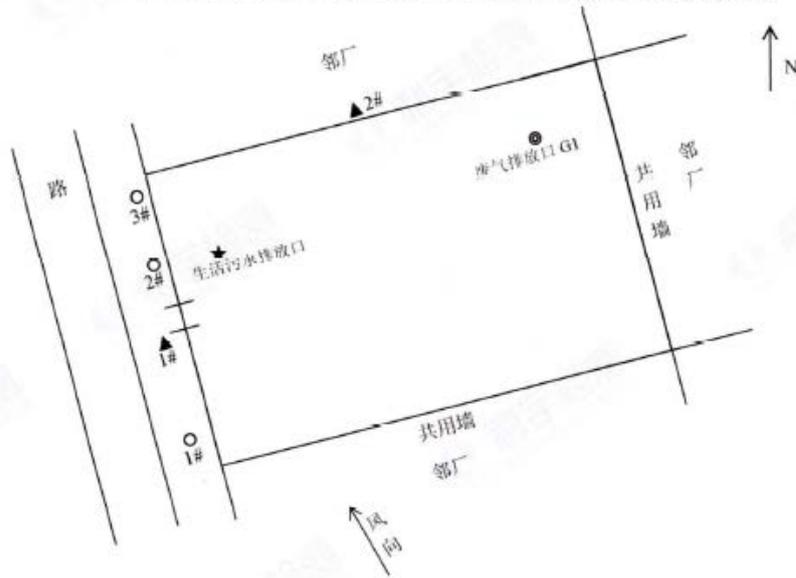
单位（项目）名称：揭阳市榕城区溪南中颖五金制品厂		采样日期：2023年10月10日		
样品类别：无组织废气	样品状态描述：完好无损	分析日期：2023年10月10日-2023年10月13日		
环境条件：气温：26.8℃ 大气压：100.9kPa 风速：2.2m/s 天气状况：晴 风向：东南				
采样点名称	检测项目	检测结果	标准限值	结果评价
厂界上风向参照点 1#	总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	183	---	---
	甲醛 (mg/m^3)	ND	---	---
	酚类化合物 (mg/m^3)	ND	---	---
	非甲烷总烃 (mg/m^3)	0.16	---	---
厂界下风向监控点 2#	总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	305	1000	达标
	甲醛 (mg/m^3)	ND	0.1	达标
	酚类化合物 (mg/m^3)	ND	/	/
	非甲烷总烃 (mg/m^3)	0.33	4.0	达标
厂界下风向监控点 3#	总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	311	1000	达标
	甲醛 (mg/m^3)	ND	0.1	达标
	酚类化合物 (mg/m^3)	ND	/	/
	非甲烷总烃 (mg/m^3)	0.36	4.0	达标
备注	1、总悬浮颗粒物、非甲烷总烃排放限值参照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表9 企业边界大气污染物浓度限值；其余项目排放限值参照广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表4 企业边界 VOCs 无组织排放限值； 2、“/”表示执行标准未对该项目作限值要求； 3、“ND”表示检测结果低于方法检出限。			

4、厂界噪声检测结果

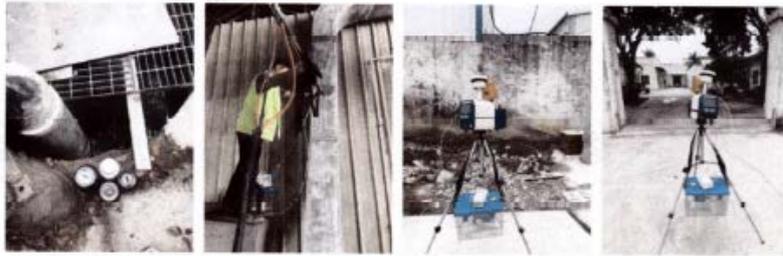
单位（项目）名称：揭阳市榕城区溪南中颖五金制品厂		检测日期：2023年10月10日				
昼间：风速：2.2m/s 风向：东南 天气状况：晴		夜间：风速：2.6m/s 风向：南 天气状况：晴				
编号	检测位置	检测结果 Leq dB(A)		标准限值 Leq dB(A)		结果评价
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1#	厂界西南侧外 1m 处	52	44	60	50	达标
2#	厂界西北侧外 1m 处	54	46	60	50	达标
备注	1、厂界噪声排放标准参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1 工业企业环境噪声排放限值2类标准； 2、厂界东南侧、东北侧为邻厂共用墙，均未设监测点。					

六、现场检测布点图：

○表示无组织监测点；▲表示厂界噪声监测点；◎表示有组织监测点；★表示废水监测点



七、现场检测情况：



生活污水排放口

废气排放口 G1

厂界上风向参照点 1#

厂界下风向监控点 2#



厂界下风向监控点 3#

厂界西南侧外 1m 处 1#

厂界西北侧外 1m 处 2#

报告结束

附件 10：项目发改委备案信息

广东省投资项目代码

项目代码：2311-445202-07-01-108714

项目名称：揭阳市榕城区溪南中颖五金制品厂建设项目

审核备类型：备案

项目类型：基本建设项目

行业类型：日用塑料制品制造【C2927】

建设地点：揭阳市榕城区渔湖街道溪南办事处仁辉南路工业区

项目单位：揭阳市榕城区溪南中颖五金制品厂

统一社会信用代码：92445200MA4X67E488



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。

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 11 项目责令改正违法行为决定书及缴款凭证

附件 12 大气环境质量监测报告

报 告 声 明

1. 本检验检测机构检测结果仅对采样分析结果负责。
2. 未经本检验检测机构书面批准，不得部分复制本报告。
3. 本报告只适用于检测目的范围。
4. 本检验检测机构已获得检验检测机构资质认定，报告无复核、签发人签字，或涂改，或未盖本检验检测机构“检验检测专用章”和“章”、“骑缝章”无效。
5. 对检测报告若有异议，应于报告发出之日起十日内向本检验检测机构提出。
6. 本检验检测机构保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术数据保密。
7. 参考执行标准由客户提供，其有效性由客户负责。
8. 对于送检的样品，本司仅对来样的检测结果负责。

广东利宇检测技术有限公司
联系电话：0759-2727919
传真：0759-2727919
电子邮箱：363953363@qq.com
地址：湛江市麻章区瑞云南路西9号三楼

一、检测目的：

受揭阳市榕城区溪南中颖五金制品厂委托，对其环境空气进行检测。

二、检测概况：

项目名称	揭阳市榕城区溪南中颖五金制品厂建设项目
采样日期	2024年2月26日至2024年3月3日
分析日期	2024年2月26日至2024年3月6日
采样人员	黄成毅、侯洁松、罗章红
分析人员	蔡理娟、罗小玲、邓舒蕾
项目地址	揭阳市榕城区溪南办事处仁辉南路工业区

三、检测内容一览表：

检测类别	采样位置	检测项目	检测频次	样品状态	采样日期
环境空气	A1 庵边村	非甲烷总烃、甲醛、酚类化合物	4次/天， 共7天	完好	2024.2.26 -
	A1 庵边村	总悬浮颗粒物	1次/天， 共7天		2024.3.3

四、检测方法、使用仪器及检出限一览表：

1、环境空气

检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	电子天平 AUW120D	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 GC-9600	0.07 mg/m^3
甲醛	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版） 国家环境保护总局（2003年） 酚试剂分光光度法（B） 6.4.2.1	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.01 mg/m^3
酚类化合物	《固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替 比林分光光度法》HJ/T 32-1999	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.003 mg/m^3
采样方法	《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017		

五、检测结果：

采样期间气象参数					
采样日期	大气压 (kPa)	风速 (m/s)	温度 (°C)	相对湿度 (%)	风向
2024.2.26	101.6	2.6	20.4	64	东南
2024.2.27	101.5	2.7	19.7	57	东南
2024.2.28	101.2	2.1	18.5	58	东
2024.2.29	101.3	2.7	19.3	65	南
2024.3.1	101.3	2.5	14.6	59	西北
2024.3.2	101.5	2.3	13.2	64	东南
2024.3.3	100.9	2.5	14.8	59	东

1、环境空气检测结果

单位（项目）名称：揭阳市榕城区溪南中颖五金制品厂建设项目			分析日期：2024年2月26日至2024年3月6日			
样品类别：环境空气			样品状态描述：完好无损			
采样日期	采样点名称	检测项目	监测频次及检测结果			
			第一次	第二次	第三次	第四次
2024.2.26	A1 庵边村	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.25	0.31	0.19	0.38
		甲醛 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
		酚类化合物 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
2024.2.27	A1 庵边村	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.28	0.22	0.35	0.23
		甲醛 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
		酚类化合物 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
2024.2.28	A1 庵边村	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.34	0.20	0.27	0.24
		甲醛 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
		酚类化合物 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
2024.2.29	A1 庵边村	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.21	0.36	0.29	0.25
		甲醛 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
		酚类化合物 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
2024.3.1	A1 庵边村	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.26	0.34	0.37	0.21
		甲醛 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
		酚类化合物 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
2024.3.2	A1 庵边村	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.18	0.25	0.33	0.29
		甲醛 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
		酚类化合物 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
2024.3.3	A1 庵边村	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.27	0.24	0.36	0.32
		甲醛 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
		酚类化合物 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
备注	“ND”表示检测结果低于方法检出限。监测点位详见现场检测布点图附图一。					

续上表：

单位（项目）名称：揭阳市榕城区溪南中颖五金制品厂建设项目			分析日期：2024年2月26日至2024年3月6日
样品类别：环境空气			样品状态描述：完好无损
采样日期	采样点名称	检测项目	检测结果
2024.2.26	A1 庵边村	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	87
2024.2.27	A1 庵边村	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	72
2024.2.28	A1 庵边村	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	83
2024.2.29	A1 庵边村	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	89
2024.3.1	A1 庵边村	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	78
2024.3.2	A1 庵边村	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	70
2024.3.3	A1 庵边村	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	76
备注	监测点位详见现场检测布点图附图一。		

六、现场检测布点图：



附图一 环境空气监测点位图

七、现场检测情况：



A1 庵边村

报告结束

