

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：潮州市东印卫浴科技有限公司脲醛马桶盖
板生产建设项目

建设单位（盖章）：潮州市东印卫浴科技有限公司

编制日期：2023年1月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 利康环保科技（深圳）有限公司（统一社会信用代码 91440300MA5HJOEM49）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 潮州市东印卫浴科技有限公司脲醛马桶盖板生产建设项目 环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 唐永顺（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 05353723505370659，信用编号 BH043636），主要编制人员包括 唐永顺（信用编号 BH043636）（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）：

年 月 日



统一社会信用代码
91440300MA5HJ0EM49

营业执照

(副本)



名称 利康环保科技(深圳)有限公司
类型 有限责任公司
法定代表人 王友华

成立日期 2022年10月19日

住所 深圳市光明区光明街道光明社区和润家园2栋301



2022年10月19日

登记机关

重要提示

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。
2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录左下角的“国家企业信用信息公示系统”或扫描右上方二维码查询。
3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:
File No.:

姓名: 唐永顺
Full Name
性别:
Sex
出生年月:
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2005年05月15日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2005年08月15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职业资格。

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



Approved & authorized
by
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Approved & authorized
by
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: 0000905
No.:

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	23
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	29
四、主要环境影响和保护措施	40
五、环境保护措施监督检查清单	60
六、结论	63
附表 建设项目污染物排放量汇总表	
附图 1 地理位置	
附图 2 卫星影像敏感点	
附图 3 卫星影像四置情况	
附图 4 四置情况图	
附图 5 厂区平面布局	
附图 6 大气环境功能区划图	
附图 7 地表水环境功能区划图	
附图 8 声环境功能区划图	
附图 9 潮安区土地利用总体规划图	
附图 10 潮安区古巷镇总体规划图	
附图 11 广东省环境管控单元图	
附图 12 潮州市环境管控单元图	
附图 13 环境质量现状监测布点图	
附图 14 潮州市第一污水处理厂纳污范围图	
附图 15 声环境保护范围图	
附图 16 厂区地面硬化化	
附件 1 法人身份证	
附件 2 营业执照	
附件 3 厂房租赁合同	
附件 4 环境空气检测报告	
附件 5 委托书	
大气环境影响评价专项报告	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	潮州市东印卫浴科技有限公司脲醛马桶盖板生产建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	潮州市潮安区古巷镇福庆村岭后		
地理坐标	（ E116 度 34 分 14.280 秒， N23 度 41 分 01.150 秒）		
国民经济行业类别	C2927 日用塑料制品制造	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）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	10	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	4000
专项评价设置情况	是，详见大气环境影响评价专项报告（排放废气中含有有毒有害污染物：甲醛，且厂区外界500m范围内有环境空气保护目标）		
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 style="text-align: center;">1、与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析</p> <p>根据附图 11 可知本项目所在区域属于重点管控单元，不属于优先保护单元。</p>		

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），广东省将以环境管控单元为基础，实施生态环境分区管控，精细化管理、保护生态环境。本项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析如下：

表 1-1 项目与“三线一单”的相符性分析

序号	管控要求	具体内容	本项目情况	相符性
主要目标				
1	生态红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目位于潮州市潮安区古巷镇福庆村岭后，项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域。	符合
2	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目所在区域大气环境质量良好，周边水体不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，本项目生产过程中冷却塔冷却用水循环使用，不外排。本项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网进入潮州市第一污水处理厂集中处理，不会加剧周边水体枫江的水质污染情况。	符合
3	资源利用	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用	本项目能源供应主要为电力，水资源用量较少，	符合

	上线	效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	不会超出资源利用上线。	
总体管控要求				
1	区域布局管控要求	推动工业项目入园集聚发展,引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局,新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能,全面实施产业绿色化改造,培育壮大循环经济。环境质量不达标区域,新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设,全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热,积极促进用热企业向园区集聚。	本项目主要从事脲醛马桶盖板的生 产,本项目不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。	符合
2	能源利用要求	积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源,逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例,建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”,严格控制并逐步减少煤炭使用量,力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。	本项目使用电力作为能源,不使用煤炭等化石能源。	符合
3	污染物排放管控要求	加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度,聚焦重点行业 and 重点区域,强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域,新建、改	本项目生产过程中冷却塔冷却用水循环使用,不外排。本项目生活污水经三级化粪池预处理后,通过市政污水管网进入潮州市第一污水处理厂处理。	符合

		建、扩建项目重点污染物实施减量替代。…… 加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。		
4	环境 风险 防控 要求	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。	本项目厂房已进行硬底化，不会污染地下水和土壤，生产废水不外排，对周边水体造成影响较小。	符合
沿海经济带—东西两翼地区				
1	区域 布局 管控 要求	加强以云雾山、天露山、莲花山、凤凰山等连绵山体为核心的天然生态屏障保护，强化红树林等滨海湿地保护，严禁侵占自然湿地，实施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。…… 逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区以外区域布局，推动涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目的园区在具备排海条件的区域布局	本项目不在生态保护区范围内；仅使用电作为能源；不属于电镀、印染、鞣革等行业	符合

	2	能源 资源 利用 要求	县级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，健全用水总量控制指标体系，并实行严格管控，提高水资源利用效率，压减地下水超采区的采水量，维持采补平衡。强化用地指标精细化管理，充分挖掘建设用地潜力，大幅提升粤东沿海等地区的土地节约集约利用效率。	本项目不设锅炉，用水来源为市政供水，不使用地下水资源。本项目所在地属于工业用地，保证了土地节约集约利用效率。	符合
	3	污染 物排 放管 控要 求	新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代。严格执行练江、小东江等重点流域水污染物排放标准。进一步提升工业园区污染治理水平，推动化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目清洁生产达到国际先进水平。完善城市污水管网，加快补齐镇级污水处理设施短板，推进农村生活污水处理设施建设。加强湛江港、水东湾、汕头港等重点海湾陆源污染控制。严格控制近海养殖密度。	本项目生产过程中冷却塔冷却用水循环使用，不外排。本项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网进入潮州市第一污水处理厂集中处理。	符合
	4	环境 风险 防控 要求	加强高州水库、鹤地水库、韩江、鉴江和漠阳江等饮用水水源地的环境风险防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。	本项目不在饮用水水源保护区内。	符合
	重点管控单元				
1	水环 境质 量超 标类	严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水	本项目生产过程中冷却塔冷却用水循环使用，不外排。本项目生活污水经三级化粪池预处理	符合	

	重点 管控 单元	污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。	后，通过市政污水管网进入潮州市第一污水处理厂集中处理。	
<p>因此，本项目的建设符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。</p>				
<p>2、与潮州市“三线一单”的相符性分析</p>				
<p>本项目位于潮州市潮安区古巷镇福庆村岭后，根据《潮州市人民政府关于印发〈潮州市“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》（潮府规【2021】10号），本项目所在区域属重点管控单元、潮安区中部重点管控单元（编号ZH44510320011）（详见附图12）。为水环境城镇生活污染重点管控区、大气环境弱扩散重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境一般管控区，本项目与潮州市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析如下。</p>				
<p align="center">表 1-2 本项目与潮州市“三线一单”符合性分析一览表</p>				
序号	管控要求	具体要求	本项目情况	相符性
<p align="center">一、主要目标</p>				
1	生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积 444.83 平方公里，占陆域国土面积的 14.14%；一般生态空间面积 445.80 平方公里，占陆域国土面积的 14.17%。	本项目位于潮州市潮安区古巷镇福庆村岭后，本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域。根据潮州市生态分级控制规划图，本项目所在地属于集约利用区，不在生态红线范围内。	相符

	2	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发的总量、强度控制目标。落实国家、省的要求加 快实现碳达峰。	本项目生产过程中所用的资源主要为水、电，不属于高水耗、高能耗的产业。区域水电资源较充足，本项目的水、电资源利用不会突破区域的资源利用上线。	相符
	3	环境质量底线	水环境质量持续改善，韩江秀水长清，地表水国考、省考断面达到国家和省下发的水质目标要求，全面消除劣V类，县级及以上集中式饮用水水源水质优良比例达到100%，县级及以上城市建成区黑臭水体基本消除，近岸海域优良（一、二类）水质面积比例达到省的考核要求。大气环境质量保持优良，空气质量优良天数比例（AQI达标率、细颗粒物（PM2.5）年均浓度等指标达到省下发的目标要求。土壤质量稳中向好，土壤环境风险得到有效管控，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率达到省下发的目标要求。	本项目所在区域大气环境质量良好，本项目周边水体不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，本项目生产过程中冷却塔冷却用水循环使用，不外排。本项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网进入潮州市第一污水处理厂集中处理，不会加剧对周边水体的影响。	相符
	4	负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。	本项目不属于国家《市场准入负面清单（2022年）》禁止准入类项目。	相符
二、管控要求					
	1	区域布	【水/禁止类】在深坑断面水质未实现稳定达标之前，对枫江流域	本项目不属于制浆、造纸电镀、印染、鞣革、化工、冶炼、线路板、	相符

		局 管 控	建设项目实行严格审批，严格控制新建制浆、造纸电镀、印染、鞣革、化工、冶炼、线路板、发酵酿造、畜禽养殖等增加超标水污染物排放的建设项目。	发酵酿造、畜禽养殖等增加超标水污染物排放的建设项目，本项目生产过程中冷却塔冷却用水循环使用，不外排。本项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网进入潮州市第一污水处理厂集中处理。	
			【水/限制类】逐步淘汰现有造纸、印染等高污染企业。	本项目主要从事脲醛马桶盖板的生 产，不属于造纸、印染等高污染企业。	相符
			【大气/限制类】古巷镇、凤塘镇大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目位于古巷镇，本项目不属于新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等严格限制类项目。本项目注塑成型工序产生的非甲烷总烃、甲醛及恶臭经集气罩收集后通过“UV 光解+活性炭吸附”净化处理达标后引至高≥15m 排气筒高空排放。	相符
			【大气/禁止类】严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料。	本项目原辅料均属于低 VOCs 含量原辅材料。	相符
			【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院、幼儿园等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	本项目厂内已全面实施硬底化，不会通过地面漫流和垂直下渗途径影响土壤和地下水环境。本项目产生的废气污染物主要为非甲烷总烃、甲醛及恶臭，均不属于持久性污染物，不会通过大气沉降累积从而影响土壤环	相符

			境质量。	
2	能源资源利用	【能源/综合类】进一步完善城镇燃气管网，扩大燃气管道覆盖范围，提高清洁能源使用比例。	本项目使用电力作为能源，不使用燃气等清洁能源。	相符
		【土地资源/综合类】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。	本项目用地性质为工业用地。	相符
		【水资源/综合类】加强枫江流域内相关规划和项目建设布局水资源论证工作，在水质达到保护目标之前暂停审批建设项目新增取水许可。	不涉及	/
3	污染物排放管控	【水/综合类】在深坑断面水质未实现稳定达标之前，扩建和技改项目水污染物排放不得超过原有排放总量。	本项目属于新建项目。本项目生产过程中冷却塔冷却用水循环使用，不外排。本项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网进入潮州市第一污水处理厂集中处理。	相符
		【水/综合类】完善城镇污水处理收集管网体系，推进城镇生活污水管网全覆盖，因地制宜推动合流制排水系统雨污分流改造。	本项目实行雨污分流。本项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网进入潮州市第一污水处理厂集中处理。	相符
		【水/综合类】推进枫江流域消除生活污水处理空白区工程，建设古巷镇、凤塘镇、登塘镇的污水处理管网，将农村生活污水接入城镇污水处理设施或新建一体化设施进行处理。	本项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网进入潮州市第一污水处理厂集中处理。	相符
		【水/综合类】推进污	本项目生产过程中冷	

		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。	却塔冷却用水循环使用，不外排。本项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网进入潮州市第一污水处理厂集中处理。	相符	
		【水/综合类】开展陶瓷、造纸、印染、食品加工、电镀、线路板等重点行业污染整治，严格落实污水收集处理和达标排放措施，对重点排污单位实行水质监测和设施运行视频双监控，加强企业雨污分流、清污分流。	本项目不属于陶瓷、造纸、印染、食品加工、电镀、线路板等重点行业。本项目不属于重点排污单位，本项目生产过程中冷却塔冷却用水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网进入潮州市第一污水处理厂集中处理。	相符	
	4	环境 风险 防 控	【风险/综合类】完善枫江流域水质监测体系，建设污染通量站点，厘清区域和河流污染贡献，及时研判水质达标形势。	本项目生产过程中冷却塔冷却用水循环使用，不外排。本项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网进入潮州市第一污水处理厂集中处理。	相符
			【风险/综合类】推动跨区域联合执法和监管，对偷排、超排等环境违法行为严厉打击，防止跨区域水污染。	本项目生产过程中冷却塔冷却用水循环使用，不外排。本项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网进入潮州市第一污水处理厂集中处理，不存在偷排、超标等情况。	相符
3、项目产业政策符合性分析					
表1-3 项目环保法律法规政策相符性表					
	序号	政策要求	项目情况	符合性	

	1	选址合理性分析		符合
		根据《潮州市潮安区土地利用总体规划（2010-2020年）》，本项目用地性质为建设用地【详见附图9】；根据《潮州市潮安区古巷镇总体规划（2014-2030年）》，本项目用地性质为一类工业用地【详见附图10】。本项目用地符合潮安区及古巷镇土地利用总体规划，本项目选址合理合法。		
	2	《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发展和改革委员会令第29号）及其修订单、《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）		符合
		本项目主要从事生产脲醛马桶盖板，属于C2927日用塑料制品制造，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发展和改革委员会令第29号）及其修订单，本项目的产品、工艺、设备等均不属于目录中的鼓励类、限制类和淘汰类；经查阅《市场准入负面清单（2022年）》，本项目所从事的生产活动不属于“禁止准入类”、“许可准入类”项目。		
3	《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121号）		符合	
	新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目原料属于低VOCs含量原辅材料。本项目注塑成型工序产生的非甲烷总烃、甲醛及恶臭经集气罩收集后通过“UV光解+活性炭吸附”净化处理后引至高≥15m排气筒高空排放。		
4	广东省人民政府关于印发《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》（粤府〔2018〕128号）、潮州市人民政府关于印发《潮州市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020年）》（潮府〔2019〕8号）		符合	
	全面落实工业和信息化部、国家发展和改革委员会、原环境保护部等16部委《关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》和《广东省2018年度推动落后产能退出工作方案》，依法依规推动落后产能退出。各地级以上市要于2018年6月底前，全面梳理本行政区域内钢铁、水泥、玻璃、化工、陶瓷、造纸、石	建设单位不属于落后产能的企业，能耗采用无毒原料及采取的环保措施等均能达到上述文件要求。		

	材、有色金属等高污染行业企业和涉挥发性有机物（VOCs）行业企业，清查相关行业中能耗、环保等达不到标准以及属于落后产能的企业。		
5	《关于印发〈广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020年）〉的通知》（粤环发〔2018〕6号）、《关于印发〈潮州市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）〉的通知》（潮环〔2018〕238号）		
	《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》中提出：“一、基本思路（一）严格VOCs新增污染排放控制按照“消化增量、削减存量、控制总量”的方针，将VOCs排放是否符合总量控制要求作为环评审批的前置条件，并依法纳入排污许可管理，对排放VOCs的建设项目实行区域内减量替代。推动低（无）VOCs含量原辅材料替代和工艺技术升级。”“2.工业涂装VOCs综合治理。重点推进集装箱、汽车、家具、船舶、工程机械、钢结构、卷材制造、其他交通运输设备等制造行业涂装过程的VOCs排放控制。到2020年，全省工业涂装VOCs排放量减少20%以上。”《潮州市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》提出：“全面推进合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料、油墨、颜料制造等化工行业VOCs减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放。”	本项目使用的原料UF颗粒状塑料原米为新材料。建设单位拟在密闭的车间内进行注塑成型工序，本项目注塑成型工序产生的非甲烷总烃、甲醛及恶臭经集气罩收集后通过“UV光解+活性炭吸附”净化处理后引至高≥15m排气筒高空排放。	符合
6	《潮州市枫江流域水质达标方案》（2017-2020年）、《潮州市环境保护规划纲要（2016-2030年）》		
	加大枫江河段综合整治力度，对流域内河、溪、渠两边拆迁范围进行详细调查摸底，对违章搭建物实施拆迁，全面清理	本项目主要从事生产醛马桶盖板，不属流域限批项目。本项目生产过程中	符合

		河道内的垃圾、淤泥及漂浮废弃物,继续推进内洋西总干涝区整治、沟尾溪涝区整治、西山溪综合整治、省中小河流治理(二期)项目等工程建设。加强沿江工业污染源监管,强化造纸、漂染、电镀、陶瓷等重点行业整改,确保污染物全面达标排放。建立健全重污染行业退出机制,继续实施枫江流域限批,控制新建和扩建制浆、造纸、电镀(含有电镀工序的线路板厂)、印染、鞣革、化工、冶炼、发酵酿造、禽畜养殖等增加超标水污染物排放的建设项目。到2020年,深坑断面水质达到V类,河流生态环境得到明显改善;到2030年,枫江水质实现稳定达标,流域生态环境全面改善。	冷却塔冷却用水循环使用,不外排。本项目生活污水经三级化粪池预处理后,通过市政污水管网进入潮州市第一污水处理厂集中处理。因此不会对枫江流域造成影响。	
	7	潮州市人民政府办公室关于印发《2021年枫江深坑国考断面水质达标攻坚工作方案》的通知		
		优化产业布局,严格环境准入,对水环境质量改善重点区域,严禁新增高污染高排放项目,并逐步淘汰流域内造纸、印染等高污染企业。	本项目位于枫江流域内,但不属于高污染高排放项目,本项目生产过程中冷却塔冷却用水循环使用,不外排。本项目生活污水经三级化粪池预处理后,通过市政污水管网进入潮州市第一污水处理厂集中处理。	符合
	8	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)		
		大力推进源头替代,化工行业要推广使用低(无)VOCs含量、低反应活性的原辅材料,加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。	本项目使用的UF颗粒状塑料原米为低VOCs含量的原料。	符合
	9	《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》环大气(2020)33号		
		根据《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》中提到:一、大力推进源头替有效减少VOCs产生。二、全面落实标准要求,强化无组织排放控	本项目注塑成型工序产生的非甲烷总烃、甲醛及恶臭经集气罩收集后通过“UV光解+活性炭	符合

	制。三、聚焦治污设施“三率”，提高综合治理效率。	吸附”净化处理后引至高≥15m 排气筒高空排放。	
10	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）		
10.1	VOCs 物料储存无组织排放控制措施：VOCs 物料应储存于密闭的容器、包袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或 包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；VOCs 物料储罐应密封良好；VOCs 物料储库、料仓应满足密闭空间的要求。	本项目原辅料为固体，且有固定的存放区域，本项目相关物料储存满足 VOCs 物料储存无组织排放控制要求。	符合
10.2	VOCs 物料转移和输送无组织控制措施：液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目使用原辅料不属于高 VOCs 含量的材料，且为固体，基本满足 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求。	符合
10.3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业： a) 调配(混合、搅拌等)； b) 涂装(喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等)； c) 印刷(平版、凸版、凹版、孔版等)； d) 粘结(涂胶、热压、复合、贴合等)； e) 印染(染色、印花、定型等)； f) 干燥(烘干、风干、晾干等)；	本项目塑料原料为 UF 颗粒状塑料原米（分解温度>250℃），因上述树脂分解温度较高，注塑机加热温度（180-220℃左右），但当原料在注塑机炮筒内停留时间稍长或温度稍高，才会产生少量的甲醛气体及非甲烷总烃气体，故大气污染物非甲烷总烃、甲醛等产生量极少，建设单位拟在基本密闭状态的车间内进行注塑成型工序，并在注塑工序设置集气罩，本项目注塑工序产生的非甲烷总烃、甲醛及恶臭经集气罩收集后通过“UV 光解+活性炭吸	符合

		g)清洗(浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等)。	附”净化处理后引至高≥15m 排气筒高空排放, 未被收集的废气经车间通排风处理。	
10.4	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求:有机聚合物产品用于制品生产的过程,在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型(挤出、注射压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		建设单位拟在密闭的车间内进行注塑成型工序,本项目注塑工序产生的非甲烷总烃、甲醛及恶臭经集气罩收集后通过“UV 光解+活性炭吸附”净化处理后引至高≥15m 排气筒高空排放。	符合
10.5	无组织排放废气收集处理系统要求:废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。		当发气处理设施发生故障或检修时,立即停止生产,关闭排放阀,对废气处理设施进行排障检修后,在确保设备正常运行的情况下,才重新投入生产。	符合
11	《广东省大气污染防治条例》(2019年3月1日起施行)			
	根据《广东省大气污染防治条例》(2019年3月1日起施行)中“第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目,应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动,应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺,在确保安全条件下,按照规定在密闭空间或者设备中进行,安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施;无法密闭或者不适宜密闭的,应当		本项目拟在密闭的车间内进行注塑成型工序,本项目注塑成型工序产生的非甲烷总烃、甲醛及恶臭经集气罩收集后通过“UV 光解+活性炭吸附”净化处理后引至高≥15m 排气筒高空排放,对周边大气环境的影响较小。	符合

		采取有效措施减少废气排放： （一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。		
	12	《广东省环境保护厅关于固废污染防治三年行动计划（2018-2020年）》		
		落实固体废弃物产生单位的主体责任。固体废弃物产生单位是固体废弃物污染防治的责任主体。工业固体废弃物产生单位要依法开展网上申报登记，动态申报固体废弃物产生种类、产生量、流向、贮存、处置等有关信息。加强固体废弃物贮存设施建设和管理，固体废弃物产生单位须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，建立规范完善的内部管理制度。工业危险废物产生单位须配套建设足够的暂存场所，鼓励自行建设危险废物处理处置设施，或委托具有相应资质的危险废物经营单位进行安全处理处置。	本项目生产过程产生的原料废弃包装袋、不合格产品及边角料、废纸箱，建设单位应统一收集后堆放于符合环保要求的临时贮存设施和场所，再将原料废弃包装袋及废纸箱交由供货公司回收利用，不合格产品及边角料交由有处理能力的单位回收处理。废活性炭、废UV灯管按照危险废物暂存要求暂存，集中收集后交由有资质单位处理。生活垃圾交由环卫部门清运处理。	符合
	13	关于《进一步加强塑料污染治理的实施意见》的通知（粤发改规〔2020〕8号）		
		该意见提出“禁止生产、销售的塑料制品。全省范围内禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。”、	本项目生产产品属于日用塑料制品制造，不属于“实施意见”中禁止生产、销售的塑料制品和制止、限制使用的塑料制品。	符合

		“（四）禁止、限制使用的塑料制品，1、不可降解塑料袋。2、一次性塑料餐具。3、宾馆、酒店一次性塑料用品 4、快递塑料包装。到 2020 年底，全省范围内邮政快递网点 45 毫米宽度及以下的胶带封装比例提高到 90%以上”。		
	14	《广东省生态环境保护“十四五”规划》粤环〔2021〕10 号		
		大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料 源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜 统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推	本项目使用原辅料不属于高 VOCs 含量的材料。本项目拟在密闭车间内进行注塑成型工序，本项目注塑成型工序产生的非甲烷总烃、甲醛及恶臭经集气罩收集后通过“UV 光解+活性炭吸附”净化处理（处理效率为 80%）后引至高≥15m 排气筒高空排放，对周边大气环境的影响较小。	符合

		进泄漏检测 与修复 (LDAR) 工作。		
15	《广东省生态文明建设“十四五”规划》(粤府〔2021〕61号)		<p>本项目生产过程中冷却塔冷却用水循环使用,不外排。本项目生活污水经三级化粪池预处理后,通过市政污水管网进入潮州市第一污水处理厂集中处理。本项目注塑成型工序产生的非甲烷总烃、甲醛及恶臭经集气罩收集后通过“UV光解+活性炭吸附”净化处理后引至高≥15m排气筒高空排放。本项目一般固体废物在厂内采用库房以及包装工具贮存,贮存过程能满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求,并收集后交由有处理能力单位处理及供货公司回收利用。危险废物的厂内贮存措施严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单中的有关标准,收集后交由有资质单位处理。本项目噪声及固废处理措施成熟有效,不会对周边环境造成明显影响。</p>	符合
	<p>坚持全领域、全地域、全方位、全过程推进生态环境保护,推动减污降碳协同增效,深入打好污染防治攻坚战,补齐环保基础设施短板弱项,推动主要污染物排放持续减少,加快建设天蓝地绿水清美丽家园。</p>			
	<p>强化多污染物协同控制和区域协同治理,以臭氧防控为核心,突发抓好挥发性有机物和氮氧化物协同治理,持续降低细颗粒物浓度,推动大气环境质量继续领跑全国。</p>			
	<p>大力推进“无废城市”建设。深入推进深圳国家“无废城市”试点建设,加快推进珠三角其它各市“无废城市”建设,鼓励粤东西北各市同步开展试点。制定完善工业固体废物收集贮存、利用处置等污染控制技术规范。</p>			
16	《潮州市生态环境保护“十四五”规划》(潮环〔2022〕2号)		<p>本项目使用原辅料不属于高VOCs含量的材料。本项目拟在密闭车间内进行注塑成型工序,本项目注塑成型工序产生</p>	符合
	<p>健全重点挥发性有机物(VOCs)排放企业污染管理台账,对VOCs指标实行动态管理,严格控制区域VOCs排放量。大力推进低VOCs含量原</p>			

		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。加强过程管控和末端排放在线监测等实用管控手段应用,全面提升 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。加强石化化工、工业涂装、包装印刷、家具制造、制鞋、电子制造等行业,以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排,通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。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,推动企业污染治理设施升级改造。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。	的非甲烷总烃、甲醛及恶臭经集气罩收集后通过“UV 光解+活性炭吸附”净化处理后引至高≥15m 排气筒高空排放,对周边大气环境的影响较小。	
17	《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》(粤环办[2021]43号)			
	本项目属于该份行业指引中的“六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”,适用范围包含“日用塑料制品制造(C2927)”,本项目不属于重点排污单位,生产规模小,本项目严格执行《治理指引》中的要求性实施要求,与本项目有关的要求性实施要求如下			
对应序号	环节	控制要求	实施要求	本项目实施情况
过程控制				
45	工艺过程	在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作,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	要求	相符。本项目拟在密闭车间内进行注塑成型,本项目注塑成型工序产生的非甲烷总烃、甲醛及恶臭经集气罩收集后通过“UV 光解+活性炭吸附”净化处理后引至高≥15m 排气筒高空排

		体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		放。
末端治理				
49	废气收集	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	要求	相符。废气收集系统的输送管道为密闭，废气收集系统在负压下运行。
51	排放水平	塑料制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001) 第 II 时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008) 排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 ≥3kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 ≥80%；b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过 20mg/m ³ 。	要求	相符。本项目注塑成型工序产生的非甲烷总烃、甲醛及恶臭经收集处理后，能符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 的相关要求。本项目生产过程产生的有机废气量较少，在做好废气收集的前提下，厂区内 NMHC 无组织排放监控点浓度能达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。
56	治理设施设计与运行管理	VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	要求	相符。按指引要求执行

环境管理				
57		建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	要求	相符。本项目设置专员进行登记。
58	管理台账	建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	要求	相符。本项目设置专员管理污染处理措施，记录相关信息。
59		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	要求	相符。本项目危险废物均按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修改单）有关规定进行。
60		台账保存期限不少于3年。	要求	相符。本项目台账保存期限为3年。
64	自行监测	塑料制品行业简化管理排要求污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	要求	相符。本项目属于登记管理，按半年一次的频次对有组织废气进行监测，按一年一次的频次对厂界废气进行监测。
65	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	要求	相符。本项目危险废物均按 危险废物存储、运输 等相关规定进行。
其他				
66	建设项目	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	要求	相符。根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2号）中对 VOCs
67	VOCs 总量管理	新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重	要求	

		<p>点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。</p>	<p>排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代。本项目 VOCs 年排放量约为 0.052t<0.3t，可不进行总量指标替代。</p>
--	--	---	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目概括及工程组成</p> <p>潮州市东印卫浴科技有限公司拟选址于潮州市潮安区古巷镇福庆村岭后（地理坐标 E116° 34' 14.280"，N23° 41' 01.150"，具体地理位置图见附图 1）利用现有厂房投资建设潮州市东印卫浴科技有限公司脲醛马桶盖板生产建设项目。本项目总投资 100 万元，其中环保投资 10 万元。本项目占地面积 4000m²，建筑面积 4000m²。本项目主要从事脲醛马桶盖板的生产，预计年产 10 万个脲醛马桶盖板。</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 修正版）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等相关法律法规的规定，该项目属于“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）”类别，属于编制环境影响报告表范畴。为此，建设单位委托我司对该项目进行环境影响评价，编制《潮州市东印卫浴科技有限公司脲醛马桶盖板生产建设项目报告表》，上报有关环境保护行政主管部门审批。</p> <p>根据建设单位提供的资料，本项目工程组成见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目工程组成一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th colspan="2" style="width: 40%;">构筑物名称</th> <th style="width: 50%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">1 层</td> <td style="text-align: center;">占地面积 4000m²</td> <td style="text-align: center;">建筑面积 4000m²</td> <td style="color: red;">设有办公区（200m²）、修边区（226m²）、品检区（224m²）、注塑区（1000m²）、危废暂存间（10m²）、一般固废暂存区（20m²）、包装区（500m²）、仓库（1200m²）、其他区域（620m²）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">辅助/公用工程</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">给排水</td> <td></td> <td>本项目用水全部由市政水管供给，本项目生产用水主要为冷却塔用水，冷却塔冷却用水量约为 62t/a，冷却塔冷却用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排，故本项目无生产废水产生。 本项目员工生活用水量约为 80m³/a（80t/a），生活污水排放量按用水量的 90%计算，则员工生活污水产生量约为 72m³/a（72t/a），本项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水</td> </tr> </tbody> </table>				序号	构筑物名称		备注	主体工程	1 层	占地面积 4000m ²	建筑面积 4000m ²	设有办公区（200m ² ）、修边区（226m ² ）、品检区（224m ² ）、注塑区（1000m ² ）、危废暂存间（10m ² ）、一般固废暂存区（20m ² ）、包装区（500m ² ）、仓库（1200m ² ）、其他区域（620m ² ）	辅助/公用工程	给排水			本项目用水全部由市政水管供给，本项目生产用水主要为冷却塔用水，冷却塔冷却用水量约为 62t/a，冷却塔冷却用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排，故本项目无生产废水产生。 本项目员工生活用水量约为 80m ³ /a（80t/a），生活污水排放量按用水量的 90%计算，则员工生活污水产生量约为 72m ³ /a（72t/a），本项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水
序号	构筑物名称		备注															
主体工程	1 层	占地面积 4000m ²	建筑面积 4000m ²	设有办公区（200m ² ）、修边区（226m ² ）、品检区（224m ² ）、注塑区（1000m ² ）、危废暂存间（10m ² ）、一般固废暂存区（20m ² ）、包装区（500m ² ）、仓库（1200m ² ）、其他区域（620m ² ）														
辅助/公用工程	给排水			本项目用水全部由市政水管供给，本项目生产用水主要为冷却塔用水，冷却塔冷却用水量约为 62t/a，冷却塔冷却用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排，故本项目无生产废水产生。 本项目员工生活用水量约为 80m ³ /a（80t/a），生活污水排放量按用水量的 90%计算，则员工生活污水产生量约为 72m ³ /a（72t/a），本项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水														

			管网进入潮州市第一污水处理厂集中处理。												
	供电		用电由市政电网供给，年用电量约20万kw•h，不设备用发电机												
储运工程	仓库		用于存放本项目的原辅料及成品												
	运输		所有原辅料及产品的运输均采用汽车运输												
环保工程	废水治理		本项目冷却塔冷却用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排，故本项目无生产废水产生。本项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网进入潮州市第一污水处理厂集中处理。												
	废气治理	注塑成型工序	本项目注塑成型工序产生的非甲烷总烃、甲醛、恶臭经集气罩收集后，通过“UV光解+活性炭吸附”净化处理后引至高≥15m排气筒高空排放												
	噪声治理		拟对主要噪声源采用优先选购低噪声设备、对设备进行减振、隔声措施，确保厂界噪声达标。												
	固废治理		1、一般固废：拟对各类固废按照环保管理要求采用相应的处理处置措施。 2、危险废物：在厂区设立一个危废仓库，按照危废仓库的建设规范进行建设布置。 3、办公生活垃圾：用塑料袋收集后放置于生活垃圾桶内，每天由环卫部门运走处置。												
<p>2、主要产品及产能</p> <p>本项目主要产品及产能见表 2-2。</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 项目生产产品一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 30%;">产品名称</th> <th style="width: 30%;">年产量（个）</th> <th style="width: 30%;">重量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">脲醛马桶盖板</td> <td style="text-align: center;">10 万</td> <td style="text-align: center;">114t</td> </tr> </tbody> </table>				序号	产品名称	年产量（个）	重量	1	脲醛马桶盖板	10 万	114t				
序号	产品名称	年产量（个）	重量												
1	脲醛马桶盖板	10 万	114t												
<p>3、主要生产设备清单</p> <p>本项目主要生产设备如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 2-3 主要设备一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 20%;">设备名称</th> <th style="width: 30%;">规格型号</th> <th style="width: 40%;">数量（单位）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">注塑机</td> <td style="text-align: center;">500ton</td> <td style="text-align: center;">16 台</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">注塑机</td> <td style="text-align: center;">600ton</td> <td style="text-align: center;">3 台</td> </tr> </tbody> </table>				序号	设备名称	规格型号	数量（单位）	1	注塑机	500ton	16 台	2	注塑机	600ton	3 台
序号	设备名称	规格型号	数量（单位）												
1	注塑机	500ton	16 台												
2	注塑机	600ton	3 台												

3	冷却塔	2t	1个
4	螺杆式空压机	22kw	1台

4、主要原辅材料

本项目主要原辅材料及年用量见下表。

表 2-4 主要原辅材料用量一览表

序号	原料名称	年用量	最大储存量	来源
1	UF 颗粒状塑料原米	120t	30t	外购
2	纸箱	2t	1t	

注：项目所用 UF 为新料，不属于二次再生料。

原辅材料理化性质：

UF 颗粒状塑料原米：脲醛树脂，又称尿素甲醛树脂，简称 UF，是尿素与甲醛在催化剂（碱性或酸性催化剂）作用下缩聚成初期脲醛树脂，然后再在固化剂或助剂作用下形成不溶、不熔的末期热固性树脂。平均分子量约 10000，尿素与 37% 甲醛水溶液在酸或碱的催化下可缩聚得到线性脲醛低聚物，工业上以碱作催化剂，95℃ 左右反应，甲醛/尿素之摩尔比为 1.5~2.0，以保证树脂能固化。反应第一步生成一和二羟甲基脲，然后羟甲基与氨基进一步缩合，得到可溶性树脂，如果用酸催化，导致凝胶。脲醛树脂一般为水溶性树脂，较易固化，固化后的树脂无毒、无色、耐光性好，长期使用不变色，热成型时也不变色，可加入各种着色剂以制备各种色泽鲜艳的制品。脲醛树脂坚硬，耐刮伤，耐弱酸弱碱及油脂等介质，价格便宜，具有一定的韧性，但它易于吸水，因而耐水性和电性能较差，耐热性也不高。粒径约为 3~4mm，熔点可高达 120℃，成型范围 170~200℃，裂解温度 > 250℃。

5、公用工程

(1) 物料储存

本项目生产所需原材料由供应商直接提供，厂区设置仓库，用于存放本项目的原辅材料及成品。

(2) 给排水系统

① 给水系统

本项目用水全部由市政水管供给，本项目冷却塔初始用水量约为 2t，每日补充损耗部分（损耗量按 10% 计），则每年需补充新鲜水量为 60t，则冷却塔年用水量约为 62t/a。本项目员工生活用水根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），非住宿无食堂及浴室员工用水定额先进值为 10m³/（人·a），本项目劳动定员 8 人，故本项目员工生活用水量约为 80m³/a（80t/a）。

② 排水系统

本项目实行雨污分流。本项目员工生活用水量约为 80t/a，生活污水排放量按用水

量的 90% 计算，则员工生活污水产生量约为 72t/a。本项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网进入潮州市第一污水处理厂集中处理。本项目生产过程中冷却塔冷却用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排，故本项目无生产废水产生。

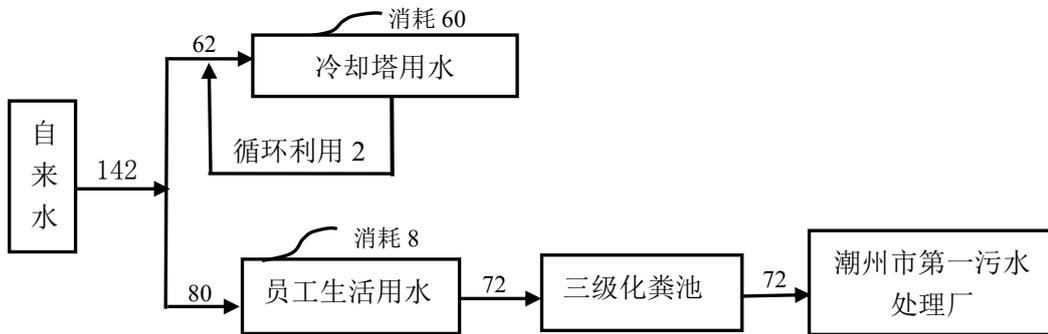


图 2-1 用排水平衡图 (t/a)

(3) 能源消耗

本项目用电由市政电网供给，本项目不设备用发电机，年用电量约 20 万 kw·h。

6、劳动定员及工作制度

(1) 劳动定员

本项目劳动定员均为 8 人，均不在厂内食宿。

(2) 工作制度

本项目正常情况下工作时间均为 300 天/年，每天 1 个班次，每个班次 8 小时。

7、四置情况及平面布局

(1) 项目四置情况

本项目位于潮州市潮安区古巷镇福庆村岭后，本项目北面、南面及西面均为其他工业厂房，东面为道路。本项目地理位置见附图 1，卫星影像敏感点见附图 2，四置情况见附图 3、附图 4。

(2) 平面布局

本项目厂房大门在西北面，注塑区位于厂区东南面，修边区、品检区及办公区位于厂区北面，包装区位于厂区东北面，危废暂存区及一般固废暂存区位于厂区南面，仓库位于厂区西面。厂区总体布局功能分区明确，布置合理，能够满足项目生产要求和相关环保要求，本项目厂区平面布置详见附图 5。

工艺流程简述（图示）：

本项目脲醛马桶盖板主要生产工艺流程如下：

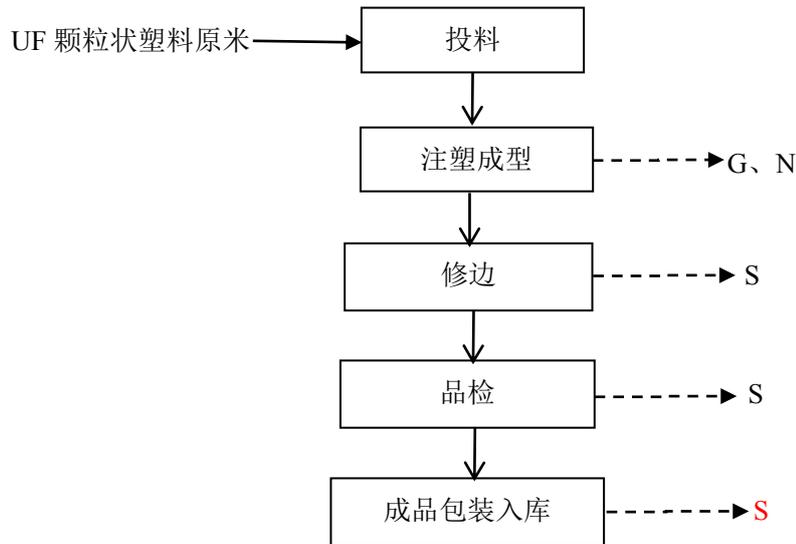


图 2-2 工艺流程图

注：N：噪声；G：废气；S：固体废弃物

(1) **投料**：将原料 UF 颗粒状塑料原米投入注塑机中。本项目原料 UF 颗粒状塑料原米为固体，因此投料过程中基本没有粉尘（颗粒物）产生。

(2) **注塑成型**：根据不同物料及产品，脲醛注塑机设定加热温度，加热采用电加热，温度为 180~220℃，将熔融状态的物料射入模具中成型，加热过程中部分小分子物质受热挥发出来。脲醛注塑机的工作原理与注射器相似，它是借助螺杆（或柱塞）的推力，将已经塑化好的熔融状态（即粘流态）的塑料注射入闭合好的模腔内，经固化定型后取得制品的工艺过程，注塑成型是一个循环的过程，每一周期主要包括：定量加料——熔融塑化——施压注塑——充模冷却——启模取件。取出塑件后又再闭模，进行下一个循环。

产污分析：该过程会有废气及噪声产生。

(3) **修边**：手工将已成型的塑料制品进行修边处理。

产污分析：该过程产生边角料。

(4) **品检**：将完成修边的产品进行品检。

产污分析：该过程产生不合格产品。

(5) **成品包装入库**：组装完成的产品进行包装后，放置于仓库中。

产污分析：该过程产生废纸箱。

本项目具体产污环节见下表。

表 2-5 本项目产污环节汇总表			
类别		产污环节	主要污染物
废水	生活污水	员工日常办公	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
废气	工艺废气	注塑成型工序	非甲烷总烃、恶臭、甲醛
固体废物	生活垃圾	办公室	生活垃圾
	一般固体废物	修边工序	边角料
		品检工序	不合格产品
		成品包装入库	废纸箱
		生产过程	原料废弃包装袋
危险废物	废气处理	废 UV 灯管、废活性炭	
噪声		生产设备	设备噪声

与项目有关的原有环境问题	<p>本项目利用已建成厂房 1 幢，主要用作生产，办公及仓储等用途，因此本项目不存在现有污染源问题。本项目周边主要的环境问题有：</p> <p>(1) 汽车运输和装卸货物以及工厂生产时大型设备的运作等产生的噪声，对附近的居住区造成一定的影响。</p> <p>(2) 周边道路汽车尾气以及运输过程中产生道路扬尘污染大气环境。</p> <p>(3) 周边其他工业厂房生产过程中产生的废气、噪声等对环境的影响。</p>
--------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

(1) 环境功能区划

本项目位于潮州市潮安区古巷镇福庆村岭后，根据《潮州市环境保护规划纲要（2011-2020年）》中的大气环境功能区划图，本项目所在地域属于环境空气质量功能区的二类区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。本项目所在区域环境空气质量功能区划详见附图6。

(2) 环境空气质量达标情况

本次区域达标分析采用环境空气质量城市点（潮州市）年度监测数据（数据来源为生态环境部环境工程评估中心环境空气质量模型技术支持服务系统 <http://data.lem.org.cn/eamds/apply/tostepone.html>）。具体见下表。

表 3-1 2021 年潮州市环境空气质量监测统计表

污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO ₂	年平均质量浓度	15	40	37.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	41	70	58.6	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	23	35	65.7	达标
CO	日平均第 95 百分位数质量浓度	900	4000	22.5	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	144	160	90	达标

区域
环境
质量
现状

由上表可知，各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准限值。结果如下图：

达标区判定						
序号	文件类型	省份	市	年份	国控点数量	判定结果及详情
1	达标区判定	广东	潮州市	2021	3	达标区

*注：当显示多条数据时，说明评价范围涉及2个及以上地市

图 3-1 达标区判定结果图

根据《2021年潮州市生态环境状况公报》，2021年潮州市区各类大气污染物中，二氧化硫、二氧化氮的年均值和一氧化碳日均浓度第95百分数达到国家一级标准浓度

限值，可吸入颗粒物（PM10）、细颗粒物（PM2.5）和臭氧8小时第90百分位数的年均值达到国家二级标准浓度限值。潮安区各类大气污染物中，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM10）的年均值和一氧化碳日均浓度第95百分数及日均浓度达到国家一级标准浓度限值，细颗粒物（PM2.5）和臭氧8小时第90百分位数的年均值达到国家二级标准浓度限值。

综上，本项目所在区域大气环境中的SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018修改单的二级标准。综上所述，项目所在区域环境空气质量为达标区，环境质量状况较好。

（3）环境空气质量现状补充监测与评价

本项目大气特征污染物为非甲烷总烃、甲醛及恶臭（以臭气浓度为表征），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）》和《〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南常见问题解答》，“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近三年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个位点补充不少于3天的监测数据”，“其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准”，不包括导则或参考资料。虽非甲烷总烃、甲醛及恶臭（以臭气浓度为表征）无关“国家、地方空气质量标准”，可不进行监测分析，但项目产生的废气中涉及有毒有害污染物的甲醛，需要设置环境影响评价专项报告，因此，本项目对非甲烷总烃、甲醛及恶臭（以臭气浓度为表征）进行补充监测。

为了解本项目所在区域非甲烷总烃、甲醛及恶臭（以臭气浓度为表征）环境质量现状，本评价引用《潮州市潮安区古巷镇摩法卫浴配件厂环境空气检测报告》（报告编号：STE21060188612）中的监测数据进行评价，监测单位为广东中南检测技术有限公司，监测时间为2021年06月03日-2021年06月09日连续7天，监测点位1#潮州市潮安区古巷镇摩法卫浴配件厂位于本项目西南面约2.145km。检测报告详见附件4。监测点位见附图13，具体监测数据见下表。

表 3-2 空气环境现状监测结果

检测位置	污染物名称	平均时间	检测值 (mg/m ³)	最大值占 标率%	超标 率%	标准值 (ug/m ³)
1#潮州市 潮安区古 巷镇摩法 卫浴配件 厂	非甲烷总 烃	8小时平 均值	0.07~0.16	26.7	0	600
	甲醛	1小时平 均值	ND	ND	0	50
	臭气浓度	/	<10（无量 纲）	<10	0	20（无量 纲）

由上表可知，本项目所在区域非甲烷总烃及甲醛能满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ22-2018)附录D中表D1其他污染物空气质量浓度参考限值。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14551-93)中二级厂界标准限值。

2、地表水环境

本项目位于潮州市潮安区古巷镇福庆村岭后，根据《潮州市环境保护“十三五”规划》中的潮州市地表水环境功能区划图得出本项目周边水体是枫江流域(详见附图7)，根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环【2011】14号)，枫江流域属于地表水环境质量IV类功能区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准。

为了解本项目周边水体现状，本环评引用揭阳市生态环境局2021年1月~6月发布的主要跨市河流交接断面水质状况中枫江深坑国控地表水断面的水质报告(http://www.jieyang.gov.cn/jyhbhj/hjz1/shjz1/content/post_565997.html)该地表水断面位于枫江三利溪段，具体监测结果见下表。

表 3-3 地表水环境质量现状监测结果一览表

监测项目	W1			标准	单位
	11月3日	11月4日	11月5日		
水温	25.7	24.2	23.8	/	°C
pH值	8.10	8.08	8.12	6-9	无量纲
溶解氧	3.2	3.4	3.1	>3	mg/L
BOD ₅	4.5	5.3	5.1	<6	mg/L
COD _{cr}	11	13	15	<30	mg/L
氨氮	5.11	4.88	5.20	<1.5	mg/L
总磷	0.28	0.28	0.29	<0.3	mg/L
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	<0.01	mg/L

由上表监测结果可以看出，除氨氮超出《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准外，各污染因子均可以达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准。表明枫江受到一定程度的污染，水体出现富营养化现象，主要与此区域部分污水管网未建设完成，沿渠两岸部分生活污水未经有效处理直接排放有关。目前潮州市政府正在积极推进区域污水处理设施及配套管网建设。随着污水处理厂的建成以及运行、污水管网铺设逐步完善，项目周边区域的污水处理率将会得到提高，纳污水体的水质将有望得到好转。

3、声环境

根据《关于印发《潮州市声环境功能区划分方案》的通知》（潮环【2019】178号）中的潮安区声环境功能区划结果图得出本项目声环境功能区属于3类区（详见附图8），执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目厂界周边50米范围内无声环境保护目标，故无需对本项目周边敏感点进行声环境质量现状监测。

4、生态环境

本项目用地范围内无生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状调查。

6、地下水、土壤环境

本项目厂区内地面已实现水泥硬化，排放的污染物主要为非甲烷总烃、甲醛、恶臭（以臭气浓度为表征）。本项目不存在通过下渗、地表漫流等污染途径污染区域的地下水和土壤。类比同类项目，本项目只要做好废气处理设施的日常维护，确保废气处理设施正常运行以保证废气污染物达标排放，则基本可认为本项目废气达标排放对区域的地下水和土壤的影响极低，故不开展环境质量现状调查。

1、大气环境

本项目厂界外5000米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与项目厂界位置关系见下表。

表 3-4 本项目周边敏感点一览表

序号	保护目标名称	坐标		方位	距离	性质	人数	联系方式	保护级别
		X	Y						
1	永安村	-145	343	西北面	348m	村落	约 653 人	/	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准
2	古五村	-302	-377	西南面	449m	村落	约 4000 人	/	
3	古四村	0	-506	南面	490m	村落	约 4000 人	/	
4	锡岗村	602	31	东北面	558m	村落	约 1280 人	/	
5	古巷镇古五小学	-533	-303	西南面	576m	学校	约 300 人	0768-6830344	
6	娃娃乐第二幼儿园	-406	-505	西南面	605m	学校	约 200 人	/	

7	古四学校	0	-636	南面	636m	学校	约 300 人	0768-6839064	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准
8	新瓦窑	-698	-254	西南面	696m	村落	约 400 人	/	
9	古巷镇娃娃哈第一幼儿园	-571	-509	西南面	741m	学校	约 200 人	0768-6835770	
10	锡岗小学	869	253	东北面	852m	学校	约 200 人	0768-6832473	
11	孚中村	723	-777	东南面	1044m	村落	约 7480 人	/	
12	福庆村	0	-1152	南面	1134m	村落	约 3941 人	/	
13	福孚生态幼儿园	530	-1226	东南面	1313m	学校	约 250 人	/	
14	古巷镇古五卫生站	-810	-1068	西南面	1311m	卫生站	约 10 人	/	
15	灵灵幼儿园	-810	-1092	西南面	1317m	学校	约 100 人	0768-6839960	
16	古四幼儿园	-258	-1371	西南面	1373m	学校	约 60 人	0768-6833692	
17	古一村	-775	-1193	西南面	1376m	村落	约 3562 人	/	
18	埃坊	1418	0	东面	1380m	村落	约 800 人	/	
19	孚中初级中学	447	-1335	东南面	1395m	学校	约 500 人	0768-6838526	
20	朝阳幼儿园	-86	-1426	西南面	1402m	学校	约 100 人	18923514355	
21	古三村	-364	-1429	西南面	1436m	村落	约 4468 人	/	
22	古巷中学	-291	-1487	西南面	1494m	学校	约 400 人	0768-6838526	
23	乐意幼儿园	374	-1498	东南面	1518m	学校	约 60 人	0768-6835465	
24	古一小	-815	-1350	西南面	1538m	学校	约 350 人	0768-6830914	
25	福庆小学	224	-1563	东南面	1562m	学校	约 250 人	0768-6830214	
26	蓝天幼儿园	1162	-1259	东南面	1673m	学校	约 100 人	/	
27	古三小学	-379	1693	西南面	1726m	学校	约 450 人	0768-6830836	
28	东埔村	1774	0	东面	1730m	村落	约 2170 人	/	
29	大埔亭	-1506	1059	西南面	1802m	村落	约 300 人	/	

30	古巷中心卫生院	-439	-1799	西南面	1815m	医院	约 62 人	0768-6990580	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准
31	佳佳幼儿园	-193	-1857	西南面	1847m	学校	约 80 人	/	
32	孚中村委会	1184	-1525	东南面	1907m	行政	约 50 人	/	
33	孚中学校	1240	-1484	东南面	1928m	学校	约 500 人	0768-6960580	
34	长美村	83	-1979	东南面	1988m	村落	约 1 万人	/	
35	恒大上水城	1768	937	东北面	1992m	小区	约 3000 人	/	
36	广东富丽学校	2008	439	西北面	2029m	学校	约 2000 人	0768-2801281	
37	古巷镇政府	-31	-2089	西南面	2034m	行政	约 100 人	0768-6839333	
38	古二村	0	-2062	南面	2046m	村落	约 3479 人	/	
39	金晖园	2203	0	东面	2201m	小区	约 850 人	/	
40	德芳中学	-1165	-2031	西南面	2258m	学校	约 200 人	0768-6830453	
41	横溪村	-2307	310	西北面	2286m	村落	约 4169 人	/	
42	兴华宏天广场	2429	176	东北面	2432m	小区	约 6000 人	/	
43	名瑞园	2491	0	东面	2466m	小区	约 300 人	/	
44	竹围村	2528	-1039	东南面	2681m	村落	约 1361 人	/	
45	大新乡村	2646	-586	东南面	2708m	村落	约 3000 人	/	
46	枫四村	0	-2738	南面	2725m	村落	约 3600 人	0768-6839254	
47	象头	2462	-1200	东南面	2775m	村落	约 800 人	/	
48	大园村	2436	-2048	东南面	2800m	村落	约 3500 人	/	
49	长美中学	948	-2651	东南面	2821m	学校	约 1468 人	0768-2991711	
50	枫一村	-124	-2846	西南面	2863m	村落	约 3600 人	0768-6932922	
51	枫二村	-180	-2891	西南面	2886m	村落	约 2845 人	0768-6872384	
52	西塘村	2327	-1855	东南面	2950m	村落	约 4200 人	/	

53	枫一小学	-451	-2967	西南面	2960m	学校	约 747 人	0768-6830254	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准
54	中盛学校	2147	-2107	东南面	3000m	学校	约 916 人	15919580572	
55	枫溪长美小学	1170	-2852	东南面	3068m	学校	约 200 人	0768-6874149	
56	东岗村	-1987	2346	西北面	3074m	村落	约 929 人	/	
57	潮州碧桂园	3132	458	东北面	3146m	小区	约 8000 人	/	
58	莲云村	3101	-96	东南面	3111m	村落	约 3218 人	0768-2855541	
59	湖夏村	699	-3132	西南面	3219m	村落	约 780 人	0768-2993308	
60	枫三村	0	-3349	南面	3331m	村落	约 3500 人	0768-6837863	
61	龙翔	-941	3230	西北面	3363m	村落	约 100 人	/	
62	胶塘	-972	3224	西北面	3365m	村落	约 300 人	/	
63	彩旗埔	-3882	-915	西南面	3369m	村落	约 500 人	/	
64	潮州市职业技术学院	-1396	-3168	西南面	3411m	学校	约 4000 人	18933059601	
65	登塘村	-3477	0	西面	3425m	村落	约 5826 人	0768-6821223	
66	枫溪一村	1819	-3002	东南面	3475m	村落	约 4079 人	/	
67	枫二学校	-815	-3533	西南面	3634m	学校	约 350 人	/	
68	潮安区古巷镇枫三小学	-83	-3709	西南面	3702m	学校	约 350 人	0768-6839672	
69	小太阳幼儿园	-3759	-79	西南面	3704m	学校	约 150 人	/	
70	崎头村	0	-3839	南面	3822m	村落	约 819 人	/	
71	云梯村	3232	-2128	东南面	3869m	村落	约 2197 人	/	
72	登塘阳光实验幼儿园	-4799	248	西北面	3920m	学校	约 250 人	0768-6822778	
73	网地村	-3011	2719	西北面	4035m	村落	约 445 人	/	
74	枫溪二村	3145	-2634	东南面	4044m	村落	约 6000 人	0768-6878088	

75	高厝塘村	3070	2835	东北面	4072m	村落	约 1055 人	/	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准
76	水美村	-2954	2927	西北面	4113m	村落	约 8696 人	/	
77	枫洋中学	-587	-4096	西南面	4117m	学校	约 500 人	0768-6902066	
78	林二村	-4065	939	西北面	4121m	村落	约 1000 人	/	
79	水美小学	-2885	3109	西北面	4200m	学校	约 250 人	/	
80	凤山村	4318	0	东面	4222m	村落	约 3861 人	/	
81	凤新	3976	-1540	东南面	4252m	村落	约 44452 人	/	
82	林妈陂学校	-4214	1093	西北面	4295m	学校	约 350 人	0768-6821471	
83	林一村	-4481	563	西北面	4456	村落	约 1500 人	/	
84	中盛学校	-4551	256	西北面	4503m	学校	约 300 人	/	
85	林二村委会	4555	1285	西北面	4663m	行政	约 20 人	/	
86	藏龙村	1452	-4497	东南面	4735m	村落	约 1710 人	0768-6884458	
87	前进村	2362	-4115	东南面	4738m	村落	约 2600 人	/	
88	登塘小学	4805	-75	西南面	4766m	学校	约 350 人	0768-6821481	
89	登塘镇政府	-4783	363	西北面	4749m	行政	约 50 人	0768-6821200	
90	池湖村	3011	-3768	东南面	4802m	村落	约 9099 人	/	
91	麻风村	-4008	-2916	西南面	4915m	村落	约 700 人	/	
<p>注：敏感点方位与距离是以本项目边界为参照点。本项目中心位置为原点（0,0），以正东方向为 X 轴正方向，以正北方为 Y 轴正方向，建立本次敏感点坐标系统。</p> <p>2、声环境</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p>									

	<p>本项目用地范围内无生态环境保护目标。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状调查。</p> <p>6、地下水、土壤环境</p> <p>本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展土壤、地下水环境质量现状调查。厂区均已硬底化处理。</p>																														
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、废水排放标准</p> <p>本项目生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。</p> <p>表 3-5 广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准（单位：mg/L）</p> <table border="1" data-bbox="316 801 1385 902"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>COD_{cr}</th> <th>BOD₅</th> <th>NH₃-N</th> <th>SS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准值</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>---</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废气排放标准</p> <p>非甲烷总烃、甲醛：本项目非甲烷总烃、甲醛有组织排放执行《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。</p> <p>表 3-6 《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摘录</p> <table border="1" data-bbox="323 1216 1377 1518"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物项目</th> <th>排放限值(mg/m³)</th> <th>适用的合成树脂类型</th> <th>污染物排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>60</td> <td>所有合成树脂</td> <td rowspan="2">车间或生产设施排气筒</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>甲醛</td> <td>5</td> <td>酚醛树脂 氨基树脂 聚甲醛树脂</td> </tr> </tbody> </table> <p>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。</p> <p>表 3-7 《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摘录 单位：mg/m³</p> <table border="1" data-bbox="316 1742 1385 1872"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物项目</th> <th>限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>4.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>甲醛无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值。</p> <p>表 3-8 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)</p>	项目	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	标准值	500	300	---	400	序号	污染物项目	排放限值(mg/m ³)	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置	1	非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒	2	甲醛	5	酚醛树脂 氨基树脂 聚甲醛树脂	序号	污染物项目	限值	1	非甲烷总烃	4.0
项目	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS																											
标准值	500	300	---	400																											
序号	污染物项目	排放限值(mg/m ³)	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置																											
1	非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒																											
2	甲醛	5	酚醛树脂 氨基树脂 聚甲醛树脂																												
序号	污染物项目	限值																													
1	非甲烷总烃	4.0																													

表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值摘录

单位：mg/m³

序号	污染物项目	最高允许浓度限值
1	甲醛	0.1

恶臭：本项目产生的恶臭有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

表 3-9 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值摘录

序号	控制项目	排气筒高度(m)	标准值（无量纲）
1	臭气浓度	15	2000

恶臭无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。

表 3-10 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值摘录

控制项目	单位	二级
		新扩改建
臭气浓度	无量纲	20

厂区内无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-11 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）

表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

（单位：mg/m³）

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1 小时平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声排放标准

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

表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）摘录【dB(A)】

时间	昼间	夜间
标准值	65	55

4、固体废物排放标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求。

总量控制指标	<p>废水总量控制指标</p> <p>本项目生活污水的总量控制指标纳入潮州市第一污水处理厂统一管理，不再另行核拨。因此不设水污染总量控制指标。</p> <p>废气排放量控制指标</p> <p>废气量：2400 万 Nm³ /a；非甲烷总烃：0.052t/a、甲醛：0.001t/a</p>
--------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目利用现有厂房，无需新建配套建筑，不存在施工期环境影响。																				
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;">1、废气</p> <p>本项目大气污染物主要为注塑成型工序产生的非甲烷总烃、甲醛及恶臭。</p> <p>1.1 废气强源核算</p> <p>注塑成型工序</p> <p>本项目在注塑成型工序中因塑料原料热熔化会产生一定量的有机废气，主要为塑料中残存未聚合的反应单体挥发至空气中形成有机气体（以非甲烷总烃计）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的《292 塑料制品行业系数手册》，本项目塑料加工有机废气按（以非甲烷总烃计）2.70kg/t-产品计算，本项目年产脲醛马桶盖板重量约为 114t，则非甲烷总烃产生量约为 0.308t/a。</p> <p>本项目脲醛马桶盖板生产过程中，注塑成型工序会产生甲醛。在受热情况下，少量的甲醛成游离态存在树脂内，未完全反应，此时可能释放出来。类比同类型企业《潮州市潮安区凤塘镇金佳盖板厂盖板生产建设项目环境影响报告表》（安环建（2021）48 号），甲醛的产生系数为 0.005%，UF 颗粒状塑料原米用量约为 120t/a，甲醛产生量约为 0.006t/a。废气源强类比可比性见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 类比可行性分析表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">类比内容</th> <th style="width: 25%;">本项目</th> <th style="width: 40%;">潮州市潮安区凤塘镇金佳盖板厂</th> <th style="width: 15%;">类比性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要原料</td> <td>UF 颗粒状塑料原米</td> <td>聚丙烯（PP）、脲醛（UF）、聚氯乙烯（PVC）、色母</td> <td>基本一致</td> </tr> <tr> <td>项目产品</td> <td>脲醛马桶盖板</td> <td>PP 马桶盖板、脲醛马桶盖板</td> <td>基本一致</td> </tr> <tr> <td>生产工艺</td> <td>注塑成型+修边+品检</td> <td>混色+注塑成型+修边+抛光</td> <td>基本一致</td> </tr> <tr> <td>主要生产设备</td> <td>注塑机</td> <td>PP 注塑机、脲醛注塑机</td> <td>基本一致</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目注塑成型工序废气经集气罩收集通过“UV 光解+活性炭吸附装置”处理后，由高≥15m 排气筒高空排放。参照《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环（2013）79 号），光催化氧化（UV 光解）对有机废气的处理效率可达到 50%~95%，吸附法（活性炭吸附）对有机废气的处理效率可达到 50%~80%；参照《广东</p>	类比内容	本项目	潮州市潮安区凤塘镇金佳盖板厂	类比性	主要原料	UF 颗粒状塑料原米	聚丙烯（PP）、脲醛（UF）、聚氯乙烯（PVC）、色母	基本一致	项目产品	脲醛马桶盖板	PP 马桶盖板、脲醛马桶盖板	基本一致	生产工艺	注塑成型+修边+品检	混色+注塑成型+修边+抛光	基本一致	主要生产设备	注塑机	PP 注塑机、脲醛注塑机	基本一致
类比内容	本项目	潮州市潮安区凤塘镇金佳盖板厂	类比性																		
主要原料	UF 颗粒状塑料原米	聚丙烯（PP）、脲醛（UF）、聚氯乙烯（PVC）、色母	基本一致																		
项目产品	脲醛马桶盖板	PP 马桶盖板、脲醛马桶盖板	基本一致																		
生产工艺	注塑成型+修边+品检	混色+注塑成型+修边+抛光	基本一致																		
主要生产设备	注塑机	PP 注塑机、脲醛注塑机	基本一致																		

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），光催化氧化（UV光解）的处理效率对有机废气可达到50%~95%，吸附法（活性炭吸附）对有机废气的处理效率可达到60%~70%。综上，本项目“UV光解”处理对有机废气处理效率取50%，“活性炭吸附”对有机废气处理效率取60%，因此本项目“UV光解+活性炭吸附”联合处理工艺的处理效率为 $1 - (1 - 50\%) \times (1 - 60\%) = 80\%$ 。按照《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社）风量计算公式 $L = kPHv_r$ ，且在较稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速可取0.5m/s~1.5m/s，本项目集气罩风速取0.5m/s。集气罩几何尺寸为：长0.4m、宽0.4m，本项目集气罩设置在污染源上方，计算得出项目集气罩风量：

$$L = kPHv_r$$

式中：P——排风罩口敞开面的周长，m；

H——罩口至污染源距离，m，H应尽可能小于或等于0.3A（罩口长边尺寸）本项目 $H = 0.3 \times 0.4\text{m} = 0.12\text{m}$ ；

v_r ——污染源边缘控制速度，m/s；

K——考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，取1.4。

由此计算得出项目一个集气罩风量约为483.84m³/h。本项目拟在注塑机上方处各安装1个集气罩，本项目共设19台注塑机，故本项目废气处理设施的设计风量应为9192.96m³/h，为确保收集效果，考虑抽风损耗因素现收集系统（集气罩）总设计抽风量按10000m³/h设计。

本项目注塑成型工序生产过程中会有少量的非甲烷总烃、甲醛挥发而导致车间内有恶臭，为保证收集效果，本项目注塑成型工序在密闭车间内进行，车间内设置独立抽风系统，风机与废气处理设施均为开启状态，注塑成型时房门处于闭合状态，车间内保持负压状态，废气通过风机的抽风气流形成的负压收集，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，参考《关于指导大气污染防治项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92号）附件1中表4.5-1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的集气效率为95%，考虑到出入口无法长期密闭，故本项目收集效率按85%计。本项目注塑成型工序产生的废气经集气罩收集后通过“UV光解+活性炭吸附装置”净化设施处理，处理达标后通过高≥15m排气筒高空排放。本项目注塑成型工序废气产生及排放情况见下表：

表4-2 非甲烷总烃、甲醛及恶臭有组织产生及排放情况一览表

污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	0.262	0.109	10.9	0.052	0.022	2.2
甲醛	0.005	0.002	0.2	0.001	0.0004	0.04
恶臭	/	/	≤2000 (无量纲)	/	/	≤2000 (无量纲)

本项目未被收集部分有机废气 (15%) 经车间进出口以无组织形式排放, 无组织有机废气产排情况见下表:

表 4-3 非甲烷总烃、甲醛及恶臭无组织排放情况一览表

污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
非甲烷总烃	0.046	0.019	0.046	0.019
甲醛	0.001	0.0004	0.001	0.0004
恶臭	/	/	/	/

1.2 非正常排放分析

在非正常排放情况下, 即废气未经处理直接排放 (废气处理设施出现故障或完全失效), 本项目各污染源大气污染物排放情况见下表。

表 4-4 污染源非正常排放情况

污染源	非正常非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	频次及持续时间 (h)	年发生频次	应对措施
注塑成型工序	“UV 光解+活性炭吸附”净化设备出现故障或完全失效	非甲烷总烃	10.9	0.109	1	1	立即停止生产直至废气治理设施恢复正常运行
		甲醛	0.2	0.002			
		恶臭	≤2000 (无量纲)	/			

1.3 污染物排放量核算

表 4-5 项目大气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理位置		排气口高度/m	排气口内径	排气温度/℃	其他信息
				经度	纬度				
1	DA001	注塑成型工序排气	非甲烷总烃、甲醛、恶臭	E116° 34' 14.450"	N23° 41' 00.690"	15	0.5	25	一般排放口

表 4-6 大气污染物有组织排放核算表						
序号	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)	核算年排放量/ (t/a)	
一般排放口						
1	注塑成型工序排气筒	非甲烷总烃	2.2	0.022	0.052	
2		甲醛	0.04	0.0004	0.001	
3		恶臭	≤2000 (无量纲)	/	/	
一般排放口合计			非甲烷总烃		0.052	
			甲醛		0.001	
有组织排放总量合计			非甲烷总烃		0.052	
			甲醛		0.001	
表 4-7 大气污染物无组织排放量核算表						
序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 / (t/a)
				标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	注塑成型工序	非甲烷总烃	加强车间通风设施排放	《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	4.0	0.046
2		甲醛		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表4企业边界VOCs无组织排放限值	0.1	0.001
3		恶臭		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值	20(无量纲)	/
无组织排放总量						
无组织排放量总计		非甲烷总烃			0.046	
		甲醛			0.001	
1.4 废气治理设施可行性分析						

(1) 防治措施可行性分析

注塑成型工序

本项目注塑成型工序产生的污染物主要为非甲烷总烃、甲醛及恶臭，防治措施为“UV光解+活性炭吸附装置”，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)中表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，本项目采用“UV 光解+活性炭吸附”废气净化设施对注塑工序产生的有机废气进行处理，该工艺为可行性技术。

表 4-8 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表（节选）

产排污环节	污染物种类	过程控制技术	可行技术
塑料薄膜制造，塑料板、管、型材制造，塑料丝、绳及编织品制造，泡沫塑料制造，塑料包装箱及容器制造，日用塑料制品制造，人造草坪制造，塑料零件及其他塑料制品制造废气	非甲烷总烃	溶剂替代 密闭过程	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧
	臭气浓度、恶臭特征物质	密闭场所 局部收集	喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术

UV 光解工艺原理：主要是利用人工紫外线灯管产生的真空紫外光来活化光催化材料，氧化吸附在催化剂表面的 VOCs。真空紫外光(波长<200nm, UV)光子能量高，光催化材料在紫外光的照射下产生电子和空穴，激发出“电子空穴”（一种高能粒子）对，进而生成极强氧化能力的羟基自由基（·OH）活性物质，羟基自由基（·OH）是光催化反应的主要活性物质之一，羟基自由基的反应能高于有机物中的各类化学键能，如：C-C、C-H、C-N、C-O、H-O、N-H 等，因而能迅速有效地分解挥发性有机物，再加上其它活性氧物质（·O，H2O2）的协同作用，其净化有机废气的效果更为迅速。此种废气工艺属于成熟工艺，其工艺简单，安装维修方便，处理效率较高，因此具有经济可行性。

活性炭吸附装置工艺原理：活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1 克活性炭材料中微孔的总内表面积可高达 700-2300m²。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面。吸附剂表面面积愈大、单位质量吸附剂所能吸附的物质愈多。本项目目前采用蜂窝状活性炭，比表面积 1100~1500m²/g，具有非常好的吸附特性，其吸附量比活性炭颗粒一般大 20-100 倍，吸附容量为 25wt%。吸附饱和后更换。采用活性炭进行有机废气的净化，其去除效率会因活性炭吸附废气的饱和程度而不同，一级活性炭净化效率可达 50%~80%，活性炭吸附设备以活性炭纤维或者活性

炭颗粒吸附为核心处理技术。活性炭具有极高的比表面积和复杂的空隙结构，吸附过程正是在这些孔隙中和表面进行，活性炭孔隙的大小对吸附质有选择吸附的作用。活性炭吸附的优点如下：A. 吸附效率高，吸附容量大，适用面广，过滤形式采用内滤式，布气均匀，过滤面积大。B. 维护方便，无技术要求，设备构造紧凑，占地面积小，维护管理简单方便，运转成本低。C. 活性炭具有来源广泛价格低廉等特点。D. 吸附效率高，能力强。E. 滤料更换快速，操作简易、安全。活性炭吸附装置是利用活性炭层的吸附性能，有机废气流经活性炭层时被比表面积很大的活性炭截留，在其颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，并将有机物等吸附到活性炭的细孔，使用初期的吸附效果很高。但时间一长，活性炭的吸附能力会不同程度地减弱，吸附效果也随之下降。据研究表明，活性炭收集寿命约为3~6个月，为保证活性炭的吸附效率，本项目吸附系统的活性炭6个月更换1次，同时定期加强废气处理设备检修测试，如遇故障，立刻停止生产，能确保废气稳定达标排放。

本项目有机废气采用“UV光解+活性炭吸附”处理系统对注塑成型工序产生的废气（非甲烷总烃、甲醛及恶臭）进行处理，总体去除效率为80%。注塑成型工序产生的废气经废气处理设施处理后，废气的含量已大大降低。此种废气工艺属于成熟工艺，其工艺简单，安装维修方便，处理效率较高，因此具有技术经济可行性。

（2）处理效率可行性分析

本项目注塑成型工序采用的污染防治设施为“UV光解+活性炭吸附装置”，参照《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环〔2013〕79号），光催化氧化（UV光解）对有机废气的处理效率可达到50%~95%，吸附法（活性炭吸附）对有机废气的处理效率可达到50%~80%；参照《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），光催化氧化（UV光解）的处理效率对有机废气可达到50%~95%，吸附法（活性炭吸附）对有机废气的处理效率可达到60%~70%。

综上，本项目“UV光解”处理对有机废气处理效率取50%，“活性炭吸附”对有机废气处理效率取60%，因此本项目“UV光解+活性炭吸附”联合处理工艺的处理效率为 $1 - (1 - 50\%) \times (1 - 60\%) = 80\%$ 。

（3）收集效率可行性分析

参考《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92号）附件1中表4.5-1。

表 4-9 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	95
	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	85
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	99
	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
包围型集气设备	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。3、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 0.5m/s	80
		敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间	60
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
		敞开面控制风速不小于 0.5m/s	60
		敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间	40
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部型集气设备	顶式集气罩、槽边抽风、侧式集气罩等	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.5m/s	40
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速在 0.3~0.5m/s 之间	20~40
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施		1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0
备注：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。			
<p style="color: red;">本项目注塑成型工序在密闭车间内进行，车间内设置独立抽风系统，风机与废气处理设施均为开启状态，注塑成型时房门处于闭合状态，车间内保持负压状态，废气通过风机的抽风气流形成的负压收集，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，参考《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办（2021）92 号）附件 1 中表 4.5-1 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的集气效率为 95%，考虑到出入口无法长期密闭，故本项目收集效率按 85% 计。</p>			

1.5 大气环境影响分析结论

本项目注塑成型工序产生的废气经集气罩收集后通过“UV光解+活性炭吸附装置”净化设施处理，处理达标后通过高≥15m排气筒高空排放，非甲烷总烃及甲醛排放浓度均符合《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；恶臭排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。未被收集部分非甲烷总烃、甲醛、恶臭（15%）经车间进出口以无组织形式排放，非甲烷总烃排放符合《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；**甲醛排放符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表4企业边界VOCs无组织排放限值**；恶臭排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值；**厂区内NMHC符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值**。废气污染物处理后排放量很小，对周围大气环境影响不大。

1.6 环境监测

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》（HJ1122-2020）和**《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）**，具体本项目废气排放监测计划见下表。

表 4-10 运营期大气环境自行监测计划一览表

监测类型	污染物	监测频数	监测点	执行标准
有组织	非甲烷总烃	1次/半年	DA001	《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
	甲醛			《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
	恶臭			
无组织	非甲烷总烃	1次/年	厂界	《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			广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表4企业边界VOCs无组织排放限值

	恶臭		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表1恶臭污染物厂 界标准值
	NMHC	厂区内	广东省地方标准《固定污染源挥发 性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)表3厂区内 VOCs无组织排放限值

2、废水

本项目生产过程中产生的废水主要为员工生活污水。本项目生产过程冷却水循环使用，不外排。

2.1 废水排放强源

(1) 生产用水

本项目生产过程中注塑机需要使用冷却水，本项目冷却塔初始用水量约为2t，每日补充损耗部分（损耗量按10%计），则每天补充水量为0.2t，每年需补充新鲜水量约为60t，则本项目冷却塔用水量约为62t/a。本项目冷却塔冷却用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。

(2) 生活用水

本项目运营期间生活污水来源于员工办公产生的生活污水，本项目雇员8人，均不在厂内食宿，根据广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)，非住宿无食堂及浴室员工用水定额先进值为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则本项目员工生活用水量约为 $80\text{m}^3/\text{a}$ (80t/a)，生活污水排放量按用水量的90%计算，则员工生活污水排放量为 $72\text{m}^3/\text{a}$ (72t/a)。本项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网进入潮州市第一污水处理厂集中处理。参考原环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材中表5-18，并结合项目实际与类比同类型项目，该类污水主要污染物及产污情况见下表。

表 4-11 生活污水产排放情况一览表

污染物		COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水量 72m ³ /a (72t/a)	产生浓度 (mg/L)	250	150	150	25
	生产量 (t/a)	0.018	0.011	0.011	0.002
	排放浓度 (mg/L)	200	100	100	20
	排放量 (t/a)	0.014	0.007	0.007	0.001
标准值 (mg/L)		500	300	400	---

2.2 废水污染物排放信息

表 4-12 项目废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	排放浓度限值 mg/L
DW001	生活污水排放口	E116° 34' 13.410"	N23° 41' 01.670"	潮州市第一污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律	8:00-12:00 及 14:00-18:00	潮州市第一污水处理厂	COD _{Cr}	40
								BOD ₅	10
								SS	10
								NH ₃ -N	5

表 4-13 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物名称	国家或地方污染物排放标准及其他规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中第二时段三级标准	500
		BOD ₅		300
		SS		400
		NH ₃ -N		---

表 4-14 废水污染物排放信息表 (新建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (kg/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	200	0.047	0.014
		BOD ₅	100	0.023	0.007
		SS	100	0.023	0.007
		NH ₃ -N	20	0.003	0.001
全厂排放口合计		COD _{Cr}		0.014	
		BOD ₅		0.007	
		SS		0.007	
		NH ₃ -N		0.001	

2.3 可行性分析

生活污水

①三级化粪池处理可行性

本项目生活污水主要污染物为氨氮、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS 等，本项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网进入潮州市第一污水处理厂集中处理。

三级化粪池：新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

参考《市政技术》（中华人民共和国住房和城乡建设部）2019年第6期《两种容积比的三格化粪池处理农村生活污水效率对比研究》文献资料，对2个总容积相同、拥有不同容积比的三格化粪池模型，研究其在常温下处理农村生活污水的效果。试验由启动到稳定运行的时间里，模型1对污水中的 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、平均去除率分别达到了55.7%、60.4%、92.6%、15.37%，而模型2则为57.4%、64.1%、92.3%、17.76%。

综合分析，本项目生活污水经三级化粪池处理后能满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

②潮州市第一污水处理厂简述

潮州市第一污水处理厂位于潮州市市区西南面西山溪和三利溪交汇处，其服务范围包括西片的四个分区：中心分区、城北分区、城南分区和古城分区，设计处理能力为日处理污水10万 m^3 。2017年潮州市第一污水处理厂进行扩容改造，将处理能力从10万 m^3/d 扩至15万 m^3/d 。目前污水处理厂实际处理负荷约为14.6万 m^3/d ，污水能够稳定达标排放，具体处理工艺流程如下图所示。

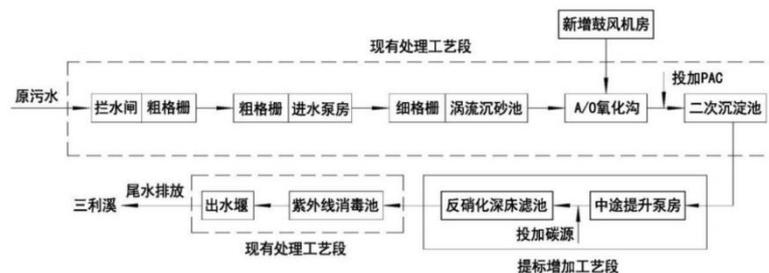


图 4-1 潮州市第一污水处理厂工艺流程图

潮州市第一污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 排放标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段一级标准较严者,具体设计进出水水质见下表。

表 4-15 潮州市第一污水处理厂二期工程设计进出水水质 (单位: mg/L)

污染物名称	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
设计进水水质标准	220	100	150	20
设计出水水质标准	40	10	10	5
本项目生活污水排放浓度	200	100	100	20

③污水处理厂进水水质符合性

本项目生活污水主要污染物为 COD_{cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等,水质可满足潮州市第一污水处理厂进水水质要求。根据以上分析,本项目生活污水进入潮州市第一污水处理厂处理是可行的,不会对周边水环境质量造成明显影响。

④污水处理厂处理能力

潮州市第一污水处理厂每日污水处理能力达 15 万 m³/日,目前污水处理厂实际处理负荷约为 14.6 万 m³/d,本项目生活污水约为 72t/a,即约 0.24t/d,仅占潮州市第一污水处理厂日污水处理能力的 0.00016%,占比极小,不会对污水处理厂造成冲击。因此,本项目生活污水进入潮州市第一污水处理厂是可行的。

2.4 环境监测

本项目生产过程中冷却塔冷却用水循环使用,定期补充新鲜水,不外排。本项目外排废水主要为生活污水,本项目生活污水经三级化粪池预处理后,通过市政污水管网进入潮州市第一污水处理厂集中处理。本项目生活污水水质较为简单,不含有毒有害及其他持久性污染物,故不设废水监测计划。

3、噪声

3.1 噪声强源及降噪措施

本项目的噪声来自生产、辅助设备运行。主要强源详见下表。

表 4-16 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	声源	型号	声源源强(任选一种)	声源控制	距室内边	室内边界	运行	建筑	建筑物外噪声
----	----	----	------------	------	------	------	----	----	--------

	名称		(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声功率级 /dB(A)	措施	界 距 离/m	声 级 /dB(A)	时 段	物 插 入 损 失 /dB(A)	声 压 级 /dB(A)	建 筑 物 外 距 离
1	注塑机	500TON	/	85	合 理 布 局,选 用 低 噪 设 备,减 震,隔 声,加 强 管 理,距 离 减 弱 等	5	45.8	240 0h	2	43.8	1
2	注塑机	600TON	/	85		5	45.8			43.8	
3	冷却塔	2t	/	75		2	42.0			40.0	
4	螺杆式空压机	22kw	/	80		3	40.5			38.5	

3.2 噪声污染防治措施

本项目主要噪声源为注塑机、螺杆式空压机、冷却塔等，为保证本项目厂界噪声排放达标，应采取如下措施：

①选择低噪声型设备，并对高噪声设备采取有效的防振隔声措施，如在设备底座安装防震垫等措施降低生产噪声等。

②根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局，将噪声较大的设备布置在远离敏感点一侧；

③加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，合理安排生产时间，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；

④严格生产作业管理，合理安排生产时间，尽量避免在夜间（22:00~次日 8:00 时段）进行生产运营，以尽量减小项目生产噪声对周边环境的影响。

3.3 噪声影响及达标分析

在通过对生产车间的合理布局，并对机械进行了消声、减振、隔声等工程措施以及距离的衰减后，可确保本项目四周厂界外 1m 处噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的规定，达标排放，对本项目周围声环境影响不大。

3.4 环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819—2017）和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），本项目噪声环境监测计划见下表。

表 4-17 项目噪声自行监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	监测点	监测单位
噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 季度/次	厂界四周	委托第三方机构监测

4、固体废物

本项目产生的固废主要分一般固废、危险废物和生活垃圾。一般固废主要为原料废弃包装袋、不合格产品及边角料、废纸箱；危险废物主要为废活性炭、废 UV 灯管。

4.1 一般固废

①原料废弃包装袋

本项目原材料均为袋装，原料使用后会产生废弃包装袋，根据建设单位提供的资料，本项目废弃包装袋年产生量约为 0.6t，属于一般工业固废，收集后交由供货公司回收利用。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），本项目原料废弃包装袋属于类别代码 06 废塑料制品，代码为 292-001-06。

②不合格产品、边角料

本项目生产过程中产生不合格产品及边角料总量按原辅料总量的 5%计算，则产生量为 6t/a，该废品属于一般工业固废，收集后交由有处理能力的单位回收处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），本项目不合格产品、边角料属于类别代码 06 废塑料制品，代码为 292-001-06。

③废纸箱

本项目成品包装过程中会产生废纸箱，根据建设单位提供的资料，本项目废纸箱年产生量约为 0.02t，属于一般工业固废，收集后交由供货公司回收利用。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），本项目废纸箱代码为 292-001-49。

4.2 生活垃圾

本项目员工办公生活会产生一定量的生活垃圾，本项目雇员 8 人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，本项目员工生活垃圾按平均 0.8kg/人·日计，则生活垃圾日产生量为 6.4kg，本项目年运行 300 天，即 1.92t/a。收集后交环卫部门清运处理。

4.3 危险废物

①废活性炭

根据前文分析，本项目采用“UV 光解+活性炭吸附装置”处理工艺，对有机废气进行处理，其中 UV 光解的处理效率为 50%，活性炭吸附的处理效率为 60%。本项目废气处理系统收集到的有机废气（非甲烷总烃、甲醛）约为 0.267t/a，则 UV 光解对有机废气（非甲烷总烃、甲醛）的削减量约为 0.134t/a，活性炭吸附对有机废气（非甲烷总烃、甲醛）的削减量约为 0.080t/a。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭对有机废气的吸附容量一般为 25%左右，则计算得“活性炭吸附装置”最少需要新鲜活性炭约为 0.32t/a。

表 4-18 本项目拟设置的活性炭吸附箱基本参数

风量 (m ³ /h)	活性炭 (t)	设备阻 (pa)	重量 (kg)
10000	0.2	800	420

实际生产过程中，为确保废气处理设施长期稳定达标排放及总量控制的可靠性，活性炭需要在其接近饱和时进行更换，根据分析计算结果结合拟设置的活性炭吸附箱基本参数，为保证活性炭的处理效率，活性炭更换周期为 6 个月，年更换 2 次，每次更换 0.2t，则年用活性炭量为 0.4t/a(大于理论计算的 0.32t/a)，故本项目废活性炭(含非甲烷总烃、甲醛吸附量)产生量约为 0.48t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属危险废物，危废编号 HW49，废物代码 900-041-49。废活性炭应纳入危险废物管理体系，按照危险废物暂存要求暂存，集中收集后交由有资质单位处理。

②废 UV 灯管

本项目 UV 光解净化器中 UV 灯管为紫外含汞灯管，UV 灯管使用一段时间达不到设定要求时需更换，以保证废气处理效率，此过程会产生一定量的废 UV 灯管。UV 灯管的连续使用时间不应超过 4800h，结合 UV 灯管的工作环境及平均使用寿命，本项目废 UV 灯管的产生量约为 0.02t/a。废 UV 灯管的主要成分为玻璃和汞，属于《国家危险废物名录》(2021 版)中编号为 HW29 的危险废物(含汞废物)，“900-023-29 生产销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源”，交由有危险废物处理资质的单位处理。

③危险废物管理

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物从产生、收集、储运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，

本环评拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

I. 收集、贮运

本项目对危险废物的详细管理办法及措施如下：

①分类收集本单位产生的危险废物，按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。

②应当建设危险废物的暂时贮存设施、设备，**本项目危险废物暂存于危废间中，收集后有相应危险废物处理资质单位处理。**

③危险废物专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明。

④危险废物的暂时贮存设施、设备，应当远离人员活动区以及生活垃圾存放场所，并设置明显的警示标识和防漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。

⑤危险废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。

⑥应使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照确定的内部危险废物运送时间、线路，将危险废物收集、运送到暂时贮存地点。

⑦运送工具使用后应当在指定的地点及时消毒和清洁。

⑧暂存点需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001 及 2013 年修改单）建设和维护。

II. 运输

对危险废物的运输要求安全可靠要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，交由有资质回收处置机构专用车辆负责运输，并做好相关转移登记工作，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

III. 处置

建设单位拟将危险废物拟交由有相应危废处置资质的单位处理。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移

计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。危险废物按要求妥善处理后，对环境影响不明显。

在严格按照危险废物的有关管理规定处理后，危险固废可达到100%无害化处理或综合利用，不会对周围环境造成影响。此外，还将设置专门人员加强危险废物的管理推行危险废物排污申报，对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节落实台账管理和转移登记。

经上述落实上管理和控制措施后，本项目产生的生活垃圾、一般固废、危险废物都将得到有效的收集、处置，不会产生二次污染，不会对周围环境造成明显影响。

表 4-19 本项目危险废物产生情况一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	0.48	废气处理设备	固态	有机物	有机物	半年	T, In	交由有相应危险废物处理资质单位处理
废 UV 灯管	HW29 的危险废物(含汞废物)	900-023-29	0.02	废气处理设备	固态	含汞废物	含汞废物	一年	T	

表 4-20 本项目危险废物贮存场所基本情况表

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	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存场	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	10m ²	堆放	4t	半年
2		废 UV 灯管	HW29 的危险废物(含汞废物)	900-023-29				1 年

4.4 固体废物污染环境影响分析

本项目厂区内设有一般固废暂存间及危废暂存间。固体废物临时储存设施应按其类别分别设立一般固废储存区，各储存区分区并设有明显的标识。一般固废储存区应按照

《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的污染控制标准规范建设,危险废物储存区应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单的要求。

建设单位严格按照《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单对固体废物进行处理处置,不会对周围环境产生明显的影响。

5、地下水、土壤

本项目冷却塔冷却用水循环使用,定期补充新鲜水,不外排,故本项目没有生产废水产生。本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后,通过市政污水管网进入潮州市第一污水处理厂集中处理,厂内已全面实施硬底化,不对通过地面漫流和垂直下渗途径影响土壤和地下水环境。本项目产生废气污染物为非甲烷总烃、甲醛和恶臭均不属于持久性污染物,不会通过大气沉降累积从而影响土壤环境质量。因此本项目不存在地下水、土壤环境污染途径,因此本评价不分析本项目对地下水和土壤的环境影响,不对地下水和土壤的跟踪监测提出要求。

6、环境风险

6.1 风险物质

本项目运输、贮存、处理全过程不使用气体、液体和固体危险化学品。本项目使用原材料不涉及列入《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)中附录B表B.1及表B.2中的突发环境事件风险物质。

6.2 风险源分布情况及可能影响途径

本项目风险源主要分布情况及可能影响途径见下表:

表 4-21 项目风险源主要分布情况及可能影响途径

危险源	事故类型	事故影响途径
仓库	火灾	外界火灾或爆炸引起燃烧,产生的烟气逸散到大气对环境造成影响
危废暂存间	危险废物泄露	本项目产生的危险废物主要为废活性炭、废UV灯管。在贮存或转移过程中发生泄漏,废活性

		炭暴露于外环境中，吸附有有机废气的饱和活性炭可能随环境温度的上升，导致少量有机废气脱附排放至环境空气中；废 UV 灯管暴露于外环境中，内含汞液可能因破碎外露至外环境中。
厂区内	污染物处理设施 故障	本项目废气设施发生故障造成污染物未经有效处理排放，对大气环境造成影响。

6.3 风险管理防范措施

(1) 火灾事故

①严格遵守安全防火规定，应配备足够的消防器材，设置明显防火标志，严禁烟火，日常专人巡查，定期检修生产设施和消防器材。

②建立安全生产制度，加强安全教育，建立安全管理制度、定期进行安全培训等其他可减少事故发生概率、降低事故发生后产生的影响的措施。

(2) 危险废物泄漏

①危险废物贮存过程应在具备防风、防雨、防渗的贮存设施中储存。

②危险废物委外处置必须委托有相关危险废物处理处置资质的单位接收。

③转运过程中，应采用密闭容器装载危险废物。

④建设单位应根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改意见单等要求设置危险废物管理制度。

(3) 污染物处理设施故障

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

②现场作业人员定时记录废气处理状况，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

③当废气处理系统等发生故障时，应立即停止生产，直至废气处理系统故障排除后才恢复生产。平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进

行维修，确保废气处理系统正常运行。每年定期对设备、管道进行检修，检修时，检修人员需在残留气体经风机排尽吸收后，再进行检修，同时需佩戴个人防护用具。

6.4 风险分析结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止本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。控制措施有效，环境风险可防控。因此本项目环境风险水平是可以接受的。

7、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状调查。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境		注塑成型工序	非甲烷总烃、 甲醛、 恶臭	有组织	经集气罩收集后通过“UV 光解+活性炭吸附”净化处理后，引至高≥15m 排气筒高空排放	非甲烷总烃、甲醛：《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； 恶臭：《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	加强车间排风	非甲烷总烃：《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：广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值； 恶臭：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
			厂区内	NMHC	加强车间排风	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排

				放限值
地表水环境	生产废水	本项目生产过程中冷却塔冷却用水循环使用，不外排，故本项目无生产废水产生。		
	生活污水	COD _{cr} 、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N	经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网进入潮州市第一污水处理厂集中处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准
声环境	生产噪声	机械噪声	消声、隔音、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>本项目生产过程产生的原料废弃包装袋、不合格产品及边角料、废纸箱，建设单位应统一收集后堆放于符合环保要求的临时贮存设施和场所，再将原料废弃包装袋及废纸箱交由供货公司回收利用，不合格产品及边角料交由有处理能力的单位回收处理。废活性炭、废UV灯管按照危险废物暂存要求暂存，集中收集后交由有资质单位处理。生活垃圾交由环卫部门清运处理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	本项目已在厂界内进行地面硬底化处理。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	<p>(1) 火灾事故</p> <p>①严格遵守安全防火规定，应配备足够的消防器材，设置明显防火标志，严禁烟火，日常专人巡查，定期检修生产设施和消防器材。</p> <p>②建立安全生产制度，加强安全教育，建立安全管理制度、定期进行安全培训等其他可减少事故发生概率、降低事故发生后产生的影响的措施。</p> <p>(2) 危险废物泄漏</p> <p>①危险废物贮存过程应在具备防风、防雨、防渗的贮存设施中储存。</p> <p>②危险废物委外处置必须委托有相关危险废物处理处置资质的单位接收。</p>			

	<p>③转运过程中，应采用密闭容器装载危险废物。</p> <p>④建设单位应根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改意见单等要求设置危险废物管理制度。</p> <p>（3）污染物处理设施故障</p> <p>①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。</p> <p>②现场作业人员定时记录废气处理状况，并派专人巡视，遇不良工作状态立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。</p> <p>③当废气处理系统等发生故障时，应立即停止生产，直至废气处理系统故障排除后才恢复生产。平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。每年定期对设备、管道进行检修，检修时，检修人员需在残留气体经风机排尽吸收后，再进行检修，同时需佩戴个人防护用具。</p>
其他环境管理要求	无

六、结论

综上所述，本项目符合国家和地方相关政策的要求。该项目的建设，对当地的经济发展起到一定的促进作用。本项目运营过程中产生的废气、污水、噪声、固废采取措施治理后，能够实现污染物的达标排放，不会对环境造成太大的影响。在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实本报告提出的各项污染防治措施的基础上，从环境保护角度分析，该项目是可行的。

附表

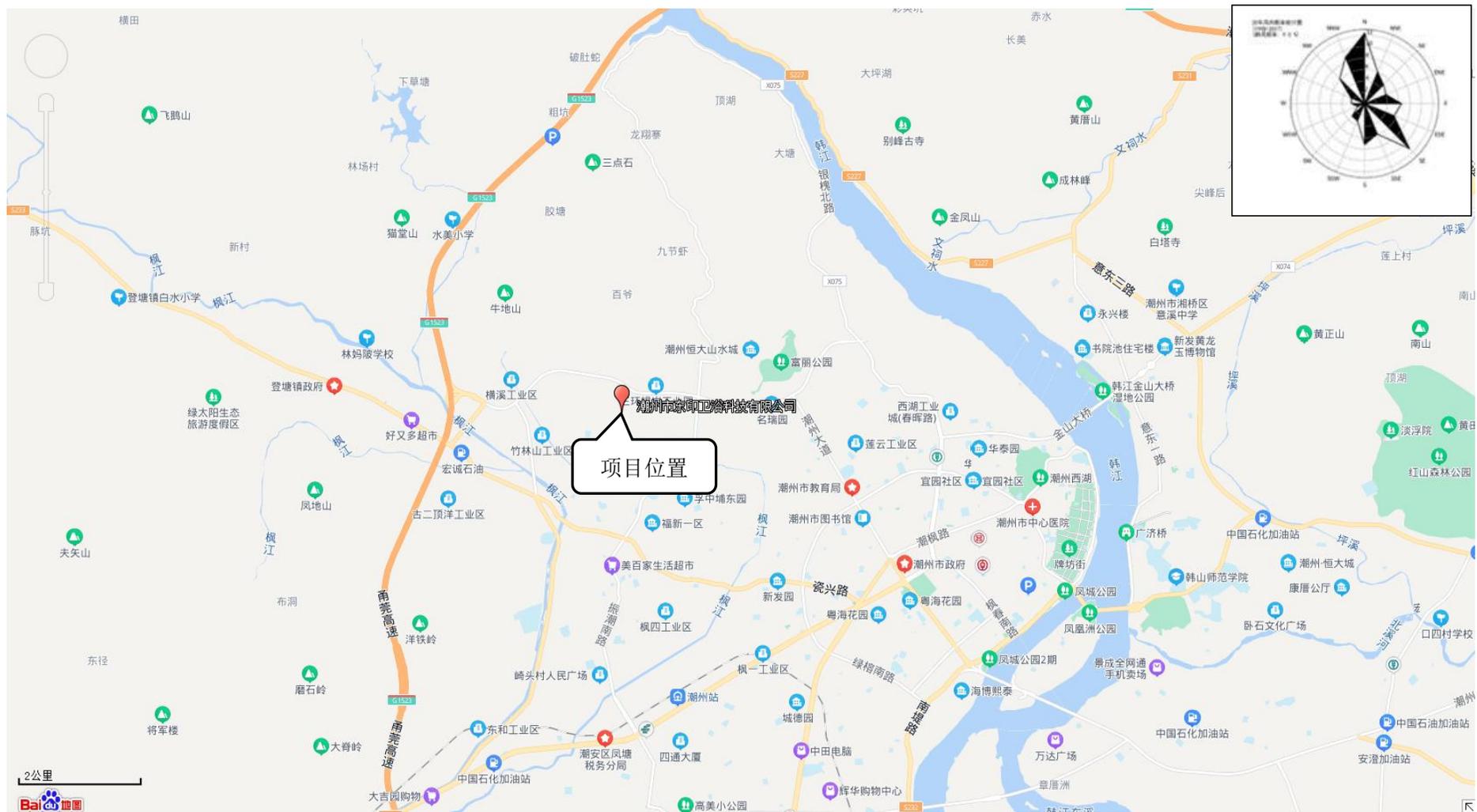
建设项目污染物排放量汇总表

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	有组织	0	0	0	0.052t/a	0	0.052t/a
无组织			0	0	0	0.046t/a	0	0.046t/a	+0.046t/a
甲醛		有组织	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a
		无组织	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a
废水	COD _{Cr}		0	0	0	0.014t/a	0	0.014t/a	+0.014t/a
	BOD ₅		0	0	0	0.007t/a	0	0.007t/a	+0.007t/a
	SS		0	0	0	0.007t/a	0	0.007t/a	+0.007t/a
	NH ₃ -N		0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a
一般工业 固体废物	原料废气包装袋		0	0	0	0.6t/a	0	0.6t/a	+0.6t/a
	废纸箱		0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a

	不合格产品、边角料	0	0	0	6t/a	0	6t/a	+6t/a
危险废物	废活性炭	0	0	0	0.48t/a	0	0.48t/a	+0.48t/a
	废 UV 灯管	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
生活垃圾		0	0	0	1.92t/a	0	1.92t/a	+1.92t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1 地理位置

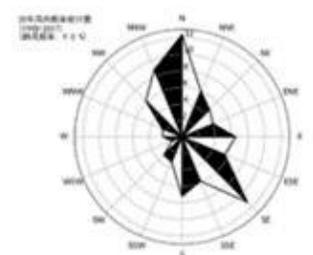


序号	敏感点	距离
1	永安村	348m
2	古五村	449m
3	古四村	490m
4	锡岗村	558m
5	古巷镇古五小学	576m
6	娃娃乐第二幼儿园	605m
7	古四学校	636m
8	新瓦窑	696m
9	古巷镇娃哈哈第一幼儿园	741m
10	锡岗小学	852m
11	孚中村	1044m
12	福庆村	1134m
13	福孚生态幼儿园	1313m
14	古巷镇古五卫生站	1311m
15	灵灵幼儿园	1317m
16	古四幼儿园	1373m
17	古一村	1376m
18	墩圻	1380m
19	孚中初级中学	1395m
20	朝阳幼儿园	1402m
21	古三村	1436m
22	古巷中学	1494m
23	乐意幼儿园	1518m
24	古一小	1538m
25	福庆小学	1562m
26	蓝天幼儿园	1673m
27	古三小学	1726m
28	东埔村	1730m
29	大埔亭	1802m
30	古巷中心卫生院	1815m
31	佳佳幼儿园	1847m
32	孚中村委会	1907m
33	孚中学校	1928m

34	长美村	1988m
35	恒大上水城	1992m
36	广东富丽学校	2029m
37	古巷镇政府	2034m
38	古二村	2046m
39	金晖园	2201m
40	德芳中学	2258m
41	横溪村	2286m
42	兴华宏天广场	2432m
43	名瑞园	2466m
44	竹围村	2681m
45	大新乡村	2708m
46	枫四村	2725m
47	象头	2775m
48	大园村	2800m
49	长美中学	2821m
50	枫一村	2863m
51	枫二村	2886m
52	西塘村	2950m
53	枫一小学	2960m
54	中盛学校	3000m
55	枫溪长美小学	3068m
56	东岗村	3074m
57	潮州碧桂园	3146m
58	莲云村	3111m
59	湖夏村	3219m
60	枫三村	3331m
61	龙翔	3363m
62	胶塘	3365m
63	彩旗埔	3369m
64	潮州市职业技术学院	3411m
65	登塘村	3425m
66	枫溪一村	3475m

67	枫二学校	3634m
68	潮安区古巷镇枫三小学	3702m
69	小太阳幼儿园	3704m
70	崎头村	3822m
71	云梯村	3869m
72	登塘阳光实验幼儿园	3920m
73	网地村	4035m
74	枫溪二村	4044m
75	高厝塘村	4072m
76	水美村	4113m
77	枫洋中学	4117m
78	林二村	4121m
79	水美小学	4200m
80	凤山村	4222m
81	凤新	4252m
82	林妈陂学校	4295m
83	林一村	4456
84	中盛学校	4503m
85	林二村委会	4663m
86	藏龙村	4735m
87	前进村	4738m
88	登塘小学	4766m
89	登塘镇政府	4749m
90	池湖村	4802m
91	麻风村	4915m

附图 3 卫星影像四置情况



附图 4 四置情况图



西面——其他工业厂房



北面——其他工业厂房

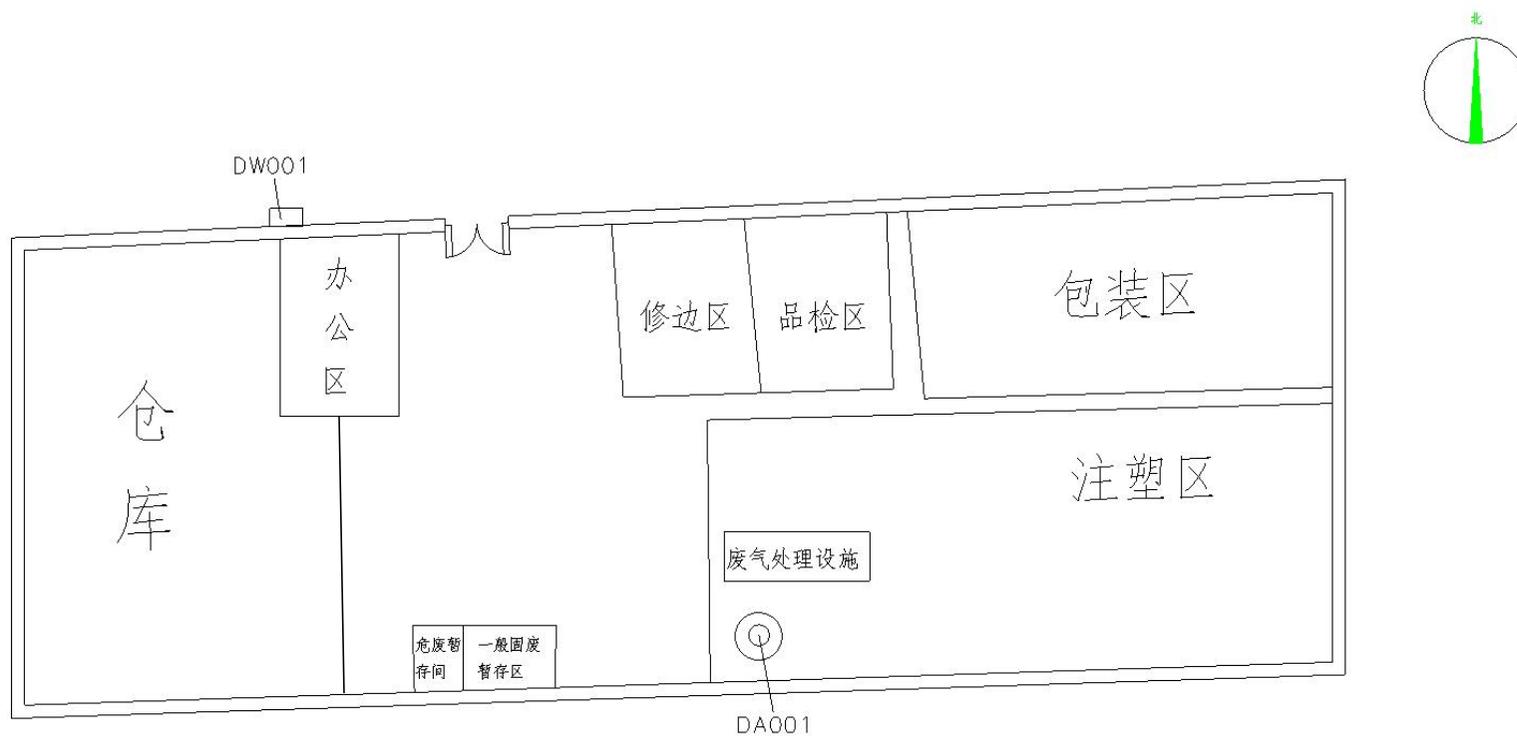


南面——其他工业厂房

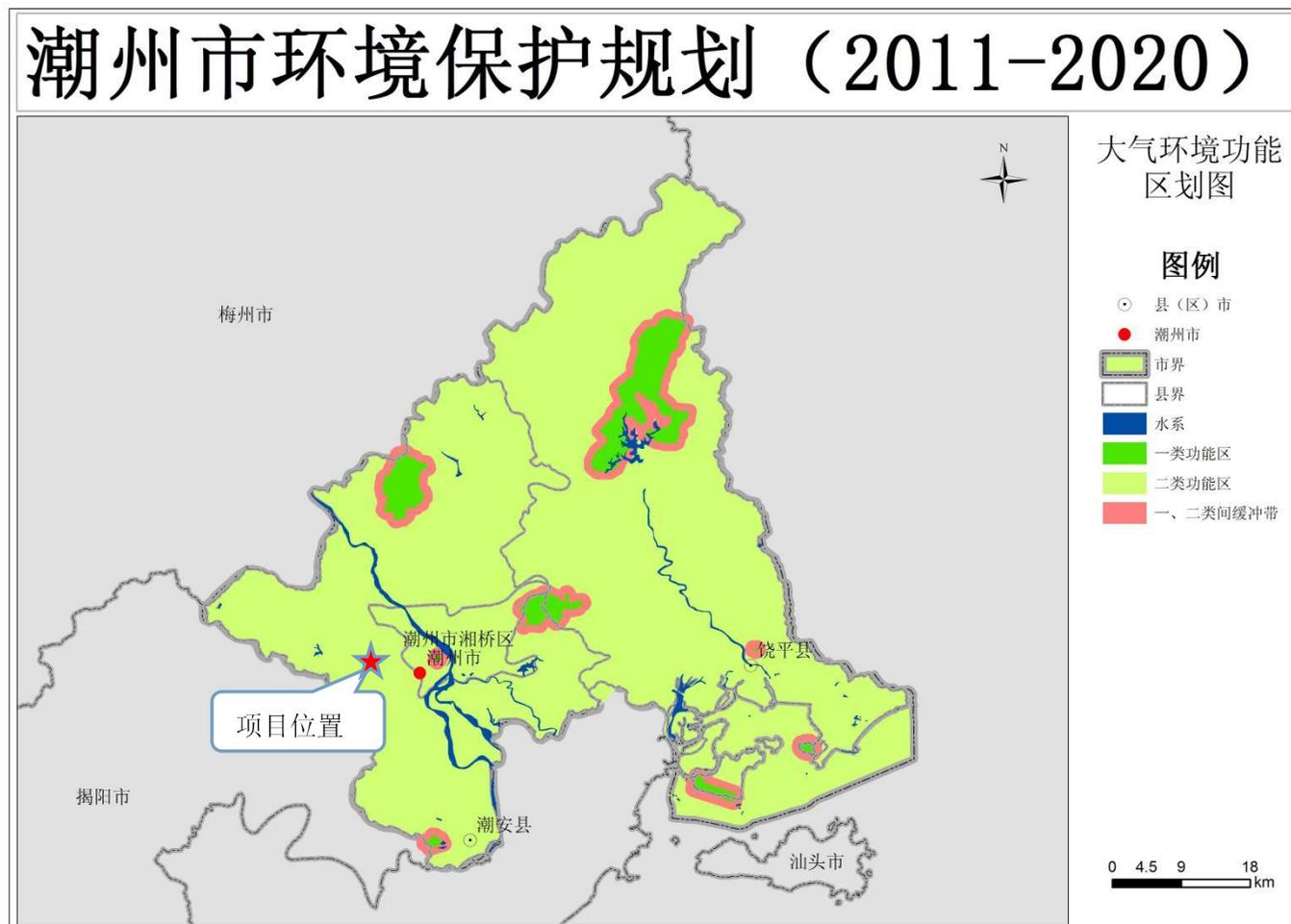


东面——道路

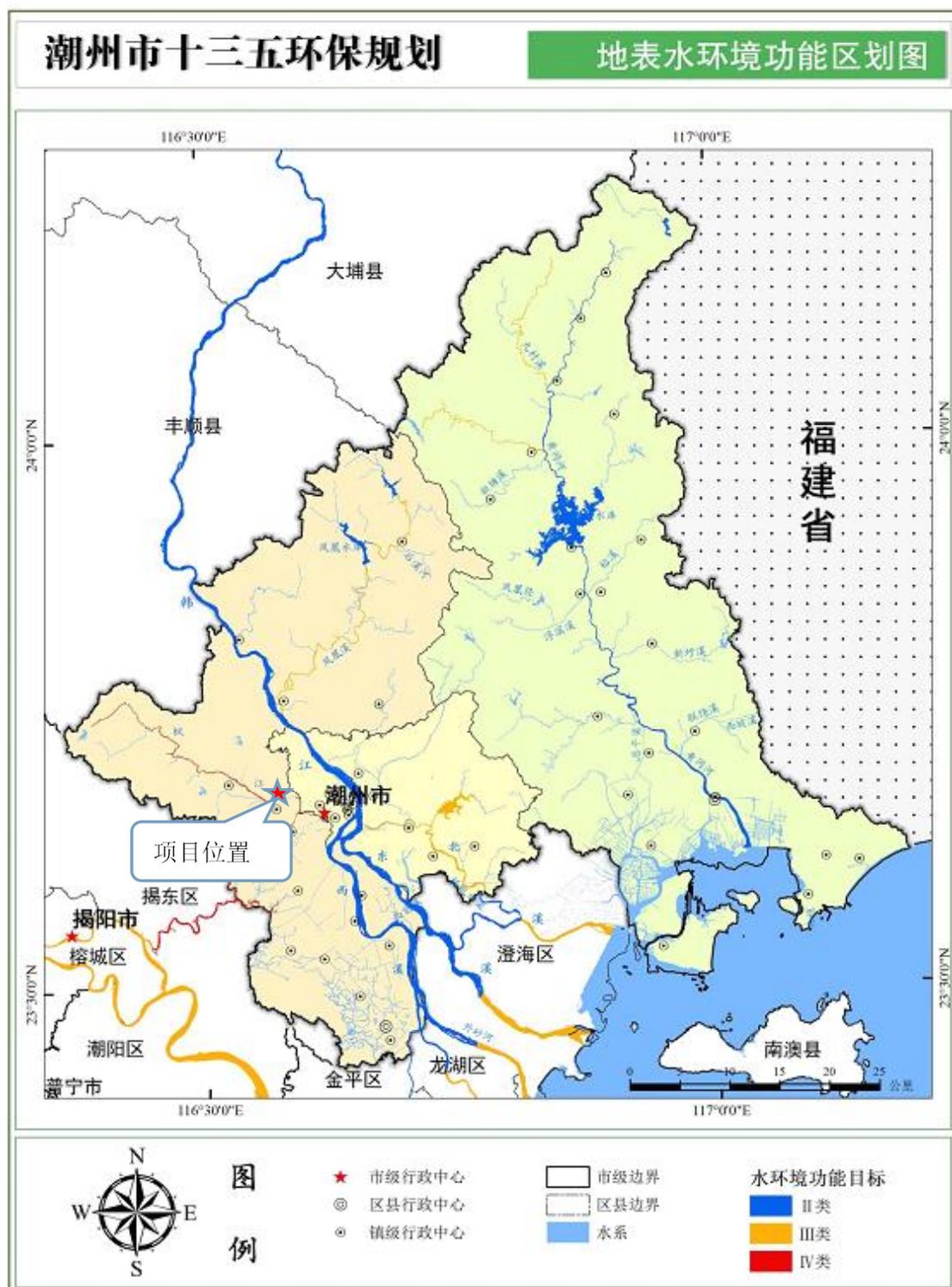
附图 5 厂区平面布局



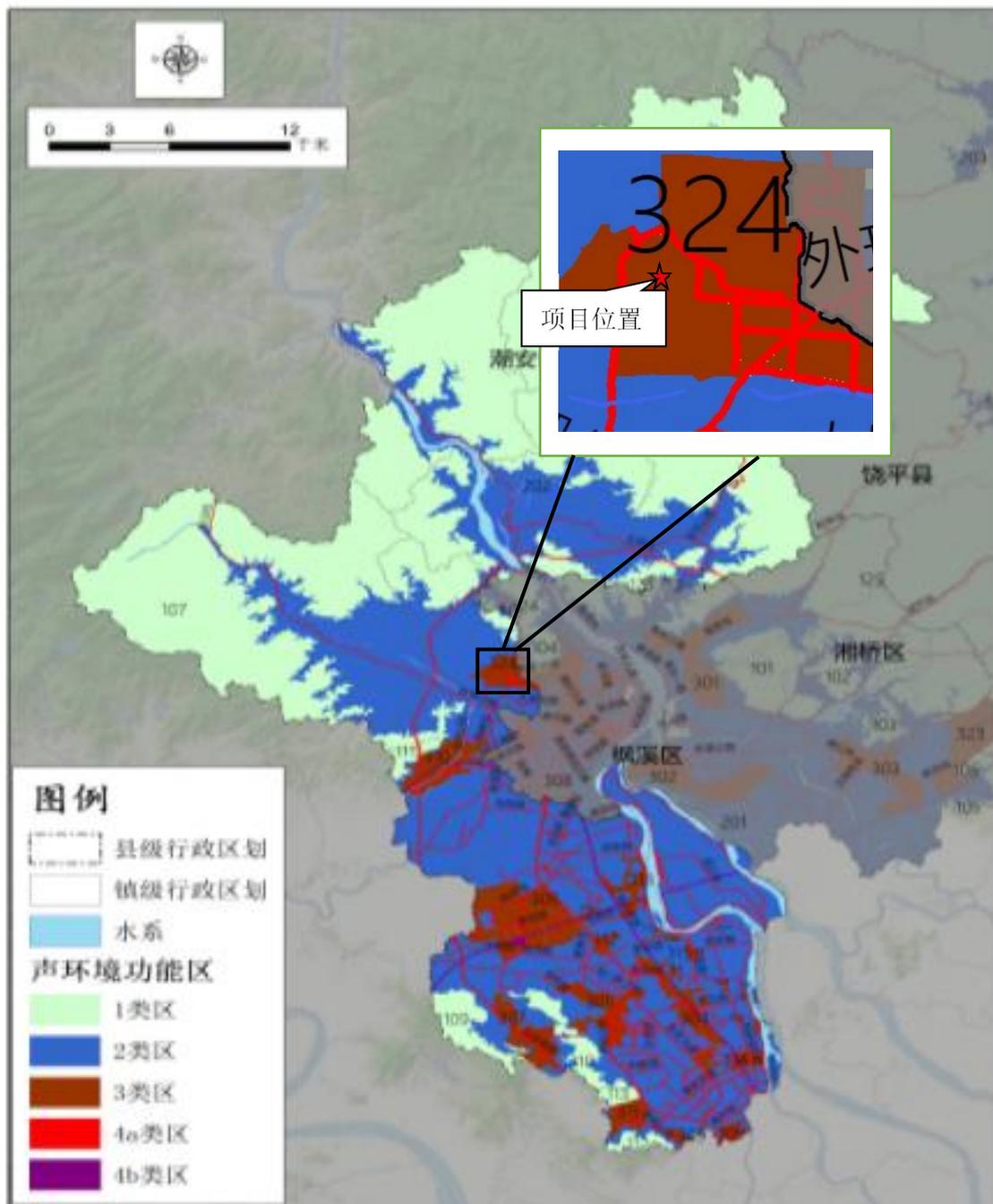
附图 6 大气环境功能区划图



附图 7 地表水环境功能区划图



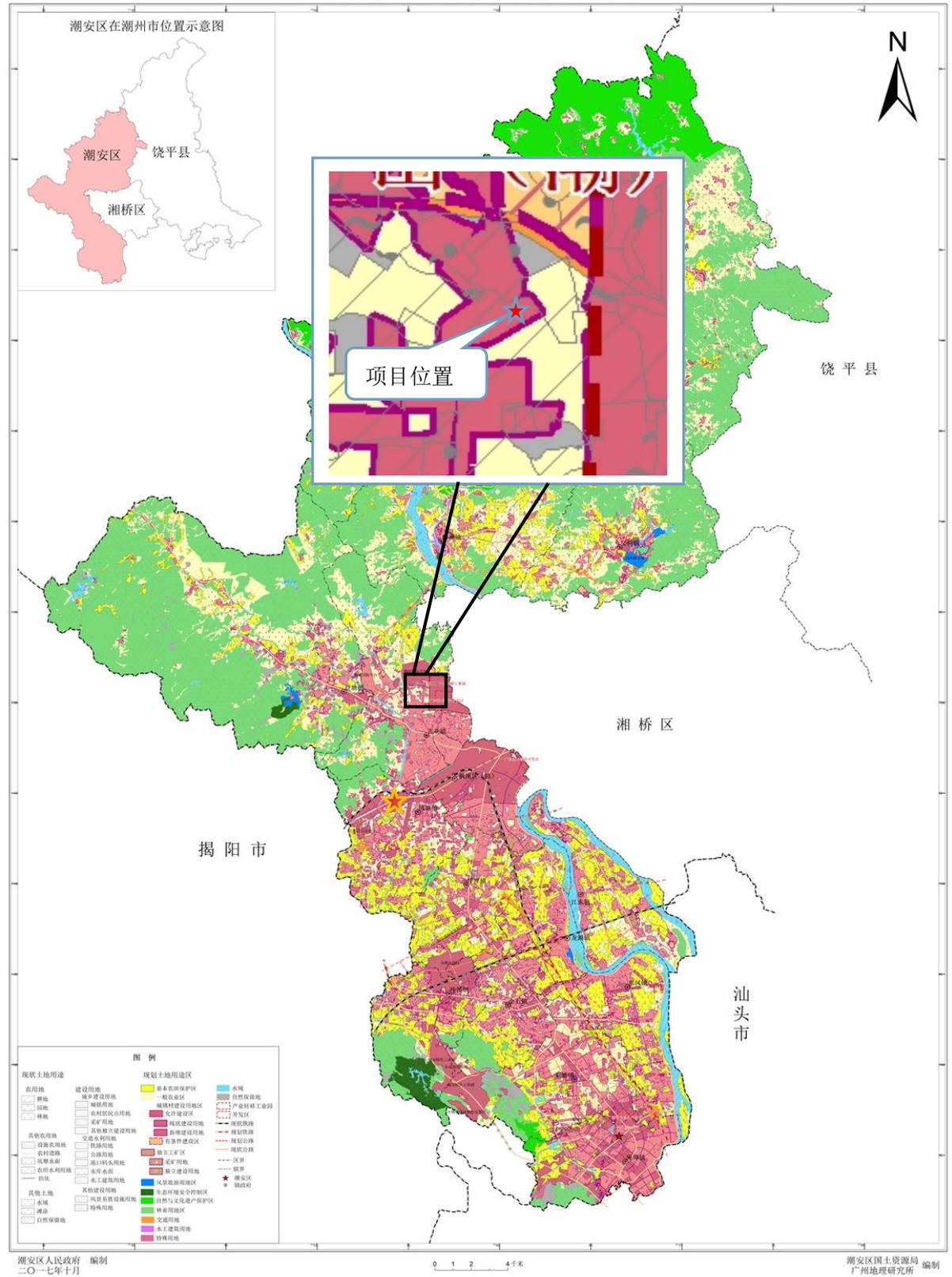
附图 8 声环境功能区划图



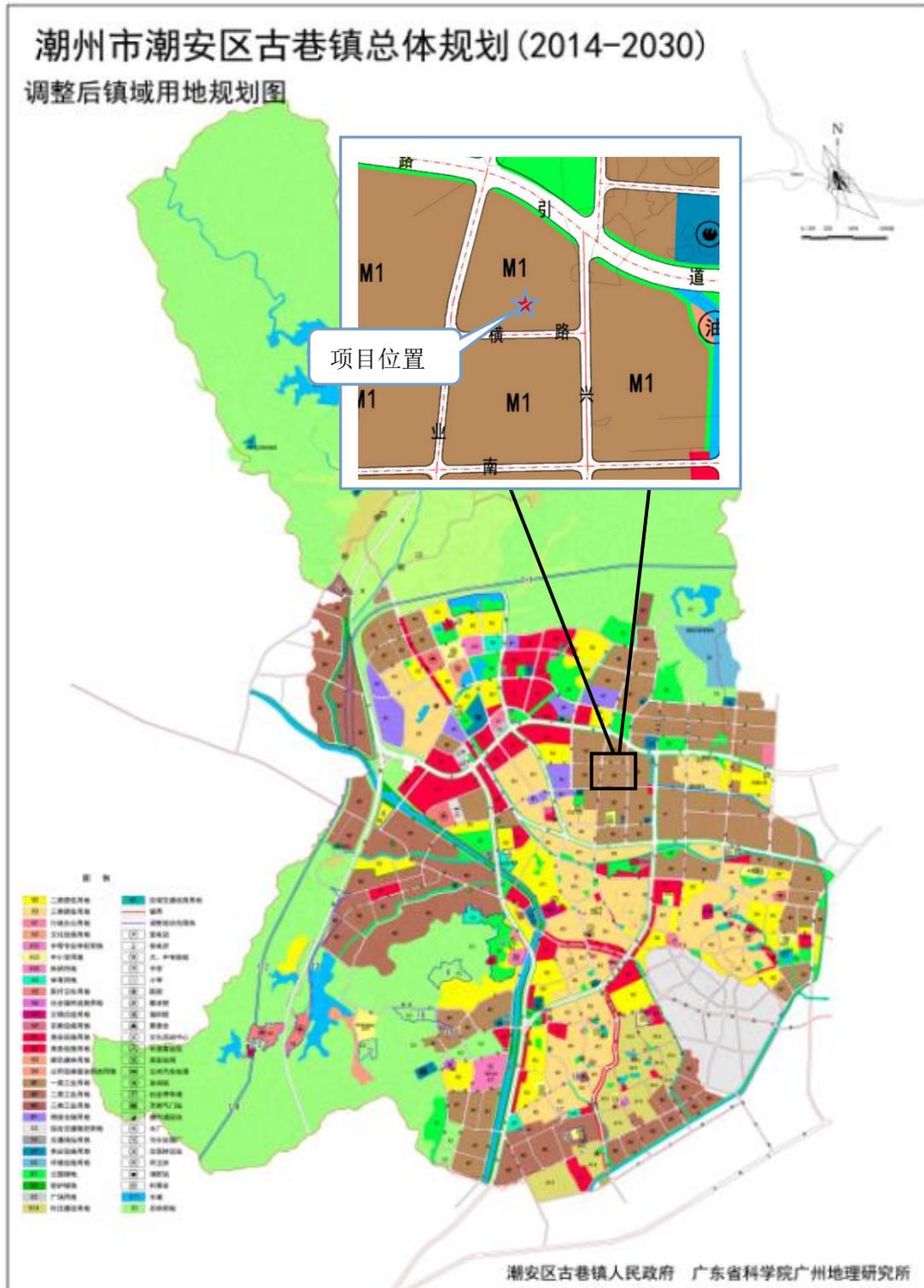
附图 9 潮安区土地利用总体规划图

潮州市潮安区土地利用总体规划（2010-2020年）调整完善

潮安区土地利用总体规划图



附图 10 潮安区古巷镇总体规划图

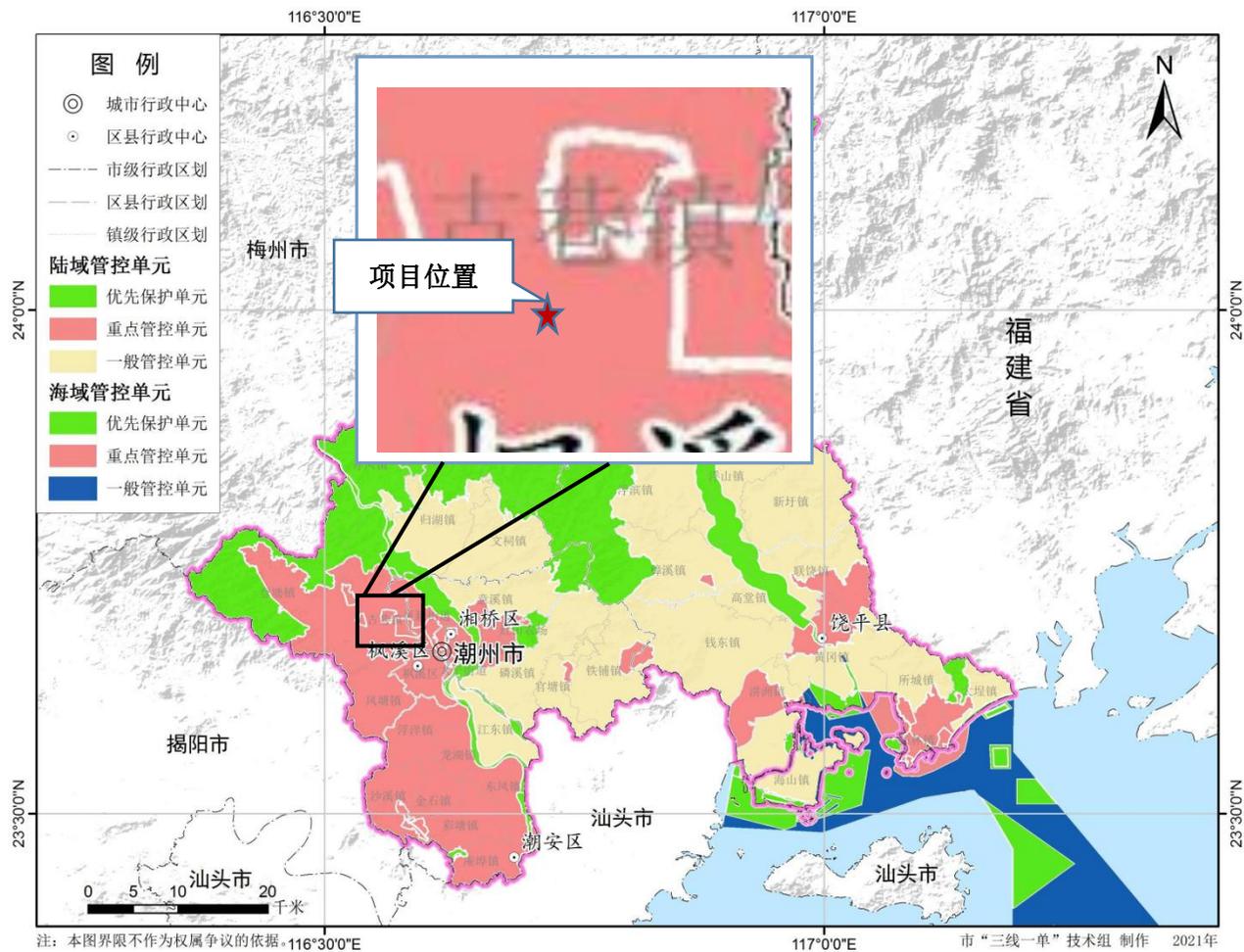


附图 11 广东省环境管控单元图

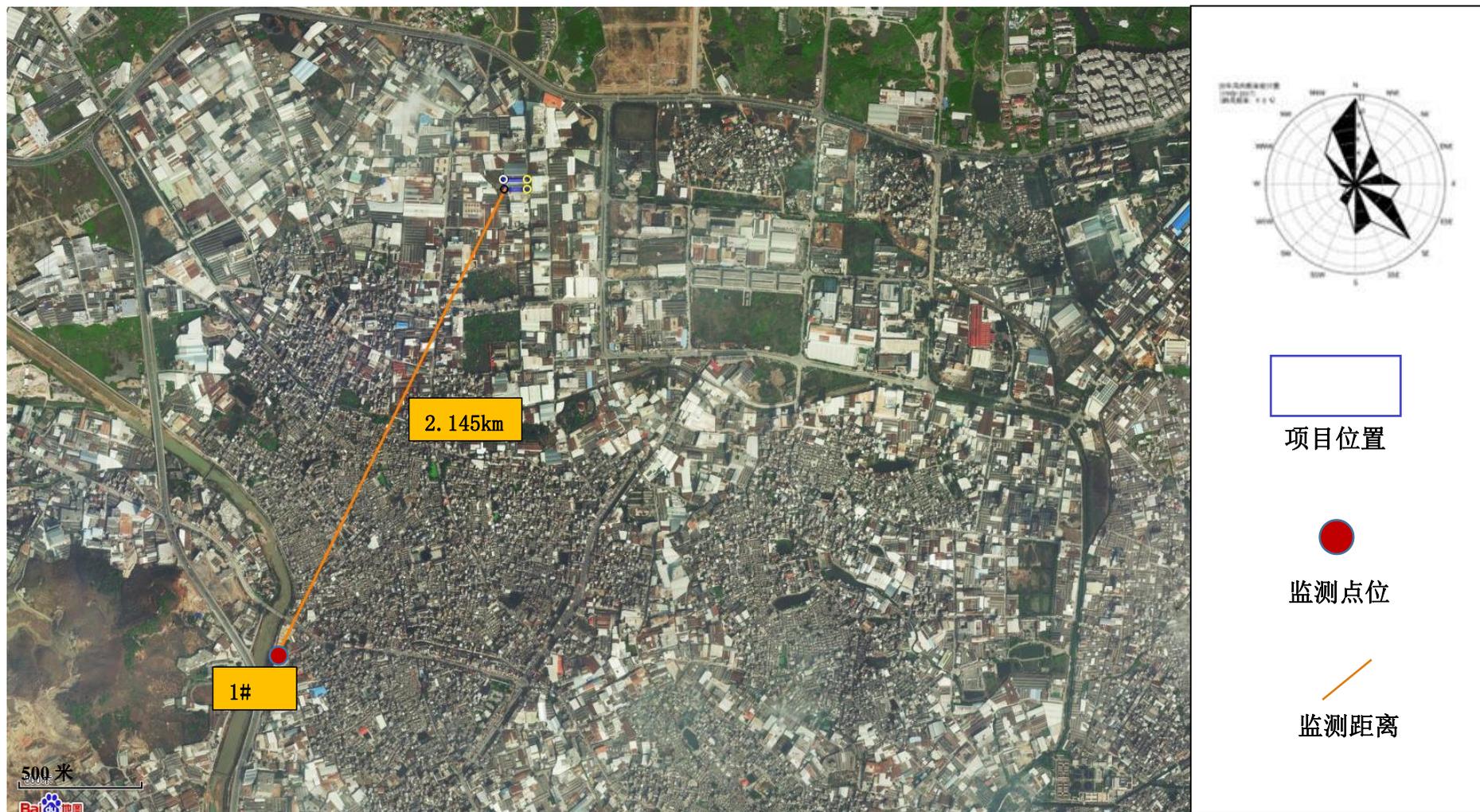
广东省环境管控单元图



附图 12 潮州市环境管控单元图



附图 13 环境质量现状监测布点图



附图 14 潮州市第一污水处理厂纳污范围图



附图 15 声环境保护范围图



附图 16 厂区地面硬化化



附件 1 法人身份证

附件 2 营业执照

附件 3 厂房租赁合同

附件 4 环境空气检测报告



中南检测

ZHONGNAN TESTING

报告编号:STE21060188612



201819123650

检测报告

项目名称: 环境空气

项目单位: 潮州市潮安区古巷镇摩法卫浴配件厂

项目地址: 潮州市潮安区古巷镇古二村落园



广东中南检测技术有限公司



广东中南检测技术有限公司

地址: 汕头市龙湖区泰山北路 164 号龙湖科创中心 8901 房

电话: 0754-88080099 0754-88080022



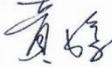
中南检测
ZHONGNAN TESTING

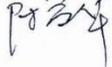
报告编号:STE21060188612

声 明

- 1、报告无编制人、审核人、签发人签名，或报告经涂改、增删，或无本机构  章、骑缝章和检验检测专用章均无效。
- 2、未经本检测机构书面同意，不得截取、部分复印本检测报告并使用，未经本检测机构书面同意不得作为商业广告使用。
- 3、本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责。
- 4、委托单位对本检测报告有异议，请在收到报告之日或指定领取报告之日起 15 个工作日内向本检测机构提出申诉，逾期视为认可检测结果。
- 5、本检测机构只对客户采样/送检时的样品的情况进行检测，委托检测结果只代表该样品的情况，所附标准由客户提供。
- 6、除客户特别申明并支付样品管理费外，所有超过标准规定时效期的样品均不做留样。
- 7、对本报告排放执行标准如有异议，以环保管理部门核定为准。

编 制: 

审 核: 

签 发: 

签发日期: 2021.6.11



中南检测
ZHONGNAN TESTING

报告编号:STE21060188612

检测情况

检测信息	检测类别	委托检测		
	委托单位名称	潮州市潮安区古巷镇摩法卫浴配件厂		
	受检地址	潮州市潮安区古巷镇古二村落园		
	采样日期	2021年06月03日—2021年06月09日		
	分析日期	2021年06月03日—2021年06月10日		
	采样人员	张志浩、刘聪		
	分析人员	张志浩、刘聪、陈冰婷、陈慧敏、蔡佳蓉、许雅婷、蔡晓慧		
检测内容	样品类型	采样点位	检测项目	检测频次 (测点数/次数/天数)
	环境空气	项目所在地 1#	臭气浓度、甲醛	1×4×7
			非甲烷总烃	1×1×7

检测结果

1、环境空气

采样日期	采样点位	采样时间	检测结果		气象条件				
			臭气浓度 (无量纲)	甲醛 (mg/m ³)	气温 (°C)	天气状况	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
2021年6月3日	项目所在地1#	2:00~3:00	<10	ND	26.2~32.8	多云	101.3~101.7	北风	1.2~3.5
		8:00~9:00	<10	ND					
		14:00~15:00	<10	ND					
		20:00~21:00	<10	ND					
2021年6月4日		2:00~3:00	<10	ND	26.3~32.6	多云	101.4~101.8	北风	1.1~3.4
		8:00~9:00	<10	ND					
		14:00~15:00	<10	ND					
		20:00~21:00	<10	ND					
2021年6月5日		2:00~3:00	<10	ND	26.1~32.3	多云	101.3~101.9	北风	1.5~3.6
		8:00~9:00	<10	ND					
		14:00~15:00	<10	ND					
		20:00~21:00	<10	ND					
2021年6月6日		2:00~3:00	<10	ND	25.8~31.6	多云	101.3~101.8	北风	0.9~3.6
		8:00~9:00	<10	ND					

报告编号:STE21060188612



2021年6月7日	14:00~15:00	<10	ND	25.4~29.7	多云	101.2~101.9	北风	1.1~3.7
	20:00~21:00	<10	ND					
	2:00~3:00	<10	ND					
	8:00~9:00	<10	ND					
	14:00~15:00	<10	ND					
	20:00~21:00	<10	ND					
2021年6月8日	2:00~3:00	<10	ND	26.6~29.5	多云	101.2~101.8	北风	1.2~3.4
	8:00~9:00	<10	ND					
	14:00~15:00	<10	ND					
	20:00~21:00	<10	ND					
2021年6月9日	2:00~3:00	<10	ND	25.8~28.6	多云	101.3~101.7	北风	1.1~3.6
	8:00~9:00	<10	ND					
	14:00~15:00	<10	ND					
	20:00~21:00	<10	ND					
执行标准	臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中二级厂界标准限值; 甲醛执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D的甲醛1h平均限值。							
注:“ND”表示低于检出限。								

报告编号:STE21060188612



采样日期	采样点位	采样时间	检测结果	气象条件				
			非甲烷总烃 (mg/m ³)	气温 (°C)	天气状况	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
2021年6月3日	项目所在地 1#	2:00~10:00	0.10	26.4~31.4	多云	101.3~101.6	北风	1.2~3.4
2021年6月4日		2:00~10:00	0.08	26.6~31.9	多云	101.4~101.7	北风	1.1~3.2
2021年6月5日		2:00~10:00	0.11	26.5~31.7	多云	101.3~101.8	北风	1.5~2.9
2021年6月6日		2:00~10:00	0.14	26.1~31.4	多云	101.3~101.7	北风	0.9~3.4
2021年6月7日		2:00~10:00	0.07	26.2~28.1	多云	101.2~101.8	北风	1.1~3.2
2021年6月8日		2:00~10:00	0.16	26.9~28.8	多云	101.2~101.6	北风	1.2~3.3
2021年6月9日		2:00~10:00	0.12	26.3~28.2	多云	101.3~101.5	北风	1.1~3.1
执行标准		非甲烷总烃参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录D的总挥发性有机物 (TVOC) 8小时平均限值。						



中南检测
ZHONGNAN TESTING

报告编号:STE21060188612

附：检测点位图



说明

2、检测方法一览表

检测项目	检测方法	最低检出限及浓度单位
臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 (GB/T 14675-1993)	—
甲醛	《空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》 (GB/T 15516-1995)	0.5mg/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)	0.07 mg/m ³

报告结束

附件 5 委托书

委托书

利康环保科技（深圳）有限公司：

我司拟建设《潮州市东印卫浴科技有限公司脲醛马桶盖板生产建设项目》，预计年产 10 万个脲醛马桶盖板。根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的相关规定，需编写环境影响报告表，现委托贵单位开展环境影响评估工作。

特此委托！

潮州市东印卫浴科技有限公司脲醛 马桶盖板生产建设项目

大气环境影响评价专项报告

建设单位：潮州市东印卫浴科技有限公司

评价单位：贵州安诚晟景生态环境咨询有限公司

2023年1月

目录

1、项目由来	1
2、总则	2
2.1 评价依据	2
2.2 评价因子与评价标准	3
2.3 评价工作等级	5
2.4 评价范围及环境敏感区	5
3、工程分析	11
3.1 项目基本信息	11
3.2 项目内容	11
3.3 主要原辅材料	12
3.4 主要设备	12
3.5 生产工艺流程及产污环节	13
3.6 项目大气污染源强分析	14
4、大气环境质量现状及影响预测	17
4.1 环境质量空气现状达标区判定	17
4.2 其他污染物环境质量现状	18
5、大气环境影响预测与分析	21
5.1 气象条件分析	21
5.2 正常工况与非正常工况环节影响预测	27
5.3 预测结果	28
5.4 大气环境保护距离	47
5.5 污染物排放核算	47
6、污染防治措施分析与环境管理	50
6.1 大气污染防治措施	50
7、环境管理及监测	60
7.1 环境管理	60
7.2 监测制度	61
8、结论与建议	63
8.1 项目概括	63
8.2 环境质量现状	63
8.3 污染物排放情况	63
8.4 主要环境影响	63
8.5 结论	64
8.6 建议	64

1、项目由来

潮州市东印卫浴科技有限公司拟选址于潮州市潮安区古巷镇福庆村岭后（地理坐标 E116° 34' 14.280"，N23° 41' 01.150"）利用现有厂房投资建设潮州市东印卫浴科技有限公司脲醛马桶盖板生产建设项目。本项目总投资 100 万元，其中环保投资 10 万元。本项目占地面积 4000m²，建筑面积 4000m²。本项目主要从事脲醛马桶盖板的生 产，预计年产 10 万个脲醛马桶盖板。

根据《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规的相关规定和环保主管部门的要求，该项目需编制环境影响报告表大气环境影响评价专项报告，受潮州市东印卫浴科技有限公司的委托，贵州安诚晟景生态环境咨询有限公司承担了本项目的环 境影响评价工作。评价单位接受该任务后，即组织有关人员进行现场踏勘、区域环境现状调查和基础资料收集，并对拟建项目的建设内容和排污状况进行了资料调研和深入分析，在此基础上，按照国家相关环保法律、法规、污染防治技术政策的有关规定及环境影响评价技术导则要求，编制了该项目的大气环境影响评价专项报告。

2、总则

2.1 评价依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）；
- 2、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日修订；
- 3、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年7月2日修订）；
- 4、《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年2月29日修订）；
- 5、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令，2017年10月）；
- 6、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）；
- 7、《广东省环境保护条例》（2015年1月13日修订，2015年7月1日施行）；
- 8、《广东省建设项目环境保护管理条例》（2012年7月26日修正）；
- 9、《广东省环境保护规划纲要（2006-2020年）》；
- 10、《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起施行）；
- 11、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号）
- 12、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）；
- 13、《广东省人民政府关于印发〈广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020年）〉的通知》（粤府〔2018〕128号）；
- 14、《潮州市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020年）》（潮府[2019]8号）；
- 15、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》（粤环发〔2018〕6号）；
- 16、《潮州市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）的通知》（潮环[2018]238号）；
- 17、《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）；
- 18、《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》环大气〔2020〕33号；
- 19、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
- 20、《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办[2021]43号）；
- 21、《广东省生态文明建设“十四五”规划》（粤府〔2021〕61号）
- 22、《潮州市生态环境保护“十四五”规划》（潮环〔2022〕2号）
- 23、潮州市东印卫浴科技有限公司提供的关于项目的有关技术资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 评价因子筛选

根据建设项目的特点和所在地的环境状况，确定的评价因子详见下表：

表 2.2-1 评价因子表

环境类别	现状评价因子	评价因子	总量控制因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃、甲醛、恶臭	非甲烷总烃、甲醛、恶臭	非甲烷总烃、甲醛、恶臭

2.2.2 评价标准

SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃指标执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单的二级标准。

非甲烷总烃、甲醛执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。

恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14551-93）中二级厂界标准限值。

表 2.2-2 环境空气质量执行标准

项目	平均时间	标准值 (ug/m ³)	执行标准
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单的二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
O ₃	24 小时平均	160	
	1 小时平均	200	

非甲烷总烃	8 小时平均	600	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值
甲醛	1 小时平均值	50	
臭气浓度	/	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14551-93）中二级厂界标准限值

2.2.3 大气污染物排放标准

本项目排放的生产工艺废气污染物包括：非甲烷总烃、甲醛、恶臭等。

非甲烷总烃排放浓度执行《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及表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

甲醛排放执行《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及广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值。

恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值及表 1 恶臭污染物厂界标准值。

厂区内 NMHC 排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 2.2-3 大气污染物排放执行标准

标准	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控点浓度 限值 (mg/m ³)
《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	非甲烷总烃	60	4.0
	甲醛	5	0.1
《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）	恶臭	2000（无量纲）	20（无量纲）

表 2.2-4 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）

表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值 （单位：mg/m³）

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
-------	--------	------	-----------

NMHC	6	监控点处 1 小时平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2.3 评价工作等级

本项目排放的大气污染物有：非甲烷总烃、甲醛、恶臭等，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），选择估算模式，计算污染物的最大地面浓度占标率 P_i 及地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义为：

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

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 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

表 2.3-1 评价工作等级分级判据

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

由计算结果可知，污染物的最大地面浓度占标率 P_{max} 为 1.01%，大于 1% 而小于 10%，因此确定本项目大气环境影响评价等级为二级。

表 2.3-2 应用估算模式计算结果

排放方式	污染源	污染物	预测质量浓度 (ug/m^3)	P_i (%)
有组织排放	DA001	非甲烷总烃	3.6298	0.18
		甲醛	0.0595	0.12
		恶臭	/	/
无组织排放	生产车间	非甲烷总烃	30.0970	1.50
		甲醛	0.5679	1.14
		恶臭	/	/

2.4 评价范围及环境敏感区

2.4.1 评价范围

根据《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，考虑常年主导风向因素，评价范围定为以本项目为中心，边长为 5km 的正方形区域，评价范围共 25km²，详见下图。



图 2.4-1 项目环境影响评价范围示意图

2.4.2 环境保护及控制目标

表 2.4-1 项目大气环境保护敏感目标

序号	保护目标名称	坐标		方位	距离	性质	人数	联系方式	保护级别
		X	Y						
1	永安村	-145	343	西北面	348m	村落	约 653 人	/	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准
2	古五村	-302	-377	西南面	449m	村落	约 4000 人	/	
3	古四村	0	-506	南面	490m	村落	约 4000 人	/	
4	锡岗村	602	31	东北面	558m	村落	约 1280 人	/	
5	古巷镇古五小学	-533	-303	西南面	576m	学校	约 300 人	0768-6830344	
6	娃娃乐第二幼儿园	-406	-505	西南面	605m	学校	约 200 人	/	
7	古四学校	0	-636	南面	636m	学校	约 300 人	0768-6839064	
8	新瓦窑	-698	-254	西南面	696m	村落	约 400 人	/	
9	古巷镇娃娃哈哈第一幼儿园	-571	-509	西南面	741m	学校	约 200 人	0768-6835770	
10	锡岗小学	869	253	东北面	852m	学校	约 200 人	0768-6832473	

11	孚中村	723	-777	东南面	1044m	村落	约 7480 人	/
12	福庆村	0	-1152	南面	1134m	村落	约 3941 人	/
13	福孚生态幼儿园	530	-1226	东南面	1313m	学校	约 250 人	/
14	古巷镇古五卫生站	-810	-1068	西南面	1311m	卫生站	约 10 人	/
15	灵灵幼儿园	-810	-1092	西南面	1317m	学校	约 100 人	0768-6839960
16	古四幼儿园	-258	-1371	西南面	1373m	学校	约 60 人	0768-6833692
17	古一村	-775	-1193	西南面	1376m	村落	约 3562 人	/
18	埃坊	1418	0	东面	1380m	村落	约 800 人	/
19	孚中初级中学	447	-1335	东南面	1395m	学校	约 500 人	0768-6838526
20	朝阳幼儿园	-86	-1426	西南面	1402m	学校	约 100 人	18923514355
21	古三村	-364	-1429	西南面	1436m	村落	约 4468 人	/
22	古巷中学	-291	-1487	西南面	1494m	学校	约 400 人	0768-6838526
23	乐意幼儿园	374	-1498	东南面	1518m	学校	约 60 人	0768-6835465
24	古一小	-815	-1350	西南面	1538m	学校	约 350 人	0768-6830914
25	福庆小学	224	-1563	东南面	1562m	学校	约 250 人	0768-6830214
26	蓝天幼儿园	1162	-1259	东南面	1673m	学校	约 100 人	/
27	古三小学	-379	1693	西南面	1726m	学校	约 450 人	0768-6830836
28	东埔村	1774	0	东面	1730m	村落	约 2170 人	/
29	大埔亭	-1506	1059	西南面	1802m	村落	约 300 人	/
30	古巷中心卫生院	-439	-1799	西南面	1815m	医院	约 62 人	0768-6990580
31	佳佳幼儿园	-193	-1857	西南面	1847m	学校	约 80 人	/
32	孚中村委会	1184	-1525	东南面	1907m	行政	约 50 人	/
33	孚中学校	1240	-1484	东南面	1928m	学校	约 500 人	0768-6960580

34	长美村	83	-1979	东南面	1988m	村落	约 1 万人	/	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准
35	恒大上水城	1768	937	东北面	1992m	小区	约 3000 人	/	
36	广东富丽学校	2008	439	西北面	2029m	学校	约 2000 人	0768-2801281	
37	古巷镇政府	-31	-2089	西南面	2034m	行政	约 100 人	0768-6839333	
38	古二村	0	-2062	南面	2046m	村落	约 3479 人	/	
39	金晖园	2203	0	东面	2201m	小区	约 850 人	/	
40	德芳中学	-1165	-2031	西南面	2258m	学校	约 200 人	0768-6830453	
41	横溪村	-2307	310	西北面	2286m	村落	约 4169 人	/	
42	兴华宏天广场	2429	176	东北面	2432m	小区	约 6000 人	/	
43	名瑞园	2491	0	东面	2466m	小区	约 300 人	/	
44	竹围村	2528	-1039	东南面	2681m	村落	约 1361 人	/	
45	大新乡村	2646	-586	东南面	2708m	村落	约 3000 人	/	
46	枫四村	0	-2738	南面	2725m	村落	约 3600 人	0768-6839254	
47	象头	2462	-1200	东南面	2775m	村落	约 800 人	/	
48	大园村	2436	-2048	东南面	2800m	村落	约 3500 人	/	
49	长美中学	948	-2651	东南面	2821m	学校	约 1468 人	0768-2991711	
50	枫一村	-124	-2846	西南面	2863m	村落	约 3600 人	0768-6932922	
51	枫二村	-180	-2891	西南面	2886m	村落	约 2845 人	0768-6872384	
52	西塘村	2327	-1855	东南面	2950m	村落	约 4200 人	/	
53	枫一小学	-451	-2967	西南面	2960m	学校	约 747 人	0768-6830254	
54	中盛学校	2147	-2107	东南面	3000m	学校	约 916 人	15919580572	
55	枫溪长美小学	1170	-2852	东南面	3068m	学校	约 200 人	0768-6874149	
56	东岗村	-1987	2346	西北面	3074m	村落	约 929 人	/	

57	潮州碧桂园	3132	458	东北面	3146m	小区	约 8000 人	/	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准	
58	莲云村	3101	-96	东南面	3111m	村落	约 3218 人	0768-2855541		
59	湖夏村	699	-3132	西南面	3219m	村落	约 780 人	0768-2993308		
60	枫三村	0	-3349	南面	3331m	村落	约 3500 人	0768-6837863		
61	龙翔	-941	3230	西北面	3363m	村落	约 100 人	/		
62	胶塘	-972	3224	西北面	3365m	村落	约 300 人	/		
63	彩旗埔	-3882	-915	西南面	3369m	村落	约 500 人	/		
64	潮州市职业技术学院	-1396	-3168	西南面	3411m	学校	约 4000 人	18933059601		
65	登塘村	-3477	0	西面	3425m	村落	约 5826 人	0768-6821223		
66	枫溪一村	1819	-3002	东南面	3475m	村落	约 4079 人	/		
67	枫二学校	-815	-3533	西南面	3634m	学校	约 350 人	/		
68	潮安区古巷镇枫三小学	-83	-3709	西南面	3702m	学校	约 350 人	0768-6839672		
69	小太阳幼儿园	-3759	-79	西南面	3704m	学校	约 150 人	/		
70	崎头村	0	-3839	南面	3822m	村落	约 819 人	/		
71	云梯村	3232	-2128	东南面	3869m	村落	约 2197 人	/		
72	登塘阳光实验幼儿园	-4799	248	西北面	3920m	学校	约 250 人	0768-6822778		
73	网地村	-3011	2719	西北面	4035m	村落	约 445 人	/		
74	枫溪二村	3145	-2634	东南面	4044m	村落	约 6000 人	0768-6878088		
75	高厝塘村	3070	2835	东北面	4072m	村落	约 1055 人	/		
76	水美村	-2954	2927	西北面	4113m	村落	约 8696 人	/		
77	枫洋中学	-587	-4096	西南面	4117m	学校	约 500 人	0768-6902066		
78	林二村	-4065	939	西北面	4121m	村落	约 1000 人	/		《环境

79	水美小学	-2885	3109	西北面	4200m	学校	约 250 人	/	空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单中的二级标准
80	凤山村	4318	0	东面	4222m	村落	约 3861 人	/	
81	凤新	3976	-1540	东南面	4252m	村落	约 44452 人	/	
82	林妈陂学校	-4214	1093	西北面	4295m	学校	约 350 人	0768-6821471	
83	林一村	-4481	563	西北面	4456	村落	约 1500 人	/	
84	中盛学校	-4551	256	西北面	4503m	学校	约 300 人	/	
85	林二村委会	4555	1285	西北面	4663m	行政	约 20 人	/	
86	藏龙村	1452	-4497	东南面	4735m	村落	约 1710 人	0768-6884458	
87	前进村	2362	-4115	东南面	4738m	村落	约 2600 人	/	
88	登塘小学	4805	-75	西南面	4766m	学校	约 350 人	0768-6821481	
89	登塘镇政府	-4783	363	西北面	4749m	行政	约 50 人	0768-6821200	
90	池湖村	3011	-3768	东南面	4802m	村落	约 9099 人	/	
91	麻风村	-4008	-2916	西南面	4915m	村落	约 700 人	/	

3、工程分析

3.1 项目基本情况

项目名称：潮州市东印卫浴科技有限公司脲醛马桶盖板生产建设项目

建设性质：新建

建设地点：潮州市潮安区古巷镇福庆村岭后（地理坐标 E116° 34' 14.280"，N23° 41' 01.150"）。

生产规模：年产 10 万个脲醛马桶盖板。

工程投资：总投资 100 万元，其中环保投资 10 万元。

劳动定员及工作制度：项目职工人数 8 人，年工作 300 天。

3.2 项目内容

3.2.1 项目组成情况

项目组成如下。

表 3.2-1 项目工程组成一览表

序号	构筑物名称		备注
主体工程	1楼	占地面积	设有办公区（200m ² ）、修边区（226m ² ）、品检区（224m ² ）、注塑区（1000m ² ）、危废暂存间（10m ² ）、一般固废暂存区（20m ² ）、包装区（500m ² ）、仓库（1200m ² ）、其他区域（620m ² ）
		4000m ²	
辅助/公用工程	给排水		本项目用水全部由市政水管供给，本项目生产用水主要为冷却塔用水，冷却塔冷却用水量约为 62t/a，冷却塔冷却用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排，故本项目无生产废水产生。本项目员工生活用水量约为 80m ³ /a（80t/a），生活污水排放量按用水量的 90%计算，则员工生活污水产生量约为 72m ³ /a（72t/a），本项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网进入潮州市第一污水处理厂集中处理。
	供电		用电由市政电网供给，年用电量约20万kw•h，不设备用发电机。
储运工程	仓库		用于存放本项目的原辅料及成品
	运输		所有原辅料及产品的运输均采用汽车运输
环保工程	废水治理		本项目冷却塔冷却用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排，故本项目无生产废水产生。本项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网进入潮州市第一污水处理厂集中

		处理。
废气治理	注塑成型 工序	本项目注塑成型工序产生的非甲烷总烃、甲醛、恶臭经集气罩收集后，通过“UV光解+活性炭吸附”净化处理后引至高≥15m排气筒高空排放。
噪声治理		拟对主要噪声源采用优先选购低噪声设备、对设备进行减振、隔声措施，确保厂界噪声达标。
固废治理		1、一般固废：拟对各类固废按照环保管理要求采用相应的处理处置措施。 2、危险废物：在厂区设立一个危废仓库，按照危废仓库的建设规范进行建设布置。 3、办公生活垃圾：用塑料袋收集后放置于生活垃圾桶内，每天由环卫部门运走处置。

3.2.2 产品方案和生产规模

本项目年产10万个脲醛马桶盖板，项目产品方案和生产规模见下表。

表 3.2-2 项目生产产品一览表

序号	产品名称	年产量(个)	重量
1	脲醛马桶盖板	10万	114t

3.3 主要原辅材料

项目主要原辅材料及用量见下表。

表 3.3-1 主要原辅材料用量一览表

序号	原料名称	年用量	最大储存量	来源
1	UF 颗粒状塑料原米	120t	30t	外购
2	纸箱	2t	1t	

3.4 主要设备

项目主要设备具体情况见下表。

表 3.4-1 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量(单位)
1	注塑机	500ton	16台
2	注塑机	600ton	3台
3	冷却塔	2t	1个
4	螺杆式空压机	22kw	1台

3.5 生产工艺流程及产污环节

本项目脲醛马桶盖板主要生产工艺流程如下：

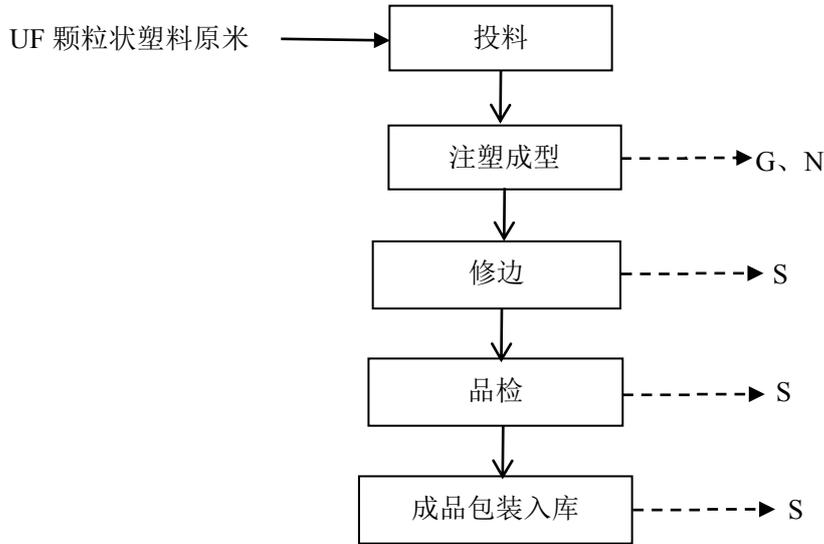


图 3.5-1 工艺流程图

注：N：噪声；G：废气；S：固体废弃物

(1) **投料**：将原料 UF 颗粒状塑料原米投入注塑机中。本项目原料 UF 颗粒状塑料原米为固体，因此投料过程中基本没有粉尘（颗粒物）产生。

(2) **注塑成型**：根据不同物料及产品，脲醛注塑机设定加热温度，加热采用电加热，温度为 180~220℃，将熔融状态的物料射入模具中成型，加热过程中部分小分子物质受热挥发出来。脲醛注塑机的工作原理与注射器相似，它是借助螺杆（或柱塞）的推力，将已经塑化好的熔融状态（即粘流态）的塑料注射入闭合好的模腔内，经固化定型后取得制品的工艺过程，注塑成型是一个循环的过程，每一周期主要包括：定量加料——熔融塑化——施压注塑——充模冷却——启模取件。取出塑件后又再闭模，进行下一个循环。

产污分析：该过程会有废气及噪声产生。

(3) **修边**：手工将已成型的塑料制品进行修边处理。

产污分析：该过程产生边角料。

(4) **品检**：将完成修边的产品进行品检。

产污分析：该过程产生不合格产品。

(5) **成品包装入库**：组装完成的产品进行包装后，放置于仓库中。

产污分析：该过程产生废纸箱。

本项目具体产污环节见下表。

表 3.5-1 本项目产污环节汇总表

类别		产污环节	主要污染物
废水	生活污水	员工日常办公	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
废气	工艺废气	注塑成型工序	非甲烷总烃、恶臭、甲醛
固体废物	生活垃圾	办公室	生活垃圾
	一般固体废物	修边工序	边角料
		品检工序	不合格产品
		成品包装入库	废纸箱
		生产过程	原料废弃包装袋
危险废物	废气处理	废 UV 灯管、废活性炭	
噪声		生产设备	设备噪声

3.6 项目大气污染源强分析

注塑成型工序

本项目在注塑成型工序中因塑料原料热熔化会产生一定量的有机废气，主要为塑料中残存未聚合的反应单体挥发至空气中形成有机气体（以非甲烷总烃计）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的《292 塑料制品行业系数手册》，本项目塑料加工有机废气按（以非甲烷总烃计）2.70kg/t-产品计算，本项目年产脲醛马桶盖板重量约为 114t，则非甲烷总烃产生量约为 0.308t/a。

本项目脲醛马桶盖板生产过程中，注塑成型工序会产生甲醛。在受热情况下，少量的甲醛成游离态存在树脂内，未完全反应，此时可能释放出来。类比同类型企业《潮州市潮安区凤塘镇金佳盖板厂盖板生产建设项目环境影响报告表》（安环建〔2021〕48 号），甲醛的产生系数为 0.005%，UF 颗粒状塑料原米用量约为 120t/a，甲醛产生量约为 0.006t/a。废气源强类比可比性见下表。

表 3.6-1 类比可行性分析表

类比内容	本项目	潮州市潮安区凤塘镇金佳盖板厂	类比性
主要原料	UF 颗粒状塑料原米	聚丙烯（PP）、脲醛（UF）、聚氯乙烯（PVC）、色母	基本一致
项目产品	脲醛马桶盖板	PP 马桶盖板、脲醛马桶盖板	基本一致
生产工艺	注塑成型+修边+品检	混色+注塑成型+修边+抛光	基本一致
主要生产设备	注塑机	PP 注塑机、脲醛注塑机	基本一致

本项目注塑成型工序废气经集气罩收集通过“UV光解+活性炭吸附装置”处理后，由高 $\geq 15\text{m}$ 排气筒高空排放。参照《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环〔2013〕79号），光催化氧化（UV光解）对有机废气的处理效率可达到50%~95%，吸附法（活性炭吸附）对有机废气的处理效率可达到50%~80%；参照《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），光催化氧化（UV光解）的处理效率对有机废气可达到50%~95%，吸附法（活性炭吸附）对有机废气的处理效率可达到60%~70%。综上，本项目“UV光解”处理对有机废气处理效率取50%，“活性炭吸附”对有机废气处理效率取60%，因此本项目“UV光解+活性炭吸附”联合处理工艺的处理效率为 $1 - (1-50\%) \times (1-60\%) = 80\%$ 。按照《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社）风量计算公式 $L=kPHv_r$ ，且在较稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速可取 $0.5\text{m/s} \sim 1.5\text{m/s}$ ，本项目集气罩风速取 0.5m/s 。集气罩几何尺寸为：长 0.4m 、宽 0.4m ，本项目集气罩设置在污染源上方，计算得出项目集气罩风量：

$$L=kPHv_r$$

式中： P ——排风罩口敞开面的周长， m ；

H ——罩口至污染源距离， m ， H 应尽可能小于或等于 $0.3A$ （罩口长边尺寸）本项目 $H=0.3 \times 0.4\text{m} = 0.12\text{m}$ ；

v_r ——污染源边缘控制速度， m/s ；

K ——考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，取 1.4 。

由此计算得出项目一个集气罩风量约为 $483.84\text{m}^3/\text{h}$ 。本项目拟在注塑机上方处各安装1个集气罩，本项目共设19台注塑机，故本项目废气处理设施的设计风量应为 $9192.96\text{m}^3/\text{h}$ ，为确保收集效果，考虑抽风损耗因素现收集系统（集气罩）总设计抽风量按 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 设计。

本项目注塑成型工序生产过程中会有少量的非甲烷总烃、甲醛挥发而导致车间内有恶臭，为保证收集效果，本项目注塑成型工序在密闭车间内进行，车间内设置独立抽风系统，风机与废气处理设施均为开启状态，注塑成型时房门处于闭合状态，车间内保持负压状态，废气通过风机的抽风气流形成的负压收集，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，参考《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92号）附件1中表4.5-1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的集气效率为95%，考虑到出入口无法长期密闭，故本项目收集效率按85%计。本项目注塑成型工序产生的废气经集气罩收集后通过“UV光解+活性炭吸附装置”净化设施处理，处理达标后通过高 $\geq 15\text{m}$ 排气筒高空

排放。本项目注塑成型工序废气产生及排放情况见下表。

表 3.6-2 非甲烷总烃、甲醛及恶臭有组织产生及排放情况一览表

污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	0.262	0.109	10.9	0.052	0.022	2.2
甲醛	0.005	0.002	0.2	0.001	0.0004	0.04
恶臭	/	/	≤2000(无量纲)	/	/	≤2000(无量纲)

本项目未被收集部分有机废气（15%）经车间进出口以无组织形式排放，无组织有机废气产排情况见下表。

表 3.6-3 非甲烷总烃、甲醛及恶臭无组织排放情况一览表

污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
非甲烷总烃	0.046	0.019	0.046	0.019
甲醛	0.001	0.0004	0.001	0.0004
恶臭	/	/	/	/

根据表 3.6-2 及表 3.6-3 计算结果，本项目注塑成型工序产生的废气经“UV 光解+活性炭吸附”净化处理后，非甲烷总烃及甲醛排放浓度均符合《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；恶臭排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。未被收集部分非甲烷总烃、甲醛、恶臭经车间进出口以无组织形式排放，非甲烷总烃排放符合《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；甲醛排放符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值；恶臭排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。

4、大气环境质量现状及影响预测

4.1 环境空气质量达标区判定

本项目位于潮州市潮安区古巷镇福庆村岭后，根据《潮州市环境保护规划纲要（2011-2020年）》中的大气环境功能区划图，本项目所在地域属于环境空气质量功能区的二类区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。

本次区域达标分析采用环境空气质量城市点（潮州市）年度监测数据（数据来源为生态环境部环境工程评估中心环境空气质量模型技术支持服务系统 <http://data.lem.org.cn/eamds/apply/tostepeone.html>）。具体见下表。

表 4.1-1 2021 年潮州市环境空气质量监测统计表

污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO ₂	年平均质量浓度	15	40	37.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	41	70	58.6	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	23	35	65.7	达标
CO	日平均第 95 百分位数质量浓度	900	4000	22.5	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	144	160	90	达标

由上表可知，各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单中二级标准限值。结果如下图：



筛选结果

气象数据筛选结果

环境空气质量数据筛选结果

达标区判定

序号	文件类型	省份	市	年份	国控点数量	判定结果及详情
1	达标区判定	广东	潮州市	2021	3	达标区

*注：当显示多条数据时，说明评价范围涉及2个及以上地市

图 4.1-1 达标区判定结果图

根据《2021年潮州市生态环境状况公报》，2021年潮州市区各类大气污染物中，二氧化硫、二氧化氮的年均值和一氧化碳日均浓度第95百分数达到国家一级标准浓度限值，可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧8小时第90百分位数的年均值达到国家二级标准浓度限值。潮安区各类大气污染物中，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）的年均值和一氧化碳日均浓度第95百分数及日均浓度达到国家一级标准浓度限值，细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧8小时第90百分位数的年均值达到国家二级标准浓度限值。

综上，本项目所在区域大气环境中的SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018修改单的二级标准。综上所述，项目所在区域环境空气质量为达标区，环境质量状况较好。

4.2 其他污染物环境质量现状

4.2.1 监测范围

以建设项目拟建址为中心，边长为5km的正方形区域。

4.2.2 监测布点

为了解本项目区域大气环境质量现状，本评价引用《潮州市潮安区古巷镇摩法卫浴配件厂环境空气检测报告》（报告编号：STE21060188612）中的监测数据进行评价，监测单位为广东中南检测技术有限公司，监测时间为2021年06月03日-2021年06月09日连续7天，监测点位1#潮州市潮安区古巷镇摩法卫浴配件厂位于本项目西南面约2.145km。

4.2.3 监测项目

根据行业大气特征污染因子排放特点及结合周围地区的环境特征，确定本次评价的大气监测项目为非甲烷总烃、甲醛、恶臭。

监测期间同时对地面风向、风速、气温、气压等常规气象因素进行观测。

4.2.4 监测和分析方法

按《环境监测技术规范》（大气部分）、《空气和废气监测分析方法》（第四版）要求的方法进行。

表 4.2-1 各监测项目采样及分析方法

监测项目	监测方法	最低检出限及浓度单位
臭气浓度	《空气质量恶臭的测定三点比较式臭袋法》 (GB/T14675-1993)	--
甲醛	《空气质量甲醛的测定乙酰丙酮分光光度法》 (GB/T15516-1995)	0.5mg/m ³
非甲烷总烃	《环境空气总烃、甲醛和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法》(HJ604-2017)	0.07mg/m ³

4.2.5 监测时间和频率

本项目引用潮州市潮安区古巷镇摩法卫浴配件厂委托广东中南检测技术有限公司于2021年06月03日-2021年06月09日连续7天在潮州市潮安区古巷镇摩法卫浴配件厂附近对环境空气中非甲烷总烃、臭气浓度及甲醛进行采样监测。

表 4.2-2 检测点信息表

检测点位	检测因子	检测频数（测点数/次数/天数）
1#潮州市潮安区古巷镇	臭气浓度、甲醛	1×4×7

摩法卫浴配件厂	非甲烷总烃	1×1×7
---------	-------	-------

4.2.6 监测结果

表 4.2-3 环境空气质量监测结果

采样日期	臭气浓度 (无量纲)	甲醛 (mg/m ³)	非甲烷总烃 (mg/m ³)
2021年6月3日	<10	ND	0.10
2021年6月4日	<10	ND	0.08
2021年6月5日	<10	ND	0.11
2021年6月6日	<10	ND	0.14
2021年6月7日	<10	ND	0.07
2021年6月8日	<10	ND	0.16
2021年6月9日	<10	ND	0.12
执行标准	20 (无量纲)	0.05	0.6

注：“ND”表示低于检出限。

4.2.7 评价标准与方法

①评价标准

本项目所在地区属环境空气二类功能区，非甲烷总烃、甲醛指标执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中表 D1 其他污染物空气质量浓度参考限值。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14551-93)中二级厂界标准限值。

②评价方法

采用单因子指数法。

$$P_i = C_i / S_i$$

式中：P_i——某污染物的单项质量指数；

C_i——某污染物的实测浓度，mg/m³；

S_i——某污染物的评价标准限值，mg/m³。

4.2.8 现状监测结果

各监测点统计数据见下表。

表 4.2-4 监测结果统计分析 单位：mg/m³

监测点位	项目	最小值	最大值	标准值	最大值污染物指数	超标率
1#潮州市潮安区古巷镇摩法卫浴配件厂	非甲烷总烃 (TVOC) 8 小时平均值	0.07	0.16	0.06	26.67%	0
	甲醛 (1h 平均值)	ND	ND	0.05	/	0
	臭气浓度	<10 (无量纲)	<10 (无量纲)	20 (无量纲)	/	0

注：“ND”表示低于检出限。

环境空气质量现状监测结果分析如下：

①非甲烷总烃

在评价范围内，监测点位 1#的非甲烷总烃（TVOC）8 小时平均浓度值范围为 0.07mg/m³ -0.16mg/m³，监测点满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。

②甲醛

在评价范围内，监测点位 1#的甲醛 1h 均浓度均为未检出，各监测点均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。

③臭气浓度

在评价范围内，监测点位 1#的臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14551-93）中二级厂界标准限值。

4.2.9 小结

评价范围内非甲烷总烃（TVOC）8 小时平均浓度值、甲醛 1 小时平均浓度值符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14551-93）中二级厂界标准限值。可见，本项目所在地的区域环境质量现状较好。



图 4.2-1 环境空气监测布局点示意图

5、大气环境影响预测与分析

本项目利用现有厂房，无需新建配套建筑，不存在施工期环境影响。本报告主要针对运营期的大气环境影响进行分析。

5.1 气象条件分析

5.1.1 气象站信息常规气象资料调查与分析

潮州国家气象站位于潮州市红山森林公园职工宿舍后（郊区），地理坐标为 E116° 41' 54.590"、N23° 40' 03.600"，位于本项目东南面约 13.126km，与本项目的距离小于 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。本评价选取 2019 年作为评价基准年，使用的气象观测数据概况如下所示：

表 5.1-1 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		相对距离 (km)	海拔高度 (m)	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
潮州	59312	一般站	E116° 41' 54.590"	N23° 40' 03.600"	13.986	60.7	2019	风速、风向、总云量、干球温度等

表 5.1-2 模拟气象数据信息

模拟中心点坐标		相对距离 (km)	模拟网格点编号	数据年份	模拟气象要素	模拟方式
经度	纬度					
E116° 41' 54.590"	N23° 40' 03.600"	13.126	151034	2019	大气压、距地面高度、干球温度、露点温度、风向、风速	采用大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成

5.1.2 区域多年气象特征

根据潮州国家气象观测站多年统计资料，潮州地区 1999~2019 年主要气候统计结果见下表。

表 5.1-3 潮州气象站近 20 年的主要气候资料统计结果表

项目	数值
主导风向：正北	10.98528% (风频)
多年平均气压 (kPa)	1010.24
多年平均相对湿度 (%)	75.88
多年平均气温 (°C)	22.59
多年平均风速 (m/s)	1.79
多年平均降水量 (mm)	1860.445
年均降水量 (mm)	1734.4
降水量 (mm)	多年平均最大日降水量
	134.03

	极值	240.5
	极值出现日期	2008-07-08
最高气温 (°C)	多年平均最高气温统计值	37.97
	极值	39.4
	极值出现日期	2004-07-02
最低气温 (°C)	多年平均最高气温统计值	4.37
	极值	-0.6
	极值出现日期	2016-01-25
极大风速 (m/s)	极大风速统计值	19.85
	极值	29.4
	极值出现日期	2003-09-02

表 5.1-4 潮州市气象站近 20 年的各月平均气温表 (单位: °C)

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
气温	14.57	15.67	17.88	21.9	25.43	27.7	29.14	28.82	27.83	24.83	20.95	16.39

表 5.1-5 潮州市气象站近 20 年的各月平均风速表 (单位: m/s)

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速	1.77	1.7	1.67	1.68	1.76	1.8	1.98	1.87	1.87	1.8	1.78	1.84

表 5.1-6 潮州市气象站近 20 年的平均风向频率的月变化表

风 向 风 频	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1月	13.26	5.66	2.76	3.04	4.02	4.11	8.21	6.21	6.51	3.69	2.69	1.77	1.96	3.49	8.86	14.91	8.86
2月	8.43	5.22	2.52	2.67	4.38	8.25	11.43	7.78	7.98	4.33	2.88	1.74	2.48	3.56	7.33	10.03	8.97
3月	8.05	4.33	3.45	3.59	5.75	7.62	13.35	8.95	8.55	4.74	2.75	1.96	2.69	3.22	4.95	7.7	8.37
4月	7.51	4.46	3.36	3.4	6.71	9.47	14.51	8.61	8.86	4.54	3.28	1.79	2.76	3.08	4.66	5.82	7.16
5月	7.86	5.06	5.61	4.11	7.46	9.01	16.11	6.64	7.66	3.97	3.31	1.93	2.31	2.21	4.26	4.81	7.81
6月	6.03	4.99	6.58	6.08	9.68	8.57	12.23	6.88	7.88	4.88	4.48	2.72	2.52	2.41	3.62	4.73	5.68
7月	7.97	4.62	6.57	5.82	9.52	7.77	12.52	5.72	6.77	3.92	5.34	2.61	3.37	2.97	4.27	5.45	4.74
8月	11.25	6.65	5	5.69	9.85	6.85	10.35	4.7	5.8	2.79	2.9	2.11	3.2	3.74	7.15	7	4.93

9月	14.3	7.05	5.5	6.49	9	6.68	9.4	4.4	4.9	2.21	1.3	1.45	2.2	2.59	6.5	10.1	5.63
							5				8		4				
10月	14.8	7.64	5.9	6.64	8.9	6.09	8.7	4.84	4.6	2.46	1.6	1.46	1.7	2.98	7.21	10.24	3.8
	4		9		4		9		24		6		4				
11月	15.9	7.04	3.69	4.79	5.6	5.63	7.5	4.69	4.7	2.74	1.6	1.65	2.2	3.68	8.89	13.06	6.28
	9				4		4		9		3		4				
12月	15.9	7.04	3.7	3.94	4.0	3.78	5.5	4.26	4.0	2.42	1.8	1.89	2.7	4.15	10.2	16.84	7.33
	9		4		5		4		4		8			9			
全年	10.9	5.8	4.6	4.67	7.1	6.69	10.86	6.16	6.5	3.51	2.9	1.88	2.52	3.08	6.5	9.23	6.47
	9				1				6		1				5		

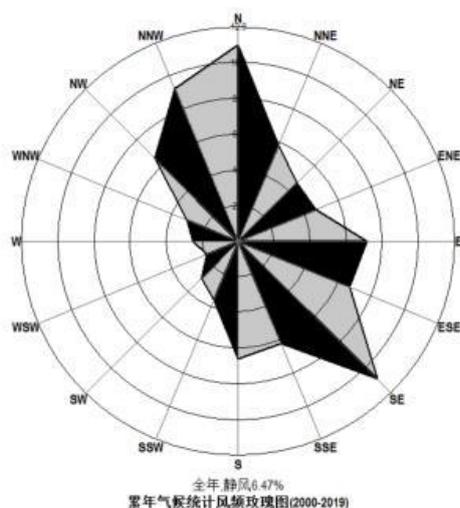


图 5.1-1 潮州气象站风向玫瑰图

5.1.3 潮州市 2019 年气象数据资料

根据潮州市国家基本气象站 2019 年的气象资料统计，项目所在区域气象观测资料统计如下。

表 5.1-7 潮州市 2019 年各月平均风速 (m/s)、平均气温 (°C)

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速	1.53	1.56	1.46	1.47	1.46	1.50	1.60	1.74	1.58	1.53	1.61	1.73
温度	16.12	17.62	18.21	22.48	23.83	27.47	28.51	28.45	26.8	22.8	20.6	17.13

表 5.1-8 潮州市 2019 年季小时平均风速的日变化表

时间	1时	2时	3时	4时	5时	6时	7时	8时	9时	10时	11时	12时
春季	1.21	1.23	1.13	1.10	1.12	1.12	1.02	1.13	1.38	1.45	1.70	1.30
夏季	1.28	1.38	1.30	1.23	1.35	1.35	1.12	1.24	1.53	1.60	1.90	2.01
秋季	1.28	1.11	1.19	1.13	1.17	1.17	1.07	1.12	1.39	1.65	1.88	1.99

冬季	1.24	1.29	1.34	1.27	1.28	1.28	1.30	1.37	1.45	1.68	1.84	1.89
时间	13时	14时	15时	16时	17时	18时	19时	20时	21时	22时	23时	24时
春季	1.87	2.01	1.99	1.80	1.74	1.64	1.75	1.62	1.42	1.43	1.28	1.24
夏季	2.10	2.15	2.24	2.19	2.03	1.78	1.65	1.66	1.57	1.43	1.37	1.30
秋季	2.00	2.05	2.16	2.18	1.85	1.72	1.80	1.76	1.72	1.57	1.49	1.33
冬季	1.97	1.97	2.02	1.85	1.85	1.76	1.91	1.75	1.82	1.66	1.40	1.31

表 5.1-9 潮州市 2019 年年平均风频的月变化表

风向 风频	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	
1月	5.51	3.09	3.09	4.97	4.70	8.74	9.14	7.53	5.51	1.88	2.15	2.42	4.57	6.59	13.84	13.98	2.287
2月	3.42	1.34	2.53	5.65	9.52	14.43	19.35	10.27	4.17	3.27	2.08	2.38	1.64	3.57	7.29	6.40	2.68
3月	6.72	4.03	2.82	3.49	8.47	13.17	11.69	9.27	4.70	3.23	3.23	2.15	3.23	4.03	7.39	9.41	2.96
4月	5.42	3.75	2.92	4.31	12.08	11.67	11.81	9.58	5.97	4.44	2.22	2.92	3.89	4.86	5.42	7.78	0.97
5月	7.93	5.24	5.24	5.51	11.69	10.89	10.48	8.06	6.59	2.28	4.84	1.34	3.23	2.69	3.36	7.39	3.23
6月	6.67	3.89	2.64	6.25	15.42	9.44	9.58	7.92	3.33	4.31	3.89	3.33	4.03	3.50	4.72	7.92	2.92
7月	6.05	3.36	5.51	8.20	15.73	11.02	11.56	6.85	4.70	4.84	4.03	1.21	2.15	2.42	4.30	7.53	0.54
8月	12.37	4.03	3.76	8.87	12.63	8.47	8.33	5.78	3.49	2.82	1.48	1.21	2.15	4.44	6.18	13.84	0.13
9月	9.17	5.42	6.81	11.11	11.53	11.11	9.03	5.97	2.78	0.97	1.11	0.83	2.50	5.00	7.08	8.33	1.25
10月	5.91	5.51	5.38	9.68	15.46	7.66	6.85	7.12	5.78	2.02	2.15	1.48	3.36	5.51	5.51	10.08	0.54
11月	9.44	7.08	5.83	5.69	10.56	6.94	8.33	7.78	4.86	2.78	2.64	2.36	3.33	4.17	4.17	12.36	1.67
12月	8.60	4.97	3.23	4.84	7.66	6.18	6.85	4.75	3.36	2.15	2.55	2.55	5.24	6.23	11.56	18.15	1.27

表 5.1-10 潮州市 2019 年年平均风频的季变化表及年平均风频表

分频 风向	春季	夏季	秋季	冬季	全年
N	6.70	8.38	8.15	5.93	7.29
NNE	4.35	3.76	6.00	3.19	4.33

NE	3.67	3.99	6.00	2.96	4.16
NE	4.44	7.79	8.84	5.14	6.55
ENE	10.73	14.58	12.55	7.22	11.29
E	11.91	9.65	8.56	9.63	9.94
ENE	11.32	9.83	8.06	11.53	10.18
SE	8.97	6.84	6.96	7.36	7.53
SSE	5.75	3.85	4.49	4.35	4.61
S	3.31	3.99	1.92	2.41	2.91
SW	3.44	3.13	1.97	2.27	2.71
WSW	2.13	1.90	1.56	2.45	2.01
W	3.44	2.76	3.07	3.89	3.29
WNW	3.85	3.53	4.90	5.56	4.45
NW	5.39	5.07	5.59	11.02	6.75
NNW	8.20	9.78	10.26	13.06	10.31
C	2.40	1.18	1.14	2.04	1.69

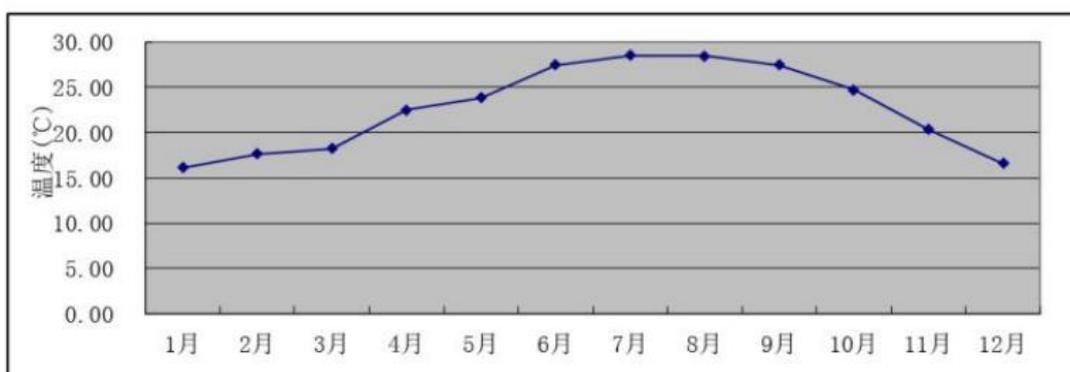


图 5.1-2 潮州市 2019 年平均温度的月变化图

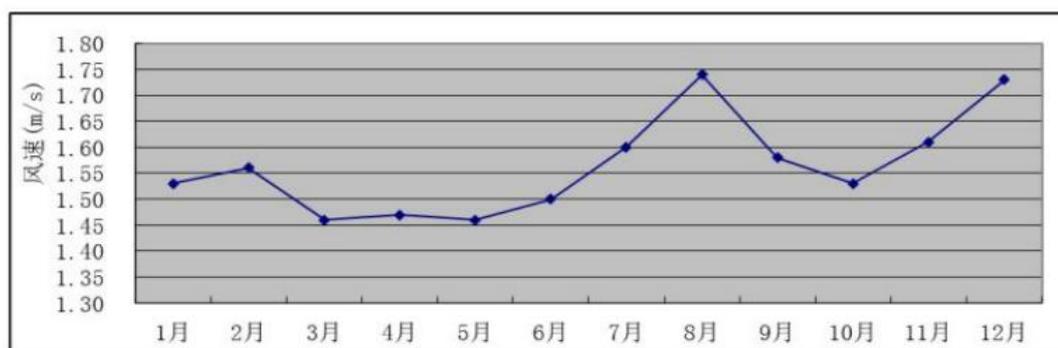


图 5.1-3 潮州市 2019 年平均风速的日变化图

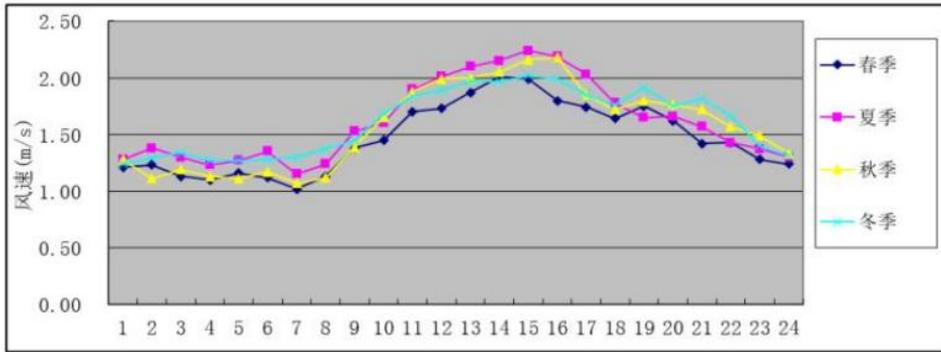


图 5.1-4 潮州市 2019 年季小时平均风速的日变化图

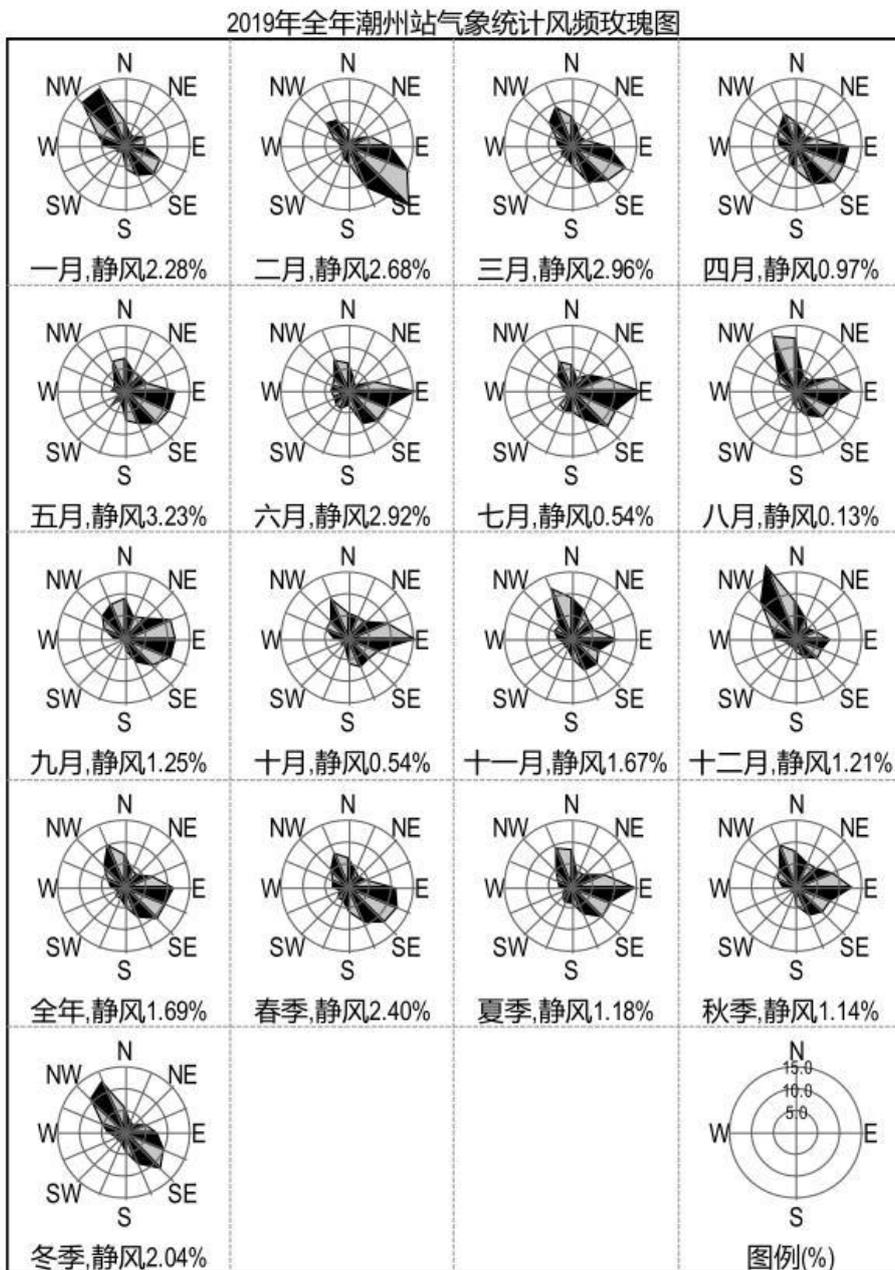


图 5.1-5 潮州市 2019 年平均风向频率玫瑰图

5.2 正常工况与非正常工况环节影响预测

5.2.1 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。

5.2.2 预测参数

预测范围按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定，环境空气影响预测评价范围确定为以厂区边界外扩，以项目厂址为中心，半径为 2.5km 范围内。

5.2.3 大气预测模型的选用

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的大气估算模式（aerscreen）进行估算。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用污染物最大地面浓度占标率 P_{max} 确定评价等级。根据估算结果可得，项目各污染因子最大 P_{max} 小于 10%，评价等级为二级。结合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）以及本项目产生的大气污染物较简单。因此，本次评价直接以估算模式的计算结果作为预测与分析依据。

5.2.4 预测参数

本项目污染物排放为点源，预测参数见下表。

表 5.2-1 项目大气污染物（点源）预测参数一览表

名称	排气筒底部中心坐标 /m		排气筒高度 /m	排气筒出口内径/m	烟气流速 (m/s)	烟气温度 /°C	年排放小时数 /h	排放工况	污染物	排放速率 / (kg/h)
	X	Y								
排气筒 DA001	9	-2	15	0.5	9	25	2400	正常	非甲烷总烃	0.022
									甲醛	0.0004
									恶臭	/
							1	非正常	非甲烷总烃	0.109
									甲醛	0.002
									恶臭	/

注：环境保护目标坐标以厂址中心为原点（0,0），正北方向为 Y 正向，正东方向为 X 正向。

表 5.2-2 面源参数表

名称	长度/m	宽度/m	有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物	污染物排放速率/(kg/h)
生产车间	95	42	3	2400	正常	非甲烷总烃	0.019
						甲醛	0.0004
						恶臭	/
				1	非正常	非甲烷总烃	0.019
						甲醛	0.0004
						恶臭	/

5.3 预测结果

5.3.1 正常工况

1、点源正常工况预测结果

应用估算模式各污染物预测结果见表下表。

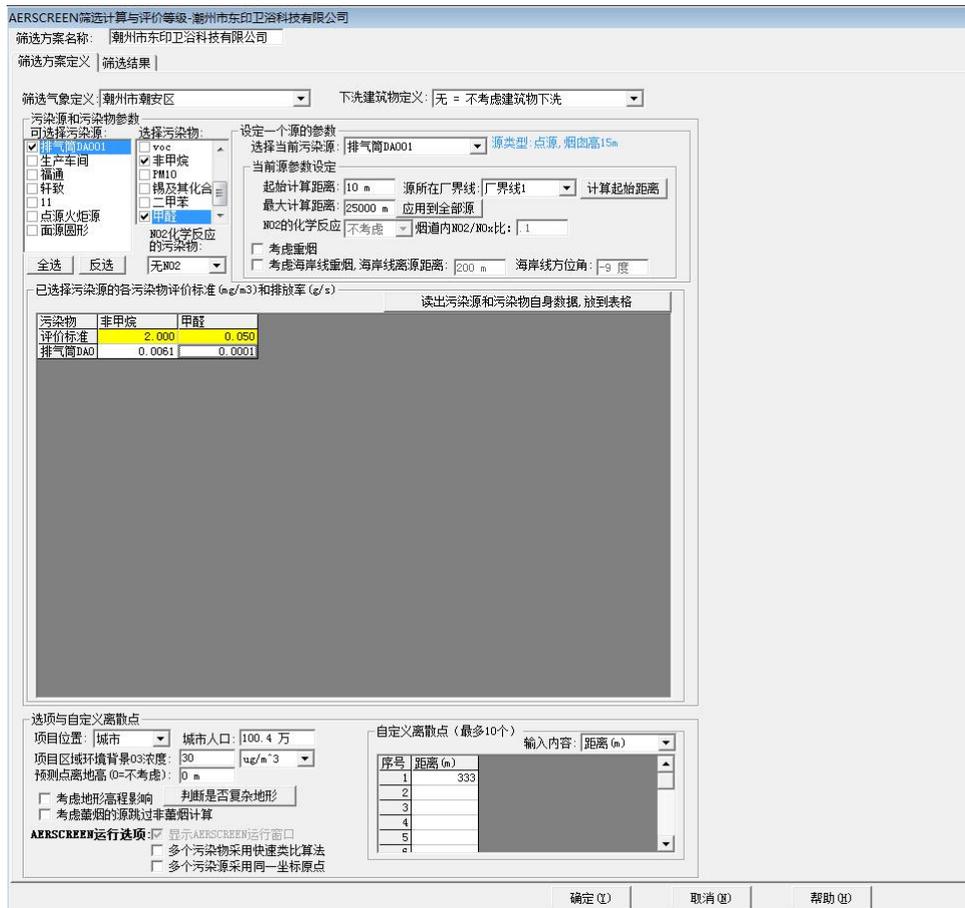
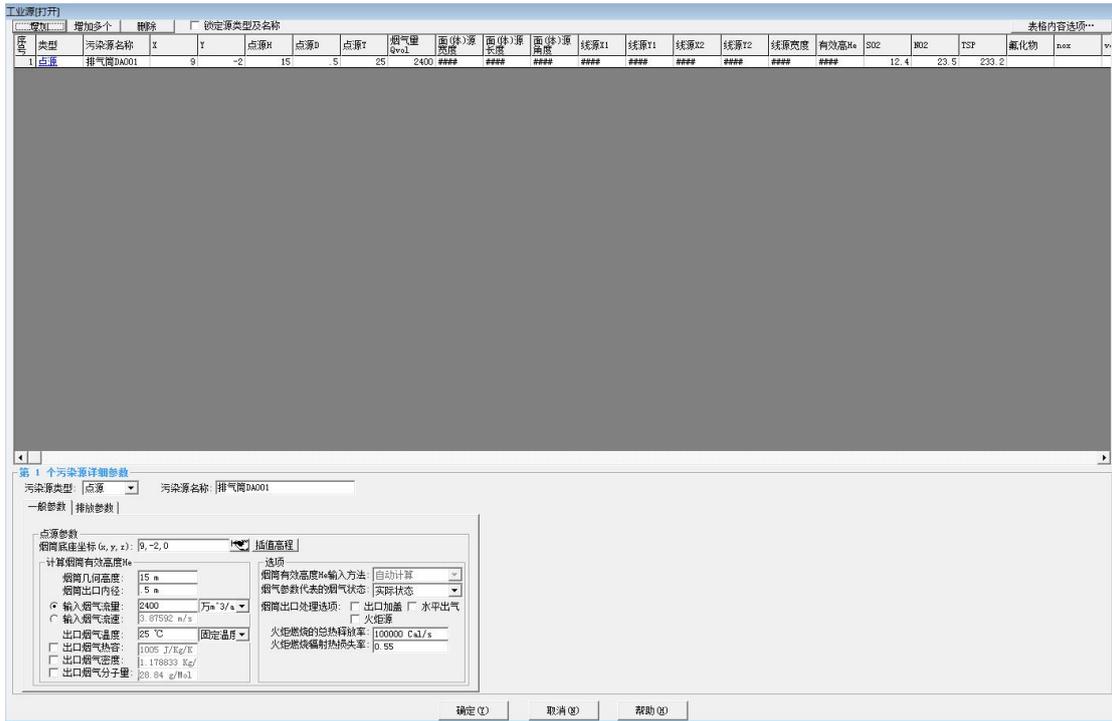
表 5.3-1 应用估算模式各污染物（点源）预测结果（正常工况）

污染源	排气筒 DA001					
	非甲烷总烃		甲醛		恶臭	
	下风向预测浓度 (ug/m ³)	占标率 Pi (%)	下风向预测浓度 (ug/m ³)	占标率 Pi (%)	下风向预测浓度 (ug/m ³)	占标率 Pi (%)
距离中心下风向距离 D (m)						
10	0.0060	0.00	0.0001	0.00	/	/
25	0.4998	0.02	0.0082	0.02	/	/
50	1.6510	0.08	0.0271	0.05	/	/
75	3.3152	0.17	0.0543	0.11	/	/
98	3.6298	0.18	0.0595	0.12	/	/
100	3.6283	0.18	0.0595	0.12	/	/
200	2.4649	0.12	0.0404	0.08	/	/
300	1.6230	0.08	0.0266	0.05	/	/
400	1.1584	0.06	0.0190	0.04	/	/
500	0.8787	0.04	0.0144	0.03	/	/
600	0.6962	0.03	0.0114	0.02	/	/
700	0.5758	0.03	0.0094	0.02	/	/
800	0.4893	0.02	0.0080	0.02	/	/
900	0.4226	0.02	0.0069	0.01	/	/
1000	0.3699	0.02	0.0061	0.01	/	/
1100	0.3274	0.02	0.0054	0.01	/	/

1200	0.2926	0.01	0.0048	0.01	/	/
1300	0.2636	0.01	0.0043	0.01	/	/
1500	0.2184	0.01	0.0036	0.01	/	/
2000	0.1487	0.01	0.0024	0.00	/	/
2500	0.1099	0.01	0.0018	0.00	/	/
3000	0.0856	0.00	0.0014	0.00	/	/
最大浓度	3.6298	0.18	0.0595	0.12	/	/
D _{10%} 最远距离/m	98		98		/	

由上表预测结果可知，本项目排气筒 DA001 非甲烷总烃预测最大落地浓度为 3.6298ug/m³，占标率为 0.18%，最大落地浓度距离为 98m；甲醛预测最大落地浓度 0.0595ug/m³，占标率为 0.12%，最大落地浓度距离为 98m。污染物最大落地浓度占标均小于 1%。因此，本项目废气经治理后对项目所在区域环境影响较小。

点源（正常工况）截图



AERSCREEN筛选计算与评价等级-潮州市东印卫浴科技有限公司
 筛选方案名称: [潮州市东印卫浴科技有限公司]
 筛选方案定义 | 筛选结果 |

刷新结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 2 次(耗时: 0:0:22)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果 (0) 浓度/占标率 曲线图...

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	非甲烷	甲醛
1	0	0	10	0.00	0.00
2	0	0	25	0.02	0.02
3	0	0	50	0.08	0.05
4	0	0	75	0.17	0.11
5	0	0	98	0.18	0.12
6	0	0	100	0.18	0.12
7	0	0	125	0.17	0.11
8	0	0	150	0.16	0.10
9	0	0	175	0.14	0.09
10	0	0	200	0.12	0.08
11	0	0	225	0.11	0.07
12	0	0	250	0.10	0.06
13	0	0	275	0.09	0.06
14	0	0	300	0.08	0.05
15	0	0	325	0.07	0.05
16	0	0	333	0.07	0.05
17	0	0	350	0.07	0.04
18	0	0	375	0.06	0.04
19	0	0	400	0.06	0.04
20	0	0	425	0.05	0.04
21	0	0	450	0.05	0.03
22	0	0	475	0.05	0.03
23	0	0	500	0.04	0.03
24	0	0	525	0.04	0.03
25	0	0	550	0.04	0.03
26	0	0	575	0.04	0.02
27	0	0	600	0.03	0.02
28	0	0	625	0.03	0.02
29	0	0	650	0.03	0.02
30	0	0	675	0.03	0.02
31	0	0	700	0.03	0.02
32	0	0	725	0.03	0.02
33	0	0	750	0.03	0.02
34	0	0	775	0.03	0.02
35	0	0	800	0.02	0.02
36	0	0	825	0.02	0.02
37	0	0	850	0.02	0.01
38	0	0	875	0.02	0.01
39	0	0	900	0.02	0.01
40	0	0	925	0.02	0.01
41	0	0	950	0.02	0.01
42	0	0	975	0.02	0.01
43	0	0	1000	0.02	0.01
44	0	0	1025	0.02	0.01
45	0	0	1050	0.02	0.01
46	0	0	1075	0.02	0.01
47	0	0	1100	0.02	0.01
48	0	0	1125	0.02	0.01

查看选项
 查看内容: 一个源的简要数据
 显示方式: 1小时浓度占标率
 污染源: 排气筒DA001
 污染物: 全部污染物
 计算点: 全部点

表格显示选项
 数据格式: 0.00E+00
 数据单位: %

评价等级建议
 P_{max}和D_{10%}须为同一污染物
 最大占标率P_{max}: 0.18% (排气筒DA001的 非甲烷)
 建议评价等级: 三级
 三级评价项目不进行进一步评价
 以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应参照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

确定(O) 取消(E) 帮助(H)

AERSCREEN筛选计算与评价等级-潮州市东印卫浴科技有限公司
 筛选方案名称: [潮州市东印卫浴科技有限公司]
 筛选方案定义 | 筛选结果 |

刷新结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 2 次(耗时: 0:0:22)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果 (0) 浓度/占标率 曲线图...

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	非甲烷	甲醛
49	0	0	1150	0.02	0.01
50	0	0	1175	0.02	0.01
51	0	0	1200	0.01	0.01
52	0	0	1225	0.01	0.01
53	0	0	1250	0.01	0.01
54	0	0	1275	0.01	0.01
55	0	0	1300	0.01	0.01
56	0	0	1325	0.01	0.01
57	0	0	1350	0.01	0.01
58	0	0	1375	0.01	0.01
59	0	0	1400	0.01	0.01
60	0	0	1425	0.01	0.01
61	0	0	1450	0.01	0.01
62	0	0	1475	0.01	0.01
63	0	0	1500	0.01	0.01
64	0	0	1525	0.01	0.01
65	0	0	1550	0.01	0.01
66	0	0	1575	0.01	0.01
67	0	0	1600	0.01	0.01
68	0	0	1625	0.01	0.01
69	0	0	1650	0.01	0.01
70	0	0	1675	0.01	0.01
71	0	0	1700	0.01	0.01
72	0	0	1725	0.01	0.01
73	0	0	1750	0.01	0.01
74	0	0	1775	0.01	0.01
75	0	0	1800	0.01	0.01
76	0	0	1825	0.01	0.01
77	0	0	1850	0.01	0.01
78	0	0	1875	0.01	0.01
79	0	0	1900	0.01	0.01
80	0	0	1925	0.01	0.01
81	0	0	1950	0.01	0.01
82	0	0	1975	0.01	0.00
83	0	0	2000	0.01	0.00
84	0	0	2025	0.01	0.00
85	0	0	2050	0.01	0.00
86	0	0	2075	0.01	0.00
87	0	0	2100	0.01	0.00
88	0	0	2125	0.01	0.00
89	0	0	2150	0.01	0.00
90	0	0	2175	0.01	0.00
91	0	0	2200	0.01	0.00
92	0	0	2225	0.01	0.00
93	0	0	2250	0.01	0.00
94	0	0	2275	0.01	0.00
95	0	0	2300	0.01	0.00
96	0	0	2325	0.01	0.00

查看选项
 查看内容: 一个源的简要数据
 显示方式: 1小时浓度占标率
 污染源: 排气筒DA001
 污染物: 全部污染物
 计算点: 全部点

表格显示选项
 数据格式: 0.00E+00
 数据单位: %

评价等级建议
 P_{max}和D_{10%}须为同一污染物
 最大占标率P_{max}: 0.18% (排气筒DA001的 非甲烷)
 建议评价等级: 三级
 三级评价项目不进行进一步评价
 以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应参照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

AERSCREEN筛选计算与评价等级-潮州市东印卫浴科技有限公司

筛选方案名称: 潮州市东印卫浴科技有限公司

筛选方案定义 筛选结果

刷新结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 2 次 (耗时: 0:0:22)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果 (E) 浓度/占标率 曲线图...

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	非甲烷	甲醛
97	0	0	2350	0.01	0.00
98	0	0	2375	0.01	0.00
99	0	0	2400	0.01	0.00
100	0	0	2425	0.01	0.00
101	0	0	2450	0.01	0.00
102	0	0	2475	0.01	0.00
103	0	0	2500	0.01	0.00
104	0	0	2525	0.01	0.00
105	0	0	2550	0.01	0.00
106	0	0	2575	0.01	0.00
107	0	0	2600	0.01	0.00
108	0	0	2625	0.01	0.00
109	0	0	2650	0.01	0.00
110	0	0	2675	0.01	0.00
111	0	0	2700	0.00	0.00
112	0	0	2725	0.00	0.00
113	0	0	2750	0.00	0.00
114	0	0	2775	0.00	0.00
115	0	0	2800	0.00	0.00
116	0	0	2825	0.00	0.00
117	0	0	2850	0.00	0.00
118	0	0	2875	0.00	0.00
119	0	0	2900	0.00	0.00
120	0	0	2925	0.00	0.00
121	0	0	2950	0.00	0.00
122	0	0	2975	0.00	0.00
123	0	0	3000	0.00	0.00
124	0	0	3025	0.00	0.00
125	0	0	3050	0.00	0.00
126	0	0	3075	0.00	0.00
127	0	0	3100	0.00	0.00
128	0	0	3125	0.00	0.00
129	0	0	3150	0.00	0.00
130	0	0	3175	0.00	0.00
131	0	0	3200	0.00	0.00
132	0	0	3225	0.00	0.00
133	0	0	3250	0.00	0.00
134	0	0	3275	0.00	0.00
135	0	0	3300	0.00	0.00
136	0	0	3325	0.00	0.00
137	0	0	3350	0.00	0.00
138	0	0	3375	0.00	0.00
139	0	0	3400	0.00	0.00
140	0	0	3425	0.00	0.00
141	0	0	3450	0.00	0.00
142	0	0	3475	0.00	0.00
143	0	0	3500	0.00	0.00
144	0	0	3525	0.00	0.00

查看选项
查看内容: 一个源的简要数据
显示方式: 1小时浓度
污染源: 排气筒DA001
污染物: 全部污染物
计算点: 全部点

表格显示选项
数据格式: 0.00E+00
数据单位: %

评价等级建议
 P_{max}和D10%须为同一污染物
最大占标率P_{max}: 0.18% (排气筒DA001的非甲烷)
建议评价等级: 三级
三级评价项目不进行进一步评价
以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应参照导则 5.3.3和5.4 条款进行调整

AERSCREEN筛选计算与评价等级-潮州市东印卫浴科技有限公司

筛选方案名称: 潮州市东印卫浴科技有限公司

筛选方案定义 筛选结果

刷新结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 2 次 (耗时: 0:0:22)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果 (E) 浓度/占标率 曲线图...

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	非甲烷	甲醛
1	0	0	10	0.0050	0.0001
2	0	0	25	0.4988	0.0082
3	0	0	50	1.8510	0.0271
4	0	0	75	3.3152	0.0543
5	0	0	98	3.1328	0.0595
6	0	0	100	3.6283	0.0595
7	0	0	125	3.4315	0.0583
8	0	0	150	3.1017	0.0508
9	0	0	175	2.7669	0.0454
10	0	0	200	2.4649	0.0404
11	0	0	225	2.2030	0.0361
12	0	0	250	1.9789	0.0324
13	0	0	275	1.7872	0.0293
14	0	0	300	1.6230	0.0266
15	0	0	325	1.4815	0.0243
16	0	0	333	1.4404	0.0236
17	0	0	350	1.3590	0.0223
18	0	0	375	1.2521	0.0205
19	0	0	400	1.1584	0.0190
20	0	0	425	1.0758	0.0176
21	0	0	450	1.0025	0.0164
22	0	0	475	0.9372	0.0154
23	0	0	500	0.8787	0.0144
24	0	0	525	0.8261	0.0135
25	0	0	550	0.7785	0.0128
26	0	0	575	0.7354	0.0121
27	0	0	600	0.6962	0.0114
28	0	0	625	0.6604	0.0108
29	0	0	650	0.6291	0.0103
30	0	0	675	0.6014	0.0099
31	0	0	700	0.5758	0.0094
32	0	0	725	0.5519	0.0090
33	0	0	750	0.5296	0.0087
34	0	0	775	0.5088	0.0083
35	0	0	800	0.4893	0.0080
36	0	0	825	0.4710	0.0077
37	0	0	850	0.4539	0.0074
38	0	0	875	0.4376	0.0072
39	0	0	900	0.4226	0.0069
40	0	0	925	0.4083	0.0067
41	0	0	950	0.3948	0.0065
42	0	0	975	0.3820	0.0063
43	0	0	1000	0.3699	0.0061
44	0	0	1025	0.3584	0.0059
45	0	0	1050	0.3476	0.0057
46	0	0	1075	0.3372	0.0055
47	0	0	1100	0.3274	0.0054
48	0	0	1125	0.3181	0.0052

查看选项
查看内容: 一个源的简要数据
显示方式: 1小时浓度
污染源: 排气筒DA001
污染物: 全部污染物
计算点: 全部点

表格显示选项
数据格式: 0.0000
数据单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

评价等级建议
 P_{max}和D10%须为同一污染物
最大占标率P_{max}: 0.18% (排气筒DA001的非甲烷)
建议评价等级: 三级
三级评价项目不进行进一步评价
以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应参照导则 5.3.3和5.4 条款进行调整

AERSCREEN筛选计算与评价等级-潮州市东印卫浴科技有限公司
 筛选方案名称: 潮州市东印卫浴科技有限公司
 筛选方案定义: 筛选结果

刷新结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 2 次(耗时: 0.22)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果 (E)			浓度/占标率 曲线图...		
序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	非甲烷	甲醛
49	0	0	1150	0.3092	0.0051
50	0	0	1175	0.3007	0.0049
51	0	0	1200	0.2926	0.0048
52	0	0	1225	0.2849	0.0047
53	0	0	1250	0.2775	0.0045
54	0	0	1275	0.2704	0.0044
55	0	0	1300	0.2636	0.0043
56	0	0	1325	0.2571	0.0042
57	0	0	1350	0.2509	0.0041
58	0	0	1375	0.2449	0.0040
59	0	0	1400	0.2392	0.0039
60	0	0	1425	0.2337	0.0038
61	0	0	1450	0.2284	0.0037
62	0	0	1475	0.2233	0.0037
63	0	0	1500	0.2184	0.0036
64	0	0	1525	0.2137	0.0035
65	0	0	1550	0.2091	0.0034
66	0	0	1575	0.2047	0.0034
67	0	0	1600	0.2005	0.0033
68	0	0	1625	0.1964	0.0032
69	0	0	1650	0.1924	0.0032
70	0	0	1675	0.1886	0.0031
71	0	0	1700	0.1849	0.0030
72	0	0	1725	0.1814	0.0030
73	0	0	1750	0.1779	0.0029
74	0	0	1775	0.1746	0.0029
75	0	0	1800	0.1713	0.0028
76	0	0	1825	0.1682	0.0028
77	0	0	1850	0.1652	0.0027
78	0	0	1875	0.1622	0.0027
79	0	0	1900	0.1594	0.0026
80	0	0	1925	0.1566	0.0026
81	0	0	1950	0.1539	0.0025
82	0	0	1975	0.1513	0.0025
83	0	0	2000	0.1487	0.0024
84	0	0	2025	0.1463	0.0024
85	0	0	2050	0.1438	0.0024
86	0	0	2075	0.1415	0.0023
87	0	0	2100	0.1392	0.0023
88	0	0	2125	0.1370	0.0022
89	0	0	2150	0.1349	0.0022
90	0	0	2175	0.1328	0.0022
91	0	0	2200	0.1307	0.0021
92	0	0	2225	0.1288	0.0021
93	0	0	2250	0.1268	0.0021
94	0	0	2275	0.1249	0.0020
95	0	0	2300	0.1231	0.0020
96	0	0	2325	0.1213	0.0020

AERSCREEN筛选计算与评价等级-潮州市东印卫浴科技有限公司
 筛选方案名称: 潮州市东印卫浴科技有限公司
 筛选方案定义: 筛选结果

刷新结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 2 次(耗时: 0.22)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果 (E)			浓度/占标率 曲线图...		
序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	非甲烷	甲醛
97	0	0	2350	0.1195	0.0020
98	0	0	2375	0.1179	0.0019
99	0	0	2400	0.1162	0.0019
100	0	0	2425	0.1145	0.0019
101	0	0	2450	0.1130	0.0019
102	0	0	2475	0.1114	0.0018
103	0	0	2500	0.1099	0.0018
104	0	0	2525	0.1084	0.0018
105	0	0	2550	0.1070	0.0018
106	0	0	2575	0.1055	0.0017
107	0	0	2600	0.1042	0.0017
108	0	0	2625	0.1028	0.0017
109	0	0	2650	0.1015	0.0017
110	0	0	2675	0.1002	0.0016
111	0	0	2700	0.0989	0.0016
112	0	0	2725	0.0977	0.0016
113	0	0	2750	0.0964	0.0016
114	0	0	2775	0.0953	0.0016
115	0	0	2800	0.0941	0.0015
116	0	0	2825	0.0930	0.0015
117	0	0	2850	0.0918	0.0015
118	0	0	2875	0.0907	0.0015
119	0	0	2900	0.0897	0.0015
120	0	0	2925	0.0886	0.0015
121	0	0	2950	0.0876	0.0014
122	0	0	2975	0.0866	0.0014
123	0	0	3000	0.0856	0.0014
124	0	0	3025	0.0846	0.0014
125	0	0	3050	0.0837	0.0014
126	0	0	3075	0.0827	0.0014
127	0	0	3100	0.0818	0.0013
128	0	0	3125	0.0809	0.0013
129	0	0	3150	0.0800	0.0013
130	0	0	3175	0.0791	0.0013
131	0	0	3200	0.0783	0.0013
132	0	0	3225	0.0775	0.0013
133	0	0	3250	0.0766	0.0013
134	0	0	3275	0.0758	0.0012
135	0	0	3300	0.0750	0.0012
136	0	0	3325	0.0743	0.0012
137	0	0	3350	0.0735	0.0012
138	0	0	3375	0.0727	0.0012
139	0	0	3400	0.0720	0.0012
140	0	0	3425	0.0713	0.0012
141	0	0	3450	0.0706	0.0012
142	0	0	3475	0.0698	0.0011
143	0	0	3500	0.0692	0.0011
144	0	0	3525	0.0685	0.0011

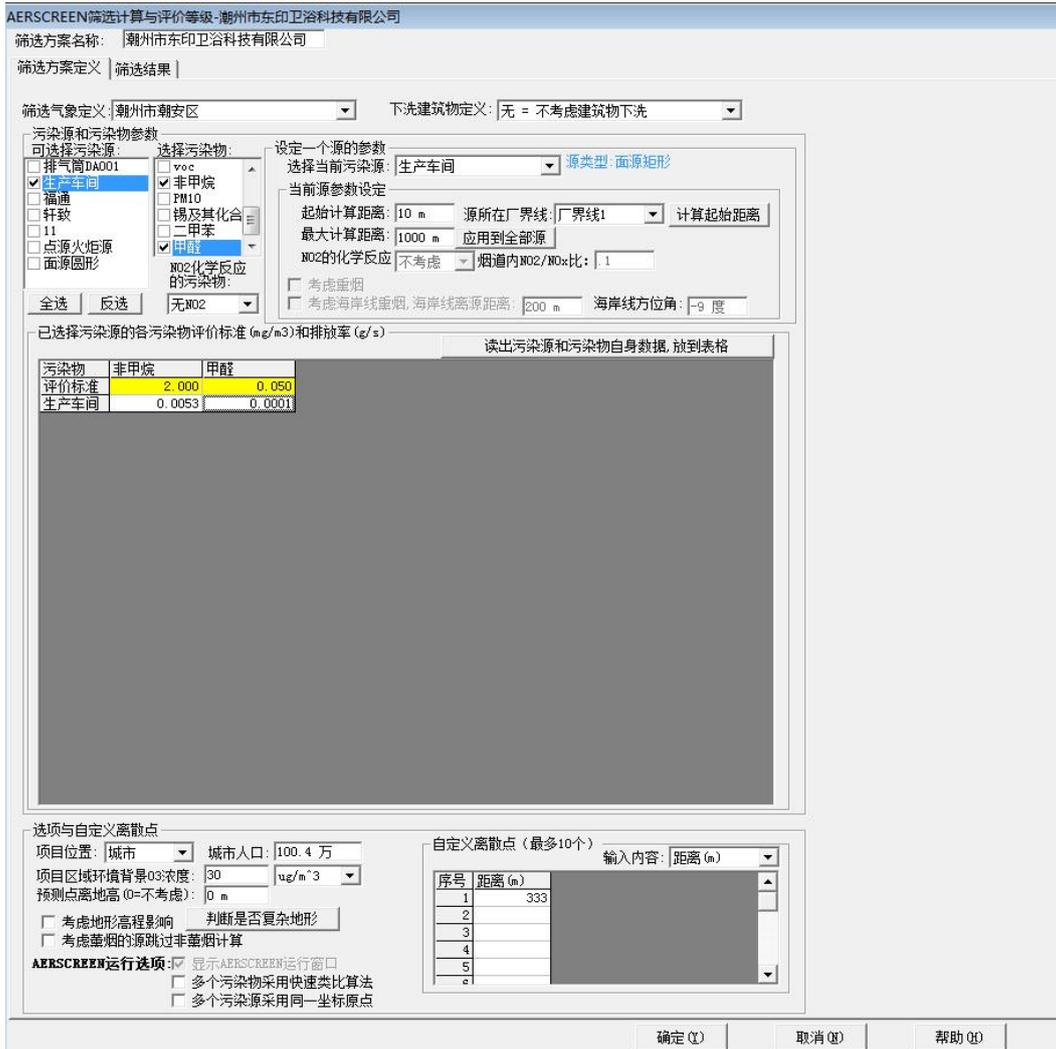
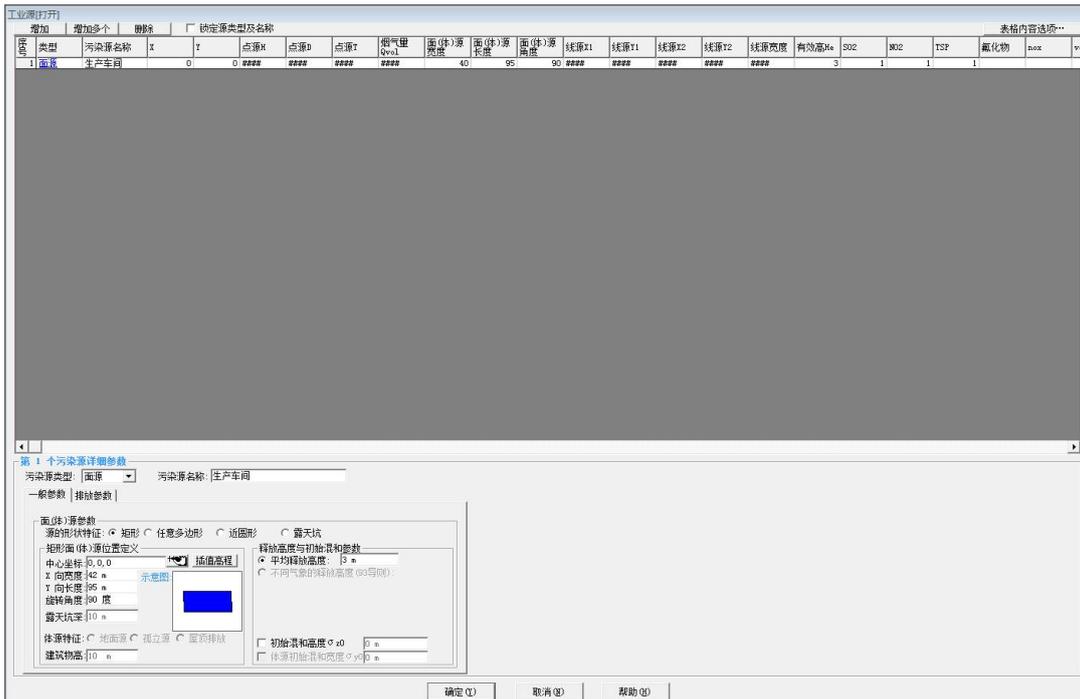
2、面源正常工况预测结果

表 5.3-2 应用估算模式各污染物（面源）预测结果（正常工况）

污染源	面源					
	非甲烷总烃		甲醛		恶臭	
	下风向预测浓度 (ug/m ³)	占标率 Pi (%)	下风向预测浓度 (ug/m ³)	占标率 Pi (%)	下风向预测浓度 (ug/m ³)	占标率 Pi (%)
距离中心 下风向距 离 D (m)						
10	24.1710	1.21	0.4561	0.91	/	/
25	26.8700	1.34	0.5070	1.01	/	/
49	30.0970	1.50	0.5679	1.14	/	/
50	29.8950	1.49	0.5641	1.13	/	/
75	23.0970	1.15	0.4359	0.87	/	/
100	17.6040	0.88	0.3322	0.66	/	/
200	8.0834	0.40	0.1525	0.31	/	/
300	4.8666	0.24	0.0918	0.18	/	/
400	3.3520	0.17	0.0633	0.13	/	/
500	2.4995	0.12	0.0472	0.09	/	/
600	1.9611	0.10	0.0370	0.07	/	/
700	1.5970	0.08	0.0301	0.06	/	/
800	1.3631	0.07	0.0257	0.05	/	/
900	1.1597	0.06	0.0219	0.04	/	/
1000	1.0036	0.05	0.0189	0.04	/	/
1100	/	/	/	/	/	/
1200	/	/	/	/	/	/
1300	/	/	/	/	/	/
1500	/	/	/	/	/	/
2000	/	/	/	/	/	/
2500	/	/	/	/	/	/
3000	/	/	/	/	/	/
最大浓度	30.0970	1.50	0.5679	1.14	/	/
D _{10%} 最远距 离/m	49		49		/	

由上表预测结果可知，本项目面源非甲烷总烃预测最大落地浓度为 30.0970ug/m³，占标率为 1.50%，最大落地浓度距离为 49m；甲醛预测最大落地浓度 0.5679ug/m³，占标率为 1.14%，最大落地浓度距离为 49m。污染物最大落地浓度占标大于 1%且小于 10%。因此，本项目废气经治理后对项目所在区域环境影响较小。

面源（正常工况）截图



AERSCREEN筛选计算与评价等级-潮州市东印卫浴科技有限公司
 筛选方案名称: 潮州市东印卫浴科技有限公司
 筛选方案定义 筛选结果

筛选结果: 未考虑地形高程, 未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 2 次(耗时: 0:0:24)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果 (Q) 浓度/占标率 曲线图...

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	非甲烷	甲醛
1	0	0	10	24.1710	0.4561
2	0	0	25	26.8700	0.5070
3	5	0	49	31.0970	0.5679
4	5	0	50	29.8950	0.5641
5	0	0	75	23.0970	0.4359
6	0	0	100	17.6040	0.3322
7	0	0	125	13.9340	0.2630
8	0	0	150	11.3610	0.2144
9	0	0	175	9.4897	0.1791
10	0	0	200	8.0834	0.1525
11	0	0	225	6.9926	0.1320
12	0	0	250	6.1321	0.1157
13	0	0	275	5.4341	0.1025
14	0	0	300	4.8666	0.0918
15	0	0	325	4.3883	0.0828
16	0	0	333	4.2531	0.0803
17	0	0	350	3.9900	0.0753
18	0	0	375	3.8476	0.0688
19	0	0	400	3.3520	0.0633
20	0	0	425	3.0969	0.0584
21	0	0	450	2.8721	0.0542
22	0	0	475	2.6744	0.0505
23	0	0	500	2.4995	0.0472
24	0	0	525	2.3429	0.0442
25	0	0	550	2.2030	0.0418
26	0	0	575	2.0758	0.0392
27	0	0	600	1.9611	0.0370
28	0	0	625	1.8572	0.0350
29	0	0	650	1.7627	0.0333
30	0	0	675	1.6764	0.0316
31	0	0	700	1.5970	0.0301
32	0	0	725	1.5237	0.0288
33	0	0	750	1.4559	0.0275
34	0	0	775	1.3928	0.0263
35	0	0	800	1.3631	0.0257
36	0	0	825	1.3068	0.0247
37	0	0	850	1.2543	0.0237
38	0	0	875	1.2054	0.0227
39	0	0	900	1.1597	0.0219
40	0	0	925	1.1169	0.0211
41	0	0	950	1.0768	0.0203
42	0	0	975	1.0391	0.0196
43	5	0	1000	1.0036	0.0189

查看选项
 查看内容: 一个源的简要数据
 显示方式: 以小时浓度
 污染源: 生产车间
 污染物: 全部污染物
 计算点: 全部点

表格显示选项
 数据格式: 0.0000
 数据单位: ug/m³

评价等级建议
 P_{max}和10%须为同一污染物
 最大占标率P_{max}:1.50% (生产车间的非甲烷)
 建议评价等级: 二级
 二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价,大气环境影响评价评价范围边长取 5 km
 以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围,应参照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

确定 (Q) 取消 (Q) 帮助 (Q)

AERSCREEN筛选计算与评价等级-潮州市东印卫浴科技有限公司
 筛选方案名称: 潮州市东印卫浴科技有限公司
 筛选方案定义 筛选结果

筛选结果: 未考虑地形高程, 未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 2 次(耗时: 0:0:24)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果 (Q) 浓度/占标率 曲线图...

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	非甲烷	甲醛
1	0	0	10	1.21	0.91
2	0	0	25	1.34	1.01
3	5	0	49	1.50	1.14
4	5	0	50	1.49	1.13
5	0	0	75	1.15	0.87
6	0	0	100	0.88	0.66
7	0	0	125	0.70	0.53
8	0	0	150	0.57	0.43
9	0	0	175	0.47	0.36
10	0	0	200	0.40	0.31
11	0	0	225	0.35	0.26
12	0	0	250	0.31	0.23
13	0	0	275	0.27	0.21
14	0	0	300	0.24	0.18
15	0	0	325	0.22	0.17
16	0	0	333	0.21	0.16
17	0	0	350	0.20	0.15
18	0	0	375	0.18	0.14
19	0	0	400	0.17	0.13
20	0	0	425	0.15	0.12
21	0	0	450	0.14	0.11
22	0	0	475	0.13	0.10
23	0	0	500	0.12	0.09
24	0	0	525	0.12	0.09
25	0	0	550	0.11	0.08
26	0	0	575	0.10	0.08
27	0	0	600	0.10	0.07
28	0	0	625	0.09	0.07
29	0	0	650	0.09	0.07
30	0	0	675	0.08	0.06
31	0	0	700	0.08	0.06
32	0	0	725	0.08	0.06
33	0	0	750	0.07	0.05
34	0	0	775	0.07	0.05
35	0	0	800	0.07	0.05
36	0	0	825	0.07	0.05
37	0	0	850	0.06	0.05
38	0	0	875	0.06	0.05
39	0	0	900	0.06	0.04
40	0	0	925	0.06	0.04
41	0	0	950	0.05	0.04
42	0	0	975	0.05	0.04
43	5	0	1000	0.05	0.04

查看选项
 查看内容: 一个源的简要数据
 显示方式: 以小时浓度占标率
 污染源: 生产车间
 污染物: 全部污染物
 计算点: 全部点

表格显示选项
 数据格式: 0.0000
 数据单位: %

评价等级建议
 P_{max}和10%须为同一污染物
 最大占标率P_{max}:1.50% (生产车间的非甲烷)
 建议评价等级: 二级
 二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价,大气环境影响评价评价范围边长取 5 km
 以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围,应参照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

确定 (Q) 取消 (Q) 帮助 (Q)

通过估算模式预测可知，正常工况下，各污染物最大落地浓度占标率均小于 10%。可见，本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。

5.3.2 非正常工况环境影响预测

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），需要对生产运行阶段非正常工况进行预测。本项目非正常工况主要是在生产运行阶段的开、停车、检修、操作不正常或设备故障等，对污染物的处理效率按最不理想状态取值，即为“零”的工况进行预测。非正常工况预测结果见下表。

1、点源非正常工况预测结果

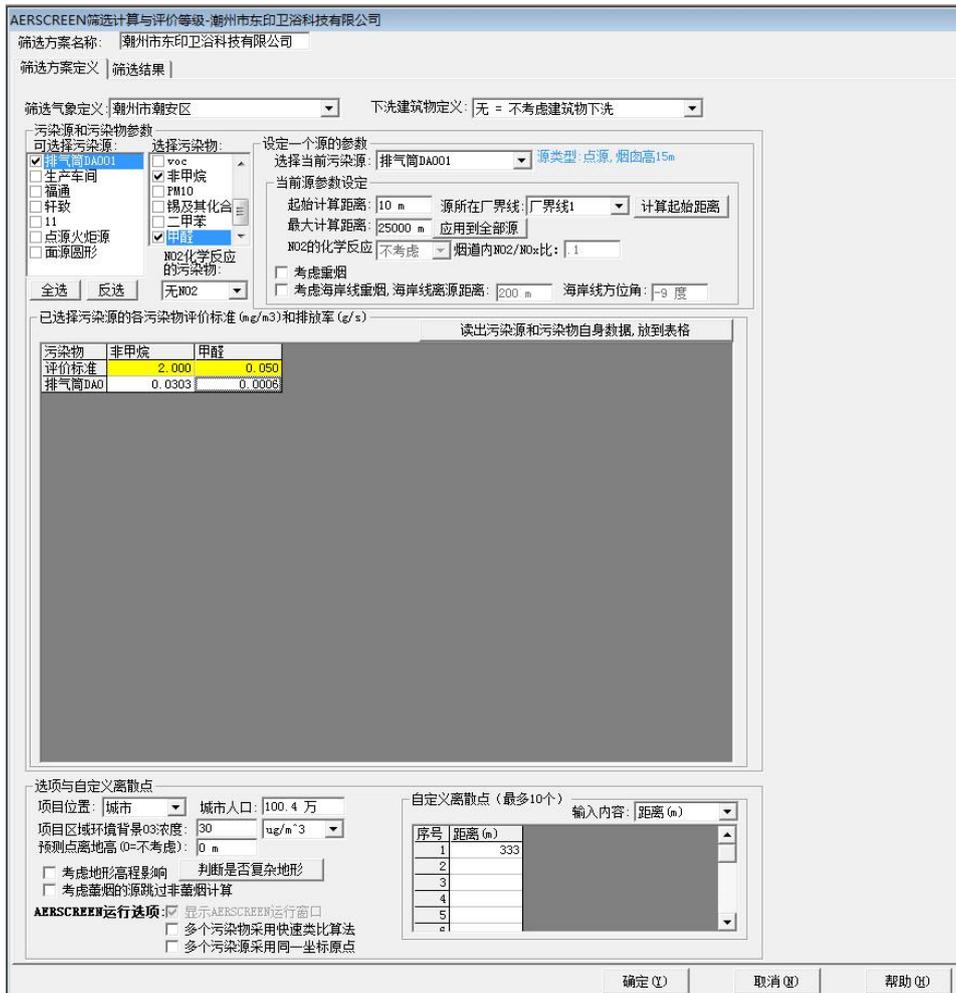
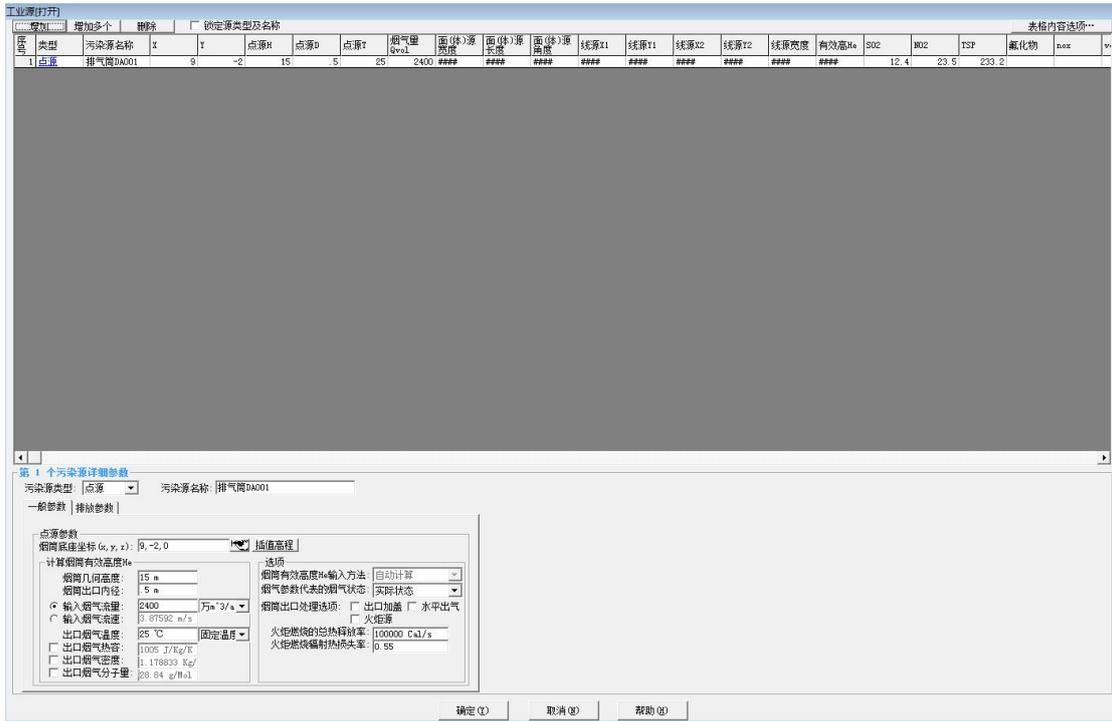
表 5.3-3 应用估算模式各污染物（点源）预测结果（非正常工况）

污染源 距离中心下风向距离 D (m)	排气筒 DA001					
	非甲烷总烃		甲醛		恶臭	
	下风向预测浓度 (ug/m ³)	占标率 Pi (%)	下风向预测浓度 (ug/m ³)	占标率 Pi (%)	下风向预测浓度 (ug/m ³)	占标率 Pi (%)
10	0.0300	0.00	0.0006	0.00	/	/
25	2.4826	0.12	0.0492	0.10	/	/
50	8.2011	0.14	0.1624	0.32	/	/
75	16.4680	0.82	0.3261	0.65	/	/
98	18.0300	0.90	0.3570	0.71	/	/
100	18.0220	0.90	0.3569	0.71	/	/
200	12.2440	0.61	0.2425	0.48	/	/
300	8.0619	0.40	0.1596	0.32	/	/
400	5.7541	0.29	0.1139	0.23	/	/
500	4.3646	0.22	0.0864	0.17	/	/
600	3.4582	0.17	0.0685	0.14	/	/
700	2.8600	0.14	0.0566	0.11	/	/
800	2.4305	0.12	0.0481	0.10	/	/
900	2.0991	0.10	0.0416	0.08	/	/
1000	1.8373	0.09	0.0364	0.07	/	/
1100	1.6264	0.08	0.0322	0.06	/	/
1200	1.4534	0.07	0.0288	0.06	/	/
1300	1.3095	0.07	0.0259	0.05	/	/
1500	1.0848	0.05	0.0215	0.04	/	/
2000	0.7387	0.04	0.0146	0.03	/	/
2500	0.5458	0.03	0.0108	0.02	/	/
3000	0.4251	0.02	0.0084	0.02	/	/
最大浓度	18.0300	0.90	0.3570	0.71	/	/
D _{10%} 最远距离/m	98		98		/	

由上表预测结果可知，本项目点源非正常排放情况下：非甲烷总烃的排放最大落地浓度为 18.0300ug/m³，对应占标率为 0.90%，最大落地浓度距离为 98m；甲醛的排放最大落地浓度为 0.3570ug/m³，对应占标率为 0.71%，最大落地浓度距离为 98m。

污染物最大落地浓度占标小于 1%，在非正常工况下，排气筒 DA001 排放的非甲烷总烃、甲醛浓度虽未超标，但根据多项政策要求，大气污染物均需要采治理措施，减少污染物的排放量，以免造成对周围大气造成严重污染。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。

点源（非正常工况）截图



AERSCREEN筛选计算与评价等级-潮州市东印卫浴科技有限公司

筛选方案名称: 潮州市东印卫浴科技有限公司

筛选方案定义 筛选结果

刷新结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 2 次 (耗时0:0:22)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果 (0) 浓度/占标率 曲线图...

查看选项
查看内容: 一个源的简要数据
显示方式: 1小时浓度占标率
污染源: 排气筒DA001
污染物: 全部污染物
计算点: 全部点

表格显示选项
数据格式: 0.00E+00
数据单位: %

评价等级建议
 P_{max}和D10%须为同一污染物
 最大占标率P_{max}: 0.90% (排气筒DA001的 非甲烷)
 建议评价等级: 二级
 三级评价项目不进行进一步评价
 以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应参照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

序号	方位角 (度)	相对源高 (m)	离源距离 (m)	非甲烷	甲醛
1	0	0	10	0.00	0.00
2	0	0	25	0.12	0.10
3	0	0	50	0.41	0.32
4	0	0	75	0.82	0.65
5	0	0	98	0.90	0.71
6	0	0	100	0.90	0.71
7	0	0	125	0.85	0.68
8	0	0	150	0.77	0.61
9	0	0	175	0.69	0.54
10	0	0	200	0.61	0.48
11	0	0	225	0.55	0.43
12	0	0	250	0.49	0.39
13	0	0	275	0.44	0.35
14	0	0	300	0.40	0.32
15	0	0	325	0.37	0.29
16	0	0	333	0.36	0.28
17	0	0	350	0.34	0.27
18	0	0	375	0.31	0.25
19	0	0	400	0.29	0.23
20	0	0	425	0.27	0.21
21	0	0	450	0.25	0.20
22	0	0	475	0.23	0.18
23	0	0	500	0.22	0.17
24	0	0	525	0.21	0.16
25	0	0	550	0.19	0.15
26	0	0	575	0.18	0.14
27	0	0	600	0.17	0.14
28	0	0	625	0.16	0.13
29	0	0	650	0.16	0.12
30	0	0	675	0.15	0.12
31	0	0	700	0.14	0.11
32	0	0	725	0.14	0.11
33	0	0	750	0.13	0.10
34	0	0	775	0.13	0.10
35	0	0	800	0.12	0.10
36	0	0	825	0.12	0.09
37	0	0	850	0.11	0.09
38	0	0	875	0.11	0.09
39	0	0	900	0.10	0.08
40	0	0	925	0.10	0.08
41	0	0	950	0.10	0.08
42	0	0	975	0.09	0.08
43	0	0	1000	0.09	0.07
44	0	0	1025	0.09	0.07
45	0	0	1050	0.09	0.07
46	0	0	1075	0.08	0.07
47	0	0	1100	0.08	0.06
48	0	0	1125	0.08	0.06

AERSCREEN筛选计算与评价等级-潮州市东印卫浴科技有限公司

筛选方案名称: 潮州市东印卫浴科技有限公司

筛选方案定义 筛选结果

刷新结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 2 次 (耗时0:0:22)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果 (0) 浓度/占标率 曲线图...

查看选项
查看内容: 一个源的简要数据
显示方式: 1小时浓度占标率
污染源: 排气筒DA001
污染物: 全部污染物
计算点: 全部点

表格显示选项
数据格式: 0.00E+00
数据单位: %

评价等级建议
 P_{max}和D10%须为同一污染物
 最大占标率P_{max}: 0.90% (排气筒DA001的 非甲烷)
 建议评价等级: 二级
 三级评价项目不进行进一步评价
 以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应参照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

序号	方位角 (度)	相对源高 (m)	离源距离 (m)	非甲烷	甲醛
49	0	0	1150	0.08	0.06
50	0	0	1175	0.07	0.06
51	0	0	1200	0.07	0.06
52	0	0	1225	0.07	0.06
53	0	0	1250	0.07	0.05
54	0	0	1275	0.07	0.05
55	0	0	1300	0.07	0.05
56	0	0	1325	0.06	0.05
57	0	0	1350	0.06	0.05
58	0	0	1375	0.06	0.05
59	0	0	1400	0.06	0.05
60	0	0	1425	0.06	0.05
61	0	0	1450	0.06	0.04
62	0	0	1475	0.06	0.04
63	0	0	1500	0.05	0.04
64	0	0	1525	0.05	0.04
65	0	0	1550	0.05	0.04
66	0	0	1575	0.05	0.04
67	0	0	1600	0.05	0.04
68	0	0	1625	0.05	0.04
69	0	0	1650	0.05	0.04
70	0	0	1675	0.05	0.04
71	0	0	1700	0.05	0.04
72	0	0	1725	0.05	0.04
73	0	0	1750	0.04	0.04
74	0	0	1775	0.04	0.03
75	0	0	1800	0.04	0.03
76	0	0	1825	0.04	0.03
77	0	0	1850	0.04	0.03
78	0	0	1875	0.04	0.03
79	0	0	1900	0.04	0.03
80	0	0	1925	0.04	0.03
81	0	0	1950	0.04	0.03
82	0	0	1975	0.04	0.03
83	0	0	2000	0.04	0.03
84	0	0	2025	0.04	0.03
85	0	0	2050	0.04	0.03
86	0	0	2075	0.04	0.03
87	0	0	2100	0.03	0.03
88	0	0	2125	0.03	0.03
89	0	0	2150	0.03	0.03
90	0	0	2175	0.03	0.03
91	0	0	2200	0.03	0.03
92	0	0	2225	0.03	0.03
93	0	0	2250	0.03	0.02
94	0	0	2275	0.03	0.02
95	0	0	2300	0.03	0.02
96	0	0	2325	0.03	0.02

AERSCREEN筛选计算与评价等级-潮州市东印卫浴科技有限公司
 筛选方案名称: 潮州市东印卫浴科技有限公司
 筛选方案定义 筛选结果

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 2 次(耗时0:0:22)。按【刷新结果】重新计算!

查看选项
 查看内容: 一个源的简要数据
 显示方式: 1小时浓度占标率
 污染源: 排气筒DA001
 污染物: 全部污染物
 计算点: 全部点

表格显示选项
 数据格式: 0.00E+00
 数据单位: %

评价等级建议
 P_{max}和D10%须为同一污染物
 最大占标率P_{max}: 0.90% (排气筒DA001的 非甲烷)
 建议评价等级: 三级
 三级评价项目不进行进一步评价
 以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应参照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	非甲烷	甲醛
97	0	0	2350	0.03	0.02
98	0	0	2375	0.03	0.02
99	0	0	2400	0.03	0.02
100	0	0	2425	0.03	0.02
101	0	0	2450	0.03	0.02
102	0	0	2475	0.03	0.02
103	0	0	2500	0.03	0.02
104	0	0	2525	0.03	0.02
105	0	0	2550	0.03	0.02
106	0	0	2575	0.03	0.02
107	0	0	2600	0.03	0.02
108	0	0	2625	0.03	0.02
109	0	0	2650	0.03	0.02
110	0	0	2675	0.02	0.02
111	0	0	2700	0.02	0.02
112	0	0	2725	0.02	0.02
113	0	0	2750	0.02	0.02
114	0	0	2775	0.02	0.02
115	0	0	2800	0.02	0.02
116	0	0	2825	0.02	0.02
117	0	0	2850	0.02	0.02
118	0	0	2875	0.02	0.02
119	0	0	2900	0.02	0.02
120	0	0	2925	0.02	0.02
121	0	0	2950	0.02	0.02
122	0	0	2975	0.02	0.02
123	0	0	3000	0.02	0.02
124	0	0	3025	0.02	0.02
125	0	0	3050	0.02	0.02
126	0	0	3075	0.02	0.02
127	0	0	3100	0.02	0.02
128	0	0	3125	0.02	0.02
129	0	0	3150	0.02	0.02
130	0	0	3175	0.02	0.02
131	0	0	3200	0.02	0.02
132	0	0	3225	0.02	0.02
133	0	0	3250	0.02	0.02
134	0	0	3275	0.02	0.01
135	0	0	3300	0.02	0.01
136	0	0	3325	0.02	0.01
137	0	0	3350	0.02	0.01
138	0	0	3375	0.02	0.01
139	0	0	3400	0.02	0.01
140	0	0	3425	0.02	0.01
141	0	0	3450	0.02	0.01
142	0	0	3475	0.02	0.01
143	0	0	3500	0.02	0.01
144	0	0	3525	0.02	0.01

AERSCREEN筛选计算与评价等级-潮州市东印卫浴科技有限公司
 筛选方案名称: 潮州市东印卫浴科技有限公司
 筛选方案定义 筛选结果

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 2 次(耗时0:0:22)。按【刷新结果】重新计算!

查看选项
 查看内容: 一个源的简要数据
 显示方式: 1小时浓度
 污染源: 排气筒DA001
 污染物: 全部污染物
 计算点: 全部点

表格显示选项
 数据格式: 0.0000
 数据单位: ug/m³

评价等级建议
 P_{max}和D10%须为同一污染物
 最大占标率P_{max}: 0.90% (排气筒DA001的 非甲烷)
 建议评价等级: 三级
 三级评价项目不进行进一步评价
 以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应参照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	非甲烷	甲醛
1	0	0	10	0.0300	0.0006
2	0	0	25	2.4826	0.0492
3	0	0	50	8.2011	0.1624
4	0	0	75	16.4680	0.3261
5	0	0	98	20.9600	0.3570
6	0	0	100	18.0220	0.3659
7	0	0	125	17.0450	0.3375
8	0	0	150	15.4070	0.3051
9	0	0	175	13.7440	0.2722
10	0	0	200	12.2440	0.2425
11	0	0	225	10.9430	0.2167
12	0	0	250	9.8294	0.1946
13	0	0	275	8.8776	0.1758
14	0	0	300	8.0619	0.1596
15	0	0	325	7.3592	0.1457
16	0	0	333	7.1549	0.1417
17	0	0	350	6.7503	0.1337
18	0	0	375	6.2196	0.1232
19	0	0	400	5.7541	0.1139
20	0	0	425	5.3437	0.1058
21	0	0	450	4.9797	0.0986
22	0	0	475	4.6552	0.0922
23	0	0	500	4.3646	0.0864
24	0	0	525	4.1033	0.0813
25	0	0	550	3.8671	0.0766
26	0	0	575	3.6530	0.0723
27	0	0	600	3.4582	0.0685
28	0	0	625	3.2802	0.0650
29	0	0	650	3.1247	0.0619
30	0	0	675	2.9875	0.0592
31	0	0	700	2.8600	0.0566
32	0	0	725	2.7414	0.0543
33	0	0	750	2.6307	0.0521
34	0	0	775	2.5273	0.0500
35	0	0	800	2.4305	0.0481
36	0	0	825	2.3398	0.0463
37	0	0	850	2.2546	0.0446
38	0	0	875	2.1745	0.0431
39	0	0	900	2.0991	0.0416
40	0	0	925	2.0280	0.0402
41	0	0	950	1.9609	0.0388
42	0	0	975	1.8974	0.0375
43	0	0	1000	1.8373	0.0364
44	0	0	1025	1.7804	0.0353
45	0	0	1050	1.7264	0.0342
46	0	0	1075	1.6751	0.0332
47	0	0	1100	1.6264	0.0322
48	0	0	1125	1.5799	0.0313

AERSCREEN筛选计算与评价等级-潮州市东印卫浴科技有限公司

筛选方案名称: 潮州市东印卫浴科技有限公司

筛选方案定义 筛选结果

查看选项: 刷新结果 (R) 浓度/占标率 曲线图...

查看内容: 一个源的简要数据

显示方式: 1小时浓度

污染源: 排气筒DA001

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.0000

数据单位: ug/m³

评价等级建议

P_{max}和D10%须为同一污染物

最大占标率P_{max}: 0.90% (排气筒DA001的 非甲烷)

建议评价等级: 三级

三级评价项目不进行进一步评价

以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应参照导则 5.3.3和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 2 次 (耗时: 0.22)。按【刷新结果】重新计算!

序号	方位角 (度)	相对源高 (m)	离源距离 (m)	非甲烷	甲醛
49	0	0	1150	1.5358	0.0304
50	0	0	1175	1.4936	0.0296
51	0	0	1200	1.4534	0.0288
52	0	0	1225	1.4150	0.0280
53	0	0	1250	1.3782	0.0273
54	0	0	1275	1.3431	0.0266
55	0	0	1300	1.3095	0.0259
56	0	0	1325	1.2772	0.0253
57	0	0	1350	1.2463	0.0247
58	0	0	1375	1.2167	0.0241
59	0	0	1400	1.1882	0.0235
60	0	0	1425	1.1608	0.0230
61	0	0	1450	1.1345	0.0225
62	0	0	1475	1.1092	0.0220
63	0	0	1500	1.0848	0.0215
64	0	0	1525	1.0613	0.0210
65	0	0	1550	1.0387	0.0206
66	0	0	1575	1.0169	0.0201
67	0	0	1600	0.9959	0.0197
68	0	0	1625	0.9755	0.0193
69	0	0	1650	0.9559	0.0189
70	0	0	1675	0.9370	0.0186
71	0	0	1700	0.9186	0.0182
72	0	0	1725	0.9009	0.0178
73	0	0	1750	0.8837	0.0175
74	0	0	1775	0.8671	0.0172
75	0	0	1800	0.8511	0.0169
76	0	0	1825	0.8355	0.0165
77	0	0	1850	0.8204	0.0162
78	0	0	1875	0.8057	0.0160
79	0	0	1900	0.7915	0.0157
80	0	0	1925	0.7777	0.0154
81	0	0	1950	0.7643	0.0151
82	0	0	1975	0.7513	0.0149
83	0	0	2000	0.7387	0.0146
84	0	0	2025	0.7264	0.0144
85	0	0	2050	0.7145	0.0141
86	0	0	2075	0.7029	0.0139
87	0	0	2100	0.6916	0.0137
88	0	0	2125	0.6806	0.0135
89	0	0	2150	0.6700	0.0133
90	0	0	2175	0.6596	0.0131
91	0	0	2200	0.6494	0.0129
92	0	0	2225	0.6396	0.0127
93	0	0	2250	0.6299	0.0125
94	0	0	2275	0.6206	0.0123
95	0	0	2300	0.6114	0.0121
96	0	0	2325	0.6025	0.0119

AERSCREEN筛选计算与评价等级-潮州市东印卫浴科技有限公司

筛选方案名称: 潮州市东印卫浴科技有限公司

筛选方案定义 筛选结果

查看选项: 刷新结果 (R) 浓度/占标率 曲线图...

查看内容: 一个源的简要数据

显示方式: 1小时浓度

污染源: 排气筒DA001

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.0000

数据单位: ug/m³

评价等级建议

P_{max}和D10%须为同一污染物

最大占标率P_{max}: 0.90% (排气筒DA001的 非甲烷)

建议评价等级: 三级

三级评价项目不进行进一步评价

以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应参照导则 5.3.3和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 2 次 (耗时: 0.22)。按【刷新结果】重新计算!

序号	方位角 (度)	相对源高 (m)	离源距离 (m)	非甲烷	甲醛
97	0	0	2350	0.5938	0.0118
98	0	0	2375	0.5853	0.0116
99	0	0	2400	0.5770	0.0114
100	0	0	2425	0.5689	0.0113
101	0	0	2450	0.5610	0.0111
102	0	0	2475	0.5533	0.0110
103	0	0	2500	0.5458	0.0108
104	0	0	2525	0.5384	0.0107
105	0	0	2550	0.5312	0.0105
106	0	0	2575	0.5242	0.0104
107	0	0	2600	0.5173	0.0102
108	0	0	2625	0.5106	0.0101
109	0	0	2650	0.5040	0.0100
110	0	0	2675	0.4976	0.0099
111	0	0	2700	0.4913	0.0097
112	0	0	2725	0.4851	0.0096
113	0	0	2750	0.4791	0.0095
114	0	0	2775	0.4732	0.0094
115	0	0	2800	0.4674	0.0093
116	0	0	2825	0.4617	0.0091
117	0	0	2850	0.4562	0.0090
118	0	0	2875	0.4507	0.0089
119	0	0	2900	0.4454	0.0088
120	0	0	2925	0.4402	0.0087
121	0	0	2950	0.4350	0.0086
122	0	0	2975	0.4300	0.0085
123	0	0	3000	0.4251	0.0084
124	0	0	3025	0.4203	0.0083
125	0	0	3050	0.4155	0.0082
126	0	0	3075	0.4109	0.0081
127	0	0	3100	0.4063	0.0080
128	0	0	3125	0.4018	0.0080
129	0	0	3150	0.3974	0.0079
130	0	0	3175	0.3931	0.0078
131	0	0	3200	0.3889	0.0077
132	0	0	3225	0.3847	0.0076
133	0	0	3250	0.3806	0.0075
134	0	0	3275	0.3766	0.0075
135	0	0	3300	0.3727	0.0074
136	0	0	3325	0.3688	0.0073
137	0	0	3350	0.3650	0.0072
138	0	0	3375	0.3613	0.0072
139	0	0	3400	0.3576	0.0071
140	0	0	3425	0.3540	0.0070
141	0	0	3450	0.3504	0.0069
142	0	0	3475	0.3469	0.0069
143	0	0	3500	0.3435	0.0068
144	0	0	3525	0.3401	0.0067

2、面源非正常工况预测结果

表 5.3-4 应用估算模式各污染物（面源）预测结果（非正常工况）

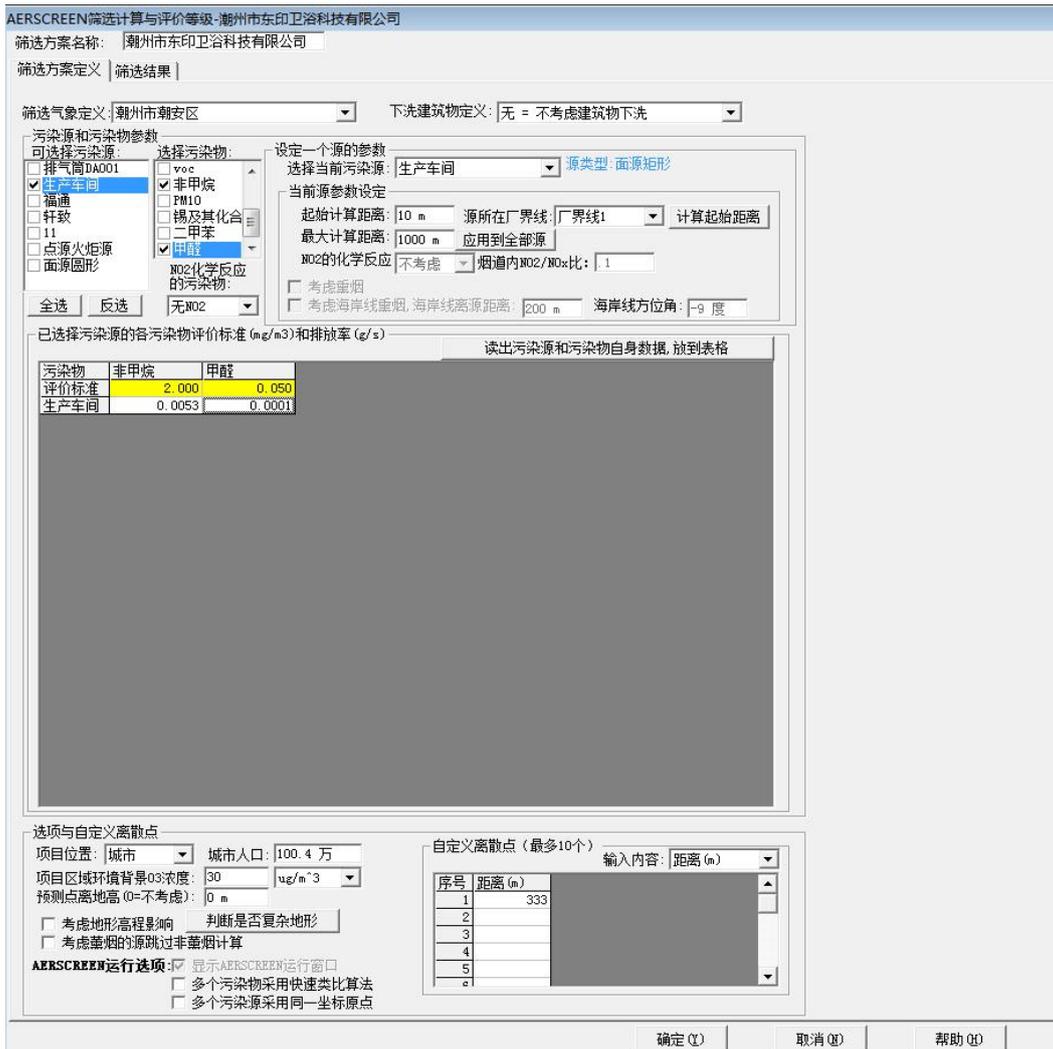
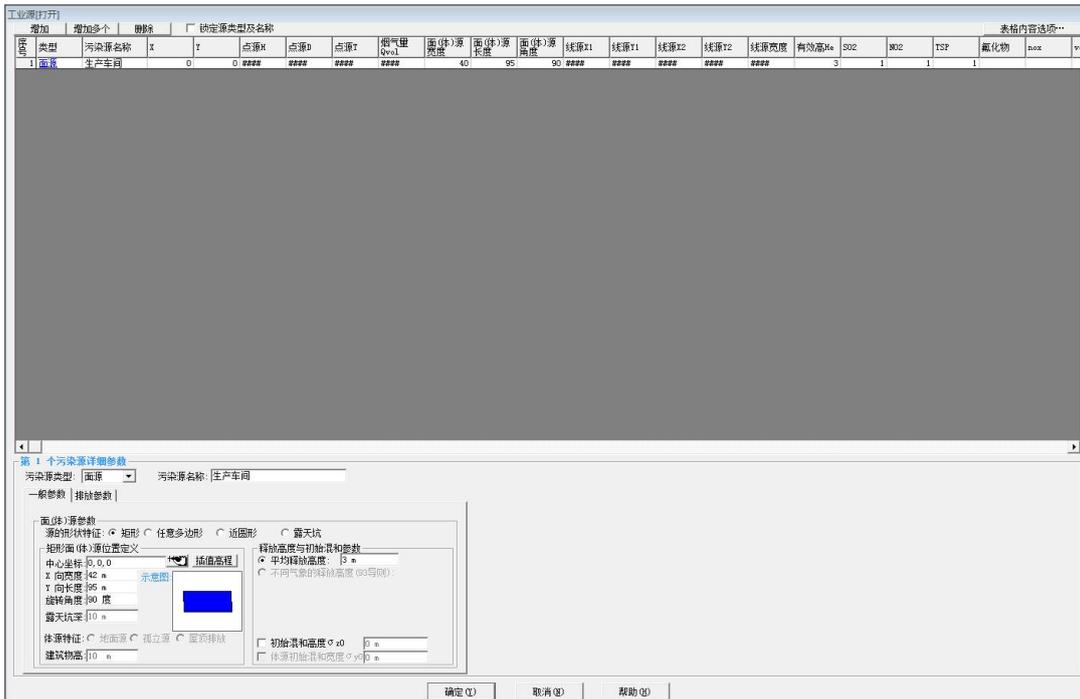
污染源	面源					
	非甲烷总烃		甲醛		恶臭	
	下风向预测浓度 (ug/m ³)	占标率 Pi (%)	下风向预测浓度 (ug/m ³)	占标率 Pi (%)	下风向预测浓度 (ug/m ³)	占标率 Pi (%)
距离中心 下风向距 离 D (m)						
10	24.1710	1.21	0.4561	0.91	/	/
25	26.8700	1.34	0.5070	1.01	/	/
49	30.0970	1.50	0.5679	1.14	/	/
50	29.8950	1.49	0.5641	1.13	/	/
75	23.0970	1.15	0.4359	0.87	/	/
100	17.6040	0.88	0.3322	0.66	/	/
200	8.0834	0.40	0.1525	0.31	/	/
300	4.8666	0.24	0.0918	0.18	/	/
400	3.3520	0.17	0.0633	0.13	/	/
500	2.4995	0.12	0.0472	0.09	/	/
600	1.9611	0.10	0.0370	0.07	/	/
700	1.5970	0.08	0.0301	0.06	/	/
800	1.3631	0.07	0.0257	0.05	/	/
900	1.1597	0.06	0.0219	0.04	/	/
1000	1.0036	0.05	0.0189	0.04	/	/
1100	/	/	/	/	/	/
1200	/	/	/	/	/	/
1300	/	/	/	/	/	/
1500	/	/	/	/	/	/
2000	/	/	/	/	/	/
2500	/	/	/	/	/	/
3000	/	/	/	/	/	/
最大浓度	30.0970	1.50	0.5679	1.14	/	/
D _{10%} 最远距 离/m	49		49		/	/

由上表预测结果可知，本项目面源非正常排放情况下：非甲烷总烃的排放最大落地浓度为 30.0970ug/m³，对应占标率为 1.50%，最大落地浓度距离为 49m；甲醛的排放最大落地浓度为 0.5679ug/m³，对应占标率为 1.14%，最大落地浓度距离为 49m。

在非正常工况下，面源排放的非甲烷总烃、甲醛浓度虽未超标，但根据多项政策要求，大气污染物均需要采治理措施，减少污染物的排放量，以免造成对周围大气造成严重污染。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。

面源（非正常工况）截图



AERSCREEN筛选计算与评价等级-潮州市东印卫浴科技有限公司

筛选方案名称: 潮州市东印卫浴科技有限公司

筛选方案定义 筛选结果

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 2 次(耗时: 0:24)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果 (R) 浓度/占标率 曲线图...

查看选项
查看内容: 一个源的简要数据
显示方式: 1小时浓度
污染源: 生产车间
污染物: 全部污染物
计算点: 全部点

表格显示选项
数据格式: 0.0000
数据单位: ug/m³

评价等级建议
□ P_{max}和D10%须为同一污染物
最大占标率P_{max}: 1.50% (生产车间的非甲烷)
建议评价等级: 二级
二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价评价范围边长取 5 km
以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应符合导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	非甲烷	甲醛
1	0	0	10	24.1710	0.4561
2	0	0	25	26.8700	0.5070
3	5	0	49	30.0270	0.5879
4	5	0	50	29.8950	0.5841
5	0	0	75	23.0970	0.4359
6	0	0	100	17.6040	0.3322
7	0	0	125	13.9340	0.2630
8	0	0	150	11.3610	0.2144
9	0	0	175	9.4897	0.1791
10	0	0	200	8.0834	0.1525
11	0	0	225	6.9926	0.1320
12	0	0	250	6.1321	0.1157
13	0	0	275	5.4341	0.1025
14	0	0	300	4.8666	0.0918
15	0	0	325	4.3883	0.0828
16	0	0	333	4.2531	0.0803
17	0	0	350	3.9900	0.0753
18	0	0	375	3.6476	0.0688
19	0	0	400	3.3520	0.0633
20	0	0	425	3.0969	0.0584
21	0	0	450	2.8721	0.0542
22	0	0	475	2.6744	0.0505
23	0	0	500	2.4995	0.0472
24	0	0	525	2.3429	0.0442
25	0	0	550	2.2030	0.0416
26	0	0	575	2.0758	0.0392
27	0	0	600	1.9611	0.0370
28	0	0	625	1.8572	0.0350
29	0	0	650	1.7627	0.0333
30	0	0	675	1.6764	0.0316
31	0	0	700	1.5970	0.0301
32	0	0	725	1.5237	0.0288
33	0	0	750	1.4559	0.0275
34	0	0	775	1.3928	0.0263
35	0	0	800	1.3631	0.0257
36	0	0	825	1.3068	0.0247
37	0	0	850	1.2543	0.0237
38	0	0	875	1.2054	0.0227
39	0	0	900	1.1597	0.0219
40	0	0	925	1.1169	0.0211
41	0	0	950	1.0768	0.0203
42	0	0	975	1.0391	0.0196
43	5	0	1000	1.0036	0.0189

确定(Q) 取消(O) 帮助(H)

AERSCREEN筛选计算与评价等级-潮州市东印卫浴科技有限公司

筛选方案名称: 潮州市东印卫浴科技有限公司

筛选方案定义 筛选结果

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 2 次(耗时: 0:24)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果 (R) 浓度/占标率 曲线图...

查看选项
查看内容: 一个源的简要数据
显示方式: 1小时浓度占标率
污染源: 生产车间
污染物: 全部污染物
计算点: 全部点

表格显示选项
数据格式: 0.0000
数据单位: %

评价等级建议
□ P_{max}和D10%须为同一污染物
最大占标率P_{max}: 1.50% (生产车间的非甲烷)
建议评价等级: 二级
二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价评价范围边长取 5 km
以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应符合导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	非甲烷	甲醛
1	0	0	10	1.21	0.91
2	0	0	25	1.34	1.01
3	5	0	49	1.50	1.14
4	5	0	50	1.49	1.13
5	0	0	75	1.15	0.87
6	0	0	100	0.88	0.66
7	0	0	125	0.70	0.53
8	0	0	150	0.57	0.43
9	0	0	175	0.47	0.36
10	0	0	200	0.40	0.31
11	0	0	225	0.35	0.26
12	0	0	250	0.31	0.23
13	0	0	275	0.27	0.21
14	0	0	300	0.24	0.18
15	0	0	325	0.22	0.17
16	0	0	333	0.21	0.16
17	0	0	350	0.20	0.15
18	0	0	375	0.18	0.14
19	0	0	400	0.17	0.13
20	0	0	425	0.15	0.12
21	0	0	450	0.14	0.11
22	0	0	475	0.13	0.10
23	0	0	500	0.12	0.09
24	0	0	525	0.12	0.09
25	0	0	550	0.11	0.08
26	0	0	575	0.10	0.08
27	0	0	600	0.10	0.07
28	0	0	625	0.09	0.07
29	0	0	650	0.09	0.07
30	0	0	675	0.08	0.06
31	0	0	700	0.08	0.06
32	0	0	725	0.08	0.06
33	0	0	750	0.07	0.05
34	0	0	775	0.07	0.05
35	0	0	800	0.07	0.05
36	0	0	825	0.07	0.05
37	0	0	850	0.06	0.05
38	0	0	875	0.06	0.05
39	0	0	900	0.06	0.04
40	0	0	925	0.06	0.04
41	0	0	950	0.05	0.04
42	0	0	975	0.05	0.04
43	5	0	1000	0.05	0.04

确定(Q) 取消(O) 帮助(H)

由预测结果可以看出，非正常工况下，各污染因子浓度增值最大点标率为 1.50%（非甲烷总烃），说明非正常工况污染物对环境影响较小。但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备的隐患，确保废气处理系统正常运行。

②定期更换活性炭。

③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。

④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。

⑤生产加工前，打开检查废气处理设施是否出现故障等问题。

5.4 大气污染防治距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）规定：“对于项目厂界浓度染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。根据预测计算结果，本项目产生的非甲烷总烃和甲醛的有组织、无组织的最大落地浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 的浓度限值。因此，项目无需计算大气防护距离，无需设置大气环境防护区域。

5.5 污染物排放核算

根据对本项目排放污染物进行核算，本项目废气排放口属于一般排放口。本项目污染物排放量核算结果见下表。

表 5.5-1 大气污染物有组织排放核算表

序号	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)	核算年排放量 / (t/a)
一般排放口					
1	注塑成型 工序排气 筒	非甲烷总烃	2.2	0.022	0.052
2		甲醛	0.04	0.0004	0.001
3		恶臭	≤2000（无量纲）	/	/

序号	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)	核算年排放量 / (t/a)
一般排放口合计			非甲烷总烃		0.052
			甲醛		0.001
有组织排放总量合计			非甲烷总烃		0.052
			甲醛		0.001

表 5.5-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 /(t/a)
				标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	注塑工序	非甲烷总烃	加强车间通风设施排放	《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	4.0	0.046
2		甲醛		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)表4 企业边界VOCs无组织排放限值	0.1	0.001
3		恶臭		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表1 恶臭污染物厂界标准值	20(无量纲)	/

无组织排放总量

无组织排放量总计	非甲烷总烃		0.046
	甲醛		0.001

表 5.5-3 污染源非正常排放情况

污染源	非正常非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	频次及持续时间 (h)	年发生频次	应对措施
注塑成型工序	“UV光解+活性炭吸附”净化设备出现故	非甲烷总烃	10.9	0.109	1	1	立即停止生产直至废气治理设施恢
		甲醛	0.2	0.002			

	障或完全 失效	恶臭	≤2000（无 量纲）	/			复正常 运行
--	------------	----	----------------	---	--	--	-----------

6、污染防治措施分析与环境管理

6.1 大气污染防治措施

6.1.1 废气

本项目注塑成型工序会产生一定量的非甲烷总烃、甲醛、恶臭。

6.1.2 非甲烷总烃、甲醛、恶臭防治措施

1、方法比选

有机废气处理一般有活性炭法、燃烧法、光氧化分解处理法等，各方法比选见表 6.1-1。

根据本项目废气特点，工艺设计在处理达标的前提下，本着以投资省、见效快、运行可靠、节约能源为原则。本项目拟采用“UV 光解+活性炭吸附”相结合的处理系统对生产过程产生的废气进行处理。

表 6.1-1 有机废气处理方法比选

方法	原理	优点	缺点	投资 额度	处理 效果	运营管 理	适用范围
活性炭 吸附法	废气的分子扩散到固体吸附剂表面，有害成分被吸附而达到净化	可处理含低浓度的碳氢化合物和低温气体；溶剂可回收，进行有效利用；处理程度可控制；效率高、运转费用低	活性炭的再生和补充需要花费的费用多；在处理喷漆室废气时要预先除漆雾	投资一般	良	需定期更换活性炭	使用常温、低浓度、废气量较小的废气治理
等离子 净化法	采用高压发生器形成低温等离子体，在平面能量约为 5ev 的大量电子作用下，使通过净化器的有机废气分子转化成各种活性粒子，与空气中 O ₂ 结合生成 H ₂ O、CO ₂ 等低分子无害物质	一次性净化效率高，能同时净化多种污染物；占地少，设备体积小；维护方便，使用寿命长；净化效率高，无二次污染	属于新兴工艺，工艺没有传统处理成熟；设备保养和维护要求较高	投资一般	良	需严格按照操作规程或者专业人员进行维护和保养	喷漆车间、油墨印刷、喷涂车间、化工、医药、橡胶、食品、印染、造纸、酿造等生产过程中产生的有毒有害气体

催化燃烧法	在催化剂作用下,使用有机废气在引燃点温度以下燃烧生成CO ₂ 和H ₂ O而被净化	与直接燃烧法相比,能在低温下氧化分解,燃料费可省1/2;装置占地面积小;NO _x 生成少	催化剂价格高,需考虑催化剂中毒和催化剂寿命;必须进行前处理除去尘埃、漆雾等;催化剂和设备价格高	投资较大	优	运营较为简易	适用于废气温度高、流量小、有机溶剂浓度高、含杂质少的场合
吸收法	液体作为吸收剂,使废气中有害气体被吸收剂所吸收从而达到净化	设备费用低,运转费用少;无爆炸、火灾等危险;安全性能高;适宜处理喷漆室和挥发室排出废气	需要对产生废水二次处理,对涂料品种有限制	投资一般	中	运营较为简易	适用于高、低浓度有机废气
冷凝法	降低有害气体的温度,能使其某些成分冷凝成液体的原理	设备、操作条件简单,回收物质纯度高	净化效率较低	投资较小	差	运营较为简易	适用于组分单一的高浓度有机废气
光氧化分解处理法	利用光解氧化模块产生高能紫外线光速,分解空气中氧化分子产生游离氧、进而产生高浓度的臭氧	一次性净化效率高;占地少;设备体积小;维护方便;使用寿命长;净化效率高	属于新兴工艺,工艺没有传统处理成熟;设备保养和维护要求较高	投资较小	优	运营较为简易	适用常温、低浓度、废气量较小的废气治理

2、“UV 光解+活性炭吸附”处理技术原理

本项目在注塑工序中因塑料原料热熔化会产生一定量的有机废气,主要为原料中的残存未聚合的反应单体挥发至空气中形成有机气体(以非甲烷总烃计)、少量的甲醛成游离态存在树脂内,未完全反应,此时可能释放出来。大气污染物甲醛属《有毒有害大气污染物名录》(2018年)所列的污染物之一,为了更好对项目产生的有机废气进行较好处理,因此项目采取“UV 光解+活性炭吸附”装置对有机废气进行处理后,经高≥15m排气筒高空排放。工艺流程如下:

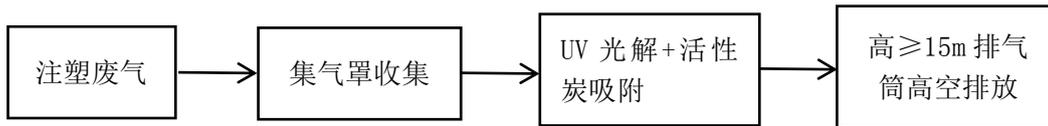


图 6.1-1 有机废气处理工艺流程

UV 光解处理器工作原理：

UV 光解处理器主要是利用人工紫外线灯管产生的真空紫外光来活化光催化材料，氧化吸附在催化剂表面的 VOCs。真空紫外光（波长 $<200\text{nm}$ ，VUV）光子能量高，光催化材料在紫外光的照射下产生电子和空穴，激发出“电子-空穴”（一种高能粒子）对，进而生成极强氧化能力的羟基自由基（ $\cdot\text{OH}$ ）活性物质，羟基自由基（ $\cdot\text{OH}$ ）是光催化反应的主要活性物质之一，羟基自由基的反应能高于有机物中的各类化学键能，如：C-C、C-H、C-N、C-O、H-O、N-H 等，因而能迅速有效地分解挥发性有机物，再加上其它活性氧物质（ $\cdot\text{O}$ ， H_2O_2 ）的协同作用，其净化恶臭气体的效果更为迅速。

本项目 UV 光解处理器分为二大模块：A 光解氧化模块；B 光催化过滤模块；二大模块净化原理协同作用的独特设计，令本设备处理效果优于传统纳米光触媒产品。内部所采用的高质量进口灯管，具有超长寿命。

光解氧化模块产生高能紫外线光束，分解空气中的氧分子产生游离氧、进而产生高浓度的臭氧。臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对恶臭气体及其它刺激性异味有非常明显的清除效果。光解氧化模块利用高能紫外线光束和高浓度臭氧对恶臭气体进行协同分解氧化反应，使恶臭气体物质降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳。

光催化过滤模块在光解氧化模块产生的 C 波段紫外线的照射下，激活纳米光催化剂，生成电子-空穴对，使光催化剂与周围的水分子发生反应，生成氢氧自由基 $\text{OH}\cdot$ ，通过氢氧自由基 $\text{OH}\cdot$ 分解有害物质分子构造，抑制细菌生长和病毒的活性能力，从而达到杀菌、空气净化、除臭、消除空气污染的目的。

“光催化过滤模块”是“光解氧化模块”的配套模块，放在“光解氧化模块”后面使用，能大大增强 ZUV-10K 系列紫外线光解氧化废气处理器的废气净化效果。

活性炭吸附处理器工作原理：

活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1 克活性炭材料中微孔的总内表面积可高达 $700\text{--}2300\text{m}^2$ 。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面。吸

附剂表面面积愈大、单位质量吸附剂所能吸附的物质愈多。项目目前采用蜂窝状活性炭，比表面积 1100~1500m²/g，具有非常好的吸附特性，其吸附量比活性炭颗粒一般大 20-100 倍，吸附容量为 25wt%。吸附饱和后更换。采用活性炭进行有机尾气的净化，其去除效率会因活性炭吸附废气的饱和程度而不同，一级活性炭净化效率可达 50%~80%，活性炭吸附设备以活性炭纤维或者活性炭颗粒吸附为核心处理技术。活性炭具有极高的比表面积和复杂的空隙结构，吸附过程正是在这些孔隙中和表面进行，活性炭孔隙的大小对吸附质有选择吸附的作用。活性炭吸附的优点如下：A. 吸附效率高，吸附容量大，适用面广，过滤形式采用内滤式，布气均匀，过滤面积大。B. 维护方便，无技术要求，设备构造紧凑，占地面积小，维护管理简单方便，运转成本低。C. 活性炭具有来源广泛价格低廉等特点。D. 吸附效率高，能力强。E. 滤料更换快速，操作简易、安全。

活性炭吸附装置是利用活性炭层的吸附性能，有机废气流经活性炭层时被比表面积很大的活性炭截留，在其颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，并将有机物等吸附到活性炭的细孔，使用初期的吸附效果很高。但时间一长，活性炭的吸附能力会不同程度地减弱，吸附效果也随之下降，活性炭需要在其接近饱和时进行更换。

根据国内针对挥发性有机化合物气体的收集和处理要求，结合本项目拟采取的收集和处理方式，分析其可行性，对比情况详见下表。

表 6.1-2 有机废气收集和处理方式可行性分析

相关规定	内容	项目采取的措施
广东省挥发性有机物 (VOCs) 整治与减排工作方案 (2018-2020 年)》	“一、基本思路 (一) 严格 VOCs 新增污染排放控制 按照“消化增量、削减存量、控制总量”的方针，将 VOCs 排放是否符合总量控制要求作为环评审批的前置条件，并依法纳入排污许可管理，对排放 VOCs 的建设项目实行区域内减量替代。推动低 (无) VOCs 含量原辅材料替代和工艺技术升级。” “2. 工业涂装 VOCs 综合治理。重点推进集装箱、汽车、家具、船舶、工程机械、钢结构、卷材制造、其他 交通运输设备等制造行业涂装过程的 VOCs 排放控制。到 2020 年，全省工业涂装 VOCs 排放量减少 20%以上。”	1、项目生产过程中所采用的塑料原料为新料，为具有环境标志产品认证的环保型物料，不属于禁止生产、销售的塑料制品和禁止、限制使用的塑料制品。2、本项目注塑成型工

<p>《潮州市挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年)》</p>	<p>“全面推进合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料、油墨、颜料制造等化工行业 VOCs 减排,通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施,确保实现达标排放。”</p>	<p>序在密闭车间内进行,车间内设置独立抽风系统,风机与废气</p>
<p>《广东省大气污染防治条例》(2019年3月1日起施行)</p>	<p>“第二十六条新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目,应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动,应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺,在确保安全条件下,按照规定在密闭空间或者设备中进行,安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施;无法密闭或者不适宜密闭的,应当采取有效措施减少废气排放:(一)石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产;(二)燃油、溶剂的储存、运输和销售;(三)涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产;(四)涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动;(五)其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。</p>	<p>处理设施均为开启状态,注塑成型时房门处于闭合状态,车间内保持负压状态,废气通过风机的抽风气流形成的负压收集,所有开口处,包括人员或物料进出口处呈负压,参考《关于指导大气污染防治项目入库工作的通知》(粤环办(2021)</p>
<p>《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)</p>	<p>“大力推进源头替代,化工行业要推广使用低(无)VOCs 含量、低反应活性的原辅材料,加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。”</p>	<p>92号)附件1中表4.5-1全密封设备/空间-单层密闭负压-VOCs</p>
<p>《进一步加强塑料污染治理的实施意见》的通知(粤发改规(2020)8号)</p>	<p>“禁止生产、销售的塑料制品。全省范围内禁止生产和销售厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品;禁止将回收利用的废塑料输液袋(瓶)用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。”、“(四)禁</p>	<p>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</p>

	止、限制 使用的塑料制品，1、不可降解塑料袋。2、一次性塑料餐具。3、宾馆、酒店一次性塑料用品 4、快递塑料包装。到 2020 年底，全省范围内邮政快递网点 45 毫米宽度及以下的胶带封装比例提高到 90%以上。”	口处呈负压的集气效率为 95%，考虑到出入口无法长期密闭，故本项目收集效率按
《广东省人民政府关于印发〈广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018—2020 年)〉的通知》(粤府〔2018〕128 号)、《潮州市人民政府关于印发〈潮州市打赢蓝天保卫战实施方案(2019—2020 年)〉的通知》	严控高污染高排放行业产能。重点清查有色、玻璃、陶瓷、化工、造纸和其他涉 VOCs 排放等行业能耗、环保达不到标准的企业。同时，实行工业源达标排放闭环管理。	85%计。本项目注塑成型工序产生的废气经集气罩收集后通过“UV 光解+活性炭吸附装置”净化设施处理(处理效率为 80%)，处理达标后通过高≥15m 排气筒高空排放。

3、废气处理参数设置

收集风量：按照《环境工程设计手册》(湖南科学技术出版社)风量计算公式 $L=kPHvr$ ，且在较稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速可取 $0.5\text{m/s}\sim 1.5\text{m/s}$ ，本项目集气罩风速取 0.5m/s 。集气罩几何尺寸为：长 0.4m 、宽 0.4m ，本项目集气罩设置在污染源上方，计算得出项目集气罩风量：

$$L=kPHvr$$

式中： P ——排风罩口敞开面的周长， m ；

H ——罩口至污染源距离， m ， H 应尽可能小于或等于 $0.3A$ (罩口长边尺寸) 本项目 $H=0.3\times 0.4\text{m}=0.12\text{m}$ ；

v_r ——污染源边缘控制速度， m/s ；

K ——考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，取 1.4 。

由此计算得出项目一个集气罩风量约为 $483.84\text{m}^3/\text{h}$ 。本项目拟在注塑机上方处各安装 1 个集气罩，本项目共设 19 台注塑机，因此项目共设 19 台集气罩，故本项目废气处理设施的设计风量应为 $9192.96\text{m}^3/\text{h}$ ，为确保收集效果，考虑抽风损耗因素现收集系统(集气罩)总设计抽风量按 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 设计。

收集效率：本项目注塑成型工序在密闭车间内进行，车间内设置独立抽风系统，风机与废气处理设施均为开启状态，注塑成型时房门处于闭合状态，车间内保持负压状态，废气通过风机的抽风气流形成的负压收集，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，参考《关于指导大气污染防治项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92号）附件1中表4.5-1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的集气效率为95%，考虑到出入口无法长期密闭，故本项目收集效率按85%计。

处理效率：本项目注塑成型工序采用的污染防治设施为“UV光解+活性炭吸附”，参照《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环〔2013〕79号），光催化氧化（UV光解）对有机废气的处理效率可达50%~95%，吸附法（活性炭吸附）对有机废气的处理效率可达50%~80%；参照《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），光催化氧化（UV光解）的处理效率对有机废气可达50%~95%，吸附法（活性炭吸附）对有机废气的处理效率可达60%~70%。综上，本项目“UV光解”处理对有机废气处理效率取50%，“活性炭吸附”对有机废气处理效率取60%，因此本项目“UV光解+活性炭吸附”联合处理工艺的处理效率为 $1 - (1 - 50\%) \times (1 - 60\%) = 80\%$ 。

4、处理效果分析

参照《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环〔2013〕79号），光催化氧化（UV光解）对有机废气的处理效率可达50%~95%，吸附法（活性炭吸附）对有机废气的处理效率可达50%~80%；参照《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），光催化氧化（UV光解）的处理效率对有机废气可达50%~95%，吸附法（活性炭吸附）对有机废气的处理效率可达60%~70%。综上，本项目“UV光解”处理对有机废气处理效率取50%，“活性炭吸附”对有机废气处理效率取60%，因此本项目“UV光解+活性炭吸附”联合处理工艺的处理效率为 $1 - (1 - 50\%) \times (1 - 60\%) = 80\%$ ，处理后的非甲烷总烃及甲醛排放浓度均符合《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；恶臭排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。未被收集部分非甲烷总烃、甲醛、恶臭经车间进出口以无组织形式排放，非甲烷总烃排放符合《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；**甲醛排放符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表4企业边界VOCs无组织排放限值**；恶臭排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值。本项目注塑成型废气产生及排放情况见下表。

表 6.1-3 非甲烷总烃、甲醛及恶臭有组织产生及排放情况一览表

产生环节	污染物	产生情况			治理措施	排放情况			执行标准	
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³
注塑成型工序	非甲烷总烃	0.262	0.109	10.9	“UV 光解 + 活性炭吸附”处理, 风量 10000m ³ /h, 去除率 80%	0.052	0.022	2.2	4.2	60
	甲醛	0.005	0.002	0.2		0.001	0.0004	0.04	0.105	5
	恶臭	/	/	≤2000 (无量纲)		/	/	≤2000 (无量纲)	/	≤2000 (无量纲)

表 6.1-4 非甲烷总烃、甲醛及恶臭无组织排放情况一览表

产生环节	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
注塑工序	非甲烷总烃	0.046	0.019	0.046	0.019
	甲醛	0.001	0.0004	0.001	0.0004
	恶臭	/	/	/	/

6.1.3 废气处理设施维护

1、UV 灯的维护与管理措施

本项目使用 UV 灯处理有机废气, 为了维持处理效率, 需要按求保养维护 UV 灯, 以保证其处理效率。

(1) 合理选择 UV 灯

UV 反射罩的类型有聚焦型、非聚焦型和多面反射型。一般采用的是聚焦型。这种反射罩的结构特点是反射的 UV 光线能量集中, 光固化的效率高, 有利于厚墨层的油墨固化, 可使油墨的深层完全固化。在这方面应注意的是反射罩的选材和形状。

①选材

要选用铝材, 而不能为了节约成本而选用铁或不锈钢, 因为不锈钢板在高温下会变成黑色, 变黑后不但不会起到反光作用, 还会吸光。反光效果最好的当属镜面氧化铝板, 其反射率可达 80%以上, 从而大大提高紫外线的利用率。

②形状

反射罩的形状是要保证能够把 UV 光聚集到一起, 所以选用半圆弧的形状最佳。还要注意 UV 灯管的架设位置, 以保证它在焦点上。另外, 反射罩是 UV 灯散热的重要通道, 因此要把铝罩的外侧加工成散热器, 增大散热面积。UV 反射罩在 UV 固化装置中起到非常重要的作用。有些厂家往往忽视了它的作用, 而采用一些替代品来充当反射罩, 甚至不安装 UV 反射罩, 这样使 UV 灯 40-50%的紫外线能量被浪费。

(2) 开关机

①开灯时应顺次开灯，每支灯间隔 1 分钟左右，不要同时打开。

②关灯后应当使风机继续运转一段时间，直致灯管冷却为止。

③关灯后如果要二次起动时，一定要等到灯管完全冷却后再起动，否则在灯管表面温度很高的情况下是起动不起来的。

④开灯后不能立即投入生产，要有一段灯管预热时间，夏季温度高时，预热时间短；冬季温度低时，预热时间长些，预热时间要 2-3 分钟左右。如果 UV 机有强弱光装置，应在强光档起动开灯，这样可以缩短灯管预热时间，若生产时需要弱光，可在预热结束后调至弱光档。

(3) 灯管维护

①UV 灯的最大使用寿命一般不超过 4800h，达到寿命后即应更换。

②UV 灯使用期间内，在间隔 1-2 个月，用无水乙醇、纱布清洁灯管表面及反射罩表面的反射板，再将 UV 灯管旋转 180 度。灯罩反射板失去镜面效果后就要更换。

(4) 速度调节

①最佳速度选择方法：将产品先以某一速度通过 UV 固化装置，如果固化了，再加快速度，直到通过固化装置的产品刚刚不能彻底固化为止，这时的速度乘以 0.8 就是最佳速度。

②另外还要注意 UV 灯的使用时间，随着 UV 灯使用时间的延长，能量就会衰减，速度也要随之调慢。

(5) 日常检查与注意事项

①接地线是否接地良好。

②风机不正常时，切勿使用，以免烧毁紫外灯。

③在拆换紫外灯时，不要用手触摸灯管，以防在紫外灯上造成痣，影响发光效率，必须佩戴干净手套进行安装。

④关闭紫外灯管后马上重新启动，紫外灯不亮是正常现象，待紫外灯冷却后方可重新点亮。

⑤为防止紫外灯过早老化，关灯后不能马上切断总掣电源，须待机器自动关机后再切断总电源。

⑥当传动辊在转动过程中有轻微的跳动时，请及时将传动辊两端的螺丝旋紧。

⑦机器发生严重故障时，请及时通知厂家或经销商，切勿自行打开机箱。

2、活性炭箱维护与管理措施

本项目使用活性炭吸附处理有机废气，为了维持处理效率，需要按求保养维护活性炭箱，以保证其处理效率。

(1) 日常设备检修注意事项

①设备工作运行过程中禁止打开检修门，如要检修需关闭风机后进行。

②检查活性炭过滤盒是否有破损，检查设备外部是否有破裂，检查设备们螺丝是否松脱，

不可以用水冲洗设备内部，非工程技术人员勿自行改装，以免发生不能正常工作现象，每半年定期更换一次活性炭。

(2) 活性炭日常使用注意事项

①运输与装卸：活性炭在运输过程中，不得用铁钩拖拽，严防与坚硬物质混装，不可强烈振动、摩擦、踩、砸，严禁抛掷，应轻装轻卸，以减少炭粒破碎，影响使用。

②储存：应储存于阴凉干燥处，防止内外包装袋破裂，防止受潮和吸附空气中其他物质，影响使用效果。严禁与有毒有害气体或易挥发物质混放，存放要远离污染源。

③严禁水浸：活性炭属于多孔性吸附类物质，所以在再运输、储存和使用过程中，都要绝对防止水浸，因为水浸后，水填充了活性空隙，减少活性炭比表面与气体的直接接触，严重影响使用效果。

④防止焦油类物质：在使用过程中，应禁止焦油类粘稠物质进入活性炭床，以免堵塞活性炭空隙或者遮盖了活性炭展开表面，使气体不能与活性炭展开表面接触，失去应用效果，如气体中含有此类物质，应在气体进入活性炭前进行清除，以达到好的应用效果。

⑤防火：活性炭在储存或运输时，防止与火源直接接触，以防止着火。

⑥装填：装填时应该先筛去因为、搬运产生的随礼与粉尘。然后层层均匀铺开，不得从进料孔除直接倒入，以免使大小颗粒装填不均，影响使用效果。

7、环境管理及监测

7.1 环境管理

7.1.1 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。

7.1.2 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。

7.1.3 污染治理设施管理

(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。

7.2 监测制度

7.2.1 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。

7.2.2 污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819—2017）和《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），具体项目废气排放监测计划见下表。

表 7.2-1 运营期大气环境自行监测计划一览表

监测类型	污染物	监测频数	监测点	执行标准
有组织	非甲烷总烃	1 次/半年	DA001	《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
	甲醛			《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	恶臭			《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	非甲烷总烃	1 次/年	厂界	《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			广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值
	恶臭			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值
	NMHC		厂区内	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

7.2.3 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，并由潮州市环境监理部门根据企业排污情况统一向国家环保总局订购。企业排污口分布图由市环境监理部门统一绘制。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，如需变更的须报环境监理部门同意并办理变更手续。

8 结论与建议

8.1 项目概况

潮州市东印卫浴科技有限公司拟选址于潮州市潮安区古巷镇福庆村岭后（地理坐标 E116° 34' 14.280"，N23° 41' 01.150"）利用现有厂房投资建设潮州市东印卫浴科技有限公司脲醛马桶盖板生产建设项目。本项目占地面积 4000m²，建筑面积 4000m²。本项目主要从事脲醛马桶盖板的生 产，预计年产 10 万个脲醛马桶盖板。

8.2 环境质量现状

根据《2021 年潮州市生态环境状况公报》，2021 年潮州市区各类大气污染物中，二氧化硫、二氧化氮的年均值和一氧化碳日均浓度第 95 百分数达到国家一级标准浓度限值，可吸入颗粒物（PM10）、细颗粒物（PM2.5）和臭氧 8 小时第 90 百分位数的年均值达到国家二级标准浓度限值。潮安区各类大气污染物中，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM10）的年均值和一氧化碳日均浓度第 95 百分数及日均浓度达到国家一级标准浓度限值，细颗粒物（PM2.5）和臭氧 8 小时第 90 百分位数的年均值达到国家二级标准浓度限值。综上，本项目所在区域大气环境中的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单的二级标准。综上所述，项目所在区域环境空气质量为达标区，环境质量状况较好。

本项目引用《潮州市潮安区古巷镇摩法卫浴配件厂环境空气检测报告》（报告编号：STE21060188612）中的监测数据进行评价，本项目所在地非甲烷总烃及甲醛能满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D1 其他污染物空气质量浓度参考限值。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14551-93）中二级厂界标准限值。

8.3 污染物排放情况

总量控制因子：非甲烷总烃：0.052t/a、甲醛：0.001t/a

8.4 主要环境影响

本项目大气污染物主要为注塑成型工序产生的非甲烷总烃、甲醛及恶臭。

本项目注塑成型工序产生的废气经集气罩收集后通过“UV 光解+活性炭吸附装置”净化设施处理，处理达标后通过高≥15m 排气筒高空排放，非甲烷总烃及甲醛排放浓度均符合《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；恶臭排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。未被收集部分非甲烷总烃、甲醛、恶臭经车间进出口以无组织形式排放，非甲烷总烃排放符合《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；**甲醛排放符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 4 企业边界**

VOCs 无组织排放限值；恶臭排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值；厂区内 NMHC 符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。废气污染物处理后排放量很小，对周围大气环境影响不大。

8.5 结论

本项目废气污染可得到有效控制，可实现达标排放，在落实废气污染治理防治措施的前提下环境影响可控，且废气污染治理措施技术可行、经济合理、满足长期稳定运行和达标排放的要求；就大气环境保护角度而言，本项目在满足上述条件的基础上于拟建设是可行的。

8.6 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。