

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：潮州市潮安区古巷镇摩法卫浴配件厂年产
20 万个 PP 马桶盖板、30 万个脲醛马桶盖
板生产建设项目

建设单位（盖章）：潮州市潮安区古巷镇摩法卫浴配
件厂

编制日期：2021 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	20
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	27
四、主要环境影响和保护措施	34
五、环境保护措施监督检查清单	53
六、结论	55
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 潮州市第二污水处理厂纳污范围图	
附图 7 大气环境功能区划图	
附图 8 地表水环境功能区划图	
附图 9 声环境功能区划图	
附图 10 潮安区土地利用总体规划图	
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 土地证明	
附件 5 检测报告	
附件 6 声环境检测报告	
附件 7 原料成分报告	
附件 8 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	潮州市潮安区古巷镇摩法卫浴配件厂年产 20 万个 PP 马桶盖板、30 万个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	广东省（自治区） <u>潮州</u> 市 <u>潮安</u> 县（区） <u>古巷镇</u> 乡（街道） <u>古二村落园</u> （具体地址）		
地理坐标	（ <u>E116</u> 度 <u>33</u> 分 <u>40.110</u> 秒， <u>N23</u> 度 <u>39</u> 分 <u>57.660</u> 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	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	5	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	7600（租凭建筑面积）
专项评价设置情况	是，详见大气环境影响评价专项报告表（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	1、与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析 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。

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古二村落园，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，但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，通过市政管网排入潮州市第二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、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。	本项目能源供应主要为电力,水资源用量较少,不会超出资源利用上线。	符合
	总体的管控要求				
	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PP马桶盖板、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	能源资源利用要求	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	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,通过市政管网排入潮州市第二污水处理厂集中处理。	符合

			或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、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	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

			革等项目的园区在具备排海条件的区域布局		
	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，通过市政管网排入潮州市第二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	严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行	本项目生产过程中冷却塔冷却用水循环使用，	符合

	量超标类重点管控单元	业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。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。	不外排。本项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政管网排入潮州市第二污水处理厂集中处理。																					
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。 2、与潮州市“三线一单”的相符性分析 本项目位于潮州市潮安区古巷镇古二村落园，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），本项目所在位置属于《潮州市“三线一单”生态环境分区管控方案》中“表 3-11 潮州市中部重点管控单元，具体管控要求如下。 表 1-2 本项目与潮州市“三线一单”符合性分析一览表 <table> <tr> <th>环境管控单元编码</th><th>环境管控单元名称</th><th>行政区划</th><th>管控单元分类</th><th>要素细类</th></tr> <tr> <td>ZH44510320011</td><td>潮安区中部重点管控单元</td><td>广东省潮州市潮安区</td><td>重点管控单位</td><td>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</td></tr> <tr> <th>管控维度</th><th colspan="2">管控要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>区域布局管控</td><td colspan="2">1. 【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</td><td>本项目不属于制浆、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，本项目生产过程中冷却塔冷却用水循</td><td>符合</td></tr> </table>					环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划	管控单元分类	要素细类	ZH44510320011	潮安区中部重点管控单元	广东省潮州市潮安区	重点管控单位	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	管控维度	管控要求		项目情况	符合性	区域布局管控	1. 【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		本项目不属于制浆、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，本项目生产过程中冷却塔冷却用水循	符合
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划	管控单元分类	要素细类																				
ZH44510320011	潮安区中部重点管控单元	广东省潮州市潮安区	重点管控单位	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																				
管控维度	管控要求		项目情况	符合性																				
区域布局管控	1. 【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		本项目不属于制浆、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，本项目生产过程中冷却塔冷却用水循	符合																				

		养殖等增加超标水污染物排放的建设项目。	环使用，不外排。本项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政管网排入潮州市第二污水处理厂集中处理。	
		2. 【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PP马桶盖板、脲醛马桶盖板的生 产，不属于造纸、印染等高污染企业。	符合
		3. 【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
		4. 【大气/禁止类】登塘镇大气环境弱扩散重点管控区，加大区域内大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。	不涉及	/
		5. 【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。	符合
		6. 【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。本项目产生的废气污染物主要为	符合

		目。	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境质量。	
	能源资源利用	1. 【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。	符合
		2. 【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。	本项目用地性质为建设用地。	符合
		3. 【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	/
	污染物排放管控	1. 【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。	符合
		2. 【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，通过市政管网排入潮州市第二污水处理厂集中处理。	符合
		3. 【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，通过市政管网排入潮州市第二污水处理厂集中处理。	符合
		4. 【水/综合类】推进	本项目生活污水经三	符合

		污水处理设施提质增效，现有进水生化需氧量（BOD）浓度低于100mg/L的城市生活污水处理厂要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标，采取有效措施提高进水BOD浓度。	级化粪池预处理后，通过市政管网排入潮州市第二污水处理厂集中处理。	
		5. 【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，通过市政管网排入潮州市第二污水处理厂集中处理。	符合
		6. 【水/综合类】加强农业污染治理，非禁养区内规模化畜禽养殖场粪污处理设施装备配套率达到100%，散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。	不涉及	/
		7. 【水/综合类】控制农业面源污染，推广生态种植模式，实现耕地农药、化肥使用量零增长。	不涉及	/
		8. 【大气/综合类】推广陶瓷窑炉烟气治理及低氮燃烧技术，应用窑炉节能及余热利用、陶瓷固体废弃物综合利用、陶瓷热工设备废气污染物减排技术。	不涉及	/
		9. 【土壤/综合类】规范陶瓷企业陶瓷废物分类收集和存放行为，	不涉及	/

		禁止在道路、沟渠、堤围、耕地等地乱堆乱放陶瓷废物。		
环境 风险 防 控	1. 【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，通过市政管网排入潮州市第二污水处理厂集中处理。		符合
	2. 【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；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，通过市政管网排入潮州市第二污水处理厂集中处理。		符合
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			
	根据《潮州市潮安区土地利用总体规划（2010-2020 年）》及中华人民共和国不动产权证书，本项目用地性质为建设用地，符合当地城镇建设规划。【详见附图 10、附件 4】因此，本项目用地符合潮安区土地利用总体规划，本项目选址合理合法。			符合
2	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（发展改革委令 2019 第 29 号）、《市场准入负面清单（2020 年）》（发改体改规（2020）1880 号）			
	根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（发展改革委令 2019 第 29 号），本项目不属于明文规定限制及淘汰类产业项目，本项目符合国家有关法律、法规和政策规定。本项目主要从事生产 PP 马桶盖板、脲			符合

		醛马桶盖板,经查阅《市场准入负面清单(2020年)》(发改体改规(2020)1880号),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)		
	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。	本项目原料均属于低 VOCs 含量原辅材料。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
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)		
	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。	本项目为非高污染高排放行业,单位拟在密闭的车间内进行注塑工序,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+活性炭吸附”净化处理后引至高≥15m 排气筒高空排放。	符合
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	本项目使用的原料 PP 颗粒状塑料原米、UF 颗粒状塑料原米均为新料。建设单位拟在密闭的车间内进行注塑工序,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	符合

		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。”	光解+活性炭吸附”净化处理后引至高≥15m 排气筒高空排放。	
	6	《广东省环境保护“十三五”规划》		
	6.1	稳定和改善粤东西北地区空气质量。建立粤东“汕潮揭”城市群大气污染联防联控机制。加大对工业锅炉和窑炉的整治力度, 强化机动车排气污染防治, 系统推进挥发性有机物、氮氧化物和烟粉尘多污染物协同减排。揭阳、潮州市 PM2.5 年均浓度达到 35 微克/立方米, 其他城市不高于 2015 年水平; 潮州市空气质量优良天数比例达到 90%以上, 其他城市优于 2015 年水平。[52]	根据《2020 年潮州市环境状况公报》潮州市区空气质量指数(AOI)的优良天数为 357 天, 达标率为 97.8%, 项目产生的挥发性有机物产生量较少且浓度较低, 能达标排放。[52]	符合
	6.2	深化工业污染源污染治理, 大力控制重点行业挥发性有机物(VOCs)排放。实施 VOCs 排放总量控制, 各地市要制定 VOCs 专项整治方案, 明确 VOCs 控制目标、实施路径和重点项目。塑料制造及塑料制品行业大力推进清洁生产。[52]	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
	6.3	系统治理重污染水体。加强重污染流域综合治理。全面排查水体环境现状, 建立劣 V 类河流、富营养化湖库、黑臭水体等污染严	本项目位于枫江流域范围, 本项目生产过程中冷却塔冷却用水循环使用, 不外排。	

		重水体清单。	本项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政管网排入潮州市第二污水处理厂集中处理，因此不会对枫江流域造成影响。	符合
	7	《潮州市环境保护“十三五”规划》（2016-2020年）		
	7.1	加快传统产业绿色化升级改造。全面推进潮州市陶瓷、食品、塑料、服装、不锈钢、印刷包装、电子机电等传统支柱产业能效提升、节水减污、清洁生产、循环利用等专项技术改造，选择标杆企业，研究建立企业环保领跑者制度。抓好企业环境管理体系认证，鼓励企业采用新技术、新工艺，降低物耗、能耗，改善环境，尤其加强废旧塑料的回收再利用，加强塑料的降解等。通过严格的污染物达标排放制度，减少制鞋工业污染物排放，鼓励环保型技术、清洁生产技术在制鞋工业的应用。	项目使用的原料PP颗粒状塑料原米、UF颗粒状塑料原米均为新材料，产生的原料废弃包装袋、不合格产品及边角料经收集后按指定地点堆放，再将原料废弃包装袋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。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，通过市政管网排入潮州市第二污水处理厂集中处理。	符合
	7.2	大力强化挥发性有机物（VOCs）污染控制。全面推进重点行业VOCs排放治理。全面开展工业源VOCs排放企业调查，制定潮州市VOCs排放企业环境综合整治方案，实施重点行业VOCs排放总量控制。推动企业采购和使用低VOCs含量的原辅材料，采用低VOCs排放技术工艺。加强化学原料和化学制品制造业（陶瓷制釉等）、印刷、制鞋、电子元件制造、塑料制造及塑料制品、表面涂装、纺织印染、合成纤维制造、家具制造、人造板制造等重点行业VOCs排放控制与治理。	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及恶臭，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

	8	《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。	本项目主要从事生产 PP 马桶盖板、脲醛马桶盖板，不属流域限批项目。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达后，经市政管网排入潮州市第二污水处理厂集中处理。因此不会对枫江流域造成影响。	符合
	9	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达后，经市政管网排入潮州市第二污水处理厂集中处理。	符合
	10	《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 PP 颗粒状塑料原米、UF 颗粒状塑料原米均为低 VOCs 含量的原料。	符合

	11	《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,强化无组织排放控制。三、聚焦治污设施“三率”,提高综合治理效率。	建设单位拟在密闭的车间内进行注塑工序,并在注塑工序设置集气罩(集气罩的投影面积及收集点净空高度应结合现场实际情况设置),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
	12	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)		
	12.1	VOCs 物料储存无组织排放控制措施:VOCs 物料应储存于 ^[F] _{SEP} 密闭的容器、包袋、储罐、储库、料仓中;盛装 VOCs 物料的容器或 ^[F] _{SEP} 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。 ^[F] _{SEP}	本项目原辅料均为固体,且有固定的存放区域,本项目相关材料储存满足 VOCs 物料储存无组织排放控制要求。	符合
	12.2	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,均为固体,基本满足 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求。 ^[F] _{SEP}	符合
	12.3	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。 ^[F] _{SEP}	建设单位拟在密闭的车间内进行注塑工序,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+活性炭吸附”净化处理后引至	符合

			高 $\geq 15\text{m}$ 排气筒高空排放，未被收集经加强车间通排风处理，基本满足 VOCs 无组织排放控制要求。	
	12.4	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。[P] _{SEP}	当废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。[P] _{SEP}	符合
	13	《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。	本项目拟在密闭的车间内进行注塑，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+活性炭吸附”净化处理后引至高 $\geq 15\text{m}$ 排气筒高空排放，对周边大气环境的影响较小。	符合

	14	《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）》			
		落实故体废物产生单位的主体责任。固体废物产生单位是固体废物污染防治的责任主体。工业固体废物产生单位要依法开展网上申报登记，动态申报固体废物产生种类、产生量、流向、贮存、处置等有关信息。加强固体废物贮存设施建设和管理，固体废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，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	
	15	《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 ^[7] _{SEP}			
	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，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	相符。本项目拟在密闭的车间内进行注塑，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+活性炭吸附”净化处理后引至高≥15m 排气筒高空排放。	
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 $500 \mu\text{mol/mol}$ ，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 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 。	要求	相符。本项目注塑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《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)、《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《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 的特别排放要求。
	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	管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回	要求	相符。本项目设置专员进行登记。

			收方式及回收量。		
	58		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，按一年一次的频次，对废气进行监测。
	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VOCs	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确VOCs总量指标来源。	要求	相符。按照《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
	67	总量管理	新、改、扩建项目和现有企业VOCs基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的VOCs排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	要求	的通知》（粤环发〔2019〕2号）文件要求及属地主管部门要求，本项目无需进行总量替代。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概括及工程组成 潮州市潮安区古巷镇摩法卫浴配件厂拟选址于潮州市潮安区古巷镇古二村落园（地理坐标 E116° 33' 40.110"，N23° 39' 57.660"，具体地理位置图见附图 1）利用现有厂房投资建设潮州市潮安区古巷镇摩法卫浴配件厂年产 20 万个 PP 马桶盖板、30 万个脲醛马桶盖板生产建设项目。本项目总投资 200 万元，其中环保投资 10 万元。本项目占地面积 3800m²，建筑面积 7600m²。本项目主要从事 PP 马桶盖板、脲醛马桶盖板的生 产，预计年产 20 万个 PP 马桶盖板、30 万个脲醛马桶盖板。 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《潮州市潮安区古巷镇摩法卫浴配件厂年产 20 万个 PP 马桶盖板、30 万个脲醛马桶盖板生产建设项目》，上报有关环境保护行政主管部门审批。 根据建设单位提供的资料，本项目工程组成见表 2-1。 表 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	建筑面积	设有办公区、生产区、注塑区、危废暂存区、一般固废暂存区
			3800m ²	3800m ²	
		2 楼	占地面积	建筑面积	设有仓库
			3800m ²	3800m ²	
	合计	2 层	3800m ²	7600m 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 620t/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 200m³/a（200t/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 180m³/a（180t/a），本项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政管网排入潮州市第二污水处理厂集中处理。	
		供电	厂内建有供电管网，外接供电管网，用于厂内生产及办公生活用电。	
	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，通过市政管网排入潮州市第二污水处理厂集中处理。
		废气治理	注塑工序	本项目注塑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。
	2、主要产品及产能			
	本项目主要产品及产能见表 2-2。			
	表 2-2 项目生产产品一览表			
序号	产品名称	年产量（个）	重量	
1	PP 马桶盖板	20 万	59.85t	
2	脲醛马桶盖板	30 万	90.25t	

3、主要生产设备清单

本项目主要生产设备如下表所示。

表 2-3 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（单位）
1	脲醛注塑机	MD500AJ	16 台
2	PP 注塑机	MA1600	8 台
3	冷却塔	--	2 个
4	龙门架	--	1 台
5	吸塑机	--	2 台
6	螺杆式空压机	15kw	2 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	来源
1	PP 颗粒状塑料原米	63t	外购
2	UF 颗粒状塑料原米	95t	
3	纸箱	2t	

注：项目所用 PP、UF 均为新料，不属于二次再生料。

原辅材料理化性质：

①**PP 颗粒状塑料原米**：一种半结晶的热塑性塑料。具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀。聚丙烯的熔点为 164-170℃，热分解温度为 328-410℃。

②**UF 颗粒状塑料原米**：别名，尿素甲醛树脂，脲醛是以尿素与树脂类物质反应得到的聚合物，英文缩写 UF。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。

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，厂区设置原材料及成品区，物料分别存放。

（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，本项目有 2 台规格型号相同的冷却塔，每台冷却

塔初始用水量约为 10t，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 300t，则每台冷却塔年用水量约为 310t/a。综上所述，本项目 2 台冷却塔初始总用水量约为 20t/a，总补水量为 600t/a，则本项目冷却塔总用水量约为 620t/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 20 人，故本项目员工生活用水量约为 200m³/a（200t/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 200t/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 180t/a。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，经市政管网排入潮州市第二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。

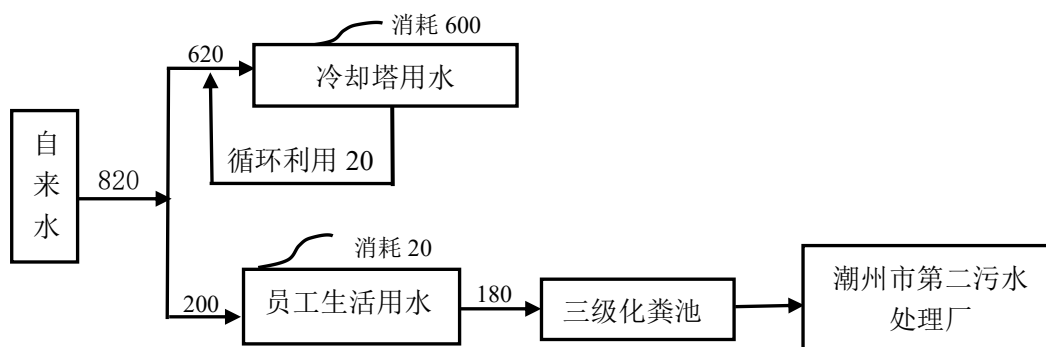


图 2-1 用排水平衡图（t/a）

（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 69 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 20 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古二村落园，本项目北面、南面均为邻厂，西面为道路，东面为古二村。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南侧，注塑区位于厂区一楼北侧，注塑区、生产区及办公室位

	于厂区一楼东侧、危废暂存区及一般固废暂存区位于厂区一楼南侧，仓库位于厂区二楼。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。
工艺流程和产排污环节	工艺流程简述（图示）： 本项目 PP 马桶盖板主要生产工艺流程如下： <pre> graph TD A[PP 颗粒状塑料原米] --> B[投料] B --> C[注塑] C -.-> D[G、N] C --> E[冷却成型] E --> F[修边] F -.-> G[S] F --> H[品检] H -.-> I[S] H --> J[成品包装入库] </pre> 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（PP 颗粒状塑料原米）投入注塑机中。 产污分析：该过程不产生污染。 （2）注塑：根据不同物料及产品，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。注塑机具有一次成型外形复杂、尺寸精确或带有金属嵌件的质地密致的塑料制品，注射成型工艺对各种塑料的加工具有良好的适应性，生产能力较高，并易于实现自动化。注塑机的工作原理是借助螺杆（或柱塞）的推力，将已塑化好的熔融状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。 产污分析：该过程产生非甲烷总烃、恶臭及噪声 （3）冷却成型：原料在塑料制品模具中冷却成型。 产污分析：该过程不产生污染。 （4）修边：手工将已成型的塑料制品进行修边处理，不产生颗粒物。 产污分析：该过程产生边角料。

(5) **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。

(6) **成品包装入库**：将品检合格的 PP 马桶盖板进行包装入库。

产污分析：该过程不产生污染。

本项目脲醛马桶盖板主要生产工艺流程如下：

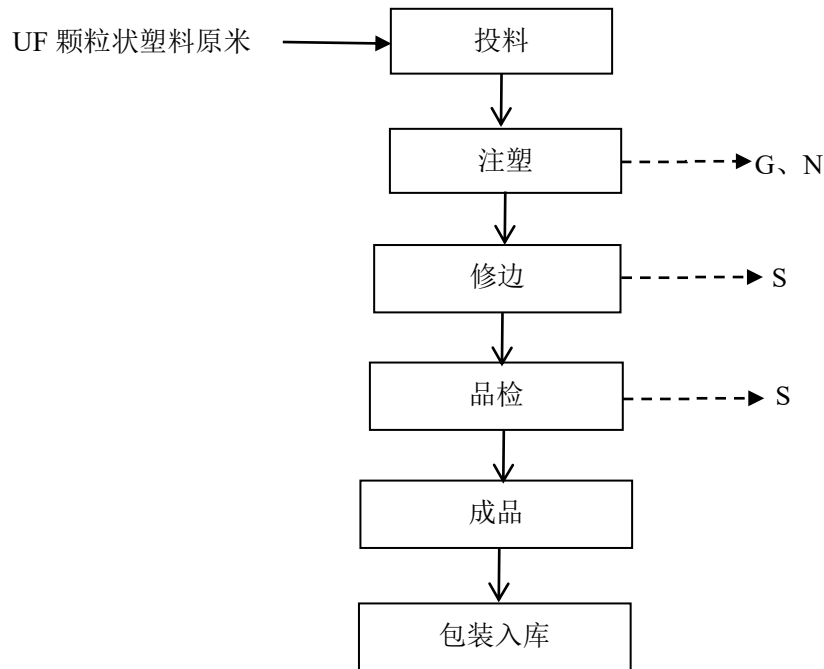


图 2-3 工艺流程图

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。

产污分析：该过程不产生污染。

(2) **注塑**：根据不同物料及产品，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。注塑机具有成型外形复杂、尺寸精确或带有金属嵌件的质地密致的塑料制品，注射成型工艺对各种塑料的加工具有良好的适应性，生产能力较高，并易于实现自动化。注塑机的工作原理是借助螺杆（或柱塞）的推力，将已塑化好的熔融状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。

产污分析：该过程产生非甲烷总烃、甲醛、恶臭以及噪声。

(3) **修边**：手工将已成型的塑料制品进行修边处理，不产生颗粒物。

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：品检合格的产品即为成品。 (6) 包装入库：将品检合格的脲醛马桶盖板进行包装入库。 产污分析：该过程不产生污染。 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 <table><tr><th colspan="2">类别</th><th>产污环节</th><th>主要污染物</th></tr><tr><td>废水</td><td>生活污水</td><td>员工日常办公</td><td>COD_{cr}、BOD₅、SS、NH₃-N</td></tr><tr><td>废气</td><td>工艺废气</td><td>注塑工序</td><td>非甲烷总烃、恶臭、甲醛</td></tr><tr><td rowspan="4">固体废物</td><td>生活垃圾</td><td>办公室</td><td>生活垃圾</td></tr><tr><td rowspan="2">一般固体废物</td><td>修边、品检工序</td><td>边角料、不合格产品</td></tr><tr><td>原料</td><td>原料废弃包装袋</td></tr><tr><td>危险废物</td><td>废气处理</td><td>废 UV 灯管、废活性炭</td></tr><tr><td colspan="2">噪声</td><td>生产设备</td><td>设备噪声</td></tr></table>			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、品检工序	边角料、不合格产品	原料	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
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、品检工序	边角料、不合格产品																												
		原料	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污染问题	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： (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。 (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。 (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。																														

与项目有关的原有环境污染问题

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

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古二村落园，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 7。

(2) 环境空气质量达标情况

根据环境空气质量模型技术支持服务系统的达标区判定，判定详情：潮州市 2020 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别为 9 μg/m³、15 μg/m³、41 μg/m³、24 μg/m³；CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数为 1000 μg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 132 μg/m³；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	2020	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《2020 年潮州市环境状况公报》，2020 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。潮安区城区和饶平县城区的环境空气质量总体良好，环境空气中的各项污染物年均值均达到或优于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

为了解本项目区域大气环境质量现状，本环评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 天在本项目所在地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，监测报告编号为：STE21060188612。检测点位

图及检测报告见附件 5。具体监测数据见下表 3-1。

表 3-1 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)
项目所在地 1#	臭气浓度、甲醛	1×4×7
	非甲烷总烃	1×1×7

表 3-2 检测气象条件

臭气浓度及甲醛检测气象条件

日期	天气	气温℃	气压 kpa	风向	最大风速 m/s
2021 年 6 月 3 日	多云	26.2~32.8	101.3~101.7	北风	1.2~3.5
2021 年 6 月 4 日	多云	26.3~32.6	101.4~101.8	北风	1.1~3.4
2021 年 6 月 5 日	多云	26.1~32.3	101.3~101.9	北风	1.5~3.6
2021 年 6 月 6 日	多云	25.8~31.6	101.3~101.8	北风	0.9~3.6
2021 年 6 月 7 日	多云	25.4~29.7	101.2~101.9	北风	1.1~3.7
2021 年 6 月 8 日	多云	26.6~29.5	101.2~101.8	北风	1.2~3.4
2021 年 6 月 9 日	多云	25.8~28.6	101.3~101.7	北风	1.1~3.6

非甲烷总烃检测气象条件

日期	天气	气温℃	气压 kpa	风向	最大风速 m/s
2021 年 6 月 3 日	多云	26.4~31.4	101.3~101.6	北风	1.2~3.4
2021 年 6 月 4 日	多云	26.6~31.9	101.4~101.7	北风	1.1~3.2
2021 年 6 月 5 日	多云	26.5~31.7	101.3~101.8	北风	1.5~2.9
2021 年 6 月 6 日	多云	26.1~31.4	101.3~101.7	北风	0.9~3.4
2021 年 6 月 7 日	多云	26.2~28.1	101.2~101.8	北风	1.1~3.2
2021 年 6 月 8 日	多云	26.9~28.8	101.2~101.6	北风	1.2~3.3
2021 年 6 月 9 日	多云	26.3~28.2	101.3~101.5	北风	1.1~3.1

表 3-3 空气环境现状监测结果 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

检测位置	污染物名称	平均时间	检测值	最大值 占标 率%	超标率%	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
项目所在地 1#	非甲烷总烃	8 小时平均值	0.07 mg/m^3 ~ 0.16 mg/m^3	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》(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古二村落园,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 8),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,本评价引用揭阳市生态环境局发布的 2021 年 1 月~6 月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(网站链接为:http://www.jieyang.gov.cn/jyhbhj/hjzl/shjzl/content/post_565997.html)作为评价依据,具体监测结果见下表。

表 3-4 2021 年 1 月~6 月枫江深坑国控地表水断面水质状况

交接断面	所处河流	交接关系	水质控制目标	月份	水质类别	上年同期水质类别	达标状况	主要超标项目超标倍数
深坑	枫江	潮州→揭阳	IV	1 月	劣 V	劣 V	未达标	氨氮/0.50
				2 月	劣 V	劣 V	未达标	氨氮/0.46
				3 月	劣 V	劣 V	未达标	氨氮/0.11
				4 月	劣 V	V	未达标	氨氮/0.41
				5 月	劣 V	劣 V	未达标	溶解氧/0.7; 氨氮/1.11
				6 月	V	劣 V	达标	——

根据数据可知,深坑断面 2021 年 1 月~4 月水质中氨氮超出《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准要求限值,5 月份溶解氧、氨氮均超出《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准要求限值,6 月可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准要求限值,纳污水体受到一定程度的污染。超标的原因因为流域附近市政污水管网尚未完成,部分污水未经有效处理直接排放到纳污水体中,导致纳污水体水质较差。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,纳污水体水质有望得到好转。

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 2 类区(详见附图 9),

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2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”。本项目东面为村落（古二村），最近敏感点距离约为 6m。为了解项目所在区域声环境现状，委托广东中南检测技术有限公司于 2021 年 7 月 5 日至 2021 年 7 月 6 日在本项目边界设三个点进行现场噪声监测，检测报告详见附件 6，各测点昼间、夜间监测统计结果如下表所示。

表 3-5 建设项目环境噪声现状监测结果（单位: dB（A））

监测时间	序号	监测布点	监测结果		标准值	
			昼间	夜间	昼间	夜间
7月5日	N ₁	厂界西北面外1m处	57.4	42.2	60	50
	N ₂	厂界西南面外1m处	55.6	41.6	60	50
	N ₃	古二村	56.7	42.3	60	50
7月6日	N ₁	厂界西北面外1m处	57.1	43.5	60	50
	N ₂	厂界西南面外1m处	56.2	41.8	60	50
	N ₃	古二村	56.8	42.3	60	50

从上表监测结果可见，项目所在地声环境质量较好，能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准。

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。

1、大气环境

本项目厂界外 500 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 3-6 本项目周边敏感点一览表

保护目标名称	坐标		方位	距离	保护目标规模及特征	保护级别
	X	Y				
古二村	6	0	东面	6m	村落	《环境空气质量标准》
古巷艺术幼儿园	63	36	东北面	71m	学校	

环境
保护
目标

	古一村	35	117	东北面	122m	村落	(GB3095-2012) 及2018年修改单 中的二级标准	
	德芳中学	-129	-14	西南面	130m	学校		
	枫江	-31	0	西面	31m	小型河流	《地表水环境质 量标准》 (GB3838-2002) IV类标准	
	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。							
2、声环境								
本项目周边边长 50m 范围内的声环境保护目标主要为古二村。声环境保护目标情况见下表。[P] [SEP]								
表 3-7 厂界外 50m 范围内声环境保护目标								
保护目标名称	坐标		方位	距离	保护目标规模及特征	保护目标级别		
	X	Y						
古二村	6	0	东面	6m	村落	《声环境质量标 准》 (GB3096-2008) 的 2 类标准		
3、地下水环境								
本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。								
4、生态环境								
本项目用地范围内无生态环境保护目标。								
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。								
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废水排放标准							
	本项目属于潮州市第二污水处理厂纳污范围（详见附图 6），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。							
	表 3-8 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 ）							
	项目	COD _{cr}		BOD ₅		NH ₃ -N		SS
	标准值	500		300		---		400
2、废气排放标准								

非甲烷总烃、甲醛：本项目注塑工序产生的非甲烷总烃及甲醛有组织排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4大气污染物排放限值，排放速率执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准。

表 3-9 工艺废气——非甲烷总烃、甲醛排放限值

污染物项目	污染物排放 监控点位置	排气筒高度	最高允许排放浓 度(mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)
非甲烷总烃	车间或生产 设施排气筒	15m	100	4.2
甲醛			5	0.105

备注：项目排气筒不满足高于周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，非甲烷总烃、甲醛排放速率限值按标准的 50%执行。

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。

表 3-10 《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

序号	污染物项目	限值
1	非甲烷总烃	4.0

甲醛无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2工艺废气大气污染物排放限值第二时段无组织排放监控浓度限值。

表 3-11 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段标准摘录 单位：mg/m³

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 mg/m ³
甲醛	周界外浓度最高点	0.20

恶臭：本项目注塑工序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 3-12 《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 3-13 《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
------	----	----

总量 控制 指标			新扩改建	
	臭气浓度	无量纲	20	
	根据《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发(2021)4号），企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行特别排放限值。故本项目厂区内 NMHC 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值。			
	表 3-14《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值摘录（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 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
		20	监控点处任意一次浓度值	
	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）2 类标准。			
	表 3-15 《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	60	50		
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。				
1、废水总量控制指标				
本项目生活污水的总量控制指标纳入潮州市第二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。				
2、废气排放量控制指标				
废气量：2880 万 Nm³/a；非甲烷总烃：0.293t/a、甲醛：0.004t/a				
3、固废排放量				
本项目固体废弃物不外排，因此本项目不设置固体废物排放总量控制指标。				

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目利用现有厂房，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	1、废气 本项目大气污染物主要为注塑工序产生的非甲烷总烃、甲醛及恶臭。 1.1 废气强源核算 注塑工序 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 PP 马桶盖板重量约为 59.85t，年产脲醛马桶盖板重量约为 90.25t，总质量约为 150.1t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.405t/a。 本项目脲醛马桶盖板生产过程中，注塑工序会产生甲醛。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 95t/a，甲醛产生量约为 0.005t/a。废气源强类比可比性见下表。 表 4-1 类比可行性分析表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类比内容</th><th>本项目</th><th>潮州市潮安区凤塘镇金佳盖板厂</th><th>类比性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要原料</td><td>PP 颗粒状塑料原米、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>PP 马桶盖板、脲醛马桶盖板</td><td>PP 马桶盖板、脲醛马桶盖板</td><td>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>PP 注塑机、脲醛注塑机</td><td>PP 注塑机、脲醛注塑机</td><td>一致</td></tr> </tbody> </table> 本项目注塑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《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 2927 日用塑料制品制造行业末端治理技术平均去除效率，本项目所用“UV 光解+活性炭吸附”处理工艺的处理效率按 24%计（已考虑行业废气平均收集效率）。按			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	PP 颗粒状塑料原米、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	PP 马桶盖板、脲醛马桶盖板	PP 马桶盖板、脲醛马桶盖板	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	PP 注塑机、脲醛注塑机	PP 注塑机、脲醛注塑机	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	PP 颗粒状塑料原米、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	PP 马桶盖板、脲醛马桶盖板	PP 马桶盖板、脲醛马桶盖板	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	PP 注塑机、脲醛注塑机	PP 注塑机、脲醛注塑机	一致																				

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 $H=0.3\times 0.4\text{m}=0.12\text{m}$;

vr ——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 24 台注塑机, 因此项目共设 24 台集气罩。故本项目废气处理设施的设计风量应为 $11612.16\text{m}^3/\text{h}$, 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 $12000\text{m}^3/\text{h}$ 设计。

本项目注塑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, 建设单位拟在密闭的车间内进行注塑工序, 注塑车间采用密闭的微负压状态, 日常生产除了进出口外, 其他各侧均封闭, 作业时房门紧闭, 废气处理设施均开启, 参考《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》(粤环函(2019)243号)表 2.4-1 全密闭式负压排放捕集效率为 95%, 本项目注塑工序全密闭负压收集, 则收集效率按 95%计算。本项目注塑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	0.385	0.160	13.333	0.293	0.122	10.167
甲醛	0.00475	0.002	0.167	0.004	0.002	0.167
恶臭	/	/	≤ 2000 (无量纲)	/	/	≤ 2000 (无量纲)

本项目未被收集部分有机废气(5%)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	0.020	0.008	0.020	0.008
甲醛	0.00025	0.0001	0.00025	0.0001
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	13.333	0.160	1	1	立即停止生产直至废气治理设施恢复正常运行
		甲醛	0.167	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	注塑工序排气筒	非甲烷总烃、甲醛、恶臭	E116°33'39.810"	N23°39'58.540"	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	注塑工序排气	非甲烷总烃	10.167	0.122	0.293
2		甲醛	0.167	0.002	0.004

3	筒	恶臭	≤2000（无量纲）	/	/
一般排放口合计			非甲烷总烃		0.293
			甲醛		0.004
有组织排放总量合计			非甲烷总烃		0.293
			甲醛		0.004

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	0.020
2		甲醛		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段无组织排放监控浓度限值	0.20	0.00025
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				0.020
		甲醛				0.00025

1.4 废气治理设施可行性分析

（1）防治措施可行性分析

注塑工序

本项目注塑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”废气净化设施对挤出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($\cdot\text{OH}$)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：活性炭废气净化器是一种干式废气处理设备，选择不同填料可以处理多种不同废气，活性炭的吸附能力在于它具有巨大的比表面积（高达600~1500m²/g），以及其精细的多孔表面构造。废气经过活性炭时，其中的一种或几种组分浓集在固体表面，从而与其他组分分开，气体得到净化处理。该方法几乎适用于所有的气相污染物，一般是中低浓度的气相污染物，具有去除效率高等优点。但由于活性炭本身对吸附气体有一定的饱和度，当活性炭达到饱和后需进行更换或再生。

本项目设置了一套“UV 光解+活性炭吸附”处理，活性炭对废气的去除率按 24%计（已考虑行业废气平均收集效率），削减量为 0.09275t/a。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编）中分析可知，活性炭吸附容量一般为 25%，则计算得“活性炭吸附装置”最少需要新鲜活性炭约为 0.371t/a，则活性炭吸附装置活性炭的更换量为 0.4t/a>0.371t/a（活性炭的理论用量），可满足吸附处理要求。

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 24%（已考虑行业废气平均收集效率）。注塑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

本项目注塑工序采用的污染防治设施为“UV 光解+活性炭吸附”，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 2927 日用塑料制品制造行业末端治理技术平均去除效率，本项目所用“UV 光解+活性炭吸附”处理工艺的处理效率按 24%计（已考虑行业废气平均收集效率）。

(3) 收集效率可行性分析

参考《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函（2019）243 号）表 2.4-1。

表 4-9 不同情况下污染治理设施的捕集效率

捕集措施	控制条件	捕集效率
全密闭式负压排放	VOCs 产生源设置在封闭空间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	95
负压排风	VOCs 产生源基本密闭作业（偶有部分敞开），且配置负压排风	75
局部排风	VOCs 产生源处，配置局部排风罩。	40

本项目注塑车间采用密闭的微负压状态，日常生产除了进出口外，其他各侧均封闭，作业时房门紧闭，废气处理设施均开启，参考《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函（2019）243 号）表 2.4-1 全密闭式负压排放捕集效率为 95%，本项目注塑工序全密闭负压收集，则收集效率按 95%计算。

1.5 大气环境影响分析

根据上文分析，建设单位拟在密闭的车间内进行注塑工序，注塑车间采用密闭的微负压状态，日常生产除了进出口外，其他各侧均封闭，作业时房门紧闭，废气处理设施均开启，参考《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函（2019）243 号）表 2.4-1 全密闭式负压排放捕集效率为 95%，本项目注塑工序全密闭负压收集，则收集效率按 95%计算。本项目注塑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 4 大气污染物排放限值，排放速率均符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准；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（5%）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《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段无组织排放监控浓度限值；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《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值，不会对周边大气环境造成明显影响。

本项目所在区域属于环境空气质量达标区，大气环境质量良好，最近敏感点为东面 6m 处的古二村，本项目主要污染物非甲烷总烃、甲醛、臭气浓度排放量均较小，对周边大气环境影响不大。

1.6 环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819—2017）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/年	DA001	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值、广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准
	甲醛			
	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《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段无组织排放监控浓度限值
	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	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区

				内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值																																	
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，冷却水循环利用，因蒸发损耗，定期补充新鲜水，不外排。本项目有 2 台规格型号相同的冷却塔，每台冷却塔初始用水量约为 10t，每日补充损耗部分（损耗量按 10%计），则每天补充水量为 1t，每年需补充新鲜水量为 300t，则每台冷却塔年用水量约为 310t/a。终上所述，本项目 2 台冷却塔初始总用水量约为 20t/a，总补水量为 600t/a，则本项目冷却塔总用水量约为 620t/a。 (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 20 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 10m³/（人·a），则本项目员工生活用水量约为 200m³/a（200t/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 180m³/a（180t/a）。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，经市政管网排入潮州市第二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 <table><tr><th colspan="2">污染物</th><th>COD_{cr}</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>氨氮</th></tr><tr><td rowspan="4">生活污水量 180m³/a (180t/a)</td><td>产生浓度（mg/L）</td><td>250</td><td>150</td><td>150</td><td>25</td></tr><tr><td>生产量（t/a）</td><td>0.045</td><td>0.027</td><td>0.027</td><td>0.005</td></tr><tr><td>排放浓度（mg/L）</td><td>200</td><td>100</td><td>100</td><td>20</td></tr><tr><td>排放量（t/a）</td><td>0.036</td><td>0.018</td><td>0.018</td><td>0.004</td></tr><tr><td colspan="2">标准值（mg/L）</td><td>500</td><td>300</td><td>400</td><td>---</td></tr></table> 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					污染物		COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	生活污水量 180m³/a (180t/a)	产生浓度（mg/L）	250	150	150	25	生产量（t/a）	0.045	0.027	0.027	0.005	排放浓度（mg/L）	200	100	100	20	排放量（t/a）	0.036	0.018	0.018	0.004	标准值（mg/L）		500	300	400	---
污染物		COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮																																
生活污水量 180m³/a (180t/a)	产生浓度（mg/L）	250	150	150	25																																
	生产量（t/a）	0.045	0.027	0.027	0.005																																
	排放浓度（mg/L）	200	100	100	20																																
	排放量（t/a）	0.036	0.018	0.018	0.004																																
标准值（mg/L）		500	300	400	---																																

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 ° 33' 38.880"	N23 ° 39' 57.010"	潮州市第二污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规	8:00-12:00 及 14:00-18:00	潮州市第二污水处理厂	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	0.120	0.036
		BOD ₅	100	0.060	0.018
		SS	100	0.060	0.018
		NH ₃ -N	20	0.013	0.004
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.036
		BOD ₅			0.018
		SS			0.018
		NH ₃ -N			0.004

2.3 可行性分析

(1) 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管网进入潮州市第二污水处理厂

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）生活污水依托潮州市第二污水处理厂可行性分析

①潮州市第二污水处理厂处理规模及处理工艺

根据《潮州市第二污水处理厂二期工程环境影响报告书》，潮州市第二污水处理厂设计处理规模为 17 万 t/d，本项目生活污水约为 180t/a，即约 0.6t/d，仅占潮州市第二污水处理厂日污水处理能力的 0.00035%，占比极小，不会对污水处理厂造成冲击。

潮州市第二污水处理厂二期工程采用“AAO+深度过滤处理”工艺，具体处理工艺流程如下图 4-1 所示。



图 4-1 潮州市第二污水处理厂工艺流程图

②处理厂出水水质标准

潮州市第二污水处理厂二期工程出水水质执行《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 潮州市第二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

由上表 4-12 可知，潮州市第二污水处理厂二期工程的出水水质标准均涵盖了本项目排放的特征水污染物，说明潮州市第二污水处理厂有能力处理本项目的废水。

③管网衔接可行性

本项目在污水处理厂纳污范围内，本项目所在区域污水管网已铺设完成，污水管网图详见附图 6。因此，本项目建成后，生活污水可经市政管网进入潮州市第二污水处理厂处理。本项目生活污水进入潮州市第二污水处理厂进行处理是可行的。

④污水处理厂进水水质符合性

本项目外排废水主要污染物为 COD_{cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等，水质可满足潮州市第二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二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。

2.4 环境监测

本项目外排废水主要为生活污水，经三级化粪池预处理达标后排入潮州市第二污水处理厂处理。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。

2.5 地表水环境影响评价结论

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。本项目生活污水经三级化粪池预处理后，可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求，所采用的污染治理措施为可行技术。

综上所述，本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所依托污水处理设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的。

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 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表

工 序 / 生 线	噪声源	声 源 类 型 (频 发、偶 发等)	噪声强源		降噪措施		噪声排放值		排放 时间 /h
			核 算 方 法	噪 声 值 dB (A)	工 艺	降 噪 效 果	核 算 方 法	噪 声 值 dB (A)	
生 产 过 程	脲醛注塑机	频发	类 比 法	75~85	隔声	10~20	类 比 法	80	2400
	PP 注塑机	频发		75~85	隔声	10~20		75	
	冷却塔	频发		70~75	隔声	10~20		72	
	龙门架	频发		70~85	隔声	10~20		70	
	吸塑机	频发		75~85	隔声	10~20		78	
	螺杆式空压机	频发		75~80	隔声	10~20		75	

3.2 噪声污染防治措施

本项目主要噪声源为脲醛注塑机、PP 注塑机等，各设备声级范围在 70~85dB(A) 之间。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

本项目最近敏感点为东面 6m 处的古二村，本项目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）2 类标准的规定，预计达标排放的噪声对古二村及周围环境影响不大。

3.4 环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819—2017），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	执行标准
噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 季度/次，昼夜监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准

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；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，原料使用后会产生产废弃包装袋，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 1t，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 7.9t/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。

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 20 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 0.5kg/人·日计，则生活垃圾日产生量为 10kg，本项目年运行 300 天，即 3t/a。收集后交环卫部门清运处理。

4.3 危险废物

①废活性炭

根据工程分析，活性炭对有机废气（非甲烷总烃、甲醛）的去除率按 24%计，削减量为 0.09275t/a。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编）中分析可知，

活性炭吸附容量一般为 25%，则计算得“活性炭吸附装置”最少需要新鲜活性炭约为 0.371t/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)
12000	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，活性炭更换周期为半年，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 0.371t/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 0.493t/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弃物管理体系，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，本项目危险废物原则上日产日清。 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	0.493	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	8t	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。本项目员工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二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用品。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 风险潜势初判

危险物质数量与临界量比值（Q）为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

6.3 评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目设计的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 4-21 评价工作等级划分				
环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a: 是相对于详细评价工作内容而言, 在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、环境风险防范措施等方面, 给出定性的说明。 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。本项目环境风险潜势为 I。本项目评价工作等级为简单分析。 6.4 环境风险分析 风险事故类型分为火灾事故、污染物处理设施故障事故和泄露事故等 3 种。 ①火灾事故风险 本项目风险事故类型主要为火灾事故。本项目涉及的原料和产品中, 遇明火很容易发生火灾事故, 如厂区布局不合理, 管理不科学, 遇明火易燃品很容易引发大型火灾事故, 发生火灾时, 其燃烧火焰高, 火势蔓延迅速, 直接对火源周围的人员、设备、建筑物构成极大的威胁。火灾风险对周围环境的主要危害包括以下方面: I、热辐射: 易燃物品由于其遇势挥发和易于流散, 不但燃烧速度快、燃烧面积大, 而且放出大量的辐射热, 危及火区周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。 II、浓烟及有毒废气: 易燃物品火灾时在放出大量辐射热的同时, 还散发出大量的浓烟, 它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气, 被分解的未燃物质和被火燃加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物。它不但含有大量的热量, 而且还含有蒸汽, 有毒气体和弥散的固体微粒, 对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。 ②物料泄露 本项目涉及的原辅料和产品均为固态物料, 因此, 本项目一般情况下不会发生贮存、生产过程中物料泄漏事故风险。 ③风险管理防范措施 a、车间布置防治规范 根据拟建项目的安全、卫生要求, 进行功能明确、合理划分生产、物流、办公等区域, 分区内相互之间保持一定通道和间距, 实现分区集中布置, 有效的减少事故发生。				

	b、火灾事故的风险防范措施 日常检修制度：企业针对厂区内的环境风险隐患，采取了一定的风险防控措施，如在危险源场所均设置明显的安全警示标志；厂区生产车间、仓库等均按照消防规范设置一定数量的消防栓和灭火器等。正常情况下，企业严格按巡检制度进行巡检，特别是对危险源、环保治理设施的日常检查，加强管理，防止因管理不善而导致原料仓库及生产车间火灾；每天对车间设备，特别是电器设备等进行检查，防止因为设备故障而引起火灾；对员工进行上岗培训，使其了解原料贮存中应该注意的具体事项。 风险防控措施：在厂区布置方面，生产车间设有相对完善的消防设施，同时配备必要的疏散指示标志、消防栓、消防沙等设施。生产车间内配套建设应急救援设施、救援通道等防护设施。根据生产装置的特点，在生产车间按安全性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，设置救援药箱，工作人员配备必要的个人防护用品。 应急措施当发生火灾事故时，相关负责人组织人员通过救援通道疏散到车间外安全的公共空地处，同时立即拨打 110 报警电话向火警部门求救。当火势逼近危险化学品的贮存或使用场所时，现场负责人在确保自身安全的前提下，应尽快撤离危险化学品至安全区域；当灭火废水含有危险化学品时，现场负责人应尽快安排人员采取相应的措施，防止水体污染，注意现场污水的流向和收集，将消防废水引到你应急收集池中，统一收集起来。基本没有易燃易爆物质，自身不会引发火灾爆炸的风险，但在外热源助燃的条件下，可能燃烧分解。发生火灾事故的潜在因素分为物质因素和诱发因素。物质因素是事故发生的内在因素，主要涉及物质的危险性、物质系数以及危险物质是否达标到一定的规模。直接的诱发因素是引起事故的外在动力，包括生产装置设备的工作状态，仪器环境因素、人为因素和管理因素等。火灾事故随着企业运行管理水平的提高，以及采取有效的防火措施，发生概率很低。 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 4 大气污染物排放限值、广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准；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《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段无组织排放监控浓度限值；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		《挥发性有机物无组织

				区内		排放控制标准》 (GB37822-2019)表 A. 1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值
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，通过市政管道排入潮州市第二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 2 类区	
电磁辐射	/	/	/		/	
固体废物	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，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。					
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	①制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。②厂区生产车间、仓库等均按照消防规范设置一定数量的消防栓和灭火器等。③设有相对完善的消防设施，同时配备必要的疏散指示标志、消防栓、消防沙等设施。④定期对员工进行上岗安全培训。					
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

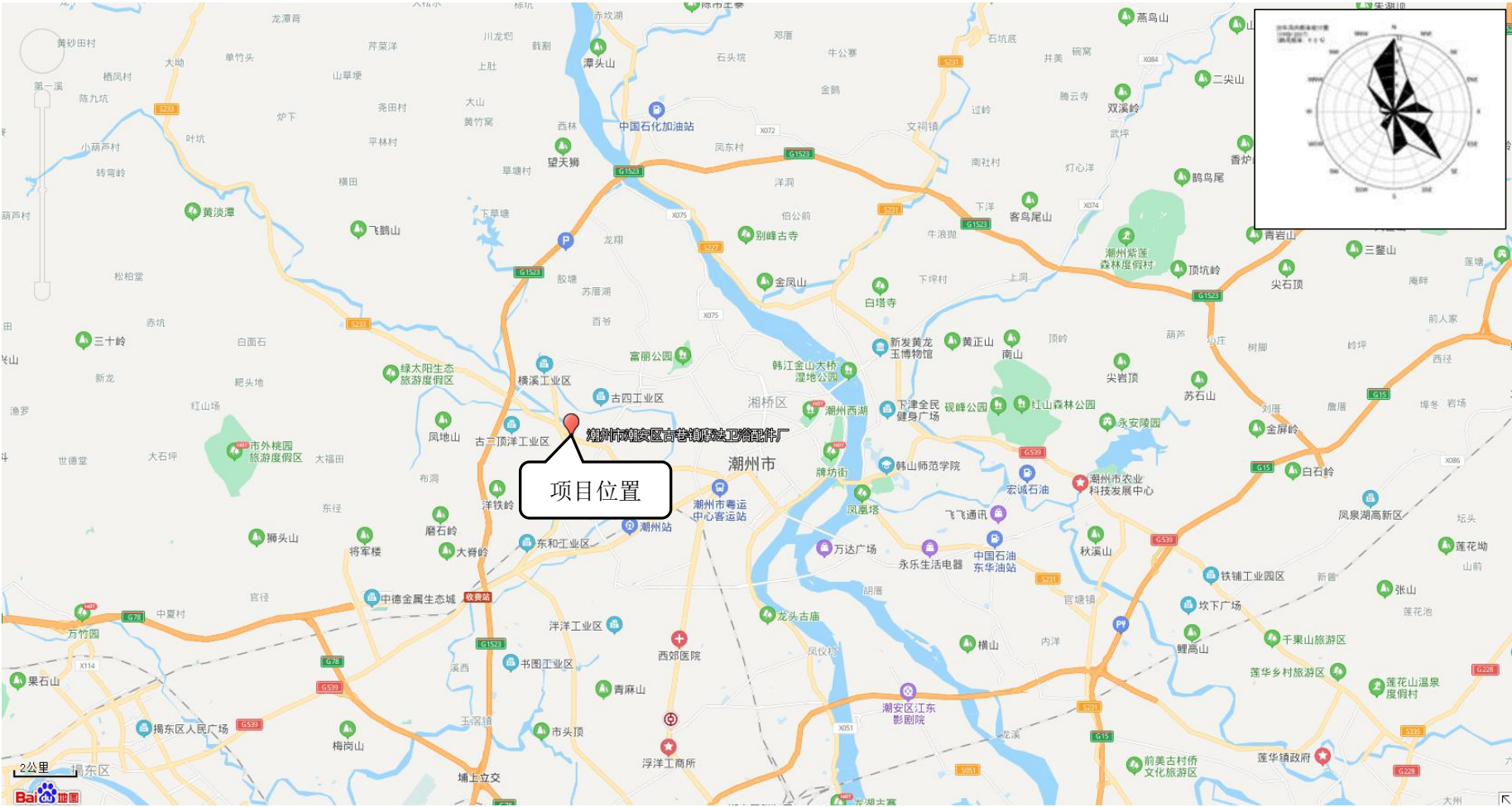
建设项目污染物排放量汇总表

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	0.293t/a	0	0.293t/a	+0.293t/a
		无组织	0	0	0	0.020t/a	0	0.020t/a	+0.020t/a
	甲醛	有组织	0	0	0	0.004t/a	0	0.004t/a	+0.004t/a
		无组织	0	0	0	0.00025t/a	0	0.00025t/a	+0.00025t/a
废水	COD _{Cr}		0	0	0	0.036t/a	0	0.036t/a	+0.036t/a
	BOD ₅		0	0	0	0.018t/a	0	0.018t/a	+0.018t/a
	SS		0	0	0	0.018t/a	0	0.018t/a	+0.018t/a
	NH ₃ -N		0	0	0	0.004t/a	0	0.004t/a	+0.004t/a
一般工业 固体废物	原料废气包装袋		0	0	0	1t/a	0	1t/a	+1t/a
	不合格产品、边角料		0	0	0	7.9t/a	0	7.9t/a	+7.9t/a

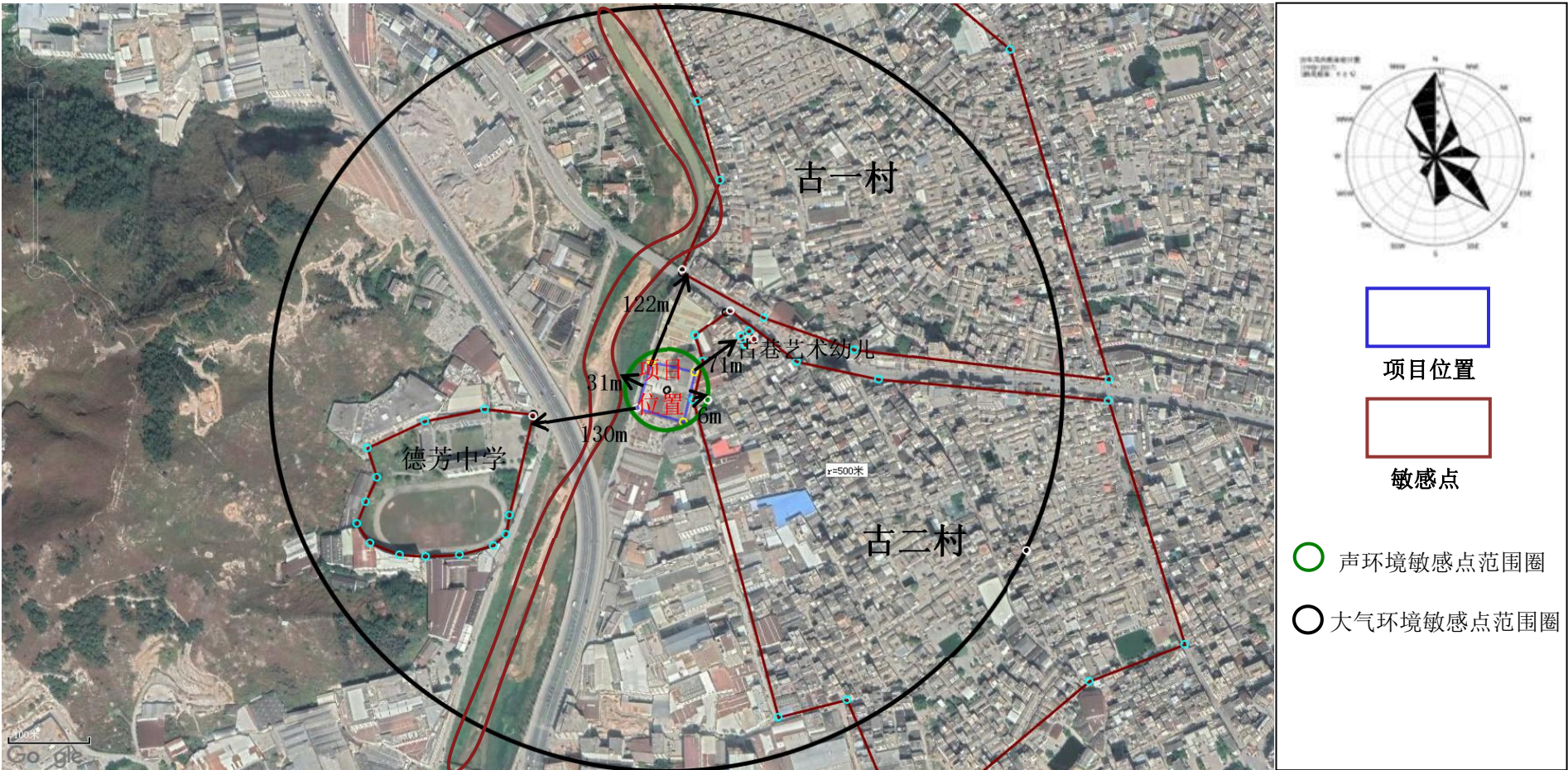
危险废物	废活性炭	0	0	0	0.493t/a	0	0.493t/a	+0.493t/a
	废 UV 灯管	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
生活垃圾		0	0	0	3t/a	0	3t/a	+3t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

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



西面——道路



北面——邻厂

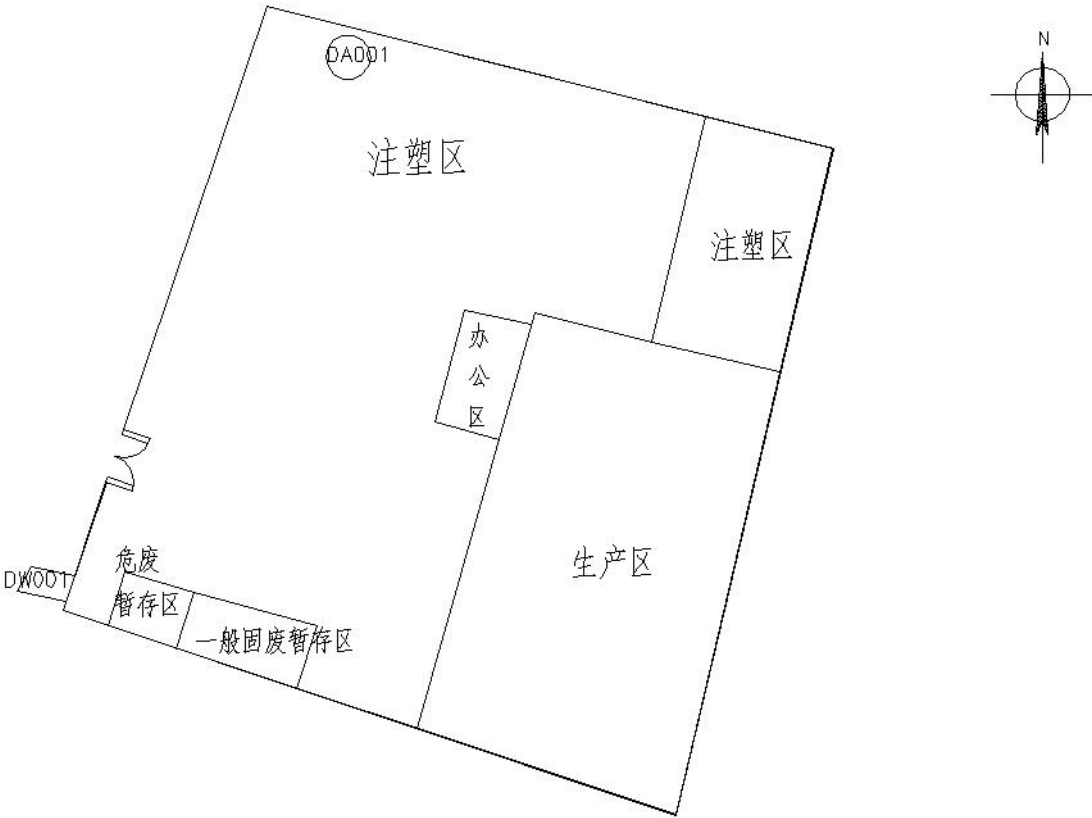


南面——邻厂

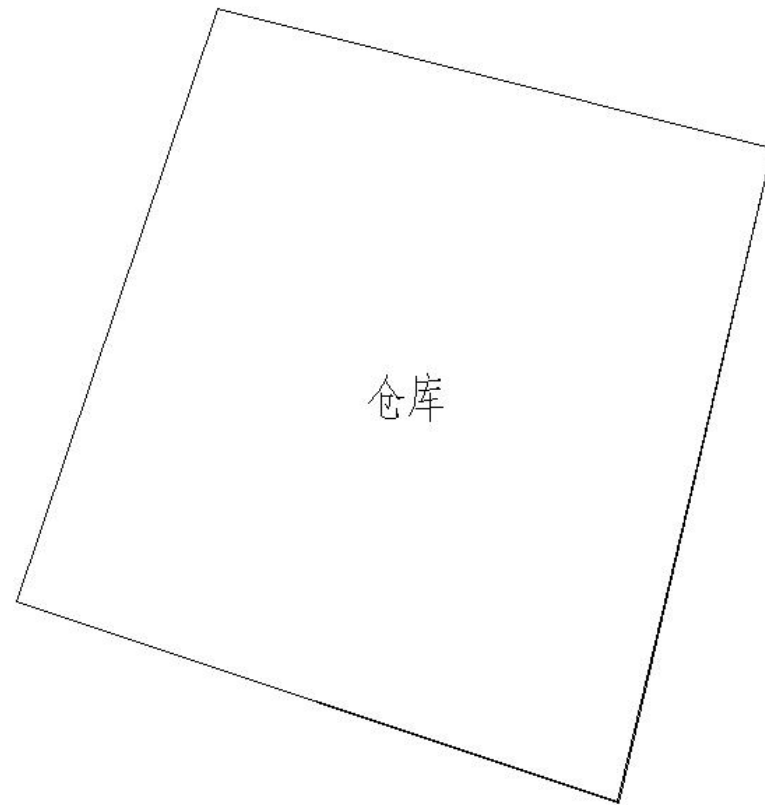
因地形限制无法拍摄

东面——古二村

附图 5 厂区平面布局



一楼平面图

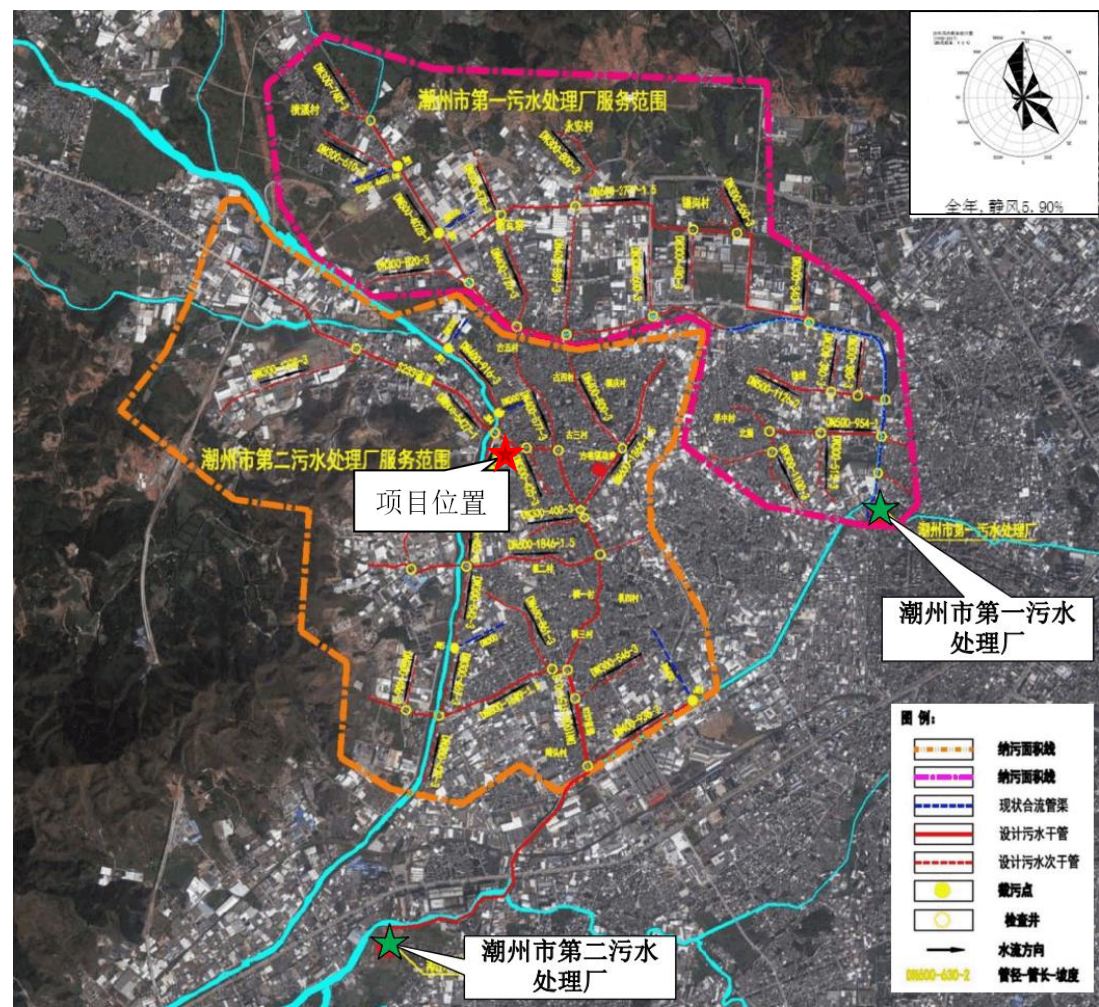


仓库

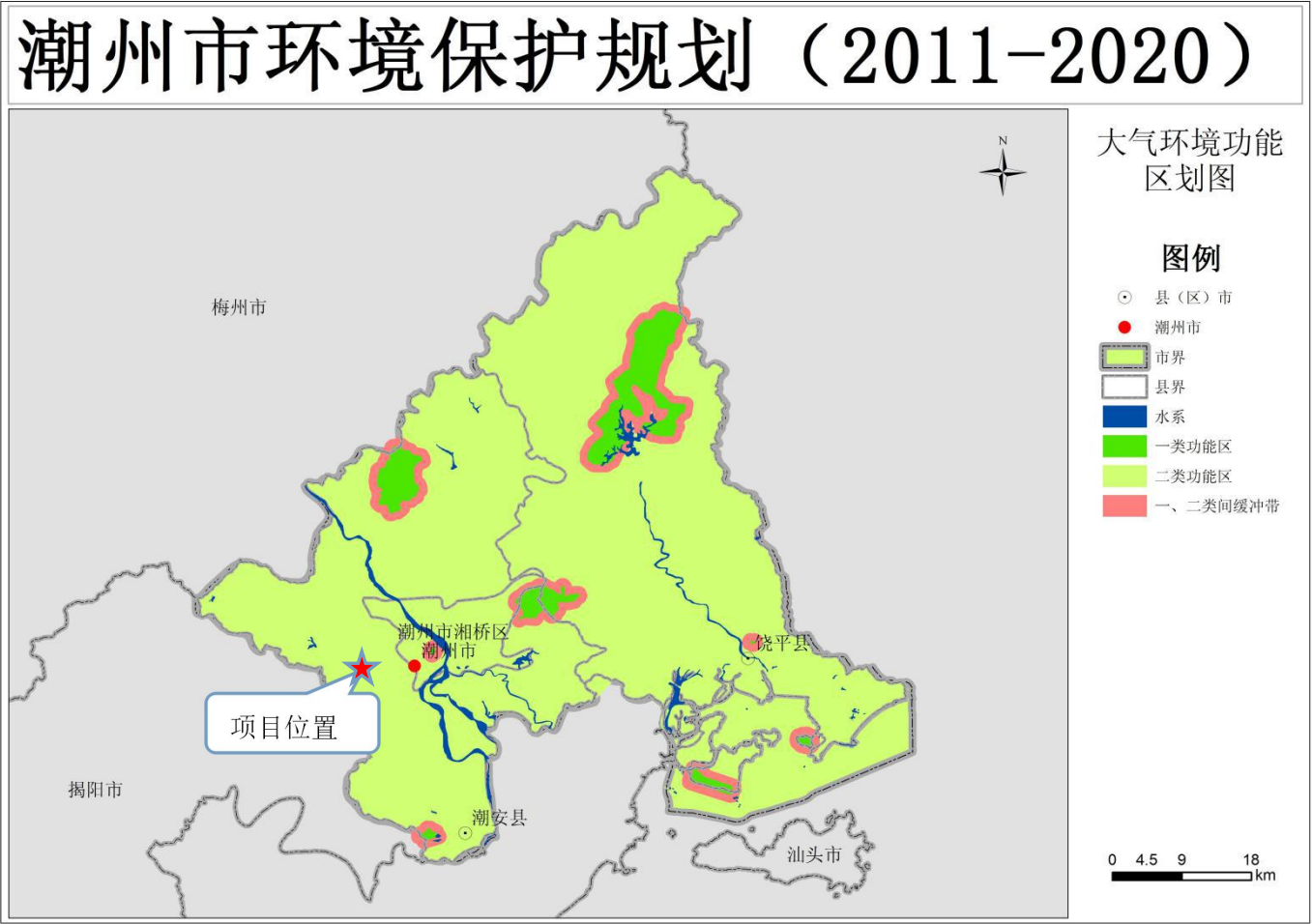


二楼平面图

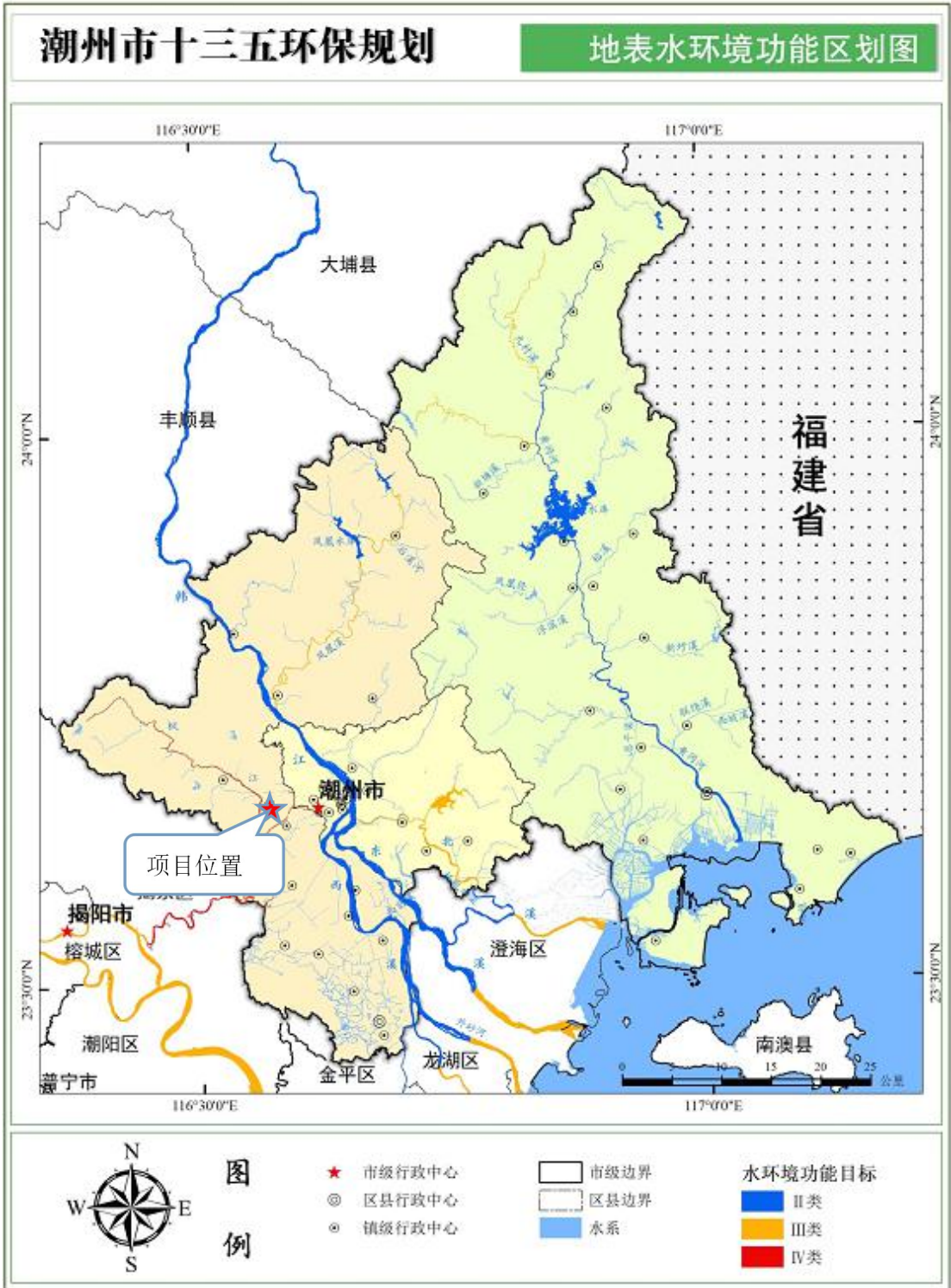
附图 6 潮州市第二污水处理厂纳污范围图



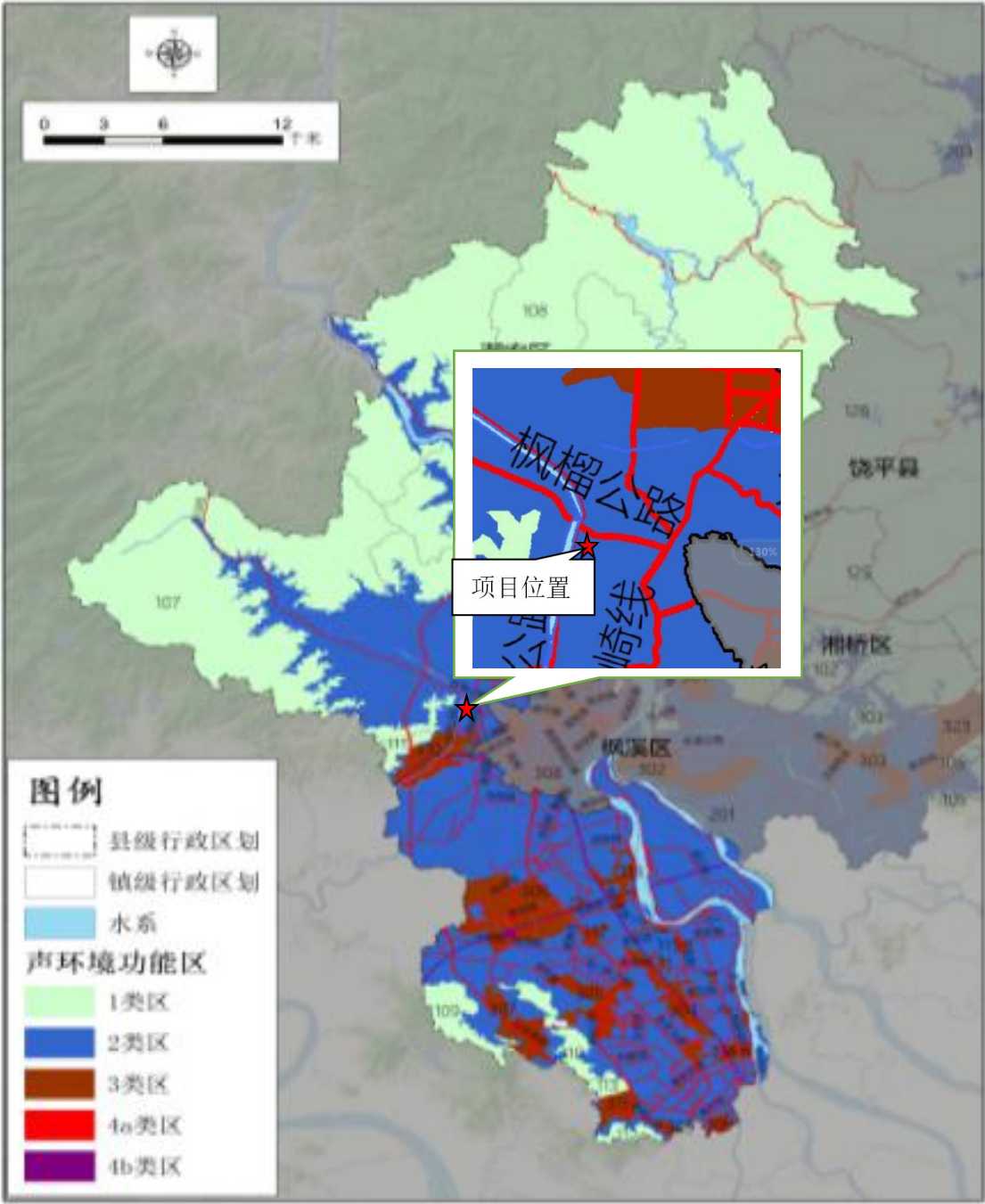
附图 7 大气环境功能区划图



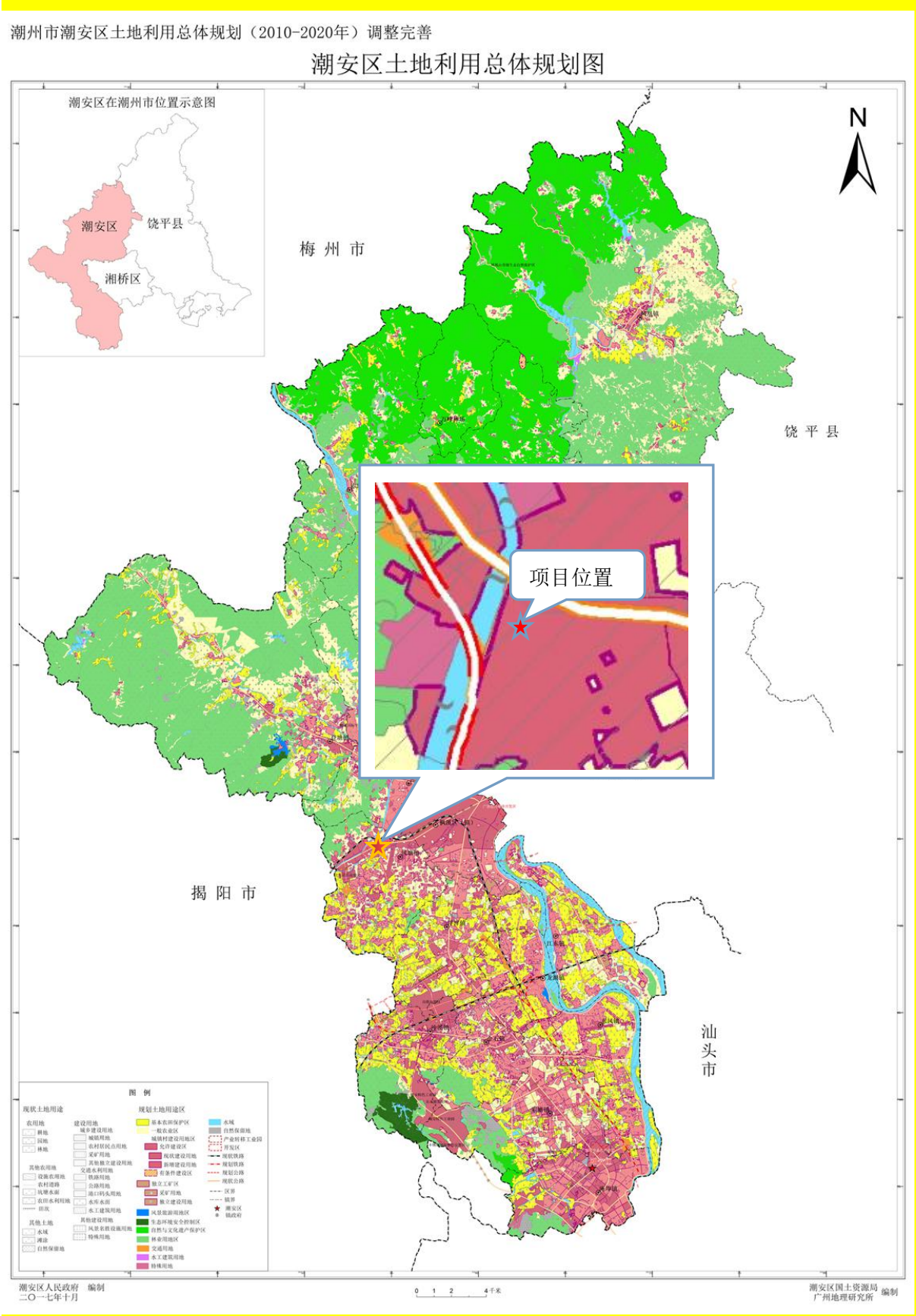
附图 8 地表水环境功能区划图



附图 9 地声环境功能区划图



附图 10 潮安区土地利用总体规划图

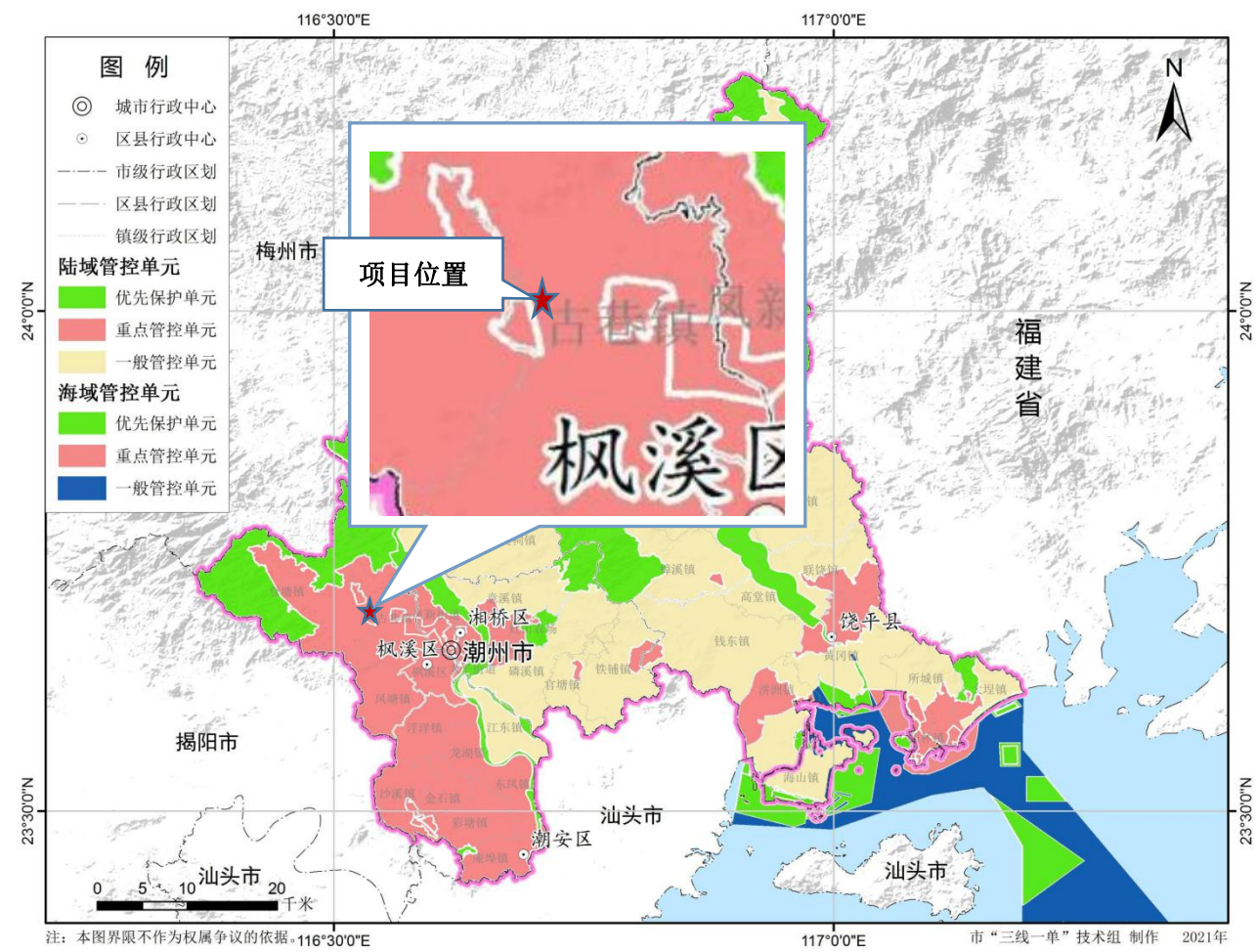


附图 11 广东省环境管控单元图

广东省环境管控单元图



附图 12 潮州市环境管控单元图



附件 1 法人身份证

统一社会信用代码 92445103MA55XELH15		营业执照			
(副本) (1-1)					
名称	潮州市潮安区古巷镇摩法卫浴配件厂	组成形式	个人经营		
类型	个体工商户	注册日期	2021年01月29日		
经营者	陈杨庞	经营场所	潮州市潮安区古巷镇古二村落园		
经营范围	生产、加工、销售：卫浴配件（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）				
		登记机关			
		2021年 0月 0日			

国家企业信用信息公示系统网址： http://www.gsxt.gov.cn	市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告	国家市场监督管理总局监制
--	---	--------------

附件3 厂房租赁合同

土地租赁合同

出租方: 潮安区古巷镇古巷二村民委员会 (以下简称“甲方”)

承租方: 保瑞软 (以下简称“乙方”)

为保护土地租赁合同双方当事人的合法权益,规范土地管理和承租方经营行为,根据2014年10月10日村民代表大会讨论通过及相关法律、法规和政策规定,经公开协商讨论同意,甲乙双方本着平等、自愿、公平、有偿的原则,签订本合同,共同信守。

第一条 租赁位置和面积

甲方租赁给乙方的土地位于古巷镇古二村 范园, 总面积 11.89 亩。

第二条 租赁期限

租赁期限为12年,自2015年1月1日起至2026年12月31日止,租赁期限内,土地使用权属乙方,所有权属甲方。土地租赁期限内如遇国家政策性调整,另行议定。期满如需续租,甲乙双方应重新商定续租事宜。

第三条 租赁费用和支付方式

(一)、第一阶段自2015年1月1日起至2018年12月31日止共4年整。

1、地租:每亩土地每年租金人民币 5500.00 元。

该片土地每年租金 六拾陆万伍仟叁佰玖拾伍元 (65395.00元)。

2、管理费:每亩土地每年管理费 1500.00 元(不足一亩按一亩算)。该片土地每年管理费 三万柒仟捌佰叁拾伍元 (37835.00元)。

(二)、第二阶段自2019年1月1日起至2022年12月31日止共4年整。

1、地租:每亩土地每年租金人民币 6600.00 元,

该片土地每年租金 七拾肆万捌仟柒佰柒拾肆元 (74774.00元)。

2、管理费:每亩土地每年管理费 2000.00 元(不足一亩按一亩算)。该片土地每年管理费 四万叁仟柒佰捌拾元 (43780.00元)。

(三)、第三阶段自2023年1月1日起至2026年12月31日止共4年整。

1、地租:每亩土地每年租金人民币 7920.00 元,

该片土地每年租金 九拾玖万肆仟叁佰玖拾玖元 (94169.00元)。

2、管理费:每亩土地每年管理费 2500.00 元(不足一亩按一亩算)。该片土地每年管理费 五万玖仟柒佰玖拾元 (59725.00元)。

合同签订当日,乙方先交押金 三万叁仟捌佰玖拾元。该款抵末年度租金及管理费。租金及管理费应于当年8月15日前交清。

第四条 甲乙双方的权利和义务

(一) 甲方的权利和义务

1、甲方对所租土地拥有所有权。

2、甲方有权对乙方租用的土地使用进行监督,乙方应保证土地合理合法利用,否则甲方有权收回乙方的土地使用权。

3、甲方有权制止乙方实施的严重损害土地资源和其它资产的行为。

4、甲方有权在租赁期限届满时提出新的租赁标准。

5、甲方不得在租用期间内以任何理由干涉乙方合法的经营管理自主权,包括在该地上的所有合法收入、支出。

6、甲方不得在土地租赁期限内重复发包该地块,在土地租赁期限内,如因租地出现土地纠纷,由甲方负责协助乙方解决。

7、甲方必须协助乙方取得合法用地手续，所需费用由乙方负责。

(二)乙方的权利和义务

1、乙方有权依法按照合同约定的期限，合法利用和经营所租赁的土地。

2、乙方对其所租赁的土地有独立自主经营权和收益权，所发生的一切债权债务由乙方独自享有和承担，与甲方无关。

3、租赁期满，在同等条件下，乙方对原租赁的土地有继续租赁的优先权。

4、乙方应按本合同的约定按期足额向甲方支付租赁费用。

5、乙方必须按期承担上级政府及村委会下达的各项任务。

6、乙方的生产经营活动不得污染租地所在村的水源，不得产生影响村民生活的其他污染。

7、乙方必须依法取得合法用地手续，否则违法一切后果由乙方承担。

第五条 合同的转包

在租赁期限内，乙方如将该租地转让给第三者使用时，必须书面申请并征得甲方同意，按出让面积每亩土地一次性上交甲方转让手续费捌仟元（8000.00元）。转让方及受让方各负担50%。

第六条 合同的变更和解除

1、本合同一经签订，即具有法律约束力，任何单位和个人不得随意变更或解除。经甲乙双方协商一致签订书面协议方可变更或解除本合同。

2、如乙方不按时足额支付租赁费用且经甲方催讨仍不支付时，甲方有权解除本合同，并收回该地块承租权，由甲方重新发租，因此造成的一切损失由乙方负责。

3、在土地租赁期限内，土地如被国家征用，乙方可以得到租地的地上附着物补偿费；土地补偿费、安置补助费，则由甲方享有。对于乙方已多交的部分租金，甲方应予以返还。

第七条 合同纠纷的解决办法

在合同履行过程中，如发生争议，由争议双方协商解决。协商不成的，可以向上级主管部门申请调解或直接向当地人民法院起诉。

第八条 合同的生效

本合同经甲乙双方签章后生效。

第九条 其它事项

1、本合同未尽事宜，可由双方约定后作为补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

2、本合同一式贰份，甲乙双方各执壹份。

【以下无正文】



甲方(盖章):

签订时间:2014年12月5日

乙方(盖章):

签订时间:2014年12月5日

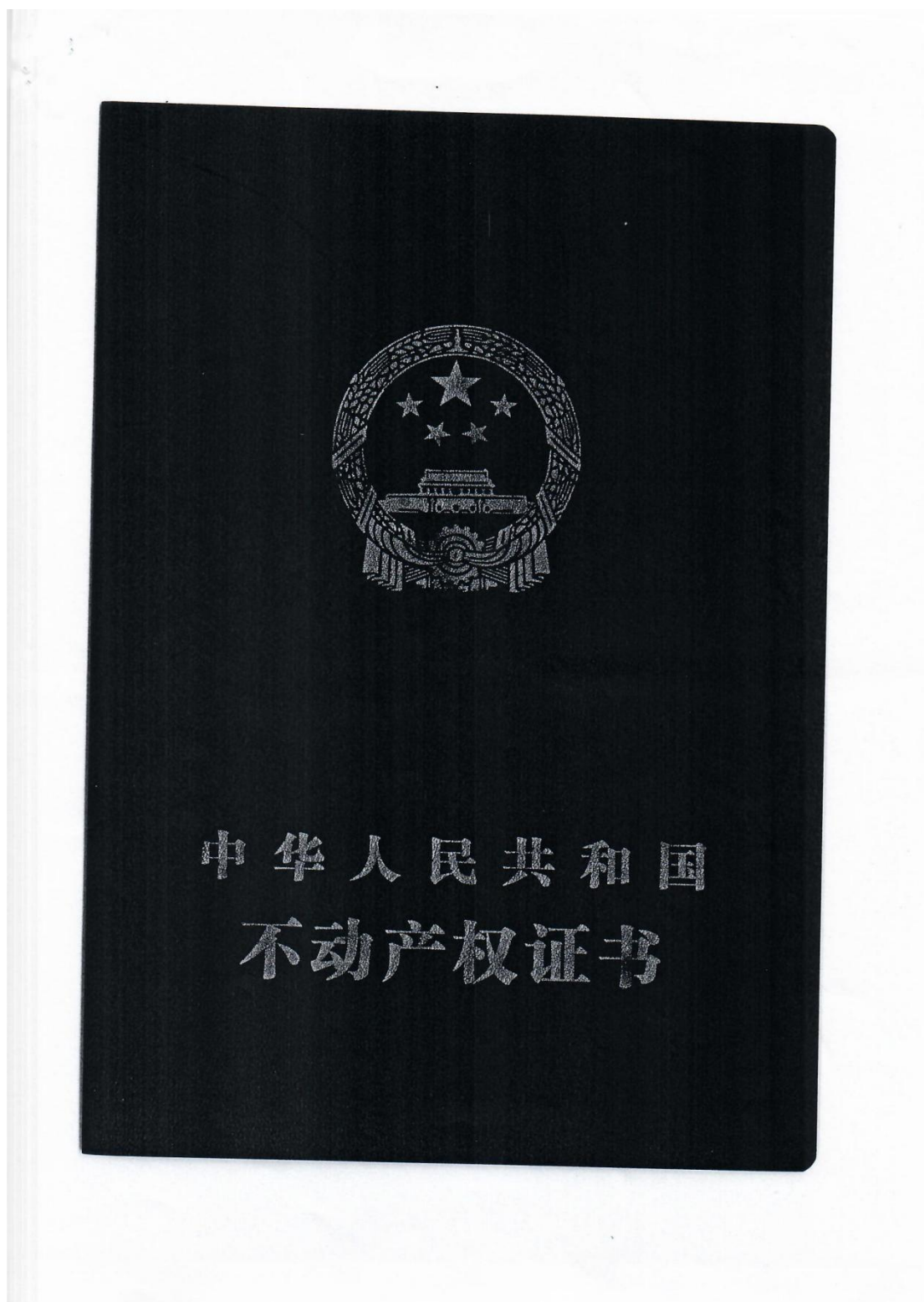
户 别	农业家庭户口	户主姓名	陈瑞钦
户 号	000150	住 址	古巷镇古巷三管理区宫后5号



承办人签章: 

1999 年 1 月 4 日 签发

附件 4 土地证明



根据《中华人民共和国物权法》等法律
法规,为保护不动产权利人合法权益,对
不动产权利人申请登记的本证所列不动产
权利,经审查核实,准予登记,颁发此证。

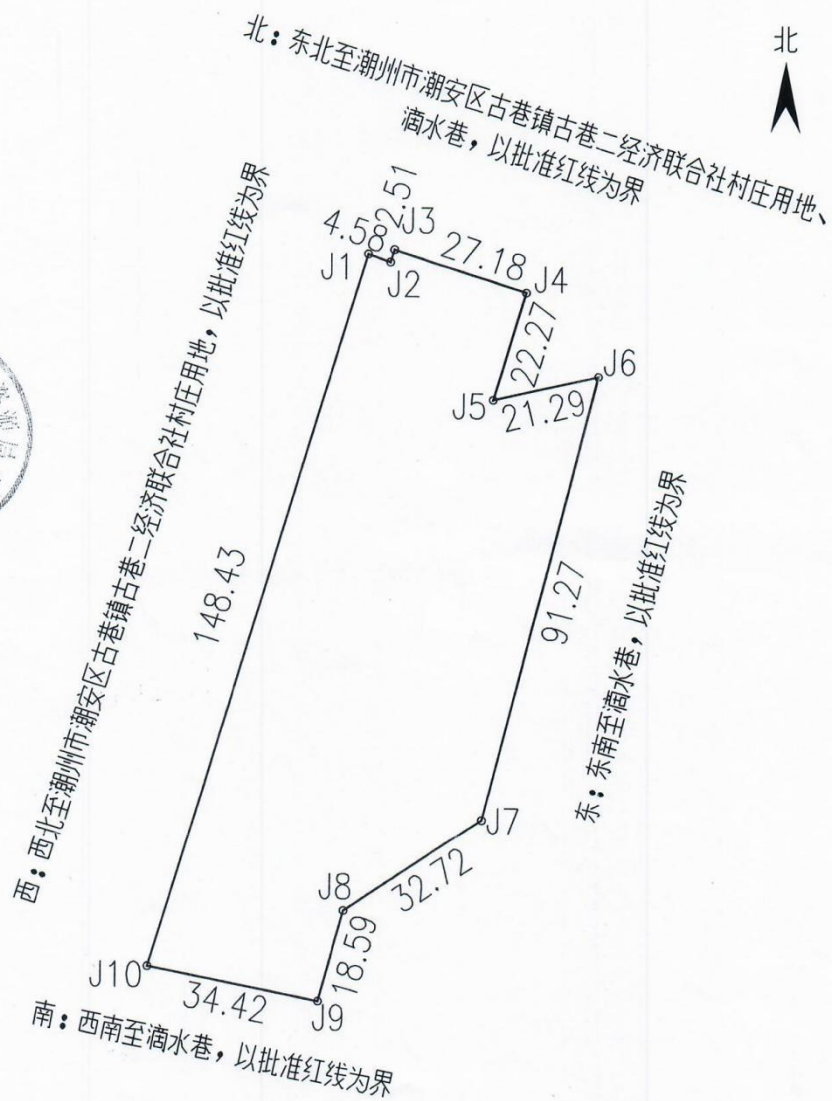


中华人民共和国国土资源部监制

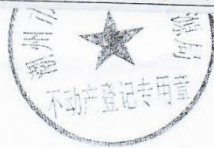
编号NO D 44896001779

粤 (2018) 潮州市潮安区 不动产权第 0000885 号

权利人	潮州市潮安区古巷镇古巷二经济联合社
共有情况	单独所有
坐落	潮州市潮安区古巷镇古巷二村“落园工业区”
不动产单元号	445121003006JB00001W00000000
权利类型	集体建设用地使用权
权利性质	批准拨用
用途	工业用地
面积	6847.33平方米
使用期限	
权利其他状况	持证人:潮州市潮安区古巷镇古巷二经济联合社 (512101007000)



1:1000



宗 地 图

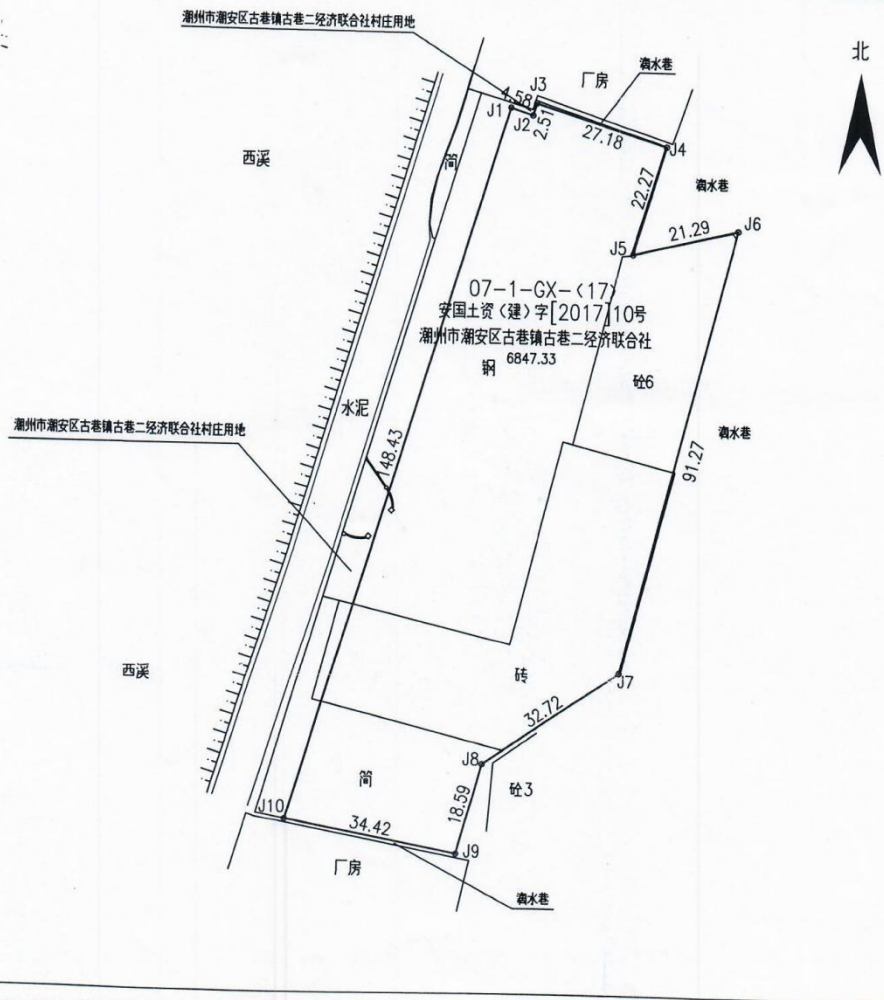
单位: $m.m^2$

宗地编号: 445121003006JB00001

权利人: 潮州市潮安区古巷镇古巷二经济联合社

地籍图号: F50G009041

宗地面积: 6847.33



绘图日期: 2018年5月24日

审核日期: 2018年5月24日

1:1000

绘图员: 吴镒哲

审核员: 蔡秋炎

附件 5 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



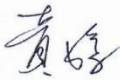
中南检测
ZHONGNAN TESTING

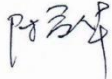
报告编号:STE21060188612

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、本检测机构只针对客户采样/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 (℃)	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

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平均值。								
注:“ND”表示低于检出限。									



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 (℃)	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 6 声环境检测报告



中南检测

报告编号:STE21070588802



201819123650

检测报告

项目名称: 环境噪声

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
报告编号:STE21070588802

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(CMA)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、本检测机构只针对客户采样/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: 邵晓娟

审 核: 李安华

签 发: 邵晓娟

签发日期: 2021.07.09





中南检测
报告编号:STE21070588802

检测情况

检测信息	检测类别	现状检测		
	委托单位名称	潮州市潮安区古巷镇摩法卫浴配件厂		
	委托单位地址	潮州市潮安区古巷镇古二村落园		
	检测日期	2021年07月05日—2021年07月06日		
	检测人员	李晓峰、黄旭强		
检测内容	监测类别	采样点位	检测项目	监测频数 (次/天)
	环境噪声	厂界四周	噪声(昼、夜)	2





中南检测

报告编号:STE21070588802

检测结果

1、环境噪声

07月05日:天气:晴;风速:1.2m/s;风向:东南风

07月06日:天气:晴;风速:1.1m/s;风向:东南风

检测点位置	测点编号	主要声源	检测时段	监测结果 Leq, dB (A)				标准值		结论
				2021.07.05		2021.07.06		昼间	夜间	
				昼间	夜间	昼间	夜间			
厂界西北面 外1m处	1#	噪声	昼间 6:00-22:00 夜间 22:00-6:00	57.4	42.2	57.1	43.5	60	50	达标
厂界西南面 外1m处	2#	噪声		55.6	41.6	56.2	41.8	60	50	达标
古二村	3#	噪声		56.7	42.3	56.8	42.3	60	50	达标
执行标准		《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行 2 类标准。								

附:测点分布示意图



注:“▲”为噪声点位



中南检测
报告编号:STE21070588802

说明

2、检测方法及使用仪器一览表

检测项目	检测方法	仪器名称及型号	最低检出 限及浓度 单位
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	多功能声级计 AWA5688	---

报告结束

委托书

深圳市新源生态科技有限公司：

我司拟建设《潮州市潮安区古巷镇摩法卫浴配件厂年产 20 万个 PP 马桶盖板、30 万个脲醛马桶盖板生产建设项目》，预计年产 20 万个 PP 马桶盖板、30 万个脲醛马桶盖板。根据《建设项目环境保护管理条例》和国家环保部公布的《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！

委托单位（盖章）：

日期：2021.09.12

潮州市潮安区古巷镇摩法卫浴配件厂年产 20 万个 PP 马桶盖板、
30 万个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：潮州市潮安区古巷镇摩法卫浴配件厂

评价单位：深圳市新源生态科技有限公司

2021 年 9 月

1 总则

1.1 项目背景与评价任务由来

潮州市潮安区古巷镇摩法卫浴配件厂拟选址于潮州市潮安区古巷镇古二村落园（地理坐标 E116° 33' 40.110"，N23° 39' 57.660"）利用现有厂房投资建设潮州市潮安区古巷镇摩法卫浴配件厂年产 20 万个 PP 马桶盖板、30 万个脲醛马桶盖板生产建设项目。本项目总投资 200 万元，其中环保投资 10 万元。本项目占地面积 3800m²，建筑面积 7600m²。本项目主要从事 PP 马桶盖板、脲醛马桶盖板的生 产，预计年产 20 万个 PP 马桶盖板、30 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，受潮州市潮安区古巷镇摩法卫浴配件厂的委托，深圳市新源生态科技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《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类（试行））》要求，编制了该项目的大气环境影响评价专项报告。

1.2 评价目的

本评价旨在查明评价范围内的大气环境质量现状，评价生产过程中所排放的大气污染物对周围环境的影响，从技术、经济等角度评价项目环保措施的可行性，提出更为有效、可行的防治措施，达到控制污染、减少危害、总量控制达标的目的，为建设单位与环境管理部门的环境管理提供科学依据。

1.3 评价原则

1、加强类比调查，充分利用国内同类型项目的废气治理经验，增强本项目环境影响评价的实用性和可靠性。

2、充分利用已有的环境影响评价资料和监测数据，避免重复性工作，缩短评价周期。

3、环评工作坚持有针对性、科学性和实用性原则，对该建设项目产生的环境影响及危害给出客观而公正的评价。

1.4 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、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53 号)；
- 12、《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)；
- 13、《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020 年)》；
- 14、《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》
- 15、《潮州市人民政府关于印发〈潮州市大气污染防治行动实施方案(2014-2017 年)〉的通知》(潮府【2014】4 号)；
- 16、《潮州市人民政府关于印发〈潮州市重点行业挥发性有机物综合整治实施方案(2015-2017 年)〉的通知》(潮府【2015】40 号)；
- 17、《潮州市挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020 年)》；
- 18、潮州市潮安区古巷镇摩法卫浴配件厂提供的关于项目的有关技术资料。

1.5 评价因子筛选

大气环境评价因子

现状评价因子：非甲烷总烃、甲醛、恶臭

影响评价因子：非甲烷总烃、甲醛、恶臭

1.6 评价标准

1.6.1 大气环境质量标准

本项目评价区属于环境空气二类区，非甲烷总烃、甲醛执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)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。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14551-93)中二级厂界标准限值。

表 1.6-1 环境空气质量执行标准 (mg/m³)

项目	平均时间	浓度限值	执行标准
非甲烷总烃	8 小时平均	0.6	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008) 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	0.05	
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

1.6.2 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 4 大气污染物排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值，排放速率执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准。

甲醛排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 大气污染物排放限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段无组织排放监控浓度限值，排放速率执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准。

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。

表 1.6-2 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)	最高允许排放速率 (kg/h)	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《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	非甲烷总烃	100	4.2	4.0
	甲醛	5	0.105	0.20
恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	恶臭	2000 (无量纲)	/	20 (无量纲)
备注：项目排气筒不满足高于周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，非甲烷总烃、甲醛排				

放速率限值按标准的 50%执行。

1.7 评价范围

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“表 1 专项评价设置原则表”的要求，本项目大气环境影响评价范围为 500 米内，详见下图。



图 1.7-1 项目环境影响评价范围示意图

1.8 环境保护及控制目标

表 1.8-1 项目大气环境保护敏感目标

保护目标名称	坐标		方位	距离	保护目标规模及特征	保护级别
	X	Y				
古二村	6	0	东面	6m	村落	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准
古巷艺术幼儿园	63	36	东北面	71m	学校	
古一村	35	117	东北面	122m	村落	
德芳中学	-129	-14	西南面	130m	学校	
枫江	-31	0	西面	31m	小型河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准

2 项目概况

2.1 项目基本情况

项目名称：潮州市潮安区古巷镇摩法卫浴配件厂年产 20 万个 PP 马桶盖板、30 万个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古二村落园（地理坐标 E116° 33' 40.110"，N23° 39' 57.660"）

生产规模：年产 20 万个 PP 马桶盖板、30 万个脲醛马桶盖板

工程投资：总投资 200 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 20 人，年工作 300 天

2.2 项目内容

2.2.1 项目组成情况

项目组成见报告表第二章节、平面布置详见报告表附图 5。

2.2.2 产品方案和生产规模

项目年产 20 万个 PP 马桶盖板、30 万个脲醛马桶盖板，项目产品方案和生产规模见报告表表 2-2。

2.3 主要原辅材料

项目主要原辅材料及用量见报告表表 2-4。

2.4 主要设备

项目主要设备具体情况见报告表表 2-3。

3 工程分析

3.1 项目生产工艺

项目主要生产 20 万个 PP 马桶盖板、30 万个脲醛马桶盖板脲醛盖板，产品具体生产工艺流程与产污环节介绍见报告表工艺流程及产排污环节，本专项仅对废气进行详细分析。

项目生产过程中产生的废气主要为注塑工序产生的非甲烷总烃、甲醛及恶臭。

3.2 项目大气污染源强分析

注塑工序

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 PP 马桶盖板重量约为 59.85t，年产脲醛马桶盖板重量约为 90.25t，总质量约为 150.1t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.405t/a。

本项目脲醛马桶盖板生产过程中，注塑工序会产生甲醛。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 95t/a，甲醛产生量约为 0.005t/a。废气源强类比可比性见下表。

表 3.2-1 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	PP 颗粒状塑料原米、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	PP 马桶盖板、脲醛马桶盖板	PP 马桶盖板、脲醛马桶盖板	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	PP 注塑机、脲醛注塑机	PP 注塑机、脲醛注塑机	一致

本项目注塑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《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 2927 日用塑料制品制造行业末端治理技术平均去除效率，本项目所用“UV 光解+活性炭吸附”处理工艺的处理效率按 24%计（已考虑行业废气平均收集效率）。

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 0.5m/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：

$$L=kPHvr$$

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=0.3x0.4m=0.12m；
vr——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 483.84m²/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 24 台注塑机，因此项目共设 24 台集气罩。故本项目废气处理设施的设计风量应为 11612.16m³/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 12000m³/h 设计。

本项目注塑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，建设单位拟在密闭的车间内进行注塑工序，**注塑车间采用密闭的微负压状态，日常生产除了进出口外，其他各侧均封闭，作业时房门紧闭，废气处理设施均开启，参考《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函（2019）243 号）表 2.4-1 全密闭式负压排放捕集效率为 95%，本项目注塑工序全密闭负压收集，则收集效率按 95%计算。**本项目注塑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。本项目注塑废气产生及排放情况见下表：

表 3.2-2 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	0.385	0.160	13.333	0.293	0.122	10.167
甲醛	0.00475	0.002	0.167	0.004	0.002	0.167
恶臭	/	/	≤2000（无量纲）	/	/	≤2000（无量纲）

本项目未被收集部分有机废气（5%）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 3.2-3 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	0.020	0.008	0.020	0.008
甲醛	0.00025	0.0001	0.00025	0.0001

恶臭	/	/	/	/
----	---	---	---	---

根据表 3.2-2 及表 3.2-3 计算结果，本项目注塑工序产生的废气经“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 4 大气污染物排放限值，排放速率均符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准；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（5%）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《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段无组织排放监控浓度限值；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。

3.3 废气非正常排放分析

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 3.3-1 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	13.333	0.160	1	1	立即停止生产直至废气治理设施恢复正常运行
		甲醛	0.167	0.002			
		恶臭	≤2000（无量纲）	/			

3.4 污染物排放量核算

表 3.4-1 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	注塑工序 排气筒	非甲烷总烃、 甲醛、恶臭	E116° 33'39. 810"	N23° 39'58.5 40"	15	0.5	25	一般排 放口
---	-------	-------------	-----------------	-------------------------	------------------------	----	-----	----	-----------

表 3.4-2 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/m³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	注塑工序 排气筒	非甲烷总烃	10.167	0.122	0.293
2		甲醛	0.167	0.002	0.004
3		恶臭	≤2000（无量纲）	/	/
一般排放口合计			非甲烷总烃		0.293
			甲醛		0.004
有组织排放总量合计			非甲烷总烃		0.293
			甲醛		0.004

表 3.4-3 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/m³)	
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	0.020
2		甲醛		广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段无组织排放监控浓度限值	0.20	0.00025
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				0.020
		甲醛				0.00025

4 大气环境质量现状调查与评价

1、监测布点

为了解本项目区域大气环境质量现状，本环评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 天在本项目所在地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，监测报告编号为：STE21060188612。

2、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。

3、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 4-1 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、监测时间和频率

本项目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 天在本项目所在地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（监测报告编号为：STE21060188612）。

表 4-2 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)
项目所在地 1#	臭气浓度、甲醛	1×4×7
	非甲烷总烃	1×1×7

表 4-3 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。			

5、评价标准与方法

5.1 评价标准

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》（HJ22-2018）附录 D 中表 D1 其他污染物空气质量浓度参考限值。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14551-93）中二级厂界标准限值。

5.2 评价方法

采用单因子指数法。

$$Pi=Ci/Si$$

式中：Pi——某污染物的单项质量指数；

Ci——某污染物的实测浓度，mg/m³；

Si——某污染物的评价标准限值，mg/m³。

6、现状监测结果

各监测点统计数据见下表。

表 4-4 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
项目所在地 1#	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，项目所在地 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》（HJ2.2-2008）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，监测点位中甲醛 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》（HJ2.2-2008）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，监测点位中臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14551-93）中二级厂界标准限值。

7、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参照执《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）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，项目所在地的区域环境质量现状较好。

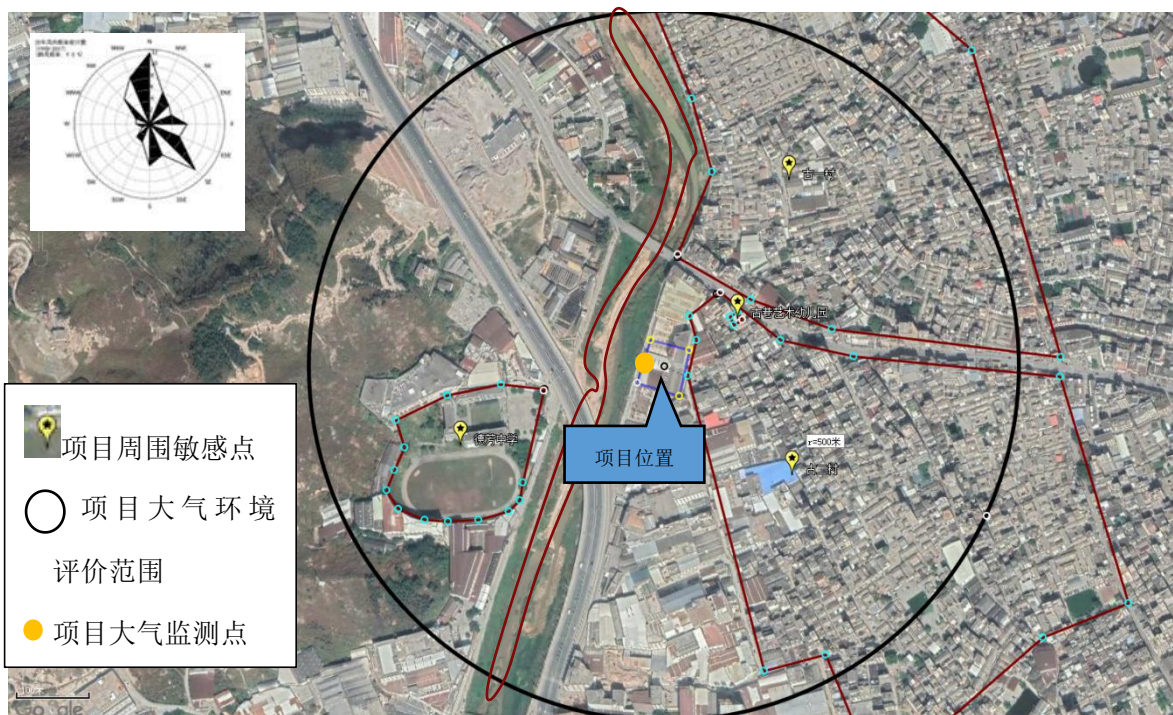


图 4-1 环境空气监测布局点示意图

5 污染物总量控制

本项目建议的大气污染物总量控制因子：非甲烷总烃、甲醛。

本项目建成后大气污染物排放总量控制指标如下：

表 5.1-1 污染物总量控制建议指标 单位：t/a

项目	大气污染物	
	非甲烷总烃	甲醛
排放量	0.293	0.004
建议量	0.293	0.004

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	需定期更换废活性炭	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	一次性净化效率高，能同时净化多种	属于新兴工艺，工艺没有传	投资一般	良	需严格按照操作规程或者专	喷漆车间、油墨印刷、喷涂车间、化工、

	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	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	统处理成熟;设备保养和维护要求较高			业人员进行维护和保养	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废气
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 $\geq 15\text{m}$ 排气筒高空排放。工艺流程如下：

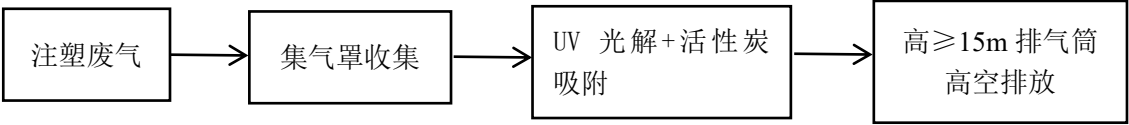


图 6.1-1 有机废气处理工艺流程

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 700-2300m²。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。项目目前采用蜂窝状活性炭，比表面积 1100～ 1500m²/g，具有非常良好的吸附特性，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	1、项目生产过程中所采用的塑料原料均为新料，均为具有环境标志产品认证的环

	（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。”	保型物料，不属于禁止生产、销售的塑料制品和制止、限制使用的塑料制品。2、 建设单位拟在密
《潮州市挥发性有机物（VOCs）整治与减排 工 作 方 案（2018-2020 年）》	“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。”	闭的车间内进行 注塑工序，注塑 车间采用密闭的 微负压状态，日
《广东省大气污染防治条例》(2019 年 3 月 1 日起施行)	“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。	常生产除了进出口外，其他各侧 均封闭，作业时 房门紧闭，废气 处理设施均开 启，参考《广东省生态环境厅关 于印发重点行业 挥发性有机物排 放量计算方法的 通知》（粤环函 （2019）243 号） 表 2.4-1 全密闭 式负压排放捕集 效率为 95%，本项
《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。”	目注塑工序全密 闭负压收集，则 收集效率按 95% 计，本项目注塑

《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）	“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。”	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 24%），处理达标后通过高≥15m 排气筒高空排放。
《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。	

3、处理效果分析

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 2927 日用塑料制品制造行业末端治理技术平均去除效率，本项目所用“UV 光解+活性炭吸附”处理工艺的处理效率按 24%计（已考虑行业废气平均收集效率），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 4 大气污染物排放限值，排放速率均符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准；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（5%）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《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段无组织排放监控浓度限值；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
注塑工序	非甲烷总烃	0.385	0.160	13.333	“UV 光解+活性炭吸附”处理，风量 12000m ³ /h，去除率 24%	0.293	0.122	10.167	4.2	100
	甲醛	0.00475	0.002	0.167		0.004	0.002	0.167	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	0.020	0.008	0.020	0.008
	甲醛	0.00025	0.0001	0.00025	0.0001
	恶臭	/	/	/	/

4、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。

6.2 环境管理及监测

6.2.1 环境管理

1、环境管理的基本任务

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

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

环境管理机构与职责

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

环境保护管理机构的职责：

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

(2) 贯彻执行各项环保法规和各项标准。

(3) 组织制定和修改企业的环境污染保护管理体制规章制度，并监督执行。

(4) 制定并组织实施环境保护规划和标准。

(5) 检查企业环境保护规划和计划。

(6) 建立资料库。管理污染源监测数据及资料的收集与存档。

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

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

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

2、环保管理制度的建立

(1) 报告制度

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

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

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

(2) 污染处理设施的管理制度

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

(3) 奖惩制度

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

3、污染治理设施管理

①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。

6.2.2 监测制度

(1) 监测机构与目的

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

环境监测的目的在于了解和掌握污染状况，一般包括以下几个方面：

- ①定期监测污染物排放浓度和排放量是否符合国家、省、市和行业规定的排放标准，确保污染物排放总量控制在允许的环境容量内。
- ②分析所排污染物的变化规律和环境影响程度，为控制污染提供依据，加强污染物处理装置的日常维护使用，提高科学管理水平。
- ③协助环境保护行政主管部门对风险事故的监测、分析和报告。

(2) 污染源监测计划

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 6.2-1 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/年	DA001	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值、广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准
	甲醛			
	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		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《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段无组织排放监控浓度限值
	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	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无

				组织排放限值的特别排放限值
--	--	--	--	---------------

(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单位 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单位统一绘制。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单位同意并办理变更手续。

7 结论与建议

7.1 结论

本项目大气污染物主要为注塑工序产生的非甲烷总烃、甲醛及恶臭。

建设单位拟在密闭的车间内进行注塑工序，**注塑车间采用密闭的微负压状态**，日常生产除了进出口外，其他各侧均封闭，作业时房门紧闭，废气处理设施均开启，参考《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函〔2019〕243号）**表2.4-1 全密闭式负压排放捕集效率为95%**，本项目注塑工序全密闭负压收集，**则收集效率按95%计算**，经集气罩收集通过“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4 大气污染物排放限值**，**排放速率均符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准**；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（5%）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《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）**表2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段无组织排放监控浓度限值**；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**。

7.2 建议

- 1、贯彻落实国家环保方针政策，将环保工作列入行政议事日程，健全与环保相关的规章制度。
- 2、加强工业粉尘处理装置、酸雾处理装置及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。