

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：潮州市潮业科技有限公司 PET 塑料瓶
生产建设项目

建设单位（盖章）：潮州市潮业科技有限公司

编制日期：2025 年 3 月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1743575500000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	25y8rj		
建设项目名称	潮州市潮业科技有限公司PET塑料瓶生产建设项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	潮州市潮业科技有限公司		
统一社会信用代码	91445103MA564TYM13		
法定代表人（签章）	陈创鑫		
主要负责人（签字）	陈创鑫		
直接负责的主管人员（签字）	陈创鑫		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东在线环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91440507MA55Q7WD1Q		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
韩磊磊	03520240514000000016	BH072399	韩磊磊
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
韩磊磊	全文编制	BH072399	韩磊磊

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	18
四、主要环境影响和保护措施	25
五、环境保护措施监督检查清单	44
六、结论	46
附表	47

附图 1 项目地理位置图	错误！未定义书签。
附图 2 项目周边卫星四至图	错误！未定义书签。
附图 3 项目周边四至照	错误！未定义书签。
附图 4-1 厂房平面图（一层）	错误！未定义书签。
附图 4-2 厂房平面图（二层）	错误！未定义书签。
附图 5 项目周边敏感点分布图	错误！未定义书签。
附图 6 《潮州市潮安区土地利用总体规划（2010-2020 年）调整完善》土地利用规划图	错误！未定义书签。
附图 7 声环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 8 大气环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 9 地表水环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 10 潮安区污水处理厂纳污范围管网图	错误！未定义书签。
附图 11 潮州市环境管控单元图	错误！未定义书签。
附图 12 地表水监测断面位置图	错误！未定义书签。
附图 13 省厅互动交流答复	错误！未定义书签。
附图 14 环评工程师现场勘查照片	错误！未定义书签。
附件 1 委托书	错误！未定义书签。
附件 2 营业执照	错误！未定义书签。
附件 3 法定代表人身份证	错误！未定义书签。
附件 4 集体土地使用证	错误！未定义书签。
附件 5 用地证明	错误！未定义书签。
附件 6 地表水环境质量现状引用报告（节选）	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	潮州市潮业科技有限公司 PET 塑料瓶生产建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	陈创鑫	联系方式	/
建设地点	潮州市潮安区庵埠镇庄陇村庄陇大道 12 号		
地理坐标	(<u>23</u> 度 <u>26</u> 分 <u>15.036</u> 秒, <u>116</u> 度 <u>40</u> 分 <u>3.468</u> 秒)		
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	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)	400	环保投资 (万元)	20
环保投资占比 (%)	5	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地 (用海) 面积 (m ²)	1288
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、与《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) 和《潮州市生态环境		

局关于印发<潮州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果>的通知》（潮环〔2024〕15 号）的相符性分析 本项目位于潮州市潮安区庵埠镇庄陇村庄陇大道 12 号,属于“潮安区南部重点管控单元——陆域环境管控单元”、“潮安区一般管控区——生态空间一般管控区”、“南一干渠潮州市庵埠镇控制单元——水环境城镇生活污染重点管控区”、“潮安区庵埠镇受体敏感重点管控单元——大气环境受体敏感重点管控区”（详见附图 11）。具体项目与潮州市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析见下表。 表 1-1. 与潮州市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析一览表 <table><tr><th>序号</th><th>管控要求</th><th>具体要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td colspan="5">主要目标</td></tr><tr><td>1</td><td>生态保护红线</td><td>全市陆域生态保护红线面积 406.11 平方公里,一般生态空间面积 485.01 平方公里。</td><td>本项目不在生态保护红线范围内。</td><td>相符</td></tr><tr><td>2</td><td>环境质量底线</td><td>1. 水环境质量持续改善,韩江秀水长清,地表水优良（达到或优于Ⅲ类）比例国考断面达到 75%、省考断面达到 85.7%、劣Ⅴ类水体比例为 0,重点河流的主要及重要一级支流全面消除劣Ⅴ类,县级城市建成区黑臭水体基本消除,重要江河湖泊水功能区达标率达到国家下达目标;饮用水水源稳定达标,县级及以上城市集中式饮用水水源达到或优于Ⅲ类比例 100%。 2.近岸海域优良（一、二类）水质面积比例达 50.8%。 3.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（PM_{2.5}）年均浓度等指标达到省下达的目标要求。 4.土壤与地下水污染源得到基本控制,受污染耕地安全利用率稳定在 93%,重点建设用地安全利用有效保障。</td><td>项目所在区域大气环境质量良好。项目产生的各类大气污染物,均能达标排放。纳污水体满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准,本项目生活污水经厂内进行预处理排入市政管网纳入潮安区污水处理厂处理,不会加剧纳污水体南总干渠的水质污染情况。</td><td>相符</td></tr></table>					序号	管控要求	具体要求	本项目情况	相符性	主要目标					1	生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积 406.11 平方公里,一般生态空间面积 485.01 平方公里。	本项目不在生态保护红线范围内。	相符	2	环境质量底线	1. 水环境质量持续改善,韩江秀水长清,地表水优良（达到或优于Ⅲ类）比例国考断面达到 75%、省考断面达到 85.7%、劣Ⅴ类水体比例为 0,重点河流的主要及重要一级支流全面消除劣Ⅴ类,县级城市建成区黑臭水体基本消除,重要江河湖泊水功能区达标率达到国家下达目标;饮用水水源稳定达标,县级及以上城市集中式饮用水水源达到或优于Ⅲ类比例 100%。 2.近岸海域优良（一、二类）水质面积比例达 50.8%。 3.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（PM _{2.5} ）年均浓度等指标达到省下达的目标要求。 4.土壤与地下水污染源得到基本控制,受污染耕地安全利用率稳定在 93%,重点建设用地安全利用有效保障。	项目所在区域大气环境质量良好。项目产生的各类大气污染物,均能达标排放。纳污水体满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准,本项目生活污水经厂内进行预处理排入市政管网纳入潮安区污水处理厂处理,不会加剧纳污水体南总干渠的水质污染情况。	相符
序号	管控要求	具体要求	本项目情况	相符性																				
主要目标																								
1	生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积 406.11 平方公里,一般生态空间面积 485.01 平方公里。	本项目不在生态保护红线范围内。	相符																				
2	环境质量底线	1. 水环境质量持续改善,韩江秀水长清,地表水优良（达到或优于Ⅲ类）比例国考断面达到 75%、省考断面达到 85.7%、劣Ⅴ类水体比例为 0,重点河流的主要及重要一级支流全面消除劣Ⅴ类,县级城市建成区黑臭水体基本消除,重要江河湖泊水功能区达标率达到国家下达目标;饮用水水源稳定达标,县级及以上城市集中式饮用水水源达到或优于Ⅲ类比例 100%。 2.近岸海域优良（一、二类）水质面积比例达 50.8%。 3.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（PM _{2.5} ）年均浓度等指标达到省下达的目标要求。 4.土壤与地下水污染源得到基本控制,受污染耕地安全利用率稳定在 93%,重点建设用地安全利用有效保障。	项目所在区域大气环境质量良好。项目产生的各类大气污染物,均能达标排放。纳污水体满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准,本项目生活污水经厂内进行预处理排入市政管网纳入潮安区污水处理厂处理,不会加剧纳污水体南总干渠的水质污染情况。	相符																				

	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。 1.水资源方面，到 2025 年，全市用水总量控制在 8.30 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量和万元工业增加值用水量较 2020 年降幅不低于 22%和 20%，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.539。 2.土地资源方面，到 2025 年，全市耕地保有量不低于 177.70 平方公里，永久基本农田保护面积不低于 151.20 平方公里，人均城镇建设用地面积控制在 126 平方米以内。 3.能源利用方面，到 2025 年，全市单位地区生产总值能源消耗比 2020 年下降 14%，能源消费总量得到合理控制。	本项目所需资源主要为土地资源、水资源、电源等。项目所在地土地性质为建设用地；项目用水由市政供给，用水量较小；电能为清洁可再生能源；不会给资源利用带来明显的压力。	相符
生态环境准入清单——潮安区南部重点管控单元					
	1	区域布局管控要求	1.【水/禁止类】在枫江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、畜禽养殖等增加超标水污染物排放的建设项目。 2.【水/限制类】逐步淘汰现有造纸、印染等高污染企业。 3.【大气/限制类】庵埠镇、东风镇、彩塘镇的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。 4.【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	本项目不属于枫江流域。 本项目不属于造纸、印染等高污染企业。 项目位于庵埠镇，属于“大气环境受体敏感重点管控区”。项目生产过程不涉及溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。 本项目不涉及“新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料”。	相符

			用高 VOCs 含量原辅材料项目。		
			5.【大气/禁止类】大气环境高排放重点管控区，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展。	项目不位于“大气环境高排放重点管控区”。	
			6【大气/禁止类】高污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、液化石油气、电等清洁能源。	项目生产过程不使用燃料。	
	2	能源资源利用要求	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。	与本项目没有关联性。	相符
			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。	项目所在地为建设用地。	
			3.【水资源/综合类】抓好工业、城镇和农业节水，推进节水器具应用，提高用水效率。	项目生产过程无需用水。	
	3	污染物排放管控要求	1.【水/综合类】在深坑断面水质未实现稳定达标之前，枫江流域扩建和技改项目水污染物排放不得超过原有排放总量。	本项目不属于枫江流域。	相符
			2.【水/综合类】完善庵埠镇、彩塘镇、沙溪镇等城镇污水处理收集管网体系，针对城中村、老旧小区和未覆盖区域配套污水次支管网建设，打通已建管网的“最后一公里”，实现管网全覆盖、污水全收集。	与本项目没有关联性。	
			3.【水/综合类】推进污水处理设施提质增效，现有进水生化需氧量（BOD）浓度低于 100mg/L 的城市生活污水处理厂，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标，采取有效措施提高进水 BOD 浓度。	与本项目没有关联性。	
			4.【水/综合类】推进枫江流域消除生活污水处理空白区工程，建设浮洋镇、龙湖镇的污水处理管网，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。	本项目不属于枫江流域。	

		5.【水/综合类】加强食品加工等企业排污口排放水质的监督性监测，杜绝食品加工含盐废水直接排放外环境。	与本项目没有关联性。	
		6.【水/综合类】推行清洁生产，新、扩、改建项目清洁生产必须达到国内先进水平以上。	与本项目没有关联性。	
		7.【水/综合类】控制农业面源污染，大力推广科学施肥，增加有机肥使用量，推进农药减量控害。	与本项目没有关联性。	
		8.【大气/综合类】现有 VOCs 排放企业应提标改造，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的要求；现有使用 VOCs 含量限值不能达到国家标准要求的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目鼓励进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代（共性工厂及国内外现有工艺均无法使用低 VOCs 含量溶剂替代的除外）。	本项目生产规模小，生产车间为密闭车间，废气收集效率达到 80%，能确保厂区内 VOCs 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)、广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）的要求。	
	4	环境风险防控要求	1.【风险/综合类】建全单元周边韩江潮安区县城、梅溪河饮用水水源保护区风险防范机制，确保供水安全。	本项目不属于饮用水水源保护区。
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。	本项目生活污水经厂内进行预处理排入市政管网，纳入潮安区污水处理厂处理；不会造成跨区域水污染。			
综上所述，本项目与《潮州市“三线一单”生态环境分区管控方案》、《潮州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符。				
2、产业政策分析				
根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2023年12月27日国家发展改革委令第7号公布），本项目不属于目录中的鼓励类、限制类及淘汰类的项目，属于允许类建设项目。本项目的产品、生产工艺均不属于《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规（2022）				

397号)中的禁止准入类,且项目无需获得相关许可准入措施即可进行生产,因此本项目符合产业政策要求。				
3、土地利用规划相符性分析 根据《潮州市潮安区土地总体利用规划(2010-2020年)调整完善》,项目所在地为建设用地;故本项目选址符合土地利用规划。				
4、与各级部门 VOCs 污染控制的相关规定符合性 (1) 与《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》(粤环办〔2021〕43号)的符合性分析 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“塑料包装箱及容器制造(C2926)”,本项目不属于重点排污单位,生产规模小,故本项目严格执行《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:				
表 1-2. 与《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》相符性分析一览表				
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				
38	VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	要求	相符。按要求对 PET 塑料粒进行储存。
39		盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。	要求	
43	VOCs 物料转移和输送	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式,或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	要求	相符。VOCs 物料转移和输送按要求执行。
45	工艺过程	在混合/混炼、塑炼/塑化/熔炼、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,废气应排入 VOCs 废气收集处理	要求	相符。本项目生产车间实行封闭管理,即 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

		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。		无明显泄漏点。车间中的废气收集系统，收集效率能达到 80%，收集后的废气通过“两级活性炭吸附”进行处理。
	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 500mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	要求	相符。废气收集系统为密闭输送管道。并定期对管道组件的密封点进行泄漏检测，确保符合要求。
52	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 20 mg/m ³ 。	要求	相符。项目产生的 NMHC，经收集处理后，能符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015 及 2024 年修改单）的相关要求。本项目生产规模小，生产过程产生的有机废气量少，在做好废气收集的前提下，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）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	要求	相符。按指引要求执行

		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。		
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 原辅材料回收方式及回收量。	要求	相符。按指引要求执行
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。按指引要求执行
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。按指引要求执行
60		台账保存期限不少于 3 年。	要求	相符。按指引要求执行
64	自行监测	塑料制品行业简化管理排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,根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)等文件要求,制定自行监测方案
65	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照相关要求储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	要求	相符,按指引要求执行
其他				
66	建设项目 VOCs 总量管理	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	本项目 VOCs 排放总量来源于区级统筹。
(2) 与《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十				

	四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10号）、《关于印发<潮州市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（潮环〔2022〕2号）的符合性分析 《广东省生态环境保护“十四五”规划》中提到：“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”“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”。 《潮州市生态环境保护“十四五”规划》中提到：“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”。“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”。 本项目落实情况：项目生产过程中产生的有机废气通过一套“两级活性炭吸附”废气处理系统进行处理，处理后通过 15 米排气筒有组织排放。本项目采用废气处理设施对有机废气处理效率能达到 65%，VOCs 排放量低。本项目设置的生产车间为密闭车间，废气收集效率理论上能达到 80%。综上，本项目符合以上文件的相关要求。 （3）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析 ①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。 本项目落实情况：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。 ②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。 本项目落实情况：项目设置的生产车间实行封闭管理，即 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。生产过程中产生的 NMHC 通过收集处理后，汇于一根 15m 排气筒高空排放。 综上所述，项目运营期间采取的控制措施可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相关要求，不会对周边环境产生明显不良影响。 （4）与《广东省人民政府关于印发广东省生态文明建设“十四五”规划的通知》（粤府〔2021〕61号）的相符性分析 规划中指出“持续优化大气环境质量。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，突出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。提升大气污染精准防控和科学决策能力，建立省市联动的大气污染源排放清单管理机制和挥发性有机物源谱调查机制”。 本项目主要从事 PET 塑料瓶的生产，通过配套可行的污染防治技术，可确保废气达标排放，因此项目符合“规划”要求。 （5）与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》（粤环函〔2023〕45 号）的相符性分析 《实施方案》中的“10.其他涉 VOCs 排放行业控制”。 工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉
--	--

	VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。 工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《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）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。 本项目落实情况：①本项目设置密闭的生产车间，通过加强对废气的收集能力，确保 VOCs 厂区内无组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）等排放标准的要求。②本项目生产过程产生的 NMHC，引至 1 套“两级活性炭吸附”的废气治理设施进行处理，能确保废气达标排放。 5、与《潮州市潮安区内洋南总干渠流域水环境综合整治达标方案》（安环发电〔2018〕43 号）的相符性分析 落实《潮州市潮安区水污染防治行动实施方案》要求，清理取缔“十小”企业，专项整治十大重点行业。2017 年底前，制定内洋流域内造纸、印染、农副食品加工、电镀等行业专项治理方案，明确治理目标、任务和期限。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。（区环保局、区经科局牵头，区国土资源局、区发改局等参与） 全面推行清洁生产，加大对造纸、印染、陶瓷、食品、电镀、化工等重点行业污染物产生与排放的控制力度，推进生产工艺改造升级，降低污染负荷。造纸行业推进纸浆无元素氯漂白改造或采取其他低污染制浆技术，印染行业实施低排水染整工艺改造。（区经科局牵头，区环保局等参与）加强区域小作坊分类整治。统一规划建设小作坊集中加工区，对南总干渠区域的小作坊实行集中管理。充分发挥基
--	---

	层监控网络(乡镇质监员和村协管员)的作用，通过进村入户的办法对全流域小作坊进行地毯式的全面普查，掌握小作坊的数量与类型等相关情况。按《广东省食品生产加工小作坊和食品摊贩管理条例》等相关管理政策法规，对小作坊采取“引导整合一批、帮扶规范一批、整治淘汰一批”的原则分类施策，综合整治。（区经科局、区食监局牵头，区环保局参与） 项目所在地位于内洋南总干流域，主要从事食品 PET 塑料瓶的生产；不属于达标方案中提到的“十小”企业（即是不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目）；也不属于达标方案中提到的造纸、印染、陶瓷、食品、电镀、化工等重点行业。本项目生活污水经厂内进行预处理排入市政管网，进入潮安区污水处理厂处理，不会对南总干渠水质造成影响。综上，本项目与《达标方案》相符。
--	--

二、建设项目工程分析

建设 内容	1、项目由来与建设内容 潮州市潮业科技有限公司成立于 2021 年 3 月，设立于潮州市潮安区庵埠镇庄陇锦新园二路 1 号，仅从事塑料制品的贸易，不涉及生产。2023 年 5 月，潮州市潮业科技有限公司，将公司住所变更为“潮州市潮安区庵埠镇庄陇村庄陇大道 12 号”，拟利用该地址上的现有闲置厂房（中心地理位置坐标：23°26'15.036"N，116°40'3.468"E），建设“潮州市潮业科技有限公司 PET 塑料瓶生产建设项目”（以下简称“本项目”）。本项目总投资 400 万元，其中环保投资 20 万元，占地面积 1288m²，建筑面积约 1938m²，项目建成后，预计 PET 塑料瓶年产量达到 200 吨。 根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正版）等法律法规相关规定，本项目应执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“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）”应编制环境影响报告表。为此，潮州市潮业科技有限公司委托我司进行环境影响评价，编制《潮州市潮业科技有限公司 PET 塑料瓶生产建设项目环境影响报告表》。 本项目主要建设内容如下。 表 2-1. 本项目的工程组成表			
	工程名称	工程名称	工程内容	建筑面积（m ² ）
	主体工程	生产车间	位于 1 层。设置注塑机 3 台、吹瓶机 7 台，主要进行注塑、吹塑工序。	660
		生产配套	位于 1 层。设置了空压机及冷却塔放置间、配电房	90
	储运工程	仓库	位于 2 层。主要用于存放生产所需原辅料、成品。	700
		一般固废暂存间	位于 1 层。用于一般工业固体废物暂存。	15
		危险废物暂存间	位于 1 层。用于危险废物暂存。	15
		运输	项目所有原辅料及产品，均通过汽车运输。	
	公用/辅	办公室	位于 1 层。主要用于文员办公。	120
		接待室	位于 1 层。主要用于接待客户。	60

助工程	废气处理设施区	位于 2 层。设有 1 套“两级活性炭吸附”的废气治理设施。	50
	其他	厂内的通道、停车场、门房等。	228
	给排水	用水由市政供水系统供水。生活污水经厂内预处理后排入市政污水管网，纳入潮安区污水处理厂处理。	
	供电系统	用电由市政电网供给，年总用电量约 10 万 kW·h。	
环保工程	废水处理	生活污水经三级化粪池预处理后，由生活污水排放口排入市政污水管网，纳入潮安区污水处理厂处理。	
	废气处理	工艺废气采用 1 套“两级活性炭吸附”废气处理系统进行处理，处理后由 15m 排气筒 DA001；	
	固体废物处理	设置生活垃圾收集桶、一般工业固废暂存间、危险废物暂存间；生活垃圾交由环卫部门统一处理；不合格品、包装废料外卖给资源回收公司；废活性炭暂存于危废暂存间，定期交由具有危险废物处理资质的单位处理。	
	噪声处理	采用低噪声源设备、并采用隔离法将噪声源隔离，同时对设备中高噪声源的采用减振降噪措施。	

2、生产规模与产品方案

本项目生产规模与具体产品方案详见下表。

表 2-2. 本项目产品及产量清单

产品名称	单位	产量	备注
PET 塑料瓶	吨/年	200	本项目仅从事进行塑料瓶的瓶身生产，不生产瓶盖。

3、主要原辅材料及消耗量

表 2-3. 本项目主要原辅材料一览表

序号	原辅料名称	年用量 t/a	最大存储量 t	备注	备注
1	PET 塑料粒	202	20	外购	新料，非再生塑料
2	包装材料	1	0.5	外购	/

主要原辅材料性质如下：

PET 塑料：全称 Polyethylene Terephthalate（聚对苯二甲酸乙二醇酯），由对苯二甲酸（TPA）和乙二醇（EG）缩聚而成的线型热塑性聚酯。为无色透明或半透明的固体，可加工成瓶、薄膜、纤维等。主要特性为高透明度，接近玻璃的透光性，适合包装需要展示内容物的产品（如饮料瓶）；轻质高强，密度低（约 1.38g/cm³），但机械强度高，抗冲击性好；耐化学性，对水、油、弱酸弱碱稳定，但对强碱和部分有机溶剂敏感；气

体阻隔性：对氧气和二氧化碳有一定阻隔作用，适合碳酸饮料瓶。PET 塑料起始分解温

度约 290-310°C，剧烈分解温度为 350°C 以上。

4、主要生产设备

表 2-4. 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量（台）	规格型号
1	注塑机	3	宝捷 PET1500-S
2	吹瓶机	3	普拉达 PLD190-2S
		3	恒美 HM130-2S
		1	迈威 MW76-4
3	空压机	1	气源 37kW
		1	尚星 30kW
		2	尚星 60kW
4	冷却塔	1	菱研 LYT-30T

5、劳动定员及工作制度

本项目共有员工 10 人，均不在厂内食宿，实行一班制，每天工作 8 小时，全年工作 300 天。

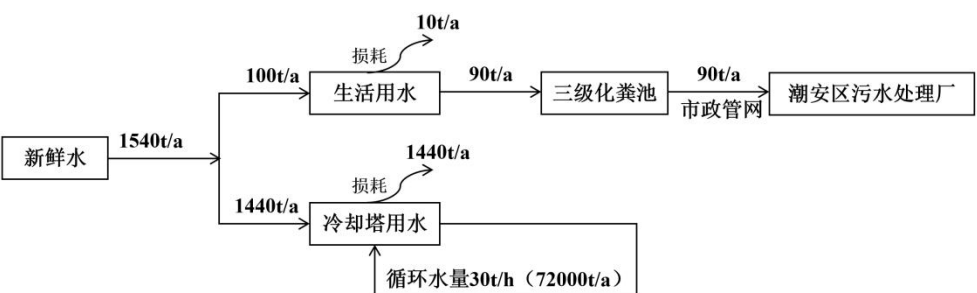
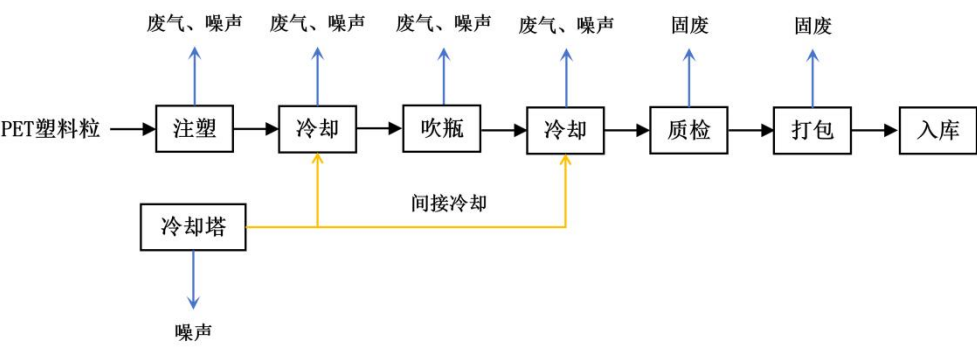
6、项目给排水

（1）生活给排水：

项目用水由市政供水系统供水。员工共 10 人，参照广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表（国家行政机构—办公楼—无食堂和浴室）的定额先进值，生活用水量为 10m³/（人·a），则员工生活用水量为 100t/a。排水量按用水量的 90% 计算，则本项目员工生活污水排放量为 90t/a。生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政管网，进入潮安区污水处理厂进行集中处理，尾水排入南一干渠，最终汇入南总干渠。

（2）冷却塔给排水：

项目配套 1 台循环水量为 30t/h 的冷却塔，根据行业经验，冷却塔损耗水量约是循环水量的 1%~2% 左右，项目取 2%，则冷却塔损耗水量为 0.6t/h，冷却塔年运行 300 天，每天运行 8 小时，则冷却塔损耗水量为 1440t/a，年补充新鲜水量约 1440t/a。冷却塔水

	循环利用，不外排。 (3) 项目水平衡图：  7、用能规模 本项目总用电量预计约 10 万 kW·h/a，由市政电网提供。 8、四至情况及平面布局 (1) 项目四至情况 本项目位于潮州市潮安区庵埠镇庄陇村庄陇大道 12 号，项目西北侧为小路，东北侧为庄陇大道，西南侧为其他工厂，东南侧为道路。项目四至情况详见附图 2、附图 3。 (2) 平面布局 本项目占地面积 1288m²，建筑面积约 1938m²，项目设置了生产车间，并配套仓库、办公室等。厂区布局清晰合理，利用率高。具体布局见附图 4。
工艺流程和产排污环节	生产工艺流程：  工艺说明及主要污染工序： (1) 注塑、冷却：将外购的 PET 塑料粒投入注塑机的料斗中，利用机器进行电加热，加热至其熔融状态，温度控制在 250~280℃（低于热分解温度）。注塑机利用压力将融通的塑料注进塑料制品 模具中。随后通过冷却水间接冷却，形成塑料瓶胚。冷却水循环利用。此过程会产生废气、噪声。

	(2) 吹瓶、冷却：将塑料瓶胚置于吹瓶机中，利用机器进行电加热，温度控制在80~120℃，加热至其软化状态，对瓶内进行高压充气，使塑料瓶胚吹胀而贴紧模具内壁，把瓶胚吹拉成所需的瓶子。随后通过冷却水间接冷却，形成塑料瓶。冷却水循环利用。此过程会产生废气、噪声。 (3) 质检：通过人工检验的方式，筛出存在瑕疵的不合格品。此过程会产生固废。 (4) 打包、入库：对塑料瓶进行简单打包后，存入仓库。打包过程会产生包装废料。 表 2-5. 本项目产污环节一览表 <table><tr><th>污染类别</th><th>产污工序</th><th>本项目污染因子</th></tr><tr><td>废气</td><td>注塑、吹瓶、冷却</td><td>VOCs、臭气浓度</td></tr><tr><td>废水</td><td>员工生活污水</td><td>COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS</td></tr><tr><td>噪声</td><td>生产设备噪声</td><td>机械噪声</td></tr><tr><td rowspan="3">固体废物</td><td>生产过程</td><td>不合格品、包装废料</td></tr><tr><td>职工生活</td><td>生活垃圾</td></tr><tr><td>废气处理</td><td>废活性炭</td></tr></table>	污染类别	产污工序	本项目污染因子	废气	注塑、吹瓶、冷却	VOCs、臭气浓度	废水	员工生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS	噪声	生产设备噪声	机械噪声	固体废物	生产过程	不合格品、包装废料	职工生活	生活垃圾	废气处理	废活性炭
污染类别	产污工序	本项目污染因子																		
废气	注塑、吹瓶、冷却	VOCs、臭气浓度																		
废水	员工生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS																		
噪声	生产设备噪声	机械噪声																		
固体废物	生产过程	不合格品、包装废料																		
	职工生活	生活垃圾																		
	废气处理	废活性炭																		
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况。																			

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、地表水环境质量现状

本项目生活污水最终纳污水体为南总干渠，根据《潮州市潮安区水功能区划》（安水〔2019〕5号），南总干渠的水质管理目标为IV类。本次环评引用《汕头市西区污水处理厂及配套管网工程（近期工程5万吨天）入河排污口设置论证报告》（审批文号：汕环金排〔2022〕1号）中委托国检测试控股集团京诚检测有限公司于2022年4月26日至2022年4月28日对大港河进行连续3天的地表水现状监测数据。该引用的监测点位监测数据为3年内有效数据，监测点位所属水系为南总干渠（汕头段）与本项目周边水体为同一水系，因此引用该地表水监测数据是可行的。监测断面位置及监测结果见下图。

表 3-1. 项目地表水质监测断面布设情况

编号	位置	所属水体	地理位置	监测项目
W4	沙北排渠和大港河交汇处上游500m	大港河	116°38'49.08"E, 23°23'31.35"N	水温、pH、SS、COD、氨氮、BOD ₅ 、溶解氧、石油类、总磷、总氮、高锰酸盐指数、挥发酚、硫化物、氰化物、六价铬、砷、硒、铜、锌、铅、镉、镍、总汞、阴离子表面活性剂、氟化物、粪大肠菌群
W5	沙北排渠和大港河交汇处下游500m	大港河	116°38'58.65"E, 23°23'4.62"N	
W6	大港河和梅溪河交汇处	大港河	116°39'37.96"E, 23°21'33.99"N	

表 3-2. 项目地表水质量现状监测结果（W4）

采样时间	4月26日				4月27日				4月28日			
	涨潮		退潮		涨潮		退潮		涨潮		退潮	
项目	浓度	标准指数	浓度	标准指数	浓度	标准指数	浓度	标准指数	浓度	标准指数	浓度	标准指数
水温（℃）	29.4	/	29.2	/	29.4	/	29	/	29.4	/	29	/
pH 值(无量纲)	7.3	0.15	7.3	0.15	7.6	0.3	7.4	0.2	7.5	0.25	7.3	0.15
溶解氧（mg/L）	7.6	0.39	7.4	0.041	7.9	0.38	7.4	0.41	7.9	0.38	7.4	0.41
氨氮（mg/L）	1.47	0.98	1.41	0.94	1.28	0.85	1.24	0.83	1.42	0.95	1.43	0.95
氰化物（mg/L）	0.09	0.06	0.1	0.07	0.1	0.07	0.1	0.07	0.1	0.07	0.1	0.07
高锰酸盐指数（mg/L）	8.5	0.85	8.8	0.88	6.8	0.68	7.6	0.76	6.9	0.69	7.1	0.71
CODCr（mg/L）	27	0.9	28	0.93	28	0.93	29	0.97	26	0.87	29	0.97
挥发酚（mg/L）	0.0003L	0.02	0.0003L	0.02	0.0003L	0.02	0.0003L	0.02	0.0003L	0.02	0.0003L	0.02
硫化物（mg/L）	0.01L	0.01	0.01L	0.01	0.01L	0.01	0.01L	0.01	0.01L	0.01	0.01L	0.01
六价铬（mg/L）	0.004L	0.04	0.004L	0.04	0.004L	0.04	0.004L	0.04	0.004L	0.04	0.004L	0.04

氰化物(易释放 氰化物)(mg/L)	0.004 L	0.01	0.004 L	0.01	0.004 L	0.01	0.004 L	0.01	0.004 L	0.01	0.004 L	0.01
石油类 (mg/L)	0.07	0.14	0.08	0.16	0.04	0.08	0.05	0.1	0.05	0.1	0.03	0.1
BOD5 (mg/L)	5.4	0.9	5.6	0.93	5.5	0.92	5.8	0.97	5.2	0.87	5.7	0.95
SS (mg/L)	28	/	24	/	20	/	25	/	27	/	16	/
LAS (mg/L)	0.05L	0.08	0.05L	0.08	0.05L	0.08	0.05L	0.08	0.05L	0.08	0.05L	0.08
总氮 (mg/L)	2.9	/	2.58	/	2.31	/	2.69	/	2.22	/	2.18	/
总磷 (mg/L)	0.18	0.6	0.17	0.57	0.2	0.67	0.18	0.6	0.19	0.63	0.28	0.93
粪大肠菌群 (MPN/L)	1.1 ×10 ³	0.06	1.7 ×10 ³	0.09	1.1×1 0 ³	0.06	1.4 ×10 ³	0.07	1.1 ×10 ³	0.06	1.3 ×10 ³	0.07
镉 (mg/L)	0.05L	0.01	0.05	0.01	0.05L	0.01	0.05L	0.01	0.05L	0.01	0.05L	0.01
镍 (mg/L)	4.89	0.24	4.55	0.23	4.06	0.2	4.69	0.23	3.31	0.01	5.03	0.25
铅 (mg/L)	2.51	0.03	2.1	0.02	1.65	0.02	1.99	0.02	1.18	0.17	1.49	0.01
砷 (mg/L)	2.38	0.02	2.18	0.02	1.76	0.02	2	0.02	1.79	0.01	1.78	0.02
铜 (mg/L)	9.65	0.01	7.69	0.01	7.84	0.01	15	0.02	6.33	0.02	5.8	0.01
硒 (mg/L)	0.41L	0.01	0.73	0.04	1.26	0.06	0.41L	0.01	0.41L	0.01	0.41L	0.01
锌 (mg/L)	28.4	0.01	18.4	0.01	22.2	0.01	33.2	0.02	29.2	0.01	20	0.01
总汞 (mg/L)	0.000 04L	0.02	0.000 04L	0.02	0.000 04L	0.02	0.000 04L	0.02	0.000 04L	0.02	0.000 04L	0.02

表 3-3. 项目地表水质现状监测结果 (W5)

采样时间	4月26日				4月27日				4月28日			
	涨潮		退潮		涨潮		退潮		涨潮		退潮	
项目	浓度	标准 指数	浓度	标准 指数	浓度	标准 指数	浓度	标准 指数	浓度	标准 指数	浓度	标准 指数
水温 (℃)	29	/	28.8	/	30	/	29.8	/	29.6	/	29.4	/
pH 值(无量纲)	7	0	7.3	0.15	7.8	0.4	7.8	0.4	7.8	0.4	7.7	0.35
溶解氧 (mg/L)	6.7	0.45	5.6	0.54	7.5	0.4	6.7	0.45	7.1	0.42	6.6	0.45
氨氮 (mg/L)	1.46	0.97	1.45	0.97	1.48	0.99	1.42	0.95	1.45	0.97	1.48	0.99
氰化物 (mg/L)	0.1	0.07	0.1	0.07	0.09	0.06	0.09	0.06	0.1	0.07	0.1	0.07
高锰酸盐指数 (mg/L)	7.8	0.78	8.8	0.88	6.8	0.68	7.2	0.72	7.3	0.73	7.8	0.78
CODCr (mg/L)	24	0.8	23	0.77	27	0.9	28	0.93	28	0.93	29	0.97
挥发酚 (mg/L)	0.000 3L	0.02	0.000 3L	0.02	0.000 3L	0.02	0.000 3L	0.02	0.000 3L	0.02	0.000 3L	0.02
硫化物 (mg/L)	0.01L	0.01	0.01L	0.01	0.01L	0.01	0.01L	0.01	0.01L	0.01	0.01L	0.01
六价铬 (mg/L)	0.004 L	0.04	0.004 L	0.04	0.004 L	0.04	0.004 L	0.04	0.004 L	0.04	0.004 L	0.04
氰化物(易释放 氰化物)(mg/L)	0.004 L	0.01	0.004 L	0.01	0.004 L	0.01	0.004 L	0.01	0.004 L	0.01	0.004 L	0.01
石油类 (mg/L)	0.1	0.2	0.11	0.22	0.08	0.16	0.09	0.18	0.05	0.1	0.06	0.12
BOD5 (mg/L)	4.7	0.78	4.5	0.75	5.4	0.9	5.6	0.93	5.6	0.93	5.8	0.97
SS (mg/L)	18	/	22	/	26	/	24	/	19	/	22	/
LAS (mg/L)	0.05L	0.08	0.05L	0.08	0.05L	0.08	0.05L	0.08	0.05L	0.08	0.05L	0.08
总氮 (mg/L)	2.89	/	2.48	/	2.64	/	2.64	/	2.4	/	2.38	/
总磷 (mg/L)	0.16	0.53	0.17	0.57	0.29	0.97	0.15	0.5	0.26	0.87	0.21	0.7
粪大肠菌群 (MPN/L)	2.8 ×10 ³	0.14	3.5 ×10 ³	0.18	3.5 ×10 ³	0.18	5.4 ×10 ³	0.27	2.2 ×10 ³	0.11	5.4 ×10 ³	0.27
镉 (mg/L)	0.05	0.01	0.05L	0.01	0.05L	0.01	0.05L	0.01	0.05L	0.01	0.05L	0.01
镍 (mg/L)	6.72	0.34	8.08	0.4	3.71	0.19	4.77	0.24	4.85	0.24	5.29	0.26
铅 (mg/L)	2.84	0.03	2.68	0.03	1.69	0.02	1.67	0.02	1.8	0.02	1.69	0.02

砷 (mg/L)	2.11	0.02	1.98	0.02	2.04	0.02	1.98	0.02	2.1	0.02	1.86	0.02
铜 (mg/L)	9.76	0.01	11	0.01	7.15	0.01	8.91	0.01	7.48	0.01	6.75	0.01
硒 (mg/L)	0.41L	0.01	1.06	0.05	0.41L	0.01	0.41L	0.01	0.41L	0.01	0.41L	0.01
锌 (mg/L)	34.4	0.02	36.7	0.02	21.9	0.01	24.5	0.01	29.5	0.01	22.6	0.01
总汞 (mg/L)	0.000 04L	0.02	0.000 04L	0.02	0.000 04L	0.02	0.000 04L	0.02	0.000 04L	0.02	0.000 04L	0.02

表 3-4. 项目地表水质量现状监测结果 (W6)

采样时间	4月26日				4月27日				4月28日			
	涨潮		退潮		涨潮		退潮		涨潮		退潮	
项目	浓度	标准 指数	浓度	标准 指数	浓度	标准 指数	浓度	标准 指数	浓度	标准 指数	浓度	标准 指数
水温 (℃)	27	/	26.8	/	26.8	/	26.8	/	27	/	27	/
pH 值(无量纲)	7.8	0.4	7.6	0.3	7.6	0.3	7.6	0.3	7.6	0.3	7.6	0.3
溶解氧 (mg/L)	5.9	0.51	5.4	0.56	4.8	0.63	7.1	0.42	5.7	0.53	4.3	0.7
氨氮 (mg/L)	0.328	0.22	0.328	0.22	0.516	0.34	0.598	0.4	0.519	0.35	0.666	0.44
氟化物 (mg/L)	0.09	0.06	0.09	0.06	0.1	0.07	0.09	0.06	0.1	0.07	0.09	0.06
高锰酸盐指数 (mg/L)	2.8	0.28	3.5	0.35	3.2	0.32	3.1	0.31	3.6	0.36	4.1	0.41
CODCr (mg/L)	18	0.6	17	0.57	21	0.7	20	0.67	20	0.67	20	0.67
挥发酚 (mg/L)	0.000 3L	0.02	0.000 3L	0.02	0.000 3L	0.02	0.000 3L	0.02	0.000 3L	0.02	0.000 3L	0.02
硫化物 (mg/L)	0.01L	0.01	0.01L	0.01	0.01L	0.01	0.01L	0.01	0.01L	0.01	0.01L	0.01
六价铬 (mg/L)	0.004 L	0.04	0.004 L	0.04	0.004 L	0.04	0.004 L	0.04	0.004 L	0.04	0.004 L	0.04
氰化物 (易释 放氰化物) (mg/L)	0.004 L	0.01	0.004 L	0.01	0.004 L	0.01	0.004 L	0.01	0.004 L	0.01	0.004 L	0.01
石油类 (mg/L)	0.04	0.08	0.05	0.1	0.09	0.18	0.08	0.16	0.04	0.08	0.07	0.14
BOD5 (mg/L)	3.8	0.63	3.4	0.57	4.2	0.7	3.8	0.63	4.3	0.72	3.8	0.63
SS (mg/L)	9	/	9	/	11	/	13	/	9	/	9	/
LAS (mg/L)	0.05L	0.08	0.05L	0.08	0.05L	0.08	0.05L	0.08	0.05L	0.08	0.05L	0.08
总氮 (mg/L)	2.02	/	2.22	/	2.6	/	2.78	/	2.28	/	2	/
总磷 (mg/L)	0.26	0.87	0.29	0.97	0.25	0.83	0.15	0.5	0.16	0.53	0.22	0.73
粪大肠菌群 (MPN/L)	7.0 ×10 ²	0.04	7.9 ×10 ²	0.04	2.3 ×10 ²	0.01	3.3 ×10 ²	0.02	1.4 ×10 ³	0.07	1.1 ×10 ³	0.06
镉 (mg/L)	0.05L	0.01	0.05L	0.01	0.05L	0.01	0.05L	0.01	0.05L	0.01	0.05L	0.01
镍 (mg/L)	1.33	0.07	1.59	0.08	2.37	0.12	1.65	0.08	1.6	0.08	2.42	0.12
铅 (mg/L)	0.71	0.01	0.91	0.01	0.84	0.01	1.36	0.01	1.51	0.02	1.42	0.01
砷 (mg/L)	1.16	0.01	1.26	0.01	1.23	0.01	1.32	0.01	1.38	0.01	1.4	0.01
铜 (mg/L)	7.4	0.01	6.33	0.01	5.49	0.01	6.94	0.01	12.4	0.01	7.55	0.08
硒 (mg/L)	0.76	0.04	0.41L	0.01	0.41L	0.01	0.58	0.03	0.41L	0.01	0.41L	0.01
锌 (mg/L)	23.4	0.01	23.2	0.01	16.7	0.01	17.6	0.01	34.2	0.01	23.4	0.01
总汞 (mg/L)	0.000 04L	0.02	0.000 04L	0.02	0.000 04L	0.02	0.000 04L	0.02	0.000 04L	0.02	0.000 04L	0.02

注：当测定结果低于方法检出限时，检测结果出示所使用方法的检出限值，并加标志 L。

从上表可知，监测期间，南总干渠现状水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，SS 满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第

二时段一级标准。 2、环境空气质量现状 (1) 环境空气功能区划 根据《潮州市环境保护规划纲要（2011-2020 年）》，项目所在区域环境空气质量功能区划为二类区，空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 修改单中的二级标准。 (2) 环境空气质量达标情况 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，这六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。 根据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公布的监测数据，监测状况见下表： 表 3-5. 潮州市 2023 年基本污染物环境质量现状 <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th><th>年评价指标</th><th>评价标准 (μg/m³)</th><th>年平均浓度 (μg/m³)</th><th>占标率 /%</th><th>达标 情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td><td>年平均</td><td>60</td><td>7</td><td>11.7</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>NO₂</td><td>年平均</td><td>40</td><td>14</td><td>35.0</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>PM₁₀</td><td>年平均</td><td>70</td><td>37</td><td>52.9</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td><td>年平均</td><td>35</td><td>24</td><td>68.6</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>CO</td><td>日平均第 95 百分位数</td><td>4000</td><td>800</td><td>20</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>O₃</td><td>日最大 8h 平均值的 第 90 百分位数</td><td>160</td><td>144</td><td>90.0</td><td>达标</td></tr> </tbody> </table> 根据《2023 年生态环境状况公报》，潮安区的空气质量优良天数为 348 天，优良天数比率（AQI 达标率）为 97.5%，与上年相比持平，按空气质量类别来看，“优”天数为 177 天，“良”天数为 171 天，“轻度污染”天数为 9 天，没有“中度污染”和“重度污染”天数，与上一年度（2022 年）比较，潮安区空气质量优良天数减少 1 天，其中“优”的天数减少了 25 天，“良”的天数增加了 24 天，“轻度污染”的天数与上年相比持平。首要污染物方面，臭氧 8 小时为首要污染物的天数为 156 天；可吸入颗粒物（PM₁₀）为首要污染物的天数为 21 天；细颗粒物（PM_{2.5}）为首要污染物的天数为 3 天。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浓度第 95 百分位数均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准浓度限值，细颗粒物（PM_{2.5}）的年均值和臭氧 8 小时浓度第 90 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）						污染物	年评价指标	评价标准 (μg/m ³)	年平均浓度 (μg/m ³)	占标率 /%	达标 情况	SO ₂	年平均	60	7	11.7	达标	NO ₂	年平均	40	14	35.0	达标	PM ₁₀	年平均	70	37	52.9	达标	PM _{2.5}	年平均	35	24	68.6	达标	CO	日平均第 95 百分位数	4000	800	20	达标	O ₃	日最大 8h 平均值的 第 90 百分位数	160	144	90.0	达标
污染物	年评价指标	评价标准 (μg/m ³)	年平均浓度 (μg/m ³)	占标率 /%	达标 情况																																										
SO ₂	年平均	60	7	11.7	达标																																										
NO ₂	年平均	40	14	35.0	达标																																										
PM ₁₀	年平均	70	37	52.9	达标																																										
PM _{2.5}	年平均	35	24	68.6	达标																																										
CO	日平均第 95 百分位数	4000	800	20	达标																																										
O ₃	日最大 8h 平均值的 第 90 百分位数	160	144	90.0	达标																																										

	二级标准浓度限值。 综上，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、声环境质量现状 本项目位于潮州市潮安区庵埠镇庄陇村庄陇大道 12 号，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）、《潮州市生态环境局关于对<潮州市声环境功能区划分方案>的补充说明》，项目所在地属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准（即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)）。项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，无需对声环境质量现状监进行监测。 4、生态环境质量现状 本项目用地范围内不存在生态环境保护目标，因此，不进行生态现状调查。 5、地下水、土壤环境质量现状 本项目属于塑料制品生产项目，用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。																																					
环境保护目标	1、大气环境保护目标 厂界外为 500m 范围内大气环境敏感点详见下表，敏感点分布情况详见附图 5。 表 3-6. 项目大气环境保护目标 <table><tr><th rowspan="3">序号</th><th rowspan="3">名称</th><th rowspan="3">保护目标</th><th rowspan="3">保护对象</th><th rowspan="3">功能区划</th><th rowspan="3">相对厂址方位</th><th rowspan="3">相对厂界最近距离（米）</th><th colspan="3">相对厂界最近点</th></tr><tr><th rowspan="2">经纬度</th><th colspan="2">坐标点</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">庄陇村</td><td rowspan="3">村庄居住区</td><td rowspan="3">居民</td><td rowspan="3">环境空气二类区</td><td>东北</td><td rowspan="3">70</td><td rowspan="3">23°26'16.908"N，116°40'0.336"E</td><td rowspan="3">-90</td><td rowspan="3">60</td></tr><tr><td>西北</td></tr><tr><td>西南</td></tr><tr><td>2</td><td>军营</td><td>军事基地</td><td>军人</td><td></td><td>南</td><td>270</td><td>23°26'6.972"N，116°40'9.012"E</td><td>155</td><td>-250</td></tr></table> 备注：坐标系以项目所在地中心点（经纬度为 23°26'15.036"N，116°40'3.468"E）为坐标原点。	序号	名称	保护目标	保护对象	功能区划	相对厂址方位	相对厂界最近距离（米）	相对厂界最近点			经纬度	坐标点		X	Y	1	庄陇村	村庄居住区	居民	环境空气二类区	东北	70	23°26'16.908"N，116°40'0.336"E	-90	60	西北	西南	2	军营	军事基地	军人		南	270	23°26'6.972"N，116°40'9.012"E	155	-250
序号	名称								保护目标	保护对象	功能区划		相对厂址方位	相对厂界最近距离（米）	相对厂界最近点																							
												经纬度			坐标点																							
		X	Y																																			
1	庄陇村	村庄居住区	居民	环境空气二类区	东北	70	23°26'16.908"N，116°40'0.336"E	-90	60																													
					西北																																	
					西南																																	
2	军营	军事基地	军人		南	270	23°26'6.972"N，116°40'9.012"E	155	-250																													

	2、水环境保护目标 项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜區，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等敏感目标。 3、声环境保护目标 厂界外 50m 范围内，不存在声环境保护目标。 4、其他环境保护目标 厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无生态环境保护目标。												
污染物排放控制标准	1、废水： 生活污水经市政污水管网排入潮安区污水处理厂处理，执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准值。 表 3-7. 生活污水污染物排放标准限值一览表 <table><tr><td>污染因子</td><td>pH</td><td>COD_{Cr}</td><td>BOD₅</td><td>SS</td><td>NH₃-N</td></tr><tr><td>浓度限值</td><td>6~9</td><td>500</td><td>300</td><td>400</td><td>/</td></tr></table> 单位为 mg/L，pH 为无量纲量 2、废气： （1）有机废气（以非甲烷总烃表征）：根据广东省生态环境厅互动交流答复（详见附件 13），本项目生产过程排放的大气污染物，应根据《广东省生态环境厅关于化工、有色金属冶炼行业执行大气污染物特别排放限值的公告》执行特别排放限值；因此非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及 2024 年修改单）中的表 5 大气污染物特别排放限值要求，无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。 （2）恶臭污染物（以臭气浓度表征）：有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 排气筒为 15m 对应的臭气浓度排放标准，无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 厂界标准值二级标准。	污染因子	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	浓度限值	6~9	500	300	400	/
污染因子	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N								
浓度限值	6~9	500	300	400	/								

	表 3-8. 项目大气污染物排放标准限值一览表																	
<table><tr><th>污染物控制项目</th><th>排气筒高度</th><th>浓度排放限值 (mg/m³)</th><th>无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)</th><th>评价标准</th></tr><tr><td>NMHC</td><td rowspan="2">15</td><td>60</td><td>4.0</td><td>《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及 2024 年修改单）</td></tr><tr><td>臭气浓度</td><td>≤2000（无量纲）</td><td>≤20（无量纲）</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）</td></tr></table>					污染物控制项目	排气筒高度	浓度排放限值 (mg/m³)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)	评价标准	NMHC	15	60	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及 2024 年修改单）	臭气浓度	≤2000（无量纲）	≤20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
污染物控制项目	排气筒高度	浓度排放限值 (mg/m³)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)	评价标准														
NMHC	15	60	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及 2024 年修改单）														
臭气浓度		≤2000（无量纲）	≤20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）														
（4）厂区内挥发性有机物无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。 表 3-9. 厂区内 VOCs 无组织排放限值 <table><tr><th>污染物控制项目</th><th>排放限值</th><th>限值含义</th><th>无组织排放监控位置</th></tr><tr><td rowspan="2">NMHC</td><td>6mg/m³</td><td>监控点处 1h 平均浓度值</td><td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td></tr><tr><td>20mg/m³</td><td>监控点处任意一次浓度值</td></tr></table> 3、噪声： 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)）。 4、固体废物： 一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定。					污染物控制项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	NMHC	6mg/m³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	20mg/m³	监控点处任意一次浓度值				
污染物控制项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置															
NMHC	6mg/m³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点															
	20mg/m³	监控点处任意一次浓度值																
总量控制指标	本项目 VOCs 有组织量为 0.302t/a，无组织排放量为 0.216t/a，合计 0.518t/a；因此，本项目 VOCs 总量控制指标申请量为 0.518t/a。 根据《潮州市“三线一单”生态环境分区管控方案》规定的“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”，本项目 VOCs 排放总量来源于区级统筹，请区生态环境主管部门支持落实排放量统筹工作。																	

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用现有闲置厂房进行建设，基本不涉及土建施工，施工期仅进行局部装修、设备安装等。施工期的环境影响较小，本评价不进行论述。																
运营期环境影响和保护措施	（一）废气 1、废气源强 （1）有机废气 本项目利用 PET 塑料粒（新料）进行塑料瓶的生产，在进行注塑、吹瓶、冷却工序会产生 VOCs（以 NMHC 表征），PET 塑料原料加热温度均控制在低于其热解温度以下，不产生热分解污染物。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》，生产过程 NMHC 产污系数见下表： 表 4-1. “2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表”（节选） <table><tr><th>产品名称</th><th>原料名称</th><th>工艺名称</th><th>规模等级</th><th>污染物类别</th><th>污染物指标</th><th>单位</th><th>产污系数</th></tr><tr><td>塑料包装箱及容器</td><td>树脂、助剂</td><td>配料-混合-挤出/注（吹）塑</td><td>所有规模</td><td>废气</td><td>挥发性有机物</td><td>千克/吨-产品</td><td>2.70</td></tr></table> 本项目预计 PET 瓶年产量达到 200t/a，因此注塑（含冷却）工序，NMHC 产生量为 0.54t/a；吹瓶（含冷却）工序，NMHC 产生量为 0.54t/a，合计 1.08t/a。 本项目对生产车间实行封闭管理，即 NMHC 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。采用管道及引风机将生产车间内的废气进行收集，收集后引至一套“两级活性炭吸附”废气净化设施进行处理，再通过一根 15m 排气筒 DA001 高空排放。本项目拟设置的废气收集系统对 NMHC 收集效率能达到 80%；废气处理设施对 NMHC 处理效率能达到 65%。车间风机设计风量为 30000m³/h。 则项目有组织有机废气产排情况如下表所示：	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	塑料包装箱及容器	树脂、助剂	配料-混合-挤出/注（吹）塑	所有规模	废气	挥发性有机物	千克/吨-产品	2.70
产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数										
塑料包装箱及容器	树脂、助剂	配料-混合-挤出/注（吹）塑	所有规模	废气	挥发性有机物	千克/吨-产品	2.70										

表 4-2. NMHC 有组织产生及排放情况一览表

污染物 控制 项目	产生 量 t/a	废气量 万m³/a	有组织产排情况					
			产生量 t/a	产生 浓度 mg/m³	产生 速率 kg/h	排放量 t/a	排放 浓度 mg/m³	排放 速率 kg/h
NMHC	1.08	7200	0.864	12.000	0.360	0.302	4.200	0.126
排放限值							60	/

本项目生产车间产生的 NMHC，其中约 20%未被收集处理，以无组织排放的方式排至外环境。无组织产排情况见下表。

表 4-3. NMHC 无组织排放情况一览表

污染源	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h
生产车间	0.216	0.090	0.216	0.090

(2) 恶臭污染物

本项目注塑（含冷却）、吹瓶（含冷却）工序，在产生 NMHC 的同时会伴随着恶臭污染物（以臭气浓度表征）的产生。恶臭污染物是一类会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退，并且会使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低的污染物。

本项目臭气浓度的产生环节与 NMHC 一致，其收集处理工艺与 NMHC 一致，通过同一套废气收集系统后，经过“两级活性炭吸附”废气净化设施进行处理，处理后通过 15m 排气筒 DA001 高空排放。因臭气浓度产生量少，本项目不进行定量分析。臭气浓度的产排情况，见下表：

表 4-4. 臭气浓度产生及排放情况一览表

项目	排放方式	废气量 万m³/a	产生量	产生浓度 (无量纲)	排放量	排放浓度 (无量纲)	排放限值 (无量纲)
臭气 浓度	有组织	7200	极少量	<2000	极少量	<2000	2000
	无组织	/	极少量	<20	极少量	<20	20

恶臭污染物（以臭气浓度表征）通过收集处理后，有组织排放能符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表2排气筒为15m对应的臭气浓度排放标准，无组织排放能符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1厂界标准值二级标准。

2、非正常排放工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目有机废气非正常工况排放主要为活性炭吸附装置吸附接近饱和的情况。非正常工况下废气处理效率下降，甚至仅剩为0，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-5. 废气非正常工况排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物控制项目	非正常排放浓度	非正常排放速率	单次持续时间	排放量	年发生频次	应对措施
排气筒 DA001	废气治理效率下降为 0%	NMHC	12.0 mg/m ³	0.360 kg/h	1h	0.360 kg	1 次	立即停止生产，关闭排放阀，即时对废气处理设施进行检修。
备注：排气筒排放的臭气浓度，本项目仅做定性分析，因此该表中不对其非正常工况的排放量进行核算。								

非正常工况年发生 1 次，持续时间按 1h 计，非正常排放期间，排气筒 DA001 的 NMHC 排放浓度为 12.0mg/m³，排放速率为 0.360kg/h，仍然能符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及 2024 年修改单）表 5 非甲烷总烃的特别排放限值要求，但是污染物的排放量会大幅度增加，为了保护大气环境，建设单位在项目运营过程，应强化废气治理设施的日常管理及维护，降低废气治理设施的故障率。

3、废气排放口基本情况

表 4-6. 废气排放口基本情况

排放口	高度	排气筒内径	温度	污染防治设施工艺	污染因子	是否为可行性技术	位置	排放口类型
排放口 DA001	15m	1m	25℃	两级活性炭吸附	NMHC、臭气浓度	是	23°26'15.792"N, 116°40'2.604"E	一般排放口

4、监测要求

本项目不属于重点排污单位，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《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）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），制定本项目废气监

测计划如下：				
表 4-7. 废气监测计划				
监测类型	污染物控制项目	监测频次	监测点	执行标准
有组织	NMHC	1 次/半年	排气筒 DA001	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及 2024 年修改单）表 5 特别排放限值要求
	臭气浓度	1 次/年		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 排气筒为 15m 对应的排放标准
无组织	NMHC	1 次/年	厂界	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	臭气浓度	1 次/年		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 厂界标准值二级标准。
	NMHC	1 次/年	厂区内	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
5、大气环境影响及污染防治措施 （1）大气环境影响 ①有组织废气 经工程分析，生产车间产生的工艺废气，经收集处理后，排气筒 DA001 的 NMHC 有组织排放量为 0.302t/a，排放浓度为 4.2mg/m³，排放速率为 0.126kg/h，排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及 2024 年修改单）表 5 特别排放限值要求；恶臭污染物（以臭气浓度表征）产生量极低，有组织排放能符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 排气筒为 15m 对应的臭气浓度排放标准。 ②无组织废气 生产车间产生的工艺废气，其中约 20%未被收集处理，以无组织排放的方式排至外环境。经工程分析，生产车间 NMHC 无组织排放量为 0.216t/a，排放速率为 0.09kg/h；NMHC 无组织排放量低，通过加强厂区通风的方式及强化废气收集收集的方式，可以推测 NMHC 厂界无组织排放能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，厂内 NMHC 无组织排放能符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；本项目 NMHC 的产生环节，会伴随着少量的恶臭污染物（以臭气浓度表征）产生，因臭气浓度产生量极低，无组织排放能符合《恶臭污染物排放标准》（GB				

	14554-93) 表 1 厂界标准值二级标准。 (2) 大气污染物污染防治措施 ①工艺原理: 活性炭吸附法净化效率高, 技术成熟可靠, 适用于处理低浓度有机废气。进入活性炭吸附装置的有机废气在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。失效的活性炭必须定期更换, 更换后的废活性炭按危废要求进行管理。 ②密闭车间换气次数及设计风量合理性分析: 换气次数是衡量空间稀释情况好坏以及通过稀释达到的混合程度的重要参数。当前国家、广东省相关部门尚未对塑料制品行业的生产车间换气次数作出要求。参考《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB50019-2015) 中“6.4.3 事故通风量宜根据工艺设计条件通过计算确定, 且换气次数不应小于 12 次/h。房间计算体积应符合下列规定: 1 当房间高度小于或等于 6m 时, 应按房间实际体积计算”。 本项目生产车间面积为 660m², 车间高度为 3.6m, 则车间容积为 2376m³, 换气次数 $n = \text{通风量 } Q / \text{车间容积 } V \geq 12 \text{ 次/h}$, 则设计风量应 $\geq 28512 \text{ m}^3/\text{h}$。生产车间拟设置 1 套风机风量为 30000m³/h 的废气处理系统, 车间换气次数达到 12.63 次/h, 因此该设置风量是可行。 ③收集效率可行性分析: 根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》(印发文号: 粤环函〔2023〕538 号) 中的“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”, 项目有机废气收集效率如下: 表 4-8. “表 3.3-2 废气收集集气效率参考值” <table> <tr> <th>废气收集类型</th><th>废气收集方式</th><th>情况说明</th><th>集气效率 (%)</th></tr> <tr> <td rowspan="3">全密封设备/空间</td><td>单层密闭负压</td><td>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</td><td>90</td></tr> <tr> <td>单层密闭正压</td><td>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</td><td>80</td></tr> <tr> <td>双层密闭空间</td><td>内层空间密闭正压, 外层空间密闭负压</td><td>98</td></tr> </table>			废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率 (%)	全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内, 所有开口处, 包括人员或物料进出口处呈负压	90	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内, 所有开口处, 包括人员或物料进出口处呈正压, 且无明显泄漏点	80	双层密闭空间	内层空间密闭正压, 外层空间密闭负压	98
废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率 (%)														
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内, 所有开口处, 包括人员或物料进出口处呈负压	90														
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内, 所有开口处, 包括人员或物料进出口处呈正压, 且无明显泄漏点	80														
	双层密闭空间	内层空间密闭正压, 外层空间密闭负压	98														

	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95												
本项目生产车间实行封闭管理，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。因此本项目 VOCs 收集效率参照上表，取 80%。 ④污染防治可行技术及处理效率分析： 本项目生产车间为单层密闭正压车间，非甲烷总烃、臭气浓度采用“两级活性炭吸附”废气净化设施进行处理，该废气污染防治技术属于《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”规定的可行技术。 表 4-9. “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”（节选） <table> <tr> <th>产排污环节</th><th>污染物种类</th><th>过程控制技术</th><th>可行技术</th></tr> <tr> <td rowspan="3">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</td><td>颗粒物</td><td rowspan="3">溶剂替代 密闭过程 密闭场所 局部收集</td><td>袋式除尘；滤筒/滤芯除尘</td></tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td><td>喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧</td></tr> <tr> <td>臭气浓度、恶臭特征物质</td><td>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</td></tr> </table> 活性炭吸附处理效率参照《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），吸附法（活性炭吸附）对有机废气的处理效率可达到 50%~80%。因此本项目采用的“两级活性炭吸附”的处理工艺，对有机废气的综合处理效率保守取值 65%，是合理的。 ⑤活性炭吸附工艺的关键控制指标： 规范活性炭品质及炭箱设计要求，能确保有机废气得到有效处理，达标排放。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》（印发文号：粤环函〔2023〕538 号）对活性炭吸附工艺的关键控制指标作出规定，即“活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于 80%时不适用；废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m³；装置入口废气温度不高于 40℃；颗粒炭过滤风速<0.5m/s；纤维状风速<0.15m/s；蜂窝状活性炭风速<1.2m/s。活性炭层装填厚度不低于 300mm，颗粒活性炭碘值不低于 800mg/g，蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g”。				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	颗粒物	溶剂替代 密闭过程 密闭场所 局部收集	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘	非甲烷总烃	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	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
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	颗粒物	溶剂替代 密闭过程 密闭场所 局部收集	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘												
	非甲烷总烃		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		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												

表 4-10. 活性炭箱关键控制指标相符性分析

关键控制指标	工艺废气
废气相对湿度不高于 80%	相对湿度趋近于环境湿度
颗粒物含量宜低于 1mg/m ³	项目生产过程，没有颗粒物产生及排放
温度不高于 40℃	生产车间温度为室温，温度低于 40℃
蜂窝状活性炭风速<1.2m/s	按该风速设计活性炭箱
活性炭层装填厚度不低于 300mm	根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中 6.3.3.3 采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s；废气停留时间保持 0.5-1s；因此活性炭装填厚度不宜低于 600mm（即 1.20*0.5=0.6m=600mm）
蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g	选用碘值高于 650mg/g 的蜂窝活性炭

表 4-11. 活性炭箱装炭量核算

活性炭箱参数	工艺废气
处理设施设计风量 Q	30000m ³ /h
风速 v	1.2m/s
所需过炭面积 S（Q÷v÷3600）	6.94m ²
活性炭填装厚度	0.6m
炭箱装炭量体积 V	4.164m ³
蜂窝活性炭密度ρ	350kg/m ³
单个炭箱装炭量质量 m	1.4574t

（3）总结

项目所在区域大气环境质量良好，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。项目通过采用合理可行的大气污染防治技术，确保各类大气污染物能达标排放。因此在强化日常管理维护的前提下，本项目对周边环境、大气环境保护目标造成的影响较小。

（二）废水

1、废水源强

本项目共有员工 10 人，均不在厂内食宿。参照广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表（国家行政机构—办公楼—无食堂和浴室）的定额先进值，生活用水量为 10m³/（人·a），则员工生活用水量为 100t/a。生活

污水产污系数按 0.9 计，则生活污水产生量约为 90t/a，其主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。生活污水经三级化粪池处理后，通过生活污水排放口 DW001 排进市政管网，最终进入潮安区污水处理厂。

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 5-18，一般生活污水中污染物产排浓度见下表，则本项目生活污水产排情况如下：

表 4-12. 本项目生活污水污染物产生及排放情况

污染物名称		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 90m ³ /a	产生浓度（mg/L）	300	150	250	25
	产生量（t/a）	0.0270	0.0135	0.0225	0.0023
	处理效率%	40.00	33.33	60.00	20.00
	排放浓度（mg/L）	180	100	100	20
	排放量（t/a）	0.0162	0.0090	0.0090	0.0018

2、废水排放口基本情况

表 4-13. 废水排放口基本情况一览表

废水类别	生活污水
处理工艺	三级化粪池
处理能力	1t/d
排放口名称及编号	生活污水排放口 DW001
排放口经纬度	23°26'14.568"N，116°40'4.044"E
排放方式	间接排放
去向	潮安区污水处理厂
排放规律	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。
排放口类型	一般排放口

3、监测要求

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）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），生活污水排放口在间接排放的情况下，可不进行监测。

4、三级化粪池处理生活污水可行性分析

三级化粪池是化粪池的一种。由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水，方可流入下水道引至污水处理厂，最后流入江河。

原理：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。

根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），三级化粪池对污染物的去除效率为：COD：40%~50%，SS：60%~70%，动植物油 80%~90%，TN：不大于 10%，TP：不大于 20%。三级化粪池处理生活污水该项目技术，当前已在全国普及，技术成熟稳定，且建成后几乎无需进行维护。生活污水经三级化粪池进行处理，在化粪池的三级净化后就已全部化尽为水，化为水后排入市政污水管网再进行城镇污水处理厂进行深度处理。根据前文的数据核算支撑以及该项技术在全国的普及程度，可知该项技术是具备可行性的。

5、依托污水处理厂基本情况及可行性

（1）依托污水处理厂基本情况

潮州市潮安区污水处理厂位于潮州市潮安区庵埠镇庄陇村西南面，占地 24600m²，设计总规模为日处理污水 8 万 t/d，一期工程日处理 4 万 t/d，二期工程日处理 2 万 t/d，采用 CASS 污水处理工艺，主要承担潮安区庵埠南片、安南片、安北片东部三个居住区以及潮安经济开发区西片和规划南部工业区，服务面积 15.52km²，服务人口约 15 万人（2020 年）。潮州市潮安区污水处理厂于 2009 年 6 月开工建设，一期工程 4 万 t/d 已于 2010 年通过潮州市环境保护局（现为潮州市生态环境局）的竣工验收，二期工程 2 万 t/d 已于 2015 年通过潮州市环境保护局（现为潮州市生态环境局）的竣工验收。2019 年 8 月，三期工程取得潮州市潮安区发展和改革局《关于同意潮安区污水处理厂三期工程可行性研究报告的批复》（安发改资〔2019〕182 号），同意三期工程立项，于 2021 年取得潮州市生态环境局潮安分局（审批文号：安环建〔2021〕183 号），三期工程建成后达到设计规模 8 万吨/日。

潮安区污水处理厂已于 2010 年投入运营，现状日处理能力为 6 万 m³/d，根据《潮安区污水处理厂三期工程建设项目环境影响报告表》（审批文号：安环建〔2021〕182 号）中在线监测数据日报表截图可知，潮安区污水处理厂目前日处理量约为 5 万 m³/d，则剩余处理能力约为 1 万 m³/d。三期工程目前正在建设，未竣工。

潮州市潮安区污水处理厂处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段中的一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其 2006 年修改单一级标准 A 标准较严值后排入南一干渠（内关河），最终汇入南总干渠（鮀济河）。潮州市潮安区城区污水处理厂污水处理工艺流程采用 CASS 工艺，具体工艺流程如下图所示：

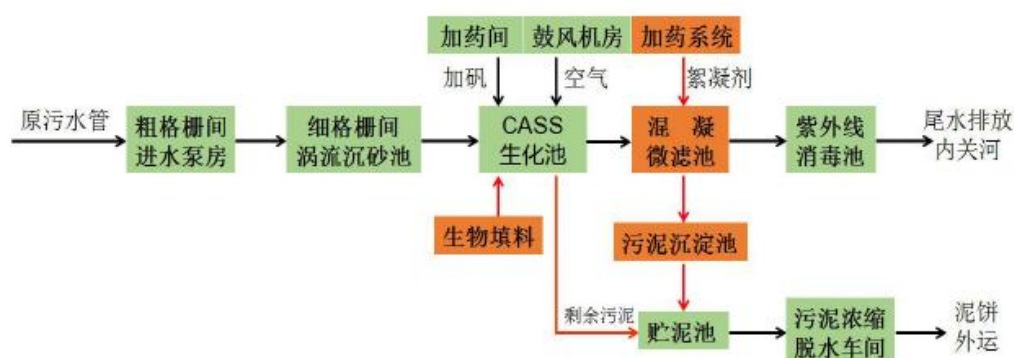


图4-1 潮安区污水处理厂处理工艺

核心处理工艺说明：

①CASS 生化池：其工艺是利用生物反应为基础的动力方式和原理进行综合开发，是结合合理的水利条件为主要的方式进行具有工作简单，应用灵活的开发和处理模式，运行灵活，可靠性好，适用范围广，是 CASS 工艺的主要特点和优势所在，其广泛的应用在各个施工环节当中，更是处理的主要方式和方法，而且其在应用的基础中占地资源较少，运行费用较低，自控程度高，是一种符合我国国情和值得推广的污水处理技术。CASS 工艺是集曝气、沉淀功能于一体，其工作过程是曝气、沉淀、排水在同一池子内依次进行，周期循环，取消了常规活性污泥法的二沉池，并能实现程序化控制，自动化程度高，又方便操作。这一技术在废水处理厂的应用均获得了良好的效果，COD_{Cr}去除率达 85%，BOD₅去除率达 95%，且能实现良好的脱氮除磷效果。

②混凝微滤池：是集混合、絮凝、微滤于一体的构筑物，主要去除原水中的 SS、磷，池内可分出 3 个主要的区域：混合区，对 CASS 池出水作二次提升的同时对投加的药剂起到搅拌作用，投入碱式氯化铝（PAC），使药剂与污水充分混合后，流入絮凝区。絮凝区，安装潜水搅拌机，投入絮凝剂聚丙烯酰胺（PAM），形成个体较大且易于过滤的

絮凝体。微滤区，采用国内先进的纤维板框微滤机，下部设置斗型池低收集污泥加压排至污泥沉淀池。

③紫外线消毒池：杀灭细菌，使细菌指标到达国家排放标准。

（2）依托污水处理厂可行性

本项目建成后生活污水排放量为 $90\text{m}^3/\text{a}$ ，日均排放水量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ，仅占污水厂处理规模（6 万 m^3/d ）的 0.0005%，所占比较很小，在潮安区污水处理厂的处理能力之内。表明本项目废水依托污水处理厂处理具有可依托性。

根据《潮安区污水处理厂三期工程环境影响报告表》（审批文号：安环建〔2021〕183号），潮安区污水处理厂的设计进水浓度如下：

表 4-14. 潮安区污水处理厂处理前后污染物量一览表

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	TN	TP
进水浓度（mg/L）	280	130	120	30	35	3.5
出水浓度（mg/L）	40	10	10	5（8）	15	0.5

综上所述，项目所在地在潮安区污水处理厂的纳污范围内，项目投入运行后，生活污水经厂内预处理后排入市政管网，符合潮安区污水处理厂进水要求，进入潮安区污水处理厂是可行的。本项目污水经潮安区污水处理厂集中处理后，污染物能得到有效的降解，外排浓度较低，对纳污水体的水质不会产生明显影响，不会影响区域水环境质量改善方案的目标。

（三）噪声

1、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）》中的“一般情况下，建设单位应按照本指南要求，组织填写建设项目环境影响报告表”、“建设项目产生的环境影响需要深入论证的，应按照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作”、“土壤、声环境不开展专项评价”。因此本项目按照技术指南要求，从噪声源、产生强度、降噪措施、排放强度、持续时间、厂界和环境保护目标达标情况、监测要求方面，对噪声进行分析。

2、噪声源强及达标情况

本项目主要噪声源为注塑机、吹瓶机等机械设备噪声运行时产生的噪声，噪声源强约为 70~85dB（A）。项目采取的噪声污染防治措施有：

（1）选用低噪音设备，优化选型，从源头上进行噪声防治。

(2) 对进、排风机进行减振处理，并采用消声弯头进行消声处理；

(3) 在设备底座设置混凝土减振基础，同时安装高效减振器。

(4) 加强设备的维护保养，使设备运转正常，有效避免设备故障引起的突发噪声。

通过采用上述提到的噪声污染防治措施，噪声约能降低 20dB（A），具体噪声产排强度见下表。

表 4-15. 本项目噪声源强一览表

序号	噪声源	数量 (台)	源强 dB（A）	声源 类型	降噪措施 削减量 dB（A）	排放强度 dB（A）	持续时间 h/d
1	注塑机	3	75~85	频发	20	55~65	8
2	吹瓶机	7	75~85	频发	20	55~65	8
3	空压机	4	75~85	频发	20	55~65	8
4	冷却塔	1	70~80	频发	20	50~60	8

由上表可知，项目生产过程中各个机械设备，经采取减震降噪等措施后，噪声排放强度约为 50~65dB（A）。噪声经距离衰减和厂房墙体隔声后，噪声排放强度能削减 15dB（A），则厂界外噪声强度约 35~50dB（A），项目夜间不进行生产，昼间噪声经采取减震降噪等措施后，能降低到达到 60dB(A)以下。因此厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值的 2 类标准。项目的设立不会明显加剧周边环境的噪声影响，对周边声环境造成影响较小。

3、监测计划

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）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），制定本项目噪声监测计划如下。

表 4-16. 噪声环境监测计划

监测类型	监测内容	监测频次	监测点	执行标准
噪声	等效连续 A 声级	1 次/季度	各侧厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

（四）固体废物

1、生活垃圾

本项目有员工10人，年工作300日，按0.5kg/人·d垃圾计，则本项目生活垃圾总产生

量为5kg/d（1.5t/a），生活垃圾交由环卫部门统一处理。

2、一般固体废物

（1）包装废料（一般固体废物代码：900-003-S17）：主要来自于原辅料的包装材料及产品打包过程产生的废包装材料，产生量约为 0.5t/a，收集后可外卖给资源回收公司。

（2）不合格品（一般固体废物代码：900-003-S17）：本项目的质检工序，通过人工检验的方式，筛出存在瑕疵的不合格品。根据物料守恒，项目投入的 PET 塑料粒 202t/a，生产过程转化为 NMHC 的量约 1.08t/a，因此不合格瓶的产生量约为 0.92t/a，收集后可外卖给资源回收公司。

3、危险废物

废活性炭：废气处理系统中的活性炭需定期更换，根据前文分析，本项目采用1套“两级活性炭吸附”废气处理设施，对生产过程产生的有机废气进行处理；该套废气处理设施对有机废气的综合处理效率取65%。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》（印发文号：粤环函〔2023〕538号）中表3.3-3的“活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值15%”，本项目活性炭吸附比例取15%。

表 4-17. 废活性炭产生量核算表

收集到的有机废气量（t/a）		0.864
有机废气的削减量（t/a）		0.562
理论上活性炭需求量（t/a）		3.7467
处理设施装载的活性炭量（t）	第一级	1.4574
	第二级	1.4574
	合计	2.9148
更换周期（月）		6
更换频次（次/年）		2
活性炭更换量（t/a）		5.8296
废活性炭（含 VOCs 吸附量）产生量（t/a）		6.3916

由上表可知，本项目废活性炭（含VOCs吸附量）产生量为6.3916t/a，根据《国家危险废物名录（2025版）》，废活性炭的危废类别为HW49其他废物，危废代码为900-039-49，建设单位定期更换后，存于危废暂存间，定期交由具有危险废物处理资质的单位处理。

表 4-18. 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	产污工序及装置	形态	主要成份	有害成分	产废周期	危险特性	处置方式
--------	--------	--------	-----	---------	----	------	------	------	------	------

废活性 炭	HW49	900-039-49	6.3916 t/a	废气处 理设施	固态	有机 物	有机 物	半年	T	交由有资 质的单位 处置
----------	------	------------	---------------	------------	----	---------	---------	----	---	--------------------

表 4-19. 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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
危废 暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	15m ²	袋装	5t	1 季度

5、固体废物管理要求

（1）生活垃圾管理要求

本项目生活垃圾实行定点堆放，交由环卫部门清运，送垃圾处理厂集中处理。并对垃圾堆放点定期消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，孽生蚊蝇，影响周围环境。

（2）一般工业固体废物管理要求

本项目生产过程产生的一般工业固体废物为生产过程产生的包装废料、不合格品，收集后外卖给资源回收公司。项目一般工业固体废物暂存间内做好防渗漏、防雨、防火措施，并远离敏感点。一般工业固体废物暂存期不应过长，并做好运输途中防泄漏、洒落等措施。

一般固体废物临时堆放场应参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求规范化建设，一般工业固体废物临时贮存场应满足如下要求：

- ①临时堆放场应选在防渗性能好的地基上天然基础层地表距地下水位距离不得小于1.5m。临时堆放场四周应建有围墙，防止固体废物流失以及造成粉尘污染。
- ②临时堆放场应建有防雨淋、防渗透措施。本项目一般固体废物储存在厂房内的一般固体废物暂存间，地面进行硬化并防渗处理，可以满足防雨淋、防渗透要求。
- ③为了便于管理，临时堆放场应按GB15562.2-1995《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》设置环境保护图形标志。

（3）危险废物管理

危险废物从产生、收集、贮运、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、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的。本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》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。 1) 收集、贮存 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。 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 18597-2023）建设和维护。 2) 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。 3) 处置 建设单位拟将危险废物拟交由有危废处置资质单位处理。 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，制订危险废物管理计划。台帐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，以此作为申报危险废物管理计划的依据。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，包括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，并报当地生态环境部门备案。危险废物按要求妥善处理，不会对环境造成影响。
--	---

在严格按照危险废物的有关管理规定处理后,危险废物可达到 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,项目产生的办公生活垃圾、一般工业废物、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。

(五) 地下水、土壤

本项目属于塑料制品生产项目,其危险废物暂存间基础必须防渗,防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),或 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其它人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s;其他区域均进行水泥地面硬底化,不会对地下水、土壤环境造成影响。

(六) 生态

本项目周边无生态敏感目标,项目产生的废气、废水、噪声经处理达标后,固体废物经厂内妥善管理后,外委处理处置。不会对区域生态环境产生明显影响。

(七) 环境风险

1、评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及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,按照表 1 确定评价工作等级。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 4-20. 评价工作等级划分

环境风险势能	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

2、环境敏感目标概况

本项目周边 500 米范围内,存在的环境保护目标,详见附图 5。

3、环境风险潜势判定

本项目所使用的原辅材料存在相关突发环境事件风险物质及健康危害急性毒性物质为废活性炭。

经对比《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 风险物质及临界

量表，根据附录 C 危险物质及工艺系统危险性（P）的分级规定，危险物质数量与临界量比值(Q)计算公式如下：

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

具体危险物质数量与临界量比值(Q)计算结果见下表：

表 4-21. 本项目危险物质数量与临界量比值(Q)计算表

风险物质名称	最大存放总量 q (t)	临界量 Q(t)	比值 (q/Q)
废活性炭	3.1958	50	0.0639

说明：废活性炭危废特性为 T，T 是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性，临界值参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的表 B.2 的健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3），推荐临界值为 50t。废活性炭年产生量为 6.3916t/a，产废周期为半年，贮存周期为 1 季度，因此厂内最大存放量为 3.1958 吨。

从上表计算结果可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.0639 < 1$ ，则该项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

4、环境风险识别及分析

（1）风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目生产原料、生产工艺、贮存、运输、“三废”处理过程中涉及的主要有：废活性炭。

（2）生产系统危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

①项目原辅料及产品，在明火条件下引发的火灾风险并导致的周边大气、水体受到污染。

②废活性炭在收集、贮存、运送过程中存在的风险，可能会造成周边大气、地表水、地下水受到污染。

③废气治理设施因停电或故障未能正常运行时，造成废气事故排放。

（3）环境风险源分布情况

废活性炭放置于危险废物暂存间；有机废气治理设施位于厂区内。相关位置详见附图 4。所有环境风险源均位于项目厂界范围内。

5、环境风险防范措施及应急要求

	(1) 火灾风险 为确保不发生火灾，建议建设单位采取一定的事故性防范保护措施： ①建设单位应规范原辅材料、产品的存储，储存于阴凉处，远离热源、火源；储存及使用生产区应为禁烟区。车间、原辅料仓库采用混凝土硬化防渗处理。仓库中保持通风良好，规划平面布局并设置消防通道。 ②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； ③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它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) 废气处理设施风险 本项目在生产管理出现事故或废气治理设备出现故障时，会有污染物浓度较高的废气排放。建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建议建设单位采取一定的事故性防范保护措施： 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。 ④按规范定期更换活性炭，并做好台账。 (4) 危险废物泄漏风险 本项目危险废物在贮存或转移过程中可能会发生泄漏。废活性炭暴露于外环境中，吸附有机废气的饱和废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。建设单位应制定严格危险废物的贮存和转移的制度，通过严格的运营管理最大程度的降低发生事故的概率。建议建设单位采取一定的事故性防范保护措施： 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》（GB18597-2023）等要求设置危险废物管理制度。

6、环境风险分析结论

项目生产工艺及涉及的风险物质较为简单，项目对潜在的风险源和危险单元采取有效风险防范措施，对环境风险影响途径采取有效的应急管理措施，对环境敏感保护采取疏散等措施，项目环境风险较小，环境风险可控。

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		排气筒 DA001	NMHC、臭气浓度	密闭生产区，废气收集后通过 1 套“两级活性炭”处理后，通过 1 根 15m 排气筒 DA001 达标排放；	NMHC 执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及 2024 年修订单）表 5 特别排放限值要求。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排气筒为 15m 对应的臭气浓度排放标准。
		生产车间	NMHC、臭气浓度	强化车间收集能力	厂界 NMHC 执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，厂区内 NMHC 无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。恶臭污染物（以臭气浓度表征）执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界新扩改建二级标准。
地表水环境		生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经厂内三级化粪池进行预处理，通过市政管网排入潮安区污水处理厂处理。	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
声环境		机械设备产生的噪声	噪声	采取消声、减震、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
电磁辐射		/	/	/	/

固体废物	生活垃圾交由环卫部门统一处理；包装废料、不合格品外卖给资源回收公司；废活性炭暂存于危废暂存间，定期交由具有危险废物处理资质的单位处理。
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；其他区域均进行水泥地面硬底化。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	加强有机废气治理设施的日常运行管理及维护，建立台账管理制度，确保治理设施正常稳定运行。加强对原辅料及产品的管理，加强用火管理，厂区内严禁烟火，配备一定数量的干粉等灭火器，并定期检查确保其可正常使用，加强电气设备及线路检查，防止线路和设备老化造成的引发事故；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。
其他环境管理要求	无

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在运营过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目不会对周围环境造成大的环境影响。

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	/	/	/	0.518t/a	/	/	/
	臭气浓度	/	/	/	极少量	/	/	/
废水	COD _{Cr}	/	/	/	0.0162t/a	/	/	/
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0018t/a	/	/	/
一般工业 固体废物	包装废料	/	/	/	0.5t/a	/	/	/
	不合格品	/	/	/	0.92t/a	/	/	/
危险废物	废活性炭	/	/	/	6.3916t/a	/	/	/
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	1.5t/a	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

编制单位和编制人员情况表

项目编号	25y8rj		
建设项目名称	潮州市潮业科技有限公司 PET 塑料瓶生产建设项目		
建设项目类别	26--053 塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	潮州市潮业科技有限公司		
统一社会信用代码	91445103MA564JYM13		
法定代表人（签章）	陈创鑫		
主要负责人（签字）	陈创鑫		
直接负责的主管人员（签字）	陈创鑫		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东在线环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91440507MA55Q7WD1Q		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
韩磊磊	035202405140000000016	BH072399	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
韩磊磊	报告全文	BH072399	

注：该表由环境影响评价信用平台自动生成