

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 汕头市艾可思塑胶制品有限公司塑料餐具生产项目

建设单位(盖章): 汕头市艾可思塑胶制品有限公司

编制日期: 2025 年 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	汕头市艾可思塑胶制品有限公司塑料餐具生产项目					
项目代码	2510-440507-07-02-461251					
建设单位联系人	■	■	■			
建设地点	汕头市龙湖区30街区泰山东、长江路南侧B栋一至三层					
地理坐标	116度44分58.421秒，23度22分59.921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	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）	500	环保投资（万元）	20			
环保投资占比（%）	4	施工工期（月）	2			
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）				
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、项目与《汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析					
	表 1-1 “三线一单”对照分析情况					
	序号	“三线一单”内容	<table border="1"> <thead> <tr> <th>项目对照情况</th> <th>是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> 本项目用地属工业用地，不在汕头市生态保护红线区内，也未涉及饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区。经对照《管控方案》的规定，项目所在位置不属于全省总体管控、沿海经济带一东西两翼地区管控、以及环境管控单元总体管理要求中“生态优先保护区、水环境优先保护区和大气环境优先保护区”的管控范围，从选址上符合生态保护红线划定的相关要求 </td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>	项目对照情况	是否符合	本项目用地属工业用地，不在汕头市生态保护红线区内，也未涉及饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区。经对照《管控方案》的规定，项目所在位置不属于全省总体管控、沿海经济带一东西两翼地区管控、以及环境管控单元总体管理要求中“生态优先保护区、水环境优先保护区和大气环境优先保护区”的管控范围，从选址上符合生态保护红线划定的相关要求
项目对照情况	是否符合					
本项目用地属工业用地，不在汕头市生态保护红线区内，也未涉及饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区。经对照《管控方案》的规定，项目所在位置不属于全省总体管控、沿海经济带一东西两翼地区管控、以及环境管控单元总体管理要求中“生态优先保护区、水环境优先保护区和大气环境优先保护区”的管控范围，从选址上符合生态保护红线划定的相关要求	相符					

			求。	
	2	环境质量底线	项目所在区域环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，纳污水体汕头港为第三类水体。本项目建成后产生的废水、废气、噪声经过处理后对周围环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，因此本项目建设不会突破区域环境质量底线。	相符
	3	资源利用上线	项目不占用耕地、林地、牧地、水域等土地资源。项目用水由市政供水提供，不开采地下水。项目建成运行后用水由当地的自来水部门供给，使用量较小，能够满足本项目的新鲜水使用要求，用电来自当地供电网，能够满足其供电要求，因此项目用水、用电不会达到资源利用上线；项目使用规划工业用地进行建设，符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上线。	相符
	4	环境准入负面清单	项目不在《市场准入负面清单（2025 年版）》禁止准入类事项范围内。	相符
根据《汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案》及《汕头市 2023 年“三线一单”生态环境分区管控成果动态更新方案》，项目位于金霞-新津-龙祥-鸥汀-外砂-龙华街道重点管控单元。				
表 1-2 项目与金霞-新津-龙祥-鸥汀-外砂-龙华街道重点管控单元 管控要求对照分析情况				
	内容	管控要求	项目对照情况	是否符合
区域布局管控	1-1.【产业/禁止类】禁止引进国家《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类项目和《市场准入负面清单》禁止准入类项目。	项目不属于《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类项目和《市场准入负面清单》禁止准入类项目。	是	
	1-2.【产业/禁止类】禁止新建纺织服装、服饰业中的印染和印花项目，禁止新建涉危险废物收集储存、废旧机动车拆解项目（已审批通过项目除外）。	项目不属于纺织服装、服饰业中的印染和印花项目，涉危险废物收集储存、废旧机动车拆解项目。	是	
	1-3.【大气/禁止类】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挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。	项目不使用高挥发性有机物（VOCs）原辅材料。	是	
	1-4.【大气/限制类】龙华、外砂、龙祥、新津、金霞街道为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、胶粘剂等高挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。	项目为不产生和排放有毒有害大气污染物项目，不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶粘剂等高挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。	是	

		1-5.【其他/禁止类】内海湾二类近岸海域环境功能区内禁止兴建污染环境、破坏景观的海岸工程建设项目。	项目位于不属于海岸工程建设项目。	是
能源资源利用		2-1.【能源/禁止类】高污染燃料禁燃区禁止新建、扩建燃用Ⅲ类燃料组合（煤炭及其制品）的设施。	本项目使用电能，满足清洁生产要求。	是
		2-2.【水资源/限制类】到2025年，城市再生水利用率不低于15%。	项目没有工业废水。	是
		2-3.【土地资源/鼓励引导类】引导城镇集约紧凑发展，提高土地利用综合效率。	项目租用已建成厂房，不属于新开发土地。	是
污染物排放管控		3-1.【水/综合类】龙湖北污水处理厂出水水质均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26）的较严值；采取有效措施提高进水生化需氧量（BOD）浓度。	项目仅排放生活污水，污水纳入汕头龙珠水质净化厂	是
		3-2.【水/综合类】加快管网排查检测，全力推进清污分流，强化管网混错漏接改造及修复更新，确保管网与污水处理设施联通，到2025年，龙湖区城市污水处理率达到95%以上，镇区污水处理率达到88%以上。	项目仅排放生活污水，污水纳入汕头龙珠水质净化厂	是
		3-3.【大气/综合类】实施涉挥发性有机物（VOCs）排放行业企业分级和清单化管控，严格落实国家产品挥发性有机物（VOCs）含量限值标准，鼓励优先使用低挥发性有机物（VOCs）含量原辅料。	本项目不使用高挥发性有机物（VOCs）原辅材料。	是
		3-4.【土壤/禁止类】禁止向土壤排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等。	项目无重金属或其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥排放。	是
		3-5.【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，重点单位以外的企事业单位和其他生产经营活动涉及有毒有害物质的，其用地土壤和地下水环境保护相关活动及相关环境保护监督管理可参照《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》执行。	项目不属于土壤污染风险单位。	是
		3-6.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	固体废物分类收集，一般固体废物及危险废物配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，并按要求进行管理。	是
		3-7.【其他/综合类】强化重点排污单位污染排放管控，重点排污单位严格执行国家有关规定和监测规范，保证监测设备正常运行并依法公开排放信息。	项目不属于重点单位。	是
环境风险		4-1.【水/综合类】龙湖北污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。	项目不属于龙湖北污水处理厂	是

	防 控	4-2.【风险/综合类】纳入《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》管理的工业企业要编制环境风险应急预案并备案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	项目不属于纳入《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》管理的工业企业要编制环境风险应急预案并备案，但项目有危险废物产生，应制定环境风险应急预案并备案。	是
综上所述，项目与《汕头市人民政府关于印发汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（汕府〔2021〕49号）及《汕头市2023年“三线一单”生态环境分区管控成果动态更新方案》的管理要求是相符的。 2、选址合理性分析 项目位于汕头市龙湖区30街区泰山路东、长江路南侧B栋一至三层，根据《汕头市国土空间总体规划（2021~2035年）》，项目所在地属于居住生活区（见附图5）。根据建设单位提供的用地证明，《关于调整龙湖区新津街道原陈厝合村委会集体建设用地有关问题的批复》（汕国土资地【2005】183号）中该地块土地用途为工业用地。因此本项目所在地不属于非法用地。鉴于用地性质及厂房已建成现状，且目前当地政府及相关部门尚未有建设等方面需要进行征集拆迁。项目周围皆为工业厂房，从集约用地和环境保护的角度出发，在充分落实好本报告提出的环保措施基础上及达标排放的前提下，建设单位在汕头市龙湖区30街区泰山路东、长江路南侧B栋一至三层的建设是可行。 后续城市规划实施过程中需要本项目关闭或拆迁，建设单位应无条件服从政府安排关闭或搬迁。 3、与《汕头市经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》的相符性分析 根据《汕头市经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》第二十二条任何单位和个人不得在中小学校、幼儿园围墙外倚建建（构）筑物和其他设施。毗邻中小学校、幼儿园新建、改建、扩建建（构）筑物和其他设施的，应当符合国家规定的间距和消防、安全、环保等要求，不得影响中小学校、幼儿园建设规划的实施，不得妨碍教学用房的采光、通风，不得危害学校环境和师生身心健康。 根据《汕头市经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》第三十条违反本条例规定，有下列行为的，由城乡规划行政主管部门依法处罚并责令停止建设、限期拆除；逾期不拆除的，依法强制拆除： （一）在中小学校、幼儿园用地上兴建或者构筑与教育无关的永久性建（构）筑物和其他设施的； （二）在中小学校、幼儿园围墙外倚建建（构）筑物和其他设施的。 第三十一条，中小学校、幼儿园周围禁止建设或者构筑下列场所或者设施：				

(一) 易燃易爆、剧毒、放射性、腐蚀性等危险物品生产、经营、储存、使用场所或者设施；

(二) 加油（气）站、高压电线输电设施；

(三) 其他可能影响中小学校、幼儿园安全的场所或者设施。

第三十二条，在中小学校、幼儿园周边进行规划建设活动，应当遵守下列规定：

(一) 周边五十米范围内，禁止不得兴建或者构筑废弃物分类、收集、转运设施；

(二) 正门两侧一百米范围内，不得兴建集贸市场，摆设商贩摊点；

(三) 周边二百米范围内，不得设立互联网上网服务、娱乐游艺、彩票销售等影响正常教学秩序和儿童、青少年身心健康的经营性场所；

(四) 周边三百米范围内，不得兴建车站、码头等嘈杂场所；

(五) 周边五百米范围内，不得兴建看守所、强制戒毒所、监狱等羁押场所；

(六) 周边一公里范围内，不得兴建殡仪馆、污水处理厂、垃圾填埋场。

本项目属于塑料制造项目，不属于该条例中不得兴建项目。且根据现场踏勘，本项目不毗邻学校。综上所述，本项目符合该条例的环保要求。

4、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）的相符性分析

表 1-3 橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引对照分析情况

环节	控制要求		本项目情况	相符性
源头削减				
涂装	/		本项目不涉及	符合
胶粘	/			
清洗	清洗剂	半水基型清洗剂：VOCs 含量≤300g/L，二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和≤2%，甲醛≤0.5g/kg，苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和≤1%。		
		有机溶剂清洗剂：VOCs 含量≤900g/L，二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和≤20%，苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和≤2%。		
	低 VOCs 含量清洗剂	水基型清洗剂：VOCs 含量≤50g/L，二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和≤0.5%，甲醛≤0.5g/kg，苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和≤0.5%。		
		半水基型清洗剂：VOCs 含量≤100g/L，二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和≤0.5%，甲醛≤0.5g/kg，苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和≤0.5%。		
印刷	溶剂油	凹印油墨：VOCs 含量≤75%		
		柔印油墨：VOCs 含量≤75%		

		墨			
		水性油墨	凹印油墨：吸收性承印物，VOCs 含量≤15%； 非吸收性承印物，VOCs 含量≤30%。		
		柔印油墨	柔印油墨：吸收性承印物，VOCs 含量≤5%； 非吸收性承印物，VOCs 含量≤25%。		
	过程控制				
	VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、料仓中。		本项目塑料粒原料平时用包装袋储存，在不加热情况下不会产生挥发性气体。	符合
		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车该地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		本项目塑料粒采用袋装，储存于仓库；在非取用状态时及时封口，保持密闭，原料在不加热情况下不会产生挥发性气体。	符合
		储存真实蒸气压≥76.6kPa 且储罐容积≥75m³ 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。		本项目不涉及挥发性有机液体储罐的使用。	符合
	VOCs 物料转移和输送	液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送，采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。		项目无液体 VOCs 物料。	符合
		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、容器或罐车进行物料转移。		本项目塑料粒状 VOCs 物料采用密闭输送。	符合
	工艺过程	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。		项目无液体 VOCs 物料。	符合
		粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。		本项目塑料粒状 VOCs 物料采用密闭输送。	符合
		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。		本项目车间为车间密闭，且设置收集系统进行废气收集后通过废气净化处理后有组织排放。	符合
		浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使		本项目车间为	符合

		用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的原辅材料时, 其使用过程应采用密闭设备或者密闭空间内操作, 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。	车间密闭, 且设置收集系统, 进行废气收集后通过废气净化处理后有组织排放。	
		橡胶制品行业的脱硫工艺推荐采用串联混炼、常压连续脱硫工艺。	本项目为注塑行业, 不涉及橡胶制品行业脱硫工艺的生产。	符合
	非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时, 应在退料阶段将残存物料退净, 并用密闭容器盛装, 退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统; 清扫及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	检维修时, 设备处于停机状态, 故不会产生挥发性气体。	符合
	末端治理			
	废气收集	采用外部集气罩的, 距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速不低于 0.3m/s。	项目每台设备单独设置集气罩, 控制风速设置最远处的 VOCs 无组织排放位置风速 $\geq 0.3\text{m/s}$ 。	符合
		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露检测, 泄露检测值不应超过 $500\ \mu\text{mol/mol}$, 亦不应有感官可察觉泄露。	项目废气收集系统的输送管道为密闭; 注塑车间为密闭车间。	符合
	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 15mg/m^3 。	有机废气排放满足相关标准;	符合
	治理设施涉及与运行管理	吸附床(含活性炭吸附法): a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择; b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定; c) 吸附剂应及时更换或有效再生。	项目采用“过滤棉+二级活性炭”组合工艺对有机废气进行处理, 项目产生的废活性炭交由有资质单位处理。	符合

		催化燃烧：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量进行选择；b) 进入燃烧室的气体温度应达到气体组分在催化剂上的起燃温度。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室，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。	无该装置	符合
	环境管理			
	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。	项目拟建立含 VOCs 原辅材料台账，对含 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进行记录并保存。	符合
		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、废气处理设施先关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	建设单位拟按要求建设台账。	符合
		建立危废台账、治理危废处置合同、转移联单及危废处理方式资质佐证材料。	本项目拟按要求建立危废台账、治理危废处置合同、转移联单及危废处理方式资质佐证材料。	符合
		台账保存期限不少于 3 年。	项目拟对台账进行整理、保管，保存期限不低于 3 年	符合
	自行监测	塑料制品行业重点排污单位：a) 塑料人造革与合成革制造每季度一次；b) 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（注塑成型、滚塑成型）、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每半年一次；c) 喷涂工序每季度一次；d) 厂界每半年一次。	本项目为塑料制品行业登记管理排污单位，根据排污单位自行监测技术指南和排污许可证申请与核发技术规范实行跟踪监测。	符合
		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。		
	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。	项目盛装 VOCs 物料的密闭储存。	符合

其他			
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。	本项目 VOCs 总量来源生态环境部门调配。	符合
	新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量参照《广东省印刷行业 VOCs 排放量计算方法》（试行）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。	采用《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》（粤环办【2023】538 号）进行核算	符合
5、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析			
表 1-4 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析			
文件要求		项目情况	符合性
加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，半封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。		项目生产车间密闭，塑料原料为固态，平时用包装袋储存，在不加热情况下不会产生挥发性气体。	符合
推进建设适宜高效的治污设施，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理。		项目采用“过滤棉+二级活性炭，VOCs 处理效率较高。	符合
6、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性分析			
表 1-5 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析			
文件要求		本项目情况	符合性
5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		本项目塑料粒采用袋装，储存于仓库；在非取用状态时及时封口，保持密闭，原料为固态，平时用包装袋储存，在不加热情况下不会产生挥发性气体。	符合
6.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、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。		粒状 VOCs 物料采用密闭输送。	符合
7.1.1 物料投加和卸放 b) 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。		粒状 VOCs 物料采用密闭输送方式本项目使用的原料为固态，不加热情况下不会产生挥发性气体，本项目生产车间密闭，并设置集气罩进行收集，废气净化处理后	符合

	c) VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 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。	有组织排放。	
	7.2.2 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 VOCs 物料注塑过程在密闭车间，有机废气由集气罩收集后经“过滤棉+二级活性炭”处理后排放。	符合
	7.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	企业拟按要求建立台账。台账保存期限不少于 3 年。	符合
	10.1.2 VOCs 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 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室，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。	符合
	10.2.2 废气收集系统排气罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。	项目注塑车间为密闭车间，有机废气通过集气罩进行负压收集后进入废气处理设施处理，并确保最远处的 VOCs 无组织排放位置风速 $\geq 0.3\text{m/s}$ 。	符合
	10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目所在位置不属于重点地区，项目收集的废气中挥发性有机物初始排放速率不高于 3kg/h 。	符合
	10.3.4 排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	本项目排气筒高度不低于 15m。	符合
7、项目与《汕头市臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》汕市环函（2023）88 号相符性分析 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准（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。 建设单位使用的塑料粒平时用包装袋储存于仓库，在非取用状态时及时封口，保持密闭，在不加热情况下不会产生挥发性气体。 项目车间已进行密闭，本项目采用“过滤棉+二级活性炭”组合工艺对有机废气进行处理，不使用低效 VOCs 治理设施，厂区内无组织排放限值可达到《挥发性有机物无组织排放控制标准（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。 8、与《汕头市生态环境保护“十四五”规划》符合性 大力推进挥发性有机物（VOCs）有效治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账。严格实施 VOCs 重点企业分级管控，推动企业自主治理。推动 VOCs 省级重点企业开展深度治理，重点推进印刷、塑料制造及塑料制品、纺织印染、家具制造、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造和电子产品制造等重点行业的 VOCs 综合整治任务，建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 项目车间设置于密闭工作间内，注塑废气所产生的废气经集气罩收集后由抽风系统引出，经过处理装置处理可以确保有机废气达标排放，能满足该文件要求。 9、与《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》（粤发改规【2020】8 号）的相符性分析 根据《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》粤发改规【2020】8 号）中：“禁
--	---

	止生产、销售的塑料制品。全省范围内禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜；禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。” 本项目生产的产品不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）和《市场准入负面清单》（2022 年本）明确的淘汰类的塑料制品项目，不使用回收利用的废塑料，故本项目满足《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》粤发改规【2020】8 号）的要求。 10、产业政策符合性 本项目属于塑料生产，经查阅《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目生产的产品、设备、工艺均不在国家、广东省产业政策中淘汰或限制发展之列。因此，属于允许建设项目。本项目不属于清单中的禁止准入类、许可准入类项目，属于可依法平等进入项目，与《市场准入负面清单（2025年版）》相符。对照《汕头市产业发展指导目录（2022年本）》，本项目为塑料生产，不属于其培育类、鼓励类、限制类、淘汰类，符合其要求。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

汕头市艾可思塑胶制品有限公司在汕头市龙湖区 30 街区泰山路东、长江路南侧 B 栋一至三层建设“汕头市艾可思塑胶制品有限公司塑料餐具生产项目”（以下简称本项目），中心地理坐标：116 度 44 分 58.421 秒，23 度 22 分 59.921 秒。项目北面为长江路、东面为废弃练车场、南侧为丹之鸿注塑厂、西侧为废弃水上乐园，本项目为租赁，总建筑面积 3200 平方米，项目主要从事塑料餐具生产，年产塑料制品共计 1900t/a。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，建设项目必须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|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），需编制建设项目环境影响报告表。受建设单位委托，本公司承担本项目环境影响评价工作，通过对现场进行调查，详细了解与收集了该项目的有关资料，按照国家有关环评技术规范要求，结合该项目的特点，编制、完成该项目环境影响报告表。

2、项目工程内容

建设单位仅租赁 1 层一部分二、三层整层作为办公生产，一层部分面积为门房。

表 2-1 项目建设组成一览表

名称		建设内容及规模
主体工程	一层	建筑面积约为 900 平方米，主要为仓库、办公、注塑区、搅拌区、破碎区
	二层	建筑面积约为 1150 平方米，主要为仓库、办公
	三层	建筑面积约为 1150 平方米，主要为仓库、办公、热塑包装区
公用工程	供水系统	市政给水管网
	供电系统	市政电网
	排水系统	生活污水经三级化粪池处理后排入由市政管网引入汕头龙珠水质净化厂。
环保工程	废水	无生产废水，生活污水经三级化粪池处理后排入由市政管网引入汕头龙珠水质净化厂。
	废气	有机废气收集后经“过滤棉+二级活性炭”处理后由 15m 高排气筒引高排放，破碎机口设置挡板。
	固废	分类收集，妥善处理
	噪声	生产设备配套减振隔声措施

3、生产规模及原辅材料使用情况

表 2-2 项目产品产量

序号	名称	产品年产量（吨）
1	塑料餐具	1900

表 2-3 原辅材料使用情况			
序号	名称	年消耗量（吨）	备注
1	PP 塑料粒	1900	所用原料均为一次性新料，不含二次料
2	色母粒	10	
塑料粒		1910	

主要原辅材料理化性质：

PP 塑料颗粒：聚丙烯，是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。按甲基排列位置分为等规聚丙烯、无规聚丙烯和间规聚丙烯三种。聚丙烯包括丙烯与少量乙烯的共聚物在内，通常为半透明无色固体，无臭无毒。由于结构规整而高度结晶化，故熔点可高达167℃。耐热、耐腐蚀，制品可用蒸汽消毒是其突出优点。密度小，是最轻的通用塑料。缺点是耐低温冲击性差，较易老化，但可分别通过改性予以克服。

色母粒：是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。

```

graph LR
    A["PP粒  
(1900)"] --> D["塑料餐具：1900"]
    B["色母粒  
(10)"] --> D
    D -.-> C["有机废气：4.61  
颗粒物：0.01"]
    D -.-> E["不可利用固废：5.38"]
  
```

图 2-1 物料平衡图

[illegible]

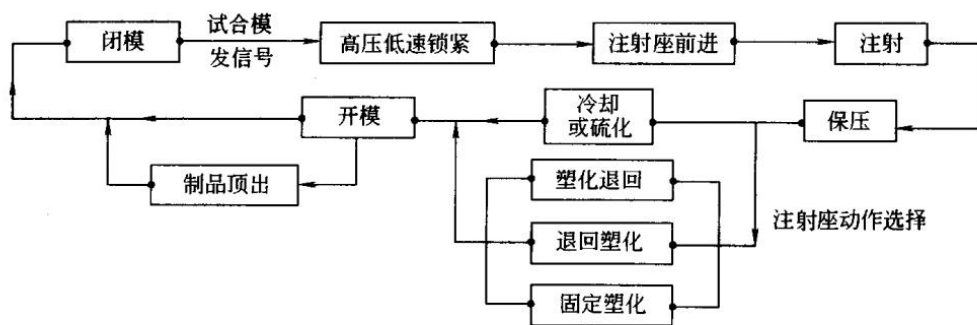


图 7-39 注射机工作循环图

图 2-2 注射机工作循环图

根据化学工业出版社罗权焜刘维锦主编的《高分子材料成型加工设备》P217 中图 7-53（见下图）可知，注塑机工作循环内容为：闭模、模具锁紧、注射、保压、冷却、塑化退回、螺杆预塑、开模、制品顶出、机械臂取放等，一个循环工作周期中注射所占时间较短，且注塑件规格尺寸会影响冷却成型时间，从而延长整个注塑机成型周期。单个周期长短主要受注塑件冷却时间影响。

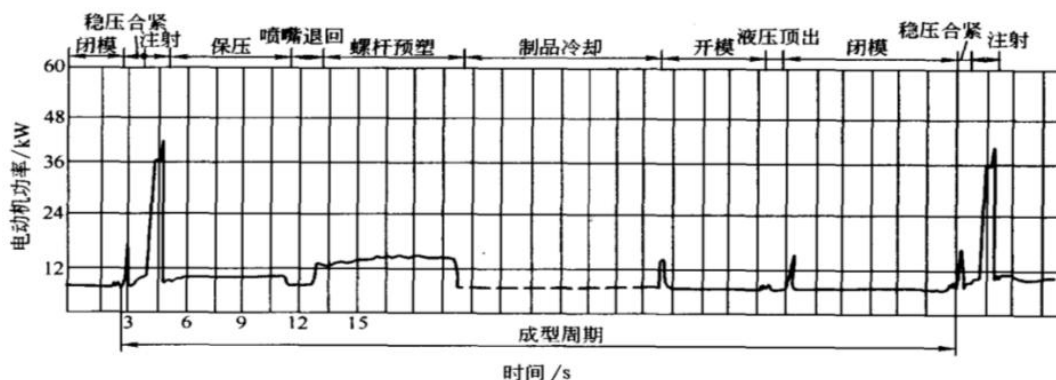


图 2-3 注塑机成型周期

4、劳动定员

项目劳动定员为 30 人，年工作 250 天，日工作 8 小时，不提供食宿。

5、公用工程

（1）用水

本项目用水为城市自来水，全部采用市政直供。

	(2) 排水 项目位于汕头市龙湖区 30 街区泰山路东、长江路南侧 B 栋一至三层，废水主要为生活污水，经三级化粪池处理达标后排入汕头龙珠水质净化厂管网，由市政管网引入汕头龙珠水质净化厂处理。 <pre>graph LR A[新鲜用水 1100t/a] --> B[生活用水 300t/a] A --> C[冷却塔补充水 800t/a] B --> D[生活污水 270t/a] B -.-> E[损耗 30t/a] C --> F[三级化粪池] C -.-> G[损耗 800t/a] F --> H[汕头市北轴污水处理厂] C -.-> I[循环水量 40000t/a]</pre> 图 2-4 项目用水平衡图 (3) 供电 本项目供电由市政电网统一供给，用电主要包括照明、设备耗电、办公用电等，本项目不配套发电机。 6、厂区平面布置简述 项目厂房 1 层设置办公破碎、拌料区、注塑区、2 层为仓库、3 层为办公及包装、仓库，本项目按照不同的功能分区设置，生产车间按照生产工艺流程顺序布置车间，避免交叉干扰，通过减震降噪等措施，降低项目对周边环境的影响，所以项目的布置合理。
工艺流程和产排污环节	<pre>graph LR A[PP、色母粒] --> B[混料搅拌] B --> C[注塑成型] C --> D[检验] D --> E[入库] D --> F[破碎] F --> B B --> G[N] C --> H[N、G] D --> I[N、S] F --> J[N、G、S]</pre> 注：G-废气、N-噪声、S-固废 图 2-4 项目生产工艺流程图 工艺流程说明： 项目购入的 PP 为颗粒状物质，经添加色母粒后，在密闭的拌料机内进行搅拌混合

	均匀；搅拌均匀后的原料投入注塑机投料口，进行注塑成型。注塑机使用电加热至 200℃左右，使得塑料颗粒软化，从而注入模具；注模后的产品通过冷却塔提供冷水进行冷却成型，冷却水循环使用。注塑及冷却成型在一体化的注塑机内完成，注塑后检测不合格的破碎回用，通过粉碎后继续用于注塑生产原料，合格即为最终产品不合格的破碎回用，不可再利用边角料外卖。 产排污环节： 废水：项目废水主要为员工生活污水。 废气：主要为注塑产生的有机废气、破碎产生的颗粒物。 噪声：设备运行产生的噪声。 固体废物：主要为生活垃圾、不可利用边角料、包装废物、废活性炭、废机油及其包装物、含油抹布手套。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目属于新建性质，不存在原有污染。项目所在地周围无重大工业污染源，周边存在的主要污染物为附近企业在生产过程中产生的废气、噪声、废水、固废等。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境质量现状

(1) 基本污染物质量现状

为了解本项目所在城市环境空气质量现状，本报告引用汕头市环境保护公众网上的《2024 年汕头市生态环境状况公报》中 2024 年汕头市空气质量监测数据进行评价，详见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	13	40	32.50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	33	70	47.14	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标
CO	日平均质量浓度第 95 百分位数	90	160	56.25	达标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	136	4000	3.40	达标

由上表可知，SO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 六项污染物监测数据均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及生态环境部 2018 年第 29 号修改单中的二级标准的要求，表明项目所在区域汕头市为环境空气质量达标区。根据上表统计数据分析，项目所在区域各项基本污染物的年均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。由此判定得出项目所在区域属于环境空气质量达标区。

(2) 特征污染物环境质量现状

本项目特征污染物为 NMHC、颗粒物，根据生态环境部环境工程评估中心于 2021 年 10 月 20 日发布的《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南常见问题解答》，“对《环境空气质量标准》（GB3095）和项目所在地的环境空气质量标准之外的特征污染物无需提供现状监测数据，但应提出对应的污染防治措施”，因此不对特征污染物 NMHC 进行环境质量现状监测。

为评价区域内其他污染物 TSP 的环境空气质量现状，本次评价引用本项目引用汕头高新区管委会于 2024 年 4 月 15 日发布的《汕头高新技术产业开发区 2023 年度环境状况与管理情况评价报告》中中山大学惠州研究院于 2023 年 12 月 11 日至 12 月 23 日对东片区管委会进行 TSP 等监测，监测点位在本项目距离监测点位 3.5km，在 5km 范围内，

且监测时间在三年有效期内，可以用来评价项目所在地环境空气质量，监测点位与本项目距离详见附图 9，监测结果详见表 3-2。					
表 3-2 其他污染物环境质量现状（监测结果）表					
污 染 物	监 测 时 间	监 测 点 位	日 均 值		超 标 率 (%)
			浓 度 范 围 (mg/m ³)	日 均 浓 度 (mg/m ³)	
TSP	2023.12.11- 2023.12.23	东片区管 委会	0.075~0.089	0.3	0
由表 3-2 可知，改项目所在区域 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及生态环境部 2018 年第 29 号修改单的二级标准，由此说明区域环境的空气质量良好。					
2、水环境质量现状					
本项目纳污水体汕头港水质目标为三类，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准。评价引用“广东省生态环境厅-环境质量与监测-水环境-近岸海域”中“广东省 2024 年近岸海域水质监测信息”的第三期监测数据。					
表 3-3 海水监测站位信息					
城市	站位编码	地理坐标		监测时间	
汕头	GDN04005	116°57'6.00"E， 23°16'25.00"N		2024/11/15	
表 3-4 海水水质监测结果					
监测指标	单位	监测结果	第三类标准限值	结论	
pH值	无量纲	7.98	6.8~8.8	达标	
无机氮	mg/L	0.178	≤0.4	达标	
活性磷酸盐	mg/L	0.013	≤0.030	达标	
石油类	mg/L	0.023	≤0.30	超标	
溶解氧	mg/L	7.14	>4	达标	
化学需氧量	mg/L	0.31	≤4	达标	
根据监测结果，区域 pH 值、无机氮、活性磷酸盐、石油类、溶解氧、化学需氧量满足《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准，汕头港的水质良好。					
3、声环境质量现状					
本项目所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区，50m 内环境保护目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区，了解本项目选址周围声环境质量现状，建设单位委托广东惠利通环境科技有限公司在项目附近敏感点金泰社区进行环境噪声现状监测，监测时间为 2025 年 10 月 16 日，监测时段为昼间（由于本项目夜间不生产，故仅监测昼间噪声），监测报告详见附件 10，监测结果如下表所示。					
表 3-5 声环境现状监测结果单位 dB（A）					
检测 内容	检测点位名称	检测结果dB(A)			
		2025年10月16日			
		昼间			

	附近敏感点声环境	金泰社区	55				
	监测结果表明，本项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值的要求。						
	目前，该区域不存在突出的声环境质量问题。						
	4、生态环境现状						
	本项目厂房已建成，用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态环境调查。						
	5、电磁辐射						
	本项目无电磁辐射影响。						
	6、地下水、土壤环境						
	项目已建成，土地已硬化，不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展环境质量现状调查。						
环境保护目标	表 3-6 项目主要环境保护目标						
	序号	敏感目标名称	性质	方位	规模/人数	距离m	保护级别
	大气环境	金泰社区	居住	WN	1500	49	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及生态环境部2018年第29号修改单二级标准
		鸥瑞体检中心	医院	WN	300	424	
		汕头口腔医院	医院	WN	250	459	
		汕头健嘉医院	医院	WN	500	454	
		龙湖区政府征兵办公室	办公	WN	25	468	
		新津派出所	办公	WN	25	420	
		龙湖海关	办公	W	50	435	
		联泰荷悦里	居住	WS	500	586	
		广梅汕家园	居住	WS	1500	147	
		粤华职校	学校	S	300	150	
		火车站小区	居住	SE	1000	175	
		铁路幼儿园	学校	WS	50	205	
		大地幼儿园	学校	S	50	188	
噪声环境	金泰社区	居住	WN	1500	49	《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类标准	
地表水	地表水环境保护目标是确保本项目建成及投入使用后，纳污水体汕头港水质不受明显影响。本项目控制水污染物排放，保护地表水体水质，维持其水域使用功能。						

	环境	
	地下水环境	厂界外500m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
	生态环境	建设项目用地上建筑物已建成，用地范围内不存在生态环境保护目标

污染物排放控制标准	1、废水排放标准						
	项目仅有生活污水，生活污水排放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。项目位于汕头龙珠水质净化厂纳污范围，还需按该污水厂纳管水质要求进行管理。						
	表 3-7 广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）						
	污染物	pH	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	
	三级标准	6-9	400mg/L	500mg/L	300mg/L	—	
	表 3-8 污水处理厂进水水质指标						
	污染物	pH	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	污水处理厂
	进水水质指标	6-9	200mg/L	300mg/L	150mg/L	30mg/L	汕头龙珠水质净化厂
	2、废气排放标准						
	本项目营运过程中产生的 VOCs（以非甲烷总烃为表征）、颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单，本项目执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 5 中大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值，见下表。						
	表 3-9 VOCs 排放限值一览表						
	项目	有组织排放浓度限值（特别排放限值）		无组织排放监控浓度限值		无组织监控位置	
	非甲烷总烃	60mg/m ³		4.0mg/m ³		企业边界	
	颗粒物	/		1.0mg/m ³			
	厂区内无组织废气：企业厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 排放限值要求。						
表 3-10 废气无组织排放标准限值							
点位	污染物	标准	限值（mg/m ³ ）	备注	无组织排放监控位置		

	厂区内	非甲烷总 烃	DB 44/2367-202 2	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																	
	项目厂界北侧靠近长江路一侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其余厂界执行3类标准，具体见下表：																	
	表 3-11 噪声排放标准																	
	<table><tr><td>声功能区类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td><td>单位</td></tr><tr><td>3类</td><td>65</td><td>55</td><td>dB(A)</td></tr><tr><td>4类</td><td>70</td><td>55</td><td>dB(A)</td></tr></table>						声功能区类别	昼间	夜间	单位	3类	65	55	dB(A)	4类	70	55	dB(A)
	声功能区类别	昼间	夜间	单位														
3类	65	55	dB(A)															
4类	70	55	dB(A)															
4、固体废弃物																		
	本项目产生的一般固体废弃物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。																	
总量 控制 指标	1、项目排放的污水仅为生活污水，结合当地环保主管部门的要求，本评价不推荐总量控制指标。																	
	2、大气污染物排放总量控制指标：																	
	根据广东省生态环境厅关于《做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2号），对于 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代。根据工程分析本项目 VOCs 排放量为 2.36t/a，大于 300kg/a，因此汕头市艾可思塑胶制品有限公司向汕头市生态环境局金平分局提出 VOCs 总量调剂申请（见附件 4）。																	
	大气污染物推荐总量：VOCs：2.40t/a（有组织 1.48t/a+无组织 0.92t/a），根据汕头市生态环境局龙湖分局进行分配。																	

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目仅租用已建好的厂房，项目施工期间仅进行设备安装，产生的主要污染为噪声污染。本项目施工期时间短，产生噪声级不大。随着施工期的结束，噪声污染影响随之消失。																								
运营期环境影响和保护措施	一、废气 1、废气源强核算 （1）注塑有机废气 ①产生源强 项目注塑工序加热熔融的过程中会产生废气，有机废气的主要污染物为非甲烷总烃。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）》3.3.2 条，项目物料的 VOCs 产污系数参考《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》取值 2.368kg/t-塑胶原料。生产过程中会产生边角料进行破碎回用，按成品率约 98%计，则边角料约为 $1910t/a \times 0.02 = 38t/a$。 表 4-1 项目 VOCs 废气产生量一览表 <table><tr><th>原料</th><th>系数(kg/t-塑胶原料)</th><th>原料用量 (t/a)</th><th>VOCs 产生量 (t/a)</th></tr><tr><td>塑料粒</td><td>2.368</td><td>1910</td><td>4.52</td></tr><tr><td>边角料</td><td>2.368</td><td>38</td><td>0.09</td></tr><tr><td colspan="3">总计</td><td>4.61</td></tr></table> ②风量 负压形成机理：根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）“第二章全面通风量计算” P33，对于室内产生有害气体和粉尘，可能污染周围相邻房间时，送风量应小于排风量，使室内保持负压，参照《三废处理工程技术手册废气卷》（化学工业出版社 1999.5），工厂（一般作业室）每小时换气次数 6 次。 表 4-2 送风量的核算一览表 <table><tr><th>注塑区域面积（m²）</th><th>高度（m）</th><th>换气次数（次）</th><th>送风量（m³/h）</th></tr><tr><td>500</td><td>3.8</td><td>6</td><td>11400</td></tr></table> 本项目设置 15 台注塑机，需设置 15 个集气罩于注塑机收集有机废气。集气罩设计风量参照《环境工程设计手册》前面无障碍的排风罩排风量计算（四周有边）： $L=0.75（10x^2+F）v$ 式中： x 为产污设备控制点至吸气口的距离，m；	原料	系数(kg/t-塑胶原料)	原料用量 (t/a)	VOCs 产生量 (t/a)	塑料粒	2.368	1910	4.52	边角料	2.368	38	0.09	总计			4.61	注塑区域面积（m ² ）	高度（m）	换气次数（次）	送风量（m ³ /h）	500	3.8	6	11400
	原料	系数(kg/t-塑胶原料)	原料用量 (t/a)	VOCs 产生量 (t/a)																					
	塑料粒	2.368	1910	4.52																					
	边角料	2.368	38	0.09																					
	总计			4.61																					
	注塑区域面积（m ² ）	高度（m）	换气次数（次）	送风量（m ³ /h）																					
	500	3.8	6	11400																					

F 为罩口面积，m^2； v 为控制点的吸入速度，m/s）。 为防止塑料罩口因温度过高发生熔化、形变，本项目产污设备控制点至吸气口的距离设置为 0.28m，集气罩设置为直径 20cm 的圆形，则罩口面积为 $0.0314m^2$。本项目控制点的吸入速度设计为 $0.4m/s$。 表 4-3 排风量计算一览表 <table border="1"> <tr> <th>设备</th><th>台数 (台)</th><th>x (m)</th><th>F (m^2)</th><th>v (m/s)</th><th>风量 (m^3/h)</th><th>设计风量 (m^3/h)</th></tr> <tr> <td>注塑机</td><td>15</td><td>0.28</td><td>0.0314</td><td>0.4</td><td>13209.48</td><td>15000</td></tr> </table> 由上表 4-2、4-3 结果可知，项目车间密闭，车间的排风量均大于进风量，按照负压形成的机理，当设备全部运行时，废气根据设备大小实施点对点精准收集，废气收集处达到一个微负压状态，项目在各风管管道设置阀门，当设备不同时生产时，阀门关闭，风从生产的设备管道进行流通，从而增加控制风速。 ③收集率 建设单位拟对车间的生产区域实行相对封闭管理，除了进出口外，其它各侧均封闭，采用管道及风机将注塑车间内的废气进行收集，围蔽区域处于负压状态。项目车间密闭，设置进风系统，整体风量略低于车间风量，保证车间的新鲜空气，废气根据设备实施点对点精准收集，废气收集处达到一个负压状态。 有机废气收集后经“过滤棉+二级活性炭”处理达标后引至 1 条 15m 高排气筒排放。参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中的《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 全密封设备/空间-单层密闭负压（VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压）的集气效率为 90%，本项目收集率保守取 80%，车间内按 20%的有机废气无组织排放。 ④设备处理效率 建设单位拟配套活性炭设备为二级蜂窝活性炭，单个活性炭箱设计截面风速=风量/3600/吸附过滤面积；停留时间=活性炭箱体积/（风量/3600）；单个活性炭填充量=单个填充体积*密度=过滤面积*层数*$0.5m^3/t$，项目“过滤棉+二级活性炭装置”设置 2 个活性炭箱，单个活性炭箱内尺寸为 $2.9m \times 2.5m \times 1m$，内置 3 层活性炭，单层活性炭尺寸为 $2.9m \times 2.5m \times 0.1m$，则单层活性炭面积为 $7.25m^2$、体积为 $0.725m^3$，单级填充活性炭体积为 $2.175m^3$。本次活性炭采用蜂窝活性炭，蜂窝活性炭密度为 $0.5g/cm^3$，则单个活性炭箱填充的活性炭量约为 1.09t，二级活性炭箱填充的活性炭合计约为 2.18t/a。具体设计参							设备	台数 (台)	x (m)	F (m^2)	v (m/s)	风量 (m^3/h)	设计风量 (m^3/h)	注塑机	15	0.28	0.0314	0.4	13209.48	15000
设备	台数 (台)	x (m)	F (m^2)	v (m/s)	风量 (m^3/h)	设计风量 (m^3/h)														
注塑机	15	0.28	0.0314	0.4	13209.48	15000														

数如下：

表 4-4 活性炭箱参数一览表

参数	单位	参数
碳箱尺寸	mm	L2900*W2500*H1000
风量	m ³ /h	15000
过滤滤速	m/s	0.57
单层活性炭面积	m ²	7.25
单层填充高度	m	0.1
活性炭层数	层	3
活性炭总块数	块	2175
活性炭密度	g/cm ³	0.5
活性炭填充量	t	1.09

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)》(粤环办〔2023〕538 号)：建议直接将“活性炭年更换量*活性炭吸附比例”(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%)作为废气处理设施 VOCs 削减量，项目计划年更换 7 次，2 级活性炭箱填充量约 2.18t，则更换量为 15.26t/a，则削减量为 2.289t/a，项目有组织产生量为 3.69t/a，可得出活性炭箱处理效率约为 62%。则产生的废活性炭预计为 15.26t/a+2.289t/a=17.549t/a。

综上所述，项目在填充量及更换次数达到要求后，“过滤棉+二级活性炭”处理效率保守取值 60%较为合理。

项目年工作时间为 250 天，每天 8 小时，项目有机废气产生排放见表 4-7。

(2) 颗粒物

项目原料搅拌过程为密闭作业，无粉尘产生。破碎机及机边粉碎机设置于密闭的注塑车间内，粉碎口均设置挡板，粉碎时仅有极少量的颗粒物外逸。根据建设单位提供资料，注塑工序产生一定量可利用的边角料，所有粉碎口均设置挡板，粉碎时仅有极少量的颗粒物外逸，粉碎颗粒物产污系数参考《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)4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表-再生塑料粒子-干法破碎：375 克/吨-原料。本项目以原料成品率 98%计，不合格产品约为 38t/a，粉碎颗粒物产生量为 0.01t/a (0.005kg/h)，由于粉尘产生量较小，经自然沉降后在车间呈无组织排放并定期清理，通过加强车间管理生产过程中产生的粉尘对车间及工作人员影响甚微。

表 4-5 项目废气产污环节、污染物项目、排放形式及污染防治设施一览表

生产单元	生产设施	产污环节	污染项目	排放标准	排放形式	污染防治设施		排放口类型
						污染防治设施名称及	是否为可行技术	

						工艺		
注塑	注塑机	注塑	非甲烷总烃	GB31572-2015	有组织	过滤棉+二级活性炭	是	一般排放口
厂界			非甲烷总烃、颗粒物	GB31572-2015	无组织	/	/	/
厂区内			VOCs	DB44/2367-2022	无组织	/	/	/

表 4-6 项目大气排放口基本情况表								
排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排气筒高度（m）	排气筒内径（m）	排气筒温度（℃）	排气量（m³/h）	
		东经	北纬					
DA001	有机废气排放口	E116.749619°	N23.383371°	15	0.6	25	15000	

表 4-7 项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表										
装置	污 染 物	污染物产生			治理措施			污染物排放		
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	工艺	收集效率	处理效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
注 塑 机	有 组 织 VOCs	3.69	1.85	123.33	过滤棉+二级活性炭	0.8	0.6	1.48	0.74	49.33
	无 组 织 VOCs	0.92	0.46	/	/	0.2	/	0.92	0.46	/
破 碎 机	颗 粒 物 无 组 织	0.01	0.005	/	/	/	/	0.01	0.005	/

非正常情况排放										
非正常排放情况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，评价以最坏情况考虑，废气治理效率下降为 0%的状态进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况。改扩建后全厂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，如发生非正常										

工况，则停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排。

表 4-8 项目非正常工况有组织排放情况

设施	装置	污染物	发生频次	排放量 kg/h	排放浓度 mg/m ³	持续时间 /h	措施
主体装置	注塑机	非甲烷总烃	<2次/年	1.85	123.33	1	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，如发生非正常工况，则停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排

2、废气治理设施技术可行性分析

(1) 工艺说明

本项目注塑工序不会产生颗粒物，不产生水汽，废气经风机冷却使其温度和湿度、废气中颗粒物含量均满足《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-4 中对废气相对湿度、废气中颗粒物含量、废气温度以及风速等要求（即废气相对湿度高于 80%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℃）。

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）》（粤环办【2023】538 号），采取蜂窝状吸附剂时，气体流速低于 1.2m/s，填装厚度不小于 300mm。根据《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》中“吸收装置停留时间一般要求大于 0.5s”。根据广东省塑料制品与制造业挥发性有机物综合整治技术指南，采用蜂窝活性炭的，应选择碘值不低于 650 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。

项目滤速为 0.57m/s，填装厚度为 300mm，符合《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》（粤环办【2023】538 号）的要求。

项目单个活性炭箱废气停留时间为床高/滤速=0.3m/0.57m/s=0.52s，符合《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》中“吸收装置停留时间一般要求大于 0.5s”的要求，能更好的吸附有机废气。

(2) 可行性分析

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》（HJ112-2020）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，非甲烷总烃采用活性炭吸附属于可行性技术。本项目产生的有机废气采用“过滤棉+二级活性炭”处理后通过 1 条 15m 高排气筒排放。

3、项目废气环境达标及空气影响分析

	项目主要废气为注塑产生的有机废气、粉碎产生的颗粒物。 达标分析： （1）有机废气 项目车间的废气收集效率可达到 80%，车间设设计采用管道及引风机将车间内产生的有机废气（非甲烷总烃）各抽至一套“过滤棉+二级活性炭设备”废气处理系统进行处理，处理效率取 60%，处理达标后引高排放，DA001 排气筒高度为 15m。 项目注塑车间有组织排放量为 1.48t/a、0.74kg/h，排放浓度为 49.33mg/m³，无组织排放量为 0.92t/a、0.46kg/h。根据工程分析，项目产生的注塑有机废气（非甲烷总烃）收集处理后有组织可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值；无组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 9 企业边界大气污染物浓度限值。项目厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，故项目对周围环境影响较小。 （2）颗粒物 项目原料干燥、搅拌过程中为密闭作业，无粉尘产生。破碎机及机边粉碎机设置于密闭的注塑车间内，粉碎口均设置挡板，粉碎时仅有极少量的颗粒物外逸，且设置于密闭的注塑车间与粉碎间内，因此影响主要为注塑车间与粉碎间内，颗粒物对车间及工作人员影响甚微。 空气影响分析： 项目所在区域 SO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、TSP 等污染物监测数据均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准的要求，项目所在区域空气质量良好，本项目产生的废气经处理后能达标排放，对周边的环境影响较小。 本项目周边 500 米范围内最近的敏感点为金泰社区，距离约 49m，其它敏感点也距离较远，经工程分析，项目有机废气经车间密闭负压收集再经二级活性炭处理，破碎机设置于密闭的车间内，粉碎口均设置挡板，粉碎时仅有极少量的颗粒物外逸，本项目废气经处理后各污染物排放浓度能够达到相应排放标准的限值要求，项目废气排放量较小，在大气中经过一定时间和距离的稀释扩散，对周围环境保护目标影响较小。综上所述，本项目排放废气均能够达标排放，项目所在区域空气质量良好，本项目在采取相应的措施后，排放的有机废气、颗粒物对金泰社区等环境保护目标影响不大。
--	---

4、监测计划

企业属于排污登记单位，参考《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）制定监测计划。

表 4-9 废气监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单大气污染物特别排放限值
厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）企业边界大气污染物浓度限值
	颗粒物	1 次/年	
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

（二）废水

1、源强计算

（1）生活用水

本项目员工日常办公生活会产生一定量的生产废水，根据《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），项目非用餐及住宿员工按 10m³/（人·a）计。项目共有员工 30 人，则员工用水量为 300t/a，生活废水排放系数按 0.9 计，则生活污水产生量为 270t/a。

根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），三级化粪池对生活污水的去除效率：COD_{Cr} 为 40%~50%、SS 为 60%~70%。本项目根据其取值依据三级化粪池取 COD_{Cr}：40%、SS：60%，根据《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（汪浩，王俊能，陈尧，等；环境工程学报；2021，15（2）：727-736）中的数据，BOD₅ 的去除率分别为 29~72%，计算时取最低值进行计算。另外根据《武汉市住宅小区化粪池污染物去除效果调查与分析》（刘毅梁）中，三级化粪池对生活污水中 NH₃-N 的去除率分别为 3%。参考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”，并结合本项目实际，一般生活污水的主要污染物产排情况见下表：

表 4-10 项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表

污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放		
	废水量 (t/a)	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	综合处理效率	排放量 (t/a)	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
COD _{Cr}	270	250	0.068	三级化	40	270	150	0.041
BOD ₅		150	0.041		29		106.5	0.029

	SS		150	0.041	粪池	60		60	0.016
	NH ₃ -N		20	0.005		3		19.4	0.005

(2) 冷却塔用水

项目使用 1 台冷却塔，生产时需采用冷却水作为冷却介质对设备进行间接冷却，冷却水循环使用不外排，只需定期补充蒸发损耗的水量即可。根据企业提供该资料，项目使用的冷却塔泵水量为 20m³/h，冷却塔年工作 250 天，每天运行 8 小时，即年循环水量为 40000m³/a。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）可知，冷却塔补充水量一般按冷却水循环水量的 1%~2%确定，本项目按循环水量的 2%计，则冷却水用量为 800t/a，则年需补充新鲜水量为 800 吨。

2、生活污水影响分析

根据工程分析，建设单位无生产废水，仅生活污水，本项目生活污水的排放量为 270t/a，排放量较小，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等，污染因子较为简单。项目生活污水经三级化粪池处理后可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准并按照排入汕头龙珠水质净化厂纳污标准进行管理后排入汕头龙珠水质净化厂深度处理。经采取上述措施处理后，本项目外排生活污水对纳污水体影响较小，因此生活污水仅通过三级化粪池处理即可。

表 4-11 项目废水产污环节、污染控制项目、排放形式及污染防治设施一览表

编号	排放口名称	地理坐标		排放形式	排放去向	排放规律	排放口类型	排放标准	污染控制项目	污染防治措施	
		东经	北纬							污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术
WS001	生活污水排放口	E116.676064°	N23.431498°	间接排放	市政管网	间歇性	一般	DB44/26-2001	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	三级化粪池	是

3、项目污水纳入污水处理厂可行性分析

汕头龙珠水质净化厂服务面积 81.4 平方公里，远期建设规模为 50 万 m³/d，采用 A²/O 氧化沟处理工艺，尾水经液氯消毒处理后排入汕头港。根据《关于汕头龙珠水质净化厂扩容技改工程和二期工程环境影响报告书审批意见的函》（粤环函〔2006〕1315 号），汕头龙珠水质净化厂设计处理规模一期工程为 18 万 m³/d，二期工程为 16 万 m³/d，总处理能力为 34 万 m³/d。根据《关于汕头龙珠水质净化厂扩容技改工程和二期（一阶

段）工程建设项目竣工环境保护验收意见的函》（粤环审（2009）174号），现汕头龙珠水质净化厂一期工程和二期工程（一阶段）已完成，实际设计处理规模一期工程为18万m³/d，二期工程为8万m³/d，合计26万m³/d。现阶段日处理量为25.21万m³/d，采用改良型A²/O处理工艺，污水处理厂尾水最终排入汕头港海域。汕头龙珠水质净化厂出水水质执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段的一级标准和《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）一级A类标准的相关限值要求。

该污水处理厂的设计进水水质见下表，从进水水质分析项目排水满足汕头龙珠水质净化厂的要求。

表 4-12 污水处理厂设计进水水质要求及本项目排水水质分析

项目	设计进水水质 (mg/L)	本项目排水水质 (mg/L)	是否符合
PH (无量纲)	6~9	6-9	是
COD _{Cr}	300	150	是
BOD ₅	150	106.5	是
SS	200	60	是
NH ₃ -N	30	19.4	是

项目所在区域目前已经接入市政管网，外排废水主要为生活污水，水量较小，日均排放量为1.08t/d，水质较为单一，且汕头龙珠水质净化厂现阶段处理量为25.21万吨/日，本项目外排废水量仅占净水厂处理余量（0.79万吨/日）的0.014%，本项目废水不含重金属等有毒有害污染因子，污染因子为COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N等生活污水中的常见污染物，不会对污水厂中的活性污泥造成损害。

综上所述，从水量、水质以及纳污管网接驳等三方面分析可知，本项目外排的生活污水经预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准以及汕头龙珠水质净化厂纳管标准要求后，排入汕头龙珠水质净化厂的措施均是可行的。

4、水环境影响评价结论

综上所述，项目运营期外排仅为生活污水，排放量较小，且所在地区属于汕头龙珠水质净化厂的纳污范围，因此本项目运营期外排废水对纳污水体的水环境影响较小，是可以接受的。

5、监测要求

项目外排废水仅为生活污水，且排入市政管网，属于间接排放。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）的相关规定，无需开展自行监测计划。

(三) 噪声

1、噪声源调查

本项目生产设备运行时产生噪声，不涉及夜间生产。

表 4-13 点声源组调查参数一览表

点声源组名称	设备名称	单台声功率/dB(A)	设备数量/台	声源声功率/dB(A)	等效点声源声功率/dB(A)
1 层	注塑机	75	15	86.76	92.14
	搅拌机	65	4	71.02	
	破碎机	85	3	89.77	
3 层	热塑机	65	2	68.01	68.01
1 层	冷却塔	80	1	80	80
1 层	空压机	80	1	80	80
1 层	风机	80	1	80	80

表 4-14 噪声源调查清单

序号	调查区域名称	点声源组名称	声功率 /dB(A)	声源控制措施	距厂区内边界		室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失或隔声屏削减噪声/ dB(A)	厂区外噪声	
					方位	距离 /m				声压级 /dB(A)	厂区外距离/m
1	所在厂区	1 层	92.14	隔 声	东	6	76.58	昼间 8：30~17：30，不涉及夜间生产	25	51.58	1
					南	35	61.26			36.26	1
					西	19	66.56			41.56	1
					北	35	61.26			36.26	1
2		3 层	68.01		东	11	47.18		25	22.18	1
					南	6	52.45			27.45	1
					西	4	55.97			30.97	1
					北	58	32.74			7.74	1

备注：本项目所在工业厂房为钢筋混凝土结构，墙体类别参考为“砖墙”。参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》，噪声经墙体的隔声量可达 10~40dB，项目噪声源基本经 1-2 道墙体隔间，本项目对于建筑物插入损失保守取值 25dB(A)。

表 4-15 室外噪声源强调查清单

位置	声源名称	源强	数量(台)	声源声功率/dB(A)	控制措施	消减量/dB(A)	措施后声源源强/dB(A)	运行时段	距边界距离				边界声级			
									东	南	西	北	东	南	西	北
天	废气	80	1	80	基	15	65	昼	4	3	2	3	5	3	37	3

面	处理设施 (含风机)				基础减振			间 8:00~18:00		4	4	2	2.96	4.37	.40	4.90
	冷却塔	80	1	80	基础减振\隔板	25	55	, 不涉及夜间生产	1	7	27	56	55.00	38.10	26.37	20.04
	空压机	80	1	80		25	55		1	2	24	62	55.00	48.98	27.40	19.15
	风机	80	1	80		25	55		44	24	26	55.00	22.13	27.40	26.70	44

噪声污染防治措施:

①合理安排生产计划，严格控制生产时间；

②选用低噪声设备和工作方式，并采取减振和隔声等降噪措施，加强设备的维护与管理，把噪声污染减小到最低程度；

③合理布局噪声源，本项目所在厂房主要为钢筋混凝土结构厂房，大门采用隔声门，窗户采用隔声玻璃，日常生产关闭门窗，经距离墙体和门窗隔声后，能减少本项目噪声对周边环境的影响；

④加强对设备进行维修，保证设备正常工作，加强管理，减少不必要的噪声产生；

⑤对于运输噪声，应合理选择运输路线，限制大型载重车的车速，对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛等。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的要求，对本项目产生的噪声进行预测，其计算方式如下：

$$L_1=10\lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中：L1—叠加后的总声压级，dB（A）；

Li—第 i 各声源在某测点的声级值，dB（A）；

n—声源个数。

本项目周边地势较为平坦，计算中噪声衰减主要考虑声波几何发散以及各种因素引

起的衰减量，对于点声源，其点声源衰减预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中：

L_p —距离声源 r 米处的声级值，dB(A)；

L_1 —距离声源 r_0 米处的声级，dB(A)；

R_2 —距离声源的距离，m；

R_1 —距离声源的初始距离，m。

ΔL —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量）。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 B，工业噪声预测模型计算时，室内声源可以等效为室外声源，所有室内声源等效为室外声源后，根据附录 C，多个室外声源可视情况将数个声源组合为等效声源。

预测结果详见下表。

表 4-16 本项目厂界贡献值预测

序号	方位点位	噪声贡献值 dB(A)	背景值	预测值	标准限值 dB(A)	达标情况
1	厂界东侧	61.11	/	/	65	达标
2	厂界南侧	49.69	/	/	65	达标
3	厂界西侧	43.54	/	/	65	达标
4	厂界北侧	39.01	/	/	70	达标
5	金泰社区	5.12	55	55	60	达标

根据预测结果表明：项目夜间不生产，因此仅预测昼间，在所有噪声源同时运行时，在采取综合措施后，厂界处的昼间噪声预测贡献值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准；在叠加背景值后，最近敏感点可达到《声环境质量标准》2 类标准，基本不会对其产生影响。

2、监测计划

表 4-17 噪声监测计划

检测对象	监测点位	监测频次	依据
噪声	厂界四周	1 次/季度（夜间不生产不监测）	《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）

（四）固体废物

（1）生活垃圾

项目运营期共有 30 名员工，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·日计算，年工作日为 250

天，则生活垃圾产生量为 4.5t/a。生活垃圾收集后交由环卫部门处理。

(2) 边角料

项目生产过程中产生可利用边角料经粉碎后作为原料回用于生产，不可利用边角料则收集后交专业公司进行处理，产生量约为 5.38t/a，根据固体废物分类与代码目录，其固体废物代码为 900-003-S17。

(3) 包装废物

本项目包装过程中会产生包装废物，产生量为 1t/a，外售给相关厂家回收利用。根据固体废物分类与代码目录，其固体废物代码为 900-003-S17。

(4) 废机油及其包装物

本项目设备维护会产生少量废机油及其包装物，产生量为 0.2t/a，危险废物代码为 900-249-08；

(5) 废抹布手套

本项目设备维护会产生含油废抹布手套，产生量为 0.01t/a，危险废物代码为 900-041-49。

(6) 废活性炭

根据上文分析，本项目废活性炭产生量为 17.549t/a，其危险废物代码为 900-039-49。

表 4-18 危险废物排放情况

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	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	储存方式	利用处置方式和去向	利用处置量/t
废机油及其包装物	HW08	900-249-08	设备维护	液态	矿物油	矿物油	设备维护时	T/I	桶装	交有相应危险废物经营许可证的单位	0.2
废抹布手套	HW49	900-041-49	设备维护	固态	矿物油	矿物油	设备维护时	T	袋装		0.01
废活性炭	HW49	900-039-49	废气治理	固态	VOCs	VOCs	活性炭更换时	T	箱装		17.549

表 4-19 危险废物贮存场所（设施）基本情况

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 m ²	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
危废间	废机油及其包装物	HW08	900-249-08	10	桶装	5	不超过 1 年
	废抹布手套	HW49	900-041-49		袋装		
	废活性炭	HW49	900-039-49		箱装		

危险废物间空间利用分析

项目主要危险废物为废机油及其包装物 0.2t/a、废抹布手套 0.01t/a、废活性炭

	17.549t/a。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。本项目危险废物间为 10m²，废机油、废抹布手套、废机油桶及废活性炭皆为断续产生，除废活性炭外其他产生量较小，可满足储存。项目计划年更换 7 次活性炭，废活性炭可根据活性炭更换时间进行转移，故一次更换活性炭量约为 3t，堆放高度大约为 2m，废活性炭大约需 3 平方空间，废机油及其包装物约需要 1m²、废抹布手套约 0.5m²，危险废物间可满足要求。 环境管理要求 （1）一般工业固体废物 ①一般固废贮存点应做好相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 ②建立环境管理台账制度，一般工业固体废物环境管理台账记录应符合生态环境部规定的一般工业固体废物环境管理台账相关标准及管理文件要求。 ③一般固废贮存点禁止危险废物和生活垃圾混入。 ④一般固废贮存点的地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设置耐渗漏的地面，且表面无裂隙。 ⑤不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物 （2）危险废物 危险废物妥善暂存于危废间，并定期交有相应危险废物经营许可证的单位处置，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等环境管理要求。 ①危险废物分类收集、分区贮存 a、贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。 b、贮危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。 c、危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。 d、贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 e、危险废物容器和包装物外表应保持清洁，容器和包装物堆叠码放时无破损泄漏。 ②危险废物贮存设施要求 a、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，
--	---

	采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 b、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 c、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 d、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 e、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 f、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 g、贮存设施应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置规范的危险废物识别标志。 ③危险废物管理计划和管理台账制定 a、建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的仓库管理体制，危险固废应按广东省《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。 b、落实危险废物污染防治责任制度，由专人统筹、协调危险废物的收集、贮存及运输，危险废物贮存或出库均需做好记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向。 （五）地下水及土壤环境 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 可知，本项目的地下水环境影响评价类别为 IV 类，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。 根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 可知，本项目所属于行业不属于的土壤环境影响评价类别表 A.1 中的内容，本项目根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度进行分析，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。 建设项目厂房建成后地面硬底化，项目危险废物间地面进行防腐防渗处理后，基本
--	---

上不存在污染途径。

(六) 生态

本项目租赁已建成厂房，项目用地范围内不含有生态环境保护目标。

(七) 环境风险分析

(1) 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的相关要求及其附录 B 中的风险物质及临界量相关数据，判断企业生产原料、燃料、中间产物、副产品、最终产品、“三废”污染物等是否涉及大气/水环境风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质），项目风险物质如下。

表 4-20 涉风险物质

物质名称	涉及危险物质	是否折纯	最大存在总量 t	临界量 t	Q 值
机油	油类物质	否	0.2	2500	0.00008
废机油	油类物质	否	0.18	2500	0.000072
合计（保留 3 位小数）					0.000152

备注：参考生态环境部部长信箱《关于风险评估中风险物质是否折纯问题的回复》（2020/11/12），风险物质存在量小于临界量，折纯与否对分级结果没有影响，可不必折算。

本项目废矿物油属于附录 B 中突发环境事件风险物质，其风险物质最大储存总量与其相应临界量的比值 $Q < 1$ ，其他物质不涉及《有毒有害大气污染物名录》、《有毒有害水污染物名录》及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中表 B.1 和表 B.2 中的环境风险物质，且本项目不涉及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中表 1 和表 2 中的环境风险物质。本项目无其他有毒有害和易燃易爆等危险物质。

(2) 环境风险识别

- ① 本项目产生的危险废物暂存于专门的危废暂存点，暂存时可能发生渗漏；
- ② 废气处理设施发生事故性排放；
- ③ 火灾事故引起二次环境污染。

(3) 环境风险防范措施及应急要求

① 定期对操作人员进行安全生产与安全知识培训，并制定严格的安全操作规程，切实加强生产过程中的温度控制，保证劳动安全，防止意外事故的发生。

② 按要求设置危险废物间，暂存间结构坚固，可密闭，地面耐腐蚀、防渗漏、防流失防雨，无阳光直射，设置明显的警示标志牌。

③ 车间内应按消防要求配备足够型号相符的灭火器，车间工作人员及相关责任人均

	应熟悉其放置地点，用法，而且要经常检查，消防通道保持畅通。 ④火灾发生时，先把总电源关掉，按响警铃以警示车间内其他人员，同时联络消防队，利用灭火器尽量灭火，如果无效，应该马上离开现场到安全地点集合，在离开时要确保所有人都已经离开车间，再把门窗关上。 分析结论综上，项目无重大环境风险因素，在落实本报告提出的各项风险防范措施后，其环境风险影响在可接受范围之内。 （八）公众参与 本项目在网上公示收集公众意见（见附图 10），公示期为 2025 年 10 月 15 日起 5 个工作日。 在网上公示期间未收到投诉电话。可见本项目的建设经营基本得到公众的认可。建设单位应与周围公众建立畅通的交流渠道，及时充分吸纳公众提出的合理化建议，并付诸行动，切实落实各项污染防治措施，以杜绝污染扰民事件发生，保护好项目周围的环境质量。
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护 措施	执行标准
大气环境	DA001	非甲烷总烃	过滤棉+ 二级活 性炭	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及2024年修改单中表5大气污染物特别排放限值
	厂界	非甲烷总 烃、颗粒物	车间密 闭	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及2024年修改单中表9企业边界大气污染物浓度限值
	厂区内	非甲烷总烃	车间密 闭	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	生活污水排放 口 WS001	pH、SS、 BOD ₅ 、 COD _{Cr} 、 NH ₃ -N	三级化 粪池	执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准并按照排入汕头龙珠水质净化厂纳污标准进行管理
声环境	通过对噪声源采取减振、消声及墙体隔音等降噪措施后,边界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。			
电磁辐射	/			
固体废物	固体废物主要为生活垃圾、不可利用边角料、废包装,生活垃圾收集后交由有环卫部门处理,不可利用边角料、废包装外卖给相关厂家,危险废物主要为废活性炭、废机油及其包装物、含油抹布手套,收集后交由有资质单位处理。			
土壤及地下水 污染防治措施	危险废物间地面硬底化并防渗处理			
生态保护措施	/			
环境风险 防范措施	①定期对操作人员进行安全生产与安全知识培训,并制定严格的安全操作规程,切实加强生产过程中的温度控制,保证劳动安全,防止意外事故的发生。 ②按要求设置危险废物间,暂存间结构坚固,可密闭,地面耐腐蚀、防渗漏、防流失防雨,无阳光直射,设置明显的警示标志牌。 ③车间内应按消防要求配备足够型号相符的灭火器,车间工作人员及相关责任人均应熟悉其放置地点,用法,而且要经常检查,消防通道保持畅通。 ④火灾发生时,先把总电源关掉,按响警铃以警示车间内其他人员,同时联络消防队,利用灭火器尽量灭火,如果无效,应该马上离开现场到安全地点集合,在离开时要确保所有人都已经离开车间,再把门窗关上。			
其他环境 管理要求	/			

六、结论

在切实落实上述环境保护措施前提下，从环境保护角度考虑，汕头市艾可思塑胶制品有限公司在汕头市龙湖区 30 街区泰山东、长江路南侧 B 栋一至三层建设汕头市艾可思塑胶制品有限公司塑料餐具生产项目是可行的。

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	VOCs（t/a）				2.40		2.40	+2.40
	颗粒物（t/a）				0.01		0.01	+0.01
废水	废水量（t/a）				270		270	+270
	CODcr（t/a）				0.041		0.041	+0.041
	BOD5（t/a）				0.029		0.029	+0.029
	SS（t/a）				0.016		0.016	+0.016
	NH3-N（t/a）				0.005		0.005	+0.005
一般工业 固体废物	生活垃圾（t/a）				4.5		4.5	+4.5
	废包装（t/a）				1		1	+1
	不可利用边角料 （t/a）				5.38		5.38	+5.38
	废机油及其包装物 （t/a）				0.2		0.2	+0.2
	含抹布手套（t/a）				0.01		0.01	+0.01
	废活性炭（t/a）				17.549		17.549	+17.549

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①