建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：汕头市金昱塑胶有限公司注塑生产项目

建设单位（盖章）：汕头市金昱塑胶有限公司

编制日期：2025年4月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">汕头市金昱塑胶有限公司注塑生产项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">汕头市金平区鮀江街道“百爷后”长荣路63号之一</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">116 度 38 分 14.650 秒，23度 24 分 31.068 秒</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>C2927日用塑料制品制造</td><td>建设项目行业类别</td><td>“二十六、橡胶和塑料制品业29”
53.塑料制品业292中的其它</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>√新建（迁建）
□改建
□建设
□技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>√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</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>无</td><td>项目审批（核准/ 备案）文号（选填</td><td>无</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td></td><td>环保投资（万元）</td><td></td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td></td><td>施工工期</td><td></td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否 □是</td><td>用地（用海）面积（m^2）</td><td>2500（租赁建筑面积）</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">
表1-1 项目专项设置判断情况一览表
<table>
<tr><th>项评价类别</th><th>设置原则</th><th>项目相关情况</th><th>判定结果</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目</td><td>本项目排放废气污染物主要是NMHC和颗粒物，不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。</td><td>无需做大气专项评价</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>本项目运营过程产生的生活污水经三级化粪池处理达标后，进入汕头市北轴污水处理厂深度处理，属于间</td><td>无需做地表水专项评价</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td></td><td>接排放；项目冷却水循环利用不外排。</td><td></td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目</td><td>本项目环境风险Q<1。</td><td>无需做环境风险专项评价</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>本项目由市政供水，不属于河道取水的污染类建设项目。</td><td>无需做生态专项评价</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>本项目不属于海洋工程建设项目，项目外排的生活污水经三级化粪池处理达标后，进入汕头市北轴污水处理厂深度处理，达标排放至西港河，不涉及直接向海排放污染物。</td><td>无需做海洋专项评价</td></tr>
<tr><td colspan="4">注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2.环境空气保护目标指自然保护区、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。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。</td></tr>
</table>
根据上表1-1可知，本项目无需开展专项评价。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>无</td></tr>
<tr><td>其它符合性分析</td><td>1、选址合理合法性
根据《汕头市国土空间总体规划（2021~2035年）》，项目用地规划为工业发展区（详见附图5），符合国土空间总体规划的要求。
从环境保护的角度，在落实相应的污染防治措施确保各污染物稳定达标排放的基础上，本项目选址建设符合用地要求。
2、产业政策相符性分析
项目为食品包材（塑料杯，配料碟）制造项目，不属于《汕头市产业发展指导目录（2022年本）》中的培育类、鼓励类、限制类、淘汰类项目。根据国家发改委修订并发布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类及淘</td></tr>
</table>

	汰类项目，也不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止准入类及许可准入类。综上所述，本项目符合该条例的要求。 **3、与汕头市“三线一单”管控要求的相符性分析** 根据《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）、《汕头市生态环境局关于印发汕头市2023年“三线一单”生态环境分区管控成果动态更新方案的通知》（汕市环〔2024〕15号）和广东省“三线一单”应用平台（见附图12），项目位于汕头市金平区鮀江街道“百爷后”长荣路63号之一，属于《汕头市环境管控单元准入清单》中汕头高新技术产业开发区（金平区）重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44051120003），根据区域布局管控的相关要求进行分析： **（1）生态保护红线：**“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。 根据《汕头市环境管控单元图》，项目选址所在位置处于“陆域环境管控单元-重点管控单元”，重点管控单元主要涵盖工业聚集、人口集中和环境质量超标的区域，主要分布在中心城区和澄海区等人口、产业密集区以及练江流域等环境质量持续改善压力较大的区域，不属于生态保护红线范围内。 可见，项目建设符合生态红线要求。 **（2）环境质量底线：**根据汕头市生态环境局网站上的《2023年汕头市生态环境状况公报》中2023年汕头市城市空气质量监测数据可知，本项目所在区域大气环境中的SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3、CO均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。水质监测结果表明，西港河各项水质检测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质功能要求。 项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网最终流向汕头市北轴污水处理厂进行深度处理后排入西港河。 综上，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。 **（3）资源利用上线：**本项目用地为工业发展用地，不涉及基本农田，不占用耕地等土地资源，土地资源消耗符合要求；项目生活用水使用自来水，不抽取地下水；项目能源主要依托市政电网供应。可见项目符合资源利用上线要求。 根据附件5：《汕头市环境管控单元准入清单》，项目位于汕头市金平区鮀江街

道“百爷后”长荣路63号之一，属于重点管控单元，管控单元名称为：汕头高新技术产业开发区（金平区）重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44051120003），根据区域布局管控的相关要求进行分析：

表1-1 项目与生态环境准入清单相符性分析

管控要求	项目情况	符合性
区域布局管控		
1-1.【产业/限制类】新入园项目应符合《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求。	本项目属C2927日用塑料制品制造，符合《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求，不属于禁止类项目；	符合
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）。		符合
1-3.【产业/禁止类】严禁漂染、制革、电镀、造纸等废水排放量大的项目入园。	根据附图3和附图12，项目用地性质为工业发展用地，不靠近生态环境保护区； 主要为塑料制品加工生产，不属于漂染、制革、电镀、造纸等废水排放量大等项目 项目生产过程中不涉及使用高挥发性有机（VOCs）等原辅材料； 生产过程无需使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶粘剂；生产过程产生的废气主要为非甲烷总烃和颗粒物，对周边环境影响较小，不靠近学校或其它环境敏感点；	符合
1-4.【产业/鼓励引导类】鼓励发展5G智能制造、新材料、精细化工、生物医药等符合产业定位的项目。		符合
1-5.【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。		符合
1-6.【大气/限制类】园区局部区域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。		符合
1-7.【其他/综合类】加强对砂浦学校、汕头市国防教育基地等工业园周边及园内环境敏感点保护，避免在其上风向或邻近区域布置废气排放量大或噪声污染大的企业，确保敏感点环境功能不受影响。		符合
能源资源利用		
2-1.【其他/综合类】引导园区内符合清洁生产标准的企业进行清洁生产审核。 2-2.【能源/禁止类】园区严禁燃用煤等高污染燃料，优先使用电能或天然气、液化石油气等清洁能源。	项目生产过程中无需供热，不涉及生产废水，原料为塑料粒子，符合能源资源利用的要求；	符合
污染物排放管控		
3-1.【其他/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评或生态环境部门核定的污染物排放总量管控要求。	项目废气排放量来源于迁建前，项目生产过程不涉及高挥发性有机	符合

	3-2.【水/限制类】在园区西区污水配套管网建成前，污水处理厂纳污范围外的新建、改建、扩建项目实行主要水污染物排放等量或减量置换。 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。	物； 项目生产过程不产生生产废水，冷却水循环使用无需外排，生活污水经三级化粪池预处理达标后排入汕头市北轴污水处理厂；	
	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。 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。 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、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	项目生产过程不产生重金属或生产废水；不涉及其它具有渗透性的原料，因此不会对周边土壤环境造成影响； 项目生产过程产生的危险废物，设置专用危险废物暂存间，并配套防渗漏措施，后续交由危险废物回收公司进行回收处理，基本不对周边土壤环境、地下水环境造成影响，符合污染物排放管控的要求；	符合
	环境风险防控		
	4-1.【风险/综合类】制定园区环境风险事故防范和应急预案，并与依托污水处理厂应急预案相衔接，落实有效的事故风险防范和应急措施。 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。	项目废水、废气均处理达标后排放，并制定突发环境事件应急措施，储存相关应急物资，避免因产生环境事故对周边环境造成影响。	符合

4、生态环境准入负面清单相符性

根据《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）发布的《汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求，本项目与汕头市生态环境准入清单相符性分析详见表1-2和表1-3；

表1-2 项目与汕头市生态环境准入清单相符性分析

文件要求	项目情况	符合性
区域布局管控		

	1、环境质量不达标区域，新建项目须符合环境质量改善要求。除现阶段明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。练江流域严格控制新建、建设制浆、造纸、印染、电镀、鞣革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等水污染型重污染项目(入园区的项目除外)。 2、金平区、龙湖区和濠江区禁止新建“纺织服装、服饰业”中的印染和印花项目，金平区和龙湖区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)。	本项目所在区域金平区属于环境空气质量达标区；项目纳污水体西港河水质指标符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准的要求。本项目为塑料制品生产项目，采用的原辅材料符合国家相关产品标准要求。项目不属于“纺织服装、服饰业”中的印染和印花项目或涉危险废物收集储存、废旧机动车拆解项目，符合文件要求。	符合
	能源资源利用		
	3、贯彻落实“节水优先”方针，实行水资源总量强度双控，建立总量控制的水资源高效利用体系，提高再生水、雨水、海水等非常规水源使用率。	项目用水均采用自来水，工业用水循环使用不外排，符合文件节水要求。	符合
	污染物排放管控		
	4、实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重点产业片区特别是广东汕头临港大型工业园、八大重点发展制造业等倾斜。	项目产生的有机废气经“二级活性炭吸附设施”处理后引高排放，对废气污染物实施总量控制，符合文件要求。	符合
	5、大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处理，进一步提升固体废物处理处置能力，危险废物得到有效处置。	项目产生的生活垃圾交由环卫部门定期清运；危险废物暂存于危废暂存间，定期委托有危废处置资质单位进行回收处理，项目营运过程严格控制固体废物产生总量，对固体废物进行资源化和无害化处理，实施全过程管理，产生固废均得到有效处置。	
	环境风险防控		
	6、重点加强环境风险分级分类管理，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。	本项目为塑料制品加工生产项目，拟制订环境风险事故防范和应急预案，建立应急管理机制；积极采取各项风险防范措施，有效防范污染事故的发生，确保环境安全，符合文件要求。	符合

表1-3 项目与汕头市生态环境准入清单相符性分析

文件要求	项目情况	符合性
区域布局管控		
优先保护重要自然生态空间。维育大南山、小北山、南澳岛等生态屏障，加强练江、榕江、韩江等河口湿地保护。实施生态分级管控，生态保护红线严格按照国家和省生态保护红线管理相关规定进行管控； 一般生态空间可开展生态保护红线内允许的活动，在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设（含能源、交通、水利、环保、防灾减灾等各类基础设施建设）、村庄建设等人为活动；一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。	项目所在区域现状为工业集聚区，用地性质远期规划为工业发展用地，周边均为工业厂房	符合
推动产业提档升级。进一步优化区域产业布局，发挥汕头高新区、综合保税区和华侨经济文化合作试验区核心引领作用，利用建设省大型产业园区契机，加快建设广东汕头临港大型工业园，重点推进澄海区六合围、澄海区莲花山、龙湖区龙东、濠江区滨海、潮阳区海门、潮阳区金浦、潮南区两英、潮南区井都等重点产业片区，打造特色产业集聚区。推动传统优势产业提质升级，培育壮大战略新兴产业，全力打造纺织服装、化工塑料、工艺玩具、印刷包装、智能装备制造、新一代信息技术、新材料、生物医药等八大重点发展制造业体系。	本项目属C2927日用塑料制品制造，符合《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求，符合发展制造业体系的要求；	符合
加强高耗能、高排放（以下简称“两高”）建设项目生态环境源头防控，坚决遏制“两高”项目盲目发展，新建、建设石化、化工等项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。根据国家和省相关要求，落实清洁能源替代、煤炭等量或减量替代等要求，完善有关行业环评审批规定，明确碳排放要求，充分发挥减污降碳协同作用。 环境质量不达标区域，新建项目须符合环境质量改善要求。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挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。练江流域	项目不属于高耗能，排放的污染物满足对应排放标准的要求 本项目所在的金平区属于环境空气质量达标区；纳污水体西港河水质指标符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准的要求。	符合

	严格控制新建、建设制浆、造纸、印染、电镀、鞣革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等水污染型重污染项目（入园区的项目除外）。金平区、龙湖区和濠江区禁止新建“纺织服装、服饰业”中的印染和印花项目，金平区和龙湖区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）。		
	加快推进天然气产供储销体系建设，逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，促进用热企业向园区集聚。全市高污染燃料禁燃区均按III类（严格）燃料组合管理，天然气管网覆盖范围内禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。打造高水平综合交通枢纽，保障对外综合运输通道、汕潮揭都市圈城际通勤、市域综合交通网等交通骨架建设需求。优化调整交通运输结构，依托汕头港广澳港区、海门港区等重点发展港区，大力发展多式联运，推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，推广新能源物流车辆。	项目生产过程中仅使用电脑，无需配套生产锅炉	符合

综上所述，项目建设符合《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）和附件5：《汕头市环境管控单元准入清单》中广东汕头金平工业园区重点管控单元的要求。

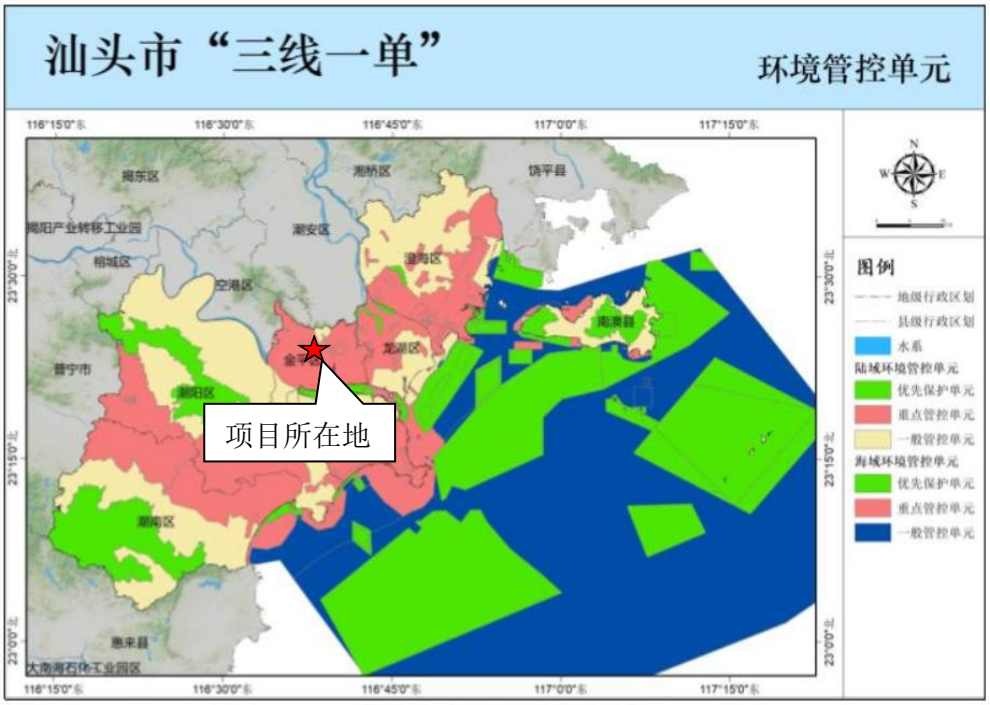

图1-1 汕头市环境管控单元图

5、项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相符性分析：

文件要求	项目情况	符合性
重点提高涉VOCs排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含VOCs物料储存和装卸治理力度。	本项目对生产车间密闭，整体抽排风；本项目生产原料均采用包装袋密闭包装。	符合
积极推广使用低VOCs含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。	本项目主要外购塑料原料进行注塑，不使用溶剂等高VOCs含量、低反应活性的原辅料。	符合
加快生产设备密闭化改造。	本项目对生产车间密闭，整体抽排风。	符合
严格控制储存和装卸过程VOCs排放。	本项目使用原料均采用包装袋密闭包装；本项目涉VOC原料主要均为固体，不是挥发性液体，在装卸过程不会排放VOCs。	符合
实施废气分类收集处理。	本项目实施废气分类收集处理。	符合

6、本项目与《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，详见下表：

环节	要求	项目情况	是否相符
5.2VOCs物料存储无组织排放控制要求			
5.2.1通用要求	5.2.1.1 VOCs物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	本项目生产过程中的原料只有塑料粒子，不涉及其它有机溶剂，因此不存在、不使用VOCs物料储罐； 原辅材料在低温、常温存储过程中不会产生挥发性有机物	是
	5.2.1.2盛装VOCs物料的容器应当存放于室内，或者存放渗于设施置有雨棚、遮阳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当加盖、封口，保持密闭。		
	5.2.1.3 VOCs物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合5.2.2、5.2.3和5.2.4规定		
	5.2.1.4VOCs 物料储库、料仓应当满足3.7对密闭空间的要求。		
5.3VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求			
5.3.1基本要求	5.3.1.1液体VOCs物料应当采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液体VOCs物料时，应当采用密闭容器、罐车	本项目生产过程中的原料只有塑料粒子，不涉及其它液体有机溶剂	是
	5.3.1.2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。	本项目塑料粒子，采用密闭包装袋进行物料转移，符合控制要求。	

		5.3.1.3对挥发性有机液体进行装载时，应符合5.3.2规定。	本项目不设挥发性有机液体储罐，无挥发性有机液体进行装载工序	
	5.3.2挥发性有机液体装载	/		
	5.4工艺过程VOCs无组织排放控制要求			
	5.4.1涉VOCs物料的化工生产过程	/	项目生产工艺为注塑，不涉及VOCs物料的化工生产过程。	是
	5.4.2含VOCs产品的使用过程	5.4.2.1VOCs质量占比≥10%的含 VOCs产品，其使用过程应当采应密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部其他收集措施，废气排至VOCs 废气收集处理系统。	本项目生产过程中的原料主要为塑料粒子，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2927日用塑料制品制造行业系数表中配料-混合-挤出/注塑工序的非甲烷总烃产污系数为2.7kg/t-产品，因此，其VOCs质量占比＜10%。注塑工序设置于密闭车间内，产生的有机废气通过“二级活性炭吸附”设施处理达标后由离地高度为15m的排气筒外排，处理效率约为75%	是
		5.4.2.2 有机聚合物产品用于制品生产过程，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）等作业中应当采取密闭设备或在密闭空间中操作，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气排至VOCs废气收集处理系统。		
	5.4.3其他要求	5.4.3.1企业应当设置台账，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。	项目投运后拟建立含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。项目投运后拟对台账进行治理、保管，台账保存期限不少于3年。	是
		5.4.3.2 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采取合理的通风量。	本项目废气治理工程委托专业环保公司进行设计施工，通风量符合规范要求。	

		5.4.3.3.载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当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；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs废气收集处理系统。	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。本项目吹塑机不存在清洗和吹扫过程。	
		5.4.3.4工艺过程产生的VOCs 废料（渣、液）应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs物料的废包装容器应当加盖密封。	本项目工艺过程不产生VOCs废料（渣、液）。	
	5.5设备与管线组件VOCs泄漏控制要求			
	5.6.1管控范围	企业中载有气态VOCs物料、液体VOCs物料的设备与管线组件的密封点≥2000个，应当开展泄漏检测与修复工作。设备与管线组件包括：泵、压缩机、搅拌器（机）、阀门、开口阀或者开口管线、法兰及其他连接件、泄压设备、取样连接系统、其他密封设备。	本项目无载有气态VOCs物料、液体VOCs物料的设备与管线组件。	是
	5.6敞开液面VOCs无组织排放控制要求			
	5.6.1废水液面控制要求	/	本项目无含VOCs废水	是
	5.6.2废水液面特别控制要求	/		
	5.6.3循环冷却水系统要求	/	本项目无开式循环冷却水系统	
	5.7VOCs无组织排放废气收集处理系统要求			
	5.7.1基本要求	针对VOC无组织排放设置的废气收集处理系统应当满足本节要求。	本项目设置的废气收集处理系统满足本节要求。	是
	5.7.2 废气收集系统要求	5.7.2.1企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。	本项目产生VOCs工序主要为注塑工序，已按要求对车间进行密闭、废气处理达标后排放，符合管控要求。	
		5.7.2.2废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合GB/T16785 的规定。采取外部排风罩的，应当按GB/T16785、	本项目对生产车间采取密闭、整体抽排风，并对注塑机出气口设施围	

	WS/T757-2016规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应当低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关行业规定执行）	挡，控制风速不低于0.3m/s，符合GB/T16785的规定	
	5.7.2.3废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应当超过500μmol/mol，亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按5.5规定执行。		

7、项目与《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）和《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020年版）的相符性分析：项目产品主要为塑料饮水杯，配料托盘，主要用于食品加工生产企业配套使用，属于可循环使用产品，不属于禁止、限制生产或使用的一次性塑料餐具（餐饮堂食服务中使用的一次性不可降解塑料刀、叉、勺，不包括一次性塑料杯，不包括预包装食品使用的一次性塑料餐具。），生产过程产生的废料交由一般工业固废回收公司处理，符合“规范塑料废弃物回收利用和处置”，综上，项目实施符合《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）和《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020年版）的管理要求。

8、与印发《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:

文件要求	项目情况	符合性
VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。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。	本项目原料主要为塑料粒子，储存过程不会产生挥发性有机物，在非取用状态时均封口密闭。	符合
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。	本项目不涉及液体VOC。	符合

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。		
浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用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。	项目注塑工序采取密闭、微负压措施，废气经风机收集排至废气收集处理系统。	符合

9、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）》相符性分析

文件要求	项目情况	符合性
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。	本项目主要从事食品包材（塑料杯，配料碟）的生产，属于塑料制品加工行业，运营期无使用高挥发性有机物（VOCs）原辅材料。厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）限值表A.1中厂区内NMHC无组织排放限值要求。本项目生产车间设置在密闭空间内，并配备集气设备进行抽气，废气经收集后引至“二级活性炭”废气处理设施处理后达标排放，符合文件要求。	符合

10、与《汕头市生态环境保护“十四五”规划》（汕府[2022]55号）相符性分析

文件要求	项目情况	符合性
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，	本项目为食品包材（塑料杯，配料碟）生产项目，运营期	符合

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。	无使用高挥发性有机物（VOCs）原辅材料，符合文件要求。	
严守生态保护红线。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，禁止新增建设和农业开发占用生态保护红线，禁止生态保护红线内空间违法转为城镇空间和农业空间，鼓励按照规划开展维护、修复和提升生态功能的活动。生态保护红线内的自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。完善生态保护红线监测网络体系，全面掌握生态系统构成、分布与动态变化，及时评估和预警生态风险。定期组织开展评价，及时掌握全市、重点区域、重点流域、区县生态保护红线生态功能状况及动态变化。建立生态保护红线常态化监管机制，定期开展督查。	本项目位金平区重点管控单元（ZH44051120001），不占用生态保护红线，符合文件要求。	符合

11、与汕头市生态环境局《关于加强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》（汕市环〔2022〕199号）相符性分析

文件要求	项目情况	符合性
三、建设项目总量指标来源（一）建设项目所需的VOCs总量指标量应来源于VOCs减排项目数据库剩余可替代总量指标，或从拟关停的现有企控业、正在开展升级改造治理企业可形成的削减量中预支，替代削减方案须制在建设项目投产前落实到位。	汕头市金昱塑胶有限公司来源于迁建前。根据工程分析，迁建前废气排放总量为1.98t/a，迁建完成后废气排放总量约为1.64t/a。故项目迁建完成后，全厂推荐VOCs总量控制指标为1.64t/a，小于迁建前，符合总量控制的要求。	符合
五、新增量申请审查（三）新增VOCs排放量大于300公斤/年（包括300公斤/年）的企业，由辖区生态环境部门在汕头市建设项目VOCs总量指标管理台账（附件1）中明确总量指标来源。		

12、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》（汕头市第十四届人民代表大会常务委员会公告第10号）相符性分析

文件要求	项目情况	符合性
第三十条规定“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，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，	本项目距离最近的学校为沙浦社区的砂浦学校，距离达到250米，不属于围墙外倚建和毗邻中小学的情况，符合该条例的要求。	符合

不得妨碍教学用房的采光、通风，不得危害中小学校、幼儿园环境和师生身心健康。		
第三十一条规定，“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。	本项目主要从事食品包材（塑料杯，配料碟）的注塑生产，所需生产设施和场所不涉及上述禁止建设或构筑的设施和场所。	符合
三十二条规定，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）周围五十米范围内，不得兴建或者构建废弃物分类、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）周边两百米范围内，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）周边一千米范围内，不得兴建殡仪馆、污水处理厂、垃圾填埋场。	本项目为食品包材（塑料杯，配料碟）的注塑生产项目，不属于该条例规定的不得兴建的项目。	符合

13、与汕头市人民政府关于印发《关于重新划定汕头市高污染燃料禁燃区的意见》的通知（汕府〔2020〕128号）相符性分析

文件要求	项目情况	符合性
二、禁燃区划定 根据大气环境质量改善要求以及我市的实际情况，划定全市以下范围为禁燃区（详见附图）：（一）金平区的范围（不含雷打石环保设施用地和汕头经济特区万丰热电有限公司厂址范围）；龙湖区的范围；濠江区的范围（不含华能汕头电厂、汕头招商局港口有限公司第四分公司厂址范围）；澄海区的凤翔街道、澄华街道、广益街道范围；潮阳区的文光街道、城南街道、棉北街道、金浦街道、海门镇范围（不含华能海门电厂、华电丰盛汕头电厂厂址范围）；潮南区的峡山街道范围；南澳县的范围。（二）汕头市环境空气质量一类区（包括饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区和其他需特殊保护的区域）。	项目位于金平区高污染燃料禁燃区范围内，运营期使用能源为电能，不涉及高污染燃料（石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油、煤炭及其制品），符合文件要求。	符合
四、管理要求 （一）禁燃区内禁止新建、扩建燃用相应高污染燃料组合的设施，已建成的应当在市政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。		

	（二）禁燃区内禁止销售相应高污染燃料组合、禁止不按规定停止燃用相应高污染燃料组合，违者由相关职能部门依据《中华人民共和国大气污染防治法》的规定予以处罚。 （三）禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目的，污染物排放浓度要达到或优于天然气锅炉对应的大气污染物排放标准（折算基准氧含量排放浓度时，生物质成型燃料锅炉按9%执行，生物质气化供热项目按3.5%执行）。		

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

汕头市金昱塑胶有限公司（以下简称“建设单位”）根据市场的需求，租用位于汕头市金平区鮀江街道百爷后”长荣路63号之一的现成厂房，新建“汕头市金昱塑胶有限公司注塑生产项目”（以下简称“本项目”），从事食品包材（塑料杯，配料碟）的注塑生产，年产量1325t，主要生产工艺为注塑，因此项目名称为汕头市金昱塑胶有限公司注塑生产项目。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）、《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，一切可能对环境产生影响的新建、建设和技术改造项目均必须执行环境影响评价制度。本项目环境影响评价分类管理名录类别属于“二十六、橡胶和塑料制品业29”53.塑料制品业292中的其它项目，因此本项目需编制环境影响报告表。

为此，汕头市金昱塑胶有限公司委托东莞市崇境环保科技有限公司承担本项目的环境影响评价工作。环评单位在接到委托后，组织有关环评技术人员进行现场踏勘及资料收集工作。根据环境影响评价技术导则的有关规定，编制完成了本项目环境影响报告表。

2、项目组成

汕头市金昱塑胶有限公司注塑生产项目所在厂房用地性质远期规划为工业发展用地，周边主要为工业厂房，北面为汕头市粤丰包装材料有限公司，南侧为世派塑胶有限公司，西侧为汕头市四维内衣有限公司，东侧为汕头市友宝贸易有限公司，周边风险源较低，项目选址基本可行。

项目所在厂房为单层，高度6米，建筑面积2500m^2，主要分为生产车间和储物区、办公区，项目危废间和固废暂存间均位于储存区，具体项目组成详见下表（详见附图8项目车间平面布置图）。

表2-1 项目工程一览表

类别		系统	建设内容
建筑结构			项目租赁 1 栋已建单层厂房，单层高度为 6 米 主要为生产车间、存储区和办公区，建筑面积为2500m^2； 其中注塑车间和碎料车间建筑面积约为800m^2；
主体工程	生产车间	投料系统	将塑料粒子投入搅拌机组搅拌后投入烘干机进行烘干；
		注塑系统	将烘干后的塑料粒子经抽料管道投入注塑机，在电加热到一定温度下注塑成食品包材（塑料杯，配料碟）；
		包装系统	将合格的产品包装后入库
公用工程		物料贮存系统	贮存加工好的产品和未加工的原料，建筑面积约 1000m^2。
		办公区	用于员工的日常休息和办公。建筑面积约 100m^2

	供水	依托市政自来水管网供水
	供电	依托市政电网提供
环保工程	生活污水	项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入汕头市北轴污水处理厂
	噪声	设备降噪、车间墙体隔声
	生活垃圾	环卫部门统一收运，日产日清
	一般废物	集中收集后外售给废品回收站
	危险废物	交由有危险废物处理资质的单位回收处理
	废气	本项目对生产车间密闭，并采取车间密闭，废气经风机收集后交由二级活性炭吸附箱进行处理，处理达标后由离地15米高的排气筒排放

3、设备清单

表2-2 项目生产设备一览表

序号	生产设备	型号	数量
1	注塑机	TLW328	3台
		TLW280	2台
		TLW220	3台
		TLW170	2台
		TLW136	3台
2	粉碎机	/	2台
3	空压机	/	1台
4	搅拌机	/	4台
5	冷却塔	塔牌	1台

本项目环保设施主要设备见表2-3。

表2-3 环保设施主要设备一览表

序号	环保设备及型号	数量	型号	单位
1	活性炭吸附箱	2	/	台

4、主要原辅材料

本项目主要原辅材料及年用量见表2-4。

表2-4 项目原辅材料使用量一览表

序号	原辅材料	单位	年用量	用途	最大存储量	年总用量	存储位置	来源
1	PP	t/a	296	注塑	150	1182	原料暂存间	外购
2	PE		284					
3	PET		532					
4	色母粒		10					
5	PLA		60					
备注：项目均为购进新料进行生产，不回收废旧原材料，不对废料进行再生、生产								

原辅材料理化性质：

PP：聚丙烯简称PP，是由丙烯单体通过加聚反应制成的半结晶的热塑性聚合物。通常呈白色蜡状固体，无毒、无味，外观透明且质地轻盈，其化学式为（C_3H_6）n，密度为0.89～0.92g/cm3，熔点为164至176℃，耐热性良好、化学稳定性好，易燃。

PE：聚乙烯简称PE，是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能。化学稳定性好，为无毒、无味、无臭的乳白色蜡状颗粒，密度为0.91～0.96g/cm^3，熔点为85~136℃，闪点为270℃。

色母粒：由颜料或染料、载体和添加剂组成，全称叫色母粒，也叫色种，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，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。

PET：聚对苯二甲酸乙二醇酯简称PET，为乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，无毒、无味，化学式为（$C_{10}H_8O_4$）n，熔点为250至255℃。

PLA：是一种树脂材料，即聚乳酸，又称聚丙交酯，有效成分含量为99%，是以乳酸为主要原料聚合得到的聚酯类聚合物，是一种新型的生物降解材料，密度1.25~1.28g/cm^3，熔点176℃。

5、项目产品及产能

项目主要产品为食品包材（塑料杯，配料碟），预计年产量为 1179 吨，主要以塑料粒子为原料，均为购进新料进行生产，不使用二次料，不从事废旧原材料的回收、再生，包括不从事废农用薄膜回收、再生和利用；

项目生产设备与产能相符性分析：

根据建设单位提供的设计参数，项目的主要产品为塑料杯，配料碟：

项目塑料包材使用13台注塑机进行生产，设备厂家为泰立机械，生产设备型号为TLF280-C和TLW170-C各2台、TLF328-C和TLW220-B、TLW136-B各3台，影响项目生产产能主要为注塑机的注塑重量，根据建设单位提供的设备参数见下表（详细参数见附件7），项目设备满负荷运营的情况下产能核算情况详见下表。

表2-5 项目生产设备参数一览表

设备型号	TLF280-C	TLF328-C	TLW170-C	TLW220-B	TLW136-B
螺杆直径（mm）	65	70	50	55	42
理论注射容量（cm^3）	895	1038	392	522	259
注塑重量（g）	814	945	357	475	235
注塑速率（g/s）	282	307	149	165	93
塑化能力（g/s）	35	38.5	23	28	17
注塑压力（MPa）	143	123	143	152	182

螺杆转速（rpm）	0-180	0-180	0-180	0-180	0-220
合模力（kn）	2800	3280	1700	2200	1360
移模行程（mm）	550	585	435	480	380
拉杆内间距（mm）	580×560	660×640	460×460	520×520	415×415
最大模厚（mm）	610	710	500	560	450
最小模厚（mm）	220	220	180	200	150
顶出行程（mm）	140	125	152	150	130
顶出力（kN）	62	62	40	62	33
最大油泵压力（MPa）	16	16	16	16	16
油泵电机功率（KW）	30	30	15	18.5	13
电热功率（KW）	15.6	15.6	9.7	11.1	7.5
外形尺寸m×m×m	5.8×1.76×2.2	6.3×2×2.4	5.1×1.52×2.1	5.6×1.63×2.2	4.5×1.48×1.9
机器重量（t）	8	11	5.5	6.8	4.1

根据《塑料制品加工技术》（中国：出版社），塑化能力和注射量的关系式为Q=3.6W/T，其中Q为塑化能力（单位：kg/h）、w为注射量（单位：g）、T为塑化时间（一个生产周期内）。

注塑机一个循环工作所需时间为40s（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（如下图）可知，成型周期为第3秒到第47秒，成型周期为44s，本项目取40s基本合理），则本项目注塑机的塑化能力及理论产能情况分别如表2-5所示。

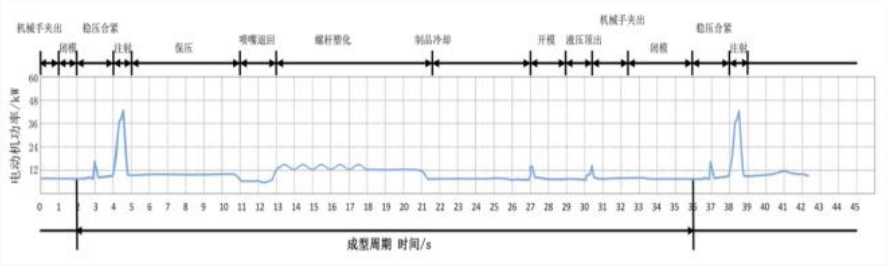

图2-1 注塑及吹塑工作周期图

表2-6 本项目注塑成型机设备参数及理论产能一览表

型号	数量（台）	单台注射量（g）	注塑周期（s）	塑化能力（kg/h）	年工作时间（h）	理论产能（t/a）
TLF280-C	3	814	40	73.26	2400	527.5
TLF328-C	2	945	40	85.05		408.24
TLW170-C	3	357	40	32.13		231.3
TLW220-B	2	475	40	42.75		205.2
TLW136-B	3	235	40	21.15		101.5
合计						1473.74

从表 2-6 可知，项目 13 台注塑机最大理论年产能约为 1473.74t/a。根据设备的性能，一般设备正常负荷率为 70%~85%，超过 90%为负荷过重，对设备使用寿命有所影响，同时也影响产品质量，故本项目运行负荷按 80%，则项目理论产能约为 1179t/a，与其生产设备设计产能基本相符的。

6、公用工程

①供电：本项目不配套用柴油发电机，不配套锅炉，生产所用能源均为电能，由市政电网供电，预计年用电量为 100000kw·h/a。

②给水：本项目用水由市政供水网络供给，根据建设单位提供的资料，建成后整个厂区的用水量约为 472t/a，主要为员工生活用水（280 吨/年）和设备冷却用水（192 吨/年）。

③排水：建成后本项目员工的生活污水经三级化粪池预处理后达到汕头市北轴污水处理厂进水水质要求后排入市政管网。

7、劳动动员及工作制度

该项目共有职工人数10人，计划投产年月为2025年06月，项目内未设置食堂和员工宿舍，年工作天数300天，工作时间为每天8个小时。

8、厂区平面布置

本项目位于汕头市金平区鮀江街道百爷后”长荣路63号之一，建筑面积2500m^2。项目厂区总平面图见附图8，主要分为生产车间和物料贮存区、办公区，废气处理设施位于厂房北侧，危废间位于生产车间附近，位于厂区东南侧（详见附图8项目车间平面布置图）。

本项目原料区靠近生产区，减少物料输送距离；产生废气的设备集中布置，并就近设计、安装废气处理装置及排气筒，便于废气的集中收集。

因此，项目的平面布置基本合理。

工艺流程和产排污环节

1、营运期工艺流程和产排污环节：

项目建成后通过外购已经加工好的PP、PE、PET、色母粒、PLA塑料粒子，按一定比例进行搅拌混合后，再进行注塑生产，产品为塑料杯，配料碟。

本项目具体工艺流程见下图：

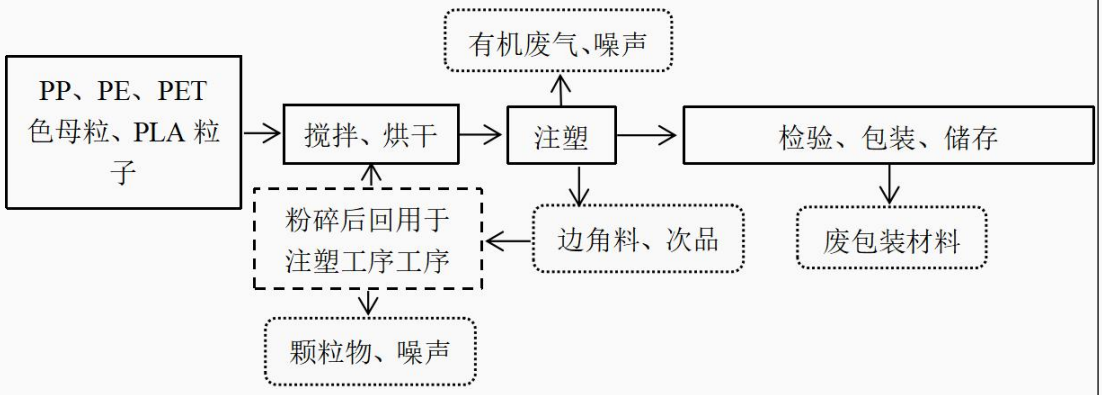

图2-1 项目吹塑工艺流程图及产污环节图（塑料包材）

工艺流程简述：

注塑工艺生产流程说明：

1）搅拌、烘干工序：按比例将PP、PE、PET、色母粒、PLA塑料粒子进行调配后搅拌、混合（搅拌过程在搅拌机内密闭进行，因此不会产生粉尘外溢），混合完成后将少量受潮的原料进行烘干处理（烘干温度为60°）。

2）注塑工序：搅拌后的PP、PE、PET、色母粒、PLA塑料粒子经注塑机注塑成型，塑料原料在受热熔融过程会产生一定量的有机废气（注塑温度为180°），生产过程会有一定的边角料产生。（注塑机生产过程中需定期进行冷却处理，冷却方式为水冷间接冷却，冷却用水循环使用，定期补充，无需外排。）

3）检验、包装、储存：将加工好的产品进行人工检验，检验无误后包装、存储；

4）粉碎工序：边角料、次品能回用的经粉碎工序粉碎后重新用于注塑生产，粉碎过程产生少量颗粒物，无法回用的按一般固废处置。

本项目生产过程所使用的模具均委托其它单位进行维护，不在厂内进行；

产污情况分析：

本项目运营期产生的污染物主要来源于生产过程中产生的废气和一般固废及废气处理设施使用时产生的废蜂窝活性炭，产排情况见下表。

表2-7 项目主要产污工序及污染物产生情况一览表

项目	污染物	产污工序	主要成分

	废水	生活污水	员工日常生活	COD_{cr}、BOD_5、SS、氨氮
	废气	非甲烷总烃	注塑	非甲烷总烃
		颗粒物	粉碎	颗粒物
	噪声	设备噪声	/	Leq（A）
	固废	一般固废	/	生活垃圾
			/	粉尘滤渣、废包装材料
		危险废物	废气处理	废蜂窝活性炭
			设备维护	废机油和容器、含机油抹布

与项目有关的原有环境污染问题

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

汕头市金昱塑胶有限公司原位于汕头市金平区岐山中岐竹围埠1号仓之一、仓库内1号之一，于2017年1月建成投产，年产塑料制品771吨。原项目已于2017年9月1日获得项目两违备案号（汕环金违备【2017】496号），详见附件5，经营期间从未发生环保投诉事件。迁建前原项目与迁建后项目生产工艺相同，详见图2-2。迁建前原项目配套的主要生产设备表见表2-8。

表2-8 搬迁前原项目主要生产设备表

序号	设备名称	型号	数量（台）	备注
1	注塑机	TLF280-C	3	用于注塑工序
		TLW170-C	3	
		TLW220-B	2	
2	搅拌机	--	1	用于搅拌工序
3	粉碎机	--	1	用于粉碎工序
4	空压机	－－	1	用于包装工序
5	冷却塔	－－	1	用于冷却工序

由于建设单位保管不当，之前的监测报告已丢失，根据建设单位提供的资料，迁建前原项目污染情况描述如下：

1、废气

由于原两违备案资料未对迁建前有机废气产排情况进行定量分析，也无总量控制指标，原有项目所有有机废气收集后通过“UV光解＋低温等离子”装置进行处理后，经排气筒引至厂房天面高空排放，经处理后，有组织非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及2024修改单中表5大气污染物特别排放限值的要求，无组织废气非甲烷总烃厂界浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

及2024修改单表9标准要求。

表2-9 迁建前企业注塑成型机设备参数及理论产能一览表

型号	数量（台）	单台注射量（g）	注塑周期（s）	塑化能力（kg/h）	年工作时间（h）	理论产能（t/a）
TLF280-C	3	814	40	73.26	2400	527.5
TLW170-C	3	357	40	32.13		231.3
TLW220-B	2	475	40	42.75		205.2
合计						964

迁建前原项目挥发性有机物产污系数为2.7千克/吨-产品，根据上述分析，实际产能约占理论产能的80%，则迁建前原项目年产塑料杯，配料碟约为771吨，则VOCs产生量为771*2.7/1000≈2.1t/a。

迁建前原项目采用顶吸式外部集气罩，对挥发性有机废气收集效率较低，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》，收集效率取30%。建设单位配套“UV光解＋低温等离子”装置处理注塑有机废气，根据《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）中表3.3-3废气治理效率参考值：UV光解＋低温等离子处理效率均取10%，综合处理效率为19%（1-（1-10%）×（1-10%）×100%=19%），经计算，则迁建前原项目VOCs排放量为1.98t/a（其中有组织排放0.51t/a、无组织排放1.47t/a）。

2、废水

迁建前项目注塑设备冷却水循环使用，冷却水不外排，厂区排放废水仅为员工生活污水。

迁建前项目职工总人数为 5 人，不设员工宿舍和食堂，员工生活用水参照广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3—2021）中机关事业单位办公楼（无饭堂和浴室）中的综合定额值，按 28m^3/人•a 计算，产生量为 140t/a，废水排放系数按 90%计，则共计生活污水排放量为 126t/a，污染物种类主要为 COD_{cr} 和 BOD_5、SS、氨氮。

根据生态环境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，结合项目实际，可知生活污水各污染物产生的浓度分别为：COD_{Cr}：250mg/L、BOD_5：150mg/L、SS：120mg/L、NH_3-N：30mg/L，具体产排情况见下表。

表2-10 废污水主要污染物产排污情况表

污染物名称	COD_{cr}	BOD_5	SS	氨氮
产生浓（mg/L）	250	150	120	30
产生量（t/a）	0.0315	0.0189	0.0156	0.00378

排放浓（mg/L）	200	100	100	20
排放量（t/a）	0.0252	0.0126	0.0126	0.0025
达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的要求，并满足汕头市北轴污水处理厂进水水质要求	300	150	200	30

迁建前项目配套三级化粪池对生活污水进行预处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，经市政下水道管网排入北轴污水处理厂集中处理，最终进入西港河。

3、噪声

迁建前项目营运过程中，噪声主要来源于注塑机、粉碎机、冷却塔等设备噪声，在选用低噪音设备、消声减震、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等措施的情况下，各厂界噪声昼夜间可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求，对周围声环境以及环境敏感点影响不大。

4、固体废物

迁建前项目的固体废物包括生活垃圾、一般工业固废、危险废物等。

（1）生活垃圾

迁建前项目共有员工5人，不在厂内内食宿，生活垃圾产污系数取0.6kg/人·d，年工作日300天，则项目的员工办公生活垃圾产生量为3kg/d，总年产生量为0.9t。生活垃圾交环卫部门定期清运。

（2）一般工业固废

迁建前项目生产过程中产生次品及下脚料收集后粉碎回用于生产，废原料包装材料其产生量为0.2t/a，外售综合利用。

（3）危险废物

①迁建前项目废气处理装置“UV光解＋低温等离子”更换的UV灯管产生量为0.1吨/年，均集中收集后委托有危险废物资质的单位妥善处理。

②项目使用设备需要定期维护，该过程产生少量的废机油和含油抹布。废机油产生量为0.01t/a，含油抹布产生量为0.01t/a，均集中收集后委托有危险废物资质的单位妥善处理。

迁建前原项目主要存在问题：

迁建前项目按照环境相关法规的要求进行建设和三废治理，运营期间未收到汕头市生态环境局金平分局未收到关于项目环境问题扰民的投诉。运营过程中所产生的废气、噪声、固体废物等经处理后均能达到相应的标准要求。

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

根据《汕头市环境空气质量功能区划调整方案（2023年）》的通知（汕府〔2023〕38号）的规定，项目所在地属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

基本污染物环境质量现状：

本报告引用汕头市生态环境局公众网上的《汕头市生态环境状况公报（2023年）》中2023年汕头市市区空气质量监测数据进行评价，详见表3-1。

表3-1 汕头市空气质量现状评价表

单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO_2	年平均质量浓度	16	40	40	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	33	70	50	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
CO	日平均质量浓度第95百分位数	900	4000	22.5	达标
O_3	日最大8小时平均浓度第90百分位数	140	160	87.5	达标

（1）其他大气污染物环境质量现状

为进一步了解项目所在区域的环境现状，本报告引用《汕头高新技术产业开发区2023年度环境状况与管理情况评估报告》中：中山大学惠州研究院于2023年12月11日至12月23日对港美社区（距离本项目所在位置约为1700m）环境空气污染因子TSP、NMHC的监测结果进行评价，监测点位图见下图3-1，监测结果见表3-2。

图3-1 环境空气特征污染物（NMHC、TSP）监测点位图

表3-2 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标	评价指标	污染物	浓度范围 mg/m³	标准限值mg/m³	最大占标率%	超标率%
港美社区	N23.4114°，E116.6547°	日均浓度	TSP	0.077~0.089	0.3	29.7	0
		小时平均浓度	NMHC	0.56~0.80	2	40	0

由表3-1可知，项目周围环境空气中NMHC浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》推荐的限值要求；TSP浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准的要求。

根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评[2020]33号）要求：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据。本环评所引用的数据的监测时间为2023年12月11日~12月23日，监测点位为距本项目约1700m处港美社区，监测时间在3年内，且范围在5km内，符合《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评【2020】33号）的要求。

综上，项目所在区域环境空气质量保持良好。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，判定本项目所在地为环境空气质量达标区。

2、地表水

本项目所在区域最终受纳水体为西港河，根据《汕头市环境保护规划》（2007-2020年），西港河为IV类水体，主要为汕头市内排涝排污，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

本项目污水经三级化粪池预处理后，通过位于园区的市政管网，排入汕头市北轴污水处理厂进行深度处理后排入西港河；为了解本项目纳污水体西港河的水质情况，本报告引用《汕头市高新技术产业开发区 2023 年度环境状况与管理情况评估报告》中北轴污水处理厂排放口下游检测点位 2023 年 12 月的检测数据，分别在 W5 西港桥和 W7 升平断面布设监测点，引用的数据为三年内的历史数据，符合《建设项目环境影响报告表编 制技术指南》（污染影响类）要求，具有有效性，监测点位和监测结果见下，监测结果详见下表；

图3-2 地表水监测断面分布示意图

表3-3 W5监测结果一览表

单位：pH值为无量纲，粪大肠菌群为MPN/L,其余为mg/L

采样点位	**W5**		**标准限值**
采样日期	**2023 年 12 月 11 日**		
样品性状检测项目	无色、透明、无味、无油膜	无色、透明、无味、无油膜	/
pH 值	7.6（21.3℃）	7.6(21.1℃)	6~9
高锰酸盐指数	4.7	4.6	≤10
BOD_5	4.5	4.3	≤6
铜	ND	ND	≤1.0
锌	ND	ND	≤2.0
氟化物	0.35	0.36	≤1.5
硒	ND	ND	≤0.02
砷	0.0006	0.0005	≤0.1
汞	0.00030	0.00040	≤0.001
镉	ND	ND	≤0.005
六价铬	ND	ND	≤0.05
铅	0.001	0.001	≤0.05
氰化物	ND	ND	≤0.2
挥发酚	ND	ND	≤0.01
石油类	ND	ND	≤0.5
LAS	ND	ND	≤0.3
硫化物	ND	ND	≤0.5
粪大肠菌群	1.7×10^3	2.2×10^3	≤20000
镍	ND	ND	0.02
悬浮物	8	9	/

以下引用汕头市生态环境金平监测站2023年10月10日对W5西港桥的监测结果

检测项目	**西港桥（涨潮）**	**西港桥（退潮）**	**标准限值**

COD	25	28	30
溶解氧	3.64	3.45	≥3
氨氮	1.33	1.49	≤1.5
总磷	0.26	0.28	≤0.3

①“a”参考《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 地表水环境质量标准基本项目标准 限值中 IV 类限值；
②"b"参考《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 3 集中式生活饮用水地表水源地特定 项目标准限值。
③“ND”表示检测结果低于检出限，“/”表示无标准限值要求。

表3-4 W7监测结果一览表

单位：pH值为无量纲，水温为℃,粪大肠菌群为MPN/L,其余为mg/L

采样点位	**W7**		**标准限值**
采样日期	**2023 年 12 月 11 日**		
样品性状检测项目	无色、透明、无味、无油膜	无色、透明、无味、无油膜	1
铜	ND	ND	≤1.0
锌	ND	ND	2.0
氟化物	0.29	0.30	≤1.5
硒	ND	ND	≤0.02
砷	0.0007	0.0007	≤0.1
汞	0.00034	0.00043	≤0.001
镉	0.0001	0.0001	≤0.005
六价铬	ND	ND	≤0.05
铅	0.001	0.001	≤0.05
氰化物	ND	ND	≤0.2
挥发酚	ND	ND	≤0.01
石油类	ND	ND	0.5
LAS	ND	ND	≤0.3
硫化物	ND	ND	0.5
粪大肠菌群	1.4×10^3	1.3×10^3	≤20000
镍	ND	ND	0.02

以下引用汕头市生态环境金平监测站2023年10月10日对升平断面的监测结果

检测项目	**升平断面（涨潮）**	**升平断面（退潮）**	**标准限值**
水温	25.2	27.3	1
pH值	7.5	7.1	6~9
氨氮	0.135	0.158	≤1.5
溶解氧	6.19	6.22	≥3
COD	9	10	≤30

①“a”参考《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值中 IV 类限值；
②"b"参考《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 3 集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值。
③"ND”表示检测结果低于检出限，“/”表示无标准限值要求。

由监测结果可以看出，W5西港桥、W7升平断面各检测项目均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的 IV类标准的要求。

3、声环境

项目位于汕头市潮汕路建明工业城之20号之一，根据《汕头市人民政府关于调整汕头市声环境功能区划的通知》，本项目执行2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类标准。

根据《2023年汕头市生态环境状况公报》数据统计资料，项目所在区域金平区环境噪声昼间Leq值平均值为55dB(A)；

因此，本项目周边声环境现状符合2类声环境功能区的要求。目前，该区域不存在突出的声环境质量问题。

表3-5 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

类 别	昼间（6:00～22:00）	夜间（22:00～6:00）
2类	60dB(A)	50dB(A)

环境保护目标

1、大气环境

本项目距离厂界500m范围内的敏感点见下表。

表3-6 项目周围主要环境保护敏感目标

序号	目标名称	与最近厂界距离	相对厂址方位	影响因素	保护对象	人口数量	保护级别
1	云露社区	432	东	废气	居民	5000 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类标准
2	沙浦社区	60米	东南			1545人	
3	沙浦幼儿园	366米		废气	学生		
4	砂浦学校	250米	西南				
5	广东以色列理工学院	156米	东北				

2、声环境

本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。

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

项目用地范围属于现状建设厂房用地，用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），在表征VOCs总体排放情况时，根据行业特征和环境管理要求，可采用总挥发性有机物（以TVOC表示）、非甲烷总烃（以NMHC表示）作为污染物控制项目。按照项目有机废气特点，结合上述规定，本报告以非甲烷总烃（以NMHC表示）来表征VOCs。

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》中的要求（见附件4），项目工艺产生的废气需执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5：大气污染物特别排放限值，详见表3-7。

表 3-7 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

单位：mg/m³

序号	污染物项目	排放限值	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃	60	所有	车间或生产设施排气筒
2	颗粒物	20		

项目非甲烷总烃、颗粒物和甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9的企业边界任何1小时大气污染物平均浓度限值；

标准限值详见下表。

表 3-8 企业边界大气污染物浓度限值

单位：mg/m³

序号	污染物项目	限值
1	非甲烷总烃	4.0
2	颗粒物	1.0

项目废气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：厂区内无组织排放限值，详见下表

表 3-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值

单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处1h平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意1h浓度限值	

臭气浓度（生产异味）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及表1新扩改建二级厂界标准值，详见下表。

表3-8.1 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物	排气筒高度/m	表2排气筒排放标准值kg/h	表1厂界标准值mg/m³
臭气浓度	15	2000（无量纲）	20（无量纲）

2、废水排放标准

本项目生活污水经化粪池预处理后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，详见下表；

表3-9 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)

单位：mg/L(除标明外)

污染物	pH(无量纲)	氨氮	COD_{cr}	BOD_5	动植物油	SS	石油类
三级标准	6～9	/	500	300	100	400	20

排放的废水符合汕头市北轴污水处理厂进水水质要求，详见表3-9.1。

表3-9.1 北轴污水处理厂进水水质指标

单位：mg/L(除标明外)

污染物	pH(无量纲)	氨氮	COD_{cr}	BOD_5	SS	T-N	T-P
进水水质指标	/	30	300	150	200	40	4.5

3、噪声排放标准

项目场界四周执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，详见表4-7。

表4-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

类 别	昼间（6:00～22:00）	夜间（22:00～6:00）
3 类	60dB(A)	50dB(A)

4、固体废物存储、处置标准

一般工业固体废物贮存过程参照执行《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）等规定，满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物严格按照《危险废物转移管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中规定的收集、贮存污染控制要求。

总量控制指标

1、废水：

本项目排放的生活废水纳入北轴污水处理厂深度处理，属于间接排放，不推荐总量控制指标。

2、**废气：**项目建成后产生的废气为生产过程产生的VOCs（以非甲烷总烃表征），大气污染物总量推荐指标来源于工程分析核算的排污量核定。

本项目生产过程中产生的大气污染物总量推荐指标根据工程分析核算的排污量核定，根据工程分析得出有机废气量为7200万m^3/a，VOCs（本项目以非甲烷总烃表征）有组织排放量约为0.58t/a，无组织排放量约为1.12t/a，有机废气合计排放量为1.64t/a，故本评价推荐VOCs总量控制指标为1.64t/a。鉴于迁建前原项目VOCs排放量为1.98t/a，可认定

	迁建前原项目VOCs控制总量为1.98t/a，可满足本项目排放总量的要求，因此，本项目不需再申请挥发性有机物VOCs排放总量。 3、项目产生的固体废物主要为生活垃圾和一般固废、危险废物，均交由对应的回收单位进行回收综合处置，因此，本项目推荐固体废物污染总量控制指标为零。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租赁已建厂房进行加工，简单装修后进行设备的安装和调试，无施工期的环境 影响问题。
运营期环境影响和保护措施	**1、废气** **（1）废气产生类型** 本项目运营期废气主要来自于注塑工序产生的非甲烷总烃和粉碎工序产生的颗粒物。 1）注塑工序：本项目为塑料制品行业，生产过程中主要原料为PP、PE、PET、色母粒、PLA粒子，在注塑过程中，会加热使物料呈熔融状态，PP、PE、PET、色母粒的热分解温度均在250℃以上，PLA粒子的热分解温度在200℃以上，本项目机组最高加热温度为180℃，在此温度下P、PE、PET、色母粒、PLA粒子不会发生热裂解产生特征污染因子（如苯乙烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、1，3-丁二烯等），但注塑过程中由于受热，塑料粒子会产生少量的挥发性单体，以非甲烷总烃表示； 2）粉碎工序：项目不合格产品会回收进行粉碎，粉碎过程产生的废气主要为颗粒物； **（2）废气源强估算** 1）非甲烷总烃：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2927日用塑料制品制造行业系数表中配料-混合-挤出/注塑工序的非甲烷总烃产污系数为2.7kg/t-产品，根据建设单位提供资料，项目塑料包材的年产量为1193.82t/a（含不合格产品回收量11.82t），因此，非甲烷总烃产生量约为3.2t/a。 2）颗粒物：检验不合格的产品通过粉碎机粉碎后回到注塑机重新注塑，粉碎工序会产生少量颗粒物，扩建后本项目年产量约为1182t/a，次品率按1%计算，则次品产生量约为11.82t/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《4220非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册》中“废PS”干法破碎工艺颗粒物的产污系数，项目废塑料边角料粉尘颗粒物产污系数按“425g/t-原料”计算，则粉尘的产生量约为0.005t/a。 项目注塑车间采取设置为密闭车间，保持微负压状态，并在设备的产污处设置顶部集气软帘对废气进行收集，集气软帘采取四面软帘围挡包裹产污节点，废气经收集后由二级活性炭吸附装置处理后，通过离地高度15m的排气筒P1排放。 **（3）车间设计：**密闭空间的定义：根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB

37822-2019）中密闭空间的定义：“利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或者封闭式建筑物。该封闭区域或者封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口(孔)部位应当随时保持关闭状态”。

1）注塑车间：项目注塑工序均设置在密闭空间内，车间除了大门外，其余各侧均密闭，属于封闭区域，符合密闭空间的定义。

参考《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015）表 8.4.10 工艺性空气调节换气次数，以及《三废处理过程技术手册 废气卷》第十七章净化系统的设计中，一般作业室换气次数为 6 次/h，故本项目车间换气次数按 6 次/h 计，企业注塑车间建筑面积约为 700m^2，车间高度约为 6 米，则所需风量为 2.52 万 m^3/h，考虑管道阻力等因素，本项目设计收集风量为 3 万 m^3/h。

根据《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《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版），本项目车间有机废气产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，仅保留 1 个操作工位面,此外，仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面，敞开面控制风速不小于 0.3m/s，参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中的“3.3-2 废气收集集气效率参考值”，其收集效率可达 65%。本次收集效率按 65%进行计算。

则本项目注塑车间内配套风机风量为30000m^3/h，收集效率为65%，项目年工作天数300天，每日工作时长为8小时，废气总量为7200万m^3/a。

2）粉碎车间：项目粉碎车间建筑面积约为 50m^2，高度为 4.5 米，每小时车间换气为 6 次，则车间所需排风量=6×50m^2×4.5，设计排风量为 1600m^3/h 排气风量的风机对粉尘进行收集，新风量为 1300m^3/h，并在 2 台粉碎机周边设置软帘进行围挡；

（4）废气处理设施可行性分析

本项目处理非甲烷总烃配套的处理设施为“二级活性炭吸附”

1）活性炭吸附：本项目处理非甲烷总烃配套的处理设施为“二级活性炭吸附”；

活性炭是一种有很大的表面积的细小炭粒，而且炭粒中还有更细小的毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体充分接触，当有机废气通过活性炭层时有机废气内各种污染物组分被活性炭表面及内部的微孔有效吸附，

起净化作用。

根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气【2021】65号）提出“采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，应选择碘值不低于650毫克/克的活性炭”的要求，本项目拟选取碘值为800毫克/克的蜂窝状活性炭，并定期更换，预计年更换频次4次，详细参数见下表：

表4-1 二级活性炭吸附设施参数表

参数	第一级活性炭	第二级活性炭
碳箱尺寸mm	L2400mm/W2400mm/H1400mm	L2400mm/W2400mm/H1400mm
风量m^3/h	30000	30000
风阻pa/10cm	250~300	250~300
装填块数	100×30=3000	100×30=3000
单个活性炭尺寸	100mm×100mm×100mm	100mm×100mm×100mm
抽屉个数	30个	30个
装填层数	6层	6层
布置情况	单个活性炭箱设置6行5列抽屉，合计30个抽屉，每个抽屉填装100个活性炭（排列方式为长20块，宽5块，合计20×5=100块）	单个活性炭箱设置6行5列抽屉，合计30个抽屉，每个抽屉填装100个活性炭（排列方式为长20块，宽5块，合计20×5=100块）
每层装填面积m^2	7.5	7.5
过风面积m^2	7.5	7.5
过风速度（吸附速率）m/s	0.83	0.83
装填厚度mm	600	600
接触时间s	0.72	0.72
装填体积m^3	3	3
装填重量t	1.5	1.5
活性炭种类	蜂窝状	蜂窝状
碘值mg/g	碘值800mg/g，或选择与碘值800mg/g颗粒状、柱状等活性炭吸附效率相当的蜂窝状活性炭。	

注：根据上述工程分析可知，每层装填面积=1m^2×每层5个抽屉=5m^2，即过风面积为5m^2。因为分为上下两个方向过风，所以上下风向的风量为30000m^3/h÷2=15000m^3/h，则过风速度为15000m^3/h÷7.5m^2÷3600=0.83m/s。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》可知，采用蜂窝活性炭吸附时，气体流速低于1.2m/s，项目满足该要求。故废气去除效果可达到预期要求。

项目二级活性炭接触时间为0.72s（0.6÷0.83=0.72s），满足《挥发性有机物治理实用手册（第二版）中：吸附装置停留时间一般要求大于0.5s的要求。

①活性炭箱装填面积和尺寸的匹配性：单个活性炭抽屉可填装100个活性炭（排列方式为长20块，宽5块，合计20×5=100块），即抽屉长为2000mm，宽为4×500mm，活性炭箱尺寸为长2400mm，宽2400mm，高1400mm，与活性炭箱装填面积和尺寸匹配，内部预留缝隙合理。

根据上述工程分析可知，项目二级活性炭箱总装填量3吨，一年更换四次，总装量为12吨，根据《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）中表 3.3-3 废气治理效率参考值里活性炭吸附法取值说明里建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（蜂窝状活性炭取值15%）作为废气处理设施VOCs削减量，非甲烷总烃经二级活性炭吸附处理后通过排气筒P1排放，预计二级活性炭箱最大可吸附废气量为1.8t；

②废气处理效率依据：参照广东省生态环境厅关于印发《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》的通知（粤环〔2013〕79号），活性炭吸附法处理VOCs的处理效率为50~80%，建设单位在设计时，拟采用二级活性炭吸附处理非甲烷总烃，活性炭吸附装置内部结构拟采用多层活性炭结构，对废气进行多级吸附，并尽可能增大废气与活性炭的接触面积，提高活性炭吸附装置处理效果，则二级活性炭的吸附效率为100%-（100%-50%）×（100%-50%）=75%，使得二级活性炭吸附效率可以达到75%，则本项目处理效率取75%计算。

③经济可行性分析：活性炭吸附技术目前比较成熟、稳定且造价低，对挥发性有机物的吸附效果很好，是目前应用最广泛、可靠、吸收物质种类最多的一种方法，运行过程产生的废蜂窝活性炭经危险废物回收公司回收处理后，使用该技术设备对废气进行治理对周边环境产生影响很小。

④技术可行性分析：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》中第二部分塑料制品业4.3：污染防治可行技术要求的，配套二级活性炭设施对废气进行处理属于可行技术设备，因此，扩建后项目配套“二级活性炭吸附设施”对废气进行治理是可行的；

5）袋式除尘器：建设单位拟配套布袋除尘器对粉碎过程产生的颗粒物进行处理，袋式除尘器具有体积小，效率高，投资省，易维护等优点，由进风管、排风管、箱体、灰斗、清灰装置、导流装置、气流分流分布板、滤筒及电控装置组成。滤筒垂直布置在箱体花板上，花板下部为过滤室，上部为气箱脉冲室。在除尘器入口处装有气流分布板。

①技术可行性分析：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》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，排放的污染物为颗粒物时，袋式除尘为可行技术；

②废气处理效率依据：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中袋式除尘末端治理技术平均去除效率为95%，本环评除尘效率则取95%计算。

综上，本项目各工序产生的废气污染物收集、治理、排放系统图见图4-1；

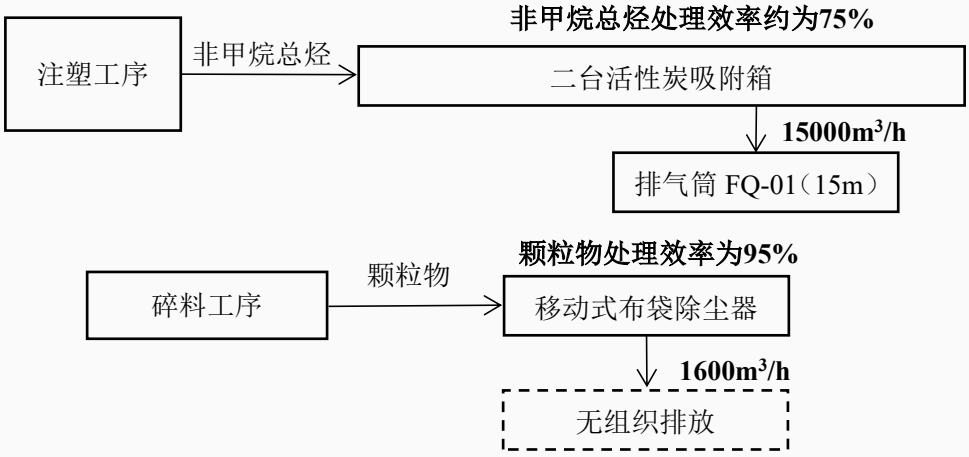

图4-1 废气污染物收集、治理、排放系统图

（5）废气产排情况

本项目废气产排情况见下表。

表4-2 废气污染物产排情况

污染源	污染因子	产生情况			排放情况		
		产生量（t/a）	浓度（mg/m³）	速率（kg/h）	排放量（t/a）	浓度（mg/m³）	速率（kg/h）
有组织	非甲烷总烃	2.08	28.89	0.87	0.52	7.2	0.217
无组织		1.12	/	0.467	1.12	/	0.467
	颗粒物	0.005	1.6	0.0021	0.0018	0.58	0.00075

（6）正常工况下废气达标分析

1）排气筒废气达标分析

本项目设有1根排气筒，位于生产车间北侧，离地高度约15米，排气筒污染物排放情况见表4-3，排气筒排放的非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5和表9相关排放限值的要求。

表4-3 排气筒排放污染物达标情况

排放口编号	污染物	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	执行标准	浓度限值(mg/m³)	速率限值(kg/ h)	达标情况
FQ-01	非甲烷总烃	7.2	0.217	GB31572-2015	60	/	达标

2）废气非正常工况

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即废气处理设施失效，造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如表4-6所示。

表 4-4 非正常工况排气筒排放情况

污染工序	非正常排放原因	污染物	单次持续时间/h	非正常排放速率/(kg/h)	非正常排放浓度/(mg/m^3)	年发生频次/年	应对措施
吹塑	废气处理设施故障	NMHC	1h	0.86	28.89	1	停产

由上表可知，非正常工况下，项目排放废气未能达到对应排放标准的要求，因此企业后续生产过程中需加强对废气处理设施的管理，定期检修、检查，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产并取以下措施确保废气正常排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②定期蜂窝活性炭维护，每 3 个月更换一次；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

综上，本项目废气收集及处理措施可行。

表4-5 有组织废气排放口基本情况表

工序	污染物种类	排放口地理坐标		风量	污染治理设施		排放口编号	排气筒高度	排放口设置是否符合要求	排放口类型
		经度	纬度		排气筒内径	污染治理设施名称				
注塑	NMHC	116.64189194	23.40595888	30000 m^3/h	0.8 m	二级活性炭吸附箱	FQ-01	15m	是	一般排放口

（8）废气排放结论：综上所述，项目建成后注塑过程产生的废气经二级活性炭吸附设施处理后可达标排放，有组织排放的污染物可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值的要求；

无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物和甲苯可满足表 9 企业边界任何 1 小时大气污染物平均浓度限值；

综上所述，项目后续运营过程排放的废气基本不会对周边环境和敏感点产生影响。

（9）生产异味：项目注塑生产过程会产生伴有轻微恶臭产生，主要含烃类有机物及含氧的有机物，其散发的气味具有轻微刺激性对外环境影响较少，以臭气浓度表征。排放量较少，因此本报告仅定性分析，经车间收集后交由废气处理设施处理，预计臭气浓度的排放能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准及表 1 新扩改建二级厂界标准值，对周边环境影响不大。

2、废水

（1）废水排放源强

本项目排水主要为生活污水。

本项目劳动定员 10 人，不配套食堂和宿舍，每年工作天数 300 天，员工生活用水参照广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3—2021）中机关事业单位办公楼（无饭堂和浴室）中的综合定额值，按 28m^3/人•a 计算，产生量为 280t/a，废水排放系数按 90%计，则共计生活污水排放量为 252t/a，污染物种类主要为 COD_{cr} 和 BOD_5、SS、氨氮。

根据生态环境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，结合项目实际，可知生活污水各污染物产生的浓度分别为：COD_{Cr}：250mg/L、BOD_5：150mg/L、SS：120mg/L、NH_3-N：30mg/L，具体产排情况见下表。

表4-6 废污水主要污染物产排污情况表

污染物名称	COD_{cr}	BOD_5	SS	氨氮
产生浓（mg/L）	250	150	120	30
产生量（t/a）	0.063	0.0378	0.0302	0.00756
排放浓（mg/L）	200	100	100	20
排放量（t/a）	0.0504	0.0252	0.0252	0.005
达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的要求，并满足汕头市北轴污水处理厂进水水质要求	300	150	200	30

表4-7 水污染物污染源强核算表

污染源	污染物	污染物产生	治理措施	污染物排放	排放时间/h

		核算方法	产生废水量	产生浓度mg/L	产生量t/a	工艺	核算方法	排放废水量	排放浓度mg/L	排放量t/a	
生活污水	COD_{Cr}	产物系数法	0.933 t/d	250	0.063	接触氧化	系数法	0.84 t/d	200	0.0504	2400
	BOD_5			150	0.0378				100	0.0252	
	SS			120	0.0302				100	0.0252	
	氨氮			30	0.00756				20	0.005	

本项目生活污水来自厂区员工日常生活产生的废水，主要污染物有COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮，经三级化粪池预处理达标后排入市政管网流向北轴污水处理厂进一步处理，汕头市北轴污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。

综上，经上述措施处理后，本项目外排的生活污水不会对周边水环境产生明显影响。

（2）生活污水排放依托汕头市北轴污水处理厂的环境可行性分析

项目所在地属于汕头市北轴污水处理厂的纳污范围。项目生活污水的排放达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的要求，并满足汕头市北轴污水处理厂进水水质要求；根据汕头市北轴污水处理厂提标改造工程，汕头市北轴污水处理厂工程设计规模为日处理污水12万m^3/d，工程总处理为4380万m^3/a，项目日废水排放量为0.84t，占污水处理总量不足1%，废水排放对汕头市北抽污水处理厂冲击不大。汕头市北轴污水处理厂提标改造工程改造后主体工艺为A_2/O生化池增加填料（MBBR）+磁混凝沉淀池工艺，并辅以化学除磷。

出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准并按照广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准进行管理，尾水最终汇入西港河。

综上所述，本项目综合废水经污水处理设施处理达标后外排是可行的。

污水间接排放口基本情况见下：

表4-8 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量（t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
						名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限

								值（mg/L）
WS-01	E23.40595 N116.64162	252	市政管网	间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。	无固定时段	汕头市北轴污水处理厂	SS	10
							BOD_5	10
							COD	40
							氨氮	5

项目在落实以上措施后，污水排放对周围环境不会产生明显不利影响。

（3）注塑机冷却用水

项目拟配套1台冷却水塔，对生产设备进行间接冷却，按照设备供应商提供的参数，循环水量为4m^3/h，冷却水循环使用不外排，只需定期补充新鲜水量。冷却水塔年工作300天，每天运行8小时，即年循环水量为9600m^3/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，则需补充新鲜水量为192m^3/a。

设备冷却方式均为间接冷却，冷却用水均为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，该冷却水循环使用，只需定期补充即可，无需外排。

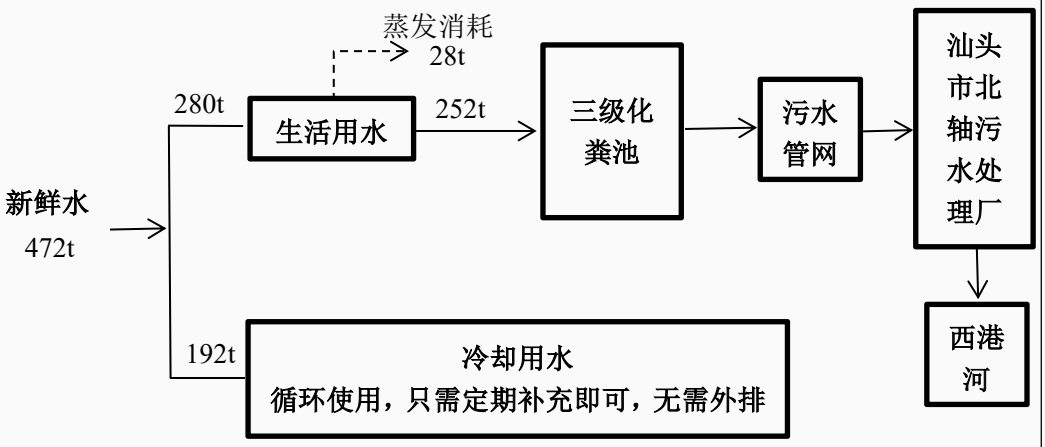

图4-2 项目水平衡图

3.噪声

（1）噪声源强分析

噪声源强及降噪措施：项目后续生产经营过程中，噪声主要来源于注塑和粉碎机及进出气风机、空压机运行时产生的噪声，单台噪声值约为80dB（A）；搅拌机运行时产生噪声的噪声值约为75dB(A)。

根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社），单层墙体隔声量最高为20dB（A）；

本项目生产车间墙体和厂界均为钢筋混泥土结构，注塑车间和粉碎车间为主要声源，在墙体隔声、设备减震基础上配套隔声门窗，生产时不可开启，降噪值取25dB（A）计算，冷却塔位于室外，计算各设备噪声值及位置、车间源强见表4-9。

表4-9 主要机械设备噪声源强 单位：dB(A)

序号	设备名称	噪声源强	数量	设备源强	降噪效果	所在车间	车间源强
1	吹塑机	80	13 台	91.1	25	注塑车间	92.1
2	搅拌机	75	4台	76			
3	空压机	80	1台	80			
4	风机	80	2台	83			
4	粉碎机	80	2台	83		粉碎车间	83
5	冷却塔	70	1台	70.0	/	/	70

（2）噪声影响及达标分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）B.1 工业噪声预测计算模型，建设项目噪声影响预测点和评价点为评价范围内声环境保护目标和建设项目厂界；

声源位于室内，可采用等效室外声源声功率级法进行计算。靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为L_{P1}和L_{P2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的某倍频带声压级可按下列公式近似求出：

$$L_{P2}=L_{P1}-（TL+6）$$

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB；

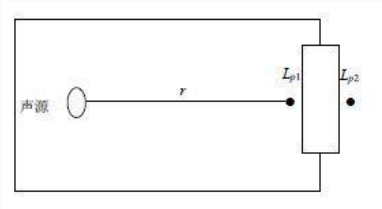

图4-3 室内声源等效为室外声源图例

噪声贡献值计算

设第i个室外声源在预测点产生的A声级为L_{Ai}，在T时间内该声源工作时间为ti，第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为L_{Aj}，在T时间内该声源工作时间为tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为：

$$L_{eqg}=10lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{N}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：

tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

ti——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

预测值计算

预测点的预测等效声级（L_{eq}）计算公式如下：

$$L_{eq}=10lg\left(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}}\right)$$

式中：

L_{eqg}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb}——预测点的背景值，dB（A）。

声源简化

本项目产生噪声的设备分布于生产车间内，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的附录 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，所有室内产噪设备等效为室外声源后，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。

本次环评将车间内的设备噪声源分别等效计算，计算时以各生产设备产生的最大噪声值作为源强，详见表4-13。

（3）噪声预测值

本次噪声影响分析，项目噪声厂界贡献值仅考虑几何发散引起的倍频带衰减。项目生产车间噪声源强预测值详见表4-9。生产车间距离厂界距离情况见表4-10。

表4-10 项目各噪声源距厂界距离 单位：m

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			室内边界		距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	*运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			声功率级/dB(A)		X	Y	Z	方位	距离					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	注塑车间	注塑机、搅拌机、空压机、风机	92.1	厂界隔声、设备减震并配套隔声窗	4	5	1.5	东	16	68	8h	25	43.0	1m
								南	15	68.5			43.5	1m
								西	7	75.1			50.1	1m
								北	16	68			43	1m
2	粉碎车间	粉碎机	83		-4	22	1.5	东	5	69			44	1m
								南	58	47.7			22.7	1m

								西	26	54.7			29.7	1m
								北	5	69			44	1m
3	冷却塔		70	/	5	-10	1.5	东	14	72.4		/	47.4	1m
								南	19	69.4			44.4	1m
								西	25	67			42.0	1m
								北	58	59.7			34.7	1m

表4-11 项目厂界噪声影响预测结果 单位：dB（A）

主要评价点	厂界贡献值	排放限值	达标情况
		昼间	
东侧边界	49.8	60	达标
南侧边界	47.0	60	达标
西侧边界	50.8	60	达标
北侧边界	46.8	60	达标

在落实各项噪声治理措施，噪声预测点选为厂界外1米处。由于本项目夜间不生产，故仅预测昼间的影响。项目营运期厂界外1米外昼间噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求，对周围环境产生的影响很小。

（4）噪声污染防治措施可行性分析

1）生产设备：①重视总平面布置，合理布局。选择距离项目周围环境敏感点最远的位置，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，对各生产设备、通风设备应作相应的消声、隔声、减振处理，减少对周围环境的影响。

②在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，建议密闭车间运行，主车间采取隔音门窗或加设吸音材料。

2）厂房布局：①重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播，其中靠厂界的厂房其一侧墙壁应避免打开门窗；如有需要，厂房内使用隔声材料进行降噪，并在其表面铺覆一层吸声材料，可进一步削减噪声强度。

②加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源。

3）生产时间：①合理安排生产时间。尽可能地安排在昼间进行生产，若夜间必须生产，应控制夜间生产时间，特别夜间应停止高噪声设备，减少机械的噪声影响，同时减少夜间交通运输活动。

②严格管理制度，减少作业时产生的不必要的人为噪声源。

③交通运输设备在运行的时候要遵守厂区内的管理制度，禁止鸣笛。

以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。

4、固体废物

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告[2017]43 号）、《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019)、《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017），工程分析结合项目主辅工程的原辅材料使用情况及工艺，分析了各固废产生环节、主要成分及其产生量。

本项目固体废物主要为生活垃圾和一般工业固废、危险废物。

（1）生活垃圾：①根据《汕头市城乡生活垃圾处理指导性专项规划》（2017-2025）中的统计数据，汕头城镇的人均垃圾产量为0.8~1.1kg/（人·天），则项目员工生活垃圾每人每日产生量按1千克核算，则项目员工每天生活垃圾产生量为10kg/d，年产生量为3t/a（按年工作300天计算）。

生活垃圾属于一般固废，为固态或半固态废物，采用袋装方式收集后存放于一般固废暂存间，每天交环卫部门统一处理，委托处置量3t/a。

（2）一般工业固体废物：

1）废包装袋：0.5t/a，统一收集后交由一般固废回收公司回收处理。

2）粉尘滤渣：项目采用布袋除尘器对车间粉尘进行收集后，会产生少量粉尘滤渣。根据工程分析，粉尘滤渣产生量约为0.1t/a，统一收集后交由一般固废回收单位回收处理，一般固体废物代码为292-001-66。

根据《国家危险废物名录》（2021版）以及《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019)，本项目危险废物属性判定见表4-15。

（3）危险废物：主要为活性炭过滤装置产生的废蜂窝活性炭和维护设备产生的废机油和容器及含油抹布，交由有危险废物处理资质的单位回收处理，并执行危险废物转移联单制度，预计每3个月转运一次。

1）废蜂窝活性炭：项目使用活性炭吸附生产过程中产生的有机废气，为保持活性炭对VOCs的处理效果，当活性炭吸附饱和后需定期更换，根据工程分析，项目年一年更换活性炭四次，更换量为12t，吸附废气量约为1.56t，则废气处理设施产生的废活性炭量（危废编号：HW08，危废代码：900-039-49）预计为13.56t/a。

2）废机油、废机油容器和含油抹布：维护生产设备时产生，产生量约为0.2t/a，交由

危废资质的单位处理。

《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中规定，项目应设置危废暂存场所，用于存放本项目所产生的以上危险废物，危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中规定建设，危废暂存场所要求密闭、防风、防淋、防晒、地面硬化，并设有防渗层，减少危险废物暂存对周围环境的影响。

表4-12 项目产生危险废物一览表

废物分类	废物来源	组成	产生量	废物代码	产生工序及装置	形态	主要成分	危险特性	排放去向
危险废物	生产过程	废蜂窝活性炭	13.56t/a	900-039-49	废气处理	固体	有害气体	T	交由具有危废回收资质的单位处理，执行危险废物转移名录
	维护	废机油	0.2t/a	900-209-08	设备维护	液体	矿物油	T，I	
		废机油容器		900-041-49					
		废含油抹布							

表4-13 本项目废物产生量汇总表

固体、液态危险废物种类	产生环节	国家废物名录编号	产生量（t/a）	处置方式
生活垃圾	员工生活	--	3	交由环卫部门统一收集处置
废包装袋	生产	07	0.5	统一收集后交由一般固废回收公司回收处理
废蜂窝活性炭	废气处理	HW49	13.56	交由有危险废物回收资质的单位回收处理
废机油	设备维护	HW08	0.2	
废机油容器		HW49		
废含油抹布				

表4-14 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	危险废物名称	贮存场所	所需空间	建筑面积	贮存方式	最大贮存能力	贮存周期
1	废蜂窝活性炭	危废暂存间	13.56m³	25m²	胶桶密封贮存	18m³	1年
2	废机油		0.2m³			2m³	
	废机油容器						
	废含油抹布						
危险废物贮存高度最高约为2.5米，危废间占地面积12m²，暂存能力约为20m³，满足项目危废暂存需要							

5、地下水及土壤环境

地下水：项目主要原料为PP、PE、PET、色母粒、PLA塑料粒子，原辅材料均为外购，生产过程中不涉及具有渗透能力的原料，项目厂房地面已采取硬底化措施，可防止泄漏，根据导则中6.2评价工作等级划分和附录A：项目不在集中式饮用水源保护区或在其径流区，且不在附录A中，因此项目可不开展地下水环境影响评价。

土壤：项目主要原料为PP、PE、PET、色母粒、PLA塑料粒子，因此项目生产过程中不涉及有机溶剂或其它具有渗透能力的原料，项目厂房地面已采取硬底化措施，可防止泄漏，根据导则中P1适用范围和附录A文件中的指示，本项目不属于化工、冶金、矿山采掘、农林、水利等可能对土壤环境产生影响的项目，因此无需进行土壤评价。

6、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录B重点关注的危险物质及临界量，项目废气处理设施产生的废蜂窝活性炭不在附录B：重点关注的危险物质及临界量中，因此分析针对废机油所含的矿物油，其临界量为2500t，本项目废机油的最大产生量为0.2t，参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录C，本项目危险物质数量与临界量比值最大值为Q=0.2t/2500t=0.00008，当Q＜1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。故本项目环境风险潜势划分为Ⅰ。故对本项目风险影响评价仅开展简单分析。

（1）环境敏感目标概况：本项目位于汕头市金平区鮀江街道“百爷后”长荣路63号之:，距离项目的最近敏感点为东南侧的沙浦社区，距离厂界最近距离约为60米，具体见附图7。

（3）环境风险识别：项目环境风险主要来源于危险废物暂存间中暂存危险废物（具体种类见上表4-17）发生泄露或厂内发生火灾或爆炸事故、废气治理设施发生故障等。

（4）环境风险分析：根据上述工程分析可知，项目风险源主要来源于废机油泄露或废气处理设施故障、火灾或爆炸事故；

1）废机油泄露分析：本项目设备维护工序产生少量废机油，暂存在项目危险废物暂存间中，并委托有危险废物资质的单位妥善处理，若储存或运输过程中发生事故，将可能导致废机油泄漏。

2）废气治理设施故障环境风险分析：项目拟新建废气治理设施对生产过程中产生的废气污染物进行处理，若治理设施发生故障，会造成废气污染物未经处理直接排放，会对大气环境造成污染，主要影响是对大气环境的空气质量造成危害，严重时会对周边人员的身体造成影响。

3）火灾或爆炸后果环境风险分析：企业一旦发生火灾、爆炸事故后，将会产生一定

浓度的有毒有害气体，火灾产生的大量消防废气和烟尘，污染公司周边环境，对周边居民和工业区人员造成健康危害。若大量事故废水排出厂外，则会污染周边环境地下水、地表水、土壤。另外，发生火灾、爆炸事故后，会对周围环境敏感点产生一定程度的影响。

（5）环境风险防范措施：

1）废机油泄露的风险防范措施：本项目危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及2013年修改单的要求进行设置，定期对贮存危险废物的容器和设施进行检查，发现破损需要及时采取措施清理更换，并做好记录；危险废物的转移活动需按照《危险废物转移联单管理办法》要求进行转移并记录；建设单位必须严格遵守有关危险废物贮存、转移的相关规定，建立完善的管理体制；如此，项目生产过程产生的危险废物经妥善存储、合理处置后，对外部环境风险影响不大。

2）废气治理设施故障的风险防范措施：建立相关安全生产管理制度，对每套废气治理设施均设置专人管理，建立相关的维修和运行台账，并定期委托相关技术人员对设备进行维修保养，组织相关人员进行废气治理设备的安全上岗职业培训，了解每套废气治理设施操作的相关规章制度，提升作业安全意识。

3）火灾或爆炸的风险防范措施：建立、健全安全生产规章制度，加强厂内的生产管理和监督落实，并加强对厂内明火源的管理，定期检查厂内的防雷、防静电设施是否完好可靠，同时，定期检查、保养消防器材，对应急人员开展培训、演练。

（6）应急措施：

1）废机油泄露应急措施：项目废机油产生量较少，均存储于危废间内，万一发生泄露事故，可暂存至危废间配套的防渗托盘内，后续交由危险废物回收单位进行回收；

2）废气治理设施故障应急措施：对每套废气治理设施均设置专人管理，并定期委托相关技术人员对设备进行维修保养，如若发现废气处理设施运转不正常，应尽快做到停工停产，并进行维护，待设施运转正常后再恢复生产；

3）火灾应急措施：对燃烧事故，应迅速切断着火源，即关掉总阀门，关闭电源；对爆炸事故，应迅速切断电源，即切断火源，防止火灾，并第一时间上报相关应急管理部门、关闭所有进出阀门，切断着火源。

（7）分析结论：综上，本项目无重大环境风险因素，在落实本环评提出的各项风险防范措施后，其环境风险影响可控。

表4-15 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	汕头市金昱塑胶有限公司注塑生产项目			
建设地点	汕头市金平区鮀江街道“百爷后”长荣路63号之:			
地理坐标	经度	116°38'30.941"	纬度	23°24'20.664"
主要危险物质及分布	废机油、废机油容器、废含油抹布（危废暂存间）			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①危险废物浸出物质泄漏，进入土壤、地下水环境，污染土壤和地下水环境； 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对周围环境的影响。			
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设立危险废物暂存间，地面做好硬底化防渗处理，危废暂存间严格按照相应要求做好防渗防腐措施；危险废物贮存及处理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行。 ③加强废气处理设施的管理，进行定期或不定期检查，建立废气事故性排放的应急制度和响应措施，避免出现废气处理事故排放。 ④在车间设置门槛或漫坡，发生应急事故时产生的消防废水能截留在仓库或车间内，以免消防废水对周围环境造成二次污染。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目Q<1，环境风险潜势为I，只需进行简单分析。				

7、环境管理及环境监测

（2）环境管理：根据本项目的生产特点，对环境管理机构的设置建议如下： 环境管理应由总经理主管负责，下设环境保护专职机构，并与各职能部门保持密切的联系，由专职环境保护管理和工作人员实施全公司的环境管理工作，其主要职责是：

①贯彻执行国家和广东省的环境保护法规和标准；

②接受环保主管部门的检查监督，定期上报各项环境管理工作的执行情况；

③组织制定公司各部门的环境管理规章制度；

④负责环保设施的正常运转，以及环境监测计划的实施。

（3）环境监测计划：本项目废水考核点为厂房废水总排口监测口；废气环保考核点为排气筒和租赁厂房外1 m；厂界噪声环保考核边界为租赁厂房外1 m；上述环保责任主体为汕头市金昱塑胶有限公司。

监测方案根据《排污单位自行监测技术指南总则》HJ819-2017执行，监测频次根据《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）4.4中：自行监测要求进行，详见下表：

表4-17 本项目环境监测计划建议

监测对象	监测点位	监测因子	频率	依据
废气	有组织排放口	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	1次/半年	排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品 （HJ1207—2021）
	厂内无组织	非甲烷总烃	1次/年	
	厂界无组织	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物		
噪声	厂界	/	每季度一次，昼间夜间各监测1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
环境监测管理	排污（放）口规范化设置，管理文件，监测计划，定期检查记录环评批复要求的落实情况； 废气：排气筒按照要求安装规范化排污口标志牌、预留处理前后采样口； 噪声：固定噪声源对厂房边界最大影响处，设置噪声规范化排污口标志牌； 固废：设置专用的贮存设施、堆放场地，在固废贮存场所设置醒目的环境保护标志牌。			
排污许可	本项目执行排污登记管理，需自行填写排污登记表备案。			
备注：本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入城镇污水处理厂，参考《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），单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水无需自行监测，只须说明处理去向即可。				

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	排气筒：FQ-01	非甲烷总烃	经二级活性炭吸附箱设施处理后由一根离地高度为15米的排气筒排放	满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5特别排放限值规定）《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3：厂区内无组织排放限值
	无组织排放	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物	移动式布袋除尘器	
	厂区内	非甲烷总烃	/	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：厂区内无组织排放限值
水环境	生活污水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、SS	入市政污水管网	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的要求，并满足汕头市北轴污水处理厂进水水质要求

声环境	生产设备	等效A声级	厂界隔声、设备降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间，定期交由物资回收单位回收利用；生活垃圾交由环卫部门统一清运处置；危险废物交由具有危废回收资质的单位进行回收处理。			
土壤及地下水污染防治措施	项目厂房地面硬底化，危险废物暂存间采取防渗措施			
生态保护措施	做好厂区环保工作，定期维护废气处理设施；做好外排水的达标排放工作，以减少对纳污河段水质的影响；妥善处置固体废物，杜绝二次污染。			
环境风险防范措施	①严格控制原辅材料的使用和管理和要求，落实专门管理人员，定制相关责任制度；②运输设备以及存放场地必须符合国家有关规定，并进行定期检查，配以 不定期检查，发现问题，应立即进行维修，如不能维修，应及时更换运输设备或容器；加强储存管理，根据危险废物的性质按规范分类存放；③在存储位置增设必要的应急物资，如化学品收集桶等，以便泄露事故发生时应急处置使用；进一步细化事故应急措施，平时进行职工教育和信息发布，并加强应急培训与演练，一旦发生泄露事故，则应积极组织应急处置，并做好相关善后回复措施。			
其他环境管理要求	落实排污口规范化、排污许可制度、自行监测制度等要求。			

六、结论

本项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在营运期内持之以恒加强环境管理的前提下，从生态环境保护的角度来讲，汕头市金昱塑胶有限公司在位于汕头市金平区鮀江街道“百爷后”长荣路63号之:建设汕头市金昱塑胶有限公司注塑生产项目是可行的。

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	非甲烷总烃		/	/	/	1.64t/a	/	1.64t/a	1.64t/a
	颗粒物		/	/	/	1.8kg/a	/	1.8kg/a	1.8kg/a
废水	生活污水	COD_{Cr}	/	/	/	0.0504t/a	/	0.0504t/a	0.0504t/a
		BOD_5	/	/	/	0.0252t/a	/	0.0252t/a	0.0252t/a
		SS	/	/	/	0.0252t/a	/	0.0252t/a	0.0252t/a
		NH_3-N	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	0.005t/a
一般工业固体废物	生活垃圾		/	/	/	3t/a	/	3t/a	3t/a
	废包装材料		/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	0.5t/a
	粉尘滤渣		/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	0.1t/a
危险废物	废蜂窝活性炭		/	/	/	13.56t/a	/	13.56t/a	13.56t/a
	废机油		/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	0.2t/a
	废机油容器								
	废含油抹布								

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

注　　释

本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 营业执照

附件 2 项目场地租赁合同

附件 3 项目委托书

附件 4 项目用地证明

附件 5 迁建前原项目“两违”备案

附件 6 生产设施参数截图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四周概况

附图 3 《汕头市城市总体规划》（2002-2020）（2017年修订）

附图 4 《汕头市中心城区土地利用规划图》（2006-2020年）

附图 5 金平区声环境功能区划图

附图 6 金平区环境空气质量功能区划图

附图 7 项目周边敏感点分布图

附图 8 项目生产车间平面图

附图 9 项目全文公示截图

附图 10 工程师现场勘察记录

附图 11 广东省“三线一单”应用平台截图