

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 汕头市艺越塑胶制品有限公司化妆品外壳生产建设项目

建设单位(盖章): 汕头市艺越塑胶制品有限公司

编制日期: 2025年12月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	3k66u7
建设项目名称	汕头市艺越塑胶制品有限公司化妆品外壳生产建设项目
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)	汕头市艺越塑胶制品有限公司
统一社会信用代码	91440511MA4X9QH7X2
法定代表人 (签章)	袁武芳
主要负责人 (签字)	袁武芳
直接负责的主管人员 (签字)	袁武芳

二、编制单位情况

单位名称 (盖章)	广东粤合工程科技有限公司
统一社会信用代码	91440500MAC974JE18

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
陈文珠	201403535035000003510350201	BH014998	陈文珠
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
方泽宇	建设项目基本情况、建设项目建设工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、附表附图附件	BH043892	方泽宇
陈文珠	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、结论	BH014998	陈文珠

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东粤合工程科技有限公司 (统一社会信用代码 91440500MAC974JE18) 郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 汕头市艺越塑胶制品有限公司化妆品外壳生产建设项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 陈文珠（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035350350000003510350201，信用编号 BH014998），主要编制人员包括 陈文珠（信用编号 BH014998）、方泽宇（信用编号 BH043892）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2025年11月27日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	汕头市艺越塑胶制品有限公司化妆品外壳生产建设项目		
项目代码	2511-440511-04-02-361925		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	汕头市金平区岐山街道揭东路 202 号 4 号楼		
地理坐标	116°41'28.369"E, 23°24'38.186"N		
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	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	50
环保投资占比(%)	10	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(㎡)	1222.69
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		

环评文件有效性分析表

有效性
分析

合性分析
相符性

表1 本项目与《汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

序号	文件要求	项目情况	相符性
1 主要目标			
1.1	生态保护红线及一般生态空间。 全市陆域生态保护红线面积 183.21 平方公里，占全市陆域国土面积的 8.31%；一般生态空间面积 139.60 平方公里，占全市陆域国土面积的 6.33%。	本项目选址于汕头市金平区岐山街道揭东路 202 号 4 号楼，不涉及生态保护红线及一般生态空间。	符合
1.2	环境质量底线。 全市水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体，县级及以上城市饮用水源水质达标率为 100%。大气环境质量持续走在全省前列，PM _{2.5} 年均浓度达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。2025 年，土壤环境质量总体保持稳定，受污染耕地安全利用率达到或优于省下达的控制目标，重点建设用地安全利用得到有效保障，土壤与地下水环境风险得到进一步管控。	本项目不产生生产废水，生活污水经预处理后纳入汕头市北轴污水处理厂处理，对西港河影响较小。 本项目位于大气环境二类区，区域环境空气质量良好。本项目各大气污染物经相应的污染防治措施治理后，其排放对周围大气环境影响不大。 本项目使用工业厂房作为生产经营场所，厂房地面硬底化，正常生产情况下不会影响土壤环境。	符合
1.3	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、岸线资源等总量和强度达到或优于省下达的控制目标。2025 年，汕头市万元 GDP 能耗比 2020 年下降 14.0%，能源消费总量得到合理控制。2025 年，汕头市耕地保有量不低于 264.97 平方公里，永久基本农田保护面积不低于 226.67 平方公里。	本项目使用工业厂房作为生产经营场所，不涉及土建，不新增用地，由市政供水供电，不会给资源利用带来明显压力。	符合
2 全市生态环境准入清单			
2.1 区域布局管控要求			
2.1.1	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。	本项目选址于汕头市金平区岐山街道揭东路 202 号 4 号楼，不涉及生态保护红线及一般生态空间。	符合

环评文件

	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。		
2.1.2	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，打造特色产业集群区。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。	本项目从事塑料制品生产，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类、限制类或淘汰类产业，不属于《汕头市产业发展指导目录（2022年本）》中鼓励类、限制类或淘汰类产业。	符合
2.1.3	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、扩建石化、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。	本项目不属于年综合能源消费量1万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等行业项目。	符合
2.1.4	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。练江流域严格控制新建、扩建制浆、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	本项目位于环境空气达标区、地表水环境达标区。 本项目选址于汕头市金平区岐山街道揭东路202号4号楼，从事塑料制品生产，不涉及高 VOCs 物料使用和生产，不涉及制浆、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，不涉及印染、印花、危险废物收集储存、废旧机动车拆解等禁止类项目。	符合

环评无效

	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）。		
2.1.5	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，大力开展多式联运，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。	本项目使用能源为电能。	符合
2.2 能源资源利用要求			
2.2.1	持续优化能源结构，拓展天然气应用领域和空间，大力开发海上风电等绿色能源，提高清洁能源发电比例，构建多元化清洁能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制煤炭消费总量，积极推动能源、重点高耗能工业行业尽早实现碳排放峰值。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管。加快推进“绿色港口”建设，提高岸电使用比例，提升港作机械“非油”比例。	本项目使用能源为电能。	符合
2.2.2	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。落实韩江、练江、榕江流域的水量分配方案，加快“韩江—榕江—练江水系连通工程”，保障生态流量，实现生态扩容提质，重点保障枯水期生态基流。	本项目不产生生产废水，生活污水经预处理后纳入汕头市北轴污水处理厂处理，对西港河影响较小。本项目生活污水属间接排放，不推荐废水总量控制指标。	符合
2.2.3	提升土地资源利用效率，加强建设用地全过程精细化管理，完善建设用地控制制度，推进“三旧”改造、土地整治和建设用地增减挂钩，推动用地方式向存量发展转变，促进建设用地结构优化和布局优化，大幅提升土地节约集约利用水平。推动绿色矿山建设，重点加强老矿山基地周边、重要交通干道两侧矿山地质环境破坏严重的环境恢复治理，加快推进澄海、金平、潮阳的五个工矿废弃地生态修复。积极发	1、本项目使用工业厂房作为生产经营场所，不涉及土建，不新增用地，不会给土地资源利用带来明显压力。 2、本项目不涉及矿山建设、农业发展。	符合

环评无效

	发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。		
2.2.4	强化自然岸线保护，实施自然岸线占补平衡制度，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，提高岸线和海域的投资强度、利用效率。	本项目不涉及岸线开发。	符合
2.3 污染物排放管控要求			
2.3.1	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。完善潮南、潮阳纺织印染环保综合处理中心等产业园区的基础设施建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，进一步提升工业园区污染治理水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	本项目不属于“两高”项目，依法依规申请污染物总量控制指标并执行重点污染物总量控制制度。	符合
2.3.2	严格执行练江流域水污染物排放标准。进一步推进生活污水处理设施及配套管网建设，加快完善污水管网“毛细血管”，加强老镇区、城郊结合部等人口集中地区和基础设施薄弱区域的污水管网建设，形成全市截污纳污“一张网”。提升生活污水收集和处理效能，推进城镇生活污水全收集、全处理。加快推进农村生活污水处理设施建设，因地制宜选用农村生活污水治理模式及处理技术工艺，推进农村黑臭水体治理。	本项目不产生生产废水，仅排放生活污水。本项目位于已布设的市政污水管网范围内，生活污水经预处理后纳入汕头市北轴污水处理厂处理，对西港河影响较小。	符合
2.3.3	加强汕头港陆源污染控制，推进入海排污口整治和入海河流水污染防治。优化海水养殖生产布局，严格执行水产养殖禁养区、限养区规定要求，严格管控海水养殖尾水排放，推广水产生态健康养殖模式，鼓励发展深海养殖。	1、生活污水经预处理后纳入汕头市北轴污水处理厂处理，对西港河影响较小。 2、本项目不涉及海水养殖。	符合
2.3.4	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物(VOCs)等量替代或减量替代。大力推进挥发性有机物(VOCs)含量低的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料源头替代。强化移动源环保达标监管，持续推进机动车遥感监测系统建设，严格实施非道路移动机械编码登记制度。	1、本项目不涉及氮氧化物排放，不涉及高 VOCs 物料使用。本项目依法依规申请污染物总量控制指标并执行重点污染物总量控制制度。 2、本项目不涉及移动源污染。	符合

环境

	2.3.5	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。重金属重点防控区域禁止新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。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。推动生活垃圾分类减量,加快推进城市生活垃圾分类工作,到2025年,全市基本建成城市生活垃圾分类处理系统,城市生活垃圾无害化处理率达100%。	本项目不涉及重金属污染物,不涉及重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥的排放。本项目产生的固体废物均进行妥善处置。	符合
2.4 环境风险防控要求				
	2.4.1	加强韩江流域下游突发水污染事件联防联控,构建风险预警体系,建立可能导致突发水污染事件的风险信息收集、分析和水环境演变态势研判机制,制定风险控制对策,强化应急基础保障。建立练江流域监测预警系统,建立跨行政区水污染综合防治联动应急响应体系,实行联防联控。完善饮用水水源应急预案,加强应急备用水源建设。	在必要情况下,汕头市艺越塑胶制品有限公司(以下简称“企业”)积极配合并响应上级行政管理部门的应急响应要求。	符合
	2.4.2	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。规范危险化学品企业安全生产,强化企业全生命周期管理,严格常态化监管执法,严格废弃危险化学品安全处置,确保分类存放和依法依规处理处置。全力避免因各类安全事故(事件)引发的次生环境风险事故(事件)。	企业积极配合并响应上级行政管理部门的环境风险防控要求,全力避免因各类安全事故(事件)引发的次生环境风险事故(事件)。	符合
	2.4.3	实施农用地分类管理,推进优先保护类农用地重金属污染监测预警,有效管控周边重金属污染源,确保农用地土壤环境安全;加强安全利用类农用地风险管控,阻断土壤中污染物向农产品转移,加强农产品检测,确保农产品质量安全。规范受污染建设用地地块再开发,符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块方可进入用地程序,对于未完成土地污染风险调查评估或未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块,禁止出让和开发建设。持续加强贵屿、莲花山土壤风险防控。	本项目不涉及农用地土壤的开发。	符合
3 环境管控单元准入清单——ZH44051120001 (金平区重点管控单元)				

3.1 区域布局管控			
3.1.1	【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。	本项目从塑料制品生产，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类、淘汰类项目，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》禁止准入类项目。	符合
3.1.2	【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）。	本项目从事塑料制品生产，不涉及印染、印花、危险废物收集储存、废旧机动车拆解等禁止类项目。	符合
3.1.3	【产业/鼓励引导类】引导新建项目向汕头高新技术产业开发区、金平工业园区等产业园区和规划产业片区入园集中发展。	该产业管控要求属于鼓励引导类条款，不属于限制类或禁止类条款。本项目选址于汕头市金平区岐山街道揭东路 202 号 4 号楼，规划用地性质为工业用地。	符合
3.1.4	【生态/综合类】重点加强牛田洋湿地生态保护，加大牛田洋湿地红树林种植力度；保护控制牛田洋湿地岸线，控制自然岸线的占用以及人工化处理，对现状已损害的岸线进行生态恢复。	本项目不位于牛田洋湿地岸线。	符合
3.1.5	【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。	本项目不涉及高 VOCs 物料使用。	符合
3.1.6	【大气/限制类】石炮台、东方、大华、小公园、金东、金砂、光华、广厦、岐山、月浦街道全部区域和𬶍江街道部分社区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。	本项目位于岐山街道，从事塑料制品生产，不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化等限制类项目，不涉及有毒有害大气污染物产生和排放，不涉及高 VOCs 物料使用。	符合
3.1.7	【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。	本项目不位于内海湾。	符合
3.2 能源资源利用			
3.2.1	【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。	本项目由市政供水供电，不涉及燃料使用。	符合
3.2.2	【水资源/限制类】到 2025 年，城市再生水利用率不低于 15%。	本项目不涉及生产废水排放，不涉及城市再生水处理。	符合
3.2.3	【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。	本项目用地性质为工业用地，符合区域用地规划。	符合
3.3 污染物排放管控			
3.3.1	3-1.【水/综合类】西区和北轴污水处理	本项目纳入汕头市北轴污水处理厂处	符合

	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。	理，该污水处理厂处理工艺为A ² /O生化池增加填料(MBBR)+磁混凝沉淀池工艺、辅以化学除磷，出水水质执行《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。	
3.3.2	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，金平区城市污水处理率达到95%以上。	本项目位于汕头市北轴污水处理厂纳管范围。	符合
3.3.3	3-3.【水/综合类】内海湾沿岸池塘养殖推行鱼虾混养生态健康养殖模式，养殖尾水排入河涌符合相应排放标准要求。	本项目不位于内海湾。	符合
3.3.4	3-4.【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。	本项目不涉及高VOCs物料使用。	符合
3.3.5	3-5.【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。	本项目不涉及重金属或其他有毒有害物质排放。	符合
3.3.6	3-6.【土壤/综合类】土壤环境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。	企业不属于土壤环境重点监管工业企业。	符合
3.3.7	【固废/综合类】产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者应采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，加强对相关设施、设备和场所的管理和维护。	本项目依法依规建立一般固废贮存点、危废间，并做好固体废物(含危险废物)在贮存、转移等过程的污染防控措施。	符合
3.3.8	【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。	本项目不属于重点排污单位。	符合
3.4 环境风险防控			
3.4.1	【水/综合类】西区和北轴污水处理厂均应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监	该条款与本项目无关。	符合

	控系统联网,实现污水处理厂的实时、动态监管。		
3.4.2	【风险/综合类】做好该区域内封场后的城市垃圾填埋场相关处理措施,加强封场后的气体导出设施、污水处理系统、复垦和生态恢复工程的建设,防止有新的污染产生。	该条款与本项目无关。	符合
综上,本项目符合《汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案》、《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》的相关要求。			
二、相关生态环境保护法律法规政策相符性分析			
1、关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知(环大气〔2019〕53号)			
表2 本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相符性分析			
序号	文件要求	项目情况	相符性
1	加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。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。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭,实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的,要开展 LDAR 工作。	本项目属于塑料制品行业。本项目车间相对密闭管理,实施 VOCs 废气收集与处理。本项目不涉及 VOCs 废水产生,VOCs 废气收集管道密封点小于 2000 个。	符合
2	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。制药、农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂,鼓励生产水基化类农药制剂。橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂,使用石蜡油等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。优化生产工艺,农药行业推广水相法、生物酶法合成等技术;制药行业推广生物酶法合成技术;橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。	本项目不涉及高 VOCs 物料使用。	符合
3	加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程,采取密闭化措施,提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式,逐步淘汰真空方式;有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式,淘汰喷溅式给料;固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。	本项目使用的 VOCs 物料主要为塑料颗粒、UV 油墨、洗车水等。塑料颗粒在常温下不挥发,真空上料;UV 油墨泵送投料;洗车水配合抹布擦拭清洁丝印机。	符合
4	严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放。鼓励采用压力罐、浮顶罐等替代固定	本项目不涉及挥发性有机液体储罐。	符合

	顶罐。真实蒸气压大于等于 27.6kPa (重点区域大于等于 5.2kPa) 的有机液体, 利用固定顶罐储存的, 应按有关规定采用气相平衡系统或收集净化处理。			
5	实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术; 难以回收的, 宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。	本项目废气分类收集处理, 注塑废气单层密闭负压收集, 经“过滤棉+二级活性炭吸附”处理后通过 27m 排气筒有组织排放; 烫金废气、丝印废气因污染物产生量小无组织排放。	符合	
6	加强非正常工况废气排放控制。退料、吹扫、清洗等过程应加强含 VOCs 物料回收工作, 产生的 VOCs 废气要加大收集处理力度。开车阶段产生的易挥发性不合格产品应收集至中间储罐等装置。重点区域化工企业应制定开停车、检维修等非正常工况 VOCs 治理操作规程。	本项目塑料颗粒在常温下退料, 不挥发; 做好 UV 油墨的退料等 VOCs 物料回收工作。 因 UV 油墨 VOCs 含量为 3.3%, 符合 GB38507-2020-能量固化油墨-网印油墨 VOCs 限值要求, 洗车水 VOCs 含量为 21.25g/L, 符合 GB38508-2020 水基清洗剂 VOC 含量限制要求, 根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》, 本项目丝印废气(含退料、清洗环节)可不要求采取无组织排放收集措施。	符合	
综上, 本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中化工行业 VOCs 综合治理的相关要求。				
2. 关于印发《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》的通知(粤环办(2021)43号)				
本项目属于塑料制品行业, 应执行橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引的相关要求。				
本项目不涉及涂料、胶粘剂、清洗剂的使用, 使用的 UV 油墨属于能量固化型网印油墨、洗车水属于基清洗剂, 不涉及挥发性有机液体储罐, 不涉及橡胶制品行业, 因此, 相符性分析中, 与上述内容有关的控制要求不予列明, 仅列明与本项目有关的控制要求。				
表3 本项目与《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》的相符性分析				
序号	文件要求		项目情况	相符性
过程控制				
1	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。	本项目 VOCs 物料密闭储存, 塑料颗粒储存于密闭包装袋, UV 油墨、洗车水储存于密闭包装容器。	符合
2		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下加盖密闭。	本项目 VOCs 物料存放于室内, 塑料颗粒常温下不挥发, UV 油墨、洗车水非取用状态下加盖密闭。	符合

		时应加盖、封口，保持密闭。		
3	VOCs 物料转移和运输	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 UV 油墨、洗车水使用密闭包装容器转移。	
4	VOCs 物料转移和运输	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。	本项目塑料颗粒为粒状 VOCs 物料，采用密闭包装袋输送、转移。	符合
5	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。	本项目 UV 油墨 VOCs 含量为 3.3%，符合 GB38507-2020 能量固化油墨-网印油墨 VOCs 限值要求，洗车水 VOCs 含量为 21.25g/L，符合 GB38508-2020 水基清洗剂 VOC 含量限制要求，根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，本项目丝印废气（含退料、清洗环节）可不要求采取无组织排放收集措施。	
6	工艺过程	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。	本项目塑料颗粒在常温下不挥发，真空上料（密闭投加，属气力输送方式）。	符合
7	工艺过程	在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目注塑废气单层密闭负压收集，经“过滤棉+二级活性炭吸附”处理后通过 27m 排气筒有组织排放。	符合
9	工艺过程	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。	本项目 UV 油墨 VOCs 含量为 3.3%，符合 GB38507-2020 能量固化油墨-网印油墨 VOCs 限值要求，洗车水 VOCs 含量为 21.25g/L，符合 GB38508-2020 水基清洗剂 VOC 含量限制要求，根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，本项目丝印废气（含	

			退料、清洗环节)可不要求采取无组织排放收集措施。	
9	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;清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目塑料颗粒在常温下退料,不挥发;做好 UV 油墨的退料等 VOCs 物料回收工作。因 UV 油墨 VOCs 含量为 3.3%,符合 GB38507-2020-能量固化油墨-网印油墨 VOCs 限值要求,洗车水 VOCs 含量为 21.25g/L,符合 GB38508-2020 水基清洗剂 VOC 含量限制要求,根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》,本项目丝印废气(含退料、清洗环节)可不要求采取无组织排放收集措施。	符合
末端治理				
10		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。	本项目集气罩控制风速不低于 0.3m/s。	符合
11	废气收集	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行,若处于正压状态,应对管道组件的密封点进行泄漏检测,泄漏检测值不应超过 $500\mu\text{mol/mol}$,亦不应有感官可察觉泄漏。	本项目废气收集系统的输送管道密闭,废气收集系统在负压条件下运行。	符合
12	排放水平	<p>塑料制品行业:</p> <p>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 $\geq 80\%$;</p> <p>b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3,任意一次浓度值不超过 20mg/m^3。</p>	<p>1、本项目注塑废气 NMHC 初始排放速率低于 3kg/h,执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含 2024 年修改单)。</p> <p>2、本项目执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 的相关要求,确保厂区 NMHC 无组织排放达标。</p>	符合
13	治理设施设计与运行管	VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行, VOCs 治理设施发生	本项目设计 VOCs 治理设施与生产工艺设备同步运行。	符合

	理	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。		
环境管理				
14	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。	建立 VOCs 管控台账,记录涉 VOCs 物料的入库、消耗、库存等信息,同时保存相关 MSDS 报告,登记相关 VOCs 物料回收信息。	符合
15		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。	建立废气设施运维台账,记录相关耗材的更换情况,同时保存废气治理设施设计方案等。	符合
16		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。	建立危废出入库台账,保存危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	符合
17		台账保存期限不少于 3 年。	台账保存期限不少于 3 年。	符合
18	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。	本项目属于排污登记单位,参考《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)、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ1246-2022) 制定、实施自行监测。	符合
19		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。		符合
20	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目产生的含 VOCs 废料按照相关要求收集、密闭包装并暂存于危废间,同时委托有相应危险废物经营许可证的单位定期安排危废转移。	符合
其他				
21	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。	本项目按照《广东省生态环境厅办公室关于进一步规范工业源氮氧化物和挥发性有机物工程减排核算工作的通	符合

			知》(粤环办〔2023〕84号)要求执行总量替代制度。	
22		新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算,若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法,则参照其相关规定执行。	本项目根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023年修订版)》核算 VOCs 排放量。	符合
综上,本项目符合《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》中塑料制品行业 VOCs 治理指引的相关要求。				
3、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)				
本项目涉及的 VOCs 物料为塑料颗粒、UV 油墨、洗车水,不涉及气态 VOCs 物料,不涉及挥发性有机液体储罐,不涉及挥发性有机液体装载,不涉及化工生产,不涉及 VOCs 废水。				
表4 本项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》的相符性分析				
序号	文件要求	项目情况	相符性	
VOCs 物料储存无组织排放控制要求				
1	通用要求	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	本项目 VOCs 物料密闭储存,塑料颗粒储存于密闭包装袋,UV 油墨、洗车水储存于密闭包装容器。	符合
2		盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内,或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口,保持密闭。	本项目 VOCs 物料存放于室内,塑料颗粒常温下不挥发,UV 油墨、洗车水非取用状态下加盖密闭。	符合
3		VOCs 物料储库、料仓应当满足密闭空间的要求。	本项目 VOCs 物料仓库密闭管理。	符合
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求				
4	基本要求	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应当采用密闭容器、罐车。	本项目 UV 油墨、洗车水使用密闭包装容器转移。	符合
5		粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、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、容器或者罐车进行物料转移。	本项目塑料颗粒为粒状 VOCs 物料,采用密闭包装袋输送、转移。	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求				
6	含 VOCs 产品的使用过程	VOCs 质量占比 $\geq 10\%$ 的含 VOCs 产品,其使用过程应当采用密闭设	本项目 UV 油墨 VOCs 含量为 3.3%,符合 GB38507-2020-	符合

		程	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,应当采取局部气体收集措施,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业:印刷	能量固化油墨-网印油墨 VOCs 限值要求,洗车水 VOCs 含量为 21.25g/L,符合 GB38508-2020 水基清洗剂 VOC 含量限制要求,根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》,本项目丝印废气(含退料、清洗环节)可不要求采取无组织排放收集措施。	
7			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)等作业中应当采用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,应当采取局部气体收集措施,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目注塑废气单层密闭负压收集,经“过滤棉+二级活性炭吸附”处理后通过 27m 排气筒有组织排放。	符合
8			企业应当建立台帐,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。台帐保存期限不少于 3 年。	建立 VOCs 管控台账,记录涉 VOCs 物料的入库、消耗、库存等信息,同时保存相关 MSDS 报告,登记相关 VOCs 物料回收信息。台账保存不少于 3 年。	符合
9			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,采用合理的通风量。	聘请相关专业技术人员设计合理通风量。	符合
10	其他要求		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,退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统;清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目塑料颗粒在常温下退料,不挥发;做好 UV 油墨的退料等 VOCs 物料回收工作。因 UV 油墨 VOCs 含量为 3.3%,符合 GB38507-2020-能量固化油墨-网印油墨 VOCs 限值要求,洗车水 VOCs 含量为 21.25g/L,符合 GB38508-2020 水基清洗剂 VOC 含量限制要求,根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》,本项目丝印废气(含退料、清洗环节)可不要求采取无组织排放收集措施。	符合
11			工艺过程产生的 VOCs 废料(渣、液)应当按 VOCs 物料存储无组织排放控制要求、VOCs 物料转移和	本项目产生的含 VOCs 废料按照相关要求收集、密闭包装并暂存于危废间,同时委托有	符合

		输送无组织排放控制要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。	相应危险废物经营许可证的单位定期安排危废转移。		
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求					
12		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。	本项目根据工艺设备的构造设计相应的 VOCs 废气收集方案。	符合	
13	废气收集系统要求	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T16758、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面最远处的 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，按相关规定执行）。	本项目集气罩控制风速不低于 0.3m/s。	符合	
14		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，若处于正压状态，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 $500\mu\text{mol/mol}$ ，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“设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求”规定执行。	本项目废气收集系统的输送管道密闭，废气收集系统在负压条件下运行。	符合	
<p>综上，本项目符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相关要求。</p> <p>4、广东省人民政府关于印发《广东省空气质量持续改善行动方案》的通知（粤府〔2024〕85号）</p>					
表5 本项目与《广东省空气质量持续改善行动方案》的相符性分析					
序号	文件要求	项目情况	相符性		
1	<p>（四）严格新建项目准入。</p> <p>坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削</p>	<p>本项目不属于“两高”项目，依法依规申请污染物总量控制指标并执行重点污染物总量控制制度。</p>	符合		

	减量替代和 NOx 等量替代, 其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NOx 等量替代。		
2	<p>(十七) 推进工业锅炉和炉窑提标改造。按国家要求开展低效失效污染治理设施排查, 通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式实施分类处置。推动燃气锅炉实施低氮燃烧改造。推动现有的企业自备电厂(站)全面实现超低排放。积极引导生物质锅炉(含电力)开展超低排放改造, 鼓励有条件的地区淘汰生物质锅炉。生物质锅炉采用专用锅炉, 配置布袋等高效除尘设施, 禁止掺烧煤炭、煤矸石、垃圾、胶合板和漆板(或含有胶水、油漆、有机涂层等的木材)、工业固体废物等其他物料。工业固体废物、生活垃圾等应按照固体废物污染防治相关法律法规、标准及技术规范处理处置, 禁止随意将其制成燃料棒、气化或直接作为燃料在工业锅炉、工业炉窑、发电机组等设备中燃烧。</p>	本项目使用能源为电能。	符合
3	<p>(十八) 全面实施低(无) VOCs 含量原辅材料源头替代。全面推广使用低(无) VOCs 含量原辅材料, 实施源头替代工程, 加大工业涂装、包装印刷和电子行业低(无) VOCs 含量原辅材料替代力度, 加大室外构筑物防护和城市道路交通标志低(无) VOCs 含量涂料推广使用力度。</p>	本项目不涉及高 VOCs 物料使用。	符合
<p>综上, 本项目符合《广东省空气质量持续改善行动方案》的相关要求。</p> <p>5、汕头市生态环境局等 11 部门关于印发《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)》的通知(汕市环函〔2023〕88 号)</p> <p>本项目不涉及 NOx 排放, 需执行“强化固定源 VOCs 减排-其他涉 VOCs 排放行业控制”要求。</p> <p>6 本项目与《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)》的相符性分析</p>			
序号	文件要求	项目情况	相符性
1	<p>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</p>	<p>1、本项目不涉及高 VOCs 物料使用。</p> <p>2、本项目符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)的相关要求。</p> <p>3、本项目注塑废气单层密闭负压收集, 经“过滤棉+二级活性炭吸附”处理后通过 27m 排气筒有组织排放; UV 油墨 VOCs 含量为 3.3%, 符合 GB38507-2020-能量固化油墨-网印油墨 VOCs 限值要求, 洗车水 VOCs 含量为 21.25g/L, 符合 GB38508-2020 水基清洗剂 VOC 含量限制要求, 根据《重点</p>	符合

	<p>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。</p> <p>综上,本项目符合《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)》的相关要求。</p>	<p>行业挥发性有机物综合治理方案》,本项目丝印废气(含退料、清洗环节)可不要求采取无组织排放收集措施。企业通过加强日常管理,确保 VOCs 污染物持续稳定达标排放。</p>	
三、生态环境保护规划			
	<p>1、汕头市人民政府关于印发《汕头市生态环境保护“十四五”规划》的通知(汕府〔2022〕55 号)第七章第二节——全面深化工业源治理</p>		
表7 本项目与《汕头市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析			
序号	文件要求	项目情况	相符性
1	<p>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。严格落实 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。</p>	<p>1、本项目建立 VOCs 管控台账、废气设施运维台账、危废出入库台账等环保管控台账。</p> <p>2、本项目注塑废气单层密闭负压收集,经“过滤棉+二级活性炭吸附”处理后通过 27m 排气筒有组织排放;UV 油墨 VOCs 含量为 3.3%,符合 GB38507-2020-能量固化油墨-网印油墨 VOCs 限值要求,洗车水 VOCs 含量为 21.25g/L,符合 GB38508-2020 水基清洗剂 VOC 含量限制要求,根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》,本项目丝印废气(含退料、清洗环节)可不要求采取无组织排放收集措施。企业通过加强日常管理,确保 VOCs 污染物持续稳定达标排放。</p> <p>3、本项目不涉及高 VOCs 物料使用。</p>	符合
2	<p>深化工业锅炉排放治理。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉在线监测联网管控,推进天然气锅炉实施低氮改造。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控,禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固体废物等。加强高污染燃料禁燃区管理,全市禁燃区内均按 III 类燃料组合管理。</p>	<p>本项目使用能源为电能,不涉及燃料使用。</p>	符合
综上,本项目符合《汕头市生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。			

环境影响报告书 征求意见稿	<p>2、区域环境功能区划</p> <p>西港河属于IV类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。西港河各监测因子达标，水质良好。本项目不产生生产废水，生活污水经预处理后纳入汕头市北轴污水处理厂处理，对纳污水体西港河影响较小。</p> <p>根据《汕头市环境空气质量功能区划调整方案（2023年）》，本项目位于二类环境空气质量功能区，区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。目前汕头市环境空气质量较好，各污染物年评价浓度均可达标。本项目产生 NMHC、总 VOCs、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、颗粒物、食堂油烟，采取相应的污染防治措施后可稳定达标排放，对周围大气环境影响较小。</p> <p>根据《汕头市声环境功能区划调整方案（2019年）》，本项目位于2类声环境功能区，区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类限值。目前所在区域声环境质量较好，声环境质量达标。本项目噪声经隔声、减振、降噪处理后，等效噪声可达标排放，对周围声环境影响不大。</p> <p>综上，本项目在落实相关环境保护措施后，不会对区域环境质量造成明显不良影响，符合区域环境功能区划的规划要求。</p> <h4>四、其他相符性分析</h4> <h5>1、产业政策相符性</h5> <p>本项目从事塑料制品生产，属于《国民经济行业类别》（GB/T 4754-2017）（2019年修改）中C2926塑料包装箱及容器制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类、限制类或淘汰类产业，不属于《汕头市产业发展指导目录（2022年本）》中培育类、鼓励类、限制类或淘汰类产业，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》禁止准入类项目。因此，本项目的建设符合国家及地方产业政策。</p> <h5>2、选址合法性</h5> <h6>(1) “三区三线”管控要求</h6> <p>本项目选址于汕头市金平区岐山街道揭东路202号4号楼，使用工业厂房作为生产经营场所。从农业空间角度，本项目不涉及耕地和永久基本农田保护红线；从生态空间角度，本项目不涉及生态保护红线；从城镇空间角度，本项目位于城镇开发边界内，施工期仅涉及设备安装，无需土建。因此，本项目符合《汕头市国土空间总体规划（2021-2035年）》“三区三线”管控要求。</p> <h6>(2) 土地性质</h6> <p>根据《汕头市工业用地控制线划定方案》，本项目选址规划用途为工业用地。</p> <p>综上，本项目选址合法。</p>
------------------	---

3、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

表8 本项目与《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

序号	文件要求	项目情况	相符性
1	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。	本项目无毗邻中小学校、幼儿园的情况。	符合
2	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) 周边五十米范围内，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。	本项目属于塑料制品行业，不属于文件规定中的禁止建设或者构筑的场所或设施。	符合

综上，本项目符合《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》的相关要求。

五、总结

综上所述，本项目符合建设项目所在地“三线一单”相关要求，符合相关生态环境保护法律法规政策，符合生态环境保护规划，符合国家和地方产业政策，选址合法，符合《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》的相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、环评类别																									
	根据《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》等法律法规规定，“汕头市艺越塑胶制品有限公司化妆品外壳生产建设项目”需进行环境影响评价。本项目从事塑料制品生产，不以再生塑料为原料、不涉及电镀工艺、不涉及高 VOCs 物料使用，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，其项目类别属于“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）”，应编制环境影响评价报告表。																									
	2、基本建设信息																									
	个体工商户袁武芳于汕头市金平区潮汕路月华工业区北侧 9 号建设有“袁武芳注塑生产工场项目”（以下简称“原有项目”），原有项目于 2017 年 2 月取得环境影响评价审批意见（汕环金建〔2017〕A9 号），并于同年 9 月通过项目竣工环保验收（汕环金验〔2017〕31 号）。2017 年 10 月，该个体工商户转型为企业，企业名称为汕头市艺越塑胶制品有限公司、法人代表为袁武芳，原有项目建设内容、建设地点未发生改变。为适应市场发展，汕头市艺越塑胶制品有限公司拟将“袁武芳注塑生产工场项目”进行迁建，建设“汕头市艺越塑胶制品有限公司化妆品外壳生产建设项目”。																									
	“汕头市艺越塑胶制品有限公司化妆品外壳生产建设项目”选址于汕头市金平区岐山街道揭东路 202 号 4 号楼（地理坐标：116°41'28.369"E, 23°24'38.186"N），四周现状主要为工业厂房和区间路。本项目总投资 500 万元，其中环保投资 50 万元，使用 1 幢 5 层工业厂房作为生产经营场所，占地面积 1222.69 平方米，总建筑面积 6014.92 平方米。本项目设计年产化妆品外壳 2240 吨。																									
	3、工程组成																									
	本项目使用 1 幢 5 层工业厂房作为生产经营场所，占地面积 1222.69 平方米，总建筑面积 6014.92 平方米。此外，本项目冷却塔、废气处理设施设置于厂房天台，天台不另外计入本项目总建筑面积。																									
	本项目使用工业厂房作为生产经营场所，建设过程仅涉及简单装修，不涉及土建。																									
	表9 建筑面积和楼高情况																									
	<table border="1"><thead><tr><th>楼层</th><th>建筑面积 m²</th><th>套内建筑面积 m²</th><th>分摊建筑面积 m²</th><th>层高 m</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>1124.16</td><td>996.44</td><td>127.72</td><td>7</td></tr><tr><td>2</td><td>1222.69</td><td>1055.56</td><td>167.13</td><td>5</td></tr><tr><td>3</td><td>1222.69</td><td>1055.56</td><td>167.13</td><td>4.2</td></tr><tr><td>4</td><td>1222.69</td><td>1055.56</td><td>167.13</td><td>4</td></tr></tbody></table>	楼层	建筑面积 m ²	套内建筑面积 m ²	分摊建筑面积 m ²	层高 m	1	1124.16	996.44	127.72	7	2	1222.69	1055.56	167.13	5	3	1222.69	1055.56	167.13	4.2	4	1222.69	1055.56	167.13	4
楼层	建筑面积 m ²	套内建筑面积 m ²	分摊建筑面积 m ²	层高 m																						
1	1124.16	996.44	127.72	7																						
2	1222.69	1055.56	167.13	5																						
3	1222.69	1055.56	167.13	4.2																						
4	1222.69	1055.56	167.13	4																						

环评

		5	1222.69	1055.56	167.13	3.5
		合计	6014.92	5218.68	796.24	23.7
表10 工程组成						
工程类别	工程名称	建设内容				
主体工程	注塑车间	位于 2 楼, 车间面积 1055.56m ² 、高度 5m; 设置 37 台注塑机 (配套机边粉碎机、色母机、料斗干燥器)。				
	烫金车间	位于 3 楼; 设置 5 台烫金机。				
	丝印车间	位于 3 楼, 设置 5 台丝印机。				
	包装车间	位于 3 楼; 设置 2 台打包机。				
辅助工程	机房	位于 3 楼; 设置 2 台空压机等生产辅助设备。				
	冷却塔区域	天台设置 1 台冷却塔。				
公用工程	办公区	位于 5 楼				
	食堂	位于 5 楼				
	供水、供电	市政供水供电, 不涉及燃料、蒸汽使用。				
环保工程	废水防治	生活污水经三级化粪池处理后纳入汕头市北轴污水处理厂处理 (食堂设油水分离器)。				
	废气防治	注塑废气单层密闭负压收集, 经“过滤棉+二级活性炭吸附”处理后通过 27m 排气筒有组织排放。				
		烫金废气、丝印废气、粉碎粉尘无组织排放。				
	噪声防治	隔声、减振、降噪措施, 高噪音设备合理布局。				
	固废防治	生活垃圾交环卫部门清运。				
		一般工业固体废物外售废品回收商。				
		危险废物交有相应危险废物经营许可证的单位处置。				
储运工程	一般固废贮存点	位于 3 楼; 满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求的一般工业固体废物暂存场所。				
	危废间	位于 1 楼; 满足防火、防雨淋、防渗漏等环境保护要求的危险废物暂存场所。				
	模具区	位于 2 楼, 储存模具、机油、简单机修工具。				
	仓库	位于 1、4 楼, 储存原料、成品。				
	临时仓储区	位于 2、3 楼, 储存原料、半成品。				
依托工程	其他	通道、货梯等。				
	配套设施	依托现有建筑建设的三级化粪池、货梯等配套设施。				

4、产品方案

本项目设计年产化妆品外壳 2240 吨, 主要为唇彩盒、眼影盒、粉底盒等各类彩妆包材。

本项目不涉及厚度小于 0.025mm 超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01mm 的聚乙烯农用地膜等部分危害环境和人体健康的产品及塑料微珠的生产。

5、主要原辅材料

表11 主要原辅材料

序号	物料名称	物态	年用量/t	最大储量/t	包装规格	是否风险物质	临界量/t
1	塑料颗粒	固态	2258	20	25kg/袋	否	/

其中	PP	固态	600	5	25kg/袋	否	/
	PE	固态	600	5	25kg/袋	否	/
	ABS	固态	600	5	25kg/袋	否	/
	AS	固态	420	4	25kg/袋	否	/
	色母	固态	38	1	25kg/袋	否	/
2	烫金箔	固态	5	0.32	16kg/箱	否	/
3	UV 油墨	液态	0.6	0.1	20kg/桶	否	/
4	洗车水	液态	0.1	0.02	20kg/桶	是, 油类物质	2500
5	机油	固态	0.1	0.1	20kg/桶	是, 油类物质	2500

备注 1: 本项目使用的塑料颗粒包括 PP、PE、ABS、AS、色母等, 均为外购一次新料。

备注 2: 本项目工艺设备采用循环水间接冷却, 冷却水不与物料接触, 基本不含工艺粉尘及悬浮杂质, 系统结垢、腐蚀及微生物风险可控, 运行期间不添加阻垢、杀菌、灭藻及除垢药剂, 亦无需捞渣。

(1) 塑料颗粒: 塑料颗粒的主要成分是合成树脂, 合成树脂是指尚未和各种添加剂混合的高分子化合物。本项目使用的塑料颗粒包括 PP、PE、ABS、AS、色母等。

①PP (聚丙烯): 聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物, 密度为 0.9~0.91g/cm³, 是所有塑料中最轻的品种之一。它对水特别稳定, 在水中的吸水率仅为 0.01%, 分子量约 8~15 万。成型性好, 但因收缩率大 (1%~2.5%), 厚壁制品易凹陷, 对一些尺寸精度较高零件, 很难以达到要求, 制品表面光泽好。

②PE (聚乙烯): 聚乙烯是乙烯单体经聚合反应制得的一种热塑性树脂。在工业上, 也包括乙烯与少量 a-烯烃的共聚物。聚乙烯无臭, 无毒, 手感似蜡, 具有优良的耐低温性能 (最低使用温度可达-100~-70°C)。化学稳定性好, 因聚合物分子内通过碳-碳单键相连, 能耐大多数酸碱的侵蚀 (不耐具有氧化性质的酸)。常温下不溶于一般溶剂, 吸水性小, 电绝缘性优良。聚乙烯对于环境应力 (化学与机械作用) 敏感, 可用一般热塑性塑料的成型方法加工。聚乙烯用途十分广泛, 主要用来制造薄膜、包装材料、容器、管道、单丝、电线电缆、日用品等, 并可作为电视、雷达等的高频绝缘材料。

③ABS (丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物): ABS 树脂是一种原料易得、综合性能良好、价格便宜、用途广泛的“坚韧、质硬、刚性”材料。ABS 树脂在机械、电气、纺织、汽车、飞机、轮船等制造工业及化工中获得了广泛的应用。

④AS (苯乙烯-丙烯腈共聚物): AS 树脂是无色透明的热塑性树脂, 具有耐高温性、出色的光泽度和耐化学介质性, 还有优良的硬度、刚性、尺寸稳定性和较高的承载能力, 是以丙烯腈和苯乙烯为原料用悬浮法聚合而得到的, 使用热引发剂引发亦可, 也可采用乳液聚合法制得, 由于该树脂固有的透明性, 故用于制造透明塑料制品。

⑤色母: 色母同属塑料颗粒, 主要成分亦为合成树脂, 但其中的各种添加剂成分相对更多, 企业使用的色母原料主要添加剂包括颜料或染料、开口剂、分散剂、抗菌剂、增亮剂等。

表12 塑料颗粒热变形、熔融/软化、热分解温度 (典型范围) 对比一览表

材料		热变形温度 (HDT, 1.82MPa)	熔融温度 (Tm) / 软化温度	热分解温度 (起始分解温度)
PP		50~60°C	160~170°C	300~400°C (260°C)
PE	LDPE	40~50°C	105~115°C	300~400°C (280°C)
	HDPE	60~80°C	130~135°C	
ABS		85~100°C	105~125°C (软化温度)	250~400°C (250°C)
AS		85~95°C	100~110°C (软化温度)	250~350°C (250°C)

(2) 烫金箔: 由基膜层 (PET) — 离型层—成像层—镀铝层—胶黏层构成, 是形成金属光泽与附着的关键材料。

(3) UV 油墨: 主要成分为双酚 A 环氧二丙烯酸酯 30~50%、2-丙烯酸- (1-甲基-1, 2-亚乙基) 双 (b-甲氧乙基) 酯 10~30%、三甲基丙烷三酰基化物 10~20%、二氧化钛 10~20%、2-羟基-2-甲基-1-苯基-1-丙酮 3~10%、二氧化硅 3~10%、(外型) 1,7,7-三甲基二环[2.2.1]庚-2-醇-2-丙烯酸酯 0~10%、有机消泡剂 0~1%。根据 UV 油墨 VOCs 检测报告, 本项目 UV 油墨 VOCs 含量为 3.3%, 符合《油墨中可挥发性有机物 (VOCs) 含量的限值》(GB38507-2020) -能量固化油墨-网印油墨 VOCs 限值要求 (VOCs 含量≤5%)。根据前述限值标准 4.1 条, 能量固化油墨为低挥发性有机物含量油墨产品。

(4) 洗车水: 主要成分为异构烷烃溶剂油 2~3%、矿物油 3~5%、乳化剂 1~2%、水 90~95%。其中, VOCs 成分为异构烷烃溶剂油, VOCs 含量为 2.5%。洗车水密度为 $0.85 \pm 0.03 \text{ g/ml}$ (取值 0.85 g/ml), 则其 VOCs 含量等同于 21.25 g/L , 符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) -水基清洗剂 VOC 含量限值 (VOCs 含量≤50g/L)。根据前述限值标准 5.2 条, 符合限值要求的水基清洗剂可归为低 VOC 含量清洗剂。(注: 洗车水 VOCs 含量的判别依据为《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法 (2023 年修订版)》3.3.1 物料衡算法-1) VOCs 投用量 $E_{投用}$ VOCs 质量百分含量 (%) 取值说明, “对于质量占比为范围区间的, 计算时 VOCs 含量取上限和下限的算术平均值, 超过 100% 的取 100%。”)

(5) 机油: 矿物油类润滑油, 密度 0.91 g/cm^3 , 用于设备检修。

6、主要生产设备

表13 主要生产设备

序号	设备名称	型号/参数	数量/台	涉及工序
1	注塑机	***	37	注塑
2	机边粉碎机	注塑机 1 对 1 配套	37	粉碎
3	料斗干燥器	注塑机 1 对 1 配套	37	配料 (干燥)
4	色母机	注塑机 1 对 1 配套	37	配料 (混色)
5	烫金机	仅 logo、商标文字烫金	5	烫金
6	丝印机	仅 logo、商标文字印刷	5	丝印
7	打包机	/	2	包装
8	空压机	螺杆式空压机	2	生产辅助

9	冷却塔	循环水量 50m ³ /h	1	生产辅助
备注 1：注塑机配套自动机械手、色母机、料斗干燥器，机边粉碎机配套小型真空泵。				
备注 2：以上生产设备不涉及《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“落后工艺装备”。				

（1）塑料颗粒用量核算

实际生产中，生产设备实际产能（单位时间合格产品数量）的决定因素还有注塑周期时间、模具效率、设备稳定性、原料特性等。其中，具有较大影响的决定因素为注塑周期时间。注塑周期时间包括合模、注塑、保压、冷却、开模等阶段，若冷却时间占主导，塑化能力可能未被充分利用。

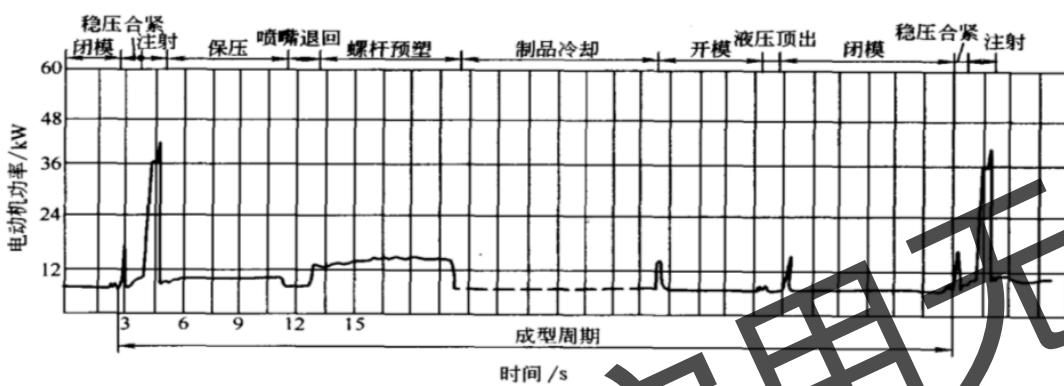


图1 注塑机驱动功率消耗图

参考《高分子材料成型加工设备》（罗权焜，刘维锦，化学工业出版社）P217 图 7-53 注塑机驱动功率消耗图，注塑机成型包括稳压合紧、注射、保压、喷嘴退回、螺杆预塑、制品冷却、开模、液压顶出、闭模等工序，该周期时长为 44s。当工艺设备“螺杆预塑”时，设备已完成加热、熔融并均匀混炼塑料原料的过程（以下简称“塑化过程”），因此，按“塑化过程”由“稳压合紧、注射、保压、喷嘴退回”组成计，“塑化过程”占用时间约 11s，仅占完整“成型周期”的 1/4。因此，若采用设备说明书（理论）塑化能力直接进行产能核算，不考虑注塑时长占一个完整注塑成型周期比例较小的情况，产能核算将与实际不相符。因此，本项目产能按照设备塑化能力上限的 75%计算。

表14 注塑机产能核算

设备型号	螺杆直径 mm	塑化能力 g/s	设备数量/台	年工作时间 h	核算系数	产能 t/a
***	***	***	37	2000	75%	2258

根据设备产能核算结果，本项目塑料颗粒的总使用量为 2258t/a，考虑生产过程中 VOCs、颗粒物、次品等的产生，本项目设计年产塑料制品 2240 吨。

（2）UV 油墨用量核算

本项目部分产品需要在产品表面进行 logo、商标文字的印刷，平均产品印刷面积为 10cm²，印刷方式为丝印，UV 油墨核算用量为 0.6t/a。

表15 UV油墨用量核算

设备	数量/	印刷速度/	印刷面积	年生产	年印刷面积	湿膜厚度	油墨密度	油墨用量

	台	个/min	/m ² /个	时间/h	/m ²	/μm	g/cm ³	t/a
丝印机	5	80	0.001	2000	48000	12	1	0.6

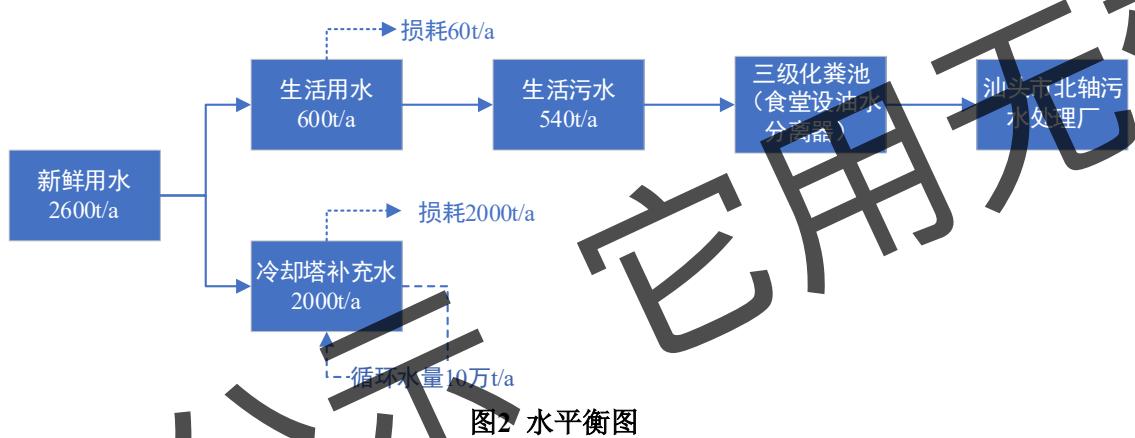
7、劳动定员及工作制度

本项目年工作 250 天，每天 8 小时，劳动定员 50 人，不涉及夜间生产；厂区内设有食堂，就餐员工 20 名，食堂设置 2 个灶台，日供 2 餐，每日开灶时间为 4 小时（午餐 2 小时、晚餐 2 小时）；员工均不在厂内住宿。

8、给排水情况

本项目新鲜用水 2600t/a，其中生活用水 600t/a、冷却塔补充水 2000t/a；产生生活污水 540t/a，不产生生产废水；冷却塔冷却水循环使用不外排，循环水量为 10 万 t/a。

本项目工艺设备采用循环水间接冷却，冷却水不与物料接触，因此本项目不产生沾染塑料熔融物或矿物油脂等的冷却废水。



9、四至情况

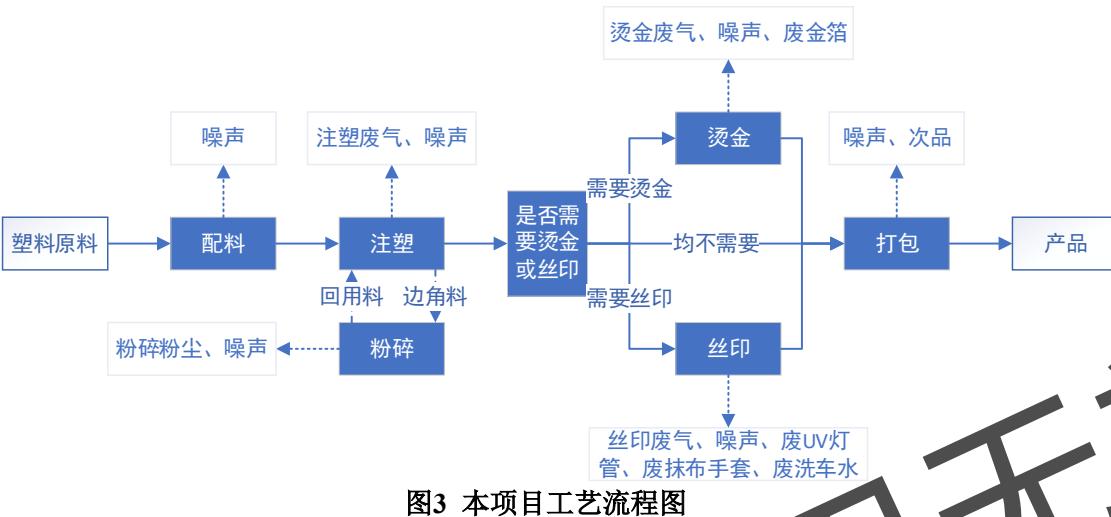
本项目现状西侧为区间路，北、东、南侧均为工业厂房。

10、平面布置

本项目使用 1 幢 5 层工业厂房作为生产经营场所，1、4 楼主要用于仓储，2、3 楼主要用于生产，5 楼主要用于办公活动，天台设置生产辅助设备及废气处理设施。

本项目 1、4 楼设置仓库，储存原料、成品；2 楼设置注塑车间并将部分区域设置为临时仓储区，用于储存待加工的物料、待烫金/丝印/包装的半成品等；3 楼设置丝印车间、包装车间、机房，并将部分区域设置为临时仓储区，用于储存待烫金/丝印/包装的半成品、待入库的产品等；5 楼西侧设置为办公区、东侧设置为食堂；天台设置冷却塔、废气处理设施，排气筒尽可能远离大气附近环境保护目标。（平面布置详见附图）

本项目高噪声设备远离 5 楼办公区，以减小噪声对厂区内员工的不良影响；一般固废贮存点设置于 4 楼，以便于产生频率较高的一般工业固体废物的及时贮存，危废间设置于 1 楼，以便于已打包入库的危险废物的委外转运。

	总体来说，本项目各楼层功能属性明确，平面布置基本合理。
工艺流程和产排污环节	<p>一、工艺流程</p> <p>1、工艺流程图</p>  <p>图3 本项目工艺流程图</p> <p>①配料：外购塑料颗粒进行半自动化配料，具体操作流程为员工将塑料原料密闭输送至注塑机旁，通过泵抽真空上料，塑料颗粒先进入注塑机配套的料斗干燥器进行干燥（干燥温度80℃），后输送至色母机进行混色，最后进入注塑机料斗。塑料颗粒原料投料采用真空上料，该过程不逸散颗粒物。配料主要产生噪声。</p> <p>②注塑：注塑工艺大体为熔融、挤出、冷却三部分。企业使用的塑料颗粒具有热塑性，使用的工艺设备用电供能。操作人员通过控制设备的工作温度（160~220℃），加热塑料颗粒至其熔融或软化温度，使其处于熔融或软化状态，配合塑料成型模具，将熔融或软化状态的塑料挤出，制成各种形状的塑料制品。工艺设备温度过高时，利用冷却水间接冷却降温，该过程不产生冷却废水。注塑主要产生注塑废气、噪声、边角料。</p> <p>③粉碎：在注塑机旁边，直接使用机边粉碎机将注塑过程中产生的浇口（水口）、流道、飞边等塑料边角料进行即时破碎，使其变成大小均匀的碎片（破碎料），然后按一定比例与新材料混合后立即送回注塑机。本项目注塑机配套自动机械手，边角料不为粉状，其分批次匀速投加至机边粉碎机中，投料过程基本无粉尘产生；机边粉碎机刀具作业过程有粉碎粉尘产生。粉碎主要产生粉碎粉尘、噪声；产生的破碎料回用于注塑工序。</p> <p>④是否需要烫金或丝印：根据客户要求，部分产品需要进行烫金或丝印。</p> <p>⑤烫金：塑料件烫金是一种无油墨的特种印刷工艺，通过热压转移原理，在高温高压作用下将烫金箔（电化铝箔）上的金属层转移到塑料表面，形成具有金属光泽的装饰效果。其核心是利用热量使烫金纸的热熔性染色树脂层和胶黏剂熔化，在压力作用下将铝层与基膜剥离并转印到承印物表面。烫金主要产生烫金废气、噪声、废金箔。</p>

环境影响报告表
无效

与项目有关的原有环境问题	<p>⑥丝印：根据客户要求，在塑料件表面进行印刷 logo 或标签文字等，使用的设备为丝印机、使用的原料为 UV 油墨。本项目丝印机配套 UV 固化单元，印刷后的产品经 UV 光照射，油墨在几秒钟内瞬间固化。此外，丝印机需定期清洁，具体操作为员工使用洗车水配合抹布擦拭清洁丝印机。丝印主要产生丝印废气、噪声、废 UV 灯管、废抹布手套、废洗车水。</p> <p>⑦包装：利用打包机进行人工包装，并在该过程中挑选出次品。打包主要产生噪声、次品。</p> <p>二、产污环节</p> <p>1、废水：员工生活污水。</p> <p>2、废气：注塑废气（主要污染物以 NMHC、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯表征）、粉碎粉尘（主要污染物以颗粒物表征）、丝印废气（主要污染物以 NMHC、总 VOCs 表征）、食堂油烟。</p> <p>3、噪声：生产设备运行等产生工业噪声。</p> <p>4、固体废物：生活垃圾；废塑料（包括原料外包装袋、废金箔、次品等）；废 UV 灯管、废活性炭、废机油、废包装桶、废抹布手套、废洗车水。</p>
一、与本项目有关的原有环境问题	<p>本项目建设性质为迁建，本项目选址无与本项目有关的原有环境问题。</p> <p>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》中第 4 条“异地整体搬迁项目按照新项目内容填报，需要说明现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护设施验收、排污许可手续等情况，不需要对现有工程进行评价。涉及污染物总量问题，可以在总量控制指标里明确搬迁项目与现有工程的总量核算关系。”因此，本项目仅对原有项目环保手续执行情况、污染物控制总量情况进行分析。</p> <p>二、原有项目环保手续执行情况</p> <p>个体工商户袁武芳于汕头市金平区潮汕路月华工业区北侧 9 号建设有“袁武芳注塑生产工场项目”，原有项目于 2017 年 2 月取得环境影响评价审批意见（汕环金建（2017）A9 号），并于同年 9 月通过项目竣工环保验收（汕环金验（2017）31 号）。2017 年 10 月，该个体工商户转型为企业，企业名称为汕头市艺越塑胶制品有限公司、法人代表为袁武芳，原有项目建设内容、建设地点未发生改变。企业现状已完成排污许可登记（登记编号：91440511MA4X9QH7X2001Z），至今未受到环保方面的投诉或处罚。</p>

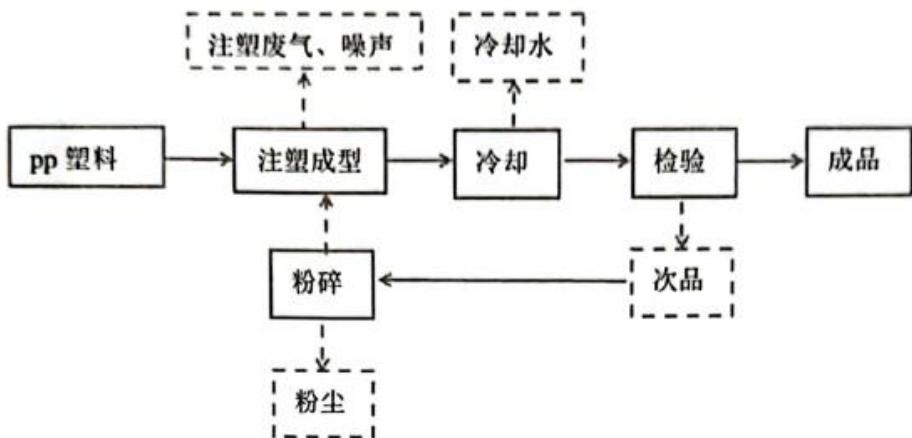


图4 原有项目工艺流程图

三、污染物控制总量情况

原有项目环评文件及其审批意见均未明确总量控制指标。根据《“十四五”节能减排综合工作方案》，全国总量控制污染物包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物，原有项目涉及挥发性有机物（VOCs）排放，需执行污染物总量控制制度。

根据《关于做好建设项目挥发性有机物（VOCs）排放削减替代工作的补充通知》（粤环函〔2021〕537号）第二条第（一）款，对于原有项目已合法获得环评批复和排污许可证，但未明确VOCs排放总量或许可排放量的，可按照《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函〔2019〕243号）等计算其最近1年VOCs排放量作为合法排放量。

原有项目已取得环评批复（汕环金建〔2017〕A9号）并完成排污登记（登记编号：91440511MA4X9QH7X2001Z），可按照相关核算方法进行VOCs合法排放量计算。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）》要求，工业类建设项目开展环境影响评价时，新建项目、技改、扩建项目及其现有项目的VOCs产生量、排放量、减排量核算优先采用该《核算方法》。

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，塑化后挤出产生的 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。原有项目上一年度塑料颗粒用量为 20t，按一次成品率 95%计，边角料产生量为 1t，则一次注塑、粉碎回用所使用的塑料原料共计 21t，因此，原有项目上一年度 VOCs 产生量为 0.05t。

原有项目环评审批、验收阶段未作废气末端治理设施建设按要求，现状注塑废气收集并经“UV 光解”处理后，通过排气筒有组织排放。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）》，采用光催化但后端未增加吸收装置的，原则上不计算减排量。

因此，原有项目上一年度 VOCs 实际排放量为 0.05t，VOCs 合法排放量为 0.05t/a。

环评公示 它用无效

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	一、大气环境								
	1、常规污染物环境质量现状								
	<p>本项目位于汕头市。根据《汕头市环境空气质量功能区划调整方案（2023年）》，本项目所在区域空气环境属二类区。根据《2024年汕头市生态环境状况公报》，汕头市SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO等6项污染物年评价指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，表明汕头市为环境空气达标区。</p>								
	<p>表16 汕头市环境空气质量现状评价</p>								
	污染物	年评价指标	监测结果 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率	结论			
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	12%	达标			
	NO ₂	年平均质量浓度	13	40	33%	达标			
	PM ₁₀	年平均质量浓度	33	70	47%	达标			
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57%	达标			
	O ₃	日平均质量浓度第95百分位数	136	160	85%	达标			
	CO	日最大8h平均浓度第90百分位数	900	4000	23%	达标			
	2、特征污染物环境质量现状								
	<p>本项目特征污染物为NMHC、总VOCs、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、颗粒物、食堂油烟，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、总VOCs、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、食堂油烟进行环境质量现状监测。</p>								
	<p>评价引用《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》中表4.1-1~4.1-3中对G7港美社区的环境空气质量监测数据。监测结果表明，本项目所在区域TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。</p>								
	<p>表17 引用TSP检测数据结果</p>								
	检测单位	中山大学惠州研究院							
	检测类别	环境空气	检测因子	TSP（24h均值）					
	采样点位	港美社区 (116°39'16.92"E, 23°24'41.04"N)	采样时间	2023/12/11~12/23					
	相对方位	西	相对距离	3725m					
	TSP检测结果	0.077~0.089 mg/m^3	标准限值	0.300 mg/m^3					
	二、地表水环境								
	<p>本项目选址不涉及韩江梅溪河饮用水水源保护区；项目纳污水体西港河属于IV类水体，</p>								

执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准。评价引用广东万田检测股份有限公司于2023/3/16对“西港河上游金环西路桥地表水取水点”的监测结果进行地表水环境现状评价。

表18 地表水检测数据结果

序号	检测项目	单位	方法检出限	检测结果	参考限值
1	pH值	无量纲	-	7.5	6-9
2	水温	°C	-	23.5	-
3	色度	倍	2	4	-
4	悬浮物	mg/L	4	26	-
5	COD _{Cr}	mg/L	4	26	≤30
6	BOD ₅	mg/L	0.5	5.7	≤6
7	氨氮	mg/L	0.025	1.31	≤1.5
8	总氮	mg/L	0.05	1.48	≤1.5
9	总磷	mg/L	0.01	0.281	≤0.3
10	挥发酚	mg/L	0.0003	ND	≤0.01
11	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05	0.08	≤0.3
12	总氰化物	mg/L	0.004	ND	-
13	硫化物	mg/L	0.01	ND	-
14	苯胺类	mg/L	0.03	ND	≤0.1
15	总汞	mg/L	0.00005	ND	≤0.001
16	总砷	mg/L	0.0003	0.0006	≤0.1
17	总铬	mg/L	0.03	ND	-
18	总铜	mg/L	0.006	ND	≤1.0
19	总锌	mg/L	0.004	ND	≤2.0
20	总镉	mg/L	0.005	ND	≤0.005
21	总镍	mg/L	0.02	ND	-
22	总银	mg/L	0.02	ND	-
23	总锰	mg/L	0.004	0.093	-
24	总铅	mg/L	0.00009	ND	≤0.05
25	六价铬	mg/L	0.0004	ND	≤0.05
26	石油类	mg/L	0.01	ND	≤0.5
27	苯	mg/L	0.0014	ND	-
28	甲苯	mg/L	0.0014	ND	-
29	乙苯	mg/L	0.0008	ND	-
30	间, 对-二甲苯	mg/L	0.0022	ND	-
31	邻二甲苯	mg/L	0.0014	ND	-
32	烷基汞	mg/L	甲基汞: 0.00001 乙基汞: 0.00002	ND	-
33	粪大肠菌群	CFU/L	-	19000	≤20000

备注1:“-”表示无要求。

备注 2: “ND” 表示未检出或低于方法检出限。

备注 3: 参考限值为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准。

监测结果表明, 西港河各指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准, 表明纳污水体西港河水质良好。

三、声环境

根据《汕头市声环境功能区划调整方案(2019年)》, 本项目位于2类声环境功能区, 区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类限值。

本项目50m范围内无声环境保护目标。

四、生态环境

本项目使用工业厂房作为生产经营场所, 且用地范围内无生态环境保护目标, 因此不进行生态现状调查。

五、电磁辐射环境

本项目不属于电磁辐射类项目。

六、地下水、土壤环境

本项目从事塑料制品生产, 不涉及地下水开采、重金属污染, 选址500m范围内无地下水型饮用水水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本项目使用工业厂房作为生产经营场所, 厂房地面硬底化。经分区防渗后, 本项目正常生产运营情况下不会污染地下水、土壤环境, 因此不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

表19 环境保护目标一览表

环境类别	环境保护目标	地理位置	性质	相对方位	相对距离/m	环境功能区	
环境 保 护 目 标	1#西陇社区	116°41'21.610"E, 23°24'40.184"N	居住区	西	87	环境空气二类区	
	2#赤窖社区	116°41'38.759"E, 23°24'43.728"N	居住区	东北	163		
	3#陇头社区	116°41'34.356"E, 23°24'24.163"N	居住区	西南	400		
	4#西陇小学	116°41'9.443"E, 23°24'38.979"N	文化区	西	490		
	5#赤窖小学	116°41'42.930"E, 23°24'39.422"N	文化区	东北	284		
	6#培苗幼儿园	116°41'33.863"E, 23°24'46.874"N	文化区	东北	280		
声环境	本项目50m范围内无声环境保护目标。						
地表水环境	地表水环境保护目标是确保本项目建成及投入使用后, 纳污水体西港河水质不受明显影响。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。						
地下水环境	本项目500m范围内无地下水型饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下						

		水资源保护目标。				
生态环境	本项目使用工业厂房作为生产经营场所，且用地范围内无生态环境保护目标。					
污染 物 排 放 控 制 标 准	<p>一、废气</p> <p>本项目排放 NMHC、总 VOCs、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、颗粒物、食堂油烟，执行标准如下表所示。</p>					
	表20 废气排放标准一览表					
	排放源	污染物种类	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
	排气筒 DA001	NMHC	27	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含2024年修改单) 大气污染物特别排放限值
		苯乙烯		20	/	
		丙烯腈		0.5	/	
		1,3-丁二烯*		1	/	
		甲苯		8	/	
		乙苯		50	/	
	排气筒 DA002	食堂油烟	27	2.0	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001) 饮食业单位油烟最高允许排放浓度
厂界	NMHC		4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含2024年修改单) 企业边界大气污染物浓度限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值	
	甲苯		0.8			
	颗粒物		1.0			
	苯乙烯		5.0			
	丙烯腈		0.1			
	总 VOCs		2.0			
厂区外	NMHC	/	6 (1h 均值); 20 (1次浓度值)	/	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) 企业边界 VOCs 无组织排放限值	
备注：“*”表示待国家污染物监测方法标准发布后实施。						
<p>二、废水</p> <p>本项目生活污水主要污染物为 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油等，执行广</p>						

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;本项目位于汕头市北轴污水处理厂纳管范围,因此,本项目排放的生活污水水质需满足汕头市北轴污水处理厂纳管要求。

表21 废水排放标准一览表

废水类型	污染物种类	单位	DB44/26 排放限值	汕头市北轴污水处理厂纳管要求
生活污水	pH 值	无量纲	6~9	6~9
	COD _{Cr}	mg/L	500	350
	BOD ₅	mg/L	300	150
	SS	mg/L	400	200
	NH ₃ -N	mg/L	/	30
	动植物油	mg/L	100	/

三、噪声

本项目各厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类限值。

表22 噪声排放标准一览表

位置	执行标准限值	昼间限值 dB(A)	夜间限值 dB(A)
各厂界外 1m	2类限值	60	50

四、固体废物

一般工业固体废物妥善暂存于一般固废贮存点。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)1适用范围“采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制,不适用本标准,其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”,故本项目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。

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)要求。

总量控制指标	<p>1、推荐总量控制指标</p> <p>本项目仅排放生活污水,生活污水纳入汕头市北轴污水处理厂处理,不推荐总量控制指标。</p> <p>本项目 NMHC 排放量为 2.71t/a,原有项目 VOCs 合法排放量为 0.05t/a,本项目推荐总量控制指标为“VOCs: 2.71t/a”,需额外申请总量控制指标“VOCs: 2.66t/a”。</p> <p>2、总量控制指标来源</p> <p>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)第四条:对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目,进行总量替代。因此,企业向汕头市生态环境局金平分局提交“汕头市艺越塑胶制品有限</p>
--------	---

公司化妆品外壳生产建设项目新增 VOCs 总量的申请函”。根据“关于汕头市艺越塑胶制品有限公司化妆品外壳生产建设项目新增挥发性有机物（VOCs）排放总量申请的意见”，汕头市生态环境局金平分局于 2025 年 9 月 25 日同意本项目 VOCs 排放总量指标的申请，总量来源为 VOCs 综合整治重点企业“汕头市东方包装工业有限公司”完成的减排任务量中支出。

环评公示 它用无效

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目使用工业厂房作为生产经营场所，建设过程不涉及土建，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。</p>																																																																																																			
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p>1、污染源强核算</p> <p>本项目产生的污染物主要为 NMHC、总 VOCs、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、颗粒物、食堂油烟。</p>																																																																																																			
	<p>表23 废气产污环节、污染物项目、排放形式及污染物防治设施一览表</p>																																																																																																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>生产单元</th><th>生产设施</th><th>废气产污环节</th><th>污染物项目</th><th>排放形式</th><th>排放标准</th><th>污染防治工艺</th><th>是否可行技术</th><th>排放口编号</th><th>排放口类型</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>塑料包装箱及容器制造</td><td>注塑机</td><td>注塑</td><td>NMHC 、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯</td><td>有组织</td><td>GB31572-2015</td><td>过滤棉+二级活性炭吸附</td><td>是</td><td>DA001</td><td>一般排放口</td></tr> <tr> <td>烹饪</td><td>灶台</td><td>烹饪</td><td>食堂油烟</td><td>有组织</td><td>GB18483-2001</td><td>油烟净化</td><td>是</td><td>DA002</td><td>一般排放口</td></tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">厂界</td><td>NMHC</td><td>无组织</td><td>GB31572-2015、DB44/27-2001</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">厂区内</td><td>甲苯、颗粒物</td><td>无组织</td><td>GB31572-2015</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">厂区内</td><td>苯乙烯</td><td>无组织</td><td>GB14554-93</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">厂区内</td><td>丙烯腈</td><td>无组织</td><td>DB44/2367-2022</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">厂区内</td><td>总 VOCs</td><td>无组织</td><td>DB44/815-2010</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">厂区内</td><td>NMHC</td><td>无组织</td><td>DB44/2367-2022</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr> </tbody> </table>										生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物项目	排放形式	排放标准	污染防治工艺	是否可行技术	排放口编号	排放口类型	塑料包装箱及容器制造	注塑机	注塑	NMHC 、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯	有组织	GB31572-2015	过滤棉+二级活性炭吸附	是	DA001	一般排放口	烹饪	灶台	烹饪	食堂油烟	有组织	GB18483-2001	油烟净化	是	DA002	一般排放口	厂界			NMHC	无组织	GB31572-2015、DB44/27-2001	/	/	/	/	厂区内			甲苯、颗粒物	无组织	GB31572-2015	/	/	/	/	厂区内			苯乙烯	无组织	GB14554-93	/	/	/	/	厂区内			丙烯腈	无组织	DB44/2367-2022	/	/	/	/	厂区内			总 VOCs	无组织	DB44/815-2010	/	/	/	/	厂区内			NMHC	无组织	DB44/2367-2022	/	/	/	/
生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物项目	排放形式	排放标准	污染防治工艺	是否可行技术	排放口编号	排放口类型																																																																																											
塑料包装箱及容器制造	注塑机	注塑	NMHC 、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯	有组织	GB31572-2015	过滤棉+二级活性炭吸附	是	DA001	一般排放口																																																																																											
烹饪	灶台	烹饪	食堂油烟	有组织	GB18483-2001	油烟净化	是	DA002	一般排放口																																																																																											
厂界			NMHC	无组织	GB31572-2015、DB44/27-2001	/	/	/	/																																																																																											
厂区内			甲苯、颗粒物	无组织	GB31572-2015	/	/	/	/																																																																																											
厂区内			苯乙烯	无组织	GB14554-93	/	/	/	/																																																																																											
厂区内			丙烯腈	无组织	DB44/2367-2022	/	/	/	/																																																																																											
厂区内			总 VOCs	无组织	DB44/815-2010	/	/	/	/																																																																																											
厂区内			NMHC	无组织	DB44/2367-2022	/	/	/	/																																																																																											
	<p>表24 废气污染源强核算结果及相关参数一览表（可定量）</p>																																																																																																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>工序/生产线</th><th>注塑</th><th>烹饪</th><th>粉碎</th><th>丝印</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>装置</td><td>注塑机</td><td>灶台</td><td>机边粉碎机</td><td>丝印机</td></tr> </tbody> </table>										工序/生产线	注塑	烹饪	粉碎	丝印	装置	注塑机	灶台	机边粉碎机	丝印机																																																																																
工序/生产线	注塑	烹饪	粉碎	丝印																																																																																																
装置	注塑机	灶台	机边粉碎机	丝印机																																																																																																

污染源	DA001	无组织排放	DA002	无组织排放	无组织排放
污染物	NMHC	NMHC	食堂油烟	颗粒物	NMHC、总VOCs
废气量/ (m ³ /h)	33000	/	4000	/	/
收集效率	80%	0%	100%	0%	0%
产生量/ (t/a)	4.49	1.12	0.006	0.05	0.02
产生速率/ (kg/h)	2.244	0.561	0.006	0.025	0.010
产生浓度/ (mg/m ³)	68.00	/	1.50	/	/
处理工艺	过滤棉+二级活性炭吸附	/	油烟净化	/	/
处理效率	65%	0%	75%	0%	0%
排放量/ (t/a)	1.57	1.12	0.002	0.05	0.02
排放速率/ (kg/h)	0.785	0.561	0.002	0.025	0.010
排放浓度/ (mg/m ³)	23.80	/	0.38	/	/
排放时间/h	2000	2000	1000	2000	2000

表25 污染物排放量核算 (可定量)

污染物	有组织排放量/ (t/a)	无组织排放量/ (t/a)	合计排放量/ (t/a)
VOCs (以 NMHC、总 VOCs 表征)	1.57	1.14	2.71
颗粒物	0	0.05	0.05
食堂油烟	0.002	0	0.002

表26 非正常工况排放情况表

工序/生产线	装置	污染物	发生频次	排放浓度 mg/m ³	持续时间 h	排放量 kg/h	主要措施
注塑	注塑机	NMHC	≤1 次/年	68.00	1	2.244	运维过程记录台账、定期更换活性炭，工艺设备与治理设施同步运行；非正常工况下车间停止作业，待维修正常后方可重新作业
烹饪	灶台	食堂油烟	≤1 次/年	1.50	1	0.006	定期联系专业公司清理油烟净化器，预防油污杜塞，防止油烟净化能力下降

备注：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，即废气收集后未经处理排放等情况。企业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。

(1) 注塑废气

本项目塑料颗粒（PP、PE、ABS、AS、色母等）在注塑机螺杆中加热后、挤出时产生注塑废气，主要污染物以 NMHC、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯表征。注塑废气单层密闭负压收集，经“过滤棉+二级活性炭吸附”处理后通过 27m 排气筒有组织排放。

环评

①污染物产生量

a) NMHC

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，塑化后挤出产生的 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。本项目设计使用塑料颗粒（PP、PE、ABS、AS、色母等）共计 2258t/a，按一次成品率 95%计，外购一次新料产生的次品及边角料共 113t/a，则本项目一次注塑、粉碎回用所使用的塑胶原料共计 2371t/a，NMHC 产生量为 5.61t/a。

b) 苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯

本项目注塑工艺过程中，塑料颗粒未达到热分解温度，故工艺本身不产生苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯及乙苯等单体物质。上述污染物主要源于原辅材料本身，即所使用的 ABS 和 AS 塑料颗粒在初始生产过程中残留有少量有机废气，在本项目加热熔融过程中得以释放，从而产生相应污染物。因此，本项目苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯产生量较小，且无法定量，仅作定性分析。

②污染物收集

本项目注塑废气单层密闭负压收集，设计收集风量为 33000m³/h。

查阅《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 废气收集集气效率参考值，单层密闭负压废气收集效率可达 90%，本项目取值 80%。

表27 废气收集及其效率参考值取值依据

废气收集区域	废气收集集气效率参考值				废气收集区域密闭情况	收集效率取值
	废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率		
注塑车间	全封闭设备/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%	车间密闭管理，注塑机设置于密闭车间内，各开口除人员进出、物料输送外保持密闭。车间内排风量（收集风量）大于进风量（换气风量），营造微负压状态。	80%

根据注塑机等产气设备的结构形式，本项目拟从源头实施废气收集措施，在注塑机螺杆挤出位置，有针对性地设置集气口，配套安装集气罩。集气罩设置可移动的软管接入废气收集系统（便于调整收集点位置，以更好地收集废气），并通过设置定点挂钩进行集气罩软管的局部固定。

PP（聚丙烯）等塑料对绝大多数有机溶剂、酸、碱都具有极佳的耐腐蚀性，不会生锈，

使用寿命长，因此，本项目拟使用塑料集气罩。同时，由于塑料密度较低，集气罩可设置得更为轻量化，轻质的罩体减少了对注塑机、注吹机本体结构的额外负载和振动影响，工人也可以轻松移动或调节罩口的位置，以找到最佳的集气效果。

本项目设置 37 台注塑机（产气设备），需设置 37 个集气罩于注塑机螺杆挤出位置收集注塑废气。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；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 0.3m。集气罩设置为直径 15cm 的圆形，则罩口面积为 $0.02m^2$ 。根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）对集气罩规格的设计要求，本项目控制点的吸入速度设计为 $0.3m/s$ 。

经计算，单个集气罩收集风量设计至少需满足 $745.2m^3/h$ ，则 37 个集气罩收集风量至少需满足 $27572.4m^3/h$ 。

从生产区域环境空气洁净角度，核算进风量时不考虑回风系统，在该条件下，进风量等于换气风量。本项目注塑车间面积为 $1055.56m^2$ 、高度 3m，则本项目密闭集气区域空间大小为 $5277.8m^3$ 。根据《三废处理工程技术手册 废气卷》P568 表 17-1 中工厂一般作业室换气次数为 6 次/h，则本项目密闭集气区域进风量（换气风量）设计为 $31666.8m^3/h$ 。

本项目收集风量设计为 $33000m^3/h$ ，旨在达成两个目的：其一，满足集气罩的废气收集规范设计要求；其二，使车间排风量略大于进风量，从而确保车间整体维持微负压。因此，本项目收集风量设计值合理。

③ 污染物处理

本项目注塑废气收集后采用“过滤棉+二级活性炭吸附”处理。

I 过滤棉：该处理设施主要用于减少进入“二级活性炭吸附”设施中的颗粒物。

II 二级活性炭吸附：本项目活性炭设计装填量为 $2.448t$ ，设计更换频次为 8 次/年。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）》，活性炭吸附比例建议取值 15%，则在设计情况下，本项目可去除 VOCs $2.94t/a$ 。本项目 VOCs 收集量为 $4.49t/a$ ，则本项目 NMHC 处理效率可达 65%。

（2）粉碎粉尘

边角料进行机边粉碎会产生粉碎粉尘，主要污染物以颗粒物表征；粉碎粉尘无组织排放。

本项目塑料原料包括 PP、PE、ABS、AS 等，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-废 PS/ABS-再生塑料粒子-干法破碎: 425 克/吨-原料。根据前文分析, 本项目边角料产生量为 113t/a, 则颗粒物产生量为 0.05t/a。

(3) 烫金废气

烫金工序中, 烫金箔在热压转移过程中产生烫金废气, 主要污染物以 NMHC 表征; 烫金废气无组织排放。

烫金废气因产生量较小, 仅作定性分析。

(4) 丝印废气

丝印机作业过程及其清洁过程产生丝印废气, 主要污染物以 NMHC、总 VOCs 表征; 丝印废气无组织排放。

本项目使用的 UV 油墨 0.6t/a、洗车水 0.1t/a, 物料对应的 VOCs 含量分别为 3.3%、2.5%, 则本项目丝印废气产生量为 0.02t/a。

(5) 食堂油烟

本项目设有食堂, 食堂油烟经“油烟净化”处理后引高排放。

查阅《中国统计年鉴 (2024)》(国家统计局编) 6-22 分地区居民家庭人均主要食品消费量, 2023 年广东省地区人均食用油消费量为 9.5kg, 本项目共 20 名员工在食堂就餐, 则本项目食用油用量为 0.19t/a。烹饪过程中食用油挥发损失约 2~4%, 取 3%, 则本项目食堂油烟产生量为 0.006t/a。

本项目食堂设有 2 个灶头, 每个基准灶头额定风量为 2000m³/h, 每日开灶时间为 4 小时; “油烟净化”处理效率按 75% 计。

2、污染防治可行性分析

(1) 工艺说明

①过滤棉: 过滤棉属于干式过滤器, 干式过滤器利用材料纤维改变颗粒物的惯性力方向, 从而将其从废气中分离出来。这种技术通过强制过喷气流多次改变方向流动, 使得颗粒物被粘附在折流板壁上, 从而达到过滤效果。干式过滤器内部采用逐渐加密的多重纤维结构, 增加撞击率, 提高过滤效率。这些纤维材料能够有效捕集和拦截废气中的粉尘和水雾。干式过滤器不需要使用任何液体或化学物质, 而是通过物理方法将空气中的颗粒物过滤掉。这种方法不仅环保, 而且运行成本低。本项目过滤棉的主要成分为合成纤维(例如聚酯纤维、聚丙烯纤维、玻璃纤维等)。

③活性炭吸附: 活性炭具有丰富的微孔、介孔和大孔, 这些孔隙提供了大量的表面积, 使得活性炭能够通过范德华力将 VOCs 分子吸附在其表面。当 VOCs 从气相中扩散到活性炭表面时, 由于分子间的引力作用, VOCs 分子被吸附在活性炭的孔隙内。

环
评
审
核
无
效

图5 二级活性炭箱体设置（串联）示意图
表28 单个活性炭箱体设计参数

控制指标	设计参数
处理能力	33000m ³ /h
箱体规格	1800*1700*1700mm
活性炭种类	碘值不低于 650mg/g 的蜂窝活性炭
装填规格	1700mm*1600mm*300mm*3 层（长*宽*层高*层数）
装填体积	2.448m ³
过风面积	8.16m ²
过风速度	1.12m/s
装填量	1.224t (密度 0.5g/cm ³)
可吸附 VOCs 量	0.184t (活性炭吸附比例取值 15%)
更换频次	8 次/年
气体湿度	设置“过滤棉”除湿
气体温度	经管道自然冷却后，废气温度于装置入口温度可低于 40℃

比对《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 典型处理工艺关键控制指标，本项目活性炭吸附装置设计参数是合理的。同时，本项目活性炭吸附装置设计参数可满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的相关要求。

表29 活性炭吸附技术关键控制指标比对分析

处理工艺名称	关键控制指标	本项目设计参数	相符性
活性炭吸附技术	活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于 80%时不适用	活性炭箱体中活性炭装载情况为：长×宽×层高×层数=1700mm*1600mm*300mm*3 层；工艺过程产生的废气经“过滤棉”除湿后，相对湿度低于 80%	符合
	废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m ³	废气含尘量低，且活性炭吸附箱体前端设置了“过滤棉”进行除尘	符合
	装置入口废气温度不高于 40℃	废气经管道自然冷却后，废气温度于装置入口温度可低于 40℃	符合
	蜂窝活性炭风速<1.2m/s	控制过风速度为 1.12m/s	符合
	蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g	选用碘值不低于 650mg/g 的蜂窝活性炭	符合

③油烟净化

考虑本项目用餐人数少、食堂规模小的实际特点，“油烟净化”采用单一的静电吸附式

油烟净化器实现。油烟被风机吸入设备后，首先会经过一个均流板或初步过滤装置，通过机械碰撞和阻留，拦截其中较大的油雾滴和油污颗粒。随后，气流进入高压静电场。电场中的电离区（通常由钨钢线构成）会产生高压直流电，使通过的油烟气体发生电离，油烟颗粒带上正电荷或负电荷。带电的油烟颗粒在电场力的作用下，会向极性相反的收集极板（一系列平行板）运动并被吸附。这些被捕集的油滴在自身重力作用下汇聚成油滴，流入集油盘，最后经排油通道排出。部分微米级的细小油雾颗粒会在高压电场中被降解成二氧化碳和水。同时，高压静电场会使空气中的氧气部分转化为臭氧，能帮助去除烟气中的大部分异味。

（2）可行技术分析

①过滤棉：设置“过滤棉”的主要目的为预处理，为后端“二级活性炭吸附”设施运行周期、处理能力的稳定做出保障。

②活性炭吸附：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）表 A.2 塑料制品工业污染单位废气污染防治可行技术参考表，塑料包装箱及容器制造产生的 NMHC 采用“吸附”为可行技术。因此，本项目有机废气采用“二级活性炭吸附”技术可行。

③油烟净化：考虑本项目用餐人数少、食堂规模小的实际特点，“油烟净化”采用单一的静电吸附式油烟净化器实现；该工艺技术成熟且价格适宜，广泛应用于工厂内部食堂，对于员工不多的食堂来说是一个较为合适的选择。根据污染源强分析，本项目食堂油烟产生量小，经“油烟净化”后食堂油烟有组织排放可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）饮食业单位油烟最高允许排放浓度。综上，本项目食堂油烟经“油烟净化”处理经济、技术可行。

（3）烫金废气无组织排放可行性分析

从工艺原理角度，烫金（电化铝热转印）本质是“热压物理转移”，无溶剂参与反应，烫金过程不涉及复杂的化学交联反应，也不需要溶剂作为载体。从材料角度，电化铝箔是固体图层，其常态下为固体薄膜。电化铝箔的胶粘层是一种“热熔胶”，只有在受热时才熔化产生粘性，冷却后重新变为固体。这个“熔化-固化”过程是物理形态变化，而非溶剂挥发。因此，烫金工艺的 VOCs 产生量很小。

基于烫金废气产生量很小的特点，与本项目烫金工艺无需另外预涂胶粘剂的实际情况，本项目烫金废气无组织排放对周围环境影响不大，其无组织排放具备可行性。

（4）丝印废气无组织排放可行性分析

本项目丝印工序涉 VOCs 原料为 UV 油墨、洗车水。其中，UV 油墨 VOCs 含量为 3.3%，符合 GB38507-2020-能量固化油墨-网印油墨 VOCs 限值要求，低挥发性有机物含量油墨产

品；洗车水 VOCs 含量为 21.25g/L，符合 GB38508-2020 水基清洗剂 VOC 含量限制要求，属于低 VOC 含量清洗剂。

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。

本项目丝印工序所使用的原辅材料均属于符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的物料，且 VOCs 含量占比均低于 10%，故丝印废气（含退料、清洗环节）可不要求采取无组织排放收集措施。根据污染源强核算，本项目丝印废气产生量仅 0.02t/a，其无组织排放对周围环境影响不大，其无组织排放具备可行性。

（5）粉碎粉尘无组织排放可行性分析

本项目注塑机配套自动机械手，边角料不为粉状，其分批次匀速投加至机边粉碎机中，投料过程基本无粉尘产生。粉碎工序颗粒物主要源于机边粉碎机刀具作业过程。

机边粉碎机的投料口设有倾斜的管道，且管道至粉碎刀具具备一定的距离，能在一定程度上限制粉碎过程中粉碎粉尘的飞溅。本项目注塑回用是通过“自动机械手将边角料投料至粉碎机，机边粉碎机配套的小型真空泵进行抽风，直接将粉碎料通过管道直连注塑机料斗真空密闭上料”实现。在整个注塑边角料粉碎回用系统中，机边粉碎机的投料口处受小型真空泵抽风影响，处于负压状态，极大程度上抑制了粉碎粉尘逸散至车间环境。此外，破碎料的输送是通过密闭管道直连注塑机料斗实现，这同样减少了粉碎粉尘的逸散。

综上，在本项目注塑边角料粉碎回用系统中，虽在机边粉碎过程伴随少量粉尘产生，但该部分粉尘可以有效控制在粉碎回用系统中，其无组织排放对车间环境、周边大气环境影响不大，故粉碎粉尘无组织排放具备可行性。

4、排气筒参数及监测计划

（1）排气筒参数

表30 排气筒参数表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排气筒高度	排气筒内径	排气筒温度	排气量	排放口类型
		经度	纬度					
DA001	工艺废气排放口	116°41'28.220"	23°24'38.626"	27m	900mm	25°C	33000m ³ /h	一般排放口
DA002	食堂油烟排放口	116°41'28.974"	23°24'38.419"	27m	300mm	40°C	4000m ³ /h	一般排放口

（2）监测要求

企业属于排污登记单位，参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排

《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ1246-2022)制定监测计划。

表31 废气监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DA001	NMHC	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含2024年修改单) 大气污染物特别排放限值
	苯乙烯	1 次/年	
	丙烯腈	1 次/年	
	1,3-丁二烯*	1 次/年	
	甲苯	1 次/年	
	乙苯	1 次/年	
DA002	食堂油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 饮食业单位油烟最高允许排放浓度
厂界	NMHC	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含2024年修改单) 企业边界大气污染物浓度限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
	甲苯	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含2024年修改单) 企业边界大气污染物浓度限值
	颗粒物	1 次/年	
	苯乙烯	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 新建项目恶臭污染物厂界二级标准值
	丙烯腈	1 次/年	
	总 VOCs	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) 企业边界 VOCs 无组织排放限值 广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 无组织排放监控点浓度限值
厂区外	NMHC	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) 厂区内 VOCs 无组织排放限值

备注：“*”表示待国家污染物监测方法标准发布后实施。

5、环境影响分析

本项目注塑废气（主要污染物以 NMHC、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯表征）单层密闭负压收集，经“过滤棉+二级活性炭吸附”处理后通过 27m 排气筒有组织排放；粉碎粉尘（主要污染物以颗粒物表征）无组织排放；烫金废气（主要污染物以 NMHC 表征）无组织排放；丝印废气（主要污染物以 NMHC、总 VOCs 表征）无组织排放；食堂油烟经“油烟净化”处理后引高排放。

根据工艺流程分析，本项目注塑工作温度未达到塑料颗粒原料的热分解温度，因此，不会因原材料热分解而产生单体物质。但因原料本身在初始生产中残留有少量有机废气，仍有少量单体物质会在注塑熔融挤出阶段被释放。根据污染源强核算结果，本项目 NMHC 有组织排放浓度为 $23.80\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024

年修改单) 大气污染物特别排放限值; 食堂油烟有组织排放浓度为 0.38mg/m³, 满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 饮食业单位油烟最高允许排放浓度。

根据污染防治可行性分析, 本项目活性炭吸附装置的设计基本合理, 采用“过滤棉+二级活性炭吸附”处理注塑废气、“油烟净化”处理食堂油烟技术可行; 基于烫金废气产生量小, 且无需预涂胶粘剂的实际情况, 烫金废气无组织排放可行; 丝印废气所使用的原辅材料均符合国家有关低 VOCs 含量产品规定, 且 VOCs 含量均小于 10%, 根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》, 丝印废气无组织排放可行; 粉碎粉尘可被有效控制于粉碎回用系统中, 逸散量小, 其无组织排放可行。

因此, 在确保废气收集处理系统正常运行, 做好相关废气无组织排放控制措施的情况下, 本项目苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯有组织排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 大气污染物特别排放限值, NMHC 厂界无组织排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 企业边界大气污染物浓度限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值, 甲苯、颗粒物厂界无组织排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 企业边界大气污染物浓度限值, 苯乙烯厂界无组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 新建项目恶臭污染物厂界二级标准值, 丙烯腈厂界无组织排放可满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值, 总 VOCs 无组织排放可满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 无组织排放监控点浓度限值, NMHC 厂区内无组织排放可满足广东省地方标准《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。

根据区域环境质量现状评价, 本项目选址区域属于环境空气达标区, 各大气环境年评价指标均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准, 环境空气质量良好, 表明区域大气环境仍具备较好的自净能力。本项目各污染物经收集处理后可持续稳定达标排放, 其排放量远低于区域大气环境容量。因此, 本项目新增排放负荷不会对区域环境空气质量达标构成威胁, 也不会显著增加区域大气污染负荷。

根据环境保护目标评价, 本项目周围 500m 范围的大气保护目标为西陇社区(西方位 87m)、赤窖社区(东北方位 163m)、陇头社区(西南方位 400m)、西陇小学(西方位 490m)、赤窖小学(东北方位 284m)、培苗幼儿园(东北范方位 280m)。本项目排放的污染物进入大气环境后, 经水平输送、湍流扩散及垂直混合等大气物理过程作用, 其浓度随距离增加逐渐稀释和衰减。各污染物迁移至各大气环境保护目标处时, 不会对敏感人群的生活、学习及

办公环境造成可察觉的不良影响。

综上所述,本项目正常运营情况下,污染物排放不会对区域大气环境造成显著不良影响,对周围大气环境保护目标的影响不大。

二、废水

1、给排水情况

(1) 生活用水、生活污水

本项目员工 50 人,其中 20 名员工在厂内食堂就餐,所有员工均不在厂内住宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分:生活》(DB44/T 1461.3-2021),办公楼无食堂和浴室的情况下,用水定额采用先进值为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$,办公楼有食堂和浴室的情况下,用水定额采用先进值为 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$,则本项目生活用水量为 600t/a 。

生活污水产生系数以 0.9 计,则生活污水产生、排放量为 540t/a 。生活污水经三级化粪池处理后纳入汕头市北轴污水处理厂处理(食堂设油水分离器)。

(2) 冷却塔补充水

本项目配套 1 个循环水量为 $50\text{m}^3/\text{h}$ 的冷却塔,冷却方式为间接冷却。冷却塔年运行 2000h,需每日补充自然蒸发损耗,损耗量按循环水量的 2%计,则冷却塔补充水为 2000t/a ,冷却塔循环水量为 10 万 t/a 。冷却水循环使用不外排。

2、污染源强核算

本项目产生生活污水 540t/a ,主要污染物为 pH 值、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、动植物油等。

表32 废水类别、污染物项目及污染防治设施一览表

废水类别	污染物项目	排放标准	污染防治工艺	是否可行技术	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂	排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标
生活污水	pH 值、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等	DB44/26-2001	三级化粪池、油水分离器	是	进入城市污水厂	间断排放,排放期间流量不稳定	汕头市北轴污水处理厂	DW001	生活污水单独排放口	一般排放口	$116^{\circ}41'$ $28.249''$ $23^{\circ}24'3''$ $8.013''$

备注:本项目位于汕头市北轴污水处理厂纳管范围,因此,本项目排放的生活污水水质需满足汕头市北轴污水处理厂纳管要求。

表33 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

废水类别	污染物种类	治理工艺	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理效率	排放浓度 mg/L	排放限值 mg/L	排放量 t/a	排放方式
生活污水 540t/a	pH 值	三级化粪池、	6~9	/	/	6~9	6~9	/	间接排放
	COD_{Cr}		285	0.154	40%	171	350	0.092	
	BOD_5		150	0.081	29%	106.5	150	0.058	

	SS	油水分离器	150	0.081	60%	60	200	0.032	
	NH ₃ -N		28.3	0.015	0%	28.3	30	0.015	
	动植物油		30	0.016	80%	6	100	0.003	

备注 1: pH 值单位为无量纲。

备注 2: 污染物产生浓度参考《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)》生活污染源产排污系数手册,并结合本地区同类型项目实际情况综合取值。

备注 3: 根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9)4.1.3.1,三格式化粪池对 COD 去除效率为 40~50%、对 SS 去除效率为 60~70%、对动植物油去除效率为 80~90%;本项目三级化粪池参照该去除率,对 COD_{cr} 处理效率取值 40%、对 SS 处理效率取值 60%、对动植物油处理效率取值 80%。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,郑文丽,虢清伟,陈思莉,蔡楠,李明斌,林兴周),化粪池对于 BOD₅ 的削减率范围为 29~72%,本项目三级化粪池参考该削减率范围,对 BOD₅ 处理效率取值 29%。NH₃-N 的去除需要好氧环境、特定的微生物(硝化细菌)、足够长的停留时间,而三级化粪池并不完全具备上述条件,因此,本项目三级化粪池对 NH₃-N 的处理效率取值 0%。

3、污染防治可行性分析

(1) 三级化粪池、油水分离器处理生活污水的可行性分析

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》(HJ1122-2020)表 A.4 塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表,生活污水单独排放采用化粪池、隔油池处理为可行技术。隔油池的除油原理主要依靠重力自然分离(斯托克斯定律),油浮于水面,人工刮除;而油水分离器则在重力分离基础上,增加斜板、加热、气浮、聚合滤芯等强化分离技术。故油水分离器的分离效率高,速度快,能有效处理更细微的油滴,出水含油率更低。油水分离器是隔油池的技术升级和现代化产品,在当今的食堂废水处理中,高效一体化的油水分离器已逐渐取代传统的砖砌隔油池,成为主流选择。因此,本项目生活污水采用三级化粪池、油水分离器处理技术可行。

(2) 生活污水依托汕头市北轴污水处理厂处理的可行性分析

汕头市北轴污水处理厂坐落在金平工业区西南角,设计服务范围为:梅溪河以西、西港河以东区域以及升平第一、第二工业园和鮀浦片区,设计处理能力为 12 万 t/d。目前,汕头市北轴污水处理厂厂区工程已建成通过环保验收,设备调试正常,四个生化池已全部进水启动生产进入正式运营,日处理污水量达 12 万 t。据统计,北轴污水处理厂实际处理水量约 9.7 万 t/d,处理能力余量为 2.3 万 t/d。汕头市北轴污水处理厂提标改造工程改造后,主体工艺为 A²/O 生化池增加填料(MBBR)+磁混凝沉淀池工艺,并辅以化学除磷,出水水质执行执行《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)第二时段一级标准中的较严值。根据北轴污水处理厂在线监测数据及定期、不定期监测数据,北轴污水处理厂出水符合排放标准要求。

①从管网布设角度: 本项目选址于汕头市金平区岐山街道揭东路 202 号 4 号楼,区域市政

政污水管网已敷设完毕，属于汕头市北轴污水处理厂收集区。

②从处理能力角度：本项目排放生活污水 540t/a (2.16t/d)，仅占汕头市北轴污水处理厂处理余量的 0.0094%，占比很小。因此，汕头市北轴污水处理厂有足够的处理余量处理本项目生活污水。

③从水质角度：本项目仅外排生活污水，水质类型简单，主要污染物为 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油等。本项目生活污水经三级化粪池处理后（食堂设油水分离器）可满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和汕头市北轴污水处理厂纳管要求。因此，从水质角度，本项目生活污水经预处理后排放不会对该污水处理厂的正常运行造成明显影响。

综上所述，本项目位于汕头市北轴污水处理厂污水纳管范围内，外排的生活污水水质简单、水量小，经预处理后对汕头市北轴污水处理厂的运行冲击很小。因此，本项目生活污水经三级化粪池处理后（食堂设油水分离器）依托汕头市北轴污水处理厂处理是可行的。

4、监测要求

本项目生活污水经三级化粪池处理后纳入汕头市北轴污水处理厂处理（食堂设油水分离器），属于间接排放。参考《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），生活污水间接排放无监测要求。

5、环境影响分析

本项目不产生生产废水，冷却塔冷却水循环使用不外排，生活污水经三级化粪池处理后纳入汕头市北轴污水处理厂处理（食堂设油水分离器）。

根据污染防治可行性分析，本项目生活污水经三级化粪池处理后（食堂设油水分离器）依托汕头市北轴污水处理厂处理是可行的。

根据污染源强核算，本项目生活污水排放满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和汕头市北轴污水处理厂纳管要求。

根据区域环境质量现状评价，本项目纳污水体西港河各监测因子达标，水质良好，表明西港河仍具备一定的自净能力。

综上所述，本项目生活污水水量少、水质简单，经三级化粪池预处理（食堂设油水分离器）并通过汕头市北轴污水处理厂深度处理后，其排放对纳污水体西港河的影响不大。

三、噪声

1、噪声源调查

本项目生产设备运行产生噪声，各设备噪声源强约 70~85dB(A)，噪声持续时间为昼间 8:00~12: 00 及 14: 00~18: 00；本项目不涉及夜间生产。

表34 点声源组调查参数一览表								
楼层	点声源组名称	声源分类	涉及设备	声功率率 /dB(A)	使用阻尼材料或安装减震垫削减噪声 /dB(A)	削减后声功率率 /dB(A)	设备数量/台	等效点声源声功率率 /dB(A)
2 楼	注塑车间	室内	注塑机	75	13	62	37	83.9
			机边粉碎机	80	13	67	37	
3 楼	烫金车间	室内	烫金机	70	13	57	5	64
	丝印车间	室内	丝印机	70	13	57	5	64
	包装车间	室内	打包机	75	13	62	2	65
	机房	室内	空压机	75	13	62	1	62
天台	冷却塔区域	室外	冷却塔	70	13	57	1	57
	有机废气处理设施	室外	33000m ³ /h 风机	85	13	72	1	72
	食堂油烟处理设施	室外	4000m ³ /h 风机	70	13	57	1	57

备注 1：本项目拟使用阻尼材料或安装减震垫削减生产设备运行时因冲击、摩擦、振动产生的噪声，参考《减振降噪阻尼材料及其应用》（张人德、赵钧良），该特性使用阻尼材料降噪值为 10~17dB(A)，评价取值 13dB(A)。

备注 2：料斗干燥器、色母机装载在注塑机上。

表35 噪声源调查清单										
序号	调查区域名称	点声源组名称	声功率率 /dB(A)	声源控制措施	距厂区边界		厂区边界声级 /dB(A)	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	注塑车间	83.9	83.9	隔声、降噪、减振	北	1	83.9	25	58.9	1
					东	1	83.9		58.9	1
					南	1	83.9		58.9	1
					西	1	83.9		58.9	1
	烫金车间	64	64	隔声、降噪、减振	北	1	64.0	25	39.0	1
					东	1	64.0		39.0	1
					南	9	44.9		19.9	1
					西	33	33.6		8.6	1
	丝印车间	64	64	隔声、降噪、减振	北	1	64.0	25	39.0	1
					东	16	39.9		14.9	1
					南	9	44.9		19.9	1
					西	26	35.7		10.7	1
2	包装车间	65	65	隔声、降噪、减振	北	1	65.0	25	40.0	1
					东	32	34.9		9.9	1
					南	9	45.9		20.9	1
					西	1	65.0		40.0	1

5	机房	62	<table border="1"> <tr><td>北</td><td>22</td><td>35.2</td></tr> <tr><td>东</td><td>1</td><td>62.0</td></tr> <tr><td>南</td><td>1</td><td>62.0</td></tr> <tr><td>西</td><td>45</td><td>28.9</td></tr> <tr><td>北</td><td>19</td><td>31.4</td></tr> <tr><td>东</td><td>4</td><td>45.0</td></tr> <tr><td>南</td><td>3</td><td>47.5</td></tr> <tr><td>西</td><td>40</td><td>25.0</td></tr> <tr><td>北</td><td>13</td><td>49.7</td></tr> <tr><td>东</td><td>35</td><td>41.1</td></tr> <tr><td>南</td><td>11</td><td>51.2</td></tr> <tr><td>西</td><td>12</td><td>50.4</td></tr> <tr><td>北</td><td>5</td><td>43.0</td></tr> <tr><td>东</td><td>30</td><td>27.5</td></tr> <tr><td>南</td><td>19</td><td>31.4</td></tr> <tr><td>西</td><td>18</td><td>31.9</td></tr> </table>	北	22	35.2	东	1	62.0	南	1	62.0	西	45	28.9	北	19	31.4	东	4	45.0	南	3	47.5	西	40	25.0	北	13	49.7	东	35	41.1	南	11	51.2	西	12	50.4	北	5	43.0	东	30	27.5	南	19	31.4	西	18	31.9	25	10.2	1
北	22	35.2																																																				
东	1	62.0																																																				
南	1	62.0																																																				
西	45	28.9																																																				
北	19	31.4																																																				
东	4	45.0																																																				
南	3	47.5																																																				
西	40	25.0																																																				
北	13	49.7																																																				
东	35	41.1																																																				
南	11	51.2																																																				
西	12	50.4																																																				
北	5	43.0																																																				
东	30	27.5																																																				
南	19	31.4																																																				
西	18	31.9																																																				
37.0	1																																																					
37.0	1																																																					
3.9	1																																																					
6	冷却塔区域	57		0	31.4	1																																																
					45.0	1																																																
					47.5	1																																																
					25.0	1																																																
7	有机废气处理设施	72		0	49.7	1																																																
					41.1	1																																																
					51.2	1																																																
					50.4	1																																																
8	食堂油烟处理设施	57		0	43.0	1																																																
					27.5	1																																																
					31.4	1																																																
					31.9	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《环境工程设计手册(修订版)》(湖南科学技术出版社)P614, 常用单层墙隔声量中, 砖墙的隔声量 R 介于 31~61dB(A)之间, 本项目对于建筑物插入损失保守取值 25dB(A)。

表36 厂界噪声贡献值预测

序号	点声源组名称	对厂界贡献值 dB(A)			
		北	东	南	西
1	注塑车间	58.9	58.9	58.9	58.9
2	烫金车间	39	39	19.9	8.6
3	丝印车间	39	14.9	19.9	10.7
4	包装车间	40	9.9	20.9	40
5	机房	10.2	37	37	3.9
6	冷却塔区域	31.4	45.0	47.5	25.0
7	有机废气处理设施	49.7	41.1	51.2	50.4
8	食堂油烟处理设施	43	27.5	31.4	31.9
9	叠加	59.6	59.2	59.9	59.5

预测结果表明, 本项目各厂界噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)》2类昼间限值。

2、声环境保护目标

本项目 50m 范围内无声环境保护目标。

3、监测要求

企业属于排污登记单位, 参考《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)、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ1246-2022) 制定监测计划。

环境影响分析

4、环境影响分析

为确保本项目噪声在各厂界均能持续稳定达标排放，不影响周围声环境，本项目需进一步做好以下噪声污染防治措施：

- 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结构厂房，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加强对设备进行维护，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。

根据环境保护目标调查结果，本项目周围 50m 范围内无声环境保护目标。
根据噪声源调查结果，本项目各厂界噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》2类限值。

综上所述，在本项目做好相关隔声、减振、降噪措施的前提下，本项目正常运营过程中噪声排放对周围声环境影响不大。

四、固体废物产生及处置情况

1、固体废物产生及处置情况

（1）生活垃圾：交环卫部门清运

本项目劳动定员 50 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 6.25t/a。

（2）一般工业固体废物：外售废品回收商。

①废塑料（900-003-S17）：本项目产生的废塑料包括塑料颗粒原料的外包装袋、烫金过程产生的金箔边角料以及生产过程中产生的次品，合计产生 31.468t/a。

I原料外包装袋：本项目塑料颗粒用量为 2258t/a，包装规格为 25kg/袋，按每个包装袋 0.15kg 计，本项目产生原料外包装袋 13.548t/a。

II废金箔：本项目废金箔产生量为 0.2t/a。

III次品：本项目塑料颗粒原料用量为 2258t/a、烫金箔用量为 5t/a、UV 油墨用量为 0.6t/a、洗车水 0.1t/a、产品产量为 2240t/a，生产过程中产生 VOCs 5.63t/a、颗粒物 0.05t/a、废金箔

<p>0.2t/a、废洗车水 0.1t/a，则次品产生量为 17.72t/a。</p> <p>②废纸箱（900-005-S17）：本项目烫金箔用量为 5t/a，包装规格为 16kg/箱，空纸箱按 1kg/个计，则废纸箱产生量为 0.313t/a。</p> <p>（3）危险废物：交有相应危险废物经营许可证的单位处置。</p> <p>①废机油（HW08：900-249-08）：本项目使用机油 0.1t/a，损耗比例按 10%计，则本项目废机油产生量为 0.09t/a。</p> <p>②废 UV 灯管（HW29：900-023-29）：本项目设置 5 台丝印机，配套 5 套 UV 固化单元，每个单元设置 4 支灯管，按灯管寿命 1000h、1 支 0.2kg 计，本项目废 UV 灯管产生量为 0.008t/a。</p> <p>③废活性炭（HW49：900-039-49）：本项目活性炭吸附设备设计装填量为 2.448t，设计更换频次为 8 次/年，活性炭吸附能力为 15%，则本项目废活性炭产生量为 22.5216t/a。</p> <p>④废抹布手套（HW49：900-041-49）：清洁、机修过程产生的废抹布手套，产生量为 0.02t/a。</p> <p>⑤废包装桶（HW49：900-041-49）：沾染了废机油、废油墨、废洗车水的废包装桶或发生破损的机油、UV 油墨、洗车水包装桶，按年产生 5 个，每个 2kg 计，废包装桶产生量为 0.01t/a。（未沾染危险废物的原辅材料包装桶属于《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中 6.1-a 中明确的可不作为固体废物管理的物质，由供货商回用于原用途。）</p> <p>⑥废洗车水（HW49：900-041-49）：废洗车水产生量为 0.1t/a。（丝印机未能完全退料的废油墨在清洁过程全部进入废抹布手套或废洗车水中。）</p>																																																																																																											
<p style="text-align: center;">表38 危险废物汇总</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>危险废物名称</th><th>危险废物类别</th><th>危险废物代码</th><th>产生量/(t/a)</th><th>产生工序及装置</th><th>形态</th><th>主要成分</th><th>有害成分</th><th>产废周期</th><th>危险特性</th><th>储存方式</th><th>利用处置方式和去向</th><th>利用处置量/(t/a)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废机油</td><td>HW08</td><td>900-249-08</td><td>0.09</td><td>机修</td><td>液态</td><td>机油</td><td>废机油</td><td>不定期</td><td>T, I</td><td>桶装</td><td rowspan="6" style="vertical-align: middle;">交有相应危险废物经营许可证的单位处置</td><td>0.09</td></tr> <tr> <td>废 UV 灯管</td><td>HW29</td><td>900-023-29</td><td>0.008</td><td>丝印固化</td><td>固态</td><td>玻璃</td><td>汞</td><td>6 个月</td><td>T</td><td>箱装</td><td>0.008</td></tr> <tr> <td>废活性炭</td><td>HW49</td><td>900-039-49</td><td>22.5216</td><td>废气处理</td><td>固态</td><td>炭</td><td>VOCs</td><td>31 个工作日</td><td>T</td><td>箱装</td><td>22.5216</td></tr> <tr> <td>废抹布手套</td><td>HW49</td><td>900-041-49</td><td>0.02</td><td>清洁、机修</td><td>固态</td><td>布料</td><td>废洗车水、废机油、废油墨</td><td>不定期</td><td>T</td><td>袋装</td><td>0.02</td></tr> <tr> <td>废包装桶</td><td>HW49</td><td>900-041-49</td><td>0.01</td><td>生产过程产生</td><td>固态</td><td>铁</td><td></td><td>不定期</td><td>T</td><td>捆绑</td><td>0.01</td></tr> <tr> <td>废洗车水</td><td>HW49</td><td>900-041-49</td><td>0.1</td><td>清洁</td><td>液态</td><td>洗车水</td><td>废洗车水、废油墨</td><td>不定期</td><td>T</td><td>桶装</td><td>0.1</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">2、危废间设置情况</p> <p style="text-align: center;">表39 危险废物最大储量核算</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>危险废物名称</th><th>危险废物类别</th><th>危险废物代码</th><th>产生量 t/a</th><th>贮存周期</th><th>所需储存能力 t</th><th>包装规格</th><th>最大储存量</th></tr> </thead> </table>													危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量/(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	储存方式	利用处置方式和去向	利用处置量/(t/a)	废机油	HW08	900-249-08	0.09	机修	液态	机油	废机油	不定期	T, I	桶装	交有相应危险废物经营许可证的单位处置	0.09	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.008	丝印固化	固态	玻璃	汞	6 个月	T	箱装	0.008	废活性炭	HW49	900-039-49	22.5216	废气处理	固态	炭	VOCs	31 个工作日	T	箱装	22.5216	废抹布手套	HW49	900-041-49	0.02	清洁、机修	固态	布料	废洗车水、废机油、废油墨	不定期	T	袋装	0.02	废包装桶	HW49	900-041-49	0.01	生产过程产生	固态	铁		不定期	T	捆绑	0.01	废洗车水	HW49	900-041-49	0.1	清洁	液态	洗车水	废洗车水、废油墨	不定期	T	桶装	0.1	序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	贮存周期	所需储存能力 t	包装规格	最大储存量
危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量/(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	储存方式	利用处置方式和去向	利用处置量/(t/a)																																																																																															
废机油	HW08	900-249-08	0.09	机修	液态	机油	废机油	不定期	T, I	桶装	交有相应危险废物经营许可证的单位处置	0.09																																																																																															
废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.008	丝印固化	固态	玻璃	汞	6 个月	T	箱装		0.008																																																																																															
废活性炭	HW49	900-039-49	22.5216	废气处理	固态	炭	VOCs	31 个工作日	T	箱装		22.5216																																																																																															
废抹布手套	HW49	900-041-49	0.02	清洁、机修	固态	布料	废洗车水、废机油、废油墨	不定期	T	袋装		0.02																																																																																															
废包装桶	HW49	900-041-49	0.01	生产过程产生	固态	铁		不定期	T	捆绑		0.01																																																																																															
废洗车水	HW49	900-041-49	0.1	清洁	液态	洗车水	废洗车水、废油墨	不定期	T	桶装		0.1																																																																																															
序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	贮存周期	所需储存能力 t	包装规格	最大储存量																																																																																																			

1	废机油	HW08	900-249-08	0.09	1年	0.09	20kg/桶	1桶
2	废UV灯管	HW29	900-023-29	0.008	1年	0.008	0.004kg/箱	2箱
3	废活性炭	HW49	900-039-49	22.5216	及时转运	2.8152	10.35kg/箱	272箱
4	废抹布手套	HW49	900-041-49	0.02	1年	0.02	10kg/袋	2袋
5	废包装桶	HW49	900-041-49	0.01	1年	0.01	捆绑(20kg桶)	5个
6	废洗车水	HW49	900-041-49	0.1	1年	0.1	20kg/桶	5桶

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)8.3.5条,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。根据核算结果分析,本项目危险废物实时贮存量至多为3.0432t,若企业满负荷生产、且未及时转运废活性炭,可能出现危险废物实时贮存量超过3t的情况。因此,企业应合理安排活性炭更换时间,并及时联系交有相应危险废物经营许可证的单位安排危废转移。在合理安排危险废物转运时间的情况下,企业危废间危险废物实时贮存量可不超过3吨。

表40 单件包装物占地面积核算

危险废物	包装类型	尺寸(长×宽×高)	设计包装物单独存储面积
废机油	20kg桶	φ=0.26m, h=0.4m	0.3×0.3=0.09m ²
废UV灯管	0.004kg(20支)/箱	0.4×0.3×0.15m	0.4×0.3=0.12m ²
废活性炭	10.35kg(18块)/箱	0.2×0.3×0.3m	0.2×0.3=0.06m ²
废抹布手套	10kg袋	0.4×0.3×0.2m	0.5×0.4=0.2m ²
废包装桶	20kg桶	φ=0.26m, h=0.4m	0.3×0.3=0.09m ²
废洗车水	20kg桶	φ=0.26m, h=0.4m	0.3×0.3=0.09m ²

表41 危险废物储存设计

序号	危险废物名称	包装规格	最大储存数量/桶/箱/袋/个	堆放层数/层	底层数量/桶/箱/袋/个	单件占地面积m ²	总占地面积m ²	区域尺寸
1	废机油	20kg/桶	1	1	1	0.09	0.09	0.3×0.3m
2	废UV灯管	0.004kg/箱	2	2	1	0.12	0.12	0.4×0.3m
3	废活性炭	10.35kg/箱	272	4	70	0.06	4.2	1.4×3m
4	废抹布手套	10kg/袋	2	2	2	0.2	0.4	0.5×0.8m
5	废包装桶	捆绑(20kg桶)	5	1	6	0.09	0.54	0.6×0.9m
6	废洗车水	20kg/桶	5	1	6	0.09	0.54	0.6×0.9m

本项目设置危废间大小为12m²,其中,危险废物总占地面积为5.89m²,则本项目危废间设置可满足危险废物的贮存需要。

3、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。

⑧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、贮存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（简称渗漏液）、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态废物应分类收集，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。贮存的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 10⁻⁷cm/s）。

¹⁰cm/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、渗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。

4、环境影响分析

在企业落实相关固体废物污染防治措施的情况下，本项目各固体废物处置去向明晰，不会对外环境造成影响。

五、土壤及地下水

本项目从事塑料制品生产，不涉及地下水开采、重金属污染，选址 500m 范围内无地下水型饮用水水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本项目使用工业厂房作为生产经营场所，厂房地面硬底化。经分区防渗后，本项目正常生产运营情况下不会污染地下水、土壤环境。因此，本项目不进行土壤、地下水跟踪监测。

七、环境风险

1、危险物质和风险源识别

表42 危险物质和风险源识别

危险物质/风险源	特性	分布情况	可能影响途径
机油、洗车水	易燃、有害	仓库	厂区地面已全面硬底化，经分区防渗后，正常生产情况下不会影响周围地表水、土壤、地下水环境
废机油、废洗车水	易燃、有害	危废间	
排气筒 DA001、DA002	/	天台	废气治理设施故障导致废气事故排放

2、风险潜势识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，本项目机油、洗车水、废机油、废洗车水涉及《导则》表 B.1 序号 381 油类物质，临界量为 2500t。

表43 危险物质数量与临界量比值Q计算

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	0.1	2500	0.00004
洗车水	油类物质	否	0.1	2500	0.00004
废机油	油类物质	否	0.09	2500	0.000036
废洗车水	油类物质	否	0.1	2500	0.00004
合计					0.000156

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。

综上，企业厂区危险物质数量与临界量比值 $Q=0.000156$ ，风险潜势为I。

3、环境影响分析

为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命安全、环境安全和财产安全，企业需要做好以下风险防范措施：

①定期组织风险防范培训，增强厂区职工的安全意识、环保意识。

②易燃物品贮存区禁止明火进入，禁止使用易产生火花的设备和工具，所有照明、通风、空调、报警设施及用电设备均采用防爆型装置。

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定期维护污染防治设施，记录相关运行台账，减小设施发生故障的可能性。

⑤加强对危废间的管理，定期检查防渗漏情况，如防渗层是否有破损、防渗措施是否完好等。

⑥做好应急物资管理，定期检查沙袋、潜水泵、临时废水贮存桶等应急物资的完好性，以防止火灾事故产生后事故废水泄露至厂区外。

综上所述，本项目不存在重大环境风险因素，在建设单位做好相关风险防范措施的情况下，厂区内的环境事故风险可控。

八、电磁辐射

本项目从事化妆品外壳生产，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不存在电磁辐射影响。

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 DA001	NMHC、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯	注塑废气单层密闭负压收集, 经“过滤棉+二级活性炭吸附”处理后通过 27m 排气筒有组织排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 大气污染物特别排放限值
	排气筒 DA002	食堂油烟	食堂油烟经“油烟净化”后引高排放。	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 饮食业单位油烟最高允许排放浓度
	厂界	NMHC	烫金废气、丝印废气、粉碎粉尘无组织排放。 加强车间密闭管理, 减少废气无组织排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 企业边界大气污染物浓度限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
		甲苯、颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 企业边界大气污染物浓度限值
		苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 新建项目恶臭污染物厂界二级标准值
		丙烯腈		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) 企业边界 VOCs 无组织排放限值
		总 VOCs		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 无组织排放监控点浓度限值
	厂区外	NMHC	执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 相关要求。	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) 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水单独排放口	pH 值、COD _{Cr}	三级化粪池(食堂设油水分离器)	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段

环境影响评价报告书

已用无效

	DW001	BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油等		三级标准(同时需满足汕头市北轴污水处理厂纳管要求)		
声环境	生产设备运行时的噪声源强约为70~85dB(A)	隔声、减振、降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类限值			
电磁辐射	(不涉及)					
固体废物	生活垃圾交环卫部门清运,一般工业固体废物外售废品回收商,危险废物交有相应危险废物经营许可证的单位处置。					
土壤及地下水污染防治措施	本项目使用工业厂房作为生产经营场所,厂房地面硬底化。经分区防渗后,本项目正常生产运营情况下不会污染地下水、土壤环境。					
生态保护措施						
环境风险防范措施	①定期组织风险防范培训,增强厂区职工的安全意识、环保意识。 ②易燃物品贮存区禁止明火进入,禁止使用易产生火花的设备和工具,所有照明、通风、空调、报警设施及用电设备均采用防爆型装置。 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定期维护污染防治设施,记录相关运行台账,减小设施发生故障的可能性。 ⑤加强对危废间的管理,定期检查防渗漏情况,如防渗层是否有破损、防渗措施是否完好等。 ⑥做好应急物资管理,定期检查沙袋、潜水泵、临时废水贮存桶等应急物资的完好性,以防止火灾事故产生后事故废水泄露至厂区外。					
其他环境管理要求	依法落实排污口规范化及排污许可等相关要求					

六、结论

“汕头市艺越塑胶制品有限公司化妆品外壳生产建设项目”符合建设项目所在地“三线一单”相关要求，符合相关生态环境保护法律法规政策，符合生态环境保护规划，符合国家和地方产业政策，选址建设可行。今后若城市建设、总体规划、本项目所在区域控制性详细规划或环境保护等方面需要，本项目应无条件搬迁。建设单位应认真执行环保“三同时”管理规定，把本项目对环境的影响控制在最低限度。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，并确保各种治理设施正常运转的前提下，本项目对周围环境质量及周边敏感点的影响较小。从环境保护角度，该建设项目环境影响可行。

环评公示

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	废气量 万 m ³ /a				6600		6600	+6600
	VOCs (以 NMHC、总 VOCs 表征) t/a				2.71		2.71	+2.71
	颗粒物 t/a				0.05		0.05	+0.05
	食堂油烟 t/a				0.002		0.002	+0.002
	苯乙烯				/		/	/
	丙烯腈				/		/	/
	1,3-丁二烯				/		/	/
	甲苯				/		/	/
	乙苯				/		/	/
废水	废水量 万 t/a				0.054		0.054	+0.054
	COD _{Cr} t/a				0.092		0.092	+0.092

	BOD ₅ t/a				0.058		0.058	+0.058
	SS t/a				0.032		0.032	+0.032
	NH ₃ -N t/a				0.015		0.015	+0.015
	动植物油 t/a				0.003		0.003	+0.003
生活垃圾	生活垃圾 t/a				6.25		6.25	+6.25
一般工业 固体废物	废塑料 t/a				31.468		31.468	+31.468
	废纸箱 t/a				0.313		0.313	+0.313
	废机油 t/a				0.09		0.09	+0.09
	废 UV 灯管 t/a				0.008		0.008	+0.008
危险废物	废活性炭 t/a				22.5216		22.5216	+22.521 6
	废抹布手套 t/a				0.02		0.02	+0.02
	废包装桶 t/a				0.01		0.01	+0.01
	废洗车水 t/a				0.1		0.1	+0.1

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

附图1 地理位置图

金平区地图



附图2 卫星四至图



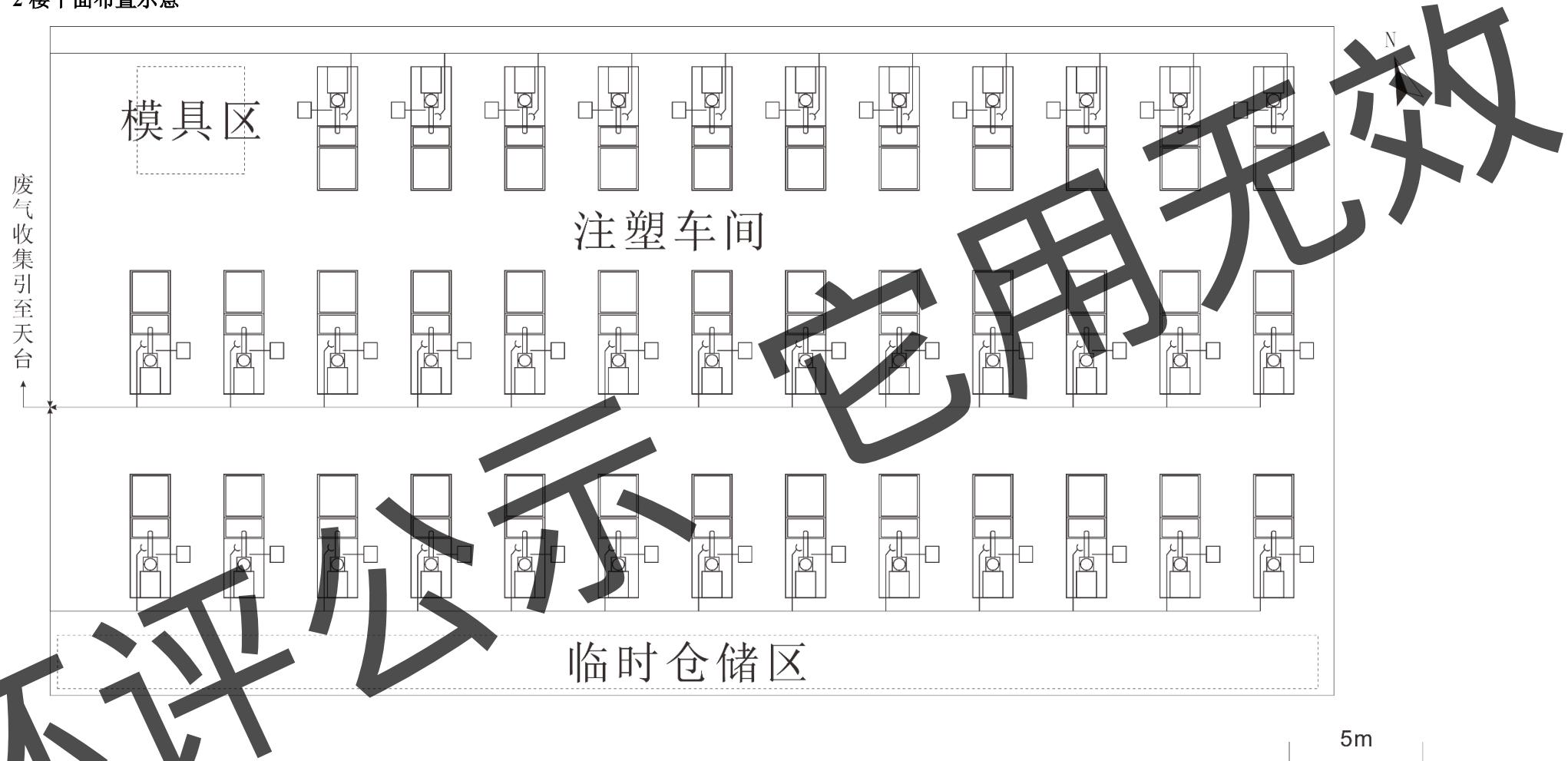
环评公示
无效

附图3 平面布置示意图

1楼平面布置示意



2楼平面布置示意



3楼平面布置示意



4楼平面布置示意



5楼平面布置示意



天台平面布置示意



附图4 广东省“三线一单”应用平台（ZH44051120001-金平区重点管控单元）



附图5 汕头市工业用地控制线划定方案（工业用地）



附图6 中心城区控制线规划图（城镇开发边界）

汕头市国土空间总体规划（2021—2035年）

中心城区控制线规划图



汕头市人民政府 编制
2024年6月

汕头市自然资源局
广州市规划设计研究院有限公司
汕头市城市规划设计有限公司
广东省科学院地理科学研究所 制图 63

附图7 金平区环境空气质量功能区划图（二类区）

附图7 金平区环境空气质量功能区划图 (二类区)

116°40'0"东

揭阳市

潮州市

项目位置

龙湖区

潮阳区

0.5 1 2 3 4 千米

23°20'0"北

图例

二类区

附图2

金平区环境空气质量功能区划图

2023年8月

116°40'0"东

23°20'0"北

环评公示

也用光效

该图展示了金平区环境空气质量功能区划图，图中显示了二类区（绿色区域）的分布，覆盖了揭阳市、潮州市和汕头市的一部分。图中还标注了项目位置、龙湖区、潮阳区、濠江区以及具体的坐标（116°40'0"东, 23°20'0"北）。图例显示二类区为绿色。图中包含一个放大镜图标，显示了某些建筑物的细节。图中还包含一个指向北方的指南针图标。图的下方有“环评公示”和“也用光效”的大字水印。

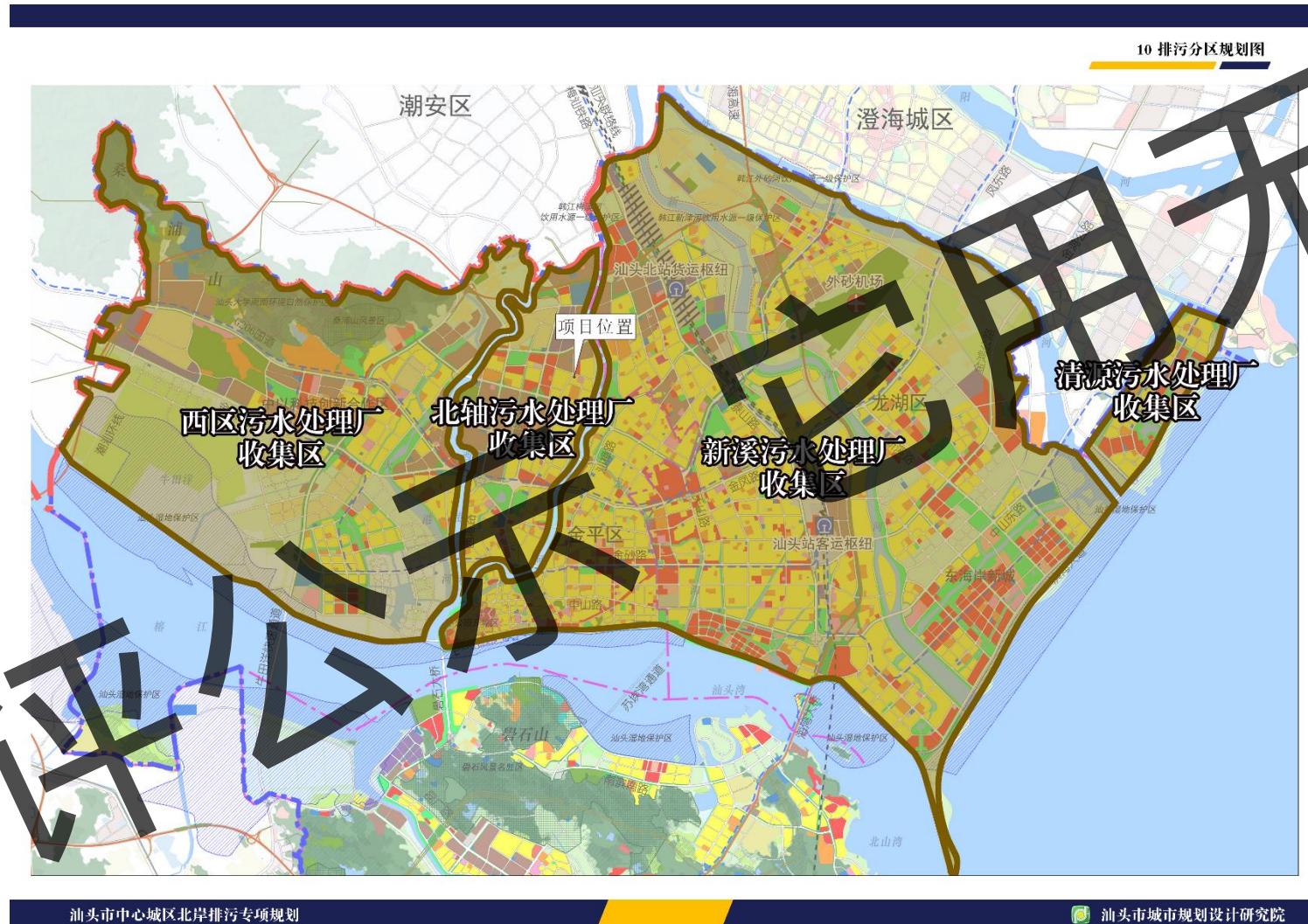
附图8 金平区声功能区划图 (2类声功能区)

附图2 金平区声环境功能区划图 2019年1月

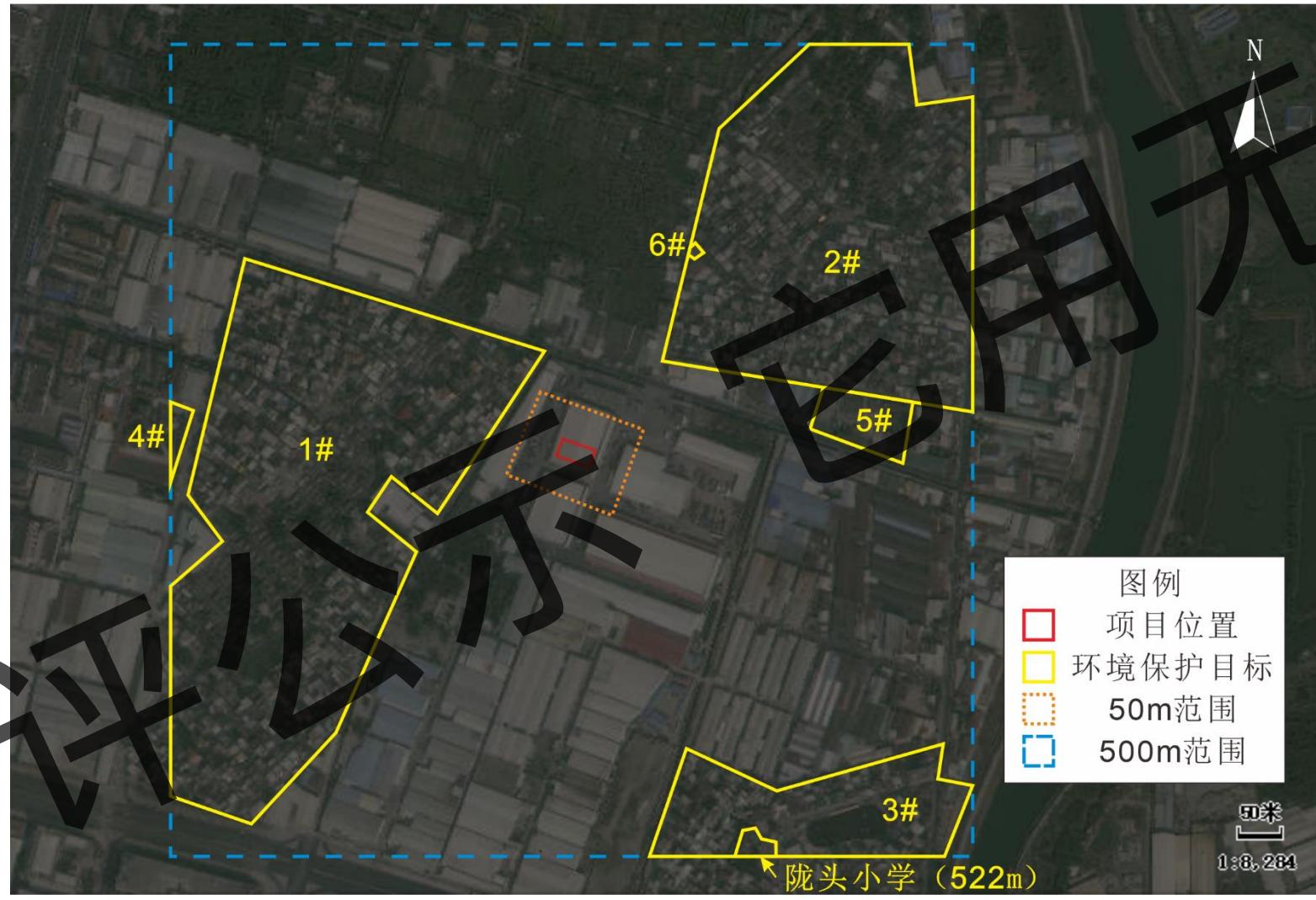
附图8 金平区声功能区划图（2类声功能区）



附图9 项目所属污水处理厂收集区范围图（汕头市北轴污水处理厂）



附图10 500m 范围环境保护目标示意图



附图11 项目与 TSP 引用数据监测点位位置关系图

