建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项　目　名　称：汕头市泓达塑胶装璜印刷有限公司塑料容器生产项目

建设单位(盖章)：汕头市泓达塑胶装璜印刷有限公司

编　制　日　期：2023 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	汕头市泓达塑胶装璜印刷有限公司塑料容器生产项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	[redacted]	联系方式	[redacted]
建设地点	汕头市金园工业城 11 片区 4 号厂房		
地理坐标	E116°40'35.40",N23°24'6.34"		
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-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	[redacted]	环保投资（万元）	[redacted]
环保投资占比（%）	3	施工工期	约 2 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海） 面积（m^2）	2133（建筑面积）
专项评价设置情况	无		
规划情况	**规划名称：**《汕头市金园工业区（月浦南片）控制性详细规划》 **审批机关：**汕头市人民政府 **审批文件名称及文号：**《汕头市人民政府关于汕头市金园工业区（月浦南片）控制性详细规划的批复》（汕府函〔2019〕33 号）		
规划环境影响评价情况	**文件名称：**《广东汕头金平工业园区区域环境影响报告书》 **召集审查机构：**广东省环境保护局（现为广东省生态环境厅） **审查文件名称及文号：**《关于广东汕头金平工业园区区域环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2009〕76 号） **跟踪环评：**2020 年 8 月汕头金平工业园区管理办公室委托广东康逸环保科技有限公司编制《广东汕头金平工业园区区域环境影响跟踪评价报告书》		

<table>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>
表 1-1 项目与《广东汕头金平工业园区区域环境影响报告书》准入条件的相符性分析
<table>
<tr><th>序号</th><th>园区禁止引入的项目</th><th>相符性分析</th></tr>
<tr><td>1</td><td>禁止引进国家明令禁止建设的、对环境和资源均造成较大危害的“十五小”、“新五小”重污染企业。</td><td>本项目为塑料制品行业，不属于国家禁止的“十五小”、“新五小”重污染企业。</td></tr>
<tr><td>2</td><td>禁止引进国家明令淘汰的、对环境和资源均造成较大危害的落后工艺和落后设备。</td><td>本项目所用设备和工艺均不属于落后工艺和落后设备，且产生的污染较小。</td></tr>
<tr><td>3</td><td>禁止新引进水污染物排放量大和污染物难以生物降解的企业，如印染、制浆造纸工业（无浆造纸工业例外）、电镀、化学制品制造、一切产生含铵（氨）工业废水的工业项目。</td><td>本项目为塑料制品行业，不属于上述水污染物排放量大和污染物难以生物降解的项目。</td></tr>
<tr><td>4</td><td>禁止引进大气污染型、高能耗型以及高噪声、高电磁辐射的建设项目。</td><td>本项目为塑料制品行业，不属于上述大气污染性、高能耗型以及高噪声、高电磁辐射的项目。</td></tr>
<tr><td>5</td><td>禁止引入新建大气污染比较严重的工业企业。工业园内所有企业应当使用万丰热电有限公司蒸气或清洁型能源——天然气、电。企业导热炉若使用煤为燃料，必须符合环保要求。</td><td>本项目生产过程主要使用电能，不需要使用其他非清洁能源。</td></tr>
</table>
表 1-2 项目与规划环境影响评价审查意见（粤环审〔2009〕76 号）的相符性分析
<table>
<tr><th>序号</th><th>粤环审〔2009〕76 号文意见</th><th>相符性分析</th></tr>
<tr><td>1</td><td>进一步完善工业园总体规划和环保规划，优化园区布局。加强对工业园周边及园区内居民点、学校等环境敏感点的保护，确保其不受不良环境影响。合理设置园区及园内企业的卫生防护距离，并通过绿化带与居民点、学校等进行有效隔离，卫生防护距离内不得规划新建居民点、办公楼和学校等环境敏感目标，现有不符合卫生防护距离要求的必须通过调整园区布局或落实搬迁安置措施妥善处理和解决。</td><td>本项目属于汕头市金园工业区范围，项目周边 500m 有 2 个大气环境保护目标，注塑车间和丝印车间产生的挥发性有机废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理达标后排放，对周围环境影响较小，符合审查意见要求。</td></tr>
<tr><td>2</td><td>北轴污水处理厂建成投入运行</td><td>本项目外排废水仅为生活污</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

			后，金园、升平工业片区生产废水和生活废水应经预处理达到污水处理厂接管标准后送污水处理厂进一步处理，进入北轴污水处理厂的废水量应控制在 1.32 万吨/日内。	水，所在区域属于汕头市北轴污水处理厂污水管网覆盖范围。生活污水经三级化粪池与处理后，由市政污水管网汇入汕头市北轴污水处理厂进一步处理，废水排放量约为 1.512t/d，仅占该污水处理厂剩余处理量的 0.0066%。
		3	须采取有效措施减少燃烧废气、工艺废气等各类大气污染物的排放量，控制无组织排放。金园、升平工业片区所需热能主要由万丰热电有限公司集中供应，应严格控制其燃料水煤浆的含硫率，确保达标排放和符合总量控制的要求，其他企业配套燃油锅炉应于 2010 年前关闭或改用天然气。工业园 SO_2 排放总量应控制在 2400 吨/年内。	本项目生产过程使用电能，不需要使用其他设施供热。
		4	采取吸声、隔声、消声和减振等综合降噪措施，确保园区边界和各企业厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准的要求。	本项目噪声经过治理和自然衰减后，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类、4 类标准要求。
		5	按照“资源化、减量化、再利用”的原则完善固废的收集、储运及处理系统。一般工业废物应立足于回收利用，不能利用的其处置应符合有关要求。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。在工业园内暂存的一般工业废物和危险废物，其污染控制须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关要求，防上造成二次污染。生活垃圾统收集后交环卫部门处理。	本项目产生的固体废物均进行综合处理处置。生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理；边角料、不合格品粉碎后回用于生产；粉尘滤渣收集后外售综合利用；危险废物分类收集后交由有资质单位处理。 本项目一般工业废物暂存于一般固体废物暂存间，其污染控制符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物暂存于危险废物暂存间，其污染控制符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。
		6	对高耗能、高耗水和污染物难	本项目为塑料制品行业，不属

	以治理的企业或存在污染扰民现象的企业应限制或逐步关闭，园区内现有印染企业清洁生产水平较低，应进行整改，并经清洁生产审核达到清洁生产企业有关要求，否则应予以搬迁或关闭。	于上述高耗能、高耗水和污染物难以治理的项目。
7	制定园区环境风险事故防范和应急预案，并与北轴污水处理厂应急预案相衔接。建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。	建议建设单位制定环境风险防范措施和环境应急预案，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。
8	各排污口须按规定进行规范化设置；污水集中排放口须安装主要污染物在线监测系统，并与当地环保部门联网。	建设单位正式投产前，需按照相关要求落实排污口规范化办理。
9	入园项目应按照国家和省建设项目环境保护管理的有关规定和要求，严格执行环境影响评价和环保“三同时”制度，落实污染防治和生态保护措施。	本项目严格遵守环保“三同时”制度，落实污染防治和生态保护措施，各项治理措施需自主验收合格后，方可正式投入使用。

表 1-3 项目与《广东汕头金平工业园区区域环境影响跟踪评价报告书》环境准入负面清单的相符性分析

序号	产业准入负面清单	相符性分析
1	建设内容包含国家现行《市场准入负面清单（2018 年版）》中禁止类项目，或属于国家现行《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018 年版）》中禁止外商投资产业目录所列内容的外商投资项目。	本项目为塑料制品生产项目，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止类项目，且不属于外商投资项目，符合准入情况。
2	现行有效的《产业结构调整指导目录》淘汰类项目、《广东省产业结构调整指导目录》中明确禁止的行业、工艺设备、产品。	根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》一级《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》，本项目不属于淘汰类与限制类。
3	纳入国家“高污染、高环境风险”产品名录的生产项目。	本项目为塑料制品行业，所用注塑原辅料无重大危险源，不属于国家“高污染、高环境风险”产品名录的生产项目。
4	化学制浆、电镀、鞣革、印染、	本项目为塑料制品行业，不属

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>危险废物处置等重污染行业。</td><td>于上述重污染行业。</td></tr>
<tr><td>5</td><td>钢铁、有色、水泥、玻璃、陶瓷、化工、造纸、印染、石材加工和其他涉 VOCs 排放等行业能耗或环保达不到标准的企业。</td><td>本项目通过处理设施处理后，废气排放均能达到污染物排放标准的要求。</td></tr>
<tr><td>6</td><td>新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施。</td><td>本项目不涉及新建、扩建燃用高污染燃料设施。</td></tr>
<tr><td>7</td><td>在居民区、学校、医疗和养老机构等人口敏感区周边新建有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、医药制造、铅酸蓄电池制造、废旧电子拆解、危险废物处理处置和危险化学品生产、储存、使用等排放重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物的重点行业企业项目。</td><td>本项目不属于此类情况。</td></tr>
<tr><td>8</td><td>采用落后工艺、设备、清洁生产水平低于国内先进水平的企业。</td><td>本项目采用先进工艺、设备，注塑废气采用二级活性炭吸附装置处理，生产线清洁水平高。</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>

1、选址合理性分析

根据《汕头市人民政府办公室关于印发<汕头市工业用地控制线划定方案>的通知》（汕府办〔2022〕30 号），项目用地属于工业用地。根据《汕头市金园工业区（月浦南片）控制性详细规划》，项目用地规划为工业用地。本项目建设符合规划。

根据《汕头市土地利用总体规划》（2006~2020 年版），项目用地规划性质为允许建设用地，本项目建设符合土地利用规划。

2、产业政策相符性分析

项目主要从事化妆品包装瓶的加工生产，属于塑料制品业，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类和淘汰类；不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中的禁止准入类；不属于《汕头市产业发展指导目录》（2022 年本）的禁止类和限制类。因此，本项目的建设符合国家和地方的产业

</td></tr>
</table>

	政策。 **3、项目与《汕头市人民政府关于印发汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（汕府〔2021〕49号）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）文件分析，本项目位于汕头市金园工业区范围内，属于“广东汕头金平工业园区重点管控单元”（环境管控单元编码：ZH44051120002），管控单元分类为园区型重点管控单元。 （1）生态保护红线 本项目位于汕头市金园工业区范围内，为重点管控单元，不属于生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等优先保护单元，满足生态保护红线要求。 （2）环境质量底线 根据环境质量现状调查，项目环境影响范围内大气环境质量满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其2018年修改单的二类标准。地表水环境水质较差，两个监测断面氨氮均有不同程度超标，不能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类水质标准，待周边市政管网完善后，沿岸的生活和农业污水将会纳入污水处理厂进行统一处理达标后排放，往后将会渐渐改善西港河的水质。 本项目无工业废水，生活污水经三级化粪池处理后，由北轴污水处理厂处理达标后排放；本项目生产过程中产生的有机废气经二级活性炭吸附处理后达标排放；本项目生产区域均进行地面硬化，产生危险废物和储存危险废物的区域做防渗措施，塑料制品制造行业对土壤污染较小。故项目建设不会突破当地环境质量底线。 （3）资源利用上线

本项目区域内已铺设自来水管网且水源充足，项目生产用水及生活用水均由市政供给，且用水量较小；能源主要依托当地电网供电。项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。因此，本项目建设符合资源利用上线标准。

（4）生态环境准入清单

本项目位于汕头市金园工业城11片区4号厂房，属于“广东汕头金平工业园区重点管控单元”，与汕头市环境管控单元准入清单相符性分析见下表。

表1-3 项目与汕府〔2021〕49号相符性分析一览表

管控要求	项目情况	相符性
1.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
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）。	本项目为塑料制品制造业，不属于上述禁止类项目。	符合
1-3.【产业/鼓励引导类】优先发展无污染或轻污染的加工制造业、高新技术等产业，对高污染、低附加值的产业实施转型升级或逐步淘汰。	本项目为塑料制品制造业，属于轻污染的加工制造业。	符合
1-4.【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。	本项目所用原辅材料均不属于高挥发性有机物（VOCs）原辅材料。	符合
1-5.【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。	本项目为塑料制品制造业，不属于上述限制类项目。	符合
1-6.【其他/综合类】加强对工业园周边及园内居民点、学校等环境敏感点保护，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。	本项目通过合理布局，将废气排气筒和高噪声的设备布置于远离居民区的一侧。由于项目下风向主要为工业厂房，且废气经处理设施治理后引高排放，对周边敏感点影响较	符合

		小。	
	2.能源资源利用		
	2-1.【其他/综合类】入园企业应符合清洁生产的要求，现有企业加强清洁生产审核。	本项目生产过程的污染物产排情况、使用的原辅材料、耗能，均符合清洁生产的要求。	符合
	2-2.【能源/禁止类】园区集中供热管网范围内禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等高污染燃料的分散供热锅炉。	本项目主要使用电加热，不新建锅炉。	符合
	3.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。	本项目各污染物经处理后达标排放。	符合
	3-2.【大气/限制类】化工、有色金属冶炼行业执行大气污染物特别排放限值。	本项目为塑料制品制造业，不属于化工、有色金属冶炼行业。	符合
	3-3.【大气/综合类】实施涉挥发性有机物（VOCs）排放行业企业分级和清单化管控，严格落实国家产品挥发性有机物（VOCs）含量限值标准，鼓励优先使用低挥发性有机物（VOCs）含量原辅料。	本项目所用原辅材料均属于低挥发性有机物（VOCs）含量原辅料。	符合
	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。	本项目无生产废水排放，生活废水经北轴污水处理厂处理达标后排放，不会污染土壤。	符合
	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。	本项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业，项目不涉及有毒有害物质。	符合
	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。	建设项目产生的固体废物（含危险废物）均配套建设了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、转移过程中配套设置了防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	符合
	4.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	本项目建成后落实环境风险防范措施。	符合

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。	本项目不属于纳入该名录管理的行业。	符合

4、项目与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发〔2018〕6 号）的通知的相符性分析

（1）严格 VOCs 新增污染排放控制

按照“消化增量、削减存量、控制总量”的方针，将 VOCs 排放是否符合总量控制要求作为环评审批的前置条件，并依法纳入排污许可管理，对排放 VOCs 的建设项目实行区域内减量替代。推动低（无）VOCs 含量原辅材料替代和工艺技术升级。

相符性分析：项目注塑、吹塑和丝印工序会产生 VOCs，VOcs 排放量＞300kg/a，建设单位需按照相关要求向汕头市生态环境主管部门申请 VOCs 总量指标。

根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）表 1，能量固化油墨中网印油墨 VOCs 含量限值≤5%，根据建设单位提供的 UV 油墨 VOCs 含量检测报告，项目丝印工序使用的 UV 油墨中 VOCs 含量占比为 3.5%＜5%，属于低 VOCs 原辅材料，无使用其他高 VOCs 含量原辅材料。

（2）石油和化工行业综合治理

全面推进石油炼制与石油化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业 VOCs 减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放。全省石化行业基本完成 VOCs 综合整治工作，建成 VOCs 监测监控体系。

推广低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品。以减少苯、甲苯、二甲苯、二甲基甲酰胺等溶剂和助剂的使用为重

	点，实施原料替代。橡胶行业推广使用新型偶联剂、粘合剂等产品推广使用石蜡油全面替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。医药行业鼓励企业使用低 VOCs 含量或低反应活性的溶剂、溶媒。涂料行业重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体份涂料、辐射固化涂料等绿色产品。油墨行业重点研发低（无）VOCs 的水性油墨、单一溶剂型凹印油墨、辐射固化油墨。 **相符性分析：**项目主要从事化妆品包装瓶的加工生产，属于塑料制品制造行业，项目注塑、吹塑和丝印工序产生的 VOCs、经 1 套“二级活性炭吸附”装置处理后排饭，设有末端治理措施；经处理后的 VOCs 能稳定达标排放。 根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）表 1，能量固化油墨中网印油墨 VOCs 含量限值≤5%，根据建设单位提供的 UV 油墨 VOCs 含量检测报告，项目丝印工序使用的 UV 油墨中 VOCs 含量占比为 3.5%＜5%，属于低 VOCs 原辅材料，无使用其他高 VOCs 含量原辅材料。 综上所述，本项目与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发〔2018〕6 号）是相符的。 **5、项目与《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）的相符性分析** （1）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要嘉达源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。

	相符性分析：根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）表 1，能量固化油墨中的网印油墨 VOCs 含量限值≤5%，根据建设单位提供的 UV 油墨 VOCs 含量检测报告，项目丝印工序使用的 UV 油墨中 VOCs 占比为 3.5%＜5%，属于低 VOCs 原辅材料，无使用其他高 VOCs 含量原辅材料。 （2）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。 提供废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。 **相符性分析：**项目运营期间使用的 VOCs 物料主要为丝印工序使用的 UV 油墨，项目 UV 油墨使用密闭的包装罐包装，在厂区内转移、贮存过程中均为密闭状态；项目拟将注塑、吹塑和丝印工序设置在密闭车间内，再采用集气罩收集废气，集气罩控制风速为 0.5m/s，不低于 0.3m/s，可有效收集运营期间产生的 VOCs 废气，收集后引到配套的“二级活性炭吸附”装置处理，最大限度降低 VOCs 无组织排放。 （3）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低

浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。

相符性分析：本项目运营期间产生的有机废气主要来源于注塑、吹塑和丝印工序，项目配套的处理设施为“二级活性炭吸附”装置，属于可行技术。

综上所述，本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》是相符的。

6、项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中相关要求的相符性分析

GB 37822-2019	本项目情况	相符性分析
10.2 废气收集系统要求 10.2.1 企业应考虑生产工艺、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。 10.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GBT 16758、AQ/T 4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。 10.2.3 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压	项目拟将注塑、吹塑和丝印工序分别设置在密闭车间内，同时采用集气罩收集废气，确保各个集气口风速不低于 0.3m/s。	符合

下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第8章规定执行。		
10.3VOCs排放控制要求 10.3.1VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB16297或相关行业排放标准的规定。 10.3.2收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。 10.3.4排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。 10.3.5当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	根据工程分析，项目废气NMHC的初始排放速率为0.5kg/h，项目拟配套“二级活性炭吸附”装置处理有机废气，处理效率约为60%，处理后废气能稳定达标排放。有机废气经处理后引高排放，排气筒高度为15m。	符合

7、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

源头削减：项目不涉及涂装、胶粘、清洗、印刷工序，源头削减环节符合该指引的各项控制要求。

过程控制：项目生产所用VOCs物料均储存于包装袋或包装桶中，并存放于室内，非取用状态时均封口密闭。原辅料转移时和输送时均采用密闭的包装袋、包装桶进行转移。项目注塑、吹塑、丝印车间均进行密闭，生产设备进行了局部气体收集，废气排至VOCs废气收集处理系统。过程控制符合该指引

	的各项控制要求。 **末端治理：**项目各个集气口风速不低于0.3m/s，废气收集系统的输送管道均密闭，废气收集系统在负压下运行。经工程分析项目有机废气排气筒非甲烷总烃排放浓度不高于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表5特别排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表1大气污染物排放限值的较严值，总VOCs排放浓度不高于《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表2第II时段“凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平板印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平板印刷）”排放限值。厂区内无组织排放监控点非甲烷总烃的小时平均浓度值满足不超过6mg/m^3，任意一次浓度值不超过20mg/m^{3}的要求。末端治理符合该指引的各项控制要求。 **环境管理：**项目落实排污口规范化、排污许可制度、自行监测制度等要求。运营期建立各类相关环保管理台账，并确保台账保存期限不少于3年。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的账目和手续。本项目不属于重点排污单位，各排放口均属于一般排放口，废气排放口非甲烷总烃和VOCs监测频次为1次/半年，无组织排放监测频次为1次/年。环境管理符合该指引的各项控制要求。 **其他：**根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》，采用《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》对VOCs排放量进行计算，符合该指引的控制要求。 **8、项目与《汕头市VOCs整治与减排实施方案（2019-2020年）》的相符性分析** （1）（三）严格建设项目环境准入 严格控制新增污染物排放量。严格限制化工医药、包装印

	刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量削减替代，将替代方案落实到审批过程中，并做好与排污许可证的衔接，纳入环境执法管理。市、区（县）生态环境主管部门对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照要求填报 VOCs 指标来源说明。等量削减替代项目减排量需在实现本方案减排目标的基础上落实，列入本方案减排目标 1.33 万吨的项目减排量不作为等量削减替代量。 新、改、扩建排放 VOCs 的项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料，配套使用安装高效收集治理设施。 **相符性分析：**项目主要从事化妆品包装瓶的加工生产，属于塑料制品行业，生产过程中设有丝印工序。项目总 VOCs 需申请总量 2.67t/a＞300 公斤/年，需实施总量替代；建设单位需向生态环境主管部门申请 VOCs 总量指标来源，取得总量来源后方可建设。 （2）（七）全面完成省级重点监管企业 VOCs 综合整治 落实源头替代。印刷、家具制造、电子产品制造等行业通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。化工行业推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。 加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散

	以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。 建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。 **相符性分析：**本项目属于塑料制品行业，生产过程中设有丝印工序。根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）表 1，能量固化油墨中的网印油墨 VOCs 含量限值≤5%，根据建设单位提供的 UV 油墨 VOCs 含量检测报告，项目丝印工序使用的 UV 油墨中 VOCs 占比为 3.5%＜5%，属于低 VOCs 原辅材料，无使用其他高 VOCs 含量原辅材料。 项目运营期间使用的 VOCs 物料主要为丝印工序使用的 UV 油墨，项目 UV 油墨使用密闭的包装罐包装，在厂区内转移、贮存过程中均为密闭状态；项目拟将注塑、吹塑和丝印工序设

	置在密闭车间内，再采用集气罩收集废气，集气罩控制风速不低于 0.3m/s。项目运营期间产生的有机废气主要来源于注塑、吹塑和丝印工序，采用“二级活性炭吸附”装置处理后排放，属于可行的废气处理技术。 （3）深入推进市级重点监管企业 VOCs 综合整治 印刷行业：推广使用水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂、润版液、洗车水、涂布液等绿色原辅材料，2019 年底前，低（无）VOCs 含量的原辅材料替代比例不低于 60%。大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。规范油墨、胶黏剂等有机原辅材料的调配和使用环节，采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，提高废气收集效率。因地制宜采用吸附回收、浓缩燃烧、催化燃烧等有机废气末端治理技术，确保稳定达标排放。 塑料制造及塑料制品行业：推广使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产成套设备，降低 VOCs 产生量；设置集气罩、大围罩引风装置、密闭收集系统等集气装置，提高废气收集效率；根据废气浓度、组分、风量适宜高效的废气治理设施建设吸附燃烧等废气高效治理设施，实现达标排放。到 2020 年，VOCs 排放量比 2015 年减少 30%以上。 **相符性分析：**本项目属于塑料制品行业，生产过程中设有丝印工序。根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）表 1，能量固化油墨中的网印油墨 VOCs 含量限值≤5%，根据建设单位提供的 UV 油墨 VOCs 含量检测报告，项目丝印工序使用的 UV 油墨中 VOCs 占比为 3.5%＜5%，属于低 VOCs 原辅材料，无使用其他高 VOCs 含量原辅材料。

	项目运营期间使用的VOCs物料主要为丝印工序使用的UV油墨，项目UV油墨使用密闭的包装罐包装，在厂区内转移、贮存过程中均为密闭状态；项目拟将注塑、吹塑和丝印工序设置在密闭车间内，再采用集气罩收集废气，集气罩控制风速不低于0.3m/s。项目运营期间产生的有机废气主要来源于注塑、吹塑和丝印工序，采用“二级活性炭吸附”装置处理后排放，属于可行的废气处理技术。 综上所述，本项目与《汕头市VOCs整治与减排实施方案》（2019~2020年）是相符的。 **9、项目与《汕头市经济特区城镇中小学幼儿园规划建设和保护条例》（2006年12月1日实施）的相符性分析** （1）根据《汕头市经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》中第三十条规定“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，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。” **相符性分析：**本项目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。根据工程分析，在保证废气处理设施正常运行的前提下，本项目产生的VOCs处理后，废气排放浓度和排放速率均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）以及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）的相关要求，预计不会对周边环境保护目标产生较大的影响。因此本项目符合该条例的环保要求。 （2）根据《汕头市经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》中第三十二条规定，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。 相符性分析：本项目属于塑料制品制造行业，不属于上述条例规定的不得兴建的项目。 综上所述，本项目与《汕头市经济特区城镇中小学幼儿园规划建设和保护条例》（2006 年 12 月 1 日实施）是相符的。 **10、项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析** 大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。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，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，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。严格实施 VOCs 排放企业

	分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。 **相符性分析：**本项目主要从事化妆品包装瓶的加工生产。运营期间设有丝印工序，根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）表 1，能量固化油墨中的网印油墨 VOCs 含量限值≤5%，根据建设单位提供的 UV 油墨 VOCs 含量检测报告，项目丝印工序使用的 UV 油墨中 VOCs 含量占比为 3.5%＜5%，属于低 VOCs 原辅材料，项目运营期间无使用高 VOCs 含量原辅材料；项目注塑、吹塑和丝印工序产生的有机废气收集后，通过 1 套“二级活性炭吸附”装置处理，设有末端治理措施，处理后达标排放。故本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符。 **11、项目与《汕头市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析** 大力推进挥发性有机物（VOCs）有效治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账。严格实施 VOCs 重点企业分级管控，推动企业自主治理。推动 VOCs 省级重点企业开展深度治理，重点推进印刷、塑料制造及塑料制品、纺织印染、家具制造、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造和电子产品制造等重点行业的 VOCs 综合整治任务，建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量的涂料、

油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。

相符性分析：本项目主要从事化妆品包装瓶的加工生产。运营期间设有丝印工序，根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）表 1，能量固化油墨中的网印油墨 VOCs 含量限值≤5%，根据建设单位提供的 UV 油墨 VOCs 含量检测报告，项目丝印工序使用的 UV 油墨中 VOCs 含量占比为 3.5%＜5%，属于低 VOCs 原辅材料，项目运营期间无使用高 VOCs 含量原辅材料；项目注塑、吹塑和丝印工序产生的有机废气收集后，通过 1 套“二级活性炭吸附”装置处理，设有末端治理措施，处理后达标排放。故本项目与《汕头市生态环境保护“十四五”规划》相符。

12、项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）的相符性分析

<table>
<tr><th>DB 44/2367-2022</th><th>本项目情况</th><th>相符性分析</th></tr>
<tr><td>4.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。</td><td rowspan="3">根据工程分析，项目废气 NMHC 的初始排放速率为 0.5kg/h，项目拟配套“二级活性炭吸附”装置处理有机废气，处理效率为 60%，处理后废气能稳定达标排放。有机废气经处理后引高排放，排气筒高度为 15m。</td><td rowspan="3">符合</td></tr>
<tr><td>4.5 排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。</td></tr>
<tr><td>4.6 当执行不同排放控制要求的挥发性有机物废气合并排气筒排放时，应当在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可以选择的监控位置职能对混合后的废气进行监测，则应当执行</td></tr>
</table>

	各排放控制要求中最严格的规定。		
	5.2VOCs 物料储存无组织排放控制要求 5.2.1 通用要求 5.2.1.1VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。 5.2.1.2 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。 5.2.1.3VOCs 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。	项目生产所用 VOCs 物料均储存于包装袋或包装桶中，并存放于室内，非取用状态时均封口密闭。原辅料转移时和输送时均采用密闭的包装袋、包装桶进行转移。项目注塑、吹塑、丝印车间均进行密闭，生产设备进行了局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。过程控制符合该指引的各项控制要求。	符合
	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 5.4.1.1 物料投加和卸放 物料投加和卸放无组织排放控制应当符合下列规定： a)液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统； b)粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统； c)VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 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。		

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

汕头市泓达塑胶装璜印刷有限公司租赁汕头市金园工业城11片区4号厂房（坐标：E116°40'35.40"，N23°24'6.34"）进行化妆品包装瓶生产及印刷加工，预计年产化妆品包装瓶1641.96t/a。本项目在已建成厂房内实施，仅进行生产设备和环保设备的安装，不涉及土建施工。项目西侧与汕头市国骏电子有限公司相邻，南侧与科露雅香精香料实业有限公司相邻，东侧临揭阳路，北侧临金发三路。项目地理位置图及四至情况见附图1、附图3。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》以及生态环境部《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021）》，该项目属于“53塑料制品业-其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，应当编制环境影响报告表。为此，建设单位委托广东南歌环保科技有限公司承担该项目的环境影响报告表编制工作。接收委托后，我司立即开展了详细的现场调查、资料收集工作，针对本项目的情况进行分析，依照环境影响评价技术导则的要求完成本环境影响报告表的编制。

2、工程建设内容

本项目总投资[redacted]，其中环保投资[redacted]，主要从事化妆品包装瓶的生产及印刷加工，预计年生产化妆品包装瓶1641.96t/a。全年工作时间为250天，工作时间8小时/天，不提供食堂和宿舍。项目使用已建成的厂房，厂房共4层，本项目租赁其中的第4层，建筑面积约为2133m^2。

表2-1 项目工程内容

工程类别	工程内容	
主体工程	生产车间	包括办公室、注塑车间、吹塑车间、丝印车间、粉碎车间、油墨仓库和原辅料仓库
公用工程	供水	市政自来水管供应
	排水	雨污分流，雨水排入市政雨水管网，污水排入市政污水管网
	供电	市政电网供给
环保工程	污水处理系统	生活污水经三级化粪池处理后，由市政污水管网排入汕头市北轴污水处理厂处理
	废气处理系统	生产废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后通过15米高排气筒引高排放；粉碎粉尘经移动

		式布袋除尘器收集处理率后，呈无组织排放。
	噪声治理措施	减振、消声、隔声。
	固废处置	一般固废分类收集后暂存于车间，妥善处理；设有 1 间 20m² 的危废暂存间，危险废物收集后委托有资质的单位回收处置

3、主要原辅材料年用量情况

项目原辅材料的使用情况见下表:

表 2-2 原辅材料情况一览表

序号	原辅材料	年用量
1	AS 塑胶粒	800t
2	PP 塑胶粒	840t
3	色母粒	10t
4	UV 油墨	2.2t

苯乙烯-丙烯腈树脂: 苯乙烯-丙烯腈树脂又称 AS 树脂，是一种无色透明的热塑性树脂，具有耐高温、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。密度为 1.06~1.08g/cm³，热变形温度为 82~105℃。

聚丙烯: 聚丙烯简称 PP，是一种结构规整的结晶性聚合物，为淡乳白色粒料、无味、无毒、质轻的热塑性树脂。相对密度为 0.90~0.91g/cm³，是通用树脂中最轻的一种。机械性能良好，耐热性能良好，其熔点为 170℃左右，在无外力作用下，150℃不变形，化学稳定性好，耐酸、碱和有机溶剂，与大多数化学药品（如发烟硝酸、铬酸溶液、卤素、苯、四氯化碳、氯仿等）不发生作用，且几乎不吸水。聚丙烯缺点是易老化，低温时变脆，低温冲击强度差，但可用加入添加剂、共混或共聚等方法来改进。

色母粒: 由高比例的颜料或添加剂与热塑性树脂，经良好分散而成的塑料着色剂，其所选用的树脂对着色剂具有良好润湿和分散作用，并且与被着色材料具有良好的相容性。即颜料+载体+添加剂=色母粒。热塑性塑料常用的着色方法有：将本色树脂与着色剂混合混炼造粒成有色塑料后，用于成型工序。

UV 油墨: 外观为液体，具有轻微气味，密度为 1.1g/cm³（25℃），闪点（闭杯）＞110℃，不溶于水，可溶于甲苯。主要成分为光固化树脂（20-70%）、光固化单体（10-20%）、光引发剂（1-10%）、色粉（0-50%）。根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）表 1，能量固化油墨中的网印油墨 VOCs 含量限值≤5%，根据建设单位提供的 UV 油墨 VOCs 含量检测报告，项目丝印工序使用的 UV 油墨中 VOCs 占比为 3.5%＜5%，项目使用的 UV 油墨属于低挥发性原辅材料。

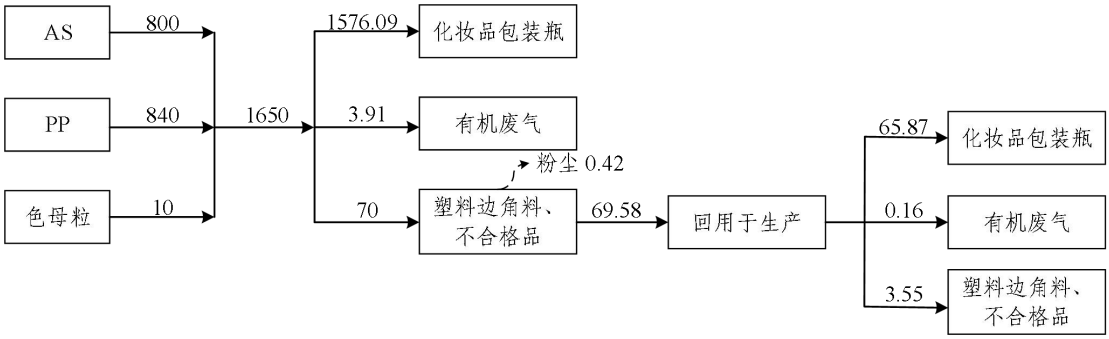

图 2-1 项目物料平衡图（单位：t/a）

表 2-3 物料平衡表

投入		产出	
原材料	**数量（t/a）**	**输出项**	**数量（t/a）**
AS	800	产品	1641.96
PP	840	有机废气	4.07
色母粒	10	边角料、不合格品	3.55
/	/	粉尘	0.42

4、主要设备设施

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	设备设施名称	数量	应用工序
1	[redacted]		
2			
3			
4			
5			
6			
7			

5、产量与设备产能匹配性分析

（1）注塑

表 2-5 项目注塑机、吹塑机参数一览表

[redacted]

[redacted]

表 2-6 产品产能核算一览表

设备	[redacted]
注塑机	
注塑机	
吹塑机	
合计	2868.48

根据《高分子材料成型加工设备》图 7-35（见图 2-2）可知，注塑机工作循环内容为：闭模、模具锁紧、注射、保压、冷却、塑化退回、螺杆预塑、开模、制品顶出、机械臂取放等，一个循环工作周期中注射所占时间较短，且注塑件规格尺寸会影响冷却成型时间，从而延长整个注塑机成型周期。

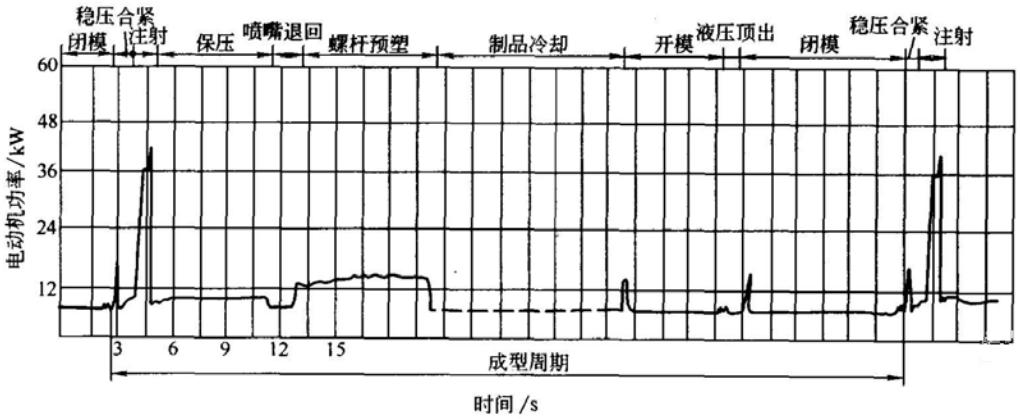

图 2-2 注塑机成型周期

根据企业提供的实际生产情况，项目单个产品注塑周期约为 45s~90s 不等，其中从注射到制品冷却环节所需时间占了 60%~80%，开模、闭模环节占注塑机成型周期 20%~40%。由于实际生产中，注塑机往往还需配合模具进行生产作业，若采用塑化能力直接计算注塑机的生产能力，不考虑开模、闭模环节的时间，会与实际生产情况严重不相符。同时考虑到机器并非全年满负载运行，因此本报告注塑机的实际注塑能力按理论塑化能力的 60%进行核算，故实际塑化能力约为 1721.088t/a。根据物料平衡，项目塑胶粒的用量为 1650t/a，产生的边角料

和不合格品中有 69.58t/a 回用于生产，则进行注塑加工的总用量为 1719.58t/a，因此项目配套的注塑机可以满足本项目的生产需求。

（2）丝印

本项目主要从事化妆品包装瓶的加工生产，年生产化妆品包装瓶 1641.96t/a，每个化妆品包装瓶重约 200g，折合约 821 万个化妆品包装瓶。

[redacted]

由于丝印加工过程中 UV 油墨会有部分损耗，故项目 UV 油墨使用量约为 2.2t/a 是合理的。

6、人员配置及工作制度

项目拟聘用员工 15 人，年工作约 250 天，每天工作约 8 小时，项目不设食堂和宿舍。

7、公用工程

（1）给排水

给水：项目用水来自市政供水，主要为生活用水和冷却塔补充水。项目年用水量约为 2020t/a。

排水：项目生活污水经三级化粪池处理后，由市政污水管网排入汕头市北轴污水处理厂处理达标后排入西港河。项目废水年排放量为 378t/a。

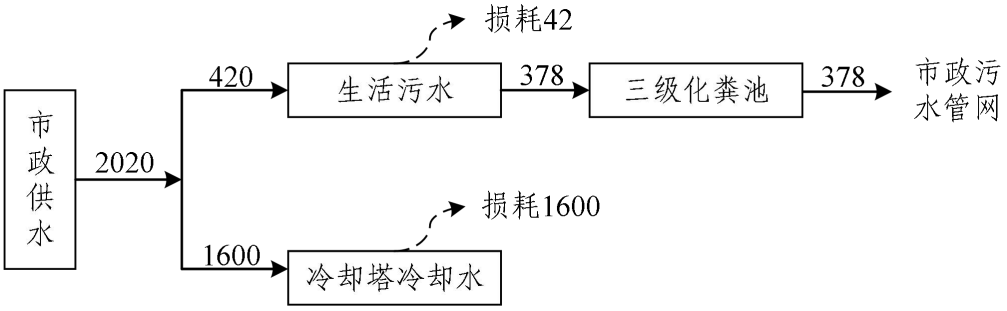

图 2-3 水平衡图（单位：t/a）

（2）供电

项目设备均使用电能，用电由市政供电网提供。

工艺流程和产排污环节

1、生产工艺流程

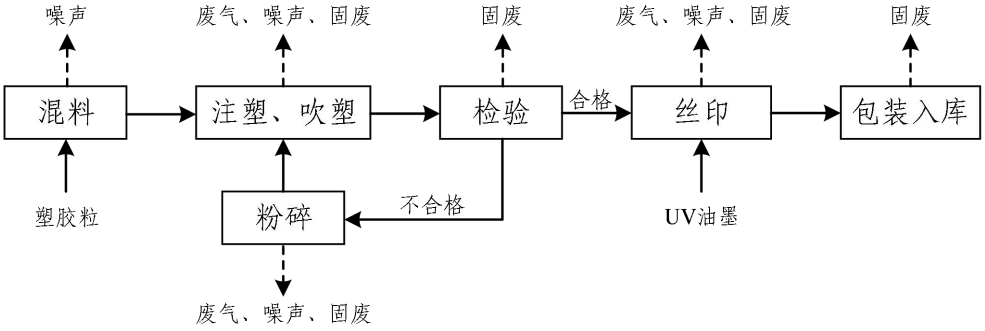

图 2-4 生产工艺流程图

工艺说明:

混料: 根据不同产品的要求，将各种塑料粒按一定比例进行混合。混料过程会产生噪声。

注塑: 将混合后的塑料粒通过注塑机自带的供料系统输送到注塑机的加热筒中,采用电加热使塑料粒子呈熔融状态(不同原料的加工温度不同,均在 200℃以下）。将熔融状态的塑料原料注射进指定模具，塑化成型。注塑过程或产生有机废气、塑料边角料和噪声。

吹塑: 将混合后的塑料粒通过吹塑机自带的供料系统输送到加热筒，采用电加热使塑料粒子呈熔融状态（不同原料的加工温度不同，均在 200℃以下），熔融的塑料粒经挤出或注射成型得到的管状塑料型坯，趁热置于对开模中，闭模后立即在型坯内通入压缩空气，使塑料型坯吹胀而紧贴在模具内壁上，经冷却脱模，即得到各种容器。吹塑过程会产生有机废气、塑料边角料和噪声。

检验、粉碎: 对注塑、吹塑的产品进行检验，检验的不合格品和注塑吹塑过程中产生的塑料边角料进行粉碎后回用于生产，粉碎过程中会产生噪声和粉废气，粉尘废气处理过程中会产生少量粉尘滤渣。检验合格的产品进入下一个步骤。

丝印: 根据客户的需求，使用 UV 油墨在完成注塑、吹塑的工件上加工出字符、logo 等图案。丝印过程会产生有机废气、不合格品、废油墨罐和噪声。

包装入库: 完成加工的产品使用包装材料包装后入库。包装过程会产生废包装材料。

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不涉及原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

（1）常规污染物现状分析

根据《2022 年汕头生态环境状况公报》数据统计，项目所在区域主要空气污染物浓度如下表:

表 3-1 空气质量现状 CO:mg/m³，其余:μg/m³

序号	项目	评价指标	年均值	二级标准	达标情况
1	二氧化硫（SO_2）	年平均质量浓度	9	60	达标
2	二氧化氮（NO_2）	年平均质量浓度	14	40	达标
3	臭氧（O_3）	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	142	160	达标
4	一氧化碳（CO）	日平均第 95 百分位数	0.8	4	达标
5	可吸入颗粒物（PM_{10}）	年平均质量浓度	33	70	达标
6	细颗粒物（$PM_{2.5}$）	年平均质量浓度	17	35	达标

由上表监测数据可以看出，项目所在区域环境空气中的污染因子包括 SO_2、NO_2、O_3、CO、PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 的监测浓度均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 修改单的二级标准限值要求，因此项目所在区域的空气环境质量达标。

（2）特征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，本项目引用《汕头高新技术产业开发区 2022 年度环境状况与管理情况评估报告》中深圳市清华环科检测技术有限公司于 2022 年 10 月 8 日~14 日对高新区东片区 G3 监测点位（金湖路金紫世家）TVOC、非甲烷总烃、TSP 进行的监测。G3 监测点位于本项目 5km 范围内，监测时间未超过 3 年，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，故引用的现状监测数据评价是可行的，监测点位情况见表 3-2，监测结果见表 3-3。

表 3-2 监测点位情况表

序号	监测点位	经纬度	方位
1	G3 金湖路金紫世家	N23.378540°,E116.695484°	位于项目东南方向约 3180m

表 3-3 监测结果明细表

采样时间		监测点位	监测项目			达标情况
			TVOC (μg/m³) (8h 均值)	非甲烷总烃 (mg/m³) (1h 均值)	TSP (μg/m³) (24h 均值)	
2022.10.8	02:00~03:00	G3	51.0	1.02	79	达标
	08:00~09:00			1.01		
	14:00~15:00			0.95		
	20:00~21:00			0.98		
2022.10.9	02:00~03:00	G3	53.0	1.06	96	达标
	08:00~09:00			0.98		
	14:00~15:00			0.99		
	20:00~21:00			1.00		
2022.10.10	02:00~03:00	G3	34.2	0.98	103	达标
	08:00~09:00			0.96		
	14:00~15:00			1.02		
	20:00~21:00			1.02		
2022.10.11	02:00~03:00	G3	22.7	1.10	90	达标
	08:00~09:00			1.13		
	14:00~15:00			1.12		
	20:00~21:00			1.06		
2022.10.12	02:00~03:00	G3	30.7	0.96	81	达标
	08:00~09:00			0.97		
	14:00~15:00			1.03		
	20:00~21:00			1.02		
2022.10.13	02:00~03:00	G3	36.8	0.94	108	达标
	08:00~09:00			0.96		
	14:00~15:00			0.97		
	20:00~21:00			0.92		
2022.10.14	02:00~03:00	G3	26.9	1.00	75	达标
	08:00~09:00			0.98		
	14:00~15:00			0.97		
	20:00~21:00			0.97		
标准值			600	2.00	300	/

根据监测结果可知，项目所在区域环境空气监测指标中，TVOC 的 8 小时平均浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 要求；非甲烷总烃的 1 小时平均浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值要求；TSP 的 24 小时平均浓度符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）

及其 2018 年修改单表 2 二级标准限值要求。综上，项目所在地的区域大气环境质量现状较好。

2、水环境质量现状

本项目所在区域最终受纳水体为西港河，为评价汕头市北轴污水处理厂排污口西港河的环境质量现状，本报告引用《汕头高新技术产业开发区 2022 年度环境状况与管理情况评估报告》中广东万田检测股份有限公司于 2022 年 4 月 8 日对西港河水质监测结果评价水环境质量现状。监测布点为：D1 西港河上游金环公路桥，D2 西港河下游西港加油站对面。监测结果见下表。

表 3-4 地表水水质监测点位明细表

点位编号	位置	纳污水体	水质目标
D1	西港河上游金环公路桥	西港河	IV类
D2	西港河下游西港加油站对面		

表 3-5 监测结果明细表

单位：mg/L，其中 pH 值为无量纲，水温为℃，色度为倍，粪大肠菌群为 CFU/L

序号	检测项目	方法检出限	检测结果		参考限值
			D1	D2	
1	pH 值	0.01	7.09	7.40	6-9
2	水温	/	21.0	21.3	/
3	色度	2	20	20	/
4	悬浮物	4	19	16	/
5	COD_{Cr}	4	18	24	≤30
6	BOD	0.5	5.4	7.2	≤6
7	氨氮	0.025	2.21	1.95	≤1.5
8	总氮	0.05	3.35	3.60	≤1.5
9	总磷	0.010	0.186	0.168	≤0.3
10	挥发酚	3×10^{-4}	ND	ND	≤0.01
11	阴离子表面活性剂	0.05	0.09	0.10	≤0.3
12	总氰化物	0.004	ND	ND	/
13	硫化物	0.01	ND	ND	≤0.5
14	苯胺类	0.03	ND	ND	≤0.1
15	总汞	4×10^{-5}	ND	ND	≤0.001
16	总砷	1.2×10^{-4}	1.38×10^{-3}	1.2×10^{-3}	≤0.1
17	总镉	5×10^{-5}	ND	ND	≤0.005
18	总铅	9×10^{-5}	ND	ND	≤0.05
19	总铜	0.006	ND	0.008	≤1.0
20	总锌	0.004	ND	0.010	≤2.0
21	总铬	0.03	ND	ND	/

22	总镍	0.02	ND	ND	≤0.02
23	总银	0.02	ND	ND	/
24	总锰	0.004	ND	ND	≤0.1
25	六价铬	0.004	ND	ND	≤0.05
26	石油类	0.01	ND	ND	≤0.5
27	苯	1.1×10^{-3}	ND	ND	≤0.01
28	甲苯	1.1×10^{-3}	ND	ND	≤0.7
29	乙苯	7×10^{-4}	ND	ND	≤0.3
30	间，对-二甲苯	1.0×10^{-3}	ND	ND	≤0.5 (二甲苯总量)
31	邻二甲苯	8×10^{-4}	ND	ND	
32	烷基汞	甲基汞：1×10^{-5} 乙基汞：2×10^{-5}	ND	ND	/
33	粪大肠菌群	/	6.2×10^{3}	4.2×10^{3}	≤20000

备注：
1、“——”表示无要求。
2、“ND”表示未检出，或低于方法检出限。
3、参考标准：《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准。

由监测结果可以看出，西港河各监测断面 BOD、氨氮、总氮均有不同程度的超标，其余指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类水质标准。西港河主要超标因子为生活源污染因子，主要由于区域市政污水管网未敷设完全，部分农村生活污水未经处理，直接就近排入周边水体后汇入西港河，是导致西港河水质超标的主要原因。

3、声环境质量现状

根据《汕头市人民政府办公室关于印发汕头市声环境功能区划调整方案（2019 年）的通知》（汕府办〔2019〕7 号），项目所在区域为广东汕头金平工业园区，属于 3 类声环境功能区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准；由于项目东侧厂界毗邻揭阳路，属于 4a 类声功能区，因此东侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 4 类标准。

项目厂界外周围 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此可不进行声环境现状监测。根据《2022 年汕头生态环境状况公报》，2022 年汕头市区功能区昼间噪声等效声级值为 55 分贝，昼间总点次达标率为 97.5%；功能区夜间噪声等效声级值为 48 分贝，夜间总点次达标率为 88.8%。综上，项目所在的区域声环境质量良好。

环境保护目标

1、大气环境

项目周边 500m 大气环境保护目标情况如下:

表 3-6 项目周边 500m 大气环境保护目标一览表

序号	保护目标	方位	距离	规模	性质	保护级别
1	太安堂中医药博物馆	西南	230m	约 20 人	博物馆	环境空气二类区
2	岐山中学	东	445m	约 2500 人	学校	

2、声环境

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目租赁已建厂房，不涉及新增用地，且用地范围内不存在生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废水

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》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及汕头市北轴污水处理厂进水水质要求的较严者，经市政管网进入汕头市北轴污水处理厂进一步处理。具体排放限值见下表:

表 3-7 生活污水排放标准一览表 单位：mg/L，其中 pH 为无量纲

序号	污染物	DB 44/26-2001 第二时段三级标准	北轴污水厂进水水质要求	执行标准
1	pH	6~9	6~9	6~9
2	COD	400	200	200
3	BOD_5	500	350	350
4	SS	300	150	150
5	氨氮	/	30	30

2、废气

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》（粤环发〔2020〕2 号）的规定，“自 2020 年 3 月 1 日起，化工、有色金属冶炼行业新受理环评的建设项目执行大气污染物特别排放限值”。

有组织废气：项目注塑、吹塑工序产生的有机废气主要为非甲烷总烃，执行

《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 特别排放限值；丝印工序产生的有机废气主要为 VOCs（以非甲烷总烃表征），执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值，另外，根据《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010），总 VOCs 执行表 2 第 II时段“凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平板印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平板印刷）”排放标准。考虑到项目注塑、吹塑和丝印工序的产生的废气由同一个排气筒（DA001）排放，故非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 特别排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值的较严值。

表 3-8 废气有组织排放标准限值

污染物	排放高度	DB 44/815-2010		GB 31572-2015	GB 41616-2022	本项目执行标准	
		排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	排放浓度（mg/m³）	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）
总 VOCs	15m	120	5.1	/	/	120	5.1
非甲烷总烃		/	/	60	70	60	/

厂界无组织废气：项目注塑、吹塑工序产生的非甲烷总烃厂界无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；丝印工序产生的 VOCs 厂界无组织排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值；粉碎工序产生的颗粒物厂界无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

厂区内无组织废气：企业厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 排放限值要求。

表 3-9 废气无组织排放标准限值

点位	污染物	标准	限值（mg/m³）	备注
厂界	非甲烷总烃	GB 31572-2015	4.0	/
	VOCs	DB 44/815-2010	2.0	
	颗粒物	GB 31572-2015	1.0	
厂区内	非甲烷总烃	DB 44/2367-2022	6	监控点处 1h 平均浓度值
			20	监控点处任意一次浓度值

3、噪声

项目北面、西面、南面属于 3 类声环境功能区，运营期噪声排放执行《工业

企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准；项目东面属于 4a 类声环境功能区，运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准。

表 3-10 噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	≤65	≤55
4 类	≤70	≤55

4、固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2020）标准要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

总量控制指标

1、水污染物总量控制指标

本项目外排废水主要为生活污水，项目生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，通过汕头市北轴污水处理厂处理后排放，属于间接排放，不推荐总量指标。

2、大气污染物总量控制指标

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，本项目总 VOCs 排放量为 2.67t/a（有组织 1t/a+无组织 1.67t/a）。

根据广东省生态环境厅关于《做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2 号），对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代。根据工程分析，项目 VOCs 年排放量为 2.67t，大于 300kg/年，因此汕头市泓达塑胶装璜印刷有限公司向汕头市生态环境局金平分局提出 VOCs 总量调剂申请。

根据汕头市生态环境局金平分局提供的《汕头市重点行业建设项目 VOCs 总量指标来源说明表》，项目 VOCs 总量指标来源于“一企一策”综合整治重点企业“汕头市虹桥包装实业有限公司”超额完成的减排任务，汕头市虹桥包装实业有限公司 VOCs 减排量为 334.6t，替代本项目前剩余 VOCs 总量为 321.132t，分配给本项目 VOCs 总量为 2.67t，满足本项目 VOCs 总量指标。

3、固废

	项目产生的固体废物仅进行合理处置，推荐固体废物排放总量控制指标为零。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用已建成的建筑物，不须再进行大规模施工作业，施工期仅设备及配套环保设施的安装过程。施工影响主要为噪声，由于施工期较短，且均在建筑物内进行，对周围环境影响不大。
运营期环境影响和保护措施	**一、废水** **1、废水源强核算** 项目运营期废水主要来源于员工生活污水和冷却塔冷却水。 （1）生活污水 本项目员工在日常办公和生活中会产生一定量的生活废水，本项目不设食宿，根据《广东省用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表2居民生活用水定额表，无食堂浴室办公楼的用水量按28m^3/(人·a)计。项目共有员工15人，则年生活用水量约为420t/a。生活废水产污系数按0.9估算，故生活废水产生量为378t/a。 生活污水中主要含COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮等污染物，参考《第二次全国污染源普查 生活污染源产排系数手册》（试行）第一分册：城镇生活源水污染物产污校核系数，项目位于广东省汕头市金平区，属于五区一般城市，参考表6-5一般城市市区生活源水污染物产污校核系数，项目生活污水各项污染物初始浓度分别为COD_{Cr}: 285mg/L、BOD_5: 129mg/L、SS: 100mg/L、NH_3-N: 22.6mg/L，员工生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网。 参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），采用三级化粪池对COD的去除效率约为40~50%、对SS的去除效率约为60~70%、对氨氮的去除效率不大于10%，保守考虑，本项目采用三级化粪池对COD、BOD的处理效率以40%计，对SS的去除效率以60%计，对氨氮的去除效率以5%计，则项目生活污水的产生、排放情况见下表：

表 4-1 项目生活污水产排情况一览表

污染物	废水量	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	处理工艺	处理效率	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
COD_{Cr}	378t/a	285	0.108	三级化粪池	40%	171	0.065
BOD_5		129	0.049		40%	77.4	0.029
SS		100	0.038		60%	40	0.015
氨氮		22.6	0.009		5%	21.47	0.008

（2）冷却塔冷却水

项目配备了 1 台 40t/h 的冷却塔，生产时需要采用冷却水作为冷却介质对设备进行间接冷却，该工序中冷却水循环使用，冷却水不外排，只需定期补充蒸发损耗的水量即可。冷却塔补充水量按照冷却水循环水量的 1%~2%确定，本项目按循环水量的 2%计，则每小时需补充新鲜水量为 0.8t，年工作 2000h，则项目每年需补充冷却水水量为 1600t。

2、环境保护措施可行性分析

（1）生活污水

项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，引到汕头市北轴污水处理厂深度处理，属于可行技术。

项目所在地属于汕头市北轴污水处理厂的纳污范围，汕头市北轴污水处理厂是省“十一五”污染减排重点项目之一，厂址在金凤路北侧、金园工业区南侧，即金平工业区西南角，地理坐标为东经 116°40′05.06″，北纬 23°23′30.12″。总投资 92268 万元（厂区 20343 万元，配套管网 71925 万元），占地面积 68667 平方米（103 亩）。北轴污水处理厂采用 A^2/O 工艺，设计规模为日处理污水 12 万吨，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，服务面积 28.8 平方公里工程设计分两期建设分别于 2008 年 10 月 20 日，2009 年 12 月 31 日竣工，处理规模为 12 万吨/日，污水处理厂尾水最终排入西港河。

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 万吨，据统计，北轴污水处理厂实际处理水量约 9.7 万吨/日，剩余 2.3 万吨/日。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。出水水质达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）城镇二级污水处理厂第二时段中一级标准和《城

镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准（日均值）中较严者。

根据 2020 年 3 月份汕头市重点排污单位废水监督性监测结果，汕头市北轴污水处理厂废水排放口主要污染物指标均符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）城镇二级污水处理厂第二时段中一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准（日均值）中较严者，污水厂运行稳定正常。项目外排生活污水量为 378t/a，日均排放量为 1.512t/d，约占汕头市北轴污水处理厂设计剩余处理量的 0.0066%，因此项目外排废水纳入汕头市北轴污水处理厂处理是可行的。

（2）冷却塔冷却水

项目的冷却塔冷却水循环使用，不外排，不会对项目周边环境产生影响。

3、监测要求

本项目运营期间的外排废水主要为员工生活污水，生活污水经预处理后通过市政污水管网排入汕头市北轴污水处理厂处理，属于间接排放。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》（HJ 1122-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）的相关规定，生活污水间接排放无需进行自行监测。

4、水污染物排放源强

表 4-2 废水污染物排放源汇总一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况		治理设施情况			废水排放量 t/a	污染物排放情况		排放形式	排放去向	排放规律	排放口基本情况			
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理工艺	治理效率%	是否为可行技术		排放浓度 mg/L	排放量 t/a				编号	类型	地理坐标	排放标准 mg/L
生活污水	COD	285	0.108	三级化粪池	40%	是	378	171	0.065	间接排放	通过市政管网排入污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定	DW001	生活污水排放口	E116°40'35.40" N23°24'6.34"	350
	BOD_5	129	0.049		40%			77.4	0.029							150
	SS	100	0.038		60%			40	0.015							200
	氨氮	22.6	0.009		5%			21.47	0.008							30

5、废水排放信息

表 4-3 项目废水间接排放口基本信息表

排放口名称	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	间接排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					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
生活污水排放口	DW001	116°40'35.40"	23°24'6.34"	378	进入城市污水处理厂	间断排放，流量不稳定	工作时间内不定时	汕头市北轴污水处理厂	COD	40
									BOD_5	10
									SS	10
									氨氮	5

6、结论

本项目生活污水通过三级化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及汕头市北轴污水污水处理厂进水水质标准的较严值，再通过市政管网排入汕头市北轴污水处理厂进行集中处理后汇入西港河。经上述措施处理后，本项目外排废水不会对周边水环境产生明显影响。

二、废气

1、废气污染源强

项目运营期间产生的废气主要是注塑、吹塑、丝印废气和粉尘。

（1）注塑、吹塑、丝印废气

①注塑、吹塑废气

项目注塑、吹塑工序将塑胶粒加热熔融的过程中会产生废气，类比同类项目及企业介绍可知，AS 塑胶粒分解温度为 250℃以上，PP 塑胶粒分解温度为 300℃以上，本项目注塑工作温度小于注塑原辅材料的分解温度，因此，本项目使用的注塑原辅料在加工过程中不会发生分解反应，但仍有少量有机气体在热熔过程中散发。有机废气的主要污染物为 VOCs，本报告以非甲烷总烃进行表征。

本项目塑胶粒的总使用量为 1650t/a，生产过程中产生的边角料和不合格品粉碎会用于注塑生产，回用量为 69.58t/a，根据广东省生态环境厅引发的《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》表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数，注塑、吹塑工序非甲烷总烃的产生量为 2.368kg/t 塑胶原料用量，则项目注塑、吹塑工序非甲烷总烃的产生量为 4.07t/a。具体情况见下表。

表 4-4 注塑、吹塑废气源强统计表

工序	塑胶原料用量	产污系数	非甲烷总烃产生量
注塑、吹塑	1650t/a	2.368kg/t 塑胶原料用量	3.91t/a
	69.58t/a		0.16t/a
合计			4.07t/a

②丝印废气

本项目生产过程中 UV 油墨的使用量约为 2.2t/a，根据建设单位提供的 UV 油墨 VOCs 含量检测报告，项目 UV 油墨中 VOCs 占比约为 3.5%。根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）表 1 可知，丝印 UV 油墨 VOCs 含量限值不得高于 5%，本报告按最不利情况，油墨 VOCs 含量按 5%记，则项目丝印工序 VOCs 的产生量约为 0.11t/a。

综上所述，本项目注塑、吹塑和丝印工序的 VOCs 总产生量为 4.18t/a。

（2）粉尘废气

项目生产过程中会产生一定的边角料和不合格品，企业通过粉碎机粉碎后，回用于生产，该过程会产生一定的粉尘。项目产生的边角料和不合格品约为 70t/a，

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《292 塑料制品行业系数手册》中塑料板、管、型材的颗粒物产物系数为 6kg/t-产品，则粉尘产生量约为 0.42t/a。

2、环境保护措施及可行性分析

（1）注塑、吹塑、丝印废气处理措施及可行性分析

本项目注塑、吹塑和丝印工序 VOCs 的总产生量约为 4.18t/a。项目拟在注塑、吹塑和丝印设备设置包围型集气罩，通过软质垂帘四周围挡，控制风速不小于 0.5m/s，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（试行）表 4.5-1 废气收集及其效率参考值，“包围型集气设备通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速不小于 0.5m/s，集气效率为 60%”，本报告收集率按 60%计，未收集部分呈无组织逸散。

根据化学工业出版社出版的《废气处理工程技术手册》中上部伞形罩风量计算公式:

$$Q = 3600 \times 1.4 \times p \times H \times V_x$$

其中：Q——集气罩风量，m^3/h;

p——集气罩罩口周长，m，本项目注塑机单个集气罩罩口周长按 1.4m 设计;

H——集气罩罩口至污染源的距离，m，本项目取 0.2m;

V_x——控制风速，m/s，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中“采用外部排风罩的，控制风速不应低于 0.3m/s”的要求，项目废气工程设计时，考虑到实际工程的因素，为了使集气罩更有效的对废气进行收集，风速按照 0.5m/s 进行设计。

经计算，可知本项目单台设备所需集气罩风量分别为 705.6m^3/h。项目设有注塑机 15 台、吹塑机 8 台、丝印机 8 台，每台设备各设置 1 个集气罩，则项目集气罩总收集风量约为 21873.6m^3/h。考虑管道阻力造成的风量损失等因素，项目设计收集风量约为 30000m^3/h。

本项目拟配套 1 套“二级活性炭吸附”装置处理注塑、吹塑和丝印工序产生的有机废气。根据《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总理减排核算细则》，吸附法处理效率为 45~80%。本项目采用活性炭吸附处理，

处理效率保守按 60%计。

本项目“二级活性炭吸附”装置设置 2 个活性炭箱，单个活性炭箱外观尺寸为 0.5m×2.6m×2.8m，内置 4 层活性炭，单层活性炭尺寸为 0.1m×2.6m×2.8m，则单层活性炭面积为 7.28m^2、体积为 0.728m^3，单级填充活性炭体积为 2.91m^3。本次活性炭采用蜂窝活性炭，蜂窝活性炭密度为 0.54g/cm^3，则单个活性炭箱填充的活性炭量约为 1.57t，二级活性炭箱填充的活性炭合计约为 3.14t。

综上所述，本项目 VOCs 产生量为 4.18t/a，废气收集效率为 60%，二级活性炭的处理效率为 60%，则 VOCs 的削减量为 1.50t/a。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-2 废气收集集气效率参考值中“建议直接将‘活性炭年更换量×活性炭吸附比例’(颗粒炭取值 10%、纤维状活性炭取值 15%、蜂窝状活性炭取值 20%）作为废气处理设施非甲烷总烃削减量，并进行复核”，本项目活性炭采用蜂窝状活性炭，拟 1 年更换 3 次活性炭，则年更换活性炭量为 9.42t，更换的活性炭量理论上可削减的 VOCs 量=9.42t×20%=1.88t＞本项目 VOCs 削减量 1.50t/a，故 1 年更换 3 次活性炭能满足项目 VOCs 废气的处理需求。

项目注塑、吹塑和丝印工序有机废气的产排情况如下:

表 4-5 项目有机废气产排情况

污染物	产生量 t/a	设计风量 m^3/h	收集效率	产生情况			处理效率	排放情况		
VOCs	4.18	30000	60%	有组织						
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3	60%	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3
				2.51	1.255	41.83		1.00	0.500	16.67
				无组织						
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3	/	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3
				1.67	0.835	/		1.67	0.835	/

项目生产过程产生的有机废气于活性炭箱中停留时间为 2×2.91÷(30000m^3/h÷3600)=0.7s，符合《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》中“吸收装置停留时间一般要求大于 0.5s”的要求，能更好的吸附有机废气。

项目废气处理设施配套的风机风量为 30000m^3/h、单层活性炭面积为 7.28m^2，则废气穿过活性炭风速为 30000m^3/h÷3600÷7.28m^2=1.14m/s，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中“采用蜂窝状吸附剂时，气体流

速宜低于 1.20m/s”及《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-2 废气收集及其效率参考值中“蜂窝状活性炭风速＜1.2m/s”的要求。

表 4-6 活性炭箱参数

参数	活性炭装置
单级箱体尺寸	L800mm×W2800mm×H3000mm
整体外观尺寸	L2000mm×W2800mm×H3000mm
风量 m^3/h	30000
单级装填层数	4
每层装填面积 m^2	7.28
过风速度 m/s	1.14
装填体积 m^3	2.91
停留时间 s	0.7
活性炭填充量 t	3.14

活性炭是一种优秀的吸附剂，是以优质煤或果壳为原料，经过加工成型、炭化、活化等工艺过程制成的多孔性碳素物质。活性炭含有大量微孔，具有巨大无比的表面积能有效地去除色度、臭味，可去除大多数有机污染物和某些无机物，包括某些有毒的重金属。根据《广东省塑料制品与制造业挥发性有机物综合整治技术指南》，“采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g”，本项目选取的蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g。

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》（HJ 1122-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019），吸附法属于其中去除挥发性有机废气的可行技术，因此项目采用“二级活性炭吸附”处理有机废气是可行的。

（2）粉尘废气处理措施及可行性分析

本项目粉尘产生量约为 0.42t/a，建设单位拟配备 1 套移动式布袋除尘器对粉碎产生的粉尘进行收集处理后无组织排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《292 塑料制品行业系数手册》中袋式除尘器的末端治理技术平均去除效率为 99%（已考虑行业废气平均收集效率），本报告移动式布袋除尘器捕集效率保守按 70%计，则项目布袋除尘器收集处理的粉尘量约为 0.294t/a，约 0.126t/a 的粉尘未被捕集到，均呈无组织形式排放，并自然沉降在车间，定期进行清扫。

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》，颗粒物采用袋式除尘属于可行性技术，故项目采用移动式布袋除尘器处理粉尘是可行的。

3、废气排放源强

表 4-7 废气产排情况一览表

工序/生产线	装置	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	收集效率	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m³)	风量(m³/h)	工艺	是否为可行技术	处理效率	核算方法	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	
注塑、吹塑、丝印	注塑机、吹塑机、丝印机	DA001	有机废气	产污系数法	60%	2.51	1.255	41.83	30000	二级活性炭吸附	是	60%	物料平衡法	1.00	0.500	16.67	2000
		无组织			/	1.67	0.835	/	/	/	/	/		1.67	0.835	/	
粉碎	粉碎机	无组织	粉尘		/	0.42	/	/	/	移动式布袋除尘器	是	70%		0.126	/	/	

4、废气排放口信息

项目废气排放口设置情况如下:

表 4-8 废气排放口信息一览表

排放口编号	排放口名称	地理坐标	排气筒高度/m	出口温度/℃	排气筒内径/m	废气流速 m/s	排放口类型
DA001	有机废气排放口	E116°40'35.40" N23°24'6.34"	15	常温	0.8	16.59	一般排放口

5、非正常排放情况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为活性炭吸附装置吸附接近饱和，废气处理设施无法正常发挥作用，本项目以最坏情况考虑，废气治理效率下降为0%的状态进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，此时项目废气排放浓度增大，将对大气环境造成影响。废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-9 废气非正常工况排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	废气处理设施故障，处理效率为0%	VOCs	41.83	1.255	2	2	尽快维修使设备恢复正常
排放标准			60	/	/		

6、自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），项目废气排放自行监测计划如下:

表 4-10 废气自行监测计划一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	DA001 废气排气口	非甲烷总烃、总 VOCs	1 次/半年
		颗粒物	1 次/年
2	厂界内车间外	非甲烷总烃	1 次/年
3	项目厂界	非甲烷总烃、总 VOCs、颗粒物	1 次/年

7、结论

综上所述，项目所在区域大气环境空气质量良好，且项目位于汕头市金园工业区范围，周边以工业厂房为主。建设单位在注塑、吹塑和丝印设备设置包围型集气罩，通过软质垂帘四周围挡，控制风速不小于 0.5m/s，并配套 1 套“二级活性炭吸附”装置处理项目有机废气，并通过排气筒引高排放，排气筒高度为 15 米；粉碎车间配套移动式布袋除尘器对粉尘进行收集处理，呈无组织排放。项目各废

气排放可满足相关污染物排放标准要求，运营期对周边大气环境的影响较小。

三、噪声

1、噪声污染源强

项目运营期间产生的噪声源主要来自生产设备、通风运行等噪声。项目主要噪声源源强情况如下:

表 4-11 主要噪声污染源源强一览表

序号	噪声源	声源类型	噪声源强 dB(A)	设备数量(台)	叠加源强 dB(A)
1	[redacted]	频发	80	15	92
2		频发	75	8	84
3		频发	70	8	79
4		频发	85	4	91
5		频发	80	4	86
6		频发	85	1	85
7		频发	90	2	93

2、声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）中的要求，对本项目昼间产生的噪声进行预测，由于夜间无生产活动，故无需预测夜间的噪声。项目各主要噪声源均在生产车间内使用，位置固定，故近似将所有主要噪声源等效成生产车间中部的点声源进行计算，该等效点声源的源强等于生产车间内所有主要噪声源的叠加和，计算方式如下:

$$L = 10\lg\sum_{i=1}^{N}10^{0.1L_i}$$

其中：L——某点噪声总叠加值，dB(A);

L_i——第 i 个声源的噪声值，dB(A);

N——声源个数。

本评价按最不利因素，取各生产车间内主要设备最大噪声源强进行叠加计算，计算结果如下表:

表 4-12 等效点声源计算结果

等效点声源名称	叠加源强 dB(A)
生产车间	98

本项目所在区域用地规划性质属于工业用地，项目边界向外 50m 范围内无

声环境敏感保护目标。采用模式预测法求出等效点声源在项目边界的噪声贡献值。设备噪声主要属于中低频噪声，因此只考虑扩散衰减，预测模式如下:

$$L_2 = L_1 - 20\lg(r_2 / r_1)$$

其中：L_1、L_2——距离声源处 r_1、r_2 的噪声值，dB(A);

r_1、r_2——预测点距声源距离，m。

另根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社），墙体隔声量可达15~20dB(A)，本报告保守按 15dB(A)计算，具体噪声声级值情况见下表:

表 4-13 项目噪声污染源排放情况一览表

声源	噪声源强 dB(A)	治理措施	降噪效果 dB(A)	噪声排放值 dB(A)
生产车间	98	减振降噪、室内安装	15	83

表 4-14 项目厂界噪声的贡献值

	东面	南面	西面	北面
厂界距离/m	32	45	10	25
贡献值/dB(A)	53	50	63	55
标准限值/dB(A)	65	65	65	65

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的要求，新建项目厂界噪声评价以工程噪声贡献值作为评价量。根据上表预测可知，项目各厂界仅通过墙体隔声和距离衰减后，项目厂界四周噪声排放即可满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准的要求。由于项目所在地为金园工业区范围，厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，周边均以工业厂房为主，因此在采取进一步有效消声降噪措施的基础上，本项目建成预期对周边声环境质量影响不大。

为进一步降低噪声分贝值，建设单位拟采取以下治理措施:

①布局合理，重视总平面布置。尽量将高噪声设备布置在车间中间，远离厂界的同时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，减少对周围环境的影响;

②项目车间应选用隔声性能良好的门窗，生产时车间门窗应紧闭，加上自然距离的衰减作用，使机械噪声得到有效的衰减，同时合理安排高噪声设备的使用时间，尽可能避免大量高噪声设备同时使用;

③在满足工艺生产的前提下，尽可能选用性能好、噪声低的机械设备，最大限度降低噪声源强;

④加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态，避免因

设备运转不正常时噪声的增高。

3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）的相关规定，本项目噪声自行监测计划如下表:

表 4-15 噪声监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
项目厂界外 1 米处	Leq(A)	1 次/季度	西面、北面、南面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准；东面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准

四、固体废物

项目运营期的固体废物主要包括员工生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

1、员工生活垃圾

项目员工约为 15 人，员工生活垃圾的产生量按照 0.5kg/d·人计算，则项目生活垃圾的产生量为 7.5kg/d，1.875t/a。生活垃圾分类收集后交由环卫部门处理，日产日清。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），生活垃圾为非特定行业生产过程中产生的一般固体废物，类别为其他废物，类别代码为 99，一般固体废物代码为 900-999-99。

2、一般工业固废

项目产生的一般工业固废主要为边角料和不合格品、粉尘滤渣。

根据工程分析，项目塑胶粒用量为 1650t/a，废边角料和不合格品产生量为 70t/a，粉碎后回用于生产，其中，回用量约为 69.58t/a，粉尘产生量为 0.42t/a，第二次注塑后产生的边角料和不合格品为 3.55t/a，收集后暂存于车间，定期回收综合利用，一般固体废物代码为 900-999-99。项目运营期间，采用移动式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 0.294t/a，收集后暂存于车间，之后回收综合利用，一般固体废物代码为 900-999-66。

3、危险废物

项目产生的危险废物主要为废活性炭、废油墨桶、废机油和废机油桶、废抹布。

（1）废活性炭

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。根据前文分析可知，活性炭箱单次填充量为 3.14t，活性炭更换频率为 3 次/年，VOCs 削减量为 1.50t，则废气处理设施产生的废活性炭预计为 10.92t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于危险废物，危险废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，收集后密封放置于危废暂存间并委托具有危废处理资质的单位处理。

（2）废油墨桶

项目运营期丝印工序需使用 UV 油墨，该过程会产生废油墨罐。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废油墨罐属于 HW49 类危险废物，废物代码为 900-041-49。根据建设单位提供的资料，废油墨罐的产生量约为 0.176t/a，统一收集后放置于危废暂存间并委托具有危废处理资质的单位处理。

（3）废机油和废机油桶

项目运营期设备需要定期进行维护，该过程会产生少量的废机油和废机油桶，预计废机油（危废编号：HW08，危废代码：900-214-08）和废机油桶（危废编号：HW08，危废代码：900-249-08）产生量为 0.05t/a。

（4）废抹布

本项目运营期采用抹布擦洗印刷设备及维护设备，该过程会产生少量的含油废抹布（危废编号：HW49，危废代码：900-041-49），预计废抹布的产生量为 0.01t/a。

本项目设置生活垃圾专用存放区域；一般工业固废收集后暂存于对应的车间。存放区域应有防雨、防火设施。固废堆放期不应过长，生活垃圾原则上日产日清，并做好运输途中防泄漏、洒落措施，并严格按照固废存放的相关要求维护使用。

另外，本项目拟设置 1 间 20m^2 的危废暂存间，位置详见附图 2。危废暂存间应设有明显的标识，各类危险废物分类贮存，并做好防渗、消防等措施。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的有关规定对危险废物使用专门的容器收集、盛装，盛装危险废物的容器能有效地防止渗漏、扩散，且在容

器上贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理、盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物场所，建立一套完整的管理体制，严格按照广东省《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

综上所述，本项目生活垃圾集中收集后及时交环卫部门清运；粉尘滤渣收集后外售综合利用；废活性炭、废油墨桶、废机油和废机油桶委托资质单位回收作无害化处理。经上述方式处理后，本项目产生的固体废物对周围环境影响较小。

五、风险评价

1、物质危险性识别及环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 重点关注的危险物质，通过查询各原辅材料和产品理化性质和危险特性，确定本项目的建设风险物质为 UV 油墨、废机油。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，项目风险物质临界量和最大储存量情况见下表:

表 4-16 项目风险物质情况一览表

序号	风险物质	最大储存量 q（吨）	临界量 Q（吨）	q/Q
1	废机油	0.05	2500	0.00002

由表可知，项目风险物质与临界量的比值 Q=0.00002<1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I，则本项目环境风险潜势为I。

2、评价等级、评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）中有关规定，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV及以上，根据建设项目涉及的物质和工艺系统危险性及其所在地的环境敏感程度，确定环境风险潜势，详见下表:

表 4-17 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV^+	III	II	I
评价工作体系	一	二	三	简单分析

项目环境风险潜势为I，项目环境风险分析只需进行简单分析，可不设置风险评价范围。

3、环境敏感目标概况

本项目位于汕头市金园工业城11片区4号厂房，最近的敏感点为西南面的太安堂中医药博物馆，距离约230m，具体见附图。

4、环境风险识别

项目运营期间会产生废气和危险废物，因原辅材料、危险废物泄漏和废气处理设施失灵等情况，均有可能会产生风险事故，具体情况见下:

①项目生产期间使用的UV油墨在厂区内转运过程中，因包装破损、员工操作失误等，导致UV油墨泄漏，通过厂区管网排入外环境，污染周边水体;

②项目产生的危险废物包括废机油，在转运过程中发生泄漏，进入土壤或通过厂区管网排入外环境，污染周边水体;

③项目使用的UV油墨和机油可燃，泄漏外遇火源情况下引发火灾，产生有毒有害烟气，污染周边大气环境;

④项目废气处理设施故障，导致废气超标排放，污染周边大气环境。

5、环境风险防范措施及应急要求

针对项目运营期间存在的环境风险，建设单位拟采取以下风险防范措施:

①定期对员工进行生产培训，制定操作规程并严格执行，避免生产过程中由于错误操作导致事故发生。

②由专人分别管理油墨仓库、危废暂存间、废气处理设施，定期巡视，发现问题及时处理。

③加强废气处理设施的检查和维护，及时更换活性炭，保证废气处理设施稳定运行，尽量避免设施发生故障。

④危险废物仓库地面采取防渗处理，并根据危险废物种类分区摆放，设置明显的警示标志牌。

⑤厂房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应熟悉其放置地点、用法，定期巡视，消防通道保持畅通。

6、环境风险分析结论

本项目环境风险潜势为I，环境风险较小，在严格做好各项防控措施后，本项目运营期产生的环境风险为可控的。

六、地下水、土壤环境影响

本项目主要从事塑料制品生产，项目租赁现有厂房，均进行水泥地面硬底化，对地下水、土壤环境影响较小，可不进行地下水、土壤环境污染排放跟踪监测。

七、生态

项目租赁现有厂房，用地范围内无生态敏感目标，无需提出相关保护措施。

八、公众意见调查

为严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》和《环境影响评价工作参与暂行办法》，环评单位广泛征求公众意见。项目于 2023 年 10 月 17 日至 10 月 24 日在广东南歌环保科技有限公司官方网站公示及公布相关内容征求公众意见（http://www.gdnghb.com/Article/ArticleList.aspx?menuId=37），公示期为 5 个工作日。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	非甲烷总烃	1 套“二级活性炭吸附”装置处理后引高排放，排气筒高度为 15m	执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 特别排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值的较严值
		总 VOCs		执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010)表 2 第II时段“凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平板印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平板印刷）”排放标准
	厂界	非甲烷总烃	无组织排放	执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		VOCs	无组织排放	执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010)表 3 无组织排放监控点浓度限值
		颗粒物	无组织排放	执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	厂区内	非甲烷总烃	无组织排放	执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 排放限值要求
地表水环境	DW001	COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮	经三级化粪池处理后由市政污水管道排入汕头市北轴污水处理厂处理	执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及汕头市北轴污水处理厂进水水质要求的较严者
声环境	生产设备	噪声	采取减振、降噪、消声及墙体隔音等降噪措施	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类、4 类标准
固体废物	生活垃圾集中收集后交环卫部门清运；粉尘滤渣、废边角料和不合格品收集后综合利用；废活性炭、废油墨桶、废机油和废机油桶、废抹布委托资质单位回收作无害化处理			

土壤及地下水污染防治措施	厂区内均进行水泥地面硬化
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①定期对员工进行生产培训，制定操作规程并严格执行，避免生产过程中由于错误操作导致事故发生。 ②由专人分别管理油墨仓库、危废暂存间、废气处理设施，定期巡视，发现问题及时处理。 ③加强废气处理设施的检查和维护，及时更换活性炭，保证废气处理设施稳定运行，尽量避免设施发生故障。 ④危险废物仓库地面采取防渗处理，并根据危险废物种类分区摆放，设置明显的警示标志牌。 ⑤厂房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应熟悉其放置地点、用法，定期巡视，消防通道保持畅通。
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

综上所述，汕头市泓达塑胶装璜印刷有限公司塑料容器生产项目符合国家的产业政策，项目运营期产生的各项污染物如能按报告中提出的污染治理措施进行治理，保证治理资金到位，且加强污染治理措施和设备的运行管理，严格执行“三同时”制度，则项目的建设对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：吨/年

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	VOCs	0	0	0	2.67	0	2.67	+2.67
废水	COD_{Cr}	0	0	0	0.065	0	0.065	+0.065
	BOD_5	0	0	0	0.029	0	0.029	+0.029
	SS	0	0	0	0.015	0	0.015	+0.015
	氨氮	0	0	0	0.008	0	0.008	+0.008
一般工业固体废物	生活垃圾	0	0	0	1.875	0	1.875	+1.875
	边角料和不合格品	0	0	0	3.55	0	3.55	+3.55
	粉尘滤渣	0	0	0	0.294	0	0.294	+0.294
危险废物	废活性炭	0	0	0	10.92	0	10.92	+10.92
	废油墨桶	0	0	0	0.176	0	0.176	+0.176
	废机油和废油桶	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废抹布	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图附件一览表

序号	附图名称
附图 1	项目地理位置图
附图 2	项目厂房平面布置图
附图 3	项目四至图
附图 4	项目周边环境保护目标分布图
附图 5	汕头市金平区工业用地控制线范围图
附图 6	汕头市金园工业区（月浦南片）控制性详细规划图
附图 7	汕头市金平区环境空气质量功能区划图
附图 8	汕头市金平区声环境质量功能区划图
附图 9	广东省三线一单应用平台位置图
附图 10	汕头市土地利用总体规划图
附图 11	环境质量现状监测点位图
附图 12	汕头市北轴污水处理厂纳污范围图
附图 13	项目网上公示截图
序号	**附件名称**
附件 1	委托书和合同
附件 2	建设单位声明
附件 3	环保守法承诺书
附件 4	工程师现场勘查照片
附件 5	营业执照和法人身份证
附件 6	租赁合同
附件 7	UV 油墨 MSDS 和 VOCs 含量检测报告
附件 8	汕头市重点行业建设项目 VOCs 总量指标来源说明表