

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 汕头市宝莉莱包装制品有限公司塑料包装软管生产项目

建设单位（盖章）： 汕头市宝莉莱包装制品有限公司

编制日期： 2025年5月

中华人民共和国生态环境部制

公开版

公开版

公开版

公开版

公开版

公开版

公开版

## 目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	29
四、主要环境影响和保护措施	38
五、环境保护措施监督检查清单	69
六、结论	73
建设项目污染物排放量汇总表	74

### 附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目四至范围图

附图 3：周边环境敏感目标分布图

附图 4：项目总平面布置图

附图 5：广东省“三线一单”平台截图

附图 6：汕头市“三线一单”环境管控单元图

附图 7：潮阳区环境空气质量功能区划图

附图 8：潮阳区声环境功能区划图

附图 9：潮阳区水系图

附图 10：汕头市国土空间总体规划图（2021-2035 年）

附图 11：铜孟镇污水管网图

### 附件：

附件 1：企业营业执照

附件 2：项目备案证

附件 3：法人身份证

附件 4：房地产权证及楼层租赁合同

附件 5：UV 油墨 MSDS、检测报告

附件 6：清洗剂 MSDS、检测报告

附件 7：总量批复

附件 8：现状噪声检测报告

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	汕头市宝莉莱包装制品有限公司塑料包装软管生产项目		
项目代码	2504-440513-04-01-289997		
建设单位联系人	郭		706
建设地点	汕头市潮阳区铜孟镇胜前安路西区1街1号南豆制品工业园主楼第一层		
地理坐标	(中心地理坐标: 北纬 23°16'51.187"、东经 116°26'15.675")		
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	二十六、橡胶和塑料制品业: 53 塑料制品业 292; 其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
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)			
环保投资占比(%)	12	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地面积(m <sup>2</sup> )	1480
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置情况一览表		
	专项评价的类别	设置原则	项目情况
	大气	排放废气治有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目厂界外500米范围内有环境空气保护目标,项目排放的废气污染物为颗粒物、有机废气、恶臭,不属于排放《有毒有害大气污染物名录(2018年)》中列明的有毒有害大气污染物,不产生及排放二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气,无需设置大气专项评价
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂	项目无工业废水排放,员工生活污水由污水设施预处理后通过市政污水管网排入汕头市潮阳区铜孟第二污水处理厂,无需设置地表水专项评价	

	<p>环境风险</p> <p>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目</p> <p>项目不涉及使用有毒有害和易燃易爆危险物质,无需设置环境风险专项评价</p> <p>生态</p> <p>取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</p> <p>项目不属于取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目,无需设置生态专项评价</p> <p>海洋</p> <p>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</p> <p>项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目,无需设置海洋专项评价</p> <p>备注:土壤、声环境不开展专项评价,地下水原则上不开展专项评价。</p>
规划情况	无
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	<p><b>1、与“三线一单”相符性分析</b></p> <p>(1) 生态保护红线符合性分析</p> <p>本项目位于汕头市潮阳区铜盂镇胜前安路西区1街1号南豆制品工业园主楼第一层,属于工业用地。项目不在饮用水源、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内,符合生态红线保护要求。</p> <p>(2) 与环境质量底线的相符性分析</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为:环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准;水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类水质标准;项目厂界四周声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。</p> <p>本项目运行期产生的污染物经相应的污染防治措施治理后,均能做到达标排放,对周边大气、地表水、声环境的影响不大,不会改变区域环境质量功能区要求,因此本项目建设满足环境质量底线的要求,项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。</p>

### (3) 与资源利用上线的相符性分析

本项目运营期消耗一定的电能、水资源等资源，属于清洁能源。项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

### (4) 与生态环境准入清单的对照

项目所在地目前尚没有环境准入负面清单，本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）进行说明，具体见表1-1。

**表1-1 本项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）相符性**

内容	相符性分析
《产业结构调整指导目录（2024年本）》	本项目不属于鼓励、限制和淘汰类，本项目建设是允许的
《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》	本项目不在国家《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中。
《市场准入负面清单（2025年版）》	本项目不属于《市场准入负面清单》的禁止类和允许类，市场主体可以自由进入

由表可知，本项目符合国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）中的相关要求。

综上所述，本项目基本符合环保部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150号）中关于落实“三线一单”的要求。

## 2、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

为全面落实《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）有关要求和部署，实施我市“三线一单”生态环境分区管控（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单，下同），制定本方案。

环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。本项目位于汕头市潮阳区铜盂镇胜前安路西区，通过项目位置与汕头市环境管控单元图对照可知，项目位于贵屿-铜盂镇部分地区重点管控单元（编码

ZH44051320003)。本项目与相关重点管控单元的管控要求相符性见下表1-2。经下表对照分析，本项目符合相关要求。

表1-2 本项目与文件（汕府[2021]49号）中的重点管控单元相关管控要求的相符性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性分析
区域 布局 管控	1-1.【产业禁止类】禁止引进国家《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类项目和《市场准入负面清单》禁止准入类项目。	项目为新建项目，项目属于《产业结构调整指导目录》中允许类，不属于《市场准入负面清单》中禁止类项目	符合
	1-2.【生态限制类】生态保护红线按照《关于国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》严格管控，自然保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的8类有限人为活动。	项目位于铜孟镇，不属于生态保护红线范围内	符合
	1-3.【生态限制类】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、村庄建设等人为活动。	项目位于铜孟镇，不属于生态保护红线范围内	符合
	1-4.【大气禁止类】小北山风景区至西环山森林公园片区大气一类功能区内，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。	项目位于大气二类功能区	符合
	1-5.【大气禁止类】除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。	本项目不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化等项目。本项目主要生产工艺为注塑成型及印刷，根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表1中能固化油墨-网印油墨VOCs限值为≤5%，本项目所使用UV油墨VOCs含量为2.7%（详见附件5），符合GB38507-2020的限值要求。根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）本项目所使用清洗剂为水、有机溶剂等成分组成的稳态或亚稳态的清洗剂，归类为半水基清洗剂，其VOCs含量为20g/L（详见附件6），符合GB38508-2020表1半水基型清洗机挥发性有机物≤100g/L的限值要求，可归为低VOC含量清洗剂。因此本项目使用的UV油墨及清洗剂，不属于高挥发性有机物原辅材料。	符合
	1-6.【大气限制类】贵屿镇局部地区为大气	项目位于铜孟镇，不属于大	符合

	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。	环境受体敏感重点管控区	
	1-7.【水/限制类】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（入园项目除外）。	项目为塑料包装软管生产项目，不属于上述项目	符合
能源资源利用	2-1.【水资源/限制类】到2025年，练江流域内城镇再生水利用率达到20%以上。	项目生活污水纳入铜孟第二污水处理厂进一步后最终排入练江，计划2025年前提高污水厂再生水利用率	符合
	2-2.【土地资源/鼓励引导类】引导城镇集约紧凑发展，提高土地利用综合效率。	项目用地性质为工业用地，与项目使用性质相符	符合
	3-1.【水/综合类】贵屿污水处理厂、铜孟第二污水处理厂属于练江流域，出水排放标准达到地表水环境质量Ⅴ类标准。	铜孟第二污水处理厂出水执行地表水环境质量Ⅴ类标准	符合
	3-2.【水/综合类】完善污水处理配套管网建设，提升污水收集处理效能，到2025年，潮阳区城市污水处理率达到95%以上，镇区污水处理率达到88%以上。	项目区域配套污水管网建设完善，生活污水经化粪池处理后由市政管网排入铜孟第二污水处理厂	符合
	3-3.【水/综合类】农村地区因地制宜选择合适的污水处理方式，逐步提升农村生活污水处理率；完善进村污水管网，农村生活污水收集率进一步提高。	项目不位于农村地区，生活污水经化粪池处理后由市政管网排入铜孟第二污水处理厂，达到100%收集和和处理	符合
	3-4.【水/综合类】实施养殖量与排放量“双总量”控制，限养区和适养区现有规模化畜禽养殖场（小区）要配套建设粪污贮存、处理与利用设施，散养密集区域要实行粪污水分户收集、集中处理利用；新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪污水资源化利用。	项目主要进行塑料包装产品生产，不属于养殖业	符合
污染物排放管控	3-5.【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。	根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表1中能量固化油墨-网印油墨VOCs限值为≤5%，本项目所使用UV油墨VOCs含量为2.7%（详见附件5），符合GB38507-2020的限值要求。根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）本项目所使用清洗剂为水、有机溶剂等成分组成的稳态或非稳态的清洗剂，归类为半水基清洗剂，其VOCs含量为20g/L（详见附件6）符合GB38508-2020表2半水基型清洗机挥发性有机物≤100g/L的限值要求，可归为低VOC含量清洗剂。因此本项目使用的UV油墨及清洗剂，不属于高挥发性有机物原辅材料。	符合

	3-6.【土壤禁止类】禁止向土壤排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等。	项目无重金属和污泥外排，生活污水纳入铜孟第二污水处理厂进行处理，不外排	符合
	3-7.【土壤综合类】持续加强贵屿镇土壤污染防治，重点加强铅、镉等主要防控污染物的环境监管。	项目地面进行硬化，无裸露土壤地面，且项目不涉及重金属，造成土壤污染风险低	符合
	3-8.【土壤综合类】土壤环境污染重点监管工业企业落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，重点单位以外的企事业单位和其他生产经营活动涉及有毒有害物质的，其用地土壤和地下水环境保护相关活动及相关环境保护监督管理可参照《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》执行。	项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业	符合
	3-9.【固废综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	本项目一般工业固体废物按一般固废仓环境保护要求要求进行贮存和处置；危险废物按 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》相关要求要求进行贮存	符合

综合分析，本项目的建设不会突破当地生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线标准，同时项目不在所属环境功能区负面清单内，符合当地环境功能区划中的区域管控措施要求。因此，项目总体符合“三线一单”的规划要求。

### 3、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）符合性分析

#### ①主要目标

——生态保护红线及一般生态空间。全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。

——环境质量底线。全省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。大气环境质量继续领跑先行，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。

——资源利用上线。强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和

强度控制目标。”

本项目所在地不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区、自然保护区和饮用水源保护区等环境保护管控单元。因此，本项目的建设符合广东省“三线一单”管控方案主要目标相符。

②全省总体管控要求

——区域布局管控要求。先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。……环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。

——能源资源利用要求。积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。……强化自然岸线保护，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，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海；落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极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。

——污染物排放管控要求。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大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。……实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替

代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。

——环境风险防控要求。加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，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。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。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）。

根据广东省“三线一单”数据管理及应用平台导出图件（见附图5）分析（<https://www-app.gdeei.cn/13a1/public/home>），项目位于贵屿-铜孟镇部分地区重点管控单元（ZH44051320003），项目所在地为工业用地，使用水能、电能等清洁能源；项目对注塑及印刷挥发产生的有机废气进行密闭负压收集，通过一套“高效过滤+二级活性炭吸附”装置对产生的VOCs进行处理，减少挥发性有机物的排放；项目厂区地面将进行硬化处理，并建设危险废物暂存间，完善突发环境事件应急管理体系。因此，项目建设符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）相关要求。

综上所述，本项目的建设不会突破当地生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线标准，同时项目不在所属环境功能区负面清单内，符合当地环境功能区划中的区域管控措施要求。因此，项目总体符合“三线一单”的规划要求。

#### 4、产业政策符合性分析

本项目主要从事塑料包装软管的生产，根据国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类和淘汰类。因此，本项目的建设符合国家产业政策。

#### 5、用地符合性分析

本项目位于汕头市潮阳区铜孟镇胜前安路西区1街1号南豆制衣工业园主楼第一层，根据项目租赁厂房合同，项目厂房用途为生产厂房；根据《汕头市国土空间总体规划图（2021-2035年）》（附图10），项目所在区域土地利用性质属于允许建设用地，项目用地性质与使用性质相符。

经查阅国土资源部和国家发展和改革委员会联合发文的《关于发布实施〈限制用地项目目录（2012年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012年本）〉的通知》，本项目不属于其中限制用地和禁止用地类项目范围。因此本项目建设符合选址要求，可在当前区域实施。

#### 6、与《汕头市城镇中小学校规划建设保护条例》的相符性分析

根据《汕头市城镇中小学校规划建设保护条例》有关要求

（1）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：

①易燃易爆、剧毒、放射性、腐蚀性等危险物品生产、经营、储存、使用场所或者设施；

②加油（气）站、高压输电设施；

③其他可能影响中小学校、幼儿园安全的场所或者设施。

（2）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：

①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；

②正门两侧一百米范围内，不得兴建集贸市场，摆设商贩摊点；

③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；

④周边三百米范围内，不得兴建车站、码头等嘈杂场所；

⑤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；

⑥周边一公里范围内，不得兴建殡仪馆、污水处理厂、垃圾填埋场。

本项目主要从事塑料包装软管产品的生产，不属于上述禁止场所或者设施，符合《汕头市城镇中小学校规划建设保护条例》的相关要求。

**7、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**

根据《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），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。

本项目有机废气主要由注塑、印刷工序产生，经密闭负压收集后由“高效过滤+二级活性炭吸附”装置处理，废气经收集处理后由 35 米高排气筒（DA001）高空排放。提高 VOCs 治理效率，处理后废气稳定达标排放。因此，本项目符合《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）中的相关要求。

**8、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的相符性分析**

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，对生产装置排放的含 VOCs 工艺排气宜优先回收利用，不能（或不能完全）回收利用的经处理后达标排放；紧急情况下的泄放气可导入燃烧塔（火炬），经过充分燃烧后排放。企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。

项目产生的 VOCs 经密闭负压收集后由“高效过滤+二级活性炭吸附”装置处理，废气经收集处理后由 35 米高排气筒（DA001）高空排放；企业建成后将建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。因此，本项目符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的有关要求。

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

根据《汕头市生态环境保护“十四五”规划》有关要求：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。

本项目属于塑料制品业，主要从事塑料包装软管产品的生产。不使用涂料、胶粘剂等，主要原辅材料为树脂、UV 油墨，常温下为固体，不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。

综上，项目建设符合《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）有关要求。

#### 10、与《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）相符性分析

根据《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》有关要求：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 两倍削减量替代和 NO<sub>x</sub> 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NO<sub>x</sub> 等量替代。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。

本项目属于塑料制品业，为新建项目，在密闭空间进行生产，不使用涂料、胶粘剂等，主要原辅材料为树脂、UV 油墨，为低（无）VOCs 含量原辅材料，并实施 VOCs 等量替代。

综上，项目建设符合《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）。

### 11、与《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》（粤发改规[2020]8 号）相符性分析

根据《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》（粤发改规[2020]8 号）有关要求，项目与其重点任务分工符合性见表 1-3。

表 1-3 本项目与粤发改规[2020]8 号文件重点任务分工相符性对照表

分工表序号	工作任务	本项目情况	相符性
1	禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜	项目主要生产塑料包装软管制品	符合
2	禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品	项目原材料为 PP、PE 和 PET，不属于禁止生产的原料和禁止生产餐饮容器以及玩具等儿童用品的原料	符合
3	按规定禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产和销售含塑料微珠的日化产品	项目主要生产塑料包装软管制品，不属于一次性和含塑料微珠的日化产品	符合
4	按规定禁止投资淘汰类塑料制品项目，禁止新建限制类塑料制品项目	项目主要塑料包装软管制品，不属于禁止和限制类，视为允许类	符合
5	塑料制品生产企业生产符合相关标准的塑料制品。推动塑料硬包装“减轻、减薄和瘦身”	项目产品满足塑料制品行业相关要求	符合

因此，项目建设符合《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》（粤发改规[2020]8 号）相关要求。

### 12、与《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020 年版）的相符性分析

目录明确了广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品，本项目

主要利用 PP 塑料粒生产塑料制品，所用的原材料不属于该文件中的“禁止、限制使用的塑料制品”类(厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜、以医疗废物为原料织造塑料制品、一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签和含塑料微珠的日化产品)。

本项目产品为塑料包装软管包装制品，不属于该文件中的“禁止生产、销售的塑料制品”类(不可降解塑料袋、一次性塑料餐具、一次性塑料吸管、宾馆酒店一次性塑料用品和快递塑料包装)。

因此，本项目与《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》(2020 年版)相符。

### 13、与《广东省塑料污染治理行动方案（2022-2025 年）》相符性分析

表 1-4 本项目与《广东省塑料污染治理行动方案（2022-2025 年）》相符性对照表

分工表序号	工作任务	本项目情况	相符性
1	推动塑料制品全生命周期各环节技术绿色化，优化产品结构，减少产品材料设计复杂度，增强塑料制品安全性和易回收利用性	项目主要生产塑料包装软管制品，产品结构简单	符合
2	全面禁止生产厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋和厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜等部分危害环境和人体健康的产品。	项目原材料为 PP、PE 和 PET，不属于禁止生产的产品	符合
3	禁用塑料微珠政策，推动淋洗类化妆品、牙膏禁用塑料微珠。	项目主要生产塑料包装软管制品，不属于含塑料微珠的日化产品	符合

因此，项目建设符合《广东省塑料污染治理行动方案（2022-2025 年）》相关要求。

### 14、与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的符合性分析

对比《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》中的“六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”，相符性分析详见表 1-5。

表 1-5 本项目与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号）相符性分析

环节	控制要求	本项目情况	相符性
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。	本项目产生的有机废气均采取密闭收集方式，经收集后通过“高效过滤+二级活性炭吸附”装置处理，处理后由 1 根 35m 高 DA001 排气筒高空排放。	相符
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。	项目废气收集系统的输送管道密闭，处于负压下运行。	符合
排放水平	塑料制品行业：a)有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第 II 时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008)排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b)厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 $\text{mg/m}^3$ ，任意一次浓度值不超过 20 $\text{mg/m}^3$ 。	本项目有机废气排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值。本项目采用“高效过滤+二级活性炭吸附”装置处理有机废气。在规范生产，严格落实并运行实废气治理设施的情况下，厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 $\text{mg/m}^3$ ，任意一次浓度值不超过 20 $\text{mg/m}^3$ 。	符合
治理设施设计与运行管理	VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停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。	建设单位承诺 VOCs 治理设施与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，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，设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	符合
自行监测	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	本项目废气排放口排放每半年监测一次，无组织排放每年监测一次。	符合
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。	项目 VOCs 总量由当地环保部门调剂解决。	符合



项目组成具体见表 2-1。

表 2-1 本项目组成一览表

类别	建设内容	建设规模
主体工程	生产厂房	位于租赁厂房第 1 层（共 7 层，单层平均高度约 4.5m，总建筑高度约 32m），租赁厂房占地面积 1480m <sup>2</sup> ，车间包括注塑车间、破碎车间、危废间（18m <sup>2</sup> ）及一般固废间、印刷车间
辅助工程	办公室	位于车间西侧，面积约 50m <sup>2</sup> ，用于员工办公
公用工程	给水	市政自来水管网供水，用水量 2710.72m <sup>3</sup> /a
	排水	雨污分流制，雨水汇入雨水管网，项目生活污水经化粪池处理后由市政管网排入铜孟第二污水处理厂，外排水量为 90m <sup>3</sup> /a。
	供电	市政供电管网供电
环保工程	废气	产污设备所在车间设单层密闭负压收集，有机废气经收集后通过一套“高效过滤+二级活性炭吸附”装置处理后通过一根 35m 高排气筒（DA001）排放
	废水	项目废水主要为生活污水，经厂区化粪池处理后由市政管网排入铜孟第二污水处理厂
	噪声	选用低噪声设备，采用隔声降噪措施
	固体废物	生活垃圾由环保部门定期清运；一般工业固废回收利用或外售，资源化利用；危险废物暂存于危废暂存间，由有危废处理资质的单位回收处理
储运工程	仓库	设置原料仓库和成品仓库，位于车间南侧，面积均为 100m <sup>2</sup>

## 2、产品方案

本项目主要进行塑料包装软管的生产，产品数量根据订单要求合理调整，年产量共 750 吨。本项目产品方案及规模见表 2-2。

表 2-2 产品方案一览表

序号	类型	年产量	产品规格	数量 (万个/a)	主要材质	生产工艺	用途
1	塑料包装软管	750t/a	10g/个，Φ47mm×141mm 	7500	PP、PE、PET	注塑、印刷	外售，用于包装

## 3、项目主要生产设备

项目生产设备详见表 2-3。

表 2-3 项目生产设备一览表

序号	类型	名称	数量(台)	规格型号	用于生产工艺
1	生产设				封边裁切

2	备			挤出拉管
3				注头
4				锁盖
5				封尾
6				灌装
7				烫金
8				印刷
9				印刷
10				干燥
11				碎料
12				搅料
13				
14				
15				
16	环保设备	废气处理装置	1套	高效过滤+二级活性炭吸附，设计处理能力20000m <sup>3</sup> /h

本项目设置1台拉管机、6台焊接机和25台注头机，产能核算见表2-4、2-5、2-6。

表2-4 本项目注塑生产设备产能核算表

设备	数量	注塑	注塑	理论产量 t/a
拉管				356.4
注塑				170
合计				526.4

注：本项目年工作时间300天；实行“一班制”工作制度，每班工作10小时。

本项目注塑过程为定量加料-锁模-熔融塑化-施压注射-充模冷却-启模取件-品检。取出塑件后又再闭模，进行下一个批次生产。本项目注塑设备（拉管机、注头机）一批次生产时间为32s（锁模：3s、塑化：4s、注射9s、冷却13s、取件品检3s；加料时间极短，不纳入计算），一台注塑设备一天生产1125批次（ $(10h \times 60 \times 60) / 32s \approx 1125$ 次）；本项目按塑化能力计算其理论生产能力；

本项目单台注塑设备塑化时间为4s，生产批次为1125次，则一台注塑设备一年塑化时间为375h（ $4 \times 1125 \times 300 / 3600 \approx 375$ ），本项目塑化时间取375h。

拉管机：单台最大理论年产量 $264\text{g/s} \times 60 \times 60 \times 375\text{h} / 1000000 \approx 356.4\text{t/a}$ ；共1台；合计产能 $356.4\text{t/a}$ ，与本项目管身（PE）产品设计年产量340吨基本相符。

注头机：单台最大理论年产量 $5\text{g/s} \times 60 \times 60 \times 375\text{h} / 1000000 \approx 6.8\text{t/a}$ ；共25台；合计产能 $170\text{t/a}$ ，与本项目管头（PP）产品设计年产量160吨基本相符。

表2-5 焊机（管身）产能核算表

设计产量 (t/a)	250
------------	-----

表2-6 生产设备产能核算表

产品名称	塑料包装软管产品
------	----------

综上，本项目拉管机、焊机和注头机理论产能(最大生产能力)约为  $786.4\text{t/a}$ ，项目设计注塑产品年产量  $750\text{t/a}$ ，项目注塑设备利用率可达到  $90\%$ 以上。由于在实际生产过程中，设备可能因预热或出现故障而未能正常投入生产，导致实际产能会比理论产能小；此处核算的理论产能为理想状态下设备满负荷工作的最大产能，但实际工作中由于存在参数调整、故障停止、维修保养等非正常工作时间，设备实际上未能满负荷运行。因此，本项目注塑产品年产量  $750$ 吨是合理的，与设备设计理论产能基本相符。

#### 4、主要原辅材料

项目原辅料消耗量见表 2-7。

表 2-7 项目原辅料用量表

序号	原料	年用量 (t/a)	包装规格及方式	来源及运输方式	最大贮存量 (t/a)	贮存方式
----	----	-----------	---------	---------	-------------	------

1	PE	350	袋装	外购/密闭车辆运输	10	原料区 堆放
2	PP	160	袋装	外购/密闭车辆运输	10	
3	PET塑料片	240	袋装	外购/密闭车辆运输	10	
4	色母粒	0.636	25kg/袋	外购/密闭车辆运输	0.05	
5	UV油墨	0.6	罐装	外购/密闭车辆运输	0.4	
6	清洗剂	0.3	罐装	外购/密闭车辆运输	0.3	
7	烫金纸	1000卷	/	外购/密闭车辆运输	/	
8	液压油	0.1	25kg/桶	外购/密闭车辆运输	0.1	
9	润滑油	0.1	25kg/桶	外购/密闭车辆运输	0.1	
10	印刷网版	50套	/	外购	50套	
11	注塑模具	50套	/	注塑设备配套自带	50套	
12	抹布	0.05	25kg/袋	外购/密闭车辆运输	0.05	
13	塑料袋	20万个	/	外购	20万个	
14	纸箱	5	/	外购	5	
15	管盖	7500万个	/	外购	20万个	

备注：项目印刷网版、注塑模具为钢材质，在使用过程中基本无损耗，印刷网版不使用润版液；项目树脂原料均为一次性原料，不属于回收料。

根据建设单位提供的资料，项目产品塑料包装软管需外购印刷网版进行印刷，网版文字图案统一，印刷件数量7500万个。本项目设置1台胶印机、1台转轮印机，印刷设备与产能匹配性见表2-8。

表2-8 印刷设备产能核算表

设备名称	数量(万台)
胶印机	100
转轮印机	100
合计	200

根据上表，项目实际印刷数量低于理论印刷数量，项目印刷规模与设备相匹配。

本项目设置1台胶印机、1台转轮印机，油墨用量核算见表2-9

表2-9 油墨使用量核算表

产品	设备	印刷图案 单个面积 m <sup>2</sup>	产品数量 (万个)	墨层 厚度 mm	油墨 类型	密度 kg/m <sup>3</sup>	固 含量	利 用 率	油墨 用量 t/a
塑料 包装 软管	胶印机	0.000058	3500	0.01	UV 油墨	1000	10%	72%	0.28
	转轮印机	0.000058	4000	0.01	UV 油墨	1000	10%	72%	0.32
合计									0.6

**主要原辅材料理化性质:**

**PE:** 以乙烯单体聚合而成的聚合物,由乙烯均聚以及少量  $\alpha$ -烯烃共聚制得的乳白色、半透明的热塑性塑料。密度  $0.86\sim 0.96\text{g/cm}^3$ , 按密度区分有低密度聚乙烯(也包括线性低密度聚乙烯)、超低密度聚乙烯等。无味、无毒。耐化学药品,常温下不溶于溶剂。耐低温,最低使用温度 $-70\sim 100^\circ\text{C}$ 。电绝缘性好,吸水率低。熔点约为 $125\sim 137^\circ\text{C}$ , 分解温度约为 $370^\circ\text{C}$ 。

**PP:** 丙烯通过加聚反应而成的聚合物,白色蜡状材料,外观透明而轻。化学式为 $(\text{C}_3\text{H}_6)_n$ , 密度为 $0.89\sim 0.91\text{g/cm}^3$ , 易燃,分解温度约为 $300^\circ\text{C}$ , 熔点约为 $189^\circ\text{C}$ , 在 $155^\circ\text{C}$ 左右软化,使用温度范围为 $-30\sim 140^\circ\text{C}$ 。在 $80^\circ\text{C}$ 以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀,能在高温和氧化作用下分解。

**PET:** 是由对苯二甲酸(PTA)和乙二醇(EG)经过缩聚产生聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET), 其中的部分PET再通过水下切粒而最终生成。玻璃化温度 $69^\circ\text{C}$ , 软化范围 $230\sim 240^\circ\text{C}$ , 熔点 $255\sim 260^\circ\text{C}$ , 分解温度约为 $300^\circ\text{C}$ 。具有良好的成纤性、力学性能、耐磨性、抗蠕变性、低吸水性以及电绝缘性能。

**UV 油墨:** 即能量固化油墨,其色彩鲜艳,不腐蚀版材,操作简单,价格便宜,印后附着力好,抗水性强,干燥迅速,故特别适用于食品、饮料、药品等包装印刷品,根据其MSDS报告、检测报告(附件5),本项目使用的UV油墨的主要成分为聚氨酯改性丙烯酸酯40-50%、滑石粉5-20%、羟基环己基苯基酮5-15%、丙烯酸酯类单体5-15%、颜料5-20%和助剂2-5%,UV油墨固体份滑石粉5-20%、颜料5-20%,则固体份浓度范围为10%-40%,本环评按最不利值10%计算。相对密度 $1000\sim 2000\text{kg/m}^3$ ,本环评按最不利值 $1000\text{kg/m}^3$ 计算;其VOCs含

量为 2.7%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中的能量固化油墨—网印油墨—挥发性有机物限值（≤5%）。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社 2010 年，陈治良主编）可知，空气喷枪涂料利用率能达 72%，故本环评油墨利用率取 72%。

本项目理论上油墨量=印刷图案单个面积×产品数量×墨层厚度×密度÷固含量÷利用率，则胶印机油墨使用量约为 0.28t/a，转轮印机油墨使用量约为 0.32t/a，合计 0.6t/a，因此本项目油墨用量 0.6t/a 合理。

**清洗剂：**无色液体，沸点大于 100℃，相对密度 1.05（20℃）。根据建设单位提供的资料，本项目所使用清洗剂为外购，每天约使用 1kg，则清洗剂使用量为 0.3t/a。由供应商提供的清洗剂资料（附件 6），本项目所使用清洗剂主要成分为润湿剂（2%~6%）、糖醇（20%~25%）、烷酮（10%~15%）、多元醇醚类溶剂（20%~30%）、水（24%~48%），是由水和有机溶剂等成分混合组成的稳态或亚稳态的清洗剂，归类为半水基清洗剂，其 VOCs 含量为 20g/L，符合 GB 38508-2020 表 2 半水基型清洗机挥发性有机物≤100g/L 的限值要求，可归为低 VOC 含量清洗剂。

## 5、公用工程

本项目用水包括循环冷却水、生活用水。

### （1）循环冷却水

项目拉管机、注头机在生产过程中需用冷却水进行冷却，冷却用水为普通的自来水，冷却方式为间接冷却，不与生产材料及产品等进行直接接触，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，冷却过程不添加任何化学品，不进行加药处理，因此间接冷却水不含有其他有毒有害物质；冷却用水水质要求不高，因此重复使用对冷却效果无影响，且冷却用水会定期补充新鲜水，补充用水对循环水有一定的稀释作用，因此，本项目间接冷却水循环使用不外排是可行的。根据建设单位提供的资料，项目设置 2 座冷却塔和 4 台冰水机。冷却塔循环流量为 30m<sup>3</sup>/h，平均每天运行 10h，冷却塔设计进水温度为 40℃、出水温度为 30℃，进出水温差为 10℃，冷却塔损失水量参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），冷却塔蒸发水量=蒸发损失系数\*循环冷却水进出塔温差\*循环冷却水量，本项目蒸

发损失系数按 0.00145 计，因此本项目日均损耗水量约为  $8.7\text{m}^3/\text{d}$ ，即冷却塔每天需要补充新鲜水  $8.7\text{m}^3/\text{d}$  ( $2610\text{m}^3/\text{a}$ )；单台冰水机循环水箱为  $30\text{L}/\text{d}$ ，则年循环水量为  $36\text{m}^3/\text{a}$ 。设备与冰水机通过管道相连接，为间接冷却。冰水机为密闭状态，冷却水冷却过程中只会有极少量的损耗，需定期进行补充，补充水量约占循环冷却水量的 2%，因此项目冰水机循环冷却用水补充水量为  $0.72\text{m}^3/\text{a}$ 。则项目循环冷却用水补充水量共为  $2610.72\text{m}^3/\text{a}$ 。

### (2) 生活用水

本项目不设食堂和宿舍，员工人数为 10 人，参考《广东省用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021) 中非食宿员工用水定额按“办公楼-无食堂和浴室的先进值  $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$  计，则生活用水量  $100\text{m}^3/\text{a}$ ，污水产生系数按 90% 计算，生活污水产生量为  $90\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水中污染物主要为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$  和  $\text{SS}$ 。

厂区排水采用雨污分流制，雨水汇入厂区雨水管网，并排至市政雨水管网。项目：生活污水产生量为  $90\text{m}^3/\text{a}$ ，经化粪池处理后由市政污水管网进入铜孟第二污水处理厂处理，尾水最终排入练江。

项目水平衡图见图 2-1。

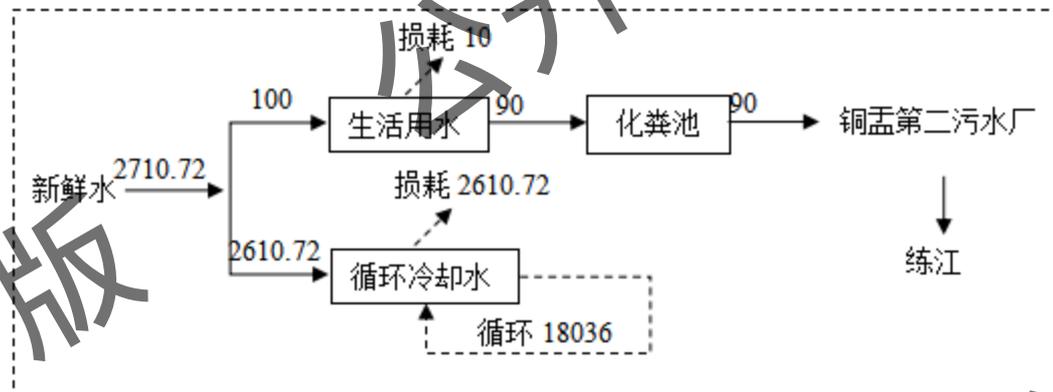


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

### (3) 能源供给

本项目不设置中央空调等集中供暖制冷设施，办公生产供冷制热由分体空调供给。本项目用电由市政供电管网提供，用电量为  $10$  万  $\text{kW}\cdot\text{h}/\text{a}$ ，主要为生产用电和办公生活用电。项目能源消耗情况见表 2-10。

表 2-10 本项目能源消耗情况一览表

序号	名称	本项目消耗	来源
1	电	$1\times 10^5\text{kW}\cdot\text{h}/\text{a}$	市政供电管网

	2	水	2710.72m <sup>3</sup> /a	市政自来水管网
	<p><b>6、生产班次及劳动定员</b></p> <p>项目劳动定员为10人，实行“一班制”工作制度，每天工作10小时，年工作日为300天。项目员工就近招聘，不设食堂和宿舍。</p> <p><b>7、总平面布置</b></p> <p>项目位于南豆制衣工业园主楼第一层，周边与工业园内其他厂房相邻。距离东侧厂房约8m，南侧厂房约20m，西侧厂房（索拉茜公司）约11m，北侧厂房约25m。项目厂区呈矩形型布置，为一层结构厂房。生产车间包括注塑车间、破碎车间、原辅料仓库、成品仓库、危废间及一般固废间、印刷车间、办公室。厂区南侧与环南路相邻，方便运送。距离项目最近敏感点为东侧78m的胜前幼儿园，排气筒距离其约85m。项目厂区平面布置图详见附图4。</p> <p>项目总图布置按照生产规模、生产工艺流程及厂内运输特点进行合理的布局，同时严格执行国家有关法规及劳动安全卫生、消防和环境保护等各项规定要求。</p>			
工艺流程和产排污环节	<p><b>(一) 运营期工艺流程：</b></p> <p>项目运营期工艺流程及产污环节见图2-2。</p>			

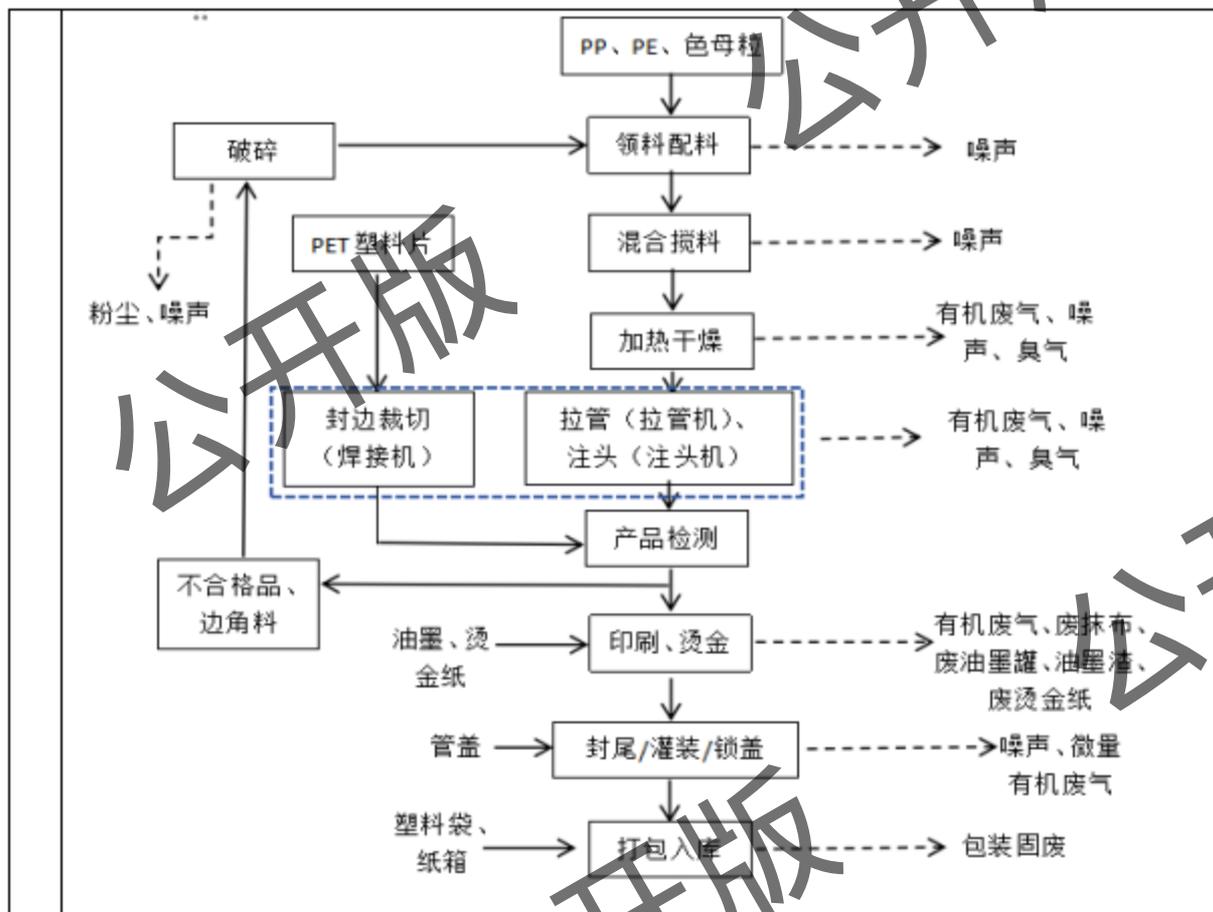


图 2-3 生产工艺及产污环节图

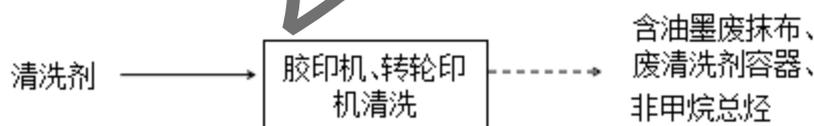


图 2-4 胶印机、转轮印机清洗工序及产污环节图

生产工艺流程说明：

1、领料配料：项目生产原料为 PP、PE、PET 塑料片，均为新料，根据生产计划领取原辅材料，使用电子秤，严格按照配料比例依次称量配料，该工序产生噪声。

2、混合搅料：将塑料颗粒投入拉管机、注头机的搅拌桶内高速均匀搅拌，搅拌过程为密闭搅拌，项目原料均为颗粒状原料，与破碎料粒径相近，约 2-5mm，因此混合搅拌过程中基本无粉尘产生。项目投料搅拌过程中会产生噪声。

3、加热干燥：搅拌均匀的塑料颗粒投入干燥桶内采用电加热进行干燥处理，

干燥采取电能加热的方式，干燥温度约 80-100℃，干燥时间 2-4 小时，干燥温度低于塑料原料分解温度（PP 300℃、PE 370℃），该工序产生少量有机废气、臭气和设备噪声。

4、拉管：将 PE、色母投入拉管机内后进行注塑抽成管型，形成塑料管半成品。拉管机通过电加热的方式加热至 200℃左右，使塑料粒子呈熔融状态，将液体塑料原料通过拉管机的高压挤出系统挤入模具填充腔内，再经设备自带水箱以间接冷却的方式冷却定型。拉管时设备的工作温度低于塑料分解温度 370℃，因此拉管过程无分解废气产生，产生的污染物主要为塑料加热挥发的塑料单体，产生量极少，可忽略不计，后续不做进一步分析。该工序会产生微量的有机废气、臭气以及设备噪声。

5、注头：利用注头机将塑料管半成品的一头注塑成锥状管头，以便塑料包装软管在使用时可以加盖密封，电加热至 200℃左右，该工序会产生与拉管工序相同的有机废气、臭气以及设备噪声，产生的污染物主要为塑料加热挥发的塑料单体，为丙烯产生量极少，可忽略不计，后续不做进一步分析。

6、封边裁切：将 PET 塑料片按要求裁切成合适的长度和宽度，后用焊接机对 PET 塑料片的边缘预热后，利用高温和压力将 PET 塑料片两侧进行熔合，形成牢固的连接，制得管身。封边时设备的工作温度约 180℃，低于塑料分解温度 300℃，根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 含 2024 年修改单），PET 在加热熔融过程中，会有部分未聚合的游离单体挥发，主要为乙醛，由于采购的塑胶粒经过厂商质检属于合格产品，因此塑胶粒中残留的单体类物质较少，加工过程中挥发量极少，几乎无乙醛等产生，故本环评不对乙醛进行定量核算，建议企业取得排污许可证后通过自行监测进行管控。因此封边过程无分解废气产生。该工序会产生微量的有机废气、臭气以及设备噪声。

7、产品检测：对封边裁切、拉管、注头生产的产品外观、质量进行人工检测，产生的不合格产品、边角料经粉碎重新回用。

8、印刷/烫金：本项目印刷属于配套工序，非专业印刷。胶印、转轮印是平版印刷的一种，即借助于胶皮（橡皮布）将印版上的图文传递到承印物上的印刷方式。印刷使用的印版不需自己制作，外购回来即可使用。印刷工序使用的油墨属于 UV 型油墨，与一般油墨相比，紫外光固化油墨中固体成分高，不使用溶剂，不含苯、

甲苯等有机物。项目印刷使用橡皮布、以及每天会用抹布蘸取少量清洗剂将印版、油墨喷头进行擦拭清洗，无需用清水冲洗，无洗版废水产生，擦拭过程挥发少量的有机废气。印刷过程产生的污染物主要为少量有机废气（以非甲烷总烃表征）、废抹布、废油墨罐、油墨渣。烫金是一种不用油墨的特种印刷工艺，借助一定的压力和温度，运用装在烫金机上的模板，使印刷品和烫印在短时间内互相受压，将金属箔或颜料箔按烫印模板的图文转印到被烫印刷品的表面，由于不添加有机溶剂，故烫金工序无生产废气产生，产生烫金废纸。

9、封尾：产品的尾部为了可以密封以便管内存放物料，封尾机将尾部加热软化，软化温度约为 170℃左右，同时依靠压力将软管的尾部互相粘结密封，工艺接触时间较短。该工序会产生微量的有机废气及设备噪声。

10、灌装：灌装机使用输送系统将塑料包装软管送入工作区域后，对塑料包装软管进行充气，以保持塑料包装软管的形状和稳定性，此工艺仅对产品进行塑形稳定，不进行物料注入。该工序会产生设备噪声。

11、锁盖：利用锁盖机将外购的管盖旋转并锁定在已充气塑型的塑料包装软管注头部位。该工序会产生设备噪声。

12、破碎：产品检测产生的不合格品和边角料经碎料机破碎后作为原材料回用。该工序会产生粉尘和设备噪声。

13、打包入库：将合格的产品进行包装出入库。该工序会产生包装固废。

## (二) 物料平衡

项目物料平衡见图 2-3。

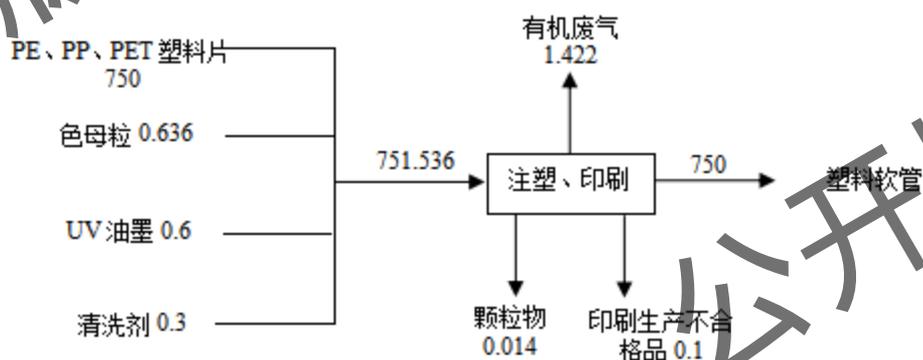


图2-5 物料平衡图 (t/a)

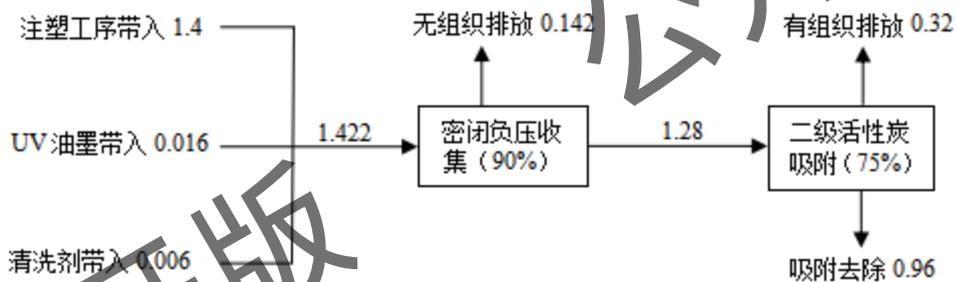


图2-6 VOCs平衡图 (t/a)

(三) 主要污染工序

本项目产污环节情况见表 2-11。

表 2-11 产污环节一览表

类别	污染源名称	主要污染物	防治措施
废气	有机废气	非甲烷总烃	有机废气经车间密闭负压收集后经一套“高效过滤+二级活性炭吸附”装置处理后通过一根 35m 高排气筒 (DA001) 排放；粉尘产生量较少，无组织排放，要求建设单位在生产时加强车间通风，并及时收集地面降尘，避免二次扬尘
	恶臭	臭气浓度	
	粉尘	颗粒物	
废水	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	经化粪池处理后通过市政管网排入铜孟第二污水处理厂
	冷却用水	/	循环使用不外排
噪声	生产设备	L <sub>Aeq</sub>	选用低噪声设备，厂房隔声降噪
固废	一般固废	生活垃圾	环卫部门定期清运
		边角料、不合格品	碎料机破碎后作为原材料回用
		印刷生产不合格品、废烫金纸、过滤器废过滤袋、包装固废、	外售给物资回收单位，资源化利用
	危险废物	废抹布、废液压油、废润滑油、废活性炭、废油墨罐、废油墨渣、废清洗剂容器、废 UV 灯管、废液压油、润滑油包装桶	暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处理

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，无与项目有关的原有环境污染问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状

根据《汕头市环境空气质量功能区划调整方案（2023年）》中的规定，项目所在地属于环境空气质量功能区的二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。

##### (1) 基本污染物

项目区域环境空气基本污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.2.1.1 条规定，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。为了解项目所在区域环境空气质量，本项目引用汕头市生态环境局官方网站公布的《2023年汕头市生态环境状况公报》中的潮阳区空气质量监测数据进行评价，详见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	60	15	达标
	日平均质量浓度第95百分位数	-	-	-	
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	12	40	30	达标
	日平均质量浓度第95百分位数	-	-	-	
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	35	70	50	达标
	日平均质量浓度第95百分位数	-	-	-	
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	17	35	48.6	达标
	日平均质量浓度第95百分位数	-	-	-	
CO	年平均质量浓度	-	-	-	达标
	日平均质量浓度第95百分位数	900	4000	22.5	
O <sub>3</sub>	年平均质量浓度	-	-	-	达标
	日最大8小时平均浓度第90百分位数	138	160	86.25	

区域环境质量现状

由上表可知，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 等六项污染物监测数据均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准(SO<sub>2</sub>: 60μg/m<sup>3</sup>、NO<sub>2</sub>: 40μg/m<sup>3</sup>、PM<sub>10</sub>: 70μg/m<sup>3</sup>、PM<sub>2.5</sub>: 35μg/m<sup>3</sup>、CO: 4mg/m<sup>3</sup>、O<sub>3</sub>: 160μg/m<sup>3</sup>)的要求，表明汕头市潮阳区为环境空气质量达标区，环境空气现状质量良好。

### (2) 其他污染物

为进一步了解项目区域环境空气质量现状，评价引用广东承天检测技术有限公司对潮南区钻艺公司现代珠宝产业园建设项目西南侧新泰盛大厦的 TVOC 和非甲烷总烃环境空气现状监测数据。监测时间为 2023 年 10 月 18 日—20 日，新泰盛大厦位于项目东南侧约 4.54km，为项目 5km 范围内近 3 年有效数据，引用可行，TVOC、非甲烷总烃和 TSP 监测结果见表 3-2。

表 3-2 环境空气其他污染物检测结果表 (单位: mg/m<sup>3</sup>)

监测点位	监测项目	平均时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
新泰盛大厦	TVOC	8h	0.6	0.02-0.03	5	0	达标
	NMHC	1h	2.0	0.80-1.05	54	0	达标
	TSP	日均值	0.3	0.086-0.101	33.7	0	达标

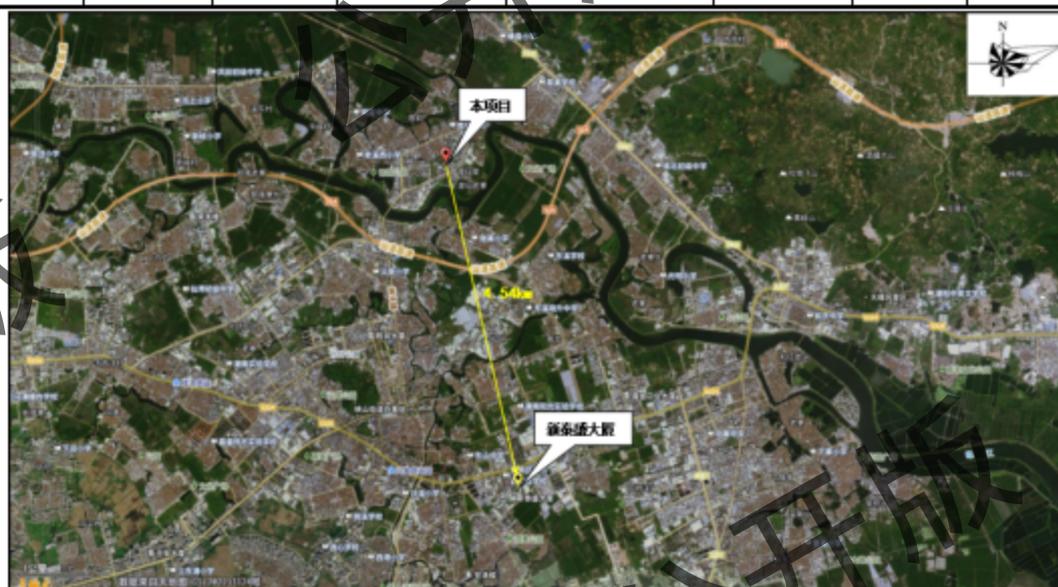


图 3-1 其他污染物监测布点图

由表 3-2 可知，项目区域其他污染物 TVOC 现状监测浓度能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物质量浓度参考限值的要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》限值要求。TSP 浓度

满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值要求。

综上，项目区域环境空气质量现状良好。

## 2、地表水环境质量现状

项目区域地表水体为练江，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕14号），练江水质功能为V类水体。根据汕头市生态环境局《2022年水污染防治工作方案》，练江海门湾桥闸国考断面水质稳定达到地表水IV类标准，水质考核目标定为IV类，因此本次按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准进行评价。

为了解练江的地表水环境质量状况，本评价引用广东省生态环境厅公众网环境质量与监测-江河水（<http://gdee.gd.gov.cn/jhszl/index.html>）中《广东省入海河流2024年第三季度监测信息》中2024年7月、8月和9月对练江海门湾桥闸水质监测结果进行评价，监测结果见表3-3。

表 3-3 练江汕头段水质状况表

监测断面	监测时间	监测项目及监测结果（单位：mg/L、除 pH 值无量纲外）								
		pH	COD	BOD <sub>5</sub>	DO	氨氮	高锰酸盐指数	总磷	LAS	石油类
练江海门湾桥闸断面	2024年7月	7	21	3	4.2	1.12	4.6	0.170	0.02	0.01
	2024年8月	7	20.3	3.5	4.4	1.03	4.9	0.169	ND	ND
	2024年9月	7	16.3	2.9	3.6	0.93	4.9	0.174	ND	ND
IV类标准		6~9	≤30	≤6	≥3	≤1.5	≤10	≤0.3	≤0.3	≤0.5
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，练江海门湾桥闸断面各地表水环境质量监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水体水质标准要求，水环境现状良好。

## 3、声环境质量现状

本项目位于汕头市潮阳区铜盂镇胜前安路西一区1街1号南豆制衣工业园主楼第一层，根据《汕头市人民政府关于调整汕头市环境声环境功能区划的通知》（汕府〔2015〕24号），项目所在区域为声环境3类功能区，执行《声环境质量标准》

(GB3096-2008)中的3类标准。

本环评引用广东汇锦检测技术有限公司于2024年10月23日对南豆制品工业园进行的噪声检测(报告编号:GDHJ-24100401),本项目位于南豆制品工业园主楼第一层,为同一位置,故报告引用可行(附件8)。声环境现状监测结果见表3-4。

表3-4 项目各厂界噪声监测结果 单位: dB(A)

日期	编号	监测点位置	昼间			夜间		
			监测值	标准值	评价结果	监测值	标准值	评价结果
2023.10.23	1#	东北侧 1m	57.8	65	达标	48.2	55	达标
	2#	西北侧 1m	58.5		达标	48.7		达标
	3#	西南侧 1m	58.8		达标	49.1		达标
	4#	东南侧 1m	58.4		达标	48.4		达标

由表3-4可见,项目各厂界噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准的要求,表明该地区声环境质量良好。

#### 4、生态环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》,产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时,应进行生态现状调查。本项目位于汕头市潮阳区铜盂镇胜前安路西区1街1号南豆制品工业园主楼第一层,用地性质为工业用地,用地范围内无生态环境保护目标,因此项目不进行生态现状调查。

#### 5、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》要求,报告表项目原则上不开展土壤和地下水环境质量现状调查。本项目属于塑料包装软管生产项目,运营期间所有生产活动均在室内进行,且用地范围内均进行硬化处理,故不存在裸露的土壤地面,造成土壤、地下水环境污染风险较低。故本评价不开展地下水和土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

#### 1、环境空气保护目标:

本项目厂界外500m范围内环境空气保护目标为项目周边500m范围内的居民区、幼儿园及医院等,距离项目最近距离为东侧约78m的胜前幼儿园,本项目环境保护目标是确保项目厂界外500m范围内大气环境质量保护目标达到《环境

《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准的要求。

## 2、声环境保护目标：

本项目厂界外周边50m范围内不存在医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等声环境保护目标。

## 3、地下水保护目标：

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、生态保护目标

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

## 5、项目主要涉及敏感点

项目位于汕头市潮阳区铜孟镇胜前安路西区1街1号南豆制品工业园主楼第一层，根据现场勘察，项目建设地点周围主要为其他厂房和居民区，无重要保护文物、风景名胜区等环境保护目标。项目各主要环境保护目标的方位、距离、保护级别等情况见表3-5。

表 3-5 环境敏感点分布情况一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	家园村楼	40	155	居民	约200户/600人	大气环境二类区	NE	160
2	胜前幼儿园	78	0	幼儿园	约150人	大气环境二类区	E	78
3	渡仙里村	181	-115	居民	约120户/360人	大气环境二类区	SE	218
4	迪星幼儿园	116	-64	幼儿园	约250人	大气环境二类区	SE	133
5	进贤幼儿园	172	-106	幼儿园	约150人	大气环境二类区	SE	202
6	兴强公寓	-282	-359	居民	约5栋/500人	大气环境二类区	SW	460
7	铜孟人民医院	-216	-222	医院	约280张床位	大气环境二类区	SW	311
8	金宝宝幼儿园	-82	-71	学校	约150人	大气环境二类区	SW	109
9	胜前社区西片	206	0	居民	约120户/360人	大气环境二类区	W	206
10	胜前居委会	-94	59	机关	约20人	大气环境二类区	NW	112

11	胜前社区北片	-123	143	居民	约200户/600人	大气环境二类区	NW	187
污染物排放控制标准	<p><b>1、废气</b></p> <p>项目挤出拉管、注头、封边裁切工段产生的有机废气（以非甲烷总烃表征）有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值；项目印刷有机废气（以非甲烷总烃表征）有组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值中 NMHC 排放限值、广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 2“平版印刷”第 II 时段排放限值、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。项目有机废气合并至同一个排气筒（DA001）排放，排放标准从严执行。</p> <p>本项目有机废气厂界无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值、广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 3 无组织排放监控点浓度限值。</p> <p>厂区内有机废气（非甲烷总烃）排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求、《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中表 A.1 厂区内无组织排放限值。综合比较，本项目厂区内有机废气（非甲烷总烃）排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。</p> <p>企业边界无组织排放颗粒物执行 GB31572-2015 含 2024 年修改单）《合成树脂工业污染物排放标准》表 9 企业边界大气污染物浓度限值。</p> <p>注塑、印刷工序产生的臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的表 2 恶臭污染物排放标准值，厂界臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界标准值的新扩改建二级标准。</p> <p>项目大气污染物排放标准明细表详见表 3-6。</p>							

表3-6 项目大气污染物排放标准明细表

要素分类	标准名称	适用类别	标准限值			评价对象	
			参数名称	浓度限值			
废气	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》	表5 大气污染物特别排放限值	非甲烷总烃	60mg/m <sup>3</sup>		有组织有机废气	
		表9 企业边界大气污染物浓度限值	非甲烷总烃	企业边界 1h平均浓度值 4.0mg/m <sup>3</sup>		无组织有机废气	
			颗粒物	企业边界 1h平均浓度值 1.0mg/m <sup>3</sup>		无组织破碎粉尘	
	GB 41616-2022《印刷工业大气污染物排放标准》	表1 大气污染物排放限值	非甲烷总烃	70mg/m <sup>3</sup>		有组织有机废气	
		表A.1 厂区内无组织排放限值	非甲烷总烃	在厂房外设监控点	10mg/m <sup>3</sup>	监控点处 1h平均浓度值	厂区内有机废气
					30mg/m <sup>3</sup>	监控点处任意一次浓度值	
	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)	表2 “平版印刷” 第II时段排放限值	总VOCs	80mg/m <sup>3</sup> , 排放速率 5.1kg/h		有组织有机废气	
	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)	表3 的无组织排放监控点浓度限值	总VOCs	2.0mg/m <sup>3</sup>		无组织有机废气	
《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)	表1 挥发性有机物排放限值	非甲烷总烃	100mg/m <sup>3</sup>		有组织有机废气		
	表3 厂内VOCs无组织排放限值	非甲烷总烃	在厂房外设监控点	6mg/m <sup>3</sup>	监控点处 1h平均浓度值	厂区内有机废气	

					20mg/m <sup>3</sup>	监控点处任意一次浓度值
--	--	--	--	--	---------------------	-------------

表 3-7 恶臭污染物排放标准 (GB14554) 排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (无量纲)	无组织排放监控浓度限值 (无量纲)
恶臭	排气筒高 35m 时排放量 20000	20

注: 根据 DB44/815-2010 第 4.6 排气筒高度和排放速率要求, 项目总 VOCs 排气筒高度为 35m, 不低于 15m 且高于周围 200m 半径范围的最高建筑 (项目周边 200m 半径范围内最高敏感点建筑为西北侧约 112m 的胜前居委会, 高度约 20m, 本项目所在厂房高度约 32m) 5m 以上, 排放速率为 5.1kg/h, 无需严格 50% 执行。

### 2、废水

项目运营期废水主要为生活污水, 经化粪池处理后由市政管网排入铜孟第二污水处理厂, 污水排放执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 表 4 第二时段三级标准, 同时满足铜孟第二污水处理厂进水水质标准后接入市政管网, 最终进入铜孟第二污水处理厂处理, 详见表 3-8。

表 3-8 项目水污染物排放标准限值

污染物名称	DB44/26-2001《水污染物排放限值》表 4 第二时段三级标准	铜孟第二污水处理厂接管标准	执行标准
COD	500mg/L	280mg/L	280mg/L
BOD <sub>5</sub>	300mg/L	150mg/L	150mg/L
SS	400mg/L	200mg/L	200mg/L
NH <sub>3</sub> -N	/	25mg/L	25mg/L

### 3、噪声

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准, 详见表 3-9。

表 3-9 厂界噪声执行标准

评价对象	标准名称	适用类别	参数名称	标准限值
厂界噪声	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》	3 类标准	等效连续 A 声级	昼间 65dB(A) 夜间 55dB(A)

### 4、固体废物

一般固废仓满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求; 危险废物执行《国

家危险废物名录》(2025年版)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求。

### 1、废水

本项目生活污水经化粪池处理后由市政管网排入铜孟第二污水处理厂集中处理，项目废水总量已纳入铜孟第二污水处理厂的总量指标内，故本评价不再单独推荐废水总量指标。

### 2、废气

根据本项目的生产和排污特性，推荐 VOCs（本项目以非甲烷总烃表征）总量控制指标。根据工程分析，本项目有机废气排放情况见下表 3-10。

表 3-10 项目 VOCs 排放情况一览表

排放方式	产生量 (t/a)	吸附量 (t/a)	排放量 (t/a)
有组织	1.28	0.96	0.32
无组织	0.142	0	0.142
合计	1.422	0.96	0.462

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。

本项目 VOCs 排放量为 0.462t/a，大于 300kg/a，因此建设单位应根据本报告核定的 VOCs 排放量作为总量控制建议指标。建设单位已向审批部门提出总量申请 0.47t/a，项目 VOCs 总量替代来源为汕头市创立塑料有限公司 VOCs 升级改造企业减排量（现存企业减排量为 0.75 吨）中调剂（总量审查意见见附件 7）。

总量控制指标

#### 四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>本项目租赁已建成厂房进行生产，施工期主要建设内容为设备的安装，在设备进场安装过程中，会有大吨位运输汽车运输，通过加强管理，避免运输汽车噪声和高噪声安装，同时项目施工期较短，施工对周围环境影响较小。</p>																																																																																																														
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>(一) 大气污染环境影响和保护措施</p> <p>1、废气产排情况</p> <p>项目运营期废气主要包括：加热干燥、拉管、注头、封边裁切、印刷、清洗等工序产生的有机废气以及破碎工段产生的破碎粉尘，项目废气产排情况见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 项目废气污染源产生及排放情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产生工序</th> <th rowspan="2">排放源</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="3">污染物产生</th> <th colspan="2">治理措施</th> <th colspan="4">污染物排放</th> <th rowspan="2">排放时间(h)</th> </tr> <tr> <th>核算方法</th> <th>废气产生量(m<sup>3</sup>/h)</th> <th>产生浓度(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>产生量(t/a)</th> <th>收集方式</th> <th>收集效率(%)</th> <th>治理效率(%)</th> <th>核算方法</th> <th>废气排放量(m<sup>3</sup>/h)</th> <th>排放浓度(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>收集量(t/a)</th> <th>排放量(t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">加热干燥、拉管、注头、封边裁切、封尾、印刷、清洗</td> <td rowspan="2">DA01排气筒</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>产排污系数法</td> <td>25000</td> <td>18.9</td> <td>1.422</td> <td>高效过滤+二级活性炭</td> <td>密闭负压</td> <td>90%</td> <td>75%</td> <td>产排污系数法</td> <td>25000</td> <td>4.3</td> <td>1.28</td> <td>0.32</td> <td rowspan="2">3000</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td></td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">加热干燥、拉管、注头、封边裁切、封尾、印刷、清洗</td> <td rowspan="2">厂房</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>产排污系数法</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.142</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>产排污系数法</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.142</td> <td>/</td> <td rowspan="2">3000</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td></td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>破碎</td> <td>厂房</td> <td>颗粒物</td> <td>产排污系数法</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.014</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>产排污系数法</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.014</td> <td>300</td> </tr> </tbody> </table>													产生工序	排放源	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	废气产生量(m <sup>3</sup> /h)	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	产生量(t/a)	收集方式	收集效率(%)	治理效率(%)	核算方法	废气排放量(m <sup>3</sup> /h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	收集量(t/a)	排放量(t/a)	加热干燥、拉管、注头、封边裁切、封尾、印刷、清洗	DA01排气筒	非甲烷总烃	产排污系数法	25000	18.9	1.422	高效过滤+二级活性炭	密闭负压	90%	75%	产排污系数法	25000	4.3	1.28	0.32	3000	臭气浓度		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	加热干燥、拉管、注头、封边裁切、封尾、印刷、清洗	厂房	非甲烷总烃	产排污系数法	/	/	0.142	/	/	/	产排污系数法	/	/	0.142	/	3000	臭气浓度		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	破碎	厂房	颗粒物	产排污系数法	/	/	0.014	/	/	/	产排污系数法	/	/	0.014	300
产生工序	排放源	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	废气产生量(m <sup>3</sup> /h)	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	产生量(t/a)	收集方式	收集效率(%)	治理效率(%)	核算方法	废气排放量(m <sup>3</sup> /h)		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	收集量(t/a)	排放量(t/a)																																																																																																
加热干燥、拉管、注头、封边裁切、封尾、印刷、清洗	DA01排气筒	非甲烷总烃	产排污系数法	25000	18.9	1.422	高效过滤+二级活性炭	密闭负压	90%	75%	产排污系数法	25000	4.3	1.28	0.32	3000																																																																																															
		臭气浓度		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/																																																																																																	
加热干燥、拉管、注头、封边裁切、封尾、印刷、清洗	厂房	非甲烷总烃	产排污系数法	/	/	0.142	/	/	/	产排污系数法	/	/	0.142	/	3000																																																																																																
		臭气浓度		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/																																																																																																		
破碎	厂房	颗粒物	产排污系数法	/	/	0.014	/	/	/	产排污系数法	/	/	0.014	300																																																																																																	

## 2、废气源强核算

### (1) 有机废气

搅拌均匀的塑料颗粒投入干燥桶内采用电加热进行干燥处理，干燥采取电能加热的方式，干燥温度约 80-100℃，干燥时间 2~4 小时，干燥温度、封边裁切、拉管、注头温度均低于塑料原料分解温度（PP 370℃、PE 300℃），仅有少量低聚物分解，塑料颗粒在受热过程中会产生有机废气（以非甲烷总烃计，产生的污染物主要为塑料加热挥发的塑料单体（丙烯单体、乙烯单体、聚对苯二甲酸乙二醇酯单体）。根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 含 2024 年修改单），PET 在加热熔融过程中，会有部分未聚合的游离单体挥发，主要为乙醛，由于采购的塑胶粒经过厂商质检属于合格产品，因此塑胶粒中残留的单体类物质较少，加工过程中挥发量极少，几乎无乙醛等产生，故本环评不对乙醛进行定量核算，建议企业取得排污许可证后通过自行监测进行管控。塑料颗粒吸料入注塑设备封闭的热料筒中，随后加热熔融软化到一定的程度，由注射设备注入闭合的模具中，随后通过填充，在维持一定时间的压力后，塑料在模具内基本成型，熔融温度低于塑料原料分解温度（PP 300℃、PE 370℃），不产生热解废气，产生的污染物主要为塑料加热挥发的塑料单体；封边温度低于塑料分解温度（PET 300℃）。项目封边裁切、拉管、注头温度在塑料颗粒适用范围，均不会分解产生热分解废气，可忽略不计，后续不做进一步分析。

根据建设单位所提供的相关资料，并参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《292 塑料制品行业系数手册》的具体规定，本项目主要生产的产品包括 PE 管身、PET 塑料片管身以及 PP 管头。

针对 PE 管身产品，其年产量为 350 吨，采用挤出拉管工艺进行生产。该产品归属《292 塑料制品行业系数手册》2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表，运用“配料-混合-挤出/注（吹）塑”工艺，依据手册中的规定，挥发性有机物的产污系数应选取“2.7kg/t - 产品”这一标准。由此计算得出，挤出拉管环节所产生的有机废气（以非甲烷总烃计）总量为 0.945t/a。此外，部分 PE 管身成品还需进一步实施封尾工艺处理，根据建设单位提供的资料，

这部分产品约占 PE 管身总产量 (350t/a) 的 1%，即 4t/a，归属《292 塑料制品行业系数手册》2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表，运用“吸塑-裁切”工艺，依据手册中的规定，挥发性有机物的产污系数应选取“1.9kg/t-产品”这一标准。由此计算得出，PE 管身封尾工艺所产生的有机废气（以非甲烷总烃计）量为 0.008t/a。

对于 PET 塑料片管身产品，其年产量为 240t/a。生产流程为先对外购的成品 PET 塑料片进行封边裁切处理，随后再开展封尾工艺。根据建设单位提供的资料，需要进行封边处理的 PET 塑料片的产品量约占其总产量 (240t/a) 的 2%，即 5t/a。该产品归属《292 塑料制品行业系数手册》2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表，运用“吸塑-裁切”工艺，本项目为外购成品 PET 塑料片，无“吸塑”工艺，按最不利情况分析，依据手册中的规定，挥发性有机物产污系数选取“1.9kg/t-产品”这一标准，据此计算，封边环节所产生的有机废气（以非甲烷总烃计）量为 0.01t/a。同时，成品 PET 塑料片管身还需进一步进行封尾工艺处理，根据建设单位提供的资料，所需封尾的产品数量约占 PET 塑料片管身产量 (240t/a) 的 1%，即 2.4t/a，归属《292 塑料制品行业系数手册》2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表，运用“吸塑-裁切”工艺，依据手册中的规定，挥发性有机物的产污系数应选取“1.9kg/t-产品”这一标准，由此产生的 PET 塑料片管身封尾有机废气（以非甲烷总烃计）量约为 0.005t/a。

项目中的 PP 管头产品，其年产量为 160t/a，生产工序为注头工序，该产品归属《292 塑料制品行业系数手册》2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表，运用“配料-混合-挤出/注（吹）塑”工艺，依据手册中的规定，挥发性有机物产污系数选取“2.7kg/t-产品”这一标准。据此计算，PP 管头生产过程中所产生的有机废气（以非甲烷总烃计）量为 0.432t/a。

综合上述各项数据，本项目各类产品生产过程中所产生的有机废气总量为： $0.945+0.008+0.01+0.005+0.432=1.4t/a$ 。

项目印刷使用 UV 油墨，根据上文原辅材料理化性质分析及附件 5，UV 油墨不含三苯，主要污染因子以 VOCs 计（以非甲烷总烃表征），UV 油墨

年用量为 0.6t/a，其 VOCs 含量为 2.7%。则产生有机废气 0.016t/a。

项目印刷机、印刷网版需要进行清洁，清洁方式为使用清洗剂用抹布沾染进行擦拭，清洗剂擦拭过程中会产生有机废气，主要污染因子以 VOCs 计（以非甲烷总烃表征）。根据上文原辅材料理化性质分析及附件 6，清洗剂使用量为 0.3t/a，VOCs 含量为 20g/L，相对密度为 1.05 (g/cm<sup>3</sup>)。则清洗产生的有机废气量约为 0.006t/a。

综上，项目总计 VOCs 产生量为 1.4+0.016+0.006=1.422t/a。

项目拟对生产车间采用单层密闭负压的收集方式，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，废气收集效率为 90%，则收集有机废气 0.887t/a，通过一套二级活性炭吸附装置进行处理。

本项目需密闭生产车间总面积约 980m<sup>2</sup>，高度约 3m，根据《三废处理工程技术手册废气卷》第十七章净化系统的设计可知，一般作业室换气次数为 6 次/h，则生产车间理论所需风量为 17640m<sup>3</sup>/h，考虑到漏风损失，项目风机风量设置为 25000m<sup>3</sup>/h，满足密闭空间风量收集要求

参照广东省生态环境厅关于印发《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》的通知（粤环〔2013〕79 号），活性炭吸附法处理 VOCs 的处理效率为 50~80%，建设单位在设计时，拟采用二级活性炭吸附处理非甲烷总烃，活性炭吸附装置内部结构拟采用多层活性炭结构，对废气进行多级吸附，并尽可能增大废气与活性炭的接触面积，提高活性炭吸附装置处理效果，二级活性炭的吸附效率为 75%-96%，本项目二级活性炭 VOCs 处理效率保守取值 75%。

则有组织 VOCs 排放量为 0.32t/a，未被收集的 VOCs 为无组织排放，排放量为 0.142t/a。

## (2) 臭气

本项目在注塑工序期间也会不可避免地产生少量的臭气（主要是 VOCs 伴有的臭味），臭气浓度无量纲，随有机废气收集后通过“高效过滤+二级活性炭吸附”进行处理后由一根 35m 高排气筒（DA001）排放，排放量较小，

本项目不做定量分析，仅做定性分析。臭气浓度的产排情况，见下表 4-2

4-2 臭气浓度产生及排放情况一览表

污染物	排放方式	废气量 m <sup>3</sup> /h	产生量	产生浓度(无量纲)	排放量 t/a	排放浓度(无量纲)	排放限值(无量纲)
臭气浓度	有组织	25000	极少量	<15000	极少量	<15000	15000
	无组织	25000	极少量	<15000	极少量	<15000	15000

恶臭污染物(以臭气浓度表征)通过收集处理后,有组织排放浓度能符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 的臭气浓度排放标准,厂界臭气浓度无组织执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值(二级)新扩改建要求。

### (3) 破碎粉尘

项目边角料和不合格品经碎料机破碎后作为原料回用与注塑生产,在破碎过程中产生粉尘,主要污染物为颗粒物。边角料盒不合格品约为产品产量的 5%,项目塑料包装软管年产量为 750t/a,则边角料、不合格产品产生量约为 37.5t/a。参照《4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册》中 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册中的颗粒物的废 PET、废 PE/PP 为 375 克/吨-原料,破碎粉尘产生系数以 375g/t 原料计,则破碎粉尘产生量为 0.014t/a。破碎工段为间歇运行,每天 1h,年运行 300h,则产生速率为 0.046kg/h。由于粉尘产生量较少,无组织排放,要求建设单位在生产时加强车间通风,并及时收集地面降尘,避免二次扬尘。

### (4) 烫金工序

烫金是一种不需要油墨的特种印刷工艺,将金属印版加热,施箔,在印刷品上压印出金色文字或图案。本项目的烫金工序不添加有机溶剂,烫金过程有废烫金纸及噪声产生。

项目废气排放口基本情况见表 4-3。

表 4-3 项目运营期废气排放口基本情况一览表

废气污染源	排放编号	坐标		排放筒高度 m	排放筒内径 m	排放温度 °C	废气排放量 m <sup>3</sup> /h	污染因子	排放量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h
		X	Y								
加热干燥、拉	DA0	116.4633	23.2419	35	0.5	25	25000	VOCs	0.32	4.3	0.11

管、注头、封边裁切、封尾、印刷、清洗	0 1							
<p>根据上表，项目有组织 VOCs 排放浓度为 <math>4.3\text{mg}/\text{m}^3 &lt; 60\text{mg}/\text{m}^3</math>，满足广东省地方标准《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 含 2024 年修改单）表 3 大气污染物特别排放限值。由于项目厂房空间较为开阔，有利于废气的扩散，厂界 VOCs 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）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值、广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 3 无组织排放监控点浓度限值。厂区内 VOCs（以非甲烷总烃表征）可满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值。</p> <p><b>排气筒设置高度合理性分析：</b>根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中 4.5 有关规定，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。同时根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中 4.3.2.3 有关规定，排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上。项目周边 200m 半径范围内最高敏感点建筑为西北侧约 112m 的胜前居委会，高度约 20m，本项目所在厂房高度约 32m，本项目排气筒高度设置为 35m，不低于 15m 且高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，因此本项目排气筒设置高度是合理的。</p> <p><b>3、废气防治措施可行性分析</b></p> <p>(1) 有组织废气</p> <p>本项目的生产废气经密闭负压收集后采用“高效过滤+二级活性炭吸附”装置进行处理后通过排气筒（DA001）排放。</p> <p>高效过滤即袋式除尘，是一种干式高效除尘器，它是利用纤维编制物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。它适用于捕集细</p>								

小、干燥非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

二级活性炭吸附主要用于处理有机废气，废气处理工艺流程和原理为：活性炭在活化过程中，巨大的表面积和复杂的孔隙结构逐渐形成，活性炭吸附剂正是根据车间内挥发性有机化合物等有害气体分子的大小，经过特殊孔径调节工艺处理，使其具备了丰富的微孔、中孔、大孔的结构特征，能够根据有害气体的分子大小自动进行调配而达到配对吸附的效果。除了物理吸附之外，化学反应也经常发生在活性炭的表面。活性炭不仅含碳，而且在其表面含有少量的化学结合、功能团形式的氧和氢，例如羧基、羟基、酚类、内脂类、醌类、醚类等。这些表面上含有地氧化物或络合物可以与被吸附的物质发生化学反应，从而与被吸附物质结合聚集到活性炭的表面。

根据《2020 挥发性有机物治理攻坚方案》的要求，采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800mg/g 的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。因此，建设单位配套活性炭吸附装置采用二级蜂窝活性炭，活性炭碘值均大于 800mg/g。为了更好发挥活性炭吸附能力，项目于一级活性炭吸附箱后再加一级活性炭吸附箱对废气进行处理，分为两个串联的独立活性炭箱体，其相对于活性炭箱中再增加一级活性炭填充量而言，有机废气在活性炭中吸附停留时间更长，使得活性炭对有机废气能更好吸附。本项目使用的废气设施设计参数如下表 4-7。

表4-7 项目二级活性炭箱参数

参数	第一级活性炭	第二级活性炭
炭箱尺寸 (mm)	L2800/W2600/H1200	L2800/W2600/H1200
处理风量 (m <sup>3</sup> /h)	25000	25000
单个活性炭尺寸	100mm×100mm×100mm	100mm×100mm×100mm
填装体积 (m <sup>3</sup> )	1.872	1.872
填装层厚度 (mm)	300	300
填装块数 (个)	1872	1872
布置情况	单层 6 个抽屉共 624 个蜂窝活性炭，每个抽屉设置 8 行 (L 向) 13 列 (W 向)	单层 6 个抽屉共 624 个蜂窝活性炭，每个抽屉设置 8 行 (L 向) 13 列 (W 向)
填装面积 (m <sup>2</sup> )	6.24	6.24

过风速度 (m/s)	1.11	1.11
停留时间 (s)	0.27	0.27
碘值 (mg/g)	800	800
填装重量 (kg)	1125	1125
活性炭种类	蜂窝状	蜂窝状

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538号）中“广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023修订版）”的表3.3-4典型处理工艺关键指标，采用活性炭吸附技术时，蜂窝状活性炭风速 $<1.2\text{m/s}$ ，活性炭层装填厚度不低于300mm，蜂窝活性炭碘值不低650mg/m。根据上表中的设计参数，本项目废气处理设施均满足相应要求，活性炭箱体设计合理。

由前文分析可知，挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）的削减量为 $1.28-0.32=0.96\text{t/a}$ 。活性炭箱体中每块活性炭体积为 $0.1\times 0.1\times 0.1=0.001\text{m}^3$ ，二级箱体设计填充量为3744块活性炭，本项目设置一套二级活性炭处理设施，按蜂窝状活性炭密度为 $0.60\text{g/cm}^3$ ，折算约2.25t活性炭。本项目年工作300天，每年更换3次活性炭，约4个月更换1次，则需购买的活性炭量为 $6.75\text{t/a}$ 。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》（粤环函（2023）538号）表3.3-3废气治理效率参考值，建议直接将“活性炭年更换量 $\times$ 活性炭吸附比例”（蜂窝状活性炭取值15%）作为废气处理设施VOCs削减量，则本项目有机废气吸附需要活性炭消耗量为 $0.96\div 15\%=6.4\text{t/a}$ ，因此项目活性炭更换量和使用的二级活性炭吸附装置可以满足项目挥发性有机物的削减量的需求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020），非甲烷总烃采用活性炭吸附法属于污染防治可行性技术。

#### （1）无组织废气

针对未经捕集的有机废气，对项目提出如下具体控制措施以减少有机废气无组织挥发量：

A、根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专

用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。

B、VOCs 物料仓库独立分开设置，并采取相应的废气收集、处置措施，减少 VOCs 物料储存挥发产生的无组织排放量。

C、严格按照生产工序要求，作业时按照规范操作，严格控制工作时间，采用低毒、低挥发性的原料，减少生产过程中的易挥发物质的无组织排放。

D、合理布置车间，项目正常生产过程中，应保持车间窗口关闭，合理设计送排风系统，同时保证废气收集系统与生产设备自动同步启动，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响。

E、建设单位应配备环保方面专业人员，并定期检查各环保设施，确保不发生非正常工况下的废气排放。同时项目废气处理应加强管理，防止因处理设施故障造成废气非正常排放。

F、加强对操作工的管理，以减少人为造成的废气无组织排放；

G、加强室内机械通风，对不能密闭的部位需设置风幕、软帘等阻隔，减少废气的排放，对周边环境影响较小。

H、为了避免影响车间内职工的健康，建议为工人配备一定的辅助防护措施。

通过上述措施和源强分析，项目产生的颗粒物无组织排放符合（GB31572-2015 含 2024 年修改单）《合成树脂工业污染物排放标准》表 9 企业边界大气污染物浓度限值；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 含 2024 年修改单）企业边界大气污染物浓度限值及广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 3 无组织排放监控点浓度限值。VOCs（以非甲烷总烃表征）有组织排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015 含 2024 年修改单）表 5 规定大气污染物特别排放限值，厂区内非甲烷总烃无组织符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值，臭气浓度有组织排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的表 2 排放标准值，厂界臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表

1 恶臭污染物厂界标准值（二级）新扩改建要求。项目产生废气对周边大气环境影响较小，防治措施可行。

综上所述，项目运营期采取的大气污染防治措施可行。

#### 4、非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停工及设备检修、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二级活性炭吸附装置活性炭未及时更换，废气治理效率为 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。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。污染源非正常排放情况见表 4-4。

表 4-4 污染源非正常排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	排气筒编号	污染物	非正常排放量 (t/a)	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
高效过滤+二级活性炭吸附装置	废气治理措施失效	DA001	VOCs	0.001	17	0.427	1	2	废气收集、处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用

由上表可知，非正常情况下，项目有机废气排气筒 VOCs 排放浓度以及排放速率增大，在短时间内对环境空气造成不利影响。当“高效过滤+二级活性炭吸附”装置出现故障时，建设单位应立即停工检修，确保废气治理设施正常运行，减轻对周围大气环境的影响。

#### 5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）和《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246—2022）的相关规定，项目废气污染源监测计划见表 4-5。

表 4-5 项目废气监测计划内容一览表

序	监测项目	监测内容	监测频次	监测点	执行排放标准
---	------	------	------	-----	--------

号					
1	废气	非甲烷总烃	1次/年	DA001 排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 含2024年修改单)表5规定大气污染物特别排放限值和《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
2		臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)的表2排放标准值
3		颗粒物	1次/年		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值
4		非甲烷总烃	1次/年	厂界	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 含2024年修改单)中表9企业边界大气污染物浓度限值、广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中表3无组织排放监控点浓度限值
5		臭气浓度	1次/年		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值(二级)新改扩建要求
6		非甲烷总烃	1次/年	厂区内	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022)中表3厂区内VOCs无组织排放限值要求

综上,本项目所在环境空气功能区类别为二类区,现状为达标区。项目运营期废气达标排放,不影响大气环境功能区类别,项目周围最近敏感点为项目东侧约78m的胜前幼儿园,不位于项目下风向,根据AERSCREEN模式估算,项目最近环境保护目标处TVOC空气质量浓度和最大浓度占标率 $P_{max}$ 分别为 $6.47\mu\text{g}/\text{m}^3$ 和0.44%,TVOC最大地面空气质量浓度和最大浓度占标率 $P_{max}$ 分别为 $11.23\mu\text{g}/\text{m}^3$ 和0.83%,均远低于小时标准值 $1200\mu\text{g}/\text{m}^3$ (取8h均值的2倍),项目厂界外大气污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值,故无需设置大气环境防护距离。项目废气经采取措施后可达标排放,对周围环境空气影响在可接受范围内。

## (二) 废水污染环境的影响和保护措施

### 1、废水产排情况

本项目废水主要为生活污水，产生量为 90m<sup>3</sup>/a，生活污水成分较为简单，主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS 和 NH<sub>3</sub>-N，经厂区化粪池处理后由市政管网排入铜孟第二污水处理厂。参考《常用污水处理设备及去除率》，化粪池对污水的处理效率一般为 COD 为 20%，BOD<sub>5</sub> 为 20%，SS 为 30%，NH<sub>3</sub>-N 为 0%。本项目废水产生及排放情况见表 4-6。

表 4-6 项目废水污染物产排情况一览表

污染物名称		COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
生活污水 (90m <sup>3</sup> /a)	产生浓度 (mg/L)	300	150	200	25
	产生量 (t/a)	0.027	0.014	0.018	0.002
	化粪池处理效率 (%)	20	20	30	—
	排放浓度 (mg/L)	240	120	140	25
	排放量 (t/a)	0.022	0.011	0.013	0.002
DB44/26-2001《水污染物排放限值》 表 4 第二时段三级标准及铜孟第二污 水处理厂的接管标准 (mg/L)		280	150	200	25
结果		达标	达标	达标	达标

项目生活污水经化粪池处理后，各污染物浓度分别为 COD 240mg/L、BOD<sub>5</sub> 120mg/L、SS 140mg/L、NH<sub>3</sub>-N 25mg/L，均可满足《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)表 4 第二时段三级标准及铜孟第二污水处理厂的接管标准，然后由市政管网排入铜孟第二污水处理厂进一步处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ 1066-2019)表 5 排污单位废水类别、污染物项目及污染防治设施一览表，间接排放的生活污水未规定污染防治设施及污染治理工艺。本项目生活污水属于间接排放，经化粪池处理后进一步降低了铜孟第二污水处理厂进水水质超标的风险。因此，生活污水依托化粪池处理技术是可行的。

### 2、依托污水处理厂可行性分析

项目生活污水经化粪池处理后由市政管网排入铜孟第二污水处理厂进一步处理。汕头市潮阳区铜孟镇第二污水处理厂位于镇区西南部，草南路以南，靠近练江市上村和风壶村交界位置，占地面积 20980 平方米，根据《汕头市潮阳区铜孟镇污水管网图》(见附图 11)，本项目在汕头市潮阳区铜孟镇第

二污水处理厂的纳污范围内)。汕头市潮阳区铜孟镇第二污水处理厂设计污水总处理能力为 3 万吨/日, 主要处理生活污水。污水处理工艺采用鼓风曝气的改良 A2/O 生物池工艺, 深度处理采用“絮凝沉淀+过滤”工艺。

本项目生活污水排放量为 90t/a, 即 0.3m<sup>3</sup>/d, 汕头市潮阳区铜孟第二污水处理厂现有剩余处理规模为 0.5 万 m<sup>3</sup>/d, 仅占污水厂剩余处理规模的 0.006%, 且生活污水水质较为简单, 不会对污水处理厂现行工艺造成冲击负荷。因此, 本厂生活污水排入市政管网, 最终进入汕头市潮阳区铜孟镇第二污水处理厂进行处理具备环境可行性, 不会对周围水环境造成明显的影响。

综上, 在铜孟第二污水处理厂正常运行的前提下, 本项目生活污水依托该污水处理厂处理可行。

### 3、废水排放信息

本项目无直接废水排放, 间接排放废水为主要为生活污水, 废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-7。

表 4-7 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	CO D、 BO D <sub>5</sub> 、 SS、 NH <sub>3</sub> - N、	铜孟第二污水厂	间歇排放	TW001	化粪池	厌氧	DW001	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

废水间接排放口基本情况见表 4-8。

表 4-8 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准 (mg/L)
1	DW001	116°29'34.80"	23°16'25.14"	90	铜孟第二污水	连续排放	/	铜孟第二污	COD	40
									BOD <sub>5</sub>	10
									SS	10

公开版

					水		水	NH <sub>3</sub> -N	2
--	--	--	--	--	---	--	---	--------------------	---

#### 4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）的相关规定，项目运营期废水仅为生活污水，无需开展水质监测。

综上，本项目生活污水经化粪池处理后排放满足《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表 4 第二时段三级标准，通过市政管网纳入铜孟第二污水处理厂进一步处理。本项目的污水在采取上述的措施后，可以得到妥善的处置，地表水环境影响可以接受。

#### （三）声环境影响分析

##### 1、噪声源强及降噪措施

项目运营期主要噪声源为拉管机、注头机、焊接机、印刷机、破碎机和风机等设备噪声，通过对同类型企业的类比调查，相关设备声级值详见表 4-9，4-10。

表 4-9 项目噪声源强一览表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 (声压级/ 距声源距离) /dB(A) /m	设备数量	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离(m)	室内边界	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑外噪声	
						X	Y	Z						声压级/dB(A)	建筑外距离
1	一层车间	拉管机、注头机、焊接机、印刷机、破碎机等空	70	7	厂房墙体隔声、选用低噪声设备、隔声降噪	1	2	0	24	东	65	10h/d	20	45	1
									15	南	68			48	
									24	西	65			45	
									15	北	68			48	
2	空	空	80	4		3	9	4	24	东	61	10h/	20	41	1

公开版

压机房	压机			6		15	南	58	d	38
						24	西	61		41
						15	北	58		38

表 4-10 项目设备噪声源强一览表（室外声源）

声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源距离)/dB(A) /m	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
废气治理设施风机			25	32	85	选用低噪声设备、设置隔声罩	10h

## 2、噪声预测

项目设备均位于生产厂房内，为典型的点声源。按照《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，可选择点声源预测模式，来模拟预测本项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

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

式中：

$L_2$ —点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

$L_1$ —点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

$r_2$ —预测点距声源的距离，m；

$r_1$ —参考点距声源的距离，m；

$\Delta L$ —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)。

②对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

$$L_e = L_s + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

$$L_w = L_n - (TL + 6) + 10\lg S$$

式中：

$L_n$ —室内靠近围护结构处产生的声压级，dB；

$L_w$ —室外靠近围护结构处产生的声压级，dB；

$L_s$ —声源的声压级，dB；

$r$ —声源与室内靠近围护结构处的距离，m；

R—房间常数, m<sup>2</sup>;

Q—方向性因子;

TL—围护结构的传输损失, dB;

S—透声面积, m<sup>2</sup>;

③对两个以上多个声源同时存在时, 其预测点总声压级采用下面公式:

$$Leq=10\log(\sum 10^{0.1Li})$$

式中:

Leq—预测点的总等效声级, dB(A);

Li—第 i 个声源对预测点的声级影响, dB(A)。

④为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况, 首先预测噪声源随距离的衰减, 然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加, 即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式为:

$$Leq=10Lg[10^{L_1/10}+10^{L_2/10}]$$

式中:

Leq—噪声源噪声与背景噪声叠加值;

L—背景噪声, L<sub>2</sub>为噪声源影响值。

项目运营期厂界噪声预测结果详见表 4-11。

表 4-1 项目厂界噪声预测结果一览表 单位 dB (A)

名称	噪声背景值 dB (A)		噪声现状值 dB (A)		噪声标准 dB (A)		噪声贡献值 dB (A)		噪声预测值 dB (A)		较现状增量 dB (A)		超标和达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	/	/	/	/	65	55	48	48	/	/	/	/	达标	达标
南厂界	/	/	/	/	65	55	50	50	/	/	/	/	达标	达标
西厂界	/	/	/	/	65	55	46	46	/	/	/	/	达标	达标
北厂界	/	/	/	/	65	55	42	42	/	/	/	/	达标	达标

根据预测结果可知，本项目实施后各厂界噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准要求，且项目周边50m范围内无声环境敏感目标，因此本项目噪声对周围环境的影响较小。为进一步降低项目噪声对周边环境的影响，评价建议企业在生产过程中采取以下几方面的措施：

①对生产设备合理布局，尽量远离厂界布置，特别是冷却塔水泵等噪声较高的设备，采用消声、减震措施进一步降低噪声源强。

②加强厂界绿化，通过种植花卉、树木，对噪声有一定的吸收作用。

③对产噪设备加强日常管理和维修，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象。

④环评建议进出场内的机动车辆应采取限速、禁鸣等措施。

### 3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019)的相关规定，项目运营期噪声监测计划见表4-12。

表 4-12 项目运营期噪声监测计划一览表

污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1次/季度	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准

## (四) 固体废物环境影响分析

### 1、固体废物源强分析

本项目运营期固体废物主要为员工生活垃圾、边角料和不合格品、印刷生产不合格品、包装固废、废烫金纸、过滤器废过滤袋、废清洗剂容器、含油抹布手套、油墨渣、废油墨罐、设备运行维护产生的废液压油、废润滑油、有机废气处理产生的废活性炭和废 UV 灯管，按照固体废物类型分为一般工业固废和危险废物，其产生及处置情况详见表4-13。

表 4-13 项目固体废物产生情况一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	属性	废物代码	产生量	利用处置方式
1	生活垃圾	员工办公	固体	一般固废	-	1.5t/a	环卫部门定期清运
2	边角料和修整检验		固体	一般固废	-	37.5t/a	碎料机破碎后作

	不合格品			废			为原料回用
3	印刷生产不合格品	印刷工序修整检验	固体	一般固废	-	0.1t/a	外售给物资回收单位
4	包装固废	包装	固体	一般固废	-	0.2t/a	
5	废烫金纸	烫金工序	固体	一般固废	-	0.01t/a	
6	过滤器废过滤袋	高效过滤	固体	一般固废	-	0.005t/a	
7	废清洗剂容器	清洗油墨	固体	危险固废	HW49 900-041-49	0.05t/a	暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处理；危废暂存间位于厂区一楼东侧，占地18m <sup>2</sup>
8	含油抹布手套	设备操作维护	固体	危险废物	HW08 900-041-49	0.05t/a	
9	油墨渣	胶印工序	固体	危险废物	HW49 900-041-49	0.0002t/a	
10	废油墨罐	胶印工序	固体	危险废物	HW49 900-041-49	0.002t/a	
11	废液压油	设备运行	液体	危险废物	HW08 900-218-08	0.1t/a	
12	废润滑油	设备运行	液体	危险废物	HW49 900-217-08	0.1t/a	
13	废活性炭	活性炭吸附	固体	危险废物	HW49 900-041-49	7.71t/a	
14	废UV灯管	胶印配套UV柜	固体	危险废物	HW29 900-023-29	0.005t/a	
15	废液压油、润滑油包装桶	设备运行	固体	危险废物	HW49 900-041-49	0.02t/a	

#### (1) 一般固废

①生活垃圾：项目员工10人，年工作300天，生活垃圾产生量以每人每天0.5kg计，则生活垃圾产生量为1.5t/a，由环卫部门定期清运，集中处理。

②边角料和不合格品：项目注塑工段产生边角料和不合格品产生量为37.5t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，残次品属于工业废物（编号为SW17可再生类废物，代码为900-003-S17；工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物），经破碎后作为原材料回用于生产。

③印刷生产不合格品：印刷生产修整检验会产生不合格品，根据企业的生产经验，产生量约0.1t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，属于工业废物（编号为SW17可再生类废物，代码为900-005-S17；工业生产活动中产生的废纸、废纸质包装、废边角料、残次品等废物），经收集后外售给资源回收单位，资源化利用。

④包装固废：根据企业的生产经验，在产品包装过程中产生包装固废约

0.2t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，包装固废属于工业废物（编号为SW17可再生类废物，代码为900-005-S17：工业生产活动中产生的废纸、废纸质包装、废边角料、残次品等废物），经收集后外售给资源回收单位，资源化利用。

⑤废烫金纸：根据企业的生产经验，在烫金工序过程中产生废烫金纸约0.01t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，废包装材料属于工业废物（编号为SW17可再生类废物，代码为900-005-S17：工业生产活动中产生的废纸、废纸质包装、废边角料、残次品等废物），经收集后外售给资源回收单位，资源化利用

⑥过滤器废过滤袋：项目高效过滤器运行一定时间后，布袋上积聚的颗粒物会导致阻力增加，影响除尘效果，需要定期对布袋进行清理或更换。根据《固体废物分类与代码目录》，过滤器废过滤袋属于工业废物（编号为SW59 其他工业固体废物，代码为900-009-S59：废过滤材料。工业生产活动中产生的废过滤袋、过滤器等过滤材料），根据建设单位提供的资料，过滤器废过滤袋产生量约为0.005t/a，经收集后外售给资源回收单位，资源化利用。

项目生活垃圾由厂区垃圾桶收集，环卫部门定期清运，集中处理；边角料和不合格品、废包装材料属于一般工业固体废物，应设置规范化建设一般工业废物临时贮存场所，一般固废仓满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

## (2) 危险废物

①废清洗剂容器：在清洗油墨过程中产生废清洗剂容器约0.05t/a，经收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。危废类别代码为HW49[900-041-49]：含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。

②含油抹布手套：项目人员在机械设备操作维护过程中使用抹布和手套会产生废含油抹布手套，产生量约0.05t/a。危废类别代码为HW49[900-041-49]：废弃的含油抹布、劳保用品。

③油墨渣：印刷工序时会有少量油墨附着器具表面，产生油墨渣。类比同类型企业，产生量约为 0.0002t/a，经收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。危废类别代码为 HW08[900-253-12]：使用油墨和有机溶剂进行丝网印刷过程中产生的废物。

④废油墨罐：项目油墨由密闭塑料桶储存，会产生废油墨罐，废油墨罐内壁沾有一定的油墨。类比同类型企业，产生量约为 0.002t/a，经收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。危废类别代码为 HW49[900-041-49]：含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。

⑤废液压油：项目注头机运行过程中需使用液压油进行液压系统的抗磨润滑、冷却及防锈，每年更换一次，预计产生废液压油 0.1 t/a。危废类别代码为 HW08[900-218-08]：液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油。

⑥废润滑油：项目生产设备使用润滑油进行维护保养，每年更换一次，预计产生废润滑油 0.1t/a。危废类别代码为 HW08[900-217-08]：使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油。

⑦废活性炭：项目采用二级活性炭吸附装置对有机废气进行处理，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）》表 3.3-3 核算，项目活性炭箱新鲜活性炭每次更换量为 2.25t，每年更换 3 次共 6.75t/a，吸附 VOCs 量为 0.96t/a，则废活性炭产生量约为 7.71t/a，每次更换量约为 2.57t，更换的废活性炭应采用密闭容器包装，暂存于危废暂存间，委托有资质的单位进行回收处置。危废类别代码为 HW49[900-039-49]：VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭。

⑧废液压油、润滑油包装桶：项目液压油、润滑油由密闭塑料桶储存，会产生废液压油、润滑油包装桶。类比同类型企业，产生量约为 0.02t/a，经收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。危废类别代码为 HW49[900-041-49]：含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。

本项目危险废物的分析结果汇总情况详见表 4-14。

表 4-14 危险废物分析结果汇总表

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)	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
1	废清洗剂容器	HW49	900-041-49	0.05	操作维护	固态	废清洗剂	NMH C	每年	T
2	含油抹布手套	HW49	900-041-49	0.05	操作维护	固态	矿物油	危险废物油	每年	T
3	油墨渣	HW12	900-253-12	0.0002	胶印	固态	废油墨	危险废物油	每年	T, I
4	废油墨罐	HW49	900-041-49	0.002	胶印	固态	废油墨	危险废物油	每年	T
5	废液压油	HW08	900-218-08	0.1	设备维护	液态	废矿物油	危险废物油	每年	T, I
6	废润滑油	HW08	900-217-08	0.1	设备维护	液态	废矿物油	危险废物油	每年	T, I
7	废活性炭	HW49	900-039-49	7.71	废气处理	固态	活性炭	NMH C	每四个月	T
8	废UV灯管	HW29	900-023-29	0.005	UV柜	固态	废灯管	废含汞 荧光灯管	每年	T
9	废液压油、润滑油包装桶	HW49	900-041-49	0.02	设备维护	固态	废矿物油	危险废物油	每年	T

## 2、环境管理要求

### (1) 一般工业固体废物的贮存和管理

项目设置规范化建设一般工业废物临时贮存场所，位于生产车间 1 楼东侧，占地面积约 12m<sup>2</sup>，一般固废仓满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。建设单位应建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，可以实现工业固体废物可追溯、可查询的目的，推动企业提升固体废物管理水平，台账制定及管理按照《一般工业固体废物管理台账制定指南》执行，台账保存期限不少于 5 年。

### (2) 危险废物的贮存和管理

依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 有关规定，危险废物贮存场所应设置专门的暂存区域。根据厂区平面布置，项目拟在生产车间 1 楼东侧设置危废暂存间，面积设置为 18m<sup>2</sup>，专门用于临时储存项目产生的危险废物，然后定期交由有危废处理资质单位回收处理。

项目危险废物贮存场所基本情况见表 4-15。

表 4-14 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m <sup>2</sup> )	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期 (天)	最大暂存里与暂存间面积匹配性	
1	危险废物暂存间	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	生产车间东侧	0.5	桶装	0.1	365	最大暂存0.2t, 密度约0.85g/cm <sup>3</sup> , 则体积为0.23m <sup>3</sup> , 密闭桶装堆放高度为0.5m, 则需占地约0.5m <sup>2</sup>	
2		废润滑油		900-217-08							
3		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49		2.2	桶装	2.57	120		最大暂存2.57t, 废活性炭密度约0.6g/cm <sup>3</sup> , 则体积为4.3m <sup>3</sup> , 密闭堆放高度为2m, 则需占地约2.2m <sup>2</sup>
4		含油抹布手套	HW49 其他废物	900-041-49		0.32	袋装	0.05	365		最大暂存0.05t, 密度约0.8g/cm <sup>3</sup> , 则体积为0.063m <sup>3</sup> , 密闭袋装堆放高度为0.2m, 则需占地约0.32m <sup>2</sup>
5		废油墨罐	HW49 其他废物	900-041-49		0.3	袋装	0.002	365		最大暂存0.002t, 体积为约0.06m <sup>3</sup> , 密闭袋装堆放高度为0.2m, 则需占地约0.3m <sup>2</sup>
6		油墨渣	HW染料、涂料废物	900-253-12		0.03	袋装	0.0002	365		最大暂存0.0002t, 体积为约0.01m <sup>3</sup> , 密闭袋装堆放高度为0.2m, 则需占地约0.03m <sup>2</sup>
7		废清洗剂容器	HW49 其他废物	900-041-49		0.25	袋装	0.05	365		最大暂存0.05t, 体积

			物						为约 0.05m <sup>3</sup> , 密 闭袋装堆 放高度为 0.2m, 则需 占地约 0.25m <sup>2</sup>
8	废UV 灯管	HW29 含汞废 物	900-023-2 9	0.13	袋 装	0.005	365	最大储存 0.005t, 体 积为约 0.03m <sup>3</sup> , 密 闭袋装堆 放高度为 0.2m, 则需 占地约 0.13m <sup>2</sup>	
9	废液压 油、润 滑油包 装桶	HW49 其他废 物	900-041-4 9	0.25	袋 装	0.02	365	最大储存 0.02t, 体积 为约 0.05m <sup>3</sup> , 密 闭袋装堆 放高度为 0.2m, 则需 占地约 0.25m <sup>2</sup>	

根据项目危险废物贮存周期及最大暂存量，项目危险废物所需贮存面积约 3.98m<sup>2</sup>。项目危废暂存间面积设置为 18m<sup>2</sup>，满足项目危废废物暂存要求，面积设置合理。

在危险废物的收集、贮存和管理中应满足以下几点要求：

I、危险废物收集要求：收集过程中应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

II、危废暂存间设置要求：严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求建设。

①处理间内应设置不渗透间隔分开的区域，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘；危险废物应与其它固体废物严格隔离；其它一般固体废物应分类存

放，禁止危险废弃物和生活垃圾混入；危险废弃物暂存间要防风、防雨、防晒。

②地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，同时防止雨水径流进入处理间。

③应按 GB15562.2 设置警示标志及环境保护图形标志。

④不同种类采用分区及分类存放，采用符合标准的容器分类盛装，盛装危险废弃物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

⑤配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；建立检查维护制度，定期检查维护挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行；详细记录入场的固体废弃物的种类和数量以及其它相关资料并长期保存，供随时查阅。

⑥基础防渗层为至少 1mm 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$  cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$  cm/s。

⑦存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

III、危废暂存间运行环境管理要求：

①危险废弃物存入贮存设施前应对危险废弃物类别和特性与危险废弃物标签等危险废弃物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废弃物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废弃物贮存容器和包装物，保证堆存危险废弃物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废弃物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废弃物管理台账并保存，应按《危险废弃物管理计划和管理台账制定技术导则》有关要求进行危险废弃物管理和台账制定，危险废弃物台账保存不少于 10 年。

⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规

定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

项目固体废物产生量、拟采取的处置措施及去向应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向环境主管部门申报，填报危险废物转移五联单，按要求对本项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

经采取上述措施后，本项目固体废物能得到妥善处置，不外至外环境，不会对周围环境产生明显影响。

#### **(五) 地下水、土壤环境影响分析**

##### **(1) 污染源、污染物类型及污染途径**

项目生产过程无生产性废水外排；生活污水经预处理后排入市政管网，项目厂区内的生活污水管网和化粪池均已经做好底部硬底化措施，可有效防止污水下渗到土壤和地下水；项目产生的废气经过有效处理后排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大；项目一般固废间和危废暂存间做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止污染物泄露下渗到土壤和地下水。

##### **(2) 污染防治措施**

为有效规避地下水环境污染的风险，应做好地下水污染预防措施，按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则。采取的地下水污染防治措施如下：

###### **① 源头控制措施**

根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常运营过程中应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

###### **② 分区防渗措施**

按各功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区以及简单防渗区三类地下水污染防治区域。

重点防渗区：包括原料仓库和危废暂存间，重点污染区防渗要求为：基础层必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

一般防渗区：包括生产车间和一般固废间，防渗层的防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$  的粘土层的防渗性能。

简单防渗区：包括厂区其他地面，按要求进行一般地面硬化。

厂区防渗分区划分及防渗等级见表 4-16。

表 4-16 项目各区域采取的具体防渗措施要求

项目区域	防渗分区	防渗技术要求
原料仓库、危废暂存间	重点防渗区	等效粘土层 $M_b \geq 6\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$
生产车间、一般固废间	一般防渗区	等效粘土层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$
厂区其他地面	简单防渗区	一般地面硬化

本项目厂内硬底化、防渗处理：生产车间铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，车间地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防渗材料涂层；厂内固体废物设有固废堆放区，危险废物暂存区，该区域防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；原材料无露天堆放情况。项目运营期间所有生产活动均在室内进行，且厂区及车间地面将进行硬化处理，故不存在裸露的土壤地面，造成土壤、地下水环境污染风险较低，因此本项目对地下水和土壤环境影响在可接受范围内。

#### （六）生态环境影响分析

本项目位于汕头市潮阳区铜孟镇胜前安路西区 1 街 1 号南豆制衣工业园主楼第一层，用地范围内无生态环境保护目标。

#### （七）环境风险影响分析

环境风险评价是以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

(1) 评价依据

① 风险调查

本评价对本工程营运过程中可能发生的潜在危险进行分析，以找出主要危险环节，认识危险程度，从而有针对性采取预防和应急措施，尽可能将风险可能性和危害程度降至最低。本项目风险物质为油墨、清洗剂、液压油、润滑油、废液压油、废润滑油、废活性炭、含油抹布手套、废油墨罐、油墨渣、废清洗剂容器、废 UV 灯管等，风险类型为原辅料泄露事故及发生火灾引发的伴生/次生污染。风险物质数量及存储量情况见表 4-17。

表 4-17 项目风险物质数量及分布情况表

序号	原辅料名称	最大储存量	位置	潜在风险事故类型
1	油墨	0.4t/a	生产车间	泄露、火灾
2	清洗剂	0.3t/a	生产车间	泄露、火灾
3	液压油	0.1t/a	仓库	泄露、火灾
4	润滑油	0.1t/a	仓库	泄露、火灾
5	废液压油	0.1t/a	危废暂存间	泄露、火灾
6	废润滑油	0.1t/a	危废暂存间	泄露、火灾
7	废活性炭	7.71t/a	危废暂存间	环境污染
8	含油抹布手套	0.05t/a	危废暂存间	环境污染
9	废油墨罐	0.002t/a	危废暂存间	环境污染
10	油墨渣	0.0002t/a	危废暂存间	环境污染
11	废清洗剂容器	0.05t/a	危废暂存间	环境污染
12	废 UV 灯管	0.005t/a	危废暂存间	环境污染
13	废液压油、润滑油包装桶	0.02t/a	危废暂存间	环境污染

② 环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则 (HJ169-2018)》，参考附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M)，按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级进行判断。

根据下列公式计算项目风险物质的总量与其临界量比值 Q：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。  
 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及结合本项目实际运营情况，项目环境风险物质辨识结果见表 4-18。

表 4-18 本项目主要危险物质储存情况一览表

危险品名称	危险物质成分	CAS 号	最大储存量 $q_n$	临界量 $Q_n$	$q_n/Q_n$
液压油	油类物质	/	0.1t	2500t	0.00004
润滑油	油类物质	/	0.1t	2500t	0.00004
废液压油	油类物质	/	0.1t	2500t	0.00004
废润滑油	油类物质	/	0.1t	2500t	0.00004
油墨	VOCs	/	3.1t	50	0.062
清洗剂	VOCs	/	0.2t	10	0.02
废活性炭	VOCs	/	2.58t	50	0.0516
含油抹布手套	油类物质	/	0.05t	100	0.0005
废油墨罐	VOCs	/	0.002	100	0.00002
油墨渣	VOCs	/	0.0002	100	0.000002
废清洗剂容器	VOCs	/	0.05	100	0.0005
废UV灯管	汞	7439-97-6	0.005	0.5	0.01
废液压油、润滑油包装桶	油类物质	/	0.02t	2500t	0.000008
Q 值					0.14479

由上表可知，项目  $Q=0.14479 < 1$ ，风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，按照评价项目的物质危险性和功能单元重大危险源判定结果，以及环境敏感程度等因素，将环境风险评价工作划分为一、二、三级、简单分析。环境风险评价工作等级划分见下表。

表 4-19 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	—	二	三	简单分析

\*是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A

本项目环境风险潜势为 I，故本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

#### (2) 环境敏感目标概况

项目周边主要为居民社区和其他厂房，距离项目最近的敏感点为项目东侧约 78m 的胜前幼儿园。

### (3) 环境风险识别

本项目主要危险物质为油墨、清洗剂和危险废物，涉及的环境危险源主要为原料仓库、生产车间和危废暂存间。本项目环境风险影响途径主要为废气事故排放、危险品泄露以及火灾引发的伴生/次生污染。

#### ① 废气事故排放

由于设备故障、操作失误原因导致处理设施失效，致使废气直接排放到大气环境中，在短时间内污染物浓度提高对环境空气造成不利影响。

#### ② 火灾及伴生/次生污染

项目发生火灾事故产生的主要污染物是燃烧产生的碳黑烟尘、二氧化碳、一氧化碳等。大量浓烟排放会对周围大气环境产生影响，造成 PM10、PM2.5、CO 等大气污染物指标急剧攀升，主要会对周围大气环境产生影响，主要是附近人群会吸入有毒有害气体。

另外在发生火灾事故时，消防灭火会产生一定量的消防废水，消防废水主要含有燃烧产生的飞灰，可能含有油类和其他有机类物质，消防废水未经监测，超标排放可能对周边水体环境和土壤环境会产生一定的影响。

#### ③ 危险品泄露

项目油墨和清洗剂存放和使用过程，操作不当或者包装桶破损，会发生泄露事故，可能通过雨水沟渠排入附近水体影响水体环境，地面无防渗措施的有可能渗入地下土壤环境。土壤层被污染后严重时不仅会造成植物生物的死亡，而且还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用下补充到地下水。

#### 环境风险防范措施和应急要求

为了避免各种环境事故的发生，降低项目存在的环境风险值，建设单位应根据相关要求编制环境突发事件应急预案，采取相应的风险防范措施，使项目环境风险降到最低水平，具体风险防范和应急措施如下：

① 加强油墨、稀释剂和废机油等危险废物的管理，远离火种、热源；采取相应的防火、防雷等措施，配备相应品种和数量的消防器材。

② 加强“高效过滤+二级活性炭吸附”废气处理装置的巡检和维护，定期更换活性炭，确保废气处理装置处于良好的工作状态，当设施出现异常状态

时应立即停工检修，确保废气达标排放。

③危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求采取防风、防雨、防渗等的要求，避免产生二次污染，废原料桶不得与其他垃圾混存，回收后妥善保存至危废暂存间，委托有资质的单位进行处理，禁止私自处理。

④针对油墨、稀释剂和废机油的泄露事故，建设单位应建立健全的管理机构，制定各项管理制度，加强日常监督检查，每天都应对原料仓库和危废暂存间进行检查，存放点地面应进行水泥硬化和防渗处理，设置必要的围堰设施，避免发生泄漏时外流出场外，则泄露事故的影响是可控的。

⑤一旦突发环境污染事故，建设单位应根据事先制定的应急处理预案有步骤、有秩序的采取各项应急措施。事故应急处理预案一般由目的和依据、适用范围、事故识别、应急指挥结构等组成，建设单位应根据项目特点，主要环境事故为火灾、泄露等，制定合理的应急预案。公司应根据应急预案要求制定突发事故对策并定期演练，一旦出现突发事故，必须按事先拟定的方案进行紧急处理。

#### (5) 环境风险分析结论

本项目环境风险潜势为I，风险评价等级为简单分析。在落实各项风险防范措施，加强厂区日常生产的管理，发生突发环境事故时能及时妥善进行处理，项目潜在的环境风险事故均是可控的。

表 4-20 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	汕头市宝莉莱包装制品有限公司塑料包装软管生产项目				
建设地点	(广东)省	(汕头)市	(潮阳)区	铜盂镇	(/)园区
地理坐标	经度	东经 116°26'15.675"		纬度	北纬 23°16'51.187"
主要危险物质及分布	根据《建设项目环境风险评估技术导则》(HJ169-2018)规定，项目危险物质为机油、废机油等油类物质和活性炭，主要分布在仓库和危废间等。				

<p>环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）</p>	<p>原辅料/危险废物等泄漏事故，废气非正常工况下事故性排放，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。</p> <p>(1) 油类物质着火燃烧、爆炸的产物主要为 CO、CO<sub>2</sub>和烟尘，扩散进入大气环境，本项目机油和废机油存储量小，对大气环境影响较小。</p> <p>(2) 油类物质泄漏，对周边水域可能造成影响，本项目风险物质存储量小，其泄漏对水环境影响较小。</p> <p>(3) 油类物质渗入土壤及排入周边水体，对周边地下水有一定影响，本项目风险物质存储量小，其泄漏对地下水环境影响较小。</p>
<p>风险防范措施要求</p>	<p>(1) 严格做好原材料的管理；按有关规范设计设置有效的消防系统，做到以防为主，安全可靠；工艺设备、运输设施及工艺系统选用高质、高效可靠性的产品。</p> <p>(2) 加强危险废物的管理、远离火种、热源；采取相应的防火、防雷等措施，配备相应品种和数量的消防器材。</p> <p>(3) 应建立健全的管理机构，制定各项管理制度，加强日常监督检查。</p> <p>(4) 企业应加强对危险废物的管理，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规范要求，做好危险固体废物的收集、贮存、运输和处置等工作。</p> <p>(5) 制定环境风险应急预案并定期演练。</p>
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：/</p>	
<p><b>（八）电磁辐射影响分析</b></p> <p>本项目为塑料制品生产项目，无电磁辐射污染物产生和排放。</p>	

## 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 排气筒	非甲烷总烃	有机废气由单层密闭负压收集后经通过一套“高效过滤+二级活性炭吸附”装置处理后通过一根35m高排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值
		非甲烷总烃		《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表1大气污染物排放限值
		VOCs		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中表2“平版印刷”第II时段排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放标准值
	生产厂房(无组织)	非甲烷总烃、臭气浓度	—	厂界满足《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB45/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界非甲烷总烃浓度限值； 厂区内执行《固体污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)厂区内VOCs无组织排放限值要求；《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新改扩建二级厂界标准

		颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表9 企业边界颗粒物浓度 限值
地表水环境	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、 SS、NH <sub>3</sub> -N	经化粪池处理后由 市政管网排入铜孟 第二污水处理厂， 项目废水总量已纳 入铜孟第二污水处 理厂的总量指标内	《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)表4 第二时段三级标准
声环境	生产设备	设备噪声	选用低噪声设备， 采用隔声降噪等措 施	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的 3类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废	生活垃圾	环卫部门定期清 运，集中处理	不外排
		边角料及不合 格品	破碎机破碎后作为 原材料回用	
	包装固废、废 烫金纸、过滤 器废过滤袋	外售给物资回收单 位		
危险废物	废清洗剂容 器、含油抹布 手套、油墨渣、 废油墨罐、废 液压油、废润 滑油、废活性 炭、废UV灯 管、废液压油、 润滑油包装桶	暂存于危废暂存 间，委托有资质的 单位定期外运处置		
土壤及地下 水污染防治 措施	本项目厂内硬底化、防渗处理：生产车间铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗 地坪，车间地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防渗材 料涂层；厂内固体废物设有固废堆放区，危险废物暂存区，该区域防渗漏、防 雨淋、防扬尘等环境保护要求；原材料无露天堆放情况。因此项目无造成土壤、 地下水污染的影响途径。			
生态保护措 施	(1) 严格做好原材料的管理；按有关规范设计设置有效的消防系统，做到以防 为主，安全可靠；工艺设备、运输设施及工艺系统选用高质、高效可靠性的产 品。 (2) 加强危险废物的管理、远离火种、热源；采取相应的防火、防雷等措施， 配备相应品种和数量的消防器材。 (3) 应建立健全的管理机构，制定各项管理制度，加强日常监督检查。			

	<p>(4) 企业应加强对危险废物的管理，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的规范要求，做好危险固体废物的收集、贮存、运输和处置等工作。</p> <p>(5) 制定环境风险应急预案并定期演练。</p>
<p>环境风险 防范措施</p>	<p>1、加强油墨、清洗剂和废机油等危险废物的管理、远离火种、热源；采取相应的防火、防雷等措施，配备相应品种和数量的消防器材。</p> <p>2、加强“高效过滤+二级活性炭吸附”废气处理装置的巡检和维护，定期更换活性炭，确保废气处理装置处于良好的工作状态，当设施出现异常状态时应立即停工检修，确保废气达标排放。</p> <p>3、危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求采取防风、防雨、防渗等的要求，避免产生二次污染，废原料桶不得与其他垃圾混存，回收后妥善保存至危废暂存间，委托有资质的单位进行处理，禁止私自处理。</p> <p>4、针对油墨、清洗剂和废机油的泄露事故，建设单位应建立健全的管理机构，制定各项管理制度，加强日常监督检查，每天都应对原料仓库和危废暂存间进行检查，存放点地面应进行水泥硬化和防渗处理，设置必要的围堰设施，避免发生泄漏时外流出场外，则泄露事故的影响是可控的。</p> <p>5、一旦突发环境污染事故，建设单位应根据事先制定的应急处理预案有步骤、有秩序的采取各项应急措施。事故应急处理预案一般由目的和依据、适用范围、事故识别、应急指挥结构等组成，建设单位应根据项目特点，主要环境事故为火灾、泄露等，制定合理的应急预案。公司应根据应急预案要求制定突发事故对策并定期演练，一旦出现突发事故，必须按事先拟定的方案进行紧急处理。</p>

其他环境 管理要求	<p>依法落实排污口规范化管理；严格执行排污许可证制度；严格执行建设项目“三同时”制度；建立环境管理台账制度，包括台账记录、整理、维护和管理等；执行环境自行监测计划；配合生态环境部门，做好日常环境保护管理和监测工作完成项目竣工验收。本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业：53 塑料制品业 292”，年产塑料包装软管制品 750 吨，属于登记管理，应在投产运营前应按规定办理排污登记。</p>
--------------	---

## 六、结论

综上所述，汕头市宝莉莱包装制品有限公司塑料包装软管生产项目符合国家及地方产业政策。在采取有效的环境保护措施情况下，项目废气、废水及噪声等污染物可实现达标排放，各类固体废物可得到妥善处置，环境风险可得到有效控制。项目在实施过程中，必须严格落实本评价提出的各项污染防治措施和相关管理规定，确保环保设施正常运转，确保污染物稳定达标排放，则项目对环境的影响是可以控制的。在充分落实上述建议措施的前提下，从环保角度来讲，本项目的建设是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固 体废物产生量) ④	以新带老削减 量 (新建项目不 填) ⑤	本项目建成后全 厂排放量 (固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	0.000	0.000	0.000	0.417t/a	/	0.417t/a	+0.417t/a
	颗粒物	0.000	0.000	0.000	0.014t/a	/	0.014t/a	+0.014t/a
废水	COD <sub>Cr</sub>	0.000	0.000	0.000	0.022t/a	/	0.022t/a	+0.022t/a
	NH <sub>3</sub> -N	0.000	0.000	0.000	0.002t/a	/	0.002t/a	+0.002t/a
一般工业固体 废物	边角料和不合格品	0.000	0.000	0.000	37.6t/a	/	37.6t/a	+37.6t/a
	包装固废	0.000	0.000	0.000	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	废烫金纸	0.000	0.000	0.000	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	过滤器废过滤袋	0.000	0.000	0.000	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a
危险废物	废清洗剂容器	0.000	0.000	0.000	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	含油抹布手套	0.000	0.000	0.000	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	油墨渣	0.000	0.000	0.000	0.0002t/a	/	0.0002t/a	+0.0002t/a
	废油墨罐	0.000	0.000	0.000	0.002t/a	/	0.002t/a	+0.002t/a
	废液压油	0.000	0.000	0.000	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废润滑油	0.000	0.000	0.000	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废活性炭	0.000	0.000	0.000	7.71t/a	/	7.71t/a	+7.71t/a
	废UV灯管	0.000	0.000	0.000	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a
废液压油、润滑油 包装桶	0.000	0.000	0.000	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a	

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①