

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广东爱子优旺新材料有限公司新增年产彩盒

20000 万个、包装

建设单位(盖章): 广东爱子

编制日期: 202

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东爱子优旺新材料有限公司新增年产彩盒
20000 万个、包装袋 30000 万个扩建项目

建设单位（盖章）：广东爱子优旺新材料有限公司

编制日期：2025 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	27
四、主要环境影响和保护措施	34
五、环境保护措施监督检查清单	62
六、结论	64
附表	65
建设项目污染物排放量汇总表	65
附图 1 项目地理位置图	错误！未定义书签。
附图 2 项目平面布置图	错误！未定义书签。
附图 3 项目四至图	错误！未定义书签。
附图 4 项目敏感点分布图	错误！未定义书签。
附图 5 周边环境现状照片	错误！未定义书签。
附图 6 项目所在区域的地表大气环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 7 项目所在区域的水环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 8 项目所在区域的声环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 9 项目所在地地下水环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 10 江门市环境管控单元图	错误！未定义书签。
附图 11 广东省“三线一单”数据管理及应用平台（摘选）	错误！未定义书签。
附件 1 营业执照	错误！未定义书签。
附件 2 法人身份	错误！未定义书签。
附件 3 用地资料	错误！未定义书签。
附件 4 MSDS 报告	错误！未定义书签。
附件 5 引用环境质量现状监测报告（大气）	错误！未定义书签。
附件 6 原项目环评批复	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东爱子优旺新材料有限公司新增年产彩盒 20000 万个、包装袋 30000 万个扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点			
地理坐标			
国民经济行业类别	C2319 包装装潢及其他印刷；C2921 塑料薄膜制造；C2929 塑料零件及其他塑料制品制造；C2231 纸和纸板容器制造	建设项目行业类别	二十、印刷和记录媒介复制业22-39印刷231；二十六、橡胶和塑料制品业29-53塑料制品制造292；十九、造纸和纸制品22-38纸制品制造223
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）	100（增加）	环保投资（万元）	10（增加）
环保投资占比（%）	10	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积(m ²)	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1、选址合理性分析 本项目用地，本项目 第 0066027 2、产业政策相符性分析 本项目主要从事塑料制品以及纸板容器的加工生产，项目生产产品、生产工艺和生产设备均不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及 2021 年修改单中的淘汰类和限制类，也不属于国家发展改革委商务部《关于印发〈市场准入负面清单（2022 年版）〉的通知》（发改经体[2022]397 号）的禁止和许可事项，属于其清单外的行业，故可根据其规定对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。 3、与环境功能区相符性分析 项目纳污水体公益水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类环境空气质量功能区，声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。因此，项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，符合环境功能区划。 该项目废(污)水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能。则该项目的运营与环境功能区划相符合。 4、相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的相符性 （1）项目与《环境保护综合名录》（2021 年版）相符性分析 项目不涉及《环境保护综合名录（2021 年版）》中的“高污染、高环境风险”产品名录中的产品，符合《环境保护综合名录》（2021 年版）的相关规定。
---------	---

(2) 项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71 号）相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71 号）发布的广东省环境管控单元

单元。

表 1 本项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

序号	相关要求		相关要求项目情况	符合性分析
1	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%。		符合
2	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，PM2.5 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。		符合
3	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、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。		符合
4	生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、	珠三角核心区。对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，实施更严格的生态环境保护要求。	符合
		污染物排放管控和环境风险防控等	区域布局管控要求。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物	
			项目位于江门市，执行“一核一带一区”区域管控要求	
			项目不属于禁止建设项目，生产过程不涉及使用高挥发性有机物原辅材料。	

			方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。	原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。		
				能源资源利用要求。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。	本项目生活污水经三级化粪池预处理后，排入台山工业新城水步污水处理厂处理； 喷淋废水收集后委托有相应工业废水处理能力单位处理，不外排。	符合
	5	全省总体管控要求	区域布局管控要求	环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	项目所在区域的大气环境质量现状为达标区，地表水环境质量现状为达标区，项目排放的大气污染物主要为颗粒物、VOCs、臭气浓度，排放量不大，经处理后的排放浓度可满足相应的排放标准，对周围大气环境影响较小；本项目生活污水经三级化粪池预处理后，排入台山工业新城水步污水处理厂处理； 喷淋废水收集后委托有相应工业废水处理能力单位处理，不外排。	符合
	6		能源资源利用要求	科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。除国家重大项目外，全面禁止围填海。	项目不使用煤炭，也不涉及围填海。	符合
	7		污染物排放管控要求	超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。	项目不在超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域；不在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，项目VOCs实施“两倍削减替代”。	符合
	8		环境风险防控要求	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。	项目不属于化工企业，项目生产过程中不涉及重金属的产生与排放。	符合
	9		区域布局管控要求	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐	本项目为新建项目，不涉及新建燃煤燃油火电机和企业自备电站，不涉及锅炉以及使用高污染燃料，生产过程中不使用高挥	符合

			步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉,逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖;禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料,严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目,鼓励建设挥发性有机物共性工厂。	发性原辅材料。	
10		能源资源利用要求	推进工业节水减排,重点在高耗水行业开展节水改造,提高工业用水效率。	本项目不属于高耗水行业。	符合
11		污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上,新建项目原则上实施氮氧化物等量替代,挥发性有机物两倍削减量替代。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内,新建、改建、扩建项目实施减量替代。	本项目不涉及重点水污染物、氮氧化物,挥发性有机物等排放。	符合
12		环境风险防控要求	加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控,建立完善污染源在线监控系统,开展有毒有害气体监测,落实环境风险应急预案。	本项目不位于石化、化工重点园区。	符合

因此,项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府[2020]71 号)的要求。

(3) 项目与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》(江府[2021]9 号)相符性分析

本项目所在地属于台山市重点管控单元 2(ZH44078120005)内,管控要求相符性分析如下。

表 2 本项目与江门市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

环境管控单元编码/名称	管控维度	管控要求	本项目	符合性
ZH44078120005(台山市	区域布局管控	1-1.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动,其他区域严格禁止开发性、生产性	本项目所在地不属于生态保护红线范围。	符合

	重点管控单元2)		建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。		
			1-2.【生态/综合类】单元内江门台山曹峰山地方级自然保护区按《中华人民共和国自然保护区条例》（2017 年修改）及其他相关法律法规实施管理。	本项目所在地不属于自然保护区。	符合
			1-3.【大气/综合类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目排放的各项污染物经相应措施处理后均能达标，对环境影响很小	符合
			1-4.【水/禁止类】禽畜禁养区内不得从事禽畜养殖业。	本项目不属于禽畜养殖业。	符合
		能源资源利用	2-1.【能源/综合类】科学推进能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。	项目不涉及。	符合
			2-2.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	本项目用水主要为员工生活用水，用量较少。	符合
			2-3.【水资源/综合类】市、县两级人民政府及其有关部门应对石化和化工等重大产业基地规划开展规划水资源论证，确保规划与当地水资源条件相适应。需开展水资源论证的相关规划，应在水资源论证阶段开展节水评价，在水资源论证报告中编写节水评价章节。	本项目不属于石化和化工等重大产业基地	符合
			2-4.【土地资源/限制类】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。	本项目所在地块用地性质为工业用地	符合
		污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内纺织企业VOCs排放达标监管，引导工业项目聚集发展。	项目不涉及。	符合
			3-2.【大气/限制类】大广海湾绿色石化产业区、高端装备制造产业区、新能源产业区在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区以外区域布局，发展方向实现绿色化、智能化、集约化。石化、装备制造、新能源产业需通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，加强工艺废气排放控制，减少VOCs排放。	本项目产生的VOCs及风非甲烷总烃收集后经相应措施处理后均能达标排放，减少VOCs排放	符合
			3-3.【大气/限制类】新建石化、化工项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。	本项目不属于石化、化工项目。	符合
			3-4.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	本项目所在地市政管网已铺设完善。项目厂区内排水采用雨污分流制，员工生活污水经市政污水管网输送至台	符合

				山工业新城水步污水处理厂深度处理	
	环境风险 防控	4-1.【风险/综合类】台山核电厂规划限制区内禁止设立炼油厂、化工厂、油库、爆炸方法作业的采石场、易燃易爆品仓库、人口密集场所等对核电厂安全存在威胁的项目。	本项目不属于台山核电厂规划限值区内	符合	
		4-2.【风险/综合类】台山核电厂规划限制区内可以发展养殖业、种植业、旅游业、捕捞业和适合当地发展的第三产业，但不得违反有关产业发展和人口数量控制规划规定，且应依法获得所需相关许可。	本项目不属于台山核电厂规划限制区内	符合	
		4-3.【风险/综合类】需要通过规划限制区的运输危险货物的船舶，应遵守国家关于危险货物和运输的管理规定。	本项目不涉及需要通过规划限制区的运输危险货物的船舶	符合	
		4-4.【风险/综合类】规划限制区内沿核电厂离岸500米范围为电厂警戒管制区，在该区域内不得进行非法养殖，不得非法建设或设置建筑物和构筑物，不得使用无人机等工具入侵、窥视台山核电厂。	本项目不属于规划限制区沿核电厂离岸500米范围为电厂警戒管制区	符合	
		4-5.【风险/综合类】核电厂应当具备保障其工作人员、周围公众和环境免遭超过国家规定限值的核辐射照射和放射性污染的安全措施。	本项目不属于核电厂项目	符合	
		4-6.【风险/综合类】核电厂应当定期对固体废物和气体、液体放射性排放物及冷却水进行监测。	本项目不属于核电厂项目	符合	
		4-7.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	本项目用地为工业用地，不涉及土地用途变更情况。	符合	

5、与其它政策相符性分析

(1) 与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》相符性分析

根据《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》中“加强工业企业 VOCs 无组织排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放。”

有机废气采用整室收集后经水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放。本项目强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放，符合《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020

年)》的相关要求。

(2) 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(GB37822-2019) 相符性分析

根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(GB37822-2019) 要求, 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; 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时, 应采用密闭容器、罐车。无法密闭投加的, 应在密闭空间内操作, 或进行局部气体收集, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

本项目有机废气采用整室收集后经水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒 (DA001) 排放。因此, 本项目的建设符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》的相关要求。

(3) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53 号) 相符性分析

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53 号) 相关规定: “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。全面加强无组织排放控制。加强设备与场所密闭管理, 推进使用先进生产工艺, 提高废气收集率。”

有机废气采用整室收集后经水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒 (DA001) 排放, 废气排放满足相应的排放标准。因此, 本项目的建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53 号) 的要求。

(4) 与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案 (2018-2020 年)》(粤府[2018]128 号) 的相符性分析

广东省打赢蓝天保卫战实施方案 (2018-2020 年)》(粤府[2018]128 号) 中要求: 珠三角地区禁止新建生产和使用高 VOCs

含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）；重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷，家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。

有机废气采用整室收集后经水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放，废气排放满足相应的排放标准。因此，本项目符合《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》（粤府[2018]128 号）中使用低 VOCs、高固份原辅材料的相关要求。

（5）与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）的相符性分析

关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气[2020]33 号）规定：一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生。大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。2020 年 7 月 1 日起，全面执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和排放控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。

有机废气采用整室收集后经水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放，废气排放满足相应的排放标准，符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）相关要求。

（6）与《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告）（第 20 号）的相符性分析

“下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：①石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；②燃

油、溶剂的储存、运输和销售；③涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；④涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；⑤其他产生挥发性有机物的生产和服务活动”。

有机废气采用整室收集后经水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放，废气排放满足相应的排放标准，与《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告）（第 20 号）相符。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

本项目属于扩建项目，现有项目于 2022 年 1 月 14 日取得《关于广东爱子优旺新材料有限公司年产包装袋 55000 万个建设项目环境影响报告表的批复》（江台环审[2022]4 号），于 2022 年 10 月 24 日取得《固定污染源排污登记回执》（登记编号：91440781MA56RJXL22001Y），于 2023 年 1 月 3 日完成了废气、废水、噪声等相关验收工作。现有项目主要从事塑料制品以及纸板容器的加工生产，年产锁扣儿童护防包装袋 3000 万个、AVW 儿童防保包装袋 8000 万个、卡扣儿童防保包装袋 30000 万个、文件保密密码装置包装袋 5000 万个、物联 CLS 芯片包装袋 1000 万个、药品包装袋 10000 万个、医疗器械包装袋 1000 万个、工业包装袋 2000 万个。现有项目设有员工 120 人，均不在项目内食宿。项目全年工作 300 天，每天 1 班制，每班 8 小时（9:30-17:30）。

本项目位于台山市大江镇福安西路1号台山智能装备产业园30#、31#、32#厂房。占地面积为3570m²，建筑面积约为11885.04m²。由于企业发展需求，项目于原址进行扩建，占地面积、建筑面积均不变。项目主要从事塑料制品以及纸板容器的加工生产，新增年产彩盒20000万个、锁扣儿童护防包装袋1000万个、AVW儿童防保包装袋4000万个、卡扣儿童防保包装袋20000万个、药品包装袋5000万个。项目拟增设员工10人，均不在项目内食宿。项目全年工作300天，每天1班制，每班8小时（9:30-17:30）。

2、工程内容

项目组成情况详见下表。

表 3 项目扩建前后组成情况表

工程	工程名称	扩建前项目	变化情况	扩建后项目
主体工程	生产车间	在 30#、31#、32#栋 1 楼厂房内设有覆膜区、印刷区、油墨仓库、胶水仓库、危废间、原材料仓库，总占地面积为 3570m ² ，库区建筑面积 3570m ²	原材料仓库改造为印刷区、模切区、精装区等	在 30#、31#、32#栋 1 楼厂房内设有覆膜区、印刷区、油墨仓库、胶水仓库、危废间、原材料仓库，总占地面积为 3570m ² ，库区建筑面积 3570m ²

			在 30#、31#、32#栋 2 楼厂房内设有熟化区、分切区、成品仓库，总占地面积为 3570m ² ，建筑面积 3570m ²	仓库改造为粘盒区、过油区、覆膜区	在 30#、31#、32#栋 2 楼厂房内设有制袋区、半成品区、组装区、品检室、成品仓库，总占地面积为 3570m ² ，建筑面积 3570m ²
			在 31#栋 1 楼夹层厂房内设有铜板仓库、办公室，占地面积为 1175.04m ² ，建筑面积 1175.04m ²	不变	在 31#栋 1 楼夹层厂房内设有铜板仓库、办公室，占地面积为 1175.04m ² ，建筑面积 1175.04m ²
			在 30#、31#、32#栋 3 楼厂房内设有制袋区、印刷区，占地面积为 3570m ² ，建筑面积 3570m ²	不变	在 31#栋 3 楼厂房内设有 PS 版存储区、原材料仓库，占地面积为 1175.04m ² ，建筑面积 1175.04m ²
	公用工程	给水工程	市政供水（1284t/a）	新增市政供水（100t/a）	市政供水（1384t/a）
		供电工程	市政供电	市政供电	市政供电
	环保工程	废气治理	印刷、覆膜有机废气经密闭收集后采用“二级活性炭吸附”处理后引至排气筒 G1 高空达标排放；吹膜、拉链注塑有机废气经密闭收集后采用“二级活性炭吸附”处理后引至排气筒 G2 高空达标排放；加强车间内的通排风设施，保持车间空气流通	增加一套水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附处理系统以及 15 米高排气筒（DA001）	印刷、覆膜有机废气经密闭收集后采用“二级活性炭吸附”处理后引至排气筒 G1 高空达标排放；吹膜、拉链注塑有机废气经密闭收集后采用“二级活性炭吸附”处理后引至排气筒 G2 高空达标排放；注塑、吹膜、覆膜、粘合、印刷、过油/精装有机废气、恶臭经整室收集后通过水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附处理系统处理后通过 15 米高排气筒（DA001）排放；加强车间内的通排风设施，保持车间空气流通
		生活污水处理设施	三级化粪池，1 套，生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网进入台山工业新城水步污水处理厂集中处理集中处理，尾水排入公益水	不变	三级化粪池，1 套，生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网进入台山工业新城水步污水处理厂集中处理集中处理，尾水排入公益水
		喷淋废水	无	收集后委托有相应工业废水处理能力单位处理，不外排。	收集后委托有相应工业废水处理能力单位处理，不外排。

	噪声	生产设备做减振处理，墙体隔音、距离衰减。	生产设备做减振处理，墙体隔音、距离衰减。	生产设备做减振处理，墙体隔音、距离衰减。
	固体废物	设置生活垃圾存放点位于办公室内、一般工业固废仓位于生产车间南侧约 5m ² 、危废仓位于生产车间南侧约 10m ² 。	依托现有工程	设置生活垃圾存放点位于办公室内、一般工业固废仓位于生产车间南侧约 5m ² 、危废仓位于生产车间南侧约 10m ² 。

3、主要产品及产能

表 4 扩建前后产品方案情况

序号	产品名称	年产量			单位	备注
		扩建前	变化量	扩建后		
1	彩盒	0	+20000	20000	万个/年	/
2	锁扣儿童护防包装袋	3000	+1000	4000	万个/年	成品厚度约 80-200μm
3	AVW 儿童防保包装袋	8000	+4000	12000	万个/年	成品厚度约 80-200μm
4	卡扣儿童防保包装袋	30000	+20000	50000	万个/年	成品厚度约 80-200μm
5	文件保密密码装置包装袋	5000	0	5000	万个/年	成品厚度约 80-200μm
6	物联 CLS 芯片包装袋	1000	0	1000	万个/年	成品厚度约 80-200μm
7	药品包装袋	5000	+5000	10000	万个/年	成品厚度约 80-200μm
8	医疗器械包装袋	1000	0	1000	万个/年	成品厚度约 80-200μm
9	工业包装袋	2000	0	2000	万个/年	成品厚度约 80-200μm

4、主要原辅材料

根据建设单位提供的资料，本项目主要原辅材料及用量详见下表。

表 5 项目扩建前后原辅料用量对比情况

序号	原辅材料	年用量			单位	状态	最大储存量	包装规格
		扩建前	变化量	扩建后				
1	PE 塑料粒	140	+75	215	吨	固态	20 吨	25kg/袋
2	PP 塑料粒	28	+15	43	吨	固态	4 吨	25kg/袋
3	PET 薄膜	50	+25	75	吨	固态	5 吨	/
4	VMPET 薄膜	40	+20	60	吨	固态	4 吨	/
5	AL 薄膜	20	+10	30	吨	固态	2 吨	/
6	无溶剂型聚氨酯复合粘合剂 A	4	+2	6	吨	液体	1 吨	25kg/桶
7	无溶剂型聚氨酯复	6	+2	8	吨	液体	1 吨	25kg/箱

	合粘合剂 B							
8	水性复合胶	1	+0.5	1.5	吨	液体	0.025 吨	25kg/桶
9	水性油墨	8	+4	12	吨	液体	0.5 吨	25kg/桶
10	UV 油墨	2	+1	3	吨	液体	0.025 吨	25kg/桶
11	塑胶件	55000	+5000	60000	万个	固体	/	/
12	纸板	0	+4000	4000	吨	固体	/	/
13	润滑油	0.02	+0.005	0.025	吨	液体	0.025 吨	25kg/桶

原辅材料介绍:

聚乙烯（简称 PE）是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~-70℃），热分解温度约为 335~450℃，化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。

聚丙烯（简称 PP）是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外观透明而轻。化学式为 $(C_3H_6)_n$ ，密度为 0.89~0.91g/cm³，易燃，熔点 189℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30~140℃，热分解温度约为 328~410℃。在 80℃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。聚丙烯广泛应用于服装、毛毯等纤维制品、医疗器械、汽车、自行车、零件、输送管道、化工容器等生产，也用于食品、药品包装。

PET 薄膜又名聚对苯二甲酸类塑料，是一种性能比较全面的包装薄膜，主要成分为聚对苯二甲酸乙二醇酯，在较宽的温度范围内具有优良的物理机械性能，长期使用温度可达 120℃，热分解温度约为 283~306℃。其透明性好，有光泽；具有良好的气密性和保香性；防潮性中等，在低温下透湿率下降。PET 薄膜的机械性能优良，其强韧性是所有热塑性塑料中最好的，抗张强度和抗冲击强度比一般薄膜高得多；且挺力好，尺寸稳定，适于印刷、纸袋等二次加工。PET 薄膜还具有优良的耐热、耐寒性和良好的耐化学药品性和耐油性。但其不耐强碱；易带静电，尚没有适当的防静电的方法，因此在包装粉状物品时应引起注意。

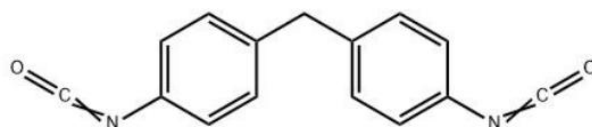
聚酯镀铝膜（VMPET）是高温真空状态下，把高纯度的金属铝均匀涂在塑料

膜上，主要成分为铝和聚对苯二甲酸乙二醇酯，铝相对密度 2.70，熔点 660℃，沸点 2327℃，PET 长期使用温度可达 120℃，热分解温度约为 283~306℃。聚酯镀铝膜既有塑料薄膜的特性，又具有金属的特性。薄膜表面镀铝的作用是遮光、防紫外线照射，既延长了内容物的保质期，又提高了薄膜的亮度，从一定程度上代替了铝箔，也具有价廉、美观及较好的阻隔性能，因此，镀铝膜在复合包装中的应用十分广泛，主要应用于饼干等干燥、膨化食品包装以及一些医药、化妆品的外包装上。

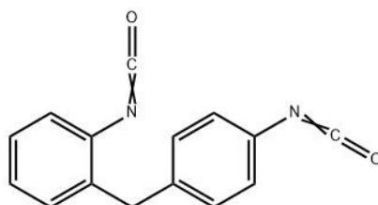
AL 薄膜：用高纯度的铝经过多次压延后形成的极薄形式的薄片，是优良的导热体和遮光体，铝相对密度 2.70，熔点 660℃，沸点 2327℃。机械强度好，重量轻、无热黏合性、具有金属光泽、遮光性好、对光有较强的反射能力、不易被腐蚀、阻隔性好、防潮防水、气密性强，并具有保香性。

无溶剂型聚氨酯复合粘合剂 A：根据建设单位提供的成分报告（详见附件 8(1)），本项目使用的无溶剂型聚氨酯复合粘合剂 A 为微黄色透明粘稠液体，闪点为 >96.0℃，PH=5.0，微溶于水；主要成分为聚氨酯 86%、二苯基甲烷-4,4-二异氰酸酯 9%、1-异氰酸基-2-[(4-异氰酸基苯基)甲基]苯 5%，VOCs 含量为 0%。

其中二苯基甲烷-4,4-二异氰酸酯熔点为 38-44℃、沸点为 392℃、闪点为 196℃密度为 1.19g/cm³，化学结构式如下。

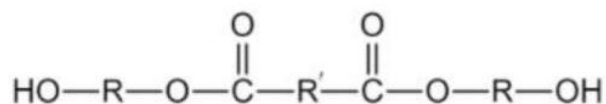


1-异氰酸基-2-[(4-异氰酸基苯基)甲基]苯熔点为 36-40℃、沸点为 376.3±35.0℃、密度为 1.13±0.1g/cm³、闪点为 110℃，化学结构式如下。



无溶剂型聚氨酯复合粘合剂 B：根据建设单位提供的成分报告（详见附件 4），本项目使用的无溶剂型聚氨酯复合粘合剂 B 为无色透明粘稠液体，闪点为 >96.0℃，PH=4.8，微溶于水；主要成分为聚酯多元醇 100%，VOCs 含量为 0%。

本项目无溶剂型聚氨酯复合粘合剂 A、B 按比例 4:6 混合使用,，不产生 VOCs。聚酯多元醇是由二元羧酸与二元醇等通过缩聚反应得到的聚酯多元醇。



本项目无溶剂型聚氨酯复合粘合剂 A、B 按比例 4:6 混合使用，根据《软包装用无溶剂聚氨酯复合粘合剂》（沈峰）、《无溶剂聚氨酯覆膜胶》（赵有中、王国梁）可知，多元醇和二异氰酸酯反应生成 NCO 封端的预聚体。无溶剂复合粘合剂的优点①不存在溶剂排放的问题，也不存在溶剂残留的问题②不需要加热鼓风、排风或废气处理装置，设备简单③能耗低。因此本项目无溶剂聚氨酯复合粘合剂无 VOCs 产生。

水性复合胶：根据建设单位提供的成分报告（详见附件 4），本项目使用的水性复合胶为乳白色乳液，PH=5.5-7.0；主要成分为苯乙烯丙烯酸酯共聚物 42%、防腐剂 0.1%、消泡剂 0.25%、水约 58%。根据《St/MMA 共聚物的热性能》（安全福、高俊刚、李德玲、杨丽庭、刘国栋）2.3 聚合物的热分解性能中图 5 及表 3 可知，分解温度均超过 250℃，本项目水性复合胶于 40-70℃烘干，不超过苯乙烯丙烯酸酯共聚物分解温度，因此 VOCs 含量按 0.35%计算，水性复合胶密度不超过 2g/cm³，因此可满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量中，符合包装业-丙烯酸酯类 VOC 含量限值≤50g/L 的要求。

水性油墨：水性油墨简称为水墨，柔性版水性墨也称液体油墨，它主要由水溶性树脂、有机颜料、溶剂及相关助剂经复合研磨加工而成。水性油墨特别适用于烟、酒、食品、饮料、药品、儿童玩具等卫生条件要求严格的包装印刷产品。根据建设单位提供的检验报告（详见附件 4）可知，主要成分为色料 25%-50%、树脂 40%-70%、添加剂 5%-10%，本项目使用的水性油墨需提前按 1:1 配水进行调配。根据《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020），本项目使用的水性油墨挥发性有机化合物含量 10%，小于表 1 中水性油墨-凹印油墨-非吸收性承印物-挥发性有机化合物(VOCs)限值 30%，因此本项目使用的挥发性有机化合物为低 VOCs 含量原辅材料。

UV 油墨：是指在紫外线照射下，利用不同波长和能量的紫外光使油墨连接料中的单体聚合成聚合物，使油墨成膜和干燥的油墨。UV 油墨有良好的附着力，并具备耐磨、耐蚀、耐候等特性。UV 油墨是一种不用溶剂，干燥速度快，光泽好，色彩鲜艳，耐水、耐溶剂、耐磨性好的油墨。UV 油墨已成为一种较成熟的油墨技术，其污染物排放几乎为零。根据建设单位提供的成分报告及检验报告（详见附件 4）可知，主要成分为颜料 10-20%、合成树脂 20-30%、低聚丙烯酸酯 35-45%、感光性单体 10-20%、光聚合引发剂 5-15%、辅助剂 1-10%，为黑色浆状体，有轻微气味，挥发性有机化合物（VOCs）含量为 0.02%。根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020），本项目使用的水性油墨挥发性有机化合物含量 10%，小于表 1 中能量固化油墨-胶印油墨-挥发性有机化合物（VOCs）限值 2%，因此本项目使用的 UV 油墨为低 VOCs 含量原辅材料。

5、主要生产设备

项目主要生产设备详见下表。

表 6 项目扩建前后主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量			单位	工艺
		扩建前	变化量	扩建后		
1	商标机	2	+1	3	台	印刷
2	凹版印刷机	4	+1	5	台	
3	覆膜机	4	0	4	台	覆膜
4	制袋机	24	0	24	台	制袋
5	品检机	1	0	1	台	品检
6	分切机	3	0	3	台	分切
7	拉链注塑机	4	+1	5	台	注塑
8	吹膜机	3	+1	4	台	吹膜
9	冷却塔	1	0	1	台	辅助
10	空压机	1	0	1	台	辅助
11	气相色谱仪	1	0	1	台	品控
11	拉力机测试仪	1	0	1	台	
12	五点热封仪	1	0	1	台	
13	穿刺测试仪	1	0	1	台	
14	海德堡五色印刷机	0	+1	1	台	印刷
15	切纸机	0	+1	1	台	切纸

16	自动覆膜机	0	+1	1	台	覆膜
17	高速自动糊盒机	0	+1	1	台	粘合
18	立式纸带打包机	0	+1	1	台	包装
19	科祺冷胶喷胶系统四控四枪	0	+1	1	台	粘合
20	自动收盒机	0	+1	1	台	包装
21	自动上光机	0	+1	1	台	上光
22	惠普数码印刷机系统	0	+1	1	台	印刷
23	卷装数字 UV 增效烫金机	0	+1	1	台	印刷

7、工作制度和劳动定员

项目劳动定员及工作制度情况详见下表。

表 7 扩建前后劳动定员及工作制度情况一览表

序号	名称	扩建前内容	变化情况	扩建后内容
1	劳动定额	120 人	+10 人	130 人
2	工作制度	全年工作 300 天,每天 1 班制,每班 8 小时 (9:30-17:30)	不变	全年工作 300 天,每天 1 班制,每班 8 小时 (9:30-17:30)
3	食宿情况	均不在厂内食宿	不变	均不在厂内食宿

8、能源消耗

项目能源消耗情况详见下表。

表 8 扩建前后能源消耗情况一览表

序号	名称	单位	扩建前消耗量	变化情况	扩建后消耗量	用途	来源
1	生活用水	吨/年	1200	+100	1300	办公、生活用水	市政供水
2	电	万度/年	50	+10	60	办公、生产、生活	市政供电
3	生产用水	吨/年	84	+489.6	573.6	生产用水	市政供水

9、本项目主要污染物 VOCs 平衡图

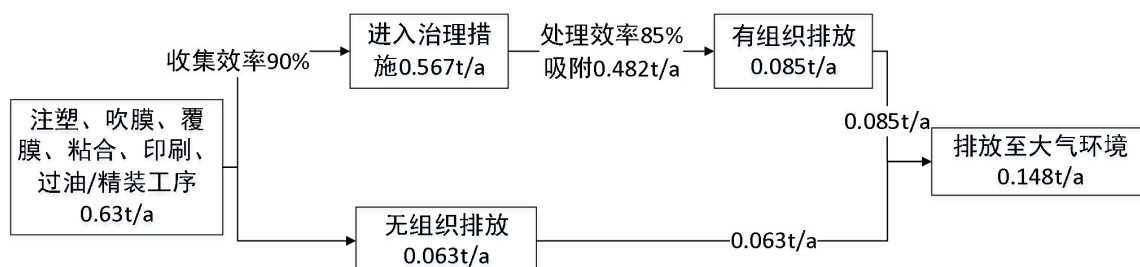


图 1: 扩建项目 VOCs 物料平衡图

10、给排水情况

（1）给水

本扩建项目总用水量约为 $100\text{m}^3/\text{a}$ ，主要用于员工生活用水以及喷淋用水。

员工生活用水：根据后文分析，项目员工生活用水量为 $100\text{m}^3/\text{a}$ 。

喷淋用水：根据后文分析，项目喷淋用水量为 $489.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

（2）排水

本扩建项目排水主要为生活污水。

生活污水：根据后文分析，项目生活用水量为 $100\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水排放量为 $90\text{m}^3/\text{a}$ ，本项目生活污水经三级化粪池预处理后，排入台山工业新城水步污水处理厂处理。

喷淋废水：根据后文分析，喷淋用水蒸发损失水量为 $480\text{m}^3/\text{a}$ ，定期更换喷淋废水产生量为 $9.6\text{m}^3/\text{a}$ 。喷淋塔喷淋水循环使用，定期更换喷淋废水委托零散工业废水公司回收处理，不外排。

11、项目平面布置与四至情况

（1）四至情况：

项目四至图详见附图 3。

项目西面相距 30 米为空地，北面相距 5 米为在建厂房，东面相距 15 米为空地，南面相距 10 米为中南高科台山智能装备产业园。

（2）厂区平面布置：

本项目占地面积 3570m^2 ，建筑面积 9490.08m^2 ，总高 10 米，共三层建筑物，在 30#、31#、32#栋 1 楼厂房内设有覆膜区、印刷区、油墨仓库、胶水仓库、危废间、原材料仓库，总占地面积为 3570m^2 ，库区建筑面积 3570m^2 ；在 30#、31#、32#栋 2 楼厂房内设有制袋区、半成品区、组装区、品检室、成品仓库，总占地面积为 3570m^2 ，建筑面积 3570m^2 ；在 31#栋 1 楼夹层厂房内设有铜板仓库、办公室，占地面积为 1175.04m^2 ，建筑面积 1175.04m^2 ；在 31#栋 3 楼厂房内设有 PS 版存储区、原材料仓库，占地面积为 1175.04m^2 ，建筑面积 1175.04m^2 ；各分区之间平行布局，功能区分明确，总平面布置紧凑有序，布局合理。（详见附图 2）。

扩建项目主要从事彩盒、锁扣儿童护防包装袋、AVW 儿童防保包装袋、卡扣儿童防保包装袋、药品包装袋的生产，工艺流程如下：

1、彩盒工艺流程图：

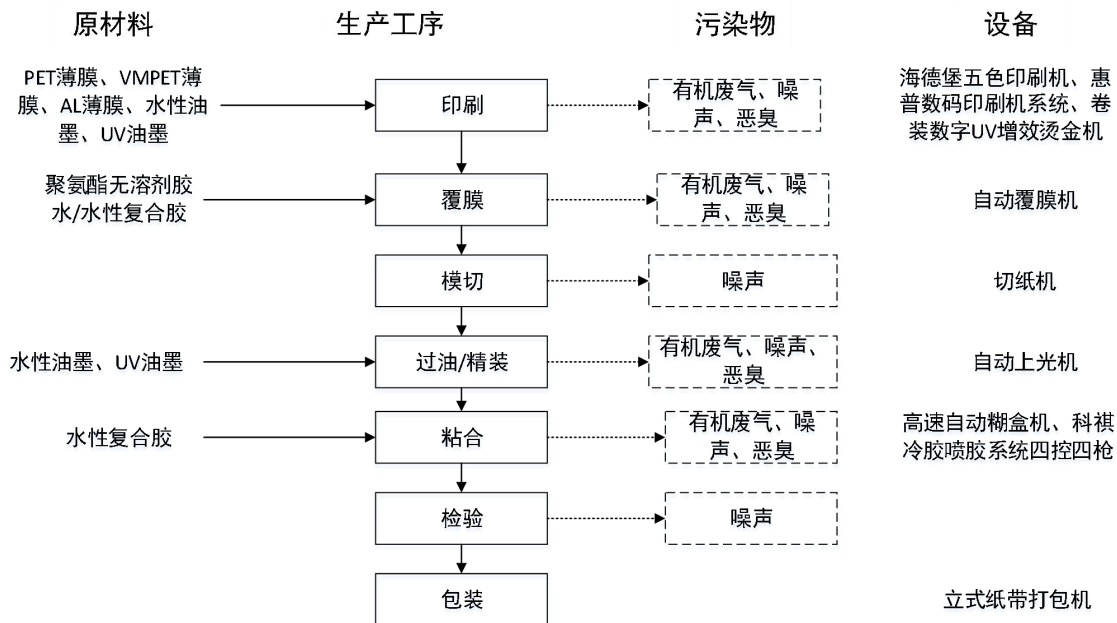


图 2 彩盒工艺流程图及产污环节图

工艺说明：

印刷：印刷是彩盒印刷的核心环节，主要包括印刷油墨的调配、印刷机操作和调整等步骤。根据设计要求，将制作好的版放置在印刷机上，并进行设置和调整，然后通过滚筒和印版的接触，将油墨传递到材料上，完成图案的印刷。该过程会产生有机废气、噪声、恶臭。

覆膜：在印品上施用了一层PVA胶膜,改善表面光泽度,使色彩牢靠。该过程会产生有机废气、噪声、恶臭。

模切：需要对印刷好的彩盒进行模切，使其形状和尺寸与设计要求一致。模切的方法有手工裁切和机械裁切两种，根据具体情况选择合适的方法进行裁切。该过程会产生噪声。

过油/精装：彩盒印刷完成后，可以进行上光/精装处理，以增加彩盒的光泽度和质感。上光的方法有水性上光和油性上光两种，根据盒子所使用材料的特性选择合适的上光方式。该过程会产生有机废气、噪声、恶臭。

粘合:将模切好的面板和相应的饰面纸或其他装饰物质材料进行粘合，采用水性复合胶。该过程会产生有机废气、恶臭、噪声。

检验:彩盒印刷完成后，需要进行质检。质检的目的是确保印刷品符合质量标准 and 设计要求，检查印刷品的颜色、图案、尺寸以及是否有损伤等问题。

包装:通过质检确认印刷品无问题后，需要进行包装，常见的包装方式有整箱、整包、单包等。包装的目的是保护彩盒，在运输和储存过程中避免受损。

2、锁扣儿童护防包装袋、AVW 儿童防保包装袋、卡扣儿童防保包装袋、药品包装袋工艺流程图:

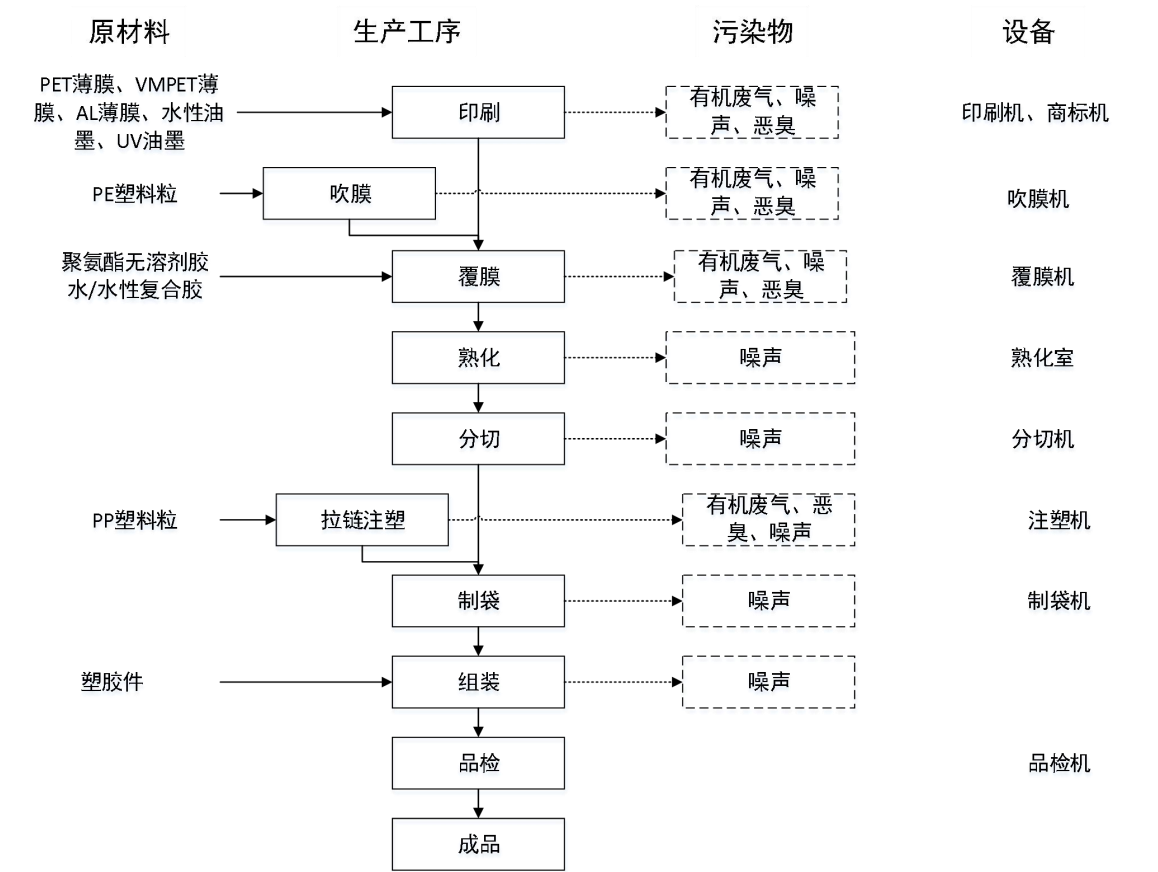


图 3 工艺流程图及产污环节图

工艺说明:

印刷:印刷机由放卷装置放卷牵引机组、传动系统、印刷机组、供墨机构、干燥装置、收卷装置、整机张力控制构成。承印物经放卷牵引机组带入印刷机组。由

变频调速电机、传动轴及连接齿轮组成的主传动将其动力传送至印刷机组。机组由油墨箱装置向版辊表面不断地提供一定粘度的油墨，并经过刮墨装置，将油墨复制到承印物的表面。主传动通过各齿轮带动机组版辊作同步运转，完成印刷动作。

本项目按客户要求在外购回来的塑料薄膜上印上特定图案，本项目所购印刷机自带烘干功能，烘干温度约 80℃，能源为电源。烘干废气由集气罩收集时温度约为 80℃，后通过管道到达废气处理设施时，温度约为 40℃。此工序会产生有机废气、噪声。

吹膜：将外购回来的固态 PE 塑粒、PP 塑粒通过自动吸料方式送至料斗中，塑粒粒径较大，不会产生粉尘；料斗落料进入加热装置对原料进行加热，加热方式为电加热。利用吹膜机将原料加热至 140℃-180℃左右使塑料粒子呈熔融状态后，融化充气吹出快递袋半成品薄膜，经自然冷却至常温成型，PE 塑粒加工温度 140℃-180℃低于对应热分解温度约为 335~450℃，不会发生热分解。此工序会产生有机废气、恶臭、噪声。

覆膜：复合工序主要是将不同材料的膜复合在一起，两两之间通过胶水粘结，反复两两复合可生产出多层复合膜。根据客户不同需求，可以实现两层或三层铝塑复合膜，外层为印刷酯，内层为热塑粘合层，制品可通过热熔封口。铝塑复合膜可以起到遮光、防潮等作用。本项目主要采用无溶剂复合以及少量的干式复合。

本项目无溶剂复合是采用无溶剂型胶水，将两种基材复合在一起的一种方法，温度控制在 40~70℃，能源为电源，塑料薄膜均不会发生热分解。两种基材原料配比为 A：B=4:6，复合使用的聚氨酯胶粘剂无需人工简单调配，设备自动按比例涂布在薄膜上，复合后需进行熟化。此工序会产生噪声。

干式复合使用的胶水为水性复合胶，干式复合机自带烘干系统，温度控制在 40~70℃，塑料薄膜均不会发生热分解，通过电加热带动电泵对复合后的薄膜进行烘干，烘后无需进入下一步熟化工艺，在该生产过程中会产生一定量的有机废气，设备运转会产生一定量的噪声。

熟化：熟化是指无溶剂复合后的成品膜在烘房经过一定的温度与时间，在特定的条件下充分交联反应，达到最佳复合强化，也常常被称为固化，使复合膜牢固。设置熟化温度为约 45~48℃，控制时间约 24 小时，采用电加热。

分切：熟化后的成品膜经分切机进行分切处理，在该生产过程中会产生噪声。

拉链注塑：将外购回来的固态 PP 塑料通过自动吸料方式送至料斗中，塑料粒径较大，不会产生粉尘；料斗落料进入加热装置对原料进行加热，加热方式为电加热。利用注塑机将原料加热至 140℃-180℃左右使塑料粒子呈熔融状态后，熔化制出塑料拉链，经自然冷却至常温成型，PP 塑料加工温度 140℃-180℃低于对应热分解温度约为 328~410℃，不会发生热分解。此工序会产生有机废气、恶臭、噪声。

制袋：将经复合、熟化后的成卷包装袋半成品与经注塑后的拉链采用制袋机进行封口制袋，通过微机电脑数控，步进电机拖料，电脑定长，步长光电跟踪，准确、平稳，最终形成复合袋成品。在该过程中会产生噪声。

组装：将外购的塑胶件和制袋完成后的包装袋进行组装。

品检：品检机是印刷膜质量剔除检测设备，提高产品质量，提高了检查的精准性，提高了效率，降低生产成本，保护了工作人的眼睛。将组装后的成品经品检机进行检查后得到产品，此工序会产生噪声、次品。

3、其他说明

（1）本项目不设洗版晒版工序，铜版、PS 版由客户提供，用完后再由客户回收利用。

（2）本项目印刷机在每批次印刷后都需要对印刷设备进行清洁，清洁方式为抹布湿水后进行擦拭，擦拭用水均在清洁过程中蒸发损耗，不外排。该过程会产生废抹布手套。

（3）本项目制袋热合工序中温度约为 80℃-100℃，低于薄膜的熔点（PE120℃~136℃、PP150℃~180℃、PET225℃~260℃、VMPET225℃~260℃、AL薄膜240℃~270℃），因此该工序基本不产生有机废气。

4、主要产污环节说明

表 9 项目污染源产生汇总表

类别	产污工序	主要污染物
废气	印刷、吹膜、覆膜、拉链注塑、过油/精装、粘合	有机废气（非甲烷总烃）、恶臭（臭气浓度）
废水	员工生活办公	生活污水
	废气处理	喷淋废水

噪声	生产线	各机械设备噪声
固废	员工办公	生活垃圾
	生产过程	包装废料
	分切、品检、拉链注塑	边角料以及次品
	废气处理设备	废活性炭
	生产过程	废工业桶罐
	设备检修	含矿物油、油墨抹布及手套，废矿物油桶罐，废矿物油、废过滤材料

与本项目有关的原有污染情况**现有项目情况的概况****(1) 原有环评的概况**

广东爱子优旺新材料有限公司年产锁扣儿童护防包装袋 3000 万个、AVW 儿童防保包装袋 8000 万个、卡扣儿童防保包装袋 30000 万个、文件保密密码装置包装袋 5000 万个、物联 CLS 芯片包装袋 1000 万个、药品包装袋 10000 万个、医疗器械包装袋 1000 万个、工业包装袋 2000 万个，项目环境影响报告表于 2022 年 1 月 14 日取得《关于广东爱子优旺新材料有限公司年产包装袋 55000 万个建设项目环境影响报告表的批复》（江台环审[2022]4 号），于 2022 年 10 月 24 日取得《固定污染源排污登记回执》（登记编号：91440781MA56RJXL22001Y），并完成了废气、废水、噪声等相关验收工作。

现有项目建设内容、建设情况及环保手续见下表。

表 10 现有项目情况

序号	项目名称	环评类型	审批时间	审批文号	实际生产状况	环保执行情况
1	广东爱子优旺新材料有限公司年产包装袋 55000 万个建设项目	报告表	2022 年 1 月 14 日	江台环审[2022]4 号	正常投产	2023 年 1 月 3 日通过环保验收

(2) 产品规模及方案**表 11 现有项目产品规模及方案**

产品名称	年设计能力	年运行时间
锁扣儿童护防包装袋	3000 万个/年	2400h
AVW 儿童防保包装袋	8000 万个/年	2400h
卡扣儿童防保包装袋	30000 万个/年	2400h
文件保密密码装置包装袋	5000 万个/年	2400h
物联 CLS 芯片包装袋	1000 万个/年	2400h
药品包装袋	5000 万个/年	2400h
医疗器械包装袋	1000 万个/年	2400h
工业包装袋	2000 万个/年	2400h

(3) 现有项目工艺流程

现有项目锁扣儿童护防包装袋、AVW 儿童防保包装袋、卡扣儿童防保包装袋、文件保密密码装置包装袋、物联 CLS 芯片包装袋、药品包装袋、医疗器械包装袋、工业包装袋生产工序与扩建后的锁扣儿童护防包装袋、AVW 儿童防保包装袋、卡扣儿童防保包装袋、药品包装袋生产工艺一致，详见图 3。

（4）现有项目污染物排放情况

表 12 现有污染物排放情况

类别	污染物名称	实际排放量（t/a）	治理设施
生活污水	CODcr	0.1210	生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网引入台山大江污水处理厂处理，处理后尾水排入公益水
	BOD ₅	0.0302	
	SS	0.0302	
	NH ₃ -N	0.0151	
废气	非甲烷总烃（有组织）	0.166	印刷、覆膜有机废气经密闭收集后采用“二级活性炭吸附”处理后引至排气筒 G1 高空达标排放；吹膜、拉链注塑有机废气经密闭收集后采用“二级活性炭吸附”处理后引至排气筒 G2 高空达标排放；加强车间内的通风设施，保持车间空气流通
	非甲烷总烃（无组织）	0.123	
固废	生活垃圾	18	零排放
	边角料以及次品	8.34	
	废包装材料	1.34	
	废工业桶罐	0.588	
	废活性炭	2.48	
	废矿物油	0.01	
	含矿物油废抹布	0.01	
	废矿物油桶	0.01	

（5）与本项目有关的主要环境问题及整改措施

企业现有项目正常建设中，与周边居民、企业无环保纠纷问题，未受到相关环保处罚。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

1、大气环境

(1) 基本污染物

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）第 6.4.1.1 条规定，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。

根据《2024 年江门市生态环境质量状况公报》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3273685.html），2024 年台山市空气质量状况见表。

表 13 2024 年台山市环境空气污染物达标判定情况

污染物	浓度均值	评价标准	达标情况
SO ₂ （μg/m ³ ）	7	60	达标
NO ₂ （μg/m ³ ）	18	40	达标
PM ₁₀ （μg/m ³ ）	33	70	达标
PM _{2.5} （μg/m ³ ）	20	35	达标
CO*（μg/m ³ ）	0.9	4	达标
O ₃ -8H*（μg/m ³ ）	140	160	达标

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃六项污染物达标即为环境空气质量达标，项目所在区域SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃六项均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准，说明项目所在区域台山市属于环境空气质量达标区。

(2) 其他污染物

为了了解项目特征因子 TVOC 的污染情况，本项目引用广东小机灵装备科技有限公司委托广东科讯检测技术有限公司进行的《广东小机灵装备科技有限公司环境空气现状检测报告》（KX20231229011）中 2023 年 12 月 28 日-30 日 A1 广东小机灵装备科技有限公司的 TVOC 现状监测数据。监测报告见附件 5。

表 14 现有污染物监测结果

监测点名称	监测因子	监测时段
项目所在地	TVOC	TVOC 监测 8 小时均值，采样时间为 2023 年 12 月 28 日至 2023 年 12 月 30 日

表 15 补充监测环境质量现状表							
监测 点位	污 染 物	平 均 时 间	评 价 标 准 (mg/m³)	监 测 浓 度 范 围 (mg/m³)	最 大 浓 度 占 标 率 (%)	超 标 率 (%)	达 标 情 况
项目所在地	TVO C	8 小时平 均	0.6	0.0497-0.06 85	11.42	0	达标

由上表可知，TVOC符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值。

2、地表水环境

本项目生活污水经三级化粪池预处理后，排入台山工业新城水步污水处理厂处理，纳污水体为公益水，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），公益水为Ⅲ类水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。为了解项目受纳水体的水环境质量现状，本报告表引用江门市生态环境局官网（http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_3234580.html）发布的《2024 年第四季度江门市全面推行河长制水质季报》，对项目纳污水体的水环境质量现状进行评价，详见下图。

附表. 2024 年第四季度江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

序号	河流名称	行政 区域	所在河流	考核断面	水质 目标	水质 现状	主要污染物及超标倍数
二十一	流入潭江未跨县 (市、区)界的主要支流	新会区	金城河	工业大道桥	Ⅳ	Ⅲ	—
		新会区	紫水河	明德三路桥	Ⅳ	Ⅱ	—
		台山市	公益水	河口坤辉桥	Ⅲ	Ⅱ	—
		开平市	百合河	北堤水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
		恩平市	茶山坑河	沙朗村	Ⅲ	Ⅱ	—
		恩平市	朗底水	新安村	Ⅱ	Ⅱ	—
		恩平市	良西河	吉安水闸桥	Ⅲ	Ⅱ	—
		恩平市	长安河	连珠江(2)桥	Ⅲ	Ⅱ	—

图 4 2024 年第四季度江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表截图

由上图可知，公益水环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，表明公益水水质良好，项目所在水域地表水环境质量现状达标。

3、声环境

本项目为扩建，位于台山市大江镇福安西路1号台山智能装备产业园30#、31#、

32#厂房，根据关于印发《江门市声环境功能区划》的通知（江环〔2019〕378号），该项目所在地属3类区，执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)的3类标准[即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)]。项目厂界外50m范围内无环境敏感目标。因此，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）》可不开展声环境质量现状监测及评价。

4、生态环境

项目厂界周边不涉及生态环境保护目标，故不进行生态环境质量现状调查。

5、地下水、土壤

项目用水均来自市政供水管网，不进行地下水的开采，不会造成因取用地下水而引起的环境水文地质问题，项目所在厂房地面应做好防渗漏措施，厂区和车间地面均已做硬底化处理，本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，本项目不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

1、大气环境

根据现场调查，项目厂界外 500 米范围内的环境空气保护目标及建设项目厂界位置关系如下表所示：

表 16 项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标

序号	名称	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
1	田心村	居民	大气环境	二类环境空气功能区	北面	335
2	沃朗村				西南面	233
3	怡霖学院	学生			西南面	400

2、地表水环境保护目标

根据现场调查，项目厂界外 500 米范围内没有地表水环境保护目标。

3、声环境保护目标

本项目所在地属于 3 类声环境功能区。项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标。

4、地下水环境保护目标

根据调查，项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮水水源和热水、矿泉水、

	温泉等特色地下水资源，无地下水环境保护目标。 5、生态环境保护目标 项目所在厂房属于已建成的工业厂房，无需另外新建工业厂房，无新增用地影响周围生态环境。项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。																																			
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、水污染物 项目员工生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准以及台山市工业新城水步污水处理厂进管限值较严者后排入市政污水管网，进入台山市工业新城水步污水处理厂集中处理，最终汇入公益水；台山市工业新城水步污水处理厂出水水质执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准两者的较严值。所以本项目接管/污水厂外排环境标准为：COD_{Cr}≤500/40、BOD₅≤300/10、NH₃-N≤25/5、SS≤400/10 具体指详见下表。 表 17 污水排放标准（单位：mg/L，pH 除外） <table><tr><th>污 染 物</th><th>COD_{cr}</th><th>BOD₅</th><th>NH₃-N</th><th>SS</th></tr><tr><td>广东省地方标准《水污染物排放值》 (DB44/26-2001)第二时段三级标准</td><td>≤500</td><td>≤300</td><td>--</td><td>≤400</td></tr><tr><td>台山市工业新城水步污水处理厂纳管标准</td><td>≤240</td><td>≤140</td><td>≤35</td><td>≤200</td></tr><tr><td>较严值</td><td>≤240</td><td>≤140</td><td>≤35</td><td>≤200</td></tr><tr><td>《水污染物排放限值》（DB44/26-2001） 第二时段一级标准</td><td>≤40</td><td>≤20</td><td>≤10</td><td>≤20</td></tr><tr><td>《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）一级A标准</td><td>≤50</td><td>≤10</td><td>≤5</td><td>≤10</td></tr><tr><td>台山市工业新城水步污水处理厂排放标准</td><td>≤40</td><td>≤10</td><td>≤5</td><td>≤10</td></tr></table> 2、大气污染物 本项目注塑、吹膜工序产生的有机废气，其污染因子为非甲烷总烃。执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 4 规定的大气污染物排放限值。项目厂内非甲烷总烃浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44-2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。 项目覆膜、粘合过程会产生少量有机废气，污染因子为非甲烷总烃。执行广东省	污 染 物	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	广东省地方标准《水污染物排放值》 (DB44/26-2001)第二时段三级标准	≤500	≤300	--	≤400	台山市工业新城水步污水处理厂纳管标准	≤240	≤140	≤35	≤200	较严值	≤240	≤140	≤35	≤200	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001） 第二时段一级标准	≤40	≤20	≤10	≤20	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）一级A标准	≤50	≤10	≤5	≤10	台山市工业新城水步污水处理厂排放标准	≤40	≤10	≤5	≤10
	污 染 物	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS																															
	广东省地方标准《水污染物排放值》 (DB44/26-2001)第二时段三级标准	≤500	≤300	--	≤400																															
	台山市工业新城水步污水处理厂纳管标准	≤240	≤140	≤35	≤200																															
	较严值	≤240	≤140	≤35	≤200																															
	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001） 第二时段一级标准	≤40	≤20	≤10	≤20																															
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）一级A标准	≤50	≤10	≤5	≤10																															
	台山市工业新城水步污水处理厂排放标准	≤40	≤10	≤5	≤10																															

地方标准《固定污染源挥发性有机化合物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表1 挥发性有机物排放限值。

项目印刷、过油/精装过程会产生少量有机废气，污染因子为总 VOCs、非甲烷总烃。项目印刷、过油/精装过程中产生有机废气总 VOCs 排放浓度执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 2 第Ⅱ时段凹版印刷排气筒排放限值；非甲烷总烃排放浓度执行《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；总 VOCs 厂界无组织执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 3 无组织排放监控浓度限值。厂区内非甲烷总烃浓度执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

项目注塑、吹膜、覆膜、粘合、印刷、过油/精装工序产生的恶臭，其污染因子为臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值以及表 2 恶臭污染物排放标准值。

排气筒（DA001）排放总非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 4 大气污染排放限值、广东省《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以及《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较严值；总 VOCs 排放浓度执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 2 第Ⅱ时段凹版印刷排气筒排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值。

项目厂内非甲烷总烃浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44-2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值以及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 18 项目废气排放标准

污染源	排气筒编号	污染物	有组织排放			无组织排放	执行标准
			排气筒高度(m)	最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率(kg/h)	浓度限值(mg/m³)	
注塑、吹膜、	DA001	非甲烷总烃	15	70	/	/	GB31572-2015、

覆膜、 粘合、 印刷、 过油/ 精装							GB41616-2022 以及 DB44/2367-2022 较严值
		总 VOCs		120	/	/	DB44/815-2010
		臭气浓度		2000(无量纲)	/	/	GB14554-93
厂界	/	总 VOCs	/	/	/	2.0	DB44/815-2010
		臭气浓度	/	/	/	20（无量纲）	GB14554-1993

表 19 厂区内无组织排放限值

项目	特别排放限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃（NMHC）	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声

项目西面噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

表 20 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类标准	≤65	≤55

4、固体废物

固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，一般工业固体废物在厂区内应采用库房或包装工具贮存，贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《国家危险废物名录》（2025 版）有关规定。

项目污染物总量控制如下：

1、水污染物指标：

本项目生活污水经三级化粪池预处理后，排入台山工业新城水步污水处理厂处理。因此，本项目无需申请水污染物总量控制指标。

2、大气污染物指标：

本次，建议大气总量控制指标如下：

表 21 总量控制指标一览表 单位：吨/年

要素			排放量			需分配的 总量
			原批复许可	扩建项目	扩建后整体 指标	
废气	挥发性有 机物 (VOCs)	有组织	0.166	0.085	0.251	0.085
		无组织	0.123	0.063	0.186	0.063
		合计	0.289	0.148	0.437	0.148

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目使用已建工业厂房，施工期不需要进行基建，仅对生产设备进行搬运和安装，会产生短暂的噪声影响，待施工期结束，噪声影响便会消失。因此本评价不对施工期的环境影响进行分析。														
运营期环境影响和保护措施	一、废气														
	1、大气污染物产排情况汇总														
	表 22 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表														
	污染源	排放形式	污染物	污染物产生情况			治理措施					污染物排放			排放时间/h/
				产生浓度/(mg/m³)	产生量/(t/a)	产生速率(kg/h)	工艺	处理能力(m³/h)	收集效率/%	效率/%	是否为可行技术	排放浓度/(mg/m³)	排放量/(t/a)	排放速率(kg/h)	
	注塑、吹膜、覆膜、粘合、印刷、过油/精装工序	有组织(DA001)	VOCs	23.63	0.567	0.236	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附	10000	90	85	是	3.54	0.085	0.035	2400
			臭气浓度	<2000 无量纲	/	/			/	/	是	<2000 无量纲	/	/	
无组织		VOCs	/	0.063	0.026	加强车间通风换气	/	/	/	/	/	0.044	0.018	2400	
		臭气浓度	<20 无量纲	/	/		/	/	/	/	/	<20 无量纲	/		
2、废气排放口基本情况															
项目废气排放口基本情况如下表。															

表 23 项目废气排放口基本情况表

排放口编号及名称	排放口基本情况							
	高度	内径	风量	烟气速率	温度	类型		
废气排放口DA001	15m	0.5m	10000m ³ /h	14.15m/s	25℃	一般排放口		

3、大气自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）的相关要求，大气环境监测计划：为掌握项目大气污染源排放情况，控制厂区、周围废气浓度、保证操作人员和周围人群健康，定期环境监测工作由有资质的第三方监测单位完成，并出具具有法律效力的监测报告，自行环境监测安排见下表。

表 24 项目废气监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	监测指标	执行排放标准
注塑、吹膜、覆膜、粘合、印刷、过油/精装工序有机废气排放口（DA001）	总VOCs	1 次/半年	120mg/m ³	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）中表 2 第 II 时段凹版印刷排气筒排放限值
	非甲烷总烃	1 次/半年	70mg/m ³	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 4 大气污染排放限值、广东省《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以及《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较严值
	臭气浓度	1 次/半年	2000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
厂界	臭气浓度	1 次/年	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
	总VOCs	1 次/年	2.0mg/m ³	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
厂区内	NMHC	1 次/年	6mg/m ³ （监控点处 1h 平均浓度值）	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44-2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值以及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
			20mg/m ³ （监控点处任意一次浓度值）	

4、正常工况下污染源强核算及保护措施

(1) 有机废气

①覆膜、粘合、印刷、过油/精装工艺

本扩建项目印刷、过油/精装工序使用水性油墨及 UV 油墨，该过程会产生非甲烷总烃。根据建设单位提供的成分报告（详见附件 4），水性油墨产生的挥发性有机废气按 10%计，UV 油墨产生的挥发性有机废气按 0.02%计，本扩建项目水性油墨新增使用量为 4t/a，UV 油墨新增使用量为 1/a，则印刷、过油/精装废气非甲烷总烃产生量合计为 0.4t/a。

本扩建项目项目覆膜、粘合工序使用水性复合胶，该过程会产生非甲烷总烃。根据建设单位提供的成分报告（详见附件 4），水性复合胶产生的挥发性有机废气按 0.35%计，项目水性复合胶新增使用量为 0.5t/a，则覆膜废气非甲烷总烃产生量合计为 0.002t/a。

②注塑、吹膜工艺

本扩建项目使用塑料原料为 PE 塑粒、PP 塑粒，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中塑料制品业系数手册，塑料薄膜吹膜产污系数为 2.5kg/t 原材料、塑料零件及其他塑料制品注塑产污系数为 2.7kg/t 原材料，根据企业提供的资料，本项目吹膜使用塑料原料 PE 塑粒新增 75t/a，拉链注塑使用塑料原料 PP 塑粒新增 15t/a，则本项目生产过程中产生非甲烷总烃总量约为 0.228t/a，产生速率为 0.1kg/h（年工作 300 天，每天 8 小时）。

综上，本项目非甲烷总烃产生量合计为 0.63t/a，项目年工作 300 天，每天 8 小时，排放速率为 0.263kg/h。

(2) 恶臭

项目注塑、吹膜、覆膜、粘合、印刷、过油/精装生产过程中会产生少量的恶臭污染物，其主要污染因子为臭气浓度。加强车间通风换气。注塑、吹膜、覆膜、粘合、印刷、过油/精装过程中产生的恶臭废气经注塑、吹膜、覆膜、粘合、印刷、过油/精装工序配套的废气处理设施“活性炭吸附装置”收集处理后高空排放（15 米），有组织排放臭气浓度低于 2000 无量纲，有组织排放部分的恶臭废气其臭气浓度达到《恶臭污染物排放标

准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值；少部分未收集到的无组织恶臭废气其臭气浓度产生值较小，通过加强车间的机械通风，降低车间内的恶臭气味浓度，促使厂界臭气浓度低于 20 无量纲，臭气厂界浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准二级标准值的要求，建议企业为生产操作的一线员工配备必要的劳保用品，以确保员工身体健康不受到影响，对车间内环境空气及外界大气环境影响不大。

5、污染防治措施及达标可行性分析

本项目有机废气、恶臭经整室收集后通过水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附处理系统处理后通过 15 米高排气筒（DA001）排放，废气收集效率为 90%，二级活性炭吸附装置处理设施的处理效率为 85%。剩余部分以无组织形式排放。

(1) 设计风量：

A.密闭整室负压收集：根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册（王纯张殿印，化学工业出版社,2013）》中关于全面通风净化系统的相关设计要求，进行全面通风净化系统的计算，工厂一般作业室换气次数法至少为 6 次，密闭空间所需新风量可按下式计算：

$$\text{密闭空间所需新风量}=\text{密闭空间体积}\times\text{换气次数}$$

表 25 项目产污工序所需风量一览表（DA001）

设置位置	收集方式	数量	长（m）	宽（m）	车间高度（m）	换气次数	总理论排风量 Q（m³/h）
吹膜机	整室密闭	1	10	4	8.1	6	1944
注塑机		1	8	4	3	6	576
商标机		1	5	2	3	6	180
凹版印刷机		1	15	4	3.5	6	1260
覆膜机		1	9.2	2.6	3.1	6	444.912
自动上光机		1	5	2	3	6	180
惠普数码印刷机系统		1	15	4	3.5	6	1260
卷装数字 UV 增效烫金机		1	15	4	3.5	6	1260
海德堡五色印刷机		1	15	4	3.5	6	1260
合计							8364.912
DA001 设计风量（设计风量按照理论值 120%）							10000

(2) 废气治理设施可行性及达标可行性分析：

活性炭吸附处理装置主要是利用多孔型固体吸附剂活性炭具有吸附作用，能有效地去除工业废气中的有机类污染物质和色味等，广泛应用于工业有机废气净化的末端处理。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1g活性炭材料中微孔的总内表面积可高达700~2300m²。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面，吸附剂表面积愈大、单位质量吸附剂吸附物质愈多。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为（10~40）×10⁻⁸cm，比表面积一般在600~1500m²/g范围内，具有优良的吸附能力，活性炭吸附容量为15%。气体经管道进入吸收塔后，在两个不同相界面之间产生扩散过程，扩散结束，气体被风机吸出并排放出去，从而达到净化废气的目的。

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）中的附录 A 表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，故本项目废气治理设施可行。

(3) 收集效率分析

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 3.3-2 废气收集集气效率参考值。

表 26 废气收集集气效率参考值（节选）

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率（%）
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98

	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发	95
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况： 1、仅保留 1 个操作工位面； 2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s；	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气罩	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 0.3m/s；	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部型集气设备	--	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施		1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0
备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。			

表 27 项目产污工序收集效率汇总一览表

污染源	排气筒编号	收集方式	文件要求	收集效率取值	可行性
注塑、吹膜、覆膜、粘合、印刷、过油/精装工序	DA001 (15m)	整室密闭收集	全密封设备/空间-单层密闭负压-VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，收集效率为 90%	90%	可行

（4）处理效率分析

有机废气处理效率：参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，活性炭吸附装置对有机废气的处理效率约为 50%-80%。因此，本次环评考虑最不利因素按“第一级活性炭吸附装置”的处理效率为 50%，“第二级活性炭吸附装置”的处理效率为 65%计算，则“二级活性炭吸附装置”处理有机废气的处理效率约为 $1 - (1 - 65\%) \times (1 - 65\%) = 88\%$ 。本项目二级活性炭吸附装置串联后处理效率为 85%可行。

项目废气污染物产生和排放情况见下表。

表 28 项目废气产生与排放情况

污染源		注塑、吹膜、覆膜、粘合、印刷、过油/精装	
污染物		VOCs	臭气浓度
产生情况	产生量t/a	0.63	少量

		产生速率kg/h	0.263	/
有组织产排情况		收集效率	90%	/
		收集量t/a	0.567	少量
		收集速率kg/h	0.236	/
		收集风量m³/h	10000	/
		收集浓度mg/m³	23.63	/
		治理设施	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附	
		去除率	85%	/
		排放量t/a	0.085	/
		排放速率kg/h	0.035	/
		排放浓度mg/m³	3.54	/
	执行标准	排放浓度mg/m³	70	2000（无量纲）
		排放速率kg/h	/	/
无组织排放情况		排放量t/a	0.063	少量
		排放速率kg/h	0.026	/

（3）达标情况分析：

综上，本项目有机废气、恶臭经整室收集后通过水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附处理系统处理后通过 15 米高排气筒（DA001）排放（风机风量为 10000m³/h，废气收集率为 90%，有机废气处理效率为 85%）。经处理后排气筒（DA001）非甲烷总烃排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 4 大气污染排放限值、广东省《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以及《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较严值，臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新改扩建标准值。

通过加强车间管理，加强对收集措施的维护，VOCs 厂区内浓度达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44-2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值以及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值；厂界臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准二级标准值。厂界总 VOCs 达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）

表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

6、非正常工况下排放情况

项目全部生产设备均使用电能，运行工况稳定，开机正常排污，停机则污染停止，因此，不存在生产设施开停机的非正常排污情况。

7、环境空气影响分析结论

根据《2024 年江门市生态环境质量状况公报》，该评价区域内五项主要污染物(SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃)均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中二级标准。综上所述，项目所在地环境空气质量达标，属于达标区。

本项目有机废气、恶臭经整室收集后通过水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附处理系统处理后通过15米高排气筒(DA001)排放(风机风量为10000m³/h，废气收集率为90%，有机废气处理效率为85%)。各指标均排放均能满足相应要求。VOCs、臭气浓度厂界经加强车间通风排放后，也可满足相应要求。

综上所述，本项目的废气均能达标排放，对周围大气环境影响不大，大气环境质量可以保持现有水平。

二、废水

1、废水污染源源强核算汇总

表 29 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

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	废水产生量/(t/a)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)	工艺	是否为可行技术	核算方法	废水排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	排放量/(t/a)	
员工生活	/	生活污水	COD _{Cr}	系数法	90	250	0.0225	三级化粪池	是	系数法	90	200	0.0630	2400
			BOD ₅			150	0.0135					90	0.0284	
			SS			150	0.0135					100	0.0315	
			NH ₃ -N			25	0.0023					20	0.0063	

2、废水排放口基本情况

表 30 项目废水排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放方式	排放规律	污染治理设施		排放去向	排放标准
DW001	生活污水排放口	一般排放口	间接排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	经三级化粪池处理		排入市政截污管网，引入台山工业新城水步污水处理厂深度处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准

3、废水自行监测计划

项目生活污水经预处理后排入市政截污管网，经市政截污管网引入台山工业新城水步污水处理厂处理达标后排放，该废水排放方式属于间接排放，参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）的相关要求，单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测。

4、废水污染源强核算及保护措施

(1) 生活用水

本扩建项目员工新增 10 人，均不在项目内食宿，项目年工作 300 天。根据《广东省地方标准（用水定额第 3 部分：生活）》（DB44/T1461.3-2021）办公楼无食堂和浴室的人均定额用水量为 10t/a，则项目生活用水量 100t/a。产污系数取 0.9 计，项目生活污水量为 90t/a。生活污水污染物浓度取值参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材表 5-18，结合项目实际，污染物产排浓度计算如下表：

表 31 项目生活污水污染物产排情况表

污水类型	污染因子	产生情况		企业排放口情况		经台山工业新城水步污水处理厂处理后排放情况	
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度(mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水 (90t/a)	COD _{Cr}	250	0.0225	200	0.0180	40	0.0036
	BOD ₅	150	0.0135	90	0.0081	10	0.0009
	SS	150	0.0135	100	0.0090	10	0.0009
	NH ₃ -N	25	0.0023	20	0.0018	5	0.0005

(2) 水喷淋用水

项目注塑、吹膜、覆膜、粘合、印刷、过油/精装工序产生的有机废气、恶臭经包围型集气罩收集后，引至“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附”处理后经 15 米排气筒（DA001）排放，所采用喷淋塔为空心塔，喷淋水喷淋强度为 2L/m³，项目设计废气处理风量为 10000m³/h，年运行 2400 小时，则总循环水量为 48000m³，喷淋塔喷淋用水蒸发损耗率约为 1%，则蒸发损失水量为 480m³/a，本项目所用喷淋塔设置有一个 1m³的循环水箱，有效容积为 0.8m³，循环水箱中的水每个月更换 1 次，则定期更换喷淋废水产生量为 9.6m³/a。喷淋塔喷淋水循环使用，定期更换喷淋废水委托零散工业废水公司回收处理，不外排。

5、污染防治措施及达标可行性分析

(1) 三级化粪池可行性分析

项目员工产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准，排入台山工业新城水步污水处理厂处理达标后排放。

三级化粪池是化粪池的一种。由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为

水，方可流入下水道引至污水处理厂。

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

因此，建设单位采取的水污染控制措施可行。

（2）依托台山工业新城水步污水处理厂的可行性分析

项目位于台山工业新城水步污水处理厂纳污范围，纳污范围图见下图。

本项目所在区域已完善市政污水管网铺设（该项目 2017 年开始开工建设，台山工业新城水步污水处理厂首期工程及配套污水管网（24km），该项目已经通过了环评审批，2019 年 6 月投入运营）。根据《台山工业新城水步污水处理厂配套管网铺建工程环境影响报告表》，台山工业新城水步污水处理厂纳污范围北至西联路，南至工业大道（西部沿海铁路），西至西环路，与丫髻山和西华山相邻，东临古兜山长坑水库和坪径水库。



根据台山工业新城水步污水处理厂排污许可证（编号：91440781MA53LEJTX2001Q）信息及相关介绍，台山工业新城水步污水处理厂位于台山市水步镇台新路 68 号，采用“絮凝沉淀+AAO+紫外消毒”处理工艺，污泥处理采用离心脱水机，消毒工艺采用紫外线消毒工艺，臭气采用生物除臭处理，尾水采用退水泵引至 4km 处的公益水（又称大江河）下游（大江镇九如村，水步河汇入公益水处附近）排放，于 2015 年开工建设，2019 年 6 月通水试运行，现已正式运行。其设计规模为 3 万立方米/日，首期日处理规模为 1 万立方米/日，设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准

和广东省地方标准（DB44/26-2001）一级标准，污水处理工艺流程图如下：

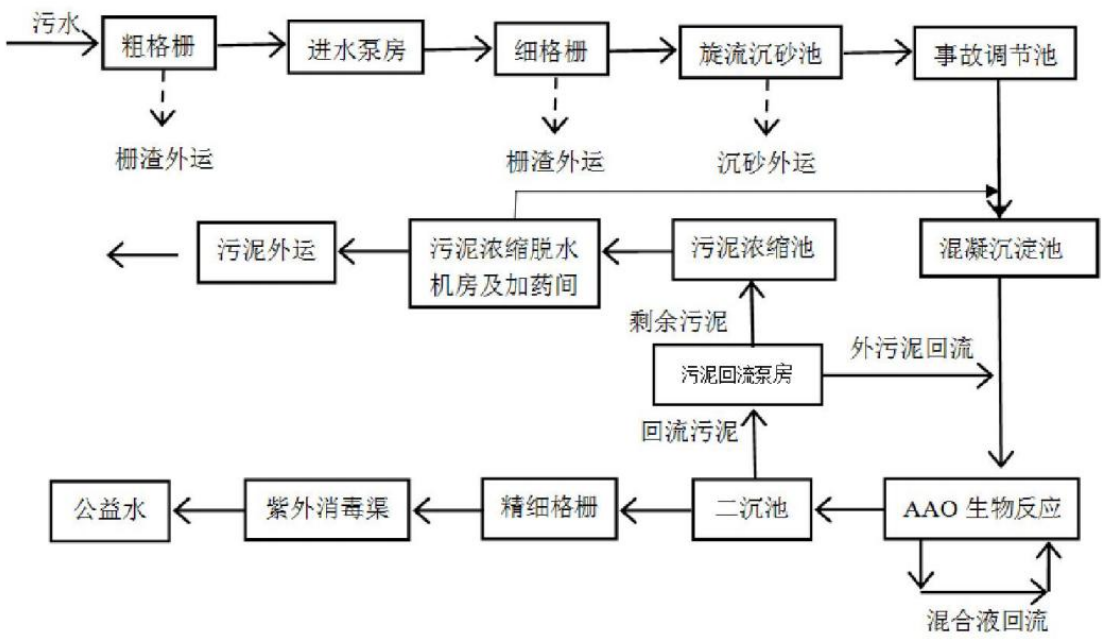


图 4 台山工业新城水步污水处理厂工艺流程图

台山工业新城水步污水处理厂设计进出水水质如下：

表 32 台山工业新城水步污水处理厂设计进出水水质

污染物	CODcr	氨氮	总氮	总磷
进水	216	25	40	3.5
出水	40	5	15	0.5

本项目所在区域属于台山工业新城水步污水处理厂纳污范围，项目生活污水排放量为0.3m³/d，台山工业新城水步污水处理厂现污水处理规模（首期）为1万吨/日，目前处理能力已达到70%，占台山工业新城水步污水处理厂剩余日处理量的0.003%，水质也符合台山工业新城水步污水处理厂进水水质要求，因此，项目生活污水依托台山工业新城水步污水处理厂处理是可行的。项目只要加强管理，确保各项污水处理设施正常运行，则员工生活污水能够实现达标排放，不会对纳污水体的水环境质量造成明显不良的影响。

6、水环境影响评价结论

综上所述，本项目生活污水经三级化粪池预处理后，排入台山工业新城水步污水处理厂处理，不直接外排，不会对周边地表水环境造成明显不利影响。

三、噪声

1、噪声产生情况

表 33 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	噪声源	数量 (台)	声源类型（偶发、频发等）	噪声源强（距声源 1m 处）		降噪措施	降噪效果	持续时间 (h)
				核算方法	单台声源值 (dB(A))			
印刷	商标机	3	频发	类比	75.0	车间设备合理布局，厂房建筑隔声，使用低噪声设备，对产生机械噪声的生产设备应采用减振，隔音等措施进行降噪	通过采取相应的降噪措施，营运产生的噪声对评价区声环境质量影响不大，实际隔声量为 25dB（A）	2400
	凹版印刷机	5			75.0			2400
覆膜	覆膜机	4			70.0			2400
制袋	制袋机	24			70.0			2400
品检	品检机	1			65.0			2400
分切	分切机	3			75.0			2400
注塑	拉链注塑机	5			75.0			2400
吹膜	吹膜机	4			75.0			2400
辅助	冷却塔	1			85.0			2400
辅助	空压机	1			85.0			2400
品控	气相色谱仪	1			65.0			2400
	拉力机测试仪	1			75.0			2400
	五点热封仪	1			75.0			2400
	穿刺测试仪	1			75.0			2400
印刷	海德堡五色印刷机	1			75.0			2400
切纸	切纸机	1			75.0			2400
覆膜	自动覆膜机	1			70.0			2400
粘合	高速自动糊盒机	1			70.0			2400
包装	立式纸带打包机	1			70.0			2400
粘合	科祺冷胶喷胶系统四控四枪	1			70.0			2400
包装	自动收盒机	1			70.0			2400
上光	自动上光机	1			75.0			2400
印刷	惠普数码印刷机系统	1			75.0			2400
印刷	卷装数字 UV 增效烫金机	1			75.0			2400

2、噪声防治措施及达标分析

鉴于噪声受障碍物及随距离衰减明显，应对高噪声设备采取有效的防振隔声措施，优化厂区平面布置，建议该项目采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。防治措施有：

- 1) 在设备选型上，优先选择先进的、高效节能、低噪声设备以及加强对设备的维护管理，从源头上控制噪声的产生。
- 2) 生产期间尽可能关闭门窗，加强人员管理，禁止员工大声喧哗。在生产过程中加强设备的维修和保养，降低生产设备的噪声源强。
- 3) 对噪声较大的生产设备进行减振、消声、隔音、密闭等综合治理措施。合理布局并进行必要的减振、消声、隔声等治理，经过治理后的生产设备噪声减少对周围环境造成影响。
- 4) 加强对作业人员的个体防护，如佩戴耳塞或减少作业时间等最大限度地降低噪声危害。
- 5) 采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则，在厂区内布局设计时，应将噪声大的车间设置在厂中心,这样可阻挡主产噪区域的噪声传播,把车间的噪声影响限制在厂区范围内,降低噪声对外界的影响，确保厂界噪声符合标准要求。

项目选址位于工业区内，周围主要以工业企业厂房为主，50m 范围内没有环境敏感点，项目边界外噪声排放值均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放标准。

3、噪声环境监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范工业 噪声》（HJ1301—2023）以及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），本项目制定了噪声污染源环境自行监测计划，因项目夜间不生产，监测边界昼间噪声，详见下表。

表 34 噪声监测计划表

监测点位	监测时段	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂区边界外1米处	昼间	等效连续A声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

四、固体废物

表 35 一般固体废物一览表

序号	产生环节	废物名称	固废属性	一般固体废物代码	物理性状	产生量(t/a)	贮存处理方式
1	生产过程	废包装材料	一般固体废物	900-003-S17	固体	0.1	交由专业回收公司回收处理
2		边角料以及次品		900-005-S17	固体	4	
3	办公	生活垃圾	生活垃圾	900-099-S64	固体	1.5	收集后交由环卫部门回收处理

表 36 危险废物一览表

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	产生周期	危险特性	防治措施
1	废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.0025	机械设备维护	液态	润滑油	废矿物油	90d	T,I	交由资质单位回收处理
2	含矿物油废抹布	HW49 其它废物	900-041-49	0.006	机械设备维护	固体	抹布及手套	废矿物油	60d	T	
3	废矿物油桶	HW08 类危险废物	900-249-08	0.0015	机械设备维护	固体	润滑油	废矿物油	90d	T,I	
4	废活性炭	HW49 其它废物	900-039-49	4.37	废气处理设施	固体	活性炭	有机物	90d	T	
5	废工业桶罐	HW49 其他废物	900-041-49	0.385	生产过程	固体	工业原料	工业原料	60d	T,I	
6	废过滤材料	HW49 其它废物	900-041-49	0.048	生产过程	固体	过滤棉	有机物	90d	T,I	

表 37 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施名称）	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废储存间	废矿物油	HW08	900-249-08	10m ²	危废储存间暂存	10t	一年
2		含矿物油废抹布	HW49	900-041-49				
3		废矿物油桶	HW08	900-249-08				

	4		废活性炭	HW49	900-039-49				
	5		废工业桶罐	HW49	900-041-49				
	6		废过滤材料	HW49	900-041-49				

1、固废源强：

本项目产生的固体废物主要为员工生活垃圾、废包装材料、边角料以及次品，危险废物主要为含矿物油、油墨抹布及手套，废矿物油桶罐，废矿物油，废活性炭，废工业桶罐、废过滤材料。

（1）生活垃圾

本扩建项目新增员工 10 人，均不在厂内食宿。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，工作日按 300 天计，本项目按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量为 1.5t/a，属于《固体废物分类与代码目录》中代码为 900-099-S64，收集后交由环卫部门回收处理。

（2）一般工业固废

①废包装材料

项目在生产过程中产生废包装材料。项目使用包装材料量为 10t/a，废包装材料占使用量的 1%，则产生量为 0.1t/a。属于《固体废物分类与代码目录》中代码为 900-003-S17，统一收集后外售给回收商。

②边角料以及次品

本扩建项目生产过程中会产生的边角料以及次品以及产品，根据建设单位提供资料可知，边角料以及次品产生量占总原材料0.1%，则项目边角料以及次品产生量为4t/a，属于《固体废物分类与代码目录》中代码为900-005-S17，统一收集后外售给回收商。

（3）危险废物

①废矿物油

本扩建项目设备维护需用到润滑油，润滑油使用过程中会产生少量废矿物油，按照润滑油损耗量为50%，其产生量共为0.0025t/a；根据《国家危险废物名录》（2025版），废矿物油属于HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-249-08，委托具有危险废物处理资质的单位接收处理。

②含矿物油废抹布

本扩建项目设备维护以及生产过程中会用抹布进行擦拭，会产生含矿物油废抹布，按照含矿物油废抹布重 0.1kg/条，一年使用抹布 60 条左右，则产生 0.006t/a 含矿物油废抹布，根据《国家危险废物名录》（2025 版），含矿物油、油墨抹布及手套属于国家危险废物 HW49 类危险废

物，废物代码 900-041-49，收集后用桶加盖密封并放置专用贮存场所存放，委托具有危险废物处理资质的单位接收处理。

③废矿物油桶

项目盛装润滑油（1 桶）会产生废矿物油桶罐，根据《废包装容器危险废物产生环节及相关系数参考》矿物油类 25L 小铁桶重量为 1-1.5kg/只，本环评以 1.5kg/只计算。因此，本项目废矿物油桶罐产生量约为 $1.5\text{kg/桶} \times 1 \text{ 桶} \times 1000 = 0.0015\text{t/a}$ ，根据《国家危险废物名录》（2025 版），废矿物油桶罐属于国家危险废物 HW08 类危险废物，废物代码 900-249-08，加盖密封后放置专用贮存场所存放，委托具有危险废物处理资质的单位接收处理。

④废工业桶罐

本扩建项目使用无溶剂型聚氨酯复合粘合剂 A、无溶剂型聚氨酯复合粘合剂 B、水性复合胶、水性油墨、UV 油墨会产生废工业桶罐，净含量均约为 25kg/桶，即项目每年使用无溶剂型聚氨酯复合粘合剂 A（80 桶）、无溶剂型聚氨酯复合粘合剂 B（80 桶）、水性复合胶（25 桶）、水性油墨（160 桶）、UV 油墨（40 桶）共计 385 桶，废工业桶罐质量为 0.001t/罐，则项目废工业桶罐的产生量为 0.385t/a。废工业桶罐类属于《国家危险废物名录》（2025 版）中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49 的危险废物。

⑤废活性炭

本扩建项目采用“二级活性炭吸附”治理设施处理有机废气，根据工程分析结果可知，本项目有机废气有组织收集量约为 0.567t/a，经过“二级活性炭吸附”治理设施处理后有机废气排放量约为 0.085t/a，则经活性炭吸附的有机废气量约为 0.482t/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）》表 3.3-3 废气治理效率参考值，活性炭吸附比例取值 15%，则项目运营期间所需活性炭的量约为 3.21t/a。

根据活性炭吸附装置设计要求，有机废气在活性炭箱中过滤的停留时间应为 0.2~2s。本项目共有 1 套有机废气治理设施，处理风量共计 10000m³/h（折合为 2.78m³/s），建议项目设置两个活性炭吸附装置规格均为 1.5m(长)×1.4m（宽）×1.5m（高）（其中活性炭抽屉规格为 1.2m（长）×1.0m（宽）×0.3m（厚）），使用碘值不低于 800mg/g 的活性炭，各设置 2 层活性炭，总填装厚度不低于 30cm，则活性炭的吸附面积约为 2.4m²，过滤风速为 $2.78\text{m}^3/\text{s} \div 2.4\text{m}^2 \approx 1.16\text{m/s}$ 。活性炭的停留时间为 $0.3\text{m} \div 1.16\text{m/s} \approx 0.26\text{s}$ ，达到设计要求。

综上可得项目有机废气治理设施活性炭吸附装置装载量约为 1.44m³，活性炭密度按

0.45t/m³ 计算，折合约 0.648t。为保证吸附效果，建议建设单位每年对活性炭进行吸附治理设施更换 6 次活性炭，则活性炭吸附装置活性炭使用量为 0.648t×6=3.888t/a，大于理论计算所需的新鲜活性炭量 3.21t/a，可满足要求。

综上所述，项目废活性炭产生量为 3.888t/a+0.482t/a（被吸附的有机废气量）=4.37t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），废活性炭属于“HW49 其他废物”，废物代码为“900-039-49”，应存放于危险废物暂存间，定期委托有资质的危险废物处理单位进行回收处理。

表 38 活性炭吸附装置技术参数

设施名称		参数指标	主要参数
二级活性炭吸附装置	设计风量		10000m³/h
	一级	装置尺寸	1.5*1.4*1.5m
		活性炭尺寸	1.2*1.0*0.3m
		活性炭类型	蜂窝
		活性炭密度	0.45g/cm³
		炭层数量	2 层
		过滤风速	1.16m/s
		停留时间	0.26s
		活性炭数量	0.324t
	二级	装置尺寸	1.5*1.4*1.5m
		活性炭尺寸	1.2*1.0*0.3m
		活性炭类型	蜂窝
		活性炭密度	0.45g/cm³
		炭层数量	2 层
		过滤风速	1.16m/s
		停留时间	0.26s
		活性炭数量	0.324t
二级活性炭箱装炭量			0.648t
更换频次			6 次/年

⑥废过滤材料

项目废气处理过程中使用到干式过滤器。根据建设单位提供的资料，干式过滤装置内安装初效过滤器和中效过滤器。这 2 种过滤器采用纤维滤布和铝框制作，初效和中效过滤器全部要

更换。每个过滤器重约 1.5-2kg。初效和中效过滤器各 6 个，共 12 个过滤器。更换 2 次/年，经计算干式过滤器年更换处理的废料为 0.048t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废过滤材料属于“HW49 其他废物（废物代码 900-041-49）含有或沾染毒性、感染性危险废物的废包装物、容器、过滤吸附介质”，更换后用密封塑料袋盛装，交由具有相关危废资质的单位处理。

表 39 固体废物污染防治可行技术一览表

序号	类别	固体废物	可行技术
1	一般工业固体废物	废包装材料	统一收集后外售给回收商
2		边角料以及次品	
3	危险废物	废矿物油桶	交由资质单位回收处理
4		含矿物油、油墨废抹布	
5		废矿物油	
6		废活性炭	
7		废工业桶罐	
8		废过滤材料	

2、环境管理要求

员工生活垃圾由环卫部门回收处理；废包装材料、边角料以及次品统一收集后外售给回收商；含矿物油、油墨抹布及手套，废矿物油桶罐，废矿物油，废活性炭，废工业桶罐、废过滤材料，属于危险废物，统一收集后交由有危险废物资质的单位回收处理。

本项目按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求进行贮存，对危险废物采用胶桶分类贮存。收集危险废物胶桶应密封存放在危险废物临时存放点内，盛装危险废物的容器必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）附录 A 所示的标签等，防止造成二次污染。要定期检查胶桶是否有损坏，防止泄漏，然后定期交由有资质单位回收处理，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

危险废物储存要求：

- ①基础必须防渗，防渗层必须为砼结构。
- ②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。
- ③衬里放在一个基础或底座上。
- ④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

⑤衬里材料与堆放危险废物相容。

⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

⑦应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物临时堆放场内。

⑧危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒。

⑨不相容的危险废物不能堆放在一起。

⑩设置围堰，防止废液外流。

危险废物储存间的渗漏及防治措施

项目危险废物有：含矿物油、油墨抹布及手套，废矿物油桶罐，废矿物油，废活性炭，废工业桶罐、废过滤材料。建设单位将其收集后暂时存放在危废临时堆放点，定期交给有资质单位回收处理。

对于危险废物储存间，项目拟在储存间周围设置 0.2m 高的围堰，项目危险废物均为固体，不会发现泄漏，但需对地面水泥砂浆抹面，找平、压实、抹光。

项目运营期产生的危险废物应委托具有危险废物经营资质的单位统一收集并妥善处置；同时，项目需设置专门的危险固废收集设施，与普通的城市生活垃圾区别开来。危险废物临时贮存设施要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的有关规定。且严格按环发《国家危险废物名录》（2025 版）和《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号）中的有关要求实施。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的账目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

危险废物环境管理要求：

根据《危险废物产生单位危险废物规范化管理工作指引》，本项目的危险废物转移报批程序如下：

①危险废物申报登记制度

每年 3 月 1 日前，危险废物产生单位必须将上年度危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料向所在县级以上环保部门申报登记。不按照国家规定申报登记危险废物，或者在申报登记时弄虚作假的，各地环保部门要按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第 75 条依法予以处罚。

通过广东省固体废物管理信息平台进行申报登记的工作程序为：平台注册——辖区环保分

局激活账号——危险废物管理（申报登记）——添加——保存——提交——辖区环保分局网上审核。

②危险废物管理台账和危险废物管理计划

危险废物管理台账。管理台账是指记录危险废物产生、贮存、利用、处置等环节废物类别、数量、流向、责任人等信息的资料。危险废物台账要求详见《危险废物产生单位管理计划制定指南》附件3危险废物产生单位建立台账的要求。广东省固体废物管理信息平台提供了危险废物产生台账登记功能，台账管理工作程序：平台注册——辖区环保分局激活账号——危险废物管理（产生台账）——添加——保存——纸质打印——归档。

危险废物管理计划。根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报所在地县级以上地方环保部门备案。管理计划包括：减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施，危险废物环境污染防治责任制度、管理办法以及按月（季、年）转移（频次）计划。管理计划内容有重大改变的，应及时变更申报。危险废物管理计划可以通过广东省固体废物管理信息平台完成。

危险废物管理计划备案程序：平台注册——辖区环保分局激活账号——危险废物管理（管理计划）——添加——保存——提交——辖区环保分局网上审核。

③危险废物包装、贮存和标识

建有符合国家相关标准的贮存设施和场所，产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，并设专人管理。危险废物产生单位要选用合适的包装材料和包装物盛装危险废物，确保危险废物分类收集，不会发生渗漏或不相容反应。所有盛装危险废物的包装容器、包装膜必须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）要求贴上危险废物标签，注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。所有危险废物贮存、利用和处置设施的入口处醒目的地方必须设置危险废物警告标志，危险废物分区存放场所应醒目设置说明废物名称和类别的标牌。

④自建处置设施备案

自建危险废物处置设施必须按建设项目环境管理有关规定进行审批建设和验收，每年通过广东省固体废物管理信息平台申报设施的运营情况，包括利用的技术、设备、产品以及利用过程中的污染防治情况。进入平台注册页面，单位注册类型选择危险废物产生源企业和危险废物处置企业。

⑤危险废物转移管理

危险废物产生单位委托有资质单位处理处置危险废物时，必须严格执行危险废物转移联单制度，通过广东省固体废物管理信息平台使用电子转移联单转移。

使用电子转移联单程序：平台注册——辖区环保分局激活账号——危险废物管理（转移联单）——添加——保存——提交——运输单位——接收单位——产生单位。

⑥内部管理制度

A、建立危险废物管理组织架构。

建立以厂长（经理）为总负责人，涵盖环境安全、物流等部门的危险废物管理架构，并有专人（专职）管理危险废物。

B、危险废物管理制度。

建立危险废物环境污染防治责任制度以及管理规章制度，并明确有关部门和管理人员的危险废物管理职责。

C、危险废物公开制度。

绘制生产工艺流程图，标明危险废物产生环节、危害特性、去向及责任人信息，在车间、贮存（库房）场所等显著位置张贴。

D、培训制度。

建立员工培训制度，参加各级环保部门组织的固体废物法律法规和管理培训，自行组织员工开展固废管理培训。

E、档案管理制度。

完善档案管理制度，建设项目环境评价文件、“三同时”验收文件、危险废物贮存设施设计、地质勘探相关文件（填埋场）、危险废物管理计划、危险废物转移联单、危险废物管理台账、环境监测报告、环境监察记录、应急预案、员工培训计划及培训记录等档案资料分类装订成册，建立档案库，专人保管。

⑦应急预案

根据企业危险废物产生单位的地理位置、产生危险废物的类别、数量、危害特性、内部管理架构等情况制订危险废物环境应急预案，提高对危险废物环境突发事件的快速反应与处理能力。绘制厂区周边地理位置示意图、标明单位的地理位置、危险废物贮存设施和场所的位置以及周边的道路、河流和环境敏感点信息，并在显著位置张贴。重点产生单位和有条件企业应定

期组织危险废物突发事件应急演练。

因此，项目建设完成后若能有效落实以上措施，则项目产生的固体废物经处理后不会对环境造成影响。

五、土壤、地下水

(1) 大气沉降

大气沉降是指大气中的污染物通过一定的途径被沉降于地面或水体的过程，分为干沉降和湿沉降，是土壤污染的重要途径之一。本项目不在土壤污染重点行业范围内。本项目大气污染因子主要是非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度等，均为非持久性污染物，可以在大气中被稀释和降解。项目产生的大气污染物不涉及《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》附件3中“附表3-1 农用地土壤和农产品样品必测项目”中无机及有机污染物，因此不考虑大气沉降的影响。

(2) 液态物质泄漏

①废水渗漏分析和影响

一般情况下，废水渗漏主要考虑水池容纳构筑物（如化粪池等）底部破损渗漏和排水管道渗漏两个方面。

②固体废物泄漏

项目危险废物暂存间进行围闭，做好防风、防雨、防渗漏等措施，防止液体危险废物漏到外围，运营期间做好巡查工作、确保盛放物品的容器完好，做好泄漏防范措施。如有发生泄漏，切断污染源，隔离污染区，马上采用沙土、蛭石等吸附，并收集交由有资质单位处理。因此，不会存在液态危险废物泄漏污染土壤、地下水的情况。

③化学品泄漏

项目危险废物暂存间进行重点防渗处理，并配备毛毡、木屑、抹布等吸收材料，液态危险废物少量泄漏采用吸收材料处置；且仓库内设置泄漏液收集渠。在泄漏量较大时，收集渠可收集泄漏液确保不外泄到仓库外；车间地面进行防渗处理，设置防渗墙裙或漫坡，泄漏液不会渗入地下水及土壤环境。因此，项目运营过程中，重点做好地面防渗工作，加强管理、定期巡查，快速处置泄漏液，不存在化学品泄漏污染地下水及土壤的途径。

根据分析，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，生产运营期间，在做好各项防渗措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的液态危险废

物、化学品等污染物下渗现象，不会出现污染地下水、土壤的情况。

(3) 跟踪监测

经上述土壤及地下水环境影响途径分析，项目运行期间对地下水和土壤无污染影响途径，不再布设跟踪监测点。

六、生态

项目所在厂房为已建成的工业厂房，无需另外新建工业厂房，无新增用地影响周围生态环境。故本项目基本不会对项目所在地生态环境造成影响。

七、环境风险

1、风险物质识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目营业过程中使用的原材料均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中重点关注的风险物质。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂...，q_n为每种危险物质的最大存在总量，t。

Q₁,Q₂...Q_n为每种危险物质的临界量，t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表等识别项目使用的危险化学品类别，危险特性如下表所示：

表 40 主要化学品年用量及存储量一览表

名称	最大储存量/t	临界值/t	比值/Q
润滑油	0.025	2500	0.00001
水性复合胶	0.025	100	0.00025
水性油墨	0.5	100	0.005
UV 油墨	0.025	100	0.00025
Q 值			0.00551

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C.1.1 中的规定，项目所计算的 Q 值为 0.00551，当项目危险物质数量与临界量比 Q<1 时，故本项目无需设置环境风险专项评价。

2、环境风险识别

根据前文物质危险性和生产系统危险性识别，本项目环境风险类型主要为火灾以及引起的伴生/次生污染；危险废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险；润滑油、水性复合胶、水性油墨、UV 油墨在使用、贮存和运送过程中存在的泄漏风险；废气处理设施事故状态下的排污风险。可能发生向环境转移的途径主要是经污水或雨水管道排入市政管网对附近地表水体水环境的影响和通过大气扩散对周边大气环境质量的影响。根据本项目生产过程中的潜在危险，总结出本项目潜在的环境风险因素及其可能影响的途径见下表。

表 41 生产过程环境风险源识别一览表

事故类型	环境风险描述	涉及化学品 (污染物)	风险 类别	途径及后果	危险 单元	风险防范措施
火灾引起的 伴生/次 生污染	燃烧烟尘及污 染物污染周围 大气环境	CO	大气 环境	通过燃烧烟气扩 散，对周围大气 环境造成短时污 染	厂房	落实防止火灾措施，在 雨水管网的厂区出口处 设置一个闸门，发生事 故时及时关闭闸门，防 止泄漏液体和消防废水 流出园区，将其可能产 生的环境影响控制在园 区之内
	消防废水进入 附近水体	COD、pH、 SS 等	水环 境	对附近内河涌水 质造成影响		
危险废物 泄漏	废矿物油进入 附近水体	废矿物油	水环 境	对附近内河涌水 质造成影响，污 染地下水	危废 暂存 间	加强储存间管理，严格 货物进出检查：按品种 分区存放；危废暂存间 进行地面硬底化，设置 漫坡围堰
	活性炭封存的 有机废气逃逸 污染周围大气 环境	废活性炭	大气 环境	废活性炭吸附的 有机废气逃逸， 对周边大气环境 造成污染		
润滑油、、 水性复合 胶、水性 油墨、UV 油墨泄漏	润滑油、、水性 复合胶、水性油 墨、UV 油墨进入 附近水体	润滑油、、 水性复合 胶、水性油 墨、UV 油墨	水环 境	对附近内河涌水 质造成影响，污 染地下水	厂房	规范使用润滑油时的操 作；贮存场地设置漫坡 围堰和避雨措施；厂房 地面进行硬底化处理
废气治理 设施事故 排放	未经处理达标 的废气直接排 入大气中	非甲烷总 烃、臭气浓 度	大气 环境	对周围大气环境 造成短时污染	废气 治理 设施	加强废气处理系统的检 修维护，按设计要求定 期更换活性炭，并加强 车间内的通风换气

3、环境风险防范措施及应急要求

1) 火灾引起的伴生/次生污染事故防范措施

定期检修生产设备和厂房电路，按要求配备灭火器。发生火灾后，建设单位要积极主动采取措施，如严格控制电、火源，及时报警，配合消防部门，做好协助工作，使用沙袋围堵消防

废水，减缓其对污水处理厂和周边水体的冲击。对员工进行日常风险教育和培训，定期进行消防演练，提高安全防范知识的宣传力度，增强工作人员的安全意识。

2) 危险废物泄漏事故防范措施

本项目生产过程中将产生一定量的危险废物，为了最大限度减少项目对周围环境的风险，危险废物处置的管理应符合国家、地区或地方的相关要求。所有不再需要的危险废弃物应弃置于专门设计的、专用的和有标记的用于处置危险废弃物的容器内。废弃物容器的充满量不能超过其设计容量，对危险废物暂存区设置混凝土硬化地面以及涉及缓坡围堰。

3) 润滑油、水性复合胶、水性油墨、UV 油墨泄漏事故防范措施

规范使用润滑油时的操作，防止泄漏。润滑油、水性复合胶、水性油墨、UV 油墨贮存场地设置漫坡围堰，选取室内区域或设立避雨措施。加强对润滑油贮存场地和包装容器的检查。厂房地面进行硬底化处理。

4) 废气事故排放风险防范措施

建设单位应加强废气处理设备的检修维护，定期更换活性炭；当废气处理系统故障时，应立刻停止生产，减少故障废气的排放。

为避免出现事故排放，建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废气处理事故排放，防止与废气处理设施事故性失效，要求加强对废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。

4、风险评价结论

根据项目的物质危险性和重大危险源判定结果，确定本项目的环境风险潜势为I级。建设单位应采用严格的国际通用的安全防范体系，有一套完整的管理规程、作业规章和应急计划，可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，也能最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产的损失。根据珠三角众多同类工程实际情况，风险事故并不突出。环境风险主要是人为事件，完全可以通过政府各有关职能部门加强监督指导，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，从而最大限度地减少可能发生的环境风险。在认真落实工程拟采取的措施及评价所提出的设施和对策后，项目对周围影响是可以接受的。

八、电磁辐射

项目不属于电磁辐射类项目，故本项目不会对周围环境造成电磁辐射影响。

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒（DA001） / 注塑、吹膜、覆膜、粘合、印刷、过油/精装工序	总VOCs	有机废气、恶臭经整室收集后通过水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附处理系统处理后通过15米高排气筒（DA001）排放。	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）中表2第Ⅱ时段凹版印刷排气筒排放限值
		非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中表4大气污染排放限值、广东省《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以及《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较严值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
	生产车间 （厂界外无组织排放监控点）	臭气浓度	加强车间通风	《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标准
		总VOCs		《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值
	生产车间（厂区内VOCs无组织排放监控点）	NMHC	加强车间通风	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44-2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值以及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	生活污水排口（DW001）/ 员工生活	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	本项目生活污水经三级化粪池预处理后，排入台山工业新城水步污水处理厂处理	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准
声环境	厂界/ 生产设备运行	噪声	采用低噪声的设备；距离削减，墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区排放限值
固体废物	（1）项目生活垃圾委托环卫部门定期清运；（2）项目工业固体废物经统一收集后交由物资回收单位处理；（3）项目危险废物暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质的危险废物处理单位进行回收处理。			
土壤及地下水污染防治措施	生产车间、路面做好防渗防漏，地面采用水泥硬底化，需对地面水泥砂浆抹面，找平、压实、抹光，基础必须防渗，防渗层必须为砼结构，各功能区均采取“源头控制”、“分			

	区控制”的防渗防漏措施，可以有效防止污染物进入地下水、土壤环境，防止污染地下水、土壤。
生态保护措施	搞好厂区的美化、净化工作，以减少对附近区域生态环境的影响。
环境风险防范措施	1、废气处理设施防范措施 ①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。 ②定时记录废气处理状况，治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。 ③定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。 2、废水处理设施防范措施 ①项目无生产性废水排放，主要水污染源为生活污水，应做好生活污水预处理过程中的池体及排污管道的泄漏，防止渗漏而引起水污染的问题。 3、危险废物风险防范措施 ①按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的要求，做好围堰、防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施。 ②按规范分类堆放，加强管理，避免堆放过量，及时清理运走。
其他环境管理要求	①企业应依据《排污许可管理办法（试行）》（2018年，环境保护部令第48号）及其2019年修改单，并对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于登记管理，投产前应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。 ②项目竣工后，建设单位按验收暂行办法和验收技术规范自主开展环保验收，验收过程中发现存在问题应在整改完成后再通过验收，验收完成后，继续做好日常经营的环保管理，保持各项环保设施正常使用，达标排放 ③项目废气处理设施管理要求：项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施；当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产并维修； ④固废处理要求：项目需建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

六、结论

总体而言，本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求、符合产业政策。

如项目在建设和运行期间能够按照建设项目“三同时”制度要求和落实本报告提出的各项污染控制措施，所产生的污染物能达标排放，则该项目建成及投入运行后对周围环境影响不大，从环境保护角度分析该项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表									
项目 分类	污染物名称		现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产 生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	有组织	0.166	0.166	0	0.085	0	0.251	0.085
		无组织	0.123	0.123	0	0.063	0	0.186	0.063
废水	生活废 水	COD _{Cr}	0.1210	0	0	0.0036	0	0.1246	0.0036
		BOD ₅	0.0302	0	0	0.0009	0	0.0311	0.0009
		SS	0.0302	0	0	0.0009	0	0.0311	0.0009
		NH ₃ -N	0.0151	0	0	0.0005	0	0.0156	0.0005
一般工业 固体废物	生活垃圾		18	0	0	1.5	0	19.5	1.5
	边角料以及次品		8.34	0	0	4	0	12.34	4
	废包装材料		1.34	0	0	0.1	0	1.44	0.1
危险废物	废工业桶罐		0.588	0	0	0.385	0	0.973	0.385
	废活性炭		2.48	0	0	4.37	0	6.85	4.37
	废矿物油		0.01	0	0	0.0025	0	0.0125	0.0025
	含矿物油废抹布		0.01	0	0	0.006	0	0.016	0.006
	废矿物油桶		0.01	0	0	0.0015	0	0.0115	0.0015
	废过滤材料		0	0	0	0.048	0	0.048	0.048

注：1、⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a

