

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称:

建设单位:

编制日期:

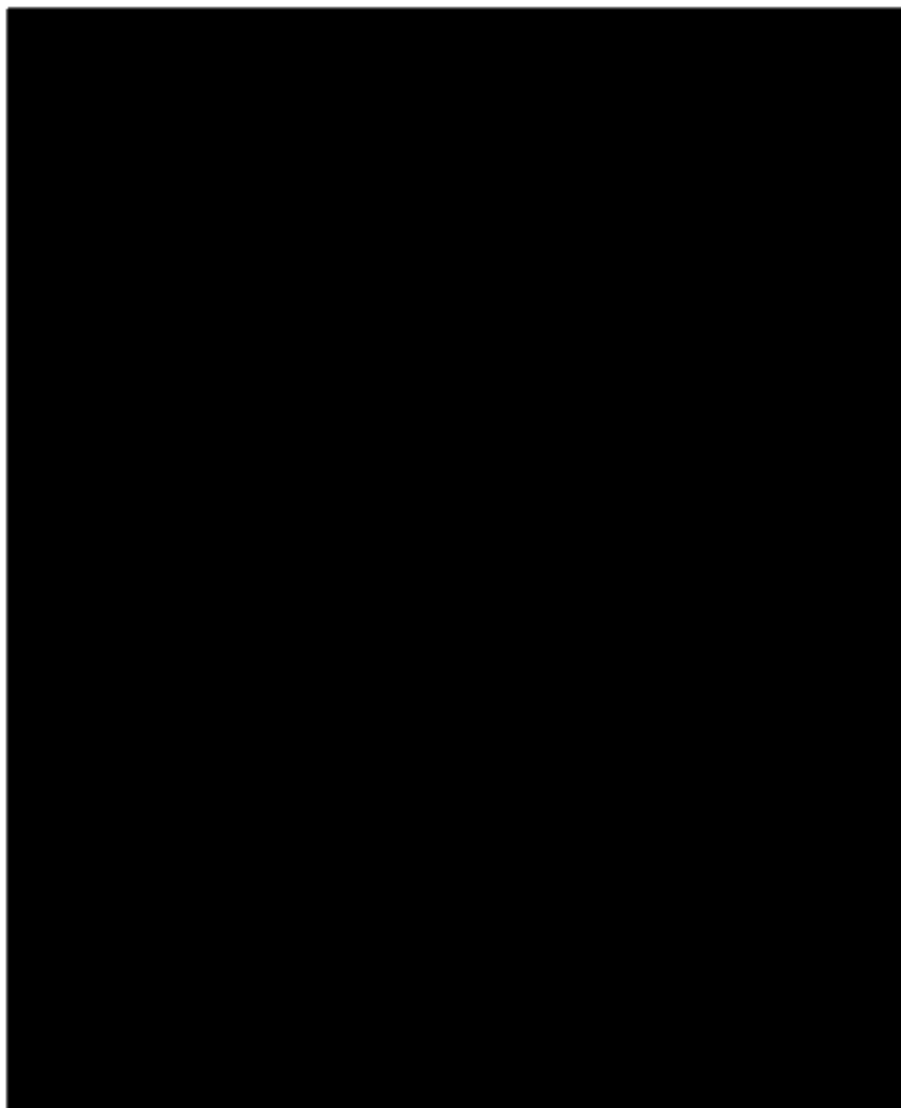
中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1785837150000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	vat3sb	
建设项目名称	汕头市恒立印务有限公司包装纸盒生产项目	
建设项目类别	19--038纸制品制造	
环境影响评价文件类型		
一、建设单位情况		
单位名称（盖章）		
统一社会信用代码		
法定代表人（签章）		
主要负责人（签字）		
直接负责的主管人员（签字）		
二、编制单位情况		
单位名称（盖章）		
统一社会信用代码		
三、编制人员情况		
1. 编制主持人		
姓名		
张骏驰		
2. 主要编制人员		
姓名		
张骏驰	建设 析、 标及 措施	

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

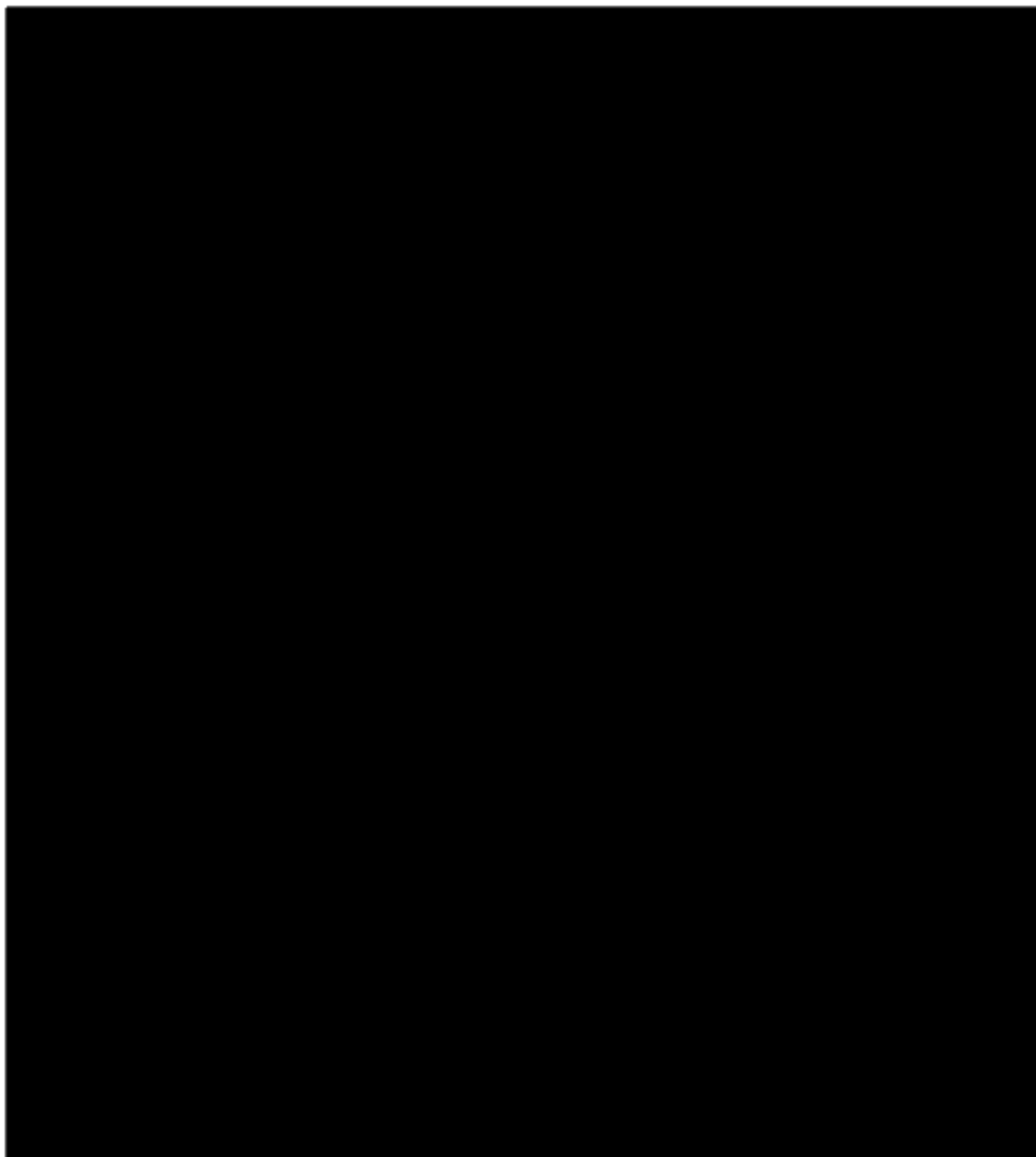






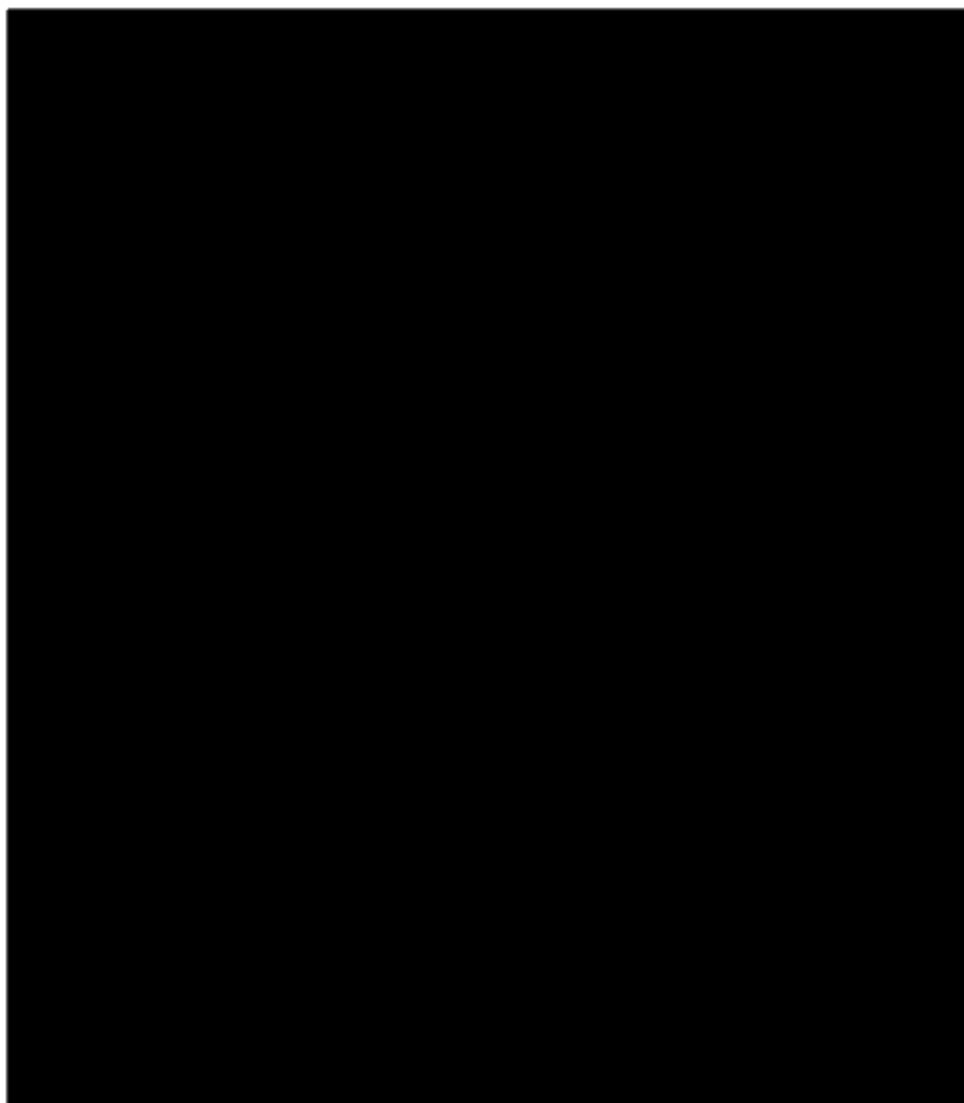


编制单位承诺书



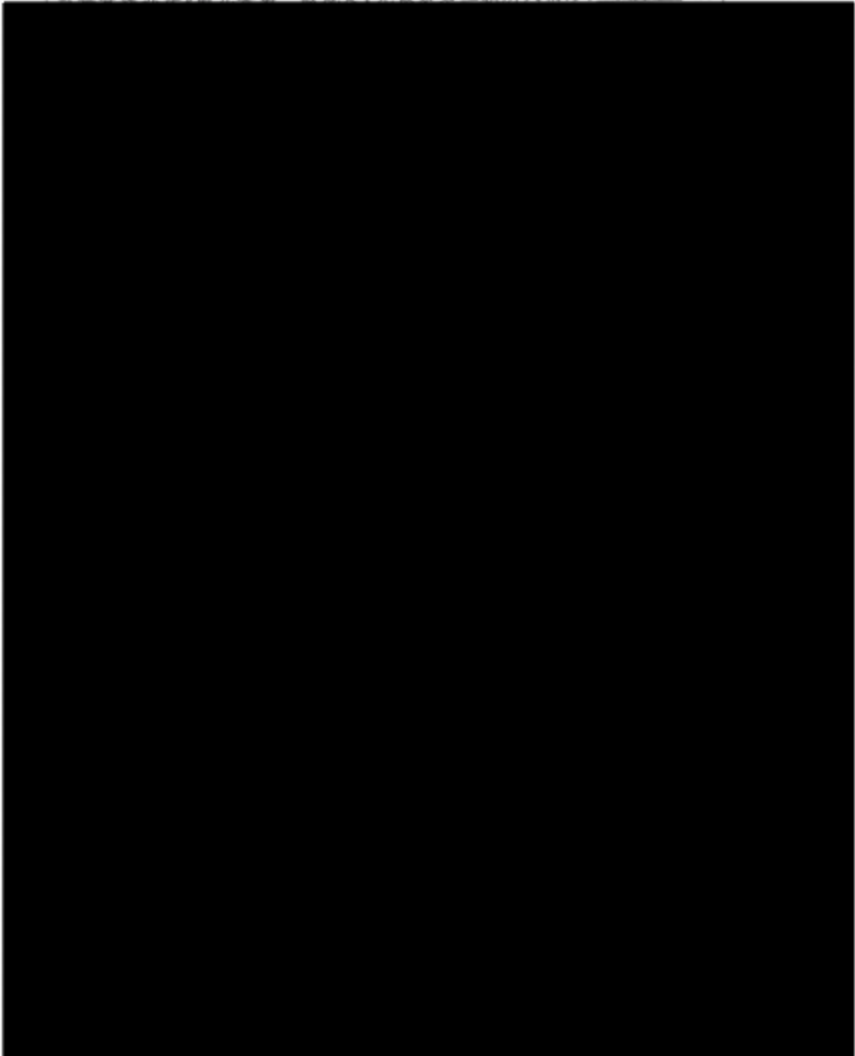
编制人员承诺书

4



在汕从事环境影响评价的编制单位守信承诺书

我单位承诺在汕从事环评业务过程中遵守国家及汕头市各项法律、法规、政策及有关管理要求，自觉接受各级生态环境主管部门的监督检查，接受社会监督。本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第十九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于《属



一、建设项目基本情况

建设项目名称	汕头市恒立印务有限公司包装纸盒生产项目		
项目代码	2607-440511-04-02-529136		
建设单位联系人			
建设地点	汕头市金平区工业园区现代产业集聚区西片区鮑中路 155 号厂房 2 栋 102 号房		
地理坐标	经度 116 度 39 分 47.556 秒，纬度 23 度 25 分 19.128 秒		
国民经济行业类别	C2231 纸和纸板容器制造 C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	十九、造纸和纸制品业 22-38-纸制品制造 223* 二十、印刷和记录媒介复制业 23-39-印刷 231*
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）	汕头市金平区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2607-440511-04-02-529136
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	13
环保投资占比（%）	6.5	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	1500
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称： 《金平工业园区现代产业集聚区西片区控制性详细规划》； 审批机关： 汕头市人民政府； 审批文件名称及文号： 《金平工业园区现代产业集聚区西片区控制性详细规划的批复》（汕府函〔2019〕36 号）。		
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	根据《金平工业园区现代产业集聚区西片区控制性详细规划》，本项目位于 D01-04 地块，属于一类工业/二类工业用地，符合用地性质要求。		

其他符合性分析	1、与《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）的相符性分析			
	表 1-1 本项目与《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）的相符性分析			
	管控要求	文件要求	项目情况	相符性
	区域布局管控要求	（1）全省总体管控要求 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。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性新兴产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区。 （2）“一核一带一区”区域管控要求 加强以云雾山、天露山、莲花山、凤凰山等连绵山体为核心的天然生态屏障保护，强化红树林等滨海湿地保护，严禁侵占自然湿地，实施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区以外区域布局，推动涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目的园区在具备排海条件的区域布局。	本项目属于纸制品制造行业和印刷行业，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。本项目位于汕头市金平区工业园区现代产业集聚区西片区鮑中路 155 号厂房 2 栋 102 号房，不在自然保护区、饮用水源保护区及生态严格控制区内。	相符
	能源资源利用要求	（1）全省总体管控要求 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。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。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节	本项目采用的能源主要为电能，用水主要为生活用水和冷却塔用水。	相符

		约用水扩大发展空间。 (2) “一核一带一区”区域管控要求 优化能源结构,鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区,禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。健全用水总量控制指标体系,并实行严格管控,提高水资源利用效率,压减地下水超采区的采水量,维持采补平衡。		
	污染物排放管控要求	(1) 全省总体管控要求 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。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度,聚焦重点行业和重点区域,强化环境监管执法。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。 (2) “一核一带一区”区域管控要求 在可核查、可监管的基础上,新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代。严格执行练江、小东江等重点流域水污染物排放标准。	本项目外排废水主要为生活污水,生活污水依托园区化粪池预处理后经市政污水管网排入汕头市西区污水处理厂集中处理。本项目 VOCs 总量为 0.146t/a,其中 0.023t/a 来源于原项目削减量,另行申请 VOCs 总量控制指标 0.123t/a 来源由汕头市生态环境局金平分局调剂。	相符
	重点管控单元	水环境质量超标类重点管控单元。 “严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展,新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代”。 大气环境受体敏感类重点管控单元。 严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目,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、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目;鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目属于纸制品制造行业和印刷行业,不属于耗水量大、污染物排放强度高的行业。本项目 VOCs 总量为 0.146t/a。	相符

2、与《汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

表 1-2 本项目与《汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

序号	“三线一单”内容	项目情况	相符性
1	生态保护	本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、	相符

	红线	饮用水源保护区、基本农田保护区及其他需要特殊保护的敏感区域，符合生态保护红线要求。	
2	环境质量底线	本项目所在区域大气、地表水、声等环境质量能够满足相应功能区划要求。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。	相符
3	资源利用上线	本项目营运期主要使用水、电等资源。水、电由市政供应，均有可靠来源。本项目所用资源原料利用率较高，循环经济效应好，不触及资源利用上限。	相符
4	生态环境准入清单	本项目不在《市场准入负面清单（2025年版）》禁止准入类范围内。	相符

根据《汕头市人民政府关于印发<汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（汕府〔2026〕16号），本项目所属环境管控单元为金平区重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH44051120001，具体要求及相符性分析见下表。

表 1-3 本项目所属园区型重点管控单元要求及对照分析情况

管控维度	管控要求	项目情况	相符性
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。	本项目主要从事包装纸盒的生产，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类、淘汰类项目和《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止准入类项目。	相符
	1-2.【产业/禁止类】禁止新建纺织服装、服饰业中的印染和印花项目，禁止新建涉危险废物收集储存、废旧机动车拆解项目（已审批通过项目除外）。	本项目主要从事包装纸盒的生产，不属于纺织服装、服饰业中的印染和印花项目，不属于危险废物收集储存、废旧机动车拆解项目。	相符
	1-3.【产业/鼓励引导类】引导新建项目向汕头高新技术产业开发区、金平工业园区等产业园区和规划产业片区入园集中发展。	本项目位于金平工业园区现代产业集聚区西片区 D01-04 地块，属于一类工业/二类工业用地。	相符
	1-4.【生态/综合类】重点加强牛田洋湿地生态保护，加大牛田洋湿地红树林种植力度；保护控制牛田洋湿地岸线，控制自然岸线的占用以及人工化处理，对现状已损	与本项目无关。	/

		害的岸线进行生态恢复。		
		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。	本项目使用的VOCs原辅材料均为低挥发性有机物原辅材料。	相符
		1-6.【大气/限制类】石炮台、东方、大华、小公园、金东、金砂、光华、广厦、岐山、月浦街道全部区域和鮑江街道部分社区为大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶粘剂等高挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。	本项目使用的VOCs原辅材料均为低挥发性有机物原辅材料。	相符
		1-7.【其他/禁止类】内海湾二类近岸海域环境功能区内禁止兴建污染环境、破坏景观的海岸工程建设项目。	本项目不属于内海湾二类近岸海域环境功能区内。	相符
	能源资源利用	2-1.【能源/禁止类】高污染燃料禁燃区禁止新建、扩建燃用Ⅲ类燃料组合（煤炭及其制品）的设施。	本项目不使用燃料。	相符
		2-2.【水资源/限制类】到2025年，城市再生水利用率不低于15%。	与本项目无关。	/
		2-3.【土地资源/鼓励引导类】引导城镇集约紧凑发展，提高土地利用综合效率。	本项目租用已建成厂房进行建设生产。	相符
	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】西区和北轴污水处理厂出水水质均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26）的较严值；采取有效措施提高进水生化需氧量（BOD）浓度。	与本项目无关。	/
		3-2.【水/综合类】加快管网排查检测，全力推进清污分流，强化管网混错漏接改造及修复更新，确保管网与污水处理设施联通，到2025年，金平区城市污水处理率	本项目外排废水为生活污水，依托园区化粪池预处理后经市政污水管网排入汕头市西区污水处理厂集中处理。	相符

	达到 95%以上。		
	3-3.【水/综合类】内海湾沿岸池塘养殖推行鱼虾混养生态健康养殖模式，养殖尾水排入河涌符合相应排放标准要求。	与本项目无关。	/
	3-4.【大气/综合类】实施涉挥发性有机物（VOCs）排放行业企业分级和清单化管控，严格落实国家产品挥发性有机物（VOCs）含量限值标准，鼓励优先使用低挥发性有机物（VOCs）含量原辅材料。	本项目使用的 VOCs 原辅材料均为低挥发性有机物原辅材料。本项目使用的油墨的 VOCs 含量为 0.41%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中单张胶印油墨≤3%的要求；使用的洗车水的 VOCs 含量为 26g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求中半水基清洗剂≤300g/L 的要求；使用的白胶浆的 VOCs 含量为 3g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量中包装-其他≤50g/L 的要求；使用的润版液的 VOCs 含量为 26g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求中半水基清洗剂≤300g/L 的要求。	相符
	3-5.【土壤/禁止类】禁止向土壤排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等。	本项目不产生重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等。	相符
	3-6.【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	本项目主要从事包装纸盒的生产，不属于土壤环境污染重点监管工业	相符

		办法（试行）》要求，重点单位以外的企事业单位和其他生产经营活动涉及有毒有害物质的，其用地土壤和地下水环境保护相关活动及相关环境保护监督管理可参照《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》执行。	企业。	
		3-7.【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。	本项目拟建设符合固体废物（含危险废物）规范且满足需求的贮存场所，并按要求进行管理。	相符
		3-8.【其他/综合类】强化重点排污单位污染排放管控，重点排污单位严格执行国家有关规定和监测规范，保证监测设备正常运行并依法公开排放信息。	本项目建成运营后将严格执行国家有关规定和监测规范，保证监测设备正常运行并依法公开排放信息。	相符
环境 风险 防控	4-1.【水/综合类】西区和北轴污水处理厂均应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。		与本项目无关。	/
	4-2.【风险/综合类】做好该区域内封场后的城市垃圾填埋场相关处理措施，加强封场后的气体导出设施、污水处理系统、复垦和生态恢复工程的建设，防止有新的污染产生。		与本项目无关。	/

3、产业政策的相符性分析

本项目主要从事包装纸盒的生产，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的有关规定，本项目不属于限制类和淘汰类，且符合国家有关法律法规和政策规定，属于允许类。

根据《汕头市产业发展指导目录（2026 年修订版）》中的有关规定，本项目不属于限制类和淘汰类。

根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不在负面清单范围内。

	因此，本项目符合产业政策的要求。 4、选址合理性分析 本项目位于汕头市金平区工业园区现代产业集聚区西片区鮑中路 155 号厂房 2 栋 102 号房，根据《汕头市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目所在地属于工业发展区（见附图 5）。根据《金平工业园区现代产业集聚区西片区控制性详细规划》，本项目位于 D01-04 地块，属于一类工业/二类工业用地。 综上所述，本项目用地规划和性质符合要求。 5、与《汕头经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》相符性分析 根据《汕头经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》（汕头市第十四届人民代表大会常务委员会公告第 10 号）中第三十条规定，任何单位和个人不得在中小学校、幼儿园围墙外倚建建（构）筑物和其他设施。毗邻中小学校、幼儿园新建、改建、扩建建（构）筑物和其他设施的，应当符合国家规定的间距和消防、安全、环保等要求，不得影响中小学校、幼儿园建设规划的实施，不得妨碍教学用房的采光、通风，不得危害中小学校、幼儿园环境和师生身心健康。 本项目距离最近的中小学校幼儿园为山兜小学，位于本项目北侧 276m 处，不属于围墙外倚建和毗邻中小学校幼儿园的情况，符合该条例的要求。 根据《汕头经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》（汕头市第十四届人民代表大会常务委员会公告第 10 号）中第三十二条规定，在中小学校、幼儿园周边进行规划建设活动时，应当遵守下列规定： （1）周围五十米范围内，不得新建或者构建废弃物分类、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) 周边两百米范围内，不得设立互联网上网服务、娱乐游艺、彩票销售等影响正常教学秩序和儿童、青少年身心健康的经营性场所； (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。 本项目主要从事包装纸盒的生产，不属于该条例规定的不得兴建项目。 综上所述，本项目符合该条例的要求。 6、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析 表 1-4 本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>文件要求</th><th>项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，</td><td>本项目主要从事包装纸盒的生产，使用的油墨、润版液、洗车水和白胶浆均为低 VOCs 含量原辅材料。 本项目使用的油墨的 VOCs 含量为 0.41%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中单张胶印油墨≤3%的要求；使用的洗车水的 VOCs 含量为 26g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性</td><td>相符</td></tr></table>	序号	文件要求	项目情况	相符性	1	大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，	本项目主要从事包装纸盒的生产，使用的油墨、润版液、洗车水和白胶浆均为低 VOCs 含量原辅材料。 本项目使用的油墨的 VOCs 含量为 0.41%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中单张胶印油墨≤3%的要求；使用的洗车水的 VOCs 含量为 26g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性	相符
序号	文件要求	项目情况	相符性						
1	大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，	本项目主要从事包装纸盒的生产，使用的油墨、润版液、洗车水和白胶浆均为低 VOCs 含量原辅材料。 本项目使用的油墨的 VOCs 含量为 0.41%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中单张胶印油墨≤3%的要求；使用的洗车水的 VOCs 含量为 26g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性	相符						

		全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估,强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理,推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心(共性工厂)、活性炭集中再生中心,实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查,加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理,深入推进泄漏检测与修复(LDAR)工作。	有机物限值要求中半水基清洗剂$\leq 300\text{g/L}$的要求;使用的白胶浆的 VOCs 含量为 3g/L,符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量中包装-其他$\leq 50\text{g/L}$的要求;使用的润版液的 VOCs 含量为 26g/L,符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求中半水基清洗剂$\leq 300\text{g/L}$的要求。 本项目印刷和清洗工序产生的有机废气经单层密闭负压收集后通过二级活性炭吸附装置处理。	
	2	严格保护重要自然生态空间。落实国土空间规划用途管制,强化自然生态空间保护,以维护生态系统功能为主,禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设,严守生态环境底线。生态保护红线内的自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动;其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动,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。生态保护红线之外的一般生态空间,在不影响主导生态功能的前提下,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、城市基础设施建设、村庄建设等人为活动。	本项目位于汕头市金平区工业园区现代产业集聚区西片区鮀中路 155 号厂房 2 栋 102 号房,根据《汕头市国土空间总体规划(2021-2035 年)》,本项目所在地属于工业发展区(见附图 5)。根据《金平工业园区现代产业集聚区西片区控制性详细规划》,本项目位于 D01-04 地块,属于一类工业/二类工业用地。本项目所在地属于工业用地,不属于生态保护红线及一般生态空间区域。	相符
	3	强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责任制,持续开展重点行业固体废物环境审计,督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台,推进固体废物收集、转移、处	本项目固体废物管理执行《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》;一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB	相符

	置等全过程监控和信息化追溯工作。建立和完善跨行政区域联防联控联治和部门联动机制，强化信息共享和协作配合，严厉打击固体废物环境违法行为。推动产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位依法及时公开固体废物污染防治信息，主动接受社会监督。进一步充实基层固体废物监管队伍，加强业务培训。鼓励和支持固体废物综合利用、集中处置等新技术的研发。	18599-2020)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。	
7、与《汕头市生态环境保护“十四五”规划》（汕府〔2022〕55号）相符性分析			
表 1-5 本项目与《汕头市生态环境保护“十四五”规划》（汕府〔2022〕55号）相符性分析			
序号	文件要求	项目情况	相符性
1	大力推进挥发性有机物（VOCs）有效治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账。严格实施 VOCs 重点企业分级管控，推动企业自主治理。推动 VOCs 省级重点企业开展深度治理，重点推进印刷、塑料制造及塑料制品、纺织印染、家具制造、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造和电子产品制造等重点行业的 VOCs 综合整治任务，建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘	本项目使用的油墨、润版液、洗车水和白胶浆均属于低 VOCs 含量的原辅材料。	相符

		剂等项目。		
	2	严守生态保护红线。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，禁止新增建设和农业开发占用生态保护红线，禁止生态保护红线内空间违法转为城镇空间和农业空间，鼓励按照规划开展维护、修复和提升生态功能的活动。生态保护红线内的自然保护地核心区原则上禁止人为活动；其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。完善生态保护红线监测网络体系，全面掌握生态系统构成、分布与动态变化，及时评估和预警生态风险。定期组织开展评价，及时掌握全市、重点区域、重点流域、区县生态保护红线生态功能状况及动态变化。建立生态保护红线常态化监管机制，定期开展督查。	本项目位于汕头市金平区工业园区现代产业集聚区西片区鮑中路 155 号厂房 2 栋 102 号房，根据《汕头市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目所在地属于工业发展区（见附图 5）。根据《金平工业园区现代产业集聚区西片区控制性详细规划》，本项目位于 D01-04 地块，属于一类工业/二类工业用地。 本项目所在地属于工业用地，不属于生态保护红线及一般生态空间区域。	相符
	3	建立完善固体废物全链条监管体系。建立工业固体废物污染防治责任制，进一步落实工业企业固体废物分类管理制、申报登记制、规范贮存制、转移合同制等污染防治的主体责任。全面实施危险废物电子转移联单制度，推动危险废物转移电子联单和电子运单无缝对接，重点掌握跨界转移的主要固体废物类别、转移量及主要的接收地，明确最终处置去向，推进危险废物转移运输全过程定位跟踪监控。规范危险废物经营许可管理，建立危险废物利用处置台账，逐步推行“装树联²⁴”。加强对医疗废物尤其是重大传染病疫情过	本项目固体废物管理执行《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》；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。	相符

		程中医疗废物收集、贮存、运输、处置的监督管理。		
	4	深入开展环境风险隐患排查整治专项检查，全面压实环境安全监管责任和企业主体责任，推动企业建立环境风险隐患排查治理长效机制。配合省做好广东省环境风险源与应急资源信息数据库平台的数据采集，完成对环境风险源、敏感目标、应急物资、装备队伍能力等信息的系统收集及动态更新。推进开展环境风险评估试点，实行区域环境风险分级分类管理。重视新污染物环境风险防范，持续推进环境激素类化学品生产使用情况调查，监控和评估水源地、农产品种植区及水产品集中养殖区风险，实行环境激素类化学品淘汰、限制、替代等措施	本项目建成后积极响应管理部门要求，拟制定相应的环境风险事故防范和应急预案，落实有效的事故风险防范和应急措施，加强环境应急管理。	相符

8、与《汕头市金平区生态环境保护“十四五”规划》（汕金府〔2022〕14号）

表 1-6 本项目与《汕头市金平区生态环境保护“十四五”规划》（汕金府〔2022〕14号）

序号	文件要求	项目情况	相符性
1	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、化学原料和化学制造、化学药品原料药制造和电子产品制造等重点行业的 VOCs	本项目使用的油墨、润版液、洗车水和白胶浆均属于低 VOCs 含量的原辅材料，润版液。 本项目印刷和清洗工序产生的有机废气经单层密闭负压收集后通过二级活性炭吸附装置处理。	相符

		综合整治任务，建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系大力推进低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。		
	2	建立完善固废全链条监管体系。开展危险废物规范化环境管理评估工作，进一步落实工业企业固体废物分类管理制、申报登记制、规范贮存制、转移合同制等污染防治的主体责任。全面实施危险废物电子转移联单制度，推动危险废物转移电子联单和电子运单无缝对接，重点掌握跨界转移的主要固体废物类别、转移量及主要的接收地，明确最终处置去向，推进危险废物转移运输全过程定位跟踪监控。规范危险废物经营许可管理，建立危险废物利用处置台账。加强对医疗废物尤其是重大传染病疫情过程中医疗废物收集、贮存、运输、处置的监督管理。	本项目固体废物管理执行《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》；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。	相符

9、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）的相符性分析

表 1-7 本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）的相符性分析

序号	文件要求	项目情况	相符性
1	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，	本项目使用的油墨、润版液、洗车水和白胶浆均属于低 VOCs 含量的原辅材料。 本项目印刷和清洗工序产生的有机废气经单层密闭负压收集后通过二级活	相符

		从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。 加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。	性炭吸附装置处理。	
	2	全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。 加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。 高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。 推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。	本项目印刷和清洗工序产生的有机废气经单层密闭负压收集后通过二级活性炭吸附装置处理。	相符

	石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和剂技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000 个的，应按要求开展 LDAR 工作。石化企业按行业排放标准规定执行。		
3	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于	本项目印刷和清洗工序产生的有机废气经单层密闭负压收集后通过二级活性炭吸附装置处理，二级活性炭吸附装置按《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》的要求设计，且定期更换活性炭。本项目印刷车间的 VOCs 初始排放速率为 0.14kg/h，小于 3kg/h。本项目使用的油墨的 VOCs 含量为	相符

	低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的,应定期更换活性炭,废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等,推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等,加强资源共享,提高 VOCs 治理效率。规范工程设计。采用吸附处理工艺的,应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的,应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的,应按相关技术规范要求设计。 实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气,VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的,应加大控制力度,除确保排放浓度稳定达标外,还应实行去除效率控制,去除效率不低于 80%;采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外,有行业排放标准的按其相关规定执行。	0.41%,符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中单张胶印油墨$\leq 3\%$的要求;使用的洗车水的 VOCs 含量为 26g/L,符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求中半水基清洗剂$\leq 300\text{g/L}$的要求;使用的白胶浆的 VOCs 含量为 3g/L,符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量中包装-其他$\leq 50\text{g/L}$的要求;使用的润版液的 VOCs 含量为 26g/L,符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求中半水基清洗剂$\leq 300\text{g/L}$的要求。	
4	包装印刷行业 VOCs 综合治理。重点推进塑料软包装印刷、印铁制罐等 VOCs 治理,积极推进使用低(无) VOCs 含量原辅材料和环境友好型技术替代,全面加强无组织排放控制,建设高效末端净化设施。重点区域逐步开展出版物印刷 VOCs 治理工作,推广使用植物油基油墨、辐射固化油墨、低(无)醇润版液等低(无) VOCs 含量原辅材料和无	本项目使用的油墨、润版液、洗车水和白胶浆均为低 VOCs 含量原辅材料。 本项目印刷和清洗工序产生的有机废气经单层密闭负压收集后通过二级活性炭吸附装置处	相符

	水印刷、橡皮布自动清洗等技术，实现污染减排。 强化源头控制。塑料软包装印刷企业推广使用水醇性油墨、单一组分溶剂油墨，无溶剂复合技术、共挤出复合技术等，鼓励使用水性油墨、辐射固化油墨、紫外光固化光油、低（无）挥发和高沸点的清洁剂等。印铁企业加快推广使用辐射固化涂料、辐射固化油墨、紫外光固化光油。制罐企业推广使用水性油墨、水性涂料。鼓励包装印刷企业实施胶印、柔印等技术改造。 加强无组织排放控制。加强油墨、稀释剂、胶粘剂、涂布液、清洗剂等含 VOCs 物料储存、调配、输送、使用等工艺环节 VOCs 无组织逸散控制。含 VOCs 物料储存和输送过程应保持密闭。调配应在密闭装置或空间内进行并有效收集，非即用状态应加盖密封。涂布、印刷、覆膜、复合、上光、清洗等含 VOCs 物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集系统。凹版、柔版印刷机宜采用封闭刮刀，或通过安装盖板、改变墨槽开口形状等措施减少墨槽无组织逸散。鼓励重点区域印刷企业对涉 VOCs 排放车间进行负压改造或局部围风改造。 提升末端治理水平。包装印刷企业印刷、干式复合等 VOCs 排放工序，宜采用吸附浓缩+冷凝回收、吸附浓缩+燃烧、减风增浓+燃烧等高效处理技术。	理。									
10、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）的相符性分析 表 1-8 本项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）的相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>文件要求</th><th>项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。对于重</td><td>本项目印刷车间的 VOCs 初始排放速率为 0.14kg/h，小于 3kg/h。 本项目印刷和清洗工序产</td><td>相符</td></tr> </table>				序号	文件要求	项目情况	相符性	1	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。对于重	本项目印刷车间的 VOCs 初始排放速率为 0.14kg/h ，小于 3kg/h 。 本项目印刷和清洗工序产	相符
序号	文件要求	项目情况	相符性								
1	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。对于重	本项目印刷车间的 VOCs 初始排放速率为 0.14kg/h ，小于 3kg/h 。 本项目印刷和清洗工序产	相符								

		点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	生的有机废气经单层密闭负压收集后通过二级活性炭吸附装置处理。	
	2	VOCs物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	本项目使用的油墨、润版液、洗车水、白胶浆均采用桶装，储存于化学品仓库，在非取用状态时封口密闭。	相符
	3	盛装VOCs物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。	本项目使用的油墨、润版液、洗车水、白胶浆均存放于室内的化学品仓库，且均采用桶装，在非取用状态时封口密闭。	相符
	4	液态VOCs物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应当采用密闭容器、罐车。	本项目白胶浆采用密闭管道输送，油墨、润版液、洗车水在非取用状态时封口密闭。	相符
	5	液态VOCs物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。	本项目印刷和清洗工序产生的有机废气经单层密闭负压收集后通过二级活性炭吸附装置处理。	相符
	6	VOCs物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。	本项目印刷和清洗工序产生的有机废气经单层密闭负压收集后通过二级活性炭吸附装置处理。	相符
	7	VOCs质量占比 $\geq 10\%$ 的含VOCs产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。含VOCs产品的使用过程包括但不限于以下作	本项目使用的油墨、润版液、洗车水、白胶浆均属于VOCs质量占比 $< 10\%$ 的含VOCs产品。 本项目印刷和清洗工序产生的有机废气经单层密闭负压收集后通过二级活性炭吸附装置处理。	相符

		业： a) 调配（混合、搅拌等）； b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）； c) 印刷（平板、凸版、凹版、孔版等）； d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）； e) 印染（染色、印花、定型等）； f) 干燥（烘干、风干、晾干等）； g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。		
11、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 本项目主要从事包装纸盒的生产，适用《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》中印刷业 VOCs 治理指引。 表 1-9 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				
序号	环节	控制要求	项目情况	相符性
源头削减				
1	胶印	单张胶印油墨，VOCs≤3%	本项目使用的油墨的 VOCs 含量为 0.41%。	相符
2	纸加工和书本装订	本体型胶粘剂，MS 类、聚氨酯类、热塑类、其他类，VOCs≤50g/kg。	本项目使用的白胶浆的 VOCs 含量为 3g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量中包装-其他≤50g/L 的要求	相符
3	清洗	有机溶剂清洗剂，VOCs≤900g/L	本项目使用的洗车水的 VOCs 含量为 26g/L。	相符
过程控制				
4	所有印刷生产类型	油墨、胶粘剂、清洗剂等含 VOCs 原辅材料存储、转移、放置密闭。	本项目使用的油墨、润版液、洗车水、白胶浆均采用桶装，在非取用状态时封口密闭。	相符
5		调墨（胶）废气通过排气柜或集气罩收集。	本项目油墨和白胶浆可直接使用，无需调配。	相符
6		印刷、烘干、覆膜、复	本项目印刷和清洗工	相符

			含等涉 VOCs 排风的环节排风收集,采用密闭收集,或设置集气罩、排风管道组成的排气系统。	序产生的有机废气经单层密闭负压收集后通过二级活性炭吸附装置处理。	
	7		使用溶剂型油墨、胶粘剂、涂料、光油、清洗剂等原辅材料的相关工序,采取整体或局部气体收集措施。	本项目印刷和清洗工序产生的有机废气经单层密闭负压收集后通过二级活性炭吸附装置处理。	相符
	8		废气收集系统应在负压下运行。	本项目印刷和清洗工序产生的有机废气经单层密闭负压收集后通过二级活性炭吸附装置处理。	相符
	9		集中清洗应在密闭装置或空间内进行,清洗工序产生的废气应通过废气收集系统收集。	本项目清洗工序在印刷车间进行,产生的有机废气经单层密闭负压收集后通过二级活性炭吸附装置处理。	相符
	10		印刷机检维修和清洗时应及时清墨,油墨回收。	本项目印刷机检维修和清洗时将及时清墨,产生的废油墨和废油墨渣交由有资质单位转移处理。	相符
	末端治理				
	11	排放水平	1、有机废气排气筒排放浓度符合《挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010)第Ⅲ时段排放限值要求,若国家和我省出台并实施适用于包装印刷业的大气污染物排放标准,则应满足相应排放标准要求;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$\geq 80\%$。 2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3,任意一次浓度值不超过 20mg/m^3。	1、本项目印刷和清洗工序产生的非甲烷总烃有组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表 1 大气污染物排放限值,总 VOCs 有组织排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010)表 2 排气筒 VOCs 排放限值中平版印刷Ⅱ时段排放限值;本项目印刷车间的 VOCs 初始排放速率为 0.14kg/h,小于 3kg/h。 2、本项目印刷和清洗工序产生的有机废气经单层密闭负压收集后通过二级活性炭吸附装置处理后厂区内	相符

			无组织排放符合监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m ³ , 任意一次浓度值不超过 20mg/m ³ 。	
12	治理设施设计与运行管理	密闭排气系统、VOCs 污染控制设备应与工艺设施同步运转。	本项目建成运营后, 密闭排气系统、VOCs 污染控制设备与工艺设施同步运转。	相符
13		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。	本项目建成运营后, VOCs 治理设施发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备将停止运行, 待检修完毕后同步投入使用。	相符
环境管理				
14	管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账, 记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	本项目建成运营后, 将建立含 VOCs 原辅材料台账, 记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	相符
15		建立废气收集处理设施台账, 记录废气处理设施进出口的监测数据(废气量、浓度、温度、含氧量等)、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材(吸收剂、吸附剂、催化剂等)购买和处理记录。	本项目建成运营后, 将建立废气收集处理设施台账, 记录废气处理设施进出口的监测数据(废气量、浓度、温度、含氧量等)、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材(吸收剂、吸附剂、催化剂等)购买和处理记录。	相符
16		建立危废台账, 整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	本项目建成运营后, 将建立危废台账, 整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	相符
17		台账保存期限不少于 3 年。	本项目建成运营后, 建立的危废台账保存期限不少于 5 年。	相符
18	自行监测	印刷设备、烘干箱(间)设备、复合、涂布设备通过废气捕集装置后废气排气筒, 重点管理类自动监测, 简化管理	本项目纸制品制造行业属于简化管理, 印刷行业属于登记管理; 根据《排污单位自行监测技术指南 造纸工业》	相符

			类一年一次。	(HJ 821-2017)和《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》，非甲烷总烃和总 VOCs 的废气排气筒监测频次为半年一次。	
	19		其他生产废气排气筒，一年一次。	本项目仅设置一条有机废气排放筒，根据《排污单位自行监测技术指南 造纸工业》(HJ 821-2017)和《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》，非甲烷总烃和总 VOCs 的废气排气筒监测频次为半年一次。	相符
	20		无组织废气排放监测，一年一次。	根据《排污单位自行监测技术指南 造纸工业》(HJ 821-2017)和《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》，总 VOCs 的厂界无组织监测频次为一年一次，非甲烷总烃的厂区内无组织监测频次为一年一次。	相符
	21	危废管理	盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目建成运营后，盛装过 VOCs 物料的废包装容器均加盖密闭。	相符
	22		废油墨、废清洗剂、废活性炭、废擦机布等含 VOCs 危险废物分类放置于贴有标识的容器或包装袋内，加盖、封口，及时转运、处置。	本项目建成运营后，危险废物将分类放置于贴有标识的容器或包装袋内，加盖、封口，及时转运、处置。	相符
	其他				
	23	建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	本项目 VOCs 总量为 0.146t/a，其中 0.023t/a 来源于原项目削减量，另行申请 VOCs 总量控制指标 0.123t/a 来源由汕头市生态环境局金平分局调剂。	相符
	24		新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量参照《广东省印刷行业 VOCs 排放量计算方法(试行)》进行核算。	本项目 VOCs 基准排放量参照《广东省印刷行业 VOCs 排放量计算方法(试行)》进行核算。	相符

12、与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》的相符性分析

表 1-10 本项目与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》的相符性分析

序号	文件要求	项目情况	相符性
1	鼓励印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造企业对照行业标杆水平,采用适宜高效的治污设施,开展涉 VOCs 工业企业深度治理,印刷企业宜采用“减风增浓+燃烧”、“吸附+燃烧”、“吸附+冷凝回收”、吸附等治理技术;家具制造企业宜采用漆雾预处理+吸附浓缩+燃烧(蓄热燃烧、催化燃烧);汽车制造和集装箱制造企业推进低 VOCs 原辅材料替代。印刷等行业执行国家和省新发布或修订有关有组织与无组织排放控制要求,有相同大气污染物项目的执行较严格排放限值,污染物项目不同的同时执行国家和省相关污染物排放限值。	本项目印刷和清洗工序产生的有机废气经单层密闭负压收集后通过二级活性炭吸附装置处理。本项目印刷和清洗工序产生的非甲烷总烃有组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表 1 大气污染物排放限值,总 VOCs 有组织排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010)表 2 排气筒 VOCs 排放限值中平版印刷 III 时段排放限值。	相符
2	加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代,引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品;企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822)》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准(DB44/2367)》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》(粤环发(2021)4号)要求,无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序,宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施;新、改、	本项目使用的 VOCs 原辅材料均为低挥发性有机物原辅材料。本项目使用的油墨的 VOCs 含量为 0.41%,符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中单张胶印油墨≤3%的要求;使用的洗车水的 VOCs 含量为 26g/L,符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求中半水基清洗剂≤300g/L 的要求;使用的白胶浆的 VOCs 含量为 3g/L,符合《胶粘剂挥	

		扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。	发性有机化合物限量》GB 33372-2020) 表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量中包装-其他$\leq 50\text{g/L}$的要求；使用的润版液的 VOCs 含量为 26g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求中半水基清洗剂$\leq 300\text{g/L}$的要求。本项目非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，总 VOCs 厂界无组织排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值。	
	3	严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任人。	本项目使用的油墨的 VOCs 含量为 0.41%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》GB 38507-2020) 表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中单张胶印油墨$\leq 3\%$的要求；使用的洗车水的 VOCs 含量为 26g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求中半水基清洗剂$\leq 300\text{g/L}$的要求；使用的白胶浆的 VOCs 含量为 3g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量中包装-其他$\leq 50\text{g/L}$的要求；使用的润版液的 VOCs 含量为 26g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求中半水	相符

		基清洗剂 $\leq 300\text{g/L}$ 的要求。	
13、与《广东省空气质量持续改善行动方案》（粤府〔2024〕85号）的相符性分析 表 1-11 本项目与《广东省空气质量持续改善行动方案》（粤府〔2024〕85号）的相符性分析			
序号	文件要求	项目情况	相符性
1	严格新建项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NOx 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NOx 等量替代。	本项目属于迁建项目，主要从事包装纸盒的生产，不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目。本项目 VOCs 总量为 0.146t/a，其中 0.023t/a 来源于原项目削减量，另行申请 VOCs 总量控制指标 0.123t/a 来源由汕头市生态环境局金平分局调剂。	相符
2	全面实施低（无）VOCs 含量原辅材料源头替代。全面推广使用低（无）VOCs 含量原辅材料，实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度，加大室外构筑物防护和城市道路交通标志低（无）VOCs 含量涂料推广使用力度。	本项目使用的油墨、润版液、洗车水、白胶浆均属于低 VOCs 含量原辅材料。	相符

	14、与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）和《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）的相符性分析 根据建设单位提供的 MSDS 及 VOCs 含量检测报告，本项目使用的油墨的 VOCs 含量为 0.41%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中单张胶印油墨$\leq 3\%$的要求；使用的洗车水的 VOCs 含量为 26g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求中半水基清洗剂$\leq 300\text{g/L}$的要求；使用的白胶浆的 VOCs 含量为 3g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量中包装-其他$\leq 50\text{g/L}$的要求；使用的润版液的 VOCs 含量为 26g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求中半水基清洗剂$\leq 300\text{g/L}$的要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	工程内容及规模: 1、项目由来及环评类别判定说明 汕头市恒立印务有限公司成立于 2011 年 3 月 11 日，位于汕头市潮汕路中宫路段建明工业城内第四栋一层（中心地理位置坐标：E116°40'50.34"，N23°23'49.02"），主要从事包装纸盒的生产，年产包装纸盒 150 万个。原项目于 2017 年 9 月 27 日取得《汕头市区（县）环境违法违规建设项目备案申请表》（汕环金违备[2017]B55 号）。原项目在产能核算阶段未充分结合印刷机等核心设备的理论参数，主要依据往年产量进行预估，导致核算结果未能真实反映设备在满负荷工况下的实际产能。本项目对生产设备进行了全面梳理，根据设备型号、印刷速度等关键参数核算产能。 建设单位从长远发展考虑，拟搬迁至汕头市金平区工业园区现代产业集聚区西片区鮑中路 155 号厂房 2 栋 102 号房（中心地理位置坐标：E116°39'47.556"，N23°25'19.128"）建设“汕头市恒立印务有限公司包装纸盒生产项目”。本项目总投资约 200 万元，环保投资 13 万元，租赁深鉴工业区 2 栋工业厂房一层生产车间，占地面积 1500m²，建筑面积 2910m²，主要从事包装纸盒的生产，年产包装纸盒 1000 万个。 根据《建设项目环境影响评价分类管理目录（2021 年版）》，本项目属于“十九、造纸和纸制品业 22”中“纸制品制造 223*”的“有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的”，及“二十、印刷和记录媒介复制业 23”中“印刷 231*”的“其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）”，需进行环境影响评价，并提交环境影响报告表。受汕头市恒立印务有限公司委托，我司承担了该项目的环境影响评价工作，在组织相关技术人员现场踏勘、调查收集和研究与项目有关的技术导则，编制了本项目的环境影响报告表。 2、项目地理位置及四至情况 本项目位于汕头市金平区工业园区现代产业集聚区西片区鮑中路 155 号厂房 2 栋 102 号房，地理位置见附图 1。本项目厂区四至情况为：东北侧为后廊路，
------	--

西北侧为深鉴工业区 1 栋工业厂房，西南侧为深鉴工业区 3 栋工业厂房，东南侧为鮀中路，四至情况见附图 2。

3、建设内容

本项目工程组成见下表，厂区平面布置情况见附图 3。

表 2-1 本项目工程组成表

项目	工程内容
主体工程	一层 印刷车间、后道车间、办公室、接待厅、工具间、原料仓库、化学品仓库和一般固废贮存场所等，建筑面积为 1500m ² ，层高 4.35m。
	夹层 糊盒车间、版房、办公室、食堂、成品仓库、废气处理设施等，建筑面积为 1400m ² ，层高 3.2m。
公用工程	供电 市政电网
	供水 市政供水管网
	排水 市政污水管网
环保工程	废气 印刷和清洗工序产生的有机废气经单层密闭负压收集后通过二级活性炭吸附装置处理，通过 60m 排气筒排放。
	废水 生活污水依托园区化粪池预处理后经市政污水管网排入汕头市西区污水处理厂集中处理。
	噪声 合理布局、选用低噪声设备、基础减振、墙体隔声、生产车间采用隔音效果好的门窗。
	固废 ①生活垃圾统一收集后由环卫部门清运； ②废包装材料、废边角料、废次品收集后暂存于一般固体废物贮存场所（建筑面积 16m ² ），交由物资回收公司回收利用； ③废空桶、废油墨、废油墨渣、废洗版液、废网版、废活性炭、废抹布手套、废机油、废机油桶收集后暂存于园区公共危险废物暂存间（位于深鉴工业区 1 栋工业厂房一层东北侧，划出建筑面积 10m ² 给建设单位），交由有资质单位转移处理。

4、主要产品及产能

本项目产品方案见下表。

表 2-2 本项目产品及产能一览表

产品名称	规格	年产量	储存位置
包装纸盒	20×30×10cm，约 172g/个	1000 万个	成品仓库

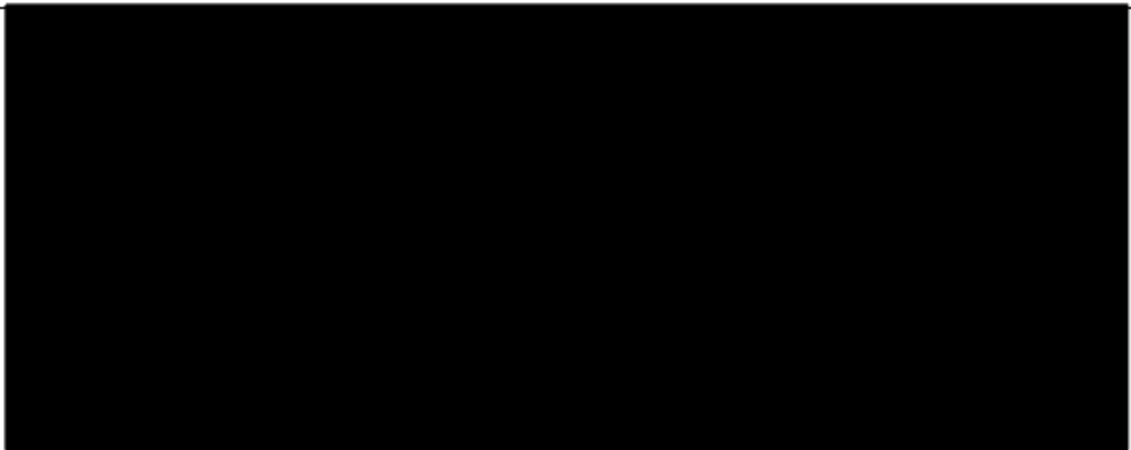
5、主要生产设备

(1) 主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-3 本项目主要生产设备一览表

--	--	--	--



(2) 主要生产设备与产能匹配性

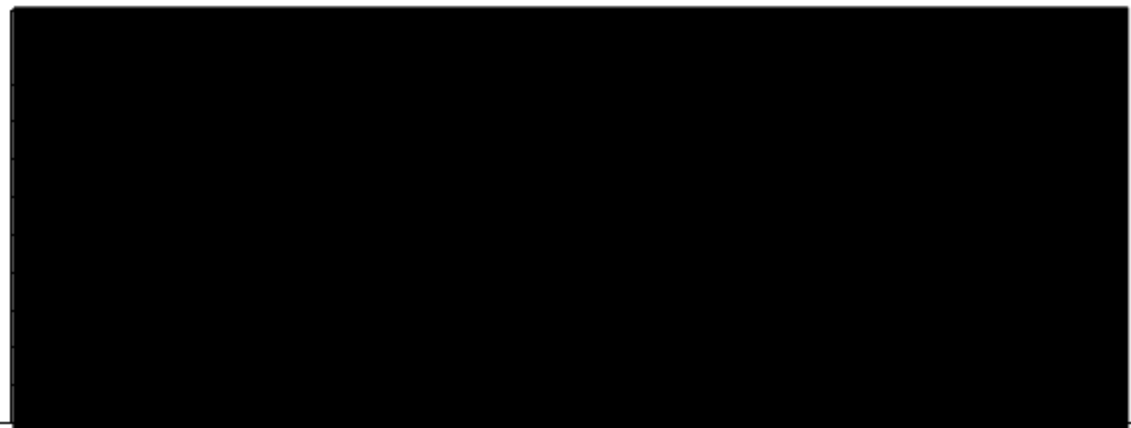


6、主要原辅材料

(1) 主要原辅材料及年用量

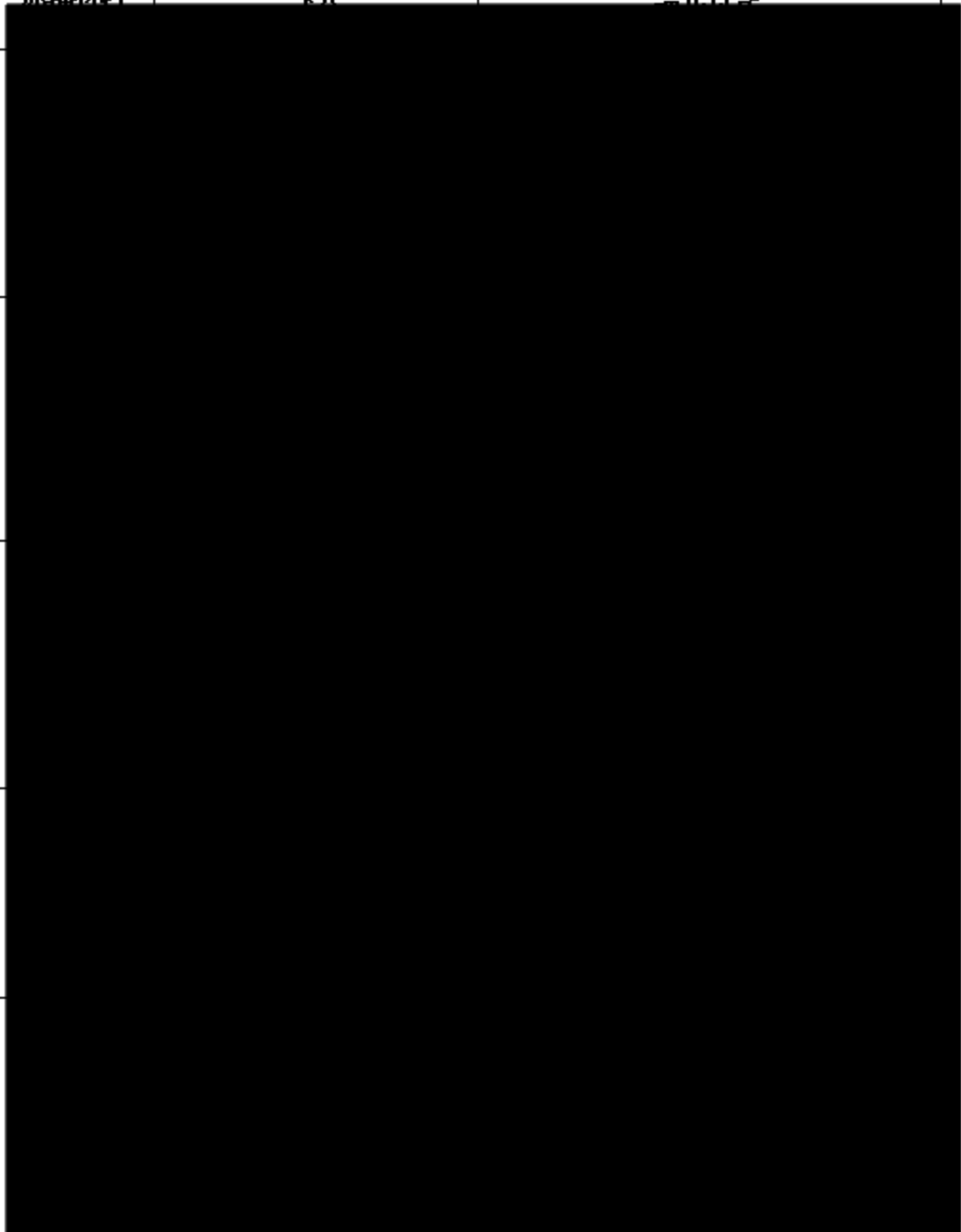
本项目主要原辅材料用量见下表。

表 2-5 本项目主要原辅材料一览表



(2) 原辅材料理化性质

表 2-6 原辅材料理化性质一览表

序号	原辅材料	理化性质	理化性质
1			
2			
3			
4			
5			

(3) 含 VOCs 原辅材料的 VOCs 含量

根据建设单位提供的 MSDS 及 VOCs 含量检测报告，本项目使用的油墨、润版液、洗车水、白胶浆的 VOCs 含量见下表。

表 2-7 含 VOCs 原辅材料的 VOCs 含量一览表

序号	原辅材料名称	主要成分		VOCs 含量检测报告结果	VOCs 含量
1	油墨	松香改性酚醛树脂	25~35%	0.41%	0.41%
		植物油	20~30%		
		高沸点无芳烃石油溶剂	15~25%		
		颜料	10~25%		
		助剂	1~5%		
2	润版液	柠檬酸	0~10%	26g/L	2.6%
		四钠盐	5~10%		
		柠檬酸钠	5~15%		
		甲基-2H	0~1%		
		甘油	1~10%		
		水	40~100%		
3	洗车水	高闪点环保溶剂油	/	26g/L	3.21%
		表面活性剂	/		
		乳化剂	/		
4	白胶浆	丙烯酸酯共聚物	/	3g/L	0.29%

注：润版液密度为 1.0g/cm^3 ，洗车水的密度为 $0.8\sim 0.82\text{g/mL}$ （以 0.81g/mL 计），白胶浆的密度为 1.02g/cm^3 。

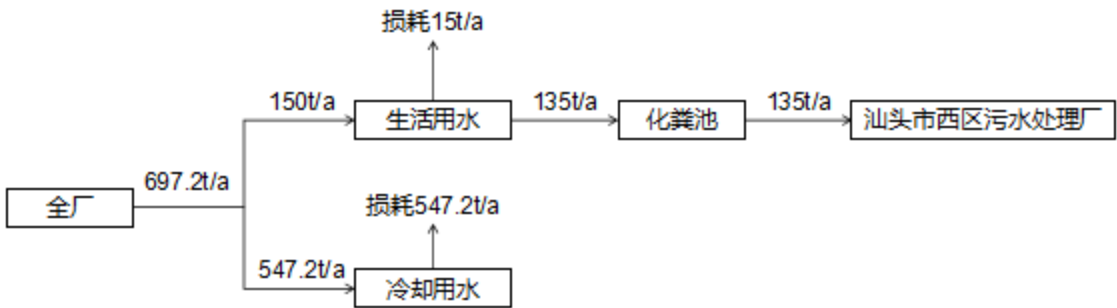
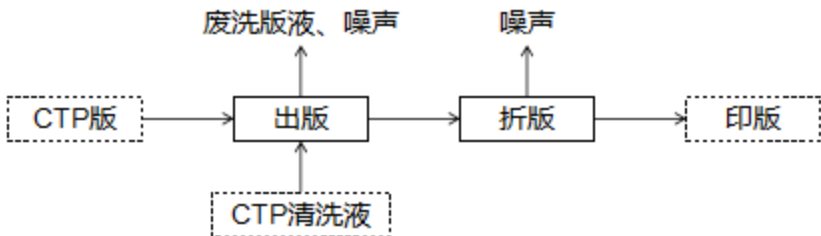
根据建设单位提供的 MSDS 及 VOCs 含量检测报告，本项目使用的油墨的 VOCs 含量为 0.41%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中单张胶印油墨 $\leq 3\%$ 的要求。

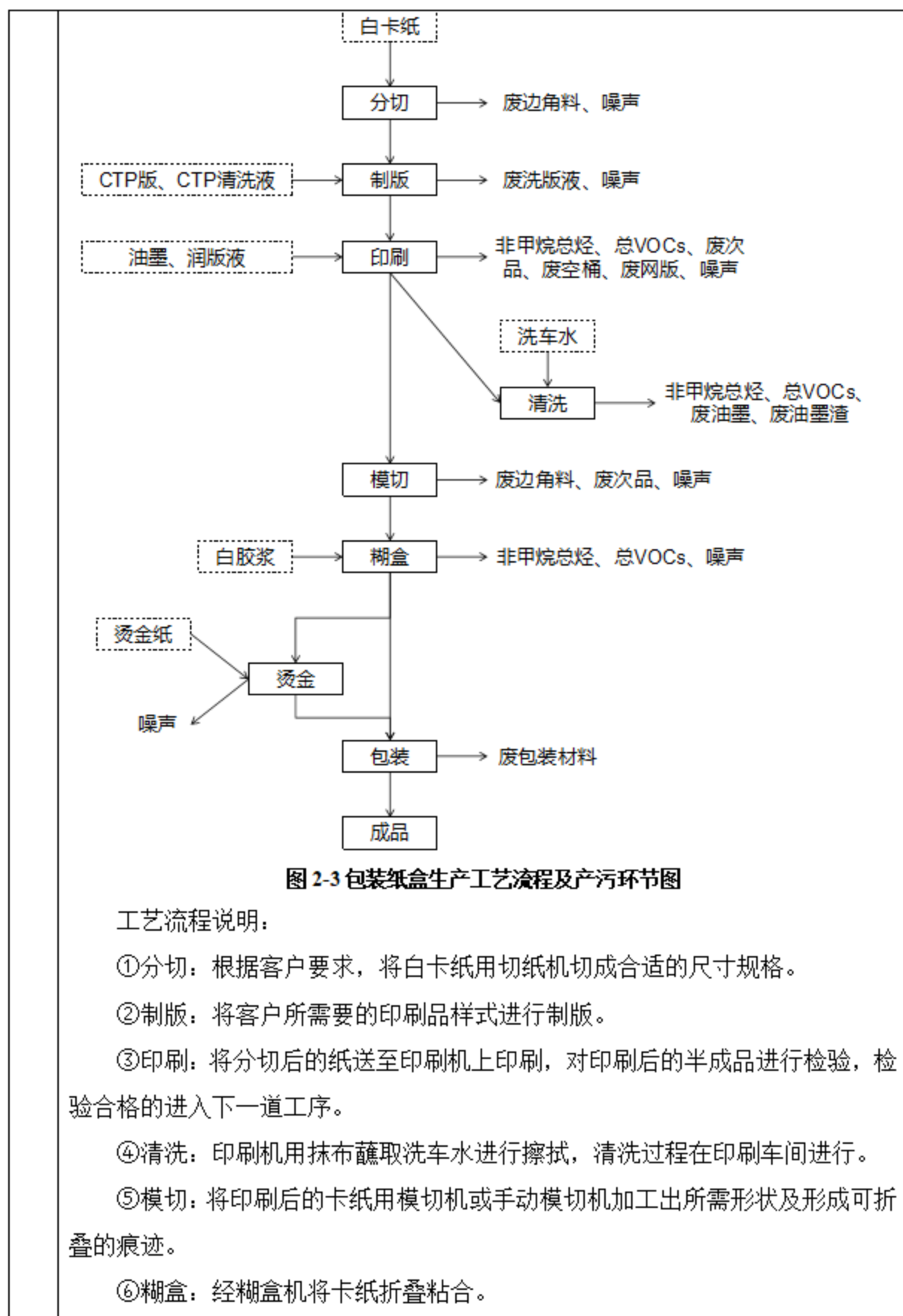
根据建设单位提供的 MSDS 及 VOCs 含量检测报告，本项目使用的洗车水的 VOCs 含量为 26g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求中半水基清洗剂 $\leq 300\text{g/L}$ 的要求；使用的润版液的 VOCs 含量为 26g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求中半水基清洗剂 $\leq 300\text{g/L}$ 的要求。

根据建设单位提供的 MSDS 及 VOCs 含量检测报告，本项目使用的白胶浆的 VOCs 含量为 3g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量中包装-其他 $\leq 50\text{g/L}$ 的要求。

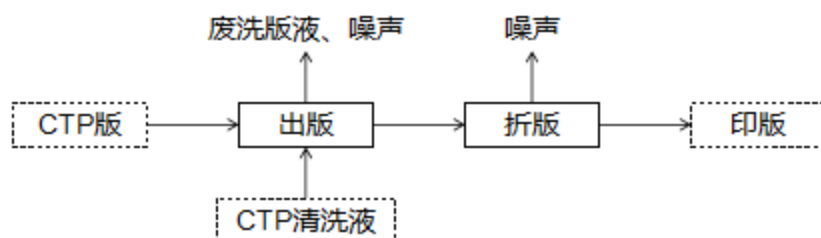
（4）原辅材料用量核算

①油墨

	(GB 50015-2009)，补充水量一般按循环水量的 1%~2%确定，本项目按循环水量的 2%计算，则冷却用水量为 547.2t/a。 (3) 排水 本项目采用雨污分流制，雨水经园区内雨水管网收集后排入市政雨水管网。本项目产生的废水为生活污水，产污系数按 0.9 计，本项目生活污水产生量为 135t/a。生活污水依托园区化粪池预处理后经市政污水管网排入汕头市西区污水处理厂集中处理。 本项目水平衡情况见下图。  <pre> graph LR A[全厂] -- 697.2t/a --> B B -- 150t/a --> C[生活用水] B -- 547.2t/a --> D[冷却用水] C -- 135t/a --> E[化粪池] C -- 15t/a --> F[损耗] E -- 135t/a --> G[汕头市西区污水处理厂] D -- 547.2t/a --> H[损耗] </pre> 图 2-1 本项目水平衡图
工艺流程和产排污环节	1、工艺流程 (1) 制版工艺流程及产污环节  <pre> graph LR A[CTP版] --> B[出版] C[CTP清洗液] --> B B --> D[折版] D --> E[印版] B --> F[废洗版液、噪声] D --> G[噪声] </pre> 图 2-2 制版工艺流程及产污环节图 工艺流程说明： ①出版：根据客户要求，将 CTP 版用出版机制成规定的图案。出版机利用激光束将数字化图文信息直接成像于铝基印版表面，形成图文潜影，此过程会有极少量碎屑；出版机配套冲版水净化系统，利用 CTP 清洗液将印版冲洗干净。 ②折版：经印版送入折版机，通过机械挤压方式对印版两端进行折弯、打孔加工，使印版形成适配印刷机滚筒安装所需的卡口，便于后续上机装版。 (2) 包装纸盒生产工艺流程及产污环节



	⑦烫金：根据客户要求，部分产品需要进行烫金工序。将烫金纸用烫金机转印到纸盒表面，以形成特殊的金属效果。烫金工艺是利用热压转移的原理，将烫金纸转印到纸表面以形成特殊的金属效果，烫金温度较低（约 80℃~140℃），此过程没有废气产生。 ⑧包装：将包装纸盒进行打包。 2、主要产排污工序 本项目主要产污环节见下表。 表 2-11 本项目产排污环节汇总表 <table><tr><th>类别</th><th>产污环节</th><th>主要污染物</th><th>防治措施</th></tr><tr><td rowspan="2">废气</td><td>印刷、清洗</td><td>非甲烷总烃、总 VOCs</td><td>经单层密闭负压收集后通过二级活性炭吸附装置处理，通过 60m 排气筒排放。</td></tr><tr><td>糊盒</td><td>非甲烷总烃、总 VOCs</td><td>无组织排放</td></tr><tr><td>废水</td><td>生活污水</td><td>pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物</td><td>依托园区化粪池预处理后经市政污水管网排入汕头市西区污水处理厂集中处理</td></tr><tr><td>生活垃圾</td><td>员工办公生活</td><td>生活垃圾</td><td>由环卫部门清运处理</td></tr><tr><td rowspan="8">固废</td><td>分切、模切</td><td>废边角料</td><td rowspan="3">由物资回收公司回收利用</td></tr><tr><td>包装</td><td>废包装材料</td></tr><tr><td>印刷、模切</td><td>废次品</td></tr><tr><td>制版</td><td>废洗版液</td><td rowspan="5">由有资质单位转移处理</td></tr><tr><td>印刷</td><td>废油墨、废空桶、废网版</td></tr><tr><td>印刷机清洗</td><td>废油墨渣、废抹布手套</td></tr><tr><td>设备维修</td><td>废机油、废抹布手套、废机油桶</td></tr><tr><td>废气处理</td><td>废活性炭</td></tr><tr><td>噪声</td><td>分切、制版、印刷等</td><td>噪声</td><td>隔声、减振等</td></tr></table>				类别	产污环节	主要污染物	防治措施	废气	印刷、清洗	非甲烷总烃、总 VOCs	经单层密闭负压收集后通过二级活性炭吸附装置处理，通过 60m 排气筒排放。	糊盒	非甲烷总烃、总 VOCs	无组织排放	废水	生活污水	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物	依托园区化粪池预处理后经市政污水管网排入汕头市西区污水处理厂集中处理	生活垃圾	员工办公生活	生活垃圾	由环卫部门清运处理	固废	分切、模切	废边角料	由物资回收公司回收利用	包装	废包装材料	印刷、模切	废次品	制版	废洗版液	由有资质单位转移处理	印刷	废油墨、废空桶、废网版	印刷机清洗	废油墨渣、废抹布手套	设备维修	废机油、废抹布手套、废机油桶	废气处理	废活性炭	噪声	分切、制版、印刷等	噪声	隔声、减振等
类别	产污环节	主要污染物	防治措施																																											
废气	印刷、清洗	非甲烷总烃、总 VOCs	经单层密闭负压收集后通过二级活性炭吸附装置处理，通过 60m 排气筒排放。																																											
	糊盒	非甲烷总烃、总 VOCs	无组织排放																																											
废水	生活污水	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物	依托园区化粪池预处理后经市政污水管网排入汕头市西区污水处理厂集中处理																																											
生活垃圾	员工办公生活	生活垃圾	由环卫部门清运处理																																											
固废	分切、模切	废边角料	由物资回收公司回收利用																																											
	包装	废包装材料																																												
	印刷、模切	废次品																																												
	制版	废洗版液	由有资质单位转移处理																																											
	印刷	废油墨、废空桶、废网版																																												
	印刷机清洗	废油墨渣、废抹布手套																																												
	设备维修	废机油、废抹布手套、废机油桶																																												
	废气处理	废活性炭																																												
噪声	分切、制版、印刷等	噪声	隔声、减振等																																											
与项目有关的原有环境污	1、原项目概况 汕头市恒立印务有限公司成立于 2011 年 3 月 11 日，位于汕头市潮汕路中宫路段建明工业城内第四栋一层（中心地理位置坐标：E116°40'50.34"，N23°23'49.02"），主要从事包装纸盒的生产，年产包装纸盒 150 万个。原项目于 2017 年 9 月 27 日取得《汕头市区（县）环境违法违规建设项目备案申请表》（汕环金违备[2017]B55 号）。 2、原项目工艺流程																																													

(1) 制版工艺流程及产污环节**图 2-4 制版工艺流程及产污环节图**

工艺流程说明：

①出版：根据客户要求，将 CTP 版用出版机制成规定的图案。出版机利用激光束将数字化图文信息直接成像于铝基印版表面，形成图文潜影，此过程会有极少量碎屑；出版机配套冲版水净化系统，利用 CTP 清洗液将印版冲洗干净。

②折版：经印版送入折版机，通过机械挤压方式对印版两端进行折弯、打孔加工，使印版形成适配印刷机滚筒安装所需的卡口，便于后续上机装版。

(2) 包装纸盒生产工艺流程及产污环节

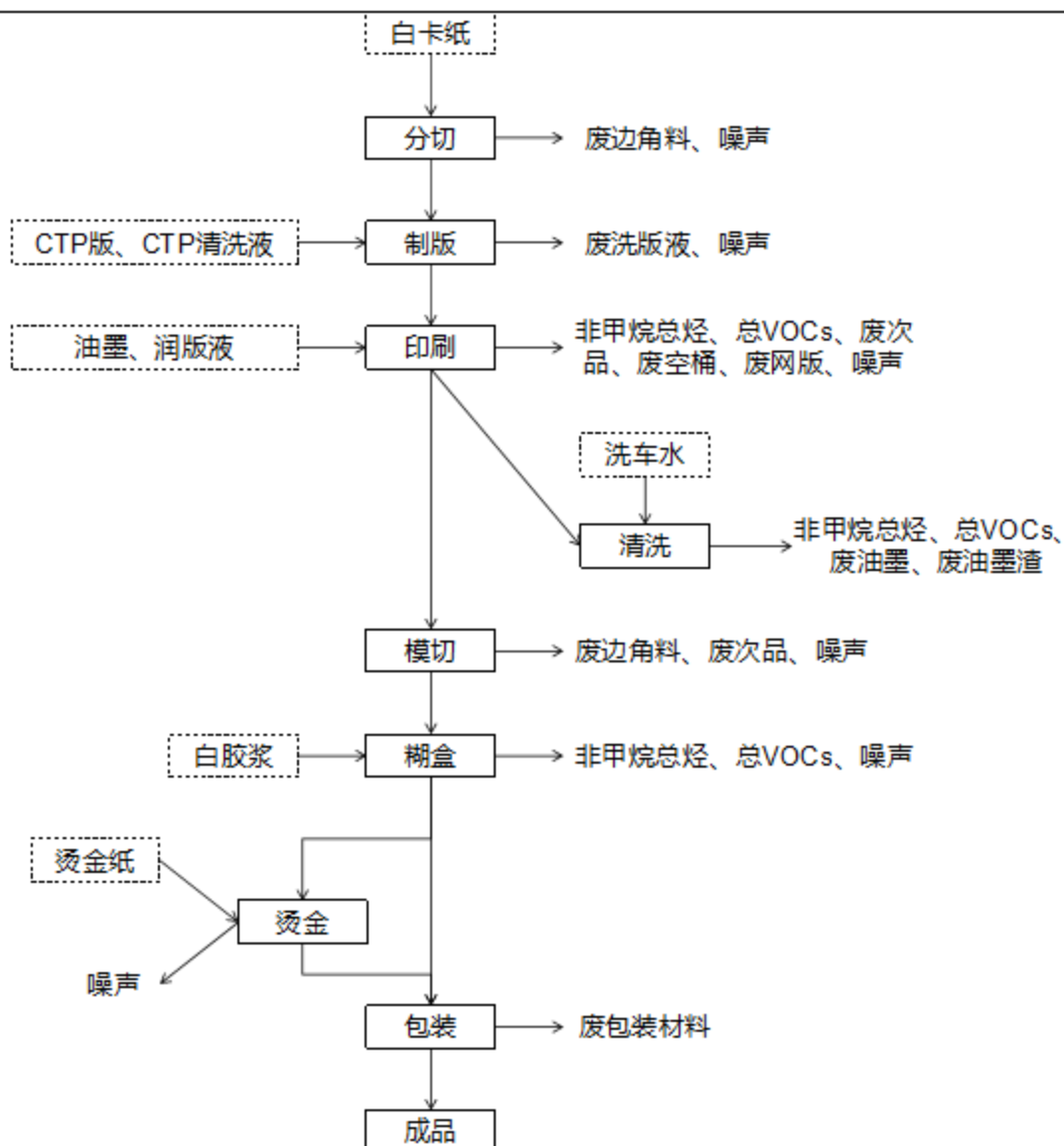


图 2-5 包装纸盒生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

①分切：根据客户要求，将白卡纸用切纸机切成合适的尺寸规格。

②制版：将客户所需要的印刷品样式进行制版。

③印刷：将分切后的纸送至印刷机上印刷，对印刷后的半成品进行检验，检验合格的进入下一道工序。

④清洗：印刷机用抹布蘸取洗车水进行擦拭，清洗过程在印刷车间进行。

⑤模切：将印刷后的卡纸用模切机或手动模切机加工出所需形状及形成可折叠的痕迹。

⑥糊盒：经糊盒机将卡纸折叠粘合。

⑦烫金：根据客户要求，部分产品需要进行烫金工序。将烫金纸用烫金机转印到纸盒表面，以形成特殊的金属效果。烫金工艺是利用热压转移的原理，将烫金纸转印到纸表面以形成特殊的金属效果，烫金温度较低（约 80℃~140℃），此过程没有废气产生。

⑧包装：将包装纸盒进行打包。

3、原项目劳动定员及工作制度

原项目员工人数为 15 人，厂内不提供食宿。原项目年工作 300 天，每天工作 8 小时。

4、原有污染情况

由于原项目未对废气、废水和噪声进行定期检测，故未能收集到原项目相关污染物的排放浓度等情况。

(1) 废水

原项目产生的废水为生活污水，经化粪池预处理后经市政污水管网排入汕头市北轴污水处理厂集中处理。

根据建设单位提供的资料，原项目的生活用水量为 150t/a，产污系数按 0.9 计算，生活污水排放量为 135t/a，主要污染物为化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物等。根据《给水排水设计手册》（第五册）中 4.2 典型生活污水水质示例并结合汕头市生活污水水质情况，项目员工生活污水中各主要污染物浓度分别为 COD_{Cr}：250mg/L、BOD₅：110mg/L、SS：100mg/L、氨氮：20mg/L。

根据环评手册中《常用污水处理设备及去除率》，化粪池对生活污水的处理效率为化学需氧量：15%、悬浮物：30%、氨氮：3%、五日生化需氧量：9%。

原项目生活污水排放情况见下表。

表 2-12 原项目生活污水排放情况一览表

污染物种类	污染物产生情况		处理效率	污染物排放情况	
	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量(t/a)
化学需氧量	250	0.034	15%	212.50	0.029
五日生化需氧量	110	0.015	9%	100.10	0.014
悬浮物	100	0.014	30%	70.00	0.009
氨氮	20	0.003	3%	19.40	0.003

(2) 废气

原项目产生的废气为印刷、清洗和糊盒工序产生的非甲烷总烃和总 VOCs。原项目印刷和清洗工序产生的有机废气经单层密闭负压收集后通过“UV 光解+活性炭吸附”装置处理，通过 15m 排气筒排放；糊盒工序产生的有机废气经无组织排放。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，单层密闭负压收集效率为 90%，UV 光解治理效率为 10%，活性炭年换量优先以危废转移量为依据，吸附比例取值 15%；由于原项目单层密闭负压效果不佳，故收集效率以 70%计；废活性炭转移量为 0.2t/a，则活性炭吸附治理效率为 0.03t/a。

原项目有机废气产排情况见表 2-13 和表 2-14。

表 2-13 原项目有机废气产生情况一览表

产生工序	原辅材料名称	年用量 (t)	VOCs 含量	产生量 (t/a)	合计 (t/a)
印刷	油墨	11.51	0.41%	0.047	0.049
	润版液	0.09	2.60%	0.002	
清洗	洗车水	0.19	3.21%	0.006	0.006
糊盒	白胶浆	0.45	0.29%	0.001	0.001

表 2-14 原项目有机废气排放情况一览表

产生工序	产生量	收集效率	治理效率	有组织排放量(t/a)	无组织排放量(t/a)
印刷	0.049	70%	UV 光解：10%， 活性炭吸附 0.03t/a	0.005	0.017
清洗	0.006				
糊盒	0.001	0	0	0	0.001
合计				0.005	0.018

(3) 噪声

原项目产生的噪声主要来源于切纸机、印刷机、出版机等生产设备运行过程。原项目采取隔声、减振等措施的情况下，边界噪声可以达标排放，对敏感点的影响较小，原项目运营产生的噪声不会对项目周边声环境产生明显影响。

(4) 固体废物

原项目产生的固体废物为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

①生活垃圾

原项目员工办公、生活过程会产生生活垃圾。根据建设单位提供资料，生活垃圾产生量为 2.25t/a，交由环卫部门定期清运。

②一般工业固体废物

1) 废包装材料

原项目包装过程中会产生废包装材料。根据建设单位提供资料，废包装材料

	产生量为 2.25t/a，交由物资回收公司回收利用。 2) 废边角料 原项目分切、模切过程中会产生废边角料。根据建设单位提供资料，废边角料产生量为 27.75t/a，交由物资回收公司回收利用。 3) 废次品 原项目印刷过程中会产生废次品。根据建设单位提供资料，废次品产生量为 3.21t/a，交由物资回收公司回收利用。 ③危险废物 1) 废空桶 原项目生产过程中使用油墨、洗车水、润版液等原辅材料会产生废空桶。根据建设单位提供资料，废空桶产生量为 0.1t/a，交由有资质单位转移处理。 2) 废油墨 原项目印刷过程中会产生废油墨。根据建设单位提供资料，废油墨产生量为 0.05t/a，交由有资质单位转移处理。 3) 废油墨渣 原项目印刷机清洗过程中会产生废油墨渣。根据建设单位提供资料，废油墨渣产生量为 0.085t/a，交由有资质单位转移处理。 4) 废洗版液 原项目制版过程中会产生废洗版液。根据建设单位提供资料，废洗版液产生量为 0.05t/a，交由有资质单位转移处理。 5) 废网版 原项目制版过程中会产生废网版。根据建设单位提供资料，废网版产生量为 0.1t/a，交由物资回收公司回收利用。 6) 废活性炭 原项目活性炭吸附装置更换活性炭时会产生废活性炭。根据建设单位提供资料，废活性炭产生量为 0.2t/a，交由有资质单位转移处理。 7) 废手套抹布 原项目印刷机清洗、设备维修过程中会产生废手套抹布。根据建设单位提供
--	--

资料，废手套抹布产生量为 0.01t/a，交由有资质单位转移处理。

8) 废机油

原项目设备维修过程会产生废机油。根据建设单位提供资料，废机油产生量为 0.004t/a，交由有资质单位转移处理。

9) 废机油桶

原项目设备维修过程会产生废机油桶。根据建设单位提供资料，废机油桶产生量为 0.001t/a，交由有资质单位转移处理。

10) 废 UV 灯管

原项目 UV 光解装置更换 UV 灯管时会产生废 UV 灯管。根据建设单位提供资料，废 UV 灯管产生量为 0.01t/a，交由有资质单位转移处理。

原项目固体废物排放情况见下表。

表 2-15 原项目固体废物排放情况一览表

类型	污染物	产生量 (t/a)	处置方式
生活垃圾	生活垃圾	2.25	交由环卫部门定期清运
一般工业固体废物	废包装材料	2.25	交由物资回收公司回收利用
	废边角料	27.75	
	废次品	3.21	
危险废物	废空桶	0.1	交由有资质单位转移处理
	废油墨	0.05	
	废油墨渣	0.085	
	废洗版液	0.05	
	废网版	0.1	交由物资回收公司回收利用
	废活性炭	0.2	交由有资质单位转移处理
	废手套抹布	0.01	
	废机油	0.004	
	废机油桶	0.001	
	废 UV 灯管	0.01	

5、原项目总量控制指标

由于原项目“两违备案”审批年限较早，对于 VOCs 概念较为模糊，也未有相关总量控制指标要求，未对 VOCs 核算相关排放量。根据《关于做好建设项目挥发性有机物（VOCs）排放削减替代工作的补充通知》（粤环函〔2021〕537 号），对于原有项目已合法获得环评批复和排污许可证，但未明确 VOCs 排放总量或许可排放量的。可按照《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函〔2019〕243 号，以下简称《方法》）等计算

其最近 1 年 VOCs 排放量作为合法排放量。根据上述对原项目有机废气的分析，VOCs 排放量为 0.023t/a（其中有组织：0.005t/a，无组织：0.018t/a），则原项目 VOCs 总量控制指标为 0.023t/a。

6、原项目存在的问题及改进措施

（1）投诉及处罚情况

建设单位自运营以来，未收到环境问题扰民的投诉及环保部门处罚。

（2）与原有审批的相符性分析

原项目运营过程中按照“两违备案”的要求做好了相关的治理措施。

（3）存在的问题及解决措施

①原项目印刷车间的单层密闭负压效果不佳，配套使用的废气处理设施为“UV 光解+活性炭吸附”装置，其中 UV 光解装置属于低效 VOCs 治理设施，故本项目将对印刷车间的收集进行规范建设，“UV 光解+活性炭吸附”装置更换为二级活性炭吸附装置。

②原项目未按排污自行监测相关要求进行定期检测，故本项目建成运营后，将按排污自行监测相关要求进行定期检测。

③原项目制版过程中产生的废网版交由物资回收公司回收利用，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废网版属于 HW12 染料涂料废物，废物代码为 900-253-12，应交由有资质单位转移处理。故本项目建成运营后，将按危险废物进行管理、处置。

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、大气环境质量现状

本项目位于汕头市金平区工业园区现代产业集聚区西片区鮑中路 155 号厂房 2 栋 102 号房，根据《汕头市环境空气质量功能区划调整方案(2023 年)》，本项目所在区域属于环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值过渡阶段二级浓度限值。

(1) 常规污染物环境质量现状

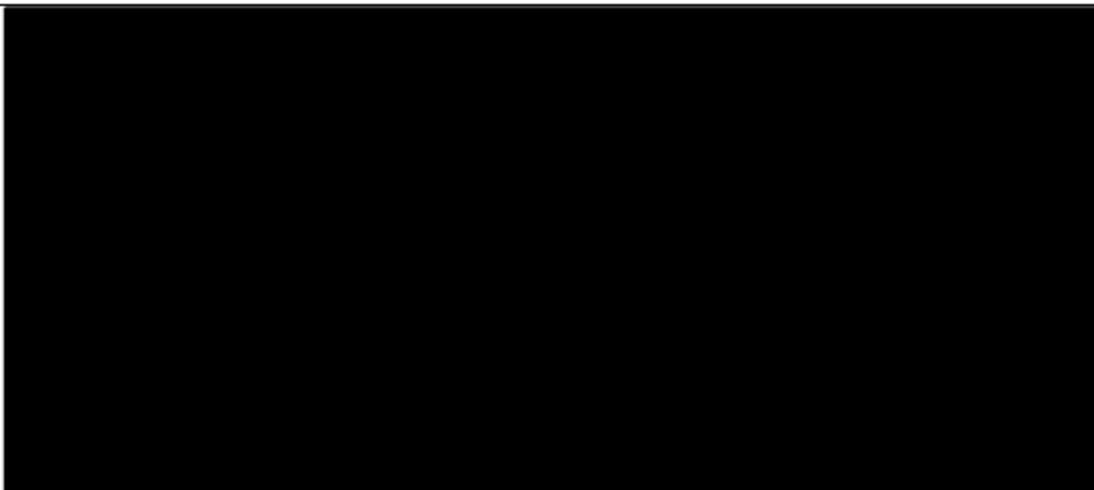
为了解本项目所属区域空气质量现状，本报告引用汕头市生态环境局发布的《2024 年汕头市生态环境状况公报》中空气质量监测数据进行评价，见下表。

表 3-1 汕头市 2024 年空气质量现状评价表

序号	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二级浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标 情况
1	二氧化硫 (SO_2)	年平均	7	60	达标
2	二氧化氮 (NO_2)		13	40	达标
3	可吸入颗粒物 (PM_{10})		33	60	达标
4	细颗粒物 ($\text{PM}_{2.5}$)		20	30	达标
5	一氧化碳 (CO)	日平均	$0.9\text{mg}/\text{m}^3$	$4\text{mg}/\text{m}^3$	达标
6	臭氧 (O_3)	日最大 8 小时平均	136	160	达标

由上表可见，2024 年度市区的 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年平均浓度、 CO 日平均浓度、 O_3 日最大 8 小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值过渡阶段二级浓度限值。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）的规定，判定本项目所在地为环境空气质量达标区。

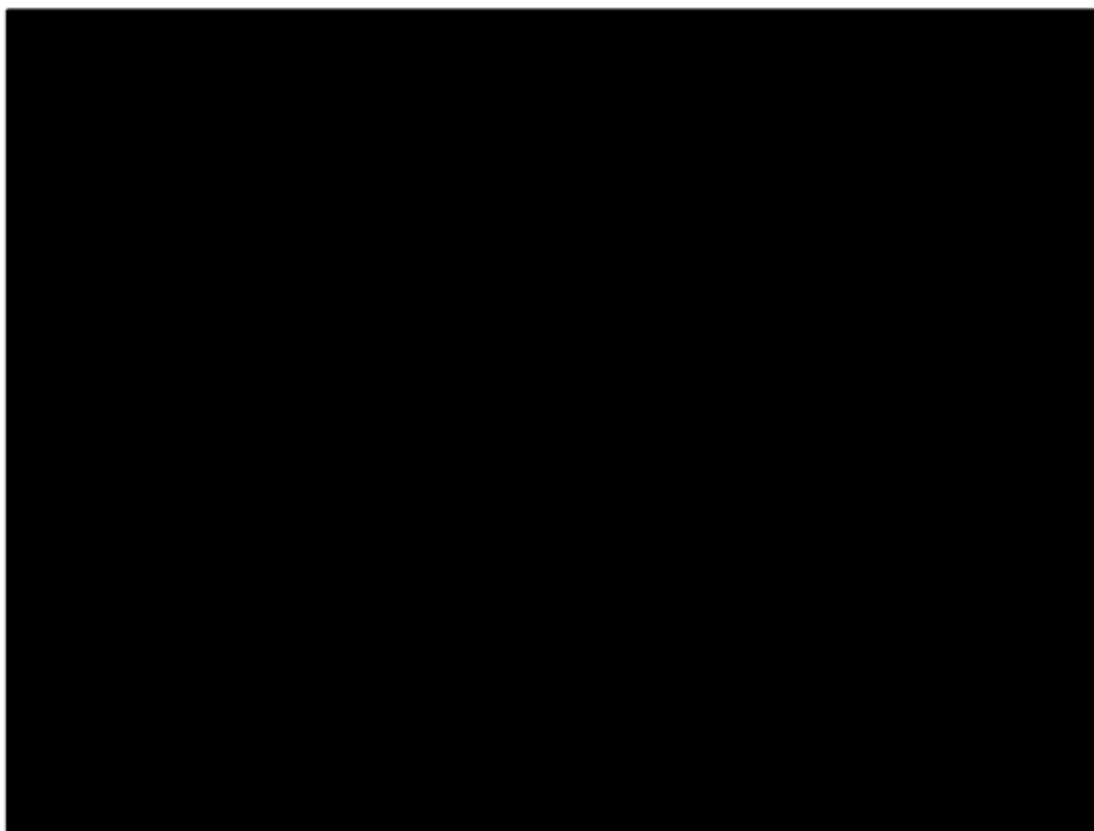
(2) 特征污染物环境质量现状

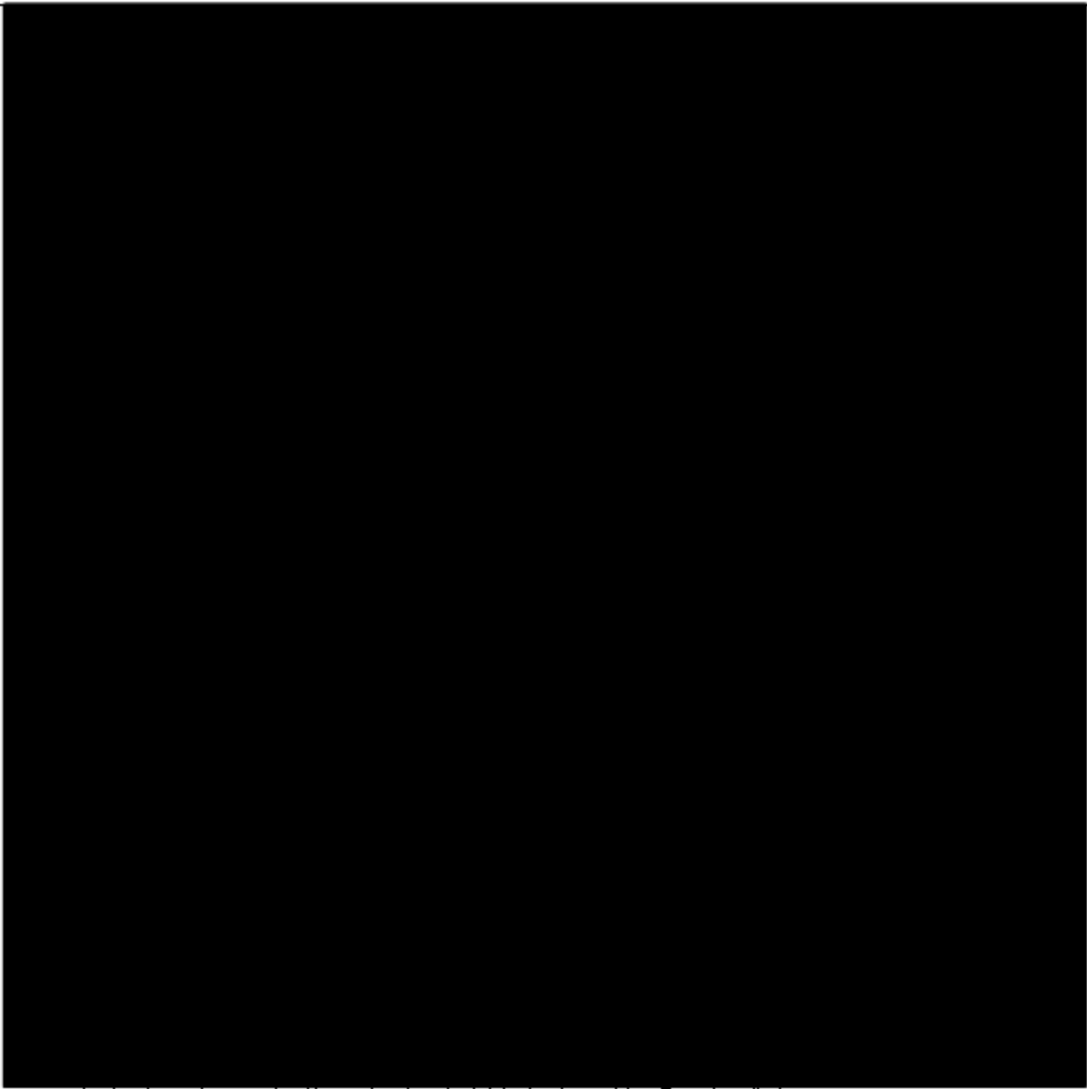


《大气污染物综合排放标准详解》标准要求，TVOC 的 8 小时浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中对应的污染物浓度参考限值标准要求。

2、地表水环境质量现状

本项目生活污水依托园区化粪池预处理后经市政污水管网排入汕头市西区污水处理厂集中处理，最终排入大港河。





由上表可知，大港河未达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅳ类标准要求（其中溶解氧、氨氮、总磷超标）。水质超标主要原因是沿线生活污水未经处理直接排入地表水体系中，以及周边农业种植废水及鱼塘养殖废水等面源污染以地面径流方式流入地表水体系所致。

3、声环境质量现状

根据《汕头市声环境功能区划（2025年）》，本项目东北侧厂界所在区域属于4a类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）4a类限值；其他厂界所在区域属于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类限值。本项目周边50m范围内无声环境敏感目标。

根据《2024年汕头市生态环境状况公报》，汕头市昼间区域环境噪声等

	效声级平均值为 54.5dB(A)，符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类区限值，声环境质量现状良好。 4、生态环境质量现状 本项目位于汕头市金平区工业园区现代产业集聚区西片区鮑中路 155 号厂房 2 栋 102 号房，用地范围内无生态环境保护目标，可不开展生态环境质量现状调查。 5、电磁辐射 本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，可不开展电磁辐射现状开展监测与评价。 6、地下水、土壤环境 本项目租用已建成厂房进行建设，用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。																					
环境保护目标	1、大气环境 本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标主要为居住区和文化区，大气环境保护目标见下表。 表 3-4 本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标一览表 <table><tr><th>序号</th><th>敏感点</th><th>保护目标</th><th>人数（人）</th><th>环境功能区</th><th>相对厂址方位</th><th>距离（m）</th></tr><tr><td>1</td><td>山兜小学</td><td>学校</td><td>约 170</td><td>二类</td><td>北</td><td>276</td></tr><tr><td>2</td><td>山兜社区</td><td>居住区</td><td>约 1600</td><td>二类</td><td>北</td><td>107</td></tr></table> 2、声环境 本项目厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。 3、地下水环境 本项目厂界外 500m 范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境 本项目用地范围内无生态环境保护目标。	序号	敏感点	保护目标	人数（人）	环境功能区	相对厂址方位	距离（m）	1	山兜小学	学校	约 170	二类	北	276	2	山兜社区	居住区	约 1600	二类	北	107
序号	敏感点	保护目标	人数（人）	环境功能区	相对厂址方位	距离（m）																
1	山兜小学	学校	约 170	二类	北	276																
2	山兜社区	居住区	约 1600	二类	北	107																
污染物排放控	1、水污染物 本项目所在区域属于汕头市西区污水处理厂纳污服务范围，生活污水依托																					

制标准

园区化粪池预处理后经市政污水管网排入汕头市西区污水处理厂集中处理。生活污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准，同时满足汕头市西区污水处理厂进水水质标准。

表 3-5 本项目水污染物排放标准一览表

序号	污染物	广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准	汕头市西区污水处理厂进水水质标准	执行标准	单位
1	pH 值	6-9	6-9	6-9	无量纲
2	化学需氧量	500	300	300	mg/L
3	五日生化需氧量	300	150	150	mg/L
4	悬浮物	400	200	200	mg/L
5	氨氮	/	25	25	mg/L

2、大气污染物

本项目印刷和清洗工序产生的非甲烷总烃和总 VOCs 经单层密闭负压收集后通过二级活性炭吸附装置处理，通过 60m 排气筒排放；糊盒工序产生的非甲烷总烃和总 VOCs 经无组织排放。

本项目非甲烷总烃有组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值，总 VOCs 有组织排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值中平版印刷Ⅱ时段排放限值。

表 3-6 本项目废气有组织排放标准一览表

序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	执行标准
1	非甲烷总烃	70	/	《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	总 VOCs	80	5.1	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值中平版印刷Ⅲ时段排放限值

本项目总 VOCs 厂界无组织排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值。

表 3-7 本项目废气厂界无组织排放标准一览表

序号	污染物	执行标准 (mg/m ³)	执行标准
1	总 VOCs	2.0	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标

			准》（DB 44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值	
本项目非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。				
表 3-8 本项目恶臭气体无组织排放标准一览表				
污染物	排放限值(mg/m ³)	限值含义		无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1 小时平均浓度值		在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值		
3、噪声				
本项目东北侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准，其他厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，见下表。				
表 3-9 本项目噪声排放标准一览表				
序号	类别	昼间	夜间	单位
1	3 类	65	55	dB(A)
2	4 类	70	55	
4、固体废物				
固体废物管理执行《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》；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。				
总量控制指标	1、废水总量控制指标			
	本项目生活污水通过市政污水管网排入汕头市西区污水处理厂集中处理，因此水污染物排放总量控制指标纳入汕头市西区污水处理厂统一管理。			
	2、废气总量控制指标			
	由于原项目“两违备案”审批年限较早，对于 VOCs 概念较为模糊，也未有相关总量控制指标要求，未对 VOCs 核算相关排放量。根据《关于做好建设项目挥发性有机物（VOCs）排放削减替代工作的补充通知》（粤环函（2021）537 号），对于原有项目已合法获得环评批复和排污许可证，但未明确 VOCs 排放总量或许可排放量的。可按照《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函（2019）243 号）等计算其最近 1			

	年 VOCs 排放量作为合法排放量。根据前文对原项目有机废气的分析，VOCs 排放量为 0.023t/a（其中有组织：0.005t/a，无组织：0.018t/a），则原项目 VOCs 总量控制指标为 0.023t/a。本项目属于整体搬迁，即搬迁后项目原厂址不再生产，不再排污，原厂址的 VOCs 排放量全部削减，即削减量为 0.023t/a。该部分削减量作为本项目的总量来源。 根据工程分析，本项目建成运营后，全厂 VOCs 排放量为 0.146t/a（其中有组织：0.100t/a，无组织：0.046t/a）。本项目 VOCs 排放量超出原项目削减量 0.123t/a，因此本项目需要另行申请 VOCs 总量控制指标 0.123t/a。根据《汕头市生态环境局关于加强重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（汕市环〔2022〕199 号），新增 VOCs 排放量小于 300 公斤/年的企业，由辖区生态环境部门在汕头市建设项目 VOCs 总量指标管理台账中明确总量指标来源，本项目总量指标来源由汕头市生态环境局金平分局调剂。 3、固体废物总量控制指标 本项目固体废物不自行处理排放，故本项目不推荐固体废物污染总量控制指标。
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用已建成的楼房，简单装修后进行设备的安装和调试，无土建施工。施工期的主要污染源及采取的措施有： 1、施工期大气污染防治措施 (1) 在施工过程中，施工单位应当合理安排工期，尽量避免在同一时段出现多个扬尘产生点，同时禁止在大风天气（风力 4 级及以上）进行易产生扬尘的施工作业，并做好扬尘部位的覆盖。 (2) 施工场地内应合理设置建筑垃圾存放场地，并按规定及时收集、清运、处置垃圾；堆放、装卸、运输易产生扬尘污染的物料时，应当采取遮盖、封闭、洒水等措施，以防治扬尘污染。 (3) 加强对施工机器及车辆的维护保养，使机械、车辆处于良好工作状态，严禁使用报废车辆和淘汰设备，以减少施工机械废气对周围环境的影响。 (4) 施工场地周围设置围挡。 2、施工期废水防治措施 施工期产生的废水主要为施工人员的生活污水，依托已建成楼房内的卫生间。产生的生活污水依托园区化粪池预处理后经市政污水管网排入汕头市西区污水处理厂集中处理。 3、施工期噪声防治措施 为确保项目周边声环境噪声不受干扰，建设施工单位应合理地安排施工进度和时间，文明、环保施工，并采取必要的噪声控制措施，降低施工噪声对环境的影响，其具体降噪措施如下： (1) 严禁高噪声、高振动的设备在中午和夜间作息时间作业，施工单位应选用低噪声机械设备或隔声、消声设备。 (2) 合理安排好施工时间和施工场所，高噪声作业区应远离声敏感点。特殊情况下夜间要施工时，应向当地环保部门申请，批准后才能根据规定施工，并应控制作业时间，禁止出现夜间扰民现象。加强施工区附近交通管理，避免交通堵
-----------	---

运营期环境影响和保护措施

塞而增加车辆噪声。

(3) 施工场地的施工车辆出入现场时应低速、禁鸣。

(4) 建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

4、施工期固体废物防治措施

施工场地不设置使用营地，施工人员不在项目内住宿，施工现场产生的生活垃圾交由环卫部门定期清理。施工期的建筑垃圾主要包括包装废物、建筑废料等，建筑垃圾应按照《汕头经济特区建筑垃圾管理条例》，对于可以回收的（如废钢等），应集中收集送到回收站；不能回收利用的，不得随意堆放，应按有关规定报地方建设主管部门，将建筑废物堆放至指定地点；严禁将危险废物混入建筑垃圾中，也不允许将建筑垃圾混入生活垃圾。

1、废气

(1) 产污工序及源强分析

本项目运营期废气主要为印刷、清洗和糊盒工序产生的非甲烷总烃和总 VOCs。

本项目印刷、清洗和糊盒工序使用含 VOCs 原辅材料时会产生一定的非甲烷总烃和总 VOCs。本项目 VOCs 产生情况见下表。

表 4-1 本项目有机废气 VOCs 产生情况一览表

产生工序	原辅材料名称	年用量 (t)	VOCs 含量	产生量 (t/a)	合计 (t/a)
印刷	油墨	76.71	0.41%	0.315	0.331
	润版液	0.6	2.6%	0.016	
清洗	洗车水	1.25	3.21%	0.040	0.040
糊盒	白胶浆	2.97	0.29%	0.009	0.009

本项目印刷和清洗工序产生的非甲烷总烃和总 VOCs 拟经单层密闭负压收集后通过二级活性炭吸附装置处理，通过 60m 排气筒排放。由于本项目糊盒工序的 VOCs 产生量仅 0.009t/a，产生速率为 0.004kg/h，且白胶浆使用过程中采用管道输送，故采用无组织排放。

根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022），利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或者

封闭式建筑物。（注：该封闭区域或者封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应当随时保持关闭状态）。

本项目印刷机设置在密闭车间内，除人员、车辆、设备、物料进出时短暂打开，其余时间均保持关闭状态，符合密闭车间的要求。

根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）中 P33 第二章全面通风量计算：对于室内产生有害气体和粉尘，可能污染周围相邻房间时，送风量应小于排风量，使室内保持负压，一般送风量为排风量的 80%~90%。根据《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015）中 6.3.8 厂房设计风量的要求：当车间高度小于或等于 6m 时，其排风量不应小于 1 次/h 换气计算所得的风量。根据《三废处理工程技术手册废气卷》（化学工业出版社 1999.5），工厂一般作业室每小时换气次数 6 次。本项目印刷车间换气次数为 7 次/h，所需送风量见下表。

表 4-2 本项目印刷车间所需送风量一览表

车间名称	面积 (m ²)	高度 (m)	换气次数(次/h)	所需送风量(m ³ /h)
印刷车间 1	188.57	4.35	7	5741.96
印刷车间 2	125.71	4.35	7	3827.87
印刷车间 3	125.71	4.35	7	3827.87
合计				13397.70

由上表可知，印刷车间所需送风量为 13397.70m³/h，以送风量为排风量的 80% 计，则排风量为 16747.12m³/h，考虑到风管距离及漏风损耗等因素，按排风量 17000m³/h 进行设计。本项目设计排风量 17000m³/h>送风量 13397.70m³/h，可使印刷车间保持负压状态，符合单层密闭负压的要求。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），单层密闭负压收集效率取 90%。

根据《印刷、制鞋、家具表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》，吸附法处理效率为 45%~80%；本项目以单级活性炭吸附处理效率为 45%计，则二级活性炭吸附的处理效率为 $[1 - (1 - 45\%) \times (1 - 45\%)] \times 100\% = 70\%$ 。本项目 VOCs 排放情况见下表。

表 4-3 本项目 VOCs 排放情况一览表

产污环节	产生量 (t/a)	收集效率	处理效率	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)
印刷	0.331	90%	70%	0.089	0.033

清洗	0.040			0.011	0.004
糊盒	0.009	0	0	0	0.009
合计				0.100	0.046

由上表可知，本项目 VOCs 排放量为 0.146t/a（其中有组织：0.100t/a，无组织 0.046t/a）。

（2）废气达标排放分析

本项目废气污染物排放情况见下表。

表 4-4 本项目废气污染物排放情况一览表

污染物名称	排放方式	排放口	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度标准限值 (mg/m ³)	排放速率标准限值 (kg/h)
非甲烷总烃	有组织	DA001	0.100	0.042	2.45	70	/
总 VOCs						80	5.1
总 VOCs	无组织	厂界	0.046	0.019	/	2.0	/
非甲烷总烃	无组织	厂区内	0.046	0.019	/	6（监控点处 1h 平均浓度值） 20（监控点处任意一次浓度值）	/

本项目非甲烷总烃有组织排放符合《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，总 VOCs 有组织排放符合广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值中平版印刷 II 时段排放限值；总 VOCs 厂界无组织排放符合广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值；非甲烷总烃厂区内无组织排放符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

（3）排放口设置情况及监测计划

本项目废气排放口设置情况见下表。

表 4-5 本项目废气排放口设置情况表

污染源类别	排放口编号	排放口基本情况				
		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	坐标	类型
非甲烷总烃、总 VOCs	DA001	60	0.6	25	116°40'3.757", 23°25'9.224"	一般排放口

根据《排污单位自行监测技术指南 造纸工业》（HJ 821-2017）和《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022），制定本项目废气监测计划，见下表。

表 4-6 本项目废气监测计划一览表

产污环节	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
印刷、清洗	DA001	非甲烷总烃	1次/半年	《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
		总 VOCs		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010)表 2 排气筒 VOCs 排放限值中平版印刷Ⅱ时段排放限值
印刷、清洗、糊盒	厂界	总 VOCs	1次/年	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010)表 3 无组织排放监控点浓度限值
	厂区内	非甲烷总烃	1次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

(4) 非正常工况

非正常排放是指生产过程中生产设施开停炉（机）、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。本项目废气非正常工况排放主要为废气处理设施发生故障时，废气处理效率下降，处理效率为 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。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-7 本项目废气非正常工况排放量核算表

污染源	非正常排放原因	单次持续时间	污染物	非正常排放量 (kg)	年发生频次	应对措施
印刷和清洗工序	废气处理设施故障,处理效率为 0%	1h	非甲烷总烃	0.139	1次	立即停止生产,及时检修,及时疏散人群
			总 VOCs			

根据上表可知，非正常工况下，本项目印刷和清洗工序产生的非甲烷总烃有组织排放符合《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，总 VOCs 有组织排放符合广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值中平版印刷Ⅱ时段排放限

值。建设单位在后续生产过程中，需加强对废气处理设施的管理，定期检修、检查，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设施停止运行或出现故障时，产生废气的对应工序也必须相应停止生产，并采取以下措施确保废气正常排放：

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

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对建设单位排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气处理设施，以保持废气处理设施的净化能力和净化容量。

(5) 废气污染治理设施可行性分析

本项目拟新建一套设计风量为 $17000\text{m}^3/\text{h}$ 的二级活性炭吸附装置处理印刷和清洗工序产生的有机废气。

活性炭吸附原理：根据吸附过程中，活性炭分子和污染物分子之间作用力的不同，可将吸附分为两大类：物理吸附和化学吸附。在吸附过程中，当活性炭分子和污染物分子之间的作用力是范德华力（或静电引力）时称为物理吸附；当活性炭分子和污染物分子之间的作用力是化学键时称为化学吸附。物理吸附的吸附强度主要与活性炭的物理性质有关，与活性炭的化学性质基本无关。由于范德华力较弱，对污染物分子的结构影响不大，这种力与分子间内聚力一样，故可把物理吸附类比为凝聚现象。

本项目拟设置单个活性炭箱尺寸为 $2.4\text{m} \times 1.8\text{m} \times 1.35\text{m}$ ，设置 2 层活性炭，每层活性炭尺寸为 $2.4\text{m} \times 1.8\text{m} \times 0.2\text{m}$ ，设计过滤速率=风量/过滤面积= $17000\text{m}^3/\text{h} \div (2.4\text{m} \times 1.8\text{m}) \div 3600 = 1.09\text{m}/\text{s}$ ，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 $1.20\text{m}/\text{s}$ 。”以及《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 修订版）》表 3.3-4 典型处理工艺关键控制指标中“蜂窝状活性炭风速 $< 1.2\text{m}/\text{s}$ 及活性炭层装填厚度不低于 300mm ”的要求。

本项目拟采用蜂窝活性炭，蜂窝活性炭碘值不低于 $800\text{mg}/\text{g}$ ，蜂窝活性炭密

度为 $0.5\text{g}/\text{cm}^3$ ，则单级活性炭装填量为 0.86t 。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，活性炭吸附比例建议取 15%，本项目 VOCs 处理量为 $0.233\text{t}/\text{a}$ ，则需要新鲜活性炭量为 $1.55\text{t}/\text{a}$ ，二级活性炭装填量为 1.72t ，年运行 300d，每天运行 8h，则一次性装填后可运行 2663h（约 332 天）更换一次活性炭。本项目拟 1 年更换一次活性炭，能够满足 70%处理效率要求。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）和《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019），本项目采用二级活性炭吸附装置对有机废气进行处理，属于可行技术。

（6）大气环境影响分析

①对大气环境的影响分析

本项目所在区域 2024 年为环境空气质量达标区，环境空气质量现状良好。本项目产生的废气污染物主要为非甲烷总烃和总 VOCs，本项目废气污染物采取相应的治理措施后，对周围大气环境的影响不大，环境质量可以保持现有水平。

②对环境保护目标影响分析

本项目产生的有机废气达标排放，并不会对大气环境造成较大的影响。本项目 500m 范围内大气环境保护目标为山兜小学和山兜社区，通过采取相应措施，且在外环境自然扩散和绿植吸收的情况下，不会对大气环境保护目标造成影响。

2、废水

（1）产污工序及源强分析

本项目运营期废水主要为生活污水。

员工在日常办公和生活中会产生一定量的生活用水，本项目劳动定员 15 人，员工不在厂内住宿，建设单位提供午餐（采用外购盒饭模式）。根据广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），无食堂和浴室的办公楼用水定额为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则本项目生活用水量为 $150\text{t}/\text{a}$ 。产污系数按 0.9 计算，则本项目生活污水产生量为 $135\text{t}/\text{a}$ 。主要污染物为化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物等。根据《给水排水设计手册》（第五册）中 4.2 典型生活污水水质示例并结合汕头市生活污水水质情况，项目员工生活污水中各主要污染物浓度分

别为 COD_{Cr}: 250mg/L、BOD₅: 110mg/L、SS: 100mg/L、氨氮: 20mg/L。

根据环评手册中《常用污水处理设备及去除率》，化粪池对生活污水的处理效率为化学需氧量: 15%、悬浮物: 30%、氨氮: 3%、五日生化需氧量: 9%。本项目生活污水产排情况见下表。

表 4-8 本项目生活污水产排情况一览表

污染物种类	污染物产生情况		处理效率	污染物排放情况	
	产生浓度 (mg/L)	产生量(t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量(t/a)
化学需氧量	250	0.034	15%	212.50	0.029
五日生化需氧量	110	0.015	9%	100.10	0.014
悬浮物	100	0.014	30%	70.00	0.009
氨氮	20	0.003	3%	19.40	0.003

(2) 废水达标排放分析

本项目废水排放情况见下表。

表 4-9 本项目废水排放情况一览表

类型	污染物名称	排放方式	排放口	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	标准限值 (mg/L)
生活污水	化学需氧量	间接排放	DW001	0.029	212.50	300
	五日生化需氧量			0.014	100.10	150
	悬浮物			0.009	70.00	200
	氨氮			0.003	19.40	25

本项目生活污水排放符合广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准, 同时满足汕头市西区污水处理厂进水水质标准。

(3) 排放口设置及监测计划

①废水排放口基本情况

本项目废水排放口基本情况见下表。

表 4-10 废水排放口设置情况一览表

类别		生活污水
污染物种类		pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物
排放方式		间接排放
排放去向		汕头市西区污水处理厂
排放规律		间接排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击性排放
排放口基本情况	编号	DW001
	名称	生活污水排放口
	类型	一般排放口

	坐标	116°40'4.279", 23°25'7.932"
排放标准	广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准,同时满足汕头市西区污水处理厂进水水质标准	

②废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 造纸工业》(HJ 821-2017)和《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ 1246-2022),单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅需说明去向,废水间歇式排放的,应当载明排放污染物的时段。本项目所在区域属于汕头市西区污水处理厂污水管网覆盖范围,无需开展监测。

(4) 依托污水处理厂可行性分析

本项目所在地属于汕头市西区污水处理厂纳污范围。根据《汕头市西区污水处理厂及配套管网工程(近期工程 5 万吨/天)入河排污口设置论证报告》,汕头市西区污水处理厂位于金平区鮑涌围,污水管道含金平区鮑涌围、四千亩围,工程设计规模为日处理污水 5 万 t/d。汕头市西区污水处理厂采用“A²/O 微曝氧化沟+混凝沉淀过滤+紫外线消毒”工艺对污水进行处理。出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段一级标准的较严值。

据统计,汕头市西区污水处理厂实际处理水量约 4.308 万 m³/d,剩余处理余量约为 0.692 万 m³/d。本项目排放至汕头市西区污水处理厂的废水为生活污水,排放量为 0.45t/d,约占剩余处理规模的 0.007%,所占比例较小;且本项目生活污水依托园区化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准和汕头市西区污水处理厂进水水质标准后,经市政污水管网排入汕头市西区污水处理厂,不会对汕头市西区污水处理厂造成负荷冲击。综上,本项目生活污水的排放依托汕头市西区污水处理厂进行处理具备环境可行性。

(5) 水环境影响分析

本项目运营期外排仅为生活污水,排放量较少,且所在区域属于汕头市西区污水处理厂的纳污范围,因此本项目运营期外排废水对纳污水体的水环境的影响不大。

3、噪声

(1) 噪声源

本项目营运过程中，噪声主要来源于切纸机、印刷机、出版机等设备运行时产生的噪声。本项目噪声特征以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅。为了减小对周围环境的影响，建设单位拟对设备进行合理布局，选用低噪声生产设备，安装防振、减振设施，规范生产，加强管理，定期对设备进行必要的维护和养护。根据《噪声控制技术》（武汉理工大学出版社，徐静、高红武主编，2018年12月第2版），隔振降噪效果为5~25dB(A)。根据《环境噪声控制工程》（刘慧玲主编，2002年10月第1版），墙体隔声降噪效果为20~40dB(A)。本项目噪声源强情况见下表。

运营期环境影响和 保护措施	表 4-11 本项目噪声源调查清单（室内声源）														
	序号	建筑物名称	声源名称	声压级 (dB(A))	声源 控制 措施	空间相对位置 (m)			室内 边界	距室内 边界距 离 (m)	室内边界 声级 (dB(A))	运行时段	建筑物插 入损失 (dB(A))	建筑物外噪声	
						X	Y	Z						声压级 (dB(A))	建筑物 外距离 (m)
	1	一层 车间	六色印刷机	80	减振、 隔声	2	12	0	东南	10	60	8:00~12:00, 14:00~18:00	25	35	1
									东北	8	62		25	37	1
									西北	26	52		25	27	1
									西南	24	52		25	27	1
	2		七色印刷机	80		0	20	0	东南	4	68		25	43	1
									东北	1	80		25	55	1
									西北	20	54		25	29	1
									西南	25	52		25	27	1
	3		七色印刷机	80		6	5	0	东南	9	61		25	36	1
									东北	16	56		25	31	1
									西北	18	55		25	30	1
									西南	24	52		25	27	1
	4		切纸机	85		-18	4	0	东南	33	55		25	30	1
									东北	1	85		25	60	1
									西北	33	55		25	30	1
									西南	9	66		25	41	1
	5		切纸机	85		-13	10	0	东南	24	57		25	32	1
									东北	1	85		25	60	1
									西北	36	54		25	29	1
									西南	16	61		25	36	1
	6		模切机	85		23	-6	0	东南	8	67		25	42	1
									东北	33	55		25	30	1
									西北	3	75		25	50	1
									西南	36	54		25	29	1

	7	模切机	85		19	-9	0	东南	10	65		25	40	1
								东北	34	54		25	29	1
								西北	3	75		25	50	1
								西南	32	55		25	30	1
	8	烫金机	85		10	-18	0	东南	20	59		25	34	1
								东北	36	54		25	29	1
								西北	3	75		25	50	1
								西南	24	57		25	32	1
	9	手动模切机	85		15	-14	0	东南	28	56		25	31	1
								东北	26	57		25	32	1
								西北	3	75		25	50	1
								西南	20	59		25	34	1
	10	手动模切机	85		13	-16	0	东南	28	56		25	31	1
								东北	26	57		25	32	1
								西北	3	75		25	50	1
								西南	20	59		25	34	1
	11	码纸机	85		23	-7	0	东南	9	66		25	41	1
								东北	33	55		25	30	1
								西北	3	75		25	50	1
								西南	35	54		25	29	1
	12	空压机	80		-19	-4	0	东南	46	47		25	22	1
								东北	2	74		25	49	1
								西北	2	74		25	49	1
								西南	38	48		25	23	1
	13	空压机	80		-18	-3	0	东南	44	47		25	22	1
								东北	2	74		25	49	1
								西北	4	68		25	43	1
								西南	38	48		25	23	1
	14	空压机	80		-16	-2	0	东南	42	48		25	23	1
								东北	2	74		25	49	1
								西北	6	64		25	39	1

	15		冷却塔	90		-17	-4	0	西南	38	48		25	23	1
									东南	46	57		25	32	1
	16		冷却塔	90		-16	-3	0	东北	4	78		25	53	1
									西北	2	84		25	59	1
									西南	37	59		25	34	1
									东南	44	57		25	32	1
	17		冷却塔	90		-15	-2	0	东北	4	78		25	53	1
									西北	4	78		25	53	1
									西南	37	59		25	34	1
									东南	42	58		25	33	1
	18		糊盒机	85		2	-2	4	东北	4	78		25	53	1
									西北	6	74		25	49	1
									西南	37	59		25	34	1
									东南	20	59		25	34	1
	19		糊盒机	85		4	0	4	东北	10	65		25	40	1
									西北	26	57		25	32	1
									西南	22	58		25	33	1
									东南	18	60		25	35	1
	20	夹层 车间	出版机	85		-3	16	4	东北	10	65		25	40	1
									西北	30	55		25	30	1
									西南	22	58		25	33	1
									东南	8	67		25	42	1
	21		折版机	85		-2	18	4	东北	1	85		25	60	1
									西北	37	54		25	29	1
									西南	32	55		25	30	1
									东南	6	69		25	44	1
	22		风机	90		-9	-9	4	东北	1	85		25	60	1
									西北	35	54		25	29	1
									西南	40	53		25	28	1
									东南	44	52		25	27	1
									东北	23	58		25	33	1

								西北	18	60		25	35	1
								西南	2	84		25	59	1
注：以本项目厂址中心（116°40'3.970"，23°25'9.003"）为原点，建立空间直角坐标系。														

(2) 厂界和环境保护目标达标情况

根据本项目的噪声排放特点，结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的要求，主要针对项目四周厂界噪声进行噪声预测。噪声距离衰减公式如下：

①无指向性点声源几何发散衰减

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点（r）处的倍频带声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——靠近声源处 r_0 点的倍频带声压，dB；

r——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

②所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pli}}\right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB(A)；

L_{pli} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

③户外声传播的衰减

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、障碍物屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。可按下式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_c ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

④工业企业噪声计算

1) 多声源声压级的叠加

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

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

2) 噪声预测值

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为：

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

式中： L_{eq} ——预测等效声级，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB。

本项目噪声预测结果见下表。

表 4-12 本项目噪声预测结果一览表

序号	建筑物名称	厂界噪声贡献值 (dB(A))			
		东南	东北	西北	西南
1	一层车间	49	65	63	45
2	夹层车间	47	63	39	59
厂界叠加值 (dB(A))		51	67	63	59

标准限值 (dB(A))	65	70	65	65
--------------	----	----	----	----

根据预测结果可知, 经以上防护措施及墙体隔声和距离的自然衰减后, 本项目东北侧厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 4 类标准, 其他厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准, 不会对周围声环境及内部造成明显影响。

(3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 造纸工业》(HJ 821-2017) 和《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ 1246-2022), 制定本项目噪声监测计划。

表 4-13 本项目噪声监测计划表

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季	东北侧厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 4 类标准, 其他厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准

4、固体废物

(1) 固体废弃物产生情况

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

①生活垃圾

本项目产生的生活垃圾主要为员工日常生活产生的垃圾。生活垃圾产生量按 0.5kg/(人·d) 计, 本项目共有员工 15 人, 年工作 300 天, 则生活垃圾产生量为 2.25t/a (7.5kg/d), 生活垃圾分类收集后存放于垃圾桶内, 交由环卫部门统一定期收集清运处理。

②一般工业固体废物

1) 废包装材料

本项目包装过程会产生废包装材料。根据建设单位提供资料, 废包装材料产生量为 15t/a。根据《固体废物分类与代码目录》, 废包装材料的废物种类为 SW15 造纸印刷业废物, 废物代码为 900-099-S15, 交由物资回收公司回收利用。

2) 废边角料

本项目分切、模切过程中会产生废边角料。根据建设单位提供资料, 废边角料产生量为 185t/a。根据《固体废物分类与代码目录》, 废边角料的废物种类为

SW15 造纸印刷业废物，废物代码为 900-099-S15，交由物资回收公司回收利用。

3) 废次品

本项目印刷过程中会产生废次品。根据建设单位提供资料，废次品产生量为 21.42t/a。根据《固体废物分类与代码目录》，废次品的废物种类为 SW15 造纸印刷业废物，废物代码为 900-099-S15，交由物资回收公司回收利用。

③危险废物

1) 废空桶

本项目生产过程中使用油墨、洗车水、润版液等原辅材料会产生废空桶，包装规格为 25kg/桶，预计会产生 5296 个废空桶，废空桶约 1kg/桶，则废空桶产生量为 5.30t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废空桶的危险废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，交由有资质单位转移处理。

2) 废油墨

本项目印刷过程中会产生废油墨。根据建设单位提供资料，废油墨产生量为 0.14t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废油墨的危险废物类别为 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-253-12，交由有资质单位转移处理。

3) 废油墨渣

本项目印刷机清洗过程中会产生废油墨渣。根据建设单位提供资料，废油墨渣产生量为 0.24t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废油墨渣的危险废物类别为 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-253-12，交由有资质单位转移处理。

4) 废洗版液

本项目制版过程中会产生废洗版液。根据建设单位提供资料，废洗版液产生量为 0.25t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废洗版液的危险废物类别为 HW16 感光材料废物，废物代码为 900-019-16，交由有资质单位转移处理。

5) 废网版

本项目制版过程中会产生废网版。根据建设单位提供资料，废网版产生量为 1t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废网版的危险废物类别为 HW16

感光材料废物，废物代码为 900-019-16，交由有资质单位转移处理。

6) 废活性炭

本项目二级活性炭吸附装置更换活性炭时会产生废活性炭。根据上文分析，本项目 VOCs 处理量为 0.233t/a，需要新鲜活性炭量为 1.55t/a，二级活性炭装填量为 1.72t，年运行 300d，每天运行 8h，则一次性装填后可运行 2663h（约 332 天）更换一次活性炭。本项目拟 1 年更换一次活性炭，能够满足 70%处理效率要求，则废活性炭产生量为 1.95t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废活性炭的危险废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，交由有资质单位转移处理。

7) 废手套抹布

本项目印刷机清洗、设备维修过程中会产生废手套抹布。根据建设单位提供资料，废手套抹布产生量为 1.25t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废手套抹布的危险废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，交由有资质单位转移处理。

8) 废机油

本项目设备维修过程会产生废机油。根据建设单位提供资料，废机油产生量为 0.04t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废机油的危险废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-214-08，交由有资质单位转移处理。

9) 废机油桶

本项目设备维修过程会产生废机油桶。根据建设单位提供资料，废机油桶产生量为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废机油桶的危险废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，交由有资质单位转移处理。

本项目固体废物产排情况见下表。

表 4-14 本项目固体废物产排情况一览表

产生环节	名称	属性	主要有毒有害 物质名称	物理 性状	环境 危险 特性	产生 量 (t/a)	贮存 方式	利用 处置 方式和去 向	利用 或处 置量 (t/a)	储 存 位 置
生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	2.25	桶装	交由 环卫 部门 清运	2.25	垃圾 桶
包装	废包 装材 料	一般 工业 固体 废物	/	固态	/	15	箱装	交由 物资 回收 公司 回收 利用	15	一般 固体 废物 贮存 场
分切、 模切	废边 角料		/	固态	/	185	箱装		185	
印刷	废次 品		/	固态	/	21.42	箱装		21.42	
印刷、 清洗	废空 桶	危险 废物	废油 墨、废 洗车 水、废 润版 液	固态	T/In	5.30	桶装	交由 有资 质单 位转 移处 理	5.30	危险 废物 暂存 间
印刷	废油 墨		废油 墨	液态	T, I	0.14	桶装		0.14	
清洗	废油 墨渣		废油 墨	固态	T, I	0.24	袋装		0.24	
制版	废洗 版液		废洗 版液	液态	T	0.25	桶装		0.25	
	废网 版		废网 版	固态	T	1	箱装		1	
废气 处理	废活 性炭		VOCs	固态	T	1.95	箱装		1.95	
清洗、 设备 维护	废手 套抹 布		废油 墨、废 洗车 水、废 润版 液、废 机油	固态	T/In	1.25	袋装		1.25	
设备 维修	废机 油		废机 油	液态	T, I	0.04	桶装		0.04	
	废机 油桶		废机 油	固态	T, I	0.01	桶装		0.01	

本项目运营期产生的危险废物应分类定点封盖存储，交由有资质单位转移处

理。危险废物应设立专门的储存区，设置明显标志，并做好防渗、防漏等防范措施。本项目危险废物种类、废物类别及产生情况见下表。

表 4-15 本项目危险废物种类、废物类别及产生情况一览表

名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生 工序	形态	主要 成分	有害 成分	产废周 期	防治措 施
废空桶	HW49 其他废物	900-041-49	5.30	印刷、清洗	固态	废油墨、废洗车水、废润版液		每天	防腐蚀 防渗漏 措施、 定期委 托有资 质单位 转移处 理
废油墨	HW12 染料、涂 料废物	900-253-12	0.14	印刷	液态	废油墨		每更换 产品时	
废油墨渣			0.24	清洗	固态	废油墨			
废洗版液	HW16 感光材 料废物	900-019-16	0.25	制版	液态	废洗版液			
废网版			1	制版	固态	废网版			
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	1.95	废气处理	固态	VOCs		8 个月	
废手套抹布		900-041-49	1.25	清洗、 设备维修	固态	废油墨、废洗车水、废润版液、废机油		每更换 产品时/ 设备维 修时	
废机油	HW08 废矿物 油与含 矿物油 废物	900-214-08	0.04	设备 维修	液态	废机油		设备维 修时	
废机油桶		900-249-08	0.01		固态	废机油			

本项目危险废物贮存于园区公共危险废物暂存间，位于深鉴工业区 1 栋工业厂房一层东北侧，划出建筑面积 10m² 给建设单位，用于暂存本项目运营过程中产生的危险废物。危险废物暂存间设置 4 个储存区域，危险废物分类收集后，堆放于危险废物暂存间中，考虑分类堆放的危险废物之间需设置一定间距，另外危险废物暂存间内需设置一定的人行通道，保守估计危险废物暂存间有效面积为 8m²，约可暂存 8t，符合暂存量的需求，则本项目拟设置的危险废物暂存间是可行的。本项目各类危险废物暂存情况及占地面积见下表。

表 4-16 危险废物暂存间基本情况表

贮存场 所名称	危险废 物名称	废物类别	废物代码	位置	占地 面积	贮存 方式	贮存 能力	贮存 周期
危险废	废空桶	HW49 其	900-041-49	深鉴	10m ²	桶装	8t	1 年

物暂存 间		他废物		工业 区 1 栋工 业厂 房一 层东 北侧			
	废油墨	HW12 染料、涂料 废物	900-253-12			桶装	
	废油墨渣					袋装	
	废洗版液	HW16 感光材料废 物	900-019-16			桶装	
	废网版					箱装	
	废活性炭	HW49 其 他废物	900-039-49			箱装	
	废手套抹布		900-041-49			袋装	
	废机油	HW08 废 矿物油与 含矿物油 废物	900-214-08			桶装	
	废机油桶		900-249-08			桶装	

(2) 处置去向及管理要求

①生活垃圾

生活垃圾集中收集后，交由环卫部门统一清运，做到日产日清。

②一般工业固体废物

生产过程中产生的废包装材料、废边角料和废次品交由物资回收公司回收利用。

本项目一般工业固体废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种一般工业固体废物能更好地达到合法合理处置的目的，本评价按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），提出相应的措施，以进一步规范本项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

1) 收集、贮存

本项目的一般工业固体废物主要为废包装材料、废边角料和废次品。因此，建设单位根据废物特性设置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施；根据生产需要合理控制贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将一般工业固体废物混入生活垃圾；堆放一般工业固体废物的暂存场所应有相应标识，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。

2) 运输

严格按照一般工业固体废物运输的管理规定进行运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

3) 处置

建设单位将一般工业固体废物拟由相应单位妥善处理。在采取上述措施后，本项目产生的固体废物能得到妥善处置，同时建议建设单位在本项目建成投运后，完善固废台账，明确本项目固废的去向，防止因随意丢弃造成的固废污染。经上述处理后，本项目产生的固体废物不会对周围环境产生明显影响。

③危险废物

本项目产生的危险废物主要为废空桶、废油墨、废油墨渣、废洗版液、废网版、废活性炭、废手套抹布、废机油和废机油桶，集中存放于危险废物暂存间，委托有资质单位转移处理，贮存严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的有关规定：

1) 用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

2) 无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；

3) 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；

此外，危险废物的管理还必须做到以下几点：

1) 必须按国家有关规定申报登记；

2) 建立健全污染防治责任制度，外运处理的危险废物必须交由有资质的专业危险废物处理单位处理，转移危险废物的必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单；

3) 专业部门在收集、储存、运输、利用、处置废物过程中必须严格执行国家的有关规定，采取防止扬散、流失、渗漏或其他防止污染环境的措施。

5、地下水、土壤

本项目所在区域不涉及集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。本项目所在地的排水系统已完善，且地面全部做好硬底化措施。

本项目厂区应严格按照规范和要求对危险废物暂存间采取有效的防腐、防渗、防漏措施，并加强对危险废物和废水运输、贮存的管理，采取源头控制和“分区防控”措施，将化学品仓库和危险废物暂存间划分为重点防渗区，其他区域划分为一般防渗区。

(1) 重点防渗区

本项目拟对化学品仓库进行防渗、防漏处理，危险废物暂存间防渗措施参考《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的相关要求设置，采取“粘土+混凝土防渗+人工材料”措施，防渗性能达到“至少 6m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$)”的要求，并设置围堰，做到防风、防雨、防漏、防渗；同时安排专人看管、制定环保台账等。

(2) 一般防渗区

厂房其他区域划分为一般防渗区，对生产区地面进行全部硬化。

综上所述，厂区内做好源头控制和分区防控，在厂区做好相关防范措施的前提下，本项目建成后，不存在土壤、地下水污染影响途径，本项目建成后对周边土壤、地下水的影响较小，故不设置地下水、土壤自行监测计划。

6、生态

本项目租用已建成厂房，用地范围内无生态环境保护目标，不会对周边环境造成明显影响。

7、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)进行物质危险性辨别，本项目属于危险物质的有：油墨、洗车水和废机油。

(1) 评价依据

计算所涉及的每种危险物质在厂界内最大存在量与附录 B 中临界量的比值 Q 具体计算方法如下：

当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，则按如下式计算物质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。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目环境危险物质辨识结果见下表。

表 4-17 本项目环境危险物质辨识结果一览表

序号	危险物质	主要成分	CAS 号	最大存在量(t)	临界量(t)	Q 值
1	油墨	松香改性酚醛树脂 25~35%	/	0.35	/	0.0001
		植物油 20~30%	8001-22-7、8001-26-1	0.3	/	
		高沸点无芳烃石油溶剂 15~25%	8042-47-5	0.25	2500	
		颜料 10~25%	/	0.25	/	
		助剂 1~5%	/	0.05	/	
2	洗车水	高闪点环保溶剂油、表面活性剂、乳化剂	/	0.03	2500	0.000012
3	废机油	废矿物油	/	0.04	2500	0.000016
合计						0.000128

由上表可知， $Q=0.000128 < 1$ ，风险潜势为 I，可开展简单分析。

(2) 环境风险识别及分析

本项目可能发生风险类型主要为火灾爆炸事故、化学品泄漏事故、危险废物泄漏事故和废气非正常排放事故。

①化学品泄漏事故和危险废物泄漏事故

1) 本项目涉及的主要风险物质为油墨、洗车水和废机油。泄漏可能发生在包装容器破损及使用时人员操作不当的情景。发生泄漏时, 污染物质将会以闪蒸蒸发、热量蒸发、质量蒸发等方式扩散到空气中。厂区内地面都经过了硬化处理, 在处理及时、得当的情况下, 一般仅对事故现场的空气质量有短时的影响, 而不会对地表和地下水产生潜在的不良影响。

2) 风险防控及应急措施

化学品和危险废物泄漏风险防控、应急措施及应急资源重点内容:

a. 应定期检查包装容器是否有损坏的风险。

b. 应按规定做好化学品仓库和危险废物暂存间的防渗措施。

c. 应急措施: 人员佩戴好劳保防护用品后, 及时堵漏, 将未完全泄漏的危险废物转移至空桶中; 采用砂土将其覆盖或其他不燃材料吸附或吸收, 并将受污染的吸附材料装入空桶中, 交由第三方有资质单位转移处理。

②火灾爆炸事故

1) 扩散途径

本项目泄漏的油墨、洗车水和废机油等在静电火花或者遇到高温明火条件下, 极易发生火灾, 甚至发生爆炸事故。一般的火险, 现场员工用灭火器即可处置。在发生较大火情时, 会使用消防栓中的消防水进行扑救。消防废水可能与物品、危险废物接触而受到污染。发生较大火情及爆炸时, 还会产生持续燃烧烟雾, 影响周边空气环境质量。

2) 风险防控及应急措施

火灾次生事故风险防控、应急措施及应急资源重点内容:

a. 生产区域禁止明火, 并对动火作业进行严格管控;

b. 对员工扑救初起火灾进行培训和演练, 建立将事故控制在苗头上的能力;

c. 当发生火情时, 由现场员工第一时间使用灭火器扑灭; 当判断火情在现场员工控制能力之外, 应立即求助企业应急指挥部, 并启用消防栓进行扑救。若消防废水未受污染, 可通过雨水管网排向市政管网。如雨水已受污染, 在火灾扑灭后, 应立即组织员工将消防废水进行汇集, 及时进行应急监测, 采取有效措施进

行处理或交由有资质处理的公司进行处置。

③废气非正常排放事故

1) 扩散途径

废气非正常排放可视为连续排放的点源，根据汕头市的大气稳定度及常年主导风向，大气污染物大多向西南面扩散。废气处理设施若发生故障导致废气非正常排放，可能会带来西南面敏感受体区域局部环境空气质量的恶化，主要表现为非甲烷总烃和总 VOCs 的挥发对空气的污染。

2) 风险防控及应急措施

制定生产管理和设备管理制度，日常生产安排专人管理和专人巡查，当出现废气处理设施故障导致生产废气出现异常排放时，立即通知生产部门停止对应的生产工序，启动生产调整程序，有效避免污染范围的扩大，同时安排维修人员检查设备情况。

风险评价结果表明，在落实各项环保措施和本评价所列环境风险防范措施，加强风险管理的条件下，本项目的环境风险是可防可控的，环境风险可以接受。

8、电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需进行电磁辐射相关分析。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	非甲烷总烃	收集后经二级活性炭吸附装置处理,通过 60m 排气筒排放	《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
		总 VOCs		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010)表 2 排气筒 VOCs 排放限值中平版印刷 II 时段排放限值
	厂界	总 VOCs	/	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010)表 3 无组织排放监控点浓度限值
	厂区内	非甲烷总烃	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	DW001	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物	依托园区化粪池	广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准,同时满足汕头市西区污水处理厂进水水质标准
声环境	生产设备	噪声	隔声、减振等	东北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放

				标准》（GB 12348-2008）4 类标准，其他厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	固体废物的产生情况及处置去向：			
	产生环节	名称	属性	利用处置方式和去向
	生活	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门清运
	包装	废包装材料	一般工业固体废物	交由物资回收公司回收利用
	分切、模切	废边角料		
	印刷	废次品		
	印刷、清洗	废空桶	危险废物	交由有资质单位转移处理
	印刷	废油墨		
	清洗	废油墨渣		
	制版	废洗版液		
		废网版		
	废气处理	废活性炭		
	清洗、设备维护	废手套抹布		
	设备维修	废机油		
		废机油桶		
	分类收集后交由相关单位处理，一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。			
	土壤及地下水污染防治措施	(1) 对生产区地面进行全部硬化；		
(2) 对化学品仓库进行防渗、防漏处理；				
(3) 危险废物暂存间防渗措施参考《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求设置，采取“粘土+混凝土防渗+人工材料”措施，防渗性能达到“至少 6m 厚粘土层（渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s）”的要求，并设置围堰，做到防风、防雨、防漏、防渗；同时安排专人看管、制定环保台账等。				
生态保护	/			

措施	
环境风险防范措施	(1) 化学品泄漏事故和危险废物泄漏事故 ①应定期检查包装容器是否有损坏的风险。 ②应按规定做好化学品仓库和危险废物暂存间的防渗措施。 (2) 火灾爆炸事故 ①生产区域禁止明火，并对动火作业进行严格管控； ②对员工扑救初起火灾进行培训和演练，建立将事故控制在苗头上的能力； ③当发生火情时，由现场员工第一时间使用灭火器扑灭；当判断火情在现场员工控制能力之外，应立即求助企业应急指挥部，并启用消防栓进行扑救。若消防废水未受污染，可通过雨水管网排向市政管网。如雨水已受污染，在火灾扑灭后，应立即组织员工将消防废水进行汇集，及时进行应急监测，采取有效措施进行处理或交由有资质处理的公司进行处置。 (3) 废气非正常排放事故 制定生产管理和设备管理制度，日常生产安排专人管理和专人巡查，当出现废气处理设施故障导致生产废气出现异常排放时，立即通知生产部门停止对应的生产工序，启动生产调整程序，有效避免污染范围的扩大，同时安排维修人员检查设备情况。
其他环境管理要求	落实“三同时”制度，建立环境管理制度；依法落实排污口规范化及排污许可等相关要求；执行环境自行监测计划；完成项目竣工环保验收。

六、结论

本项目符合国家产业政策和环保政策；符合“三线一单”管理要求，选址合理。本项目运营产生的各种污染因素经过治理后可达到相关环境标准和环保法规的要求，对周围水环境、大气环境、声环境的影响较小。本项目在实施过程中，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，则本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

分类 \ 项目	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	总 VOCs	0.023t/a			0.146t/a	0.023t/a	0.146t/a	+0.123t/a
废水	化学需氧量	0.029t/a			0.029t/a	0.029t/a	0.029t/a	0
	五日生化需 氧量	0.014t/a			0.014t/a	0.014t/a	0.014t/a	0
	悬浮物	0.009t/a			0.009t/a	0.009t/a	0.009t/a	0
	氨氮	0.003t/a			0.003t/a	0.003t/a	0.003t/a	0
一般工业 固体废物	废包装材料	2.25t/a			15t/a	2.25t/a	15t/a	+13.6t/a
	废边角料	27.75t/a			185t/a	27.75t/a	185t/a	+157.25t/a
	废次品	3.21t/a			21.42t/a	3.21t/a	21.42t/a	+18.21t/a
危险废物	废空桶	0.1t/a			5.30t/a	0.1t/a	5.30t/a	+5.20t/a
	废油墨	0.05t/a			0.14t/a	0.05t/a	0.14t/a	+0.09t/a
	废油墨渣	0.085t/a			0.24t/a	0.085t/a	0.24t/a	+0.155t/a
	废洗版液	0.05t/a			0.25t/a	0.05t/a	0.25t/a	+0.2t/a
	废网版	0.1t/a			1t/a	0.1t/a	1t/a	+0.9t/a

	废活性炭	0.2t/a			1.95t/a	0.2t/a	1.95t/a	+1.75t/a
	废手套抹布	0.01t/a			1.25t/a	0.01t/a	1.25t/a	+1.24t/a
	废机油	0.004t/a			0.04t/a	0.004t/a	0.04t/a	+0.036t/a
	废机油桶	0.001t/a			0.01t/a	0.001t/a	0.01t/a	+0.009t/a
	废 UV 灯管	0.01t/a			0	0.01t/a	0	-0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。