

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 恩平市汇宝堂印刷有限公司年产纸箱 5 万个、印刷纸制品 200 吨新建

建设单位(盖章): 恩平市汇宝堂印刷有限公司

编制日期: 二〇二五年十二月

中华人民共和国生态环境部制

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的恩平市汇宝堂印刷有限公司年产纸箱5万个、印刷纸制品200吨新建项目不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



年 月 日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

承 诺 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》(部令第4号)，特对报批恩平市汇宝堂印刷有限公司年产纸箱5万个、印刷纸制品200吨新建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料(包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果)真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位(盖章)

法定代表人(签名)



评价单位(盖章)

法定代表人(签名)

年 月 日



注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

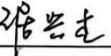
建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东环安环保有限公司 (统一社会信用代码 91440703MAC7J2D66A) 郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 恩平市汇宝堂印刷有限公司年产纸箱5万个、印刷纸制品200吨新建项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 琚兴杰（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035420352013423070000247，信用编号 BH017885），主要编制人员包括 何冠平（信用编号 BH030509）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。



打印编号: 1764918112000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	0t6ng1		
建设项目名称	恩平市汇宝堂印刷有限公司年产纸箱5万个、印刷纸制品200吨新建项目		
建设项目类别	19-038纸制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
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)	广东环安环保有限公司 		
统一社会信用代码	91440703MAC7J2D66A		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
琚兴杰	2014035420352013423070000247	BH017885	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
何冠平	一、建设项目基本情况, 二、建设项目的工程分析, 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准, 四、主要环境影响和保护措施, 五、环境保护措施监督检查清单, 六、结论	BH030509	





广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	琚兴杰	证件号码			
参保险种情况					
参保起止时间		单位		参保险种	
202501	-	202511	江门市:广东环安环保有限公司	养老	工伤
截止	2025-12-01 11:47	参保人(累计月数合计)	11	11	11
			实际缴费月数:11个月,缓缴0个月	实际缴费月数:11个月,缓缴0个月	实际缴费月数:11个月,缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-12-01 11:47

网办业务专用章



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	何冠平	证件号码			
参保险种情况					
参保起止时间		单位	参保险种		
202501	-	202511	养老	工伤	失业
截止	2025-12-01 11:46	该参保人累计月数合计	11	11	11

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-12-01 11:46



委托书

广东环安环保有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和有关环境保护法律法规的要求，恩平市汇宝堂印刷有限公司年产纸箱5万个、印刷纸制品200吨新建项目需进行环境影响评价。兹委托贵单位承担该项目的环境影响评价工作，望接收委托后，尽快开展工作。



一、建设项目基本情况

建设项目名称	恩平市汇宝堂印刷有限公司年产纸箱 5 万个、印刷纸制品 200 吨新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	恩平市恩城街道河南社区塘南二街 2 号（地块二）1 号厂房		
地理坐标	（经度 <u>112</u> 度 <u>17</u> 分 <u>25.276</u> 秒，纬度 <u>22</u> 度 <u>10</u> 分 <u>32.074</u> 秒）		
国民经济行业类别	C2231 纸和纸板容器制造 C2239 其他纸制品制造	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
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	10%	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是： _____	用地（用海）面积（m ² ）	490
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《恩平产业转移工业园总体规划（2021-2035）》 审批机关：恩平市人民政府 审批文件名称及文号：《恩平产业转移工业园总体规划（2021-2035）》的批复		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《恩平产业转移工业园总体规划（2021-2035）环境影响报告书》 召集审查机关：江门市生态环境局 审查文件名称及文号：《恩平产业转移工业园总体规划（2021-2035）环境影响报告书审查意见》（江环函[2023]87号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析	一、与《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)》的相符性分析 表 1-1 与恩平产业转移工业园总体规划对照分析	
	恩平产业转移工业园总体规划要求	本项目情况
	<p>规划范围是在现恩平产业转移工业园已批准的范围及其已批集聚地范围基础上，分别位于东成镇、圣堂镇、大田镇及大槐镇新增产业集聚区，东至恩平高铁站，南至大槐镇政府北侧，西至大田镇团结大桥，北至圣堂镇三山河，规划总面积 30.77km²。其中，包括核心区 7.90km²，东成产业集聚区 9.75km²，大槐产业集聚区 9.56km²，圣堂产业集聚区 1.67km²，大田产业集聚区 1.89km²。</p> <p>恩平产业转移工业园作为广东省级产业转移工业园、“一园多区”型工业园区。“一园”指核心园区，依托原有的位于恩平市中心城区东南郊的恩平产业工业园，以先进制造、公共配套为发展方向，形成功能配套完善，土地利用节约集约，成套化与高端化新一代电子信息产业、信息技术应用创新蓬勃发展的产业园区。规划按功能分区形成西部产业生产组团、中部配套生活组团和东部产业生产组团。</p>	<p>根据项目用地证明，项目所在地为工业用地；根据恩平园区土地利用规划图，项目位于恩平产业转移工业园核心区，所在地为二类工业用地，位于东部产业生产组团，因此项目建设符合恩平园区总体规划要求。</p>
	<p>综上分析，项目与《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)》相符。</p> <p>二、与《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)环境影响报告书》结论、《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)环境影响报告书审查意见》(江环函[2023]87 号)的相符性分析</p>	
表 1-2 与园区环评结论及(江环函[2023]87 号)的相符性分析		
序号	园区环评结论及(江环函[2023]87 号)要求	本项目情况
1	<p>严格生态环境准入。工业园所在位置属于潭江流域，下游有潭江饮用水水源保护区，且纳污水体环境容量有限，生态环境十分敏感，应严格控制开发规模和开发强度，开发建设、引入项目应符合国家和省产业政策、“三线一单”生态环境分区管控等要求。规划区引入项目清洁生产应达到国内先进水平，不得引入不符合清洁生产要求的企业，不得引入《市场准入负面清单(2022 年版)》、《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2021 修正版)、《江门市投资准入负面清单(2018 年本)》(江府〔2018〕20 号)禁止类、淘汰类或限制类项目，项目符合“三线一单”生态环境分区</p>	<p>项目属于纸制品制造，为《产业结构调整指导目录(2024 年本)》允许类，不属于《市场准入负面清单(2025 年版)》、《江门市投资准入负面清单(2018 年本)》(江府〔2018〕20 号)禁止类、淘汰类或限制类项目，项目符合“三线一单”生态环境分区</p>

	20号)等文件中禁止类、淘汰类或限制类项目。工业园应不断提升绿色发展和污染防治水平,减少污染物排放量,确保潭江水环境安全。	管控,按国内清洁生产先进水平要求进行建设。基本符合规划环评审查意见要求。
2	严格落实水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流、分质处理、循环用水”的原则,优化设置生产废水收集处理和回用系统,生产废水处理设施规模、建设进度应与工业园开发时序、生产废水排放量匹配,配合地方政府加快推进新建大田产业集聚区污水处理厂和恩平园区污水处理厂、恩平城区污水处理厂扩建工作。工业园企业应不断提高清洁生产、污染防治水平,生产废水尽可能回用,确需外排的,纳入各产业集聚区对应污水处理厂进一步处理。生活污水分别纳入恩平园区污水处理厂、恩平城区污水处理厂、大田集聚区污水处理厂处理,排水执行《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《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严者。恩平园区污水处理厂、大田集聚区污水处理厂水污染物排放量应分别控制在报告书建议值以内。大田集聚区在生产废水处理设施建成且能接纳处理其生产废水前,不得新增排放生产废水。	项目“清污分流、雨污分流、分质分流”,印刷清洗废水收集交有处理能力单位处理,生活污水进入恩平园区污水处理厂处理后达标排放。基本符合规划环评审查意见要求。
3	严格落实大气污染防治措施。进一步优化用地规划,工业用地、居住用地之间按照规定合理设置环境防护距离,采取设置绿化隔离带等有效措施防止对周边居民造成不良环境影响。企业应尽量使用天然气、电能等清洁能源,采取有效的废气收集、处理措施,减少废气排放量,确保大气污染物达标排放。氮氧化物、挥发性有机化合物排放量应分别控制在141.292吨/年、189.459吨/年以内,其他大气污染物排放量应控制在报告书建议值以内。	项目生产过程使用电能,无使用其他能源;项目生产过程废气主要为印刷有机废气,采用两级活性炭吸附装置进行处理,减少废气排放量,符合总量控制要求。基本符合规划环评审查意见要求。

4	<p>严格落实土壤和地下水环境污染防治措施。加强污染物全过程管理，按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”相结合的原则，协同推进土壤和地下水环境保护工作。定期开展土壤和地下水环境质量监测，掌握环境动态变化，因地制宜、科学合理布局生产与污染治理设施，确保生态环境安全。</p>	<p>项目按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”的原则落实土壤和地下水环境污染防治措施。基本符合规划环评审查意见要求。</p>
5	<p>加强固体废物管理。按照资源化、减量化、无害化要求，落实固体废物分类收集、综合利用和处理处置等措施，防止造成二次污染。一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求进行处置。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。</p>	<p>项目一般工业固体废物委托专业回收公司处理，危险废物委托有危险废物处理资质的单位处置，生活垃圾委托环卫部门清运处理，基本符合规划环评审查意见要求。</p>
6	<p>强化环境风险防范措施和应急措施。不断完善企业、工业园、区域三级环境风险防范与应急体系，强化各级环境风险防范与应急措施，定期开展应急培训及演练。企业应结合生产废水产生量，设置足够容积的事故应急池。集中污水处理设施应当结合处理规模设置有效的风险防范和应急措施，防止泄漏污染物、消防废水等进入周边地表水，切实保障区域环境安全。</p>	<p>项目将制定企业应急预案，并与园区联动，落实有效的事故风险防范和应急措施，基本符合规划环评审查意见要求。</p>
<p>综上分析，项目与《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)环境影响报告书》结论、《恩平产业转移工业园总体规划(2021-2035)环境影响报告书审查意见》(江环函[2023]87号)相符。</p>		

其他符合性分析	<p>一、“三线一单”</p> <p>对照《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）及《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号），项目的“三线一单”相符性分析如下：</p> <p>（1）生态保护红线：项目位于恩平市重点管控单元1（单元编码：ZH44078520002），不涉及生态保护红线。</p> <p>（2）环境质量底线：项目所在区域环境空气质量达标，纳污水体水环境质量达标，声环境质量达标，政府和环保相关部门已制定达标方案，改善环境质量。项目通过落实各项污染和风险措施，对周围环境影响不大，环境质量可保持现有水平。</p> <p>（3）资源利用上线：项目不属于高耗能高污染行业，能耗、水耗相对区域资源利用总量较少。</p> <p>（4）环境准入负面清单：对照恩平市重点管控单元1（单元编码：ZH44078520002）准入清单相符性对比见下表：</p>			
	表1-3 管控单位准入清单相符性分析表			
	管控维度	管控要求	本项目情况	相符合性
	区域布局管控	<p>1-1.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019年本）》《市场准入负面清单（2020年版）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》等相关产业政策的要求。</p> <p>1-2.【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，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。</p> <p>1-3.【生态/禁止类】单元内的一般生态空间，主导生态功能为生物多样性维护和水源涵养。禁止对野生动植物进行滥捕、乱采、乱猎。保护自然生</p>	<p>本项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《市场准入负面清单（2025年版）》、《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》等相关产业政策的要求。</p> <p>项目使用的水性油墨属于低VOCs含量的原材料。</p> <p>厂区非甲烷总烃排放可达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。</p>	相符合

	<p>态系统与重要物种栖息地,限制或禁止各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式。防止生态建设导致栖息环境的改变。加强生态保护与恢复,恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统,提高生态系统的水源涵养能力;坚持自然恢复为主,严格限制在水源涵养区大规模人工造林。</p> <p>1-4.【生态/禁止类】单元内江门鳌峰山地方级森林自然公园、江门响水龙潭地方级森林自然公园按《森林公园管理办法》(2016年修改)规定执行。</p> <p>1-5.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内,禁止新建储油库项目,严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高VOCs原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目,涉及VOCs无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)等标准要求。</p> <p>1-6.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>1-7.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设,应当服从河道整治规划和航道整治规划。</p>		
能源资源利用	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施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。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</p> <p>2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内,禁止销售、燃用高污染燃料;禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施,已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、</p>	项目不属于高耗能高污染行业,生产以电为能源,不使用锅炉。	相符

	<p>页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p> <p>2-4.【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。</p> <p>2-5.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。</p>		
污染 物排 放管 控	<p>3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。</p> <p>3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。</p> <p>3-3.【水/鼓励引导类】实施管网混接改造、管网更新、破损修复改造等工程，实施清污分流，全面提升现有设施效能。城市污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度低于100 mg/L 的，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标和措施。推进污泥处理处置及污水再生利用设施建设。人口少、相对分散或市政管网未覆盖的地区，因地制宜建设分散污水处理设施。</p> <p>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。</p>	<p>项目租用已建成的厂房进行生产活动，不存在施工期的环境影响问题。</p> <p>项目不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。</p>	相 符
环境 风险 防控	<p>4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可</p>	<p>项目根据国家环境应急预案管理的要求进行风险防控，并配备相应的应急物资。</p> <p>项目用地符合当地规划要求。</p>	相 符

	<p>能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。</p> <p>4-2.【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。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。</p>	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

二、选址合理性

根据项目不动产权证：粤（2024）恩平市不动产权第0003592号，土地用途为工业用地，项目选址合法。项目用地不属于基本农田保护区、林地保护区、重点生态保护区和风景名胜区。因此，本项目用地符合规划部门的要求，用地合法。

环境功能规划相符性：项目所在区域大气环境为二类功能区，纳污水体仙人河为地表水III类功能区，声环境为2类功能区，拟建项目不在饮用水源保护区、风景名胜区等范围内。项目废水、废气、噪声、固体废物等各项污染物经分析，只要建设单位落实各项污染物的相关治理措施，项目建成后产生的污染物对周边环境影响不大，选址可符合环境功能区划要求。

项目大气、地表水、地下水、声环境功能规划，见附图2-1~附图2-4。

三、环保政策相符性

本项目与相关文件相符性分析见下表。

表1-4 与相关文件相符性分析

文件名称	文件内容	本项目情况	相符性
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）	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	本项目使用的原辅材料属于低VOCs含量的原材料。项目废气收集采	相符

	<p>的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂。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。</p>	<p>用局部集气罩，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。有机废气经集气罩收集后，经二级活性炭吸附装置处理后由 15 米排气筒高空排放。</p>	
关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环[2021]10 号）	大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。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，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。	本项目使用的原辅材料属于低 VOCs 含量的原材料，有机废气经集气罩收集后，经二级活性炭吸附装置处理后由 15 米排气筒高空排放。	相符
《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府[2022]3 号）	推动中小型企业废气收集和治理设施建设建设和运行情况的评估，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。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新迁建企业使用该类型治理工艺。	本项目使用的原辅材料属于低 VOCs 含量的原材料，有机废气经集气罩收集后，经二级活性炭吸附装置处理后由 15 米排气筒高空排放。	相符
《恩平市生态环境保护“十四五”规划》			相符

	<p>《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）》</p>	<p>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。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准。</p>	<p>本项目使用的原辅材料属于低 VOCs 含量的原材料，有机废气经集气罩收集后，经二级活性炭吸附装置处理后由 15 米排气筒高空排放，有机废气排放符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）等相关文件的要求。</p>	<p>相符</p>
<p>综上所述，本项目可符合产业政策、“三线一单”及相关环保法律法规政策、国土规划及环保规划的要求。</p>				

二、建设项目建设工程分析

建设 内容	<p>恩平市汇宝堂印刷有限公司，拟在恩平市恩城街道河南社区塘南二街 2 号（地块二）1 号厂房（地理坐标：经度 112 度 17 分 25.276 秒，纬度 22 度 10 分 32.074 秒）建设项目，总投资 100 万元，占地面积 490m²，建筑面积 490m²，年产纸箱 5 万个、印刷纸制品 200 吨。</p> <p>对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部部令第 16 号，2021.1.1 实施），本项目属于编制环境影响报告表类别。</p>																					
	<p style="text-align: center;">表 2-1 建设项目环境影响评价类别划分</p> <table border="1"><thead><tr><th>项目类别</th><th>环评类别</th><th>报告书</th><th>报告表</th><th>登记表</th></tr></thead><tbody><tr><td>38</td><td>纸制品制造 223</td><td>/</td><td>有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的</td><td>/</td></tr></tbody></table>					项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表	38	纸制品制造 223	/	有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的	/							
项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表																		
38	纸制品制造 223	/	有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的	/																		
<p>一、工程组成</p>																						
<p>项目占地面积 490m²，建筑面积 490m²，厂区平面布置见附图 5，项目建筑物一览表见下表。</p>																						
<p style="text-align: center;">表 2-2 项目建筑物一览表</p> <table border="1"><thead><tr><th>序号</th><th>建筑物名称</th><th>层数</th><th>占地面积 (m²)</th><th>建筑面积 (m²)</th><th>用途</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>生产车间</td><td>1</td><td>490</td><td>490</td><td>共 1F，设置切纸区、印刷区等</td></tr></tbody></table>					序号	建筑物名称	层数	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	用途	1	生产车间	1	490	490	共 1F，设置切纸区、印刷区等						
序号	建筑物名称	层数	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	用途																	
1	生产车间	1	490	490	共 1F，设置切纸区、印刷区等																	
<p>项目工程组成包括主体工程、公用工程、环保工程、储运工程，见下表。</p>																						
<p style="text-align: center;">表 2-3 项目工程组成一览表</p> <table border="1"><thead><tr><th>工程类别</th><th>工程名称</th><th>功能/用途</th></tr></thead><tbody><tr><td>主体工程</td><td>生产车间</td><td>共 1F，设置切纸区、印刷区等</td></tr><tr><td rowspan="3">公用工程</td><td>供电系统</td><td>由市政供电系统供给</td></tr><tr><td>给水系统</td><td>由市政自来水管供给</td></tr><tr><td>排水工程</td><td>雨污分流</td></tr><tr><td rowspan="4">环保工程</td><td>废气处理设 施</td><td>印刷工序设置在密闭车间内，有机废气经集气罩收集后，经二级活性炭吸附装置处理后由 15 米排气筒（DA001）高空排放</td></tr><tr><td>废水处理措 施</td><td>生活污水经三级化粪池处理后排至市政管网，引至恩平园 区污水处理厂处理后达标排放</td></tr></tbody></table>					工程类别	工程名称	功能/用途	主体工程	生产车间	共 1F，设置切纸区、印刷区等	公用工程	供电系统	由市政供电系统供给	给水系统	由市政自来水管供给	排水工程	雨污分流	环保工程	废气处理设 施	印刷工序设置在密闭车间内，有机废气经集气罩收集后，经二级活性炭吸附装置处理后由 15 米排气筒（DA001）高空排放	废水处理措 施	生活污水经三级化粪池处理后排至市政管网，引至恩平园 区污水处理厂处理后达标排放
工程类别	工程名称	功能/用途																				
主体工程	生产车间	共 1F，设置切纸区、印刷区等																				
公用工程	供电系统	由市政供电系统供给																				
	给水系统	由市政自来水管供给																				
	排水工程	雨污分流																				
环保工程	废气处理设 施	印刷工序设置在密闭车间内，有机废气经集气罩收集后，经二级活性炭吸附装置处理后由 15 米排气筒（DA001）高空排放																				
	废水处理措 施	生活污水经三级化粪池处理后排至市政管网，引至恩平园 区污水处理厂处理后达标排放																				

储运工程	噪声防治措施	减振、隔声、降噪设施		
	固废防治措施	废边角料和一般废包装材料交专业回收公司回收处理；废印版、废包装桶、废活性炭、废机油和沾有机油的废抹布交有危险废物处理资质的单位统一处理；生活垃圾交环卫部门回收处理		
	仓库	位于厂房内，分区储存		
	固废暂存区	分别设置一般固废暂存区（占地面积 10m ² ）、危废暂存间（占地面积 10m ² ）。一般工业固体废物在厂内贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求设置，做好“三防”措施，分区储存		
二、产品及产能				
项目主要产品及生产规模见下表。				
表 2-4 项目产品及生产规模表				
序号	产品名称	生产规模		
1	纸箱	5 万个/年		
2	印刷纸制品	200 吨/年		
三、生产单元、主要工艺及生产设施				
项目主要生产单元、主要工艺及生产设施见下表。				
表 2-5 项目生产单元、主要工艺及生产设施表				
序号	主要设备	数量	设施参数	备注
1	切纸机	4 台	8.5KW, 生产能力 500 张/h	切纸工序
2	罗兰四色印刷机	3 台	8.5KW, 生产能力 500 张/h	印刷工序
3	罗兰双色印刷机	6 台	8.5KW, 生产能力 500 张/h	印刷工序
四、原辅材料及燃料				
项目主要原辅材料见下表。				
表 2-6 项目原辅材料表				
序号	原辅材料	年用量	最大储存量	备注
1	纸板	5 万块	0.5 万块	重约 50.5t/a
2	原浆纸	202 吨	20 吨	/
3	水性油墨	6 吨	0.75 吨	25kg/桶

4	成片 PS 版	1200 块	200 块	印刷版
5	机油	0.04 吨	0.04 吨	20kg/桶
原辅材料性质如下：				
<p>水性油墨：项目使用的水性油墨主要成分为颜料红（3%），颜料黄（3%），酞青蓝（3%），炭黑（2%），颜料绿（3%），颜料白（3%）、树脂（20%）、水（60%）、二甲基硅油（3%）。无气味，沸点>35°C，闪点>93°C。根据其 VOCs 检测报告，VOCs 含量为 1.1%，满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs) 含量的限值》(GB38507-2020)水性油墨柔印油墨(吸收性承印物)挥发性有机化合物(VOCs)含量限值≤5%的要求，属于低挥发性有机化合物含量油墨。</p>				
<h3>五、能耗及水耗</h3> <p>项目能耗及水耗情况见下表。</p>				
表 2-7 项目能耗及水耗表				
名称	用量	来源		
新鲜自来水	220.7 t/a	市政自来水网供应		
电	10 万度/年	市政电网供应		

①给水情况：

项目员工总数为 20 人，均不在项目内食宿，参照广东省《用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021) 中“国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室”，按先进值定额 10m³/(人·a) 计，则本项目员工的生活用水量约为 200t/a。

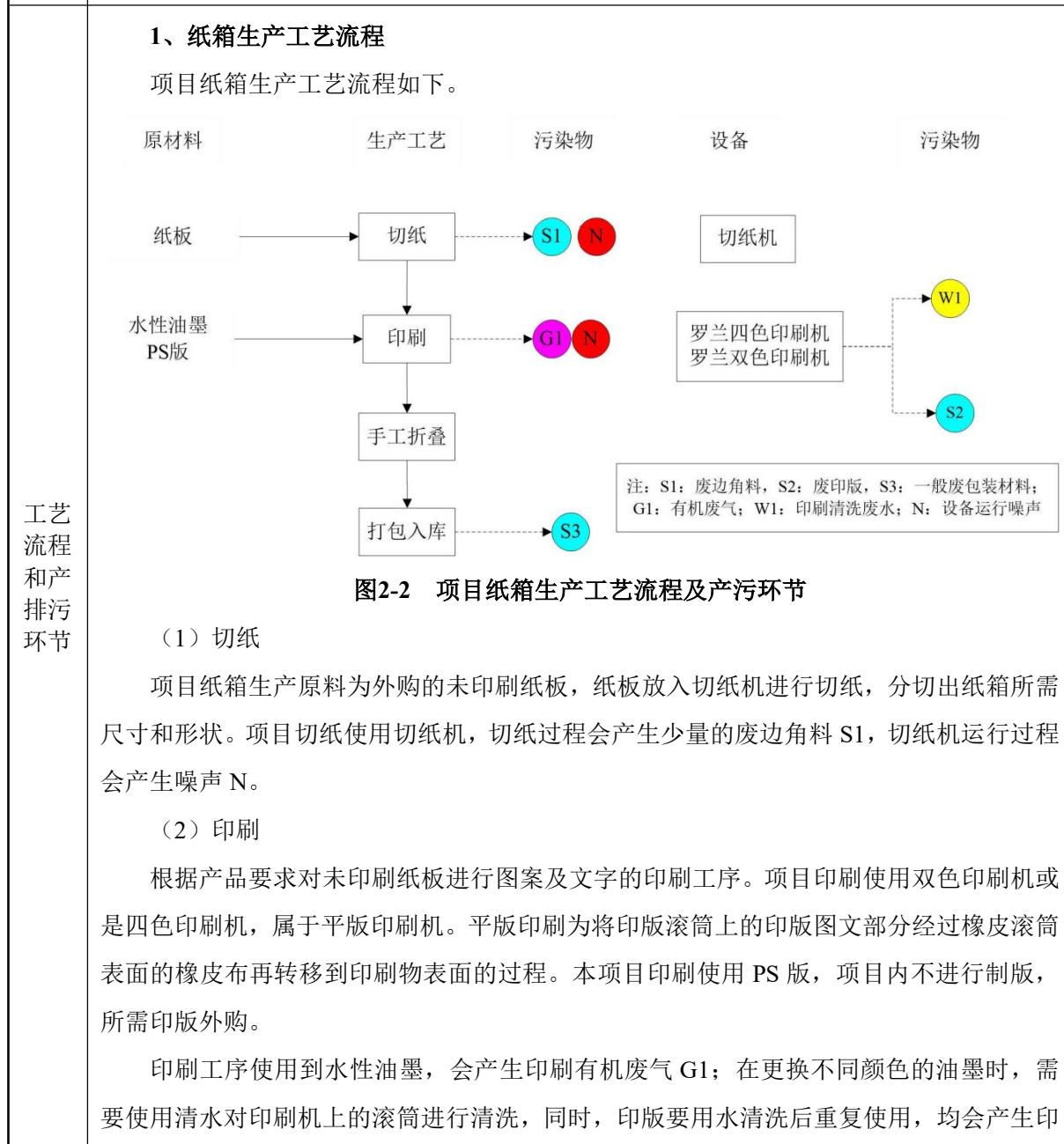
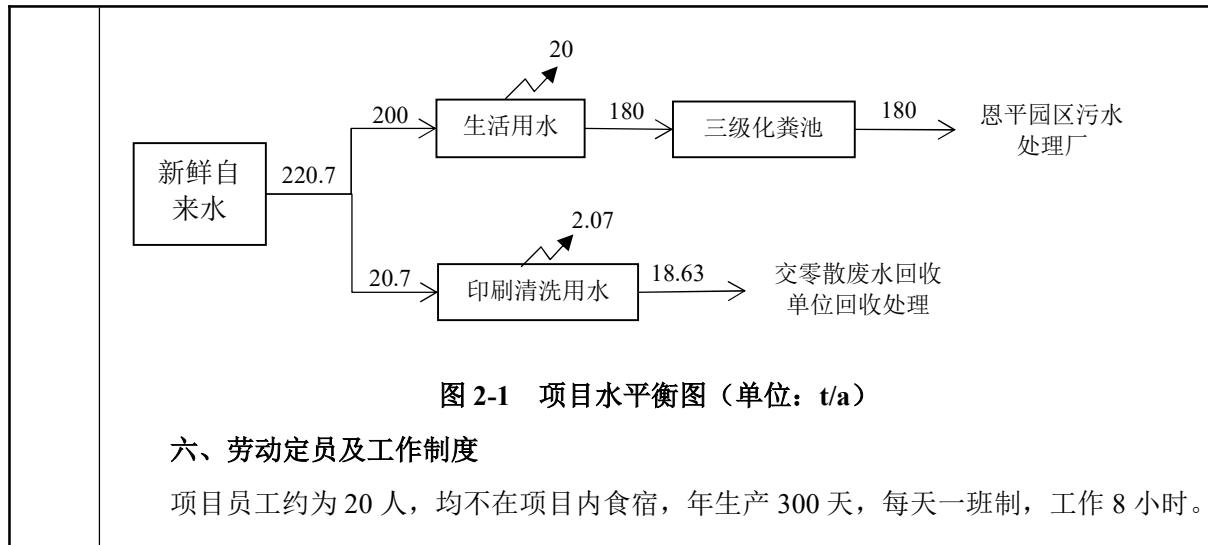
项目印刷设备清洗用水量为 13.5m³/a，印版清洗用水量为 7.2m³/a，则印刷清洗用水量共为 20.7m³/a。

②排水情况：

项目员工的生活用水量约为 200t/a，排水率取 0.9，则污水排放量约为 180t/a。生活污水经三级化粪池预处理后排至市政管网，引至恩平园区污水处理厂处理后达标排放。

项目印刷清洗用水量共为 20.7m³/a，产污系数取 0.9，则印刷清洗废水产生量共为 18.63m³/a。

项目水平衡图见下图 2-1。



刷清洗废水 W1；印版使用一定时间后不能再使用，会产生废印版 S2。印刷设备运行过程会产生噪声 N。

（3）手工折叠

印刷好的纸板手工进行折叠成型为纸箱。

（4）打包入库

合格产品包装入库。包装过程会产生一般废包装材料 S3。

2、印刷纸制品生产工艺流程

项目印刷纸制品生产工艺流程如下。

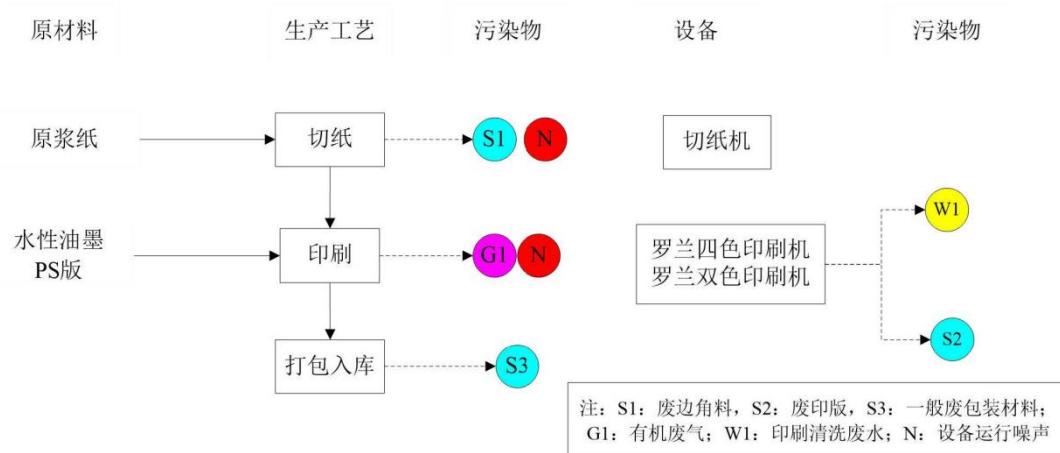


图 2-3 项目印刷纸制品生产工艺流程及产污环节

（1）切纸

项目印刷纸制品生产原料为外购的原浆纸，原浆纸放入切纸机进行切纸，分切出印刷纸制品所需纸张的尺寸。项目切纸使用切纸机，切纸过程会产生少量的废边角料 S1，切纸机运行过程会产生噪声 N。

（2）印刷

根据产品要求对原浆纸张进行图案及文字的印刷工序。项目印刷使用双色印刷机或是四色印刷机，属于平版印刷机。平版印刷为将印版滚筒上的印版图文部分经过橡皮滚筒表面的橡皮布再转移到印刷物表面的过程。本项目印刷使用 PS 版，项目内不进行制版，所需印版外购。

印刷工序使用到水性油墨，会产生印刷有机废气 G1；在更换不同颜色的油墨时，需要使用清水对印刷机上的滚筒进行清洗，同时，印版要用水清洗后重复使用，均会产生印刷清洗废水 W1；印版使用一定时间后不能再使用，会产生废印版 S2。印刷设备运行过程会产生噪声 N。

（3）打包入库

印刷好的合格产品包装入库。包装过程会产生一般废包装材料 S3。

3、主要产污环节

根据前述的工艺流程及产污环节说明，该项目主要污染源情况见表 2-8。

表 2-8 项目产污一览表

名称	符号代表	产污环节	污染源名称	主要污染物
废水	W1	印刷过程	印刷清洗废水	CODcr、色度
	W2	办公生活过程	办公生活污水	CODcr、氨氮等
废气	G1	印刷过程	有机废气	VOCs
固体废物	S1	切纸过程	废边角料	废纸
	S2	印刷过程	废印版	废印版
	S3	原辅材料使用过程 产品包装过程	一般废包装材料	一般废包装材料
	S4	化学品使用过程	废包装桶	废包装桶
	S5	有机废气处理装置	废活性炭	废活性炭
	S6	机器保养过程	废机油	废机油
	S7		沾有机油的废抹布 和废手套	沾有机油的废抹 布和废手套
	S8	办公生活过程	生活垃圾	生活垃圾
噪声	N	切纸机、印刷机等设备		Leq(dB)

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	19	35	54.29	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	29	70	41.43	达标
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	15	40	37.5	达标
CO	95%日平均质量浓度	900	4000	22.5	达标
O ₃	90%最大8小时平均质量浓度	126	160	78.75	达标

监测数据表明，项目所在区域大气环境中PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO和O₃浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准年平均浓度限值要求，说明项目所在区域大气环境质量状况良好，属达标区。

二、地表水环境

本项目所在位置处于恩平园区污水处理厂的纳污范围内，本项目外排生活污水经污水管网收集进入恩平园区污水处理厂处理，经恩平园区污水处理厂处理后的尾水排放至仙人河。根据《关于划定仙人河等地表水环境功能区划的批复》（恩府函〔2008〕77号）、《恩平市环境保护规划(2007-2020年)》（恩府办〔2009〕64号）及相关资料，仙人河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

为了解仙人河的水质现状，引用江门市生态环境局网站公布的《2025年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hzszyb/content/post_3383400.html），见下图。

江门市生态环境局

智能搜索 

网站首页 机构概况 政务公开 政务服务 政民互动 环境质量 派出分局 专题专栏

当前位置:首页 > 部门频道 > 江门市生态环境局 > 环境质量 > 河长制水质

2025年第三季度江门市全面推行河长制水质季报

发布时间: 2025-10-23 11:44:21 来源: 江门市生态环境局 字体【大 中 小】 分享到: 

2025年第三季度江门市全面推行河长制水质季报

附件下载:

2025年第三季度江门市全面推行河长制水质季报.pdf

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
141	恩平市	仙人河	园西路桥	III	III	—	
142	恩平市	公仔河	南堤东路桥	III	III	—	
143	恩平市	廉钩水	锦江公园	III	III	—	
144	恩平市	琅哥河	潢步头林场	III	IV	高锰酸盐指数(0.05)、化学需氧量(0.05)、总磷(0.25)	

图 3-1 2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报截图

结果显示，恩平市仙人河水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明本项目地表水环境质量良好，故该区域为地表水环境质量达标区域。

三、声环境

根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378号），项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。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）》，“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目厂界外周边50米范围内无环境敏感点，因此，不开展声环境质量现状监测。

四、生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目用地范围内不含有生态环境保护目标，因此，不开展生态现状调查。

五、电磁辐射

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）》，“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。本项目不涉及以上电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。

六、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“原则上

	<p>不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目生产单元已作硬底化处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>																		
<p>环境保护目标</p>	<p>项目位于恩平市恩城街道河南社区塘南二街 2 号（地块二）1 号厂房，项目北面为厂房和空地，西面为厂房，东面为空地，南面为厂房。</p> <p>1、大气环境保护目标</p> <p>项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 大气环境敏感保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">名称</th> <th style="text-align: center;">保护对象</th> <th style="text-align: center;">保护内容</th> <th style="text-align: center;">环境功能区</th> <th style="text-align: center;">相对厂址方位</th> <th style="text-align: center;">相对厂界距离 /m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">江安新村</td> <td style="text-align: center;">居住</td> <td style="text-align: center;">大气</td> <td style="text-align: center;">大气二类</td> <td style="text-align: center;">东</td> <td style="text-align: center;">209</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">联驿里</td> <td style="text-align: center;">居住</td> <td style="text-align: center;">大气</td> <td style="text-align: center;">大气二类</td> <td style="text-align: center;">西北</td> <td style="text-align: center;">413</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境保护目标</p> <p>项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>项目厂界外 500 米范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>项目占地范围内不存在生态环境保护目标。</p>	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	江安新村	居住	大气	大气二类	东	209	联驿里	居住	大气	大气二类	西北	413
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														
江安新村	居住	大气	大气二类	东	209														
联驿里	居住	大气	大气二类	西北	413														

污染物排放控制标准	<h3>一、废气</h3> <p>印刷工序 DA001 非甲烷总烃排放执行《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 排放执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）II时段排气筒 VOCs 排放限值；</p> <p>厂界总 VOCs 无组织排放执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）无组织排放监控浓度限值；</p> <p>厂区内非甲烷总烃排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。</p>										
	污染源	污染物项目	执行标准	标准限值							
	印刷工序 DA001	非甲烷总烃	《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	70 mg/m ³							
	厂界	总 VOCs	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）II时段排气筒 VOCs 排放限值	最高允许排放浓度	80mg/m ³						
				最高允许排放速率*	2.55kg/h						
	厂区	总 VOCs	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）无组织排放监控浓度限值	2.0 mg/m ³							
	厂区内	非甲烷总烃	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值	监控点处 1h 平均浓度值	6 mg/m ³						
				监控点处任意一次浓度值	20 mg/m ³						
<p>注：项目排气筒高度 15 米，未能高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，故排放速率按 50% 执行。</p>											
<h3>二、废水</h3> <p>生活污水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和恩平园区污水处理厂进水水质标准较严值。</p>											
<h4>表 3-4 生活污水污染物执行标准一览表</h4>											
废水	标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮					
生活污水排放	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	500	300	400	/					

	恩平园区污水处理厂进水水质标准	6~9	350	150	250	30
	较严者	6~9	350	150	250	30

三、噪声

根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378号），厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准。

表 3-5 噪声执行标准

标准	时段	
	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
2类	60	50

四、固废

- 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
- 一般工业固体废物在厂内贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

总量控制指标	<p>项目生活污水由市政管网引至恩平园区污水处理厂处理，故本项目水污染物的总量控制因子纳入恩平园区污水处理厂的总量指标当中，不需单独申请。</p> <p>建议项目总量控制指标：VOCs 0.05t/a（其中有组织 0.004t/a，无组织 0.046t/a）。最终以当地生态环境部门下达的总量控制指标为准。</p>
--------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保 护措施	<p>本项目租用已建成的厂房进行生产活动，因此不存在施工期的环境影响问题，本报告不对其进行论述。</p>																																																														
运营期环境影响和保 护措施	<p>一、废气</p> <p>1、污染源分析</p> <p>表 4-1 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表</p> <table border="1" data-bbox="298 759 1393 1365"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工序</th> <th rowspan="2">污 染 源</th> <th rowspan="2">污 染 物</th> <th colspan="4">污染物产生</th> <th colspan="3">治理措施</th> <th colspan="4">污染物排放</th> <th rowspan="2">排 放 时 间 /h</th> </tr> <tr> <th>核 算 方 法</th> <th>废 气 产 生 量 (m³/ h)</th> <th>产 生 量 (t/a)</th> <th>产 生 速 率 (kg/ h)</th> <th>产 生 浓 度 (mg/ m³)</th> <th>收 集 效 率 /%</th> <th>是 否 为可 行技 术</th> <th>工 艺</th> <th>效 率 /%</th> <th>核 算 方 法</th> <th>废 气 排 放 量 (m³/ h)</th> <th>排 放 量 (t/ a)</th> <th>排 放 速 率 (kg/ h)</th> <th>排 放 浓 度 (mg/ m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="298 1096 377 1343">印刷 工序</td> <td data-bbox="377 1096 457 1343">DA 001</td> <td data-bbox="457 1096 536 1343">非甲 烷总 烃</td> <td data-bbox="536 1096 615 1343">系 数 法</td> <td data-bbox="615 1096 695 1343">1000 0</td> <td data-bbox="695 1096 774 1343">0.02 8</td> <td data-bbox="774 1096 853 1343">0.00 8</td> <td data-bbox="853 1096 933 1343">0.83 30</td> <td data-bbox="933 1096 1012 1343">30</td> <td data-bbox="1012 1096 1091 1343">是</td> <td data-bbox="1091 1096 1171 1343">二级 活 性 炭 吸 附</td> <td data-bbox="1171 1096 1250 1343">80</td> <td data-bbox="1250 1096 1329 1343">系 数 法</td> <td data-bbox="1329 1096 1409 1343">1000 0</td> <td data-bbox="1409 1096 1488 1343">0.00 4</td> <td data-bbox="1488 1096 1567 1343">0.00 2</td> <td data-bbox="1567 1096 1587 1343">0.17 240 0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="298 1343 377 1365"></td> <td data-bbox="377 1343 457 1365"></td> <td data-bbox="457 1343 536 1365">无 组 织</td> <td data-bbox="536 1343 615 1365">非甲 烷总 烃</td> <td data-bbox="615 1343 695 1365">/</td> <td data-bbox="695 1343 774 1365">0.046</td> <td data-bbox="774 1343 853 1365">0.01 9</td> <td data-bbox="853 1343 933 1365">/</td> <td data-bbox="933 1343 1012 1365">/</td> <td data-bbox="1012 1343 1091 1365">/</td> <td data-bbox="1091 1343 1171 1365">/</td> <td data-bbox="1171 1343 1250 1365">/</td> <td data-bbox="1250 1343 1329 1365">0.04 6</td> <td data-bbox="1329 1343 1409 1365">0.01 9</td> <td data-bbox="1409 1343 1488 1365">/</td> <td data-bbox="1488 1343 1567 1365">240 0</td> </tr> </tbody> </table> <p>废气污染源源强核算过程：</p> <p>①印刷工序</p> <p>项目印刷工序中使用水性油墨会产生一定量的有机废气（以非甲烷总烃表征），项目水性油墨用量为 6t/a，根据其 VOCs 检测报告，VOCs 含量为 1.1%，则非甲烷总烃产生量为 0.066t/a。</p> <p>项目拟将印刷工序设置在密闭车间内，有机废气经集气罩收集后，经二级活性炭吸附装置处理后由 15 米排气筒（DA001）高空排放。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中“外部集气罩-相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s”，收集效率 30%。</p> <p>风机风量参照《简明通风设计手册》排风罩排风量计算公式：</p> $L=3600 \times K \times P \times H \times V_x$ <p>式中：P—排气罩敞开面的周长，m；</p>	工序	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 气 产 生 量 (m ³ / h)	产 生 量 (t/a)	产 生 速 率 (kg/ h)	产 生 浓 度 (mg/ m ³)	收 集 效 率 /%	是 否 为可 行技 术	工 艺	效 率 /%	核 算 方 法	废 气 排 放 量 (m ³ / h)	排 放 量 (t/ a)	排 放 速 率 (kg/ h)	排 放 浓 度 (mg/ m ³)	印刷 工序	DA 001	非甲 烷总 烃	系 数 法	1000 0	0.02 8	0.00 8	0.83 30	30	是	二级 活 性 炭 吸 附	80	系 数 法	1000 0	0.00 4	0.00 2	0.17 240 0			无 组 织	非甲 烷总 烃	/	0.046	0.01 9	/	/	/	/	/	0.04 6	0.01 9	/	240 0
工序	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 气 产 生 量 (m ³ / h)	产 生 量 (t/a)		产 生 速 率 (kg/ h)	产 生 浓 度 (mg/ m ³)	收 集 效 率 /%	是 否 为可 行技 术	工 艺	效 率 /%	核 算 方 法	废 气 排 放 量 (m ³ / h)	排 放 量 (t/ a)	排 放 速 率 (kg/ h)	排 放 浓 度 (mg/ m ³)																																															
印刷 工序	DA 001	非甲 烷总 烃	系 数 法	1000 0	0.02 8	0.00 8	0.83 30	30	是	二级 活 性 炭 吸 附	80	系 数 法	1000 0	0.00 4	0.00 2	0.17 240 0																																															
		无 组 织	非甲 烷总 烃	/	0.046	0.01 9	/	/	/	/	/	0.04 6	0.01 9	/	240 0																																																

H—罩口至有害物源的距离, m; 为避免横向气流影响, 要求 H 尽可能小于或等于 0.3 倍罩口长边尺寸;

V_x —边缘控制点的控制风速, m/s, 取 0.5 m/s;

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数, 通常取 K=1.4。

项目集气罩尺寸为 0.5m*0.5m, 则 P 为 2m, H 为 0.15m, 计算可得风量 $756\text{m}^3/\text{h}$ 。项目共设置 9 台印刷机, 故共设置 9 个集气罩, 因此风量不低于 $6804\text{m}^3/\text{h}$ 。

项目拟设置风机风量 $10000\text{m}^3/\text{h}$, 可满足理论设计风量的需要。参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》, 活性炭吸附法对 VOCs 的处理效率为 50~80%, 本项目按活性炭吸附处理效率 60%进行计算, 则二级活性炭治理设施对有机废气的处理效率为 84%, 本环评保守估计按 80%计, 因此非甲烷总烃有组织排放量为 $0.066 \times 30\% \times (1-80\%)=0.004\text{t/a}$, 无组织排放量为 $0.066 \times (1-30\%)=0.046\text{t/a}$ 。

2、废气治理设施可行性分析

活性炭吸附可行性分析:

活性炭吸附的机理是物理吸附和化学吸附。活性炭具有比表面积大、孔隙结构丰富的特性, 表面有羰基、吡喃酮等含氧基团及含氮基团。因此, 可利用活性炭吸附废气中的有机物质。积累在活性炭孔隙中的废气组分能与活性炭表面羰基、吡喃酮发生氧化反应。参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》, 活性炭吸附净化效率约为 50%~80%, 活性炭每个更换周期内应当予以全部更换。活性炭箱体因空间、承重而造成实际体积小于规范参数设计要求的, 应当等比例加大换炭频次, 累计换炭量应不少于规范参数炭箱每个更换周期换炭量, 通过以上措施, 活性炭可满足本项废气治理需求。

综上述所, 本项目使用活性炭吸附在技术上是可行的。

表 4-2 废气排放口基本情况汇总表

编号及名称	高度	流量	内径	流速	温度	类型	污染物	地理坐标		国家或地方污染物排放标准
印刷工序 DA001	15 m	10000 m^3/h	0.5m	14.15 m/s	25°C	一般排放口	非甲烷总烃	东经 112.29 0344°	北纬 22.17 5390°	《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

3、非正常工况

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018), 非正常排放指项目生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放, 以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放, 由于项目开停车(工、炉)、设备检修时停工, 不进行生产, 且项目定期对生产设备进行检修, 工艺设备运转异常的可能性较小, 因此污染物排放控制措施达不到应有效率导致非工况排放的可能性最大, 本项目按

最不利原则，即治理措施完全失效的情况，对非正常排放量进行核算。废气非正常工况情况见下表。

表4-3 废气非正常工况情况

序号	污染源	污染源	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放量/(t/a)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	非正常排放原因	应对措施
1	印刷工序 DA001	非甲烷总烃	0.83	0.000008	0.008	1	1	废气处理措施失效	立即停止生产,及时检查维修,待维修完成后才能生产

4、达标排放分析

项目印刷工序设置在密闭车间内，有机废气经集气罩收集后，经二级活性炭吸附装置处理后由 15 米排气筒（DA001）高空排放，非甲烷总烃排放可达到《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，厂区非甲烷总烃排放可达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

5、环境影响分析

项目所在区域为环境空气质量达标区，项目与周边环境敏感点最近为东面 209 米外的江安新村，废气排放口设置尽量远离敏感点；项目采取的废气治理设施为可行技术，废气经收集处理后可达标排放，预计对大气环境的影响是可以接受的。

二、废水

1、污染源分析

表 4-4 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	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/a
				核算方法	产生量t/a	产生浓度mg/L	处理措施	效率%	核算方法	排放量t/a	
办公生活	/	生活污水	废水量	系数法	180	/	三级化粪池	/	系数法	180	2400
			COD _{Cr}	类比法	0.045	250		20	类比法	0.036	
			BOD ₅		0.027	150		20		0.022	
			SS		0.027	150		20		0.022	
			氨氮		0.005	25		20		0.004	

设备清洁	印刷机	印刷清洗废水	/	系数法	定期交零散废水回收单位回收处理, 不外排	/	/	系数法	定期交零散废水回收单位回收处理, 不外排	2400
------	-----	--------	---	-----	----------------------	---	---	-----	----------------------	------

废水污染物源强核算过程:

①印刷清洗废水

项目印刷过程中更换油墨颜色时, 需要使用清水对印刷机上的滚筒进行清洗, 清洗用水量为 5L/台·d, 项目印刷设备共 9 台, 年工作 300 天, 故印刷设备清洗用水量为 13.5m³/a, 产污系数按照 0.9 计算, 故印刷设备清洗废水产生量为 12.15m³/a。

为了使印版保持清洁, 不影响印刷效果, 印版重复使用后, 需用水清洗。根据建设单位印刷批次、印刷计划, 每块印版年均清洗次数为 60 次/a, 全年共用印版 1200 块, 单块单次印版清洗用水量约 0.1L, 则印版清洗用水量为 7.2m³/a, 产污系数取 0.9, 则印版清洗废水产生量为 6.48m³/a。

因此, 项目印刷清洗废水产生量共为 18.63m³/a。印刷设备及印版清洗时均不加任何清洗剂, 废水中只含有少量清洗下来的油墨原料。印刷清洗废水主要污染物为 COD、色度等, 印刷清洗废水为间歇性产生, 为较高浓度有机废水, 收集在废水收集桶中, 加盖密闭暂存在危废暂存间, 定期交零散废水回收单位回收处理, 不外排。

②生活污水

项目员工总数为 20 人, 均不在项目内食宿, 参照广东省《用水定额第 3 部分: 生活》(DB44/T 1461.3-2021) 中“国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室”, 按先进值定额 10m³/(人·a)计, 则本项目员工的生活用水量约为 200t/a。排水率取 0.9, 则污水排放量约为 180t/a。生活污水经三级化粪池处理后, 达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及恩平园区污水处理厂进水水质标准较严值排放至市政管网, 引至恩平园区污水处理厂处理后达标排放。

2、废水处理可行性分析

表 4-5 废水类别、污染物及污染物治理设施信息表

废水类别	污染物	治理设施			排放去向	排放方式	排放规律	排放标准	
		工艺	是否为可行技术	处理能力				名称	限值(mg/L)
生活污水	COD _{Cr}	三级	是	1t/d	恩平园区污水处理厂	间接	/	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)	350

		BOD ₅	化粪池				排放	4/26-2001)第二时段三级标准及恩平园区污水处理厂进水标准的较严者	150
		SS							250
		氨氮							30
印刷清洗废水	/	/	/	/	定期补充,定期交零散废水回收单位回收处理	不外排	/	/	/

废水处理可行性分析:

①印刷清洗废水

根据《关于印发<江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）>的通知》（江环函[2019]442号）细则明确，工业企业生产过程中产生的生产废水，排放废水量小于或等于50吨/月的可纳入零散工业废水第三方治理的管理范畴。

项目印刷清洗废水每次合计最大更换量为1.55t<50t，符合零散工业废水第三方治理的管理范畴。因此，项目印刷清洗废水交由零散废水处理单位处理是可行的。

项目零散工业废水意向排污单位为江门市崖门新财富环保工业有限公司，根据《关于江门市崖门新财富环保工业有限公司废水处理厂二期处理300吨/天零散工业废水项目环境影响报告表的批复》（江新环审[2019]110号），江门市崖门新财富环保工业有限公司接收符合《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》规定的零散工业废水，种类包括印刷废水、喷漆有机废气喷淋废水、表面处理的除油酸洗清洗废水、印花废水、化工废水、食品废水等，不接收含化学转化膜的金属表面处理废水和涉及危险废物的废水。

项目生产废水符合零散工业废水第三方治理的管理范畴，印刷清洗废水均属于一般工业废水，不涉及危险废物，符合江门市崖门新财富环保工业有限公司接收工业废水的要求。江门市崖门新财富环保工业有限公司二期建成后处理规模为300吨/天，项目生产废水日最大排放量为1.55t/d，占江门市崖门新财富环保工业有限公司二期新增处理规模水量的0.5%，占比较少，故本项目印刷清洗废水交由江门市崖门新财富环保工业有限公司处理，不会对江门市崖门新财富环保工业有限公司的水量和水质造成冲击，对江门市崖门新财富环保工业有限公司运行影响不大。

建设单位应做好对零散工业废水的临时贮存管理，在生产中设置收集桶对废水进行临时存放，拟设置的带刻度线的收集桶共为4m³。并定期检查是否泄漏，将其包装严实贮存于危废暂存间内，定期清运处理，一般清运周期为1月/次，最长不得超过半年。废液的运输由相关资质单位负责，运输人员应做到持证上岗，同时指定运输路线，尽量避开居民区等敏感点。废水转运信息公开的网址为（<http://139.159.135.48>）。项目应①于每年年初将

当年的转移管理计划和合同报送属地生态环境部门。②发生转移后，次月 5 日前零散工业废水产生单位将上月的废水转移处理情况表报送属地生态环境部门。③需如实填写转移联单，制作转移记录台账，并做好台账档案管理。

②生活污水

恩平园区污水处理厂位于恩平园区米仓四路与工业一路交叉口的东南角，沙罗岗山的西侧，用地面积 3.7hm²。总设计规模为 1.5 万 m³/d，分三期建设，每期 0.5 万 m³/d，目前一期已投入运行。恩平园区污水处理厂采用 CASS 生物脱氮除磷工艺处理生活污水，项目生活污水经恩平园区污水处理厂处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准较严者后，排入北侧仙人河。

A、服务范围

恩平园区污水处理厂服务范围为恩平园区开发区域。项目位于恩平市恩城街道河南社区塘南二街 2 号（地块二）1 号厂房，属于恩平园区开发区域，属于其服务范围内。

B、处理能力

根据恩平园区污水处理厂排污许可证可知，恩平园区污水处理厂近三年实际排水量的平均值约为 3425t/d，即恩平园区污水处理厂剩余处理能力约为 1575t/d，本项目建成后生活污水排放量约为 0.6t/d，仅占恩平园区污水处理厂剩余处理能力(1575t/d)的 0.038%，故恩平园区污水处理厂有足够的处理能力处理本项目产生的污水。

C、处理工艺

恩平园区污水处理厂处理工艺流程如下。

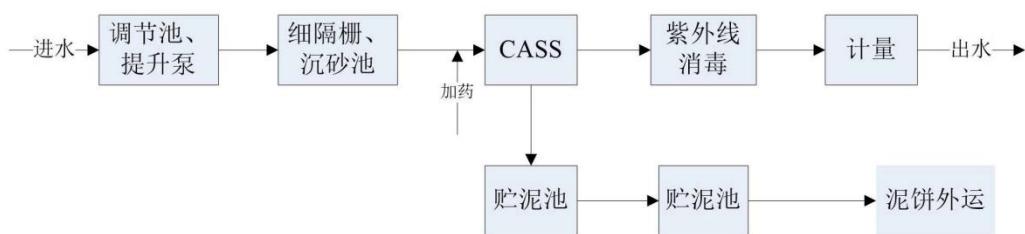


图 4-1 恩平园区污水处理厂工艺流程

项目生活污水经三级化粪池预处理后可以达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及恩平园区污水处理厂的进水水质的严者，进入恩平园区污水处理厂。经恩平园区污水处理厂处理后可以达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准较严者后，排入仙人河。参照对比《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124—2020)，生活污水经三级化粪池预处理后，引至恩平园区污水处理厂进一步生化处理，属于可行技术。

3、达标排放分析

根据上述分析可知，项目印刷清洗废水定期交零散废水回收单位回收处理；项目生活污水经三级化粪池预处理后，可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平园区污水处理厂进水水质标准较严值排至市政管网，引至恩平园区污水处理厂处理后达标排放。

4、环境影响分析

项目印刷清洗废水定期交零散废水回收单位回收处理，生活污水经处理后达标排放，不会对周边地表水环境造成明显影响，是可以接受的。

三、噪声

1、污染源分析

项目的主要噪声源为生产设备运行时产生的机械设备噪声，根据类比调查分析，设备运转时声级范围约 70~80dB (A)。具体设备噪声值详见下表。

表 4-6 噪声污染源源强核算表

工序	噪声源	设备数量	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强	降噪措施	排放时间 h/a
				1米处噪声值 dB(A)		
切纸	切纸机	4 台	频发	75~80	距离衰减，隔声、减振	2400
印刷	罗兰四色印刷机	3 台	频发	70~80		
印刷	罗兰双色印刷机	6 台	频发	70~80		

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，用 A 声级计算噪声影响分析如下：

(1) 设备全部开动时的噪声源强计算公式如下：

$$L_T = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中：

L_T —噪声源叠加 A 声级，dB(A)；

L_i —每台设备最大 A 声级，dB(A)；

n—设备总台数。

计算结果： $L_T=82.5$ dB(A)。

(2) 点声源户外传播衰减计算的替代方法，在倍频带声压级测试有困难时，可用 A 声级计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中：

$L_A(r)$ —距声源 r 处预测点声压级, $\text{dB}(A)$;

$L_A(r_0)$ —距声源 r_0 处的声源声压级, 当 $r_0=1\text{m}$ 时, 即声源的声压级, $\text{dB}(A)$;

1) 几何发散引起的倍频带衰减 A_{div}

无指向性点源几何发散衰减公式: $A_{\text{div}}=20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$; 取 $r_0=1\text{m}$;

2) 大气吸收引起的倍频带衰减 A_{atm}

空气吸收引起的衰减公式: $A_{\text{atm}}=\alpha\left(\frac{r-r_0}{1000}\right)$, α 取 2.8 (500Hz, 常温 20°C, 湿度 70%)。

3) 声屏障引起的倍频带衰减 A_{bar}

位于项目边界和预测点之间的实体障碍物, 如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用, 从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中, 可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。本项目考虑噪声源与预测点有建筑物墙体起声屏障作用, 故 $A_{\text{bar}}=25\text{dB}(A)$ 。

4) 地面效应引起的倍频衰减 A_{gr} , 项目取 0。

5) 其他多方面效应引起的倍频衰减 A_{misc} , 项目取 0。

本环评以厂房墙体、门窗隔音量为 25dB (A) 进行预测计算。

项目预测结果见表 4-7。

表 4-7 项目噪声预测达标分析

敏感点	声源强	距离	A_{div}	A_{atm}	A_{bar}	噪声贡献值 $\text{dB}(A)$	标准
							昼间 $\text{dB}(A)$
北厂界	82.5	2	6.02	0.003	25	51.5	60
南厂界	82.5	2	6.02	0.003	25	51.5	60
西厂界	82.5	6	15.56	0.003	25	41.9	60
东厂界	82.5	6	15.56	0.003	25	41.9	60

预测结果如上表所示, 本项目夜间不生产, 项目厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 2 类标准, 经过沿途厂房、绿化带, 噪声削减更为明显, 噪声削减更为明显, 对敏感点的影响更小。

为降低设备噪音对周边环境的影响, 项目需对噪声源采取有效的隔声、消声、减震和距离衰减等综合治理措施。建议本项目噪声治理具体措施如下:

①尽量选择低噪声型设备, 在高噪声设备上安装隔声垫, 采用隔声、吸声、减震等措施;

②根据厂区实际情况和设备产生的噪声值, 对厂区设备进行合理布局;

③加强设备管理, 对生产设备定期检查维护, 加强设备日常保养, 及时淘汰落后设备;

加强员工操作的管理，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声。

四、固体废物

表 4-8 固体废物污染源情况表

产污环节	固体废物名称	固废属性及代码	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	处置措施		环境管理要求
								方式	处理量(t/a)	
员工生活	生活垃圾	/	/	固态	/	3	袋装	环卫部门清运处置	3	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
切纸	废边角料	一般固体废物 (223-001-04)	/	固态	/		捆装	交专业回收公司回收处理	2.5	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、
包装	一般废包装材料	一般固体废物 (223-001-07)	/	固态	/	0.05	袋装	交专业回收公司回收处理	0.05	《广东省固体废物污染环境防治条例》
印刷	废印版	危险废物 (HW16, 231-002-16)	有机物	固态	毒性	0.1	袋装	交由具有危险废物处理资质的单位统一处理	0.1	《国家危险废物名录》(2025年)、 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
印刷	废包装桶	危险废物 (HW49, 900-041-49)	有机物	固态	毒性	0.242	堆放		0.242	
废气处理	废活性炭	危险废物 (HW49, 900-039-49)	有机物	固态	毒性	4.624	袋装		4.624	
设备维护	废机油	危险废物 (HW08, 900-249-08)	有机物	固态	毒性	0.024	桶装		0.024	
设备维护	沾有机油的废抹布及废手套	危险废物 (HW49, 900-041-49)	有机物	固态	毒性	0.01	袋装		0.01	

	<p>固废源强核算过程:</p> <p>(1) 生活垃圾</p> <p>根据建设单位提供的资料, 本项目 20 名员工, 员工生活垃圾系数按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 估算, 则项目的生活垃圾产生量约 3t/a, 统一交由环保部门清运处置。</p> <p>(2) 一般固体废物</p> <p>①废边角料</p> <p>项目在切纸过程中会产生废边角料, 主要为废纸, 废边角料产生量约占原料用量的 1%, 项目纸箱用量约为 50.5t/a, 原浆纸用量约为 202t/a, 故废边角料产生量为 2.5t/a, 根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020), 代码为 223-001-04, 交专业回收公司回收处理。</p> <p>②一般废包装材料</p> <p>包装纸箱、原浆纸等一般物质的废包装纸, 废包袋及废包装盒等, 属于一般工业固体废物; 另外, 项目产品包装过程, 会产生废包装材料, 主要为废包装纸, 废包袋及废包装盒等, 属于一般工业固体废物。项目一般废包装材料产生量约为 0.05t/a, 根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020), 代码为 223-001-07, 交专业回收公司回收处理。</p> <p>(3) 危险废物</p> <p>①废印版</p> <p>项目印版使用过程, 会产生废印版, 产生量约为 0.1t/a。废印版按《国家危险废物名录》(2025 年版) 中 HW16 感光材料废物中 231-002-16 使用显影剂进行印刷显影、抗蚀图形显影, 以及凸版印刷产生的废显(定)影剂、胶片和废像纸, 交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。</p> <p>②废包装桶</p> <p>项目使用水性油墨、机油会产生废包装桶。项目水性油墨使用量为 6t/a, 机油使用量为 0.04t/a, 水性油墨包装规格为 $25\text{kg}/\text{桶}$, 机油包装规格为 $20\text{kg}/\text{桶}$, 故项目废包装桶年产生量约为 242 个, 每个空桶重约 1.0kg, 故废包装桶产生量约为 0.242t/a。废包装桶按《国家危险废物名录》(2025 年版) 中 HW49 其他废物中 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质, 交有危险废物处理资质的单位统一处理。</p> <p>③废活性炭</p> <p>项目产生的有机废气采用二级活性炭吸附处理, 活性炭碳箱相关设计量根据《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协调防控工作的通知》(江环〔2025〕20 号) 计算相关数据, 具体设计如下:</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

表 4-9 二级活性炭箱设计参数表

设施名称	参数指标	主要参数	备注
二级活性炭吸附装置	设计风量 (m ³ /h)	10000	根据上文核算
	风速 (m/s)	0.6	颗粒碳低于 0.6m/s
	S 过炭面积 (m ²)	4.62	S=Q/V/3600
	停留时间 (s)	0.5	停留时间=碳层厚度/过滤风速 (废气停留时间保持 0.5-1s)
	W 抽屉宽度 (m)	0.5	/
	L 抽屉长度 (m)	0.6	/
	M 活性炭箱抽屉个数 (个)	16	M=S/W/L
	抽屉间距 (mm)	H1: 100 H2: 50 H3: 200 H4: 400 H5: 500	横向距离 H1 取 100-150mm, 纵向隔距离 H2 取 50-100mm, 活性炭箱内部上下底部与抽屉空间取值 200-300mm, 炭箱抽屉按上下两层排布, 上下层距离宜取值 400-600mm, 进出风口设置空间 500mm
	装填厚度 D (mm)	300	颗粒状活性炭按不小于 300mm
	活性炭箱尺寸(长*宽*高, mm)	3400*1400 *1400	根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间距, 综合活性炭箱抽屉的排布(一般按矩阵式布局)等参数, 加和分别得到炭箱长、宽、高参数, 确定活性炭箱体积。
	活性炭装填体积 V 炭	1.44	V 炭=M*L*W*D/10 ⁻⁹
	活性炭箱装填量 W (kg)	576	W (kg) =V 炭*ρ, 颗粒状活性炭取 400kg/m ³
二级	设计风量 (m ³ /h)	10000	根据上文核算
	风速 (m/s)	0.6	颗粒碳低于 0.6m/s
	S 过炭面积 (m ²)	4.62	S=Q/V/3600
	停留时间 (s)	0.5	停留时间=碳层厚度/过滤风速 (废气停留时间保持 0.5-1s)
	W 抽屉宽度 (m)	0.5	/
	L 抽屉长度 (m)	0.6	/
	M 活性炭箱抽屉个数 (个)	16	M=S/W/L

	抽屉间距 (mm)	H1: 100 H2: 50 H3: 200 H4: 400 H5: 500	横向距离 H1 取 100-150mm, 纵向隔距离 H2 取 50-100mm; 活性炭箱内部上下底部与抽屉空间取值 200-300mm; 炭箱抽屉按上下两层排布, 上下层距离宜取值 400-600mm, 进出风口设置空间 500mm
	装填厚度 (mm)	300	颗粒状活性炭按不小于 300mm
	活性炭箱尺寸(长*宽*高, mm)	3400*1400 *1400	根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间距, 综合活性炭箱抽屉的排布(一般按矩阵式布局)等参数, 加和分别得到炭箱长、宽、高参数, 确定活性炭箱体积
	活性炭装填体积 V 炭	1.44	$V_{炭} = M \cdot L \cdot W \cdot D / 10^9$
	活性炭装填量 W (kg)	576	$W_{(kg)} = V_{炭} \cdot \rho$, 颗粒状活性炭取 400kg/m ³
二级活性炭装炭量 (kg)		1152	

项目活性炭吸附装置入口废气温度低于 40℃, 废气相对湿度低于 80%; 项目采用颗粒活性炭作为吸附材料, 废气中不含颗粒物, 活性炭层填装厚度为 300mm; 项目选用颗粒活性炭碘值不低于 800mg/g; 可以达到要求。

项目有机废气吸附量为 $0.02-0.004=0.016\text{t/a}$, 活性炭消减的浓度 0.66mg/m^3 , 活性炭箱装炭量为 1152kg, 根据《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协调防控工作的通知》(江环〔2025〕20 号) 计算, 活性炭更换周期如下:

表 4-10 二级活性炭箱更换周期设计参数表

M(活性炭的用量, kg)	S: 动态吸附量, % (一般取值 15%)	C-活性炭削减的 VOCs 浓度, mg/m ³	Q-风量, 单位 m ³ /h	t-工序作业时间, 单位 h/d	活性炭更换周期 T (d) =M*S/C/10 ⁶ /Q/t
1152	15%	0.66	10000	8	3272

保守考虑, 建议每年更换 4 次, 则活性炭更换量为 4.624t/a(含吸附的有机废气)。

④废机油

项目设备维护保养时会产生废机油。项目设备维护保养过程中机油使用量为 0.04t/a, 在使用过程中约为 40% 进入设备中耗损, 故废机油产生量为 0.024t/a。废机油按《国家危险废物名录》(2025 年版) 中 HW08 废矿物油与含矿物油废物中 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物, 交有危险废物处理资质的

	<p>单位统一处理。</p> <p>⑤沾有机油的废抹布及废手套</p> <p>项目在维护保养设备时会产生沾有机油的废抹布及废手套，产生量为 0.01t/a。沾有机油的废抹布及废手套按《国家危险废物名录》(2025 年版)中 HW49 其他废物中 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，交有危险废物处理资质的单位统一处理。</p> <p>项目一般固体废物管理应遵照《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》，一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。一般固废存放点应设置在指定存放区，各类一般固废按种类进行分类摆放，明确分区。</p> <p>危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 及《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部公告 2017 年第 43 号) 的要求。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部公告 2017 年第 43 号) 危险废物贮存应关注“四防”(防风、防雨、防晒、防泄漏)，明确防渗措施和泄漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。同时根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求，做好相应的防范措施。危废间设置于室内，做好防风防雨，按危废种类明确分区，设置漫坡或围堰；在危废间地面硬底化的前提下做好重点防渗措施；专人专管，定期检查容器的完整性，防止危废泄漏等事故发生；保证室内通风。同时作好危险废物情况的台账记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期。按要求进行联网登记，并定期交危废单位转运。</p>									
危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	
废印版	HW16 感光材料废物	231-00 2-16	0.1	印刷	固态	有机物	有机物	1 年	毒性	
废包装桶	HW49 其他废物	900-04 1-49	0.242	印刷	固态	有机物	有机物	1 年	毒性	
废活性炭	HW49 其他废物	900-03 9-49	4.624	废气处理	固态	有机物	有机物	1 年	毒性	
废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-24 9-08	0.024	设备维护	固态	有机物	有机物	1 年	毒性	

表 4-11 危险废物汇总表

沾有机油的废抹布及废手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.01	设备维护	固态	有机物	有机物	1 年	毒性
--------------	-----------	------------	------	------	----	-----	-----	-----	----

表 4-12 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废印版	HW16 感光材料废物	231-002-16	厂房西侧	10m ²	袋装	0.2t	1 年
	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49			堆放	0.5t	1 年
	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			袋装	5t	1 年
	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			桶装	0.1t	1 年
	沾有机油的废抹布及废手套	HW49 其他废物	900-041-49			袋装	0.1t	1 年

五、环境风险

（1）环境风险潜势判定

物质危险性：对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 和《危险化学品目录（2022 调整版）》，项目废印版、废包装桶、废活性炭、废机油和沾有机油的废抹布及废手套属于《国家危险废物名录》（2025 年版）的危险废物，危险特性为毒性。

生产系统危险性：危险物质发生泄漏及火灾事故，废气处理设施发生故障导致事故排放。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 对危险物质数量与临界量比值 Q 进行计算，危险物质数量与临界量比值计算如下：

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

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，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，以及表 B.2 其他危险物质临

界量推荐值进行取值。

表 4-13 项目 Q 值计算表

危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物 Q 值	临界量依据
废印版 (HW16)	/	0.1	50	0.002	HJ169-2018 表 B.2
废包装桶 (HW49)	/	0.242	50	0.00484	HJ169-2018 表 B.2
废活性炭 (HW49)	/	4.624	50	0.09248	HJ169-2018 表 B.2
废机油 (HW08)	/	0.024	50	0.00048	HJ169-2018 表 B.2
沾有机油的废抹布及废手套 (HW49)	/	0.01	50	0.0002	HJ169-2018 表 B.2
项目 Q 值 Σ				0.1	—

注：危险特性为毒性的危险废物临界量参考表 B.2 中健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）的推荐临界量 50t。

从上表计算结果可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.1<1$ 。

（2）危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

根据本项目风险识别，危险物质和风险源分布情况及可能影响途径如下表所示：

表 4-14 危险物质和风险源分布及影响途径一览表

危险物质分布单元和风险源分布	突发事件	可能影响途径
危废暂存间	外包装损坏造成泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物或零散废水可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等
废气治理设施	废气处理装置发生故障造成废气不达标排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境
生产车间	火灾、爆炸事故及其引起的次生/衍生污染物环境风险	影响周围大气、地表水环境质量

（3）环境风险防范措施

①危废暂存间贮存风险事故防范措施

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。储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施。厂区按规范购置劳动保护用具，如防毒面具、劳保鞋、手套工作服、帽等。在车间相应的岗位设置冲洗龙头和洗眼器，以便万一接触到危险品时及时冲洗。厂内设置专职的环保管理部门，负责

对全厂各环保设施的监督、记录、汇报及维护工作，同时需配合各级环保主管部门及厂内领导对厂内环保设施的检查工作。

②废气处理系统事故防范措施

生产运行阶段，工厂设备应每个月全面检修一次，每天有专业人员检查生产设备，检查生产材料的浓度等；废气处理设施每天上下午各检查一次。如处理设施不能正常运行时，立即停止产生废气的生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，对附近的敏感点产生不良影响，并立即请有关的技术人员进行维修。

③全厂火灾事故防范措施

各车间设备以及仓库均应静电接地，应按照各种化学品消防应急措施要求，应配置一定数量的消防器材、防毒护具，如沙土、推车式灭火器和防火防毒服等。如发生火灾事故，利用雨水闸阀封堵雨水管道，并在厂房门口设置沙袋围堵，消防废水可截留于厂内，同时，配套若干应急桶进行收集，可确保消防废水不外排。

（4）小结

项目涉及的危险物质主要有废印版、废包装桶、废活性炭、废机油和沾有机油的废抹布及废手套，最大储存量小于临界量。项目潜在的危险、有害因素有泄漏、火灾、爆炸、废气事故排放事故等。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。

六、地下水、土壤

本项目生产单元全部作硬底化处理，危废暂存间作防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的基本和其他污染项目，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，正常情况下不会发生土壤和地下水污染。项目废水为生活污水，生活污水收集管道和污水站存在破裂或跑冒漏滴的风险，主要水污染物为 COD、BOD、SS、NH₃-H 等，会通过垂直入渗方式进入周围的土壤、地下水环境；危险废物可能存在泄漏的风险，会通过垂直入渗方式进入周围的土壤、地下水环境，因此本项目全厂区采取硬底化方式进行防控，防控措施要求见下表。在采取了本项目的防控措施后，本项目基本不存在土壤、地下水污染途径，不会对周边土壤和地下水环境造成明显的影响。因此项目无需开展地下水、土壤环境跟踪监测。

表 4-15 各分区防控措施要求

防渗分区		污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间	危险废物	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$; 或参照 GB18598 执行

一般防渗区	生产车间	非甲烷总烃	等效黏土防渗层Mb≥1.5m, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$; 或参照GB16889执行
简单防渗区	办公区	/	一般地面硬化

七、生态

项目用地范围内不存在生态环境保护目标，故不开展生态环境影响分析。

八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射类项目，因此不开展电磁辐射环境影响分析。

九、环境管理与监测计划

(1) 环境管理

本项目运行期会对周围环境产生一定的影响，必须通过环境保护措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

为使企业投入的环保设施能正常发挥作用，对其进行科学有效的管理，企业需设专人负责日常环保管理工作，定期对全厂各环保设施运行情况进行全面检查，强化对环保设施运行的监督，建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标。按“三同时”原则，各项环境治理设施须与主体工程同时设计，同时施工、同时投入使用。

(2) 监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819—2017)、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ 1246—2022)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)，本项目建成后生产运行阶段落实以下环境监测计划，详见下表。

表 4-16 环境监测计划

项目	监测点位	监测指标	最低监测频次	排放标准
生活污水 (间接排放)	生活污水 排放口	pH、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 氨氮	/	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准 和恩平园区污水处理厂进水水质 标准较严值
有组织废气	印刷工序 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		《印刷行业挥发性有机化合物排放 标准》(DB44/815-2010) II时段排 气筒 VOCs 排放限值

无组织废气	厂界	总 VOCs	1 次/年	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 无组织排放监控浓度限值
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	厂界	等效连续 A 声级 (L _{eq})	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准

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	印刷工序 DA001	非甲烷总烃	设置在密闭车间内，有机废气经集气罩收集后，经二级活性炭吸附装置处理后由15米排气筒(DA001)高空排放	《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
	厂区内	非甲烷总烃	加强废气收集	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616—2022)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 氨氮	经三级化粪池处理后排至市政管网，引至恩平园区污水处理厂处理后达标排放	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和恩平园区污水处理厂进水水质标准较严值
	印刷清洗废水		定期交零散废水回收单位回收处理，不外排	
声环境	厂界	/	减振、隔声、降噪设施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	(1) 一般固废：废边角料和一般废包装材料交专业回收公司回收处理。 (2) 危险废物：废印版、废包装桶、废活性炭、废机油和沾有机油的废抹布交有危险废物处理资质的单位统一处理。 (3) 生活垃圾：由环卫部门清理运走。			
土壤及地下水污染防治措施	生活污水收集管道采用特别防渗措施进行防控，厂房进行全厂硬底化，危废暂存间做好防渗措施。			

生态保护 措施	/
环境风险 防范措施	<p>(1) 储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施。厂区按规范购置劳动保护用具，如防毒面具、劳保鞋、手套工作服、帽等。在车间相应的岗位设置冲洗龙头和洗眼器，以便万一接触到危险品时及时冲洗。厂内设置专职的环保管理部门，负责对全厂各环保设施的监督、记录、汇报及维护工作，同时需配合各级环保主管部门及厂内领导对厂内环保设施的检查工作。</p> <p>(2) 生产运行阶段，工厂设备应每个月全面检修一次，每天有专业人员检查生产设备，检查生产材料的浓度等；废气处理设施每天上下午各检查一次。如处理设施不能正常运行时，立即停止产生废气的生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，对附近的敏感点产生不良影响，并立即请有关的技术人员进行维修。</p> <p>(3) 各车间设备以及仓库均应静电接地，应按照各种化学品消防应急措施要求，应配置一定数量的消防器材、防毒护具，如沙土、推车式灭火器和防火防毒服等。如发生火灾事故，利用雨水闸阀封堵雨水管道，并在厂房门口设置沙袋围堵，消防废水可截留于厂内，同时，配套若干应急桶进行收集，可确保消防废水不外排。</p>
其他环境 管理要求	<p>(1) 按相关环保要求，落实、执行各项管理措施。</p> <p>(2) 竣工验收建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p>

六、结论

恩平市汇宝堂印刷有限公司年产纸箱 5 万个、印刷纸制品 200 吨新建项目可符合产业政策、“三线一单”及相关环保法律法规政策、国土规划及环保规划的要求。

项目建成后，生产运行过程中会产生一定的废气、废水、噪声和固体废物，项目拟采取的各项污染防治措施可行，可有效控制减少污染物的排放，确保各类污染物排放满足相应的国家及地方排放标准要求。

建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，认真落实本报告提出的各项污染防治措施、风险防范和应急措施，确保各类污染物稳定达标排放，并尽一切可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，建成后须经环境保护验收合格后方可投入使用，投入使用后应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转。则项目建成后，对周围环境影响不大，是可以接受的。

从环境保护的角度看，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	0	0	0	0.05 t/a	0	0.05 t/a	+ 0.05 t/a
生活污水	废水量	0	0	0	180 t/a	0	180 t/a	+180 t/a
	COD	0	0	0	0.036 t/a	0	0.036 t/a	+0.036 t/a
	氨氮	0	0	0	0.004 t/a	0	0.004 t/a	+0.004 t/a
	废边角料	0	0	0	2.5 t/a	0	2.5 t/a	+2.5 t/a
固体废物	一般废包装材料	0	0	0	0.05 t/a	0	0.05 t/a	+0.05 t/a
危险废物	废印版	0	0	0	0.1 t/a	0	0.1 t/a	+0.1 t/a
	废包装桶	0	0	0	0.242 t/a	0	0.242 t/a	+0.242 t/a
	废活性炭	0	0	0	4.624 t/a	0	4.624 t/a	+4.624 t/a
	废机油	0	0	0	0.024 t/a	0	0.024 t/a	+0.024 t/a
	沾有机油的废抹布及 废手套	0	0	0	0.01 t/a	0	0.01 t/a	+0.01 t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

