建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：江门市燊图纸品包装有限公司年产纸箱100万个建设项目

建设单位（盖章）：江门市燊图纸品包装有限公司

编制日期：2025年9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》（生态环境部令 第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的江门市燊图纸品包装有限公司年产纸箱100万个建设项目（项目环评文件名称）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）　　评价单位（盖章）

法定代表人（签　　法定代表人（签名）雷明亮

年　　月　　日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

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》，特对报批江门市燊图纸品包装有限公司年产纸箱100万个建设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

法定代表人（ 名）雷晓亮

年 月 日

注：本承诺书 留复印件。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市燊图纸品包装有限公司年产纸箱 100 万个建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	吴先生	联系方式	
建设地点	江门市江海区南山工业区尾端左侧 1 号厂房（高新区 30 号地）		
地理坐标	（E 113 度 4 分 16.000 秒，N 22 度 33 分 43.800 秒）		
国民经济 行业类别	C2231 纸和纸板容器制造	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 有涂布、 浸渍、印刷、粘胶工艺的
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	15	施工工期	1
是否开工建设	□否 ☑是：根据《江门市村级及以上工业集聚区环境问题综合整治（2024-2025 年）工作方案》要求，项目需补办相关手续，目前项目废气污染治理设施已经建设完成，现补办相关手续。	用地（用海） 面积（m^2）	2200
专项评价设置情况	无		
规划情况	本项目选址于江门市江海区南山工业区尾端左侧1号厂房（高新区30号地），位于江海区高新技术产业开发区的管辖范围内，江海区高新技术产业开发区的规划文件如下： 《中共江门市委、江门市人民政府关于建立江门市高新技术产业开发区的决定》（江发〔1992〕42号）；		

<table>
<tr><td></td><td>《关于同意筹办江门高新技术产业开发区的复函》（审批机关：广东省人民政府；审批时间：1993年）；
《关于印发广东省已通过国家审核公告的各类开发区名单的通知》（审批机关：广东省人民政府；批文号：粤发改区域〔2007〕335号）。</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>规划环评：《广东江门高新技术产业园区环境影响报告书》（编制时间：2008 年1月）（审批机关：广东省生态环境厅；批文：《关于广东江门高新技术产业园区环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2008〕374号）。</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>根据《关于广东江门高新技术产业园区环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2008〕 374号）：规定：
表 1. 规划环评相符性分析一览表
<table>
<tr><th>要求</th><th>具体要求内容</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr>
<tr><td>要求一</td><td>电子、机械、家具等企业应采取有效的酸性气体、有机废气和粉尘收集处理措施，减少工艺废气排放量，控制无组织排放。</td><td>项目在印刷机印刷部进出口上方安装集气罩，收集后废气通过TA001（两级活性炭）处理后，经DA001 （15m）排气筒高空排放。</td><td></td></tr>
<tr><td>要求二</td><td>在污水处理厂和污水管网建成投入运行前，现有企业应配套生产废水和生活污水处理 设施，废污水经处理达标后方可外排。污水处理厂建成投入运行后，园区企业生产废水和生活污水经预处理达到污水处理厂接管 标准后送污水处理厂集中处理，达到《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）一级标准B标准中严的指标后排入马鬃沙河，其中，含第一类污染物的生产废水须在车间单独处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第一类污染物最高允许排放浓度限值。</td><td>项目清洗废水交由零散废水单位定期收运处理；生 活废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）第二时段三级标准和江海污水 处理厂进水标准较严者后经市政管网排入江海污水处理厂处理后，排入麻园河。</td><td></td></tr>
<tr><td>要求三</td><td>采取吸声、隔声、消声和减振等综合降噪措施，确保各企业厂界和园区边界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）相应标准的要求</td><td>选用低噪音低振动设备，部分设备安装消声器，优化厂平面布局，设置减振降噪基础，墙体加厚、增设隔声材料，加强设备维护等措施。确保各企业厂界噪声符合《工业企业厂界环</td><td></td></tr>
</table></td></tr>
</table>

			境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。	
	要求四	建立健全产业园固体废弃物管理制度，加强区内企业固体废弃物产生、利用、收集、贮 存、处置等环节的管理；按照分类收集和综 合利用的原则，进一步完善产业园固体废弃物分类收集和处理系统，提高固体废弃物的综合利用率。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	生活垃圾由当地环卫部门清运处理；一般工业固废交由相关回收单位定期运走；危险废物定期交由有危险废物处理资质的单位处理。	
	要求五	根据产业园产业规划和清洁生产要求，严格 控制新引入产业类别，以无污染或轻污染的 一类工业为主导产业，不得引入水污染型项目及三类工业项目。并加大对已入驻企业环 保问题的整改力度，对不符合产业规划要求的项目，合同期满后不再续约，逐步调整出产业园，已投产的超标排污企业须在2008 年底前治理达标，否则停产治理或关闭。	项目清洗废水交由零散废水单位定期收运处理；生 活废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）第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准较严者后经市政管网排入江海污水处理厂处理后，排入麻园河。	
	要求六	电子、家具等企业应设置不少于100米的卫生防护距离。卫生防护距离内不得规划新建 居民点、办公楼和学校等环境敏感目标，已 有村庄、居民点不符合卫生防护距离要求的 必须通过调整园区布局或落实搬迁安置措 施妥善处理、解决。	项目厂界外100米范围内不涉及新建居民点、办公楼和学校等环境敏感目标。	

<table>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>

1、产业政策符合性分析

根据《市场准入负面清单（2025 年版）》、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号）、《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》，项目不属于限制类、淘汰类或禁止准入类，符合国家有关法律、法规和产业政策的要求。

2、选址合理性分析

本项目位于江门市江海区南山工业区尾端左侧 1 号厂房（高新区 30 号地），根据建设单位提供的土地证明（江国用（2004）第 303115 号），地块性质用途为工业用途。因此，本项目用地合法，因此符合规划选址要求。

3、与环境功能区划相符性分析

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》项目所在地属于空气二类区，执行《空气环境质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

根据《江海区水功能区划》，麻园河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

根据《江门市声环境功能区划》，项目用地属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量 标准》（GB3096-2008）3 类标准。

4、“三线一单”符合性分析

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。

（1）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），项目“三线一单”符合性分析如下表。

表 2. “三线一单”文件相符性分析

<table>
<tr><th>类别</th><th>项目与三线一单相符性分析</th><th>符合性</th></tr>
<tr><td>生态保护红线</td><td>本项目所在地位于江门市江海区南山工业区尾端左侧 1 号厂房（高新区 30 号地），根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71 号），项目地不属于生态红线区域。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>环境质量底线</td><td>项目所在区域环境空气质量不达标，纳污水体水环境质量持续改善，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。本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。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>资源利用上线</td><td>本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>生态环境准入清单</td><td>本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类和淘汰类产业。</td><td>符合</td></tr>
</table>

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

（2）与《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）的相符性分析，根据《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），本项目位于江门高新技术产业开发区（单元编号：ZH44070420001），本项目与江门高新技术产业开发区准入清单符合性如下表。

表 3. 江门市“三线一单”文件相符性分析

类别	项目与三线一单相符性分析	符合性
区域布局管控	1-1.【水/禁止类】园区毗邻西江，禁止在西江干流最 高水位线水平外延 500 米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。 1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。 1-3.【能源/综合类】园区集中供热，集中供热范围内淘汰现有企业锅炉，不得自建分散供热锅炉。	1-1.本项目不涉及新建、扩建废弃物堆放场和处理场。 1-2.根据工程分析，项目建设对周边环境影响不大，同时本项目建设符合相关产业政策要求，不会对人居环境和人群健康产生较大影响。 1-3.项目不涉及生态破坏行为。 1-4.项目不自建供热锅炉。
能源资源利用	2-1.【产业/鼓励引导类】园区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到国内先进水平。 2-2.【土地资源/鼓励引导类】入园项目投资强度应符合有关规定。 2-3.【能源/禁止类】禁止使用高污染燃料。 2-4.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 10000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。	2-1.项目使用电能，清洁生产水平满足国内先进水平。 2-2.项目满足投资强度。 2-3.项目使用电能，不涉及高污染燃料。 2-4.贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。

污染物排放管控	3-1.【产业/综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。 3-2.【水/限制类】新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量替代。 3-3.【大气/限制类】火电、化工等行业执行大气污染物特别排放限值。 3-4.【大气/限制类】加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，推广采用低 VOCs 原辅材料。 3-5.【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。	项目不属于电镀、火电和化工等行业，项目采用的原辅料均属于含低 VOCs 物料，同时做好废气的收集和治理，排放的污染物总量较少。项目产生的固体废物拟按要求做好防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施并交由相关单位处置。
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。 4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。 4-3.【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。 4-4.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	4-1.项目逐渐完善突发环境事件应急管理体系，加强安全管理，避免安全事故的发生。 4-2.项目逐渐完善突发环境事件应急管理体系，加强安全管理，避免安全事故的发生。 4-3.项目所在地为工业用地，不涉及土地用地变更。 4-4.项目不属于重点监管企业。

5、与其他环保政策相符性分析

表 4. 项目与其他环保政策相符性一览表

序号	政策要求	本项目情况	符合性
1.广东省生态环境保护”十四五”规划（粤环[2021]10 号）			

	1	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。	项目使用的水性油墨和白胶浆 VOCs 含量检测报告显示未检出，属于低 VOCs 含量原辅材料。详见附件原辅材料 VOCs 含量检测报告。	符合
	2.《江门市生态环境保护“十四五“规划》（江府〔2022〕3 号）			
	1	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。 推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况 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，严控新改扩建企业使用该 类型治理工艺。	项目使用的水性油墨和白胶浆 VOCs 含量检测报告显示未检出，属于低 VOCs 含量原辅材料。详见附件原辅材料 VOCs 含量检测报告。	符合
	3.《广东省水污染防治条例》（2021 年 1 月 1 日起施行）			
	1	第十七条新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。第二十八条排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。	项目清洗废水收集处理后交有资质单位回收，不外排。	符合
	4.《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)			
	1	柔印油墨-吸收性承印物≤5%	附件原辅材料 VOCs 含量检测报告，项目使用的水性油墨 VOCs 含量检测报告显示未检出，属于低 VOCs 含量原辅材料。	符合
	5.《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）			

1	表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量-包装-丙烯酸酯类≤50g/L。	附件原辅材料 VOCs 含量检测报告，项目使用的白胶浆 VOCs 含量检测报告显示未检出，属于低 VOCs 含量原辅材料。	符合
6.《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕53 号)			
1	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。	附件原辅材料 VOCs 含量检测报告，项目使用的水性油墨 VOCs 含量检测报告显示未检出，属于低 VOCs 含量原辅材料。	符合
6.《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）			
1	文件中“7.2 含 VOC 质量占比大于等于 10%的产品使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，无法密闭采用集气罩收集，控制风速不应低于 0.3m/s，废气排至 VOC 废气收集处理系统”。	项目产品含 VOC 质量占比小于 10%。	符合

表 5. 项目与《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2025〕20 号）相符性一览表

7.《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2025〕20 号）					
通用要求					
序号	项目	生产环节	治理要求	本项目情况	相符性
一	收集与输送	有机废气收集与输送	满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)的要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识。	本项目有机废气的收集和运输将严格按照《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)的要求进行设计，集气方向与污染气流运动方向一致，管路将设置走向标识	相符
二	运行管理	治理设施运行限值管理	设定控制指标，设置安全运行范围限值，RTO、TO 燃烧温度不低于 760℃，CO、RCO 燃烧温度不低于 300℃，相关温度参数自动记录存储。进入活性炭的废气温度小于 40℃、湿度小于 70%，活性炭表面不应有积	本项目不涉及催化燃烧	相符

				尘和积水。必须同步配套主要产 VOCs 生产设施或装置的用电量及生产时长（涉及气动高压喷涂工序的仅监控治理设施风机）、（催化）燃烧机实时运行温度的过程监控，并将相关数据同步上传市生态环境局平台		
			过程监控设备安装	采用焚烧治理技术的企业，必须同步配套主要 VOCs 生产设施或装置的用电量及生产时长（涉及气动高压喷涂工序的仅监控治理设施风机）、（催化）燃烧机实时运行温度的过程监控；采用冷凝与吸附-脱附治理技术的企业，必须同步配套冷凝设施的冷凝温度、吸附设施的吸附床层吸脱附时间和温度；相关数据同步上传市生态环境局平台。	本项目不涉及催化燃烧	相符
			活性炭性状要求	颗粒活性炭碘值不低于 800； 蜂窝活性炭碘值不低于 650。	本项目颗粒活性炭碘值为 800mg/g	相符
			换碳要求	按照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）”，督促企业按时足量更换活性炭；采用活性炭吸附+脱附催化燃烧技术的，及时进行脱附再生，活性炭吸附能力明显下降时应全部进行更换，一般再生次数到达 20 次以上的应进行更换（使用时间达到 2 年	本项目使用二级活性炭吸附装置处理产生的有机废气，并定期更换活性炭，废活性炭交由有危废处理资质单位处理。	相符

			的应全部更换）		
	包装印刷业治理要求				
序号	项目	生产环节	治理要求	本项目情况	相符性
一	源头消减	胶印、凹印、丝网印、印铁制罐、柔印、复合、涂布	油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限（GB38507-2020)要求； 胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求；清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限制》（GB38508-2020）要求	根据《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)及水性油墨 VOCs 检测报告（VOCs 含量未检出），本项目使用的水性油墨为低挥发性有机物原辅材料；根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020），白胶浆 VOCs 含量检测报告显示未检出，属于低 VOCs 含量原辅材料。	相符
二	过程控制		设置专用调墨（胶）间，废气排至 VOCs 废气收集处理系统；油墨输送、转移、存放均密闭操作	项目使用的水性油墨不需要调配	相符
			凹版印刷的印刷、复合生产线设置全密闭独立隔间，配置抽风设施有效收集车间烘干干燥有组织废气和墨槽、溶剂槽、调墨间等其他环节无组织废气。其它产生 VOCs 工序不具备整体收集的条件，可采用局部集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控	项目采用外部排风罩，开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速为 0.3 米/秒	相符

				制风速≥0.3 米/秒。		
				印刷机烘箱密闭，保持负压，烘干废气宜单独收集后接入治理设施	项目印刷机不设置烘干箱	相符
				印刷机采用封闭刮刀或墨槽、复合机溶剂槽安装盖板	本项目印刷机采用封闭刮刀和墨槽	相符
				废油墨桶、溶剂桶、胶粘剂桶、清洗剂桶等加盖；废润版液、清洗液、橡胶布密闭收集存放，集中放置专门场所并设置废气抽风收集设备	本项目废油墨桶、均为密闭加盖储存，储存场所为危废仓	相符
	三	末端治理	末端治理设施	凹版印刷原辅材料单一组分溶剂宜采用吸附冷凝回收，混合溶剂宜采用沸石转轮吸附+RTO/RCO/CO、RTO、TO 高效治理设施	本项目采用水性油墨进行印刷，不涉及单一组分溶剂的使用	相符
				印刷相关工序高浓度和低浓度 VOCs 废气宜实行分类收集治理，高浓度废气直接焚烧，低浓度废气浓缩后处理，如凹版印刷烘干工序高浓度废气收集后直接入焚烧设施，油墨调墨、印刷等工序所生产较低浓度废气收集后接入吸附浓缩设施后焚烧处理。	本项目不涉及高浓度 VOCs 的产生，项目产生的有机废气经收集后进入二级活性炭吸附装置处理后达标排放	相符

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目背景

江门市燊图纸品包装有限公司年产纸箱 100 万个建设项目（以下简称“项目”）选址于江门市江海区南山工业区尾端左侧 1 号厂房（高新区 30 号地），建设单位为江门市燊图纸品包装有限公司。项目占地面积为 2200m^2 ，建筑面积为 2200m^2 。本项目主要是生产纸箱，预计年产纸箱 100 万个。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第 682 号）等法律法规的规定，建设对环境有影响的项目必须进行环境影响评价。参照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》和《广东省豁免环境影响评价手续办理的建设项目名录（2020 年版）》，本项目属于“十九、造纸和纸制品业 22- 38、纸制品制造 223 有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的”类别，需编制“环境影响报告表” 。

2、建设内容

本项目为新建项目，项目总投资 100 万元，主要经济技术指标为：建设用地面积为 2200m^2，总建筑面积约为 2200m^2，建项目主要建设内容为生产车间、仓库、办公区，具体可见附图 3 项目平面布置图。工程内容详情见下表。

表 6. 项目工程组成

工程类别	名称	规模	工程内容
主体工程	生产车间	印刷区占地面积为 500m^2，建筑面积为 500m^2 ，高 8m	用于印刷工序
		粘盒区占地面积 200m^2，建筑面积为 200m^2 ，高 8m	用于粘盒工序
		开料区占地面积为 200m^2，建筑面积为 200m^2 ，高 8m	用于开料工序
		模切区占地面积为 150m^2，建筑面积为 150m^2 ，高 8m	用于打钉工序
		打钉区占地面积为 150m^2，建筑面积为 15 0m^2 ，高 8m	用于打钉工序
储运工程	仓库	占地面积为 1000m^2，建筑面积为 1000m^2 ，高 8m	用于储存产品和原辅材料
	危废暂存间	位于生产车间内，面积约为 10m^2 ，高 3m。	存储危险废物
	一般固废暂存间	位于生产车间内，面积约为 10m^2 ，高 3m。	存储一般工业固废
依托工程	无		

公用工程	供水		由市政自来水管网供给。
	排水		生活污水经生活污水经三级化粪池处理后排入江海污水处理厂深度处理，排入麻园河。清洗废水厂内收集，定期交由零散废水回收单位回收处理。
	供电		由市政电网供电，年用电量 10 万 kw·h。
环保工程	废气处理设施	印刷废气	经二级活性炭吸附装置后由 15m 排气筒（DA001）高空排放
		切角粉尘	经车间阻隔后无组织排放
	废水处理设施	生活污水	经生活污水经三级化粪池处理后排入江海污水处理厂深度处理，排入麻园河。
	噪声处理设施	机械设备运行噪声	隔音减震、合理布局
	固废处理设施	生活垃圾	交由当地环卫部门清运处理
		一般固废	废纸交由相关回收部门回收利用。
		危废	废活性炭、废机油及油桶、废含油墨抹布和手套交由有危险废物处理资质的单位处理。

3、产品方案

表 7. 项目主要产品年产一览表

产品名称	产量
纸箱	100 万个/年

4、项目主要原辅材料消耗

表 8. 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	年用量	包装规格	贮存位置	形态	最大储存量	用途
1	纸板	1000 万平方米	/	仓库	固态	10 万平方米	原料
2	水性油墨	0.85t/a	50kg/桶	仓库	液态	0. 1t	印刷
3	线钉	4t/a	40kg/箱	仓库	固态	0.4t	打钉
4	白胶浆	0.2t/a	50kg/桶	仓库	液态	0. 1t	粘盒
5	润滑油	0. 17t/a	170kg/桶	仓库	液态	0. 17t	设备维护保养

水性油墨用量核算：

根据物料衡算计算：水性油墨用量=（印刷面积*油墨厚度*密度）/固含量

式中：印刷面积：项目的纸板用量是 100 万平方米，产品需印刷的图案占纸板面积的比例约为 15%（由企业提供），则印刷面积为 15万平方米；

油墨厚度：印刷机油墨印刷厚度，本项目印刷厚度约2.2μm，即 0.0000022m；

密度：水性油墨密度取 1.1g/cm^3（来源水性油墨MSDS 成分表）；

固含量：根据MSDS，固含量 40-50%（取45%计算）。根据计算水性油墨用量=

（100*10000*15%*0.0000022*1.1*1000）/（1000*45%）=0.81t，本项目水性油墨用量取 0.85t/a，跟水性油墨计算用量相接近，符合相关要求。化学品成分组成如下：

表 9. 主要原辅材料理化性质

序号	原材料	成分及其性质	VOCs 含量
1	水性油墨	成分：丙烯酸树脂 30.5-51.5%、颜料 40-60%、聚乙烯蜡 1-3%、矿物油 1-3%、水 40-50%。外观：浆状液体；气味：轻微；比重：1.1，可溶性：可溶于水；闪点：不适用；pH 值：8.0-9.5。	根据 VOCs 含量检测报告，VOCs 含量未检出，保守取检出限，为 0.1%
2	润滑油	即发动机润滑油，英文名称：Engine oil。密度 约为 0.91× 103（kg/㎥）能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。	/
3	白胶浆	成分：EVAW33%，其余混合物 67%。白色，有微芳香味。不易燃，无爆炸风险。	根据 VOCs 含量检测报告，VOCs 含量未检出，保守取检出限，为 2g/L。

5、项目主要生产设施

表 10. 项目主要设备清单

序号	主要生产单元	主要生产工艺	设备名称	设施参数	数量
1	纸箱制造	开料	分纸机	5KW	2 台
2		印刷	印刷机	4KW	3 台
3		模切	模切机	2.8KW	1 台
4		打钉	打钉机	0.37KW	4 台
5		粘盒	粘盒机	2.5KW	1 台
注：单台印刷机每小时印刷面积为 22m^2，工作时间为 2400h，3 台印刷合计可印刷面积为 15.8 万 m^2，本项目产品需印刷面积为 15 万 m^2，因此可以满足需求。					

6、厂区平面布置

项目包括压痕、印刷、切角、打钉区域，仓库，详细平面布置图见附图 3。

7、劳动定员和生产班制

项目共有员工 5 人，每天 1 班，每班 8 小时，年工作 300 天，均不在厂内食宿。全年工作时间 2400 小时。

8、项目用能情况

项目用电由当地市政供电管网供电，用电量为 15 万 kwh/a。

9、公用工程

（1）用水：

①生活用水：本项目员工人数 5 人，均不在内食宿，根据《广东省用水定额 第 3 部分 生活》（DB44/T1461.3-2021）不在厂区食宿员工的生活用水量按照先进值 10m3/(人·a)计 算，则用水量为 50t/a 。

②生产用水：项目印刷机平均每 15 日清洁 1 次，单台印刷机每次清洗用水量约 5kg，用水 1t/a，废水量按用水量的 80%计，则清洗废水产生量约 0.8 吨/年，清洗废水暂存于清洗废水池（1m^3）中，交由危险废物处理单位定期收运处理。

（2）排水：

项目外排废水为生活污水，无工业废水，废水排放系数按 0.9 计算，则生活污水排放量为 45t/a ，经三级化粪池处理后排入江海污水处理厂深度处理，排入麻园河。

（2）水平衡图

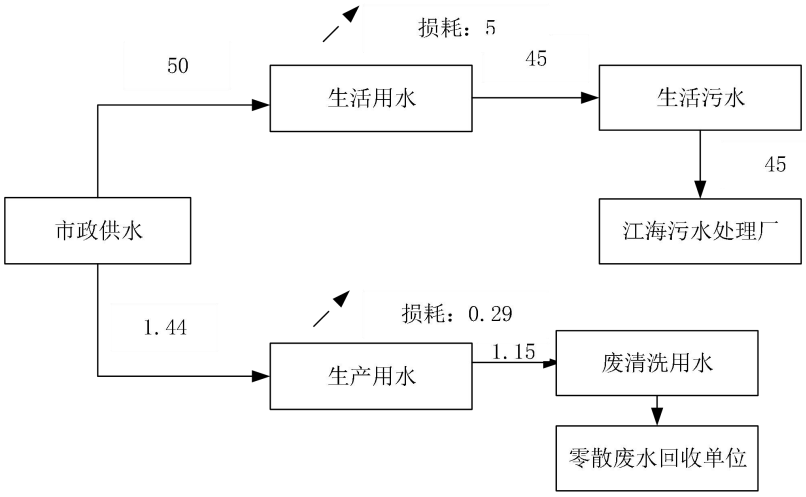

图 1 项目水平衡图（单位：t/a）

工艺流程和产排污环节

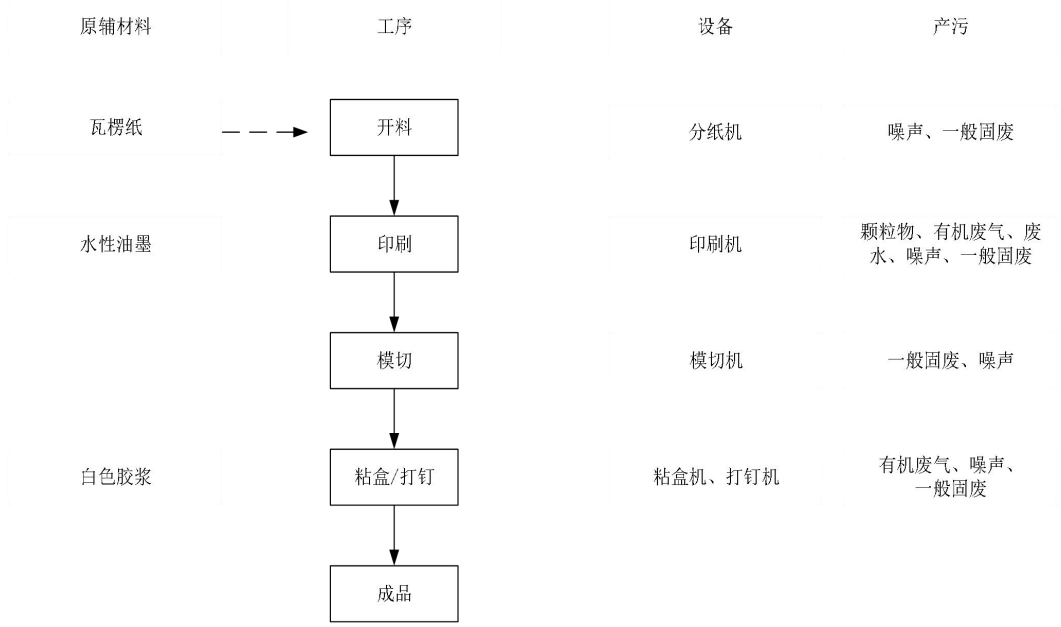

图 2 项目主要生产工艺流程图

工艺流程简述

①压痕分切：将外购的纸板根据客户订单的大小要求、长度规格尺寸经分切压痕机进行 压痕、分切，工作时间为 2400h 。 由于切纸过程为得到较平整的切口，刀刃都十分锋利，且 切纸迅速，基本不会产生粉尘。此工序产生边角料和噪声。

②印刷：利用水性油墨对纸箱进行柔性印刷，工作时间为 2400h 。该过程产生有机废 气、恶臭、废包装桶和噪声。印刷机更换不同颜色水性油墨时需定期用抹布进行清理，产生 一定的含油墨抹布。

③模切：模切是印刷品按照事先设计好的图形进行制作成模切刀版进行冲压裁切。此工艺会产生材料废料废边料。

④粘盒/打钉：利用打钉机将纸箱装订处理，不使用胶黏剂。该过程产生噪声；据订单设计要求，将前面制作的纸板人工进行折边粘盒，自然晾干，该过程使用白色胶浆，粘盒过程中会产生有机废气、废原料桶。

表 11. 本项目产污一览表

项目	产污工序	污染物	主要污染因子
废气	印刷、粘盒	有机废气、恶臭	VOCs 、臭气浓度
废水	员工生活	生活污水	pH 值、CODcr 、BOD_5 、NH_3-N 、SS
	生产	清洗废水	pH 值、CODcr 、BOD_5 、NH_3-N 、SS
固废	开料、模切	边角料	/
	印刷	废包装桶、含油墨抹布和手套	/
	废气治理	废活性炭	/
	设备维护保养	废机油及油桶	/

与项目有关的原有环境污染问题	1、现有项目 江门市燊图纸品包装有限公司位于江门市江海区南山工业区尾端左侧 1 号厂房（高新区 30 号地），主要生产工序为开料-印刷-模切-粘盒/打钉；其中涉及的废气为粉尘、有机废气、臭气浓度， 生产噪声，生活污水，生活垃圾、废包装桶、边角料、含油墨抹布和手套、废机油及油桶。 2、整改前项目情况 根据调查，江门市燊图纸品包装有限公司整改前存在的环境问题为生产废气未采取相应的环保措施，对外环境产生一定的影响，但未出现居民投诉等问题。具体情况如下： （1）废气方面 根据调查，整改前项目印刷废气未采取相应的废气处理设施。 （2）废水方面 根据调查，生活污水经三级化粪池处理后，排入江海污水处理厂。 （3）噪声方面 项目采用低噪音设备、减振降噪、加装隔音装置，同时厂房、围墙隔声措施。 （4）固废方面 生活垃圾交由环卫部门清运，一般固体废物（边角料收集后交由相关回收单位回收利用），危险废物（含油墨抹布和手套、废机油及油桶交由有危废资质单位处理）。 3、整改前项目主要环境问题及整改措施 本项目申报内容已投产，但未收到附近居民投诉和行政处罚。整改前项目主要环境问题 及整改措施见下表：

表 2-10　　整改前项目主要环境问题及整改措施一览表

类别	整改前情况	主要环境问题	整改问题	是否落实
废气	印刷废气未经处理无组织排放	废气未经处理直接排放，会对大气环境造成一定影响。	经集气罩收集后的有机废气通过 TA001（二级活性炭）处理后，经 DA001（15m） 排气筒高空排放。	已落实
环保手续	根据《江门市村级及以上工业集聚区环境问题综合整治（2024-2025 年）工作方案》要求，项目需补办相关手续		依照相关法律法规及环保政策要求办理环保手续	正在完善手续

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

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》，项目所在区域属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。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）（环办环评[2020]33 号）中的有关规定，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。为了解本项目周边空气环境质量情况，本环评引用《2024 年江门市环境质量状况公报》的数据作为评价，监测项目有 PM_{10} 、SO_2 、NO_2 、CO 、$PM_{2.5}$ 、O_3 ，监测结果见表。

表 12. 江门市江海区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（ug/m³)	标准值（ug/m³)	达标率（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO_2	年平均质量浓度	28	40	70.00	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	49	70	70.00	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	25	35	71.43	达标
$O_{3\text{-}8h}$	日最大 8 小时值第 90 百分位数浓度	175	160	109.34	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	0.9（mg/m³）	4（mg/m³）	22.50	达标

根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》HJ663-2013，空气质量达标指所有污染物浓度均达 GB3095-2012 及 HJ663-2013 标准规定，则为环境空气质量达标，从上表数据可知，O_3-8h-90per 监测数据超标，因此 2024 年项目所在地空气质量为**不达标区**。

为改善环境质量，江门市已印发《江门市生态环境保护“十四五 ”规划》等文件，通 过调整产业结构、优化工业布局；优化能源结构，提高清洁能源使用率；强化环境监管， 加大工业园减排力度；调整运输结构，强化移动原污染防治；加强精细化管理，深化面源 污染治理；强化能力建设，提高环境管理水平；健全法律法规体系，完善环境管理政策等 大气污染防治强化措施，促进江门市城市空气质量长期、持续以及全民的改善。

2、地表水环境

项目生活污水经三级化粪池处理后排入江海污水处理厂处理，尾水处理达标后排入

麻园河， 根据《江门市江海区水功能区划》，麻园河 2025 年水质目标为《地表水环境质量标准》，（GB3838-2002）Ⅳ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）》 要求，地表水环境引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数 据或地表水达标情况的结论。由于项目纳污水体麻园河无近 3 年的规划环境影响评价的监测数据， 所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论，因此，项目参考江门市宇隆汽机车配件有限公司委托广东乾达检测技术 有限公司于 2023 年 11 月 28 日至 2023 年 11 月 30 日“W1：江海污水处理厂排污口汇入麻园河断面上游 800m”、“W2：江海污水处理厂排污口汇入麻园河断面上游 500m”、“W3：江海污水处理厂 排污口汇入麻园河断面下游（马鬃沙河）1000m”，监测断面的监测数据，其监测结果见下表。

表 13. 地表水监测结果

项目	采样日期	W1	W2	W3	标准值
水温	2023.11.28	20.4	20.2	20.0	--
	2023.11.29	18.4	18.6	18.2	
	2023.11.30	19.8	19.6	20.2	
pH	2023.11.28	7.2	7.2	7.3	6-9
	2023.11.29	7.3	7.3	7.2	
	2023.11.30	7.5	7.3	7.4	
溶解氧	2023.11.28	3.4	5.0	4.8	≥3
	2023.11.29	3.1	4.7	4.2	
	2023.11.30	4.1	4.9	4.6	
悬浮物	2023.11.28	14	20	13	-
	2023.11.29	15	18	12	
	2023.11.30	17	10	13	
CODcr	2023.11.28	28	18	20	30
	2023.11.29	29	20	26	
	2023.11.30	26	19	23	
BOD_5	2023.11.28	5.8	3.9	4.3	6
	2023.11.29	6.0	4.3	5.4	
	2023.11.30	5.8	4.0	4.8	
氨氮	2023.11.28	1.34	1.01	1.13	1.5
	2023.11.29	1.21	0.967	1.13	

	2023.11.30	1.13	0.954	1.03	
总磷	2023.11.28	0.28	0.18	0.22	0.3
	2023.11.29	0.25	0.16	0.20	
	2023.11.30	0.28	0.16	0.18	
石油类	2023.11.28	0.11	0.06	0.07	0.5
	2023.11.29	0.15	0.08	0.11	
	2023.11.30	0.13	0.07	0.10	
LAS	2023.11.28	0.08	ND	ND	0.3
	2023.11.29	ND	ND	ND	
	2023.11.30	ND	ND	ND	

3、声环境

根据《关于印发《江门市声环境功能区划》的通知》（江环[2019]378 号），属于 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，因此本项目不开展声环境质量现状调查。

根据《2024 年江门市环境质量状况（公报）》，江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值 57.9 分贝，符合国家声环境功能区 2 类昼间环境噪声限值；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为 68.3 分贝，符合国家声环境功能区 4 类昼间环境噪声限值。

4、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）》的规定："生态环境。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。"

本项目选址用地范围不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》规定的生态类环境敏感区，也没有涉及生态保护红线确定的其它生态环境敏感区，因此，本项目环境影响报告不需要进行生态环境质量现状调查。

5、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）》的规定："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。"

项目不属于新建或改建、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，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、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）》的规定：

	“原则上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。” 本项目现场已平整土地，且建设时不涉及地下工程，正常运营情况下也不存在明显的土壤、地下水环境污染途径，因此，本项目环境影响报告不需要进行地下水、土壤环境质量现状调查。
环境保护目标	1、大气环境。项目厂界外 500 米范围内的不涉及居民区、文化区等属于保护目标。厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区。本项目环境保护目标是确保项目所在区域大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准的要求。 2、声环境。本项目厂界外 50 米范围内有无声环境保护目标。 3、地下水环境。本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境。本项目用地范围内无生态环境保护目标。
污染物排放控制标准	**1、大气污染物排放标准** 有机废气（以 VOCs 计）执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 2 的排气筒 VOCs 第二时段排放限值（平版印刷（不含以金属、 陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷）和表 3 无组织排放监控点浓度限值。 有机废气（以非甲烷总烃计）执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值和表 A. 1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。 臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值中臭气浓度排气筒高度 15m：标准值 2000（无量纲）和表 1 恶臭污染物厂界标准值中臭气浓度新扩改建二级标准 20（无量纲）的要求。

表 3-4 工艺废气排放标准

排气筒	污染物		最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值		执行标准
				排气筒高度	二 级	监控点	浓度 mg/m³	
DA001	印刷、粘	VOCs	80	15m	2.5 5*	周界外浓	2.0	DB44/815-2010

	盒废 气	非甲烷总烃	70	15m	/	度最高点	/	GB41616-2022
		臭气	2000（无量纲）	15m	/		20（无量纲）	GB14554-93
/	NMHC		/	/	/	监控点处1h 平均浓度值	10	GB41616-2022
						监控点处任意一次浓度值	30	
注：*指项目排气筒高度为 15 米，未高出周围200 m 半径周围的最高建筑 5 m 以上， 因此排放速率需减半。								

2、水污染物排放限值

项目排放的废水主要为员工生活污水，经三级化粪池处理后接入市政管网排入江海污水处理厂集中处理，最终排入麻园河。项目生活污水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水厂进水标准的较严值，污染物排放情况具体如下表所示。

表 14. 生活污水排放标准　　单位：mg/L

污水类型 \ 污染物执行标准		pH	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	SS
生活污水	DB44/26-2001 第二时段三级标准	6-9	500	300	--	400
	江海污水处理厂	6-9	220	100	24	150
	较严者	6-9	220	100	24	150

3、噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。

4、固体废物

一般固废按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）控制；危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

总量控制指标	根据《广东省生态环境厅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）的规定，总量控制指标主要为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH_3-N）、氮氧化物（NO_X）、挥发性有机物（VOC_S）、重点行业的重点重金属。 **1、水污染物排放总量控制指标** 本项目生产过程中没有生产废水排放；生活污水经市政管网排入江海污水处理厂，建议不分配总量控制指标。 **2、大气污染物排放总量控制指标** 本项目排放大气污染物 VOCs 0.00092t/a。（有组织 0.00004t/a，无组织 0.00088t/a） 项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目利用已建厂房进行生产经营活动，不存在土建施工环境影响。

表 15. 生活污水排放标准改扩建后项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	装置	排放形式	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	产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	是否为可行技术	工艺及处理能力	收集效率/%，处理效率/%	核算方法	废气排放量 m^3/h	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
印刷、粘盒	印刷机、粘盒机	DA001	VOCs	产物系数法	8000	0.01953	0.00016	0.00038	是	两活性炭吸附	30，90	物质平衡法	8000	0.00195	0.00002	0.00004	2400
		无组织	VOCs		/	/	0.00036	0.00088	/				/	/	0.00036	0.00088	

表 16. 排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	排气温度/°C	排气筒类型
			经度	纬度				
DA001	印刷/粘盒废	VOCs、NMHC、	E 113 度 4 分	N 22 度 33	15	0.5	25	一般

		气排气筒 1	臭气浓度	16.000 秒，	分 43.800 秒				

运营期环境影响和保护措施

1、废气

（1）源强分析

①印刷废气

项目使用水性油墨印刷。根据水性油墨 VOCs 含量检测报告，VOCs 含量未检出，保守取检出限，为 0.1%。水性油墨使用量 0.85t/a ，VOCs 产生量为 0.00085t/a 。印刷过程伴随恶臭，以臭气浓度表征。

②粘盒废气

项目使用白胶浆进行粘盒，白胶浆产生的有机废气产污系数参考建设单位提供的 VOC 检测报告。白胶浆挥发性有机物（VOC）含量未检出，本评价按挥发性有机物（VOC）含量的检出限 2g/L 计，白胶浆使用量为 0.2t/a，密度为 1.0g/cm^3，则粘盒工序总 VOCs 产生量为 0.0004t/a。

建设单位拟在印刷机和粘盒机上方设置集气罩，罩口控制吸入风速 0.5m/s ，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机 物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号），采用“外部集气罩 ”作为废气收集类型的，当满足“相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s ”时，收集效率为 30% 。本项目印刷工序有机废气采用“外部集气罩 ”的废气收集方式，满足“相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s ”的要求，因此收集效率取值 30% 。收集废气经二级活性炭吸附装置（TA001）处理，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》中表 1-1 常见治理设施治理效率中单一吸附法的治理效率 45～80% ，项目取值 70% ，二级活性炭吸附装置总去除效率达到 90%以上，本项目取 90%。

（2）废气风量分析

表 17. 印刷废气集气罩风量设计一览表

处理设施	设备	尺寸（m）	罩口周长（m）	污染源至罩口的距离(m)	v_x（m/s）	实际风量（m^3/h）	设计风量(m^3/h）
二级活性炭吸附（TA001）	印刷机（3台）	0.8*0.5	2.6	0.3	0.5	1.4×2.6×0.3×0.5×3600×3=5896.8	8000
	粘盒机（1台）	0.4*0.4	1.6	0.3	0.5	1.4×1.6×0.3×0.5×3600×1=1209.6	
①根据《废气处理工程技术手册》，上部伞形罩-冷态-侧面无围挡时的风量公示为 $Q=1.4pHv_x$，p 为罩 口周长，m；H 为污染源至罩口的距离，m；v_x=0.25~2.5m/s。							

（3）可行性分析

印刷/粘盒废气处理设施可行性分析：参照《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）中表 A. 1 废气治理可行技术参考表中印前加工、印刷和复合涂布等其他生产单元-挥发性有机物浓度< 1000mg/m^3 的推荐可行性技术为活性炭吸附（现场再生）、浓缩+热力（催化）氧化、直接热力（催化） 氧化、其他，因此本项目采取二级活性炭吸附处理是可行的。

（4）非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主 要为污染物排放治理措施达不到应有效率（本项目废气治理设施按 0%计算），发生故障时，持续时 间最长按 1 个小时计算。废气非正常工况源强情况见下表。

表 18. 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m^3	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间/h	年发生频次	应对措施
1	印刷/粘盒废气	二级活性炭故障（TA001）	VOCs	1.12	0.009	1	1 次/年	停止生产，立即检修

（5）大气环境影响分析结论

项目所在区域环境空气质量现状良好。项目印刷机上方设置集气罩收集，收集后经二级活性炭吸附装置处理后由 DA001 排气筒（15m）高空排放；VOCs 达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010） 中表 2 的排气筒 VOCs 第二时段排放限值（平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷）和表 3 无组织排放监控点浓度限值；非甲烷总烃计达到《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；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值中臭气浓度排气筒高度 15m：标准值 2000（无量纲）和表 1 恶臭污染物厂界标准值中臭气浓度新扩改建二级标准 20（无量纲）的要求。无组织排放的有机废气经加强车间密闭化等措施后，达到《印刷工业大气污染物排放标准》 （GB41616-2022）表 A. 1 厂区内 VOCs 无组织排放限值，对项目周边的大气环境影响较小。

（6）监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942—2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246—2022）和本项目废气排放情况，对本项目废气的日常监测要求见下表：

表 4-5 建设项目废气监测要求

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	VOCs	1 次/半年	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放 标准》（DB44/815-2010）中表 2 的排气筒 VOCs 第二时段排放限值（平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）柔性版印刷）
	非甲烷总烃	1 次/半年	《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
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
厂界外上风向、厂界外下风向	VOCs	1 次/年	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排 放标准》 （DB44/815-2010） 中表 3 无组织排放
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
厂区内	NMHC	1 次/年	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A. 1 厂区内 VOCs 无组织排放限值

2、废水

（1）源强分析

①生产废水

项目印刷机平均每 15 日清洁 1 次，单台印刷机每次清洗用水量约 5kg，废水量按用水量的 80%计，则清洗废水产生量约 0.8 吨/年，清洗废水暂存于清洗废水池（1m^3）中，交由危险废物处理单位定期收运处理。

②生活污水

项目劳动定员为 5 人，均不在厂区食宿。《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44T 1461.3-2021）国家行政机构（922）无食堂和浴室用水定额 10m^3/（人·a）（先进值）计算。项目用水量为 50t/a。排污系数按照 90%计算，则项目生活污水排水量为 45t/a。参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度 COD_{Cr}：250mg/L，BOD_5：150mg/L，SS：150mg/L，

氨氮：20mg/L； 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）第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准较严者后经市政管网排入文昌沙污水处理厂处理后，排入江门水道。（间接排放）。

生活污水污染物的产生和排放情况见下表。

表 19. 项目生活污水污染物产生及排放情况

污染物 废水量		COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
45t/a	产生浓度（mg/L）	250	150	150	20
	产生量（t/a）	0.011	0.007	0.007	0.001
	排放浓度（mg/L）	110.75	59.4	11.1	16.926
	排放量（t/a）	0.005	0.003	0.001	0.001
DB44/26-2001 第二时段三级标准		≤500	≤300	≤400	--
江海污水处理厂进水标准		≤220	≤100	≤150	≤24
较严者		**≤220**	**≤100**	**≤150**	**≤24**

表 20. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N	排入江海污水处理厂	间断排放	/	生活污水预处理设施	三级化粪池	DW001	符合	☑企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

（2）本项目污水处理设施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）中表 A.2 废水处理可行技术参考表中生活污水可行性技术包括：调节池、好氧生物处理、消毒、其他，因此，项目生活污水经三级化粪池处理后排入文昌沙污水处理厂深度处理，排入江门水道是可行的。

三级化粪池：

三级化粪池主要工艺是新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较

澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。三级化粪池采用地埋式污水处理设备可将设备埋于地表下，大大减少了占地面积，减少了工程投资。三级化粪池的处理效率参考《市政技术》（中华人民共和国住房和城乡建设部）2019 年第 6 期《两种容积比的三格化粪池处理农村生活污水效率对比研究》文献资料，取三级化粪池对：CODcr、BOD_5、SS、氨氮的去除效率为 55.7%、60.4%、92.6%、 15.37%。

江海沙污水处理厂纳污可行性分析：

项目生活污水经三级化粪池处理后排入市政管道，由江海污水处理厂处理后排入麻园河。生活污水为 45t/a（0.15t/d），根据（江海（高新综合）污水厂污水收集系统规划图），本项目位于江海污水处理厂纳污范围。根据江海污水处理厂 提供信息，该污水厂已建成并投入运营，污水管网已铺设至项目所在位置并投入使用。江海污水处理厂位于江门市江海区高新开发区 42 号地，根据江海污水处理厂的总体规划，其总设计规模为每天处理 25 万立方米污水，将分期建设，目前已完成一期建设，一期日处理能力为 8 万吨。建设单位拟采取预处理后，生活污水满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准较严者后，排入江海污水处理厂处理。生活污水排放量为 0.15t/d，占污水处理厂处理总量的 0.00018%，目前江海污水处理厂尚未满负荷运行，尚有少量剩余处理量。江海污水处理厂采用预处理+A^2/O 表曝型氧化沟+二沉池+消毒的污水处理工艺，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001） 第二时段一级标准的较严者后排放，不会对受纳水体造成明显不良影响。因此，本项目的污水依托江海污水处理厂是可行的。

（3）地表水环境影响分析结论

项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及江海污水处理厂进水标准的较严值后排至文昌沙污水处理厂进行深度处理，尾水最终排入麻园河。综上，本项目废水排放对所在区域地表水环境及周边环境造成的影响较小。

自行监测情况：根据《排污单位自行监测技术指南总则 》（HJ 819-2017），接入城

镇生活污水处理厂的无需开展自行监测，故本项目营运期无需对废水开展自行监测。

自行监测情况：根据《排污单位自行监测技术指南总则 》（HJ 819-2017），接入城镇生活污水处理厂的无需开展自行监测，故本项目营运期无需对废水开展自行监测。

3、噪声

项目在生产过程中，噪声主要来自各生产设备运转产生的噪声，源强在 70~85dB（A）。

表 21. 项目主要声源及噪声源强一览表

工序	噪声源	声源类型（频发、偶发等）	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间（h）
			核算方法	离设备 1 米处噪声值/dB（A）	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值/dB（A）	
压痕分切	分纸机	频发	类比法	75~80	采用低噪音设备、减振降噪、加装隔音装置，可降噪 5~25dB（A）；厂房、围墙隔声措施，可降噪 15~25dB（A）	25dB（A）	类比法	50~55	2400
印刷	印刷机	频发	类比法	70~80				45~55	2400
切角	模切机	频发	类比法	75~80				50~55	2400
打钉/粘盒	打钉/粘盒机	频发	类比法	80~85				55~60	2400

固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此，随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009），选用无指向性声源几何发散衰减预测模式预测厂界噪声。

（1）预测模型

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p_1} = L_w + 10\lg(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R})$$

式中：

Q——指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R——房间常数：R=Sa/(1-a)，S 为房间内表面面积，m2；a 为平均吸声系数。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p_{1i}}(T)=10\lg(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1Lp_{1ij}})$$

式中：

Lp1i(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；

Lp1ij——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

③在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p_{2i}}(T)=L_{p_{1i}}(T)-(TL_i+6)$$

式中：

Lp2i(T)——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TLi——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W = L_{P2}(T)+10\lg s$$

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{\mathrm{T}}(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}})\right]$$

式中：

tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

ti——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数；

⑥预测点的预测等效声级（Leq）计算：

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

式中：Leq——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB(A)；

Leqb——预测点背景值，dB(A)；

⑦预测值计算采用点声源的半自由声场几何发散衰减公式：

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20\lg(r/r_0) - 8$$

式中：Loct(r)—点声源在预测点产生的倍频带声压级；

Loct (r0) —参考位置 r0 处的倍频带声压级；

r—预测点距声源的距离，m；

r0—参考位置距声源的距离，m；r0=1

综上分析，上式可简化为：

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20\lg(r) - 8$$

（2）预测结果

标准厂房噪声经墙体隔声、距离衰减可降低 23～30dB(A)，隔音室降噪效果达 20~40dB(A) ，因此厂房隔声按照 30dB(A) 考虑。参考文献：《环境噪声控制》（作者刘惠玲主编，出版日期：2002 年 10 月第一版）；《环境工作手册-环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000 年）。利用距离衰减模式和叠加公式计算本项目所有噪声源经过隔声、消声、减振处理后同时工作时，预测距离车间边界的噪声预测值。根据计算得到本项目噪声预测值，本项目声源计算过程见下表。

表 22. 本项目噪声对预测点的预测结果

叠加噪声源（dB(A)）	经降噪、厂房隔声后噪声源强（dB(A)）	声源中心距离厂界距离（m）				距离衰减至厂界噪声贡献值（dB(A)）			
		东面	南面	西面	北面	东面	南面	西面	北面
93.56	63.56	10	25	10	25	42.6	34.6	42.6	34.6

经预测后，项目对四周厂界声环境的贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

为确保项目噪声达标排放，本项目必须采取有效的降噪措施：

①生产设备在选型上充分注意选择低噪声设备，同时安装隔声垫，采用隔声、吸声、减震等措施。

②加强设备日常维护与保养，定期对设备进行检修，防止不良工况下故障噪声产生。

③严格执行规范的工作制度，在生产过程中要加强环保意识，注意轻拿轻放，避免取、放货物时产生的人为噪声。

项目选址周围均是工业企业，所在地周围 200 米范围内无噪声敏感点，采取噪声防护措施后，鉴于噪声受障碍物及随距离衰减明显，预计达标排放的噪声对周围环境影响不大。

表 23. 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	监测时间	执行排放标准
项目东、南、西、北四个厂界外 1m 处	昼间和夜间等效连续 A 声级	每季度 1 次	连续一天	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准

注：监测方案参考《排污单位自行监测技术指南总则 》（HJ 819-2017）。

4、固体废物

本项目产生的主要固体废弃物为边角料、生活垃圾和危险废物：

①边角料

项目项目分切、切模过程产生边角废料，边角料产生量约为 2t/a，属于可再生类的一般工业固废，编号 SW17(900-005-S17)。建立一般固废堆放点占地 10m^2，收集暂存交由回收商用再利用。

②生活垃圾

项目职工定员 5 人，年工作时间为 300 天，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计算，项目生活垃圾产生量约为 0.75t/a。生活垃圾收集后由当地环卫部门集中清运、处理。

③危险废物

项目产生的危险废物主要有废活性炭、废机油及油桶、废包装桶和含油墨抹布和手套，产生量、废物类别、代码见表 17。

1）废活性炭

本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参照《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2025〕 20 号）附件 4 活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引，具体设计如下：

表 24. 危险废物种汇总表

设施名称		参数指标	主要参数	备注
一级活性炭吸附装置	一级	设计风量（m³/h）	8000	根据上文核算
		风速	0.5	蜂窝炭低于 1.2m/s，颗粒碳低于 0.6m/s
		过碳面积 S(m2)	4.44	S=Q/V/3600
		停留时间	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）	0.6	/
		L（抽屉长度 m）	0.6	/
		活性炭箱抽屉个数 M（个）	12	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 H3：取值 200-300mm；炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离 H4 宜取值 400-600mm ，进出风口设置 空间 H5 500mm
		装填厚度	300	装填厚度不宜低于 600mm
		活性炭箱尺寸（长*宽*高，mm）	2100*1200*1600	根据 M 、H1 、H2 以及炭箱抽屉间间 距，结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	1.296	V 炭=M×L×W×D/10^{-9}
		活性炭装填量 W（kg）	518.4	W（kg）=V 炭×ρ（蜂窝炭密度取 350kg/m^3 ，颗粒碳取 400kg/m^3）
两级活性炭箱装碳量（kg）		1036.8		
注：①项目使用碘值不低于 800 毫克/克的颗粒状活性炭。 ②项目生产废气经收集管道收集冷却后，温度不高于 40℃，废气相对湿度不高于 70%， 收集废气中不含颗粒物，满足废气中颗粒物含量宜低于 lmg/m^3 的要求。				

项目活性炭装置的 VOCs 吸附量为 0.006t/a，活性炭削减的 VOCs 浓度 0.339mg/m^3，活性炭箱装炭量为 1036.8kg；参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函（2023）538 号）表 3.3-3 中活性炭吸附比例建议取值 15%，根据《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2025〕20 号）附件 4 活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引，则活性炭更换周期如下：

表 25. 二级活性炭箱设计参数表

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/m3**	**Q—风量，单位 m3/h**	**t—作业时间，单位 h/d**	**活性炭更换周期 T（d）=M×S/C/10-6/Q /t。**
1036.8	15%	0.339	8000	8	6300（约每年更换一次，须使用碘值不得低于 800 毫克/克的颗粒状活性炭）

通过计算活性炭更换频次大约为每年两次，则活性炭更换量为 2.07t(含吸附的有机废气）。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的HW49 其他废物-非特定行业 900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）

产生的废活性炭；经统一收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

②废机油及油桶：项目使用润滑油进行机械设备维修保养过程会产生废机油，产生量约为 0. 17t/a； 单个空桶重量为 18kg ，则废油桶产生量约为 0.018t/a 。则废机油及油桶产生量为 0. 218t/a ，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）的 HW08 废矿物油与含矿物油废物（废物代码：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）；经统一收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

③废包装桶：项目使用的水性油墨会产生废包装桶，产生量约为 20 个包装桶，每个 0.3kg，共 0.006t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）的 HW49 其他废物（废物代码：900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）；收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

④含油墨抹布和手套：项目印刷过程会产生废含油墨抹布和手套，产生量约为 0. 1t/a。属于《国家危险废物名录》(2025 年版)的的 HW49 其他废物(废物代码：900-041-49 含有或沾染毒性、感染性 危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

⑤清洗废水：项目印刷机平均每 15 日清洁 1 次，单台印刷机每次清洗用水量约 5kg，废水量按用水量的 80%计，则清洗废水产生量约 0.8 吨/年，清洗废水暂存于清洗废水池（1m^3）中，交由危险废物处理单位定期收运处理。

本项目危险废物汇总见下表。

表 26. 本项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	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	处置方式
废活性炭	HW49	900-039-49	2.07t/a	活性炭吸附装置	固态	C、VOCs	含有害废气	每年	T	定期交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理
废机油及油桶	HW08	900-249-08	0. 218t/a	生产及设备维护保养	液态	矿物油	矿物油	每年	T，I	
废包装桶	HW49	900-041-49	0.006t/a	粘胶片和粘合	固态	塑料	白乳胶	每年	T/In	
含油墨抹布和手套	HW49	900-041-49	0. 1t/a	印刷	固态	纤维	油墨	每年	T/In	

清洗废水	HW12	900-299-12	0.8t/a	生产及设备维护保养	液态	油墨	油墨	每年	T，I	
注：根据《国家危险废物名录》（2025 年版），T 代表毒性、C 代表腐蚀性、I 代表易燃性、R 代表反应性和 In 代表感染性。										

表 27. 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓	废活性炭	HW49	900-039-49	$5m^2$	塑料袋封装	3.0t/a	一年
		废机油及油桶	HW08	900-249-08		桶装	0.5t/a	
		废包装桶	HW49	900-041-49		堆放	0. 1t/a	
		含油墨抹布和手套	HW49	900-041-49		塑料袋封装	0.5t/a	
		含油墨抹布和手套	HW49	900-041-49	$1m^2$	池装/桶装	1t/a	

一、危险废物管理要求

贮存在厂区危险废物暂存室，危险废物暂存场设有顶盖，设置围堰，避免泄漏。危险废物收集后送有资质单位处理处置，运输采用专门的危险废物运输车运输。

危险废物从产生、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，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

（1）收集、贮存

根据上述分析，项目的危险废物主要为设备维修保养过程产生的废润滑油桶等。建议建设单位根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，按要求进行包装贮存。项目危险废物暂存场所基本情况见表。

从上述表格可知，项目危险废物贮存场选址可行，场所贮存能力满足要求。

项目危险废物通过各项污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

（1）运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

（2）处置

建设单位拟将危险废物交由有危废处置资质单位处理。

项目所产废物量不大，存储场所空间充足，收集、外运及管理措施到位，因此本项目危险废物防治措施在技术经济上是可行的。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），建议企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

综上，项目的固体废物主要来自员工生活垃圾，一般固废。员工产生的生活垃圾分类收集后交环卫部门处理；一般固废交由回收单位处理；危险废物交由有资质的单位回收处理。固体废物均得到妥善处置，对附近环境影响不大。

二、一般固废管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，工业固体废物的收集及处置要求如下：

本项目一般固废暂存间用于暂存本项目产生的一般工业固体废物，一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防渗透、防雨淋、防扬尘等防止污染环境的措施，并对固体废物做出妥善处理，安全存放。

（1）建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数

量、流向、贮存、利用、处置等信息，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

（2）委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

（3）应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。

（4）应当依法申领排污许可证，应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

（5）应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。

5、地下水、土壤

本项目废气不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标；主要考虑生产废水和生活污水收集管道存在破裂或跑冒漏滴的风险，主要水污染物为 CODcr、BOD_5、SS、NH_3-H，会通过垂直入渗方式进入周围的土壤、地下水环境，因此本项目需在危废仓库做好硬底化、防渗处理；生活污水收集管道采用硬底化方式和加强维护进行防控。综上所述，本项目不会对周边土壤和地下水环境造成明显的影响。

6、生态

本项目属于产业园区外建设项目，使用已建成厂房用地，但用地范围内不含有生态环境保护目标，故不需进行生态环境调查。

7、环境风险

（1）风险调查

结合本项目生产系统及使用的原料和三废分析，本环评把本项目涉及的化学品堆放区和危废仓视为风险单元，风险物质包括水性油墨、润滑油、废机油。

（2）危险物质数量与临界量比值

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

式中：q1 ，q2 ，... ，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；
Q1 ，Q2 ，... ，Qn——每种危险物质的临界量，t。

表 28. 危险物质数量与临界量比值表

序号	物料名称	存放位置	急性毒性	急性毒性分类	危害水生环境物质分类	最大储存量 t	临界量 t	qn/Qn
1	水性油墨	化学品堆放区	无数据	/	/	0.1	参照执行危害水环境物质（急性毒性类别 1）的临界值（100t）	0.001
2	润滑油	化学品堆放区	/	/	/	0.17	2500（油类物质）	0.000068
3	危险废物（废机油）	危废仓	/	/	/	0.1	2500（油类物质）	0.00004
合计								0.001108

备注：急性毒性危害分类参考《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）；水生环境物质分类参考《化学品分类和标签规范 第28 部分：对水生环境的危害》（GB30000.28-2013）。

经以上计算可知，Q＜1。

（3）环境敏感目标概况

项目 500 米范围内无环境敏感点。

（4）环境风险识别

本项目环境风险主要为化学品堆放区、危废仓发生泄漏以及引发火灾事故；废气处理设施发生故障导致事故排放。识别如下表所示：

表 4-18 风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
化学品堆放区	泄漏	原料桶破损或操作不当发生泄漏事故，以及引发火灾事故；泄漏物和消防废水会导致水体及周边土壤的污染，火灾浓烟会污染大气环境	规范化学品储存；硬底化处理以及遮雨、防渗、防漏措施
危废仓	泄漏	包装桶破损或操作不当发生泄漏事故，以及引发火宅事故；泄漏物和消防废水会导致水体及周边土壤的污染，火灾浓烟会污染大气环境	硬底化处理以及遮雨、防渗、防漏措施
废气处理设施	故障	不达标废气排放，污染大气环境	加强废气处理设备的检修维护

（5）环境风险分析

①大气环境

	废气处理设施故障：不达标废气排放至大气环境中。建设单位应加强废气处理设备的检修维护； 当废气处理系统故障时，应立刻停止生产，并加强车间的通风换气。 ②水环境 原料堆放区储存的水性油墨、润滑油以及危废仓储存的危险废物发生事故时发生泄漏，一旦泄露 的有害液体流出厂外，则会导致水体及周边土壤的污染。 发生火灾事故：消防废水流出厂外，则会导致水体及周边土壤的污染。 （6）环境风险防范措施 ①化学品（水性油墨、润滑油）泄漏风险防范措施： A. 制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故； B. 在车间和化学品的明显位置张贴禁用明火的告示。 C. 化学品的搬运与装卸、使用过程都要做到轻、稳操作，且不可野蛮装卸和歪斜放置，要杜绝一切可 能发生泄漏的不正规操作方式。液体化学品使用、搬运、抽取要避免洒落溅出，一旦洒出要立刻清 除干净。 D. 制定完善的化学品安全技术说明文件，发放到各相关部门及工序，操作人员应熟悉相关化学品的特 性及相关的使用安全规范。 E. 水性油墨和润滑油堆放区设置二次容器或围堰，可及时将泄漏物截留在围堰或二次容器内。 ②危废仓中危险物质泄漏风险防范措施： A. 按相关规定设置专门的危险废物暂存场所，储存场所必须采取硬底化处理以及遮雨、防渗、防漏措 施。 B. 危废的存放设置明显标志，并由专人管理，出入库应当进行核查登记，并定期检查。 C. 收集的危险废物必须委托有资质单位专门收运和处置。 ③废气处理设施发生故障环境风险防范措施： A. 各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机 器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。 B. 现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人 巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并 及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。 C. 治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。

	D. 定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。 ④火灾、爆炸事故防范措施： A. 根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级 耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、 通风处，远离火源。 B. 安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）的要求。 C. 按《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）等要求，在各主要车间、厂区配备消防灭火系统。 D. 消防水必须是独立的稳高压消防水管网，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按 照规范要求配置消火栓及消防水炮。 （6）评价小结 项目物质不构成重大危险源，在做好上述各项防范措施后，本项目生产过程的环境风险是可控的。 **8、电磁辐射** 本项目不属于电磁辐射类项目，故不需对项目电磁辐射现状开展监测和评价。

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（印刷、粘盒）	VOCs	采用集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后由 15m 排气筒高空排放	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 2 的排气筒 VOCs 第二时段排放限值（平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印 刷）、柔性版印刷）
		非甲烷总烃		《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	无组织	VOCs	加强通风	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 3 无组织排放监控点浓度限值
		非甲烷总烃		《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
地表水环境	生活污水（DW001）	COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮	经化粪池预处理后排入江海污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准较严者
声环境	生产设备	噪声	减振、加强管理和合理布局、墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类区排放限值
固体废物	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理，一般工业固废外售给专业回收站回收利用，危险废物暂存于危废仓库，定期交由有处理资质的单位回收处理			
土壤及地下水污染防治措施	做好化粪池、地面、仓库、车间等的防渗、硬化工作			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	危险废物暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）建设和维护使用。规范设置专门收集容器和专门的储存场所，储存场所采取硬底化处理，存放场设置围堰；在各车间、仓库出入口设漫坡，确保发生事故时废水不外排
其他环境管理要求	/

六、结论

江门市燊图纸品包装有限公司年产纸箱 100 万个建设项目符合国家、广东省与江门市的产业政策、区域相关规划，选址合理，具有较好的社会、经济效益。建设单位应认真落实本次评价提出的各项环境污染防治措施，加强生产管理、保证环保资金的投入，确保项目建成运营后产生的废水、废气、噪声污染物和固体废物得到有效妥善处理，可使环境风险降低至可接受的程度，不改变周边环境功能区划和环境质量，从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。

附表 建设污染物排放量汇总表

建设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	0.00092	0	0.00092	+0.00092
废水（生活污水）	废水量（m^3/a）	0	0	0	45	0	45	+45
	COD_{Cr}	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
	BOD_5	0	0	0	0.00	0	0.00	+0.00
	SS	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	氨氮	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
一般固体废物	生活垃圾	0	0	0	0.75	0	0.75	0
	边角料	0	0	0	2	0	2	+2
危险废物	废活性炭	0	0	0	2.07	0	2.07	+2.07
	废机油及油桶	0	0	0	0.218	0	0.218	+0.218
	废包装桶	0	0	0	0.006	0	0.006	+0.006
	含油墨抹布和手套	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	清洗废水	0	0	0	0.8	0	0.8	+0.8

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①