

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称:

江门市恒业纸品有限公司

年产纸箱 50 万平方米新建项目

建设单位(盖章):

江门市恒业纸品有限公司

编制日期:

二〇二四年十二月

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》（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 江门市恒业纸品有限公司年产纸箱 50 万平方米新建项目（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（签名）

梁银斌

法定代表人（签名）



2024年12月30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。

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》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批江门市恒业纸品有限公司年产纸箱50万平方米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負責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）



2024年12月5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 江门市泰邦环保有限公司（统一社会信用代码 91440700MA4UQ17N90）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 江门市恒业纸品有限公司年产纸箱50万平方米新建项目 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 王达强（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 035202405440000000130，信用编号 BH005244），主要编制人员包括 王达强（信用编号 BH005244）（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”。

承诺单位(公章):



2024年12月30日

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	19
四、主要环境影响和保护措施	25
五、环境保护措施监督检查清单	49
六、结论	51
附表	52
建设项目污染物排放量汇总表	52
附件	68
附件 1 营业执照	68
附件 2 法人身份证	69
附件 3 江海自然函[2023]1281 号	70
附件 7 责令整改通知书	77
附件 9 地表水质现状检测报告	79
附件 10 环境噪声现状监测报告	87
附件 11 淀粉胶 MSDS 及 VOCs 检测报告	91
附件 12 水性油墨 VOCs 及 MSDS 报告	96
附件 13 企业生活污水排放走向问政	105
附件 14 承诺书	106
附件 15 排污许可证	107
附件 16 零散废水处理协议	108
附件 17 厂房使用证明	113

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市恒业纸品有限公司年产纸箱 50 万平方米新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	巢银焕	联系方式	13544982088
建设地点	广东省（自治区） <u>江门市江海区</u> 县（区） <u>外海乡（街道）</u> <u>七东海心沙工业区（自编 002）</u> 厂房		
地理坐标	（ <u>113 度 9 分 39.010 秒</u> ， <u>22 度 35 分 1.750 秒</u> ）		
国民经济行业类别	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 2238 纸制品制造 223*
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	20	施工工期	1 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：本项目主体工程已建成，属于未批先建的违法行为，建设单位收到责改通知书后立刻封停生产设备，申请办理环评手续，待依法取得环评批复后再进行试生产。	用地（用海）面积（m ² ）	2270
专项评价设置情况	无		
规划情况	《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）； 《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）		

规划环境影响 评价情况	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）； 跟踪环评：《江门江海产业转移工业园环境影响跟踪评价》（编制时间：2019年8月）。
规划及规划 环境影响评价符合性分析	一、规划相符性分析 规划名称：《江海产业集聚发展区规划》（广东省工业和信息化厅批复同意，粤工信园区函【2019】693号） 规划范围：江海产业集聚发展区规划位于江海区中南部区域，四至范围为东至西江，南至会港大道，西至滘头工业园，北至五邑路。 规划时限：规划基准年为2020年，规划水平年为2021年至2030年。 规划目标及定位：紧抓广东省建设珠江西岸先进装备制造产业带和促进珠三角产业梯度转移的机遇，充分利用江门高新区（江海区）区域优势和五大国家级平台的品牌优势，依托现有产业配套环境优势，以承接珠三角产业转移为主攻方向，重点深化“深江对接”，整合资源，加大平台、招大项目，加快江海区工业发展和区域开发步伐，推动江门高新区（江海区）产业转型升级和经济快速发展，重点发展新材料、机电、电子信息及通讯等产业集群，努力打造产业转型升级示范区，形成江门高新区（江海区）产城良性互动、互促发展的格局。 产业发展：结合江门国家高新区（江海区）的支柱产业和区党委政府以高端机电制造、新材料和新一代电子信息及通讯产业等三大战略性新兴产业打造产业集群的工作部署，江海产业集聚发展区确定以电子电器、机电制造、汽车零部件为主的高附加值先进（装备）制造业以及新能源新材料产业为集聚发展区的主导产业。 其中，以崇达电路、建滔电子、金羚电器、福宁电子等企业为代表加快电子电器产业集群不断壮大；以维谛技术、奥斯龙、华生电机和利和兴等为首支持机电制造产业加速集聚发展；以科世德润、安波福、大冶等为龙头加快汽摩及零部件制造产业转型升级；以优美科长信、科恒、奇德等为重点培育对象，加快培育新能源新材料产业成为新集群。 相符性分析： 本项目选址位于江海产业集聚区规划范围内，主要为纸箱制造，配套主体产业。 二、规划环境影响评价及其审查意见符合性分析

	根据《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书》及其审查意见（江环函【2022】245号）： 本次规划环评的主要评价范围为江海产业集聚发展区，规划位于江海区中南部区域，四至范围为东至西江，南至会港大道，西至滘头工业园，北至五邑路。规划总面积为1926.87公顷。江海产业集聚发展区确定以电子电器、机电制造、汽车零部件为主的高附加值先进（装备）制造业以及新能源新材料产业为集聚发展区的主导产业。其中，以崇达电路、建滔电子、金羚电器、福宁电子等企业为代表加快电子电器产业集群不断壮大.....。 根据规划环评中的生态环境准入清单，本项目基本符合《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书》的空间布局管控、污染物排放管控、环境风险管控和能源资源利用的要求。 对照规划环评审查意见中对规划优化调整和实施的建议，本项目的建设已落实规划环评中的布局要求，与环境敏感区之间设置合理的防护距离，废水做到达标排放，项目将落实有效的环境风险防范措施和编制相应的应急预案，项目将健全环境事故应急体系。 综上所述，本项目的建设符合《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书》及其审查意见（江环函【2022】245号）的要求。
--	---

其他符合性分析	一、与“三线一单”符合性分析 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的通知》（江府【2024】15号），项目的“三线一单”相符性分析如下： （1）生态保护红线：项目位于江门高新技术产业开发区（ZH44070420001），不涉及生态保护红线。 （2）环境质量底线：项目所在区域环境空气质量不达标，纳污水体水环境质量达标，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。 （3）资源利用上线：项目不属于高能耗高污染行业，能耗、水耗相对区域资源利用总量较少。 （4）环境准入负面清单：对照江门高新技术产业开发区（ZH44070420001）准入清单相符性对比见下表。			
	表1-1 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	相符性
	江门高新技术产业开发区（ZH44070420001）			
	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，对规划提出的生态空间、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。	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（2022年版）》等相关产业政策的要求，项目不使用锅炉。项目使用的油墨属于低挥发性有机化合物含量的油墨产品，不排放有毒有害大气污染物和重金属污染物，根据工程分析，项目VOCs无组织排放可达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准要求。	相符
	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	本项目不使用锅炉，项目使用电能，不涉及高污染燃料，用水量小于10000立方米。	相符

		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。		
	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、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	项目为纸箱印刷，不属于纺织印染、玻璃、火电、化工等行业，同时在做好废气废水的治理措施，同时做好土壤和地下水防治措施后，不会向农用地排放重金属或其他有毒有害物质的污水等。产生固废设置相应储存场所并与有资质单位签订相应转运处置合同。	相符
	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	建设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。	相符

		测。		
管控 维度		管控要求	本项目情况	相符 性
YS4407043210028（广东省江门市江海区水环境一般管控区28）				
区域 布局 管控		畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	不涉及	相符
管控 维度		管控要求	本项目情况	相符 性
YS4407042540001（广东省江门市江海区高污染燃料禁燃区）				
区域 布局 管控		禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施。	本项目使用电能。	相符
污 染 物 排 放 管 控		禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目，污染物排放浓度要达到或优于天然气锅炉对应的大气污染物排放标准（折算基准氧含量排放浓度时，生物质成型燃料锅炉按9%执行，生物质气化供热项目按3.5%执行。）	本项目不使用锅炉且使用电能。	相符
环 境 风 险 防 控		/	/	/
资 源 能 源 利 用		在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	本项目使用电能。	相符
二、选址合理性 选址合理性：本项目属于新建项目，项目位于江门市江海区外海七东工业区海心沙2号。根据《江门市江海区自然资源局〈关于对外海街道村级工业园地块的规划意见〉》（江海自然资函[2023]1281号），在城市改造规划实施前，已取得建设工程规划许可的，项目所在地为七东工业区，项目所在地块可暂时维持当前状况工业用地性质使用。本项目将同步办理建设工程规划许可，因此符合选址要求。 环境功能规划相符性：根据《江门市大气环境功能分区图》，项目所在区域大气环境为二类功能区；根据关于印发《江门市江海区水功能区划》的通知（江海农水【2020】114号），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》（江环【2019】378号），项目所在区域声环境为3类功能区；根据《广东省地下水功能区划》，项目所在区域地下水功能区划为珠江三角洲江门新会不宜开发区（代码H074404003U01），地下水环境为V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，因此选址可符合环境功能区划要求。 项目大气、地表水、声环境以及地下水环境功能规划，见附图3至附图6。 三、环保政策相符性 根据建设单位提供的油墨检测报告（见附件12），项目使用油墨的VOC含量为0.2%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中水性油墨-柔性印刷-吸收式承印物挥发性有机化合物（VOCs）限值≤5%的要求，视为低VOCs油墨。 根据建设单位提供的淀粉胶检测报告（见附件11），项目使用淀粉胶的VOC含量检测结果低于检出限（2.0g/L），符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中包装本体型胶粘剂VOC含量限值≤50g/L的要求，视为低VOCs型胶粘剂。 对照本项目与《广东省环境保护“十四五”规划》（粤环【2021】10号）、《关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函【2021】58号）、《江门市区黑臭水体综合整治工作方案》、《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府【2022】3号）、《关于印发<江门市2023年大气污染防治工作方案的通知>》（江府办函【2023】47号）以及《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知>》（环大气【2019】53号）的相符性，相符性分析见下表。由以下分析可见，本项目可符合相关环保政策的要求。			
表1-2 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
《广东省环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10号）	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。	根据水性油墨MSDS以及检测报告、淀粉胶MSDS以及检测报告得，本项目使用的油墨、淀粉胶为低VOCs原料。	相符
《关于印发广东省2021	8.实施低VOCs含量产品源头替代工程。严格落实国家产品VOCs含量限值标准要求，除现阶段确实无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使	本项目使用的油墨、淀粉胶为低VOCs原	相符

	年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》(粤办函〔2021〕58号)	用高VOCs含量原辅材料项目。 督促企业开展含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、转移和输送与管线组件泄漏、敞开页面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术,涉VOCs重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子治理设施。	料。	
	《江门市区黑臭水体综合整治工作方案》	禁止6条河流域内新建印刷线路板等项目	本项目不属于印刷线路板项目	相符
	《江门市生态环境保护“十四五”规划》(江府〔2022〕3号)	科学制定禁煤计划,逐步扩大Ⅲ类(严格)高污染燃料禁燃区范围,逐步推动全市高污染燃料禁燃区全覆盖。在禁燃区内,禁止销售、燃用高污染燃料;禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施,已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目不属于新建、扩建使用高污染燃料的设施。	相符
		大力推进VOCs源头控制和重点行业深度治理。开展成品油、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。建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。加强储油库、加油站等VOCs排放治理,汽油年销量2000吨以上加油站全部安装油气回收在线监控。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VOC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。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	本项目使用的油墨、淀粉胶为低VOCs原料,有机废气经两级活性炭处理后高空排放。	相符
	《关于印发<江门市2023年大气污染防治工	大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代。加快家具制造、工业涂装、包装印刷等重点行业低VOCs含量原辅材料源头替代,应用涂装工艺的企业应当使用低VOCs含量涂料,并建立保存期	本项目使用的油墨、淀粉胶为低VOCs原料	相符

	作方案的通 知>》（江府 办函〔2023〕 47号）	限不少于三年的台账，记录生产原辅材料使用 量、废弃量、去向以 及VOCs含量；新改扩建的出版物印刷企业全面 使用低VOCs含量油墨；皮鞋制造、家具制造企 业基本使用低VOCs含量胶黏剂。																						
《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）		通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、 辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐 射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水 基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物 降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型 涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减 少 VOCs 产生。	本项目使用 原料为油 墨、淀粉胶， 属于低 VOCs、低反 应活性的原 材料	相 符																				
		全面加强无组织排放控制。	见与《印刷 工业大气污 染物排放标 准 》 （GB41616- 2022）标准 中的无组织 控制要求， 表 1-4。	相 符																				
		提高废气收集率。……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。	本项目有机 废气设置集 气罩收集， 需风量控制 风速按 0.5 米/秒进行 核算，以保 证收集效 率。	相 符																				
与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》相符性分析																								
表1-3 与相关文件相符性分析																								
<table><tr><td>环节</td><td>控制要求</td><td>本项目情况</td><td>相符性</td></tr><tr><td colspan="4">源头削减</td></tr><tr><td>纸加工和书本装 订</td><td>本体型胶粘剂，MS 类、聚 氨酯类、热塑类、其他类， VOCs≤50g/kg。</td><td>根据前文分析，该 淀粉胶为低挥发 性粘胶剂。</td><td>相符</td></tr><tr><td colspan="4">过程控制</td></tr><tr><td>所有印刷生产 类型</td><td>油墨、粘胶剂、清洗剂等含 VOCs 原辅材料存储、转移、</td><td>本项目含 VOCs 物料均密闭放置。</td><td>相符</td></tr></table>					环节	控制要求	本项目情况	相符性	源头削减				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。	根据前文分析，该 淀粉胶为低挥发 性粘胶剂。	相符	过程控制				所有印刷生产 类型	油墨、粘胶剂、清洗剂等含 VOCs 原辅材料存储、转移、	本项目含 VOCs 物料均密闭放置。	相符
环节	控制要求	本项目情况	相符性																					
源头削减																								
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。	根据前文分析，该 淀粉胶为低挥发 性粘胶剂。	相符																					
过程控制																								
所有印刷生产 类型	油墨、粘胶剂、清洗剂等含 VOCs 原辅材料存储、转移、	本项目含 VOCs 物料均密闭放置。	相符																					

		放置密闭。		
		调墨（胶）废气通过排气柜或集气罩收集。	本项目调墨工序在印刷工位调制，废气通过集气罩收集。	相符
		印刷、烘干、覆膜、复合等涉 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。	本项目印刷有机废气设置集气罩收集。	相符
		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。	本项目印刷有机废气处设置集气罩收集。	相符
		废气收集系统应在负压下运行。	本项目有机废气收集系统在负压下运行。	相符
		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。	本项目在印刷处设置集气罩收集废气。	相符
		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做好油墨回收工作。	相符
	末端治理			
	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Ⅱ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	1.项目拟在印刷机上方设置集气罩对 VOCs 进行收集，收集效率可达 30%，经收集后进入一套“两级活性炭吸附装置”处	相符

		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 6 mg/m^3 , 任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3 。	理达标后高空排放。 2.见与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)符合性分析，表 1-4。	
	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。	项目废气治理系统、VOCs 污染控制设备与工艺设施同步运转。	相符
		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。	项目 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。	相符
	环境管理			
	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。	按要求建立相关台账。	相符
		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		相符

		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。		
		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
		台账保存期限不少于 3 年。		相符
	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，简化管理类一年一次。	项目建成后按照规范做好自行监测。	相符
		其他生产废气排气筒，一年一次。		相符
		无组织废气排放监测，一年一次。		相符
	危废管理	盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目建成后按照相应的规范做好危险废物管理工作。	相符
		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。		相符
	其他			
	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。	本项目总量由当地环境主管部门调剂并下达。	相符
		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	本项目 VOCs 计算参照该计算方法中“以产品质检报告中的 VOCs	相符

		法》（试行）进行核算。	含量作为核定依据，该质检报告应由取得计量认证合格证书的检测机构出具或由供货商提供”。	
与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）的相符性分析。				
表1-4 与标准相符性分析				
标准要求		本项目情况		相符性
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	5.4.2涉VOCs物料的印刷、干燥、清洗、上光、覆膜、复合、涂布等过程，应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	有机废气采用“两级活性炭吸附装置”处理后引至15米高的排气筒排放，根据《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》表5中的处理效率。活性炭对有机废气的吸附治理效率可达50%~80%（本项目取50%），因此二级活性炭处理设施的处理效率计算值为 $1 - (1 - 50\%) \times (1 - 50\%) = 75\%$ ，本项目处理效率按75%计算，达标排放。		相符
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	5.7.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T 16758的规定。采用外部排风罩的，应按GB/T 16578、WS/T 757-2016规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排	本项目有机废气设置集气罩收集，需风量控制风速按0.5米/秒进行核算，以保证收集效率。		相符

		放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。		
	综上所述，本项目符合相关的国家和地方政策。			

二、建设项目工程分析

建设内容

江门市恒业纸品有限公司位于江门市江海区外海街道七东海心沙工业区（自编 002）厂房，从事纸箱生产，年产纸箱 50 万平方米。设员工 6 人，均不在厂内食宿。年工作 300 天，每天 8 小时。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》，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），见表 2-1，本项目应编制环境影响报告表。

表 2-1 建设项目环境影响评价类别划分

项目类别		报告书	报告表	登记表
环评类别				
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	/

说明：1. 名录中项目类别后的数字为《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及第 1 号修改单行业代码。

一、工程组成

项目工程组成包括主体工程和环保工程，见下表。

项目设置印刷、开槽、打钉、粘胶、材料仓库、成品仓库、一般固废暂存区、危险废物暂存区，厂区平面布置图情况见附图 8。

表 2-2 项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	建筑面积（m ² ）	层数	功能/用途
主体工程	生产车间	1976	1	印刷区域约 500m ² 、打钉和开槽区域约 250m ² 、粘胶和啤机区域约 250m ² 、成品暂存区约 200m ² 、办公室约 76m ² 、其他废料区、纸板材料仓库以及危废暂存区等区域共约 700m ²
环保工程	废气处理设施	印刷废气经 1 套“两级活性炭吸附”设施处理后经 15 米排气筒排放		
	废水处理设施	生活污水经三级化粪池处理达标后经海心沙涌截污管网排入江海污水处理厂		
	一般固废暂存间	废边角料、清洗废水暂存桶（1m ³ ）		
	危险废物暂存间	废活性炭、废油墨桶、废淀粉胶桶暂存		

二、产品及产能

项目主要产品及生产规模见下表。

表 2-3 项目产品及生产规模					
项目		数量		单位	
产品规模	纸箱	80 万		平方米/年	
三、生产设备					
项目主要生产设备及参数见下表。					
表 2-4 项目生产设备表					
序号	设备	型号参数	数量/台	用途	
1	开槽机	/	2	开槽	
2	印刷机	双色	2	印刷	
3	打包机	/	2	打包	
4	打钉机	/	3	打钉	
5	粘箱机	/	1	粘胶	
6	啤机	/	2	切纸	
7	分纸机	/	2	分纸	
四、原辅材料及燃料					
项目主要原辅材料见下表。					
表 2-5 项目原辅材料表					
序号	名称	年用量	单位	包装规格	最大储存量
1	纸板	82 万	平方米/年	捆装，50kg/捆	20
2	油墨	3	t/a	桶装，25kg/桶	0.1
3	淀粉胶	0.3	t/a	桶装，25kg/桶	0.1
4	封箱钉	1	t/a	箱装	0.1
原辅材料理化性质：					
水性油墨：根据附件 12 水性油墨 MSDS 得知，该水性油墨的成份如下：水 40%，颜料 30%，聚丙烯酸 20%，聚苯乙烯树脂 9.5%，聚二甲基硅氧烷 0.5%。根据《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020）：水性油墨（网印油墨）挥发性有机物 VOCs 限值≤30%；2.禁用卤代烃、附录 A 中所列的有机溶剂，如苯、乙苯等。本项目使用的油墨符合以上要求，属于低挥发性有机化合物含量的油墨产品。 淀粉胶：以淀粉为基料制成的天然胶粘剂。淀粉是绿色植物通过光合作用产生的天然高分子，淀粉胶属于植胶。根据建设单位提供的粉状淀粉胶 MSDS 报告（详见附件 11），淀粉胶主要成分为淀粉，符合对应的食品接触材料及制品的相关食品安全国家标准。根据淀粉胶检测报告（详见附件 11），VOCs 检测结果为未检出。					
五、能耗及水耗					
项目能耗及水耗情况分析。					
①生活用水：员工人数 6 人，参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），办公楼有食堂和浴室先进值为 10m³/人•a，则员工办公生活用水量 60t/a。损耗率按 1%计算，及损耗水量为 6t/a，排水量为 54t/a。					

②清洗废水：项目印刷机和粘箱机需要定期进行清洗，仅用自来水清洗，清洗过程会产生一定量的清洗废水，项目清洗用水量为 $0.1\text{m}^3/\text{次}$ ，清洗频次约为每周1次，年用水量为 $5\text{m}^3/\text{a}$ ；考虑设备沾有损耗，产污系数按0.9算，废水产生量为 $4.5\text{m}^3/\text{a}=4.5\text{t/a}$ ，可委托零散废水公司进行废水收集和处置，不外排。

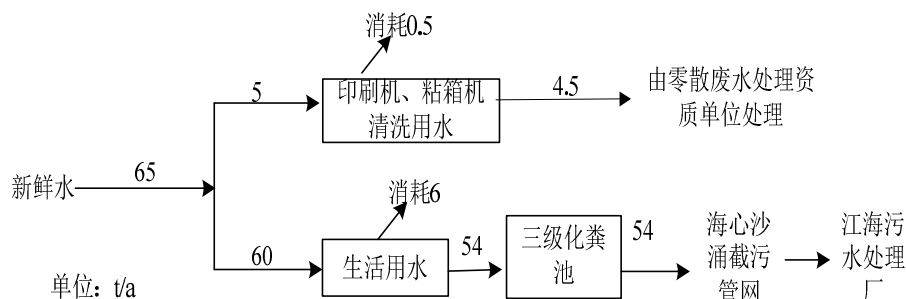


图2-1 水平衡图

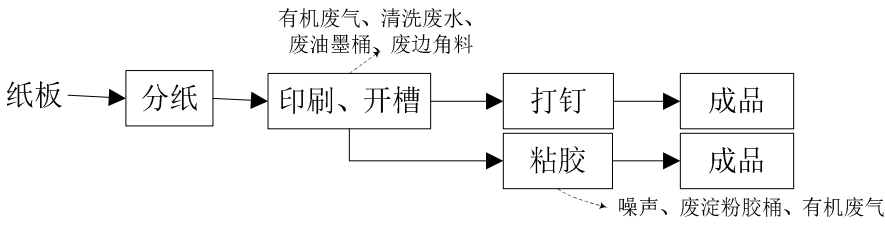
项目能耗及水耗情况见下表。

表 2-6 项目能耗及水耗表

序号	名称	项目	来源	用途
1	生活用水	60t/a	市政自来水网供应	生产、生活办公
2	清洗用水	4.5t/a		
3	用电	10 万度/年	市政电网供应	
4	排水	54t/a	生活污水经三级化粪池处理后经海心沙涌截污管网排入江海污水处理厂	/

七、劳动定员及工作制度

项目员工约为 6 人，均不在项目内食宿，年生产 300 天，每天工作 8 小时。

工艺流程和产排污环节	根据建设单位提供的资料，本项目具体工艺流程及产污环节见图所示。  图 2-2 生产工艺流程图 项目将外购回来的纸板先经过分纸机分纸，后经过开槽机以及印刷机进行开槽及印刷，使用油墨通过印刷机印刷图标，印刷使用水性油墨，为常温作业，无需加热，自然晾干即可。后部分产品通过打钉机进行纸板打钉连接固定，部分产品经过粘箱机进行涂抹淀粉胶粘贴，所有产品都经过打包机进行打包出库。 产污环节： 废水：生活污水，清洗废水； 废气：印刷时产生少量有机废气；粘胶时产生少量涂胶废气； 噪声：设备运行产生的噪声； 固体废物：生活垃圾、废边角料、废原料桶（废油墨桶、废淀粉胶桶）、废活性炭。
与项目有关的原有环境问题	项目现已建成，在未取得相关环保审批手续情况下，进行投产经营，生产过程中产生的废气未有配套相应的污染治理设施，于 2024 年 10 月 15 日收到责令通知书。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，企业需要在期限内完成废气污染治理设施建设；编写环评文件并报送至环保局。目前企业已完善废气污染治理设施建设，现进行环评手续的补办。

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

一、大气环境

根据《江门市大气环境功能分区图》，项目所在环境空气功能区属二类区。大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其生态环境部 2018 年第 29 号修改单二级标准。

根据《2023 年江门市环境质量状况（公报）》中 2023 年度中江海区空气质量监测数据进行评价，监测数据详见下表 3-1。

表 3-1 江海区年度空气质量公布

项目	污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
	指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	日均浓度第 95 位百分数	日最大 8 小时平均浓度第 95 位百分数
	监测值 ug/m ³	7	24	48	24	800	172
	标准值 ug/m ³	60	40	70	35	4000	160
	达标率%	11.67	60.00	68.57	68.57	20.00	107.50
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	不达标

由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，O₃ 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，表明项目所在区域江海区为环境空气质量不达标区。

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的通知》（江府〔2021〕9 号），到 2025 年，江门市建立较为完善的“三线一单”生态环境分区管控体系，全市生态安全屏障更加牢固，生态环境质量持续改善，能源资源利用效率稳步提高，绿色发展水平明显提升，生态环境治理能力显著增强，基本形成与碳达峰、碳中和目标相适应的环境影响评价制度，建立污染物与温室气体协同管理的排污许可制度。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与 PM_{2.5} 协同控制取得显著成效。

二、地表水环境

项目生活污水经三级化粪池处理后排入市政管网，经江海污水处理厂深度处理后排入麻园河（执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准）。

根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》区域环境质量现状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、地面控制断面监测数据，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。

故本项目引用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2023年11月28日至2023年11月30日对江海污水处理厂排放口上下游水质的监测报告进行评价，监测报告编号为：QD20231120A1，详见附件。

表 3-3 麻园河水质现状监测报告（单位：mg/L）

检测日期	检测项目	检测结果			参考限值
2023-11-28	pH	7.2	7.2	7.3	6-9
	SS	14	20	13	-
	化学需氧量	28	18	20	30
	五日生化需氧量	5.8	3.9	4.3	6
	氨氮	1.34	1.01	1.13	1.5
	总磷	0.28	0.18	0.22	0.3
	石油类	0.11	0.06	0.07	0.5
	LAS	0.08	ND	ND	0.3
	DO	3.4	5.0	4.8	≥3
2023-11-29	pH	7.3	7.3	7.2	6-9
	SS	15	18	12	-
	化学需氧量	29	20	26	30
	五日生化需氧量	6.0	4.3	5.4	6
	氨氮	1.21	0.967	1.13	1.5
	总磷	0.25	0.16	0.20	0.3
	石油类	0.15	0.08	0.11	0.5
	LAS	ND	ND	ND	0.3
	DO	3.1	4.7	4.2	≥3
2023-11-30	pH	7.5	7.3	7.4	6-9
	SS	17	10	13	-
	化学需氧量	26	19	23	30
	五日生化需氧量	5.5	4.0	4.8	6
	氨氮	1.13	0.954	1.03	1.5
	总磷	0.28	0.16	0.18	0.3
	石油类	0.13	0.07	0.10	0.5
	LAS	ND	ND	ND	0.3

	DO	4.1	4.9	4.6	≥3
根据监测数据表明，麻园河满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅳ类标准，地表水水质现状良好。					
三、声环境					
根据《江门市声环境功能区划》（2019）中《江海区声环境功能区划示意图》，项目所在区域属于声环境功能 3 类区。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”。本项目周边 50 米内有七东村的居民楼，因此委托广东乾达检测技术有限公司于 2024 年 12 月 30 日对项目西面的七东村进行噪声监测采样，根据监测结果（见附件 12），七东村的声环境质量达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准。说明项目周边的声环境质量良好。					
表 3-4 声环境质量现状监测结果					
监测日期	测点名称	测点位置	测定时间	监测结果 [dB(A)]	参考限值 [dB(A)]
2024.12.30	1#七东村	项目西面七东村（详细看附件中的点位图）	昼间	56	60
			夜间	45	50
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”。本项目租用已建成的厂房进行建设，不涉及新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标，因此，不开展生态环境现状调查。					
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及评价。					
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”。本项目生产单元全部作硬底化处理，废水处理设施、危废暂存区作防腐防渗处理，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，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。																				
环境保护目标	项目位于江门市江海区外海街道七东海心沙工业 区（自编 002）厂房，项目西北面为江门市艾力克五金制品有限公司，西南面、东南面均为空置厂房，东北面为工程车维修厂。项目四至情况见附图 8。 1、大气环境保护目标 项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标见下表。 项目大气环境保护目标见附图 11。 2、声环境保护目标 项目厂界外 50 米范围内有七东村的部分居民楼，声环境保护目标见下表。 项目声环境保护目标见附图 11。 3、地下水环境保护目标 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、生态环境保护目标 项目占地范围内不存在生态环境保护目标。 表 3-4 主要环境敏感保护目标一览表 <table><tr><th>名称</th><th>保护对象</th><th>环境功能区</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂界距离/m</th></tr><tr><td>七东村</td><td>居民区</td><td>大气二类、声二类</td><td>西面</td><td>26</td></tr><tr><td>中英文学校</td><td>学校</td><td>大气二类</td><td>东面</td><td>290</td></tr><tr><td>七东幼儿园</td><td>学校</td><td>大气二类</td><td>西面</td><td>275</td></tr></table>	名称	保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	七东村	居民区	大气二类、声二类	西面	26	中英文学校	学校	大气二类	东面	290	七东幼儿园	学校	大气二类	西面	275
名称	保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																	
七东村	居民区	大气二类、声二类	西面	26																	
中英文学校	学校	大气二类	东面	290																	
七东幼儿园	学校	大气二类	西面	275																	

污 染 物 排 放 控 制 标 准	一、废气			
	DA001 排气筒（印刷废气）：项目有机废气（以总 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（平板印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平板印刷）、柔性版印刷）为 80mg/m ³ 。有机废气（以 NMHC 计）执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中表 1 大气污染物排放限值，污染物排放浓度限值为 70mg/m ³ 。			
	无组织排放：厂内有机废气（以 NMHC 计）执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1：厂区内 VOCs 无组织特别排放限值：监控点处 1h 平均浓度值为 10mg/m ³ ；监控点处任意一次浓度值为 30mg/m ³ 。			
	厂界有机废气（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 3 无组织排放监控点浓度限值为 2.0mg/m ³ 。			
	表 3-6 废气污染物排放标准一览表			
污染源		执行标准		
位置	污染物	名称	排放浓度	排放速率
DA001 排气筒	有机废气（以 VOCs 计）	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（平板印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平板印刷）、柔性版印刷）	80mg/m ³	2.55kg/h
厂界	有机废气（以 VOCs 计）	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 的平板印刷的第二时段标准	2.0mg/m ³	/
厂区内	NMHC	《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： 10mg/m ³	/
			监控点处任意一次	/

			浓度值： 30mg/m³	
注：项目排气筒未能高于周边 200m 半径范围最高建筑物 5m 以上，排放速率减半执行。				
臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）：2000（无量纲）和表 2 恶臭污染物排放标准值：20（无量纲）。				
二、废水				
项目无生产废水排放，项目生活污水经三级化粪池处理后经市政管网收集排入江海污水处理厂，处理后尾水排入麻园河，最终汇入马鬃沙河，执行广东省《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者。				
表 3-6 水污染物排放标准				
项目	广东省《水污染物排放限值》 （DB44/26-2001）二时段三级标准	江海污水处理厂进水标准	较严者	
pH	6~9	—	—	
COD _{Cr}	500mg/L	220mg/L	220mg/L	
BOD ₅	300mg/L	100mg/L	100mg/L	
SS	400mg/L	150mg/L	150mg/L	
氨氮	—	24mg/L	24mg/L	
三、噪声				
厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区排放限值：昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。				
四、固废				
1、一般固体废物：《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；一般工业固体废物在厂内贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。				
2、危险废物：《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）。				
总量控制指标	项目的污染物排放量及建议控制污染物总量指标如下：			
	本项目建议分配总量指标为：VOCs0.004t/a（其中有组织排放为 0.002t/a，无组织排放为 0.002t/a）；			
	项目生活污水排入市政管网，由江海污水处理厂深度处理，不分配总量。			
	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核定和分配的总量控制指标进行控制。			

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目租用已建成的厂房进行建设，不需新建建筑物，施工期的主要内容是设备安装和室内装修。 项目施工期装修阶段将产生少量无组织排放的装修废气，主要来自各类油漆及装饰材料，主要污染物为苯、甲苯、甲醛等。由于装修阶段周期短、作业点分散，因此该股废气的排放周期短，也较分散。故装修期间建设单位应在装修阶段加强室内通风，同时采用在装修材料的选择上，严格选用环保安全型材料，如选用不含甲醛或甲醛含量较低的黏胶剂、三合板、贴面板等，不含苯或苯含量低的稀料、环保油漆、石膏板材等，减少装修废气的排放，提高装修后的空气质量。项目建成后建设单位应保证室内空气的良好流通。经采取上述防治措施加上场地周围扩散条件较好，装修废气对周围环境的影响较小。 项目施工废弃材料在堆放和运输过程中，如不妥善处置，则会阻碍交通，污染环境。施工固废受雨水冲刷时，有可能夹带施工场地上的水泥、油污等污染物进入水体，造成水体污染。因此，建设单位必须按照 2005 年建设部 139 号令《城市建筑垃圾管理规定》，向城市市容卫生管理部门申报，妥善弃置消纳。 为减少废弃材料在堆放和运输过程中对环境的影响，应切实采取如下措施： ①施工单位必须严格执行《城市建筑垃圾管理规定》，按规定办理好废弃材料排放的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点妥善弃置消纳，防止污染环境。 ②遵守有关城市市容环境卫生管理规定，车辆运输散物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。 ③对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，以节约资源、减少运输量。 ④对建筑垃圾要进行收集并固定地点集中暂存，尽量缩短暂存的时间，争取日产日清。同时要做好建筑垃圾暂存点的防护工作，避免风吹、雨淋散失或流失。 ⑤生活垃圾交由当地环卫部门清运和统一集中处置。 ⑥施工单位不准将各种固体废物随意丢弃和随意排放。 项目施工期产生的废气、废水、噪声和固体废物会对周围环境造成一定的影响，但建筑施工期造成的影响是局部的、短暂的，会随着施工结束而消失。
-----------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、废气 1、污染源分析 (1) 印刷废气 项目使用水性油墨进行印刷图案字体，油墨在使用过程中可能会挥发出一定的有机废气，以 VOCs 表征。根据企业提供的油墨检测报告（详见附件 12），油墨中含有挥发性有机化合物（VOC）含量为 0.2%，项目油墨年使用量为 3t/a。所以，算得项目产生的有机废气为 0.006t/a。 项目拟在印刷工位上设置抽风集气罩对产生的有机废气进行收集，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》（粤环函【2023】538 号）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值“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，其收集效率达到 30%”；根据《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》表 5 中的处理效率，活性炭对有机废气的吸附治理效率可达 50%~80%（本项目取 50%），因此二级活性炭处理设施的处理效率计算值为 $1 - (1 - 50\%) \times (1 - 50\%) = 75\%$，本项目处理效率按 75% 计算。根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式： $Q = 0.75 (10x^2 + A) \times V_x$ 式中：Q——集气罩风量，m³/s； X——污染物产生点至罩口的距离，m，本项目取 0.5m； A——罩口面积，m²； V_x——最小控制风速，m/s，本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取 0.25~0.5m/s，根据《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53 号）及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中 5.7 VOCs 无组织排放废气收集系统处理要求：采用外部排风罩的，应按 GB/T 16578、WS/T 757-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。故本项目取 0.5m/s 较为合理。 项目印刷机 2 台，拟设置集气口的面积约为 0.8m×0.4m，可计算得出单个集气口的风量为 1557m³/h，即总风量为 3114m³/h，考虑实际治理工程中会产生 5%~10% 的风量损失，为确保收集效率，建议设置总抽风风量为 5000m³/h。此工序年运行 300 天，每天工作时长为 8 小时，收集后的有机废气通过一套“两级活性炭”处理设施处理，两级活性炭吸附对有机废气的处理效率为 75% 计，处理后废气通过排气筒 DA001 排放。 (2) 涂胶废气
----------------------------------	--

项目使用淀粉胶作为胶黏剂，根据 MSDS，其不含挥发性物质，涂胶工序不产生废气。 项目废气污染源源强核算见下表。 表 4-1 废气污染源源强核算过程表 <table><tr><th>工序</th><th>污染物项目</th><th colspan="9">核算方法</th><th>污染物产生量 (t/a)</th></tr><tr><td>印刷</td><td>VOC_s</td><td colspan="9">根据企业提供的油墨检测报告（详见附件 12），油墨中含有挥发性有机化合物（VOC）含量为 0.2%，项目油墨年使用量为 3t/a。</td><td>0.006</td></tr></table> 表 4-2 废气污染源源强核算表 <table><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="4">污染物排放</th><th rowspan="2">排放时间 h/a</th></tr><tr><th>产生废气量 m³/h</th><th>产生量 t/a</th><th>产生浓度 mg/m³</th><th>产生速率 kg/h</th><th>排放废气量 m³/h</th><th>排放量 t/a</th><th>排放浓度 mg/m³</th><th>排放速率 kg/h</th></tr><tr><td rowspan="2">印刷</td><td>排气筒 DA001</td><td>总 VOC</td><td>5000</td><td>0.006</td><td>0.5</td><td>0.003</td><td>5000</td><td>0.002</td><td>0.17</td><td>0.001</td><td rowspan="2">2400</td></tr><tr><td>无组织</td><td>s/NM HC</td><td>/</td><td>0.001</td><td>/</td><td>0.001</td><td>/</td><td>0.001</td><td>/</td><td>0.001</td></tr></table> 项目废气污染物排放量核算见下表。 表 4-3 大气污染物有组织排放量核算表 <table><tr><th>序号</th><th>排放口编号</th><th>污染物</th><th>核算排放浓度 (mg/m³)</th><th>核算排放速率 (kg/h)</th><th>核算年排放量 (t/a)</th></tr><tr><td colspan="6">主要排放口</td></tr><tr><td>1</td><td>DA001</td><td>总 VOCs/NMHC</td><td>0.17</td><td>0.001</td><td>0.002</td></tr><tr><td colspan="2">一般排放口合计</td><td colspan="3">VOCs</td><td>0.002</td></tr></table> 表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">排放口编号</th><th rowspan="2">产污环节</th><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">主要污染防治措施</th><th colspan="2">国家或地方污染物排放标准</th><th rowspan="2">年排放量 (t/a)</th></tr><tr><th>标准名称</th><th>浓度限值</th></tr><tr><td>1</td><td>——</td><td>印刷</td><td>总 VOCs</td><td>两级活性炭吸附</td><td>广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中平版印刷的第二时段标准</td><td>2.0mg/m³</td><td>0.001</td></tr></table>												工序	污染物项目	核算方法									污染物产生量 (t/a)	印刷	VOC _s	根据企业提供的油墨检测报告（详见附件 12），油墨中含有挥发性有机化合物（VOC）含量为 0.2%，项目油墨年使用量为 3t/a。									0.006	工序	污染源	污染物	污染物产生				污染物排放				排放时间 h/a	产生废气量 m³/h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	排放废气量 m³/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	印刷	排气筒 DA001	总 VOC	5000	0.006	0.5	0.003	5000	0.002	0.17	0.001	2400	无组织	s/NM HC	/	0.001	/	0.001	/	0.001	/	0.001	序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)	主要排放口						1	DA001	总 VOCs/NMHC	0.17	0.001	0.002	一般排放口合计		VOCs			0.002	序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)	标准名称	浓度限值	1	——	印刷	总 VOCs	两级活性炭吸附	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中平版印刷的第二时段标准	2.0mg/m³	0.001
工序	污染物项目	核算方法									污染物产生量 (t/a)																																																																																																												
印刷	VOC _s	根据企业提供的油墨检测报告（详见附件 12），油墨中含有挥发性有机化合物（VOC）含量为 0.2%，项目油墨年使用量为 3t/a。									0.006																																																																																																												
工序	污染源	污染物	污染物产生				污染物排放				排放时间 h/a																																																																																																												
			产生废气量 m³/h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	排放废气量 m³/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h																																																																																																													
印刷	排气筒 DA001	总 VOC	5000	0.006	0.5	0.003	5000	0.002	0.17	0.001	2400																																																																																																												
	无组织	s/NM HC	/	0.001	/	0.001	/	0.001	/	0.001																																																																																																													
序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)																																																																																																																		
主要排放口																																																																																																																							
1	DA001	总 VOCs/NMHC	0.17	0.001	0.002																																																																																																																		
一般排放口合计		VOCs			0.002																																																																																																																		
序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)																																																																																																																
					标准名称	浓度限值																																																																																																																	
1	——	印刷	总 VOCs	两级活性炭吸附	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中平版印刷的第二时段标准	2.0mg/m³	0.001																																																																																																																

				NMHC		《印刷工业大气污染物排放标准》 (GB341616-2022)	10mg/m ³	
无组织排放总计								
无组织排放总计				总VOCs/NMHC			0.003	
表 4-5 大气污染物年排放量核算								
序号		污染物				年排放量 (t/a)		
1		总VOCs/NMHC				0.003		
2、治理设施分析								
项目印刷废气采用的治理设施属于《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》 (HJ1066-2019) 所列的可行技术。								
表 4-6 废气治理设施可行性对照表								
工 序	污染物项目		污染防治设施 名称及工艺		治理效 率	排污许可技术规范可 行技术		是否 可行 技术
印 刷	挥发性有机物 ($<1000\text{mg/m}^3$)		过程控制: 集气罩(局部有效收集)		收集 30%	治理设施: 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		是
			治理设施: 活性炭吸附		处理 75%			
项目废气排放口基本情况汇总见下表。								
表 4-7 废气排放口基本情况汇总表								
编号及 名称	高度	内径	温度	类型	地理坐标		国家或地方污染物排放标准	
排气筒 DA001	15m	1m	25 ℃	一般 排 放 口	113.160800300 ° E	22.583606006 ° N	《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、达标排放分析								
由表 4-2 分析可得,项目废气经收集处理后经 DA001 排气筒排放,有机废气(以 VOCs 计)可达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 中平版印刷的第二时段标准,有机废气(以 NMHC 计)可达到《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。								
预计厂界有机废气(以 VOCs 计)可达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放								

	标准》（DB44/815-2010）中平版印刷的第二时段的标准，厂区内有机废气（以 NMHC 计）可达到《印刷工业大气污染物排放标准》（DB41616-2022）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。 4、环境影响分析 项目所在区域为环境空气质量不达标区，超标项目为 O_3；项目与周边环境敏感点的距离较近，最近为 25 米的海心沙居民楼；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，预计对周边环境敏感点和大气环境的影响是可以接受的。 二、废水 1、污染源分析 （1）清洗废水 项目印刷机在更换油墨时需要清洗设备，使用自来水清洗，清洗过程会产生一定量的清洗废水，项目清洗用水量为 $0.1m^3/次$，清洗频次约为每周一次，年用水量为 $5m^3/a$，考虑设备沾有损耗产污系数按 0.9 算，废水产生量为 $4.5m^3/a$。 该清洗废水属于《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》所列的零散工业废水，可委托零散工业废水第三方治理企业进行处置（第三方零散废水收集转运信息平台网站），不自行处理。根据《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》的要求，零散废水产生单位需根据日均废水产生量及废水存储周期建设污水收集存储槽，收集槽应便于观察水位，做好防腐防渗漏防溢出处理，并避免雨水和生活污水进入。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。零散废水产生单位需转移废水的，通知第三方治理业，由第三方治理企业委托有道路运输经营许可证的运输单位上门收集转移废水。转移过程实行转移联单跟踪制，转移联单共分四联，由属地生态环境部门负责编号和印制，其中第一联由零散工业废水产生单位存档；第二联由第三方治理企业存档；第三联由运输单位存档；第四联由属地生态环境部门存档。现场收运人员和废水产生企业管理人员交接时共同核对填写好联单并盖章，联单记录包括零散工业废水产生单位、第三方治理企业、运输单位、转移车辆号牌、交接时间、转移废水数量等，交接过程中制作视频、照片等记录，并保存地磅单作为依据（地磅单须加盖地磅经营单位公章）。联单由运输人员带回第三方治理企业。第三方治理企业填写确认接收等信息，盖章后交回零散废水产生单位、运输单位和属地生态环境部门存档。原则上，第三方治理企业收到零散废水产生单位通知后，3 天内安排上门收集废水；发生转移后，次月 5 日前第三方治理企业将上月的废水收集和处理情况，以及相关的转移联单报送属地生态环境部门。零散工业废水产
--	--

生单位不得擅自截留、非法转移、随意倾倒或偷排漏排零散工业废水，并积极落实环境风险防范措施，定期排查环境安全隐患，确保废水收集临时贮存设施的环境安全，切实负起环境风险防范的主体责任。在转移过程中，产生单位和处理单位需如实填写转移联单，制作转移记录台帐，并做好台帐档案管理。

目前江门可接受零散工业废水的单位有江门市崖门新财富环保工业有限公司、江门市志升环保科技有限公司、江门市华泽环保科技有限公司等，本项目零散废水拟交由江门市华泽环保科技有限公司转运处理。根据《关于江门市华泽环保科技有限公司新建零散工业废水处理厂项目环境影响报告书的批复》（批复文号：江蓬环审【2022】168号），江门市华泽环保科技有限公司主要从事小型工业企业产生零散工业废水的收集和集中处理，废水种类主要包括食品加工废水、印刷废水、喷淋废水、表面处理废水（除油废水、酸碱废水）4种废水，不含危险废物和第一类重金属污染物的工业废水，服务范围不超过江门市域范围。本项目属于《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，符合该公司收运范围中的废水，因此本项目零散废水交由该单位处理，可符合相关要求。

（2）生活污水

项目员工共6人，不在厂区内住宿。根据广东省《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中办公楼（无食堂和浴室中先进值）的生活用水系数为10m³/（人·a），则本项目生活用水为60t/a，排水系统按90%计算，则生活污水排水量约为54t/a。项目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的较严者后派赴市政管道，由江海污水处理厂处理后做进一步处理。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：COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮的去除效率为50%、60%、90%、15%；考虑处理后废水排放标准，COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮污染物的处理效率分别按40%、50%、40%、10%计算。对比《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》（HJ1066-2019）中生活污水的可行性技术对三级化粪池；本项目采取三级化粪池，因此该工艺是可行的。项目废水污染源源强核算见下表。

表 4-9 废水污染源源强核算表

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
				产生废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率 /%	排放废水量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	

办公生活	卫生间	生活污水	CO D _{Cr}	54	250	0.014	三级化粪池	40	54	150	0.008	2400
			BO D ₅		200	0.011		50		100	0.005	
			SS		200	0.011		40		120	0.007	
			NH ₃ -N		30	0.002		10		27	0.001	
			项目水污染物排放核算见下表。									
表 4-10 废水污染物排放信息表												
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)		日排放量/(kg/d)		年排放量/(t/a)					
1	DW001	COD _{Cr}	150		0.027		0.008					
		BOD ₅	100		0.017		0.005					
		SS	120		0.023		0.007					
		氨氮	27		0.003		0.001					
全厂排放口合计		COD _{Cr}						0.008				
		BOD ₅						0.005				
		SS						0.007				
		氨氮						0.001				
2、治理设施分析												
生活污水：三级化粪池是化粪池的一种。由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水，方可流入下水道引至污水处理厂。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。												
项目废水排放口情况见下表。												
表 4-11 废水排放口基本情况汇总表												
编号及名称	类型	地理坐标		排放方式	排放去向	排放规律	国家或地方污染物排放标准					
DW001	生活	113.16	22.584	间接	排入江	间断排放，	广东省地方标准《水					

	污水	08593 09° E	01638 4° N	排放	海污水 处理厂	排放期间 流量不稳 定且无规 律,但不属 于冲击型 排放	污染物排放限值》 (DB 44/26-2001) 第二时段三级标准 和江海污水处理厂 进水标准的较严者
3、达标排放分析 由表 4-11 分析可得,生活污水经三级化粪池处理后,出水可达到广东省地方标准《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处理厂进水标准的较严者。 4、依托污水处理设施可行性分析 项目属于江海污水处理厂的纳污范围。江海污水处理厂目前已建成处理城市生活污水 8 万 m³/d, 采用 A₂/O 处理工艺+MBR 处理工艺。江海污水处理厂工程服务范围为东海路以东、五邑路以南、高速公路以北、龙溪路以西,以及信宜玻璃厂地块,合共 11.47 平方公里。 江海污水处理厂包括一期的 5 万 m³/d 的 A₂/O 处理系统和二期的 3 万 m³/d 的 MBR 处理系统。城市污水首先经过厂内进水泵房前的粗格栅,提升输送至厂内沉砂池,沉砂池前的进水渠道上设置细格栅,以保证后续处理构筑物的正常运行。污水经沉砂后一部分污水泵送至 5 万 m³/d 的 A₂/O 生物处理池与二沉池、已有紫外消毒渠处理。另一部分污水泵送至 3 万 m³/d 的 MBR 生化池、紫外线消毒渠处理。污水分别经 A₂/O 工艺、以及 MBR 工艺处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准两者较严值后,出水一起通过排水泵房排至受纳水体麻园河。 项目产生的生活污水经三级化粪池进行预处理,出水水质符合江海污水处理厂进水水质要求。项目生活污水共排水 60t/a,平均每天约 0.2 吨,近占污水厂处理能力 8×10⁴m³/d 的 0.00025%。 因此,江海污水处理厂能够接纳本项目的生活污水。 5、环境影响分析 项目生活污水经处理后可达到广东省地方标准《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处理厂进水标准的较严者,采取的废水治理设施为可行技术,不会对周边地表水环境造成影响,是可以接受的。 6、自行监测计划 项目仅排放生活污水,因此无需开展水环境监测计划。							

三、噪声

1、污染源分析

项目产生的噪声主要为生产设备噪声。根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社），墙体隔声量可高达 20dB（A），本项目通过选用低噪音设备、消声减震、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等措施，其综合降噪效果可达 20dB（A）以上。项目噪声污染源强核算见下表。

表 4-12 噪声污染源强核算表

工序	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强	降噪措施 工艺	降噪效果	噪声排放值	排放时间 h/a
				噪声值 dB(A)		dB(A)	噪声值 dB(A)	
开槽	开槽机	设备运行	频发	65	距离衰减 建筑阻隔	25	≤65	2400
印刷	印刷机	设备运行	频发	70				
分纸	分纸机	设备运行	频发	65				
打钉	打钉机	设备运行	频发	75				
粘胶	粘箱机	设备运行	频发	65				
包装	打包机	设备运行	频发	65				

2、声环境影响分析

噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素有关。各声源由于厂区内其他建筑物的屏障衰减、空气吸收引起的衰减以及由于云雾、温度梯度、风及地面其他效应等引起的衰减量难确定其取值范围，且其引起的衰减量不大，保守起见，本次预测中噪声传播过程仅考虑厂区内各声源至受声点（预测点）的距离衰减及车间墙体隔音量（其中空压机设于独立机房内，经机房墙体和厂房墙体隔音），空气吸收、地面效应等引起的衰减量忽略不计。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），“B.1.1 声源描述：声环境影响预测，一般采用声源的倍频带声功率级、A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级、A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。”

（1）室外声源在预测点产生的声级计算模型

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A，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。在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，按下式计算。

$$Lp(r)=Lw+Dc-(Adiv+Aatm+Agr+Abar+Amisc)$$

式中： $Lp(r)$ —预测点处声压级，dB；

Lw —由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Dc ——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 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$Adiv$ —几何发散引起的衰减，dB；

$Aatm$ —大气吸收引起的衰减，dB；

Agr —地面效应引起的衰减，dB；

$Abar$ —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$Amisc$ —其他多方面效应引起的衰减，dB。

保守起见，本次预测仅考虑声波几何发散衰减，按下式计算。

$$LA(r)=LA(r_0)-Adiv$$

式中： $LA(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$LA(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

$Adiv$ —几何发散引起的衰减，dB。

（2）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A，如图 6.5.3-1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL —隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：\$L_{p1}\$—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

\$L_w\$—点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

\$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\$；当放在两面墙夹角处时，\$Q=4\$；当放在三面墙夹角处时，\$Q=8\$；

\$R\$—房间常数；\$R=Sa/(1-\alpha)\$，\$S\$ 为房间内表面面积，\$m^2\$；\$\alpha\$ 为平均吸声系数；

\$r\$—声源到靠近围护结构某点处的距离，\$m\$。

然后按下式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：

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

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；

\$L_{plij}\$—室内 \$j\$ 声源 \$i\$ 倍频带的声压级，dB；

\$N\$—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：\$L_{p2i}(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；

\$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；

\$TL_i\$—围护结构 \$i\$ 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：\$L_w\$—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，dB；

\$L_{p2}(T)\$—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

\$S\$—透声面积，\$m^2\$。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（3）预测参数截图

计算选项

空气对噪声传播的影响

气压(Pa): 101325

气温(℃): 25

相对湿度(%): 50

☒ 是否考虑地面效应

地面效应计算方法: 导则算法

距离选项

声源有效距离(m): 200

最短计算距离(m): 0.01

网格步长

矩形网格步长(m): 10

三角网格步长(m): 30

约束线采样间距(m): 5

其它选项

最大反射次数: 0

确定(Q)

取消(C)

图 4-2 计算选项截图

时间段设置

序号	时段名称	关联类型	0h	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h
1	昼间	昼间	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	
2	夜间	夜间	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☒	

添加(A)

删除(D)

确定(Q)

取消(C)

图 4-3 时间段设置截图

建筑物外立面噪声计算选项

建筑物立面控制点统一参数

☒ 是否计算所有建筑物外立面噪声值

垂向间距(m): 1.2

外立面距地面距离(m): 0

建筑物立面接受点参数

水平最小计算长度(m): 1

水平最大计算长度(m): 10

接受点距建筑物表面距离(m): 0.05

确定(Q)

取消(C)

图 4-4 建设物外立面噪声计算选项截图

工业(11)																					
序号	编辑	名称	声源形状	坐标	垂向面高度(m)	发声特性				分频频率(Hz)										操作	
						时段	发声时间	发声类型参数	频率类型	65	125	250	500	1000	2000	4000	8000	等效声级 (dB, dB/m, dB/m²)	移除	添加	
1	编辑	开槽机	点	(3.78, 6.7, 0.1, 1)	0	昼间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70	⊖	⊕	
						夜间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70	⊖	⊕
2	编辑	开槽机	点	(2.53, 5.62, 0.1, 1)	0	昼间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70	⊖	⊕	
						夜间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70	⊖	⊕
3	编辑	印刷机	点	(-18.78, 29.79, 0.1, 1)	0	昼间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70	⊖	⊕	
						夜间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70	⊖	⊕
4	编辑	印刷机	点	(-10.9, 20.66, 0.1, 1)	0	昼间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70	⊖	⊕	
						夜间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70	⊖	⊕
5	编辑	分纸机	点	(-23.26, 37.67, 0.1, 1)	0	昼间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70	⊖	⊕	
						夜间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70	⊖	⊕
6	编辑	分纸机	点	(-19.85, 39.64, 0.1, 1)	0	昼间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70	⊖	⊕	
						夜间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70	⊖	⊕
7	编辑	打钉机	点	(7.9, 2.0, 0.1, 1)	0	昼间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70	⊖	⊕	
						夜间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70	⊖	⊕
8	编辑	打钉机	点	(5.57, 10.63, 0.1, 1)	0	昼间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70	⊖	⊕	
						夜间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70	⊖	⊕
9	编辑	打钉机	点	(4.5, 11.89, 0.1, 1)	0	昼间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70	⊖	⊕	
						夜间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70	⊖	⊕
10	编辑	吨机	点	(10.58, 37.85, 0.1, 1)	0	昼间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70	⊖	⊕	
						夜间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70	⊖	⊕
11	编辑	吨机	点	(9.33, 38.92, 0.1, 1)	0	昼间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70	⊖	⊕	
						夜间	全时段	无	声功率级	不分频	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	70	⊖	⊕

图 4-5 项目工业声源参数截图

建筑物(2)

序号	编辑	名称	建筑物高度(m)	室内参数	外墙参数	坐标		
						X(m)	Y(m)	地面高程(m)
1	编辑	厂房	5	吸声系数: 0透声墙体参数(1 透声墙体, 隔声量25 dB)(2 透声墙体, 隔声量25 dB)(3 透声墙体, 隔声量25 dB)(4 透声墙体, 隔声量25 dB)(5 透声墙体, 隔声量25 dB)(6 透声墙体, 隔声量25 dB)(7 透声墙体, 隔声量20 dB)	不考虑反射	-33.64	42.68	0
						0.2	-0.65	0
						22.94	17.26	0
						15.95	34.27	0
						20.25	43.76	0
						18.64	52.89	0
2	编辑	其他厂	15	吸声系数: 0透声墙体参数(1 透声墙体, 隔声量25 dB)(2 透声墙体, 隔声量25 dB)(3 透声墙体, 隔声量25 dB)(4 透声墙体, 隔声量25 dB)	不考虑反射	-53.56	24.31	0
						-35.47	39.52	0
						-3.25	-2.55	0
						-19	-18.31	0

确定(Q)

取消(C)

图 4-6 项目建筑参数截图

(4) 预测结果

根据调查, 厂区 50 米评价范围内含环境敏感点为厂界西南面 26 米外的七东村, 其预测结果见表 4-13。

表 4-13 声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表 (单位: dB(A))

预测点	背景值	贡献值(最大值)	预测值(最大值)	达标情况
-----	-----	----------	----------	------

声环境保护目标	位置	昼间	昼间	昼间	昼间			
	项目西南面七东村	厂界外约 26 米外	20.92	56	56	达标		
	注： 七东村与本项目距离较近，选取多个布点贡献值最大值作为评价依据。							
	表 4-14 项目厂界噪声预测结果与达标分析表							
	名称	昼间	昼间	昼间	场界标准	功能区类型	标准值	是否达标
	名称	贡献值 (dB)	背景值 (dB)	叠加值 (dB)	是否达标	功能区类型	标准值	是否达标
	第 1 边的贡献最大值	41.38	56	56.15	是	3 类	65	是
	第 2 边的贡献最大值	38.4	56	56.07	是	3 类	65	是
	第 3 边的贡献最大值	38.82	56	56.08	是	3 类	65	是
	第 4 边的贡献最大值	39.85	56	56.1	是	3 类	65	是
	第 5 边的贡献最大值	39.77	56	56.1	是	3 类	65	是
	第 6 边的贡献最大值	41.76	56	56.16	是	3 类	65	是
	第 7 边的贡献最大值	44.96	56	56.33	是	3 类	65	是
	贡献最大值	44.96	56	56.33	是	3 类	65	是
	贡献最小值	37.36	56	56.06	是	3 类	65	是
背景最大值	39.77	56	56.1	是	3 类	65	是	
背景最小值	44.96	56	56.33	是	3 类	65	是	
叠加最大值	44.96	56	56.33	是	3 类	65	是	
叠加最小值	37.36	56	56.06	是	3 类	65	是	

计算结果											
序号	名称	X(m)	Y(m)	地面高程(m)	离地高度(m)	贡献值(dB)	背景值(dB)	叠加值(dB)	功能区类型	标准值	是否达标
1	七东村1	-83.49	37.52	0.00	1.20	20.92	56.00	56.00	2类	60	是
2	七东村2	-62.52	8.21	0.00	1.20	9.35	56.00	56.00	2类	60	是
3	七东村3	-38.77	-19.84	0.00	1.20	3.66	56.00	56.00	2类	60	是

图 4-7 项目噪声预测结果截图（七东村）

序号	名称	X(m)	Y(m)	地面高程(m)	离地高度(m)	昼间			场界标准			功能区类型	标准值	是否达标	与标准差值
						贡献值(dB)	背景值(dB)	叠加值(dB)	场界标准值	是否达标	与标准差值				
25	第1边的贡献最大值	-4.05	2.92	0.00	1.20	41.38	56.00	56.15	65	是	-23.62	3类	65	是	-8.85
26	第2边的贡献最大值	23.50	16.41	0.00	1.20	38.40	56.00	56.07	65	是	-26.60	3类	65	是	-8.93
27	第3边的贡献最大值	16.92	34.34	0.00	1.20	38.82	56.00	56.08	65	是	-26.18	3类	65	是	-8.92
28	第4边的贡献最大值	21.12	43.42	0.00	1.20	39.85	56.00	56.10	65	是	-25.15	3类	65	是	-8.90
29	第5边的贡献最大值	21.19	43.57	0.00	1.20	39.77	56.00	56.10	65	是	-25.23	3类	65	是	-8.90
30	第6边的贡献最大值	5.94	67.61	0.00	1.20	41.76	56.00	56.16	65	是	-23.24	3类	65	是	-8.84
31	第7边的贡献最大值	-29.33	46.71	0.00	1.20	44.96	56.00	56.33	65	是	-20.04	3类	65	是	-8.67
32	贡献最大值	-29.33	46.71	0.00	1.20	44.96	56.00	56.33	65	是	-20.04	3类	65	是	-8.67
33	贡献最小值	7.80	4.02	0.00	1.20	37.36	56.00	56.06	65	是	-27.64	3类	65	是	-8.94
34	背景最大值	21.19	43.57	0.00	1.20	39.77	56.00	56.10	65	是	-25.23	3类	65	是	-8.90
35	背景最小值	-29.33	46.71	0.00	1.20	44.96	56.00	56.33	65	是	-20.04	3类	65	是	-8.67
36	叠加最大值	-29.33	46.71	0.00	1.20	44.96	56.00	56.33	65	是	-20.04	3类	65	是	-8.67
37	叠加最小值	7.80	4.02	0.00	1.20	37.36	56.00	56.06	65	是	-27.64	3类	65	是	-8.94

图 4-8 项目噪声预测结果截图（厂界）



图 4-9 项目昼间贡献值等声级线图

根据七东村的噪声预测值结果显示，本项目噪声对其影响不大，七东村声环境达到

	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准要求；另外四周厂界处贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准：昼间≤65dB（A），夜间≤55dB(A)，对周围声环境影响不大。 3、治理设施分析 ①由于厂区已建成且设备已分布好，本项目采取使用低噪声设备，减少对周边民居的噪声影响。噪声预测中，按原厂区设备分布，噪声预测处于达标状态。 ②加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态。 ③风机等设备安装防震底座和罩壳，减少震动造成的噪声，增加噪声传播阻隔。 4、达标排放和环境影响分析 通过采取以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，预计厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》3 类标准：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)，对周围声环境影响不大。 5、自行监测要求 根据《排污单位自行监测技术指南（总则）》，暂制定自行监测计划如下，项目建成后应根据排污许可证要求落实自行监测计划： 表 4-12 自行监测计划 <table><tr><th>监测点位</th><th>监测指标</th><th>监测频次</th><th>备注</th></tr><tr><td>东、南、西、北面厂界外 1 米</td><td>昼间噪声（dB（A））</td><td>季度</td><td>/</td></tr></table> 四、固体废物 项目产生的固体废物包括危险废物（废活性炭、在厂区内贮存的废油墨桶和废淀粉胶桶）、一般固体废物（废边角料）、生活垃圾。 1、废原料桶：主要为废油墨包装废物以及废淀粉胶桶，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）第 6 款 6.1 以下物质不作为固体废物管理：“任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”。故建设单位拟将废油墨桶及废淀粉胶桶交由供应商回收利用。若在厂区内贮存则按照危废管理。 2、危险废物：废活性炭交有资质危废商回收处理。 企业须根据管理台账和近年产生计划，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	监测点位	监测指标	监测频次	备注	东、南、西、北面厂界外 1 米	昼间噪声（dB（A））	季度	/
监测点位	监测指标	监测频次	备注						
东、南、西、北面厂界外 1 米	昼间噪声（dB（A））	季度	/						

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。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。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。 3、一般固体废物：废边角料为纸板边角料，属于一般固体废物，外售给废品站处理。 4、生活垃圾：由环卫部门清理运走。 对危险废物、一般工业废物、生活垃圾进行分类收集、临时储存。加强对工业废物的管理，设置专门的危废暂存区，地面设置防漏裙脚或储漏盘，远离人员活动区场所，并设置明显的警示标识等。 项目固体废物污染源源强核算、以及储存、利用和处置情况见下表。 表 4-13 固体废物污染源源强核算过程表 <table><tr><th>工序</th><th>污染物项目</th><th>核算方法</th><th>污染物产生量 (t/a)</th></tr><tr><td>有机废气处理</td><td>废活性炭</td><td>项目有组织有机废气削减量为 0.004t/a，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）表 3.3-3 中活性炭吸附比例，活性炭的吸附比例取值为 15%，更换频率为 1 年 2 次，则项目每年更换量为 1.213t/a</td><td>1.213</td></tr><tr><td rowspan="3">生产过程</td><td>废边角料</td><td>根据企业的估算</td><td>1</td></tr><tr><td>废油墨桶</td><td>根据建设单位提供资料，包装桶为 25kg/桶，单个废桶重量约 0.3kg。</td><td>0.036</td></tr><tr><td>废淀粉胶桶</td><td>根据建设单位提供资料，包装桶为 25kg/桶，单个废桶重量约 0.3kg。淀粉胶年使用量 0.3t/a.</td><td>3.6</td></tr><tr><td>员工办公生活</td><td>生活垃圾</td><td>生活垃圾系数按 0.5kg/人•d 估算，项目共有员工 6 人。</td><td>0.9</td></tr></table> 本项目产生的有机废气采用二级活性炭吸附处理。活性炭箱相关设计量参照《佛山市生态环境局关于加强活性炭吸附工艺规范化设计与运行管理的通知》（佛环函（2024）70 号）的附件 1《活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引》计算相关数据，具体设计如下： 表4-14 二级活性炭箱设计参数表 <table><tr><td>二级</td><td>一级</td><td>参数指标</td><td>主要参数</td><td>备注</td></tr></table>					工序	污染物项目	核算方法	污染物产生量 (t/a)	有机废气处理	废活性炭	项目有组织有机废气削减量为 0.004t/a，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）表 3.3-3 中活性炭吸附比例，活性炭的吸附比例取值为 15%，更换频率为 1 年 2 次，则项目每年更换量为 1.213t/a	1.213	生产过程	废边角料	根据企业的估算	1	废油墨桶	根据建设单位提供资料，包装桶为 25kg/桶，单个废桶重量约 0.3kg。	0.036	废淀粉胶桶	根据建设单位提供资料，包装桶为 25kg/桶，单个废桶重量约 0.3kg。淀粉胶年使用量 0.3t/a.	3.6	员工办公生活	生活垃圾	生活垃圾系数按 0.5kg/人•d 估算，项目共有员工 6 人。	0.9	二级	一级	参数指标	主要参数	备注
工序	污染物项目	核算方法	污染物产生量 (t/a)																												
有机废气处理	废活性炭	项目有组织有机废气削减量为 0.004t/a，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）表 3.3-3 中活性炭吸附比例，活性炭的吸附比例取值为 15%，更换频率为 1 年 2 次，则项目每年更换量为 1.213t/a	1.213																												
生产过程	废边角料	根据企业的估算	1																												
	废油墨桶	根据建设单位提供资料，包装桶为 25kg/桶，单个废桶重量约 0.3kg。	0.036																												
	废淀粉胶桶	根据建设单位提供资料，包装桶为 25kg/桶，单个废桶重量约 0.3kg。淀粉胶年使用量 0.3t/a.	3.6																												
员工办公生活	生活垃圾	生活垃圾系数按 0.5kg/人•d 估算，项目共有员工 6 人。	0.9																												
二级	一级	参数指标	主要参数	备注																											

	活性炭装置		设计风量 Q (m³/h)	5000	根据上文核算
			风速 V (m/s)	1	蜂窝炭低于 1.2m/s, 颗粒炭低于 0.6m/s
			过碳面积 S (m²)	1.39	$S=Q/V/3600$
			停留时间 (s)	0.6	停留时间=碳层厚度/过滤风速 (废气停留时间保持 0.5-1s)
			抽屉宽度 W (m)	0.6	/
			抽屉长度 L (m)	0.6	/
			活性炭箱抽屉个数 M (个)	4	$M=S/W/L$
			抽屉间距 (mm)	H1: 100 H2: 100 H3: 200 H4: 500 H5: 500	横向距离 H1: 取 100-150mm 纵向距离 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, 进出口设置空间 H5: 500mm
			装填厚度 D	0.6	装填厚度不宜低于 600mm
			活性炭箱尺寸 (长*宽*高, mm)	2500*1500*1900	根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间距, 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 (m³)	0.864	$V_{炭}=M \times L \times W \times D / 10^6$ (-9)
			活性炭装填量 W (kg)	302.4	$W(kg)=V(炭) \times \rho$ (蜂窝炭密度取 350kg/m³, 颗粒炭取 400kg/m³)
	二级		参数指标	主要参数	备注
			设计风量 Q (m³/h)	5000	根据上文核算
			风速 V (m/s)	1	蜂窝炭低于 1.2m/s, 颗粒炭低于 0.6m/s
			过碳面积 S (m²)	1.39	$S=Q/V/3600$
			停留时间 (s)	0.6	停留时间=碳层厚度/过滤风速 (废气停留时间保持 0.5-1s)
			抽屉宽度 W (m)	0.6	/
			抽屉长度 L (m)	0.6	/

		活性炭箱抽屉个数 M (个)	4	M=S/W/L												
		抽屉间距 (mm)	H1: 100 H2: 100 H3: 200 H4: 500 H5: 500	横向距离 H1: 取 100-150mm 纵向距离 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 D	0.6	装填厚度不宜低于 600mm												
		活性炭箱尺寸 (长*宽 *高, mm)	2500*1500 *1900	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 (m³)	0.864	$V_{炭}=M \times L \times W \times D / 10^{(-9)}$												
		活性炭装填量 W (kg)	302.4	$W(kg)=V(炭) \times \rho$ (蜂 窝炭密度取 350kg/m³, 颗 粒炭取 400kg/m³)												
二级活性炭 箱装碳量 (kg)	604.8															
项目活性炭装置的有机废气的削减量为 0.005t/a, 活性炭箱装炭量为 604.8kg, 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《佛山市生态环境局关于加强活性炭吸附工艺规范化设计与运行管理的通知》(佛环函(2024)70号)的附件 1《活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引》计算, 则活性炭更换周期如下: 表4-15 二级活性炭箱设计参数表 <table><tr><td>M(活性炭 的用量, kg)</td><td>S: 动态吸 附量,%(一 般取值 15%)</td><td>C(活性炭削 减的 VOCs 浓度, mg/m³)</td><td>Q(风量, 单位, m³/h)</td><td>t(作业时 间, 单位 h/d)</td><td>活性炭更换周期 T (d) =M× S/C/10⁻⁶/Q/t</td></tr><tr><td>604.8</td><td>15%</td><td>0.42</td><td>5000</td><td>8</td><td>5400 (约每年更换一 次, 须使用碘值不得 低于 800 毫克/克的蜂 窝活性炭)</td></tr></table> 项目有机废气中不含颗粒物, 作业温度均为常温, 废气相对湿度不高于 70%, 可满					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	604.8	15%	0.42	5000	8	5400 (约每年更换一 次, 须使用碘值不得 低于 800 毫克/克的蜂 窝活性炭)
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											
604.8	15%	0.42	5000	8	5400 (约每年更换一 次, 须使用碘值不得 低于 800 毫克/克的蜂 窝活性炭)											

足进入吸附设备废气颗粒物含量低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，温度低于 40°C ，相对湿度不高于 70%的要求。

活性炭更换频次大约每年两次，则活性炭更换量为 1.213t/a （含吸附的有机废气）。

表 4-14 固体废物污染源强核算表

工序	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况	处置措施		最终去向
				产生量 (t/a)	方法	处置量 (t/a)	
有机废气处理	活性炭吸附	废活性炭	危险废物	1.213	有资质危废单位回收	1.213	有资质危废单位
印刷	印刷机	废油墨桶	危险废物	0.036	供应商回收	0.036	供应商回收
粘箱	粘胶	废淀粉胶桶	危险废物	3.6	供应商回收	3.6	供应商回收
开槽	开槽机	废边角料	一般工业固废	1	由废品站回收处理	1	由废品站回收利用
员工办公生活	/	生活垃圾	一般工业固废	0.9	环卫部门清运	0.9	环卫部门

根据《固体废物分类与代码目录》、《国家危险废物名录》（2025 版 1 月 1 日开始执行）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年 第 43 号），项目危险废物汇总表见下表。

表 4-15 固体废物汇总表

固体废物名称	类别	代码	产生量 (吨/年)	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	暂存措施	处置措施
废活性炭	HW49	900-039-49	1.213	活性炭吸附	固态	废活性炭	VOCs	2 次/年	毒性	危废暂存区	有资质危废单位回收
废油墨桶	HW12	900-041-49	0.036	印刷	固态	塑料	/	每天	/	危废暂存区	供应商回收
废淀粉胶桶	SW15	900-099-S15	3.6	涂胶	固态	塑料	/	每天	/	危废暂存区	供应商回收
废边角料	SW15	231-001-S15	1	切角、开槽	固态	纸板	/	每天	/	一般固废	由废品站回收利用

生活垃圾	/	/	0.9	员工办公生活	固态	生活垃圾	/	每天	/	区	环卫部门
表 4-16 项目危险废物贮存场所基本情况											
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			
危废暂存区	废活性炭	HW49	900-039-49	生产车间	10m ²	袋装	2t	半年			
	废油墨桶	HW12	900-041-49			/	/	一天			
	废淀粉胶桶	SW15	231-001-S15			/	/	一天			
通过采取上述处理处置措施，项目固体废物可达到相应的卫生和环保要求，对周围环境影响不大。											
五、地下水、土壤											
本项目生产单元全部作硬底化处理，废水处理设施、危废暂存区作防腐防渗处理，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。											
当发生小规模泄漏先在车间内形式液池，且泄漏情况下地面会形成明显的水渍，员 工在日常检查过程中容易发现处理；发生大规模废水泄漏时，会通过车间管道进入事故 池，垂直下渗污染土壤和地下水的可能性较小。若不能及时清理，并且假设在最不利情 况下防渗层破损，事故状态下泄漏的污染物垂直下渗，先进入土壤，渗入地下水。渗层 破损的渗入速度非常缓慢，当渗入土壤时，及时清理土壤，可使地下水免受污染。											
六、环境风险											
物质危险性：项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附 录 B 所列的危险物质，对照《国家危险废物名录》（2021 年版）的废活性炭危险特性 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、废水处理设施发 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，计算得本项目 Q=0.009<1。危险物质数量与临界量比值计算 如下：											
式中：q ₁ , q ₂ , ..., q _n ——每种危险物质的最大存在总量，t；											
Q ₁ , Q ₂ , ..., 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。

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

表 4-17 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
废活性炭（HW49）	/	0.450	50	0.009	HJ169-2018 表 B.2*
项目 Q 值Σ				0.009	——

注：*根据《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》（GB 5085.2—2007），符合下列条件之一的固体废物，属于危险废物：①经口摄取：固体 $LD_{50} \leq 200\text{mg/kg}$ ，液体 $LD_{50} \leq 500\text{mg/kg}$ ；②经皮肤接触： $LD_{50} \leq 1000\text{mg/kg}$ ；③蒸气、烟雾或粉尘吸入： $LC_{50} \leq 10\text{mg/L}$ 。危险特性为毒性的危险废物毒性临界量参考健康危险毒性物质（类别 2，类别 3）的推荐临界量 50t。

表 4-16 环境风险类型及防范措施

风险源	危险物质	风险类型	影响途径	风险防范措施
危废暂存区	废活性炭	泄漏、火灾	危险废物发生泄漏，泄漏污染土壤、地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	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
废气收集处理设施	/	事故排放	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，污染周边大气环境	加强废气处理设施检修维护，根据设计要求及时更换活性炭；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
一般固废区	清洗废水	泄漏	废水发生泄漏，泄漏物通过垂直入渗污染地下水；或可能由于恶劣天气影响，雨水冲刷通过地面漫流进入雨水管道求污染地表水，或厂内绿化用地渗入污染地下水等	清洗废水必须严实桶装，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

项目涉及的危险物质主要有废活性炭、清洗废水，最大储存量远小于临界量。项目潜在的危险、有害因素有泄漏、火灾、爆炸、废气和废水事故排放事故。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。 七、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”。本项目租用已建成的厂房进行建设，不涉及新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标，因此，不开展生态现状调查。 八、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。 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 根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）以及《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246—2022），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 4-17 环境监测计划
--	---

	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
	排气筒 DA001	总 VOCs	每半年一次	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/815-2010) 中平版印刷的第二时段标准
	厂内	NMHC	每年一次	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	厂界上下风 向	总 VOCs	每年一次	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/815-2010) 中平版印刷的无组织排放限值
	生活污水排 放口 DW001	pH、化学需氧 量、五日生化 需氧量、悬浮 物、氨氮、总 磷、总氮	每季度一次	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时 段一级标准
	项目四周边 界	等效连续A声 级	每季度一次	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

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		排气筒 DA001	总 VOCs	两级活性炭吸附装置	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中平版印刷的第二时段标准
			NMHC		《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
		无组织	总 VOCs (厂界)	加强通风换气	广东省《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB44/815-2010)中平版印刷的无组织排放限值
			NMHC (厂内)		《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境		废水排放口 DW001	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	三级化粪池	符合广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准
声环境		生产设备噪声		隔声、消声措施;合理布局、利用墙体隔声等措施	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。
电磁辐射		无			
固体废物		生活垃圾交给环卫部门统一清运。 废油墨桶、废淀粉胶桶交由供应商回收利用。清洗废水交由具有零散废水资质单位处理;废边角料交由废品站回收利用; 本项目产生废活性炭危险废物,统一收集,暂存于危废仓,建设单位统一收集后,交由资质单位处理			
土壤及地下水污染防治措施		土壤防治措施:①危险废物严格按照要求进行处置,严禁随意倾倒、丢弃,建设单位及时联系危废单位回收,在危废处理单位未回收期间,应集中收集,专人管理,集中 贮存,各类危险废物按性质不同分类进行贮存。危废暂存处应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 修改单中标准,贮存场所要防风、防雨、防晒,并设计建造径流疏导系统、泄漏液体收集装置,避开化学品仓库,基础必须防渗。②定期检修污水处理系统,防止污水系统故障导致未达标废水泄漏。③加强生产管理,减少废气的有组织和无组织排放,以减少废气污染物通过 大气沉落在地面,污染土壤。建设单位必须确保废气收集系统和净化装置的正常运行,并达到本评价所要求的治理效果,定期检查废气收集装置、净化装置、排气筒;若废气收集系统和净化装置发生故障或效率降低时,建设单位必须及时修复,在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施			

生态保护措施	无
环境风险防范措施	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； ②加强废气处理设施检修维护，根据设计要求定期尘渣及时更换活性炭；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。
其他环境管理要求	无

六、结论

综上所述,江门市恒业纸品有限公司年产纸箱 50 万平方米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。

评价单位:

项目负责人

审核日期:



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	挥发性有机物	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	0.002t/a	0.000t/a	0.002t/a	+0.002t/a
废水	废水量	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	54t/a	0.000t/a	54t/a	+54t/a
	COD _{Cr}	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	0.008t/a	0.000t/a	0.008t/a	+0.008t/a
	BOD ₅	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	0.005t/a	0.000t/a	0.005t/a	+0.005t/a
	SS	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	0.007t/a	0.000t/a	0.007t/a	+0.007t/a
	氨氮	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	0.001t/a	0.000t/a	0.001t/a	+0.001t/a
一般工业 固体废物	清洗废水	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	4.5m ³ /a	0.000t/a	4.5m ³ /a	+4.5m ³ /a
	废边角料	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	1t/a	0.000t/a	1t/a	+1t/a
	废油墨桶	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	0.036t/a	0.000t/a	0.036t/a	+0.036t/a
	废淀粉胶桶	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	3.6t/a	0.000t/a	3.6t/a	+3.6t/a
	生活垃圾	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	0.9t/a	0.000t/a	0.9t/a	+0.9t/a
危险废物	废活性炭	0.000t/a	0.000t/a	0.000t/a	1.213t/a	0.000t/a	1.213t/a	+1.213t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①