

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市江海区五星纸制品厂年产纸箱 80 万个新建项目

建设单位（盖章）：江门市江海区五星纸制品厂

编制日期：2024 年 8 月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1710316521000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	jm58uu		
建设项目名称	江门市江海区五星纸制品厂年产纸箱80万个新建项目		
建设项目类别	19—038纸制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	江门市江海区五星纸制品厂		
统一社会信用代码	[REDACTED]		
法定代表人 (签章)	[REDACTED]		
主要负责人 (签字)	[REDACTED]		
直接负责的主管人员 (签字)	[REDACTED]		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	[REDACTED]		
统一社会信用代码	[REDACTED]		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
江枝	[REDACTED]	[REDACTED]	江枝
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
钟诚	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标、环境保护措施、监督检查清单、附表与附件	[REDACTED]	钟诚
江枝	建设项目工程分析、评价标准、主要环境影响和保护措施、结论	[REDACTED]	江枝

## 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》，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江海区五星纸制品厂年产纸箱80万个新建项目（公众版）（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）

法定代表人（签名）

2024年8月12日

## 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》，特对报批 江门市江海区五星纸制品厂年产纸箱 80 万个新建项目 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 8 月



**环境影响评价工程师**  
Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。

姓名：江枝  
证件号码：  
性别：  
出生年月：  
批准日期：  
管理号：

江门市联和环保科技有限公司

中华人民共和国人力资源和社会保障部  
中华人民共和国环境保护部






**中华人民共和国**  
**专业技术人员**  
**职业资格证书**

注意事项：  
一、本证书为从事相应专业或技术岗位工作的重要依据，持证人应妥为保管，不得损毁，不得转借他人。  
二、本证书的信息查询验证，请登陆 [www.cpta.com.cn](http://www.cpta.com.cn)。  
三、本证书不得涂改，一经涂改立即无效。





## 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	江枝		证件号码	[REDACTED]		
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202401	-	202407	江门市:江门市联和环保科技有限公司	7	7	7
截止		2024-08-07 09:49		, 该参保人累计月数合计		
				实际缴费7个月, 缓缴0个月	实际缴费7个月, 缓缴0个月	实际缴费7个月, 缓缴0个月

备注：

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

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-08-07 09:49





## 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

姓名	钟诚		证件号码	[REDACTED]		
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202402	-	202407	江门市:江门市联和环保科技有限公司	6	6	6
截止		2024-08-07 09:41		, 该参保人累计月数合计		
				实际缴费6个月, 缓缴0个月	实际缴费6个月, 缓缴0个月	实际缴费6个月, 缓缴0个月

备注：

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-08-07 09:41



信用记录

江门市联和环保科技有限公司

注册时间: 2023-02-01 当前状态: 正常公开

记分周期内失信记分				
第1记分周期 0 2023-02-02~2024-02-01	第2记分周期 0 2024-02-01~2025-01-31	第3记分周期 -	第4记分周期 -	第5记分周期 -

失信记分情况 守信激励 失信惩戒

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	备注
----	------	------	------------	------------	------------	------	--------	----

首页 < 上一页 1 下一页 > 尾页 当前 1 / 20 条, 共 1 页 失信共 0 条

编制单位诚信档案信息

江门市联和环保科技有限公司

注册时间: 2023-02-01 当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分: 0  
2024-02-01~2025-01-31

信用记录

基本情况

基本信息

单位名称:	江门市联和环保科技有限公司	统一社会信用代码:	91440703MA51T3RPXH
住所:	广东省江门市蓬江区江门市建设二路129号202室自编03		

变更记录 信用记录

编制的环境影响报告书(表)和编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书(表) 编制人员情况

序号	姓名	信用编号	职业资格证书管理号	近三年编制报告书	近三年编制报告表	当前状态
1	钟诚	BH059759				正常公开
2	江枝	BH024240	2017035340352016343043000105			正常公开

首页 < 上一页 1 下一页 > 尾页 当前 1 / 20 条, 共 1 页 失信共 2 条

环境影响报告书(表)情况 (单位:本)

近三年编制环境影响报告书(表)累计 64 本

报告书	0
报告表	64

其中,经批准的环境影响报告书(表)累计 1 本

报告书	0
报告表	1

编制人员情况 (单位:名)

编制人员总计 2 名	
具备环评工程师职业资格	1

信用记录

江枝

注册时间: 2019-12-27 当前状态: 正常公开

记分周期内失信记分				
第1记分周期 0 2019-12-28~2020-12-27	第2记分周期 0 2020-12-28~2021-12-27	第3记分周期 5 2021-12-28~2022-12-27	第4记分周期 0 2022-12-28~2023-12-27	第5记分周期 0 2023-12-28~2024-12-27

失信记分情况 守信激励 失信惩戒

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	备注
1	未按照《监督管理办法》第十条规定由编制单位全职人员作为环境影响报告书(表)编制人员的	5	2022-06-06	2027-06-05	常州市生态环境局	行政处理决定书		

首页 < 上一页 1 下一页 > 尾页 当前 1 / 20 条, 共 1 页 失信共 1 条



## 目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	16
四、主要环境影响和保护措施	22
五、环境保护措施监督检查清单	41
六、结论	43
附表	44
建设项目污染物排放量汇总表	44
附图	45
附图 1 项目地理位置图	错误! 未定义书签。
附图 2-1 项目所在地环境空气质量功能区划图	错误! 未定义书签。
附图 2-2 项目所在地水环境功能区划图	错误! 未定义书签。
附图 2-3 项目所在地地下水功能区划图	错误! 未定义书签。
附图 2-4 项目所在地声环境功能区划图	错误! 未定义书签。
附图 2-5 江门市“三线一单”江海环境管控单元图	错误! 未定义书签。
附图 3 项目四至及声环境保护目标（厂界外 50 米范围）示意图	错误! 未定义书签。
附图 4 项目大气环境保护目标（厂界外 500 米范围）示意图	错误! 未定义书签。
附图 5 项目区平面布置图	错误! 未定义书签。
附件	错误! 未定义书签。
附件 1 营业执照	错误! 未定义书签。
附件 2 法人身份证	错误! 未定义书签。
附件 3 不动产权证	错误! 未定义书签。
附件 4 租赁合同	错误! 未定义书签。
附件 5 水性油墨 MSDS	错误! 未定义书签。
附件 6 水性油墨 VOC 报告	错误! 未定义书签。
附件 7 粘合剂 MSDS	69
附件 8 粘合剂 VOC 报告	73
附件 9 地表水环境引用报告（节选）	76
附件 10 工业园整治整改通知书	错误! 未定义书签。
附件 11 危险废物合同	错误! 未定义书签。

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市江海区五星纸制品厂年产纸箱 80 万个新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	广东省江门市江海区滘头顺兴围工业区（自编 5 号之一）		
地理坐标	（东经：113 度 6 分 41 秒，北纬：22 度 33 分 41 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	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 二十、印刷和记录媒介复制业 23-39 印刷 231-其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	15%	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是： <a href="#">项目属于村级工业园升级改造提升企业，项目已停工，治理设施已建设完善，待完善相关环保审批手续后再复工生产。</a>	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	625
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合	无		

合性分析											
其他符合性分析	<p><b>一、“三线一单”</b></p> <p>对照《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）及《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号），项目的“三线一单”相符性分析如下：</p> <p>（1）生态保护红线：项目位于江门高新技术产业开发区准入清单（单元编码：ZH44070420002），不涉及生态保护红线。</p> <p>（2）环境质量底线：项目所在区域环境空气质量不达标，纳污水体水环境质量达标，声环境质量达标，政府和环保相关部门已制定达标方案，改善环境质量。项目通过落实各项污染和风险措施，对周围环境影响不大，环境质量可保持现有水平。</p> <p>（3）资源利用上线：项目不属于高耗能高污染行业，能耗、水耗相对区域资源利用总量较少。</p> <p>（4）环境准入负面清单：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。</p> <p>项目属于江海区重点管控单元准入清单（单元编码：ZH44070420002）、广东省江门市江海区水环境一般管控区 46（环境管控单元编码：YS4407043210046）、大气环境受体敏感重点管控区（环境管控单元编码：YS4407042340002）、广东省江门市江海区高污染燃料禁燃区（环境管控单元编码：YS4407042540001）的范围内，具体项目相符性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-1 江海区重点管控单元准入清单相符性分析表</b></p>										
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">管控维度</th> <th style="width: 50%;">管控要求</th> <th style="width: 20%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">区域布局管控</td> <td>           1-1【产业/鼓励引导类】重点发展新材料、大健康、高端装备制造、新一代信息技术、新能源汽车及零部件、家电等优势 and 特色产业。打造江海区都市农业生态公园。            1-2【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2024年本）》《市场准入负面清单（2022年版）》等相关产业政策的要求。            1-3【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护地核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。            1-4【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害         </td> <td>           本项目使用环保型的低VOC水性油墨及水基型胶粘剂胶，印刷和粘胶工序产生的有机废气经车间收集后，经二级活性炭处理后由15m排气筒高空         </td> <td style="text-align: center;">相符</td> </tr> </tbody> </table>	管控维度	管控要求	本项目情况	相符性	区域布局管控	1-1【产业/鼓励引导类】重点发展新材料、大健康、高端装备制造、新一代信息技术、新能源汽车及零部件、家电等优势 and 特色产业。打造江海区都市农业生态公园。 1-2【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2024年本）》《市场准入负面清单（2022年版）》等相关产业政策的要求。 1-3【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护地核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-4【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害	本项目使用环保型的低VOC水性油墨及水基型胶粘剂胶，印刷和粘胶工序产生的有机废气经车间收集后，经二级活性炭处理后由15m排气筒高空	相符		
管控维度	管控要求	本项目情况	相符性								
区域布局管控	1-1【产业/鼓励引导类】重点发展新材料、大健康、高端装备制造、新一代信息技术、新能源汽车及零部件、家电等优势 and 特色产业。打造江海区都市农业生态公园。 1-2【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2024年本）》《市场准入负面清单（2022年版）》等相关产业政策的要求。 1-3【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护地核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-4【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害	本项目使用环保型的低VOC水性油墨及水基型胶粘剂胶，印刷和粘胶工序产生的有机废气经车间收集后，经二级活性炭处理后由15m排气筒高空	相符								

	<p>大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目。</p> <p>1-5【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>1-6【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。</p>	排放。	
能源资源利用	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</p> <p>2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p> <p>2-4.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。</p> <p>2-5.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。</p>	项目不使用高污染燃料，年用水量较少。	相符
污染物排放管控	<p>3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。</p> <p>3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。</p> <p>3-3.【大气/限制类】化工行业加强 VOCs 收集处理；玻璃企业实施烟气深化治理，确保大气污染物排放达到相应行业标准要求。</p> <p>3-4.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。</p> <p>3-5.【水/鼓励引导类】污水处理厂出水全面执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的较严值。</p> <p>3-6.【水/限制类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），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或减量替代。印染行业实施低排水染整工艺改造，鼓励纺织印染、电镀等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用，依法全面推行清洁生产审核。</p> <p>3-7.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p>	项目有机废气经处理后达标排放。项目设置危废暂存间和一般固废暂存间贮存相关固体废物，贮存、转移过程中配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境措施。	相符
环境	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关	项目用地符	相符

风险 防控	<p>规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。</p> <p>4-3.【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。</p> <p>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。</p>	合当地规划 要求。
----------	--	--------------

**表1-2 广东省江门市江海区水环境一般管控区46准入清单相符性分析**

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局 管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	项目不涉 及畜禽养 殖业	相符
能源资源 利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度	本项目生 产用水循 环使用，其 用水效率 较。	相符
污染物排 放管控	电镀行业执行广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），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或减量替代	项目不涉 及	相符
	印染行业实施低排水染整工艺改造，鼓励纺织印染、电镀等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用，依法全面推行清洁生产审核	项目不涉 及	相符

环境风险 防控	企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案	项目建设完成后，将按照有关规定制定突发环境事件应急预案，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。	相符
	在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告。		

表1-3广东省江门市江海区高污染燃料禁燃区准入清单相符性分析

管控 维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域 布局 管控	禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	项目不使用燃料	相符
	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源，	项目不使用燃料	相符

**二、选址合理性**

根据项目不动产权证：粤（2023）江门市不动产权第 1014210 号，根据江门市江海区自然资源局《关于对江南街道滘头工业区等村级工业园区地块的规划意见》（江海自然资函（2023）1283 号），在城市改造规划实施前，已取得建设工程规划许可的，江门市江海区中江高速以南五星工业区所在地块可暂时维持当前状况工业用地性质使用。项目用地不属于基本农田保护区、林地保护区、重点生态保护区和风景名胜区。因此，本项目用地符合规划部门的要求，用地合法。

环境功能规划相符性：

本项目属于江门市高新区综合污水处理厂的纳污范围，生活污水经三级化粪池处理后由市政管网排入高新区综合污水处理厂进行后续处理，尾水排入礼乐河。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），礼乐河属Ⅲ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。生活污水经预处理达标后排入高新区综合污水处理厂，对水环境影响较小，因此本项目的建设符合水环境功能区要求。

根据《江门市环境保护规划修编》（2016-2030），项目所在地属二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。本项目产生的废气可达标排放，对区域环境空气质量影响较小，因此本项目的建设符合其大气功能要求。

根据《江门市声环境功能区划》（江环[2019]378号），项目所在区域属于2类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》中的2类区环境噪声限值。本项目产生的噪声经选用低噪声设备、合理布局、设备减振、墙体隔声等措施后，边界厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB123482008）中的2类区声环境功能排放限值。因此本项目的建设符合区域对声环境功能要求。

拟建项目不在饮用水源保护区、风景名胜区等范围内。项目废水、废气、噪声、固体废物等各项污染物经分析，只要建设单位落实各项污染物的相关治理措施，项目建成后产生的污染物对周边环境影响不大，选址可符合环境功能区划要求。

项目大气、地表水、地下水、声环境功能规划，见附图 2-1~附图 2-4。

### 三、环保政策相符性

本项目与相关文件相符性分析见下表。

表 1-2 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
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）	“采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。”“积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料。”“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。”	项目使用低 VOCs 含量的原辅材料，有机废气收集后经二级活性炭吸附处理后可达标排放。活性炭定期更换，废活性炭交由资质单位处理处置。集气罩控制风速 0.5m/s。	相符

	<p>《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函[2021]58 号）</p>	<p>严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。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、低温等离子等低效治理措施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理措施。</p>	<p>项目使用低 VOCs 含量的原辅材料；有机废气收集后经二级活性炭吸附处理后经 15 米排气筒高空排放。</p>	<p>相符</p>
	<p>关于印发《广东省生态环境保护“十四五规划”》的通知（粤环[2021]10 号）</p>	<p>新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。</p>	<p>项目使用低 VOCs 含量的原辅材料；有机废气收集后经二级活性炭吸附处理后经 15 米排气筒高空排放。</p>	<p>相符</p>
	<p>《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府[2022]3 号）</p>			<p>相符</p>
	<p>关于印发《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》的通知（粤环函[2023]45 号</p>	<p>以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理</p>	<p>项目属于新建排放挥发性有机物的建设项目，项目主要大气污染物为有机废气，有机废气经“二级活性炭吸附”处理后达标排放。项目所用原辅材料皆为低 VOCs 含量材料</p>	<p>相符</p>
		<p>严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对</p>	<p>项目不涉及涂料、清洗剂的使用；本项目所用水性油墨、水基型胶粘剂胶皆为低 VOCs 含量材料。</p>	

		使用环节的检测与监管， 曝光不合格产品并追溯其 生产、销售、使用企业， 依法追究责任。		
	《油墨中可挥发性有机 化合物 (VOCs)含量的限 值》 (GB38507-2 020)	水性油墨：凹印油墨≤ 30%	根据项目使用的凹 型环保水性油 墨 检测报告,其挥 发 性有机化合物 (VOCs) 含量为 ND	相符
	《胶粘剂挥发性有机化 合物限量》 (GB33372-2020)	表2 水基型胶粘剂-聚氨酯 类-包装 VOC 含量限量≤ 50g/L, 本体型胶粘剂-其 他 -包装 VOC 含量限量 ≤50g/kg	根据项目使用的胶 粘剂检测报告,水 基型胶粘剂的挥发 性有机化合物含量 为 13g/L	相符
综上所述，本项目可符合产业政策、“三线一单”及相关环保法律法规政策、国土规 划及环保规划的要求。				

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p>江门市江海区五星纸制品厂，拟选址于江门市江海区滘头顺兴围工业区（地理坐标：经度 113 度 6 分 41 秒，纬度 22 度 33 分 9 秒），总投资 100 万元，占地面积 625m<sup>2</sup>，建筑面积 625m<sup>2</sup>，年产纸箱 80 万个。本项目已建成，并于 2019 年 09 月投入运行，期间未履行环保手续。本项目目前已被纳入“工业园整治”综合整治清单中拟升级改造类企业名单，须限期进行整改，并补办相关审批手续。</p> <p>对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部部令第 16 号，2021.1.1 实施），本项目属于编制环境影响报告表类别。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 建设项目环境影响评价类别划分</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">环评类别</th> <th style="text-align: center;">报告书</th> <th style="text-align: center;">报告表</th> <th style="text-align: center;">登记表</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">38</td> <td style="text-align: center;">纸制品制造 223</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">39</td> <td style="text-align: center;">印刷231</td> <td style="text-align: center;">年用溶剂油墨10吨以上的</td> <td style="text-align: center;">其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				环评类别		报告书	报告表	登记表	38	纸制品制造 223	/	有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的	/	39	印刷231	年用溶剂油墨10吨以上的	其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）					
	环评类别		报告书	报告表	登记表																		
	38	纸制品制造 223	/	有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的	/																		
	39	印刷231	年用溶剂油墨10吨以上的	其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）																			
	<p><b>一、工程组成</b></p> <p>项目占地面积 625m<sup>2</sup>，建筑面积 625m<sup>2</sup>，项目工程组成包括主体工程、公用工程、环保工程、储运工程，见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-2 项目工程组成一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">工程类别</th> <th style="text-align: center;">工程名称</th> <th style="text-align: center;">功能/用途</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">生产车间</td> <td style="text-align: center;">设有印刷区（纸板印刷，占地面积约 80m<sup>2</sup>）、粘箱（纸板粘箱，占地面积约 40m<sup>2</sup>）、分纸区（按一定尺寸裁剪纸皮，占地面积约 120m<sup>2</sup>）</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">公用工程</td> <td style="text-align: center;">供电系统</td> <td style="text-align: center;">由市政供电系统供给</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">给水系统</td> <td style="text-align: center;">由市政自来水管供给</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排水工程</td> <td style="text-align: center;">雨污分流</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">环保工程</td> <td style="text-align: center;">废气处理设施</td> <td style="text-align: center;">印刷、粘箱工序产生的废气分别收集后，汇合经一套“二级活性炭吸附”装置处理，最后由 15m 高排气筒(G1) 排放</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">废水防治措施</td> <td style="text-align: center;">冷却循环水循环使用，定期补充，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后排至市政管网，引至高 新区综合污水处理厂处理后达标排放，最终排入礼乐河</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">噪声防治措施</td> <td style="text-align: center;">合理调整设备布置，加强设备维护，主要生产设备安装隔振垫，采用隔声、距离衰减等治理措施</td> </tr> </tbody> </table>				工程类别	工程名称	功能/用途	主体工程	生产车间	设有印刷区（纸板印刷，占地面积约 80m <sup>2</sup> ）、粘箱（纸板粘箱，占地面积约 40m <sup>2</sup> ）、分纸区（按一定尺寸裁剪纸皮，占地面积约 120m <sup>2</sup> ）	公用工程	供电系统	由市政供电系统供给	给水系统	由市政自来水管供给	排水工程	雨污分流	环保工程	废气处理设施	印刷、粘箱工序产生的废气分别收集后，汇合经一套“二级活性炭吸附”装置处理，最后由 15m 高排气筒(G1) 排放	废水防治措施	冷却循环水循环使用，定期补充，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后排至市政管网，引至高 新区综合污水处理厂处理后达标排放，最终排入礼乐河	噪声防治措施
工程类别	工程名称	功能/用途																					
主体工程	生产车间	设有印刷区（纸板印刷，占地面积约 80m <sup>2</sup> ）、粘箱（纸板粘箱，占地面积约 40m <sup>2</sup> ）、分纸区（按一定尺寸裁剪纸皮，占地面积约 120m <sup>2</sup> ）																					
公用工程	供电系统	由市政供电系统供给																					
	给水系统	由市政自来水管供给																					
	排水工程	雨污分流																					
环保工程	废气处理设施	印刷、粘箱工序产生的废气分别收集后，汇合经一套“二级活性炭吸附”装置处理，最后由 15m 高排气筒(G1) 排放																					
	废水防治措施	冷却循环水循环使用，定期补充，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后排至市政管网，引至高 新区综合污水处理厂处理后达标排放，最终排入礼乐河																					
	噪声防治措施	合理调整设备布置，加强设备维护，主要生产设备安装隔振垫，采用隔声、距离衰减等治理措施																					

	固废防治措施	硅胶边角料、废包装材料交相关专业公司回收处理； 废活性炭交有危废资质单位回收处理； 生活垃圾交环卫部门回收处理
储运工程	仓库	位于厂房内，分区储存
	固废暂存区	分别设置一般工业固体废物和危险废物暂存区，一般工业固体废物在厂内贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，做好“三防”措施，分区储存

## 二、产品及产能

项目主要产品及生产规模见下表。

表 2-3 项目产品及生产规模表

序号	产品名称	生产规模	单个产品
1	纸箱	80 万个/年	0.5M <sup>2</sup>

## 三、生产单元、主要工艺及生产设施

项目主要生产单元、主要工艺及生产设施见下表。

表 2-4 项目生产单元、主要工艺及生产设施表

序号	设备名称	设计参数		数量	单位	所在工序
		功率				
1	切线机	功率	1.5kW	2	台	分纸
2	分纸机	功率	1.5kW	3	台	分纸
3	带开槽印刷机	功率	15kW	1	台	印刷
4	印刷机	功率	15kW	1	台	印刷
5	啤机	功率	2.5kW	1	台	压痕
6	粘箱机	功率	2.5kW	1	台	粘箱
7	开槽机	功率	2.5kW	1	台	压痕

## 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	形态	单位	年用量	最大储存量
1	纸皮	固态	M <sup>2</sup>	40 万 m <sup>2</sup>	3000m <sup>3</sup>
2	水性油墨	液态	吨	0.5 吨	100kg
3	水基型胶粘剂	液态	吨	0.1 吨	50kg
4	机油	液态	吨	0.1 吨	50kg

原辅材料性质如下：

原料名称	成分组成	理化性质
------	------	------

水性油墨	水 40%，酞青绿 G30%，聚丙烯酸 20%，聚苯乙稀树脂 9.5%，聚二甲基硅氧烷 0.5%	水性油墨是由连结料、颜料、助剂等物质组成的均匀浆状物质。连结料提供油墨必要的转移性能，颜料赋予油墨以色彩。水性油墨的连结料主要分为两种类型：水稀释型和水分散型。水分散型的连结料是在水中通过乳化的单体聚合所得，它是两相体系，其中油相以颗粒状在水相中分散，虽不能够被水溶解，但能够被水稀释，所以也可以认为是水包油乳液型
水基型胶粘剂	乙烯-醋酸乙烯酯共聚物 25-45%、增粘剂 15-25%、水 30-35%	该胶系高分子共聚物乳液。黏着力强，剥离强度高，复膜柔韧，无色透明，适用于各种纸印刷品的湿式复合及印刷、包装、装饰等。

### 五、能耗及水耗

项目能耗及水耗情况见下表。

表 2-6 项目能耗及水耗表

名称	用量	来源
新鲜自来水	103t/a	市政自来水网供应
电	10 万度/年	市政电网供应

#### 给水情况：

项目员工总数为 10 人，均不在项目内食宿，参照广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中“国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室”，按先进值定额 10m<sup>3</sup>/（人·a）计，则本项目员工的生活用水量约为 100t/a。

项目印刷机每班次结束后需用自来水清洗。清洗通过设备自净系统完成，将清水放入设备内的油墨仓，设备抽取清水并清洗油墨管道，最后经印刷机排水口排出，油墨仓少量的外洒的油墨通过喷枪冲洗，清洗用水量 0.01m<sup>3</sup>/d，年生产 300 日，用水量合计 3.0m<sup>3</sup>/a。

#### 排水情况：

项目员工的生活用水量约为 100t/a，排水率取 0.9，则污水排放量约为 90t/a。生活污水经三级化粪池预处理后排至市政管网，引至高新综合污水处理厂处理后达标排放。

项目印刷机清洗废水产生量为 3.0m<sup>3</sup>/a，该清洗废水交有资质零散废水单位回收统一处理。

项目水平衡图见下图 2-1。

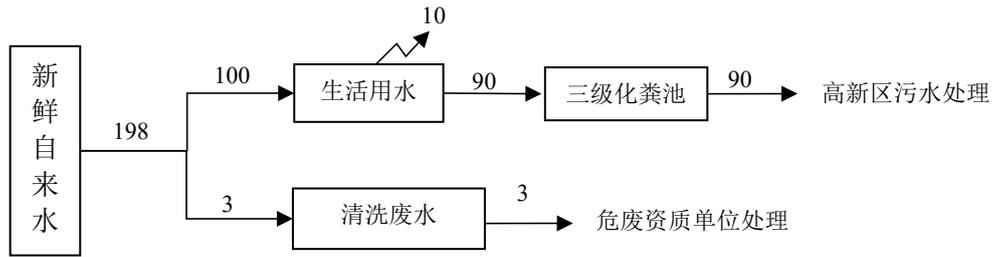


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

六、劳动定员及工作制度

项目员工约为 10 人，均不在项目内食宿，年生产 300 天，每天一班制，工作 8 小时。

根据建设单位提供的资料，本项目工艺流程及产污环节见下图所示。

(1) 纸箱生产工艺流程:

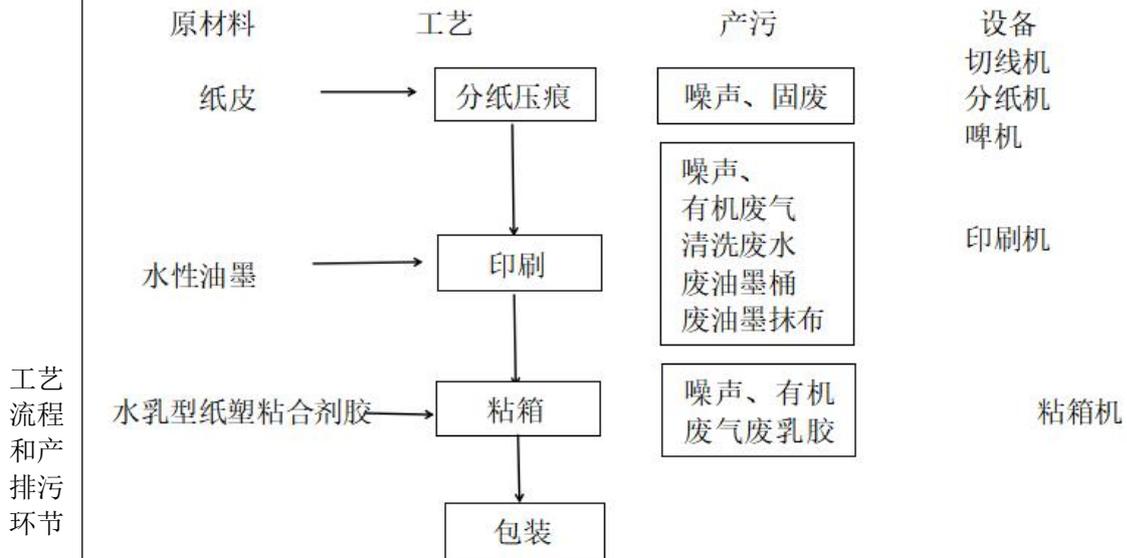


图 2-2 项目生产工艺流程图

(2) 工艺流程说明:

①分纸压痕：项目通过分纸压线机对纸皮进行压线，啤机进行压痕，最后通过切纸机对纸皮进行分切。该生产过程会产生噪声和边角料。

②印刷：印刷机采用水性油墨对分切好的纸皮进行印刷，根据客户的要求印刷相应的图案，由于批次产品的印刷图案的不同，需要不定期更换印版，印版均为外购，厂内不作生产，沾有油墨的印版通过抹布进行清抹；印刷机每班次结束后需用清水清洗，清洗通过设备自净系统完成，将清水放入设备内的油墨仓，设备抽取清水并清洗油墨管道，最后经印刷机排水口排出，油墨仓少量的外洒的油墨通过喷枪冲洗。该生产过程会产生噪声、有机废气、清洗

	<p>废水、废油墨桶、废油墨抹布。</p> <p>③粘箱/钉箱：按客户要求，对裁切好的纸板进行自动粘箱或自动钉箱，分别通过粘箱机、钉箱机进行，其中，粘箱机采用水基型胶粘剂胶进行粘箱。该生产过程会产生噪声、有机废气和废乳胶桶。</p> <p>④包装：最后包装入库。</p> <p>此外，项目原辅料会产生原辅料包装废物，分纸压痕过程中会产生边角料，废气处理措施会产生废活性炭，员工办公及生活会产生生活污水和生活垃圾。</p>																				
与项目有关的原有环境污染问题	<p>根据建设单位提供的资料，本项目整改前工艺流程及产污环节见下图所示。</p> <div style="text-align: center;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">原材料</th> <th style="width: 30%;">工艺</th> <th style="width: 20%;">产污</th> <th style="width: 30%;">设备</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>纸皮</td> <td style="text-align: center;">↓ 分纸压痕</td> <td style="text-align: center;">↓ 噪声、固废</td> <td style="text-align: center;">↓ 切线机 分纸机 啤机</td> </tr> <tr> <td>水性油墨</td> <td style="text-align: center;">↓ 印刷</td> <td style="text-align: center;">↓ 噪声、 有机废气 清洗废水 废油墨桶 废油墨抹布</td> <td style="text-align: center;">↓ 印刷机</td> </tr> <tr> <td>白乳胶</td> <td style="text-align: center;">↓ 粘箱</td> <td style="text-align: center;">↓ 噪声、有机 废气废乳胶</td> <td style="text-align: center;">↓ 粘箱机</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">↓ 包装</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div> <p style="text-align: center;"><b>图2-3 项目生产工艺流程图</b></p> <p><b>主要工艺流程及产污简述：</b></p> <p>①分纸压痕：项目通过分纸压线机对纸皮进行压线，啤机进行压痕，最后通过切纸机对纸皮进行分切。该生产过程会产生噪声和边角料。</p> <p>②印刷：印刷机采用水性油墨对分切好的纸皮进行印刷，根据客户的要求印刷相应的图案，由于批次产品的印刷图案的不同，需要不定期更换印版，印版均为外购，厂内不作生产，沾有油墨的印版通过抹布进行清抹；印刷机每班次结束后需用清水清洗，清洗通过设备自净系统完成，将清水放入设备内的油墨仓，设备抽取清水并清洗油墨管道，最后经印刷机排水口排出，油墨仓少量的外洒的油墨通过喷枪冲洗。该生产过程会产生噪声、有机废气、清洗废水、废油墨桶、废油墨抹布。</p> <p>③粘箱/钉箱：按客户要求，对裁切好的纸板进行自动粘箱或自动钉箱，分别通过粘箱机、钉箱机进行，其中，粘箱机采用水基型胶粘剂胶进行粘箱。该生产过程会产生噪声、有机废气和废乳胶桶。</p> <p>④包装：最后包装入库。</p> <p>此外，项目原材料会产生原材料包装废物，废气处理措施会产生废活性炭，员工办公</p>	原材料	工艺	产污	设备	纸皮	↓ 分纸压痕	↓ 噪声、固废	↓ 切线机 分纸机 啤机	水性油墨	↓ 印刷	↓ 噪声、 有机废气 清洗废水 废油墨桶 废油墨抹布	↓ 印刷机	白乳胶	↓ 粘箱	↓ 噪声、有机 废气废乳胶	↓ 粘箱机		↓ 包装		
原材料	工艺	产污	设备																		
纸皮	↓ 分纸压痕	↓ 噪声、固废	↓ 切线机 分纸机 啤机																		
水性油墨	↓ 印刷	↓ 噪声、 有机废气 清洗废水 废油墨桶 废油墨抹布	↓ 印刷机																		
白乳胶	↓ 粘箱	↓ 噪声、有机 废气废乳胶	↓ 粘箱机																		
	↓ 包装																				

及生活会产生生活污水和生活垃圾。

(1) 废水

1) 生活污水

整改前员工共有10人，不设员工宿舍和饭堂，年工作300天。参照广东省《用水定额第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中“国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室”，按先进值定额 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，则整改前项目生活用水量为 $100\text{m}^3/\text{a}$ ，排放量按用水量的90%计算，则生活污水排放 $90\text{m}^3/\text{a}$ 。

生活污水主要为职工的洗手、冲厕废水，生活污水的水质参考《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

度约为 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ :  $250\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5$ :  $150\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ :  $25\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}$ :  $150\text{mg/L}$ 。该类污水经化粪池、沉砂井处理后，其排放浓度为： $\text{COD}_{\text{Cr}}$  $200\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5$  $100\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}$  $120\text{mg/L}$ 、氨氮  $20\text{mg/L}$ 生活废水中主要污染物产生量及达标排放量详见表2-1。

表2-1 整改前生活污水污染物排放情况一览表

污染物名称		$\text{COD}_{\text{Cr}}$	$\text{BOD}_5$	$\text{SS}$	$\text{NH}_3\text{-N}$
生活污水	产生浓度 (mg/L)	250	150	150	25
	产生量 (t/a)	0.023	0.014	0.014	0.002
90m <sup>3</sup> /a	排放浓度 (mg/L)	200	100	120	20
	排放量 (t/a)	0.018	0.009	0.011	0.002

2) 印刷机清洗废水

整改前项目印刷机每班次结束后需用清水清洗。清洗通过设备自净系统完成，将清水放入设备内的油墨仓，设备抽取清水并清洗油墨管道，最后经印刷机排水口排出，油墨仓少量的外洒的油墨通过喷枪冲洗，清洗用水量  $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ，年生产 300 日，用水量合计  $3\text{m}^3/\text{a}$ 。项目印刷机清洗废水排污系数按 90%计算，因此，印刷清洗废水产生量为  $2.7\text{m}^3/\text{a}$ ，该清洗废水交由零散工业废水处理单位统一处理。

(2) 废气

①印刷有机废气

整改前项目印刷过程中采用水性油墨作为原料，印刷时产生有机废气，其主要污染物是 VOCs，根据水性油墨 MSDS，水 40%，酞青绿 G30%，聚丙烯酸 20%，聚苯乙稀树脂 9.5%，聚二甲基硅氧烷 0.5%。根据水性油墨的 VOCs 检测报告，挥发性有机化合物含量为 ND，即挥发性有机物低于方法检出限，因此，水性油墨挥发性有机物以聚丙烯酸计，按不利原则，取 20%，能满足《油墨中可挥发性有机化合物 VOCs 含量的限值》（GB38507-2020）中水性油墨柔印油墨非吸收性承印物的挥发性有机化合物含量限值（ $\leq 25\%$ ）。项目水性油墨年用量为  $0.5\text{t}$ ，则本项目 VOCs 产生量为  $0.5\text{t}/\text{a} \times 20\% = 0.1\text{t}/\text{a}$ 。

## ②粘箱废气

本项目粘箱工序使用水基型胶粘剂胶作为粘合剂，根据水基型胶粘剂胶MSDS，乙烯-醋酸乙烯酯共聚物25-45%、增粘剂15-25%、水30-35%。根据水基型胶粘剂胶 VOC 检测报告，挥发性有机化合物含量限值13g/L，项目水基型胶粘剂胶年用量为0.1t，则粘箱有机废气产生量为 0.000003t/a。

### (3) 噪声

整改前项目主要噪声源为各种加工设备产生的噪声，噪声值70-90dB（A）。

### (4) 固体废物

#### 1) 员工生活垃圾

整改前项目定员10人，员工生活垃圾产生系数以每人每天0.5kg计，每年按300天计算，则生活垃圾产生量为1.5t/a；由环卫部门清运处理。

#### 2) 生产固废

##### ①原料废包装桶

整改前项目水基型胶粘剂胶使用过程中会产生一定量的废包装桶，水基型胶粘剂胶为10kg/桶，则水基型胶粘剂胶使用量为10桶，按照0.3kg/个计算原料包装桶产生量为0.003t/a。

##### ②边角料

整改前项目裁纸、啤口过程中会产生纸皮边角料产生量约0.1t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中220-003-04指从造纸、纸制品加工和使用中产生的废物。

### 项目整改前主要存在的环境问题

项目整改前主要存在环境问题为，印刷工序所产生的废气未经处理，通过无组织直接排放到大气中，对大气环境产生一定影响；一般工业固体废物废包装材料和边角料未采用包装工具贮存，贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

本次整改对印刷工序所产生的废气进行收集处理，减少对大气环境的影响；固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，一般工业固体废物原料废包装桶和边角料执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

### 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	<p><b>一、大气环境</b></p> <p>根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）》，本建设项目所在区域属空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单的二级标准。</p> <p>根据《2023年江门市生态环境质量状况公报》（网址：<a href="http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3067587.html">http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3067587.html</a>）中2023年度江海区空气质量监测数据进行评价，监测数据详见表3-1，表3-2。</p>																																																																																																																																			
	<p><b>表3-1 2022年度江门市空气质量状况</b></p>																																																																																																																																			
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>区域</th> <th>二氧化硫</th> <th>二氧化氮</th> <th>PM10</th> <th>一氧化碳</th> <th>臭氧</th> <th>PM2.5</th> <th>优良天数比例 (%)</th> <th>环境空气质量综合指数</th> <th>综合指数排名</th> <th>综合指数同比变化率</th> <th>空气质量同比变化幅度排名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>江门市</td> <td>6</td> <td>25</td> <td>41</td> <td>0.9</td> <td>172</td> <td>22</td> <td>85.8</td> <td>3.24</td> <td>—</td> <td>-4.7</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>蓬江区</td> <td>7</td> <td>25</td> <td>40</td> <td>0.9</td> <td>177</td> <td>21</td> <td>84.9</td> <td>3.24</td> <td>6</td> <td>-2.7</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>江海区</td> <td>7</td> <td>24</td> <td>48</td> <td>0.8</td> <td>172</td> <td>24</td> <td>86.0</td> <td>3.38</td> <td>7</td> <td>-3.2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>新会区</td> <td>5</td> <td>23</td> <td>37</td> <td>0.9</td> <td>166</td> <td>22</td> <td>88.2</td> <td>3.08</td> <td>4</td> <td>-3.1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>台山市</td> <td>7</td> <td>18</td> <td>35</td> <td>1.0</td> <td>139</td> <td>22</td> <td>96.4</td> <td>2.82</td> <td>2</td> <td>0.4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>开平市</td> <td>8</td> <td>19</td> <td>37</td> <td>0.9</td> <td>144</td> <td>20</td> <td>94.0</td> <td>2.83</td> <td>3</td> <td>0.7</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>鹤山市</td> <td>6</td> <td>25</td> <td>43</td> <td>0.9</td> <td>160</td> <td>24</td> <td>90.1</td> <td>3.24</td> <td>5</td> <td>-1.8</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>恩平市</td> <td>8</td> <td>17</td> <td>35</td> <td>1.1</td> <td>121</td> <td>20</td> <td>98.4</td> <td>2.66</td> <td>1</td> <td>5.1</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>年均二级标准 GB3095-2012</td> <td>60</td> <td>40</td> <td>70</td> <td>4.0</td> <td>160</td> <td>35</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>												区域	二氧化硫	二氧化氮	PM10	一氧化碳	臭氧	PM2.5	优良天数比例 (%)	环境空气质量综合指数	综合指数排名	综合指数同比变化率	空气质量同比变化幅度排名	江门市	6	25	41	0.9	172	22	85.8	3.24	—	-4.7	—	蓬江区	7	25	40	0.9	177	21	84.9	3.24	6	-2.7	3	江海区	7	24	48	0.8	172	24	86.0	3.38	7	-3.2	1	新会区	5	23	37	0.9	166	22	88.2	3.08	4	-3.1	2	台山市	7	18	35	1.0	139	22	96.4	2.82	2	0.4	5	开平市	8	19	37	0.9	144	20	94.0	2.83	3	0.7	6	鹤山市	6	25	43	0.9	160	24	90.1	3.24	5	-1.8	4	恩平市	8	17	35	1.1	121	20	98.4	2.66	1	5.1	7	年均二级标准 GB3095-2012	60	40	70	4.0	160	35	—	—	—	—	—
	区域	二氧化硫	二氧化氮	PM10	一氧化碳	臭氧	PM2.5	优良天数比例 (%)	环境空气质量综合指数	综合指数排名	综合指数同比变化率	空气质量同比变化幅度排名																																																																																																																								
	江门市	6	25	41	0.9	172	22	85.8	3.24	—	-4.7	—																																																																																																																								
	蓬江区	7	25	40	0.9	177	21	84.9	3.24	6	-2.7	3																																																																																																																								
	江海区	7	24	48	0.8	172	24	86.0	3.38	7	-3.2	1																																																																																																																								
	新会区	5	23	37	0.9	166	22	88.2	3.08	4	-3.1	2																																																																																																																								
	台山市	7	18	35	1.0	139	22	96.4	2.82	2	0.4	5																																																																																																																								
	开平市	8	19	37	0.9	144	20	94.0	2.83	3	0.7	6																																																																																																																								
鹤山市	6	25	43	0.9	160	24	90.1	3.24	5	-1.8	4																																																																																																																									
恩平市	8	17	35	1.1	121	20	98.4	2.66	1	5.1	7																																																																																																																									
年均二级标准 GB3095-2012	60	40	70	4.0	160	35	—	—	—	—	—																																																																																																																									
<p><b>注：</b>1、除一氧化碳浓度单位为毫克/立方米外，其他监测项目浓度单位为微克/立方米；</p> <p>2、综合指数变化率单位为百分比，“+”表示空气质量变差，“-”表示空气质量改善。</p>																																																																																																																																				
<p><b>表3-2 江海区年度空气质量公布</b></p>																																																																																																																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th> <th>污染物</th> <th>SO<sub>2</sub></th> <th>NO<sub>2</sub></th> <th>PM<sub>10</sub></th> <th>PM<sub>2.5</sub></th> <th>CO</th> <th>O<sub>3</sub></th> </tr> <tr> <th>指标</th> <th>年平均质量浓度</th> <th>年平均质量浓度</th> <th>年平均质量浓度</th> <th>年平均质量浓度</th> <th>日均浓度第95位百分数</th> <th>日最大8小时均浓度第95位百分数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">监测值 ug/m<sup>3</sup></td> <td>7</td> <td>24</td> <td>48</td> <td>24</td> <td>800</td> <td>172</td> </tr> <tr> <td colspan="2">标准值 ug/m<sup>3</sup></td> <td>60</td> <td>40</td> <td>70</td> <td>35</td> <td>4000</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td colspan="2">占标率%</td> <td>11.67</td> <td>60.00</td> <td>68.57</td> <td>68.57</td> <td>20</td> <td>107.50</td> </tr> <tr> <td colspan="2">达标情况</td> <td>达标</td> <td>达标</td> <td>达标</td> <td>达标</td> <td>达标</td> <td>不达标</td> </tr> </tbody> </table>												项目	污染物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO	O <sub>3</sub>	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小时均浓度第95位百分数	监测值 ug/m <sup>3</sup>		7	24	48	24	800	172	标准值 ug/m <sup>3</sup>		60	40	70	35	4000	160	占标率%		11.67	60.00	68.57	68.57	20	107.50	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	不达标																																																																										
项目	污染物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO	O <sub>3</sub>																																																																																																																													
	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小时均浓度第95位百分数																																																																																																																													
监测值 ug/m <sup>3</sup>		7	24	48	24	800	172																																																																																																																													
标准值 ug/m <sup>3</sup>		60	40	70	35	4000	160																																																																																																																													
占标率%		11.67	60.00	68.57	68.57	20	107.50																																																																																																																													
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	不达标																																																																																																																													
<p>由上表可知，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，O<sub>3</sub>未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求，表明项目所在区域为环境空气质量不达标区。</p> <p>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</p>																																																																																																																																				

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 PM2.5 协同控制取得显著成效。

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》（江府〔2022〕3号），①建立空气质量目标导向的精准防控体系。实施空气质量精细化管理。加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到 2025 年全市臭氧浓度进入下降通道。深化大气污染联防联控。深化区域、部门大气污染联防联控，开展区域大气污染专项治理和联合执法，推动臭氧浓度逐步下降、城市空气质量优良天数比例进一步提升。优化污染天气应对机制，完善“市-县”污染天气应对预案体系，逐步扩大污染天气应急减排的实施范围，完善差异化管控机制。加强高污染燃料禁燃区管理。②加强油路车港联合防控。持续加强成品油质量和油品储运销监管。深化机动车尾气治理。加强非道路移动源污染防治。③深化工业源污染治理。大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。深化工业炉窑和锅炉排放治理。④强化其他大气污染物管控。以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。

## 二、地表水环境

项目生活污水经三级化粪池处理后排污市政管网，经高新综合污水处理厂深度处理后，尾水排入礼乐河。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），礼乐河属III类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III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）》，水环境质量状况信息优先采用国务院生态环境行政主管部门发布的水环境质量信息。根据江门市生态环境局发布的《2024年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》（网址：[https://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post\\_3070991.html](https://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_3070991.html)）数据，礼乐河大洋沙考核断面第三季度水质情况如下：

**表 3-3 《2024 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》数据摘要**

二	6	潭江	开平市	潭江干流	潭江大桥	III	II	—
			7	台山市开平市	潭江干流	麦港村	III	II
8	新会区	潭江干流	官冲	III	II	—		
三	9	东湖	蓬江区	东湖	东湖南	V	IV	—
	10		蓬江区	东湖	东湖北	V	III	—
四	11	礼乐河	江海区	礼乐河	大洋沙	III	III	—
	12		新会区	礼乐河	九子沙村	III	IV	氨氮(0.13)

由上表可见，礼乐河大洋沙考核断面 2022 年水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，项目所在地为地表水质量达标区。

### 三、声环境

根据《江门市声环境功能区划》（江环（2019）378号），本项目所在地为2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”。本项目厂界外周边50米范围内无环境敏感点，因此，不开展声环境质量现状监测。

### 四、生态环境

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

### 五、电磁辐射

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。本项目不涉及以上电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。

### 六、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目生产单元已作硬底化处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标	<p>项目位于江门市江海区滘头顺兴围工业区，四周均为工业厂房。</p> <p>1、大气环境保护目标</p> <p>项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 主要环境敏感保护目标一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>保护对象</th> <th>保护内容</th> <th>保护人数</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> </thead> <tbody> <tr> <td>明星村</td> <td>居住</td> <td>大气</td> <td>1000</td> <td>大气二类</td> <td>东</td> <td>98</td> </tr> <tr> <td>华发四季</td> <td>居住</td> <td>大气</td> <td>4000</td> <td>大气二类</td> <td>西北</td> <td>307</td> </tr> <tr> <td>时代倾城</td> <td>居住</td> <td>大气</td> <td>1200</td> <td>大气二类</td> <td>西北</td> <td>430</td> </tr> </tbody> </table>					名称	保护对象	保护内容	保护人数	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	明星村	居住	大气	1000	大气二类	东	98	华发四季	居住	大气	4000	大气二类	西北	307	时代倾城	居住	大气	1200	大气二类	西北	430
	名称	保护对象	保护内容	保护人数	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																										
	明星村	居住	大气	1000	大气二类	东	98																										
	华发四季	居住	大气	4000	大气二类	西北	307																										
	时代倾城	居住	大气	1200	大气二类	西北	430																										
<p>2、声环境保护目标</p> <p>项目厂界外 50 米范围内无声环境敏感目标。</p>																																	
<p>3、地下水环境保护目标</p> <p>项目厂界外 500 米范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p>																																	
<p>4、生态环境保护目标</p> <p>项目占地范围内不存在生态环境保护目标。</p>																																	
污染物排放控制标准	<p><b>一、废气</b></p> <p>印刷、粘箱工序排放的有机废气执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷第 II 时段标准。）与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值较严者。</p> <p>厂区内排放的有机废气（以非甲烷总烃计）执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2376-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；厂界排放的有机废气执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织监控排放浓度限值标准</p> <p>印刷过程会产生少量恶臭，表征因子为臭气浓度，执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值和表 1 恶臭污染物厂界标准值中新扩改建二级标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 废气污染物排放标准一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染源</th> <th>执行标准</th> <th>污染物项目</th> <th colspan="2">标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">印刷、粘箱 DA001</td> <td rowspan="2">《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃</td> <td rowspan="2">VOCs</td> <td>排放限值</td> <td>80 mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>排放速率</td> <td>2.55 kg/h 胶</td> </tr> </tbody> </table>					污染源	执行标准	污染物项目	标准限值		印刷、粘箱 DA001	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃	VOCs	排放限值	80 mg/m <sup>3</sup>	排放速率	2.55 kg/h 胶																
	污染源	执行标准	污染物项目	标准限值																													
印刷、粘箱 DA001	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃	VOCs	排放限值	80 mg/m <sup>3</sup>																													
			排放速率	2.55 kg/h 胶																													

	为承印物的平版印刷)、柔性版印刷第II时段标准																											
	《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	非甲烷总烃	排放限值	70																								
			排放速率	--																								
	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中15米排气筒排放限值	臭气浓度	15米排气筒排放限值	2000(无量纲)																								
厂界	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)无组织监控排放浓度限值标准	VOCs	无组织排放限值	2.0 mg/m <sup>3</sup>																								
	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新扩改建厂界标准值	臭气浓度	厂界标准值	20(无量纲)																								
厂区内	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值	非甲烷总烃	监控点处1h平均浓度值	6 mg/m <sup>3</sup>																								
			监控点处任意一次浓度值	20 mg/m <sup>3</sup>																								
<p>备注:根据广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)要求:排气筒高度应高出周围200m半径范围的最高建筑物5m以上,不能达到该要求的排气筒,应按其高度对应的排放速率限值的50%执行。本项目排气筒高度不能高出周围200m半径范围内的最高建筑5m以上,因此按标准限值的50%执行。</p> <p><b>二、废水</b></p> <p>生活污水排放执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和高新综合污水处理厂进水标准中较严者。</p> <p><b>表 3-6 生活污水污染物执行标准 (单位: mg/L, pH 除外)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>pH</th> <th>COD<sub>Cr</sub></th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>SS</th> <th>氨氮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准</td> <td>6~9</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>高新综合污水处理厂进水标准</td> <td>6~9</td> <td>300</td> <td>150</td> <td>180</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>较严者</td> <td>6~9</td> <td>300</td> <td>150</td> <td>180</td> <td>35</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>三、噪声</b></p> <p>根据关于印发《江门市声环境功能区划》的通知(江环〔2019〕378号),厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类标准。</p> <p><b>表 3-7 噪声执行标准</b></p>					污染物	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6~9	500	300	400	/	高新综合污水处理厂进水标准	6~9	300	150	180	35	较严者	6~9	300	150	180	35
污染物	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮																							
广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6~9	500	300	400	/																							
高新综合污水处理厂进水标准	6~9	300	150	180	35																							
较严者	6~9	300	150	180	35																							

	标准名称	标准限值	
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 3类标准	昼间	65 dB (A)
		夜间	55 dB (A)
	<p><b>四、固废</b></p> <p>固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物执行《国家危险废物名录》（2021年版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>		
总量控制指标	<p>项目生活污水由市政管网引至高新综合污水处理厂处理，故本项目水污染物的总量控制因子纳入高新综合污水处理厂的总量指标当中，不需单独申请。</p> <p>建议项目总量控制指标：VOCs 0.00143t/a(其中有组织 0.00013t/a, 无组织 0.0013t/a)。</p> <p>最终以当地生态环境部门下达的总量控制指标为准。</p>		

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目使用已建成的厂房进行生产活动，因此不存在施工期的环境影响问题，本报告不对其进行论述。																																																																																																	
运营期环境影响和保护措施	一、废气 1、污染源分析  表 4-1 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																																																																																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 0.9em;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工序</th> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="5">污染物产生</th> <th colspan="4">治理措施</th> <th colspan="4">污染物排放</th> <th rowspan="2">排放时间/h</th> </tr> <tr> <th>核算方法</th> <th>废气产生量/(m<sup>3</sup>/h)</th> <th>产生量(t/a)</th> <th>产生速率/(kg/h)</th> <th>产生浓度/(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>收集效率/%</th> <th>是否为可行技术</th> <th>工艺</th> <th>效率/%</th> <th>核算方法</th> <th>废气排放量/(m<sup>3</sup>/h)</th> <th>排放量(t/a)</th> <th>排放速率/(kg/h)</th> <th>排放浓度/(mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">印刷粘箱工序</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">DA001</td> <td style="text-align: center;">VOCs</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">系数法</td> <td style="text-align: center;">10000</td> <td style="text-align: center;">0.00125</td> <td style="text-align: center;">0.0005</td> <td style="text-align: center;">0.0521</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">50</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">是</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">两级活性炭吸附</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">90</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">系数法</td> <td style="text-align: center;">10000</td> <td style="text-align: center;">0.00013</td> <td style="text-align: center;">0.00005</td> <td style="text-align: center;">0.0052</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">2400</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">臭气浓度</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">少量</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">少量</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">VOCs</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.00125</td> <td style="text-align: center;">0.0005</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">/</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">/</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">/</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.00125</td> <td style="text-align: center;">0.0005</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">2400</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">臭气浓度</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">少量</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">少量</td> </tr> </tbody> </table>																	工序	污染源	污染物	污染物产生					治理措施				污染物排放				排放时间/h	核算方法	废气产生量/(m <sup>3</sup> /h)	产生量(t/a)	产生速率/(kg/h)	产生浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	收集效率/%	是否为可行技术	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量/(m <sup>3</sup> /h)	排放量(t/a)	排放速率/(kg/h)	排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	印刷粘箱工序	DA001	VOCs	系数法	10000	0.00125	0.0005	0.0521	50	是	两级活性炭吸附	90	系数法	10000	0.00013	0.00005	0.0052	2400	臭气浓度	少量				少量				无组织	VOCs	/	0.00125	0.0005	/	/	/	/	/	/	0.00125	0.0005	/	2400	臭气浓度	少量				少量			
工序	污染源	污染物	污染物产生					治理措施				污染物排放				排放时间/h																																																																																		
			核算方法	废气产生量/(m <sup>3</sup> /h)	产生量(t/a)	产生速率/(kg/h)	产生浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	收集效率/%	是否为可行技术	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量/(m <sup>3</sup> /h)	排放量(t/a)	排放速率/(kg/h)		排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )																																																																																	
印刷粘箱工序	DA001	VOCs	系数法	10000	0.00125	0.0005	0.0521	50	是	两级活性炭吸附	90	系数法	10000	0.00013	0.00005	0.0052	2400																																																																																	
		臭气浓度		少量									少量																																																																																					
	无组织	VOCs		/	0.00125	0.0005	/	/	/	/	/		/	0.00125	0.0005	/	2400																																																																																	
		臭气浓度		少量									少量																																																																																					
<p><b>废气污染源强核算过程：</b></p> <p>①印刷粘箱有机废气</p> <p>项目印刷过程中采用水性油墨作为原料，印刷时产生有机废气，其主要污染物是 VOCs，根据水性油墨 MSDS，水 40%，酞青绿 G30%，</p>																																																																																																		

聚丙烯酸 20%，聚苯乙稀树脂 9.5%，聚二甲基硅氧烷 0.5%。根据水性油墨的 VOCs 检测报告，挥发性有机化合物含量为 ND，即挥发性有机物低于方法检出限，因此，水性油墨挥发性有机物以聚二甲基硅氧烷计，按不利原则，取 0.5%，能满足《油墨中可挥发性有机化合物 VOCs 含量的限值》（GB38507-2020）中水性油墨柔印油墨非吸收性承印物的挥发性有机化合物含量限值（≤25%）。项目水性油墨年用量为 0.5t，则本项目 VOCs 产生量为  $0.5t/a \times 0.5\% = 0.0025t/a$ 。

### ②粘箱废气

本项目粘箱工序使用水基型胶粘剂胶作为粘合剂，根据水基型胶粘剂胶MSDS，乙烯-醋酸乙烯酯共聚物25-45%、增粘剂15-25%、水30-35%。根据水基型胶粘剂胶 VOC 检测报告，挥发性有机化合物含量限值13g/L，项目水基型胶粘剂胶年用量为0.1t，则粘箱有机废气产生量为 0.000003t/a。

项目拟将印刷、粘箱工序设置在车间内，有机废气经集气罩收集后，经两级活性炭吸附装置处理后由 15m 排气筒（DA001）高空排放。项目有机废气处理设施风量计算如下：

$$L=3600*K*P*H*Vx$$

式中：P—排气罩敞开面的周长，m；

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

Vx—边缘控制点的控制风速，m/s，取 0.5 m/s；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

集气罩尺寸 0.6m\*1.2m，则 P 为 3.6m，H 为 0.3m，计算可得风量 2721.6m<sup>3</sup>/h。项目共设置 2 台印刷机和 1 台粘箱机，共设置 3 个集气罩，则总风量不低于 8164.8m<sup>3</sup>/h。

因此，项目设置风机风量 10000m<sup>3</sup>/h，可满足理论设计风量的需要，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）中“半密闭型集气设备-污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施”，敞开面控制风速不小于 0.3m/s，收集效率取 50%，处理效率 90%。

### ②生产过程恶臭

项目印刷、粘箱工序会产生少量恶臭，表征因子为臭气浓度，考虑产生量较少，经过有效吸附后，恶臭废气表征因子臭气浓度可满足排

放要求，本次环评仅做定性分析，恶臭部分随着有机废气进入废气处理装置，最后经 15m 排气筒（DA001）达标排放，部分在车间内无组织达标排放。

## 2、废气治理设施可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）中，表 a.1 废气治理可行性技术参考表，印刷前加工、印刷和复合涂布等其他生产单元，挥发性有机物<1000mg/m<sup>3</sup>，项目印刷工序生产单元挥发性有机物治理推荐可行技术为活性炭吸附。因此项目废气污染治理设施均为《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》（HJ1066-2019）推荐可行技术。

表 4-2 废气排放口基本情况汇总表

编号及名称	高度	流量	内径	流速	温度	类型	污染物	地理坐标		国家或地方污染物排放标准
印刷、粘箱 工序 DA001	15 m	10000 m <sup>3</sup> /h	0.5m	14.15 m/s	45°C	一般排 放口	VOCs	东经 113.112 51730°	北纬 22.552 29660°	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷第 II 时段标准
							臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》（GB1455 4-93）表 2 恶臭污染物排放标准

## 3、非正常工况

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

表4-3 废气非正常工况情况

序号	污染源	污染源	非正常排放浓	非正常排放量	非正常排放速	单次持续	年发生频	非正常排放	应对措施
----	-----	-----	--------	--------	--------	------	------	-------	------

			度/(mg/m <sup>3</sup> )	/(t/a)	率/ (kg/h)	时间/h	次/次	原因	
1	印刷、粘箱 工序 DA001	VOCs	0.1042	0.000001	0.001	1	1	废气处理措施失效	立即停止生产,及时检查维修,待维修完成后才能生产

#### 4、达标排放分析

项目印刷、粘箱工序废气收集后经两级活性炭吸附装置处理后由 15 米排气筒 (DA001) 高空排放, VOCs 排放可达到《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 平版印刷(不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)、柔性版印刷第II时段标准, 臭气浓度排放可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准; 厂界 VOCs 无组织排放可达到《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 3 无组织监控排放浓度限值标准, 臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值; 厂区内非甲烷总烃排放可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

#### 5、环境影响分析

项目所在区域为环境空气质量不达标区。印刷、粘箱工序产生的废气经一套“二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒 (DA001) 排放。项目产生的废气经废气治理设施处理后高空排放, 同时加强车间通风。在采取有效处理措施后, 项目废气得到妥善的处置, 对周边大气环境质量影响不大。

### 二、废水

#### 1、污染源分析

表 4-4 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 h/a
				核算方法	产生量 t/a	产生浓度 mg/L	处理措施	效率%	核算方法	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	
办公生活	/	生活污水	废水量	系数法	90	/	化粪池	/	系数法	90	/	2400
			COD <sub>Cr</sub>	类比法	0.023	250		20	类比法	0.018	200	

			BOD <sub>5</sub>		0.014	150		33		0.009	100	
			SS		0.014	150		20		0.011	120	
			氨氮		0.002	25		20		0.002	20	
清洗用水	印刷机	清洗废水	/	系数法	2.7	/	/	定期由零散工业废水处理单位统一处理				
<p>废水污染物源强核算过程：</p> <p>①清洗废水 项目印刷机清洗废水产生量为 2.7m<sup>3</sup>/a，该清洗废水作为零散废水转移。</p> <p>②生活污水 项目员工总数为 10 人，均不在项目内食宿，参照广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中“国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室”，按先进值定额 10m<sup>3</sup>/（人·a）计，则本项目员工的生活用水量约为 100t/a。排水率取 0.9，则污水排放量约为 90t/a。生活污水经化粪池处理后，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高新综合污水处理厂进水标准中较严者后排放至市政管网，引至高新综合污水处理厂处理。</p> <p><b>2、生活污水依托水污染防治措施可行性分析</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-5 废水类别、污染物及污染治理设施信息表</b></p>												
废水类别	污染物	治理设施			排放去向	排放方式	排放规律	排放标准				
		工艺	是否为可行技术	处理能力				名称	限值 (mg/L)			
生活污水	COD <sub>Cr</sub>	化粪池	是	0.6t/d	高新综合污水处理厂	间接排放	/	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和高新综合污水处理厂进水标准中较严者	200			
	BOD <sub>5</sub>								100			
	SS								120			
	氨氮								20			

生活污水依托污水处理厂可行性分析：

根据《江门市城市总体规划（2011-2020）-主城区污水工程规划图》，项目位置属于高新区综合污水处理厂纳污范围。

高新区综合污水处理厂定位为工业废水处理，主要处理光电行业废水，选址于江中高速与南山路交叉口的西南角，项目分为二期建设，一期工程总占地面积约 25 亩，设计规模为 1 万 m<sup>3</sup>/d，二期工程总占地面积 43.78 亩，设计规模为 3 万 m<sup>3</sup>/d，一期工程已于 2012 年 6 月通过江门市环保局审批（江环审[2012]286 号），并于 2018 年 7 月 26 日通过验收（江海环验[2018]1 号），2019 年 3 月对一期工程提标改造，并通过江门市江海区环保局审批（江江环审[2019]2 号）。二期工程已于 2018 年 10 月通过江门市江海区环保局审批（江江环审[2018]7 号），二期工程已投入试运营阶段。

高新区综合污水处理厂一期采用“混凝沉淀+水解酸化+A2/O”工艺，二期采用“预处理+A2/O+二沉池+反硝化+紫外消毒”工艺，主要服务范围工程服务范围主要包括高新区规划 34、35、42、43 号地、华夏幸福新区及 16、26#，9、17、18#地块三个区域。目前截污管网已覆盖本项目所在区域，在管网接驳衔接性上具备可行性。

本项目生活污水排放量为 0.3m<sup>3</sup>/d，因此高新区综合污水处理厂具有富余能力处理项目的废水。生活污水经预处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及高新区综合污水处理厂进水标准的较严者，进水水质符合高新区综合污水处理厂进水水质要求。

项目生活污水经处理达标后排入市政污水管网，纳入高新区综合污水处理厂处理达到《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者后排入礼乐河，对地表水环境影响是可接受的。

综上，项目生活污水排入高新区综合污水处理厂处理是可行的。

### 3、生产废水依托水污染防治措施可行性分析

根据《广东省人民政府办公厅关于加快推进我省环境污染第三方治理工作的实施意见》，鼓励建立零散工业废水第三方治理模式，鼓励水量少而分散、自行处理成本费用较高的排污单位交由环境服务公司治理。

根据关于印发《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》的通知（江环函〔2019〕442 号）：

①零散工业废水是指工业企业生产过程中产生的生产废水，且排放废水量小于或等于 50 吨/月，不包括生活污水、餐饮业污水，以及危

险废物。

②收集处置零散工业废水的第三方治理企业须经环评审批，确认收集的废水种类和数量，配套的废水治理设施具有足够处置能力，合理的处理工艺，外排污染物符合环评审批文件批准的排放标准和地方水环境容量的要求，经环境保护设施竣工验收合格，并取得排污许可证。

③工业企业生产过程中产生的生产废水，排放废水量小于或等于 50 吨/月的可纳入零散工业废水第三方治理的管理范畴。项目生产废水定期更换转移，全年最大转移量为 2.7 t，符合零散工业废水第三方治理的管理范畴。建设单位设置废水收集专用桶（1t/个）进行收印刷废水，定期作为零散废水转移。

项目零散工业废水意向排污单位为江门市蓬江区禾宜环保科技有限公司，根据《关于江门市蓬江区禾宜环保科技有限公司日处理 300 吨零散工业废水处理建设项目环境影响报告书的批复》（江蓬环审〔2021〕243 号），项目主要收集江门市工业企业、经营单位产生的高浓度有机废水、酒店清洗废水、表面清洗除油废水、食品加工废水等行业废水，其中高浓度有机废水 200m<sup>3</sup>/d（印刷废水 80m<sup>3</sup>/d，喷淋废水 60m<sup>3</sup>/d，染色废水 60m<sup>3</sup>/d）、酒店清洗废水 25m<sup>3</sup>/d、表面清洗除油废水 50m<sup>3</sup>/d、食品加工废水 25m<sup>3</sup>/d 等行业废水（不含危险废物、生活污水、餐饮废水、含有《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中列出的第一类污染物及持久性有机污染物的废水）。

项目生产废水（清洗废水）均属于一般工业废水，不涉及危险废物，符合零散工业废水第三方治理的管理范畴；废水种类属印刷废水，符合江门市蓬江区禾宜环保科技有限公司接收工业废水的要求。江门市蓬江区禾宜环保科技有限公司日处理 300 吨零散工业废水处理建设项目建成后处理规模为 300 吨/天，项目生产废水年转运量仅 2.7t/a，占比较少，故本项目印刷废水交由江门市蓬江区禾宜环保科技有限公司处理，不会对其处理水量和水质造成冲击，对江门市蓬江区禾宜环保科技有限公司运行影响不大。

综上所述，项目印刷废水交由零散废水处理单位处理是可行的。

环境管理要求：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）》（江环〔2019〕442 号）的要求，建设单位（零散工业废水产生单位）在项目验收前和有资质第三方治理企业（意向排污单位为江门市蓬江区禾宜环保科技有限公司）签订委托治理合同，每年将当年的转移管理计划和合同报送属地生态环境部门。根据废水产生量及废水存储周期设置废水收集专用桶（1.5t/个），并做好防腐防渗漏防溢出处理。发生转移后，次月 5 日前建设单位将上月的废水转移处理情况表报送属地生态环境部门。零散工业废水产生单位需转移废水的，通知第三方治理企业，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，制作转移记录台账，并做好台账档案管理。

#### 4、水污染源环境影响分析

项目生活污水经过三级化粪池处理后通过市政管网接入江门市高新区综合污水处理厂处理后排放，项目使用的技术为可行性技术；冷却用水循环使用，定期补充损耗，不外排，印刷机清洗废水产生的废水作为零散废水转移。

综上所述，项目在做好污染防治措施的情况下，外排的废水对周围的地表水环境影响不大。

#### 5、达标排放分析

根据上述分析可知，项目印刷机清洗产生的废水，清洗废水作为零散废水转移；生活污水经三级化粪池预处理后，可达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和高新综合污水处理厂进水标准中较严者，排放至市政管网，引至高新综合污水处理厂达标排放。

#### 4、环境影响分析

项目生活污水经处理后达标排放，不会对周边地表水环境造成明显影响，是可以接受的。

### 三、噪声

#### 1、污染源分析

项目产生的噪声主要为生产设备噪声，源强在65~75dB(A)之间。项目噪声污染源源强核算见下表。

表 4-6 噪声污染源源强核算表

工序	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强	降噪措施	降噪效果 dB(A)	噪声排放值	排放时间 h/a
			噪声值 dB(A)	工艺		噪声值 dB(A)	
分纸压痕	切线机	频发	65-75	距离衰减, 建筑阻隔	25	≤65	2400
分纸压痕	分纸机	频发	65-75				
印刷工序	带开槽印刷机	频发	65-75				
印刷工序	印刷机	频发	65-75				
分纸压痕	啤机	频发	65-75				
粘箱	粘箱机	频发	65-75				
<p>2、治理设施分析</p> <p>①合理布局，重视总平面布置</p> <p>尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界，厂界四周设置绿化带，利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰；利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。</p> <p>②防治措施</p> <p>厂房内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度，减少噪声对周围环境的影响。</p> <p>③加强管理</p> <p>建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声；汽车进出厂区严禁鸣号，进入厂区低速行使。</p> <p>④生产时间安排</p> <p>尽可能地安排在昼间进行生产，若必须在夜间进行生产，应控制夜间生产时间，特别是应停止高噪声设备生产，以减少噪声影响，同时还应减少夜间交通运输活动。</p> <p>3、达标排放和环境影响分析</p>							

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。

#### 四、固体废物

表 4-7 固体废物污染源情况表

产污环节	固体废物名称	固废属性及代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量(t/a)	贮存方式	处置措施		环境管理要求
								方式	处理量(t/a)	
分纸压痕	边角料	一般固体废物(220-003-04)	/	固态	/	0.10	袋装	交相关专业公司回收处理	0.10	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》
粘合工序	废粘合剂桶	危险废物(HW49 900-041-49)	/	固态	/	0.003	堆放	交有资质单位回收处理	0.003	《国家危险废物名录》(2021年)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
印刷工序	废油墨桶	危险废物(HW49 900-041-49)	/	固态	/	0.005	堆放		0.005	
印刷工序	废含油墨抹布	危险废物(HW49 900-041-49)	/	固态	/	0.001	袋装		0.001	
废气处理	废活性炭	危险废物(HW49 900-039-49)	有机物	固态	毒性	1.008	袋装		1.008	
印刷工序	清洗废水	危险废物(HW12 900-255-12)	/	液体	毒性	2.7	桶装		2.7	
机械维修保养	废机油	危险废物(HW49 900-214-08)	矿物油	液体	毒性	0.10	桶装	交有资质单位回收处理	0.10	
员工生活	生活垃圾	/	/	固态	/	1.50	袋装	环卫部门清运处置	1.50	《中华人民共和国固体废物污染

**固废源强核算过程：**

(1) 生活垃圾

根据建设单位提供的资料，本项目 10 名员工，员工生活垃圾系数按 0.5kg/人·d 估算，则项目的生活垃圾产生量约 1.50t/a，统一交由环保部门清运处置。

(2) 一般固体废物

①边角料

项目裁纸、啤口过程中会产生纸皮边角料产生量约 0.1t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中 220-003-04 指从造纸、纸制品加工和使用中产生的废物。交由一般工业固废资源回收公司处理。

(3) 危险废物

①废活性炭

本项目有机废气采用二级活性炭吸附装置处理，活性炭碳箱相关设计量参照《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 4-8 二级活性炭箱设计参数表

设施名称		参数指标	主要参数	备注
二级活性炭吸附装置	一级	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)	10000	根据上文核算
		风速 V (m/s)	1.2	蜂窝炭低于 1.2m/s, 颗粒碳低于 0.6m/s
		过碳面积 S(m <sup>2</sup> )	2.31	S=Q/V/3600
		停留时间	0.50	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)	1.0	/
		L(抽屉长度 m)	0.6	/

	活性炭箱抽屉个数 M(个)	4	$M=S/W/L$
	装填厚度	600	装填厚度不宜低于 600mm
	碘值	650	颗粒活性炭碘值不低于 800mg/g, 蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g
	活性炭箱尺寸(长*宽*高, mm)	1400*1350*1550	
	活性炭装填体积 V 炭	1.44	$V \text{ 炭}=M \times L \times W \times D/10^9$
	活性炭装填量 W(kg)	504	$W(\text{kg})=v \text{ 炭} \times p$ (蜂窝炭密度取 350kg/m <sup>3</sup> , 颗粒炭取 400kg/m <sup>3</sup> )
二级活性炭箱装 碳量(kg)	1008		

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）对活性炭吸附法的说明：活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于 80%时不适用；废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m<sup>3</sup>；装置入口废气温度不高于 40℃；颗粒炭过滤风速<0.5m/s；纤维状风速<0.15m/s；蜂窝状活性炭风速<1.2m/s。活性炭层装填厚度不低于 300mm，颗粒活性炭碘值不低于 800mg/g，蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g。本项目活性炭的吸附容量取 15%，则活性炭使用量不小于 0.0075t/a。

综上可得有机废气治理设施两级活性炭吸附装置装载量约为 1.008t，大于理论计算所需的新鲜活性炭量 0.0075t/a，可满足吸附要求则废活性炭产生量为 1.008t/a（废活性炭量=活性炭用量+吸附有机废气量）。废活性炭按《国家危险废物名录 2021》中 HW49 其他废物中非特定行业烟气、VOCs 治理过程产生的废活性炭（900-039-49），交有资质单位回收处理。

#### ②废机油

项目机械维修及保养过程中产生的一定的废机油，产生量约为 0.1/a。废机油按《国家危险废物名录 2021》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物中车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油（900-214-08），交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

③废含油墨抹布

印刷机台在使用过程中会产生废含油墨抹布，废含油墨抹布产生量约为 0.001t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废含油墨抹布属于 HW49 其他废物中 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，拟收集后交由资质单位处理。

④废油墨桶

项目生产过程中会产生废油墨桶，本项目使用水性油墨 0.5t/a，单桶 25kg，按照计算得废桶产生量为 20 个。按照 0.25kg/个计算得废油墨桶产生量为 0.005t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废油墨桶属于 HW49 其他废物中 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，拟收集后交由资质单位处理。

⑤废粘合剂桶

项目水基型胶粘剂使用过程中会产生一定量的废包装桶，水基型胶粘剂胶为 10kg/桶，则水基型胶粘剂胶使用量为 10 桶，按照 0.3kg/个计算原料包装桶产生量为 0.003t/a。废乳胶桶按《国家危险废物名录 2021》中 HW49 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（900-041-49），拟收集后交由资质单位处理。

⑥清洗废水

项目印刷机清洗废水，水性油墨印刷机需定期进行清洗，现有项目共设 2 台印刷机。根据建设单位资料，印刷机需定期清洗，每次用自来水进行清洗，2 台印刷机每次清洗水量一共约 0.27m<sup>3</sup>/次，每个月清洗一次，年均清洗 10 次，则产生水性油墨印刷机清洗废水为 2.7t/a，该清洗废水交由第三方零散废水处理公司。

项目一般固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》，一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。一般固废存放点应设置在指定存放区，各类一般固废按种类进行分类摆放，明确分区。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）的要求。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）危险废物贮存应关注“四防”（防风、防雨、防晒、防泄漏），明确防渗措施和泄漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。同时根据《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023)的要求,做好相应的防范措施。危废间设置于室内,做好防风防雨,按危废种类明确分区,设置漫坡或围堰;在危废间地面硬底化的前提下做好重点防渗措施;专人专管,定期检查容器的完整性,防止危废泄漏等事故发生;保证室内通风。同时作好危险废物情况的台账记录,记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期。按要求进行联网登记,并定期交危废单位转运。

表 4-9 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 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	1.008	废气处理	固态	有机物	有机物	1 年	毒性
废油墨桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.005	印刷机	固态	/	水性油墨	1 年	毒性
废含油墨抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.001	印刷机	固态	/	水性油墨	1 年	毒性
废粘合剂桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.003	粘箱机	固态	/	粘合剂	1 年	毒性
废机油	HW49 其他废物	900-041-49	0.001	机械维修保养	液态	矿物油	矿物油	1 年	毒性

表 4-10 危险废物贮存场所(设施)基本情况表

贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	厂房北侧	8m <sup>2</sup>	袋装	3t	1 年
	废油墨桶	HW49 其他废物	900-041-49			堆放		
	废含油墨抹布	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		

	废粘合剂桶	HW49 其他废物	900-041-49			堆放		
	废机油	HW49 其他废物	900-041-49			桶装		

## 五、环境风险

### (1) 环境风险潜势判定

物质危险性：对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 和《危险化学品目录（2015 版）》，项目无涉及危险化学品，此外废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年版）的危险废物，危险特性为毒性。

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

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

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，以及表 B.2 其他危险物质临界量推荐值进行取值。

表 4-11 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）	/	1.008	50	0.02016	HJ169-2018 表 B.2
废机油（HW49）	/	0.001	2500	0.0000004	HJ169-2018 表 B.1
水性油墨	/	0.5	100	0.005	HJ169-2018 表 B.2
水基型胶粘剂胶	/	0.1	100	0.001	HJ169-2018 表 B.2

项目 Q 值Σ		0.0261604	——															
<p>从上表计算结果可知，本项目危险物质数量与临界量比值 <math>Q=0.0261604 &lt; 1</math>。</p> <p>(2) 危险物质和风险源分布情况及可能影响途径</p> <p>根据本项目风险识别，危险物质和风险源分布情况及可能影响途径如下表所示：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-12 危险物质和风险源分布及影响途径一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">危险物质分布单元和风险源分布</th> <th style="width: 30%;">突发事件</th> <th style="width: 40%;">可能影响途径</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">危废暂存间</td> <td style="text-align: center;">外包装损坏造成泄漏</td> <td style="text-align: center;">装卸或存储过程中危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">原料存放区</td> <td style="text-align: center;">外包装损坏造成泄漏</td> <td style="text-align: center;">装卸或存储过程中危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">废气治理设施</td> <td style="text-align: center;">废气处理装置发生故障造成废气不达标排放</td> <td style="text-align: center;">设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生产车间</td> <td style="text-align: center;">火灾、爆炸事故及其引起的次生/衍生污染物环境风险</td> <td style="text-align: center;">影响周围大气、地表水环境质量</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) 环境风险防范措施</p> <p>①危废暂存间贮存风险事故防范措施</p> <p>本项目生产过程中将产生一定量的危险废物，为了最大限度减少项目对周围环境的风险，危险废物处置的管理应符合国家、地区或地方的相关要求。储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施。厂区按规范购置劳动保护用具，如防毒面具、劳保鞋、手套工作服、帽等。在车间相应的岗位设置冲洗龙头和洗眼器，以便万一接触到危险品时及时冲洗。厂内设置专职的环保管理部门，负责对全厂各环保设施的监督、记录、汇报及维护工作，同时需配合各级环保主管部门及厂内领导对厂内环保设施的检查工作。</p> <p>②废气处理系统事故防范措施</p>				危险物质分布单元和风险源分布	突发事件	可能影响途径	危废暂存间	外包装损坏造成泄漏	装卸或存储过程中危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	原料存放区	外包装损坏造成泄漏	装卸或存储过程中危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	废气治理设施	废气处理装置发生故障造成废气不达标排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	生产车间	火灾、爆炸事故及其引起的次生/衍生污染物环境风险	影响周围大气、地表水环境质量
危险物质分布单元和风险源分布	突发事件	可能影响途径																
危废暂存间	外包装损坏造成泄漏	装卸或存储过程中危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等																
原料存放区	外包装损坏造成泄漏	装卸或存储过程中危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等																
废气治理设施	废气处理装置发生故障造成废气不达标排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境																
生产车间	火灾、爆炸事故及其引起的次生/衍生污染物环境风险	影响周围大气、地表水环境质量																

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

### ③全厂火灾事故防范措施

各车间设备以及仓库均应静电接地，应按照各种化学品消防应急措施要求，应配置一定数量的消防器材、防毒护具，如沙土、推车式灭火器和防火防毒服等。

### (4) 小结

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

## 六、地下水、土壤

本项目主要大气污染物为非甲烷总烃，会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤、地下水环境，但本项目废气中不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标；废水为生活污水，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 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-H，会通过垂直入渗方式进入周围的土壤、地下水环境，因此本项目在生活污水收集管道采用特别防渗措施进行防控，另外本项目厂房进行全厂硬底化，危废暂存间做好防渗措施。

非甲烷总烃不属于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）文件所述的土壤污染物质，因此项目不存在土壤环境影响因子。项目生活污水收集管道采用特别防渗措施进行防控，厂房进行全厂硬底化，危废暂存间做好防渗措施，没有地下水、土壤污染源、污染物和污染途径，故不进行地下水和土壤分析。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中“表 7 地下水污染防渗分区参照表”，建设单位通过采取分区防渗防止地下水、土壤污染，在各个环节得到良好控制的情况下，不存在土壤和地下水污染途径，不会对土壤和地下水造成明显影响。本项目不涉及重金属、持久性有机物污染物，根据上述分析，无需开展地下水和土壤的跟踪监测，本项目不会对周边土壤和地下水环境造成明显的影响。

## 七、生态

项目用地范围内不存在生态环境保护目标，故不开展生态环境影响分析。

## 八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射类项目，因此不开展电磁辐射环境影响分析。

## 九、环境管理与监测计划

### (1) 环境管理

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

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

### (2) 监测计划

参考《排污许可自行监测技术指南印刷工业》（HJ 1246-2022）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）相关要求制定监测计划如下表。

表 4-13 环境监测计划

项目	监测点位	监测指标	最低监测频次	排放标准
有组织废气	印刷、粘箱工序 DA001	VOCs	1 次/半年	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷第II时段标准与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值较严者
		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

	无组织废气	厂界	VOCs	1次/年	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表3 无组织监控排放浓度限值标准
			臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界二 级新扩改建标准值
		厂区内	非甲烷总烃	1次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值
	噪声	厂界	等效连续A声级（L <sub>eq</sub> ）	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准
	废水	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、 氨氮	无需监测	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标 准

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	印刷、粘箱工序 DA001	VOCs	设置在车间内，有机废气经集气罩收集后，经两级活性炭吸附装置处理后由 15m 排气筒高空排放	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷第Ⅱ时段标准与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值较严者
		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
	厂界	VOCs	车间通风	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织监控排放浓度限值标准
		臭气浓度	车间通风	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值
	厂区内	非甲烷总烃	车间通风	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	地表水环境	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	经三级化粪池预处理后排至市政管网，引至高新综合污水处理厂处理后达标排放
声环境	厂界	/	减振、隔声、降噪设施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	<p>(1) 一般固废：边角料交相关专业公司回收处理。</p> <p>(2) 危险废物：废活性炭、废粘合剂桶、废油墨桶、废含油墨抹布、废机油交有危废资质单位回收处理。</p> <p>(3) 生活垃圾：由环卫部门清理运走。</p>
土壤及地下水污染防治措施	生活污水收集管道采用特别防渗措施进行防控，厂房进行全厂硬底化，危废暂存间做好防渗措施。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>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；加强废气处理设施检修维护，根据设计要求定期清理废活性炭；当废气处理系统故障时，应立刻停止生产，及时进行检修，检修完成后方可继续投产。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 按相关环保要求，落实、执行各项管理措施。</p> <p>(2) 竣工验收建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p>

## 六、结论

江门市江海区五星纸制品厂年产纸箱 80 万个新建项目符合国家、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。



评价单位（盖章）：

编制主持人（签名）：江核

日期：2024年8月12日

## 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	VOCs	0	0	0	0.00143t/a	0	0.00143 t/a	+0.00143 t/a
废水	废水量	0	0	0	90t/a	0	90 t/a	+90t/a
	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.018 t/a	0	0.018 t/a	+0.018 t/a
	氨氮	0	0	0	0.002 t/a	0	0.002 t/a	+0.002 t/a
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.009 t/a	0	0.009 t/a	+0.009 t/a
	SS	0	0	0	0.011 t/a	0	0.011 t/a	+0.011 t/a
一般工业固体废物	边角料	0	0	0	0.41 t/a	0	0.41 t/a	+0.41 t/a
危险废物	废活性炭	0	0	0	1.008t/a	0	1.008t/a	+1.008t/a
	废粘合剂桶	0	0	0	0.003t/a	0	0.003t/a	+0.003t/a
	废油墨桶	0	0	0	0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/a
	废含油墨抹布	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a
	废机油	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图