

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市江海区兆丰纸类制品有限公司年产
纸箱 150 万个新建项目

建设单位(盖章)：江门市江海区兆丰纸类制品有限公司

编制日期：2025 年 3 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江海区兆丰纸类制品有限公司年产纸箱150万个新建项目（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（

评价单位

法定代表人（签名），

法定代表人（签名）

年 月 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《关于取消建设项目环境影响评价资质行政许可事项后续相关工作要求的公告》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批江门市江海区兆丰纸类制品有限公司年产纸箱150万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负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿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，绝不以在
项目评估及审批管理人員，以保证
项目审批公正性

建设单位

评价单位

法定代表人（签名）

法定代表

年 月 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

建设项目环境影响报告表

打印编号: 1740967498000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	jihapa		
建设项目名称	江门市江海区兆丰纸类制品有限公司年产纸箱150万个新建项目		
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		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	有限公司		
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江门市佰博环保有		
统一社会信用代码	91440700MA51U		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
梁敏禧	2014035440352013449914000512	BH000040	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
林显洋	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、主要环境影响和保护措施	BH071115	
梁敏禧	环境保护措施监督检查清单、结论	BH000040	



统一社会信用代码

91440700MA51UWJRXW

营业执照



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 江门市佰博环保有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 赵岚
经营范围 环境影响评价, 环保工程, 环保设施运营, 环境监理, 环境治理技术信息咨询; 建设项目竣工环境保护验收; 技术咨询; 突发环境事件应急预案编制及其零配件。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动。)

注册资本 人民币叁佰万元
成立日期 2018年06月19日
营业期限 长期
住所 江门市蓬江区江门大道中898号科创公园2栋16层1603-1609室(信息申报制)



登记机关 2021 年 1 月 18 日

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	12
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	26
五、环境保护措施监督检查清单	51
六、结论	53
附表	54
建设项目污染物排放量汇总表	54

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市江海区兆丰纸类制品有限公司年产纸箱 150 万个新建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点			
地理坐标			
国民经济行业类别	C 2231 纸和纸板容器制造 C 2319 包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	十九、造纸和纸制品业 22-38 纸制品制造 223-有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	150	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	6.77%	施工工期	1 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：已建设完成，江门市生态环境局江海分局于 2024 年 10 月出具责令改正通知书，企业根据通知书对项目进行整改并同步完善环保手续	用地（用海）面积（m ² ）	1270
专项评价设置情况	/		
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		

其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》和《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目为纸和纸板容器制造，不属于淘汰类和限制类产业范围，即为允许类产业，符合国家及地方产业政策规定要求。项目使用的工艺及设备不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类和淘汰类，符合国家产业政策。 2、选址合理性分析 （1）用地性质 本项目选址于广东省江门市江海区滘头建星工业区B区厂房。根据《关于对江南街道滘头工业区等村级工业园地块的规划意见》（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，项目所在地块可暂时维持当前状况工业用地性质使用。本项目同步办理建设工程规划许可，因此符合规划选址要求。 （2）环境功能区划： 根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25号），项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《空气环境质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。 根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378号），项目所在区域属于2类声环境规划，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。 项目纳污水体为江门河，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29号）以及江门市水环境功能区划图，江门河执行《地表水环境质量标准》（GB38382002）Ⅲ类水质标准。 根据《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函〔2009〕459号），《广东省地下水功能区划》（粤水资源〔2009〕19号），项目所在区域属于“珠江三角洲江门新会不宜开采区”（分区代码：H074407003U01），不属于集中式饮用水水源地准保护区，不属于国家或地方政府设定的与地下水环
---------	---

境相关的其它保护区，地下水敏感程度属于不敏感，水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）IV类水质标准。

综上，项目选址是符合相关规划要求的。

3、“三线一单”相符性分析

①与《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）的符合性分析。

本项目位于重点管控单元，对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见表1-1。

表1-1 广东省“三线一单”符合性分析表

要求		相符性分析	符合性
环境 管控 单元 总体 管控 要求	重点管控单元管控要求： 依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。	根据广东省环境管控单元图，项目位于重点管控单元。建设单位依法开展项目环评，定期开展应急演练并排查环境安全隐患，提高员工的风险防控及应急处置能力。	符合
	周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。	项目周边1公里范围内未涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域。项目属于轻污染产业项目，项目建设过程中未侵占生态空间。	符合
	纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。	项目外排废水为生活污水，生活污水经三级化粪池处理后排入文昌沙污水处理厂，尾水纳入江门河。	符合
	造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	项目不属于造纸、电镀、印染、鞣革及石化项目。	符合
	生态保护红线	根据《广东省环境保护规划纲要》（2006~2020年），项目所在区域不属于生态红线区域。	符合
环境 质量 底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目	项目所在区域声环境及地表水环境符合相应质量标准要求；环境空气质量不达标，为改善环境质量，江门市已印发《江门市人民政府办公室关于印发	符合

	标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	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），通过推动产业结构绿色升级；大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代；加快能源绿色低碳转型；全面落实涉VOCs企业分级管控措施；推动涉VOCs排放企业开展深度治理；开展工业集聚区及周边区域大气污染防治专项执法行动；推动VOCs治理设施提升改造；强化石油化工企业和储油库监管；加快完成已发现涉VOCs问题整治；持续推进重点行业超低排放改造；清理整治NOx低效治理设施；持续推进燃气锅炉提标改造工作；持续推进生物质锅炉淘汰改造等大气污染防治强化措施。项目运营后对大气环境、水环境质量影响较小，可符合环境质量底线要求。													
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	项目运营期间主要采用水、电为能源，符合要求。	符合												
由上表可见，本项目符合《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）的要求。 ②与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）的符合性分析。 本项目所在区域属于江海区重点管控单元准入清单（ZH44070420002）、江海区一般管控区（YS4407043110002）、广东省江门市江海区水环境一般管控区54（YS4407043210054）、广东省江门市江海区高污染燃料禁燃区（YS4407042540001），对应管控要求相符性分析见下表。 表1-2 江门市“三线一单”符合性分析表 <table><tr><th colspan="2">要求</th><th>相符性分析</th><th>符合性</th></tr><tr><td colspan="4">江海区重点管控单元准入清单（ZH44070420002）</td></tr><tr><td>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</td><td>本项目属于造纸和纸制品业，根据相关产业政</td><td></td></tr></table>				要求		相符性分析	符合性	江海区重点管控单元准入清单（ZH44070420002）				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	本项目属于造纸和纸制品业，根据相关产业政	
要求		相符性分析	符合性												
江海区重点管控单元准入清单（ZH44070420002）															
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	本项目属于造纸和纸制品业，根据相关产业政													

		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》《市场准入负面清单》《江门市投资准入禁止限制目录》等相关产业政策的要求。 1-3.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。 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大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 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。	策的要求，不属于淘汰类和限制类产业范围，即为允许类产业，符合国家及地方产业政策规定要求；本项目不涉及生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域；本项目不涉及储油库项目，不涉及产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目，涉VOCs原辅材料均为低VOCs原辅材料；本项目不涉及畜禽养殖业；本项目建设不涉及河道岸线。	符合
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。 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。 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。 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。 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。	本项目属于造纸和纸制品业；本项目不属于“两高”项目；本项目不使用供热锅炉。 项目营运期无集中供热需要，不涉及锅炉，不使用高污染燃料；项目营运期间贯彻落实“节水优先”方针，实行严格水资源管控制度；本项目单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地符合要求。	符合
	污染物排放管	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		

控	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。 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。 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。 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。 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。 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。 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。	本项目属于造纸和纸制品业；本项目不属于纺织印染行业；本项目不属于化工、玻璃等行业；本项目不属于制漆、皮革、纺织行业；污水处理厂出水符合相关标准；本项目不属于电镀行业；本项目不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。	符合
环境 风险 防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可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。 4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。 4-3.【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。	根据《关于发布<突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）>的通知》（粤环〔2018〕44号），本项目未纳入突发环境事件应急预案备案行业名录；本项目不涉及土地用途变更；本项目不属于重点监管企业。	符合

	由上表可见，本项目符合《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）的要求。 4、项目与政策文件相符性分析 表1-3 项目与政策文件相符性分析		
序号	要求	项目情况	是否符合要求
1、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）、《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府[2022]3号）			
1.1	在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。	项目使用水性油墨、白乳胶，为低VOCs原辅材料，生产过程中产生的有机废气经集气罩收集后，通过“二级活性炭吸附”装置处理，最后高空排放。活性炭处理效率高，可有效控制污染物排放量，处理废气后的废活性炭统一收集后交有资质危废单位处理。	符合
1.2	推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。	本项目生活污水，生活污水经三级化粪池处理后排入文昌沙污水处理厂，尾水纳入江门河。印刷机印刷废水经收集后定期交由零散工业废水处理单位外运处理。	符合
2、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			
2.1	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	项目使用含VOCs物料为水性油墨、白乳胶，均为低挥VOCs原材料，不涉及高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂，生产过程中排放的有机废气采用“二级活性炭吸附”处理后，综合净化率可达90%。	符合

	剂。		
3、《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			
3.1	“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。”	本项目活性炭定期更换，使用的水性油墨、白乳胶等涉VOC材料为低VOC原辅材料。	符合
3.2	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。	项目集气罩距开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒。	符合
4、广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2376-2022）			
4.1	VOCs 物料储存：1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内、或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；3、VOCs 物料储罐应密封良好；4、VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求	项目所有原辅材料均放置于室内，项目所用水性油墨、白乳胶等原料经原料供应商妥善包装后送入厂内，使用过程中维持外包装完整，非使用状态下密封保存，防止原辅材料裸露安放。	符合
4.2	VOCs 物料转移和输送：液态 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车；粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移	项目所用水性油墨、白乳胶等在非使用状态下，采用密闭保存。	符合
4.3	工艺过程 VOCs 无组织排放：VOCs 物料投加和卸放无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；含 VOCs 产品的使用过程、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10%的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在（混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	生产过程中对有机废气的产生进行把控，对其产生环节工序进行集气罩收集，经“二级活性炭吸附”处理达标后排放。	符合
4.4	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274—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	项目集气罩距开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒。	符合

		放位置，控制风速不应低于 0.3 m/s		
	4.5	他要求：1、企业应建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存期限不少于 3 年。2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。3、工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	1、本评价要求企业建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的相关信息。2、企业根据相关规范设计集气罩规格，符合要求。3、设置危废暂存间储存，并将含 VOCs 废料交由有资质单位处理。	符合
5、《广东省大气污染防治条例》（2022.11.30）				
	5.1	第二十六条新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放： （一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产； （二）燃油、溶剂的储存、运输和销售； （三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产； （四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动； （五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。	本项目使用低挥发性有机物含量的原材料。生产过程中排放的有机废气采用“二级活性炭吸附”处理后排放，综合净化率可达90%，满足上述规定。	符合
6、《广东省水污染防治条例》（2021.09.29）				
	6.1	第十七条新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。 第二十八条排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。	本项目生活污水，生活污水经三级化粪池处理后排入文昌沙污水处理厂，尾水纳入江门河。印刷机印刷废水经收集后定期交由零散工业废水处理单位外运处理。	符合
7、《关于印发〈广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引〉的通知》（粤环办〔2021〕43号）				

	7.1	VOCs 物料密闭储存；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。	项目所有原辅材料均放置于室内，项目所用水性油墨、白乳胶等原料经原料供应商妥善包装后送入厂内，使用过程中维持外包装完整，水性油墨、白乳胶等非使用状态下密封保存，防止原辅材料裸露安放。	符合
	7.2	涉 VOCs 工序（包括但不限于：塑炼/塑化/熔化、挤出、注塑、吹膜、压制、压延、发泡、涂饰、涂覆、印刷、胶粘、烘干、清洗）采取局部气体收集措施，废气排至废气收集处理系统，且满足控制风速不低于 0.3m/s 的要求。	项目集气罩距开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。	符合
	7.3	有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第 II 时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应限值。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 $\geq 80\%$ 。	生产过程中对有机废气的产生进行把控，对其产生环节工序进行集气罩收集，经“二级活性炭吸附”处理达标后排放。	符合
	7.4	厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3 、任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 。	厂内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值符合不超过 6mg/m^3 、任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 的要求。	符合
8、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）				
	8.1	加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），	本项目使用的水性油墨、白乳胶等涉 VOC 材料为低 VOC 原辅材料。生产过程中产生的有机废气收集后经“二级活性炭吸附”设施处理后，有机废气处理效率为 90%。	符合

		组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效VOCs治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。		
	因此，项目的建设符合产业政策，选址符合相关规划的要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概况	
	江门市江海区兆丰纸类制品有限公司拟投资 150 万元，选址于广东省江门市江海区滘头建星工业区 B 区厂房从事纸板容器的生产，项目占地面积为 1270 平方米、建筑面积为 1270 平方米，产品方案为年产纸箱 150 万个。江门市江海区兆丰纸类制品有限公司现已建成且投入生产，于 2024 年 10 月收到责令改正通知书，根据《江门市村级及以上工业聚集区环境问题综合整治（2024-2025）工作方案》要求，需补办环评手续和完成废气污染治理设施建设。企业正进行环评手续的补办。	
	（1）工程组成	
	项目工程组成见下表：	
	表 2-1 项目工程组成一览表	
	工程	工程组成
	主体工程	分切区，进行纸板分切、打角，占地面积 400 m ²
		印刷区，进行纸板印刷，占地面积 100 m ²
		胶粘区，进行粘箱工序，占地面积 140 m ²
		打钉区，进行打钉工序，占地面积 140 m ²
		啤纸区，进行啤纸工序，占地面积 280 m ²
	储运工程	仓库
	辅助工程	办公室
	公用工程	供水工程
		供电工程
	环保工程	废气治理工程
		废水治理工程
		噪声治理措施
		固废治理措施
	依托工程	/

(2) 产品方案

项目主要产品情况见下表：

表 2-2 项目产品情况见下表

序号	产品名称	年产量	单位
1	纸箱	150	万个

(3) 主要生产设备情况

表 2-3 项目主要生产设备情况一览表

序号	设备名称	设计参数		数量	单位	所在工序
1	双色印刷机	功率	20KW	1	台	印刷
2	裱纸机	功率	4KW	1	台	分切
3	分切机	功率	5KW	2	台	
4	轮切机	功率	3.5KW	1	台	
5	切纸机	功率	15KW	1	台	
6	啤机	功率	3.5KW	3	台	啤纸
7	打角机	功率	3.5KW	1	台	打角
8	打钉机	功率	0.37KW	2	台	打钉

(4) 原辅材料消耗情况

项目主要原辅材料均为新料，年用量详细情况见下表：

表 2-4 项目主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	形态	包装规格	单位	年用量	最大储存量
1	纸板	固态	/	万 m ³	15	3
2	水性油墨	液态	25kg/桶	吨	4	0.5
3	白乳胶	液态	50kg/桶	吨	3	0.5
4	钉线	固态	/	吨	1.5	0.5
5	机油	液态	25kg/桶	吨	0.025	0.025

原材料主要理化性质：

水性油墨：根据水性聚丙烯油墨 MSDS，丙烯酸树脂 10-20%，颜料蓝 10-20%，去离子水 40-60%。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检出限 0.2%计，符合《油墨中可挥发性有机化合物 VOCs 含量的限值》（GB38507-2020）

中水性油墨柔印油墨吸收性承印物的挥发性有机化合物含量限值（≤5%）。

白乳胶：聚醋酸乙烯酯 50-55%、水 30-35%、其它 0-5%，乳白色液体；分解产物：CO、CO₂。根据白乳胶的 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，胶黏剂挥发性有机物以检出限 2g/L 计，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372/2020）表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量中其他应用领域的醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类胶粘剂的 VOC 限量值：50g/L。

机油：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，不溶于水，遇明火、高热可燃，引燃温度为 248℃，相对密度<1。

（5）劳动定员及工作制度

表 2-5 劳动定员及工作制度情况表

项目		项目
劳动定员		10 人
工作制度	年工作天数	300 天
	工作日生产小时数	8 小时，一班制
食宿情况		厂内不设置食堂和宿舍

2、主要能源以及消耗情况

（1）项目用水情况

本项目用水均由市政自来水管网供应，不开采地下水资源。用水主要为员工生活用水和印刷机清洗用水。

给水：

①生活用水

项目劳动定员 10 人，参考《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）附录 A 表 A.1 服务业用水定额表，国家行政机构中无食堂和浴室的用水先进值，项目生活用水量按 10m³/（人·a），则项目员工生活用水为 100m³/a。

②印刷机清洗用水

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，每天定期清理，年生产 300 日，印刷机清洗用水量合计 2 m³/a。

排水：

①生活污水：

项目生活污水排污系数按 90%计算，则项目生活污水产生量为 90m³/a，经三级化粪池处理后通过市政管污水网进入文昌沙污水处理厂，尾水纳入江门河。

②印刷机印刷废水：

项目清洗印刷机产生的印刷废水排污系数按 90%计算，因此印刷废水产生量为 1.8m³/a，印刷机清洗废水经收集后定期交由零散工业废水处理单位外运处理。

表 2-6 项目用水排水情况表

用水工序	用水 (m ³ /a)			损耗	排水 (m ³ /a)	
	总用水量	新鲜水	循环水		产生量	排放量
生活用水	100	100	0	10	90	90
印刷机清洗用水	2	2	0	0.2	1.8	0
合计	102	102	0	10.2	91.8	90

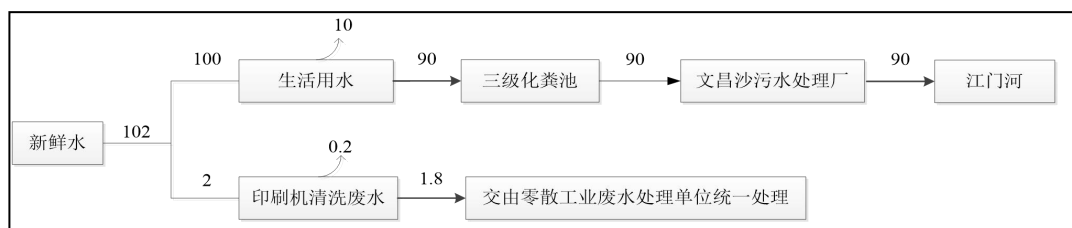


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

(2) 项目用电情况

供电：电源由市政电网统一供给，预计年用电量约 15 万 kW·h。

表 2-7 主要能源以及资源消耗

类别		年耗量	来源
自来水	生活用水	100 m ³ /a	市政供水管网
	印刷机清洗用水	2 m ³ /a	
	合计	102m ³ /a	
电		15 万 kW·h	市政电网

3、厂区平面布置

	本项目租用现有厂房进行生产，占地面积为 1270m²，建筑面积为 1270m²，厂房车间包括分切区，印刷区、胶粘区、打钉区、啤纸区、仓库、一般固废仓、危废仓、办公室。门口设置于靠近道路的一面，方便人员出入和物料运输。厂区平面布置图见附图 2。项目东面为华魅定制家具有限公司，南面为广信五金有限公司，西面为厂房，北面为汇嘉·南湾。厂区分区明确，布局基本合理，满足规范及使用要求。
工艺流程和产排污环节	项目生产工艺及产污环节： (1) 纸箱生产工艺流程 <pre>graph TD subgraph 原材料 A[纸皮] B[水性油墨] C[钉线、白乳胶] end subgraph 工艺 D[分切] --> E[印刷] E --> F[啤纸] F --> G[打角] G --> H[胶粘、打钉] H --> I[包装] end subgraph 产污 J[噪声、边角料] K[噪声、有机废气 清洗废水、废油墨桶 废油墨抹布] L[噪声、边角料] M[噪声、边角料] N[噪声、有机废气 废乳胶桶] end subgraph 设备 O[分切机、轮切机 裱纸机、切纸机] P[印刷机] Q[啤机] R[打角机] S[打钉机] end A --> D B --> E C --> H D -.-> J E -.-> K F -.-> L G -.-> M H -.-> N D -.-> O E -.-> P F -.-> Q G -.-> R H -.-> S</pre> 图 2-2 纸箱生产工艺流程图 (2) 工艺流程说明： ①分切：项目通过裱纸机将纸板粘合在一起，然后通过分纸机、轮切机和切纸机对纸皮进行分切。该生产过程会产生噪声和纸皮边角料。 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、印刷废水、废油墨桶、废油墨抹布。

③啤纸：通过啤纸机将印刷好后的半成品裁剪成规定的形状，该生产过程会产生噪声和边角料。

④打角：通过打角机粘合纸箱边角使纸箱成型，该生产过程会产生噪声。

⑤胶黏/打钉：按客户要求，对裁切好的纸板进行打钉或粘箱。粘箱过程人工采用白乳胶进行粘箱；打钉工序使用打钉机，该生产过程会产生噪声、有机废气和废乳胶桶。

⑥包装：最后包装入库。

(3) 产污环节：

表 2-8 污染源产污环节

产污环节	污染物类型			
	废气	废水	噪声	固废
员工生活	/	生活污水	/	/
分切	/	/	噪声	边角料
印刷	有机废气 (非甲烷总烃、总 VOCs)	印刷废水	噪声	废油墨桶、废油墨抹布
啤纸	/	/	噪声	边角料
打角	/	/	噪声	/
打钉/粘箱	有机废气 (TVOC)	/	噪声	废乳胶桶
设备维修	/	/	噪声	废机油
废气治理	/	/	噪声	废活性炭

与项目有关的原有环境污染问题

江门市江海区兆丰纸类制品有限公司现已建成且投入生产，于 2024 年 10 月收到责令改正通知书，根据《江门市村级及以上工业聚集区环境问题综合整治（2024-2025）工作方案》要求，需补办环评手续和完成废气污染治理设施建设。废气污染治理设施已完善，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

1、大气环境质量现状

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25 号），项目所在地属于环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。根据《2023 年江门市环境质量状况（公报）》，2023 年度江海区空气质量状况见表 3-1。

表 3-1 江海区空气质量现状评价表

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 (ug/m ³)	年平均质量浓度 (ug/m ³)	年平均质量浓度 (ug/m ³)	年平均质量浓度 (ug/m ³)	日均浓度第 95 位百分数 (ug/m ³)	日最大 8 小时均浓度第 90 位百分数 (ug/m ³)
	监测值	7	24	48	24	800	172
	标准值	60	40	70	35	4000	160
	占标率%	12	60	69	69	20	108
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	不达标

由上表可知，2023 年江门市江海区基本污染物中 O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级浓度限值，因此本项目所在评价区域为不达标区。

为改善环境质量，江门市已印发《江门市人民政府办公室关于印发江门市 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（江府办函〔2023〕47 号），通过推动产业结构绿色升级；大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代；加快能源绿色低碳转型；全面落实涉 VOCs 企业分级管控措施；推动涉 VOCs 排放企业开展深度治理；开展工业集聚区及周边区域大气污染防治专项执法行动；推动 VOCs 治理设施提升改造；强化石油化工企业和储油库监管；加快完成已发现涉 VOCs 问题整治；持续推进重点行业超低排放改造；清理整治 NO_x 低效治理设施；持续推进燃气锅炉提标改造工作；持续推进生物质锅炉淘汰改造等大

气污染防治强化措施。								
2、地表水环境质量现状								
项目属于文昌沙污水处理厂纳污范围，生活污水经三级化粪池处理后排入文昌沙污水处理厂，处理后尾水纳入江门河。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号）以及江门市水环境功能区划图，江门河执行《地表水环境质量标准》（GB38382002）III类水质标准。为了评价纳污河流质量，项目引用江门市生态环境局官网公布的《2025 年 1 月江门市全面推行河长制水质月报》数据。								
表 3-3 《2025 年 1 月江门市全面推行河长制水质月报》数据摘要								
水系		监测断面		水质目标		水质现状		达标情况
江门水道		江礼大桥		III		III		达标
由上表可知，江门河水质指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准的要求，说明项目为地表水质量达标区。								
3、声环境质量现状								
根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知（江环〔2019〕378 号）》，项目所在区域属 2 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。项目厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标。								
企业委托广东立德检测有限公司于 2024 年 11 月 4 日~6 日对汇嘉·南湾 C 区和新基新村进行的噪声现状监测（报告编号 LDT2411031），具体监测数据见下表。								
表 3-4 噪声敏感点环境质量现状								
监测日期	监测编号	监测点位置	主要声源	结果[dB(A)]				评价结果
11 月 04 日	N1	汇嘉·南湾 C 区	环境噪声	昼间	53	夜间	42	达标
	N2	新基新村	环境噪声	昼间	51	夜间	43	达标
11 月 05 日	N1	汇嘉·南湾 C 区	环境噪声	昼间	52	夜间	41	达标
	N2	新基新村	环境噪声	昼间	53	夜间	41	达标
声环境质量标准 GB3096-2008 2 类标准					昼间	60 [dB(A)]	夜间	50 [dB(A)]

	根据监测结果显示，项目敏感点汇嘉·南湾 C 区和新基新村声环境质量达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。 4、土壤及地下水环境质量现状 项目排放的废气不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标，不存在大气沉降污染途径；项目全厂地面进行硬底化处理，不存在垂直渗污途径，因此，项目不存在地下水及土壤污染途径。项目周边 500 米范围内不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此不需进行土壤、地下水现状调查。 5、生态环境质量现状 本项目土地进行硬化平整，租赁已建成厂房进行生产，用地范围内无生态环境保护目标，因此不需要开展生态环境现状调查。 6、电磁辐射环境质量现状 本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此，不需要开展电磁辐射现状调查。
--	--

环境保护目标	项目各环境要素的保护目标见表 3-3。					
	表 3-3 环境保护目标					
	环境要素	坐标		环境保护目标名称	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y			
	大气					
	声					
地下水	项目厂界外 500m 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，因此，不存在地下水环境保护目标					
生态	项目占地范围内不存在生态环境保护目标					
注：以本项目厂区中心为坐标原点，向东建立 x 轴，向北建立 y 轴。						

污染物排放控制标准	1、水污染物排放执行标准			
	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文昌沙污水处理厂进水水质标准的较严者后排入文昌沙污水处理厂。			
	表 3-4 生活污水排放执行标准			
	污染物	《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	文昌沙污水处理厂进水水质标准	本项目执行标准
	pH	6~9	6~9	6~9
	COD _{Cr}	500mg/L	≤300mg/L	≤300mg/L
	BOD ₅	300mg/L	≤150mg/L	≤150mg/L
	SS	400mg/L	≤180mg/L	≤180mg/L
	氨氮	--	≤30mg/L	≤30mg/L

2、大气污染物排放执行标准

①印刷工序排放的有机废气（以总 VOCs 计），有组织执行《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；无组织执行《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。

②印刷工序排放的有机废气（以非甲烷总烃计），有组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值。

③粘箱工序产生的有机废气（以 TVOC 计），有组织执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值（检测方法出台前参照执行非甲烷总烃的标准）。

④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 无组织排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严者。

表 3-5 大气污染物排放执行标准

有组织排放执行标准					
排气筒	高度 (m)	污染物	执行标准	排放限值	
				最高允许 排放浓度 (mg/m³)	最高允 许排放 速率 (kg/h)
DA001	15	总 VOCs	《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 ^①	80	2.55
		非甲 烷总 烃	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）	70	-
		TVOC	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1 挥发性有机物排放限值 ^②	100	-
无组织排放执行标准					

厂界	总 VOCs	《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	无组织排放监控浓度限值	2.0mg/m ³									
厂区内	非甲烷总烃	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 无组织排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严者	监控点处 1h 平均浓度值	6mg/m ³									
			监控点处任意一次浓度值	20mg/m ³									
备注：①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。②待国家污染物监测方法标准发布后实施													
3、噪声排放执行标准 本项目厂界周围执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，标准值如下表。 <table><tr><td colspan="3">表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准</td></tr><tr><td>执行标准</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>2 类</td><td>60dB（A）</td><td>50dB（A）</td></tr></table>					表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准			执行标准	昼间	夜间	2 类	60dB（A）	50dB（A）
表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准													
执行标准	昼间	夜间											
2 类	60dB（A）	50dB（A）											
4、固体废物管控标准 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》(GB 18599-2020)。危险废物执行《国家危险废物名录》（2025 年版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。													

总量 控制 指标	根据本项目污染物排放总量及地方环保局意见，建议其总量控制指标按以下执行： 1、水污染物排放总量控制指标 本项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排文昌沙污水处理厂进一步处理，无废水直接排放。故建议废水不分配总量控制指标。 2、大气污染物排放总量控制建议指标 大气污染物排放总量控制指标：本项目有机废气总量控制指标为：0.008t/a（有组织：0.001t/a，无组织：0.007t/a）。 最终以当地生态环境行政主管部门下达的总量控制指标为准。
--------------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目在已建成的车间进行生产，施工期仅进行设备安装，不涉及土建。 设备安装时会产生噪声以及废弃包装物。合理安排设备安装时间，避免在夜晚进行施工，减轻施工期对周边环境的影响；废弃包装物进行收集后交由资源回收公司回收。通过上述环境保护措施，项目施工期对周边环境影响不大。
--------------------------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气																	
	(1) 废气污染物排放源情况																	
	表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																	
	工序 / 生 产 线	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	
					核 算 方 法	废 气 产 生 量 m³/h	产 生 量 t/a	产 生 速 率 kg/h	产 生 浓 度 mg/m³	工 艺	收 集 效 率 /%	处 理 效 率 /%	是 否 为 可 行 技 术	核 算 方 法	废 气 产 生 量 m³/h	排 放 量 t/a		排 放 速 率 kg/h
印 刷 胶 粘	压 缩 机 、 胶 粘 工 位	有 组 织 DA001	有 机 废 气	产 污 系 数 法	5000	0.007	0.003	0.583	二 级 活 性 炭	50	90	是	排 污 系 数 法	5000	0.001	0.0003	0.058	2400
		无 组 织			/	0.007	0.003	/	/	/	/	/		/	/			
		非 正 常 工 况			5000	0.00001	0.003	0.583	/	/	/	是		5000	0.00001	0.003	0.583	2

运营 期环 境影 响和 保护 措施	废气污染源强核算过程： ①印刷废气（以非甲烷总烃、总 VOCs 计） 印刷过程中会产生有机废气，项目水性油墨年用量为 4t，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检出限 0.2%计，则印刷有机废气产生量为 0.008t/a。 ②粘箱废气 粘箱过程中会产生有机废气（以 TVOC 计），项目白乳胶年用量为 3t，根据白乳胶 VOC 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，胶黏剂挥发性有机物以检出限 2g/L 计，白乳胶密度为 1.0g/cm³，则粘箱有机废气产生量为 0.006t/a。项目合计产生有机废气量为 0.014t/a。 废气收集措施： 为降低废气对周边环境的影响，建设的单位拟在印刷、粘箱相关工位上方设置集气罩进行废气收集。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》表 3.3-2 废气收集集气效率参考值-包围型集气罩，通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s，收集效率为 50%。集气罩抽风量按照《简明通风设计手册》上吸式排风罩公式进行计算： $L=K \times P \times H \times V$ 式中：L--排风量，m³/s。 P-排风罩敞开面周长，m，集气罩周长为 3.0m。 H-罩口至有害物质边缘，m，取 0.3m。 V--边缘控制点风速，m/s，取 0.3m/s。 K--不均匀的安全系数，取 1.4。 经公式计算得单个集气罩的抽风量为 1360.8m³/h，项目印刷机 1 台、胶粘工位 2 个，合计共设 3 个集气罩，则计算风量为 4082.4m³/h，取设计风量
----------------------------------	---

	为 5000m³/h。 废气处理措施： 印刷废气和胶粘废气分别收集后，汇合经一套“二级活性炭吸附”装置处理后，由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，活性炭吸附法对 VOCs 的处理效率为 50～80%，本项目按活性炭吸附处理效率 70%进行计算，因此本项目“二级活性炭”治理设施对有机废气的处理效率为 91%，本项目保守取值为 90%。 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。
--	---

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(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）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，挥发性有机物浓度<1000mg/m³，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，因此本项目印刷有机废气采用“二级活性炭吸附”装置处理技术是可行的。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）有机废气治理设施（焚烧、吸附、催化分解、其他），项目粘箱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，因此本项目粘箱有机废气采用“二级活性炭吸附”装置处理技术是可行的。

表 4-2 排放口基本情况表

排放口 编号	排放口 名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高 度/m	排气筒出 口内径/m	风量m³/h	排气温度 /°C	排气筒类 型
			经度	纬度					
DA001	有机废 气排气 筒	总VOCs、非甲烷 总烃、TVOC	113度5分 6.639秒	22度33分 59.272秒	15	0.4	5000	25	一般排放 口

(3) 监测计划

根据《排污许可自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022）相关要求制定监测计划，如下表。

表 4-3 监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准		
			名称	排放速率 kg/h	排放限值 mg/m³
总 VOCs	DA001	每半年一次	《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	2.55	80

	非甲烷总烃		每半年一次	《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	/	70
	TVOC		每半年一次	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 （DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值	/	100
	总 VOCs	厂界	每年一次	《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	/	2.0
	非甲烷总烃	厂区内	每年一次	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	/	6

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(4) 达标情况分析 ①项目印刷及胶粘工序产生的废气分别收集，合并通过一套“二级活性炭吸附”装置进行处理，处理后的废气通过 15m 排气筒（DA001）进行排放，有机废气有组织排放速率为 0.0004kg/h，有组织排放浓度为 0.076mg/m³。有机废气有组织排放符合《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、《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及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。 ②无组织有机废气排放速率为 0.002kg/h，无组织排放浓度符合《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。 (5) 废气排放的环境影响 项目所在区域环境质量现状臭氧不达标，因此属于不达标区，项目周边最近的环境保护目标为厂区西北面的汇嘉·南湾，距离为 16m。项目产生的废气主要为印刷工序产生的有机废气（以总 VOCs/非甲烷总烃计）；胶粘工序产生的有机废气（以 TVOC 计）。印刷、胶粘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，合计排放量为 0.006t/a。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。
----------------------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	2、废水												
	(1) 废水污染物排放源情况												
	表 4-4 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表												
	产污 环节	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
					核 算 方 法	产 生 量 t/a	产 生 浓 度 mg/L	工 艺	效 率/%	核 算 方 法	排 放 量 t/a	排 放 浓 度 mg/L	
	员 工 生 活	/	生 活 污 水 排 放 口	废水量	系数法	90m³/a	/	三 级 化 粪 池	/	系数法	90m³/a	/	2400
				CODcr	类 比 法	0.023	250		40	类 比 法	0.014	150	
				BOD ₅		0.014	150		50		0.007	75	
				SS		0.014	150		70		0.004	45	
				氨氮		0.0018	20		10		0.0016	18	
	印 刷 清 洗	印 刷 机	印 刷 废 水	废水量	系数法	1.8	/	定期由零散工业废水处理单位统一处理					

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(2) 废水污染物源强核算过程 ①生活污水 项目定员 10 人，厂内不提供饭堂和宿舍，参考《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）附录 A 表 A.1 服务业用水定额表，国家行政机构中无食堂和浴室的用水先进值，项目生活用水量按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$，则项目员工生活用水为 $100\text{m}^3/\text{a}$。生活污水排污系数按 90% 计算，则项目生活污水产生量为 $90\text{m}^3/\text{a}$，其污染物主要为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮。 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 COD_{Cr} 250mg/L，BOD₅ 150mg/L，SS 150mg/L，氨氮 20mg/L，产生量：COD_{Cr} 0.675t/a、BOD₅ 0.405t/a、SS 0.405t/a、氨氮 0.054t/a。 参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南》（试行）（HJ-BAT-9），三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别为 COD_{Cr} 40%、BOD₅ 50%、SS 70%、氨氮 10%，因此，排放量：COD_{Cr} 0.405t/a、BOD₅ 0.203t/a、SS 0.122t/a、氨氮 0.049t/a，项目生活污水排放浓度：COD_{Cr} 150mg/L、BOD₅ 75mg/L、SS 45mg/L、氨氮 18mg/L。 项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及文昌沙污水处理厂进水水质标准较严者后排入市政污水管网，由市政污水管网引入文昌沙污水处理厂进行处理。 ②印刷废水 项目印刷机印刷废水产生量为 $1.8\text{m}^3/\text{a}$，该水性油墨印刷机印刷废水不属于危险废物，统一交由零散工业废水处理单位外运处理，处理前，印刷废水暂存于仓库的零散废水暂存桶，废水暂存桶容积为 2m^3，可满足日常印刷废水暂存要求。
----------------------------------	--

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(3) 废水、污染物及污染治理设施信息表

表 4-5 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物	治理设施			排放去向	排放方式	排放规律	排放标准	
		工艺	是否为可行性技术	处理能力				名称	限值 mg/L
生活污水	pH	三级化粪池	是	2m³/d	文昌沙污水处理厂	间接排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	广东省《水污染物排放限值》	6~9
	CODcr							(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及文昌沙污水处理厂进水水质标准中较严者	300
	BOD5							150	
	SS							180	
	氨氮							30	
印刷废水	/	/	/	/	交由零散工业废水处理单位统一处理	不外排	/	/	/

表4-6 废水排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	排放标准	排放口类型
DW001	生活污水排放口	CODCr、BOD5、SS、氨氮	间接排放	文昌沙污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与文昌沙污水处理厂进水水质标准的较严者	一般

(4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022），生活污水间接排放可不开展自行监测。

(4) 生活污水依托污水处理厂可行性分析

江门市文昌沙污水处理厂成立于 1999 年 8 月，隶属于江门市碧源污水处理有限责任公司。厂址位于江门市江海区礼乐文昌沙，占地面积约 8.9 公顷，设计总规模为处理城市生活污水 20 万吨/天，分二期建设，其中：一期项目规模 5 万吨/天，采用 A²/O 氧化沟微孔曝气处理工艺；二期项目规模 15 万吨/天，采用 A-A²/O 氧化沟微孔曝气处理工艺。于 2018 年进行扩容及提标改造工程，工程完成后，建设规模达到 22 万吨/天，尾水排入江门河，出水水质达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者。

文昌沙水质净化厂污水处理工艺流程为：氧化沟增强脱氮 MBBR 改造+精密过滤滤池+5 万吨反硝化深床滤池改造+ 紫外线消毒+污泥浓缩后委外处置。

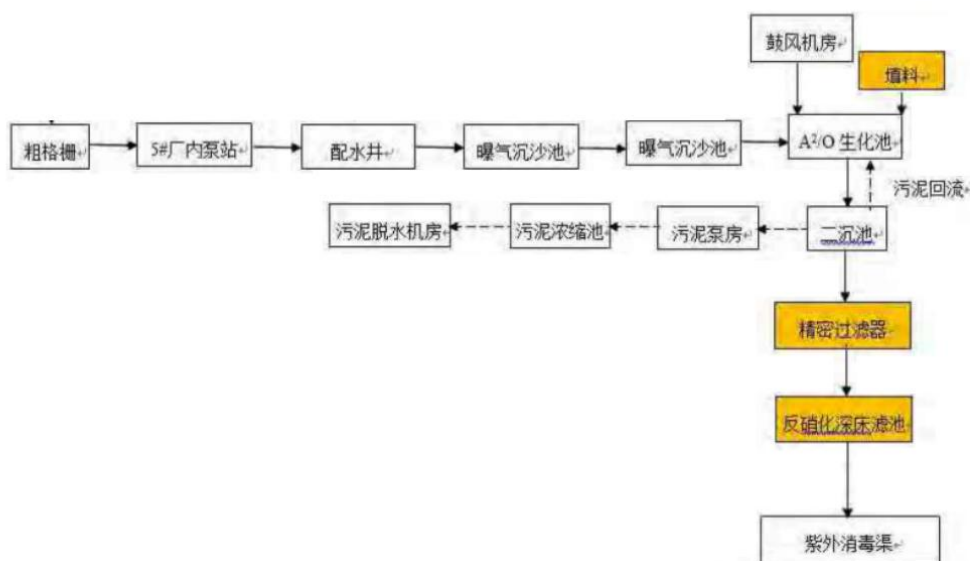


图4-1 文昌沙污水处理厂污水处理工艺流程图

目前，本项目属于文昌沙污水处理厂纳污范围内，本项目新增废水排放量合计为 90 t/a，0.3 t/d，仅占污水处理能力的 0.00014%，生活废水排入三级化粪池处理后排入文昌沙污水处理厂，水质均符合文昌沙污水处理厂进水水质要求。因此从水质分析，文昌沙污水处理厂能够接纳本项目的生活污水。

	综上所述，本项目生活污水经处理后达标排放，对受纳水体环境不会产生明显不良影响。 (5) 清洗废水依托零散废水处理单位处理可行性分析 根据《关于印发<江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）>的通知》（江环函〔2019〕442号）细则明确，工业企业生产过程中产生的印刷机清洗废水，排放废水量小于或等于50吨/月的可纳入零散工业废水第三方治理的管理范畴。 项目印刷机清洗废水定期排放，项目每月最大排放量为$1.8t < 50t$，符合零散工业废水第三方治理的管理范畴。因此，项目清洗废水交由零散废水处理单位处理是可行的。 项目后续接收零散工业废水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〕242号），江门市蓬江区禾宜环保科技有限公司接收符合《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》规定的零散工业废水。江门市蓬江区禾宜环保科技有限公司主要收集工业企业、经营单位产生的高浓度有机废水（印刷废水，喷淋废水，染色废水）、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，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，服务范围不超过江门市域范围。 项目印刷机清洗废水符合零散工业废水第三方治理的管理范畴，项目水性油墨印刷废水属于一般工业废水，不涉及危险废物，符合江门市蓬江区禾宜环保科技有限公司的要求。江门市蓬江区禾宜环保科技有限公司建成后处理规模为300吨/天，项目印刷机清洗废水最大排放量为$1.8t/a$，占江门市蓬江区禾宜环保科技有限公司处理规模水量的0.002%，占比较少，故本项目印刷机清洗废水交由江门市蓬江区禾宜环保科技有限公司处理，不会对江门市蓬江区禾宜环保科技有限公司的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。

3、噪声

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

表 4-7 项目主要设备声功率一览表

建筑物名称	声源名称	数量/台	声压级/距离声源距 1m dB(A)	声源控制措施	运行时段
生产车间	双色印刷机	1	70	墙体隔声距离衰减	9:00-12:00 ; 13:00-18:00
	裱纸机	1	75		
	分切机	2	75		
	轮切机	2	75		
	切纸机	1	70		
	啤机	2	80		
	打角机	1	80		
	打钉机	2	80		

本项目主体工程仅为独立生产车间，车间边界即为项目厂界线，设备与室内边界距离较近，室内衰减可忽略不计。

（1）根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法按公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：

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

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。

然后计算室内声源等效室外声源声功率级，如图 4-2 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公式近似求出:

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

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, 预测时 1 取 15。

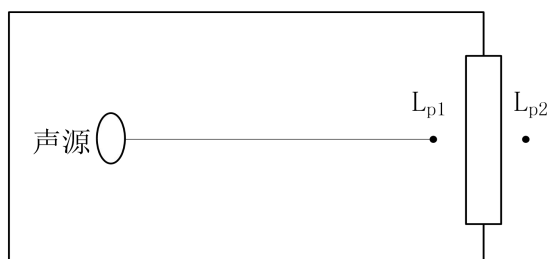


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

(2) 参考《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 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,本项目仅考虑几何发散的衰减。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,按下列公式计算。

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

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

D_c ——指向性校正,它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

	A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB； A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB； A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB； A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB； A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。 由于项目厂界外有临近敏感点有 。敏感点及厂界于本项目生产车间具有一定距离，噪声通过几何衰减会有所削弱，预测点位如下图所示：  图 4-3 噪声预测点位图 按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的几何发散引起的衰减（A_{div}），无指向性点声源几何发散衰减无指向性点声源几何发散衰减的基本公式如下： $L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$ 式中：$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB； $L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB； r ——预测点距声源的距离 m； r_0 ——参考位置距声源的距离 m。生产车间外 1m，取值 1。 （3）根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）按预测点
--	---

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级，噪声预测值公式如下：

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

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；根据

1 表 4-8 预测噪声贡献值；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

通过叠加噪声预测贡献值和敏感点背景值，可得到项目敏感点噪声预测值，如下表：

表4-8 扩建后项目厂界、敏感点叠加预测噪声结果

预测点	预测点名称	背景值 ^① dB		贡献值 dB	预测噪声值 dB		标准 dB(A) ^②		达标情况
		昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	
N1		53	42	43	53.4	43.4	60	50	达标
N2		53	43	38	53.1	43.2	60	50	达标

注：①噪声背景值均采用现状监测（报告编号 LDT2411031）②根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准昼间值 60dB(A)，夜间值 50dB(A)。

叠加后预测结果如上表所示，项目敏感点噪声叠加值《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。噪声经距离及声屏障削减后，影响较小。

（4）企业拟采取以下噪声防治措施：

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

②根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局，将打钉机、啤机和打角机等噪声较大的设备设置在远离北面汇嘉·南湾和东面新基新村敏感点一侧；

③点源噪声源设在建筑物内，通过建筑的隔声降噪。

④加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；

⑤货物运输车辆应配备低音喇叭，在厂区门前做到不鸣或少鸣笛，以减轻交通噪声对厂区周围居民楼的影响。

⑥分切机、轮切机等噪声较大设备考虑减振措施。

⑦严格控制生产时间，避免在夜间生产。

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，预计厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区限值：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)，对敏感点汇嘉·南湾和新基新村及周围声环境影响不大。

项目厂界噪声监测频次参照《排污单位自行监测技术指南 总则（HJ819-2017）》。

表4-9 噪声监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周	每季度1次， 昼夜间监测	项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4、固体废物											
	表 4-10 固体废物污染源情况表											
	产污环节	固体废物名称	固废属性	危险废物代码	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	处置量(t/a)	
	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固体	/	1.5	袋装	环卫部门清运处置	1.5	/
	材料包装	废包装材料	固体废物	900-099-S17	/	固体	/	0.1	堆放	交由废品回收单位回收处理	0.1	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	分纸	纸皮边角料		900-010-S17	/	固体	/	0.5	堆放		0.5	
	清洁	废油墨抹布	危险废物	900-010-S59	有机物	固体	T	0.005	堆放	交由资质单位处理	0.005	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
	废气治理	废活性炭		900-039-49	有机物	固体	T	0.870	袋装		0.870	
	原料装载	废油墨桶		900-041-49	有机物	固体	T	0.05	堆放		0.05	
		废乳胶桶		900-041-49	有机物	固体	T	0.150	堆放		0.250	
	机械维修保养	废机油		900-214-08	矿物油	液体	T	0.023	桶装		0.023	
		废机油包装桶		900-041-49	矿物油	固体	T	0.01	堆放		0.01	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	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 1.5t/a，统一交由环保部门清运处置。 （2）一般固体废物 ①废包装材料 项目原料或产品在拆封或出库过程中会产生少量废包装材料，产生量约为 0.1t/a，定期交由废品回收单位回收处理。 ②纸皮边角料 项目分纸及开槽过程中会产生纸皮边角料，产生量约为 0.5t/a，定期交由废品回收单位回收处理。 （3）危险废物 ①废活性炭 项目有机废气被活性炭吸附的总量为 0.006t/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）的要求，活性炭吸附比例建议取值 15%。本项目拟采用蜂窝状活性炭，项目活性炭碘值不小于 800mg/g，单个蜂窝状活性炭尺寸为 0.1m*0.1m*0.1m，活性炭密度为 500kg/m³，设计排气筒 DA001 对应设施炭箱为 T1，单个蜂窝状活性炭尺寸为 0.1m*0.1m*0.1m，活性炭密度为 500kg/m³，单个碳箱尺寸设计为 1.1m*1.0m*1.2m，设置 2 层活性炭炭层，单层设炭量为 12*9*2=216 个，炭层间隔为 0.2m，因此活性炭炭层厚度总计为 0.6m，因此单个活性炭箱填充蜂窝炭 432 个，则单个炭箱装炭体积为 0.432m³，则横截面积为 1.92m²，则核算风速为 0.386m/s（6000m³/h ÷ 60 ÷ 60 ÷ 4.32m²=0.386m/s），废气在设施里的停留时间为 0.52s((0.432×2)÷(6000m³/h ÷ 60 ÷ 60)=0.518s)。核算炭箱每次活性炭填充量为 0.432t/a。T1 炭箱更换周期为半年 1 次，则废活性炭量 0.870t/a。
----------------------------------	--

表 4-11 炭箱尺寸及废活性炭量核算表		
设施名称	T1	《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）相关要求
设施尺寸（m）	单个炭箱尺寸 1.4*1.1*1.0	/
设施吸附废气量（有组织收集量-有组织排放量）（t/a） ^①	0.006	/
所需活性炭量（t/a）	0.04	/
设施活性炭设计更换量（t/次）	0.432	/
更换次数（次/a）	2	/
设备活性炭设计量（t/a） ^②	0.864	/
废活性炭量（①+②）（t/a）	0.870	/
设施设计风量（m³/h）	5000	/
风速(m/s)	0.386	≤1.2
停留时间（s）	0.518	0.5-1
活性炭厚度（m）	0.8	≥0.6
碘值	>800mg/g	≥800mg/g
②废油墨桶 项目使用水性油墨时会产生废油墨桶，废油墨桶包装桶产生量约占原料的 5%，产生量约为 0.2t/a，废油墨桶按《国家危险废物名录 2025》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），交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。 ③废乳胶桶 项目使用白乳胶时会产生废乳胶桶，废油墨桶包装桶产生量约占原料的 5%，产生量约为 0.15t/a，废乳胶桶按《国家危险废物名录 2025》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），交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。 ④废油墨抹布		

	项目对沾有油墨的印版使用抹布进行清抹，清抹时会产生废油墨抹布，产生量约为0.005t/a，定期交由废品回收单位回收处理。 ⑤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0.023t/a。废机油按《国家危险废物名录 2025》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。 ⑥废机油包装桶 项目机械维修及保养过程中产生的一定的废机油包装桶，产生量约为0.01t/a。废机油包装桶按《国家危险废物名录 2025》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），交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。 项目固体废物应按《广东省固体废物污染环境条例》中的有关规定进行处置，一般工业废弃物的临时堆放场应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘的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。 本项目设置1个5m²的危废仓暂存产生的危险废物。各类危险废物应设专门设施分类收集，由专人管理。危险废物暂存仓库的地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；危险废物应储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；固体废物置场室内地面硬化处理。制定严格的装卸料操作规程。各类危险废物委托有资质的单位定期拉运处理，同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）：贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施：表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础
--	---

防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7}cm/s)，或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。

表 4-12 工程分析中危险废物汇总样表

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	900-039-49	0.870	废气治理	固体	总 VOCs	总 VOCs	半年	T
废油墨桶	HW49	900-041-49	0.05	原材料使用	固体	总 VOCs	总 VOCs	1 天	T
废乳胶桶	HW49	900-041-49	0.15		固体	总 VOCs	总 VOCs	4 天	T
废油墨抹布	HW49	900-041-49	0.005	机械维修保养	固体	总 VOCs	总 VOCs	3 个月	T
废机油	HW08	900-214-08	0.020		液体	矿物油	矿物油	1 年	T
废机油包装桶	HW49	900-041-49	0.01	原材料使用	固体	矿物油	矿物油	1 年	T

表 4-13 危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

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	贮存容积 m³	贮存周期
危废间	废活性炭	WH49	900-039-49	1F	5m²	袋装	2	1 年
	废油墨桶	HW49	900-041-49			堆放	2	
	废乳胶桶	HW49	900-041-49			堆放		
	废油墨抹布	HW49	900-041-49			袋装		
	废机油	WH08	900-214-08			桶装	1	
	废机油包装桶	HW49	900-041-49			堆放		

5、环境风险

（1）环境风险识别

表 4-14 项目物料存储情况						
序号	名称	风险物质主要成分	风险物质最大存在总量 t	临界量 t	依据	储存位置
1	废活性炭	/	0.870	200	《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 第八部分其他类物质及污染物 391 危害水环境物质（慢性毒性类别：慢性 2）	危废仓
2	废油墨桶	矿物油	0.050	200		危废仓
3	废乳胶桶	/	0.150	200		危废仓
4	废油墨抹布	矿物油	0.005	200		仓库
5	废机油	有机物	0.23	200		仓库
6	废机油包装桶	有机物	0.5	200		
7	机油	矿物油	0.25	2500	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1	仓库
Q=0.009125<1，因此无需开展风险专章。 本项目风险源主要为仓库、危险废物储存点、废气处理设施存在环境风险源，识别如下表所示：						
表 4-15 生产过程风险识别						
危险目标	风险物质	事故类型	事故引发可能原因及后果		措施	
危废间	废活性炭、废油墨桶、废乳胶桶、废油墨抹布、废机油、废机油包装桶	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏污染地下水或周边水体，可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。		危险废物和原材料必须严实包装，储存场地硬底化，并铺设防渗漏的材料，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施。	
原料存放区	水性油墨、白乳胶、机油	泄漏				
废气收集排放系统	非甲烷总烃、总 VOCs、TVOC	废气事故排放	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，影响周边大气环境。		加强检修维护，确保废气收集系统正常运行。	
表 4-16 项目环境风险简单分析内容表						
建设项目名称	江门市江海区兆丰纸类制品有限公司年产纸箱 150 万个新建项目					
建设地点						

	地理坐标	
	主要危险废物分布	危废间：废活性炭、废油墨桶、废乳胶桶、废油墨抹布、废机油、废机油包装桶； 仓库：机油、水性油墨、白乳胶
	环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①装卸或存储过程中废机油、水性油墨、白乳胶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。 ②因废机油、机油等泄漏引起火灾、爆炸，随消防废水进入市政管网或周边水体。 ③因废机油、水性油墨、白乳胶等液体原料泄漏，通过车间排水或地面下渗进入市政管网或周边水体。 ④废气治理设施发生故障导致废气直排。 ⑤定期对污水处理设施系统内各设施设备进行检查，避免由于污水输送管道破坏发生泄漏事故。
	风险防范措施要求	①储存液体危险废物必须严实包装，危废仓地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料。 ②定期检查废机油等暂存桶是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏。 ③储存液体危险废物必须严实包装，危废仓、污水处理设施、暂存池地面需采用特别防渗处理，并设置围堰。 ④加强车间通风，避免造成有害物质的聚集。 ⑤加强检修维护，确保废水处理系统、废气治理系统的正常运行。 ⑥当发生原料、危险废物泄漏时，让仓库保持通风，并带上防护装备，更换容器并盖好暂时储存，由于原料、产品、废机油均为独立单独桶装存放，且分区划分，仓库、危废仓周围设置围堰，能有效将漏液截留在仓库内，泄漏出来的易燃液体使用惰性吸附物进行吸附。吸附物作为危险废物，其危险代码为 900-041-49，交由有资质处理单位进行处理。 ⑦严格执行安全和消防规范。当发生火灾时，应利用就近原则，带好防护装备，利用发生火灾工段放置的灭火筒即使开展灭火行动。厂内应定点配套消防设施。 ⑧生产人员应加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处理良好状态，使设备达到预期的处理效果。遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再生产。
	填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	/
6、地下水和土壤 本项目主要大气污染物为有机废气（非甲烷总烃、总 VOCs、TVOC），不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标，不存在以大气干、湿沉降的方式进入并影响周围的土壤、地下水环境；生活污水经三级化粪池处理后排入		

	文昌沙污水处理厂，对地下水、土壤环境影响较少。项目全厂地面硬底化，危废间设置漫坡及围堰，生产过程中不作地下水开采，项目地下水及土壤不会由于废水下渗造成明显影响。建议营运期中，项目应在全面硬底化的基础上，对危废间采取重点防渗措施，确保污染物不会因垂直入渗对地下水、土壤环境造成明显影响。 7、生态 本项目占地范围内不存在生态环境保护目标，因此不开展生态环境影响分析。 8、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射类项目，因此不展开电磁辐射环境影响分析。
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物 项目	环境保护措 施	执行标准
大气环境	有机废气排放 口 (DA001)	总 VOCs	经集气罩收 集后, 汇合 排入一套 “二级活性 炭吸附”装 置进行处 理, 最后由 15m 高排气 筒排放	《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
		非甲烷 总烃		《印刷工业大气污染物排 放标准》(GB41616-2022) 表 1 大气污染物排放限值
		TVOC		《固定污染源挥发性有机 物综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
	厂界	总 VOCs	/	《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
	厂区内	非甲烷 总烃	/	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
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、氨 氮	三级化粪池	广东省《水污染物排放限 值》(DB44/26-2001) 第二 时段三级标准和文昌沙污 水处理厂进水水质标准的 较严者
声环境	设备运行	噪声	合理布局, 对高噪声设 备进行消声 隔振处理, 加强设备日 常的维护保 养。采用隔 声、距离衰 减等措施, 控制厂界噪 声	《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

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交环卫部门清运处理；废包装材料、纸皮边角料定期交由废品回收单位回收处理；废活性炭、废机油、废油墨桶、废乳胶桶、废油墨抹布、废机油包装桶危险废物交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。			
土壤及地下水污染防治措施	①装卸或存储过程中废机油、水性油墨、白乳胶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。 ②因废机油、机油等泄漏引起火灾、爆炸，随消防废水进入市政管网或周边水体。 ③因废机油、水性油墨、白乳胶等液体原料泄漏，通过车间排水或地面下渗进入市政管网或周边水体。 ④废气治理设施发生故障导致废气直排。 ⑤定期对污水处理设施系统内各设施设备进行检查，避免由于污水输送管道破坏发生泄漏事故。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①储存液体危险废物必须严实包装，危废仓地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料。 ②定期检查废机油等暂存桶是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏。 ③储存液体危险废物必须严实包装，危废仓、污水处理设施、暂存池地面需采用特别防渗处理，并设置围堰。 ④加强车间通风，避免造成有害物质的聚集。 ⑤加强检修维护，确保废水处理系统、废气治理系统的正常运行。 ⑥当发生原料、危险废物泄漏时，让仓库保持通风，并带上防护装备，更换容器并盖好暂时储存，由于原料、产品、废机油均为独立单独桶装存放，且分区划分，仓库、危废仓周围设置围堰，能有效将漏液截留在仓库内，泄漏出来的易燃液体使用惰性吸附物进行吸附。吸附物作为危险废物，其危险代码为 900-041-49，交由有资质处理单位进行处理。 ⑦严格执行安全和消防规范。当发生火灾时，应利用就近原则，带好防护装备，利用发生火灾工段放置的灭火筒即使开展灭火行动。厂内应定点配套消防设施。 ⑧生产人员应加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处理良好状态，使设备达到预期的处理效果。遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再生产。			
其他环境管理要求	企业应按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，并自行组织验收，填报相关信息，并对信息的真实性、准确性和完整性负责。			

六、结论

江门市江海区兆丰纸类制品有限公司年产纸箱 150 万个新建项目建设内容符合国家产业政策，选址与用地规划及环保相关规划相符。项目运营过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声经有效治理后能达到相关排放标准的要求，对周边生态环境影响不大。

综上所述分析，通过对环境调查、环境质量现状监测与评价及项目对周围环境影响分析表明，本项目在严格落实本报告提出的环境污染物治理措施和建议，严格执行“三同时”制度，确保污染控制设施建成使用后，其控制效果符合工程设计要求，使本项目满足达标排放和总量控制的要求时，项目正常运营过程对周围环境造成的影响较小，故从环境保护角度分析，项目的建设是可行。

评价单位:

项目负责:

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	有机废气	/	/	/	0.008t/a	/	0.008t/a	+0.008t/a
废水	废水量	/	/	/	90t³/a	/	90t³/a	+90t³/a
	CODcr	/	/	/	0.014t/a	/	0.014t/a	+0.014 t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.007 t/a	/	0.007 t/a	+0.007 t/a
	SS	/	/	/	0.004 t/a	/	0.004 t/a	+0.004 t/a
	氨氮	/	/	/	0.0016 t/a	/	0.0016 t/a	+0.0016t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	1.5 t/a	/	1.5 t/a	+1.5 t/a
	废包装材料	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	纸皮边角料	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
危险废物	废活性炭	/	/	/	0.870 t/a	/	0.870 t/a	+0.870 t/a
	废油墨桶	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a

	废乳胶桶	/	/	/	0.150t/a	/	0.150t/a	+0.150t/a
	废油墨抹布	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a
	废机油	/	/	/	0.023t/a	/	0.023t/a	+0.023t/a
	废机油包装桶	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①