

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 中山市观兴纸品厂年产纸制品 300 万平方米生

产线新建项目

建设单位 (盖章): 中山市观兴纸品厂

编制日期: 2025 年 03 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市观兴纸品厂年产纸制品 300 万平方米生产线新建项目		
项目代码	2503-442000-04-01-975992		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市港口镇啟业一路 5 号 3 幢厂房第一卡		
地理坐标	(22 度 34 分 56.798 秒, 113 度 20 分 13.135 秒)		
国民经济行业类别	C2231 纸和纸板容器制造 C2319 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* 二十、印刷和记录媒介复制业 23-39 印刷 231*
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）	80	环保投资（万元）	8
环保投资占比（%）	10	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	2100
专项评价设置情况	无		
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	表 1. 合理性分析一览表		

符合性分析	序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目情况	是否符合
	1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	规定了鼓励类、限制类和淘汰类	生产工艺和生产的產品均不属于规定的鼓励类、限制类和淘汰类	是
	2	《市场准入负面清单（2022 年版）》	规定了禁止准入类和许可准入类	项目为纸制品制造，不属于禁止准入类和许可准入类	是
	3	中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的通知（2021）1 号	中山市大气重点区域（东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批（或备案）新建、扩建涉 VOCs 产排工业项目。	项目选址位于中山市港口镇，不属于文件在的大气重点区域；选址区域属于二类大气环境功能区，不在一类环境功能区内。	是
			全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目；低（无）VOCs 原辅材料是指符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂，如未作定义，则按照使用状态下 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的原辅材料执行。无需加入有机溶剂、稀释剂等合并使用的原辅材料和清洗剂暂不作高低归类	本项目使用的原材料主要为纸板、水性油墨、白乳胶等，不涉及非低（无）VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等原材料	是
			涂料、油墨、胶粘剂相关生产企业，其所有产生投产后的低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂产品产量比例原则上须达到企业年总产品产量 60%、70%、85% 以上。	本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂的生产，项目属于纸和纸板容器制造、包装装潢及其他印刷行业。	是
			对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节或服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，废气经废气收集系统和（或）处理设施后排放。如经过论证不能密闭，则应采取局部气体收集处理措施。	项目印刷和粘箱废气经集气罩收集二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒有组织排放。	是
			涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90% 的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。有行业要求的按照相关规定执行。	项目印刷和粘箱废气经集气罩收集二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高排气筒有组织排放。由于技术可行性等因素，项目部分工序 VOCs 总净化效率确实达不到 90%，已在本环评中论述并确定处理效	是

					率要求。	
4	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）	VOCs 物料存储无组织排放控制要求	5.2.1.1VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	本项目涉 VOCs 物料为水性油墨、白乳胶和含 VOCs 废料（废活性炭），以上 VOCs 物料均采用密闭的容器储存，并存放于室内，含 VOCs 原辅材料在非取用状态时加盖保持密闭，含 VOCs 废料采用密闭的包装袋/桶进行转移，在非取用状态时加盖保持密闭。	是	
			5.2.1.2 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。			
			5.2.1.3VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合挥发性有机液体储罐控制要求、挥发性有机液体储罐特别控制要求和储罐运行维护要求等相关规定。			
			5.2.1.4VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。			
	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	5.3.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、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、容器或者罐车进行物料转移。	项目设置原料堆放区，仓库内地地面设有防渗防漏措施，四周设置围堰，防止液体物料外漏；含 VOCs 的物料分类储存。符合规定要求。	是		
		5.3.1.3 对挥发性有机液体进行装载时，应当符合 5.3.2 规定。	项目将固体含 VOCs 物料采用密封袋等密闭容器进行物料的运输和转移。符合规定要求。			
		工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	5.4.2.1VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业： a)调配（混合、搅拌等）； b)涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）； c)印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）； d)粘结（涂胶、热压、复合贴合等）；	项目印刷和粘箱废气经集气罩收集+二级活性炭吸附装置处理后排气筒高空排放。饱和活性炭采用密闭容器储存，并放置于危废仓。项目迁建后拟设置专人管理化学原料，并建立台账，记录含 VOCs 材料和产品的名称、使用量等信息。	是	

				e)印染（染色、印花、定型等）； f)干燥（烘干、风干、晾干等）； g)清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。		是
				5.4.3 其他要求 5.4.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 5.4.3.2 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。		
				企业厂区内及边界污染控制要求	6.2 企业厂区内无组织排放监控点浓度应当执行表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值规定的限值。	是
					企业厂区内无组织排放监控点浓度执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 内 VOCs 无组织排放限值规定的限值。	是
5		《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）的通知》_（中府〔2024〕52 号）附件 5-表 24 港口镇一般管控	区域布局管控要求	1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展电子信息、智能装备制造、游艺设备、陈列展示、文化创意、现代服务等产业。	本项目位于中山市港口镇啟业一路 5 号 3 幢厂房第一卡，主要从事纸和纸板容器制造、包装装潢及其他印刷，不属于产业/鼓励引导类。	是
				1-2.【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	本项目不属于禁止类产业。	
				1-3.【产业/限制类】印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及	本项目不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业和“两高”化工项目；不属于危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，故不属于产业限制类。	

		单元准入清单 (环境 管控单 元编码: ZH4420 0020016)		危险化学品使用单位的配套项目, 国家、省、市重点项目配套项目、氢能重大科技创新平台除外)。		
				1-4.【水/禁止类】岐江河流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业。	本项目位于中山市港口镇, 不属于岐江河流域, 故不属于水禁止类。	
				1-5.【大气/鼓励引导类】鼓励集聚发展, 鼓励建设“VOCs 环保共性产业园”及配套溶剂集中回收、活性炭集中再生工程, 提高 VOCs 治理效率。	本项目不属于共性工厂。	
				1-6.【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低(无) VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目, 相关豁免情形除外。	本项目不在生态保护红线、一般生态空间范围内。	
				1-7.【土壤/综合类】禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目, 严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目, 已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施, 积极采用新技术、新工艺, 加快提标升级改造, 防控土壤污染。	项目位于中山市港口镇, 选址为一类工业用地, 不在农用地优先保护区域和优先保护区内。	
				1-8.【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、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。	项目用地用途为工业用地, 不涉及变更住宅、公共管理与公共服务用地, 无需进行土壤污染状况调查。	
		能源资源利用		2-1.【能源/限制类】①提高资源能源利用效率, 推行清洁生产, 对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业, 新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉。③新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。	项目设备均使用电为能源。	是

			污染物排放管 控要求	3-1.【水/鼓励引导类】全力推进五乡、大南联围流域港口镇部分未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。 3-2.【水/限制类】①涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。②港口镇污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级 A 标准和《水污染物排放标准》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准中较严者。 3-3.【水/综合类】推进养殖尾水资源化利用和达标排放。 3-4.【大气/限制类】①涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。②VOCs 年排放量 30 吨及以上的项目，应安装 VOCs 在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。 3-5.【土壤/综合类】推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。推广测土配方施肥技术，持续推进化肥农药减量增效。	本项目生活污水经三级化粪池处理后由市政管网接入中山市港口污水处理有限公司进行处理，生产废水经废水收集桶收集后交由有废水处理能力的单位转移处理，不外排。 项目不涉及新增化学需氧量、氨氮的排放。 本项目不涉及养殖尾水资源利用和排放 本项目不涉及氮氧化物排放，新增挥发性有机物按照总量办法要求进行总量申请。 本项目不涉及农药、肥料的使用。	是
			环境风险 防控要求	4-1.【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。②防范农业面源、水产养殖对小榄水道饮用水水源的污染。③单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业，	本项目不涉及集中污水处理厂；不涉及农业面源、水产养殖；完善应急预案手续、并制定应急预案措施。	是

			应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。 4-2.【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。		
	6	选址合理性	/	根据“中山市自然资源一图通”用地规划证明，本项目所在地为一类工业用地性质	是
	7	《中山市环保共性产业园规划》2023年3月	10.2 完善政策支撑优化园区发展环境。鼓励环保共性产业园、共性工厂申报“中山市及以上重点建设项目”“重点工业项目”，镇街政府（办事处）结合环保共性产业园建设运行需求，在资金、土地、税收、科研、人才等方面给予必要的政策支持。本规划实施后，按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设，镇内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目，规模以下建设项目是指产值小于2千万元/年的项目；对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、扩建、搬迁建设项目，经镇街政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设。 港口镇拟建共性产业园三个，为港口镇家居产业环保共性产业园、港口镇展示产业环保共性产业园和港口镇游艺产业环保共性产业园，规划发展产业分别为家具制造业、智能家居设备制造业、显示器件制造业、展示制品和游艺业，共性工序为陶化、硅烷化、酸洗磷化、金属蚀刻、阳极氧化（含化学抛光）、喷涂、电泳、树脂成型、砂磨等。	本项目位于中山市港口镇敝业一路5号3幢厂房第一卡，主要从事纸和纸板容器制造、包装装潢及其他印刷行业，不属于所在镇街港口镇的环保共性产业园核心区产业定位的建设项目，不属于涉“共性工序”建设项目，无需进入环保共性产业园。	是

	8	《中山市地下水污染防治重点区划定方案》	/	根据附图 8 中山市地下水污染防治重点区划定分区图可知，项目所在地属于一般区，按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理即可。	是
--	---	---------------------	---	---	---

二、建设项目工程分析

建设内容

工程内容及规模：

一、环评类别判定说明

表 2. 项目评价类别分类一览表

序号	行业类别	产品产能	工艺	对应名录条款	类别
1	C2231 纸和纸板容器制造	纸制品 300 万平方米	纸板-分纸压痕-印刷-切角/开槽-粘箱/钉箱-打包出货	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	报告表
2	C2319 包装装潢及其他印刷			二十、印刷和记录媒介复制业 23-39 印刷 231*-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）	

二、编制依据

1、国家法律法规、政策

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日施行）；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订，2018 年 10 月 26 日实施）；

(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日通过，2022 年 06 月 05 日起实施）；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日起实施）；

(7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）；

(8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令 第 16 号）；

(9) 《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（第 1 号修改单）（国统字〔2019〕66 号）；

	(10) 《产业结构调整指导目录》(2024 年本)； (11) 《市场准入负面清单(2022 年版)》。 2、地方性法规、政策及规划文件 (1) 《中山市环境空气质量功能区划(2020 年修订)》； (2) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日起施行)； (3) 《中山市声环境功能区划方案(2021 年修编)》； (4) 《中山市水功能区管理办法》(中府(2008)96 号)； (5) 《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》(中环规字(2020)1 号)； (6) 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)； (7) 《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案(2024 年版)的通知》； (8) 《中山市环保共性产业园规划》(中山市生态环境局, 2023 年 3 月)。 3、技术规范 (1) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》。 三、项目建设内容 1、基本情况 项目选址位于中山市港口镇啟业一路 5 号 3 幢厂房第一卡(中心地理位置: 北纬 22°34'56.798", 东经 113°20'13.135"), 项目用地面积为 2100 平方米, 建筑面积为 1500 平方米, 主要从事纸和纸板容器制造、包装装潢及其他印刷, 年产纸制品 300 万平方米。项目总投资 80 万元, 其中环保投资 8 万元。 项目选址位置东北面为其他厂房; 西北面为森福装饰板有限公司, 东南面为其他厂房; 西南面为中山市建辰电子科技有限公司。项目地理位置情况详见附图 2, 卫星四至情况详见附图 3。 2、项目工程组成情况 项目工程组成情况见下表。
--	--

表 3. 项目工程组成一览表

工程名称	建设名称	工程主要内容	
主体工程	生产车间	设有粘箱区、钉箱区、切角/开槽区、分纸压痕区、印刷区、印刷开槽区、压痕区、全自动开槽区和打包区	项目租用 1 栋 1 层钢筋混凝土结构厂房，层高 9 米，占地面积 2100 平方米，建筑面积 1500 平方米。
配套工程	办公室	供行政、技术、销售人员办公	
储运工程	仓库	设有半成品、成品堆放区和原料堆放区，用于仓储半成品、成品和原辅材料	
	运输	公路运输	
公用工程	供水	由市政管网供给	
	排水	生活污水纳入市政污水管网	
	供电	由市政电网供电	
环保工程	废水处理	生活污水	经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入中山市港口污水处理有限公司处理达标后排放到浅水湖
		生产废水	集中收集后委托给有废水处理能力的废水处理机构处理
	废气处理	印刷和粘箱废气	集气罩收集+二级活性炭吸附装置+15 米高排气筒有组织排放
	固废处理	生活垃圾	交由环卫部门处理
		一般固废	设置一般固废暂存区，由企业统一收集后外售或交有一般工业固废处理能力的单位处理
		危险废物	设置危废仓，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
	噪声防治	设备噪声	采用设备隔声减振，合理布局等措施

3、产品产量

项目产品方案详见下表所示。

表 4. 项目产品产量一览表

序号	产品名称	年产量	备注
1	纸制品	300 万平方米（折合约 1500 吨）	具体规格按照客户需求定制生产

4、主要原辅材料及用量

项目主要的原辅材料消耗情况见下表。

表 5. 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原材料名称	物态	年用量 (t/a)	最大储存量 (t/a)	是否为危险化学品	临界量(t)	备注
1	纸板	固态	300.6 万 m ² (折合约 1503t)	10 万 m ² (折合约 50t)	否	/	捆扎, 原材料
2	水性油墨	液态	4.4	0.5	否	/	20kg/桶
3	白乳胶	液态	1.6	0.5	否	/	50kg/桶
4	塑料薄膜	固态	1	0.1	否	/	捆扎, 用于打包工序
5	机油	液态	0.05	0.025	是	2500	25kg/桶, 设备维护
6	印版	固态	100m ²	20m ²	否	/	捆扎, 用于印刷工序
7	钉线	固态	3	0.5	否	/	捆扎, 用于钉箱工序

主要原材料理化性质如下:

①水性油墨: 水性丙烯酸乳液 35%, 有机颜料 25%, 水 37%, 助剂 (聚乙烯蜡) 3%组成, 密度 1.3g/cm³, 沸点为 120℃, 不含有重点重金属。水性油墨的溶解载体是水, 项目挥发性含量为 3% (聚乙烯蜡), 根据《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》(GB38507-2020) 表 1 中水性油墨所对应的柔印油墨 (吸收性承印物) 所对应挥发性有机化合物 (VOCs) 的限值为≤5%, 属于低挥发性油墨, 水性油墨挥发系数为 3%, 本项目使用的印刷水性油墨属于低挥发性油墨。

②白乳胶: 白色液体, 主要成分为乙烯醋酸乙烯酯共聚物 (35-40%, 不挥发)、三醋酸甘油酯 (沸点 258-259℃, 10-15%, 不挥发)、丙烯酸酯共聚物 (20-30%, 不挥发)、淀粉 (5-10%, 不挥发)、增粘剂 (松香树脂 (760mmHg 压力下沸点为 439.5℃) 4-10%, 不挥发)、去离子水 (10-20%)、聚乙烯醇 (2-4%, 挥发), 沸点接近 100℃, pH 值 4.0-9.0, 闪点、熔点无资料, 密度为 1.0g/cm³, 水可稀释。挥发性有机废气挥发系数取值为 4%。根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 表 2 中水基型胶粘剂 VOC 含量限量包装领域所对应 VOC 含量的限值为≤50 (g/L)。白乳胶所对应 VOC 含量约为 40g/L<50 (g/L), 故本项目使用的白乳胶属于低挥发性原辅材料。

③机油: 淡黄色黏稠液体, 密度约为 0.91×10³kg/m³, 饱和蒸汽压(KPa): 0.13

(145.8℃)，闪点(℃)>200，能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。被誉为汽车的“血液”。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。

表 6. 印刷水性油墨原料用量核算表

原料	产品	印刷总面积 (万m ²)	印刷厚度 /μm	密度 g/cm ³	附着 率	固含 量	油墨用量 /t/a
水性油墨	纸制品	19.2	10	1.3	95%	60%	4.38

注：1、本项目印刷的面积为 logo，根据建设单位提供资料，需要印刷的纸制品占总产能的 80%，印刷面积约为产能总面积的 8%左右，印刷工序为单面印刷，即印刷总面积约为 300 万×80%×8%=19.2 万 m²。

2、考虑到实际生产中的损耗情况，本项目以 4.4 吨进行申报。

表 7. 粘箱白乳胶原料用量核算表

原料	产品	粘合总面积 (万m ²)	上胶厚度 /μm	密度 g/cm ³	附着 率	固含 量	白乳胶用量 /t/a
白乳胶	纸制品	1.8	60	1.0	90%	76%	1.58

注：1、根据建设单位提供资料，需要粘合的纸制品占总产能的 60%，其上胶面积约为产能总面积的 1%，即上胶总面积约为 300 万×60%×1%=1.8 万 m²。

2、考虑到实际生产中的损耗情况，本项目以 1.6 吨进行申报。

5、主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 8. 项目主要生产设备及数量表

序号	设备名称	设备型号	数量(台)	所在工序	备注
1.	印刷机	/	2	印刷	/
2.	印刷带开槽机	/	1		/
3.	压痕机	/	2	分纸压痕	/
4.	分纸压痕机	/	3		
5.	手工切角机	/	1	切角/开槽	/
6.	半自动开槽	/	1		/
7.	自动开槽机	/	1		/
8.	钉箱机	DXJ-1400 型	2	钉箱	/
9.	半自动粘箱机	/	1	粘箱	/

10.	打包机	泳昌包装	3	打包	/
11.	空压机	/	2	辅助设备	/

注：1、以上生产设备及生产工艺均不在国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类或限制类，符合相关的产业政策要求，符合国家有关法律法规和政策规定。

2、本项目所用的生产设备均以电能为能源。

6、人员与生产制度

本项目劳动定员 15 人，员工均不在厂内食宿。全年工作 300 天，每天工作时间为 9 小时（上午 8：30～晚上 5：30），不设夜班。

7、供水与排水

（1）印刷机辊棒、印版清洗用水

项目使用清水对印刷机辊棒、印版上残留的水性油墨进行清洗，每天有三台印刷机的辊棒及其印版需要进行清洗，清水由印刷机抽水管道抽取进行清洗，清洗废水由排水管道排出。根据建设单位提供的数据，印刷机辊棒、印版清洗用水为 88.9kg/d（26.67t/a）；产污系数按照 0.9 计算，则项目产生清洗废水约 24t/a，集中收集后委托给有废水处理能力的废水处理机构处理。

（2）生活用水

本项目定员 15 人，员工均不在厂内食宿，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表，参考“国家行政机构-办公室-无食堂和浴室-先进值”按生活用水量 10m³/人·a 计；生活用水量约为 15×10=150 吨/年，生活污水排污系数取 0.9，本项目生活污水产生量约 135t/a。生活污水经化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，最后进入中山市港口污水处理有限公司处理后排入浅水湖。

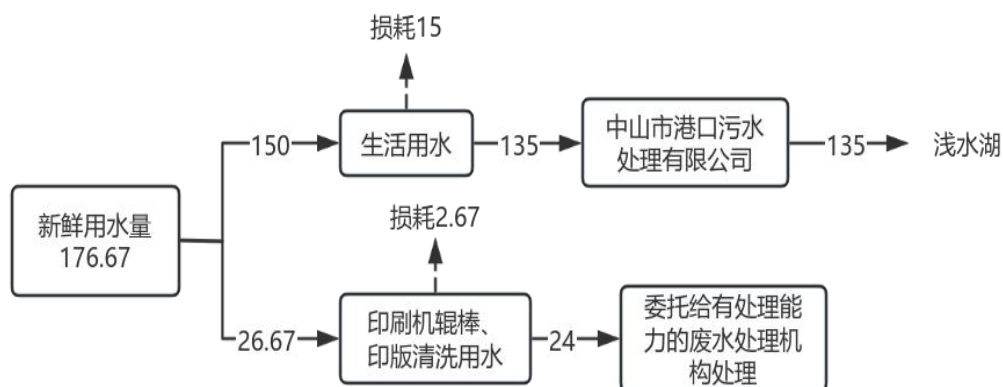


图 1 项目水平衡图 t/a

8、能耗情况

本项目的主要能源及资源消耗详见下表：

表 9. 主要能源以及资源消耗一览表

名称	年用量	备注
新鲜用水量	176.67t/a	市政供水
电	3 万度	市政供电

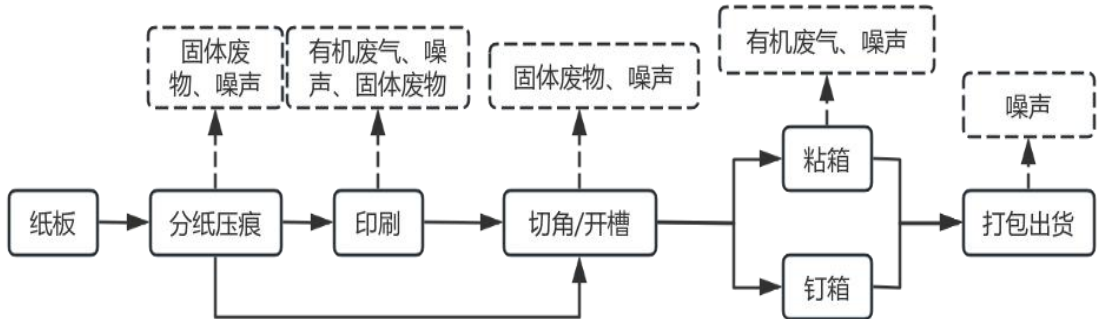
9、平面布局情况

根据项目建设规划，项目租用 1 栋 1 层钢筋混凝土结构厂房，东北侧设有办公室、打包/成品区，东南侧设有压痕区、全自动开槽区和垫板堆放区，西北侧设有成品堆放区、粘箱区、钉箱区、切角/开槽区，西南侧设有分纸压痕区、印刷区印刷开槽区和原料堆放区。详见附图 4。

结合项目所在地四周情况，项目厂界外 50 米范围内无居民、学习及医院等敏感点，周围主要以工业厂房为主，项目最近敏感点为东南面厂界外 139m 处的穗安村，项目排气筒位于厂房的西南面，与穗安村的距离约为 176m，因产生的废气浓度较低，经过扩散，对穗安村影响较少。项目不属于高噪声污染项目，项目在设备选型过程中将积极选用先进低噪声作业设备，并严格落实各项隔声降噪、减振降噪措施后，项目厂界噪声可达标排放，对区域声环境影响不大。项目总平面布置满足生产工艺流程要求，布置紧凑合理。

10、四至情况

项目选址位置东北面为其他厂房；西北面为森福装饰板有限公司，东南面为其他厂房；西南面为中山市建辰电子科技有限公司。项目地理位置情况详见附图

	2, 卫星四至情况详见附图 3。
工艺流程和产排污环节	工艺流程图 (1) 纸制品生产工艺流程:  <pre> graph LR A[纸板] --> B[分纸压痕] B --> C[印刷] C --> D[切角/开槽] D --> E[粘箱] D --> F[钉箱] E --> G[打包出货] F --> G B -.-> B1[固体废物、噪声] C -.-> C1[有机废气、噪声、固体废物] D -.-> D1[固体废物、噪声] E -.-> E1[有机废气、噪声] G -.-> G1[噪声] </pre> 图 2 纸制品生产工艺流程图 生产工艺简述: 分纸压痕: 根据产品要求, 使用分纸压痕机和压痕机对纸板进行分纸压痕, 此过程产生固体废物(纸板边角料)、噪声。年工作时间 2400h。 印刷: 根据客户的不同需求, 使用印刷水性油墨对需印刷的纸板进行印刷, 印刷过程会产生少量有机废气(总 VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度)、固体废物(空水性油墨包装物)、噪声。年工作时间 2400h。由于印刷厚度较小, 印刷水性油墨可快速干化, 不需要进行烘干。 切角/开槽: 通过开槽机切角机对纸箱的上、下几处折叠面进行切角/开槽, 切角/开槽过程产生固体废物(纸板边角料)、噪声。年工作时间 2100h。 粘箱: 利用半自动粘箱机将白乳胶对切角/开槽后的平面纸箱进行立体粘接, 粘合过程产生少量有机废气(总 VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度)、固体废物(空白乳胶包装物)、噪声。年工作时间 1800h。 钉箱: 利用钉箱机将开槽、切角后的半成品纸箱进行钉装, 钉装过程产生噪声。年工作时间 1800h。 打包出货: 利用打包机将钉箱/粘箱完后的成品进行打包, 部分成品堆叠后使用塑料薄膜进行人工包裹, 过程不产生废气, 年工作时间 1500h。 注: 项目使用的印版均为外购, 无制版、晒版、显影等工序。
与项	建设项目为新建项目, 故不存在原有污染问题, 相关的污染源排放是周围厂

目 有 关 的 原 有 环 境 污 染 问 题	企所产生废水、废气、固废及噪声等。
--	-------------------

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	一、大气环境质量现状				
	1、环境空气质量现状				
	根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》（中府函〔2020〕196 号印发），该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准。				
	(1) 空气质量达标区判定				
	根据中山市生态环境局发布的《中山市 2023 年大气环境质量状况公报》，中山市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。按《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）评价，中山市为城市环境空气质量不达标区。具体见下表。				
	表 10. 区域空气质量现状评价表				
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
	SO ₂	98 百分位数日平均质量浓度	8	150	达标
		年平均质量浓度	5	60	达标
	NO ₂	98 百分位数日平均质量浓度	56	80	达标
		年平均质量浓度	21	40	达标
	PM ₁₀	95 百分位数日平均质量浓度	72	150	达标
		年平均质量浓度	35	70	达标
	PM _{2.5}	95 百分位数日平均质量浓度	42	75	达标
		年平均质量浓度	20	35	达标
	O ₃	90 百分位数 8h 平均质量浓度	163	160	超标
	CO	95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	达标
为改善大气污染状况，中山市生态环境局已在“十四五”规划中提出要求：“深入推进臭氧污染防控。优化大气环境监测网络。积极推进 VOCs 综合治理。强化电厂（含垃圾焚烧厂）、工业锅炉和窑炉排放治理。”其中“推动锅炉、工业炉窑清洁能源改造，逐步淘汰生物质燃料，促进用热企业向集中供热管网覆盖					

范围集聚。推进工业锅炉污染综合治理，制定工业锅炉专项整治方案，实施分级管控，对全市范围内现有的 254 台生物质锅炉分批改造为天然气锅炉，10 蒸吨及以上锅炉须安装在线监测设备并与环保部门联网；根据省工作要求，新建燃气锅炉应采取低氮燃烧技术或高效脱硝技术确保氮氧化物排放浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）特别排放限值要求，并发布特别排放限值执行公告。开展工业炉窑专项整治，建立各类工业炉窑管理清单，实施工业炉窑大气污染综合治理，稳步推进炉窑分级管控。鼓励以天然气作为燃料的企事业单位采取低氮燃烧改造。”

（2）基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。根据《2023 年中山市张溪站空气自动监测站监测数据》SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见下表：

表 11. 污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标		污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	评价标准 μg/m ³	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
张溪	113°23'54"E	22°32'53"N	SO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	8	150	6	0	达标
				年平均值	4.5	60	/	/	达标
			NO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	62	80	133.8	0.82	达标
				年平均值	23.3	40	/	/	达标
			PM ₁₀	日均值第 95 百分位数浓度值	82	150	102.7	0.27	达标
				年平均值	41	70	/	/	达标
			PM _{2.5}	日均值第 95 百分位数浓度值	50	75	124	0.82	达标
				年平均值	22.3	35	/	/	达标
			O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	168	160	151.9	11.78	超标
			CO	日均值第 95 百分位数浓度值	800	4000	25	0	达标

	由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}的年平均浓度值和日均浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；CO 24 小时平均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；O₃日最大 8 小时平均第 90 百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。 为持续改善中山市大气环境质量，中山市将切实做好各类污染源监督管理。一是对全市涉 VOCs、工业锅炉及炉窑等企业进行巡查，督促企业落实大气污染防治措施；二是加强巡查建筑工地、线性工程，督促施工单位严格落实“六个百分百”扬尘防治措施；三是抓好非道路移动机械监督执法，现场要求施工负责人做好车辆检查及维护；四是加强对餐饮企业、流动烧烤摊贩以及露天焚烧的管控，严防露天焚烧秸秆、垃圾等行为发生；五是加强加油站和储油库的监督管理，对全市加油站和储油库的油气回收装置等设施进行油气密闭性检查；六是加大人员投入强化重点区域交通疏导工作，减少拥堵；七是联合交警部门开展柴油车路检工作，督促指导用车大户建立完善车辆使用台账。 采取上述措施后，中山市环境空气质量会逐步得到改善。 （3）补充评价范围内污染物环境质量现状评价 ①本项目的特征污染物总 VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度，项目生产过程不涉及 TSP 特征污染物。根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类）提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时需提供有效的现状监测数据”，本项目的特征污染物总 VOCs、臭气浓度，在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中无质量标准且无地方环境空气质量标准，故不再展开现状监测。 二、地表水环境质量现状 项目建于中山市港口镇启业一路 5 号 3 幢厂房第一卡，位于中山市港口污水处理有限公司的纳污范围内。项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入中山市港口污水处理有限公司达标处理后排放到纳污河道浅水湖；印刷机辊棒、印版清洗废水集中收集后托委给有废水处理能力的废水处理机构处理，无外排生产废水产生。根据《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕
--	--

96号印发），浅水湖为Ⅳ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ级标准；石岐河为Ⅳ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ级标准。由于中山市生态环境监测站发布的《2023年中山市生态环境质量报告书（公众版）》中无浅水湖的相关数据，故采用汇入最近主河流的数据，即石岐河。

本次评价引用中山市生态环境局政务网发布的《2023年中山市生态环境质量报告书（公众版）》中关于石岐河达标情况的结论进行论述。石岐河水质类别为Ⅴ类，水质状况为中度污染，主要污染物为氨氮、溶解氧，水质现状未能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。

2、地表水

2023年鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、中心河、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道水质类别均为Ⅱ类，水质状况为优。前山河、兰溪河、泮沙排洪渠、海洲水道水质类别均为Ⅲ类，水质状况为良好。石岐河水质类别为Ⅴ类，水质状况为中度污染，主要污染物为氨氮、溶解氧。与上年相比各河道水质均无明显变化。具体水质类别见表1。

表 1 2022 年地表水各水道水质类别

各水道	鸡鸦水道	小榄水道	磨刀门水道	横门水道	东海水道	洪奇沥水道	黄沙沥水道	中心河	前山河水道	海洲水道	兰溪河	泮沙排洪渠	石岐河
水质类别	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅴ
主要污染物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	氨氮、溶解氧

图 5 2023 年中山市生态环境质量报告书（公众版）截图

为改善石岐河的水质情况，中山市生态环境局已在“十四五”划中提出要求：加快未达标水体综合整治。整体推进全市水环境科学治理、源头治理系统治理、流域治理，全力消灭未达标水体。坚持系统推动水体整治，开展排口溯源分析，厘清雨水、污水排口，分类整治排污口，实行定期巡查和挂账销号管理，加强排污口水质监测。深入优化水体整治工程方案。充分论证、科学制定控源截污、清淤、生态补水、河岸修复等治理路径，形成“一河一策”治理对策，优化完善工程设计方案，杜绝“过度设计”。

三、声环境质量现状

本项目位于中山市港口镇啟业一路5号3幢厂房第一卡，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）、《中山市声环境功能区划方案》（2021年修编）和《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目所在区域属于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

根据现场勘查，厂区周边50m区域范围内不涉及居民区、学校、医院等声环境敏感目标。根据环境影响评价技术导则声环境（HJ2.4-2021）要求，此次评价过程中不开展选址区域现状声环境监测。

四、地下水环境质量状况

项目所在地500m范围内无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区；项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。项目生产过程主要产生的污染物为总VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度，不涉及重金属污染工序；项目存在垂直下渗污染源：部分生活污水可能下渗污染地下水或危险废物泄漏进而污染地下水。项目厂房车间内地面已全部进行硬底化，且针对不同区域已进行不同的防渗处理。做好上述措施后地下水垂直入渗影响不大。综合分析，本项目不开展地下水环境质量现状监测。

五、土壤环境质量现状

项目生产过程中主要产生的大气污染物为总VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度，无重金属污染因子产生，经相应治污设施处理达标后排放，项目产生的生产废水为印刷机辊棒、印版清洗废水，集中收集后托委给有废水处理能力的废水处理机构处理，无外排生产废水产生。本项目存在的垂直下渗污染途径：主要为总VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度废气大气沉降污染土壤，液态化学品、液态危险废物、生产废水泄漏污染土壤。

项目所在范围内地面已全部进行混凝土硬底化，根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬底化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可

环境保护目标	采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘察，项目车间内已全部采取混凝土硬底化。因此项目不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区土壤环境现状监测。 六、生态环境质量现状 本项目无新增用地，不进行生态环境现状调查。																																									
	1、大气环境保护目标 表 12. 建设项目大气环境敏感点一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>穗安村</td><td>113.33767</td><td>22.57707</td><td>自然村</td><td rowspan="4">环境空气</td><td rowspan="4">二类区</td><td>南</td><td>502</td></tr> <tr> <td>穗安村</td><td>113.33894</td><td>22.58141</td><td>自然村</td><td>东南</td><td>139</td></tr> <tr> <td>穗安托儿所</td><td>113.33920</td><td>22.58188</td><td>教育机构</td><td>东南</td><td>205</td></tr> <tr> <td>福田公寓</td><td>113.33074</td><td>22.58230</td><td>住宅公寓</td><td>西</td><td>518</td></tr> </tbody> </table> 2、水环境保护目标 水环境保护目标是在本项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入中山市港口污水处理有限公司达标处理后排放到纳污河道浅水湖；印刷机辊棒、印版清洗废水集中收集后托委给有废水处理能力的废水处理机构处理，不外排；故项目对周边水环境影响不大。纳污河道浅水湖的水环境质量能符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准，项目评价范围内无饮用水源保护区等水环境敏感点。 3、声环境保护目标 根据现场勘查可知，项目选址区域周边 50m 声评价范围内不涉及居民区、学校、医院等声环境敏感目标存在。 4、地下水环境保护目标 本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 5、生态环境保护目标 项目不涉及产业园区外新增用地，周围无生态环境保护目标。							名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	穗安村	113.33767	22.57707	自然村	环境空气	二类区	南	502	穗安村	113.33894	22.58141	自然村	东南	139	穗安托儿所	113.33920	22.58188	教育机构	东南	205	福田公寓	113.33074	22.58230	住宅公寓	西
名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																																			
	X	Y																																								
穗安村	113.33767	22.57707	自然村	环境空气	二类区	南	502																																			
穗安村	113.33894	22.58141	自然村			东南	139																																			
穗安托儿所	113.33920	22.58188	教育机构			东南	205																																			
福田公寓	113.33074	22.58230	住宅公寓			西	518																																			

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准						
	表 13. 项目大气污染物排放标准						
	废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
	印刷和粘箱工序废气	G1	非甲烷总烃	15	70	/	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表 1 大气污染物排放限值
			总 VOCs		80	2.55	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中表 2 排气筒 VOCs 排放限值（柔版印刷)第 II 时段标准
			臭气浓度		2000（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	厂界无组织废气	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准
			总 VOCs	/	2.0		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 3 无组织排放监控点浓度限值
			臭气浓度	/	20（无量纲）		《恶臭污染物排放标准（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
	厂区内无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6（监控点处 1h 平均浓度值）	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 区内 VOCs 无组织排放限值
					20(监控点处任意一点的浓度值)		
注：根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的要求，项目排气筒高度为 15m，没有高于周边 200m 范围内的建筑 5m，因此排放速率进行折半计算。							
2、水污染物排放标准							

	表 14. 项目水污染物排放标准单位: mg/L, pH 无量纲			
	废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
	生活污水	pH 值	6-9	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
		CODcr	≤500	
		BOD ₅	≤300	
		SS	≤400	
		NH ₃ -N	--	
	3、噪声排放标准			
	项目运行期内厂界噪声：四周厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类区标准限值。			
	表 15. 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位: dB (A)			
	厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间	
	0 类	50	40	
	1 类	55	45	
	2 类	60	50	
	3 类	65	55	
	4 类	70	55	
	4、固体废物控制标准			
	危险废物在厂内贮存须符合《国家危险废物名录》（2025 年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。			
总量控制指标	项目控制总量如下：			
	（1）废水：生活污水量≤135 吨/年，汇入中山市港口污水处理有限公司集中深度处理，无需申请 COD _{Cr} 、氨氮总量指标；			
	（2）废气：非甲烷总烃总量控制指标为 0.155t/a。			
	注：每年按工作 300 天计。			

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目为已建成厂房，施工期主要为生产设备安装，对周围环境影响较小。																
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	一、废气 1、废气产排情况 （一）印刷和粘箱工序产生的废气 1、产排情况分析 ①印刷工序废气：印刷过程中水性油墨使用量为 4.4 吨/年，水性油墨中的有机废气挥发比例约为 3%，印刷过程的总 VOCs、非甲烷总烃产生量 0.132 吨/年。 ②粘箱工序废气：粘箱过程中白乳胶使用量为 1.6 吨/年，白乳胶中的有机废气挥发比例约为 4%，粘箱过程的总 VOCs、非甲烷总烃产生量 0.064 吨/年。 综上所述，两个工序的非甲烷总烃产生量共为 0.196t/a 2、收集治理情况： 印刷和粘箱工序产生的废气均经外部集气罩收集，两股废气一起经“二级活性炭吸附”处理后通过 15 米排气筒 G1 高空达标排放。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，废气收集类型外部集气罩，相应工位所有 VCOs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s，收集效率为 30%，因此本项目收集效率取值为 30%，一起收集后经二级活性炭处理后有组织排放（风量为 5000m³/h），有机废气综合处理效率为 70%。产排情况见下表。 表 16. 印刷和粘箱工序产生的废气产排情况一览表 <table><tr><th>污染源</th><th>印刷工序</th><th>粘箱工序</th><th>合计</th></tr><tr><td>排气筒编号</td><td colspan="3">G1</td></tr><tr><td>总抽风量</td><td colspan="3">5000m³/h</td></tr><tr><td>有组织排放高度</td><td colspan="3">15m</td></tr></table>	污染源	印刷工序	粘箱工序	合计	排气筒编号	G1			总抽风量	5000m³/h			有组织排放高度	15m		
污染源	印刷工序	粘箱工序	合计														
排气筒编号	G1																
总抽风量	5000m³/h																
有组织排放高度	15m																

年工作时间		2400h	1800h	/
污染物		非甲烷总烃、总VOCs		
产生量（t/a）		0.132	0.064	0.196
有组织	收集率	30%		
	产生量（t/a）	0.0396	0.019	0.059
	产生速率（kg/h）	0.0165	0.011	0.027
	产生浓度（mg/m ³ ）	3.3	2.133	5.433
	治理措施	集气罩收集+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒有组织排放		
	去除率	70%		
	排放量（t/a）	0.012	0.006	0.018
	排放速率（kg/h）	0.005	0.0032	0.0082
	排放浓度（mg/m ³ ）	0.99	0.64	1.63
无组织	排放量（t/a）	0.092	0.045	0.137
	排放速率（kg/h）	0.0385	0.0249	0.0634

非甲烷总烃满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值；总 VOCs 满足到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中表 2 排气筒 VOCs 排放限值（柔版印刷）第 II 时段标准；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。无组织排放的非甲烷总烃排放符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准；总 VOCs 满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值；对周围环境影响不大。

3、收集合理性分析：

项目印刷和粘箱工序产生的废气依托集气罩收集。风量按照《三废处理工程技术手册》（化学工业出版社）进行核算，在较稳定状态下，产生轻微的扩散速度，有害气体的集气罩风速可取 0.25m/s~0.5m/s，本项目取 0.3m/s；依据以下经验公式计算得出每个集气罩所需的风量 Q。

$$Q=0.75 (10x^2+F) V_x$$

其中：F—集气罩口面积，m²；

x—控制点与罩口的距离，m；

V_x —断面平均风速，m/s。

表 17. 有机废气风量计算表

设备名称	集气罩数量/个	集气罩口面积/m	集气罩口至污染源的距离/m	控制风速 m/s	设备所需风量 m^3/h	总理论设计风量 m^3/h	总实际设计风量 m^3/h
印刷机	1	0.75	0.3	0.3	1336.5	4450.95	5000
	2	0.6	0.3	0.3	2430		
粘箱机	2	0.0225	0.2	0.3	684.45		

由上表可知，考虑风管压损，本项目印刷和粘箱工序产生的废气设计风量为 $5000m^3/h$ 。本项目设风量 $5000m^3/h$ 能满足正常的收集生产需求。

表 18. 排气筒一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气筒高度 (m)	风量
			经度	纬度				
G1	印刷和粘箱工序产生的废气	非甲烷总烃、总 VOCs、臭气浓度	113°20'12.118"	22°34'56.393"	集气罩收集+二级活性炭吸附	是	15	$5000m^3/h$

表 19. 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	G1	非甲烷总烃、 总 VOCs	1.63	0.0082	0.018
		臭气浓度	少量		
一般排放口 合计		非甲烷总烃、总 VOCs			0.018
		臭气浓度			少量
有组织排放总计					
有组织排放 总计		非甲烷总烃、总 VOCs			0.018
		臭气浓度			少量

表 20. 大气污染物无组织排放量核算表							
序号	污染源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m³)	
1	生产车间	印刷和粘箱工序产生的废气	臭气浓度	车间抽排风	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值	≤20（无量纲）	少量
			非甲烷总烃		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准	4.0	0.137
			总 VOCs		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值	2.0	
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃、总 VOCs		0.137	
				臭气浓度		少量	

表 21. 大气污染物年排放量核算表				
序号	污染物	有组织年排放量 /（t/a）	无组织年排放量 /（t/a）	年排放量/（t/a）
1	非甲烷总烃、总 VOCs	0.018	0.137	0.155
2	臭气浓度	少量	少量	少量

表 22. 污染源非正常排放量核算表							
非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间(h)	年发生频次(次)	应对措施
印刷和粘箱工序产生的废气	废气处理设施故障导致集气效率下降至 0%，废气处理设施的效率降至 0%	非甲烷总烃、总 VOCs、臭气浓度	5.433	0.027	/	/	停产检修

2、各环保措施的技术经济可行性分析

废气治理设施可行性分析

(1) 活性炭吸附可行性分析:

参照《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066—2019）中附录 A 污染防治可行技术参考表，项目印刷和粘箱工序废气采用二级活性炭吸附装置处理属于可行技术，具有可行性。

《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中 6.3.3.3 采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s；废气停留时间保持 0.5-1s；装填厚度不宜低于 600mm。本项目活性炭吸附装置具体参数和计算公式如下：

$$S=L \times W$$

$$V=Q/3600/S/n$$

$$T=H/V$$

$$m=S \times n \times d \times \rho$$

其中 m-活性炭的装载量，吨；

S-活性炭过滤面积，m²；

L-活性炭箱体的长度，m；

W-活性炭箱体的宽度，m；

H-活性炭箱体的高度，m；

V-过滤风速，m/s；

Q-风量，m³/h；

T-停留时间，s；

ρ -活性炭密度 kg/m³；

n-活性炭层数，层；

d-活性炭单层厚度，m。

表 23. 活性炭吸附装置参数表

设备名称		二级活性炭吸附装置参数（G1）
Q设计风量m ³ /h		5000
活性炭箱数量（个）		2
单级活性炭装置	活性炭箱尺寸（长L×宽W×高H·m）	1.1×1.05×1.35
	活性炭层尺寸（m）	0.9×0.8×0.6

	活性炭类型	蜂窝状
	活性炭层厚度（m）	0.6
	活性炭层层数（层）	2
	活性炭堆积密度（kg/m³）	350
	过滤风速（m/s）	0.965
	停留时间（s）	0.622
	活性炭一次填充量（t）	2×0.9×0.8×0.6×350×0.001≈0.302
二级活性炭一次填充量（t）		0.604
更换频次（次/年）		3
活性炭总使用量（t）		1.812
备注：根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，活性炭对有机废气的吸附比例为 15%，本项目设 1 套二级活性炭吸附装置，选用蜂窝状活性炭。G1 VOCs 削减量=0.059×70%≈0.0413t/a，则活性炭年更换量=VOCs 削减量÷活性炭吸附比例=0.0413÷15%≈0.275t。		

3、大气环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《造纸行业排污许可证申请与核发技术规范》，《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066—2019），本项目污染源监测计划见下表。

表 24. 有组织废气监测方案			
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1	非甲烷总烃	半年/次	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022） 表 1 大气污染物排放限值
	总 VOCs		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中表 2 排气筒 VOCs 排放限值（柔版印刷）第 II 时段标准
	臭气浓度	1 年/次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值

表 25. 无组织废气监测计划表			
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	臭气浓度	1 年/次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
	非甲烷总烃		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准
	总 VOCs		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值

厂区	非甲烷总烃	1 年/次	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 区内 VOCs 无组织排放限值
大气环境影响分析 综上，根据项目所在区域的空气环境质量现状、补充的特征污染物环境质量现状可知，项目所在区域环境空气质量为不达标区，不达标因子为 O₃。本项目产生的污染因子主要为总 VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度，不会产生 O₃，距离本项目最近的敏感点为东南面穗安村，约为 139 米。项目产生的废气污染物落实相应的治理设施后，对附近的敏感点影响不大。 ①有组织排放污染防治措施 本项目印刷和粘箱工序产生的废气经过集气罩收集+二级活性炭吸附装置处理后，由 1 条 15 米排气筒（G1）高空排放。其中，非甲烷总烃可达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值；总 VOCs 可达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 中表 2 排气筒 VOCs 排放限值（柔版印刷）第 II 时段标准；臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值。 ②无组织排放废气污染防治措施 未被收集的废气经过自然沉降、加强车间通风，无组织排放。厂界非甲烷总烃可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准；厂界总 VOCs 可达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值；厂界臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。厂区内非甲烷总烃可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 区内 VOCs 无组织排放限值。 项目所排放的废气污染物落实相应的治理措施后，排放浓度不高，对东南面的穗安村影响不大。项目所排放的大气污染物落实相应的治理措施后可达标排放，对周围环境影响不大。 二、废水 1、废水产排情况			

(1) 生活污水

根据《广东省用水定额》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表，员工不在厂内食宿，参考“国家行政机构-办公室-无食堂和浴室-先进值”按生活用水量 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计；生活用水量约为 $15\times 10=150$ 吨/年，生活污水排污系数取 0.9，本项目生活污水产生量约 135t/a。根据行业生产经验，生活污水产生的污染物分别为 $\text{pH}6\text{-}9$ 、 $\text{COD}_{\text{Cr}}\leq 250\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5\leq 150\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}\leq 150\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}\leq 25\text{mg/L}$ 。本项目属于中山市港口污水处理有限公司的纳污范围，生活污水经化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，经市政污水管网进入中山市港口污水处理有限公司处理达标后外排到浅水湖。因此本项目排放的污水对水体水质的影响较小。

生活污水依托集中污水处理厂的可行性分析

中山市港口污水处理有限公司位于中山市港口镇西街社区广胜围，占地面积约 80000 平方米，规划处理规模为 8 万吨/日，分三期建设：一期（2008 年）处理规模为 2 万吨/日，二期（2010 年）处理规模为 2 万吨/日，三期（2020 年）处理规模约 4 万吨/年。收集范围包括：一期收集范围主要为港口河、浅水湖、长江北路南侧镇界和木河迳之间及阜港路以西的大丰工业园、石特区石特涌域的工业废水和生活污水，服务面积 15.5 平方公里；二期收集范围为在一期基础上增加阜港路以东的大丰工业园南部分区域的工业废水和生活污水，服务面积 22.72 平方公里；三期收集范围为二期基础上增加长江北路以北域浅水湖以南区及北路农业科技园、石特剩余区域的工业废水和生活污水，服务面积 38.76 平方公里。已建成（一期、二期）设计处理规模为 4 万 m^3/d ，废水处理采用 CASS 处理工艺，自 2014 年正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，尾水能稳定达标排放。

本项目生活污水排放量约为 0.45 吨/日（135 吨/年），则本项目产生的生活污水仅占中山市港口污水处理有限公司设计处理量的 0.00113%，整体占比较小，中山市港口污水处理有限公司有足够容量接纳本项目产生的生活污水。生活污水水质较为简单，不含其他有毒污染物，经三级化粪池预处理后，符合中山市港口污水处理有限公司进水水质类型的要求，因此，项目排放的生活污水对市政污水管道和污水处理厂的构筑物不会有特殊的腐蚀和影响，同时不会影响污水处理厂进

水水质。本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市港口污水处理有限公司处理是可行的。

综上所述，本项目运营期产生的生活污水经三级化粪池预处理达标后，其排水水质可以达到污水处理厂的进水水质标准，水量较小，不会对污水处理厂的正常运行造成不利影响。因此，本项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网是可行的。

项目产生的污水经以上措施处理后，则本项目排放的废水不会对周围环境及纳污水体造成明显的不良影响。

（2）生产废水

印刷机辊棒、印版清洗废水：经上文计算，生产过程中产生的印刷机辊棒、印版清洗废水量为 24t/a，委托给有处理能力的废水处理机构处理。

根据建设单位提供的数据，项目设置 3 个容积为 1 吨的废水收集桶，平均每天的废水产生量约 0.08 吨，一年转移 9 次，生产废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。本项目生产废水主要为印刷机辊棒、印版清洗用水，为一般性工业废水，水质较为简单，主要污染物是 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总氮、SS、pH、色度等，类比情况详见下表。

表 26. 本项目与参考项目情况类比一览表

项目名称	主要原材料	产品	用水工艺	废水类型
《工业用水与废水包装印刷废水处理工程》（孙铁军；何洪林）中油墨废水污染物种类	油墨、包装纸盒、纸板、纸箱	葡萄酒包装纸盒、纸板、纸箱	移印设备清洗	油墨废水
本项目	水性油墨、纸板	纸制品	印刷机辊棒、印版清洗	印刷机辊棒、印版清洗废水

注：①印刷机辊棒、印版清洗废水主要污染物来自于水性油墨残留物。

由上表可得，本项目与上述项目的主要原材料、产品、用水工艺和废水类型具有一定的相似性，因此上述项目废水水质的污染物种类具有参考性。

表 27. 本项目生产废水污染物水质情况类比一览表（单位：mg/L）

废水类型	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	色度	石油类
《工业用水与废水包装印刷废水处理工程》（孙铁军；何洪林）	6-7	2000	500	300	30	300	/

本项目网版清洗废水水质	6-7	2000	500	300	30	300	/
-------------	-----	------	-----	-----	----	-----	---

注：①pH 为无量纲。

②根据工程经验，石油类取值 $\leq 10\text{mg/L}$ 。

生产废水处理可行性分析

本项目生产印刷机辊棒、印版清洗废水量为 24t/a，收集后交由有废水处理能力的单位处理。

表 28. 废水处理机构情况一览表

单位名称	地址	处理废水类别及能力	余量	接收水质要求	本项目废水水质	与接收水质相符性
中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区福泽一街	工业废水收集处理。处理能力：印花印刷废水150吨/日，洗染废水30吨/日，喷漆废水100吨/日，酸洗磷化等表面处理废水100吨/日，油墨涂料废水20吨/日	约75吨/日	$\text{COD} \leq 5000\text{mg/L}$ $\text{BOD}_5 \leq 2000\text{mg/L}$ $\text{氨氮} \leq 30\text{mg/L}$ $\text{总磷} \leq 10\text{mg/L}$ $\text{SS} \leq 500\text{mg/L}$	$\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 2000\text{mg/L}$ $\text{BOD}_5 \leq 500\text{mg/L}$ $\text{SS} \leq 300\text{mg/L}$ $\text{石油类} \leq 10\text{mg/L}$ $\text{氨氮} \leq 30\text{mg/L}$ $\text{pH 值 } 6-7$ $\text{色度: } 300 \text{ 倍}$	相符
中山市佳顺环保服务有限公司	中山市港口镇石特社区福田七路13号	工业废水收集、处理：处理能力为300吨/日(其中印花印刷废水为140吨/日，喷漆废水100吨/日，酸洗磷化废水40吨/日，食品废水磷酸盐 $\leq 10\text{mg/L}$ 20吨/日)	约75吨/日	$\text{pH } 4-9$ $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 3000\text{mg/L}$ $\text{磷酸盐} \leq 10\text{mg/L}$		相符

对比中山市中丽环境服务有限公司和中山市佳顺环保服务有限公司接纳水质，项目生产废水水质满足其接纳要求。中山市中丽环境服务有限公司废水和中山市佳顺环保服务有限公司处理单位处理余量约为 150 吨/日，本项目一次转移量为 2.72t，占比 1.81%，因此生产废水采取集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构是可行的。

本项目印刷机辊棒、印版清洗废水为 24t/a，根据建设单位提供的数据，项目设置 3 个容积为 1 吨的废水收集桶，平均每天的废水产生量约 0.08 吨，一年转移 9 次，生产废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。

表 29. 与《中山市零散工业废水管理工作指引》相符性分析			
	要求	本项目情况	相符性
2.1污染防治要求	零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通。 禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。	本项目产生的印刷机辊棒、印版清洗废水，通过明管直接接入废水收集桶中单独储存，无与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通，无设置暗扣或旁桶阀。	相符
2.2管道、储存设施建设要求	零散工业废水的储存设施的建造位置应当便于转移运输和观察水位，设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续5日的废水产生量；废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通；若部分零散工业废水需回用的，应另行设置回用水暂存设施，不得与零散工业废水储存设施连通。	项目废水储存最大容积约3t，废水产生处设置明管与废水收集池直连；废水收集池最大容积约3t，满负荷生产时连续5日的废水产生量为 $0.08 \times 5 = 0.4t$ ，远小于废水暂存池最大容积。	相符
2.3计量设备安装要求	零散工业废水产生单位应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用；在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置；在适当位置安装视频监控，要求可以清晰看出储存设施及其周边环境情况。所有计量监控设施预留与生态环境部门进行数据联网的接口，计量设备及联网应满足中山市生态环境局关于印发《2023年中山市重点单位非浓度自动监控设备安装联网工作方案》的通知中技术指南的要求。	本项目应根据要求设置工业用水水表，在废水收集桶设置计量装置，并在废水存放区域安装视频监控。	相符
2.4废水储存管理要求	零散工业废水产生单位应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积量80%或剩余储存量不足2天正常生产产水量时，需及时联系零散工业废水接收单位转移。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的，应及时向属地生态环境部门反馈。	本项目生产废水产生量为24t/a，设置规格为3个1t的废水收集桶情况下，则一年转移9次，能够满足要求。	相符
4.1 转移联单管理制度	零散工业废水接收单位和产生单位应建立转移联单管理制度。在接收零散工业废水时，与零散工业废水产生单位核对转移量、转移时间等，填写转移联单。转移联单第一联和第二联副联由零散工业废水	项目建成后拟设置专人管理生产废水转移，并建立台账，记录转移量、转移时间日生产用水	相符

		产生单位和接收单位分别自留存档;产生单位应建立零散工业废水管理台账,如实记录日生产用水量、日废水产生量、日存储废水量与转移量和转移时间等台账信息,并每月汇总情况填写	量、日废水产生量、日存储废水量与转移量和转移时间等台账信息,填写转移联单、台账并存档。	
4.2 废水管理台账		零散工业废水产生单位每月 10 日前将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门。	项目建成后拟设置专人每月 10 日前将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门	相符

本项目废水污染物排放信息表如下。

表 30. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 a	污染物种类 b	排放去向 c	排放规律 d	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理工艺			
1	生活污水	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	进入中山市港口污水处理有限公司	间断排放,排放期间流量稳定	DW001-1	三级化粪池	预处理	DW001-1	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 31. 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称 b	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001-1	E113°20'14.164"	N22°34'57.529"	0.0135	进入中山市港口污水处理有限公司	间断排放,排放期间流量稳定	/	中山市港口污水处理有限公司	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	pH6-9 COD _{Cr} ≤40mg/L BOD ₅ ≤10mg/L SS≤10mg/L NH ₃ -N≤5mg/L

表 33. 废水污染物排放执行标准表					
序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 a		
			名称	浓度限值/(mg/L)	
1	DW001	COD _{Cr}	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	500	
		BOD ₅		300	
		SS		400	
		NH ₃ -N		/	
		pH		6-9	
表 34. 废水污染物排放信息表					
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001（生活污水）	流量	/	0.45	135
		pH	6-9	/	/
		COD _{Cr}	250	0.000113	0.0338
		BOD ₅	150	0.000068	0.0203
		SS	150	0.000068	0.0203
		NH ₃ -N	25	0.000011	0.0034
2	生产废水	定期委托给有处理能力的废水处理机构处理			
全厂排放口合计		流量			135
		pH			/
		COD _{Cr}			0.0338
		BOD ₅			0.0203
		SS			0.0203
		NH ₃ -N			0.0034

综上所述，外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

三、噪声

本项目生产过程中生产设备、通风设备在运行时、原材料和成品的搬运过程中产生一定的噪音，项目工作时间为昼间，夜间不从事生产。本项目噪声污染主要来自机械设备。产生噪音源均位于厂房内，声源强度一般在 65-85dB(A)。

表 35. 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	设备名称	数量（台）	声源类型	噪声源	噪声源强 /dB(A)
1	印刷机	2	频发	室内	80
2	印刷带开槽机	1	频发	室内	80
3	压痕机	2	频发	室内	75
4	分纸压痕机	3	频发	室内	75
5	手工切角机	1	频发	室内	80
6	半自动开槽	1	频发	室内	80
7	自动开槽机	1	频发	室内	80
8	钉箱机	2	频发	室内	75
9	半自动粘箱机	1	频发	室内	65
10	打包机	3	频发	室内	70
11	空压机	2	频发	室内	85
12	风机	1	频发	室外	85

噪声处理措施分析：

通过墙体隔声和自然距离衰减（实际生产过程中还有空气吸收引起的衰减、地面效应引起的衰减和绿化林带吸收引起的衰减），项目运行过程中产生的噪声对周边声环境及敏感点影响较小。项目整体设备的源强大约在 65-85dB（A）之间，同时考虑室外声源，本项目取最不利情况 85dB（A）进行计算。

项目各类生产设备均位于生产车间内，对于各种设备，除选用噪声低的设备外还应采取合理的安装，以全部设备同时开启，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减震和减噪处理。

①选用低噪声设备和工作方式，并采取设备与地面接触部位采用减震垫和隔震橡胶降低设备在运行时的噪声，同时经过隔声板、消音棉等必要减震减噪声处理，把噪声污染减小到最低程度，减震和隔声措施等隔声量为 5-8dB（A），降噪值取最小值 5dB（A），依据 GB/T 19889.3-2005《声学建筑和建筑构件隔声测量第 3 部分：建筑构件空气声隔声的实验室测量》；

②项目厂房为砖混结构，对于车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗，日常生产关闭门窗，经距离衰减、墙体和门窗隔声后，能减少项目噪声对周边环境的影响。根据《环境噪声控制工程》（郑长聚等编，高等教育

出版社, 1990) 中常见材料的隔声损失“1 砖墙, 双面粉刷, 墙面密度 457kg/m^2 , 测定的噪声损失 LTL 为 49dB ”, 本项目墙体双面粉刷, 墙的密度约为 460kg/m^2 , 实际中考虑到声音衍射等情况, 墙壁的实际降噪远小于 49dB , 本项目隔声量取 25dB(A) 。

项目 50 米内无敏感点, 为营造更好的工作环境, 噪声防治对策应该从声源上降低噪声传播途径上降低噪声两个环节着手, 要求做到以下几点:

①对于各种生产设备, 除选用噪声低的设备外还应合理地安装、布局, 较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等, 使生产设备产生的机械噪声得到有效的衰减。

②投入使用后应加强对设备的日常检修和维护, 保证各设备正常运转, 以免由于故障原因产生较大噪声, 同时加强生产管理, 教育员工文明生产, 减少人为因素造成的噪声, 合理安排生产, 夜间不生产;

③本项目废气治理措施风机设置在室外楼顶, 室外的通风设备安装减振垫, 风口软接等措施, 通过消声、减振加上自然距离衰减等综合处理最大程度减少对周边声环境的影响;

④在原材料和成品的搬运过程中, 要轻拿轻放, 避免大的突发噪声产生会对周围环境造成影响; 对于各类运输车辆产生的噪声, 尽可能安排昼间运输。

经过以上治理措施, 项目四周厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 不会对周边环境产生明显影响。

表 36. 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	厂界	1 次/季度	昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$; 夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

四、固体废物

1、固体废物产生情况

项目产生的固体废弃物主要为生活垃圾、一般固体废物和危险废物。

(1) 生活垃圾:

本项目员工人数为 15 人, 生活垃圾产生系数按 $0.5\text{kg}/(\text{d} \cdot \text{人})$, 则生活垃

圾产生量为 2.25t/a (7.5kg/d)，生活垃圾交由环卫部门处理。

(2) 一般固体废物:

①纸板边角料: 项目生产过程中会产生纸板边角料, 纸板边角料的产生量为原料用量的 0.2%, 纸板年用量为 1503t, 则纸板边角料的产生量约为 3t。由企业统一收集后外售或交有一般工业固废处理能力的单位处理。

(3) 危险废物

本项目产生的危险废物包括废机油、废机油包装桶、废抹布及手套、废化学品包装桶、油墨渣、废活性炭交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

①废机油: 生产设备维修保养过程会产生少量废机油, 机油年用量约 0.05t, 损耗约 50%, 则废机油的产生量约为 0.025t/a。

②废机油包装桶: 项目机油合计年用量为 0.05t/a, 包装规格为 25kg/桶, 则废机油包装桶 2 个, 单个包装桶重量按 1kg 计, 则废机油包装桶产生量约为 0.002t/a。

③废抹布和手套, 项目生产过程及设备维修过程会产生废抹布及手套 (沾有机油、水性油墨、白乳胶), 废抹布产生量为 100 条, 每条废抹布重 100g; 废手套产生量为 100 对, 每对废手套重 100g, 则废抹布及手套产生量为 0.02t/a。

④废化学品包装桶: 项目水性油墨年用量为 4.4t/a, 包装规格均为 20kg/桶, 则产生废包装桶 220 个, 单个包装桶重量按 1kg 计; 白乳胶年用量为 1.6t/a, 包装规格均为 50kg/桶, 则产生废包装桶 32 个, 单个包装桶重量按 2kg 计, 则废化学品包装桶产生量约为 0.284t/a。

⑤油墨渣: 据企业介绍, 印刷机辊棒、印版清洗废水流至废水暂存桶中储存沉淀, 会产生油墨渣, 产生量约废水量的 0.2%, 约为 0.048t/a。

⑥废活性炭: 本项目废活性炭来自 1 套二级活性炭吸附设施, 对废气进行吸附处理, $G1$ 二级活性炭吸附有机废气的 VOCs 削减量 $= 0.059 \times 70\% \approx 0.0413t/a$, 则活性炭年更换量 $= \text{VOCs 削减量} \div \text{活性炭吸附比例} = 0.0413 \div 15\% \approx 0.275t$, 单级活性炭填充量为 0.302t, 考虑到实际运行, 为保证吸附效果, 活性炭四个月更换一次, 年更换量 $= 0.302 \times 2 \times 3 = 1.812t/a$ 。有机废物吸附量为 0.0413t, 则废活性炭产生量约为 1.853t/a。

表 37. 项目危险废物汇总表											
序 号	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	危险 特性	产生 周期	污染防 治措施
1	废机油	HW08	900-249-08	0.025	设备 保养	液 态	矿 物 油	矿 物 油	T, I	不定 期	交由具 有相关 危险废 物经营 许可证 的单位 收运处 理
2	废机油 包装桶	HW08	900-249-08	0.002		液 态	矿 物 油	矿 物 油	T, I	不定 期	
3	废抹布 和手套	HW49	900-041-49	0.02	项目 生产	固 态	矿 物 油	矿 物 油	T, I	不定 期	
4	废化学 品包装 桶	HW49	900-041-49	0.284		固 态	化 学 品	化 学 品	T, I	不定 期	
5	油墨渣	HW12	900-253-12	0.048		固 态	化 学 品	化 学 品	T, I	不定 期	
6	废活性 炭	HW49	900-039-49	1.853	废气 治理	固 态	活 性 炭	有 机 废 气	T	不定 期	
注：危险特性包括腐蚀性（C）、毒性（T）、易燃性（I）、反应性（R）和感染性（In）。											
2、环境管理要求											
一般工业固废采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，根据《广东省固体废物污染环境防治条例》，产生固体废物的单位和个人均有防治固体废物污染的责任，应当减少固体废物的产生，综合利用固体废物，防止固体废物污染环境。产生固体废物的单位和个人应当按有关规定分类贮存固体废物，自行处置或者交给有固体废物经营资格的单位集中处理。项目产生的一般工业固废放置在一般固体废物暂存处，交有一般工业固废处理能力的单位处理。 危险废物暂存场应严格安装《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求设置及管理。 对于危险废物管理要求如下：											

(1) 危险废物的容器和包装物以及收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

(2) 禁止企业随意倾倒、堆置危险废物；

(3) 禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置，收集、贮存转移危险废物时，严格按照危险废物特性分类进行。

(4) 按照相关规范要求做到防渗、防漏等措施。

因此，采取上述处理措施后，无外排固体废物，对周围环境影响较小，符合环境保护局有关固体废物应实现零排放的规定，项目对周围环境影响不大。通过合理处理处置措施，项目产生的固体废物尽可能资源化，减少其对周围环境的影响。

表 38. 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	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	用地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险仓	废机油	HW08	900-249-08	车间内	4m ²	桶装	3 吨	一年
2		废机油包装桶	HW08	900-249-08			桶装		一年
3		废抹布和手套	HW49	900-041-49			桶装		一年
4		废化学品包装桶	HW49	900-041-49			桶装		一年
5		油墨渣	HW12	900-253-12			桶装		一年
6		废活性炭	HW49	900-039-49			桶装		一年

五、地下水、土壤环境影响分析及防治措施

本项目厂区地面不存在裸露土壤地面，为混凝土地面。

本项目对土壤的影响主要表现为液态原材料、危险废物和生产废水泄漏可能会泄漏至外环境，或项目废气处理设施发生非正常工况排放，导致大量未经处理的污染物通过大气沉降的方式进入土壤，对项目周边的土壤环境造成不良影响。

本项目对地下水的影响主要为液态原材料、危险废物和生产废水泄漏通过土壤间歇入渗或连续入渗，造成地下水污染。

为防止对项目对所在区域土壤及地下水产生污染，本项目采取以下防控措施：

①生活污水化粪池采用高标号混凝土防渗防漏，污水管道选用优质管材，严格按照施工工艺施工。

②厂区所有地面采取水泥混凝土进行硬化，可使一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

③危险废物暂存场要求按《广东省固体废物污染环境条例》及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单及生态环境部公告 2013 年第 36 号修改单中的有关规定设计、建设、运行，做好安全防护、环境监测及应急措施，地面为耐腐蚀、防渗透、防破裂的硬化地面，并配套防雨淋、防晒、防流失、隔离围堰等措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下或进入地表水体而污染地下水。

④原料堆放区（液态化学品存放区）：地面为耐腐蚀、防渗透、防破裂的硬化地面，并配套防雨淋、防晒、防流失、隔离围堰等措施，以防止液态化学品渗入地下或进入地表水体而污染地下水。

⑤分区控制：根据建设项目实际情况，项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。根据不同区域进行不同等级的防渗要求。

重点防渗区：包括危废仓、原料堆放区，应对地表进行严格的防渗处理，渗透系数 $< 10^{-10}\text{cm/s}$ ，以避免渗漏液污染地下水。危废仓同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施；厂区门口设置缓坡，发生泄漏时可以截留在厂区内。

一般防渗区：主要为一般固废暂存区、化粪池及收集管道等除重点防渗区以外的地面的生产功能单元，对地表铺 10~15cm 的水泥进行硬化，防渗措施达到一般防渗区的等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 防渗技术要求；

简单防渗区：主要包括办公室、厂区道路等上述区域外的其他区域，不采取专门针对地下水污染的防治措施要求，进行一般的地面硬化处理即可。

对可能产生土壤污染、地下水污染的各项途径采取源头控制、分区防控，确保防渗漏措施到位、围堰到位，可避免对土壤、地下水环境产生影响。在做好上述各项防控措施，运营期加强对废气处理设施的维护和保养，加强对危险废物贮存场的管理，在严格按照规章制度管理的基础上，若发生非正常情况可做到及时发现、及时停止生产、及时修复，短时间内不会对区域土壤、地下水产生明显的不良影响。因此，不需要制定土壤和地下水跟踪监测计划。

七、环境风险影响分析

1、风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 和表 B.2 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中所规定的突发环境事件风险物质和危险化学品，项目使用的机油和产生的废机油属于环境风险物质。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 C，单元存储器在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，单元内储存多种物质按下式计算：

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

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

式中：q1，q2……qn--每种危险物质实际存在量，t。

Q1，Q2……Qn—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

表 39. 涉企业风险物质与临界量比值表

序号	物质名称	最大储存量 q	临界量 Q (t)	比值
1	机油	0.025	2500	0.00001
2	废机油	0.025	2500	0.00001
ΣQ				0.00002

由上表可知，本项目的涉环境风险物质数量与临界量比值为 Q=0.00002<1，环境风险潜势为I，故无须设置环境风险专项评价。

2、风险源分布

项目存在的风险影响环境的途径为，因原辅材料或一般固废、危废、化学品、生产废水泄漏、废气事故排放、明火，引起火灾，随消防水进入市政管网或周边水体，同时火灾产生的伴生/次生污染物会进入环境。

3、预防措施

1) 严格执行安全和消防规范。车间内合理布置各生产装置，预留足够的安全距离，以利于消防和疏散

2) 严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计,配置相应的灭火装置和设施,设置火灾报警系统,以便自动预警和及时组织灭火扑救。

3) 原辅材料贮存间和废水暂存区,设置防止雨淋设施、防渗漏设施、对厂界门口处设围堰。配置事故废水收集与储存设施,事故废水收集后统一交给具有废水处理能力的公司转移处理。配备应急物资,加强隐患排查。

4) 危险废物贮存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行防渗,地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造,四周设置围墙,配备应急防护设施。

5) 建立安全操作规程和管理制度,接受安全生产监督管理部门和消防部门的监督管理,杜绝泄漏、火灾和爆炸等安全事故;并在投入生产前制定和落实环境应急预案。

6) 项目废气经有效处理后达标排放,但本项目也要加强废气处理设施检修、维护,使大气污染物得到有效处理,确保各污染物达标排放。

7) 项目生产车间门口设置缓坡,发生突发环境事故时可将消防废水截留于生产车间内暂存,并配套事故应急收集和储存措施。此外,项目设雨水管网,应设雨水闸阀,可有效防止消防废水等通过雨水管道排放至外环境。

项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下,项目风险事故基本可在厂内解决,影响在可恢复范围内,风险可控。

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	印刷和粘箱工序产生的废气	非甲烷总烃	集气罩收集+二级活性炭吸附装置+15米高排气筒(G1)有组织排放	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表1大气污染物排放限值
		总 VOCs		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中表2排气筒 VOCs 排放限值(柔版印刷)第II时段标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
	厂界	非甲烷总烃	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放标准
		总 VOCs		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值
	厂区内	非甲烷总烃	无组织排放	广东省地方标准《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 _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入中山市港口污水处理有限公司处理	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
	生产废水	/	委托给有处理能力的废水处理机构处理	不外排,符合环保要求
声环境	1、原材料以及产品的运输过程中产生的交通噪声;		选对噪声源采取适当隔音、降噪措施,使	四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB123481-2008)中3类标

	2、生产设备在生产中产生约 65~85dB(A)的噪声		得项目产生的噪声对周围环境不造成影响	准限值
固体废物	办公生活	生活垃圾	环卫部门清运处理	符合环保要求,对周围环境不造成明显影响
	一般固废	纸板边角料	由企业统一收集后外售或交有一般工业固废处理能力的单位处理	
	生产过程	废机油	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
		废机油包装桶		
		废抹布和手套		
		废化学品包装桶		
		油墨渣		
		废活性炭		
土壤及地下水污染防治措施	建设单位运营期应加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况排放可做到及时发现，及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响。 ①对于生活垃圾，建设单位日产日清，尽量减少垃圾渗滤液的产生，同时对堆放点做防腐、防渗措施，避免垃圾渗滤液对土壤产生污染。 ②源头控制：加强对工业三废的治理，开展回收利用，减少污染物的排放量；危险废物暂存间和生产车间进行硬化处理，防止污染物入渗进入地下水中；消除生产设备中的跑、冒、滴、漏现象。 ③分区控制：根据建设项目实际情况，项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。根据不同区域进行不同等级的防渗要求。 重点防渗区：包括危废仓、原料堆放区，应对地表进行严格的防渗处理，渗透系数$<10^{-10}\text{cm/s}$，以避免渗漏液污染地下水。危废仓同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施；厂区门口设置缓坡，发生泄漏时可以截留在厂区内；一般防渗区：主要为一般固废暂存区、化粪池及收集管道等除重点防渗区以外的地面的生产功能单元，对地表铺 10~15cm 的水			

	泥进行硬化，防渗措施达到一般防渗区的等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 防渗技术要求；简单防渗区：主要包括办公区、厂区道路等上述区域外的其他区域，不采取专门针对地下水污染的防治措施要求，进行一般的地面硬化处理即可。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	严格按照《危险化学品安全管理条例》的要求，落实环境风险预防与应急措施。 厂区范围内地面硬底化，危废仓独立设置，危险废物分类分区暂存，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏；上述措施可防止发生泄漏事故时泄漏物流出厂区影响外环境；项目厂区门口设置缓坡，防止发生火灾事故时产生的事故废水流出厂区影响外环境；厂区内配备一定容量的事故应急桶，当发生事故时，用于暂时储存产生的泄漏物或事故废水。 建设单位必须严加管理，杜绝事故排放的事情发生。应认真做好废气治理设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，废气抽排风系统及处理系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。
其他环境管理要求	/

六、结论

综合各方面分析评价，本项目的生产设备、产品和生产工艺均符合国家相关产业政策，具有一定的清洁生产水平，投产后产生的“三废”污染物较少等。经评价分析，该项目实施后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理手段后，产生的污染物能够做到达标排放，减少污染物的排放，从而减少项目对周边环境的影响，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。本项目的建设和投入使用后，对促进项目所在地经济发展有一定的意义，只要建设单位严格执行“三同时”的管理规定，同时切实落实好本项目环境影响评价报告表中的环保措施，确保项目投产后的正常运行，保证项目建成投入后所排放的各类污染物对项目所在地周围环境不会造成明显的影响，从而保证了项目所在地的环境质量。因此，从环保角度来看，该项目的建设是可行的。

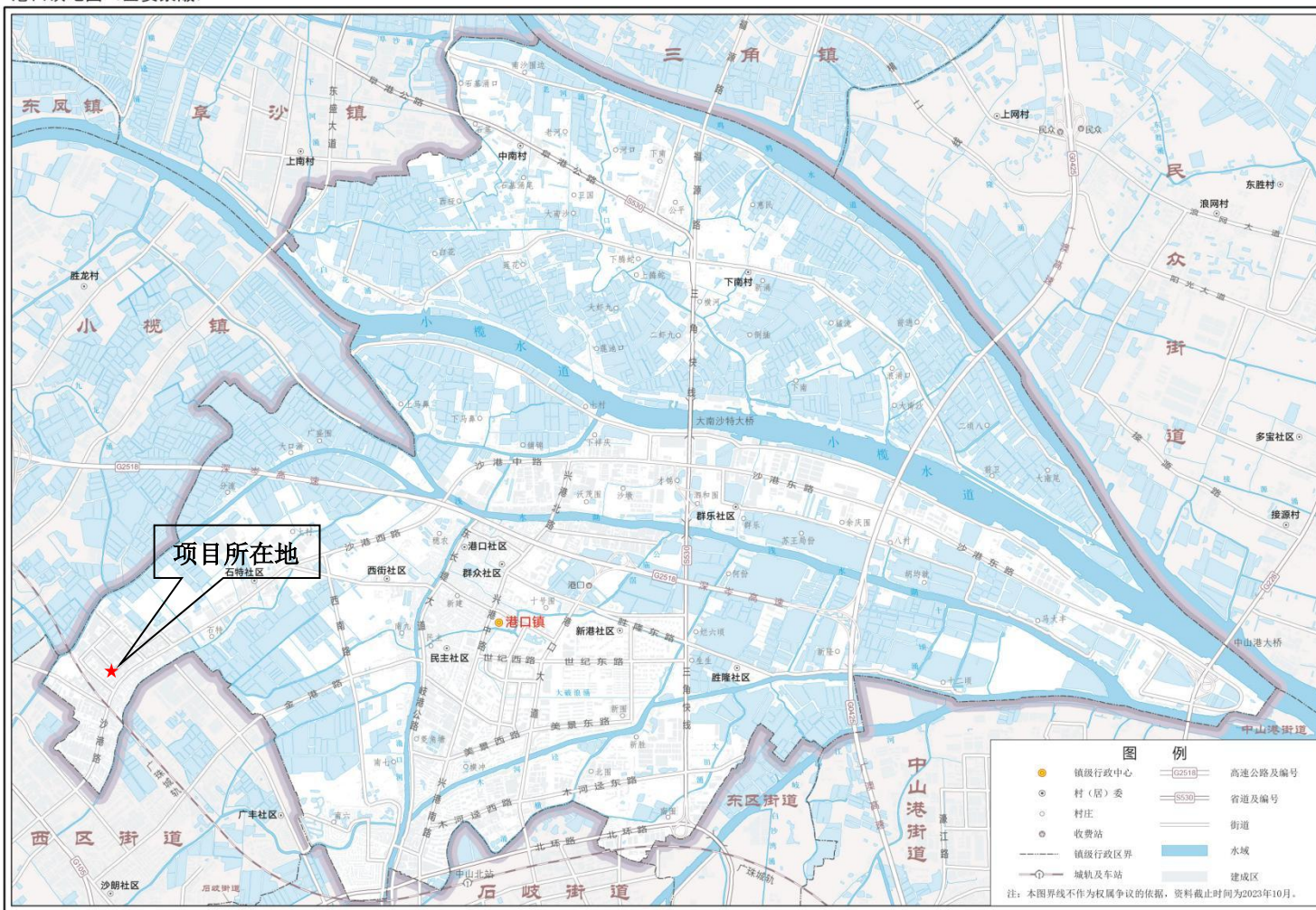
附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）t/a①	现有工程 许可排放量 t/a②	在建工程 排放量（固体废物产生量）t/a③	本项目 排放量（固体废物产生量）t/a④	以新带老削减量 （新建项目不填）t/a⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）t/a⑥	变化量 t/a ⑦
废气	非甲烷总烃、总VOCs	/	/	/	0.155	0	0.155	+0.155
废水	生活污水量	/	/	/	135	0	135	+135
	COD _{cr}	/	/	/	0.0338	0	0.0338	+0.0338
	BOD ₅	/	/	/	0.0203	0	0.0203	+0.0203
	SS	/	/	/	0.0203	0	0.0203	+0.0203
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0034	0	0.0034	+0.0034
一般工业 固体废物	纸板边角料	/	/	/	3	0	3	+3
危险废物	废机油	/	/	/	0.025	0	0.025	+0.025
	废机油包装桶	/	/	/	0.002	0	0.002	+0.002
	废抹布和手套	/	/	/	0.02	0	0.02	+0.02
	废化学品包装桶	/	/	/	0.284	0	0.284	+0.284
	油墨渣	/	/	/	0.048	0	0.048	+0.048
	废活性炭	/	/	/	1.853	0	1.853	+1.853

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

港口镇地图（全要素版） 比例尺 1:40 000



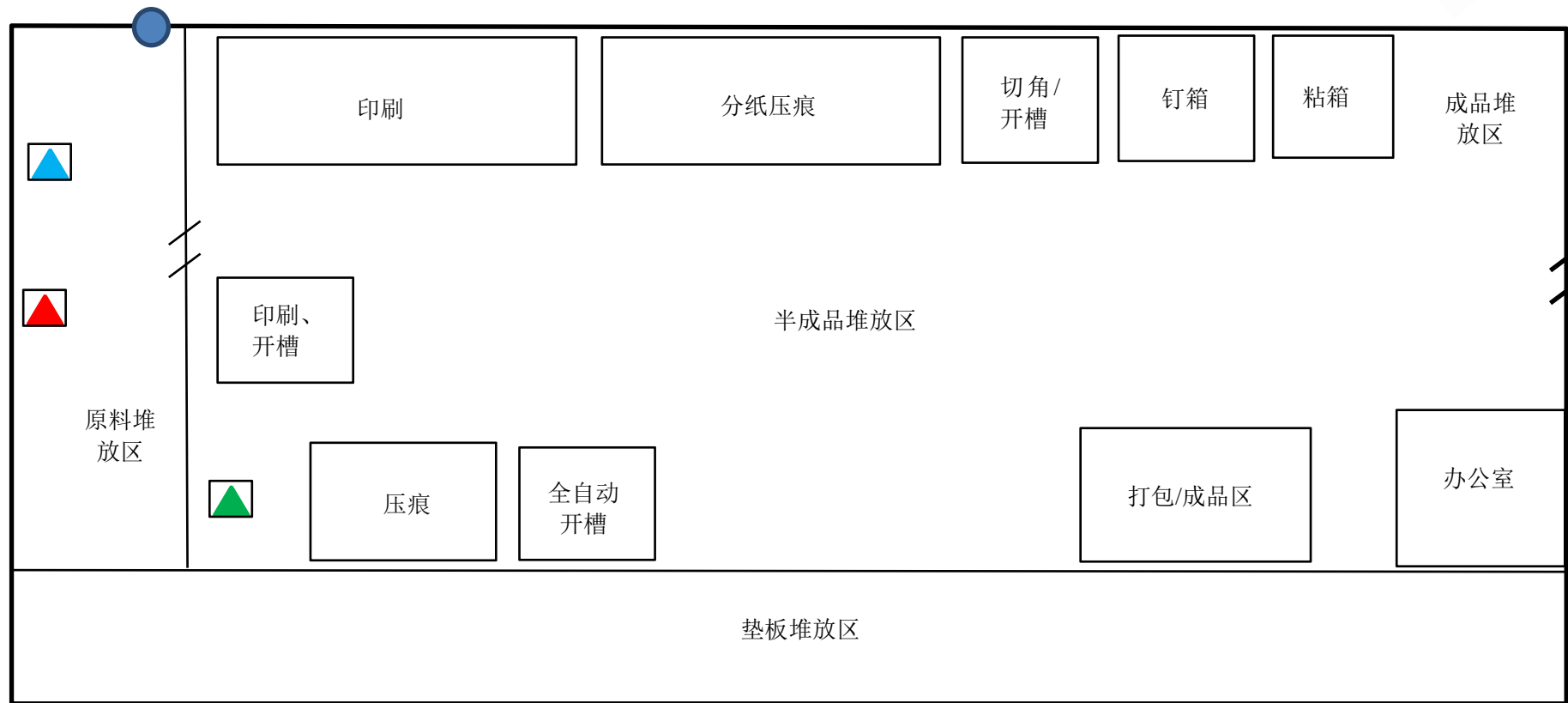
审图号：粤TS（2023）第019号

中山市自然资源局 监制 广东省地图院 编制

附图1 项目地理位置图



附图 2 项目卫星四至图



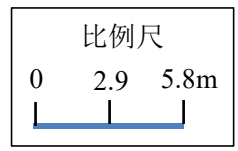
图例

 排气筒 G1

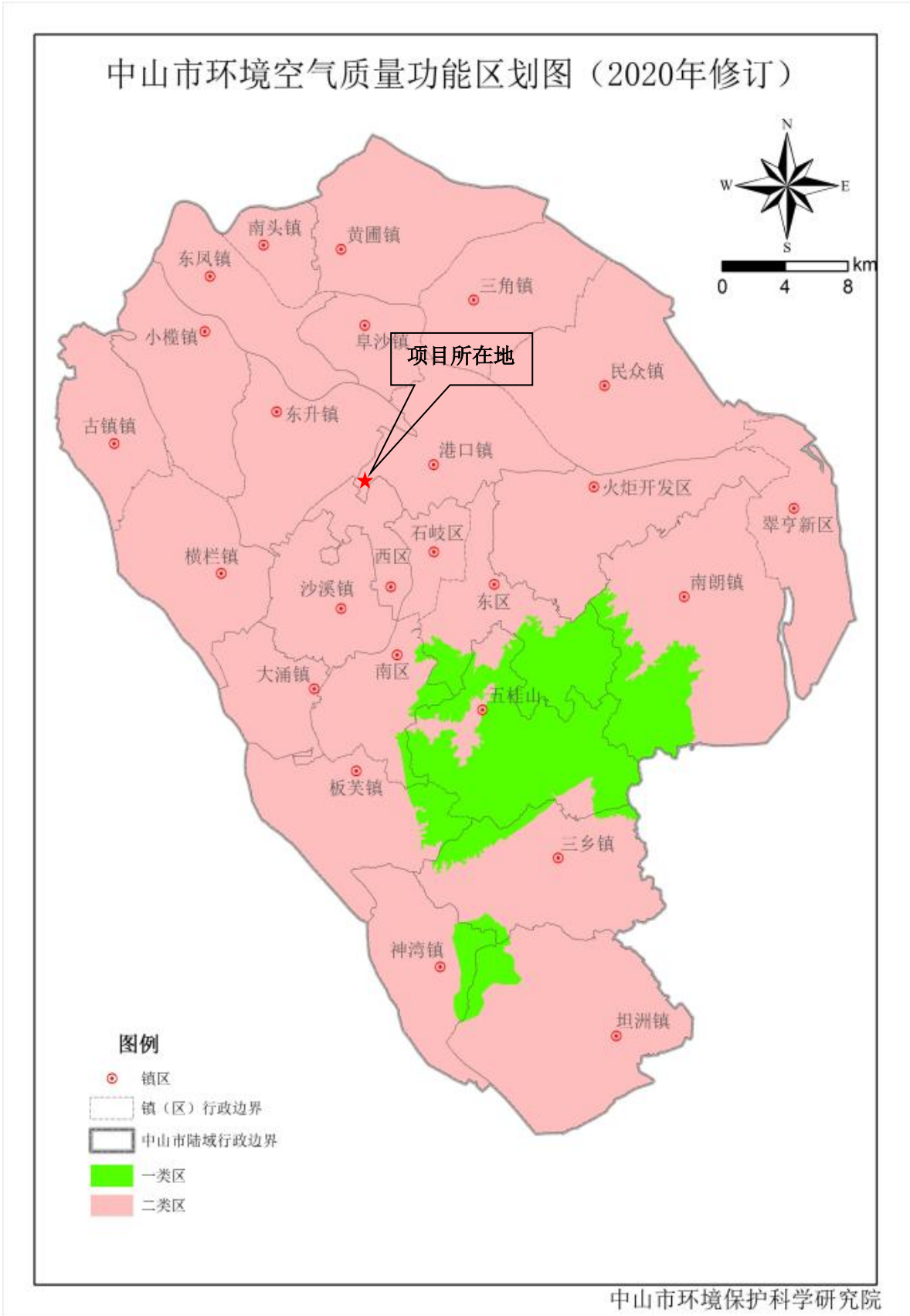
 危废仓

 一般固废暂存仓

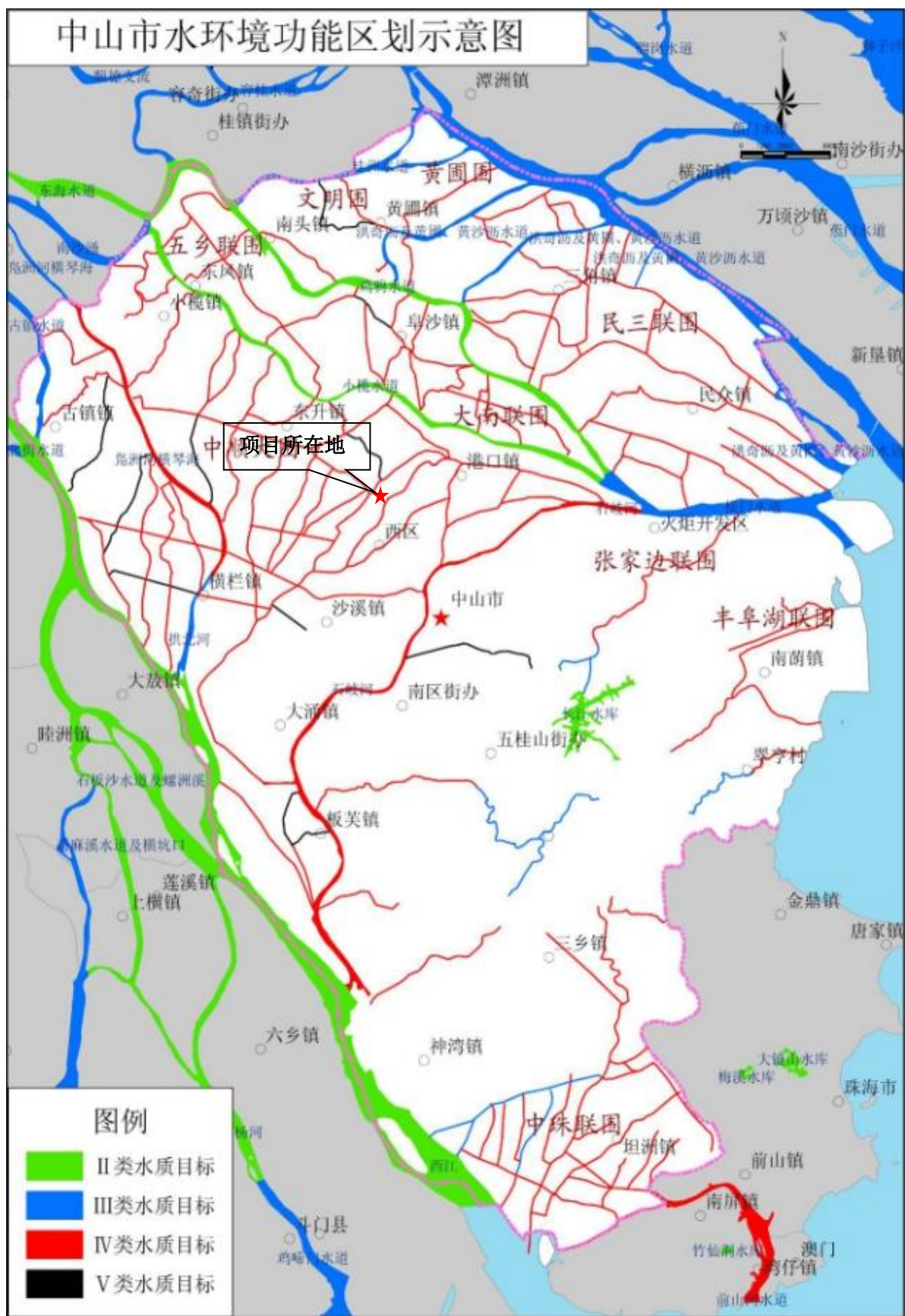
 生产废水暂存区



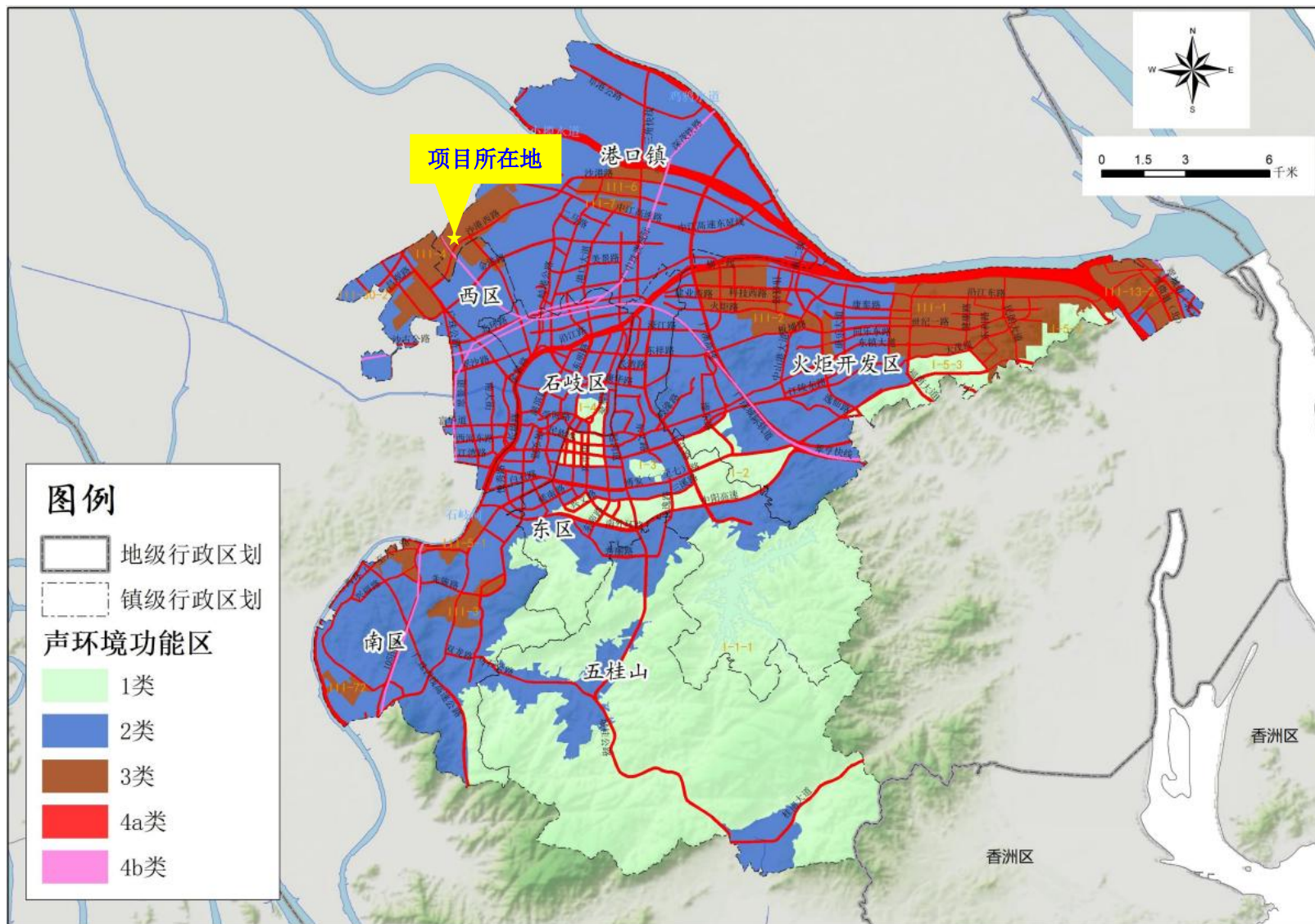
附图3 建设项目平面布置图



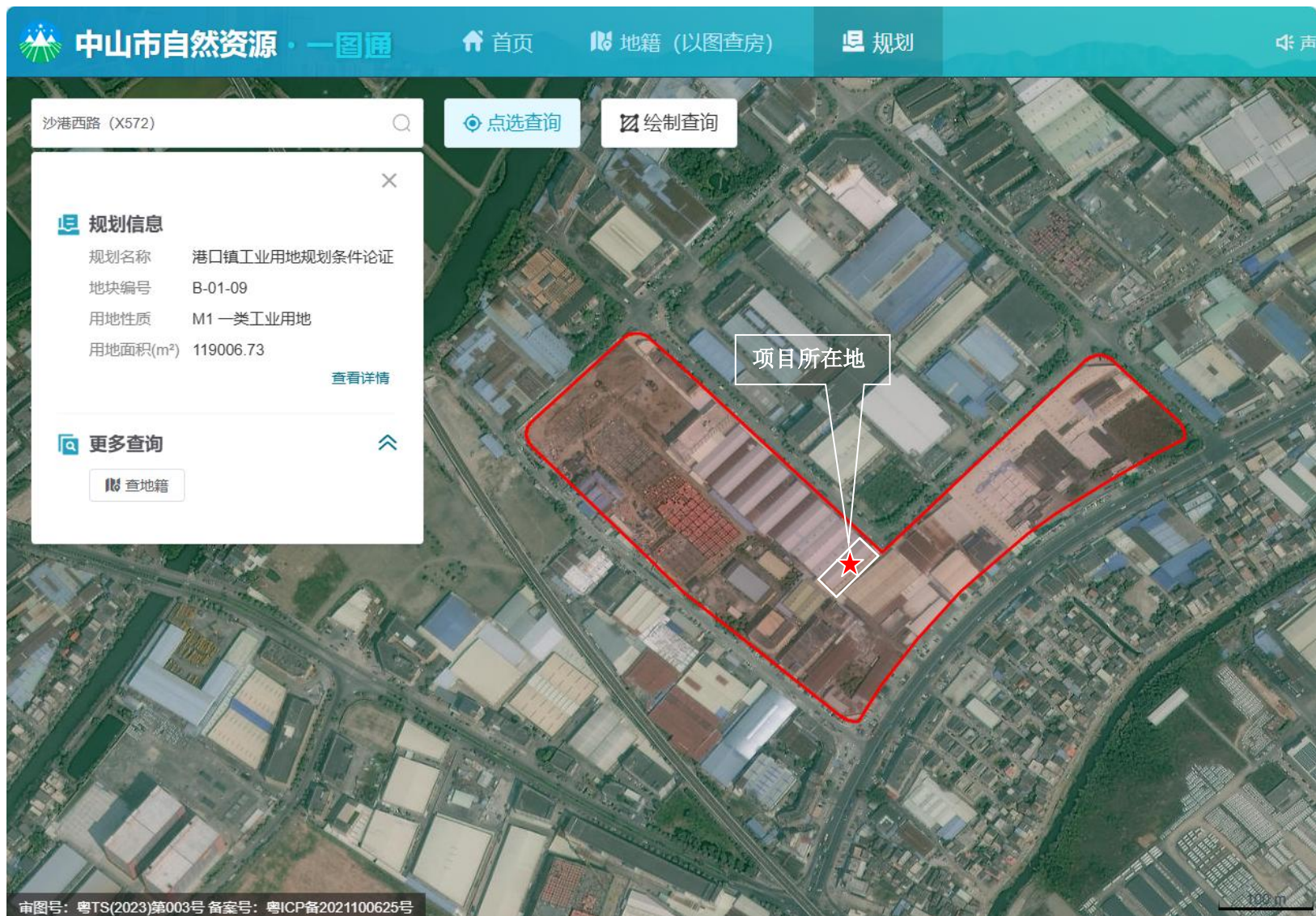
附图 4 大气功能区划图



附图 5 水功能区划图



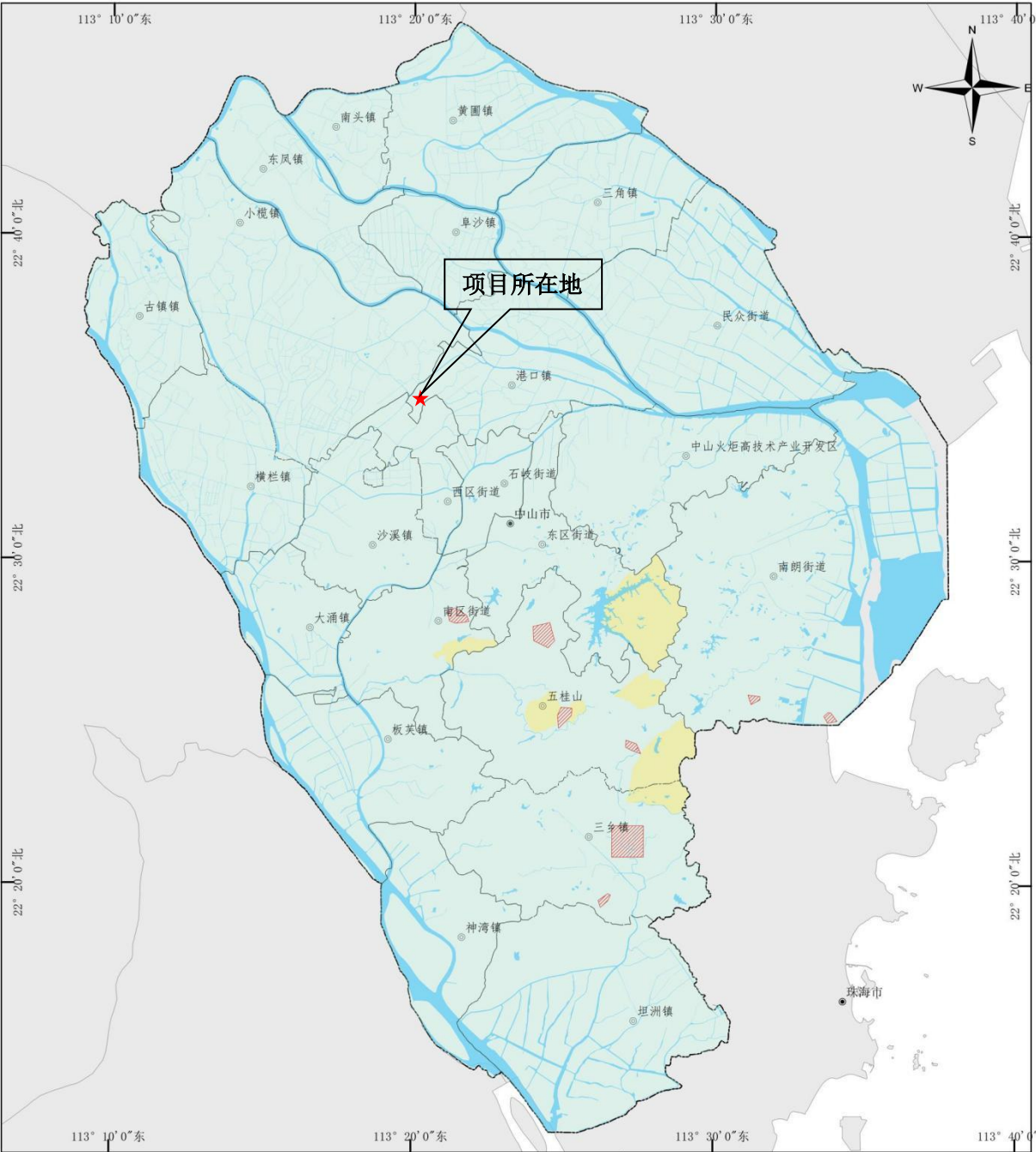
附图 6 声环境功能区划图



附图 7 中山市自然资源·一图通

中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图



图例

- 乡镇政府驻地
- 地级政府驻地
- 中山区县界
- 中山市界
- 水系

重点区划定

- 保护类区域
- 二级管控区

1:200,000

0 5 10 km

制图单位:

中山市环境保护技术中心

日期:

2023年12月

附图 8 中山市地下水污染防治重点区划定图

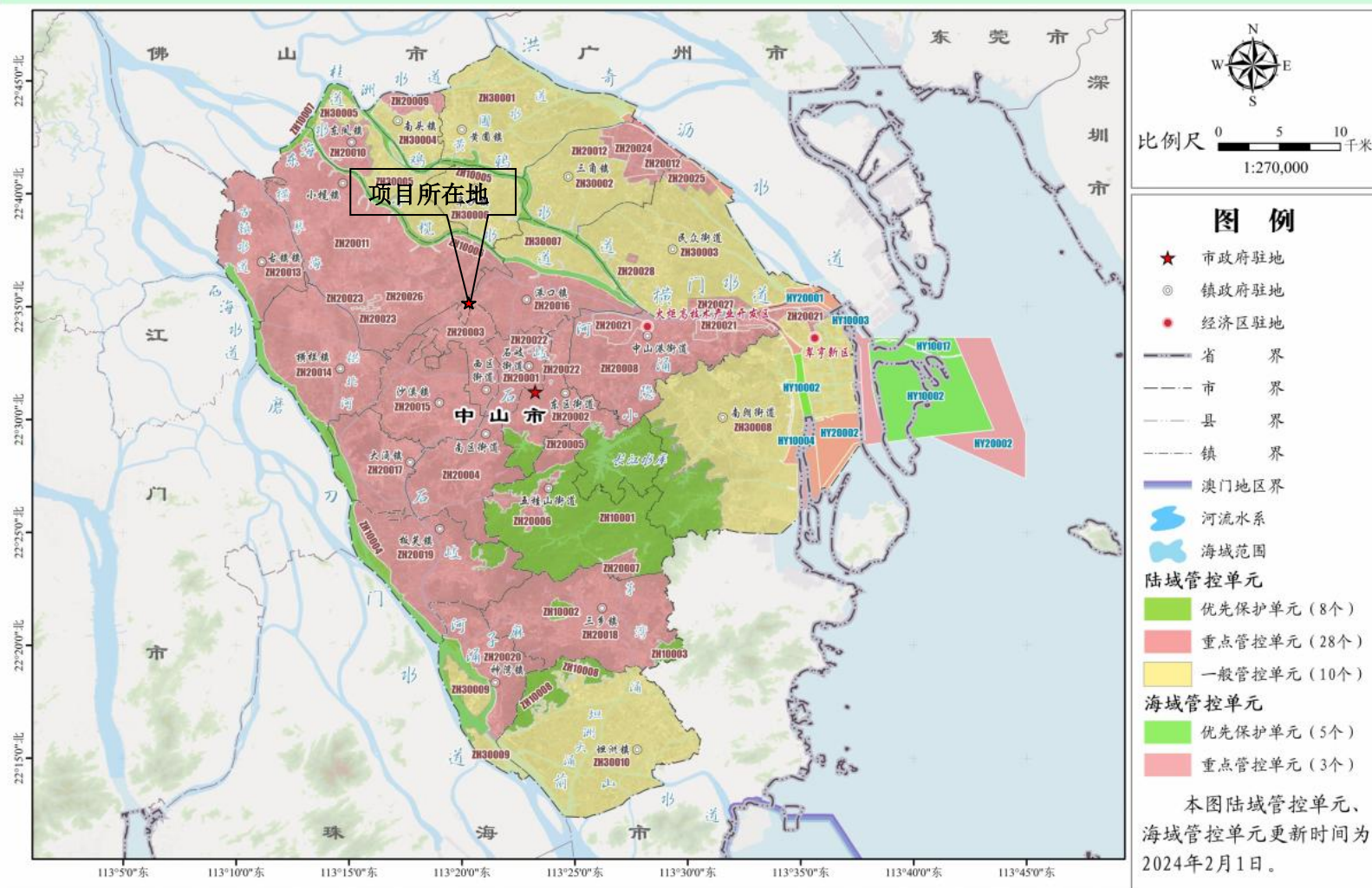


附图 9 建设项目 500m 范围内环境保护目标范围图



附图 10 建设项目声环境敏感范围图

中山市环境管控单元图（2024年版）



附图 11 项目所在环境管控单元图

环 评 委 托 书

中山金粤环保工程有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）等有关规定，我单位中山市观兴纸品厂年产纸制品300万平方米生产线新建项目，需编制环境影响报告表，现委托贵单位进行本项目环境影响评价工作。

特此委托

委托单位（盖章）：中山市观兴纸品厂

2025年3月21日

