

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市展现包装有限公司年产纸盒200万个、纸箱
200万个生产线项目

建设单位（盖章）：中山市展现包装有限公司

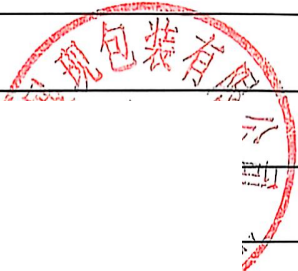
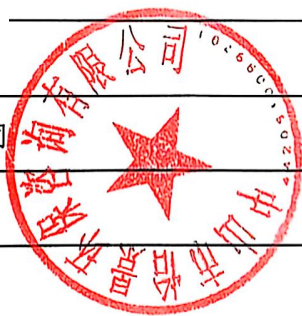
编制日期：2024年5月

中华人民共和国生态环境部制



扫描全能王 创建

编制单位和编制人员情况表

项目编号	095nm6		
建设项目名称	中山市展现包装有限公司年产纸盒200万个、纸箱200万个生产线项目		
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）	中L 		
统一社会信用代码	914		
法定代表人（签章）	蔡		
主要负责人（签字）	蔡		
直接负责的主管人员（签字）	蔡		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	中山市怡景环保咨询有限公司 		
统一社会信用代码	91442000MAE7UG1J89		
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	
彭开文	2014035320352014321103000027	BH017801	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
彭开文	全文	BH017801	



一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市展现包装有限公司年产纸盒 200 万个、纸箱 200 万个生产线项目		
项目代码	2505-442000-04-01-888446		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	中山市小榄镇盛丰联宝北路 3 号 F 栋		
地理坐标	东经 113° 14' 21.242" ， 北纬 22° 36' 6.688"		
国民经济 行业类别	C2319 包装装潢及 其他印刷 C2231 纸和纸板容器 制造	建设项目 行业类别	二十、印刷和记录媒介复制业- 其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的除 外） 十九、造纸和纸制品业-纸制品 223*的“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）	200	环保投资（万元）	20
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（m²）	2000
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 响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

表 1. 相符性分析一览表

序号	产业、准入政策名称	涉及条款	项目建设情况	相符性判定
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	/	生产工艺和生产的产 品均不属于规定的鼓励类、限制类和淘汰类	符合
	《市场准入负面清单（2025 年版）》	/	项目为纸箱、纸盒，不属于禁止准入类和许可准入类	
2	《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的通知中环规字（2021）1 号	中山市大气重点区域（东区、西区、南区、石岐街道）不再审批（或备案）新建、扩建涉总 VOCs 产排工业项目	项目选址位于小榄镇，不属于大气重点区域（东区、西区、南区、石岐街道）范围；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	符合
		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。	项目使用水性油墨，挥发性有机物含量占比为 4.5%，满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中水性油墨中-凹印油墨挥发性有机化合物限值≤30%，属于低 VOCs 油墨。 项目使用水性覆膜胶，为水基型胶黏剂，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）通常水基型胶粘剂和本体型胶粘剂为低 VOC 型胶粘剂，且根据（2021）1 号规定水性覆膜胶使用情况下 VOCs 含量	符合

			低于 10%为低（无）VOCs 原辅材料，水性覆膜胶挥发分为 4%，符合要求。 项目使用水性高光油，密度为 1.05g/cm³。水性高光油的溶解载体是水，项目挥发性含量为 5%（添加剂）。经计算，水性高光油 VOC 含量为 52.5g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB33372-2020）中表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求“包装涂料”—“面漆”，对应限值≤270g/L		
		VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。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。	项目印刷、覆膜、上光设集气罩收集（由于空间较大，密闭收集会导致废气稀释，故采用集气罩点对点收集，收集效率 30%）	符合	
		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。	项目的印刷、覆膜、上光工序采用活性炭吸附的治理技术，属于塑料行业排污技术规范中的可行性技术，由于本项目的 VOCs 的产生浓度不高，因此处理效率以 50%计算	符合	
	3	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 1-1.【产业/鼓励引导类】①鼓励发展智能家居、新一代信息技术、高端装备制造、新材料等产业，推动工业设计等生产性服务业发展。②推进金属表面处理聚集区建设，实现产业集聚发展，加大环境治理力度，提高集中治污水平。 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	1、本项目虽不属于鼓励引导类产业，项为包装装潢及其他印刷、纸和纸板容器制造行业，不属于禁止类项目。 2、项目不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、	符合	

方案（2024年版）的通知 （中府〔2024〕52号）中表19 小榄镇重点管控单元准入清单环境管控单元编码 ZH4200020011		划外的钢铁、原油加工等项目。 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、氢能源重大科技创新平台除外）。	生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。 3、本项目不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业，且不属于“两高”化工项目，故无需入园入区。	
		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。	项目不属于岐江河流域，且生活污水纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司集中治理排放。生产废水委托给有废水处理能力的公司转移处理。	
		1-5.【大气/鼓励引导类】鼓励五金制造、家具制造集聚发展，加快建设“VOCs环保共性产业园”，鼓励配套建设溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高VOCs治理效率。 1-6【大气/限制类】①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。②按VOCs综合整治要求，开展VOCs重点企业深度治理工作，严控VOCs排放量。	1、项目所在位置不属于VOCs环保共性产业园，且不涉及共性工序。 2、根据上文分析，上文使用的原辅材料均为低（无）VOCs涂料、油墨、胶粘剂。	
		1-7.【土壤/综合类】①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。②严格重点行业企业准入管理，新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。 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。	1、项目不位于农用地优先保护区域，且不涉及重金属的产生和排放。 2、建设项目为一类工业区用地	

	能源资源利用要求： 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（集中供热单位建设用于供热系统补充的分散锅炉除外）。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。	本项目不涉及建设锅炉。生产设备能耗均为用电	
	3-1.【水/鼓励引导类】全力推进岐江河流域本单元内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。	生活污水纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司集中治理排放，符合要求。	符合
	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小榄镇污水处理厂、东升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。	生活污水纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司集中治理排放。生产废水委托给有废水处理能力的公司转移处理。厂区不涉及废水直排，无需申请新的化学需氧量、氨氮总量控制指标。	
	3-3.【水/综合类】①增强港口码头污染防治能力。加快垃圾接收、转运及处理处置设施建设，提高含油污水、化学品洗涤水等接收处置能力及污染事故应急能力。②推进养殖尾水资源化利用和达标排放。	本项目不涉及养殖尾水。	
	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。	项目涉及挥发性有机物的排放，需要申请相关总量指标，不涉及氮氧化物排放。	
	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。	本项目不涉及农药等。	
	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	项目生活污水纳入中山市小榄水务有限公	

		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，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。 4-3. 【风险/综合类】建立企业、集聚区、生态环境部门三级环境风险防控联动体系，建立事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。	司污水处理分公司集中治理排放；生产废水交由有废水处理能力的废水机构处理。评价要求项目编制突发环境事件应急预案，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。本项目对于环境风险、土壤和地下水均落实好相应防治措施。		
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 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存于设置有雨棚、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。 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。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。②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。 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 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	项目液态 VOCs 物料（水性油墨、水性覆膜胶、水性高光油）采用密闭容器输送或转移；含 VOCs 危险废物（活性炭、废弃装物）采用密闭桶存放，存放在设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。 项目液态 VOCs 物料（水性油墨）采用密闭容器输送或转移；含 VOCs 危险废物、采用密闭的包装袋、容器进行物料输送或转移。 项目印刷、覆膜、上光、设集气罩收集（由于空间较大，密闭收集会导致废气稀释，故采用集气罩点对点收集，控制风速不应低于 0.3m/s）	符合	
7	选址合理	/	根据中山市自然资源	符	

	性		一图通，本项目位于一类工业区	合
8	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）	水基型胶粘剂 VOC 含量限量应符合表 2 的规定。	项目使用水性覆膜胶，密度为 1.05g/cm ³ 。水性覆膜胶的溶解载体是水，项目挥发性含量为 4%（添加剂）。经计算，水性覆膜胶 VOC 含量为 42g/L 根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）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）	
9	《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的相符性分析	划分结果：中山市地下水污染防治重点区划分结果包括保护类区域和管控类区域两种，重点区面积总计 47.448km²，占中山市总面积的 2.65%。 （一）保护类区域：中山市地下水污染防治保护类区域面积共计 6.843km²，占全市面积的 0.38%，分布于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇。 （二）管控类区域：中山市地下水污染防治管控类区域面积约 40.605km²，占全市总面积的 2.27%，均为二级管控区，分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。 （三）一般区：一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。 管控要求：一般区管控要求，按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。	根据附图 13 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	符合

二、与《中山市环保共性产业园规划》（2023 年 3 月）相符性分析

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，如招商引资、人才引进及培育、金融支持等优惠政策。建立常态化联络机制、“马上办”响应机制、“行走办”推进机制，全时快速响应企业诉求，统筹解决问题。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。

表 2. 小榄镇环保共性产业园建设项目汇总表

镇 街 名 称	共性工厂、共性产业园名称	规划发展产业	主要生产工艺	环保共性产业园核心区、共性工厂产污工序
小榄镇	小榄镇五金表面处理聚集区环保共性产业园	智能家居、智能锁、智能照明(LED)器具制造业	金属表面处理(不含电镀)、集中喷涂	金属酸洗磷化、陶化、硅烷化、铝及铝合金的阳极氧化,发黑、喷粉、电泳等
	小榄镇家具产业环保共性产业园(聚诚达项目)	一期：家具	集中喷涂	木器喷漆、打磨（目前修编，增加喷漆基底的种类）

项目属于 C2319 包装装潢及其他印刷、C2231 纸和纸板容器制造，主要工艺为切纸、印刷、覆膜、上光、制版、洗板等。该工序不涉及共性工序，无需进入共性产业园，故本项目符合《中山市环保共性产业园规划》（2023 年 3 月）中的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	一、环评类别判定说明					
	表 3. 环评类别判定表					
	序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对应名录的条款	敏感区
	1	C2319 包装装潢及其他印刷 C2231 纸和纸板容器制造	年产纸盒 200 万个、纸箱 200 万个	切纸、印刷、覆膜、上光、制版、洗板等	三十五、电气机械和器材制造业中“77、家用电力器具制造 385”中的“其他”（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	无
	二、编制依据					
	(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 年修正）》；					
	(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；					
	(4) 《中华人民共和国大气污染防治法（2018 年修正）》；					
	(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；					
	(6) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）；					
	(7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）；					
	(8) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；					
	(9) 《市场准入负面清单（2025 年版）》；					
	(10) 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》（中环规字〔2021〕1 号）；					
	(11) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》。					
	(12) 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）。					
	三、项目建设内容					
	1、基本信息					
	中山市展现包装有限公司位于中山市小榄镇盛丰联宝北路 3 号 F 栋（中心位置：东经 113° 14′ 21.242″，北纬 22° 36′ 6.688″）。总投资为 200 万					

元，环保投资 20 万元，用地面积 2000m²，建筑面积 2000m²，主要从事包装装潢及其他印刷、纸和纸板容器制造，项目预计年产纸盒 200 万个、纸箱 200 万个。

2、工程组成一览表

表 4. 项目工程组成一览表

工程组成	内 容	指标规模
主体工程	1 栋 1 层高的锌铁皮棚顶+混凝土结构厂房，车间高度为 7m，用地面积 2000m ² ，建筑面积 2000m ²	设有生产区域、原材料区、成品区和办公室，生产区设有切纸、印刷、覆膜、上光、制版、洗板等工序。
公用工程	供水	由市政供给
	供电	由市政电网供给
环保工程	废水	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司达标处理。
		生产废水委托给具有处理能力的废水处理单位处理
	废气	印刷、覆膜、上光废气采用集气罩收集后经活性炭吸附设备处理后，再经 1 根 15m 高排气筒 G1 有组织排放
		制版废气经过车间通风后无组织排放。
	噪声	车间合理布局，加强设备的维护与管理。
	固废	生活垃圾
		统一收集后交环卫部门处理。
		一般固废
		设置一般固废暂存间，收集后交由有一般工业固废处理能力的单位处理。
		危险废物
		设置危险废物暂存间，收集后交由危险废物处理能力的单位处理

3、产品及产量情况

表 5. 产品产量一览表

序号	产品名称	年产量
1	纸盒	200 万个
2	纸箱	200 万个

表 6. 项目产品的基本信息一览表

序号	名称	备注
1	纸盒	单个纸盒规格为 1500*992mm，单面面积为 1.488 m ² ，290 克，200 万个纸箱合计面积为 297.6 万 m ² 。
2	纸箱	单个纸箱展开规格 1143*1435mm，单面面积为 1.640 m ² ，240 克，200 万个纸盒合计面积为 328 万 m ²

4、主要原辅材料

表 7. 主要原辅材料消耗一览表

名称	年用量	形态	最大暂存量(吨)	储存包装形式	是否风险物质	临界量	所在工序
灰纸板	152.52 万 m ²	固态	9	1.8t/板	否	/	纸盒原材料, 合计约重 297.25 吨
白纸板	152.52 万 m ²	固态	9	1.8t/板	否	/	纸盒原材料, 合计约重 297.25 吨
瓦楞纸	336.2 万 m ²	固态	14	2.8t/板	否	/	纸箱原材料, 合计约重 492 吨
水性油墨	4t	液态	0.2	50kg/桶装	否	/	印刷工序
水性覆膜胶	1.86t	液态	0.2	50kg/桶装	否	/	覆膜工序
水性高光油	2.55t	液态	0.2	50kg/桶装	否	/	上光工序
印版	50 套	固态	0.25	/	否	/	制版工序, 材质为铝板, 合计 250kg
聚酯薄膜	29.76 万 m ²	固态	0.2	/	否	/	覆膜工序
机油	0.1t	液态	0.1	10kg/桶装	是	2500	设备维护

表 8. 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1.	水性油墨	水性丙烯酸乳液 30%, 有机颜料 25% (主要为水溶性燃料, 如氯化钡、氯化钙、硫酸锰等, 不含一类重金属), 水 40%, 丙二醇 4.5%, 水性消泡剂 0.5% 组成, 固含量为 55.5%, 密度为 1.05g/cm ³ 。水性油墨的溶解载体是水, 项目挥发性含量为 4.5% (丙二醇), 根据《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-凹印油墨-吸收性承印物含量≤15%。属于低 VOCs 原辅材料, 印版为金属材质, 其表面通过机械方式雕刻出凹陷的图文区域, 油墨填充在凹陷处后转移到纸箱上, 属于凹版印刷。
2.	水性覆膜胶	主要成分水性丙烯酸树脂 (或聚氨酯树脂) 占比: 56%, 作用: 提供粘接力, 决定胶水的成膜性、耐温性和柔韧性。水占比: 40%, 作用: 作为溶剂, 调节胶水粘度和干燥速度。添加剂占比: 4% (主要非离子表

		面活性剂、增稠剂等），密度为 1.05g/cm ³ 。水性覆膜胶的溶解载体是水，项目挥发性含量为 4%（添加剂）。经计算，水性覆膜胶 VOC 含量为 42g/L 根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）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）。
3.	水性高光油	主要成分为丙烯酸树脂、聚氨酯树脂（PUA）或两者复配，占比 45% 作用：提供光泽度、耐磨性和附着力，决定涂层的硬度和耐水性。水，占比：50%，作用：作为分散介质，调节粘度及干燥速度。添加剂，占比：5%（主要为消泡剂、流平剂、非离子表面活性剂等），密度为 1.05g/cm ³ 。水性高光油的溶解载体是水，项目挥发性含量为 5%（添加剂）。经计算，水性高光油 VOC 含量为 52.5g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB33372-2020）中表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求“包装涂料”－“面漆”，对应限值≤270g/L。
4.	机油	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。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。外观与形状为液体。粘度（40℃，CST）：68；密度：0.89g/cm ³ ，闪点 236℃。

5、主要生产设备清单

表 9. 主要生产设备一览表

序号	生产设备	设备数量	型号	所在工序
1.	四色印刷机	1 台	1620	印刷
2.	四色印刷机	1 台	105	印刷
3.	过胶机	1 台	/	覆膜
4.	过油机	1 台	/	上光
5.	CPT 出版机	1 台	/	制版
6.	空压机	1 台	/	辅助设备
7.	分切机	1 台	/	切纸
8.	分纸机	1 台	/	辅助设备
9.	冲版机	1 台	配备水池 1.7m×1.7×0.3m，有效水深 0.2m	洗板

注：①项目承诺设备均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的淘汰和限制类范围。

表 10. 水性油墨消耗情况核算一览表

产品	印刷表面积 (m ²)	印刷厚度 (um)	利用率%	固含量%	平均密度 (g/c m ²)	用量 (t)
纸盒	297600	3	90	55.5	1.05	1.88

纸箱	328000	3	90	55.5	1.05	2.07
合计						3.95

备注：

①印刷产品均为单面印刷，根据产品需求，约有 10%的纸盒和 10%的纸盒进行印刷。故纸盒印刷的面积为 $297.6 \text{ 万 m}^2 \times 10\% = 297600 \text{ m}^2$ ，纸箱印刷面积为 328000 m^2

②水性油墨固含量：根据其成分含量，含水分率为 40%，挥发分为 4.5%，则固含量为 55.5%。

③考虑损耗，本项目申报的水性油墨用量为 4t。

表 11. 水性覆膜胶、水性高光油消耗情况核算一览表

产 品	涂料/胶种 类	处理表面 积 (m^2)	印刷厚度 (μm)	利用 率%	固含量%	平均密 度 (g/cm^3)	用量 (t)
纸 盒	水性覆膜胶	297600	3	90	56	1.05	1.86
纸 箱	水性高光油	164000	6	90	45	1.05	2.55

备注：

①纸盒印刷后，部分纸盒根据客户要求需要覆膜处理，根据生产经验统计约 10%的产品需要覆膜处理，故覆膜处理的表面积为 297600 m^2 。

②纸箱印刷后，需要对纸箱上印刷处进行局部上光处理，其目的是为了凸显印刷处的 logo，调节光泽度，使 logo 更加有胶感。根据生产经验上光处理面积约占印刷面积的 50%，故上光处理的表面积为 $32800 \text{ m}^2 \times 50\% = 164000 \text{ m}^2$ 。

③水性覆膜胶固含量：根据其成分含量，含水分率为 40%，挥发分为 4%，则固含量为 56%。

④水性高光油固含量：根据其成分含量，含水分率为 50%，挥发分为 5%，则固含量为 45%。

6、人员及生产制度

项目设员工 10 人，正常工作时间为 8 小时（8:00~12:00，13:30~17:30），不涉及夜间生产。其年工作时间约为 300 天，员工均不在厂内食宿。

7、给排水工程

①生活用水：本项目用水由市政自来水管网供给。员工 10 人，根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表，员工不在厂内食宿，按照先进值 10m³/人·a 计，生活用水量约为 100 吨/年，生活污水产生率按 90%计，其污水产生排放量约为 90 吨/年。生活污水经三级化粪池处理后，通过市政管网进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司深度处理。

②印刷清洗废水：印刷机每天清洗 1 次，使用印刷机配套喷洒式清洗装置进行清洗，清洗时间为 2min，喷嘴流量 0.1L/s，则单台印刷机每次清洗用水量为 0.012t，项目印刷机共 2 台，清洗用水量约 0.024t/d，则印刷机清洗用水量约为 7.2t/a，印刷清洗废水产生率按 90%计算，印刷机清洗废水产生量约为 6.48t/a。

③洗板废水：项目的印版清洗一次，设有 1 台冲版机，配备水池 1.7m×1.7×0.3m，有效水深 0.2m，有效容积为 0.578m³。每 10 天需要整池更换新鲜水，则洗板产生的废水为 17.34t/a，冲版机水池定期补充损耗水，每日补水量约占有有效容积的 5%，则补充水量为 8.67t/a。综上所述洗板机洗板过程用水量为 26.01t/a。

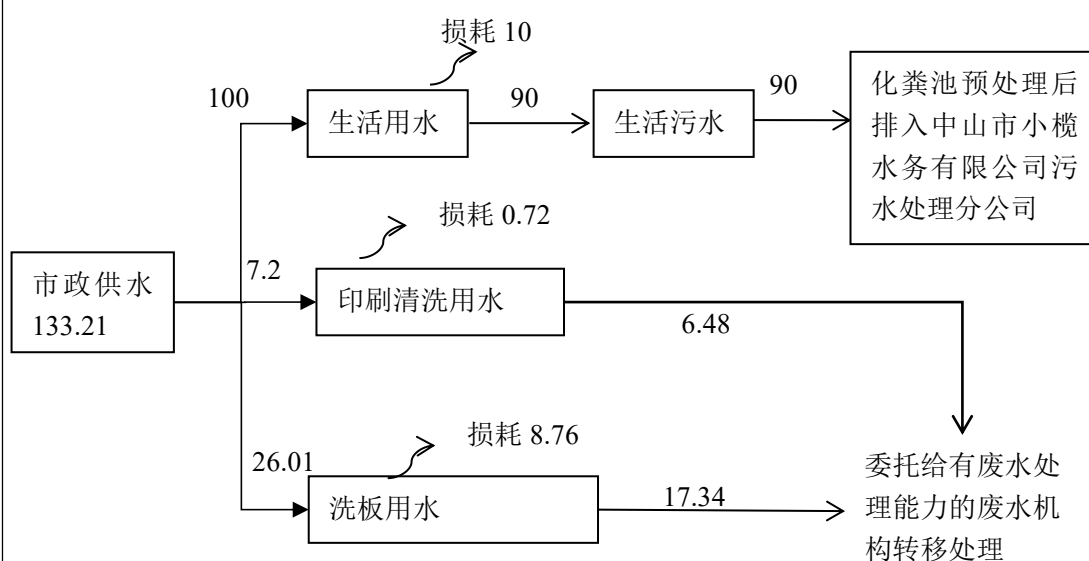


图 1 水平衡图（单位：t/a）

8、能耗情况

表 12. 主要资源和能源消耗一览表

名称	技改前年用量	备注
电	10 万度	市政供电
水	133.21 吨	市政供水

9、平面布局情况

	项目自西北向东南分别为印刷区、制版区、洗板区、覆膜区、上光区、原辅材料及产品堆放区、办公区。项目最近的敏感点（乐盛村）位于东北面厂界外 20 米，但排气筒位于厂区内西南区域，远离敏感点，约 67 米，故项目排气筒排放废气对乐盛村的影响不大。高噪设备主要来源于空压机、风机，该区域设置在厂房西南面启瑜，位于远离敏感点一侧，通过合理安排生产车间布局，并采取消声降噪等处理措施后厂界噪声均能达标排放，故平面布置情况相对合理。 10、四至情况 项目选址位置西北面为中山市晨欣模具有限公司，西南、东南为茂江纸箱印刷有限公司，东北南面为盛风篮球场、中山市小榄镇潮发塑料贸易部。
工艺流程和产排污环节	生产工艺流程： <pre> graph TD RawMaterials[瓦楞纸、白板纸、灰纸板] --> Cutting[切纸] Cutting --> Printing[印刷] PlateMaking[制版] --> Printing PrintingPlate[印版] --> Printing Printing -- 85% --> Outsourcing[外委加工] Outsourcing --> Boxes[纸箱] Outsourcing --> Boxes2[纸盒] Printing -- 10% --> Laminating[覆膜] Laminating --> Waste1[有机废气、臭气] Printing -- 5% --> Glossing[上光] Glossing --> Waste2[有机废气、臭气] Printing --> Waste3[有机废气、臭气] PlateMaking --> Dust[颗粒物] </pre> 工艺流程说明： 工艺说明： 1、切纸：项目外购的原材料利用切纸机根据产品需求进行切纸开料，工作时间 2400h/a。 2、印刷：本项目印版本为金属材质，其表面通过机械方式雕刻出凹陷的图文区域，油墨填充在凹陷处后转移到纸箱上，属于凹版印刷，此过程产生少量有机废气、臭气。年工作时间为 2400h。 3、制版：采用 CPT 制版机直接通过激光将图形曝光到印版，无需菲林和晒

	版机，年工作时间 300h。 4、覆膜：将一层透明聚酯薄膜通过胶水贴合在纸箱表面，此过程产生少量有机废气、臭气。以保护油墨、提升耐磨性和光泽度。通过覆膜机在纸张表面涂胶压合，为了让水性覆膜胶快速固化，通常覆膜机内滚轴温度约为 60~80℃，压合属于瞬间作业，不会导致薄膜和温度变形，年工作时间为 2400h。 5、上光：在纸箱表面涂覆一层透明液体涂料（水性高光油），为了让水性高光油快速固化，通常过油机内部配备热风循环温度约为 50~80℃，经干燥后形成保护层，此过程产生少量有机废气、臭气，可局部上光（如 LOGO 突显）、调节光泽度，年工作时间为 2400h。 注：1、项目所用设备和工艺均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的淘汰和限制类中。
与项目有关的原有环境污染问题 （一）原有污染情况 本项目属新建项目，不存在原有污染情况。	

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																										
	(1) 空气质量达标区判定																										
	根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》，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。 根据《2023 年中山市生态环境质量状况公报》，2023 年，中山市城市二氧化硫、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）二级标准及其修改单，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）二级标准及其修改单，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。综上，项目所在行政区中山市区域空气质量现状判定为不达标区。 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；五是加强油站、油库监督管理，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。经过上述措施，中山市大气环境质量会得到一定改善。																										
	表 13. 区域空气质量现状评价表																										
	<table><tr><th>污染物</th><th>年评价指标</th><th>现状浓度 /μg/m³</th><th>标准值 /μg/m³</th><th>占标率 /%</th><th>达标情况</th></tr><tr><td rowspan="2">SO₂</td><td>日均值第 98 百分位数浓度值</td><td>8</td><td>150</td><td>5.33</td><td>达标</td></tr><tr><td>年平均值</td><td>5</td><td>60</td><td>8.33</td><td>达标</td></tr><tr><td>NO₂</td><td>日均值第 98 百分位数浓度值</td><td>56</td><td>80</td><td>70.00</td><td>达标</td></tr></table>					污染物	年评价指标	现状浓度 /μg/m ³	标准值 /μg/m ³	占标率 /%	达标情况	SO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	8	150	5.33	达标	年平均值	5	60	8.33	达标	NO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	56	80	70.00
污染物	年评价指标	现状浓度 /μg/m ³	标准值 /μg/m ³	占标率 /%	达标情况																						
SO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	8	150	5.33	达标																						
	年平均值	5	60	8.33	达标																						
NO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	56	80	70.00	达标																						

		年平均值	21	40	52.50	达标
	PM ₁₀	日均值第 95 百分位数浓度值	72	150	48.00	达标
		年平均值	35	70	50.00	达标
	PM _{2.5}	日均值第 95 百分位数浓度值	42	75	56.00	达标
		年平均值	20	35	57.14	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	163	160	101.88	超标
	CO	日均值第 95 百分位数浓度值	800	4000	20.00	达标

(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 2018 年修改单二级标准。根据《中山市 2023 年空气质量监测站日均值数状公报》中邻近监测站一小榄的监测站数据，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见下表。

表 14. 基本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							
小 榄	113°15'4 6.37"E	22°38'42.3 0"N	SO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	15	150	14	0	达标
				年平均值	9.4	60	/	/	达标
			NO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	76	80	182.5	1.64	达标
				年平均值	30.9	40	/	/	达标
			PM ₁₀	日均值第 95 百分位数浓度值	98	150	107.3	0.27	达标
				年平均值	49.2	70	/	/	达标
			PM _{2.5}	日均值第 95 百分位数浓度值	44	75	96	0	达标
				年平均值	22.5	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	158	160	163. 1	9.59	达标
			CO	日均值第 95 百 分位数浓度值	1000	4000	35	0	达标

由表可知，SO₂24 小时平均第 98 百分位数及年平均浓度、NO₂ 年平均浓度、PM₁₀24 小时平均第 95 百分位数及年平均浓度、PM_{2.5}24 小时平均第 95 百分位数及年平均浓度、CO24 小时平均第 95 百分位数浓度，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单。

（3）特征污染物环境质量现状评价

项目特征污染源评价因子为总 VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度、TSP、TVOC，作为评价因子。因总 VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度、TVOC，暂无国家或地方空气质量标准，故不对总 VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度、TVOC 进行环境质量现状进行评价。故本项目在评价区内选取 TSP，作为评价因子。

TSP 引用江门市中拓检测技术有限公司于出具的《中山市创渝中涂料科技有限公司检测报告》的监测数据，监测时间为 2023 年 07 月 1 日—2023 年 7 月 04 日。项目距离中山市创渝中涂料科技有限公司监测点位约 3.0 千米，具体详见下表：

表 15. 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位	检测点位坐标/m		检测因子	检测时段	相对厂 区方位	相对 厂界 距离 /km
	X	Y				
中山市创渝中涂料科技有限公司	113.253913	22.572956	TSP	2023 年 07 月 1 日—2023 年 7 月 04 日	东南	3.0

表 16. 其他污染物环境质量现状（检测结果）表

监测点位	检测点位坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/(mg/m ³)	监测浓度范围/(mg/m ³)	最大浓度占标率%	达标情况
	X	Y						
中山市创渝中涂料科技有限公司	113.253913	22.572956	TSP	日均值	0.3	0.136-0.159	54	达标

项目在建设运营过程中应当切实做好生活污水的收集及预处理达标排放工作，确保生活污水经三级化粪池预处理后可达标纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理。加强区域恶臭水体整治工作，通过控源截污，排放源控制，清淤疏浚，垃圾清理等有效措施，深化整治和长效管理，加强各类污染源治理，努力从根本上消除城市黑臭水体，改善水体环境。通过实施《中山市城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》，加快改善城市水环境质量。攻坚战实施方案提出要注重黑臭水体前端治理，科学有序，按照“一河一策”“一湖一策”的原则，因河(湖)施策，扎实推进治理攻坚工作，避免碎片化治理。同时坚持统筹兼顾、整体施策，按照全流域治理、全系统治理、全市域监测、全过程监督和全民参与“五个全”的治理理念，上下联动，统一步调，压实责任、倒逼落实，确保城市黑臭水体治理攻坚工作顺利实施。以全面推行河长制、湖长制为抓手，协调好跨区域权责关系；加强部门协调，形成合力；调动社会力量参与治理，鼓励公众发挥监督作用。			
表 17. <2024 年第 1-52 周中山市水质自动监测周报> 表			
2024 年第 1 周中山市水质自动监测周报	V 类	溶解氧	否
2024 年第 2 周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024 年第 3 周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024 年第 4 周中山市水质自动监测周报	III类	/	是
2024 年第 5 周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024 年第 6 周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024 年第 7 周中山市水质自动监测周报	III类	/	是
2024 年第 8 周中山市水质自动监测周报	III类	/	是
2024 年第 9 周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024 年第 10 周中山市水质自动监测周报	III类	/	是
2024 年第 11 周中山市水质自动监测周报	III类	/	是
2024 年第 12 周中山市水质自动监测周报	III类	/	是
2024 年第 13 周中山市水质自动监测周报	III类	/	是
2024 年第 14 周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024 年第 15 周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024 年第 16 周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024 年第 17 周中山市水质自动监测周报	V 类	溶解氧	否
2024 年第 18 周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024 年第 19 周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024 年第 20 周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024 年第 21 周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024 年第 22 周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是

2024 年第 23 周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024 年第 24 周中山市水质自动监测周报	V 类	溶解氧	否
2024 年第 25 周中山市水质自动监测周报	V 类	溶解氧、氨氮	否
2024 年第 26 周中山市水质自动监测周报	V 类	溶解氧、氨氮	否
2024 年第 27 周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024 年第 28 周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024 年第 29 周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024 年第 30 周中山市水质自动监测周报	V 类	溶解氧、氨氮	否
2024 年第 31 周中山市水质自动监测周报	V 类	溶解氧、氨氮	否
2024 年第 32 周中山市水质自动监测周报	V 类	溶解氧、氨氮	否
2024 年第 33 周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024 年第 34 周中山市水质自动监测周报	V 类	溶解氧、氨氮	否
2024 年第 35 周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024 年第 36 周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024 年第 37 周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024 年第 38 周中山市水质自动监测周报	劣 V 类	溶解氧	否
2024 年第 39 周中山市水质自动监测周报	V 类	溶解氧	否
2024 年第 40 周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024 年第 41 周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024 年第 42 周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024 年第 43 周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024 年第 44 周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024 年第 45 周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024 年第 46 周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024 年第 47 周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024 年第 48 周中山市水质自动监测周报	IV类	/	是
2024 年第 49 周中山市水质自动监测周报	V 类	溶解氧、氨氮	否
2024 年第 50 周中山市水质自动监测周报	劣 V 类	溶解氧、氨氮	否
2024 年第 51 周中山市水质自动监测周报	劣 V 类	溶解氧、氨氮	否
2024 年第 52 周中山市水质自动监测周报	劣 V 类	溶解氧、氨氮	否

3、声环境质量现状

根据《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》中府函〔2021〕363 号，项目所在区域执行为 2 类，因此，本项目厂界执行《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中的 2 类标准（昼间噪声值标准为 60dB(A)，夜间噪声值标准为 50dB(A)）。项目所在地东北面约 20m 处的乐盛村昼间噪声执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 2 类标准。根据中山市展现包装有限公司出具的《中山市展现包装有限公司新建项目》的监测数据监测时间为 2025 年 5 月 07 日，监测结果见下表。

表 18. 声环境质量现状监测结果一览表

点位名称	检测结果[Leq dB(A)]		标准值/dB(A)	
	2025.1.10		昼间	夜间
	昼间	夜间		
1#项目东北面 20 米处乐盛村	52	43	60	50

从监测结果看，项目东北面 20 米处乐盛村处监测点的噪声监测值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。表明项目所在区域声环境状况良好。

4、地下水环境质量现状和土壤环境质量现状

本项目运营期间产生的污染物主要为，生产过程中的总 VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度、TSP、TVOC；生活污水、生产废水；生活垃圾、一般工业固废、危险废物以及机械设备运行产生的机械噪声。

项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，无有毒有害物质产生，项目厂房地面已全部进行硬底化，项目厂区内地面均为混凝土硬化地面，且均进行防渗透处理，无裸露土壤，不存在地面径流和垂直下污染源。污染物不会因直接与地表接触而发生渗漏地表而造成对地下水或者土壤产生不利的影响。项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源目标，项目可能产生地下水及土壤污染的途径主要包括以下几个方面：

- ①生活污水、生产废水的泄漏；
- ②液态化学品运输使用过程的泄漏；
- ③一般固体废物暂存间或危废暂存间的渗滤液的下渗；
- ④生产过程产生的废气大气沉降，导致土壤的污染；
- ⑤生产废水暂存池破损或溢出，发生废水泄漏，导致污染地下水和土壤。

针对以上几种污染途径做出以下几点防治措施：

①生活污水经化粪池预处理后纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司集中治理排放，生产废水定点存放，定期交由委托给有处理能力的公司转移处理。项目厂区内地面为混凝土硬化地面；

②存放化学品的区域采取严格的分区防腐防渗措施，防止因事故消防废水漫流通过下渗污染项目区周围地下水环境，避免对地下水造成环境污染；

	横围村	113.2463836 22.5977377	住宅			东南	75
	盛丰社区	113.247596 22.6018878	住宅			东北、东、东南	320
	2、声环境保护目标						
	表 20. 建设项目声环境敏感点一览表						
	敏感点名称	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	相对项目高噪声设备距离/m
	乐盛村	居民	不受噪声影响	声环境 2 类区	东北	20	35
	3、地表水环境保护目标						
	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，经市政管网排入污水处理厂进行处理，故项目对周边水环境影响不大，项目周围无饮用水源保护区。						
	4、地下水环境保护目标						
	项目厂界外 500 米范围内没有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。						
	5、土壤环境保护目标						
	本项目占地外 50 米范围内无土壤环境敏感点。						
	6、生态环境保护目标						
	本项目用地范围内无生态自然保护区、无珍稀濒危物，且周围无生态自然保护区、无珍稀濒危物。项目所在地周围无生态环境保护目标。						
	污染物排放控制标准	1、水污染物排放标准					
		表 21. 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准					
		指标	pH 值	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
		单位	——	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
		排放限值	6~9	≤500	≤300	≤400	--
		2、大气污染物排放标准					
		表 22. 项目大气污染物排放标准					
	废气	排气筒	污染物	排气	最高允	最高	标准来源

种类	编号		筒高度 m	许排放浓度 mg/m ³	允许排放速率 kg/h	
印刷、覆膜、上光废气	G1	总 VOCs	15	120	2.55 (折半计算)	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(凹版印刷)第II时段标准
		非甲烷总烃		70	/	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1挥发性有机物排放限值与《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较严者
		TVOC		100	/	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1挥发性有机物排放限值
		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)第二时段无组织监控浓度限值
		颗粒物		1.0		
		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》(GB-41616-2022)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值较严者
				20(监控点处任意一点的浓		

				度值)		
	注：1、项目排气筒高度为 15 米排气筒，未能高于周边 200m 范围内的建筑 5m，因此，项目有组织排放的总 VOCs 的排放速率按照标准中所对应排放速率限值的 50%执行。					
	3、噪声排放标准					
	项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。					
	表 23. 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	
	2 类		60		50	
	4、固体废物控制标准					
	（1）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。					
总量控制标准	1、水					
	生活污水的排放量≤90 吨/年，经三级化粪池预处理后通过排污管道排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司集中处理，无需申请 CODcr、氨氮总量控制。					
	2、大气					
	项目挥发性有机物排放量约 0.325t/a。					

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目使用已建成的厂房，不存在施工期的环境影响。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	一、大气环境影响分析 1、废气产排情况 (1) 印刷、覆膜、上光工序废气，主要污染因子为总 VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度、TVOC。 产污情况：项目在印刷工序中使用水性油墨，在印刷过程中产生有机废气。项目年使用水性油墨 4 吨/年，挥发分为 4.5%。即非甲烷总烃、总 VOCs 产生量为 0.18 吨/年。 覆膜工序使用水性覆膜胶，年使用量为 1.86t，挥发分为 4%。即非甲烷总烃、总 VOCs 产生量为 0.074 吨/年。 上光工序使用水性高光油，年使用量为 2.55t，挥发分为 5%。即 TVOC、非甲烷总烃产生量为 0.128 吨/年。 综上所述，项目印刷、覆膜、上光有机废气产生量为 0.382t/a。 收集治理情况：项目印刷、覆膜、上光废气采用集气罩收集后经活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒排放。项目废气收集效率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）中废气收集集气效率参考值，收集方式为集气罩收集，相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.5m/s，收集效率为 30%，处理效率取 50%。工作时间为 2400h/年，风量 5000m³/h。印刷、覆膜、上光工序产排情况见下表。 收集合理性分析：风量设计参考《三废处理工程技术手册》（废气卷），计算公式为： $Q=0.75 (10 \times X^2 + A) \times V_x$

Q: 集气罩排风量 m^3/s; X: 污染物产生点至罩口的距离, m, 项目取 0.30m; A: 罩口面积, m^2; 建设单位拟在废气产生点上设置半径 10cm 的圆形集气罩, 每个罩子面积约为 0.03 m^2。 Vx: 最小控制风速, m/s; 项目取 0.5m/s 故集气罩所需风量为 $344.25\text{m}^3/\text{h}$, 项目设有 12 个集气罩 (每台产污设备均设置 3 个集气罩), 则总需风量为 $4131\text{m}^3/\text{h}$, 项目设 $5000\text{m}^3/\text{h}$ 风量能满足正常的收集需求。											
表 24. 印刷、覆膜、上光废气产排情况一览表											
排气筒	工序	污染物	产生情况				有组织			无组织	
			产生量 t/a	收集量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	排放量 t/a	排放速率 kg/h
G1	印刷、覆膜、上光	TOVC、非甲烷总烃、总 VOCs	0.382	0.115	0.048	9.550	0.057	0.024	4.775	0.267	0.111
注: 工作时间 2400h/a, 风量 $5000\text{m}^3/\text{h}$											
非甲烷总烃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 1 挥发性有机物排放限值与《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较严者; TVOC 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 1 挥发性有机物排放限值; 总 VOCs 达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 中表 2 (凹版印刷) 第 II 时段标准; 臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值; 厂区内非甲烷总烃的排放满足广东省地方标准《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 无组织排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB-41616-2022) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值较严者, 对周围环境影响不大。 (2) 制版工序废气, 主要污染因子为颗粒物。 产污情况: 项目制版生产过程中 CPT 制版机, 直接通过激光对印版 (铝板)											

进行雕刻过程中，会产生少量的烟尘，主要污染因子为颗粒物。由于制版年工作时间较少，约为 300h/a，故本次对制版过程产生的颗粒物只作定性分析。颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织监控浓度限值，对周围环境影响不大。

二、大气环境影响分析

根据区域环境质量现状调查可知，项目特征污染因子（总 VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度、TSP、TVOC）环境质量现状监测结果均能满足相应执行的环境质量标准要求。为保护区域环境及环境敏感目标的环境空气质量，建设单位拟采取以下大气污染防治措施：

①有组织排放污染防治措施

本项目印刷、覆膜、上光废气经过“活性炭”处理后，由进行处理经1条15米排气筒（G1）高空排放。经处理后所排放的非甲烷总烃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1挥发性有机物排放限值与《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较严者；TVOC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1挥发性有机物排放限值；总VOCs达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表2（凹版印刷）第II时段标准；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）表2恶臭污染物排放标准值。

②无组织排放废气污染防治措施

印刷、覆膜、上光、制版过程中，未被收集的废气经过加强车间通风，无组织排放。非甲烷总烃、颗粒物厂界无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准值；总 VOCs 厂界无组织排放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；臭气浓度无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值，厂区内非甲烷总烃的排放满足广东省地方标准《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 无组织排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB-41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值较严者。

③项目废气对环境现状的影响分析

项目位于二类环境空气质量功能区，该区域空气质量现状判定为不达标区，最近的居民区为项目厂区东北面约 20m 处的乐盛村，项目排气筒设置在厂房西南面，远离最近的乐盛村，项目产生的废气采用集气罩收集，经活性炭吸附设施处理后，通过排气筒有组织高空排放。项目产生的有机废气对外界大气环境产生影响不大。

2、项目全厂废气排放见下表

表 25. 大气污染物有组织排放核算表

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	挥发性有机物 (TOVC、非甲烷总烃、总 VOCs)	4.775	0.024	0.057
一般排放口合计		挥发性有机物 (TOVC、非甲烷总烃、总 VOCs)			0.057
有组织排放总计		挥发性有机物 (TOVC、非甲烷总烃、总 VOCs)			0.057

表 26. 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（μg/m³）	
1	/	生产车间	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值	4000	0.267
			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	2000	
无组织排放总计							
无组织排放总计			非甲烷总烃、总 VOCs				0.267

表 27. 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
----	-----	------------

1	挥发性有机物 (TOVC、非甲烷总 烃、总 VOCs)		0.325							
表 28. 非正常排放参数表										
污染源	非正常排放原因		污染物	非正常排 放速率 (kg/h)	非正常排 放浓度 (mg/m³)	单次持续 时间/h	年发生频次/次			
G1	废气收集措施故障， 废气治理的效率降 至 0		TOVC、 非甲烷总 烃、总 VOCs	0.048	9.550	/	/			
表 29. 项目排气筒一览表										
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 量	排 气 筒 高 度	排 气 筒 出 口 内 径	排 气 温 度
			经度	纬度						
G1	印 刷、 覆 膜、 上光 工序	TVOC、非 甲烷总烃、 臭气浓度、 总 VOCs	113° 14' 21.242 "	22° 36' 6.688 "	活性炭 处理后 有组织 排放	是	5000m ³ /h	15m	0.4m	常 温

4、项目废气治理可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066—2019）废气污染防治推荐可行性技术，活性炭吸附装置属于可行技术。

活性炭吸附可行性分析：

滤器中主要过滤介质为活性炭，活性炭是经高温炭化和活化制得的疏水性吸附剂，活性炭是一种很小的炭粒，有很大的比表面积，而且炭粒中还有更细小的孔这种孔具有很强的吸附能力，由于炭粒的比表面积很大，所以能与气体充分接触当这些气体碰到活性炭表面时被吸附，从而起到净化作用。活性炭吸附箱，是一种高效率经济实用型有机废气的净化与治理装置：是一种气过滤吸附异味的环保设备产品:是一种被广泛应用于有机废气处理的传统工艺，例如苯、醇、酮、醚、烷、醛、酚等挥发性气体，广泛用于化工、机械、印刷、橡胶、家具、机电、船舶、汽车、石油等行业。项目活性炭吸附装置风机风量设计为 5000m³/h，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）要求：“采用蜂窝状吸

附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s” 本项目取 1.1m/s。活性炭设备参数详见下表。

表 30. 活性炭废气装置参数一览表

处理风量 m³/h	5000
活性炭箱装置尺寸 mm	1200×1200×1000
过滤风速 m/s	0.96
停留时间 s	0.62
单层活性炭装填厚度 m	0.6
活性炭的层数	1层
过滤面积m²	1.44
活性炭类型	蜂窝活性炭
活性炭密度 g/cm³	0.45
单个活性炭填充量/t	0.39
更换频次	4次/年

综上所述，项目印刷、覆膜、上光废气选用活性炭吸附处理措施具有可行性。

5、大气环境监测计划

污染源监测计划

根据排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942-2018），项目污染源监测计划见下表。

表 31. 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	1次/半年	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 1 挥发性有机物排放限值与《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较严者
	TVOC	1次/年	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 1 挥发性有机物排放限值
	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（凹版印刷）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

表 32. 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	颗粒物	1 次/ 年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001) (第二时段) 无组织排放监控浓度限值
	非甲烷总烃		
	总VOCs		
	臭气浓度		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 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建项目标准
厂区内	非甲烷总烃		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 无组织排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB-41616-2022) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值较严者

二、水环境影响分析

(1) 生活污水

生活污水产生排放量约为 0.3t/d (90t/a)。项目所在地已纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司的处理范围之内，项目产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后，排入市政污水管网进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理达标后排放。

目前中山市小榄水务有限公司污水处理分公司已建成投产，本项目所在地已纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司，项目主要调查依托污水处理设施（中山市小榄水务有限公司污水处理分公司）的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依托污水处理设施执行的标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害特征污染物。中山市小榄水务有限公司污水处理分公司一期和二期设计处理能力为 14 万吨/日，三期设计处理能力为 10 万吨/日，现状一期、二期和三期均已投入使用，现状处理能力为 22 万吨/日；污水厂处理工艺：①一期和二期污水工艺包括粗格栅→泵房→细格栅→沉砂池→CASS 池→提升泵房→高效沉淀池→V 型滤池→消毒池；②三期污水处理工艺：粗格栅→进水泵房→细格栅间→曝气沉砂池→A₂O 生物反应池→二沉池→混合反应池→砂滤池→紫外线消毒。项目排放的污水性质为一般生活污水，不含其他有毒污染物，经项目内三级化粪池预处理后，符合中山市小榄水务有限公司污水处理分公司进水水质类型的要求。项目运营期间生活污水产生量约为 0.3m³/d，占中山市小榄水务有限公司污水处理分公司工程处理量的 0.00014%，整体占比较

		废水类别	废水产生量	废水最大暂存量	废水转移频次	废水转移量
		生产废水	23.82 吨/年	5 吨/年	9 次/年	3.2 吨/次
	照上述所列废水转移单位情况，该废水处理单位处理余量共约为 400 吨/日，本项目生产废水每次转移量约为 3.2 吨/次，约占处理余量的 0.8%，因此对于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。					
	表 36. 本项目与《中山市零散工业废水管理工作指引》相符性分析一览表					
	类别	《中山市零散工业废水管理工作指引》要求		本项目		相符性
	收集、储存	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、雨水或者其他液体的收集、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。		项目设置 1 个工业废水转移暂存桶，为 5m³，用于生产废水暂存，位于车间内，生产废水经明管进入转移暂存桶，不与生活污水、雨水及其他液体的收集、储存设施连通，不设置暗口及旁通阀门，厂区内设置视频监控，可看到储存设施及周边的环境情况。		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。		项目工业废水暂存桶位置便于转移运输和观察水位，设施底部和外围及四周均做好相应防渗漏、防溢出措施，储存容积满足连续半年的废水产生量，均依明管形式连接。项目设置 1 个 5m³ 的工业废水转移暂存桶，生产废水日产生量为 0.08 吨，连续 5 天产生的生产废水为 0.4 吨<5 吨。		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。	工业废水设置安装计量装置，安装视频监控，可以清晰看出储存设施及其周边环境情况。	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。	加强管理，定期观察，及时联系废水接收单位转移。项目设置 1 个 5m³ 的工业废水转移暂存桶，暂存桶废水达到 3.2 吨时，立即联系零散工业废水接收单位转移废水。	相符
台 账、 联单 管理	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。零散工业废水接收单位根据联单模板制作《零散工业废水转移联单》（详见附件 2），原件一式两份，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产生单位和接收单位分别自留存档。	按要求执行转移联单制度。	相符	
	4.2 废水管理台账 零散工业废水接收单位和产生单位应建立零散工业废水管理台账。其中，接收单位应建立零散工业废水管理台账，如实、完整、准确记录废水产生单位名称、废水类型、收运人员、收运水量、运输车辆等台账信息，并每月汇总情况填写《零散工业废水接收单位废水接收台账月报表》（详见附件 3）；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《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》。	按要求执行台账制度。	相符	

表 37. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放方式	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合	排放口类型
						污染治理设施	污染治理	污染治理			

						编号	设施名称	设施工艺		合要求	
1	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS 及氨氮	进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司	间接排放	间断排放，排放期间流量稳定	DW001-1	三级化粪池	预处理	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清浄下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、硫化物、pH、SS、色度	交由有处理能力的废水机构转移处理	/	/	/	/	/	/	/	/

表 38. 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	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	/	/	0.009	经三级化粪池预处理后进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司	间断排放，排放期间流量稳定	/	中山市小榄水务有限公司污水处理分公司	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	pH6~9 COD _{Cr} ≤40mg/L, BOD ₅ ≤10mg/L, SS≤10mg/L, NH ₃ -N≤5mg/L

表 39. 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	
			名称	浓度限值
1	DW001	生活污水	COD _{Cr}	500mg/L
			BOD ₅	300mg/L
			SS	400mg/L
			NH ₃ -N	/
			pH	6~9

表 40. 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	流量	/	0.3	90

	(生活污水)	CODcr	250	0.00008	0.023
		BOD5	150	0.00005	0.014
		SS	200	0.00006	0.018
		NH3-N	25	0.00001	0.002
全厂排放口合计		CODcr	250	0.00008	0.023
		BOD5	150	0.00005	0.014
		SS	200	0.00006	0.018
		NH3-N	25	0.00001	0.002

综上所述，外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

三、噪声环境影响分析

项目各类生产设备均位于生产车间内，主要高噪设备为空压机、切纸机等，其源强大约在 70-90dB（A）之间，本项目取最不利情况 90dB（A）进行计算。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声处理。

表 41. 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

位置	设备名称	数量（台）	声源类型	噪声源强
				噪声值/dB(A)
生产车间	四色印刷机	1 台	频发	80
	四色印刷机	1 台	频发	70
	过胶机	1 台	频发	70
	过油机	1 台	频发	85
	CPT 出版机	1 台	频发	85
	空压机	1 台	频发	70
	分切机	1 台	频发	80
	分纸机	1 台	频发	90
	冲版机	1 台	频发	70
室外	风机	1 台	频发	85

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防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，由《环境保护实用数据手册》可知减震和隔声措施等隔声量为 5-8dB（A），此以 7dB(A)计；

②根据《环境工程手册·环境噪声控制卷》：噪声可通过墙体进行隔声降噪。项目生产车间为墙体为砖混结构，屋顶为锌铁棚结构，墙体为 240 厚砖墙(双面抹灰)，根据《环境工程手册·环境噪声控制卷》中表 4-14 可知 240 厚砖墙(双面抹灰)隔声量为 52.5dB(A)，由于车间设有门窗，保守起见本项目墙体降噪值取值约

为 25dB（A）。

③风机置于室外，设备噪声源强为 85dB(A)，为了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，由《环境保护实用数据手册》可知减震措施等隔声量为 5-8dB（A），此以 7dB(A) 计。为了进一步减少噪声源，项目对室外风机设置隔音罩，隔音罩形式为活动密闭性隔音罩，根据《环境工程手册·环境噪声控制卷》中表 4-16，固定密闭性隔音罩隔声量为 30~40dB(A)，此以 30dB(A) 计，则综合降噪量取值为 37dB(A)。

在落实好以上降噪措施后，项目厂界外 1 米处的昼间噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间噪声限值 60dB(A)）。

本项目 50 米范围内有敏感点，位于项目东北侧方向 20 米处乐盛村，项目生产设备均设置在生产厂房，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；

（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；

（3）车间生产过程中门窗紧闭，墙体为 240 厚砖墙(双面抹灰)，加上自然距离的衰减，使生产设备产生的机械噪声得到有效的衰减。

（4）通风设备通过安装减振垫、风口软接、消声器等来消除振动等产生的影响；

（5）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，安排昼间运输。

（6）项目生产设备均位于室内，但环保治理的风机设施位于室外。项目对室外风机进行安装减振垫、减振基座措施，且采用固定密闭性隔音罩对室外风机进行隔声。风机设置在厂区靠西南面一侧，远离东北面敏感点。

（3）噪声环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942-2018），本项目污染源监测计划见下表。

表 42. 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	厂界外 1m	1 季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准	昼间≤60db（A）

四、固体废物影响分析

1、固废产生情况

（1）生活垃圾

项目共有员工 10 人，均不在厂内食宿，非住宿员工按 0.5kg/人·d 计算员工生活垃圾产生量，项目生活垃圾产生量为 5kg/d（1.5t/a）。生活垃圾交由环卫部门处理。

（2）一般固废

①一般废弃包装物：项目使用的瓦楞纸、灰纸板、白纸板，拆料和包装过程会产生一般废包装袋，灰纸板和白纸板共产生 330 板废包装物，瓦楞纸约产生 176 板废包装物，每板包装袋重量约 1kg，则废包装袋产生量约 0.506t/a。

②边角料：切纸过程会产生少量边角料，主要为瓦楞纸、灰纸板及白纸板，根据物料平衡计算，边角料=纸原料-产品（594.5+492-580-480=26.5t）产生量约为 26.5 吨/年。

③废印版：项目废印板清洗后，作为一般固废处置。废印板产生量按使用量的 50%计算，则产生废印板量为 0.125t/a。

（3）危险废物

①饱和活性炭：项目饱和活性炭来自 1 套活性炭吸附设施，对废气进行吸附处理。活性炭箱活性炭的装填量为 0.39t，每年更换 4 次，饱和活性炭的年使用量为 1.56t，有机废气吸附量为 0.057t，则环保设备废饱和活性炭的产生量约为 1.617 吨/年。

②废机油及包装物：废机油产生量约为使用量的 50%，机油年用量为 0.1t，则废机油产生量为 0.05t/a；废机油包装物，项目机油的包装规格为 10kg/桶，项目机油用量为 0.1 吨/年，则产生包装桶 10 个，单个包装桶约 1kg，则产生的废机油包装物为 0.01t/a。

③含油抹布：年使用抹布 250 张，抹布单张重量约为 20 克，则含油抹布产

生量为 0.005t/a。

④废弃包装桶（水性油墨、水性覆膜胶、水性高光油）：根据表 7 的产品规格和化学原料的用量，50kg 规格的塑料桶大约有 168 个，单个塑料桶的质量为 1kg，则总废弃包装桶约为 0.168t/a。

危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

2、固体废物处理措施

项目产生的固体废物有生活垃圾、一般固废和危险废物，生活垃圾交由环卫部门处理，一般固废收集后交给有一般工业固废处理能力的单位处理，危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。项目在危险废物贮存场所的地面用坚固、防渗的材料建造，设置防渗漏的地面，且表面无裂隙。

3、固体废物临时贮存设施的管理要求

A、生活垃圾：生活垃圾交由环卫部门运走处理。生活垃圾必须按照指定地点进行堆放，并在厂区内设置生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫，以净化周围卫生与环境。

B、生产废料：项目生产过程中产生的一般工业固废交由有处理能力的一般固废处理机构处理。

C、危险废物：危险废物需暂存于危险废物临时贮存区，并交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理

（1）一般固体废物

项目按照一般固体废物储存相关要求在生产车间内设置一般固体废物的临时贮存区，且做好防泄漏、防洒落措施，防雨、防风、防渗漏措施，防止二次污染；贮存区堆放一般工业固体废物的类别相一致，设置于厂房内并作防扬散处置，一般工业固体废物贮存区禁止危险废物和生活垃圾混入，建立检查维护制度，贮存区的地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设置耐漏的地面，且表面无裂隙，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。设立专用一般固废堆放场地。

（2）危险废物

危险废物的厂内贮存措施需要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关标准，项目设置危险废物贮存场所，需要做到以下几

点：

①项目危险废物贮存场所对各类危险废物的堆存要求较严，危险废物贮存场所应根据不同性质的危废进行分区堆放储存；桶装危险废物可集中堆放在某区块，但必须用标签标明该桶所装危险废物名称，且不相容废物不得混合装在同一桶内；废包装桶单独堆放，也需用指示牌标明。各分区之间须有明确的界限，并做好防渗、消防等防范措施，储存区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设和维护使用；

②在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存；

③应使用符合标准的容器装危险废物；

④不相容危险废物必须分开存放，并设置隔离带；

⑤危险废物贮存前应进行检查，并注册登记，做好记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向；

⑥建立档案管理制度，长期保存供随时查阅；

⑦必须定期对贮存危险废物的容器及设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换，并做好记录；

⑧建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的仓库管理体制，危险固废应按广东省《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

表 43. 危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	产废周期	污染防治措施
1	饱和活性炭	HW49	900-039-49	1.617	废气治理设施	固态	饱和活性炭	饱和活性炭	T	不定期	交由具有相关危险废物经营许可证
2	废机油	HW08	900-249-08	0.05	设备维护	液态	有机物，矿物质	有机物，矿物质	T/I n	不定期	
	废机油包装物	HW49	900-041-49	0.01		固态					

3	含油抹布	HW49	900-041-49	0.005	设备维护	固态	有机物, 矿物质	有机物, 矿物质	T/I n	不定期	证的单位处理
4	废弃包装桶（水性油墨、水性覆膜胶、水性高光油）	HW49	900-041-49	0.075	原料	固态	废油墨	废油墨	T, I	不定期	

表 44. 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物间	饱和活性炭	HW49	900-039-49	车间内	8 m ²	铁桶装	10 吨	1 年
2		废机油	HW08	900-249-08			铁桶装		1 年
		废机油包装物	HW49	900-041-49			铁桶装		1 年
3		含油抹布	HW49	900-041-49			铁桶装		1 年
4		废弃包装桶（水性油墨、水性覆膜胶、水性高光油）	HW49	900-041-49			铁桶装		1 年

项目固废严格按有关规范要求，分类收集、贮存、处理处置。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，符合生态环境局有关固体废物应实现零排放的规定。

五、地下水及土壤环境影响分析

项目危险废物暂存间、一般固体废物暂存间、液态化学品储存区及废水暂存区可通过地表下渗对地下水产生影响；或大气非正常排放，废气沉降污染附近的地下水和土壤环境。

项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司，不采用渗井、渗坑等方式排放废水，不会因项目用水和正常排水引起地下水水位下降或引起环境水文地质问题；

项目生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走；一般工业固废交

一般工业固体废物处理公司处理；危险废物收集后交有危险废物经营许可证的单位转移处理，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的规定建设，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，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。 项目排放的废气主要为印刷、覆膜、上光过程的废气，主要污染因子有 TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度、总 VOCs、氯化氢、氯乙烯等，焊锡过程废气，主要污染因子为颗粒物（锡及其化合物）；烘料过程废气，主要污染因子为臭气浓度；投料过程废气，主要污染因子为颗粒物。其中注塑、挤出、印刷、印刷台清洁废气经过收集治理后有组织排放，而焊锡、烘料、投料产生的废气污染物产生浓度较低，经过车间通风后无组织排放，不会对周边环境产生明显影响。 针对上述分析，厂家应该做好如下措施，防治土壤污染： （1）严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、管理和维护，使大气污染物得到有效处理，以确保废气达标排放，杜绝事故排放减少污染物沉降，可减轻大气沉降影响。 （2）危险废物收集、转运、贮存、处理处置各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋危险废物。化学品仓设置在室内，且地面做好防渗措施，并设置围堰，防止化学品泄漏，转运、贮存、使用各环节做好防风、防水、防渗措施。 （3）一旦发现土壤被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，控制污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。 （4）加大宣传力度，增强员工环保意识。 （5）项目厂区做好原辅材料、危险废物、一般固体废物、废水暂存区、生产区域分区。按照厂区装置和生产特点以及可能产生的风险强度和污染物入渗影响地下水的情况，根据不同区域和等级的防渗要求，将厂址区的防渗划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。重点防渗区：危废暂存区、化学品仓、生产车间、废水暂存区。基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$ 厘米/秒，可采用聚脲防水涂料抗渗钢纤维混凝土、HDPE 抗渗膜等材料进行组合防渗处理。一般防渗区：厂区内除重点防渗区以外的地面的生产功能
--

单元，如公用工程房等。确保防渗层等效黏土防渗层 $M_b > 1.5\text{m}$ ，渗透系数 10^{-7}cm/s ，可采用聚脲防水涂料、抗渗钢纤维混凝土、HDPE 抗渗膜、环氧树脂漆等材料防渗处理。简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括办公区，不需设置专门的防渗层。发生泄漏事故，及时采取紧急措施，不任由物料、污染物渗漏进入土壤，并及时对破损的设施采取修复措施。

在实施以上措施后，可防止事故时废水、危险废物和废气污染物渗入对土壤环境造成影响，则项目在正常生产下不会对项目所在地及周边土壤环境造成影响。项目生产车间已经做了地面的硬化处理，无污染土壤及地下水环境的途径，对土壤及地下水环境产生影响较小。危废暂存场所做好防渗防漏、凹槽截流以及设置围堰。若发生泄漏，泄漏物质均能得到有效控制，对土壤及地下水环境产生影响较小。通过以上措施，本项目可有效防止对土壤环境造成明显影响，无需开展跟踪监测，地下水污染防治措施可行。

（6）危险暂存点、化学品仓设置围堰等截留措施和防渗漏措施

对于项目事故状态的危险废物、化学品、废水暂存区或事故废水等，必须保证不得流出厂界。项目必须贯彻“围、堵、截”的原则，采取多级防护措施，危险废物、化学品或事故废水不得污染外环境。

车间、仓库地面设置环形沟，危险暂存点、化学品仓、废水暂存区设置围堰，事故情况下，危险废物、化学品可得到有效截留，杜绝事故排放。

（7）地面硬化、雨水管网

项目厂区对地面均进行硬化处理，对危险暂存点等可能存在泄漏、可能含有较高浓度污染物区域的进行收集和处理，避免初期雨水污染周边土壤。

项目所有产品均在厂房内生产，无露天堆放场，危废仓、原辅料仓均位于室内，并按要求进行防渗处理因此不会降雨时基本不会使生产所产生的污染物随地面漫流进入环境中。在实施以上措施后，可防止事故时废水、危险废物和废气污染物渗入对土壤环境造成影响，则项目在正常生产下不会对项目所在地及周边土壤环境造成影响。项目生产车间已经做了地面的硬化处理，对土壤及地下水环境产生影响较小。危废暂存场所做好防渗防以及凹槽截流。若发生泄漏，泄漏物质均能得到有效控制，对土壤及地下水环境产生影响较小，无需跟踪监测。

七. 环境风险环境影响分析

根据《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，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其附录 B 中对应临界量的比值 Q。

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 q_n--每种危险物质实际存在量，t。

Q₁, Q₂ Q_n--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 45. 建设项目 Q 值确定表

序号	物质名称	最大储存量 q (t)	临界量 Q(t)	$\frac{q}{Q}$
1	机油	0.1	2500	0.00004
2	废机油	0.05	2500	0.00002

由上表可知，项目各物质与其临界量比值总和 Q=0.00006<1，无须设置风险专项。

项目存在的风险影响环境的途径为，废气治理设施故障，废气未经处理直接排放到大气环境中；因原辅材料或危险物质泄漏、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；或废水暂存区发生泄漏，进入入市政管网或周边水体。

泄漏预防措施：

- 1) 定期检查危险物质包装是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏。
- 2) 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。
- 3) 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。

	4) 定期维护检查废气治理设备, 确保废气达标排放。 5) 危险废物单独收集和分类收集、设置危废贮存间, 防止雨淋设施、防渗漏设施、对液体、半液体的危险废物用密闭容器存放、化学品仓、危废间设置地面液体收集、液态化学产品生产区域和生产废水暂存点及应急收集设施并设置围堰、雨水总排口应设置截止阀、厂区门口设置缓坡措施。当发生事故, 事故废水能有效地收集于事故废水收集装置内。废水收集后统一交给具有废水处理能力的公司转移处理。 6) 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。 7) 运营期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环境造成影响。 8) 在生产废水暂存池周围设置围堰, 若发生泄漏, 生产废水可以截留在围堰内, 防止废水进入外环境, 同时需要严格检查容器或转移槽车的严密性和质量情况。 9) 按要求厂区设置围堰和缓坡截流, 设立厂区雨水截断阀, 配套应急收集桶及收集设施, 防止事故消防废水进入外环境。废水收集后统一交给具有废水处理能力的公司转移处理。 分析结论: 综上所述, 根据项目风险分析, 本项目潜在的风险主要为废气治理设施故障, 废气未经处理直接排放到大气环境中; 因原辅材料或危险物质泄漏、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; 或废水暂存区发生泄漏, 进入入市政管网或周边水体。建设单位应按照本报告表, 做好各项风险的预防和应急措施, 可将环境风险水平控制在较小范围内。 建设项目在采取以上环境风险范围防范措施后, 可以有效减少事故对环境造成影响, 因此环境风险防范措施及应急要求有效可控。
--	---

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、覆膜、 上光工序废 气	总 VOCs	经集气罩收集后,经活性 炭处理后经 15m 排气筒 排放 G1	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 (凹版 印刷) 第 II 时段标准
		非甲烷总烃		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 1 挥发 性有机物排放限值与《印刷工业 大气污染物排放标准》 (GB-41616-2022) 表 1 大气污染 物排放限值较严者
		TVOC		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 1 挥发 性有机物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554—93) 表 2 恶臭污染 物排放标准值
	制版工序废 气	颗粒物	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) 无组织排放监控浓度限值
	厂界无组织	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 二时段无组织监控浓度限值
		颗粒物		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
		总 VOCs		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 恶臭污染物 厂界标准值
		臭气浓度		
	厂区内无组 织	非甲烷总烃	/	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 无组织排放限值和《印刷 工业大气污染物排放标准》 (GB-41616-2022) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值较严者

地表水环境	生活污水	COD _{cr}	经三级化粪池预处理后进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)第二时段三级标准
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
	生产废水	COD _{cr} 、氨氮、硫化物、pH、SS、BOD ₅ 、色度	交由有处理能力的废水机构转移处理	符合环保要求
声环境	采用有效的隔音、消声措施，厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2类标准			
固体废物	生活垃圾交由环卫部门处理；一般工业固体废物交具有般工业固废处理能力的单位处理；危险废物收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理；			
土壤及地下水污染防治措施	(1) 严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、管理和维护，使大气污染物得到有效处理，以确保废气达标排放，杜绝事故排放减少污染物沉降，可减轻大气沉降影响。 (2) 危险废物收集、转运、贮存、处理处置各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋危险废物。化学品仓设置在室内，且地面做好防渗措施，并设置围堰，防止化学品泄漏，转运、贮存、使用各环节做好防风、防水、防渗措施。 (3) 一旦发现土壤被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，控制污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。 (4) 加大宣传力度，增强员工环保意识。 (5) 项目厂区做好原辅材料、危险废物、一般固体废物、废水暂存区、生产区域分区。按照厂区装置和生产特点以及可能产生的风险强度和污染物入渗影响地下水的情况，根据不同区域和等级的防渗要求，将厂址区的防渗划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。重点防渗区：危废暂存区、化学品仓、生产车间、废水暂存区。基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$厘米/秒），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$厘米/秒，可采用聚脲防水涂料抗渗钢纤维混凝土、HDPE抗渗膜等材料进行组合防渗处理。一般防渗区：厂区内除重点防渗区以外的地面的生产功能单元，如公用工程房等。确保防渗层等效黏土防渗层 $M_b > 1.5\text{m}$，渗透系数 10^{-7}cm/s，可采用聚脲防水涂料、抗渗钢纤维混凝土、HDPE抗渗膜、环氧树脂漆等材料防渗处理。简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括办公区，不需设置专门的防渗层。发生泄漏事故，及时采取紧急措施，不任由物料、污染物渗漏进入土壤，并及时对破损的设施采取修复措施。 在实施以上措施后，可防止事故时废水、危险废物和废气污染物渗入对土壤环境造成影响，则项目在正常生产下不会对项目所在地及周边土壤环境造成影响。项目生产车间已经做了地面的硬化处理，无污染土壤及地下水环境的途径，对土壤及地下水环境产生影响较小。危废暂存场所做好防渗防漏、凹槽截流以及设置围堰。若发生泄漏，泄漏物质均能得到有效控制，对土壤及地下水环境产生影响较小。通过以上措施，本项目可有效防止对土壤环境造成明显影响，无需开展跟踪监测，地下水污染防治措施可行。 (6) 危险暂存点、化学品仓设置围堰等截留措施和防渗漏措施 对于项目事故状态的危险废物、化学品、废水暂存区或事故废水等，必须保证不得流出厂界。项目必须贯彻“围、堵、截”的原则，采取多级防护措施，危险废物、化学品或事故废水不得污染外环境。			

	车间、仓库地面设置环形沟，危险暂存点、化学品仓、废水暂存区设置围堰，事故情况下，危险废物、化学品可得到有效截留，杜绝事故排放。 （7）地面硬化、雨水管网 项目厂区对地面均进行硬化处理，对危险暂存点等可能存在泄漏、可能含有较高浓度污染物区域的进行收集和处理，避免初期雨水污染周边土壤。 项目所有产品均在厂房内生产，无露天堆放场，危废仓、原辅料仓均位于室内，并按要求进行防渗处理因此不会降雨时基本不会使生产所产生的污染物随地面漫流进入环境中。在实施以上措施后，可防止事故时废水、危险废物和废气污染物渗入对土壤环境造成影响，则项目在正常生产下不会对项目所在地及周边土壤环境造成影响。项目生产车间已经做了地面的硬化处理，对土壤及地下水环境产生影响较小。危废暂存场所做好防渗防以及凹槽截流。若发生泄漏，泄漏物质均能得到有效控制，对土壤及地下水环境产生影响较小，无需跟踪监测。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	1）定期检查危险物质包装是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏。 2）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。 3）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。 4）定期维护检查废气治理设备，确保废气达标排放。 5）危险废物单独收集和分类收集、设置危废贮存间，防止雨淋设施、防渗漏设施、对液体、半液体的危险废物用密闭容器存放、化学品仓、危废间设置地面液体收集、液态化学产品生产区域和生产废水暂存点及应急收集设施并设置围堰、雨水总排口应设置截止阀、厂区门口设置缓坡措施。当发生事故，事故废水能有效地收集于事故废水收集装置内。废水收集后统一交给具有废水处理能力的公司转移处理。 6）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。 7）运营期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环境造成影响。 8）在生产废水暂存池周围设置围堰，若发生泄漏，生产废水可以截留在围堰内，防止废水进入外环境，同时需要严格检查容器或转移槽车的严密性和质量情况。 9）按要求厂区设置围堰和缓坡截流，设立厂区雨水截断阀，配套应急收集桶及收集设施，防止事故消防废水进入外环境。废水收集后统一交给具有废水处理能力的公司转移处理。
其他环境管理要求	/

六、结论

项目的建设符合城市发展规划，符合国家、广东省及中山市相关产业政策和环保政策的要求。该项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区、堤外用地等区域保护范围内，选址合理。只要建设单位严格执行有关的环保法规，按本报告中所述的各项污染控制措施加以严格实施，并确保日后的正常运行，做到达标排放，将污染物对周围环境的影响降到最低，该项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

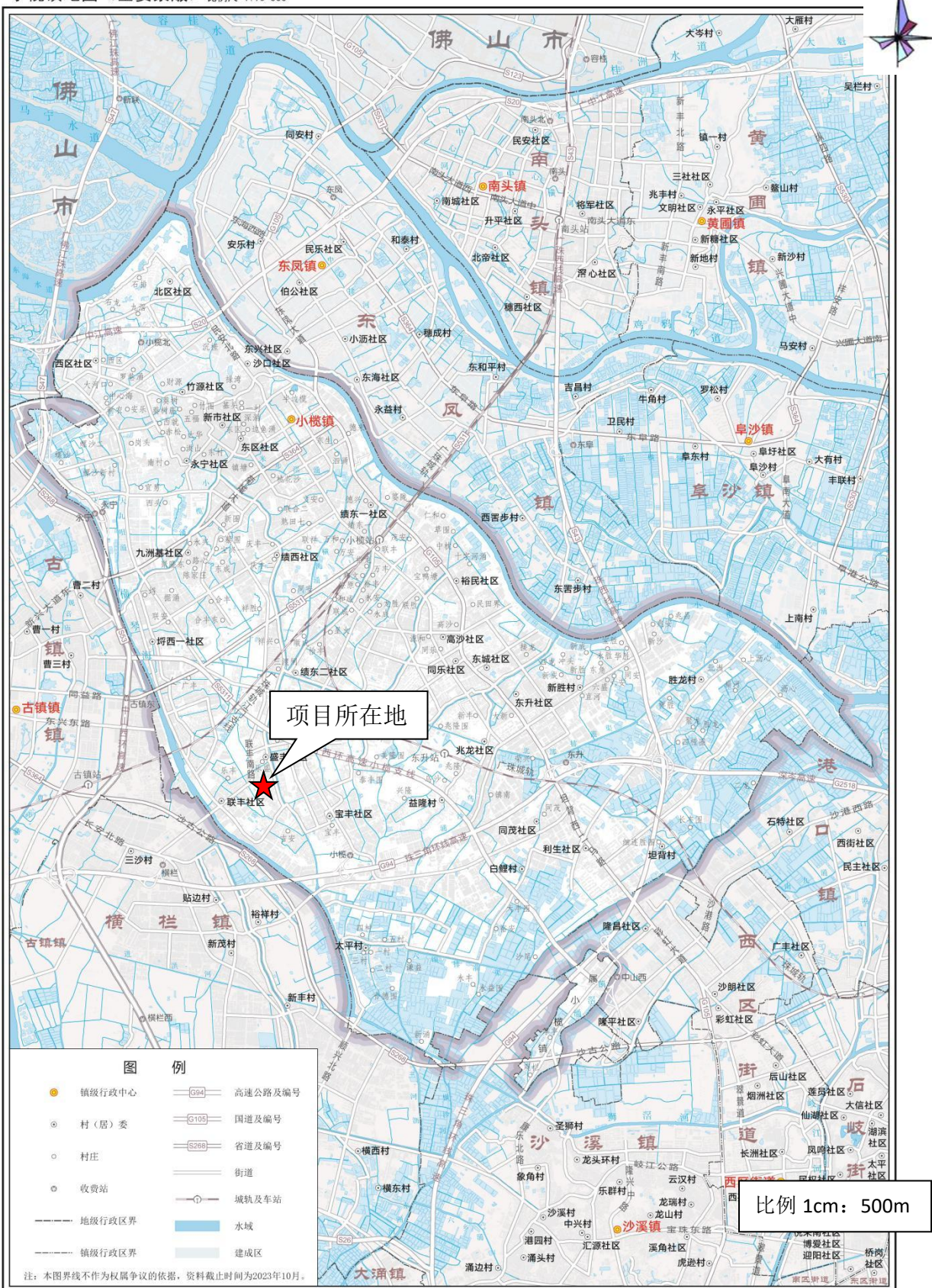
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量) t/a ①	现有工程 许可排放量 t/a②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) t/a③	本项目 排放量(固体 废物产生量) t/a④	以新带老削减量 (新建项目不填)t/a ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量) t/a ⑥	变化量 t/a⑦
废气	总 VOCs、非甲烷 总烃、TVOC	0	0	0	0.325	0	0.325	+0.325
废水	CODcr	0	0	0	0.023	0	0.023	+0.023
	BOD5	0	0	0	0.014	0	0.014	+0.014
	SS	0	0	0	0.018	0	0.018	+0.018
	NH3-N	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
一般工业 固体废物	一般废弃包装物	0	0	0	0.506	0	0.506	+0.506
	边角料				26.5	0	26.5	+26.5
	废印版	0	0	0	0.125	0	0.125	+0.125
危险废物	饱和活性炭	0	0	0	1.617	0	1.617	+1.617
	废机油及其包装物	0	0	0	0.06	0	0.06	+0.06
	含油抹布	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
	废弃包装桶(水性 油墨、水性覆膜胶、 水性高光油)	0	0	0	0.075	0	0.075	+0.075

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目四至图

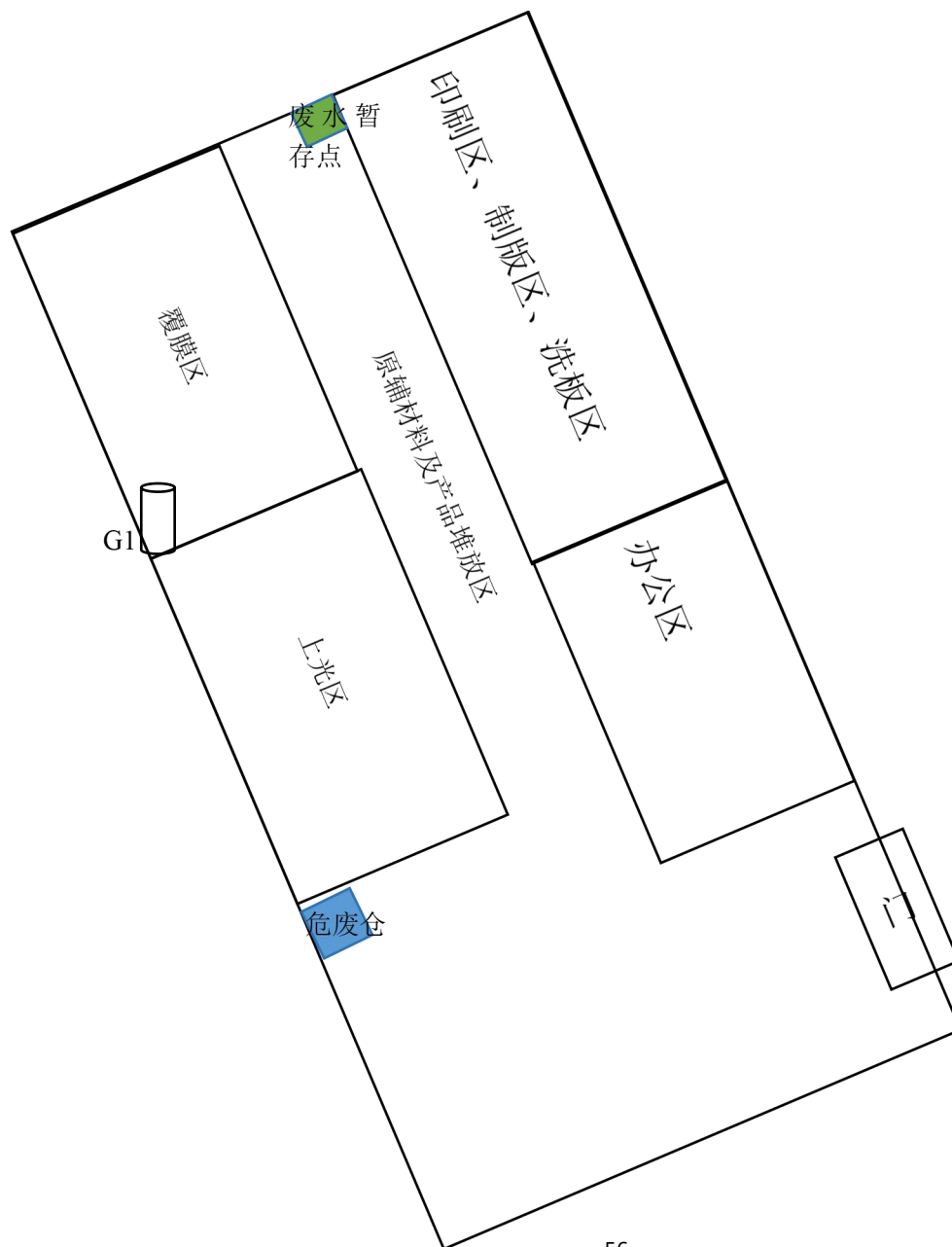
小榄镇地图（全要素版） 比例尺 1:75 000



审图号：粤TS（2023）第009号

中山市自然资源局 监制 广东省地图院 编制

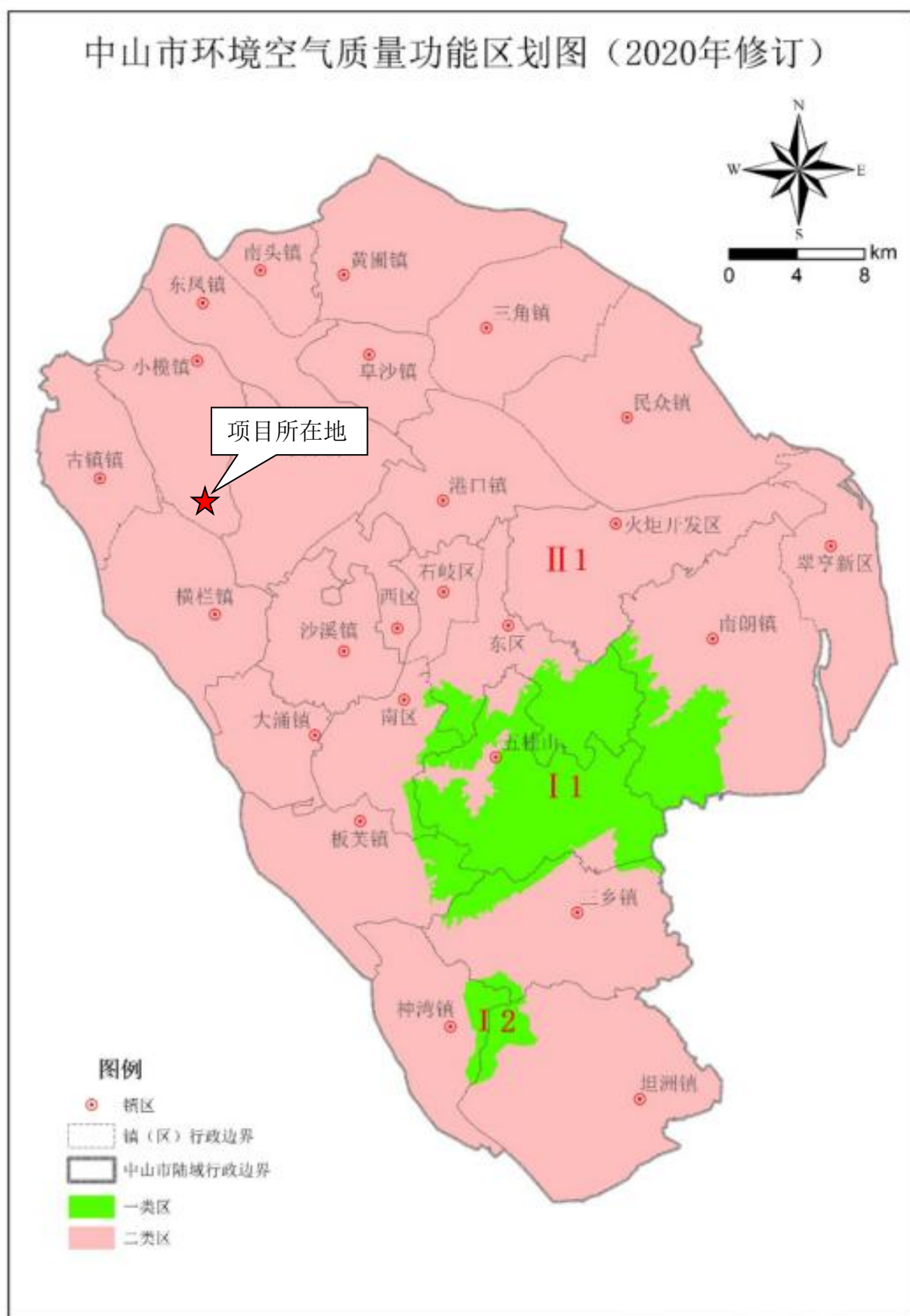
附图2 项目地理位置图



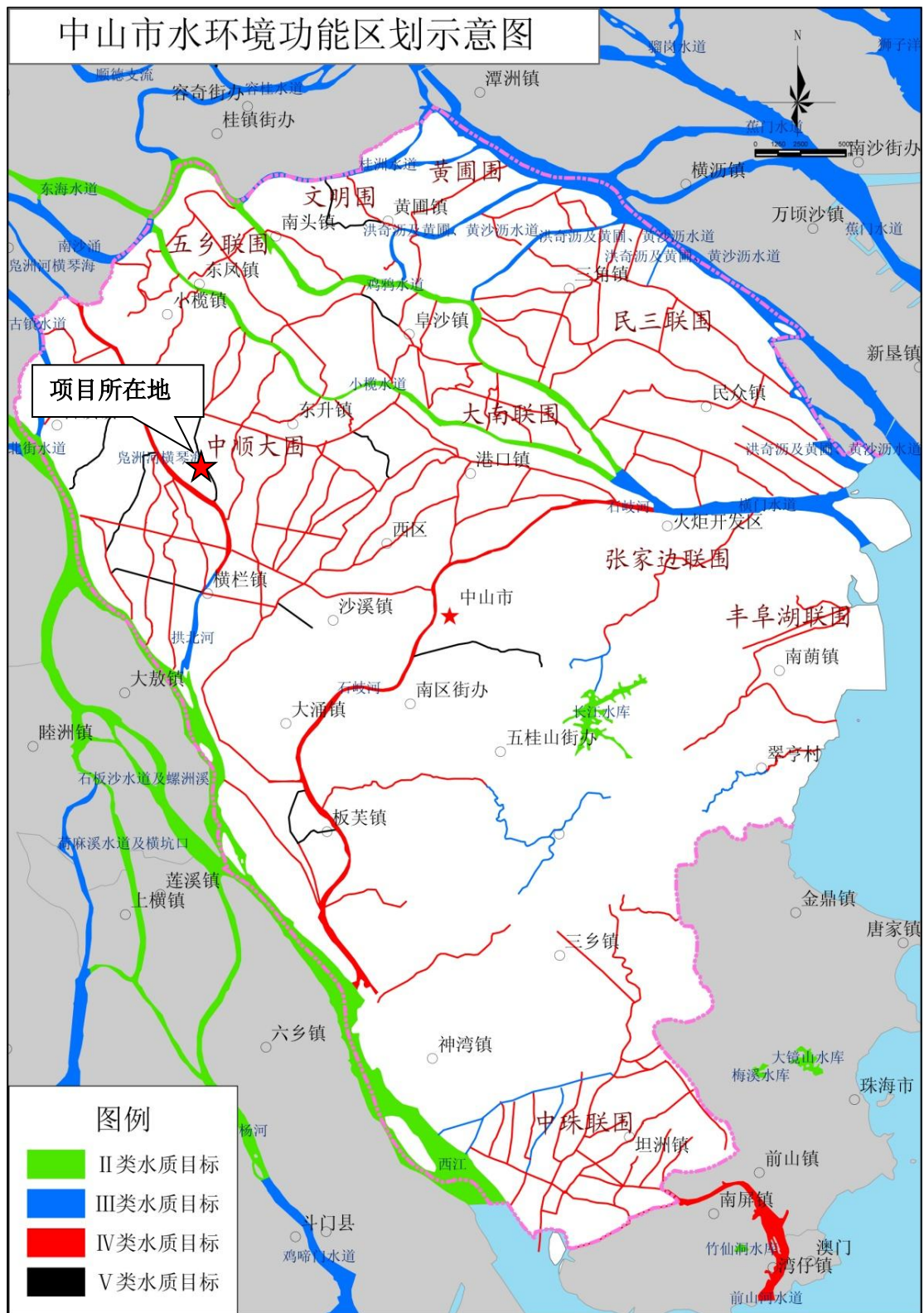
附图 3 项目厂区平面布置图



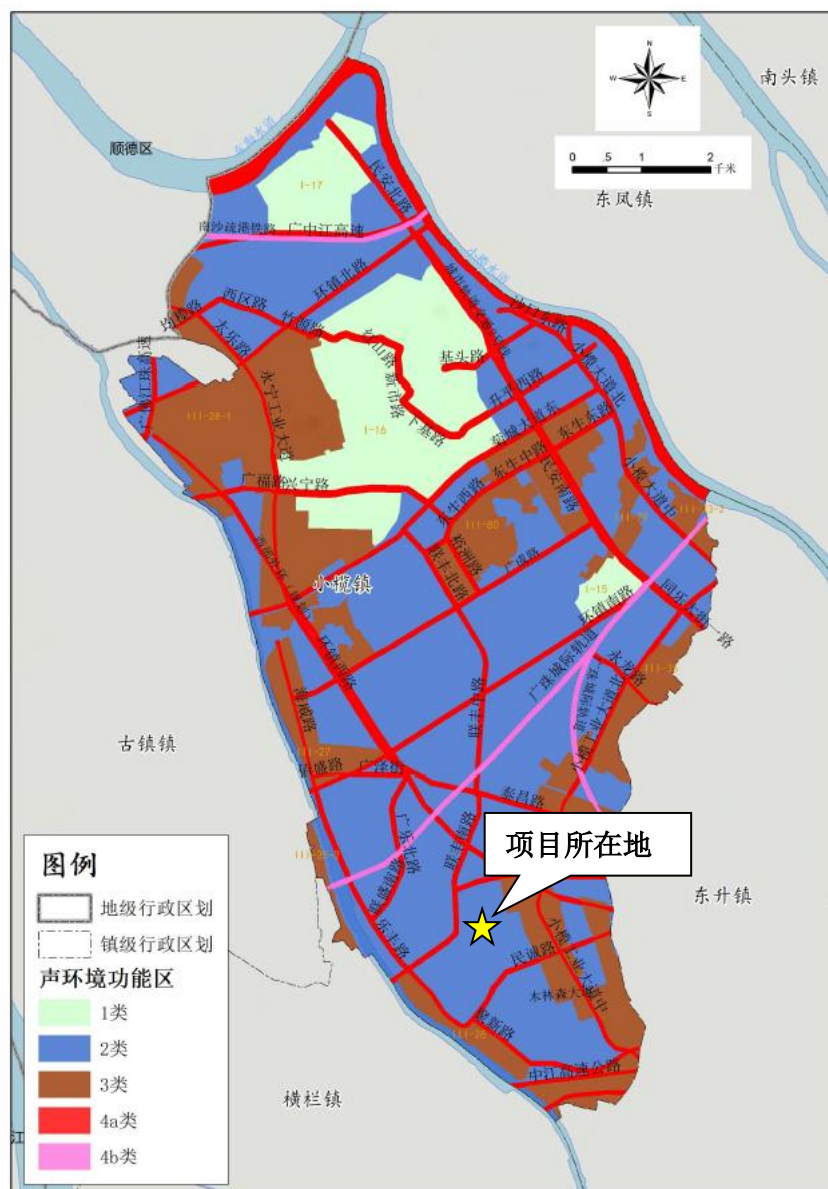
附图 7 中山市自然资源一图通



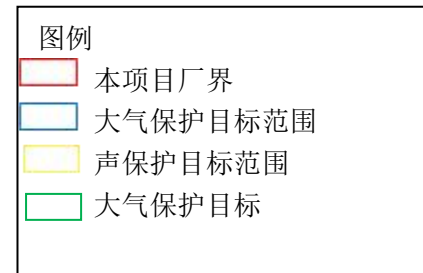
附图 8 中山市环境空气质量功能区划图



附图9 中山市水环境功能区划示意图

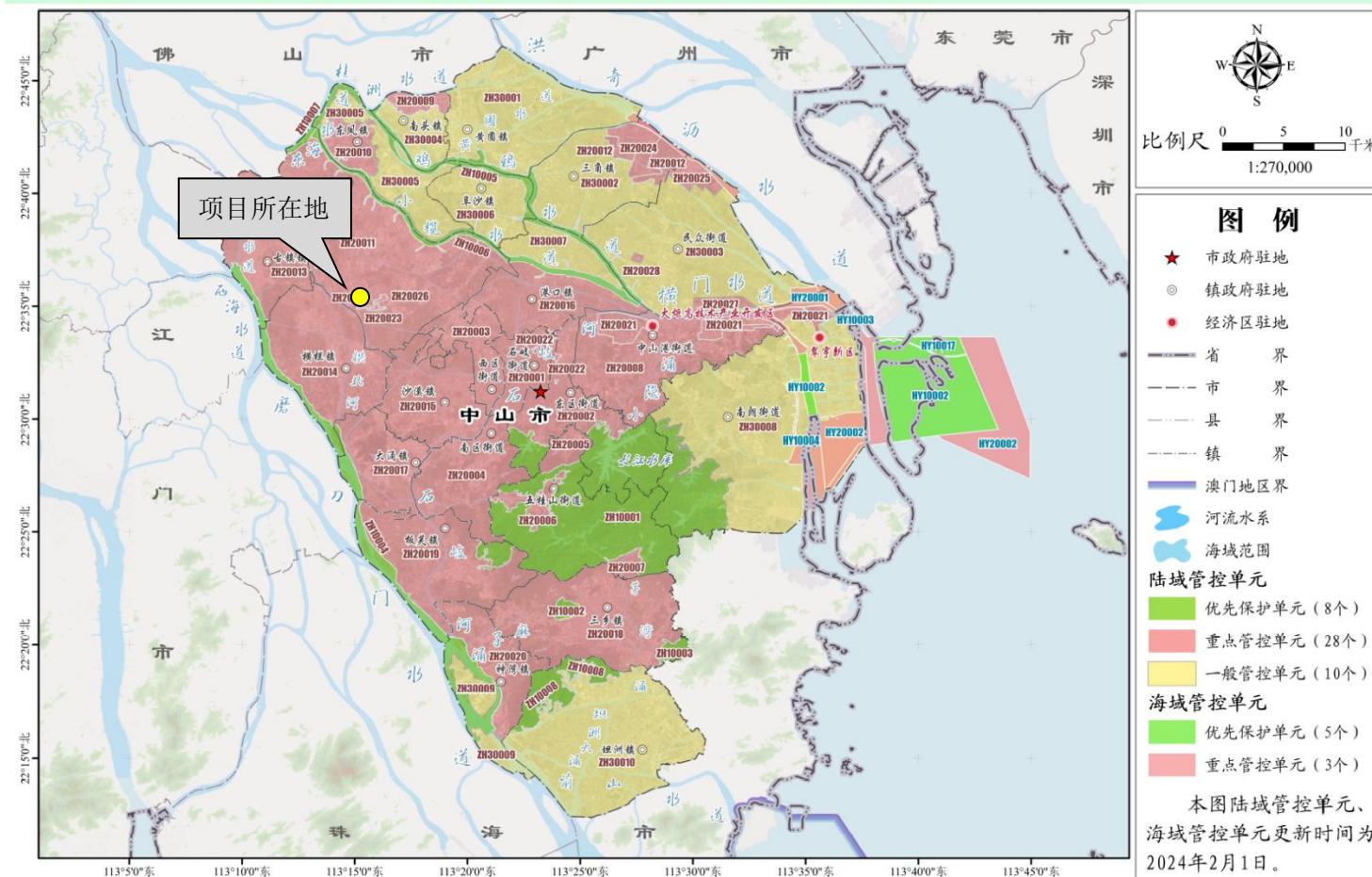


附图 10 小榄镇声环境功能区划图

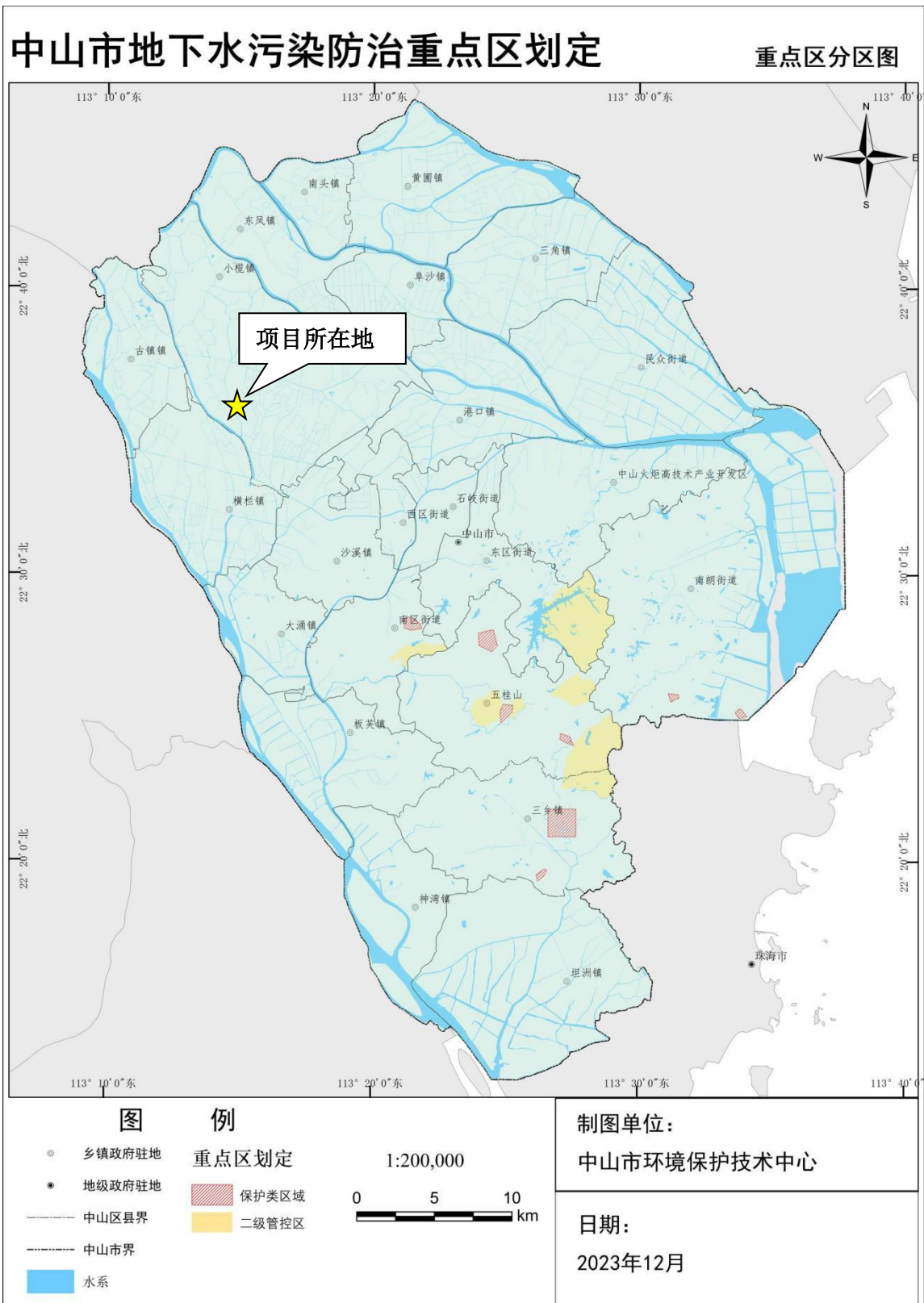


附图 11 大气、声保护目标范围图

中山市环境管控单元图（2024年版）



附图 12 中山市环境管控单元图



附图 13 中山市环境管控单元图