

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称：中山市炳旺玻璃制品有限公司年产电磁炉玻璃面板 12 万平方米新建项目

建设单位（盖章）：中山市炳旺玻璃制品有限公司

编制日期：2025 年 4 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	中山市炳旺玻璃制品有限公司年产电磁炉玻璃面板 12 万平方米建设项目		
项目代码	2504-442000-07-05-493081		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市横栏镇新茂工业区庆龙路 27 号第一栋首层之二		
地理坐标	(E113° 14' 05.268" , N22° 33' 00.655")		
国民经济 行业类别	C3059 其他玻璃制品制造	建设项目 行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30-57、玻璃制品制造 305—玻璃 制品制造（电加热的除外；仅切 割、打磨、成型的除外）
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）	300	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	5%	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1000
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

1、选址合理性分析

本项目位于中山市横栏镇新茂工业区庆龙路 27 号第一栋首层之二，根据 《中山市自然资源·一图通》，项目选址用地性质为一类工业用地（详见附图 8），符合总体规划。其地理位置优越，交通便利，不占用基本农田保护区、水源保护区、自然风景保护区等其他用途的用地。综上，该项目用地从选址角度而言是合理的。

2、产业政策相符性分析

表 1-1 项目与产业政策、选址相符性分析一览表

序号	政策文件/规划	涉及条款	本项目	符合性
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单（2022 年版）》、《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》	/	项目主要从事电磁炉玻璃面板的生产，生产工艺主要有：开料、机加工、清洗、丝印、烘干等，项目生产设备、生产工艺及生产产品均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类、淘汰类；不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止和许可准入类项目；也不属于《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》中引导逐步调整退出和不再承接的产业。	符合
2	《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》中环规字（2021）1 号	①中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目；	项目位于中山市横栏镇新茂工业区庆龙路 27 号第一栋首层之二，不属于中山市大气重点区域。	符合
		②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。	项目涉及油墨的使用，所用油墨为水性油墨，其 VOCs 含量为5%，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（网印油墨）挥发性有机化合物（VOCs）≤30%要求，属于低 VOCs 含量原辅材料。	符合

			③对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	项目产 VOCs 工序为丝印及烘干工序、丝印台及网版清洁工序，丝印及烘干工序有机废气、丝印台及网版清洁有机废气均采用车间密闭负压收集，废气收集效率可达到 90%。	符合
			④VOCs 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。采用全密闭包围型集气罩（软质垂帘四周围挡）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。采用局部包围型集气罩（软质垂帘四周围挡）的，距包围型集气罩（软质垂帘四周围挡）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。		
			⑤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。有行业要求的按相关规定执行。		
			⑥为鼓励和推进源头替代，对于使用低（无）VOCs 原辅材料的，且全部收集的废气 NMHC 初始排放速率<3kg/h 的，在确保 NMHC 的无组织排放控制点任意一次浓度值<30mg/m ³ ，并符合有关排放标准、环境可行的前提下，末端治理设施不作硬性要求。	项目 NMHC 初始排放速率<3kg/h，为响应国家环保号召，企业主动落实废气治理设施，丝印及烘干工序有机废气、丝印台及网版清洁有机废气均采用“二级活性炭吸附”处理，由于项目有机废气产生浓度较低，有机废气处理效率难以达到 90%，故项目废气治理设施处理效率按 75%计。	符合
	3	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/236 7-2022）	VOCs 物料储存无组织排放控制要求： ①VOCs 物料应储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放在室内，或存放在设置有雨棚、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。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 5.2.2、5.2.3、5.2.4 规定。④VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。	项目涉 VOCs 原料为水性油墨和洗网水，此外，生产运营期间也会产生含 VOCs 的废活性炭。项目水性油墨、洗网水均储存于密闭包装桶中，并存放于车间内原料区；废活性炭存于密闭包装袋中，并存放于危废暂存仓中，以上 VOCs 物料在非取用状态时均为封口状态，保持密闭。	符合

		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。③对挥发性有机液体进行装载时，应当符合 5.3.2 规定。	项目涉 VOCs 物料主要为水性油墨和洗网水，均采用密闭包装桶进行转移；运营期间会产生含 VOCs 的废活性炭，采用密闭包装袋进行转移。	符合
		工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求： VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	丝印及烘干工序有机废气、丝印台及网版清洁工序有机废气均采用车间密闭负压收集，并经“二级活性炭吸附”设施处理	符合

3、与《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）的相符性分析

根据《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）相关要求分析可知，本项目所在地属于横栏镇重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44200020014），其“三线一单”的管理要求及符合性分析详见下表。

表 1-2 与“三线一单”相关内容相符性分析

规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年）》（编码 ZH44200020014 横栏镇重点管控单元）	1.区域布局管控 11-1. 【产业/鼓励引导类】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。 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。 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	1-1..项目属于 C3059 其他玻璃制品制造，不属于鼓励引导类项目； 1-2.本项目不属于水泥、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； 1-3.本项目不属于印染、牛仔流水、电镀、鞣革、“两高”化工项目、危险化学品建设项目； 1-4.本项目不属于岐江河流域依法关停无法达	符合

	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。 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。 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。 1-7. 【土壤/禁止类】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。 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。	到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业； 1-5.本项目不属于大气/鼓励引导类； 1-6.本项目不涉及使用涂料、胶粘剂原辅材料；项目所用油墨为水性油墨，其 VOCs 含量为 5%，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（网印油墨）挥发性有机化合物（VOCs）≤30%要求，属于低 VOCs 含量原辅材料。 1-7.本项目所在地不属于农用地，项目不涉及重金属的排放； 1-8.本项目用地规划为工业用地。	
	2.能源资源利用 2-1. 【能源/限制类】①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。②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。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。	2-1.本项目不涉及锅炉，生产使用能耗为电，能有效节省资源利用。	
	3.污染物排放管控 3-1. 【水/鼓励引导类】①加快推进横栏镇污水处理厂三期工程建设。②全力推进岐江河流域横栏镇片区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	3-1.本项目除生活废水排放外无生产废水外排到周围环境，因此项目不涉及化学需氧量、氨氮的排放； 3-2.本项目所在地在纳污管网范围内，本项目不涉及养殖尾水的产排	

	一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。②横栏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。	以及农村垃圾的收集转运； 3-3.项目不涉及养殖尾水； 3-4.项目涉及挥发性有机物排放，需要申请相关总量指标；VOCs 年排放量小于 30 吨无需安装 VOCs 在线监测系统； 3-5.项目不涉及使用农药。	
	4.环境风险防控 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，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。	4-1.项目厂区范围内地面已全部硬底化，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，将厂区的防渗划分为非污染控制区、一般防渗区和重点防渗区进行管理，能有效防止对周围环境的污染影响； 4-2.项目不是土壤污染重点监管企业； 4-3.项目建成后将按要求落实有效的事故风险防范和应急措施。	
4、与《中山市环保共性产业园规划》相符性分析			
表 1-3 与《中山市环保共性产业园规划》相关内容相符性分析			
政策文件/规划	涉及条款	本项目	符合性

与中山市共性产业园规划的相符性分析	建设横栏镇灯饰、家居、泡沫产业环保共性产业园。增强横栏镇灯饰、家居产业竞争力，加快横栏镇灯饰供应链环保共性产业园建设进程，引导镇内灯饰、家居产业集中发展、集中治污、集中管理。配套灯饰、家居产品包装服务，通过工改将低效工业园区（宏业化工有限公司园区）升级为横栏镇泡沫产业环保共性产业园（云瑞项目），用地规模 22 亩，重点发展泡沫制品，打造横栏镇泡沫产业品牌效应。	本项目不涉及横栏镇灯饰、家居、泡沫产业环保共性的共性工艺，产品属于非金属材料废料和碎屑加工处理业，不属于灯饰、家居、泡沫产业，因此不需要入共性产业园区	是
5、与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相符性分析			
规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
《中山市地下水污染防治重点区划定方案》	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 47.448km ² ，占中山市总面积的 2.65%。	项目选址为中山市横栏镇新茂工业区庆龙路 27 号第一栋首层之二，位于横栏镇，不属于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇，项目不属于保护类区域和管控类区域，项目属于一般区。 项目废水暂存区、原材料仓库等做好围堰、防渗、防泄漏等工作。通过采取上述措施，可大大降低我司生产过程中对地下水环境的影响。	是
	（一）保护类区域。中山市无地下水型饮用水水源，有 8 个特殊地下水资源区域，其中 6 个为在产矿泉水企业，2 个为地热田地热水区域。在产矿泉水企业包括：南区文笔山饮用天然矿泉水、五桂山镇双合山饮用天然矿泉水、富山清泉饮用天然矿泉水、五桂山镇桂南饮用天然矿泉水、南朗镇翠宝饮用天然矿泉水、三乡镇五龙饮用天然矿泉水；2 个地热田地热水区域包括虎池围地热田地热水、三乡镇雍陌（中山温泉）地热田地热水。将 8 个特殊地下水资源区域保护区纳入中山市地下水污染防治重点区中的保护类区域，分区类型为“其他”。中山市地下水污染防治保护类区域面积共计 6.843km ² ，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。基于中山市地下水功能价值评估、地下水脆弱性评估结果，扣除保护类区域，划定管控类区域，并根据中山市地下水污染源荷载评估结果划分一级管控区和二级管控区。中山市地下水污染防治管控类区域内无污染源高荷载区域，故管控类区域均为二级管控区。中山市地下水污染防治管控类区域面积约 40.605km ² ，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。		
	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。		

二、建设项目工程分析

建设内容及规模

1、环评类别判定说明

表 2-1 项目环评类别判定一览表

序号	行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	类别
1	C3059 其他玻璃制品制造	年产电磁炉玻璃面板 12 万平方米	开料、机加工、清洗、丝印、烘干等	二十七、非金属矿物制品业 30-57、玻璃制品制造 305—玻璃制品制造（电加热的除外；仅切割、打磨、成型的除外）	报告表

2、编制依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法（修订）》（2018年12月29日修订）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；
- 4、《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；
- 5、《中华人民共和国噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令第一〇四号）；
- 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）；
- 7、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号）；
- 8、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》；
- 9、《建设项目环境评价风险评价技术导则》（HJ169-2018）。

3、项目建设内容

（1）基本信息

中山市炳旺玻璃制品有限公司年产电磁炉玻璃面板12万平方米新建项目拟建于中山市横栏镇新茂工业区庆龙路27号第一栋首层之二（中心地理位置：E113°14'05.268"，N22°33'00.655"），项目用地面积约1000m²，建筑面积约1000m²，项目总投资300万元，其中环保投资15万元。项目主要从事电磁炉玻璃面板的生产，设计生产规模为：年产电磁炉玻璃面板12万平方米。

表 2-2 项目工程组成一览表

序号	工程组成	内容	工程内容	建设规模
----	------	----	------	------

1	主体工程	生产车间	设有开料区、机加工区、清洗区、丝印及烘干区等		1 栋 1 层的钢结构厂房（顶部为锌铁棚），层高约 7m，用地面积 1000m ² ，建筑面积 1000m ²												
	配套工程	办公室	供行政、技术、销售人员办公														
	储运工程	仓库	主要用于仓储产品和原辅材料														
2	公用工程	能耗	由市政供电系统供给														
		给水	由市政供水管网供应														
3	环保工程	废水	生活污水经三级化粪池处理后由市政污水管网进入中山市横栏镇污水处理厂处理														
			玻璃清洗废水定期更换，经沉淀、压渣后回用于机加工工序，不外排														
			机加工废水循环使用，定期压渣及补充损耗，不外排														
		废气	磨边、磨角、钻孔等机加工工序均为湿式作业，机加工粉尘经车间通风后以无组织形式排放														
			丝印及烘干工序有机废气、丝印台及网版清洁有机废气采用车间密闭负压收集，并经“二级活性炭吸附”处理后通过 15m 排气筒 DA001 排放														
		固废处置	生活垃圾	统一由环卫部门运往垃圾处理厂作无害化处理													
			一般固体废物	设一般固体废物暂存区，收集后交由有一般固废处理能力的单位回收、处理													
			危险废物	设危险废物暂存间，统一收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理													
		噪声设施	合理布局；减振、隔声等综合治理														
(2) 主要产品及产能																	
表 2-3 产品及产量一览表																	
<table><tr><th>序号</th><th>产品名称</th><th>年产量</th><th>备注</th></tr><tr><td>1</td><td>电磁炉玻璃面板</td><td>12 万平方米</td><td>约 100 万件产品，产品规格主要为 0.3m*0.4m，厚度约 5mm，玻璃密度为 2.5t/m³，共约 1500 吨</td></tr></table>									序号	产品名称	年产量	备注	1	电磁炉玻璃面板	12 万平方米	约 100 万件产品，产品规格主要为 0.3m*0.4m，厚度约 5mm，玻璃密度为 2.5t/m ³ ，共约 1500 吨	
序号	产品名称	年产量	备注														
1	电磁炉玻璃面板	12 万平方米	约 100 万件产品，产品规格主要为 0.3m*0.4m，厚度约 5mm，玻璃密度为 2.5t/m ³ ，共约 1500 吨														
(3) 主要原辅材料及用量																	
表 2-4 项目主要原材料及年消耗量一览表																	
<table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>年耗量</th><th>最大储存量</th><th>计量单位</th><th>包装方式</th><th>是否属于环境风险物质</th><th>临界量 (t)</th><th>备注</th></tr></table>									序号	名称	年耗量	最大储存量	计量单位	包装方式	是否属于环境风险物质	临界量 (t)	备注
序号	名称	年耗量	最大储存量	计量单位	包装方式	是否属于环境风险物质	临界量 (t)	备注									

1	玻璃原片	12.1	0.5	万平方米	/	否	/	固态，厚度为5mm，密度为2.5t/m ³
2	水性油墨	3	0.5	t	25kg/桶	否	/	液态，用于丝印工序
3	洗网水	0.1	0.05	t	10kg/桶	是	10（易燃液态）	液态，用于丝印台及网版清洁
4	网版	200	100	个	/	否	/	委外制作或客户提供
5	机油	0.05	0.05	吨	5kg/桶	是（油类物质）	2500	液态，用于设备维护

表 2-5 项目主要原材料理化性质一览表

名称	理化性质
水性油墨	是由水溶性树脂、颜料（不含重金属）、溶剂和助剂经复合加工研磨而成的油墨，pH 值：8.0-9.0，比重：1.07，主要成分为丙烯酸树脂乳液 45%、颜料 10%、消泡剂（主要成分为聚醚酯类）5%、乙醇 5%、去离子水 35%，其中主要挥发成分为乙醇，按全部挥发考虑，则项目水性油墨 VOCs 含量为 5%，符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020) 表 1 中：水性油墨（网印油墨）≤30%的要求。
洗网水	洗网水主要由有机溶剂及添加剂配制而成，为无色透明液体，易燃，闪点为 61℃，是丝印台及网版清洗剂。项目所用洗网水为弱碱性，主要成分：醚类 30%~50%、醇类 20%~40%、芳香族类 20%~40%，均为挥发成分，故 VOCs 含量为 100%，洗网水的密度为 0.8t/m ³ ，VOCs 含量为 800g/L，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 中表 1 中有机溶剂清洗剂含量限值≤900g/L。
机油	即发动机润滑油，密度约为 0.91×10 ³ kg/m ³ 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、减振缓冲等作用。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。

项目水性油墨用量核算见表 2-6：

表 2-6 项目水性油墨用量核算表

产品	涂料品种	年产量 m ²	丝印总面积 m ²	干膜厚度 um	油墨密度 t/m ³	附着率	固含量	理论年用量 (t)	计划年用量 (t)
----	------	--------------------	----------------------	---------	-----------------------	-----	-----	-----------	-----------

电磁炉 玻璃面板	水性 油墨	120000	90000	20	1.07	95%	60%	2.95	3
注：①项目产品为单面印刷，根据建设单位提供资料，印刷面积约占产品面积的 75%，项目产品年产量为 12 万平方米，因此，项目丝印总面积约为 9 万平方米。 ②项目水性油墨理论年用量为2.95t，因有少量损耗，项目申报的年用量为3t，在合理申报范围内。									
(4) 主要生产设备									
表 2-7 项目主要生产设备一览表									
序号	设备名称	数量	型号	所在工序	备注				
1	切割机	1 台	/	开料	耗电				
2	钻孔机	4 台	/	机加工工序 (湿式作业)	耗电				
3	磨边机	2 台	/		耗电				
4	磨角机	4 台	/		耗电				
5	清洗机	2 台	/	清洗	耗电，清水清洗， 无需添加清洗剂				
6	丝印机	4 台	/	丝印	耗电				
7	手工丝印台	8 张	0.6m*0.6m	丝印	/				
8	烘箱	2 个	/	烘干	耗电				
15	空压机	2 台	15kW	辅助设备	耗电				
16	循环水池	1 个	1 个有效容积 10 立方米	辅助设备	/				
17	压滤机	1 台	/	辅助设备	耗电，循环水池 内废水经压滤机 压滤后循环使用， 压出的玻璃渣交 作一般固废处理				
注：本项目所用设备均不在中华人民共和国国家发展和改革委员会规定的《产业结构调整指导目录（2024年本）》淘汰类和限制类，符合国家产业政策的相关要求。									
表 2-9 项目丝印设备产能核算表									
生产设备	数量 (台)	设备运行 速率 (m/min))	单台设备 单次印刷 速度 (m² /min)	年工作 时间 (h)	单台设备 年印刷面 积 (m²)	单台设 备年运 行长度 (m)	总印刷 面积(万 m²)	总运行 长度 (m)	
丝印机	4	0.7	0.35	2400	50400	100800	20.16	40.32	

注：①自动丝印机最大宽度为 500mm，运行速度平均约为 0.7m/min，则单台设备印刷速度为 0.35 m²/min。

②自动丝印机理论可印刷面积为 20.16 万 m²，满足项目申报的 100 万件产品的总面积 12 万 m²，可满足生产所需。

③项目面板最大长度为 0.4m，有 100 万件，总长度为 40 万米。自动丝印机总运行长度为 40.32 万 m，可满足生产所需。

（5）人员及生产制度

项目有员工 20 人，均不在厂内食宿，年工作时间为 300 天，每天工作 8 小时（8:00~12:00，14:00~18:00），夜间不生产。

（6）给排水情况

①生活用水及排水

生活给排水：本项目定员 20 人，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461.3-2021）国家架构（92）-国家行政机构（922）-办公楼-无食堂和浴室-先进值”，生活用水定额取 10m³/（人·a）计，则项目员工生活用水量为 200t/a。生活污水排放系数按 0.9 计，本项目生活污水产生量约 180t/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》（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横栏镇污水处理厂处理达标后外排。

②机加工用水及排水：项目磨边、磨角、钻孔等机加工工序均为湿式作业，生产时需对加工部位进行水冲，加工过程产生的废水经导流沟回流到循环水池，经沉淀及压滤后循环利用，不外排，只需定期补充损耗，项目设有 1 个循环水池，有效容积为 10m³，每日损耗按循环水池有效容积的 5%计算，则新鲜水补充量为 0.5t/d，折合约 150t/a（其中清洗废水回用部分占 96t/a）。湿式加工循环水主要含玻璃渣，主要污染因子为 SS，经沉淀池沉淀及压滤机压滤后，可去除水中绝大部分的悬浮物（SS），此外，湿式加工用水对水质要求较低，建设单位每天对其进行压滤清渣即可达到持续回用要求，压滤过程产生的玻璃渣交给有一般固废处理能力的单位处理。

③清洗用水及排水：项目玻璃经机加工后，需采用清洗机对玻璃表面进行清洗，清洗工序主要是去除机加工部位的玻璃碎屑，因此清洗机用水不需要加入清洗剂。清洗过程产生的废水经设备导流槽回流到清水槽内循环使用，项目共设2台清洗机，其循环槽总容积约2m³，有效容积按总容积的80%计，则总有效容积约1.6m³，此外，循环使用过

程中会有损耗，每天损耗按有效容积的5%考虑，则补充水为24t/a；清水槽内水体每5天整体更换一次，换水量为1.6*300/5=96t/a；全年总用水量为24+96=120t/a。项目清洗废水主要污染物为SS（玻璃渣），水质简单，经沉淀及压滤后可作为湿式加工用水回用于生产。

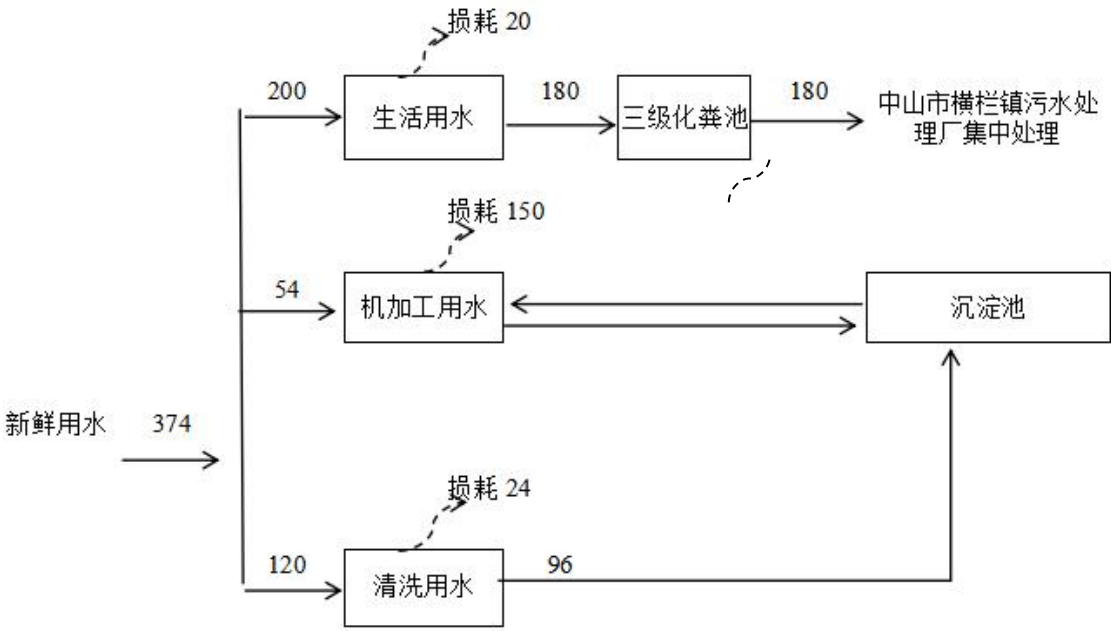


图 2-1 全厂水平衡图（单位 t/a）

（7）能耗情况及计算过程

表 2-8 项目主要能源消耗一览表

名称	年用量	备注
电	30 万度	由市政电网供给
水	374 吨	由市政供水管网供应

（8）平面布局情况

项目设有开料区、机加工区、清洗区、丝印房、仓库和办公室，生产车间内各生产装置按工艺要求划分功能区。本项目选用噪声较低的设备、对高噪声设备加装减振基础、定期对设备进行保养，项目经隔声、减振等措施后，对敏感点影响较小；排气筒 DA001 设置项目东面，项目最近敏感点为南面外 172 米的平安公寓，离项目排气筒距离为 185 米，废气经处理达标后高空排放，影响较小。

综上，项目平面布局合理，不会对周围环境造成明显影响。

	(9) 四至情况 项目位于中山市横栏镇新茂工业区庆龙路27号第一栋首层之二，东面是依顺全屋定制，南面是名豪灯饰厂，西面是正锐五金厂，北面隔通道为瑞优电器厂。具体详见附图3。			
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	生产工艺流程：			
	原材料	工艺流程	污染物	设备
	玻璃原片	开料	噪声、边角料	切割机
		↓		
		机加工（磨边、磨角、钻孔等）	粉尘、噪声、废水、废渣	磨边机、磨角机、钻孔机、沉淀池
		↓		
		清洗	清洗废水、废渣	清洗机
		↓		
	水性油墨	丝印	有机废气	丝印机、丝印台
		↓		
	烘干	有机废气	烘箱	
	↓			
	包装			
	注：项目内不设制版、晒版工艺，所用网版均外发定制。			
	工艺说明：			
	开料：根据产品规格，采用切割机对玻璃原片进行开料，切割机是通过利用非常锋利专用刀片将玻璃划开，该过程会产生玻璃边角料，无粉尘产生。			
	机加工：根据客户要求，对玻璃进行各种机加工，主要有磨边、磨角、钻孔等加工，以上加工为湿式作业，加工过程会产生边角料和粉尘。			
	清洗：半成品经机加工后，表面会残留玻璃碎屑，采用清洗机对半成品玻璃片进行表面清洗，采用清水清洗，不需要添加清洗剂，清洗后经自然晾干后进行下一道丝印工序。			
	丝印、烘干：根据客户要求，对玻璃面板进行丝印，丝印工序所用油墨为水性油墨，先对产品表面进行第一道的全平面印刷，再增添边框、条纹或 logo 等的装饰印刷，接着进入电烘干线或烘箱中进行烘干，丝印和烘干工序均会产生有机废气、废油墨桶、废网版，丝印、烘干工序年工作时间 2100h。另外，为保证丝印质量，需定期对丝印台和			

	网版进行清洁，采用沾有洗网水的抹布对丝印台和网版进行擦拭清洁，该过程中会产生少量的有机废气、废洗网水桶、含油墨抹布。
与项目有关的原有环境污染问题	项目为新建项目，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

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）中的二级标准。

（1）空气质量达标区判定

根据《中山市 2023 年大气环境质量状况公报》，中山市二氧化硫年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位数）、二氧化氮年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位数）、细颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、可吸入颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、一氧化碳日评价浓度（第 95 百分位数）均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单，臭氧 8 小时平均质量浓度（第 90 百分位数）超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单，项目所在区域为空气不达标区。

表 1. 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 /μg/m³	标准值 /μg/m³	占标率 /%	达标情况
SO₂	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
NO₂	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
PM₁₀	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
PM₂.₅	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
O₃	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

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。采取以上措施后中山市环境空气质量会逐步得到改善。

(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）二级标准及修改单。根据《2023 年小榄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 2. 基本污染物环境质量现状

点 位 名 称	监测点 坐标/m		污 染 物	年度评价指标	评价标准 (µg/m³)	现状浓度 (µg/m³)	最大浓 度占标 率%	超标 频率 %	达 标 情 况
	X	Y							
中 山 市	小 榄 镇		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，SO₂ 年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单；NO₂ 年平均浓度及 24 小时平均第 98 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单；PM₁₀ 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准

及修改单；PM_{2.5}年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单；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）二级标准及修改单；CO 24 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单。

综上分析，项目所在区域属于不达标区域，O₃不达标指标为。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；二是加强巡查建设工地、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。综上，经采取上述措施后，项目所在地的区域环境空气质量将得到改善。

（3）补充污染物环境质量现状评价

本项目运营过程产生的废气污染物主要为非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、氨、颗粒物、臭气浓度等，本项目的大气环境评价因子包括 TSP、非甲烷总烃、臭气浓度，属于特征因子。

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 TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度，在《环境空气质量标准》（GB 3095—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。

TSP 监测数据引用《中山市横栏镇锦盛模具厂年产美耐皿餐具 25 万套新建项目检测报告》，监测点位位于本项目南侧 625.6m 处，在本项目大气评价范围内，引用报告监测日期为 2024 年 4 月 1～3 日。

监测结果表明：TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值，表明该区域大气环境良好。

表 3. TSP 补充监测点位基本信息

监测点名称	监测站坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				

锦盛模具厂	113° 14'07 .33"	22°32'39. 89"	TSP	24 小时均值	南	625.6
-------	-----------------------	------------------	-----	---------	---	-------

表 4. 项目环境空气现状监测点

监测点 位	监测站坐 标		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/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
锦盛模 具厂	113° 14'07 .33"	22°32 '39.8 9"	TSP	/	0.3	0.096-0.149	49.7	0	达标

综上所述，根据补充监测结果，TSP的监测结果能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准的要求，结合基本污染物质量状况，项目所在区域环境空气质量良好。

二、地表水环境质量现状

本项目废水主要为生活污水，项目经三级化粪池预处理后排放的生活污水由市政管网进入中山市横栏镇污水处理厂处理达标后排入拱北河。根据《中山市水功能区管理办法》，纳污河道拱北河执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。拱北河与横琴海均属于鳧州河不同河段，拱北河未设置监测断面，但拱北河与横琴海同属一条河段，横琴海位于拱北河上游。根据《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96号）的规定，横琴海执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。

因《中山市生态环境局2023年水环境年报》中无拱北河河流数据，故引用中山市生态环境局政务网发布的《2023 年中山市水质自动监测周报》中关于横琴海达标情况进行论述。

表 5. <2023 年第 1-52 周中山市水质自动监测周报>表

监测时间	水质类别	主要污染物	监测时间	水质类别	主要污染物
2023 年第 1 周	Ⅲ类	氨氮、总磷	2023 年第 27 周	V 类	溶解氧
2023 年第 2 周	Ⅲ类	氨氮、总磷	2023 年第 28 周	Ⅳ类	氨氮、溶解氧
2023 年第 3 周	Ⅲ类	氨氮	2023 年第 29 周	Ⅳ类	溶解氧
2023 年第 4 周	Ⅳ类	氨氮	2023 年第 30 周	Ⅳ类	氨氮、溶解氧
2023 年第 5 周	Ⅲ类	氨氮	2023 年第 31 周	Ⅳ类	溶解氧
2023 年第 6 周	Ⅲ类	氨氮、总磷	2023 年第 32 周	Ⅳ类	溶解氧
2023 年第 7 周	Ⅳ类	氨氮	2023 年第 33 周	Ⅳ类	溶解氧
2023 年第 8 周	V 类	氨氮	2023 年第 34 周	Ⅳ类	溶解氧
2023 年第 9 周	Ⅳ类	氨氮	2023 年第 35 周	V 类	溶解氧

2023 年第 10 周	V 类	氨氮	2023 年第 36 周	II 类	无
2023 年第 11 周	V 类	氨氮	2023 年第 37 周	V 类	溶解氧
2023 年第 12 周	V 类	氨氮	2023 年第 38 周	V 类	溶解氧
2023 年第 13 周	V 类	氨氮	2023 年第 39 周	IV 类	氨氮、溶解氧
2023 年第 14 周	劣 V 类	氨氮	2023 年第 40 周	IV 类	氨氮、溶解氧
2023 年第 15 周	劣 V 类	氨氮	2023 年第 41 周	IV 类	氨氮、溶解氧
2023 年第 16 周	劣 V 类	氨氮	2023 年第 42 周	V 类	氨氮
2023 年第 17 周	劣 V 类	氨氮	2023 年第 43 周	V 类	氨氮、溶解氧
2023 年第 18 周	V 类	氨氮	2023 年第 44 周	V 类	氨氮、溶解氧
2023 年第 19 周	IV 类	氨氮、溶解氧	2023 年第 45 周	V 类	溶解氧
2023 年第 20 周	V 类	溶解氧	2023 年第 46 周	V 类	溶解氧
2023 年第 21 周	IV 类	氨氮、溶解氧	2023 年第 47 周	IV 类	溶解氧
2023 年第 22 周	IV 类	溶解氧	2023 年第 48 周	V 类	溶解氧
2023 年第 23 周	IV 类	氨氮、溶解氧	2023 年第 49 周	V 类	溶解氧
2023 年第 24 周	V 类	溶解氧	2023 年第 50 周	V 类	溶解氧
2023 年第 25 周	IV 类	溶解氧	2023 年第 51 周	V 类	溶解氧
2023 年第 26 周	IV 类	溶解氧	2023 年第 52 周	IV 类	溶解氧

根据生态环境行政主管部门网站公布的 2023 年全年横琴海监测子站监测水质数据可知，横琴海水质一般，溶解氧、氨氮等污染物在不同时期出现不同程度的超标现象，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准。中山市政府将加大治水力度，先后制定和发布了《中山市印发〈中山市水污染防治行动计划实施方案〉的通知》以及《关于对中山市开展 2018 年城市黑臭水体整治环境保护专项行动的公告》等文件，将全面落实《水十条》的各项要求，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对水环境实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。采取以上措施后，区域水环境质量将得到改善。

三、声环境质量现状

根据中山市声环境功能区划方案（2021修编），本项目所在地属于3类区，因此四周厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，本项目为新建项目且周边 50m 范围内无声环境敏感点，故不进行声环境质量现状监测。

四、地下水环境质量现状

项目所在地500m范围内无集中式饮用水源保护区，热水、矿泉水、温泉等特殊地

	下水源保护区。项目所在地不属于集中式饮用水源准保护区，不属于准保护区以外的补给径流区，不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，不属于未规划准保护区的集中式饮用水资源保护区以外的分布区等环境敏感区；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有机废气和颗粒物，不涉及重金属污染；项目存在地面径流和垂直下渗污染源：部分生活污水可能下渗污染地下水、生产废水泄漏、危险废物泄漏，进而污染地下水。项目厂房车间内地面全部进行硬底化，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。因此，不需要开展地下水环境质量现状监测。 五、土壤环境质量现状 项目的主要大气污染物是有机废气、臭气浓度等，不涉及重金属；项目的主要泄漏源包括危险废物、生产废水、液体化学品等，存在地面径流和垂直下渗污染途径；主要为有机污染物大气沉降污染土壤、液体原料泄漏，生产废水泄漏、危废仓危险废物泄漏污染土壤。项目厂房车间内地面已全部进行硬底化，针对不同区域已进行了不同的防渗处理。另外，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渗防腐（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”。根据现场勘查，项目车间内已全部采取混凝土硬底化，不涉及地面漫流和垂直下渗的风险。因此项目无土壤污染途径，可不对项目的土壤环境进行现状评价及影响分析。 本项目所在厂区范围已全部硬底化，不具备采样监测条件，不进行用地范围的土壤现状监测。 六、生态环境质量现状 项目租赁已建成厂房，用地范围内无风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态敏感区，项目所在地不属于生态敏感区，可不进行生态环境现状调查。
环境	1、水环境保护目标 地表水：项目周边无饮用水水源保护区、饮用水取水口、涉水的自然保护区等水环

保 护 目 标	境敏感点。																																																							
	地下水：项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、 矿泉水、温泉等特殊地下水资源。																																																							
	2、大气环境保护目标																																																							
	大气环境保护目标是保护该区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。项目 500 米范围内大气环境敏感点情况如下表所示。																																																							
	表 6. 评价范围内大气环境敏感点一览表																																																							
	<table><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><tr><td>平安公寓</td><td>/</td><td>/</td><td>人群</td><td rowspan="6">不受大气污染影响</td><td rowspan="6">大气环境二类区</td><td>南</td><td>172</td></tr><tr><td>来财公寓</td><td>/</td><td>/</td><td>人群</td><td>西南</td><td>389</td></tr><tr><td>东城公寓</td><td>/</td><td>/</td><td>人群</td><td>西南</td><td>466</td></tr><tr><td>华兴公寓</td><td>/</td><td>/</td><td>人群</td><td>西</td><td>406</td></tr><tr><td>壹方公寓</td><td>/</td><td>/</td><td>人群</td><td>西</td><td>450</td></tr><tr><td>云季轻奢公寓</td><td>/</td><td>/</td><td>人群</td><td>西北</td><td>566</td></tr></table>								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	平安公寓	/	/	人群	不受大气污染影响	大气环境二类区	南	172	来财公寓	/	/	人群	西南	389	东城公寓	/	/	人群	西南	466	华兴公寓	/	/	人群	西	406	壹方公寓	/	/	人群	西	450	云季轻奢公寓	/	/	人群	西北	566
	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																																																					
	平安公寓	/	/	人群	不受大气污染影响	大气环境二类区	南	172																																																
	来财公寓	/	/	人群			西南	389																																																
东城公寓	/	/	人群	西南			466																																																	
华兴公寓	/	/	人群	西			406																																																	
壹方公寓	/	/	人群	西			450																																																	
云季轻奢公寓	/	/	人群	西北			566																																																	
3、声环境保护目标																																																								
声环境保护目标是确保该项目建成及投入使用后四周厂界噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。项目周围50米范围内无声环境敏感点。																																																								
4、生态环境保护目标																																																								
项目用地范围内无生态环境敏感点。																																																								
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准																																																							
	表 3-8 项目大气污染物排放标准																																																							
	<table><tr><th>废气种类</th><th>排气筒编号</th><th>污染物</th><th>排气筒高度 m/</th><th>最高允许排放浓度 mg/m³</th><th>最高允许排放速率 kg/h/</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>丝印及烘干有机废气、丝印台及网版清洁有机废气</td><td>DA001</td><td>总 VOCs</td><td>15</td><td>120</td><td>2.55</td><td>广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 第Ⅱ时段丝网印刷排放限值</td></tr></table>								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	丝印及烘干有机废气、丝印台及网版清洁有机废气	DA001	总 VOCs	15	120	2.55	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 第Ⅱ时段丝网印刷排放限值																																		
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																																																		
丝印及烘干有机废气、丝印台及网版清洁有机废气	DA001	总 VOCs	15	120	2.55	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 第Ⅱ时段丝网印刷排放限值																																																		

		非甲烷总 烃		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
		臭气浓度		2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中表 2 排气筒 恶臭污染物排放限值
厂界无组 织废气	/	总 VOCs	/	2.0	/	广东省《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
		非甲烷总 烃		4.0		广东省《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
		颗粒物		1.0		广东省《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
		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 物厂界标准值二级新扩改建 标准
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《固定污染源挥发性有 机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 中表 3 厂 区内 VOCs 无组织排放限值
				20 (监控点 处任意一次 浓度值)		

注：项目排气筒高度未高出 200m 范围内建筑 5m 以上，故排放速率按限值的 50%执行。

2、水污染物排放标准

表 3-9 项目水污染物排放标准

废水类型	污染因子	排放限值（mg/L）	排放标准
生活污水	pH	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
	COD _{Cr}	500	
	BOD ₅	300	
	SS	400	
	NH ₃ -N	——	

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）3类标准。 表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放限值 <table><tr><th>厂界外声环境功能区类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>3 类</td><td>65dB（A）</td><td>55dB（A）</td></tr></table> 4、固体废物控制标准 危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。	厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间	3 类	65dB（A）	55dB（A）
厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间					
3 类	65dB（A）	55dB（A）					
总量控制指标	1、废水 生活污水的排放量≤180吨/年，经三级化粪池预处理后排入中山市横栏镇污水处理厂进行深度处理，无需申请CODcr、氨氮总量控制。 2、废气 本评价建议项目大气污染物总量控制指标为：挥发性有机物（以总 VOCs、非甲烷总烃表征）≤0.093t/a（有组织排放量为 0.068t/a、无组织排放量为 0.025t/a）。 注：营运期按年工作 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 （1）机加工粉尘 项目磨边、磨角、钻孔等机加工工序均为湿式作业，作业时需对加工部位进行水冲，因此机加工过程产生的玻璃粉尘绝大部分随水流进入沉淀池，无组织逸散的粉尘量很少，经车间通风后，颗粒物可达到广东省《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，对环境影响很小，故本环评仅做定性分析。 （2）丝印及烘干工序有机废气、丝印台及网版清洁有机废气 ①丝印及烘干工序有机废气 项目在丝印过程中使用水性油墨，因此，在丝印及烘干工序会产生有机废气，主要污染因子为总 VOCs、非甲烷总烃和臭气浓度。项目水性油墨主要成分为：丙烯酸树脂乳液 45%、颜料 10%、消泡剂（主要成分为聚醚酯类）5%、乙醇 5%、去离子水 35%，其中主要挥发成分为乙醇，按全部挥发考虑，则项目水性油墨 VOCs 含量为 5%。项目水性油墨用量为 3t/a，则丝印、烘干过程中有机废气产生量为 0.15t/a。由于臭气浓度为无量纲，故本次评价不作定量分析。 ②丝印台及网版清洁有机废气 为保证丝印效果质量，丝印过程中需定期采用沾有洗网水的抹布对丝印台及网版进行擦拭清洁，此过程中会产生少量的有机废气，主要污染物为总 VOCs、非甲烷总烃和臭气浓度。项目所用洗网水主要成分：醚类 30%~50%、醇类 20%~40%、芳香族类 20%~

40%，均为挥发成分，因此项目洗网水 VOCs 含量按 100%计，项目洗网水用量为 0.1t/a，则本项目丝印台及网版清洁过程 VOCs 产生量为 0.1t/a。由于臭气浓度为无量纲，故本次评价不作定量分析。

项目丝印及烘干工序、丝印台及网版清洁工序均于丝印房内进行，丝印及烘干工序有机废气、丝印台及网版清洁有机废气采用车间密闭负压收集，并经“二级活性炭吸附”处理后由 15 米高的 DA001 排气筒排放。

废气收集风量核算：

①丝印房密闭负压收集所需风量

表4-1 丝印房风量计算参数表

位置	建筑面积m²	数量（间）	车间高度 m	换气次数 （次）	所需总风量m³/h
丝印房	100	1	3.5	12	4200
合计					4200

综上，项目有机废气治理设施总风量应不低于 4200m³/h，考虑到管道风量损耗，设计风量取 5000m³/h。

参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，采用单层密闭负压收集，废气收集效率可达 90%。项目丝印及烘干工序有机废气、丝印台及网版清洁有机废气产排情况见下表：

表 4-2 项目丝印及烘干工序有机废气、丝印台及网版清洁有机废气产排情况

排放方式	单位	产污工序		
		丝印烘干	丝印台及网版清洁	合共
污染物		总 VOCs、非甲烷总烃		
排气筒		DA001		
产生量		0.15	0.1	0.25
收集效率		90%		
设计处理风量		10000m³/h		
工作时间 h		2100	600	/
处理效率		70%		
有组织	产生量 t/a	0.135	0.09	0.225
	产生速率 kg/h	0.064	0.15	0.214

	产生浓度 mg/m ³	12.86	30	42.86
	排放量 t/a	0.041	0.027	0.068
	排放速率 kg/h	0.02	0.045	0.065
	排放浓度 mg/m ³	3.9	9	12.9
无组织	产排量 t/a	0.015	0.01	0.025
	产排速率 kg/h	0.007	0.017	0.024
合计	总排放量 t/a	0.056	0.037	0.093

综上，项目丝印及烘干工序有机废气、丝印台及网版清洁有机废气经落实有效收集及治理后，总 VOCs 排放可达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 2 第 II 时段丝网印刷排放限值，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，臭气浓度排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排气筒恶臭污染物排放限值，对周边大气环境影响不大。

2、大气污染物核算情况

表 4-3 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/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	DA001	总 VOCs、非 甲烷总烃	12.9	0.065	0.068
一般排放口合计		总 VOCs、非甲烷总烃			0.068
有组织排放总计		总 VOCs、非甲烷总烃			0.068

表 4-4 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 (mg/m ³)	

1	/	丝印及烘干工序、丝印台及网版清洁工序	总 VOCs	无组织排放	广东省《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	0.025
		非甲烷总烃	广东省《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		4.0		
无组织排放总计							
无组织排放总计				总 VOCs、非甲烷总烃			0.025

表 4-5 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	排放量 (t/a)		
		有组织	无组织	合计
1	总 VOCs、非甲烷总烃	0.068	0.025	0.093

表 4-6 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	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
1	丝印及烘干工序有机废气、丝印台及网版清洁工序	废气处理设施故障导致集气效率下降及处理的效率下降	总 VOCs、非甲烷总烃	42.86	0.214	1h	/	及时更换和维修集气管、废气处理设施，必要时停产

3、各环保措施的技术经济可行性分析

活性炭吸附

当气体分子运动到固体表面时，由于气体分子与固体表面分子之间相互作用，使气体分子暂时停留在固体表面，形成气体分子在固体表面浓度增大，这种现象称为气体在固体表面上的吸附。被吸附物质称为吸附质，吸附质的固体物质称为吸附剂。吸附现象是发生在两个不同相界面的现象，吸附过程就是在界面上的扩散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引力而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附；物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，

即使气体的压力低于操作温度相对应的饱和蒸汽压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种放热过程。化学吸附亦称活性吸附，是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附，它涉及分子中化学键的破坏和重新结合，因此，化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下可能发生物理吸附，而在较高温度下往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。而活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸气吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。

为确保活性炭吸附的效率，必须采取有效的监控措施，监控措施如下：

- 1) 定时更换活性炭：对活性炭更换时间进行记录，做到按时更换。
- 2) 规范管理：对活性炭处理装置进行定期维护检修，确保活性炭设施能正常达标运行。
- 3) 定期监测：对活性炭处理装置尾气进行定期监测，确保达标排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷行业》（HJ1066-2016），项目有机废气采用“二级活性炭吸附”处理工艺是可行的。

表 4-7 活性炭吸附器设计参数

Q 设计风量 (m ³ /h)	5000
设备尺寸 (长 L×宽 W×高 H mm)	1600×1000×1000
活性炭尺寸 (mm)	1500×800
活性炭类型	蜂窝
ρ 活性炭密度 (t/m ³)	0.35
V 过滤风速 (m/s)	0.58
T 停留时间 (s)	0.345
S 活性炭过滤面积 (m ²)	2.4
n 活性炭层数 (层)	2
d 活性炭单层厚度 (m)	0.2
二级活性炭总装载量 (吨)	0.336
更换频次	1 次/季度

表 4-8 项目全厂废气排放口一览表

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 (m ³ /h)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (℃)
			经度	纬度						

D A 0 0 1	丝印及烘干工序有机废气、丝印台及网版清洁有机废气	总 VOCs、 非甲烷 总烃、臭 气浓度	E113° 14'05. 268",	N22°3 3'00.6 55"	二级活 性炭吸 附	是	5000	15	0.3	25
注：废气治理可行技术判断参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942—2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷行业》（HJ1066-2016）。										
4、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）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷行业》（HJ1066-2016），本项目废气污染源监测计划见下表。										
表4-9 项目废气监测计划表										
污 染 物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准						
废气	排气筒 DA001	总 VOCs	1 次/半年	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 2 第 II 时段丝网印刷排放限值						
		非甲烷总烃	1 次/半年	《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						
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排气筒恶臭污染物排放限值						
	厂界上风向 1 个，下风向 3 个	总 VOCs	1 次/年	广东省《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						
		非甲烷总烃	1 次/年	广东省《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						
		颗粒物	1 次/年	广东省《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						
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准						
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值						

		颗粒物	1 次/年	《玻璃工业大气污染物排放标准》 (GB26453-2022) 表 B.1 厂区内颗粒物无 组织排放限值
--	--	-----	-------	---

5、大气环境影响分析

根据《中山市2023年大气环境质量状况公报》，本项目所在区域为空气质量未达标区，大气评价因子臭氧未能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。项目排气筒DA001设置项目东面，项目最近敏感点为南面外172米的平安公寓，离项目排气筒距离为185米，废气经处理达标后高空排放，影响较小。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：项目丝印及烘干工序有机废气、丝印台及网版清洁有机废气均采用车间密闭负压收集，并经“二级活性炭吸附”处理后通过DA001排气筒排放，经落实废气收集与处理后，总VOCs排放可达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表2第Ⅱ时段丝网印刷排放限值，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，臭气浓度排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2排气筒恶臭污染物排放限值。

②无组织排放废气污染防治措施：项目机加工为湿式作业，粉尘产生量很少，经过加强车间通风，厂界颗粒物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监控点浓度限值。

综上所述，经采取污染防治措施后，项目建设对周围大气环境的影响较小。

二、废水

1、废水产排情况

项目机加工废水、清洗废水均循环使用，不外排；因此，项目外排废水主要为员工生活污水。

（1）员工生活污水产排情况

该项目外排污水主要是生活污水，生活污水量约为0.60t/d（180t/a），生活污水产生的污染物分别为CODCr≤250mg/L、BOD5≤150mg/L、SS≤150mg/L、NH3-N≤25mg/L。生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入中山市横栏镇污水处理厂达标处理后排放到纳污河道拱北河。

表 7.生活污水产排情况一览表（单位：mg/L）

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
-----	----	-------------------	------------------	----	----

生活污水 (180t/a)	产生浓度	6-9	250	150	150	25
	产生量 t/a	6-9	0.045	0.027	0.027	0.005
	排放浓度	6-9	225	135	135	25
	排放量 t/a	6-9	0.041	0.024	0.024	0.005

(2) 生活污水排入污水处理厂的可依托性分析:

中山市横栏镇污水处理厂建于中山市横栏镇环镇北路广发围。中山市横栏镇污水处理厂采用CASS污水处理工艺,处理效果稳定,出水水质可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准以及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严者。

根据现场踏勘,项目建设有完善的市政管网作配套。项目建设完成后生活污水排放总量为0.60t/d,经项目三级化粪池预处理后,排放生活污水水质指标可符合中山市横栏镇污水处理厂进水水质要求。中山市横栏镇污水处理厂现有污水处理能力为3万t/d(为一期工程处理水量),项目污水排放量仅占目前污水处理厂处理量的0.002%。因此,本项目的生活污水水量对中山市横栏镇污水处理厂接纳量的影响很小,不会造成明显的负荷冲击。

(3) 建设项目水污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	中山市横栏镇污水处理厂	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	/	生活污水处理系统	三级化粪池	DW001	是	☒ 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

②废水直接排放口基本情况

表4-11 废水直接排放口基本情况表

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)
DW001	113°22' 4.204"	22°38' 45.702 "	0.018	中山 市横 栏镇 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	8:00~ 18:00	中山 市横 栏镇 污水 处理 厂	pH	6~9（无量 纲）
								COD _{Cr}	≤40
								BOD ₅	≤10
								SS	≤10
								NH ₃ -N	≤5

③废水污染物排放执行标准

表4-12 水污染物排放执行标准一览表

序号	排放口 编号	污染物 种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值及其他规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	pH	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001） 第二时段三级标准	6~9（无量纲）
		COD _{Cr}		≤500
		BOD ₅		≤300
		SS		≤400
		NH ₃ -N		——

④废水污染物排放信息

表4-13 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）	全厂日排放量 （kg/d）	全年排放量 （t/a）
1	DW001	pH	6~9（无量纲）	/	/
		COD _{Cr}	225	0.00014	0.041
		BOD ₅	135	0.00008	0.024
		SS	135	0.00008	0.024

		NH ₃ -N	25	0.00002	0.005
DW001 排放口合计	pH				6~9（无量纲）
	COD _{Cr}				0.041
	BOD ₅				0.024
	SS				0.024
	NH ₃ -N				0.005

三、噪声

项目主要产噪声设备为切割机、空压机、风机等，各设备同时运行时，噪声源强约为 60~85dB（A）。

表 4-14 项目主要设备噪声源强情况表

序号	名称	单台设备源强 dB(A)	设备数量
1	切割机	60~70	1 台
2	钻孔机	60~70	4 台
3	磨边机	70~80	2 台
4	磨角机	70~80	4 台
5	清洗机	70~80	2 台
6	丝印机	70~80	4 台
7	手工丝印台	70~80	8 张
8	烘箱	70~80	2 个
9	空压机	60~70	2 台
17	压滤机	60~70	1 台
18	风机（废气治理设施）	80~85	1 台

注：项目风机（废气治理设施）置于室外，其余生产设备均位于室内。

为保证本项目厂界噪声达标排放、降低项目生产噪声对声环境的影响，本环评建议建设单位采取如下措施：

- ①合理安排生产计划，严格控制生产时间；不进行夜间生产。
- ②选用低噪声设备和工作方式，并采取高噪声设备增加减振胶垫和隔间隔声等降噪

措施，加强设备的日常维护、保养与管理，把噪声污染减小到最低程度；

③合理布局噪声源，在布局的时候应将噪声声级较高的声源设备设置在厂房中部，利用厂房和厂内建筑物的阻隔作用及声波本身的衰减来减少对周围环境的影响。④加强对设备进行维修，保证设备正常工作，加强管理，减少不必要的噪声产生；若出现异常噪声，须停止作业，对出现异常噪声的设备进行拍照、维修；

⑤室外风机设备位于楼顶布置，同时要采取隔声、消声、减振等综合处理，通过安装风机底座减振胶垫、减振弹簧、风口软连接、消声器及设置风机隔声罩等措施，根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社），加装减振底座的降声量 5~8 dB（A），项目设备加装减振底座及减震垫则可降噪量约 6 dB（A），根据《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T50087-2013 中隔声罩（活动密封型）的噪声损失在 15dB(A)~30dB(A)，项目室外风机加装活动密封型的隔声罩可降噪量约 20 dB（A），综上室外风机可降噪约 26dB(A)，减少风机运行时噪声对周围环境的影响。

根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社），加装减振底座的降声量 5~8dB（A），项目设备加装减振底座及减震垫则可降噪量约 5dB（A）。根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》（郑长聚主编）可知，75mm 厚加气混凝土墙（切块两面抹灰）综合降噪效果约为 38.8dB（A），项目墙体为钢筋混凝土结构，且生产期间门窗紧闭，因此降噪效果保守按 25dB（A）。加装减振底座和墙体隔声共可降噪 31dB（A）。

综上，经上述降噪措施，并经墙体隔声后，在严格执行上述降噪措施的情况下，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，项目生产噪声对周边声环境影响较小。

表 4-15 噪声监测计划

污染物	监测点位	监测频次	排放限值 (昼间)	执行排放标准
噪声	厂界四周	1 次/季度	65dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB3096-2008) 3 类标准

四、固体废物

1、固废产生情况

（1）生活垃圾

项目员工 55 人，生活垃圾产污系数按 0.5kg/（人·日）计算，则生活垃圾产生量为 27.5kg/d，折合约 8.25t/a。

(2) 一般固体废物

玻璃边角料及玻璃渣：项目玻璃边角料包含开料、机加工过程产生的边角料和循环废水定期压滤出来的玻璃渣，根据企业提供资料及物料平衡，玻璃原片用量为12.1万m²/a，玻璃原片厚度为5mm，密度为2.5t/m³，则玻璃边角料及玻璃渣产生量约12.5t/a。

(3) 危险废物

①废机油：项目机油用量为0.05t/a，机油更换频率为1年/次，机油用量为0.05t/a，则废机油产生量为0.05t/a。

②废机油桶：项目机油用量为0.05t/a，机油包装方式为5kg/桶，则废机油桶产生量为10个，机油桶重量按0.5kg/个计算，则废机油桶产生量约为0.005t/a。

③含机油/油墨/洗网水废抹布及手套：项目设备维护过程会产生含机油废抹布及手套，丝印台及网版清洁过程会产生含油墨/洗网水废抹布及手套。项目废抹布产生量约为100块/年，抹布重量约20g/块；废手套产生量约40双/年，手套重量约为40g/双，则含机油/油墨/洗网水废抹布及手套产生量约为0.0036t/a。

④废油墨桶：项目水性油墨年用量为3t，水性油墨包装方式为25kg/桶，则废油墨桶产生量为120个，废油墨桶重量按1kg/个算，则废油墨桶产生量约为0.12t/a。

⑤废洗网水桶：项目洗网水年用量为0.1t，洗网水包装方式为10kg/桶，则废洗网水桶产生量为10个，废洗网水桶重量按0.5kg/个算，则废油墨桶产生量约为0.005t/a。

⑥废网版：根据建设单位提供资料，废网版产生量约为20个/a，网版重量按1kg/个算，则废网版产生量约为0.02t/a。

⑦废活性炭：项目设有1套二级活性炭吸附装置，废活性炭产生总量约为1.501t/a，其废活性炭产生情况详见下表。

表 4-16 废活性炭产生情况一览表

设备名称	活性炭箱数量	风量	活性炭填充量（二级）	吸附的有机废气量	活性炭更换频率	活性炭年使用量	废活性炭产生量
活性炭吸附装置（DA001）	二级	5000m ³ /h	0.336t	0.157t/a	1次/季度	1.344t/a	1.501t/a

注：参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知（粤环函（2023）538号）》中活性炭吸附比例取值15%，根据工程分析，项目废气治理设施吸附的有机废气量为0.157t，所需活性炭应不低于1.047t，为保证活性炭吸附效率，本项目废气治理设施活性炭更换频率按1次/季度执行。

表 4-17 本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	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08 废矿物油	900-214-08	0.05	设备维护	液态	机油	机油	不定期	T, I	收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废机油桶	HW08 废矿物油	900-249-08	0.005	设备维护	固态	机油	机油	不定期	T, I	
3	含机油/油墨/洗网水废抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.0036	设备维护、丝印台及网版清洁	固态	机油/油墨/洗网水	机油/油墨/洗网水	不定期	T/In	
4	废油墨桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.12	丝印	固体	油墨	油墨	不定期	T/In	
5	废洗网水桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.005	丝印台及网版清洁	固体	油墨	油墨	不定期	T/In	
6	废网版	HW49 其他废物	900-041-49	0.02	丝印过程	固体	油墨	油墨	不定期	T/In	
7	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	1.501	废气处理设施	固态	有机物	有机物	一季度	T	

2、固废处置情况

(1) 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堆放在生活垃圾堆放点，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。

(2) 一般固体废物：玻璃边角料收集后交由有一般固废处理能力的单位处理。

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照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。

（3）危险废物：

本项目产生的危险废物分类收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

危险废物暂存场应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求进行设置及管理。对于危险废物管理要求如下：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。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。贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

④容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。容器和包装物外表面应保持清洁。

⑤危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

⑥贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。贮

存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操 作制度、人员岗位培训制度等。贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

⑦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，危废应做好申报转移记录。

表4-18 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	危险废物名称	贮存场所	危险废物类别	危险废物代码	位置	用地面积	产生量(t/a)	贮存能力(t/a)	贮存周期
1	废机油	危险废物暂存区	HW08 废矿物油	900-214-08	厂区东南角	5m ²	0.05	5	一年
2	废机油桶		HW08 废矿物油	900-249-08			0.005		一年
3	含机油/油墨/洗网水废抹布及手套		HW49 其他废物	900-041-49			0.0036		一年
4	废油墨桶		HW49 其他废物	900-041-49			0.12		一年
5	废洗网水桶		HW49 其他废物	900-041-49			0.005		一年
6	废网版		HW49 其他废物	900-041-49			0.02		一年
7	废活性炭		HW49 其他废物	900-039-49			1.501		一年

综上所述，建设单位按照环评要求处置固体废物后，项目固体废物对周边环境产生的影响较小。

五、地下水、土壤

本项目在运营过程中可能对地下水、土壤环境造成影响的主要污染源为固体废物贮存场所、液态原辅材料（水性油墨、洗网水）存放区、湿式作业的机加工区、循环水池，主要污染途径为垂直下渗。

针对项目潜在的土壤、地下水环境污染风险，建设单位将积极落实以下污染防治措施：

①本项目生活污水经三级化粪池预处理后，由市政管网排入中山市横栏镇污水处理厂处理，项目应对三级化粪池所在区域采取防渗措施，以防废水渗入地下从而污染地下水。

②严格按照地下水污染防控分区防控原则，对项目各功能区采取有效污染渗漏防控措施。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。按照不同区域和等级的防渗要求，划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防渗区：包括危废暂存区、液态原辅材料存放区、循环水池，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；一般防渗区：主要为生产区，地面通过采取粘土铺底，再在上层铺10~15cm的水泥进行硬化，防渗措施达到厂区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：主要包括厂区道路、办公区等，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。

③危险废物被雨淋、渗透等可能污染地下水。危险废物应及时贮存于室内，不露天堆放，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定建设，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而污染土壤及地下水，设置为围堰。

④一般工业固体废物在雨水淋滤作用下，淋滤液下渗也可能引起地下水污染。本项目要求一般固废全部贮存于室内，不得露天堆放。

⑤液态原材料若发生泄漏，会渗入土壤，从而污染地下水。项目应对液态原材料及时检查，防止泄漏，对存放区域采取全面防渗处理，设置围堰。

⑥湿式作业的机加工区和循环水池若发生泄漏，会渗入土壤，从而污染地下水。湿式作业的机加工区设置围堰，并设置完善的导流槽，防止生产废水泄漏；对循环水池采取全面防渗处理，防止泄漏。

⑦厂内设置严格的运营管理制度，杜绝跑冒滴漏等风险事故发生，从源头杜绝渗漏事故的发生，降低厂区运营风险。

⑧厂内配套设置吸油棉等应急处置物资，确保项目运营过程中突发泄漏事故等能够在短时间内得到妥善处置，避免泄漏物料长时间在地面停留。

综上所述，建设单位在落实上述土壤、地下水污染防治措施的基础上，项目正常运行对项目选址所在区域土壤、地下水环境影响较小，不进行土壤、地下水跟踪监测。

六、环境风险

（1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），项目所用机油、洗网水属于环境风险物质。

根据导则附录C规定，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。本项目风险物质最大贮存量及其临界量见下表：

表4-19 项目风险物质用量情况

危化品单元	名称	最大储存量 (t)	临界量 Q(t)	q/Q
原料仓库	机油	0.05	2500	0.00002
	洗网水	0.05	10	0.0050
危废暂存仓	废机油	0.05	2500	0.00002
Q 危=q ₁ /Q ₁ + q ₂ /Q ₂				0.00504

（2）生产过程风险识别

本项目生产区、危险废物储存点、液态原料仓、废气治理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表4-20 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
生产区	火灾	可能由于设备故障、电路短路等原因导致的火灾事故，物料、产品的燃烧会产生高热有机废气、一氧化碳等污染物，会污染大气环境，另外，消防废水外泄可能污染地表水、地下水	加强设备、电路检修维护，配备充足消防器材
废气治理设施	泄漏	可能由于设备故障、电路短路等原因导致的废气未经处理达标后排放，污染大气	加强设备、电路检修维护
危险废物暂存点	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡或围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施

液态原料 仓库	泄漏	装卸或存储过程中液态原辅材料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；可能会发生泄漏从而导致爆炸、火灾，污染大气，消防废水外泄可能污染地表水、地下水	储存液态原辅材料必须严实包装，储存场地硬化，设置漫坡或围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施，配备充足消防器材
(3) 风险防范措施 项目涉及的环境事故风险情景主要包括风险物质的泄漏、事故排放、火灾伴生次生风险等，具体的风险防范措施如下： ①废气治理设施环境风险防范措施 当废气治理设施发生故障情况，可能会对环境空气质量造成一定的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：抽风设备故障、人员操作失误、处理装置故障等。建设单位必须严加管理，杜绝发生事故性废气排放应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果若发送事故性废气直排，应及时呈报单位主管，待检修完毕再通知生产车间相关工序。 ②危险废物泄漏的环境风险防范措施 项目设置危险废物暂存区，危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设。项目所产生的危险废物要严格管理，集中收集，分类处理严格按照要求暂存，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。危险废物暂存区设置有门槛，可以防止危废溢出。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是短源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落物收集）、清污（消除现场泄漏物），处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。 ③化学品泄漏环境风险防范措施 本项目涉及的液态化学品为机油、洗网水等，由于存量较小，较难发生大量泄漏的事故，泄漏后的引起次生危险的几率较小，危害较轻。泄漏物料一般可由围堰收集，应采取措施对泄漏物料及时进行回收，将泄漏物料产生的次生危害降至最低。且化学品暂存区需做好防渗和围堰措施，避免泄漏的化学品污染周围土壤及地表水环境。 ④火灾、爆炸等引发的伴生"次生"污染物环境风险防范措施 A.设备的安全生产管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次；在装物料作业时防止静电产生，			

防止操作人员带电作业;在危险操作时,操作人员应使用抗静电工作帽和具有导电性的作业鞋;要有防雷装置,特别防止雷击。

B.火源的管理对明火严格控制,明火发生源为火柴、打火机等,维修用火控制,对设备维修检查,需进行维修焊接,应经安全部门确认、准许,并有记录在案。在装置区内的所有运营设备,电气装置都应满足防爆防火的要邱。

C.消防设备的管理项目为租用生产厂房,厂房已通过消防验收,因此企业需要加强消防设备的管理工作,按照要求设置足够数量的消防栓、消防水带、消防枪、灭火器、消防沙等应急物资,安排专人管理,需定期对消防设备进行检查并记录,以保证消防设备能够正常使用,定期对员工进行培训消防器材的使用方法。

D.消防废水收集根据项目位置及周边情况,厂区雨水总排放口设置应急阀门,本项目在厂区大门设置缓坡,发生火灾事故时,消防废水通过厂区门口缓坡拦截在厂区内,再通过配套应急泵以及管道等收集措施排入事故废水收集桶内,配置事故废水收集与储存设施。

F.消防浓烟的处置对于火灾时产生的大量有毒有害烟气,利用消防栓对其进行喷淋覆盖,减少浓烟的扩散范围及浓度,产生的废水截留在厂区内待结束后,交由具有处理能力的废水处理机构处理。项目潜在的危险有害因素有泄漏、火灾、爆炸、废气和废水排放事故。建设单位对影响环境安全的因素,采取安全防范措施,制订事故应急处置措施,将能有效地防止事故排放的发生;一旦发生事故,依靠事故应急措施能及时控制事故的延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度,加强环保、安全管理,落实环境风险防范措施,可有效控制项目环境风险影响。

⑤生产废水区泄漏环境风险防范措施

项目生产废水设置废水暂存桶,定期由废水转移单位进行转移处理。废水暂存区域做好地面防漏、防渗处理,同时设置区域围堰设施,将泄漏的废水控制在小范围内,防止泄漏的废水污染地下水及土壤等。

4、评价小结

项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下,该建设单位必须严格执行上述环境风险管理制度、认真落实各项风险防范措施,将对环境的风险降到最低;在上述前提下,本项目对环境的风险是可控的。

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	丝印及烘干工序有机废气、丝印台及网版清洁有机废气排放口 (DA001)	总 VOCs	车间密闭负压收集, 并经“二级活性炭吸附”处理后通过 15m 高的 DA001 排气筒排放	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 2 第 II 时段丝网印刷排放限值
		非甲烷总烃		《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
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 排气筒恶臭污染物排放限值
	机加工粉尘	颗粒物	湿式加工, 无组织排放	广东省《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	总 VOCs	无组织排放	广东省《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
		非甲烷总烃		广东省《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
		颗粒物		广东省《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
		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二级新扩改建标准
	厂区内	非甲烷总烃	无组织	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中表 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	经三级化粪池处理后排入中山市横栏镇污水处理厂处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26—2001) 第二时段三级标准
声环境	生产设备	噪声	采用合理布局、减振、隔音等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
固体废物	员工日常办公	生活垃圾	交由环卫部门运走处理	符合环保要求, 对周围环境影响不大

	一般工业废物	玻璃边角料	收集后交由有一般固废处理能力的单位处理	
	危险废物	废机油	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
		废机油桶		
		含机油/油墨/洗网水废抹布及手套		
		废油墨桶		
		废洗网水桶		
		废网版		
		废活性炭		
电磁辐射	/			
土壤及地下水污染防治措施	①本项目生活污水经三级化粪池预处理后，由市政管网排入中山市横栏镇污水处理厂处理，项目应对三级化粪池所在区域采取防渗措施，以防废水渗入地下从而污染地下水。 ②严格按照地下水污染防控分区防控原则，对项目各功能区采取有效污染渗漏防控措施。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。按照不同区域和等级的防渗要求，划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防渗区：包括危废暂存区、液态原辅材料存放区、循环水池，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；一般防渗区：主要为生产区，地面通过采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，防渗措施达到厂区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：主要包括厂区道路、办公区等，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。 ③危险废物被雨淋、渗透等可能污染地下水。危险废物应及时贮存于室内，不露天堆放，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定建设，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而污染土壤及地下水，设置为围堰。 ④一般工业固体废物在雨水淋滤作用下，淋滤液下渗也可能引起地下水污染。本项目要求一般固废全部贮存于室内，不得露天堆放。 ⑤液态原材料若发生泄漏，会渗入土壤，从而污染地下水。项目应对液态原材料及时检查，防止泄漏，对存放区域采取全面防渗处理，设置围堰。 ⑥湿式作业的机加工区和循环水池若发生泄漏，会渗入土壤，从而污染地下水。湿式作业的机加工区设置围堰，并设置完善的导流槽，防止生产废水泄漏；对循环水池采取全面防渗处理，防止泄漏。 ⑦厂内设置严格的运营管理制度，杜绝跑冒滴漏等风险事故发生，从源头杜绝渗漏事故的发生，降低厂区运营风险。 ⑧厂内配套设置吸油棉等应急处置物资，确保项目运营过程中突发泄漏事故等能够在短时间内得到妥善处置，避免泄漏物料长时间在地面停留。			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	①强化操作员工风险意识，进行广泛系统的培训，使相关操作人员熟悉自己岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急情况下都能随时对突发事件进行控制，能及时、正确地实施相关应急措施； ②加强生产设备检修维护，并加强液态原辅材料贮存区消防物资及应急物资的配备； ③危废暂存仓、液态原辅料仓应铺设混凝土地面，并采取防渗、防泄漏、设置围堰等措施，需配备足够的与储存物品危险性能相适应的消防器材，在显眼的地方做好警示标识，四周设置围堰，防止发生泄漏时外流； ④于厂区门口设置缓坡，可有效避免消防废水进入雨水沟从而外泄污染周边水体； ⑤配备应急物资，加强隐患排查，定期组织应急演练； ⑥完善事故废水的导流截流措施，设置雨水截止阀，并配置事故废水收集与储存设施。 ⑦制定废气治理设施维护保养制度，并按要求落实废气治理设施的维护、保养，避免因废气治理设施故障造成的废气不达标排放。
其他环境管理要求	/

六、结论

综上所述，本项目符合国家、地方的相关产业政策，选址合理，同时与相关环境功能区划具有很好的符合性，各类污染物经本评价提出的污染防治措施治理后均可达标排放，污染防治措施可行，建成后保证污染防治资金落实到位，保证污染治理工程与主体工程实施“三同时”，则本项目对周围环境不会产生明显的不利影响。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

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)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	总 VOCs、非甲烷总 烃	0	0	0	0.093	0	0.093	0.093
	颗粒物	0	0	0	少量	0	少量	0
废水	废水量 (万吨/年)	0	0	0	0.0495	0	0.0495	0.0495
	COD	0	0	0	0.041	0	0.041	0.041
	BOD ₅	0	0	0	0.024	0	0.024	0.024
	SS	0	0	0	0.024	0	0.024	0.024
	氨氮	0	0	0	0.005	0	0.005	0.005
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	8.25	0	8.25	8.25
	玻璃边角料及玻璃 渣	0	0	0	12.5	0	12.5	12.5
危险废物	废机油	0	0	0	0.05	0	0.05	0.05
	废机油桶	0	0	0	0.005	0	0.005	0.005
	含机油/油墨/洗网 水废抹布及手套	0	0	0	0.0036	0	0.0036	0.0036

	废油墨桶	0	0	0	0.12	0	0.12	0.12
	废洗网水桶	0	0	0	0.005	0	0.005	0.005
	废网版	0	0	0	0.02	0	0.02	0.02
	废活性炭	0	0	0	1.501	0	1.501	1.501

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

中山市地图（全要素版） 比例尺 1:193 000

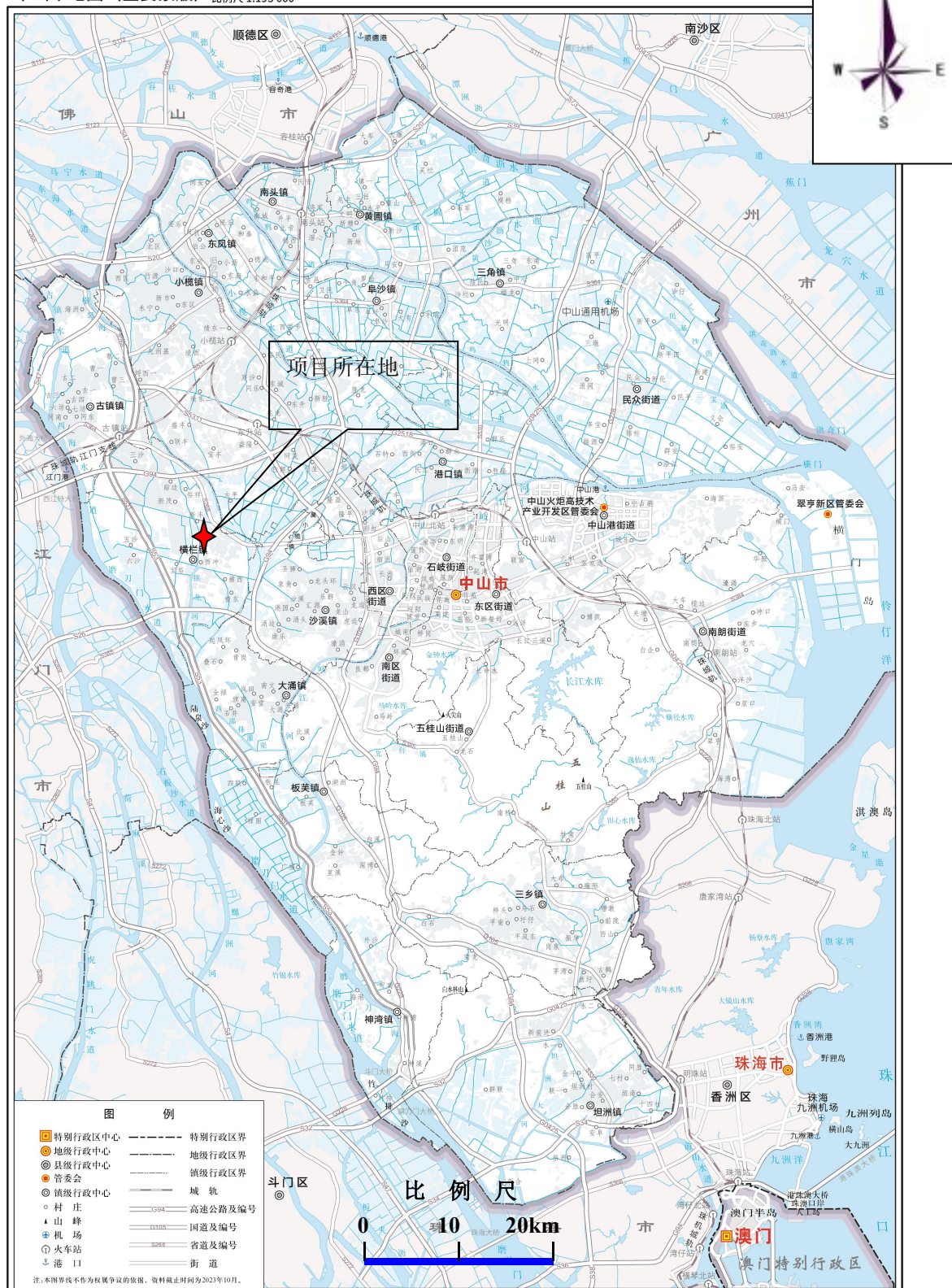


图 1 项目地理位置图



图 2 项目四至图

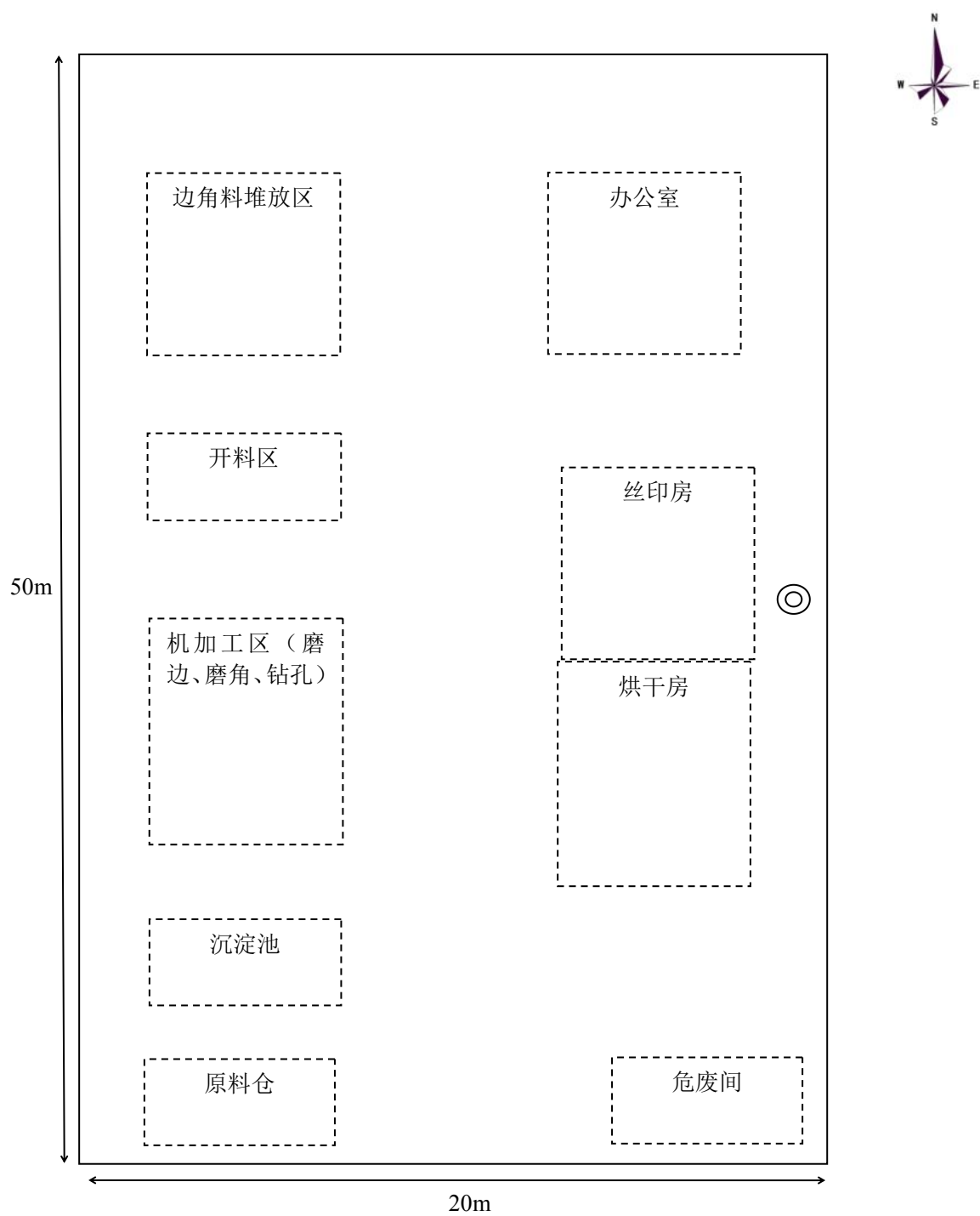
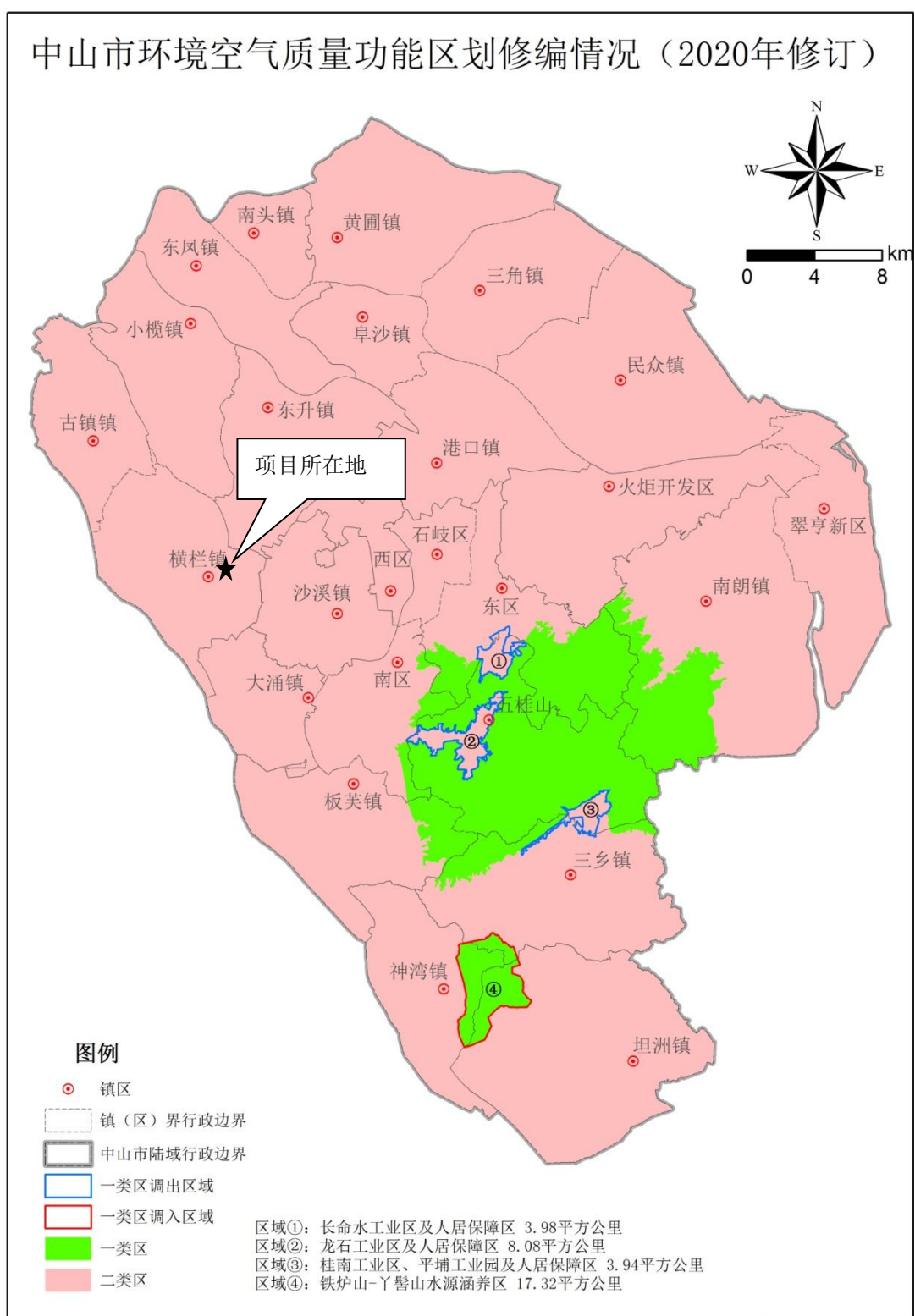


图 3 项目平面布置图

中山市环境空气质量功能区划修编情况（2020年修订）



中山市环境保护科学研究院

图 4 大气功能区划图

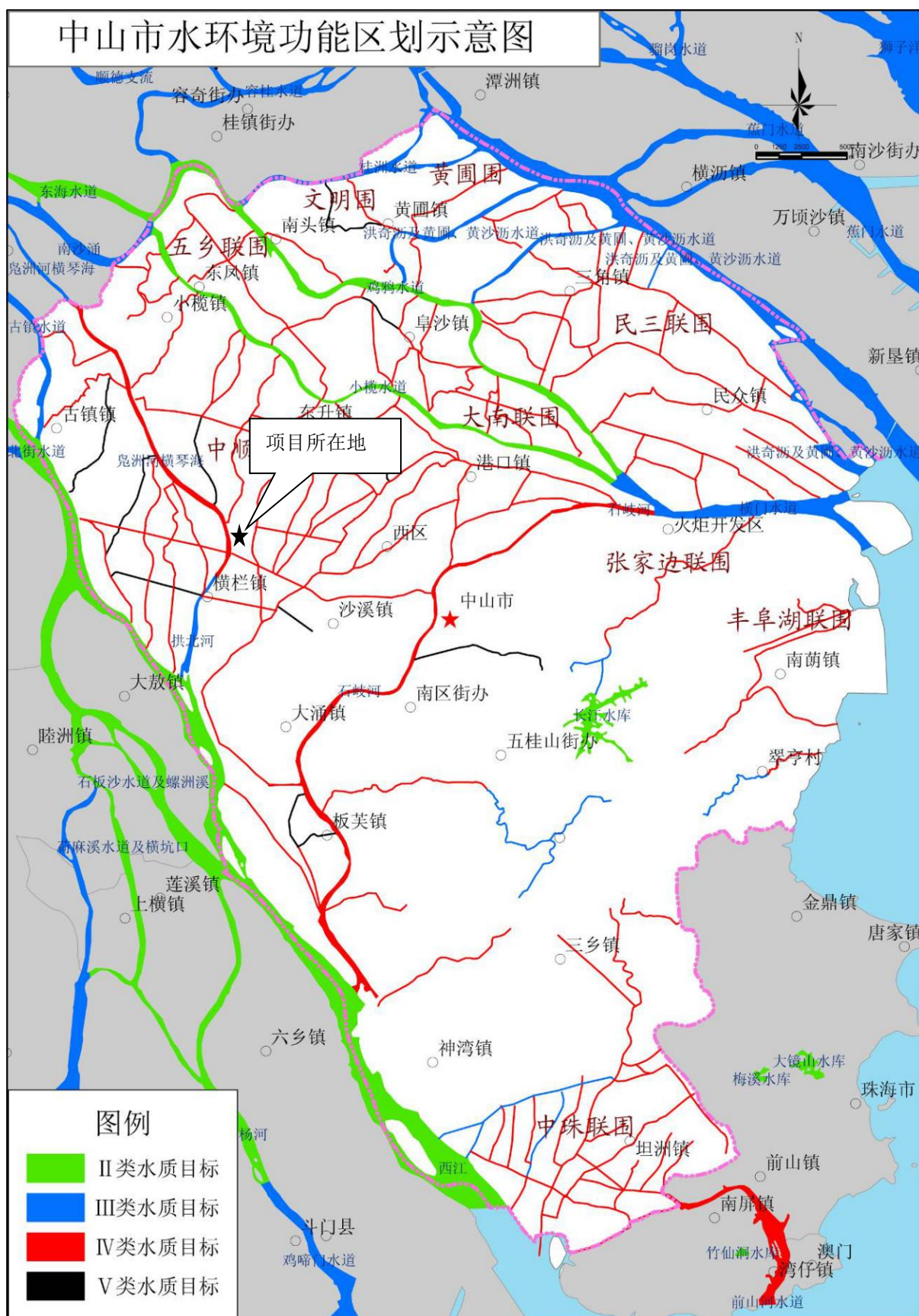


图 5 地表水环境功能区划图

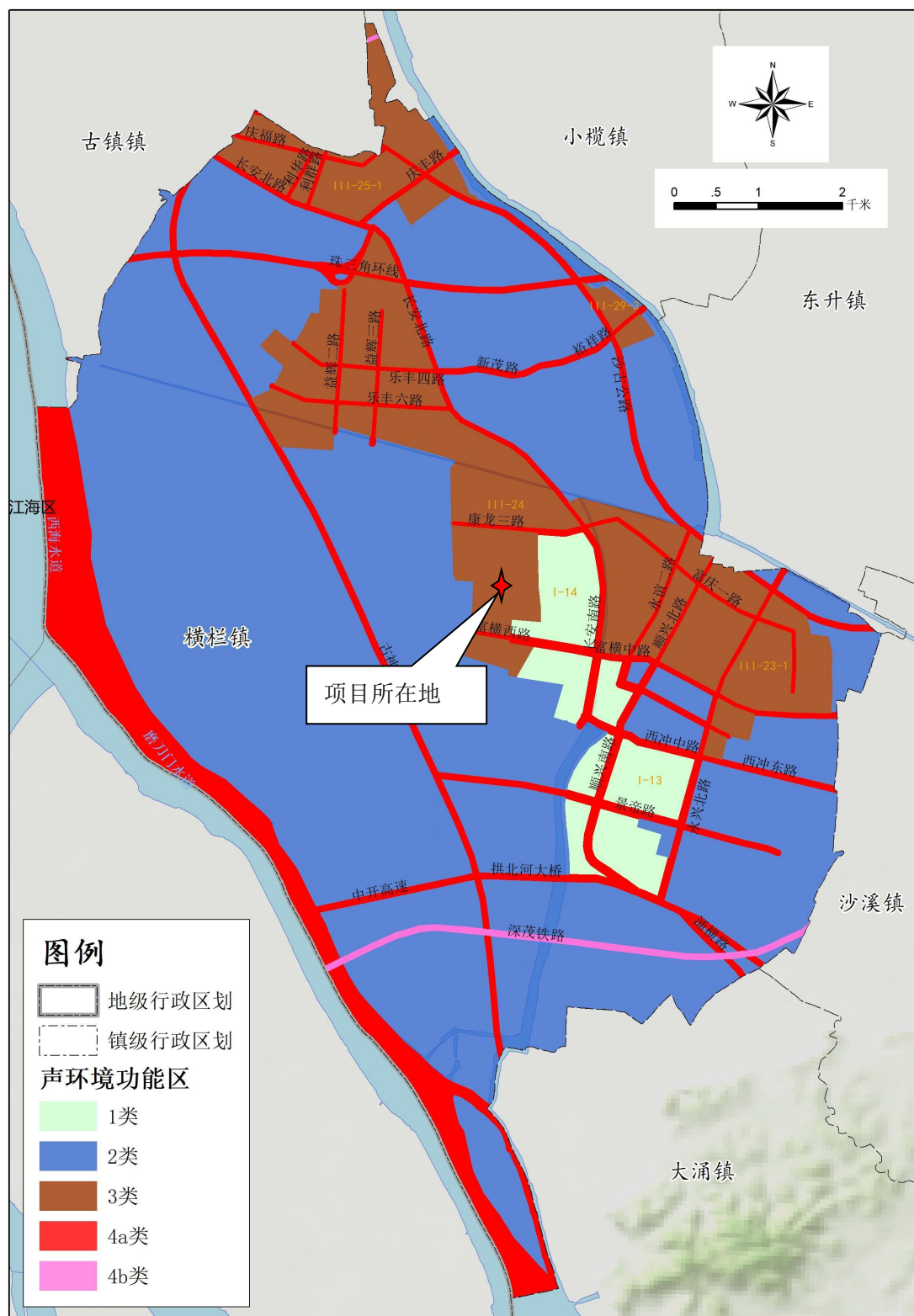


图 6 项目环境声功能区划图



图 7 中山市自然资源·一图通

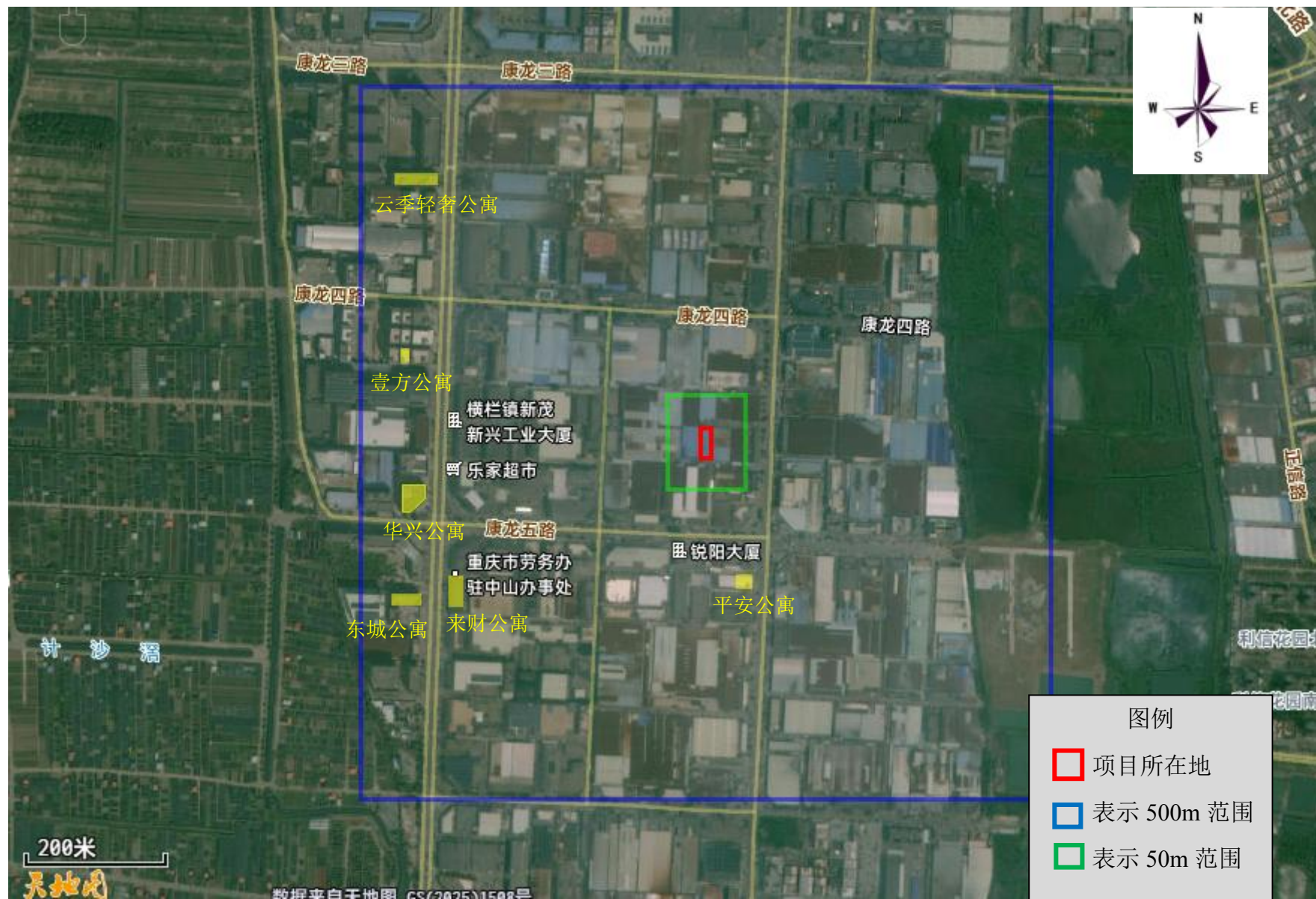


图 8 建设项目 500 米范围内环境保护目标分布



图9 建设项目引用检测点位示意图

中山市环境管控单元图（2024年版）

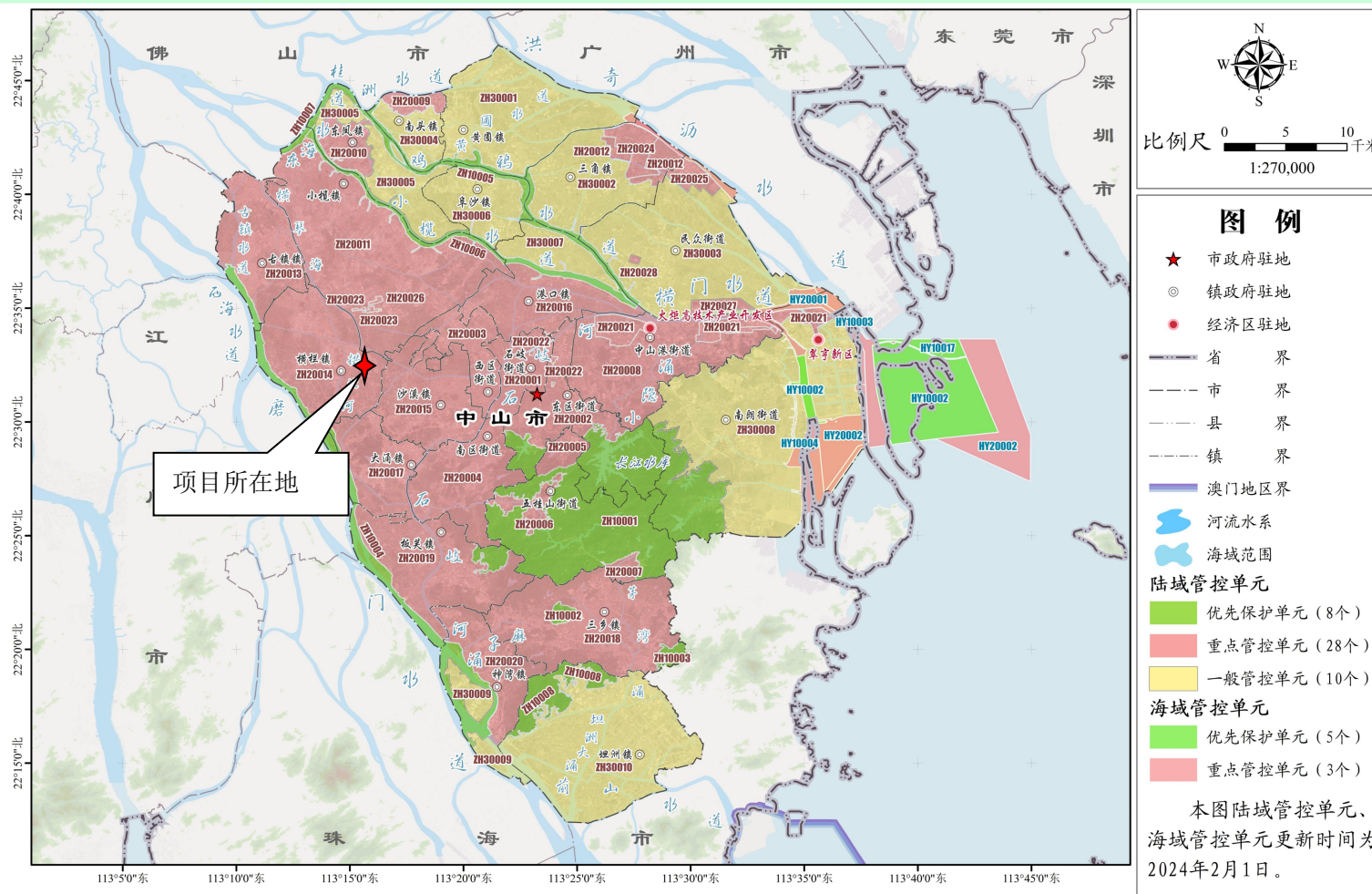


图 10 项目环境管控单元位置图

中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图

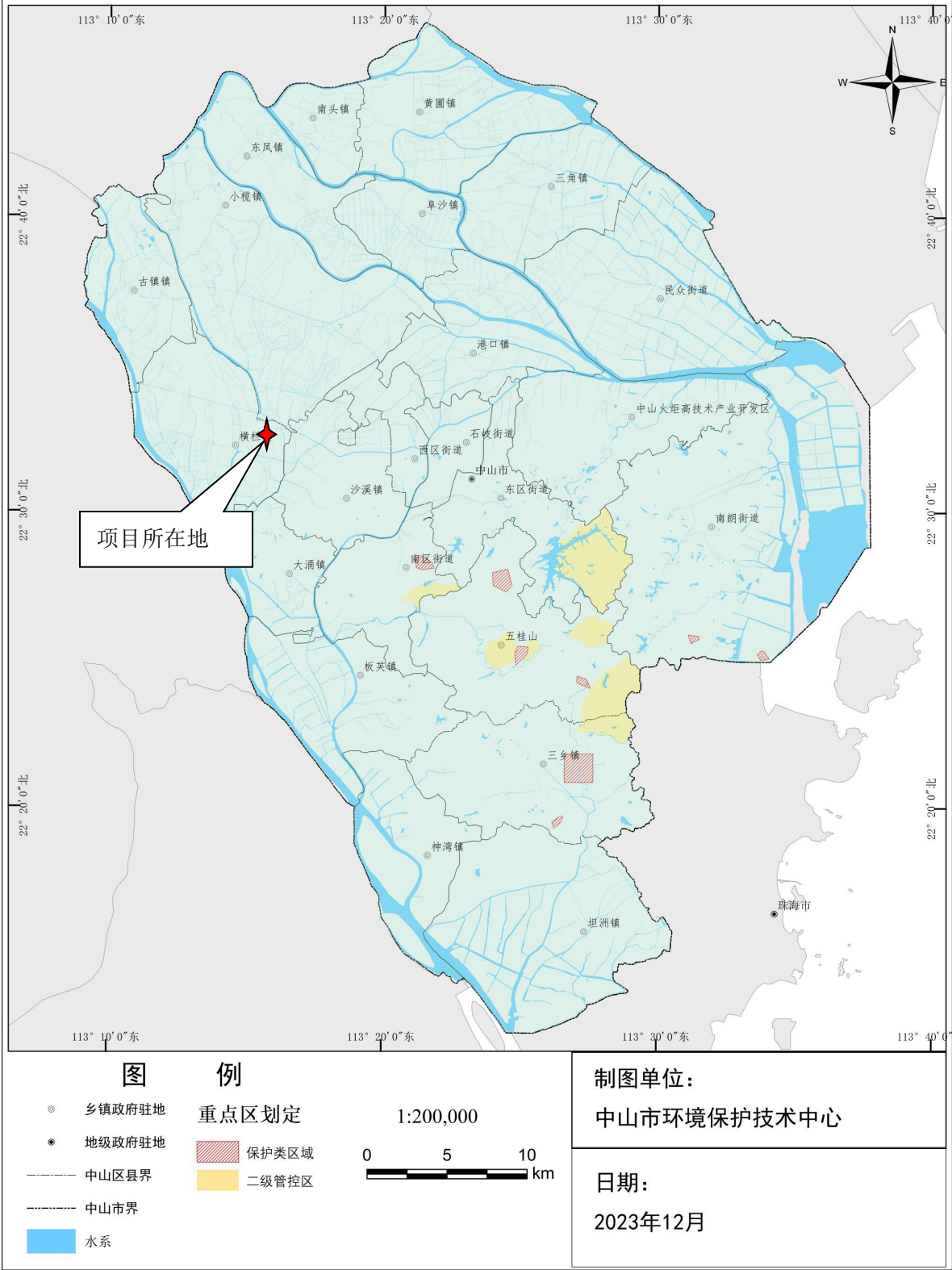


图 11 中山市地下水污染防治重点区划定