

建设项目生态环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广东中和石墨烯技术有限公司年产石
墨烯红外发热板项目

建设单位(盖章): 广东中和石墨烯技术有限公司

编制日期: 2026 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1787822617000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ua2065	
建设项目名称	广东中和石墨烯技术有限公司年产石墨烯红外发热板项目	
建设项目类别	27—057玻璃制造；玻璃制品制造	
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）	广东中和石墨烯技术有限公司	
统一社会信用代码	91442000MAEJ59CJ3P	
法定代表人（签章）	郑志敏	
主要负责人（签字）	李华	
直接负责的主管人员（签字）	李华	
二、编制单位情况		
单位名称（盖章）	中山市保美环境科技开发有限公司	
统一社会信用代码	9144200006214689XX	
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
陆秋好	03520240544000000059	BH071604
2. 主要编制人员		
姓名	主要编写内容	信用编号
陆秋好	建设项目基本情况、区域环境质量现状、主要环境影响和保护措施	BH071604
骆修祥	建设项目工程分析、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单、结论	BH073932

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	23
四、主要环境影响和保护措施	33
五、环境保护措施监督检查清单	66
六、结论	70
建设项目污染物排放量汇总表	71
附图	73

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东中和石墨烯技术有限公司年产石墨烯红外发热板项目		
项目代码	2608-442000-04-05-303033		
建设单位联系人	*****	联系方式	*****
建设地点	中山市黄圃镇祥安北路 22 号 D 栋 4 楼 B 区之一		
地理坐标	(113 度 22 分 0.680 秒, 22 度 42 分 4.997 秒)		
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）	500	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	6	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3000
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	项目为石墨烯红外发热板生产，不涉及酸洗、电镀等专业金属表面处理工艺，不属于国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2025 年版）》中许可准入类、禁止准入类和《产业结构调整指导目录（2024 年版）》中淘汰类和限制类，因此与国家产业政策相符合（图一）。		

析	表 1-1 相符性分析一览表				
	序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
	1.	《市场准入负面清单（2025年版）》	许可准入类和禁止准入类	不属于许可准入类、禁止准入类	是
	2.	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	淘汰类和限制类	不属于淘汰类和限制类	是
	3.	《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》	引导逐步调整退出和不再承接的产业	不属于引导逐步调整退出和不再承接的产业	是
	4.	《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。	①本项目位于中山市黄圃镇祥安北路 22 号 D 栋 4 楼 B 区之一，本项目不在中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道），不在一类环境空气质量功能区；	是
			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。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。	②本项目丝印使用的银浆无需加入有机溶剂、稀释剂等合并使用，不作高低归类。项目使用的酒精用于擦拭丝印网版和石墨烯混液液的分散剂，不属于非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料。	是

			③对于涉 VOCs 产排的企业要贯彻“以新带老”原则。企业涉及扩建、技改、搬迁等过程中，其原项目中涉及 VOCs 产排的生产工艺、原辅材料使用、治理设施等须按照现行标准要求，同步进行技术升级。	③项目为新建项目，不需要贯彻“以新带老”原则。	是
			④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。	④本项目涉及 VOCs 的生产环节为丝印、网版擦拭、配料、烤炉喷涂、沉积工序，由于丝印设备较大，生产时间较长，产生 VOCs 量较少，收集难度较大，本次评价仅进行无组织排放；由于配料工作时间较短，废气挥发性较少，收集难度较大，本次评价仅进行无组织排放；烤炉喷涂、沉积废气采取炉体接管收集/烤炉前后安装集气罩收集废气，减少污染。	是
			⑤VOCs 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。	⑤烤炉喷涂、沉积废气采取炉体接管收集/烤炉前后安装集气罩收集废气，废气收集效率为 90%。 由于丝印设备较大，生产时间较长，产生 VOCs 量较少，收集难度较大，本次评价仅进行无组织排放；由于配料工作时间较短，废气挥发性较少，收集难度较大，本次评价仅进行无组织排放。	是
			⑥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	⑥项目烤炉喷涂、沉积废气采取炉体接管收集/烤炉前后安装集气罩收集废气，银浆每年用量较少，废气产生量较少，经过密闭收集后高空排	是

			行。 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。	放。 丝印生产使用银浆，有机废气排放速率为 0.0044kg/h，满足全部收集的废气 NMHC 初始排放速率 <3kg/h 的要求；未收集的有机废气通过加强车间通风，确保满足 NMHC 的无组织排放控制点任意一次浓度值 <30mg/m ³ 要求。有机废气经过收集后高空排放，满足相关排放标准。	
	5.	用地规划相符性	工业用地	根据中山市自然资源一图通，项目所在地为工业用地（图三）	是
	6.	与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）的相符性分析	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目使用的酒精、银浆储存在密闭的包装桶（瓶）内，并放置在车间内，符合要求。	是
			盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	酒精、银浆储存于原料仓库中，原料仓设置在车间内，无露天存放，原材料包装物，非取用状态时均有盖子密封；废酒精瓶、废银浆包装物桶存放于危险废物房内，危险废物房采用防渗、防漏、防雨等措施。	是
			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。	转移和输送时直接将未拆封的 VOCs 原料用推车进行整体转移；项目烤炉喷涂、沉积废气采取炉体接管收集/烤炉前后安装集气罩收集废气。	是
			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）。		是

			企业应建立台账，记录含VOCs 原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保持期限不少于3 年		项目按要求建立 VOCs 原辅料台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量回收量废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。	是
7.		与中山市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析——“黄圃镇一般管控单元”，环境管控单元编码：ZH44200030001	区域布局管控	1-1. 【产业/鼓励引导类】鼓励发展智能家电、智慧家居、新一代信息技术、先进装备制造等产业。	本项目不属于鼓励引导类。	是
				1-2. 【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	项目不属于产业清单中“禁止类产业”。	是
				1-3. 【产业/限制类】新建印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业的建设项目入园分片集中管理且应符合园区产业发展方向，新建、扩建“两高”石化、化工、焦化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、扩建危险化学品生产、仓储经营、有储存经营（构成重大危险源）的建设项目，禁止在市政府规划的用于危险化学品储存的专门区域外新建、扩建有储存经营（不构成重大危险源）的建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站（包括制氢加氢一体站）、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、市重点项目及其配套项目除外）。	本项目为 C3059 其他玻璃制品制造，不涉及印染，不涉及限制行业，做好相应污染治理设施，减少对周边环境影响；不属于“两高”化工项目，不属于需要禁止建设的化学品项目。	是

				1-4. 【生态/禁止类】单元内中山黄圃地方级地质公园范围实施严格管控，按照《地质遗迹保护管理规定》等有关法律法规进行管理。禁止在地质公园内擅自挖掘、损毁被保护的地质遗迹，禁止修建与地质遗迹保护和地质公园规划无关的建（构）筑物。	项目位于中山市黄圃镇祥安北路 22 号 D 栋 4 楼 B 区之一，不属于黄圃地质公园用地范围。	是
				1-5. 【生态/综合类】加强对生态空间的保护，生态保护红线、一般生态空间严格按照国家、省有关要求进行管控。	项目位于中山市黄圃镇祥安北路 22 号 D 栋 4 楼 B 区之一，不属于生态保护红线内。	是
				1-6. 【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。	项目不属于大气/鼓励引导类。	是
				1-7. 【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。	项目为新建项目，且没有使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶黏剂原辅材料，不属于大气/限制类。	是
				1-8. 【土壤/综合类】禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目，严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目，已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，防控土壤污染。	项目周围无农用地优先保护区域。	是
				1-9. 【土壤/限制类】建设用地区块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	项目所在地属于二类工业用地，不属于变更为住宅、公共管理与公共服务用地。	是
			能源资源利用	2-1. 【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅	项目仅使用电能作为能源，属于清洁能源。	是

				炉。③新、改、扩建锅炉、炉窑应采用清洁能源，原则上不使用生物质燃料。④中山火力发电有限公司执行原国家环境保护部《关于发布<高污染燃料目录>的通知》（国环规大气[2017]2号）中的Ⅱ类管控燃料要求。		
			污 染 物 排 放 管 控	3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进文明围流域（黄圃镇部分）、大岑围、大雁围、三乡围、横石围、马新围流域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。	项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入中山公用黄圃污水处理有限公司集中处理。	是
				3-2. 【水/限制类】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。	项目不涉及新增化学需氧量、氨氮、总磷排放，故不属于水/限制类。	是
				3-3. 【水/综合类】①完善农村垃圾收集转运体系，防止垃圾直接入河或在水体边随意堆放。②推进养殖尾水资源化利用和达标排放。③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、化学品洗舱水等接收处置能力及污染事故应急能力。	项目生活垃圾交由环卫部门转运处理；不属于养殖类，不属于港口码头。	是
				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。	项目不涉及新增氮氧化物，涉及新增挥发性有机物的排放。	是
				3-5. 【土壤/综合类】单元内农田成片分布区域的农业面源污染，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	项目不涉及农药使用。	是

				农药减量增效。		
				3-6. 【其他/综合类】加强南部组团/北部组团/中心组团垃圾综合处理基地污染防控措施,确保废水、废气、噪声的达标排放,危险废物合法处置或转移。定期监控土壤、地下水污染情况。	项目生活垃圾交由环卫部门转移处理,危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。	是
			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,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。	本项目不在《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,不需要办理应急预案。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简单防渗区、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。	是
				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。	项目不属于“土壤环境污染重点监管工业企业”。	是
				4-3. 【其他/综合类】加强北部组团垃圾处理基地、金属表面处理企业的环境风险防控。	项目不属于北部组团垃圾处理基地、金属表面处理企业。	是

			4-4. 【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。	项目投产后应按要求成立应急组织机构。	是
8.	中山市环保共性产业园规划（2023年）相符性分析	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。 黄圃镇现有共性工厂项目1个，为中山冠承电器实业有限公司新建项目，形成了以小家电及其配件生产为主的生产基地，共性工序为金属除油、清洗、陶化、喷粉、喷漆、电泳、固化、玻璃打磨抛光、丝印、钢化；拟建共性工厂项目为1个，黄圃镇大岑片区家电产业环保共性产业园，主要为家电产业、厨卫用品产业、电子信息产业，主要共性工序为金属表面处理、玻璃表面处理、丝印。	项目所在地位于中山市黄圃镇祥安北路22号D栋4楼B区之一，项目属于其他玻璃制品制造行业，产品为石墨烯红外发热板，设有钻孔、打砂、清洗烘干、丝印、网版擦拭、配料、烤炉喷涂、沉积、冷却、焊接、组装、测试、激光打标、覆膜等工序，本项目涉及共性生产工艺，本项目为规模以上项目，产值证明详见附件，因此，项目在共性产业园区外建设，符合中山市环保共性产业园规划要求。	是	
9.	与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的相符性分析	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%。 （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6.843km 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	本项目位于中山市黄圃镇祥安北路22号D栋4楼B区之一，属于方案中定义的一般区（即保护类、管控类以外的区域），主要从事石墨烯红外发热板制造，行业类别为C3059其他玻璃制品制造，项目生产场地已进行水泥硬化处理，已落		

			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。	实防渗、防漏措施，防止地下水污染。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	工程内容及规模：					
	一、环评类别判定说明					
	表 2-1 环评类别判定表					
	序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区
	1	C3059 其他玻璃制品制造	石墨烯红外发热板 10 万片	钻孔、打砂、清洗烘干、丝印、网版擦拭、配料、烤炉喷涂、沉积、冷却、焊接、组装、测试、激光打标、覆膜等工序	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）	无
						报告表
	二、编制依据					
	1、国家法律法规、政策					
	（1）《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 3 月 12 日第十四届全国人民代表大会第四次会议通过，2026 年 8 月 15 日起施行）； （2）《产业结构调整指导目录》（2024 年版）； （3）《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订本）； （4）《国家危险废物名录》（2025 年版）； （5）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年 1 月 1 日）； （6）《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（生态环境部公告 2013 年第 31 号）； （7）《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发〔2015〕178 号）； （8）《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53 号）；					
	2.地方性法规、政策及规划文件					
	（1）《广东省环境保护条例》（2026 年 7 月 31 日修订，自 2026 年 8 月 15 日起施行）； （2）《广东省固体废物污染环境防治条例》（2026 年 7 月 31 日修订，自 2026					

	年 8 月 15 日起施行)； (3)《广东省水污染防治条例》(2026 年 7 月 31 日修订，自 2026 年 8 月 15 日起施行)； (4)《中山市环境空气质量功能区划》(2020 年修订)； (5)《中山市水环境保护条例》(第十三届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议，2019 年 3 月)； (6)《中山市声环境功能区划方案》(2021 年修编)； (7)《中山市水功能区管理办法》(中府〔2008〕96 号)； (8)《关于加强挥发性有机物污染控制工作指导意见》(中环〔2015〕34 号)； (9)《中山市土壤污染防治工作方案》(中府〔2017〕54 号)； (10)《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)； 3、技术规范 (1)《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》； 三、项目建设内容 1、建设项目基本情况 广东中和石墨烯技术有限公司拟建于中山市黄圃镇祥安北路 22 号 D 栋 4 楼 B 区之一(项目中心位置：东经：113°22'0.680"，北纬：22°42'4.997")。项目总投资 500 万元人民币，其中环保投资 30 万元，用地面积为 3000 平方米，建筑面积为 3000 平方米，主要从事一般项目：新材料技术研发；石墨烯材料销售；石墨及碳素制品销售；石墨及碳素制品制造；电子元器件制造；电子元器件零售；电线、电缆经营；特种陶瓷制品制造；特种陶瓷制品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；技术进出口；货物进出口；电子元器件批发；新材料技术推广服务。主要产品及年产量：石墨烯红外发热板 10 万片。年工作 300 日，每天生产 8 小时(8:00-12:00，13:00-17:00)，不涉及夜间生产。 2、项目工程组成及内容 本项目工程组成如下表所示。 表 2-2 项目工程组成一览表
--	--

[illegible]

3、主要产品及产能

建设项目主要产品及产能见下表：

表 2-3 主要产品及年产量一览表

■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■

4、主要原辅材料及用量

表 2-4 项目主要原辅材料消耗一览表

■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■

主要原材料理化性质：

■

■

■

■

■

■

■

■

■

⑥棕刚玉：主要成分为 Al_2O_3 （含量94.5%~97%），另含少量Fe、Si、Ti等氧化物。作为喷砂磨料，对微晶板表面进行打砂处理，增加粗糙度。

⑦氢氧化钠：白色不透明固体，易潮解，密度： 2.13g/cm^3 ，熔点 318.4°C 。强碱性，易溶于水（放热），溶于乙醇和甘油，不溶于丙醇、乙醚。配制碱液喷淋塔的吸收液，用于中和废气中的HCl。

⑧氩气：Ar（单原子气体），无色、无味、无臭、无毒的惰性气体。作为焊接保护气体。

⑨TPE膜：热塑性弹性体（苯乙烯类、聚烯烃类、聚氨酯类等）。柔性薄膜，具有橡胶弹性和塑料的热塑性。用于产品包装、保护膜。常温下柔韧，具有弹性，化学稳定性好。

⑩机油：即发动机润滑油，密度约为 $0.91\times 10^3\text{ (kg/m}^3\text{)}$ 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。

[illegible]

5、主要生产设备

[illegible]

注：本项目所用设备均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的淘汰和限制类中，符合国家产业政策的相关要求。

6、人员及生产制度

项目全厂劳动定员 50 人, 厂内不设食堂和宿舍。年工作 300 日, 每天生产 8 小时 (8:00-12:00、13:30-17:30) 且不涉及夜间生产。

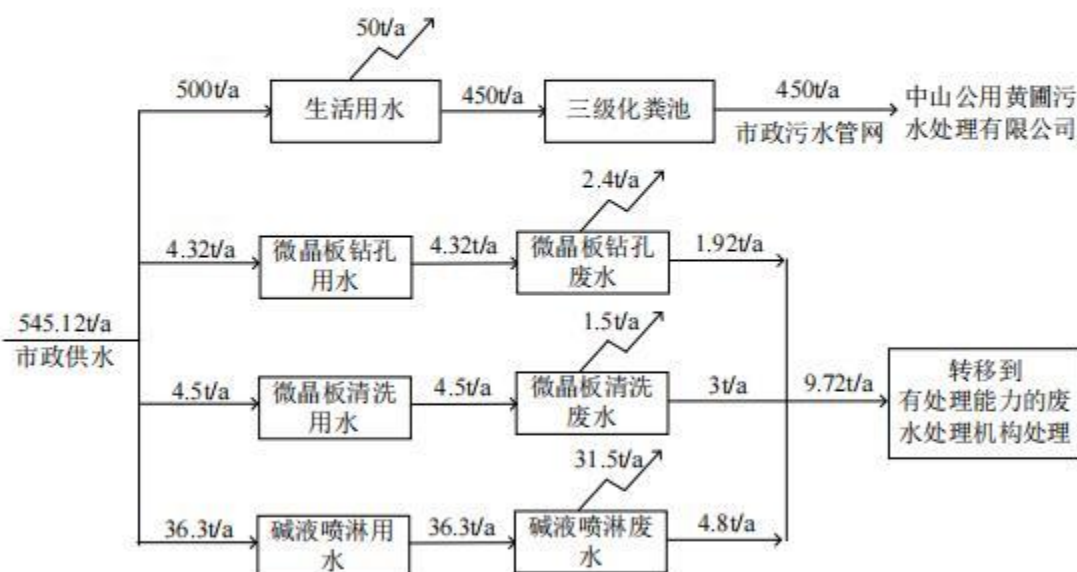
7、给排水情况

厂区用水源由市政供水管网直接供水，全厂劳动定员 50 人，项目不设食宿；根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.2—2021）（参

	照机关单位水定额，取 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$），本项目生活用水约 500t/a，生活用水主要用于办公和厕所用水，生活污水排放量系数按 0.9 计，生活污水排放量为 450t/a，生活污水经三级化粪池预处理后排入中山公用黄圃污水处理有限公司处理达标后最终排入黄圃水道。 生产用水： 1) 微晶板钻孔用水 项目钻孔工序为湿式作业，生产时需对加工部位进行冲水，加工过程产生的废水经导流沟回流到收集水桶，进行循环利用一定时间后转移处理，需每日补充损耗，项目设有 4 个收集桶（$0.5\text{m}\times 0.4\text{m}\times 0.3\text{m}$（水深 0.2），有效容积 0.04m^3），项目每日损耗按收集桶有效容积的 5% 计算，则新鲜水补充量为 0.008t/d，折合约 2.4t/a。每个月更换一次，每次更换量为 0.16t/a，则每年用水量为每年 4.32t/a，废水产生量为 1.92t/a。此外，湿式加工用水对水质要求较低，钻孔过程中产生的玻璃渣交给有一般固废处理能力的单位处理。 2) 微晶板清洗用水 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，其循环槽总有效容积约 0.1m^3（2 个，$1\text{m}\times 0.5\text{m}\times$有效水深 0.2m），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 1.5t/a；清水槽内水体 10 天整体更换一次，年更换 30 次，换水量为 $0.1\times 30=3\text{t/a}$，全年总用水量为 $1.5+3=4.5\text{t/a}$。 3) 碱液喷淋处理用水 项目将烤炉喷涂、沉积工序产生的废气接入碱液喷淋处理废气装置中，喷淋循环水池大小为 $1.0\text{m}\times 1.0\text{m}\times 0.5\text{m}$（盛水高度 0.4m），则喷淋水池首次加水 0.4t，喷淋用水循环使用并定期清渣，烤炉喷涂、沉积工序废气处理风量为 $7000\text{m}^3/\text{h}$，液气比取值为 3，循环水量为 $21\text{m}^3/\text{h}$，损耗量根据循环水量的 0.1% 计算，每天补充自来水 0.105 吨（每天工作 5 小时），喷淋水循环使用一个月后更换，则排水量约为 4.8t/a，每年用水约为 36.3t/a。 项目在钻孔、清洗、废气处理工序用水，建议在工业用水口处和废水收集池
--	---

中加装流量计，以实时监测用水排水量，并安装视频摄像装置。

水平衡图：



附图 1 水平衡图

8、能耗情况及计算过程

厂区用电统一由市政配送，全厂年耗电量约为 50 万度。

9、平面布局情况

项目设有钻孔、打砂、清洗烘干、丝印、网版擦拭、配料、烤炉喷涂、沉积、冷却、焊接、组装、测试、激光打标、覆膜等工序，另外设有仓库及办公室。在西南角设一区域为危险废物暂存区和一般固废暂存区。厂界距离最近敏感点为马安村居民区（19 米），废气排放口设置在设在车间西北面，排气筒距离最近居民区 57 米；将高噪声设备单独设置在密闭车间内，生产设备尽量远离居民区处安装，产生的噪声值较小，经过实体墙面隔声降噪后，对于厂界外的居民影响较小。总体布局功能分区明显、人员进出口及货物运输路线分开，布局合理，具体详见图四建设项目厂区平面布置图。

10、四至情况

本项目所在地东北面为居民区；东南面为居民区；西南面为相邻厂房、隔路为中山市康拉德智能家电有限公司、中山市弘丰电器有限公司；西北面为泰亨工业园、中山市珈尔塑料五金厂。具体详见图五建设项目所在地理位置图、图六建设项目四至图。

工艺流程和产排污环节	工艺流程图： 
	[Redacted text block containing multiple lines of blacked-out content, likely describing the process flow and pollution discharge details.]

[illegible]

与项目有关的原有环境污染问题	与项目有关的原有环境污染问题： 由于广东中和石墨烯技术有限公司为新建项目，故不存在原有污染物。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

一、大气环境质量现状

本项目位于中山市黄圃镇祥安北路 22 号 D 栋 4 楼 B 区之一，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2026）和《中山市环境空气质量功能区划（2020 年修订）》，本项目所在地区属二类环境空气质量功能区，因此环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准过渡阶段浓度限值。

1、空气质量达标区判定

根据《2024 年中山市环境状况公报》，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》（GB 3095-2026）二级标准过渡阶段浓度限值，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》（GB 3095-2026）二级标准过渡阶段浓度限值，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）二级标准过渡阶段浓度限值，具体见下表 3-1，项目所在区域为不达标区。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
SO ₂	第 98 百分位数日平均质量浓度	8	150	5.33	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
NO ₂	第 98 百分位数日平均质量浓度	54	80	67.5	达标
	年平均质量浓度	22	40	55	达标
PM ₁₀	第 95 百分位数日平均质量浓度	68	120	56.67	达标
	年平均质量浓度	34	60	56.67	达标
PM _{2.5}	第 95 百分位数日平均质量浓度	46	60	76.67	达标
	年平均质量浓度	20	30	66.67	达标
O ₃	第 90 百分位数最大 8h 滑动平均质量浓度	151	160	94.38	达标
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20	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》（GB3095-2026）二级标准过渡阶段浓度限值。根据中山市小榄监测站 2024 年空气质量监测数据，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见下表。

表 3-2 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							
小榄监测站	113°15'46.37"	22°38'42.30"	SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	14	150	10	0	达标
				年平均	9	60	/	/	达标
			NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	73.7	80	115	0.82	达标
				年平均	28	40	/	/	达标
			PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	91.5	120	110	0.27	达标
				年平均	46	60	/	/	达标
			PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	43	60	125	0.56	达标
				年平均	22	30	/	/	达标
			O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	157.2	160	153.1	9.1	达标
			CO	24 小时平均第 95 百分位数	900	4000	30	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、NO₂ 年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度、PM₁₀ 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度、PM_{2.5} 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度、CO 24 小时平均第 95 百分位数均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准过渡阶段浓度限值；O₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准过渡阶段浓度限值。

3、补充污染物环境质量现状评价

（1）监测因子及布点

在评价区内选取 TSP 作为评价因子，项目收集了项目所在区域周边评价范围内 TSP 的监测数据，TSP 引用中山市捷泰塑胶制品有限公司的环境空气数据（采

样日期为 2026 年 03 月 31 日~2026 年 04 月 02 日), 检测结果表明: TSP 符合《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 二级标准过渡阶段浓度限值, 表明该区域大气环境良好。

表 3-3 项目环境空气现状监测点

监测站名称	监测站坐标/m		监测因子	相对厂 区方位	相对长界 距离/m
	X	Y			
山市捷泰塑胶制品有限公司南面 监测点 Q1	113°23'46.86"	22°40'21.98"	TSP	东南面	3744

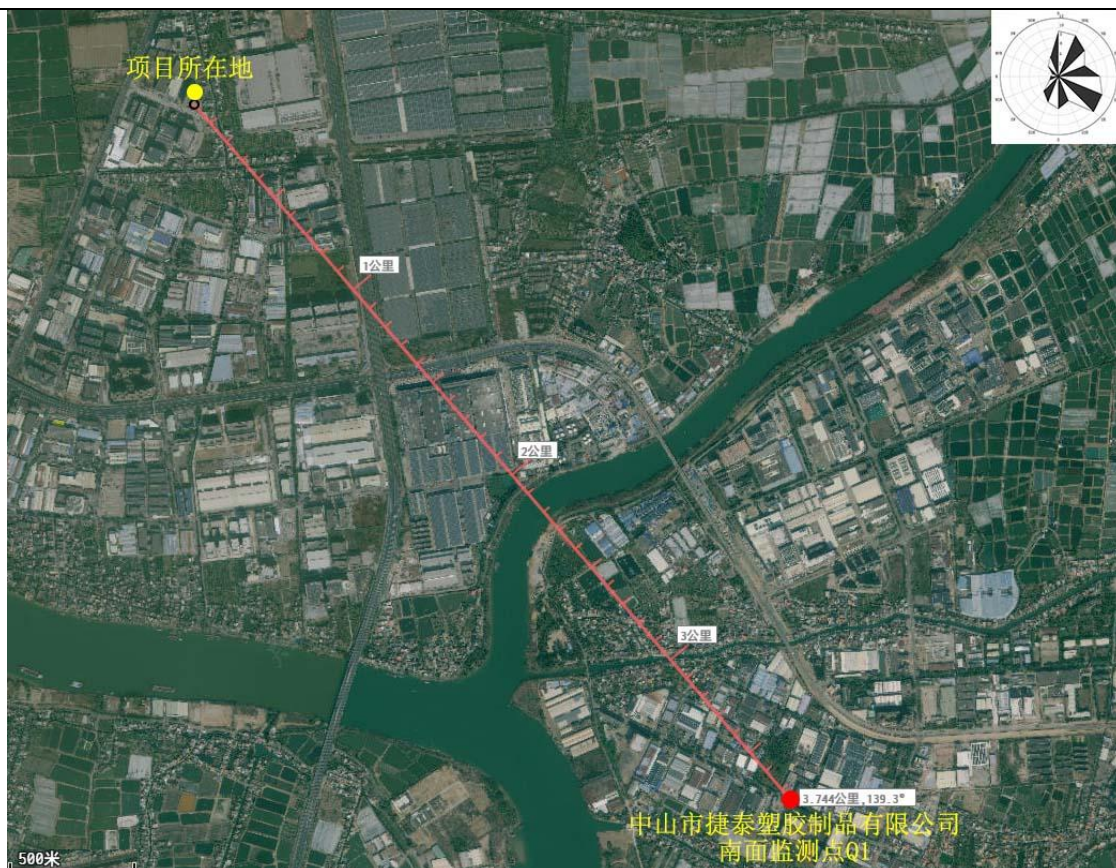
2) 监测结果与评价

本次补充监测结果见下表:

表 3-4 环境空气监测结果

监测点名称	监测点坐标/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/%	超 标 率/%	达 标 情 况
	X	Y							
山市捷泰塑胶制品有限公司南面监测点 Q1	113°23'46.86"	22°40'21.98"	TSP	24h	0.3	0.04~0.051	17	0	达标

注: 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》项目排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值的特征污染物时, 需要现状监测数据, 由于国家、地方环境空气质量标准中没有非甲烷总烃和臭气浓度的标准限值, 因此, 非甲烷总烃、臭气浓度不需要现状监测。



附图 2 引用数据监测点位与本项目所在地距离图

二、地表水环境质量现状

本项目位于中山公用黄圃污水处理有限公司纳污范围内，生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入中山公用黄圃污水处理有限公司处理达标后再排放，最终排入黄圃水道，最终汇入鸡鸦水道和洪奇沥水道。根据《中山市水功能区管理办法》，黄圃水道执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准，鸡鸦水道执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅱ类标准，洪奇沥水道执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准。

根据《2024 年水环境年报》，小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、兰溪河、中心河、东海水道、黄沙沥和海洲水道达到Ⅱ类水质，水质为优；前山河水道达到Ⅲ类水质，水质为良；石岐河和泮沙排洪渠达到Ⅳ类水质，水质为中度污染，无重度污染河流。与 2023 年相比，小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、中心河、东海水道、黄沙沥水道、前山河水道水质均无明显变化。石岐河、兰溪河、海洲水道水质有所好转，泮沙排

洪渠水质有所变差。



2024年水环境年报

信息来源：本网 中山市生态环境局 发布日期：2025-07-15 分享：

1、饮用水

2024年中山市有2个城市集中式饮用水源地和1个备用水源地。其中，全禄水厂和大丰水厂两个饮用水源地水质均符合地表水环境质量Ⅱ类标准，水质为优，水质达标率为100%；备用水源长江水库水质符合地表水环境质量Ⅰ类标准，水质为优，水质达标率为100%，营养状态处于贫营养级别。

2、地表水

2024年小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、兰溪河、中心河、东海水道、黄沙沥和海洲水道达到Ⅱ类水质，水质为优；前山河水道达到Ⅲ类水质，水质为良；石岐河和洋沙排洪渠达到Ⅳ类水质，水质为中度污染，无重度污染河流。

与2023年相比，小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、中心河、东海水道、黄沙沥水道、前山河水道水质均无明显变化。石岐河、兰溪河、海洲水道水质有所好转，洋沙排洪渠水质有所变差。

3、近岸海域

2024年中山市近岸海域监测点位为1个国控点位（GDN20001）。根据监测结果，春夏秋冬三季无机氮平均浓度为1.59mg/L，水质类别为劣四类，主要污染物为无机氮，同比下降18.9%，水质有所改善。（注：中山市近岸海域的监测数据来源于广东省生态环境监测中心。）

四、声环境质量现状

广东中和石墨烯技术有限公司拟建于中山市黄圃镇祥安北路 22 号 D 栋 4 楼 B 区之一，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）、《中山市声环境功能区划方案》（2021 年修编）和《声环境质量标准》（GB3096-2008），本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准，3 类区昼间噪声值标准为 65dB(A)。居民区敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，2 类区昼间噪声值标准为 60dB(A)。为了解项目所在地的声环境现状，项目委托广东森泓检测技术有限公司对本项目厂界四周及宿舍的噪声进行监测(采样时间为 2026 年 7 月 30 日(详见附件“检测报告”)), 具体监测结果见下表：

表 3-5 建设项目监测数据

序号	监测点	噪声监测结果	标准限值	达标情况
1.	厂界东北面外 1 米处 N1	62	65	达标
2.	厂界东面外 1 米处 N2	61	65	达标
3.	厂界东南面外 1 米处 N3	60	65	达标
4.	居民敏感点 N4	57	60	达标
5.	居民敏感点 N5	56	60	达标

注：项目厂界西南面、西北面与相邻建筑共墙，不符合监测条件。

由上表的监测结果可知：本项目厂界东北面外 1 米处 N1、厂界东面外 1 米处 N2、厂界东南面外 1 米处 N3 噪声现状监测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准；居民敏感点 N4、居民敏感点 N5 噪声现状监测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。可见，项目所在地声环境质量现状较好。

五、地下水环境质量现状

本项目位于中山市黄圃镇祥安北路 22 号 D 栋 4 楼 B 区之一，根据本项目原辅材料、工艺流程，本项目存在的地下水污染源主要为危险废物房、化学品仓库、废水暂存池，主要污染途径为储存设施或设备破裂导致废水、危险废物、化学品泄漏，泄漏的废水、危险废物、化学品垂直下渗或流出车间造成地下水污染。本项目建设过程中将危险废物房、废水暂存池、化学品仓库等区域划分为重点防治区，本项目租用厂房为钢筋混凝土框架结构厂房，车间地面已做硬化处理，在此基础上做好防漏防渗处理，参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。本项目只要做好危废的安全储存、重点防治区的防渗措施并加强日常维护管理工作，且本项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，对地下水影响较小。

六、土壤环境质量现状

项目位于中山市黄圃镇祥安北路 22 号 D 栋 4 楼 B 区之一，项目设有钻孔、打砂、清洗烘干、丝印、网版擦拭、配料、烤炉喷涂、沉积、冷却、焊接、组装、测试、激光打标、覆膜等工序；该过程产生工业废水，生产过程产生危险废物，废水、危险废物暂存、化学品暂存等过程可能通过地表径流或垂直下渗对土壤环

环境保护目标	境产生影响。项目厂房地面均为水泥硬化地面，化学品仓库、危废暂存区、废水暂存池设置围堰，地面刷防渗漆，项目门口设置围堰，事故状态时可有效防止废水等外泄，因此对土壤环境影响较小。 此外，项目污染途径还有大气沉降，生产过程不产生有毒有害气体，亦不涉及重金属污染物，项目废气设有配套的废气治理措施，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小。 根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘察，项目所在地范围内已全部采取混凝土硬底化。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区土壤环境现状监测。 七、生态环境质量现状 项目所在区域不属于生态敏感区，不进行生态环境现状调查。																																																										
	1、大气环境保护目标 环境空气保护目标是本项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准过渡阶段浓度限值。调查环境空气保护目标范围以项目为中心边长 500 米的矩形，具体情况详见下表，敏感点分布情况详见图八。 表 3-6 环境空气保护目标 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">敏感点名称</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">相对最近厂界距离/m</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">1.</td><td rowspan="3">马安村</td><td>113°22'22.23"</td><td>22°41'55.66"</td><td>居民区</td><td>环境空气</td><td>二类区</td><td>东面</td><td>19</td></tr> <tr> <td>113°22'20.38"</td><td>22°41'58.92"</td><td>居民区</td><td>环境空气</td><td>二类区</td><td>东北面</td><td>59</td></tr> <tr> <td>113°22'20.78"</td><td>22°41'47.09"</td><td>居民区</td><td>环境空气</td><td>二类区</td><td>东南面</td><td>218</td></tr> <tr> <td>2.</td><td>中山市技师学院(北校区)</td><td>113°22'26.32"</td><td>22°42'00.97"</td><td>居民区</td><td>环境空气</td><td>二类区</td><td>东北面</td><td>200</td></tr> <tr> <td>3.</td><td>保利·香槟国际</td><td>113°22'14.12"</td><td>22°42'06.20"</td><td>居民区</td><td>环境空气</td><td>二类区</td><td>西北面</td><td>332</td></tr> </tbody> </table>								序号	敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对最近厂界距离/m	X	Y	1.	马安村	113°22'22.23"	22°41'55.66"	居民区	环境空气	二类区	东面	19	113°22'20.38"	22°41'58.92"	居民区	环境空气	二类区	东北面	59	113°22'20.78"	22°41'47.09"	居民区	环境空气	二类区	东南面	218	2.	中山市技师学院(北校区)	113°22'26.32"	22°42'00.97"	居民区	环境空气	二类区	东北面	200	3.	保利·香槟国际	113°22'14.12"	22°42'06.20"	居民区	环境空气	二类区	西北面
序号	敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对最近厂界距离/m																																																			
		X	Y																																																								
1.	马安村	113°22'22.23"	22°41'55.66"	居民区	环境空气	二类区	东面	19																																																			
		113°22'20.38"	22°41'58.92"	居民区	环境空气	二类区	东北面	59																																																			
		113°22'20.78"	22°41'47.09"	居民区	环境空气	二类区	东南面	218																																																			
2.	中山市技师学院(北校区)	113°22'26.32"	22°42'00.97"	居民区	环境空气	二类区	东北面	200																																																			
3.	保利·香槟国际	113°22'14.12"	22°42'06.20"	居民区	环境空气	二类区	西北面	332																																																			

污 染 物 排 放 控 制 标 准	2、声环境保护目标																																		
	项目 50m 评价范围内的环境敏感点是居民区敏感点（最近敏感点距离为 19 米）。																																		
	保护建设项目居民不受本项目产生的污染影响，建议建设单位切实做好本评价提出的所有污染治理设施的建议，做到达标排放，保证周围的居民不受所产生的污染影响。																																		
	表 3-7 环境保护目标及敏感点																																		
	<table><tr><td>序号</td><td>敏感点名称</td><td>对何种污染物敏感</td><td>方位</td><td>与项目厂界距离</td><td>与高噪声设备距离</td><td>与排气筒距离</td><td>规模</td><td>保护目标级别</td></tr><tr><td>1.</td><td>居民区敏感点</td><td>噪声</td><td>东面</td><td>约 19m</td><td>约 21m</td><td>约 57m</td><td>/</td><td>声环境二类区</td></tr></table>								序号	敏感点名称	对何种污染物敏感	方位	与项目厂界距离	与高噪声设备距离	与排气筒距离	规模	保护目标级别	1.	居民区敏感点	噪声	东面	约 19m	约 21m	约 57m	/	声环境二类区									
序号	敏感点名称	对何种污染物敏感	方位	与项目厂界距离	与高噪声设备距离	与排气筒距离	规模	保护目标级别																											
1.	居民区敏感点	噪声	东面	约 19m	约 21m	约 57m	/	声环境二类区																											
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；项目不直接向河流排放污水，评价范围内无饮用水源保护区等敏感点保护目标。																																			
4、地下水环境保护目标																																			
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、温泉等特殊地下水水资源，无地下水环境保护目标。																																			
5、生态环境保护目标																																			
无。																																			
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><td>废气种类</td><td>排气筒编号</td><td>污染物</td><td>排气筒高度 m</td><td>最高允许排放浓度 mg/m³</td><td>最高允许排放速率 kg/h</td><td>标准来源</td></tr><tr><td rowspan="5">烤炉喷涂、沉积废气</td><td rowspan="5">G1</td><td>颗粒物</td><td rowspan="5">49</td><td>120</td><td>23.65</td><td rowspan="4">广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB44/27-2001） 第二时段二级标准</td></tr><tr><td>锡及其化合物</td><td>80</td><td>1.83</td></tr><tr><td>氯化氢</td><td>100</td><td>1.545</td></tr><tr><td>一氧化碳</td><td>1000</td><td>304</td></tr><tr><td>银及其化合物</td><td>/</td><td>/</td><td>/</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/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源	烤炉喷涂、沉积废气	G1	颗粒物	49	120	23.65	广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB44/27-2001） 第二时段二级标准	锡及其化合物	80	1.83	氯化氢	100	1.545	一氧化碳	1000	304	银及其化合物	/	/	/
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/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源																													
烤炉喷涂、沉积废气	G1	颗粒物	49	120	23.65	广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB44/27-2001） 第二时段二级标准																													
		锡及其化合物		80	1.83																														
		氯化氢		100	1.545																														
		一氧化碳		1000	304																														
		银及其化合物		/	/	/																													

			非甲烷总烃		80	/	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
			TVOC		100	/	
			臭气浓度		40000（无量纲）	/	
	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
		/	非甲烷总烃	/	20（监控点处任意一次浓度值）	/	
	厂界无组织废气	/	颗粒物	/	1.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值
			非甲烷总烃		4.0		
			氯化氢		0.2		
			锡及其化合物		0.24		
			镍及其化合物		0.04		
			锰及其化合物		0.04		
			一氧化碳		8		
			银及其化合物		/		
			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》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
	注：①排气筒未高出周围 200 米半径范围内建筑物 5 米以上，故其污染物最高允许排放速率根据本项目排气筒高度处于表列两高度之间的排放速率，按照内插法计算得出的排放速率的 50%执行。厂界周边 200m 范围内最高建筑物为 48m。						
②根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 限值可知，排气筒高度为 50 米时臭气浓度排放执行标准值为 40000（无量纲），本项目 G1 排气筒的高度为 49 米，四舍五入与 50 米排气筒高度更接近，所以本项目排气筒排放的臭气浓度使用标准值为 40000（无量纲）。							

	2、水污染物排放标准																					
	表 3-9 项目水污染物排放标准 单位: mg/L, pH 无量纲																					
	<table><tr><td>废水类型</td><td>污染因子</td><td>排放限值</td><td>排放标准</td></tr><tr><td rowspan="6">生活污水</td><td>pH 值</td><td>6~9</td><td rowspan="6">广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准</td></tr><tr><td>化学需氧量</td><td>500</td></tr><tr><td>五日生化需氧量</td><td>300</td></tr><tr><td>悬浮物</td><td>400</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>/</td></tr><tr><td>总磷</td><td>/</td></tr></table>				废水类型	污染因子	排放限值	排放标准	生活污水	pH 值	6~9	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准	化学需氧量	500	五日生化需氧量	300	悬浮物	400	氨氮	/	总磷	/
	废水类型	污染因子	排放限值	排放标准																		
	生活污水	pH 值	6~9	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准																		
		化学需氧量	500																			
		五日生化需氧量	300																			
		悬浮物	400																			
		氨氮	/																			
		总磷	/																			
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 单位: dB（A）																						
<table><tr><td>厂界外声环境功能区类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>0 类</td><td>50</td><td>40</td></tr><tr><td>1 类</td><td>55</td><td>45</td></tr><tr><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr><tr><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr><tr><td>4 类</td><td>70</td><td>55</td></tr></table>				厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间	0 类	50	40	1 类	55	45	2 类	60	50	3 类	65	55	4 类	70	55	
厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间																				
0 类	50	40																				
1 类	55	45																				
2 类	60	50																				
3 类	65	55																				
4 类	70	55																				
4、固体废物控制标准																						
一般固体废物在厂内暂存管理按照《广东省固体废物污染环境防治条例》（2026 年 8 月 15 日起施行）的要求执行；																						
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。																						
总量控制指标	根据本次环评工作中工程分析的情况，生活污水经三级化粪池预处理后排入中山公用黄圃污水处理有限公司处理达标后排放。因此，本报表不统计其总量控制指标。 本项目 VOCs 污染物总量控制指标为：VOCs≤0.0104t/a。 （每年按 300 天计）																					

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目属于租赁厂房，厂房的施工期已过，不存在施工期间对周围环境的影响。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	一、废气 1、废气产排情况 1) 打砂废气 项目在打砂工序过程中产生少量粉尘，主要污染物为颗粒物。鉴于国家尚未发布玻璃制品打砂工艺的专项产污系数，本次评价采用类比法进行源强核算。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中33-37,431-434机械行业系数手册（06预处理）一抛丸、喷砂、打磨、滚筒中颗粒物产物系数为2.19kg/t-原料。微晶板作为脆性无机材料，其喷砂处理在物理形态上与金属机械加工中的抛丸、喷砂工艺具有高度相似性。棕刚玉在打砂过程中会损耗，有部分会直接变更粉尘，按照经验系数，粉尘产生量5%棕刚玉原料用量。项目钻孔完成的微晶板需要进行打砂处理，根据原料用量核算，进行打砂的重量约为65t/a，棕刚玉用量为3t/a，则打砂工序粉尘产生量约$65t/a * 2.19kg/t * 10^{-3} + 3t/a * 5\% = 0.2924t/a$。 根据行业工程经验，打砂设备作业时整体密闭，产品进出口不作业时才开启，所以本项目收集效率取 90%，符合要求。 每台打砂机自带收集处理装置，根据企业提供信息，每台喷砂机收集风量约为 2500m³/h，项目设有 2 台喷砂机，则喷砂废气收集风量预计为 5000m³/h。 打砂废气由设备密闭收集经过自带布袋除尘装置处理后无组织排放。本项目布袋除尘处理效率取 95%，设计收集风量为 5000m³/h。打砂工序年工作时间为 1500h，经过处理后的颗粒物排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值。 项目打砂废气污染物排放情况、项目废气污染源源强核算结果及相关参数见

下列一览表。

表 4-1 项目打砂工序废气产排情况一览表

车间		打砂车间
所在工序		打砂
污染物		颗粒物
排放系数		2.19kg/t-原料
无组织排放	产生量 t/a	0.2924
	收集效率%	90
	产生速率 kg/h	0.2632
	处理效率%	95
	排放量 t/a	0.0424
	排放速率 kg/h	0.0282
总抽风量 m ³ /h		5000
工作时间 h		1500

2) 丝印、网版擦拭废气

在丝印、网版擦拭工序中，会产生少量的非甲烷总烃、总 VOCs 和臭气浓度。

由于丝印设备较大，生产时间较长，产生 VOCs 量较少，收集难度较大，本次评价仅进行无组织排放，不做收集。丝印、网版擦拭工序年工作时间为 1500h，网版擦拭工序年工作时间为 50h，非甲烷总烃排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值；总 VOCs 满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值；臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

3) [REDACTED]

[illegible]

有组织排放总计		
有组织排放 总计	非甲烷总烃和 TVOC 合计	0.00036
	氯化氢	0.0038

表 4-5 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	生产车间	丝印、网版 擦拭	总 VOCs	/	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 3 无组织排放监控点浓度限值	2.0	0.01
2	生产车间	烤炉喷涂、 沉积废气	非甲烷 总烃	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中表 2 无组织排放监控浓度限值 (第二时段)	4.0	0.0000 4
			氯化氢			0.2	0.0008
3	生产车间	打砂废气	颗粒物	/		1.0	0.0424
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.0424	
				非甲烷总烃和 VOCs 合计		0.01004	
				氯化氢		0.0008	

表 4-6 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织年排放量 (t/a)	无组织年排放量 (t/a)	年排放量/(t/a)
1.	颗粒物	/	0.0424	0.0424
2.	非甲烷总烃、总 VOCs 与 TVOC 合 计	0.00036	0.01004	0.0104
3.	氯化氢	0.0038	0.0008	0.0046

表 4-7 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	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.	排气筒 G1	治理措	非甲烷总 烃和	50	0.0002	--	--	应立即停止 生产, 并进

		施不能 正常运 行	TVOC					行维修
			氯化氢	1120	0.005	--	--	应立即停止 生产，并进 行维修

3、各环保措施的技术经济可行性分析

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	排 气 筒高 度 (m)	排 气 筒出 口内 径 (m)	排 气 温 度 (℃)
			经度	纬度						
G1	烤炉喷 涂、沉积 废气	颗粒物、锡及其化合物、氯化氢、一氧化碳、银及其化合物、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度	113°22'19.92"	22°41'55.85"	烤炉安装管道收集/烤炉进出口安装集气罩收集+碱液喷淋处理	是	4500m ³ /h	49	0.4	30

根据排污许可证申请与核发技术规范 总则(HJ942—2018)要求，碱液喷淋处理酸性废气氯化氢属于可行性技术。

碱液喷淋：项目烤炉工序产生的氯化氢废气采用一级碱液喷淋塔处理。废气自塔底进入，与自上而下雾化喷淋的 NaOH 碱液在填料层中逆向接触，通过酸碱中和反应（ $\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ ）将 HCl 转化为 NaCl 溶液，从而实现净化。该工艺对氯化氢的处理效率可达 80%~95%，属于《排污许可证申请与核发技术规范》中推荐的可行技术。

4、大气污染物环境影响可行性分析

项目所在区域环境空气为不达标区；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》（GB 3095-2026）二级标准过渡阶段浓度限值，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》（GB 3095-2026）二级标准过渡阶段浓度限值，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》（GB 3095-2026）二级标准过渡阶段浓度限值。

项目产生以下废气，均通过合理的治理措施治理后达到相关执行标准的排放

浓度限值，对大气环境影响较小。大气污染物环境影响分析如下：

(1) 丝印、网版擦拭、配料、烤炉喷涂、沉积、打砂、焊接、激光打标废气

在丝印、网版擦拭工序中，会产生少量的非甲烷总烃、总 VOCs 和臭气浓度。由于丝印设备较大，生产时间较长，废气产生量较少，通过加强车间通风无组织排放。

烤炉沉积工序产生颗粒物、锡及其化合物、氯化氢、一氧化碳、银及其化合物、非甲烷总烃、TVOC 废气以及少量恶臭气体（以“臭气浓度”表征），采取烤炉安装管道收集/烤炉进出口安装集气罩收集+碱液喷淋处理后+49 米排气筒排放。

在冷却过程中，会产生颗粒物、锡及其化合物、银及其化合物、非甲烷总烃和臭气浓度。废气产生量较少，通过加强车间通风无组织排放。

打砂废气会产生一定量的粉尘（以“颗粒物”表征），集中收集经过设备自带的布袋除尘处理后无组织排放。

焊接废气会产生一定量的粉尘（以“颗粒物、镍及其化合物、锰及其化合物、”表征），由于废气污染物颗粒物产生量较少，加强车间通风后无组织排放。

激光打标废气会产生一定量的粉尘（以“颗粒物”表征），由于废气污染物颗粒物产生量较少，加强车间通风后无组织排放。

建设项目在采取以上治理措施后，项目有组织排放的废气颗粒物、锡及其化合物、氯化氢、一氧化碳排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；非甲烷总烃、TVOC 废气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 1 挥发性有机物排放限值；臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准。

厂界排放的废气，颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、一氧化碳、锡及其化合物、镍及其化合物、锰及其化合物排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 无组织排放监控浓度限值（第二时段）；总 VOCs 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；臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB

14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

厂区内废气非甲烷总烃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。

项目运营过程中产生的相关工艺废气污染物均可达到污染物排放限值要求，最近的环境敏感目标为东面约 19m 处的马安村敏感点。项目各类污染物均落实有效处理并达标排放，一旦发生异常或超标排放，企业应立即停产整顿，项目排放废气对周边敏感点的环境影响在尚可接受范围内，项目正常运营对区域大气环境影响不大。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目大气污染源监测计划见表 4-10、表 4-11。

表 4-10 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
排气筒 G1	颗粒物	1 次/年，每期 1 天	广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	锡及其化合物		
	氯化氢		
	一氧化碳		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
	非甲烷总烃		
	TVOC		
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 恶臭污染物排放标准值

表 4-11 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
厂区内无组织废气	非甲烷总烃	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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
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) 表 2 无组织排放监控浓度限值
	非甲烷总烃	1 次/年	
	氯化氢	1 次/年	

	一氧化碳	1 次/年	
	锡及其化合物	1 次/年	
	镍及其化合物	1 次/年	
	锰及其化合物	1 次/年	
	总 VOCs	1 次/年	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	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扩改建标准

二、废水

1、废水产排情况

(1) 生活污水

全厂劳动定员 50 人，项目厂内不设宿舍食堂，一天 8 小时生产制，年生产天数为 300 天。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3—2021) (参照机关单位用水定额，取 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$) 项目生活用水约 500t/a，生活用水主要用于办公和厕所用水，生活污水排放量系数按 0.9 计，生活污水排放量为 450t/a。生活污水经三级化粪池预处理后达到《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中三级标准 (第二时段) 标准，经市政污水管网送往中山公用黄圃污水处理有限公司处理达标后再排放，对受纳水体黄圃水道不会产生明显影响。

根据《环境影响评价工程师职业资格等级培训教材—社会区域类环境影响评价(2007 版)》，生活污水的主要污染因子及产生浓度分别为 COD_{Cr} 250mg/L、 BOD_5 150 mg/L、SS150 mg/L、氨氮 25mg/L、总磷 3.5mg/L。生活污水及污染物的产生和排放情况计算详见下表。

表 4-12 生活污水产生情况一览表

主要污染物		COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮	总磷
生活污水 (450t/a)	产生浓度 (mg/L)	250	150	150	25	3.5
	产生量 (t/a)	0.1125	0.0675	0.0675	0.0113	0.0016

排放浓度 (mg/L)	225	135	135	22	3
排放量 (t/a)	0.1013	0.0608	0.0608	0.0099	0.0014

(2) 工业用水

①微晶板钻孔用水：微晶板需要钻孔处理，生产时对加工部位进行冲水，每年新鲜用水约为 4.32t/a，废水产生量约为 1.92t/a

②微晶板清洗废水：微晶板加工后，需要清洗处理，每年新鲜用水约为 4.5t/a，废水产生量约为 3t/a。

③碱液喷淋废水：根据项目提供资料，烤炉喷涂、沉积工序废气使用碱液喷淋去除酸性气体及降温，每年新鲜用水约为 36.3t/a，废水产生量约为 4.8t/a。

工业废水：根据上述情况可知，建设项目工业废水产生总量为 9.72 吨/年，集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。项目在生产工序中，建议在工业用水口处和废水收集池中加装流量计来实施监测用水排水量，并安装视频摄像装置。

①钻孔废水、清洗废水：钻孔废水、清洗废水的废水水质参考《玻璃清洗生产废水处理工程实例》（卢玉胜东莞市奥验环保机电工程有限公司），该文献中废水来源于玻璃清洗工序，与本项目的玻璃机加工、清洗工序基本一致，具有可类比性。该文献中 pH 值为 4-6、CODcr 为 100-150mg/L、氨氮 20-30mg/L、SS 为 200-400mg/L、色度为 40-80 倍。具体水质产生浓度及其处理效率见下表：

表4-13 钻孔废水、清洗废水水质分析

（单位：mg/L，pH无量纲）

类别	pH	CODcr	氨氮	SS	色度
《玻璃清洗生产废水处理工程实例》（卢玉胜东莞市奥验环保机电工程有限公司）	4-6	100-150	20-30	200-400	40-80
结合本项目实际取值	6-9	200	30	500	80

■	■	■	■
■	■	■	■
■	■	■	■
■	■	■	■
■	■	■	■
■	■	■	■

2、各环保措施的技术经济可行性分析

1) 生活污水处理措施可行性分析:

项目所在地已铺设生活污水管网，在中山公用黄圃污水处理有限公司纳污范围内。中山公用黄圃污水处理有限公司建于中山市黄圃镇后岗涌涌口东侧南兴街北面，占地 41500 平方米，污水处理规模为 6 万吨/日，采用氧化沟、A²/O、深床反硝化滤池等工艺的组合应用，污水处理厂尾水排入黄圃水道，于 2009 年投入运营。本项目的生活污水水量对中山公用黄圃污水处理有限公司接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击。故本项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网是可行的。纳入中山公用黄圃污水处理有限公司的生活污水经上述措施处理后，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准与《水污染物排放限值》(DB44/ 26—2001) 第二时段一级标准的较严者，外排废水对纳污河道黄圃水道的影响不大。

①水质可行性：分析项目生活污水进入市政污水管网的浓度与中山公用黄圃污水处理有限公司进水水质要求，见下表。

表 4-16 本项目污水浓度与污水进水水质要求（单位：mg/L，pH 除外）

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷
进水	6-9	≤250	≤150	≤200	≤30	≤3.5
本项目生活废水	6-9	225	135	135	22	3

通过上表分析，项目生活污水浓度满足中山公用黄圃污水处理有限公司生活污水处理系统进水水质要求。

②水量可行性：本项目生活污水排放量为 1.5t/d（450 吨/年），占中山公用黄圃污水处理有限公司日处理量的 0.0025%，占比较小。

③管网建设进度：本项目位于中山市黄圃镇祥安北路 22 号 D 栋 4 楼 B 区之一，所在区域属于中山公用黄圃污水处理有限公司纳污范围内。

因此，通过以上废水水质、水量分析可知，本项目生活污水通过市政污水管网排入中山公用黄圃污水处理有限公司处理是可行的。

2) 废水处理可行性分析

工业废水主要为钻孔废水 (1.92t/a)、清洗废水 (3t/a)、碱液喷淋废水 (4.8t/a)，产生量较少，工业废水集中收集后进入废水暂存池，委托给有处理能力的废水处理机构处理。项目生产废水集中收集暂存于 3 吨的废水池内，定期转移给有处理能力的废水处理机构处理，转移频次为 4 次/年。对于生产用水工序及废水暂存池部分，建议在工业用水口处和废水收集池中加装流量计，以实时监测用水排水量，并安装视频摄像装置。

对于工业废水，由于产生量较少，自行处理成本高，采取集中收集委托给有处理能力的废水处理机构处理。目前，中山市有工业废水处理资质的单位见表 4-17。

表 4-17 中山市工业废水转移单位一览表

序号	单位名称	地址	处理废水类别	处理能力	余量	接收水质要求
1	中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区织染小区	洗染、印刷、印花、涂料、油墨、喷漆及喷淋废水、食品加工废水、日用化工废水、前处理废水、生活污水、一般化工废水等	400 吨/天	200 吨/天	pH 值 4~10、 COD _{Cr} ≤5000mg/L、 BOD ₅ ≤2000mg/L、 氨氮≤30mg/L、磷酸盐≤10mg/L、SS≤500mg/L

表 4-18 工业废水暂存和废水转移频次一览表

废水产生量	废水最大暂存量	废水转移频次	废水转移量
9.72t/a	3t	4 次/a	2.5t/次

可依托性分析：中山市中丽环境服务有限公司主要收集处理工业废水。1、收集范围为：中山范围内收集及处理生产废水，禁止收集及处理农药废水、电镀废水、医疗废水，所收集及处理的废水中不得含有氰化物及第一类污染物，pH 值 4~10、COD_{Cr}≤5000mg/L、氨氮≤30mg/L、磷酸盐≤10mg/L、BOD₅≤2000mg/L、SS≤500mg/L。鉴于本项目而言，本项目为水喷淋废水，不含氰化物及第一类污染

物，不含氰化物及第一类污染物，属于其收集范围内的一般性工业废水，在收集范围上是合适的。2、处理能力：收集及处理生产废水余量为 200 吨/日，本项目最大转移量为 2.5 吨/日，约占中山市中丽环境服务有限公司处理能力的 1.25%，就处理能力而言，不会对中山市中丽环境服务有限公司的废水处理能力造成较大负荷，在处理能力上是可行的。

因此，对于工业废水采取集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理是经济、技术可行的。

《中山市零散工业废水管理工作指引》相符性分析：

	涉及条款	本项目	是否符合
污染防治要求	零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通。 禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。 零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。	本项目废水收集设施、暂存池已做好防渗漏、防溢出措施。废水暂存池单独设置，不存在危险废物及杂物混入风险。并安排人员定期检查废水暂存设施。	是
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。	本项目废水暂存池需做好防渗漏、防溢出措施。项目生产废水暂存于厂区内的废水暂存池，暂存池有效容积为 3 立方米，生产废水为 0.0324 吨/天，满足项目 5 天生产废水的储存要求。生产废水收集管道应明管敷设，直接连通废水收集池。	是

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。	建议在工业用水口处和废水收集池中加装流量计,以实时监测用水排水量,并安装视频摄像装置。	是
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。	项目废水储存桶容量拟定为 3 吨,满足更换最大储存量。	是

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

3、废水污染物统计及核算

1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)对项目水污染物进行统计,如下表:

表 4-19 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	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理措施编号	污染治理措施名称	污染治理措施工艺			
1	生活污水	pH BOD ₅ COD _{Cr} 氨氮 SS 总磷	中山公用黄圃污水处理有限公司	间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击性排放	/	/	/	/	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	钻孔、清洗	pH COD _{Cr} 氨氮 SS 色度	有处理能力的废水处理机构	/	/	/	/	/	☐ 是 ☐ 否	☐ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放

	废水		处理							☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放 ☐
3	碱液喷淋废水	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 总氮 总磷 石油类 总锡 全盐量 色度	有处理能力的废水处理机构处理	/	/	/	/	/	☐ 是 ☐ 否	☐ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放 ☐

2) 废水排放口基本情况

表 4-20 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	/	113°22'20.24"	22°41'56.61"	0.045	中山公用黄圃污水处理有限公司	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击性排放	/	中山公用黄圃污水处理有限公司	COD _{Cr} SS BOD ₅ NH ₃ -H TP	≤40mg/L ≤10mg/L ≤10mg/L ≤5mg/L ≤0.5mg/L

表 4-21 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/(mg/L)
1	生活污水排放口	COD _{Cr}	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	500
		SS		400
		BOD ₅		300
		NH ₃ -H		/
		TP		/

3) 废水污染物排放信息表

表 4-22 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 /（t/d）	全厂年排放量 /（t/a）
1	DA001	pH	/	/	/
		COD _{Cr}	225	0.000338	0.1013
		BOD ₅	135	0.000203	0.0608
		SS	135	0.000203	0.0608
		NH ₃ -H	22	0.000033	0.0099
		TP	3	0.000005	0.0014
全厂排放口合计		pH			/
		COD _{Cr}			0.1013
		BOD ₅			0.0608
		SS			0.0608
		NH ₃ -H			0.0099
		TP			0.0014

4、监测要求

项目主要排水为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网进入中山公用黄圃污水处理有限公司，不设自行监测计划。

三、噪声

1、噪声污染分析

设备噪声：本项目噪声源主要为车间内生产设备，如钻孔机、打砂机、空压机等运转时产生的噪声，设备产生的噪声在 65-85dB（A）之间。项目各类生产设备均位于生产车间内，对于各种设备，除选用噪声低的设备外还应采取合理的安装，以全部设备同时开启，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减震和减噪声处理。项目废气治理设施配套风机等，设置在室外，安装减振措施和定期进行维护。

表 4-23 项目主要噪声源强度昼间运行表（单位：dB（A））

■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■

■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■

表 4-24 高噪声设备与厂界和敏感点的距离

所在位置	高噪声设备	数量	每台设备噪声源强/dB (A)	高噪声设备与厂界距离	高噪声设备与附近敏感点距离
					居民区
A 幢厂房车间 1	钻孔机	4 台	75	2m	21m
	打砂机	3 台	85	2m	31m
	空压机	2 台	85	2m	45m
	室内水泵	1 台	75	2m	58m
	室内风机	1 台	80	2m	58m

①在设备选型过程中积极选取先进低噪声设备，并对各类设备进行合理安装，在安装过程中铺减震基座、减震垫等设施，根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》，减震垫降噪可达到 6dB (A)，本项目取 6dB (A)。

②项目厂房墙面使用混凝土结构，门窗设施均选择隔声性能较好的优质产品，同时对厂区进行合理布局：位于车间内西北面中部的废气处理设备风机，属于室内声源，项目选用低噪声设备，在安装过程中铺装减震基座、减震垫等设施。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)，本项目厂房墙面使用混凝土结构，生产时门窗关闭，综合降噪能力为 27dB (A)。

项目经过减振、距离衰减及隔音等措施，项目可降噪 33dB(A)，降噪后厂界昼间噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。因此，项目生产过程中产生的噪声对周围环境影响不大。

	通过墙体隔声和自然距离衰减（实际生产过程中还有空气吸收引起的衰减、地面效应引起的衰减和绿化林带吸收引起的衰减），项目运行过程中产生的噪声对周边声环境影响较小，周边居民区敏感点昼间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。 为了将噪声对周边影响降到最低，本报表提出治理措施如下： ①项目应选用低噪声的设备，做好设备维护保养工作； ②应尽可能选择低噪声的设备和装置，做好各种减振、隔声措施；在布局的时候，项目将空压机等高噪声设备设置在单独的房间；打砂机设置在厂房的车间北面中部；经过合理布局，将高噪声生产设备设置在远离居民区，再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。 ③烤炉喷涂、沉积废气 G1 废气处理设施，设在车间内西北面中部位置，经过墙体隔声和距离衰减，减少机械噪声对厂界周边居民的影响。高噪声生产设备均设置在车间中部和西面，距离居民区较远，经厂房隔声和距离衰减后，距离最近敏感点东面厂界噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类噪声标准要求，设备噪声经过距离衰减后，达到居民区敏感点范围的噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类噪声标准要求。 ④加强机械设备的日常维修、更新，确保处于正常运行状况下，防止设备异常运行引起的噪声排放，使其工作在最佳工况，以减小机械噪声源强。 ⑤对室内风机等设备安装减振垫，安排工作人员每天对设备进行巡检，定期对产生振动的设备进行维护，及时替换损坏部件，定期进行更换机油、更换减振垫等维护。 ⑥车间周围和厂区内、厂区边界等处尽可能加强绿化，种植高大乔木等，既可以美化环境，同时也可以起到辅助吸声、隔声作用。 ⑦加强生产管理，严格控制生产时间，避免多台强噪声设备同时运作，合理安排设备作业时间，生产时关闭门窗，靠近敏感点一侧墙体密闭。 ⑧车间内运输工具应采用减振材质的轮子，厂区内运输工具建议采用新能源叉车，合理规划好路线，严禁车辆鸣笛。 ⑨加强员工教育，原料及产品装卸过程中不得随意抛掷，尽可能降低人为噪
--	---

声。对货物或原材料运输造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并限制车辆鸣笛，且尽量避免在休息期间作业。

2、监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，制定本项目生产运行期污染源监测计划：

表 4-25 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	东北面厂界外 1 米	一季一次	3 类标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
2	东南面厂界外 1 米	一季一次	3 类标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
3	西南面厂界外 1 米	一季一次	3 类标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
4	西北面厂界外 1 米	一季一次	3 类标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

四、固体废物

1、固体废物产生量

(1) 生活垃圾：

1) 员工 50 人，年工作 300 天，在日常生活中产生生活垃圾，根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社)，生活垃圾产污系数按 0.5kg/(人·d) 计算，生活垃圾产生量约为 7.5 吨/年；

(2) 一般固废：

1) 生产过程中产生废包装袋等一般性包装物（一般性包装物），属于一般固体废物，产生量如表 4-26 所示，总产生量约为 0.623 吨/年；

表 4-26 一般包装材料产生量一览表

原料名称	年用量	包装方式	包装物总用量 (个)	单个包装物重量 (g)	包装物总重量 (t)
■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■

合计					0.623

2) 微晶板边角料: 项目微晶板边角料在钻孔加工过程产生有 0.5%的边角料产生, 微晶板用量为 $6600\text{m}^2/\text{a}$, 厚度为 3.8mm , 密度为 $2.6\text{t}/\text{m}^3$, 则微晶板重量为 $6600*3.8/1000*2.6=65.208\text{t}/\text{a}$, 则玻璃边角料产生量为 $65.208*0.5\%\approx 0.326\text{t}/\text{a}$ 。

3) 打砂粉尘、废布袋、废棕刚玉, 属于一般固体废物, 布袋收集打砂粉尘量约 0.25 吨/年; 打砂机废气装置所用布袋总重量为 5kg (每个布袋重量 0.5kg), 每年更换一次, 所以废布袋产生量约 0.005 吨/年; 根据前文可知, 棕刚玉每年用量为 $3\text{t}/\text{a}$, 其中损耗变为粉尘的量为 $0.15\text{t}/\text{a}$, 废金刚砂每年产生量为 $2.85\text{t}/\text{a}$; 总产生量约 $3.005\text{t}/\text{a}$ 。

(3) 危险废物:

3) 废氢氧化钠包装袋, 属于危险废物, 项目原材料为 0.2t, 每袋 25kg, 年产生 8 个桶, 每个袋重约 0.1kg, 则产生量约 $0.0008\text{t}/\text{a}$;

4) 废机油, 属于危险废物, 机油使用的损耗量为 10%, 压铸机等设备每年使用量为 $0.3\text{t}/\text{a}$, 则废机油产生量约 $0.27\text{t}/\text{a}$;

5) 废机油桶, 属于危险废物, 项目原材料为 0.3 吨, 每桶 100kg, 共产生 3 个桶, 每个桶约 10kg, 则废机油桶产生量约 0.03 吨/年;

6) 废网版, 属于危险废物, 废网版重量约为 $2\text{kg}/\text{个}$, 共有 50 个废印版, 则产生量约 $0.1\text{t}/\text{a}$;

7) 含油和银浆的废抹布及手套, 属于危险废物, 抹布使用量为 30 条 (废抹布重量约为 $150\text{g}/\text{条}$), 手套使用量为 15 副 (废手套重量约为 $100\text{g}/\text{副}$) 则产生量为 $(30*150+15*100)*0.00001\text{t}/\text{a}=0.006\text{t}/\text{a}$;

根据分析可知，项目产生的危险废物情况详见表 4-27：

表 4-27 危险废物产生情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1.	废银浆包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.0017	生产	固体	化学物质	化学物质	不定期	T/In	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2.	废酒精包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.01	生产	固体	化学物质	化学物质	不定期	T/In	
3.	废氢氧化钠包装袋	HW49 其他废物	900-041-49	0.0008	生产	固体	化学物质	化学物质	不定期	T/In	
4.	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.27	设备维护	液体	矿物油	矿物油	不定期	T,I	
5.	废机油包装桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.03	设备维护	固体	矿物油	矿物油	不定期	T,I	
6.	废网版	HW49 其他类废物	900-041-49	0.1	生产过程	固态	化学物质	化学物质	不定期	T/In	
7.	含油和银浆的废抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.006	生产及设备维护	固体	化学物质	化学物质	不定期	T/In	

注：危险特性中 T：毒性、I：易燃性、In：感染性、C 腐蚀性。

2、固体废物的影响分析及防治措施

生活垃圾：对于生活垃圾，须避雨集中堆放，统一由环卫部门运往垃圾处理厂作无害化处理，日产日清，并要选择好垃圾临时存放地的位置，尽量避免垃圾散发的臭味逸散和垃圾渗滤液的溢淌。

一般固体废物：该项目产生的一般固体废物为废包装袋、微晶板边角料、打砂粉尘、废布袋、废棕刚玉，采取集中收集交由一般工业固体废物处理能力的单位处理。

危险废物：本项目在生产中产生的危险废物有废银浆包装桶、废酒精包装桶、废氢氧化钠包装袋、废机油、废机油包装桶、废网版、含油和银浆的废抹布及手套，集中收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

固体废物临时贮存设施的管理要求

A、一般固体废物

	项目产生的一般固体废物交由一般工业固体废物处理能力的单位处理。 一般工业固体废物根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《广东省固体废物污染环境防治条例》，应交由一般工业固体废物处理能力的单位处置。一般工业固体废物采取防扬散、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，其中一般工业固体废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏，需要做到以下几点： ①所选场址应符合当地城乡建设总体规划要求； ②禁止选在自然保护区、风景名胜区和需要特别保护的区域； ③贮存区的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致，可设置于厂房内或放置于独立房间，作防扬散处置； ④一般工业固体废物贮存区禁止危险废物和生活垃圾混入； ⑤贮存区使用单位，应建立检查维护制度； ⑥贮存区使用单位，应建立档案制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅； ⑦贮存区的地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设置耐渗漏的地面，且表面无裂隙； ⑧不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。 B、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，本项目设置危险废物存储场所，需要做到以下几点： （1）贮存分区设置与隔离：危险废物贮存设施内，必须进行明确的分区与隔离，以防止不同废物间发生反应。 1) 分区隔离方式：不同贮存分区之间应采取有效的隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 2) 液态废物分区特殊要求：在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施。堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量的十分之一，两者中取较大值。同时，仓库
--	--

	门口须设置围堰或门槛，以防止仓库内废物向外泄漏。 3) 各分区之间须有明确的界限，并做好防风、防雨、防晒、防渗漏和防火等防范措施，存储区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)建设和维护使用； (2) 废物分类与存放原则：分类是防止不相容的废物混合。 1) 源头分类与分区存放：必须坚持固体废物源头分类管理。不同类别危险废物应分区存放，中间设置分隔过道或隔离墙。容易发生反应，即不相容的危险废物禁止存放在同一空间内。同样，危险废物与一般固体废物也不得存放于同一空间。 2) 易反应废物的特殊处理：对于易水解、易挥发的危险废物，应密闭包装后设置单独区域存放。 (3) 包装容器与存放要求：包装是防止危险废物泄漏。 1) 通用包装原则：①危险废物必须进行包装（袋装、桶装），不得散装。容器应完好无损。②容器和包装物的材质、内衬必须与盛装的危险废物相容，确保不发生化学反应。③所有盛装危险废物的容器、包装物必须做好封盖或密封措施。 2) 不同形态废物包装：①液态/半固态废物：使用容器盛装时，内部应留有适当的空间（通常建议容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间），以适应温度变化引起的膨胀。②固态废物：可用容器或包装袋进行盛装。③易产生废气废物：贮存易产生粉尘、VOCs、有毒有害气体的危险废物，应使用密闭容器或包装物，且贮存库应设置气体收集和净化装置。 3) 容器放置与检查：①硬质容器和包装物堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密。②包装容器外表面应保持清洁，并及时清理遗留的危险废物。 (4) 危险废物由专人负责收集、贮存及运输，危险废物贮存前应进行检查，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； (5) 建立档案管理制度，长期保存供随时查阅； (6) 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，危险废物应按广东省《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

为减少危险废物泄漏对周边环境的影响，将危险废物暂存场所设施设置在生产车间内，项目危险废物贮存场所基本情况见下表：

表 4-28 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	存放方式	存放面积	贮存方式	贮存能力 (t/a)	贮存周期
1.	危险废物贮存区	废银浆包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	车间内西北面	分区存放	0.25 m ²	/	6	<1 年
2.		废酒精包装桶	HW49 其他废物	900-041-49			0.25 m ²	/		<1 年
3.		废氢氧化钠包装袋	HW49 其他废物	900-041-49			0.25 m ²	袋装		<1 年
4.		废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			1.0m ²	桶装		<1 年
5.		废机油包装桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08				/		<1 年
6.		废网版	HW49 其他废物	900-041-49			1.0m ²	/		<1 年
7.		含油和银浆的废抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49			0.25 m ²	袋装		<1 年

采取以上措施后，该项目产生的固体废物不会对周围环境产生不良的影响。

五、土壤与地下水环境影响分析

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公用黄圃污水处理有限公司处理，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；工业废水委托给有处理能力的废水处理机构处理；项目生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走；一般工业固体废物交一般工业固体废物处理公司处理，贮存场所按照《广东省固体废物污染环境防治条例》（2026年8月15日起施行）的要求执行；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》（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或进入地表水体而污染地下水。

本项目影响地下水和土壤环境的途径主要为大气沉降和垂直入渗。大气沉降

的污染途径来自排放的废气，项目排放的废气主要为烤炉喷涂、沉积废气，主要污染因子有**颗粒物、锡及其化合物、氯化氢、一氧化碳、银及其化合物、非甲烷总烃、TVOC和臭气浓度**，废气经过收集治理后通过烟囱高空排放，不会对周边环境产生明显影响。垂直入渗的污染途径来自项目产生的污水排入地表水环境，再渗入补给含水层，以及液态化学品和危险废物泄漏，项目所在地为工业用地，厂区内地面均已进行地面硬化，生产车间设置缓坡，危废暂存间、生产废水暂存池和化学品仓做好围堰、防腐、防渗措施，能有效避免因液态化学品和危险废物泄漏而污染土壤和地下水，因此项目不存在地面漫流的污染途径。

针对上述分析，厂家应该做好如下措施，防治土壤污染：

（1）项目建设运营过程中，对土壤和地下水污染的主要途径为废水、液态化学品及固废垂直入渗或大气沉降。项目应尽可能从源头上减少可燃污染物产生，加强废气治理措施的维护和保养，严格按照国家相关规范要求，对污染物进行有效治理达标排放，降低环境风险事故。

（2）化学原料储存区、废水暂存池、危险废物暂存间设置围堰或缓坡等截留措施、对地面进行防渗处理，对于项目事故状态的一般固废、化学品、生产废水、危险废物等，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，确保事故废水未经处理不得出厂界。

（3）项目厂区对地面均进行硬化处理，对整个生产车间可能存在泄漏、可能含有较高浓度污染物的区域进行收集和处理，项目为独栋工业厂房，不存在初期雨水污染周边土壤。项目不存在地面漫流污染途径，将不会发生地面漫流，进入土壤、地下水产生污染。

（4）项目按重点污染防渗区（化学原料储存区、废水暂存池、危险废物暂存间）、一般污染防渗区（一般工业固废暂存点）、简单防渗区（生产车间）分别采取不同等级的防渗措施，防渗层尽量在地表铺设，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料，按照污染防治分区采取不同的设计方案。重点防渗区：污染地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。一般防渗区：污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域。参照《广东省固体废物污染环境防治条例》（2026

年 8 月 15 日起施行)的要求和《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023), 本项目厂内主要防渗分区及防渗要求如下表:				
表 4-29 项目分区防渗情况一览表				
序号	单元	防渗分区	防渗结构形式	具体结构、渗透系数
1	化学原料储存区、危险废物暂存间、生产废水暂存池	重点防渗区	刚性防渗结构	采用水泥基渗透结晶抗渗混凝土(厚度不宜小于 150mm)+水泥基渗透结晶型防渗涂层(厚度不小于 0.8mm)的结构,渗透系数 $\leq 1.0\times 10^{-10}\text{cm/s}$
2	化学原料储存区、危险废物暂存间、生产废水暂存池和办公室等以外的区域	一般防渗区	刚性防渗结构	抗渗混凝土(厚度不宜小于 100mm)渗透系数 $\leq 1.0\times 10^{-8}\text{cm/s}$
3	办公室	简单防渗区	/	不需要设置专门的防渗层

企业在管理方面严加管理,并采取相应的防渗措施可有效防治处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施,可确保污染物的达标排放,从源头和过程控制项目对区域土壤、地下水环境的污染,确保项目对区域土壤、地下水环境的影响处于可接受水平。

经上述措施处理后,项目对土壤、地下水污染影响不大。因此可不开展跟踪监测。

六、环境风险评价

1、风险物质识别

根据《危险化学品分类信息表》和《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 对本项目使用的危险化学品和风险物质进行识别,本项目使用的原辅材料中属于重点关注的危险物质为机油、酒精、银浆。

表 4-30 建设项目 Q 值确定表

4	酒精	酒精	64-17-5	$0.05+0.02=0.052$	100%	0.052	500	0.000104
5	机油	矿物油	/	/	/	0.3	2500	0.00012
6	废机油	矿物油	/	/	/	0.27	2500	0.000108
项目 Q 值 Σ								0.0221356

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 C 提出的计算方法计算得出项目厂区: $Q=0.0221356<1$, 无须设置风险专项。

2、项目环境风险分析与评价

(1) 风险潜势分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)“表 2 建设项目环境风险潜势划分”要求, 项目大气环境风险潜势、地表水风险潜势、地下水风险潜势均为 I。

(2) 环境风险识别

根据生产实际需要量, 该项目使用的机油、酒精、银浆储存过程中的泄漏及发生事故排放的风险。根据原料在储存过程中可能会发生的意外风险, 进行风险分析。

①危险废物泄漏

在物料储存过程中, 可能由于原料桶经受多次装卸, 因温度、压力的变化, 容器多次回收利用, 强度下降, 安全阀开启, 阀门变形断裂等原因, 均可能造成液体滴漏以及气体扩散, 出现不同程度的泄漏, 引起环境污染。

	②化学品泄漏 本公司的化学品均贮存于化学品内以及车间内，以下情景可能发生化学品泄漏事故：装卸过程操作不当；器械的故障、造成操作失控，导致危险化学品外漏；由于地震或意外撞击等原因造成存储及运送管路出现破裂、断裂。 ③火灾、爆炸 公司的原辅料中的部分原材料等遇到热源或火源便可着火，导致火灾，甚至爆炸。当仓库发生火灾时，仓库内的化学品或者危险废物则极有可能泄漏扩散至环境中，影响周围环境。灭火时，产生一定量的消防废水，主要污染物为 SS、COD_{Cr}、BOD₅ 等。消防废水如果没有收集好，会形成地表径流进入附近地表水，会经土壤下渗进入地下水环境，对地表水环境、土壤环境、地下水环境造成污染冲击。 ④生产废水泄漏 生产废水由水泵抽至废水暂存池的，如果泵站不能正常运行，废水不能得到有效的收集，可能会溢流进入地面、地下，排入内河涌，造成水体污染。 在污水的收集过程中需要管道，如遇不可抗力之自然灾害，如地震、地面沉降等原因，可能使管道破裂，可能溢流进入地面或通过土壤进入地下，排入内河涌，造成水体污染。 ⑤废气排放事故排放及措施 本项目营运过程中主要产生：烤炉喷涂、沉积废气。如果废气收集系统（如抽排风机、处理装置）等设备发生故障，停止运作，将导致工作场所空气中的污染物浓度增加，危害员工及周边群众的人身安全。 企业废气产生浓度较低，通过收集经碱液喷淋处理后高空排放，基本可以处理达标，但是建设单位必须在日常环保工作中加大废气处理的力度和加强环保管理工作，进一步加强清洁生产工作，杜绝事故排放，一旦发生非正常排放，需在最短时间内加以维修，必要时必须停产，待处理设施有效运转后恢复生产，以减少大气污染物的排放。 （3）事故防范措施 1) 环境风险
--	---

	公司的原辅料中的部分原材料等遇到热源或火源便可着火，导致火灾，甚至爆炸。当仓库发生火灾时，仓库内的化学品或者危险废物极有可能泄漏扩散至环境中，影响周围环境。灭火时，产生一定量的消防废水，主要污染物为 SS、COD_{Cr}、BOD₅ 等。消防废水如果没有收集好，会形成地表径流进入附近地表水，会经土壤下渗进入地下水环境，对地表水环境、土壤环境、地下水环境造成污染冲击。 2) 雨水排放口截流措施 在雨水排放口设置开关阀门，厂区门口设置缓坡，一旦出现事故时，立刻关闭事故区域雨水管道排放口的阀门，截断事故废水排放，防止废水排入周边水体，确保周边水体水质安全。 本项目针对事故情况下的火灾扑救中的消防废水等危险物质采取了截流、收集及储存措施，项目应在车间门口处放置沙包应急封堵，在加强厂区内截流应急措施的情况下，项目发生火灾时能确保事故废水不外流，厂内配套相关废水收集装置；厂房进出口设置围堰，对地面进行防渗，厂区设置事故废水收集和应急储存设施，并落实截流导排措施，若发生事故时，确保消防废水可截留于厂内，避免消防废水泄漏。切断危险物质进入外部水体的途径，从根本上消除事故情况下对周边水域造成污染的可能。 3) 废气事故排放风险的防范措施 根据对本项目产生废气的大气环境估算，各废气污染物下风向浓度不超过评价标准，对周围环境的影响较小。但是，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、人员操作失误等。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。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。废气抽排风的风机采用一用一备的方法，严禁出现风机失效的事故工况。现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。 4) 生产废水暂存池区域防范措施 若发生事故废水泄漏、生产废水暂存池水泵设备故障、管网破裂、暂存池池
--	--

	体破裂发生泄漏，会对周围的环境水体造成风险影响，可引发一系列的次生水环境风险事故。若本项目发生火灾事故时消防废水或废水暂存池泄漏直接排入周边水体，将会对周边水体水环境质量产生不利影响，造成水环境污染事件。因此，本项目必须采取有效措施，杜绝化学品发生泄漏、火灾事故时废水污染物排入周边水体。 ①针对泵故障，组织维修人员根据实际故障情况，对故障设备进行更换或维修，可启动备用泵。 ②针对废水管网破损原因导致废水泄漏，组织维修人员对跑冒滴漏的部位进行维修或设备更换。 ③生产废水暂存池地面防渗措施，能有效避免生产废水泄漏而污染土壤和地下水。 ④项目应在车间门口处放置沙包应急封堵。在加强厂区内截流应急措施的情况下，项目发生火灾时能确保事故废水不外流，厂内配套相关废水收集装置。 ⑤厂房进出口设置防漫坡，厂区设置事故废水收集和应急储存设施，并落实截留导排措施，若发生事故时，确保消防废水可截留于厂内，避免消防废水泄漏。 5) 危险废物暂存间、化学原料储存区防范措施 危险废物暂存间，有液体危险废物暂存；化学原料储存区，存有化学原辅材料（机油、酒精、银浆），可能会发生泄漏，暂存间、化学原料储存区要实施防风、防雨、防晒、防渗漏处理，危险废物暂存间设围堰以防止液体危险废物直接流入车间地面；在化学品仓出口处设围堰，防止液体化学品直接流入车间地面。 项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，项目风险事故基本可在厂内解决，影响在可恢复范围内，对环境影响不大。 3、小结 通过项目的环境风险影响评价，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、制定完善的风险应急预案，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	烤炉喷涂、沉积废气(排气筒 G1)	颗粒物	烤炉安装管道收集/烤炉进出口安装集气罩收集+碱液喷淋处理后+49 米排气筒排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB44/27-2001) 第二时段二级标准
		锡及其化合物		/
		氯化氢		
		一氧化碳		
		银及其化合物		
		非甲烷总烃		
		TVOC		
		臭气浓度		
	丝印、网版擦拭废气	非甲烷总烃	加强车间通风无组织排放	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 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) 表 3 无组织排放监控点浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
	冷却废气	颗粒物	加强车间通风无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中表 2 无组织排放监控浓度限值(第二时段)
		非甲烷总烃		/
		锡及其化合物		
		银及其化合物		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准

	打砂废气	颗粒物	经过设备自带的布袋除尘处理后无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 无组织排放监控浓度限值（第二时段）
	焊接废气	颗粒物	加强车间通风无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 无组织排放监控浓度限值（第二时段）
		镍及其化合物		
		锰及其化合物		
	激光打标废气	颗粒物	加强车间通风无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 无组织排放监控浓度限值（第二时段）
	厂区内无组织废气	非甲烷总烃	无组织排放	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	无组织废气	颗粒物	加强车间通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 无组织排放监控浓度限值（第二时段）
		非甲烷总烃		
		氯化氢		
		一氧化碳		
		锡及其化合物		
		镍及其化合物		
		锰及其化合物		
		银及其化合物		
		总 VOCs		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值

		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93)表 1 恶臭污 染物厂界标准值二级新扩改 建标准
地表水环境	生活污水	pH	经市政污 水管网送 往中山公 用黄圃污 水处理有 限公司处 理达标后 再排放	达到《广东省水污染物排放 限值》(DB44/26-2001)中三 级标准(第二时段)
		BOD ₅		
		COD _{Cr}		
		SS		
		氨氮		
		总磷		
地表水环境	钻孔、清洗废 水	pH COD _{Cr} 氨氮 SS 色度	集中收集 委托给有 处理能 力的废水 处理机 构处理	符合环保要求
	碱液喷淋废水	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 总氮 总磷 石油类 总锡 全盐量 色度	集中收集 委托给有 处理能 力的废水 处理机 构处理	符合环保要求
声环境	噪声	Leq (A)	消声、减 振、隔声 等措施	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
固体废物	生活垃圾集中收集交给环卫部门处理；对于一般固体废物，采取 集中收集交由一般固体废物处理能力的单位处理；对于危险固体废 物，集中收集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	项目采取源头控制、过程控制土壤环境保护措施，采取相应的措施可有效防止危险废物暂存和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。企业在管理方面严加管理，对可能造成污染的装置、设施加大检修、维护力度，尽可能杜绝事故发生。根据厂区规划，本项目分为地下水防渗重点防渗区和一般防渗区。重点防渗区：项目化学原料储存区、废水暂存池、危险废物暂存区域。一般防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域，主要包括其他生产区域、仓库、厂区道路、停车位等。重点防渗区设置围堰、防渗、防漏措施。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	1、安排专人做好风险物质的日常管理工作，作业区域范围内严禁出现明火。 2、车间出入口、厂区出入口区域设置防泄漏围堰/挡板设施，确保事故状态下能够第一时间采取有效截流措施。 3、及时完善、更新全厂突发环境事件应急预案，并经技术评审后及时报环境主管部门备案。 4、化学原料储存区、生产废水暂存区、危废暂存区应防渗、防漏、设置围堰，发生事故时应采取紧急措施，及时截流。 5、废气应落实污染治理措施，确保污染治理措施处于正常工作状态并达标排放。 6、做好项目厂区日常风险应急演练工作，确保事故状态下，项目厂区风险应急体系能够有效运转。 通过风险防范措施的设立和应急预案的建立，可以较为有效地最大限度防止风险事故的发生和有效处置，并结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善风险防范措施和应急预案，在此情况下，建设单位环境风险可以有效防控，对环境的不利影响可以得到有效的控制，项目风险水平在可控范围内。
其他环境管理要求	无

六、结论

本建设项目中山市黄圃镇祥安北路 22 号 D 栋 4 楼 B 区之一（属工业用地），符合产业政策及黄圃镇的总体规划，地理位置和开发建设条件优越，交通便利。项目不位于地表水饮用区、风景名胜区、生态保护区等区域。因此，严格按照上述建议和环保主管部门的要求做好生产过程中产生的水污染物、大气污染物、固体废物、噪声的治理工作，将污染物对环境的影响降到最低，并达到相关标准后排放。综上所述，从环境保护的角度来看，落实好各项污染物的治理，项目在此建设是可行的。

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	颗粒物	0	0	0	0.0424t/a	0	0.0424t/a	+0.0424t/a
	非甲烷总烃、 总 VOCs 与 TVOC 合计	0	0	0	0.0104t/a	0	0.0104t/a	+0.0104t/a
	氯化氢	0	0	0	0.0046t/a	0	0.0046t/a	+0.0046t/a
	一氧化碳	0	0	0	少量	0	少量	少量
	锡及其化合物	0	0	0	少量	0	少量	少量
	镍及其化合物	0	0	0	少量	0	少量	少量
	锰及其化合物	0	0	0	少量	0	少量	少量
	银及其化合物	0	0	0	少量	0	少量	少量
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量
废水	生活污水	0	0	0	450t/a	0	450t/a	+450t/a
	COD _{Cr}	0	0	0	0.1013t/a	0	0.1013t/a	+0.1013t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.0608t/a	0	0.0608t/a	+0.0608t/a
	SS	0	0	0	0.0608t/a	0	0.0608t/a	+0.0608t/a
	氨氮	0	0	0	0.0099t/a	0	0.0099t/a	+0.0099t/a

	总磷	0	0	0	0.0014t/a	0	0.0014t/a	+0.0014t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	7.5t/a	0	7.5t/a	+7.5t/a
一般工业 固体废物	废包装袋	0	0	0	0.623t/a	0	0.623t/a	+0.623t/a
	微晶板边角料	0	0	0	0.326t/a	0	0.326t/a	+0.326t/a
	打砂粉尘、废布袋、废棕刚玉	0	0	0	3.005t/a	0	3.005t/a	+3.005t/a
危险废物	废银浆包装桶	0	0	0	0.0017t/a	0	0.0017t/a	+0.0017t/a
	废酒精包装桶	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废氢氧化钠包装袋	0	0	0	0.0008t/a	0	0.0008t/a	+0.0008t/a
	废机油	0	0	0	0.27t/a	0	0.27t/a	+0.27t/a
	废机油包装桶	0	0	0	0.03t/a	0	0.03t/a	+0.03t/a
	废网版	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	含油和银浆的废抹布及手套	0	0	0	0.006t/a	0	0.006t/a	+0.006t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图

3.如果查询的结果不在以上两个范围内，则您的项目为备案项目，登记时，项目类型请选择“备案”；

经济类型：

☒

内资项目

☐

外资项目

项目投资主体为内资企业，内资企业指以国有资产、集体资产、国内个人资产投资创办的企业。包括国有企业、集体企业、私营企业、联营企业和股份企业等五类。

建设性质类型：

☒

新建

☐

扩建

☐

改建

☐

迁建

新建项目是指从无到有的建设项目，以及从较小的原有规模经重新设计具扩大 规模后新增固定资产价值比原有的固定资产价值 超过二倍以上的建设项目。

* 项目所在区域：

中山市

▼

黄圃镇

▼

请选择

▼

关键词：

玻璃

查询

以下显示的是禁止建设的项目目录，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目不允许建设和申报。

禁止准入类

项目号	禁止事项	事项编码	禁止准入措施描述	主管部门
无符合条件的类目				

与市场准入相关的禁止性规定

行业	序号	禁止措施	设立依据	管理部门
(二) 制造业	1	重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。	《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》	国家发展改革委，工业和信息化部，生态环境部

产业结构调整指导目录

类别	行业	序号	条款
第二类 限制类	九、建材	1	5、中碱玻璃纤维池窑拉丝生产线；单窑规模小于8万吨/年（不含）的无碱玻璃纤维粗纱池窑拉丝生产线；中碱、无碱、耐碱玻璃纤维球窝生产线；中碱、无碱玻璃纤维代铂坩埚拉丝生产线
第二类 限制类	九、建材	2	10、30000吨/年以下岩（矿）棉制品生产线和8000吨/年以下玻璃棉制品生产线
第二类 限制类	十、医药	3	6、新建、改扩建充式玻璃体温计、血压计生产装置、银汞齐齿科材料，新建2亿支/年以下一次性注射器、输血器、输液器生产装置
第二类 限制类	十一、机械	4	36、无旧砂再生的水玻璃砂造型制芯工艺
第二类 限制类	十一、机械	5	48、使用淘汰类和限制类设备及工艺生产的铸件、锻件；不采用自动化造型设备的粘土砂型铸造项目、水玻璃熔模精密铸造项目、规模小于20万吨/年的离心球墨铸铁管项目、规模小于3万吨/年的离心灰铸铁管项目

首页

1

2

3

4

下一页

尾页

《汽车产业投资管理规定》所列的汽车投资禁止类事项

分类	序号	事项
无符合条件的类目		

以下显示的是核准建设的项目目录，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目为核准项目，登记时请选择核准项目。

广东省政府核准的投资项目目录

行业	序号	目录	权责
无符合条件的类目			

如果您项目不属于以上任一条的描述，则表示您的项目为备案项目，登记时请选择备案项目。

说明：
本工具仅提供查询辅助功能，相关条款解析及说明以文件为准，相关文件：
1.国家发展改革委会同商务部、市场监管总局发布《市场准入负面清单(2025年版)》。原文地址
2.《产业结构调整指导目录（2024年本）》。原文地址
3.《汽车产业投资管理规定》。原文地址
4.《广东省人民政府关于发布〈广东省政府核准的投资项目目录（2017年本）〉的通知》。原文地址
5.《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024年版）》。原文地址
6.《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》。原文地址

73

经济类型：

☒ 内资项目

☐ 外资项目

项目投资主体为内资企业，内资企业指以国有资产、集体资产、国内个人资产投资创办的企业。包括国有企业、集体企业、私营企业、联营企业和股份企业等五类。

建设性质类型：

☒ 新建

☐ 扩建

☐ 改建

☐ 迁建

新建项目是指从无到有的建设项目，以及从较小的原有规模经重新设计具扩大 规模后新增固定资产价值比原有的固定资产价值 超过三倍以上的项目。

* 项目所在区域：

中山市

▼

黄圃镇

▼

请选择

▼

关键词：

玻璃

查询

以下显示的是禁止建设的项目目录，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目不允许建设和申报。

禁止准入类				
项目号	禁止事项	事项编码	禁止准入措施描述	主管部门
无符合条件的类目				

与市场准入相关的禁止性规定				
行业	序号	禁止措施	设立依据	管理部门
(二) 制造业	1	重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。	《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》	国家发展改革委，工业和信息化部，生态环境部

产业结构调整指导目录				
类别	行业	序号	条款	
第三类 淘汰类（一、落后生产工艺装备）	(八) 建材	11	8、玻璃纤维陶瓷土坭坭拉丝生产工艺与装备	
第三类 淘汰类（一、落后生产工艺装备）	(八) 建材	12	22、真空加压法和气炼一步法石英玻璃生产工艺装备	
第二类 淘汰类（一、落后生产工艺装备）	(十二) 轻工	13	20、燃煤和燃发生炉煤气的坭坭玻璃窑，直火式、无热风循环的玻璃退火炉	
第二类 淘汰类（一、落后生产工艺装备）	(十二) 轻工	14	34、添加白砒、三氧化二锡、含铅、含氟（全电熔窑除外）、锡矿渣及其他有害原辅材料的玻璃配合料	
第三类 淘汰类（二、落后产品）	(五) 建材	15	2、陶土坭坭拉丝玻璃纤维和制品及其增强塑料（玻璃钢）制品	
首页 上一页 1 2 3 4 下一页 尾页				

《汽车产业投资管理规定》所列的汽车投资禁止类事项		
分类	序号	事项
无符合条件的类目		

以下显示的是核准建设的项目目录，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目为核准项目，登记时请选择核准项目。

广东省政府核准的投资项目目录			
行业	序号	目录	权责
无符合条件的类目			

如果您项目不属于以上任一条的描述，则表示您的项目为备案项目，登记时请选择备案项目。

说明：

本工具仅提供查询辅助功能，相关条款解析及说明以文件为准，相关文件：
1.国家发展改革委同商务部、市场监管总局发布《市场准入负面清单(2025年版)》。原文地址
2.《产业结构调整指导目录（2024年本）》。原文地址
3.《汽车产业投资管理规定》。原文地址
4.《广东省人民政府关于发布〈广东省政府核准的投资项目目录（2017年本）〉的通知》。原文地址
5.《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024年版）》。原文地址
6.《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》。原文地址

经济类型：☒ 内资项目 ☐ 外资项目

项目投资主体为内资企业，内资企业指以国有资产、集体资产、国内个人资产投资创办的企业，包括国有企业、集体企业、私营企业、联营企业和股份企业等五类。

建设性质类型：☒ 新建 ☐ 扩建 ☐ 改建 ☐ 迁建

新建项目是指从无到有的建设项目，以及从较小的原有规模经重新设计具扩大 规模后新增固定资产价值比原有的固定资产价值 超过三倍以上的项目。

* 项目所在区域：

中山市

黄圃镇

请选择

关键词：

玻璃

查询

以下显示的是禁止建设的项目目录，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目不允许建设和申报。

禁止准入类				
项目号	禁止事项	事项编码	禁止准入措施描述	主管部门
无符合条件的类目				

与市场准入相关的禁止性规定				
行业	序号	禁止措施	设立依据	管理部门
(二) 制造业	1	重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产	《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻	国家发展改革
		能。	坚战的意见》	委，工业
				和信息化
				部，生态环
				境部

产业结构调整指导目录				
类别	行业	序号	条款	
第二类 限制类	十二、轻工	6	9、玻璃保温瓶胆生产线	
第二类 限制类	十二、轻工	7	10、3万吨/年及以下的玻璃瓶罐生产线	
第二类 限制类	十二、轻工	8	11、以人工操作方式制备玻璃配料及秤量	
第二类 限制类	十二、轻工	9	12、未达到日用玻璃行业清洁生产评价指标体系规定指标的玻璃窑炉	
第三类 淘汰类（一、落后生产工艺装备）	(八) 建材	10	4、平拉工艺平板玻璃生产线（含熔窑）	
首页 上一页 1 2 3 4 下一页 尾页				

《汽车产业投资管理规定》所列的汽车投资禁止类事项		
分类	序号	事项
无符合条件的类目		

以下显示的是核准建设的项目目录，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目为核准项目，登记时请选择核准项目。

广东省政府核准的投资项目目录			
行业	序号	目录	权责
无符合条件的类目			

如果您项目不属于以上任一条的描述，则表示您的项目为备案项目，登记时请选择备案项目。

- 说明：
- 本工具仅提供查询辅助功能，相关条款解析及说明以文件为准，相关文件：
- 1. 国家发展改革委会同商务部、市场监管总局发布《市场准入负面清单(2025年版)》。原文地址
 - 2. 《产业结构调整指导目录（2024年本）》。原文地址
 - 3. 《汽车产业投资管理规定》。原文地址
 - 4. 《广东省人民政府关于发布〈广东省政府核准的投资项目目录（2017年本）〉的通知》。原文地址
 - 5. 《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024年版）》。原文地址
 - 6. 《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》。原文地址

经济类型：

☒ 内资项目

☐ 外资项目

项目投资主体为内资企业，内资企业指以国有资产、集体资产、国内个人资产投资创办的企业，包括国有企业、集体企业、私营企业、联营企业和股份企业等五类。

建设性质类型：

☒ 新建

☐ 扩建

☐ 改建

☐ 迁建

新建项目是指从无到有的建设项目，以及从较小的原有规模经重新设计具扩大 规模后新增固定资产价值比原有的固定资产价值 超过三倍以上的项目。

* 项目所在区域：

中山市

▼

黄圃镇

▼

请选择

▼

关键词：

玻璃

查询

以下显示的是禁止建设的项目目录，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目不允许建设和申报。

禁止准入类

项目号	禁止事项	事项编码	禁止准入措施描述	主管部门
无符合条件的类目				

与市场准入相关的禁止性规定

行业	序号	禁止措施	设立依据	管理部门
(二) 制造业	1	重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产	《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻	国家发展改革
		能。	坚战的意见》	委，工业和信
				息化部，生态环
				境部

产业结构调整指导目录

类别	行业	序号	条款
第三类 淘汰类（二、落后产品）	(五) 建材	16	7、非机械生产的中空玻璃、双层双框各类门窗及单腔结构型的塑料门窗

首页

上一页

1

2

3

4

尾页

《汽车产业投资管理规定》所列的汽车投资禁止类事项

分类	序号	事项
无符合条件的类目		

以下显示的是核准建设的项目目录，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目为核准项目，登记时请选择核准项目。

广东省政府核准的投资项目目录

行业	序号	目录	权责
无符合条件的类目			

如果您项目不属于以上任一条的描述，则表示您的项目为备案项目，登记时请选择备案项目。

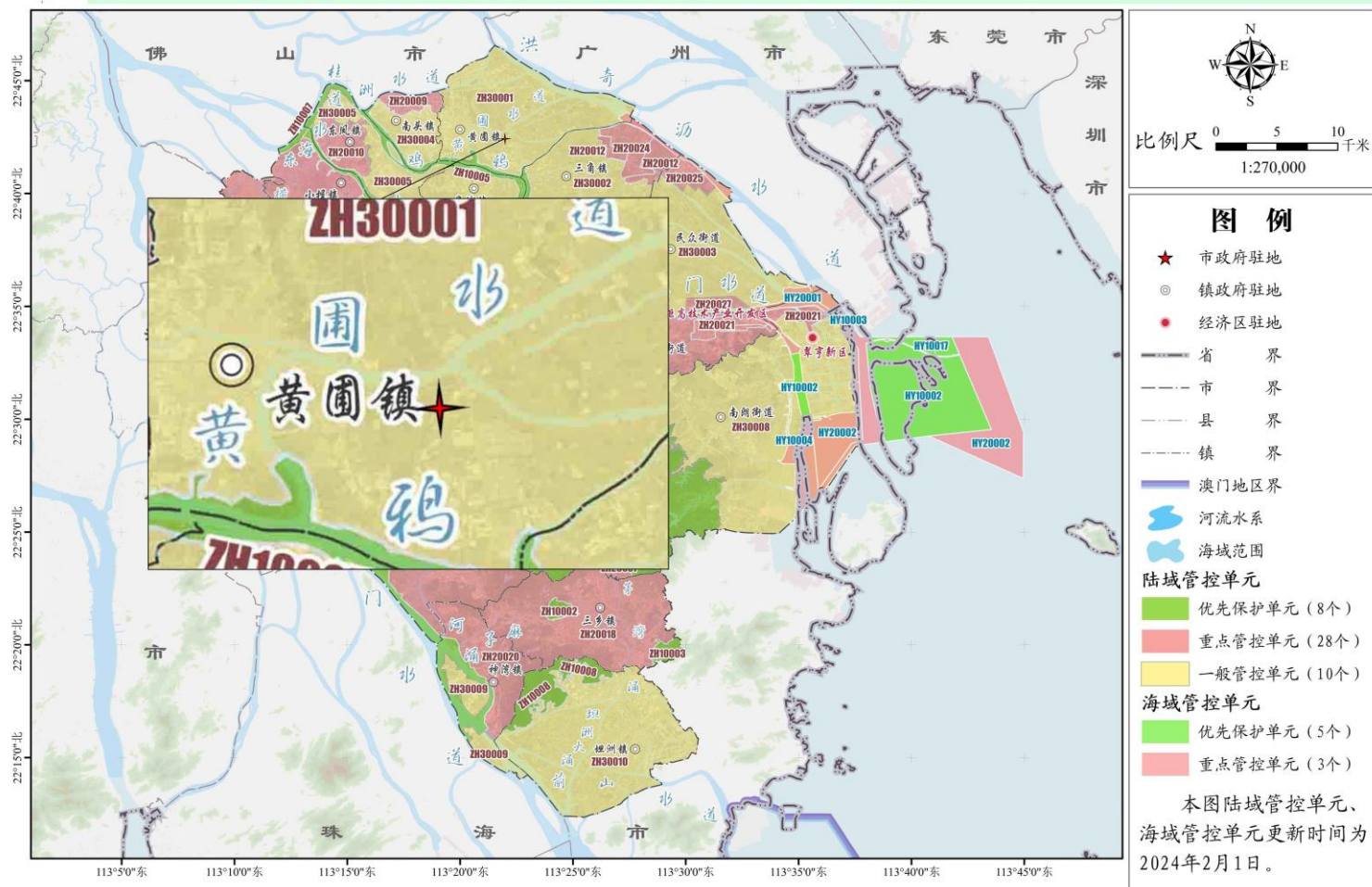
说明：
本工具仅提供查询辅助功能，相关条款解析及说明以文件为准，相关文件：
1. 国家发展改革委同商务部、市场监管总局发布《市场准入负面清单(2025年版)》。原文地址
2. 《产业结构调整指导目录（2024年本）》。原文地址
3. 《汽车产业投资管理规定》。原文地址
4. 《广东省人民政府关于发布〈广东省政府核准的投资项目目录（2017年本）〉的通知》。原文地址
5. 《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024年版）》。原文地址
6. 《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》。原文地址

图一 建设项目产业政策相符性

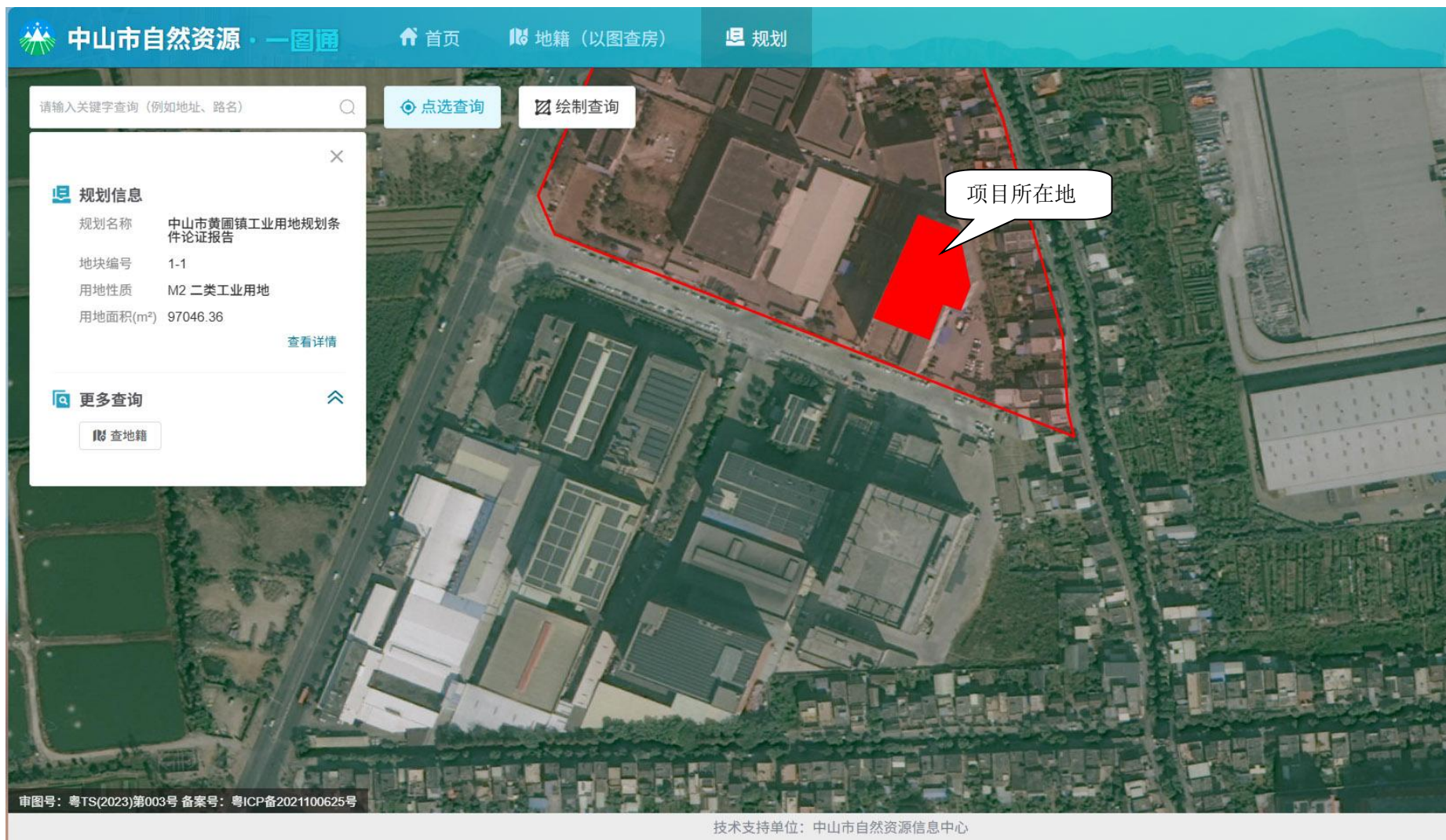
76



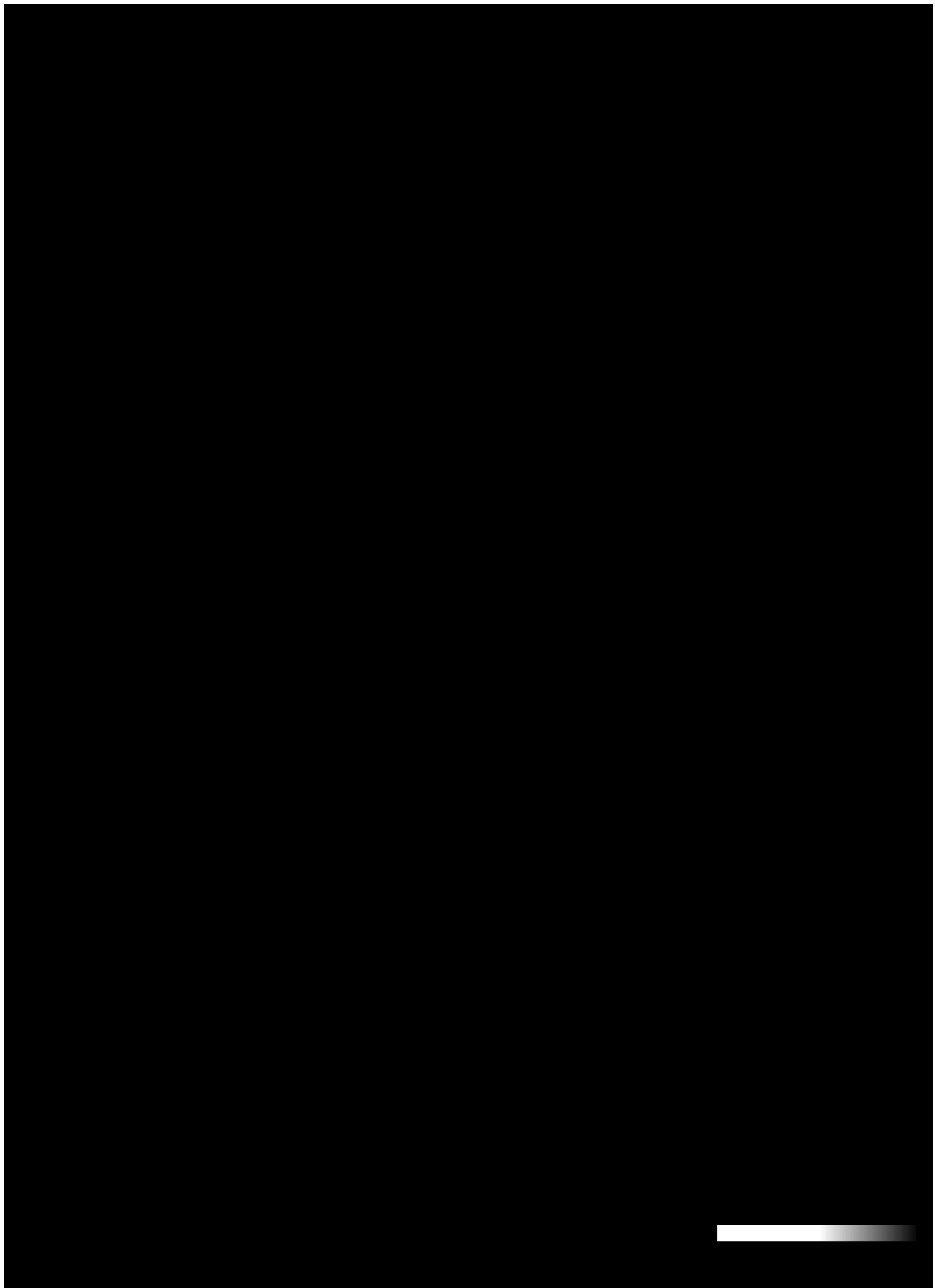
中山市环境管控单元图（2024年版）



图二 中山市环境管控单元图



图三 建设项目所在地用地规划图



Small white rectangular area, possibly a redaction mark or a small graphic element.



中山市地图



图五 建设项目所在地理位置图



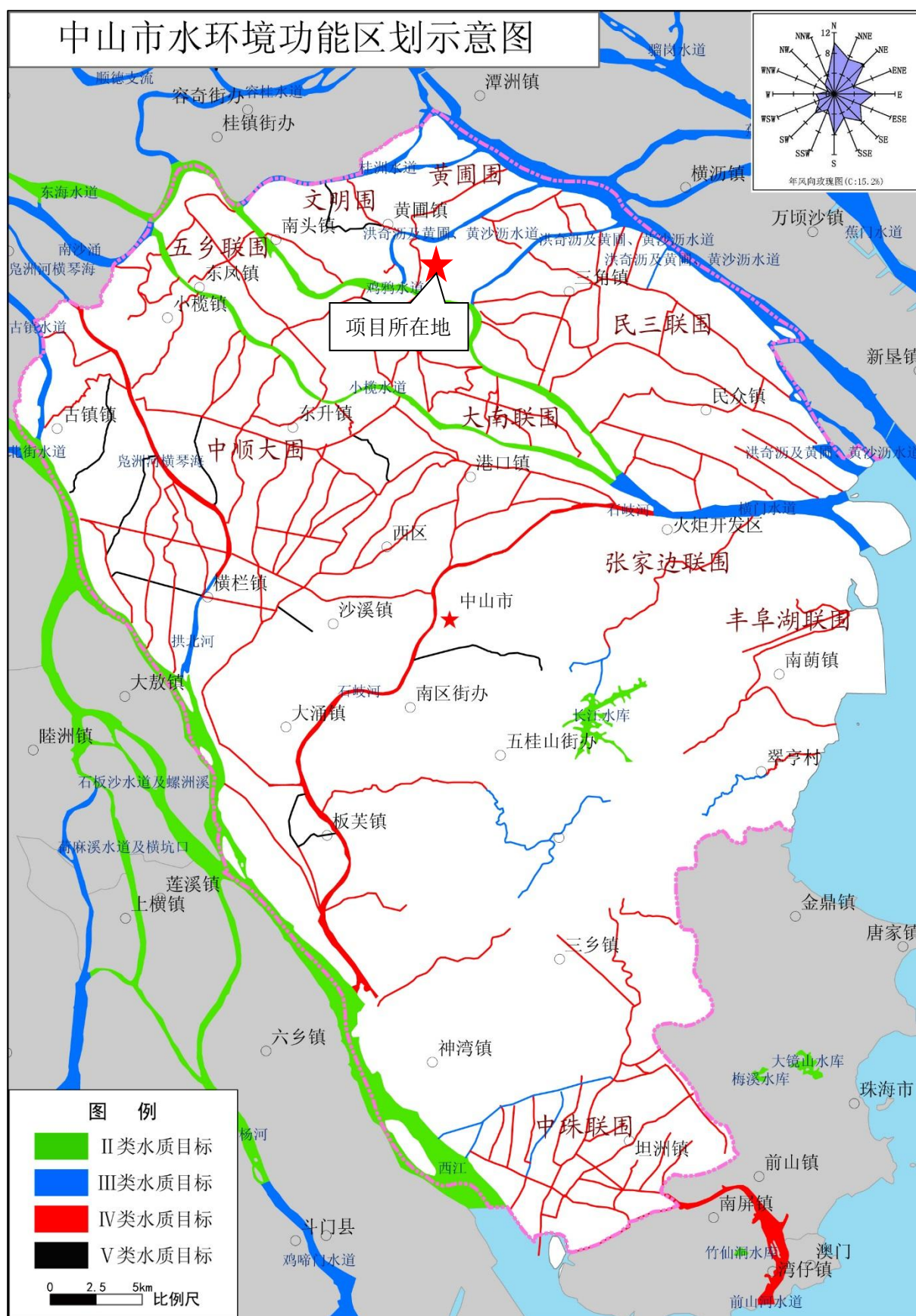
图六 建设项目四至图



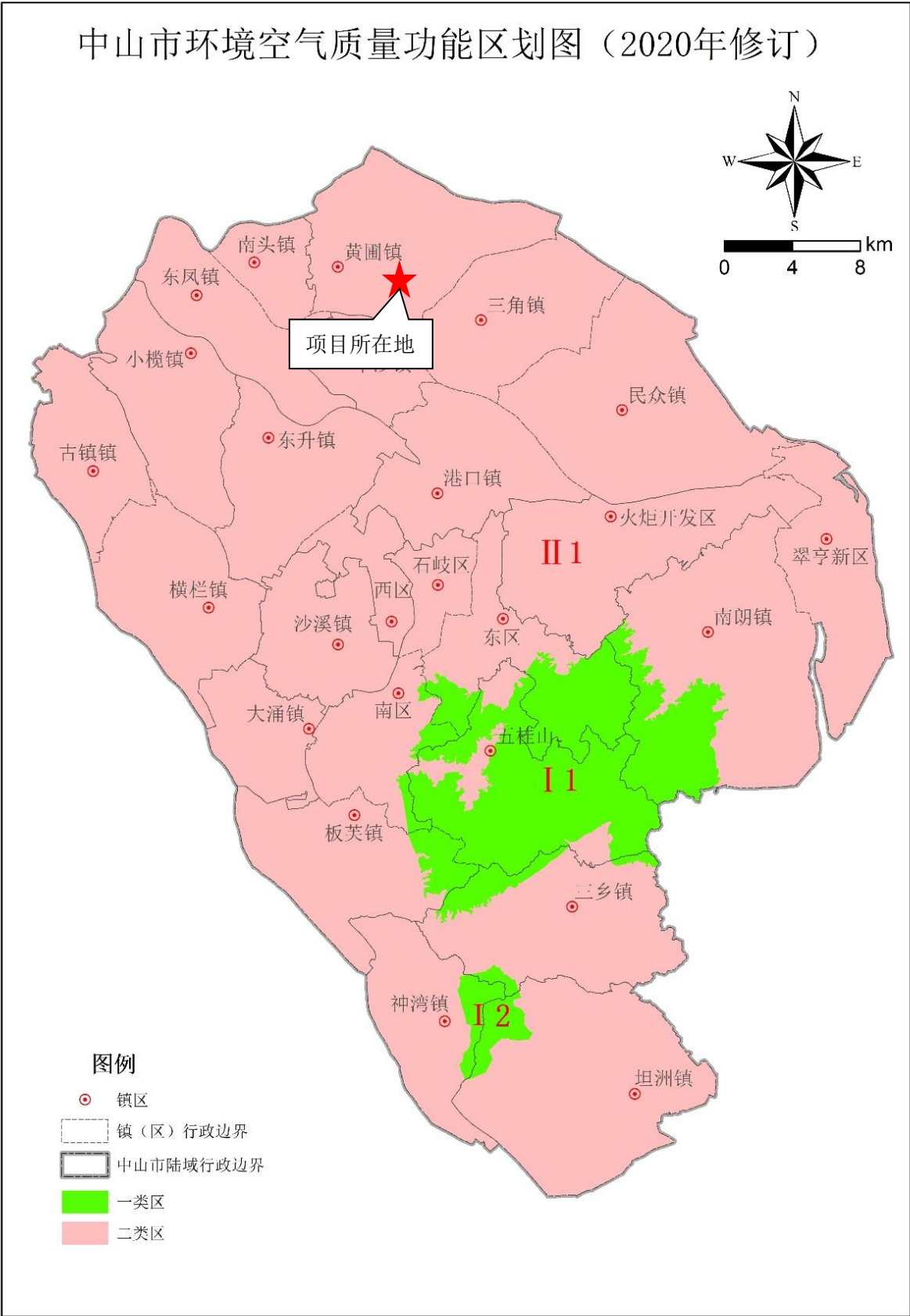
图七 建设项目 50 米范围噪声敏感点图



图八 建设项目周边环境保护目标分布图

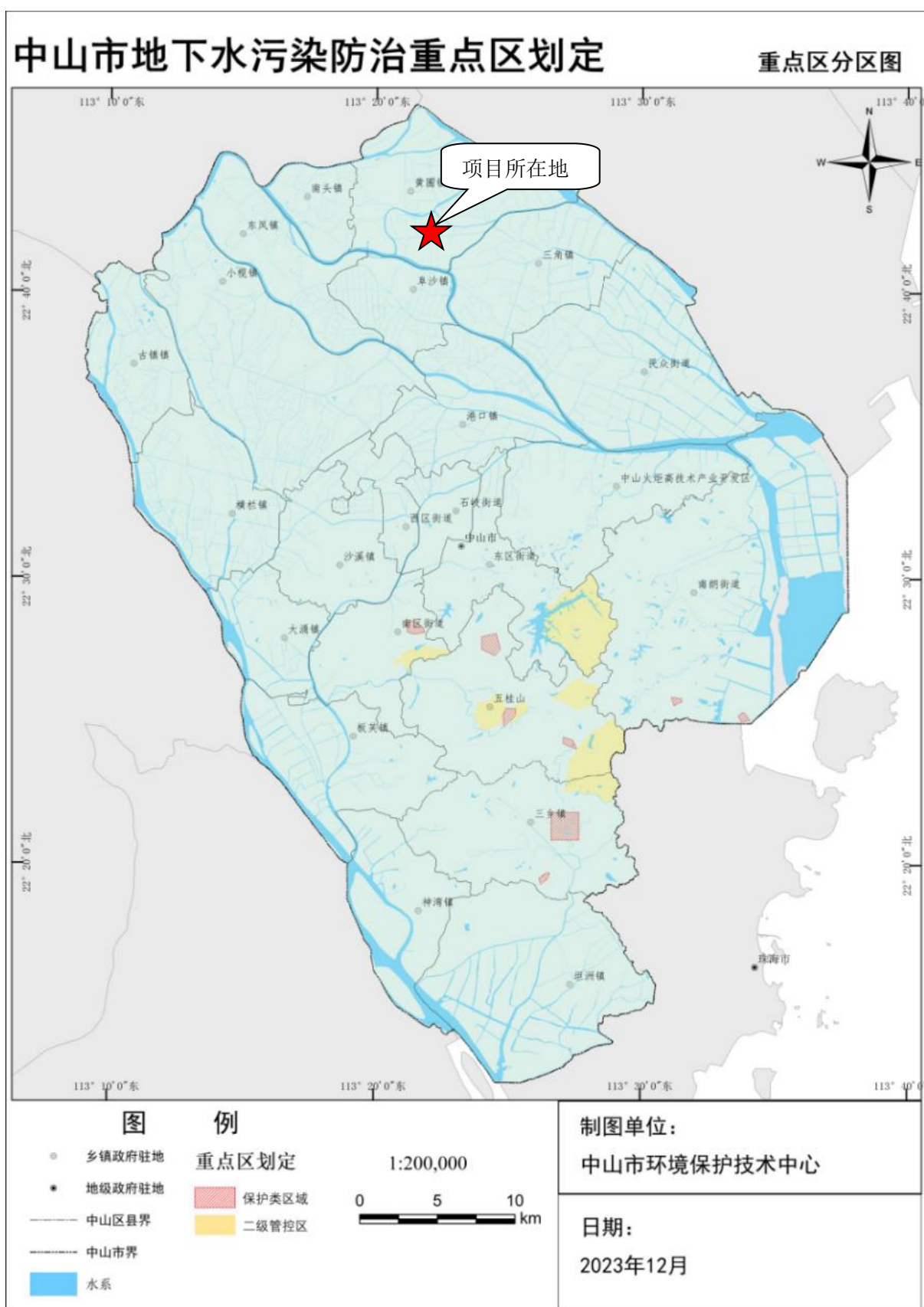


图九 建设项目所在地地表水环境功能区划图



中山市环境保护科学研究院

图十 建设项目所在大气功能区划图



图十一 建设项目所在中山市地下水污染防治重点区划定图

