

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市东凤镇强有力玻璃加工厂年产钢化玻璃 180 万件新建项目

建设单位（盖章）：中山市东凤镇强有力玻璃加工厂

编制日期：二〇二六年七月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1780566017000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	101acp		
建设项目名称	中山市东风镇强有力玻璃加工厂年产钢化玻璃180万件新建项目		
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)	中山市东风镇强有力玻璃加工厂		
统一社会信用代码	92442000MA55JAN83M		
法定代表人 (签章)	王建华		
主要负责人 (签字)	王建华		
直接负责的主管人员 (签字)	王建华		
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	签字
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
罗力乾	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施		
陆秋好	建设项目基本情况、环境保护措施监督检查清单、结论		

目录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 10 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 16 -
四、主要环境影响和保护措施	- 25 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 40 -
六、结论	- 42 -
附表	- 43 -
附图	- 44 -
图 1 建设项目所在规划图	- 44 -
图 2 建设项目所在三线一单图	- 45 -
图 3 建设项目所在地理位置图	- 46 -
图 4 建设项目所在地四至图	- 47 -
图 5 建设项目厂区总平面布置图	- 48 -
图 6 建设项目 500 米范围内大气敏感点分布图	- 49 -
图 7 建设项目 50 米范围内敏感点分布图	- 50 -
图 8 中山市饮用水源保护区范围图	- 51 -
图 9 中山市饮用水源保护区范围图 2	- 52 -
图 10 项目与饮用水源保护区距离测绘图	- 53 -
图 11 建设项目所在地水功能区划图	- 54 -
图 12 建设项目所在地地下水污染防治重点区划图	- 55 -
图 13 建设项目所在区域地下水功能区划图	- 56 -
图 14 建设项目所在地大气功能区划图	- 57 -
图 15 建设项目所在地声环境功能区划图	- 58 -
图 16 建设项目大气现状引用监测点位图	- 59 -
附件	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市东凤镇强有力玻璃加工厂年产钢化玻璃 180 万件新建项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省中山市东凤镇同安村同乐工业大道 33 号 4 幢厂房首层之三		
地理坐标	(东经: 113°13'51.078", 北纬: 22°43'42.902")		
国民经济行业类别	C3042 特种玻璃制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30-57-玻璃制造 304; 玻璃制品制造 305—特种玻璃制造; 其他玻璃制造; 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)	100	环保投资(万元)	10
环保投资占比(%)	10	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	1050
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 价符合性分 析	无				
其他符合性 分析	项目为特种玻璃制造，项目原材料、工艺、产品、设备等均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类和限制类，不属于国家发展和改革委员会商务部关于印发《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止类和许可准入类，因此与国家产业政策相符合。				
	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）》	禁止准入类和许可准入类	不属于禁止类和许可 准入类	是
	2	《产业结构调 整指导目录 （2024 年本）》	限制类：1、中碱、无碱、耐碱玻 璃球窑生产；2、新建、改扩建充 汞式玻璃体温计、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；3、玻璃保温瓶胆 生产线；4、3 万吨/年及以下的玻 璃瓶罐生产线；5、以人工操作方 式制备玻璃配合料及称量；6、未 达到《日用玻璃行业规范条件》规 定指标的玻璃窑炉。	项目为特种玻璃制造， 不属于限制类。	是
			淘汰类：1、平拉工艺平板玻璃生 产线（含格法）；2、气炼一步法 石英玻璃生产工艺装备；3、充汞 式玻璃体 温计、血压计生产装置 （2025 年 12 月 31 日）；4、燃煤 和燃发生炉煤气的坍塌玻璃窑，直 火式、无热风循环的玻璃退火炉； 5、添加白砒、三氧化二锑、含铅、 含氟（全电熔窑除外）、铬矿渣及 其他有害原辅材料的玻璃配合料； 6、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	项目为特种玻璃制造， 不属于平板玻璃等淘 汰类。	是
	3	《产业发展与 转移指导目录 （2018 年本）》	引导逐步调整退出的产业：普通平 板玻璃制造	项目为特种玻璃加工 制造，不属于引导逐步 调整退出的产业	是
引导不再承接的产业			项目为特种玻璃制造，	是	

				不属于引导不再承接的产业	
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本项目位于中山市东风镇，不在中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道），	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。	②本项目不使用含VOCs原辅材料。不涉及VOCs产排；	是	
5	用地规划相符性	工业用地	根据《中山市自然资源一图通》，项目用地规划为一类工业用地，详见附图1	是	
6	《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）；	（一）全市生态环境总体准入要求：	/	是	
		区域布局管控要求 优化发展灯饰、家电、家具、五金制品、纺织服装等传统优势产业，以科技创新促进传统产业转型升级。引导重大产业向环境容量充足的地区布局，推动印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除外）。 严把“两高”（高耗能、高排放）项目环境准入关，推动“两高”项目减污降碳。全市禁止新建、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。全市域为高污染燃料禁燃区（黄圃镇燃煤热电联产项目除外），禁止新、改、扩建燃用	本项目为特种玻璃制造。项目不属于“两高”项目，不属于“两高”化工项目，不属于危险化学品建设项目；项目特种玻璃不属于平板玻璃制造，因此，不属于全市禁止建设的项目；不使用高污染燃料。不涉及使用含挥发性有机物的原辅材料。	是	

			高污染燃料设施项目。 推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励集聚发展，建设行业集中喷涂工艺等共性产业园，实现集中生产、集中管理、集中治污。		
		能源资源利用要求	新建、改建、扩建“两高”项目原则上实行能耗等量或减量替代制度。新建、改建、扩建“两高”项目应采用行业先进技术工艺、绿色节能技术装备，单位产品能耗指标必须达到国内、国际先进值。 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及高效除尘设备。	项目不属于“两高”项目，项目使用电为能源，不属于高污染燃料。	是
		污染物排放管控要求	线路板、专业金属表面处理定点集聚区内建设项目的表面处理工序废气须进行工位收集，生产车间或生产线产生的废气须密闭收集并经有效治理措施处理后有组织排放；印染、牛仔洗水定点集聚区内建设项目的印花、定型、使用含硫染料工序及废水处理站产生的废气须密闭收集后并经有效治理措施处理后有组织排放。VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，除全部采用低（无）VOCs 原辅材料或仅有高水溶性 VOCs 废气的项目外，仅采用单纯吸收/吸附治理技术（包括水喷淋+活性炭的处理工艺）的涉 VOCs 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，确保达到应有治理效果。VOCs 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。	项目属于特种玻璃制造，不属于线路板和专业金属表面处理项目。本项目不使用含 VOCs 原辅材料。不涉及 VOCs 产排。	是
		环境风险防控要求	企事业单位和其他生产经营者应当落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施。	企业建立健全风险防范措施。	是

			求			
			(二) 环境管控单元准入清单。 东风镇一般管控单元，编号： ZH44200030005		根据《中山市环境管控单元图》，项目所在地属于东风镇一般管控单元，编号： ZH44200030005	是
			区域布局管控	1-1. 【产业/鼓励引导类】①调整优化产业空间，促进专业镇转型升级，着力推进智能家电制造、小家电制造产业高端化。②鸡鸦水道新沙岛鼓励发展生态休闲产业。	项目为特种玻璃制造；不属于鼓励类。	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。	项目为特种玻璃制造，不属于平板玻璃制造，不属于禁止建设的项目。	是
				1-3. 【产业/限制类】印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除外）。	①项目为特种玻璃制造。项目不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业，不属于“两高”化工项目，不属于危险化学品建设项目。	是
				1-4. 【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。	项目不属于环保共性产业园建设项目。	是
				1-5. 【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。	本项目不使用含 VOCs 原辅材料。不涉及 VOCs 产排；	是
				1-6. 【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。	项目不属于农用地优先保护区域。	是

			1-7. 【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。	项目不涉及。	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炉。③新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。	①项目达到行业清洁生产先进水平；②项目不设有锅炉；③使用电为能源。	是
		污染物排放管控	3-1. 【水/鼓励引导类】推进五乡大南联围流域东风镇部分未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。	项目不涉及。	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。	项目生活污水排入中山市东风镇污水处理有限责任公司处理，不涉及直接排放化学需氧量、氨氮。	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。	项目不涉及。	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。	项目不涉及氮氧化物、挥发性有机物的排放。	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防范农业面源、水产养殖对饮用水水源的污染。③单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预	项目后续会完善应急预案手续，并设置应急措施。	是

			案备案行业名录（指导意见）》所属行业类型的企业，应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。		
			4-2. 【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。	项目按照环评要求落实土壤和地下水污染防治工作。	是
2、与《中山市环保共性产业园规划》相符性分析 根据《中山市环保共性产业园规划》要求，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。 项目所在地位于东凤镇，根据中山市环保共性产业园规划，东凤镇拟设有东凤镇小家电产业环保共性产业园，规划发展产业为：小家电产业（含喷涂工序）；共性工序为喷涂、酸洗等。 本项目属于特种玻璃加工，主要设有钢化工序，不属于小家电产业；不属于小家电产业环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序，因此，项目在共性产业园区外建设是符合要求的，项目的建设符合《中山市环保共性产业园规划》的相关要求相符。 3、与饮用水源保护区相符性分析 根据广东省人民政府《关于中山市生活饮用水地表水源保护区划分方案的批复》（粤府函[1998]323 号）及相关规定、《中山市饮用水水源保护区优化调整方案》和《广东省人民政府关于调整中山市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2020]229 号）；东海水道：中山佛山边界至东凤水厂取水口下游 1000 米的河段为饮用水源一级保护区；东凤水厂取水口下游 1000 米起至细滘大桥（取水口下游约 5360 米）的河段为东凤水厂饮用水源二级					

保护区。

结合《广东省人民政府关于调整中山市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2020]229号）可知，东海水道中山河段饮用水源一级保护区陆域保护范围是：相应一级保护区水域的两岸河堤外坡脚向陆纵深30米内的陆域范围；东海水道中山河段饮用水源二级保护区陆域保护范围是：相应一级保护区水域沿岸河堤外坡脚向陆纵伸60米内的除一级保护区的陆域范围以及相应二级保护区水域沿岸河堤外坡脚向陆纵伸30米内的陆域范围。

本项目位于中山市东凤镇同安村同乐工业大道33号4幢厂房首层之三，位于东凤水厂取水口下游600米，相应的东海水道属于饮用水源一级保护区；根据中山市东凤测绘工程有限公司提供的测绘图可知（详见附图10），项目厂界1距离东海水道河堤外坡脚101.54米，距离相应一级饮用水源保护区陆域距离为71.54米，距离相应二级饮用水源保护区陆域距离为41.54米；项目厂界2距离东海水道河堤外坡脚99.60米，距离相应一级饮用水源保护区陆域距离为69.60米，距离相应二级饮用水源保护区陆域距离为39.60米。

结合中山市东凤测绘工程有限公司提供的测绘图和中山市全市域饮用水源保护区边界矢量地图图集可知，本项目不在东海水道饮用水源保护区相应的一级和二级陆域保护范围内。本项目所在区域位于饮用水源保护区以外，不属于饮用水源保护区范围。因此，在符合《广东省水污染防治条例》和符合广东省人民政府《关于中山市生活饮用水地表水源保护区划分方案的批复》（粤府函[1998]323号）及相关规定的情况下，并做到环境治理措施达标排放，建设项目在此建设还是可行的。

根据《广东省水污染防治条例》第四十三条：在饮用水水源保护区内禁止下列行为：

（一）设置排污口；（二）设置油类及其他有毒有害物品的储存罐、仓库、堆栈和废弃物回收场、加工场；（三）排放、倾倒、堆放、处置剧毒物品、放射性物质以及油类、酸碱类物质、工业废渣、生活垃圾、医疗废物及其他废弃物；（四）从事船舶制造、修理、拆解作业；（五）利用码头等设施或者船舶装卸油类、垃圾、粪便、煤、有毒有害物品；（六）利用船舶运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止运输的其他危险化学品；（七）运输剧毒物品的车辆通行；（八）其他污染饮用水水源的行为。

4、项目与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相符性分析。

	中山市地下水污染防治重点区划分为保护类区域和管控类区域两种，重点区面积总计47.448km²，占中山市总面积的2.65%。 （一）保护类区域 中山市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。 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6.843km²，占全市面积的0.38%，分布于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇，划定结果详见附图。 （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40.605km²，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。 相符性分析：本项目位于中山市东凤镇同安村同乐工业大道33号4幢厂房首层之三，根据《中山市地下水污染防治重点区划定分区图》（详见附件12），项目位于一般管控区域，根据《中山市地下水污染防治重点区划定方案》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。 因此，与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相符。
--	---

二、建设项目工程分析

工程内容及规模

一、环评类别及判定说明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）、中华人民共和国国务院令 第682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017 年6 月21 日修订）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中规定，项目环评类别见下表。

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	类别
1	C3042 特种玻璃制造	钢化玻璃 180 万件	玻璃件-钢化-成品	二十七、非金属矿物制品业 30-57 玻璃制造 304; 玻璃制品制造 305-特种玻璃制造; 其他玻璃制造; 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

综上所述，项目属于编制报告表项目。

二、编制依据

1、国家法律法规、政策

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起实施）；
- （2）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日施行）；
- （3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订，2018 年 10 月 26 日实施）；
- （4）《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）；
- （5）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日通过，2022 年 6 月 5 日实施）；
- （6）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- （7）《产业结构调整指导目录》（2024 年本）；
- （8）《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订本）；
- （9）《国家危险废物名录》（2025 年版）；
- （10）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- （11）《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）；

建设内容

(12) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

2、地方性法规、政策及规划文件

(1) 《广东省环境保护条例》(2022 年 11 月 30 日修订)；

(2) 《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府〔2020〕71 号)；

(3) 《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案(2024 年版)的通知》(中府〔2024〕52 号)；

(4) 中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的通知(中环规字〔2021〕1 号)；

(5) 《中山市环境空气质量功能区划》(2020 年修订)；

(6) 《中山市生态环境局关于印发《中山市声环境功能区划方案(2021 年修编)》的通知》；

(7) 《中山市水功能区管理办法》(中府〔2008〕96 号)；

(8) 《广东省生态环境厅关于贯彻落实生态环境部<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》(2019 年 7 月 17 日)。

3、技术规范

(1) 《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)；

(2) 《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

1) 项目名称：中山市东凤镇强有力玻璃加工厂年产钢化玻璃 180 万件新建项目

2) 公司名称：中山市东凤镇强有力玻璃加工厂

3) 建设性质：新建

4) 法定代表人：王建华

5) 项目总投资：项目总投资 100 万元人民币，其中环保投资 10 万元，占总投资的 10%。

6) 项目地址：中山市东凤镇同安村同乐工业大道 33 号 4 幢厂房首层之三，地理位置坐标：东经：113°13'51.078"，北纬：22°43'42.902"。地理位置图详见图 3。

7) 用地及建筑规模：用地面积为 1050 平方米，建筑面积为 1050 平方米。租赁 1 栋单层混凝土+锌铁结构厂房的 1 卡作为经营场所。厂房已经建设完成，不涉及厂房施

工期评价。

8) 行业类别: C3042 特种玻璃制造。

9) 生产规模: 主要从事一般项目: 日用玻璃制品制造和销售, 玻璃纤维及制品制造和销售, 玻璃制造, 玻璃仪器销售, 技术玻璃制品制造, 普通玻璃容器制造。其主要产品及年产量为: 钢化玻璃 180 万件。

10) 企业定员: 项目全厂劳动定员 10 人, 厂内不设宿舍和食堂。

11) 生产制度: 采取 2 班制, 每班 8 小时; 有夜间生产, 全年生产时间 300 天。

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 项目组成及工程内容一览表

工程类别	项目名称		建设内容和规模		备注
主体工程	厂房一		租赁一栋 1 层锌铁棚结构厂房的一卡作为经营场所,用地面积 1050 m ² , 建筑面积 1050 m ² ; 厂房高度为 6 米。设有危废房, 成品仓库、空压机、办公室、钢化等;		厂房已经建设完成, 不涉及厂房施工工期评价
辅助工程	办公室		办公室位于厂房一内, 用于员工办公休息		
储运工程	仓库		仓库设置在厂房内。		/
公用工程	供水		新鲜水由市政供水管网提供,		/
	供电		项目用电由市政电网供给,		/
环保工程	废气治理设施	钢化废气	采取无组织排放		/
	废水治理措施	生活污水	采取雨污分流措施, 生活污水进入化粪池预处理后由市政污水管网排至中山市东风镇污水处理有限责任公司处理。		/
	噪声治理措施	采取必要的隔声、减振降噪措施; 合理布局等。			/
	固废治理措施	生活垃圾	对于生活垃圾集中收集交给环卫部门处理。		/
		一般固体废物	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。		/
		危险废物	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。		/

3、主要产品及产量

主要从事一般项目: 日用玻璃制品制造和销售, 玻璃纤维及制品制造和销售, 玻璃制造, 玻璃仪器销售, 技术玻璃制品制造, 普通玻璃容器制造。其主要产品及年产量为: 钢化玻璃 180 万件。具体详见表 2-3:

表 2-3 项目产品产量一览表

序号	生产单元	生产工艺	产品名称	年产量	规格尺寸 mm	备注
1	钢化车间	钢化	钢化玻璃	180 万件	/	钢化加工

4、主要原材料及年用量

表 2-4 项目主要原辅材料消耗一览表

名称	物态	年用量	最大储存量	包装方式	所在工序	是否属于环境风险物质	临界量
玻璃制品	固体	180.18 万件	2 万件	匡装	钢化	否	--
机油	液态	0.05 吨	0.05 吨	25kg/桶装	设备维护	是	2500

主要原材料的理化性：

① 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、减震缓冲等作用。被誉为汽车的“血液”。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。

② 玻璃制品：玻璃制品加工厂开料磨边等机加工后成型的产品，来料进行钢化加工。

5、建设项目主要生产设备

表 2-5 主要生产设备及其数量表

序号	设备名称	型号	数量	所在工序	备注
1	钢化炉	风机 280kW	1 台	用于钢化	用电、钢化温度为 600-700℃
		风机 55kW	3 台		
2	空压机	HM-15A	1 台	辅助设备	用电

注：本项目所有生产设备均使用电能。

表 2-6 项目钢化炉产能核算一览表

序号	产品	生产设备	型号	自动线行进速度 (件/h)	自动线年工作时间 (h)	自动线理论核算产能 (件)		项目申报自动线产能 (件)
1	钢化玻璃	钢化炉	55kW3 台	钢化速度为 60 件产品/h	4800h	86.4 万件	182.4 万件	180 万件
			280kW1 台	钢化速度为 200 件产品/h	4800h	96 万件		

注：1、项目钢化炉申报产能为 180 万件，设计产能为 182.4 万件；占设备最大设计产能的 98.7%以上；因此产能与生产设备匹配；

注：本项目生产设备均使用电为能源，设备均不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中落后和淘汰的设备。

6、人员及生产制度

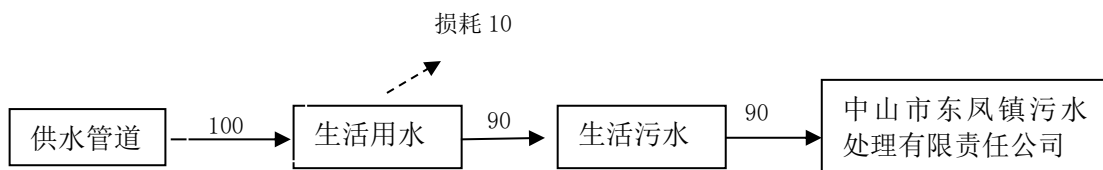
项目全厂劳动定员 10 人，厂内不设宿舍和食堂；全年生产时间为 300 天，采取 2 班制，每班 8 小时，有夜间生产。

7、给排水系统

(1) 生活用水：厂区用水源由市政供水管网直接供水，全厂劳动定员 10 人，项目不设宿舍和食堂；根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）计算（参照国家机构办公楼用水定额，取无食宿取 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ），本项目生活用水约 100 吨/年，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 90 吨/年，生活污水采取三级化粪池预处理后，排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理达标后排入中心排河。

(2) 工业用水：项目不涉及工业用水。

项目水平衡图：



注：每年按 300 天计

附图 2-1 项目水平衡图 （单位：吨/年）

8、通风系统

厂区通风系统采用抽风系统和空调排风。

9、项目能源消耗情况

项目厂区用电统一由市政配送，全厂年耗电量约为 150 万度。

10、项目四至情况

根据现场勘查，东北面为中山市郎和塑料制品有限公司，东南面为同乐工业大道、隔路为广东祥基电器有限公司，西南面为宏旭物流仓库，西北面为道路、隔路为五金厂，具体详见图 3 建设项目地理位置图及图 4 项目四至图。

12、项目平面布局情况

根据现场勘查，项目附近 200 米范围内没有环境敏感点保护目标，最近居民点在项目东北面，距离项目 220 米。项目厂门口设置在东南面，钢化炉设置在厂房中间，危废房设置在西北面，总体布局功能分区明确、人员进出口及污物运输路线分开，项目平面布局比较合理。平面布置详见附图 5。

工艺流程和产排污环节	工艺流程简述： 一、钢化玻璃生产工艺流程： <pre> graph LR A[玻璃件] --> B[钢化] B --> C[成品] B -.-> D[G、N] </pre> 注：N为噪声、W为废水、G为废气、S为固废 图 2-2 本项目玻璃钢化生产工艺流程及产污环节图 注：1、生产工艺为：项目主要从事玻璃制品钢化加工，根据客户来料玻璃制品，然后放入钢化炉进行钢化，钢化完成即为产品，工作时间为 4800 小时，有夜间生产。 2、钢化：将玻璃制品置于钢化炉（钢化温度 600~700℃）进行钢化处理，高温使玻璃软化，然后通过冷风使玻璃温度突然下降，从而改变玻璃的分子结构得到成品。在快速冷却时，表面玻璃冷却速度快，内部冷却速度慢，内部原子位置调整时间长，体积趋向缩小，因此就会对表面玻璃产生巨大的拉应力。如同将一串珠子中间的绳子拉紧一样。经钢化后的玻璃在受力时，内部巨大的拉力会阻止表面微裂纹的扩大，达到提高玻璃实际强度的目的。该过程有少量的烟尘废气产生，定性分析。
与项目有关的原有环境污染问题	由于中山市东风镇强有力玻璃加工厂为新建项目，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

一、项目所在地功能区划：

地表水环境功能区划：根据《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96号）可知，纳污水体中心排河功能为农业用水，水质目标Ⅳ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。鸡鸦水道水质目标Ⅱ类，功能为饮用、渔业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准。

地下水环境功能区划：根据《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函〔2009〕459号），项目所在地属于地下水一级功能区的保留区，二级功能区的珠江三角洲中山不宜开采区（代码：H07442003U01），地下水水质保护目标应符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的Ⅴ类水质，水位保护目标为维持现状。

环境空气功能区划：根据《中山市环境空气质量功能区划》（2020年修订）确定，项目所在区域属于环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。

声环境功能区划：项目地址为中山市东凤镇同安村同乐工业大道33号4幢厂房首层之三。项目所在区域为工业区域，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）、根据《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》确定，属于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

由于本项目东南面为同乐工业大道，为城市交通主干道，根据《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》，城市干道边界线外一定距离内的区域划为4a类声环境功能区。本区划采用的距离确定方法如下：

- ①相邻区域为1类区域，距离为55m；②相邻区域为2类区域，距离为40m；
③相邻区域为3类区域，距离为25m。

当临街建筑高于三层楼房以上（含三层）时，将临街建筑物面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域划为4a类声环境功能。

本项目东南面距离同乐工业大道5米，临街建筑物为1层；因此，本项目东南面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准。

建设项目所在地环境功能属性如表3-1所列。

表3-1 建设项目所在地自然环境功能属性表

编号	项目	内容
1	建设用地属性	一般工业用地
2	水环境功能区	地表水：Ⅳ类水域-中心排河

区域环境质量现状

		执行《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中Ⅳ类标准
		Ⅱ类水域-鸡鸦水道 执行《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中Ⅱ类标准
		地下水：执行《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 的Ⅴ类水质
3	环境空气质量功能区	二类区 执行《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 二级标准
4	声环境质量功能区	3 类和 4a 类区 执行《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 3 类和 4a 类标准
5	是否基本农田保护区	否
6	是否风景区	否
7	是否水库库区	否
8	是否在水源保护区	否
9	是否属于两控区	是
10	是否在中山市东凤镇污水处理 有限责任公司纳污范围	在中山市东凤镇污水处理有限责任公 司纳污范围

二、环境质量现状

1、环境空气质量现状

本项目位于中山市东凤镇同安村同乐工业大道 33 号 4 幢厂房首层之三，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）过渡阶段二级标准。

1）项目所在区域达标判定

中山市 2024 年大气环境质量状况公报可知：2024 年中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段二级标准限值，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）过渡阶段二级标准限值，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值达标《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段二级标准限值。综上，项目所在行政区中山市判定为达标区。

表 3-2 区域空气质量现状评价表

所在区域	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
中山市	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
		日均值第 98 百分位数浓度	8	150	5.3	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	22	40	55	达标
		日均值第 98 百分位数浓度	54	80	67.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	34	60	56.7	达标
		日均值第 95 百分位数浓度	68	120	56.7	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	30	66.7	达标
		日均值第 95 百分位数浓度	46	60	76.7	达标
	CO	95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20	达标
	O ₃	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	151	160	94.4	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）过渡阶段二级标准。根据《2024 年中山市小榄站环境空气监测站点数据》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见下表：

表 3-3 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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
小榄监测站	小榄镇	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
	小榄镇	NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数		75	80	115	0.82	达标
			年平均		28	40	/	/	达标
	小榄镇	PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数		91	120	110	0.27	达标
			年平均		46	60	/	/	达标
	小榄镇	PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数		43	60	125	0.55	达标
			年平均		22	30	/	/	达标
	小榄镇	O ₃	8 小时平均第 90 百分位数		159	160	153.1	9.02	达标
	小榄镇	CO	24 小时平均第 95 百分位数		900	4000	30	0	达标

由表可知，SO₂ 和 NO₂ 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》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准限值；PM₁₀ 和 PM_{2.5} 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》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准限值；CO 的 24 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准限值；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》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准限值。

3) 补充污染物环境质量现状评价

(1) 监测因子及布点

根据本项目产污特点，在评价区内选取 TSP 作为评价因子，项目收集了所在区域周边 5km 范围内 TSP 的监测数据；

本项目 TSP 引用《中山市富丽宝电器有限公司》现状检测报告中的环境空气数据，监测单位为“广州蓝云检测技术有限公司”，富丽宝下风向#监测点位于项目南面，距离项目所在地约为 2455m，监测时间为 2024 年 4 月 25 日~2024 年 4 月 27 日。本环评引用监测数据均在有效期内，各个监测点位具有代表性，监测数据如下表所示：

表 3-4 其他污染物补充监测点位基本信息

监测站名称	监测站坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂区方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
富丽宝下风向#	-30	-2457	TSP	2024.04.25-2024.04.27	南面	2455

注：监测坐标以项目所在地中心点为原点（0，0）

(2) 监测结果与评价

本次补充监测结果见下表：

表 3-5 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点名称	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	监测浓度范围/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
富丽宝下风向#	-30	-2457	TSP	24h	300	88-105	35	0	达标

注：监测坐标以项目所在地中心点为原点（0，0）

由上表可知，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准；说明该区域的环境空气质量现状良好。

2、地表水环境质量现状

本项目位于中山市东凤镇污水处理有限责任公司纳污范围内，本项目生活污水经中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理达标后最终排入中心排河。根据《中山市水功能区管理办法》，纳污河道中心排河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。

本项目纳污河道中心排河，起始于同安涌三顷闸，止于二楼河公路桥，全长 12.7 公里，属于农用功能区，执行Ⅳ类标准。中心排河最终汇入鸡鸦水道，鸡鸦水道功能为饮用、渔业用水，执行Ⅱ类标准。根据中山市《2024 年水环境年报》，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。

2024 年鸡鸦水道水质为Ⅱ类标准，水质状况为优，根据《中山市水功能区管理办法》，鸡鸦水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准。说明该区域的水

环境质量现状良好。



3、声环境质量现状

本项目位于中山市东凤镇同安村同乐工业大道 33 号 4 幢厂房首层之三，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），本项目东北、西南、西北面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，东南面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准。

本项目周边 50m 范围内无声环境敏感点，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）（2021 年 4 月 1 日起施行）相关要求，本次评价不开展声环境质量现状调查。

4、地下水环境质量现状

项目厂界外 500 米范围内不存在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保护目标。项目厂房和厂区地面均为水泥硬化地面，危险废物暂存区、化学品仓库等设置围堰，地面刷防渗漆，事故状态时可有效防止危险废物等外泄，因此

	对地下水基本不会产生影响。由于项目厂区已经进行硬化，因此不具备占地范围内地下水监测条件，不进行厂区地下水环境现状监测。 5、土壤环境质量现状 项目厂房地面均为水泥硬化地面，项目过程产生危险废物等，危险废物暂存仓、化学品仓库泄漏等过程可能通过地表径流或垂直下渗对土壤环境产生影响。项目厂房地面均为水泥硬化地面，危险废物暂存仓、化学品仓库等设置围堰，地面刷防渗漆，项目门口设置挡板，事故状态时可有效防止化学品、危废等外泄，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，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”。 根据现场勘查，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。 6、生态环境现状调查 本项目位于中山市东凤镇同安村同乐工业大道 33 号 4 幢厂房首层之三，项目用地范围内不含有生态保护目标，因此不进行生态环境现状调查。
环 境 保 护 目 标	本项目的主要环境保护目标是保护好项目所在地附近评价区域内的环境质量。建设单位要采取有效的环境保护措施，使本项目的建设和生产过程中保持项目所在区域原有的环境空气质量、水环境质量和声环境质量。 1、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，项目西北面存在饮用水源保护区敏感点保护目标。 根据中山市东凤测绘工程有限公司提供的测绘图可知（详见附图），项目厂界 1 距离东海水道河堤外坡脚 101.54 米，距离相应一级饮用水源保护区陆域距离为 71.54 米，距离相应二级饮用水源保护区陆域距离为 41.54 米；项目厂界 2 距离东海水道河堤外坡脚 99.60 米，距离相应一级饮用水源保护区陆域距离为 69.60 米，距离相应二级饮用水源保护区陆域距离为 36.60 米。

结合中山市东风测绘工程有限公司提供的测绘图和中山市全市域饮用水源保护区边界矢量地图图集可知，本项目不在东海水道饮用水源保护区相应的一级和二级陆域保护范围内。水源保护区敏感点与项目关系见表 3-6。

表 3-6 水环境保护目标

序号	敏感点名称	对何种污染物敏感	方位	项目厂界与保护区外坡脚距离（m）	项目厂界与一级饮用水源保护区陆域区距离（m）	项目厂界与二级饮用水源保护区陆域区距离（m）
1	东海水道饮用水源保护区	水污染物	西北面	约 99.60m	约 69.60m	约 39.60m

2、环境空气保护目标

环境空气保护目标使周围地区的环境在项目建成后不受明显影响，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。项目周围 500 米范围内的环境空气保护目标详见下表：

表 3-7 500 米范围内环境空气保护目标

所属地区	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	相对厂界最近距离/m
		X	Y					
中山市	同安村	182	142	居民	不受大气污染影响	二类区	东北、东面	220
	安乐村	361	-323	居民	不受大气污染影响	二类区	西南面	429

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保项目建成后其周围声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类和 4a 类标准。

项目周围 50 米范围内没有需要特殊保护的重要文物，没有学校、医院等环境敏感点，因此主要环境保护目标是保护好当地的区域环境不受影响。要采取合理有效的环保措施，使项目在运营过程中，不致影响项目所在区域的环境质量。

4、地下水环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内不存在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保护目标。

5、生态环境保护目标

项目在原有厂址建设，项目建设用地范围内没有生态环境保护目标。

1、大气污染物排放标准

表 3-8 项目大气污染物排放标准

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
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）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	/	烟尘（颗粒物）	/	5	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 3 无组织排放标准

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

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水	COD _{Cr}	≤500	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中三级标准（第二时段）
	BOD ₅	≤300	
	pH	6-9	
	氨氮	--	
	SS	≤400	

3、噪声排放标准

项目运营期东北、西南、西北面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准；东南面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准；

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放限值

单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
0 类	50	40
1 类	55	45
2 类	60	50
3 类	65	55
4 类	70	55

4、固体废物控制标准

一般工业固体废物的暂存按《广东省固体废物污染环境防治条例》（2019 年 3 月 1 日实施）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）的相关要求。

总量控制指标	根据相关环保管理部门对总量控制指标的要求，需要实施污染物总量控制指标为废水排放中的 COD_{Cr}，氨氮。 根据本次环评工作中工程分析的情况，生活污水可以排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司集中处理；因此，本报表中不建议该项目的总量控制。 本项目不涉及大气污染物总量控制指标。 （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

本项目的厂房已进行施工期环境影响进行评价，本次不再进行施工期评价。

运营期
环境
影响
和保
护措
施

一、废气影响分析和防治措施

1、废气产排情况

1) 钢化废气

钢化工序产生的少量烟尘（颗粒物），项目主要将整块玻璃进行钢化，钢化原理为：将玻璃加温高温至 600~700℃，高温使玻璃软化，然后通过冷风使玻璃温度突然下降，从而改变玻璃的分子结构得到成品，玻璃的熔点为 1723℃，沸点为 2230℃，钢化没有使玻璃熔化和蒸发；因此，产生的废气量少，产生浓度较低；因此不做定量分析，只进行定性分析；钢化废气采取无组织排放，颗粒物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）。

2、大气污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）对项目大气污染物进行核算，如下表：

表 4-1 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	厂房 1	钢化	颗粒物	/	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）	1.0	/
无组织排放							
无组织排放量合计				颗粒物			/

表 4-2 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	/	/	/

3、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 4-3 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
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）中表 2 无组织排放监控浓度限值（第二时段）
厂区内	烟尘	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 3 无组织排放标准

4、废气影响评价结论

综上所述：建设项目位于中山市东凤镇，根据中山市 2024 年大气环境质量状况公报可知，中山市属于达标区域，区域的环境空气质量现状良好；最近居民区距离项目 220 米，是位于项目东北面的同安村居民区，项目附近有饮用水源一级和二级保护区，二级保护区陆域面积距离项目最近距离 39.60 米；

对于钢化废气，采取无组织排放，颗粒物（烟尘）满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）。

建设项目在采取以上治理措施后，项目在生产中产生的大气污染物对周围环境不会产生影响。

二、污水影响分析和防治措施

1、废水产排情况

(1) 生活污水

项目劳动定员 10 人，厂内不设宿舍和食堂，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）计算（参照国家机构办公楼用水定额，取无食宿取 10m³/人·a），本项目生活用水约 100 吨/年，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 90 吨/年，主要污染物为：BOD₅（150mg/L）、CODCr（250mg/L）、氨氮（25mg/L）、SS（150mg/L）、pH（6-9）。本项目选址在中山市东凤镇污水处理有限责任公司纳污范围内，项目外排生活污水经三级化粪池处理后，满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）三级标准（第二时段），再由市政污水管网排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理后达标排放。

2、各环保措施的技术经济可行性分析

1) 生活污水可行性分析

本项目外排废水主要是生活污水（0.3 吨/日）。本项目选址在中山市东凤镇污水处理有限责任公司纳污范围内，项目外排生活污水经三级化粪池处理后，满足广东省

地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）三级标准（第二时段），再由市政污水管网排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司治理以后达标排放。

中山市东凤镇污水处理有限责任公司位于中山市东凤镇穗成村；计划分三期建设，其中首期工程投资约 1.29 亿元，用地面积为 56.87 亩，建设规模为处理量 2 万吨/日，采用目前较为成熟的生物处理工艺，于 2009 年 4 月建成投入使用；二期工程处理量为 3 万吨/日，用地面积 39734.9 平方米（约 59.6 亩），于 2015 年通过验收并投入使用；中山市东凤镇污水处理有限责任公司现有工程处理规模为 5 万吨/日，占地面积 116.47 亩。东凤镇生活污水处理厂自 2008 正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，并且二期已经建设完成，日平均处理污水量为 5 万吨，通过分布城镇管网而收集的生活污水，经过处理后向中心排河达标排放。项目出水水质可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准（第二时段）较严者。

表 4-4 污水处理系统进出水水质标准（单位：mg/L，pH 除外）

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	pH
进水	200-300	≤150	≤200	≤30	6.0-9.0
排放标准	≤40	≤10	≤10	≤5	6.0-9.0

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市东凤镇污水处理有限责任公司进水水质要求，见下表

表 4-5 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	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	pH
进水	200-300	≤150	≤200	≤30	6.0-9.0
本项目生活废水	250	150	150	25	6-9

通过分析，项目生活废水浓度满足进水水质要求。

水量可行性：本项目生活废水排放量为 0.3t/d，占中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理系统处理规模的 0.0006%，占比较小。

管网建设进度：本项目位于中山市东凤镇同安村同乐工业大道 33 号 20 幢首层之二，在污水处理厂的纳污范围内，目前已经有市政污水管网到达厂区。

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市东凤镇污水处理有限责任公司治理是可行的。

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

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

表 4-6 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	BOD ₅ COD _{Cr} pH 氨氮 SS	中山市东凤镇污水处理有限公司	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	三级化粪池	三级化粪池	WS-1	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放 ☐

2) 废水排放口基本情况

表 4-7 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	WS-1	113°13'52.067"	22°43'42.555"	0.009	中山市东凤镇污水处理有限公司	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	无规律	中山市东凤镇污水处理有限公司	COD _{Cr}	COD _{Cr} ≤40
									BOD ₅	BOD ₅ ≤10
									pH	pH6-9
									氨氮	氨氮 ≤5
									SS	SS ≤10

表 4-8 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	WS-1	COD _{Cr}	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中三级标准 (第二时段)	COD _{Cr} ≤500
		BOD ₅		BOD ₅ ≤300
		pH		pH6-9
		氨氮		氨氮--
		SS		SS ≤400

3) 废水污染物排放信息表

表 4-9 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	WS-1	COD _{Cr}	250	0.000075	0.0225
		BOD ₅	150	0.000045	0.0135
		pH	6-9（无量纲）	--	--
		氨氮	25	0.0000075	0.0023
		SS	150	0.000045	0.0135
全厂合计		COD _{Cr}			0.0225
		BOD ₅			0.0135
		pH			--
		氨氮			0.0023
		SS			0.0135

4、环境保护措施与监测计划

(1) 环境保护措施

本项目外排污水主要为生活污水（90 吨/年），本项目选址在中山市东凤镇污水处理有限责任公司纳污范围，项目外排生活污水经三级化粪池处理后，满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）三级标准（第二时段），再由市政污水管网排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司治理以后达标排放。对受纳水体洪奇沥水道产生的影响较小。

(2) 水环境监测计划

项目生活污水排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司；项目不直接排水，因此不需要定期进行监测。

(3) 地表水环境影响评价结论

本项目产生的生活污水和生产废水得到有效合理的处理，不会对周边水环境产生明显影响。

三、噪声影响分析和防治措施

1、噪声产排情况

本项目钢化炉、空压机生产设备在运行过程中产生一定的机械噪声，噪声值约 60-100dB(A)，但声源都安置在厂房内或相应的设备室内；

建设项目采取以下措施：

1、根据环境工作手册—环境噪声控制卷，加装减振底座的降声量在 5~8dB，项目安装加装减振底座的降声量取 6dB(A)。

2、项目合理布局生产设备，将设备放置厂房中间，空压机和钢化炉的风机安装在密闭房间内，密闭房间等可衰减 23-30dB(A)，本项目取值为 25dB(A)。

3.该项目厂房为标准厂房，环境工作手册—环境噪声控制卷，墙体隔音控制可知，噪声通过墙体隔声后可降低 23~30dB（A），由于厂房设有窗户和门，玻璃隔音有所下降，因此，项目标准厂房隔音取值为 23dB(A)。

项目生产过程中产生的噪声，通过安装减振措施、厂房内无车车间隔音、合理布局设备距离衰减、标准厂房隔音后，综合降噪声量为 54dB（A）以上，到达东北、西南、西北面厂界外一米处昼夜噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，到达东南面厂界外一米处昼夜噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准。

本项目尽量选用低噪声设备，并按照工业设备安装的有关规范，设计对机械噪声采取隔声、减振等降噪措施，合理布置生产车间内高噪声设备的位置，加强以下几个方面工作，以减少对周围声环境的影响：

(1) 本项目选用低噪声设备，从源头上控制噪声；且将生产设备放置在生产车间内，禁止在车间外生产；即将生产设备均匀布置在生产车间内，将高噪声设备集中布置在厂房中部进行日常生产封闭管理，遵循噪声源相对集中、闹静结合的原则。

(2) 本项目主要生产车间主体采用钢筋混凝土结构，且门窗设置隔声性能良好的铝合金门窗，提高车间的密闭隔音能力；必要时可以采取安装吸声材料或隔音屏障，项目车间为无尘车间，均在厂房内安装墙体进行密闭隔离，进一步防止噪声扩散。

(3) 采取在生产设备与地面接触部位采用减震垫和隔震橡胶降低设备在运行时的噪声值；加大对设备日常检修力度，缩短检修周期，定期对生产设备进行维护，以防止设备损坏后产生高噪声。

(4) 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，夜间生产设备严格控制，高噪音设备尽量夜间不进行生产。

(5) 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，且尽量避免在周围居民休息期间作业，夜间不进行车辆运输。

(6) 对高噪音设备进行密闭隔离，采取泡沫板进行密闭隔音。

在做好以上防治措施的情况下，项目在生产过程中产生的机械噪声到达东北、西南、西北面厂界外一米处昼夜噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准，到达东南面厂界外一米处昼夜噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4 类标准。

2、监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)，制定本项目生产运行期污染源监测计划；

表 4-10 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
			昼间	夜间	
1	东北面	1 季度/次	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
2	西南面		65	55	
3	西北面		65	55	
4	东南面		70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4 类标准

四、固体废物影响分析和防治措施

1、固体废物产生情况

(1) 生活垃圾

1) 员工 10 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 1.5 吨/年;

(2) 一般固体废物

1) 玻璃废品, 属于一般固体废物, 根据企业提供资料, 废品率约为产品的 0.1%, 项目产品 180 万件, 则废品率约为 1800 件, 每件产品平均质量约为 2kg, 则玻璃废品约 3.6 吨/年;

(3) 危险废物

1) 废机油, 属于危险废物, 项目使用机油量为 0.05 吨/年, 过程中消耗按 30% 计算, 则产生废机油量约为 0.035 吨/年;

2) 废机油包装桶, 属于危险废物, 项目原材料 0.05 吨, 每桶 25kg, 则产生 2 个桶, 每个桶约 250g, 产生量约 0.0005 吨/年;

3) 沾有机油的废抹布, 属于危险废物, 项目产生废抹布 100 块, 每块抹布约 50g, 产生量约 0.005 吨/年。

根据分析可知, 项目产生的危险废物具体情况详见表 4-11:

表 4-11 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	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.035	设备维修	固体	矿物油	矿物油	不定期	T, I	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废机油包装桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.0005	设备维修	液态	矿物油	矿物油	不定期	T, I	
3	沾有机油的废抹布	HW49 其他类废物	900-041-49	0.005	设备维修	固体	有机物	有机物	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、R: 反应性。

2、固体废物治理措施

生活垃圾: 本项目产生的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。

一般固体废物: 对于玻璃废品; 采取集中收集后交由一般固体废物处理能力的单位处理; 一般工业固废的储存应采取防扬散、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、遗撒一般固体废物。

危险废物: 对于废机油, 废机油包装桶, 沾有机油的废抹布; 采取集中收集交由

具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

3、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，互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固体废物：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 4-12 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	废机油包装桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	厂房西北	分区存放	0.6 m²	单个桶	2	<1 年

2.	贮存区	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	面	0.2 m²	25L/桶	<1 年
3.		沾有机油的废抹布	HW49 其他类废物	900-041-49		0.2 m²	0.05t/袋	<1 年

建设单位按照有关规定对固体废物进行严格管理和安全储存处置后，可避免项目产生的固体废物对水环境和土壤环境造成二次污染。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影响。

五、土壤环境影响分析

1、土壤防治措施

根据拟建项目特点，项目土壤环境影响类型为“污染影响型”，项目不开挖土壤，生产过程、原辅料中不涉及重金属污染工序，不产生《有毒有害大气污染名录》中的污染物，项目厂房内地面均为混凝土硬化地面，均为混凝土硬化地面，无裸露土壤，不存在大气沉降、地表漫流污染源，本项目在做好防渗措施后，可有效防止垂直入渗对土壤环境的影响，故正常生产过程中不会对土壤环境造成不良影响。项目非正常情况下，对土壤的影响主要表现为化学品包装桶、危废收集桶破损导致泄漏，火灾和废气处理设施非正常工况排放等状况下，泄漏物质或消防废水等可能通过地表漫流或垂直渗入或大气沉降，对土壤环境产生不良影响。

项目厂区地面均已硬化处理，发生地表漫流的可能性较小，对土壤的主要污染途径为大气沉降、垂直入渗。为应对可能发生的风险，项目采取源头控制和过程防控措施。

1) 源头控制措施尽可能从源头上减少可能污染物产生，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) 过程防控措施

(1) 垂直入渗：项目按重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区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。其中液态化学原料、危险废物暂存仓为重点防渗区，选用人工防渗材料，危险废物暂存仓严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防渗等环境保护措施，危废堆场基础必须防渗；对于基本上不产生污染物的简单防渗区，不采取专门土壤防治措施，对绿化区以外的地面进行硬化处理。

具体防治措施如下：

①项目应设置专门的危废暂存间，门口设置围堰，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中规定的要求，采取“防渗、防雨、防流失”等措施，

设置明显的标识牌。并按照《危险废物转移联单管理办法》的有关要求和规定填写联单。加强废渣管理，并做好存放场所的防渗透和泄漏措施，严禁随意倾倒和混入生活垃圾中，避免污染周边环境。

②液态化学品原料应设置专门的仓库进行贮存，门口设置围堰，采取“防渗、防雨、防流失”等措施，设置相关安全使用说明，液体化学原材料的存取应单独设立台账，专人负责，做好存放场所的防渗漏措施，严禁随意倾倒。

(2) 大气沉降：项目生产过程主要产生颗粒物，不产生有毒有害污染物和重金属。废气量较少，无组织即可满足排放要求。

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。

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环境的污染，确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平。

2、监测要求

项目建成后，车间及厂区地面均采用混凝土进行硬化，厂区没有裸露的地面，根据要求，不进行破坏性采样，因此，本项目不进行土壤现状跟踪监测；

六、地下水环境影响分析

本项目的建设场地地下水环境不属于集中式饮用水源准保护区，不属于准保护区项目存在地下水污染源主要为危废暂存区、化学品仓等，主要污染途径为化学品、危险废物泄漏垂直下渗造成地下水污染。

针对上述分析，厂家应该做好如下措施，防治地下水污染：

(1) 加强对工业三废的治理，开展回收利用工作，严格控制三废排放标准，消除生产设备和管道“跑、冒、滴、漏”现象。

(2) 一旦发现地下水被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，制止污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。

(3) 加大宣传力度，增强公众环保意识。

(4) 制定地下水环境影响跟踪监测计划，定期开展跟踪监测。

(5) 根据《关于印发〈地下水污染源防渗技术指南（试行）〉和〈废弃井封井回填技术指南（试行）〉的通知（环办土壤函[2020]72 号）》进行分区防控，将整个项目划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区：

①重点防渗区：危险废物暂存间、化学品仓等。其防渗层的防渗性能应不低于 6.0

m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，可采用混凝土防渗处理，如采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂或喷涂在混凝土表面，形成防渗层。埋地管线内衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限，且不得少于 10 年。混凝土表面需采取抗渗措施。

②一般污染防渗区：主要为一般固体废物暂存间等。防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效粘土防渗层。

③简单防渗区：上述区域外的其他区域，可采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leq 10^{-8} \text{cm/s}$ ，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数 ≥ 0.95 ）进行防渗。

综上，项目拟将采取有效措施对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制项目内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

2、监测要求

项目建成后，车间及厂区地面均采用混凝土进行硬化，厂区没有裸露的地面，根据要求，不进行破坏性采样，因此，本项目不进行地下水现状跟踪监测；

七、环境风险评价

7.1 环境风险评价依据

1) 危险物质数量和分布

调查项目的危险物质，确定各功能单元的储量与年用量。结合项目运营过程中生产物料的使用情况分析可知，项目运营过程中使用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 表 B.1 及表 B.2 所列机油等的使用。

2) 项目生产工艺特点

本项目主要涉及的生产工艺包括：设备运行等。查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中表 C.1 可知，项目运营过程中涉及的相关生产工艺为：设备维护。

3) 项目风险潜势判定

结合项目运营过程中生产原材料的使用情况分析可知，项目运营过程中涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 表 B.1 及表 B.2 所列相关危险物质，具体情况详见表 4-13。

表 4-13 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
----	--------	-------	----------------	-------------	------------

1	机油	--	0.05	2500	0.00002
2	废机油	--	0.035	2500	0.000014
项目 Q 值Σ					0.000034

注：项目 Q 值<1。

7.2 项目环境风险分析与评价

7.2.1 环境风险识别

(1) 本项目主要环境风险事故如下：

①化学品泄漏事故

在使用过程中，由于经受多次装卸，因温度、压力的变化；重装、重卸、操作不当；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，均可能造成化学品滴漏、固体散落以及气体扩散，出现不同程度的泄漏，引起环境污染。

②危险废物暂存间泄漏事故

危险废物暂存间在运输、暂存或人为事故等过程中，产生液态危险废物跑冒滴漏等情况，引起环境污染。

③火灾事件

项目生产过程中使用的辅助材料，遇可燃物质或遇明火可能引发火灾，火灾事故下物料燃烧可能对大气产生影响，事故废水对周边环境产生影响。

④废气治理设施故障事故

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。

7.2.2 风险事故预防措施及应急措施

尽管本项目不存在重大危险源，环境风险发生的频次很低，但是一旦发生，仍可能引发一定程度的环境问题，为也必须予以重视。因此，需要做好风险防范措施，确保环境安全。建设单位应加强管理，提高操作人员业务素质也是重要的降低风险的措施之一。主要做到以下几个方面：

(1) 废气事故排放风险的防范措施

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、保养工作，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。

(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，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。危废暂存区设置有门槛围堰，可以阻止危废溢出。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、散落废物收集）、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) 液态化学品泄漏的环境风险防范措施

化学品按规范设置专门收集容器和专门的储存场所，储存场所应做好防风、防雨、防晒、防渗漏处理。液态化学品仓库门口设置有围堰，可以阻止化学品溢出，如有泄漏事故发生时，可控制泄漏物料到指定区域内，将泄漏物料及时转移至安全容器中回收利用或妥善处置。

(4) 火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物环境风险防范措施

①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；在安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。

②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，并记录在案。汽车、拖拉机等机动车在装置区内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。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求。

③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。

④消防废水收集：项目厂房进出口均设有缓坡、消防沙袋，项目发生消防事故时，产生的废水均能截留于厂内，亦具有储存功能。此外，项目应于厂区内雨水总排口设置雨水截断闸阀，发生事故时关闭闸阀，以防事故废水经雨水管网排出。设置事故废水收集桶，发生消防事故时，将废水收集起来于事故废水收集桶中，以防废水外排。

⑤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，交由有资质的公司处理。项目不涉及环境风险物质。项目潜在的危险有害因素有泄漏、火灾、爆炸、废气和废水事故排放事故。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蔓延。

7.3 环境风险评价小结

7.3.1 项目危险因素

风险分析表明，项目厂区内存在的风险单元主要包含：化工产品仓库、危废暂存点等，液态化学品、危险废物在事故状态下主要通过地表水及地下水途径进入环境，对环境造成影响。

7.3.2 环境风险防范措施与应急预案

环境风险防范措施：项目在建设和运行中采取减少环境风险防范措施；对设备采取安全设计，采取防火、防泄漏措施；对危险源进行规划布局，同时降低相关风险物料在厂区内的贮存量，从源头上降低项目潜在的风险。建立环境风险事故响应和报警系统。

7.3.3 环境风险评价结论与建议

本项目建立完善的事态水临时收储系统，确保事故风险状况下，有效降低应急事故对环境造成的影响。企业在项目正式投产前应根据此次建设情况更新、完善现有应急体系，及时将更新后的应急预案进行评审后备案。

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的范围内。

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	钢化工序废气	烟尘(颗粒物)	采取无组织排放	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)
	厂界	颗粒物	/	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	烟尘	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中表3无组织排放标准
地表水环境	生活污水	BOD ₅ COD _{Cr} pH 氨氮 SS	经三级化粪池处理后排入中山市东风镇污水处理有限责任公司集中处理	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中三级标准(第二时段)
声环境	车间	噪声	将设备放置在室内,减振、隔音等措施	东北、西南、西北面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,东南面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	对于生活垃圾统一由环卫部门运往垃圾处理厂做无害化处理。一般固体废物:危险废物:采取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、过程控制以及土壤环境跟踪监测等土壤环境保护措施,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:项目危险固体废物仓、化学品仓库等区域。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。			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	1、安排专人做好风险物资的日常管理工作，作业区域范围内严禁出现明火。2、厂区雨水排放口设置防泄漏应急截止阀门或截断设施，并安排专人管理，确保事故状态下能够第一时间采取有效截留措施。2、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。3、危废暂存点应防渗、防漏、设置围堰，发生事故时应采取紧急措施，及时截留。4、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	/

六、结论

建设项目位于中山市东凤镇同安村同乐工业大道 33 号 4 幢厂房首层之三（属于工业用地），符合产业政策及东凤镇的总体规划，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，附近不存在医院、学校等敏感点，虽然 500 米范围内有少量居民敏感点，只要项目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，落实好各项污染物治理的情况下，项目在此建设是可行的。

附表

表 1 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 t/a (固体 废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 t/a ②	在建工程排放 量 t/a (固体废 物产生量) ③	本项目排放量 t/a (固体废物产 生量) ④	以新带老削减量 t/a (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 t/a (固 体废物产生量) ⑥	变化量 t/a ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	--	0	--	--
废水	生活污水量	0	0	0	90	0	90	+90
	COD _{Cr}	0	0	0	0.0225	0	0.0225	+0.0225
	BOD ₅	0	0	0	0.0135	0	0.0135	+0.0135
	pH	0	0	0	--	0	--	--
	SS	0	0	0	0.0135	0	0.0135	+0.0135
	氨氮	0	0	0	0.0023	0	0.0023	+0.0023
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
一般工业 固体废物	玻璃废品	0	0	0	3.6	0	3.6	+3.6
危险废物	沾有机油的废抹布	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
	废机油	0	0	0	0.035	0	0.035	+0.035
	废机油包装桶	0	0	0	0.0005	0	0.0005	+0.0005

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图

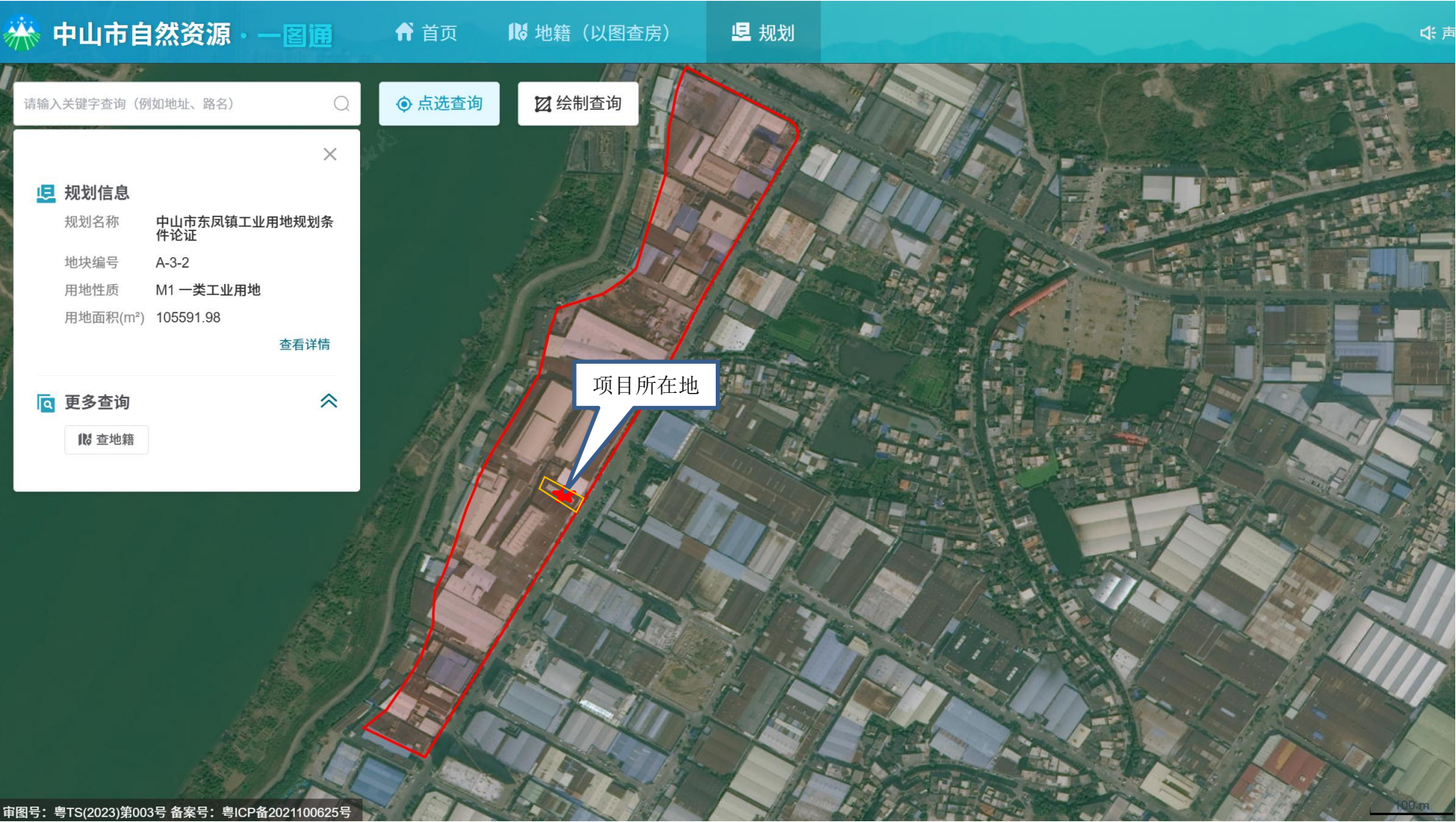


图 1 建设项目所在规划图

中山市环境管控单元图（2024年版）

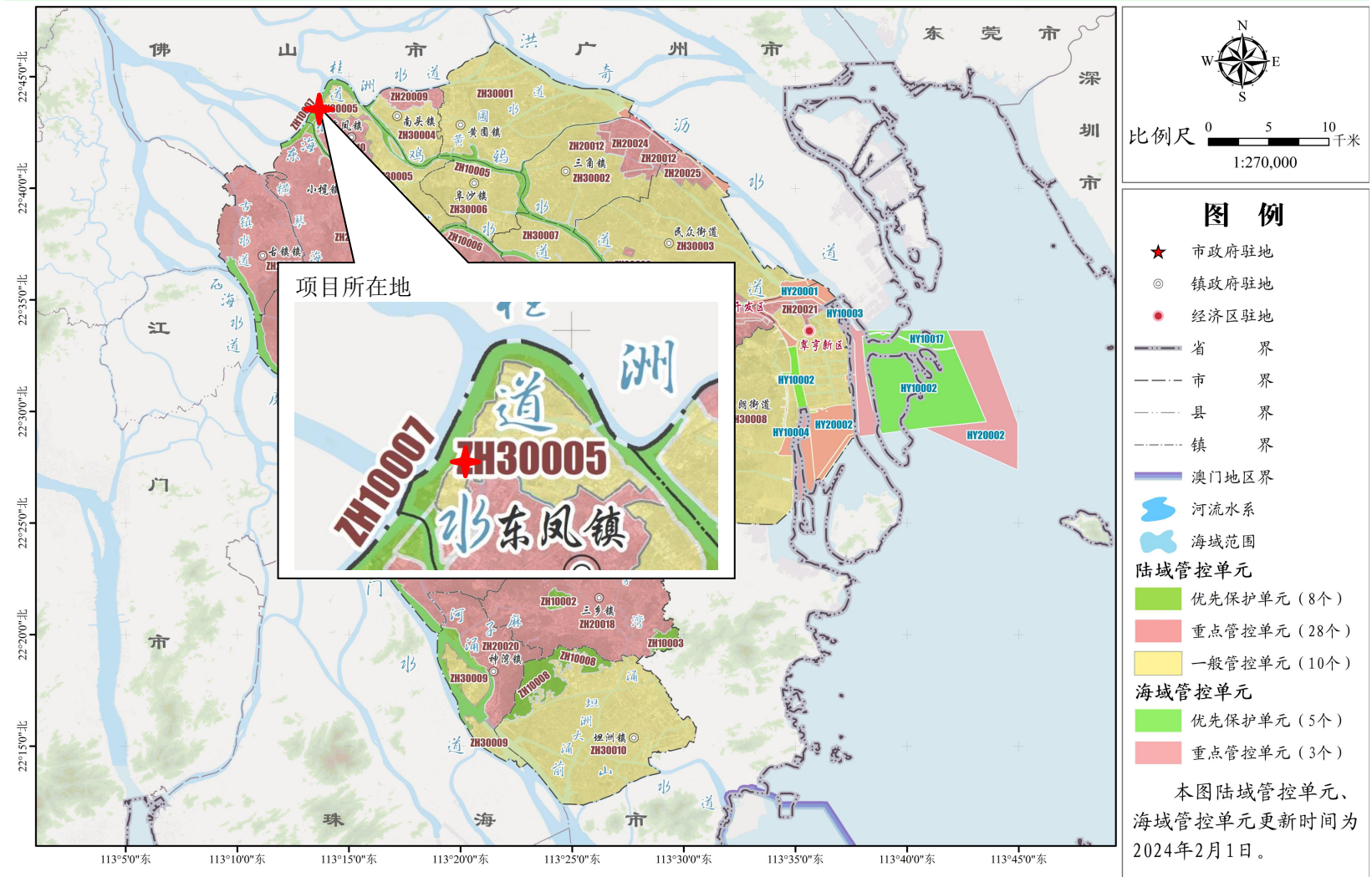
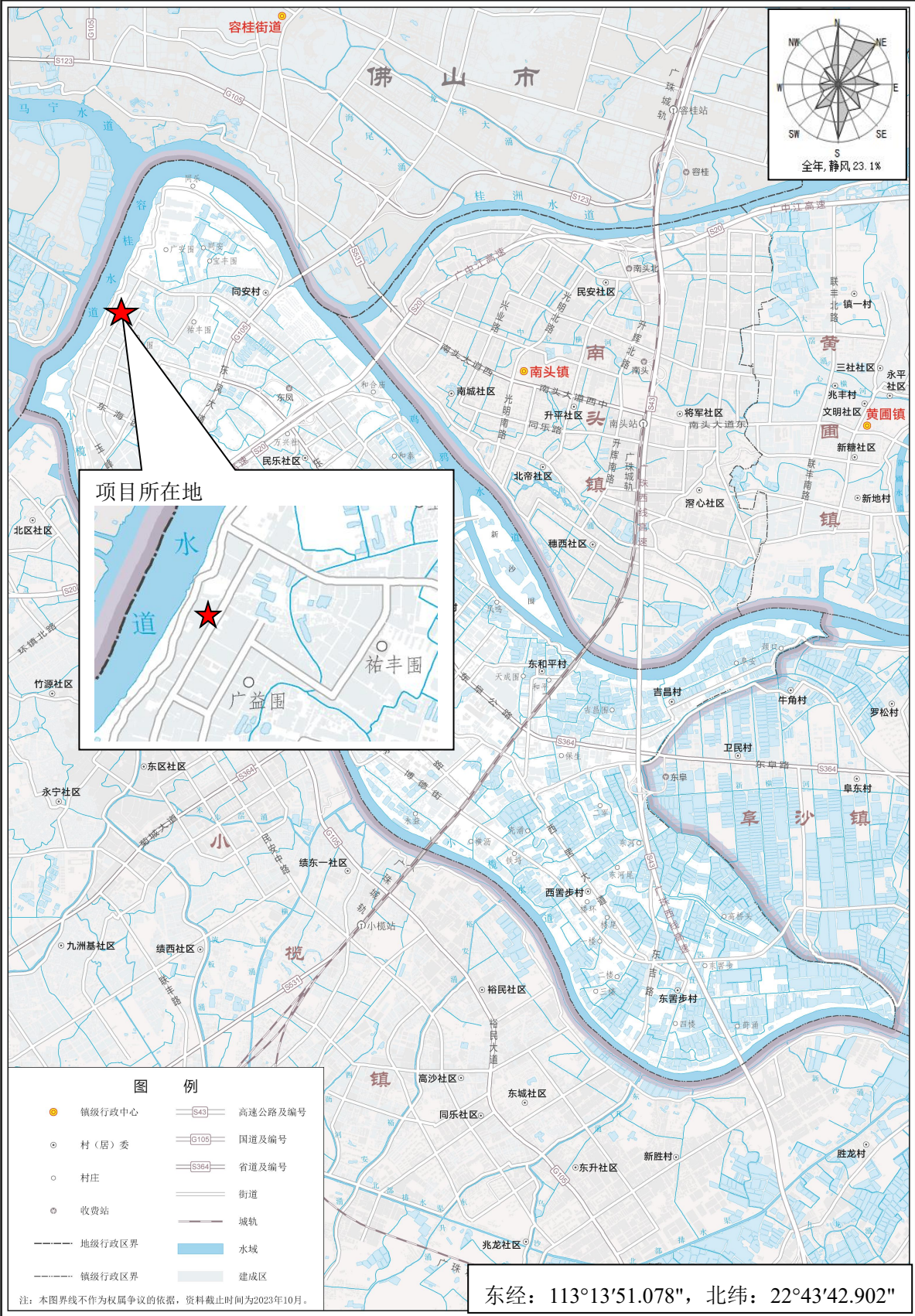


图2 建设项目所在“三线一单”图

东风镇地图（全要素版） 比例尺 1:49 000



审图号：粤TS（2023）第007号

中山市自然资源局 监制 广东省地图院 编制

图3 建设项目所在地理位置图



图 4 建设项目所在地四至图



图5 建设项目厂区总平面布置图

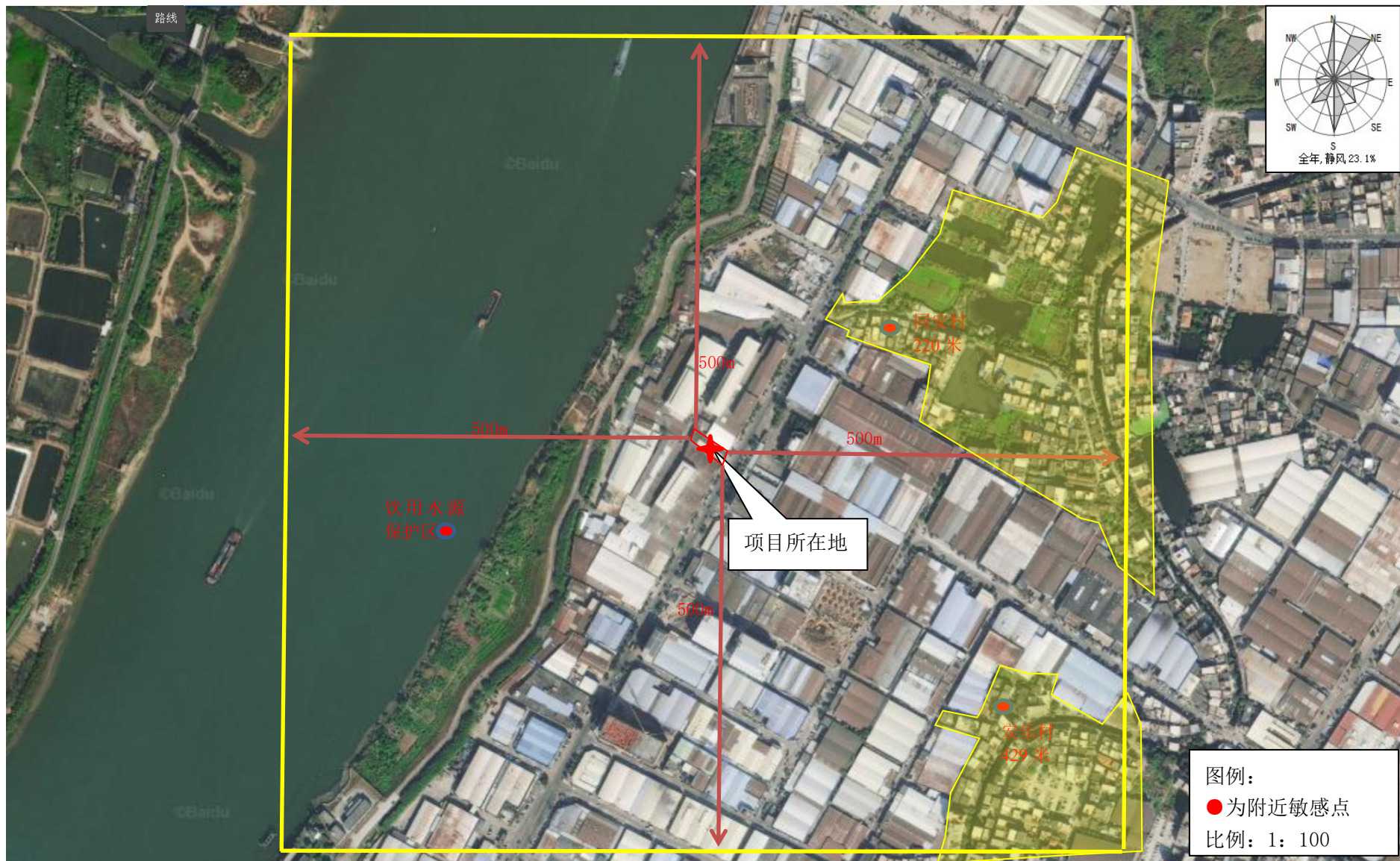


图6 建设项目500米范围内大气敏感点分布图

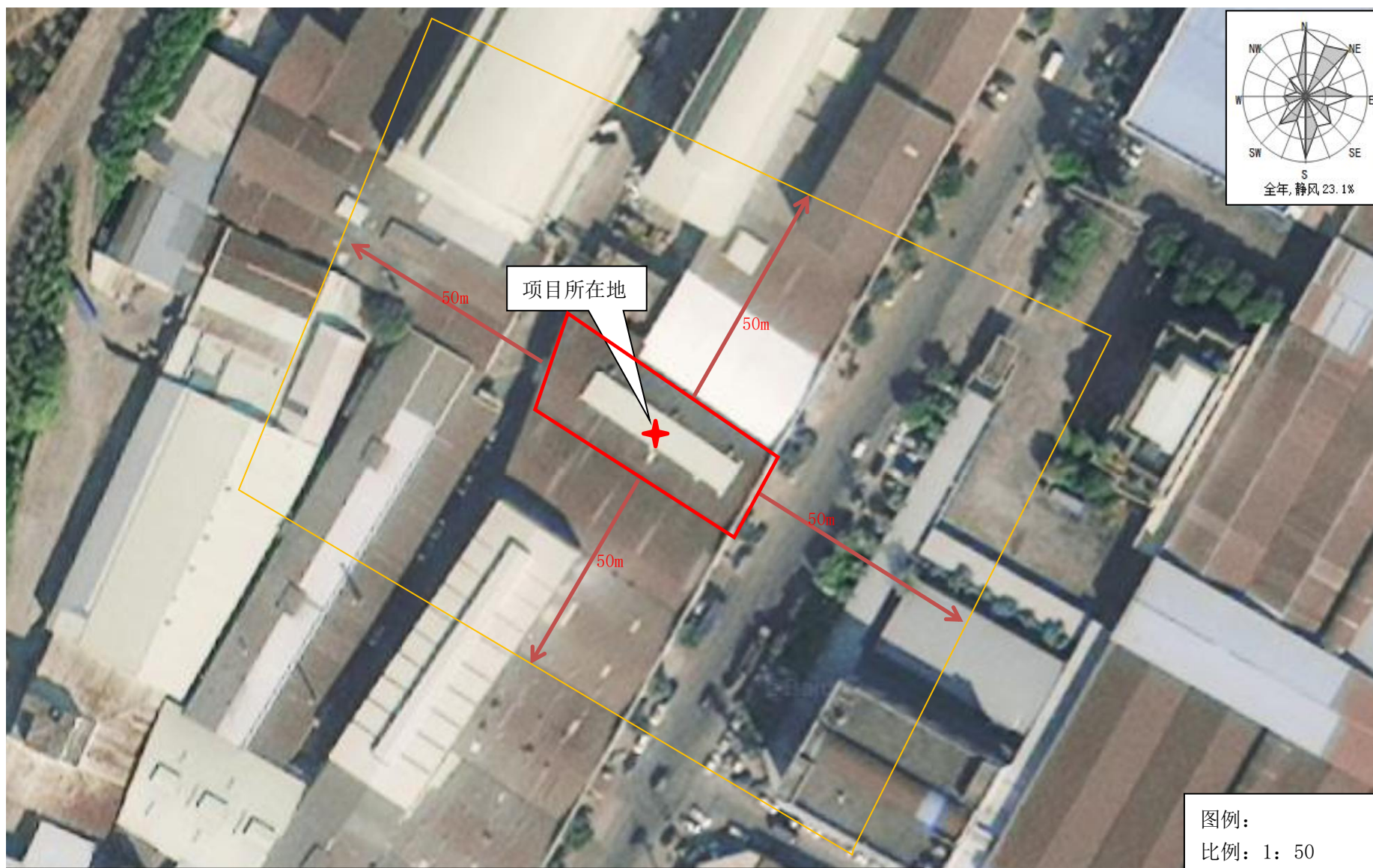


图7 建设项目50米范围内敏感点分布图

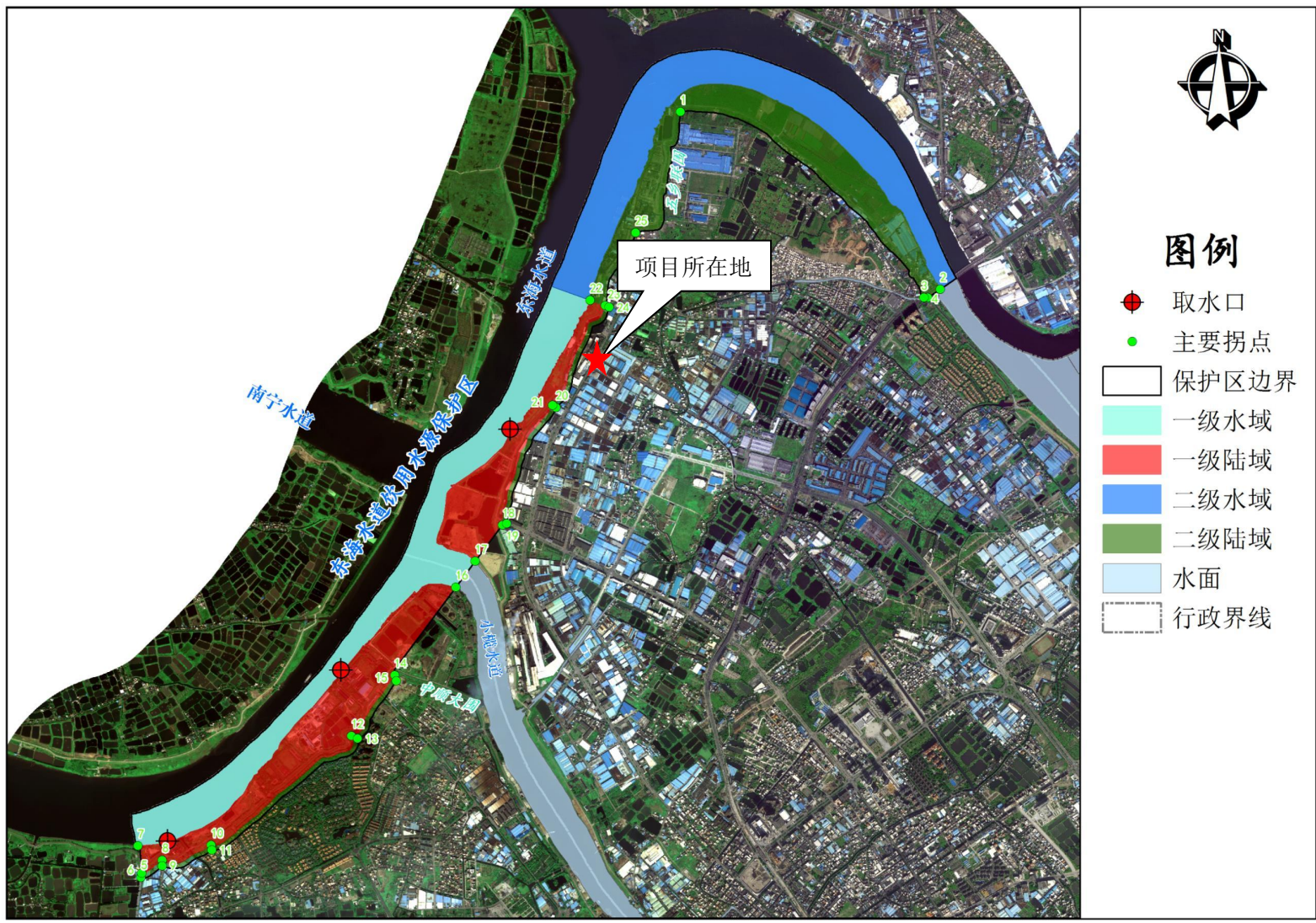


图 8 中山市饮用水源保护区范围图

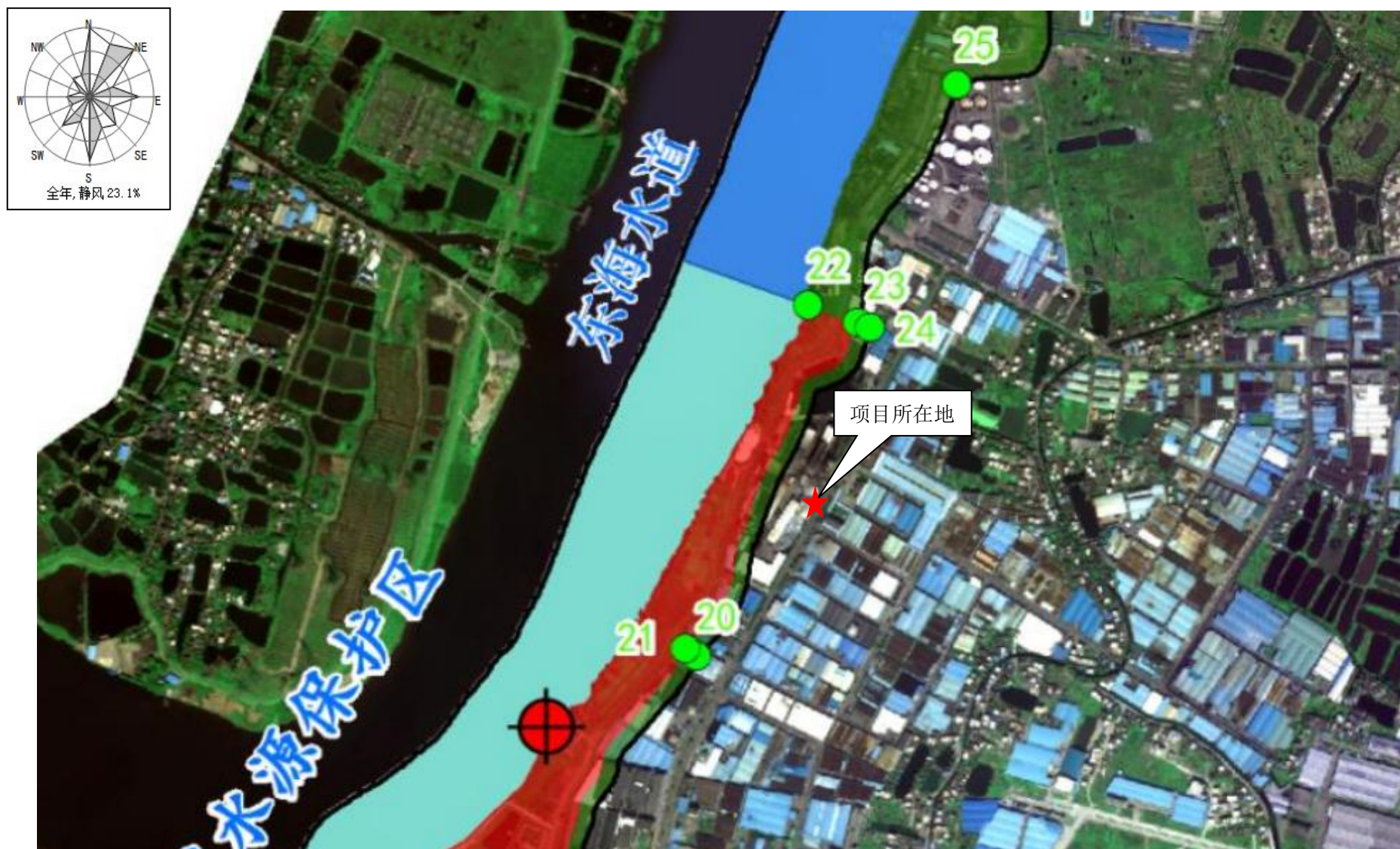


图9 中山市饮用水源保护区范围图 2

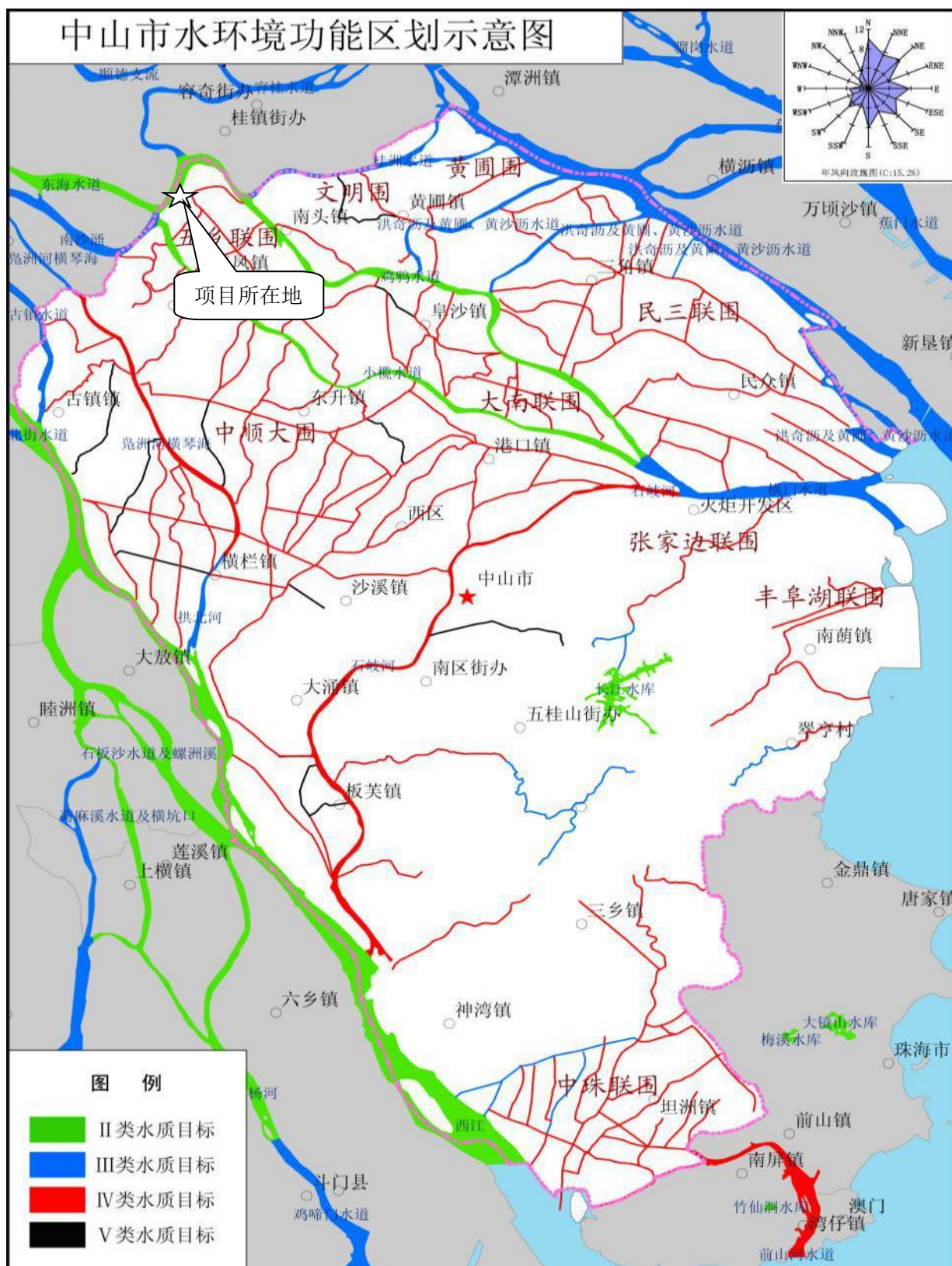


图 11 建设项目所在地水功能区划图

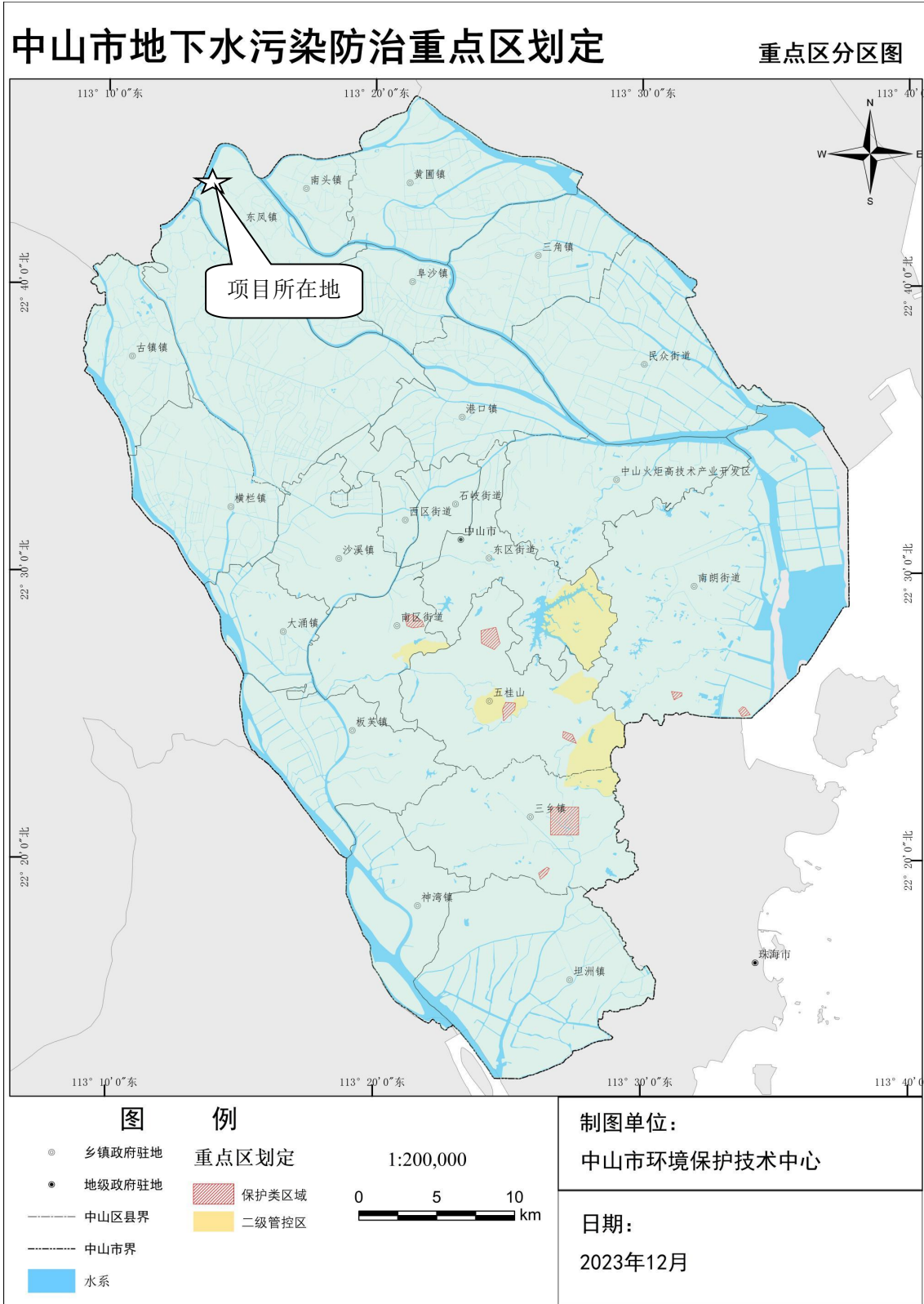


图 12 建设项目所在地地下水污染防治重点区划图

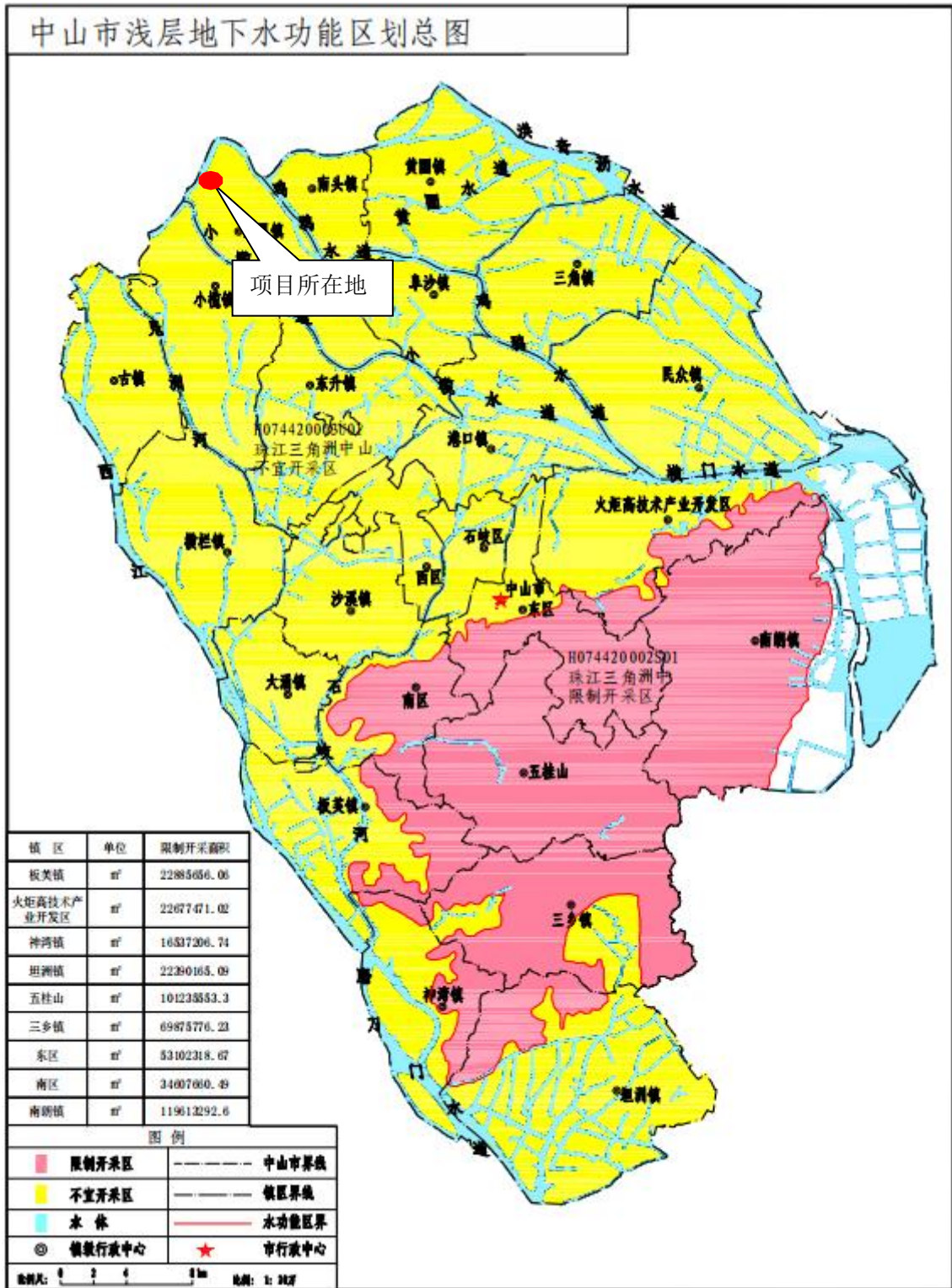


图 13 建设项目所在区域地下水功能区划图

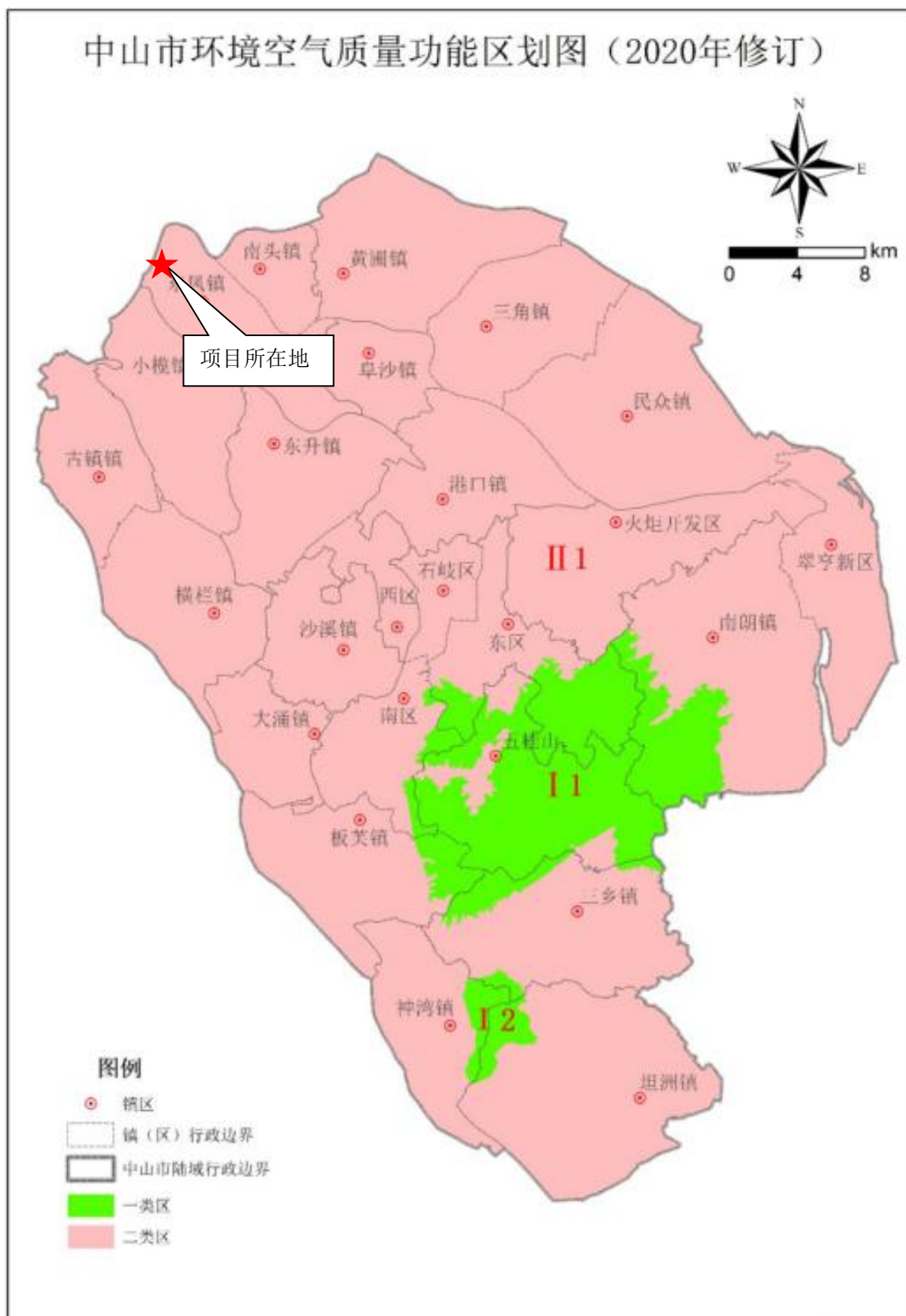


图 14 建设项目所在地大气功能区划图

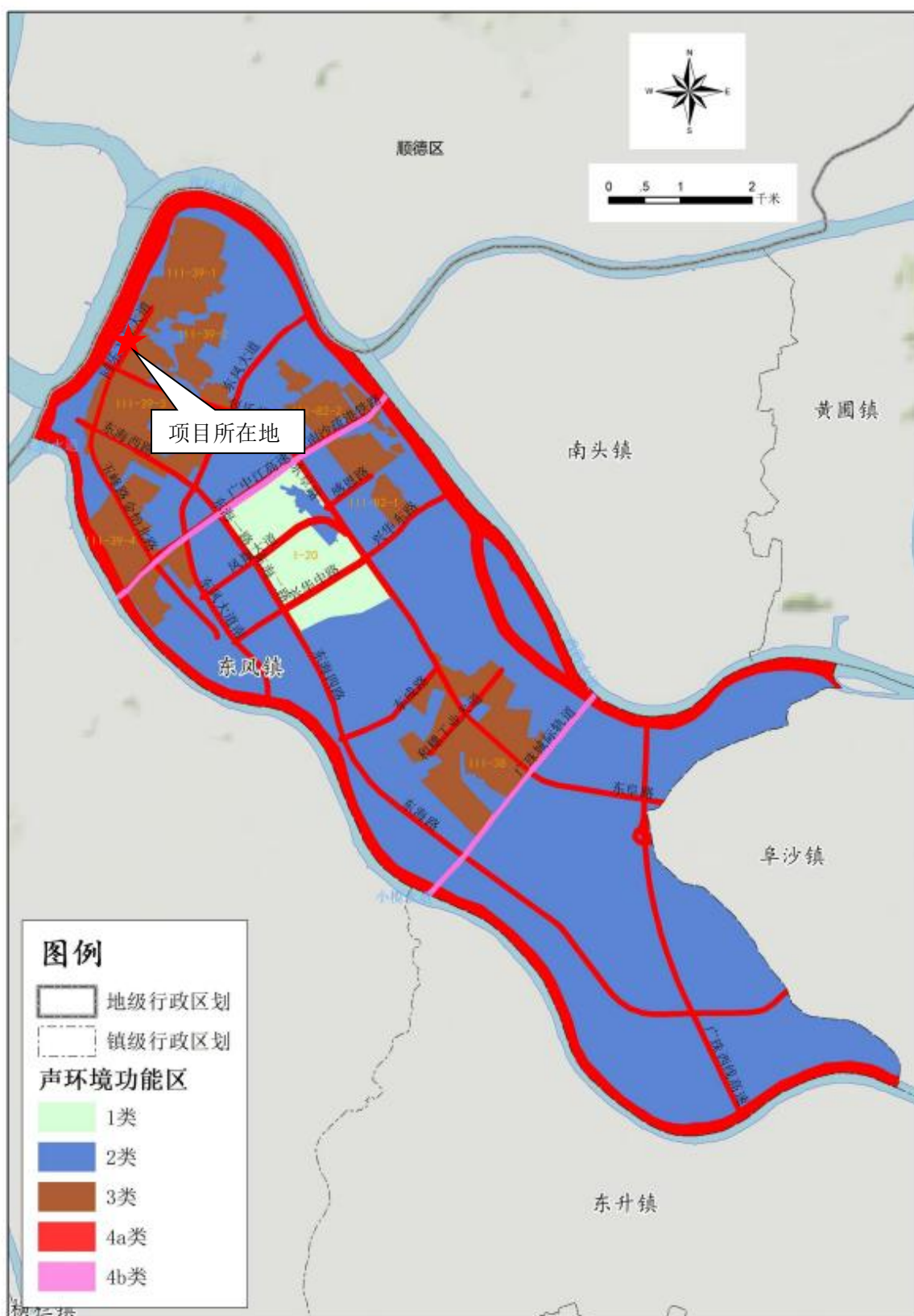


图 15 建设项目所在地声环境功能区划图



图 16 建设项目大气现状引用监测点位图

委 托 书

根据国家及广东省《建设项目环境保护管理条例》，以及《中华人民共和国环境影响评价法》，切实做好建设项目的环境保护工作，确保拟建工程顺利进行，我公司现正式委托中山市保美环境科技开发有限公司承担中山市东凤镇强有力玻璃加工厂年产钢化玻璃 180 万件新建项目的环境影响评价工作，编制《建设项目环境影响报告表》。

委托单位（盖章）：中山市东凤镇强有力玻璃加工厂

2016年5月22日

