

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称：广东百禾玻璃有限公司年产玻璃制品 180 万平
方米新建项目

建设单位（盖章）：广东百禾玻璃有限公司

编制日期：2026 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广东英凡环保有限公司（统一社会信用代码91442000MA7FE2BX5K）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的广东百禾玻璃有限公司年产玻璃制品180万平方米新建项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为刘华祥（环境影响评价工程师职业资格证书管理号07354443507440149，信用编号BH038252），主要编制人员包括刘华祥（信用编号BH038252）、梁玉容（信用编号BH067758）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2026年 5 月 25 日



本法由中华人民共和国人事部和国家
环境保护总局批准颁发，它表明持证人通过
国家统一组织的考试，取得环境影响评价工
作师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate
has passed national examination organized by the
Chinese government departments and has obtained
qualifications for Environmental Impact Assessment
engineer.



The People's Republic of China



The People's Republic of China

编号:
No.: 0006697



持证人签名:

Signature of the Bearer

刘华祥

管理号: 07354443507440149
File No.:

姓名: 刘华祥
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1981年12月
Date of Birth
专业类别: /
Professional Type
批准日期: 2007年05月13日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2007年05月13日
Issued on





广东百石玻璃有限公司
Guangdong Baishi Glass Co., Ltd.





202605149297132135

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	梁玉容		证件号码	440982198601201863		
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202601	-	202604	中山市:广东英凡环保有限公司		4	4
截止		2026-05-14 09:23		, 该参保人累计月数合计		
				实际缴费 4个月, 缓 缴0个月	实际缴费 4个月, 缓 缴0个月	实际缴费 4个月, 缓 缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2026-05-14 09:23



202605079635571149

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	刘华祥		证件号码	420821198112132519		
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202601	-	202604	中山市:广东英凡环保有限公司	4	4	4
截止		2026-05-07 18:14		, 该参保人累计月数合计		
				实际缴费 4个月, 缓 缴0个月	实际缴费 4个月, 缓 缴0个月	实际缴费 4个月, 缓 缴0个月



备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2026-05-07 18:14

打印编号: 1779702854000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	Qrc.j41		
建设项目名称	广东百禾玻璃有限公司年产玻璃制品180万平方米新建项目		
建设项目类别	27-067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)	广东百禾玻璃有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA5D1FE044		
法定代表人 (签章)	罗伟明		
主要负责人 (签字)	杨世江		
直接负责的主管人员 (签字)	余仕一		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广东英凡环保有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA7FE2B35A		
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
刘华祥	07354443507440149	BH038252	刘华祥
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
梁玉容	建设项目工程分析	BH067758	梁玉容
刘华祥	建设项目基本情况、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、环境保护措施监督检查清单、结论。	BH038252	刘华祥

环评委托书

广东英凡环保有限公司：

我单位拟建设广东百禾玻璃有限公司年产玻璃制品180万平方米新建项目，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，需对该项目进行环境影响评价，我单位委托贵单位对该项目进行环境影响评价，请据此开展工作。

广东百禾玻璃有限公司

2026年3月20日



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	20
四、 主要环境影响和保护措施	28
五、 环境保护措施监督检查清单	45
六、 结论	48
附表	49
建设项目污染物排放量汇总表	49

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东百禾玻璃有限公司年产玻璃制品 180 万平方米新建项目		
项目代码	2605-442000-04-01-937365		
建设单位联系人	杨士江	联系方式	13923316760
建设地点	中山市小榄镇新胜村福强路 10 号首层之三		
地理坐标	(E113° 18' 42.771" , N22° 37' 7.860")		
国民经济行业类别	C3042 特种玻璃制造 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、玻璃制造 304；玻璃制品制造 305—特种玻璃；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	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 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）	3500	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	0.43%	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	7825.5
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	<p>1、选址合理性分析</p> <p>本项目位于中山市小榄镇新胜村福强路 10 号首层之三，根据《中山市自然资源·一图通》，项目选址用地性质为二类工业用地（详见附图 7），符合总体规划。其地理位置优越，交通便利，不占用基本农田保护区、水源保护区、自然风景保护区等其他用途的用地。综上，该项目用地从选址角度而言是合理的。</p> <p>2、产业政策相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 项目与产业政策、选址相符性分析一览表</p>				
	序号	政策文件/规划	涉及条款	本项目	符合性
	1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单（2022 年版）》、《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》	/	项目主要从事玻璃制品的生产，生产工艺主要有：开料、水切、机加工、清洗、钢化、贴膜等，项目生产设备、生产工艺及生产产品均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类、淘汰类；不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止和许可准入类项目；也不属于《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》中引导逐步调整退出和不再承接的产业。	是

2	《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》 中环规字(2021)1号	①中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目；	项目位于中山市小榄镇新胜村福强路 10 号首层之三，不属于中山市大气重点区域。	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。	项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂等 VOCs 原辅材料。	是
		③对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	项目生产过程不产生 VOCs 废气。	是
		④VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭包围型集气罩（软质垂帘四周围挡）或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部包围型集气罩（软质垂帘四周围挡）的，距包围型集气罩（软质垂帘四周围挡）开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。有行业要求的按相关规定执行。		
		⑤涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告中充分		

		<p>论述并确定处理效率要求。有行业要求的按相关规定执行。</p> <p>⑥为鼓励和推进源头替代，对于使用低（无）VOCs 原辅材料的，且全部收集的废气 NMHC 初始排放速率<3kg/h 的，在确保 NMHC 的无组织排放控制点任意一次浓度值<30mg/m³，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。</p>		
3	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	<p>VOCs 物料储存无组织排放控制要求：</p> <p>①VOCs 物料应储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放在室内，或存放在设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。③VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3、5.2.4 规定。④VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。</p>	项目生产过程不产生 VOCs 废气。	是
		<p>VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：</p> <p>①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时应采用密闭容器、罐车。②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。③对挥发性有机液体进行装载时，应当符合 5.3.2 规定。</p>	项目生产过程不产生 VOCs 废气。	是

		<p>工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：</p> <p>VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>项目生产过程不产生 VOCs 废气。</p>	<p>是</p>
--	--	--	---------------------------	----------

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

根据《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）的通知》（中府〔2024〕52 号）相关要求分析可知，本项目所在地属于小榄镇重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44200020011），其“三线一单”的管理要求及符合性分析详见下表。

表 1-2 与“三线一单”相关内容相符性分析

规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
<p>《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年）》（编码 ZH44200020011 小榄镇重点管控单元）</p>	<p>区域布局管控：</p> <p>1-1. 【产业/鼓励引导类】①鼓励发展智能家居、新一代信息技术、5G、高端装备制造、新材料等产业，推动工业设计等生产性服务业发展。②推进金属表面处理聚集区建设，实现产业集聚发展，加大环境治理力度，提高集中治污水平。</p> <p>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。</p> <p>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”化工项目应在依法依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</p>	<p>1-1.项目属于 C3042 特种玻璃制造、C3059 其他玻璃制品制造，不属于鼓励引导类项目；</p> <p>1-2.本项目不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；</p> <p>1-3.本项目不属于印染、牛仔流水、电镀、鞣革、“两高”化工项目、危险化学品建设项目；</p>	<p>是</p>

	<p>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、氢能重大科技创新平台除外）。</p> <p>1-4. 【水/禁止类】岐江流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业。</p> <p>1-5. 【大气/鼓励引导类】鼓励五金制造、家具制造集聚发展，加快建设“VOCs 环保共性产业园”，鼓励配套建设溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高 VOCs 治理效率。</p> <p>1-6. 【大气/限制类】①原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。②按 VOCs 综合整治要求，开展 VOCs 重点企业深度治理工作，严控 VOCs 排放量。</p> <p>1-7. 【土壤/综合类】①禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目，严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目，已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，防控土壤污染。②严格重点行业企业准入管理，新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。</p> <p>1-8. 【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。</p>	<p>1-4.本项目不属于岐江河流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业；</p> <p>1-5.本项目不属于大气/鼓励引导类；</p> <p>1-6.本项目不涉及使用涂料、胶粘剂原辅材料；</p> <p>1-7.本项目所在地不属于农用地，项目不涉及重金属的排放；</p> <p>1-8.本项目用地规划为工业用地。</p>	
--	--	---	--

	<p>能源资源利用：</p> <p>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。</p>	<p>2-1.本项目不涉及锅炉，生产使用能耗为电，能有效节省资源利用。</p>	
	<p>污染物排放管控：</p> <p>3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进岐江河流域本单元内未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。</p> <p>3-2. 【水/限制类】①涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。②小榄镇污水处理厂、东升镇污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级 A 标准和《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中较严者。</p> <p>3-3. 【水/综合类】①增强港口码头污染防治能力。加快垃圾接收、转运及处理处置设施建设，提高含油污水、化学品洗舱水等接收处置能力及污染事故应急能力。②推进养殖尾水资源化利用和达标排放。</p> <p>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。</p>	<p>3-1.本项目除生活废水排放外无生产废水外排到周围环境，因此项目不涉及化学需氧量、氨氮的排放；</p> <p>3-2.本项目所在地在纳污水管网范围内，本项目不涉及养殖尾水的产排以及农村垃圾的收集转运；</p> <p>3-3.项目不涉及养殖尾水；</p> <p>3-4.项目不涉及挥发性有机物、氮氧化物排放，不需要申请相关总量指标；</p> <p>3-5.项目不涉及使用农药。</p>	

		<p>3-5. 【土壤/综合类】推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。推广测土配方施肥技术，持续推进化肥农药减量增效。</p>		
		<p>环境风险防控：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>4-3. 【风险/综合类】建立企业、集聚区、生态环境部门三级环境风险防控联动体系，建立事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。</p>	<p>4-1.项目厂区范围内地面已全部硬底化，按照厂区装置和生产特点以及可能产生的风险强度和污染物入渗影响地下水的情况，根据不同区域和等级的防渗要求，将厂区的防渗划分为非污染控制区、一般防渗区和重点防渗区进行管理，能有效防止对周围环境的污染影响；</p> <p>4-2.项目不是土壤污染重点监管企业；</p> <p>4-3.项目建成后将按要求落实有效的事故风险防范和应急措施，制订应急预案。</p>	

4、与《中山市环保共性产业园规划》相符性分析

表 1-3 与《中山市环保共性产业园规划》相关内容相符性分析

政策文件/规划	涉及条款	本项目	符合性
与中山市共性产业园规划的相符性分析	小榄镇五金表面处理聚集区环保共性产业园主要准入除油脱脂、除锈(酸碱洗)、磷化、陶化、硅烷化、氧化发黑、电泳、喷漆、喷粉等除电镀外	本项目从事玻璃制品制造，不涉及小榄镇五金表面处理聚	是

	<p>的表面处理行业项目。聚集发展智能家居、智能锁、智能照明（LED）器具制造业；</p> <p>小榄镇家具产业环保共性产业园（聚诚达项目）以集中喷涂为核心，准入家具行业喷漆加工工序，包括水性漆或油性漆的调漆、喷底漆、自然风干或烘干、打磨、喷面漆、自然风干或烘干等工序。聚集发展家具制造。</p>	<p>集区环保共性产业园、小榄镇家具产业环保共性产业园（聚诚达项目）产业环保共性的共性工艺，因此不需要入共性产业园区。</p>	
--	--	---	--

5、与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相符性分析

表 1-4 与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相符性分析

规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
<p>《中山市地下水污染防治重点区划定方案》</p>	<p>中山市地下水污染防治重点区划分结果包括保护类区域和管控类区域两种，重点区面积总计 47.448km²，占中山市总面积的 2.65%。</p>	<p>项目选址为中山市小榄镇新胜村福强路 10 号首层之三，位于小榄镇，不属于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇，项目不属于保护类区域和管控类区域，项目属于一般区。</p> <p>项目清洗区、污水处理区、原材料仓库等做好导流渠、防渗、防泄漏等工作。通过采取上述措施，可大大降</p>	<p>是</p>
	<p>（一）保护类区域。中山市无地下水型饮用水水源，有 8 个特殊地下水资源区域，其中 6 个为在产矿泉水企业，2 个为地热田地热水区域。在产矿泉水企业包括：南区文笔山饮用天然矿泉水、五桂山镇双合山饮用天然矿泉水、富山清泉饮用天然矿泉水、五桂山镇桂南饮用天然矿泉水、南朗镇翠宝饮用天然矿泉水、三乡镇五龙饮用天然矿泉水；2 个地热田地热水区域包括虎池围地热田地热水、三乡镇雍陌（中山温泉）地热田地热水。将 8 个特殊地下水资源区域保护区纳入中山市地下水污染防治重点区中的保护类区域，分区类型为“其他”。中山市地下水污染防治保护类区域面积共计 6.843km²，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。</p>		
	<p>（二）管控类区域。基于中山市地下水功能价</p>		

		<p>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。</p> <p>（三）一般区。一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。</p> <p>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。</p>	<p>低我司生产过程中对地下水环境的影响。</p>	
--	--	---	---------------------------	--

二、建设项目工程分析

建设内容及规模

1、环评类别判定说明

表 2-1 项目环评类别判定一览表

序号	行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	类别
1	C3042 特种玻璃制造	年产玻璃制品 180 万平方米	开料、水切、机加工、清洗、钢化、贴膜等	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；玻璃制品制造（电加热的除外；仅切割、打磨、成型的除外）	报告表
	C3059 其他玻璃制品制造				

2、编制依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法（修订）》（2018年12月29日修订）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；
- 4、《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；
- 5、《中华人民共和国噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令第一〇四号）；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）；
- 7、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号）；
- 8、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》；
- 9、《建设项目环境评价风险评价技术导则》（HJ169-2018）。

3、项目建设内容

（1）基本信息

广东百禾玻璃有限公司拟建于中山市小榄镇新胜村福强路10号首层之三（中心地理位置：E113°18'42.771"，N22°37'7.860"），项目用地面积约7825.5m²，建筑面积约5790m²，项目总投资3500万元，其中环保投资15万元。项目主要从事玻璃制品的生产，设计生产规模为：年产玻璃制品180万平方米。

建设内容

表 2-2 项目工程组成一览表

序号	工程组成	内容	工程内容	建设规模	
1	主体工程	生产车间	设有开料、水切、机加工、清洗、钢化、贴膜等	所在建筑物为 1 栋 2 层的钢结构厂房（顶部为锌铁棚），层高约 10m。本项目位于第一层，第二层为中山市隆辉制衣公司。用地面积 5150m ² ，建筑面积 5150m ² ，层高约 6m。	
	储运工程	仓库	主要用于仓储产品和原辅材料		
	配套工程	办公室	供行政、技术、销售人员办公	1 栋 4 层的钢筋混凝土结构厂房，层高约 12m，用地面积 160m ² ，建筑面积 640m ²	
2	公用工程	能耗	由市政供电系统供给		
		给水	由市政供水管网供应		
3	环保工程	废水	生活污水经三级化粪池处理后由市政污水管网进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）处理		
			玻璃清洗废水和玻璃水切、机加工废水经混凝沉淀处理后回用于玻璃水切、机加工工序，定期压渣及补充损耗，不外排。		
		废气	玻璃水切、玻璃机加工（磨边、磨角、钻孔等）工序均为湿式作业，机加工粉尘经车间通风后以无组织形式排放。		
			钢化烟尘经车间通风后以无组织形式排放。		
		固废处置	生活垃圾	统一由环卫部门运往垃圾处理厂作无害化处理。	
			一般固体废物	设一般固体废物暂存区，收集后交由有一般固废处理能力的单位回收、处理。	
危险废物	设危险废物暂存间，统一收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。				
噪声设施	合理布局；减振、隔声等综合治理。				

(2) 主要产品及产能

表 2-3 产品及产量一览表

序号	产品名称	年产量	备注
1	玻璃制品	180 万平方米	约 180 万件产品，平均 1m ² /件，厚度约 8mm，玻璃密度为 2.5t/m ³ ，共约 9000 吨

(3) 主要原辅材料及用量

表 2-4 项目主要原材料及年消耗量一览表

序号	名称	年耗量	最大储量	计量单位	包装方式	是否属于环境风险物质	临界量 (t)	备注
1	玻璃原片	200	6	万平方米	/	否	/	固态，厚度为 8mm，密度为 2.5t/m ³
2	防爆膜	100	20	卷	20kg/卷	否	/	固态，用于贴膜工序
3	机油	0.05	0.05	吨	15kg/桶	是（油类物质）	2500	液态，用于设备维护
4	PAM	0.08	0.025	吨	25kg/袋	否	/	固态，用于废水混凝沉淀
5	PAC	0.2	0.05	吨	25kg/袋	否	/	固态，用于废水混凝沉淀

注：（1）、机油：即发动机润滑油，密度约为 0.91×10³kg/m³，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。

(2)、PAM：聚丙烯酰胺，易溶于水，几乎不溶于一般有机溶剂（如苯、乙醇、丙酮等），仅在少数极性溶剂（如乙酸、甘油、甲酰胺）中有限溶解。在废水处理中起到絮凝沉淀作用。

(3)、PAC：聚合氯化铝，淡黄色，具有强烈的架桥吸附性能，能快速中和水中胶体颗粒的负电荷，使其脱稳，并通过桥联作用形成大而密实的矾花（絮凝体），从而沉降速度快，出水浊度低。

(4) 主要生产设备

表 2-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	型号	所在工序	备注
1	开介机	2 台	/	开料	耗电
2	水刀机	4 台	/	水切工序（湿式作业）	耗电
3	钻孔机	6 台	/	机加工工序（湿式作业）	耗电
4	磨边机	8 台	/		耗电
5	倒角机	6 台	/		耗电
6	清洗机	5 台	共配套一个循环槽，尺寸 3m*0.8m*0.4m，有效水深 0.3m	清洗	耗电，清水清洗，无需添加清洗剂
7	贴膜机	2 台	/	贴膜	耗电
8	上下片台	8 台	/	辅助，上片、卸片	耗电
9	电钢化炉（平钢）	1 台	/	钢化	耗电
10	电钢化炉（平弯钢）	1 台	/	钢化	耗电
11	空压机	2 台	15kW	辅助设备	耗电
12	污水收集池	1 个	5m*1.6m*1.8m，有效深度 1.6m	辅助设备	/
13	清水池	1 个	7.6m*1.6m*1.8m，有效	辅助设备	/

			深度 1.5m		
14	污泥池	1 个	1.8m*1.6m*1.8m, 有效 深度 1.5m	辅助设备	/
15	压滤机	1 台	/	辅助设备	耗电, 污泥池 内沉渣废水 经压滤机压 滤后交由一 般固废处理 单位处理, 滤 液循环使用
注: 本项目所用设备均不在中华人民共和国国家发展和改革委员会规定的《产业结构调整指导目录(2024年本)》淘汰类和限制类, 符合国家产业政策的相关要求。					

表 2-6 项目钢化设备产能核算表

生产设备	数量 (台)	每批次生产 能力(件)	每次工作 时间(min)	年工作 时间(h)	年钢化件 数(万件)	申报量 (万件)	申报产能比 例(%)
电钢化炉 (平钢)	1	20	4	4200	126	125	99.2
电钢化炉 (弯钢)	1	12	5	4200	60.48	55	90.9

(5) 人员及生产制度

项目有员工 40 人, 均不在厂内食宿, 年工作时间为 300 天, 每天工作 16 小时(8:00~12:00, 14:00~18:00; 夜间(21:00-隔日 5:00))。

(6) 给排水情况

①生活用水及排水

生活给排水: 本项目定员 40 人, 根据《广东省用水定额》(DB44/T1461.3-2021) 国家架构(92)-国家行政机构(922)-办公楼-无食堂和浴室-先进值”, 生活用水定额取 10m³/(人·a) 计, 则项目员工生活用水量为 400t/a。生活污水排放系数按 0.9 计, 本项目生活污水产生量约 360t/a。生活污水经化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后排入市政污水管网, 经市政污水管网进入

中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）处理达标后外排。

②水切、机加工用水及排水：项目水切、磨边、磨角、钻孔等机加工工序均为湿式作业，生产时需对加工部位进行水冲，加工过程产生的废水经导流沟回流到污水收集池，经混凝沉淀过滤后排入清水池，进行循环利用，不外排，只需定期补充损耗，项目设有1个污水收集池，有效容积为12.8m³（5m*1.6m*有效深度1.6m），每日损耗按沉淀池有效容积的5%计算，则新鲜水补充量为0.64t/d，折合约192t/a（其中清洗废水回用部分占172.8t/a）。湿式加工循环水主要含玻璃渣，主要污染因子为SS，经污泥池沉淀及压滤机压滤后，可去除水中绝大部分的悬浮物（SS），此外，湿式加工用水对水质要求较低，建设单位每天对其进行压滤清渣即可达到持续回用要求，压滤过程产生的玻璃渣交给有一般固废处理能力的单位处理。

③清洗用水及排水：项目玻璃经机加工后，需采用清洗机对玻璃表面进行清洗，清洗工序主要是去除机加工部位的玻璃碎屑，因此清洗机用水不需要加入清洗剂。清洗过程产生的废水经设备导流槽回流到清水槽内循环使用，项目共设5台清洗机，其循环槽总有效容积约3.6m³（5个，3m*0.8m*有效水深0.3m），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54t/a；清水槽内水体一周整体更换一次，年更换48次，换水量为3.6*48=172.8t/a；全年总用水量为54+172.8=226.8t/a。项目清洗废水主要污染物为SS（玻璃渣），水质简单，经混凝沉淀后可作为湿式加工用水回用于生产。

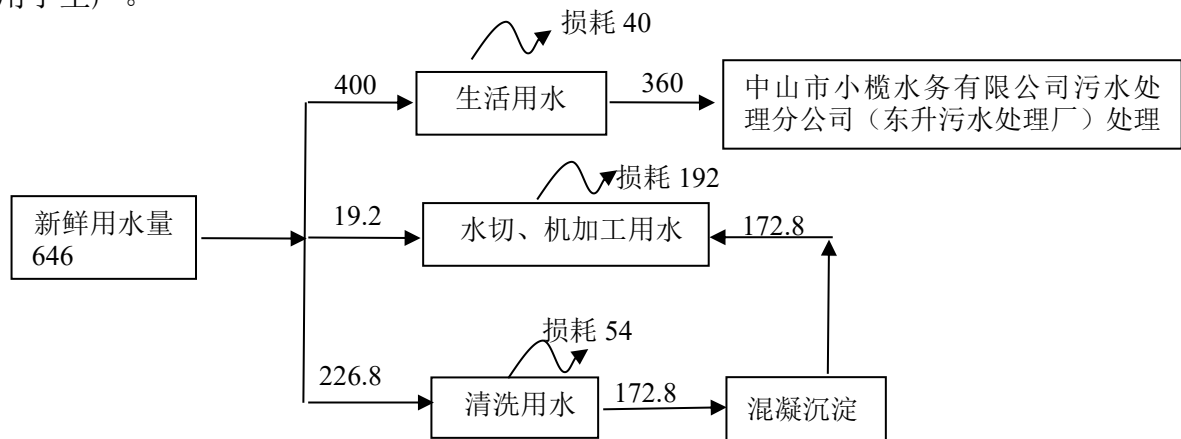


图 2-1 全厂水平衡图（单位 t/a）

(7) 能耗情况及计算过程

表 2-7 项目主要能源消耗一览表

名称	年用量	备注
----	-----	----

电	500 万度	由市政电网供给
水	646 吨	由市政供水管网供应

(8) 平面布局情况

项目设有开料、水切、机加工（磨边、磨角、钻孔）、清洗、钢化、贴膜、仓库和办公室，生产车间内各生产装置按工艺要求划分功能区。项目最近敏感点为东北面外 150 米的六盛村，本项目与该敏感点之间有其他企业，且本项目选用噪声较低的设备、对高噪声设备加装减振基础、定期对设备进行保养，项目经隔声、减振等措施后，对敏感点影响较小。

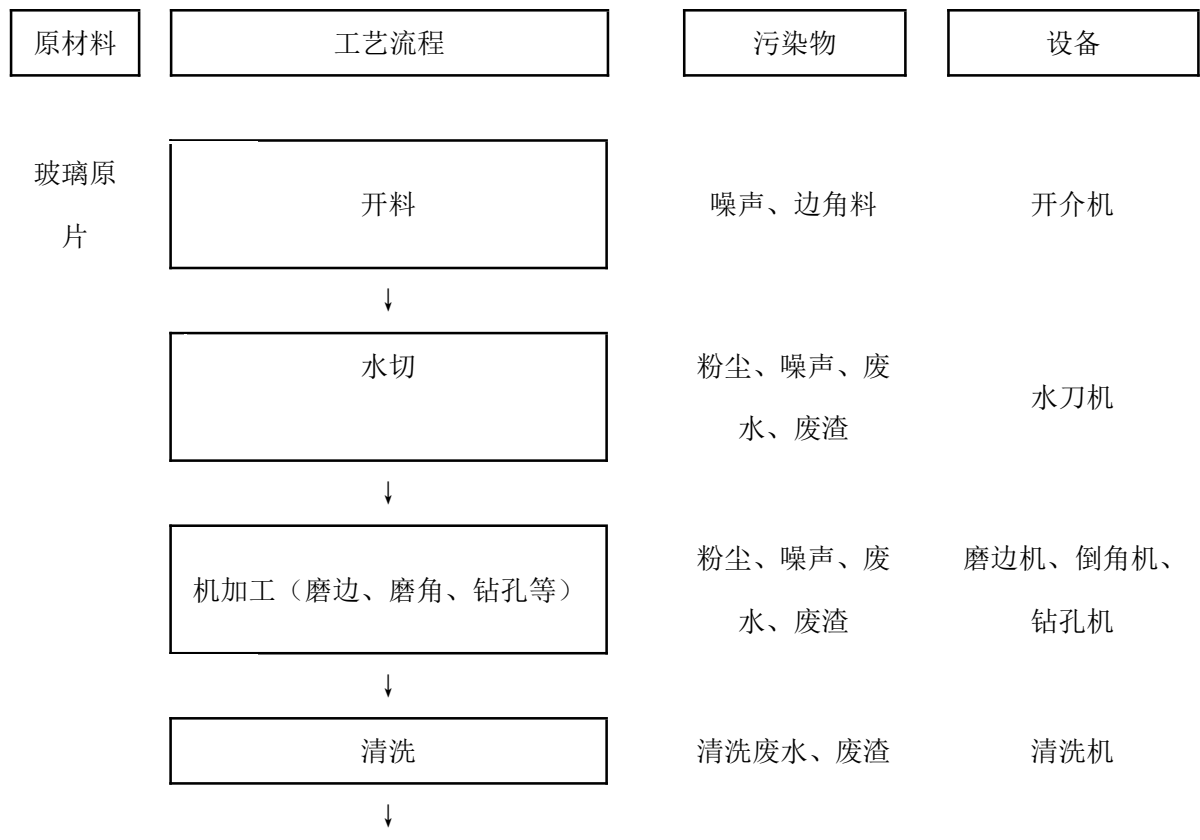
综上，项目平面布局合理，不会对周围环境造成明显影响。

(9) 四至情况

项目位于中山市小榄镇新胜村福强路 10 号首层之三，东面隔福强路是世鑫科技园（广东华盛家具集团有限公司、中山市胜洋电机有限公司等），南面是无名混凝土厂，西面是中山精度卫浴有限公司、中山市金冠智能科技有限公司，北面是中山市合美五金喷涂有限公司、中山市胜洋电机有限公司。具体详见附图 3。

生产工艺流程：

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节



	<div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 30px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">钢化</div> <div style="margin: 5px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 30px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">贴膜</div> <div style="margin: 5px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 30px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">包装</div> </div> <p style="text-align: center;">防爆膜</p> <p>工艺说明：</p> <p>开料：根据产品规格，采用开介机对玻璃原片进行开料，开介机是通过利用非常锋利专用刀片将玻璃划开，速度较快，接触面积较小，且切割过程平滑，切口光滑不带有毛刺，该过程会产生玻璃边角料但不会起尘，故无粉尘产生。年工作时间 4800h。</p> <p>水切：根据客户要求，对玻璃进行切形，为湿式作业，加工过程会产生边角料和粉尘。年工作时间 3600h。</p> <p>机加工：根据客户要求，对玻璃进行各种机加工，主要有磨边、磨角、钻孔等加工，以上加工为湿式作业，加工过程会产生边角料和粉尘。年工作时间 4200h。</p> <p>清洗：半成品经机加工后，表面会残留玻璃碎屑，采用清洗机对半成品玻璃片进行表面清洗，采用清水清洗，不需要添加清洗剂，清洗后经自然晾干后进行下一道钢化工序。年工作时间 3600h。</p> <p>钢化：为了使玻璃具有更高强度、安全性、耐热性，对玻璃进行钢化，钢化温度约为 550-700℃，该过程有少量的烟尘产生。年工作时间 4200h。</p> <p>贴膜：为了使玻璃具有更高的防爆、隔热性能，利用贴膜机将防爆膜贴在玻璃上，防爆膜带有背面胶，贴膜时不需要使用胶粘剂，在常温工况下工作。该过程有废膜边角料产生。年工作时间 4200h。</p> <p>以上工序均会产生噪声。</p>	<p style="text-align: center;">粉尘、噪声</p> <p style="text-align: center;">钢化炉</p> <p style="text-align: center;">噪声、废膜边角料</p> <p style="text-align: center;">贴膜机</p>
与项目有关	<p>项目为新建项目，不存在原有污染情况。</p>	

的 原 有 环 境 污 染 问 题	
---	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》（中府函〔2020〕196 号印发），该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级浓度限值。

（1）空气质量达标区判定

根据《中山市 2024 年大气环境质量状况公报》，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（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到环境空气质量标准（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值达到环境空气质量标准（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。故中山市属于空气质量达标区。

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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	过渡阶段浓度 限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	日均值第 98 百分位数浓度	8	150	5.3	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO ₂	日均值第 98 百分位数浓度	54	80	67.5	达标
	年平均质量浓度	22	40	55	达标
PM ₁₀	日均值第 95 百分位数浓度	68	120	56.7	达标
	年平均质量浓度	34	60	56.7	达标
PM _{2.5}	日均值第 95 百分位数浓度	46	60	76.7	达标
	年平均质量浓度	20	30	66.7	达标
O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	151	160	94.38	达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度	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）过渡阶段浓度限值二级标准。相对于中山市各个空气

区域
环境
质量
现状

质量监测站点项目距离小榄站点较近。中山市 2024 年大气环境质量状况发布中的小榄站点，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	过渡阶段浓度限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
	小榄站	小榄站							
年平均			60	9	/	/	达标		
NO ₂			24 小时平均第 98 百分位数	80	75	115	0.82	达标	
			年平均	40	28	/	/	达标	
PM ₁₀			24 小时平均第 95 百分位数	120	94	110	0.00	达标	
			年平均	60	46	/	/	达标	
PM _{2.5}			24 小时平均第 95 百分位数	60	44	125	0.00	达标	
			年平均	30	22	/	/	达标	
O ₃			8 小时平均第 90 百分位数	160	159	153.13	9.07	达标	
CO			24 小时平均第 95 百分位数	4000	900	30	0.00	达标	

由表可知，SO₂ 年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准；PM₁₀ 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准；PM_{2.5} 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准；CO 24 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》

(GB3095-2026) 过渡阶段浓度限值二级标准；NO₂ 年平均及第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 过渡阶段浓度限值二级标准；O₃ 日 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) 过渡阶段浓度限值二级标准。

(3) 补充污染物环境质量现状评价

本项目运营过程产生的废气污染物主要为颗粒物等，本项目特征因子为 TSP。

TSP 监测数据引用广东韶测检测有限公司出具的《聚诚达环保共性产业园规划调整修编环评监测》(报告编号：广东韶测 第(25121126-7)号)环境空气质量现状监测报告，监测时间为 2025 年 12 月 21 日~12 月 28 日，监测点位位于本项目东南侧 1500m 处。引用的监测数据为三年内数据，引用的监测点位位于本项目 5km 范围内，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)中的相关要求。

监测结果表明：TSP 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 二级标准限值，表明该区域大气环境良好。

表 3-3 TSP 补充监测点位基本信息

监测点名 称	监测站坐标		监测因 子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
聚诚达环 保共性产 业园所在 地检测点 位	113° 19'16 .51"E	22°36'30. 01"N	TSP	24 小时均值	东南	1500

表 3-4 项目环境空气现状监测点

监测点 位	监测站坐 标		污染 物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓 度占标 率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
聚诚达 环保共 性产业 园所在	113° 19'16 .51"E	22°36 '30.0 1"N	TSP	/	0.3	0.173~0.239	79.6	0	达标

地检测									
点位									

综上所述，根据补充监测结果，TSP的监测结果能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级浓度限值，结合基本污染物质量状况，项目所在区域环境空气质量良好。

二、地表水环境质量现状

本项目废水主要为生活污水、玻璃清洗废水、玻璃水切、机加工废水，生活污水经三级化粪池预处理后排放的生活污水由市政管网进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）处理达标后排入北部排灌渠。玻璃清洗废水、玻璃水切、机加工废水收集进入污水收集池，经混凝搅拌系统处理后循环用于水切、玻璃机加工过程。

根据《中山市水功能区管理办法》，纳污河道北部排灌渠执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准。由于中山市环境监测站发布的《2024年水环境年报》中无北部排灌渠的相关数据，故采用汇入最近主河流的数据，项目纳污河道汇入最近的主河道为小榄水道为II类水功能区，根据中山市环境监测站发布的《2024年水环境年报》，2024年小榄水道水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的II类标准，水质状况为优。

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。）

三、声环境质量现状

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

四、地下水环境质量现状

项目所在地500m范围内无集中式饮用水源保护区，热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区。项目所在地不属于集中式饮用水源准保护区，不属于准保护区以外的补给径流区，不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，不属于未规划准保护区的集中式饮用水资源保护区以外的分布区等环境敏感区；项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。项目生产过程主要产生的污染物为颗粒物，不涉及重金属污染；项目存在地面径流和垂直下渗污染源：部分生活污水可能下渗污染地下水、生产废水泄漏、危险废物泄漏，进而污染地下水。项目厂房车间内地面全部进行硬底化，且针对不同区域已进行不同的防渗处理。做好上述措施后地下水垂直入渗影响不大。因此，不需要开展地下水环境质量现状监测。

五、土壤环境质量现状

项目的主要大气污染物是颗粒物等，不涉及重金属；项目的主要泄漏源包括危险废物、生产废水、液体化学品、湿式加工区域、污水收集处理区等，存在地面径流和垂直下渗污染途径；主要为有机污染物大气沉降污染土壤、液体原料泄漏，生产废水泄漏、危废仓危险废物泄漏污染土壤。项目厂房车间内地面已全部进行硬底化，针对不同区域已进行了不同的防渗处理。另外，根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防渗防腐（包括硬底化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘查，项目车间内已全部采取混凝土硬底化，不涉及地面漫流和垂直下渗的风险。因此项目无土壤污染途径，可不对项目的土壤环境进行现状评价及影响分析。

本项目所在厂区范围已全部硬底化，不具备采样监测条件，不进行用地范围的土壤现状监测。

六、生态环境质量现状

项目租赁已建成厂房，用地范围内无风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态敏感区，项目所在地不属于生态敏感区，可不进行生态环境现状调查。

1、水环境保护目标

地表水：项目周边无饮用水水源保护区、饮用水取水口、涉水的自然保护区等水环境敏感点。

地下水：项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

2、大气环境保护目标

大气环境保护目标是保护该区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级浓度限值。项目 500 米范围内大气环境敏感点情况如下表所示。

表 3-5 评价范围内大气环境敏感点一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
	X	Y					
六盛村	/	/	居民区	不受大气污染影响	大气环境二类区	东北	150
永胜村	/	/	居民区			东北	466
新胜村 1	/	/	居民区			西北	338
文源幼儿园	/	/	学校			西北	460
新胜村委会	/	/	机关单位			西北	428
新胜村 2	/	/	居民区			西	172
新胜村卫生站	/	/	医疗单位			西南	460
家乐幼儿园	/	/	学校			西南	492

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目建成及投入使用后四周厂界噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。项目周围50米范围内无声环境敏感点。

4、生态环境保护目标

项目用地范围内无生态环境敏感点。

环
境
保
护
目
标

污染物排放控制标准	1、大气污染物排放标准						
	表 3-6 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《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	车间内	/	颗粒物	/	5	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 3 其他炉窑(有车间厂房)无组织排放标准
	厂区内	/	颗粒物	/	3	/	《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 26453—2022)表 B.1 厂区内颗粒物无组织排放限值
	2、水污染物排放标准						
	表 3-7 项目水污染物排放标准						
	废水类型	污染因子	排放限值 (mg/L)	排放标准			
	生活污水	pH	6~9	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26—2001) 第二时段三级标准			
COD _{Cr}		500					
BOD ₅		300					
SS		400					
NH ₃ -N		—					
3、噪声排放标准							
项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准。							

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放限值

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65dB (A)	55dB (A)

4、固体废物控制标准

危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

总
量
控
制
指
标

1、废水

生活污水的排放量≤360吨/年，经三级化粪池预处理后排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）进行深度处理，无需申请CODcr、氨氮总量控制。

2、废气

项目生产过程不产生挥发性有机物、氮氧化物，无需申请挥发性有机物、氮氧化物总量控制。

注：营运期按年工作 300 天计。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>项目为已建成厂房，施工期主要为生产设备安装，对周围环境影响较小。</p>														
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>一、废气</p> <p>1、废气产排情况</p> <p>(1) 水切、机加工粉尘</p> <p>项目水切、磨边、磨角、钻孔等机加工工序均为湿式作业，作业时需对加工部位进行水冲，因此水切、机加工过程产生的玻璃粉尘绝大部分随水流进入污水收集池，无组织逸散的粉尘量很少，经车间通风后，颗粒物可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，对环境影响很小，故本环评仅做定性分析。</p> <p>(2) 钢化工序粉尘</p> <p>玻璃钢化是利用钢化炉将玻璃加热到 550-700℃，加热至接近软化然后快速冷却（风冷），炉内热空气经快速冷却过程中会产生少量烟尘，主要污染物为颗粒物，该过程产生颗粒物浓度较低，本环评仅做定性分析。车间内颗粒物排放浓度可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 其他炉窑（有车间厂房）无组织排放标准，厂界颗粒物排放浓度可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，对环境影响很小。</p> <p>2、大气污染物核算情况</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 大气污染物无组织排放量核算表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序</th> <th style="width: 10%;">排放</th> <th style="width: 10%;">产污</th> <th style="width: 10%;">污染</th> <th style="width: 10%;">主要污</th> <th style="width: 40%;">国家或地方污染物排放标准</th> <th style="width: 15%;">年排放</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	序	排放	产污	污染	主要污	国家或地方污染物排放标准	年排放							
序	排放	产污	污染	主要污	国家或地方污染物排放标准	年排放									

号	口编号	环节	物	染物防治措施	标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	量 (t/a)
1	/	水切、机加工工序	颗粒物	无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	——
2	/	钢化工序	颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	——
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物			——

表 4-2 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	排放量 (t/a)		
		有组织	无组织	合计
1	颗粒物	——	——	——

3、各环保措施的技术经济可行性分析

生产过程的水切、磨边、磨角、钻孔等机加工工序均为湿式作业，作业时需对加工部位进行水冲，因此水切、机加工过程产生的玻璃粉尘绝大部分随水流进入污水收集池，无组织逸散的粉尘量很少，通过加强车间排放后，厂界颗粒物排放浓度可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。钢化烟尘产生量较少，通过加强车间排放后，车间内颗粒物排放浓度可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表3其他炉窑(有车间厂房)无组织排放标准，厂界颗粒物排放浓度可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值，对环境影响很小。

4、监测计划

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

表4-3 项目废气监测计划表

污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
废气	厂界上风向 1个,下风向 3个	颗粒物	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时段无组织排 放监控浓度限值
	车间内	颗粒物	1次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996)表3其他炉窑(有车间厂 房)无组织排放标准
	厂区内	颗粒物	1次/年	《玻璃工业大气污染物排放标准》 (GB26453-2022)表B.1厂区内颗粒物无 组织排放限值

5、大气环境影响分析

根据《中山市2024年大气环境质量状况公报》，本项目所在区域为空气质量为达标区。项目最近敏感点为东北面外150米的六盛村，为保护区域环境及环境敏感目标的环境空气质量，建设单位拟采取以下大气污染防治措施：

①无组织排放废气污染防治措施：项目水切、机加工为湿式作业，粉尘产生量很少，经过加强车间通风，厂界颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值。钢化烟尘产生量较少，经过加强车间通风，车间内颗粒物排放浓度可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表3其他炉窑（有车间厂房）无组织排放标准，厂界颗粒物排放浓度可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，对环境的影响很小。

厂区内无组织排放的颗粒物满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453—2022）表B.1厂区内颗粒物无组织排放限值。

综上所述，经采取污染防治措施后，项目建设对周围大气环境的影响较小。

二、废水

1、废水产排情况

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

(1) 员工生活污水产排情况

该项目外排污水主要是生活污水，生活污水量约为 360t/a，参考《排水工程》下册，主要污染物及其浓度为 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 250\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 150\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 150\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 25\text{mg/L}$ 、 $\text{pH} 6\text{-}9$ ，本项目生活污水各污染物浓度取值为 $\text{COD}_{\text{Cr}} 250\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 150\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} 150\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} 25\text{mg/L}$ 、 $\text{pH} 6\text{-}9$ 。参考工程经验，三级化粪池处理效率取值约为 10%，各污染物排放浓度取值为 $\text{COD}_{\text{Cr}} 225\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 135\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} 135\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} 22.5\text{mg/L}$ 。

生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）达标处理后排放到纳污河道北部排灌渠。

表 4-4 生活污水产排情况一览表（单位：mg/L）

污染物		pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
生活污水 (360t/a)	产生浓度	6-9	250	150	150	25
	产生量 t/a	6-9	0.09	0.054	0.054	0.009
	排放浓度	6-9	225	135	135	22.5
	排放量 t/a	6-9	0.081	0.0486	0.0486	0.008

(2) 生产废水：

①玻璃清洗废水、玻璃水切、机加工废水收集进入污水收集池，经混凝搅拌系统处理后循环用于水切、玻璃机加工过程（磨边、磨角、钻孔等）的湿式作业，泥渣排入污泥池不外排。

玻璃清洗废水、玻璃水切、机加工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、 COD_{Cr} 为100-150mg/L、SS为200-400mg/L、色度为40-80倍、氨氮20-30mg/L。上述废水经污水收集池沉淀，再经混凝设备处理后回用，本项目玻璃渣为颗粒状，密度较大，易沉降。可经过污水收集池+混凝设备去除大部分，悬浮物去除效率为80%，具体水质产生浓度及其处理效率见下。

表 4-5 玻璃清洗废水、玻璃水切、机加工废水的水质情况表

序号	废水名称	污染物种类	文献中污染物浓度值 (mg/L)	本项目废水浓度取值 (mg/L)	沉淀处理后浓度值 (mg/L)
----	------	-------	------------------	------------------	-----------------

1	玻璃清洗废水、 玻璃水切、机加 工废水	COD _{Cr}	100-150	150	150
2		SS	200-400	400	200
3		NH ₃ -N	25-30	30	30
4		色度	40-80 倍	80 倍	80 倍
5		pH 值	4-6	4-6	4-6

项目玻璃机加工过程（水切、磨边、磨角、钻孔等）用水主要为玻璃机加工生产时冲洗及冷却用水，整个过程未添加相关化学物质，其产生的生产废水中主要污染因子为SS，故用水水质要求较为简单，玻璃清洗废水、玻璃机加工废水经沉淀池沉淀处理后的水质可满足玻璃机加工过程用水水质要求。

2、生活污水排入污水处理厂的可依托性分析：

中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）选址位于中山市小榄镇（原东升镇）胜龙村天盛围，位于北部排灌渠北侧，占地112627平方米。一期项目设计处理能力为9万m³/d，实际处理能力为3万m³/d，服务范围主要为小榄镇（东升片区）范围内的污水，包括：裕民、同乐、兆龙、东升、新胜、高沙、同茂、利生、百鲤和坦背村等主要社区、已建工业区及近期开发的工业园区。污水处理工艺为：粗格栅及提升泵房+细格栅及旋流沉砂池+微曝氧化沟+二沉池+混凝反应沉淀池+纤维转盘滤池+接触消毒。扩建项目设计处理能力为7万m³/d，实际处理能力为7万m³/d，服务范围主要为东升片区（除太平村、观栏村）全域。污水处理工艺为：粗格栅及进水泵房+细格栅及曝气沉砂池+前置预缺氧五段式AAO生物反应池+辐流式周进周出二沉池+磁混凝沉淀池+纤维转盘滤池+紫外线消毒。扩建后，中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）现有污水处理能力为10万m³/d（其中工业废水处理量为1万m³/d，生活污水处理量为9万m³/d）。

中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）运营期内处理效果稳定，出水水质可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《岐江河流域水污染物排放标准》中的较严值，污水厂尾水排入北部排灌渠。

根据现场踏勘，项目建设有完善的市政管网作配套。项目建设完成后生活污水排放总量为1.2t/d，经项目三级化粪池预处理后，排放生活污水水质指标可符合中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）进水水质要求。项目污水排放量仅占目

前污水处理厂处理量的0.0012%。因此，本项目的生活污水水量对中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击。

3、建设项目水污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮	中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	生活污水处理系统	三级化粪池	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

②废水直接排放口基本情况

表4-7 废水直接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L）
DW001	/	/	0.036	中山市小	间断排放，排放	8:00~18:00	中山市小	pH	6~9（无量纲）

				榄水 务有 限公 司污 水处 理分 公司 (东 升污 水处 理 厂)	期间流量 不稳定且 无规律, 但不属于 冲击型排 放		榄水 务有 限公 司污 水处 理分 公司 (东 升污 水处 理厂)	COD _{Cr}	≤40
								BOD ₅	≤10
								SS	≤10
								NH ₃ -N	≤5

③废水污染物排放执行标准

表4-8 水污染物排放执行标准一览表

序号	排放口 编号	污染物 种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值及其他规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW00 1	pH	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6~9(无量纲)
		COD _{Cr}		≤500
		BOD ₅		≤300
		SS		≤400
		NH ₃ -N		——

④废水污染物排放信息

表4-9 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)	全厂日排放量 (kg/d)	全年排放量 (t/a)
1	DW001	pH	6~9(无量纲)	/	/
		COD _{Cr}	225	0.27	0.081
		BOD ₅	135	0.162	0.0486

		SS	135	0.162	0.0486
		NH ₃ -N	22.5	0.027	0.008
DW001 排放口合计	pH				6~9 (无量纲)
	COD _{Cr}				0.081
	BOD ₅				0.0486
	SS				0.0486
	NH ₃ -N				0.008

三、噪声

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

表 4-10 项目主要设备噪声源强情况表

序号	名称	单台设备源强 dB(A)	设备数量
1	开介机	60~70	2 台
2	水刀机	70~80	4 台
3	钻孔机	60~70	6 台
4	磨边机	70~80	8 台
5	倒角机	70~80	6 台
6	清洗机	70~80	5 台
7	贴膜机	70~80	2 台
8	上下片台	60~70	8 台
9	电钢化炉 (平钢)	60~70	1 台
10	电钢化炉 (平弯钢)	60~70	1 台
11	空压机	80~85	2 台
12	压滤机	60~70	1 台

注：上表生产设备均位于室内。

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

①合理安排生产计划，严格控制生产时间。

②选用低噪声设备和工作方式，并采取高噪声设备增加减振胶垫和隔间隔声等降噪措施，加强设备的日常维护、保养与管理，把噪声污染减小到最低程度；

③合理布局噪声源，在布局的时候应将噪声声级较高的声源设备设置在厂房中部，利用厂房和厂内建筑物的阻隔作用及声波本身的衰减来减少对周围环境的影响。

④加强对设备进行维修，保证设备正常工作，加强管理，减少不必要的噪声产生；若出现异常噪声，须停止作业，对出现异常噪声的设备进行拍照、维修；

根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社），加装减振底座的降声量 5~8dB（A），项目设备加装减振底座及减震垫则可降噪量约 5dB（A）。根据《环境工程手册环境噪声控制卷》（郑长聚主编）可知，78mm 厚加气混凝土墙（切块两面抹灰）综合降噪效果约为 38.8dB（A），项目墙体为钢筋混凝土结构，且生产期间门窗紧闭，因此降噪效果保守按 25dB（A）。加装减振底座和墙体隔声共可降噪 31dB（A）。

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

表 4-11 噪声监测计划

污染物	监测点位	监测频次	排放限值		执行排放标准
			昼间	夜间	
噪声	厂界四周	1 次/季度	65dB（A）	55dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）3 类标准

四、固体废物

1、固废产生情况

（1）生活垃圾

项目员工40人，生活垃圾产污系数按0.5kg/（人·日）计算，则生活垃圾产生量为20kg/d，折合约6t/a。

（2）一般固体废物

①玻璃边角料及玻璃渣：项目玻璃边角料包含开料、水切、机加工过程产生的边角料和循环废水定期压滤出来的玻璃渣，根据企业提供资料及物料平衡，玻璃原片用量为200 万 m²/a，玻璃原片厚度为8mm，密度为2.5t/m³，则玻璃原片重

2000000*8/1000*2.5=40000t/a; 产品面积180万m²/a, 玻璃原片厚度为8mm, 密度为2.5t/m³, 产品重 1800000*8/1000*2.5=36000t/a ; 则玻璃边角料及玻璃渣产生量为 40000-36000=4000t/a。

②PAM、PAC包装物: 项目年用PAM0.08t/a、PAC0.2t/a, 25kg/袋, 年产生12个袋子, 每个重量约100g, 则产生废PAM、PAC包装物为0.0012t/a。

(3) 危险废物

①废机油: 项目机油用量为0.05t/a, 机油更换频率为1年/次, 机油用量为0.05t/a, 损耗约为50%, 则废机油产生量为0.025t/a。

②废机油桶: 项目机油用量为0.05t/a, 机油包装方式为15kg/桶, 则废机油桶产生量为4个, 机油桶重量按1kg/个计算, 则废机油桶产生量约为0.004t/a。

③含机油废抹布及手套: 项目设备维护过程会产生含机油废抹布及手套。项目废抹布产生量约为50块/年, 抹布重量约20g/块; 废手套产生量约10双/年, 手套重量约为40g/双, 则含机油废抹布及手套产生量约为0.0014t/a。

表 4-12 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08 废矿物油	900-214-08	0.025	设备维护	液态	机油	机油	不定期	T, I	收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废机油桶	HW08 废矿物油	900-249-08	0.004	设备维护	固态	机油	机油	不定期	T, I	
3	含机油废抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.0014	设备维护	固态	机油	机油	不定期	T/In	

2、固废处置情况

(1) 生活垃圾: 生活垃圾交由环卫部门运走处理。生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点, 每日由环卫部门清理运走, 并对堆放点进行定期的清洁消毒, 杀灭

害虫，以净化周围卫生与环境。

(2) 一般固体废物：玻璃边角料及玻璃渣、废PAM、PAC包装物收集后交由有一般固废处理能力的单位处理。

一般工业固废采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，根据《广东省固体废物污染环境防治条例》，产生固体废物的单位和个人均有防治固体废物污染的责任，应当减少固体废物的产生，综合利用固体废物，防止固体废物污染环境。产生固体废物的单位和个人应当按照有关规定分类贮存固体废物，自行处置或者交给有固体废物经营资格的单位集中处理。

(3) 危险废物：

本项目产生的危险废物分类收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

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

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

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

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

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

⑤危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。应定期检查危险废

物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

⑥贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

⑦建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的仓库管理体制，危废应做好申报转移记录。

表4-13 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	危险废物名称	贮存场所	危险废物类别	危险废物代码	用地面积	产生量(t/a)	贮存能力(t/a)	贮存周期
1	废机油	危险废物暂存区	HW08 废矿物油	900-214-08	1m ²	0.025	1	一年
2	废机油桶		HW08 废矿物油	900-249-08	1m ²	0.004		一年
3	含机油废抹布及手套		HW49 其他废物	900-041-49	1m ²	0.0014		一年

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

五、地下水、土壤

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

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

①本项目生活污水经三级化粪池预处理后，由市政管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）处理，项目应对三级化粪池所在区域采取防渗措

施，以防废水渗入地下从而污染地下水。

②严格按照地下水污染防治分区防控原则，对项目各功能区采取有效污染渗漏防控措施。根据建设项目实际情况，项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。按照不同区域和等级的防渗要求，划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防渗区：包括危废暂存区、液态原辅材料存放区、沉淀池，应对地表进行严格的防渗处理，渗透系数 $<10^{-10}\text{cm/s}$ ，以避免渗漏液污染地下水。危废仓同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施；一般防渗区：主要为生产区，地面通过采取粘土铺底，再在上层铺 $10\sim 15\text{cm}$ 的水泥进行硬化，防渗措施达到厂区一般防渗区的等效黏土防渗层 $M_b\geq 1.5\text{m}$ ， $K\leq 1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 防渗技术要求；简单防渗区：主要包括厂区道路、办公区等，不采取专门针对地下水污染防治的防治措施要求，进行一般的地面硬化处理即可。

③危险废物被雨淋、渗透等可能污染地下水。危险废物应及时贮存于室内，不露天堆放，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定建设，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下而污染土壤及地下水，设置为围堰。

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

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

⑥湿式作业的机加工区和污水收集池若发生泄漏，会渗入土壤，从而污染地下水。湿式作业的机加工区设置导流槽，防止生产废水泄漏；对沉淀池采取全面防渗处理，防止泄漏。

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

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

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

六、环境风险

（1）风险调查

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

根据导则附录C规定，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q。本项目风险物质最大贮存量及其临界量见下表：

表4-14 项目风险物质用量情况

危化品单元	名称	最大储存量 (t)	临界量 Q(t)	q/Q
原料仓库	机油	0.05	2500	0.00002
危废暂存仓	废机油	0.025	2500	0.00001
$Q_{危} = q_1/Q_1 + q_2/Q_2$				0.00003

(2) 生产过程风险识别

本项目生产区、危险废物储存点、液态原料仓、废水处理区存在环境风险，识别如下表所示：

表4-15 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
生产区	火灾	可能由于设备故障、电路短路等原因导致的火灾事故，物料、产品的燃烧会产生高热有机废气、一氧化碳等污染物，会污染大气环境，另外，消防废水外泄可能污染地表水、地下水	加强设备、电路检修维护，配备充足消防器材
湿式作业的加工区	泄漏	装卸或存储过程中生产废水可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等；可能会发生泄漏从而导致爆炸、火灾，污染大气，消防废水外泄可能污染地表水、地下水	湿式作业的加工区必须按重点防渗区域做好防渗措施，设置导流渠或围堰
废水处理区	泄漏	装卸或存储过程中生产废水可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等；可能会发生泄漏从而导致爆炸、火灾，污染大气，消防废水外泄	废水处理区必须按重点防渗区域做好防渗措施，设置导流渠或围堰

		可能污染地表水、地下水	
危险废物暂存点	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡或围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
液态原料仓库	泄漏	装卸或存储过程中液态原辅材料可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等；可能会发生泄漏从而导致爆炸、火灾，污染大气，消防废水外泄可能污染地表水、地下水	储存液态原辅材料必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡或围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施，配备充足消防器材

(3) 风险防范措施

项目涉及的环境事故风险情景主要包括风险物质的泄漏、事故排放、火灾伴生次生风险等，具体的风险防范措施如下：

① 废气治理设施环境风险防范措施

当废气治理设施发生故障情况，可能会对环境空气质量造成一定的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：抽风设备故障、人员操作失误、处理装置故障等。建设单位必须严加管理，杜绝发生事故性废气排放应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果若发生事故性废气直排，应及时呈报单位主管，待检修完毕再通知生产车间相关工序。

② 危险废物泄漏的环境风险防范措施

项目设置危险废物暂存区，危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设。项目所产生的危险废物要严格管理，集中收集，分类处理严格按照要求暂存，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。危险废物暂存区设置有门槛，可以防止危废溢出。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是短源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落物收集）、清污（消除现场泄漏物），处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。

③化学品泄漏环境风险防范措施

本项目涉及的液态化学品为机油等，由于存量较小，较难发生大量泄漏的事故，泄漏后的引起次生危险的几率较小，危害较轻。泄漏物料一般可由围堰收集，应采取措施对泄漏物料及时进行回收，将泄漏物料产生的次生危害降至最低。且化学品暂存区需做好防渗和围堰措施，避免泄漏的化学品污染周围土壤及地表水环境。

④火灾、爆炸等引发的伴生"次生污染物环境风险防范措施

A.设备的安全生产管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次；在装物料作业时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用防静电工作帽和具有导电性的作业鞋；要有防雷装置，特别防止雷击。

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

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

D.消防废水收集根据项目位置及周边情况，厂区雨水总排放口设置截断措施，本项目在厂区大门设置拦截措施，发生火灾事故时，消防废水拦截在厂区内，厂内配置事故废水收集与储存设施。

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

⑤涉水生产区域泄漏环境风险防范措施

项目涉水生产区域主要为湿式作业的加工区和沉淀池，该区域做好地面防漏、防渗

处理，同时设置区域导流渠或围堰设施，将泄漏的废水控制在小范围内，防止泄漏的废水污染地下水及土壤等。

4、评价小结

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

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称) /污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	水切、机加工粉尘	颗粒物	湿式加工，无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
	钢化烟尘	颗粒物	无组织排放	
	厂界	颗粒物	无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
	车间内	颗粒物	无组织	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 3 其他炉窑(有车间厂房) 无组织排放标准
	厂区内	颗粒物	无组织排放	《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 26453—2022) 表 B.1 厂区内颗粒物无组织排放限值
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经三级化粪池处理后排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司(东升污水处理厂)处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26—2001) 第二时段三级标准
	清洗废水、水切、机加工用水	pH、SS、COD _{Cr} 、氨氮、色度	经过混凝沉淀处理后回用于玻璃机加工工序，定期捞渣和压渣，不外排。	符合环保要求
声环境	生产设备	噪声	采用合理布局、减振、隔音等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
固体废物	员工日常办公	生活垃圾	交由环卫部门运走处理	符合环保要求，对周围环境影响不大
	一般工业废物	玻璃边角料、玻璃渣	收集后交由有一般固废处理能力的单位处理	

		废 PAM、PAC 包装物		
	危险废物	废机油	交由具有相关危险废物经 营许可证的单位处理	
		废机油桶		
		含机油废抹布 及手套		
电磁 辐射	/			
土壤及 地下水 污染防 治措施	<p>①本项目生活污水经三级化粪池预处理后，由市政管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）处理，项目应对三级化粪池所在区域采取防渗措施，以防废水渗入地下从而污染地下水。</p> <p>②严格按照地下水污染防控分区防控原则，对项目各功能区采取有效污染渗漏防控措施。</p> <p>③危险废物被雨淋、渗透等可能污染地下水。危险废物应及时贮存于室内，不露天堆放，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定建设，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下而污染土壤及地下水，设置为围堰。</p> <p>④一般工业固体废物在雨水淋滤作用下，淋滤液下渗也可能引起地下水污染。本项目要求一般固废全部贮存于室内，不得露天堆放。</p> <p>⑤液态原材料若发生泄漏，会渗入土壤，从而污染地下水。项目应对液态原材料及时检查，防止泄漏，对存放区域采取全面防渗处理，设置围堰。</p> <p>⑥湿式作业的机加工区和废水处理区若发生泄漏，会渗入土壤，从而污染地下水。湿式作业的机加工区设置围堰，并设置完善的导流槽，防止生产废水泄漏；对污水收集池和混凝搅拌设备采取全面防渗处理，防止泄漏。</p> <p>⑦厂内设置严格的运营管理制度，杜绝跑冒滴漏等风险事故发生，从源头杜绝渗漏事故的发生，降低厂区运营风险。</p> <p>⑧厂内配套设置吸油棉等应急处置物资，确保项目运营过程中突发泄漏事故等能够在短时间内得到妥善处置，避免泄漏物料长时间在地面停留。</p>			
生态保 护措施	/			

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

六、结论

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

附表

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	0	0	0
废水	废水量 (万吨/年)	0	0	0	0.036	0	0.036	+0.036
	COD	0	0	0	0.081	0	0.081	+0.081
	BOD ₅	0	0	0	0.0486	0	0.0486	+0.0486
	SS	0	0	0	0.0486	0	0.0486	+0.0486
	氨氮	0	0	0	0.008	0	0.008	+0.008
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	6	0	6	+6
	玻璃边角料及玻璃 渣	0	0	0	4000	0	4000	+4000
	废 PAM、PAC 包装 物	0	0	0	0.0012	0	0.0012	+0.0012
危险废物	废机油	0	0	0	0.025	0	0.025	+0.025
	废机油桶	0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004

	含机油废抹布及手套	0	0	0	0.0014	0	0.0014	+0.0014
--	-----------	---	---	---	--------	---	--------	---------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

中山市地图（全要素版） 比例尺 1:193 000

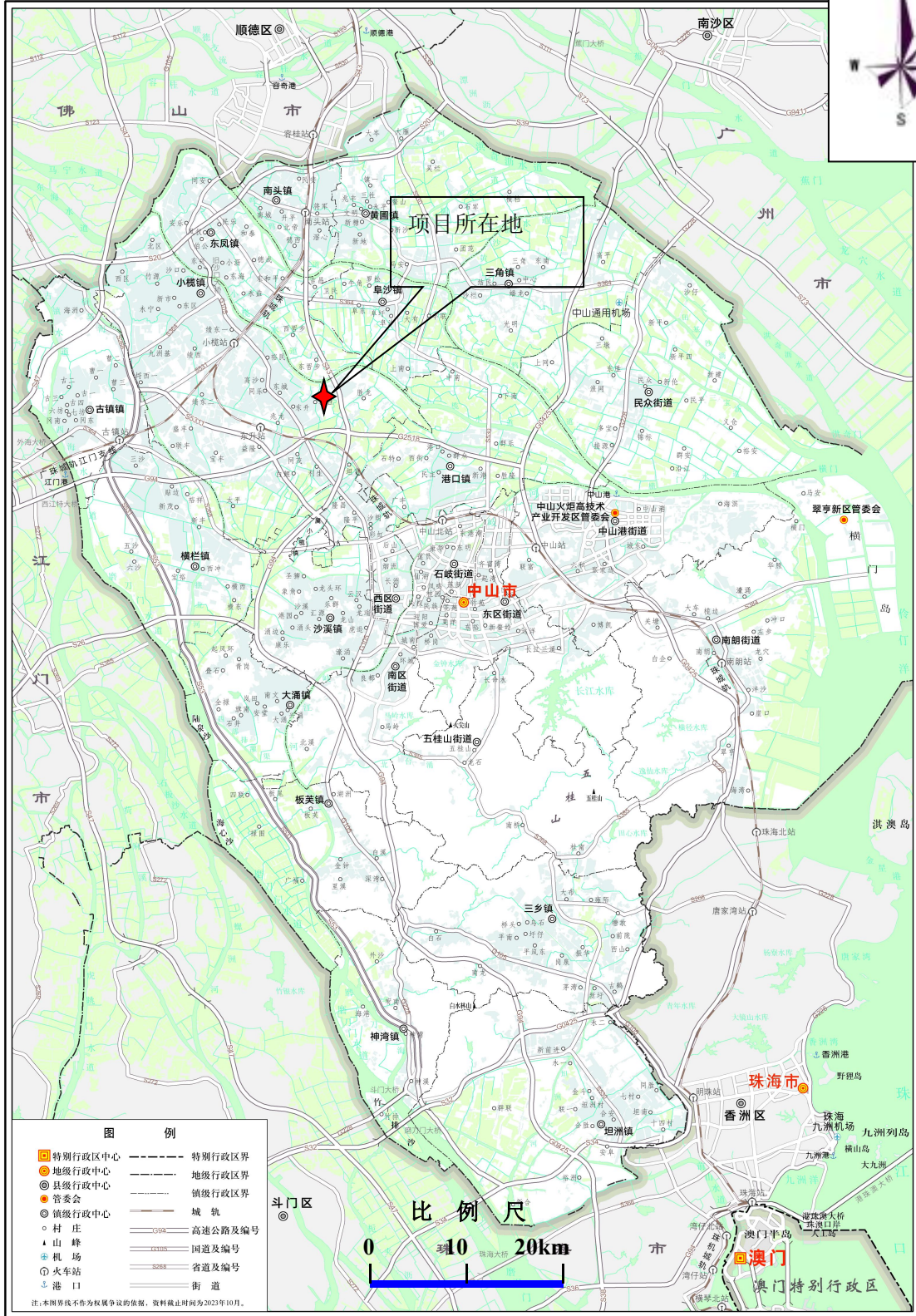


图 1 项目地理位置图

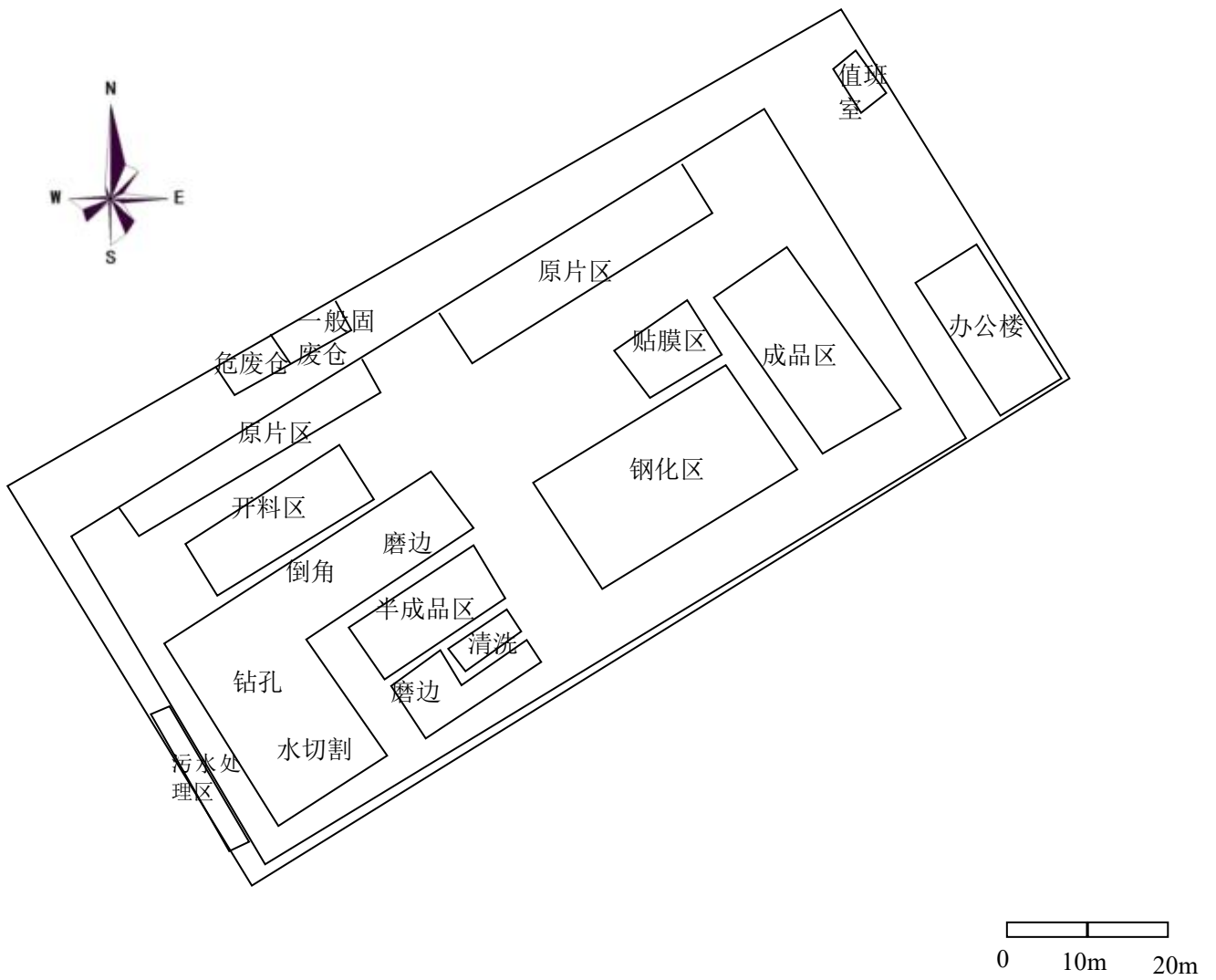
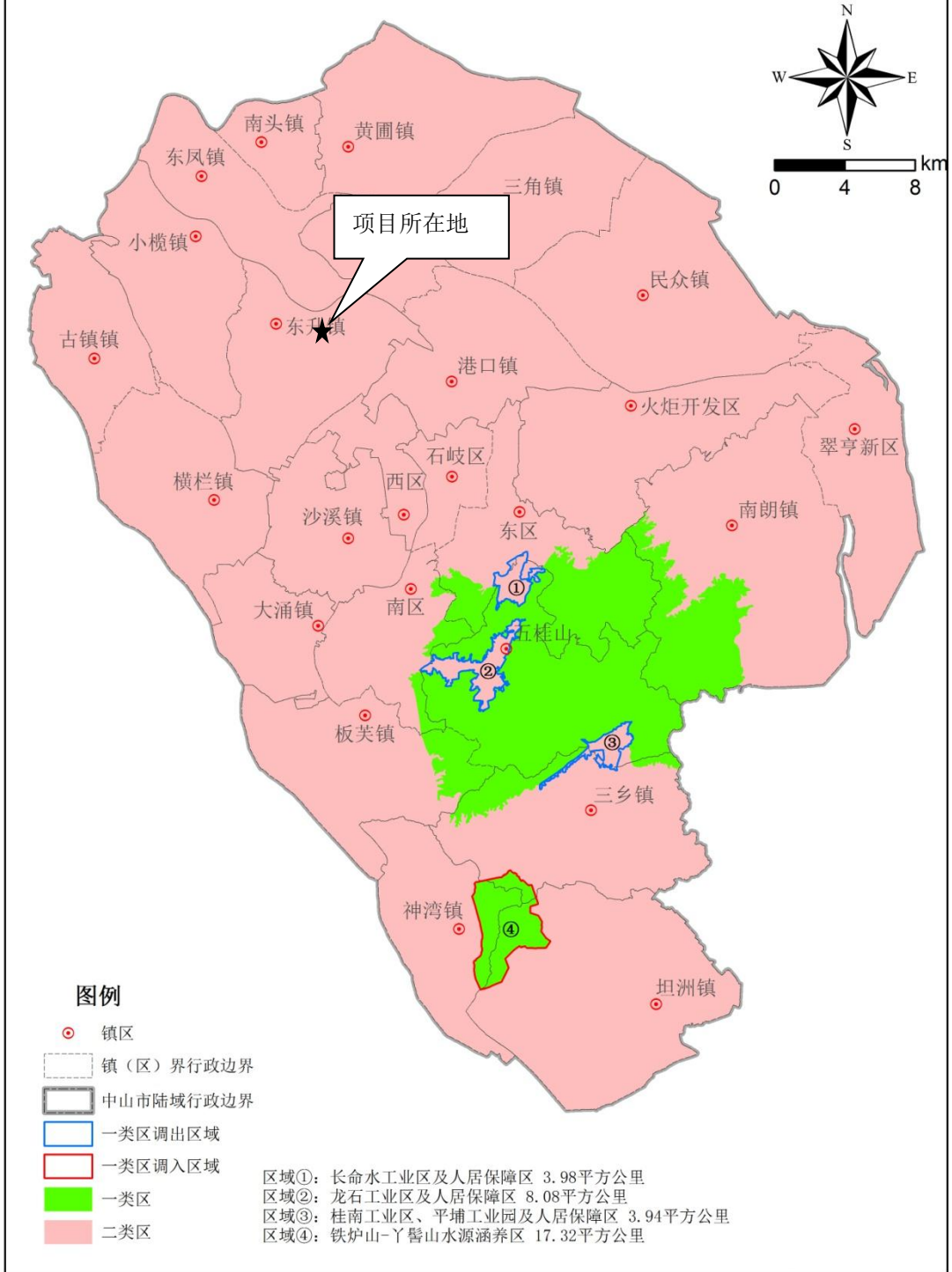


图3 项目平面布置图

中山市环境空气质量功能区划修编情况（2020年修订）



中山市环境保护科学研究院

图 4 大气功能区划图

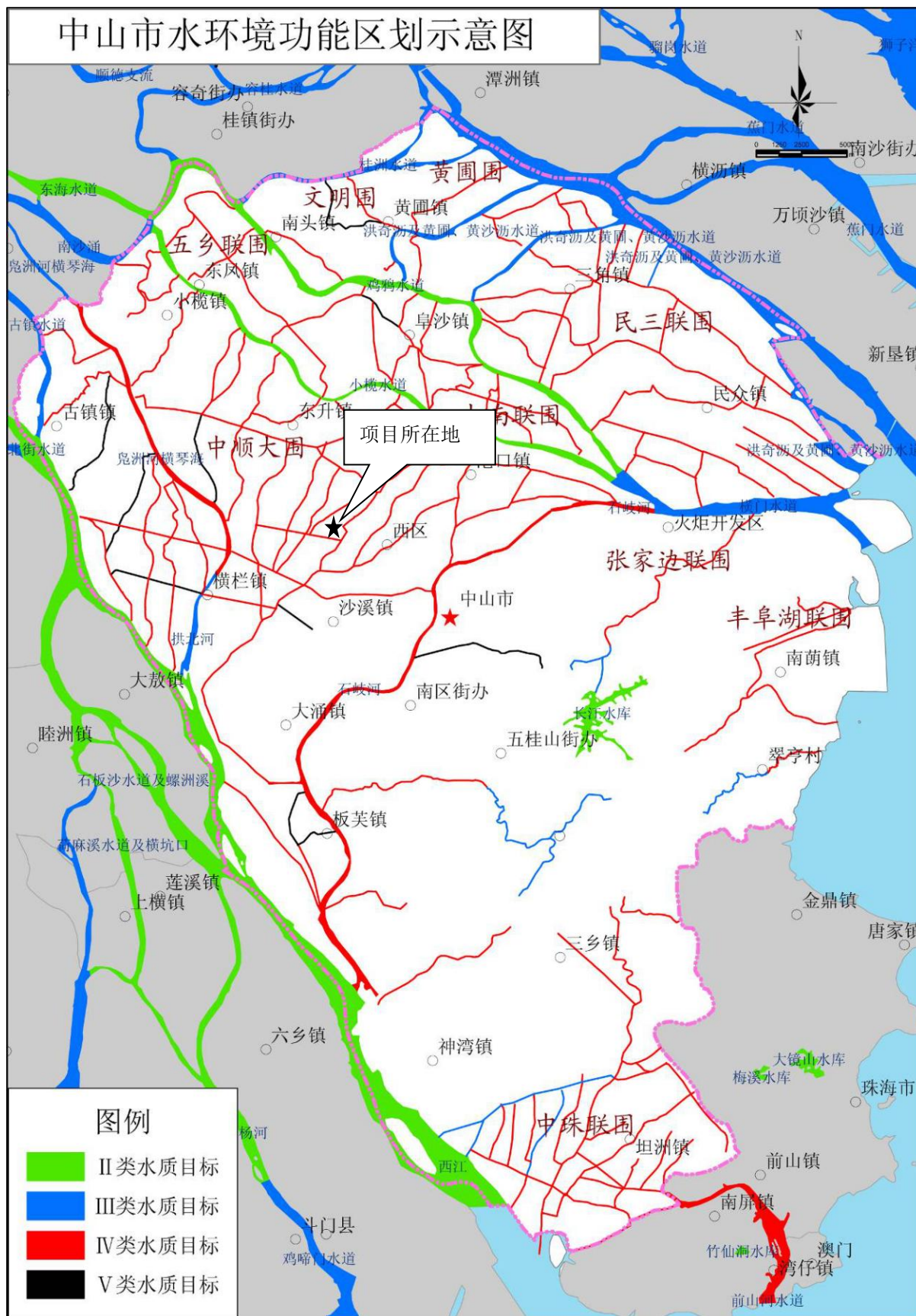


图 5 地表水环境功能区划图

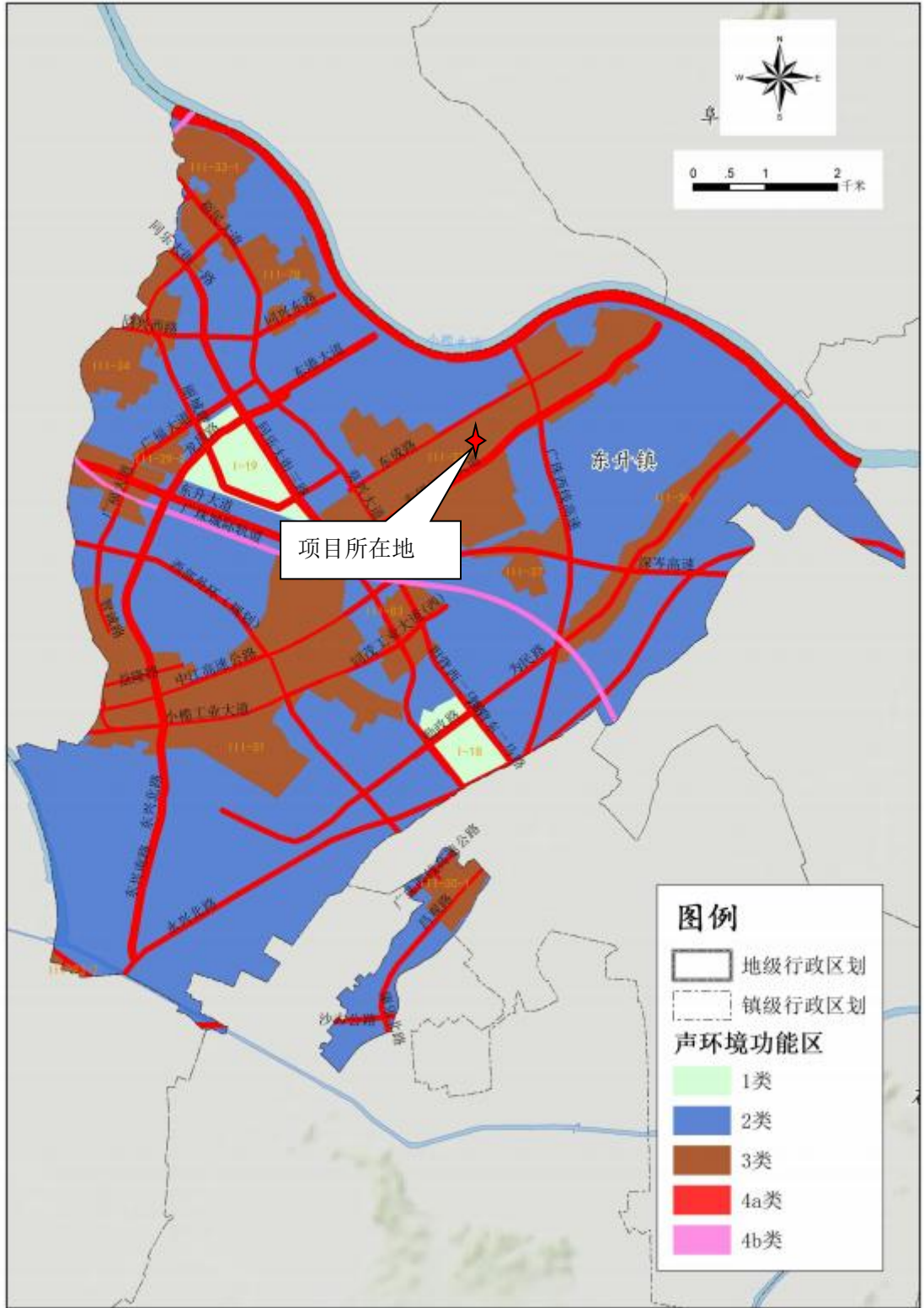


图 6 项目环境声功能区划图



图7 中山市自然资源·一图通



图 8 建设项目 500 米范围内环境保护目标分布



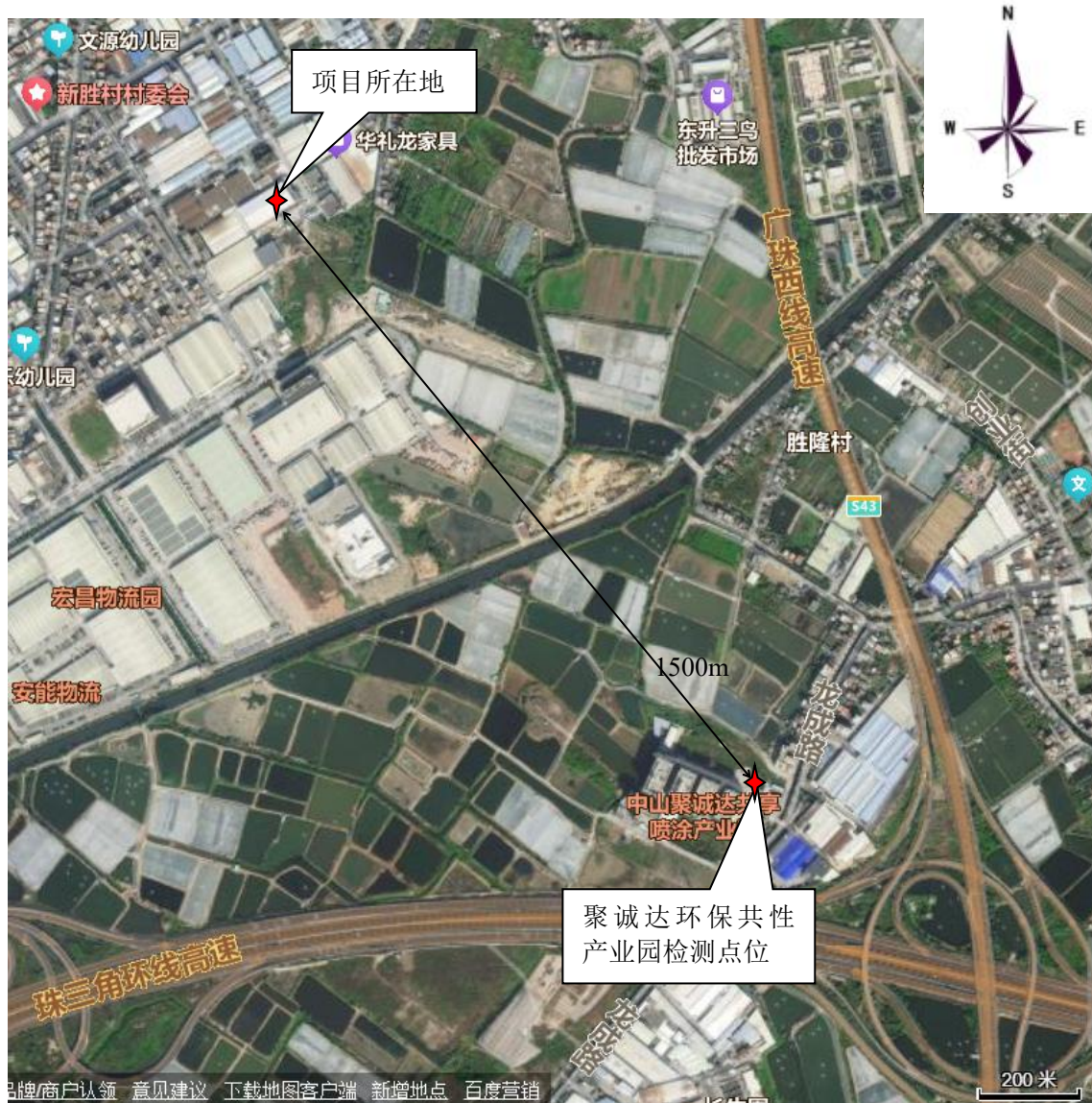


图9 建设项目引用检测点位示意图

中山市环境管控单元图（2024年版）

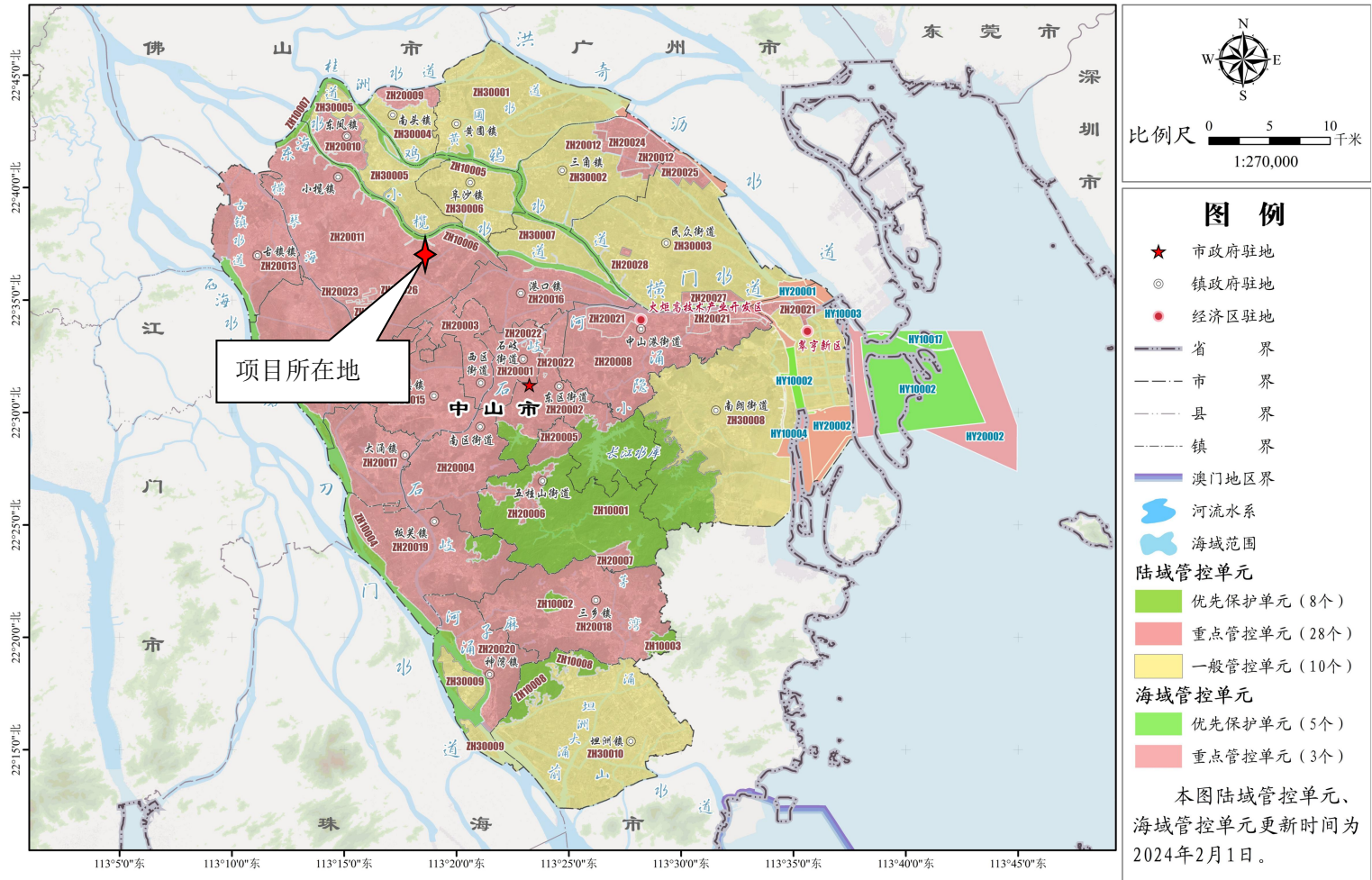


图 10 项目环境管控单元位置图

中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图

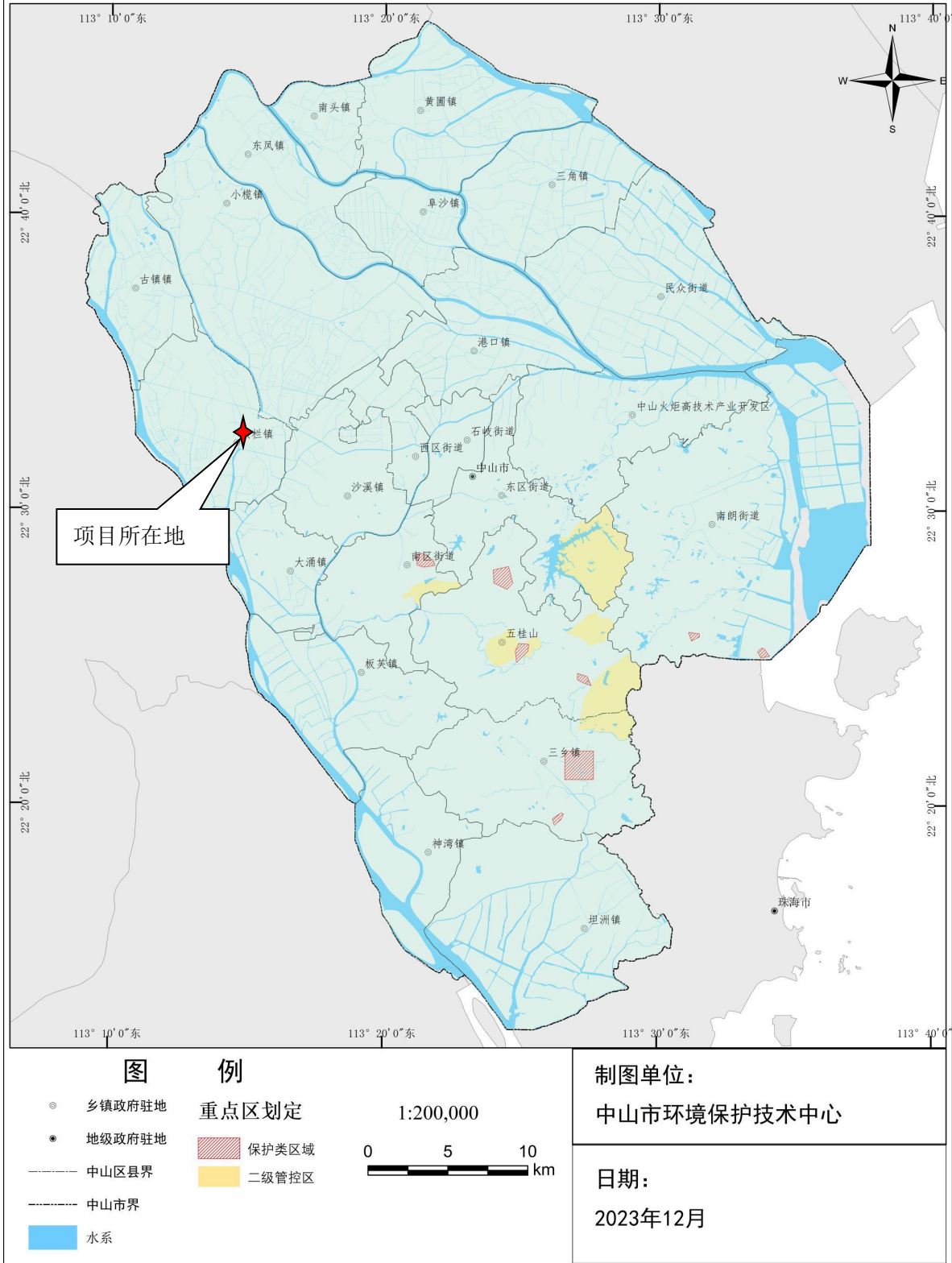


图 11 中山市地下水污染防治重点区划定

附件 1 引用的检测报告（节选）



2019152427
广东韶测检测有限公司

检 测 报 告

广东韶测 第（25121126-7）号

检测类型：委托检测

委托单位：中山市聚诚达实业投资有限公司

项目名称：聚诚达环保共性产业园

规划调整修编环评监测

检测类别：环境空气

二〇二六年一月八日

检验检测专用章

第 1 页 共 10 页

一、检测目的

受中山市聚诚达实业投资有限公司委托,对聚诚达环保共性产业园规划调整修编环评监测项目的环境空气进行现状检测。

二、项目信息

项目名称:聚诚达环保共性产业园规划调整修编环评监测

项目地址:中山市小榄镇祥胜街一巷28号

三、检测内容

3.1 样品信息

样品信息见表1,采样点位见图1。

表1 样品信息

检测类别	采样位置	检测项目	周期(天)	频次(次/天)
环境空气	A1产业园所在地	小时均值:氨、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、硫酸雾、氯化氢、氟化物	7	4
		日均值:TSP、氟化物、硫酸雾、氯化氢	7	1

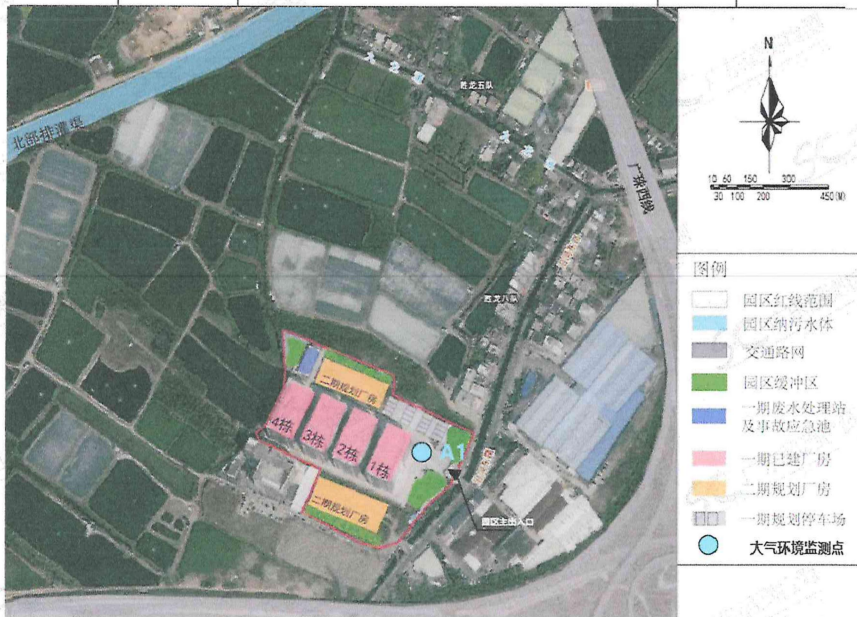


图2 环境空气检测点位图

采样位置	采样时间		检测结果 (µg/m³; 非甲烷总烃: mg/m³)						
			氨	苯	二甲苯			甲苯	非甲烷总烃
					邻-二甲苯	间-二甲苯	对-二甲苯		
A1产业园所在地	2025.12.26	14:00-15:00	40	ND	ND	ND	ND	ND	0.26
		20:00-21:00	30	ND	ND	ND	ND	ND	0.19
	2025.12.26	02:00-03:00	20	ND	ND	ND	ND	ND	0.12
		08:00-09:00	30	ND	ND	ND	ND	ND	0.28
		14:00-15:00	40	ND	ND	ND	ND	ND	0.37
		20:00-21:00	40	ND	ND	ND	ND	ND	0.20
	2025.12.27	02:00-03:00	30	ND	ND	ND	ND	ND	0.16
		08:00-09:00	50	ND	ND	ND	ND	ND	0.23
		14:00-15:00	50	ND	ND	ND	ND	ND	0.27
		20:00-21:00	30	ND	ND	ND	ND	ND	0.13
	标准限值		200	110	200			200	2.0
	备注		ND表示检测结果低于方法检出限。						

续上表

采样位置	采样时间		检测结果 (µg/m³)							
			苯乙烯	硫酸雾		氯化氢		氟化物		TSP
				小时值	日均值	小时值	日均值	小时值	日均值	
A1产业园所在地	2025.12.21	02:00-03:00	ND	110	80	15	ND	ND	ND	185
		08:00-09:00	ND	120		30		ND		
		14:00-15:00	ND	110		20		ND		
		20:00-21:00	ND	140		15		ND		
	2025.12.22	02:00-03:00	ND	120	90	20	ND	ND	ND	173
		08:00-09:00	ND	110		30		ND		
		14:00-15:00	ND	130		30		ND		
	2025.12.23	02:00-03:00	ND	120	80	10	ND	ND	ND	220
08:00-09:00		ND	90	15		ND				
14:00-15:00		ND	100	20		ND				
20:00-21:00		ND	110	20		ND				
2025.12.24	02:00-03:00	ND	120	70	10	ND	ND	ND	239	
	08:00-09:00	ND	110		20		ND			

采样位置	采样时间		检测结果 (µg/m³)							TSP
			苯乙烯	硫酸雾		氯化氢		氟化物		
				小时值	日均值	小时值	日均值	小时值	日均值	
A1产业园所在地	14:00-15:00	ND	100	90	20	ND	ND	ND	228	
		20:00-21:00	ND		140		15			ND
	2025.12.25	02:00-03:00	ND	100	80	10	ND	ND	191	
		08:00-09:00	ND	90		20		ND		
		14:00-15:00	ND	110		30		ND		
		20:00-21:00	ND	130		10		ND		
	2025.12.26	02:00-03:00	ND	100	70	10	ND	ND	207	
		08:00-09:00	ND	130		20		ND		
		14:00-15:00	ND	120		20		ND		
		20:00-21:00	ND	90		10		ND		
	2025.12.27	02:00-03:00	ND	100	70	10	ND	ND	207	
		08:00-09:00	ND	120		20		ND		
		14:00-15:00	ND	110		20		ND		
		20:00-21:00	ND	100		10		ND		
	标准限值		10	300	100	50	15	20	7	300
	备注		ND表示检测结果低于方法检出限。							

报告编写: 陈网燕

审核: 张其

签发: 任志辉

签发日期: 2026年1月8日

广东韶测检测有限公司(检验检测专用章)

