建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：中山市智新玻璃制品有限公司年产玻璃面板50万片新建项目

建设单位（盖章）：中山市智新玻璃制品有限公司

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：1787708043000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	w9k31j
建设项目名称	中山市智新玻璃制品有限公司年产玻璃面板50万片新建项目
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）	
统一社会信用代码	
法定代表人（签章）	
主要负责人（签字）	
直接负责的主管人员（签字）	
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	
统一社会信用代码	
三、编制人员情况	
1 编制主持人	
2 主	





广东省社会保险个人参保证明

广东省社会保险个人参保证明

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

委托书

中山市博纶环保工程有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》和生态环境部公布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定，中山市智新玻璃制品有限公司年产玻璃面板 50 万片新建项目需要编写生态环境影响报告表，现委托贵单位进行生态环境影响评价工作。

特此委托！

委托单位：中山市智新玻璃制品有限公司

2026 年 8 月 28 日

目　录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 7
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 14
四、主要环境影响和保护措施 22
五、环境保护措施监督检查清单 35
六、结论 37
附表 38
建设项目污染物排放量汇总表 38
七、附图 40
附图 1　项目地理位置图 40
附图 2　建设项目平面布置图 41
附图 3　建设项目四至图 42
附图 4　中山市水环境功能区划图 43
附图 5　中山市大气功能区划图 44
附图 6　建设项目声环境功能区划图 45
附图 7　建设项目《中山市自然资源一图通》平台截图 46
附图 8　建设项目大气环境保护目标分布图 47
附图 9　建设项目声环境保护目标分布图 48
附图 10 中山市环境管控单元图 49
附图 11 中山市地下水污染防治重点区划定图 50

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市智新玻璃制品有限公司年产玻璃面板 50 万片新建项目		
项目代码	2		0
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市古镇镇海洲北海中海路 29 号首层		
地理坐标	东经：113°9'51.934"，北纬：22°40'45.772"		
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－57 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）	30	环保投资（万元）	8
环保投资占比（%）	26.7	施工工期	无
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（含用海）面积（m^2）	600
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		

规划及规划环境影响评价符合性分析	无

其他符合性分析

表 1　相符性分析一览表

序号	规划/政策文件	涉及条款		项目建设情况	是否符合
1	《产业结构调整指导目录（2024年本）》《市场准入负面清单》（2025年版）	项目主要生产的产品及年产量为：玻璃面板50万片，其行业类别属于《国民经济行业分类》（GBT4754-2017）中的C3059其他玻璃制品制造。本项目涉及的工艺有开料、磨边、打孔、打磨、洗片等。对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不涉及淘汰类生产工艺和技术装备。对照《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于其所列禁止准入类和许可准入类项目。因此，项目符合国家的产业政策。			符合
2	《中山市自然资源一图通》	根据《中山市自然资源一图通》本项目选址位于中山市古镇镇海洲北海中海路29号首层，用地属于一类工业用地，因此本项目建设与土地利用规划相符。（详见图7）			符合
3	《中山市“三线一单”分区管控方案（2024年版）》和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）〉更新调整内容清单》的通知中府函〔2026〕126号	本项目所在地环境管控单元编码为ZH44200020013，属于古镇镇重点管控单元。			
		4-1 区域布局管控	3-1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展智能家居、新一代信息技术、高端装备制造、新材料等产业，推动工业设计等生产性服务业发展，优先发展灯饰制造产业。	本项目不属于产业鼓励类行业	符合
			3-1-2.【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。	本项目为其他玻璃制品制造行业，不属于产业禁止类	符合
			3-1-3.【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	本项目属于其他玻璃制品制造行业，不属于限制类，不属于“两高”化工项目，不属于危险化学品建设项目。	符合

					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）。		
					3-1-4.【生态/禁止类】单元内中山古镇灯都地方级湿地公园范围实施严格管控，按照《广东省湿地公园管理办法》及其他有关法律法规进行管理。湿地公园范围内禁止下列行为：开矿、采石、修坟以及生产性放牧等；从事房地产、度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；法律法规禁止的活动或者行为。	本项目不涉及。	符合
					3-1-5.【生态/综合类】加强对生态空间的保护，生态保护红线严格按照国家、省有关要求进行管控。	本项目不涉及。	符合
					3-1-6.【水/禁止类】岐江河流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业。	本项目不涉及。	符合
					3-1-7.【大气/鼓励引导类】鼓励灯饰制造集聚发展，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。	项目位于中山市古镇镇海洲北海中海路 29 号首层，不在《中山市环保共性产业园规划》的古镇镇光电产业环保共性产业园和古镇镇泡沫产业环保共性产业园内，本项目生产工序为开料、磨边、打孔、打磨、洗片，属于其他玻璃制品制造行业，不涉及共性工序，不属于光电产业、EPS 新材料和塑料包装产业，因此本项目不需要进入古镇镇环保共性产业园进行建设。	符合
					3-1-8.【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，	本项目不涉及。	符合

				相关豁免情形除外。		
				3-1-9.【土壤/禁止类】禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目，严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目，已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，防控土壤污染。	本项目不涉及。	符合
				3-1-10.【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。	本项目不涉及。	符合
			3-2 能源资源利用	3-2-1.【能源/限制类】①集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉。②提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。③新、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金属铸造以及玻璃制品生产行业的新建炉窑只允许使用电，其他行业的新建炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。	本项目使用电能。	符合
			3-3 污染物排放管控	3-3-1.【水/鼓励引导类】全力推进岐江河流域古镇片区未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。	本项目不涉及。	符合
				3-3-2.【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古镇镇污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918－2002）一级 A 标准和《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严者。	本项目生活污水进入中山市古镇镇水务有限公司深度治理后排放，不涉及新增化学需氧量、氨氮排放。	符合
				3-3-3.【大气/限制类】涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替	项目涉及挥发性有机物的排放，需申	符合

				代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。	请相关的总量指标。	
				3-3-4.【土壤/综合类】推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。推广测土配方施肥技术，持续推进化肥农药减量增效。	本项目不涉及。	符合
			3-4 环境风险防控	3-4-1.【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。	不属于省生态环境厅发布的《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》列明的重点备案行业；项目Q值＜1，生产废水不外排，环境风险潜势为I。因此本项目不属于该名录要求备案的行业项目。	符合
				3-4-2.【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。	本项目不属于土壤环境污染重点监管企业。	符合
	4	《中山市环保共性产业园规划》	①古镇镇光电产业环保共性产业园，产业定位是光电产业（含灯饰产业），共性工序为：金属表面处理（酸洗、磷化、陶化、电泳、喷粉、喷漆，不含电镀、阳极氧化）。 ②古镇镇泡沫产业环保共性产业园，产业定位是EPS新材料、塑料包装，共性工序为：泡沫发泡、泡沫切割、泡沫回收热熔拉粒。		项目位于中山市古镇镇海洲北海中海路29号首层，不在《中山市环保共性产业园规划》的古镇镇光电产业环保共性产业园和古镇镇泡沫产业环保共性产业园内，本项目生产工序为开料、磨边、打孔、打磨、洗片，属于其他玻璃制品制造行业，不涉及共性工序，不属于光电产业、EPS新材料和塑料包装产业，因此本项目不需要进入古镇镇环保共	符合

				性产业园进行建设。	
	5	《中山市地下水污染防治重点区划定方案》	根据地下水资源保护和污染防治管理需要，将地下水污染防治重点区分为保护类区域和管控类区域，按照水源保护和污染防治的紧迫程度进行分级，提出差别化对策建议。划分结果为： ①中山市地下水污染防治重点区包括保护类区域和管控类区域两种。 ②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、富山清泉饮用水天然矿泉水、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）地热田热矿水。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”。 ③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。主要分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。 ④一般区：一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。	本项目位于中山市古镇镇海洲北海中海路 29 号首层，不在方案中的保护类区域和管控类区域，属于一般区，将按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理，符合要求。详见附图 11。	符合

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　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	C3059 其他玻璃制品制造	玻璃面板 50 万片/年	开料、磨边、打孔、打磨、洗片	二十七、非金属矿物制品业－57 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

二、编制依据

（1）《中华人民共和国生态环境法典》（中华人民共和国主席令第七十号，2026 年 3 月 12 日通过，2026 年 8 月 15 日起施行）；

（2）《规划环境影响评价条例》（国务院令第 559 号，2009 年 10 月 1 日起施行）；

（3）《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号，2021 年 3 月 1 日起施行）；

（4）《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）；

（5）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展改革委令第 7 号）；

（6）《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）；

（7）《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33 号）；

（8）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1—2016）；

（9）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）；

（10）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3—2018）；

（11）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2021）；

（12）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）。

三、项目建设内容

1.基本信息

项目用地面积 600 平方米，建筑面积 600 平方米。租用 1 栋 4 层钢筋混凝土结构厂房的首层建设项目。本项目由主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程组成，详见下表。

表 3　建设项目组成一览表

工程类别	建设内容	工程内容		建设规模
主体工程	生产车间	开料区、磨边打磨打孔区、洗片区、周转区		租用 1 栋 4 层钢筋混凝土结构厂房的首层（厂房其他楼层与本项目无依托关系），首层层高为 6 米，厂房总高度为 18 米。用地面积 600 平方米，建筑面积 600 平方米。
辅助工程	仓库	用于原料、半成品、成品的存放，位于厂房内		
	办公室	供行政、技术、销售人员办公，位于厂房内		
公用工程	供水	由市政管网供给		
	供电	由市政电网供给		
环保工程	废气处理措施	开料工序废气：无组织排放。		
		磨边、打孔、打磨工序废气：无组织排放。		
	废水处理措施	生活污水：生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入中山市古镇镇水务有限公司深度处理。		
		磨边用水、打孔用水、打磨用水、洗片用水：循环使用不外排。		
	噪声处理措施	选用噪声较低的设备，注意机械保养；采用隔声、吸声、减振等措施。		
	固废处理措施	生活垃圾	环卫部门定期清理。	
		一般固体废物	交有一般工业固废处理能力的单位处理。	
		危险废物	危险废物储存于危废暂存间，然后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。	

2.主要产品及产能

本项目产品及产量详见下表。

表 4　产品一览表

产品名称	年产量	规格

玻璃面板	50 万片/年	370×200×3.5mm（重量约 0.65kg/片）
注：产品总重量为 325 吨。		

3.主要原辅材料及用量

项目主要原辅材料使用情况见下表。

表 5　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（t）	包装方式	所用工序	是否属于环境风险物质	临界量（t）
玻璃板	固态	350 吨	51	周转箱	全部工序	否	——
磨轮	固态	0.1 吨	0.01	5kg/袋	磨边	否	——
机油	液态	0.2 吨	0.1	10kg/桶	设备维护	是	2500

原辅材料理化性质：

（1）玻璃板：主要成分为二氧化硅。玻璃板是一种广泛应用的建筑材料和装饰材料，具有透明、美观、耐腐蚀、易清洁等特点。玻璃板在建筑、家居、商业展示等多个领域都有重要的应用。

（2）磨轮：棕刚玉砂轮。是磨削加工中常用的一种磨具，主要由磨料、结合剂和气孔三部分组成。它是工业生产和机械加工领域中不可或缺的工具，尤其适用于对工件平面、外圆面、端面等进行磨削处理，以达到所需的尺寸精度和表面光洁度。

（3）机油：即发动机润滑油，英文名称：Engine oil。密度约为 0.91×10^3（kg/m^3）能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减振缓冲等作用。主要成分为基础油。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。

4.主要生产设备

根据企业提供的资料，本项目主要生产设备见下表。

表 6　主要生产设备一览表

序号	生产设备名称	型号/规格	数量	单位	生产工序
1	开料机	/	1	台	开料
2	磨边机	CBSM2000-2	1	台	磨边
3	打孔机	/	2	台	打孔
4	手磨机	/	3	台	打磨
5	洗片机	配备水池尺寸：	1	台	洗片

		1.2×0.8×0.3m（有效深度0.15m）			
6	集水池	尺寸：6×1.5×1.5m（有效深度 1m）	1	台	收集废水（地上池）
注：本项目所用设备均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（淘汰类和限制类）、《市场准入负面清单（2025 年版）》和《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》，符合国家产业政策的相关要求。对于上表中未列明的生产设备，建设单位承诺不使用不符合产业政策以及准入范围的设备，特此说明。					

5.人员及生产制度

本项目共有员工10人，均不在项目内食宿。本项目每班工作8小时（8:00~12:00、13:30~17:30），每天一班制，全年工作300天，不设夜间生产。

6.给排水情况

（1）生活用水

本项目生活用水全部由市政自来水厂供给。项目劳动定员为10人，均不在项目内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），本项目生活用水按先进值10m³/人·a计算，因此项目生活用水量约为100t/a。生活污水产生量按用水量90%的排放率计算，因此项目产生的生活污水约为90t/a。项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入中山市古镇镇水务有限公司深度处理。

（2）生产废水

1）磨边、打孔、打磨用水：本项目磨边、打孔、打磨工序为湿式加工，配备1个集水池，尺寸为6×1.5×1.5m（有效水深为1m，有效容积为9m³）。集水池补充用水为有效容积的3%，则每日补充水量为9×3%=0.27t/d（81t/a），磨边、打孔、打磨工序总用水量为81+9=90吨。该过程产生的废水经集水池三级沉淀后循环使用，不外排。

2）洗片用水：机加工后的半成品表面残留少量磨边、打孔、打磨工序残留污垢（主要为玻璃粉末），半成品经洗片机进行清洗，洗片机水槽有效容积为0.14m³（1.2×0.8×0.3m，有效深度0.15m）。洗片机水槽补充用水为有效容积的3%，则每日补充水量为0.144×3%=0.004t/d（1.2t/a），洗片工序总用水量为0.14+1.2=1.34吨。该过程产生的废水经集水池三级沉淀后循环使用，不外排。



图2-1 水处理工艺流程图

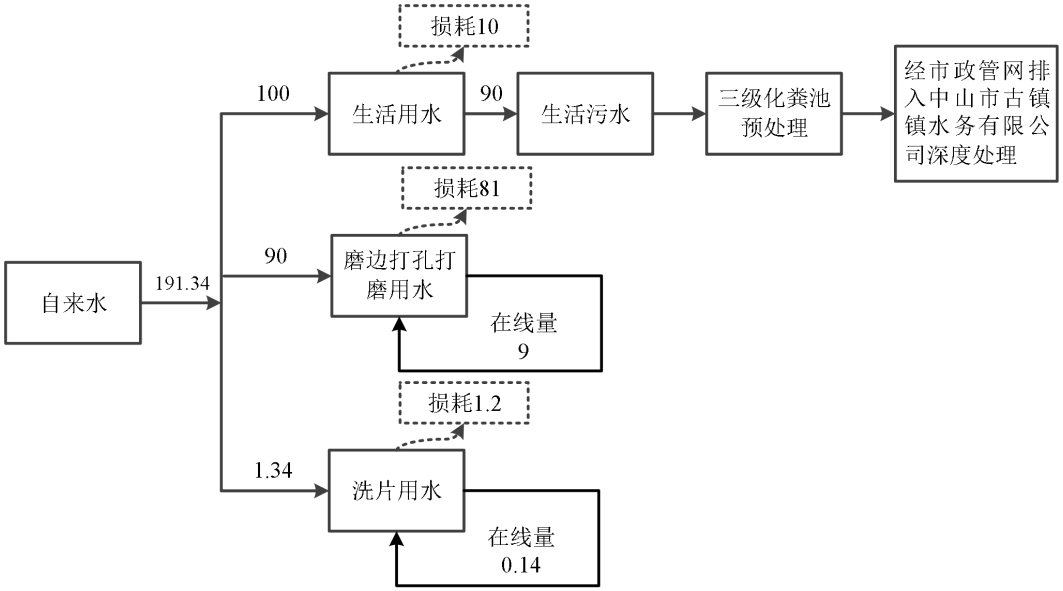


图 2-2 项目水平衡图

7.能耗情况及计算过程

主要能源消耗情况见下。

表 7 主要能源一览表

名称	年用量	来源	储运方式	备注
电	6 万度/年	市政供电	市政电网	无发电机
水	191.34 吨/年	市政供水	市政水网	/

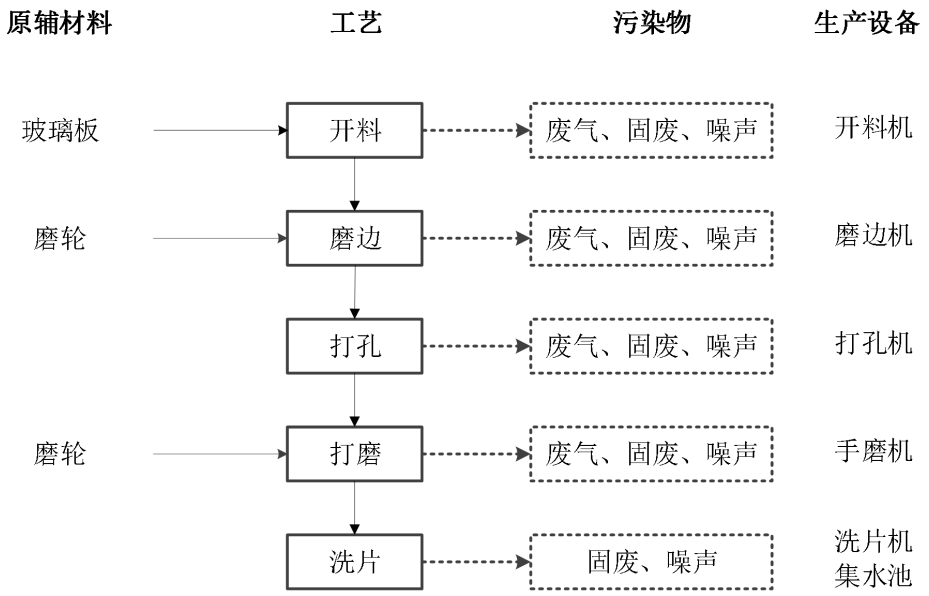
8.平面布局情况

项目位于中山市古镇镇海洲北海中海路 29 号首层，主要分为开料区、磨边打磨打孔区、洗片区、周转区、仓库、办公室等。生产区各生产装置按工艺要求布置，可满足安全生产的要求。与本项目距离最近的敏感点为东南面敏感区（181m），本项目产生噪声经治理后排放对敏感点影响较小。

从总体上看，总平面布置布局整齐，功能区分明确。同时，各生产车间排放的污染物不会对周围环境造成明显影响。综上所述，项目的总平面布置基本合理。

9.四至情况

项目规划用地属于一类工业用地。项目西北侧为中山市古镇美艺泡沫厂，东北侧为中山市澳斯华灯饰有限公司和明银喷粉厂，东南侧为盛世流光喷粉

	厂，西南侧为中山市木皇戈顿家居有限公司。项目四至情况详见附图 3。
工艺流程和产排污环节	**生产工艺流程：** **玻璃面板生产工艺：**  工艺说明： ①开料：玻璃板进入开料机所需尺寸。玻璃切割原理是在一个工作平面上，用三轴控制切割头的动作，XY 两向移动来确定机器的行走，用 C 轴旋转控制转刀角度，利用气压与弹簧并用控制下刀。刀具为合金刀轮，在玻璃上切出划痕，然后由于玻璃是脆性材料，按刀纹施加压力可将玻璃顶开，与传统的玻璃切割一致。此工序产生少量颗粒物，产生少量固体废物（玻璃边角料及次品）和噪声。本工序年工作时间为 2400h。 ②磨边、打孔、打磨：使用磨边机进行对切割好的玻璃板进行磨边、使用打孔机对玻璃板进行打孔、使用手磨机进行打磨，形成玻璃面板半成品。磨边、打孔、打磨加工过程为淋洒湿式加工，加工过程仅使用水，不添加任何药剂，其过程中产生的废水主要污染物为玻璃粉末沉淀；项目加工工序用水主要作用为降尘及降温，磨边、打孔、打磨用水经三级沉淀后循环使用。此工序产生少量颗粒物，产生少量固体废物和噪声。本工序年工作时间为 2400h。

	③洗片：切割好的玻璃面板半成品用洗片机清洗，清洗时不添加其他清洗剂，仅用自来水清洗，目的主要为清洗磨边时玻璃面板上残留的玻璃粉末。清洗干净的玻璃面板自然晾干。洗片用水经三级沉淀后循环使用。此工序不产生废气，产生少量固体废物（玻璃沉渣）和噪声。本工序年工作时间为2400h。 注：本项目机油全部用于设备日常维护。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目属于新建项目，不存在本项目原有污染情况。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

一、大气环境质量现状

1.空气质量达标区判定

根据中山市生态环境局政务网发布《中山市 2024 年大气环境质量状况公报》可知，2024 年中山市 SO_2 第 98 百分位数日平均质量浓度和年平均质量浓度、NO_2 第 98 百分位数日平均质量浓度和年平均质量浓度、PM_{10} 第 95 百分位数日平均质量浓度和年平均质量浓度、$PM_{2.5}$ 第 95 百分位数日平均质量浓度和年平均质量浓度、CO 第 95 百分位数日平均质量浓度、O_3 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的二级标准，项目所在地属于达标区。

表 8　区域空气质量现状评价表

污染物	年度评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	日均值第 98 百分位数浓度值	8	150	5.3	达标
	年平均值	5	60	8.3	达标
NO_2	日均值第 98 百分位数浓度值	54	80	67.5	达标
	年平均值	22	40	55	达标
PM_{10}	日均值第 95 百分位数浓度值	68	120	56.7	达标
	年平均值	34	60	56.7	达标
$PM_{2.5}$	日均值第 95 百分位数浓度值	46	60	76.7	达标
	年平均值	20	30	66.7	达标
O_3	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	151	160	94.4	达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度值	800	4000	20	达标

为持续改善中山市大气环境质量，中山市将切实做好各类污染源监督管理。①对全市涉 VOCs、工业锅炉及炉窑等企业进行巡查，督促企业落实大气污染防治措施；②加强巡查建设工地、线性工程，督促施工单位严格落实“六

个百分百”扬尘防治措施；③抓好非道路移动机械监督执法，现场要求施工负责人做好车辆检查及维护；④加强对餐饮企业、流动烧烤摊贩以及露天焚烧的管控，严防露天焚烧秸秆、垃圾等行为发生；⑤加强加油站、油库监督管理，对全市加油站和储油库的油气回收装置等设施进行油气密闭性检查；⑥加大人员投入强化重点区域交通疏导工作，减少拥堵；⑦联合交警部门开展柴油车路检工作，督促指导用车大户建立完善车辆使用台账。采取上述措施之后中山市的环境空气质量会逐步得到改善。

2.基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的二级标准。根据《中山市2024年空气质量监测小榄站点日均值数据》，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3的监测结果见下表。

表9　基本污染物环境质量现状

点位名称	污染物	年度评价指标	评价标准μg/m³	现状浓度μg/m³	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
小榄监测站	SO_2	日均值第98百分位数浓度值	150	14	10	0	达标
		年平均值	60	8.5	/	/	达标
	NO_2	日均值第98百分位数浓度值	80	74.7	115	0.82	达标
		年平均值	40	27.9	/	/	达标
	PM_{10}	日均值第95百分位数浓度值	120	93.6	110	0.27	达标
		年平均值	60	45.8	/	/	达标
	$PM_{2.5}$	日均值第95百分位数浓度值	60	43.1	125	0.56	达标
		年平均值	30	21.5	/	/	达标
	O_3	日最大8小时滑动平均值的90百分位数浓度值	160	158.7	153.1	9.07	达标
	CO	日均值第95百分位数浓度值	4000	900	30	0	达标

由表可知，SO_2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》（GB 3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准；NO_2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》（GB 3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准；PM_{10}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》（GB 3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准；CO24小时平均第95百分位数达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准；O_3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》（GB 3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准。

二、地表水环境质量现状

本项目生活污水位于中山市古镇镇水务有限公司纳污范围内，本项目生活污水经中山市古镇镇水务有限公司处理达标后排入横琴海。根据《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96号）确定，项目纳污河道横琴海属IV类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

根据中山市生态环境局政务网2024年公布的《中山市水质自动监测周报》中的数据，横琴海超标污染物为溶解氧、氨氮、总磷。横琴海水质未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。为改善横琴海的水质情况，中山市生态环境局已在“十四五”规划中提出要求：“加快未达标水体综合整治。整体推进全市水环境科学治理、源头治理、系统治理、流域治理，全力消灭未达标水体。坚持系统推动水体整治，开展排口溯源分析，厘清雨水、污水排口，分类整治排污口，实行定期巡查和挂账销号管理，加强排污口水质监测。深入优化水体整治工程方案。充分论证、科学制定控源截污、清淤、生态补水、河岸修复等治理路径，形成‘一河一策’治理对策，优化完善工程设计方案，杜绝‘过度设计’。至2023年底，基本完成中心组团未达标水体整治主体工程，全市城镇建成区基本消除黑臭水体。”由上可知，中山市政府及中山市生态环境局已积极制定横琴海水质整治计划，计划实施后，横琴海水质情况将逐步提高。

表10 区域水质量现状评价表

周报编号	自动站名称	水质	主要污染物

			类别	
	2024年第1周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧
	2024年第2周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	无
	2024年第3周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	无
	2024年第4周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	无
	2024年第5周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2024年第6周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2024年第7周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	无
	2024年第8周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	无
	2024年第9周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	无
	2024年第10周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	无
	2024年第11周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	无
	2024年第12周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	无
	2024年第13周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	无
	2024年第14周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	无
	2024年第15周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2024年第16周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧、总磷
	2024年第17周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧
	2024年第18周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧
	2024年第19周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2024年第20周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2024年第21周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2024年第22周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2024年第23周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	氨氮、溶解氧
	2024年第24周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧
	2024年第25周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧、氨氮
	2024年第26周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧、氨氮
	2024年第27周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2024年第28周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2024年第29周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	无
	2024年第30周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧、氨氮
	2024年第31周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧、氨氮
	2024年第32周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧、氨氮
	2024年第33周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧、氨氮
	2024年第34周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧、氨氮
	2024年第35周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2024年第36周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧

2024年第37周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2024年第38周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	劣V类	溶解氧
2024年第39周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧
2024年第40周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2024年第41周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2024年第42周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧、氨氮
2024年第43周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧、氨氮
2024年第44周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2024年第45周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2024年第46周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2024年第47周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2024年第48周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧、氨氮
2024年第49周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧、氨氮
2024年第50周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	劣V类	溶解氧、氨氮
2024年第51周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	劣V类	溶解氧、氨氮
2024年第52周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	劣V类	溶解氧、氨氮

三、声环境质量状况

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）和中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）的规定，本项目处于 3 类声环境功能区。厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。项目厂界外 50 米范围内无敏感目标。

四、地下水和土壤环境质量现状

本项目主要从事生产玻璃面板，运营期间产生生活污水（pH、COD_{Cr}、SS、BOD_5、氨氮、总磷）；生活垃圾、一般性工业固废、危险废物以及机械设备运行产生的机械噪声。项目不开采地下水，生产过程不涉及有毒有害物质产生。正常情况下，项目不会对地下水和土壤环境产生影响。只有发生以下几种非正常情形时，项目才可能会对地下水或者土壤产生影响：①原料辅料发生泄漏时，泄漏物质可能通过地面漫流或者垂直渗入等途径影响地下水和土壤；②化粪池等集排水设施、危险废物仓库等场所和设施的防渗和硬化工作不到位，导致生活污水或者危险废物等通过地面漫流、垂直渗入等途径影响地下水和土壤；③发生火灾或者泄漏事故，泄漏物质和消防废水、燃烧废气污染物可能通过地面漫流、垂直渗入或者大气沉降等途径，对地下水和

土壤环境产生不良影响。本项目厂房地面已全部进行混凝土硬底化，厂区无裸露土壤，污染物不会直接与地表土壤接触。当企业做好化粪池等集排水设施和危险废物仓库等场所和设施的硬化和防渗工作以后，即使上述非正常情形发生，企业立即查明污染源，并采取应急控制紧急措施，将污染物控制在厂区内，污染物不会对地下水和土壤产生较大的影响。项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。根据生态环境部“关于土壤破坏性检测问题”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的原因”。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内的土壤现状监测”。根据现场勘查，项目厂房范围内已全部采取混凝土硬底化，如下图。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区地下水及土壤环境质量现状监测。

五、生态环境质量现状

本项目新增用地范围内无生态自然保护区、无珍稀濒危物，根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ 19-2022），项目租赁已建成厂房，且周围无生态自然保护区、无珍稀濒危物，不属于生态敏感区，可不进行生态环境现状调查。

环境保护目标

1.大气环境保护目标

大气环境保护目标是周围地区的环境在本项目建成后不受明显影响，保护该区域《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）的二级标准。项目厂界外大气评价范围 500 米内环境敏感点情况见下表。

表 11 项目 500 米范围大气环境保护目标一览表

名称	坐标		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）	影响要素
	X	Y						
海洲村	113.166297	22.677125	居民区	环境空气	大气二类区	东南面	181	大气

古镇新徽学校	113.164779	22.675967	学校			东南面	329	

2.声环境保护目标

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）的规定，项目所在区域为3类声环境功能区，昼间噪声标准限值为65dB(A)。项目厂界外50米范围内无声环境敏感目标。

3.地下水环境保护目标

本项目应采取有效的地下水防治措施，确保该建设项目周围地下水环境质量符合《地下水质量标准》（GB14848-2017）执行V类标准要求。项目厂房内地面已全部进行硬底化，项目厂区内地面均为混凝土硬化地面，无裸露土壤，经勘查，本项目厂界外周围500米范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4.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，确保纳污河道横琴海的水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。项目周围没有饮用水源保护区。

5.生态环境保护目标

项目租赁已建成厂房，项目用地范围无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1.大气污染物排放标准

表12 项目大气污染物排放标准

废气种类	污染物	最高允许排放浓度 mg/m³	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）第二时段无组织排放监控浓度限值
厂区内无组织废气	颗粒物	3（监测点处1h平均浓度值）	《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、VOCs无组织排放限值

2.水污染物排放标准

表13 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	pH	6~9	广东省《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	/	
	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 14 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（dB(A)）
3 类	65

4.固体废物控制标准

（1）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

1.项目污水：排放的废水主要为生活污水，可纳入中山市古镇镇水务有限公司处理，本项目不需单独设总量控制指标。

注：每年按工作 300 天计。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目的主体建筑已建成，不存在施工期对周围环境的影响问题。

运营期环境影响和保护措施

一、废气

1.废气产排情况

（1）开料工序废气

开料工序产生少量颗粒物。本项目开料工艺以物理压裂为主，非切削去除，玻璃切割是利用合金刀轮在玻璃表面形成一条微裂纹（划痕），随后通过施加压力使裂纹沿应力方向扩展，实现玻璃的分离。整个过程属于脆性断裂，而非像金属切削那样的塑性剪切，不产生连续的切屑。开料工序产生的颗粒物较少，仅定性分析。产生的颗粒物通过车间无组织排放后可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值，对环境影响较小。

（2）磨边、打孔、打磨工序废气

磨边、打孔、打磨工序产生少量的颗粒物。磨边、打孔、打磨工序为湿式加工，磨边、打孔、打磨工序产生的颗粒物较少，仅定性分析。产生的颗粒物通过车间无组织排放后可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值，对环境影响较小。

表 15 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	/	开料工序	颗粒物	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	1	少量
2	/	磨边、打孔、打磨工序	颗粒物	/			

无组织排放总计		
无组织排放合计	颗粒物	少量

表 16 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	少量	少量

2.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》（HJ942-2018），本项目污染源监测计划见下表。

表 17 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
厂区内	颗粒物	1 次/年	《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、VOCs 无组织排放限值

二、废水

1.废水产排情况

（1）生活污水：项目外排污水主要是生活污水，项目产生的生活污水约为 0.3t/d（90t/a）。

生活污水主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N 等。COD_{Cr}、BOD_5、SS 产生浓度根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月）中的《生活源产排污核算方法和系数手册》中表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数（中山属五区）的 CODcr 产生系数 285mg/L、氨氮产生系数 28.3mg/L、总磷产生系数 4.10mg/L；参考《社会区域类环境影响评价》P126 中表 4-21 各类建筑物各种用水设施排水污染物质量浓度的办公楼－厕所污染物质量产生浓度 BOD_5 为 187.5mg/L、SS 为 225mg/L。

根据《全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》“表 2 二区居民生活污水、生活垃圾产生和排放系数”一类城市排放系数推算可知，一般生活污水

经化粪池处理、污染物的处理效率为：COD_{Cr}20.2%、$BOD_5$21.2%、氨氮 3.1%；SS 处理效率参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），污水经化粪池 12h～24h 沉淀后，可去除 60%～70%的 SS，本报告保守取 60%，TP 去除率不大于 20%，本项目取值 15%。

项目位于中山市古镇镇水务有限公司纳污范围内，产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，进入中山市古镇镇水务有限公司处理达标后排放。

表 18 生活污水产生情况一览表

主要污染物		COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	总磷
生活污水（90t/a）	产生浓度（mg/L）	285	187.5	225	28.3	4.1
	产生量（t/a）	0.026	0.017	0.02	0.003	0.0004
	排放浓度（mg/L）	227	148	90	27	3
	排放量（t/a）	0.02	0.013	0.008	0.002	0.0003

（2）生产废水：

磨边、打孔、打磨用水、洗片用水循环使用不外排。

2.水环境影响分析

项目外排废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入中山市古镇镇水务有限公司。磨边、打孔、打磨用水、洗片用水循环使用不外排。

中山市古镇镇水务有限公司位于古镇古神公路旁，一期设计处理能力为日处理污水5万立方米，自2010年7月正式投入运行后，污水处理设备运转良好，采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用A/O处理工艺。二期设计处理能力为5万立方米/日（与一期工程处理水量相同），采用改良氧化沟(A2/0)污水处理工艺，污水处理达标后排入横琴海污水处理厂污水管道收集的范围包括：海洲片、古三围外、螺沙工业区、同益工业园，本项目在纳污范围内。项目生活

污水为0.3t/d，为污水处理厂总处理量的0.0003%。因此，本项目的生活污水水量对中山市古镇镇水务有限公司接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击。

综上所述，本项目运营期产生的生活污水经三级化粪池预处理达标后，其排水水质可以达到污水处理厂的进水水质标准，水量较小，不会对污水处理厂的正常运行造成不利影响。因此，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。

3.项目水污染物排放信息

表 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	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、总磷	中山市古镇镇水务有限公司	间断排放，期间流量不稳定，但有周期性	DW001	三级化粪池	三级化粪池	DW001	☑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

表 20 废水间接排放口基本情况

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	生活污水排放口	/	/	0.009	中山市古镇镇水务有限公司	间断排放，期间流量不稳定，但有周期性	8:00~12:00;14:00~18:00	中山市古镇镇水务有限公司	pH	6~9
									COD_{Cr}	≤40
									BOD_5	≤10
									SS	≤10
									NH_3-N	≤5

									总磷	≤0.5

表 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	pH	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准	6~9
		COD_{Cr}		500
		BOD_5		300
		SS		400
		NH_3-N		/
		总磷		/

表 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）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	生活污水排放口	pH	6~9	/	/
		COD_{Cr}	227	0.00007	0.02
		BOD_5	148	0.00004	0.013
		SS	90	0.00003	0.008
		NH_3-N	27	0.00001	0.002
		总磷	3	0.000001	0.0003
全厂排放口合计		pH			/
		COD_{Cr}			0.02
		BOD_5			0.013
		SS			0.008
		NH_3-N			0.002
		总磷			0.0003

根据国家标准《环境保护图形标志一排污口（源）》和生态环境部《排污口规范化整治技术要求（试行）》的技术要求，企业必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，项目主要排水为生活污水，不设自行监测

要求。

三、噪声

本项目的主要噪声为：生产过程中设备运行产生的机械噪声，噪声声压级约 65~90dB(A)；原材料和成品的运输过程中产生的噪声，60~70dB(A)。

表 23 项目设备运行产生的机械噪声源强表

生产设备名称	数量（台）	距声源 1m 处单台声强 dB(A)
开料机	1	85
磨边机	1	85
打孔机	2	85
手磨机	3	85
洗片机	1	80
注：本项目全部位于厂房内，无室外设备。		

项目除选用噪声低的设备外还应采取合理的安装，设备安装应避免接触车间墙壁，设备的基座在加固的同时要进行必要的减振和减噪处理，以全部设备同时开启，经墙体隔声衰减和设置减振垫、减振基座后，其降噪量为 8dB(A)（由《环境保护实用数据手册》可知，底座防震措施可降噪 5~10dB(A)，本项目取值 8dB(A)）。项目在生产车间的门窗部位选用隔声性能良好的双层铝合金门窗结构，并在日常生产时关闭门窗，并合理安排生产时间，禁止夜间生产。通过厂房建筑物的墙体隔声后，其隔声量取值 26dB(A)（注：以最大源强为计算数据，该项目厂房为标准厂房，由参考文献可知噪声通过钢板门门缝无措施平均隔声量为 24.8dB(A)、厚玻璃固定窗橡皮卡条封边平均隔声量为 25.1dB(A)、厚加气混凝土双层墙（切块单面抹灰）边平均隔声量为 33.2dB(A)，噪声通过墙体（含门窗）隔声后可降低 24.8~33.2dB(A)，《环境工程手册—环境噪声控制卷》，高等教育出版社，2000 年）。采取上述减振、隔声措施后综合降噪为 34dB(A)。

项目采取底座防震、车间墙体隔声等措施后，再经距离衰减，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。

为了进一步降低噪声对周边的影响，建议建设单位进一步落实加强管理等

有效的降噪措施，进一步降低噪声对周围的影响，建议厂方做好以下措施：

①项目厂区门窗设施均选用隔声性能较好的优质产品，厂房墙体为砖墙，对于车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金门窗；

②投入使用后应加强对设备的日常检修和维护，保证各设备正常运转，以免由于故障原因产生较大噪声，同时加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产；

③合理安排高噪声设备的使用时间，尽可能避免大量高噪声设备同时使用；

④各作业区采取错位方式进行设置，避免大量设备设施平行设置；

⑤在原材料的搬运过程中，要轻拿轻放，避免突发噪声产生；

⑥本项目选用噪声较低的设备，注意机械保养、采用隔声、减振等措施

本项目 50 米范围内不涉及敏感点，本项目产生噪声经治理后排放对周围环境影响较小。

此外，建设单位将严格限制生产时间，避免在中午（12:00～13:30）和夜间（21:00～7:00）进行生产。另外建议建设单位避免在中午（12:00～13:30）和夜间（21:00～7:00）进行上落货。

通过建设单位落实好各类设备的降噪措施，本项目建成运营期间边界噪声要求满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求，并执行季度监测计划。则项目生产运营期间产生的噪声对周围环境影响不大。

表 24 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	项目西北面厂界外 1 米	1 次/季	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
2	项目东北面厂界外 1 米			
3	项目东南面厂界外 1 米			
4	项目西南面厂界外 1 米			

四、固体废物

本项目拟对产生的固体废物进行分类处理处置的措施是切实可行的，可以保证本项目产生的固体废物不对周围环境产生不利影响。

（1）生活垃圾

员工在生活过程中产生生活垃圾，本项目员工人数为 10 人，均不在项目内食宿，按每人每日 0.5kg 计算，项目产生生活垃圾产生量约 1.5 吨/年。

生活垃圾应按指定地点进行收集，交环卫部门定期清运至环卫部门清理运走。并要做好垃圾堆放点的消毒工作，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇，传染疾病，影响周围环境卫生。

（2）一般工业固废

表 25 一般包装废物产生情况表

名称	年用量	规格	包装数量（个）	包装重量（g）	固废重量（t）
磨轮	0.1 吨	5kg/袋	20	50	0.001

1）一般包装废物：主要为磨轮包装物，重量约为 0.001 吨/年。

2）玻璃沉渣：项目对玻璃板进行磨边、洗片、打磨、打孔时产生玻璃粉末沉渣，主要产品为 325 吨/年。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 3059 其他玻璃制品制造行业系数手册中冷加工－切削打磨：固体废物产污系数按 4×10^{-4} 吨/吨产品计算，则沉渣的产生量约为 0.130 吨/年。

3）玻璃边角料及次品：项目玻璃开料过程产生的边角料、生产时产生次品。根据物料平衡计算，玻璃边角料及次品的产生量为 350（原料量）-325（产品量）-0.130（沉渣量）=24.870 吨/年。

4）废磨轮：磨轮年用量为 0.1 吨/年，工作时有少量磨损忽略不计，则废磨轮年产生量为 0.100 吨/年。

一般工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》，应交有一般工业固废处理能力的单位处理；同时一般工业固体废物暂存措施按照相关法律法规要求：即对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。

（3）危险废物

表 26 化学原料废包装物产生情况表

名称	年用量	规格	包装数量（个）	包装重量（g）	固废重量（t）
机油	0.2 吨	10kg/桶	20	800	0.016

1）废机油及其包装物：机油每半年更换一次，机油的年用量为 0.2 吨/年，机油使用过程损耗 50%，则废机油产生量为 0.1 吨/年，废机油桶产生量为 0.016 吨/年，则废机油及废机油桶产生量为 0.116 吨/年。

2）含油废抹布及废手套：年使用手套 250 个和抹布 250 张，手套单个和抹布单张重量约为 20 克，产生量为 0.010 吨/年。

危险废物由专人负责收集、贮存及运输。对危险废物容器和包装物以及收集、贮存的区域设置危险废物识别标志。危险废物定期交由有相关危险废物经营许可证的单位处理。

禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器内预留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损）。危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏。

表 27 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（吨/年）	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	废机油及其包装物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.116	包装物	固体	矿物油	矿物油	不定期	T,I	交由具有危险废物经营许可证的单位处理
2	含油废抹布及废手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.010	设备维护	固体	矿物油	矿物油	不定期	T/In	

表 28 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期

1	废机油及其包装物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	HW08（1 区）	3	桶装	0.15	1 年/1 次
2	含油废抹布及废手套	HW49 其他废物	900-041-49	HW49（5 区）	2	袋装	0.02	1 年/1 次

本项目中产生的危险废物，交由有相应危险废物经营许可证的单位处理。同时危险废物管理应采取以下措施：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）的规定建设；设置防雨淋、防渗漏、防流失措施；危险废物由专人负责收集、贮存及运输；对危险废物容器和包装物以及收集、贮存的区域设置危险废物识别标志；禁止将不相容的危险废物在同一容器内混装；装载液体、半固体危险废物的容器内须保留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间，装载危险废物的容器必须完好无损。

综上所述，项目，危险废物交由具有相应危险废物经营许可证的单位处理，同时项目固体废物的收集、贮运和转运环节做好收集、防漏等要求，则项目固体废物对周围环境的影响不大。

五、地下水和土壤环境影响分析

1.运营期地下水和土壤影响分析

本项目营运期对地下水和土壤环境可能造成影响的污染源主要为危险废物仓库、液态物料储存区，主要污染物为生产废水与固体废物。

2.污染途径分析

对地下水和土壤产生污染的途径主要是渗透污染和大气沉降。

①项目厂区内地面不存在裸露土壤地面，全部地面均设置了混凝土地面以及基础防渗措施，危险废物仓库、液态物料储存区设置防风防雨和防腐防渗处理，危险废物仓库设置围堰。

②危险废物贮存于室内，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，设置围堰、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

和土壤。

③一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和土壤污染。本环评要求其他固废全部贮存于室内，不得露天堆放。

针对上述分析，厂家应该做好如下措施，防治土壤污染：

（1）危险废物收集、转运、贮存、处理处置各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋危险废物。

（2）一旦发现土壤被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，控制污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。

（3）加大宣传力度，增强员工环保意识。

（4）项目厂区做好分区防渗，危废仓库做好围堰及防漏防渗。发生泄漏事故，及时采取紧急措施，不任由物料、污染物渗漏进入土壤，并及时对破损的设施采取修复措施。

重点防渗区：本项目重点防渗区主要为危险废物仓库、液态物料储存区，危险废物仓库设置围堰，所有重点防渗区做好防渗防漏，且其防渗层的防渗性能应不低于 6.0m 厚、渗透系数不高于 1.0×10^{-7}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。

一般防渗区：厂区内除重点防渗区以外的地面的生产功能单元，主要为一般固体废物暂存间、化粪池及收集管道等。防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于 1.0×10^{-7}cm/s 的等效黏土防渗层。

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≤10^{-8}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。

在实行以上措施后，可防止事故时废水、危险废物和废气污染物渗入对地下水和土壤环境造成影响，项目周围没有地下水、土壤保护目标，且项目在正

常生产下不会对项目所在地及周边土壤环境造成影响，无需跟踪监测。

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）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量、表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

$$Q=\sum\frac{q_i}{Q_i}=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1，q2 ……qn－每种危险物质实际存在量，t。

Q1，Q2 ……Qn—每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

表 29 建设项目 Q 值确定表

序号	物质名称	最大储量 q（t）	临界量 Q（t）	$\frac{q}{Q}$
1	机油	0.1	2500	0.00004
2	废机油	0.1	2500	0.00004
项目 Q 值∑=0.00008				
注： ①由上表可知，项目各物质与其临界量比值总和 Q=0.00008＜1。 ②机油和废机油临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量中－油类物质临界量-2500t。				

（2）环境风险识别

结合本项目的工程特征，识别如下表所示。

表 30 建设项目环境风险识别表

危险目标	事故类型	事故引发的可能原因及后果	措施
易燃物料	火灾	包装破损、人为操作失误，导致易燃物质泄漏，遇明火发生火灾	加强人员操作能力管理
危险废物	泄漏	包装物破损、人为操作失误，导致	加强人员操作能力

		危险废物泄漏	管理
废气处理系统	废气超标排放	废气处理系统发生故障、人为操作失误，导致废气超标排放	加强人员操作能力管理
液体物料存放区	泄漏	包装破损、人为操作失误，导致原料泄漏	加强人员操作能力管理

（3）环境风险分析

生产车间机油和废机油发生泄漏事故，上述物质遇明火造成火灾事故，启动消防栓灭火产生事故消防废水、大气污染物，废水通过进入雨水管网等途径进入外环境，造成水环境污染；废气超标排放对周围大气环境造成影响；可燃物料泄漏或遇明火造成火灾。危险废物、废水发生泄漏，可能通过雨水管网、地表造成地下水、土壤、地表水环境污染。

（4）事故防范措施

由于建设项目具有潜在的风险事故危险性，且一旦发生，后果较为严重，因此本项目在运营中必须进行合理安排、严格执行国家的防火安全设计规范，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，避免或减少事故的发生。

项目采取防止泄漏措施，危险废物仓库、液态物料储存区地面做好防渗，危险废物仓库设置围堰，项目厂房设置事故废水应急收集设施，厂房进出口设置缓坡，设置雨水闸门，项目发生消防事故时，产生的废水均能截留于厂内，采取紧急疏散等措施，产生的消防废水通过应急泵及时抽走转移，消防废水交给有处理能力的废水处理机构处理。

生产过程中应设专人对废气处理系统进行定期维修维护，应加强巡检，发现废气系统不正常，立马停机，请专业人员对其进行维修维护，恢复正常之后方可开机。

项目危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》进行建设，进出口设有围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。

严格执行上述防范措施后本项目风险可控。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	开料工序废气	颗粒物	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	磨边、打孔、打磨工序废气	颗粒物		
	厂界	非甲烷总烃	厂界无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	厂区内	颗粒物	厂区内无组织废气	《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、VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	pH	项目生活污水经三级化粪池处理，再排入市政污水管网，进入中山市古镇镇水务有限公司处理达标后最终排至横琴海	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}		
		BOD_5		
		SS		
		NH_3-N		
		总磷		
声环境	生产设备	Leq(A)	减振、隔声等措施	《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	日常生活	生活垃圾	环卫部门定期清理	/
	一般固体废物	一般包装废物	交有一般工业固废处理能力的单位处理	/
		玻璃沉渣		
		玻璃边角料及次品		
		废磨轮		
	危险废物	废机油及其包装物	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
		含油废抹布及废手套		
土壤及地下水污染防治措施	（1）危险废物收集、转运、贮存、处理处置各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋危险废物。 （2）一旦发现土壤被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，控制污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。 （3）加大宣传力度，增强员工环保意识。 （4）项目厂区做好分区防渗，危险废物仓库、液态物料储存区做好防漏防渗，危废仓库做好围堰。发生泄漏事故，及时采取紧急措施，不任由物料、污染物渗漏进入土			

	壤，并及时对破损的设施采取修复措施。 重点防渗区：本项目重点防渗区主要为危险废物仓库、液态物料储存区，危废仓库做好围堰，所有重点防渗区做好防渗防漏，且其防渗层的防渗性能应不低于 6.0m 厚、渗透系数不高于 1.0×10^{-7}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。 一般防渗区：厂区内除重点防渗区以外的地面的生产功能单元，主要为一般固体废物暂存间、化粪池及收集管道等。防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于 1.0×10^{-7}cm/s 的等效黏土防渗层。 简单防渗区：上述区域外的其他区域，可采用抗渗混凝土作为面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数≤10^{-8}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。
环境风险防范措施	项目采取防止泄漏措施，危险废物仓库、液态物料储存区地面做好防渗，危险废物仓库设置围堰，项目厂房设置事故废水应急收集设施，厂房进出口设置缓坡，设置雨水闸门，项目发生消防事故时，产生的废水均能截留于厂内，采取紧急疏散等措施，产生的消防废水通过应急泵及时抽走转移，消防废水交给有处理能力的废水处理机构处理。 生产过程中应设专人对废气处理系统进行定期维修维护，应加强巡检，发现废气系统不正常，立马停机，请专业人员对其进行维修维护，恢复正常之后方可开机。 项目危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》进行建设，进出口设有围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。
其他环境管理要求	/

六、结论

本项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区、堤外用地等区域保护范围内，选址合理。若项目能严格按照上述建议和环保主管部门的要求做好污染防治工作，对生产过程中所产生的“三废”作严格处理处置，确保达标排放，将污染物对周围环境的影响降到最低，则该项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

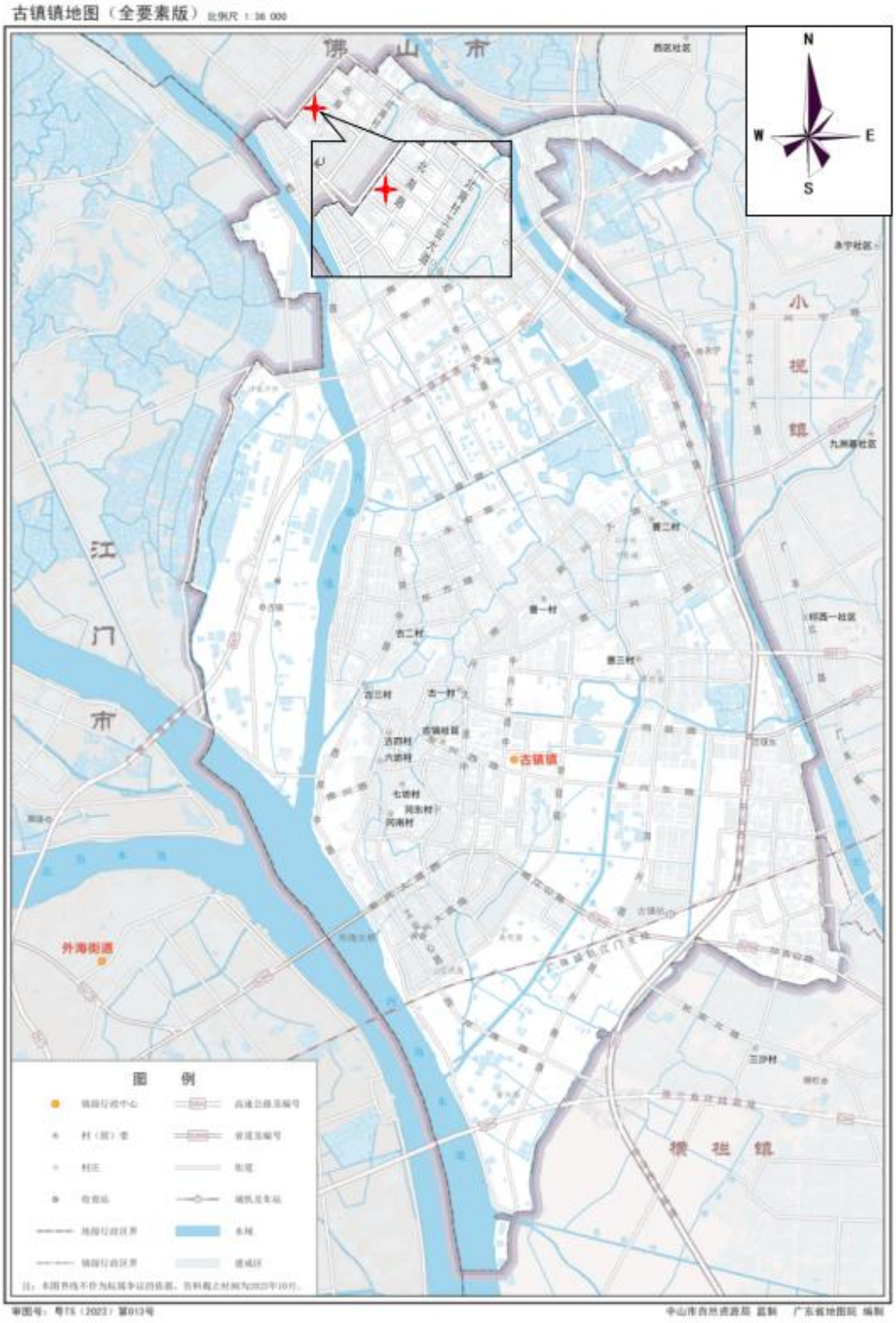
附表

建设项目污染物排放量汇总表

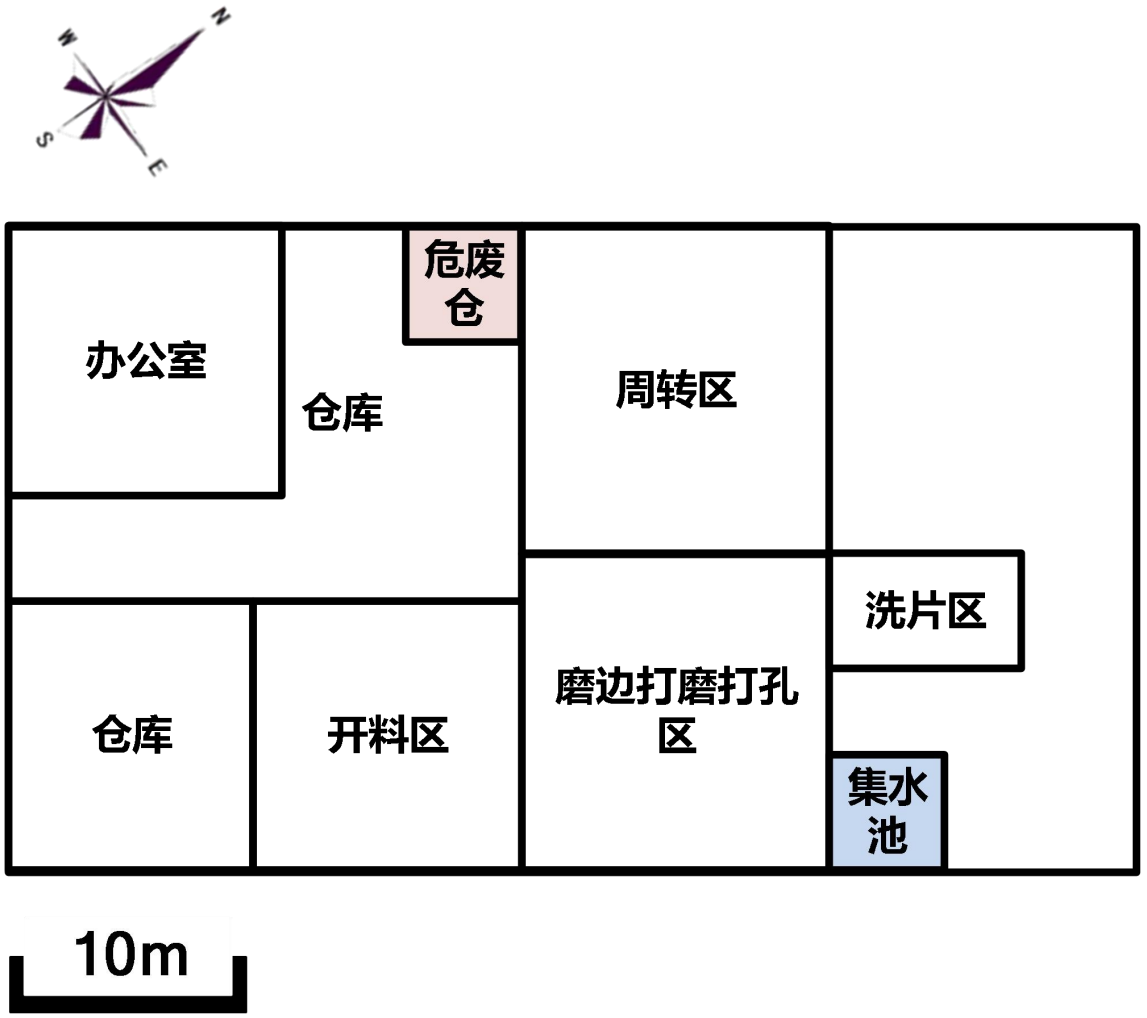
项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	/	/	/	少量	/	少量	/
生活废水	废水量	/	/	/	0.009 万吨/年	/	0.009 万吨/年	/
	pH	/	/	/	/	/	/	/
	COD_{Cr}	/	/	/	0.020t/a	/	0.020t/a	/
	BOD_5	/	/	/	0.013t/a	/	0.013t/a	/
	SS	/	/	/	0.008t/a	/	0.008t/a	/
	氨氮	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	/
	总磷	/	/	/	0.0003t/a	/	0.0003t/a	/
一般工业固体废物	一般包装废物	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	/
	玻璃沉渣	/	/	/	0.130t/a	/	0.130t/a	/
	玻璃边角料及次品	/	/	/	24.870t/a	/	24.870t/a	/
	废磨轮	/	/	/	0.100t/a	/	0.100t/a	/
危险废物	废机油及其包装物	/	/	/	0.116t/a	/	0.116t/a	/
	含油废抹布及废手套	/	/	/	0.010t/a	/	0.010t/a	/

注：⑥=①+③+④−⑤；⑦=⑥−①

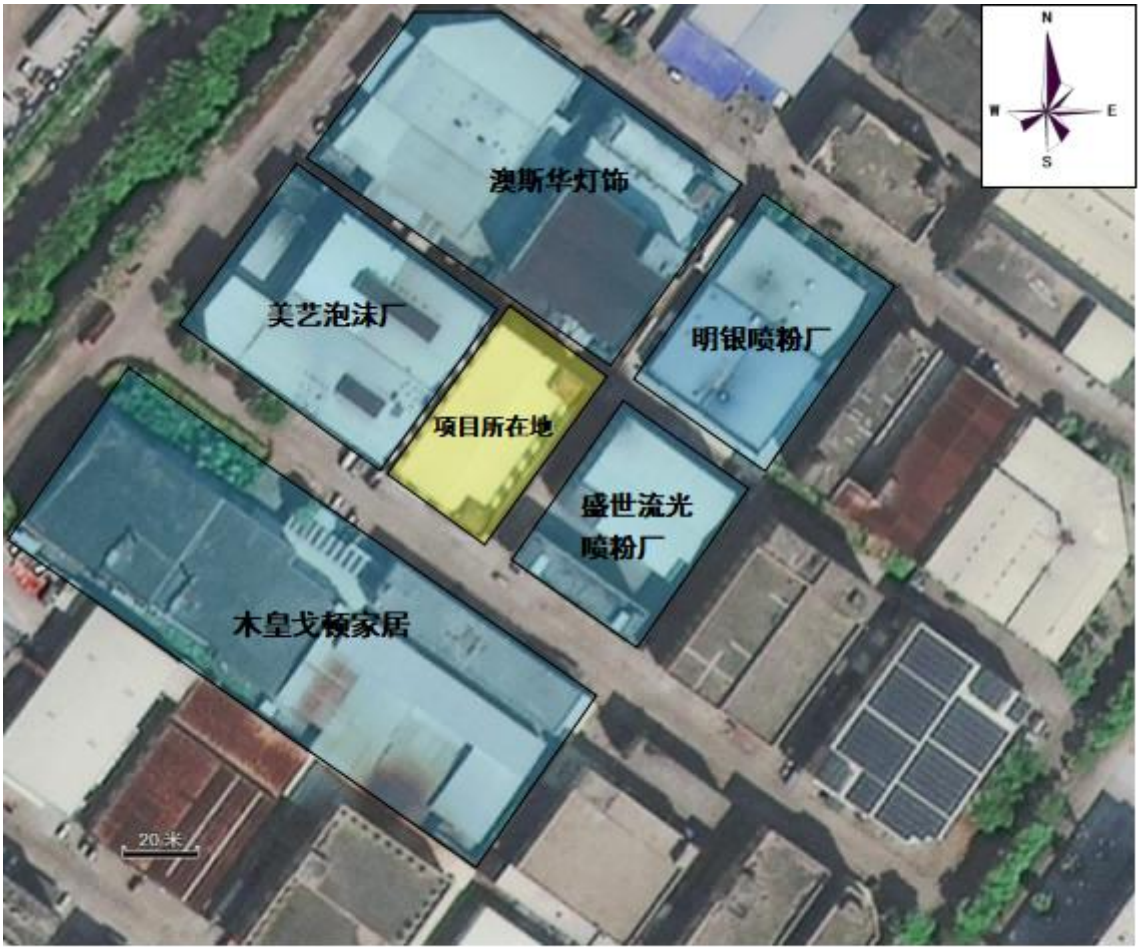
七、附图



附图 1　项目地理位置图



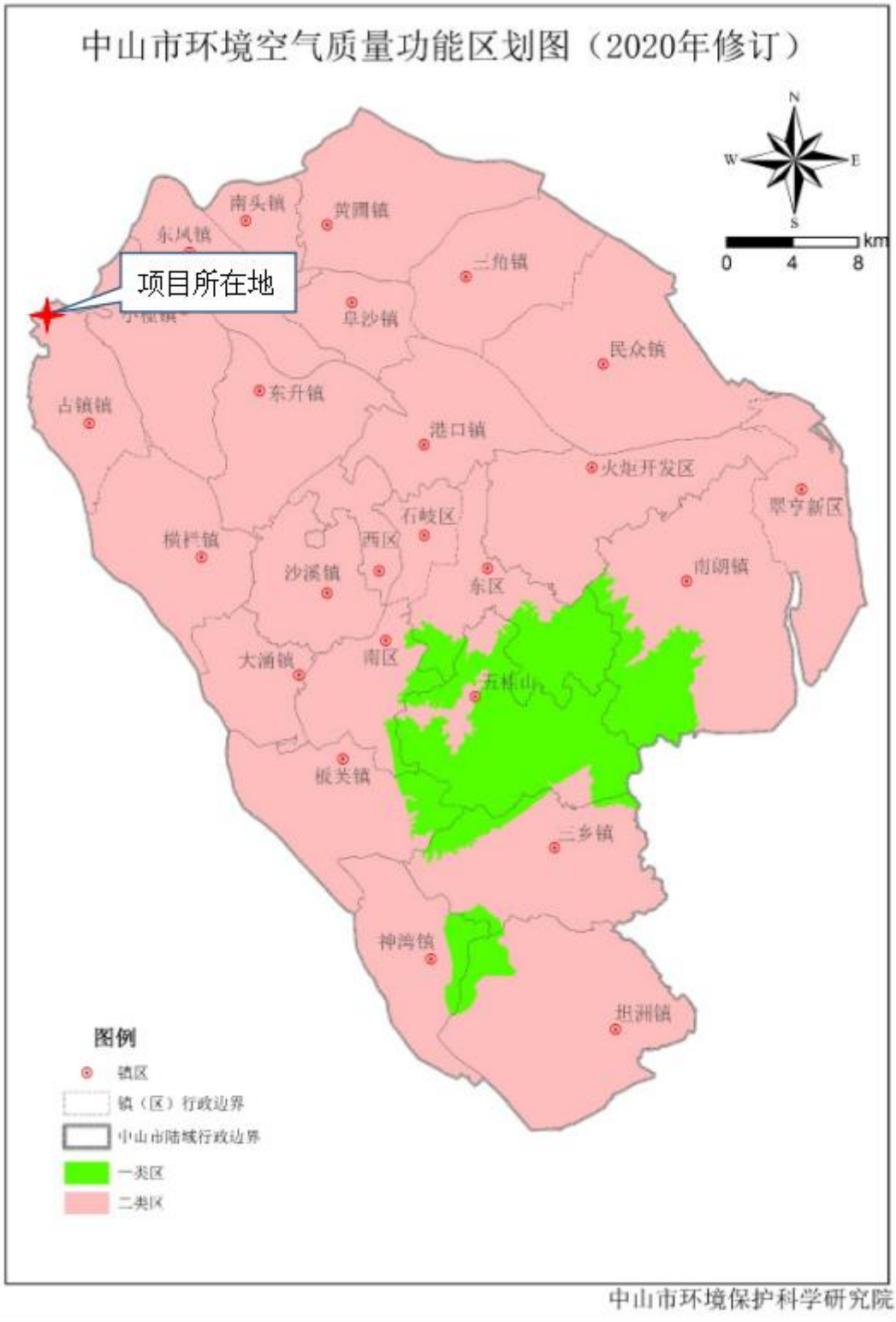
附图2　建设项目平面布置图



附图3　建设项目四至图



附图4　中山市水环境功能区划图



附图 5　中山市大气功能区划图



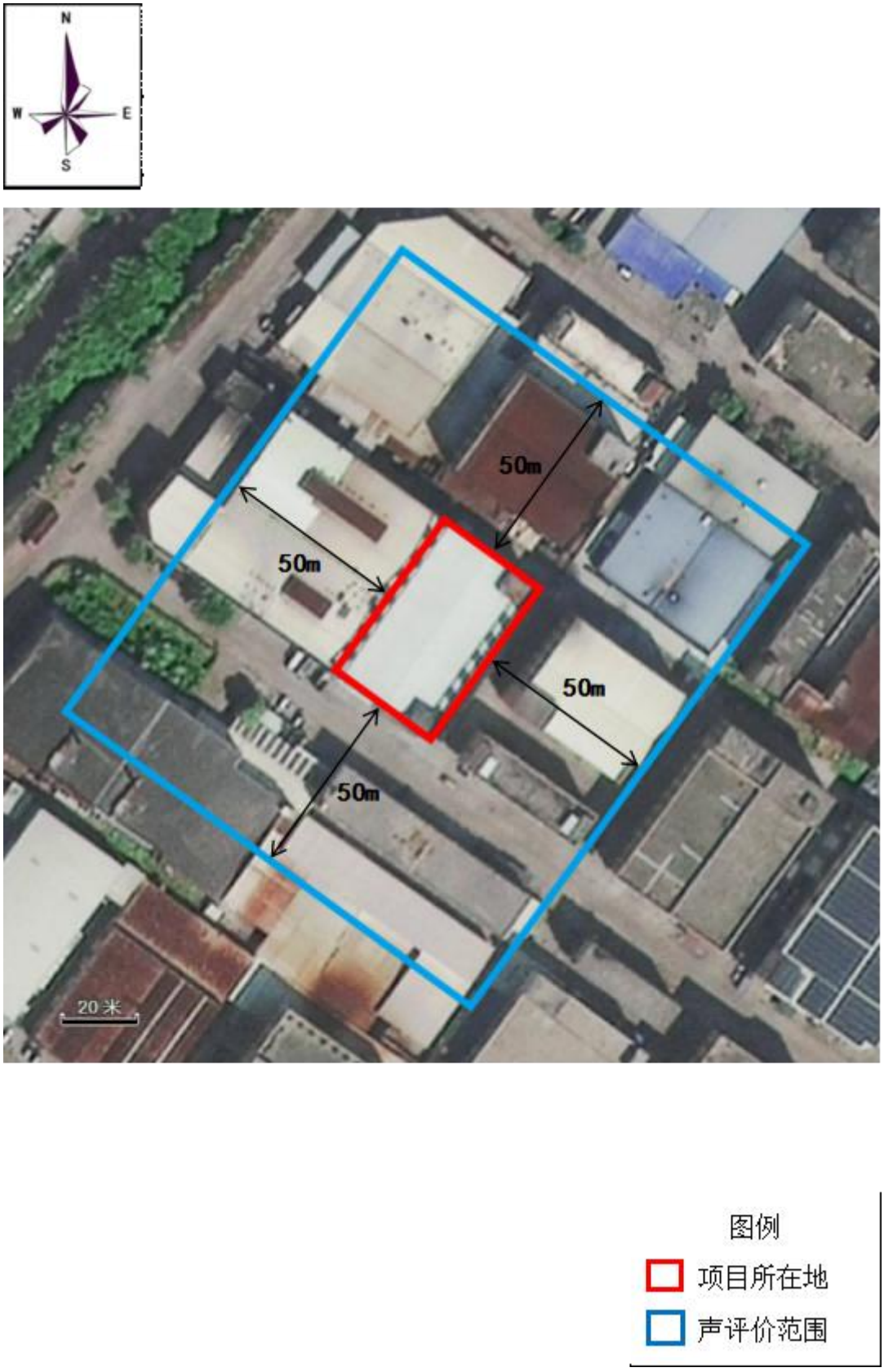
附图 6　建设项目声环境功能区划图



附图 7　建设项目《中山市自然资源一图通》平台截图



附图8　建设项目大气环境保护目标分布图

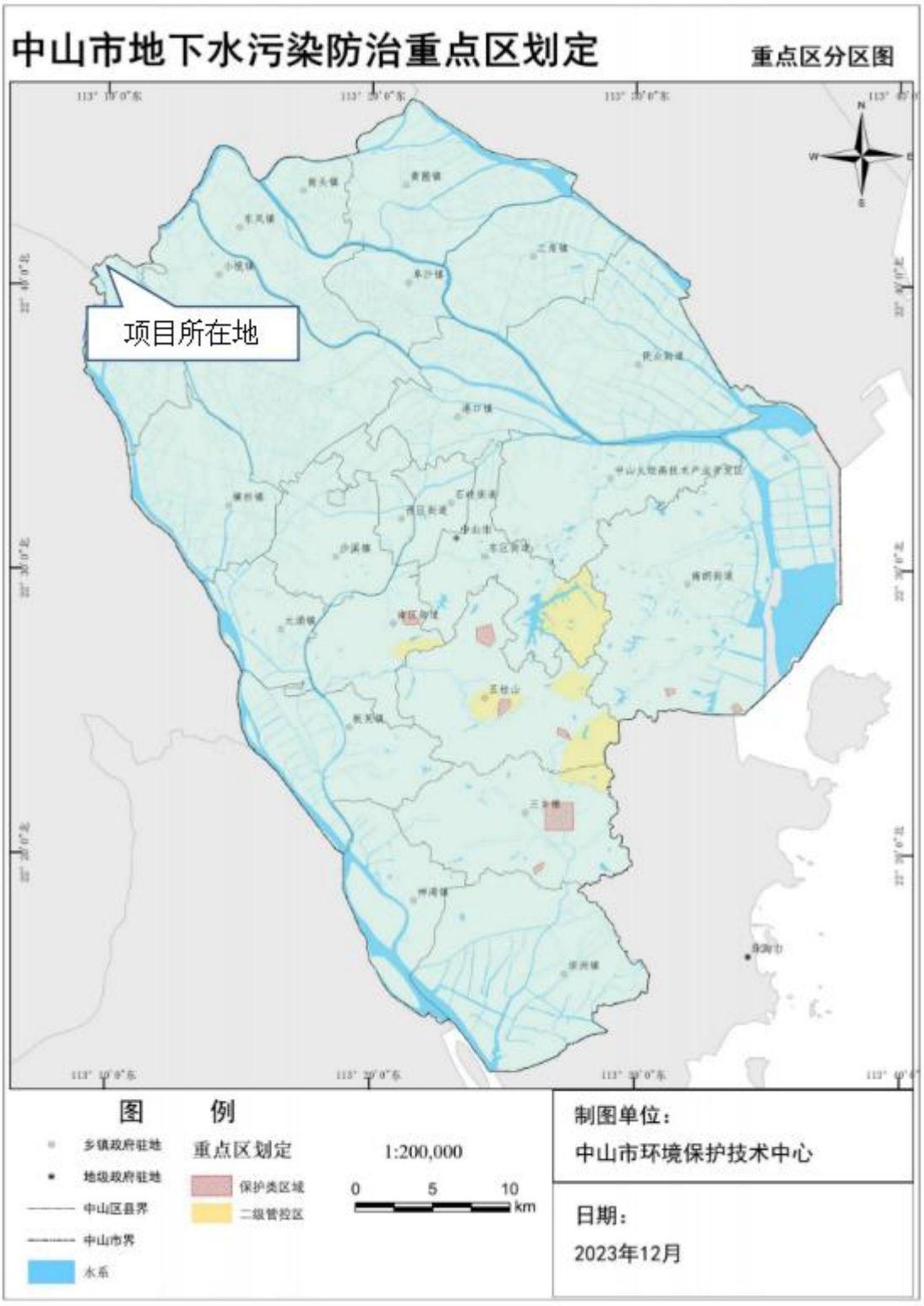


附图 9　建设项目声环境保护目标分布图

附件 4



附图10 中山市环境管控单元图



附图11 中山市地下水污染防治重点区划定图