

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市金宝玻璃制品有限公司年产21万平方米玻璃

面板建设项目

建设单位(盖章)：中山市金宝玻璃制品有限公司

编制日期：2025年4月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1744940657000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	3aj6o5		
建设项目名称	中山市金宝玻璃制品有限公司年产21万平方米玻璃面板建设项目		
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)	中山市金宝玻璃制品有限公司		
统一社会信用代码	91442000MAD4E73W6U		
法定代表人 (签章)	欧阳根顺		
主要负责人 (签字)	欧阳根顺		
直接负责的主管人员 (签字)	欧阳根顺		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	中山市美斯环保节能技术有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA51CFC95H		
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
李泗清	11354443508440162	BH008202	李泗清
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李泗清	建设项目工程分析、环境保护措施监督检查清单、结论	BH008202	李泗清
曾林鸿	建设项目基本情况、区域环境质量现状、建设项目污染物排放量汇总表、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施	BH013208	曾林鸿

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 中山市美斯环保节能技术有限公司
(统一社会信用代码 91442000MA51GFC95H) 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 中山市金宝玻璃制品
有限公司年产21万平方米玻璃面板建设项目 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 李泗清（环
境影响评价工程师职业资格证书管理号
11354443508440162，信用编号 BH008202），主要编制人
员包括 李泗清（信用编号 BH008202）、曾林鸿（信用编号
BH013208）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”。



2025年4月 18 日



	姓名:	李泗清
	Full Name	李泗清
	性别:	男
	Sex	男
	出生年月:	1979年05月
	Date of Birth	1979年05月
	专业类别:	
	Professional Type	
	批准日期:	2011年05月29日
	Approval Date	2011年05月29日
持证人签名:	签发单位盖章	
Signature of the Bearer	Issued by	
	签发日期:	2011年 09 月 30 日
	Issued on	2011年 09 月 30 日
管理号:	11354443508440162	
File No.:	11354443508440162	



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在中山市参加社会保险情况如下：

姓名	李泗清	证件号码	[REDACTED]		
参保险种情况					
参保起止时间	单位	参保险种			
		养老	工伤	失业	
202404 - 202503	中山市:中山市美斯环保节能技术有限公司	12	12	12	
截止	2025-04-07 08:46	该参保人累计月数合计		实际缴费 12个月, 缓缴0个 月	实际缴费 12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）、《转发人力资源和社会保障部办公厅 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）、《转发人力资源和社会保障部办公厅 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）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

2025-04-07 08:46





广东省社会保险个人参保证明

该参保人在中山市参加社会保险情况如下：

姓名	曾林鸿		证件号码	[REDACTED]	
参保险种情况					
参保起止时间		单位		参保险种	
				养老	工伤
202401	-	202503	中山市:中山市美斯环保节能技术有限公司	15	15
截止		2025-04-07 08:48		实际缴费 15个月, 缓缴0个月	实际缴费 15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



一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市金宝玻璃制品有限公司年产 21 万平方米玻璃面板建设项目		
项目代码	2504-442000-04-01-526125		
建设单位联系人	刘小姐	联系方式	
建设地点	中山市东凤镇安乐村玉峰路 98 号首层之五		
地理坐标	(东经: 113°13'58.987", 北纬: 22°42'15.872")		
国民经济行业类别	C3059 其他玻璃制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30"项目类别中“57、玻璃制品制造 305”中的“其他玻璃制造
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)	100	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	20	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地面积(m ²)	2000
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. 政策相符性分析一览表

序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
1	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	/	项目为玻璃面板制造，生产工艺和生产的均不属于规定的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。	是
2	《市场准入负面清单（2023年版）》	/	项目为玻璃面板制造，不属于禁止准入类和许可准入类。	是
3	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	中山市大气重点区域（东区、西区、南区、石岐街道）不再审批（或备案）新建、扩建涉总VOCs产排工业项目	项目选址位于东风镇，不属于中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）范围；选址区域属于二类大气环境功能区，不在一类环境功能区内。	是
		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	项目丝印工序用水性油墨挥发性有机化合物含量占5%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》GB38507-2020中表1油墨中可挥发性有机化合物含量的限值（水性油墨中喷墨印刷油墨＜30%）要求，水性油墨属于低VOCs原辅材料。	是
		对项目生产流程中涉及总VOCs的生产环节或服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，废气经废气收集系统和（或）处理设施后排放。如经过论证不能密闭，则应采取局部气体收集处理措施。收集效率应不低于90%，需在环评报告中充分论述并确定收集效率要求。	由于项目丝印、烘干废气工序比较分散，不利于对废气进行密闭收集，产生的废气利用外部集气罩收集，收集效率可达30%。距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速为0.4米/秒	是
		为鼓励和推进源头替代，对于使用低（无）VOCs原辅材料的，且全部收集的废气NMHC初始排放速率＜3kg/h的，在确保NMHC的无组织排放控制点任意一次浓度值＜30mg/m ³ ，并符合有关排放标准、环境可行的前提下，末端治理设施不作硬性要求。	项目有机废气产生量较少，初始排放速率＜3kg/h。有机废气经集气罩收集后经二级活性炭处理有组织排放，对大气环境污染较小，项目符合文件要求。	
	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	项目丝印、烘干工序废气收集后经二级活性炭装置进行处理，因VOCs产生浓度	是	

		于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。	不高，二级活性炭装置对废气中的 VOCs 处理效率为 70%。	
4	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2023)	含 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目使用的化学品原辅料存放于化学品仓中，化学品仓在室内，做好防腐防渗设施。非使用状态下，原辅材料使用桶装保存，保持密闭状态。含 VOCs 的废弃物，同样用桶装密闭保存于危废暂存仓中，做好防腐防渗设施。	是
		VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：①液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时应当采用密闭容器、罐车。②粉状、粒装 VOCs 物料应当采用气力输送设备、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。	本项目涉 VOC 物料为水性油墨和含 VOC 固废（饱和活性炭），废活性炭使用密闭的容器进行转移，常温下不产生有机废气，项目不涉及粉状 VOC 物料。饱和活性炭采用密闭容器储存，并放置于危废仓内	是
		含 VOCs 产品的使用过程：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，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目丝印、烘干废气设外部集气罩进行收集，由于废气工序比较分散，废气难以进行密闭收集，集气罩收集效率按 30%进行计算，集气罩敞开面控制风速 0.4m/s>0.3 m/s。	是
		废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、WS/T 757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3m/s(行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行)。	项目生产过程中采用的集气罩属于外部集气罩，控制风速不低于 0.3m/s。符合 AQ/T4274-2016 表 1 中的局部排风设施控制风速限值标准。	是
5	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	本项目选址于中山市东凤镇，本项目不属于产业禁止类和产业限制类项目，建设符合《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的通知》中表 19 东凤镇重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44200020010）。（详见管控单	1、项目不属于鼓励类，不属于禁止类，生产工序不涉及印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业的工序；项目属于玻璃制品行业，位于同乐工业园内（见附图 12）；2、项目所在地选址不属于生态空间、生态保护红线、	是

	<p>(中府[2024]52号)</p>	<p>元图)：区域布局管控： 1-1.【产业鼓励引导类】鼓励发展智能家电产业。 1-2.【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。 1.3.【产业/限制类】①印染、牛仔洗水、电镀、糅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本项目，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)。②玻璃制品行业(限玻璃磨边，清洗，丝印工序)须在同乐工业区内集聚发展。 1-4.，【大气/鼓励引导类】鼓励小家电产业集聚发展，鼓励建设“VOCs 环保共性产业园”及配套溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高 VOCs 治理效率。 1-5.【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)VOC 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。 1.6.【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。 1-7.【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>一般生态空间； 3、项目外排废水为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后经市政管道进入中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理污水处理分公司处理；生产废水不外排，交有废水处理资质单位转移处理； 4、项目丝印用水性油墨属于低(无) VOCs 油墨，不涉及使用非低(无)VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目的工业类项目；</p>	
		<p>能源资源利用要求： 2-1.【能源/限制类】①提高资源能源利用率，推行清洁生产，</p>	<p>项目设备均使用电能作为能源。</p>	<p>是</p>

		<p>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。</p>		
		<p>污染物排放管控： 3-1.【水/鼓励引导类】全力推进五乡、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。 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。 3-3.【水/综合类】推进养殖尾水资源化利用和达标排放。 3.4.【大气/限制类】①涉新增氨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，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。</p>	<p>1、项目不涉及新增化学需氧量、氨氮排放的项目 2、项目涉及挥发性有机物的新增，需申请总量指标。</p>	是
		<p>环境风险防控要求： 4-1.【水综合类】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后消防废水、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。</p>	<p>项目建成后应按要求编制突发环境事件应急预案，并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；项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业。因此项目符合小榄镇重点管控单元“三线一单”准入清单中环境风险防控要求。</p>	是

6	《中山市环保共性产业园规划》	《中山市环保共性产业规划》中东风镇的共性产业园区有：东风镇小家电产业环保共性产业园，《中山市环保共性产业园规划》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，镇街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。	项目位于中山市东风镇安乐村玉峰路98号首层之五，不在东风镇小家电产业环保共性产业园内； 本项目的主要生产工序主要为开料、磨边、倒角、钻孔、洗片、丝印、烘干等，不涉及的共性工序打磨-振光-除油-清洗-脱水-烘干-真空镀膜-喷漆(喷粉)-烘干工序，且本项目不属于小家电制造行业，则本项目可以在园区外建设，符合要求。	是
7	选址合理性	/	根据中山市自然资源一图通，项目选址为工业用地。	是
8	中山市地下水污染防治重点区划定方案	一、划分原则（二）分区分级：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。	本项目位于东风镇，不位于保护类区域和管控类区域， 见附图11	是

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. 环评类别说明						
	序号	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	年产玻璃面板 21 万平方米	开料、磨边、倒角、钻孔、洗片、丝印、烘干	二十七、非金属矿物制品业30”项目类别中“57、玻璃制品制造 305”中的“其他玻璃制造	无	报告表
	二、编制依据						
	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法（2018 年修正）》；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日修订）；</p> <p>(6) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）；</p> <p>(7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）；</p> <p>(8) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；</p> <p>(9) 国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2023 年版）》的通知（发改体改规[2023]397 号）；</p> <p>(10) 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）；</p> <p>(11) 建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）；</p> <p>(12) 《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。</p>						
	三、建设内容						
	1、基本信息						
	中山市金宝玻璃制品有限公司位于中山市东凤镇安乐村玉峰路 98 号首层之五（东经：113°13'58.987"，北纬：22°42'15.872"），项目投资 100 万						

元，环保投资 20 万元，用地面积为 2000 平方米、建筑面积为 2000 平方米，主要从事玻璃面板生产，年产玻璃面板 21 万平方米。

2、项目工程组成一览表

表3. 项目工程组成一览表

工程类别	建设内容		工程内容
主体工程	工业厂房 位于 1 栋 1 层高工业厂房，锌铁棚结构，高度约 10m		主要设有开介区、磨边区、倒角区、丝印区、烘干区、办公区等，建筑面积 2000 平方米。
储运工程	仓库		位于厂区内
	运输		公路运输
公用工程	供水		市政供水
	供电		市政供电
环保工程	废气	丝印、烘干工序 废气	经过外部型集气罩收集后，进二级活性炭处理装置处理达标后，经 15 米排气筒 G1 高空达标排放。
	废水	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网排至中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理污水处理分公司处理
		生产废水	交有废水处理资质单位转移处理
	固废	生活垃圾	生活垃圾集中收集交给环卫部门处理
		一般固体废物	集中收集后统一交有一般固体废物处理能力的单位处理
		危险废物	暂存于危废暂存仓，集中收集交有相关危险废物经营许可证的单位转移处理
	噪声	设备噪声	采用设备减振，合理布局等降噪措施

3、项目主要产品及产能

表4. 项目产品产量一览表

序号	名称	年产量
1	玻璃面板	21 万平方米

4、项目主要原辅材料及用量

表5. 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原材料名称	包装规格	状态	年用量	最大储存量	是否风险物质	临界量
1.	玻璃	/	固态	28 万 m ²	0.5 万 m ²	否	/
2.	水性油墨	25kg/桶	液态	6.1 吨	0.5 吨	否	/
3.	机油	25kg/桶	液态	0.25 吨	0.05 吨	是	2500

表6. 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1.	水性油墨	外观为带颜色黏稠液体水性丙烯酸树脂 50%、颜料 15%、二丙醇甲醚 3%、二丙二醇丁醚 2%、去离子水 30%，不含重金属；主要挥发分为二甲醇甲醚和二丙二醇丁醚，所占比例为 5%，密度为 1100kg/m ³ ，。挥发分含量为 5%≤30%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中水性油墨-喷墨印刷油墨-30%的要求。属于低 VOCs 原辅材料。
2.	机油	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。

表7. 水性油墨用量核算表

产品	产量（万 m ² ）	涂料品种	厚度（μm）	利用率	固含率	涂料密度 kg/m ³	单位面积用量（kg/m ² ）	产品丝印面积（万 m ² ）	年用量（t/a）
玻璃面板	21	水性油墨	20	0.9	0.65	1100	0.0376	16	6.1

根据建设单位提供资料可知，项目玻璃面板丝印面积占玻璃面板的 76%，则产品丝印面积为 21 万平方米×76%≈16 万平方米。

4、项目主要生产设备

表8. 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号/尺寸	数量	所在工序
1.	开片机	KP-016	2 台	开介
2.	磨边机	MMB252	5 台	磨边
3.	倒角机	DY680	3 台	倒角
4.	洗片机	循环水池 2m ³	3 台	洗片
5.	钻孔机	KT157	4 台	钻孔

6.	内磨机	MYU785	1 台	磨内圆
7.	空压机	/	2 台	辅助
8.	丝印工作台	/	8 张	丝印
9.	烤箱	JY008	2 台	烘干
10.	包装台	/	3 个	包装

注：1、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、限制类。

5、人员及生产制度

项目员工人数为 20 人，厂内不设员工食堂和员工宿舍。项目每天工作 8 小时（8:00-12:00; 14:00-18:00），1 班制，每班 8 小时，项目不涉及夜间生产，全年工作 300 天。

6、用排水情况

1) 生活用水：项目用水由市政自来水管网供给。员工 20 人，根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表，员工不在厂内食宿，按照先进值 $10\text{m}^3/\text{a}$ 计，生活用水量约为 200t/a，排污系数取 0.9，则生活污水排放量为 180t/a。生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管道排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理污水处理分公司处理。

2) 生产用水：

①生产辅助用水：项目生产工序磨边、倒角、钻孔、磨内圆工序过程中采用水喷淋进行辅助生产，设有 2 个 20m^3 的三级沉淀池，总有效容积为 36m^3 ，对生产用水进行沉淀后循环使用，每月更换 2 次，另每天采用新鲜用水补充损耗，根据建设单位运行经验，损耗约为 10%，则项目生产辅助用水量为 1944t/a，生产辅助废水产生量为 864t/a，交有废水处理资质单位转移处理。

②洗片用水：项目采用洗片机对完成加工的工件清洗去除表面杂质，设有 3 台洗片机，每台循环水池容积为 2m^3 ，总有效容积为 5.4m^3 ，循环使用，每月更换 2 次，另每天采用新鲜用水补充损耗，根据建设单位运行经验，损耗约为 10%，则项目洗片用水量为 291.6t/a，洗片废水产生量为 129.6t/a，交有废水处理资质单位转移处理。

表9. 用水情况一览表

名称	用水量 (t/a)	损耗量 (t/a)	废水量 (t/a)	处理方式
生活用水	200	20	180	经三级化粪池预处理后，经市政管道排入中山市东风镇污水处理有限责任公司处理
生产辅助用水	1944	1080	864	交有废水处理资质单位转移处理
洗片用水	291.6	162	129.6	交有废水处理资质单位转移处理
合计	2435.6	1262	1173.6	/

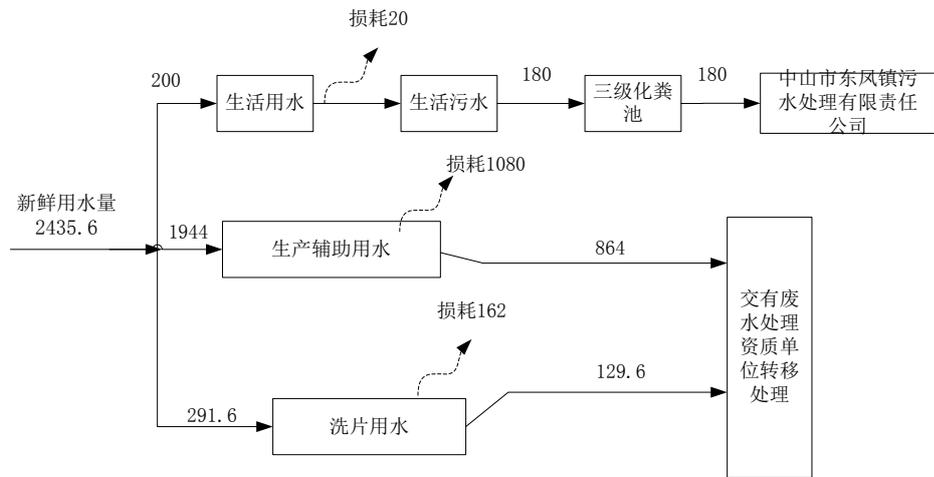


图 1: 全厂水平衡图 (单位: t/a)

7、能耗情况

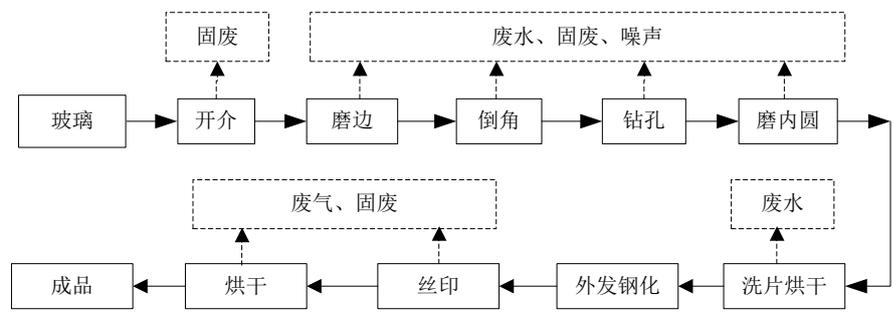
表10. 主要能源以及资源消耗一览表

序号	名称	年用量
1	电	30 万度/年
2	水	2435.6 吨/年

8、平面布局情况

项目位于中山市东风镇安乐村玉峰路 98 号，主要设有开介区、磨边区、倒角区、丝印区、烘干区、办公区等，建筑面积为 2000 m²。项目周边存在的最近敏感点为东南面的安乐村，与项目边界距离为 12 米，与排气筒的距离为 63 米。生产设备和废气污染物通过距离衰减可以减少对最近敏感点的影响。因此，项目的平面布局较为合理。

9、四至情况

	<p>项目位于中山市东凤镇安乐村玉峰路 98 号，北面为工业厂房，东面为旭烨电器有限公司，东南面为安乐村，南面为工业厂房，西面为中山市加强玻璃有限公司。项目四至情况详见附件。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>1、生产工艺</p>  <p>工艺流程说明：</p> <p>开介工序：项目对来料玻璃原片根据设计进行开介裁切，开介机采用高硬度材料制成在玻璃表面划出细微线纹，然后采用压缩空气通过断裂控制使玻璃沿线纹整齐分离，该过程中不涉及产生粉尘废气，会产生边角料。</p> <p>磨边、倒角、钻孔、磨内圆工序：项目采用磨边机、倒角机、钻孔机和内磨机根据客户需求对玻璃原片进行作业磨边、倒角、钻孔和磨内圆处理，生产过程中采用水进行喷淋辅助生产，不会产生废气污染物，会产生边角料、玻璃沉渣、生产废水；</p> <p>洗片烘干工序：采用洗片机对完成加工的玻璃表面进行清洗，去除表面的玻璃碎屑，然后进行电烘干（控制温度 50 ℃，外发钢化，该过程中会产生生产废水；</p> <p>丝印、烘干工序：项目根据产品类型选择手工丝印和自动丝印进行作业，丝印完成后进行电烘干（控制温度 80 ℃，经过包装后即成品。年生产 2400 小时。该过程中会产生废气污染物和废包装桶（水性油墨）、含油墨抹布、废印版。</p> <p>项目设备维护会产生废机油、含油抹布和手套、废机油包装物。</p>
<p>与项目有关的原有环</p>	<p>中山市金宝玻璃制品有限公司位于中山市东凤镇安乐村玉峰路 98 号，项目为新建项目，不存在原有污染情况。项目所在区域的污染主要为各企业排放的“三废”及道路机动车噪声、尾气等。</p>

境污染 问题	<p>项目应切实加强相关污染源的防治措施，并做好防治措施的日常运行维护工作，务必使废气、废水、噪声、固废等污染物达标排放，以确保不会影响到周围生态要素。</p> <p>本建设项目的纳污河道中心排河随着经济的发展，人口的增加，大量工业废水和生活污水均排入，使得该河道水质受到影响。为保护该河道，以该水道为纳污主体的厂企应做好污染物的达标排放工作，采取各种有效措施削减污染物的排放量。</p>
-----------	--

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	<p>一、水环境质量现状</p> <p>根据中府[2008]196号《中山市水功能区管理办法》及《中山市水功能区划》，项目纳污水体中心排河为IV类水体，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV级标准。项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管道排入中山市东凤镇污水处理有限公司作深度处理后，排放至中心排河。</p> <p>根据《中山市水功能区管理办法》，中心排河起始于同安涌三顷闸，止于二楼河公路桥，最终汇入鸡鸦水道。中心排河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 类标准，鸡鸦水道执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 II 类标准。</p> <p>根据为了解项目所在地区的地表水环境质量现状，本次评价引用鸡鸦水道河流信息，本次评价引用本次评价引用中山市生态环境局政务网发布的《2023年中山市生态环境质量报告书（公众版）》（http://zsepb.zs.gov.cn/）中鸡鸦水道达标情况的结论进行论述。地表水达标情况结论根据《2023年中山市生态环境质量报告书（公众版）》的地表水环境信息可知：项目纳污水体鸡鸦水道水质为 II 类标准，水质状况为良好。项目在后期运营过程中应当切实做好项目生活污水的收集及预处理工作，确保生活污水经三级化粪池处理后纳入中山市东凤镇污水处理有限公司集中治理排放。</p>
----------------------	---

2023年水环境年报

信息来源：本网 中山市生态环境局

发布日期：2024-07-17

分享： 

2023年水环境年报

1、饮用水

2023年中山市两个城市集中式生活饮用水水源地（全禄水厂、马大丰水厂）每月水质均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）的Ⅲ类水标准，饮用水源地水质达标率为100%。

2023年长江水库（备用水源）每月水质均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）的Ⅲ类水质标准，营养状况处于贫营养级别。

2、地表水

2023年鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、中心河、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道水质类别均为Ⅱ类，水质状况为优。前山河、兰溪河、洋沙排洪渠、海洲水道水质类别均为Ⅲ类，水质状况为良好。石岐河水质类别为Ⅴ类，水质状况为中度污染，超标污染物为氨氮。

与2022年相比，鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道、前山河水道、海洲水道、中心河、兰溪河、洋沙排洪渠水质均无明显变化。石岐河水质有所好转。

3、近岸海域

2023年中山市近岸海域监测点位为1个国控/省控点位（GDN20001）。根据监测结果，春夏秋冬四季无机氮平均浓度为1.96mg/L，水质类别为劣四类，主要污染物为无机氮，同比增长22.5%。与2022年相比，水质状况无改善。（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。）

中山市政府将加大治水力度，先后制定和发布了《中山市印发<中山市水污染防治行动计划实施方案>的通知》以及《关于对中山市开展2018年城市黑臭水体整治环境保护专项行动的公告》等文件，将全面落实《水十条》的各项要求，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对水环境实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。采取以上措施后，区域水环境质量将得到改善。

二、环境空气质量现状：

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020修订版）》（中府函〔2020〕196号印发），该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单的二级标准。

1、空气质量达标区判定

根据《中山市2023年中山市生态环境质量报告书》，中山市二氧化硫年平均浓度和日平均浓度（第98百分位数）、二氧化氮年平均浓度和日平均浓度（第98百分位数）、细颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第95百分位数）、可吸入颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第95百分位数）、一氧化碳日评价浓度（第95百分位数）均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准限值，臭氧8小时平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准限

值，项目所在区域为环境空气质量不达标区。中山市环境空气常规污染因子具体监测统计结果如下。

表11. 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
SO ₂	98百分位数日平均质量浓度	9	150	6.00	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
NO ₂	98百分位数日平均质量浓度	54	80	67.50	达标
	年平均质量浓度	22	40	55.00	达标
PM ₁₀	95百分位数日平均质量浓度	66	150	44.00	达标
	年平均质量浓度	34	70	48.57	达标
P m ² . ₅	95百分位数日平均质量浓度	41	75	54.67	达标
	年平均质量浓度	19	35	54.29	达标
O ₃	90百分位数8h平均质量浓度	184	160	115.00	超标
CO	95百分位数日平均质量浓度	800	4000	20.00	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、P m².₅、CO、O₃执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单的二级标准。根据《2023年中山市小榄站空气自动监测站监测数据》SO₂、NO₂、PM₁₀、P m².₅、CO、O₃的监测结果见下表。

表12. 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	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	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	113°15'46.37"	22°38'42.30"	SO ₂	24小时平均第98百分位数	150	13	14	0	达标
				年平均	60	9.43	/	/	达标
			NO ₂	24小时平均第98百分位数	80	31	182.5	1.65	达标
				年平均	40	30.92	/	/	达标
			PM ₁₀	24小时平均第95百分位数	150	94	107.33	0.27	达标

				年平均	70	49.17	/	/	达标
			P m ² . ₅	24 小时平均 第 95 百分 位数	75	23	96	0	达标
				年平均	35	22.5	/	/	达标
			O ₃	8 小时平均 第 90 百分 位数	160	136	163.1 3	9.62	达标
			CO	24 小时平均 第 95 百分 位数	4000	1000	35	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》(GB3095-2012)及 2018 年修改单的二级标准；NO₂年平均浓度及 24 小时平均第 98 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单的二级标准；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》(GB3095-2012)及 2018 年修改单的二级标准；P m².₅年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单的二级标准；O₃日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单的二级标准；CO 24 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单的二级标准。

为改善大气污染状况，中山市人民政府已在《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 号文件中要求“全面深化工业大气污染源治理，强化多污染物协同控制。严格执行工业源排放限值并实现达标排放闭环管理；继续推进工业锅炉污染综合治理；开展工业炉窑专项整治，建立各类工业炉窑管理清单，实施工业炉窑大气污染综合治理；强化工业企业无组织排放管控。”采取以上措施后，区域大气环境质量将得到改善。

3、其他污染物环境质量现状

项目运营过程产生的废气污染物主要为非甲烷总烃、总 VOCs、臭气浓度，根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类）提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时需提供有效的现状监测

数据”，本项目的污染物非甲烷总烃、总 VOCs、臭气浓度，在《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）中无质量标准且无地方环境空气质量标准，故不再展开现状监测。

三、地下水、土壤环境质量现状：

项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，生产产品所属行业为玻璃制品制造，不属于重点污染行业，不涉及有毒有害物质产生。项目厂房地面已经进行硬底化，施工期主要是主体结构施工，项目不开采地下水，本项目生产内容均位于厂房内，目前已完工。项目存在垂直下渗、大气沉降污染源。垂直下渗主要为生产废水、液态化学品和危险废物的泄漏；定期做好生产废水、化学品和危险废物的检查以及包装容器的维护，化学品仓及危废暂存仓做好防腐防渗防泄漏措施。大气沉降污染源主要为丝印、烘干工序等，项目生产过程中产生的废气经收集治理后达标排放，对周边环境影响不大。项目在采取上述措施后，垂直下渗和大气沉降污染源的影响较少，在可接受范围内，不会因直接与地表接触发生渗漏地表而造成对地下水或者土壤产生不利的影响。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，项目建设用地范围已全部采取混凝土硬化。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。

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，不进行厂区地下水及土壤环境质量现状监测。

四、声环境质量现状：

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）及《中山市声环境功能区划方案》（2021 年修编），项目厂界执行国家《声环境质量标准》

(GB3096-2008)中3类标准,3类厂界噪声值标准为昼间65dB(A)、夜间55dB(A)。广州华鑫检测技术有限公司于2025年3月27日对项目厂界及周边敏感点声环境质量进行现场调查。调查结果表明:项目厂界声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准要求,项目东南面的安乐村声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准要求。

表13. 区域环境质量现状调查及监测结果 单位: dB(A)

序号	监测点位	监测时段	监测结果
1#	项目地西北面厂界处	昼间	57
2#	项目地东南面厂界处	昼间	58
3#	项目东南面安乐村	昼间	56

备注:由于厂界东北面和西南面厂界紧靠邻厂,则不设监测点位。

五、生态环境

项目所在地为工业用地,天然植被已不存在,所有植被均为人工种植的树种。项目评价区域内未发现有水土流失现象,无国家珍稀动物植物分布。

环境保护目标

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,确保纳污河道中心排河的水环境质量符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的IV类标准,项目周围500米范围内没有饮用水源保护区。

2、大气环境保护目标

环境空气保护目标是本项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及2018年修改单。项目厂界外500m范围内的大气环境保护目标如下表:

表14. 建设项目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	与车间厂界距离/m
	X	Y						
安乐村	22.704	113.233	居民	大气环境	环境空气	二类区	东南	12
	253024	443738						
伯公社区	22.705	113.231	居民	大气环境	环境空气	二类区	西北	100
	014771	788815						
伯公社区	22.700	113.236	居民	大气环境	环境空气	二类区	东南	521
	400147	412189						

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其周围的声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，项目厂界外50m范围内的声环境保护目标如下表：

表15. 项目50m评价范围内声环境敏感点一览表

名称	坐标/m		声环境保护目标名称	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	高噪声设备距离/m	声环境保护目标情况说明
	X	Y						
安乐村	22.70 4253 024	113.2 3344 3738	居民	《中山市声环境功能区划方案》2类声环境功能区	东南面	12	30	为3层高层建筑，钢筋混凝土结构

4、地下水保护目标

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。

5、生态环境保护目标：

本次申报的项目所在地为工业用地，天然植被已不存在，主要植被为人工种植的绿化树种。项目评价区域内未发现水土流失现象，无国家珍稀动物植物分布，无生态保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、水污染物排放标准

项目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东凤镇污水处理有限责任公司处理污水处理分公司处理。

表16. 生活污水执行标准

指标	pH值	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
单位	—	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	--

2、大气污染物排放标准

表17. 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
丝印、烘干废气	G1	总 VOCs	15	80	2.55 (按 5.1 的 50%)	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 2 排气筒 VOCs 排放限值 (第 II 时段)
		非甲烷总烃		70	/	《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022) 表 1 大气污染物排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 表 1 大气污染物排放限值较严者
		臭气浓度		2000 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
厂界无组织废气	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) (第二时段) 厂界无组织排放限值
		臭气浓度		20 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值
厂区内无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2023) 表 3 厂区内 -VOCs 无组织排放限值
				20 (监控点处任意一点的浓度值)		

3、噪声排放标准

表18. 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准

厂界	执行标准	限值
厂界	3类区	昼间≤65dB(A), 夜间≤55dB(A)

4、固体废物控制标准

一般固体废物在厂内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;

《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量
控制
指标

1、水

生活污水的排放量为 180 吨/年,经三级化粪池预处理后通过市政管网排入中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理污水处理分公司集中处理, 无需申请 CODcr、氨氮总量。

2、大气

本次项目非甲烷总烃排放量为 0.241t/a, 需申请总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目施工期主要为生产设备安装，对周围环境影响较小。
运营期环境影响和保护措施： 一、项目水环境影响分析 (1) 生活污水：生活污水排放量约为 180 吨/年。所在地已纳入中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理污水处理分公司的处理范围之内，项目产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网进入中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理污水处理分公司处理达标后排放至中心排河。 2、各环保措施的技术经济可行性分析 (1) 生活污水 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，并日期已经建设完成,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)级标准(第二时段) 较严者。 水量可行性：本项目生活废水排放量为 0.6t/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 0.0012%，占比较小。	

因此，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。

(2) 生产废水

项目生产废水主要包括辅助生产废水产生量为 864t/a、洗片废水产生量为 129.6t/a，主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、石油类、LAS、色度。项目废水水质引用广东恒玻工程玻璃有限公司的磨边、切割、钻孔、清洗废水水质实测数据，本项目生产工艺与恒玻公司生产工艺类比情况见下表。

表19. 项目与恒玻公司的对比表

类比项目	本次项目	恒玻公司
原材料	玻璃原片	玻璃原片
生产产品	玻璃面板	玻璃面板、钢化玻璃、中空玻璃、夹胶玻璃
产生废水的工序	磨边、倒角、钻孔、磨内圆、洗片工序废水	磨边、切割、钻孔、洗片工序废水
废水类型	磨边、倒角、钻孔、磨内圆、洗片工序废水	磨边、切割、钻孔、洗片工序废水
废水因子	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类、LAS、色度	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类、LAS、色度
是否具有类比性	是	

表20. 恒玻公司废水监测结果一览表

水质指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	石油类	LAS	色度
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	倍
监测结果	7.2	58	16.6	24	0.51	0.091	2

中山市佳顺环保服务有限公司位于中山市港口镇石特社区福田七路 13 号，主要经营范围为工业废水收集、处理等。

因此，项目产生的生产废水仅占以上生产废水处置单位的较小比例，委托给有废水处理能力的废水处理机构转移处理是可行的。现中山市内有处理能力的废水处理机构名单如下：

表21. 废水转移单位情况一览表

序号	单位名称	地址	收集处理能力	可接纳废水水质	余量
1	中山市佳顺环保服务有限公司	中山市港口镇石特社区福田七路 13 号	工业废水收集、处理。处理能力：印刷印花废水 140 吨/日，喷	pH4~10 COD _{Cr} ≤2000mg/L BOD ₅ ≤300mg/L 石油类≤10mg/L	约 75 吨/日

			漆废水 100 吨/日，酸洗磷化废水 40 吨/日，食品废水 20 吨/日、一般工业废水等	色度≤200 倍	
--	--	--	---	----------	--

中山市佳顺环保服务有限公司主要收集处理工业废水。1、收集范围为：中山范围内收集及处理生产废水，禁止收集及处理农药废水、电镀废水、医疗废水，所收集及处理的废水中不得含有氰化物及第一类污染物。鉴于本项目而言，本项目生产废水为清洗废水，属于其收集范围内的一般性工业废水，在收集范围上是合适的。2、处理能力：可收集及处理生产废水余量约 75t/d，本项目生产废水量为 993.6t/a，即 3.32t/d，约占中山市佳顺环保服务有限公司处理能力的 4%，就处理能力而言，不会对中山市佳顺环保服务有限公司的废水处理能力造成较大负荷，在处理能力上是可行的。

本项目生产废水转移量为 993.6 t/a (3.32t/d)，项目厂区不设的废水收集池，清运车辆直接在循环水池处进行收集，每月转运两次，企业对生产废水管理应符合《中山市零散工业废水管理工作指引》（2023 年）相关要求，具体要求相符性如下表：

表22. 与《中山市零散工业废水管理工作指引》（2023 年）相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	是否相符
1	2.1 污染防治要求 1、零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其他液体的收集、储存设施相连通。 2、禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。 3、零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。	项目辅助生产废水、洗片废水存在生产用循环水池，禁止将其他危险废物、杂物注入生产废水中，地面防渗；定期对废水收集池进行检查，防止废水滴、漏、渗、溢，废水池不设置暗口和旁通阀门，不在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。	相符
2	2.2 管道、储存设施建设 零散工业废水的储存设施的建造位置应当便于转移运输和观察水位，设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产	项目不设废水暂存池，每半个月安排转移单位在循环水池进行抽水清运，项目转移的生产废水为辅助生产废水、洗片废水；项目无零散工业废水回	相符

	要求	时连续 5 日的废水产生量；废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通；若部分零散工业废水需回用的，应另行设置回用水暂存设施，不得与零散工业废水储存设施连通。	用。	
3	2.3 计量设备安装要求	零散工业废水产生单位应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用；在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置；在适当位置安装视频监控，要求可以清晰看出储存设施及其周边环境情况。所有计量监控设施预留与生态环境部门进行数据联网的接口，计量设备及联网应满足中山市生态环境局关于印发《2023 年中山市重点单位非浓度自动监控设备安装联网工作方案》的通知中技术指南的要求。	企业安装有单独的生产用水水表，在废水池设置液位计量装置，企业拟在生产废水收集池储存区安装摄像头对废水桶进行监控，并预留与生态环境部门进行数据联网的接口	相符
4	2.4 废水储存管理要求	零散工业废水产生单位应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积量 80% 或剩余储存量不足 2 天正常生产产水量时，需及时联系零散工业废水接收单位转移。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的，应及时向属地生态环境部门反馈。	项目不设废水收集桶，定期更换循环水池废水，联系有废水处理能力的单位进行转移处理，约每月转运 2 次	相符
5	4.1 转移联单管理制度	零散工业废水接收单位和产生单位应建立转移联单管理制度。零散工业废水接收单位根据联单模板制作《零散工业废水转移联单》，原件一式两份，在接收零散工业废水时，与零散工业废水产生单位核对转移量、转移时间等，填写转移联单。转移联单第一联和第二联副联由零散工业废水产生单位和接收单位分别自留存档。	废水转移单位在转移废水时根据要求出具《零散工业废水转移联单》，并按要求填写相关信息，一式两份，企业和转移单位各自保留存档	相符
6	4.2 废水管理台账	产生单位应建立零散工业废水管理台账，如实记录日生产用水量、日废水产生量、日存储废水量与转移量和转移时间等台账信息，并每月汇总情况填写《零散工业	企业建立生产废水管理台账，对每天生产用水量、废水产生量、废水储存量和转移量、转移时间进行记录，并每月填写《零散工业废水接收单位废	相符

		废水产生单位废水产生转移台账月报表》	水接收台账月报表》，报表企业存档保留	
7	5、应急管理	零散工业废水产生单位应将零散工业废水收集、储存的运营、应急和安全等管理工作纳入企业突发环境事件应急预案，建立环境风险隐患排查制度，落实环境风险防范措施，建立完善的生产管理体系。	企业建立生产废水泄漏环境风险隐患排查制度，落实环境风险防范措施，建立完善的生产管理体系	相符
8	6、信息报送	零散工业废水产生单位每月10日前将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门。	企业每月10日前将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门	相符

综上所述，本项目对生产废水的管理符合《中山市零散工业废水管理工作指引》（2023年）相关要求。

本项目废水污染物排放信息表如下。

表23. 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	排放方式	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及氨氮	进入中山市东凤镇污水处理有限责任公司处理污水分公司	间接排放	间断排放，排放期间流量稳定	DW001	三级化粪池	预处理	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<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	生产废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类、LAS、色度	有处理能力的废水处理机构	间接排放	/	/	/	/	/	/	<input 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

表24. 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	DW001	/	/	0.018	经三级化粪池预处理后进入中山市东凤镇污水处理有限公司处理	间断排放, 排放期间流量稳定	8:00-12:00、13:30-17:30、18:30-12:30; 12:30-8:00	中山市东凤镇污水处理有限公司	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS及氨氮	pH 6-9, CODcr≤40mg/L, BOD ₅ ≤10mg/L, SS≤10mg/L, NH ₃ -N≤5mg/L

表25. 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, pH为无量纲, 色度为倍)
1	DW001	生活污水	CODcr	500
			pH值	6-9
			BOD ₅	300
			SS	400
			NH ₃ -N	/

表26. 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	排放浓度(t/a)	排放量(t/a)
1	DW001 (生活污水)	流量	/	180	/	180
		CODcr	250	0.045	250	0.045
		BOD ₅	150	0.027	150	0.027
		SS	150	0.027	150	0.027
		NH ₃ -N	25	0.0045	25	0.0045
全厂排放口合计		CODcr	/	0.045	/	0.045

	BOD ₅	/	0.027	/	0.027
	SS	/	0.027	/	0.027
	NH ₃ -N	/	0.0045	/	0.0045

综上所述，外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

二、大气环境影响分析

1) 丝印、烘干工序废气

项目丝印、烘干过程中会产生有机废气和恶臭气味（以臭气浓度表征），主要为产生非甲烷总烃、总 VOCs、臭气浓度。以上工序水性油墨年用量为 6.1 吨，其中挥发份为 5%，按最不利情况下，挥发份全部挥发，则丝印、烘干过程中废气污染物总 VOCs 产生量为 0.305t/a、非甲烷总烃产生量为 0.305t/a，臭气浓度≤2000(无量纲)。

项目在丝印、烘干过程产生的有机废气在设备位置设置外部集气罩收集，收集后经过二级活性炭装置处理，最后由 15m 排气筒 G1 排放，项目收集效率为 30%（参考“《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中表 3.3-2 外部集气罩，敞开面控制风速不小于 0.3m/s，集气效率可达 30%），有机废气处理效率可达 70%。风机设计风量为 14000m³/h，项目丝印、烘干工序有效工作时间为 8h，年作业时间为 300 天，年工作时间 2400h。

风量取值合理性分析：

按照《三废处理工程技术手册》（化学工业出版社）中的有关公式，在较稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速可取 0.5m/s~1.5m/s，依据以下经验公式计算得出每个集气罩所需的风量 Q。

$$Q=3600*1.4*p*h*Vx$$

其中：p—罩口周长，m；

h—集气罩口至污染源的垂直距离，m；

Vx—控制风速，m/s。

本项目丝印、烘干工序设计处理风量如下。

表27. 丝印、烘干工序设计处理风量一览表

设备	罩口周 长, m	罩口距 离, m	风速, m/s	风量, m ³ /h	集气罩 数量 (个)	设备数 量(台)	总风量, m ³ /h
丝印台	2.4	0.3	0.4	1451.52	1	8	11613
烤箱	3.6	0.1	0.4	725.76	1	2	1452
合计							13065

综上，项目丝印、烘干工序有机废气设计处理为 13065m³/h，项目设计风量 14000m³/h，具有可行性。

表28. 丝印、烘干工序废气产排情况

排气筒编号		G1		
污染物		非甲烷总烃	总 VOCs	臭气浓度
总产生量 t		0.305	0.305	≤2000 (无量纲)
收集率		30%		
去除率		70%		
有组织排放	收集量 t/a	0.0915	0.0915	≤2000 (无量纲)
	处理前浓度 mg/m ³	2.72	2.72	/
	处理前速率 kg/h	0.038	0.038	/
	排放量 t/a	0.0275	0.0275	/
	排放浓度 mg/m ³	0.86	0.86	/
	排放速率 kg/h	0.012	0.012	/
无组织排放	排放量 t/a	0.2135	0.2135	≤20 (无量纲)
	排放速率 kg/h	0.09	0.09	/
总抽风量 m ³ /h		14000		
有组织排放高度 m		15		
工作时间 h		2400		

本项目全厂废气排放见下表：

表29. 大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计			/		/
一般排放口					
1	G1	非甲烷总烃	0.86	0.012	0.0275
		总 VOCs	0.86	0.012	0.0275
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.0275
		总 VOCs			0.0275

有组织排放总计	非甲烷总烃	0.0275
	总 VOCs	0.0275

表30. 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	/	丝印、烘干工序	总 VOCs	/	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 3 无组织排放浓度限值	2.0	0.2135
			非甲烷总烃	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) (第二时段) 厂界无组织排放限值	4.0	0.2135
无组织排放总计							
无组织排放总计					总 VOCs		0.2135
					非甲烷总烃		0.2135

表31. 项目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	非甲烷总烃	0.0275	0.2135	0.241
2	总 VOCs	0.0275	0.2135	0.241

表32. 非正常排放参数表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次/次
排气筒 G1	废气收集措施故障, 废气收集的效率降至 0	非甲烷总烃	0.038	2.72	/	/

表33. 项目全厂排气筒一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量	排气筒高度	排气筒出口内径	排气温度 (°C)
			经度	纬度						

G1	丝印、 烘干工 序	非甲烷总 烃、总 VOCs、臭气 浓度	113.232 861698	22.704 574889	二级活 性炭吸 附装置	是	140 00 m ³ / h	15m	0.6m	常 温
----	-----------------	------------------------------	-------------------	------------------	-------------------	---	------------------------------------	-----	------	--------

项目所在区域为二类环境空气质量功能区，根据现状质量调查，项目周边环境空气质量较好。项目丝印、烘干工序排气筒 G1 外排污染物非甲烷总烃满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表 1 大气污染物排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值较严者；总 VOCs 满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值（第 II 时段），臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排气筒恶臭污染物排放限值。无组织废气非甲烷总烃满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 无组织排放监控浓度限值（第二时段）；总 VOCs 满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放浓度限值；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。厂区内废气非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2023）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。因此，项目废气排放对大气环境影响较小。

项目废气治理可行性分析：

①活性炭吸附装置工作原理

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》（HJ1066-2019）中可行性技术：项目挤出废气采用活性炭为可行性技术；

气体由风机提供动力，正压或负压进入活性炭吸附床，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，净化气体高空达标排放。

活性炭吸附主要利用多孔性固体物质处理流体混合物时，流体中的某一组分或某些组分可被吸引到固体表面，并浓缩、聚集其上。同时活性炭吸附具有适用于常温低浓度的有机废气净化，设备投资低；设备结构简单、占地面积小；净化效率高，

净化效率达 90 % 以上；整套装置无运动部件，维护简单，故障率低、留有前侧门，更换过滤材料简单方便等以上特点，可对项目产污工序产生的有机废气进行有效处理。

表34. 活性炭吸附适用范围与本项目有机废气参数对照表

项目	活性炭吸附法适宜条件	丝印、烘干工序有机废气	适用性
气体流量范围	1000~60000m ³ /h	14000m ³ /h	适宜
适用 VOCs 浓度范围	<200mg/m ³	2.72mg/m ³	适宜
适宜废气温度范围	0~45°C	25°C	适宜

活性炭吸附装置设计参数：

表35. 活性炭吸附装置设计参数

参数内容	数据
活性炭箱体尺寸	3300×1500×2000（单位：mm）
活性炭箱台数	2 台
活性炭类型	蜂窝炭
单层碳层厚度	0.1m
碳层层数	4 层
过滤风速	0.78m/s
停留时间	0.51s
更换频次	12 个月更换一次

(1) 丝印、烘干工序有机废气拟设二级活性炭吸附装置，单台活性炭箱尺寸为 3300×1500×2000mm、4 层碳层，层高 0.1m，算得活性炭总填装量 3.96m³，活性炭密度约 0.5g/cm³，则活性炭每次填充用量约为 1.98t，活性炭每 12 个月更换一次，则碳箱更换量为 1.98t/a，活性炭理论消耗量根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函(2023)538 号)，活性炭吸附比例按 15% 计算，被废气治理系统吸附处理的有机废气为 0.064t/a，则所需活性炭量为 0.43t/a<1.98t/a。

综合上述分析，项目采用活性炭处理为可行性技术。

(2) 大气环境监测计划

①污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1246-2022），本项目污染源监测计划见下表。

表36. 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1	非甲烷总烃	1次/半年	《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453-2022）表1大气污染物排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表1大气污染物排放限值较严者
	总 VOCs		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2柔性版印刷排气筒 VOCs 排放限值
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2有组织排放限值

表37. 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	非甲烷总烃	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）厂界无组织排放限值
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值
	总 VOCs		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表3无组织排放监控浓度限值
厂区内	非甲烷总烃	1次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2023）表3厂区内 VOCs 无组织排放限值

综上所述，外排废气对周围环境影响不大。

三、噪声环境影响分析

该建设项目生产设备在运行过程中产生噪声，噪声声压级约在 65~85dB(A)之间；原材料、成品在运输过程中会产生交通噪声，约在 60~70B(A)之间。

项目生产设备除选用噪声低的设备外还应采取合理的安装，以全部设备同时开启，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减震和减噪声处理，根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社）设备设置基础减振措施大约可降噪 5-8dB(A)，项目取值 6.5dB(A)。②项目墙体为钢筋混凝土墙体，安装厚玻璃钢窗和钢板门，作业过程门窗等封

闭，根据《墙体对噪声衰减的影响研究》（常瑞卿、韩愈、宋玉萍）“表1 不同材料墙体的隔声量”和“表2 不同结构窗户的隔声量”和“表3 不同结构门的隔声量”，隔声量为23~46dB（A）项目隔声量取值 28dB（A）。室外废气治理设施风机采取隔声、消声、减振等综合处理，通过安装减振垫、减振弹簧、风机风口软连接等来消除振动产生的影响，综合降噪能力为 25dB（A）。

经过以上治理措施，加上自然距离的衰减作用后，项目边界外1米处的噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类标准，对周围声环境影响不大。

表38. 主要噪声源强度表

序号	设备名称	设备数量	单台设备噪声源强/dB（A）	声源分布
1.	开片机	2 台	70	室内
2.	磨边机	5 台	80	室内
3.	倒角机	3 台	80	室内
4.	洗片机	3 台	70	室内
5.	钻孔机	4 台	85	室内
6.	内磨机	1 台	80	室内
7.	空压机	2 台	85	室内
8.	丝印工作台	8 张	65	室内
9.	烤箱	2 台	70	室内
10.	包装台	3 个	65	室内
11.	废气处理风机	1 台	80	室外

为了进一步降低噪声对周边的影响，建设单位应进一步落实加强管理等有效的降噪措施：

1、合理布局，降低企业总体噪声水平，建设项目总图布置时，将噪声大的噪声源尽可能调整放置于远离敏感点位置，通过距离衰减有效降低了各类高噪设备噪声源的噪声；

2、对于各种设备，生产设备选用噪声低的设备，已经采取了合理的安装，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减震和减噪声处理，对于产生高噪声的设备，建议建设单位合理安排安装位置，以减少对周围的影响；

3、装卸及运输过程机械防噪措施，首先从设备选型上，考虑选择低噪声器装卸机械设备，加强装卸工管理，防止人为噪声。加强管理，要求尽量轻拿轻放，避免大的突发噪声产生；

4、合理安排生产作业时间，严禁夜间生产以避免休息时段产生不良影响，一旦发生噪声投诉的现象，立即停产整顿。

5、对室外风机等设备安装减振垫，安排工作人员每天对设备进行巡检，定期对产生振动的设备进行维护，及时替换损坏部件，定期进行更换机油、更换减震垫等维护；并将风机等进行隔音处理。

综上所述，建设单位在所有生产设备同时运行，并靠加装减振底座和混凝土砖墙体隔音的情况前提下，厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准要求，不会对周边环境产生明显影响。

（2）噪声环境监测计划

本项目污染源监测计划见下表。

表39. 噪声监测方案

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
			昼间	
1	项目厂界四周	每季度一次	65dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准

四、固体废物影响分析

本项目生产过程中所产生的固体废弃物如下：

（1）生活垃圾（0.5kg/人·日），生活垃圾产生量为 10kg/d（3t/a）。设置生活垃圾分类收集桶，集中放置在指定地点，由环卫部门清运，不会对环境造成影响。

（2）一般固体废物：收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理。

1）玻璃沉渣：项目循环水池定期清理的沉渣均为玻璃沉渣，项目玻璃原片约 28 万平方米，磨边、倒角、钻孔和磨内圆过程中玻璃沉渣产生量约占用量的 10%，一平方玻璃重量约为 3kg，则玻璃沉渣为 2.8 万平方米，折合 84t/a。

2）玻璃边角料：项目开介工序会产生玻璃边角料，其产生量为玻璃原片用量的 15%，项目玻璃原片约 28 万平方米，一平方玻璃重量约为 3kg，则玻璃边角料

为 4.2 万平方米，折合 126t/a。

(3) 危险废物：交由有危险废物经营许可证的单位处理。

①本项目废活性炭来自活性炭吸附设施，对废气进行吸附处理，有机废气的吸附量为 0.064t/a，活性炭吸附设备活性炭装载量为 1.98t，每 12 个月更换 1 次，每年更换的活性炭量为 1.98 吨，有机废气吸附后产生废活性炭为 2.1t/a。

②项目设备运行、维护使用机油 0.25t/a，废机油的产生量为机油的 90%，即产生废机油量约 0.225t/a。

③机油废包装桶：根据机油使用量，项目每年产生机油废包装桶 10 个，按单个包装桶 0.2kg 计，则项目产生机油废包装桶 0.002t/a；

④含油抹布及手套，项目年使用抹布约为 100 条，年使用手套 150 个，使用后每条含油抹布和含油手套约重 100g，则废含油抹布的产生量约 0.025t/a。

⑤废包装桶（水性油墨）：根据产品规格和化学原料的用量，一个 25kg 的塑料桶重 0.25kg，共计产生 244 个，则总废弃包装桶约为 0.061t/a。

⑥含油墨抹布：项目完成丝印后采用抹布擦拭印版，然后抹布报废产生含油墨抹布，根据企业估算，使用后的含油墨抹布每条约重 50g，年使用量约为 1000 条，则含油墨抹布产生量为 0.05t/a。

⑦废印版：生产过程年用量印版为 300 个，每年报废约占 10%，产生废印版，产生量约为 30 个，每个重量约为 0.1kg，则产生量约为 0.003t/a。

表40. 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	危险特性	产废周期	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	2.1	项目生产	固态	活性炭	活性炭	T, I	每年	交由有相关危险废物经营许可证的单位转
2	废含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.025		固态	机油	机油	T, I	定期	
3	废机油	HW08	900-249-08	0.225		固态	机油	机油	T, I	定期	

4	机油废包装桶	HW49	900-041-49	0.002		液态	机油	机油	T, I	定期	移处理
5	废包装桶（水性油墨）	HW49	900-041-49	0.061		固态	水性油墨	水性油墨	T, I	每天	
6	含油墨抹布	HW49	900-041-49	0.05		固态	水性油墨	水性油墨	T, I	每天	
7	废印版	HW12	900-253-12	0.003		固态	水性油墨	水性油墨	T, I	不定期	

注：危险特性包括腐蚀性（C）、毒性（T）、易燃性（I）、反应性（R）和感染性（In）。

②环境管理要求

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。项目产生的一般工业固废放置在一般固体废物暂存处，交有一般工业固废处理能力的单位处理。

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）要求进行设置及管理。

对于危险废物管理要求如下：

（1）危险废物的容器和包装物以及收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

（2）禁止企业随意倾倒、堆置危险废物；

（3）禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置，收集、贮存转移危险废物时，严格按照危险废物特性分类进行。放置混合收集、贮存、运输、转移性质不相容且未经安全性处置的危险废物；

（4）按照相关规范要求做到防渗、防漏等措施。

因此，采取上述处理措施后，无外排固体废物，对周围环境影响较小，符合环境保护局有关固体废物应实现零排放的规定，项目对周围环境影响不大。通过合理处理处置措施，项目产生的固体废物尽可能资源化，减少其对周围环境影响。

表41. 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	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	危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区	5 m ²	铁桶装	1吨	1年
2		废含油抹布及手套	HW49	900-041-49			铁桶装		1年
3		废机油	HW08	900-249-08			铁桶装		1年
4		机油废包装桶	HW49	900-041-49			铁桶装		1年
5		废包装桶（水性油墨）	HW49	900-041-49			铁桶装		1年
6		含油墨抹布	HW49	900-041-49			铁桶装		1年
7		废印版	HW12	900-253-12			铁桶装		1年

五、土壤和地下水环境影响分析

项目建设运营过程中，对土壤和地下水污染的主要途径为大气沉降、化学品（水性油墨、机油）、生产废水、危废垂直入渗进入土壤、地下水环境。故本项目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。针对上述分析，建设单位应做好如下措施，防治地下水和土壤污染：

（1）生产中严格落实危险废物收集。

（2）严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、管理和维护，使大气污染物得到有效处理，以确保废气达标排放，杜绝事故排放减少污染物沉降，可减轻大气沉降影响。

（3）危废暂存仓库、仓库等风险单元内的物料的收集、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。

(4) 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。

(5) 加强宣传力度, 提高员工环保意识。

(6) 项目厂区做好危废暂存仓库、仓库、生产车间和办公区等区域的分区。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, 将厂址区的防渗划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。重点防渗区: 对于本项目, 重点防渗区主要包括循环水池、危废暂存仓、仓库等; 应对地表进行防渗处理, 防渗技术要求为等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。一般防渗区: 生产车间、一般固废仓等, 防渗技术要求为等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。简单防渗区: 指不会对地下水环境造成污染的区域, 主要包括办公区等, 一般地面硬化。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。

在实施以上措施后, 可防止事故时废水、危险废物和废气污染物渗入对土壤环境造成影响, 则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。项目生产车间已经做了地面的硬化处理, 无污染土壤及地下水环境的途径, 对土壤及地下水环境产生影响较小。危废暂存仓做好防渗以及凹槽截流。若发生泄漏, 泄漏物质均能得到有效控制, 对土壤及地下水环境产生影响较小。

六、环境风险影响分析

项目的风险源主要为危险废物暂存间、液态化学品仓库、废气处理系统。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B, 项目涉及的风险物质为机油、废机油。

表42. 企业风险物质与临界量比值表

序号	物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	比值
1	废机油	0.225	2500	0.00009
2	机油	0.25	2500	0.0001
Q				0.00019

本项目的风险物质数量与临界量比值 (Q) 小于 1, 风险潜势为 I, 故本项目的环境风险评价等级为环境风险评价为简单分析。

(1) 环境风险识别

项目风险物质主要为生产过程中设备使用的机油、废机油等。项目主要存在的

环境风险为废气治理设施发生泄漏污染大气环境以及遇明火发生火灾事故；液体化学品仓库发生泄漏发生泄漏、危废暂存仓发生泄漏后事故排放。

(2) 环境风险防范措施

1) 各种储存仓库的风险预防

①液体化学品仓库、生产废水暂存区

主要机油仓库建设有泄漏收集围堰，防止物料的泄漏。生产废水暂存区设围堰并做好地面的硬化、防渗措施。

②危险废物贮存设施

本项目将设置专用危险废物堆放场地，堆放场地做好了防渗、防风、防雨、设置围堰等措施。

③仓库设计与风险防范

对于仓库内的机油和固体存放，物料存放位置制作防火及防湿处理，对液体类物料制作耐腐蚀的防泄漏隔离围墙

2) 废气治理设施和失效引起的大气污染、土壤和地下水污染

企业产生的废气由于治理设施电气故障、机械故障、员工操作失误等原因造成废气未处理达标直接排放，污染物会造成大气环境、土壤环境和地下水环境质量下降。公司将定期对设施进行线路、管道、机械检查，实时监控废气处理设施运行情况。

公司配有专门的操作人员记录废气治理设施的处理状况，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，杜绝事故性废气直排不达标排放；定期对废气处理系统进行检修和保养，确保设备处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

①事故废水环境风险防范措施

根据项目性质，项目运营期间，可能发生火灾事故，事故处理的过程涉及消防废水的收集。为保证本项目废水不会发生外泄流入附近地表水体而造成污染，不会因不稳定达标排放或未经处理排放对附近水体造成冲击。车间门口设置缓坡、机油贮存仓库设置截留措施，如围堰、导流沟等，应在雨水排放口设置截断阀门，在发生事故时及时关闭，设置事故废水收集和储存系统，发生消防事件时可暂存事故废水，不会流出厂区外对外环境产生影响。事故处置完成后，可将消防废水委托有专

业资质的污水处理公司用槽车运出厂区处置。

3) 主要风险源的防范措施

如出现火灾风险事故，企业应立即上报给镇街生态环境局，启动应急响应，立即请环境监测部门对产生污染的河流进行布点监测。如发生大量物料泄漏等事故，根据事故大小告知环境主管部门，请监测单位对周围大气环境进行布点监测。

根据本项目使用的原、辅物理化性质特点，配备一定数量的化学品泄漏应急设备或物品，主要包括：各类灭火器材（二氧化碳、干粉等）、砂土、防爆泵、防护服等。在原、辅料集中场所的显眼位置张贴各类化学品的灭火方法、应急处理注意事项、个人防护措施等方面的标示牌，以使员工或消防人员能正确处理突发事故，减少人员和财产的损失。厂内应设置专门的应急机构，加强风险隐患排查，设置足够的应急物资，对所出现的环境风险事故能够尽可能地及时处理。

(3) 分析结论

综上所述，本项目潜在的风险主要为废气治理设施发生泄漏污染大气环境以及遇明火发生火灾事故，项目液体化学品仓库及危废暂存仓发生泄漏而产生的事故、废气的不达标排放等。

项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，项目风险事故基本可在厂内解决，风险事故在可控范围内，影响不大。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素		排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	丝印、烘干工序		非甲烷总烃	丝印、烘干工序集气罩收集+二级活性炭装置+15米排气筒G1	《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB26453-2022)表1大气污染物排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表1大气污染物排放限值较严者
			总VOCs		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2柔性版印刷排气筒VOCs排放限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2有组织排放限值
	厂界无组织废气		非甲烷总烃	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)厂界无组织排放限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值
			总VOCs		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中表3无组织排放监控浓度限值
	厂区内无组织废气		非甲烷总烃	无组织排放	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2023)表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	生活污水		pH	经三级化粪池预处理后进入中山市东风镇污水处理有限责任公司处理污水处理分公司	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
			CODcr		
BOD ₅					
SS					
生产废水			pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、石油类、LAS、色度	收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理	
			NH ₃ -N		
声环境		采用有效的隔音、消声措施,厂界产生的边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准			
固体废物	办公生活	生活垃圾	交由环卫部门清运处理		符合环保要求,对周围环境不造成明显影响
	一般	玻璃沉渣	集中收集后交给有一		

物	工业固废	玻璃边角料	般固体废物处理能力的单位处理	
	危险废物	废活性炭	交由有相关危险废物经营许可证的单位转移处理	
		含油抹布及手套		
		废机油		
		机油废包装桶		
		废包装桶（水性油墨）		
		含油墨抹布		
废印版				
土壤及地下水污染防治措施	<p>1) 生产中严格落实危废收集措施。2) 严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、管理和维护，使大气污染物得到有效处理，以确保废气达标排放，杜绝事故排放减少污染物沉降，可减轻大气沉降影响。3) 循环水池、危废暂存仓、仓库设施等风险单元内的物料的收集、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。4) 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。5) 加强宣传力度，提高员工环保意识。6) 项目厂区做好危废暂存仓、仓库、一般固废仓，生产车间和办公室的分区。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，将厂址区的防渗划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。重点防渗区：对于本项目，重点防渗区主要包括仓库（机油贮存区域）、危废暂存仓等；应对地表进行防渗处理，防渗技术要求为等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$。一般防渗区：生产车间、一般固废仓等，防渗技术要求为等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$。简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域，主要包括办公区等，一般地面硬化。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。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>1) 各种储存仓库的风险预防。①循环水池、仓库储存区。仓库贮存机油区域建设有泄漏收集围堰，防止物料的泄漏。②危险废物贮存设施。本项目将设置专用危险废物堆放场地，堆放场地做好了防渗、防风、防雨、设置围堰等措施。③仓库设计与风险防范。对于仓库库内的化学品和固体存放，物料存放位置制作防火及防湿处理，对液体类物料制作耐腐蚀的防泄漏隔离围墙。2) 废气治理设施失效引起的大气污染、土壤和地下水污染。企业产生的废气由于治理设施电气故障、机械故障、员工操作失误等原因造成废气未处理达标直接排放，污染物会造成大气环境、土壤环境和地下水环境质量下降。公司将定期对设施进行线路、管道、机械检查，实时监控废气处理设施运行情况。公司配有专门的操作人员记录废气治理设施的处理状况，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，杜绝事故性废气直排和废水的不达标排放；定期对废气处理系统进行检修和保养，确保设备处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。①事故废水环境风险防范措施。根据项目性质，项目运营期间，可能发生火灾事故，事故处理的过程涉及消防废水的收集、回收处理处置。为保证本项目事故废水不会发生外泄流入附近地表水体而造成污染，当发生环境风险事故时，项目应立即关闭相关的生产设备，厂区门口堆放消防沙袋，利用厂区四周的缓坡、围堰，设置事故废水收集系统等将事故废水截留在厂区中，雨水总出口设置雨水阀门，事故发生时开启雨水阀门。项目能暂存部分事故废水，使其对周边环境和人群的危害降至最低。事故处置完成后，可将消防废水委托有专业资质的污水处理公司用槽车运出厂区处置。3) 主要风险源的防范措施。如出现火灾风险事故，企业应立即上报给镇街生态环境局，启动应急响应，立</p>			

	<p>即请环境监测部门对产生污染的河流进行布点监测。如发生大量物料泄漏等事故，根据事故大小告知环境主管部门，请监测单位对周围大气环境进行布点监测。根据本项目使用的原、辅物理化性质特点，配备一定数量的化学品泄漏应急设备或物品，主要包括：各类灭火器材（二氧化碳、干粉等）、砂土、防爆泵、防护服等。在原、辅料集中场所的显眼位置张贴各类化学品的灭火方法、应急处理注意事项、个人防护措施等方面的标示牌，以使员工或消防人员能正确处理突发事故，减少人员和财产的损失。厂内应设置专门的应急机构，加强风险隐患排查，设置足够的应急物资，对所出现的环境风险事故能够尽可能地及时处理。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

该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，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，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。

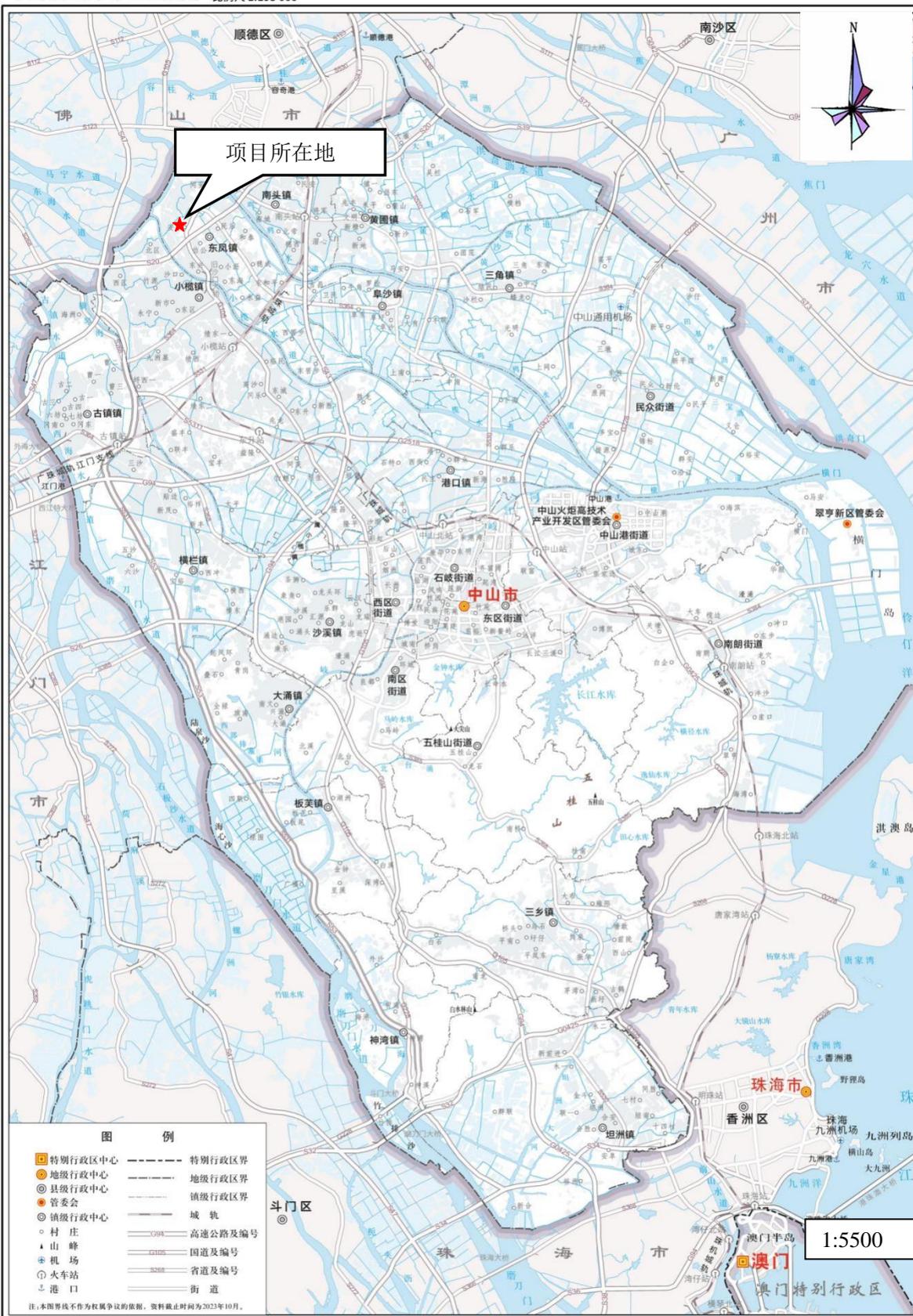
附表

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）t/a①	现有工程 许可排放量 t/a②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）t/a③	本项目 排放量（固体废物 产生量）t/a④	以新带老削减量 （新建项目不填）t/a⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）t/a⑥	变化量 t/a⑦
废气	挥发性有机物（非甲烷总烃、总 VOCs）				0.241		0.241	+0.241
废水	生活污水排放量				180		180	+180
	CODcr				0.045		0.045	+0.045
	BOD ₅				0.027		0.027	+0.027
	SS				0.027		0.027	+0.027
	NH ₃ -N				0.0045		0.0045	+0.0045
一般工业固体废物	玻璃沉渣				84		84	+84
	玻璃边角料				126		126	+126
危险废物	废活性炭				2.1		2.1	+2.1
	废含油抹布及手套				0.025		0.025	+0.025
	废机油				0.225		0.225	+0.225
	废机油包装桶				0.002		0.002	+0.002
	废包装桶（水性油墨）				0.061		0.061	+0.061

	含油墨抹布				0.05		0.05	+0.05
	废印版				0.003		0.003	+0.003

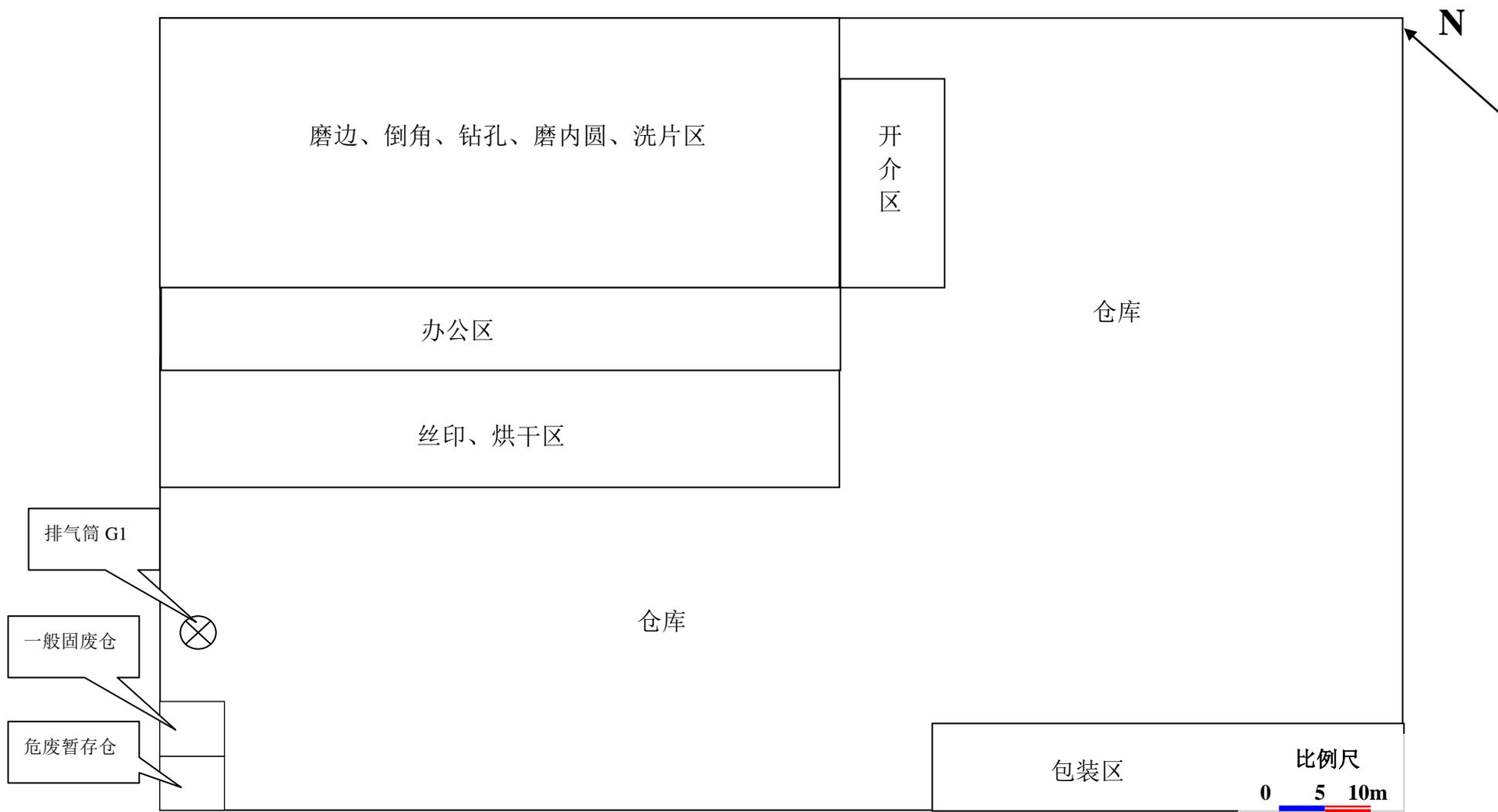
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



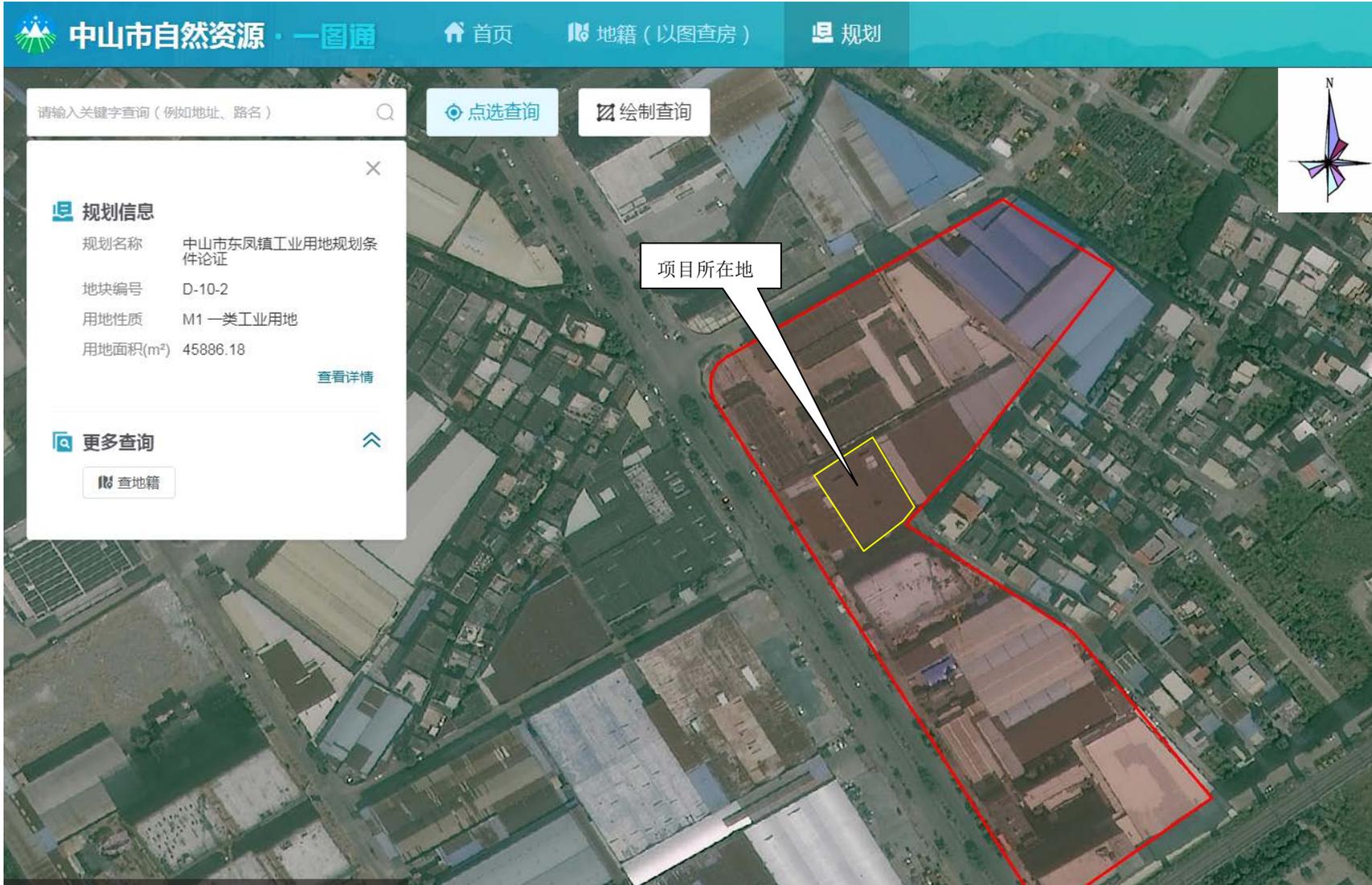
附图1 建设项目地理位置图



附图 2 建设项目四至图



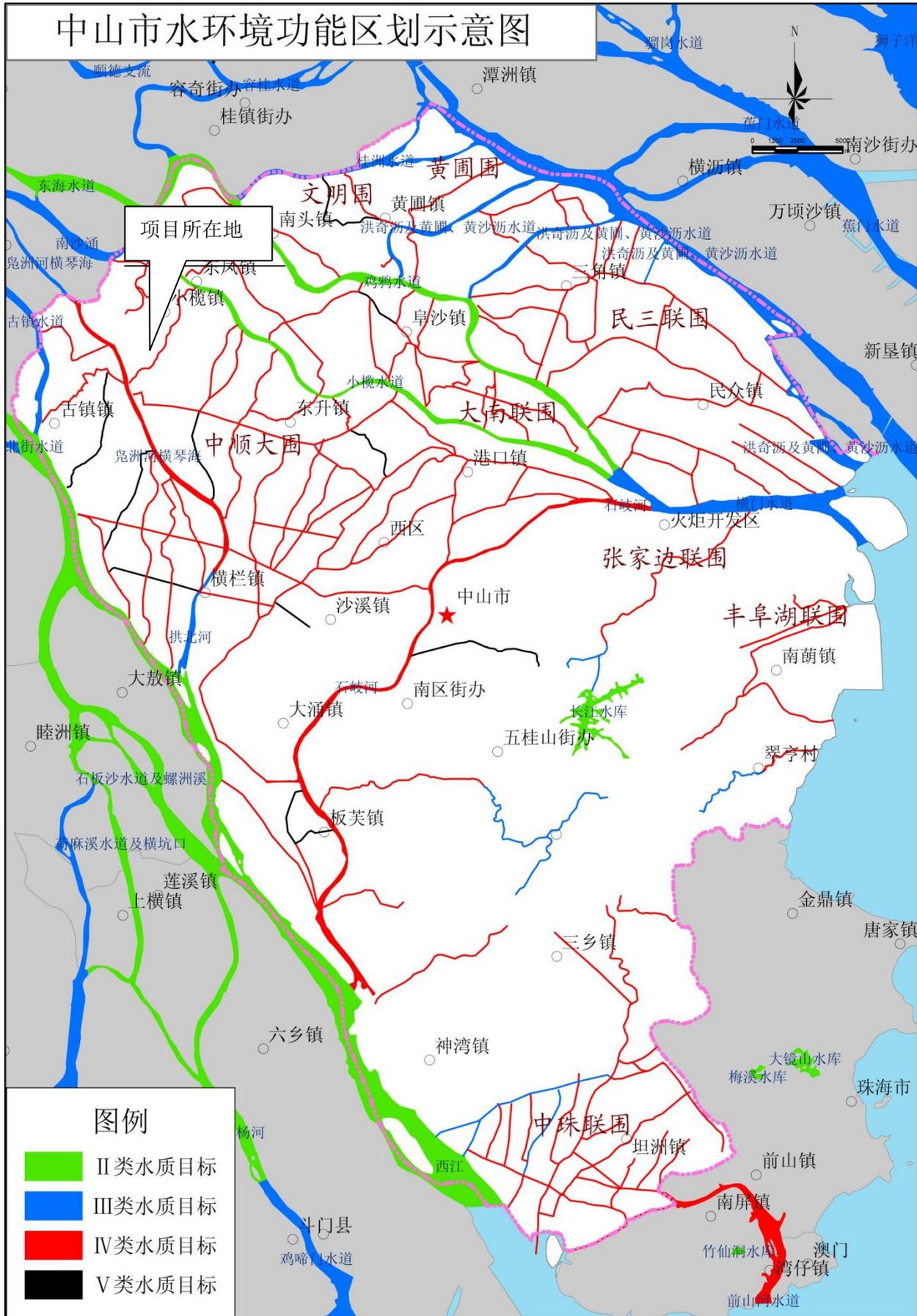
附图3 厂区平面布置图



附图 4 建设项目用地规划图

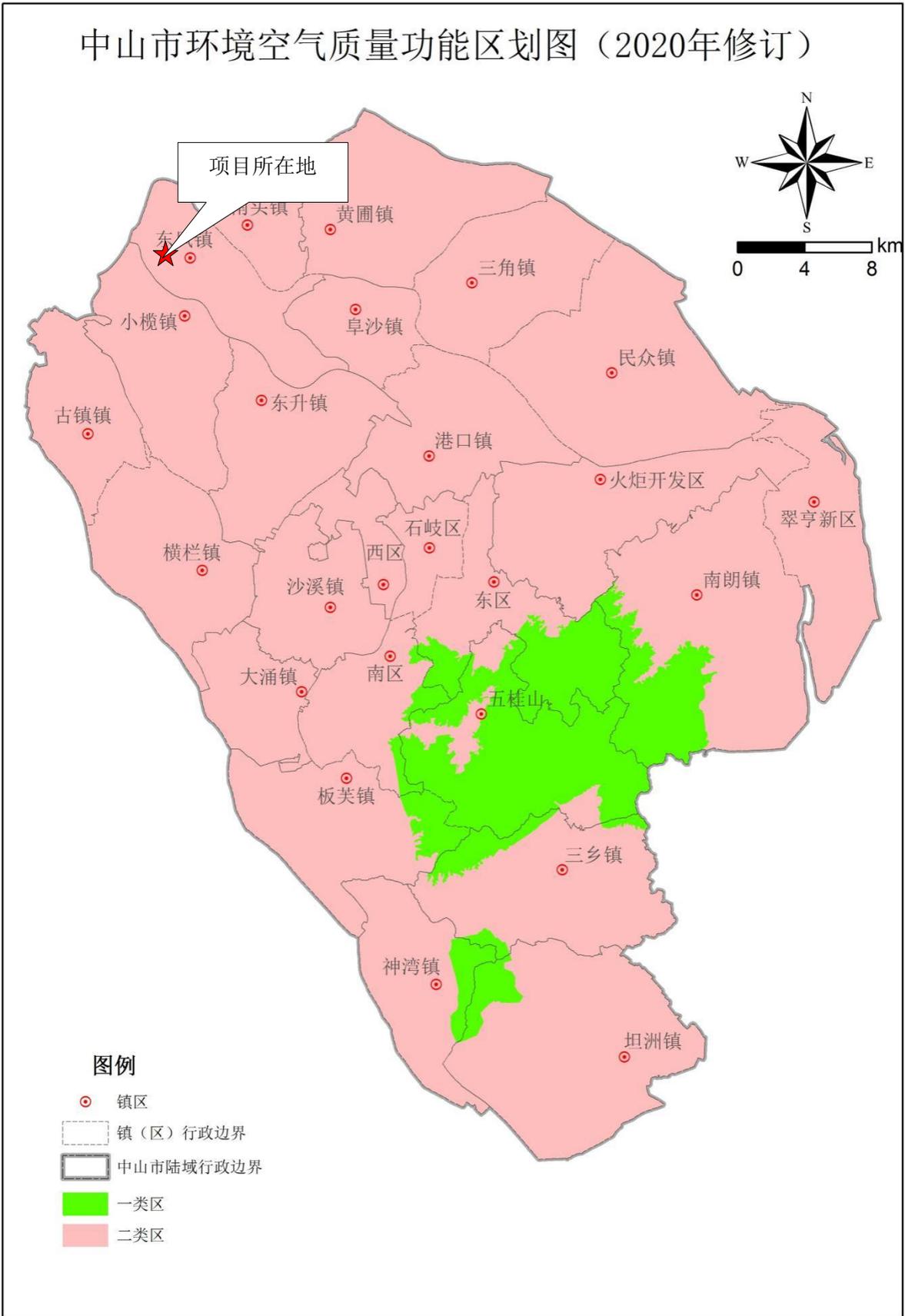


附图 5 建设项目声评价范围（50m）和大气评价范围（500m）图



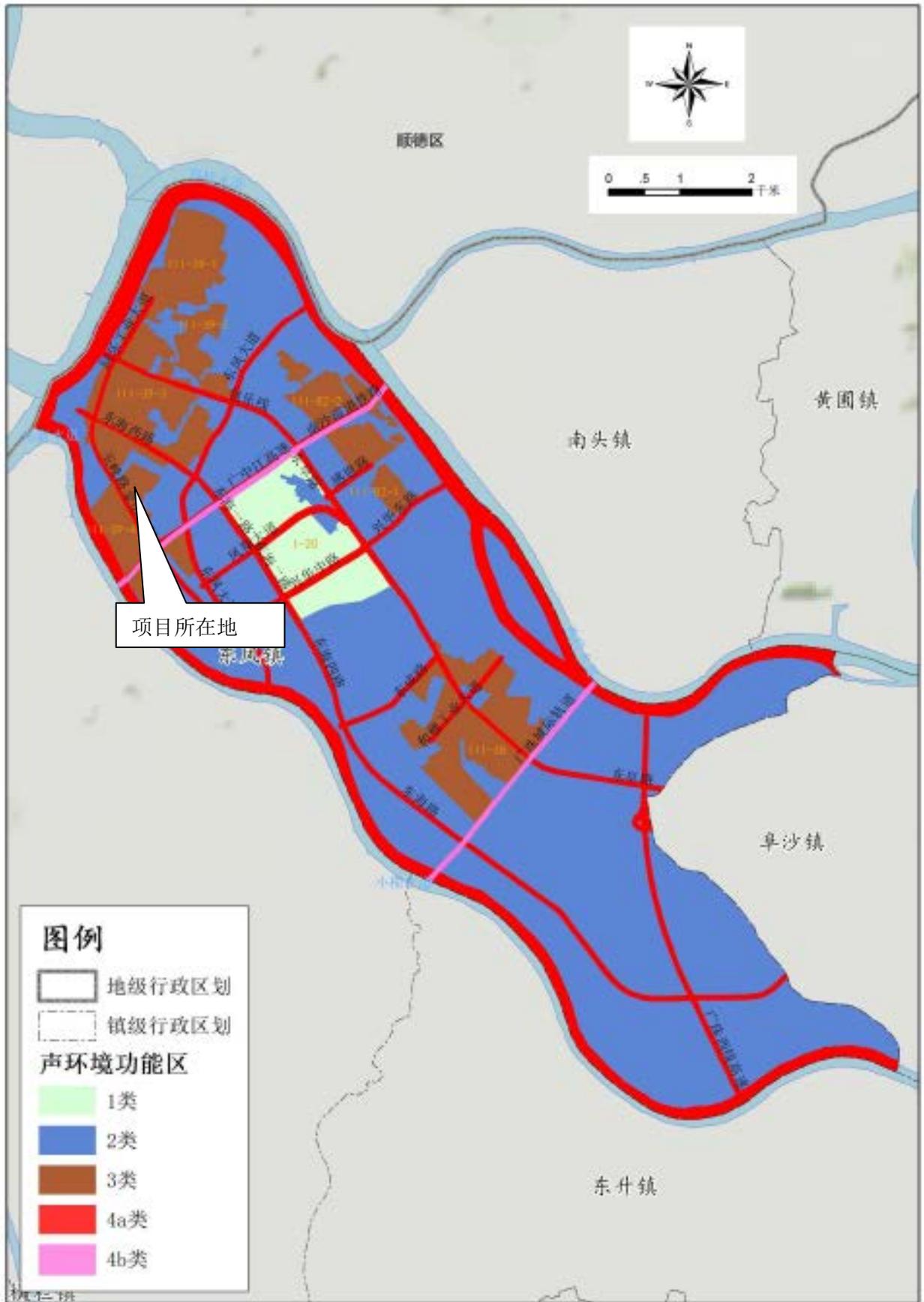
附图7 建设项目地表水功能区划图

中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



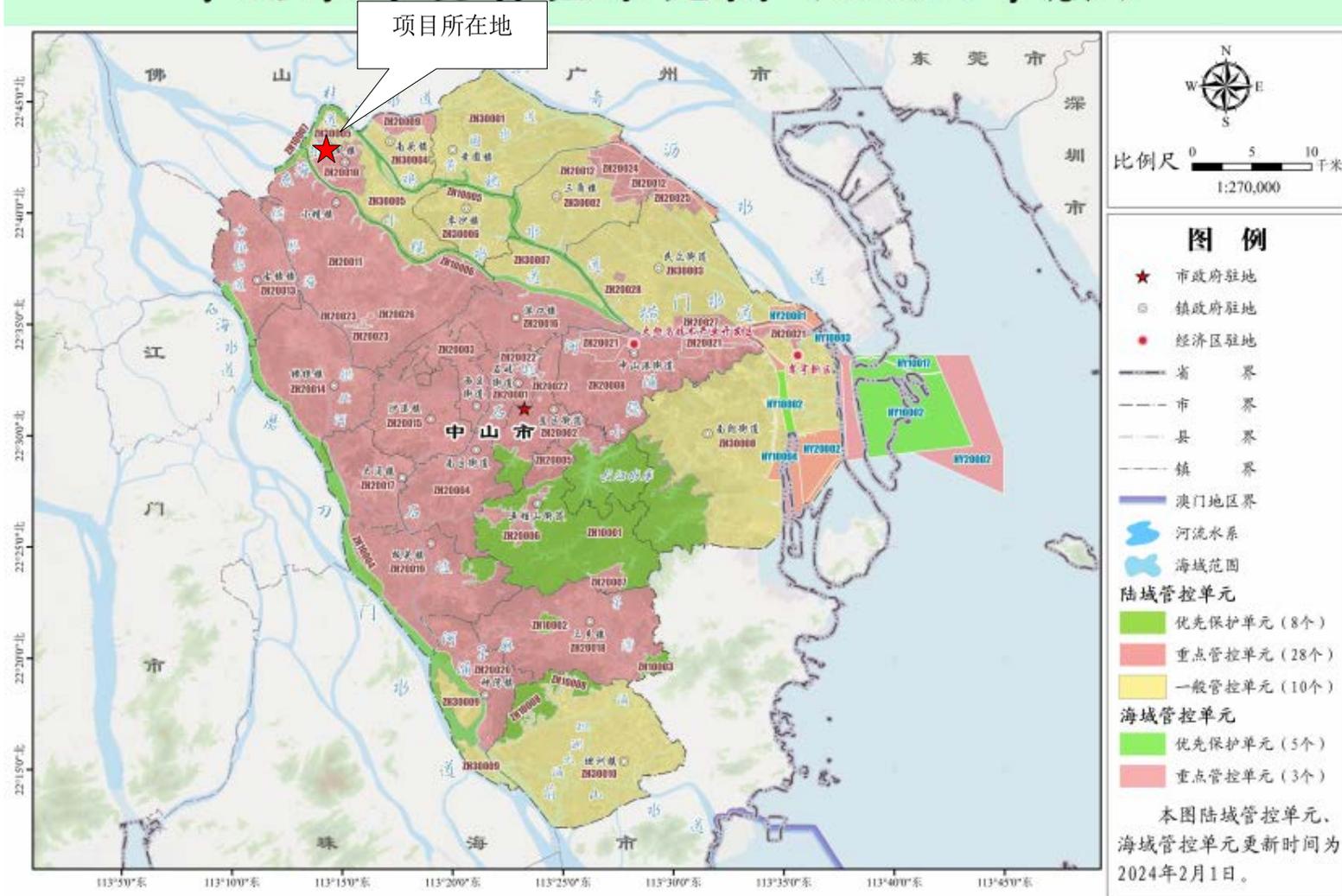
中山市环境保护科学研究院

附图 8 建设项目大气功能区划图



附图 9 建设项目声功能区划图

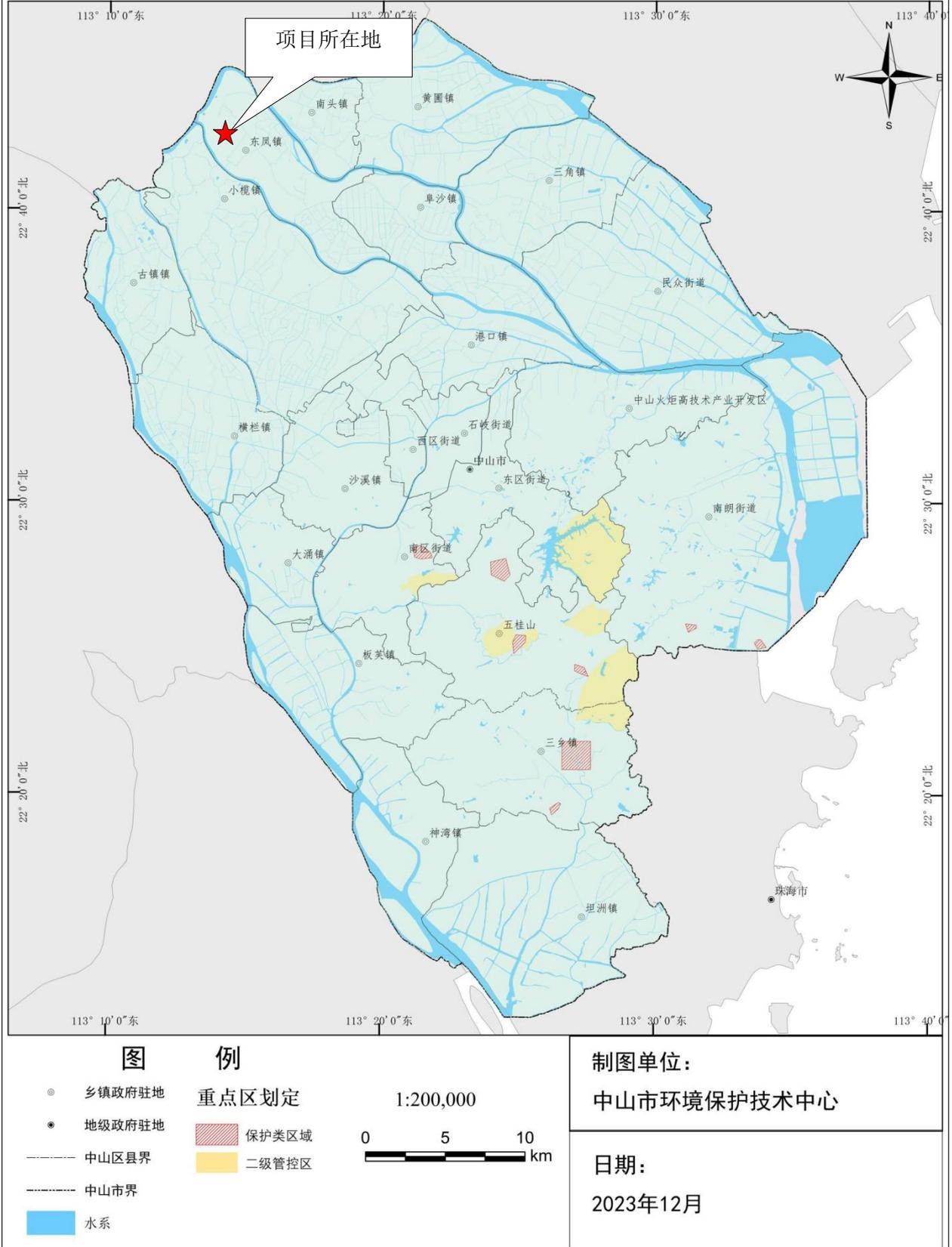
中山市环境管控单元图（2024年版）



附图 10 中山市环境管控单元图

中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图



附图 11 中山市地下水污染防治重点区划定图



附图 12 同乐工业园范围图