

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 中山市虹圣玻璃制品有限公司

生产 PS 板、灯饰玻璃和太阳能玻璃建设项目

建设单位(盖章): 中山市虹圣玻璃制品有限公司

编制日期: 2025 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1755053508000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	q790c1	
建设项目名称	中山市虹圣玻璃制品有限公司生产PS板、灯饰玻璃和太阳能玻璃建设项目	
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	
统一社会信用代码	914420	
法定代表人 (签章)	陈玉红	
主要负责人 (签字)	陈耀华	
直接负责的主管人员 (签字)	陈思聪	
二、编制单位情况		
单位名称 (盖章)	中山市	
统一社会信用代码	914420	
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
彭开文	2014035320352014321103000027	BH
2. 主要编制人员		
姓名	主要编写内容	信用
彭开文	全文	BH

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市虹圣玻璃制品有限公司生产 PS 板、灯饰玻璃和太阳能玻璃建设项目		
项目代码	2506-442000-04-05-628894		
建设单位联系人	陈玉红	联系方式	13*****
建设地点	中山市古镇镇显龙大华工业区西 5 号（住所申报）		
地理坐标	（东经：113°11'39.899"，北纬：22°39'17.143"）		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造 C3042 特种玻璃制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业中“塑料制品业 292”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）” 二十七、非金属矿物制品业中“玻璃制造 304”中的“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	<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）	385	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	7.8	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 ）	6600
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 style="margin: 0;">表 1. 政策相符性分析一览表</p>		

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 PS 板、灯饰玻璃和太阳能玻璃制造，生产工艺和生产的产品均不属于规定的鼓励类、限制类和淘汰类。	是
2	《市场准入负面清单（2025年版）》	/	项目为 PS 板、灯饰玻璃和太阳能玻璃制造，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	项目选址位于古镇镇，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	项目使用的水性油墨挥发为 8.8%，属于符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值(GB38507-2020)》表 1 水性油墨中网印油墨的限值要求(≤30%)，属于低 VOCs 物料。项目使用的酒精挥发为 100%，密度为 0.789g/cm ³ ，折合挥发性为 789g/l，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)表 1 有机溶剂清洗剂的限值(≤900g/L)。	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。	项目钢化工序设备密闭，采用管道与设备相连，收集效率满足 90%；项目丝印、清洁工序，由于需预留工作操作空间，产生浓度较低，采用集气罩进行收集，收集效率以 30%计算。	是
		涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。	项目生产过程中产生的有机废气浓度较低，处理效率难以达到 90%。项目丝印、清洁、钢化工序废气经“二级活性炭吸附装置”进行处理，结合项目有机废气的产生浓度，丝印、清洁、钢化工序废气处理效率以 50%计。	是

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》(DB44/2367-2022)	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。	项目使用的机油、酒精、水性油墨等存放于仓库中,在室内,做好防腐防渗设施。含 VOCs 的废弃物,如废含油抹布和手套、饱和活性炭、废油和包装物等,同样用桶装密闭保存于危废仓中,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。	项目使用的含 VOCs 物料(如饱和活性炭、水性油墨、机油、酒精等)采用密闭的包装袋、容器进行物料转移。	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。	项目不属于含 VOCs 产品的生产。	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控制风速不低于 0.3m/s,符合 GB/T16758、WS/T 757—2016 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)的通知中府〔2024〕52 号	区域布局管控要求: 1、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。 2、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。 3、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、扩建危险化学品建设项目(运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站,港口(铁路、航空)危险化学品建设项目,危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目,国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大	1、项目不属于鼓励类。 2、项目不属于禁止类。 3、项目生产产品和工序不涉及印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业,不涉及“两高”化工项目,不涉及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。 4、项目不属于湿地公园范围内。 5、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。 6、项目生产过程中不涉及非低(无)VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的使用。项目使用	是

附件 5 表 21 古 镇镇重 点管 控单 元准 入清 单 (环 境 管 理 编 码: ZH442 000200 13)	<p>科技创新平台除外)。</p> <p>4、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暂行办法》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。</p> <p>5、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。</p> <p>6、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>7、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。</p> <p>8、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。</p> <p>9、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。</p> <p>10、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>的水性油墨挥发为 8.8%,属于符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值(GB38507-2020)》表 1 水性油墨中网印油墨的限值要求($\leq 30\%$),属于低 VOCs 物料。</p> <p>项目使用的酒精挥发为 100%,密度为 $0.789\text{g}/\text{cm}^3$,折合挥发性为 $789\text{g}/\text{l}$,符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)表 1 有机溶剂清洗剂的限值($\leq 900\text{g}/\text{L}$)。</p> <p>7、项目不属于重点行业企业,不属于农用地优先保护区域建设项目,不涉及重金属的排放。</p> <p>8、项目用地为工业用地,不涉及用地地块用途变更。</p>	
	<p>能源资源利用要求:</p> <p>1、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须配套专用燃烧设备。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。</p>	<p>1、项目选址不属于集中供热区域。</p> <p>2、项目以电能作为能源。</p>	是
	<p>污染物排放管控要求:</p> <p>1、全力推进岐江河流域古镇片区未达</p>	<p>1、项目外排废水为生活污水,生活污水经三级化粪池预处理</p>	是

		<p>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>2、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。</p> <p>3、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。</p> <p>4、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>后经市政管道排入古镇镇污水处理厂集中处理。</p> <p>2、项目涉及挥发性有机物的排放，需申请挥发性有机物的总量指标。</p>	
		<p>环境风险防控要求：</p> <p>1、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>2、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>项目不属于集中污水处理厂或生产、使用、储存危险化学品的企业，需严格落实环评中提出的各项措施和要求。项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业。</p>	是
6	《中山市环保共性产业园规划》	<p>建设古镇镇光电、泡沫产业环保共性产业园依托古镇镇灯饰照明产业发展基础，推进光电产业产品改造，拟在古镇镇螺沙工业区建设古镇镇光电产业环保共性产业园核心区，用地规模 251.6 亩，重点配套智慧光电涉污产业，探索扩展高附加值的涉污项目，同时配套一般工业固体废物综合利用和处置站，通过“工改”逐步将螺沙片区发展为环保共性产业园拓展区，推动古镇镇灯饰产业高质量发展，带动辐射周边整个灯饰产业集群共建共享共赢。配套古镇镇光电产业发展，建设古镇镇泡沫产业环保共性产业园，选址于古镇镇海洲大华工业</p>	<p>项目选址位于古镇镇，生产的产品为 PS 板、灯饰玻璃和太阳能玻璃，不属于古镇镇光电产业、泡沫产业。根据文件，古镇镇的共性产业园为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，涉及的主要生产工艺为金属表面处理（不含电镀、氧化）、集中喷涂、注塑、压铸、泡沫加工、发泡、切割、热熔拉粒等。本项目生产工艺不涉及共性产业园中的生产工艺，无须在共性产业园中建设，符合相关文件</p>	是

		区，用地规模 24 亩，重点发展 EPS 新材料、塑料包装产业。	要求。	
7	《中山市地下水污染防治重点区划定方案》	<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>（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”。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>项目选址为中山市古镇镇显龙大华工业区西 5 号（住所申报），位于古镇镇，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>项目生产过程中使用的液体化学原材料存放于仓库中，定期检查化学原材料包装桶的外观是否完整，仓库做好防水、防渗、防泄漏等工作。通过采取上述措施，可大大降低我司生产过程中对地下水环境的影响。</p>	是
8	选址合理性	/	项目选址为工业用地。	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	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	PS 板 1000 吨	雕刻	二十六、橡胶和塑料制品业中“塑料制品业 292”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”	无	报告表
	2	C3042 特种玻璃制造	灯饰玻璃 5000 吨、太阳能玻璃 4500 吨	介片、磨边、磨圆、激光钻孔、清洗、烘干、丝印、钢化	二十七、非金属矿物制品业中“玻璃制造 304”中的“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）”		
	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 市场监管总局关于印发《市场准入负面清单（2025 年版）》的通知（发改体改规[2025]466 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“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）》中府〔2024〕52 号。</p>						

三、本次申报的建设内容

1、基本信息

中山市虹圣玻璃制品有限公司位于中山市古镇镇显龙大华工业区西5号(住所申报)(东经:113°11'39.899",北纬:22°39'17.143")。项目总投资385万元,环保投资30万元,用地面积为6600平方米、建筑面积为6600平方米,主要从事PS板、灯饰玻璃、太阳能玻璃制造,年产PS板1000吨、灯饰玻璃5000吨、太阳能玻璃4500吨。

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	生产车间(项目租赁一栋工业厂房的作为生产车间,工业厂房楼高7.5m)	主要布设仓库、切割区、物料区、磨边区、清洗区、磨圆区、钻孔区、激光打孔区、丝印区、丝印线、包装区、开料区、4级地下池等区域,建筑面积为6600m ² ,层高7.5m。	
辅助工程	仓库	位于生产车间内,约600m ² ,层高7.5m,主要用于物料存放	
	办公室	位于生产车间内,约300m ² ,层高7.5m,主要用于员工办公、休息	
公用工程	供水	市政供水	
	供电	市政供电	
	废气	丝印、清洁、钢化废气	丝印废气和清洁废气经集气罩收集,钢化废气经设备密闭+管道直连收集,废气收集后经二级活性炭吸附装置处理达标后经15米排气筒G1高空达标排放
		激光钻孔废气	经布袋除尘装置处理后无组织排放
	废水	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至古镇镇污水处理厂
		生产废水	生产废水收集后交有废水处理能力的单位转移处理
	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	集中收集后统一交由供应商回收利用处理
危险废物		暂存于危废仓,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、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	备注
1	PS 板	1000 吨	/
2	灯饰玻璃	5000 吨	/
3	太阳能玻璃	4500 吨	/

4、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	年用量	最大储存量	是否风险物质	临界量	所在工序
1.	PS 板	/	1250 吨	20 吨	否	/	原材料
2.	普通玻璃	/	5500 吨	500 吨	否	/	
3.	太阳能玻璃	/	5000 吨	300 吨	否	/	
4.	水性油墨	25kg/桶	1.5 吨	0.3 吨	否	/	印刷
5.	印版	/	100 张	100 张	否	/	
6.	酒精	12kg/桶	0.1 吨	0.1 吨	是	500 吨	
7.	机油	200kg/桶	0.2 吨	0.2 吨	是	2500 吨	设备润滑

表 6. 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1.	PS 板	PS板以聚苯乙烯为主要原料，经挤出而成，能自由着色，无嗅无味无毒，不致菌类生长，具有刚性、绝缘、印刷性好等优点，主要用于包装、容器设备、日用装潢、普通电器以及建筑等行业。
2.	普通玻璃	普通玻璃又称普通平板玻璃，具有透光、隔热、隔声、耐磨、耐气候变化的性能，有的还有保温、吸热、防辐射等特征，因而广泛应用于镶嵌建筑物的门窗、墙面、室内装饰等。
3.	太阳能玻璃	太阳能玻璃是指应用研发的最新科技、加一层涂层能够利用采集来的太阳能并供能的普通玻璃。
4.	水性油墨	主要成分为丙烯酸乳液(30~70%)、颜料(5~40%)、一乙醇胺(0.2~0.8%)、水(5~15%)、无水乙醇(1~8%)；比重:1.1.，pH=8.0~9.5，闪点为96.5℃，沸点为170℃。该原材料的挥发为一乙醇胺和无水乙醇，计算取最大值，故该原材料的挥发为8.8%。本项目水性油墨属于符合表1水性油墨中网印油墨的限值要求(≤30%)。
5.	酒精	又称乙醇，是一种有机物，化学式为CH ₃ CH ₂ OH(C ₂ H ₆ O或C ₂ H ₅ OH)，是带有一个羟基的饱和一元醇，在常温、常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，它的水溶液具有酒香的气味，并略带刺激。有酒的气味和刺激的辛辣滋味，微甘。乙醇液体密度是0.789g/cm ³ (20℃)，沸点是78.3℃，熔点是-114.1℃，闪点129℃，易燃，其蒸气能与空气形

		成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。项目酒精挥发分为100%，结合酒精的挥发量和密度，折合约789g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中表1清洗剂VOC含量及特定挥发性有机物限值要求（900g/L）。
6.	机油	密度约为 $0.91 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ，能对设备起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。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。

5、主要生产设备

表 7. 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号或吨位	数量	所在工序
1.	铣刀雕刻机	/	7 台	雕刻
2.	介片机	/	7 组	介片
3.	磨边机	每组包含 2 台设备，用水，不设水槽，用水来源于循环水池	8 组	磨边
4.	磨圆机	用水，不设水槽，用水来源于循环水池	7 台	磨圆
5.	激光钻孔机	/	7 台	激光钻孔
6.	手动丝印台	/	9 个	丝印
7.	丝印线	每组丝印线含 2 台清洗机（水槽尺寸为 $1.12\text{m} \times 0.66\text{m} \times 0.22\text{m}$ ）、2 条烘干线、2 条丝印线	4 组	清洗、丝印
8.	钢化炉	1 台 $12\text{m} \times 0.9\text{m} \times 1.5\text{m}$ 、1 台 $6\text{m} \times 0.6\text{m} \times 1.5\text{m}$ 、2 台 $18\text{m} \times 1.5\text{m} \times 1.5\text{m}$	4 台	钢化
9.	清洗机	水槽尺寸为 $1.2\text{m} \times 0.66\text{m} \times 0.22\text{m}$ ，配套带有电烘干	4 台	清洗
10.	清洗机	水槽尺寸为 $1.12\text{m} \times 0.66\text{m} \times 0.22\text{m}$ ，配套带有电烘干	7 台	
11.	循环水池	$5\text{m} \times 7\text{m} \times 2.5\text{m}$	1 个	辅助设备
12.	空压机	GZJR-04	4 台	辅助设备

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。

表 8. 丝印原料用量核算表

原料	丝印内容	丝印面积 (m^2)	工件个数/万个	总面积 (m^2)	丝印厚度 / μm	密度 g/cm^3	上墨率	固含量	油墨用量/t/a
水性油墨	logo	0.001	2000	20000	45	1.1	90%	76.20%	1.44

注：1、水性油墨的成分中挥发分为 8.8%、水的含量为 15%，故水性油墨的固含量为 76.2%。

2、考虑到实际生产中的损耗情况，本项目以 1.5 吨进行申报。

3、单个工件的丝印面积为 $0.05 \times 0.02\text{m}$ 。

6、人员及生产制度

项目员工总人数为 46 人，不在厂区内食宿。项目每天工作 8 小时（8:00-12:00、13:30-17:30），一班制，全年工作 300 天。

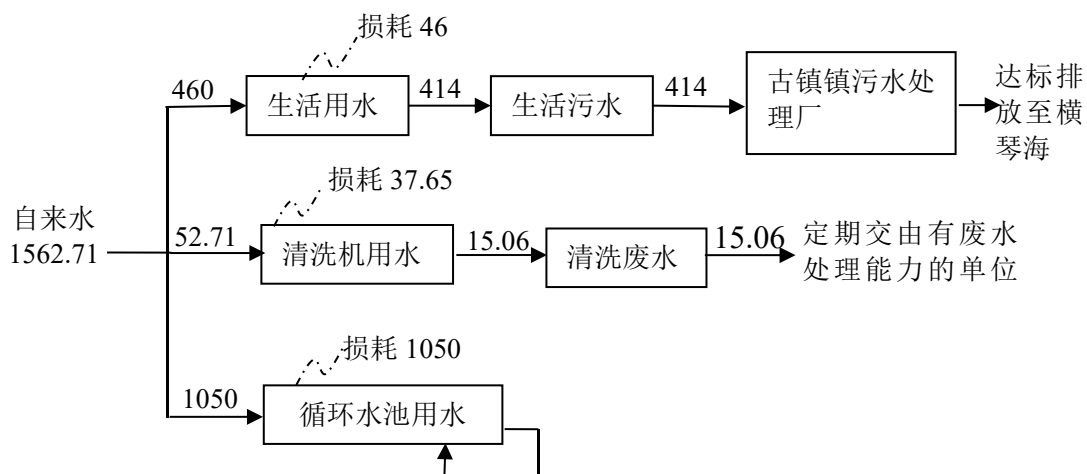
7、用排水情况

1) **生活用水：**项目用水由市政自来水管网供给。员工 46 人，不在厂区内食宿。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 460t/a ，排污系数取 0.9，则生活污水排放量为 414t/a 。生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管道排入古镇镇污水处理厂处理达标后，排入横琴海。

2) **生产用水：**项目生产用水主要包括清洗机用水和循环水池用水。

清洗机用水：项目对磨边、磨圆、钻孔后的玻璃进行清洗，洗去表面残留的少量粉尘和毛刺，清洗不添加试剂，仅为清水清洗，不加热。项目共设 19 台清洗机（含清洗线上的清洗机），其中 15 台清洗机的水槽尺寸为 $1.12\text{m} \times 0.66\text{m} \times 0.22\text{m}$ ，4 台清洗机的水槽尺寸为 $1.2\text{m} \times 0.66\text{m} \times 0.22\text{m}$ ，水槽有效深度按 80% 进行计算，合计 19 台清洗机有效总容积为 2.51m^3 。清洗机水箱每两月更换一次，更换水量为 15.06 吨/年，每天补充蒸发损耗，占比为容积的 5%，则补充蒸发损耗量为 37.65 吨/年，合计总用水量为 52.71 吨/年，产生清洗废水 15.06 吨/年。废水收集后交有处理能力的单位转移处理。

循环水池用水：项目磨圆机、磨边机用水来源于循环水池，循环水池尺寸为 $5\text{m} \times 7\text{m} \times 2.5\text{m}$ ，水槽有效深度按 80% 进行计算，则循环水池的有效容积为 70m^3 。循环水池中的用水循环使用，定期捞渣，每天补充蒸发损耗，占比为容积的 5%，则补充蒸发损耗量为 1050 吨/年。



项目全厂水平衡图（单位：t/a）

8、能耗情况及计算过程

能源变化见下表：

表 9.主要能源以及资源消耗一览表

序号	名称	年用量
1	电	80 万度/年
2	水	1562.71 吨/年

9、平面布局情况

项目位于中山市古镇镇显龙大华工业区西 5 号（住所申报）。项目主要布设仓库、雕刻区、物料区、磨边区、清洗区、磨圆区、钻孔区、激光打孔区、丝印区、丝印线、包装区、开料区、4 级地下池等区域。项目主要从事 PS 板、灯饰玻璃、太阳能玻璃制造，生产工艺主要为激光打孔、介片、磨边、磨圆、激光钻孔、清洗、烘干、丝印、钢化等工序。项目不涉及夜间生产，不属于高污染和高噪声污染项目。

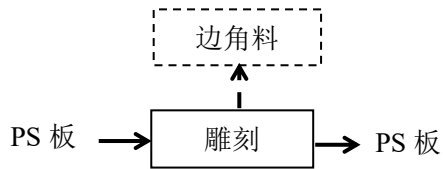
项目最近的敏感点为东北面 413m 的中山古海骨科医院，与中山古海骨科医院最近的噪声设备距离为 428m，设置隔声降噪措施，确保项目厂界噪声稳定达标，项目排气筒与中山古海骨科医院的距离为 481m，排气筒布设在厂房的西南面，排气筒与敏感点之间存在一定的距离。废气经收集治理后对周边敏感点影响较少，在可接受范围内。因此，项目布局相对合理。

10、四至情况

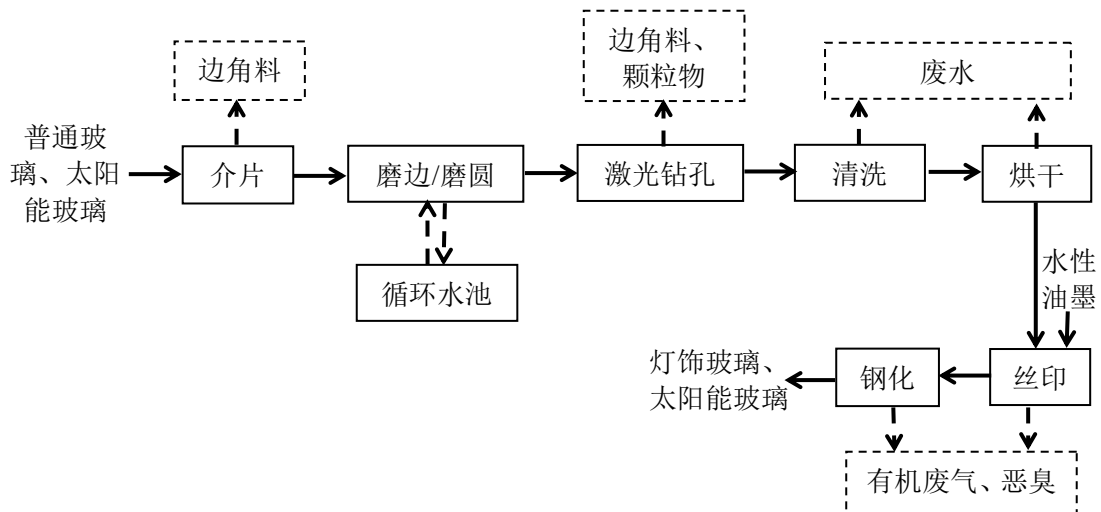
项目位于中山市古镇镇，项目东南面为博美泡沫制品有限公司；南面和西南面

为南方绿博园；西北面为百兴塑料厂，项目北面为中山市灯酷灯具照明有限公司。项目四至情况详见附图。

1) PS 板生产工艺



2) 灯饰玻璃、太阳能玻璃生产工艺



工艺流程说明:

(1) PS 板生产工艺

雕刻：根据产品要求，将来料加工的整块 PS 板通过铣刀雕刻机进行雕刻，得到目标图案和尺寸的过程。雕刻工序会产生少量的边角料。年工作时间为 2400h。

(2) 灯饰玻璃、太阳能玻璃生产工艺

介片：利用介片机把普通玻璃和太阳能玻璃切割为需要的尺寸的过程，项目介片机生产过程中会产生边角料。年工作时间为 2400h。

磨边/磨圆：利用磨边机/磨圆机对介片后的玻璃工件进行打磨，磨去表面的棱角和残留的毛刺的过程，项目磨边机/磨圆机生产过程中使用水对工件和设备的接触面进行冷却，带走打磨产生的颗粒物。磨边机和磨圆机使用的水来源于循环水池，循环水池定期捞渣、定期补充蒸发损耗。年工作时间为 2400h。

激光钻孔：根据产品要求，部分产品需利用激光钻孔机在玻璃工件表面进行钻孔。激光钻孔的过程中会产生少量的边角料、颗粒物。年工作时间为 2400h。

工艺流程和产排污环节

	<p>清洗：对玻璃工件进行清洗，洗去板材表面残留的少量颗粒物。清洗为人工清洗，清洗不添加试剂，不加热。清洗机配套清洗水箱，水箱内的清洗水循环使用，定期更换，定期补充。年工作时间为 2400h。</p> <p>烘干：清洗机配套烘干功能，烘干工序使用电能作为能源，产生的废水收集到配套的清洗水箱中。年工作时间为 2400h。</p> <p>丝印：丝印为工件表面印 logo，产生有机废气和恶臭。项目无制版和晒版工艺，外购的为成品的网版，无需使用润版液，项目网版清洁为每天加工完后统一进行清洁，由于网版为每天集中进行清洁，油墨在网版中已结块或残留固化，为使网版清洁干净，使用酒精和抹布在集气罩下进行清洁，不需水洗，清洁工序使用酒精产生有机废气和恶臭。工作时间约为 2400h。</p> <p>钢化：丝印后的玻璃工件进入到钢化炉中，加热到接近软化点的 700 度左右，再进行快速均匀的冷却。钢化处理后玻璃表面形成均匀压应力，而内部则形成张应力，使玻璃的抗弯和抗冲击强度得以提高。玻璃钢化过程中，未完全固化的水性油墨在升温过程中得到固化，有少量的有机废气和恶臭产生。年工作时间为 2400h。</p> <p>注：项目使用机油进行设备润滑，产生含油抹布和手套、废机油及其包装桶。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本次建设项目为新建项目，不存在原有环境污染问题。</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

一、水环境质量现状

项目位于中山市古镇镇，根据《中山市水功能区管理办法》[中府（2008）96号]的规定，项目纳污水体为横琴海，横琴海执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。根据生态环境行政主管部门网站公布的2023年全年横琴海监测子站监测的水质质量现状数据可知，横琴海水质现状一般，溶解氧、氨氮、总磷等污染物在不同时期出现不同程度的超标现象，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。

通过实施《中山市城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》，加快改善城市水环境质量。攻坚战实施方案提出要注重黑臭水体前端治理，科学有序，按照“一河一策”“一湖一策”的原则，因河(湖)施策，扎实推进治理攻坚工作，避免碎片化治理。同时坚持统筹兼顾、整体施策，按照全流域治理、全系统治理、全市域监测、全过程监督和全民参与“五个全”的治理理念，上下联动，统一步调，压实责任、倒逼落实，确保城市黑臭水体治理攻坚工作顺利实施。以全面推行河长制、湖长制为抓手，协调好跨区域权责关系；加强部门协调，形成合力；调动社会力量参与治理，鼓励公众发挥监督作用，水环境质量将有所改善。

表 10. 区域水环境质量现状评价表

周报编号	自动站名称	水质类别	主要污染物
2023年第1周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	氨氮、总磷
2023年第2周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	氨氮、总磷
2023年第3周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	溶解氧、氨氮、总磷
2023年第4周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	氨氮
2023年第5周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	氨氮
2023年第6周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	氨氮、总磷
2023年第7周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	氨氮

2023年第8周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	氨氮
2023年第9周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	氨氮
2023年第10周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	氨氮
2023年第11周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	氨氮
2023年第12周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	氨氮
2023年第13周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	氨氮
2023年第14周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	劣V类	氨氮
2023年第15周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	劣V类	氨氮
2023年第16周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	劣V类	氨氮
2023年第17周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	劣V类	氨氮
2023年第18周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	氨氮
2023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、氨氮
2023年第20周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧
2023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、氨氮
2023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
2023年第23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
2023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
2023年第25周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2023年第26周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2023年第27周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧
2023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、氨氮
2023年第29周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2023年第30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

2023 年第 31 周	中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2023 年第 32 周	中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2023 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
2023 年第 34 周	中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2023 年第 35 周	中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧
2023 年第 36 周	中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	II类	无
2023 年第 37 周	中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧
2023 年第 38 周	中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧
2023 年第 39 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
2023 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、氨氮
2023 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、氨氮
2023 年第 42 周	中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	氨氮
2023 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
2023 年第 44 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
2023 年第 45 周	中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧
2023 年第 46 周	中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧
2023 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
2023 年第 48 周	中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧
2023 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
2023 年第 50 周	中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧
2023 年第 51 周	中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧
2023 年第 52 周	中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
2023 年第 53 周	中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧

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）》，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)中的二级标准及 2018 年修改单。

1、空气质量达标区判定

根据《2023 年中山市环境状况公报》，中山市 SO₂ 第 98 百分位数日平均质量浓度和年平均质量浓度、NO₂ 第 98 百分位数日平均质量浓度和年平均质量浓度、PM₁₀ 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均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及 2018 年修改单，O₃ 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度超出《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及 2018 年修改单，因此，2023 年中山市为不达标区。具体见下表。

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	日均值第 98 百分位数浓度值	8	150	5.33	达标
	年平均值	5	60	8.33	达标
NO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	56	80	70.00	达标
	年平均值	21	40	52.50	达标
PM ₁₀	日均值第 95 百分位数浓度值	72	150	48.00	达标
	年平均值	35	70	50.00	达标
PM _{2.5}	日均值第 95 百分位数浓度值	42	75	56.00	达标
	年平均值	20	35	57.14	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	163	160	101.88	超标
CO	日均值第 95 百分位数浓度值	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》(GB3095-2012)二级标准及2018年修改单。采用小榄空气质量监测站点的监测数据,根据《中山市2023年环境空气质量监测站点数据(小榄站)》,SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、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 μg/m ³	现状浓度 μg/m ³	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
小榄镇监测站	小榄		SO ₂	第98百分位数日平均质量浓度	150	15	14.0	0	达标
				年平均质量浓度	60	9.4	/	/	达标
	小榄		NO ₂	第98百分位数日平均质量浓度	80	76	182.5	1.64	达标
				年平均质量浓度	40	30.9	/	/	达标
	小榄		PM ₁₀	第95百分位数日平均质量浓度	150	98	107.3	0.27	达标
				年平均质量浓度	70	49.2	/	/	达标
	小榄		PM _{2.5}	第95百分位数日平均质量浓度	75	44	96.0	0.00	达标
				年平均质量浓度	35	22.5	/	/	达标
	小榄		O ₃	第90百分位数8h平均质量浓度	160	158	163.1	9.59	达标
	小榄		CO	第95百分位数日平均质量浓度	4000	1000	35	0	达标

由表可知,SO₂第98百分位数日平均质量浓度和年平均质量浓度、NO₂第98百分位数日平均质量浓度和年平均质量浓度、PM₁₀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、O₃第90百分位数8h平均质量浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及2018年修改单。

(3) 其他污染物环境质量现状

项目TSP引用《中山市兆宏塑料制品有限公司建设项目》的现状监测数据,由广东科讯检测技术有限公司于2024年4月8日~2024年4月10日在中山市兆宏塑料制品有限公司项目所在地进行监测,数据在3年有效期内,具有时效性;大气监测点位-中山市兆宏塑料制品有限公司(A1)位于本项目东北方向,距离本项目约740m。

表 13. 其他污染物补充监测点位基本信息

监测站名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
中山市兆宏塑料制品有限公司 (A1)	TSP	2024年4月8日 -2024年4月10日	东北面	740

表 14. 其他污染物环境质量现状 (监测结果) 表

监测站名称	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
中山市兆宏塑料制品有限公司 (A1)	TSP	日平均值	0.3	0.127-0.134	44.67	0	达标

从监测结果看, TSP 日均值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及 2018 年修改单的要求。表明项目所在地大气质量状况良好。



大气引用监测点位图

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, 无有毒有害物质产生, 项目厂房地面已全部进行硬底化, 厂区内地面均为混凝土硬化地面, 无裸露土壤,

	<p>不存在地面径流途径。项目存在垂直下渗和大气沉降污染源。垂直下渗主要为液态化学品和危险废物的泄漏；定期做好化学品和危险废物的检查以及包装容器的维护，危废仓做好防腐防渗防泄漏措施。大气沉降污染源主要为丝印、清洁、钢化废气、激光钻孔废气、激光打孔废气等，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。</p> <p>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”。根据现场勘察，项目厂房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。</p> <p>四、声环境质量现状：</p> <p>项目周边 50m 范围内不存在声环境保护目标。</p> <p>五、生态环境</p> <p>项目利用现有工业厂房，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，故不进行生态环境质量监测。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>1、水环境保护目标</p> <p>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水道的水环境质量符合《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。</p>

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 15. 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
				环境空气	二类区		
中山古海骨科医院	E113°11'56.498" N22°39'19.342"	医院	人群健康	环境空气	二类区	东北面	413

3、声环境保护目标

项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。

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：

项目利用现有工业厂房，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有水土流失现象，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

生活污水排放标准：执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

表 16. 生活污水排放标准

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、清洁、钢化废气	G1	非甲烷总烃	15	70	/	《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和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值的较严者
		TVOC		100	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值
		总 VOCs		80	2.55	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2排气筒 VOCs 排放限值
		氨		/	4.9	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
		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）第二时段无组织排放监控浓度限值
		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
		总 VOCs		2.0		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表3无组织排放监控点浓度限值
		氨		1.5		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值
		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》（DB44/2367-2022）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)								
	<p>注：根据广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）“4.6.2 企业排气筒高度应高出周围 200 m 半径范围的最高建筑 5 m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按表 2 所列对应排放速率限值的 50%执行。”项目生产排气筒未能高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5 m 以上，总 VOCs 的排放速率折半执行，$5.1 \div 2 = 2.55\text{kg/h}$。</p> <p>3、噪声排放标准</p> <p>表 18. 《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>厂界</th> <th>执行标准</th> <th>限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>厂界</td> <td>3类区</td> <td>昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固体废物控制标准</p> <p>《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>						厂界	执行标准	限值	厂界	3类区	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)
厂界	执行标准	限值										
厂界	3类区	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)										
总量控制指标	<p>1、水</p> <p>生活污水的排放量为 414 吨/年，经三级化粪池预处理后通过排污管道排入古镇镇污水处理厂集中处理，无需申请 COD_{Cr}、氨氮总量。</p> <p>2、大气</p> <p>项目 VOCs（含非甲烷总烃）排放量为 0.1854t/a，需申请总量控制指标。</p>											

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施：

本项目施工期已过，不存在施工期的环境影响。

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：生活污水产生排放量约为 414 吨/年，其主要污染物产物浓度约为 pH=6-9（无量纲）、COD_{Cr}≤250mg/L、BOD₅≤150mg/L、SS≤150mg/L、NH₃-N≤25mg/L。所在地已纳入古镇镇污水处理厂的处理范围之内，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古镇镇污水处理厂处理达标后排放至横琴海。

古镇污水处理厂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，日平均处理污水量达到 4.99 万立方米，采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用 A²/O 处理工艺。二期设计处理能力为 5 万立方米/日，采用改良氧化沟（A₂/O）处理工艺，处理达标后污水排放至横琴海。古镇污水处理厂管道收集的范围包括：海州片区、古三围外片区、螺沙工业区、同益工业园等。项目位于古三围外片区，运营期间产生的生活污水量约为 1.38t/d，占古镇污水处理厂二期的日处理量的 0.00138%，占古镇镇污水处理厂处理力量较小，本项目生活污水排入古镇镇污水处理厂不会对古镇镇污水处理厂造成影响，因此依托古镇镇污水处理厂集中处理无论是技术还是经济上都是可行的。

(2) 生产废水：项目生产过程中产生清洗废水（15.06t/a），均统一收集于废水储存桶，废水储存桶最大容量为 2 吨，转运频次为每月 1 次。

项目清洗废水的产生浓度参照《玻璃清洗生产废水处理工程实例》（卢玉胜），文献中提到的是东莞市一家从事加工 DVD 等电子设备光头微型镜片生产的企业，

本项目的清洗工艺与该企业的生产工艺流程相似，因此该文献引用具备参考性。文献中 COD_{Cr} 的浓度为 100-150mg/L，SS 的浓度为 200-400mg/L，氨氮的浓度为 20-30mg/L，色度为 40-80 倍。本次类比，COD_{Cr} 的浓度取值为 150mg/L，SS 的浓度取值为 400mg/L，氨氮的浓度取值为 30mg/L，色度取值为 80 倍。结合工程经验，BOD₅ 取值为 100mg/L，石油类取值为 5mg/L，LAS 取值为 5mg/L。

表 19. 废水转移单位情况一览表

单位名称	地址	处理废水类别	处理能力	余量	接收水质要求
中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区	洗染、印刷、印花、喷漆废水、综合废水	400 吨/日	约 200 吨/日	pH 值 4~10、COD≤5000mg/L、氨氮≤30mg/L、磷酸盐≤25mg/L、动植物油≤25mg/L

可依托性分析：中山市中丽环境服务有限公司主要收集处理工业废水。1、收集范围为：中山范围内收集及处理生产废水，禁止收集及处理农药废水、电镀废水、医疗废水，所收集及处理的废水中不得含有氰化物及第一类污染物，pH 值 4~10、COD≤5000mg/L、氨氮≤30mg/L、磷酸盐≤25mg/L、动植物油≤25mg/L。鉴于本项目而言，本项目生产废水为清洗废水，不含氰化物及第一类污染物，属于其收集范围内的一般性工业废水，在收集范围上是合适的。2、处理能力：收集及处理生产废水余量为 200 吨/日，本项目生产废水量为 0.05 吨/日，约占中山市中丽环境服务有限公司处理能力的 0.025%，就处理能力而言，不会对中山市中丽环境服务有限公司的废水处理能力造成较大负荷，在处理能力上是可行的。

表 20. 与《中山市零散工业废水管理工作指引》相符性分析

项目	内容	本项目	相符性
关于印发《中山市零散工业废水管理工作指引》的函（中环函	管道、储存设施建设要求： 零散工业废水的储存设施的建造位置应当便于转移运输和观察水位，设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续 5 日的废水产生量；废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通；若部分零散工业废水需回用的，应另行设置回用水暂存设施，不得与零散工业废水储存设施连通。	项目废水储存桶容量拟定为 2 吨，项目每天的废水产生量为 0.05 吨/日，5 日生产废水的产生量为 0.25 吨，不涉及废水回用	相符

(2023) 141号)	<p>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</p>	<p>本项目产生废水为清洗废水，项目将按照要求安装视频监控并在废水储存罐安装水量计量装置</p>	相符
	<p>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。</p>	<p>本项目生产废水经收集后定期委托给有处理能力的废水处理机构处理，当储存水量超过最大容积量 80%需进行转移处理</p>	相符
	<p>台账、联单管理、应急管理、信息报送： 1、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。 2、零散工业废水接收单位和产生单位应建立零散工业废水管理台账。 3、零散工业废水产生单位每月将上月的《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。</p>	<p>1、本项目正式投产后将按要求签订废水转移合同，建立转移联单管理制度； 2、本项目将建立零散工业废水管理台账； 3、本项目将按要求将转移台账月报报送给当地生态环境部门。</p>	相符

本项目废水污染物排放信息表如下。

表 21. 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、CODcr、BOD ₅ 、SS 及氨氮	进入古镇镇污水处理厂	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、CODcr、SS、色度、石油类、BOD ₅ 、氨氮、LAS	定期委托给有处理能力的废水处理机构处理，不外	/	/	/	/	/	/	/	/

			排							
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

表 22. 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	113°11'38.261"	22°39'17.324"	0.0414	经三级化粪池预处理后进入古镇镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	8:00-12:00、13:30-17:30	古镇镇污水处理厂	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS 及氨氮	pH 6-9, COD _{Cr} ≤40mg/L, BOD ₅ ≤10mg/L, SS≤10mg/L, NH ₃ -N≤5mg/L

表 23. 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	生活污水排放口 (DW001)	pH	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二段三级标准	6-9
		COD _{Cr}		500
		BOD ₅		300
		SS		400
		NH ₃ -N		/

表 24. 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	DW001 (生活污水)	pH	6-9	/	/
		COD _{Cr}	250	0.000345	0.1035
		BOD ₅	150	0.000207	0.0621
		SS	150	0.000207	0.0621
		NH ₃ -N	25	0.0000345	0.0104
全厂排放口合计		pH			/
		COD _{Cr}			0.1035
		BOD ₅			0.0621

	SS	0.0621
	NH ₃ -N	0.0104

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、清洁、钢化废气

产污情况：项目丝印、清洁、钢化工序会产生有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃、TVOC、总 VOCs、氨和臭气浓度。结合水性油墨的物质组成成分，项目丝印工序生产过程中会有少量的氨和臭气浓度产生，由于产生量较少，仅做定性分析。项目年使用水性油墨 1.5 吨，根据 msds 成分报告，挥发分为 8.8%，则有机废气的产生量为 0.132 吨/年，项目酒精使用量为 0.1 吨，挥发分为 100%，则有机废气的产生量为 0.1 吨/年。项目酒精清洁丝印网版是在集气罩下方清洁，根据同类型企业的生产经验，丝印过程和丝印后固化的挥发性有机物产生比例为 7: 3，因此，丝印工序有机废气的产生量合计为 $0.132 \times 70\% + 0.1 = 0.1924$ 吨/年，钢化工序有机废气的产生量合计为 $0.132 \times 30\% = 0.0396$ 吨/年。

收集治理情况：项目丝印、清洁废气经集气罩进行收集，钢化废气经设备密闭+管道直连进行收集，废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后经 15 米高排气筒 G1 高空达标排放，集气罩收集效率以 30% 计算，钢化废气收集效率以 90% 计算，有机废气去除率以 50% 计算。工作时间为 2400h/a，风量 16000m³/h。丝印、清洁、钢化工序产排情况见下表。

排放标准：经处理后，非甲烷总烃有组织排放可达到《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和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的较严者，TVOC 有组织排放可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，总 VOCs 有组织排放可达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 2 排气筒 VOCs 排放限值，氨和臭气浓度有组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；非甲烷总烃无组织排放可达到

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浓度限值，总 VOCs 无组织排放可达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 3 无组织排放监控点浓度限值，氨和臭气浓度无组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值；非甲烷总烃厂区内无组织排放可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，对周边环境影响不大。

收集合理性分析：项目收集效率依据来源于《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023 年修改版)表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，项目集气罩属于外部集气罩，相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s，收集效率可满足 30%；项目钢化炉设管道进行收集，VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，废气收集效率可达到 90%。

风量计算：

集气罩风量设计参考《三废处理工程技术手册》(废气卷)，计算公式为：

$$Q=0.75(10 \times X^2 + A) \times V_x$$

Q: 集气罩排风量 m³/s;

X: 污染物产生点至罩口的距离，m，项目取 0.18m;

A: 罩口面积，m²;

V_x: 最小控制风速，m/s; 项目取 0.3m/s;

项目共有 9 个手动丝印台和 8 条丝印线，丝印集气罩风量计算如下表所示：

表 25. 集气罩风量计算一览表

集气罩尺寸	数量/个	罩口面积/m ²	风速/(m/s)	污染物产生点至罩口的距离/m	单个集气罩风量/(m ³ /h)	合计风量/(m ³ /h)
1.2m×0.8m	1	0.96	0.3	0.18	1040.04	1040.04
1.8m×0.8m	7	1.44	0.3	0.18	1428.84	10001.88
0.4m×0.3m	9	0.12	0.3	0.18	359.64	3236.76
合计						14278.68

管道直连风量：废气在管道的流速约 15m/s，管道的管径约 10cm，设备管道直连废气收集所需的风量为 $Q=3600AV_0$ (A:管道面积；V0: 废气在管道的流速)。项目 4 个钢化炉，每台钢化炉设置 1 条收集管道，则废气收集所需要的风量为 $Q=3600 \times 3.14 \times (0.1 \div 2)^2 \times 15 \times 4=1695.6\text{m}^3/\text{h}$ 。

因此，项目丝印、钢化废气工序所需风量为 $14278.68+1695.6=15974.28\text{m}^3/\text{h}$ ，设计风量为 $16000\text{m}^3/\text{h}$ ，满足所需风量要求。

表 26. 丝印、钢化废气产排情况一览表

污染物	产生情况				有组织			无组织	
	产生量 t/a	收集量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
非甲烷总烃、TVOC 和总 VOCs (丝印、清洁)	0.1924	0.0577	0.0241	1.5031	0.0289	0.0120	0.7516	0.1347	0.0561
非甲烷总烃、TVOC 和总 VOCs (钢化)	0.0396	0.0356	0.0149	0.9281	0.0178	0.0074	0.4641	0.0040	0.0017
非甲烷总烃、TVOC 和总 VOCs (合计)	0.232	0.0933	0.039	2.4312	0.0467	0.0194	1.2156	0.1387	0.0578
臭气浓度	2000 (无量纲)				2000 (无量纲)			20 (无量纲)	

注：风量为 $16000\text{m}^3/\text{h}$ ，工作时间为 2400h。

2) 激光钻孔工序

产污情况：项目激光钻孔工序的原材料为玻璃，激光钻孔工序会产生少量的颗粒物，产污系数参考《激光切割烟尘分析及除尘系统》(王志光，汪立新、李振光

著)文献资料,切割6mm厚低碳钢板,切割速度1.5m/min,1台激光切割烟尘产生量为39.6g/h/台。项目设有7台激光钻孔机。项目切割的玻璃原材料平均为4mm厚,切割速度1.5m/min,类比文献资料,本次计算以1台激光切割烟尘产生量为39.6g/h/台进行计算,年生产时间为2400h,故颗粒物的产生量约为0.6653吨/年。

收集治理情况:激光钻孔工序产生的废气经集气罩收集后经布袋除尘装置处理后无组织排放,收集效率以30%计,颗粒物沉降量按70%计,处理效率以99%计,产排情况见下表。

收集合理性分析:参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023年修改版)表3.3-2废气收集集气效率参考值,项目集气罩属于外部型集气罩,控制风速不小于0.5m/s,收集效率可达30%。

排放标准:颗粒物无组织排放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浓度限值,对周围环境影响不大。

表 27. 激光钻孔工序颗粒物产排情况一览表

工序	污染物	产生情况		无组织		
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	沉降量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h
激光钻孔	颗粒物	0.6653	0.2772	0.3260	0.1417	0.0590

注: 工作时间 2400h

本项目全厂废气排放见下表:

表 28. 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、TVOC 和总 VOCs	1.2156	0.0194	0.0467
一般排放口合计		非甲烷总烃和总 VOCs			0.0467
有组织排放总计		非甲烷总烃和总 VOCs			0.0467

表 29. 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	主要污染物防治措施	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 (µg/m³)	
1	/	生产车间	非甲烷总烃	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	4000	0.1387
			总 VOCs		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 3 无组织排放监控点浓度限值	2000	
			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	1000	0.1417
无组织排放总计							
无组织排放总计			非甲烷总烃和总 VOCs				0.1387
			颗粒物				0.1417

表 30. 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃、TVOC 和总 VOCs	0.1854
2	颗粒物	0.1417

表 31. 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/m³)	单次持续时间/h	年发生频次/次
G1 丝印、清洁、钢化废气	废气治理设施损坏或收集设施效率降至 0	非甲烷总烃、TVOC 和总 VOCs	0.039	2.4312	/	/

表 32. 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		是否可行技	排气量	排气筒高度	排气筒出口内
			经度	纬度				

						木			径
G1	丝印、 清洁、 钢化 废气	非甲烷总 烃、 TVOC、总 VOCs、氨、 臭气浓度	113°11' 38.5211 "	22°39'1 6.807"	钢化废气 经设备密 闭+管道 直连进行 收集，丝 印和清洁 废气经集 气罩进行 收集，废 气收集后 经二级活 性炭吸附 装置处理	是	16000 m ³ /h	15m	0.7m

项目废气治理可行性分析：

活性炭吸附装置

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中废气污染防治推荐可行性技术，活性炭吸附装置治理废气属于可行技术。

活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，所以能与气体（杂质）充分接触，当这些气体（杂质）碰到毛细管就被吸附，起到净化作用。

活性炭吸附法处理有机废气是目前最成熟的废气处理方式之一，活性炭吸附的效果可以达到80%以上，且设备简单、投资小，从而很大程度上减少对环境的污染。活性炭吸附处理在治理有机废气方面应用比较广泛，活性炭由于比表面积大，质量轻，良好的选择活性及热稳定性等特点，广泛应用于注塑、发泡、家具、喷漆废气及恶臭气体的治理方面。因此，项目使用活性炭吸附装置治理有机废气可行。

表 33. 活性炭吸附装置设备参数

参数	G1丝印、清洁、钢化废气
炭箱个数	二级活性炭
单个炭箱尺寸	1.7m×1.2m×1.45m
炭层尺寸	1.6m×1.2m
风量	16000m ³ /h
污染物种类	非甲烷总烃、TVOC、总VOCs、氨、臭气浓度

污染物进入量t/a	0.0933
活性炭选型	蜂窝状
吸附比 (有机废气: 活性炭量, t/t)	0.15:1
所需活性炭量t/a	0.622
活性炭的过滤面积m ²	1.92
活性炭单层厚度m	0.6
活性炭装载层数	2
活性炭密度kg/m ³	500
气流流速m/s	1.16
停留时间s	0.52
更换频次	年更换4次
单个炭箱活性炭装填量t/次	1.152
活性炭总装填量t/a	9.216
吸附的废气量t/a	0.0466
饱和活性炭量t/a	9.2626

注: 项目二级活性炭吸附装置为两个活性炭箱串联的二级活性炭吸附装置。

(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), 本项目污染源监测计划见下表。

表 34. 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/年	《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和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值的较严者
	TVOC		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
	总 VOCs		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中表2排气筒 VOCs 排放限值
	氨		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放限值

	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2 恶臭污染物排放标准值
--	------	--	--------------------------------------

表 35. 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)第二时段无组织排放监控浓度限值
	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
	总 VOCs		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3 无组织排放监控点浓度限值
	氨		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1 恶臭污染物厂界标准值
	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
厂区内	非甲烷总烃		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

项目所在地为二类环境空气质量功能区，项目最近的敏感点为东北面 413m 的中山古海骨科医院。项目产生的废气主要为丝印、清洁、钢化废气和激光钻孔废气，钢化废气经设备密闭+管道直连收集，丝印、清洁废气经集气罩进行收集，废气收集后经二级活性炭吸附装置处理达标后经 15 米排气筒 G1 高空达标排放；激光钻孔废气经集气罩收集后经布袋除尘装置处理后无组织排放。项目产生的废气经处理或加强车间通风后达标排放，对周边环境影响不大。

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 80~90dB(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。

表 36. 主要噪声源强度表

序号	设备名称	数量(台)	单台设备噪声源强/dB(A)	声源类型
1	铣刀雕刻机	7台	88	室内声源
2	介片机	7组	90	室内声源
3	磨边机	8组	88	室内声源
4	磨圆机	7台	88	室内声源

5	激光钻孔机	7 台	88	室内声源
6	手动丝印台	9 个	83	室内声源
7	丝印线	4 组	83	室内声源
8	钢化炉	4 台	83	室内声源
9	清洗机	11 台	75	室内声源
10	循环水池	1 个	70	室内声源
11	空压机	4 台	90	室内声源
12	风机	1 台	90	室外声源

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 5dB(A)。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，墙体均为隔声量取值 28dB(A)。因此，项目通过加装减振底座和经墙体降噪可衰减 33dB(A)，厂界噪声经降噪及距离衰减后，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，对周边环境影响不大。

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、项目主要布设仓库、雕刻区、物料区、磨边区、清洗区、磨圆区、钻孔区、激光打孔区、丝印区、丝印线、包装区、开料区、4 级地下池等区域。高噪声的雕刻区、磨边区、清洗区、磨圆区、钻孔区等布设于厂房西南面、东南面、西面等，远离东北面 413 米的中山古海骨科医院，与中山古海骨科医院最近的一侧布设办公区，用于存放员工休息和办公。项目不属于高噪声污染类的项目，生产过程中产生的噪声经距离衰减和墙体隔声后，对周边环境影响不大。

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，

如空压机等，设置在密闭房间中，通过墙体隔声进一步减少噪声对周边环境的影响；项目废气治理设施使用的风机布设在厂区的西南面，远离东北面 413 米的中山古海骨科医院，风机安装减震基底，削弱工作时产生的噪声声源。

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、项目合理安排生产作业时间，严禁在非工作时间内进行生产，以避免休息时段产生不良影响，当项目产生的噪声影响周边敏感点生产时，应立即停产整顿，同时，安装隔声效果更好的隔音窗、隔音门，生产时关闭门窗。

综上所述，企业不涉及夜间生产，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

①污染源监测计划

本项目污染源监测计划见下表。

表 37. 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	东面厂界	每季度一次	65dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准
	南面厂界		65dB（A）	
	北面厂界		65dB（A）	
	西面厂界		65dB（A）	

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 23kg/d（6.9t/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）循环水池沉渣：根据企业生产经验，项目每年产生循环水池沉渣约 0.3 吨/

月，折算为 3.6 吨/年。

2) 玻璃边角料：项目普通玻璃和太阳能玻璃的年用量为 10500 吨/年，产品产能为 9500 吨/年。结合前文分析，项目玻璃加工产生的废气颗粒物约为 0.6653 吨，循环水池沉渣产生量为 3.6 吨/年。根据物料平衡，项目生产过程中产生的玻璃边角料约为 $10500-9500-0.6653-3.6=995.7347$ 吨/年。

3) 塑料边角料：项目 PS 板的年用量为 1250 吨/年，产品产能为 1000 吨/年。根据物料平衡，项目生产过程中产生的玻璃边角料约为 $1250-1000=250$ 吨/年。

4) 布袋除尘装置收集的粉尘和车间沉降的收集的粉尘：根据激光钻孔工序的废气产排情况，项目激光钻孔工序车间沉降的粉尘产生量为 0.3260 吨/年；布袋除尘装置收集的粉尘量为 $0.6653-0.3260-0.1417=0.1976$ 吨/年。综上所述，项目布袋除尘装置收集的粉尘和车间沉降的收集的粉尘产生量为 $0.3260+0.1976=0.5236$ 吨/年。

(3) 危险废物：交由有危险废物经营许可证的单位处理。

1) 废机油及其包装桶：废机油的产生量为机油的年用量，即 0.2 吨/年；一个 200kg 的机油桶重 30kg，约有 1 个，则产生废机油包装物 0.03 吨/年。项目共产生废机油及其包装物 0.23 吨/年。

2) 含机油抹布和手套：项目年使用抹布和手套约为 30 条（套），使用后每条（套）含油抹布/手套约重 200g，则含机油抹布和手套的产生量约 0.006 吨/年。

3) 含油墨、酒精抹布和手套：项目年使用抹布和手套约为 50 条（套），使用后每条（套）含油抹布/手套约重 200g，则含油墨、酒精抹布和手套的产生量约 0.01 吨/年。

4) 废包装桶（水性油墨、酒精）：根据下表可知，废弃包装桶约为 0.0258 吨/年

表 38. 废原料包装物核算一览表

序号	原材料名称	年用量	包装规格	单个包装容器重量 (kg)	包装容器数量 (个)	合计重量 (吨)
1	水性油墨	1.5 吨	25kg/桶	0.4	60	0.024
2	酒精	0.1 吨	12kg/桶	0.2	9	0.0018
3	合计					0.0258

5) 废印刷网版: 根据原辅材料, 项目使用印刷网版 100 张, 单张网版重量约为 800g, 则产生废印刷网版 0.08 吨/年。

6) 饱和活性炭: 根据前文分析, 项目共产生饱和活性炭 9.2626 吨/年。

表 39. 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	废机油	HW08	900-249-08	0.2	项目生产	液态	机油	废机油	T, I	不定期	交由有相关危险废物经营许可证的单位转移处理
2	废机油包装桶	HW08	900-249-08	0.03		固态	机油	废机油	T, I	不定期	
3	含机油抹布和手套	HW49	900-041-49	0.006		固态	机油、	废机油	T/I n	不定期	
4	含油墨、酒精抹布和手套	HW49	900-041-49	0.01		固态	机油、	废机油	T/I n	不定期	
5	废包装桶(水性油墨、酒精)	HW49	900-041-49	0.0258		固态	水性油墨、酒精	水性油墨、酒精	T, I	不定期	
6	废印刷网版	HW12	900-253-12	0.08		固态	水性油墨、酒精	水性油墨、酒精	T/I n	不定期	
7	饱和活性炭	HW49	900-039-49	9.2626		固态	有机废气	有机废气	T/I n	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 40. 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

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	危险废物间	废机油	HW08	900-249-08	车间内	10 m ²	铁桶装	10 吨	1 年
2		废机油包装桶	HW08	900-249-08			铁桶装		1 年
3		含机油抹布和手套	HW49	900-041-49			铁桶装		1 年
4		含油墨、酒精抹布和手套	HW49	900-041-49			铁桶装		1 年
5		废包装桶（水性油墨、酒精）	HW49	900-041-49			铁桶装		1 年
6		废印刷网版	HW12	900-253-12			铁桶装		1 年
7		饱和活性炭	HW49	900-039-49			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、危险废物垂直入渗进入土壤、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) 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。

(2) 化学品仓库、危废仓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，设置围堰进行收集和拦截，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋危险废物。

(3) 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。

(4) 加强宣传力度，提高员工环保意识。

(5) 项目厂区做好仓库、危废仓、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危废仓；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、仓库，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。仓库、危废仓做好防渗以及凹槽、围堰等进行截流。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

项目使用的机油、酒精和生产过程中产生的废机油为《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 的环境风险物质，项目可能发生的环境风险事故为易燃物质的泄漏和火灾、爆炸等，应做好化学品仓、危废仓的防腐防渗及截留措施，加强风险应急演练及日常管理工作。

表 41. 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	机油	0.2	2500	0.00008
2	废机油	0.2	2500	0.00008
3	酒精	0.1	500	0.0002
Q				0.00036

(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、酒精和产生的废机油。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、化学品仓库、危废仓发生泄漏或泄漏而事故排放。

(2) 环境风险防范措施

1) 各种储存仓库的风险预防

①主要原、辅料储存区

主要原、辅料区和化学品仓库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

对于原料仓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，对溶液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

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直接排放，污染物会造成大气环境质量下降。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；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；对活性炭进行定期更换，保证活性炭的吸附率，在作业高峰期勤检查，在活性炭饱和前及时更换，更换后活性炭应及时进行解析处理，不随意露天堆放。

3) 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。当发生环境风险事故时，项目应立即停止生产，厂区门口堆放消防沙袋，利用厂区四周的缓坡、围堰等将事故废水截留在厂区中。项目厂区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。

4) 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区生态环境分局，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、辅料理化性质特点，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件，减少人员和财产的损失。厂内应设置专门的应急机构，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，项目仓库及危废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、清洁、钢化废气	非甲烷总烃	丝印废气和清洁废气经集气罩收集，钢化废气经设备密闭+管道直连进行收集，废气收集后经二级活性炭吸附装置处理达标后经 15 米排气筒 G1 高空达标排放	《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和广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的较严者
		TVOC		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		总 VOCs		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 2 排气筒 VOCs 排放限值
		氨		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
		臭气浓度		《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	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
		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
		总 VOCs		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值
		氨		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
		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
	厂区内无组织废气	非甲烷总烃	无组织排放	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	地表水环境	生活污水	pH	经三级化粪池预处理后进入古镇镇污水处理厂处理
COD _{Cr}				
BOD ₅				
SS				
NH ₃ -N				
生产废水		pH	委托给有处理能力	符合环保要求，对周围环境不造成明显影响

		COD _{cr}	的废水处理机构处理	
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
		色度		
		LAS		
		石油类		
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
	一般工业固废	循环水池沉渣	集中收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理	
		玻璃边角料		
		塑料边角料		
		布袋除尘装置收集的粉尘和车间沉降的收集的粉尘		
	危险废物	废机油及其包装桶	交由有相关危险废物经营许可证的单位转移处理	
		含机油抹布和手套		
		含油墨、酒精抹布和手套		
		废包装桶(水性油墨、酒精)		
		废印刷网版		
	饱和活性炭			
土壤及地下水污染防治措施			<p>1) 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。2) 危废仓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。3) 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。4) 加强宣传力度，提高员工环保意识。5) 项目厂区做好原料仓、危废仓、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，</p>	

	重点防渗区主要包括危废仓；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：生产车间和原料仓，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。
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主要原、辅料储存区。主要原、辅料区和化学品仓库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。对于原料仓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，对溶液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。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直接排放，污染物会造成大气环境质量下降。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处理状况，遇不良工作状态立即停止车间相关作业，杜绝事故性废气直排；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；对活性炭进行定期更换，保证活性炭的吸附率，在作业高峰期勤检查，在活性炭饱和前及时更换，更换后活性炭应及时进行解析处理，不随意露天堆放。3) 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。当发生环境风险事故时，项目应立即停止生产，厂区门口堆放消防沙袋，利用厂区四周的缓坡、围堰等将事故废水截留在厂区中。项目厂区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。4) 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区生态环境分局，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，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	非甲烷总烃、TVOC 和总 VOCs				0.1854		0.1854	0.1854
	颗粒物				0.1417		0.1417	0.1417
废水	CODcr				0.1035		0.1035	0.1035
	BOD ₅				0.0621		0.0621	0.0621
	SS				0.0621		0.0621	0.0621
	NH ₃ -N				0.0104		0.0104	0.0104
一般工业 固体废物	循环水池沉渣				3.6		3.6	3.6
	玻璃边角料				995.7347		995.7347	995.7347
	塑料边角料				250		250	250
	布袋除尘装置收集的 粉尘和车间沉降的收 集的粉尘				0.5236		0.5236	0.5236
危险废 物	废机油及其包装桶				0.23		0.23	0.23

	含机油抹布和手套				0.006		0.006	0.006
	含油墨、酒精抹布和手套				0.01		0.01	0.01
	废包装桶（水性油墨、酒精）				0.0258		0.0258	0.0258
	废印刷网版				0.08		0.08	0.08
	饱和活性炭				9.2626		9.2626	9.2626

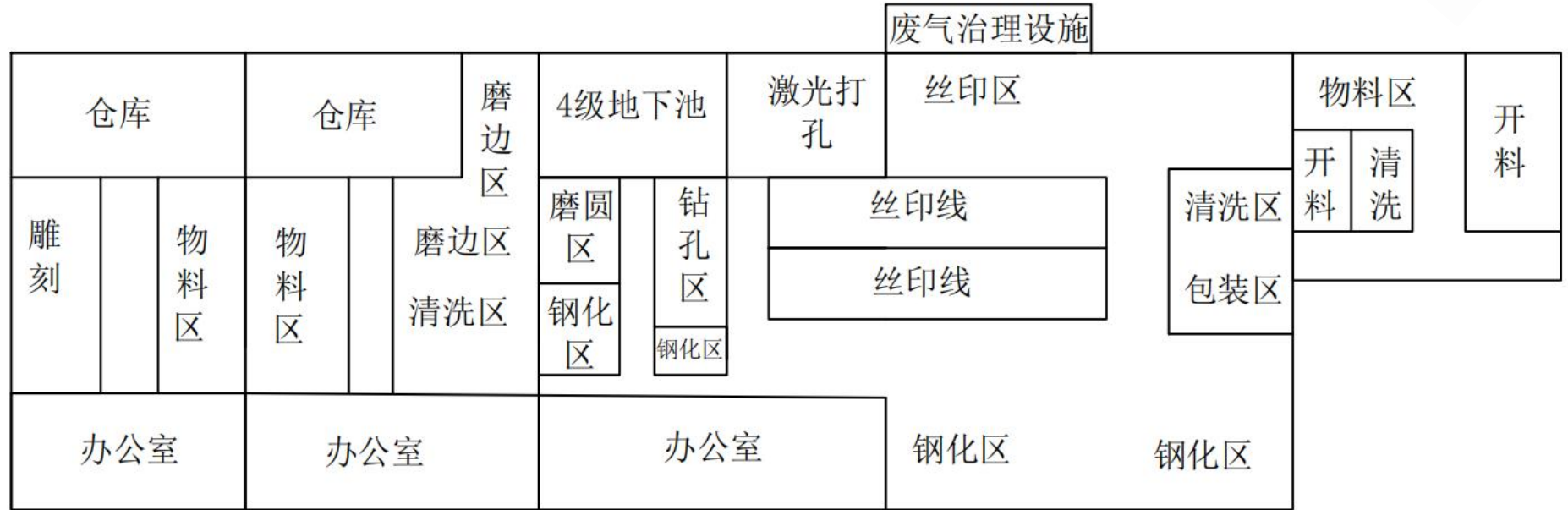
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 建设项目地理位置图



附图2 建设项目四置图



比例尺: 1 6m



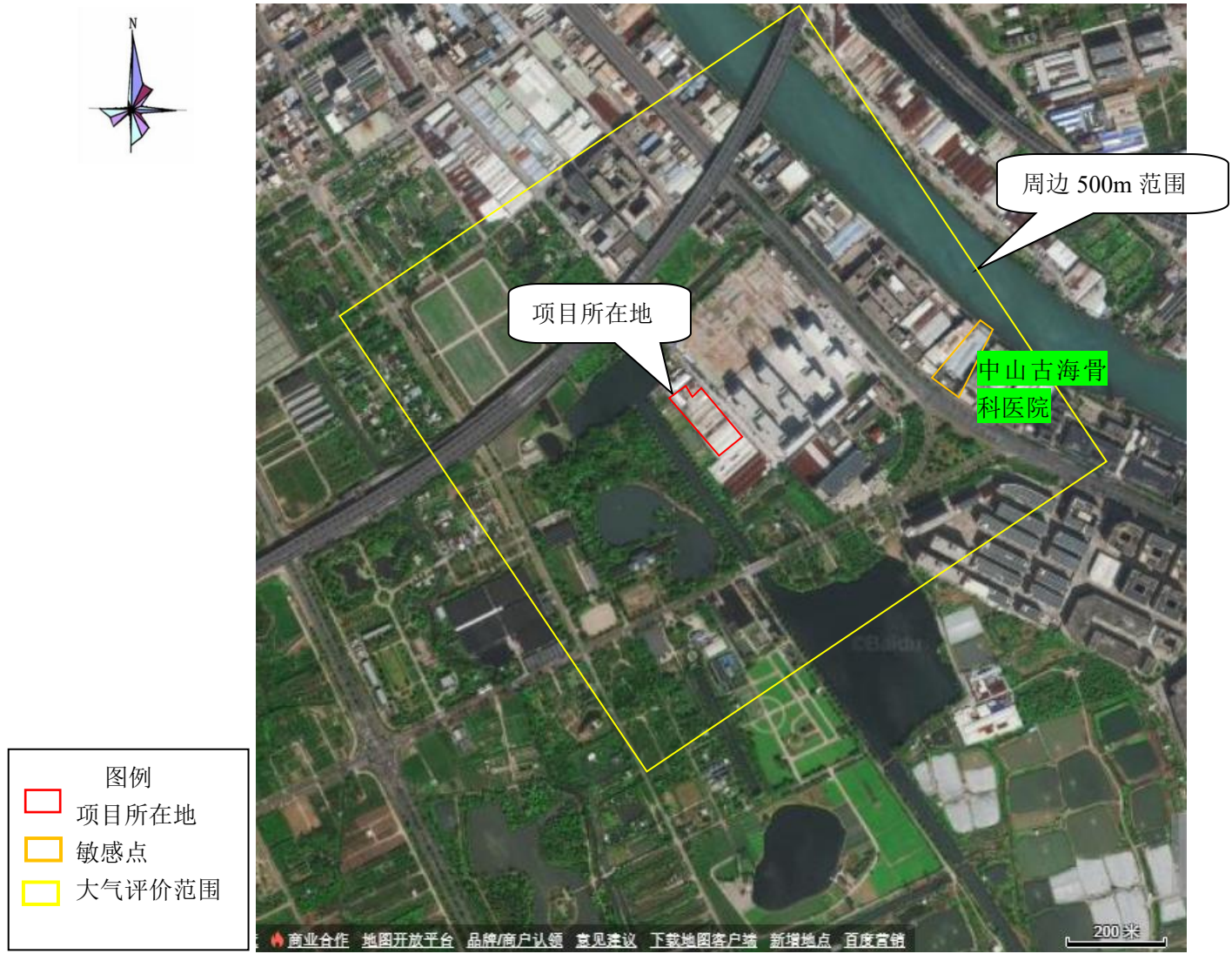
附图 3 建设项目平面布置图



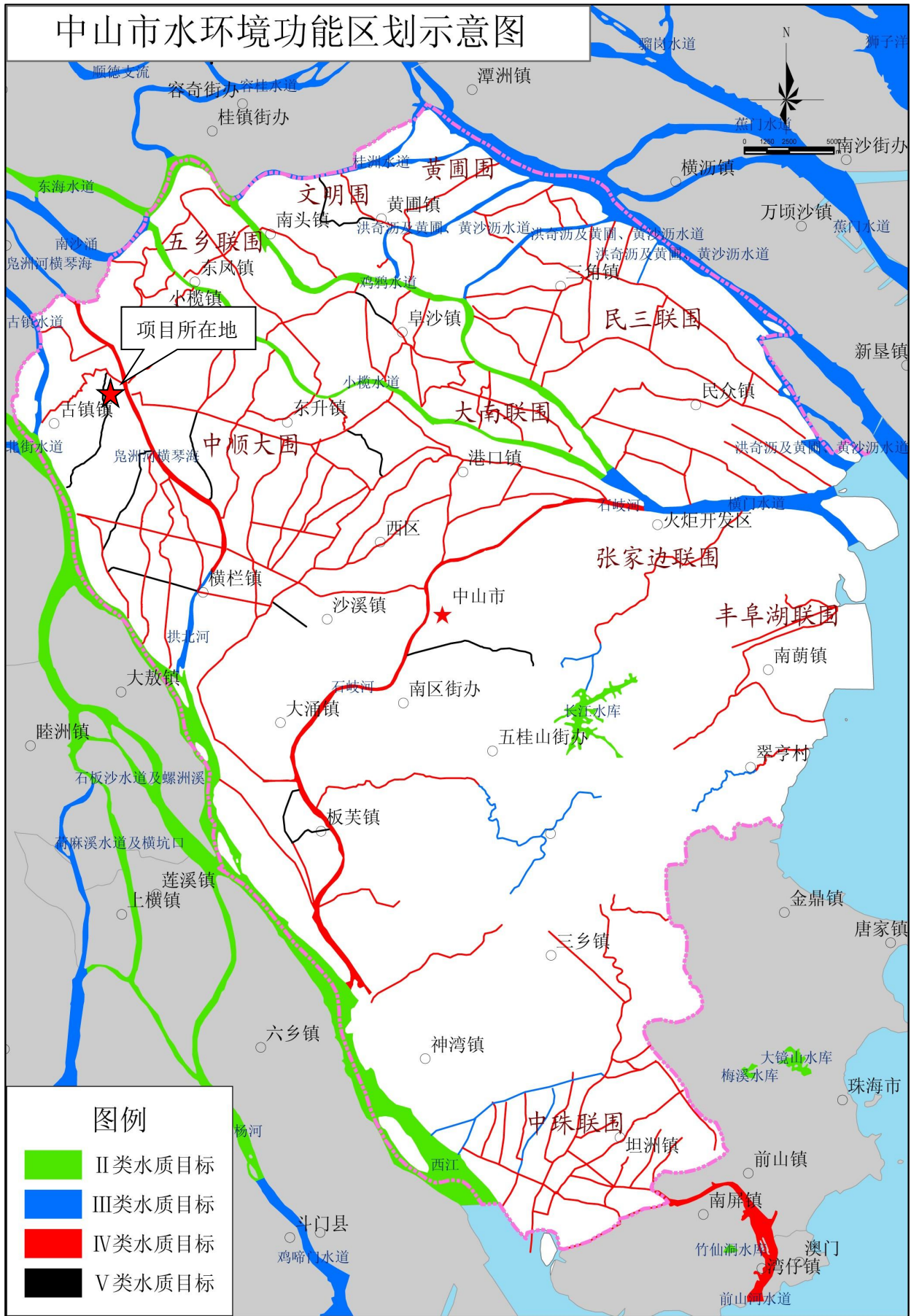
附图 4 建设项目用地规划图



附图 5 建设项目声评价范围图

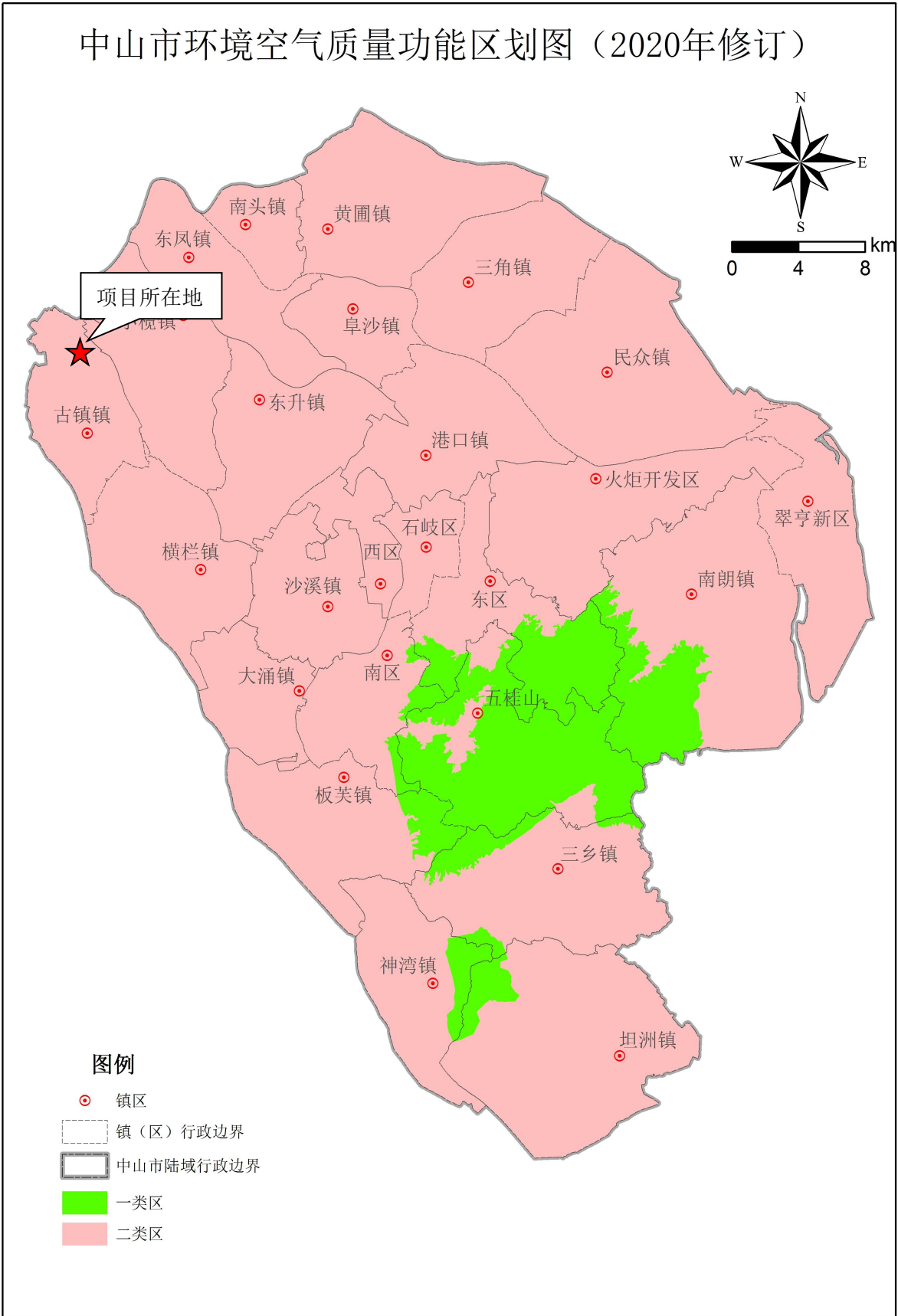


附图 6 建设项目大气评价范围图



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）



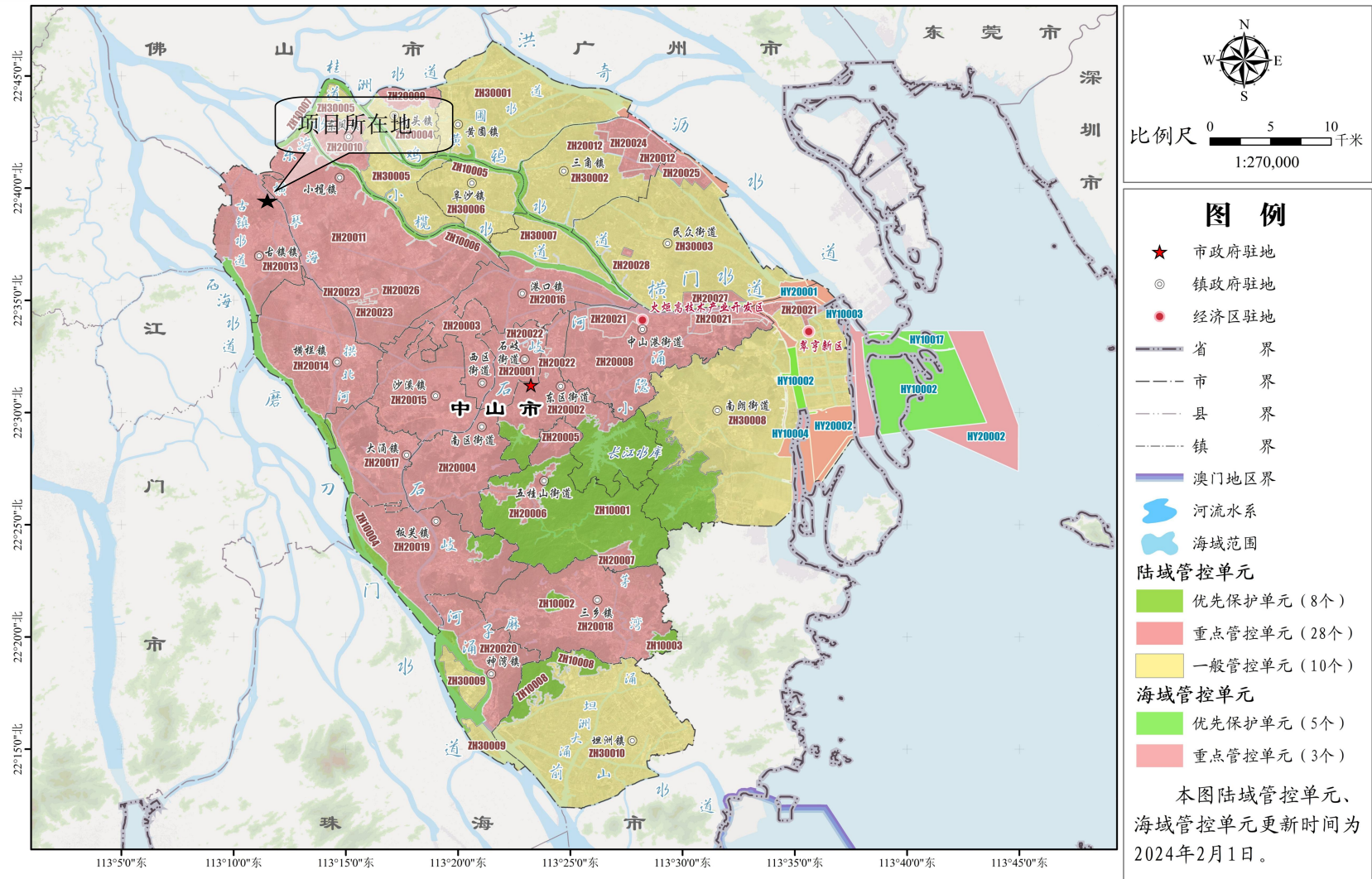
中山市环境保护科学研究院

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

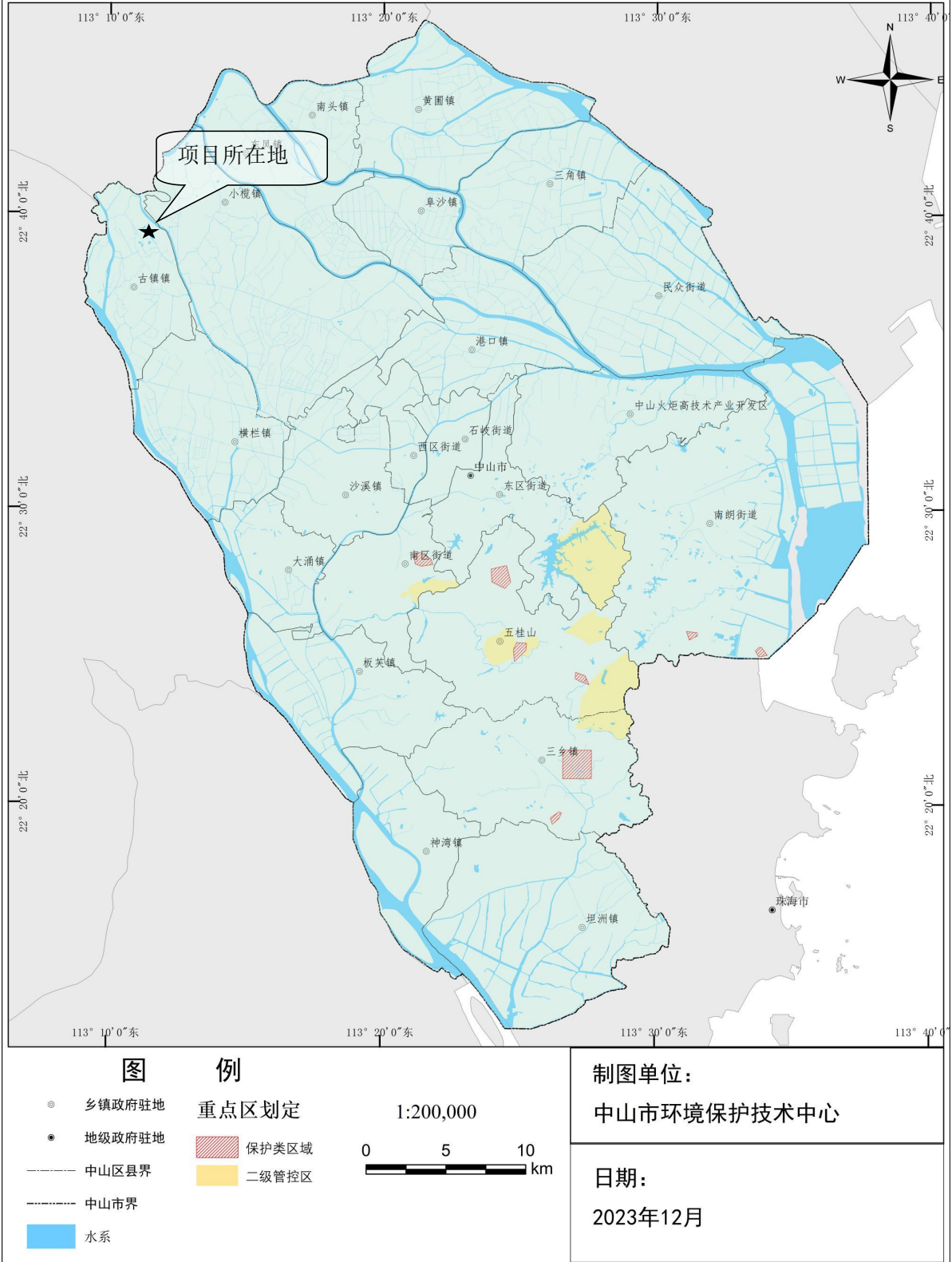
中山市环境管控单元图（2024年版）



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分区图