

建设项目生态环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市极胜模具厂（个体工商户）年产模具 20000 套新建项目
建设单位（盖章）：中山市极胜模具厂（个体工商户）
编制日期：2026年10月



中华人民共和国生态环境部制



扫描全能王 创建

全国环境影响评价

编制单位和编制人员情况表

项目编号	u39k76		
建设项目名称	中山市极胜模具厂（个体工商户）年产模具20000套新建项目		
建设项目类别	32—070采矿、冶金、建筑专用设备制造；化工、木材、非金属加工专用设备制造；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造；纺织、服装和皮革加工专用设备制造；电子和电工机械专用设备制造；农、林、牧、渔专用机械制造；医疗仪器设备及器械制造；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造		
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）	中山市极胜模具厂（个体工商户）		
统一社会信用代码	92442000MAKG1A8017		
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）	东莞市景科环境技术有限公司		
统一社会信用代码	91441900MAK3JD9N0D		
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
何宁艳	11354343508430475	BH026801	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
宋富龙	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH073731	
何宁艳	结论和建议	BH026801	



目录

一、建设项目基本情况	1
二、 建设项目工程分析	8
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	44
六、结论	46
附表	47
建设项目污染物排放量汇总表	47
附图 1 建设项目地理位置图	48
附图 2 建设项目四至图	49
附图 3 建设项目平面布置图	50
附图 4 建设项目大气监测引用布点图	51
附图 5 中山市三线一单图	52
附图 6 项目所在地规划图	53
附图 7 建设项目声环境功能区划图	54
附图 8 建设项目水环境功能区划图	55
附图 9 建设项目空气环境功能区划图	56
附图 10 建设项目大气环境评价范围图	57
附图 11 中山市地下水污染防治重点区划定图	58

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市极胜模具厂（个体工商户）年产模具 20000 套新建项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市小榄镇西区社区太乐路 13 号 1 栋 1 楼之八		
地理坐标	(113 度 12 分 2.093 秒, 22 度 40 分 44.993 秒)		
国民经济行业类别	C3525 模具制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35 项目类别中“化工、木材、非金属加工专用设备制造 352”中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”
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）	50	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	10	施工工期	/
是否开工建设	（否 是：_____）	用地（用海）面积（m²）	300
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	1、项目产业政策及相关准入条件的相符性分析 ①根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于模具制		

	造，不属于限制类、淘汰类和鼓励类，属于允许类，因此，本项目符合要求。		
	②根据《产业发展与转移指导目录（2018年本）》，项目不属于引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业，符合相关政策要求。		
	③根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，项目不属于禁止准入事项，符合相关政策要求。		
	④与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析：		
	表 1 与（DB44/2367-2022）相符性分析一览表		
	涉及条款	本项目	是否符合
	收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	项目不产生 VOCs。	是
	排气筒高度不低于 15m(因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外)，具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。		是
	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内,或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。 VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。 VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。		是
	粉状、粒状 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、容器或者罐车进行物料转移。		是
	粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。 无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统；		是
	VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 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。		是
	VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块		是

	等配料加工过程,以及含 VOCs 产品的包装(灌装、分装)过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作,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。		
	VOCs 质量占比≥10%的含OCs 产品, 其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作,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。		是
	有机聚合物产品用于制品生产的过程,在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作,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。		是
	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时,应当在退料阶段将残存物料退净,并用密闭容器盛装,退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统;清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。		是
	工艺过程产生的 VOCs 废料(渣、液)应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。		是
	废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应当符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的,应当按 GB/T16758、WST757—2016 规定的方法测量控制风速,测量点应当选取在距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)。		是
	废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行,若处于正压状态,应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测,泄漏检测值不应当超过 500μmol/mol,亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行。		是
⑤与《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案(2024 年版)》中府〔2024〕52 号及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)的相符性分析。 项目所在地属于“小榄镇重点管控单元(环境管控单元编码 ZH44200020011)”,需执行小榄镇重点管控单元准入清单。			

表2 与中府〔2024〕52号及中府函〔2026〕126号相符性分析一览表			
涉及条款		本项目	是否符合
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】①鼓励发展智能家居、新一代信息技术、5G、高端装备制造制造、新材料等产业，推动工业设计等生产性服务业发展。②推进金属表面处理聚集区建设，实现产业集聚发展，加大环境治理力度，提高集中治污水平。	项目不属于鼓励类。	是
	1-2.【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	项目产业不属于清单中“禁止类产业”。	是
	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、扩建危险化学产品生产、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）。	本项目不涉及印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业，项目做好相应污染治理设施，减少对周边环境的影响，不属于“两高”化工项目，不属于需要禁止建设的化学品项目。	符合
	1-4.【水/鼓禁止类】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。	项目不涉及。	符合
	1-5.【大气/鼓励引导类】鼓励五金制造、家具制造集聚发展，加快建设“VOCs环保共性产业园”，鼓励配套建设溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高VOCs治理效率。	项目不涉及。	符合
	1-6.【大气/限制类】①原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。②按VOCs综合整治要求，开展VOCs重点企业深度治理工作，严控VOCs排放量。	项目不使用非（低）VOCs涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。	符合
	1-7.【土壤/综合类】①禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目，严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目，已建成的项目应严格做好污染治理	项目不占用农用地优先保护区域，项目不涉及重点重金属的排放。	符合

		和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，防控土壤污染。②严格重点行业企业准入管理，新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。		
		1-8.【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	项目不涉及。	符合
	能源资源利用	2-1.【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉。③新、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。	本项目设备能源均为电能。	符合
	污染物排放管控	3-1.【水/鼓励引导类】全力推进岐江河流域本单元内未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。	项目生活污水纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司进行处理。生产废水委托有处理能力废水处理单位转运处理。	符合
		3-2.【水/限制类】①涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。②小榄镇污水处理厂、东升镇污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严者。		符合
		3-3.【水/综合类】①增强港口码头污染防治能力。加快垃圾接收、转运及处理处置设施建设，提高含油污水、化学品洗舱水等接收处置能力及污染事故应急能力。②推进养殖尾水资源化利用和达标排放。	项目不涉及。	符合
		3-4.【大气/限制类】①涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。②VOCs年排放量30吨及以上的项目，应安装VOCs在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。	项目不产生氮氧化物，挥发性有机物。	符合
		3-5.【土壤/综合类】推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。推广测土配方施肥技术，持续推进化肥农药减量增	项目不涉及。	符合

		效。		
	环境风险防控	4-1. 【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。②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。	项目生活污水纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司进行处理。间接冷却循环水循环使用不外排。调湿废水委托有处理能力废水处理单位转运处理。 项目不属于《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》中所列行业，建成后按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案分类管理办法》及最新要求进行突发环境事件应急预案备案。	符合
		4-2. 【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。	项目不属于“土壤环境污染重点监管工业企业”。	符合
		4-3. 【风险/综合类】建立企业、集聚区、生态环境部门三级环境风险防控联动体系，建立事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。	项目积极响应管理部门要求，拟制定相应的事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，加强环境应急管理，定期开展应急演练。	符合
	⑦与《中山市环保共性产业园规划》相符性分析： 项目位于中山市小榄镇西区社区太乐路 13 号 1 栋 1 楼之八，不在《中山市环保共性产业园规划》中西部组团的小榄镇五金、家具产业环保共性产业园内，《中山市环保共性产业园规划》规划实施后，按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设，镇内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目，规模以下建设项目是指产值小于 2 千万元/年的项目；对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模			

	以下技改、扩建、搬迁建设项目，经镇街政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设。小榄镇五金、家具产业环保共性产业园以金属表面处理、喷涂为核心，聚集发展智能家居、智能锁、智能照明（LED）器具、家具产业，其中小榄镇五金表面处理聚集区环保共性产业园主要共性生产工艺为金属表面处理（含金属酸洗磷化、陶化、硅烷化、铝及铝合金的阳极氧化、发黑、喷粉、电泳等，不含电镀。）、集中喷涂，规划发展产业为智能家居、智能锁、智能照明（LED）器具制造业。小榄镇家具产业环保共性产业园（聚诚达项目）主要共性生产工艺为集中喷涂（木器喷漆、打磨，后期增加喷漆基底的种类），规划发展产业为家具。 本项目为模具制造，主要生产工艺为除油、清洗、喷砂、镭雕等，不涉及共性工序，符合《中山市环保共性产业园规划》的要求，本项目可于园区外进行建设。 2、与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相符性分析 根据《中山市地下水污染防治重点区划定方案》中“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。中山市地下水污染防治保护类区域面积共计 6.843k m²，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。中山市地下水污染防治管控类区域面积约 40.605k m²，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。一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。” 本项目位于中山市小榄镇西区社区太乐路 13 号 1 栋 1 楼之八，不在方案中的保护类区域和管控类区域，属于一般区，按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理，符合要求。 3、选址合理性分析 项目位于中山市小榄镇西区社区太乐路 13 号 1 栋 1 楼之八，根据中山市自然资源一图通，项目选址用地性质为一类工业用地，符合要求。
--	---

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 3 环评类别判定表					
	序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对应名录的条款	敏感区 类别
	1	C3525 模具制造	年产模具 20000 套	除油、清洗、喷砂、镭雕等	三十二、专用设备制造业 35 项目类别中“化工、木材、非金属加工专用设备制造 352”中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”	不涉及 报告表
二、编制依据						
1. 《中华人民共和国生态环境法典》（主席令第七十号）；						
2. 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年版）；						
3. 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；						
4. 《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》；						
5. 《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》（中府函[2021]260 号）；						
6. 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》；						
7. 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）；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）。						
三、项目建设内容						
中山市极胜模具厂（个体工商户）拟建于中山市小榄镇西区社区太乐路 13 号 1 栋 1 楼之八（项目中心位置 E113°12'2.093"，N22°40'44.993"）。项目						

用地面积 300 m²，建筑面积 300 m²，主要从事生产、加工、销售：模具。项目总投资 50 万元，环保投资 5 万元，年产模具 20000 套。

表 4 项目工程组成一览表

工程名称	建设名称	建设内容
主体工程	生产车间	项目租用 1 栋 7 层钢筋混凝土厂房作为生产车间，厂房首层高度 7m，其余层高 4m，总楼高 31m，占地面积 300 m ² ，建筑面积 300 m ² 。主要为办公室、成品仓库、原料仓库、除油清洗区、喷砂区、镗雕区等
储运工程	运输	厂外运输主要依靠社会力量、采用公路运输。
公用工程	供水	市政供水
	供电	电源由供电部门负责提供
环保工程	废水处理措施	生活污水经厂房自带三级化粪池处理后，排入市政污水管网，汇入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司集中处理达标后，排入横琴海。
		生产废水收集后委托给有处理能力废水处理机构转运处理。
	废气处理措施	喷砂废气由自带收集系统收集后通过布袋除尘器处理后无组织排放
		镗雕工序粉尘无组织排放
	噪声处理措施	生产过程中产生的噪声主要采用设备基础减振以及厂房隔声等降噪措施，控制噪声对周围环境的影响。
	固废处理措施	生活垃圾由环卫部门定期处理
		一般固废交有一般工业固废处理能力的单位处理
		危险废物储存于危险暂存间，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

表 5 项目产品产量一览表

序号	产品	年产量	重量
1.	模具	20000 套	单套平均重量约 200kg，尺寸约 0.4×0.4×0.25m

注：根据建设单位提供资料，项目模具总重量约 4000 吨，则模具的总表面积核算：
 $(0.4 \times 0.4 + 0.4 \times 0.25 + 0.4 \times 0.4) \times 2 \times 20000 = 16000 \text{ m}^2$ 。

3、主要原辅材料及用量

表 6 项目主要原辅材料消耗一览表

名称	物态	年用量(t)	最大储存量(t)	包装方式	所在工序	是否属于环境风险物质	临界量(t)
----	----	--------	----------	------	------	------------	--------

	半成品模具	固态	4008.78	20t	散装	/	否	/
	除油剂	液态	0.425	1	20kg/桶	除油	否	/
	金刚砂	固态	0.1	0.1	25kg/袋	喷砂	否	/
	机油	液态	0.1	0.1	50kg/桶	设备维护	是	2500
注：项目使用的原材料均为新料。								
表 7 项目原辅材料理化性质一览表								
序号	名称	理化性质						
1.	模具钢	碳钢模具，碳钢是含碳量在 0.0218%~2.11%的铁碳合金。一般还含有少量的硅、锰、硫、磷。具有高的硬度、强度、耐磨性，足够的韧性，以及高的淬透性、淬硬性和其他工艺性能。						
2.	除油剂	透明无色液体，主要用于脱除物体表面油污，主要成分为 5%-20%表面活性剂（AES）、10%-20%渗透剂（脂肪醇聚氧乙烯醚）、5%-10%分散剂（十二烷基硫酸钠）、10%-15%TX-10 乳化剂、50%-60%水等。是一种绿色环保，无腐蚀，快速安全的除油清洗剂，具有优良的渗透性和清除油污、积碳的能力，溶于水。pH 值 12.75。						
3.	金刚砂	金刚砂又称为碳化硅，是由粘土中的二氧化硅与碳在高温下反应生成的。金刚砂硬度仅次于金刚石、碳化硼和立方氮化硼，在无机材料中排行第四。目前已能通过热压烧结法制得高致密度的碳化硅。它具有很高的强度及良好的抗氧化性能，在高温下不变形。						
4.	机油	即发动机润滑油，密度约为 0.91×10 ³ （kg/m ³ ）能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。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。不含一类重金属。						
4、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	型号	设备数量	工序	能耗	备注		
1.	喷砂机	非标	4 台	喷砂	电能	/		
2.	镗雕机	/	1 台	镗雕	电能	/		
3.	除油槽	/	1 个	除油	/	尺寸：1×1×0.8m，有效水深：0.5m		
4.	清洗槽	/	1 个	清洗	/	尺寸：1×1×0.8m，有效水深：0.5m		
5.	空压机	/	1 台	辅助设备	电能	/		
注：①本项目所用设备均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》规定的鼓励类、限制类和淘汰类。								

5、人员及生产制度

项目劳动定员 10 人。员工均不在厂内食宿，全年工作 300 天，每天一班，每班 8 小时（8:00-12:00，13:30-17:30），夜间不生产。

6、给排水情况

（1）生活用排水：项目员工 10 人，均在不厂内住宿，不设食堂。生活用水参照《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中机关事业单位办公楼（无食堂和浴室）人均用水按 $10\text{m}^3/\text{a}$ 计，则生活用水量为 $0.33\text{m}^3/\text{d}$ （ $100\text{m}^3/\text{a}$ ）。生活污水产生量按用水量 90% 的排放率计算，则生活污水的产生量约 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ （ $90\text{m}^3/\text{a}$ ）。所产生的生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司，经深度处理后排入横琴海。

（2）清洗废水

（2）生产用排水：（池体连接方式：除油段—清洗段）

除油用水：项目设置 1 个除油槽，槽体尺寸均为 $1\text{m}\times 1\text{m}\times 1\text{m}$ ，水深 0.5m。项目除油池定期补充药剂和清水，清理池底沉渣，除油废液每年更换 2 次，则除油用水量约为 $1\times 1\times 0.5\times 1\times 2=1\text{t}/\text{a}$ 。根据建设单位提供资料，每天补充用水量约占循环储液池容量的 5%，则补充用水量为 $0.025\text{t}/\text{d}$ （ $7.5\text{t}/\text{a}$ ）。除油废液交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。除油剂包装桶清洗后的母液回用到除油池内。除油用水量合计为 $8.5\text{t}/\text{a}$ ，除油剂用量约为 5%，则除油剂用量约为 $0.425\text{t}/\text{a}$ 。

清洗用水：项目设置 1 个清洗槽，清洗槽尺寸为 $1\text{m}\times 1\text{m}\times 1\text{m}$ ，水深均为 0.5m。清洗废水 3 天更换一次，则清洗用水量为 $1\times 1\times 0.5\times 100=50\text{t}/\text{a}$ 。根据建设单位提供资料，每天补充用水量约占储液池容量的 5%，则补充用水量为 $0.025\text{t}/\text{d}$ （ $7.5\text{t}/\text{a}$ ）。委托给有废水处理能力的废水机构转移处理。项目总清洗面积约为 16000m^2 ，清洗池总用水量为 $57.5\text{t}/\text{a}$ ，单位清洗用水量为 $3.59\text{L}/\text{m}^2$ 。

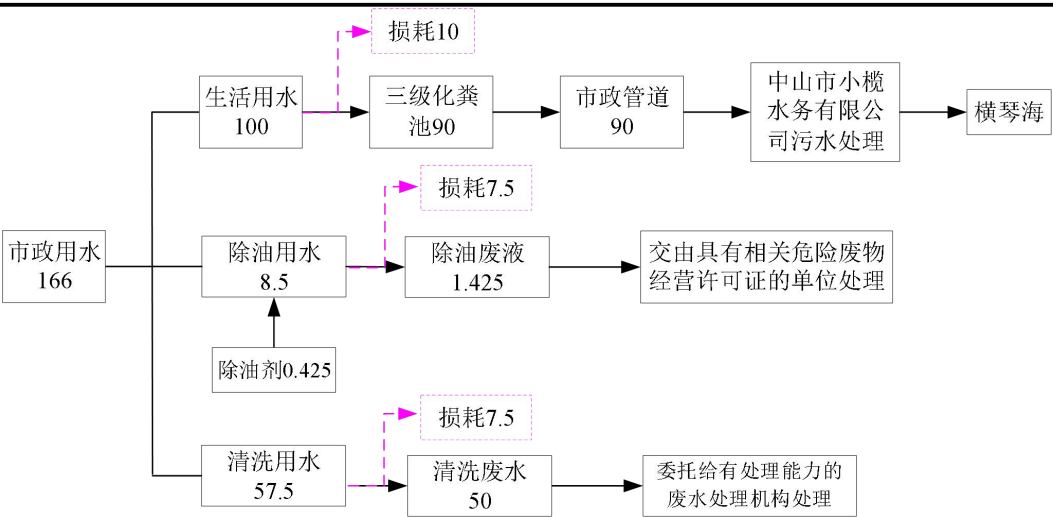


图 1 项目水平衡图（m³/a）

7、能耗情况

项目主要能耗如下表所示：

表 9 主要能源以及资源消耗一览表

名称	年用量	来源	储运方式
电	8 万度	市政供电	市政电网
水	166m³	市政供水	市政管网

8、平面布局情况

本项目东北面为办公区，镭雕区，东南面为原料仓库，西南面为生产废水暂存，除油清洗区、危废仓库，车间中部为成品仓库，西北面为喷砂区。项目产生的噪声经距离衰减能保证项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准；项目生产设备经合理布置后，远离周边敏感点，对周围环境影响较小。

9、四至情况

项目东北面为太乐路，隔路为超力弹簧厂；东南面为中山市阿积仕服装有限公司；西南面为中山市小榄镇宏科塑料厂；西北面为中山市晋隆精密制造有限公司。建设项目地理位置图详见附图 1，建设项目四至图详见附图 2。

工艺流程和产排污环节

工艺流程图

（1）生产工艺：

	<pre>graph LR; A[原材料] --> B[除油]; B --> C[清洗]; C --> D[喷砂]; D --> E[镲雕]; E --> F[成品]; B --> B1[除油废液、噪声]; C --> C1[清洗废水、噪声]; D --> D1[颗粒物、噪声]; E --> E1[颗粒物、噪声];</pre> 图2 生产工艺流程及产污环节 生产工艺说明： ①除油工序：浸泡式除油，添加除油剂，清除工件表面的油脂。常温不加热，该过程有除油废液产生和噪声产生。年工作时间 2400h。 ②清洗工序：除油后放入清洗槽中清洗去掉工件表面残留的废液和灰尘。清洗过程产生清洗废水和噪声。年工作时间 2400h。 ③喷砂工序：利用喷砂机进行喷砂，喷砂过程会产生噪声和粉尘，生产。年工作时间 2400h。 ④镲雕工序：利用镲雕机进行镲雕，镲雕过程会产生少量颗粒物和噪声。年工作时间 2400h。
与项目有关的原有环境污染问题	与项目有关的原有环境污染问题 项目属新建项目，不存在原有污染情况。

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《2025 年中山市大气环境状况公报》，中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表 1 过渡阶段浓度限值二级标准，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段浓度限值二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段浓度限值二级标准。项目所在区域属于环境空气质量达标区。具体见下表。				
	表 10 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
	SO ₂	百分位数日平均质量浓度	8	150	达标
		年平均质量浓度	6	60	达标
	NO ₂	百分位数日平均质量浓度	57	80	达标
		年平均质量浓度	22	40	达标
	PM ₁₀	百分位数日平均质量浓度	76	120	达标
		年平均质量浓度	33	60	达标
	PM _{2.5}	百分位数日平均质量浓度	50	60	达标
		年平均质量浓度	20	30	达标
	O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	157	160	达标
	CO	百分位数日平均质量浓度	700	4000	达标
	2、基本污染物环境质量现状				
	本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段浓度限值二级标准。采用小榄站的监测数据，根据《中山市 2025 年环境空气质量监测站点日均值				

数据（小榄）》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃的监测结果见下表。

表 11 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标 /m		污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	评价标准 μg/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"E	22°38'42.30"N	SO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	14	150	11.3	0.00	达标
				年平均值	8.1	60	/	/	达标
			NO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	79	80	116.3	1.92	达标
				年平均值	27.9	40	/	/	达标
			PM ₁₀	日均值第 95 百分位数浓度值	101	120	390.8	1.39	达标
				年平均值	47.3	60	/	/	达标
			PM _{2.5}	日均值第 95 百分位数浓度值	48	60	143.3	1.11	达标
				年平均值	21.5	30	/	/	达标
			O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	157	160	140.6	8.52	达标
			CO	日均值第 95 百分位数浓度值	900	4000	30.0	0.00	达标

由表可知，SO₂年平均值及日平均值第 98 百分位数浓度值、NO₂年平均值及日平均值第 98 百分位数浓度值、PM₁₀年平均及日平均值第 95 百分位数浓度值、PM_{2.5}年平均及日平均值第 95 百分位数浓度值、CO 日平均值第 95 百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段浓度限值二级标准；O₃日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段浓度限值二级标准。

3、特征污染物环境质量现状

根据生态环境部“《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》”提到的“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”，“其中国家质量标准是否包含《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D等技术导则和参考资料”的回复，技术指

南中提到“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”其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引入现有监测数据”。

为了解本项目评价范围内的环境空气质量现状，本次评价特征因子为TSP。项目TSP引用中山市富丽宝电器有限公司下风向1#的监测数据，监测时间为2024年4月25日~4月27日，具体详见下表。

表 12 项目环境空气现状监测点

监测站名称	监测站坐标		监测因子	相对厂区方位	相对厂界距离/m
	X	Y			
中山市富丽宝电器有限公司下风向1#	/	/	TSP	东北面	4400

表 13 补充污染物环境质量现状（监测结果）表

污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率%	超标 率%	达情况
TSP	日均值	300	88~105	35	0	达标

监测结果分析可知，评价范围内TSP的监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表2环境空气污染物其他项目浓度限值中的二级标准。可见，本项目所在区域的环境空气质量良好。

二、地表水环境质量现状

项目产生的生活污水经三级化粪池预处理经市政管网进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理，然后排入横琴海，最终汇入磨刀门水道。根据中府[2008]96号《中山市水功能区管理办法》及《中山市水功能区划》，横琴海为Ⅳ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ级标准；磨刀门水道为Ⅱ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ级标准。

由于中山市生态环境局发布的《2025 年中山市生态环境质量报告书（公众版）》中无横琴海的相关达标情况，故采用汇入最近主河流的数据，项目纳污河道汇入最近的主河是磨刀门水道为Ⅱ类水功能区域。根据中山市生态环境局发布的《2025 年中山市生态环境质量报告书（公众版）》，2025 年磨刀门水道水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅱ类标准，水质状况为优。

(二) 水环境

1、饮用水

2025 年，中山市两个城市集中式生活饮用水水源地（全禄水厂、大丰水厂）水质符合Ⅱ类水质标准，备用水源（长江水库）水质符合Ⅰ类水质标准，水质均符合其所属功能区要求，水质达标率 100%。评价依据为《地表水环境质量标准》(GB 3838—2002) 及《地表水环境质量评价办法（试行）》。

2、地表水

2025 年，小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、中心河、东海水道、黄沙沥水道、海洲水道水质符合Ⅱ类水质标准，水质状况为优；兰溪河、前山河水道水质符合Ⅲ类水质标准，水质状况为良好；石岐河、泮沙排洪渠水质符合Ⅳ类水质标准，水质状况为轻度污染。与上年相比水质有所下降的河流为兰溪河（水质由Ⅱ类变化至Ⅲ类），其余河流水质与上年相比无明显变化。评价依据为《地表水环境质量标准》(GB 3838—2002) 及《地表水环境质量评价办法（试行）》。具体水质类别见表 1。

表 1 2025 年地表水各水道水质类别及水质状况

各水道	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	中心河	海洲水道	兰溪河	前山河水道	泮沙排洪渠	石岐河
水质类别	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅳ
水质状况	优	优	优	优	优	优	优	优	优	良好	良好	轻度污染	轻度污染

三、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），项目厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 3 类标准。项目 50m 范围内无噪声敏感目标。根据《建

	设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目周边 50 米范围内不存在声环境保护目标的建设项目可不进行噪声监测。 四、地下水、土壤环境质量现状 本项目不开采地下水，运行过程无涉及重金属污染工序；项目场地全面硬底化，并实行分区防渗，项目正常工况下不污染地下水、土壤；本项目选址 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。项目厂房地面均为水泥硬化地面，化学品区、废水暂存区和危险暂存区设置围堰，地面刷防渗漆，项目门口设置缓坡，事故状态时可有效防止废水等外泄，因此对土壤环境影响较小。 此外，项目生产过程不产生有毒有害气体，亦不涉及重金属污染物，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小。综合分析，本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。 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档中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘查，项目所在地范围内已全部采取混凝土硬地化。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。 五、生态环境质量现状 项目属于产业园区外建设项目新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，故无需进行生态现状调查。
环境保护目标	1、大气环境保护目标 大气环境保护目标是保护该区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。项目 500 米范围内大气环境敏感点情况如下表所示。

	表 14 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标							
	敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
		X	Y					
	西区社区	113°12'7.288"	22°40'43.285"	人群	大气环境	大气环境二类区	东北面、北面、西北面	130
	小榄镇第二专职消防队	113°12'21.211"	22°41'2.307"	人群	大气环境		东北面	740
	西区小学	113°12'25.981"	22°41'0.048"	师生	大气环境		东北面	693
	珠源公寓	113°12'25.981"	22°41'0.048"	人群	大气环境		东北面	693
	2、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。项目周围 50 米范围内无声环境保护目标。							
	3、地下水环境保护目标							
	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。							
	4、生态环境保护目标							
	项目所在区域不属于生态敏感区，不进行生态环境现状调查。							
	5、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，本项目生活污水经三级化粪池处理后经市政管网铺设完成排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司深度处理后排入横琴海。生产废水委托有处理能力废水处理单位转运处理。故项目对周边水环境影响不大，项目评价范围内无饮用水源保护区等水环境敏感点。							
污染物排放控制标准	1、大气污染物排放标准							
	表 15 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	最高允许排放速率	标准来源	

				mg/m ³	kg/h	
喷砂工序废气	/	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
镗雕工序废气	/	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

2、水污染物排放标准

表 16 项目水污染物排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲

废水类别	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水	pH 值	6-9	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-200）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 17 工业企业厂界环境噪声排放限值

单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	昼间
3 类	65

4、固体废物控制标准

一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；

危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》

	(GB18597-2023)。
总量 控制 指标	(1) 项目生活污水排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司深度处理，计入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司的总量控制指标，不需另外申请总量控制指标。 (2) 项目不涉及大气总量控制指标。 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	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、运营期环境影响和保护措施 1、废气产排情况 （1）喷砂粉尘废气 喷砂工序产生粉尘废气，主要污染物是颗粒物。参考“《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》”中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业使用系数法核算工业污染物产生量和排放量的工业企业”中“06 预处理核算环节”的“干式预处理件”中的“钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料”的“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”工序的颗粒物产污系数为 2.19kg/t 原料。项目使用原料 4008.78t/a，则产生颗粒物 8.78t/a，项目在喷砂工序的废气在喷砂机内密闭进行，产生的粉尘由喷砂机自带收集系统收集后通过布袋除尘器处理后无组织排放。废气收集效率为 90%、处理效率为 99%。 本项目收集效率按90%计算，则10%的粉尘未被收集，则未被收集的粉尘量分别为0.878t/a。由于粉尘会发生自然沉降，未被收集的粉尘约60%（0.527t/a）沉降在密闭车间内，定期对地面进行打扫及配套移动吸尘器进行吸附。剩余40%（0.351t/a）的粉尘无组织排放。综上所述，定期在车间内喷水降尘及时打扫地面的灰尘。 表 18 项目喷砂工序产排情况一览表 <table border="1"> <tr> <th>污染物</th><th>颗粒物</th></tr> <tr> <td>总产生量（t/a）</td><td>8.78</td></tr> </table>	污染物	颗粒物	总产生量（t/a）	8.78
污染物	颗粒物				
总产生量（t/a）	8.78				

布袋除尘器收集量 (t/a)		7.82
无组织	排放量 (t/a)	0.43
	排放速率 (kg/h)	0.146
沉降量 (t/a)		0.527
年工作时间 (h)		2400

外排污染物颗粒物可达广东省地方标准《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, 因此对周边环境影响较小。

(2) 镭雕废气

镭雕工序产生粉尘废气, 主要污染物是颗粒物。镭雕过程产生的粉尘量较少, 本次评价仅定性分析。无组织排放后, 颗粒物满足广东省地方标准《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, 因此对周边环境影响较小。

表 19 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	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/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1.	喷砂废气	生产过程	颗粒物	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值	1000	0.43
2.	镭雕废气	生产过程	颗粒物	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值	1000	/
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.351	

表 20 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	/	0.43	0.43

3、大气环境影响结论分析

项目位于中山市小榄镇西区社区太乐路 13 号 1 栋 1 楼之八, 《中山市

	2025 年大气环境质量状况公报》，所在区域为空气质量达标区。主要外排废气有喷砂废气、镭雕废气。 喷砂工序产生颗粒物，项目在喷砂工序的废气在喷砂机内密闭进行，产生的粉尘由喷砂机自带收集系统收集后通过布袋除尘器处理后无组织排放。无组织排放后，颗粒物满足广东省地方标准《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，因此对周边环境影响较小。 镭雕工序产生粉尘废气，主要污染物是颗粒物。无组织排放后，颗粒物满足广东省地方标准《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，因此对周边环境影响较小。 项目周边 50 米内没有敏感点，最近敏感点位于东北面 130 米处。经处理后外排废气对周围影响不大。 经处理后，项目产生的废气对车间内以及周围大气影响的影响不大。 4、各环保措施的技术经济可行性分析 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），项目喷砂工序采用布袋除尘器，此工艺为可行技术。 （1）布袋除尘器 布袋除尘工作原理：布袋除尘是利用棉、毛或人造纤维等加工的滤布捕集尘粒的过程。布袋除尘的过程分为两个阶段：首先是含尘气体通过清洁滤布，这时起捕尘作用的主要是纤维，清洁滤布由于孔隙率很大，故除尘率不高；其后，当捕集的粉尘量不断增加，一部分粉尘嵌入到滤料内部，一部分覆盖在表面上形成一层粉尘层，在这阶段中，含尘气体的过滤主要依靠粉尘层进行，这时粉尘层起着比滤布更为重要的作用，它使除尘效率大大提高。 同时布袋除尘工艺在国内已有大量的应用实例，处理技术已相当成熟，不存在技术上的难题，且布袋设备投资额低，操作性强，则采用布袋除尘器对粉尘进行处理具有可行性。 通过以上措施处理后，项目所产生的废气对周围的大气环境质量影响不
--	---

大。

4、监测计划

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

表 21 无组织废气监测计划

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浓度限值

二、废水

1、废水产排情况

（1）生活污水

生活污水的产生量约 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ($90\text{m}^3/\text{a}$)，所产生的生活污水经厂房配套三级化粪池预处理后排入中山市东凤镇污水处理有限公司，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。其主要污染物是 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、pH 等。本项目生活污水的排放情况见下表。

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 COD_{Cr} 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 BOD₅ 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%、BOD₅21.2%、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%。

表 22 项目生活水污染物产生排放一览表

项目		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷
生活污水 (90t/a)	产生浓度 (mg/L)	6-9	285	187.5	225	28.3	4.1
	产生量 (t/a)	/	0.026	0.0169	0.0203	0.0025	0.0004
	排放浓度 (mg/L)	6-9	227.43	147.75	90	27.422 7	3.485
	排放量 (t/a)	/	0.0205	0.0133	0.0081	0.0025	0.0003

(2) 生产用水:

清洗废水: 项目清洗废水为 50t/a，委托给有处理能力的废水处理机构转移处理。

2、各环保措施的技术经济可行性分析

(1) 项目生活污水处理方式可行性分析

目前中山市小榄水务有限公司污水处理分公司已建成投产，本项目所在地已纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司，故项目所产生的生活污水经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，通过市政管道排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司进行深度处理，处理达标的生活污水对受纳水体影响可降至最低。项目主要调查依托污水处理设施(中山市小榄水务有限公司污水处理分公司)的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依托污水处理设施执行的标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害特征污染物。中山市小榄水务有限公司污水处理分公司一期和二期设计处理能力为 14 万吨/日，三期设计处理能力为 10 万吨/日，现状一期、二期和三期均已投入使用，现状处理能力为 22 万吨/日；污水处理厂工艺：①一期和二期污水工艺包括粗格栅→泵房→细格栅→沉砂池→CASS 池→提升泵房→高效沉淀池→V 型滤池→消毒池；②三期污水处理工艺：粗格栅→进水泵房→细格栅间→曝气沉砂池→A₂O 生物反应池→二沉池→混合反应池→砂

滤池→紫外线消毒。项目排放的污水性质为一般生活污水，不含其它有毒污染物，经项目内三级化粪池预处理后，符合中山市小榄水务有限公司污水处理分公司进水水质类型的要求，因此，项目排放的生活污水对市政污水管道和污水处理厂的构筑物不会有特殊的腐蚀和影响，同时不会影响中山市小榄水务有限公司污水处理分公司的进水水质。项目运营期间生活污水产生量约为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ，占中山市小榄水务有限公司污水处理分公司工程处理量的 0.000136% ，整体占比较小，在中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理能力范围内。运营期间产生的生活污水水质较为简单，纳入污水厂内进行处理，对污水厂进水水质冲击较小。

（2）生产废水

清洗废水：项目产生生产废水约 50t/a （清洗废水），委托给有处理能力的废水处理机构转移处理，项目设置 1 个 5m^3 的废水暂存桶（总有效容量 4m^3 ），年转移 13 次。

项目生产废水来源于除油后清洗废水，生产废水与《汽车涂装废水处理工程实例》（西藏神州瑞霖环保科技股份有限公司工程部，北京 100081 赵风云，陈国军，刘欣，吴琼，邢会娟）及《汽车行业涂装前处理废水工程实践》（上海市机电设计研究院有限公司，上海 200040 赵婷婷）的脱脂废水类似。项目与《中山市雾霸实业有限公司分公司》中的除油后清洗废水相似，使用原料均为清洗剂（表面活性剂等），且成分类似，因此，具有可参考性。

表 23 项目可类比性分析对比表

参数	汽车行业涂装前处理废水工程实践	汽车涂装废水处理工程实例	中山市雾霸实业有限公司分公司	本项目
原料	脱脂剂、表调剂、磷化剂、钝化剂	脱脂剂、表调剂、有机硅烷、油漆	铝合金、铝材清洗剂（表面活性剂等）	除油剂
废水产生工序	脱脂废水、钝化废水、磷化废水、硅烷化废水	脱脂废液、脱脂废水、表调废液、表调废水、喷漆废水	除油后清洗	除油后清洗废水
参考数据	脱脂废水	脱脂废水	除油后清洗废水	除油后清洗废水

各股废水水质参数见下表。

表 24 《汽车行业涂装前处理废水工程实践》水质参数

	工序	污 染 物	BOD ₅ (mg/L)	COD _{Cr} (mg/L)	总磷 (mg/L)	SS (mg/L)	LAS (mg/L)	石油类 (mg/L)
	脱脂 废水	浓度	200	600	15.0	150	50	200

表 25 《汽车涂装废水处理工程实例》水质参数

工序	污 染 物	pH	COD _{Cr} (mg/L)	SS (mg/L)	石油类 (mg/L)	TN (mg/L)	磷酸盐 (mg/L)
脱脂 废水	浓度	8-10	600	200	50	10	10

表 26 《中山市雾霸实业有限公司分公司》水质参数

序号	废水类别	污染物种类	产生浓度 mg/L	排放去向
1.	除油后清洗废水	pH	6.3	转移处理
2.		CODcr	648	
3.		SS	267	
4.		LAS	0.51	
5.		石 油 类	39.8	
6.		TN	7.18	
7.		氨氮	3.64	
8.		总磷	3.56	
9.		铝	9.63	

因此，综合考虑本项目使用的原材料，污染因子参考以上文献的较大值水质参数。则各污染物产生情况如下表。

表 27 本项目水质参数

序号	废水类别	污染物种类	产生浓度 mg/L	排放去向
10.	生产废水	pH	6-9	转移处理
11.		BOD ₅	200	
12.		CODcr	648	
13.		SS	267	
14.		LAS	50	
15.		石 油 类	200	
16.		TN	10	
17.		氨氮	3.64	
18.		总磷	3.56	

现中山市内有处理能力的废水处理机构名单如下：

表 28 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

单位名称	地址	收集处理能力	余量	接纳水质要求
中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区福泽一街	收集处理工业废水。印花印刷废水（150 吨/日），洗染废水（30 吨/日）；喷漆废水（100 吨/日）；酸洗磷化等表面处理废水（100 吨/日）；油墨涂料废水（20 吨/日）	约 100t/d	pH4~9 COD _{Cr} ≤5000mg/L BOD ₅ ≤2000mg/L SS≤500mg/L 氨氮≤30mg/L TP≤25mg/L
中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司	中山市黄圃镇食品工业园内	从事废水处理、营运；环境保护技术合作咨询。处理食品废水 1310 吨/日、厨具制品业产生的清洗废水 100 吨/日、食品包装业所产生的印刷废水（1360 吨/日）与地面清洗废水（10 吨/日）、其他综合废水（44 吨/日）	约 400t/d	COD≤1700mg/L BOD ₅ ≤900mg/L SS≤600mg/L 氨氮≤20mg/L 动植物油≤150mg/L

目前中山市中丽环境服务有限公司和中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司均可接收并处理项目生产废水，因此，项目产生的生产废水总产生量为 50t/a，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。

表 29 与《中山市零散工业废水管理工作指引》（2023 年）相符性分析

文件要求		本项目情况	相符性
2.1 污染防治要求	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、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通。 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。 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。	项目生产废水储存在废水收集桶内，底部和外围及四周设置防渗漏、防溢出措施，禁止将其他危险废物、杂物注入生产废水中；定期对收集池进行检查，防止废水滴、漏、渗、溢。	符合
2.2 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。	项目设置 1 个有效储容量为 5m ³ 废水收集桶（总有效容量 4t），在各废水处理公司的收纳余量范围内；废水收集桶带有刻度线，方便观察废水收集桶内废水储水量，地面防渗，并在废水收集桶周边设置围堰，定期对废水收集桶进行检查，防止废水滴、漏、渗、溢，设置固定明管。项目无废水回用。	符合

	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。	项目安装有单独的生产用水水表，废水收集桶均有液位刻度线，建设单位在废水收集桶储存区安装摄像头对废水收集池进行监控，并预留与生态环境部门进行数据联网的接口。	符合
	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。	项目设置 1 个有效储存量为 5m ³ 废水收集桶（总有效容量 4m ³ ）。定期观察废水收集池储存水量情况，当储水量超过 4m ³ 时，联系有废水处理能力的单位进行转移处理，生产废水每年约转运 13 次。	符合
	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》（详见附件 2），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，建设单位和转移单位各自保留存档。	符合
	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《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》。	建设单位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水接收台账月报表》，报表建设单位存档保留。	符合
	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。	建设单位建立生产废水泄漏环境风险隐患排查制度，落实环境风险相应防范措施，建立完善的生产管理。	符合

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。	符合
--------	--	--	----

综上所述，项目符合《中山市零散工业废水管理工作指引》（中环函〔2023〕141 号）中的相关要求。

表 30 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
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 pH 总磷	中山市小榄水务有限公司污水处理分公司	间断排放，排放期间流量稳定	DW001	生活污水处理设施	三级化粪池	DW001	是	☐ 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
2	生产废水（清洗废水）	pH SS COD _{Cr} BOD ₅ LAS 石油类 TN 氨氮 总磷	交由有处理能力的废水处理机构处理	非连续排放，期间流量稳定，有周期性	/	/	/	/	☐ 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 31 废水间接排放口基本信息

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限值/(mg/L)
1	DW001	113°12'1.904"	22°40'45.313"	0.09	进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司	间断排放，期间流量不稳定，但有周期性	/	中山市小榄水务有限公司污水处理分公司	pH 值 COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N 总 P	6-9 ≤40 ≤10 ≤10 ≤5 /

表 32 废水污染物排放执行标准

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	DW001	pH 值	广东省《水污染物 排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9
		COD _{Cr}		500
		BOD ₅		300
		SS		400
		NH ₃ -N		/
		总磷		/

表 33 废水污染物排放信息表（新建项目）

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	pH 值	6-9	/	/
		COD _{Cr}	227.43	0.00007	0.0205
		BOD ₅	147.75	0.00004	0.0133
		SS	90	0.00003	0.0081
		NH ₃ -N	27.4227	0.000008	0.0025
		总磷	3.485	0.0000010	0.0003
全厂排放口合计		pH 值			/
		COD _{Cr}			0.0205
		BOD ₅			0.0133
		SS			0.0081
		NH ₃ -N			0.0025
		总磷			0.0003

3、监测计划

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

项目噪声影响主要是喷砂机、空压机等生产设备及室外环保通风设备（风机）产生的机械噪声，噪声值约为 65~85dB（A）。

表 34 主要的高噪声设备噪声源强一览表

序号	设备名称	设备声压级 dB（A）	位置
1.	喷砂机	82	车间，室内

2.	镗雕机	80	车间, 室内
3.	除油槽	68	车间, 室内
4.	清洗槽	65	车间, 室内
5.	空压机	85	车间, 室内
6.	环保通风设备	85	室内

项目拟采用的噪声污染防治措施包括:

①合理安排生产计划, 严格控制生产时间;

②选用低噪声设备和工作方式, 并采取减振和隔声等降噪措施, 加强设备的维护与管理, 把噪声污染减小到最低程度;

②高噪声设备(如空压机等)增加减振胶垫和隔间隔声等降噪措施, 加强其他生产设备的日常维护、保养与管理, 从噪声源上将噪声污染减小到最低程度;

③合理布局噪声源, 将高噪声设备远离敏感点布设, 可以有效地增加距离消减; 利用厂房和厂内建筑物的阻隔作用及声波本身的衰减来减少对周围环境的影响。

④对于运输噪声, 应合理选择运输路线, 减少车辆噪声对周围环境敏感点的影响, 限制大型载重车的车速, 对运输车辆定期维修、养护, 减少或杜绝鸣笛等。

⑤加强对设备进行维修, 保证设备正常工作, 加强管理, 减少不必要的噪声产生; 若出现异常噪声, 须停止作业, 对出现异常噪声的设备进行维修;

⑥不安排夜间生产;

⑦室内环保通风设备也要采取隔声、消声、减振等综合处理, 通过安装减振垫、风口软连接、消声器等来消除振动等产生的影响。综合降噪 25dB (A)。

本项目车间墙壁为混凝土墙体结构, 根据《环境保护使用数据手册》可知, 加装减振底座的降声量 5~8 dB (A), 项目设备加装减振底座及减震垫则可降噪量约 7dB (A); 根据《环境噪声控制工程》(郑长聚等编, 高等教育出版社, 1990) 中常见材料的隔声损失“1 砖墙, 双面粉刷, 墙面密

度 457kg/m²，测定的噪声损失 LTL 为 49dB”，本项目厂房为钢筋混凝土墙体，实际中考虑到声音衍射等情况，墙壁的实际降噪远小于 49dB，本项目取 23dB，即加装减震底座和墙体隔声共可降噪 30dB（A）。经过以上治理措施，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准，通过噪声防治措施及沿途建筑物遮挡和距离衰减后，敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，因此项目噪声对周围环境影响不明显。

项目投产后需落实噪声监测，具体要求如下：

表 35 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.	东面厂界外 1m	1 季度/次	65dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3 类标准
2.	西面厂界外 1m	1 季度/次	65dB（A）	
3.	北面厂界外 1m	1 季度/次	65dB（A）	
4.	南面厂界外 1m	1 季度/次	65dB（A）	

四、固体废物

（1）生活垃圾

项目员工 10 人，日常生活垃圾产污系数按 0.5kg/（人·日）计算，则生活垃圾产生量为 1.5t/a。

（2）一般工业固废

①布袋除尘器收集的粉尘

根据上文所知，布袋除尘器收集的粉尘量为7.82t/a。

②地面沉降的粉尘

根据上文，车间沉淀粉尘量为0.527t/a。

③废布袋

项目年更换布袋约40条，每条布袋约重1kg，则产生废布袋约0.04t/a。

④废金刚砂

项目金刚砂使用过程中需要进行更换，一年更换一次，则产生量为0.1t/a。

⑤一般原料包装物：包括金刚砂包装袋、除油剂包装桶（清洗母液回用于除油池，洗净后的包装桶不含有毒有害污染物，包装桶交由供应商回用，部分破损作为一般固废处置），共产生 0.00376t/a。

表 36 一般废包装物产生一览表

序号	原辅材料	年用量 (t/a)	包装规格	重量 (g/个)	个数 (个/年)	破损率	废包装材料 产生量(t/a)
1.	金刚砂	0.1	25kg/袋	500	4	/	0.002
2.	除油剂	0.425	20kg/桶	800	22	10%	0.00176
合计							0.00376

项目产生的一般固体废物交有一般工业固废处理能力的单位处理。

(3) 危险废物

①废机油

项目设有机油 2 桶，50kg/桶，总用量为 0.1t/a。项目废机油产生量约为用量的 5%，即为 0.005t/a。

②废机油包装物

废机油桶产生量为 2 个，10kg/个，即为 0.02t/a。

③含油废抹布及手套

项目生产过程中会产生含机油废抹布和手套，项目废抹布抹布约 10 条及手套 10 条，抹布和手套重量均为 100g，产生量约 0.002t/a。

④除油废液及槽渣

本项目除油工序中产生的除油废液及槽渣产生量约 1.439t/a，其中除油废液 1.425t/a，槽渣主要为工件表面的尘屑，根据建设单位提供资料，产生量约为水槽有效容积的 1%，即为 0.0143t/a。

表 37 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	0.005	设备维 护	液体	机油	机油	T, I	不定期	交由具 有相关 危险废 物经营
2.	废机油 包装物	HW08	900-249-08	0.02		液体	机油	机油	T, I	不定期	

3.	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.002		液体	机油	机油	T, I	不定期	许可证的单位处理
4.	除油废液及槽渣	HW17	336-064-17	1.439	除油	液体	金属	金属	T/C	不定期	

表 38 项目危险废物贮存场所基本情况样表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1.	危险废物暂存仓	废机油	HW08	900-214-08	厂内	2m ²	桶装	2t	1 年
2.		废机油包装物	HW08	900-249-08	厂内		桶装		1 年
3.		含机油废抹布及手套	HW49	900-041-49	厂内		袋装		1 年
4.		除油废液及槽渣	HW17	336-064-17	厂内		桶装		1 年

表 39 项目贮运危险废物分类、分区一览表

产品名称	危险废物代码	年贮存量 t	暂存区域面积 (m ²)	包装方式	贮存要求
废机油	HW08 (900-249-08)	0.005	0.5	密闭桶装后入危废仓暂存	室内独立存放, 防风、防雨、防晒、防渗漏和防火、设置缓坡/围堰
废机油包装物	HW08 (900-249-08)	0.02			
含机油废抹布及手套	HW49 (900-041-49)	0.002	0.5	密闭袋装后入危废仓暂存	
除油废液及槽渣	HW17 (336-064-17)	1.439	1	密闭桶装后入危废仓暂存	

A、一般固体废物

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, 其中一般工业固废暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏, 本项目设置一般固体废物的临时贮存区, 需要做到以下几点:

	①所选场址应符合当地城乡建设总体规划要求； ②禁止选在自然保护区、风景名胜区和需要特别保护的区域； ③贮存区的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致，可设置于厂房内或放置于独立房间，作防扬散处置； ④一般工业固体废物贮存区禁止危险废物和生活垃圾混入； ⑤贮存区使用单位，应建立检查维护制度； ⑥贮存区使用单位，应建立档案制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅； ⑦贮存区的地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设置耐渗漏的地面，且表面无裂隙； ⑧不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。 B、危险废物 危险废物的厂内贮存措施需要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）： ①危险废物必须使用符合标准的容器盛装；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求； ②在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存； ③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需预留足够空间。 ④不相容危险废物必须分开存放，并设置隔离带； ⑤危险废物由专人负责收集、贮存及运输，危险废物贮存前应进行检查，做好记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向； ⑥建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的仓库管理体制，危险固废应按广东省《危险废物转移联单管理办法》做好
--	--

	申报转移记录。 综上所述，建设单位按照环评要求处置固体废物后，项目固体废物对周边环境产生的影响较小。 五、地下水及土壤 项目生产过程的危险废物暂存区、废水暂存区和化学品原料仓库可通过地表下渗对地下水和土壤产生影响。 项目生产过程不涉及重金属，不产生有毒有害物质，项目生产过程产生的废气污染物主要为非颗粒物，项目应落实相关防治措施，确保废气能达标排放，因此，以大气沉降的方式对地表产生影响较少。 最常见的潜水污染是通过包气带渗入而污染，深层潜水及承压水的污染是通过各类井孔、坑洞和断层等发生的，它们作为一种通道把其所揭露的含水层同地面污染源或已污染的含水层联系起来，造成深层地下水的污染。随着地下水的运动，形成地下水污染扩散带。本项目用水由市政管网供给，不对区域地下水进行开采，不会引起地下水流场或地下水水位变化；项目外排污水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司深度处理后排入横琴海。因此，本项目对地下水和土壤的影响主要为危险废物暂存间及化学品暂存区泄漏的影响。 本项目应从人为因素（设计、施工、维护管理、管龄）和环境因素（地质、地形、降雨、城市化程度）等两个方面综合考虑，采取有效防治地下水污染措施。 （1）防渗原则本项目的地下水和土壤污染防治措施，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。源头控制措施：主要包括在工艺、管道、设备、污水处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。末端控制措施：主要包括厂内易污
--	--

染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至厂区事故应急池暂存后，根据水质情况，具体处理；末端控制采取分区防渗，重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区防渗措施有区别的防渗原则。

(2) 防渗方案根据本项目各区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将车间划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防渗区：污染地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。一般防渗区：污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。简单防渗区：指不会对地下水和土壤环境造成污染的区域。本项目厂内主要防渗分区及防渗要求如下表：

表 40 项目地下水及土壤分区表

序号	单元	防渗分区	防渗结构形式	具体结构、防渗系数
1	危废暂存区、液态化学原料仓库、废水暂存区	重点防渗区	刚性防渗结构	采用水泥基渗透结晶抗渗混凝土（厚度不宜小于150mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于0.8mm）结构形式，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
2	除危废暂存区、液态化学原料仓、废水暂存区、办公区以外的区域	一般防渗区	刚性防渗结构	抗渗混凝土（厚度不宜小于100mm）渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-8} \text{cm/s}$
3	办公区	简单防渗区	/	不需要设置撞门的防渗层

(3) 防渗措施

- ①对车间门口设置缓坡，车间地面做硬化处理；
- ②加强固废管理，对固废进行分区储存，并做好存放场所的防渗透和泄漏措施，严禁随意倾倒和混入生活垃圾中，避免污染周边环境。
- ③危废暂存区独立设置，危险废物分类分区暂存，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。
- ④液态化学原料仓库地面进行防渗、设置围堰，防止化学品泄漏。

	⑤废水暂存区地面进行防渗、设置围堰，防止废水泄漏。 ⑥企业生产过程中加强管理，对地表产生的裂缝进行定期修补。 综上，项目拟将采取有效措施对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制项目内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。 综上所述，本项目不设地下水及土壤污染监测计划。 六、环境风险评价 按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。 （1）评价依据 按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。 （1）评价依据 ①风险调查 •根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 B，项目涉及危险物质的原料为机油、废机油等。 ②风险潜势判断 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 C，Q 按下式进行计算： $Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots \frac{q_n}{Q_n}$ 式中：q1，q2.....qn—每种危险物质的最大存在量，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 41 本项目风险物质储存情况一览表 <table><tr><th>序号</th><th>危险物质名称</th><th>最大存在总量 qn/t</th><th>临界量 Qn/t</th><th>该种危险物质 Q 值</th></tr><tr><td>1</td><td>机油</td><td>0.1</td><td>2500</td><td>0.00004</td></tr><tr><td>2</td><td>废机油</td><td>0.005</td><td>2500</td><td>0.000002</td></tr><tr><td colspan="4">合计</td><td>0.000042</td></tr></table> 由上表可知, 本项目危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q 为 0.000042<1。 (2) 环境风险识别 结合本项目的工程特征, 潜在的风险事故主要如下表所示。 表 42 建设项目环境风险识别表 <table><tr><th>危险目标</th><th>事故类型</th><th>事故引发可能原因及后果</th></tr><tr><td>危废仓库</td><td>泄漏</td><td>装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水, 或可能由于恶劣天气影响, 导致雨水渗入等</td></tr><tr><td>化学品仓</td><td>泄漏</td><td>人为操作失误、包装桶破损等导致化学品泄漏, 进而导致渗入地下水及土壤</td></tr><tr><td>废水暂存区</td><td>泄漏</td><td>人为操作失误、包装桶破损等导致生产废水泄漏, 进而导致渗入地下水及土壤。</td></tr><tr><td>废气事故排放</td><td>大气污染</td><td>废气收集设施、处理设施非正常运转, 导致废气超标排放, 污染周边环境</td></tr><tr><td>火灾</td><td>火灾次生/伴生污染</td><td>易燃易爆物品发生燃烧后产生的废气污染物及消防喷淋废水等污染周边环境</td></tr></table> (3) 风险防范措施 1) 危险废物泄漏的环境风险防范措施项目设置危险废物暂存区, 危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的相关要求进行建设。项目所产生的危险废物要严格管理, 集中收集, 分类处理, 严格按照要求暂存, 交由有危险废物处理资质的单位回收处理。危废暂存区设置有围堰, 可以阻止危废溢出。一旦出现泄漏事故, 应急措施主要是断源(减少泄出量)、隔离(将事故区域与其他区域隔离, 防止扩大、蔓延及连锁反	序号	危险物质名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值	1	机油	0.1	2500	0.00004	2	废机油	0.005	2500	0.000002	合计				0.000042	危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	危废仓库	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水, 或可能由于恶劣天气影响, 导致雨水渗入等	化学品仓	泄漏	人为操作失误、包装桶破损等导致化学品泄漏, 进而导致渗入地下水及土壤	废水暂存区	泄漏	人为操作失误、包装桶破损等导致生产废水泄漏, 进而导致渗入地下水及土壤。	废气事故排放	大气污染	废气收集设施、处理设施非正常运转, 导致废气超标排放, 污染周边环境	火灾	火灾次生/伴生污染	易燃易爆物品发生燃烧后产生的废气污染物及消防喷淋废水等污染周边环境
序号	危险物质名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值																																			
1	机油	0.1	2500	0.00004																																			
2	废机油	0.005	2500	0.000002																																			
合计				0.000042																																			
危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果																																					
危废仓库	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水, 或可能由于恶劣天气影响, 导致雨水渗入等																																					
化学品仓	泄漏	人为操作失误、包装桶破损等导致化学品泄漏, 进而导致渗入地下水及土壤																																					
废水暂存区	泄漏	人为操作失误、包装桶破损等导致生产废水泄漏, 进而导致渗入地下水及土壤。																																					
废气事故排放	大气污染	废气收集设施、处理设施非正常运转, 导致废气超标排放, 污染周边环境																																					
火灾	火灾次生/伴生污染	易燃易爆物品发生燃烧后产生的废气污染物及消防喷淋废水等污染周边环境																																					

	应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。 2）化学品泄漏环境风险防范措施 本项目涉及的液体化学品为机油等，由于存量较小，较难发生大量泄漏的事故，泄漏后的引起次生危险的几率较小，危害较轻。泄漏物料一般可由围堰收集，应采取措施对泄漏物料及时进行回收，将泄漏物料产生的次生危害降至最低。 3）废水暂存区泄漏环境风险防范措施 项目生产废水定期由废水转移单位进行转移处理。废水暂存区做好地面防漏、防渗处理，同时设置区域围堰设施，将泄漏的废水控制在小范围内，防止泄漏的废水污染地下水及土壤等。 4）当废气治理设施发生故障情况，可能会对环境空气质量造成一定的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：风机设备故障、人员操作失误、处理装置故障等。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，废气处理系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。 5）火灾等引发的伴生/次生污染物环境风险防范措施 ①消防废水收集根据项目位置及周边情况，本项目厂内不存在雨水排口，不设置雨水截止阀。在厂区大门设置缓坡或者挡水板和沙袋，发生火灾事故时，消防废水通过厂区门口消防设施拦截在厂区内，并在厂区内设置事故应急收集和储存设施。 ②消防浓烟的处置对于火灾时产生的大量有毒有害烟气，利用消防栓对其进行喷淋覆盖，减少浓烟的扩散范围及浓度，产生的废水截留在厂区内，待结束后，交由具有废水处理能力的机构转移处理。项目潜在的危险有害因
--	--

	素有泄漏、火灾、爆炸、废气和废水事故排放。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效地防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，可有效控制项目环境风险影响。 （4）评价小结 项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，该建设单位必须严格执行上述环境风险管理制度、认真落实各项风险防范措施，将对环境的风险降到最低；在上述前提下，本项目对环境的风险是可控的。 七、生态 项目不涉及生态环境保护目标，项目对周边生态环境影响较小。
--	--

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	喷砂废气	颗粒物	由自带收集系统收集后通过布袋除尘器处理后无组织排放	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
	镭雕废气	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
	厂界	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
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、pH、总磷	生活污水经厂房配套三级化粪池预处理后经市政管道排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理达标后排入横琴海	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
	生产废水（清洗废水）	pH、BOD ₅ 、COD _{cr} 、SS、LAS、石油类、TN、氨氮、总磷	委托有处理能力废水处理单位转运处理	符合环保要求
声环境	生产设备、搬运过程	噪声	采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	日常生活	生活垃圾	交由环卫部门转移处理	符合环保要求
	生产过程	布袋除尘器收集的粉尘	委托给有一般固废处理能力的机构处理	
		地面沉降的粉尘		
		废布袋		
		废金刚砂		
	一般原料包装物			

		废机油	交由具有相关 危险废物经营 许可证的单位 处理	
		废机油包装 物		
		含机油废抹 布		
		除油废液及 槽渣		
土壤及地下 水 污染防治措 施	①对车间门口设置缓坡，车间地面做硬化处理； ②加强固废管理，对固废进行分区储存，并做好存放场所的防渗透和泄漏措施，严禁随意倾倒和混入生活垃圾中，避免污染周边环境。 ③危废暂存区独立设置，危险废物分类分区暂存，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。 ④液态化学原料仓库地面进行防渗、设置围堰，防止化学品泄漏。 ⑤企业生产过程中加强管理，对地表产生的裂缝进行定期修补。 ⑥废水暂存区地面进行防渗、设置围堰，防止废水泄漏。 ⑦加强对废气处理设施的维护和保养，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复。			
生态保护措 施	/			
环境风险 防范措施	1、认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，废气收集系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。 2、危废暂存仓设置有围堰及地面进行防渗，可以阻止危废溢出。 3、化学品仓库地面进行防渗和设置围堰，泄漏物料一般可由围堰收集，应采取吸收棉、消防沙对泄漏物料及时进行回收，将泄漏物料产生的次生危害降至最低。 4、废水暂存区地面进行防渗，且设置围堰，防止废水外泄。 5、制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。 6、厂区大门设置缓坡，发生火灾事故时，消防废水通过厂区门口缓坡拦截在厂区内，再通过配套管道排入事故废水收集系统内。			
其他环境 管理要求	/			

六、结论

中山市极胜模具厂（个体工商户）位于中山市小榄镇西区社区太乐路13号1栋1楼之八，该项目选址合理。综合各方面分析评价，本项目的生产设备、产品和生产工艺均符合国家相关产业政策，投产后产生的“三废”污染物较少等。经评价分析，项目实施后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理手段后，产生的污染物能够做到达标排放，减少污染物的排放，从而减少项目对周边环境的影响，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。

本项目的建设和投入使用后，对促进项目所在地经济发展有一定的意义，只要建设单位严格执行“三同时”的管理规定，同时切实落实好本项目生态环境影响评价报告表中的环保措施，确保项目投产后的正常运行，保证项目建成投入使用后所排放的各类污染物对项目所在地周围环境不会造成明显的影响，从而保证了项目所在地的环境质量。因此，从环境保护角度来看，该项目的建设是可行的。

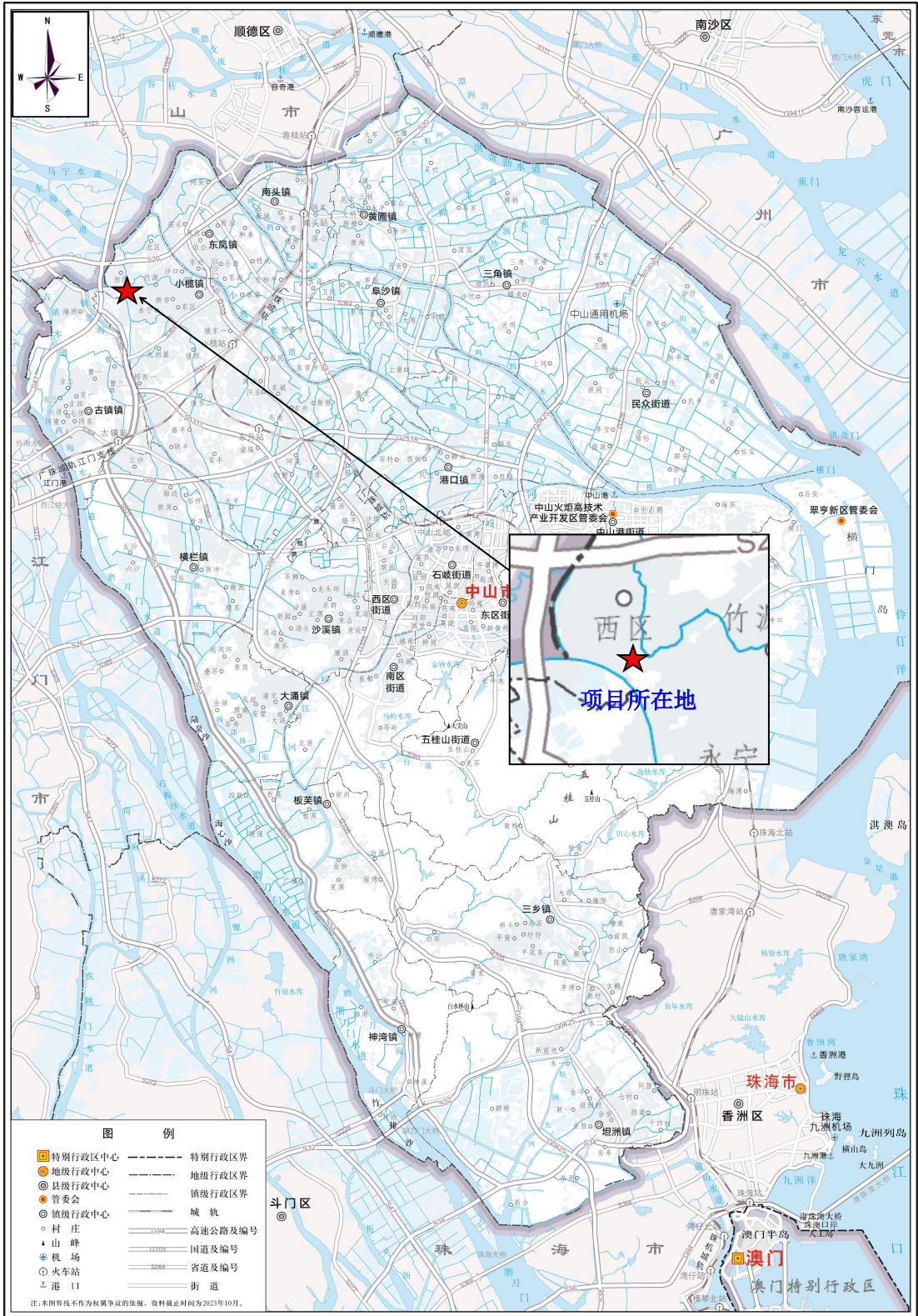
附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固 体废物产生 量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.43t/a	/	0.43t/a	/
废水	pH	/	/	/	6~9（无量纲）	/	6~9（无量纲）	/
	CODcr	/	/	/	0.0409t/a	/	0.0409t/a	/
	BOD ₅	/	/	/	0.0266t/a	/	0.0266t/a	/
	SS				0.0162t/a		0.0162t/a	
	氨氮	/	/	/	0.0049t/a	/	0.0049t/a	/
	总磷	/	/	/	0.0006t/a	/	0.0006t/a	/
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	/
一般工业 固体废物	一般原料包装物	/	/	/	0.00376t/a	/	0.00376t/a	/
	布袋除尘器收集的粉尘	/	/	/	7.82t/a	/	7.82t/a	/
	地面沉降的粉尘	/	/	/	0.13t/a	/	0.13t/a	/
	废布袋				0.04t/a		0.04t/a	
	废金刚砂				0.1t/a		0.1t/a	
危险废物	废机油	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	/
	废机油包装物	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	/
	含机油废抹布及手套	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	/
	除油废液及槽渣	/	/	/	1.439t/a	/	1.439t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

中山市地图（全要素版） 比例尺 1:193 000



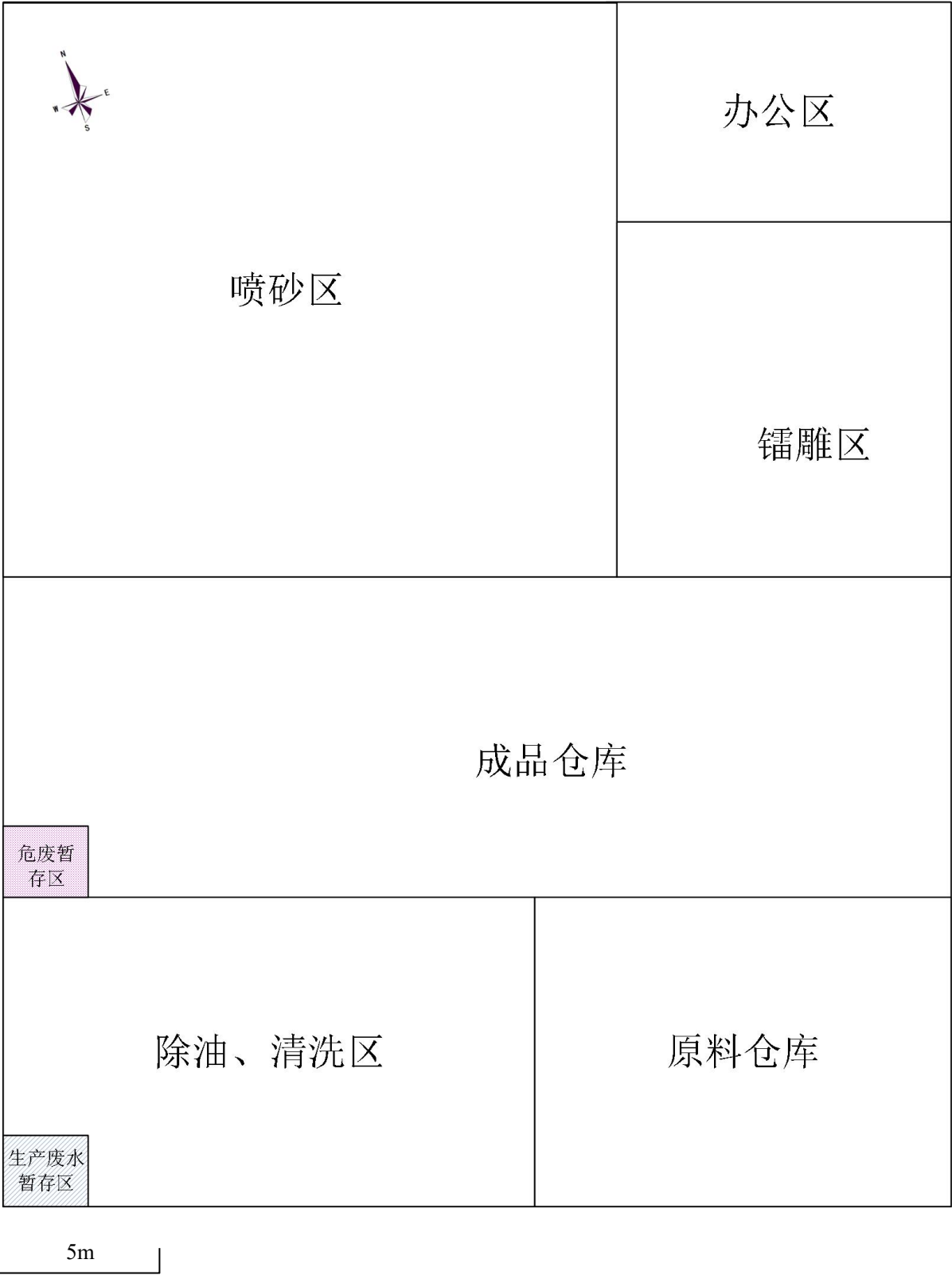
审图号: 粤TS (2023) 第032号

中山市自然资源局 监制 广东省地图院 编制

附图 1 建设项目地理位置图



附图 2 建设项目四至图

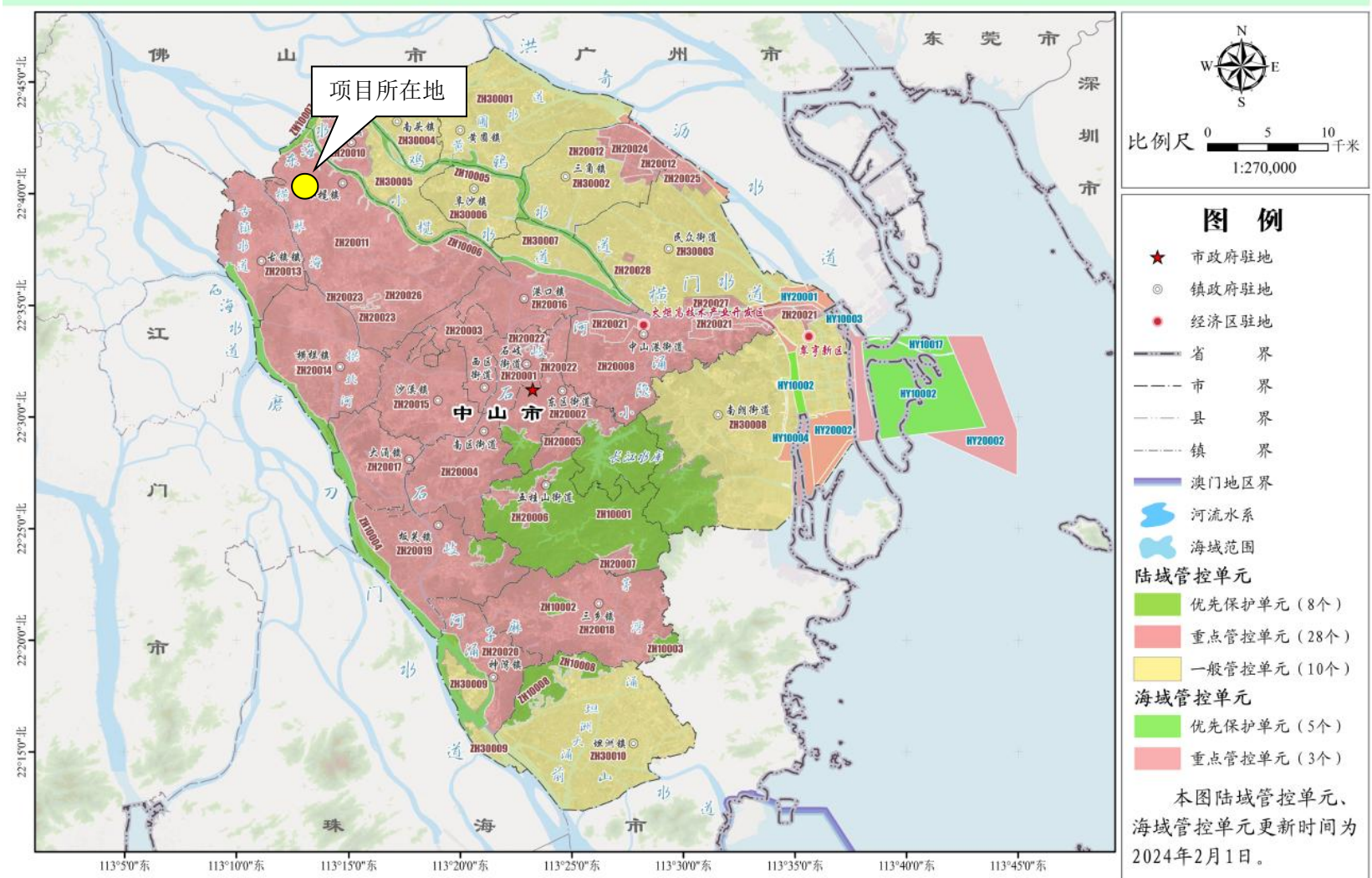


附图 3 建设项目平面布置图

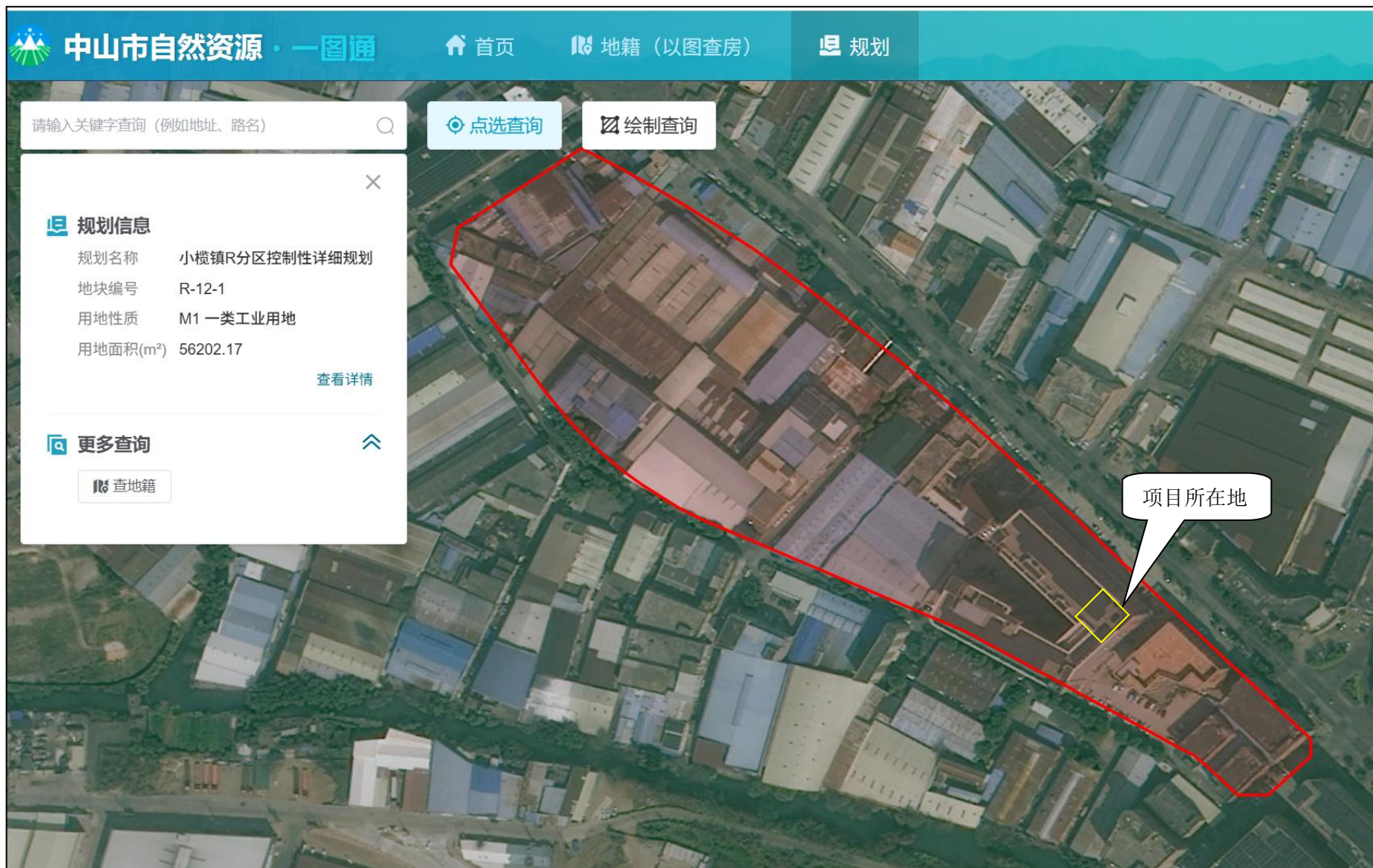


附图 4 建设项目大气监测引用布点图

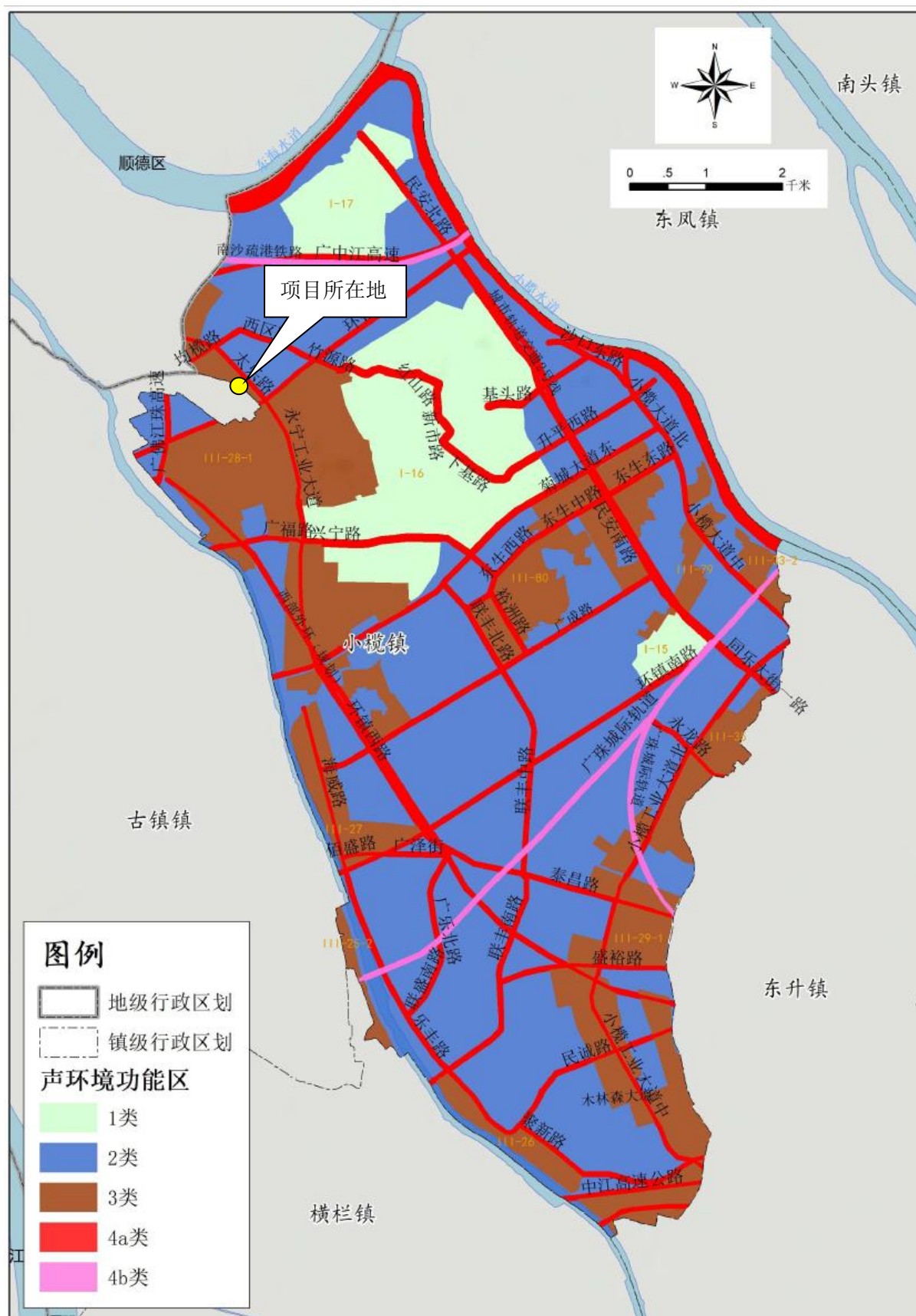
中山市环境管控单元图（2024年版）



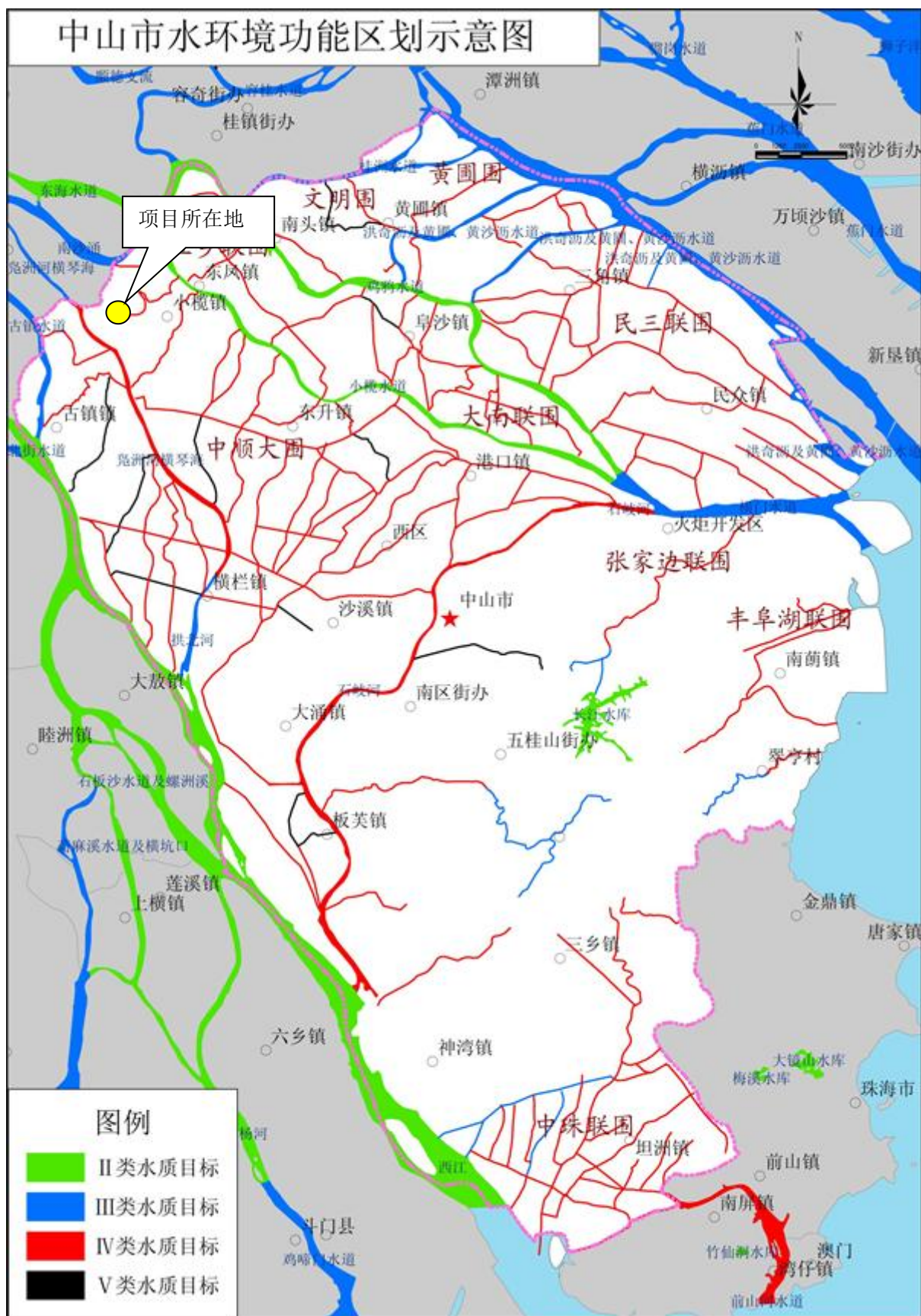
附图5 中山市三线一单图



附图 6 项目所在地规划图

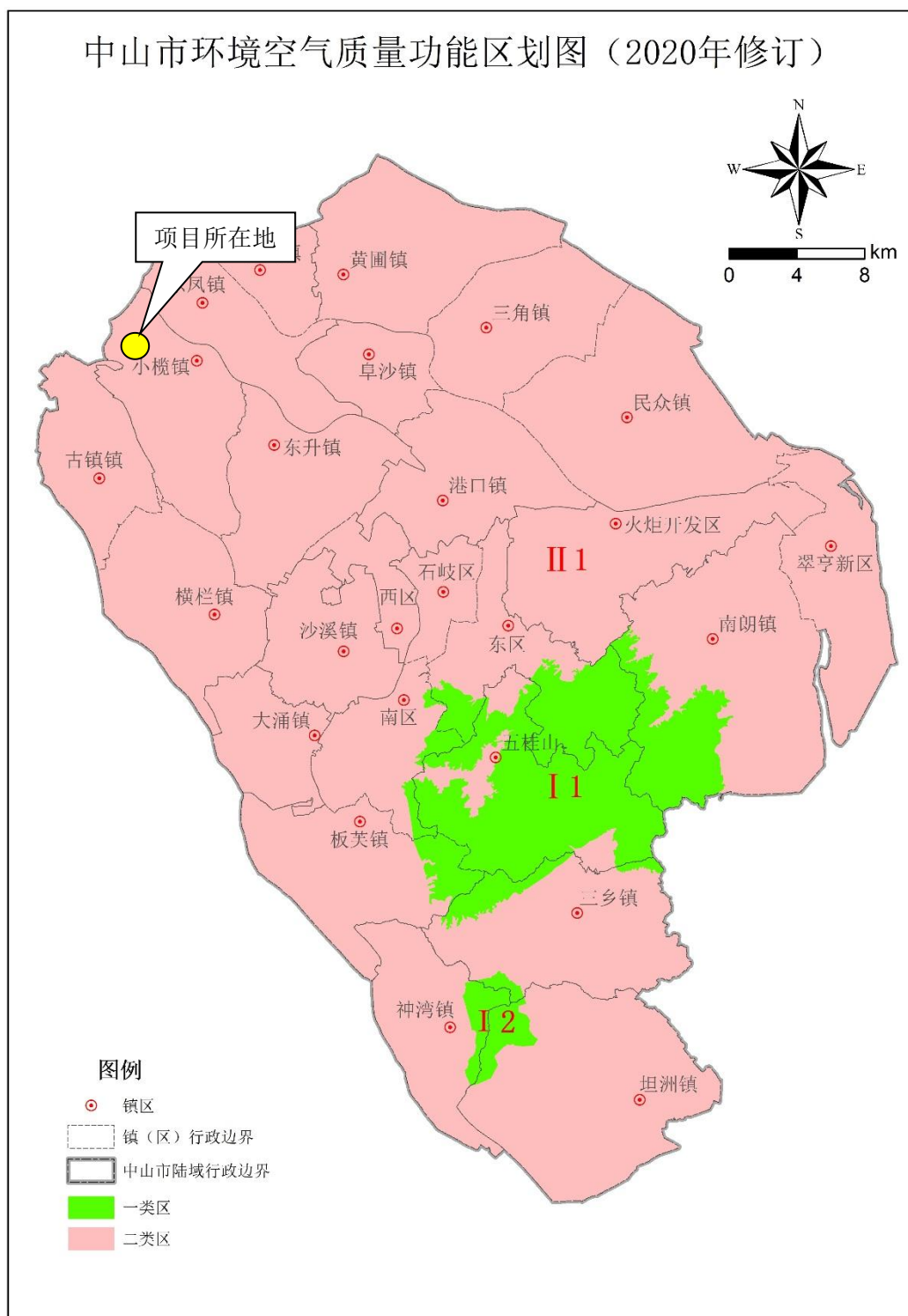


附图 7 建设项目声环境功能区划图



附图 8 建设项目水环境功能区划图

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

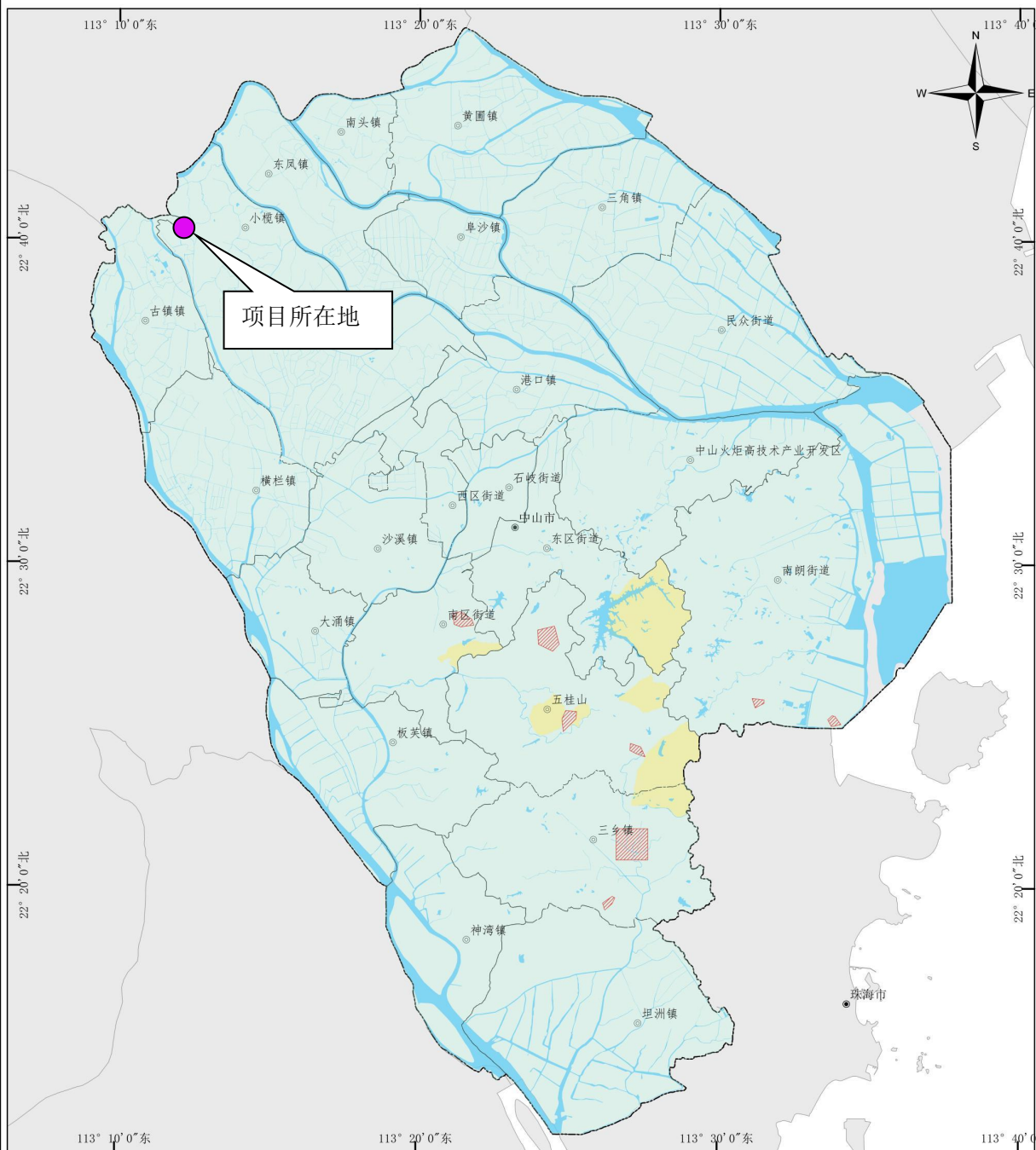
附图 9 建设项目空气环境功能区划图



附图 10 建设项目大气环境评价范围图

中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图



图例

- 乡镇政府驻地
- 地级政府驻地
- 中山区县界
- 中山市界
- 水系

重点区划定

- 保护类区域
- 二级管控区

1:200,000

0 5 10 km

制图单位：

中山市环境保护技术中心

日期：

2023年12月

附图 11 中山市地下水污染防治重点区划定图

环评委托书

东莞市景科环境技术有限公司：

我方拟在中山市小榄镇西区社区太乐路13号1栋1楼之八建设中山市极胜模具厂（个体工商户）年产模具20000套新建项目。根据《中华人民共和国生态环境法典》、《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的规定，需对该项目的建设进行生态环境影响评价。为此，我方委托贵单位编制该项目生态环境影响评价报告表，具体要求在合同文本中商定。请贵单位给予协作，尽快完成报告的编制工作，以便下一步工作的开展。



建设单位：中山市极胜模具厂（个体工商户）

委托日期：2026年09月05日



扫描全能王 创建

