建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：广东金富隆科技有限公司年产不粘涂层 100 吨新建项目

建设单位（盖章）：广东金富隆科技有限公司

编制日期：2025 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东金富隆科技有限公司年产不粘涂层 100 吨新建项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市小榄镇白鲤村沿展街一巷一号第二卡		
地理坐标	东经：113°17′51.280″，北纬：22°35′13.097″		
国民经济行业类别	C2641 涂料制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26.涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264-单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）
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）	100	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	10	施工工期	/
是否开工建设	☑否 □是：__________	用地面积（㎡）	800
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.合理性分析一览表

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）》	/	项目主要生产不粘涂层，生产工艺及设备均不属于鼓励类、限制类和淘汰类；属于允许建设项目；	符合
2	《市场准入负面清单（2025年版）》	/	项目主要生产不粘涂层，不属于禁止准入类和许可准入类。	符合
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	第四条：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	项目选址位于小榄镇，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	符合
		第五条：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	本项目喷漆打样过程使用生产的不粘涂层，不粘涂层根据 VOC 含量检测报告中挥发分为 12g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求—工业防护涂料—型材涂料—其他（≤250g/L）的要求，项目使用的不粘涂层属于低挥发性涂料。	符合
		第六条：涂料、油墨、胶粘剂相关生产企业，其所有产能投产后的低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂产品产量比例原则上须达到企业年总产品产量 60%、70%、85%以上。	根据建设单位提供资料，本项目拟生产产品的 VOCs 检测报告，水性双层漆（不粘涂层）VOCs 含量为 12g/L，符合符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC	符合

			含量的要求—工业防护涂料—型材涂料—其他（≤250g/L）的要求，属于低 VOCs 涂料；本项目投产后的低（无）VOCs 涂料产品产量比例达到 100%。	
		第九条：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。	项目投料、搅拌、分装、喷漆打样、烘干废气拟设置集气罩收集（收集效率 30%），根据《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 集气罩收集效率为 30%，则项目投料、搅拌、分装废气收集效率为 30%；喷漆打样废气经水帘柜预处理后由集气罩收集与其他废气一并采用二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒排放；由于生产工序布置分散，车间体积较大，密闭收集导致风量过大，造成稀释排放，因此不进行密闭收集。	符合
		第十条：VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。		符合
		第十三条：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。		
		第二十九条：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。	项目投料、搅拌、分装、喷漆打样、烘干废气收集的 NMHC 初始排放速率＜3kg/h，本项目控制点任意一次浓度值＜$30mg/m^3$，则投料、搅拌、分装废气对末端设施不作硬性要求，由于本项目与敏感点白鲤村距离较近，为确保污染物达标排放，拟设置二级活性炭吸附装置处理后高空排放，由于本项目的 VOCs 的产生浓度不高，则	

			处理效率以 50%计算。	
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）	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 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目使用含 VOCs 原辅材料为聚四氟乙烯树脂、4,4'-磺酰基二苯酚与 1,1'-磺酰基二(4-氯苯)的聚合物、聚氧乙烯辛烷基苯酚醚，使用密封桶储存；含 VOCs 固废为饱和活性炭，采用密封袋保存。	符合
		VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时应采用密闭容器、罐车。②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。		符合
		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间内操作，废气应排 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措	本项目使用的 VOCs 产品为不粘涂层、聚四氟乙烯树脂、4,4'-磺酰基二苯酚与 1,1'-磺酰基二(4-氯苯)的聚合物、聚氧乙烯辛烷基苯酚醚，使用过程中投料、搅拌、分装、喷漆、烘干废气设置集气罩收集，喷漆废气经水帘柜预处理后，以上废气一并经二级活性炭吸附装置处理后由 28m 排气筒 G1 排放，集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s；	符合
		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、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应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）。		符合
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 号附件 5 表 19 小榄镇Ⅱ重点管控单元准入清单（环境管控	区域布局管控要求： 1-1. 【产业/鼓励引导类】①鼓励发展智能家居、新一代信息技术 、5G、高端装备制造、新材料等产业，推动工业设计等生产性服务业发展。 ②推进金属表面处理聚集区建设， 实现产业集聚发展，加大环境治 理力度， 提高集中治污水平。 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】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	1、项目为不粘涂层生产，属于涂料制造，不属于鼓励类； 2、项目配套投料、研磨、搅拌、分装、打包、喷漆打样、烘干、打砂、检测工艺，项目不属于禁止建设项目； 3、项目不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业，项目属于《广东省“两高”	是

	单元编码ZH44200020011）	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套项目， 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）。 1-4.【水/禁止类】岐江河流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业。 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。 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。 1-7. 【土壤/综合类】①禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目，严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目， 已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加快提标升级改造， 防控土壤污染。 ②严格重点行业企业准入管理，新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“ 等量替代 ”原则。 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。	项目管理目录（2022 年版）》中化工行业，大类为化学原料和化学制品制造业，但不属于目录内小类行业和“两高”产品或工序，则本项目不属于“两高”化工项目；本项目使用原辅材料及产品均不属于《中山市危险化学品禁止、限制和控制目录（试行）》中附件 1 禁止危险化学品清单所列的危险化学品种类，不属于危险化学品建设项目； 4、本项目为新建项目，生活污水经厂房配套三级化粪池处理排入市政管网；生产废水定期委托有废水处理能力的单位转移处理。 5、本项目不属于家具制造业，无需进入园区； 6、项目喷漆打样使用的不粘涂层根据 VOC 含量检测报告中不粘涂层 VOCs 含量为 12g/L，符合符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求—工业防护涂料—型材涂料—其他（≤250g/L）的要求，属于低 VOCs 涂料。 7-8、项目位置属于工业用地；	
		能源资源利用要求： 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	项目设备均使用电为能源。	是

		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（集中供热单位建设用于供热系统补充的分散锅炉除外）。 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。		
		污染物排放管控要求： 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。 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、中山市东升镇污水处理有限公司出水执行《城镇污水处 理厂污染物排放标准》 （GB18918－2002） 一级 A 标准和《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严者。 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。 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。 3-5. 【土壤/综合类】推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。推广测土配方施肥技术， 持续推进化肥农药减量增效。	1、项目生活污水经三级化粪池处理后由市政管网接入中山市东升镇污水处理有限公司进行处理； 2、本项目生活污水排入中山市东升镇污水处理有限公司，生产废水定期委托有废水处理能力的单位转移处理，属于间接排放，不属于新增化学需氧量、氨氮排放的项目； 3、项目不涉及港口码头； 4、本项目不属于 VOCs 年排放量 30 吨及以上项目；项目 VOCs 按相关要求申请总量控制指标。 5、项目不涉及农药使用；	是
		环境风险防控要求： 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。	1、本项目拟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，按要求编制突发环境事件应急预案； 2、项目不属于土壤环境污染重点监管行业；	是

		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。 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。	3、本项目按照要求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。	
6	《中山市环保共性产业园规划》2023 年 3 月	（1）中山市聚诚达实业投资有限公司年集中喷漆 100 万件家具项目（共性工厂）。小榄镇已获批环保共性产业园 2 个，分别为小榄镇中山聚诚达共性喷涂产业园、小榄镇五金表面处理集聚区。中山聚诚达共性喷涂产业园于 2020 年取得环评批复，目前正在施工建设，4 栋厂房基建主体已基本完成，环保设备正在安装阶段，已申领排污许可证。小榄镇五金表面处理集聚区 2020 年规划环评通过审查。目前正在建设基础设施，预计投产日期为 2023 年；小榄镇五金表面处理集聚区核心工序为除油、酸洗、磷化、表调、陶化、硅烷化、发黑、阳极氧化，集中喷涂生产线包括：喷粉、喷漆、电泳；中山聚诚达共性喷涂产业园核心工序为集中喷涂。 （2）建设小榄镇五金、家具产业环保共性产业园。推进小榄镇五金、办公家具、锁具等重点产业转型升级，加快小榄镇五金表面处理聚集区环保共性产业园、小榄镇家具产业环保共性产业园（聚诚达项目）建设进程，以金属表面处理、喷涂工序为核心，聚集发展智能家居、智能锁、智能照明（LED）器具、家具产业，打造中山市环保共性产业园样板工程。积极布局以压铸、注塑工序为核心的五金、塑料配件环保共性产业园。	本项目主要生产不粘涂层生产，不属于家具制造业，配套投料、研磨、搅拌、分装、打包、喷漆打样、烘干、打砂、检测工艺；本项目不属于五金、家具行业，无需进入共性园区。	符合
7	《中山市危险化学品禁止、限制和控制目录（试行）》	2．禁止部分 2.1《目录》中“禁止部分”所列危险化学品在全市范围内全环节禁止生产、储存、经营、运输和使用。国家规定在特定行业可豁免使用的，从其规定。 2.2 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、氢能源重大科技创新平台除外）。 3．限制和控制部分	本项目位于中山市小榄镇，不属于中山市中心城区，本项目使用原辅材料及产品均不属于《中山市危险化学品禁止、限制和控制目录（试行）》中附件 1 禁止危险化学品清单所列的危险化学品种类；本项目不属于危险化学品建设项目（运输工具加油站、	符合

		3.1《目录》中“限制和控制部分”所列危险化学品，在中心城区域只允许生产过程中使用和储存、运输和不带有储存设施经营；《目录》中“限制和控制部分”所列危险化学品在中心城区域以外允许生产、储存、使用、运输和经营；未列入《目录》“限制和控制部分”的其他危险化学品，在全市只允许以符合国家标准的试剂形式进行流通；单位确需生产、使用、运输、储存和经营未列入《目录》“限制和控制部分”危险化学品的，可向市应急管理局提出申请，市应急管理局会同其他有关政府部门研究确定并报市政府批准后实施。涉及国计民生的汽油、柴油、液化石油气、液化天然气、压缩天然气、新型燃料等危险化学品除外。 已建在中心城区生产、带有储存设施经营的危险化学品企业，应当按照有关政策和《目录》要求逐步调整。 3.2 严格审批新建、扩建、改建涉及液氨、液氯、硝酸铵等剧（高）毒、易燃、易爆高危化学品生产储存建设项目。国家、省、市重点项目配套和产业循环需求的除外。 3.3 危险化学品企业应当严格控制和限制其储存量和使用量，控制全市重大危险源总量，逐步减少一级重大危险源数量，化解城市重大安全风险。	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。	
8	《中山市坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》	根据《中山市坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》中“我市“两高”行业和项目范围”，本实施方案所指“两高”行业，是项目范围暂定为年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业的项目。对上述行业的项目纳入“两高”项目管理台账，后续国家和省对“两高”项目范围如有新规定，从其规定。	项目属于《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》中化工行业，大类为化学原料和化学制品制造业，但不属于目录内小类行业和“两高”产品或工序，因此项目不属于《方案》中的规定“两高”项目。	符合
9	《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕）	根据《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕 368 号）指出，“两高”项目范围暂定为煤电、石化、化工、 钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业的项目，“两高”项目根据《广东省“两高”项目管理目录（2022 版）》中国民经济行业分类（代码）、产品或工序进行分类；	项目为 C2641 涂料制造，属于化工行业，根据《广东省“两高”项目管理目录（2022 版）》，其中化工行业-化学原料和化学制品制造业 (26) 中未列明 C2641 涂料制造，则本项目不属于“两高”行业；	符合

10	选址合理性	/	根据中山市自然资源·一图通，本项目用于一类工业用地	符合
11	《中山市地下水污染防治重点区划定方案》	**划分结果** 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 47.448km^2，占中山市总面积的 2.65%。 （一）保护类区城 中山市地下水污染防治保护类区域面积共计 6.843km^2，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。 （二）管控类区城 中山市地下水污染防治管控类区域面积约 40.605km^2，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。 （三）一般区 一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。 **管控要求** 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。	本项目位于中山市小榄镇白鲤村沿展街一巷一号第二卡，属于一般区，本项目生活污水排入中山市东升镇污水处理有限公司，生产废水定期委托有废水处理能力的单位转移处理；建设及投产过程均按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。	符合

二、建设项目工程分析

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	C2641 涂料制造	不粘涂层 100 吨	投料、研磨、搅拌、分装、打包、喷漆打样、烘干、打砂、检测	二十三、化学原料和化学制品制造业 26.涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264-单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）	无	报告表

二、编制依据

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法（2018 年修正）》；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法（2018 年修正）》；

（5）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；

（6）《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）；

（7）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）；

（8）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；

（9）国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2025 年版）》的通知（发改体改规〔2022〕397 号）；

（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）；

（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）》。

（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）。

三、项目建设内容

1、基本信息

广东金富隆科技有限公司拟建设于中山市小榄镇白鲤村沿展街一巷一号第二卡（项目中心位置：东经：113°17′51.280″，北纬：22°35′13.097″）。项目总投资为100万元，环保投资10万元，用地面积800平方米，建筑面积为800平方米。项目主要从事不粘涂层生产，年产不粘涂层100吨。项目每年生产200天，每天生产8小时（上午8：30～12：00，下午1：00～5：30），不涉及夜间生产。

表3.项目工程组成一览表

<table>
<tr><th>工程类别</th><th>建设内容</th><th colspan="2">工程内容及工程规模</th></tr>
<tr><td>主体工程</td><td>生产车间</td><td colspan="2">租赁1栋6层3800平方米钢筋混凝土厂房1层的部分面积作为经营场所，厂房首层高度6米，2-6层高度4米，整栋楼高26米，项目占地面积为800平方米；建筑面积800平方米；项目厂房设有投料、研磨、搅拌、分装、打包、喷漆打样、烘干、打砂、检测工序，设有办公室、一般固废仓库和危废暂存仓。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">公用工程</td><td>供电</td><td colspan="2">由市政电网供电</td></tr>
<tr><td>用水</td><td colspan="2">由市政水管网供水</td></tr>
<tr><td rowspan="9">环保工程</td><td rowspan="2">废气治理设施</td><td>投料、研磨、搅拌、分装、喷漆打样、烘干废气</td><td>投料、研磨、搅拌、分装、喷漆打样、烘干设置集气罩收集，喷漆打样废气经水帘柜预处理后，以上废气一并经二级活性炭吸附装置处理后28m高排气筒G1排放</td></tr>
<tr><td>打砂废气</td><td>无组织排放</td></tr>
<tr><td rowspan="2">废水处理措施</td><td colspan="2">生活污水：经三级化粪池处理后排入中山市东升镇污水处理有限公司</td></tr>
<tr><td colspan="2">生产废水：经收集后委托有废水处理能力机构进行转移处理；</td></tr>
<tr><td>噪声处理措施</td><td colspan="2">企业选用低噪声设备，对设备进行合理的布局与安装，选用隔音性能好的门窗，做好隔声、消声、减震等处理工作</td></tr>
<tr><td rowspan="3">固废处理措施</td><td colspan="2">生活垃圾：交由环卫部门处理</td></tr>
<tr><td colspan="2">一般工业固废：设置一般工业固废暂存仓，集中收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理</td></tr>
<tr><td colspan="2">危险废物：设置危废仓，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理</td></tr>
</table>

2、主要产品及产量

表4.产品及产量一览表

序号	产品	年产量	备注
1	不粘涂层	100吨	产品别名为“水性双层漆”，包装规格按客户需求为5kg/桶、20kg/桶、25kg/桶。

注：1、根据建设单位提供资料，本项目拟生产不粘涂层的VOCs检测报告中VOCs含量为12g/L，符合符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表1水性涂料中VOC含量的要求—工业防护涂料—型材涂料—其他（≤250g/L）的要求，属于低VOCs涂料；

3、主要原辅材料及年消耗量

表 5. 主要原辅材料消耗一览表

序号	原材料	年用量	最大储存量	包装规格	状态	是否为风险物质	临界量	所在工序
1	聚四氟乙烯树脂	30.09 吨	1 吨	20kg/桶	固态（粉末）	否	/	原辅料
2	4,4'-磺酰基二苯酚与 1,1'-磺酰基二(4-氯苯)的聚合物	15.045 吨	0.5 吨	20kg/桶	液态	否	/	
3	炭黑	10.03 吨	0.2 吨	20kg/袋	固态（粉末）	否	/	
4	碳化硅	10.03 吨	0.2 吨	20kg/袋	固态（粉末）	否	/	
5	聚氧乙烯辛烷基苯酚醚	5.015 吨	0.1 吨	20kg/桶	液态	否	/	
6	电饭锅内胆	20 个	20 个	/	固态	否	/	喷漆打样
7	机油	0.005 吨	0.005 吨	5kg/桶	液态	是	2500t	设备维护

表 6. 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	聚四氟乙烯树脂	聚四氟乙烯树脂具有优良的化学稳定性，是当今世界上耐腐蚀性能最佳的材料之一。它几乎不溶于所有溶剂，耐酸、耐碱、耐各种有机溶剂。熔点：327℃，分解温度＞400℃；闪点为 657℃，密度：2.2g/cm³。
2	4,4'-磺酰基二苯酚与 1,1'-磺酰基二（4-氯苯）的聚合物	乳白色液态物质，由 60%的 4,4'-磺酰基二苯酚与 1,1'-磺酰基二(4-氯苯)的聚合物和 40%的水组成，闪点：为不燃物；密度：1.37g/cm³。
3	炭黑	黑色颗粒或细粉末，无气味，有一定的吸湿性。熔点 3550℃（计算值）；相对密度（水=1）：2.0g/cm³；水中溶解度性：不溶；粒径介于 10-500μm 间。
4	碳化硅	碳化硅（SiC）常温下对酸、碱、盐等具有强耐腐蚀性，但会被熔融强碱（如 NaOH）或高温强氧化性酸（如浓硫酸、浓硝酸）缓慢腐蚀，熔点：约 2700℃，密度：3.2g/cm³。
5	聚氧乙烯辛烷基苯酚醚	无色至淡黄色黏稠液体，属于非离子表面活性剂，易溶于水闪点：179.5℃；密度：约 1.08g/cm³（20℃）。
6	电饭锅内胆	外购其他项目，材质为镀锌钢板，镀锌钢的密度为 7.85g/cm³，单个电饭锅内胆质量约 0.3kg，厚度 1.5mm。
7	机油	密度约为 0.91×10³（kg/m³），能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温，由基础油和添加剂组成，本项目所用机油为矿物质机油，用于刷润滑油工序和日常设备维护。不含挥发性有机物。

表 7. 项目物料平衡一览表

不粘涂层

产品	投入		产出	
	原材料	数量（t)	产物	数量（t）
不粘涂层	聚四氟乙烯树脂	30.09	产品	100
	4,4'-磺酰基二苯酚与 1,1'-磺酰基二(4-氯苯)的聚合物	15.045	粉尘废气	0.01
	炭黑	10.03	有机废气	0.2
	碳化硅	10.03	打样	0.0016
	聚氧乙烯辛烷基苯酚醚	5.015	废样品	0.0884
	纯水	30.09	/	/
∑投入		**100.3**	∑产出	**100.3**

4、主要设备

表 8. 项目主要生产设备及数量表

序号	设备名称	型号	数量	所在工序	备注
1	分散机	配套搅拌缸直径 0.7m*高 1m（有效容积 60%）	2 台	搅拌	/
2	研磨机	/	3 台	研磨	/
3	球磨机	/	2 台		/
4	水帘柜	尺寸 1*1*1.5m（水深 0.2m）；配套 1 把喷枪	1 台	喷漆打样	主要用于测试产品性能
5	烤箱	用电为能源	2 个	烘干	
6	打砂机	/	1 台	打砂	
7	检测机	/	1 台	检测	
8	空压机	/	1 台	辅助设备	/
9	纯水机	1t/h	1 套	纯水制备	/

注：1、本项目设备均为电能；
2、项目所用设备均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》淘汰类、限制类。

表 9. 不粘涂层用量情况表

工序	原料名称	使用厚度μm	喷漆打样面积 m^2	密度 g/cm^3	附着率	固含率	年用量（t）
喷漆打样	不粘涂层	150	0.51	1.48	60%	69.2%	0.0016

注：1、喷漆打样过程对电饭锅内胆内壁进行喷漆，根据业主提供资料，电饭锅内胆单件质量约 0.3kg，厚度为 1.5mm，镀锌钢密度为 7.85cm/m³，每月喷漆打样使用 10 个电饭锅内胆，则每年循环使用 120 个，单面喷漆，根据核算喷漆打样加工面积为 3.057 ㎡。

2、根据理化性质信息，不粘涂层 VOC 含量为 12g/L，密度为 1.48g/cm³，则挥发分为 0.8%；不粘涂层含水率 30%，则固含量为 69.2%；

（1）设备产能核算如下：

表 10.　项目搅拌工序设备产能核算一览表

设备名称	产品名称	所用生产设备容积	设备数量（台）	单台设备每批次产能/t	单批次产量/t	每批次生产时间/h	年生产批次	年产量/t
分散机	不粘涂层	搅拌缸 0.23m³	2	0.34	0.68	5	200	136
理论产量（t/a）								136
设计产量（t/a）								100
产能效率								73.5%
注：1、根据企业产品成分比例，聚四氟乙烯树脂（密度 2.2g/cm³）30%、4,4'-磺酰基二苯酚与 1,1'-磺酰基二（4-氯苯）的聚合物（密度 1.37g/cm³）15%、炭黑（密度 2.0g/cm³）10%、碳化硅（密度 3.2g/cm³）10%、聚氧乙烯辛烷基苯酚醚（密度 1.08g/cm³）5%、纯水（密度 1.0g/cm³）30%，经核算得不粘涂层密度约 1.48g/cm³ 2、根据企业提供的信息，搅拌设备有效装载量按照容积的 60%来计算； 3、根据企业提供的信息，不粘涂层每天生产 1 批次，年生产 200 批次； 4、项目分散机设计产量占理论产量的 73.5%，则申报是合理的。								

注：1、项目打样喷漆使用喷枪，由于喷漆打样用量极少，加工时间较短，则本项目喷枪不进行产能核算。

5、项目的人员：

项目共设员工 5 人，正常工作时间为 8 小时（上午 8：30~12：00，下午 1：00~5：30）。其年工作时间约为 200 天，不涉及夜间生产，员工不在厂内食宿。

6、给排水情况

①生活用水

根据《广东省用水定额》（DB44T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表，员工不在厂内食宿，人均用水按先进值 10m³/人·a，项目设有员工 5 人，需要生活用水量约为 50 吨/年，其中浓水用于冲厕，浓水用量为 20.06t/a，则生活用水自来水用量为 29.94t/a，生活污水排污系数按 90%计算，产生生活污水约 45 吨/年，经市政污水管道进入中山市东升镇污水处理有限公司处理达标后排放。

②制备纯水用水

项目制备纯水的新鲜用水量约 50.15 吨/年，本项目使用的纯水机为 RO 反渗透纯水机，纯水和浓水产生比例约为 6:4，经纯水装置处理后产生纯水约 30.09 吨/年，产生浓水约 20.06 吨/年。产生的纯水用作产品用水，浓水中的主要污染因子为钙镁离子，水质满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 城市杂用水

水质标准中的冲厕要求，故项目浓水用于项目内冲厕用水。

③清洗用水：

项目搅拌机在每天生产结束后对搅拌缸进行清洗，每天进行清洗时间为30min，高压水枪流量为10L/min，年生产200天，则项目清洗用水量为60t/a，产生清洗废水量为60t/a，废水桶收集后交有废水处理能力机构转移处理。

④水帘柜用水：

喷漆工序设1个水帘柜，水帘柜尺寸为长1m*宽1m*高1.5m（水深0.2m），则水池有效容积为0.2m³，由于每个月仅使用2~3次水帘柜，使用次数较少，则补充水忽略不计，水帘柜每个月更换1次，更换水量为4.8t/a，则总用水量为4.8t/a；水帘柜废水经废水桶收集后交有废水处理能力机构转移处理。

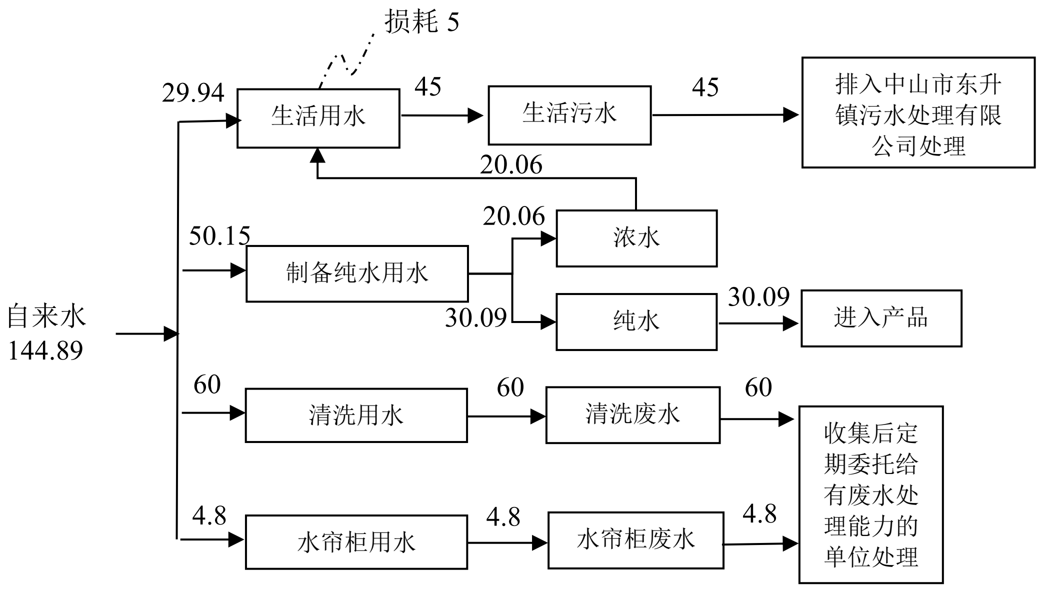


图1 全厂水平衡图（单位：t/a）

7、项目能耗

表11. 主要能源以及资源消耗一览表

名称	年用量	备注
水	144.89吨	市政给水管网供水
电	5万度	市政供电

8、平面布局情况

项目废气处理设施设置位于厂房东面区域，其中G1排气筒位于厂房东面区域，

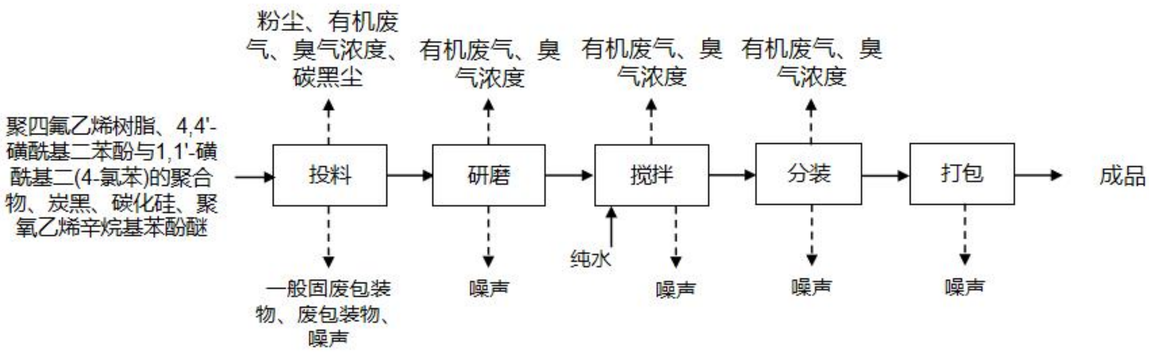
G1 排气筒高度设置为 28m。一般固废仓、危废仓位于项目西南侧区域，便于车间转移运输，本项目空压机、风机等高噪声设备均设置在厂房内东侧，项目厂界周边 50m 范围内不涉及噪声敏感点，从总体上看，总平面布局相对合理。本项目东厂界与最近敏感点同茂社区距离为 65m，排气筒与最近敏感点利生社区距离为 105m。

9、四至情况

本项目选址位于中山市小榄镇白鲤村沿展街一巷一号第二卡，项目租赁 1 栋 6 层钢筋混凝土结构建筑厂房部分面积作为经营场所，项目东面为中山市谊睿玻璃科技有限公司，西面隔白鲤涌为同茂社区；南面为中山市安腾电器有限公司；北面为中山市宏茂电器有限公司。

工艺流程和产排污环节：

1、不粘涂层的生产流程：



工艺流程说明：

1、投料：人工将各种原材料按一定预设的配比投入研磨机、球磨机内，投料过程中有粉尘、有机废气和臭气浓度产生，原料中使用炭黑，产生碳黑尘。年工作时间 400h。

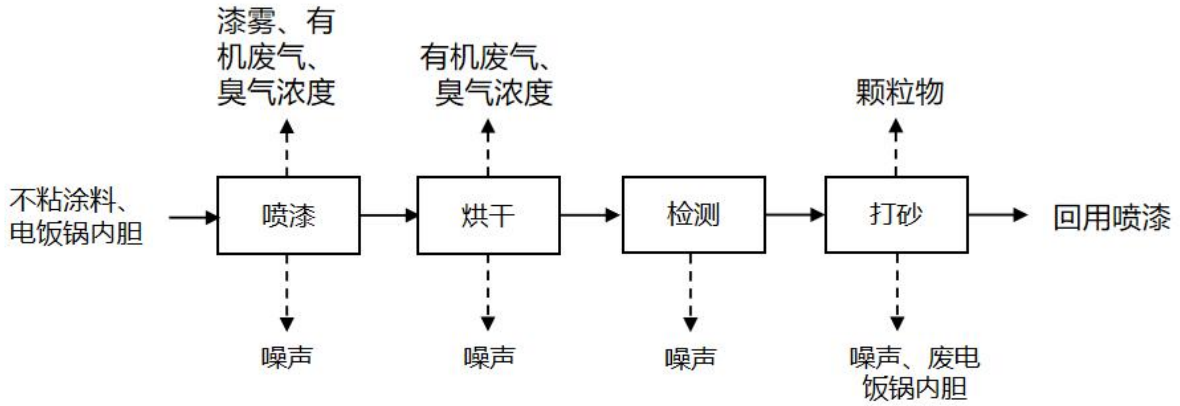
2、研磨：将原料通过研磨机、球磨机对原料进行混合研磨，使混合后的原料更加细腻，研磨过程设备密闭，此过程不产生粉尘，研磨过程产生有机废气和臭气浓度，年工作时间 600h。

3、搅拌：将研磨机、球磨机内的混合料转移进搅拌缸中，研磨机、球磨机内残留液体通过纯水冲刷进入分散机搅拌缸中，往搅拌缸加注纯水至液位线后，加盖进行搅拌，该过程在密闭式工况下进行，在常温常压下进行，过程会产生有机废气和臭气浓度。年工作时间 1000h。

4、分装：人工按照客户要求对产品进行分装到包装桶中，此过程产生少量有机废气和臭气浓度。年工作时间400h。

5、打包：人工使用打包机对分装后的包装桶进行加盖打包，此过程不产生废气。工作时间为600h。

2、喷漆打样检测的流程：



工艺流程说明：

1、喷漆：人工使用喷枪对电饭锅内胆进行喷漆，此过程产生有机废气、臭气浓度和漆雾，漆雾以颗粒物表征，年工作时间24h。

2、烘干：将上漆后的电饭锅内胆放置在面包炉内进行加热烘干，烘干温度为120℃，烘干过程产生有机废气、臭气浓度，年工作时间24h。

3、检测：通过检测机对电饭锅内胆的涂层进行扫描检测，检测涂层的性能，此过程不产生废气，年工作时间12h。

4、打砂：项目使用打砂机对工件涂层进行打砂处理，去除内胆表面涂层，电饭锅内胆重复利用，定期更换，此过程产生少量颗粒物。工作时间为12h。

注：①项目每个工序均产生噪声；

②本项目所用设备和工艺均不在《产业结构调整指导目录（2024年本）》的淘汰和限制类中。

与项目有关的原有环境污染问题：

本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有环境污染源问题。

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

本项目所在地纳入中山市东升镇污水处理有限公司的处理范围之内，根据《中山市水功能区管理办法》（中府[2008]96 号），本项目生活污水经中山市东升镇污水处理有限公司处理达标后终于排入北部排灌渠，根据《中山市水功能区管理办法》，纳污河道北部排灌渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准，最终汇入小榄水道，小榄水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类标准。

根据《2023 年水环境年报》，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、泮沙排洪渠、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、泮沙排洪渠水质均无明显变化。石岐河水质有所好转。

根据中山市环境监测站发布的《2023 年水环境年报》，2023 年小榄水道水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的II类标准，水质状况为优。

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类水质标准，饮用水源水质达标率为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、泮沙排洪渠、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、泮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，春夏秋三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。）

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)及修改单中的二级标准。

1、空气质量达标区判定

根据《中山市2023年大气环境质量状况公报》，中山市环境空气质量2023年监测数据统计结果见下表。

表12. 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	日均值第98百分位数浓度值	8	150	5.3	达标
	年平均值	5	60	8.3	达标
NO_2	日均值第98百分位数浓度值	56	80	70	达标
	年平均值	21	40	52.5	达标
PM_{10}	日均值第95百分位数浓度值	72	150	48	达标
	年平均值	35	70	50	达标
$PM_{2.5}$	日均值第95百分位数浓度值	42	75	56	达标
	年平均值	20	35	57.1	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	101.8	超标
CO	日均值第95百分位数浓度值	800	4000	20	达标

2023年中山市城市SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单二级标准，CO日均值第95百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及2018年修改单二级标准，O_3日最大8小时平均值的第90百分位数浓度值超出《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及2018年修改单二级标准。项目所在区域为不达标区。

为改善大气污染状况，中山市生态环境局已在“十四五”规划中提出要求：“深

入推进臭氧污染防控。优化大气环境监测网络。积极推进 VOCs 综合治理。强化电厂（含垃圾焚烧厂）、工业锅炉和窑炉排放治理。”其中“推动锅炉、工业炉窑清洁能源改造，逐步淘汰生物质燃料，促进用热企业向集中供热管网覆盖范围集聚。推进工业锅炉污染综合治理，制定工业锅炉专项整治方案，实施分级管控，对全市范围内现有的 254 台生物质锅炉分批改造为天然气锅炉，10 蒸吨及以上锅炉须安装在线监测设备并 与生态环境部门联网；根据省工作要求，新建燃气锅炉应采取低氮燃烧技术或高效脱硝技术确保氮氧化物排放浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）特别排放限值要求，并发布特别排放限值执行公告。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，稳步推进炉窑分级管控。鼓励以天然气作为燃料的企事业单位采取低氮燃烧改造。”

经采取上述措施后，项目所在地的区域环境空气质量将得到改善。

2、项目位于小榄镇，属环境空气二类功能区，设立空气质量小榄镇监测站点。根据《中山市 2023 年环境空气质量监测站点数据（小榄站）》，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 的监测结果见下表。

表 3-2 基本污染物环境质量现状

点位名称	污染物	年评价指标	评价标准 μg/m³	现状浓度（μg/m³）	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
小榄镇监测站	SO_2	24 小时平均第 98 百分位数	150	15	14	0	达标
		年平均	60	9.4	/	/	达标
	NO_2	24 小时平均第 98 百分位数	80	76	182.5	1.64	达标
		年平均	40	30.9	/	/	达标
	PM_{10}	24 小时平均第 95 百分位数	150	98	107.3	0.27	达标
		年平均	70	49.2	/	/	达标
	$PM_{2.5}$	24 小时平均第 95 百分位数	75	44	96	0.27	达标
		年平均	35	22.5	/	/	达标
	O_3	8 小时平均第 90 百分位数	160	158	163.1	9.59	达标

	CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	1000	35	0	达标

由表可知，$SO_2$24 小时平均第 98 百分位数及年平均浓度、NO_2 年平均浓度、PM_{10}24 小时平均第 95 百分位数及年平均浓度、$PM_{2.5}$24 小时平均第 95 百分位数及年平均浓度、CO24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单，$NO_2$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）二级标准及 2018 年修改单，O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单。

（3）其他污染物环境质量现状

本项目的特征因子有非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、臭气浓度，其中非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，本项目仅对 TSP 进行现状调查。

（4）补充污染物环境质量现状评价

本项目 TSP 引用《中山市优美塑胶新材料有限公司新建项目》的环境影响评价检测数据，由广东准星检测有限公司于 2023 年 04 月 20 日-04 月 23 日在评价区布设的监测数据，监测点布设详见下表。选取 TSP 作为监测因子。

表 13.　其他污染物补充监测点位基本信息表

监测站名称	监测点坐标		监测因子	相对厂区方位	相对厂界距离/m
	X	Y			
中山市优美塑胶新材料有限公司	113°18′52.4″	22°37′28.26″	TSP	东北面	4500

（5）监测结果与评价

本次补充监测结果见下表：

表 14.　其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	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
中山市优美塑胶新材料有限公司	TSP	日均值	0.30	0.224-0.246	82	0	达标

结果表明，TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改清

单二级标准。从监测结果看，该区域大气环境质量较好。

三、声环境质量现状：

根据《中山市声环境功能区划方案》（2021 年修编）（中环〔2021〕260 号），项目所在地属 3 类声环境功能区域，则厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此不开展声环境质量现状调查。

四、地下水和土壤环境现状

项目厂界外 500 米范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；不属于未规划准保护区的集中式饮用水资源保护区以外的分布区等环境敏感区；项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。项目生产过程产生的污染物主要是非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、臭气浓度，不涉及重金属

污染因子；项目存在大气沉降、地面径流和垂直下渗污染源：部分生活污水可能下渗污染地下水、原辅材料、生产废水、危险废物泄漏，进而污染地下水。项目厂区内地面已全部进行硬底化，且针对原材料仓库、生产车间、废水储存罐、危废仓库等区域已进行防渗处理。原材料仓库分类存放，液态原料底部设置托盘；废水储存罐设置围堰、缓坡等措施；危废仓库分类存放，底部设置托盘；做好上述措施后地下水垂直入渗影响不大。因此，不需要开展地下水环境质量现状调查。

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，项目使用已建成的厂房，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地下水和土壤监测条件，不进行厂区地下水和土壤环境现状监测。

五、生态环境：

本项目是工业用地，天然植被已不存在，主要植被为人工种植的绿化树种，本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，确保纳污河道北部排灌渠的水环境质量能符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

2、大气环境保护目标

本项目厂界外500米处范围内大气环境保护目标如下表所示。

表15.　建设项目大气环境敏感点一览表

所属地区	敏感点名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
中山	同茂社区	113°17′44.258″	22°35′6.082″	居民	不受	二类区	西面	65

市		113°17′47.542″	22°35′3.803″	居民	大气污染影响		西南面	75
		113°17′56.193″	22°35′25.278″	居民			东北面	160
	同茂小学	113°17′49.801″	22°35′24.775″	居民			西北面	230

3、声环境保护目标

本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标。

4、地下水保护目标

本项目厂界外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：

本项目不涉及新增用地，不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、水污染物排放标准

表16. 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准

指标	pH值	COD_{cr}	BOD_5	SS	NH_3-N
单位	——	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
排放限值	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
投料、研磨、搅拌、分装、喷漆、烘干废气	G1	非甲烷总烃	28m	60	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表2大气污染物特别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较严值
		TVOC		80	/	
		颗粒物		20	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表2大气污染物特别排放限值
		碳黑尘		18	1.19	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）

						第二时段二级标准
		臭气浓度		6000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排放标准
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	/	
		碳黑尘		肉眼不可见	/	
		臭气浓度		20（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 无组织排放标准
厂区内无组织排放废气	/	非甲烷总烃	/	6（监控点处 1h 平均浓度值）		《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 B.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值
			/	20（监控点处任意一点的浓度值）		

注：1、项目半径 200m 范围内最高建筑物高度约为 35m，项目 G1 排气筒高度为 28m，由于不能达到“排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上”标准，故按其高度对应的排放速率限值的 50%执行”。

2、根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准污染物为碳黑尘 20m 排气筒最高允许排放速率为 0.7kg/h，30m 排气筒最高允许排放速率为 2.8kg/h，根据内插法计算得 28m 排气筒最高允许排放速率为 2.38kg/h，由于需要按照限值 50%执行，则本项目 28m 排气筒 G1 碳黑尘排放限值为 2.38×50%=1.19kg/h；

3、噪声排放标准

项目运营期厂界噪声值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

表 18. 《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

厂界声环境功能区类别	昼间/单位：dB（A）	夜间/单位:dB（A）
0类	50	40
1类	55	45
2类	60	50
3类	65	55

4、固体废物控制标准

（1）一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

	（2）危险废物执行《国家危险废物名录》（2025 年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）。
总量控制指标	1、水 项目排放的废水主要为生活污水，可纳入中山市东升镇污水处理有限公司处理，属于间接排放，不需单独设总量控制指标。 2、大气 项目挥发性有机物排放量约 0.170029t/a。因此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：

本项目为租用原有已建好厂房，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、水环境影响分析

（1）生活污水：项目员工生活污水排放量为45吨/年，该项目属于中山市东升镇污水处理有限公司的纳污范围，经三级化粪池预处理后，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，最后进入中山市东升镇污水处理有限公司。

中山市东升镇污水处理有限公司位于中山市东升镇胜龙村天盛围，位于北部排灌渠北侧，占地112627平方米，污水处理规模为3万吨/日，污水厂尾水排入北部排灌渠，于2010年投入运营。污水处理厂的主要截污范围为裕民、同乐、兆龙、东升、新胜、高沙、同茂、利生、百鲤和坦背村等东升主要社区。另外包括已建工业区和近期开发的工业园区，近期服务面积为32.5km^2。污水厂采用A2/O污水处理工艺，处理效果稳定，出水水质可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

根据现场踏勘，项目属于中山市东升镇污水处理有限公司范围，且项目建设有完善的市政管网做配套。项目生活污水排放总量为45t/a，经项目三级化粪池预处理后，排放生活污水水质指标可符合中山市东升镇污水处理有限公司进水水质要求。中山市东升镇污水处理有限公司现有污水处理能力为3万t/d，本项目生活污水排放量约0.225吨/日，占处理量约0.0008%。因此，本项目生活污水水量对中山市东升镇污水处理有限公司接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击。

（2）生产废水：项目生产废水（水帘柜废水、清洗废水）产生量约64.8吨/年，均统一收集于废水储存桶，废水储存桶最大容量为5吨，转运频次为每月2次。

水帘柜废水参考《混凝-氧化法处理喷漆废水的应用研究》（谭雨清，关晓辉，刘海宁，王旭生，工业水处理2006年10月第26卷第10期）中喷漆废水水质污染物浓

度和《喷漆废水处理工程设计实例》(罗春霖，厦门科林尔环保科技有限公司，福建 厦门 361000)中喷漆废水水质污染物浓度如下表：

表 19.　水帘柜废水污染物参考浓度

项目	pH 值	COD_{cr}	SS	氨氮	色度	总磷	BOD_5
《混凝-氧化法处理喷漆废水的应用研究》中喷漆废水	7-8	≤880	≤425	/	80	/	/
《喷漆废水处理工程设计实例》中喷漆废水	4.83	2991	/	4.2	60	0.5	410
本项目废水污染物浓度取值	4-9	≤3000	≤500	≤5.0	≤80	≤1	≤500

清洗废水参考《浙江晶泰新材料科技有限公司年产 2000 吨水性涂料生产线的技改项目（验收监测）》（普洛赛斯（台）竣验 2022Y0016 号）：

表 20.　引用项目对比分析

/	浙江晶泰新材料科技有限公司	本项目	可类比性
废水种类	清洗废水	清洗废水	相似
产品	水性涂料	不粘涂层	相似，均为水性涂料
原料	碳酸钙、滑石粉、钛白粉、丙烯酸乳液、乙二醇、消泡剂等	聚四氟乙烯树脂、4,4'-磺酰基二苯酚与 1,1'-磺酰基二（4-氯苯）的聚合物、炭黑等	相似
废水产生工序	清洗设备、地面	清洗设备	相似

综上所述，引用项目与本项目相似，具有参考性；

根据验收检测中表 7-2 废水监测结果的从严进行取值，取值如下表：

表 21.　清洗废水污染物参考浓度/（mg/L）

项目	pH 值（无量纲）	CODcr	氨氮	总磷	悬浮物	石油类	氯化物
本项目清洗废水污染物浓度取值	7.5-7.6	452	4.85	0.83	236	1.27	87

综上所述，本项目主要污染因子浓度取值为 pH 值 4.5-9.0、CODcr≤3000mg/L、SS≤500mg/L、色度≤80（倍）、BOD_5≤500mg/L、氨氮≤5.0mg/L、总磷≤1.0mg/L、石油类≤3mg/L、氯化物≤90mg/L。

表 22.　废水转移单位情况一览表

序号	单位名称	地址	接收水质要求	处理废水类别	接纳余量

1	中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区	pH（4-10） CODcr≤5000mg/L BOD_5≤2000mg/L SS≤500mg/L 氨氮≤30mg/L TP≤10mg/L	收集处理工业废水、生活污水。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，生活污水50吨/日	余量约44吨/日
2	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	pH4~9、COD≤3000mg/L、氨氮≤30mg/L、总氮≤45mg/L、总磷≤30mg/L、磷酸盐≤10mg/L、动植物油≤50mg/L、石油类≤25mg/L	喷漆、印刷、印花、清洗废水、综合废水	约400吨/日

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。本项目生产废水为水帘柜废水、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。处理能力：收集及处理生产废水余量为44吨/日，本项目生产废水量为0.324吨/天，约占中山市中丽环境服务有限公司处理能力的0.74%，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。

可依托性分析：中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司主要提供污水处理服务。本项目生产废水为水帘柜废水、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综合废水，进水水质对总锌无要求，在收集范围上是合适的。处理能力：收集及处理生产废水余量为400吨/日，本项目每日产生量为0.324吨/天，约占中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司处理能力的0.08%，就处理能力而言，不会对中山市黄圃食品工业园污水处理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23. 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	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。	项目生产废水产生量为0.324t/d，生产时连续5日的废水产生量为1.62t，项目废水储存桶总容量拟定为5吨满足储存容积要求，本项目水帘柜废水、清洗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	相符

指引》的函（中环函〔2023〕141号）	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	本项目产生废水为水帘柜废水、清洗废水，项目将按照要求对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，对废水暂存桶安装视频监控；	相符
	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。	本项目水帘柜废水、清洗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%或剩余储存量不足 2 天正常生产产水量时，本项目将及时联系有处理能力的废水处理机构进行转移处理。	相符
	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。	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。	相符

本项目废水污染物排放信息表如下。

表 24.　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	进入中山市东升镇污水处理有限公司	间接排放	间断排放，排放期间流量稳定	DW001-1	三级化粪池	预处理	DW001	☑是 □否	☑企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	pH、CODcr、SS、色度、BOD_5、氨氮、总磷、石油	废水经收集定期委托给有处理能力的废水处理机构处理，不外	/	/	/	/	/	/	/	/

		类、氯化物	排								

表 25. 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°17′50.742″	22°35′13.391″	0.0045	经三级化粪池预处理后进入中山市东升镇污水处理有限公司	间断排放，排放期间流量稳定	/	中山市东升镇污水处理有限公司	pH、CODcr、BOD_5、SS 及氨氮	pH 值为 6-9 CODcr≤40mg/L BOD_5≤10mg/L SS≤10mg/L NH_3-N≤5mg/L

表 26. 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	DW001	生活污水	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	pH 值为 6-9
				CODcr≤500mg/L
				BOD_5≤300mg/L
				SS≤400mg/L
				NH_3-N≤--mg/L

表 27. 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	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	/	50	/	45
		CODcr	250	0.013	225	0.010
		BOD_5	150	0.008	130	0.006
		SS	200	0.010	180	0.008
		NH_3-N	25	0.001	23	0.001

综上所述，外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

①废水监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ1087-2020）5.1.2 排污

单位监测指标及监测频次中非重点排污单位生活污水排放口间接排放不需监测，则本项目无需开展自行监测。

二、大气环境影响分析

（1）产排情况分析

①打砂废气

项目使用打砂机对电饭锅内胆表面的涂层进行打砂清除处理，此过程产生粉尘，以颗粒物表征。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：06 预处理：抛丸、喷砂、打磨、滚筒，颗粒物的产污系数 2.19（千克/吨-原料）计算，本项目电饭锅内胆每月喷漆打样用量为 10 个，则每月打砂处理 10 个（120 个/年），单个质量为 0.3kg，则打砂加工量为 0.036t/a，则抛光颗粒物的产生量为 0.00008t/a，工作时间 12h，以无组织形式排放，无组织排放速率为 0.007kg/h；打砂工序颗粒物无组织排放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浓度限值。

②投料、研磨、搅拌、分装、喷漆、烘干废气

项目投料过程产生粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“C2641 涂料制造行业系数表”中的“水性工业涂料”的产污系数 0.1 千克/吨-产品，此产污系数包含产品生产中粉尘产生的工序的废气产污系数，项目年生产不粘涂层 100t/a，则投料过程产生颗粒物量约为 0.01t/a。其中碳黑尘产生量根据同类型企业生产经验，碳黑尘产生量占投料颗粒物产生量的 10%，则碳黑尘产生量为 0.001t/a；

项目投料、研磨、搅拌、分装工序产生有机废气，主要污染物为挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）和臭气浓度。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“C2641 涂料制造行业系数表”中的“水性工业涂料”的产污系数挥发性有机物 2.0 千克/吨-产品，此产污系数包含产品生产中有机废气产生的工序的废气产污系数，项目年生产不粘涂层 100t/a，则投料、研磨、搅拌、分装过程产生有机废气量约为 0.2t/a；其中臭气浓度产生量较少，在此仅作定性分析。

项目喷漆打样中喷漆、烘干工序产生漆雾、有机废气、臭气浓度，有机废气以非甲烷总烃、TVOC 表征，漆雾以颗粒物表征。喷漆打样生产使用不粘涂层量为 0.0016t/a，

根据不粘涂层 VOC 含量检测报告中挥发分为 12g/L，密度为 1.48g/cm^3，则挥发分为 0.8%，则喷漆、烘干产生挥发性有机物量为 0.000013t/a；其中臭气浓度产生量较少，在此仅作定性分析。

此外，根据不粘涂层固体份含量及涂着效率计算喷漆工序中漆雾的产生量。不粘涂层固含量为 69.2%，项目喷漆附着率为 60%，则不粘涂层漆雾产生量为 0.00044t/a，漆雾以颗粒物表征。

综上所述，投料、研磨、搅拌、分装、喷漆、烘干废气挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）产生量为 0.200013t/a、颗粒物产生量为 0.01044t/a，其中碳黑尘产生量为 0.001t/a。

收集治理情况：G1 本项目拟对投料、研磨、搅拌、分装、喷漆、烘干废气设置集气罩收集，喷漆废气经水帘柜预处理后，以上废气一并经二级活性炭吸附后由 1 根 28m 排气筒排放，本项目收集效率取 30%。本项目非甲烷总烃处理效率为 50%，该套治理设施共 1 套，设计风量为 10000m^3/h，年工作时间 2400h。

收集合理性分析：

外部集气罩收集：风量设计参考《三废处理工程技术手册》（废气卷），计算公式为：

$$Q=0.75（10\times X^2+A）\times Vx$$

Q：集气罩排风量 m^3/s；

X：污染物产生点至罩口的距离，m，项目取 0.15m；

A：罩口面积，㎡；每个罩子面积约为 0.8 ㎡；

Vx：最小控制风速，m/s；项目取 0.3m/s

故单个外部集气罩所需风量为 830m^3/h。本项目每台搅拌、研磨、喷漆、烘干设备设 1 个集气罩，共设有 2 台分散机、3 台研磨机、2 台球磨机、1 个水帘柜、2 个烤箱，合计 10 台搅拌设备，所需风量为 8300m^3/h，则 G1 排气筒设计风量为 10000m^3/h；产排情况见下表：

表 28. 项目投料、研磨、搅拌、分装、喷漆、烘干废气产排一览表

废气类	污染物	产生情况	有组织	无组织

型		产生量 t/a	收集量 t/a	处理前速率 kg/h	处理前浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
投料 G1	颗粒物	0.01	0.003	0.0075	0.75	0.003	0.0075	0.75	0.007	0.0175
	碳黑尘	0.001	0.0003	0.0008	0.19	0.0003	0.0008	0.19	0.0007	0.0018
喷漆 G1	颗粒物	0.00044	0.000132	0.0055	0.55	0.000132	0.0055	0.55	0.000308	0.0128
	非甲烷总烃、TVOC	0.000013	0.0000039	0.0002	0.02	0.000002	0.0001	0.008	0.000009	0.0004
投料、研磨、搅拌、分装废气 G1	非甲烷总烃、TVOC	0.2	0.06	0.0250	2.50	0.03	0.0125	1.25	0.14	0.0583
G1 合计	颗粒物	0.01044	0.003132	0.0013	0.13	0.003132	0.0013	0.13	0.007308	0.0030
	碳黑尘	0.001	0.0003	0.0001	0.01	0.0003	0.0001	0.01	0.0007	0.0003
	非甲烷总烃、TVOC	0.200013	0.0600039	0.025	2.50	0.030002	0.0125	1.25	0.140009	0.0583
注：投料年工作时间 400h，研磨年工作时间 600h，搅拌年工作时间 1000h，分装年工作时间 400h，合计工作时间 2400h；喷漆、烘干年工作时间 24h，风量 10000m³/h										

综上所述，非甲烷总烃、TVOC 达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2 大气污染物特别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较严值；颗粒物达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2 大气污染物特别排放限值；碳黑尘达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）表 2 恶臭污染物排放标准值；

厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物、碳黑尘执行广东省地方标准《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；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 无组织排放标准。

厂区内非甲烷总烃执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 B.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值，对周围环境影响不大。

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/m³）	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	1.25	0.0125	0.03002
		颗粒物	0.13	0.0013	0.003132
		碳黑尘	0.01	0.0001	0.0003
一般排放口合计		非甲烷总烃、TVOC			0.03002
		颗粒物			0.003132
		碳黑尘			0.0003
有组织排放总计		非甲烷总烃、TVOC			0.03002
		颗粒物			0.003132
		碳黑尘			0.0003

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（mg/m³）	
1	/	生产车间	非甲烷总烃	加强通风，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	2.0	0.140009
			颗粒物			1.0	0.007388
			碳黑尘			肉眼不可见	0.0007
无组织排放总计							
无组织排放总计			非甲烷总烃				0.140009
			颗粒物				0.007388
			碳黑尘				0.0007

表 31. 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	0.170029
2	颗粒物（含碳黑尘）	0.01052

表 32.　　项目排气筒一览表

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（m^3/h）	排气筒高度	排气筒出口内径	排气温度
			经度	纬度						
G1	投料、研磨、搅拌、分装、喷漆、烘干废气	非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、碳黑尘、臭气浓度	113°17′51.925″	22°35′12.788″	投料、研磨、搅拌、分装、喷漆、烘干废气拟设置集气罩收集，喷漆废气经水帘柜预处理，以上废气一并经二级活性炭吸附装置处理后有组织排放	是	10000	28m	0.5m	常温

表 33.　　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
G1 投料、研磨、搅拌、分装、喷漆、烘干废气	废气收集措施故障，废气收集的效率降至 0	非甲烷总烃、TVOC	0.025	2.50	/	/
		颗粒物	0.0013	0.13	/	/
		碳黑尘	0.0001	0.01	/	/

项目废气治理可行性分析：

活性炭吸附可行性分析：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，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。项目拟采用活性炭吸附装置对投料、研磨、搅拌、分装、喷漆、烘干废气进行吸附处理。

项目活性炭装置设置情况如下：

表 34.　　活性炭废气装置参数一览表

设施名称	参数	数值

G1 二级活性炭吸附装置	**Q 设计风量（m^3/h）**	10000
	设备尺寸（长×宽×高）/mm	2400×1500×1400
	活性炭尺寸（mm）	2300×1400×300
	活性炭类型	颗粒
	ρ活性炭密度（kg/m^3）	350
	V 过滤风速（m/s）	0.86
	T 停留时间（S）	0.7
	S 活性炭过滤面积（m^2）	3.22
	n 活性炭层数	2
	活性炭单层厚度（m）	0.3
	单级活性炭装载量（吨）	0.68
	二级活性炭装载量（吨）	1.36

计算公式：

具体计算公式如下。

$$S=L\times W \qquad \text{公式 1}$$

$$V=Q/3600/S/n \qquad \text{公式 2}$$

$$T=H/V \qquad \text{公式 3}$$

$$m=S\times n\times d\times p \qquad \text{公式 4}$$

式中:S—活性炭过滤面积，m^2。

L—活性炭箱体的长度，m。

W—活性炭箱体的宽度，m。

H—活性炭箱体的高度，m。

V—过滤风速，m/s。

Q—风量，m^3/h。

T—停留时间，s。

ρ—活性炭密度，kg/m^3。

n—活性炭层数，层。

大气环境影响分析如下：

根据区域环境质量现状调查可知，项目所在区域为不达标区，不达标因子为臭氧。为保护区域环境及环境敏感目标的环境空气质量，建设单位拟采取以下大气污染防治

措施：

①有组织排放污染防治措施

本项目投料、研磨、搅拌、分装、喷漆、烘干废气设置集气罩收集，喷漆废气经水帘柜预处理后，以上废气一并经二级活性炭吸附装置处理后28m高排气筒G1排放，非甲烷总烃、TVOC达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表2大气污染物特别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较严值；颗粒物达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表2大气污染物特别排放限值；碳黑尘达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554－93）表2恶臭污染物排放标准值，对外环境影响较小。

（2）无组织排放污染防治措施

本项目无组织排放废气主要为检测及未被收集的投料、研磨、搅拌、喷漆、烘干废气等，主要污染因子包括非甲烷总烃、颗粒物、碳黑尘、臭气浓度等。为减少无组织排放废气对周围环境影响，建设单位应加强车间通风。项目涉及挥发性有机物产排的主要为部分原辅材料，原辅材料储存过程无有机废气产生，仅在使用过程产生少量有机废气，做好对VOCs物料贮存和管理要求，项目使用VOCs物料应存放于室内，同时加强检测物料的密封性，保持包装容器的密封性良好，VOCs物料使用后对盛装的包装容器在非使用状态时应加盖、封口，保持密闭。项目的危险废物收集后暂存于密闭的危险废物暂存仓，定期委托有相应危废经营许可证的单位处理，并且危废暂存仓需要做好防渗、防漏和防雨措施。

通过以上措施处理，可有效减少无组织排放污染物的量，厂界非甲烷总烃、颗粒物、碳黑尘执行广东省地方标准《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；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1无组织排放标准；厂区内非甲烷总烃执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表B.1厂区内VOCs无组织特别排放限值。

综上，项目废气经有效收集和处理后有组织排放，排气筒位置设置合理，排气筒

G1 与东面同茂社区最近的敏感点距离为 105 米，经处理后外排废气对周围环境及环境敏感点影响不大。

（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）、《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ1087-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116—2020），本项目污染源监测计划见下表。

表 35. 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/月	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2 大气污染物特别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较严值
	TVOC	1 次/半年	
	颗粒物	1 次/季度	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2 大气污染物特别排放限值
	碳黑尘	1 次/季度	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排放标准

表 36. 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	1 次/年	
	碳黑尘	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 无组织排放标准
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 B.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值

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

项目噪声源主要是生产设备运行时产生的噪声，设备噪声源强为 70~85dB（A），本项目设备均位于厂房内，本项目不涉及室外噪声源。经过以下两个措施，噪声值

可达到标准：

表 37. 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

位置	设备名称	数量	声源类型	噪声源强		声源位置
				核算方法	噪声值/dB(A)	
设备	分散机	2 台	频发	类比	80	室内
	研磨机	3 台	频发	类比	80	室内
	球磨机	2 台	频发	类比	80	室内
	水帘柜	1 台	频发	类比	70	室内
	烤箱	2 个	频发	类比	70	室内
	打砂机	1 台	频发	类比	75	室内
	检测机	1 台	频发	类比	70	室内
	空压机	1 台	频发	类比	85	室内
	纯水机	1 套	频发	类比	70	室内
	风机	2 台	频发	类比	85	室内

①根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社）：设备安装减振基础措施大约可降噪 5-8dB(A)。项目选用低噪声设备，将高噪声设备均匀布置在车间内，对其安装橡木、包裹隔音棉等减振降噪基础措施，保守起见，降噪值取值 6dB(A)。

②根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》：噪声可通过墙体进行隔声降噪。项目生产车间为钢筋混凝土厂房，墙体为 240 厚砖墙（双面抹灰），根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》中表 4-14 可知 240 厚砖墙（双面抹灰）隔声量为 52.5dB（A），由于厂房设有门窗，保守起见，本项目墙体降噪值取值约 20dB(A)。

③项目门窗采用隔声性能良好的优质产品；

④生产区域在生产期间，除必要运输及人员进出外需要密闭车间生产；高噪声设备底部加装减震垫；

⑤风机等高噪声设备均设置在室内，风机设置位于厂房东侧位置，日常对高噪声设备进行定期维护；

⑥对振动设备安装减震垫，定期对产生振动的设备进行维护，及时替换损坏部件；

⑦车间内运输工具应采用减震材质的轮子，厂区内运输工具建议采用新能源叉车，合理规划好路线，严禁车辆鸣笛。

⑧在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些高噪声设备，可加装橡胶垫进行隔振、减震或加设隔音板进行围

蔽，以此减少噪声的产生。

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，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

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023），本项目污染源监测计划见下表。

表 38. 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	噪声	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348－2008)3 类标准

四、固体废物影响分析

①本项目生产过程中所产生的固体废弃物如下：

（1）生活垃圾：项目共有员工 5 人，生活垃圾（0.5kg/人•日），生活垃圾产生量为 2.5kg/d（0.5t/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：

1、一般固废包装物：项目使用碳化硅过程产生废包装袋，产生情况如下表：

表 39. 一般固废包装物产生情况表

名称	年用量（t）	规格	包装数量（个）	包装重量（kg）	固废重量（t）
碳化硅	10.03	20kg/袋	502	0.02	0.01

综上所述，一般固废包装物产生量为 0.01t/a；

2、废电饭锅内胆：项目喷漆打样后，使用打砂机清除表面涂层，定期更换电饭锅内胆，此过程产生废电饭锅内胆，年更换量为 20 个，单个质量约 0.3kg，则产生废电饭锅内胆量为 0.006t/a。

（3）危险废物：

1、废包装物：项目使用聚四氟乙烯树脂、炭黑等过程产生废包装袋或包装桶，

产生情况如下表：

表 40.　废包装物产生情况表

名称	年用量（t）	规格	包装数量（个）	包装重量（kg）	固废重量（t）
聚四氟乙烯树脂	30.09	20kg/桶	1505	0.1	0.1505
4,4'-磺酰基二苯酚与 1,1'-磺酰基二(4-氯苯)的聚合物	15.045	20kg/桶	753	0.1	0.0753
炭黑	10.03	20kg/袋	502	0.02	0.01
聚氧乙烯辛烷基苯酚醚	5.015	20kg/桶	251	0.1	0.0251
合计					0.2609

综上所述，废包装物合计产生 0.2609t/a；

2、废机油桶：项目生产过程产生废机油桶，产生情况如下表：

表 41.　危油桶产生情况表

名称	年用量（t）	规格	包装数量（个）	包装重量（kg）	重量（t）
废机油桶	0.005	5kg/桶	1	0.1	0.0001

则项目产生废机油桶 0.0001t/a。

3、废机油：项目生产过程中更换机油，此过程产生废机油，生产过程中损耗忽略不计，项目使用机油 0.005t/a，则废机油产生量为 0.005t/a。

4、含油废抹布及手套：项目设备维护时会产生含油废抹布及手套，废抹布产生量为 10 条，每条废抹布重 100g；废手套产生量为 10 对，每对废手套重 50g，则含油废抹布及手套产生量为 0.0015t/a。

5、饱和活性炭：本项目饱和活性炭来自 1 套活性炭吸附设施，根据上文废气处理设施废气 G1 的收集量为 0.06t/a，有组织排放量为 0.03t/a，活性炭吸附量为 0.06-0.03=0.03t/a，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）表 3.3-3 废气治理效率参考值中，活性炭吸附比例取值为 15%，活性炭的理论消耗量为 0.06÷15%=0.4t/a，活性炭装载量为 1.36t，则对应活性炭吸附设施更换活性炭次数为 0.3 次/a，拟年更换活性炭 2 次，则 G1 废气处理设施饱和活性炭产生量为 2.75t/a；。

6、废样品：项目取样进行喷漆，此过程产生未使用完的样品，产生废样品，根

据上文物料平衡，废样品产生量为 0.0884t/a；

表 42. 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	废包装物	HW49	900-041-49	0.2609	生产过程	固态	化学物质	化学物质	T，I	不定期	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废机油桶	HW08	900-249-08	0.0001		固态	矿物油	矿物油	T，I		
3	废机油	HW08	900-249-08	0.005		液态	矿物油	矿物油	T，I		
4	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.0015		固态	废油	废油	T/In		
5	饱和活性炭	HW49	900-039-49	2.75		固态	活性炭	活性炭	T/In		
6	废样品	HW49	900-041-49	0.0884		固态	不粘涂层	不粘涂层	T/In		

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

（1）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）危险废物的容物和包装物以及收集、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，减少其对周围环境的影响。

表 43. 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	用地面积	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
1	危险废物间	废包装物	HW49	900-041-49	车间内	5 ㎡	堆叠	5	6 个月
2		废机油桶	HW08	900-249-08			堆叠		
3		废机油	HW08	900-249-08			桶装		
4		含油废抹布及手套	HW49	900-041-49			袋装		
5		饱和活性炭	HW49	900-039-49			袋装		
6		废样品	HW49	900-041-49			袋装		

五、土壤和地下水环境影响分析

5.1 土壤、地下水环境保护措施

1）源头控制措施

项目建设运营过程中，对土壤污染的主要途径为原辅材料、生产废水、危废垂直入渗进入土壤、地下水环境；大气沉降影响主要为生产过程中产生的非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、臭气浓度等。源头上通过定期对废气治理措施进行检查和维护，确保设施对污染物进行有效治理达标排放，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。

2）过程控制措施

①化学品仓库：对化学品分类密封储存，液体原料设置防渗漏托盘、围堰，地面做硬化、防渗处理；仓库做出入库记录，配套泄漏、吸附、收容等物资。

②危废暂存仓：分类密封暂存，地面做好硬化、防渗漏处理，设置托盘、围堰，按照规范设置标志牌；暂存的危险废物均委托有单位专门收运和处置。

③生产废水暂存区：地面做好硬化、防渗漏处理，底部设置围堰，按照规范设置标志牌，定期交有废水处理能力机构转移处理。

④生产区域全部地面设置混凝土地面以及防渗漏措施，四周设置围堰，配套泄漏、吸附、收容等物资。

化学品仓库、危险暂存仓库、生产区域、生产废水暂存区四周设置围堰，厂区门口设置缓坡，事故情况下，化学品、危险废物、生产废水可得到有效截留，杜绝事故排放。

3）地面硬化

项目厂区对地面均进行硬化处理，对危险暂存点等可能存在泄漏、可能含有较高浓度污染物区域的进行收集和处理，避免初期雨水污染周边土壤。

采取上述地面漫流污染途径治理措施后，本项目事故废液和可能受污染的雨水不会发生地面漫流，进入土壤、地下水产生污染。

4）垂直入渗污染途径治理措施及效果

根据《关于印发<地下水污染源防渗技术指南(试行)>和<废弃井封井回填技术指南（试行）>的通知(环办土壤函〔2020〕72 号)》对进行分区防控，将整项目划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区：

①重点污染防渗区：危险废物暂存间、化学品仓库、生产废水暂存区、生产区域等。其防渗层的防渗性能应不低于 6.0m 厚、渗透系数不高于 1.0×10^{-7}cm/s 的等效黏土防渗层，其中危险废物暂存间的为渗透系数不高于 1.0×10^{-10}cm/s 的等效黏土防渗层，可采用混凝土防渗处理，如采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂或喷涂在混凝土表面，形成防渗层。埋地管线内衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限，且不得少于 10 年。混凝土表面需采取抗渗措施。

②一般污染防渗区：主要为一般固体废物暂存间等。防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于 1.0×10^{-7}m/s 的等效黏土防渗层。

③简单防渗区：上述区域外的其他区域，可采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leq10^{-8}$cm/s，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数 ≥0.95）

进行防渗。

企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防止原材料仓库、危险废物和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放，从源头和过程控制项目对区域土壤、地下水环境的污染，确保项目对区域土壤、地下水环境的影响处于可接受水平，故不进行土壤、地下水跟踪监测。

六、环境风险影响分析

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算，对于长输管线项目，按照两个截断阀室内之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按以下式子计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q_1，q_2，q_3，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，…，Q_n——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。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，危险物质数量与临界量比值 Q 见下表。

表 44.　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	0.005	2500	0.000002
2	废机油	0.005	2500	0.000002
Q				0.000004

注：1、根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ941-2018）中附录 B，油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等），临界量为 2500（吨）。

由上表得 Q=0.000004＜1，故本项目无需开展风险专章。项目存在的风险影响环境的途径为，因原辅材料或一般固废、危废发生泄漏、明火，引起火灾，随消防水进入市政管网或周边水体，液态化学品、生产废水、危险废物泄漏、废气事故排放以及

火灾产生的伴生次生污染物会进入环境。 泄漏预防措施 1）严格执行安全和消防规范。车间内合理布置各生产装置，预留足够的安全距离，以利于消防和疏散 2）化学品仓库做好防渗漏和围堰措施，化学品分类储存，液体原材料底部设置托盘、防渗漏设施、对厂界门口处设缓坡或者防水挡板及沙袋。设置专门的事故废水收集与储存系统，事故废水收集后统一交给具有废水处理能力的公司转移处理。 3）严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，配置相应的灭火装置和设施，设置火灾报警系统，以便自动预警和及时组织灭火扑救。 4）危险废物贮存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的要求进行防渗，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，四周设置围堰或缓坡，配备应急防护设施。 5）生产废水暂存区做好地面硬化、防渗漏和围堰措施，定期交有废水处理机构进行转移处理。 6）建立安全操作规程和管理制度，接受安全生产监督管理部门和消防部门的监督管理，杜绝泄漏、火灾和爆炸等安全事故；并在投入生产前制定和落实环境应急预案。 7）项目废气经有效处理后达标排放，但本项目也要加强废气处理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，确保各污染物达标排放。 8）项目车间大门设置缓坡或挡板，发生突发环境事故时可将消防废水截留于生产车间内暂存。此外，项目依托所在厂区出租房已设置的雨水闸阀，可有效防止消防废水等通过雨水管道排放至外环境，设置事故废水收集与储存系统。 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，影响在可恢复范围内，风险可控。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	投料、研磨、搅拌、分装、喷漆、烘干废气 G1	非甲烷总烃	投料、研磨、搅拌、分装、喷漆、烘干废气拟设置集气罩收集，喷漆废气经水帘柜预处理后，以上废气一并经二级活性炭吸附装置处理后由 1 条 28m 高的排气筒排放	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2 大气污染物特别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较严值
		TVOC		
		颗粒物		《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2 大气污染物特别排放限值
		碳黑尘		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排放标准
	打砂废气	颗粒物	加强车间管理，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
	厂界无组织排放废气	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		
		碳黑尘		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 无组织排放标准
	厂区内无组织排放废气	非甲烷总烃	无组织排放	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 B.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值
地表水环境	生活污水	pH	经中山市东升镇污水处理有限公司处理后达标排放	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26－2001)第二时段三级标准
		COD_{cr}		
		BOD_5		
		SS		
		NH_3-N		
	生产废水	pH、CODcr、SS、色度、BOD_5、氨氮、总磷、石油类、氯化物	定期委托给有处理能力的废水处理机构处理，不外排	/
声环境	采用有效的隔音、消声措施，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。			
固	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

<table>
<tr><td rowspan="8">体废物</td><td rowspan="2">一般工业固废</td><td>一般固废包装物</td><td rowspan="2">集中收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理</td><td rowspan="8"></td></tr>
<tr><td>废电饭锅内胆</td></tr>
<tr><td rowspan="6">危险废物</td><td>废包装物</td><td rowspan="6">收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理</td></tr>
<tr><td>废机油桶</td></tr>
<tr><td>废机油</td></tr>
<tr><td>含油废抹布及手套</td></tr>
<tr><td>饱和活性炭</td></tr>
<tr><td>废样品</td></tr>
<tr><td colspan="3">土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="2">（1）化学品仓库：化学品分类密封储存，液体原料底部设置防泄漏托盘、围堰，地面做硬化、防渗处理。
（2）危险废物分类密封暂存，危险废物暂存仓做好硬化处理，刷地坪漆防渗，设置围堰，并按照规范设置标志牌。收集的危险废物均委托有资质单位专门收运和处置。
（3）生产废水暂存区：地面做好硬化、防渗漏处理，底部设置围堰，按照规范设置标志牌，定期交有废水处理能力机构转移处理。
（4）生产区域全部地面设置混凝土地面以及防渗漏措施，四周设置围堰，配套泄漏、吸附、收容等物资。
（5）项目车间大门设置缓坡或挡板及沙袋，发生突发环境事故时可将消防废水截留于生产车间内暂存。此外，项目设置事故废水收集与储存系统。
（6）定期对废气治理设施进行检测和维修，降低因设备故障造成的事故排放的概率。一旦发生设备故障，生产线立即停机，直到故障点完成维修为止。</td></tr>
<tr><td colspan="3">生态保护措施</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td colspan="3">环境风险防范措施</td><td colspan="2">（1）化学品分类密封储存，原材料仓设置防泄漏托盘、围堰，地面做硬化、防渗处理；配置泄漏、吸附、收容等物资。
（2）危险废物分类密封暂存，危险废物暂存仓做好硬化处理，刷地坪漆防渗，设置围堰，并按照规范设置标志牌。收集的危险废物均委托有资质单位专门收运和处置。
（3）生产废水暂存区：地面做好硬化、防渗漏处理，底部设置围堰，按照规范设置标志牌，定期交有废水处理能力机构转移处理。
（4）生产区域全部地面设置混凝土地面以及防渗漏措施，四周设置围堰，配套泄漏、吸附、收容等物资。
（5）厂区内应配置所需的各类应急救援物资，发生事故时，第一时间加以发现并控制，防止事故进一步扩大。项目厂区各出入门口应设置防泄漏缓坡等设施，并配置防洪板和事故废水应急收集措施，当发生泄漏及火灾事故时，可将事故废水围堵在厂区内而不外泄至外环境。待事故控制住后，委托废水处理机构对废水进行转运处理。
（6）项目依托所在厂区出租房已设置的雨水闸阀，发生火灾事故时，关闭雨水截止阀。
（7）设置应急管理组织，建立风险管理制度，配备足够的应急物资，发生环境风险事故时，及时进行抢险救援，做好员工应急救援培训工作。</td></tr>
<tr><td colspan="3">其他环境管理要求</td><td colspan="2">/</td></tr>
</table>

六、结论

本项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，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”，并在营运期内持之以恒加强环境管理的前提下，从环境保护角度，本项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

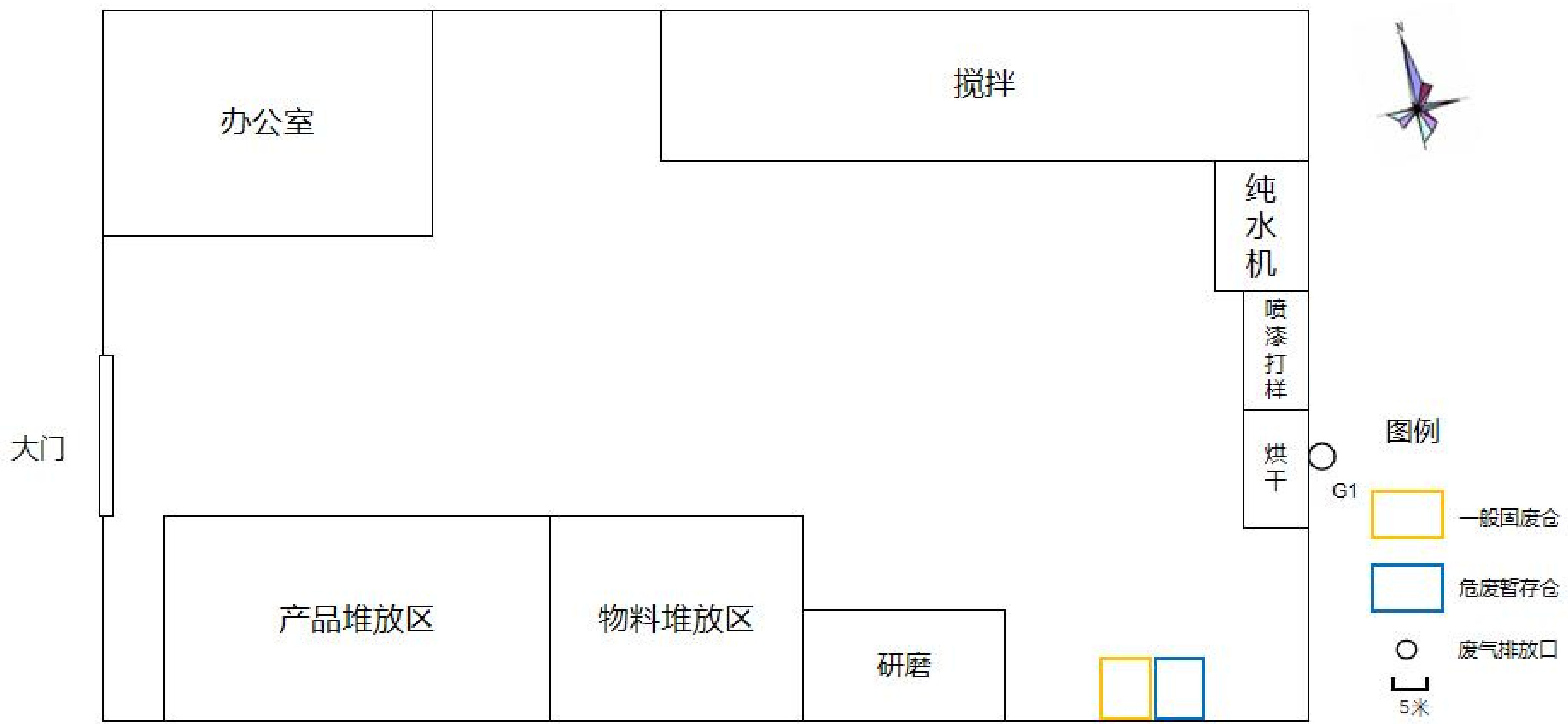
项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）t/a①	现有工程许可排放量 t/a②	在建工程排放量（固体废物产生量）t/a③	本项目排放量（固体废物产生量）t/a④	以新带老削减量（新建项目不填）t/a⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）t/a⑥	变化量 t/a⑦
废气	非甲烷总烃、TVOC	0	0	0	0.170029	0	0.170029	+0.170029
	颗粒物	0	0	0	0.01052	0	0.01052	+0.01052
废水	CODcr	0	0	0	0.010	0	0.010	+0.010
	BOD_5	0	0	0	0.006	0	0.006	+0.006
	SS	0	0	0	0.008	0	0.008	+0.008
	NH_3-N	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
一般工业固体废物	一般固废包装物	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废电饭锅内胆	0	0	0	0.006	0	0.006	+0.006
危险废物	废包装物	0	0	0	0.2609	0	0.2609	+0.2609
	废机油桶	0	0	0	0.0001	0	0.0001	+0.0001
	废机油	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
	含油废抹布及手套	0	0	0	0.0015	0	0.0015	+0.0015
	饱和活性炭	0	0	0	2.75	0	2.75	+2.75
	废样品	0	0	0	0.0884	0	0.0884	+0.0884

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

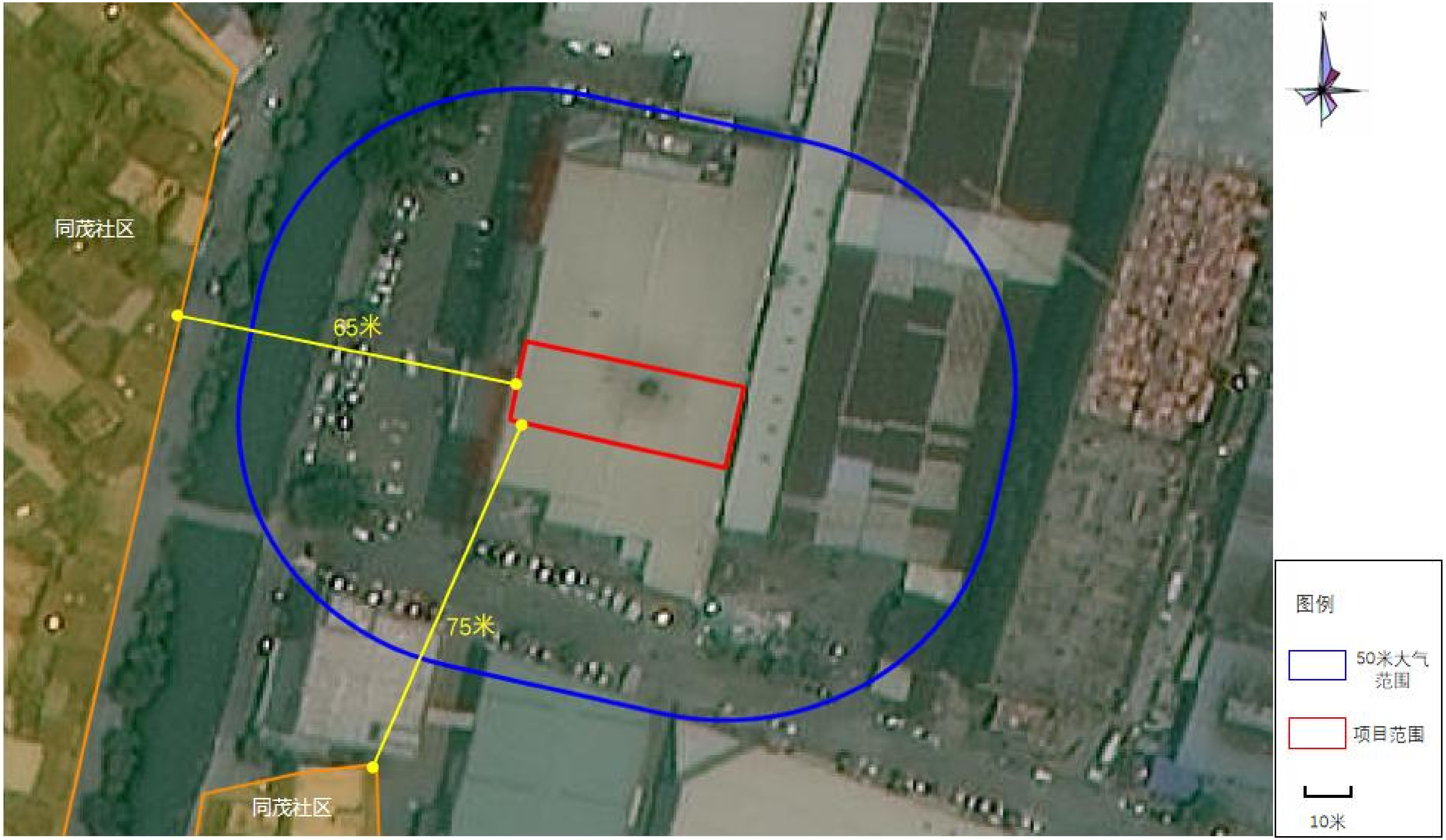
附图 1 建设项目地理位置图


同茂
社区
中山市宏茂电器
有限公司
中山市谊睿玻璃
科技有限公司
65m
G1
中山市安腾电器
有限公司
N
图例
项目范围
废气排放口
20米

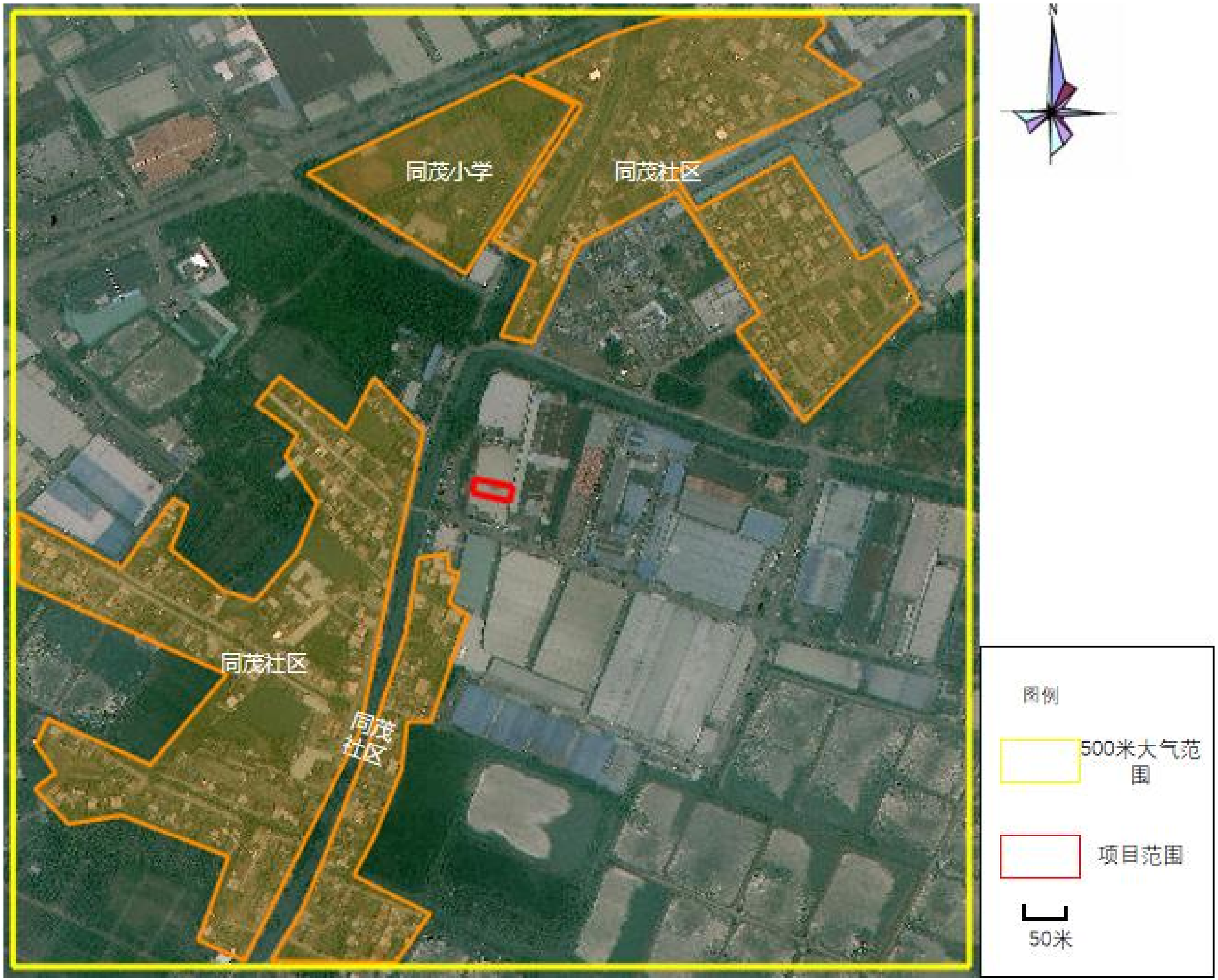
附图 2　建设项目四置图



附图 3　生产车间平面布置图

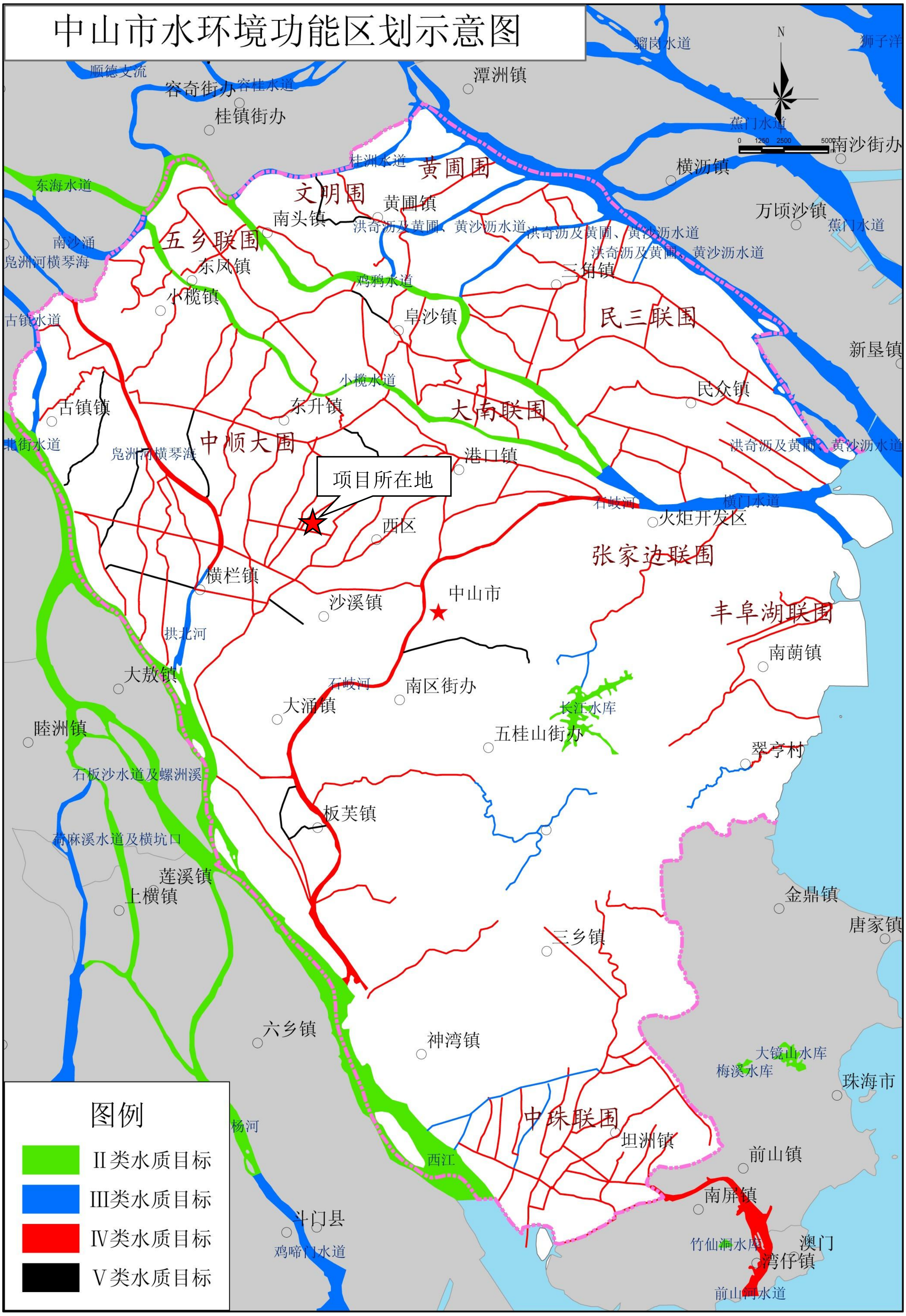


附图 4-1　噪声敏感点图

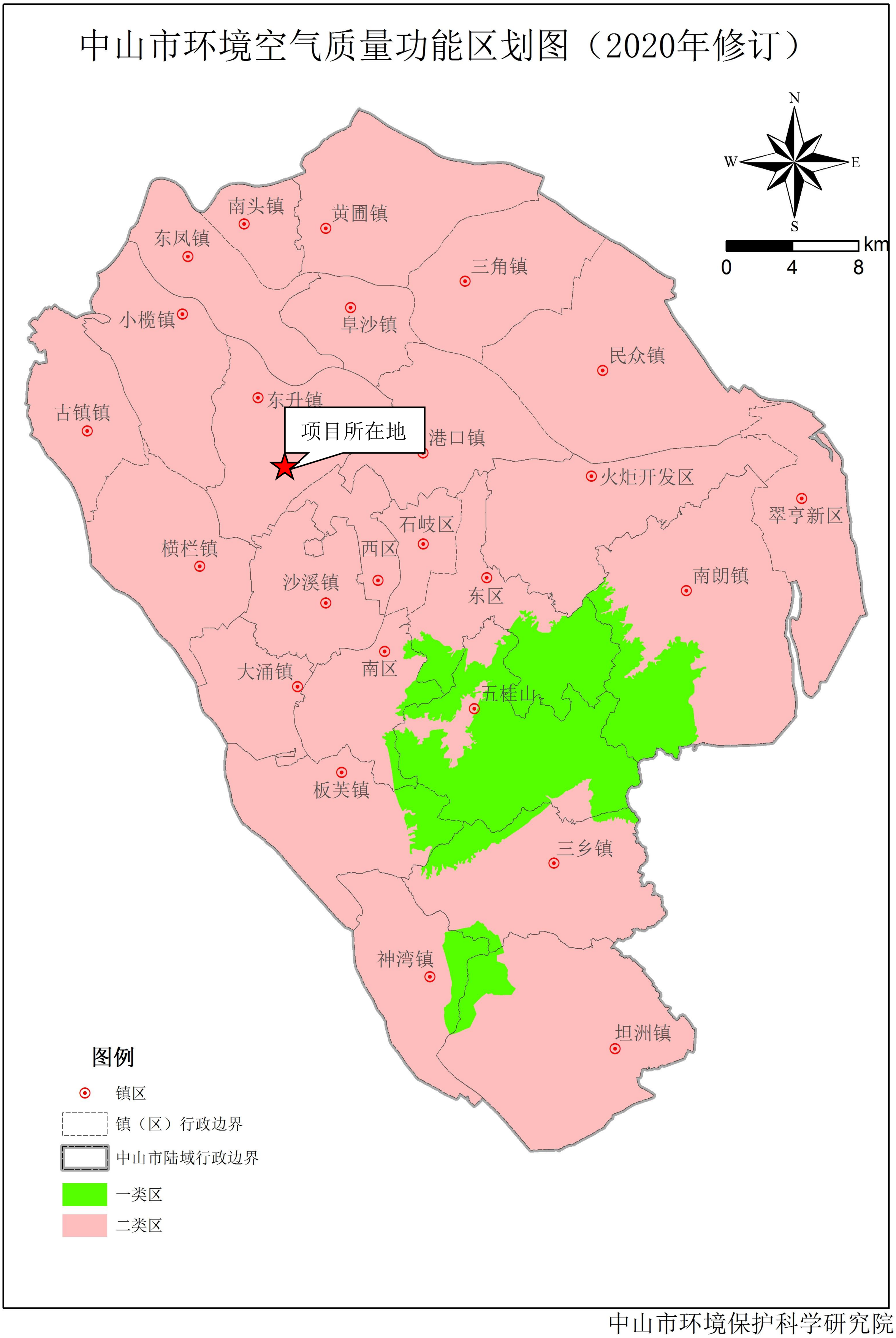


附图 4-2　　大气敏感点图

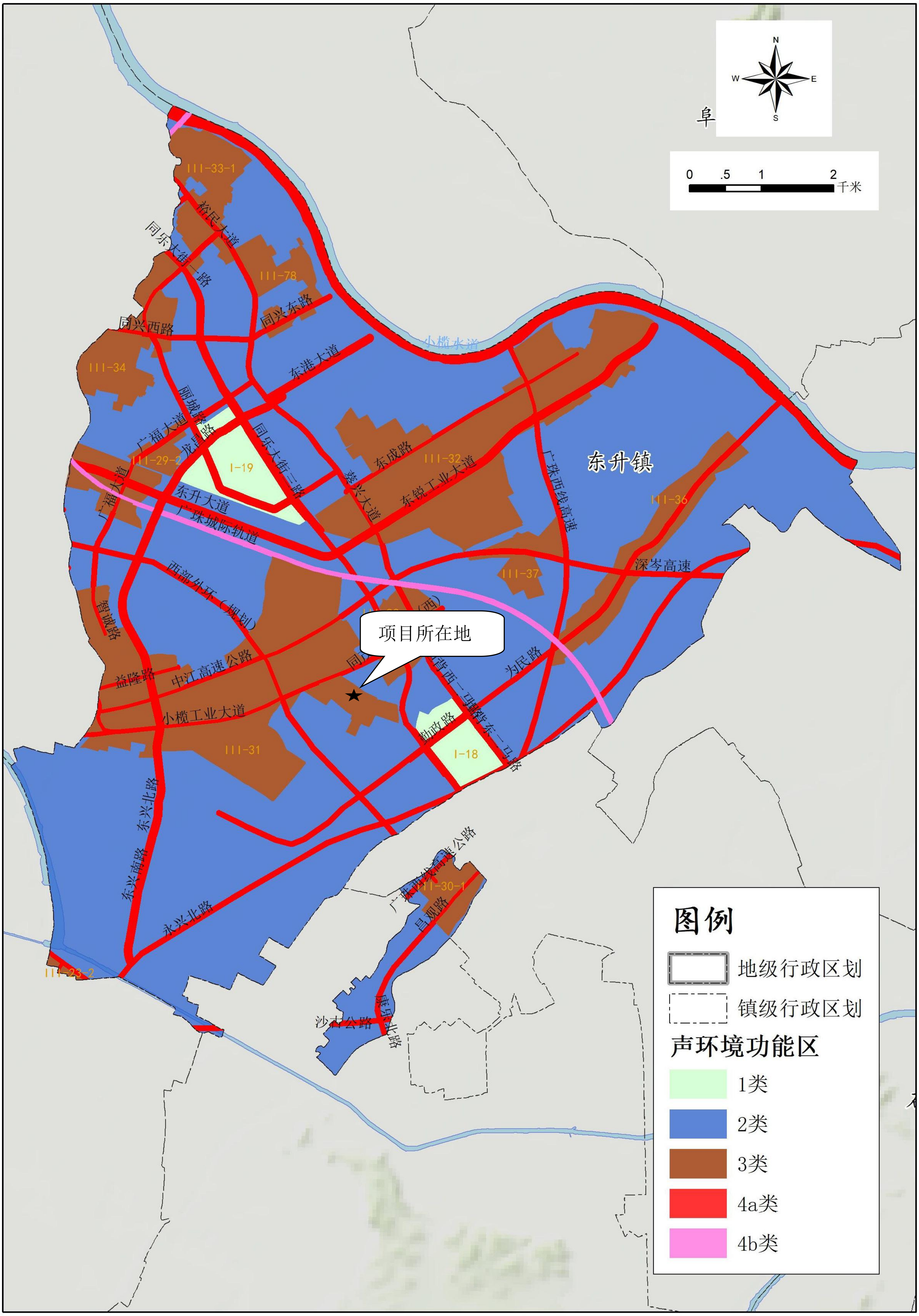
附图 5 中山市自然资源一图通截图



附图 6 建设项目地表水功能区划图

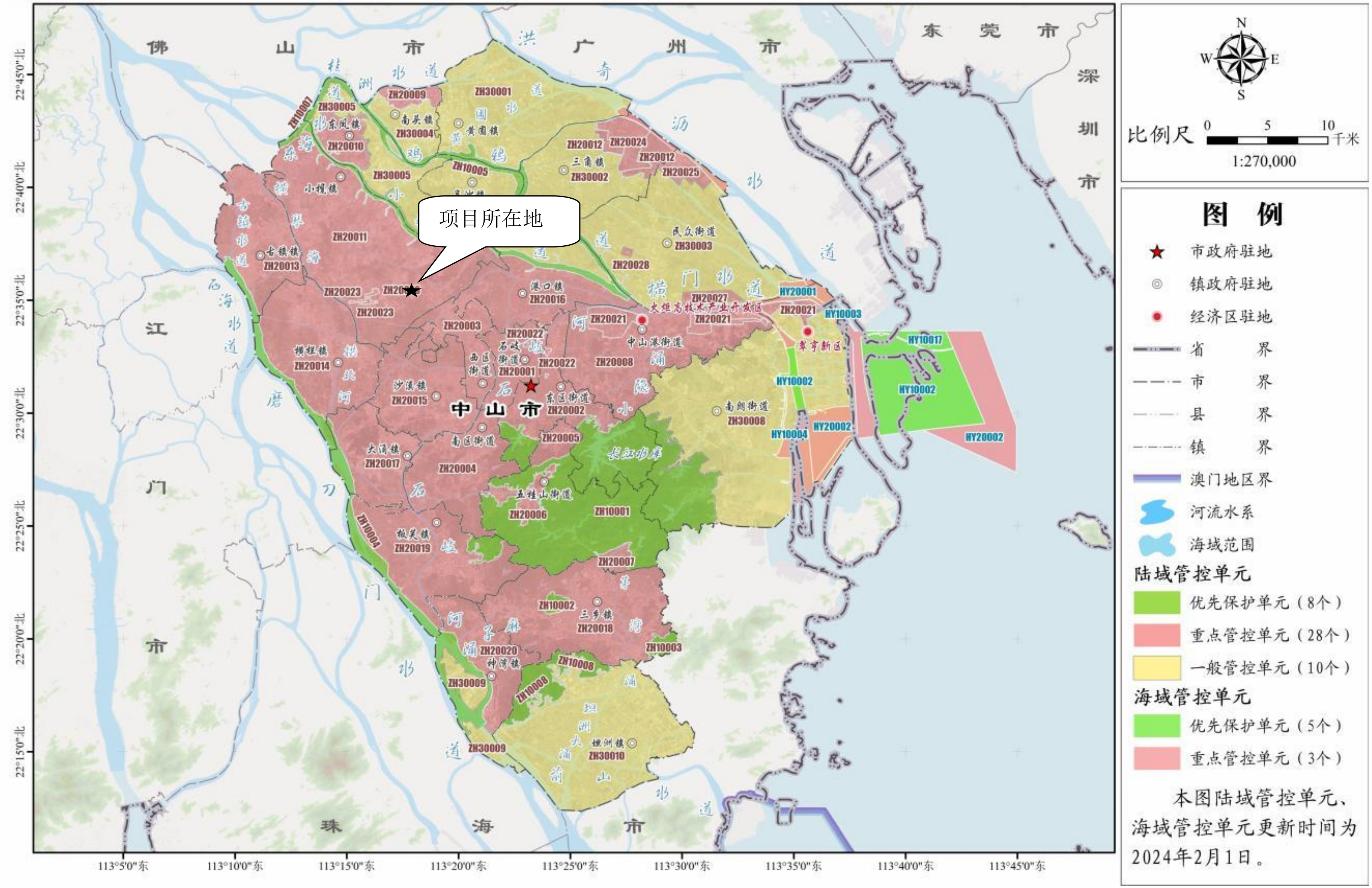


附图 7 建设项目大气功能区划图

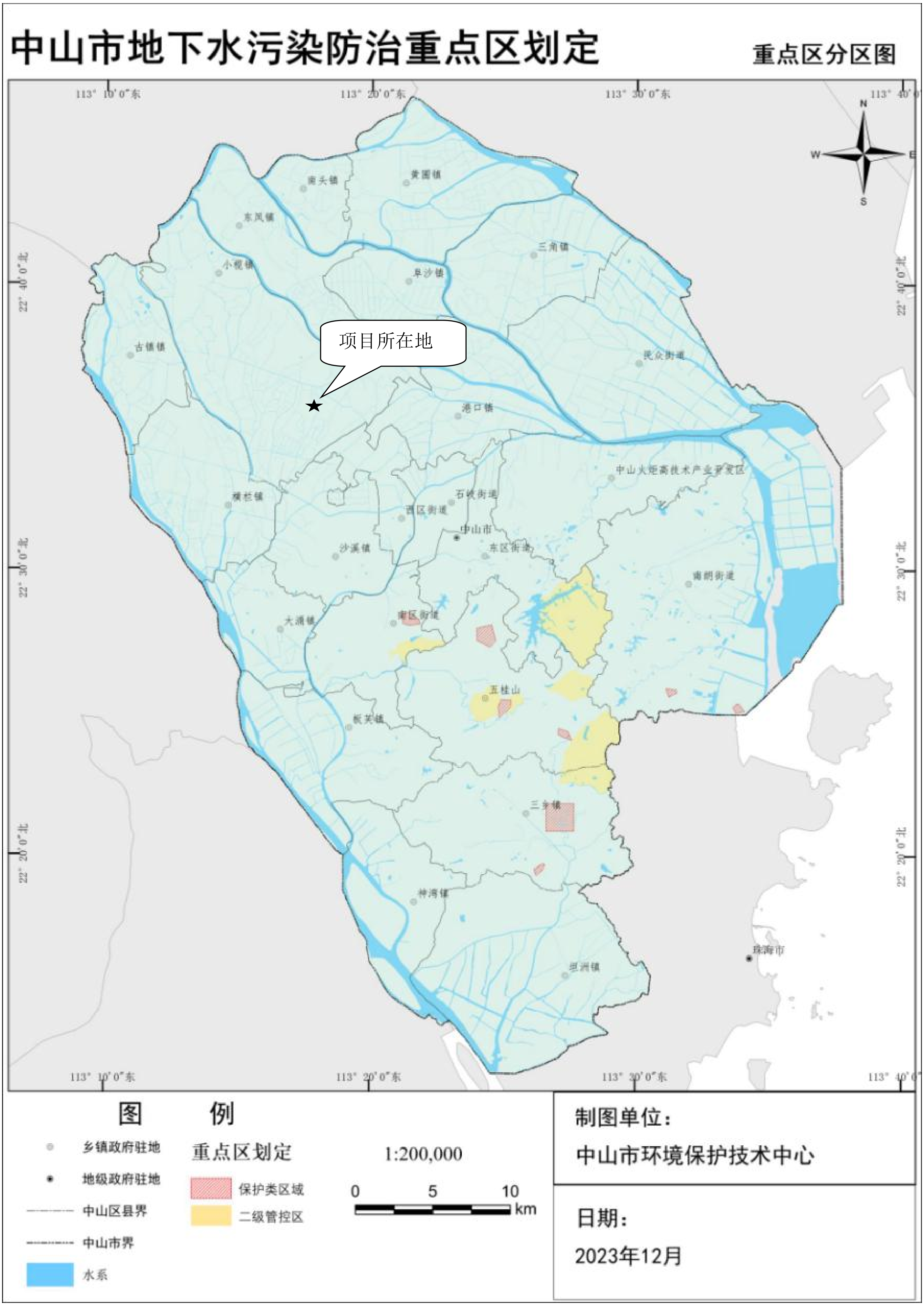


附图 8 建设项目声功能区划图

中山市环境管控单元图（2024年版）



附图9 建设项目管控单元图



附图 10 建设项目地下水污染防治重点区划定图