一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东华源再生资源有限公司新建项目		
项目代码	2406-442000-16-01-567628		
建设单位联系人	刘文先	联系方式	13600340293
建设地点	中山市三乡镇乌石村龙头仔头东路 16 号 C 区		
地理坐标	（E113°25′24.854″，N22°22′22.221″）		
国民经济 行业类别	C4210 金属废料和碎屑加工处理 C4220 非金属废料和碎屑加工处理	建设项目 行业类别	三十九、废弃资源综合利用业中“85、金属废料和碎屑加工处理”中的“废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）”
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）	1000	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（m^2）	5300
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

其他符合性分析：

表 1. 政策相符性分析一览表

序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
1	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	/	项目为一般工业固体废物的回收、分拣、储存、转运，不属于规定的鼓励类、限制类和淘汰类。	符合
2	《市场准入负面清单（2022年版）》	/	项目为一般工业固体废物的回收、分拣、储存、转运，不属于禁止准入类和许可准入类。	符合
3	中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知中府〔2023〕57号附件5表26三乡镇重点管控单元准入清单（环境管控单元编码ZH44200020018）	区域布局管控要求： 1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展精密制造、新能源、新材料等产业，打造成为现代新兴产业平台，集产业、服务、生活于一体的产城融合发展区。 1-2.【产业/禁止类】禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料、平板玻璃、焦炭、有色冶炼、化学制浆、生皮制革、陶瓷（特种陶瓷除外）、铅酸蓄电池项目。 1-3.【产业/限制类】①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·序的规模以下建设项目；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建设项目，经镇街政府同意并报市生态环境局备案后予以审批或备案。 1-4.【生态/禁止类】龙潭水库饮用水水源一级保护区和二级保护区内，按照《中华人民共和国水污染防治法》《广东省水污染防治条例》等相关法律法规实施管理。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。 1-5.【生态/限制类】①单元内属中山小琅环	1、项目不涉及精密制造、新能源、新材料等产业，项目选址符合土地利用规划； 2、项目产业不属于炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料、平板玻璃、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷（特种陶瓷除外）、铅酸蓄电池项目； 3、①项目产业不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业，不需要集聚发展、集中治污。②三乡镇金属表面处理产业发展规划主要拟集聚酸洗磷化（含配套电泳）、化学/电化学抛光（含机械抛光）、阳极氧化（含着色、封孔）、喷涂、金属蚀刻等主要配套于铝材加工制造、汽车零配件和汽车维修装备制造业的金属表面处理产业。本项目不涉及相关	符合

				地方级森林公园范围的区域实施严格管控，按照《广东省森林公园管理条例》及其他有关法律法规进行管理。②单元内属五桂山生态保护区的区域参照执行《中山市五桂山生态保护规划（2020）》分区分级管理。 1-6.【生态/综合类】加强对生态空间的保护，生态保护红线、一般生态空间严格按照国家、省有关要求进行管控。 1-7.【水/鼓励引导类】未达到水质目标的饮用水水源保护区、重要水库汇水区等敏感区域要建设生态沟渠、污水净化塘、地表径流集蓄池等设施，净化农田排水及地表径流。 1-8.【水/限制类】严格限制重要水库集雨区与水源涵养区域变更土地利用方式。 1-9.【大气/鼓励引导类】鼓励集聚发展，鼓励建设“VOCs 环保共性产业园”及配套溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高 VOCs 治理效率。 1-10.【大气/禁止类】环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。 1-11.【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。	工序，不需要集聚环保共性产业园； 4、本项目所在地不涉及饮用水源保护区，不属于环境管控单元中的有限保护单元； 5、项目不属于小琅环地方级森林公园范围和五桂山生态保护区； 6、项目不涉及生态空间； 7、项目不涉及饮用水源保护区、重要水库汇水区等敏感区域； 8、项目不涉及重要水库集雨区与水源涵养区域； 9、项目不涉及“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；10、项目不涉及环境空气质量一类功能区； 11、项目不涉及使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料	
				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业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉。③新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。	1、项目生产设备不涉及锅炉，生产设备均使用电能； 2、项目不属于专业金属表面处理行业。	符合
				污染物排放管控要求： 3-1.【水/鼓励引导类】全力推进前山河流域三乡镇部分未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。 3-2.【水/限制类】涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削	1、生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管道排入三乡镇污水处理厂集中深度处理； 2、项目生活污水纳入三乡镇污水处理厂进行处理，不属于	合

			减替代。 3-3.【水/综合类】完善三乡镇污水处理厂配套管网，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。 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。	新增化学需氧量和氨氮项目； 3、项目生活污水纳入三乡镇污水处理厂进行处理，三乡镇污水处理厂可达到清单文件内要求； 4、不属于新增氮氧化物、二氧化硫和挥发性有机物项目，无需申请总量指标。	
			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。 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。	1、项目生活污水纳入三乡镇污水处理厂进行处理，不外排生产废水。三乡镇污水处理厂可达到清单文件内要求。评价要求项目编制突发环境事件应急预案，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； 2、项目不属于“土壤环境污染重点监管工业企业”； 3、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。	合
	4	选址合理性	/	根据中山市自然资源一图通，项目选址属于工业用地。	符合

2、与《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相符性分析

表 2. 与《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》的相符性分析

序号	文件要求	涉及条款	本项目	是否符合
1	选址要求	一般工业固体废物贮存场、填埋场的选址应符合环境保护法律法规及相关法定规划要求。	项目用地为工业用地，选址符合环境保护法律法规及相关法定规划要求。	符合
		贮存场、填埋场的位置与周围居民区的距离应依据环境影响评价文件及审批意见确定。	项目与居民最近距离是400m 的琅山豪庭，符合环境影响评价文件相关要求。	符合
		贮存场、填埋场不得选在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内。	项目用地为工业用地，不在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内。	符合
		贮存场、填埋场应避开活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域。	项目不在断层、溶洞区，天然滑坡或泥石流影响区。	符合
		贮存场、填埋场不得选在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡， 以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内。	项目选址不在江河、湖泊、水库最高水位线以下的滩地和洪泛区，不涉及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内。	符合
		上述选址规定不适用于一般工业固体废物的填充和回填。	项目为一般工业固体废物的回收、分拣、储存、转运，不涉及填充和回填。	符合
2	技术要求	贮存场、填埋场的防洪标准应按重现期不少于 50 年一遇的洪水位设计，国家已有标准提出更高要求的除外。	项目防洪标准符合相关要求。	符合
		贮存场及填埋场施工方案中应包括施工质量保证和施工质量控制内容，明确环保条款和责任，作为项目竣工环境保护验收的依据，同时可作为建设环境监理的主要内容。	项目已做好相关内容。	符合

			贮存场及填埋场在施工完毕后应保存施工报告、全套竣工图、所有材料的现场及实验室检测报告。采用高密度聚乙烯膜作为人工合成材料衬层的贮存场及填埋场还应提交人工防渗衬层完整性检测报告。上述材料连同施工质量保证书作为竣工环境保护验收的依据。	项目租用现有的工业厂房，施工期已过，需在验收时提供相关资料。	符合
			贮存场及填埋场渗滤液收集池的防渗要求应不低于对应贮存场、填埋场的防渗要求。	项目收运的一般工业固体废物多为干燥固废，少量含水分的一般工业固体废物在储存、转运过程中用防漏胶袋或铁桶装，不产生渗滤液。	符合
			贮存场除应符合本标准规定污染控制技术要求之外，其设计、施工、运行、封场等还应符合相关行政法规规定、国家及行业标准要求。	项目需通过环境影响报告表审批及验收合格后，再进行投产。	符合
			食品制造业、纺织服装和服饰业、造纸和纸制品业、农副食品加工业等为日常生活提供服务的活动中产生的与生活垃圾性质相近的一般工业固体废物，以及有机质含量超过5%的一般工业固体废物（煤矸石除外），其直接贮存、填埋处置应符合 GB16889 要求。	项目收运、贮存的涉及相关行业的一般工业固体废物需严格按照 GB16899 的要求进行收运、贮存。	符合
	3	入场要求	进入 I 类场的一般工业固体废物应同时满足以下要求：①第I类一般工业固体废物（包括第 II 类一般工业固体废物经处理后属于第 I 类一般工业固体废物的）；②有机质含量小于 2%（煤矸石除外），测定方法按照 HJ761 进行；③水溶性盐总量小于 2%，测定方法按照 NY/T1121.16 进行。	项目收集 I 类和 II 类一般工业固体废物，进入 I 类场的一般工业固体废物按照入场要求严格执行。	符合
			进入 II 类场的一般工业固体废物应同时满足以下要求:①有机质含量小于 5%(煤矸石除外)，测定方法按照 HJ761 进行；②水溶性盐总量小于 5%，测定方法按照 NY/T1121.16 进行。	项目收集 I 类和 II 类一般工业固体废物，进入 II 类场的一般工业固体废物按照入场要求严格执行。	符合
			不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业。	项目按产品种类分类存放，不相容的一般工业固体废物分区进行贮存。	符合
			危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场。国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外。	项目只进行一般工业固体废物的贮存，不进行危险废物和生活垃圾的贮存。	符合

4	运行要求	贮存场、填埋场投入运行之前，企业应制定突发环境事件应急预案或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施。	项目需制定突发环境事件应急预案并在审批合格后再投产。	符合
		贮存场、填埋场应制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训。	项目贮存场制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训。	符合
		贮存场、填埋场运行企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存。	项目贮存场运行企业建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存。	符合
		贮存场、填埋场的环境保护图形标志应符合 GB 15562.2 的规定，并应定期检查和维护。	项目贮存场的环境保护图形标志应符合 GB 15562.2 的规定，并应定期检查和维护。	符合
		易产生扬尘的贮存或填埋场应采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防止扬尘污染。尾矿库应采取均匀放矿、洒水抑尘等措施防止干滩扬尘污染。	项目产生的扬尘主要为运输车辆产生的扬尘、物料装卸产生的扬尘，由于运输车辆较少，物料装卸过程中均有包装袋包装，不属于易产生扬尘的贮存场。	符合
		贮存场、填埋场产生的渗滤液应进行收集处理，达到 GB 8978 要求后方可排放。已有 行业、区域或地方污染物排放标准规定的，应执行相应标准。	项目收运的一般固废多为干燥固废，少量含水分的一般固废在储存、转运过程中用防漏胶袋或铁桶装，不产生渗滤液。	符合
		贮存场、填埋场产生的无组织气体排放应符合 GB16297 规定的无组织排放限值的相关要求。	项目贮存场产生的无组织气体排放符合 GB16297 规定的无组织排放限值的相关要求。	符合
		贮存场、填埋场排放的环境噪声、恶臭污染物应符合 GB12348、GB14554 的规定。	项目贮存场排放的环境噪声、恶臭污染物符合 GB12348、GB14554 的规定。	符合

项目符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。

3、与《广东省固体废物污染环境防治条例》的相符性分析。

表 3. 与《广东省固体废物污染环境防治条例》相符性分析

序号	涉及条款	本项目	是否符合

	1	固体废物污染环境的防治，坚持保护优先，实行减量化、资源化、无害化的原则，减少固体废物的产生和危害性、充分合理利用固体废物和无害化处置固体废物，促进清洁生产和循环经济发展。	项目从事一般工业固体废物回收、分拣、储存、转运，对可回收利用固废进行分拣后交由相关企业进行回收利用，减少了固体废物产生量，充分合理利用固体废和无害化处置固体废物。	符合
	2	固体废物污染防治规划应当与区域环境保护规划、土地利用总体规划、城市总体规划等相协调。	项目用地性质为工业用地，与土地利用规划相符。	符合
	3	产生固体废物的重点企业事业单位和其他生产经营者应当定期如实向社会公开其产生的固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置情况以及固体废物污染防治设施的建设和运行情况等信息。	项目建立物料进出档案，对每次的进出物料种类、数量、来源和去向进行记录，档案保存，供随时查阅。	符合
	4	建设产生固体废物的项目以及建设贮存、利用、处置固体废物的项目，应当依法进行环境影响评价。	项目通过环境影响报告表审批及验收合格后，再合法投产。	符合
	5	产生工业固体废物的企业事业单位和其他生产经营者，应当依法将工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关情况，向所在地县级以上人民政府生态环境主管部门申报登记。	项目运行过程中，固体废物的收运不得超出环评文件中的固废种类，建立物料进出档案，对每次的进出物料种类、数量、来源和去向进行记录，档案长期保存，供随时查阅。	符合
	6	建设工业固体废物集中贮存、处置以及生活垃圾卫生填埋、焚烧等设施、场所，应当遵守国家和省相关环境保护标准，其选址不得位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护 的区域，与学校、医院、集中居住区等环境敏感目标应当保持防护距离。	项目用地为工业用地，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内。	符合
	7	产生固体废物的企业事业单位和其他生产经营者应当按照有关法律、法规、污染控制标准和技术规范等对固体废物进分类、贮存、利用或者处置；不能自行利用或者处置的，应当交由符合环境保护要求的企业利用或者处置。	项目场址选择、建设和运行管理符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定，固体废物最终转运至符合环境保护要求的企业处置。	符合
	8	转移固体废物出本省行政区域贮存、处置的，应当向省人民政府生态环境主管部门提出申请。省人民政府生态环境主管部门应当商经接受地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门同意后，方可批准转移该固体废物出本省行政区域。未经批准的，不得转移。	项目转运的一般固体废物主要来源于广东省内各企业产生的一般工业固废，转运至广东金晟兰冶金有限公司、圣力（清远）钢制品有限公司、广西桂鑫钢铁集团有限公司（清远分公司）等企业，属于广东省省内企业，无跨省贮存、处置。	符合

9	禁止下列污染环境的行为： (一) 露天焚烧生活垃圾、沥青、油毡、橡胶、轮胎、塑料、皮革、电线电缆、电子废物以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质； (二)使用未经生态环境主管部门批准的设施焚烧处理固体废物； (三)使用不符合国家和地方相关技术规范的场所堆放、贮存、处置固体废物； (四)未按相关规定填埋或者在江河、湖泊、运河、渠道 水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡等法律、法规规定禁止倾倒、堆放废弃物的地点倾倒、堆放固体废物； (五)将危险废物混入生活垃圾，国家规定豁免管理的除外； (六)法律、法规规定禁止的其他行为。	项目为一般工业固体废物回收、分拣、储存、转运，不对固体废物进行处置，不涉及危险废物和生活垃圾，且项目贮存场址的选择、建设和运行管理符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定。	符合

项目符合《广东省固体废物污染防治条例》的要求。

4、与《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）的相符性分析

表 4. 与《生活垃圾填埋场污染控制标准》的相符性分析

序号	文件要求	涉及条款	本项目	是否符合
1	选 址 要求	生活垃圾填埋场的选址应符合区域性环境划、环境卫生设施建设规划和当地的城市规划。	项目仅为贮存，不涉及填埋过程，不分析其相符性	/
		生活垃圾填埋场场址不应选在城市工农业发展规划区、农业保护区、自然保护区、风景名胜区、文物（考古）保护区、生活饮用水水源保护区、供水远景规划区、矿产资源储备区、军事要地、国家保密地区和其他需要特别保护的区域内。		
		生活垃圾填埋场选址的标高应位于重现期不小于 50 年一遇的洪水位之上，并建 设在长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之外。 拟建有可靠防洪设施的山谷型填埋场，并经过环境影响评价证明洪水对生活垃圾 填埋场的环境风险在可接受范围内，前款规定的选址标准可以适当降低。		
		生活垃圾填埋场场址的选择应避开下列区域：破坏性地震及活动构造区；活动中的坍塌、滑坡和隆起地带；活动中的断裂带；石灰岩熔洞发育带；废弃矿区的活动塌陷区；活动沙丘区；海啸及涌浪影响区；湿地；尚未稳定的冲积扇及冲沟地区；泥炭以及其他可能危及填埋场安全的区域。		

			生活垃圾填埋场场址的位置及与周围人群的距离应依据环境影响评价结论确定，并经地方环境保护行政主管部门批准。		
	2	设计、施工与验收要求	生活垃圾填埋场应包括下列主要设施：防渗衬层系统、渗滤液导排系统、渗滤液处理设施、雨污分流系统、地下水导排系统、地下水监测设施、填埋气体导排系统、覆盖和封场系统。	项目仅为贮存，不涉及填埋过程，不分析其相符性	/
			生活垃圾填埋场应建设围墙或栅栏等隔离设施，并在填埋区边界周围设置防飞扬设施、安全防护设施及防火隔离带。		
			生活垃圾填埋场应根据填埋区天然基础层的地质情况以及环境影响评价的结论，并经当地地方环境保护行政主管部门批准，选择天然粘土防渗衬层、单层人工合成材料防渗衬层或双层人工合成材料防渗衬层作为生活垃圾填埋场填埋区和其他渗滤液流经或储留设施的防渗衬层。填埋场粘土防渗衬层饱和渗透系数按照 GB/T 50123 中 13.3 节“变水头渗透试验”的		
			如果天然基础层饱和渗透系数小于 1.0×10^{-7} cm/s，且厚度不小于 2 m，可采用天然粘土防渗衬层。采用天然粘土防渗衬层应满足以下基本条件：（1）压实后的粘土防渗衬层饱和渗透系数应小于 1.0×10^{-7} cm/s；（2）粘土防渗衬层的厚度应不小于 2 m。		
			如果天然基础层饱和渗透系数小于 1.0×10^{-5}cm/s，且厚度不小于 2 m，可采用单层人工合成材料防渗衬层。人工合成材料衬层下应具有厚度不小于 0.75 m，且其被压实后的饱和渗透系数小于 1.0×10^{-7} cm/s 的天然粘土防渗衬层，或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层。人工合成材料防渗衬层应采用满足 CJ/T 234 中规定技术要求的高密度聚乙烯或者其他具有同等效力的人工合成材料。		
			如果天然基础层饱和渗透系数不小于 1.0×10^{-5} cm/s，或者天然基础层厚度小于 2 m，应采用双层人工合成材料防渗衬层。下层人工合成材料防衬层下应具有厚度不小于 0.75 m，且其被压实后的饱和渗透系数小于 1.0×10^{-7} cm/s 的天然粘土衬层，或具有同等以上隔水效力的其他材料衬层；两层人工合成材料衬层之间应布设导水层及渗漏检测层。人工合成材料的性能要求同上一条。		
			生活垃圾填埋场应设置防渗衬层渗漏检测系统，以保证在防渗衬层发生渗滤液渗漏时能及时发现并采取必要的污染控制措施。		

				生活垃圾填埋场应建设渗滤液导排系统，该导排系统应确保在填埋场的运行期内防渗衬层上的渗滤液深度不大于 30 cm。为检测渗滤液深度，生活垃圾填埋场内应设置渗滤液监测井。		
				生活垃圾填埋场应建设渗滤液处理设施，以在填埋场的运行期和后期维护与管理期内对渗滤液进行处理达标后排放。		
				生活垃圾填埋场渗滤液处理设施应设渗滤液调节池，并采取封闭等措施防止恶臭物质的排放。		
				生活垃圾填埋场应实行雨污分流并设置雨水集排水系统，以收集、排出汇水区内可能流向填埋区的雨水、上游雨水以及未填埋区域内未与生活垃圾接触的雨水。雨水集排水系统收集的雨水不得与渗滤液混排。		
				生活垃圾填埋场各个系统在设计时应保证能及时、有效地导排雨、污水。		
				生活垃圾填埋场填埋区基础层底部应与地下水年最高水位保持 1 m 以上的距离。当生活垃圾填埋场填埋区基础层底部与地下水年最高水位距离不足 1 m 时，应建设地下水导排系统。地下水导排系统应确保填埋场的运行期和后期维护与管理期内地下水水位维持在距离填埋场填埋区基础层底部 1 m 以下。		
				生活垃圾填埋场应建设填埋气体导排系统，在填埋场的运行期和后期维护与管理期内将填埋层内的气体导出后利用、焚烧或达到 9.2.2 的要求后直接排放。		
				设计填埋量大于 250 万吨且垃圾填埋厚度超过 20 m 生活垃圾填埋场，应建设甲烷利用设施或火炬燃烧设施处理含甲烷填埋气体。小于上述规模的生活垃圾填埋场，应采用能够有效减少甲烷产生和排放的填埋工艺或采用火炬燃烧设施处理含甲烷填埋气体。		
				生活垃圾填埋场周围应设置绿化隔离带，其宽度不小于 10 m。		
				在生活垃圾填埋场施工前应编制施工质量保证书并作为环境监理和环境保护竣工验收的依据。施工过程中应严格按照施工质量保证书中的质量保证程序进行。		
				在进行天然粘土防渗衬层施工之前，应通过现场施工实验确定压实方法、压实设备、压实次数等因素，以确保可以达到设计要求。同时在施工过程中应进行现场施工检验，检验内容与频率应包括在施工设计书中。		

			在进行人工合成材料防渗衬层施工前，应对人工合成材料的各项性能指标进行质量测试；在需要进行焊接之前，应进行试验焊接。		
			在人工合成材料防渗衬层和渗滤液导排系统的铺设过程中与完成之后，应通过连续性和完整性检测检验施工效果，以确定人工合成材料防渗衬层没有破损、漏洞等。		
			填埋场人工合成材料防渗衬层铺设完成后，未填埋的部分应采取有效的工程措施防止人工合成材料防渗衬层在日光下直接暴露。		
			在生活垃圾填埋场的环境保护竣工验收中，应对已建成的防渗衬层系统的完整性、渗滤液导排系统、填埋气体导排系统和地下水导排系统等的有效性进行质量验收，同时验收场址选择、勘察、征地、设计、施工、运行管理制度、监测计划等全过程的技术和管理文件资料。		
			生活垃圾转运站应采取必要的封闭和负压措施防止恶臭污染的扩散。	项目收运、贮存金属制品业、橡胶和塑料制品业、造纸和纸制品业等行业产生的一般工业固体废物，不涉及生活垃圾。一般工业固体废物分类存放，车间内设有除臭设施，防治恶臭污染的扩散。项目收运的一般工业固体废物多为干燥固废，少量含水分的一般固废在储存、转运过程中用防漏胶袋或铁桶装，不产生渗滤液。	符合
			生活垃圾转运站应设置具有恶臭污染控制功能及渗滤液收集、贮存设施。		

项目收运、贮存金属制品业、橡胶和塑料制品业、造纸和纸制品业等为日常生活提供服务的活动中产生的与生活垃圾性质相近的一般工业固体废物，以及有机质含量超过5%的一般工业固体废物（煤矸石除外），符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）及2022年修改单的要求。

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 5. 环评类别一览表

序号	行业类	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
1	C4210 金属废料和碎屑加工处理、C4220 非金属废料和碎屑加工处理	回收、分拣、储存、转运一般工业固体废物 5 万吨/年	回收、分拣、破碎、储存、转运	三十九-85 金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含 原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）	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 6 月 1 日起施行）；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日起施行）；

（5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日修订）；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）；

（7）《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）；

（8）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）；

（9）国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2024 年本）的决定；

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

（11）《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则（2020 修订版）》；

（12）建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）。

三、项目建设内容

1、建设内容

产品方案与规模：项目用地面积 5300m^2，建筑面积 5300m^2，总投资为 1000

万元，环保投资为 10 万元，预计回收、分拣、储存、转运一般工业固体废物 5 万吨/年（项目约有 25 万吨/年直接从企业直接运至回收处置公司，不纳入本次评价范围内，仅有 5 万吨/年运至项目内短期贮存后再转运至回收公司进行处置。）。

服务范围：广东省内工厂生产过程中产生的一般工业固体废物。

注：种类：项目仅从事一般工业固体废物的收集及转运服务，本项目回收的生产性废旧物质主要有：一般固体污泥、废纸皮、废金属、废塑料及其他一般工业固体废物等，不涉及有毒、有害及危险品的收集、及转运，也不涉及危险废物及生活垃圾的收集、暂存、转运及处置，不从事相关物品的再利用生产加工。

进厂检验说明：本项目收集的均为工厂里面的一般工业固体废物，不收集生活垃圾，经过来源工厂在其厂内进行严格的筛选、包装，不得含油污、有机物等附着物，经筛选检验合格后方可接收，对不合格的含油污染、有机物等附着物的不予接收。建设单位在从产生一般工业固体废物企业接收前需进行多次检查筛选，以确保不能混入任何危险废物及生活垃圾，如混入有生活垃圾或者危险废物的不进行回收、转运，同时建设单位应配备辐射检测仪，在废旧金属回收、转运前进行辐射检测，检测出有辐射存在的将不进行回收、转运。

废塑料说明：项目不得收集进口塑料，收集的废塑料必须符合《废塑料污染控制技术规范》(HJ 364-2022)的要求。

转运说明：一般工业固体废物多为干燥固废，少量含水分的一般固废在储存、转运过程中用防漏胶袋或铁桶装，不产生渗滤液。一般工业固体废物在车间对应的分区贮存，累计到一定量时由专车外运处理。

2、项目建设内容

表 6. 项目建设主要组成一览表

类别	工程名称	工程内容及规模
主体工程	生产厂房	厂房为单层建筑，层高 8 米。分设有暂存区、剪切区、撕碎、破碎区、打包区、分拣区等，建筑面积约为 4250m^2
辅助工程	办公室	用于员工日常休息、办公，建筑面积为 50m^2
公用工程	给水系统	市政供水
	排水系统	雨污分流制
	供电系统	市政供电
环保工程	污水处理系统	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网
	废气处理	一般固废存放产生的恶臭气体：经雾化除臭设施雾化处理后无组织排放
		装卸货粉尘：无组织排放

		破碎粉尘：经设备密闭和集气罩收集+布袋除尘装置处理后无组织排放
	噪声	减振、隔声、消声等降噪措施
	生活垃圾	设置生活垃圾桶，收集交环卫部门清运
	一般固体废物	废包装材料随一般固废分拣后可回收利用交由具有回收能力的单位进行回收利用；不可回收利用的外运至具有处置能力的单位进行处置。布袋除尘器截留的粉尘和废布袋外运至具有处置能力的单位进行处置
	危险废物	收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理

3、贮运一般固体废物种类、来源及性质、规模

表 7.一般固体废物种类、来源及性质一览表

序号	废物代码	废物名称	形态	来源	说明
1.	020-001-03	废木制品	固态	废弃资源	指森林或园林采伐废弃物、木材加工废弃物及育林剪枝废弃物，包括废木质家具
2.	220-001-04	废纸	固态	废弃资源	指从造纸、纸制品加工和使用中产生的废物
3.	265-001-05	废橡胶制品	固态	废弃资源	指从橡胶生产、加工和使用中产生的废物，包括废橡胶轮胎及其碎片
4.	292-001-06	废塑料制品	固态	废弃资源	指从塑料生产、加工和使用中产生的废物
5.	223-001-07	废复合包装	固态	废弃资源	指生产、生活中产生的含纸、塑料、金属等材料的报废复合包装物
6.	213-001-09	废钢铁	固态	废弃资源	指铁等黑色金属及其合金在生产、加工和使用时产生的废料和使用过程中产生的废物
7.	320-001-10	废有色金属	固态	废弃资源	指各种有色金属及其合金在生产、加工和使用时产生的废料和使用过程中产生的废物
8.	381-001-11	废机械产品	固态	废弃资源	指生产、生活中产生的报废机械设备
9.	360-001-12	废交通运输设备	固态	废弃资源	指生产、生活中产生的报废车辆、飞机、船舶等交通运输设备
10.	350-001-13	废电池	固态	废弃资源	指生产、生活中产生的报废电池，不包括已确定为危险废物的废铅蓄电池、废镉镍电池、废氧化汞电池
11.	380-001-14	废电器电子产品	固态	废弃资源	指生产、生活中产生的废弃电子产品、电气设备及其废弃零部件、元器件
12.	080-001-29	其他尾矿	固态	采矿业产生的一般固体废物	指选矿中分选作业产生的有用目标组分含量较低而无法用于生产的部分矿石，和破碎分选过程产生的废渣，包括洗煤过程产生的煤泥，不包括煤矸石

13.	221-001-44	含钙废物	固态	轻工、饮料等行业产生的一般固体废物	指工业生产中产生的电石渣、废石、造纸白泥、氧化钙等废物，不包括磷石膏、脱硫石膏
14.	300-001-46	矿物型废物	固态		指废陶瓷、铸造型砂、金钢砂等无机矿物型废物，不包括表中已提到的废玻璃
15.	170-001-49	其他轻工化工废物	固态		指轻工、化工、医药、建材等行业生产过程中产生的其他废物，不包括表中已提到的硼泥、盐泥、磷石膏、含钙废物、中药残渣、矿物型废物
16.	311-001-51	高炉渣	固态	钢铁、有色冶金等行业的一般固体废物	指在高炉炼铁过程中由矿石中的脉石、燃料中的灰分和溶剂（一般是石灰石）形成的固体废物，包括炼铁和化铁冲天炉产生的废渣
17.	312-001-52	钢渣	固态		指在炼钢过程中排出的固体废物，包括转炉渣、平炉渣、电炉渣
18.	321-001-53	赤泥	固态		指生产氧化铝过程中产生的含氧化铝、二氧化硅、氧化铁等的废物，一般因含有大量氧化铁而呈红色
19.	260-001-54	金属氧化物废物	固态		指生产中产生的主要含铁、镁、铝等金属氧化物的废物，包括铁泥，不包括表中已提到的硼泥、赤泥
20.	310-001-59	其他冶炼废物	固态		指金属冶炼（干法和湿法）过程中产生的其他废物，不包括表中已提到的高炉渣、钢渣、赤泥和含金属氧化物的废物
21.	441-001-61	无机废水污泥	固态/半固态	非特定行业生产过程中产生的一般固体	电力生产过程中产生的无机废水污泥，含水率为 60%
22.	900-999-61	无机废水污泥	固态/半固态		非特定行业生产过程中产生的无机废水污泥，含水率为 60%
23.	462-001-62	有机废水污泥	固态/半固态		污水处理及其再生利用过程中产生的有机废水污泥，含水率为 60%
24.	900-999-62	有机废水污泥	固态/半固态		非特定行业生产过程中产生的有机废水污泥，含水率为 60%
25.	060-001-66	工业粉尘	固态		煤炭开采洗选过程中产生的工业粉尘
26.	900-999-66	工业粉尘	固态		非特定行业生产过程中产生的工业粉尘

表 8. 项目贮运一般固体废物储存量及规模一览表

序号	一般固废名称	年直接转运量（t/a）	年贮存量(t/a)	最大贮存量(t)	最长贮存时间（d）	包装规格	编码	备注
1.	废木制品	2900	100	3	5	1.2t/	020-001-03	分拣撕

						袋		碎、破碎
2.	废纸	2900	100	3	3	1.2t/袋	220-001-04	分拣撕碎、破碎
3.	废橡胶制品	990	10	1	3	1.2t/袋	265-001-05	分拣撕碎、破碎
4.	废塑料制品	2950	50	3	5	1.2t/袋	292-001-06	分拣撕碎、破碎
5.	废复合包装	990	10	1	5	1.2t/袋	223-001-07	分拣撕碎、破碎
6.	废钢铁	700	300	1	5	1t/袋	213-001-09	分拣剪切/撕碎、破碎
7.	废有色金属	700	300	1	5	1t/袋	320-001-10	分拣剪切/撕碎、破碎
8.	废机械产品	2900	100	3	5	1t/袋	381-001-11	分拣
9.	废交通运输设备	800	200	1	5	1t/袋	360-001-12	分拣
10.	废电池	999	1	1	5	1t/袋	350-001-13	分拣
11.	废电器电子产品	997	3	1	5	1t/袋	380-001-14	分拣
12.	其他尾矿	800	200	1	5	1t/袋	080-001-29	分拣
13.	含钙废物	800	200	1	5	1t/袋	221-001-44	分拣
14.	矿物型废物	500	500	1	5	1t/袋	300-001-46	分拣
15.	其他轻工化工废物	998	2	1	5	1t/袋	170-001-49	分拣
16.	高炉渣	700	300	1	5	1.2t/袋	311-001-51	分拣
17.	钢渣	600	400	1	5	1.2t/袋	312-001-52	分拣
18.	赤泥	700	300	1	5	1.2t/袋	321-001-53	分拣
19.	金属氧化物废物	700	300	1	5	1t/袋	260-001-54	分拣
20.	其他冶炼废物	700	300	1	5	1t/袋	310-001-59	分拣
21.	无机废水污泥	50000	10000	10	5	1.2t/袋	441-001-61	分拣
22.	无机废水污泥	50000	10000	10	5	1.2t/袋	900-999-61	分拣
23.	有机废水污泥	48000	12000	10	5	1.2t/袋	462-001-62	分拣
24.	有机废水污泥	48000	12000	10	5	1.2t/袋	900-999-62	分拣

25.	工业粉尘	4995	5	5	5	1.2t/袋	060-001-66	分拣
26.	工业粉尘	4995	5	5	5	1.2t/袋	900-999-66	分拣

①项目一般固体废物主要转运至广东今晟兰冶金科技有限公司、圣力（清远）钢制品有限公司、广西桂鑫钢铁集团有限公司（清远分公司）。

②项目原材料分区堆放暂存面积约为2000m^2，进入项目内的固体废物将储存于室内，分类存放，设置隔断，每5天进行转运。项目不暂存湿的一般工业固体废物，多为干燥固废，少量含水分的一般工业固体废物在储存、转运过程中用防漏胶袋或铁桶装，不产生渗滤液。项目厂区地面进行防渗，车间内设置导流渠。

4、项目主要原辅材料

表9.项目主要原辅材料

序号	原辅材料名称	年用量 t/a	最大储存量 t/a	包装规格	是否风险物质	临界量	所在工序
1	防漏胶袋	5	0.5	/	否	/	打包
2	除臭浓缩液	5.94	1	1L/罐	否	/	车间除臭
3	机油	5.1	0.34	170kg/桶	是	2500	设备润滑

除臭浓缩液：主要成分为植物干馏提取液，具有无毒性、无爆炸性、无燃烧性、无刺激性等特点，通过萃取植物的根、茎、叶、花、果实、皮等中起除臭作用的有效成分（主要是含氮的有机物）而制成。在除臭过程中，除臭液起催化作用，可提高恶臭物质活性，使得恶臭物质常温下与空气中的氧气发生化学反应。除臭浓缩液和水的添加比例为1:100。

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。

5、项目主要生产设备

表10.　项目主要设备和设施

序号	设备名称	型号	数量	所在工序
1	打包机	1-1.5T	1台	打包工序
2	地磅	限重120T	1台	称重工序
3	挖掘机	/	2台	分拣工序
4	剪切机	800T	1台	剪切工艺
5	撕碎机	/	1台	撕碎工艺
6	破碎机	/	1台	破碎工序

6、项目的人员：

项目共设员工6人，每天工作时间为10小时（8:00-12:00，14:00-20:00）。

其年工作时间约为 300 天，不涉及夜间生产，员工在厂内住宿，无食堂。

7、给排水情况

①生活用水：全厂劳动定员 6 人，厂内有宿舍无食堂；参考《用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021）中办公楼有食堂和浴室的用水定额，员工生活办公用水按 38m³/人·a，则生活用水量约为 228 吨/年，排污系数按 90%计算，产生生活污水约 205.2 吨/年，生活污水经三级化粪处理后，经市政管道进入中山市三乡水务有限公司处理达标后，排入鸦岗运河。

②除臭液稀释用水：项目储存一般工业固体废物的过程中会产生恶臭气体，使用除臭浓缩液与水按比例混合后经雾化除臭设备在车间上方进行喷雾除臭。项目拟布设 2 个喷雾塔，每个喷雾塔上设有 20 个喷嘴，喷嘴流量为 5L/h，喷嘴日工作时间约 10 小时，年工作 300 天，则项目 2 条管道的除臭液和稀释水总用量为 2×20×5×10×300=600t/a。除臭浓缩液与水按 1:100 比例投入混合后使用，则项目除臭浓缩液用量约为 5.94t/a，除臭液稀释用水量为 594.06t/a。由于除臭液以雾化的形式存在于车间内，液体比表面积大，且车间面积大，喷洒量小，液体蒸发速率较大，除臭液从喷嘴雾化后降落至地面后可全部蒸发，无成股液体在地面流动，项目不产生雾化除臭废水。

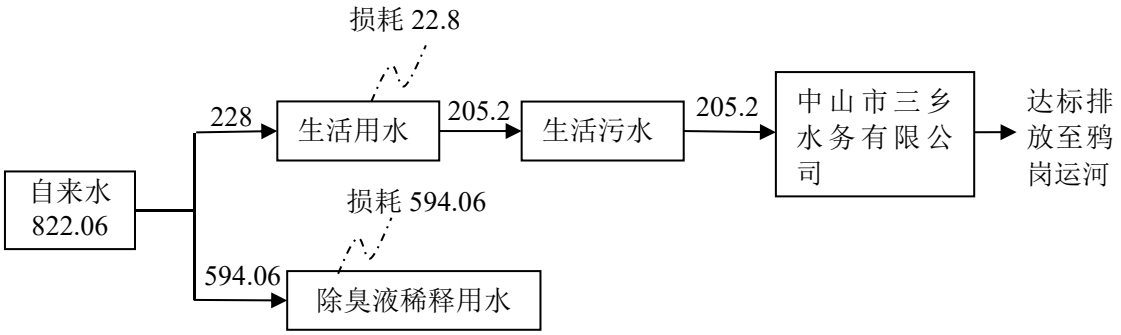


图 1 全厂水平衡图（单位：t/a）

8、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	822.06t/a	市政供水
电	20 万度	市政供电

9、四至情况

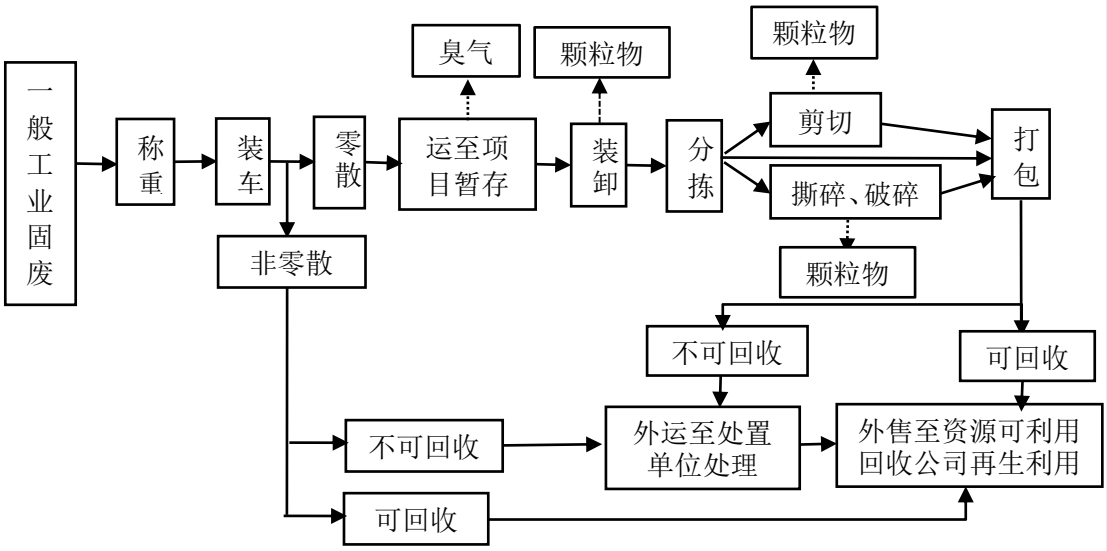
项目选址位置北面为中山市慈信再生资源回收有限公司和德雅驾校三乡训练场，东面为中山市三乡镇翔利建材厂，南面为山边，西面为中山市内翰环保科技发展有限公司。项目四至情况详见附图 2。

10、厂区布局情况

项目主要为一般固废的转运、储存、分拣、剪切、撕碎、破碎和打包，主要布设称重区、打包区、分拣区、剪切区、撕碎、破碎区、一般固废的暂存区。项目不属于高噪声污染项目，最近的敏感点为西南面 400 米的琅山豪庭，距离项目所在地较远。项目设备经安装减震基座、墙体隔声及距离衰减后对周边环境影响较少，因此布局具有合理性。

工艺流程和产排污环节

工艺流程和产排污环节：



工艺流程说明：

项目一般工业固废来源于广东省内工业企业，在运输过程中车辆均设置遮盖。对于零散的一般工业固废（一个批次同种固废<5 吨）运回项目场地内进行暂存，产生恶臭气体，以臭气浓度进行表征。暂存的一般工业固废根据其性质决定是否进行人工分拣（需分拣物资为废木制品、废纸、废橡胶制品、废塑料制品、废复合包装、废电器电子产品、废钢铁等），分拣的过程中，如废机械产品、废电器电子产品、工业粉尘等可直接分拣打包；可撕碎、破碎的一般工业固废将进行破碎（废木制品、废纸、废橡胶制品、废塑料制品、废复合包装、废钢铁等）

	再打包；可剪切的一般工业固废将进行剪切（废钢铁、废有色金属等）再打包，撕碎、破碎和剪切过程中会产生废气，主要为颗粒物。分拣后或破碎后可回收利用的一般工业固废进行外售，不可回收利用的外运至处理单位进行处置。对于非零散的一般工业固废（一个批次同种固废≥5 吨）根据是否可回收利用直接装车转运处理，不运至项目暂存场所。项目装卸过程中会产生少量的装卸废气，主要为颗粒物。 注：1、项目收运的可能产生较大异味或液体的一般固废，直接外运至下游厂家，不拉回厂区内储存。项目收运的污泥含水率为 60%，采用防漏胶袋或铁桶装，不产生渗滤液项目收运的一般工业固体废物不涉及大件生活垃圾。 2、项目不暂存湿的一般工业固体废物，湿的一般工业固体废物直接转运到处置公司。项目储存的一般工业固体废物多为干燥固废，少量含水分的一般固废在储存、转运过程中用防漏胶袋或铁桶装，不产生渗滤液。项目厂区内地面日常无需进行清洗，储存的一般工业固体废物不含油污，无需进行清洗。因此项目运营过程中无清洗废水产生和排放。
与项目有关的原有环境污染问题	项目为新建项目，故不存在原有污染问题。

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

1、环境空气质量现状

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》（中府函〔2020〕196 号印发），该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单的二级标准。

（1）环境空气质量达标区判定

根据中山市生态环境局发布的《2022 年中山市生态环境质量报告书（公众版）》，中山市二氧化硫、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 3095-2012）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》（GB 3095-2012）二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值未达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。按《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）评价，中山市为城市环境空气质量不达标区。具体见表下：

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	98 百分位数日平均质量浓度	9	150	6.0	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO_2	98 百分位数日平均质量浓度	54	80	67.5	达标
	年平均质量浓度	22	40	55.0	达标
PM_{10}	95 百分位数日平均质量浓度	66	150	44.0	达标
	年平均质量浓度	34	70	48.6	达标
$PM_{2.5}$	95 百分位数日平均质量浓度	41	75	54.7	达标
	年平均质量浓度	19	35	54.3	达标
O_3	90 百分位数 8h 平均质量浓度	184	160	115.0	超标
CO	95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20.0	达标

为持续改善中山市市大气环境质量，中山市将切实做好各类污染源监督管理。一是对全市涉 VOCs、工业锅炉及炉窑等企业进行巡查，督促企业落实大气

污染防治措施；二是加强巡查建设工地、线性工程，督促施工单位严格落实“六个百分百”扬尘防治措施；三是抓好非道路移动机械监督执法现场要求施工负责人做好车辆检查及维护；四是加强对餐饮企业、流动烧烤摊贩以及露天焚烧的管控，严防露天焚烧秸秆、垃圾等行为发生；五是加强油站、油库监督管理，对全市加油站和储油库的油气回收装置等设施进行油气密闭性检查；六是加大人员投入强化重点区域交通疏导工作，减少拥堵:七是联合交警部门开展柴油车路检工作，督促指导用车大户建立完善车辆使用台账，采取上述措施之后中山市的环境空气质量会逐步得到改善。

（2）基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，区域环境空气的 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），基本污染物区域达标判断，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。项目所在区域基本污染物环境质量现状根据《中山市 2022 年空气质量监测站日均值数状公报》中监测站-中山市三乡的监测站数据，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 的监测结果见下表：

表 13.　基本污染物环境质量现状评价表

点位名称	监测点位	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
中山市	三乡站	SO_2	24 小时平均第 98 百分位数	150	13	10.0	0.00	达标
			年平均	60	8.2	/	/	达标
	三乡站	NO_2	24 小时平均第 98 百分位数	80	35	57.5	0.00	达标
			年平均	40	16.2	/	/	达标
	三乡站	PM_{10}	24 小时平均第 95 百分位数	150	72	62.7	0.00	达标
			年平均	70	36.7	/	/	达标
	三乡站	$PM_{2.5}$	24 小时平均第 95 百分位数	75	37	80.0	0.00	达标
			年平均	35	18.1	/	/	达标
	三乡站	O_3	8 小时平均第	160	147	164.4	6.30	达标

			90 百分位数					
	三乡站	CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	900	27.5	0.00	达标

由表可知，项目所在区域各基本污染因子均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，表明项目所在地基本污染物环境质量现状良好。

（3）补充污染物环境质量现状评价

为了解本项目评价范围内的环境空气质量现状，本次评价特征污染因子为臭气浓度和颗粒物。其中臭气浓度不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》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”。故不进行监测。

项目颗粒物数据引用《颐丰食品（白石）生猪产业园》的现状监测数据，由广州华鑫检测技术有限公司于 2023 年 7 月 26 日-8 月 1 日在评价区布设的 A1 颐丰食品（白石）生猪产业园所在地监测点的数据（位于项目的西南面，距离项目 2447m），符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据的要求。建设项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的二级标准。具体详见下表：

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/(ug/m^3)	监测浓度范围/(ug/m^3)	最大浓度占标率%	超标率	达标情况
颐丰食品（白石）生猪产业园	颗粒物	日均值	300	208-216	72	0	达标

监测结果分析可知，补充污染物颗粒物符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准，评价范围内颗粒物监测结果满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单二级浓度限值。可见，本项目所在区域的环境空气质量现状良好。

图 2 项目大气监测点位引用图

2、地表水环境质量现状

本项目生活污水位于中山市三乡水务有限公司纳污范围内。生活污水经市政管网收集后排入中山市三乡水务有限公司进行深度处理，处理尾水达标排放至鸦岗运河。根据《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号印发）及《中山市水功能区划》，鸦岗运河（乌石崩坑口——坦洲大涌新圩）水体功能为农用水区，属于V类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准；前山水道（磨刀门水道联石湾水闸——湾仔镇石角咀水闸河段）水体功能为农用水区，属于 IV 类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准。

鸦岗运河最终汇入前山水道，查阅中山市《2022 年水环境年报》，其中无鸦岗运河的相关数据，故采用汇入最近主河流的数据。前山水道达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的III类标准，水质状况良好。

图 3 2022 年水环境年报截图

3、声环境质量现状

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）及《中山市声环境功能区划方案》（2021 年修编），本项目属 2 类声功能区域，执行国家《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 2 类标准，昼间噪声值标准为 60dB(A)。

由于项目50米范围内无居民敏感点，故此项目不作噪声监测。

4、地下水和土壤环境现状

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，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。垂直下渗主要为一

	般工业固体废物的泄露、化学品和危险废物的泄露，需定期做好一般工业固体废物和化学品、危险废物的检查以及包装容器的维护，地面做好防腐防渗防泄漏措施。大气沉降污染源主要为一般工业固体废物堆放产生的恶臭气体、装卸货粉尘以及破碎粉尘，项目生产过程中产生的废气经收集治理后达标排放，对周边环境影响不大。项目在采取上述措施后，垂直下渗和大气沉降污染源的影响较少，在可接受范围内，不会因直接与地表接触发生渗漏地表而造成对地下水或者土壤产生不利的影响。 项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。根据生态环境部关于“土壤破坏性检测问题”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。综上，项目不开展土壤环境质量现状调查。 **5、生态环境** 项目租用已建成厂房，天然植被已不存在，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，无需进行生态现状调查。
环境保护目标	项目的主要环境保护目标是保护好项目所在地附近评价区域的环境质量。应采取有效的环保措施，使本项目的建设和生产过程中保持项目所在地区域原有的环境空气质量、水环境质量和声环境质量。 **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，确保纳污河鸦岗运河的水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 V

类标准，项目100米范围内没有饮用水源保护区。

2、大气环境保护目标

大气环境保护目标是周围地区的环境在本项目建成后不受明显影响，保护该区域大气环境质量符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二类标准及其修改单中的二级标准。本项目厂界外500m范围内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

序号	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	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	琅山豪庭	113.2514232	22.2211947	居住区	人群	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二类区	西南	400
2	乌石村居住区	113.2521725	22.224067	居住区	人群		南侧	483

3、声环境保护目标

项目厂界外50米处范围内没有声环境保护目标。

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、土壤保护目标

项目占地外50米范围内无土壤环境敏感点。

6、生态环境保护目标

项目用地为工业用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、水污染排放标准

表16. 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

指标	pH值	CODcr	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
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
		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二级新改扩建项目标准

3、噪声排放标准

表 18.　《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

厂界	执行标准	限值（单位：dB(A)）
厂界	2 类区	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)

4、固体废物控制标准

（1）危险废物执行《国家危险废物名录》（2021 年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

1、水

生活污水的排放量≤205.2 吨/年，经三级化粪池预处理后通过排污管道排入中山市三乡水务有限公司集中处理，无需申请 COD_{Cr}、氨氮总量控制。

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 该项目外排污水主要是生活污水，排放量约为 205.2 吨/年，生活污水产生的污染物分别为 pH 值 6-9、COD_{Cr}≤250mg/L、BOD_5≤150mg/L、SS≤150mg/L、NH_3-N≤25mg/L。项目所在地已纳入中山市三乡水务有限公司的处理范围之内，项目产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网进入中山市三乡水务有限公司处理达标后排放至鸦岗运河。 **生活污水依托集中污水处理厂的可行性分析** ①中山市三乡水务有限公司自 2011 年 12 月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量为 7.0 万立方米（本项目生活污水排放量约 0.684t/d，占处理量的 0.00098%），该项目采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用 CASS 处理工艺。中山市三乡水务有限公司二期建成后极大地改善了城市水环境，对治理污染，保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用，同时对改善中山市的投资环境，实现中山市经济社会可持续发展具有积极的推进作用。 ②中山市三乡水务有限公司采用 CASS 生物处理工艺，CASS 处理工艺是周期循环活性污泥法的简称，又称为循环活性污泥工艺。整个工艺的曝气、沉淀、排水等过程在同一池子内周期循环运行，省去了常规活性污泥法的二沉池和污泥回流系统；同时可连续进水，间断排水。其具有占地小，投资低；生化反应推动

力大；沉淀效果好；运行灵活，抗冲击能力强等特点。中山市三乡水务有限公司已稳定运行多年，其出水水质稳定达标。

其主要工艺流程如下图所示：

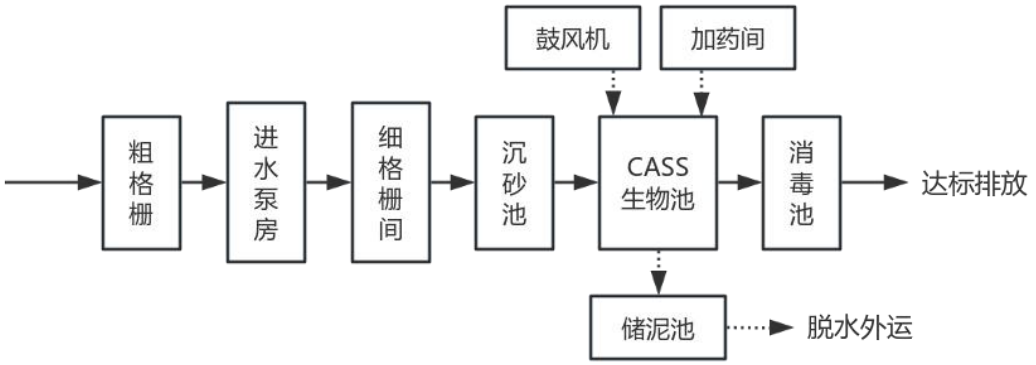


图 4 中山市三乡水务有限公司的污水处理流程图

③生活污水进厂水质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。中山市三乡水务有限公司出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严值。

因此，本项目的生活污水水量对中山市三乡水务有限公司接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击。

本项目废水污染物排放信息表如下。

表 19. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放方式	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、NH3-N	进入中山市三乡水务有限公司	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

表 20. 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°25'25.684"	22°22'23.920"	0.02052	经三级化粪池预处理后进入中山市三乡水务有限公司	间断排放，排放期间流量稳定	/	中山市三乡水务有限公司	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH3-N	pH 6-9 COD_{Cr}≤40mg/L，BOD_5≤10mg/L，SS≤10mg/L，NH_3-N≤5mg/L

表 21.　废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方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	COD_{Cr}	500
			BOD_5	300
			SS	400
			NH_3-N	/
			pH	6-9

表 22.　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	/	205.2	/	205.2
		pH	6-9	/	6-9	/
		CODcr	250	0.0513	250	0.0513
		BOD_5	150	0.0307	150	0.0307
		SS	200	0.041	200	0.041
		NH_3-N	25	0.0051	25	0.0051
全厂排放口合计		pH	6-9	/	6-9	/
		CODcr	250	0.0513	250	0.0513
		BOD_5	150	0.0307	150	0.0307
		SS	200	0.041	200	0.041

	NH_3-N	25	0.0051	25	0.0051

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）产排情况分析

①装卸货粉尘

项目在物料的装卸、搬运、输送等过程中也会产生少量粉尘，主要来源于车辆车轮、装卸货过程中包装袋的携带。项目贮存、转运的一般工业固体废物均为密闭袋装/桶装，运输过程中不会因风力或物料转运的距离和落差产生大量的扬尘。同时为了减少颗粒物产生量，项目采用场地洒水等措施，由于项目装卸过程为间歇性工作，产生的粉尘量不大，粉尘经自然沉降后，对周边环境影响不大，在此仅作定性分析。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监控浓度限值。

②存放过程产生的臭气

项目物料在存放过程中会产生少量的恶臭气体，以臭气浓度进行表征。为减少恶臭气体对周边环境带来的影响，建设单位拟在厂房内增设雾化除臭设备。项目拟在厂房上方布设喷雾塔并喷洒稀释后的除臭浓缩液，除臭液主要成分为植物干馏提取液，具有无毒性、无爆炸性、无燃烧性、无刺激性等特点，通过萃取植物的根、茎、叶、花、果实、皮等中起除臭作用的有效成分（主要是含氮的有机物）而制成。在除臭过程中，除臭液起催化作用，可提高恶臭物质活性，使得恶臭物质常温下与空气中的氧气发生化学反应。项目雾化除臭设备工作时，厂房上方的喷雾塔喷洒除臭液，经过喷嘴的雾化作用，除臭液液滴半径<0.04mm。除臭液雾化后从厂房上方均匀地往地面扩散，除臭液比表面积较大，蒸发速率较大，能快速全部蒸发。

项目存放过程中产生的恶臭气体经雾化除臭设备处理后无组织排放，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中的二级标准，对周围环境影响不大。

③撕碎、破碎和剪切粉尘

产污情况：项目收集的一般固废部分需要在分拣工序后需撕碎、破碎、剪切储存，撕碎、破碎的一般固废主要为废木制品 100t/a、废纸 100t/a、废橡胶制品 10t/a、废塑料制品 50t/a、废复合包装物 10t/a、废钢铁 300t/a（含剪切部分）、废有色金属 300t/a（含剪切部分）。剪切的一般固废主要为废钢铁 300t/a（含撕碎、破碎部分）、废有色金属 300t/a（含撕碎、破碎部分）。撕碎、破碎和剪切过程中会产生废气，主要污染因子为颗粒物，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号），42 废弃资源综合利用行业，项目破碎过程中产生的粉尘量如下表所示：

表 23.　撕碎、破碎和剪切工序颗粒物核算过程一览表

原材料名称	污染物	破碎用量（t/a）	产污系数（g/t-原料）	污染物产生量 t/a
废木制品	颗粒物	100	243	0.0243
废纸		100	490	0.049
废橡胶制品		10	194	0.00194
废塑料制品		50	475	0.02375
废复合包装		10	490	0.0049
废钢铁		300	360	0.108
废有色金属		300	360	0.108
合计				0.3198

注：①由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）42 废弃资源综合利用行业中涉及塑料制品破碎的有废 PVC、废 PP/PE、废 PS/ABS 和废塑料薄膜，考虑最不利因素，本次计算选用产污系数最大的废塑料薄膜的产污系数 475g/t-原料进行计算；
②废纸没有相关产污系数，其性质与废复合包装、废木制品、废塑料制品相似，综合考虑本次计算选取 490g/t-原料的系数进行计算。
③废钢铁、废有色金属选取破碎对应的产污系数 360g/-原料进行计算。

收集治理情况：项目撕碎机、破碎机和剪切机工作时密闭，仅留物料进出口，并在出口处设置集气罩进行收集，撕碎、破碎和剪切废气经集气罩收集后通过布袋除尘装置处理后无组织排放。根据项目经验本项目收集效率取 65%，颗粒物处理效率取 95%，撕碎、破碎和剪切废气以年生产时间 3000h 计。撕碎、破碎和剪切废气收集后经布袋除尘装置处理，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监控浓度限值。

收集合理性分析：集气罩收集风量计算：

参照《三废处理工程技术手册》（废气卷），计算公式为：

$$Q=0.75（10×X^2+A）×Vx。$$

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 0.2m；

A：罩口面积，m^2，项目分别在一台撕碎机、一台破碎机和一台剪切机的出口处各设一个集气罩，共 3 个集气罩，每个集气罩面积见表 24；

Vx：最小控制风速，m/s；项目取 0.5m/s；

表 24. 破碎工序颗粒物产排情况一览表

所在位置	数量（台）	集气罩数量（个）	集气罩尺寸（m）	所需风量（m^3/h）	设计总风量（m^3/h）
撕碎机	1	1	0.5m×0.4m	810	810
破碎机	1	1	0.5m×0.4m	810	810
剪切机	1	1	0.5m×0.3m	742.5	742.5
					2362.5

经计算，项目撕碎、破碎和剪切工序集气罩风量共为 2362.5m^3/h，本次计算以 2400m^3/h 计。

表 25. 破碎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	排放量 t/a	排放速率 kg/h
撕碎、破碎、剪切	颗粒物	0.3198	0.1066	0.1223	0.0408
注：工作时间 3000h。					

本项目全厂废气排放见下表：

表 26. 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/m^3）	
1	/	生产车	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）无组织排放标准	1000	0.1223

		间			限值		
无组织排放量总计							
无组织排放量总计				颗粒物			0.1223

表 27. 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	颗粒物	0.1223

项目废气治理可行性分析：

撕碎、破碎和剪切废气颗粒物处理设施：布袋除尘器

①布袋除尘器工作原理：布袋除尘器是利用棉、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，在这一阶段中，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。

②布袋除尘特点如下：a.去除效率高，布袋除尘效率可达 99%。b.排出的浓度不受粉尘比电阻、浓度、粒度等性质的影响。烟气量波动对布袋除尘器出口排放浓度的影响不大。c.一般布袋除尘器采用分室结构，并在设计中留有余量。除尘器分室可轮换检修，而不影响运行。d.由于布袋除尘器捕集微细粉尘更有效，它除去飞灰中金属微粒比电除尘除去得多，而且对 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 微细粉尘能有效去除，减少对周围人群身体健康的危害。e.布袋除尘器结构和维护均较简单。

③同时布袋除尘器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。

大气环境影响分析

根据区域环境质量现状调查可知，项目特征污染因子（颗粒物）环境质量现状监测结果均能满足相应执行的环境质量标准要求。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本项目装卸工序会产生少量颗粒物，经过对场地洒水等措施处理后无组织

排放。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监控浓度限值，对周围环境影响不大。

②物料存放过程会产生少量恶臭气体，经过雾化除臭设备处理后无组织排放。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值，对周围环境影响不大。

③撕碎、破碎和剪切工序会产生颗粒物，经集气罩收集后通过布袋除尘装置处理后无组织排放。颗粒物厂界无组织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，对周围环境影响不大。

④项目废气对环境现状的影响分析

距离项目最近的敏感点为距离西南面的琅山豪庭，约 400 米。项目废气均能达标排放，项目所在区域环境空气质量现状良好，项目废气经过处理达标之后排放，对周围环境及环境敏感点影响不大。

综上所述，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）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1033-2019），本项目污染源监测计划见下表。

表 28. 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	颗粒物	1 次/月	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	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建项目标准

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

项目生产设备在运行过程中产生噪声，噪声声压级约在 60~85dB(A)之间；原

材料、成品在运输过程中会产生交通噪声，约在 60～70dB(A)之间。

表 29.　破碎工序颗粒物产排情况一览表

序号	设备名称	数量	声源类型	噪声源强
				噪声值/dB(A)
1	地磅	1 台	频发	60
2	挖掘机	2 台	频发	85
3	剪切机	1 台	频发	85
4	撕碎机	1 台	频发	85
5	破碎机	1 台	频发	85
6	打包机	1 台	频发	75

通过墙体隔声和自然距离衰减（实际生产过程中还有空气吸收引起的衰减、地面效应引起的衰减和绿化林带吸收引起的衰减），项目运行过程中产生的噪声对周边声环境及敏感点影响较小。项目整体设备的源强大约在 60-85dB（A）之间，同时考虑室外声源，本项目取最不利情况 85dB（A）进行计算。

项目各类生产设备均位于生产车间内，对于各种设备，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。

①选用低噪声设备和工作方式，并采取设备与地面接触部位采用减震垫和隔震橡胶降低设备在运行时的噪声，同时经过隔声板、消音棉等必要减震减噪声处理，把噪声污染减小到最低程度，减震和隔声措施等隔声量为 5-8dB（A），降噪值取最小值 5dB（A），依据 GB/T 19889.3-2005《声学建筑和建筑构件隔声测量第 3 部分：建筑构件空气声隔声的实验室测量》；

②合理布局噪声源，项目车间墙壁为混凝土砖墙体结构，噪声衰减量一般为 10-30dB(A)，本次计算以 25dB(A)计，同时，项目夜间不生产，依据 GB/T 50121-2005《建筑隔声评价标准》；

③加大厂区绿化面积，促进生产噪声的衰减；

④所有设备都在仓房内，项目无室外噪声源。

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》(GB 12348-2008)2 类标准，不会对周边环境产生明显影响。

距离本项目最近的敏感点保护目标位于项目西南方向 400 米处的琅山豪庭，为营造更好的工作环境，噪声防治对策应该从声源上降低噪声传播途径上降低噪声两个环节着手，要求做到以下几点：

①对于各种生产设备，除选用噪声低的设备外还应合理地安装、布局，较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等，设置于厂房的东侧和东北侧，远离敏感点一侧；

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

③车间生产过程中，靠近敏感点西侧和西南侧的门窗常紧闭管理，仅用于采光，加上自然距离的衰减，使生产设备产生的机械噪声得到有效的衰减；

④通风设备通过安装减振垫、风口软接、消声器等来消除振动等产生的影响；

⑤在原材料和成品的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生会对周围环境造成影响；对于各类运输车辆产生的噪声，安排昼间运输；

确保本项目西南方向 400 米琅山豪庭敏感点达到《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 2 类标准。

（2）噪声环境监测计划

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 30.　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)2 类标准

四、固体废物影响分析

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 3kg/d（0.9t/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

①废防漏胶袋：根据项目原辅材料一览表可知，项目产生废防漏胶袋约 5t/a。废防漏胶袋性质为废复合包装，属于一般工业固体废物，储存、转运过程中跟随一般固废分拣后可回收利用交由具有回收能力的单位进行回收利用；不可回收利用的外运至具有处置能力的单位进行处置。

②布袋除尘器截留的粉尘：根据破碎废气的相关分析可知，项目生产过程中产生粉尘量为 0.3198t/a，收集效率为 65%，处理效率为 95%，则项目布袋除尘器截流的粉尘产生量为 0.3198×65%×95%=0.1975t/a。收集后外运至具有处置能力的单位进行处置。

③废布袋：每半年布袋除尘器进行更换，产生量约 0.1t/a，收集后外运至具有处置能力的单位进行处置。

环境管理要求：

建设单位在日常运行过程中应按照《关于加强工业固体废物污染防治工作的指导意见》粤环发[2018]10 号文件的要求进行管理，具体管理要求如下：

①建设单位必须依法履行分类管理制、申报登记制、规范储存制、转移合同制，确保守法经营，安全处置，规范管理；

②需明确工业固体废物类别，建设单位不得接收、转移危险废物，仅对一般工业固体废物进行转移处理；

③建设单位在正常转移过程中需如实进行申报工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报；

④项目暂存场应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)有关要求，贮存设施、场所进行防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，防止措施需符合国家环境保护标准，对未处理的固体废物做

出妥善处理，安全存放，配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表；

⑤建设单位必须完善工业固体废物运输企业、车辆、人员的准入制度、承运责任制度和分类管理制度，运输工业固体废物的车辆、船舶等，应按规范要求采用封闭运输工具、配备定位系统、加装视频监控设备和电子锁等转移监管设施；如实记录各类工业固体废物的种类、数量、去向，实时登记废物出入库、交接、流转等情况，建立健全各项固体废物管理制度，严格落实二次污染防治措施。

（3）危险废物：交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

①废机油及其包装桶：项目使用机油 5.1 吨/年，废机油产生量约为油类的一半，为 2.55 吨/年；机油包装规格为 170kg/桶，每年使用约 30 桶，废机油包装桶约 1000g/个，每年产生废机油包装桶 0.03 吨/年，则废机油及其包装桶产生量为 2.58 吨/年。

②含油废抹布：项目年使用抹布约为 30 条，使用后每条含油抹布约重 100g，则废含油抹布的产生量约 0.003 吨/年。

表 31. 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	废机油包装桶	HW08	900-249-08	0.03	项目生产过程中	固态	机油、添加剂、	机油	T，I	1年	交由具有相
2	废机油	HW08	900-249-08	2.55		液态	机油、添加剂	机油	T，I	3个月	

3	含油废抹布	HW49	900-041-49	0.003		固态	机油、添加剂、	机油	T/In	每天	关危险废物经营许可证的单位处理

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）。

环境管理要求：

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一级收集、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、转移性质不相容且为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。通过合理处置措施，项目产生的固体废物尽可能废物资源化，减少其对周围环境的影响。

表 32.　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	贮存周

								力	期
1	危废仓	废机油包装桶	HW08	900-249-08	车间内	3m²	铁桶装	3 吨	1 年
2		废机油	HW08	900-249-08			铁桶装		1 年
3		含油废抹布	HW49	900-041-49			铁桶装		1 年

五、土壤和地下水环境影响分析

项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入中山市三乡水务有限公司，不采用渗井、渗坑等方式排放废水，不会因项目用水和正常排水引起地下水水位下降或引起环境水文地质问题；项目生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走；一般工业固废交一般工业固体废物处理公司处理，贮存场所按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的规定建设；危险废物收集后交有危险废物经营许可证的单位转移处理，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的规定建设，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下或进入地表水体而污染地下水。

本项目影响地下水和土壤环境的途径主要为大气沉降、地面漫流和垂直入渗。

大气沉降的污染途径来自排放的废气，项目排放的废气主要为一般固废存放产生的恶臭气体、装卸货粉尘、撕碎、破碎和剪切粉尘，主要污染因子有臭气浓度、颗粒物，废气经过收集治理后无组织排放，不会对周边环境产生明显影响。垂直入渗的污染途径来自于液态化学品和危险废物泄露，项目所在地为工业用地，厂区内地面均已进行地面硬化，生产车间设置缓坡，危废仓和化学品仓做好围堰、防腐防渗措施，能有效避免因液态化学品和危险废物泄露而污染土壤和地下水，因此项目不存在地面漫流的污染途径。

针对上述分析，厂家应该做好如下措施，防治土壤污染：

5.1 土壤、地下水环境保护措施

（1）项目建设运营过程中，对土壤和地下水污染的主要途径为一般固废垂直入渗或大气沉降。项目应尽可能从源头上减少可能污染物产生，加强废气治理措施的维护和保养，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）生产仓库、化学品仓、危废仓设置围堰或缓坡等截留措施，对于项目事故状态的一般固废、化学品、危险废物等，必须保证不得流出厂界。项目须贯彻“围、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出厂界。

（3）项目厂区对地面均进行硬化处理，对整个生产车间可能存在泄漏、可能含有较高浓度污染物区域的进行收集和处理，项目为独栋工业厂房，不存在初期雨水污染周边土壤。项目不存在地面漫流污染途径，将不会发生地面漫流，进入土壤、地下水产生污染。

（4）项目生产仓库将严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中 I 类场和 II 类场的要求进行防渗。I 类场的技术要求：a)当天然基础层饱和渗透系数不大于 1.0×10^{-5} cm/s，且厚度不小于 0.75 m 时，可以采用天然基础层作为防渗衬层。b)当天然基础层不能满足 a)条防渗要求时，可采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 1.0×10^{-5} cm/s 且厚度为 0.75m 的天然基础层。II 类场应采用单人工复合衬层作为防渗衬层，并符合以下技术要求：a)人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于 1.5mm，并满足 GB/T 17643 规定的技术指标要求。采用其他人工合成材料的，其防渗性能至少相当于 1.5mm 高密度聚乙烯膜的防渗性能。b)粘土衬层厚度应不小于 0.75m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于 1.0×10^{-7}cm/s。使用其他粘土类防渗衬层材料时，应具有同等以上隔水效力的严格要求。

（5）项目厂区需做好原辅材料、危险废物、一般固体废物和办公室的分区。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化学品仓和危废仓。应对地表进行严格的防渗处理，场地底部采用高密度聚乙烯做防渗材料，渗透系数小于≤10^{-10}cm/s，以避免渗漏液污染地下水。简单/一般防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括厂区办公室和厂区，要求地面硬化。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。

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治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。

六、环境风险影响分析

项目使用的机油、废机油为《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中的环境风险物质，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，应做好化学品仓及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 33.　本项目涉气风险物质判定　单位:t

序号	物质名称	最大储量(吨)	临界量(吨)	q_1/Q_1
1	机油	0.34	2500	0.000136
2	废机油	2.55	2500	0.00102
Q				0.001156

项目涉气风险物质数量与临界量比值 Q=0.001156<1，该项目环境风险潜势为 I。

（1）环境风险识别

项目风险物质主要为机油、废机油，主要存在的环境风险为化学品仓中液体化学品发生泄漏、危废仓中危险废物的泄漏、废气治理设施的故障、火灾等。

（2）环境风险分析

根据项目使用的风险物质和环境风险识别可知，项目生产过程中的风险主要来自原料或危险废物的泄漏、废气治理设施的故障，污染物或在空气中迁移、或进入水体、土壤等。

A、大气：物料挥发产生的废气以及物质燃烧时产生的污染物（一氧化碳等）会在短时间内浓度增加，对大气环境有一定的影响；泄漏事故和火灾爆炸事故是短时间的，经大气扩散后对大气环境影响较小。

B、地表水：当化学品仓液体化学品或危废仓危险废物泄露后如不及时治理或围堵，事故废水通过雨水管网进入外环境，进入河涌中。如不及时实施有效措施，将对附近水体造成影响，污染附近水体。

C、地下水、土壤：各类原辅料或危险废物、生产废水，若贮存或使用不当，会导致泄漏或垂直入渗而污染地下水。

项目存在的风险影响环境的途径为，因一般固废、危险废物或化学原材料泄露或明火，引起火灾，随消防水进入市政管网或周边水体，同时火灾产生的伴生/次生污染物会进入环境。

泄漏预防措施

1）定期检查固废和原辅材料包装是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏。

2）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。

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）防止雨淋设施、防渗漏设施，项目为独栋厂房，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。厂门大门设有缓坡、危废仓设有缓坡、生产车间设有围堰、雨水闸阀设置，能将消防废水和事故废水控制在厂区范围内，项目设有事故废水收集桶，用来收集事故废水，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。

5）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。

综上所述，项目做好各项风险的预防和应急措施，可将环境风险水平控制在较小范围内。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，本项目的环境风险可防控。

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		固废存放过程	臭气浓度	经雾化除臭设施雾化处理后无组织排放	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级标准
		装卸货粉尘	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
		撕碎、破碎和剪切粉尘	颗粒物	经设备密闭+集气罩收集后经布袋除尘装置处理后无组织排放	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
地表水环境		生活污水	COD_{cr}		
			BOD_5	经三级化粪池预处理后进入中山市三乡水务有限公司处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26－2001)第二时段三级标准
			SS		
			NH_3-N		
			pH		
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）2 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
	一般固废	废防漏胶袋		跟随一般固废分拣后可回收利用交由具有回收能力的单位进行回收利用；不可回收利用的外运至具有处置能力的单位进行处置	符合环保要求，对周围环境不造成明显影响
		布袋除尘器截留的粉尘		收集后外运至具有处置能力的单位进行处置	
		废布袋			
	危险	废机油及其包装物		交由具有相关危险废	符合环保要求，对周围环境不造

	固废	含油废抹布	物经营许可证的单位处理	成明显影响
土壤及地下水污染防治措施			项目应尽可能从源头上减少可能污染物产生，加强废气治理措施的维护和保养，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。同时，生产仓库、危废仓、需做好围堰或缓坡等截留措施，做好地面硬化措施，严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的选址、贮存、入场、运行的要求进行建设，避免污染物的地面漫流和垂直入渗途径。同时，应加强对员工和一般固废的管理。	
生态保护措施			/	
环境风险防范措施			项目需定期检查固废包装的完整性，做好厂区平面布局进行合理布置；按要求合理设置厂区内消火栓、灭火器等消防设施，并安排专人进行保养维护，确保其处在正常工况下，强化管理，建立健全操作规程和管理制度。同时，项目厂区内需落实生产车间和危废仓的围堰或缓坡、分区防渗等措施。	
其他环境管理要求			/	

六、结论

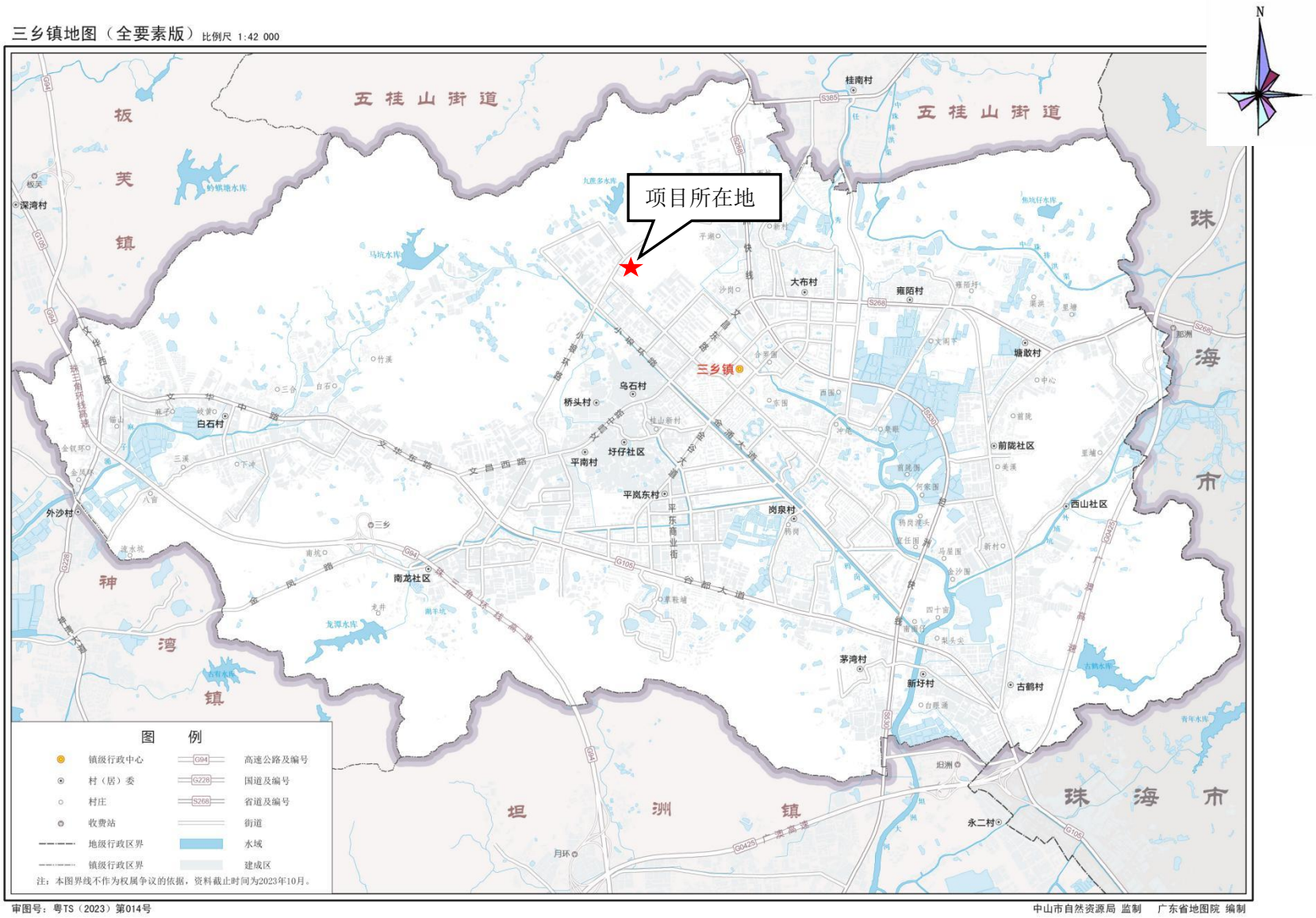
该项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区、堤外用地等区域保护范围内，选址合理。若项目能严格按照上述建议和环保主管部门的要求做好污染防治工作，对生产过程中所产生的“三废”作严格处理处置，确保达标排放，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，将污染物对周围环境的影响降到最低，则该项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

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	颗粒物	/	/	/	0.1223	/	0.1223	+0.1223
废水	COD_{Cr}	/	/	/	0.0513	/	0.0513	+0.0513
	BOD_5	/	/	/	0.0308	/	0.0308	+0.0308
	SS	/	/	/	0.041	/	0.041	+0.041
	NH_3-N	/	/	/	0.00513	/	0.00513	+0.00513
一般工业固体废物	废防漏胶袋	/	/	/	5	/	5	+5
	布袋除尘器截留的粉尘	/	/	/	0.1975	/	0.1975	+0.1975
	废布袋	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
危险固废	废机油及其包装物	/	/	/	2.58	/	2.58	+2.58
	含油废抹布	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003

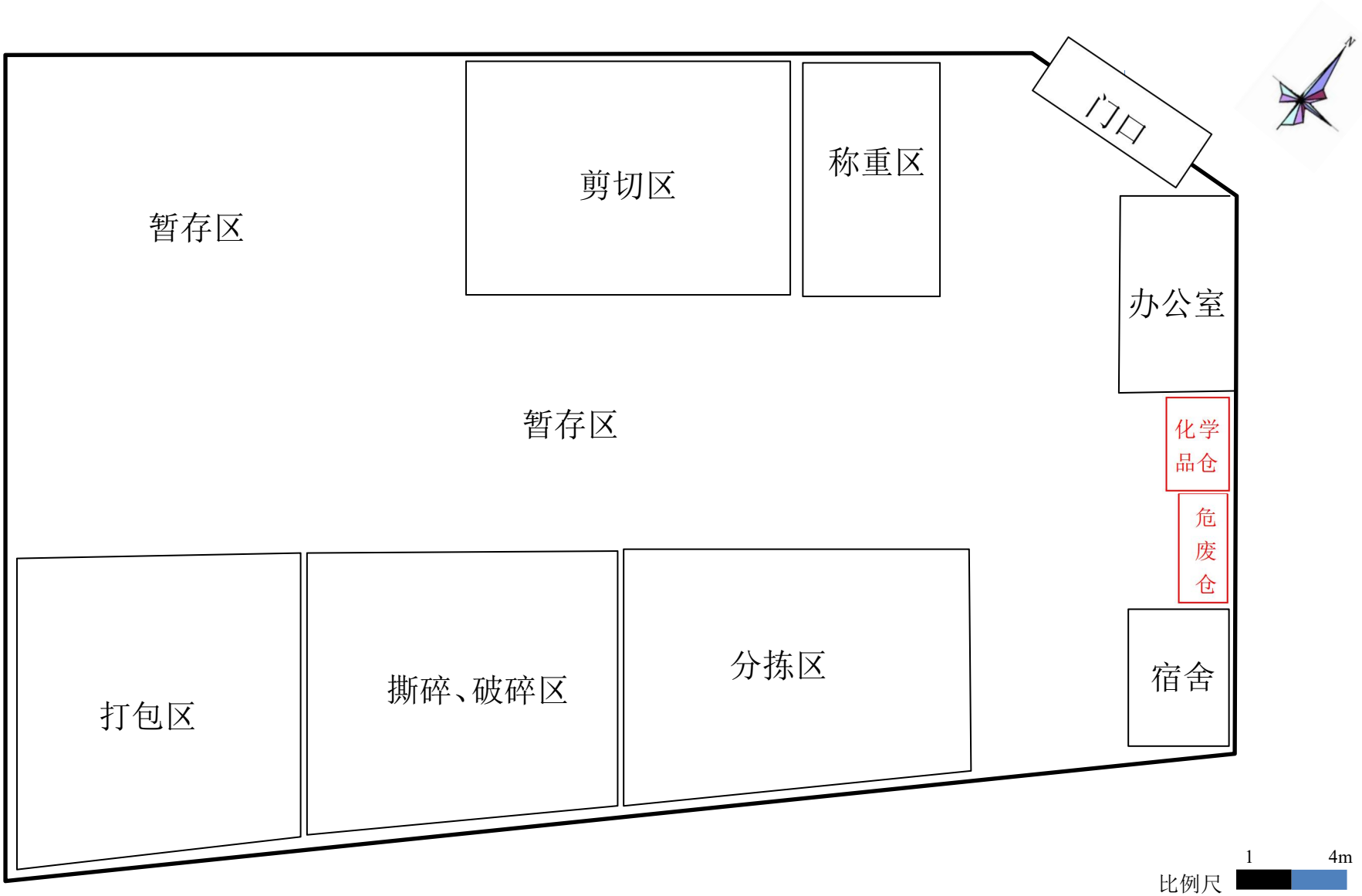
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1　建设项目地理位置图

天下先钢构
强记骑场
中山市三乡镇
翔利建材厂
德雅驾校三乡训练场
中山市慈信再生资源
回收有限公司
项目所在地
山边
(中天)智展
广告招牌标识厂
中山市内翰环保科技
发展有限公司
冠兴食品厂
锐强机械
冠兴食品厂河
粉濑粉
中山市广兴驾驶员培训
有限公司小琅环分公司
N
图例
项目所在地
周边企业
比例 1：50m

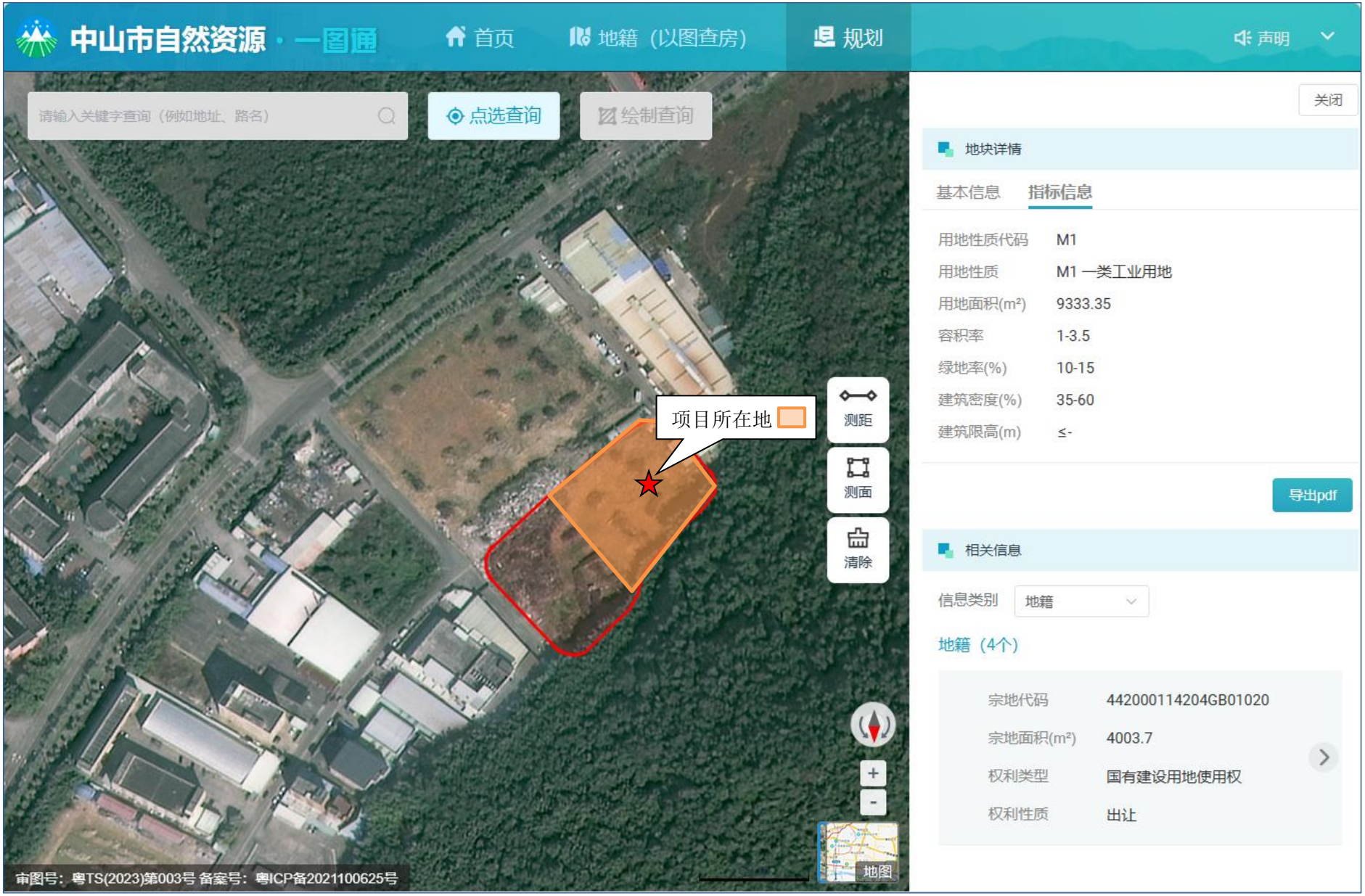
附图 2　建设项目四至图



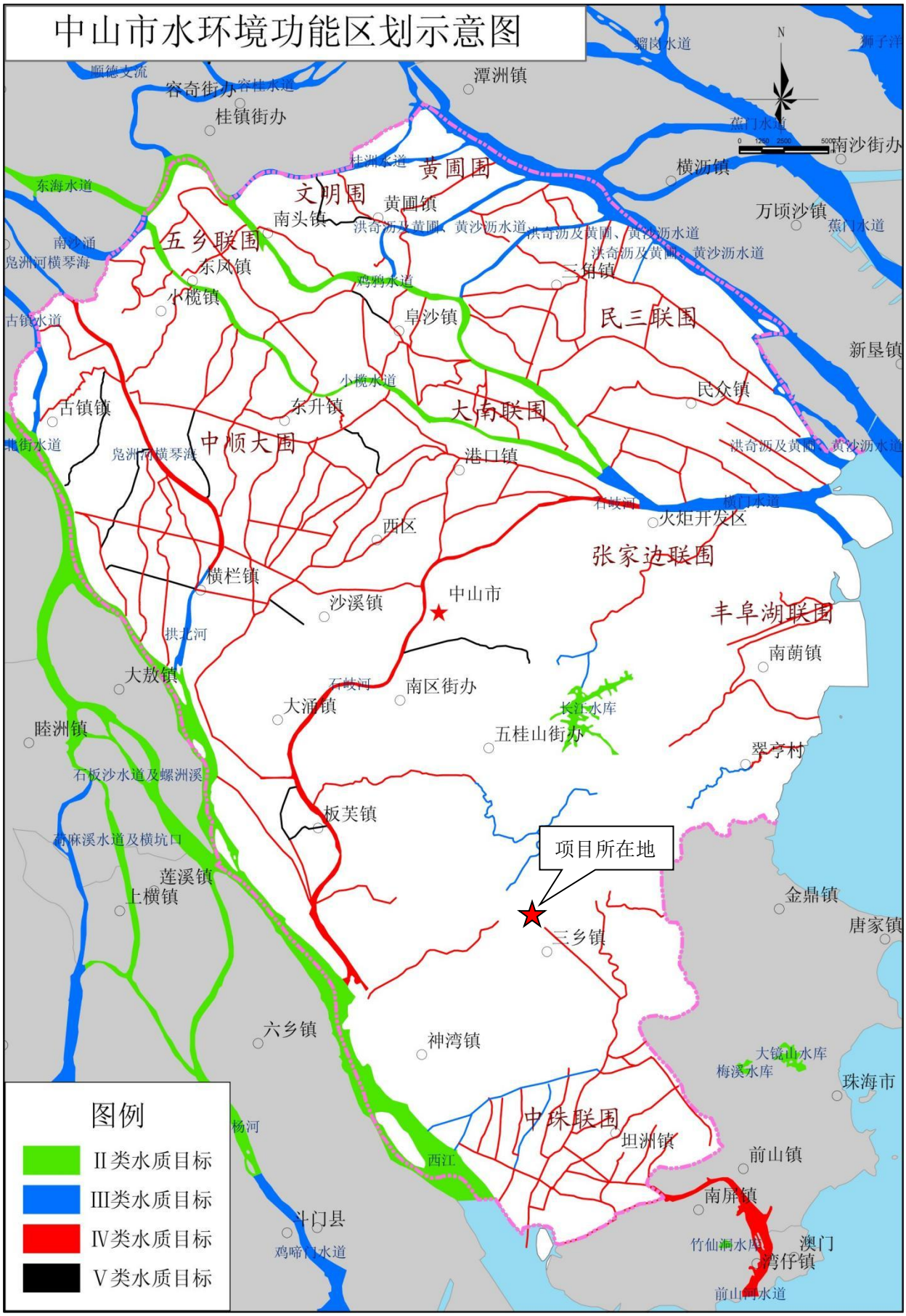
附图 3 平面布置图

N
500m
400m
483m
琅山豪庭
乌石村居住区
中山市同心
冠业玻璃制品
有限公司
中山市通升塑胶
模具有限公司
迈志连接器
中山公司
中山市旭日塑胶
电子有限公司
盛拓塑胶模具
有限公司
中山澳铠金属
材料有限公司
恒美科技
声力工业园
锐强机械
高山下
广捷驾校
(三乡校区)
广东一新驾驶
培训有限公司
中山市德燊
服饰有限公司
琅山豪庭
辰元纺织科技
有限公司
咔菲斯餐饮
管理有限公司
钦伟模具
宝元制造厂
图例
项目所在地
敏感点
比例尺 1：200m

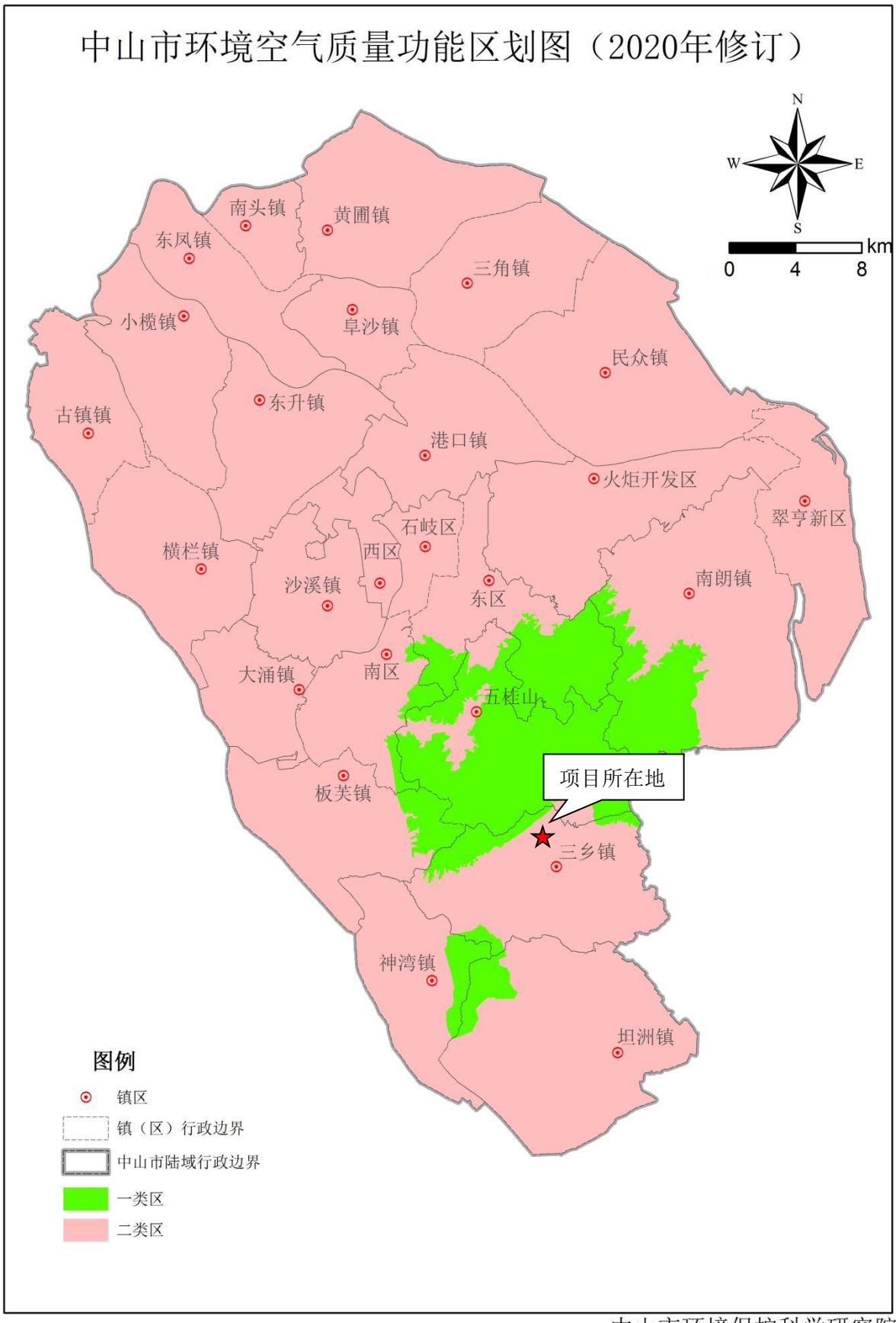
附图 4 大气敏感点图



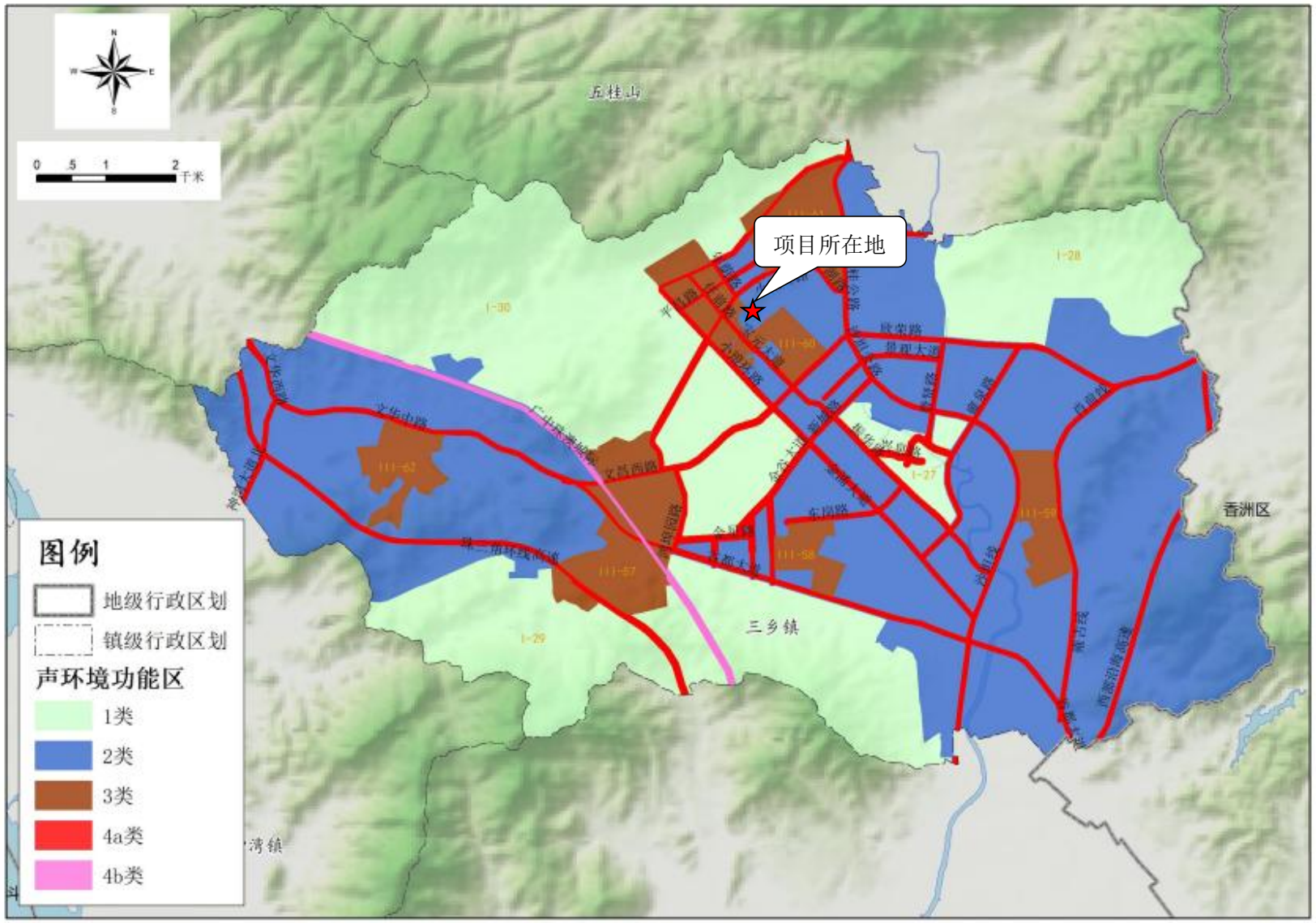
附图 5 中山市自然资源一图通截图



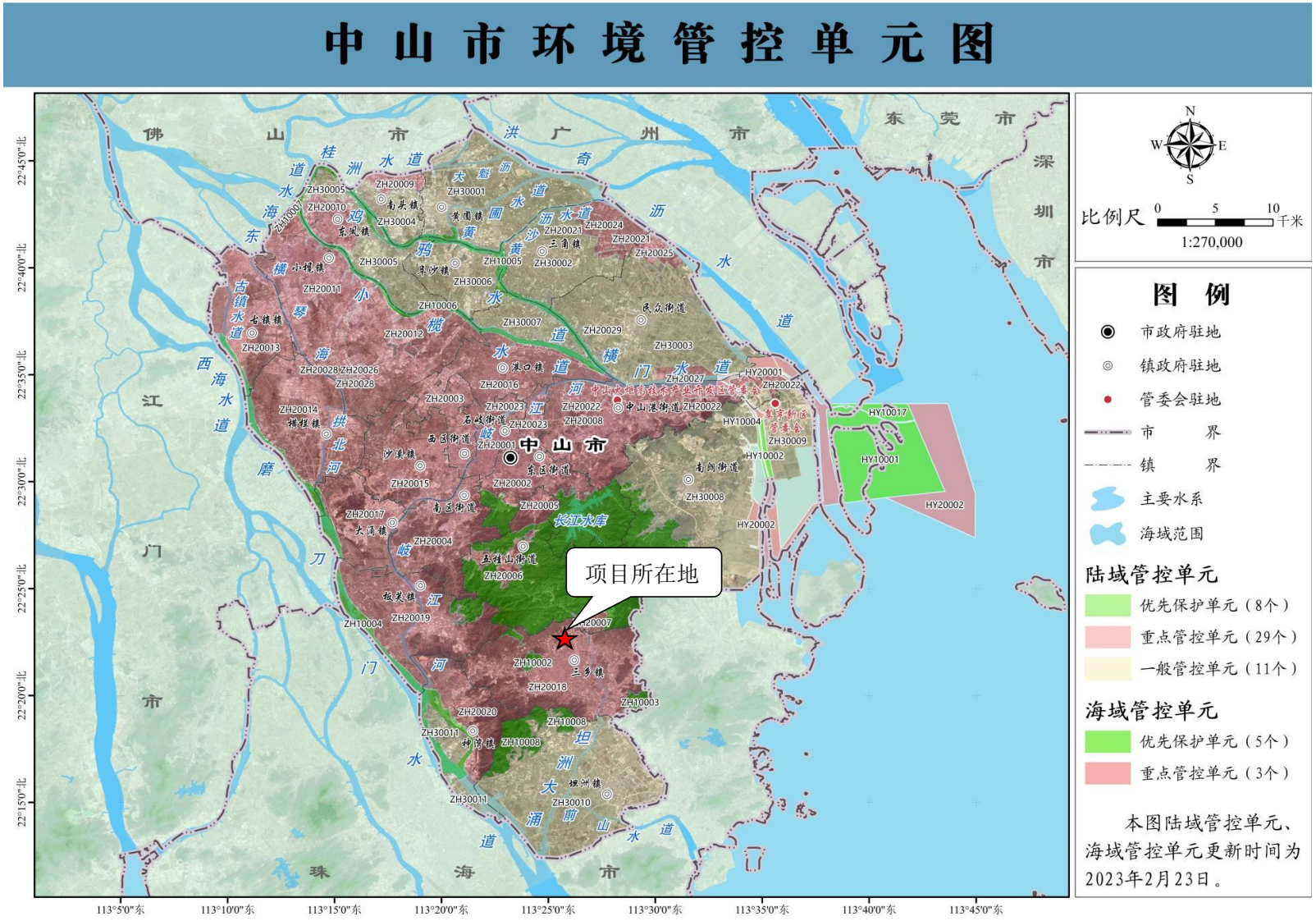
附图 6 建设项目地表水功能区划图



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



附图 9 山市环境管控单元图