

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东碳维环保科技有限公司处理转运一般工业
固体废物 15 万吨新建项目

建设单位（盖章）：广东碳维环保科技有限公司

编制日期：2026 年 08 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	广东碳维环保科技有限公司处理转运一般工业固体废物 15 万吨新建项目		
项目代码	2603-442000-04-01-504808		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市小榄镇同茂社区三益围志学路 36 号陈彩娟厂房 B 栋首层之一		
地理坐标	(东经 113 度 17 分 30.402 秒, 北纬 22 度 35 分 38.553 秒)		
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理 C4220 非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理-103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用 三十九、废弃资源综合利用业-85 非金属废料和碎屑加工处理 422
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）	600	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	3.33%	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	4880
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			
	本项目与相关政策及准入条件的相符性分析详见下表。			
	表 1-1 项目相符性分析一览表			
	序号	文件要求	本项目情况	符合性
	1.《产业结构调整指导目录（2024 年本）》			
	1.1	限制类、淘汰类项目	本项目为 N7723 固体废物治理和 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，性质、工艺和设备属于鼓励类“四十二、环境保护与资源节约综合利用”。	符合
	2.《市场准入负面清单（2025 年版）》			
	2.1	禁止准入类、许可准入类	项目建设内容不属于其中的禁止准入和许可准入类。	符合
	3.《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年修订）			
	第三条	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量和危害性、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。	本项目从事一般工业固体废物回收、处理、暂存、转运，对可回收利用固废交由相关企业进行回收利用，减少固体废物的产生量，充分合理利用固体废物并进行无害化处置。	符合
	第四条	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。	项目用地性质为一类工业用地，与土地利用规划相符。	符合
	第五条	产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的企业事业单位和其他生产经营者，应当采取措施，防止或者减少固体废物污染环境，并依法承担固体废物污染环境防治责任。	企业按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求采取贮存措施以及相应运输措施，防止固体废物污染环境。	符合
	第十一条	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，档案长期保存，供随时查阅。同时在中山市固体废物在线监控管理平台进行申报。	符合
	第十	建设产生固体废物的项目以及建设贮存、利用、处置	本项目通过环境影响评	符

	二条	固体废物的项目，应当依法进行环境影响评价。	价报告表审批后，取得全国排污许可证并完成环保竣工验收合格后，方可合法投产。	合
	第十四条	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规定的固废种类。项目应建立物料进出档案，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，并向所在地生态环境主管部门申报登记。	符合
	第十六条	鼓励和支持保险企业开展与固体废物污染环境防治相关的责任保险工作。产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的企业事业单位和其他生产经营者应当按照国家和省有关规定投保环境污染责任保险。	项目在建设后应按照国家 and 省有关规定投保环境污染责任保险。	符合
	第二十二 条	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行分类、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、建设和运行管理应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定，并按相应要求进行分类、贮存，固体废物最终转运至符合环境保护要求的企业进行处置。	符合
	第三十一 条	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。	本项目从事一般工业固体废物的回收、处理、暂存、转运，不对固体废物进行焚烧处置，不涉及危险废物和生活垃圾，且项目贮存场址的选择、建设和运行管理应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定。	符合
	4.《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）			
	收集和运 输污 染控 制要 求	收集要求：废塑料收集企业应参照 GB/T 37547，根据废塑料来源、特性及使用过程对废塑料进行分类收集。废塑料收集过程中应避免扬散，不得随意倾倒残液及清洗。 运输要求：废塑料及其预处理产物的装卸及运输过程中，应采取必要的防扬散、防渗漏措施，应保持运输车辆的洁净，避免二次污染。	本项目收购的废塑料在入厂前已进行严格筛选，在收集过程中应避免扬散，不得随意倾倒残渣及进行清洗。运输采用专用的一般工业固体废物运输车运输原料，做到防扬散、防渗漏。	符合
	预处 理污	一般性要求：应根据废塑料的来源、特性、污染情况以及后续再生利用或处置的要求，选择合理的预处理方式。废塑料的预处理应控制二次污染。大气污染物	废塑料入厂前已经过初步筛选，进厂后采用干式破碎进行预处理，产生的	符合

	染控制要求	排放应符合 GB 31572 或 GB 16297、GB 37822 等标准的规定。恶臭污染物排放应符合 GB 14554 的规定。废水控制应根据出水受纳水体的功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的污染物指标包括悬浮物、pH 值、色度、石油类和化学需氧量等。噪声排放应符合 GB 12348 的规定。	颗粒物经脉冲除尘器处理后可达标排放。项目不进行清洗，不产生废水。	
		分选要求：应采用预分选工艺，将废塑料与其他废物分开，提高下游自动化分选的效率。废塑料分选应遵循稳定、二次污染可控的原则，根据废塑料特性，宜采用气流分选、静电分选、X 射线荧光分选、近红外分选、熔融过滤分选、低温破碎分选及其他新型的自动化分选等单一或集成化分选技术。	废塑料入厂前已进行分类。	符合
		破碎要求：废塑料的破碎方法可分为干法破碎和湿法破碎。使用干法破碎时，应配备相应的防尘、防噪声设备。使用湿法破碎时，应有配套的污水收集和处理设施。	项目对废塑料采用干法破碎，配备相应的防尘、防噪声设备。	符合
	运行环境管理要求	一般性要求： 1.废塑料的产生、收集、运输、贮存和再生利用企业，应按照 GB/T19001、GB/T 24001、GB/T 45001 等标准建立管理体系，设置专门的部门或者专（兼）职人员，负责废塑料收集和再生利用过程中的相关环境管理工作。 2.废塑料的产生和再生利用企业，应按照排污许可证规定严格控制污染物排放。 3.废塑料的产生、收集、运输、贮存和再生利用企业，应对从业人员进行环境保护培训。	建设单位设立环保专职人员负责全厂环境保护的管理工作，并对从业人员进行定期的环境保护培训，定期对环保净化设备进行保养和维护。按照排污许可证规定严格控制污染物排放。	符合
		监测要求： 废塑料的再生利用和处置企业，应按照排污许可证、HJ819 以及本标准的要求，制定自行监测方案，对废塑料的利用处置过程污染物排放状况及周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并依规进行信息公开。不同污染物的采样监测方法和频次执行相关国家和行业标准，保留监测记录以及特殊情况记录。	本项目要求企业开展自行监测，详见自行监测计划。	符合
	5.《废塑料综合利用行业规范条件》（2015 年第 81 号）			
	贮存	1、企业应具有与生产能力相匹配的厂区作业场地面积；2、企业必须配备废塑料分类存放所。原料、场产品、本企业不能利用废塑料及不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房或加盖雨棚的专门贮存场地内，无露天堆放现象。	1、项目生产工艺简单，作业场所面积满足生产要求； 2、项目原料为废塑料，堆放在具有防雨、防风、防渗等功能的生产车间内，无露天堆放。	符合
	预处理	企业对收集的废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂、添加物等夹杂物，应采取相应的处理措施。如企业不具备处理条件，应委托其他具有处理能力的企业处理，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋。	项目回收的一般工业固废废塑料主要为周边城市电器塑料厂、玩具塑料厂等的边角料，回收前已	

			完成处理，无需进行二次除杂、清洗等工序，项目内仅进行破碎。	
	环境保护	1、废塑料综合利用企业应严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》，按照环境保护主管部门的相关规定报批环境影响评价文件。按照环境保护“三同时”的要求建设配套的环境保护设施，编制环境风险应急预案，并依法申请项目竣工环境保护验收；2、企业加工存储场地应建有围墙，在园区内的企业可为单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象。3、企业应对收集的废塑料进行充分利用，提高资源回收利用效率，不得倾倒、焚烧与填埋	1、本项目严格执行“三同时”制度，将编制环境风险应急预案，并依法申请项目竣工环境保护验收。 2、本项目为全封闭式车间，地面均为水泥硬化地面； 3、企业对收集的废塑料进行充分利用，不倾倒、焚烧与填埋	
	污染防治	1、企业应具有与加工利用能力相适应的废水处理设施，中水回用率必须符合环评文件的有关要求。2、再生加工过程中产生废气、粉尘的加工车间应设置废气、粉尘收集处理设施，通过净化处理，达标后排放。	1、项目不涉及生产废水。 2、项目破碎过程产生的粉尘经包围型集气罩收集后，经脉冲除尘器处理后通过 15m 排气筒（G1）高空排放。	
	6.《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）			
	贮存场和填埋场选址要求	4.1 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。	项目选址位于中山市小榄镇同茂社区三益围志学路 36 号陈彩娟厂房 B 栋首层之一，根据中山市自然资源一图通，属于一类工业用地，与土地利用规划相符。	符合
		4.2 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。	项目一般工业固体废物暂存位置与最近的敏感点镇南村距离 58 米，根据项目环境影响评价分析可知：项目污染物产生较少，项目颗粒物经过脉冲除尘器+车间密闭处理，噪声经厂房隔声处理；经上述措施处理后，项目对周边环境影响较小，且本项目需通过审批部门审批后方可投入建设。	符合
		4.3 贮存场、填埋场不得选在生态保护红线区域、永久	项目用地为工业用地，不	符

		基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内	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。	合
		4.4 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。	项目选址不属于断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域。	符合
		4.5 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。	项目选址位于中山市小榄镇同茂社区三益围志学路 36 号陈彩娟厂房 B 栋首层之一，周边不属于江河、湖泊、运河、渠道、水库和最高水位线以下的滩地岸坡，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。	符合
		4.6 上述选址规定不适用于一般工业固体废物的填充和回填。	项目不涉及填充和回填。	符合
	贮存场和填埋场技术要求	5.1.2 贮存场、填埋场的防洪标准应按重现期不小于 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
		5.1.3 贮存场和填埋场一般应包括以下单元：a) 防渗系统、渗滤液收集和导排系统；b) 雨污分流系统；c) 分析化验与环境监测系统；d) 公用工程和配套设施；e) 地下水导排系统和废水处理系统（根据实际情况选择设置）。	项目收运的一般工业固体废物为固态，车间内地面已硬底化，贮存过程不会有渗滤液产生，厂内未设置地下水导排系统和废水处理系统；厂区已雨污分流；企业将按照《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1250—2022）等规范要求委托第三方检测单位进行监测；破碎过程中产生的颗粒物采用脉冲除尘器处理后经 G1 排气筒 15 米高空排放。	符合
		5.1.4 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
		5.1.5 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。	项目租用工业厂房，施工期已过。	符合
		5.1.6 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为固态，车间内地	符合

			面已硬底化，贮存过程不会有渗滤液产生。车间地面已硬底化，项目破碎、打包、暂存均在车间中进行，不与雨水接触，不产生污染的雨水。	
		5.1.7 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
	入场要求	6.1 进入I类场的一般工业固体废物应同时满足以下要求： a) 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）； b) 有机质含量小于 2%（煤矸石除外），测定方法按照 HJ761 进行； c) 水溶性盐总量小于 2%，测定方法按照 NY/T1121.16 进行。	项目收运的一般工业固体废物，将按照I类场的入场要求严格执行。	符合
		6.2 进入II类场的一般工业固体废物应同时满足以下要求： a) 有机质含量小于 5%（煤矸石除外），测定方法按照 HJ761 进行； b) 水溶性盐总量小于 5%，测定方法按照 NY/T1121.16 进行。	项目收运的一般工业固体废物，将按照I类场的入场要求严格执行。	符合
		6.4 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。	项目按产品种类分区进行贮存。	符合
		6.5 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。	项目的一般工业固体废物暂存区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
	贮存场和填埋场运行要求	7.1 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。	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。	符合
		7.2 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。	项目按照要求制定运行计划，运行管理人员定期参加岗位培训。	符合
		7.3 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
		7.4 贮存场、填埋场的环境保护图形标志应符合 GB15562.2 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 GB15562.2 的规定，并应定期检查和维护。	符合

		7.5 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，运输车辆厂内行驶过程中降低车速，可有效减少扬尘产生量。一般工业固体废物暂存在密闭车间内，暂存过程中无扬尘产生。	符合
		7.6.1 贮存场、填埋场产生的渗滤液应进行收集处理，达到 GB8978 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。	项目收运的一般工业固体废物为干燥固态，车间内地面已硬化，贮存过程不会有渗滤液产生。	符合
		7.6.2 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
		7.6.3 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符合 GB12348。	符合
	7.《中山市工业固体废物污染环境防治条例》（第二十条）			
	第十条	收集、贮存、利用、处置一般工业固体废物的，应当按照一般工业固体废物分类、贮存标准的要求，分类收集、贮存一般工业固体废物，并根据工业固体废物的类型开展综合利用和处置。	本项目从事一般工业固体废物回收、处理、暂存、转运；按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定设置贮存场所，固体废物最终转运至符合环境保护要求的企业处置。	符合
	第十一条	产生工业固体废物的单位和其他生产经营者应当按照有关国家生态环境标准规定的防护措施，建设工业固体废物贮存设施、场所。	项目用地性质为一类工业用地，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定设置贮存场所。	符合
	第十二条	转移一般工业固体废物的，应当通过市固体废物信息管理平台运行电子转移联单。确因特殊原因无法运行电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动结束后十个工作日内补录电子转移联单。承运人应当在运输前核实转移联单。采用联运方式转移一般工业固体废物的，前一承运人和后一承运人应当明确运输交接的时间和地点；后一承运人应当核实转移联单确定的移出人信息、前一承运人信息以及一般工业固体废物相关信息。	企业应当通过市固体废物信息管理平台运行电子转移联单，在运输前核实转移联单。	符合
	第十三条	运输工业固体废物，应当采取防扬散、防流失、防渗漏等措施防止污染环境。	企业按照相关要求，使用加篷布覆盖防尘防渗漏的运输车辆，防止固体废物扬散、防流失、防渗漏等。	符合
	第十五条	受托方收集、贮存、运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防	项目运行过程中，签订符合防治要求的合同，并将	符合

		治要求，并将收集、贮存、运输、利用、处置情况告知委托单位。	收集、贮存、运输、利用、处置情况告知委托单位。	
第十九条		市生态环境主管部门提供统一的数据接口标准与数据协议，在满足数据接入条件的前提下，产生、收集、贮存、利用、处置工业固体废物的单位和其他生产经营者可以将内部信息系统与市固体废物信息管理平台进行数据对接，并承担内部信息系统侧的接口开发工作。	项目投产后，企业需将内部信息系统与市固体废物信息管理平台进行数据对接，并承担内部信息系统侧的接口开发工作。	符合
8.《中山市工业固体废物全过程规范化管理指引》				
1.1		一般工业固体废物产生单位应依法取得排污许可证，许可证中按照技术规范对工业固体废物提出明确环境管理要求，对工业固体废物的贮存、自行利用处置和委托外单位处置符合许可证要求，按要求及时提交台账记录和执行报告。	本项目投产前依法取得排污许可证，许可证中按照技术规范对工业固体废物提出明确环境管理要求，对工业固体废物的暂存和委托外单位处置符合许可证要求，按要求及时提交台账记录和执行报告。	符合
2.1		按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599）等有关标准规范要求建设一般工业固体废物贮存场所。采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，不适用以上标准，其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。	本项目属于采用库房贮存一般工业固体废物的，贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。	符合
2.2		有渗滤液产生的一般工业固体废物，应设置渗滤液收集导排系统。	本项目不产生渗滤液。	符合
3.1		产生的一般工业固体废物应当按照《中山市一般工业固体废物分类利用处置指引》中明确的分类标准进行分类收集，不同种类的一般工业固体废物分开收集、贮存。禁止将一般工业固体废物投放到生活垃圾收集设施。	本项目按照《中山市一般工业固体废物分类利用处置指引》中明确的分类标准进行分类收集，不同种类的一般工业固体废物分开收集、贮存。禁止将一般工业固体废物投放到生活垃圾收集设施。	符合
9.《中山市一般工业固体废物分类贮存指南》（2024 年版）				
2.1 分类方法		（1）登记工作时分类方法企业开展一般工业固体废物台账记录、电子转移联单运行、排污许可管理、固体废物信息公开等相关登记工作时，一般工业固体废物分类应以《固体废物分类与代码目录》为准。	企业设置专职人员开展一般工业固体废物台账记录、电子转移联单运行、排污许可管理、固体废物信息公开等相关登记工作。按照《固体废物分类与代码目录》对一般工业固体废物进行分类。	符合
		（2）收集贮存管理时，分类方法为便于对一般工业废物的实际收集、贮存管理，企业可结合《固体废物分类与代码目录》将一般工业固体废物按照利用价值或利用处置方式分为可综合利用类、焚烧类、填埋类。	本项目结合《固体废物分类与代码目录》将一般工业固体废物按照利用价值或利用处置方式分为可综合利用类、焚烧类、填埋类。	符合
2.2		企业应根据一般工业固体废物物理形态选择适宜的包	项目收运的一般工业固	符

	分类包装要求	装方式，包装材料应具有防渗漏、防雨淋、防扬尘功能，宜采用可封口的包装材料，避免出现遗撒等情况。分类包装如下：固态：采用吨袋、纺织编织袋、纸箱或采取妥善捆绑方式；半固态：使用可封口的吨袋（带有防水内衬）、吨桶等包装方式，避免发生渗漏等情况；液态：采用塑料桶、铁桶、罐等包装方式，避免发生渗漏、液态工业固废与包装材料不相容等情况。	体废物均为固体，采用捆绑包装。	合
	3.1 贮存场所要求	一般工业固体废物贮存场、填埋场等土地贮存设施应当按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599）等有关标准规范要求建设。贮存场所应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，宜采取以下防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施：①防渗漏：可采用地面硬化、采用可封口的包装材料等形式；针对有渗滤液产生的一般工业固体废物，贮存场所应设置渗滤液收集导排系统。②防雨淋：优先采用库房、仓库或其他室内区域贮存，做好贮存区域防雨措施；确需室外贮存的，应划定固定区域，并在固定区域做好防雨措施，宜采用侧面有防水围挡的雨棚等防雨效果好的方式贮存，贮存区域周边设置雨水导排系统或者使用底座抬升贮存物高度，避免被雨浸湿。③防扬尘：优先采用库房、仓库或其他室内区域贮存，尽量采用袋、桶、罐等包装一般工业固体废物防止扬尘。一般工业固体废物贮存场所应设置间隔设施，便于不同类别废物分区域贮存。 一般工业污泥的重点单位，以及收集、贮存、利用、处置工业固体废物的单位和其他生产经营者，应当在贮存场所或重点环节设施安装、配备智能化的视频监控、计量、打印等设备，与市固体废物信息管理平台联网，并保证设备正常运行；出入厂数据、出入库数据和视频数据等应当实时传输至市固体废物信息管理平台。其他企业可结合自身情况参照此要求执行。	项目按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定设置贮存场所。项目的一般工业固体废物在室内贮存，具有防雨淋、防扬尘功能。厂房地面为水泥硬底化。一般固体废物分区域贮存。	符合
	3.2 分类贮存要求	企业应根据一般工业固体废物的性状、稳定性、可燃性、再生利用特性、物理化学特性等分区贮存，区间应有明显间隔；一般工业固体废物堆叠码放高度不宜高于贮存区域间隔设施；一般工业固体废物贮存量不应超过库房的最大贮存量。禁止将危险废物、建筑垃圾、生活垃圾与一般工业固体废物混合贮存。	项目贮存一般工业固体废物，不涉及生活垃圾和危险废物。一般工业固体废物分区贮存，堆叠码放高度不高于贮存区域间隔设施，贮存量不超过库房的最大贮存量。	符合
	3.3 贮存标志要求	一般工业固体废物贮存场所应设置符合《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求的环境保护图形标志，并将贮存的一般工业固废名称、特性、管理责任人、联系方式等信息予以公示。	项目将按照要求申请排放口编号，设置符合《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求的环境保护图形标志，将贮存的固体废物名称、特性、管理责任人、联系方式等信息予以公示。	符合
	3.4 贮存管理	一般工业固体废物分类收集、贮存时，企业应做好一般工业固体废物台账管理，如实记录产生工业废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。企业	企业设置专人按要求管理台账，记录各废物的种类、数量、流向、贮存、	符合

台账要求	可依托市固废管理平台进行台账管理，建立电子台账的可不再记录纸质台账。企业建立台账应满足《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》要求。台账保存期限应不少于 5 年。自行利用、处置一般工业固体废物企业应根据实际利用处置填写《一般工业固体废物自行利用环节记录表（运出）》《一般工业固体废物自行利用环节记录表（接收）》《一般工业固体废物自行处置环节记录表》，并每月将台账上传到市固体废物管理平台。	利用、处置等信息，使用市固体废物信息管理平台开展工业固体废物出入库管理，形成出入库电子台账。台账保存期限不少于 5 年。	
10.《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）			
4.3	固体废物再生利用建设项目的选址应符合区域性环境保护规划和当地的城乡总体规划。	项目选址所在地为一类工业用地。	符合
4.4	固体废物再生利用建设项目的设计、施工、验收和运行应遵守国家现行的相关法规，同时建立完善的环境管理制度，包括环境影响评价、环境管理计划、环境保护责任、排污许可、监测、信息公开、环境应急预案和环境保护档案管理等制度。	本项目将严格执行“三同时”制度，要求本环评中提出的配套环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。后续生产经营应继续完善相关环境管理制度。	符合
4.5	应对固体废物再生利用各技术环节的环境污染因子进行识别，采取有效污染控制措施，配备污染物监测设备设施，避免污染物的无组织排放，防止发生二次污染，妥善处置产生的废物。	一般工业固废破碎过程产生的粉尘经包围型集气罩收集后，经脉冲除尘器处理后通过 15m 排气筒（G1）高空排放。	符合
4.6	固体废物再生利用过程产生的各种污染物的排放应满足国家和地方的污染物排放（控制）标准与排污许可要求。	项目运营期落实各项污染防治措施后的污染物可达标排放。	符合
4.7	固体废物再生利用产物作为产品的，应符合 GB 34330 中要求的国家、地方制定或行业通行的产品质量标准，与国家相关污染控制标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的特征污染物含量标准和该产物中特征污染物的含量标准。	本项目固体废物不作为产品。	符合
5.1.1	进行再生利用作业前，应明确固体废物的理化特性，并采取相应的安全防护措施，以防止固体废物在清洗、破碎、中和反应等过程中引起有毒有害物质的释放。	一般工业固废入场前已进行严格的筛选、包装，不得含有危废、油污、有机物等附着物、生活垃圾，经筛选合格，属于本项目收运种类范围内的一般工业固体废物后方可接收。	符合
5.1.2	具有物理化学危险特性的固体废物，应首先进行稳定化处理。	项目涉及的一般工业固体废物均不含危险废物和有毒有害物质，物理化学性质稳定，不具有物理化学危险性，无需进行稳定化处理。	符合
5.1.3	产生粉尘和有毒有害气体的作业区应采取除尘和有毒有害气体收集措施。扬尘点应设置吸尘罩和收尘设备，有毒有害气体逸散区应设置吸附（吸收）转化装置，保证作业区粉尘有害气体浓度满足 GBZ 2.1 的要求。	一般工业固废破碎过程产生的粉尘经包围型集气罩收集后，经脉冲除尘器处理后通过 15m 排气	符合

			筒（G1）高空排放。												
5.1.5	应采取大气污染控制措施，大气污染物排放应满足特定行业排放（控制）标准的要求；没有特定行业污染排放（控制）标准的，应满足 GB 16297 的要求，特征污染物排放（控制）应满足环境影响评价要求。		项目一般工业固废破碎过程产生的粉尘经脉冲除尘器处理后颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准。	符合											
8.2	固体废物再生利用企业应在固体废物再生利用过程中，按照相关要求，定期对场所和设施周边的大气、土壤、地表水和地下水等进行采样监测，以判断固体废物再生利用过程是否对大气、土壤、地表水和地下水造成二次污染。		本环评提出了相关环境监测计划，对废气等污染物排放进行定期监测，落实污染物达标排放。	符合											
2、项目与中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（中府〔2024〕52 号）相符性分析 根据中山市环境管控单元图，本项目位于“ZH44200020011—小榄镇重点管控单元”（详见附图 8），结合《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（中府〔2024〕52 号）相关要求分析可知，本项目的建设符合“三线一单”的管理要求，详见下表。 表 1-2 本项目与中山市“三线一单”分区管控方案相符性分析 <table><tr><th>内容</th><th>涉及条款</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td rowspan="2">区域布局管控</td><td>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）。</td><td>本项目位于中山市小榄镇同茂社区三益围志学路 36 号陈彩娟厂房 B 栋首层之一，本项目从事一般工业固体废物回收、处理、暂存、转运，不属于限制类、禁止类产业；不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等企业。</td><td>符合</td></tr><tr><td>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。</td><td>项目不属于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。</td><td>符合</td></tr></table>					内容	涉及条款	本项目情况	相符性	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、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）。	本项目位于中山市小榄镇同茂社区三益围志学路 36 号陈彩娟厂房 B 栋首层之一，本项目从事一般工业固体废物回收、处理、暂存、转运，不属于限制类、禁止类产业；不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等企业。	符合	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。	项目不属于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。	符合
内容	涉及条款	本项目情况	相符性												
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、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）。	本项目位于中山市小榄镇同茂社区三益围志学路 36 号陈彩娟厂房 B 栋首层之一，本项目从事一般工业固体废物回收、处理、暂存、转运，不属于限制类、禁止类产业；不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等企业。	符合												
	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。	项目不属于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。	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。 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。	项目不涉及使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料的工业类项目”。	符合
		1-7.【土壤/综合类】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。	项目不涉及重点重金属污染物。	符合
		1-8.【土壤/限值类】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。	项目所在地块为一类工业用地，不涉及变更为住宅、公共管理与公共服务用地。	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（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、电及其他可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。	项目运营过程中所用的资源主要为水资源、电能。本项目给水由市政自来水提供；电能由区域电网供应。	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。 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。 3-3.【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。	项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网，汇入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）处理；生产过程中不涉及新增化学需氧量、氨氮排放；项目不属于港口码头，不产生养殖尾水。	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。	项目不涉及氮氧化物和挥发性有机物排放	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	项目不涉及农药使用	符合

		治。推广测土配方施肥技术，持续推进化肥农药减量增效。		
环境风险管控	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。	项目运营过程中产生危险废物，严格按照相应技术规范要求落实危废仓内的防渗措施，优化运营期污染防治措施，确保项目运营期不会对区域地下水、土壤造成负面影响。	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	

3、与《中山市环保共性产业园规划》相符性分析

10.2 完善政策支持中：“……本规划实施后，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两千万元/年的项目；对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、扩建、搬迁建设项目，经镇街政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设。”

项目位于中山市小榄镇同茂社区三益围志学路 36 号陈彩娟厂房 B 栋首层之一，主要从事一般工业固体废物回收、处理、暂存、转运，主要涉及分拣、破碎、磁选、打包工序，不涉及共性工序，故项目可在园区外建设，符合《中山市环保共性产业园规划》的要求。

4、与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相符性分析

中山市地下水污染防治重点区划分包括保护类区域和管控类区域两种，重点区面积总计 47.448km²，占中山市总面积的 2.65%。

（一）保护类区域

中山市无地下水型饮用水水源，有 8 个特殊地下水资源区域，其中 6 个为在产矿泉水企业，2 个为地热田地热水区域。在产矿泉水企业包括：南区文笔山饮用天然矿

泉水、五桂山镇双合山饮用天然矿泉水、富山清泉饮用天然矿泉水、五桂山镇桂南饮用天然矿泉水、南朗镇翠宝饮用天然矿泉水、三乡镇五龙饮用天然矿泉水；2 个地热田地热水区域包括虎池围地热田地热水、三乡镇雍陌（中山温泉）地热田热矿水。

将 8 个特殊地下水资源区域保护区纳入中山市地下水污染防治重点区中的保护类区域，分区类型为“其他”。

中山市地下水污染防治保护类区域面积共计 6.843k 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。

（二）管控类区域

基于中山市地下水功能价值评估、地下水脆弱性评估结果，扣除保护类区域，划定管控类区域，并根据中山市地下水污染源荷载评估结果划分一级管控区和二级管控区。中山市地下水污染防治管控类区域内无污染源高荷载区域，故管控类区域均为二级管控区。

中山市地下水污染防治管控类区域面积约 40.605k 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，划定结果详见附件 4。

（三）一般区

一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。

项目位于中山市小榄镇同茂社区三益围志学路 36 号陈彩娟厂房 B 栋首层之一，根据中山市地下水污染防治重点区划定分区图（详见附图 7），项目所在地不在保护类区域和管控类区域。

5、选址的合理合法性分析

项目位于中山市小榄镇同茂社区三益围志学路 36 号陈彩娟厂房 B 栋首层之一，根据中山市自然资源一图通（详见附图 9），项目所在地的土地利用规划为一类工业用地，没有占用基本农业用地和林地；项目所在地属于《环境空气质量标准》

（GB3095-2026）中的二类大气环境功能区，不属于环境空气质量一类功能区。各项废气均达标排放，对周围环境影响较小，不改变原有的功能区划；项目所在地不属于中山市饮用水源保护区范围内，符合饮用水源保护条例有关要求；项目纳污河流为北部排灌渠，根据《关于同意实施〈广东省地表水环境功能区划〉的批复》粤府函[2011]29 号、《中山市水功能区管理办法》（中府[2008]96 号），北部排灌渠属于Ⅴ类水质功能

	区，项目仅产生生活废水，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（东升污水处理厂）处理，对纳污河流影响较小；项目位于声环境 3 类区，不属于声环境 1 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。项目对生产过程中产噪设备采取有效的污染防治措施，对周围影响较小。
--	--

综合分析，项目建设符合土地利用规划，项目选址合理。

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 2-1 环评类别判定表

序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
1	N7723 固体废物治理	处理转运一般固体废物 15 万吨	分拣、破碎、磁选、打包	四十七、生态保护和环境治理 -103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用	无	环境影响报告表
2	C4220 非金属废料和碎屑加工处理			三十九、废弃资源综合利用 -85 非金属废料和碎屑加工处理 422	无	/

二、编制依据

（一）法律法规依据

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 12 月 29 日修正版）；
3. 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
4. 《中华人民共和国水法》（2016 年 9 月 1 日施行）；
5. 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日起施行）；
6. 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；
7. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）；

（二）全国性环境保护行政法规和法规性文件

1. 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日起修订）；
2. 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
3. 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
4. 《市场准入负面清单》（2025 年版）；
5. 《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》；
6. 《国家危险废物名录（2025 年版）》；

（三）地方性环境保护行政法规和法规性文件

1. 《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）；

建设内容

- 2.《广东省环境保护条例》（2022 年 11 月 30 日修正）；
- 3.《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10 号）；
- 4.《中山市环境空气质量功能区划（2020 年修订）》（中府函〔2020〕196 号）；
- 5.《中山市生态环境局关于印发〈中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）〉的通知》；
- 6.《中山市水功能区管理办法》（中府【2008】96 号）；
- 7.《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号）；
- 8.中山市生态环境局关于印发《中山市环境保护规划（2020—2035 年）》的通知（中环〔2024〕16 号）；
- 9.中山市生态环境局关于印发《中山市环保共性产业园规划》的通知；
- 10.《中山市地下水污染防治重点区划定方案》

（四）评价技术规范

- 1.《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- 2.《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- 3.《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）；
- 4.《环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）。

三、项目建设内容

（一）建设内容

1、基本信息

广东碳维环保科技有限公司处理转运一般工业固体废物 15 万吨新建项目位于中山市小榄镇同茂社区三益围志学路 36 号陈彩娟厂房 B 栋首层之一（厂址中心地理坐标：东经 113 度 17 分 30.402 秒，北纬 22 度 35 分 38.553 秒），项目总投资 600 万元，其中环保投资 20 万元，项目用地面积约 4880 m²，总建筑面积约 4880 m²，本项目从事一般工业固体废物回收处理、暂存、转运，服务范围为广东省内城市，项目年总收集一般工业固体废物 15 万吨。项目员工 15 名，年工作 300 天，每天工作 12 小时（8:00-20:00），不涉及夜间生产。

表 2-2 项目工程组成一览表

工程	项目名称	建设内容和规模
----	------	---------

类别		
主体工程	生产车间	为独栋单层钢筋混凝土结构，顶部为锌铁棚，高约 9m，用地面积为 2027 m ² ，建筑面积约为 2027 m ² 。主要包括原料区、破碎磁选区、打包区。
辅助工程	办公区	供行政、技术、销售人员办公，面积约为 300 m ² 。
储运工程	一般工业固体废物储存区（废纺织品）	室内，主要用于贮存一般工业固体废物（废纺织品）。面积约为 500 m ² 。
	一般工业固体废物储存区（废皮革制品）	室内，主要用于贮存一般工业固体废物（废皮革制品）。面积约为 500 m ² 。
	一般工业固体废物储存区（废纸）	室内，主要用于贮存一般工业固体废物（废纸）。面积约为 500 m ² 。
	一般工业固体废物储存区（废塑料）	室内，主要用于贮存一般工业固体废物（废塑料）。面积约为 500 m ² 。
	一般固废仓	主要用于暂存本项目产生的一般固废，面积约为 50 m ² 。
	危废仓	主要用于暂存本项目产生的危险废物，面积约为 3 m ² 。
公用工程	供水	项目用水由市政自来水管提供。
	供电	项目用电由市政电网供给。
环保工程	废气治理设施	一般工业固废破碎过程产生的粉尘经包围型集气罩收集后，经脉冲除尘器处理后通过 15m 排气筒（G1）高空排放。
		一般工业固废装卸、分拣、破碎、磁选、打包和暂存过程产生的恶臭经车间密闭+洒水除臭后无组织排放。
		一般工业固废装卸、分拣、磁选过程产生的粉尘经车间密闭+洒水抑尘后无组织排放。
		一般工业固废运输车辆扬尘经洒水喷淋后无组织排放。
	废水治理措施	生活污水：经三级化粪池预处理后，通过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（东升污水处理厂），最终排入北部排灌渠。
	噪声治理措施	采取适当的隔声、减振降噪措施；合理布局等。
	固废治理措施	生活垃圾：集中收集后交给环卫部门处理。
		一般工业固体废物：与转运固废一起转移至具有回收或处置能力的单位，对不同属性类别的固废进行分类收集、储存，禁止将相容（相互反应）固体废物在同一容器内混装，不与收集转运的一般固体废物混装。
		危险废物：集中收集后暂存于项目的危废仓，定期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 2-3 项目产品产量一览表

序号	名称	年转移量	备注	储存方式
1	一般工业固体废物	150000 吨	其中废纺织品 50000 吨、废皮革制品 40000 吨、废纸 40000 吨、废塑料 20000 吨	袋装捆绑，存放于室内一般工业固体废物储存区

3、一般工业固体废物储存量及规模

表 2-4 一般工业固体废物种类、来源、性质一览表

序号	废物代码	废物名称	形态	种类	来源性质	来源
1	900-007-S17	废纺织品	固态	I类	工业生产活动中产生的废纺织品边角料、残次品等废物	制衣厂、纺织厂的边角料等
2	900-099-S14	废皮革制品	固态	I类	纺织皮革品加工过程中产生的其他固体废物（不包括鞣制工段修边、削匀过程产生的革屑和边角料）	皮革厂、鞋厂的边角料等
3	900-005-S17	废纸	固态	I类	工业生产活动中产生的废纸、废纸质包装、废边角料、残次品等废物	纸箱厂的边角料、残次品等
4	900-003-S17	废塑料	固态	I类	工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物	电器塑料厂、玩具塑料厂等的边角料

注：1.本项目回收的一般工业固废采用运输车散装（运输车加盖篷布覆盖）方式运输到厂，直接卸料到生产车间内。回收的一般工业固废均为干式物料，不含油污，含水率低于 10%，不含湿式物料；原料表面不得沾染明显的染料、涂料、胶黏剂等化学试剂。

2.根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第一百二十四条规定，固体废物分类为工业固体废物、生活垃圾、建筑垃圾、农业固体废物、危险废物。项目回收一般工业固体废物，不得涉及有毒有害物质、危险废物、生活垃圾的收集、暂存、转运及处置。

3.项目回收的一般工业固体废物进厂必须严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》中的相关要求进行的：

1）进厂前填写固体废物申报登记。记录种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

2）核实进厂的固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

3）固体废物进厂后，贮存在防雨淋、防扬散、防流失、防渗漏的区域，有专人看管，建立便于检查的进、出物料台账记录和固体废物明细表。

表 2-5 一般工业固体废物储存量及规模一览表

序号	名称	年经营量 (t/a)	年储存量 (t/a)	最大贮存量 (t/a)	最长贮存时间 (h)	包装方式	备注	存放位置
1	废纺织品	40000	40000	66	6	尼龙绳捆绑	/	一般工业固体废物储存区
2	废皮革制品	40000	40000	66	6	尼龙绳捆绑	/	一般工业固体废物储存区
3	废纸	40000	40000	66	6	尼龙绳捆绑	/	一般工业固体废物储存区
4	废塑料	30000	30000	66	6	尼龙绳捆绑	需要破碎	一般工业固体废物储存区

注：本项目一般工业固体废物暂存在一般工业固体废物储存区，最大暂存时间为 6h，设置隔断分类存放，打包后的废纺织品密度约为 0.2t/m³，废纺织品暂存区面积约 500 m²，有效堆放高度为 1m，最大暂存量为 100t，100t>66t，故废纺织品暂存区满足暂存需求；打包后的废皮革制品密度约为 0.4t/m³，废皮革制品暂存区面积约 300 m²，有效堆放高度为 1m，最大暂存量为 200t，120t>66t，故废皮革制品暂存区满足暂存需求；打包后的废纸密度约为 0.1t/m³，废纸暂存区面积约 1000 m²，有效堆放高度为 1m，最大暂存量为 100t，100t>66t，故废纸暂存区满足暂存需求；打包后的废塑料密度约为 0.8t/m³，废塑料暂存区面积约 200 m²，有效堆放高度为 1m，最大暂存量为 160t，160t>66t，故废塑料暂存区满足暂存需求；

表 2-6 一般固体废物转运频次、转运量匹配分析

名称	储存面积 (m ²)	储存方式	最大贮存量 (t/a)	物料堆放 高度 (m)	转运频率	年工作时 间	设计年暂 存转运量
废纺织品	500	捆绑	66	1	4 次/天	330 天	43560 吨
废皮革制 品	300	捆绑	66	1	4 次/天	330 天	43560 吨
废纸	1000	捆绑	66	1	4 次/天	330 天	43560 吨
废塑料	200	捆绑	66	1	3 次/天	330 天	32670 吨
合计							163350 吨

(1) 项目使用的运输车辆需是具有相关一般工业固体废物的运输资质单位转运, 运输车辆装载量为 33 吨, 项目申报年转运量 150000 吨, 年设计转运量为 163350 吨, 能够满足转运需求。

(2) 由于项目场地有限, 按照每批次 33 吨进行核算。废纺织品、废皮革制品、废纸、废塑料进厂的运行流程具有相似性, 运行流程为卸货、分拣、打包、堆垛、装车。卸货时间 5min、分拣打包时间 30min、堆垛时间 5min、装车时间 10min, 每批次所需时间为 50min, 每天运行 15 批次, 每天运行时间为 750min (约为 12.5h), 年转运 163350 吨。故年暂存转运 15 万吨一般固体废物在合理的范围内。

(3) 项目部分废物进行破碎, 破碎期间, 不需要进行破碎的一般固体废物可同步进行分拣、打包、暂存。

表 2-7 一般固体废物周转规模一览表

序号	单位名称	处理类型	一般固体废物年 处理规模	一般固体废 物处理余量
1	广州市广涛环保科技有限公司	废布料、废皮料、废纸等 I 类和 II 类一般工业固 体废物	40 万吨	12 万吨
2	江华海螺水泥有限责任公司	废纺织品	0.2 万吨	0.2 万吨
3	兴业海螺环保科技有限公司	废塑料、废纺织品、皮革 废制品、废纸	2.75 万吨	2.75 万吨
4	佛冈县瑞达再生资源有限公司	I 类和 II 类可再生一般 工业固体废物	0.8 万吨	0.35 万吨
5	东莞市海新沙资源综合利用 中心	I 类和 II 类可再生一般 工业固体废物	67.5 万吨	30 万吨
6	广东康丰环保技术有限公司	I 类和 II 类一般工业固 体废物	9 万吨	9 万吨
7	中山市广业龙澄环保有限公 司	经干化后的城镇污水处 理厂污泥以及一般工业 固体废物(包括印染污 泥、造纸污泥、废旧纺织 品、废皮革制品、废木制 品、食品残渣、废纸、 废橡胶制品、废塑料制品 以及中药残渣等)	43.9 万吨	43.9 万吨
8	廉江市丰诚水泥有限公司	煤炭、废塑料碎片、废 橡胶颗粒、木粒、秸秆、 树皮、碎布、固体节煤剂	39.2 万吨	20 万吨
9	广州隆业环保科技有限公司	废塑料、废纺织品、皮革 废制品	4.2 万吨	4.2 万吨
10	海南青秀环保科技有限公司	废纺织品	2.976 万吨	2 万吨

4、主要原辅材料及用量

①项目原辅材料及消耗情况

项目主要原辅材料消耗情况详见下表。

表 2-8 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)	储存包 装形式	所在 工序	是否属于 环境风险 物质	临界 量(t)	备注	暂存位置
尼龙绳	固态	1	0.1	袋装	打包	否	/	外购	原料区
机油	液态	0.1	0.01	桶装	设备 维护	是	2500	外购	机油区
除臭 浓缩液	液态	3.6	0.5	桶装	除臭	否	/	外购	原料区

②项目原辅材料理化性质

项目原辅材料理化性质详见下表。

表 2-9 原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
机油	无色透明液体，沸点（℃）：150，闪点（℃）：220，引燃温度（℃）：200，相对密度（g/cm ³ ）：0.88。机油又称为润滑油，起到润滑、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。
除臭浓缩液	为植物除臭剂，一种纯植物提取物浓缩物，无污染、可消除恶臭，是一种环境友好的、天然的恶臭清除方法。需要与水调配使用，调配比例为 1：100。

5、主要生产设备

表 2-10 项目主要生产设备一览表

序号	名称	数量	型号/规格	所在工序	备注
1	打包机	1 台	250T	打包	用电
2	地磅	1 台	/	称重	用电
3	磁选机	1 台	/	磁选	用电
4	破碎机	3 台	15t/h	破碎	用电
5	输送带	3 条	/	输送	用电
6	叉车	3 台	/	运输	用电
7	铲车	1 台	/	运输	用电

注：以上生产设备均不在中华人民共和国国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的淘汰和限制类范围内。

表 2-11 项目产能核算一览表

生产线名称	一般工业固体废物生产线
破碎生产线（条）	1
单台有效产能（t/h）	15
年生产时间（h）	2400

设计产能 (t)	36000
申报产能 (t)	30000
产能占比%	83.33
注：①项目仅废塑料需要进行破碎，破碎量为 30000 吨，年工作 300 天，每天工作 8 小时。 ②项目一般工业固体废物生产线实际产能占设计产能的 83.33%，与申报产能匹配，具有可行性。	

6、人员及生产制度

员工 15 人，每天工作 12 小时，工作时间为 8:00-20:00，夜间不生产，年工作日约为 330 天，项目内不设食堂、宿舍。

7、给排水情况

(1) 生活用水

项目员工共 15 人，均不在厂内食宿，生活用水参照广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44T1461.3-2021）中国行政机构办公楼（无食堂和浴室）先进值定额计算，即人均用水按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 进行计算，则生活用水量约 150t/a。生活废水按 90% 排放率计算，则生活污水产生量为 135t/a。生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后通过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（东升污水处理厂），最终排入北部排灌渠。

(2) 生产用水

项目生产用水主要为喷淋用水和除臭用水。

项目厂区道路配置了雾化喷头降尘，根据企业提供资料，共设置 5 个雾化喷头。单个喷头喷雾所需水量约为 10L/h，雾化喷淋每天工作时间约 12h，则雾化喷淋降尘用水量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ （ $180\text{m}^3/\text{a}$ ）。喷淋用水全部蒸发，无生产废水。

项目厂区内配置了雾化喷头用于除臭和降尘，根据企业提供资料，共设置 10 个雾化喷头。单个喷头喷雾所需水量约为 10L/h，雾化喷淋每天工作时间约 12h，则项目除臭浓缩液和调配用水量一共为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ （ $360\text{m}^3/\text{a}$ ）。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为 3.6t/a，稀释用水量为 356.4t/a；除臭液以雾化的形式存在于车间内，全部蒸发，无生产废水。

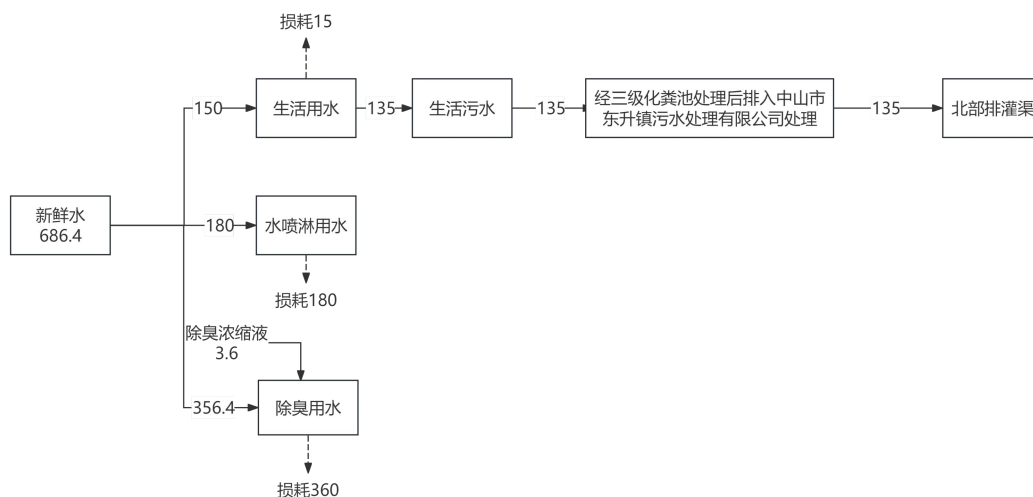


图 2-1 项目水平衡图（单位：t/a）

8、能耗情况及计算过程

本项目生产用电量约为 30 万度/年，由市政电网供给。不设备用发电机。

9、平面布局情况

本项目位于中山市小榄镇同茂社区三益围志学路 36 号陈彩娟厂房 B 栋首层之一，本项目北面为原料区和生产区；东面为办公室；西南面为一般工业固体废物暂存区、危险废物暂存仓库。项目厂区边界距离最近的敏感点为西南面的镇南村①58m；噪声较大的设备布置在厂区的北部位置，距离最近敏感点为西南面的镇南村①108m，项目车间为密闭车间，均设置隔音板经过距离衰减和减噪措施，对周围环境和居民区影响不大；项目设置一条排气筒，位于厂区东北面，距离最近敏感点为西南面的镇南村①120m，中山市常年主导风向为东南风，镇南村①不位于下风向，产生的废气经车间密闭、脉冲除尘器、洒水喷淋等措施处理后，对周围环境和居民区影响不大。

从总体上看，平面布局整齐，功能区划明确，项目总体平面布局合理。项目平面布置图详见附图 3。

9、四至情况

项目北侧为工业厂房；南侧为中山同富厨具；东侧隔着同裕路为中山安铂尔电器有限公司，西侧为中山市广球包装有限公司。项目地理位置情况详见附图 1，项目卫星四至图详见附图 2。

工
艺

一、工艺流程及简要说明

1、一般工业固体废物

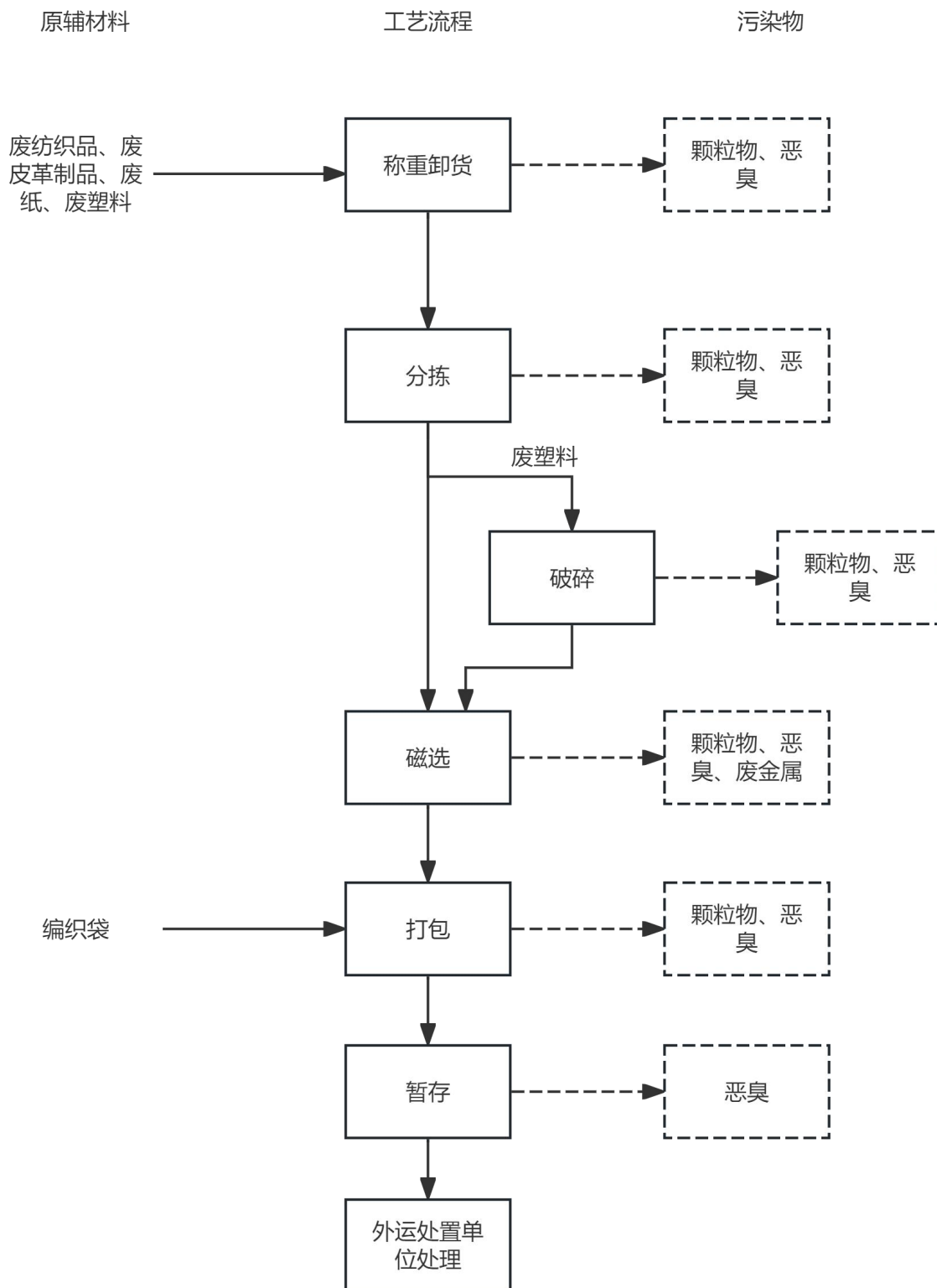


图 2-2 工艺流程及产污环节图

	注：①项目各工序每天工作 12 小时，每年工作 300 天。 ②项目使用的机油均用于设备维护。 ③本项目收运的一般工业固体废物来源于工厂，进厂前已进行严格的筛选、包装，不得含危险废物、油污、有机物等附着物、生活垃圾。 ④厂内不进行车辆清洗、地面清洗。项目的运输车辆加篷布覆盖防尘防撒漏，物料装卸在厂区内进行，物料装卸时不会被雨水淋湿。 ⑤项目收运的一般工业固体废物在厂内运输距离较短，厂内的运输扬尘量较少，主要为厂外运输，运输一般工业固体废物时会加篷布覆盖防尘防撒漏，尽量低速运输，减少运输过程产生的扬尘量。项目收运的一般工业固体废物暂存在车间（室内），通过车间密闭+洒水抑尘的方式减少暂存过程中产生的颗粒物。 工艺流程简述： （1）称重卸货：将收纳的一般工业固体废物通过运输车转运到厂房，通过厂房内的地磅对运输车和运输车上的一般工业固体废物进行称量，确定到达厂区的一般工业固体废物的重量，称量后的一般工业固体废物经运输车自动倾倒至生产车间，车辆运输和装卸过程有少量颗粒物和恶臭气体产生。年工作时间为 3600h。 （2）分拣：分拣方式为人工分拣，分拣较为简单，然后由叉车运输至破碎区或磁选区的输送带上。分拣过程中有少量颗粒物和恶臭气体产生。年工作时间为 3600h。 （3）破碎：项目仅有废塑料需要进行破碎。该过程有颗粒物和恶臭气体产生。年工作时间为 2400h。 （4）磁选：由于项目回收的一般工业固体废物中会混有少量的金属，通过磁选可分拣出其中的废金属碎屑。该过程有颗粒物、恶臭气体、废金属产生。年工作时间为 3600h。 （5）打包：将破碎、磁选后的一般工业固体废物进行打包，该过程有颗粒物、恶臭气体。年工作时间为 3600h。 （6）暂存：将打包好的一般工业固体废物进行暂存。暂存过程中有少量恶臭气体的产生。年工作时间为 7200h。 （7）外运：将厂区内的一般工业固体废弃物运至处置单位。年工作时间为 3600h。
与项目有关	与项目有关的原有环境污染问题 本项目属于新建项目，不存在原有污染情况。

的原有环境污染问题

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

一、大气环境质量现状

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》（中府函〔2020〕196 号印发），该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准。

（1）环境空气质量达标区判定

根据《中山市 2025 年大气环境质量状况公报》，中山市二氧化硫、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》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准；二氧化氮、可吸入颗粒物年均值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准；二氧化氮、可吸入颗粒物日均值特定百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准；臭氧日最大 8 小时滑动平均特定百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准；一氧化碳日平均特定百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准。项目所在行政区中山市区域空气质量现状判定为达标区。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
中山市	SO ₂	98 百分位数日平均质量浓度	8	150	5.33	达标
		年平均质量浓度	6	60	10	达标
	NO ₂	98 百分位数日平均质量浓度	57	80	71.25	达标
		年平均质量浓度	22	40	55	达标
	PM ₁₀	95 百分位数日平均质量浓度	76	120	63.33	达标
		年平均质量浓度	33	60	55	达标
	PM _{2.5}	95 百分位数日平均质量浓度	50	60	83.33	达标
		年平均质量浓度	20	30	66.67	达标
	O ₃	90 百分位数 8h 平均质量浓度	157	160	98.13	达标
	CO	95 百分位数日平均质量浓度	700	4000	17.5	达标

（2）常规污染物的环境空气质量现状

项目位于中山市小榄镇，由于本项目所在镇街设有小榄站空气质量监测点，故采用小榄站点大气监测数据（2025 年）。根据《中山市 2025 年空气质量监测站点日均值数据公报》，小榄站的监测统计数据详见下表。

表 3-2 基本污染物环境空气质量现状表

点位名称	监测点坐标		污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率%	超标频率%	达标情况
小榄站点	113°15'46.37"E	22°38'42.30"N	SO ₂	年平均值	8.12	60	/	/	达标
				24 小时平均第 98 百分位数	14	150	11.33	0	达标
			NO ₂	年平均值	27.94	40	/	/	达标
				24 小时平均第 98 百分位数	81	80	116.25	1.92	超标
			PM ₁₀	年平均值	47.29	60	/	/	达标
				24 小时平均第 95 百分位数	101	120	390.83	1.37	达标
			PM _{2.5}	年平均值	21.55	30	/	/	达标
				24 小时平均第 95 百分位数	49	60	143.33	1.10	达标
			O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	158	160	140.63	8.49	达标
			CO	24 小时平均第 95 百分位数	900	4000	30	0	达标

由上表 3-3 可知，SO₂ 年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准；NO₂ 年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准；NO₂ 24 小时平均第 98 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准；PM₁₀、PM_{2.5} 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准；O₃ 日 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准；CO 日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级标准。

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；二是加强巡查建筑工地、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；五是加强加油站、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。

(3) 特征污染物环境质量现状

本项目特征污染物因子为 TSP 和臭气浓度，由于没有臭气浓度的国家、地方环境质量标准，故仅对 TSP 进行环境质量现状的调查。

TSP 引用项目周围 5km 范围内、近 3 年内的项目；引用《瑞智制冷设备（中山市）有限公司新建项目》中的大气监测数据，监测单位为广州市恒力检测股份有限公司，监测地址为中山市小榄镇裕民社区耀龙街 17 号，监测时间为 2024 年 6 月 05 日—6 月 07 日（位于项目所在地东北方向 4011m）。引用数据监测点位信息及监测结果信息如下表所示：

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息表

监测点位	监测因子	监测时段	相对本项目厂址方向	相对本项目厂界距离/m
G1	TSP	2023.05.26~2023.06.02	东北	4011

表 3-4 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

污染物	评价标准（mg/m ³ ）	监测浓度范围（mg/m ³ ）	达标情况
TSP	0.3	0.084-0.091	达标

监测结果显示 TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准，表明该区域大气环境良好。综上所述，项目所在区域的环境空气质量现状良好。

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（东升污水处理厂）处理，然后排入北部排灌渠，最终汇入小榄水道。

根据《关于同意实施〈广东省地表水环境功能区划〉的批复》粤府函[2011]29 号、《中山市水功能区管理办法》（中府[2008]96 号），北部排灌渠属于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；小榄水道属于Ⅱ类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。为了解项目所在地区的地表水环境质量状况，根据中山市环境监测站发布的《2024 年水环境年报》，2024 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。

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

图 3-1 中山市 2025 年中山市生态环境质量报告书

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），项目所在地属于 3 类声功能区，项目厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。因此未对项目周边的噪声环境现状质量进行监测。

四、地下水环境质量现状

项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，原辅料中以及生产过程中不产生《有毒有害水污染名录》中污染因子，项目厂界 500m 范围外无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，不属于未规划准保护区的集中式饮用水水源及其保护区以外的补给径流区，不属于分散式饮用水水源地，不属于特殊地下水资源保护区以外的分布区等环境敏感区；不开采地下水，也不进行地下水的回灌。

项目产生的废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网后进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）深度处理，对地下水影响不大，此外项目原料在使用机油及危险废物暂存的过程中，存在包装桶破损、倾倒等导致的泄漏事故，从而通过垂直入渗或地面漫流等途径影响地下水环境。项目车间地面已经

进行硬化，基本不会入渗至地下，危废仓地面进行硬化和防渗处理，且设置围堰，同时厂区内定期安排人员检查跑冒滴漏，故对地下水基本不会产生影响，废水发生泄漏事故时不会渗入地下。因此项目无需开展地下水环境质量背景调查。

五、土壤环境质量现状

本项目车间内地面已全部进行硬底化处理，地面均为混凝土硬化地面。生产过程产生危险废物，危险废物暂存等过程可能通过地表径流或垂直下渗对土壤环境产生影响。项目危废暂存仓库设置围堰，地面刷防渗漆，因此对土壤环境影响较小。

此外，项目生产过程产生少量颗粒物，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。

根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。

根据现场勘查，项目建设用地范围已全部采取混凝土硬底化，且危废仓进行硬化和防渗处理，因此项目不进行厂区土壤环境现状监测。

六、生态环境质量现状

本项目用地范围内无生态自然保护区、无珍稀濒危物，根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011），项目周围无生态自然保护区、无珍稀濒危物，不属于生态敏感区，可不进行生态环境现状调查。

（1）大气环境保护目标

项目所在区域属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准限值。

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 3-5 建设项目大气环境敏感点一览表

名称	经纬度坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	与厂界最近距离/m	与排气筒最近距离/m
镇南村①	E113.290655° N22.593671°	村庄	环境空气	大气环境二类区	西南	58	120
镇南村②	E113.287551° N22.595224°	村庄			西北	223	280

环境保护目标

	同茂村	E113.297 740° N22.5932 10°	村庄			东南	454	500
(2) 声环境保护目标 项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 (3) 地表水环境保护目标 本项目的纳污水体为北部排灌渠，水质保护目标为地表水 V 类水。本项目附近无饮用水水源保护区及饮用水取水口。 (4) 地下水环境保护目标 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。无地下水环境保护目标。 (5) 土壤环境保护目标 土壤环境保护目标是可能受人为活动影响的与土壤环境相关的敏感区域对象，项目用地范围内为工业用地，不涉及耕地、园地、牧草地、饮用水源保护等土壤环境敏感点目标和重点文物、重要湿地等敏感点。 (6) 生态环境保护目标 项目租用现有厂房进行生产，用地范围内为工业用地，不涉及产业园区外新增用地，因此不涉及生态环境保护目标。								
污 染 物 排 放 控 制 标 准	(1) 大气污染物排放标准 表 3-7 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	
	破碎废气	G1	颗粒物	15	120	1.45	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	
	厂界无组织废气	/	颗粒物	/	1	/	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	

		度				1 中恶臭污染物新扩改建项目厂界二级标准值
①根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）文件规定，排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围的 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。本项目 200m 半径范围内最高的建筑为东面的中山安铂尔电器有限公司，高约 40m，故项目排气筒不能满足高出周围的 200m 半径范围内的建筑 5m 以上，排放速率按照 50%执行。						
（2）水污染物排放标准						
表 3-8 项目水污染物排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲						
废水类型		污染因子	排放限值	排放标准		
生活污水		pH	6-9	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		
		CODcr	500			
		BOD ₅	300			
		SS	400			
		氨氮	/			
		TP	/			
（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 3-9 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		夜间		
3 类		65		55		
（4）固体废物控制标准						
危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。						
一般工业固体废物在厂内暂时储存、后续处置、管理等须严格执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》，做好防渗、防风、防雨、防扬尘等措施。						
总量控制指标	（1）水污染物总量控制指标					
	本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后，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（东升污水处理厂）集中处理。因此，本项目废水污染物总量控制指标纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂），本项目无需分配水污染物总量控制指标。					
	（2）废气污染物总量控制指标					
	该项目不涉及挥发性有机物、氮氧化物的产生，不需要进行总量控制指标。					

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目租用已建成的厂房进行经营活动，不存在施工期的影响。

一、废气

1、废气产排情况

(1) 一般工业固废在装卸、分拣、破碎、磁选、打包和暂存过程产生的恶臭（臭气浓度）

项目一般工业固废在装卸运输、分拣、破碎、磁选、打包和暂存过程中会产生少量的恶臭气体，以臭气浓度表征，由于一般工业固体废物到厂后在装卸运输、分拣、破碎、磁选、打包和暂存的时间较短，产生的恶臭气体较少，故仅做定性分析。项目在运营时采用车间密闭+洒水除臭的措施来减少恶臭对周边环境影响，一般工业固废在装卸运输、分拣、破碎、磁选、打包和暂存过程产生的恶臭无组织排放。无组织排放的臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中恶臭污染物新扩改建项目厂界二级标准值，对周围环境影响不大。

(2) 一般工业固废在装卸、分拣、磁选、打包过程产生的粉尘（颗粒物）

项目一般工业固废在装卸、分拣、磁选、打包过程中会产生少量的颗粒物，由于一般工业固体废物均为较大的块状，故仅产生极少量的颗粒物，故仅做定性分析。项目在运营时采用车间密闭+洒水抑尘的措施来减少颗粒物对周边环境影响，一般工业固废在装卸、分拣、磁选、打包过程产生的粉尘无组织排放。无组织排放的颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，对周围环境影响不大。

(3) 一般工业固废破碎过程产生的粉尘（颗粒物）

项目一般工业固废破碎过程中的颗粒物产生系数参考《“十四五”排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》42 废弃资源综合利用行业系数手册中的 4220 非金属废料和碎屑

运营期环境影响和保护措施

加工处理行业系数手册中的系数。

本项目仅对废塑料进行破碎，废塑料破碎参考最不利情况：塑料薄膜干法破碎工序中颗粒物产生系数为 475g/t-原料；废塑料原料量为 30000 吨，则项目一般工业固废破碎过程产生的颗粒物为 14.25t/a，项目一般工业固废破碎过程拟设包围型集气罩收集，收集后经脉冲除尘器处理后通过 15m 排气筒 G1 排放。

收集合理性分析：

项目有三台破碎机，每台破碎机上方拟设一个集气罩进行收集。按照《三废处理工程技术手册》（化学工业出版社）中的有关公式，在较稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速可取 0.5m/s~1.5m/s，依据以下经验公式计算得出每个集气罩所需的风量 Q。

$$Q=3600 \times 1.4 \times p \times h \times V_x$$

式中：Q---集气罩排风量，m³/s；

h----污染物产生点至罩口的距离，m；

p----罩口周长，m；

V_x----最小控制风速，m/s。

表 4-1 项目集气罩设置情况一览表

工序	罩口规格	罩口至污染源距离 m	最小控制风速 m/s	风量 m ³ /h	设备数量	总风量 m ³ /h
破碎	1.5m×1m	0.2	0.5	2520	3	7560

综上，破碎工序集气罩所需风量为 7560m³/h，考虑收集管道沿程等风量损失，实际生产过程存在损耗，本评价废气处理设施设计处理风量取整 10000m³/h。

根据同类型工程经验，包围型集气收集效率可达 50%，脉冲除尘器对颗粒物的处理效率为 99%；则脉冲除尘器处理的粉尘量为 14.25×50%×99%=7.0538t/a；剩余 7.1962t/a 的粉尘在车间内逸散。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附表 2 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册的附录 4：粉尘控制措施控制效率对应洒水控制措施的控制效率为 74%；附录 5：堆场类型控制效率对应密闭式控制效率 99%、半敞开式控制效率 60%。撕碎工序位于厂房内，撕碎过程车间门窗处于关闭状态，只有车辆进出时门才会打开。堆场类型控制效率取值为 85%，同时车间内增加水雾除臭喷淋，减少粉尘无组织排放，故总的控制效率为 96.1%（1-（1-74%）×（1-85%）=96.1%），本项目按 95%进行计算。

故逸散的粉尘约有 95%可沉降于地面，剩余 5%的粉尘以无组织排放的形式排放。故无

组织排放量为 $7.1962 \times 5\% = 0.3598\text{t/a}$ ，年工作时间为 2400h，故无组织排放速率为 0.1499kg/h ；则沉降在地面的粉尘为 19.11t/a 。

表 4-2 项目破碎过程产生的粉尘产排情况一览表

排气筒编号		G1
产污环节		破碎
污染物		颗粒物
总产生量		14.25
收集效率%		50
处理效率%		99
有组织	产生量 t/a	7.125
	产生速率 kg/h	2.9688
	产生浓度 mg/m^3	296.88
	排放量 t/a	0.0713
	排放速率 kg/h	0.0297
	排放浓度 mg/m^3	2.97
无组织	产生量 t/a	7.1962
	控制效率%	95
	沉降量 t/a	6.8364
	排放量 t/a	0.3598
	排放速率 kg/h	0.1499
总抽风量 m^3/h		10000
有组织排放高度 m		15
工作时间 h		2400

经过脉冲除尘器处理后的颗粒物外排浓度和速率可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

（4）运输车辆扬尘

项目一般工业固废在厂内运输过程中会产生少量道路运输扬尘，汽车上的一般工业固废散落或风吹也会引起扬尘。项目运输车加盖篷布覆盖，运输期间可保证基本无一般工业固废散落，因此，运输过程产生的污染物主要为道路运输扬尘。

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q—每辆汽车行驶扬尘量（ $\text{kg/km}\cdot\text{辆}$ ）；

V—汽车速度（ km/h ）；

W—汽车重量（T）；

P—道路表面粉尘量（ kg/m^2 ），本评价取 0.1kg/m^2 。

项目一般工业固废运输车在厂区内以速度 5km/h 行驶，每台车次进、出各一次；道路扬尘量一般为 0.1-0.6kg/m²，项目厂区内定期进行喷洒降尘、保持路面清洁，综合考虑本次道路表面粉尘量以 0.1kg/m²计，则计算车辆满载货物总重 30t 时，Q=0.1363kg/km·辆，空车时 Q=0.0536kg/km·辆。

表 4-3 本项目运输车辆扬尘排放量计算结果表

物料类型	车辆类型	V (km/h)	W (t/辆)	P (kg/m)	Q (kg/km*辆)	厂区行驶距离 L (m)	车次	Q _总 (t/a)
废纺织品	空车	5	10	0.1	0.0536	20	1213	0.0013
	载重车	5	30	0.1	0.1363	20	1213	0.0033
废皮革制品	空车	5	10	0.1	0.0536	20	1213	0.0013
	载重车	5	30	0.1	0.1363	20	1213	0.0033
废纸	空车	5	10	0.1	0.0536	20	1213	0.0013
	载重车	5	30	0.1	0.1363	20	1213	0.0033
废塑料	空车	5	10	0.1	0.0536	20	910	0.0010
	载重车	5	30	0.1	0.1363	20	910	0.0025
一般工业固体废物	空车	5	10	0.1	0.0536	20	4549	0.0049
	载重车	5	30	0.1	0.1363	20	4549	0.0124
合计								0.0346

注：一般工业固体废物保守按照运输 150000 吨计算。

由上可知，本项目车辆行驶产生的扬尘量为 0.0346t/a。

运输外环境带来的不利影响，建设单位采取以下控制措施：厂区实行全面硬化并对站内的地面进行路面清扫和洒水降尘；运输车辆进入厂区后需减速慢行，运输车辆禁止冒装撒漏，严禁超载；运输车辆全面封闭遮盖，并设置防渗漏措施。采取以上措施后，可大大降低行驶运输扬尘对外环境的影响，对场区内地面进行定时洒水，以减少道路扬尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附表 2 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册的附录 4：粉尘控制措施控制效率对应洒水控制措施的控制效率为 74%；运输年工作时间为 3600h。

表 4-4 车辆运输废气产排情况一览表

产污工序	产生量			治理措施及处理效率	无组织排放情况	
	产生量 t/a	工作时间 h	速率 kg/h		排放量 t/a	排放速率 kg/h

车辆运输	0.0346	3600	0.0096	洒水抑尘 74%	0.0090	0.0025
------	--------	------	--------	----------	--------	--------

2、大气污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）对项目大气污染物进行核算，如下表：

表 4-5 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
			(mg/m³)		
一般排放口					
1	G1	颗粒物	2.97	0.0297	0.0713
		臭气浓度	少量	少量	少量
一般排放口合计		颗粒物			0.0713
		臭气浓度			少量
有组织排放					
有组织排放总计		颗粒物			0.0713
		臭气浓度			少量

综上所述，有组织排放的颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，对周围环境影响不大。

表 4-6 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/(mg/m³)	
1	厂界	一般工业固废在装卸、分拣、磁选、打包过程产生的粉尘	颗粒物	车间密闭+洒水抑尘	《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	1	少量
4		运输车辆扬尘		洒水抑尘			0.0090
5		一般工业固废破碎过程产生的粉尘		车间密闭+洒水抑尘			0.3598
7		一般工业固废在装卸、分拣、破碎、磁选、打包和暂存过程产生的恶臭	臭气浓度	车间密闭+洒水除臭	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表1 中恶臭污染物新扩改建项目厂界二级标准值	20(无量纲)	少量
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.3688	
				臭气浓度		少量	

综上所述，无组织排放的颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，对周围环境影响不大。

表 4-7 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	0.0713	0.3688	0.4401
2	臭气浓度	/	少量	少量

3、非正常工况污染源分析

本项目无生产设施开停机等工况，本项目非正常工况主要体现在废气处理设施故障、造成废气未经处理而直接排放的事故工况，其非正常工况源强如下表。

表 4-8 污染源非正常排放核算表

非正常排放源	非正常排放原因	污	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
G1	治理设备故障	颗粒物	296.88	2.9688	/	/	及时更换和维修废气处理设施

4、各环保措施的技术经济可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）附录 A，废塑料和其他废弃资源在加工过程中主要产生颗粒物，脉冲除尘为可行性技术。

脉冲滤芯除尘器可行性分析：

本项目生产过程中产生粉尘的粒径较小，且属于常温干式颗粒，作业期间产生的粉尘颗粒物具有极大的回收利用价值。根据目前国内外常用的喷涂粉尘处理工艺，选用滤筒除尘装置。此类设备通过滤筒对粉尘的过滤作用，将粉尘捕集，洁净气体排出室外，通过大量的工程实例可知，滤芯除尘器对于干式细小颗粒有较高的捕集效果，基本上能够保证 99.9% 的去除效率，且能将收集的粉尘进行回收，避免造成二次污染。无组织排放的颗粒物达到《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，对周围大气环境质量影响不大。

②洒水抑尘可行性分析

项目在一般工业固废运输过程中，需要定期洒水，抑制粉尘逸散，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附表 2 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册的附录 4：粉尘控制措施控制效率对应洒水控制措施的控制效率为 74%；，经洒水抑尘后小部分粉尘无组织排放。无组织排放的颗粒物达到《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，对周围大气环境质量影响不大。

综上所述，项目拟采用的废气处理措施是可行的。

本项目设置 1 个废气排放口，属于一般排气筒，参数见下表。

表 4-9 项目全厂废气排放口一览表

排放口编	废气类	污染物种	排放口地理坐标	治是	排气排	排气筒出口内径	排气温
------	-----	------	---------	----	-----	---------	-----

号	型	类	经度	纬度	理 措 施	否 为 可 行 技 术	量m ³ /h	气 筒 高 度 m	m	度℃
G1	破碎废 气	颗粒物	113.291821 。	22.594235 。	脉 冲 除 尘 器	是	10000	1 5	0.5	常温

④大气环境影响分析

根据项目所在区域的空气环境质量现状、补充的特征污染物环境质量现状可知，项目所在区域环境空气质量为达标区，距离项目厂界最近的敏感点为西南面的镇南村①约58米。

项目破碎粉尘经外部集气罩收集后经脉冲除尘器处理后经G1排气筒15米排放，可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。排气筒位于厂区东北面，距离最近敏感点为西南面的镇南村①120m，距离镇南村②280m，中山市常年主导风向为东南风，镇南村①不位于下风向，镇南村②位于下风向，但产生的废气经脉冲除尘器处理后，对周围环境和居民区影响不大。

一般工业固废在装卸、分拣、磁选、打包过程产生的粉尘（颗粒物）和恶臭（臭气浓度）无组织排放，在营运时应尽量门窗关闭，外排浓度中颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中恶臭污染物新扩改建项目厂界二级标准值，对周围环境影响不大。

运输车辆扬尘通过定点洒水抑尘后，外排浓度中颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，对周围环境影响不大。

综上，项目所排放的大气污染物落实相应的治理措施后可达标排放，对周围环境影响不大。

5、大气环境监测计划

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

技术规范废弃资源 加工工业》（HJ 1034—2019）、《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 4-9 有组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1	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）第二时段二级标准。

表 4-10 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（1 个上风向，3 个下风向）	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》（GB14554-93）表 1 中恶臭污染物新扩改建项目厂界二级标准值

二、废水

1、废水排放情况

生活污水

项目员工共 15 人，均不在厂内食宿，生活用水参照广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44T1461.3-2021）中国行政机构办公楼（无食堂和浴室）先进值定额计算，即人均用水按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 进行计算，则生活用水量约 150t/a 。生活废水按 90% 排放率计算，则生活污水产生量为 135t/a 。生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管道排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）处理达标后排放到北部排灌渠。因此本项目排放的生活污水对受纳水体影响较小。

生产废水

项目生产过程中不产生生产废水

2、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析

本项目营运期产生的生活污水主要污染因子产生浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活污染源产排污系数手册-表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数，五区：化学需氧量产生系数为 285mg/L ，氨氮产生系数为 28.3mg/L 、总磷产生系数为 4.10mg/L 。综合考虑，项目生活污水污染物及其水质浓度取值 pH：6-9(无量纲)、COD： 300mg/L 、BOD₅： 150mg/L 、SS： 150mg/L 、NH₃-N： 30mg/L 、TP： 5mg/L 。

表 4-11 项目生活污水及污染物产排情况一览表

废水类别	排放量 m^3/a	污染物	产生浓度 mg/L	排放浓度 mg/L
------	---------------------------	-----	--------------------	--------------------

生活污水	135	pH 值	6~9（无量纲）	6-9（无量纲）
		COD _{Cr}	300	225
		BOD ₅	150	125
		SS	150	125
		NH ₃ -N	30	24
		TP	5	4.5

由上表分析可知，项目生活污水经三级化粪池预处理后，出水水质能够满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）三级标准（第二时段），则项目生活污水经相应预处理后，出水水质均实现达标排放，以上预处理措施是可行的。

3、依托污水处理设施的环境可行性分析

生活污水

项目所在地纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）的处理范围之内。中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）选址位于中山市小榄镇（原东升镇）胜龙村天盛围，位于北部排灌渠北侧，占地 112627 平方米。

一期项目设计处理能力为 9 万 m³/d，实际处理能力为 3 万 m³/d，服务范围主要为小榄镇（东升片区）范围内的污水，包括：裕民、同乐、兆龙、东升、新胜、高沙、同茂、利生、百鲤和坦背村等主要社区、已建工业区及近期开发的工业园区。污水处理工艺为：粗格栅及提升泵房+细格栅及旋流沉砂池+微曝氧化沟+二沉池+混凝反应沉淀池+纤维转盘滤池+接触消毒。

扩建项目设计处理能力为 7 万 m³/d，实际处理能力为 7 万 m³/d，服务范围主要为东升片区（除太平村、观栏村）全域。污水处理工艺为：粗格栅及进水泵房+细格栅及曝气沉砂池+前置预缺氧五段式 AAO 生物反应池+辐流式周进周出二沉池+磁混凝沉淀池+纤维转盘滤池+紫外线消毒。

扩建后，中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）现有污水处理能力为 10 万 m³/d（其中工业废水处理量为 1 万 m³/d，生活污水处理量为 9 万 m³/d）。中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）运营期内处理效果稳定，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、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《岐江河流域水污染物排放标准》中的较严值，污水厂尾水排入北部排灌渠。

根据现场踏勘，项目建设有完善的市政管网作配套。项目建设完成后生活污水排放总量为 $0.45\text{m}^3/\text{d}$ ，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小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）进水水质要求。本项目污水排放量仅占目前污水处理厂处理量的 0.0005% 。因此，本项目的生活污水水量对中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击。

综上所述，本项目运营期产生的生活污水经预处理达标后，其排水水质可以达到污水处理厂的进水水质标准，水量较小，不会对污水处理厂的正常运行造成不利影响。因此，本项目生活污水经厂房配套的三级化粪池处理达标后排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）做深度处理后达标外排是可行的。

表 4-12 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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行技术			
1	生活污水	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N TP	进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性	TW001	三级化粪池	三级化粪池	是	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 4-13 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	/	/	0.0135	中山市小榄水务有限公司污	间断排放，排放期间流量稳定	8:00-22:00	中山市小榄水务有限公司污水处理分公司	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 TP	pH 6-9 COD _{Cr} ≤40 BOD ₅ ≤10 SS≤10 氨氮≤5 TP≤0.5

					水处理分公司 (东升污水处理厂)			(东升污水处理厂)		
--	--	--	--	--	---------------------	--	--	-----------	--	--

表 4-14 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 (m/L)
1	DW001	pH	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	pH 6-9 COD _{Cr} ≤500 BOD ₅ ≤300 SS≤400
		COD _{Cr}		
		BOD ₅		
		SS		
		TP		
		NH ₃ -N		

表 4-15 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/（kg/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	pH	6-9	/	/
		COD _{Cr}	225	0.1013	0.0304
		BOD ₅	125	0.0563	0.0169
		SS	125	0.0563	0.0169
		NH ₃ -N	24	0.0108	0.0032
		TP	4.5	0.0020	0.0006
全厂排放口合计		pH			/
		COD _{Cr}			0.0304
		BOD ₅			0.0169
		SS			0.0169
		NH ₃ -N			0.0032
		TP			0.0006

4、监测要求

根据国家标准《环境保护图形标志—排污口(源)》和国家环保总局《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、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

1、噪声源强分析

项目各类生产设备均位于生产车间内,生产设备的噪声值在 60-85dB(A)之间。因此,应做好声源处的降噪隔音设施,以减少对周围声环境的影响;另外,在成品和半成品的搬运以及产品的运输过程中也会产生一定的交通噪声。

表 4-16 噪声设备源强一览表

序号	名称	单台设备噪声源强 dB(A)	备注
1	打包机	70	室内声源

2	地磅	60	室内声源
3	磁选机	75	室内声源
4	破碎机	85	室内声源
5	输送带	60	室内声源
6	叉车	75	室内声源
7	铲车	75	室内声源
8	风机	80	室内声源

项目拟采用的噪声污染防治措施包括以下：

- (1) 合理安排生产计划，严格控制生产时间，禁止在夜间生产；
- (2) 选用低噪声设备和工作方式，并加强设备的维护与管理，避免异常噪声的产生，若出现异常噪声，须停止作业，对出现异常噪声的设备进行排查、维修，保证设备正常工作；
- (3) 在原材料的搬运过程中，要轻拿轻放，减少不必要的噪声产生；
- (4) 风机和滤芯除尘等设备放在室内，在布局的时候应将噪声声级较高的声源设置在墙较厚的位置，利用厂房的阻挡作用及声波本身的衰减来减少对周围环境的影响；
- (5) 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，来减少振动等产生的影响。

本项目选址 50m 范围内无声环境敏感点。根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社），加装减振底座的降声量 5-8dB（A）左右，本项目取中间值 6dB（A）计；墙体隔声效果可以降噪 23-30dB（A），本项目取中间值 25dB（A）计；即加装减振底座和墙体隔声共可降噪 31dB（A）。

采取以上噪声防治措施及距离衰减后，项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类标准。因此项目的噪声对周围声环境造成的影响不明显。

2、噪声监测计划

表 4-17 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	东侧厂界外 1 米处	1 次/季	昼间≤65dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类
2	南侧厂界外 1 米处	1 次/季		
3	西侧厂界外 1 米处	1 次/季		
4	北侧厂界外 1 米处	1 次/季		

四、固体废物

项目产生的固体废弃物主要为生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

(1) 生活垃圾：

员工日常生活中产生的生活垃圾，项目员工有 15 人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），生活垃圾污染系数每人每天按 0.5kg 计，则项目生活垃圾产生量为 7.5kg/d，合计为 2.25t/a，交由环卫部门统一清运。

（2）一般工业固体废物：

废滤芯：项目为确保脉冲除尘器除尘效果，定期对滤芯进行更换，更换频次为每半年更换 1 次，单次更换滤芯约重 100kg，合计废滤芯产生量为 0.2t/a。收集后交由有一般工业固体废物处理能力的单位收运处理。废滤芯属于其他工业固体废物 SW59（900-099-S59）。

脉冲除尘收集的粉尘：根据前文废气环境影响分析内容，脉冲除尘器收集的粉尘量为 7.0537t/a。脉冲除尘收集的粉尘属于其他工业固体废物 SW59（900-099-S59）。

车间沉降的粉尘：根据前文废气环境影响分析内容，无组织逸散的粉尘会有部分沉降在车间内，需定期清理收集，则车间内沉降的粉尘量为 6.8364t/a。沉降的粉尘属于其他工业固体废物 SW59（900-099-S59）。

收运的一般工业固废：项目收集及转运进入厂区内的一般工业固体废物 150000 吨/年（含检测除铁工序会分拣出少量废金属，据企业提供资料可知，废金属产生量约为 5t/a），一般固废暂存在项目车间内，外运至具有一般工业固体废物处理能力的单位处置。

项目产生的二次废物需单独分区存放在一般固废仓，不与收运的一般工业固废混合存放，外运至具有一般工业固体废物处理能力的单位处置，并做好出入库台账记录。

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》（GB18599-2020）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，防治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。

（3）危险废物

①废机油：项目在设备维修保养过程中使用机油，年用量约为 0.1t，废机油的产生量按机油使用量的 10%计，则产生废机油为 0.01t/a。

②废机油桶：项目在设备维修保养过程中使用机油，年用量约为 0.1t，机油规格为 10kg/桶，即项目年产生废机油桶 10 个，单个机油桶重约 100g，则废机油桶产生量约为 0.001t/a。

③含油抹布：项目设备维护过程中使用抹布擦拭溢出的废机油，产生含油抹布 0.001t/a。

综上所述，项目产生的危险废物统一收集后交由具有危险废物经营许可证的单位收运处理。

表 4-18 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(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-214-08	0.01	维护设备	液态	机油	机油	三个月	T, I	分类收集，危废仓暂存，定期交由有危险废物经营许可证的单位收运处理
2	废机油桶	HW08	900-249-08	0.001	维护设备	固态	残余机油	机油	三个月	T/In	
3	含油抹布	HW49	900-041-49	0.001	维护设备	固态	残余机油	机油	三个月	T/In	

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工业固体废物暂存处，交有一般工业固废处理能力的单位处理。

危废仓应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求进行设置及管理。

项目危废仓划分为固态危废区、液态危废区、废包装容器区等三个基础分区，各基础分区内按毒性（T）、腐蚀性（C）、易燃性（I）等特性再分区，例如固态危废区下设毒性废渣亚区、易燃性废渣亚区，亚区间设置明显分隔，避免相邻亚区间存放的物品因发生化学反应或因不相容而发生事故。

其中本项目液态危废区包含废机油，分区面积为 1 平方米；固态危废区为含油废抹布及手套，分区面积为 1 平方米；废包装容器区为废机油桶，分区面积为 1 平方米，总危废

用地面积为 3 平方米。

结合项目危险废物产生情况及产生类别，对其包装与存放管理要求：

1) 包装材质适配性

油性废物：使用镀锌铁桶（密封垫圈为耐油橡胶）；

粉尘状和固体废物：防静电编织袋（厚度 $\geq 0.12\text{mm}$ ）。

2) 存放与标识规范

堆放要求

堆放高度：桶装 ≤ 2 层，袋装 ≤ 3 层，散装堆高 $\leq 1.5\text{m}$ ；

间距控制：堆体距墙 $\geq 0.5\text{m}$ ，距灯具 $\geq 1.2\text{m}$ ，距消防设施 $\geq 1.5\text{m}$ 。

标识要求

设施标识：入口处设 $100\text{cm} \times 80\text{cm}$ 警示牌（HJ 1276 标准）；

分区标识：每个亚区设 $50\text{cm} \times 40\text{cm}$ 分类牌（标注废物代码/特性）；

容器标签：每桶/袋粘贴 $10\text{cm} \times 15\text{cm}$ 电子标签（含产生日期/重量/去向）。

3) 特殊管控措施

应急防控：每个分区配备适配应急物资：毒性区设防毒面具（每 50m^2 设置 2 套），易燃区设二氧化碳灭火器（每 100m^2 设置 4 套）。

同时，建设单位对危险废物管理还需满足如下要求：

1) 危险废物的内容物和包装物收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

2) 禁止企业随意倾倒、堆置危险废物；

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

4) 按照相关规范要求做到防渗、防漏等措施。

因此，采取上述处理措施后，无外排固体废物，对周围环境影响较小，符合环境保护局有关固体废物应实现零排放的规定，项目对周围环境影响不大。通过合理处置措施，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 4-20 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	分区	分区面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓	废机油	HW08	900-214-08	厂区	HW08	1m^2	密封	1t/a	1 年

					内西南侧	液态区		暂存		
2		废机油桶	HW08	900-249-08		HW08 固态区	1 m ²			
3		含油抹布	HW49	900-041-49		HW49 固态区	1 m ²			

五、地下水

本项目位于中山市小榄镇同茂社区三益围志学路 36 号陈彩娟厂房 B 栋首层之一，项目所在地地下水环境不属于集中式饮用水源准保护区，不属于准保护区以外的补给径流区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，不属于未规划准保护区的集中式饮用水水源及其保护区以外的补给径流区，不属于分散式饮用水水源地，不属于特殊地下水资源保护区以外的分布区等环境敏感区。因此，项目地下水敏感程度为不敏感。

本项目在运营过程中可能对地下水环境造成影响的主要污染源为机油、危废废物。

根据所在区域水文地质情况及项目的特点，厂区实行分区防渗，按不同影响程度将厂区划分为非污染区和污染区，污染区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

①重点防渗区：主要为危废仓，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 $<10^{-13}\text{cm/s}$ ，以避免渗漏液污染地下水。危废仓同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施。

②一般防渗区：一般工业固体废物暂存区，地面通过采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，防渗措施达到厂区一般防渗区的等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 防渗技术要求。

③简单防渗区：主要包括办公区等，简单防渗区可按其建筑要求对场地进行硬底化。经采取以上污染防治措施后，正常情况下不会对地下水产生污染，另外由于开发活动导致地面硬质化，造成渗透能力大大减小，地面雨水中的污染物对地下水的影响也减小了。

建议建设单位做好地下水防范措施要求：

- ①配置吸附毡等应急吸附物资，能对泄漏物进行有效覆盖与吸附；
- ②生产区域按规范配置消防器材和消防装备；
- ③做好事故废液（泄漏的废机油等）导流截流措施，分区防渗措施；
- ④做好危废仓规范化管理和建设，做好危废仓防流失、防渗漏及防雨措施，做好分区防渗工作；

由污染途径及对应措施分析可知，在建设单位切实落实好各类固体废物的贮存工作以

及各类设施及地面的防腐、防渗、设置围堰等措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水。因此本项目不会对区域地下水产生明显的不良影响。综上所述，本项目营运期对地下水产生的影响较小，不进行地下水跟踪监测。

六、土壤

1、土壤环境影响分析

本项目土壤环境影响类型为“污染影响型”，其污染物质主要通过被污染大气的沉降以及固体废物通过大气迁移、扩散、沉降或降水淋溶、地表径流等而进入土壤环境。

①地面漫流影响：本项目租用已建成厂房进行生产运营，车间均硬底化地面，地面不存在断层、土壤裸露等情况，所有设备均在车间内生产，危废仓设置在室内，因此，降雨时基本不会使产生的污染物随地面漫流进入环境中。生活污水经三级化粪池处理后，达标的生活污水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（东升污水处理厂）处理。正常情况下废水不会对土壤环境造成明显的影响。

②大气沉降影响：本项目主要污染源为颗粒物。项目产生的污染物的大气沉降对周边土壤环境影响较小，且该范围内均为水泥硬化地面，污染物经大气沉降后无法进入土壤环境。

③入渗途径影响：项目危废暂存区进行硬底化、防渗处理，其中危废暂存区还应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好基础防渗处理，正常情况下项目产生的污染物不会入渗土壤环境。

（2）土壤污染防治措施

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）要求，为减少项目的土壤环境污染，项目应采取以下防治措施：

①营运期需对危废仓进行防渗处理，防渗结构层渗透系数小于 10^{-10}cm/s ，厚度不宜小于 150mm，同时做好防腐处理；

②危废仓设置围堰，并定期检查，及时发现跑冒滴漏；

在实行以上措施后，可防止事故时危险废物渗入对土壤环境造成影响，则本项目在正常生产情况下不会对项目所在地及周边土壤环境造成影响。

七、环境风险

（1）风险调查

表 4-21 环境风险物质识别一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大储存量 t	临界量 t	qi/Qi 值
1	机油	/	0.01	2500	0.000004
2	废机油	/	0.01	2500	0.000004
Q					0.000008

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，机油、废机油、为风险物质。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B：计得 $Q=0.000008<1$ ，属于一般风险企业。

（2）生产过程风险识别

本项目主要为生产车间、一般工业固废暂存区、危废仓、化学品仓存在环境风险，识别如下表所示：

表 4-22 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
生产车间	火灾	可能由于设备故障、电路短路等原因导致的火灾事故，污染大气，消防废水外泄可能污染地表水、地下水	加强设备、电路检修维护，配备充足消防器材
一般工业固废暂存区	火灾	可能由于设备故障、电路短路等原因导致的火灾事故，污染大气，消防废水外泄可能污染地表水、地下水	加强设备、电路检修维护，配备充足消防器材
危废仓	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	储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气处理设施	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行

（3）源项分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为两大类：

- 一是危废贮存不当引起的泄漏造成的环境污染事故；
- 二是易燃原辅材料贮存不当引起的火灾造成的环境污染事故；

（4）风险防范措施

①强化操作员工风险意识，进行广泛系统的培训，使相关操作人员熟悉自己岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急情况下都能随时对突发事件进行控制，能及时、正确地实施相关应急措施；

②加强生产设备检修维护，完善消防物资及应急物资的配备；

③危废仓按《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；

④对机油密封储存，设置防渗漏托盘，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；

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。

⑥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。

⑦项目大门设置缓坡，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，厂区或者车间进出口设置挡水板和沙袋。此外，项目依托所在厂区出租房已设置的雨水闸阀，并设置配置事故废水收集与储存设施，可有效防止消防废水等通过雨水管道排放至外环境，设置事故收集系统对事故废水进行收集储存。

根据上述分析，本项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可控的。

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	一般工业固废破碎过程产生的粉尘（G1）	颗粒物	经包围型集气罩收集后，经脉冲除尘器处理后通过 15m 排气筒（G1）高空排放	《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）表2 恶臭污染物排放标准值
	一般工业固废装卸、分拣、磁选、打包过程产生的粉尘	颗粒物	经车间密闭+洒水抑尘后无组织排放	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准
	一般工业固废运输车辆扬尘		经洒水抑尘后无组织排放	
	一般工业固废装卸、分拣、破碎、磁选、打包和暂存过程产生的恶臭	臭气浓度	经车间密闭+洒水除臭后无组织排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 中恶臭污染物新扩改建项目厂界二级标准值
地表水环境	生活污水	pH COD _{cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N TP	生活污水经三级化粪池预处理后由市政管网进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）处理达标后排放	达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
声环境	1、原材料以及产品的运输过程中产生的交通噪声；2、生产设备在生产中产生的噪声		对噪声源采取适当隔音、降噪措施，使得项目产生的噪声对周围环境的影响降低	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类
电磁辐射	/			
固体废物	办公生活	生活垃圾	交环卫部门处理	可基本消除固体废弃物对环境造成的影响
	一般工业固体废物	废滤芯、脉冲除尘收集的粉尘、沉降的粉尘	交由有一般工业固体废物处理能力的单位收运处理	
		收运的一般工业固废	交由处置单位处理	
	危险废物	废机油、废机油桶、含油抹布	交由具有危险废物经营许可证的单位收运处理	
土壤及地下水污染防治措施	土壤范措施要求： 根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）要求，为减少项目的土壤环境污染，项目应采取以下防治措施： ①营运期需对危废仓进行防渗处理，防渗结构层渗透系数小于 10-10cm/s，厚度不宜小于 150mm，同时做好防腐处理； ②危废仓设置围堰，并定期检查，及时发现跑冒滴漏； 地下水防范措施要求： ①配置吸附毡等应急吸附物资，能对泄漏物进行有效覆盖与吸附； ②生产区域按规范配置消防器材和消防装备； ③做好事故废液（泄漏的废机油等）导流截流措施，分区防渗措施；			

	④做好危废仓规范化管理和建设，做好危废仓防流失、防渗漏及防雨措施，做好分区防渗工作；
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①强化操作员工风险意识，进行广泛系统的培训，使相关操作人员熟悉自己岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急情况下都能随时对突发事件进行控制，能及时、正确地实施相关应急措施； ②加强生产设备检修维护，消完善防物资及应急物资的配备； ③危废仓按《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； ④对机油密封储存，设置防渗漏托盘，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； 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。 ⑥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。 ⑦项目大门设置缓坡，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，厂区或者车间进出口设置挡水板和沙袋。此外，项目依托所在厂区出租房已设置的雨水闸阀，并设置配置事故废水收集与储存设施，可有效防止消防废水等通过雨水管道排放至外环境，设置事故收集系统对事故废水进行收集储存。
其他环境管理要求	/

六、结论

广东碳维环保科技有限公司处理转运一般工业固体废物新建项目位于中山市小榄镇同茂社区三益围志学路 36 号陈彩娟厂房 B 栋首层之一，该项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜區、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。项目在运行过程中会产生废气、废水、噪声、固废等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施和严格按照环保主管部门的要求做好污染防治工作的基础上，切实做到“三同时”，对生产过程中所产生的“三废”做严格处理处置，确保达标排放，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

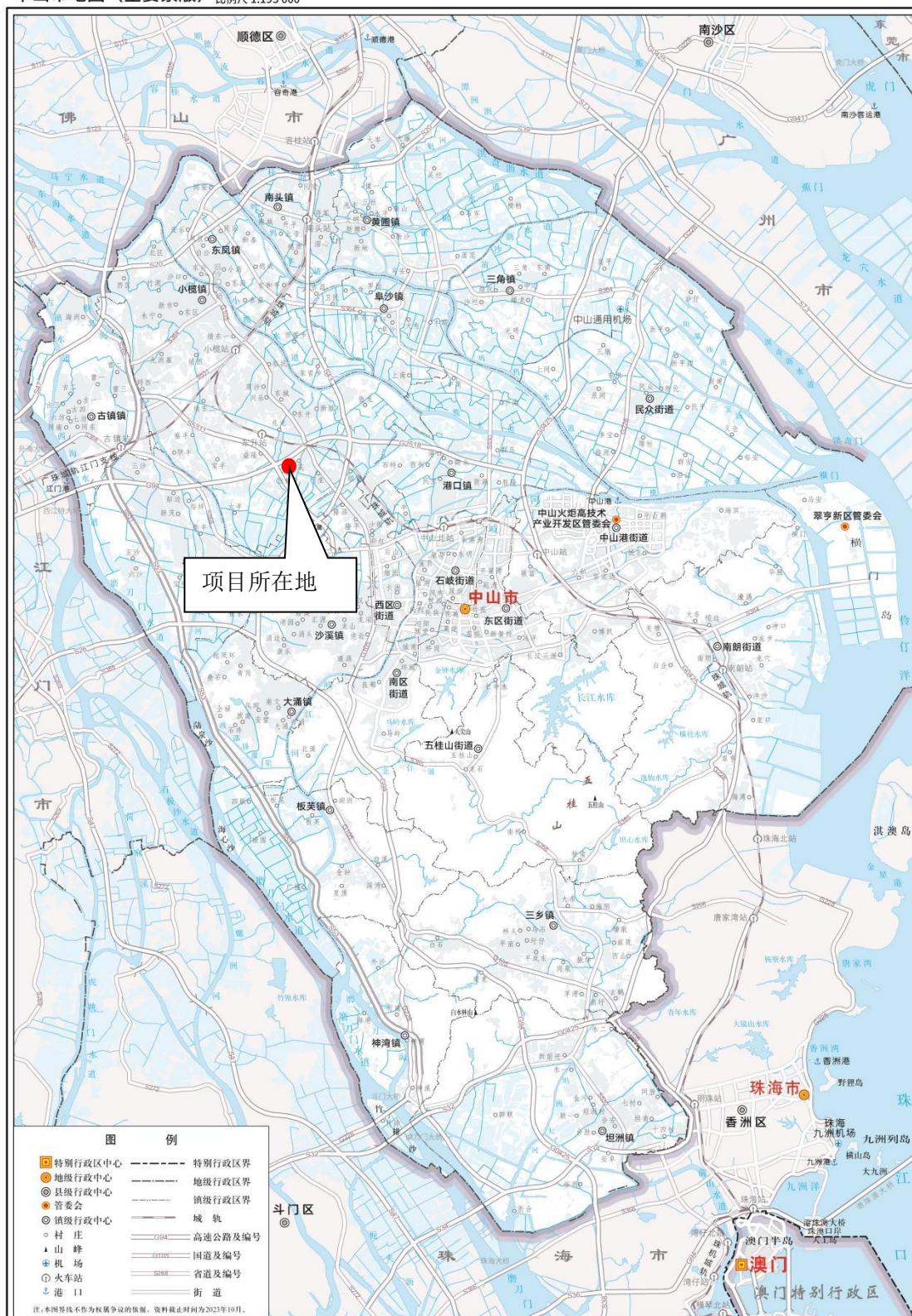
附表

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	/	/	/	0.4401	/	0.4401	+0.4401
	臭气浓度	/	/	/	少量	/	少量	/
废水	生活污水	/	/	/	135	/	135	+135
一般工业 固体废物	废滤芯	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	滤芯除尘收集的粉尘	/	/	/	7.0537	/	7.0537	+7.0537
	沉降的粉尘	/	/	/	6.8364	/	6.8364	+6.8364
	收运的一般工业固废	/	/	/	150000	/	150000	+150000
危险废物	废机油	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废机油桶	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	含油抹布	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

中山市地图（全要素版） 比例尺 1:193 000



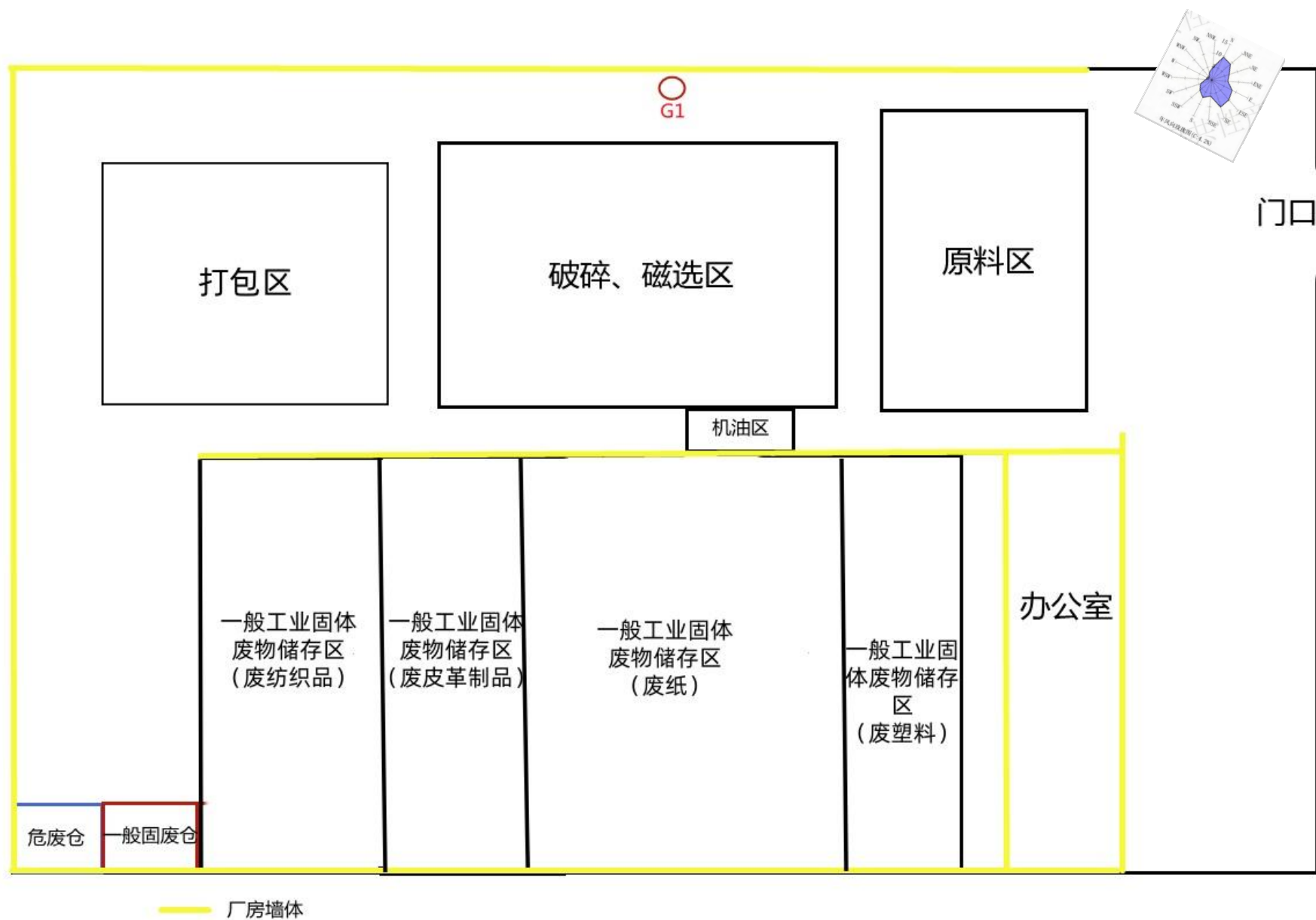
审图号：粤TS（2023）第032号

中山市自然资源局 监制 广东省地图院 编制

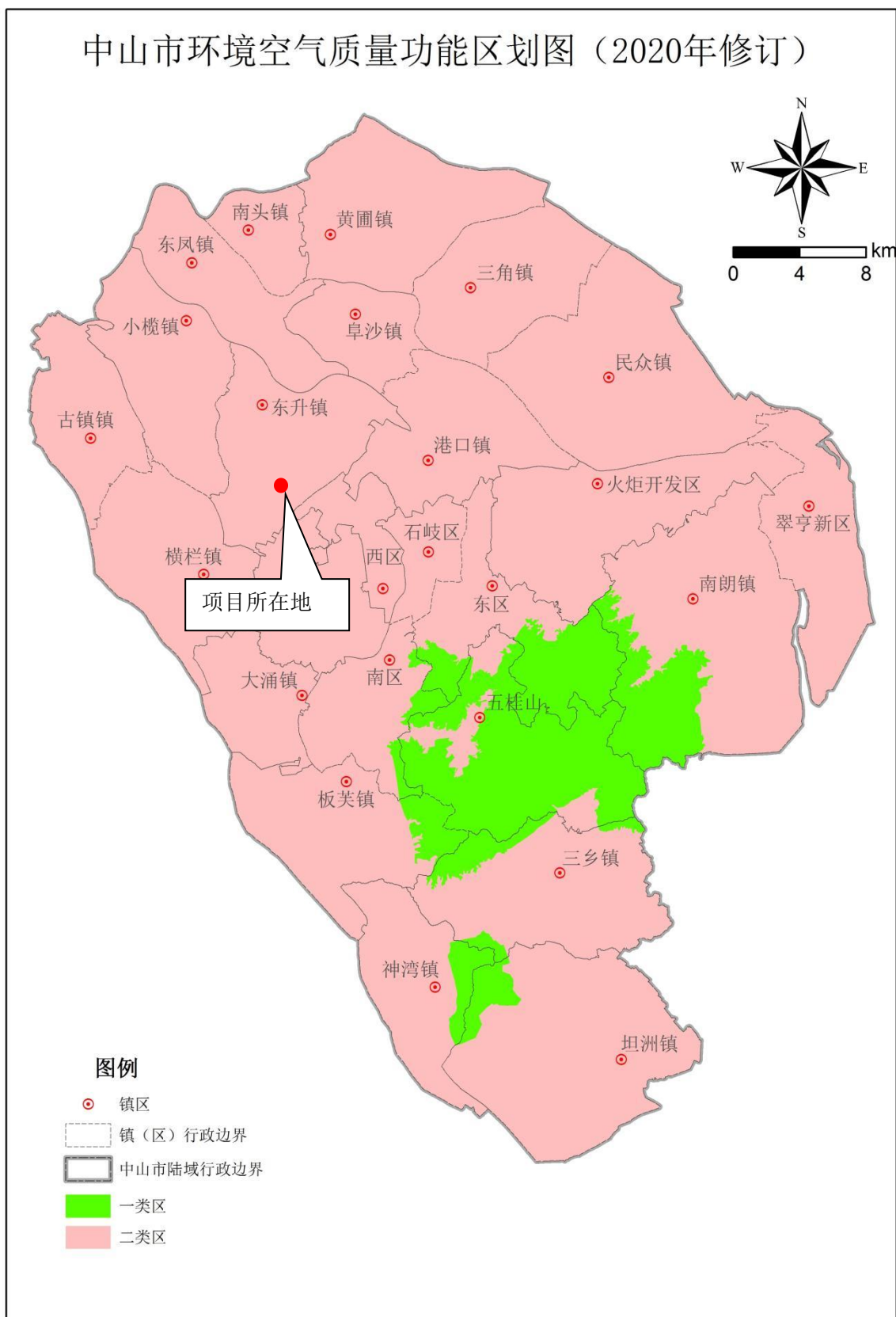
附图 1 项目地理位置图



附图2 项目卫星四至图

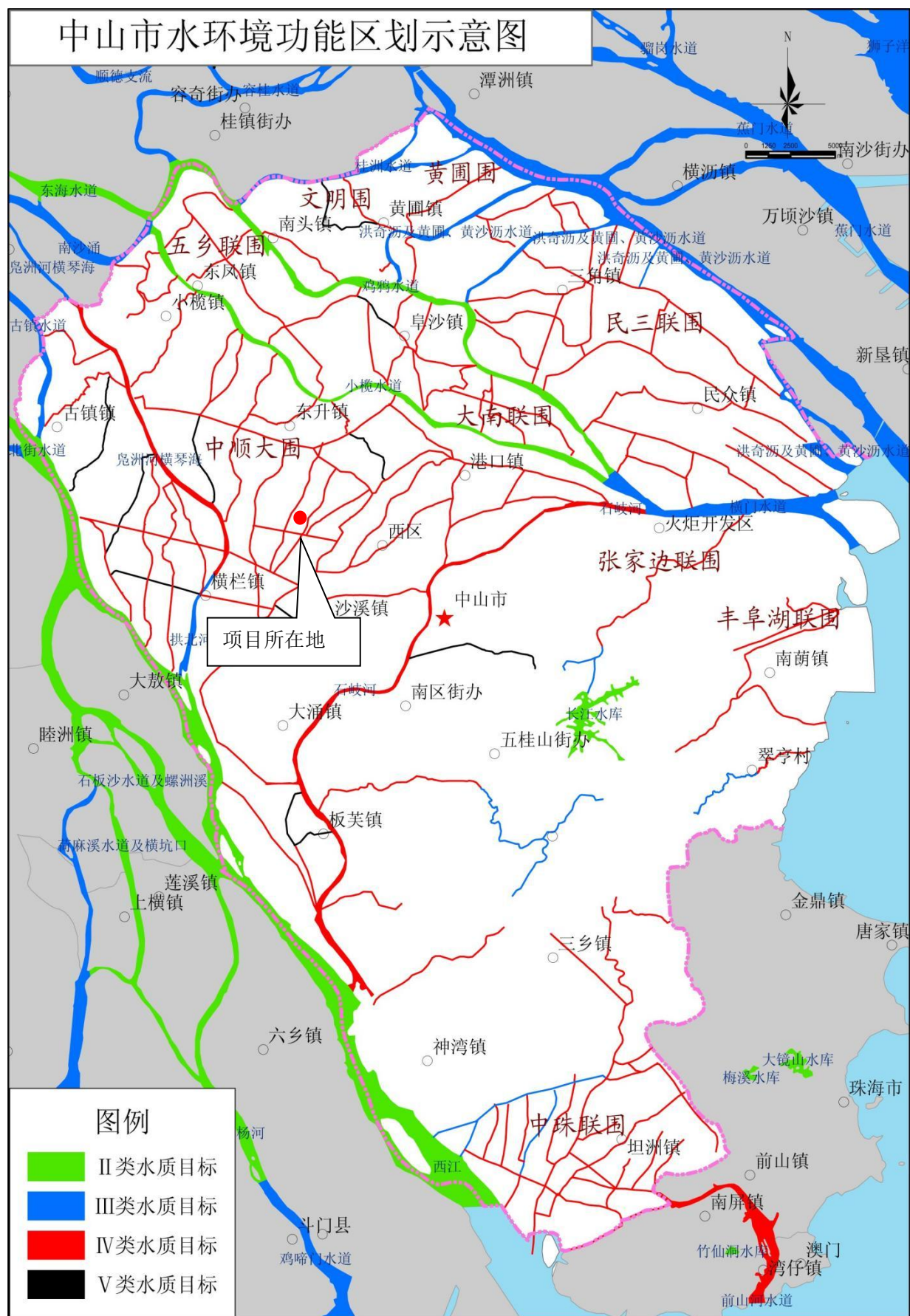


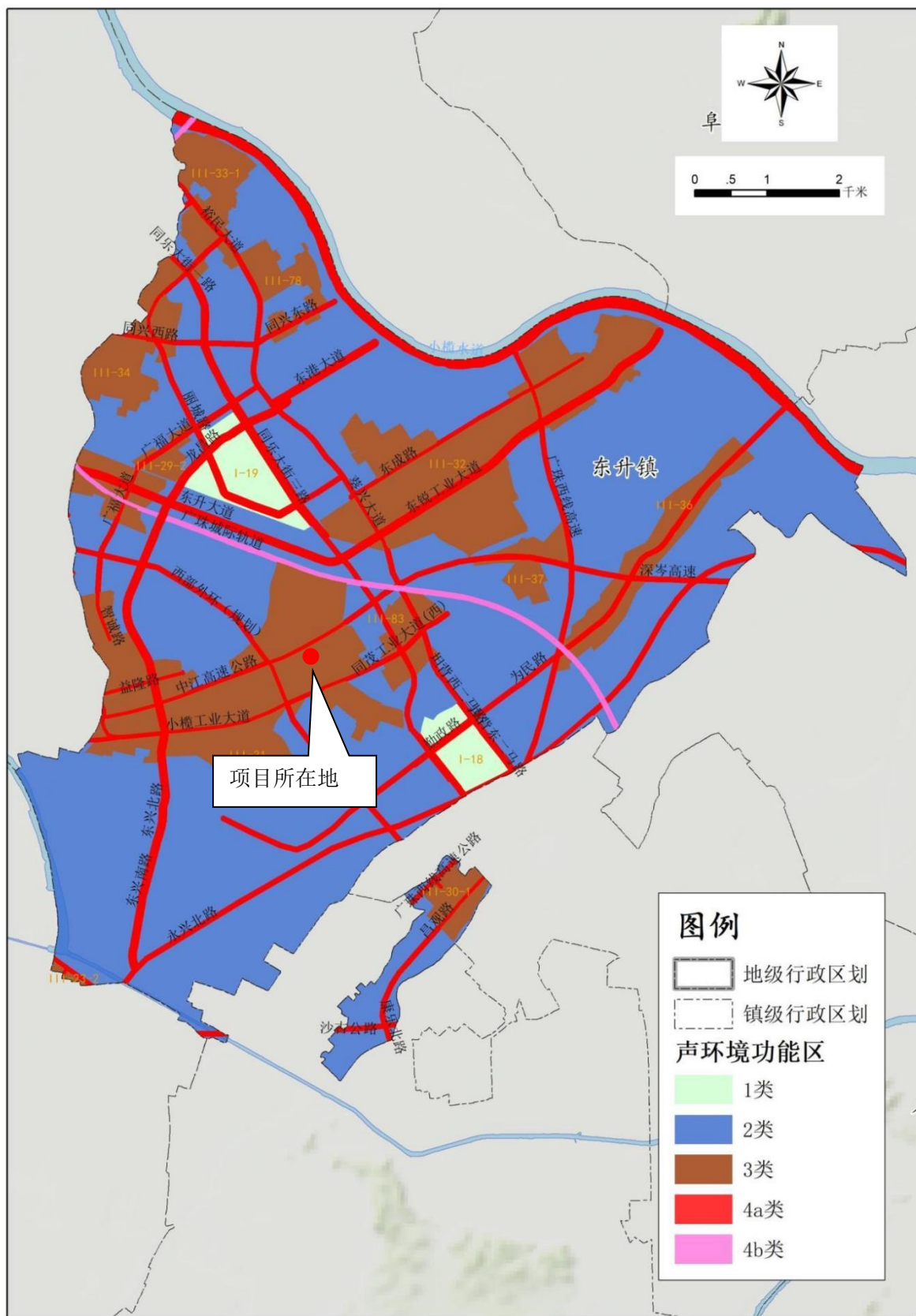
附图 3 项目平面布置图



中山市环境保护科学研究院

附图 4 中山市环境空气质量功能区划图





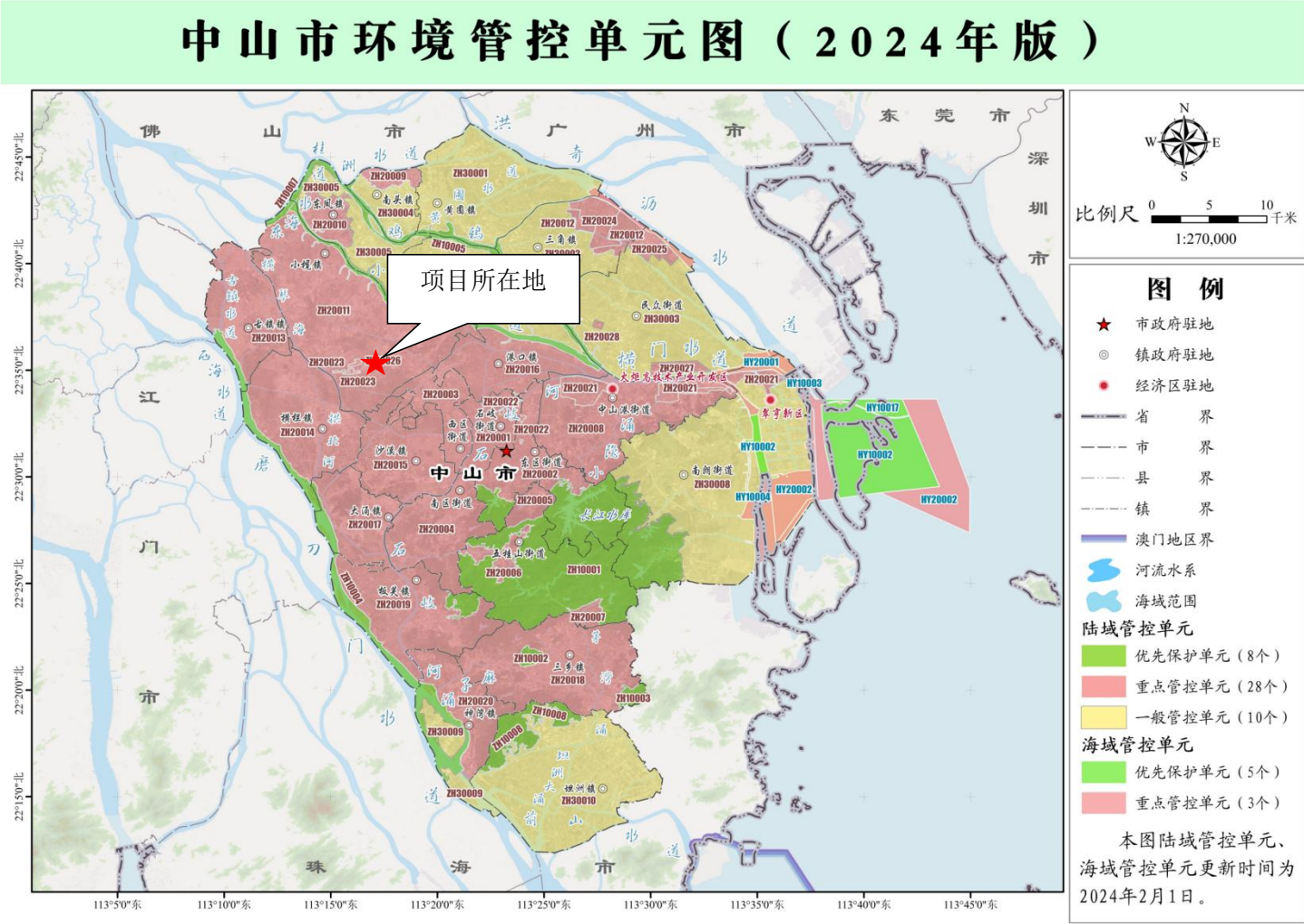
附图 6 中山市小榄镇东升片区声功能区划图

中山市地下水污染防治重点区划定

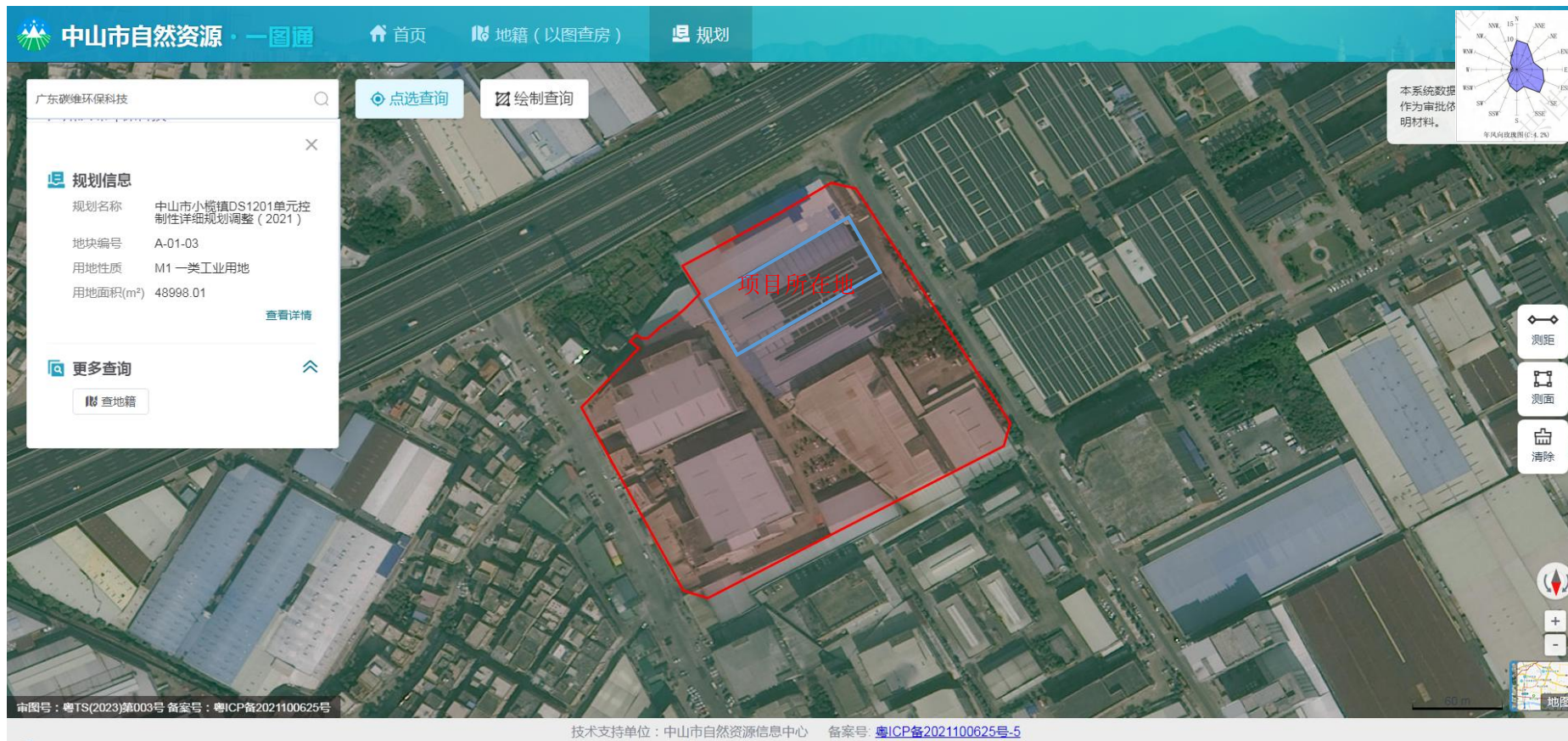
重点区分区图



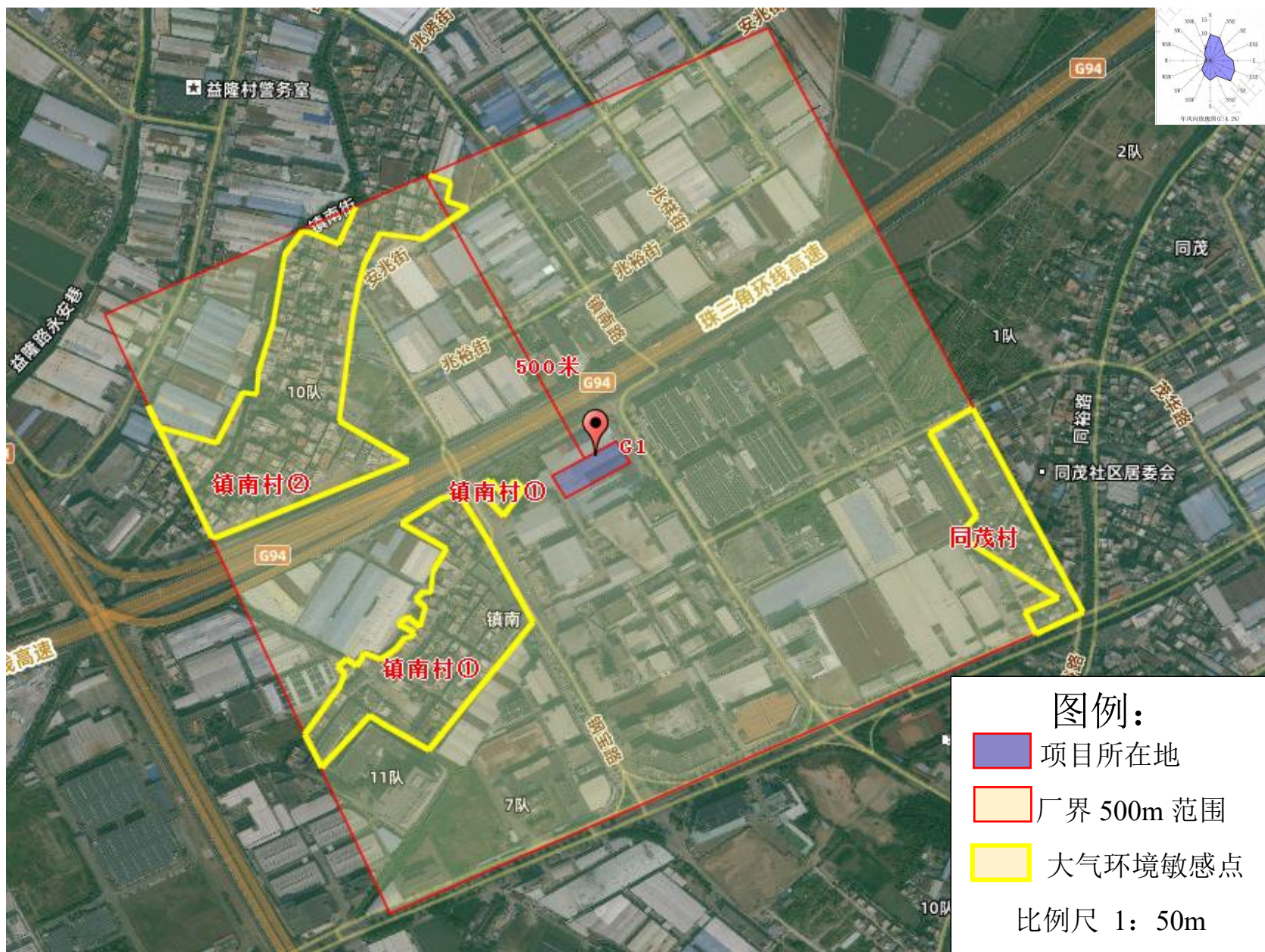
附图 7 中山市地下水污染防治重点区分区图



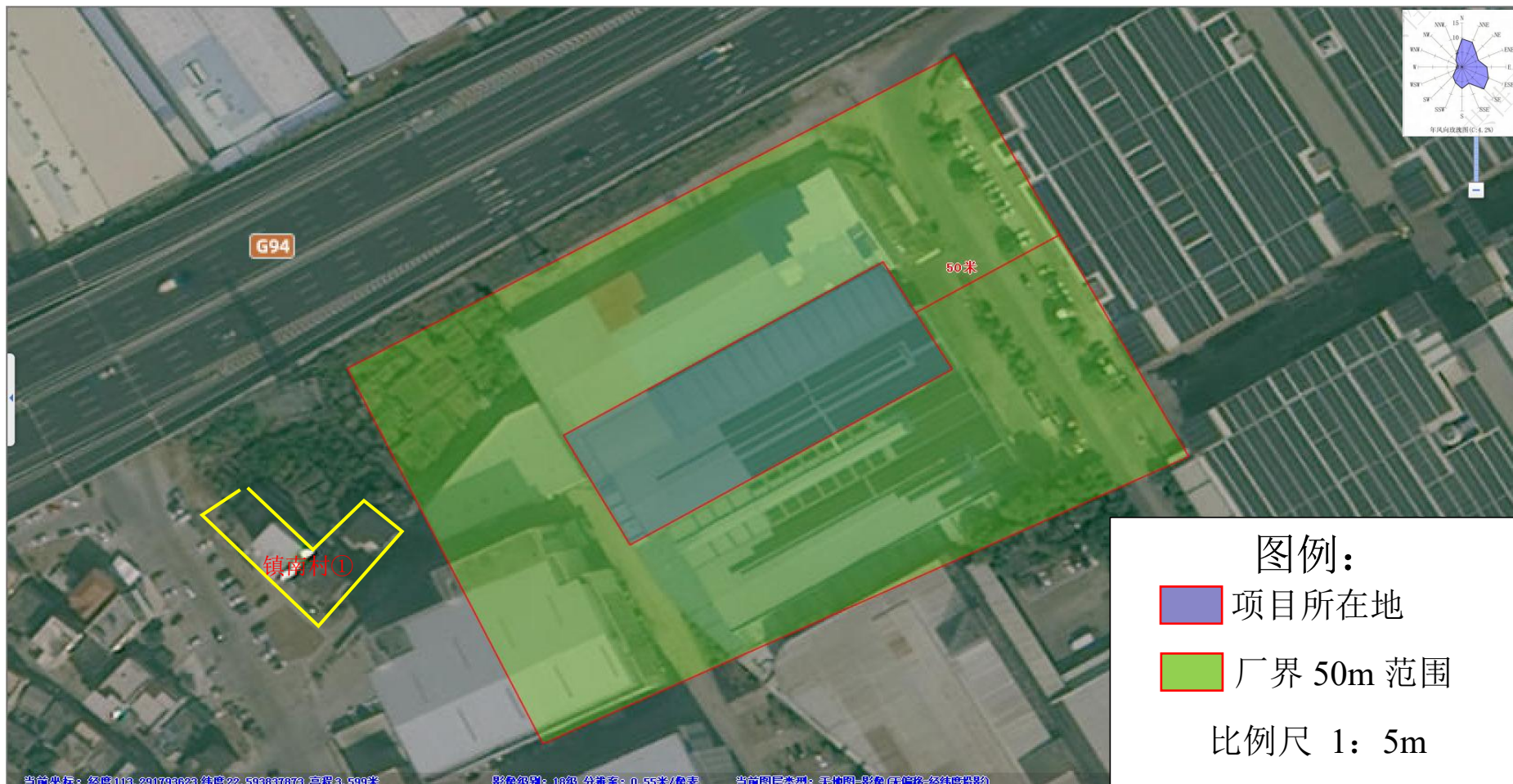
附图 8 中山市环境管控单元图



附图 9 项目所在地用地规划图



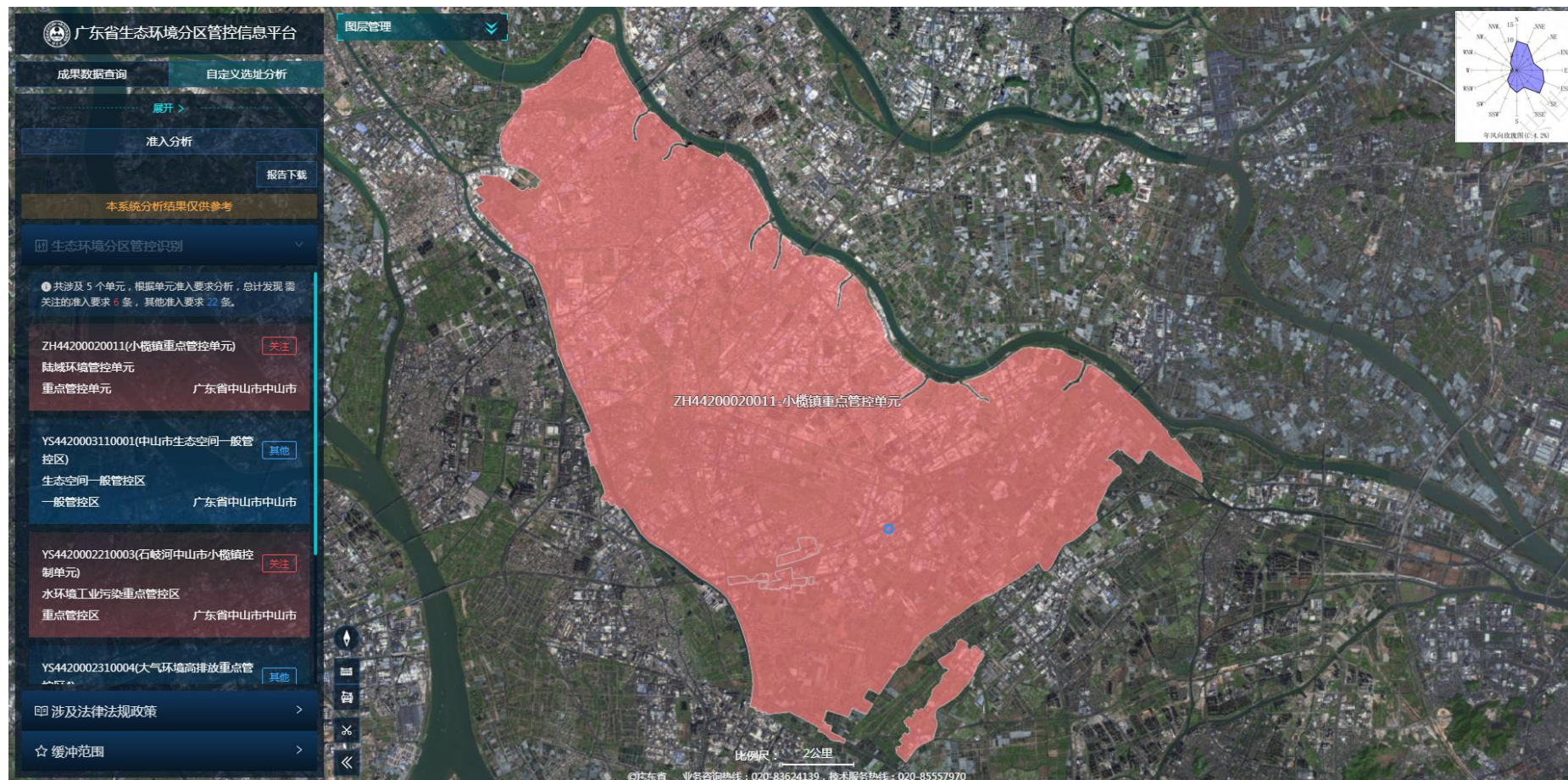
附图 10 项目大气环境敏感点分布图



附图 11 项目声环境敏感点分布图



附图 12 大气引用点与本项目的位置关系图



附图 13 广东省生态环境分区管控信息平台（小榄镇一般管控单元）