

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市神湾镇磨刀岛项目 628 亩地块回填固

体废物综合利用项目

建设单位（盖章）：中山市神湾镇资产经营有限公司

编制日期：2026 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

## 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目建设工程分析 .....	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	20
四、主要环境影响和保护措施 .....	32
五、环境保护措施监督检查清单 .....	45
六、结论 .....	47
附表 .....	48
建设项目污染物排放量汇总表 .....	48
附图 1 建设项目地理位置图 .....	49
附图 2 建设项目四至图 .....	50
附件 3 建设项目平面布置图 .....	51
附图 4 建设项目所在规划图 .....	52
附图 5 项目所在地空气环境功能区划图 .....	53
附图 6 建设项目所在区域声环境功能区划图 .....	54
附图 7 项目所在地水环境功能区划 .....	55
附图 8 项目所在区域地下水功能区划 .....	56
附图 9 中山市环境管控单元图 .....	57
附图 10 项目大气、声环境保护目标图 .....	58
附图 11 中山市地下水污染防治重点区划定 .....	59

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市神湾镇磨刀岛项目 628 亩地块回填固体废物综合利用项目				
项目代码					
建设单位联系人		联系方式			
建设地点	中山市神湾镇海港村磨刀岛港业路				
地理坐标	( 113 度 20 分 52.569 秒, 22 度 17 分 13.694 秒)				
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业 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-其他		
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目		
项目审批(核准/备案)部门(选填)	无	项目审批(核准/备案)文号(选填)	无		
总投资(亿元)	1.0	环保投资(万元)	300		
环保投资占比(%)	3.0	施工工期	/		
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	418820.2		
专项评价设置情况	无				
规划情况	无				
规划环境影响评价情况	无				
规划及规划环境影响评价符合性分析	无				
其他符合性分析	表 1 相符性分析一览表				
	序号	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)》	/	本项目生产工艺和生产产品均不属于规定的鼓励类、限制类和淘汰类。	是
2	《市场准入负面清单(2025年版)》	/	本项目属于固体废物综合利用,不属于禁止准入类、许可准入类。	是	

3	与中山市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析-神湾镇重点管控单元，环境管控单元编码：ZH44200020020	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展高端装备制造、精密制造、新能源、新材料、生态休闲文旅等产业。	本项目不属于鼓励引导类产业。	是
			1-2.【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	本项目不属于产业清单中“禁止类产业”。	是
			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）。	项目所在地属于工业用地，本项目从事固体废物综合利用，不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业，不属于“两高”化工项目，不涉及新建、扩建危险化学品建设项目，不属于玻璃制品限制行业，故本项目不属于产业限制类。	是
			1-4.【生态/限制类】单元内中山丫髻山地方级森林公园范围实施严格管控，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。	本项目不涉及中山丫髻山地方级森林公园范围的建设。	是
			1-5.【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。	项目位于中山市神湾镇磨刀岛渔业路，不涉及生态保护红线。	是
			1-6.【水/鼓励引导类】	本项目不涉及饮	是

			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。	用水水源保护区、重要水库汇水区等敏感区域。	
			1-7. 【水/禁止类】①单元内南镇水库、古宥水库饮用水水源一级保护区和二级保护区以及龙潭水库、铁炉山水库饮用水水源二级保护区内，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。②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。	项目位于中山市神湾镇磨刀岛工业路，不属于神湾镇单元内南镇水库、古宥水库饮用水水源一级保护区和二级保护区以及龙潭水库、铁炉山水库饮用水水源二级保护区内。	是
			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。	本项目不涉及重要水库集雨区与水源涵养区域。	是
			1- 9. 【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）。	项目不属于环境空气质量一类功能区。	是
			1-10. 【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。	项目不涉及使用非低（无）VOCs涂料、油墨、胶粘剂原辅材料。	是

			辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。		
			1-11.【土壤/综合类】禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目，严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目，已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加快指标升级改造，防控土壤污染。	项目区域不属于农用地优先保护区域。	是
			1-12.【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	本项目不涉及建设用地地块用途变更。	是
	能源资源利用		2-1.【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉。③新建锅炉、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。	项目内无锅炉、炉窑；项目固体废物综合利用过程均使用电能。	是
	污染物排放管控		3-1.【水/鼓励引导类】全力推进麻子涌流域未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。	项目未涉及麻子涌流域未达标水体综合整治工程。	是

			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，须实行两倍削减替代。	项目不涉及新增化学需氧量、氨氮排放。	是
			3-3. 【水/综合类】推进养殖尾水资源化利用和达标排放。	项目固体废物综合利用过程中未涉及养殖尾水。	是
			3-4. 【大气/限制类】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。	项目不涉及新增氮氧化物、挥发性有机物排放。	是
			3-5. 【土壤/综合类】推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。推广测土配方施肥技术，持续推进化肥农药减量增效。	项目固体废物综合利用过程中未涉及农药。	
			3-6. 【其他/综合类】加强南部组团垃圾处理基地污染防控措施，确保废水、废气、噪声的达标排放，危险废物合法处置或转移。定期监控土壤、地下水污染情况。	项目固体废物综合利用过程中未涉及南部组团垃圾处理基地。	
	环境风险防控		4-1. 【水/综合类】①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。②集中污水处理厂应采取	项目不涉及《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。按照要求设计、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，相关设施符合防渗、防漏要求；企业应建立相应的应急体系，加强环	是

			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。	境管理，符合要求。	
			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。	本项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业。	是
			4-3.【其他/综合类】加强南部组团垃圾处理基地的环境风险防控。	项目固体废物综合利用过程中未涉及南部组团垃圾处理基地。	是
4	《中山市自然资源一图通》		选址可行性	项目位于中山市神湾镇磨刀岛港业路，根据“中山市自然资源一图通”（附图4），项目用地规划为工业用地。项目先回填渣土、平整地块，后续再根据规划建设项目。	是
5	《中山市环境空气质量功能区划》（2020年修订）		环境空气质量功能区划	环境空气质量二类功能区	是
6	《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》		声环境功能区	本项目所在地属于3类声环境功能区	是
7	《中山市水功能区划》（中府[2008]96号）		水功能区划分	磨刀门水道属于II类水环境功能区	是
8	与《中山市环保共性产业园规划》的相符性分析		产业政策： (1) 禁止建设《产业结构调整指导目录》中淘汰及限制类项目、《产业发展与转移指导目录》需退出或不再承接产业以及《市场准入负面清单》所列	(1) 项目不属于《产业结构调整指导目录》中淘汰及限制类项目、《产业发展与转移指导目录》需退	是

		<p>项目，严格控制高能耗高排放产业项目。</p> <p>(2) 禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥、平板玻璃、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷（特种陶瓷除外）、铅酸蓄电池等项目。</p> <p>(3) 各镇街建设的环保共性产业园需符合中山市、所在镇街环保产业准入要求。</p> <p>(4) 入园项目须符合园区产业发展规划定位及产业布局。</p> <p>(5) 对于急需引进的战略性新兴产业、产业链上的关键环节项目、市重大项目或其他特殊情况，由园区所在镇街政府（办事处）会同其下辖工信部门、生态环境部门以及园区管理机构，议定准入与否。</p>	<p>出或不再承接产业以及《市场准入负面清单》所列项目，不属于高能耗高排放产业项目。</p> <p>(2) 项目不属于炼油石化、炼钢炼铁、水泥、平板玻璃、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷（特种陶瓷除外）、铅酸蓄电池等项目。</p> <p>(3) 项目不在已获审批的环保共性产业园内。</p> <p>(4) 项目不涉及入园工序。</p>	
		<p>10.2 完善政策支撑</p> <p>优化园区发展环境。鼓励环保共性产业园、共性工厂申报“中山市及以上重点建设项目”、“重点工业项目”，镇街政府（办事处）结合环保共性产业园建设运行需求，在资金、土地、税收、科研、人才等方面给予必要的政策支持，如招商引资、人才引进及培育、金融支持等优惠政策。建立常态化联络机制、“马上办”响应机制、“行走办”推进机制，全时快速响应企业诉求，统筹解决问题。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2千万元/年的项目；对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、扩建、搬迁建设项目，经镇街政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设。</p>	<p>神湾镇目前暂未设置环保共性产业园，本项目可按要求报批。</p>	是

9	与《广东省固体废物污染环境防治条例》的相符合性分析	<p>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。</p>	<p>本项目属于N7723固体废物治理，工程渣土经回填后得到处理，属于减量化处理，减少了固体废物的产生量。</p>	是
		<p>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。</p>	<p>项目建立物料进出档案，对每次的进出固废种类、数量、流向、贮存、利用、处置情况进行记录，档案保存，供随时查阅。</p>	是
		<p>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。</p>	<p>项目将严格按照要求进行环境影响评价工作，并按三同时原则建设污染防治设施。</p>	是
		<p>第十二条 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。</p>		
		<p>第十三条 建设项目中固体废物污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。固体废物污染防治设施应当符合经批准的环境影响评价文件要求，不得擅自拆除或者闲置。</p>	<p>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。</p>	是
		<p>第二十条 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、永久基本农田、生态保护红线范围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。</p>	<p>项目场址选择、建设和运行管理符合有关法律、法规、污染控制标准和技术规范等相关规定。</p>	是

		<p>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。</p> <p>第二十九条 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。</p> <p>第三十一条 禁止下列污染环境的行为：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(一) 露天焚烧沥青、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；</li> <li>(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；</li> <li>(三) 使用不符合国家和地方相关技术规范的场所堆场、贮存、处置固体废物；</li> <li>(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、堆场废弃物的地点倾倒、堆场固体废物；</li> <li>(五) 将危险废物混入生活垃圾，国家规定豁免管理的除外；</li> <li>(六) 法律、法规规定禁止的其他行为。</li> </ul>	<p>规定。不能自行处置的，交由符合环境保护要求的企业利用或者处置。</p> <p>项目不涉及转运的一般固体废物出本省行政区域。</p>	
10	与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的相符性分析	<p>中山市地下水污染防治重点区划分结果包括保护类区域和管控类区域两种，重点区面积总计47.448km<sup>2</sup>，占中山市总面积的2.65%。</p> <p><b>(一) 保护类区域</b></p> <p>中山市地下水污染防治保护类区域面积共计6.843km<sup>2</sup>，占全市面积的0.38%，分布于南区街道、五桂山街道、南朗街道、</p>	<p>项目为工程渣土资源综合利用，不对固体废物进行焚烧等处置，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相关规定。</p>	是

		<p>三乡镇。</p> <p><b>(二) 管控类区域</b></p> <p>中山市地下水污染防治管控类区域面积约40.605km<sup>2</sup>，占全市总面积的2.27%，均为二级管控区，分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。</p> <p><b>(三) 一般区</b></p> <p>一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。</p> <p><b>管控要求</b></p> <p>一般区管控要求：按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。</p>	附图 11。	
--	--	--	--------	--

## 二、建设工程项目分析

建设内容	工程内容及规模：						
	<b>一、环评类别判定说明</b>						
	<b>表 2 环评类别判定表</b>						
	<b>序号</b>	<b>国民经济行业类别</b>	<b>产品产能</b>	<b>工艺</b>	<b>对名录的条款</b>	<b>敏感区</b>	<b>类别</b>
	1	N7723 固体废物 治理	设计回填土方量 约 40 万 m <sup>3</sup>	渣土运输进场、 卸土、碾压平整	四十七、生态保护 和环境治理业 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-其他	无	报告表
	<b>二、编制依据</b>						
	(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；						
	(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 修正）；						
	(3) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）；						
	(4) 《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017) (第 1 号修改单) (国统字(2019) 66 号)；						
	(5) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号）；						
	(6) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；						
	(7) 《市场准入负面清单（2025 年版）》；						
	(8) 《中山市环境空气质量功能区划（2020 年修订）》；						
	(9) 《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号）；						
	(10) 《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》；						
	(11) 中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》 的通知中环规字〔2021〕1 号；						
	(12) 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)；						
	(13) 《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）；						
	(14) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；						

(15)《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、基本信息

中山市神湾镇磨刀岛项目 628 亩地块回填固体废物综合利用项目位于中山市神湾镇海港村磨刀岛港业路,厂区中心经纬度: 113°20'52.569", 22°17'13.694"。项目用地面积 418820.2 m<sup>2</sup>, 回填面积 418820.2 m<sup>2</sup>。项目总投资 1 亿元, 其中环保投资 300 万元。项目主要从事固体废物(工程渣土)综合利用。项目设计回填土方量约 40 万 m<sup>3</sup>, 计划回填工程渣土约 56 万吨。劳动定员 8 人, 填土工期 8 个月(约 240 天)。项目组成及工程内容见下表。

表 3 项目工程组成一览表

工程类别	项目名称	建设内容和规模	
主体工程	土方回填区	总占地面积418820.2m <sup>2</sup> , 设计平均标高为2.5m, 计划消纳总土方量56万吨, 项目填土工期约240天。	
辅助工程	临时值班室	1幢1层厂房, 锌铁棚结构, 总高为2.0m, 占地面积约9 m <sup>2</sup> , 位于地块西南侧出入口处, 用于门卫、办公管理等, 不含宿舍、浴室、食堂等。	
	洗车区	设置洗车池、沉淀池各1座, 位于地块出入口处。车辆清洗废水经沉淀池自然沉淀(不添加药剂)处理后内部循环使用, 不外排, 定期清理沉淀产生的底泥, 底泥经自然干燥后就地堆填(回填地为本项目)。	
公用工程	供水	车辆清洗用水和场地洒水降尘用水均使用附近河水, 员工饮水采用外购纯净水。	
	供电	由市政电网供给	
环保工程	废气治理设施	渣土卸料粉尘	经洒水抑尘处理后无组织排放。
		渣土堆场粉尘	
		运输车辆动力扬尘	通过场地洒水抑尘, 车辆加盖篷布, 运输车辆经门口洗车池湿润轮胎进行降尘后无组织排放。
		车辆尾气	使用符合国家排放标准的车辆作业, 产生的废气无组织排放。
	废水治理措施	员工生活污水依托周边公共卫生间, 无生活废水产生。	
	噪声治理措施	合理布局, 产噪设备安装减振垫, 距离衰减。	
	固废治理措施	生活垃圾交由环卫部门处理。沉淀池底泥经收集自然干燥后就地堆填。	

#### 2、主要产品及产能

项目渣土回填情况见下表。

表 4 项目渣土回填情况一览表

序号	名称	可回填面积 (m <sup>2</sup> )	设计平场标高 (m)	计划回填渣土量 (万 t)
1	工程渣土	418820.2	2.5	56

### 3、主要原辅材料及用量

项目原材料用量见下表。

表 5 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	物态	年用量 (万 t)	最大储存量 (t)	包装方式	所在工序	是否属于环境风险物质	临界量 (t)	来源	储存方式
1.	工程渣土	固体	56	/	/	回填	否	/	建筑行业	堆场

注：本项目预计回填土方量约 40 万 m<sup>3</sup>，渣土密度按 1.4t/m<sup>3</sup>，则设计回填渣土量约 56 万 t。

#### 主要原材料理化性质：

(1) 工程渣土：工程渣土是指建设过程中开挖土石方产生的弃土。本项目回填渣土来源于本市建设工程渣土（茅湾涌防洪排涝政治工程-新建谷都截洪沟施工工程、中山西河泵站工程所产生的工程渣土），不属于一般工业固废处置项目，不得接收危险废物、一般工业固废、生活垃圾等不符合入场要求的固体废物。

### 4、固体废物种类、来源及性质

表 6 固体废物种类、来源及性质一览表

废物种类	来源	废物代码	形态	名称	去向
SW72 工程垃圾	非特定行业	900-001-S72	固态	各类建筑物、构筑物等建设过程中产生的弃料。	工程渣土经收集运输到本项目所在地进行回填利用。

注：项目工程渣土不涉及 1 类重金属、有毒有害物质和危险废物。

### 5、主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 7 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量	所在工序	备注

1.	洗车池	尺寸: 2 m×1.5 m× 1.0 m	1 个	车辆清洗	/
2.	沉淀池	尺寸: 4.0 m× 2.0 m× 1.0m	1 个	/	/
3.	洒水车	5m <sup>3</sup>	1 辆	/	柴油
4.	履带式推土机	T160	2 台	推土、压实	柴油
5.	挖掘机	YZ18	3 台	挖土	柴油
6.	抽水机	/	1 台	抽水	电能
7.	运输车	/	4 辆	辅助	柴油

土石方平衡:

表 8 项目土石方平衡表 (单位 m<sup>3</sup>)

挖方量	填方量	需土方量
1441.8	400139.6	398697.8

注: 项目根据三角网法土石方计算得出上述结果。

## 5、人员及生产制度

项目劳动定员 8 人, 场内不设住宿。项目每天工作 14 小时 (6:00-20:00), 填土工期为 8 个月 (约 240 天), 不涉及夜间生产。

## 6、给排水情况

(1) 生活用水: 本项目车辆清洗用水和场地洒水降尘用水均使用附近河水, 员工饮水采用外购纯净水。本项目不设食宿, 员工生活污水利用项目周边公共卫生间, 无生活废水产生。

### (2) 生产用水

本项目车辆清洗用水经沉淀池处理后进入洗车池回用, 循环使用, 不外排; 初期雨水经沉淀池沉淀处理后回用于场区洒水抑尘; 场区洒水抑尘用水全部蒸发。故本项目不产生生产废水。

#### 1) 车辆清洗用水

每次车辆进出场区均需通过洗车池, 以除去沾在轮胎上的尘土, 减少运输途中扬尘的产生, 洗车池尺寸为 2 m×1.5m×1.0m, 有效水深为 0.8m, 有效容积为 2.4m<sup>3</sup>。每天更换, 更换的废水经沉淀池处理后回流到洗车池, 循环使用, 不外排。

沉淀池产生的底泥主要为泥沙，经收集自然干燥后就地填埋。每天抽取附近河水补充蒸发用水，补充用水量约占有效容积的 35%，则年补充用水量为  $2.4 \times 35\% \times 240 = 201.6\text{t/a}$ 。

场内运输车合计 4 辆，一周清洗一次（填土工期 240 天，约 35 周），运输车辆清洗用水参照《环境影响评价技术导则-公路建设项目》（HJ1358-2024），客车或载货车冲洗用水量为 40-80L/车，项目取平均值 60L/车，使用附近河水，则车辆清洗用水约 8.4t/a，车辆清洗用水按损耗 10%（0.84），剩下（7.56t/a）经沉淀池处理后进入洗车池，循环使用，不外排。清洗用水主要为清洗车辆表面残留的渣土和轮胎上的尘土，不含油污。则总用水为  $201.6 + 8.4 = 210\text{t/a}$ ，总挥发损耗量为  $201.6 + 0.84 = 202.44\text{t/a}$ ，进入洗车池回用量为 7.56t/a。

## 2) 场区洒水抑尘用水

洒水抑尘用水量参照广东省地方标准《用水定额》（GB44/T1461.3-2021）中公共设施管理业-浇洒道路和场地用水定额为  $2.0\text{L/m}^2$  日计，本项目洒水总面积为  $418820.2\text{m}^2$ ，则项目填土工期（240 天）洒水抑尘用水量约为  $837.64\text{t/d}$  ( $201033.6\text{t/a}$ )，厂区洒水抑尘用水来自附近河水和初期雨水回用水。场区洒水抑尘用水全部蒸发，不产生废水。

## 3) 初期雨水

初期雨水是在降雨形成地面径流后  $10\sim15\text{min}$  的污染较大的雨水量。初期雨水与气象条件密切相关，具有间歇性、时间间隔变化大等特点。

设计暴雨强度参考《中山市海绵城市建设技术导则（试行）》（2020年5月）中4.2.6暴雨强度公式，中山市暴雨强度公式如下：

$$q = \frac{1829.552 (1 + 0.444 \text{LgP})}{(t + 6.0)^{0.591}}$$

式中：q--设计暴雨强度（ $\text{L/s}\cdot\text{ha}$ ）；

P--设计重现期（年），参考《中山市海绵城市建设技术导则（试行）》

(202年5月) 中4.2.7雨水管渠设计重现期, 非中心城区的设计重现期为5年。项目设计重现期按5年计;

t--降雨历时 (分钟), 按15min计;

经计算可得, 设计暴雨强度约为396.55 (L/s•ha)

初期雨水水量按下列公式计算:

$$Q=q \times F \times \Psi$$

式中: Q--初期雨水量 (L/s) ;

q--设计暴雨强度 (L/s • ha) ;

F--汇水面积 (ha) ; 项目总占地面积 (不含绿地面积) 约41.88 ha;

$\Psi$ --径流系数: 参考《中山市海绵城市建设技术导则 (试行)》(2020年5月) 中表4-5不同汇水面径流条数, 硬屋面、未铺石子的平屋面、沥青屋面的雨量径流系数为0.8~0.9, 混凝土或沥青路面及广场的雨量径流系数为0.8~0.9。项目拟取中值, 径流系数取0.85。

经计算可得, 初期雨水量约为14116.4L/s。按15分钟计, 项目单次最大初期雨水量约为12704.76m<sup>3</sup>/次。

考虑暴雨强度与降雨历时的关系, 假设日平均降雨量集中在降雨初期3小时(180分钟)内, 估计初期(前15分钟)雨水的量, 其产生量可按下列公式进行计算: 年均初期雨水量=所在地区年均降雨量×径流系数×集雨面积×15/180。

根据中山气象站近20年累年气象统计资料可知, 多年平均降水量1900.7mm, 则项目填土工期平均初期雨水量约为37591.32m<sup>3</sup>/a。

初期雨水主要污染物为SS, 项目初期雨水经沉淀池沉淀处理后回用于场区洒水抑尘。

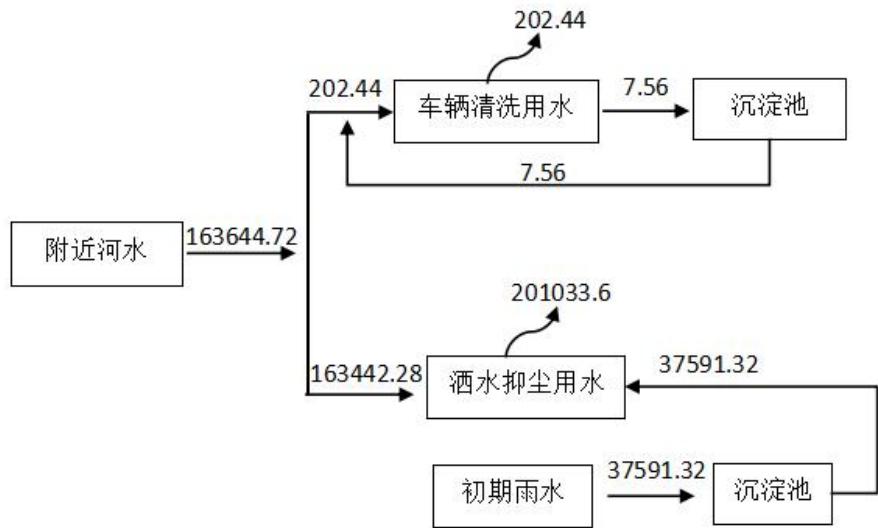


图 1 水平衡图 (单位: t/a)

## 7、能耗情况及计算过程

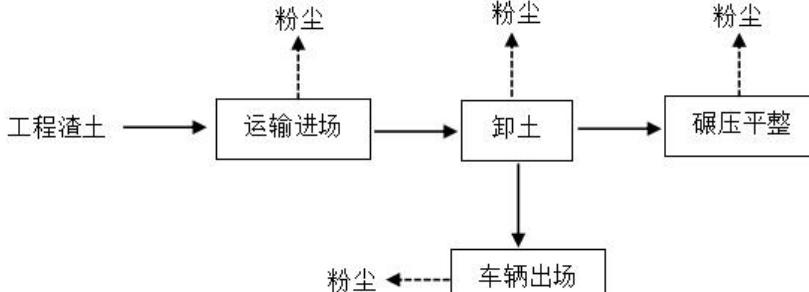
本项目用电由市政电网供给，项目预计生产过程总用电量约为 1.0 万度/年。

## 8、平面布局情况

项目位于中山市神湾镇磨刀岛港业路，场地出入口设置在地块西南侧，出入口处配套洗车池，入口处设有一个临时值班室，进出车辆按卸土、洗车顺序有序行进。从环保角度来说，平面布置合理，符合环保要求。

项目场界外 50m 内存在噪声敏感点，本项目主要产污工序为工程渣土堆场、卸料、运输扬尘，通过洒水车定期洒水减少扬尘的产生。项目最近敏感点为西北面距离 10 米的十二顷居民区和西南面距离 45 米的蓝城·香山小镇。本项目高噪声设备主要为推土机和挖掘机，优先选用低噪声、符合国家排放标准的车辆，每次车辆进出场区均需通过洗车池，以除去沾在轮胎上的尘土，减少运输途中扬尘的产生。车辆定期进行维护保养，确保发动机、消声器等处于良好工作状态，防止因设备故障产生异常噪声，尽量避免在夜间或午间休息时段进行大量车辆运输作业，在厂区禁止鸣笛。通过上述措施可有效降低高噪声设备对敏感点的噪声影响。

综上，项目平面布局合理。平面布置图详见附图 3。

	<p><b>9、四至情况</b></p> <p>项目位于中山市神湾镇磨刀岛港业路，东北面为空地，东南面为磨刀门水道，西北面为十二顷居民区和中国交建，西南面为蓝城·香山小镇。项目地理位置图见附图 1，四至图见附图 2。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>一、施工期施工流程及产污环节</b></p> <p>本项目为固体废物综合利用项目，将工程渣土回填过程列为营运期，故不对施工期进行分析。</p> <p><b>二、营运期生产工艺流程及产污环节</b></p> <p><b>1、工程渣土回填工艺流程</b></p>  <pre> graph LR     A[工程渣土] --&gt; B[运输进场]     B -- 粉尘 --&gt; C[卸土]     C -- 粉尘 --&gt; D[碾压平整]     D -- 粉尘 --&gt; E[车辆出场]     E -- 粉尘 --&gt; A     </pre> <p><b>工艺说明：</b></p> <p>(1) 渣土运输进场：渣土由合规的专用运输车辆密闭运输至本项目所在地。车辆抵达后，通过门口洗车池对车辆轮胎进行清洁后，方可进入场内指定区域。过程中产生运输扬尘和噪声，年工作时间为 3360h。</p> <p>(2) 卸土：运输车辆在指定卸料点进行卸土，过程中产生卸料粉尘和噪声，年工作时间为 3360h。</p> <p>(3) 碾压平整：由大型推土机对渣土及时进行摊平，每层摊铺厚度控制在 0.5 米左右，随后进行来回碾压平整，以提高堆体的稳定性和承载力。项目以周边水泥路现状标高 2.5m 作为回填设计标高，单元作业宽度根据机械设备宽度及作业车辆数确定，但不宜小于 6m。堆体边坡坡度不陡于 1: 3，作业平台宽度不小于 3m。堆填过程中应确保作业面形成 2%~5% 的反坡，以利于场内径流导排。对当日完成作业的区域，如遇大风天气或短期内不继续堆填，采取洒水压实或使用防尘网。</p>

	<p>覆盖等临时性措施，有效控制扬尘。此过程产生堆场粉尘和噪声，年工作时间为3360h。</p> <p>（4）车辆出场：卸料完成后的运输车辆从原路离场。此过程产生运输扬尘和噪声，年工作时间为3360h。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有环境污染源问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	一、大气环境质量现状					
	<p>根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》，该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单的二级标准。</p>					
	<h4>1、空气质量达标区判定</h4>					
	<p>根据《中山市 2024 年大气环境质量状况公报》，2024 年中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单的二级标准，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单的二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单的二级标准。综上，项目所在区域为达标区。</p>					
	<p style="text-align: center;"><b>表 9 中山市空气质量现状评价表</b></p>					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
	SO <sub>2</sub>	第 98 位百分位数日平均质量浓度	8	150	5.33	达标
		年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
	NO <sub>2</sub>	第 98 位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	达标
	PM <sub>10</sub>	第 95 位百分位数日平均质量浓度	68	150	45.33	达标
		年平均质量浓度	34	70	48.57	达标
	PM <sub>2.5</sub>	第 95 位百分位数日平均质量浓度	46	75	61.33	达标
		年平均质量浓度	20	35	57.14	达标
	O <sub>3</sub>	第 90 位百分位数 8h 平均质量浓度	151	160	94.38	达标
	CO	第 95 位百分位数日平均质量浓度	800	4000	20.00	达标
<h4>2、基本污染物环境质量现状</h4>						
<p>本项目位于环境空气二类功能区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准。项目选</p>						

址位于中山市神湾镇，根据中山市内自动监测站点布设情况，与项目所在地最接近的监测站点为三乡站，评价过程中选取“中山三乡站”2024年全年监测数据对项目选址区域基本污染物大气环境质量状况进行评价，“中山三乡站”2024年SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>的监测结果见下表。

表 10 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标 /m		污染物	年评价指标	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	现状浓度 $(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
三乡站	113°26'16.09"E	22°21'4.11"N	SO <sub>2</sub>	24 小时平均第 98 百分位数	150	11	8.0	0.00	达标
				年平均	60	7.3	/	/	达标
			NO <sub>2</sub>	24 小时平均第 98 百分位数	80	35	58.75	0.00	达标
				年平均	40	13.8	/	/	达标
			PM <sub>10</sub>	24 小时平均第 95 百分位数	150	71	62.67	0	达标
				年平均	70	36.1	/	/	达标
			PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均第 95 百分位数	75	36	96.0	0	达标
				年平均	35	17.9	/	/	达标
			O <sub>3</sub>	8 小时平均第 90 百分位数	160	126.9	123.75	2.48	达标
			CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	800	25.0	0.00	达标

由表可知，SO<sub>2</sub>年平均值及日平均值第98百分位数浓度值、NO<sub>2</sub>年平均值及日平均值第98百分位数浓度值、PM<sub>10</sub>年平均及日平均值第95百分位数浓度值、PM<sub>2.5</sub>年平均及日平均值第95百分位数浓度值、CO日平均值第95百分位数浓度值、O<sub>3</sub>日最大8小时平均90百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。

### 3、补充污染物环境质量现状评价

根据本项目产污特点，在评价区内选取TSP作为评价因子。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中（三）区域

环境质量现状、环境保护目标及评价标准：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时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。

本项目引用《中山市长楠新型墙体材料有限公司》（ZX20231102）的检测数据。广东中鑫检测技术有限公司 2023 年 10 月 13 日-2023 年 10 月 15 日在中山市长楠新型墙体材料有限公司项目所在地大气检测点位 A1 进行检测。本项目距离《中山市长楠新型墙体材料有限公司》项目所在地大气检测点位 A1 约为 728 米，该检测点位于本项目东南侧，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。

表 11 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	相对本项目方位	相对本项目场界距离
	X	Y			
A1 项目所在地	113° 21'29.729"	22° 17'10.526"	总悬浮颗粒物	东南面	728m

本次补充监测结果见下表：

表 12 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测结果 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
A1 项目所在地	总悬浮颗粒物	日均值	300	70-87	29	0	达标

由监测结果分析可知，评价范围内总悬浮颗粒物符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级浓度限值的要求。可见，本项目所在区域的环境空气质量良好。



图 2 项目大气现状监测点位图

## 二、地表水环境质量现状

项目运营过程中不直接向纳污水体内排放废水污染物，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）及《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的地表水环境质量现状调查要求“引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”，此次评价过程中间接引用中山市生态环境局公布的区域地表水环境年报结果进行评价。

根据中山市环境监测站发布的《2024年水环境年报》，建设项目附近的磨刀门水道达到II类水质标准，水质状况为优。



**图3 中山市2024年水环境年报截图**

综上，项目所在区域地表水水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中II类水质标准，项目所在区域地表水环境质量较好。

### 三、声环境质量现状

本项目位于中山市神湾镇磨刀岛港业路，根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)、《中山市声环境功能区划方案(2021年修编)》和《声环境质量标准》(GB3096-2008)，场界四周执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制指南》(污染影响类)，项目场界外周边50m范围内存在声环境保护目标，因此本项目需要开展声环境质量现状监测。

项目委托广东中鑫检测技术有限公司于2026年1月17日进行声环境质量现状监测，监测结果显示：项目周边1#环境敏感点噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准，2#环境敏感点噪声符合《声环境质量

标准》(GB3096-2008)中的1类标准,详见下表。

表14 声环境质量现状调查及监测结果表

测点编号	监测点位	监测频次	监测结果	标准限值	达标评价
1#	项目南面十二顷居民点	昼间一次	54dB(A)	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准,昼间≤60dB(A)	达标
2#	项目西南面蓝城·香山小镇居民区	昼间一次	53dB(A)	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的1类标准,昼间≤55dB(A)	达标

#### 四、地下水环境质量现状

此次评价在项目所在地内布设1个监测点,进行现状调查以留作背景值。项目委托广东中鑫检测技术有限公司进行监测,监测日期为2026年1月13日,监测结果表明,监测点位地下水监测指标均符合国家《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)V类水质标准。

表15 地下水环境质量现状调查及监测结果

检测项目	检测结果	单位
	D1项目所在地	
pH值	7.3 (25.2°C)	无量纲
氨氮	62.3	mg/L
氯化物(氯离子)	2.54×10 <sup>3</sup>	mg/L
硝酸盐(以N计)	30.0	mg/L
硫酸盐(硫酸根)	156	mg/L
亚硝酸盐氮	0.020	mg/L
挥发酚	0.0013	mg/L
总硬度	924	mg/L
铬(六价)	<0.004	mg/L
镉	6	μg/L
铅	25	μg/L
溶解性总固体	4.4×10 <sup>3</sup>	mg/L
总大肠菌群	320	MPN/100mL
菌落总数	2.6×10 <sup>4</sup>	CFU/mL
钙	86.8	mg/L
镁	171	mg/L

钾	57.8	mg/L
钠	1.46×10 <sup>3</sup>	mg/L
碳酸盐	ND	mg/L
重碳酸盐	411	mg/L
高锰酸盐指数	47.8	mg/L
备注	“ND”表示未检出或检测结果低于方法检出限。	

## 五、土壤环境质量现状

此次评价在项目所在地内布设 1 个监测点（表层样），进行现状调查以留作背景值。项目委托广东中鑫检测技术有限公司进行监测，监测日期为 2026 年 1 月 7 日，监测结果表明，项目所在地监测点位所有因子均满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值（第二类用地）要求。

表 16 土壤理化特性表

点号	T1	时间	2026.01.07
经度	E113°30'40.43"	纬度	N22°17'15.43"
层次		0-0.2m	
现场记录	颜色	黄棕色	
	结构	团粒状	
	质地	轻壤土	
	沙砾含量 (%)	40%	
	其他异物	干、少量根系	

表 17 项目所在地土壤环境现状检测结果

检测项目	采样点位及检测结果	标准值	单位
2-氯酚（2-氯苯酚）	<0.06	2256	mg/kg
二苯并[a, h]蒽	<0.1	1.5	mg/kg
硝基苯	<0.09	76	mg/kg
苯并(a)芘	<0.1	1.5	mg/kg
苯并(a)蒽	<0.1	15	mg/kg
苯并(b)荧蒽	<0.2	15	mg/kg
苯并(k)荧蒽	<0.1	151	mg/kg
䓛	<0.1	1293	mg/kg
苯胺	ND	260	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	<0.1	15	mg/kg

	萘	<0.09	70	mg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2	10	μg/kg
	1,1,1-三氯乙烷	<1.3	840	μg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷	<1.2	6.8	μg/kg
	1,1,2-三氯乙烷	<1.2	2.8	μg/kg
	1,1-二氯乙烯	<1.0	66	μg/kg
	1,1-二氯乙烷	<1.2	9	μg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	<1.2	0.5	μg/kg
	1,2-二氯丙烷	<1.1	5	μg/kg
	1,2-二氯乙烷	<1.3	5	μg/kg
	1,2-二氯苯	<1.5	560	μg/kg
	1,4-二氯苯	<1.5	20	μg/kg
	三氯乙烯	<1.2	2.8	μg/kg
	乙苯	<1.2	28	μg/kg
	二氯甲烷	<1.5	616	μg/kg
	反式-1,2-二氯乙烯	<1.4	54	μg/kg
	四氯乙烯	<1.4	53	μg/kg
	四氯化碳	<1.3	2.8	μg/kg
	氯乙烯	<1.0	0.43	μg/kg
	氯仿	<1.1	0.9	μg/kg
	氯甲烷	<1.0	37	μg/kg
	氯苯	<1.2	270	μg/kg
	甲苯	<1.3	1200	μg/kg
	苯	<1.9	4	μg/kg
	苯乙烯	<1.1	1290	μg/kg
	邻-二甲苯	<1.2	640	μg/kg
	间/对-二甲苯	<1.2	570	μg/kg
	顺式-1,2-二氯乙烯	<1.3	596	μg/kg
	汞	<0.002	38	mg/kg
	砷	<0.01	60	mg/kg
	铅	<10	800	mg/kg

铜	<1	18000	mg/kg
镉	<0.01	65	mg/kg
镍	<3	900	mg/kg
六价铬	<0.5	5.7	mg/kg
pH 值	7.68	/	无量纲
阳离子交换量	<0.8	4500	mg/kg
渗透率	2.72	/	cmol <sup>+</sup> /kg
土壤容重	1.31	/	mm/min
总孔隙度	31.7%	/	g/cm <sup>3</sup>
氧化还原电位	282	/	/
备注	“ND”表示未检出或检测结果低于方法检出限。		

## 六、生态环境质量现状

项目在中山市神湾镇磨刀岛港业路进行建设，项目用地范围内不涉及自然保护区、世界文化、自然遗产地等特殊生态敏感区和风景名胜区、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区等重要生态敏感区等生态保护目标，无需进行生态环境现状调查。

环境 保护 目标	1、大气环境保护目标							
	敏感点名 称	坐标/m		保护 对象	保护 内容	环境功能 区	相对厂 址方位	相对场 界距离/m
		X	Y					
环境 保护 目标	十二顷居 民区	113.3459 14	22.2901 60	居住 区	大气 环境	环境空气 二类区	西北面	10
	蓝城·香山 小镇	113.3428 98	22.2859 43				西南面	45
	鹭岛香山 小镇	113.3436 85	22.2831 85				西南面	244
	蓝城鹭岛 香山小镇 水云间	113.3413 01	22.2831 75				西南面	374
	磨刀顷三	113.3530	22.2936				东北面	334

	村	84	87					
<b>2、声环境保护目标</b>								
声环境保护目标是确保项目建成后其周围声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类、2类标准。								
项目场界外50m范围内的声环境保护目标见下表。								
<b>表3-1 场界外50m范围内声环境保护目标</b>								
	敏感点名称	方位	声环境执行标准			与项目边界最近距离/m		
	十二顷居民区	西北面	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准			10		
	蓝城·香山小镇	西南面	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1类标准			45		
<b>3、地表水环境保护目标</b>								
水环境保护目标是在本项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，本项目车辆清洗用水经沉淀池处理后进入洗车池回用，循环使用，不外排，初期雨水经沉淀池处理后回用于场区洒水抑尘，洒水抑尘用水全部蒸发，无外排废水，以确保项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，维持磨刀门水道的水环境质量符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的II类标准，项目周围无饮用水源保护区。								
<b>4、地下水环境保护目标</b>								
项目场界外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。								
<b>5、生态环境保护目标</b>								
项目在中山市神湾镇磨刀岛港业路进行建设，不新增用地，无生态环境保护目标。								
污染物排放控制标准	<b>1、大气污染物排放标准</b>							
	<b>表19 项目大气污染物排放标准</b>							

	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 <sup>3</sup>	最高允 许排放 速率 kg/h	标准来源	
渣土卸料 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	
车辆尾气	/	二氧化硫	/	/	《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》 (GB20891-2014)表2 第四阶段 130Pmax<560kW 相关要求	/	《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》 (GB20891-2014)表2 第四阶段 130Pmax<560kW 相关要求	
		氮氧化物		2.0g/kW•h				
		颗粒物		0.025g/kW•h				
		HC		0.19g/kW•h				
		一氧化碳		3.5g/kW•h				
场界无组织废气	/	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  《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》 (GB20891-2014)表2 第四阶段 130Pmax<560kW 相关要求	
		二氧化硫		/				
	/	氮氧化物	/	2.0g/kW•h	/	/		
		颗粒物		0.025g/kW•h				
	/	HC	/	0.19g/kW•h	/	/		
		一氧化碳		3.5g/kW•h				

## 2、水污染物排放标准

本项目无生活污水产生，无外排废水。

## 3、噪声排放标准

项目运营期场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类标准。

表 20 工业企业场界环境噪声排放限值

	场界外声环境功能区类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
		3类	65
<b>4、固体废物控制标准</b>			一般固体废物的处置应符合固体废物污染环境防治的相关规定，危险废物在场区内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。
总量控制指标	1、本项目废气无需申请总量控制指标。 2、废水：本项目不排放生活污水、生产废水，无需申请水污染物总量控制指标。		

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境 保护 措施	<p>本项目为固体废物综合利用项目，将工程渣土回填过程列为营运期，故不对施工期进行分析。</p>												
运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>1、废气产排放情况</b></p> <p><b>(1) 渣土卸料废气</b></p> <p>卸料过程中产生的扬尘参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）表1-12中卸料排放系数0.02kg/t（卸料），本项目预计回填土方量约40万m<sup>3</sup>，渣土密度按1.4t/m<sup>3</sup>，则累计卸料量为56万t，卸料粉尘年产生量为11.2t/a。卸料过程废气通过洒水除尘处理后无组织排放，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附表2工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册-固体物料堆场颗粒物排放量核算-附录4，洒水控制措施控制效率可达74%，则卸料粉尘无组织排放量为2.912t/a。年工作时间为3360h。</p> <p>该部分废气通过洒水除尘处理后无组织排放，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（颗粒物≤1.0mg/m<sup>3</sup>），对周围环境影响不大。</p> <p><b>表21 工程渣土卸料废气污染源产排污情况一览表</b></p> <table border="1"><thead><tr><th>污染物</th><th>产生量t/a</th><th>处理效率%</th><th>处理量t/a</th><th>处理后排放量t/a</th><th>排放速率kg/h</th></tr></thead><tbody><tr><td>颗粒物</td><td>11.2</td><td>74</td><td>8.288</td><td>2.912</td><td>0.87</td></tr></tbody></table> <p><b>(2) 渣土堆场废气</b></p> <p>堆场废气主要是指作业过程中扬起的灰尘、风力自然作用将废土石吹起的扬尘，通过场区洒水抑尘处理后无组织排放。本次堆场起尘量按照西安冶金建</p>	污染物	产生量t/a	处理效率%	处理量t/a	处理后排放量t/a	排放速率kg/h	颗粒物	11.2	74	8.288	2.912	0.87
污染物	产生量t/a	处理效率%	处理量t/a	处理后排放量t/a	排放速率kg/h								
颗粒物	11.2	74	8.288	2.912	0.87								

筑学院提出的经验公式进行估算，如下所示：

$$Q_P = 4.23 \times 10^{-4} \times U^{4.9} \times A_P$$

式中：  $Q_P$ ——起尘量， mg/s；

U——风速， m/s； 项目平均风速取监测时段最大值 1.1m/s； 则  $U^{4.9}$  约为 1.61；

$A_P$ ——物料堆场的面积，  $m^2$ 。

本项目占地面积为  $418820.2m^2$ ，按最大裸露面积以总面积的 10% 计为  $41882.02m^2$ ，则  $Q_P$  约为  $28.52mg/s$ ，计算得扬尘产生量约为  $0.103kg/h$ ,  $0.346t/a$ 。类比同类填埋场的经验，松散物料扬尘量与松散物料的湿度、粒度等有关，通过勤洒水、及时对渣土进行压实处理等措施进行处理，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附表 2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册-固体物料堆场颗粒物排放量核算-附录 4，洒水控制措施控制效率可达 74%，则渣土堆场扬尘产生量约为  $0.09t/a$ 。年工作时间为 3360h。

表 22 堆场废气污染源产排污情况一览表

污染物	产生量t/a	处理效率%	处理量	处理后排放量t/a	排放速率kg/h
颗粒物	0.346	74	0.256	0.09	0.027

该部分废气通过洒水除尘处理后无组织排放，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（颗粒物 $\leq 1.0mg/m^3$ ），对周围环境影响不大。

### (3) 运输车辆动力扬尘

车辆动力扬尘污染物为颗粒物，项目原辅材料和产品均采用陆运。陆运原料（工程渣土）约 56 万 t/a，项目运输车辆空车重约 10t，载重车重约 30t，则运输车次为 28000 次。

运输扬尘以  $10\sim 100 \mu m$  颗粒居多，运输扬尘污染浓度与车速、载重量及道路路面状况等有关。在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大，而在同样车速情况下，路面清洁程度越差，则扬尘量越大。汽车道路扬尘量按经

验如下公式估算：

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

式中：Q—汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

本项目行车速度设计不大于10km/h。本次计算按最大行驶速度10km/h计算。空车按重约10t考虑，载料时汽车重量取30t，项目在场区行驶距离按1000m计。地面通过洒水除尘，路面清洁度按0.1kg/m<sup>2</sup>计算。年工作时间为3360h。

在不同路面清洁度情况下的扬尘量见下表。

表 23 运输车辆动力扬尘量

类型	车辆类型	V(km/h)	W (t)	P(kg/m <sup>3</sup> )	行驶距离 (km)	车次(次/a)	起尘量 (t/a)
工程渣土	载重	10	30	0.1	1.0	28000	0.73
	空车	10	10	0.1	1.0	28000	0.29
合计							1.02

路面每天定时清扫，定期洒水抑尘，车辆加盖篷布，运输车辆经门口清洗水池湿润轮胎进行降尘后无组织排放，根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“3032 建筑用石加工行业（续2）”，洒水降尘对颗粒物处理效率为80%，因此扬尘的去除率取80%。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。

表 24 运输车辆动力扬尘废气产排情况一览表

污染物	产生量t/a	产生速率 kg/h	处理效率%	处理量t/a	排放量t/a	排放速率 kg/h
颗粒物	1.02	0.304	80%	0.816	0.204	0.06

## （2）车辆尾气

项目设有燃柴油的挖掘机、推土机、运输车，用于物料的运输、装载等，均在场外加油，柴油含硫率不高于0.001%。主要污染物为二氧化硫、一氧化碳、HC、氮氧化物、颗粒物等，因产生量较少，故不进行定量分析，仅作定性分析。车辆尾气在场区内无组织排放。

## 2、大气污染物排放核算

项目大气污染物排放总量情况见下表。

表 25 大气污染物无组织排放量核算表

序号	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/m <sup>3</sup> )		
1	渣土卸料废气	颗粒物	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	2.912	
2	渣土堆场废气					0.09	
3	运输车辆动力扬尘					0.204	
4	车辆尾气	二氧化硫	/		/	/	
		氮氧化物	/		2.0g/kW•h	/	
		颗粒物	/		0.025g/kW•h	/	
		HC	/		0.19g/kW•h	/	
		一氧化碳	/		3.5g/kW•h	/	
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物	3.206			
			二氧化硫	/			
			氮氧化物	/			
			HC	/			
			一氧化碳	/			

表 26 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	/	3.206	3.206

2	二氧化硫	/	/	/
3	氮氧化物	/	/	/
4	HC	/	/	/
5	一氧化碳	/	/	/

### 3、大气污染物环境影响结论

项目所在区域环境空气  $SO_2$ 、 $NO_2$ 、 $PM_{10}$ 、 $PM_{2.5}$ 、 $CO$  均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准， $O_3$  达到环境空气质量标准（GB3095-2012）二级标准。项目所在区域为达标区。

基本污染物站点中的  $SO_2$  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》（GB3095-2012）二级标准及修改单； $NO_2$  年平均浓度及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单； $PM_{10}$  和  $PM_{2.5}$  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》（GB3095-2012）二级标准及修改单； $CO$  24 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单； $O_3$  日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。

项目场界外 50 米范围存在环境保护目标。项目产生以下废气，均通过合理的治理措施治理后达到相关执行标准的排放浓度限值，对大气环境影响较小。大气污染物环境影响分析如下：

渣土卸料、堆场废气通过洒水除尘处理后无组织排放，运输车辆动力扬尘通过洒水抑尘，车辆加盖篷布，运输车辆经门口清洗水池湿润轮胎进行降尘后无组织排放。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。车辆尾气通过设备选型、燃料品质把控、维护保养等方面，可使燃柴油尾气达到《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）表 2 第四阶段  $130 \leq P_{max} \leq 560 \text{ kW}$  相关要求。

场界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。场界二氧化硫、氮氧化物、HC、一氧化碳可达到《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》(GB20891-2014)表2 第四阶段  $130 \leq P_{max} \leq 560 \text{ kW}$  相关要求。

经以上措施进行处理后，建设项目对周围大气环境质量的影响较小。

#### 4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)、《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》(HJ1033—2019)、《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)，制定本项目生产运行期污染源监测计划，本项目污染源监测计划见下表。

表 27 无组织废气监测计划(场界及场区内)

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
场界	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放浓度限值
	二氧化硫		《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》(GB20891-2014)表2 第四阶段
	氮氧化物		$130 \leq P_{max} \leq 560 \text{ kW}$ 相关要求
	颗粒物		
	HC		
	一氧化碳		

## 二、废水

### 1、废水产排情况

#### (1) 生活污水

本项目不设食宿，利用项目周边公共卫生间，无生活废水产生。

#### (2) 生产用水

本项目车辆清洗用水经沉淀池处理后进入洗车池回用，循环使用，不外排；初期雨水经沉淀池沉淀处理后回用于场区洒水抑尘；场区洒水抑尘用水全部蒸发。故本项目不产生生产废水。

#### 1) 车辆清洗用水

车辆清洗用水量为 210t/a，使用附近河水，总挥发损耗量为 202.44t/a，进入沉淀池回用量为 7.56t/a，循环使用，不外排，不产生废水。

### 2) 场区洒水抑尘用水

场区洒水抑尘用水量为 201033.6t/a，使用附近河水和初期雨水回用水，全部蒸发，不产生废水。

### 3) 初期雨水

项目初期雨水产生量为 37591.32t/a，经沉淀池沉淀后回用于场区洒水抑尘。

## 2、各环保措施的技术经济可行性分析

### (1) 生活污水

本项目车辆清洗用水和场地洒水降尘用水均使用附近河水，员工饮水采用外购纯净水。本项目不设食宿，员工生活污水利用项目周边公共卫生间，无生活废水产生。

### (2) 生产废水

1) 车辆清洗废水、初期雨水采用沉淀处理工艺。该工艺技术成熟、运行稳定，是去除水中悬浮物经济有效的方法，属于《排污许可证申请与核发技术规范》等政策文件推荐的可行技术，方案可靠。

2) 项目设置 8 立方米的沉淀池，可确保废水有足够停留时间进行沉淀。处理后的车辆清洗废水回流到洗车池中，可回用于洗车工序。车辆清洗废水经沉淀后，主要污染物 SS 浓度大幅降低，能够满足车辆冲洗、道路洒水等环节的水质要求。

3) 初期雨水通过沉淀池沉淀后回用于场区洒水抑尘，全部蒸发，不产生废水。

## 3、监测要求

项目渣土回填过程中车辆清洗用水和场地洒水降尘用水均使用附近河水，员工饮水采用外购纯净水。本项目不设食宿，员工生活污水利用项目周边公共卫生间，无外排废水。

## 4、地表水环境影响评价结论

本项目车辆清洗用水经沉淀池处理后进入洗车池回用，循环使用，不外排；初期雨水经沉淀池沉淀处理后回用于场区洒水抑尘；场区洒水抑尘用水全部蒸发。故本项目不产生生产废水，对周围的水环境质量影响不大。

### 三、噪声

#### 1、噪声源强

项目噪声主要为设备运转时产生的机械噪声，项目建成后运营期的噪声主要来源于抽水机等设备，其噪声值约为 70~80dB（A）。

表 28 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	噪声源强 dB (A)	数量
1.	洒水车	70	1 辆
2.	履带式推土机	75	2 台
3.	挖掘机	75	3 台
4.	抽水机	80	1 台
5.	运输车	70	4 辆

#### 2、降噪措施

为了将噪声对周边影响降到最低，本报表提出治理措施如下：

（1）合理安排回填计划和施工时间，建立设备定期维护、保养的管理制度，加强噪声设备的维护管理，确保各类设备设施正常工作，避免不良工况下高噪声产生；加强人工噪声控制意识，避免误操作产生异常噪声；

（2）本项目在设备抽水机底部加装减振垫，做好各种减振、隔声措施；经过合理布局，再利用声波本身的衰减来减少对周围环境的影响。

（3）项目进行合理布局，各作业区采取错位方式进行设置，避免大量设备设施平行设置，在后期运营过程中产生噪声叠加效果；

（4）场区边界等处尽可能加强绿化，既可以美化环境，同时也可以起到辅助吸声、隔声作用；

（5）室外运输车、挖掘机和推土机等优先选用低噪声、符合国家排放标准的车辆，每次车辆进出场区均需通过洗车池，以除去沾在轮胎上的尘土，减少运输途中扬尘的产生。加强作业路线管理，洒水车错峰作业，不与推土机、挖

掘机等同时作业，定期对其进行维护保养，确保发动机、消声器等处于良好工作状态，防止因设备故障产生异常噪声，尽量避免在夜间或午间休息时段进行大量车辆运输作业，在厂区内外禁止鸣笛。

经采取上述降噪措施，项目场界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。

综上所述，项目在落实上述噪声防治措施的基础上，项目噪声对周围声环境影响不大。

### 3、声环境自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），制定本项目生产运行期污染源监测计划。

表 29 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	南面场界外 1m 处	每季度一次	昼间≤65dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
2	西面场界外 1m 处			
3	东面场界外 1m 处			
4	北面场界外 1m 处			

## 四、固体废物

### 1、固体废物产生情况

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

#### (1) 生活垃圾

本项目劳动定员 8 人，填土工期为 240 天，在日常生活中产生生活垃圾，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），生活垃圾产污系数按  $0.5\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{d})$  计算，则填土工期生活垃圾产生量为  $0.96\text{t/a}$ 。生活垃圾经统一收集，交由环卫部门处理。

#### (2) 一般工业固废

##### ①沉淀池底泥

来自沉淀池底部污泥，产生量约为沉淀池废水量的 0.1%，废水量为

37598.88t/a，故产生量约为37.599t/a，底泥经收集自然干燥后就地堆填。

### （3）危险废物

本项目工程机械（如推土机、挖掘机等）的维修保养全部委托外部专业单位进行，不在场内开展，因此不产生废机油、含油抹布等危险废物。

## 2、固体废物治理措施

（1）生活垃圾：本项目产生的生活垃圾须避雨集中堆场，统一由环卫部门运往垃圾处理厂作无害化处理，日产日清。

（2）一般固体废物：分类收集交给有一般固废处理能力单位处置。

针对一般工业固体废物的储存提出以下要求：

①一般固体废物根据不同属性类别的固废进行分类收集、储存，禁止将不相容（相互反应）固体废物在同一容器内混装。

②堆场一般工业固体废物的高度应根据地面承载能力确定，以避免地基下沉的影响，特别是不均匀或局部下沉的影响。

③为加强监督管理，一般工业固体废物储存场要按照相关的规定设置环境保护图形标志。

④应建立检查维护制度，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

一般工业固体废物的贮存设施、场所采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、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。

## 五、地下水、土壤

### ①污染途径与源强分析

项目实行严格的雨污分流。车辆清洗废水经沉淀池处理后全部回用，不外排；初期雨水收集沉淀处理后回用于洒水抑尘；洒水抑尘用水全部自然蒸发。

所有废水均不直接外排至环境，且沉淀池、洗车池等水池已进行防渗处理，从源头和末端切断了废水渗漏污染地下水的途径。回填的渣土为建筑废弃物，主要成分为泥土、碎石等惰性材料，不含有毒有害物质。沉淀池污泥成分与进场渣土一致，属固体废物，及时回填，无长期贮存环节。本项目接收的渣土严格限定为一般建筑垃圾和弃土，严禁混入生活垃圾、工业垃圾及危险废物，从物料源头控制了有毒有害物质的输入。

## ②防治措施与影响评价

虽然项目不属于重点防渗行业，但仍采取了有效的防渗措施。沉淀池、洗车池等设施已进行防渗处理；整个堆场区域通过渣土逐层压实，也形成了一定的天然防渗层，可有效防止污染物下渗。项目对土壤环境的影响主要体现在对地表土壤结构的扰动，通过及时压实、分区作业等措施，可使土壤功能逐步恢复。在严格落实物料准入和各项防渗措施的前提下，渣土堆放对土壤环境的影响可控。

## 七、环境风险

### 1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量、表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，计算所涉及的每种危险物质在场界内的最大存在总量与其附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

$$Q = \sum \frac{q_i}{Q_i} = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1, q2……qn—每种危险物质实际存在量，t。

Q1, Q2……Qn—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目涉及环境风险的物质为柴油。项目共有 10 台车辆需要在场外加柴油，

按每个油箱装油量 100L, 0.86g/ml, 按全部泄漏, 则泄漏量为 0.86t。

表 30 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	该种危险物质 Q 值
1.	柴油	0.86	2500	0.000344
项目 Q 值 $\Sigma$				0.000344

由上表可知, 项目各物质与其临界量比值总和  $Q=0.000344<1$ , 无须设置风险专项。

## 2、风险源识别

本项目风险单元主要为运输车辆的油箱。可能的事故类型为油箱破损泄漏对地下水和土壤造成影响。但风险物质储存量相对较小, 泄漏情况发生后主要影响局部区域, 影响范围有限。

## 3、项目环境风险防范措施

为了减小环境风险事件对环境的影响, 企业拟采取以下环境风险防范措施:

(1) 针对燃料油泄漏事故, 应对油箱进行定期检查, 日常巡检, 及时发现设备油料泄漏点, 对易发生漏油点进行重点监控。

(2) 对员工进行培训教育, 避免人为操作失误造成油料意外泄漏, 加强漏油和治漏的管理, 制定防治漏油的计划, 预备应急物资。

(3) 若意外发生泄漏事故, 则应对泄漏区域土壤进行收集, 并作为危废委托有资质单位进行处理, 危废处置后污染土壤挖方坑壁须做土壤检测, 以确保周边土壤仍能满足二类用地开发利用的要求。

综上所述, 本项目在落实上述风险防范措施的前提下, 环境风险可防控。

## 4、风险管理

建设单位应组建环保管理机构, 配备管理人员, 通过技能培训, 承担该项目运行中的环保工作。

环保管理机构将根据相关的环境管理要求, 结合具体情况, 制定各项管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施, 同时加强安全教育, 以增强职工的安全意识和安全防范能力。

## 5、结论

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）的规定，对环境风险源进行了识别、制定了防范措施。建设单位环境风险可以有效防控，对环境的不利影响可以得到有效的控制，项目风险水平在可控的范围内。

## 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	无组织	渣土卸料粉尘	颗粒物	经洒水抑尘处理后无组织排放
		渣土堆场粉尘		
		运输车辆动力扬尘	颗粒物	通过场地洒水抑尘, 车辆加盖篷布, 运输车辆经门口洗车池湿润轮胎进行降尘后无组织排放
		车辆尾气	二氧化硫	使用符合国家排放标准的车辆作业, 产生的废气无组织排放
			氮氧化物	
			颗粒物	
			HC	
			一氧化碳	
	场界无组织废气	颗粒物	经洒水抑尘处理后无组织排放	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
		二氧化硫	采用符合国家排放标准的车辆, 产生的废气无组织排放	《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》(GB20891-2014) 表2 第四阶段 130Pmax<560kW 相关要求
		氮氧化物		
		颗粒物		
		HC		
		一氧化碳		
地表水环境	/	/	/	/
声环境	场区	70~80dB(A)	合理布局, 产噪设备安装减振垫、润滑保养, 距离衰减	场界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准的限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目产生的主要固体废弃物主要包括一般工业固体废物。 生活垃圾: 交环卫部门清运。 一般工业固体废物: 沉淀池底泥经收集自然干燥后就地堆填。			
土壤及地下水	土壤: ①垂直入渗防治措施: 项目洗车池、沉淀池等易产生事故泄漏区域应混凝土浇筑+			

污染防治措施	<p>防渗处理，垂直入渗的可能性较小。</p> <p>②大气沉降影响防治措施：结合本项目特点，本项目通过大气沉降途径对周边土壤环境的主要污染为颗粒物，大气沉降对周边土壤环境影响较小。建设单位工作人员定期巡查、维护废气治理设施，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。</p> <p>③地面漫流影响防治措施：据调查，本项目可能通过地面漫流对周边土壤环境产生影响的途径为车辆油箱破损柴油泄漏渗漏。但风险物质储存量相对较小，泄漏情况发生后主要影响局部区域，影响范围有限。若意外发生泄漏事故，则应对泄漏区域土壤进行收集，并作为危废委托有资质单位进行处理，危废处置后污染土壤挖方坑壁须做土壤检测，以确保周边土壤仍能满足二类用地开发利用的要求。</p> <p>地下水：</p> <p>洗车池、沉淀池进行地面防渗处理，门口设置围堰或缓坡，可及时阻止废水发生泄漏。</p> <p>(1) 源头控制</p> <p>源头控制措施是《中华人民共和国水污染防治法》的基本要求，坚持预防为主，防治结合，综合治理的原则，通过减少水的使用量，减少污水排放，从源头上减少地下水污染源的产生，是符合地下水水污染防治的基本措施。</p> <p>(2) 建立完善的环境风险应急措施。</p> <p>(3) 在项目建成后，建设单位应加强现场巡查，下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况（如地面有气泡现象）。若发现问题、及时分析原因，找到渗漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①项目建议建设单位应在场区出入口设置缓坡或围堰，若发生泄漏、火灾等事故时，可将废水截留于场内，无法溢出场外。</p> <p>②洗车池、沉淀池等地面应做好防渗漏措施，周边设置缓坡，防止废水泄漏时外流至场外。</p> <p>③企业产生的废气由于治理设施电气故障、机械故障、员工操作失误等原因造成废气未处理直接排放，污染物会造成大气环境质量下降。公司将定期对设施进行线路、管道、机械检查，实时监控废气处理设施运行情况。公司配有专门的操作人员记录废气处理状况，遇不良工作状况立即停止相关作业，杜绝事故性废气直排；定期对废气处理系统进行检修和保养，确保设备处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。</p> <p>④加强管理，配备应急器材，制定火灾爆炸、有毒有害物质泄漏事故应急救援预案，定期组织应急演练，作业人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定，可有效避免环境风险事故的发生。</p> <p>⑤建立定时巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。</p>
其他环境管理要求	/

## 六、结论

中山市神湾镇磨刀岛项目 628 亩地块回填固体废物综合利用项目位于中山市神湾镇磨刀岛港业路，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、生态保护区等区域保护范围内，选址合理。只要项目严格按照上述建议和环保主管部门的要求做好生产过程中产生的水污染物、大气污染物、固体废物、噪声的治理工作，将污染物对环境的影响降到最低，并达到相关标准后排放。综上所述，从环境保护的角度来看，落实好各项污染物治理的情况下，项目在此建设是可行的。

附表

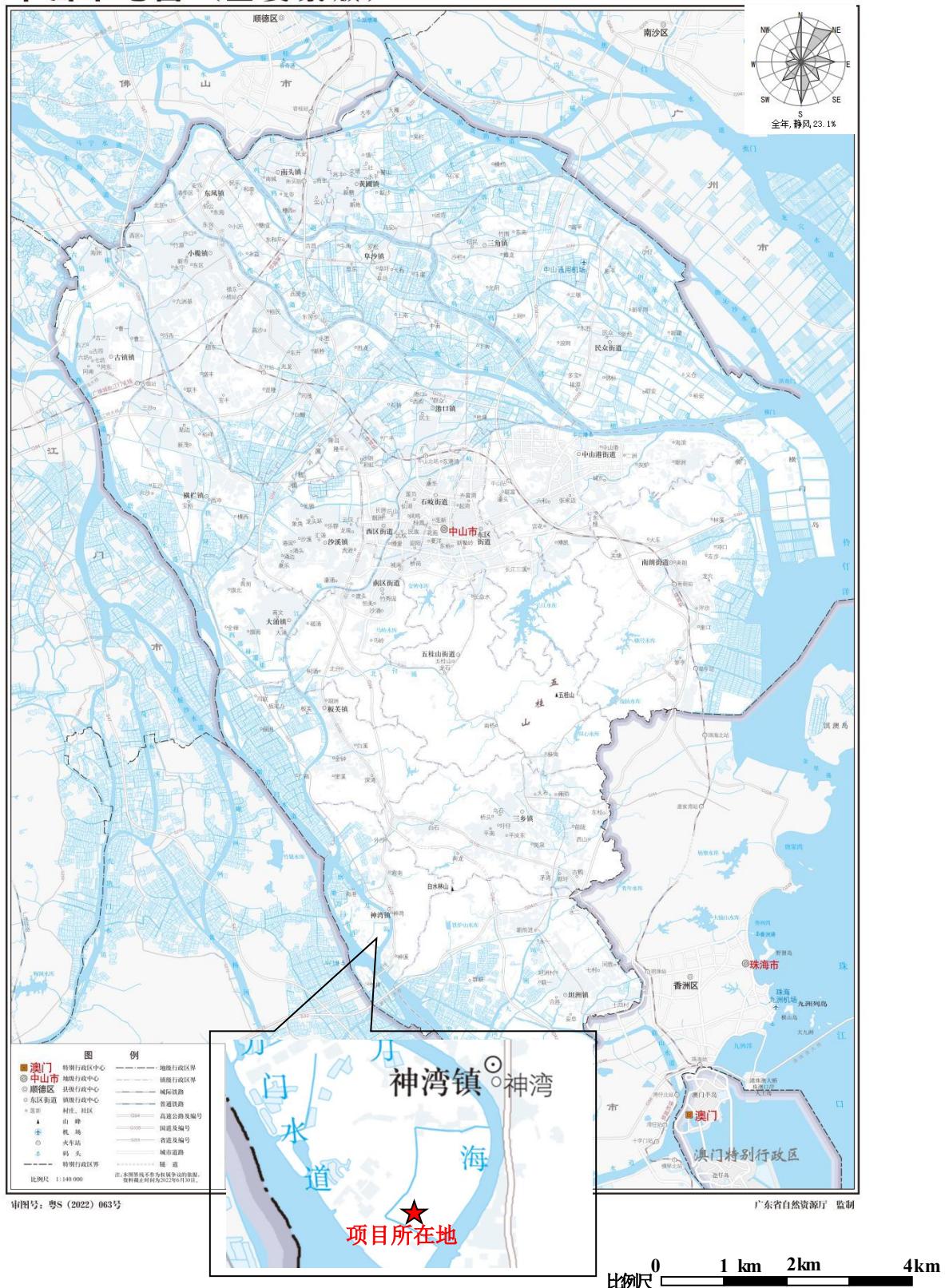
建设项目污染物排放量汇总表

分类 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废物产 生量)④	以新带老削减量 (新建项目不 填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	3.206t/a	/	3.206t/a	+3.206t/a
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾	/	/	/	0.96t/a	/	0.96t/a	+0.96t/a
一般工业 固体废物	沉淀池底泥	/	/	/	37.599t/a	/	37.599t/a	+37.599t/a
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	/

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

附图1 建设项目地理位置图

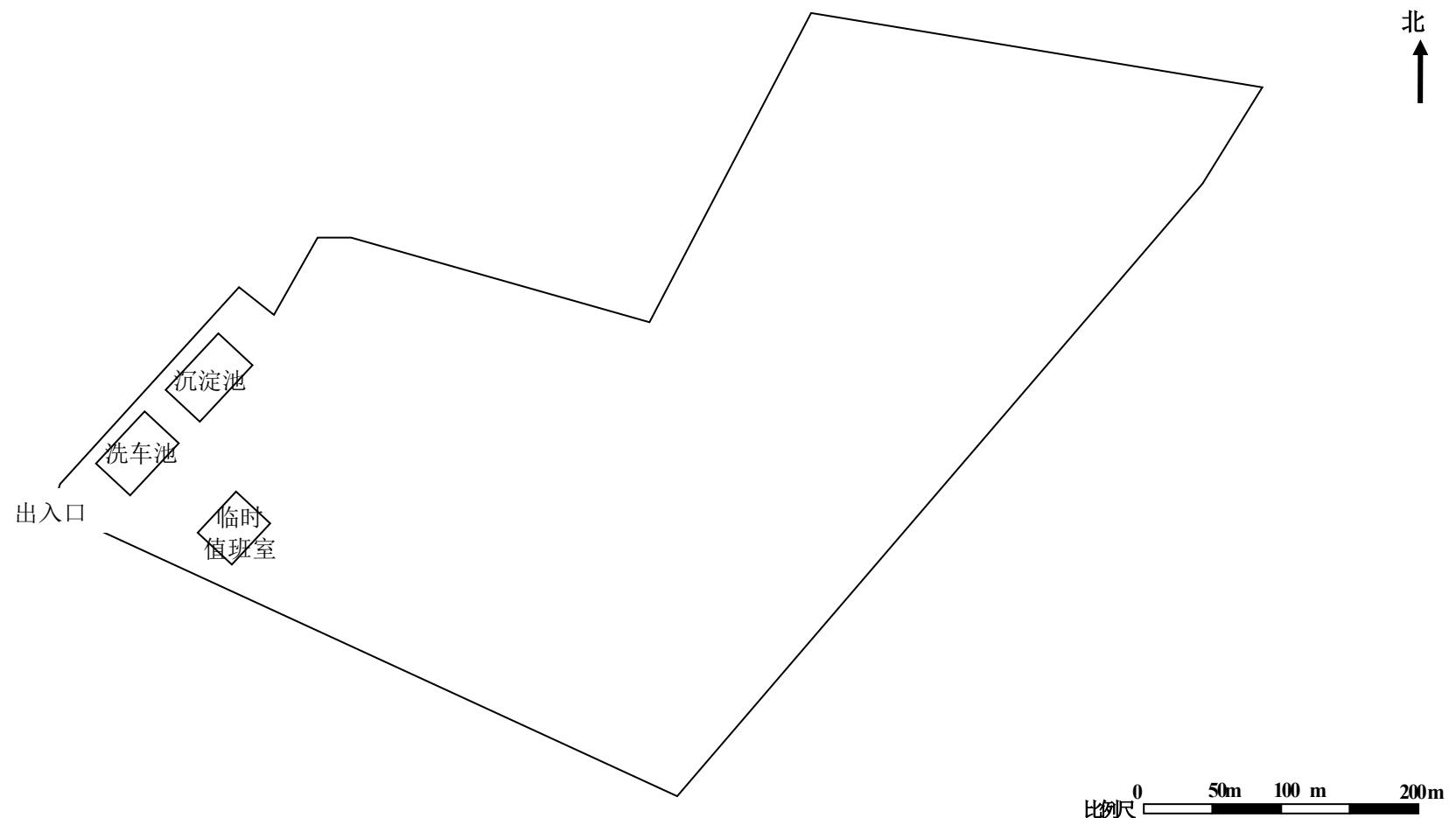
中山市地图 (全要素版)



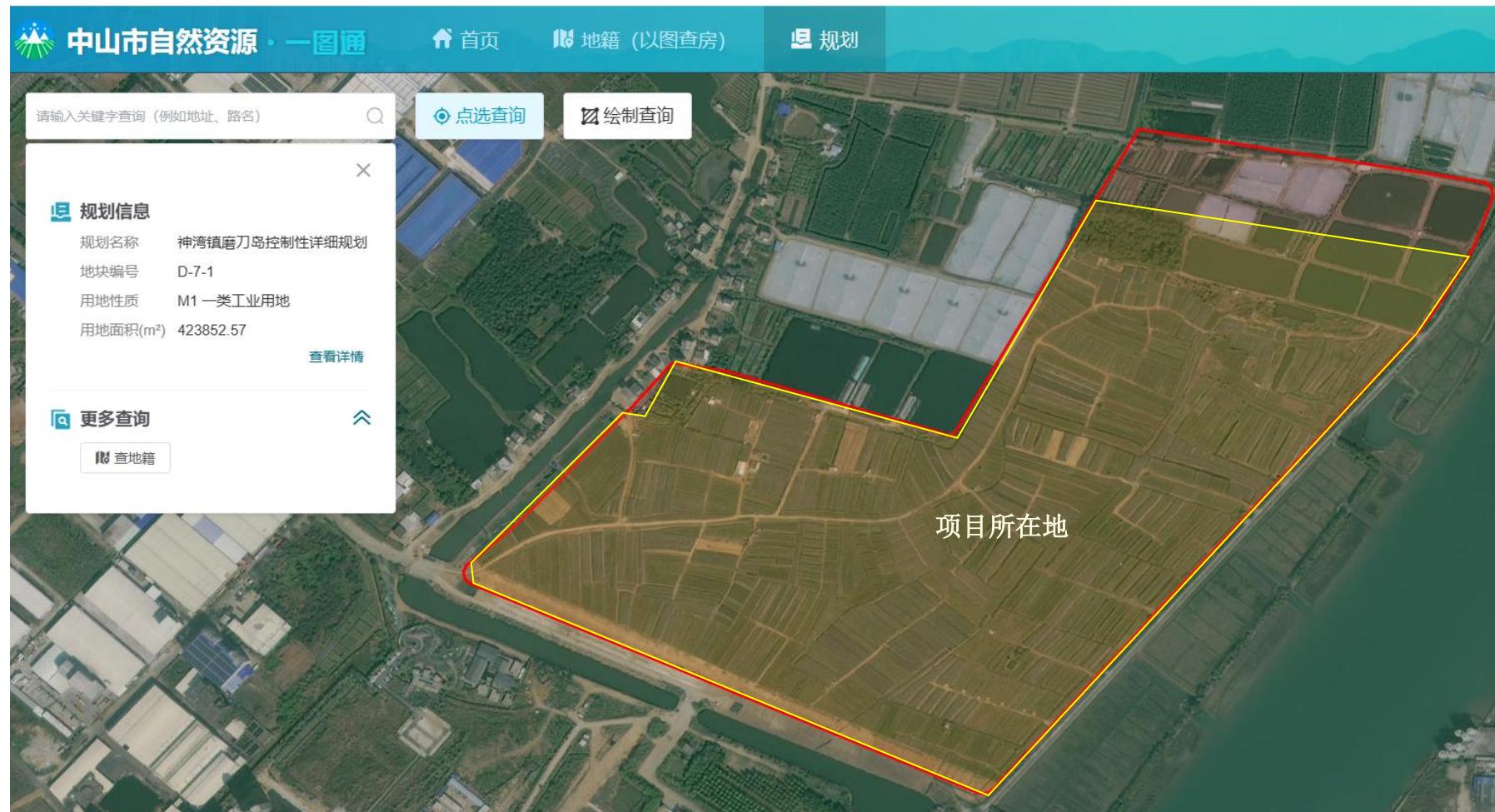
附图 2 建设项目四至图



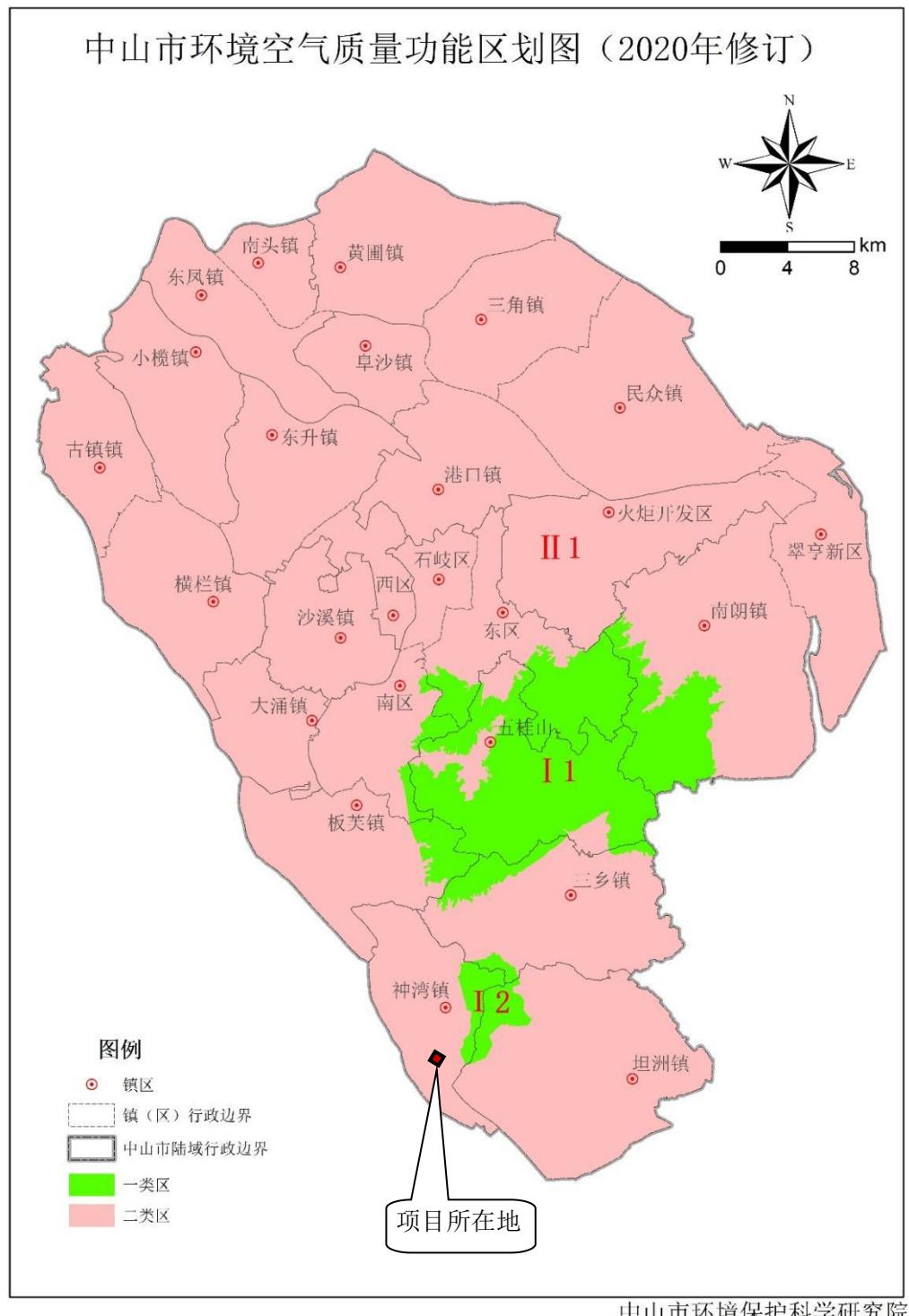
附件3 建设项目平面布置图



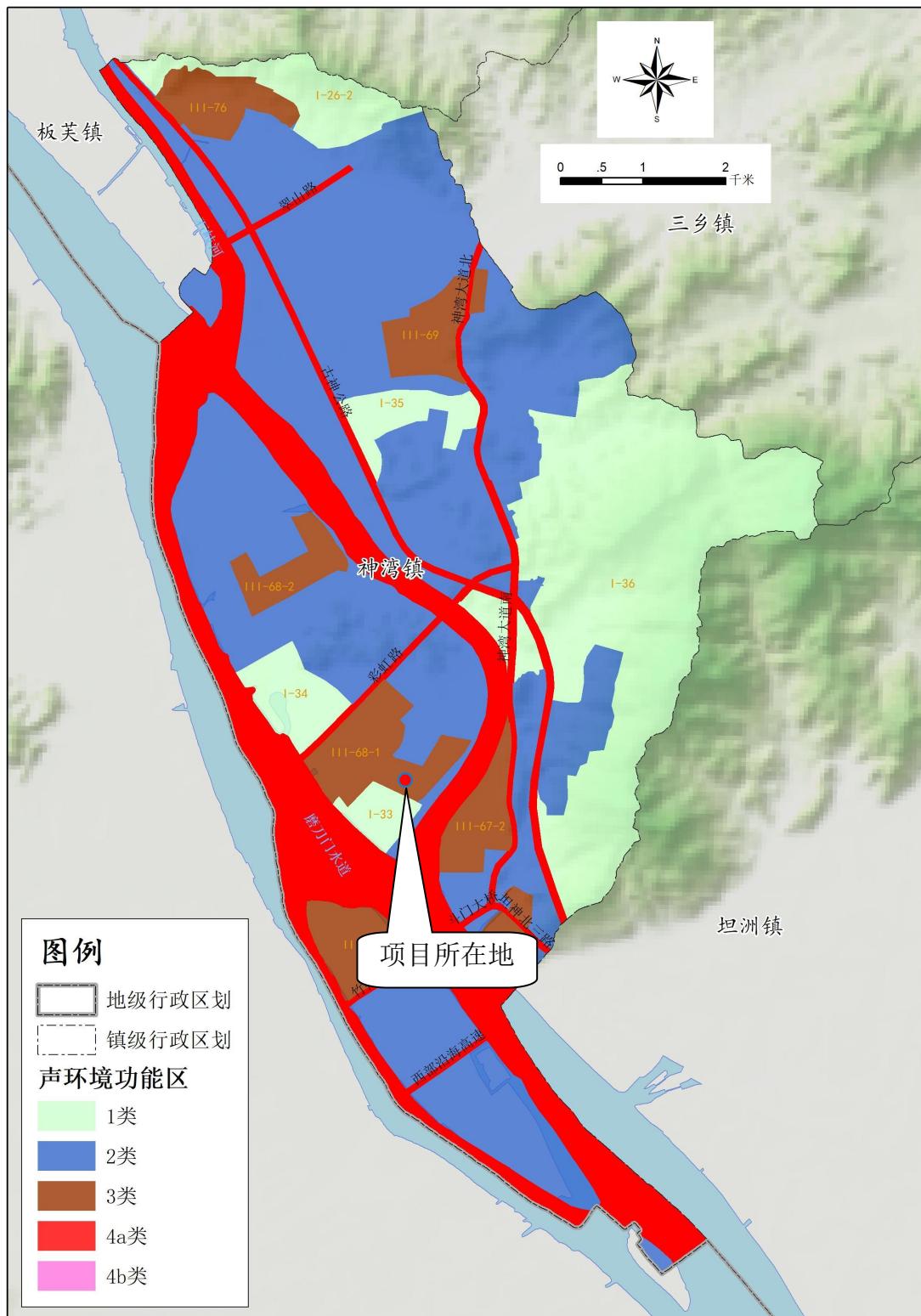
附图 4 建设项目所在规划图



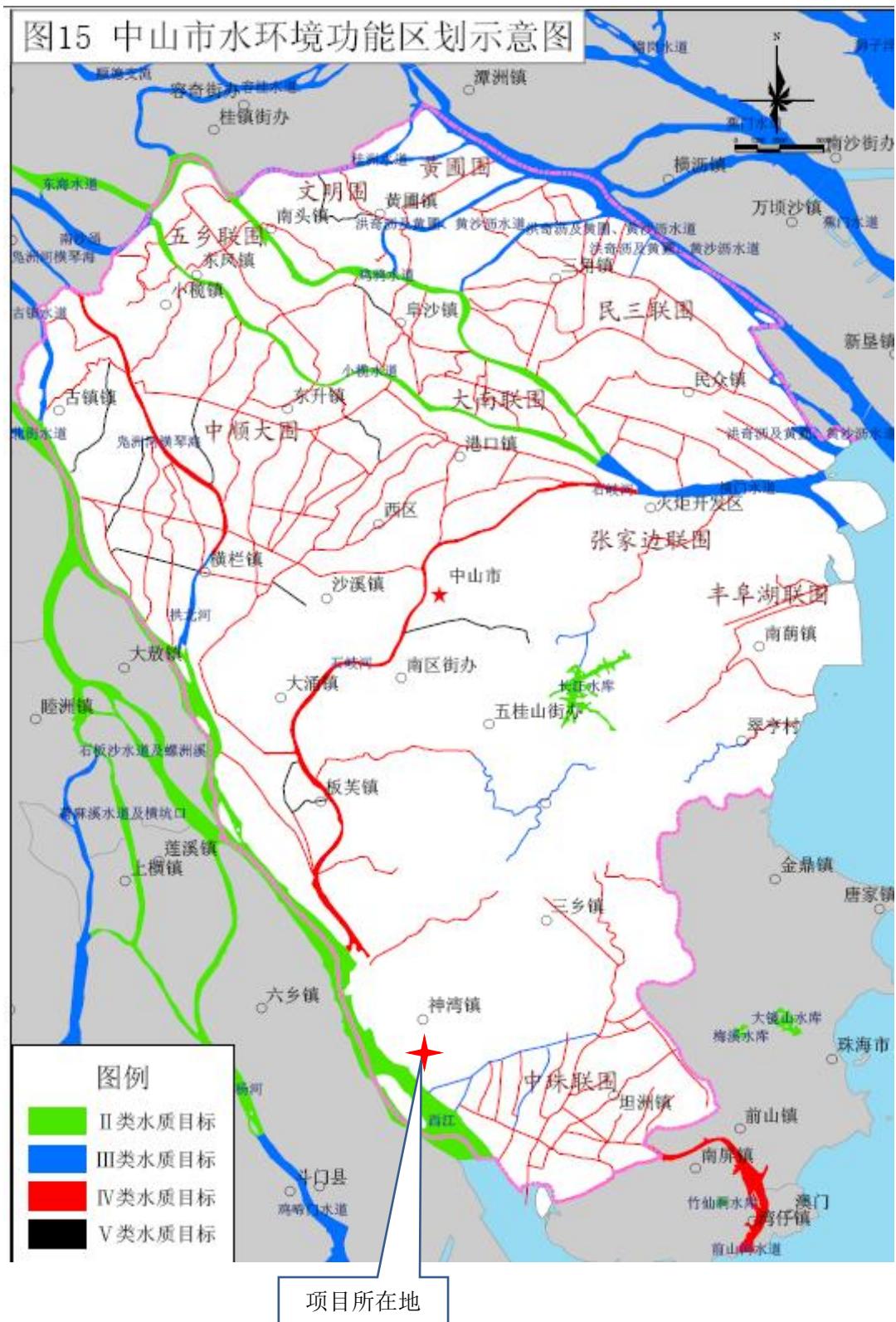
附图 5 项目所在地空气环境功能区划图



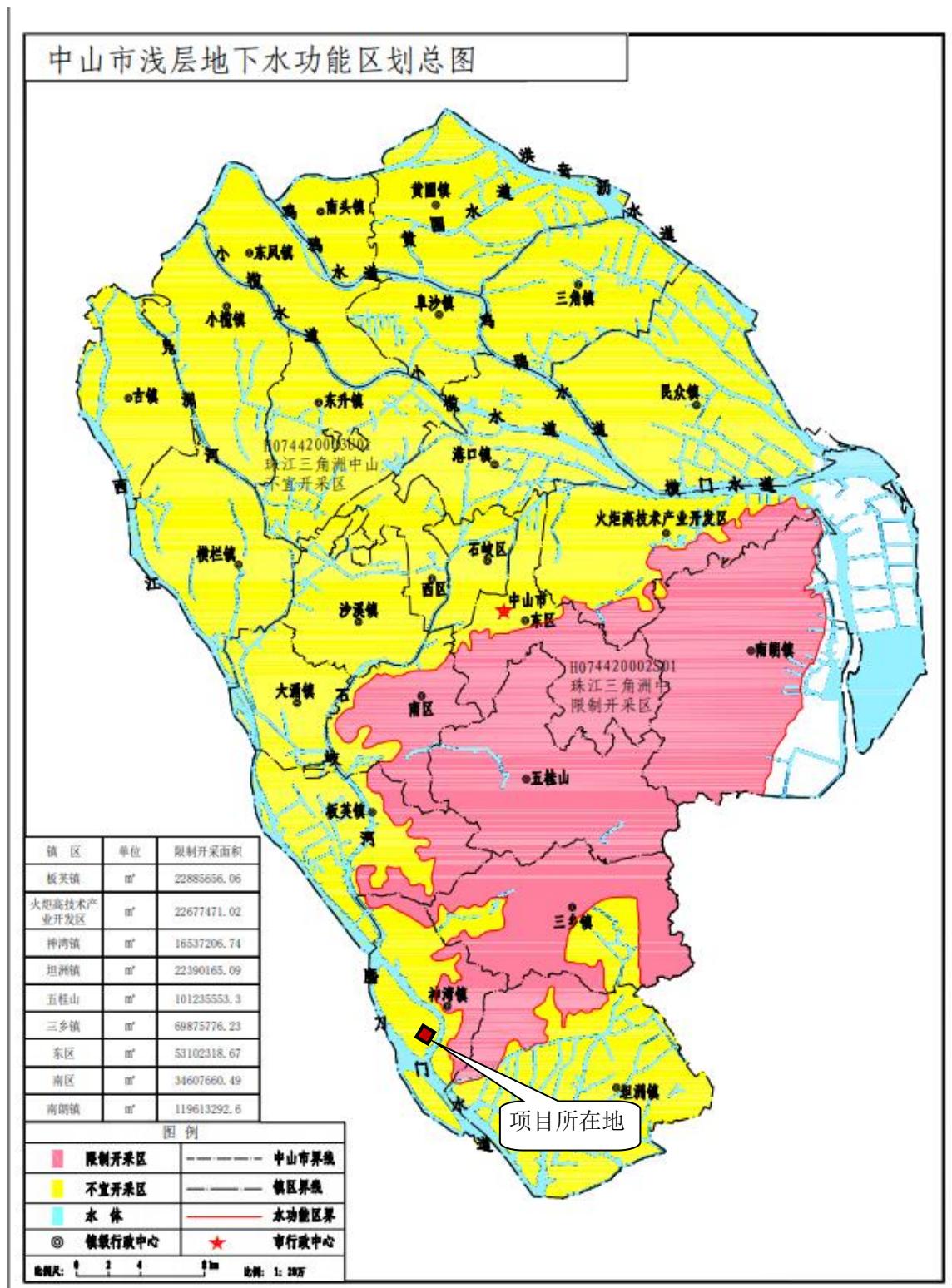
附图6 建设项目所在区域声环境功能区划图



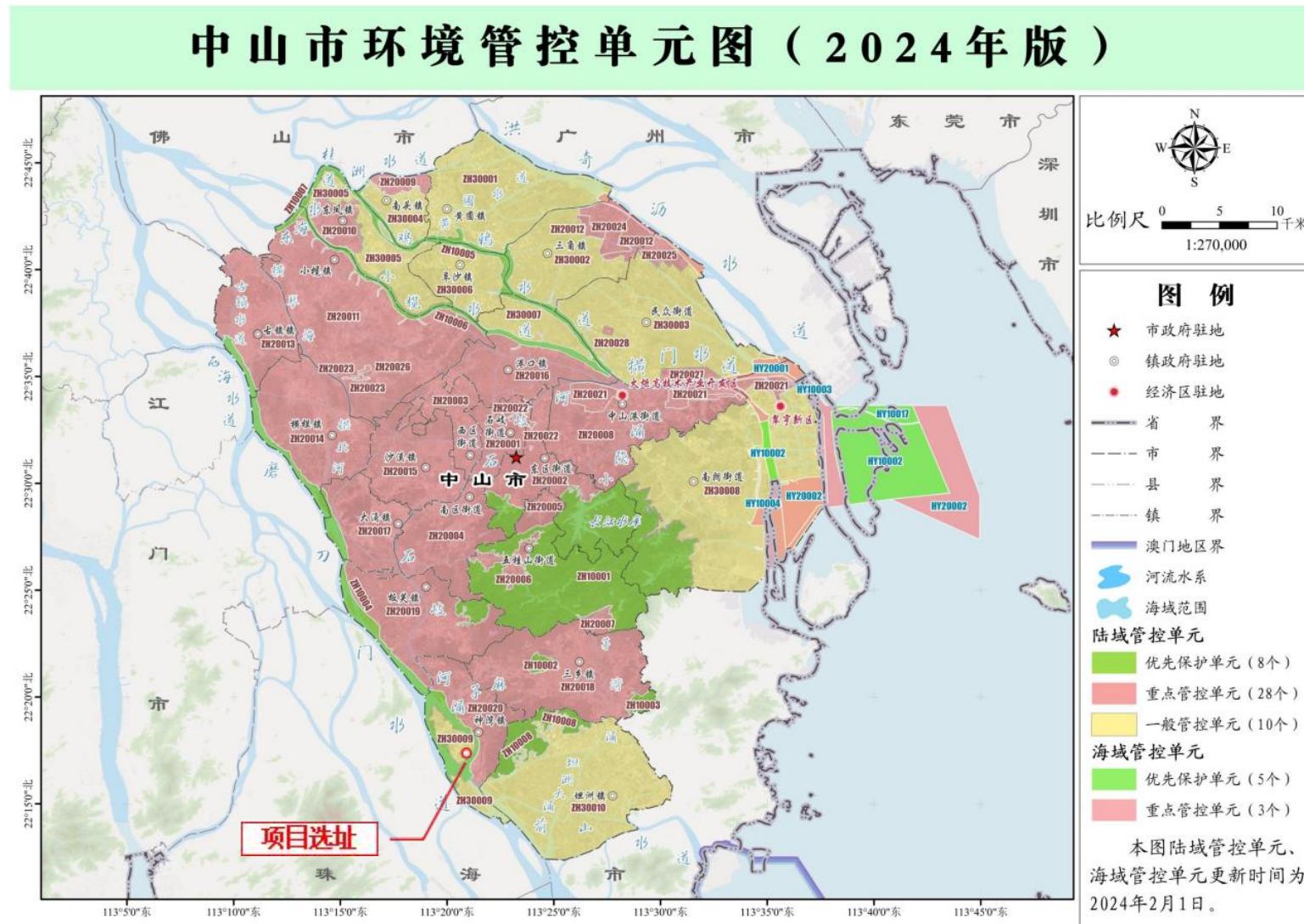
附图 7 项目所在地水环境功能区划



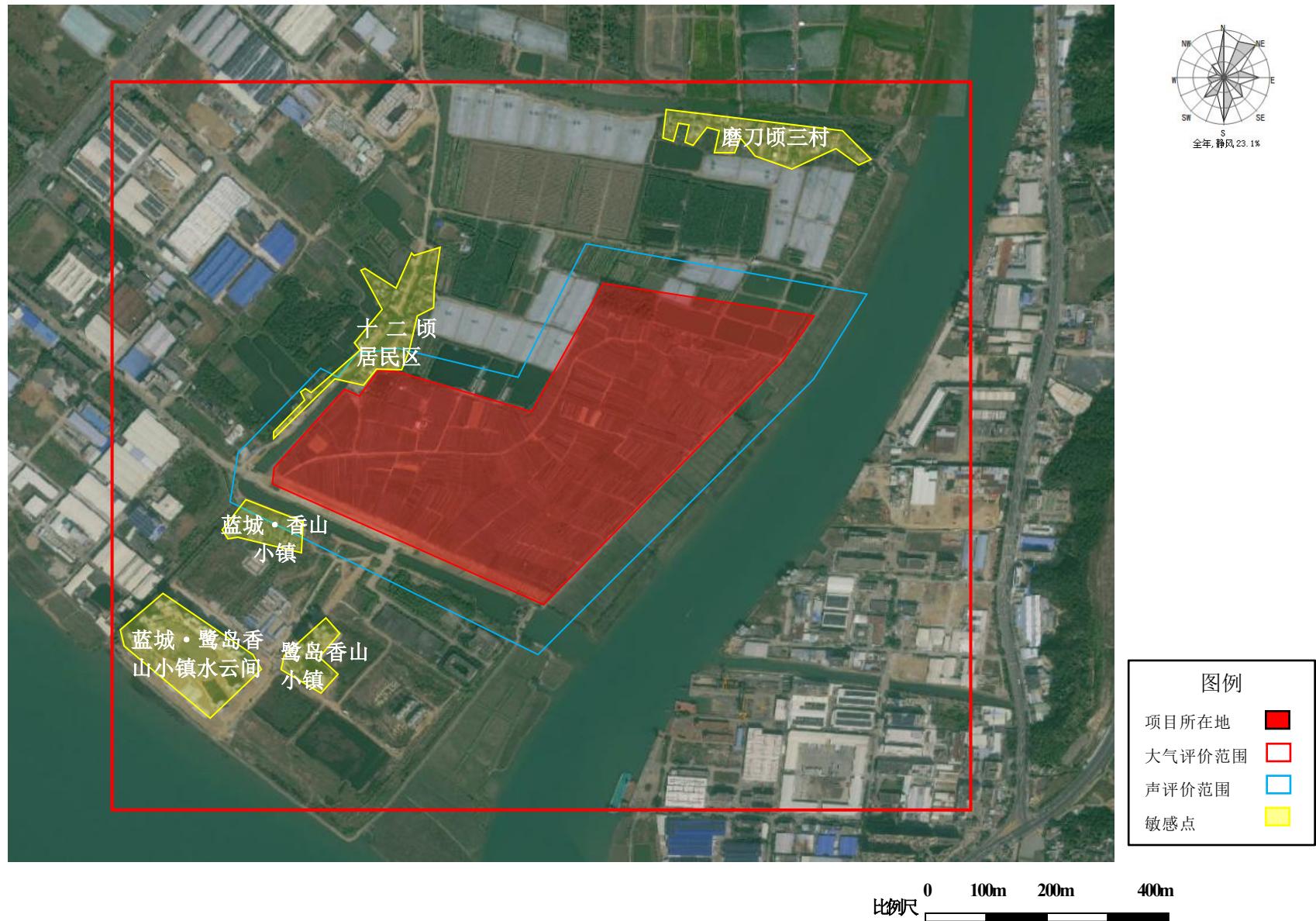
附图 8 项目所在区域地下水功能区划



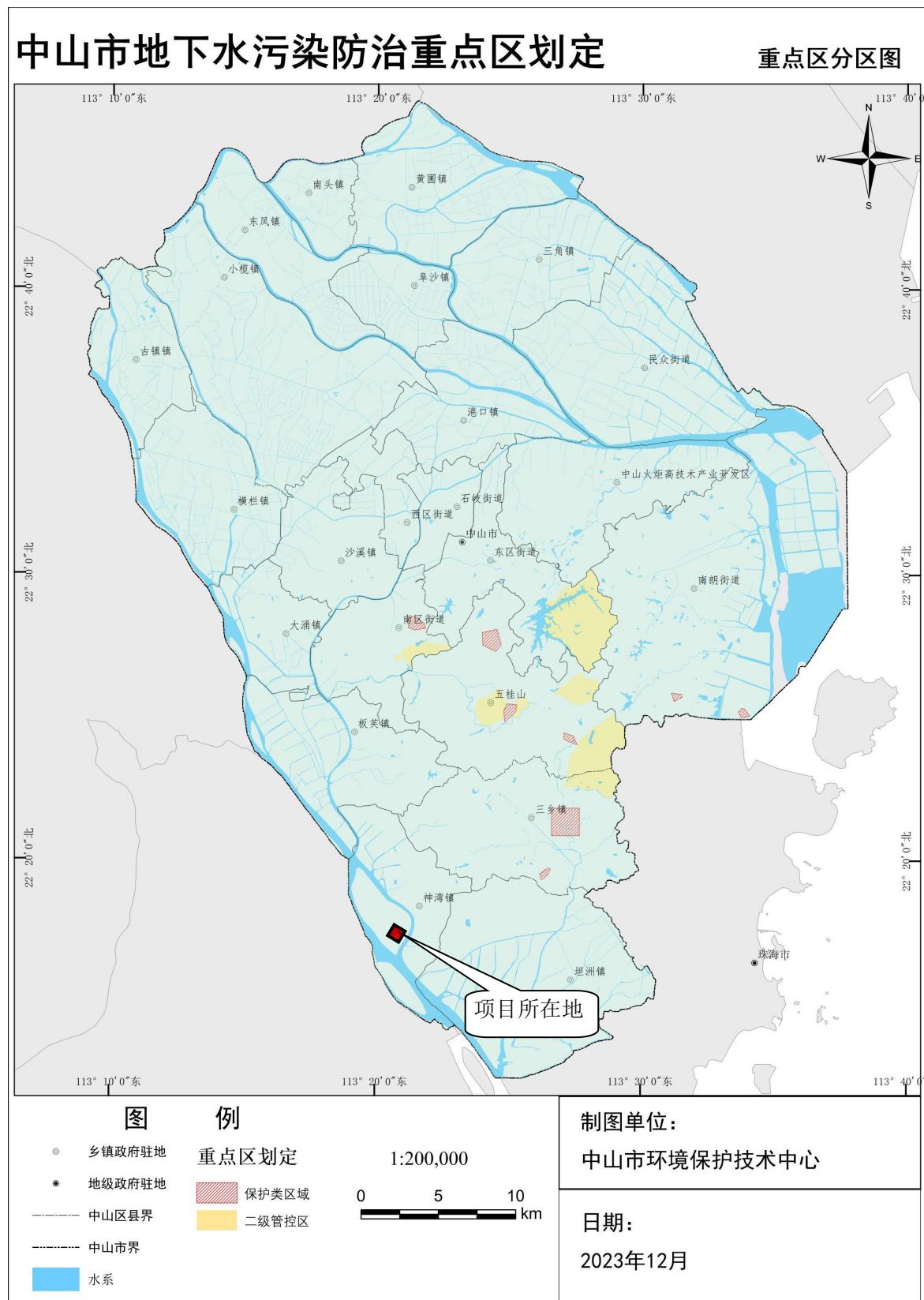
附图9 中山市环境管控单元图



附图 10 项目大气、声环境保护目标图



附图 11 中山市地下水污染防治重点区划定



## 委托书

中山市中昇环境科技有限公司：

本公司拟在广东省中山市神湾镇海港村磨刀岛港业路建设中山市神湾镇磨刀岛项目 628 亩地块回填固体废物综合利用项目，根据国家《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，现委托你单位对该建设项目进行环境影响评价，编制环境影响报告表，请予大力支持！

建设单位（盖章）：中山市神湾镇资产经营有限公司

