建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：中山市港口镇岐港建筑垃圾资源化利用场

建设单位（盖章）：中山岐港绿色能源科技有限公司

编制日期：2026 年 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、建设项目工程分析 9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 17
四、主要环境影响和保护措施 24
五、环境保护措施监督检查清单 43
六、结论 45
附图1 项目地理位置图 47
附图2 项目用地性质 48
附图3 项目四至图 49
附图 4 总平面布置图 50
附图 5 大气环境功能分区图 51
附图 6 地下水功能规划图 52
附图 7 项目所在地声环境功能规划图 53
附图 8 中山市环境管控单元图 54
附图 9 中山市地下水污染防止重点划定图 55
附图10 中山市水环境区划示意图 56
附图 11 项目大气及噪声环境保护目标图 57

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市港口镇岐港建筑垃圾资源化利用场		
项目代码	2609-442000-04-01-970760		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市港口镇福田九路1号之十一		
地理坐标	中心位置（东经 113 度 20 分 51.444 秒，北纬 22 度 35 分 21.151 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 三十九、废弃资源综合利用业-422、非金属废料和碎屑加工处理
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）	2000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	/
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地面积（m^2）	6000
专项评价设置情况	无		
规划	无		

<table>
<tr><td>情况</td><td></td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>/</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>
（一）“三线一单”相符性分析
（1）本项目相符性结合《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（2024 年版）的通知》（中府〔2024〕52 号）、《〈中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）〉更新调整内容清单》（中府函〔2026〕126 号）进行分析。
根据《中山市“三线一单 ”生态环境分区管控方案（2024 年版）》（中府[2024]52 号）表 24 港口镇为重点管控单元，环境管控单元编码：ZH44200020016。
表1-1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（2024 年版）的通知》（中府〔2024〕52 号）、《〈中山市 “三线一单” 生态环境分区管控方案（2024 年版）〉更新调整内容清单》（中府函〔2026〕126 号）相符性进行分析
<table>
<tr><th>管控维度</th><th>管控要求</th><th>本项目情况</th><th>是否符合</th></tr>
<tr><td rowspan="3">区域布局管控</td><td>1-1. 【产业/鼓励引导类】鼓励发展电子信息、智能装备制造、游艺设备、陈列展示、文化创意、现代服务等产业。</td><td rowspan="3">本项目位于中山市港口镇福田九路1号之十一，项目处理建筑垃圾，属于固体废物治理，不属于禁止类及限制类项目。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>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</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>1-3.【产业/限制类】新建印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业的建设项目入园分片集中管理且应符合园区产业发展方向，新建、扩建“两高”石化、化工、焦化项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产、仓储经营、有储存经营(构成重大危险源)的建设项目，禁止在市政府规划的用于危险化学品储存的专门区域外新建、扩建有储存经营(不构成重大危险源)的建设项目(运输工</td><td>符合</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

		具加油站、加气站、加氢站及其合建站〔包括制氢加氢一体站]、港口[铁路、航空]危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目及其配套项目除外)。		
		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。	项目生活污水经化粪池预处理后经市政管道进入中山市港口污水处理有限公司；无生产废水排放。	符合
		1-5.【大气/鼓励引导类】鼓励集聚发展，鼓励建设“VOCs环保共性产业园”及配套溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高VOCs治理效率。	项目不涉及	符合
		1-6. 【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。	项目生产过程不使用含VOCS原辅材料	符合
		1-7.【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，加快提标升级改造，防控土壤污染。	项目所在地不属于农用地优先保护区域	符合
		1-8. 【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	项目不涉及建设用地地块用途变更	符合
	能源资源利用	2-1. 【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉。③新、改、扩建锅炉、炉窑应采用清洁能源，原则上不使用生物质燃料。	项目使用电能	符合
	污染物排放管控	3-1.【水/鼓励引导类】全力推进五乡、大南联围流域港口镇部分未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可 结合实际情况建设分散式污水处理设施。	项目生活污水经化粪池处理后经市政管网排入中山市港口污水处理有限公司，无生产废水排放，不涉及废水总量，废水经有效处理后不会对周围水环境造成太大的影响。	符合
		3-2.【水/限制类】①涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。②港口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		符合

	时段一级标准中较严者。		
	3-3. 【水/综合类】推进养殖尾水资源化利用和达标排放。	项目不涉及	符合
	3-4.【大气/限制类】①涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。②VOCs年排放量30吨及以上的项目，应安装VOCs在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。	项目不涉及氮氧化物排放，无 VOCS 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。推广测土配方施肥技术，持续 推进化肥农药减量增效。	项目不属于	符合
环境风险防控	4-1. 【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理 厂的实时、动态监管。②防范农业面源、水产养殖对小榄水道饮用水水源的污染。③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；采取有效风险防范措施。按照《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》及中山市生态环境局关于印发《中山市企业事业单位突发环境事件应急预案网上简化备案指引》的通知（中环〔2024〕80号）进行应急预案的编制及备案。	符合
	4-2.【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。	项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业	符合

（二）产业政策相符性

1.《产业结构调整指导目录（2024 年本）》

本项目属于“N7723 固体废物治理”和“C4220 非金属废料和碎屑加工处理”，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类，“城镇垃圾、农村生活垃圾、城镇生活污水、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”。

2.《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》相符性分析

本项目属于“N7723 固体废物治理”和“C4220 非金属废料和碎屑加工处理”，不属于广东省引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业，符合要求。

3.《市场准入负面清单（2025 年版）》

本项目属于“N7723 固体废物治理 ”和“C4220 非金属废料和碎屑加工处理”，

根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于负面清单中禁止准入事项，亦不属于许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业，且不涉及与市场准入相关的禁止性规定。因此，本项目可依法进行建设和投产。本项目所使用的设备、工艺以及成品均不属于国家明令禁止建设或投资、列入国家经贸委发布的《淘汰落后生产能力、工艺和产品的名录》范围内。

（三）项目选址可行性分析

项目位于中山市港口镇福田九路1号之十一（E113° 20′ 51.444″，N22° 35′ 21.151″），根据《中山市自然资源一图通》（见附图），项目用地为一类工业用地，因此，该项目从选址角度而言是合理的。

（四）与《中山市环保共性产业园规划》（2023 年 3月）相符性分析

根据《中山市环保共性产业园规划》可知，港口镇的共性产业园为：1、港口镇家居产业环保共性产业园，其规划发展产业为家具制造业、智能家居设备制造业、显示器件制造业；主要生产工艺为陶化、硅烷化、酸洗磷化、金属蚀刻、阳极氧化（含化学抛光）、喷涂、电泳等；2、港口镇展示产业环保共性产业园，其规划发展产业为展示制品，主要生产工艺为酸洗、磷化、喷涂；3、港口镇游艺产业环保共性产业园，其规划发展产业为游艺，主要生产工艺为树脂成型、砂磨、喷涂。

项目位于中山市港口镇福田九路1号之十一，国民经济行业类别为 C7723 固体废物治理和“C4220 非金属废料和碎屑加工处理”，处理建筑垃圾，主要生产工序为分拣、破碎和筛分，不属于共性产业及工序，因此无需进入共性产业园。

（五）与《城市建筑垃圾管理规定》（2005年3月23日中华人民共和国建设部令第139号发布，自2005年6月1日起施行）的相符性分析

第七条处置建筑垃圾的单位，应当向城市人民政府市容环境卫生主管部门提出申请，获得城市建筑垃圾处置核准后，方可处置。

第十条 建筑垃圾储运消纳场不得收纳工业垃圾、生活垃圾和有毒有害垃圾。

项目属于固体废物治理项目，处理对象为建筑垃圾，并已向中山市相关部门申请城市建筑垃圾消纳证；本项目将严格设置来料要求，禁止来料混入工业垃圾、生活垃圾和有毒有害垃圾等固废。

（六）与《广东省固体废物污染防治条例》（2026年7月31日修订，2026年8月15日施行）的相符性分析

表 1-2《广东省固体废物污染防治条例》（2026年7月31日修订，2026年 8 月 15 日施行）相符性分析

序号	政策要求	本项目情况	是否符合
1	第三条 固体废物污染防治，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，最大限度降低固体废物填埋量，促进清洁生产和循环经济发展。	本项目属于固体废物治理项目，通过破碎和筛分等工艺回收建筑废弃物，满足资源化原则，属于减量化处理，减少了固体废物的产生量。	符合

2	第五条 产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人，应当采取有效措施，防止或者减少固体废物污染，对所造成的污染依法承担责任。	本项目属于固体废物治理项目，对处理过程中产生的废气、固废等采取相应措施，降低污染物排放量。	符合

(七)与《广东省建筑垃圾污染环境防治工作规划》（2024—2030 年）的相符性分析

第二十六条 环境保护要求建筑垃圾处理设施建设运营应符合“三线一单”生态环境分区管控制度等环境保护要求。

根据前文分析，本项目符合“三线一单 ”生态环境分区管控制度相关要求。

第二十七条 环境保护原则

建筑垃圾环境污染防治应（1）遵循可持续发展、环境与发展宏观综合决策原则；（2）坚持减量化、资源化原则；（3）坚持“谁产出谁处置，谁污染谁负责”和“守法者奖，污染者罚” 的原则；（4）坚持“科学选址，安全建设 ”原则；（5）严格落实建筑垃圾处置核准制度；（6）建筑垃圾应从源头分类，按照工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾，应分类收集、分类运输、分类处理处置。建筑垃圾收运、处置全过程严禁混入工业固体废物、生活垃圾和有毒有害垃圾。

本项目为建筑垃圾资源化利用项目，遵循可持续发展、环境与发展宏观综合决策原则，并符合减量化、资源化原则；项目落实 “谁产出谁处置，谁污染谁负责” 主体责任；本项目选址符合各类规划，满足用地需求，不涉及山洪、滑坡、泥石流等地质灾害易发地段；本项目已向中山市相关部门申请城市建筑垃圾消纳证，符合建筑垃圾处置核准制度；本项目建筑垃圾仅接收装修垃圾和拆除垃圾，且来料及处理过程中禁止混入工业固体废物、生活垃圾和有毒有害垃圾。

综上所述，本项目符合《广东省建筑垃圾污染环境防治工作规划》（2024-2030年）

（八）与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的相符性分析

根据地下水资源保护和污染防治管理需要，将地下水污染防治重点区分为保护类区域和 管控类区域（中山市地下水污染防治重点区划定图见附图），按照水源保护和污染防治的紧迫程度进行分级，提出差别化对策建议。

划分结果为：①中山市地下水污染防治重点区包括保护类区域和管控类区域两种。②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、富山清泉饮用水天然矿泉水、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”。

③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。主要分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。

④一般区：一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。

本项目位于中山市港口镇福田九路1号之十一，为一般区，项目不使用地下水，且营运期厂区地面全部硬化，按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理，因此项目建设符合相关要求。

（九）与《建筑垃圾污染控制技术规范》HJ1462-2026相符性分析

第四条 总体要求

4.2、工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾或其预处理后的产物按照以下要求进行分类：a）在拆除和装修过程中应对危险废物单独收集；b）废旧混凝土、碎砖瓦、废砂浆、废沥青等废弃建材，废金属、废木材、废塑料、废纸、玻璃、橡胶等废弃材料；c）未按 4.2b）进行分类的工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾。

4.5、规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内建筑垃圾贮存、资源化利用、填埋等设施或场所的选址应符合 CJJ/T 134 要求。

4.6、利用 4.2 b）中废弃建材类进行堆填利用的选址，应符合以下规定：a）不应选在生态保护红线区域、自然保护地、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内；b）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；c）不应选在江河、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。

第六条 贮存与运输过程污染控制要求

6.1、贮存设施或场所可接收 4.2b）、4.2c）、工程渣土、脱水后工程泥浆，并进行分区堆放与管理，根据需求进行中转、调配。6.2、贮存设施或场所的基础设施应参照 CJJ/T 134 进行建设和配备，厂区内不存有积水，4.2 c）堆放区应采取防雨淋措施。6.3、贮存设施或场所应对场内物料倒运、上料、卸料等环节采取降噪措施，并采取喷雾、洒水、苫盖等措施进行抑尘。6.4、建筑垃圾在装运过程中应避免混合，运输过程中应采取必要的防扬散、防遗撒、防渗漏、防噪声措施。6.5、贮存与运输过程中宜使用新能源车和机械。

第七条 利用与处置过程污染控制要求

7.1、应根据建筑垃圾的成分和当地需求因地制宜选择资源化利用技术。7.2、建筑垃圾堆放区应采取防扬尘措施，其中 4.2 c）堆放区应增加防雨淋措施。7.3、建筑垃圾资源化利用过程中收集的废水宜进行循环利用，无法循环利用的废水应收集处理。

	7.4、分选产生的木材、塑料等可燃杂物宜优先进行再生利用，不能再生利用的可采用焚烧、热解的专用设备设施进行处置或水泥窑协同处置，产生的废渣宜进行资源化利用或填埋处置。 本项目贮存场所均在室内，设置一般固废暂存区域分类存放一般固体废物，一般固体废物交由具有一般固体废物处理能力的单位处理，项目选用了低噪声的设备，设备合理布设，并采取必要的隔声、减振、降噪等措施，采取喷雾抑尘、围挡、集气罩+袋式除尘等措施抑尘，产生的废水经沉淀后回用于车间喷雾抑尘。生产设备能源均为电能，项目用地范围内为工业用地，无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区、基本农田保护区、基本草原、森林公园、地质公园、重要湿地、天然林、野生动物重要栖息地、重点保护野生植物生长繁殖基地、重要水生生物自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场、水土流失重点防治区、沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域等生态环境保护目标。因此项目符合《建筑垃圾污染控制技术规范》HJ1462-2026相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

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	对应《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的条款	敏感区	类别
1	N7723固体废物治理 C4220 非金属废料和碎屑加工处理	骨料30万吨/年	建筑垃圾→卸料→堆放→设备分拣→一级破碎→筛分→二级破碎→筛分→三级破碎→筛分→骨料	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 三十九、废弃资源综合利用业-422、非金属废料和碎屑加工处理	/	报告表

二、编制依据

1.《中华人民共和国生态环境法典》（2026年3月12日第十四届全国人民代表大会第四次会议通过，自2026年8月15日起施行）；

2.《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订本）；

3.《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；

4.《产业结构调整指导目录》（2024 年本）；

5.《市场准入负面清单（2025 年版）》

6.《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》；

7.《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（中府〔2024〕52 号）。

8.《〈中山市 “三线一单” 生态环境分区管控方案（2024 年版）〉更新调整内容清单》（中府函〔2026〕126 号）

三、项目建设内容

1. 基本情况

中山岐港绿色能源科技有限公司位于中山市港口镇福田九路1号之十一（中心位置：东经113度20分51.444秒，北纬22度35分21.151秒）。项目的总占地面积6000㎡ ，总建筑面积4850㎡。本项目总投资为2000万元，其中环保投资为50万元。项目建设完成后可综合利用建筑废弃物约50万立方米，本项目建设完成后可年产骨料30万吨。本项目组成及工程内容见下表。

表2-2 项目工程组成一览表

工程名称	建设名称	工程主要内容	
主体工程	生产区域	全厂用地面积为6000平方米，建筑面积为4850 平方米。厂内共有3栋一层建筑物的生产厂房，均为钢筋混凝土结构，高度均为9m 。	
		厂房1	1栋1层钢筋混凝土结构，设有设备分拣区和来料堆放区（各为950㎡）
		厂房2	1栋1层钢筋混凝土结构，设有破碎区及筛分区（各为970㎡），危废

			区（20㎡）和一般固废区（40㎡）
		厂房3	1栋1层钢筋混凝土结构，设有办公区（50㎡），成品堆放区（900㎡）
储运工程	堆放区	位于生产厂房	
公用工程	供水	由市政管网供给	
	供电	由市政电网供给	
环保工程	废水治理	生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市港口污水处理有限公司处理，达标排放;生产废水经沉淀后回用于喷雾抑尘	
	废气治理	1 、堆放过程的风蚀扬尘采取喷雾抑尘+围挡措施后无组织排放。 2 、送料和出料运输带废气采取喷雾抑尘后无组织排放。 3 、分拣、破碎和筛分产生的粉尘通过集气罩收集+袋式除尘装置处理后，其余再经喷雾抑尘后无组织排放。 4 、道路运输扬尘，通过对路面清洁打扫，车辆运输时使用防尘网遮盖，及时对车辆进行冲洗，减少道路运输产生的扬尘。 5、装料、卸料扬尘，采取喷雾抑尘后无组织排放。	
	噪声防治	隔声、减振等措施	
	固废治理	项目设有1处一般固废暂存区域（40㎡）和1处危废暂存区（20㎡），生活垃圾委托环卫部门处理；一般固废收集后交由具有一般工业固废处理能力的单位处理；危险废物收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	

2. 主要产品及产能

本项目产品种类详见下表2-3表。

表2-3 项目产品一览表

序号	产品名称	年产量	去向
1	再生骨料	30万吨	外售

项目经过三级破碎和筛分后，可产出0～5mm 再生细骨料、5～10mm、10～20mm、20～31.5mm 再生粗骨料。项目同时满足《混凝土用再生粗骨料》(GB/T25177-2010)、《混凝土和砂浆用再生细骨料》(GB/T25176-2010)要求。《混凝土用再生粗骨料》(GB/T25177-2010)、《混凝土和砂浆用再生细骨料》(GB/T25176-2010)要求如下图2.1-图2.2所示。

公称粒径/mm		累计筛余/%							
		方孔筛筛孔边长/mm							
		2.36	4.75	9.50	16.0	19.0	26.5	31.5	37.5
连续粒级	5～16	95～100	85～100	30～60	0～10	0			
	5～20	95～100	90～100	40～80	—	0～10	0		
	5～25	95～100	90～100	—	30～70	—	0～5	0	
	5～31.5	95～100	90～100	70～90	—	15～45	—	0～5	0
单粒级	5～10	95～100	80～100	0～15	0				
	10～20		95～100	85～100		0～15	0		
	16～31.5		95～100		85～100			0～10	0

图2.1 《混凝土用再生粗骨料》(GB/T25177-2010)再生粗骨料的颗粒级配要求

方孔筛筛孔边长	累计筛余/%		
	1 级配区	2 级配区	3 级配区
9.50 mm	0	0	0
4.75 mm	10～0	10～0	10～0
2.36 mm	35～5	25～0	15～0
1.18 mm	65～35	50～10	25～0

方孔筛筛孔边长	累计筛余/%		
	1 级配区	2 级配区	3 级配区
600 μm	85～71	70～41	40～16
300 μm	95～80	92～70	85～55
150 μm	100～85	100～80	100～75
注：再生细骨料的实际颗粒级配与表中所列数字相比，除 4.75 mm 和 600 μm 筛档外，可以略有超出，但是超出总量应小于 5%。			

图2.2 《混凝土和砂浆用再生细骨料》(GB/T25176-2010)再生粗骨料的颗粒级配要求

3. 主要原辅材料

本项目原辅材料用量汇总表详见表2-4，原辅材料理化性质见表2-5。

表 2-4 项目原辅材料及用量一览表

序号	原料名称	年用量	最大储存量	性状	是否环境风险物质	包装规格	临界量（t）	所在工序
1	建筑垃圾	50万吨（50万立方米）	3000 吨	固态	否	/	/	堆放、分拣、破碎
2	机油	0.1吨	0.05 吨	液态	是	16kg	2500	设备保养

注：项目需用到的柴油在加油站补充。

表2-5 物料平衡

物料投料情况			产出情况		
序号	物料名称	投入量	产出类别	产出项目名称	产出量（吨/年）
1	建筑垃圾	50万吨（50万立方米）/年	产品	再生骨料	300000
			固废	废木头、废塑料等无法再生骨料的物料	198887.027
			废气	排放、逃逸粉尘（颗粒物）	16.593
				沉淀池沉渣	512.134
				沉降粉尘	38.508
				布袋处理粉尘	545.738
合计	50万吨		合计	50万吨	

表2-6 项目原辅材料理化性质表

序号	原辅材料	理化性质
1	建筑垃圾	工程垃圾、拆除垃圾、装修垃圾统称为建筑垃圾，属于《固体废物分类与代码目录》（2024 年）中的 SW73 拆除垃圾、SW74装修垃圾，主要来源于新建、改建、拆除各类建筑物、构筑物、管网等以及房屋装修装饰过程中产生的废弃物，具体包括工程垃圾、拆建垃圾、装修垃圾，成分以渣土、砂石为主，混杂木材、塑料等，禁止危险废物、工业固废、生活垃圾等混入建筑垃圾中，来料前由来料单位挑出上述成分。
2	机油	化学名为：复杂的碳氢化合物的混合物；主要成分为：基础油；性状：油状；颜色：淡黄色至褐色；气味：无气味或略带异味；沸点：400℃；闪点：237℃；密度：1g/cm³；溶解性：不溶于水；危险性：易燃、易

		爆、毒性、腐蚀；燃点：375℃；爆炸极限为 0.9%；爆炸极限为 0.8%。

4. 主要生产设施及设施参数

表2-7 项目主要设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量	能耗	所在工序
1	履带移动筛分站	MS-6018C	4台	用电	筛分
2	密闭皮带输送机	/	1套	用电	辅助设备
3	颚式破碎机	MC-116J	1台	用电	一级破碎
4	圆锥破碎机	MC-300CS	1台	用电	二级破碎
5	反击破	250-b	1台	用电	三级破碎
6	挖掘机	柳工936e、徐工500fv	2台	柴油	运输
7	垃圾分拣线	/	1套	用电	分拣
8	铲车	山工 953D	1辆	柴油	运输

表2-8 项目产能核算表

设备名称	设备规格	设备数量（台）	最大处理能力t/h	年处理时间（h）	理论处理量（t）
颚式破碎机	MC-116J	1	250	2400	600000

注：1、项目一级破碎设备为处理工序中处理量最大的设备，则本项目按一级破碎工序的产能作为本项目产能分析内容。

2、根据建设单位提供的资料可知，为提高设备利用率，本项目以及一级破碎的日工作8h，年工作300天，年工作时间为2400h；

3、根据核算可知，项目理论处理产能可达到600000t/a；按原料申报处理量50万吨（50万立方米）/a考虑， 申报产品量占最大设备产能量的83% 。综合考虑设备实际运行过程中日常维护及突发故障等情况下损耗时间，评价认为项目产品产能规划情况与生产设备设置情况相匹配。

5. 劳动定员及工作制度

本项目员工30人，厂内不设食宿。全年工作300天，日工作8h，工作时间8:00-12:00，14:00-18:00，不涉及夜间生产。

6. 能源消耗

本项目生产能耗均使用电能，年用电量 120万度。

7. 给排水情况

①生活用水

项目员工30人,厂内不设食宿。生活用水参照《广东省用水定额》(DB44/T1461.3-2021）第3部分：国家行政机构办公楼（无食堂和浴室）按10m³/人·a进行计算，项目用水量约300m³/a，排污系数按90%计算，本项目产生生活污水270m³/a，生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入中山市港口污水处理有限公司。

②生产给排水情况

A、路面清洁用水：厂区路面需定期用水进行清洁洒水。根据全厂用地面积计算，项目需清洗面积为6000平方米，场地洒水抑尘用水参照《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）公共设施管理业环境卫生管理浇洒道路和场地用水定额，先进值取1.5L/(㎡·d)，平均每周清洗一次，年清洗52次，则地面清洗用水量为468t/a，排放系数按 0.9 计，则地面清洗废水量为421.2t/a。车间设有废水收集沟，清洗地面产生的废水通过收集沟进入沉淀池，沉淀后的水回用于厂区喷雾抑尘，不外排。

B、车辆清洗用水：本项目车辆进入厂房后需要对运输车辆轮胎及底盘进行冲洗，预计日均车流量约为67辆/d（原料总用量为50万吨（50万立方米）/a，产品30万吨/a，每辆车运输40t，则每天车流量为800000/40/300=67辆/d）。参考《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，则车辆冲洗用水量约1206t/a，冲洗用水按10%损耗量计算，则车辆冲洗废水产生量约1085.4t/a，项目厂区设有废水收集沟，车辆产生的废水通过收集沟进入沉淀池，沉淀后的水回用于厂区喷雾抑尘，不外排。

C、喷雾抑尘用水：设置在生产车间里，厂区内设有40个雾化喷头用于抑尘，单个雾化喷头流量为0.08m³/h，年作业时间为2400h，则项目厂区喷雾抑尘用水量为7680t/a，厂区洒水抑尘用水部分来自自来水，另一部分来自沉淀池回用水。喷雾抑尘用水全部蒸发，不产生废水。

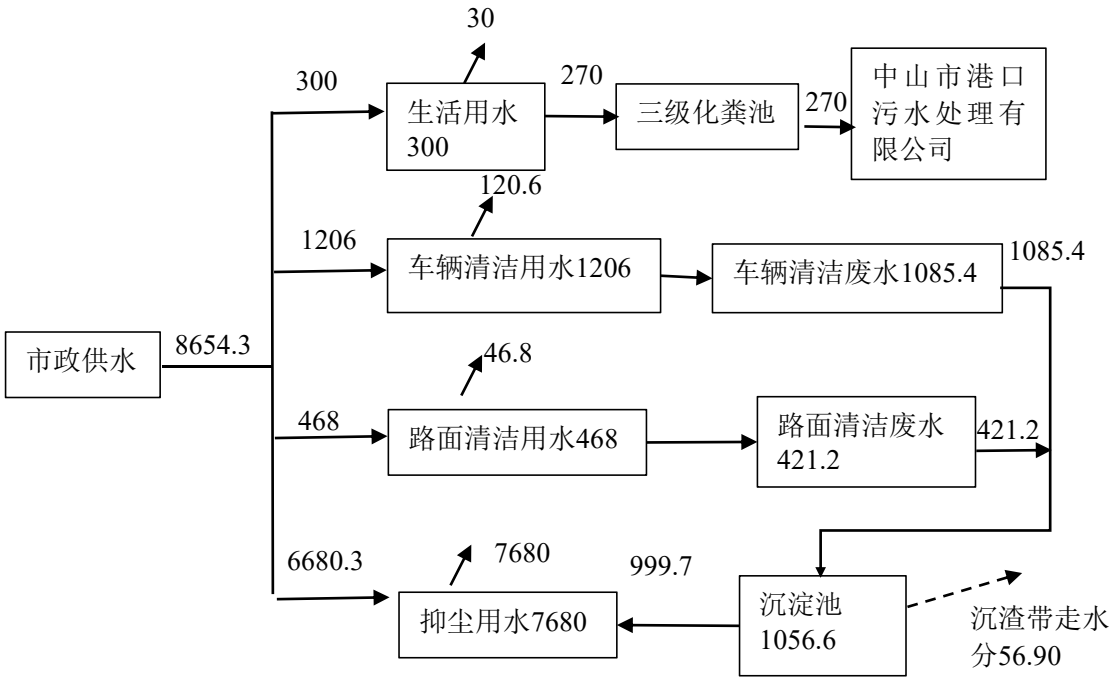


图2-3 项目水平衡图（单位：t/a）

注：1、根据物料平衡可知沉淀池沉渣为512.134t/a，沉渣含水量约10%，即被沉渣带走的水分约为56.90t/a。
2、项目均在厂房内进行作业，不涉及室外加工，因此不涉及初期雨水。

8. 总平面布置

本项目位于中山市港口镇福田九路1号之十一。全厂用地面积为6000平方米，建筑面积为4850平方米。厂内建筑物均为钢筋混凝土结构，厂区内建筑物均为一层建筑物。厂区内建筑物共有3栋生产厂房；生产厂房 1位于厂区西南面，生产厂房 1设有来料堆放区、设备分拣区；生产厂房2位于厂区中部，生产厂房2设有破碎区、筛分区一般固废暂存地、危废仓和化学品仓；生产厂房3位于厂区东北面，生产厂房3设有成品区、办公区。全厂平面布局情况见附图。

由项目生产性质，生产工艺等分析可知，项目运营过程中对周边环境的影响主要为各类设备设施产生的噪声、各类废气等污染物对周边居民区等敏感点声环境及大气环境带来的影响。

堆放过程的风蚀扬尘采取喷雾抑尘+围挡措施后无组织排放。送料和出料运输带废气采取喷雾抑尘后无组织排放。分拣、破碎和筛分产生的粉尘通过集气罩收集+袋式除尘装置处理后，其余再经喷雾抑尘后无组织排放。道路运输扬尘，通过对路面清洁打扫，车辆运输时使用防尘网遮盖，及时对车辆进行冲洗，减少道路运输产生的扬尘。各工序产生的废气经相应的治理措施处理后均满足相应废气排放标准；

项目厂界外50m内没有噪声敏感点，项目最近敏感点为东南面距离170米的石特中村，本项目所有生产设备布置在厂房1和厂房2，尽量远离项目南面敏感点的一侧，最大限度远离敏感点。并且通过噪声距离衰减降低高噪声设备对敏感点的影响，高噪声设备设置于车间内，同时在设备底部加装减振垫，以降低设备高噪声的产生和传播，项目车间按照生产流程进行布置，方便各工序间流转，以尽可能减少物料在厂区内的频繁搬运。通过上述措施降低高噪声设备对敏感点的噪声影响。本项目生产设备经采取车间墙体隔声和设备减振、隔音防治措施后，本项目厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，对周边声环境影响较小。

故项目总体布局功能分区明确，布局合理。总体布置详见附图。

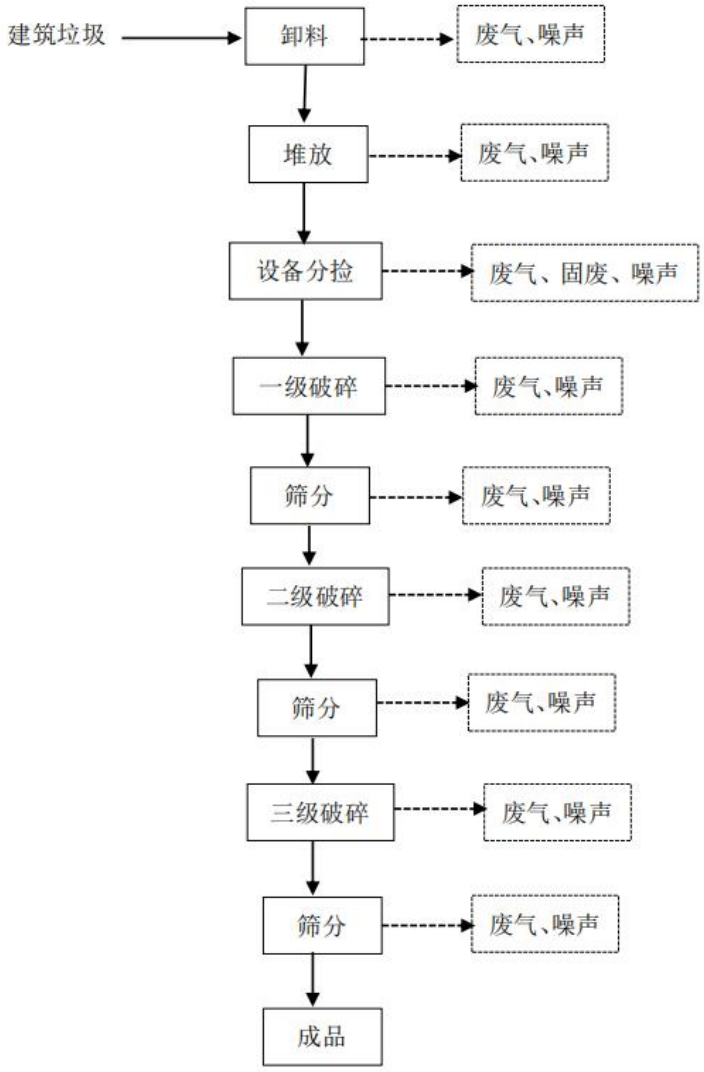
9. 四至情况

项目西南面和东南面为中山市港口镇科劲办公家具二厂厂房，东北面为广东嘉豪食品有限公司及鱼塘农田，西北面为鱼塘农田。

工艺流程及产污环节

一、工艺流程及产污环节

（1）工艺流程图



（2）生产工艺流程简述

卸料、堆放（储存）：外来建筑垃圾经运输车辆卸料至厂区来料堆放区内。项目卸料、堆放过程将产生粉尘。全年有效卸料时间为2400h、堆放时间为8760h。

设备分拣：回收回来的建筑垃圾先进行设备分拣，分拣出两类。第一类为大块废木材、废金属、废塑料、废包装物等建筑垃圾弃物；第二类为可回收作为再生骨料的建筑垃圾。此过程产生废气、噪声及固废，年工作时间约为 2400h。

一级破碎：将设备分拣好的可再生骨料建筑垃圾通过铲车送入鄂式破碎机进行第一次破碎，指将较大的混凝土块、砖块等硬质物料会先进入破碎机进行粗碎。此工序产生粉尘及噪声，年工作时间约为 2400h。

二级破碎：指将一级破碎后筛分出的仍较粗的骨料进入圆锥破碎机进行中碎。此工序产生粉尘及噪声，年工作时间约为 2400h。

三级破碎：为最后得到较细骨料，二级破碎并筛分出来的一般粗骨料进入反击破进行细碎，以达到更小粒径要求。此工序产生粉尘及噪声，年工作时间约为2400h。

筛分：每级破碎后的物料会被输送到履带移动筛分站上进行筛分。振动筛通过不同大小的筛网，将物料按照粒径大小分为不同的等级，如粗碎石和细碎石等。此工序产生粉尘及噪声，年工作时间约为 2400h。

	送料、出料：对于设备挑选出的可再生骨料的建筑垃圾，通过铲车与挖掘机将建筑垃圾从堆料区运输至破碎区并把物料输送至设备进料口，绝大部分的建筑废弃物为大石块，尺寸较大，一般直径在 10 厘米-30 厘米，但建筑废弃物还包含了细微颗粒或细沙，直径在 5 毫米以下，则在原料装车、投入原料进入破碎设备会产生原料上料扬尘废气及噪声。振动筛选好的碎石砂即可出料，此工序产生粉尘及噪声，年工作时间约为 2400h。 注：项目设备维护过程使用机油，产生废机油及其包装物、含油废抹布及废手套等固废。
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）项目所在地功能区划

环境空气功能区划：根据《中山市环境空气质量功能区划》（2020年修订版）确定，项目所在区域属于环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1过渡阶段二级标准。

根据中府[2008]96 号《中山市水功能区管理办法》及《中山市水功能区划》，项目纳污水体分流涌为 V 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，最终汇入石岐河，石岐河为Ⅳ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

根据《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》（中府函〔2021〕363号），项目所在区域执行为3类，本项目东面、南面、西面、北面厂界均执行《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中的3类标准（昼间噪声值标准为65dB(A)）。夜间不生产。

建设项目所在地环境功能属性如下表所示。

表3-1　　建设项目所在地自然环境功能属性表

编号	项目	内容
1	建设用地属性	一类工业用地
2	水环境功能区	纳污水体分流涌为 V 类水体，执行 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，最终汇入石岐河，石岐河为Ⅳ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。
3	环境空气质量功能区	根据《中山市环境空气质量功能区划》（2020年修订）,执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1过渡阶段二级标准。
4	声环境质量功能区	本项目东南面、东北面、西南面、西北面厂界均执行《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中的3类标准
5	是否基本农田保护区	否
6	是否风景区	否
7	是否水库库区	否
8	是否在水源保护区	否
9	是否在污水处理厂范围	是，生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市港口污水处理有限公司。处理达标后排放。

（二）大气环境

根据《中山市环境空气质量功能区划》（2020 修订版），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）表 1 过渡阶段二级标

准。

1. 项目所在区域达标判定

根据《2025 年中山市生态环境质量报告》（公众版），2025 年中山市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM10）、细颗粒物（PM2.5）的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值、一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段二级标准。项目所在地为达标区。

中山市环境空气常规污染因子具体监测统计结果如下。

表3-2　　中山市环境空气质量公报

污染物	年度评价指标	标准值（μg/m³）	现状浓度（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	24小时平均第98百分位数	6	60	10.00	达标
	年平均质量浓度	150	8	5.33	达标
NO_2	24小时平均第98百分位数	40	22	55.00	达标
	年平均质量浓度	80	57	71.25	达标
PM_{10}	24小时平均第95百分位数	60	33	55.00	达标
	年平均质量浓度	120	76	63.33	达标
$PM_{2.5}$	24小时平均第95百分位数	50	60	83.3	达标
	年平均质量浓度	30	20	66.67	达标
CO	24小时平均第95百分位数	4000	700	17.50	达标
O_3	日最大8h滑动平均值第90百分位数	160	157	98.13	达标

综合分析，2025年中山市大气环境质量能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的表1过渡阶段二级标准要求，因此，项目所在区域属于达标区。

2、基本污染物环境质量现状

本项目选址位于中山市港口镇福田九路1号之十一，港口镇区无独立布设的国控/省控环境空气自动监测点位，项目范围就近匹配的官方常规监测点位为中山市张溪站，本次SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3六项常规污染物现状评价，直接引用中山市生态环境局对外公示的中山市张溪站点近1年例行统计数据。

表3-2 区域空气质量现状评价表

点位名称	污染物	年度评价指标	评价标准/（μg/m³）	现状浓度/（μg/m³）	最大浓度占标率/%	超标频率/%	达标情况
中山市张溪站	SO_2	年平均	60	4.63	/	/	达标
		24小时平均第98百分位数	150	9	7.3%	0	达标
	NO_2	年平均	40	25.22	/	/	达标
		24小时平均第98百分位数	80	69	102.5%	0.27%	达标
	PM_{10}	年平均	60	41.73	/	/	达标

		24小时平均第95百分位数	120	97	314.2	1.10	达标
	$PM_{2.5}$	年平均	30	22.59	/	/	达标
		24小时平均第95百分位数	60	56	148.3	3.88	达标
	CO	24小时平均第95百分位数	4000	700.0	27.5	0	达标
	O_3	日最大8小时平均第90百分位数	160	156	140	9.34%	达标

由上表可知，SO_2、NO_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》（GB3095-2026）中的表1过渡阶段二级标准；PM_{10}、$PM_{2.5}$ 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）中的表1过渡阶段二级标准；O_3 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）中的表1过渡阶段二级标准；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）中的表1过渡阶段二级标准。

3. 补充监测

为了解本项目评价范围内的环境空气质量现状，本次评价选择TSP进行现状评价。TSP引用《中山市绿棱净化制品有限公司年产湿帘纸14400 立方米迁建项目》（报告编号：QD20240625G4），广东乾达检测技术有限公司于2024年6月25日至2024年7月1日对中山市绿棱净化制品有限公司环境进行监测，监测点位于本项目西南面方向405m，监测数据所在范围符合评价区域范围内要求，监测数据时间符合3年内有效要求，因此，监测数据可有效引用。引用监测资料显示（本次引用监测点位为A1，监测因子为TSP），TSP符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表2二级标准要求，项目所在地空气质量良好。

表3-1 其他污染物补充监测点位基本信息

监测站名称	监测站坐标		监测因子	监测时段	相对厂区方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度				
中山市绿棱净化制品有限公司	/	/	TSP	2024年6月25日-2024年7月1日	西南面	405

表3-2 补充污染物环境质量现状（监测结果）

监测点名称	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准(mg/m3）	监测浓度范围/(mg/m3）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	经度	纬度							
中山市绿棱净化制品有限公司	/	/	TSP	24小时	0.3	0.103-0.124	41.3	0	达标

监测结果显示TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表2二级标准，表明该区域大气环境良好。

（三）地表水环境

水环境质量现状

根据中府[2008]96 号《中山市水功能区管理办法》及《中山市水功能区划》，项目纳污水体分流涌为 V 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，最终汇入石岐河，石岐河为Ⅳ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。根据《2025年中山市生态环境质量报告书》（公众版），2025年石岐河水质为IV类标准达标排放。

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年水环境年报

（四）声环境

声环境质量现状根据《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》（中府函〔2021〕363 号），项目所在区域执行为 3 类，本项目执行《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中的 3 类标准（昼间噪声值标准为 65dB(A)）。夜间不生产。

项目最近敏感点（石特中村）位于项目东南面，距离厂界约170米，噪声评价范围内不存在敏感点。

（五）生态环境

本项目用地范围内不含生态环境保护目标。

（六）地下水、土壤环境

项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，无有毒有害物质产生，项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等保护目标，项目可能产生地下水及土壤污染的途径主要包括以下几个方面：①生活污水

的泄漏；②液态化学品（机油）运输使用过程中的泄漏；③生活垃圾暂存区、一般固体废物暂存间或危废暂存间的渗滤液的下渗；④生产过程中产生的废气大气沉降，导致土壤的污染；

针对以上几种污染途径做出以下几点防治措施：①生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入中山市港口污水处理有限公司，项目厂区内地面为混凝土硬化地面； ②存放化学品的区域采取严格的分区防腐防渗措施，防止因化学品通过下渗污染项目区周围地下水环境，避免对地下水造成环境污染；③危险废物贮存于室内，不露天堆放，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准 》（GB 18597—2023）中的规定建设，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下或进入地表水体而污染地下水；一般固体废物、生活垃圾不得露天堆放。④堆放过程的风蚀扬尘采取喷雾抑尘+围挡后无组织排放。送料和出料运输带废气采取喷雾抑尘后无组织排放。分拣、破碎和筛分产生的粉尘通过集气罩收集+袋式除尘装置处理后，其余再经喷雾抑尘后无组织排放。道路运输扬尘，通过对路面清洁打扫，车辆运输时使用防尘网遮盖，及时对车辆进行冲洗，减少道路运输产生的扬尘。装料、卸料扬尘，采取喷雾抑尘后无组织排放。废气经治理后达标排放，排放废气不会对周围敏感点造成影响；

项目各种地下水污染途径均经有效防治，不会对地下水环境造成较大的影响。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

大气环境保护目标是保护本项目厂界500 米区域内环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2026）表1过渡阶段二级标准。项目厂界 500 米区域存在环境影响敏感点。

表3-4　　项目500 米范围内大气环境敏感点一览表

敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
石特中村	/	/	居民	环境空气	大气二类区	东南	170
穗安	/	/	居民	环境空气	大气二类区	西南	688

2、声环境保护目标

项目边界外50米范围内不存在的声环境保护目标。

3、地表水环境保护目标

项目评价范围内无饮用水源保护区等水环境敏感点。

4、地下水环境保护目标

厂界外500 米范围内的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、生态环境保护目标

项目用地范围内为工业用地，无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、

海洋特别保护区、饮用水水源保护区、基本农田保护区、基本草原、森林公园、地质公园、重要湿地、天然林、野生动物重要栖息地、重点保护野生植物生长繁殖基地、重要水生生物自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场、水土流失重点防治区、沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域等生态环境保护目标。

污染物排放标准

1. 大气污染物排放标准

表3-5 本项目大气污染物排放标准

废气种类	污染源	污染物	排气筒高度（米）	最高允许排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	标准来源
厂界无组织废气	/	颗粒物	/	1.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织监控浓度限值

2. 水污染物排放标准

生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市港口污水处理有限公司处理达标后排放。生活污水水质执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

表3-6 项目水污染物排放标准

废水类型	污染因子	排放限值	单位	排放标准
生活污水	CODcr	500	mg/L	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
	BOD_5	300	mg/L	
	SS	400	mg/L	
	NH_3-N	——	mg/L	
	pH	6~9	无量纲	
	TP	——	mg/L	

3. 噪声排放标准

本项目东南面、西南面、西北面、东北面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

表3-7 环境噪声排放标准（节选）

类别	边界噪声执行标准	昼间dB（A）
项目东南面、西南面、西北面、东北面边界噪声	3类	65

4. 固体废物排放标准

本项目根据《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ/T 134-2019）分选出的废木材、废塑料、废金属等不再属于建筑垃圾，属一般工业固体废物，其暂存场所按《中华人民共和国生态环境法典》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求落实防渗漏、防雨淋、防扬尘和分类贮存等环境保护要求；危险废物在厂内贮存须符合《危险废

	物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
污染物排放总量控制标准	**一、水污染物排放总量控制指标** 生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市港口污水处理有限公司处理达标后排放。本项目无需申请废水污染物总量控制指标。 **二、大气污染物排放总量控制指标** 本项目不涉及挥发性有机废气。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目租用现有工业厂房，该厂房已有完整的供电、供水等基础设施，给排水系统完善；不存在施工期影响。
运营期环境影响和保护措施	**一、大气污染物** **（一）废气产排情况** **1. 堆放过程的风蚀扬尘** 本项目外来建筑垃圾堆存颗粒物包括卸料扬尘和堆放过程的风蚀扬尘。则根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的附 1 工业源-附表2 工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册—颗粒物产生量核算，具体如下 $$P = ZC_y + FC_y = \{N_C \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$ 式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）； ZC_y 指装卸扬尘产生量（单位：吨）； FC_y 指风蚀扬尘产生量（单位：吨）； N_c 指年物料运载车次（单位：车）； D 指单车平均运载量（单位：吨/车）； (a/b)指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指广东省风速概化系数，本项目a为0.0010；b 指物料含水率概化系数，本项目采用各种石灰石产品的物料含水率，本项目b 为0.0017； E_f 指堆场风蚀扬尘概化系数，本项目采用各种石灰石产品风蚀扬尘概化系数，E_f取3.6062 千克/平方米； S指堆场占地面积，本项目来料堆放区和成品堆放区均位于室内，占地共1850平方米。 本项目年处理建筑垃圾50万吨（50万立方米），再生骨料30万吨，合计80万吨，单车平均运载量D为每辆车运输40t，据上文可知，日均车流量为67辆，则年物料运载车次N_c为67×300=20100车次，则本项目P堆放过程的风蚀扬尘为486.284吨。 项目针对堆放过程的风蚀扬尘，项目使用喷雾抑尘+围挡进行粉尘控制。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的附 1 工业源-附表2工业源固体物料堆场颗粒

物核算系数手册—附录4的粉尘控制措施控制效率，围挡对颗粒物控制效率为60%。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）”，喷雾降尘对颗粒物处理效率为80%。产生的粉尘约有70%在厂内沉降，剩余30%在厂区内以无组织形式排放。项目堆放年有效工作时间约为8760h 。

表4-1 堆放过程的风蚀扬尘产排污情况

污染物 t/a	颗粒物	
总产生量 t/a	486.284	
喷雾抑尘	沉降量 t/a	389.027
	治理设施处理效率	80%
	排放量 t/a	97.257
围挡抑尘	抑尘量 t/a	58.354
	治理设施处理效率	60%
	排放量 t/a	38.903
自然沉降	沉降量 t/a	27.232
	沉降效率	70%
无组织排放	排放量 t/a	11.671
	排放速率 kg/h	1.332
作业时间	8760h	

2、送料和出料运输带废气

①送料工序：产生的粉尘主要污染物为颗粒物，根据《逸散性工业粉尘控制技术》表 18 贮堆-送料上堆-碎石，颗粒物产污系数为0.0007千克/吨-进料。年工作时间为2400h。

②出料工序：产生的粉尘主要污染物为颗粒物，根据《逸散性工业粉尘控制技术》表 18 出料-碎石，颗粒物产污系数为0.00145千克/吨-装料。年工作时间为2400h。

表4-2 送料、出料工序产污一览表

序号	**工序**	**污染物**	**产品名称**	**年用量（t/a）**	**产污系数 kg/t**	**产生量t/a**
1	送料	颗粒物	建筑垃圾	500000	0.0007	0.35
2	出料		再生骨料	300000	0.00145	0.435
合计						0.785

项目针对送料、出料过程的风蚀扬尘，项目使用喷雾抑尘进行粉尘控制。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）”，喷雾降尘对颗粒物处理效率为80%。产生的粉尘约有70%在厂内自然沉降，剩余30%在厂区内以无组织形式排放。项目年工作时间约为2400h。

表4-3 送料、出料过程的风蚀扬尘产排污情况

污染物 t/a	颗粒物	
总产生量 t/a	0.785	
喷雾抑尘	沉降量 t/a	0.628
	治理设施处理效率	80%
	排放量 t/a	0.157
自然沉降	沉降量 t/a	0.110
	沉降效率	70%
无组织排放	排放量 t/a	0.047
	排放速率 kg/h	0.020
作业时间	2400h	

3. 分拣、破碎和筛分废气

外来建筑垃圾在经过设备分拣、一级破碎、一级筛分、二级破碎、二级筛分、三级破碎、三级筛分过程中将产生一定量的粉尘。

设备分拣、一级破碎和筛分参考《逸散性工业粉尘控制技术》粒料加工厂一级破碎和一级破碎后筛分中碎石产污系数，为0.25kg/t（破碎料）。本项目按不利情况考虑，全部建筑垃圾都需要经过一级破碎、一级筛分处理，处理量为50万立方米（50万吨）/年。

二级破碎和筛分过程产生粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》粒料加工厂二级和筛分中碎石产污系数，为0.75kg/t（破碎料）。由于建筑垃圾进入一级破碎、一级破碎后筛分工序后，已经筛选出一部分细砂石，则进入二级破碎的物料量约为全部建筑垃圾的50%，为25万吨/年。

三级破碎和筛分过程产生粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》粒料加工厂三级破碎和筛分中碎石产污系数，3kg/t（破碎料）。由于建筑垃圾进入二级破碎、二级破碎后筛分工序后，已经筛选出一部分细砂石，则进入三级破碎的物料量约为全部建筑垃圾的20% ，为10万吨/年。

项目采用的鄂破碎机、反击破、圆锥破碎机、履带移动筛分站为非密闭设备，生产区域为非密闭区域，项目在鄂破碎机、反击破、圆锥破碎机、履带移动筛分站上方设置集气罩收集粉尘，根据《袋式除尘工程通用技术规范》HJ2020-2012，收集效率为90%，收集后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》“3039其他建筑材料制造行业-砂石骨料 ”，袋式除尘对颗粒物处理效率为99%。最后再使用水喷雾抑尘处理，处理效率为80%，最终产生的粉尘约70%在厂内沉降，剩余30%在厂区内以无组织形式排放。

根据《环境工程设计手册》中集气罩风量计算的有关公式：

L=0.75×（10X2+F）×3600×Vx

其中：X—集气罩至污染源的距离；本项目取0.3m；

F—集气罩口面积；集气罩长1.5m ，宽0.8m ，1个罩口面积为1.2m^2；

Vx—控制风速；本项目取 0.35m/s；

由上式可计算出，单个集气罩所需风量为 1984.5m3/h ，考虑风量经管道运输过程中的损耗，则所需风量为2000m3/h ，鄂破碎机、反击破、圆锥破碎机、履带移动筛分站上方设置集气罩共 7 个，集气罩收集风量设置为14000m^3/h。

项目年工作时间约为2400h。本项目分拣、破碎和筛分废气产排情况见表4-4及4-5。

表4-4 分拣、破碎和筛分工序产污一览表

序号	工序	污染物	年用量（t/a）	产污系数kg/t	产生量t/a
1	设备分拣、一级破碎和筛分	颗粒物	500000	0.25	125
2	二级破碎和筛分		250000	0.75	187.5

3	三级破碎和筛分		100000	3	300
合计产生量 t/a					612.5

表4-5 分拣、破碎和筛分风蚀扬尘产排污情况

污染物 t/a	颗粒物	
总产生量 t/a	612.5	
集气罩+布袋除尘器	未被收集量 t/a	61.25
	收集量 t/a	551.25
	治理设施收集效率	90%
	处理量 t/a	545.738
	治理设施处理效率	99%
	排放量 t/a	5.512
	未被收集量+排放量 t/a	66.762
喷雾抑尘	沉降量 t/a	53.410
	治理设施处理效率	80%
	排放量 t/a	13.352
自然沉降	沉降量 t/a	9.346
	沉降效率	70%
无组织排放	排放量 t/a	4.006
	排放速率 kg/h	1.669
作业时间	2400h	

4、车辆运输扬尘废气

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可参考文献“中国城市道路扬尘污染研究”计算方法，每辆汽车行驶起尘量与汽车速度、汽车重量、路面粉尘量有关。车辆运输扬尘量按下列经验公式计算：$Q=0.123\times(V/5)\times(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$

式中： Qp-每辆汽车行驶扬尘量（kg/km·辆）；V-汽车速度（km/h），取5km/h；W-汽车重量（t），空车取10t计算，载重车取50t；P-道路表面粉尘量（kg/m^2），项目运输道路硬化，建设单位对运输道路定时清扫，按0.1kg/m^2计。本项目运输包括原料进厂及产品出厂，结合项目平面布置，原料进厂行驶距离为40m，产品出厂行驶距离为40m，根据前文知，重车与空车的车次均为20100车次，因此项目根据上式，厂内运输扬尘产生量计算结果见下表。

表4-6 车辆运输扬尘产污情况

	产尘量t/a	合计t/a
重车	0.322	0.404
空车	0.082	

建设单位拟在将厂区所有地面均硬地化处理，保持路面整洁，杜绝二次扬尘。运输车辆均采取密闭措施，进出厂区均在车辆清洗区冲洗干净，防止带尘、土上路，依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，出入车辆冲洗对粉尘的控制率为78%，经处理后车辆运输扬尘无组织排放量约为0.089t/a。

5、原料、产品装卸废气

装卸扬尘参照《逸散性工业粉尘控制技术》第十八章粒料加工厂排放因子，卡车卸料产尘系数取 0.02kg/t原料，成品骨料装车产尘系数取0.01kg/t 产品。产生粉尘的原料为

建筑垃圾50万吨（50万立方米）/年,产生粉尘的产品为再生骨料30万吨/年，则产生的废气量为13t/a（卸料10t/a+装料3t/a），项目使用喷雾降尘对颗粒物处理，效率为80%。产生的粉尘约有70%在厂内自然沉降，剩余30%在厂区内以无组织形式排放。项目年工作时间约为2400h。

表4-7 装卸过程的风蚀扬尘产排污情况

污染物 t/a	颗粒物	
总产生量 t/a	13	
喷雾抑尘	沉降量 t/a	10.4
	治理设施处理效率	80%
	排放量 t/a	2.6
自然沉降	沉降量 t/a	1.82
	沉降效率	70%
无组织排放	排放量 t/a	0.78
	排放速率 kg/h	0.325
作业时间	2400h	

（二）污染源源强核算结果汇总

参考《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），本项目废气污染物排放量核算表见下表 。

表4-8 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（吨/年）**
					标准名称	**浓度限值（mg/m3）**	
1	废气	堆放过程的风蚀扬尘	颗粒物	采取喷雾抑尘+围挡后无组织排放。	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织监控浓度限值	1.0	11.671
2		送料和出料运输带粉尘		采取喷雾抑尘后无组织排放		1.0	0.047
3		分拣、破碎和筛分产生的粉尘		通过集气罩收集+袋式除尘装置处理后，其余废气再经喷雾抑尘后无组织排放。		1.0	4.006
4		道路运输扬尘		通过对路面清洁打扫，车辆运输时使用防尘网遮盖，及时对车辆进行冲洗，减少道路运输产生的扬尘。		1.0	0.089
5		装料、卸料		采取喷雾抑尘后无组织排放		1.0	0.78
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物			16.593

表4-9 大气污染物年排放量核算表

序号	**污染物**	**有组织年排放量（吨/年）**	**无组织年排放量（吨/年）**	**年排放量（吨/年）**
1	颗粒物	/	16.593	16.593

（三）排放口基本情况及监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ848-2017）、《排污许可证申请与核

发技术规范总则》（HJ942-2018）、《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）相关要求，项目大气污染物监测要求详见表4-10

表4-10 废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织监控浓度限值、

（四）废气治理措施及可行性分析

1.布袋除尘器:基于过滤原理的过滤式除尘设备，利用有机纤维或无机纤维过滤布将气体中的粉尘过滤出来。含尘气体由进气口进入中部箱体，从袋外进入布袋内，粉尘被阻挡在滤袋外的表面，净化的空气进入袋内，再由布袋上部进入上箱体，最后由排气管排出。布袋除尘特点如下：①去除效率高，布袋除尘效率在95%以上。②排出的浓度不受粉尘比电阻、浓度、粒度等性质的影响。烟气量波动对布袋除尘器出口排放浓度的影响不大。③一般布袋除尘器采用分室结构，并在设计中留有余量。除尘器分室可轮换检修，而不影响运行。④由于布袋除尘器捕集微细粉尘更有效，它除去飞灰中金属微粒比电除尘除去得多，而且对 PM10 、PM2.5 微细粉尘能有效去除，减少对周围人群身体健康的危害。⑤布袋除尘器结构和维护均较简单。

根据《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） 项目使用的集气罩收集+袋式除尘属于可行性技术

2.喷雾抑尘措施：喷雾抑尘系统是一种新型降尘系统。其原理是利用高压泵将水加压至 50-70 公斤，经高压管路送至高压喷嘴雾化，形成飘飞的水雾，由于水雾颗粒是微米级的，非常细小，对悬浮在空气中的粉尘--特别是直径在 5~10μm 可吸入粉尘颗粒进行有效的吸附而聚结成团，受重力作用而沉降，从而达到抑尘作用。喷雾除尘系统能够吸附空气中杂质，营造良好清新的空气，达到降尘、降温、加湿等多重功效。喷雾除尘系统加入扬尘抑制剂，与大部分的粉尘结合后沉降于地面，采用喷雾除尘具有可行性。

（五）大气环境影响结论

1、堆放过程的风蚀扬尘采取喷雾抑尘+围挡措施后无组织排放

2、送料和出料运输带粉尘采取喷雾抑尘措施后无组织排放。

3、分拣、破碎和筛分产生的粉尘通过集气罩收集+袋式除尘装置处理后，其余废气再经喷雾抑尘后无组织排放。

4、对于道路运输扬尘，通过对路面清洁打扫，车辆运输时使用防尘网遮盖，及时对车辆进行冲洗，减少道路运输产生的扬尘。

5、装料、卸料扬尘，采取喷雾抑尘后无组织排放。

通过上述处理措施落实后，厂界的颗粒物无组织排放满足广东省地方标准《大气污

染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织监控浓度限值。

项目废气对环境现状的影响分析：项目最近敏感点为东南面距离170米的石特中村，本项目最近敏感点不在常年主导风向北风下风向，故对其影响较小；项目位于二类环境空气质量功能区，所在区域为达标区。通过上述废气治理措施，产生的无组织废气排放对环境影响较小。

综上，项目废气经落实有效收集及治理措施后，各污染物排放均可达标排放，项目正常运营对区域大气环境影响不大。

二、水污染物

（一）污水产排情况

1、生活污水

本项目生活污水270 m^3/a。生活污水污染因子有：pH 值、CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N、TP等。生活污水污染物产生浓度参考生态环境部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材（表5- 18），CODcr250mg/L、$BOD_5$150mg/L、SS150mg/L、NH_3-N20mg/L，另外，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数-五区（项目所在地广东为五区），TP4.1mg/L。本项目生活污水经化粪池预处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网。三级化粪池处理效率参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》三级化粪池产排污系数计算的处理效率：CODcr：20% 、BOD5 ：21% 、氨氮：3% ，TP：15%，SS的去除效率参照环境手册2.1常用污水处理设备及去除率中给定的30%。

表4-11　本项目生活污水排放情况一览表

废水类别	排放量	污染物	产生浓度 mg/L	年产生量吨/年	排放浓度mg/L	年排放量吨/年
生活污水	270m^3/年	pH 值	6~9（无量纲）	/	6~9（无量纲）	/
		CODcr	250	0.0675	200	0.0540
		BOD_5	150	0.0405	118.5	0.0320
		SS	150	0.0405	105	0.0284
		NH_3-N	20	0.0054	19.4	0.0052
		TP	4.1	0.0011	3.49	0.00094

2 、路面清洁用水

地面清洗用水量为468 t/a，总挥发损耗量为46.8 t/a，沉淀后回用于厂区喷雾抑尘水量421.2 t/a，不外排。

3、车辆清洗用水

车辆冲洗用水量约1206t/a ，总挥发损耗量为120.6t/a ，沉淀后的水回用于厂区洒

水抑尘水量1085.4t/a，不外排。

4 、厂区喷雾抑尘用水

项目厂区洒水抑尘用水量约7680t/a，厂区喷雾抑尘用水部分来自自来水，并有一部分来自沉淀池回用水。厂区喷雾抑尘用水全部蒸发，不产生废水。

表4-12　本项目回用水情况一览表

名称	沉淀池处理水量（t）	处理后回用水量（t）	沉淀池容量	尺寸
沉淀池	1056.6	1056.6	4.8m³	1.5m*1.6m*2m

项目废水组成主要为车辆清洗废水、路面冲洗废水，污染因子主要为SS，其他污染物浓度不高，类比《砂石骨料生产系统废水处理工艺设计及应用》（燕乔，屠丹，李华斌，肖兵，李亚云）SS浓度为45000-61000mg/L，本项目取平均值53000mg/L，沉淀池的最大容积为9m³，根据《室外排水设计标准》GB 50014-2021，一级沉淀SS的处理效率为40％～55％，本项目取50%，处理后的SS浓度为26500mg/L，因建设单位内部对回用水质并无规定，且通过多年实际生产经验，车间高压雾化抑尘用水仅要求去除大颗粒泥沙，防止雾化喷嘴堵塞，对回用水质无严格的水质指标要求，沉淀后的废水可满足车间喷雾抑尘用水需求。因此项目车辆轮胎清洗废水、厂区路面冲洗废水经沉淀池处理后回用，作为车间喷雾抑尘用水是可行的。

综上所述，经过以上措施处理，项目营运期对周边的水环境影响较小。

项目所在地为中山市港口镇福田九路1号之十一，属于中山市港口污水处理有限公司纳污范围内，可以收集本项目的生活污水。

中山市港口污水处理有限公司建于中山市港口镇西街社区穗农广胜围，浅水湖北侧。规划用地8公顷，投资1.5亿元，设计总规模为日处理能力8万吨，分三期建成，经过多道工序处理排放的污水，设计污水处理量为一期2万m³/d(已于2009年10月投产)，二期2万m³/d(2010年7月份动工兴建)，三期4万m³/d(未计划)。一期污水接收管网的服务范围包括：港口河、浅水湖、长江北路南侧镇界和木河迳之间及阜港路以西的大丰工业园、石特区石特涌域的工业废水和生活污水，服务面积15.5平方公里。二期污水接收服务范围：在一期基础上增加阜港路以东的大丰工业园南部分区域及长江北路以北与浅水湖以南区域的工业废水和生活污水，服务面积22.72平方公里。污水处理厂采用 CASS污水处理工艺，处理效果稳定，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准A标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严者后排放至分流涌。

本项目位于中山市港口镇福田九路1号之十一，为中山市港口污水处理有限公司收集范围，项目生活污水产生量（约0.9t/d）约占污水处理厂二期设计处理能力的0.0045%，占比很小，不会对中山市港口污水处理有限公司水量、水质负荷造成冲击，因此，本项

目生活污水经化粪池预处理后排入中山市港口污水处理有限公司处理是可行的。

综上所述，经过以上措施处理，项目营运期对周边的水环境影响较小。

（二）监测要求

本项目生活污水经三级化粪池预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，经市政污水管道进入中山市港口污水处理有限公司深度处理达标；本项目不外排生产废水，可不对废水进行监测。

（三)项目水污染物排放信息

表4-13　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	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					污染物治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH值 BOD_5 CODcr SS NH_3-N TP	生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市污水处理有限公司处理达标后排放。	间断排放，流量稳定	DW001	生活污水处理系统	三级化粪池	DW001	是	☑企业总排口 □雨水排放口 □清净下水排放口 □温排水排放口 □车间或车间处理设施排放口

表4-14　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		废水排放量吨/年	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	/	/	270	城市污水处理	间断排放，但不属于冲击型	每天8:00-12:00，14:00-18:00	中山市港口污水处理有限公司	pH值	6~9
									BOD_5	10
									CODcr	40
									SS	10
									NH_3-N	5
									TP	0.5

表4-15　废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	pH CODcr BOD_5 SS NH_3-N TP	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准	6≤pH≤9（无量纲） CODcr≤500 BOD_5≤300 SS≤400 -- --

表 4-16 生活污水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
		pH	6~9（无量纲）	/	/
		CODcr	200	0.00018	0.0540

1	DW001	BOD_5	118.5	0.00011	0.0320
		SS	105	0.00009	0.0284
		NH_3-N	19.4	0.00017	0.0052
		TP	3.49	0.0000031	0.00094
全厂排放口合计		pH			/
		CODcr			0.0540
		BOD_5			0.0320
		SS			0.0284
		NH_3-N			0.0052
		TP			0.00094

(五)水环境影响结论

生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市污水处理有限公司处理达标后排放。通过以上措施处理后，项目外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

三、噪声

（一）源强分析

项目的主要噪声源为破碎机、履带移动筛分站等生产设备在运行时产生的噪声，噪声声压级约在65～90dB(A)之间。

表4-17　项目（室内）各噪声源源强一览表单位：dB(A)

序号	设备名称	数量（台）	单台设备噪声级dB
1	履带移动筛分站	4	85
2	颚式破碎机	1	85
3	圆锥破碎机	1	85
4	反击破	1	85
5	铲车	1	65
6	离心风机	1	85
7	挖掘机	2	90

（二）降噪措施

项目夜间不生产，为了充分减少项目产生的噪声对周围环境的影响，项目应按《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T50087-2013）的要求采取综合防噪声措施，根据本项目噪声源布置的特点，建设单位在设备选型上选用了低噪声的设备，设备合理布设，并采取必要的隔声、减振、降噪等措施，加强对生产性噪声的治理，最大限度地降低生产设备噪声源强度。

①根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社）：设备安装减振基础措施大约可降噪5-8dB(A)。项目选用低噪声设备，将高噪声设备均匀布置在

车间内中心位置，对其安装减振基础措施，降噪值取最小值5dB(A)。

②根据《环境工程手册环境噪声控制卷》：噪声通过墙体隔声大约可降噪25-30dB(A)。项目生产车间为标准厂房，车间墙体门窗采取隔声消声措施，生产过程中关闭车间门窗，墙体密闭；合理布局噪声源，本项目较近的敏感点为本项目的南面（石特社区），高噪声设备布置在车间内中部位置，本项目降噪值取最小值25dB(A)。总降噪值可达到30dB(A)，项目不涉及大型高噪声设备，项目东南面、东北面、西北面、西南面厂界均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3类标准（昼间噪声值标准为65dB(A)）。夜间不生产。

项目最近敏感点为南面距离170米的石特中村；为营造更好的工作环境，噪声防治对策应该从声源上降低噪声传播途径上降低噪声两个环节着手，要求做到以下几点：

1、声源处降低噪声，在保证生产的前提下，尽可能地选用低噪声的机加工设备、风机，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减振和减噪声处理，通风设备也要采取隔音、消声、减振等综合处理，通过安装减振垫，风口软接、消声器等来消除振动等产生的影响；

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

3、合理安排生产作业时间，严禁在非工作时间内进行生产，以避免休息时段产生不良影响，当项目产生的噪声影响周边敏感点生产时，应立即停产整顿；

4、在原材料和成品的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生，合理布局噪声源，尽可能将高噪声的设备设置在厂房中央，增加距离衰减。

5、对于运输噪声，应合理选择运输路线，避开休息时间和周围敏感点。运输车辆降低车辆车速，严禁鸣笛，尽量减少交通堵塞。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023），本项目厂界噪声监测要求详见表4-16。

表4-18 噪声监测计划

监测项目		监测点位名称	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声监测计划	等效连续A 声级	东北厂界外 1 米	Leq（A）	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准
		东南厂界外 1 米			
		西北厂界外 1 米			
		西南厂界外 1 米			

(四) 声环境影响分析

经过以上治理措施，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12

348-2008）中的3类标准（昼间噪声值标准为65dB(A)）。夜间不生产，不会对周边环境产生明显影响。

四、固体废物

本项目产生的固体废物包括一般工业固体废物、生活垃圾、危险废物。

（一）一般工业固体废物

①分选废料：外来建筑垃圾在处理过程中通过设备分选，挑选出大块废木材、废金属、废塑料、废包装物等建筑垃圾弃物，根据前文物料平衡核算，分选废料产生量为98122.718t/a，收集后交由有一般工业固废处理能力的单位处理。根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第4 号)，其废物类别为SW59 其他工业固体废物，非特定行业，废物代码为900-099-S59。

②沉降粉尘：项目装料、卸料、堆放、送料、出料、分拣、破碎和筛分等产生的沉降粉尘，针需定期清扫后作为一般固废进行处理，沉降粉尘产生量约为68.555t/a 。根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024年第4号)，其废物类别为SW59 其他工业固体废物，非特定行业，废物代码为900-099-S59。

表4-19 沉降粉尘产生情况

产污环节	年产生量t/a
堆放过程的风蚀扬尘	27.232
送料和出料运输带粉尘	0.110
分拣、破碎和筛分产生的粉尘	9.346
道路运输扬尘	/
装料、卸料	1.82
合计	38.508

③沉淀池沉渣：根据上文物料平衡，可知沉淀池沉渣为512.134t/a，沉渣含水率约为10%，因此收集后的沉渣重量为512.134÷90%≈569.038t/a。根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第4 号)，其废物类别为SW07 污泥，非特定行业，废物代码为900-099-S07。

④废布袋：产生量约为0.24t/a(设有1套布袋除尘器，每套设有240根布袋，一年更换一次，每根布袋约1kg，产生240根布袋，则废布袋产生量约0.24吨/年）；根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024年第 4号)，其废物类别为 SW59 其他工业固体废物，非特定行业，废物代码为900-009-S59。

表4-20 一般固废年产生情况汇总表

序号	一般固体废物名称	产生量（吨/年）	产生工序或装置	形态
1	分选废料	198887.027	设备分选	固态
2	沉降粉尘	38.508	堆料、卸料、上料、分拣、破碎和筛分	固态
3	沉淀池沉渣	569.038	沉淀池	固态
4	废布袋	0.24	废气治理设施	固态

（二）生活垃圾

本项目有员工30人，年工作300天，生活垃圾产生量以0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量约为4.5吨/年，生活垃圾交由环卫部门处理。

（三）危险废物

本项目会产生废机油、沾有机油废包装桶、沾有机油抹布及手套。

1. 废机油及沾有机油废包装桶

废机油及废机油包装物：项目机油每年更换合计4次，每次1桶，包装桶重量1.5kg/桶，合计废机油包装桶约6kg。项目添加机油时，使用机油量为0.1吨/年，每年会产生少量废机油，废机油产生量为机油使用量的10%，则项目会产生废机油合计为0.01吨/年。根据《国家危险废物名录》（2025年）有关规定，废机油属HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-249-08 ，废机油经妥善收集后交由有危险废物处理能力的单位处理。沾有机油废包装桶属HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-249-08 ，废机油、沾有机油废包装桶经妥善收集后交由有相关资质的单位处理。

2. 沾有机油的废抹布及手套

本项目会产生沾有机油的废抹布及手套，一年约产生50 个废抹布及50 个废手套，每个约0.1kg，100×0.1kg/个=10kg/年=0.01 吨/年。根据《国家危险废物名录》（2025年）有关规定，沾有机油的废抹布及手套属HW49 其他废物，废物代码为900-041-49，沾有机油的废抹布及手套经妥善收集后交由有资质单位处理。

本项目固体废物产生及处理情况见表4-21,危险废物汇总表见表4-22～4-23。

表 4-21 固体废弃物产生情况

废物性质	废物来源	固废代码	产生量（吨/年）	去向
生活垃圾	生活垃圾	/	4.5	收集后交给环卫部门清运处理
一般固体废物	分选废料	/	198887.027	交由具有一般固体废物处理能力的单位处理
	沉降粉尘	/	38.508	
	沉淀池沉渣	/	569.038	
	废布袋	/	0.24	
危险废物	废机油	900-249-08	0.01	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
	沾有机油废包装桶	900-249-08	0.006	
	沾机油的废抹布及废手套	900-041-49	0.01	

表4-22 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	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	900-249-08	0.01吨/年	车辆维修	液态	机油	机油	不定期	T，I	交由具有相关危险

2	沾有机油废包装桶	HW08	900-249-08	0.006吨/年	设备维护	固态	机油	机油	不定期	T，I	废物经营许可证的单位处理
3	沾机油的废抹布及废手套	HW49	900-041-49	0.01吨/年	设备维护	固态	油类物质	油类物质	不定期	T/In	

表 4-23 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/储存能力	占地面积		贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	暂存于危废仓	废机油	HW08	900-249-08	危废房/可储存危险废物 10t	合计20㎡	8㎡	桶装	4吨/年	一年
2		沾有机油废包装桶	HW08	900-249-08			4㎡	桶装	2吨/年	一年
3		沾机油的废抹布及废手套	HW49	900-041-49			8㎡	桶装	4吨/年	一年

（四）固体废物环境管理要求

本项目生活垃圾定期交由环卫部门清运处理；分选废料、沉降粉尘、沉淀池沉渣、废滤筒及滤筒除尘装置收集的粉尘交由具有一般固体废物许可证的单位处理；危险废物分类收集后定期交由具有相关危险废物许可证的单位处理。

本项目一般固体废物分类收集并贮存于一般固废的暂存场所，交由具有一般固体废物许可证的回收公司处理，贮存场所应有明显的标识，同时，一般工业固废管理应采取以下措施：防渗漏、防雨淋、防扬尘措施，且一般固废全部贮存于室内，不得露天堆放，堆放周期不宜过长，原则上日产日清，并做好运输途中防泄漏、防洒落措施。

本项目产生的危险废物定期交由具有相关危险废物许可证的单位处理。在贮存和使用过程中若不能妥善处置，将会对周边环境造成一定的影响。为避免、防止和控制以上的环境影响，应从以下方面加强对危险废物的管理：建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行贮存，本项目收集危险废物应密封存放在危废暂存间做好警示标识，而且要定期检查胶桶是否有损坏，防止泄漏，然后定期交由有危险废物资质单位回收处理，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移管理办法》（生态环境部公安部交通运输部部令第23 号）做好申报转移记录。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环发[2017]43 号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），存放点做到防风、防雨、防晒、防渗漏；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；装载危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴的标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。

此外，各类危险废物必须交由具有相应类别危险废物许可证单位的处理。根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年的产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地生态环境部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地生态环

境部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全生产单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地生态环境主管部门备案。

建设单位按照有关规定对固体废物进行严格管理和安全储存处置后，可避免项目产生的固体废物对水环境和土壤环境造成二次污染。采取以上措施后，该项目产生的固体废物不会对周围环境产生不良的影响。

五、地下水

地下水污染方式可分为直接污染和间接污染两种。直接污染是对地下水污染的主要方式，具体指污染物直接进入含水层，在污染过程中，污染物的性质不变。间接污染是指并非由于污染物直接进入含水层而引起，而是由于污染物作用于其他物质，使这些物质中的某些成分进入地下水造成的。根据类比分析，本项目对地下水的污染影响以直接污染为主，主要污染途径为机油渗漏，危险废物贮存期间产生渗滤液下渗。

针对上述分析，建设单位应该做好如下措施，防治地下水污染：（1）加强对工业三废的治理，开展回收利用工作，严格控制三废排放标准，消除生产设备和管道“跑、冒、滴、漏”现象。（2）一旦发现地下水被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，制止污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。（3）根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）“表 7 地下水污染防渗分区参照表 ”的说明，防渗分区分为重点防渗区，一般防渗区和简易防渗区。

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）“表7地下水污染防渗分区参照表 ”的说明，防渗分区分为重点防渗区，一般防渗区和简易防渗区。本项目对地下水环境有污染的物料泄漏、渗漏后，可及时发现和处理，污染物类型为非持久性污染物，不涉及重金属和持久性污染物，项目厂区属于简易防渗区。重点防渗区：包括危废仓区域、化学品暂存仓设置围堰，应对地表进行严格的防渗处理，渗透系数＜10- 10cm/s，以避免渗漏液污染地下水。危废房、化学品暂存仓设置围堰，地面进行防渗处理，危废仓、化学品暂存仓同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施；一般防渗区：主要为一般固体废物存放区，地面应通过采取粘土铺底，再在上层铺10~15cm的水泥进行硬化，防渗措施达到一般防渗区的等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s 防渗技术要求；简单防渗区：主要包括仓库、办公区等，不采取专门针对地下水污染的防治措施要求，进行一般的地面硬化处理

即可。上述区域应同时满足《中华人民共和国生态环境法典》、《广东省固体废物污染环境防治条例》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，其中防渗层为至少1m厚黏液溴（渗透系数≤10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料（渗透系数≤10- 10cm/s)。

本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；通过加强生产运行管理，做好防渗漏工作，在正常运行工况下，不会对地下水环境质量造成显著的不利影响，可不开展地下水跟踪监测。

六、土壤

1 、土壤环境影响分析

（1）危废泄漏对土壤环境影响

危险废物仓：建设项目在厂区内设置一个独立危险废物暂存房间，做好防雨防晒等措施；地面进行硬底化处理，同时铺设地坪漆，做好防渗漏措施；房间设置门槛，防止危险废物泄漏，做好防泄漏措施。加强维护管理，防止危险废物泄漏，杜绝对场地土壤污染。

（2）机油泄漏对土壤环境影响化学品暂存仓：建设项目在厂区内设置一个化学品暂存仓，做好防雨防晒等措施；地面进行硬底化处理，同时铺设地坪漆，做好防渗漏措施；化学品暂存仓设置缓坡或围堰，防止机油泄漏，做好防泄漏措施，加强维护管理，杜绝机油等对场地土壤污染。

废气排放对附近土壤的累计影响预测：根据本项目的特点，项目大气污染物主要为颗粒物。排放气体会通过大气沉降的方式进入周围的土壤环境，但本项目废气污染物中不含重金属，不属于土壤污染指标，不会对周边土壤环境造成明显的影响。

2 、土壤环境保护措施

①危险暂存点、化学品暂存仓围堰等截留措施：对于项目事故状态的危险废物、机油泄漏等，必须保证不得流出厂界。项目须贯彻“围、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出厂界。车间门口设置防漫坡，危险废物仓及化学品暂存仓设置围堰，事故情况下，危险废物可得到有效截留，杜绝事故排放。

②地面硬化、雨水管网：项目厂区对地面均进行硬化处理，对危险废物暂存点、化学品暂存仓等可能存在泄漏、可能含有较高浓度污染物区域的进行收集和处理，避免初期雨水污染周边土壤。采取上述地面漫流污染治理措施后，本项目事故废液和可能受污染的雨水不会发生地面漫流，进入土壤产生污染。

③大气沉降污染途径治理措施及效果：项目建设运营过程中，产生的废气中的污染物不属于土壤污染指标，不会对周边土壤环境造成明显的影响；但本项目尽可能从源头上减少可能污染物产生，严格按照国家相关规范要求，对污染物进行有效治理达标排放，降低环境风险事故。同时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，以杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。

④垂直入渗污染途径治理措施及效果：项目按重点污染防治区（危险废物仓、化学品暂存仓）、一般污染防治区（一般固废暂存点）、非污染防治区（来料堆放区、成品堆放区、生产车间、办公室）分别采取不同等级的防渗措施，防渗层尽量在地表铺设，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料，按照污染防治分区采取不同的设计方案。危险废物暂存点、化学品暂存仓等重点防渗区应选用人工防渗材料，其中危险废物暂存库应该严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防渗等环境保护措施，危废堆场基础必须防渗；非污染防治区对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门土壤的防治措施，对绿化区以外的地面进行硬化处理。

通过采取上述措施后，可确保污染物的达标排放，从源头和过程控制项目对区域土壤环境的污染，确保项目对区域土壤环境的影响较小，不进行土壤跟踪监测。

七、环境风险

（一）环境风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录B 重点关注的危险物质及临界量”对本项目生产过程中使用的原辅材料进行识别。本项目使用的风险物质见下表4-23

表4-24 建设项目Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量（t）	临界量（t）	Q 值
1	机油	0.05	2500	0.00002
2	废机油	0.01	2500	0.000004
合计				0.000024

从上表可知，本项目Q 值＜1 ，该项目风险潜势为I，无须设置环境风险专项。

（二）环境风险识别

（1）火灾事故

项目厂区发生火灾事故，主要带来热辐射危害，危及火灾周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发大量的浓烟，含有一定量CO等，会对周围环境带来一定影响。

（2）泄漏事故

本项目机油、危险废物存在泄漏风险。厂内危险废物、机油在存储过程如发生泄漏，则泄漏物料可能会进入雨水管道、地表水体，对地表水体环境产生一定影响，甚至通过下渗对地下水和土壤造成影响。

（3）废气事故排放

废气处理设施失效，导致颗粒物大量排放，影响大气环境。

（二）环境风险防范措施及应急要求

（1）加强对危险废物房的管理，危险废物房必须做好地面硬化工作，做好防风、防雨、防渗漏、防火等措施，并设置围堰，安排专人管理。当危险物质发生少量泄漏时，可截留在厂区内，用砂土混合或用大量清水冲洗稀释后，交由具有危险废物处理资质单位进行处置，不得外排。

（2）定期检查各类危险废物贮存过程的安全状态，检查其包装容器是否存在破损，防止出现物料泄漏。

（3）化学品暂存仓做好地面硬化工作，且做好防渗漏、防火等措施，仓库设置围堰。

（4）当危险废物发生缓慢泄漏时采用适当材料及时堵塞泄漏口，避免更多物料泄漏出来；当物料发生较快泄漏。且难以有效堵塞泄漏口时，采用适当材料、设施及时封堵泄漏点附近所有排水设施，截断物质外泄途径。

（5）在化学品暂存仓中，企业应加强专人管理，禁止吸烟，禁止明火产生，整个车间均要防火，做好防腐防渗措施。

（6）厂区内应配备消防设施和器材，严格落实有关消防技术规定，保证疏散通道畅通。当发生火灾事故时，使用消防沙对场地内泄漏物进行拦截和围挡，通过封堵雨水井等措施防止泄漏物外泄至外环境，收集后的危险废物交由具有危险废物处理资质单位进行处置。

（7）厂区门口设置缓坡，实行雨污分流，雨水排放口处设置闸阀，并定期维护保养，设置事故废水收集装置，当发生环境风险事故时，确保能及时关闭雨水闸阀以阻止事故废水及消防废水通过雨水管网流出厂外。

（8）设置事故废水收集和应急储存设施：车间门口设置漫坡及沙袋形成堵截车间，一旦发生火灾事故，消防水会围截在车间暂存，同时项目厂房内设置事故废水收集和储存设施，对事故废水进行收集，事故结束后尽快由槽罐车转运至有资质的单位处理。不对外界造成影响。此外，项目各出入口设置缓坡并配备消防沙袋，项目发生消防事故时，产生的事故废水均能截留于厂内。同时整个厂区内设置雨水排口闸阀，在消防水溢出风险的情况下，关闭厂区雨水管网闸门，事故水经地势高度差或抽水泵进入厂区事故废水收集和储存设施，疏导消防水；消防事故水在有条件的情况下送有资质的废水处理公司转移处理，不长期滞留在厂区事故废水收集和储存设施中，杜绝事故废水、消防废水直接排放的情况，避免对纳污水体造成污染。

（9）废气处理装置若出现故障，导致事故性排放，可能分别会对本项目所在地的局部大气环境造成影响。建设单位应安排专人每天定期检查设备运行情况，若废气处理装置出现故障，工作人员应立即停止生产，阻断污染源，然后检查废气处理装置发生的问题并维修，应尽快将问题妥善解决，避免未经处理后的生产废气排入大气中，对周边大气环境造成影

响。同时建设单位除了每日的例行检查外，废气处理设备还应定期委托专业人士定期检修，及时定期更换部件，避免出现处理效率下降的情况。

（四）环境风险评价结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。通过上述措施，则本项目的环境风险在可控范围内，不会对人体、周围敏感点及大气、水体、土壤等造成明显危害。

八、生态环境

本项目租用现成厂房进行建设，不涉及新增用地且用地范围内不存在生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。

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	厂界无组织	颗粒物	1、堆放过程的风蚀扬尘采取喷雾抑尘+围挡后无组织排放。 2、送料和出料运输带废气采取喷雾抑尘后无组织排放。 3、分拣、破碎和筛分产生的粉尘通过集气罩收集+袋式除尘装置处理后，其余再经喷雾抑尘后无组织排放。 4、道路运输扬尘，通过对路面清洁打扫和洒水，车辆运输时使用防尘网遮盖，及时对车辆进行冲洗，减少道路运输产生的扬尘。 5、装料、卸料扬尘，采取喷雾抑尘后无组织排放。	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织监控浓度限值
水环境	生活污水	CODcr BOD_5 SS NH_3-N pH值 TP	生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市污水处理有限公司处理达标后排放	广东省《水污染物排放值》（DB44/26－2001）第二时段三级标准
声环境	生产设备	设备噪声	利用厂房墙体进行隔声处理；加装隔声装置，配套减振装置	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准
固体废物	生活垃圾定期交由环卫部门清运处理；分选废料、沉降粉尘、沉淀池沉渣、废布袋交由具有一般固体废物处理能力的单位处理；危险废物分类收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。			
电磁辐射	无			
生态保护措施	无			
土壤及地下水污染防治措施	①危废仓区域、化学品暂存仓进行地面硬底化处理和防渗处理，危险废物暂存间、化学品暂存仓四周设置围堰，防止物料外泄； ②项目地面已全部进行硬底化处理，均为混凝土硬化地面，无裸露地表； ③分区控制：危险废物贮存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗，设置围堰；生产车间进行硬化处理，防止生产废气大气沉降污染土壤且应及时进行地面沉降物的清理； ④危险废物贮存间也设置在围闭空间内，落实防渗措施后，不会通过地表漫流、下渗的途径			

	进入土壤。 ⑤废气处理装置若出现故障，导致事故性排放，可能分别会对本项目所在地的土壤环境造成影响。建设单位应安排专人每天定期检查设备运行情况，若废气处理装置出现故障，工作人员应立即停止生产，阻断污染源，然后检查废气处理装置发生的问题并维修，应尽快将问题妥善解决，避免未经处理后的生产废气渗入土壤中，对周边土壤环境造成影响。同时建设单位除了每日的例行检查外，废气处理设备还应定期委托专业人士定期检修，及时定期更换部件，避免出现处理效率下降的情况。
环境风险防范措施	①严格执行安全和消防规范。车间内合理布置各生产装置，预留足够的安全距离， 以利于消防和疏散。 ②严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，配置相应的灭火装置和设施，设置火灾报警系统，以便自动预警和及时组织灭火扑救。 ③原辅材料贮存间，防止雨淋设施、防渗漏设施、对厂界门口处设缓坡。设置专门的事故废水收集桶，事故废水收集后统一交给具有废水处理能力的公司转移处理。 ④危险废物贮存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单的要求进行防渗，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，四周设置缓坡或围堰，配备应急防护设施。 ⑤化学品暂存仓进行防渗，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，四周设置缓坡或围堰，配备应急防护设施。 ⑥建立安全操作规程和管理制度，接受安全生产监督管理部门和消防部门的监督管理，杜绝泄漏、火灾和爆炸等安全事故；并在投入生产前制定和落实环境应急预案。 ⑦项目废气经有效处理后达标排放，但本项目也要加强废气处理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，确保各污染物达标排放。 ⑧项目生产车间内设置缓坡或围堰，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，并用废水收集桶进行收集暂存。此外，项目于雨水总排口设置雨水闸阀，可有效防止消防废水等通过雨水管道排放至外环境。 ⑨为防止事故废水泄漏，公司在生产车间、化学品暂存仓和危险废物贮存仓周围设置了围堰和导流沟，当发生废液泄漏时，泄漏物会被收集在车间围堰内，并通过导流到事故废水收集和储存设施。车间门口设置漫坡及沙袋形成堵截车间，一旦发生火灾事故，消防水会围截在车间暂存，同时项目厂房内设置事故废水收集和储存设施，对事故废水进行收集，事故结束后尽快由槽罐车转运至有资质的单位处理。不对外界造成影响。此外，项目各出入口设置缓坡并配备消防沙袋，项目发生消防事故时，产生的事故废水均能截留于厂内。同时整个厂区内设置雨水排口闸阀，在消防水溢出风险的情况下，关闭厂区雨水管网闸门，事故水经地势高度差或抽水泵进入厂区事故废水收集和储存设施，疏导消防水；消防事故水在有条件的情况下送有资质的废水处理公司转移处理，不长期滞留在厂区事故废水收集和储存设施中，杜绝事故废水、消防废水直接排放的情况，避免对纳污水体造成污染。

六、结论

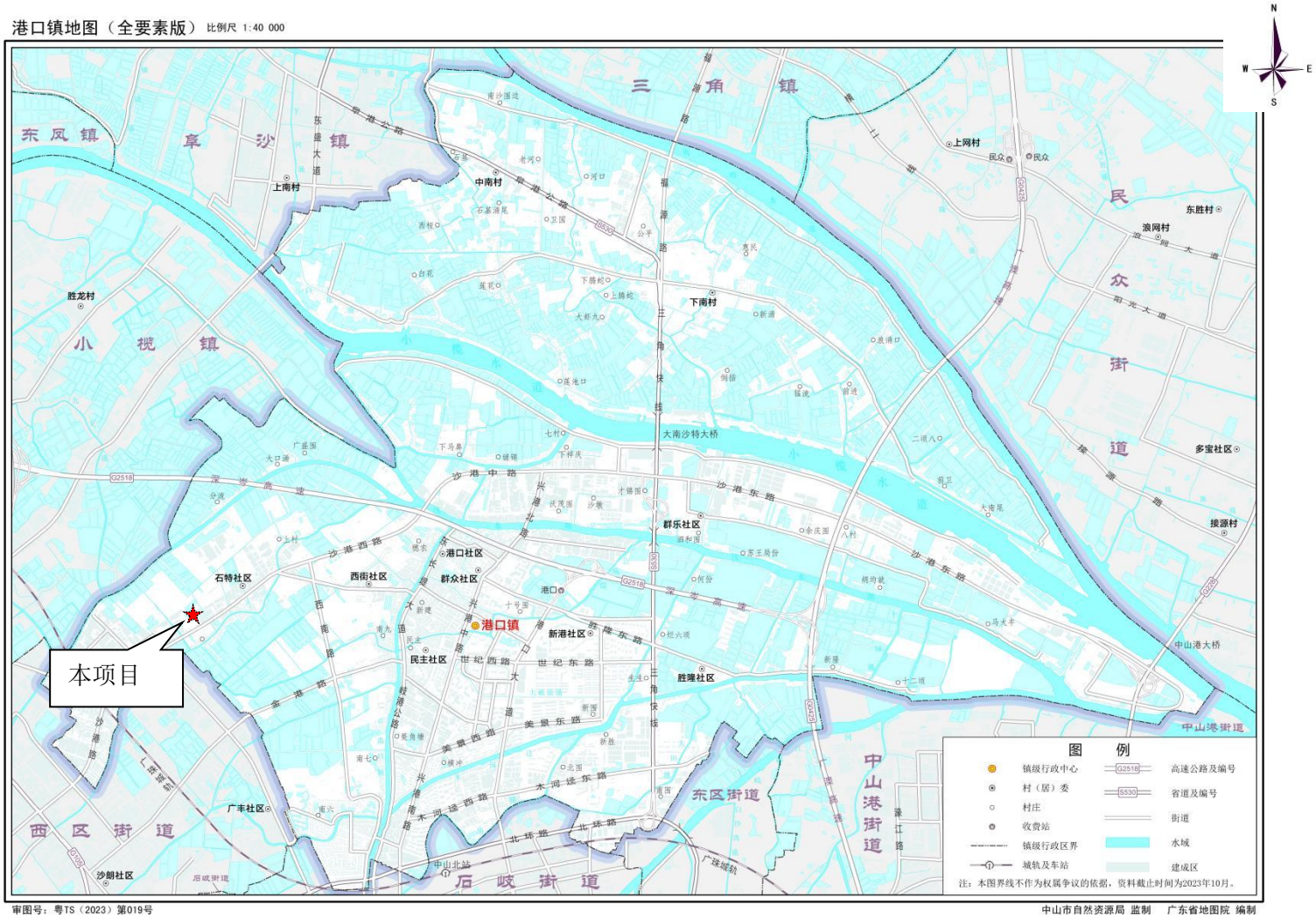
本项目建设符合 “三线一单” 管控及相关环保规划要求。建设单位应严格落实环保相关法规及环保 “三同时” 制度，切实落实本报告表提出的各项污染防治措施，保证环保设施稳定正常运行，在此前提下，项目各类污染物对周边环境影响可接受。因此，从环境保护角度分析，本项目建设环境可行。

附表

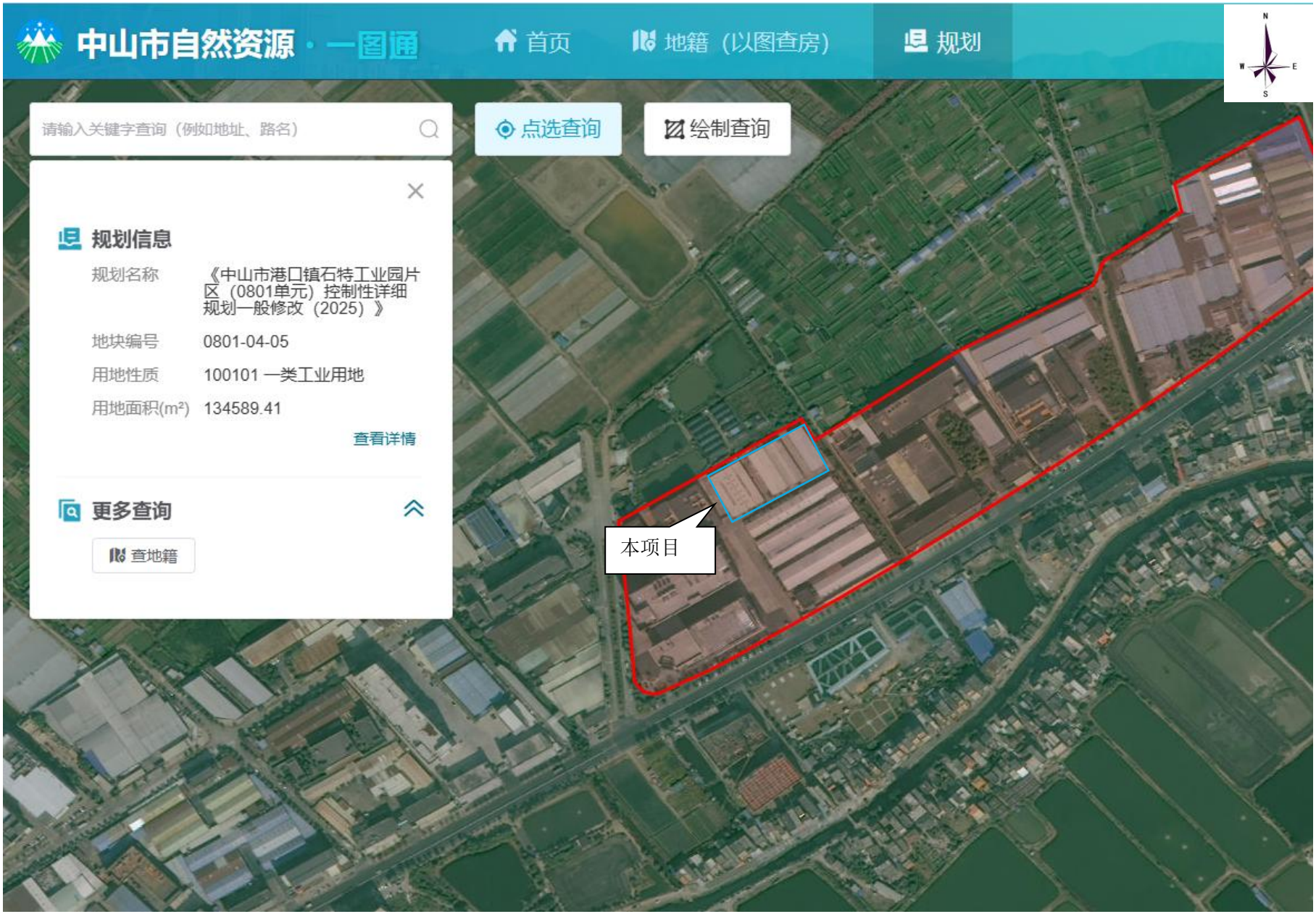
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①吨/年	现有工程许可排放量②吨/年	在建工程排放量（固体废物产生量）③吨/年	本项目排放量（固体废物产生量）④吨/年	以新带老削减量（新建项目不填）⑤吨/年	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥吨/年	变化量⑦吨/年
废气	颗粒物	0	0	0	16.593	0	16.593	+16.593
废水	生活污水	0	0	0	270	0	270	+270
一般工业固体废物	分选废料	0	0	0	198887.027	0	198887.027	+198887.027
	沉降粉尘	0	0	0	38.508	0	38.508	+38.508
	沉淀池沉渣	0	0	0	569.038	0	569.038	+569.038
	废布袋	0	0	0	0.24	0	0.24	+0.24
危险废物	废机油	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	沾有机油废包装桶	0	0	0	0.006	0	0.006	+0.006
	沾机油的废抹布及废手套	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①


港口镇地图（全要素版） 比例尺 1:40 000
N
W
E
S
三角镇
东凤镇
阜沙镇
小榄镇
民众街道
西区街道
东区街道
中山港街道
石岐街道
上南村
中南村
上网村
民众
东胜村
浪网村
胜龙村
下南村
大南沙特大桥
多宝社区
接源村
群乐社区
港口社区
群众社区
石特社区
西街社区
港口
港口镇
新港社区
民主社区
胜隆社区
中山港大桥
广丰社区
沙朗社区
中山北站
本项目
图 例
镇级行政中心
村（居）委
村庄
收费站
镇级行政区界
城轨及车站
高速公路及编号
省道及编号
街道
水域
建成区
注：本图界线不作为权属争议的依据，资料截止时间为2023年10月。
审图号：粤TS（2023）第019号
中山市自然资源局 监制 广东省地图院 编制

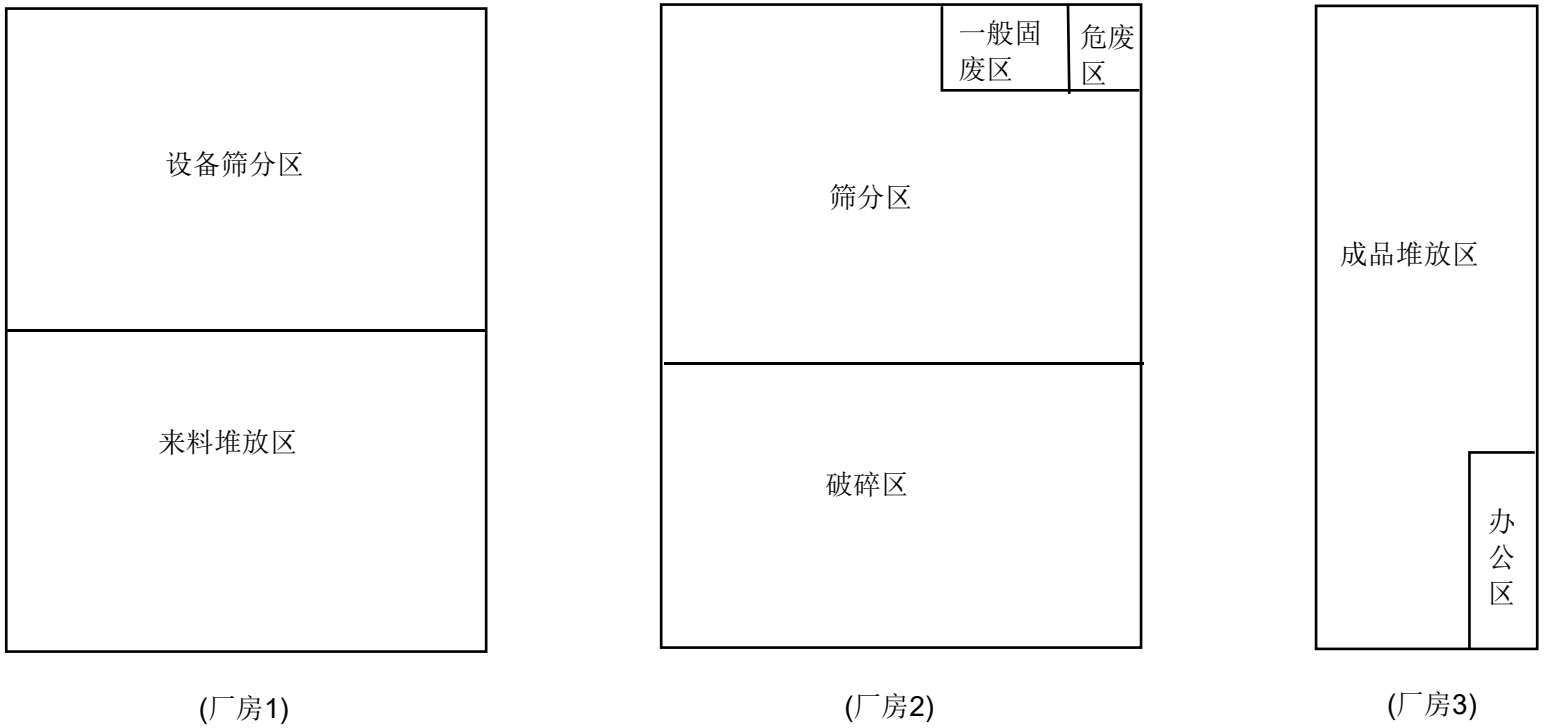
附图1 项目地理位置图


中山市自然资源·一图通
首页
地籍（以图查房）
规划
请输入关键字查询（例如地址、路名）
点选查询
绘制查询
规划信息
规划名称
《中山市港口镇石特工业园片区（0801单元）控制性详细规划一般修改（2025）》
地块编号
0801-04-05
用地性质
100101 一类工业用地
用地面积(m²)
134589.41
查看详情
更多查询
查地籍
本项目

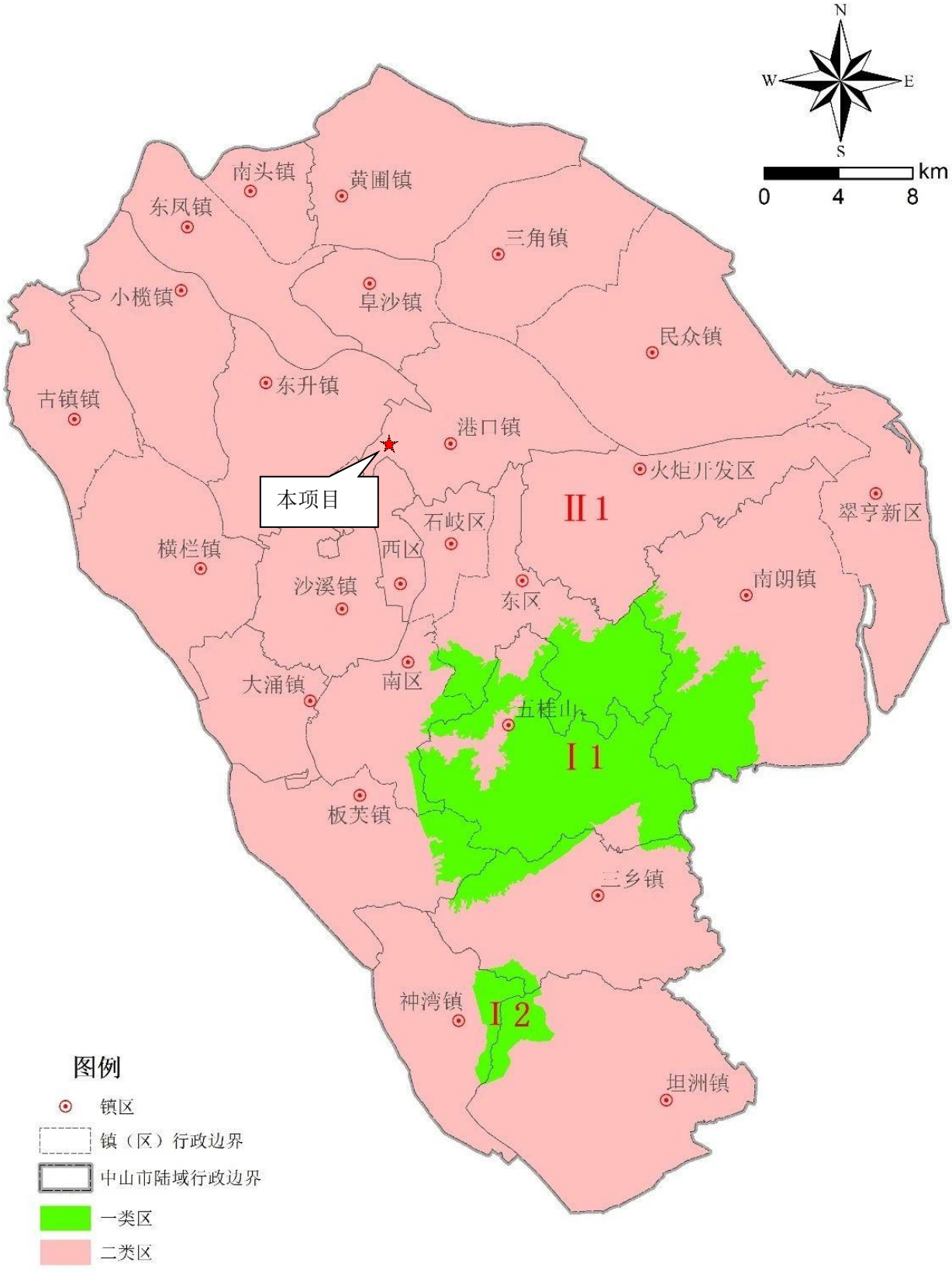
附图2　项目用地性质



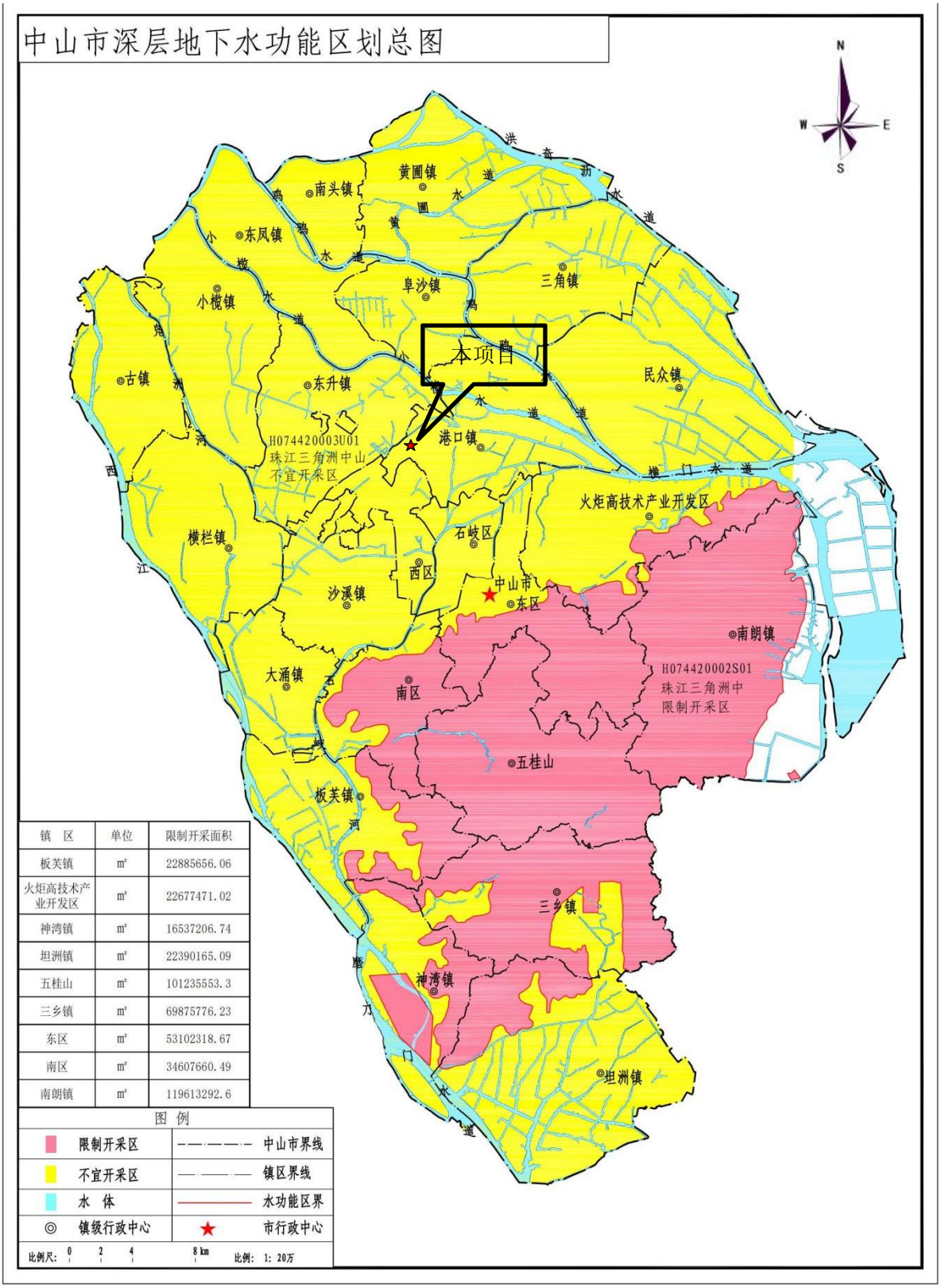
附图3　项目四至图


设备筛分区
来料堆放区
一般固废区
危废区
筛分区
破碎区
成品堆放区
办公区
(厂房1)
(厂房2)
(厂房3)
比例尺：
0米
6米
12米

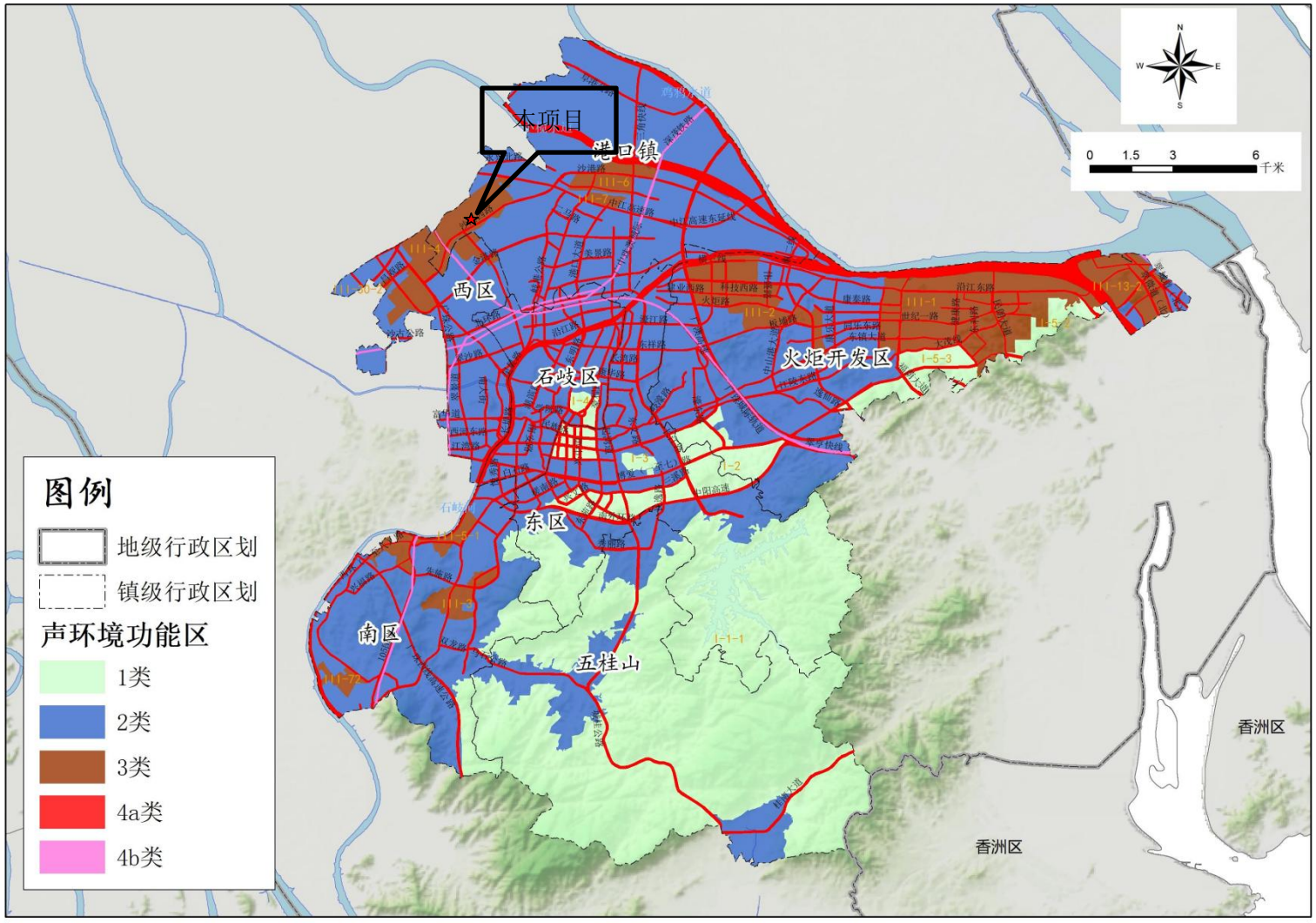
附图 4　总平面布置图



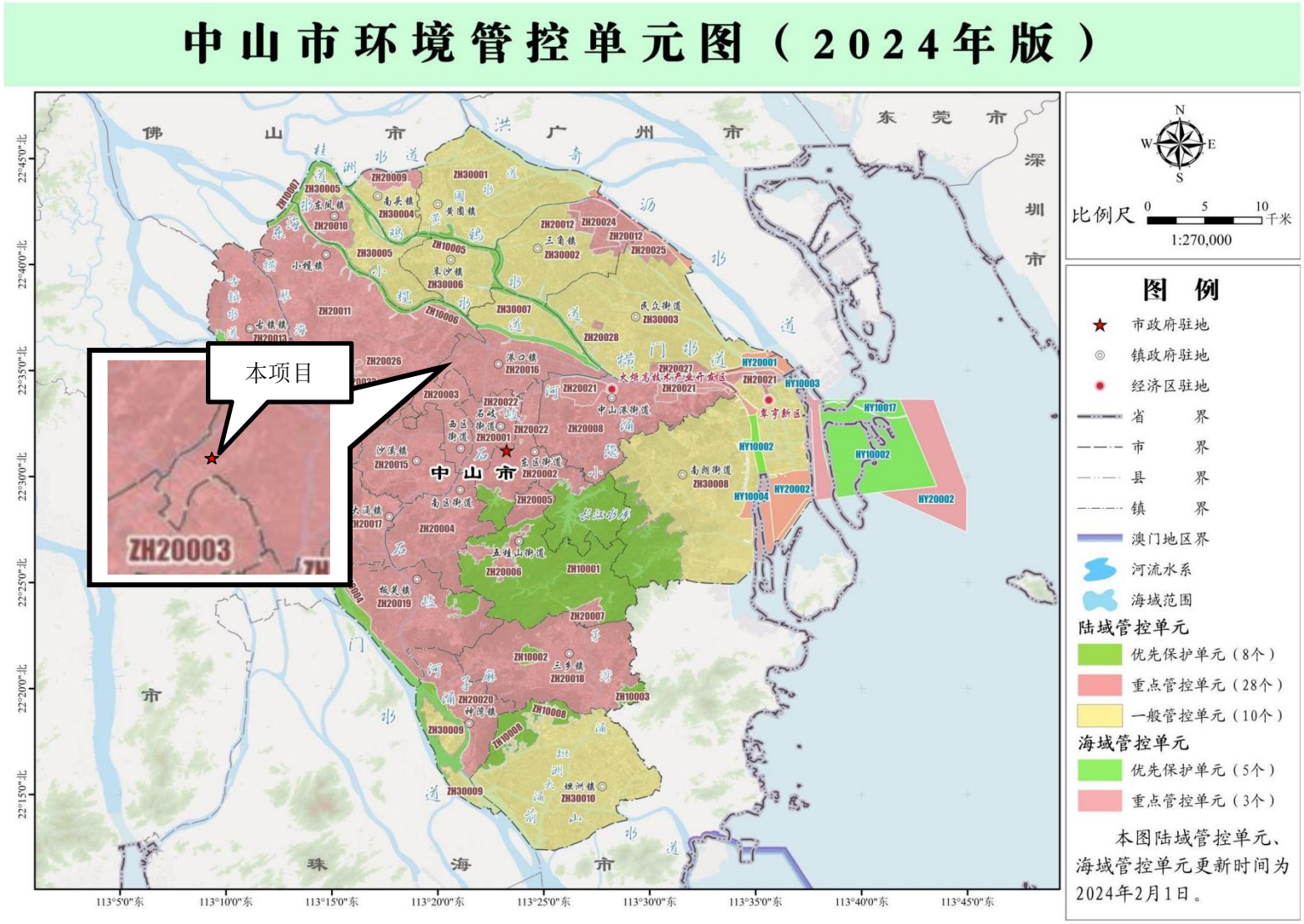
附图 5　大气环境功能分区图



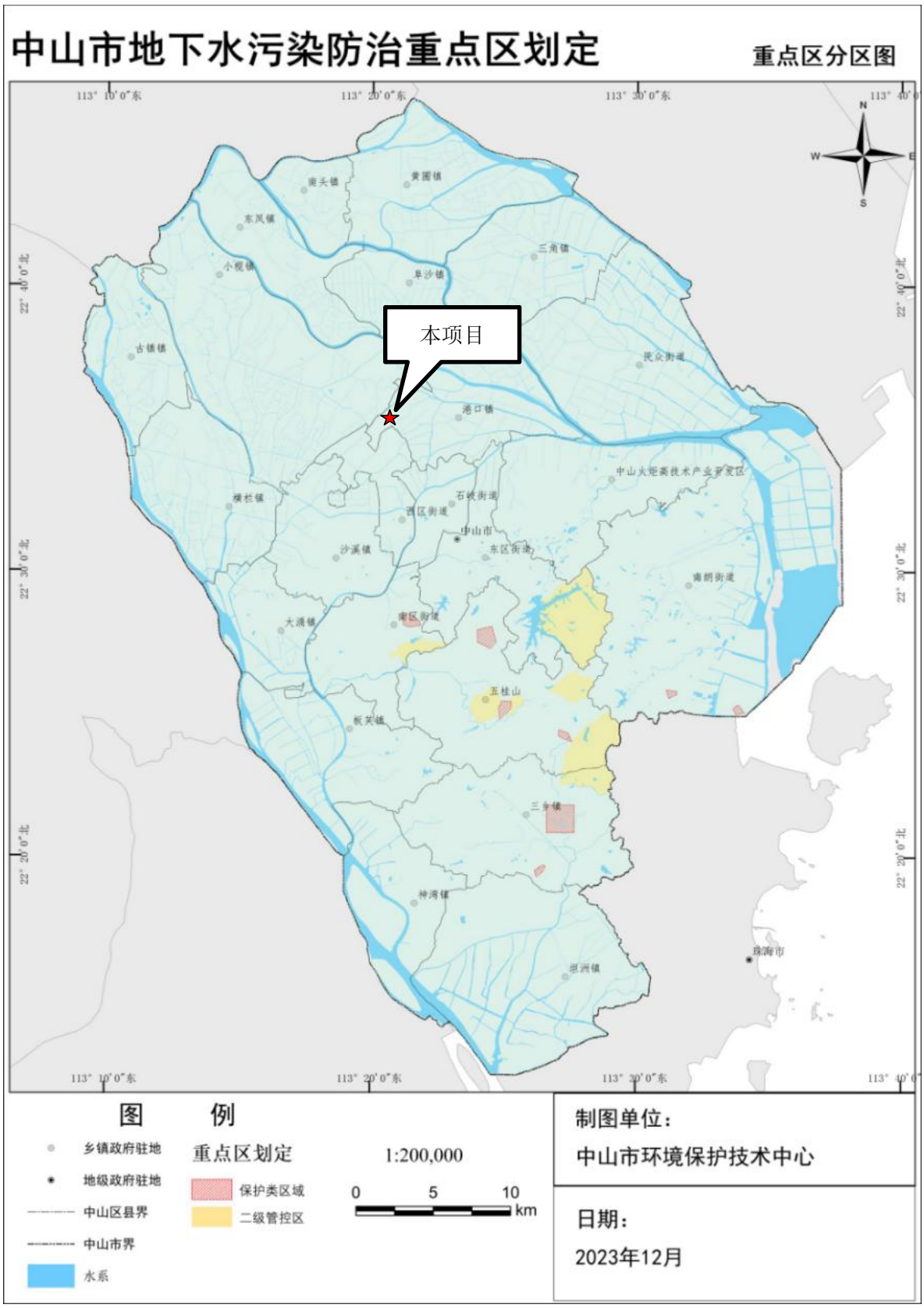
附图 6　地下水功能规划图



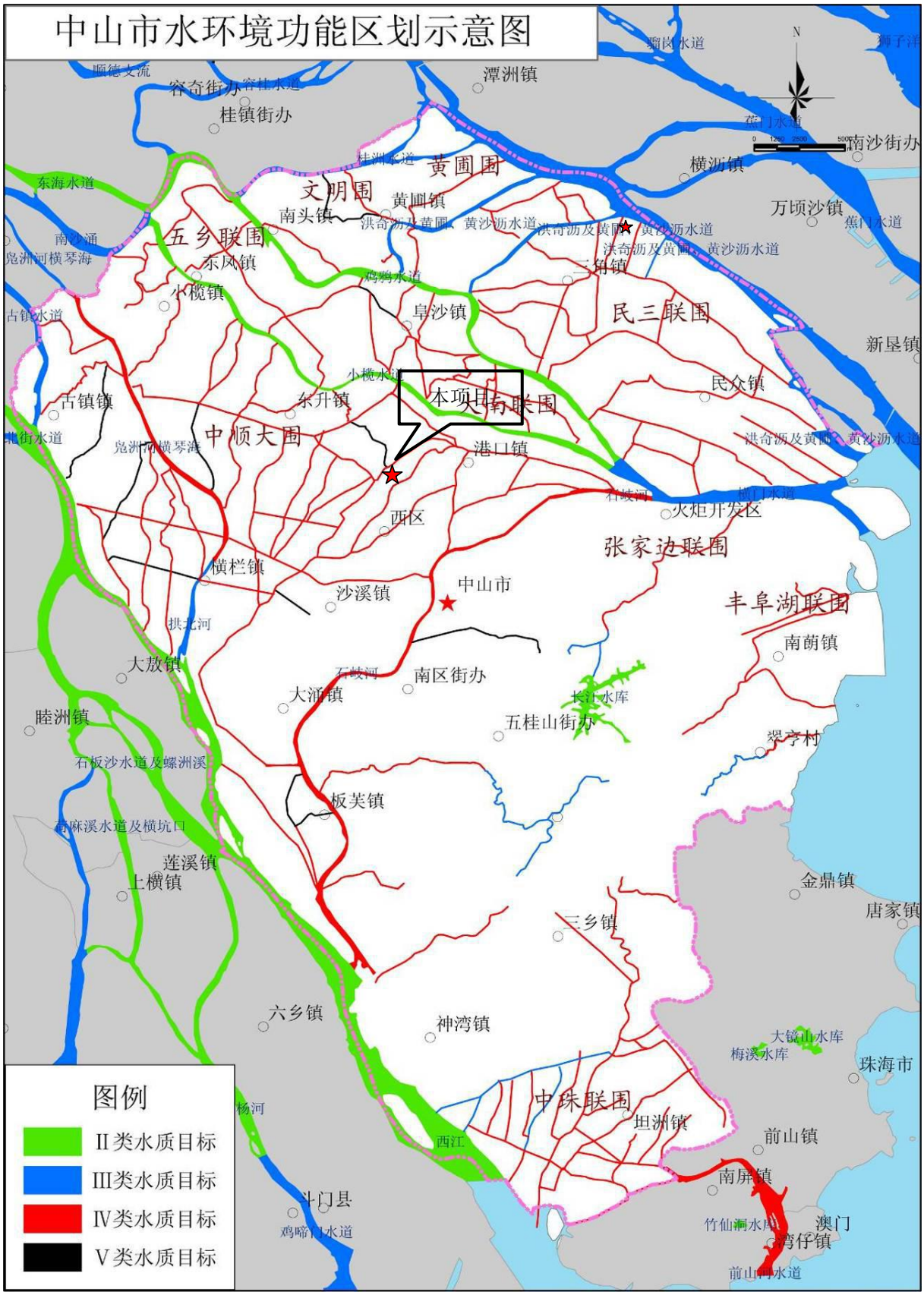
附图 7　项目所在地声环境功能规划图



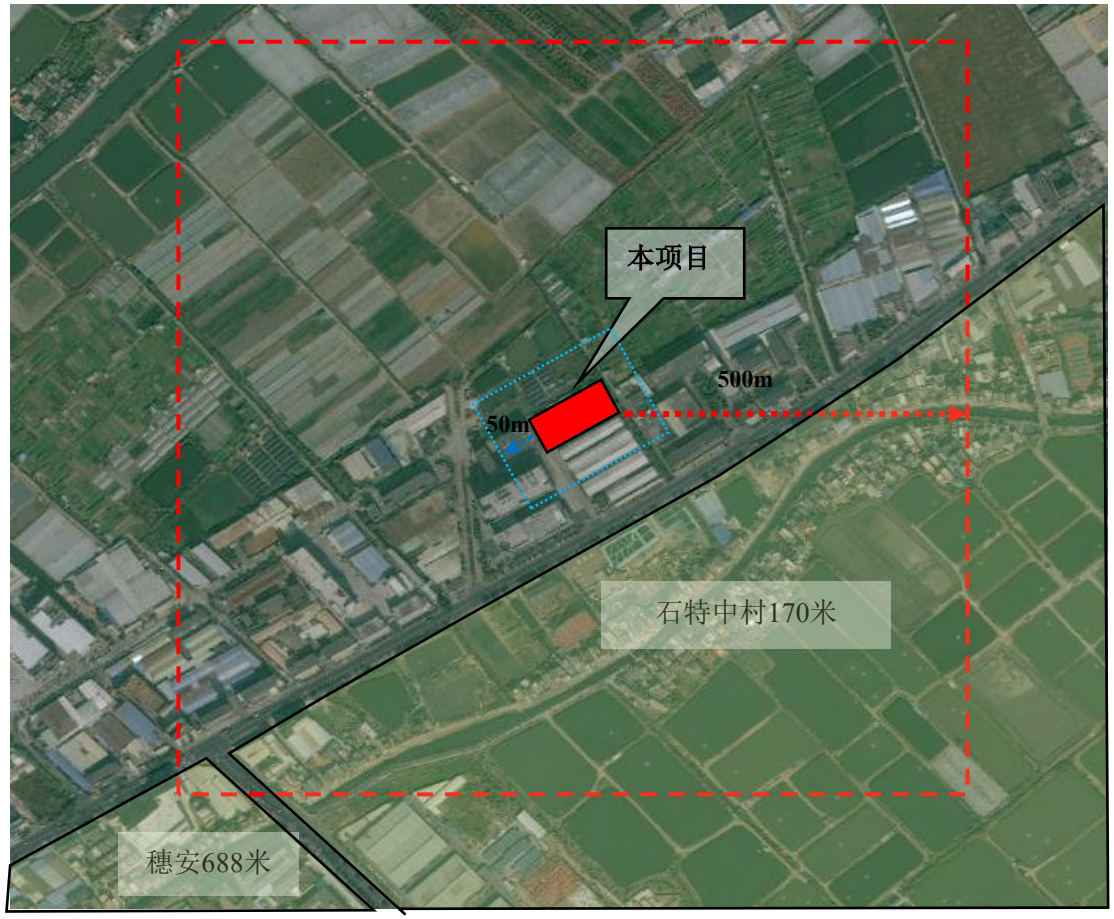
附图 8　中山市环境管控单元图



附图 9 中山市地下水污染防止重点划定图



附图10　中山市水环境区划示意图



附图 11　项目大气及噪声环境保护目标图





图例：

本项目位置

引用监测点位

比例尺：

0m 50m 100m

附图 12　现状引用监测点位图