

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用砂矿、  
综合利用砖瓦粘土矿开采项目

建设单位（盖章）：遂溪县福水记水产养殖有限公司

编制日期：2021年7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	广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用砂矿、综合利用砖瓦粘土矿开采项目		
项目代码	2020-440823-10-03-100906		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省（自治区）湛江市遂溪县（区）洋青镇乡（街道）西南西 250°方向直距约 10km 处		
地理坐标	东经 110°03'20.49"，北纬 21°20'29.23"		
建设项目行业类别	第八项--非金属矿采选业--第 11 项--土砂石开采 101（不含河道采砂项目）-其他	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）/长度（km）	1000480m <sup>2</sup>
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）	遂溪县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2020-440823-10-03-100906
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	10%	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
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	<p style="text-align: center;"><b>1、产业政策相符性</b></p> <p>(1) 本项目行业类别为 B1019 粘土及其他砂石开采, 属于国家《产业结构调整指导目录》(2019 年本) 中鼓励类“第一类 鼓励类第十二条 建材-10、机械化石材矿山开采”项目, 同时本项目不在《产业准入负面清单(2020 年本)》禁止类项目范围内。</p> <p>(2) 根据《关于进一步加强矿产资源开发利用生态环境保护工作的意见》通知, 严禁在饮用水源保护区、生态严格控制区、自然保护区、国家地质公园、国家森林公园、生态公益林等环境敏感区、重要生态功能保护区内规划建设矿产资源开发利用项目(供水设施项目除外)。</p> <p>本项目区域不属于依法划定的自然保护区、风景名胜区和饮用水水源保护区, 也不属于地质灾害危险区等生态脆弱区, 且工程未来开采废土堆置于排土场后用于矿区植被恢复, 本项目符合《关于进一步加强矿产资源开发利用生态环境保护工作的意见》相关要求。</p> <p>(3) 本项目已在遂溪县发展和改革局立项备案, 并且项目矿产资源矿详查报告和开发利用方案已获得湛江市国土资源局的备案(湛自然资储量备字[2019]3 号)和广东省矿产资源储量评审中心的评审(粤矿协审字[2019]30 号), 因此本项目的建设符合国家、广东省相关产业政策, 项目的建设符合矿产资源规划、环境保护规划、“三线一单”相关要求均符合, 项目实际开采范围不涉及生态保护红线、饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、农田保护区等, 因此项目建设合理合法。</p> <p>(3) 根据《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范(试行)》(HJ 651-2013), 本项目与该规范基本要求相符性分析如表 1-1 所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 本项目与《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范(试行)》相符性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%; text-align: center;">序号</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">规范要求</th> <th style="width: 40%; text-align: center;">本项目相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 20px;"> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	序号	规范要求	本项目相符性分析			
序号	规范要求	本项目相符性分析					

1	禁止在依法划定的自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等重要生态保护地以及其他法律法规规定的禁采区域内采矿。禁止在重要道路、航道两侧及重要生态环境敏感目标可视范围内进行对景观破坏明显的露天开采。	本项目不在该条款列明的各种保护区内，同时也不在重要道路、航道两侧，也不在重要生态环境敏感目标可视范围内对景观进行破坏。
2	矿产资源开发活动应符合国家和区域主体功能区规划、生态功能区划、生态环境保护规划的要求，采取有效预防和保护措施，避免或减轻矿产资源开发活动造成的生态破坏和环境污染。	本项目矿区位置符合广东省矿产资源规划、广东省环境保护规划、湛江市环境保护规划等规划要求。
3	坚持“预防为主、防治结合、过程控制”的原则，将矿山生态环境保护与恢复治理贯穿矿产资源开采的全过程。根据矿山生态环境保护与恢复治理的重点任务，合理确定矿山生态保护与恢复治理分区，优化矿区生产与生活空间格局。采用新技术、新方法、新工艺提高矿山生态环境保护和恢复治理水平。	项目已编制矿产资源开发利用方案、矿山地质环境保护与土地复垦方案及水土保持方案，本项目将按照矿山地质环境保护与土地复垦方案和矿产资源开发利用方案、水土保持方案中的要求对矿区的生态环境进行保护与恢复治理。
4	所有矿山企业均应对照本标准各项要求，编制实施矿山生态环境保护与恢复治理方案。	项目已编制矿山地质环境保护与土地复垦方案（批复：湛自然资（地矿）【2021】7号）、水土保持方案（批复：遂水水保函【2021】1号）。
5	恢复治理后的各类场地应实现：安全稳定，对人类和动植物不造成威胁；对周边环境不产生污染；与周边自然环境和景观相协调；恢复土地基本功能，因地制宜实现土地可持续利用；区域整体生态功能得到保护和恢复。	如建设单位建设期与运营期均能严格按照项目编制的矿山地质环境保护与土地复垦方案、水土保持方案进行生产，本项目开采后可实现本目标。

由上表可知，本项目符合《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范(试行)》（HJ651-2013）要求。

#### （4）非金属矿开采绿色矿山建设要求符合性分析

根据非金属矿行业绿色矿山建设要求，矿区合理布局，矿石、废石生产、运输、堆存规范有序，本项目建设实施清污分流，洒水抑尘，并切实做到边开采、边治理，修复、改善、美化采区地表景观。生产设备采用高效节能的生产设备，实现矿山开采机械化。

	<p>综上所述，本项目符合国家和地方的相关产业政策。</p> <p><b>2、与矿产资源规划符合性分析</b></p> <p>(1) 与《关于做好矿产资源规划环境影响评价工作的通知》（环发〔2015〕158号）相符性分析</p> <p>《关于做好矿产资源规划环境影响评价工作的通知》提出：</p> <p>一、切实加强矿产资源规划环境影响评价工作：（一）认真落实规划环境影响评价制度；（二）分类开展矿产资源规划环评工作。</p> <p>二、确把握矿产资源规划环境影响评价的基本要求：</p> <p>（一）总体要求。矿产资源规划环境影响评价，应符合《规划环境影响评价技术导则 总纲（HJ130-2014）》和有关技术规范，立足于改善区域生态环境质量、促进资源绿色开发，完善规划环境目标和原则要求，分析规划实施的协调性和资源环境制约因素，预测规划实施对区域生态系统、水环境、土壤环境等的影响范围、程度和变化趋势，统筹做好规划和规划环评的信息公开与公众参与，优化规划的总量、布局、结构和时序安排，提出预防和减轻不良环境影响的政策、管理、技术等对策措施。</p> <p>（二）全国矿产资源规划环境影响评价。应结合相关主体功能区规划、环境功能区划、生态功能区划、土地利用总体规划及其他相关规划，综合评判矿产资源开发布局与经济社会、生态环境功能格局的协调性、一致性；预测规划实施和资源开发对区域生态系统、环境质量等造成的重大影响，提出预防或减轻不良环境影响的对策措施；论证资源差别化管理政策和开发负面清单的合理性与有效性，从源头预防资源开发带来的不利环境影响。</p> <p>（三）省级矿产资源规划环境影响评价。应以资源环境承载能力为基础，科学评价矿产资源勘查开发总体布局与区域经济社会发展、生态安全格局的协调性、一致性；从经济社会可持续发展、矿产资源可持续利用和维护区域生态安全的角度，评价规划定位、目标、任务的环境合</p>
--	---

理性；重点识别规划实施可能影响的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、地质公园、历史文化遗迹等重要环境敏感区及其他资源环境制约因素；结合本行政区重要环境保护目标，预测规划实施可能对区域生态系统产生的整体影响、对环境产生的长远影响；提出规划优化调整建议和减轻不良环境影响的对策措施。

（四）设区的市级矿产资源规划环境影响评价。主要是围绕沙石粘土及小型非金属矿等资源的开发利用与保护活动，评价规划部署与区域经济发展、民生改善和生态保护的协调性；预测规划实施和资源开发可能对生态环境造成的直接和间接影响；评价矿山地质环境治理恢复与矿区土地复垦重点项目安排的合理性，以及开采规划准入条件的有效性。

本项目开展环境影响评价同时均按照“矿产资源规划环境影响评价的基本要求”进行评价，符合《关于做好矿产资源规划环境影响评价工作的通知》（环发〔2015〕158号）政策要求。

#### （2）与《全国矿产资源规划（2016-2020年）》符合性分析

《全国矿产资源规划（2016-2020年）》提出：“优化砂石粘土开发空间布局，引导集中开采、规模开采、绿色开采。探索在市、县域范围内实行砂石粘土采矿权总量控制，提高规模化集约化开采准入门槛，强化矿山地质环境治理恢复责任和监管。完善砂石粘土类采矿权出让管理办法，从严控制协议出让范围。依法严格控制采矿活动对生态环境的影响。禁止开采蓝石棉、可耕地砖瓦用粘土等矿产。严格砂石粘土矿开采布局管控，避免滥采滥挖破坏环境。”

项目在划定矿区范围内进行开采作业。项目带动了区域经济的发展，可促进区域优势资源转化，服务期满后，通过采取生态恢复及复垦措施对区域生态进行恢复，项目建设符合《全国矿产资源规划（2016-2020年）》要求。

#### （3）与《湛江市矿产资源总体规划（2016-2020）》相符性分析

根据《广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用砂矿详查报告》（粤

矿协审字[2019]30号)及国土局备案文件湛自然资储量备字[2019]3号可知:截至2019年9月30日,在拟设采矿权的矿区范围内,经本次详查,查明及保有建筑用砂矿资源储量,原矿矿石量230.72万m<sup>3</sup>,含砂率86.92%,淘洗后精矿矿石量200.54万m<sup>3</sup>,其中:控制的内蕴经济资源量(332)原矿矿石量987万m<sup>3</sup>,精矿矿石量85.79万m<sup>3</sup>,推断的内蕴经济资源量(333)原矿矿石量132.02万m<sup>3</sup>,精矿矿石量为114.75万m<sup>3</sup>。另查明可综合利用的砖瓦用粘土矿矿石量36.30万m<sup>3</sup>(70.79万t),为推断的内蕴经济资源量(333)。同时根据遂溪县自然资源局《关于征求广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用矿、综合利用砖瓦粘土矿开采项目选址遂溪洋青镇建设、广东省遂溪县界炮南昌林场矿区玻璃用砂开采项目选址遂溪县界炮镇建设的复函》中表明本项目选址符合《湛江市矿产资源总体规划(2016-2020)》范围,符合该规划要求。

### 3、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》(粤府202071号)相符性分析。

表 1-2 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》(粤府 202071 号)相符性分析

类别	项目与广东“三线一单”相符性	符合性
生态保护红线	项目的选址与《湛江市环境保护规划》(2006-2020年)的要求相符,不属于生态严控区,项目实际生产范围不涉及生态红线区域,并且采取有效措施避免对生态红线造成影响。	符合
环境质量底线	根据项目所在地环境现状调查和污染物排放影响分析,本项目运营后对区域内环境影响较小,不会突破环境质量底线	符合
资源利用上线	项目运营后通过内部管理、设备的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施,以节能、降耗、减污为目标,有效的控制污染。项目的水资源循环使用,水资源利用不会突破区域的资源利用上线	符合
环境准入负面清单	本项目符合国家和广东省产业政策,查阅《市场准入负面清单》,本项目不在在其禁止准入类和限制准入类中,因此本项目符合《市场准入负面清单》(2020年本)要求	符合

### 4、根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府(2020)71号)中发布的《广东省“三线一单”生

<p>态环境分区管控方案》，将广东省环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。</p> <p>1、优先保护单元。</p> <p>以维护生态系统功能为主，禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境底线，确保生态功能不降低。</p> <p>——生态优先保护区。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动;在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。</p> <p>——水环境优先保护区。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目;二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。</p> <p>——大气环境优先保护区。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)。</p> <p>2、重点管控单元。</p> <p>以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。</p> <p>——省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况</p>
---

	<p>公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。</p> <p>——水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。</p> <p>——大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</p> <p>3、一般管控单元。</p> <p>执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。</p> <p>本项目所在地属于一般管控单元，不属于优先保护单位、重点管控</p>
--	---

单位。项目的建设符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》等“三线一单”文件相关的要求。

#### 4、选址合理性

本项目选址位于遂溪县西南西 250°方向直距约 10km 处（广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村）。根据湛江市自然资源局《关于实施湛江市 2018 年度（第二批）采矿权招标拍卖挂牌出让计划的通知》（湛自然资（国土）发〔2019〕521 号）和《非油气采矿权出让合同》，本项目性建设单位取得遂溪县自然资源局依法挂牌出让遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用砂矿采矿权，拟合法开采采矿权矿区面积 0.10084km<sup>2</sup>（本项目用地面积为 100480m<sup>2</sup>），开采矿种为建筑用砂矿、综合利用砖瓦用粘土矿，生产规模为 16 万 m<sup>3</sup>/a。

根据遂溪县自然资源局《关于征求广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用矿、综合利用砖瓦粘土矿开采项目选址遂溪洋青镇建设、广东省遂溪县界炮南昌林场矿区玻璃用砂开采项目选址遂溪县界炮镇建设的复函》，本项目选址均符合《湛江市矿产资源总体规划 2016-2020》，经国土空间规划股核查，本矿区没有涉及生态红线，同意本项目建设选址（见附件）。

并且根据《湛江市环境保护规划（2006-2020）》，所在位置属于有限开发区范围，未占用生态敏感区和重要生态功能区。矿山服务期满后，采坑规划形成人工湖，进行人工恢复；不能修复为土地的矿坑水面可开发为水产养殖、进行渔业、水产业的生产；矿坑水也可作为农林灌溉使用。地面建筑物、设施全部拆除，并清除地面硬覆盖及废渣土，区域地块翻耕 0.5m，覆土平整后可进行绿化。

根据《湛江市土地利用总体规划》（2006-2020 年）中提出：

1、第二节：土地利用综合分区；按照统筹区域土地利用的要求，根据对湛江市土地利用条件、资源环境承载能力、未来社会经济发展条件、产业布局和国土开发格局、土地利用问题相似性及地区发展战略的分析和研究，将湛江市划分为四类土地利用综合分区。

	<p>本项项目位于遂溪县洋青镇，位于中部优化发展区，本区在土地利用方向上以节约和集约利用土地、盘活存量建设用地、优化土地利用结构为主，严格控制建设占用耕地和基本农田，本着因地制宜、分段规划、合理布局的原则，优化各业用地配置，合理确定建设用地规模，不断优化产业用地结构。</p> <p>本项目为采矿项目，选址不占用耕地和基本农田，符合中部优化发展区产业用地结构。</p> <p>2、第三节：土地利用功能分区；为控制和引导土地利用的主要功能，依据湛江市区域土地资源特点和经济社会发展需要，划定土地利用7个功能区。</p> <p>四、独立工矿区——全市划定独立工矿区4633公顷，主要指独立于城镇村之外的大中型矿山和集中发展以能源重化工产业为主的区域。</p> <p><b>本功能区土地利用方向：</b></p> <p>1) 区内土地主要用于不宜在居民点内配置的工业用地和其他独立建设用地；</p> <p>2) 区内土地使用应符合工矿建设规划，安排已依法批准的建设项目使用土地；对进入区内的工业项目严格审查，限制大污染工业，以保证生态环境不被破坏；</p> <p>3) 严格按照国家规定的行业用地定额标准安排区内各项建设用地，优先利用现有建设用地、闲置地和废弃地；</p> <p>4) 及时复垦区内因生产建设挖损、塌陷、压占的土地；</p> <p>5) 加强对废弃工矿用地复垦和开发利用的环境监管，防控污染物场地的环境影响，保障人居环境安全。</p> <p>本项目经咨询遂溪县自然资源局，该局同意本矿区选址并且表明符合《湛江市矿产资源总体规划2016-2020》》，故项目建设选址符合《湛江市土地利用总体规划》（2006-2020年）。</p>
--	---

## 二、建设内容

地理位置	<p>广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用砂矿、综合利用砖瓦粘土矿开采项目位于遂溪县西南西 250°方向直距约 10km 处，项目所在区域属于杨柑河流域。</p>
项目组成及规模	<p><b>1、建设规模</b></p> <p>项目名称：广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用砂矿、综合利用砖瓦粘土矿开采项目；</p> <p>项目性质：新建；</p> <p>建设单位：遂溪县福水记水产养殖有限公司；</p> <p>建设地址：遂溪县西南西 250°方向直距约 10km 处，矿区范围中心地理坐标：东经 110°03'20.49"，北纬 21°20'29.23"，地理位置图见附图 1；</p> <p>项目四置情况：根据现场勘查，本项目北侧为杨柑河，其余均为荒地。本项目四至图详见附图 2。</p> <p>资源储量：根据湛江市自然资源局《关于实施湛江市 2018 年度（第二批）采矿权招标拍卖挂牌出让计划的通知》（湛自然资（国土）发〔2019〕521 号）和《非油气采矿权出让合同》。拟出让采矿权矿区面积 0.10084km<sup>2</sup>，设计开采矿种为建筑用砂矿、综合利用砖瓦用粘土矿，生产规模为 16 万 m<sup>3</sup>/a。</p> <p>根据《关于广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用砂矿、综合利用砖瓦粘土矿开采项目环境影响报告表征求意见》中提出，根据遂溪县段河道管理范围划定成果及图册，该项目区 J3-J4-J5 共有两段约 360 平方地进入河道管道。根据《广东省河道管理条例》第十八条、第二十一条规定，不准在河道管理范围进行采砂等活动，为此，项目区采砂需重新划定项目区范围或项目区使用时不能在河道划定管理范围内进行任何活动。</p> <p>建设单位于 2021 年 6 月 30 日向遂溪县水务局征求《广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用砂矿、综合利用砖瓦粘土矿开采项目环境影响评价范围》意见的函及 2021 年 7 月 2 日遂溪县水务局的复函中表明，同意本项目开采红线范围退让，不占用杨柑河苏溪段河道管理范围，退让后面积为 0.10048km<sup>2</sup>（见附件 12）。</p>

因此，本次评价范围为退让 J3-J4-J5 所占用河道管道的 360 平方后的占地面积，即为 0.10048km<sup>2</sup>。

矿石类型：矿床属天然砂矿床，以中砂为主，级配良好，含泥量 9.48~45.73%，有害物质 <3%，矿石必须经淘洗过筛后，才能满足建筑用砂的基本要求，淘洗过筛后，矿石含泥量 <3%，级配良好，以中砂为主，粗砂占 34.5%，中砂 48.5%，细砂 3.1%，细度模数 3.00，含泥量 9.84%，氯化物 0.0001%。可满足 C30 混凝土建筑砂浆要求。因此，矿石为 II 类（二级品），用于强度等级 C30~C60 强度混凝土。

开采规模：采矿种为建筑用砂矿、综合利用砖瓦用粘土矿 16 万 m<sup>3</sup>/a。

矿区面积：100480m<sup>2</sup>；

开采方式：露天水下开采；

开采深度：+11.8m 至-24.0m 标高；

开拓运输：公路开拓，汽车运输；

项目投资：项目总投资 1000 万元，其中环保投资 100 万元；

工作制度：生产期为 280 天，每天 1 班作业，8 小时工作制；

劳动定员：劳动定员为 30 人，均不在厂内食宿，厂内不设置员工休息处，员工均来自周边村民，如厕废水均不在项目厂区内产生。

服务年限：矿山计算生产服务年限约 8 年，考虑基建准备期 0.5 年，恢复治理和土地复垦时间 0.5 年，矿山总的服务年限 9 年。

## 2、矿区范围

根据湛江市自然资源局《关于实施湛江市 2018 年度（第二批）采矿权招标拍卖挂牌出让计划的通知》（湛自然资（国土）发〔2019〕521 号），经湛江市人民政府同意，遂溪县自然资源局依法挂牌出让遂溪县洋青镇蒲岭仔村建筑用砂矿、综合利用砖瓦用粘土矿采矿权，出让矿区范围由 10 个拐点圈定，开采深度 +11.8m~-24.0m 标高，拐点坐标（2000 国家大地坐标系）。因项目涉及杨柑河遂溪段河道管理，故本次评价范围为退让河道管理后开采红线，项目调整后开采红线已征求遂溪水务局意见，调整后开采红线不涉及杨柑河遂溪段河道管理范围，具体开采坐标拐点见表 1-3。

**表 1-3 矿区范围一览表**

调整前矿区范围一览表				
序号	项目	数值		
1	矿区范围拐点坐标表 (2000 国家大地坐标系)	拐点编号	X	Y
		J1	2361240.66	37401677.44
		J2	2361275.71	37401862.37
		J3	2361335.83	37402014.04
		J4	2361339.31	37402084.2
		J5	2361400.45	37402379.95
		J6	2361327.87	37402404.84
		J7	2361279.06	37402278.97
		J8	2361147.59	37402274.09
		J9	2361153.08	37401808.49
J10	2361215.82	37401723.48		
2	矿区面积	0.100843km <sup>2</sup>		
3	开采标高	+11.8m 至-24.0m		
4	年开采矿石量	年采建筑用砂矿、综合利用砖瓦用粘土矿 16 万 m <sup>3</sup>		
矿石成份：矿石呈浅黄色、灰白色，砂状结构，层状构造，矿物成分以石英为主，含量约 60~90%，石英无色，透明~半透明，次浑圆状，表面有铁质渲染者呈浅黄褐色；含少量长石和微量暗色矿物。少量长石、泥，天然砂平均含泥量 13.08%；有害物质主要为氯离子（Cl <sup>-</sup> ），Cl <sup>-</sup> 含量 0.0001%，≤0.01%；砂矿粒度主要集中在 1.15~0.15mm 之间，占总量的 55.8%。颗粒级配属 2 区，细度模数 3.00。表观密度 2631 kg/m <sup>3</sup> ，松散堆积密度 1433kg/m <sup>3</sup> ，空隙率 46%。				
调整后矿区范围一览表				
序号	项目	数值		
1	矿区范围拐点坐标表 (2000 国家大地坐标系)	拐点编号	X	Y
		J1	2361240.66	37401677.44
		J2	2361275.71	37401862.37
		J3	2361233.92	37401987.60
		J4	2361237.957	37402057.615
		J5	2361400.45	37402379.95
		J6	2361327.87	37402404.84
		J7	2361279.06	37402278.97
		J8	2361147.59	37402274.09
		J9	2361153.08	37401808.49
J10	2361215.82	37401723.48		
2	矿区面积	0.10048km <sup>2</sup>		
3	开采标高	+11.8m 至-24.0m		
4	年开采矿石量	年采建筑用砂矿、综合利用砖瓦用粘土矿 16 万 m <sup>3</sup>		
矿石成份：矿石呈浅黄色、灰白色，砂状结构，层状构造，矿物成分以石英为主，含量约 60~90%，石英无色，透明~半透明，次浑圆状，表面有铁质渲染者呈浅黄褐色；含少量长石和微量暗色矿物。少量长石、泥，天然砂平均含泥量 13.08%；有害物质主要为氯离子（Cl <sup>-</sup> ），Cl <sup>-</sup> 含量 0.0001%，≤0.01%；砂矿粒度主要集中在 1.15~0.15mm 之间，占总量的 55.8%。颗粒级配属 2 区，细度模数 3.00。表观密度 2631 kg/m <sup>3</sup> ，松散堆积密度 1433kg/m <sup>3</sup> ，空隙率 46%。				

### 3、产品及原辅料方案

本项目生产主要的产品为建筑用砂矿、综合利用砖瓦用粘土矿，产品方案见表 1-4，主要原辅材料消耗详见表 1-5。

表 1-4 产品方案

序号	产品名称	产量	产品去向	备注
1	建筑用砂矿	*16 万 m <sup>3</sup> /a	外售	砂精矿为 21.5 万 t/a, 其含水率 13%, 含砂量为 87%。
2	综合利用砖瓦用粘土矿			综合利用砖瓦用粘土矿为 5.2 万吨, 含水率为 20%, 含砂量为 80%。

\*注: 原矿石体重 1.67t/m<sup>3</sup> (参考同类矿山选取), 年供原矿石量 26.7 万 t/a。

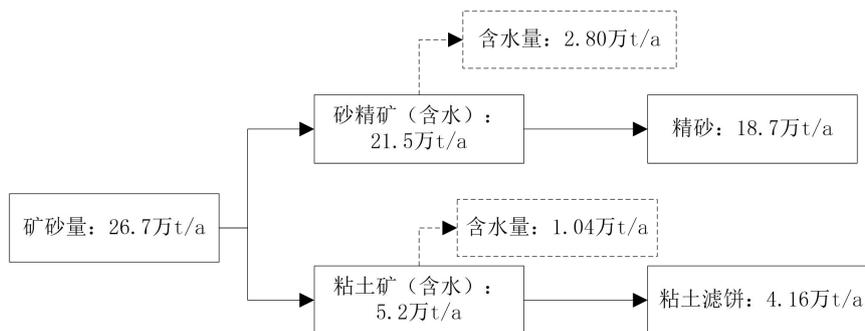


图 1-1 项目物料平衡图

表 1-5 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	项目	单位	消耗量	备注
1	电	万 kWh/年	500	
2	柴油	吨	510	抽砂水泵、挖掘机、推土机、汽车等设备使用
3	水	m <sup>3</sup>	560	道路抑尘用水

#### 4、项目土石方平衡

根据本项目水土保持方案可知, 本项目土石方平衡如下:

##### ①表土剥离

根据主体设计资料, 项目未动工前, 场地内达到种植要求的可剥离表土面积约为 9.32hm<sup>2</sup>, 剥离厚度为 0.30m。通过计算, 表土剥离总量量约为 2.80 万 m<sup>3</sup>。

##### ②粘土层剥离

根据主体设计资料, 项目未动工前, 地表覆盖层厚度 2~4.3m, 平均 3.60m, 扣除表土 0.30m 部分, 则该层开挖量为 33.55 万 m<sup>3</sup>。

##### ③原矿开挖

根据矿产资源开发利用方案及露天开采境界内圈定的结果, 矿石量为 128.53 万 m<sup>3</sup>。

##### ④截排水沟、沉砂池开挖

根据主体设计资料和现场查勘，本项目截排水沟、沉砂池开挖量约为 0.20 万 m<sup>3</sup>，该部分回填 0.03 万 m<sup>3</sup>。

综上所述，本项目开挖总量 165.08 万 m<sup>3</sup>，其中表土 2.80 万 m<sup>3</sup>，覆盖层土石方 33.55 万 m<sup>3</sup>，原矿 128.53 万 m<sup>3</sup>；截排水沟、沉砂池开挖 0.20 万 m<sup>3</sup>，回填量为 0.03 万 m<sup>3</sup>，剩余挖方全部外售利用，无弃方。

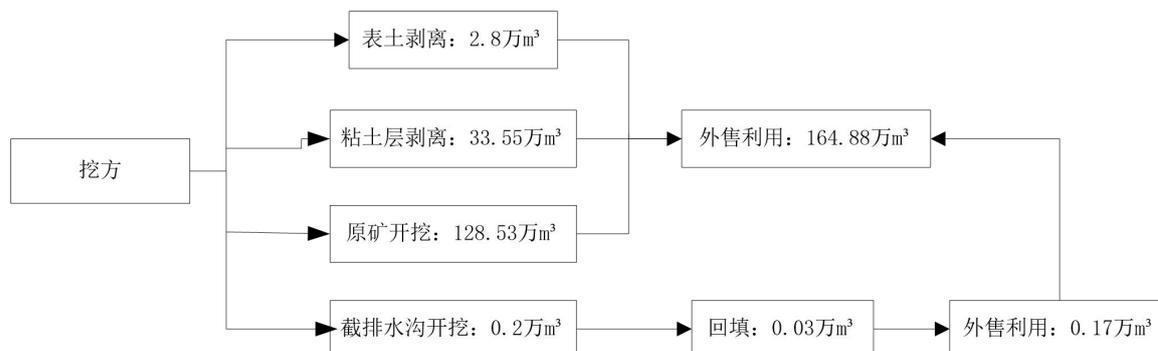


图 1-2 项目土石方平衡图

## 5、项目建设内容

本项目建设内容见表 1-6。

表 1-6 项目主要建设内容一览表

工程名称		主要内容与规模
主体工程	露天开采场	开采区面积 100480m <sup>2</sup> ，准采标高为+11.8m 至-24.0m。项目开采区内西侧设有 1 个临时产品堆场（占地面积为 240m <sup>2</sup> ）、1 个临时表土堆场（占地面积为 400m <sup>2</sup> ）等。
辅助工程	沉砂池	1 座沉砂池（占地面积为 280m <sup>2</sup> ）位于矿区东北侧，有效容积 300m <sup>3</sup>
	截排水沟	位于开采区周边，总长 1500m，规格为底宽度约为 0.5m，上宽 0.6m，深 0.6m
储运工程	开拓运输道路	0.8km，地面硬化
公用工程	供水	无生产用水，抑尘用水直接利用采坑地下水
	供电	矿山用电设备的总装机容量约 1000kw，设计安装 2 台 S9-600/10KVA 用于矿区生产供电，配电电压为 10kv/380v/220v，并配备相应的安全设施设备，以满足矿山用电需求，引自当地 10kV 电网线路，不设备用电源。
废水处理	生产废水	初期雨水经位于矿区东北侧的沉砂池（容积为：300m <sup>3</sup> ）过滤后循环回用，用于道路洒水抑尘，不外排
废气处理	采装扬尘	洒水降尘
	汽车运输扬尘	洒水降尘
固体废物处理	生活垃圾	员工生活垃圾交由环卫部门处理
	粘土、尾泥	粘土、尾泥外运至砖瓦厂综合利用
生态防护		采坑规划形成人工湖，进行人工恢复；不能修复为土地的矿坑水面可开发为水产养殖、进行渔业、水产业的生产；矿坑水也可作为农林灌溉使

用。地面建构筑物、设施全部拆除，并清除地面硬覆盖及废渣土，区域地块翻耕 0.5m，覆土平整后可进行绿化。

## 5、主要生产设备

本项目主要生产设备如下表所示。

表 1-7 主要生产设备清单

序号	设备名称	型号	台数	备注
1	推土机	830N.m	1	剥离
2	挖掘机	斗容 1.2m <sup>3</sup>	1	剥离
3	自卸汽车	10t	2	剥离
4	绞吸式采砂船	13.7m×3.2m	3	配有采矿设备 (该设备符合《关于进一步加强沿海疏浚工程监管工作的紧急通知》(粤海渔函[2018]731号)要求的船型符合中船型,且该设备不属于射流式、自吸式采砂船)
5	高压喷水枪	SQ-250 水枪	3	/
6	装载机	铲斗 3m <sup>3</sup>	1	辅助设备
7	洒水车	装载吨位 10t	1	/
8	材料车	10t	2	/
9	工程车		2	/
11	压滤机	TCYL75K (5.5kw)	10	3
12	清水泵	3BA-9A (5.5kw)	4	扬程 25m、流量 35m <sup>3</sup> /h

## 6、公用工程

### (1) 给排水

A、项目给水：员工不在厂区内生活，厂区内不设置生活区，故无生活用水，抑尘用水利用初期雨水和开采区的矿坑积水。

B、项目排水：矿坑积水、堆场泥水、初期雨水经沉砂池处理后回用于生抑尘。

### (2) 供电

项目用电量为 180 万 kWh/年，设计安装 2 台 S9-600/10KVA 用于矿区生产供电，配电电压为 10kV/380V/220V，引自当地 10kV 电网线路，不设备用电源。

## 7、开拓运输方案

(1) 方案选择：根据矿体的形态、产状及赋存标高、矿区地形地貌情况，类比同类生产矿山开采经验，第四系覆盖层粘土矿采用公路-汽车开拓运输方案，建筑用砂矿（砖瓦用粘土矿）采用基坑-管道水力开拓运输方案。

### (2) 露天采场边坡参数的选取

根据《详查报告》，矿石的自然安息角水下 30°，水上 40°。该矿区地下水埋深较浅，为了确保矿山生产的安全，据同类矿山生产的实际情况，采场不需分设台阶，一坡到底。采场的最终边坡角为 30°，基本上与矿石的自然安息角一致，采场边坡的稳定性可靠。

### (3) 方案简述:

本矿山为单台阶开采，一坡到底，不设安全平台。矿区属湛江沿海、滨海合地地貌，地形低缓平坦，区内地面标高+13.06m~+4.02m 之间，最低开采标高-24.0m，矿体位于当地侵蚀基准面及地下静止水位以下。根据矿体的形态、产状及赋存标高、矿区地形地貌情况，本方案设计采用露天水下开采方式。

由于建筑用砂矿矿体上部覆盖粉质粘土，矿山开采分两步进行，即先剥离上部粉质粘土，后开采下部建筑用砂矿（砖瓦用粘土矿）。剥离粉质粘土时，首先用推土机进行表面清理，然后用挖掘机或装载机采装，装车后运输到矿区空地就近堆存，待形成一定的采空区后再回填采空区。

上部粘土剥离后，形成深度 2.0~4.0m的凹陷采坑。为了使基坑能达到抽砂船的要求，采用挖掘机开挖至静止水位以下1.5~2.0m。基坑开挖的尺寸主要考虑起始采矿作业空间的需要，长与宽一般分别为20~30m。在水面上架设浮台（抽砂船）、抽砂泵以及加压和输送管道，由砂泵抽采出第1层砂矿，采用水力运输方式输送到地面的临时堆场。同一开采区域，开采完第1层砂矿后，接着开采两层砂矿之间的粘土矿。开采完中间粘土矿层后，再开采第2层砂矿。

露天开采境界圈定结果见表 1-8。

表 1-8 露天开采境界圈定结果一览表

序号	参数名称	单位	参数	备注
1	矿区面积	万 m <sup>2</sup>	10.048	/
2	境界顶面积	万 m <sup>2</sup>	9.3	/
3	境界底面积	万 m <sup>2</sup>	2.6	/
4	最高开采标高	m	11.8	/
5	最低开采标高	m	-24.0	/
6	开采最大深度	m	35.8	最大采深处

7	最终帮坡角	°	30	/
8	开采储量	万 m <sup>3</sup>	128.53	/
9	采出矿石量	万 m <sup>3</sup>	128.53	原矿
10	剥离量	万 m <sup>3</sup>	23.7	/
11	平均剥采比	m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	0.19	/
12	砖瓦粘土矿	万 m <sup>3</sup>	21.4	综合利用

### (3) 首采区段和开采顺序:

#### ①首采区段选择的基本原则

首采区段位置选择应以矿块品位高、勘探程度高、基建工程量小及道路交通方便等基本原则，目的是为了减少基建投资，加快建设进度，尽快获取经济效益。同时兼顾林木砍伐期与避开幼林生长期的特殊要求，以减少对生态环境破坏的影响，降低租地与林木赔偿费用。

#### ②首采区段和开采顺序的确定

首采区段选择在矿区东南角 J8 拐点附近，该地段地势较低，地下水位高，剥离量少，有道路运输方便。且离河流近，方便抽排水，为船采创造条件。在首采区段剥离覆盖层后，开挖一个基坑，安设抽砂船和输送管道后即可开采，采用横向从东向西和纵向从南向北方向推进的开采顺序

### 8、运输路线

矿区位于广东省遂溪县 250°方向直距 10km 处，行政区划隶属遂溪县洋青镇管辖。中心地理坐标：东经 110°03'20.49"，北纬 21°20'29.23"，矿区有简易公路与 374 省道相通，车程 3km，374 省道与遂溪县城连通，车程约 25km。遂溪县城与各乡镇均有县道或省道相通，公路网络发达，沈海高速公路、湛渝高速公路均与 374 省道相通，区内陆路交通十分便利。项目运输路线设置必须尽量避开村庄、居民等人群密集区，避免在村庄、居民点等道路行驶。

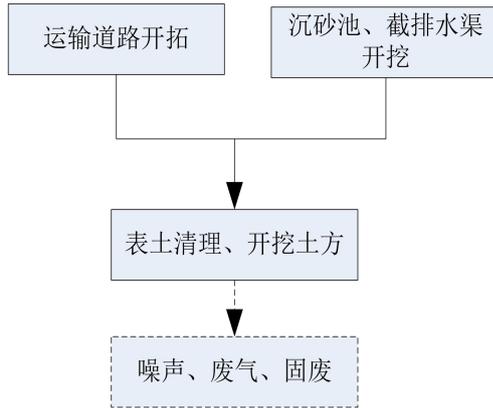
### 9、剥离工艺

本矿区地形平缓，地面坡度小于 5°，地势总体东高西低，地表覆盖层厚度 2.0~4.3m，平均 2.6m。矿山开采应遵循“采剥并举、剥离先行”的原则，设计剥离台阶高度小于 5m，坡面角不超过 30°。首先用推土机进行表面清理，然后用挖掘机或装载

	<p>机采装，装车后运输到矿区空地就近堆存，待形成一定的采空区后再回填采空区。</p> <p><b>10、矿区防治水方案</b></p> <p>(1) 矿区自然排水条件</p> <p>矿区属湛江沿海剥蚀准平原地貌，地形低缓平坦，地势总体东高西低。矿区地表水体不发育，充水条件主要为大气降水和松散岩类孔隙水。主要矿体位于当地侵蚀基准面以下，含水层富水性强，透水性好，地下水补给条件良好。矿山采用露天水下开采，丰富的地表水及地下水对矿床开采有利。采场四周地势较平坦，防治水工作较为简单，一般情况不存在有水害。采坑无需排水，防排水条件较好。</p> <p>(2) 矿区截排水沟</p> <p>①矿区外部截水沟</p> <p>为了防止暴雨时洪水对采场的影响，可以根据采场四周的地形情况设置挡水坝或者截水沟，防止洪水直接灌入开采场，挡水坝或者截水沟的断面可根据矿山的实际情况确定，以有效防范为原则。</p> <p>②矿区防排水沟</p> <p>为防止矿区水土流失和雨季内涝，设计在开采区周边及道路一侧修建排水沟，将场区积水排出场外。初期雨水经沉砂池沉淀后逐步用于道路洒水抑尘，不外排。</p> <p>根据当地防洪排水经验，排水沟参数选取如下：</p> <p>运输道路排水沟：梯形断面，上宽 <math>B=0.6m</math>、下宽 <math>B=0.40m</math>、深度 <math>H=0.40m</math>。采用石块砌筑或用水泥砂浆抹面加固。</p> <p>(3) 沉砂池</p> <p>矿区内汇水泥沙含量较高，必需设置沉砂池进行水处理，主要是沉淀泥砂、澄清水质，并定期对沉砂池进行清理。沉砂池位于厂区东北侧排水沟下游，采用水泥砂浆砖砌，设置 1 座沉砂池，沉砂池容量为 <math>300m^3</math>。</p>
总平面及现场布置	<p><b>总平面布置：</b></p> <p>本项目总平面布置主要由露天采场、临时产品堆场、临时表土堆场和、截排水沟、沉砂池等组成，不在厂区设置生活区。项目采砂工艺主要是露天采砂，产品直接运走，设置小型临时产品堆场，不对粗矿（建筑用砂矿、综合利用砖瓦用粘土矿）进行进一步精矿加工，不涉及洗砂等深加工。项目区占地总面积约 <math>100480m^2</math>。总体布置详见附图 4。</p>

本矿山露天采场为采矿权矿区范围，开采面积 100480m<sup>2</sup>，设计开采标高+11.8m~-24.0m。本矿山为单台阶开采，一坡到底，不设安全平台。在项目西侧设置临时产品堆场、表土堆场、沉砂池，厂外不设置工业场地，不涉及洗砂等深加工。

**基建期方案：**



**图2-1 基建期施工工艺流程及产污环节**

**基建期产污环节：**

本项目基建期仅为运输道路开拓、截排水渠、沉砂池开挖等。主要产污环节为：

- ①施工设备运行噪声；
- ②基建期机械设备及挖掘机、堆土机等车辆排放尾气；施工开挖期间及运输过程产生的扬尘；
- ③道路开挖、截排水渠和沉砂池开挖均需要清除表土、开挖土方而产生固废。

**开采期施工方案：**

施  
工  
方  
案

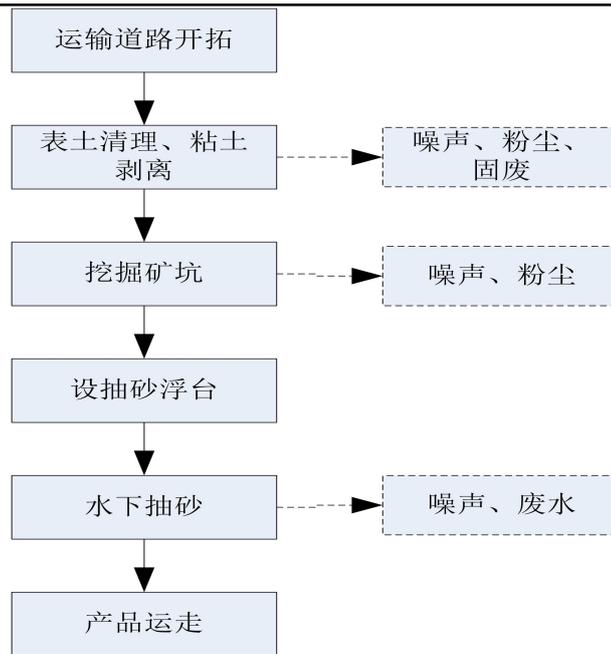


图2-2 开采工艺流程图及产污节点

**复垦工艺流程:**

- 1) 开拓上山运输公路，根据矿山的地形及现有简易现状道路。
- 2) 表面清理：用推土机清理表面小树、杂草等杂物，运至城市指定建筑垃圾收运点处理。
- 3) 粘土剥离：用挖掘机或装载机采装矿体上部覆盖的粉质粘土，用汽车运输至采场临时堆场中堆存。
- 4) 挖掘基坑：上部粘土层剥离后，形成深度 2.0~6.0m 的凹陷采坑。为了使基坑能达到抽砂船的要求，采用挖掘机开挖至静止水位以下 1.5~2.0m。基坑开挖的尺寸主要考虑起始采矿作业空间的需要，长与宽一般分别为 20~30m。
- 5) 设抽砂浮台：在水面上架设浮台（抽砂船）、抽砂泵以及加压和输送管道。
- 6) 水下抽砂：由砂泵抽采出矿砂，采用水力运输方式输送到临时产品堆场，产品一般直接运走，不堆放。

**复垦期施工方案:**

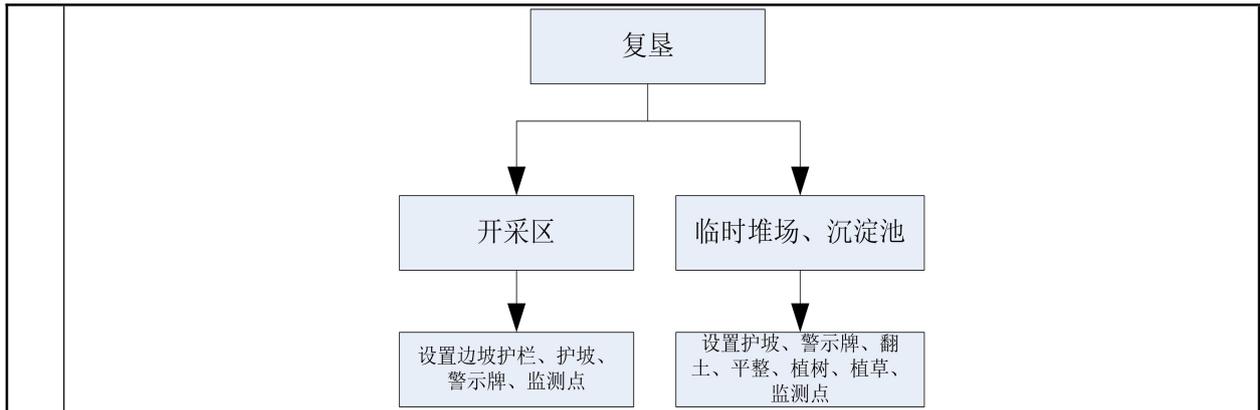


图 2-3 复垦工艺流程图

**工艺流程:**

项目闭坑期后，采用工程措施、生物措施、监测措施等三种方法进行复垦：①用工程措施对矿坑边坡及填土边坡进行修坡、开挖截排水沟、安装防护围栏和管涵等；②用生物措施对临时堆场、沉砂池等破坏地区进行植树、植草、复绿；③用监测措施对潜在地质环境问题及复垦复绿状况进行监测。

其他	无
----	---

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	1、项目所在地主体环境功能属性如下表所列：		
	<b>表 3-1 建设项目所在地环境功能属性表</b>		
	编号	项目	内容
	1	地表水水环境功能区	项目周边地表水水体为杨柑河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。
	2	环境空气功能区	二类大气功能区，执行《环境空气质量标准》（B3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。
	3	环境噪声功能区	2 类声功能区，项目四面厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。
	4	生态功能区	有限开发区
	5	是否属于基本农田保护区	否
	6	是否属于风景保护区	否
	7	是否属于水库库区	否
	8	是否城市污水处理厂集水范围	否
	9	是否环境敏感区	否
10	是否属水源保护区	否	
2、环境空气质量现状			
<p>根据《湛江市区环境空气质量功能区划》（2011 年调整）中的湛江市区环境空气质量区划，项目所在区域属二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。</p> <p>（1）空气质量达标区判定</p> <p>《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018中的第6.4.1.2条规定，根据国家或地方生态环境主管部门公开发布的城市环境空气质量达标情况，判断项目所在区域是否属于达标区，因此本报告引用根据湛江市生态环境局中发布的《湛江市生态环境质量年报简报（2020年）》，2020年，湛江市空气质量为优的天数有247天，良的天数107天，轻度污染天数12天，优良率96.7%。与上年相比，城市空气质量保持稳定的基础上有所改善，级别水平不变。通过空气污染指数分析显示，全年影响城市空气质量的首要污染物是臭氧，其次为PM<sub>2.5</sub>。污染因子质量现状详见表3-2。</p>			

表 3-2 区域空气质量现状评价表

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>	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	13	40	32.50	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	0.8mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	20.00	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	133	160	83.13	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	35	70	50.00	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	21	35	60.00	达标

由表3-2可见，本项目所在区域SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO和O<sub>3</sub>现状浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单（生态环境部公告2018年第29号）中的二级标准，因此，项目所在评价区域属于达标区。

#### （2）环境空气质量现状监测

为评价本项目所在区域的环境空气质量现状，引用例行监测点——遂溪建设站点2020年4月13日~4月19日的自动监测数据，SO<sub>2</sub>的24小时平均浓度值为0.006mg/m<sup>3</sup>~0.029mg/m<sup>3</sup>（标准值≤0.15mg/m<sup>3</sup>），NO<sub>2</sub>的24小时平均浓度值为0.012mg/m<sup>3</sup>~0.033mg/m<sup>3</sup>（标准值≤0.08mg/m<sup>3</sup>），PM<sub>10</sub>的24小时平均浓度值为0.033mg/m<sup>3</sup>~0.090mg/m<sup>3</sup>（标准值≤0.15mg/m<sup>3</sup>）。

由此可见，项目所在区域的SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>的24小时平均浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准，项目所在地为达标区。

#### 其他污染物现状调查

为了解本项目选址周围TSP质量现状，建设单位委托江门市信安环境监测检测有限公司于2021年5月、28、29、30日连续三天对附近敏感点低村进行了TSP监测（报告编号为XJ2105265401，检测报告详见附件11），根据项目情况，本项目选取位于当季主导风向下风方向的低村进行检测TSP日均浓度，共布设了1个监测点，连续监测3天，监测结果如下表3-3所示，监测布点图详见附图7。

表 3-3 环境空气质量现状监测结果 单位: mg/m<sup>3</sup>

监测位置	检测时间		
	2021.05.28	2021.05.29	2021.05.30
低村	0.162	0.164	0.166
标准值	0.3	0.3	0.3
是否达标	达标	达标	达标

由监测结果可知, 大气监测点位的 TSP 日均值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单中的二级标准的要求, 说明项目所在地环境空气质量良好。

### 3、水环境质量现状

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) 及《湛江市遂溪县 2006-2020 年环境规划》, 杨柑河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中IV类标准。本项目引用《广东省遂溪县食品总公司杨柑分公司机械屠宰场建设项目环境影响报告表》中广东省遂溪县食品总公司委托深圳市清华环科检测技术有限公司于 2019 年 4 月 17 日~2019 年 4 月 19 日对杨柑河的水质现状监测报告数据(编号: QHT-201904290702), 对本项目附近水体的环境质量现状进行评价分析, 具体监测结果详见表 3-4。

表 3-4 杨柑河水质监测结果

检测日期	检测项目	单位	检测点位及结果		
			W1 入海口处 (杨柑河)	W2 入海口上游 3000m (杨柑河)	
2019-4-17	水温	°C	23.1	22.3	
	pH 值	无量纲	6.89	7.12	
	悬浮物	mg/L	18	14	
	溶解氧		5.6	6.0	
	COD <sub>Cr</sub>		18	16	
	BOD <sub>5</sub>		3.4	3.1	
	氨氮		0.65	0.47	
	总磷		0.12	0.08	
	挥发酚		ND	ND	
	氟化物		0.007	0.10	
	氯化物		26	22	
	苯胺类		ND	ND	
	色度		(倍)	8	10
	六价铬		mg/L	ND	ND
	硫化物			0.010	0.007
	粪大肠菌群		(个/L)	ND	ND
2019-4-18	水温		°C	23.5	22.4
	pH 值	无量纲	6.92	7.18	

		悬浮物	mg/L	16	14	
		溶解氧		5.9	6.2	
		COD <sub>Cr</sub>		16	14	
		BOD <sub>5</sub>		3.2	2.8	
		氨氮		0.58	0.41	
		总磷		0.09	0.07	
		挥发酚		ND	ND	
		氟化物		0.012	0.013	
		氯化物		28	36	
		苯胺类		ND	ND	
		色度		(倍)	10	16
		六价铬		mg/L	ND	ND
		硫化物			0.008	0.012
		粪大肠菌群		(个/L)	ND	ND
		2019-4-19			水温	°C
pH 值	无量纲		6.88		7.11	
悬浮物	mg/L		12		16	
溶解氧			5.8		6.3	
COD <sub>Cr</sub>			18		16	
BOD <sub>5</sub>			3.4		3.1	
氨氮			0.62		0.49	
总磷			0.11		0.13	
挥发酚			ND		ND	
氟化物			0.010		0.011	
氯化物			26		30	
苯胺类			ND		ND	
色度			(倍)		12	14
六价铬			mg/L		ND	ND
硫化物					0.08	0.010
粪大肠菌群		(个/L)	ND	ND		

从上表监测结果可知，杨柑河各水质监测因子检测值均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准，说明杨柑河水质现状良好。

#### 4、声环境质量

根据《湛江市环境保护规划（2006-2020）》及湛江市城市声环境功能区划分（2020年修订），项目所在区域属于声环境功能2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

为了解项目所在地声环境质量现状，建设单位委托东莞市祥鑫检测技术有限公司在项目场界进行噪声监测，监测时间为2020年12月16日-17日，噪声监测结果如下：

**表 3-5 声环境检测结果（单位：dB(A)）**

监测日期	项目	检测结果[dB(A)]		标准限值[dB(A)]	
		昼间	夜间	昼间	夜间
2020.12.1 6	N1: 工业场地东侧厂界外 1 米	56.4	45.9	60	50
	N2: 工业场地南侧厂界外 1 米	55.7	46.2	60	50
	N3: 工业场地西侧厂界外 1 米	56.3	45.7	60	50
	N4: 工业场地北侧厂界外 1 米	56.0	46.0	60	50
	N5: 采矿区东侧厂界外 1 米	55.8	45.6	60	50
	N6:采矿区南侧厂界外 1 米	56.3	45.8	60	50
	N7: 采矿区西侧厂界外 1 米	56.1	46.2	60	50
	N8: 采矿区北侧厂界外 1 米	56.6	46.5	60	50
	N9: 前进农场（八山队）居民	56.9	47.4	60	50
2020.12.1 7	N1: 工业场地东侧厂界外 1 米	56.6	45.7	60	50
	N2: 工业场地南侧厂界外 1 米	55.9	46.1	60	50
	N3: 工业场地西侧厂界外 1 米	56.1	45.5	60	50
	N4: 工业场地北侧厂界外 1 米	56.2	46.3	60	50
	N5: 采矿区东侧厂界外 1 米	56.0	45.9	60	50
	N6:采矿区南侧厂界外 1 米	56.2	46.0	60	50
	N7: 采矿区西侧厂界外 1 米	56.5	46.5	60	50
	N8: 采矿区北侧厂界外 1 米	56.3	46.2	60	50
	N9: 前进农场（八山队）居民	57.2	47.1	60	50
监测结论	所测项目均符合相应排放标准限值要求。				
备注：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。					

根据监测结果可知，本项目场界噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，表明项目所在区域声环境质量良好。

### 5、生态环境现状

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》可知，本项目属于一般管控单元，其主要管控内容为执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。另根据《湛江市生态功能分级控制区划图》中，本项目所在地属于有

限开发区。

经调查，项目所在地土地利用类型为旱地、其它园地、其它草地、设施农用地等；矿山生态环境现状为荒草地及林地，周边植被主要为人工种植的桉树、农田、荒草地等。

附近无重要草场、风景名胜区，调查中未发现野生珍稀动植物。项目区域内地形平坦，自然植被没有分布。项目所在区域内植被主要为荒草和少量灌木，未发现重点保护的古树名木。

### 6、土壤环境质量现状

本项目外排废气污染物主要是颗粒物，不涉及重金属、苯系物、卤代烃等污染物；本项目为采砂场不涉及外排生产废水，因此项目废水不会造成地面漫流影响；本项目开采期间不涉及使用《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的重金属和无机物，因此项目废水得到合理合规储存，不会造成垂直入渗影响。因此，本项目不存在土壤环境污染途径，故不需开展土壤环境质量现状调查。

### 7、地下水环境质量现状

本项目主要抽采砂，采砂过程均为绞吸式抽采，不涉及使用有毒有害物料。因此，本项目不存在地下水环境污染途径，故不需开展地下水环境质量现状调查。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

项目所在地为荒草地，无原有环境污染和生态破坏问题

生态环境保护目标

### 1、大气环境、地表水环保目标

项目厂界外500米范围内环境保护目标见下表，详见附图2。

表3-6 项目环境保护目标一览表

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容(人)	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		纬度	经度					
1	前进农场	21.34008	110.05898	村庄	/	环境空气质量	SE	90

	(八山队) 居民					二类功能区		
2	杨柑河	/	/	河流	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中IV类标准	N	12

## 2、声环境

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

## 3、地表水环境

厂界外北侧为杨柑河遂溪段，最近距离为 12 米，根据 2021 年 6 月 1 日水文局文件《关于对广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用砂矿、综合利用砖瓦粘土矿开采项目环境影响报告表征求意见的复函》可知，本项目厂区 J3-J4-J5 共有两段共约 360 平方地进入杨柑河遂溪县段河道管理范围内，因此本项目区采砂重新划定项目区范围，项目红线退让到杨柑河遂溪县段河道管理范围之外，退让面积 960m<sup>2</sup>（退让前项目用地面积 100840m<sup>2</sup>，退让后项目用地面积为 100480m<sup>2</sup>），项目不在河道划定管理范围内进行任何活动。

并且根据《遂溪县福水记水产养殖有限公司矿区建筑用砂矿项目水土保持方案报告书》及评审意见书和遂溪县水务局备案文件（详见附件 10），本项目在矿区厂界处设置截排水沟，将收集到矿区内的初期雨水引进沉砂池处理后回用，不外。项目开采时先将上部粘土剥离后，形成深度 2.0~4.0m 的凹陷采坑。再采用挖掘机开挖至静止水位以下 1.5~2.0m 后开始采砂，故本项目采砂部分均为地下，作业区均低于杨柑河面，故不会对杨柑河以及海洋生态环境和安铺港 GD0808 监测点造成影响，故本次评价不进行相关的海洋生态环境和安铺港 GD0808 监测点的环境检测。

## 4、地下水环境

厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

## 5、生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）中评价工作分级划分，本项目占地范围内现状生态环境为荒草地、林地，不涉及自然保护

	<p>区、世界文化和自然遗产地，也无风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道及天然渔场。</p> <p>因此，本项目无生态环境保护目标。</p>																	
评价标准	<p><b>1、废气</b></p> <p>本项目无组织颗粒物排放执行广东省《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。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 大气污染物排放标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">标准</th> <th rowspan="2">排放因子</th> <th colspan="2">有组织</th> <th rowspan="2">无组织排放监控浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> <tr> <th>最高允许排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>最高允许排放速率 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GB18483-2001</td> <td>油烟</td> <td>2.0</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>DB44/27-2001</td> <td>颗粒物</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、废水</b></p> <p>本项目运营期无生活污水产生，无生产废水产生，开采期间仅为厂区内收集初期雨水经截排水沟收集后引入沉砂池全部回用，不涉废水的排放。</p> <p><b>3、噪声</b></p> <p>本项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准，即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。</p> <p><b>4、固体废物</b></p> <p>本项目运营期产生固体废物管理遵照《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》执行，一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)，同时执行《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB18599-2001) 等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》(2013 年第 36 号)，本项目开采期无危险废物产生。</p>	标准	排放因子	有组织		无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	GB18483-2001	油烟	2.0	/	/	DB44/27-2001	颗粒物	/	/	1.0
标准	排放因子			有组织			无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )											
		最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)															
GB18483-2001	油烟	2.0	/	/														
DB44/27-2001	颗粒物	/	/	1.0														
其他	<p>本项目生产废水引至开采区，初期雨水经沉砂池沉淀后用于道路洒水抑尘，不外排，因此不分配水污染物总量控制指标。</p> <p>大气污染物主要为无组织排放，TSP 总量指标为 0.596t/a。</p>																	

## 四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>一、基建期生态环境影响分析</p> <p>本项目施工期为基建阶段，主要施工内容为新建开拓运输道路、开挖基坑、修建截排水沟、沉砂池、表土剥离等以及建设环保设施。</p> <p><b>1、施工期废水</b></p> <p>施工期产生的废水主要来自于施工废水，废水主要污染物为 SS 等。</p> <p>(1) 施工废水</p> <p>本项目不在项目内设施工营地，施工人员均为附近居民，施工期间人员生活污水依托附近居民楼污水处理设施，不在项目内排污。</p> <p>项目施工废水主要来自于施工机械的冲刷与建筑材料的保潮、材料的洗刷等施工中排出的泥浆等。根据建设单位提供资料，施工期间废水产生量约为 5t/d，该部分废水中的主要污染物为 SS，SS 约 4000-5000mg/L，则 SS 产生量为 0.025t/dk，施工废水经隔油沉淀处理后，回用于车辆冲洗、扬尘洒水等。</p> <p><b>2、施工期废气</b></p> <p>(1) 施工粉尘</p> <p>本项目施工期间产生的扬尘主要集中在施工阶段（表土剥离、截排水沟及沉砂池开挖、回填过程）和运输阶段，按扬尘产生的原因可分为风力扬尘和动力扬尘。风力扬尘主要是裸露的施工区表层浮土由于天气干燥及大风而产生风力扬尘；而动力扬尘主要是在表土及砂土物料的装卸、破碎、筛分、搅拌、土方的挖掘过程中产生及人来车往所造成的现场道路扬尘，如遇到干旱无雨季节，加上大风，扬尘将更为严重。</p> <p>① 施工阶段</p> <p>根据国内外的有关研究资料，扬尘起尘量与许多因素有关，如：挖土机等施工机械在工作时的起尘量决定于挖坑深度、挖土机抓斗与地面的相对高度、风速、土壤的颗粒度、土壤含水量、渣土分散度等条件；而对于渣土堆场而言，起尘量还与堆放方式、起动风速及堆场有无防护措施等密切相关。</p> <p>通过类比调查研究：不采取防护措施和土壤较为干燥时，施工扬尘的影响范围一般在施工场界（管理区施工边界）外 200m 左右；在采取一定防护措施</p>
-------------	--

和土壤较湿时，施工扬尘的影响范围一般在施工场界外 50m 左右；扬尘的大小跟风力的大小及气候有一定的关系，风速较高，相应的扬尘影响范围较大，而在洒水和避免大风日情况下施工，下风向 50m 处的 TSP 浓度会小于 0.3mg/m<sup>3</sup>。

② 运输阶段

在整个施工期，产生扬尘的作业有平整土地、开挖土方、道路铺浇、材料运输、装卸和搅拌等过程，如遇干旱无雨季节，扬尘则更为严重。

据有关资料介绍，汽车行驶引起的道路扬尘占扬尘总量的 60% 以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按下面经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{V}{5}\right) \left(\frac{M}{6.8}\right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.72} L$$

式中：Q ——汽车行驶的扬尘，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>。

车辆行驶扬尘的影响主要集中在交通沿线。表 5-1 为一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。

表 5-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘

P \ V	0.1 (kg/m <sup>2</sup> )	0.2 (kg/m <sup>2</sup> )	0.3 (kg/m <sup>2</sup> )	0.4 (kg/m <sup>2</sup> )	0.5 (kg/m <sup>2</sup> )	1 (kg/m <sup>2</sup> )
5 (km/h)	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10 (km/h)	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15 (km/h)	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20 (km/h)	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

由此可见，在同样路面的清洁度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此，限速行驶和保持路面的清洁是减少扬尘的有效方法。

通过类比调查研究：项目场地施工扬尘主要是由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的 60%，并与道路路面及车辆行驶速度有关，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。如果在施工期间对施工区域采用围护或对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70~80% 左右，可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范

围。

### (2) 施工机械和施工运输车辆机动车尾气

本项目施工期的燃料废气主要来自施工人员生活燃气以及施工机械、运输车辆燃油产生的废气。施工人员生活用燃料采用石油液化气等清洁燃料，完全燃烧主要生产 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O，以及少量的烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。此外，施工期各种燃油机械、车辆设备运转会产生含有少量烟尘、NO<sub>x</sub>、CO、HC 等污染物的废气。根据同类公路工程施工现场监测结果，在距离现场 50m 处，空气环境中 CO、NO<sub>2</sub> 的 1 小时平均浓度分别为 0.20mg/m<sup>3</sup> 和 0.13mg/m<sup>3</sup>；日平均浓度分别为 0.13mg/m<sup>3</sup> 和 0.062mg/m<sup>3</sup>。

施工期施工车辆和施工机械排放的尾气中含有 NO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO、烃类等污染物，此类污染物数量不大，且表现为间歇性排放特征，对环境影响较小并且是暂时的。施工车辆和施工机械须使用优质柴油，使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工设备，加强设备、车辆的维护保养，使机械设备保持良好的工作状态，以减轻环境空气的污染。

### 3、施工期噪声

施工期噪声主要来源于施工设备和汽车运输，各种施工机械噪声源强见表 5-2。

表 4-1 各施工阶段主要噪声源状况

施工阶段	声源	声级 dB(A)
土石方阶段	挖土机	78~96
	冲击机	95
	空压机	75~85
	大型载重车	90
基础阶段	打桩机	95~110
结构阶段	振捣器	100~105
	电锯	100~110
	空压机	75~85
	混凝土罐车、载重车	80~85
装修阶段	电钻	100~115
	电锤	100~105
	手工钻	100~105

### 4、施工期固废

施工期固体废物主要为碎砖、沙石，水泥块、泥土等建筑垃圾和施工人员生活垃圾等。

	<p>(1) 施工生活垃圾</p> <p>本项目施工高峰期预计进场工人 20 人，人均生活垃圾产生量按 1.0kg/人·d 计算，生活垃圾收集后统一交由环卫部门处理。</p> <p>(2) 施工废物</p> <p>本项目施工过程主要产生固废为：剥离表土、道路、截排水沟以及沉砂池基建过程产生碎砖、水泥、沙石块等建筑垃圾；</p> <p>根据项目开发利用方案可知剥离表土产生量约为 2.8 万 m<sup>3</sup>，该部分表土均外售利用；根据类比同类项目施工期间水泥、沙石块等建筑废物约为 1t，该部分建筑垃圾能利用的应尽量回收利用，不能利用则运至指定的建筑垃圾收运点处理。</p> <p>以上施工期产生的固废经妥善处理，对周边环境影响不大。</p>
运营期生态环境影响分析	<p><b>1、废气</b></p> <p>本项目本项目采矿是在湿润情况进行的，开采精砂和粘土产品也是即挖即运，仅在开采区内设置一个临时矿石堆场（临时产品堆场），所以矿石堆场、矿石装车过程均不会产生扬尘。故项目运营期生产过程中废气污染物主要为、表土粘土采剥扬尘、车辆运输扬尘、临时堆土场扬尘。</p> <p><b>(1) 粘土采剥扬尘</b></p> <p><b>①源强计算</b></p> <p>本项目采用挖掘机和装载机进行粘土剥离，扬尘主要来自挖掘作业过程，根据《矿山粉尘的产尘强度和沉积量指标》一文并结合项目的实际情况，项目开采粘土含水率较高，挖掘机、装载机运作时粉尘产生量合计按 100mg/s·台，装载机运作时粉尘产生量按 50mg/s·台，按矿区平均每天使用挖掘机和装载机各 1 台，平均每天运行 8 小时，年运营天数为 280 天，因此采剥扬尘产生量为 1.61t/a。许多研究证明，粒径在 10~20μm 之间的扬尘对取土场周围环境产生影响，大于该粒径的粉尘颗粒在重力作用下，其传播距离很短，基本上在取土场范围内。因此，本报告粉尘源强计算只考虑粒径小于 10~20μm 的扬尘。类比《广东省遂溪县港门镇灰埠村矿区建筑用砂矿开采项目》（批复文号：遂环建函[2021]13 号），可知采区粉尘中 10~20μm 的扬尘约占 10%，则采区开采期间在</p>

未采取抑尘措施时向外界排放粉尘量约 0.161t/a。

表 4-2 粉尘产排放情况表

污染物	产生情况			环保设施	处理情况	排放情况			核算方法	
	产生量 (t/a)	产生速 率 (kg/h)	排放浓 度 (mg/m <sup>3</sup> )			处理效率 (%)	排放量 (t/a)	排放速 率 (kg/h)		排放浓 度 (mg/m <sup>3</sup> )
粉尘	无组织	0.161	0.072	--	洒水抑尘	70%	0.0483	0.0216	--	《矿山粉尘的 产生强度和沉 积量指标》

## ②处理措施可行性分析

参考《露天采矿场粉尘污染及其防治》（金属矿山，2006，张震宇）中统计数据知，采取剥土挖掘环节进行洒水抑尘措施，空气中的粉尘量降低 70%，本项目建成后采取洒水抑尘措施，粉尘排放能达到广东省《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，该措施具有可行性。

### （2）车辆运输扬尘

#### ①源强分析

砂石在运输过程将有一定量的扬尘产生，扬尘状况与路面状况，路面湿度有关，参考文献“中国城市道路扬尘污染研究”计算方法，汽车道路扬尘量按下列公式计算：

$$Q = 0.123 \left( \frac{V}{5} \right) \left( \frac{M}{6.8} \right)^{0.85} \left( \frac{P}{0.5} \right)^{0.72} L$$

式中：Q——汽车行驶的起尘量，kg/辆；

V——汽车行驶速度，km/h；（取值 10km/h）

M——汽车载重量，t；（取值 30t）

P——道路表面物料量，kg/m<sup>2</sup>；（取值 0.05kg/m<sup>2</sup>）

L——道路长度，km。（取值 0.2km）

通过计算得：Q=0.033kg/辆。

矿区范围内简易公路按 200m 计，本项目年产原矿石量 26.7 万 t/a、分别为年产砂精矿 21.5 万 t、年生产粘土矿滤饼 5.2 万 t，需要约荷载 30t 的车辆运输约 16633 车次，因此项目运输粉尘起尘量为 0.55t/a。

**表 4-3 运输粉尘排放情况表**

污染物		产生情况			环保设施	处理情况	排放情况			核算方法
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
粉尘	无组织	0.55	0.069	--	运输路面进行硬化、运输车辆采用加盖等密封以及每天对运输道路定期洒水 2 次等抑尘措施	60%	0.22	0.028	--	系数法

**②措施可行性分析**

本项目通过对运输路面进行硬化、运输车辆采用加盖等密封以及每天对运输道路定期洒水 2 次等抑尘措施后，能将该部分的粉尘产生量降低 60%，则车辆运输原料和产品过程中产生的粉尘的排放量为 0.22t/a，车辆运输扬尘属于无组织排放；车辆运输属于间断工作，本项目日工作时间为 8 小时，每小时运输量为 1~2 车次，本报告按最大运输量 2 车次核算，则车辆运输扬尘最大排放速率为 0.028kg/h，经采取以上措施，运输扬尘排放能达到广东省《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，该措施具有可行性。

**(3) 临时堆场扬尘**

本项目设有临时堆场，主要堆放清理表土及抽采的砂。

**①源强计算**

项目原料及成品堆场过程中由于风动原因会产生扬尘，沙场中的沙粒要达到一定的风速才会起尘，这种临界风速称为起动风速，主要于堆场面积、物料含水率有关系，项目堆场扬尘主要为原料堆场产生的扬尘，项目原料堆放场起尘量参考日本三菱重工业公司长崎研究所煤尘污染起尘量的计算公式，公式如下：

$$Qp = \beta \left( \frac{w}{4} \right)^{-6} U^5 \cdot Ap$$

式中：QP——起尘量，mg/s；

W——物料含水率，%；取 20%，即 W=20；

AP——煤场的面积，m<sup>2</sup>；项目堆场区面积约 640m<sup>2</sup>；

U——煤场平均风速，m/s；取 1.5m/s；

$\beta$ ——经验系数； $8.0 \times 10^{-3}$ 。

据计算可得项目原料堆放场起尘量为 0.0025mg/s，即 0.009kg/h，产生量为 0.060t/a（按 24h/d、280d/a 计）。项目原料堆场堆场定期洒水降尘、保持土堆表层湿润、大风天气毡布覆盖等措施后，可以抑制扬尘量约 50%，采取措施后堆场排放扬尘量为 0.0045kg/h，0.03t/a。

表 4-4 项目扬尘排放情况表

污染源	污染物	无组织		处理措施	处理效率%	无组织		核算方法
		产生速率 kg/h	产生量 t/a			产生速率 kg/h	排放量 t/a	
原料堆场	粉尘	0.009	0.060	堆场定期洒水降尘、保持土堆表层湿润、大风天气毡布覆盖	50	0.0045	0.03	物料衡算法

②处理措施技术可行性分析

项目原料堆场扬尘经采取定期洒水降尘、保持土堆表层湿润、大风天气毡布覆盖等措施后，可以抑制扬尘量约 50%，粉尘排放能满足广东省《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。

（4）抽砂船废气

①源强分析

根据建设单位提供的资料，抽砂船燃料为柴油（采用低硫柴油），由于抽砂船在水上作业，燃料尾气为瞬时间歇性排放，经大气扩散稀释后难以收集处理，因此本项目不对其定量分析，但应做好柴油防渗措施，避免柴油渗漏到开采区，污染地下水和土壤。

②措施可行性分析

本项目抽砂船燃料采用低硫柴油，燃料尾气为瞬时间歇性排放且经大气扩散稀释后无组织排放，对周边大气环境影响不大。因此，该措施具有可行性。

（4）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），对本项目废气的日常监测要求见下表：

**表 4-5 营运期污染排放监测计划表**

污染源名称	监测位置	污染物	监测点位	监测指标	监测频次	监测采样和分析方法	执行排放标准
厂界边界	厂界下风向界外（4个监测点）	颗粒物	厂界上风向界外（1个监测点） 厂界下风向界外（3个监测点）	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	1次/季度	《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001） 第二时段无组织排放监控浓度限值

## 2、废水

本项目废水主要是抑尘废水、矿坑积水、堆场泥水和初期雨水，本项目开采区内不设工业场地，无洗砂废水和汽车清洗废水产生。

### （1）道路抑尘废水

本项目运输道路面积约 1000m<sup>2</sup>，为减小运输道路扬尘，将运输道路进行硬化；和洒水降尘措施处理，类比《广东省遂溪县港门镇灰埠村矿区建筑用砂矿开采项目》（批复文号：遂环建函[2021]13号），道路抑尘用水按平均 2L/m<sup>2</sup>·次，每天洒水 2 次（雨天不进行喷洒），则道路洒水抑尘用水量为 4m<sup>3</sup>/d、560m<sup>3</sup>/a（以 140d 计），此部分水全部蒸发。

### （2）矿坑积水、堆场泥水

项目采用露天水下开采，使用抽砂机直接在水下抽砂采矿。项目采矿过程中过量矿坑积水引至开采区；项目设置一个临时成品堆场，堆场溢出的泥水经过堆场周边的导流沟引至沉砂池处理后回用喷淋抑尘，此类水不外排。

### （3）初期雨水

#### ①污染源强分析

本项目采用露天水下开采工艺，采区雨水直接由矿坑接纳，不设置工业场地进行进一步加工，故本报告仅开采区周边初期雨水。初期雨水主要为下雨前 15min 冲刷开采区周边场地形成的废水，该废水含悬浮物浓度较高，因此，需进行收集处理。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，其产生量可按下述公式进行计算：

项目开采区经开采后为水坑塘，故本项目汇水面积仅考虑临时产品堆场（占地面积为 240m<sup>2</sup>）、临时表土堆场（占地面积为 400m<sup>2</sup>）面积

参考湛江市重现期为 2 年的暴雨强度及雨水流量公式进行计算：

$$q = \frac{5666.811}{(t+21.574)^{0.767}}$$

$$Q = \psi \cdot q \cdot F$$

$$m_{\text{暴雨}} = 0.006 \cdot \frac{Q \cdot T}{F} = 0.006 \cdot \psi \cdot q \cdot T$$

式中： $m_{\text{暴雨}}$ —暴雨强度降雨径流量，mm/次；

$q$ —设计暴雨强度（L/s·hm<sup>2</sup>）；

$P$ —重现期，取 2 年；

$t$ —降雨历时，取 60min；

$T$ —初期雨水收集时间，取 15min；

$Q$ —暴雨雨水设计流量，L/s；

$\Psi$ —径流系数；

$F$ —汇水面积，hm<sup>2</sup>。

本项目开采区周边暴雨强度降雨径流量计算结果见表 4-6。

**表 4-6 项目暴雨强度降雨径流量计算结果**

名称	重现期 P(年)	降雨历时 t(min)	暴雨强度 q(L/s·hm <sup>2</sup> )	径流系 数 $\psi$	初期雨水收集时 间 T (min)	暴雨强度降雨量 $m$ 暴雨 (mm/次)
开采 区周 边	2	60	193.737	0.15	15	2.615

由湛江市暴雨强度公式计算得本项目开采区周边暴雨强度降雨量为 2.615mm/次，初期雨水集雨面积约为 640m<sup>2</sup>，则初期雨水流量为约 1.67m<sup>3</sup>/次，湛江地区下雨天数按照 140 天计算，则本项目初期雨水产生量为 234.30m<sup>3</sup>/a。

项目建成后，暴雨会产生较大的地表径流，对开采区周边地表造成冲刷，产生含有大量泥沙的污水，雨中沉淀物主要为泥沙，雨水经厂界四周截（排）水沟（规格为底宽度约为 0.5m，上宽 0.6m，深 0.6m）排入沉砂池，澄清后逐步用于道路洒水抑尘，不外排。本项目拟在东北侧设置 1 座沉砂池容积 300m<sup>3</sup>，可有效容纳暴雨级别初期雨水次数高达 180 次。

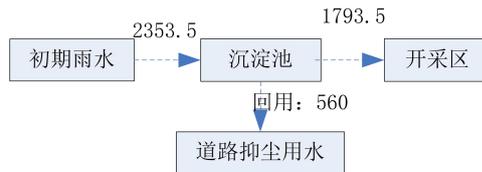


图 4-1 本项目水平衡图 (m³/a)

②污水处理设施可行性分析

本项目初期雨水初期雨水流量为约 1.67m³/次，项目拟在东北侧设置 1 座容积约为 300m³ 沉砂池，可有效容纳暴雨级别初期雨水次数高达 180 次，本项目设置沉砂池足以容纳本矿区收集雨水。初期雨水经截排水沟收集后引至沉砂池进行沉淀处理。沉砂池工作原理是利用自然沉降作用，将夹杂在水中的砂粒沉降在水池底部，澄清液位于池子上层，可回收利用上层澄清水。此措施具有可行。

(4) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，对本项目废水的日常监测要求见下表：

本项目不设污废水排放口，故无排放口基本情况和监测要求。

表 4-7 废水类别、污染物及污染治理设置信息表

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
					编号	名称	工艺			
1	初期雨水	SS	排入沉砂池，澄清后用于道路洒水抑尘，不外排	连续排放，流量稳定	2	沉砂池	沉淀	无	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

2、噪声

①噪声污染源强

本项目噪声源主要为挖掘机、轮式装载机、自卸汽车、绞吸式采砂船、清水泵、清渣泵等，噪声源强在 70-90dB(A)之间。

表 4-8 项目噪声污染源强核算结果及相关参数一览表 单位：dB(A)

噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间 (h)	执行标准
		核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值		
挖掘机	频发	类比法	75-85	减震、吸声、隔声	可有效降低设备产生噪声和传播音量	类比法	60~70	2240	边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准的要求
装载机	频发		75-85				60~70	2240	
自卸汽车	频发		70-80				55~65	2240	
绞吸式采砂船	频发		75-80				60~65	2240	
清水泵	频发		70-80				55~65	2240	

对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)-\Delta L$$

式中：L<sub>2</sub>——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L<sub>1</sub>——点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r<sub>2</sub>——预测点距声源的距离，m；

r<sub>1</sub>——参考点距声源的距离，m；

ΔL—各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)。

本评价根据实际情况，把各具体复杂的噪声源叠加简化为一个点声源进行计算，再将噪声值进行能量叠加，经计算厂区内各噪声源噪声值叠加后为77.5dB(A)。声源距离厂界距离约为25m，经过距离衰减后，噪声源强约为49.54dB(A)，本项目仅为昼间生产，故本此评价仅将厂界昼间声环境现状值进行叠加后噪声值预测值见表4-9。

**表 4-9 噪声贡献值预测结果 单位：dB(A)**

预测点	工程贡献值 dB (A)	现状值	叠加总噪声	超标值
		昼间	昼间	昼间
东边界外 1m	49.54	55.9	56.8	0
南边界外 1m	49.54	56.25	57.09	0
西边界外 1m	49.54	56.3	59.72	0
北边界外 1m	49.54	56.45	59.79	0

根据上表预测结果可知，项目营运期周边东、南、西、北边界的昼间噪声预测值均达标。因此，本项目产生的噪声经距离衰减后对项目周围的环境影响不大。

②达标分析

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。项目运营期产生的噪声主要为生产设备运行时产生的噪声，其噪声的强度值为 70~85dB(A)之间。本项目运营期产生的噪声源通过厂界墙体隔声及距离衰减后，厂界外 1m 的噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。经过其他建筑物的遮挡，对周围敏感点影响不大，因此，本项目产生的噪声对周围的环境影响较小。

③监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中对监测指标要求，具体监测内容见下表 4-10。

**表 4-10 营运期噪声污染排放监测计划表**

污染源名称	监测点位	监测指标	监测频次	监测采样和分析方法	执行排放标准
噪声	厂界外 1 米处	昼夜等效声级 Ld、Ln	1 次/季度	《环境监测技术规范》	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

**4、固体废物**

本项目运营过程中产生的固废主要包括：剥离粘土、沉砂池沉渣、生活垃圾。

**(1) 剥离粘土**

根据《广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用砂矿产资源开发利用方案》，剥离粘土量为 5.2 万 t/a，用汽车运输至采场内表土堆场临时堆放，由车辆外售综合利用。

## (2) 沉砂池沉渣

本项目年收集初期雨水量约为 243.30m<sup>3</sup>/a，该部分废水中的主要污染物为 SS，SS 约 4000-5000mg/L，则沉渣产生量约为 1.22t/a，沉砂池沉渣经回收外售利用。

## (3) 生活垃圾

本项目劳动定员 30 人，均不在在场内食宿。生活垃圾产生量分别按每人 0.5kg/d 计，则产生量为 0.015t/a，收集后定期运送至当地环卫部门统一处理。

表 4-11 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施	
		核算系数	产生量 (t/a)	处置方法	处置量 (t/a)
剥离粘土	一般固废	物料衡算法	5.2	外售综合利用	5.2
沉砂池沉渣	一般固废	物料衡算法	1.22	外售综合利用	1.22
生活垃圾	一般固废	产污系数	0.015	由环卫部门回收处理	0.015

### ②处置去向及环境管理要求

生活垃圾和一般固废：建设单位须设立专用生化垃圾暂存点和一般固废堆放场地，堆场应有防渗漏、防雨、防风设施，并且堆放周期不应过长，原则上日产日清，并做好运输途中防泄漏、防洒落措施。

## 5、生态环境

根据现场勘测及建设单位提供的资料，本项目所处区域以农村生态环境为主，四周为桉树林地，生态环境质量处于一般的水平。矿山准采地段主要附近无居民，矿山开采对人居环境影响较小；准采区内为没有重要交通、电力及通信工程设施，附近没有文化古迹、地质公园及自然保护区。项目营运期间采矿区生态环境影响主要体现在以下几个方面：

(1) 地表形态的改变：本项目采区露天开采方式，在露天开采的剥离环节将破坏原有的地表形态，将改变原有的地质地貌，同时对植被造成大面积破坏，使所采矿体的地表生物量出现大量损失。

(2) 土地利用变化：矿山开发活动中的永久性占地和临时性占地将会导致矿区土地功能和土地利用结构的变化，减少土地、植被资源总面积，使区域自然体系的生产能力受到一定影响。占地对陆生动植物的影响主要为永久和临

	<p>时占地对植被的破坏。</p> <p>(3) 土壤破坏：开采矿砂对土壤的破坏主要表现在粘土的剥离的破坏，使得整个土壤的结构和层次收到破坏，土壤系统功能恶化。</p> <p>(4) 植被和景观破坏：粘土剥离会破坏矿区植被，造成当地局部生态破坏、生物量急剧减少、影响局部景观。评价区内植被覆盖率将降低、生物量也会造成损失，改变了自然地貌和景观。</p> <p>(5) 加剧水土流失：开采矿石对土壤的破坏主要表现在粘土的剥离的破坏，使得整个土壤的机构和层次收到破坏，采区对原地貌破坏大，并形成新塑边坡，已造成水土流失，地表变形以及地表水的疏干将加剧矿界区内坡地的水土流失。</p> <p><b>6、矿山闭矿期</b></p> <p>矿山在衰竭后期至退役期的时段内，对自然环境诸要素的影响趋于减缓，各产污环节将逐渐减弱或消失，区域环境质量将会明显改善，露天开采会形成露天采坑，基岩大量裸露，一方面改变微观的地形地貌，一方面造成视觉的不良景观，同时加剧区域水土流失。项目在矿山服务期满后，采坑规划形成人工湖，进行人工恢复；不能修复为土地的矿坑水面可开发为水产养殖、进行渔业、水产业的生产；矿坑水也可作为农林灌溉使用。地面建构物、设施全部拆除，并清除地面硬覆盖及废渣土，区域地块翻耕 0.5m，覆土平整后可进行绿化。</p>
<p>选址选线环境合理性分析</p>	<p>本项目位于遂溪县西南西 250° 方向，直距约 10km 处（广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村），根据《湛江市环境保护规划（2006-2020）》，所在位置属于有限开发区范围，未占用生态敏感区和重要生态功能区，项目周边无珍稀濒危保护物种，植被种类、组成结构较为简单，不涉及自然保护区、森林公园、风景名胜、珍稀濒危动植物保护区等敏感区域。矿山服务期满后，采坑规划形成人工湖，进行人工恢复；不能修复为土地的矿坑水面可开发为水产养殖、进行渔业、水产业的生产；矿坑水也可作为农林灌溉使用。地面建构物、设施全部拆除，并清除地面硬覆盖及废渣土，区域地块翻耕 0.5m，覆土平整后可进行绿化。根据遂溪县自然资源局《关于征求广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区</p>

	<p>建筑用矿、综合利用砖瓦粘土矿开采项目选址遂溪洋青镇建设、广东省遂溪县界炮南昌林场矿区玻璃用砂开采项目选址遂溪县界炮镇建设的复函》，本项目选址均符合《湛江市矿产资源总体规划 2016-2020》》，经国土空间规划股核查，本矿区没有涉及生态红线，同意本项目建设选址（见附件）。</p> <p>因此，本项目选址合理。</p>
--	--

## 五、主要生态环境保护措施

### 1、施工期大气环境影响及防治措施

#### (1) 施工粉尘

本项目施工期间产生的扬尘主要集中在施工阶段（表土清理、截排水沟、沉砂池开挖、回填过程）和运输阶段，按扬尘产生的原因可分为风力扬尘和动力扬尘。风力扬尘主要是裸露的施工区表层浮土由于天气干燥及大风而产生风力扬尘；而动力扬尘主要是在表土清理、截排水沟、沉砂池开挖、回填过程、土方的挖掘过程中产生及人来车往所造成的现场道路扬尘，如遇到干旱无雨季节，加上大风，扬尘将更为严重。项目地块周边分布有村庄，因此施工方应采取一定措施以防施工粉尘对以上敏感点产生影响。项目在施工过程中依照《建筑施工现场环境与卫生标准》（JGJ146-2004）有关要求，采取防治扬尘污染措施，减轻对周围大气环境产生的影响。

施工期生态环境保护措施

① 建设单位应加强施工期的环境管理，与施工单位签订施工期的环境管理合同，合理安排施工工序，按有关环保措施进行施工。

② 开挖过程中，需洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土也应经常洒水防止粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬。

③ 施工现场的主要物料运输道路必须进行硬化处理，运输道路及施工区需定时洒水，施工场地定期洒水，防止浮尘产生，在大风日和高温天气下加大洒水量及洒水次数以减少粉尘污染；裸露的场地需采取覆盖、固化或绿化等措施。

④ 加强土方堆放场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积。

⑤ 表土清理、截排水沟、沉砂池开挖、回填过程时尽量选择无风或微风的天气进行。因为无风和风力小时粉尘不易于飞扬和飘洒，便于洒水控制。当风力超过3级时禁止表土清理、截排水沟、沉砂池开挖、回填施工，所以需主动与当地气象部门联系，关注气候变化，从而掌握施工作业主动权。

⑥ 从事运输的车辆应有采取密闭式运输或采取覆盖措施等防止扬尘措施，必须严格禁止运输车辆超载，避免沙土泄露；同时运输道路及主要的出入口可经常洒水，以减轻粉尘对环境的污染影响；运输车辆进入施工场地应低速行驶或限速行驶，减少扬

尘产生量。

⑦ 运输车辆加蓬盖，且出装卸场地前将先冲洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面。

⑧ 对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。

在采取上述措施后，施工期扬尘对周围环境的影响可以大大降低。

### (2) 施工机械和施工运输车辆机动车尾气

施工机械一般使用柴油作动力，开动时会产生一些燃油废气；施工运输车辆一般是大型柴油车，产生机动车尾气。施工机械和运输车辆产生的废气污染物主要为CO、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub>。项目施工现场场地开阔，有利于机动车尾气的扩散，且现代施工机械使用燃料基本为国IV、国V柴油，其含硫量低，能完全燃烧，不易产生积炭，因此对周围大气环境影响轻微。

综上所述，本项目施工期粉尘及施工机械、车辆尾气经采取有效防治措施后，对周边大气环境影响不大。

## 2、施工期水环境影响及防治措施

本项目施工期废水主要为洗车废水、施工废水和生活污水，若不经处理或处理不当，将会对周围环境产生危害。针对施工的不利影响因素，本次环评为减缓和消除施工期对地表水环境所造成的不利影响，提出如下应采取的具体控制措施：

(1) 开挖过程中遇到降雨情况，现场应立即停止施工，并立即采取设置支架、铺设防雨布等防雨措施，在防雨布四周挖明沟，铺上防渗膜收集雨水。防雨水范围包括挖掘区和所有与污染物直接接触的设备。

(2) 项目施工过程中施工车辆清洗废水，经沉砂池处理后循环使用于场地防尘，不外排。

(3) 在施工期，施工单位应加强管理，采取妥善处理措施，尽量避免跑、冒、滴、漏等污染发生。

(4) 本项目不在项目内设施工营地，施工人员均为附近居民，施工期间人员生活污水依托附近居民楼污水处理设施，不在项目内排污。

采取上述措施后，可有效防治施工污水污染，加之施工活动周期较短，因此不会导致施工场地周围水环境的污染。

## 3、施工期噪声环境影响及防治措施

施工噪声主要有设备噪声、机械噪声等，噪声强度在 75~90dB(A)，建设单位在施工期间应尤其注重对施工噪声的控制，以免扰民。建设单位在施工期间应从各个方面采取措施降噪、防噪，具体措施如下：

(1) 施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机械和运输工具，对强声源设置控噪装置；

(2) 加强施工机械的维护保养，使施工机械保持良好运行状态，避免由于设备性能差而使机械设备噪声增加的现象发生；

(3) 施工单位需合理安排施工进度，尽量避免夜间施工，若必须进行夜间施工时应向当地环保部门申请，批准后才能根据规定施工；严格控制作业时间，禁止出现夜间扰民现象；

(4) 车辆严禁鸣笛，限速行驶，可减少运输车辆行走时产生的汽车噪声，施工现场装卸材料应做到轻拿轻放；

(5) 加强施工队伍的教育，提高职工的环保意识，不野蛮作业，坚持文明施工、科学施工，制定施工环境管理制度；

(6) 应与周围单位、居民建立良好关系，对受施工干扰的单位和居民应在作业前做好安民告示，取得社会的理解和支持。

采取上述措施后，施工场界噪声不会对周围环境造成明显的不良影响。

#### **4、施工期固体废物影响及防治措施**

施工人员会产生一定的生活垃圾，经收集后由市政环卫部门统一处理。

项目施工过程中会产生建筑垃圾，能利用的应尽量回收利用，不能利用的堆放在项目排土场，用作以后矿区复绿。

施工过程中的固体废弃物处置不当，将会对环境造成一定影响。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第十六条和第十七条的规定，必须对这些固废进行妥善收集、合理处理。针对施工的不利影响因素，本次环评为减缓和消除固废对环境所造成的不利影响，主要采取以下固体废弃物防治措施：

(1) 施工过程产生的工业固体废弃物不得倒入水体和任意遗弃，应随时清理回收，做到工完、料净、场地清。

(2) 施工作业中的包装物等应每天进行回收、集中处理。

(3) 建设单位在施工过程中产生建筑垃圾先堆放至临时堆放场，统一收运至城市

建筑垃圾指定地点存放，该临时贮存场应备有防雨塑料薄膜，并由施工单位专人负责管理，遇上暴雨时，可避免雨水冲刷、污染周围水系。

(4) 生活垃圾与土石方须分开堆放，设置封闭式垃圾站，对塑料袋、矿泉水瓶等生活垃圾应回收处理，禁止任意丢弃造成白色污染，保持施工区域内清洁，以免污染周围的环境。生活垃圾收集后，应及时交由环卫部门统一处理，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

采取以上措施后，施工期间产生的固体废物，不会对项目周围的环境产生明显的影响。

### 5、施工期生态环境保护措施

项目对生态主要影响是施工过程清理表面、修建沉砂池、排水渠等，造成原有地表受到一定程度的破坏；施工过程中排放的“三废”也将对当地生态环境产生一定影响。

为进一步减少项目对生态环境的影响，建设单位需采取如下措施：

- (1) 做好水土保持措施，并且抓紧以工程措施为主，防止水土流失。
- (2) 建筑材料堆放应设蓬盖和围栏，防止雨水冲刷，造成水土流失；
- (3) 建设后期迅速恢复受损裸露地表，种植草皮覆盖；
- (4) 尽量缩短施工期，减少土地裸露时间；
- (5) 加强施工管理，落实施工责任制，监督水保工程，按质按量及时完成，使扬尘、噪声、水土流失减少到最低限度。

综上所述，本项目在建设期间，对周围环境会产生一定影响，建设单位必须遵守国家 and 地方环境保护等有关法律法规及各种要求，加强施工管理、文明施工，并采取适当的防治措施，使污染物对环境的影响降到最低限度，则该项目的施工期对周围环境不会造成太大的影响。

### 二、施工期监测计划

环境监测是环境管理必不可少的科学手段，通过有效的环境监测，可及时了解项目区域的环境质量状况。根据监测结果可以及时调整环境保护管理计划，为环保措施的实施时间和实施方案提供依据，本项目施工期环境监测计划见下表。

表 5-1 施工期环境监测计划

环境因子	监测位置	监测项目	监测频率
水环境	沉砂池、沉砂池	PH、SS、CODcr、氨氮、石油类	施工期 1 次/季

	大气环境	施工场界	TSP、NO <sub>x</sub> 、THC	施工期 1 次/季
	声环境	施工场界	等效连续 A 声级	施工期 1 次/季
运营期生态环境保护措施	<b>1、大气环境保护措施</b>			
	(一) 正常工况废气环境保护措施可行性分析			
	本项目产生的大气污染物主要为粘土采剥粉尘、车辆道路扬尘、堆场扬尘以及抽砂船废气等。			
	(1) 粘土采剥扬尘措施可行性分析			
	<p>本项目生产过程中采区粘土采剥扬尘排放为低矮面源形式，采取洒水抑尘措施后，扬尘年排放量为 0.0483t/a，排放速率 0.0216kg/h，处理后的粉尘为无组织排放。参考《露天采矿场粉尘污染及其防治》（金属矿山，2006，张震宇）中统计数据知，采取剥土挖掘环节进行洒水抑尘措施，空气中的粉尘量降低 70%，本项目建成后拟采取洒水抑尘措施，粉尘排放能达到广东省《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，该措施具有可行性。</p> <p>(2) 车辆运输扬尘措施可行性分析</p> <p>矿石在运输过程将有一定量的扬尘产生，排放为低矮面源形式，采取洒水抑尘措施后，运输扬尘量为 0.22t/a，排放速率为 0.0069kg/h，处理后的粉尘为无组织排放。本项目通过对运输路面进行硬化、运输车辆采用加盖等密封以及每天对运输道路定期洒水 2 次等抑尘措施后，能将该部分的粉尘产生量降低 90%，则车辆运输原料和产品过程中产生的粉尘的排放量为 0.055t/a，车辆运输扬尘属于无组织排放；车辆运输属于间断工作，本项目日工作时间为 8 小时，每小时运输量为 1~2 车次，本报告按最大运输量 2 车次核算，则车辆运输扬尘最大排放速率为 0.028kg/h，经采取以上措施，运输扬尘排放能达到广东省《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，该措施具有可行性。</p> <p>(3) 临时堆场扬尘措施可行性分析</p> <p>项目原料堆场扬尘排放量为 0.0045kg/h，0.03t/a。经采取定期洒水降尘、保持土堆表层湿润、大风天气毡布覆盖等措施后，可以抑制扬尘量约 50%，粉尘排放能满足广东省《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。</p> <p>(4) 抽砂船废气措施可行性分析</p> <p>本项目抽砂船燃料采用低硫柴油，燃料尾气为瞬时间歇性排放且经大气扩散稀释</p>			

后无组织排放，对周边大气环境影响不大。因此，该措施具有可行性。

以上废气经过相应处理措施后，废气影响对附近村庄是可以接受的。

### (二) 非正常工况废气环境保护措施可行性分析

根据上述分析本项目生产过程中的废气污染物排放源，主要考虑污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放进行分析。考虑到干旱大风天气喷淋洒水处理效率下降 30%，本项目大气的非正常排放源强、发生频次和排放方式如下表 5-2。

**表 5-2 非正常废气排放参数表**

非正常排放源	污染物	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	处理设施最低处理效率%	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
粘土采剥扬尘	粉尘	1	3	60	0.0288	/	广东省《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	/
车辆运输扬尘	粉尘	1	3	30	0.0207	/	广东省《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	/
临时堆场扬尘	粉尘	1	3	20	0.0018	/	广东省《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、水环境保护措施

本项目废水主要是矿坑积水、堆场泥水、道路抑尘废水、初期雨水。

### (1) 矿坑积水、堆场泥水

项目采用露天水下开采，使用抽砂机直接在水下抽砂采矿。项目采用露天水下开采，使用抽砂机直接在水下抽砂采矿。项目设置一个临时成品堆场，堆场溢出的泥水经过堆场周边的截排水沟引至沉砂池沉淀后回用道路洒水抑尘，此类水不外排。

## (2) 道路抑尘废水

为减少扬尘量，建设单位派专人于粘土采剥时和道路易扬尘点定时洒水降尘，洒水用水全部自然蒸发或者渗入路面，无废水产生。

## (3) 初期雨水

初期雨水主要为下雨前 15min 冲刷开采区周边形成的废水，暴雨会产生较大的地表径流，对矿区地表造成冲刷，产生含有大量泥沙的污水，雨中沉淀物主要为泥沙，矿区雨水经截（排）水沟排入矿区的沉砂池，经沉淀后用于道路洒水抑尘，不外排。

综上所述，本项目运营期间无废水外排，废水治理措施可行，对周边地表水环境影响较小。

## 3、声环境影响分析

本项目噪声源主要为推土机、挖掘机、轮式装载机、自卸汽车、铰吸式采砂船、清水泵等，噪声源强在 70-90dB(A)之间，项目拟采取靠近居民侧厂界搭建围挡隔声、在设备底座增加橡胶减震并在厂区边界种植树木遮挡。

综上所述，本项目设备经采取相应措施后，项目设备产生噪声对最近敏感点前进农场（八山队）居民及周边环境影响不大。

## 4、固体废物

本项目运营过程中产生的固废主要包括：剥离粘土、生活垃圾。

剥离粘土和洗矿尾泥暂存于粘土矿堆场，外运综合利用，不设排土场；生活垃圾收集后定期运送至当地环卫部门统一处理。

通过采取以上措施，本项目固体废物均得到有效处置，不会造成二次污染。

## 5、土壤和地下水

### (1) 地面漫流影响分析

本项目不设储油罐等储存设施，工程机械和车辆一旦发生油类跑、冒、漏、滴事故，可及时发现并控制，而且开采区周边根据地形设置了截水沟和沉砂池，不会发生大面积的地面漫流污染。

### (2) 垂直入渗影响分析

一般储油罐等设施、污水池等设施由于储量大或者位置隐秘，一旦地面防渗层破裂，不容易及时发现，长时间泄露通过防渗层进入土壤，甚至渗入地下水，造成污染。本项目工程机械和车辆一旦发生油类跑、冒、漏、滴事故，一般操作人员可及时发现，

即可处理控制，对污染土壤及时挖除，避免其进一步渗入污染。经过采取以上措施后，对周边土壤影响不大。

### (3) 土壤环境影响分析

本项目主要开采矿种为建筑用闪长岩，矿石性质与石块类似，不含重金属和化学物质，矿石、土方等淋溶水不会对所在区域土壤造成污染。本项目露天开采场不设储油罐等危及土壤环境的设施，对土壤的影响可能是工程机械、车辆发生油类跑、冒、漏、滴事故，造成油类物质污染土壤，但是此类事故在加强管理的基础上发生概率较低，而且属于任何项目均有的普遍可能影响类别，一旦发生可及时发现并得到控制。

综上所述，本项目对所在区域土壤环境影响不大。

本项目对土壤潜在影响全部污染为废气、废水和固废，其中废水和固废通过有效收集，不会泄露至土壤，无土壤环境影响。结合《土壤环境建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)、《土壤环境农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB15618-2018)，粉尘中的主要矿石成分为二氧化硅，不属于重金属矿。不属于土壤污染物评价指标，因此本项目无土壤环境特征影响因子。

根据生态环境部环境工程评估中心《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》

(HJ964-2018)关键点解析“建设项目包括集中影响类型、有无影响途径、有无土壤环境特征影响因子；无影响途径的及对土壤环境不会产生影响的，可不开展土壤环境影响评价。”因此，本项目无土壤环境特征影响因子，对土壤环境不会产生影响，可不进行土壤环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于土砂石开采工程，地下水环境影响评价项目类别为IV类。IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

## 6、水土流失环境影响评价

根据本项目水土保持方案可知，本项目水土流失量约为 3672.40t，新增水土流失总量 3217.18t，本项目属于矿山开采项目，开采期对生态环境的影响主要集中在采矿区，矿区范围相对整个生态评价范围而言，其占地面积小，不会对评价区域内的生态环境产生明显的不利影响。同时，在开采期中只要切实做好各种生态保护措施，开采期结束后再因地制宜地进行生态恢复，将可使施工生态环境影响降低到最低限度。

根据项目水土保持方案，本项目水土流失防治措施：一是对有可能发生水土流失

严重区域进行重点治理和防治，对一般的裸露面进行植被防护；二是工程措施和植被措施相结合，对可能发生坍塌滑坡等重力侵蚀、造成灾害性水土流失区域以工程措施为主，生物措施为辅。为了使工程建设引起的水土流失降低到最低程度，达到保水固土的目的，结合本项目的特点，拟采用拦、排、防等各项措施相结合的防治方案。对于主体工程已设计部分不再重复，而对主体没有的部分，本方案将进行补充完善，使本工程形成一个完整的水土流失防治体系。项目建设区划分为露天开采区、表土堆放区 2 个一级水土流失防治分区：

**表 5-3 项目水土保持措施一览表**

主体工程设计已有的水土保持措施		新增水土保持措施		分区
建设期	表土剥离 2.79 万 m <sup>3</sup> ；截水沟 1500m；沉沙井 7 座；沉沙池 2 座；	运行期	植物措施：复绿工程 0.78hm <sup>2</sup> ；抚育管理 0.78hm <sup>2</sup> ；	露天开采区
	无		工程措施：截水沟 310m；沉沙井 5 座；沉沙池 1 座； 植物措施：复绿工程 0.40hm <sup>2</sup> ；抚育管理 0.40hm <sup>2</sup> ； 临时措施：临时拦挡 300m；彩条布临时苫盖 1.55hm <sup>2</sup> ；	表土堆放区

综上所述，各个分区经采取以上水土保持措施，可有效减少矿区内水土流失，减少对生态环境影响。

## 7、生态环境影响评价

评价区域的生态影响评价包括运营期和服务期满后生态环境影响评价，评价内容包括陆地生态及其植被系统、景观生态和生态补偿等方面的内容，同时由于土地利用功能属性改变会引起下垫面的改变，可能导致汇流、面源负荷、生态结构功能等的变化。

### (1) 对植物群落的影响

采砂工程结束后，原有的山地植被消失，整个区域的植物群落将向人工绿化植被群落方向演替引入大量的园林绿化植物。随着园林绿化植物的引入，一些外来园林植物物种落户区内。

评价区域生态环境现状是以桉树为主的生态景观，项目运营采剥、抽砂将破坏占地范围内自然景观，运营期间将变成裸露的矿坑，景观类型的改变，对生态系统碳氧平衡产生较大的影响，采区服务期满后，建设企业将进行全场的生态复绿。退役期后，

采坑规划形成人工湖，进行人工恢复；不能修复为土地的矿坑水面可开发为水产养殖、进行渔业、水产业的生产，基本上可以使项目用地生态环境得到恢复。

#### （2）对生态系统服务功能的影响分析

天然生态系统服务功能的内容包括有机质的合成与生产、生物多样性的产生与维持、调节气候、营养物质贮存与循环、土壤肥力的更新与维持、环境净化与有害有毒物质的降解、植物花粉的传播与种子的扩散、有害生物的控制、减轻自然灾害等诸多方面。本项目对生态系统服务功能的影响是必然的，将会引起生态系统服务功能的改变。

项目开挖抽砂破坏原有的地形、地貌；改变地表覆盖层，对土壤造成了不利的影响。采砂结束后，将通过采空区回填，修建人工湖，水体和绿化结构优化等措施尽量弥补区域生态系统服务功能的降低所造成的损失。

#### （3）对生物多样性的影响分析

项目所在区域生态环境结构较简单，矿区所在地周围主要有常见热带草本植物，种植有桉树，极少量的灌木。评价区域自身的自然生态环境特征，决定了区域内野生动物的特征，即野生动物种类和数量稀少。项目所在区域分布的野生动物基本上都是当地的广布种类，适应性和抗干扰能力较强，故项目的建设对动物的影响不大。

从生物多样性变化分析来看，因项目兴建受到影响的植物种群大部分个体在矿区周边都可常见，自然生长更新正常，因此项目的建设不会导致物种消失，不会对所在区域的植物多样性的影响，不会改变工程影响区的植物区系，总体上生物多样性不会降低，对整个区域生态系统的稳定性影响有限。

#### （4）对景观影响分析

项目区及评价区现状以林地、灌丛为主，矿山设计服务年限为9年，建设单位将在服务期内采用“边开采边治理”的方法对矿区生态进行治理和恢复，待开采结束后，建设单位将进行土地平整、复垦及水土保持的防治等工作，届时矿区会形成新的景观，促进该地区景观生态系统向良性方向发展。

#### （5）生态保护措施

##### ①生态避免破坏保护措施

本矿山采用“采砂船露天水下开采—水力管道输送矿浆”的采矿运输方案。采场最大开采深度为35.8m，边坡角度为砂层自然安息角30°。由于进行采矿形成一个较大面积、较大深度的大采坑，采坑积满水，破坏了原有的地形地貌景观；土地资源也有

所改变；对有限范围内的地下水位会有一些影响。可能引发的主要地质灾害有：崩塌、滑坡，故开采过程应预防水土流失。

在实际开采过程中，应对采场边坡加强安全监测及人工进行巡回检查，或适宜降低边坡倾角，防止雨季或连降大雨或暴雨过程中，由于波浪的冲刷和渗透，影响岩层面的结构合力，而造成崩塌和滑坡现象。

### ② 生态保护措施

生态保护措施即对在开采境界内的高边坡和失稳边坡实施工程和植被措施进行加固；根据采场地形条件设置临时排水沟，对采场周边地势低洼处，设置临时挡土墙且厂界处设置截排水沟，将汇水有序地引入项目沉砂池中，循环使用；矿山开采结束后，对采矿场地进行土地再造工程，结合当地的种植特点和经济作物条件，营造和恢复当地的绿色植被。

### ③ 生态恢复措施

不可避免的生态受影响或暂时的生态影响，可以通过生态恢复技术予以消除。主要通过人工手段，不能修复为土地的矿坑水面，可开发为水产养殖、进行渔业、水产生产的生产。矿坑里的水也可作为农林灌溉使用。矿山闭坑后，地面构筑物如办公楼、生活区、仓库等生产生活设施全部拆除，并清除地面硬覆盖及废渣土，将辅助设施区域的地块翻耕复绿。

## 7、风险环境影响评价

### (1) 环境风险识别

本项目采矿活动破坏了原来自然稳定的地质构造，若开挖边坡角失控，会造成土层崩塌、滑坡等地质灾害，若边坡土层当遇见暴雨时，影响区内地应力场平衡，采坑崩塌、片帮的可能性增大，可能诱发崩塌、滑坡等。故该区域生态环境由于本项目开采活动而可能引发的潜在环境风险主要为：边坡失稳等地质灾害引发对附近杨柑河遂溪段、海洋生态环境和安铺港 GD0808 监测点水体造成的堵塞。

### (2) 风险事故防范措施

#### ① 塌落风险防范措施

在矿山开采过程中密切注意采场边坡的稳定性，在可能发生崩塌的边坡上建立观测点，特别注意强降雨状态下边坡的稳定性，做到及时发现及处理。

矿区开采时要严格按设计的台阶参数开采，确保合理的开采坡度和段高，严禁超

挖，开采过程中，注意坡面和岩层发生的变化，及时有效地排除对采场生产带来的影响，做好必要的防护措施。

采矿过程中应严格按照设计要求进行作业，遵循矿山安全操作规程，避免因违章指挥、违章作业等引发边坡滑坡风险

#### ②暴雨天气防范措施

为了防止暴雨时洪水对采场的影响，本项目须根据采场四周的地形情况设置挡水坝或者截水沟，防止洪水直接灌入采场，挡水坝或者截水沟的断面可根据矿山的实际情况确定，以有效防范为原则。

#### ③对杨柑河遂溪段、海洋生态环境和安铺港 GD0808 监测点环境风险防范

在靠近杨柑河遂溪段一侧设置挡土墙，且设置截排水沟，防止雨季地面片流、洪流而引发的泥土流失堵塞河道，坚持边开采、边绿化治理原则，防止区内水土流失。

综上所述，本项目开采红线距离杨柑河遂溪段河道管理地段较远，在开采期间采取有效防护措施，基本不会对杨柑河遂溪段、海洋生态环境和安铺港 GD0808 监测点造成较大影响。

### 8、矿山服务期满后的环境影响即生态恢复

根据《国土资源部办公厅关于做好矿山地质环境保护与土地复垦方案编报有关工作的通知》（国土资规〔2016〕21号），按照《土地复垦条例》、《矿山地质环境保护规定》的有关规定，矿山应编制矿山地质环境保护与土地复垦方案，并按有关规定对矿山进行恢复治理与土地复垦工作，做到矿山开采与土地复垦同步进行。

#### （1）露天采场的复绿治理

矿山露天开采面积大，采区内植被将全部破坏，当矿石采完后，采坑会按照采场场设计规划形成人工湖，需要进行人工恢复。

不能修复为土地的矿坑水面，可开发为水产养殖、进行渔业、水产业的生产。矿坑里的水也可作为农林灌溉使用。

#### （2）辅助设施场地等的复绿治理

矿山闭坑后，地面建构物等生产生活设施全部拆除，并清除地面硬覆盖及废渣土，将辅助设施区域的地块翻耕 0.5m，覆土平整后可种植乔木、灌木、撒播草籽。

### 9、环境管理与监测计划

为确保本项目生产经营期间环保措施落实到位，环境质量不受重大影响，建议企

业制定环境管理措施。

(1) 由企业领导统筹，指点兼职环境环保人员负责全厂环境质量问题，并组织企业员工定时学习有关环境问题保护措施及环保生产知识。

(2) 企业制定生产过程中产污环节的环境保护章程，规范操作。制定常见环境问题的处理措施及流程。

(3) 企业设置专门环保经费，且禁止该经费它用。

(4) 每天对产生污染物区进行检查，并填写登记表。

(5) 生产中发现环境问题，及时报告企业领导，并及时妥善处理。如遇重大问题立即向当地环保局汇报。

(6) 企业每年对环境问题进行总结，并制定下一年度环保工作安排。

(7) 认真听取受工程影响的附近居民及有关人员的意见，了解公众对卫生服务中心产生的环境污染的抱怨，妥善处理好矛盾。

(8) 加强对管理废气处理设施的技术人员和操作人员的培训，熟练掌握废气处理设施工艺技术原理和运行经验及设备的操作说明，加强工作人员的岗位责任管理，减少人员因素产生的故障。

(9) 建立安全责任制度，在日常的工作管理方面建立一套完整的制度，落实到人、明确职责、定期检查。

本项目运营期环境监测内容为粉尘、噪声、生活污水等，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目环境监测计划见下表。

**表 5-4 运营期环境监测计划**

监测类型	监测项目	监测频次	监测单位
初期雨水	SS	1次/年	委托有资质的第三方检测单位
厂界无组织废气监测	颗粒物	1次/季	
厂界噪声	等效连续 A 声级	1次/季	

其他

无

项目的环保设施应与生产设施同时设计、同时施工、同时投入使用，本项目的环保投资一览表见下表。

**表 5-5 环保投资一览表**

处理对象		治理措施	投资（万元）
施工期	污水预处理	沉砂池	2
	废气	施工期设置围墙、维护设备	7
	噪声	设置隔声屏障等	5
	水土流失	场地复绿、雨季防护措施等	5
运营期	初期雨水	沉砂池	10
	粘土采剥扬尘	洒水降尘措施	3
	运输扬尘		2
	设备噪声	安装防振、减振装置	5
	生活垃圾	设置生活垃圾收集箱	1
退役期	生态环境	矿区内设置截、排水系统	30
		矿区闭坑后，对场地内裸露地表复垦绿化	30
总投资		/	100

环保投资

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	做好水土保持，尽量缩短施工期，减少土地裸露时间	减少对周边陆生生态环境的影响	做好水土保持，尽量缩短施工期，减少土地裸露时间	减少对周边陆生生态环境的影响
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	场界内做好截排水沟，收集场地内雨污水，以防止外排。	减少对周边水生生态环境的影响	场界内做好截排水沟，收集场地内雨污水，经收集后排入矿区东北侧沉砂池（容积：300m <sup>3</sup> ）以防止对地表水体造成影响。	减少对周边水生生态环境的影响
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	选用低噪设备、设置屏障、减少振动	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)	选用低噪设备、对设备隔声减震；在场界处种植绿化；	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求
振动	/	/	/	/
大气环境	洒水抑尘、施工围挡	达到广东省《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	粘土采剥扬尘采取洒水降尘；运输扬尘采取运输路面进行硬化、运输车辆采用加盖等密封以及每天对运输道路定期洒水2次等抑尘措施。	达到广东省《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
固体废物	粘土、尾泥回收利用；生活垃圾交由环卫部门处理	减少对周边环境的影响	粘土、尾泥外运至砖瓦厂综合利用；生活垃圾交由环卫部门处理	去向合理，不会造成二次污染
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	完善矿区内的截、排水系统，防止雨季地面片流、洪流，并边开采、边绿化治理，防止区内水土流失。	减少环境风险隐患，对周边环境不造成影响
环境监测	/	/	初期雨水	1次/年
			厂界无组织废气（颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> ）	1次/季
			厂界噪声	1次/季
其他	/	/	/	/

## 七、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在施工过程中加强管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

# 委 托 书

湛江旭晟环保技术有限公司：

我司拟投资 1000 万元，在广东省遂溪县西南西 250°方向直距约 10km 处，矿区中心地理坐标：东经 110°03'20.49"，北纬 21°20'29.23"。矿区面积 100480m<sup>2</sup>，由 10 个拐点圈定，开采深度 +11.8m~-24.0m 标高，开采年限为 9 年，年工作 280 天，每天工作 8 小时，设计开采建筑用砂矿、综合利用砖瓦用粘土矿 16 万 m<sup>3</sup>/a。

根据国家及广东省《建设项目环境保护管理条例》，以及《中华人民共和国环境影响评价法》等有关环保法规的规定，为切实做好建设项目的环境保护工作，确保拟建工程的顺利进行，现正式委托湛江旭晟环保技术有限公司承担的环境影响评价工作。

委托单位（盖章）：遂溪县福水记水产养殖有限公司

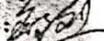
2021 年 12 月 8 日

附件 2：营业执照

附件 3：法人身份证

## 土地承包经营合同

发包方：遂溪县洋青镇古村村委会蒲岭仔村（以下简称甲方）

代表人：

受让方：（以下简称乙方）

为了规范农村土地承包经营权流转行为，维护流转双方当事人合法权益，促进农村经济发展，根据《中华人民共和国农村土地承包法》、《中华人民共和国农村土地承包经营权流转管理办法》等有关法律法规和政策规定，本着自愿互利、公正平等有偿的原则，经甲方全体干部村民代表及村民通过同意将属于甲方蒲岭仔村集体所有的福记水边的一片土地，发包给乙方使用经营，经双方协商一致，订立以下合同：

### 一、甲方发包土地座落及四至和面积

发包土地座落于：蒲岭仔村的福记水。四至为：东至司马塘土地河边大基；南至广前公司八山 12 队耕地；西至杨柑清水村耕地，北至自然河流，总面积约 170 亩。

二、承包期限：十五年，即从 2014 年 9 月 18 日起至 2029 年 9 月 18 日止。

三、承包价款：承包十五年，总价人民币叁佰叁拾捌万元整（¥3380000.00 元），承包保证金人民币伍拾万元整（¥500000.00）。付款方式：交款分二次付清，第一次是在甲乙双方签订本合同之日，乙方付承包金人民币伍拾万元整（¥500000.00 元）和承包保证金人民币伍拾万元整（¥500000.00 元）共人民币壹佰万元整（¥1000000.00 元）给甲方。剩余土地租金人民币贰佰捌拾捌万元整（¥2880000.00 元）乙方在进场使用该土地二十天内一次性付清剩余租金给甲方。

四、乙方取得土地承包经营权后，只能用于国家法律、法规和政策允许的用途；在法律、法规和政策允许范围内，乙方需变更土地使用用途，如开发鱼塘或是挖泥，甲方可以配合乙方向政府主管部门合



此复印件与原件相符，只能合法合规正确使用

理申请，产生的费用由乙方承担；乙方未经政府主管部门同意或违法擅自改变土地使用用途而给甲方造成的损失乙方负责赔偿，并追究法律责任，甲方并有权收回土地经营权及没收乙方的承包金和承包保证金。

五、乙方在开发经营过程中，如有甲方村民干涉，甲方要负责协助配合乙方处理解决，如因甲方非法干预乙方生产经营，擅自变更或解除合同，甲方要退回全部的承包金及承包保证金给乙方。

六、乙方开发鱼塘，必须在本合同承包范围内进行施工，甲方同意开发过程中所有的淤泥、沙泥由乙方自行处理。

七、甲方和泰岳湖公司法人代表（陈海）所签订的该片土地的承包合同，甲方自愿终止。泰岳湖公司法人代表（陈海）和甲方签订该片土地的承包合同，由乙方和泰岳湖公司法人代表（陈海）协商解决。甲方需要配合乙方解决，一切费用由乙方负责。并取得泰岳湖公司法人代表（陈海）同意终止该片土地原有签订的合同，乙方才能经营使用。

八、乙方在合同履行过程中，要自行做好防灾和各项安全措施，一切事故责任均与甲方无关。

九、合同期满后，乙方要按期将原有土地面积交回给甲方使用，并加固周围堤坝，堤坝路面要有8米宽，比原来的堤坝要高，所有固定建筑物乙方要保护完整，无偿归甲方使用。否则甲方有权没收乙方的承包保证金。可移动设施乙方在合同期满之日前搬走。

十、合同期满，甲方要给乙方退回承包保证金。甲方若不退回乙方的承包保证金，甲方同意该合同签订的土地继续租给乙方经营十年。如果甲方要发包，同等条件下甲方要优先承包给乙方。

十一、乙方对所承包的土地享有独立的经营权和管理权，但不得转包。

十二、本合同未尽事宜，由甲乙双方友好协商予以补充；补充合同视为本合同书的有机组成部分。

此复印件与原件相符。共两份，一份由甲方保存，一份由乙方保存。确使用





附件 5: 项目备案证明

项目代码: 2020-440823-10-03-100906

广东省企业投资项目备案证



防伪二维码

申报企业名称: 遂溪县福水记水产养殖有限公司 经济类型: 私营

项目名称: 遂溪县福水记水产养殖有限公司矿区建筑用砂矿 建设地点: 湛江市遂溪县洋青镇蒲岭仔村民委员会蒲岭仔村福记水北边

建设类别: 基建 技改 其他 建设性质: 新建 扩建 改建 其他

建设规模及内容:

建设内容包括: 办公楼、堆砂场、洗砂区等建筑物; 建设规模: 占地面积100000平方米, 建筑面积1000平方米。生产工艺流程: 清运表土→勾机挖掘→泵抽→堆放→筛选→分类。预计建筑用砂年产量约达375000吨。

项目总投资: 1000.00 万元 (折合 万美元) 项目资本金: 1000.00 万元

其中: 土建投资: 200.00 万元

设备及技术投资: 800.00 万元; 进口设备用汇: 0.00 万美元

计划开工时间: 2020年12月

计划竣工时间: 2021年05月

备案机关: 遂溪县发展和改革局

备案日期: 2020年11月19日

备注:

提示: 备案证有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的, 备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的, 备案证长期有效。

广东省发展和改革委员会监制

附件 6：非油气采矿权出让合同

合同编号：



# 非油气采矿权出让合同

遂溪县自然资源局印制

## 非油气采矿权出让合同

甲方（出让人）：湛江市自然资源局  
甲方委托代理方：遂溪县自然资源局  
代理方场所：湛江市遂溪县新风路90号  
代理方法定代表人：刘桂兴

乙方（受让人）：遂溪县福水记水产养殖有限公司  
场 所：遂溪县洋青镇蒲岭仔村  
法定代表人：林发

根据《中华人民共和国矿产资源法》《中华人民共和国合同法》《矿产资源开采登记管理办法》《采矿权出让收益征收管理暂行办法》《采矿权出让制度改革方案》《关于完善矿产资源开采审批登记管理有关事项的通知》《采矿权交易规则》等相关规定，甲乙双方经协商一致订立本合同。

### 第一条 采矿权基本情况

（一）项目名称：广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用砂矿

(二) 矿种：建筑用砂矿、综合利用砖瓦用粘土矿

(三) 地理位置：遂溪县洋青镇蒲岭仔村

(四) 资源储量：建筑用砂矿资源储量(332+333)230.72 万 m<sup>3</sup>，综合利用的砖瓦用粘土矿资源量(333) 36.30 万 m<sup>3</sup>  
(此为查明资源储量，可采储量需根据开发利用方案确定)。

(五) 面积：0.100843k m<sup>2</sup>

(六) 范围坐标(2000 国家大地坐标系)：

拐点号	X	Y	拐点号	X	Y
J1	2361240.66	37401677.44	J6	2361327.87	37402404.84
J2	2361275.71	37401862.37	J7	2361279.06	37402278.97
J3	2361335.83	37402014.04	J8	2361147.59	37402274.09
J4	2361339.31	37402084.2	J9	2361153.08	37401808.49
J5	2361400.45	37402379.95	J10	2361215.82	37401723.48

(七) 开采标高：+11.8 米至 -24.0 米

## 第二条 出让方式

(一) 采矿权以招标拍卖挂牌协议方式出让。

(二) 实施招标拍卖挂牌出让的采矿权交易平台：

湛江市公共资源交易中心

场 所：湛江市赤坎区体育北路 2 号天润中心湛江市公共资源交易中心七楼 8 号评标室

法定代表人：陈维

### 第三条 出让年限

采矿权出让年限为玖年，自甲方首次批准乙方矿产资源开采登记之日算起，采矿权许可证有效期届满时若符合有关规定可予以延续。

### 第四条 采矿权出让收益

采矿权出让收益为人民币：5686550.00 元  
元（大写：伍佰陆拾捌万陆仟伍佰伍拾元）

该采矿权属于以挂牌方式出让采矿权的情形，出让收益按挂牌的结果确定。

#### （二）缴纳方式：

一次性缴纳。

#### （三）缴纳时间：

按缴款通知书办理。

### 第五条 甲方权利

（一）乙方未按时足额缴纳采矿权出让收益的，县级以上自然资源主管部门按照征收管理权限责令改正，从滞纳之日起每日加收千分之二的滞纳金，并将相关信息纳入企业诚信系统。乙方拒不改正的，甲方有权解除本合同。

（二）在约定期限内，乙方未向遂溪县自然资源局（受甲方委托）申请办理矿产资源开采登记的，甲方有权解除本

合同。

(三) 因开采许可所依据的客观情况发生重大变化，为了公共利益的需要，颁发采矿许可证的行政机关依法撤回采矿许可的，甲方有权解除本合同。

#### 第六条 甲方义务

(一) 自本合同签订之日起 5 个工作日内，甲方应将出让合同告知采矿权出让收益征收机关，并提请其开具缴款通知书，通知乙方缴款。

(二) 在本合同生效期间，甲方不得将全部或者部分出让范围另行向第三方出让，油气资源勘查开采除外。

确有必要设置油气采矿权的，甲方应协调油气采矿权申请人与乙方签订互不影响和权益保护协议。

(三) 对于乙方符合法定条件、标准的矿产资源开采登记申请，甲方应在法定时限内为乙方办理矿产资源开采登记手续。

(四) 因开采许可所依据的客观情况发生重大变化，为了公共利益的需要，颁发采矿许可证的行政机关依法撤回采矿许可的，甲方在解除本合同的同时应按规定妥善处置采矿权。

#### 第七条 乙方权利

(一) 依据本合同，乙方有权向遂溪县自然资源局(受甲方委托)申请办理矿产资源开采登记。

(二) 甲方未按照合同的约定移交矿区、颁发采矿许可证的，乙方有权解除本合同。

(三) 乙方有权依法对共生、伴生矿产资源进行综合利用，发现其他矿种的，依据经评审备案的储量评审意见书，可提出申请变更主要开采矿种的申请。（第三类矿产的采矿权不允许变更开采矿种；涉及国家实行开采总量控制矿种的，应当符合国家有关宏观调控规定和开采总量控制要求，并经专家论证通过、公示无异议）

(四) 乙方缴清采矿权出让收益（一次性缴纳）后，或者缴清采矿权出让收益已到期部分（分期缴纳）后，符合允许办理转让变更情形的，有权依法依规转让采矿权。

(五) 因国家政策调整、重大自然灾害和破产清算等原因注销采矿许可证的，乙方有权申请按照实际动用的资源储量进行采矿权出让收益核定，并依据相关规定实行多退少补。

#### 第八条 乙方义务

(一) 乙方在收到采矿权出让收益缴款通知书 30 日内，按缴款通知及时缴纳采矿权出让收益。分期缴纳的，剩余部分按合同约定的时间缴纳。

(二) 自本合同签订之日起 12 个月内，乙方应向遂溪县自然资源局（受甲方委托）申请办理矿产资源开采登记。

(三) 在未取得采矿许可证前或者采矿许可证超出有效期限的，乙方不得在出让范围内开采矿产资源。

(四) 乙方在持有采矿许可证期间，应严格遵守矿产资源法律法规、相关采矿权管理政策，依法有效保护、合理开采、综合利用矿产资源，认真履行资源税与采矿权占用费缴纳、矿山地质环境保护与土地复垦等义务。

(五) 乙方取得采矿许可证后，应严格按照《广东省国土资源厅 广东省财政厅 广东省环境保护厅关于加快建设绿色矿山的通知》(粤国土资规字〔2017〕6号)的要求建设绿色矿山，在正式投产后3年内达到绿色矿山标准，并经自然资源主管部门评审通过，否则管理机关按规定追究相关违约责任。

乙方在开采活动中应依法保护生态环境，严格按照评审通过的矿山设计或开发利用方案实施开采；严格落实评审通过的矿山地质环境与土地复垦方案要求，做好矿山地质环境治理恢复和土地复垦等工作；在开采活动中造成地质灾害隐患或诱发地质灾害事故的，应当及时做好地质灾害治理工作。

(六) 乙方在采矿许可证有效期内决定停办、关闭矿山的，应及时与甲方协商解除本合同，依法申请办理采矿权注销手续；对于开采活动产生的矿山地质环境保护与土地复垦义务，乙方应继续依法履行，不得因出让合同解除、采矿权注销而停止履行义务。

(七) 领取采矿许可证后，乙方应自行向有关部门申请办理涉及用地、用林、用路、生态环境保护、水土保持、安

全生产等许可事项。

### 第九条 违约责任

(一) 甲方违反本合同约定, 造成乙方合法权益损害的, 乙方应依据《中华人民共和国行政复议法》《中华人民共和国行政诉讼法》向相应行政机关提出行政复议申请, 或者向人民法院提起行政诉讼。

(二) 乙方违反本合同约定, 未按时足额缴纳采矿权出让收益的, 由县级以上财政部门依照《财政违法行为处罚处分条例》予以处理处罚。

(三) 乙方违反本合同约定, 在未取得采矿许可证或者采矿许可证超出有效期限, 在出让范围内开采矿产资源的, 由相关自然资源主管部门依法进行查处。

### 第十条 其他约定

(一) 乙方办理矿产资源开采登记成为采矿权人后, 因开采活动违反相关规定产生的违法违规行为, 由相关主管部门依法依规进行处理处罚, 具体内容不在合同中约定。

(二) 乙方采矿权被注销, 或者违反法律法规被吊销采矿许可证, 或者未在有效期届满 30 日前按要求申请延续, 导致采矿许可证自行废止, 本合同自动解除。

(三) 乙方违反本合同约定, 导致本合同被甲方单方解除或自动解除的, 乙方缴交的与本合同相关的费用不予退还。

(四) 乙方应当自行承担下列可能存在的风险:

1. 由于地质条件的复杂性和勘查工作的局限性，出让的采矿权矿区范围内资源储量与实际情况可能存在差异；
2. 矿产资源规划、产业政策调整等因素对采矿权人行使权利义务的影响；
3. 生态和环境保护、地质灾害防治、安全生产要求等对特定采矿选矿方式方法的限制；
4. 不可抗力的影响。

第十一条 本合同未尽事宜，按照相关法律法规的规定执行。法律法规没有规定的，双方经协商一致后，可另行签订补充协议。补充协议与本合同具有同等法律效力。

第十二条 因本合同引起纠纷的，由争议双方协商解决，协商不成的，双方同意向有管辖权的人民法院提起诉讼。

第十三条 本合同一式六份，甲乙双方各持三份，签字盖章后生效。

甲方或甲方委托代理方（盖章）：遂溪县自然资源局



*刘村兴*

法定代表人或授权委托人（签字）：刘村兴

时 间：2020 年 10 月 19 日

乙方（盖章）：\_\_\_\_\_



法定代表人或授权委托人（签字）：\_\_\_\_\_

*[Handwritten signature]*

时

间：2020 年 10 月 19 日

广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区  
建筑用砂矿矿产资源开发利用方案

# 审 查 意 见 书

粤矿协审字[2019]30 号

广东省矿业协会  
2020 年 2 月 20 日

申报单位：遂溪县自然资源局

方案编写单位：广东省地质建设工程集团公司

方案编写人员：于波 郝银龙 李红图

总经理：陈永光

总工程师：邓高

项目负责：于波

审查专家组：

组长 陈敏

组员 梁俊平 肖振

审查方式：会审

审查受理日期：2019年12月20日

审查完成日期：2020年2月20日

根据原国土资源部国土资发[1999]98号文和湛江市自然资源局的要求，2019年12月28日，广东省矿业协会在广州组织召开了《广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用砂矿矿产资源开发利用方案》（以下简称《方案》）评审会。参加会议的有广东省矿业协会和广东省地质建设工程集团公司单位的代表。

省矿业协会聘请3位专家（名单附后）组成专家组，承担具体的审查论证工作。专家组在认真审阅了《方案》和听取编制单位的汇报、答辩后，提出了修改意见。2020年2月19日，编制单位将修改后的《方案》提交给专家组复审。专家组集中审议后，形成了“审查意见书”，其主要审查意见如下：

### 一、《方案》编写的资格审查

遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用砂矿山，属湛江市2018年度（第二批）采矿权招拍挂出让计划的项目。根据湛江市自然资源局《关于实施湛江市2018年度（第二批）采矿权招标采购挂牌出让计划的通知》（湛自然资（国土）发〔2019〕521号），该出让矿区范围由10个拐点坐标圈定，面积0.10084km<sup>2</sup>、开采深度由+11.8m至-24m标高，《方案》规划设计采用露天年开采16万m<sup>3</sup>建筑用砂矿。该《方案》由广东省地质建设工程集团公司编写，依据《广东省人民政府关于第一批清理规范58项省政府部门行政审批中介服务事项的决定》（粤府〔2016〕16号）文，其编写《方案》的资格符合要求。

### 二、开采储量确定的合理性审查

#### 1、矿产资源依据的合规性

《方案》依据的《广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用砂矿详查报告》由广东省地质建设工程集团公司提交。

广东省矿产资源储量评审中心依据国家的《矿产资源储量评审认定

办法》对上述详查报告进行评审，形成了《广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用砂矿详查报告》评审意见书(粤资储评审字[2019]131号)，湛江市自然资源局出具了关于《广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用砂矿详查报告》评审结果的备案证明(湛自然资储量备字〔2019〕3号)。

审查认为，《方案》编写依据的矿产资源符合有关规定。

## 2、开采储量确定的合理性

### (1) 备案的矿产资源储量

经评审、备案，截止2019年9月30日，出让矿区范围内查明及保有建筑用砂矿资源储量(332+333)230.72万 $m^3$ ，含砂率86.92%，淘洗后精矿矿石量200.54万 $m^3$ ，其中控制的内蕴经济资源量(332)原矿矿石量98.7万 $m^3$ 、精矿矿石量85.79万 $m^3$ ；推断的内蕴经济资源量(333)原矿矿石量132.02万 $m^3$ 、精矿矿石量为114.75万 $m^3$ 。

另查明可综合利用的砖瓦用粘土矿为推断的内蕴经济资源量(333)矿石量36.30万 $m^3$ (70.79万t)。

### (2) 设计利用的矿产资源储量

《方案》对上述资源储量中的(332)类和(333)类均采用1.0的“可信度系数”，故该矿设计利用的矿产资源储量：建筑用砂矿230.72万 $m^3$ 、砖瓦用粘土矿量36.30万 $m^3$ 。

### (3) 确定的开采储量

《方案》按水平投影估算露天开采终了境界范围各矿层矿石量即为开采储量，结果为：建筑用砂矿128.53万 $m^3$ 、砖瓦用粘土矿21.4万 $m^3$ (合约41.7万t)。

### (4) 设计矿产资源利用率：建筑用砂矿56%、砖瓦用粘土矿59%。

审查认为，开采储量的确定基本合理。

### 三、矿山建设规模的审查

《方案》根据该矿开采技术条件和矿区可采资源储量，结合市场需求等因素，确定矿山建设规模为 16 万 m<sup>3</sup>/a（建筑用砂矿）。经按选用的采砂船机年效率验证，生产能力可以实现。设计计算矿山生产服务年限约 8 年，结合矿山基建和复垦整治期各 0.5 年，因此，矿山总服务年限为 9 年。

审查认为，确定的矿山建设规模基本合理。

### 四、开采方案的审查

#### 1、开采方式

《方案》根据该矿山矿体形态稳定，呈层状、似层状大面积产出赋存条件，结合滨海地貌，地形低缓平坦，以及地下水丰富特点，确定矿山采用抽砂船自上而下、分层露天水下方式开采。设计采矿回收率 95%、废岩土混入率 5.0%。

审查认为，确定的开采方式符合该矿山建筑用砂矿体的赋存特点。

#### 2、开拓运输方案

《方案》根据矿山开采技术条件、地形地貌，结合开采工艺和加工场选址等因素，确定采用挖掘机开挖基坑、水力管道输送方案：从矿区东南角开挖基坑形成首采区段后，采用抽砂船自东向西分层抽砂开采。

审查认为，《方案》采用上述挖掘机开挖基坑、水力管道输送方案合适、可行。

#### 3、防治水方案

矿区属湛江沿海剥蚀准平原地貌，地势平缓，南东高、西低，海拔 4.02m~13.06m，相对高差<9m，地面坡度<3°。区内及周边地表水体较发育，西北面有一小河通过。地下水类型主要为松散岩类孔隙水，松散岩类孔隙水含水层为中细砂层，富水性好，透水性强，水文地质条件

中等。

《方案》根据上述水文地质条件和地形地貌因素，由于露天采坑基本处于负地形开采，结合开采工艺特性，提出“在露天境界外修筑截洪沟，以防暴雨时形成的地表径流对采场边坡的冲刷”，并要求“工业广场四周设置排水沟，有序汇集场内积水至沉淀池，经澄清合格后排放至外部水系”。

审查认为，《方案》上述的防排水总体设想基本合理、可行。

### 五、矿石加工方案的审查

石英砂矿体为隐伏矿体，产于第四系湛江组（Qp<sup>1</sup>Z）中，顶、底板为杂色粘土或砂质粘土，两者呈平行不整合接触，均呈层状、似层状产出，分布连续。石英砂原矿体平均化学成分 SiO<sub>2</sub>94.66%、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>2.55%、Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>0.30%，平均表观密度 2631 kg/m<sup>3</sup>、松散堆积密度 1433 kg/m<sup>3</sup>，空隙率 46%，原矿含泥量偏高，以中细砂为主，经淘洗过筛后可达到《建筑用砂》国家标准要求。放射性限量检测结果，内照指数 I<sub>Ra</sub> 和外照指数 I<sub>r</sub> 均≤1.0，符合 GB6566-2010 标准中建筑主体材料的要求。石英砂矿层之间的粘土矿体可作为优质制砖材料。

方案选址位于矿区东北侧平缓地带布置洗砂加工场，采场抽砂船抽出砂矿体，通过水力管道输送至洗砂场进行加工：经格筛除杂后，进入笼式滚筒筛水洗筛分离 >4.75mm 砾石、杂物，筛下物再由螺旋洗砂机分离出 4.75mm~0.10mm 天然砂，由皮带输送机送往成品砂堆场。清洗砂子后的泥水经水沟排至沉淀池沉淀，粒度 <0.10mm 的粉砂及粘土用渣浆泵和管道输送至压滤机脱水加工成滤饼，堆放在粘土堆场，过滤泥水经溜槽送到沉淀池沉淀。沉淀后的清水由水泵及管路泵入高位水池，再次送至第二阶段的笼式滚筒筛使用，形成闭路多次循环。多余清水泵送回采坑后循环使用。

审查认为，洗砂粗加工场选址基本合理，选用的洗砂设备及筛分流程，可满足矿山产品方案及生产能力的要求。

## 六、其他相关方案的审查

该项目属新立采矿权登记的矿山，根据有关文件的规定，业主应分别编写“矿山环境治理恢复与土地复垦方案”、“建设项目环境影响报告书”和“矿山水土保持方案”等，并经评审、按程序上报有关主管部门。

《方案》中有关“采矿活动可能引起的地质灾害和预防措施及建议”、“可能造成水土流失以及相应采取的防治措施”、“对环境影响的防治措施”以及“闭坑整治复绿措施”等相关内容，可供有关部门审查时参考。

## 七、矿山安全

(一) 根据湛江市国土资源局《湛江市 2018 年度（第二批）采矿权招拍挂出让计划的通知》（湛自然资（国土）发〔2019〕521 号），采矿权人由招拍挂确定，矿山只有一个开采主体，该矿不存在同一矿体有多个开采主体现象。

(二) 该矿采用露天水下开采方式和船采—砂泵输送的采矿方法，地表覆盖层采用挖掘机直接铲装，不需要爆破作业。

《方案》阐述了矿山安全生产的要求，分析了矿山主要危险有害因素，说明了矿山要建立完善的安全生产管理组织和制度，建立和健全安全生产责任，并提出了矿山安全生产的对策措施与建议。

## 八、结论与建议

(一) 结论：该《方案》经审查同意通过。

(二) 建议：矿山处于台风多发地区，由于该矿主要采用船采—砂泵输送方案开采，因此，遇到强风强降雨和台风时，应停止作业，并做好设备保护等安全防护措施。

广东省遂溪县洋清镇蒲岭仔村矿区建筑用  
砂矿矿产资源开发利用方案

审查专家组名单

姓名	审查 职务	专业	职 称	工作单位	签 名
陈 敏	组长	采 矿	教授级高工	广东省矿业协会	陈敏
梁俊平	组员	水工环地质	教授级高工	广东省自然资源 厅（退休）	梁俊平
肖 振	组员	选 矿	高级工程师	广东省冶金建筑 设计研究院 有限公司	肖振

附件 8：《详查报告》评审意见书及备案证明

《广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区  
建筑用砂矿详查报告》  
评审意见书

粤资储评审字[2019]131号

广东省矿产资源储量评审中心

2019年11月18日

申报单位：遂溪县自然资源局

报告编写单位：广东省地质建设工程集团公司

报告编写人：郝银龙 莫国浩 李红图 明俊男

报告审核：于波

技术负责：邓高

总 经 理：陈永光

评审机构：广东省矿产资源储量评审中心

评审专家：组长：陈国忠

组员：梁俊平、秦岭

评审方式：函审

评审受理日期：2019年10月9日

评审完成日期：2019年11月18日

评审地点：广州市

受遂溪县自然资源局委托，广东省地质建设工程集团公司对遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区范围内建筑用砂矿资源储量进行勘查，目的是为设置采矿权和矿山挂牌登记提供地质依据，并编制《广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用砂矿详查报告》（以下简称：报告）。报告于 2019 年 10 月 9 日广东省矿产资源储量评审中心（以下简称“评审中心”），经评审中心审查认为：申报材料符合要求，予以受理。评审中心按有相关规定随机抽取并聘请矿产储量评审专家陈国忠、梁俊平、秦岭对报告进行审查，提出了修改意见。于 2019 年 10 月 30 日，评审中心组织专家对该矿区进行了实地检查后，再次提出了修改意见。

经修改后的报告，于 2019 年 11 月 15 日送达评审中心，并经评审专家复核认为：报告已修改完善，现提出评审意见如下：

#### 一、矿区概况

##### （一）位置交通与自然经济地理

矿区位于遂溪县城 250° 方位，平距约 10 km 处的蒲岭仔村，行政隶属遂溪县洋青镇管辖。矿区中心地理坐标：东经 110° 03′ 20.49″，北纬 21° 20′ 29.23″。

矿区有简易公路约 6km 与省道 S290 线相连，到遂溪县城约 48 km 车程，交通便利。

矿区地貌属湛江沿海剥蚀准平原地貌，区内最高标高 13.06m，最低标高 4.02m。属亚热带季风气候，年平均气温 22.8~23.2℃，年均降水量 1339.5~1676.7mm。

##### （二）采矿权设置情况

根据湛江市自然资源局《关于实施湛江市 2018 年度（第二批次）采矿权招标拍卖挂牌出让计划的通知》（湛自然资局（国土）发〔2019〕521

号), 拟设置遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区采矿权, 拟设置采矿权平面范围由 10 个拐点圈定, 矿区范围拐点坐标 (2000 国家大地坐标系) 如下:

拟设置采矿权矿区范围拐点坐标表

拐点号	X	Y	拐点号	X	Y
J1	2361240.66	37401677.44	J6	2361327.87	37402404.84
J2	2361275.71	37401862.37	J7	2361279.06	37402278.97
J3	2361335.83	37402014.04	J8	2361147.59	37402274.09
J4	2361339.31	37402084.2	J9	2361153.08	37401808.49
J5	2361400.45	37402379.95	J10	2361215.82	37401723.48

拟设矿区面积 0.100843km<sup>2</sup>, 拟设采矿权标高 +11.8m ~ -24.0m。

### (三) 矿区地质特征及矿石质量

#### 1. 建筑用砂矿体

矿区位于雷琼断陷区中部, 主要出露地层为第四系北海组和湛江组, 岩性为冲积层砂质粘土、粉质粘土, 区内断裂不发育, 未发现岩浆岩出露。

建筑用砂矿层即第四系湛江组的灰白色砂石层, 产出层位岩性主要为含泥含砾中粗砂, 少数为含泥含砾砂或砂质粘土。砂矿层呈层状赋存于湛江组的冲积层中, 矿区从上二下共圈出建筑用砂矿层 2 个, 隐伏产出, 地表未见出露, 砂矿层总体走向近东西 (约 95°), 向西南微倾斜 (2~5°) 分布连续。

第 1 层建筑用砂矿, 矿体顶板为北海组砂质粘土, 底板为湛江组第三段顶部具有层位标志特征的杂色粘土或砂质粘土。矿体规模与圈定矿区范围相关, 矿区范围内矿体长 716m, 厚 7.5~13.38m, 平均厚度

11.82m, 顶板埋深 1.47~3.19m, 产出标高为+3.3~+11.3m。

第 2 层建筑用砂矿顶板为具有层位标志特征的杂色粘土或砂质粘土, 底板为湛江组粉质粘土。矿区范围内矿体长 716m, 厚 9.4~12.72m, 均厚 10.33m, 顶板埋深 15.47~21.19m, 产出标高为-11.8~+24.31m。

矿石呈浅黄色、灰白色, 砂状结构, 层状构造, 矿物成分以石英为主, 含量约 60~90%, 石英无色, 透明~半透明, 次浑圆状, 表面有铁质渲染者呈浅黄褐色; 含少量长石和微量暗色矿物。本次详查取配级及细度模数分析样 27 个, 按细度模数分为粗砂(3.7~3.1mm)、中砂(3.0~2.3mm)、细砂(2.2~1.6mm), 矿区范围内, 以中砂为主, 垂向基本自上而下, 由粗变细。砂矿石含泥量偏高, 以中细砂为主, 原矿必须经淘洗过筛后才能作为建筑用砂利用。

砂矿石组合样分析结果(6 个样) 94.66%、2.55%、0.30%、0.075%、0.07%、0.002%、0.003%、0.027%、0.001%。

砂矿石放射性检测结果, 内照射指数  $I_{\text{Ra}}=0.017$ , 外照射指数  $I_{\text{r}}=0.028$ , 符合作为建筑主体材料和 A 类装修材料的限量标准, 其产销和使用范围不受限制。

砂矿石物性特征检测结果(4 个样) 表观密度平均  $2631 \text{ kg/m}^3$ , 松散堆积密度平均  $1433 \text{ kg/m}^3$ , 空隙率平均 46%。

据中华人民共和国国家《建筑用砂》(GB/T14684-2011) 标准, 砂矿表观密度、松散堆积密度达到建筑用砂要求, 空隙率基本达到建筑用砂要求。

## 2. 可综合利用的砖瓦用粘土矿

矿区内分布于第一层砂矿体与第二层砂矿体之间的杂色粘土及砂

质粘土，可作为砖瓦用粘土矿综合利用，当地砖厂用来烧制红砖。杂色粘土厚 2~14.3m，体重平均 1.95 t/m<sup>3</sup>。矿石化学分析结果：SiO<sub>2</sub>70.06%、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>19.79%、Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>1.28%、CaO0.028%、MgO0.23%、K<sub>2</sub>O 1.11%、Na<sub>2</sub>O0.031%、SO<sub>3</sub>0.019%、烧失量 6.94%，除 SiO<sub>2</sub>、烧失量略超标外，其它项目均在砖瓦粘土矿化学成分允许波动范围内，SiO<sub>2</sub>、烧失量指标对生产环保节能砖不受影响。

本矿床属天然砂矿床，以中砂为主，级配良好，含泥量 9.48~45.73%，有害物质 <3%，矿石必须经淘洗过筛后，才能满足建筑用砂的基本要求，淘洗过筛后，矿石含泥量 <3%，级配良好，以中砂为主，粗砂占 34.5%，中砂 48.5%，细砂 3.1%，细度模数 3.00，含泥量 9.84%，氯化物 0.0001%。可满足 C30 混凝土建筑砂浆要求。因此，矿石为 II 类（二级品），用于强度等级 C30~C60 强度混凝土。

#### （四）开采技术条件

矿区属湛江沿海、滨海台地地貌，地形低缓平坦，地面高 +11.8m~+7.7m，相对高差 4.1m，地面坡角小于 3°，地势总体东高西低。地貌条件有利于露天水下开采。

水文地质：建筑用砂矿体赋存标高 +11.8m~-24.0m，大部低于当地侵蚀基准面+3.7m，区内及周边地表水体较发育，西北面有一小河通过。矿坑不能自然排水，区内地下水类型主要为松散岩类裂隙水，大气降水和地表水排泄条件差，矿床为露天水下开采，水文地质条件中等。

工程地质：矿体埋藏浅，覆盖层薄，矿石较松软，结构松散，矿石抗压强度小，开采过程易引起边坡失稳，造成坍塌，但如开采不需爆破，推土机剥离表土，剥采比 0.29:1。矿坑由松散岩类组成；矿体及围岩的物理机械性能较差，但矿床可露天开采，采用水力冲击式开采，局部

有饱水砂层影响矿坑稳定性，局部地段易发生矿山边坡崩塌、坑底易产生管涌、流砂等工程地质问题。工程地质条件中等。

矿区远离民居，矿区无原生环境地质问题，矿石及废弃物不易分解出有害有毒组分，采矿活动不形成对附近环境和水体的污染，但矿山开采会破坏植被，影响自然景观，环境地质条件中等。

综上所述，矿床开采技术条件总体属水文、工程、环境复合地质问题为主的中等类型（Ⅱ-4型）。

### （五）矿区开采情况

本矿区为湛江市 2018 年度计划出让矿区，属于新立矿区。

## 二、矿区地质勘查

### （一）以往地质工作

1972 年，广东省地质矿产局区域地质调查大队完成了《1: 20 万湛江幅区域地质矿产调查报告》，1994 年，广东省地质局水文工程地质一大队完成了《1: 5 万遂溪幅区域地质矿产调查报告》，是本次地质勘查工作的基础。

### （二）本次地质工作

广东省地质建设工程集团在收集以往工作成果的基础上，通过野外实地调查，完成 1: 1000 地形测量 0.31km<sup>2</sup>，1: 1000 地质测量 0.31km<sup>2</sup>，水工环地质调查 0.31km<sup>2</sup>，机械岩芯钻探 390m（13 个孔），采集矿石细集料试验样 27 个，矿石化学全分析样 1 个，矿石放射性检测样 1 个。

在上述地质勘查工作基础上编制详查报告。

## 三、报告评审情况

### （一）评审依据

报告评审依据《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-1999）、《固

体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13808-2002)、《固体矿产勘查/矿山闭坑地质报告编写规范》(DZ/T0033-2002)、《固体矿产详查报告编写规定》(国土资发[2007]26号)、《矿产工业要求参考手册》(修订版)、中华人民共和国国家标准《建设用砂》(GB/T 14684-2011)、《建筑材料放射性核素限量》(GB6566-2001)、《民用建筑工程室内环境污染控制规范》和《矿区水文地质工程地质勘探规范》(GB/T12719-1991)等有关规定。

## (二) 评审相关因素

1. 评审方式: 函审。

2. 因委托方未提供圈定矿体的具体质量要求指标,因此,本次勘查资源储量估算采用中华人民共和国国家标准《建设用砂》(GB/T 14684-2011)原料矿工业要求,各项指标为:

### (1) 原矿工业指标

A、分类: 天然建筑用砂

B、规格: 按细度模数分为粗(3.7~3.1)、中(3.0~2.3)、细(2.2~1.6)三种。

C、技术要求: 分I、II、III类, I类用于强度等级大于C<sub>60</sub>混凝土, II类用于强度等级C<sub>30</sub>~C<sub>60</sub>及抗冻抗渗或其他要求的混凝土, III类用于强度等级小于C<sub>30</sub>的混凝土和建筑砂浆。

D、品质要求:

颗粒级配, 砂的颗粒级配应符合下列规定:

颗粒级配

砂的分类	天然砂			机制砂		
	1区	2区	3区	1区	2区	3区
方筛孔	累计筛余/%					
4.75mm	10-0	10-0	10-0	10-0	10-0	10-0
2.36mm	35-5	25-0	15-0	35-5	25-0	15-0
1.18mm	65-35	50-10	25-0	65-35	50-10	25-0

600 μm	85~71	70~41	40~16	85~71	70~41	40~16
300 μm	95~80	92~70	85~55	95~80	92~70	85~55
150 μm	100~90	100~90	100~90	97~85	94~80	94~75

含泥量 < 23%;

有害物质: 云母 < 5%, 硫化物及硫酸盐 < 0.5%, 氯化物 < 0.06%

(2) 开采技术条件:

- A、剥采比 ≤ 0.8: 1;
- B、可采厚度 ≥ 4m;
- C、夹石剔除厚度 ≤ 2m;
- D、露天采场终了帮坡角 ≤ 30° ;
- E、采场底盘最小宽度 ≥ 40m。

3. 资源储量估算范围为拟设置采矿权矿区范围内。

4. 矿产资源储量估算基准日为 2019 年 9 月 30 日。

(三) 主要评审意见

1. 在分析研究前人地质资料的基础上, 通过 1:1000 地形、地质测量和钻探工程揭露, 基本查明了矿区地层、构造等基本地质特征。

2. 建筑用砂矿体呈近水平层状产出, 延伸稳定, 将矿床勘查类型确定为 I 类型基本合理; 根据矿区建筑用砂矿体隐伏、矿石质量稳定、地形平缓等地形、地质条件, 采用 100m × 75m 的网度以钻探工程控制矿体, 基本查明基本了矿体的空间分布、产状、规模和形态。

3. 取样分析, 查明了建筑用砂矿的矿石类型、矿物组成、结构构造, 查明了砂矿石的主要化学成分含量、砂矿石物性特征和放射性比活度。本矿床属天然砂矿床, 以中细砂为主, 原矿含泥量平均 13.08%, 矿石必须经淘洗过筛后, 才能满足建筑用砂的基本要求, 淘洗过筛后, 矿石含泥量 < 3%, 级配良好, 以中细砂为主, 可满足 C30 混凝土建筑砂浆要求。

4. 建筑用砂矿体露天开采, 其上部覆盖的砂质粘土、粉质粘土可作

为砖瓦用粘土矿综合利用，用于当地砖厂烧制红砖。报告对砖瓦用粘土矿的矿石质量进行了简单评价。

5. 阐述了矿区的水文、工程、环境地质条件，综合评价矿床开采技术条件属于以水文地质、工程地质、环境地质复合问题的中等类型（II-4）基本符合实际。

5. 勘查工作质量基本符合现行的有关规范、规程的要求，钻探全孔岩矿心采取率均在 80%以上，矿石化学分析、颗粒组成测试、矿石天然放射性核素比活度检测等均由有资质的检测单位进行测试。

6. 采用中华人民共和国国家标准《建设用砂》（GB/T 14684—2011）原料矿工业要求确定资源储量估算的工业指标，资源储量估算方法选择正确，参数选择及矿体圈定原则的确定基本合理，没数据计算准确，资源储量估算结果可靠。

7. 报告正文内容较完整，附图、附表及附件齐全。

#### （四）资源储量评审结果

截至 2019 年 9 月 30 日，在拟设采矿权的矿区范围内，经本次详查，查明及保有建筑用砂矿资源储量，原矿矿石量 230.72 万 m<sup>3</sup>，含砂率 86.92%，淘洗后精矿矿石量 200.54 万 m<sup>3</sup>，其中：控制的内蕴经济资源量（332）原矿矿石量 98.7 万 m<sup>3</sup>，精矿矿石量 85.79 万 m<sup>3</sup>，推断的内蕴经济资源量（333）原矿矿石量 132.02 万 m<sup>3</sup>，精矿矿石量为 114.75 万 m<sup>3</sup>。

另查明可综合利用的砖瓦用粘土矿矿石量 36.30 万 m<sup>3</sup>（70.79 万 t），为推断的内蕴经济资源量（333）。

#### （五）评审专家有无分歧意见

无。

#### （六）存在问题与建议

1. 矿床分布于湛江沿海准平原地带，大气降水易汇入矿坑，矿区周边应设置排截水沟。

2. 矿山主要开采建筑用砂矿，未来开采时需对粘土内夹石、顶板围岩做好综合利用。

3、在今后开采过程中应切实落实政策规定，保护矿山及周边环境。

#### 四、评审结论

报告达到详查程度要求，同意报告评审通过。经自然资源主管部门备案后，可作为采矿权设置和矿产资源储量登记的依据。

附件 1：《广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用砂矿详查报告》  
评审专家名单（签名）

专家组组长：陈国忠

2019年11月18日

附件 1: 《广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用砂矿详查报告》评审专家名单 (签名)

姓 名	评审内容	技术职务	签 名
陈国忠	矿产地质	教授级 高级工程师	陈国忠
秦 岭	矿产地质	高级工程师	秦岭
梁俊平	水工环地质	教授级 高级工程师	梁俊平

# 湛江市自然资源局

---

---

湛自然资储量备字〔2019〕3号

## 关于《广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用砂矿详查报告》评审结果的备案证明

受遂溪县自然资源局的委托，广东省地质建设工程集团公司编写的《广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用砂矿详查报告》已经广东省矿产资源储量评审中心评审通过，并将评审意见书（粤储审〔2019〕131号）及评审过程中有关材料提交湛江市自然资源局。资源储量估算基准日为2019年9月30日。经合规性检查，其评审程序等符合有关要求，我局已将该矿产资源储量评审结果备案。



2019年12月10日

---

---

附件 9：《水土保持方案报告》评审意见书及备案证明

遂溪县福水记水产养殖有限公司矿区建筑用砂矿项目  
水土保持方案报告书技术审查意见

遂溪县福水记水产养殖有限公司矿区建筑用砂矿项目位于广东省遂溪县 250° 方向直距 10km 处，行政区划隶属遂溪县洋青镇管辖。中心地理坐标：东经东经 110° 03' 20.49"，北纬 21° 20' 29.23"。本项目为建设生产类项目，矿山产品方案为建筑用砂砂精矿，综合利用砖瓦用粘土矿。本矿山露天采场为采矿权矿区范围，由 10 个拐点圈定，面积 10.08 万 m<sup>2</sup>，设计开采标高+11.8m~-24.0m。

总投资 1000 万元，其中土建投资 200 万元，项目资金来源于企业自筹。

工期安排：本项目为新立采矿权的露天矿山，矿山总的服务年限为 9 年，其中：矿山基建期计划于 2020 年 12 月~2021 年 5 月底完工，计划历时 0.50 年；开采期计划 8 年（2021 年 6 月~2029 年 5 月）；恢复治理期计划 0.5 年（2029 年 6 月~2029 年 12 月）。

2020 年 12 月 12 日，遂溪县福水记水产养殖有限公司组织召开了《遂溪县福水记水产养殖有限公司矿区建筑用砂矿项目水土保持方案报告书》（以下简称《水保方案》）技术审查会，参加会议的有建设单位遂溪县福水记水产养殖有限公司代表、《水保方案》编制单位湛江振达工程咨询有限公司单位代表和专家。与会代表和专家查勘了建设工程现场，听取了建设单位关于项目情况的介绍、《水保方案》编制单位关于编制成果的汇报，并进行了讨论。形成主要审查意见如下：

## 一、方案编制总则

(一) 同意编制原则和依据。

(二) 同意本方案设计水平年为 2030 年。

## 二、项目概况

(一) 基本同意项目概况介绍。基本情况、项目组成及布置、施工组织、工程占地、土石方及其平衡情况、工程投资等介绍。

(二) 经现场踏勘及查阅有关资料计算，本项目开挖总量 165.08 万 m<sup>3</sup>，其中表土 2.80 万 m<sup>3</sup>，覆盖层土石方 33.55 万 m<sup>3</sup>，原矿 128.53 万 m<sup>3</sup>；截排水沟、沉淀池开挖 0.20 万 m<sup>3</sup>，总填方量为 1.28 万 m<sup>3</sup>，余方全部外售利用，无弃方。

## 三、项目区概况

基本同意项目区概况介绍。自然概况、社会环境概况、水土流失及水土保持现状、同类项目水土流失防治经验等介绍较全面。

## 四、主体工程水土保持分析与评价

(一) 基本同意工程选址制约性因素、主体工程方案、工程总体布局、工程占地、土石方平衡的合理性、主体工程施工组织、主体工程施工工艺、主体工程管理、工程建设对水土流失的影响因素等在水土保持方面的分析和评价结论。从水土保持角度分析，本工程建设不存在绝对制约性因素。

(二) 基本同意主体工程设计的水土保持措施分析与评价结论。完善排水系统布设。

## 五、防治责任范围及防治分区

(一) 同意水土流失防治责任范围的界定和防治分区划分。项目建设区划分为露天开采区、工业场地区、办公生活区、表土堆放区 4 个一

级水土流失防治分区：

(二) 根据编制单位测算，水土流失防治责任范围面积为 12.57h m<sup>2</sup>。

## 六、水土流失预测

(一) 同意本工程水土流失预测范围、预测时段、预测内容和预测方法。

(二) 基本同意水土流失预测成果及其综合分析结论。本工程损坏地表面积为 12.57h m<sup>2</sup>，按照《水土保持补偿费征收使用管理办法》财综[2014]8号的规定，本项目属于一般性生产建设项目，应按损坏植被面积计征进行上缴水土保持补偿费。本工程按 0.5 元/m<sup>2</sup>的标准计取水水土保持补偿费。根据粤发改价格[2016]180号文规定，免征其省级及市县级收入，即省市的 90%已取消，但上缴中央的 10%仍需缴纳。经计算，本项目损坏植被面积为 12.57h m<sup>2</sup>，因此项目水土保持补偿费的面积为 12.57h m<sup>2</sup>。本项目水土保持补偿费为 6.285 万元，但只需上缴中央的 10%，本项目实际需交水土保持补偿费为 0.6285 万元。通过预测，项目建设可能造成水土流失总量 3672.40t，新增水土流失总量 3217.18t。从预测结果看，运行期是项目区可能产生水土流失最为严重的时期，期间造成的水土流失量占可能造成水土流失总量的 55.43%。工程水土流失主要集中在露天开采区和工业场地区，因此在工程建设中，应对此部位进行综合防治，有效控制工程施工过程中可能产生的水土流失，避免发生大的水土流失危害。

## 七、防治目标及防治措施布设

(一) 本工程项目区位于广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村附近，位于四级以上河道两岸 3km 汇流范围内，周边 500m 范围内有居民点。根

据水利部《关于划分国家级水土流失重点防治区的公告》及广东省水利厅《广东省水利厅关于划分省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》，项目区不在国家级水土流失重点防治区内，不在省级重点预防区和重点治理区范围内。水土流失防治标准等级执行《生产建设项目水土流失防治标准》(GB50434-2018)规定的南方红壤区二级标准。

(二) 同意水土流失防治目标值。修正后水土流失总体防治指标值为：水土流失治理度 95%、土壤流失控制比为 1.0、渣土防护率 95%、表土保护率 87%、林草植被恢复率 95%、林草覆盖率 22%。

(三) 同意水土流失防治措施布设原则，基本同意措施体系，加强完善总体布局。

I 区：露天开采区

1. 主体工程设计已有的水土保持措施

基建期：

工程措施：表土剥离 2.79 万 m<sup>3</sup>；截水沟 1500m；沉沙井 7 座；沉沙池 2 座；

运行期：

植物措施：复绿工程 0.78hm<sup>2</sup>；抚育管理 0.78hm<sup>2</sup>；

2. 本方案在该区新增水土保持措施：无；

II 区：工业场地区

1. 主体工程设计已有的水土保持措施

基建期：

工程措施：表土剥离 1.21 万 m<sup>3</sup>；场地平整 2.02hm<sup>2</sup>；排水沟 640m；沉沙井 12 座；

运行期：

植物措施：复绿工程 2.02hm<sup>2</sup>；抚育管理 2.02hm<sup>2</sup>；

2. 本方案在该区新增水土保持措施：

基建期：无；

运行期：

临时措施：临时拦挡 600m；彩条布临时苫盖 2.01hm<sup>2</sup>；

III区：办公生活区

1. 主体工程设计已有的水土保持措施

基建期：

工程措施：表土剥离 0.14 万 m<sup>3</sup>；场地平整 0.47hm<sup>2</sup>；排水沟 300m；

沉沙井 3 座；

运行期：

植物措施：复绿工程 0.47hm<sup>2</sup>；抚育管理 0.47hm<sup>2</sup>；

2. 本方案在该区新增水土保持措施：无；

IV区：表土堆放区

1. 主体工程设计已有的水土保持措施：无；

2. 本方案在该区新增水土保持措施：

基建期：

工程措施：场地平整 0.40hm<sup>2</sup>；

运行期：

工程措施：截水沟 310m；沉沙井 5 座；沉沙池 1 座；

植物措施：复绿工程 0.40hm<sup>2</sup>；抚育管理 0.40hm<sup>2</sup>；

临时措施：临时拦挡 300m；彩条布临时苫盖 1.55hm<sup>2</sup>；

（四）基本同意水土保持工程施工组织设计。下阶段应进一步落实水土保持措施实施方案，减少水土流失量。

(五) 运行过程应加强组织与管理, 各类施工活动要严格控制在地范围内, 禁止随意占压、扰动地表和损坏植被及水土保持设施。

(六) 下阶段应根据项目区立地条件, 进一步优选推荐植物措施的乔、灌、草品种, 选择适合当地条件的乡土植物品种。

(七) 下阶段, 进一步落实植被恢复等措施。

#### 八、水土保持监测

(一) 基本同意水土保持监测时段、监测内容、监测方法和监测频次。重点做好雨季施工的监测工作, 监测时段应从方案报批之日起开始。

(二) 同意初定的监测点位布设, 下阶段应进一步优化监测点布设和监测方法。

#### 九、投资概算及效益分析

(一) 同意投资概算的编制办法及定额依据。

(二) 复核部分项目的工程量和单价, 并相应调整有关费用。

(三) 经审核, 本项目水土保持工程估算总投资为 603.29 万元, 其中: 主体工程已列 431.62 万元, 本方案新增 171.67 万元, 价格水平年为 2020 年。

本方案新增投资中: 工程措施费 7.70 万元, 植物措施费 24.40 万元, 监测措施费 75.53 万元, 施工临时工程费 9.03 万元, 独立费用 25.69 万元 (其中建设单位管理费 3.50 万元, 经济技术咨询费 12.63 万元, 水土保持监理费 2.92 万元, 科研勘测设计费 6.64 万元), 基本预备费 28.70 万元, 实际需交水土保持补偿费 0.6285 万元。

(四) 基本同意本工程水土保持效益分析方法和内容。实施本方案各项防治措施后, 设计水平年各项指标可达到或超过防治目标值。

#### 十、实施保证措施

基本同意编制单位拟定的本《水保方案》实施保证措施。

综上所述，经审查，《水保方案》的编制基本满足有关技术规范和要求，同意通过评审，修改完善后可上报审批。

建议：

- （一）完善项目区地形地貌等基础内容介绍。
- （二）完善水土流失防治责任分区及相关措施。
- （三）复核报告书相关数据和相关附图。

遂溪县福水记水产养殖有限公司

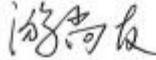
2020年12月12日

## 生产建设项目水土保持方案报告书技术审查会 专家签名表

项目名称：遂溪县福水记水产养殖有限公司矿区建筑用砂矿项目

会议地点：湛江市

会议时间：2020年12月12日

姓名	单位	专业/职称	签名	联系电话
陈可聪	湛江市水务局	高工		13702722339
苏肇汉	湛江市节约用水办公室	高工		13702726388
游尚友	湛江市公路事务中心	高工		13702738206
黎红秋	广东省水文局湛江水文分局	高工		13922083369
柯小戈	湛江经济技术开发区农业事务管理局	高工		13828262089

遂溪县福水记水产养殖有限公司矿区建筑用砂矿项目

水土保持方案报告书技术审查会

会议签到表

日期：2020年12月12日

姓名	单位	职务	联系电话	备注
陈名物	遂溪县福水记水产养殖有限公司	经理	18818847778	
黄永	广东省水利厅湛江分局	高工	13922083369	
游尚友	湛江松岭事务中心	高工	13702738206	
苏肇汉	湛江市节水办	高工	13702726388	
陈琳	湛江市水务局	高工	13702722339	
李中	湛江经开区农业局	高工	13828262089	
李信财	湛江开投工程咨询有限公司		13560061915	

# 遂溪县水务局

遂水水保函（2021）1号

## 遂溪县福水记水产养殖有限公司矿区建筑 用砂矿项目水土保持方案告知书

遂溪县福水记水产养殖有限公司：

我局于2021年1月13日对你公司申请的关于遂溪县福水记水产养殖有限公司矿区建筑用砂矿项目水土保持方案作出准予行政许可决定。为依法实施该项目的水土保持方案，依据《中华人民共和国水土保持法》、《广东省水土保持条例》的相关规定，告知如下：

一、请按照批准的水土保持方案，做好水土保持初步设计和施工图设计，加强施工组织等管理工作，切实落实水土保持“三同时”制度。

二、请严格按方案要求落实各项水土保持措施。各项施工活动要严格限定在用地范围内，严禁随意占压、扰动和破坏地表植被。做好表土剥离和弃渣综合利用。根据方案要求合理安排施工时序和水土保持措施实施进度，严格控制施工期可能造成水土流失。

三、请切实做好水土保持监测工作，加强水土流失动态监控。目前已开工建设，请你公司马上开展水土保持监测工作，向我县

水行政主管部门提交水土保持监测季度报告和年度报告（项目建设工期在三年以上的需报送年度报告）。

四、请做好水土保持监理工作，确保水土保持工程质量。

五、请落实报告制度。你公司申请行政许可时项目已开工建设，为此，请你公司落实项目水土保持方案中的各项水土保持设施的建设及后续工作。

六、请在项目收到行政许可决定书时一次性缴纳水土保持补偿费。

七、如项目建设的地点、规模如发生重大变化，或者水土保持方案实施过程中措施发生重大变更，应当补充或者修改水土保持方案，报我局审批。在水土保持方案确定的弃渣场外新设弃渣场的，或者需要提高弃渣场堆渣量达到20%以上的，应当在弃渣前编制水土保持方案（弃渣场补充）报告书，报我局审批。

八、项目在竣工验收和投产使用前，你公司应对水土保持设施进行自主验收。水土保持设施未经验收或者验收不合格的，生产建设项目不得投产使用。

九、请配合做好监督检查工作。我局将对水土保持方案的实施情况进行监督检查时，你公司应配合做好相关工作。

如违反上述告知事项，将承担相应的法律责任。



# 遂溪县水务局文件

遂水水保(2021)1号

## 遂溪县福水记水产养殖有限公司矿区建筑 用砂矿项目水土保持方案审批准予 行政许可决定书

遂溪县福水记水产养殖有限公司：

我局于2021年1月11日收到你公司遂溪县福水记水产养殖有限公司矿区建筑用砂矿项目水土保持方案申请材料（包括项目水土保持方案审批行政许可申请表，项目水土保持方案及项目水土保持方案审批承诺书），并于2020年1月13日受理你公司提出的遂溪县福水记水产养殖有限公司矿区建筑用砂矿项目水土保持方案审批申请。经程序性审查，我认为你公司提交材料符合法定条件。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《水行政许可实施办法》第三十二条第一项的规定，我局作出行政许可决定如下：

- 1 -

(一) 基本同意建设期水土流失防治责任范围为 12.57 公顷。

(二) 同意水土流失防治执行生产建设类项目二级标准。

(三) 同意水土流失防治目标为：水土流失总治理度 95%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 95%，表土保持率 87%，林草植被恢复率 95%，林草覆盖率 22%。

(四) 基本同意水土流失防治分区及分区防治措施安排。

(五) 同意建设期水土保持补偿费为 0.6285 万元。根据《广东省发展改革委 广东省财政厅关于扩大部分涉企行政事业性收费免征对象范围的通知（粤发改价格函〔2019〕649 号）》规定，该项目免征地方性收入水土保持补偿费，征收县级代收上缴中央的水土保持补偿费 0.6285 万元。



公开方式：主动公开

抄送：遂溪县水务局水政监察大队、湛江振达工程咨询有限公司

遂溪县水务局

2021 年 1 月 13 日印发

附件 10：《土地复垦方案报告》评审意见书及备案证明

**广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用砂矿  
矿山地质环境保护与土地复垦方案  
评审意见**

矿山名称	广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用砂矿		
矿山企业名称	遂溪县福水记水产养殖有限公司	法人代表	林发
编制单位名称	湛江粤西地质工程勘察院	法人代表	黄仁志
专 家 评 审 意 见	<p>2020年12月24日，湛江市自然资源局组织专家组（名单附后）对湛江粤西地质工程勘察院编写的《广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用砂矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称《方案》）进行了评审。专家组认真审阅了《方案》、对现场进行了实地核查、认真听取了项目单位对项目的介绍和编制单位对《方案》编制情况的汇报。经充分讨论交流，形成专家审查意见如下：</p> <p style="text-align: center;">一、方案概况</p> <p>广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用砂矿位于遂溪县西南西250°方向，直距约10km处，行政区划归属遂溪县洋青镇管辖。2020年11月5日受遂溪县福水记水产养殖有限公司的委托，湛江粤西地质工程勘察院承担了《广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用砂矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》的编制工作。</p> <p style="text-align: center;">二、编制依据</p> <p>方案依据《广东省矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》（试行）和《矿山地质环境保护与治理恢复方案编制规范》的要求编制，编制程序正确，内容较全面，依据的地质资料和矿山开采资料可信，评估内容较客观。</p> <p style="text-align: center;">三、完成的实物工作量</p> <p>完成1:1000矿山地质环境及土地资源调查面积为0.25km<sup>2</sup>，调查路线长度1.85km，综合地质调查点10个，拍摄照片84张；收集成果报告4份，编制成果报告1份，附图7幅；工作精度基本满足方案编制要求。</p> <p style="text-align: center;">四、主要成果</p> <p>1、广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用砂矿为露天水下开采建筑用砂矿，采矿权人为遂溪县福水记水产养殖有限公司，本矿山为新建矿山，生产规模为16万m<sup>3</sup>/a，总服务年限约9年（基建准备期0.5年和矿山闭坑</p>		

<p>复垦期 0.5 年), 后期管护期 2 年, 确定本方案的适用期为 11 年,</p> <p>2、矿山属中型矿山、地质环境条件复杂程度中等、评估区重要程度划分为重要区, 矿山地质环境影响评估级别划分为一级。本次评估范围包括矿山范围和矿山采矿活动用地范围约 0.25km<sup>2</sup>。</p> <p>3、《方案》对矿山地质环境影响和土地摧毁评估的依据较充分, 分区合理; 矿山地质环境保护与土地复垦目标和任务明确, 资料较齐全, 内容和格式符合相关要求。</p> <p>4、评估区属地质灾害次重点防治区, 现状地质灾害不发育。该矿山尚未开采, 但矿山今后开采会在矿山开采区有较长的高边坡, 工业场地有长边坡, 潜在发生崩塌、滑坡灾害的可能性, 发育程度中等, 影响程度较严重, 对矿山地质环境的影响较严重; 矿山道路、办公生活区和矿坑外围区等地段发生地质灾害的可能性较小, 危害程度小, 对矿山地质环境影响程度较轻。</p> <p>5、预测矿山采矿活动对水土环境污染的程度为较轻, 对矿区含水层影响程度较轻; 对地形地貌景观破坏较轻—严重; 对土地资源的影响程度较轻—严重。综合评估矿山地质环境影响为较轻—严重。</p> <p>6、根据矿山地质环境影响现状评估和预测评估的结果, 将评估区划分为矿山地质环境重点防治区(A)、次重点防治区(B)和一般防治区(C)三个级别。重点防治区(A)为采场采坑区, 面积 9.3174 hm<sup>2</sup>, 占评估区面积的 37.25%; 次重点防治区(B)分布于工业场地区, 面积 1.9260hm<sup>2</sup>, 占评估区面积的 7.70%; 一般防治区(C)为矿山道路、办公生活区及矿区外围区, 面积 13.7686hm<sup>2</sup>, 占评估区面积的 55.05%。</p> <p>7、矿山拟损毁土地为旱地、其它园地、其它草地、设施农用地和河流水面等, 土地损毁方式以压占和挖损为主, 总损毁土地面积 13.1504hm<sup>2</sup>。依据土地复垦适宜性评价结果, 确定复垦面积为 13.1504hm<sup>2</sup>。其中人工复垦土地面积 4.5708hm<sup>2</sup>, 包括旱地 1.0344hm<sup>2</sup>、其它园地 0.7671hm<sup>2</sup>、裸地 0.8433hm<sup>2</sup>、其它草地 1.9260hm<sup>2</sup>; 自然修复的有坑塘水面 8.4741 hm<sup>2</sup>、农村道路 0.1055hm<sup>2</sup>。土地复垦率为 100%。</p> <p>8、提出了的截排水工程、边坡地质灾害防护工程、修筑沉砂池、植被重建、安全防护警示、矿山地质环境监测等治理复垦措施可靠, 技术可行。设计了两个比选方案, 经方案比选, 推荐方案方案一的技术措施更具有经济可行性。</p>
--

9、本方案估算的矿山地质环境保护与土地复垦工程静态总投资费用为379.33万元；动态投资总额为481.66万元，估算结果基本合理。

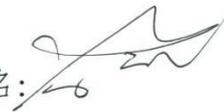
#### 五、意见和建议

- 1、补充更新编制依据；
- 2、矿坑边坡为砂层和砂土层，边坡治理仅对边坡采用喷撒草籽进行防护，将难以起到防护作用，建议采用圬工材料对边坡进行防护；
- 3、坡顶截排水沟沟底也应衬砌；
- 4、补充采坑的防洪措施，图上明确标明出水口位置，并设置排水沟至排入的水系；
- 5、表土应找地方存放并做好防治措施，作为复垦覆土；
- 6、矿坑周边建议采用防护网加种植低矮灌木篱笆进行安全防护；并将混凝土柱改成镀锌管。
- 7、标准砖的单价过低。
- 8、文字报告和图件中错漏处按各评审专家意见修改。

#### 六、评审结论

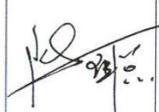
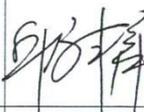
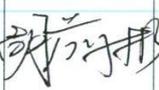
经审查认为，本矿山地质环境保护与土地复垦方案资料较齐全，内容较全面，依据较充分，结论正确。符合矿山地质环境保护与土地复垦方案编写的有关规定和技术要求，同意通过评审。

该方案修改补充完善之后，按规定及程序可报湛江市自然资源主管部门并办理相关手续。

专家组组长签名：

2021年1月20日

《广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用砂矿矿山地质环境  
保护与土地复垦方案》评审专家组

评审 职务	姓名	单 位	职 称	专 业	签 名
组长	李义民	湛江市义诚水利水 电工程技术公司	高级 工程师	水利水电 工程勘测 设计	
组员	钟来元	广东海洋大学	教授	土地资源 管理	
	陈可聪	湛江市节约用水 办公室	高级 工程师	矿产及水 文工程环 境地质、水 资源管理	
	邱康帝	吴川市矿产开发 中心	工程师	矿产管理	
	胡前彬	湛江市华科工程监 理有限公司	高级 工程师	水利工程 施工监理、 造价咨询、 设计咨询	

时间：2020年12月24日

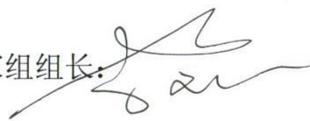
《广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用砂  
矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》

复 核 意 见

湛江市自然资源局：

由湛江粤西地质工程勘察院编写的《广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用砂矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》于2020年12月24日通过了审查，现已按专家组意见进行了修改，经复核审查，达到了专家组的要求，同意按规定及程序上报湛江市自然资源主管部门并办理相关手续。

专家组组长：



2024 年 1 月 20 日

# 湛江市自然资源局文件

湛自然资（地矿）〔2021〕7号

## 湛江市自然资源局关于对广东省遂溪县洋青镇 蒲仔岭建筑用砂矿矿山地质环境保护 与土地复垦方案的审查意见

遂溪县福水记水产养殖有限公司：

根据《矿山地质环境保护规定》（国土资源部令第44号）、《关于做好矿山地质环境保护与土地复垦方案编报有关工作的通知》（国土资规〔2016〕21号）及《关于切实做好〈矿山地质环境保护与土地复垦方案〉审查工作的通知》（粤国土资规字〔2018〕4号）要求，市矿业与地质环境监测中心组织专家于2020年12月24日对你公司上报的《广东省遂溪县洋青镇蒲仔岭建筑用砂矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称方案）进行了评审。现方案已经专家组评审通过，并已按照专家组提出的意见进行了

修改完善。我局于2021年2月24日将专家组评审意见在我局网站上进行了公示。公示期间我局未收到任何异议。现公示期已满，我局提出如下审查意见：

经合规性审查，我认为方案评审程序合理，评审专家组成符合有关规定。原则同意专家组对方案提出的评审意见。

请你公司严格执行审查通过的方案，切实做好矿山地质环境保护与土地复垦工作。



公开方式：不公开

湛江市自然资源局办公室

2021年3月5日印发

附件 11：《关于征求广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用矿、综合利用砖瓦粘土矿开采项目选址遂溪洋青镇建设、广东省遂溪县界炮南昌林场矿区玻璃用砂开采项目选址遂溪县界炮镇建设的复函》

## 遂溪县自然资源局

---

---

### 关于征求广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用砂矿、综合利用砖瓦粘土矿开采项目选址遂溪县洋青镇建设、广东省遂溪县界炮镇南昌林场矿区玻璃用砂矿开采项目选址遂溪县界炮镇建设的复函

湛江市生态环境局遂溪分局：

贵局发来《关于征求广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用砂矿、综合利用砖瓦粘土矿开采项目选址遂溪县洋青镇建设的函》和《关于征求广东省遂溪县界炮镇林场矿区玻璃用砂矿开采项目选址遂溪县界炮镇建设的函》，我局已收悉，经核查，现函复如下：

1、《广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用砂矿》和《广东省遂溪县界炮镇林场矿区玻璃用砂矿》的选址都符合《湛江市矿产资源总体规划（2016-2020 年）》。

2、根据《关于规范采矿权招标拍卖挂牌出让年度计划编制工作的通知》（粤国土资矿管发〔2011〕92 号）的要求，于 2018 年 5 月 21 日，我局编制《关于补充编制〈遂溪县 2018 年采矿权招标拍卖挂牌出让年度计划建议方案〉》征求意见函，征求同级八大部门意见，其中包括贵局（原遂溪县环保局）在内。于 2018 年 5 月 30 日，贵局（原遂溪县环保局）

---

---

对以上两个矿区选址均同意。

3、于2019年3月4日，以上的两个矿区通过湛江市人民政府批示同意列入《湛江市2018年度（第二批次）采矿权招标采购挂牌出让计划》并实施。

4、经我局国土空间规划股再次的核查，以上两个矿区都没有涉及生态红线。

我局同意以上两个矿区项目建设选址。

特此函达！

- 附件：1. 广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用砂矿采矿权现场选址初审意见表
2. 广东省遂溪县界炮镇林场矿区玻璃用砂矿采矿权现场选址初审意见表



## 遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用砂矿 采矿权现场选址初审意见表

矿区 基本 情况	矿区位于洋青镇蒲岭仔村福记水位置，矿区范围 用地属于洋青镇蒲岭仔村的集体土地，面积： 0.100843K m <sup>2</sup> (151.27 亩)，(矿区的详细位置见 1980 西安坐标矿区范围图)。		
发展 改革 部门 意见		财政 部门 意见	
监察 部门 意见		水务 部门 意见	
林业 部门 意见		环保 部门 意见	

<p>安监 部门 意见</p>		<p>经济 和信 息化 部门 意见</p>	
<p>国土 资源 部门 意见</p>	<p>该选址符合遂溪县矿产资源总体规划，同意选 址。</p> <div style="text-align: right;">  <p>2018年5月21日</p> </div>		

## 遂溪县界炮镇南昌林场矿区玻璃用砂矿 采矿权现场选址初审意见表

矿区基本情况	<p>矿区位于位于界炮镇南昌林场位置，矿区范围用地属于国营雷州林业局的林地，面积：0.55218K m<sup>2</sup>（828.27 亩），（矿区的详细位置见 1980 西安坐标矿区范围图）。</p>		
发展改革部门意见		财政部门意见	
监察部门意见		水务部门意见	
林业部门意见		环保部门意见	

<p>安监 部门 意见</p>		<p>经济 和信 息化 部门 意见</p>	
<p>国土 资源 部门 意见</p>	<p>该选址符合遂溪县矿产资源总体规划，同意选 址。</p> <div data-bbox="986 913 1257 1171" style="text-align: right;"> <p>遂溪县国土资源局 2018年5月21日</p> </div>		

附件 12: 《关于广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用砂矿、综合利用砖瓦粘土矿开采项目环境影响报告表征求意见》、《关于广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用砂矿、综合利用砖瓦粘土矿开采项目开采红线范围退让的复函》

## 关于征求《广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用砂矿、综合利用砖瓦粘土矿开采项目环境影响评价范围》意见的函

遂溪县水务局:

广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用砂矿、综合利用砖瓦粘土矿开采项目位于遂溪县西南西 250°方向直距约 10km 处(广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村),矿区范围中心地理坐标:东经 110°03′20.49″,北纬 21°20′29.23″。

贵局于 2021 年 6 月 1 日《关于对广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用砂矿、综合利用砖瓦粘土矿开采项目环境影响报告表征求意见的复函》中提到,本项目区 J3-J4-J5 共有两段约 360 平方地进入河道管理范围。据此,我公司拟将矿区开采红线评价范围退让,退让后不占用杨柑河遂溪段河道管理范围(见附图)。特此,征求贵局是否同意本次退让开采红线范围,恳请贵局复函。

遂溪县福水记水产养殖有限公司

2021 年 6 月 30 日



(联系人:陈名扬 电话:18818847778)



# 遂溪县水务局

---

## 广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用砂、综合利用砖瓦粘土矿开采项目开采红线范围退让的复函

遂溪县福水记水产养殖有限公司：

你公司送来的《关于征求〈广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用砂、综合利用砖瓦粘土矿开采项目环境影响评价范围〉意见的函》收悉，现答复以下：

原湛江市生态环境局遂溪分局转来的《关于征求广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用沙矿、综合利用砖瓦粘土矿开采项目环境影响报告表意见的函》中，我局已明确项目区使用时不能在河道划定管理范围内进行任何活动。如果在河道管理范围内进行采矿活动，应当报经有审批权的市、县级人民政府水行政主管部门批准，并按照水行政主管部门批准的范围和作业方式实施。原广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用沙矿、综合利用砖瓦粘土矿开采项目范围线中J3-J4-J5共有两段约360平方地进入杨柑河遂溪段河道管理范围。现我局同意你公司将开采红线范围退让，不占用杨柑河遂溪段河道管理范围。



东莞市祥鑫检测技术有限公司

**MA**  
20191912436F

# 检测报告

报告编号：DGXX（环）20201216011

受检单位： 遂溪县福水记水产养殖有限公司

---

项目名称： 声环境

---

检测类别： 环境质量现状监测

---

编制： 李高观

审核： 汪婷

签发： 莫居花（授权签字人）

签发日期： 2020 年 12 月 22 日

东莞市祥鑫检测技术有限公司  
广东省东莞市东城街道松朗路 11 号 201 室  
Tel: 0769-89770866 Email: dgxxjc888@163.com



# 说 明

- 1、本报告只适用于检测目的范围。
- 2、本报告仅对来样或采样分析结果负责。
- 3、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测值。
- 4、本报告涂改无效。
- 5、本报告无本公司检测专用章、骑缝章和资质认定CMA章无效。
- 6、本报告无编制、审核、签发签字无效。
- 7、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 8、对本报告检验结果若有异议，请于收到报告之日起十个工作日内提出。

东莞市祥鑫检测技术有限公司  
广东省东莞市东城街道明新路 41 号 201 室  
Tel: 0769-89770866 Email: dgxxjc8888@163.com

## 检测报告

### 一、基本信息

委托单位	遂溪县福水记水产养殖有限公司			
委托编号	20120914			
项目名称	遂溪县福水记水产养殖有限公司建设项目			
采样地址	遂溪县西南西250°方向直距约10km处			
采样人员	常亮、付佳明			
采样日期	2020年12月16日-2020年12月17日			
气象参数	2020.12.16	天气: 多云 气压: 100.7kPa	气温: 16.5℃ 昼间风速: 1.4m/s	湿度: 72% 夜间风速: 1.6m/s
	2020.12.17	天气: 多云 气压: 100.7kPa	气温: 15.1℃ 昼间风速: 1.3m/s	湿度: 71% 夜间风速: 1.8m/s
分析人员	常亮、付佳明			
分析日期	2020年12月16日-2020年12月17日			
报告日期	2020年12月22日			
备注	1. 检测结果的不确定度: 未评定; 2. 偏离标准方法情况: 无; 3. 非标方法使用情况: 无; 4. 分包情况: 无。			

东莞市祥鑫检测技术有限公司

广东省东莞市东城街道明新路 41 号 201 室

Tel: 0769-89770866 Email: dgxjcx8888@163.com

第 1 页 共 4 页

## 检测报告

### 二、本次检测的依据

检测项目	方法标准号	检测标准(方法) 名称	检出限或最低检出浓度	分析仪器
声环境	GB3096-2008	《声环境质量标准》	35dB (A)	多功能声级计 AWA5688 型

东莞市祥鑫检测技术有限公司

广东省东莞市东城街道明新路 41 号 201 室

Tel: 0769-89770866 Email: dgxjcx8888@163.com

第 2 页 共 4 页

## 检测报告

### 三、检测结果

#### 1、噪声

表 1-1 噪声监测结果

监测日期	项目	检测结果[dB(A)]		标准限值[dB(A)]	
		昼间	夜间	昼间	夜间
2020.12.16	N1: 工业场地东侧厂界外1米	56.4	45.9	60	50
	N2: 工业场地南侧厂界外1米	55.7	46.2	60	50
	N3: 工业场地西侧厂界外1米	56.3	45.7	60	50
	N4: 工业场地北侧厂界外1米	56.0	46.0	60	50
	N5: 采矿区东侧厂界外1米	55.8	45.6	60	50
	N6: 采矿区南侧厂界外1米	56.3	45.8	60	50
	N7: 采矿区西侧厂界外1米	56.1	46.2	60	50
	N8: 采矿区北侧厂界外1米	56.6	46.5	60	50
	N9: 前进农场(八山队)居民	56.9	47.4	60	50
2020.12.17	N1: 工业场地东侧厂界外1米	56.6	45.7	60	50
	N2: 工业场地南侧厂界外1米	55.9	46.1	60	50
	N3: 工业场地西侧厂界外1米	56.1	45.5	60	50
	N4: 工业场地北侧厂界外1米	56.2	46.3	60	50
	N5: 采矿区东侧厂界外1米	56.0	45.9	60	50
	N6: 采矿区南侧厂界外1米	56.2	46.0	60	50
	N7: 采矿区西侧厂界外1米	56.5	46.5	60	50
	N8: 采矿区北侧厂界外1米	56.3	46.2	60	50
	N9: 前进农场(八山队)居民	57.2	47.1	60	50
监测结论	所测项目均符合相应排放标准限值要求。				
备注: 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准, 标准由客户提供。					

报告编号: DGXX(环)20201216011

#### 四、检测布点图



\*报告结束\*

东莞市祥鑫检测技术有限公司  
广东省东莞市东城街道明新路 41 号 201 室  
Tel: 0769-89770866 Email: dgxxjc8888@163.com

第 4 页 共 4 页

报告编号: XJ2105265401



江门市信安环境监测检测有限公司

# 检测报告

TEST REPORT

检测类别: 委托检测

样品类别: 环境空气

受检单位: 遂溪县福水记水产养殖有限公司

项目地址: 遂溪县洋青镇蒲岭仔村

报告日期: 2021年06月05日

江门市信安环境监测检测有限公司

(检验检测专用章)

检验检测专用章

江门市信安环境监测检测有限公司

地址: 江门市新会区会城新会大道西1号H201

联系电话: 0750-6603766 邮政编码: 529000

第1页 共5页

报告编号: XJ2105265401

编制人: 王佳琪

审核人: 郭华忠

签发人: 吴建卓 职务: 授权签字人

签发日期: 2021.6.5

报告声明:

1. 本公司严格遵守国家有关法律法规和标准规范, 保证检测的科学性、公正性和准确性, 对检测数据承担技术责任, 并对委托单位提供的技术资料保密。
2. 本报告无“检验检测专用章”及“骑缝章”的无效; 无  专用章的报告对社会不具有证明作用。
3. 本报告涂改无效, 报告内容需填写齐全, 无审核人、签发人签字均视为无效。
4. 检测委托方如对检测报告有异议, 须于收到本检测报告之日起十日内向我公司提出, 逾期不予受理, 视为认可检测报告的声明。不稳定及无法保存、复现的样品不受理申诉或复检。
5. 由委托单位自行采集的样品, 仅对送检样品检测数据负责, 不对样品来源负责。
6. 未经本公司批准, 不得复制(全文复制除外)本报告; 复制本报告未重新加盖本公司“检验检测专用章”、报告部分复制均视为无效。
7. 未经本公司同意不得将本报告用于广告、商品宣传等商业行为。
8. 本报告只适用于报告所写明的检测目的及范围。
9. 本报告最终解释权归本公司。

江门市信安环境监测检测有限公司

地址: 江门市新会区会城新会大道西1号 H201

联系电话: 0750-6603766 邮政编码: 529000

第 2 页 共 5 页

报告编号: XJ2105265401

## 一、检测内容

检测内容见表 1。

表 1 检测内容一览表

样品类别	检测项目	检测点位	检测频次	样品状态	采样日期
环境空气	总悬浮颗粒物	桔子树村OG1	1次/天, 3天	密封完好	2021-05-28 至 2021-05-30
备注	1. 采样人员: 韦华忠、吴伟卓、张建平、汤日升; 2. 分析人员: 邓春燕.				

## 二、检测项目、方法依据、使用仪器及检出限

检测项目、方法依据、使用仪器及检出限见表 2。

表 2 检测项目、方法依据、使用仪器、检出限一览表

样品类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
环境空气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995	万分之一天平 BSA-224S 型	0.001mg/m <sup>3</sup>
采样依据	《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ 194-2017)			

## 三、检测结果

检测期间现场气象状况见表 3, 环境空气检测结果见表 4, 采样检测点位示意图表 5。

表 3 检测期间现场气象状况一览表

采样日期	天气状况	检测时间	风速 (m/s)	气温 (°C)	大气压 (kPa)	风向
2021-05-28	晴	08:45	1.4	29.5	100.8	南
2021-05-29	晴	08:48	1.3	29.9	100.9	西南
2021-05-30	晴	08:51	1.9	28.7	100.6	南

本页以下空白

江门市信安环境监测检测有限公司

地址: 江门市新会区会城新会大道西 1 号 H201

联系电话: 0750-6603766 邮政编码: 529000

第 3 页 共 5 页

报告编号: XJ2105265401

表 4 环境空气检测结果一览表

检测点位	桔子树村OG1			
采样日期	检测项目	检测结果	标准限值	单位
2021-05-28	总悬浮颗粒物 (日均值)	0.162	0.3	mg/m <sup>3</sup>
2021-05-29		0.164		
2021-05-30		0.166		
执行标准	国家标准《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中表2环境空气污染物及其2018年修改单二级浓度限值			

表 5 采样检测点位示意图



本页以下空白

江门市信安环境监测检测有限公司

地址: 江门市新会区会城新会大道西1号H201

联系电话: 0750-6603766 邮政编码: 529000

第 4 页 共 5 页

报告编号: XJ2105265401

#### 四、现场采样照片



\*\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*\*



江门市信安环境监测检测有限公司  
地址: 江门市新会区会城新会大道西 1 号 H201  
联系电话: 0750-6603766 邮政编码: 529000

第 5 页 共 5 页

## 关于对广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村 矿区建筑用砂矿、综合利用砖瓦 粘土矿开采项目环境影响 报告表征求意见的复函

湛江市生态环境局遂溪分局：

贵局关于征求广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔村矿区建筑用砂矿、综合利用砖瓦粘土矿开采项目环境影响报告表意见的函收悉，经研究，现将有关意见函复如下：

一、根据我县杨柑河遂溪县段河道管理范围划定成果及图册，该项目区 J3-J4-J5 共有两段共约 360 平方地进入河道管理范围（见附图）。根据《广东省河道管理条例》第十八条、第二十一条规定，不准在河道管理范围进行采砂等活动，为此，项目区采砂需重新划定项目区范围或项目区使用时不能在河道划定管理范围内进行任何活动。如果在河道管理范围内进行采矿活动，应当报经有审批权的市、县级人民政府水行政主管部门批准，并按照水行政主管部门批准的范围和作业方式实施；涉及其他部门的，由水行政主管部门会同有关部门批准。

二、用砂矿址开采建议临河面边界尽量远离河道管理划界线，以保证河岸的安全。由于采矿开挖容易造成河岸坡的崩塌，为此，在项目实施时应该做好岸坡的保

护及河岸的渗水处理。

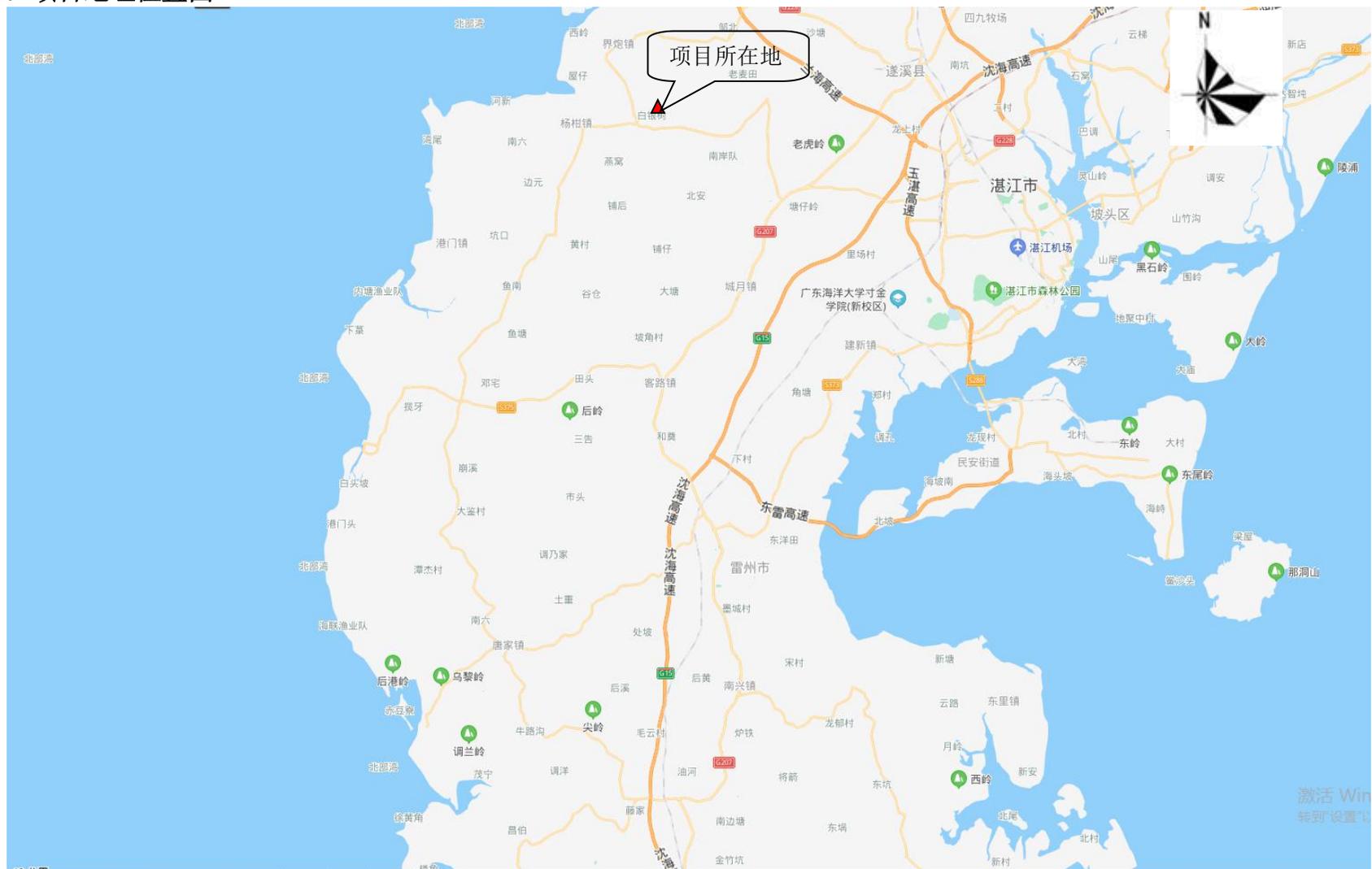
三、要保证河道行洪安全，在项目实施过程中如果危及河道行洪安全，必须及时进行处理甚至停止项目实施，保障群众生命和财产安全。

四、根据《广东省河道管理条例》有关规定，工程施工过程应该做好河道的保洁工作，防止项目施工造成河道的污染。施工过程接受市县水利主管部门的监管。任何造成河道管理安全的行为将按照有关法律法规执行。

附件：杨柑河遂溪县段河道管理范围划定及项目区  
征地图



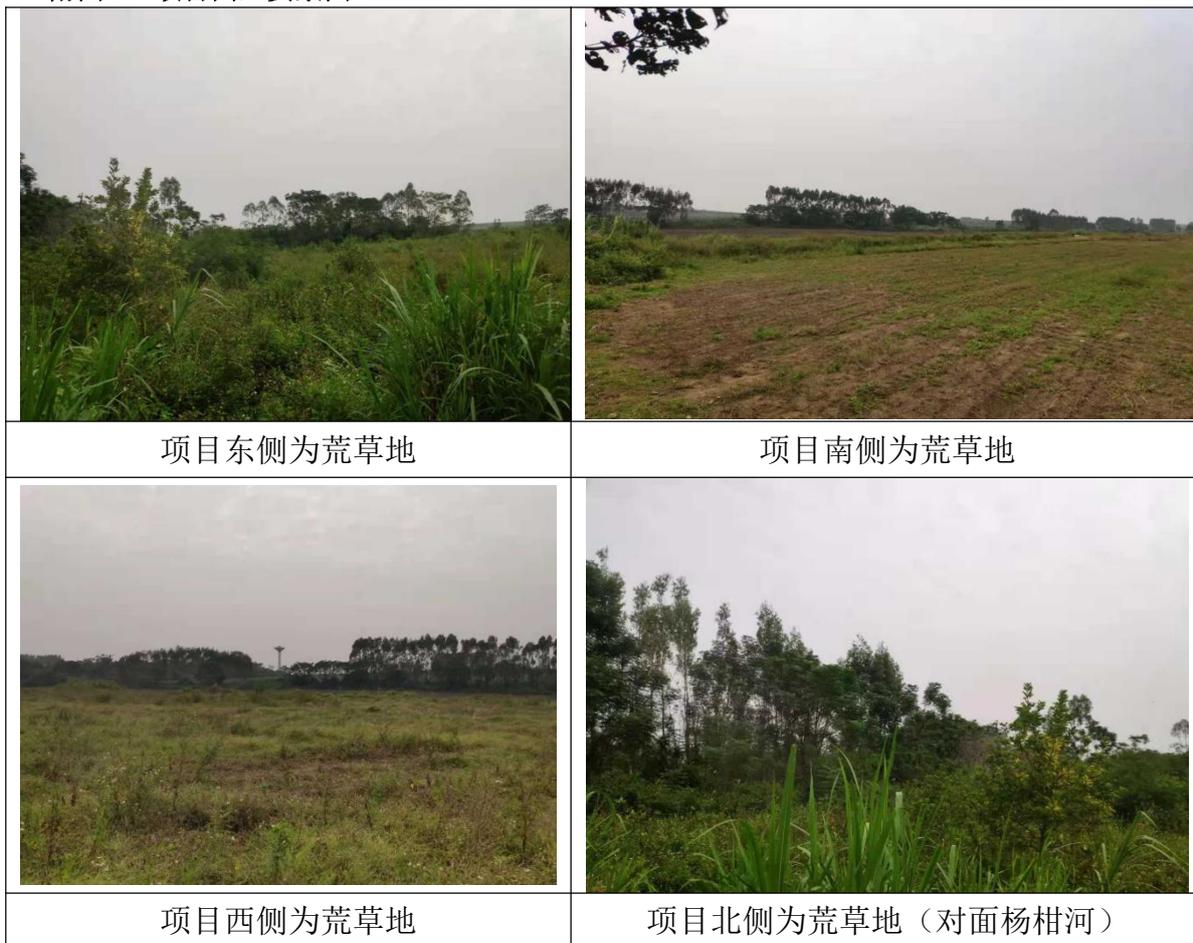
附图 1：项目地理位置图



附图 2：项目项目四至图及周邊敏感点



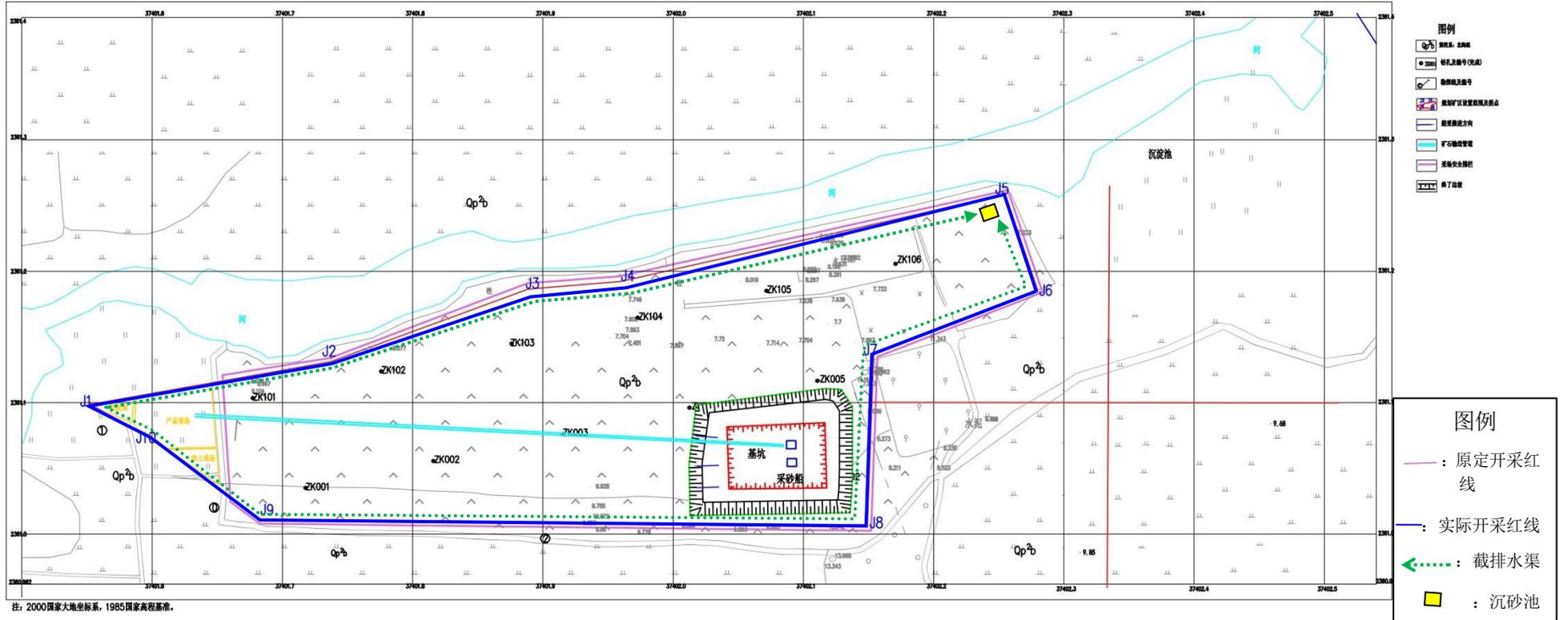
附图 3：项目四至实景图



附图 4：项目平面布置图

广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔矿区建筑用砂矿总平面布置图

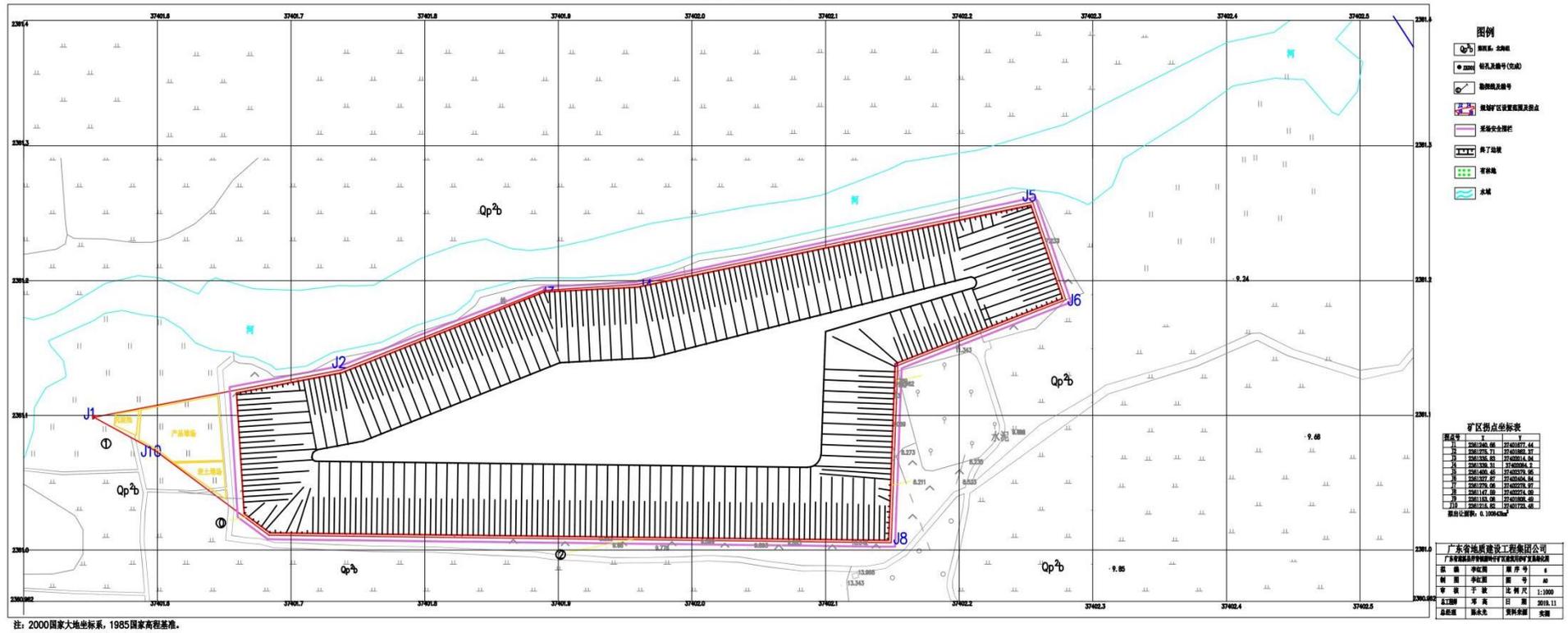
比例尺：1: 1000



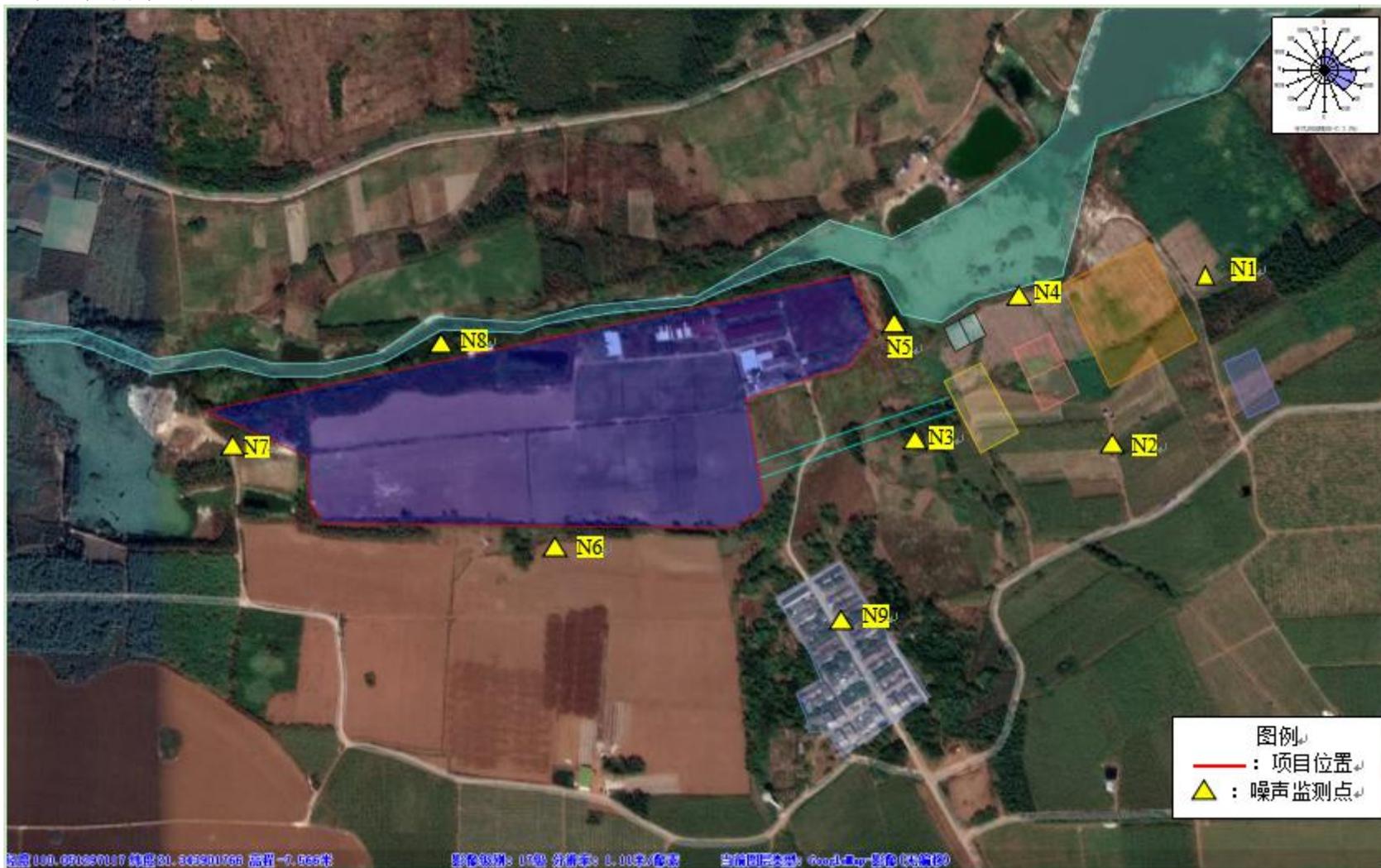


附图 6：项目复垦绿化图

广东省遂溪县洋青镇蒲岭仔矿区建筑用砂矿复垦绿化图  
比例尺：1:1000



附图 7：项目检测布点图

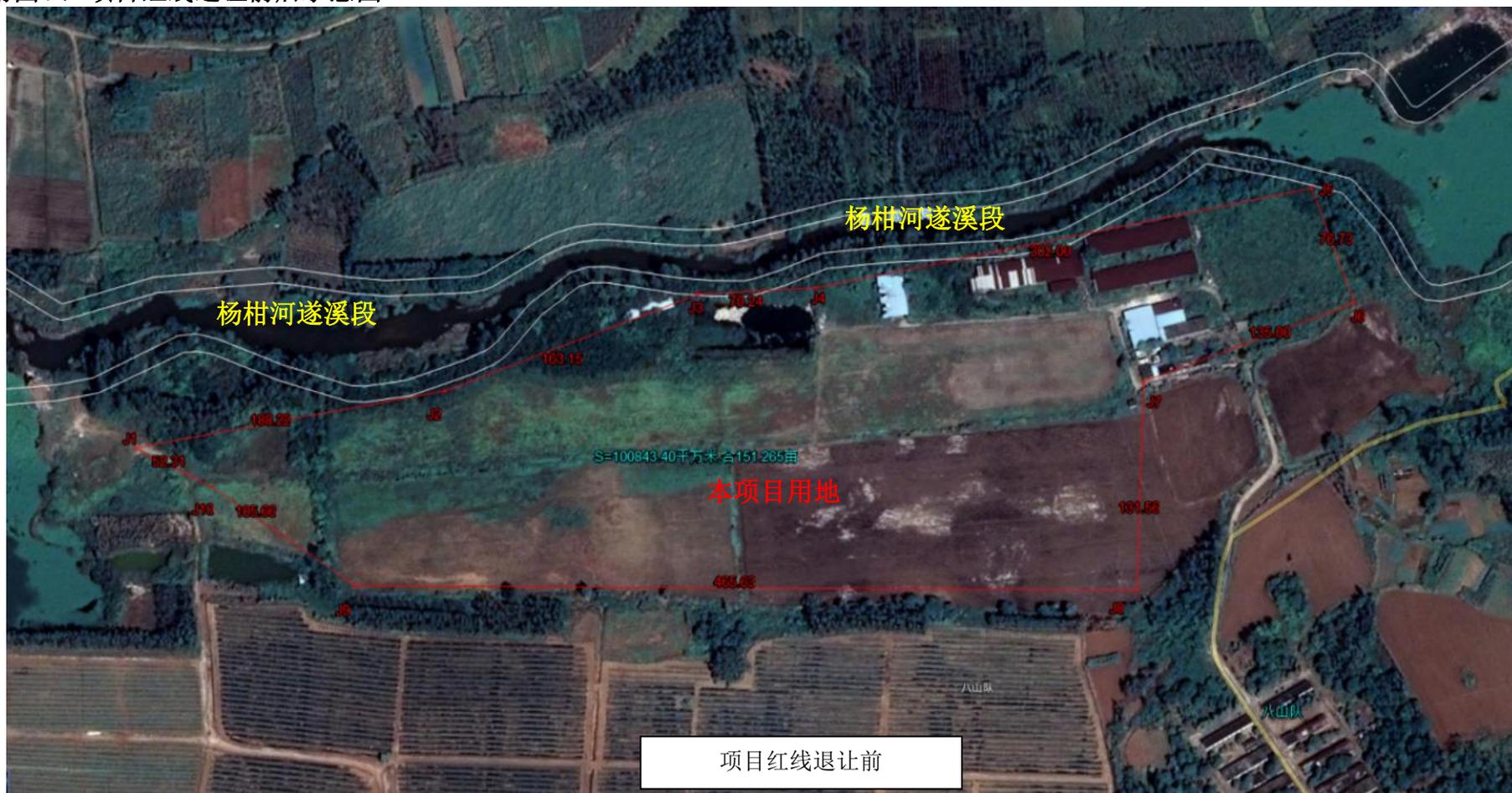




附图 8：项目周边路网图



附图 9：项目红线退让前后示意图





附图 10：广东省环境管控单元图

