

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：韶关市曲江区乌石镇榕树下矿区建筑用石灰岩资源开发与利用项目

建设单位（盖章）：韶关市海成建材有限公司

编制日期：2025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	韶关市曲江区乌石镇榕树下矿区建筑用石灰岩资源开发与利用项目		
项目代码	2503-440205-04-01-539678		
建设单位联系人	何冬旭	联系方式	15875102333
建设地点	韶关市曲江区乌石镇石角村委榕树下村		
地理坐标	东经 113 度 38 分 23.121 秒，北纬 24 度 30 分 28.536 秒		
建设项目行业类别	八、非金属矿采选业 10—11、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）	339564
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）	韶关市曲江区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2503-440205-04-01-539678
总投资（万元）	31663.18	环保投资（万元）	2000
环保投资占比（%）	6.32	施工工期	12 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	/		

<p>其他符合性分析</p>	<p><b>一、政策相符性</b></p> <p>1. 本项目行业类别为 B1011 石灰石、石膏开采，属于国家《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中鼓励类“第一类 鼓励类第四十二条 环境保护与资源节约综合利用-12、绿色矿山”项目；本项目不在《市场准入负面清单（2025 年版）》禁止范围内，且本项目已取得广东省企业投资项目备案证（见附件 2）。</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》（粤环〔2012〕37 号），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）。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，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》（粤环〔2012〕37 号）相关要求。</p> <p>3. 与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》相符性分析</p> <p>《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发〔2005〕109 号）指出，禁止的矿产资源开发活动类型有：</p> <p>①禁止在依法划定的自然保护区（核心区、缓冲区）、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗址保护区、基本农田保护区等区域内采矿。</p> <p>本项目矿区位于韶关市曲江区乌石镇石角村委榕树下村，不属于依法划定的自然保护区（核心区、缓冲区）、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗址保护区、基本农田保护区。</p> <p>②禁止在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内进行露天开采。</p> <p>本项目不在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内。</p> <p>③禁止在地质灾害危险区开采矿产资源。</p> <p>本项目位于韶关市曲江区乌石镇石角村委榕树下村，根据《广东省韶关市海成建材有限公司榕树下矿区建筑用灰岩矿矿山地质环境保护与土地</p>
----------------	--

复垦方案》（2025年3月），矿区所在地位于地震烈度VI度区，矿区抗震设防烈度为6度，设计地震分组为第一组，设计基本地震加速度为0.05g，矿区属于区域地壳稳定性稳定区。因此，本项目开采区域不属于地质灾害危险区。

④禁止土法采、选冶金矿和土法冶炼汞、砷、铅、锌、焦、硫、钒等矿产资源开发活动。

本项目属于建筑石料用灰岩矿开采，不涉及土法采、选冶金矿和土法冶炼汞、砷、铅、锌、焦、硫、钒等矿产资源开发活动。

⑤禁止新建对生态环境产生不可恢复利用的、产生破坏性影响的矿产资源开发项目。

本项目采用边开采、边复垦的方针，可将生态环境的不良影响程度降低到最低。采场山坡的开采挖损，对地形地貌景观的破坏是无法复原的。但矿山可以通过综合治理，将有害因素最大程度降低或转化为有利因素。最终闭坑治理时，全面实施台阶复绿，可以在一定程度上弥补采矿活动对地形地貌景观的破坏，新的人造景观能够实现与原地貌景观的融合。

因此，本项目不属于对生态环境产生不可恢复利用的、产生破坏性影响的矿产资源开发项目。

⑥禁止新建煤层含硫量大于3%的煤矿。

本项目属于建筑石料用灰岩矿开采，不属于新建煤层含硫量大于3%的煤矿。

综上所述，本项目符合《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发〔2005〕109号）的相关要求。

4. 根据《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范(试行)》（HJ651-2013），本项目与该规范基本要求相符性分析如下表所示。

表 1-1 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

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、文物保护单位所在地、地质遗迹保护区、基	本项目不在该条款列明的各保护区内，同时也不在重要道路、航道两侧，也不在

	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。	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主体功能区规划、生态功能区划、生态环境保护规划的要求、韶关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 and 恢复治理水平。	本项目将坚持“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，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，采用最新技术、最新方法、最新工艺提高矿山生态环境保护 and 恢复治理水平。
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。	本项目将按照《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范(试行)》编制实施矿山生态环境保护与恢复治理方案。
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。	本项目将按照编制的矿山生态环境保护与恢复治理方案进行各类场地的恢复治理。恢复治理后的各类场地将实现：安全稳定，对人类和动植物不造成威胁；对周边环境和景观相协调；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。
<p>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。</p> <p>5. 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，实现矿区开采机械化。</p> <p>6. 与《韶关市矿产资源总体规划（2021—2025年）》的相符性分析</p>		

	<p>韶关市矿产资源总体规划（2021—2025年）要求：全市范围内禁止开采煤、蓝石棉、可耕地的砖瓦用粘土等矿产。限制开采湿地泥炭以及砂金等重砂矿物；新建矿山生产规模应与储量规模相适应，市县级审批权限的新建矿山必须达到最低开采规模的规划要求；铁路、省道、国道、旅游公路两侧直观可视范围内和影响其交通运输安全的地段以内禁止采石、取土活动；严格落实环境准入。矿山开发项目应符合所在规划区域的环境承载力要求，切实落实矿山地质环境保护与恢复治理方案，明确矿山“三废”达标排放要求。矿山企业应履行环境影响评估和风险防范管理制度，有效防控新的污染源；新建矿山要按照绿色矿山建设标准进行规划、设计、建设和运营，现有矿山要严格按照绿色矿山要求进行规范管理，加快生产工艺、技术装备改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求。</p> <p>本项目为建筑石料用灰岩矿开采，不属于采煤、蓝石棉、可耕地的砖瓦用粘土、泥炭和砂金等矿产开采；本项目生产规模与采矿证设计开采规模一致；本项目位于韶关市曲江区乌石镇石角村委榕树下村，不在铁路、省道、国道、旅游公路两侧直观可视范围内和影响其交通运输安全的地段；本项目产生的初期雨水和生产废水经沉淀后回用生产，不外排、生产废气经洒水降尘、布袋除尘器等处理方式处理后达标排放、固废妥善处置、落实矿山地质环境保护与恢复治理方案；本项目按照绿色矿山建设要求进行规划、设计、建设和运营，因此，本项目符合韶关市矿产资源总体规划（2021—2025年）要求。</p> <p>7. 与《广东省绿色矿业发展五年行动方案（2021-2025年）》的相符性分析</p> <p>根据《广东省绿色矿业发展五年行动方案（2021-2025年）》中主要任务：开展基础地质矿产调查和重点矿产资源勘查；开展基础地质矿产调查</p>
--	--

	<p>和重点矿产资源勘查；开展基础地质矿产调查和重点矿产资源勘查；开展基础地质矿产调查和重点矿产资源勘查；增强矿业产业协同创新能力。</p> <p>本项目已编制矿产资源储量分割报告、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，均已取得相关评审意见。本项目将按照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。因此本项目符合《广东省绿色矿业发展五年行动方案（2021-2025年）》的要求。</p>
--	--

8、与《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）相符性分析

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），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。本项目与“三线一单”相符性分析如下：

本项目所在区域为“一核一带一区”中的“一区”，即“北部生态发展区”，坚持生态优先，强化生态系统保护与修复，筑牢北部生态屏障。

表 1-2 项目与《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）相符性分析

管控要求		本项目情况	相符性
① 区域布局管控要求	<p>大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。</p> <p>推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。</p>	<p>本项目属于 B1011 石灰石、石膏开采，废气污染物为颗粒物；生产废水、初期雨水经沉淀处理后回用生产，不外排；生活污水经三级化粪池处理后用于周边林地浇灌，不外排，因此不涉及重金属及有毒有害污染物排放，符合区域布局管控要求。</p>	相符
② 能源资源利用	<p>进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。</p>	<p>本项目不设锅炉，能源使用主要依托当地电网供电，符合能源资源利用要求。</p>	相符

其他符合性分析

要求			
③ 污 染 物 排 放 管 控 要 求	<p>在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。</p>	<p>本项目废气污染物主要为颗粒物、氮氧化物；生产废水、初期雨水经沉淀处理后回用生产，不外排；生活污水经三级化粪池处理后用于周边林地浇灌，不外排，因此本项目挥发性有机物等量替代，不涉及重金属污染物减量替代，排放的氮氧化物有建设单位向韶关市生态环境局进行总量申请，本项目按照绿色矿山建设要求进行建设，符合污染源排放管控要求。</p>	相符
④ 环 境 风 险 防 控 要 求	<p>强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。</p>	<p>本项目不设尾矿库，将采取一系列风险防范措施，制定并落实企业突发环境事件应急预案，建立体系完备的风险管控体系，符合环境风险防控要求。</p>	相符
<p>9、与《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10号）及《韶关市人民政府关于印发韶关市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（韶环[2024]103号）的相符性分析</p> <p>为贯彻落实《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，按照广东省人民政府《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）要求，韶关市制定印发了《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府(2021)10号）、《韶关市人民政府关于印发韶关市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（韶环[2024]103号），</p>			

从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立1+88生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“88”为88个环境管控单元的差异性准入清单。本项目与“三线一单”相符性分析如下：

(1) 与全市总体管控要求及生态环境准入清单相符性分析

**表 1-3 项目与《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(韶府(2021)10 号)及《韶关市人民政府关于印发韶关市生态环境分区管控动态更新成果的通知》(韶环[2024]103 号)相符性分析**

内容	要求	相符性分析	结论
全市总体 管控要求	<p>严格控制涉重金属和高污染高能耗项目建设。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。严格控制水污染严重地区和水源保护敏感区域高耗水、高污染行业发展。新丰县东南部（丰城街道、梅坑镇、黄礞镇、马头镇）严控水污染项目建设，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量替代。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物的工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。</p>	<p>本项目属于本项目属于 B1011 石灰石、石膏开采，生产使用电能，废气污染物主要为颗粒物、氮氧化物；生产废水、初期雨水经沉淀处理后回用生产，不外排；生活污水经三级化粪池处理后用于周边林地浇灌，不外排，不涉及重金属，不属于高污染高耗能项目。本项目位于韶关市曲江区乌石镇石角村委榕树下村，属于环境空气质量二类功能区，不属于水污染严重地区和水源保护敏感区，排放的氮氧化物有建设单位向韶关市生态环境局进行总量申请，与全市总体管控要求相符。</p>	相符
	<p>积极落实国家、省制定的碳达峰碳中和目标任务，制定并落实碳达峰与碳减排工作计划、行动方案，综合运用相关政策工具和手段措施，持续推动实施。进一步优化调整能源结构，发展以光伏全产业链为龙头的风光氢等多元化可再生清洁能源产业，提高可再生清洁能源发电装机占比，推动电力源网荷储一体化和多能互补。实行能源消费强度与消费总量“双控”制度。抓好电力、建材、冶炼等重点耗能行业的节能降耗工作，推动单位 GDP 能源消耗、单位 GDP 二氧化碳排放持续下降。鼓励使用天然气及可再生能源，县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。</p>	<p>本项目矿山开采权通过招拍挂方式获得，严格按照采矿证许可量进行开采，按照绿色矿山进行建设，不设锅炉，能源使用主要依托当地电网供电，生产过程拟采用先进技术，节能降耗，因此项目符合能源资源利用要求。</p>	相符

			<p>原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江流域等重要控制断面生态流量保障目标。加强城市节水，提高水资源的利用效率和效益。</p> <p>严格矿产资源开发准入管理，从严控制矿产资源开发总量和综合利用标准。加强矿产资源规划管理，提高矿产资源开发利用效率，推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用。推进大宝山、凡口矿等矿山企业转型升级，打造国家级绿色矿山。全市矿山企业在 2025 年前全部达到绿色矿山标准。</p>		
		<p>污染物排放管控要求</p>	<p>深入实施重点污染物总量控制。“十四五”期间重点污染物排放总量在现有基础上持续减少。优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。新建“两高”项目应配套区域主要污染物削减方案，采取有效的主要污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。新建项目原则上实施氮氧化物（NO<sub>x</sub>）和挥发性有机物（VOCs）等量替代，推动钢铁行业执行大气污染物超低排放标准。新建、改建、扩建造纸、焦化、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业建设项目实行主要水体污染物排放等量替代。</p> <p>实施低挥发性有机物（VOCs）含量产品源头替代工程。全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。推进溶剂使用及挥发性有机液体储运销环节的减排，全过程实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。对 VOCs 重点企业实施分级和清单化管控，将全面使用低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。</p> <p>北江流域实行重金属污染物排放总量控制。新建、改</p>	<p>本项目废气污染物主要为颗粒物、氮氧化物；生产废水、初期雨水经沉淀处理后回用生产，不外排；生活污水经三级化粪池处理后用于周边林地浇灌，不外排；本项目不涉及造纸、焦化、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业，不涉及饮用水水源保护区。本项目排放的氮氧化物有建设单位向韶关市生态环境局进行总量申请，项目符合污染物排放管控要求。</p>	<p>相符</p>

		<p>建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量替代。加强“三矿两厂”等日常监督,在重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目应通过实施区域削减,实现增产减污。凡口铅锌矿及其周边区域(仁化县董塘镇)、大宝山矿及其周边区域(曲江区沙溪镇、翁源县铁龙镇)严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。</p> <p>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>完善污水处理厂配套管网建设,切实提高运行负荷。强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造,加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设,因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强农业面源污染治理,实施种植业“肥药双控”;严格禁养区管理,加强养殖污染防治,加强畜禽养殖废弃物资源化利用。</p>		
	环境风险防控要求	<p>加强北江干流、新丰江以及饮用水水源地环境风险防控。严格控制沿岸石油加工、化学原料和化学制品制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控,建立完善突发环境事件应急管理体系,全面排查“千吨万人”以上集中式饮用水水源地周边环境问题并及时开展专项整治,保障饮用水水源地安全。重点加强环境风险分级分类管控,建立全市环境风险源在线监控预警系统,强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。构建企业、园区和区域三级环境风险防控联动体系,增强园</p>	<p>本项目不涉及石油加工、化学原料和化学制品制造、有色金属冶炼、纺织印染行业,不涉及饮用水水源地。本项目不设尾矿库,本项目制定有效的事故风险防范和应急措施,为防范污染事故发生,并避免发生事故对周围环境造成污染,确保环境安全。项目符合环境风险防控要求。</p>	相符

		<p>区风险防控能力。园区管理机构应定期开展环境风险评估，编制完善综合环境应急预案并备案，整合应急资源，储备环境应急物资及装备，定期组织开展应急演练，全面提升园区突发环境事件应急处理能力。</p> <p>持续推进土壤环境风险管控工作。实行农用地分类分级安全利用，有效提升农用地土地资源开发利用率，依法划定特定农作物禁止种植区域，严格按照耕地土壤环境质量类别划分成果对耕地实施安全利用，防范农产品重金属含量超标风险。加强建设用地准入管理，规范受污染建设用地地块再开发。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。</p>	
<p>环境管控单元在执行省“三线一单”生态环境分区管控方案和全市总体准入清单要求的基础上，结合单元特征、环境问题及环境质量目标等，提出差异化的准入清单。根据广东省“三线一单”数据管理及应用平台叠置分析（详见附图6），本项目位于韶关市曲江區烏石鎮石角村委榕樹下村，属于“ZH44020520002 曲江區重点管控单元（涉及马坝、大塘、白土、乌石、沙溪镇）”管控要求如下：</p>			
生态环境准入清单	区域布局管控	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】落实韶钢“厂区变园区、产区变城区”的举措，培育壮大环保产业，推进重点行业和领域绿色化改造，引导企业清洁生产。积极发展风电、光伏发电、天然气发电、氢能等清洁能源，加快充电桩建设。特钢材料：引导韶钢积极调整、优化钢铁产品结构，大力发展特殊钢、优质钢，配套珠三角和本地汽车零配件、精密模具、机械制造等装备制造产业需求。</p> <p>1-2.【产业/限制类】引导工业项目科学布局，持续推动区域涉重金属产业结构和布局优化调整，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中入园。</p> <p>1-3.【产业/限制类】严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。</p> <p>1-4.【产业/限制类】严格限制新建除热电新建除热电联产</p>	<p>本项目属于 B1011 石灰石、石膏开采，废气污染物主要为颗粒物、氮氧化物；生产废水、初期雨水经沉淀处理后回用生产，不外排；生活污水经三级化粪池处理后用于周边林地浇灌，不外排；本项目不属于煤电项目，不属于（改、扩）建钢铁、焦化、有色金属冶炼、石化等高污染行业项目，不属于燃煤燃油、火电项目，不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料；本项目矿山开采权通过招拍挂获得，按照绿色矿山标准进行建设；本项目属于开采、加工建筑用石灰岩，不属于重金属、有色金属矿，可能造成土壤污染的建设项目，符合区域布局管控要求。</p>
			相符

		<p>以外未达到超洁净排放的高能耗煤电项目；严格限制新（改、扩）建钢铁、焦化、有色金属冶炼、石化等高污染行业项目。</p> <p>1-5.【生态/禁止类】生态保护红线内，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。</p> <p>1-6.【生态/限制类】单元内一般生态空间，加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力。原则上禁止在 25 度以上的陡坡地开垦种植农作物，禁止在崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区从事采石、取土、采砂等可能造成水土流失的活动。禁止从事非法猎捕、毒杀、采伐、采集野生动植物等活动，禁止破坏野生动物栖息地。一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。单元内生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理，从严控制生态空间转为城镇空间和农业空间，严格控制新增建设项目占用生态空间。一般生态空间内可进行已纳入市级及以上矿产资源开发利用规划采矿权与探矿权的新设、延续，新设和延续的矿山应满足绿色矿山的相关要求。一般生态空间的风电项目须符合省级及以上的开发利用规划，光伏发电项目应满足土地使用的相关要求。</p> <p>1-7.【大气/禁止类】禁止违法露天焚烧秸秆等产生烟尘污染物以及焚烧垃圾等产生有毒有害烟尘、恶臭气体物质的行为。</p> <p>1-8.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化等项目，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；鼓励现有该类项目技术改造减少排放或逐步搬迁退出。大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落</p>	
--	--	--	--

		<p>地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p> <p>1-9.【大气/限制类】优先选择化石能源替代、原料工艺优化、产业结构升级等源头治理措施，严格控制高耗能、高排放项目建设。</p> <p>1-10.【水/限制类】严格执行畜禽养殖禁养区管理要求，畜禽养殖禁养区内严禁建设规模化畜禽养殖场和规模化畜禽养殖小区，禁养区外的养殖场应配套污染防治设施。</p> <p>1-11.【水/限制类】梅花河流域新建、改建、扩建项目氟化物和氨氮实施区域减量替代。单元内排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。</p> <p>1-12.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。</p>		
	<p><b>能源资源利用</b></p>	<p>2-1.【能源/禁止类】城市建成区内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。在禁燃区，禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料的锅炉、炉窑或导热油炉等燃烧设施；禁止以任何方式燃烧生活垃圾、废旧建筑模板、废旧家具、工业固体废弃物等各类可燃废物；使用非高污染燃料的锅炉、炉窑或导热油炉等各类在用燃烧设施，可在达到相应大气污染物排放标准并符合大气污染防治、锅炉污染整治工作要求的前提下继续使用；使用高污染燃料的，以及不能达到相应大气污染物排放标准的锅炉、炉窑或导热油炉等各类在用燃烧设施，应在“禁燃区”执行时间前改造使用清洁能源或予以拆除。</p> <p>2-2.【能源/限制类】原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。</p> <p>2-3.【土地资源/综合类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求。</p> <p>2-4.【土地资源/综合类】严格按照《韶关市土壤污染综合防治管理暂行办法》，对区内土壤实施分类别、分用途、</p>	<p>本项目不使用锅炉、炉窑、导热油炉，生产使用电能，不使用高污染燃料；生产废水、初期雨水经沉淀后回用生产，不外排，符合能源资源利用要求。</p>	<p>相符</p>

		分阶段治理，管控区域土壤环境风险、严控新增污染、逐步减少存量。		
	<b>污染物排放管控</b>	<p>3-1.【水/限制类】新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目应通过实施“区域削减”，实现增产减污。铜镍钴工业废水中总锌、总镍、总砷、总汞、总钴执行《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB 25467-2010）特别排放限值，铁矿采选工业废水中总锰、总汞、总镉、总铬、总砷、总铅、总镍执行《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB 28661-2012）特别排放限值。</p> <p>3-2.【大气/综合类】新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。</p> <p>3-3.【其它/鼓励引导类】鼓励韶关钢铁厂根据需要自行配套建设高标准的危险废物利用处置设施。</p>	<p>本项目废气污染物主要为颗粒物、氮氧化物；生产废水、初期雨水经沉淀处理后回用生产，不外排；生活污水经三级化粪池处理后用于周边林地浇灌，不外排，不涉及重金属污染物排放，本项目排放的氮氧化物有建设单位向韶关市生态环境局进行总量申请，符合污染源排放管控要求。</p>	相符
	<b>环境风险防控</b>	<p>4-1.【风险/综合类】切实做好区域尾矿库“控源截污”工程，强化尾矿库污水处理厂运行日常监管，防范环境风险，保护横石水流域生态功能。</p> <p>4-2.【风险/综合类】有水环境污染风险的企事业单位，应当制定有关水污染事故的应急方案，做好应急准备，并定期进行演练，做好突发水污染事故应急处置和事后恢复等工作。有水环境污染风险的企事业单位，生产、储存危险化学品的企事业单位，应当采取措施，防止在应急处置过程中产生的消防废水、废液直接排入水体。</p>	<p>本项目不设尾矿库，不使用、储存危险化学品，本项目制定有效的事故风险防范和应急措施，为防范污染事故发生，并避免发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全，符合环境风险防控要求。</p>	相符

其他符合性分析	<p>(2) 环境质量底线相符性分析</p> <p>根据现状调查结果，项目所在区域地表水、环境空气等均满足其相应的功能区划要求，根据环境影响分析结果，项目废气产生量较小，均采取相应措施处理后达标排放；项目生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池处理后回用周边林地浇灌不外排；生产废水、初期雨水经沉淀后回用不外排，噪声满足相应功能区限值要求，固废均得到了妥善处置，不会导致项目所在区域环境质量超标，满足相应的功能区划要求，因此，本项目符合环境质量底线的要求。</p> <p>(3) 资源利用上线相符性分析</p> <p>本项目属于 B1011 石灰石、石膏开采，根据《广东省发展改革委关于印发&lt;广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）&gt;的通知》，本项目不属于广东省“两高”项目，因此，从资源利用上线角度分析，本项目规模和布局具有合理性，从资源利用上限角度分析，本项目具有合理性。</p> <p>(4) 生态保护红线相符性分析</p> <p>根据《韶关市区域空间生态环境评价暨“三线一单”编制图集》，本项目不在生态红线内，不会对生态保护红线造成影响，因此，本项目符合生态保护红线的要求。</p> <p>综上所述，本项目符合《韶关市人民政府&lt;关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案&gt;的通知》（韶府[2021]10 号）及《韶关市人民政府关于印发韶关市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（韶环[2024]103 号）的要求。</p> <p><b>二、选址合理性</b></p> <p>本项目选址位于韶关市曲江区乌石镇石角村委榕树下村，根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》，所在位置未占用生态敏感区和重要生态功能区。</p> <p>根据《广东省韶关市海成建材有限公司榕树下矿区建筑用灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（2025 年 03 月）中对照《韶关市曲江区土地利用现状图》的查询结果，本项目用地范围已完全避让基本农田，仅占用林地、交通运输用地等，符合土地管理要求。本项目将由自然资源部门统一发放采矿权证，即属于矿产资源规划的开采区块。</p>
---------	--

	<p>开采最后阶段地面建构物、设施全部拆除，矿区服务期满后，采矿区、工业场地、生活区、排土场、道路等均进行复垦复绿。</p> <p>因此，本项目选址合理。</p>
--	---

## 二、建设内容

地理位置	<p>本项目位于广东省韶关市曲江区乌石镇石角村委榕树下村</p>																																									
项目组成及规模	<p>本项目工程内容为对韶关市曲江区乌石镇榕树下矿区建筑用石灰岩进行开采、加工。</p> <p><b>一、矿区概况：</b></p> <p>1. 矿区基本情况</p> <p>采矿权人：韶关市海成建材有限公司</p> <p>矿山名称：广东省韶关市曲江区榕树下矿区建筑用石灰岩矿</p> <p>地址：曲江区乌石镇</p> <p>开采矿种：建筑石料用灰岩</p> <p>开采方式：露天开采</p> <p>开拓运输：公路开拓汽车运输。</p> <p>开采规模：217.6 万 t/a</p> <p>矿区面积：0.2278km<sup>2</sup></p> <p>开采标高：由+274.23m~+70m 标高</p> <p>采矿证办证性质：采矿权新立登记</p> <p>2. 矿区地理位置</p> <p>矿区位于曲江区 166°方位，直距约 20km 处，隶属韶关市曲江区乌石镇管辖。矿区中心地理坐标：东经 113 度 38 分 23.121 秒，北纬 24 度 30 分 28.536 秒。</p> <p>3. 矿区范围</p> <p>矿区范围由 12 个拐点圈定，矿区面积 0.2278km<sup>2</sup>，设计开采标高+274.23m~+70m。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 矿区范围拐点坐标表（2000 国家大地坐标系）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">点号</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">CGCS2000 坐标系</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">X</th> <th style="text-align: center;">Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2711960</td><td style="text-align: center;">38463399</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">2711827</td><td style="text-align: center;">38463697</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">2711677</td><td style="text-align: center;">38463679</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">2711596</td><td style="text-align: center;">38463575</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">2711494</td><td style="text-align: center;">38463645</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">2711432</td><td style="text-align: center;">38463650</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">7</td><td style="text-align: center;">2711429</td><td style="text-align: center;">38463650</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">8</td><td style="text-align: center;">2711343</td><td style="text-align: center;">38463592</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">9</td><td style="text-align: center;">2711246</td><td style="text-align: center;">38463483</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">10</td><td style="text-align: center;">2711329</td><td style="text-align: center;">38463289</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">11</td><td style="text-align: center;">2711488</td><td style="text-align: center;">38463235</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">12</td><td style="text-align: center;">2711946</td><td style="text-align: center;">38463333</td></tr> </tbody> </table>	点号	CGCS2000 坐标系		X	Y	1	2711960	38463399	2	2711827	38463697	3	2711677	38463679	4	2711596	38463575	5	2711494	38463645	6	2711432	38463650	7	2711429	38463650	8	2711343	38463592	9	2711246	38463483	10	2711329	38463289	11	2711488	38463235	12	2711946	38463333
点号	CGCS2000 坐标系																																									
	X	Y																																								
1	2711960	38463399																																								
2	2711827	38463697																																								
3	2711677	38463679																																								
4	2711596	38463575																																								
5	2711494	38463645																																								
6	2711432	38463650																																								
7	2711429	38463650																																								
8	2711343	38463592																																								
9	2711246	38463483																																								
10	2711329	38463289																																								
11	2711488	38463235																																								
12	2711946	38463333																																								

#### 4. 矿产资源量

根据《广东省韶关市曲江区榕树下矿区建筑用灰岩矿采矿工程项目可行性研究报告(送审版)》(2025年4月)可知,截止2022年11月30日,韶关市曲江区榕树下矿区矿权范围内(+274.23m~+70m),查明/保有建筑用石料灰岩资源量矿石量 $1551.00\times 10^4\text{m}^3$ ,其中:控制资源量矿石量 $743.01\times 10^4\text{m}^3$ ,占总资源量的47.91%;推断资源量矿石量 $807.99\times 10^4\text{m}^3$ ,占比52.09%,为中型矿产资源量规模( $1000\times 10^4\text{m}^3\sim 5000\times 10^4\text{m}^3$ )。

矿区南部和矿区北部的北地形高处,基岩基本直接出露地表,地表覆盖层较薄,全区土层一般厚0m~9.0m,平均厚约3.8m,剥离总量为 $577926\text{m}^3$ ;总剥采比为0.037:1。

#### 5. 矿石质量

根据《广东省韶关市曲江区榕树下矿区建筑用灰岩矿矿产资源开发利用方案》(2023年5月),矿石质量情况见下述:

##### (1) 矿石矿物成分及结构、构造

根据岩矿鉴定结果,本矿区建筑用石料灰岩主要矿石类型有:泥微晶灰岩、泥晶灰岩、含白云质泥微晶灰岩、含生物碎屑泥微晶灰岩等,分述如下:

①泥微晶灰岩(碎裂化泥微晶灰岩):岩石标本呈深灰色,局部灰黑色,泥微晶结构,缝合线构造。局部可见深色不规则团块,岩石滴加稀盐酸剧烈冒泡。后期构造应力作用构造变形较多,穿插不同期次的白色方解石脉,宽度形态不同,相互切割。镜下观察岩石方解石粒径分布不均,整体为泥-微晶结构。发育大量裂隙,在缝合线裂隙中分布碳泥质和粉砂石英颗粒。生物化石碎屑分选较一般,磨圆差,化石颗粒均为微晶质品粒,主要为海百合,偶见介壳碎片。

②泥晶灰岩:泥晶结构,条带状构造。岩石标本呈深灰色,局部灰黑色,泥晶结构,发育条带状构造,整体呈块状构造。局部夹杂黑色含泥碳质较高,有少量粉砂。岩石硬度较小,小刀可轻易刻划,滴加稀盐酸剧烈冒泡。根据显微镜下观察岩石主要为泥晶结构,其中夹杂有细小含粉砂碎屑沿深黑色条带分布,局部泥碳质含量偏高。镜下观察岩石中以方解石为主,夹杂极少量细小石英粉砂,此外未发现蛋白石、玉髓、火山玻璃、燧石等碱性矿物。

③含白云质泥微晶灰岩:岩石标本呈深灰灰色,泥微晶结构,缝合线构造。手标本中见明显灰黑色条带状,含陆源泥碳质较高。另可见黄铜色的黄铁矿集合体产出,集合体长径5.0-10.0mm。岩石硬度较小小刀可轻易刻划,条痕呈黑色,滴加稀盐酸剧烈冒泡。镜下观察岩石其矿物等分布不均匀,整体上主要为泥微晶方解石,夹杂白云石团块,偶见生物碎屑,在缝合线构造的裂隙中分布有含泥碳物质的条带。未发现蛋白石、玉髓、火山玻璃、

燧石、严重波状消光石英等碱活性矿物，但含一定量的微晶白云石和石英粉砂。

④含生物碎屑泥晶灰岩(生屑泥晶灰岩):岩石手标本颜色呈黑色生物碎屑结构，块状构造。岩石成分分布不均匀，局部夹杂产出大量细小的灰色生物碎片，生屑大小不一，形态各异，分布不均;岩石整体含一定量泥碳质，易污手。岩石滴加稀盐酸剧烈起泡，主要由方解石构成。岩石硬度较小，小刀可轻易刻划，划痕呈黑色。根据显微镜下观察，岩石整体呈生屑泥晶结构，在生物碎屑之间主要为泥晶方解石胶结，其中夹杂有微量的细小石英碎屑和绢云母等陆源碎屑物，显微镜下亦可见裂缝中含少量炭质。未发现蛋白石、玉髓、火山玻璃、燧石等其他碱活性矿物。

#### (2) 矿石化学成分

根据不同矿石类型，主要由含生物碎屑泥晶灰岩、泥晶灰岩、泥微晶灰岩、含白云质泥微晶灰岩等岩性组成，共采集 6 件样品，送广东省矿产应用研究所进行化验分析，矿石化学组分主要为 CaO 和 MgO，其中 CaO 含量为 31.68%~50.97%，平均 44.91%;MgO 含量为 0.61%~4.56%，平均 1.58%。次为 SiO<sub>2</sub>、SO<sub>3</sub>、Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、AL<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、TiO<sub>2</sub>、K<sub>2</sub>O、NaO、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>，等，局部为含粉砂质泥微晶灰岩，其 SiO<sub>2</sub> 含量可达 22.52%，岩石组分含量不影响矿石质量。

#### (3) 矿石天然密度及吸水率矿石化学成

采集代表性样品 12 件，样品送往广东省矿产应用研究所测定，经过测定建筑用石料灰岩小体积平均块体密度为 2.72t/m<sup>3</sup>，平均含水率为 0.06%。

#### (4) 矿石抗压强度

根据在编制储量核实时进行钻孔及地表采取有代表性样品送测试，样品送往广东省矿产应用研究所测试。采取样品 44 件，单轴饱和抗压强度介于 33.40Mpa~95.67Mpa 之间，平均 57.01Mpa。根据《矿产地质勘查规范 建筑用石料类》(DZ/T0341-2020)规定，建筑用石料矿沉积岩一般工业指标要求其最低饱和抗压强度为 30Mpa，该矿山矿石符合建筑用石料工业标准。

#### (5) 矿石放射性

根据在编制储量核实时，在钻孔岩心采取样品 4 件，样品送往广东省矿产应用研究所测定，测定结果如下表，依据《建筑材料放射性核数限量》GB 6566-2010 规定，根据样品分析结果，本区矿石中天然放射性内照射指数 IRa(<0.1)≤ 1.0、外照射指数 Ir (<0.1~0.1)≤ 1.0，满足《建筑材料放射性核数限量》GB 6566-2010 规定建筑主体材料及 A 类装饰装修材料产销与使用。

表 2-2 榕树下矿区矿石放射性检测结果表

序号	分析编号	原样编号	226Ra	232T	40K	IRa	Ir	备注
			(Bq/kg)					
1	F00140	ZK4-1-1	6.7	3.5	174.1	<0.1	0.1	灰岩
2	F00141	ZK0-2-1	4.5	2.8	205.2	<0.1	0.1	灰岩
3	F00142	ZK4-2-1	8.7	2.9	<39.1	<0.1	<0.1	灰岩
4	F00143	ZK0-2-2	<1.8	<1.5	317.5	<0.1	0.1	辉绿岩

(6) 矿石其他物理性能

根据在编制储量核实时对矿石硫化物含量和硫酸盐含量、坚固性及压碎指标及矿石碱活性反应(快速法)采集代表性样品测定,测定结果矿石坚固性 3%~5%,平均值 4%;压碎指标 11%~14%,平均值 12.67%;硫酸盐和硫化物含量 0.54~0.70%,平均值 0.62%;碱活性 0.01~0.18%,平均值 0.07%,局部可能存在碱-硅反应危害。经鉴定,样品的坚固性、压碎值、硫化物和硫酸盐含量、碱活性检测符合《矿产地质勘查规范建筑用石料类》(DZ/T0341-2020)规定的II类建筑用矿石要求,坚固性≤12%,压碎指标≤20%,硫酸盐及硫化物含量≤1%,碱活性≤0.1%。

5. 设计开采方案

根据本矿山自身、周边配套条件、建设单位拟分期开采,采矿权 2 号、12 号拐点之间,110kV 高压线、北部小型水电站 300m 为界,划分一、二期开采分界线。南部为一期开采区,西北部为二期开采区,分期开采范围示意图见下图。

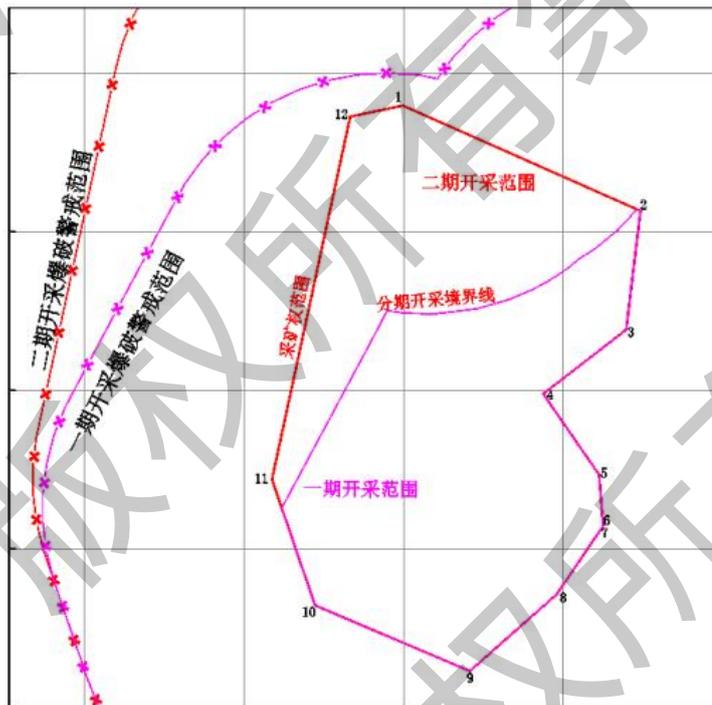


图 2-1 分期开采范围示意图

## 二、本项目组成

## 1. 本项目建设内容

表 2-3 本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	采矿工程	采取露天开采方式，开采区面积 0.2278km <sup>2</sup> ，开采标高为 +274.23m~+70m，开采矿种：建筑石料用灰岩，开采规模为 217.8 万 t/a
	加工场地	加工场占地面积约 46412m <sup>2</sup> ，包含 1 间 1#加工车间、1 间 2#加工车间、1 间材料仓库、1 个成品库；1#加工车间为单层厂房，占地面积约为 3000m <sup>2</sup> ，在 1#车间内设置卸矿平台、原矿仓、粗碎区、脱泥筛分区、泥土库；2#加工车间为单层厂房，占地面积约为 1.5 万 m <sup>2</sup> ，在 2#车间内设置中碎区、中间堆场、制砂原料仓、一级筛分及洗砂区、二级筛分及水洗区、废水处理设施区；1 间材料仓库为单层厂房，占地面积约为 648m <sup>2</sup> 。加工场地建筑物占地面积约为 18648m <sup>2</sup> ，建筑面积约为 18648m <sup>2</sup>
辅助工程	生活区	生活区占地面积约 5583m <sup>2</sup> ，建有二层宿舍 2 栋，每栋占地面积为 243m <sup>2</sup> ；一栋一层饭堂，占地面积为 243m <sup>2</sup> ；二层综合楼 2 栋，每栋占地面积为 243m <sup>2</sup> 。生活区建筑物占地面积约为 1215m <sup>2</sup> ，建筑面积约为 2430m <sup>2</sup>
储运工程	临时排土场	位于矿区南侧的沟谷内，占地面积约 77.8 亩，设计排土场等级为四级，排土容积 63.8 万 m <sup>3</sup> ，最大堆置高度 25m，堆置段高 10m，安全平台宽度 5m，共设置 2 个堆置段，台阶边坡角 34°，总体边坡角 24.5°。
	矿山道路	简易公路
	成品库	共 1 个，占地面积约 4700m <sup>2</sup> ，设置在 2#加工车间内
	泥土库	共 1 个，占地面积约 100m <sup>2</sup> ，设置在 2#加工车间内
	中间堆场	共 1 个，占地面积约 900m <sup>2</sup> ，设置在 2#加工车间内
	制砂原料仓	共 1 个，占地面积约 400m <sup>2</sup> ，设置在 2#加工车间内
	原矿仓	共 1 个，占地面积约 100m <sup>2</sup> ，设置在 1#加工车间内
公用工程	材料仓库	共 1 间，一层，占地面积约 648m <sup>2</sup>
	供水	生活用水为自来水；生产用水由山溪流水供给
环保工程	供电	接用当地电网
	废水治理	设置沉砂池 4 个，容积 420m <sup>3</sup> ，用于处理初期雨水。初期雨水经沉淀后回用生产不外排；1 套废水处理设施，废水处理能力为 450t/h，生产废水经废水处理设施沉淀处理后回用生产不外排；生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池处理后回用于周边林地灌溉不外排
	废气治理	采剥作业洒水抑尘；运输道路硬底化、定期清扫、洒水降尘；装卸作业洒水降尘；破碎筛分工序废气采用布袋除尘处理；食堂油烟经油烟净化器处理；设置 1 个洗车槽，洗车槽容积为 10m <sup>3</sup>
	噪声治理	采取基础减振、隔声等措施
	固废治理	生活垃圾收集后交由当地环卫部门处理；矿泥在泥土库暂存后定期运外运排土场复垦利用；沉淀渣、剥离表土在排土场临时堆存用于复垦绿化；布袋收集粉尘收集后外售综

		合利用
	生态复绿	开采结束矿山片区选用适宜当地自然环境状况的植物进行绿化
生态整治工程	表土场	服务期满后排土场内的表土用于服务期满后生态恢复，对排土场占地范围内进行植被恢复
	办公生活区	服务期满后拆除建构筑物，整平覆土，恢复植被
	露天采场	设置排水沟；服务期满后边坡及开采平台植被恢复
	加工场地	服务期满后拆除建构筑物，整平覆土，恢复植被
	植被恢复	根据周边环境及恢复地貌情况，进行覆土、恢复植被、浇水、监测管护等措施，植被根据周边环境及土地利用情况进行合理选择。

## 2. 本项目主要原辅料及产品方案

本项目工程内容为对广东省韶关市曲江区榕树下矿区建筑用石灰岩矿进行开采，采出的建筑用石灰岩经破碎加工成规格碎石（20mm~30mm、10mm~20mm、5mm~10mm）、石粉、机制砂。

本项目使用的主要原辅料及产品方案见下表：

表2-4 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	原辅料名称	消耗量	最大储存量
1	乳化炸药	400 吨/年	0 吨
2	雷管	2950 套/年	0 套
3	柴油	4500 吨/年	0 吨
4	PAM	100 吨/年	10 吨

备注：1. 本项目不设炸药库，由当地民爆公司负责统一配送。2. 本项目厂区内不设置柴油储罐，使用柴油的设备就近加油站加注。

表 2-5 矿山年开采量与产品产量 217.6 石灰岩

序号	产品名称	产品重量（万 t/a）	原石重量（万 t/a）	规格尺寸	产品去向
1	规格碎石	141.4	217.6	20mm~30mm	外售
				10mm~20mm	
				5mm~10mm	
2	机制砂	54.4		<5mm	外售
3	石粉	21.8		<5mm	外售

## 3. 本项目生产设备

表 2-6 本项目主要生产设备清单

矿山采（剥）设备				
设备名称	设备型号	单位	数量	备注
潜孔钻机	钻孔直径φ115mm	台	1	矿山采矿
	钻孔直径Φ140mm	台	2	

空气压缩机	排气量 27 m <sup>3</sup> /min	台	2	矿石装载、运输
挖掘机	斗容 3.1m <sup>3</sup>	台	2	
	斗容 1.8m <sup>3</sup>	台	1	
	斗容 1.6m <sup>3</sup>	台	1	
液压破碎锤	/	台	2	
矿用自卸汽车	30t	台	8	
推土机	74kw	台	1	
装载机	3.0m <sup>3</sup>	台	3	
矿石加工设备				
振动给料机	F5X1660	台	1	给料
除土筛	S5X1860-2	台	1	脱泥筛分
C6X 颚式破碎机	C6X125	台	1	粗碎
欧版反击式破碎机	PFW1415	台	2	细碎
圆锥破碎机	HST250	台	1	中碎
振动筛	S5X2760-3	台	3	筛分
立轴冲击式破碎机	6X1150	台	1	制砂破碎
振动筛	S5X3072-2	台	1	制砂筛分
对辊制砂机	PYG1510	台	1	制砂破碎
提升机	TD250	台	1	物料输送
储灰罐	200 吨	个	1	除尘器收集粉尘暂存
螺旋洗砂机	2 LXS1580	台	1	洗砂
洗砂机	XSD3520	台	2	洗砂
脱水筛细砂回收一体机	2550	台	1	机制砂脱水及细砂回收
环保设备				
废水处理设施	处理能力: 450t/h	套	1	生产废水、洗车废水处理, 废水处理设施包含 1 台压滤机、1 个浓缩罐 (450t/个)、1 个清水罐 (600t/个)、1 间一层占地面积为 18m <sup>2</sup> 的药剂间
除尘器	YMC-204-4.5	台	1	废气处理
除尘器	YMC-300-4.5	台	1	
除尘器	YMC-240-4.5	台	1	

	<p>4. 能耗、水耗</p> <p>本项目主要能源为电能和柴油，车辆设施采用柴油作为动力，生产加工设施、办公采用电能。本项目电能消耗约为 400 万 kWh/a，柴油消耗量约为 4500t/a。</p> <p>5. 劳动定员及工作制度</p> <p>本项目劳动定员为 113 人，均在厂内食宿，年工作 300 天，每天 2 班 8 小时工作制。</p> <p>6. 公用工程</p> <p>(1) 供水</p> <p>本项目用水包括生活用水、生产用水。生活饮用水为自来水；生产用水包括抑尘用水、洗砂用水、碎石清洗用水、洗车用水，生产用水优先采用回用水，不够时新鲜水补充，补充的新鲜水采用矿区周边的山溪流水。根据“本项目水平衡”章节可知，本项目运营期生活用水量为 15.82m<sup>3</sup>/d (4746m<sup>3</sup>/a)，生产用水（抑尘用水、洗砂用水、碎石清洗用水、洗车用水）量为 4806.596m<sup>3</sup>/d (144.198 万 m<sup>3</sup>/a)（含循环用水量），其中新鲜水用量为 742.046m<sup>3</sup>/d (22.26 万 m<sup>3</sup>/a)，循环用水量为 4064.55m<sup>3</sup>/d (121.938 万 m<sup>3</sup>/a)。综上，本项目使用新鲜水量总计 757.866m<sup>3</sup>/d (22.73 万 m<sup>3</sup>/a)。</p> <p>(2) 排水</p> <p>本项目产生的废水主要为生活污水、生产废水、初期雨水。生产废水包含洗车废水、洗砂废水、碎石清洗废水。根据“本项目水平衡”章节可知，本项目生活污水产生量为 12.656 m<sup>3</sup>/d (4746m<sup>3</sup>/a)，生产废水产生量为 4059.642m<sup>3</sup>/d (121.8 万 m<sup>3</sup>/a)，初期雨水产生量为 9.55m<sup>3</sup>/d (2865.5m<sup>3</sup>/a)。生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池处理后回用周边林地浇灌不外排；生产废水、初期雨水经沉淀处理后回用于生产，不外排。综上，本项目排水量为 0t/a。</p> <p>(3) 供电</p> <p>矿山电源引自附近 10kv 供电线路。矿山破碎生产线、洗（制）砂生产线、办公和生活用电从当地电网引入，满足矿山用电需求。</p>
<p>总平面及现场布置</p>	<p>项目厂址位于韶关市曲江区乌石镇石角村委榕树下村。根据现场勘查，项目所在地块四面均为林地。在矿区西南面约 500m 外爆破警戒线范围外布置办公生活区；在矿区西南面约 300m 外沿地形布置主体破碎加工、机制砂工业场地。本着节约用地、因地制宜的原则，总体布局简洁、经济合理，空间布置处理得协调、紧凑。</p> <p><b>矿山总平面布置</b></p> <p>总平面布置根据实际场地情况，合理的利用土地；项目平面布置附图 9 所示。矿山总</p>

平面布置详述如下：

①矿山办公生活区位于爆破警戒线范围外，布置在矿区西南面约 500m 外的平缓处；

②破碎生产线沿地形布置，在距矿区西南面边界外 50m 处布置粗破，在 300m 处布置中破、细破、机制砂、水洗砂生产线；碎石堆场、机制砂堆场布置在生产线西南面的平缓处，靠近运输道路，便于销售外运。

③矿山剥离的上部腐殖土需单独收集集中堆存留做今后复垦绿化用土，排土场位于矿区南侧的沟谷，适合做排土场。矿山不设置永久排土场。

**一、施工工艺**

**1. 基建工程施工方案**

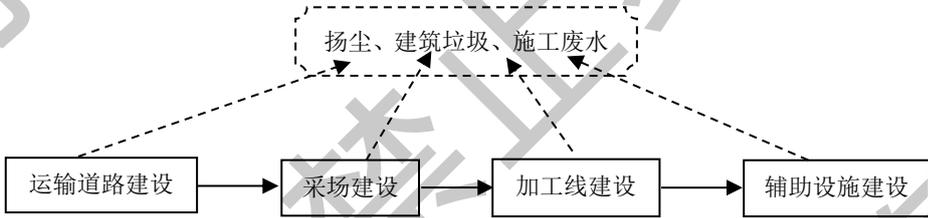


图 2-1 施工期流程图

矿山施工期工作内容包括：修建办公生活区、破碎加工设施及辅助设施、填筑运输道路、剥离覆盖层并形成采掘工作面、安装破碎生产线、机制砂生产线及设备调试、挖掘砌筑截排水沟及沉淀池、矿山供水设施、矿山供电设施等。

**2. 矿山开采工艺流程**

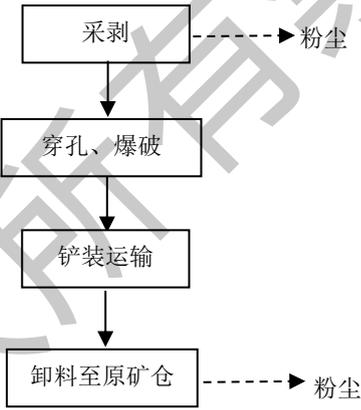


图 2-2 矿山开采工艺流程图

**工艺简述：**

矿山采用露天开采方式，潜孔钻机穿孔，深孔逐孔起爆，自卸汽车运输的开采工艺。矿床开拓系统采用公路开拓-汽车运输系统，自上而下分水平台阶式开采的采矿工艺，爆破后的矿石经铲装至自卸车内，运送至原矿仓，进行进一步的破碎工作。

### 3. 矿石加工工艺流程

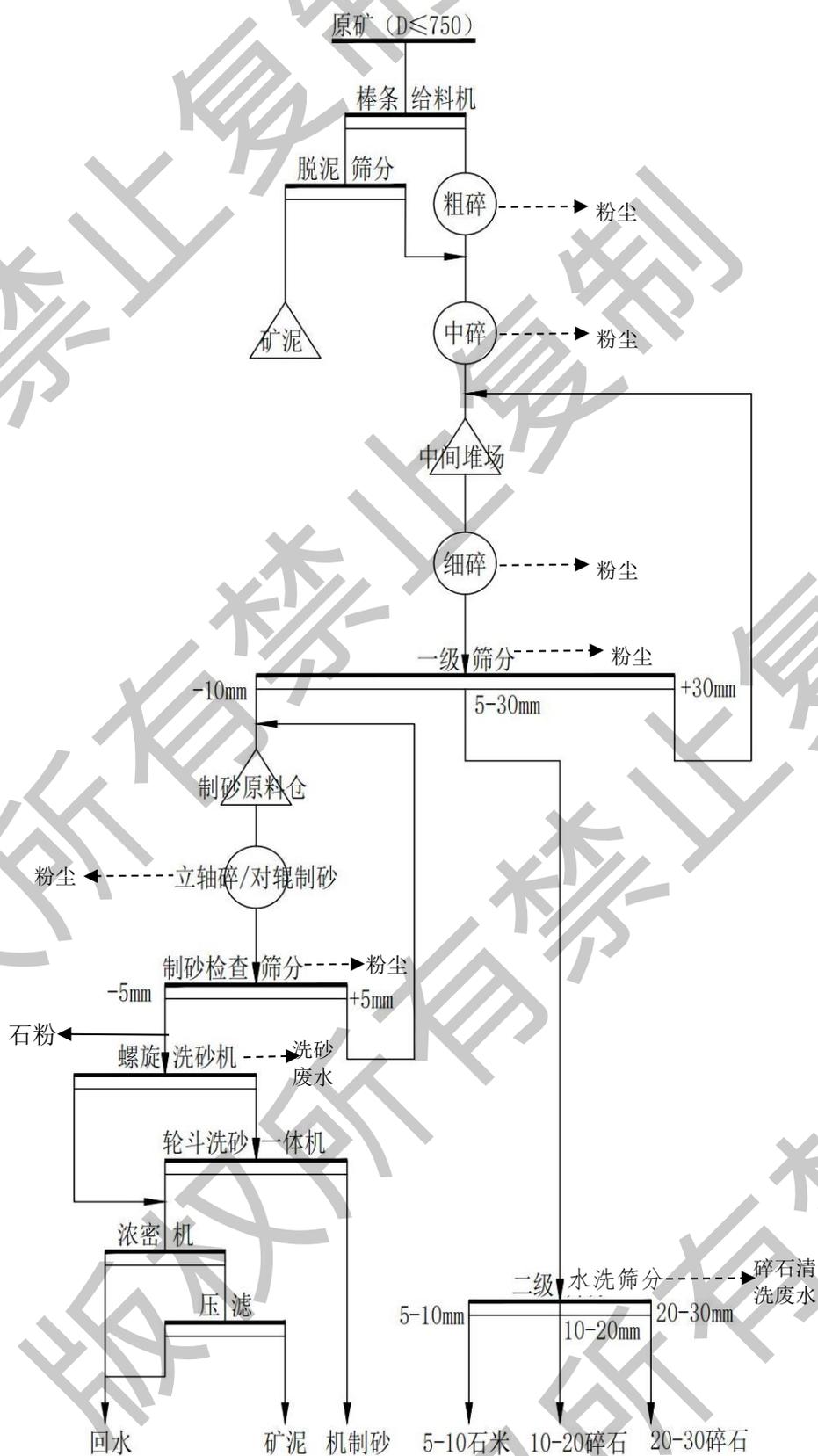


图 2-3 矿石加工工艺流程图

### 工艺简述:

本项目采用前干后湿的半干法生产工艺,破碎工艺流程为三段一闭路破碎,后经检查筛分、成品筛分、制砂、洗砂等工序生产机制砂石产品。

原矿为建筑用石灰岩矿,由汽车运输至粗碎车间原矿仓,由棒条给料机给入颚式破碎机进行粗碎,棒条给料机筛下物料经胶带输送机送至振动筛进行脱泥筛分,筛下物料经胶带输送机运送至泥土库堆存;筛上物料和粗碎物料经胶带输送机一起给入圆锥破碎机进行中碎,再通过胶带输送机运送至中间堆场暂存。

中间堆场内物料先通过胶带输送机运至反击式破碎机细碎,再送至振动筛进行一级筛分,根据工况,筛分为+30mm、10~30mm(5~30mm)、-10mm(-5mm)三种粒级,其中,+30mm物料返回中间堆场;10~30mm(5~30mm)物料经胶带输送机运送至振动筛进行二级筛分(水洗筛分),筛分为5~10mm、10~20mm、20~30mm三种粒级,分别进入成品库中的5~10mm石米、10~20mm碎石、20~30mm碎石堆场堆存;-10mm物料则先通过胶带输送机送入制砂原料仓暂存。

制砂原料仓内物料经胶带输送机送入立轴冲击式破碎机或对辊制砂机制砂,再经振动筛筛分为-5mm、+5mm两种粒级,其中,+5mm物料返回制砂原料仓;-5mm物料可作为石粉外售,或通过螺旋洗砂机、轮斗细砂一体机水洗脱泥后得到机制砂产品,进入成品库中的机制砂堆场堆存,洗砂矿泥则进入浓密机浓缩、压滤机压滤脱水后得到泥饼,脱出水作为回水回用于洗砂系统,厂区内洗砂废水全部回用,不外排。

表2-7 矿山开采及矿石加工产污环节一览表

类别	产生环节	污染物种类	污染因子
废水	生活	生活污水	pH、COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油
	洗砂	洗砂废水	SS
	碎石清洗	碎石清洗废水	SS
	洗车	洗车废水	SS
	下雨	初期雨水	SS
废气	采剥	采剥扬尘	颗粒物
	破碎、筛分	破碎、筛分粉尘	颗粒物
	卸料	卸料扬尘	颗粒物
	车辆运输	车辆运输扬尘	颗粒物
	爆破	爆破废气	颗粒物、氮氧化物、一氧化碳
食堂	食堂油烟	油烟	
噪声	生产	噪声	噪声
固体废物	生活	生活垃圾	生活垃圾
	废气处理	布袋除尘器收集的粉尘	粉尘
	初期雨水沉淀	沉淀渣	污泥
	洗砂、碎石清洗	清洗尾泥	尾泥

	脱泥筛分	矿泥	矿泥
	采剥	剥离表土	剥离表土
<p><b>4. 矿区闭坑期工艺流程</b></p> <pre> graph LR     A[矿区围挡, 设备、建筑物及地面拆除] --&gt; B[回填表土]     B --&gt; C[场地平整]     C --&gt; D[植被恢复]     E[噪声、扬尘、固废] -.-&gt; A     F[噪声、扬尘] -.-&gt; B </pre> <p>图 2-4 矿区闭坑期工艺流程图</p> <p><b>工艺简述:</b></p> <p>(1) 矿区围挡, 设备、建筑物及地面拆除: 闭矿后, 将矿区配套的所有地面建筑物全部清除, 将办公生活区、工业场区等区域建筑、设备等全部拆除, 清除地面硬化覆盖, 并将建筑垃圾就近外运处理。</p> <p>(2) 回填表土: 对露天采场、工业场地和临时堆场、办公生活区、道路、排土场等区域进行地表翻松、表土回填。回填过程产生扬尘和噪声。</p> <p>(3) 场地平整: 以上场地进行回填、覆表土后, 进行场地平整, 使用推土机推土的方式进行, 地面坡度整平使之不超过 5°。</p> <p>(4) 植被恢复: 平整后可进行乔木、灌木种植, 边坡种藤本植物、撒播草籽, 复绿草木种类选用适宜当地土壤的速生树种和本地乡土物种, 乔木树种选择大荷木、杜英、枫香等、灌木选择山毛豆等, 藤本选择常青藤等。</p> <p><b>二、建设周期</b></p> <p>矿山设计分两期开采, 矿山总服务年限为 18a, 其中含基建期 1a, 一期开采为 8a(第 1~第 8a), 二期为 8a(第 9-第 16a), 一期基建期 1a, 达产期 7 年, 减产期 1 年。二期基建期 0a, 达产期 7 年, 减产期 1 年, 矿山闭坑后恢复治理期 1 年。</p>			
其他	无		

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

#### 一、生态环境现状调查

##### 1. 主体功能区划

《广东省人民政府关于广东省主体功能区规划的通知》（粤府[2012]120号）本项目位于韶关市曲江区，属于省级重点开发区域、粤北山区点状片区。根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》，本项目位于韶关市曲江区乌石镇，属于北江中游山地丘陵水土保持生态功能。

##### 2. 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》、《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目不涉及生态保护红线。

##### (1) 土地利用现状

矿区及附属设施划有露天采场、工业场地、临时排土场、办公生活区、矿区道路，根据《广东省韶关市海成建材有限公司榕树下矿区建筑用灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（2025年03月），矿区及附属设施范围内土地利用现状为林地、交通运输用地、水利水域设施用地。矿区土地利用不涉及永久基本农田及高标准农田建设范围，未利用占用生态保护红线；未利用占用生态林及自然保护区。矿区土地利用现状具体地类如下表所示。

表 3-1 矿区土地利用现状表

分区	一级地类		二级地类		面积 hm <sup>2</sup>
	代码	名称	代码	名称	
露天采场	03	林地	0301	乔木林地	19.4919
			0302	竹林地	3.2967
	10	交通运输用地	1003	公路用地	0.0176
工业场地	03	林地	0301	乔木林地	0.1131
			0302	竹林地	4.435
	11	水利水域设施用地	1101	河流水面	0.0931
排土场	03	林地	0301	乔木林地	4.9850
			0307	其他林地	0.1219
	10	交通运输用地	1006	农村道路	0.0745
办公生活区	03	林地	0302	竹林地	0.5583
矿山道路	03	林地	0301	乔木林地	0.7869
小计					33.8953

生态环境现状



图 3-1 土地利用现状图

### (2) 陆生植被生态现状

根据中国植被区划，评价区处在IV亚热带东部湿润常绿阔叶林区域。评价区原生植被以常绿阔叶林为主，本项目所在区域天然植被保存完好。

本项目生态评价范围内植被类型属于湿润常绿阔叶林区域，项目区域长年封山育林区，地表除自然乔木及竹林外，无其它经济作物，山多林茂，森林覆盖率达 63.8%。区内典型地带性的植被为壳斗科、金缕梅科等乔木种类组成的典型亚热带常绿阔叶林，没有珍稀濒危动植物，主要植物物种有：桃金娘、竹、山合欢、木姜子、火棘、金樱子鸭咀草、芒萁、野古草、五节芒等。评价范围未见列为国家和广东省保护野生植物，不涉及古树名木和珍稀濒危物种。

开采区、加工场地、办公生活区周边有基本农田，多为农作物（玉米、稻谷等）。

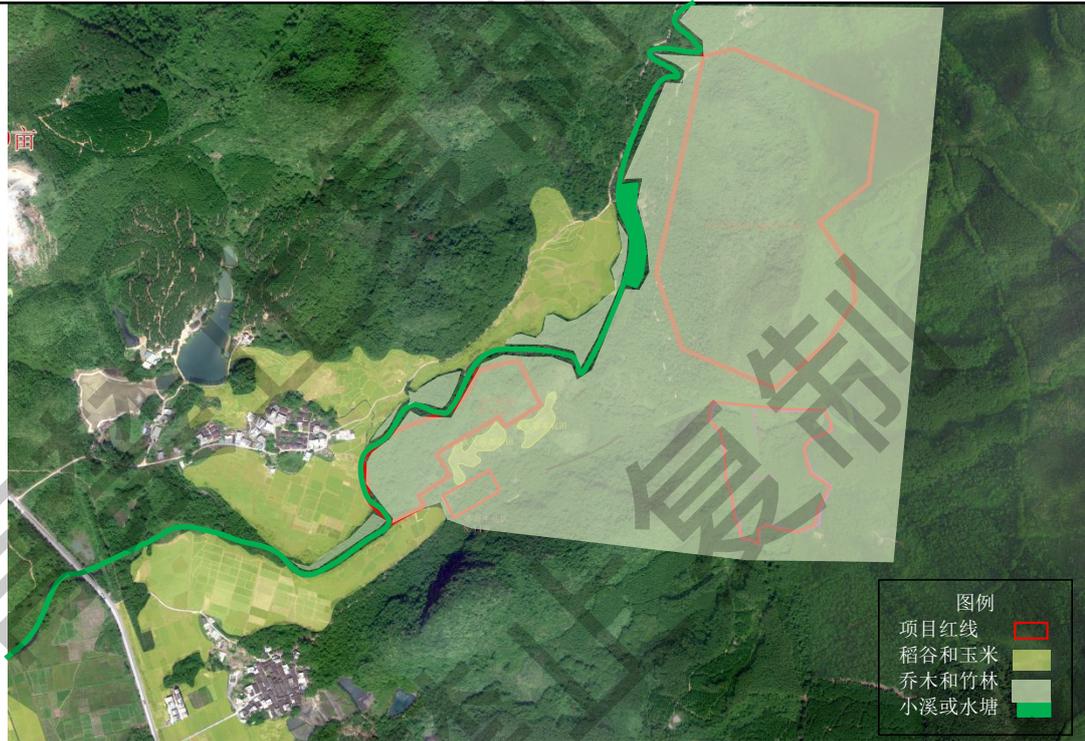


图 3-2 项目范围内植被类型现状图

### (3) 陆生动物现状调查

项目调查评价范围为项目红线范围内，评价范围区域长年封山育林区，山多林茂，森林覆盖率达 63.8%，但项目范围周边区域有基本农田，村庄，道路，人为活动较多，项目所在地未有发现珍稀濒危保护动物、国家和广东省重点保护野生动物。目前该地区常见的野生动物主要有昆虫类、鼠类、蛇类、蟾蜍、蛙和麻雀等鸟类。

### (4) 水生生物现状调查

本项目评价区内无大中型水域，仅在矿区西南侧矿区外的小溪，由东往西，流量约 142L/s，水量不大。区域内水生生物种类较少且多为常见种，如浮游植物的绿藻门和蓝藻门种类、浮游动物的原生动物和轮虫类、底栖动物的腹足类等；鱼类以鲤形目为主，常见种有鲢、鲫等，但种类和数量相对较少。

表 3-2 生态环境现状照片

项目周边林地



项目周边农田



### 3. 环境质量现状

#### (1) 环境空气质量现状评价

根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》的规定，项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单规定的二级标准。

#### ①基本污染物达标情况

依据《2023年曲江区环境质量简报》（2023年）中环境空气质量基本污染因子指标数据作为评价依据，具体数值见表3-3。

表3-3 曲江区域空气质量现状评价表

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率	达标情况
曲江区	SO <sub>2</sub>	年平均浓度值	12	60	20.00%	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均浓度值	18	40	45.00%	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均浓度值	41	70	58.57%	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度值	24	35	68.57%	达标
	CO	第95百分位数平均浓度值	1000	4000	25.00%	达标
	O <sub>3</sub>	第90百分位数平均浓度值	130	160	81.25%	达标

由表3-3可知，项目所在区域各环境空气污染物现状浓度值均为达标，环境空气质量良好。

②其他污染物环境质量现状

为了解项目所在区域TSP环境空气质量现状，本次评价引用广东科思环境科技有限公司于2023年11月11日到2023年11月13日对距离广东省韶关市曲江区榕树下矿区建筑用石灰岩矿矿区西北侧3500m处的坝子村的环境空气现状监测数据，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》引用数据要求。本项目其他污染物引用监测点位基本信息见表3-4，引用监测点位图见附图8，其他污染物环境质量现状监测结果见表3-5，大气环境现状监测报告见附件3。

表3-4 其他污染物补充监测点位基本信息表

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂址方位/m
	X	Y				
坝子村	-3340	1660	TSP	2023年11月11日~13日	西北	3500

注：以矿区中心点为坐标原点（0，0）

表3-5 其他污染物环境质量现状监测结果

检测点位	坝子村				
监测项目及结果					
检测项目	采样日期及检测结果 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )			执行标准	标准限值 ( $\text{ug}/\text{m}^3$ )
	2023-11-11	2023-11-12	2023-11-13		

TSP (日均值)	104	98	100	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及2018 年修改单二级标准	300
备注： 1、此次检测结果仅对此次采样负责。					
<p>由上表可知，本项目大气环境现状评价范围内特征污染物 TSP 的日平均浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级限值要求。</p> <p>(2) 声环境质量现状</p> <p>厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状监测。</p> <p>(3) 地表水环境质量现状评价</p> <p>项目附近主要水体为石角河（曲江水浸洞西北-曲江大坑村）河段，河段功能现状为综合，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的II类标准。根据《2023年曲江江区环境质量简报》（2023年），2023年度对北江白沙断面（左、中、右断面）、北江高桥断面（左、中、右断面）、马坝河出口等6条主要河流和1个饮用水源地共8个断面水质进行监测，河流监测分析项目有水温、pH值、氨氮、化学需氧量等26个项目，饮用水水源地监测分析33个项目。对石角河水质状况综述如下：对石角河出口的监测频率为单月一次，水质目标为II类，2023年监测结果为II类，达到水质目标。石角河水质现状2021年、2022年、2023年均达到水质目标。</p> <p>综上所述，本项目附近主要水体为石角河（曲江水浸洞西北-曲江大坑村）河段水质状况良好，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准要求。</p> <p>因此，本项目所在流域水环境质量现状良好。</p> <p>(4) 地下水环境现状评价</p> <p>由于本项目运营期废水主要为生活污水和雨季降雨冲刷露天采场产生的泥浆水。生活污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1旱作标准后回用于周边林地灌溉，经处理达标后的污水属于作物生长的有机液肥，根据植物的长势、季节、植物的用水需求合理适量浇灌，因此，只会渗入土壤表层，不会对地下水产生不良影响。而雨季产生的泥浆水通过较为完善的收集处理措施和排水工程，基本不会对地下水水质造成影响。表土堆场及弃渣场堆放的是采矿区地表剥离物及剥离岩土，其成分与原生地表覆盖物成分相同，只是堆积结构与层次与原生结构不同。因此降雨通过原地貌进入地下水和通过岩土中转场进入地下水的淋溶介质基本相同，且本矿山为非金属矿山，开采产生的固体废物在中转场停留时间短，淋溶水通过包气带渗透污染地下水的可能性小。综上所述，项目的生产运营对地下水水质影响不大。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。</p> <p>(5) 土壤环境现状评价</p>					

本项目对土壤潜在影响为废气、废水和固废，结合《土壤环境建设用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)，本项目矿石成分为建筑用石灰岩，不属于重金属、有色金属矿，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。本项目产生的主要废气污染因子为粉尘，来源于矿石。本项目固废主要为矿山剥离层、沉淀渣、矿泥、清晰尾泥，来源于矿山。废水主要包含初期雨水、生活污水和生产废水，初期雨水中的污染因子为悬浮物，来源于矿山地表尘土；生产废水经沉淀处理后回用生产、降尘，不会进入土壤；生活污水经处理后回用周边林地浇灌，属于植物的液态肥，本项目合理灌溉，不会对土壤造成污染。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)关键要点解析“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。”

综上所述，本项目无土壤环境特征影响因子，不会对土壤造成污染对土壤环境不会产生影响，可不进行土壤环境影响评价。

### 3. 本项目与韶关市文物保护单位“接龙桥”的位置关系

本项目矿区范围外 10 号拐点正南方向（矿区范围外）约 154m 处为韶关市文物保护单位（接龙桥），接龙桥为单拱石桥，长 8m，桥面宽 2.85m，高 3m，桥拱跨度 3.2m，现均水泥硬化，接龙桥现状见下表 3-6。根据韶关市人民政府网站（[https://www.sg.gov.cn/zw/zcfg/zfwj/content/post\\_1392032.html](https://www.sg.gov.cn/zw/zcfg/zfwj/content/post_1392032.html)）查询得知接龙桥被韶关市人民政府公布为第六批市级文物保护单位，其保护范围为以桥面为中心，向东、南、西、北延伸 30 米。其建设控制地带从保护范围外缘起向外延伸 10 米（见附图 15）。

本项目矿区范围红线最近处与接龙桥相距 154m，项目道路红线最近处与接龙桥相距 50m，因此本项目用地范围未涉及接龙桥保护范围和建设控制地带，本项目用地范围与接龙桥的位置关系见附图 16。

表 3-6 接龙桥现状照片

	
<p>接龙桥外观（下部）</p>	<p>接龙桥外观（上部）</p>



接龙桥石碑（远景）



接龙桥石碑（近景）

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>本次采矿权为新设，项目为新建项目，矿区范围内为空白区，未设置矿业权，采矿权范围内未进行矿山设计和开采活动，矿区周边 1km 范围之内无其它矿山及其它采矿活动。矿区及周边范围内主要包括林地，灌草地和一般农用地，项目所在区域植被覆盖率高，且植被覆盖完好，矿区范围内未发现崩塌、滑坡、泥石流、采空区地面塌陷等地质灾害的发生；项目所在区域无工业活动，无工业污染，无明显环境污染及生态破坏问题。</p>																													
生态环境保护目标	<p>1、环境空气保护目标</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内大气环境敏感点情况如下表所示，敏感点分布图详见附图 13。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 大气环境保护目标一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="311 745 1401 1093"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区划</th> <th rowspan="2">相对矿区方位</th> <th rowspan="2">相对加工厂区边界距离/m</th> <th rowspan="2">相对矿区边界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>坑源村</td> <td>-905</td> <td>-421</td> <td>居民区</td> <td>大气环境</td> <td>环境空气二类</td> <td>西南</td> <td>88</td> <td>765</td> </tr> <tr> <td>榕树下村</td> <td>-932</td> <td>-880</td> <td>居民区</td> <td>大气环境</td> <td>环境空气二类</td> <td>西南</td> <td>306</td> <td>1060</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：设本项目矿区中心坐标（东经 113°38'23.121"，北纬 24°30'28.536"）为原点（0,0），周围敏感点坐标取距离矿区项目最近的位置。</p> <p>2、地表水环境保护目标</p> <p>本项目附近地表水保护目标为石角河（曲江水浸洞西北-曲江大坑村），本项目不排放废水，对地表水环境无影响。</p> <p>3、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>4、地下水保护目标</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>5、生态保护目标</p> <p>本项目总占地面积 339564m<sup>2</sup>，其中矿区占地占地面积 0.2278km<sup>2</sup>，小于 2km<sup>2</sup>，土地利用现状是乔木林地、竹林地、其他林地、公路用地、农村道路、河流水面，项目的生态影响区域不属于自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区，也不属于风景名胜、森林公园、地质公园、原始森林等重要生态敏感区，本项目生态影响区域属于一般区域，生态环境破坏可通过绿化、植树等到有效的补偿和优化。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)，生态影响评价应能够充分体现生态完整性和生物多样性保护要求，涵盖评价项目全部活动的直接影响区域和间接影响区域。评价范围应</p>	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区划	相对矿区方位	相对加工厂区边界距离/m	相对矿区边界距离/m	X	Y	坑源村	-905	-421	居民区	大气环境	环境空气二类	西南	88	765	榕树下村	-932	-880	居民区	大气环境	环境空气二类	西南	306	1060
名称	坐标/m		保护对象	保护内容							环境功能区划	相对矿区方位	相对加工厂区边界距离/m	相对矿区边界距离/m																
	X	Y																												
坑源村	-905	-421	居民区	大气环境	环境空气二类	西南	88	765																						
榕树下村	-932	-880	居民区	大气环境	环境空气二类	西南	306	1060																						

依据评价项目对生态因子的影响方式、影响程度和生态因子之间的相互影响和相互依存关系确定。可综合考虑评价项目与项目区的气候过程、水文过程、生物过程等生物地球化学循环过程的相互作用关系，以评价项目影响区域所涉及的完整气候单元、水文单元、生态单元、地理单元界限为参照边界。

本项目评价范围为项目红线范围内，其中开采区 227886m<sup>2</sup>，加工场地 46412m<sup>2</sup>，办公生活区 5583m<sup>2</sup>，临时排土场 51814m<sup>2</sup>。

保护目标:本项目所在范围无自然保护区、水源保护区、重要湿地、文物古迹、生态公益林、基本农田以及国家及广东省重点保护野生动植物、珍稀濒危动植物等。本项目生态环境保护目标为评价范围内的动植物资源、土壤资源等。

根据现场调查，本项目评价范围内无重要物种、生态敏感区及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间。

### 一、项目环境质量标准

#### (1) 环境空气质量标准

根据《韶关市生态环境保护战略规划》(2020-2035)，本项目所在区域 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、CO、TSP、NO<sub>x</sub> 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012 及 2018 修改单)中的二级标准。

表 3-8 《环境空气质量标准》(摘录) 单位: mg/m<sup>3</sup>

污染物名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )			选用标准
	年平均	日平均	一小时平均	
SO <sub>2</sub>	0.06	0.15	0.50	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012 及 2018 年修改单) 中二级标准
NO <sub>2</sub>	0.04	0.08	0.20	
PM <sub>10</sub>	0.07	0.15	—	
PM <sub>2.5</sub>	0.035	0.075	—	
O <sub>3</sub>	—	0.16 (8 小时平均)	0.20	
CO	—	4.00	10.00	
TSP	0.2	0.3	—	
NO <sub>x</sub>	0.05	0.10	0.25	

评价标准

#### (2) 地表水环境质量标准

根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环[2011]14 号)，项目附近地表水为石角河(曲江水浸洞西北-曲江大坑村)，水质目标为 II 类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准水质功能。

表 3-9 《地表水环境质量标准》(摘录) 单位: mg/L, pH 无量纲

监测项目	pH 值	DO	COD	BOD <sub>5</sub>
II 类标准值	6-9	≥6	≤15	≤3
监测项目	TP	NH <sub>3</sub> -N	石油类	LAS
II 类标准值	≤0.1	≤0.5	≤0.05	≤0.2

#### (3) 声环境质量标准

本项目所在区域为2类声环境功能区，厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

表 3-10 《声环境质量标准》(摘录) 单位: L<sub>eq</sub>: dB(A)

类别	昼间	夜间
2类	≤60	≤50

## 二、项目污染物排放控制标准

### (1) 废水污染物排放标准

施工期施工废水经收集后排入沉淀池，沉淀池废水经过沉淀后回用于降尘、洗车等不外排。生活污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1旱作标准后用于厂区周边林地灌溉不外排。

运营期初期雨水经过收集后排入沉淀池，沉淀池废水经过沉淀后回用于生产不外排。生产废水收集进入废水处理设施沉淀处理后回用于生产不外排。本项目运营产生的生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1旱作标准后用于厂区周边林地灌溉不外排。

表 3-11 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1基本控制项目限值

项目类别	旱地作物
pH 值	5.5-8.5
悬浮物	≤100
五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）/(mg/L)	≤100
化学需氧量（DOD <sub>cr</sub> ）/(mg/L)	≤200
阴离子表面活性剂/(mg/L)	≤8
动植物油	-
氨氮/(mg/L)	-

### (2) 废气污染物排放标准

施工期扬尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度值。

运营期厂界无组织颗粒物、氮氧化物、一氧化碳执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准限值要求。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型饮食业单位最高允许排放浓度，净化设施最低去除率为60%。

表 3-12 大气污染物排放标准

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
	氮氧化物	/	/	0.12
	一氧化碳	/	/	8

(3) 噪声排放标准

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),即昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

运营期项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

表 3-13 运营期工业企业厂界环境噪声排放标准 (单位: dB(A))

厂界外声环境功能区类型	昼间	夜间
2类	$\leq 60$	$\leq 50$

三、固体废弃物

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和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

其他

根据《韶关市生态环境保护“十四五”规划》(韶府办[2022]1号,纳入总量控制的污染物为化学需氧量(COD<sub>Cr</sub>)、氨氮(NH<sub>3</sub>-N)、氮氧化物(NO<sub>x</sub>)、挥发性有机物(TVOC)。

本项目排放的大气污染物为颗粒物、氮氧化物、一氧化碳,氮氧化物排放量为0.756t/a,由建设单位向韶关市生态环境局申请氮氧化物总量控制指标。

本项目运营期初期雨水、生产废水经沉淀后回用不外排,生活污水经化隔油隔渣池+三级化粪池处理后用于厂区周边林地浇灌不外排,因此不分配水污染物总量控制指标。

## 四、生态环境影响分析

施工期  
生态环  
境影响  
分析

### 一、大气环境影响

项目施工期产生的大气污染主要有：矿区建设过程矿山剥离、挖土、填土和汽车运输过程产生的扬尘，各种施工机械和运输车辆排放的废气。

#### 1. 扬尘

项目施工过程中，扬尘产生原因主要有两类：一类是风力起尘，主要指水泥等建筑材料及土方、建筑垃圾堆放过程中风力尘及施工场地的风力尘，另一类是动力起尘，主要指采用挖掘机剥离覆盖层、建筑材料装卸过程起尘及运输车辆往来造成的地面扬尘。

扬尘污染一般来源于：土方挖掘、堆放、清运、回填及场地平整过程产生的扬尘；建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；运输车辆往来造成地面扬尘；施工垃圾在其堆放过程和清运过程中产生扬尘。如遇到干旱无雨季节，加上大风，扬尘将更为严重。

#### 2. 工程机械尾气

施工机械废气污染的产生主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式因素的影响最大。运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。尾气排放对项目周围大气环境产生一定影响，尾气中主要污染物有 CO、CO<sub>2</sub>、THC 等。

### 二、水环境影响

本项目施工期水污染源主要来自暴雨地表径流、地下水、施工废水及施工人员的生活污水。施工废水主要包括开挖产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水；生活污水包括施工人员的盥洗水、食堂下水和厕所冲刷水；地下水主要指开挖断面含水地层的排水；暴雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等，不但会夹带大量泥砂，而且会携带水泥、油类、化学品等各种污染物。排水工程产生的沉积物如果不经处理进入地表水，不但会引起水体污染，还可造成河道和水体堵塞。

以建设施工期间，建设工地施工人员 50 人进行生活污水计算，按每人每天产生的生活污水量 0.25m<sup>3</sup> 计，则每天产生的生活污水量可达 12.5m<sup>3</sup>。按建筑施工工地的有关规定，生活污水中的粪便污水必须设置化粪池，进行三级化粪池处理；工人临时食堂的下水必须设置隔油池，进行隔油隔渣处理，处理以后的污水回用矿区周边林地浇灌，不外排。

### 三、固体废物影响

施工期的固体废物的来源主要有：建筑施工工作人员生活垃圾、剥离的覆盖层等。

据初步估算，本项目将有约 50 施工人员进行施工。这些施工人员在施工场地会产生一定量的生活垃圾，生活垃圾产生量按 1.0kg/人.d 计，经计算，工程施工人员产生的生活垃圾总量为 50kg/d。生活垃圾主要成分为残剩食物、果皮、塑料袋、废纸、废包装、矿泉水瓶等，将其集中堆放在具有防风、防雨、防渗功能的垃圾池内，定期清运至附近城镇垃圾站。

根据《广东省韶关市曲江区榕树下矿区建筑用灰岩矿采矿工程项目可行性研究报告》（2025 年 4 月），本项目开采一期及二期剥离的废石共计 56.58 万 m<sup>3</sup>，其中一部分表土作为矿山复垦的表土，部分与当地政府签订协议进行综合利用，剩余排入新设排土场。

#### 四、声环境影响

噪声是建筑工地最严重的污染因素，其影响给附近居民日常生活带来严重干扰。施工期间各阶段噪声都会对环境造成不同程度的影响。本项目施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、升降机等，多为点声源；施工车辆的噪声属于交通噪声。不同的施工阶段，噪声有着不同的特性。不同施工阶段各类施工机械在距离噪声源 1m 的噪声级见下表。

表 4-1 常用施工机械设备的噪声值 单位：dB(A)

设备名称	主要参数	设备数量	距离 (m)	噪声值	用途
潜孔钻机	钻孔直径φ115mm	1	1	100	用于预裂爆破
	钻孔直径Φ140mm	2	1	100	硬岩穿孔
空气压缩机	排气量 27 m <sup>3</sup> /min	2	1	100	/
挖掘机	斗容 3.1m <sup>3</sup>	2	1	100	主铲装作业
	斗容 1.8m <sup>3</sup>	1	1	100	辅助铲装，大块破碎、根底清除
	斗容 1.6m <sup>3</sup>	1	1	100	
液压破碎锤	/	2	1	95	破碎大块
矿用自卸汽车	30t	8	1	95	矿石运输
推土机	74kw	1	1	100	推排土
装载机	3.0m <sup>3</sup>	1	1	95	工作面平整、路面维护等

从上表各阶段噪声源特征值表可以看出，项目建设期间使用的建筑机械设备多，且噪声声级强。施工期噪声特点主要表现为：

(1) 施工机械种类繁多，不同的施工阶段有不同的施工机械，同一施工阶段投入的

施工机械也有多有少，这就决定了施工噪声的随意性和无规律性；

(2) 不同设备的噪声源特性不同，其中有些设备噪声呈振动式的、突发的及脉冲特性的，对人的影响较大；部分设备（如推土机）频率低沉，不易衰减，而且使人感觉烦躁；施工机械的噪声均较大，但它们之间声级相差较大，部分设备的运行噪声可达 100dB(A) 以上；

(3) 施工噪声源与一般的固定噪声源有所不同，既有固定噪声源，又有流动噪声源，施工机械往往都是暴露在室外的，而且它们又会在某一时段内在一定的小范围移动，这与固定噪声源相比增加了这段时间内的噪声污染范围，但与流动噪声源相比施工噪声源还是在局部范围内的；

(4) 施工设备与其影响到的范围比相对较小，施工设备噪声源基本上是点声源；对于具体施工场地而言，施工噪声污染仅发生于一段时期内。

## 五、生态环境影响

### 1. 占地对生态环境影响

本项目工程建设过程中及建成后，原有的自然景观格局将受到人干扰，新建的采矿区运输道路、堆矿场、废石场、工业场地等一定程度上改变了原有景观的空间结构，使这些土地失去原有的生物生产功能和生态功能，改变了局部地区土地利用现状。

本项目占地面积较小，相对项目所在区域，在本项目工程施工过程中对占地范围内的造成损失的生物量所占比例小，同时随着堆矿场、废石场等占地的复垦后，损失的生物量还能得到弥补。

### 2. 水土保持能力减弱

施工期对水土流失的影响主要表现为:建设项目施工时的施工机械、材料堆放、施工人员践踏、临时占地、弃土、弃渣的堆放等，将破坏一定区域内的植被并形成裸露表土，在降雨直接击溅侵蚀和地表径流的冲刷下造成水土流失；由于土体开挖，破坏了土壤原有结构，土粒间的粘着力变小、抗蚀抗冲能力减弱，造成水土流失；由于场地平整，破坏了原有地貌形态，将坡面漫流集中，增大了对土壤的冲刷力，加剧水土流失；由于建设初期产生的大量弃渣，为水土流失的发生发展创造了有利条件。

施工期产生的水土流失对当地的农业生产会产生暂时性影响。项目在建设施工过程中必须重视对周围生态环境的保护，要在施工各个时段内做好各种防护措施，应尽量做到减少植被破坏、减少土方开挖工程量、力求做到挖填方平衡，并注意随挖随填，并及时填压夯实，使水土流失减少到最低限度，并且在施工完成时，及时做好恢复和补偿工作，加强绿化。

### 3. 工程占地对植被的影响

项目建设区占地多为有林地植被，有林地植被以桉树、马尾松为主，项目建设区占用的林地为一般林地，不属于生态公益林，其次为草地植被、农业植被、灌木林植被，未发

	<p>现珍稀濒危植物分布。工程建设对植被的影响主要发生在工业场地、堆矿场、废石场等，这些施工活动过程均要进行清除植被、开挖地表和地面建设，造成工程建设施工区域内地表植被的完全破坏，施工直接影响区域一定范围的植被也会遭到不同程度的破坏。施工运输、施工机械、人员践踏、临时占地等也将会使施工区及周围植被受到不同程度的影响。弃土、弃渣、生活垃圾等构成的固体废物占用的区域，将使原有植被被掩埋、覆盖。工业场地生产生活污水、施工机具的废水等，各种施工机械排放的废气与油污等，也会对周围的植被产生不良影响。</p> <p>4. 项目建设对野生动物的影响</p> <p>施工过程中，施工人员的活动和机械噪声和自然植被的破坏等将会使施工区及周边一定范围内野生动物(如麻雀、燕子、乌鸦、青蛙、蛇等)的活动和栖息产生影响，引起野生动物局部的迁移，对野生动物的生存环境产生轻微的不利影响。施工过程中，人为干扰如施工人员滥捕乱猎等现象的出现，将直接影响到这一地区的某些野生动物种群数量，但由于施工区域内受人为干扰大，野生动物种类较少，现有的野生动物多为一些常见的鸟类、啮齿类及昆虫等，未见珍稀濒危动物，也未见其栖息地及迁徙通道。矿山建设中只要加强对施工人员及工作人员的管理，做好相关知识的安全教育，特别是严禁捕杀蛇类、蛙类野生动物，以免造成该区域野生动物数量和种类的减少，因此，矿山建设对本区域内的野生动物影响是轻微的。</p> <p>5. 工程建设对土壤环境的影响</p> <p>项目建设过程中，各种施工占地，如施工带平整、作业道路的修建、场站和辅助系统等工程，对实施区域的土壤环境造成破坏和干扰，如破坏土壤结构、扰动地表、加剧水土流失等。因而，建设中要尽量缩小施工范围，减少人为干扰。施工完毕应及时整理施工现场，平整土地，恢复植被。</p>
运营期生态环境影响分析	<p><b>一、运营期生态环境影响分析</b></p> <p>本项目占地面积为 339564m<sup>2</sup>，周围生态植被较好，无珍稀树种和动物，项目不占用耕地，开采造成原有山体植被破坏、水土流失、生物量减少，项目应采取就地补偿措施。</p> <p>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。</p> <p>1. 对植物群落的影响分析</p> <p>取土工程结束后，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。</p> <p>评价区域生态环境现状是以林地、灌木、草地生态系统为主的生态景观，项目运营</p>

取土将破坏占地范围内自然景观，运营期间将变成裸露的丘陵地貌，景观类型的改变，对生态系统碳氧平衡产生较大的影响，取土场服务期满后，建设企业将进行全场的生态复绿。因此，取土结束后，通过加强绿化、优化群落结构，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。

项目开挖取土破坏原有的地形、地貌；改变地表覆盖层，大部分变成不可渗透的人工地面，对土壤造成了不利的影响。取土结束后，应通过表层土回填、土壤修复以及本地优势树种绿化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

本项目造成区域动植物生境的破碎化，这种影响也反映在对生物多样性的影响上，且主要表现在区域群落多样性的丧失。首先造成区域地表植被的破坏，且多以皆伐为主，造成区域植物群落的单一化、群落结构层次的简单化和同一物种动、植物数量的减少。

项目占地范围内现有的半自然半人工生态系统被人工绿地取代。势必造成半自然人工林和草地群落多样性损失，对原有植被造成很大的破坏作用，使一些乡土植物数量减少，甚至会在这个区域消失，尽管生态复绿，但群落结构和完整性都将受到影响，同时由于原有植物区系比例的改变，容易造成外来物种入侵的风险。

## 4. 对景观影响分析

### ①可能造成景观类型的单调性

项目取土首先是造成区域景观的单一性，即由现在的半人工半自然林地与人工农村田野景观互相结合的乡野景观体系过渡到项目服务期满后的高度人工化的绿地生态系统，降低了群落的多样性，进而造成景观结构的简单化和高度人为控制化。

### ②可能降低了景观的舒适性和美感

由于建设项目对原有土地利用功能进行较大的变动，原有的人工一半人工、自然一半自然景观类型，为人工景观所代替，丘陵地貌面为平原地貌，降低了景观的舒适性和美感。需要建设单位合理规划，致力于改善目前景观现状，提高景观的相融性和舒适性。

## 5. 对水土流失影响分析

①地表形态的改变：本项目采取露天开采方式，在露天开采的剥离工程和排土工程的建设等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时占地对植被的破坏。

③土壤破坏：开采矿石对土壤的破坏主要表现在表土的剥离、成土岩石的破坏，使得整个土壤的结构和层次收到破坏，土壤系统功能恶化。

④加剧水土流失：开采矿石对土壤的破坏主要表现在表土的剥离、成土岩石的破坏，使得整个土壤的机构和层次收到破坏，临时排土场和矿体采区等对原地貌破坏大，并形成新塑边坡，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。

#### 6. 对动物影响分析

矿山表土剥离将使附近动物主动迁移至距离矿山开采区域较远的地方，矿山开采区域及附近几乎不存在野生动物，因此，除矿山爆破噪声对较远处的动物有轻微影响外，其他活动对远处动物没有影响。

### 二、运营期大气环境影响分析

#### 1. 采区采剥扬尘

本项目采用挖掘机进行表土剥离，使用挖掘机进行矿石的开采，采剥扬尘主要来自挖掘作业过程，根据《矿山粉尘的产生强度和沉积量指标》一文并结合项目的实际情况，在干燥的情况下，挖掘机运作时粉尘产生量约为 200mg/s 台，按矿区平均每天使用挖掘机 4 台，每天 2 班，每班 8 小时，年运营天数为 300 天，因此在生产过程挖掘机所造成的采剥扬尘产生量为 13.824t/a。

类比同类项目《乌石镇牛头山石场开采项目（重新报批）》（2021 年 7 月），粒径在 10~20 $\mu\text{m}$  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，取土场粉尘中小于 10~20 $\mu\text{m}$  的扬尘约占 10%。此类比项目已于 2021 年 7 月 22 日取得批复（文号韶环曲审〔2021〕11 号），该项目为对建筑用石矿山采用挖掘机进行表土剥离，本项目为对建筑石料用灰岩矿山利用挖掘机进行表土剥离，具有可比性。因此，本报告粉尘源强计算只考虑粒径小于 10~20  $\mu\text{m}$  的扬尘，则取土场开采期间在未采取抑尘措施时向外界排放粉尘量约 1.382t/a，速率为 0.288kg/h。参考《露天采矿场粉尘污染及其防治》（金属矿山，2006，张张震宇）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约 70%。因此，本项目粉尘排放量为 0.415 t/a，排放速率为 0.086kg/h。

#### 2. 工艺粉尘

本项目建筑用灰岩依次进行粗碎、中碎、细碎，细碎完成后再进行二级筛分，细碎后再进行和制砂破碎和筛分。

参考《逸散性工业粉尘控制技术》表 18-1 提供的粉尘排放系数，各工序粉尘排放系数取值见下表。

表 4-2 加工区逸散性工业粉尘取值系数 单位: kg/t 原料

工序	给料	一级破碎及筛分	二级破碎及筛分	三级破碎及筛分	再破碎和再过筛
系数	0.02	0.25	0.75	3.0	0.5

A、给料粉尘

自卸式汽车将石块从采区运转至 1#加工车间的原矿仓,原矿仓物料经皮带输送至给料机进料口,粉尘产生系数按 0.02kg/t。本项目建筑用灰岩破碎量为 217.6 万 t/a,则给料粉尘产生量为 43.52t/a。

B、粗碎

根据建设单位提供资料,进入粗碎石料为 217.6 万 t/a,粗碎破碎粉尘产生系数为 0.25kg/t,经破碎机粗碎产生的粉尘量为 544t/a。

C、中碎

不考虑加工损耗,进入中碎的石料为 217.6 万 t/a,中碎粉尘产生系数为 0.75kg/t,中碎环节产生的粉尘量为 1632t/a。

D、细碎

不考虑加工损耗,进入细碎的石料为 217.6 万 t/a,细碎粉尘产生系数为 3.0kg/t,细碎环节产生的粉尘量为 6528t/a。

E、一级筛分

不考虑加工损耗,有 217.6 万 t/a 石料进入一级筛分,一级筛分粉尘产生系数为 0.25kg/t,筛分环节产生的粉尘量为 544t/a。

F、二级筛分

不考虑加工损耗,有 141.4 万 t/a 石料进入二级筛分,二级筛分粉尘产生系数为 0.75kg/t,筛分环节产生的粉尘量为 1060.5t/a。

E、制砂破碎

不考虑加工损耗,进入制砂破碎的石料为 76.2 万 t/a (54.4+21.8=76.2),制砂破碎参考再破碎粉尘产生系数为 0.5kg/t,细碎环节产生的粉尘量为 381t/a。

G、制砂筛分

不考虑加工损耗,有 76.2 万 t/a (54.4+21.8=76.2) 石料进入制砂筛分,制砂筛分参考再破碎粉尘产生系数为 0.5kg/t,制砂筛分环节产生的粉尘量为 381t/a。

综上,给料粉尘产生量为 43.52t/a,破碎粉尘产生量为 9085t/a,筛分粉尘产生量为 1985.5t/a,合计产生量为 11114.02t/a,产生速率为 2315.42kg/h。

按照《砂石行业绿色矿山建设规范》的要求设置密闭的车间进行破碎、筛分,封闭车间内设置洒水装置。本项目破碎、筛分设备均为封闭式生产,产尘点主要为粗碎的卸料入口和筛分后石料出口等,项目破碎进料口产尘点配备布袋除尘器处理,同时各产尘点采用喷雾降尘方式,防止扬尘,破碎生产线皮带输送廊采取全封闭措施,全过程配套管道式洒

水降尘设施，生产车间为封闭车间（仅车间出入口不封闭），可有效抑制扬尘。

破碎投料口采取半封闭形式，粉尘收集效率可达 80%，破碎投料粉尘量合计为 43.52t/a，投料粉尘收集量为 34.816t/a，未收集无组织逸散粉尘量为 8.704t/a。破碎、筛分过程采用封闭式生产，粉尘收集效率可达 100%，粉尘收集量为 11070.5t/a（9085+1985.5=11070.5），因此粉尘收集量合计为 11105.316t/a，投料粉尘无组织逸散量为 8.704t/a。

参考“303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册”，采用布袋除尘器+湿式除尘的末端治理技术平均去除效率为 99.9%，则本项目加工区破碎、筛分粉尘排放量为 11.105t/a；破碎车间上料口无组织逸散粉尘采取喷淋降尘的方式减少无组织排放，参考《露天采矿场粉尘污染及其防治》（金属矿山，2006，张震宇）中统计数据可知，洒水降尘对无组织粉尘的处理效率以 70%计，预计排放量为 2.611t/a。

因此散逸出生产厂房外粉尘量为 13.72t/a，排放速率为 2.858kg/h，经无组织自然扩散。

### 3. 卸料扬尘

矿区开采出来的矿石需经自卸车运送至卸矿平台，矿石卸载过程由于卸料落差较大，且卸料过程中各矿石相互碰撞会产生一些粉尘，在卸车过程中产生的粉尘可利用以下公式进行计算：自卸汽车卸料起尘量，推荐选用山西环保研究所、武汉水运工程学院提出的经验公式估算，经验公式为：

$$Q = e^{0.61u} \frac{M}{13.5}$$

式中：Q——自卸汽车卸料起尘量，g/次；

u——平均风速，m/s；（取值 1.6m/s）；

M——汽车卸料量，t。（取值 30 t）；

通过计算得：Q=5.89g/次。

本项目采矿量为 217.6 万 t/a，则每年需卸载矿石 217.6 万 t，需要约荷载 30t 的车辆运输约 72534 车次，因此项目自卸汽车卸料起尘量为 0.427 t/a，产生速率为 0.353kg/h。建设单位采取洒水降尘措施，同时尽量选择无风或者微风的天气条件下进行装卸。参考《露天采矿场粉尘污染及其防治》（金属矿山，2006，张张震宇）中统计数据知，采取洒水降尘措施，可降低粉尘的产生量约 70%，则装卸料粉尘排放量为 0.128t/a，为无组织排放，排放速率为 0.106kg/h（卸矿按车次 1 分钟计算，则全年卸矿 1208.9h（72534/60=1208.9））。

### 4. 车辆运输扬尘

矿石在运输过程将有一定的扬尘产生，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 10 km/h）

M——汽车载重量，t；（空载取值 15t，满载取值 45t）

P——道路表面物料量，kg/m<sup>2</sup>；（取值 0.1kg/m<sup>2</sup>）

L——道路长度，km。（取值 0.5km）

空载时 Q=0.076kg/辆，满载时 Q=0.192kg/辆

本项目采矿量为 217.6 万 t/a，则每年需运输矿石 217.6 万 t/a，开采的矿石最终加工成产品，本项目产品产量与开采的矿石量基本一致，则需外运的产品为 217.6 万 t/a，需要约荷载 30t 的车辆运输约 72534 车次，则空载、满载各 72534 车次/年，因此项目运输粉尘起尘量为 19.443t/a，产生速率为 4.051kg/h。

同类项目《乌石镇牛头山石场开采项目（重新报批）》（2021 年 7 月）采取道路硬化、洒水等措施的抑尘效率为 90%，因此，类比同类项目，本项目采取运输道路硬化，每天进行清扫、洒水 4 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 1.944t/a，车辆运输扬尘属于无组织排放，排放速率为 0.405kg/h（运输按 300 天，每天 16 小时计算）。

#### 5. 爆破废气

本项目采用炸药进行爆破，委托专业民爆公司进行爆破，据建设单位提供资料，按照矿山开采规模 217.6 万 t/a，矿石小体积平均块体密度为 2.72t/m<sup>3</sup>，即 80 万 m<sup>3</sup>/a，炸药单耗为 0.5kg/m<sup>3</sup>，矿山年消耗炸药量 400t，矿山生产天数 300 天（43 周），按矿山生产期间每周爆破作业 6 次的频率计算，则每次爆破的装药量为 1938kg。爆炸时产生的有害气体为粉尘、CO、NO<sub>x</sub>，产生量与炸药的使用量有关。根据《露天矿爆破粉尘排放量的计算分析》（毕上刚，金属矿山，1996.3），粉尘产生量一般为 54.2kg/t 炸药，则本项目爆破粉尘产生量为 21.68t/a。根据黄忆龙《工程爆破中的灾害及其控制》可知，岩石炸药爆破时产生的 NO<sub>x</sub> 和 CO 系数分别为 6.3g/kg-炸药和 14.6g/kg-炸药。本矿山开采过程炸药消耗量为 400t/a。根据炸药量及炸药爆破产生的污染物的排放系数计算，矿山开采过程爆破产生的污染物 NO<sub>x</sub> 和 CO 量为 2.52t/a、5.84t/a。

建设单位在爆破完成后进行洒水降尘，根据经验，采取洒水降尘措施降尘效率为 70%，则无组织颗粒物排放量为 6.504t/a。根据查阅相关文献可知，使用乳化作药，可将有害气体的产生量减少 64%~68%；在爆破前，对炮孔采用凝胶、水等材料制作的炮泥进行堵塞，目进行炮泥爆破，可将有害气体的产生量减少 23%~33%。采取以上措施后，可将炸药废气的产生量综合降低 70%以上，则 NO<sub>x</sub>、CO 的排放量分别为 0.756t/a、1.752t/a。根据建

设单位提供资料，每天爆破的持续时间约为 0.5h，则一年内爆破的时间为 129h，则爆破废气的排放速率颗粒物为 50.418kg/h、NO<sub>x</sub> 为 5.86kg/h、CO 为 13.582kg/h。

#### 6. 堆场扬尘

本项目的原矿仓（原料堆场）、泥土库、中间堆场、制砂原料仓、石粉仓均设置在加工车间内，加工车间设置有顶棚，四周围闭，几乎不会产生堆场扬尘。成品库设置为露天堆场，但堆放的机制砂、碎石均经过水洗，表面几乎不含尘，几乎不会产生堆场扬尘。

#### 7. 机械燃油尾气

矿山采剥、装载设备使用柴油作动力，开动时会产生燃油废气，污染物主要为 CO、NO<sub>x</sub>、PM<sub>10</sub>。本矿区场地开阔，有利于机械尾气的扩散，且使用燃料基本为国IV、国V柴油，其含硫量低，能完全燃烧，不易产生积碳，因此对周围大气环境影响轻微。

#### 8. 食堂油烟废气

根据建设单位提供的资料，本项目食堂就餐人数为 113 人/天，食用油用量按平均 25g/(cap.d) 计，挥发量按总耗油量的 3%计，则食堂油烟量产生为 25.425kg/a。项目食堂设 2 个炉头，建设单位拟在炉头上方设置抽风烟罩，排放时间按 6h/d 计，油烟经油烟净化器处理后由专用的排烟管道排放，根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 要求，小型饮食业单位净化设施最低油烟去除效率为 60%。则油烟产排情况如下表所示。

表 4-5 食堂油烟产排情况

位置	单个炉头基准 排风量 (m <sup>3</sup> /h)	产生情况			排放情况		
		产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
食堂	2000	25.425	0.014	3.531	10.17	0.006	1.413

由上表可知，食堂的油烟排放浓度小于《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中规定的限值（2mg/m<sup>3</sup>）。

#### 9. 非正常工况废气

本项目生产过程可能发生废气治理设施故障或抑尘措施未及时实施等非正常工况。按最不利原则，各污染物去除率为 0，废气未经处理直接排放作为非正常工况污染源强进行分析。

表 4-6 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	采剥扬尘	未及时洒水抑尘	颗粒物	/	0.288	1	1	加强洒水
2	工艺粉尘	处理设施出现故障或失效	颗粒物	/	2315.42	1	1	设施检修

	3	卸料扬尘	未及时洒水抑尘	颗粒物	/	0.353	1	1	加强洒水
	4	运输扬尘	未及时清扫路面、洒水抑尘	颗粒物	/	4.051	1	1	加强洒水、清扫路面
	5	爆破废气	未及时洒水抑尘	颗粒物	/	168.062	0.5	1	加强洒水
未采用乳化炸药，未采用炮泥爆破			NOx	/	19.535	0.5	1	采用乳化炸药，采用炮泥爆破	
处理设施出现故障或失效			CO	/	45.271	0.5	1	炮泥爆破	
	6	食堂	处理设施出现故障或失效	油烟	3.531	0.014	1	1	设施检修

10. 大气污染物产排情况分析

本项目废气污染源源强核算结果一览表。

表 4-5 废气污染源源强核算结果一览表

污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放		排放时间
		核算方法	产生量	产生速率	工艺	效率 %	排放量	排放速率	
采剥扬尘	颗粒物	产污系数法	13.824t/a	2.88kg/h	重力降尘+洒水降尘	90%+70%	0.415t/a	0.086kg/h	4800h
工艺粉尘		产污系数法	11114.02t/a	2315.42kg/h	设备密闭+布袋除尘设施+洒水降尘	99.9%+70%	13.72t/a	2.858kg/h	4800h
卸料扬尘		产污系数法	0.427t/a	0.353kg/h	洒水降尘	70%	0.128t/a	0.106kg/h	1208.9h
运输扬尘		产污系数法	19.443t/a	4.051kg/h	路面硬底化、路面清扫、洒水降尘	90%	1.944t/a	0.405kg/h	4800h
爆破废气		产污系数法	21.68t/a	168.062kg/h	洒水降尘	70%	6.504t/a	50.418kg/h	129h
	氮氧化物	产污系数法	2.52t/a	19.535kg/h	采用乳化炸药，采用炮泥爆破	70%	0.756t/a	5.86kg/h	129h
	一氧化碳	产污系数法	5.84t/a	45.271kg/h		70%	1.752t/a	13.582kg/h	129h
食堂废气	油烟	产污系数法	25.425kg/a	0.014kg/h	油烟净化器	60	10.17kg/a	0.006kg/h	1800h
合计	颗粒物	/	11169.394t/a	2490.766kg/h	/	/	22.711t/a	53.873kg/h	/
	油烟	/	25.425kg/a	0.014kg/h	/	/	10.17kg/a	0.006kg/h	/

	氮氧化物	/	2.52t/a	19.535kg/h	/	/	0.756t/a	5.86kg/h	/
	一氧化碳	/	5.84t/a	45.271kg/h	/	/	1.752t/a	13.582kg/h	/

### 11. 大气环境影响分析

综上，项目采剥、卸料、运输、爆破经过洒水抑尘等措施后，工艺加工废气经洒水降尘、布袋除尘装置处理，爆破采用乳化炸药，采用炮泥爆破，厂界无组织颗粒物、氮氧化物、一氧化碳排放浓度满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准限值要求；机械燃油尾气经扩散后对周围大气环境影响轻微；食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋顶管排放，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型饮食业单位最高允许排放浓度。

综上，经采取相应措施后，本项目运营期对周边大气环境影响较小。

### 三、运营期水环境影响分析

本项目废水主要是初期雨水、生活污水、生产废水。

#### 1. 初期雨水

初期雨水主要为下雨前 15min 冲刷本矿区形成的废水，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：

$$\text{年均初期雨水量} = \text{所在地区年均降雨量} \times \text{产流系数} \times \text{集雨面积} \times 15/180$$

根据本项目实际，需收集采区、加工场地的初期雨水。本项目矿山开采为采剥并举，边剥离边开采，边开采边复绿，根据建设单位提供资料，采区的面积约为 227886m<sup>2</sup>，采区面积约占矿区面积的二十分之一，则采区面积约为 11394.3m<sup>2</sup>。加工场地占地面积约 46412m<sup>2</sup>，其中加工车间占地面积约为 18648m<sup>2</sup>，厂区绿化面积约为 5000m<sup>2</sup>，则需收集初期雨水的裸露加工场地地面积约为 34158.3m<sup>2</sup>（46412-18648-5000+11394.3=34158.3）因此，本项目需收集初期雨水的面积约为 34158.3m<sup>2</sup>。类比同类型项目，本项目采场、加工场地的产流系数取值 0.6，韶关市多年平均降雨量为 1684.5mm。初期雨水收集时间占降雨时间的值为 15/180=0.083。通过计算，本项目的初期雨水产生量约为 2865.5m<sup>3</sup>/a，9.55m<sup>3</sup>/d（按 300 天计）。

根据《给水排水设计手册》（1973 版）中韶关暴雨强度计算公式：

$$q = \frac{958(1 + 0.63 \lg P)}{t^{0.544}}$$

式中：q — 暴雨强度，L/(s·ha)；

P — 设计重现期，一般取 0.5~3 年，本项目取 1 年；

t — 降雨历时，min，本项目取 15 min。

雨水设计流量采用下式计算：

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

式中：Q— 流量，L/s；

$\Psi$ — 径流系数，本项目取 0.6；

q— 暴雨强度，L/(s·ha)；

F— 汇水面积，ha。

由韶关市暴雨强度公式计算得韶关暴雨强度为 219.57L/(s·ha)。本项目初期雨水集雨面积约为 34158.3m<sup>2</sup>，则初期雨水流量为 450L/s。本项目降雨历时取 15 min，经核算，暴雨初期雨水产生量为约 405m<sup>3</sup>/次。

项目建成后，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）水沟排入初期雨水沉砂池，澄清后用于矿区洒水抑尘，不外排。本项目设置 4 个沉砂池，有效容积共 420m<sup>3</sup>，可有效容纳暴雨级别初期雨水排放量。

## 2. 生产废水

### （1）洗砂废水

机制砂采用轮斗式洗砂机，根据建设单位提供资料，机制砂洗砂过程用水量：原料用量约为 4:3（质量比）。根据表 2-5，机制砂产量为 54.4 万 t/a，则机制砂洗砂用水量为 72.53 万 t/a（含循环用水量）（2417.7m<sup>3</sup>/d），洗砂废水经沉淀后回用不外排。洗砂过程水的损耗量按 20%估算，则洗砂废水产生量为 58.03 万 m<sup>3</sup>/a（1934m<sup>3</sup>/d）。

### （2）碎石清洗废水

本项目碎石在进行二级筛分时进行水洗筛分，清洗掉碎石上的浮尘，根据建设单位提供资料，碎石清洗过程用水量：原料用量约为 1:2（质量比），根据表 2-5，碎石产量为 141.4 万 t/a，则碎石清洗用水量为 70.7 万 t/a（含循环用水量）（2356.7m<sup>3</sup>/d），碎石清洗废水经沉淀后回用生产不外排。由于碎石的表面积大，消耗水分较少，则碎石清洗水的损耗量按 10%估算，则洗砂废水产生量为 63.63 万 m<sup>3</sup>/a（2121m<sup>3</sup>/d）。

### （3）抑尘废水

为了减少卸料扬尘，建设单位在卸料处安装水喷淋设施，在卸料时进行喷水，雨天不喷水，据建设单位提供的资料每天喷水量约为 8m<sup>3</sup>/d。项目工作日为 300d，非雨天按 150d 计算，即卸料喷水用量 1200m<sup>3</sup>/a（按 300d 进行计算，喷水量 4m<sup>3</sup>/d）。卸料抑尘用水全部自然蒸发或者渗入物料，无废水产生。

为减少扬尘量，建设单位派专人于道路易扬尘点定时洒水降尘，雨天不洒水，晴天项目早、晚各洒一次水，据建设单位提供的资料每天洒水量约为 15m<sup>3</sup>/d。项目工作日为 300d，非雨天按 150d 计算，即道路洒水用量 2250m<sup>3</sup>/a（按 300d 进行计算，洒水量 7.5m<sup>3</sup>/d）。道路洒水用水全部自然蒸发或者渗入路面，无废水产生。

本项目采用挖掘机进行表土剥离，使用挖掘机进行矿石的开采，采剥作业过程中会产生扬尘，为了消除扬尘对作业环境的影响，建设单位采取洒水抑尘措施。据建设单位提供

的资料采剥操作时每天洒水量约为 30m<sup>3</sup>，雨天不洒水，项目工作日为 300d，非雨天按 150d 计算，即采装洒水用量 4500m<sup>3</sup>/a（按 300d 进行计算，洒水量 15m<sup>3</sup>/d）。采装洒水用水全部自然蒸发或者渗入矿石中，无废水产生。

为了减少爆破时产生的粉尘，建设单位在爆破后进行喷水，雨天不喷水，据建设单位提供的资料每天喷水量约为 2m<sup>3</sup>/d。项目矿山生产天数 300 天（43 周），按矿山生产期间每周爆破作业 6 次的频率计算，非雨天按一半时间计算，即爆破喷水用量 258m<sup>3</sup>/a（按 300d 进行计算，喷水量 0.86m<sup>3</sup>/d）。爆破抑尘用水全部自然蒸发或者渗入物料，无废水产生。

综上所述，抑尘用水量为 8208m<sup>3</sup>/a（27.36m<sup>3</sup>/d）（按 300d 计），全部自然蒸发或渗入地下，无废水产生和排放。

#### （4）洗车废水

根据上文分析，项目运输车辆 72534 车次/年，根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）大型车（手工洗车）用水量为 20L/车次，则洗车用水量为 1450.68m<sup>3</sup>/a（4.836m<sup>3</sup>/d），产污系数按 0.9 计，则洗车废水产生量为 1392.653m<sup>3</sup>/a（4.642m<sup>3</sup>/d），主要污染物为 SS，引至废水处理设施沉淀后回用生产。

#### （5）生产废水小计

综上所述，生产用水主要为洗砂用水、碎石清洗用水、抑尘用水、洗车用水，生产用水量合计 144.17 万 m<sup>3</sup>/a（4805.53m<sup>3</sup>/d）。洗砂废水、碎石清洗废水、洗车废水经沉淀后回用生产；抑尘废水全部自然蒸发或者渗入矿石/道路中，无废水产生。生产废水产生量合计 121.80 万 m<sup>3</sup>/a（4059.642m<sup>3</sup>/d）。

### 3. 生活污水

本项目劳动定员 113 人，均在公司食宿。根据《广东省地方标准 用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461-2021）的规定中农村居民 III 区用水定额量按每人 140L/d 计，年生产天数为 300 天，则生活用水量为 4746m<sup>3</sup>/a（15.82m<sup>3</sup>/d），生活污水量以用水量的 80% 计，则生活污水产生量为 3796.8m<sup>3</sup>/a（12.656m<sup>3</sup>/d），建设单位用隔油隔渣池+三级化粪池预处理后用于周边灌溉不外排。

表 4-6 生活污水产排情况一览表 单位：mg/L

本项目生活污水	废水量	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油
产生浓度（mg/L）	/	300	180	150	35	150
产生量（t/a）	3796.8	1.139	0.683	0.570	0.133	0.570
灌溉浓度（mg/L）	/	200	100	100	30	50
灌溉量（t/a）	3796.8	0.760	0.380	0.380	0.114	0.190
《农田灌溉水质标准》 （GB5084-2021）表 1 旱作标准	/	≤200	≤100	100	/	/

### 4. 矿坑充水

根据《广东省韶关市曲江榕树下矿区建筑用灰岩矿矿产资源开发利用方案》（2023年5月）矿坑充水因素分析：

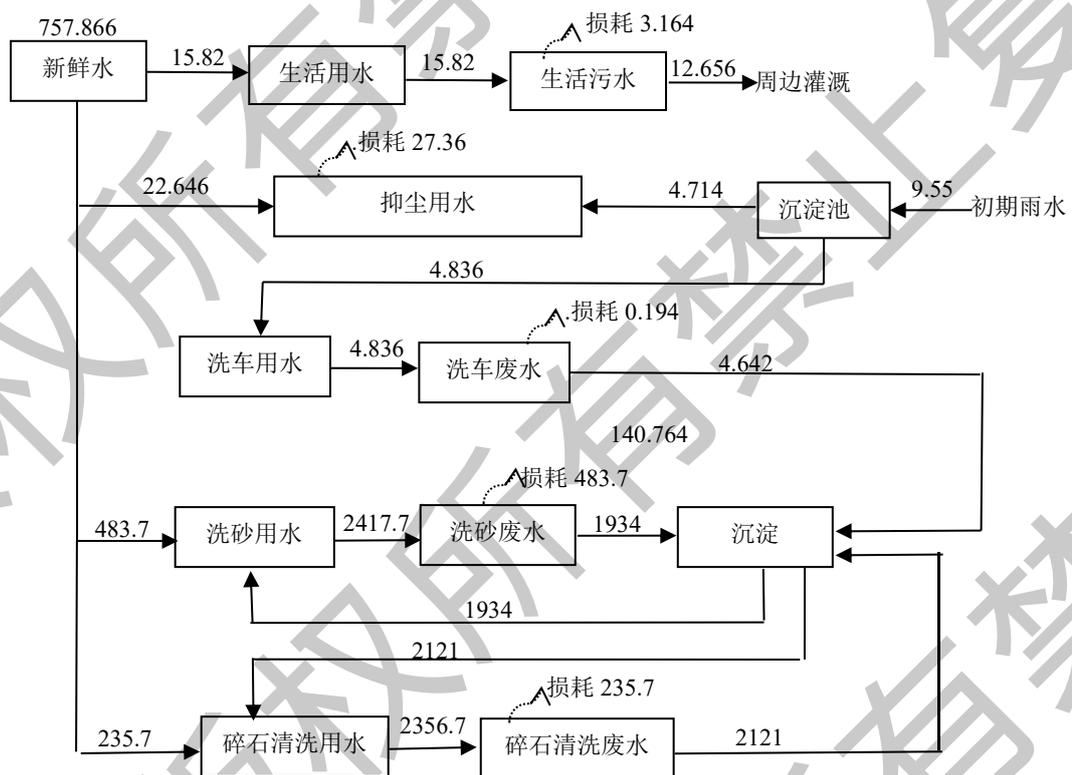
（1）地表水：拟设矿区西侧河沟有常年溪流,北部山谷有季节性水沟，未来矿坑东面和南面地势相对较高,溪流水对未来矿坑涌水影响较小。

（2）地下水:第四系松散岩类孔隙水还是块状岩类裂隙水均富水性较贫乏。矿区拟开采最低标高 70m，高于最低侵蚀面标高。未来矿坑地下水和降雨汇水可以自然排泄。据现有勘查资料，地下水富水性弱水量贫乏，但不排除岩溶裂隙发育地段，局部存在地下涌水或暴雨期间出现较大涌水的现象。

（3）大气降水:矿区汇水面积大，大气降水为未来矿坑直接充水，预测未来矿坑充水来源主要是大气降水。

综上所述，矿区地表水、地下水对未来矿山开采影响较小，预测未来矿坑充水来源主要为大气降水。但矿山设计为露天开采，最低开采标高为 70m，拟设矿区最低标高 66.83m，采用露天台阶式开采方式，矿区内大部分地表降雨汇水可沿地表坡面自流排出矿区。

#### 5. 本项目水平衡 (m³/d)



#### 6. 废水污染源源强核算

表 4-7 水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放时间/h
				核算方法	产生废水量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (m³/a)	工艺	效率 %	核算方法	排放废水量 (m³/h)	排放浓度 (mg/L)	

洗砂、碎石清洗、洗车、初期雨水	洗砂、车辆、工业场区	生产废水	SS	类比法	122.087万	/	/	沉淀	/	/	0	0	0	/
办公生活	卫生间、盥洗器具	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	产污系数法	3796.8	300	1.139	隔油隔渣+化粪池	/	/	/	0	0	/
			BOD <sub>5</sub>			180	0.683		/			0	0	
			SS			150	0.570		/			0	0	
			NH <sub>3</sub> -N			35	0.133		/			0	0	
			动植物油			150	0.570		/			0	0	

7. 废水类别、污染物及污染治理设置信息表

表 4-8 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	生活污水	pH SS BOD <sub>5</sub> COD 氨氮 动植物油	回用于厂区周边林地浇灌	不外排（用于周边林地浇灌）	1	隔油隔渣池+三级化粪池	隔油隔渣+沉淀厌氧	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 <input type="checkbox"/> 处理设施排放
2	初期雨水	SS	回用生产	不外排（用于生产）	2	沉淀池	沉淀	无		
3	生产废水	SS	回用生产	不外排（用于生产）	1	废水处理设施	絮凝沉淀	无		

#### 四、运营期声环境影响分析

本项目噪声源本项目噪声主要是钻机、破碎机、筛分机、装载机、运输车辆、挖掘机等机械产生的噪声，类比《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)相关设备噪声源源强及设备厂家提供的数据，设备噪声源源强见下表：

表 4-9 主要生产设备噪声值

工序/生产线	装置	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
				核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果 dB(A)	核算方法	噪声值 dB(A)	
采装	采装设备	潜孔钻机	频发	类比法	65~75	选用低噪声设备	15	类比法	60	4800
		空气压缩机	偶发		80~85		15		70	/
		挖掘机	频发		75~85		15		70	4800
		液压破碎锤	频发		85~90		15		75	4800
		推土机	频发		85~90		15		75	4800
运输	运输设	装载机	频发		75~80	选用	15		65	4800

	备	矿用自卸车	频发	75~80	低噪声设备	15	65	4800
排水	供排水设备	供排水泵	偶发	75~85		15	70	/
投料、破碎、筛分	破碎生产线	振动给料机	频发	80~85	围蔽降噪、基础减振等	30	55	4800
		C6X 颚式破碎机	频发	85~90		30	60	4800
		欧版反击式破碎机	频发	85~90		30	60	4800
		圆锥破碎机	频发	85~90		30	60	4800
		振动筛	频发	80~85		30	55	4800
		立轴冲击式破碎机	频发	85~90		30	60	4800
		振动筛	频发	80~85		30	55	4800
		对辊制砂机	频发	85~90		30	60	4800

本项目周边 50m 范围内无敏感目标，产噪设备经减振、消声、距离衰减等措施降噪后，对周边环境的影响不大。为更大程度的降低设备噪声对周围环境的影响，企业拟采取以下噪声防治措施：

①合理布局噪声源机器，使噪声设备尽量安排在远离敏感点的位置，场界四周设置绿化带，利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰；利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响；

②合理安排生产时间，加强作业管理，减少非正常噪声；

③在设备底座设置防振装置；

④通过建立设备的定检制度、合理安排大修小修作业制度，保持设备处于良好的运转状态，因设备运转不正常时噪声往往增大，要经常进行保养，加润滑油，减少摩擦力，降低噪声；

⑤本项目在营运期间使用雷管爆破，将产生瞬间高噪声，建议建设单位在生产过程中严格规定在上午 11:00~12:00，17:00~18:00 进行爆破。

⑥运输汽车应文明驾驶，禁止鸣笛；运输线路尽量避开居民集中住宅区，中午、夜间休息时间，禁止运输。

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，预计项目营运期区域声环境质量可维持在现有水平上，生产噪声对周围环境的影响不大。

### 五、运营期固体废物影响分析

本项目营运期固体废物为生活垃圾、一般固体废物。一般固体废物包含洗砂尾泥、沉淀渣、剥离表土、布袋收集粉尘。本项目不在厂内维修机械，不产生废机油、废油桶及含油废抹布及手套等危险废物。

#### (1) 矿泥

由于开采出的矿石表面附着有泥土，需采用振动筛进行脱泥筛分，形成矿泥，根据建设单位提供资料，矿泥的产生量为 1t/万 t 矿石，本项目每年开采矿石 217.6 万 t/a，则产生矿泥为 217.6t/a，收集后外运至排土场用于复垦。

### (2) 清洗尾泥

在破碎过程中形成了一定量的极细泥沙,在洗砂、碎石清洗过程中进入到清洗废水中,经沉淀压滤后形成尾泥。根据建设单位提供资料,机制砂清洗尾泥产生量为 2t/万 t 机制砂,碎石清洗尾泥产生量为 0.1t/万 t 碎石,根据表 2-5,本项目年产机制砂 54.4 万 t/a、碎石 141.4 万 t/a,则清洗干尾泥产生量为 122.94t/a,清洗尾泥经压滤后的含水率约为 50%,则产生湿洗砂尾泥量为 245.88t/a,收集后外运至排土场用于复垦。

### (3) 沉淀渣

建设项目运营期,本项目初期雨水含有少量泥沙流入沉淀池内进行沉淀处理。在建设单位加强管理,做好水土保持的基础上,沉淀池沉淀渣的产生量与集雨面积、汇水地面土壤植被状况和降雨情况有关。本项目沉淀池沉淀渣产生量类比同类项目《乌石镇牛头山石场开采项目(重新报批)》(2021年7月),该项目已于2021年7月22日取得批复(文号韶环曲审(2021)11号),该项目与本项目均位于韶关市行政管辖范围内,降雨情况基本一致,该项目与本项目均为建筑用矿石露天开采、加工项目,汇水地面土壤植被状况基本相似,具有可比性,该项目集雨面积为 9hm<sup>2</sup>,沉淀渣产生量为 500 t/a,本项目集雨面积为 34158.3m<sup>2</sup>,因此类比可知本项目干沉淀渣的产生量约为 189.77t/a,沉淀渣经压滤后的含水率约为 50%,则产生湿沉淀渣量为 379.54t/a,收集后外运至排土场用于复垦。

### (4) 生活垃圾

本项目职工定员 113 人,生活垃圾产污系数按 1kg/人·d 计,以年工作日 300 天计,则生活垃圾的产生量为 33.9t/a。生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理。

### (5) 剥离表土

露天采场内腐殖土需单独剥离集中堆存留作复垦绿化用土。根据《广东省韶关市曲江榕树下矿区建筑用灰岩矿采矿工程项目可行性研究报告》(2025年4月)整个开采周期内表层剥离量为 56.58 万 m<sup>3</sup>,根据矿区周边地形,建设单位拟将矿山临时表土堆场布置在采场南边的沟谷内,设计排土场等级为四级,设计有效容积为 63.8 万 m<sup>3</sup>,满足矿山剥离收集表土堆存要求。

### (6) 布袋收集粉尘

根据前文计算,建设项目运营期,本项目矿石加工破碎和筛分过程收集的粉尘量为 11105.316t/a,布袋除尘器的处理效率为 99.9%,则经布袋收集的粉尘量约为 11094.21t/a,企业拟收集后外售综合利用。

表 4-12 项目固体废物产生情况一览表

固体废物	来源	类型	产生量	处理方式
矿泥	生产	一般固废	217.6t/a	用于复垦
清洗尾泥	生产		245.88t/a	用于复垦
沉淀渣	生产		340.6t/a	用于复垦
剥离表土	生产		56.58 万 m <sup>3</sup> /开采周	用于复垦

			期	
布袋收集粉尘	生产		11094.21t/a	外售综合利用
生活垃圾	生活	生活垃圾	33.9t/a	收集后交由环卫部门 统一处理

## 六、地下水、土壤环境影响分析

### (1) 污染识别

本项目无地下水、土壤无污染因子，可能造成污染的途径有：生活污水、生产废水收集处理设施泄漏导致污染物对地下水、土壤造成的污染。

### (2) 分区防治措施

表 4-13 项目保护地下水、土壤分区防控措施一览表

序号	区域	潜在污染源	设施	防控措施
1	生产废水处理	生产废水	截水沟、沉淀池、废水处理设施	做好硬底防渗处理，无裂缝、无渗漏。
	生活污水处理	生活污水	隔油隔渣池、三级化粪池	

通过上述措施，在落实好防渗措施后，将对地下水、土壤造成影响将降至较低，对地下水环境质量的影响较小。

## 七、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率，损失和环境影响达到可接受水平。

### (1) 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 对项目进行辨识，项目生产过程中未涉及环境风险物质。

### (2) 环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地环境敏感性确定环境风险潜势。风险评价工作等级见下表 4-14。

表 4-14 风险评价工作等级

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。按下表确定环境风险潜势。

其中风险物质数量与临界量比值（Q）按以下方法确定：

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+..+q_n/Q_n$$

式中：q<sub>1</sub>、q<sub>2</sub>...、q<sub>n</sub>—每种危险物质实际存在量（t）；

Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>、...、Q<sub>n</sub>—与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量（t）

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目未涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 所列的环境风险物质。

因此，本项目 Q=0<1，项目环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“表 1 专项评价设置原则表”的要求，本项目 Q<1，无需设置环境风险专项评价，本项目仅进行简单分析。

### （3）环境风险识别

本项目主要环境风险为生活污水、生产废水泄漏及次生火灾事故。以下评价针对可能产生的环境风险提出相应环境风险防范措施。

### （4）环境风险事故分析

#### ①生活污水、生产废水泄漏

本项目生活污水、生产废水发生泄漏，未及时处理会导致环境污染事件，会造成水体及土壤环境污染。本项目生活污水、生产废水贮存及处理设施进行硬底化、防渗，且生活污水、生产废水储存量较少，泄漏较少，在厂区内可以处理，不会泄漏到厂外，对外部环境基本无影响。

#### ②火灾事故

易燃物或电器导致火灾事故，未完全燃烧产生的有毒有害物质，以及完全燃烧后伴生/次生的有害物质进入环境空气，从而对大气环境造成影响，次生物质为 CO。

### （5）环境风险防范措施

①安排专人管理生活污水、生产废水的贮存及处理设施，对储存容器进行定期检查及维护；生产废水输送管道上应设置手动紧急截断阀，安装位置应便于事故发生时能及时切断

源头。

②如泄漏，尽快用砂石回收废液，统一收集至指定区域的收集桶内；

③购买和使用符合国家安全标准的电器产品，避免使用假冒伪劣商品，安装漏电保护装置，定期检查与维护电气设备，确保所有电气设备和线路都处于良好状态，及时更换老化或损坏的电线、插头和其他部件；

④配置火灾报警系统、足够的灭火设施，以及疏散路线，图定期检查火灾报警系统、灭火设施的有效性。

#### (6) 环境风险结论

建设单位只要切实落实评价中所提出的各项综合风险防范、事故处置、应急措施的基础上，强化运营中的环境保护管理，可将风险事故降至最低。

本项目风险防范措施可行有效，风险事故的环境影响控制在可接受范围。

### 八、矿区闭坑期环境影响分析

矿区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，开采最后阶段地面建构筑物、设施全部拆除，不再设临时加工区，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。项目在矿区服务期满后，采矿区、工业场地和办公生活区在项目建设生产完毕后，即进行整地、复绿成林地。

综上，矿区闭坑期进行复垦后对周边环境影响较小。

选址选线环境合理性分析	<p>环境制约因素:本项目选址位于韶关市曲江区乌石镇石角村委榕树下村，矿区中心地理坐标：东经 113 度 38 分 23.121 秒 ， 北纬 24 度 30 分 28.536 秒，本项目占用的土地类型主要为有林地。本项目选址不涉及广东省生态保护红线，不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区，无环境制约因素。</p> <p>环境影响程度：针对本项目运营过程中产生的各项污染物，建设单位采取了相应的污染防治措施，切实减少项目运营过程对环境的影响，确保项目运营产生的影响在区域生态环境的范围内，不会因为项目建设导致区域生态环境质量大幅度下降。</p> <p>综上所述，本项目选址合理。</p>
-------------	--

## 五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p><b>1. 大气环境保护措施</b></p> <p>为了使建设项目在建设期间对周围环境的影响减少到最小的限度，建议采取以下环境保护措施：（1）在施工过程中，施工场地将加强场地的洒水降尘，以减少扬尘扩散；（2）在天气和工地干燥时，定时（每隔 2 小时）向车辆往来频繁的道路和作业较集中的施工场地洒水；定期清理散落在路面上的泥土，以减少运行过程中的扬尘；（3）在施工工地的出口安装车轮和车体清洗设备，限制施工车辆在施工场地内的行驶速度，对施工车辆加强保养，使机械、设备状态良好，禁止使用尾气排放严重超标的施工车辆；（4）运输泥土及建筑材料的车辆应按规定配置防洒落装置，装载不宜过满，保证运输过程中不散落；（5）规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免在繁华区、交通集中区和居民住宅等敏感区域行驶；（6）加强回填土方堆放场的管理，制定土方表面压实、定期喷水、覆盖的措施；（7）工程材料、砂石、土方或废弃物等易产生扬尘物质应当密闭处理。若在工地内堆置，则应采取覆盖防尘布、覆盖防尘网、配合定期洒水等措施，防止风蚀起尘。（8）施工结束时，应及时对施工占用场地恢复地面道路及植被。</p> <p><b>2. 水环境保护措施</b></p> <p>施工期间，应对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流；施工上要尽量求得土石方工程的平衡，减少弃土，做好各项排水、截水、防止水土流失的设计。在土石方施工阶段，争取做到土料随填随压，不留松土。同时，要开边沟，边坡要用石块铺砌，填土场的上游要设置导流沟，防止上游的径流通过，填土作业应尽量集中和避开暴雨期。</p> <p>在工程施工场地内，需构筑相应容量的集水沉淀池和排水沟，以收集地表径流和工程施工过程中产生的泥浆水、废污水。经沉淀等处理后全部回用，不外排。</p> <p>施工工地的粪便污水经三级化粪池处理；食堂污水经隔油隔渣处理后尽量回用场内绿化浇灌或道路洒水，不外排。</p> <p>施工中，施工单位要做好施工场地周围的拦挡措施，落实文明施工原则，不漫排施工废水，应合理安排施工计划、施工程序，协调好各施工步骤，雨季中尽量减少地面坡度，减少开挖面，并争取土料随挖、随运，减少堆土裸露的暴露时间，以避免受到降雨的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施，尽量用覆盖物新开挖的陡坡，防治冲刷和塌崩。</p> <p>运土、运砂石车要保持完好，运输时装载不宜太满，保证运载过程不散落。对于不布设厂房设施的空地，施工期间及时种树、草皮及绿化。</p> <p>建设单位须落实好上述各项防治措施，做好工地污水的导流和排放，施工废水收集后沉砂后全部回用于生产，避免工地污水泛滥，污染周边水体环境。</p>
-------------	--

### 3. 固体废物环境影响防治措施

#### (1) 施工期生活垃圾

施工期施工人员的生活垃圾要及时进行清运处理，避免腐烂变质，滋生蚊蝇，产生恶臭、传染疾病，从而给周围环境和作业人员健康带来不利影响。所以工程建设期间对生活垃圾要进行专门收集，并交由环卫部门进行统一清运处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

#### (2) 施工期剥离的覆盖层

要加强施工期剥离的覆盖层的管理，施工单位应当规范运输，不能随意倾倒、堆放剥离的覆盖层。建设单位将剥离的覆盖层临时堆放在排土场内，排土场位于采场南边的沟谷内，留作复垦绿化用土。

### 4. 噪声污染防治措施

施工建设噪声对环境的影响不可避免，为尽可能减轻其对环境敏感点产生的影响，建设单位和施工单位须严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》和广东省噪声污染的相关规定，采取如下噪声污染防治措施：（1）建筑施工单位须采用先进的低噪声施工机械和施工工艺，从源头上减小噪声源强，如以静压桩代替冲击桩，以焊接替代铆接，以液压工具替代气压冲击工具。（2）在施工场地内对其进行合理布置，对噪声强度大的设备，必须安放在离敏感点较远的位置。（3）在挖掘作业中，尽量避免使用爆破手段，条件允许时，可安装消声器，以降低各类发动机的进排气噪声。（4）合理安排建设施工单位的渣土、泥浆清运时间，减少夜间清运。（5）对于噪声强度大的设备，须作临时的隔声、消声和减振等有效的防止噪声污染措施，并按规定向环境保护部门缴纳超标环境噪声排污费。（7）在项目周边建立绿化带，可有效降低噪音影响。（6）合理安排施工时间，高噪音设备在夜间禁止施工，加强管理，严格控制其噪声水平。

本项目施工期在采取上述治理及控制措施后，各类机械设备的施工噪声能从影响程度、影响时间及影响强度等方面得以一定程度的削减，由于建筑作业难以做到全封闭施工，因此本项目的建设施工仍将对周围环境造成一定的不利影响，但噪声属无残留污染，施工结束噪声污染也随之结束，周围声环境即可恢复至现状水平。因此建设单位和施工单位应对施工期的噪声污染防治引起重视，落实控制措施，尽可能将该影响控制在最低水平。

### 5. 生态环境保护措施

#### (1) 强化生态环境保护意识

①建设单位应结合本矿山工程施工期占地、植被破坏情况，认真做好工程施工期的水土保持及生态恢复、建设工作。

	<p>②完善施工期的环境管理，设立环境管理机构，明确其职能，落实生态影响防护与恢复的监督管理措施。</p> <p>③施工时应尽量减少临时占地、少破坏植被、禁止捕杀野生动物、做好水土保持，尽量缩短施工期，减少土地裸露时间、及时复垦。</p> <p>(2) 土壤与植被的保护与恢复措施</p> <p>①各施工活动应严格控制在施工区域内进行，以免造成周围植被、土壤的大面积破坏和干扰动物的栖息环境。对于植被生长较好的地段，尽量不要在这些地段设置临时工棚，料场等。</p> <p>②对于废石场和临时占地及新开辟的临时便道等破坏区，项目建设结束后应进行土地复垦和植被恢复。凡受到施工车辆、机械破坏的地方均要进行土地平整、耕翻疏松，并在适当季节进行植树、种草工作，保持地表原有的稳定状态。</p> <p>③应加强对施工人员生态环境保护意识的教育，严禁在规定的施工范围外随意砍伐树木。对于施工过程中破坏的乔木和灌丛，要制定补偿措施，损失多少必须补偿多少，进行原地补充或异地补偿。</p> <p>④表土的保护和利用:项目施工剥离的腐殖土应进行专门集中存放，设置专门的临时表土堆场，并做好表土的临时保护措施，进行覆盖和简易拦挡，设置防尘网，采区外围设置截排水沟，避免上游来水冲刷，防止降雨冲刷表上，不能及时综合利用掉的表土撒播草籽临时固土。</p> <p>(3) 土壤侵蚀的防治对策措施</p> <p>①在地面施工过程中,应避免在大风季节以及暴雨时节作业。对施工破坏区，施工完毕，要及时平整土地，并种植适宜的植物，以防止发生新的土壤侵蚀。废石场排土后及时用推土机推平压实，当形成平台后，及时覆土绿化，以减少水土流失。</p> <p>②施工期应先建设各种排水设施，将雨水及时排走,避免在场地形成水漫流，导致水土流失增加。</p> <p>③对于施工过程中产生的废弃土石，要合理堆入废石场，不得将废弃土石任意裸露弃置，以免遇降雨引起严重的水土流失。</p>
运营期生态环境保护措施	<p><b>一、运营期生态环境保护措施</b></p> <p>①避让措施</p> <p>项目排土场选择在空旷裸露地面或地面植被较少的地方，减少总体生物损失量。</p> <p>制定合理有效的规章制度，避免人为因素对矿山周围生态环境的破坏。明确开采范围，禁止工人进入非开采区活动，严禁烟火和破坏植被活动。</p> <p>分片区开采，边开采边绿化，先将剥离的土壤回填到已开采完的片区，再将剥离的植</p>

被移植过去，同时进行人工浇水施肥，尽量保持绿化覆盖率。

露天矿场的开采位置方式应该考虑山体泄洪和预防水土流失。废石堆放地点不应堵塞泄洪道。并考虑雨水的冲刷是否可能带走废石对下游造成的危害。

### ②补偿措施

生态影响的补偿通常分为就地补偿和异地补偿。根据本项目特点采取就地补偿的办法，依据开采规划分片区开采，边开采边绿化，在非开采区域分片种植乔灌草等适合的植被以防止水土流失。

### ③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，选择合适的植物种类改造介质，使之变得更适合植物的生长，或者利用物理或化学的方法直接改良介质，促进生物群落的演替。针对具体开采区应有计划分片区开采，每一片区开采完毕应从下一片计划开采区取土回填，移植植被，进行生态恢复。整个开采区开采结束后，应清除废石，覆盖土壤，种植植被，进行全面和彻底的生态恢复。在开采区较陡的采区顶部设置排水沟；开采终期覆土绿化。排土场结束后进行覆土绿化。

## 二、项目废气污染治理措施

本项目采剥、矿石加工、物料卸车、车辆运输过程等都会产生粉尘；食堂产生油烟。建设单位采剥时洒水降尘；矿石加工破碎和筛分工序安装集气设施，废气经布袋除尘装置处理；物料卸车过程洒水降尘；对厂区内道路运输道路硬化，每天进行清扫、定期洒水、限速等；食堂油烟经油烟净化器处理后由专用的排烟管道排放。通过严格落实上述防治措施后，项目产生的粉尘在厂界处可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段相应排放标准的要求，油烟能满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）排放标准的要求，对周围环境影响较小。

## 三、项目废水污染治理措施

本项目生活污水经矿区自建的隔油隔渣池+三级化粪池处理后用于周边林地浇灌，不外排。生活污水水质简单，隔油隔渣池+三级化粪池是广泛使用、成熟稳定的生活污水处理技术，可有效处理本项目产生的易生化处理的生活污水，出水可达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1旱作灌溉用水标准。本项目灌溉用水量根据参照《广东省地方标准用水定额第1部分：农业》（DB44/T1461-2021）中表A.3果树灌溉用水定额表中GFQ03粤北和粤西北山区丘陵引蓄灌溉用水定额分区A0153柑橘169 m<sup>3</sup>/（a·亩）计，本项目员工生活污水产生量为3796.8m<sup>3</sup>/a，需要22.5亩面积，项目周边林地的面积超过50亩，所需的灌溉水量远大于回用水量，可完全接纳生活污水。

本项目占地区域内的初期雨水收集进沉淀池沉淀后回用生产，不外排。初期雨水主要污染物为悬浮物，沉淀的工作原理是利用水流中悬浮杂质颗粒向下沉淀速度大于水流向下流动速度、或向下沉淀时间小于水流流出沉淀池的时间时能与水流分离的原理实现水的净

化，沉淀池应用沉淀原理可以去除水中的悬浮物和其他固体，根据前文分析结果，一次降雨过程的初期雨水最大量为 405m<sup>3</sup>，建设单位设置 4 个沉淀池，有效容积共 420m<sup>3</sup>，因此，本项目沉淀池有充足容量收纳处理厂内初期雨水。

本项目生产废水经收集进入废水处理设施沉淀后回用生产，不外排。生产废水包含洗砂废水、碎石清洗废水、洗车废水，主要污染物亦为悬浮物。本项目废水处理设施包含沉淀罐、清水池，加药间，利用沉淀罐的沉淀作用可实现生产废水的净化，为了缩短生产的沉淀时间，建设单位向沉淀罐投加 PAM，加速污泥沉淀。沉淀罐工作时废水首先通过入料管，进入给料桶，废水在给料桶内投加投加 PAM 发生絮凝作用再进入浓相沉积层，并在浓相沉积层内发生再絮凝、过滤、压缩作用，上部的清水从上部溢流堰排出成为溢流，浓度较大的底流从下部排出。本项目的废水处理设施处理能力为 450t/h，本项目每天工作 16h，则每天能处理废水量为 7200 吨，根据前文分析，本项目生产废水产生量为 4059.98m<sup>3</sup>/d，因此，废水处理设施可以满足处理要求。

道路、采矿、卸车降尘废水自然蒸发、进入物料等全部消耗掉，不外排。

本项目所在的水环境功能区属于达标区，所属的水环境控制单元水质达标，水污染控制和水环境影响减缓措施有效，初期雨水、生产废水经处理后全部回用不外排，生活污水处理后用于周边林地灌溉不外排，不会造成周边地表水体石角河（曲江水浸洞西北-曲江大坑村）河段的水质下降，因此地表水环境影响可以接受。

#### 四、噪声影响防范措施

为保证本项目厂界噪声排放达标，建设单位拟采取以下噪声防治措施：

①合理布局噪声源机器，使噪声设备尽量安排在远离敏感点的位置，场界四周设置绿化带，利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰；利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响；

②合理安排生产时间，加强作业管理，减少非正常噪声；

③在设备底座设置防震装置；

④通过建立设备的定检制度、合理安排大修小修作业制度，保持设备处于良好的运转状态，因设备运转不正常时噪声往往增大，要经常进行保养，加润滑油，减少摩擦力，降低噪声；

⑤本项目在营运期间使用雷管爆破，将产生瞬间高噪声，建议建设单位在生产过程中严格规定在上午 11:00~12:00，17:00~18:00 进行爆破。

⑥运输汽车应文明驾驶，禁止鸣笛；运输线路尽量避开居民集中住宅区，中午、夜间休息时间，禁止运输。

采取上述措施后，项目噪声可衰减约 20dB，经距离衰减、山体阻隔后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）相应标准限值要求。项目周围 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此对周边声环境的影响较小。

## 五、固体废物污染防治措施

本项目产生的矿泥、清洗尾泥、沉淀渣、剥离表土。据前文分析可知，本项目设置排土场有效容积为 63.8 万 m<sup>3</sup>，进入排土场的矿泥量为 217.6t/a、清洗尾泥量为 245.88t/a、沉淀渣量为 340.6t/a，整个开采周期为 16 年，矿泥、清洗尾泥、沉淀渣的密度约为 1.13t/m<sup>3</sup>，则整个开采周期进入排土场的矿泥、清洗尾泥、沉淀渣、剥离表土合计体积为 1.14 万 m<sup>3</sup>，根据前文分析进入排土场的剥离表土量为 56.58 万 m<sup>3</sup>，因此，进入排土场的固体废物量合计 57.72 万 m<sup>3</sup>，排土场能满足存放要求。

布袋收集粉尘暂存在储灰罐中定期外售综合利用。

本项目生活垃圾交由环卫部门统一清运。

本项目产生的一般工业固废分类收集应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求。本项目拟于厂区内设置若干个垃圾收集箱，可满足本项目生活垃圾的存储需求，且生活垃圾及时清运，不会对外环境产生污染影响。

综上，在做到以上固体废物防治措施后，本项目产生的固废均能得到合理有效的收集、存储和处置，其全过程不对外环境产生不良影响。

## 六、地下水、土壤环境保护措施

本项目废水通过有效收集，危险废物暂存间、截排水沟、沉淀池等均设置硬底化设施，防止对地下水、土壤环境产生不良影响。

## 七、项目环境风险防范措施

根据前文分析可知，本项目未涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 所列的环境风险物质。本项目主要环境风险为生活污水、生产废水泄漏及次生火灾事故。

生活污水、生产废水一旦发生泄漏事故进入外环境，将对河流、土壤、地下水、生物造成污染，这种污染一般范围较广、面积较大、后果比较轻微，当易燃物或电器发生火灾时未完全燃烧产生的有毒有害物质，以及完全燃烧后伴生/次生的有害物质进入环境空气，从而对大气环境造成影响，次生物质为 CO，对周围大气环境造成影响。

针对可能发生的风险，应树立极强的防范意识和建立严格的防范措施。风险防范措施如下：

①安排专人管理生活污水、生产废水的贮存及处理设施，对储存容器进行定期检查及维护；生产废水输送管道上应设置手动紧急截断阀，安装位置应便于事故发生时能及时切断源头。

②如泄漏，尽快用砂石回收废液，统一收集至指定区域的收集桶内；

③购买和使用符合国家安全标准的电器产品，避免使用假冒伪劣商品，安装漏电保护装置，定期检查与维护电气设备，确保所有电气设备和线路都处于良好状态，及时更换老

化或损坏的电线、插头和其他部件；

④配置火灾报警系统、足够的灭火设施，以及疏散路线，图定期检查火灾报警系统、灭火设施的有效性。

#### 八、矿山服务期满后环境影响生态恢复

根据《广东省韶关市海成建材有限公司榕树下矿区建筑用灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（2025年3月），建设单位服务期满后拟作出以下措施：

##### 1、回填表土工程

###### (1) 露天采场

露天采场需要回填表土，进行覆土、场地平整后，能自流排水。设计整个工业场地复垦为林地，需进行回填植土层土壤 0.5m 以上，土壤 pH 值控制在 5.5 以上，含盐量不大于 0.3%。

终了露天采场台阶需要回填表土，进行覆土、场地平整后，能自流排水。设计整个采场复垦为林地，+70m 及+70m 以上平台需进行回填植土层土壤 0.5m 以上，土壤 pH 值控制在 5.5 以上，含盐量不大于 0.3%。

###### (2) 工业场地

工业场地需要回填表土，进行覆土、场地平整后，能自流排水。设计整个工业场地复垦为林地，需进行回填植土层土壤 0.5m 以上，土壤 pH 值控制在 5.5 以上，含盐量不大于 0.3%。

工业场地进行覆土、场地平整后，能自流排水。复垦为林地区域需进行回填植土层土壤 0.5m 以上。

###### (3) 办公生活区

办公生活区需要回填表土，进行覆土、场地平整后，能自流排水。设计整个办公生活区复垦为林地，需进行回填植土层土壤 0.5m 以上，土壤 pH 值控制在 5.5 以上，含盐量不大于 0.3%。

办公生活区进行覆土、场地平整后，能自流排水。复垦为林地区域需进行回填植土层土壤 0.5m 以上。

##### 2、场地平整工程

###### (1) 露天采场

区内不存在需要拆除的建(构)筑物。露天采场进行回填、覆表土后，进行场地平整，使用推土机推土的方式进行，地面坡度整平使之不超过 5°。工程布置：对+70m 及以上台阶回填植土层土壤后，对场地进行平整，使台阶坡度满足未来土地资源恢复治理的要求。

###### (2) 工业场地

工业场地拆除砌体建筑，清除地面硬化覆盖，覆土后并平整土地。

### (3)排土场

排土场中土壤性状满足未来复垦为林地的质量要求,进行回填表土后进行场地平整,地面坡度整平使之不超过 25°。

### (4)办公生活区

办公生活区拆除办公生活区砌体建筑,清除地面硬化覆盖,覆土后并平整土地。

## 3、植被恢复工程

根据矿区自然条件和当地土地总体规划,通过植树进行生态恢复。由于矿山工程及周边分布林地,不适宜种植草种,故进行灌木套种,边坡种藤本植物。植乔木:采用春季育苗栽植,株行距 2.5m\*2.5m,穴(坑)规格:40cm\*40cm\*30cm。每穴 1 株。

植灌木:采用春季育苗栽植,株行距 2.5m\*2.5m,穴(坑)规格:40cm\*40cm\*30cm。每穴 1 株。

植藤本植物:采用春季袋苗栽植,株行距 1.0m\*1.0m,穴(坑)规格:30cm\*30cm\*20cm。每穴 1 株,种植密度 4000 株/hm<sup>2</sup>。

播撒草籽,草籽选用狗牙根、百喜草等,撒播密度按定额算:20kg/hm<sup>2</sup>。

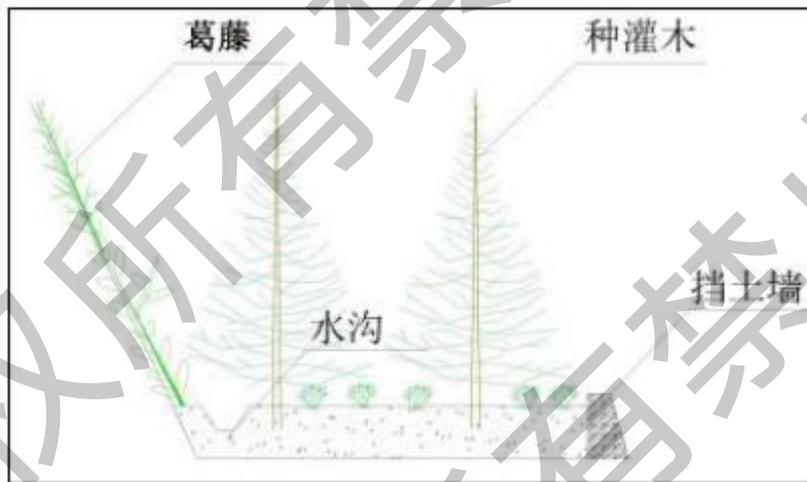


图 5-1 采场复垦剖面示意图

### (1)采场

完成前期的回填表土及场地平整工程后,按照林地质量控制标准进行林地的复垦(详见图 5-1)。种植灌木,行距 2.5m,株距 2.5m,边坡台阶坡底线种藤本植物一排,栽植藤本规格株距 0.3m\*0.3m。根据实际情况,对当地土壤进行进一步的改良,提高土地质量。土壤改良措施采用有机肥及复合肥进行增肥改良。每公顷增施商品有机肥(有机质>60%)400kg,每公顷增施复合肥 250kg。

### (2)工业场地

完成前期的回填表土及场地平整工程后,按照林地质量控制标准进行林地的复垦。种植灌木,行距 2.5m,株距 2.5m。根据实际情况,对当地土壤进行进一步的改良,提高土地

质量。土壤改良措施采用有机肥及复合肥进行增肥改良。每公顷增施商品有机肥(有机质>60%)400kg, 复合肥 250kg。

### (3)排土场

完成前期的回填表土及场地平整工程后,按照林地质量控制标准进行林地的复垦。种植灌木,行距 2.5m,株距 2.5m。根据实际情况,对当地土壤进行进一步的改良,提高土地质量。土壤改良措施采用有机肥及复合肥进行增肥改良。每公顷增施商品有机肥(有机质>60%)400kg, 复合肥 250kg。

### (4) 办公生活区

办公生活区复垦为林地,平整后,种植乔木、灌木,行距 2.5m,株距 2.5m。根据实际情况,对当地土壤进行进一步的改良,提高土地质量。土壤改良措施采用有机肥及复合肥进行增肥改良。每公顷增施商品有机肥(有机质>60%)400kg, 复合肥 250kg。

### (5)道路

复垦为林地区域矿区道路两侧按 400 株/km 的间距栽种乔木、灌木。

## 九、环境管理与监测计划

### (1) 环境管理

#### ①环境管理监督机构

为加强本项目环境保护管理工作,根据本项目特点拟设置专门的环保机构,建设单位法人是环境管理的第一责任人,同时配备 1 名专职的环保管理人员,负责日常环境管理工作,协调解决生产过程中的环境问题。

#### ②环境管理工作职责

执行国家、地方和行业环保部门的环境保护要求,制定和完善本工程施工期、运营期、服务期满后的环境保护规章制度,落实“三同时”制度,对环保设施进行检查和维护,协助当地环保部门开展环境保护工作,处理与工程有关的环境问题,掌握工程区环境状况,对污染物排放和生态破坏情况进行统计,保存、管理与本工程环境保护有关的资料、文件,做好生产人员的环保宣传和教育工作。

### (2) 环境监测计划

建设单位应对生产过程中排放的污染物进行定期监测,评价环保设施及其治理效果,为防治污染提供科学依据。建设单位运营期可委托当地环境监测站或有资质的检测单位协助进行日常的环境监测,若有超标排放时应及时向有关部门及领导反映,并及时采取措施,杜绝污染物超标排放。本项目参考《排污单位自行监测技术指南 总则(HJ819-2017)》、《排污许可证申请与核发技术规范 总则(HJ942-2018)》,并根据实际提出运营期污染源监测计划如下表所示。

本项目环境监测计划见下表。

表 5-2 本项目环境监测计划

监测类型	监测因子	监测频次	监测点位	执行标准
生活污水	pH	1次/年	生活污水处理设施出水口	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表1旱作标准
	COD			
	BOD <sub>5</sub>			
	氨氮			
	SS			
	LAS			
	动植物油			
厂界无组织废气监测	颗粒物	1次/季度	厂界外1m上风向1个点,下风向3个点	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放标准
	氮氧化物	1次/季度		
	一氧化碳	1次/季度		
食堂油烟	油烟	1次/年	专用的排烟管道	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
厂界噪声	等效连续A声级	1次/季度(每次监测昼、夜噪声各一次)	厂界外四周1m范围内	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)执行2类标准

其他 /

项目总投资 31663.18 万元人民币，其中环保投资约 2000 万元，环保投资占项目总投资的 6.32%，主要用于废气治理、废水治理、噪声治理、固体废物治理、生态恢复治理、风险事故防范、常规监测等。环保资金的投入，可确保“三同时”的顺利实施。本项目具体投资清单见下表。

表 5-3 项目环保投资估算

时段	治理项目	环保措施	环保投资	
运营期	废气	洒水喷淋设施、布袋除尘装置、油烟净化设施	100 万元	
	废水	截排水沟、沉砂池、废水处理设施、隔油隔渣池+三级化粪池	500 万元	
	噪声	选用低噪设备、隔声降噪、基础减振等措施	100 万元	
	固体废物	矿泥	排土场	300 万元
		清洗尾泥	排土场	
		沉淀渣	排土场	
		剥离表土	排土场	
		布袋收集粉尘	储灰罐暂存后外售综合利用	
		生活垃圾	垃圾桶	
	生态保护措施	矿区覆土、恢复植被等	994 万元	
	环境风险	安全警示、消防器材等风险防范措施	1 万元	
常规监测	监测废气、生活污水、噪声	5 万		
合计			2000 万元	

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

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	减少临时占地及破坏植被、禁止捕杀野生动物、做好水土保持，尽量缩短施工期，减少土地裸露时间、及时复垦。	/	服务期满恢复植被	/
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	①设置导流沟，施工废水通过简易沉淀池处理，除去大部分泥砂和块状物后，用作洗车水及喷洒降尘用水。 ②施工人员生活污水经化粪池预处理后用于周边绿化浇灌。 ③施工单位要做好施工场地周围的拦挡措施，落实文明施工原则，不漫排施工废水。	生活污水处理后水质达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1旱作灌溉用水标准	生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池处理水质达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1旱作灌溉用水标准后，全部用于周边林地灌溉不外排；初期雨水经沉淀池沉淀处理后回用生产不外排；生产废水经废水处理设施沉淀处理后回用生产不外排。	生活污水处理后水质达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表1旱作灌溉用水标准
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	采用低噪声施工设备、合理安排施工时间，高噪音设备在夜间禁止施工；施工期合理布置各高噪声施工机械，安装消声器、隔振垫，并加强管理，严格控制其噪声水平。	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	设备定期维护，通过距离衰减。	运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
振动	/	/	/	/
大气环境	①加强保养，使机械、设备状态良好；②在施工区及运输路段洒水防尘；③运输的材料和弃土表面加盖篷布保护，防止掉落；④对出入工地且车身、车轮粘有泥土的车辆进行清洗，以防止泥土被带出污染公路路面；砂石、工程材料等易产生扬尘物质应当密闭处理。若在工地	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准限值	采剥时洒水降尘；矿石加工破碎和筛分工序安装集气设施，废气经布袋除尘装置处理；物料卸车过程洒水降尘；对厂区内道路运输道路硬化，每天进行清扫、定期洒水等。	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准限值
			食堂油烟经净化器处理后由专用的排烟管道排放。	《饮食业油烟排放标准（试行）

	内堆置，应采取覆盖防尘布、洒水等措施，防止风蚀起尘。			(GB18483-2001)
固体废物	生活垃圾交由环卫部门统一清运；施工期剥离的覆盖层在厂内临时堆存后进行运营期加工利用、剥离的表土厂内临时堆存后，作复垦绿化用土。	不外排	矿泥、清洗尾泥、沉淀渣、剥离表土经收集后外运至排土场暂存后留作复垦绿化用土；布袋收集粉尘外售综合利用；生活垃圾交由环卫部门统一清运。	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

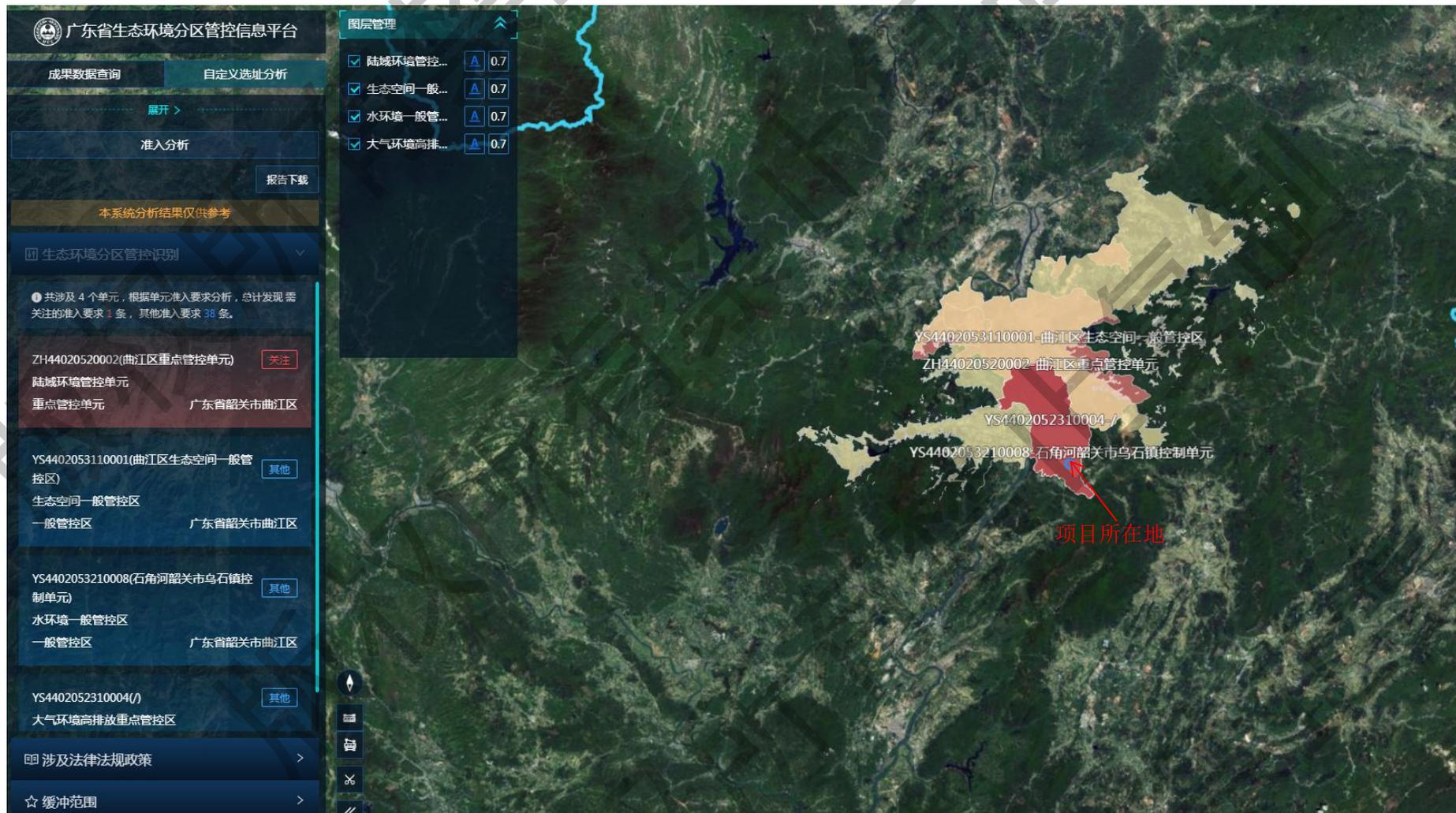
## 七、结论

综上所述，本项目符合对地区经济发展起到积极的促进作用，运行期采取有效的预防和减缓措施后，可以满足国家相关环保标准要求。因此，从环境影响角度来看，该项目的建设是可行的。

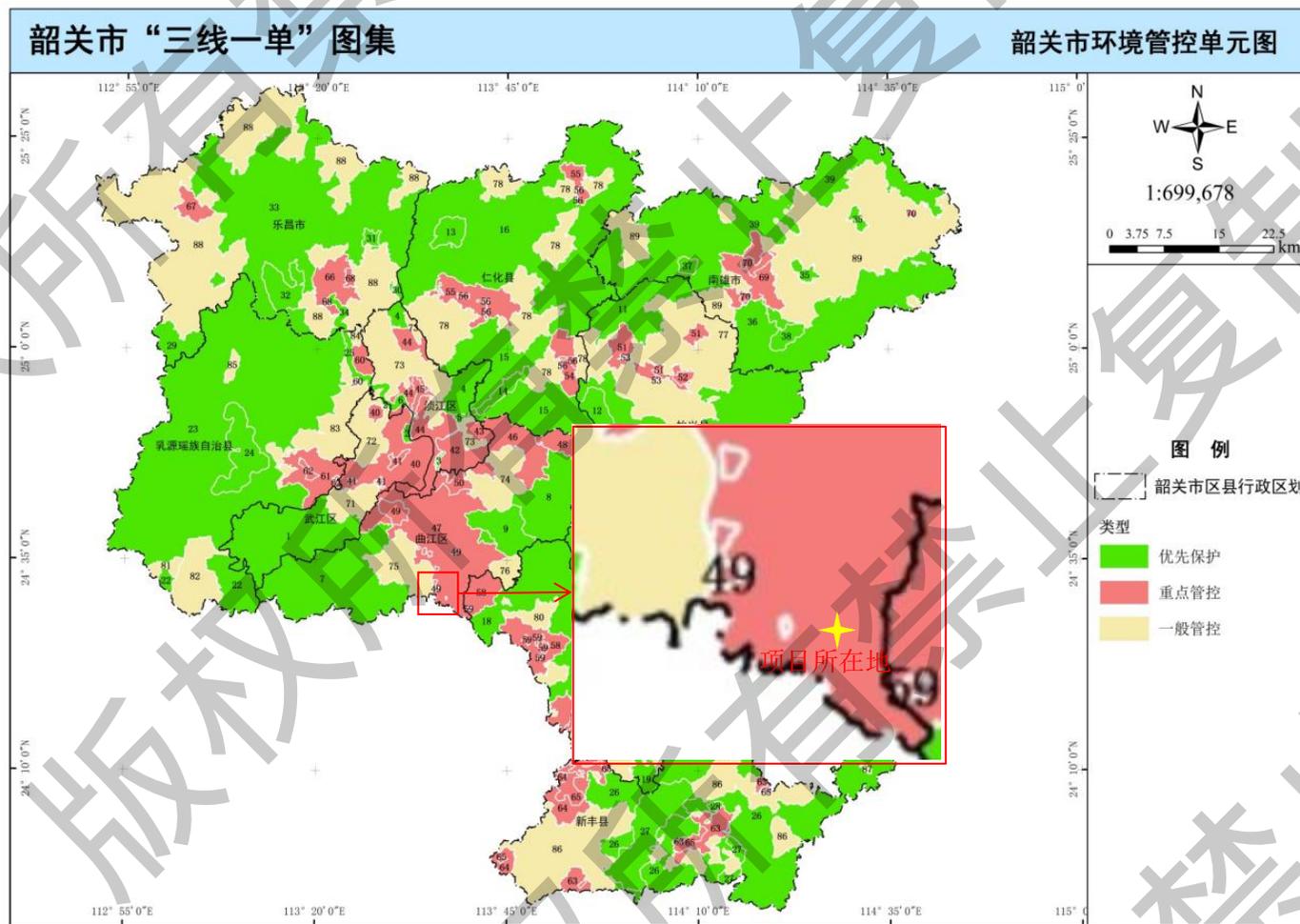
版权所有禁止复制



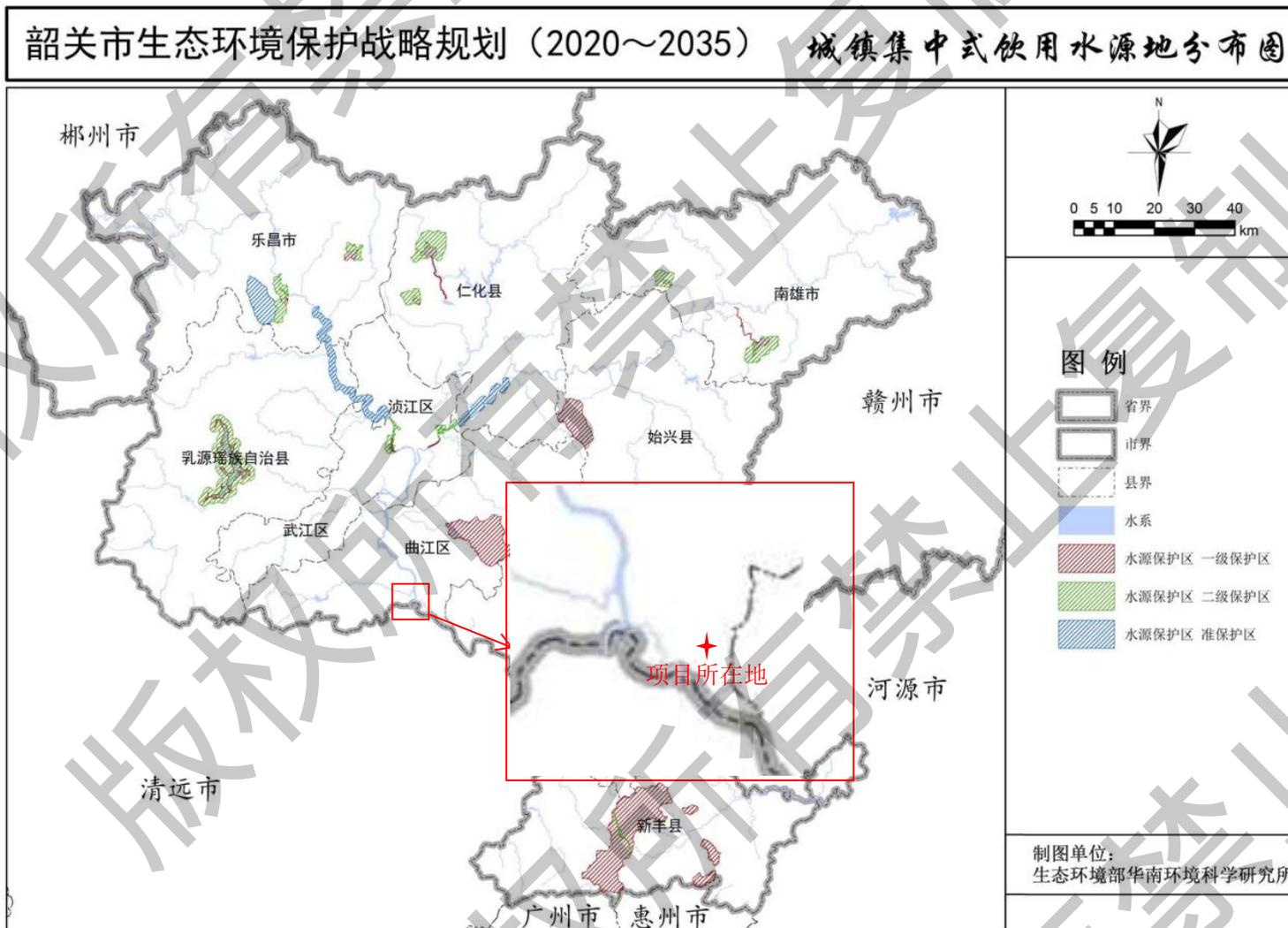
附图 2 本项目位置与广东省“三线一单”平台叠置图



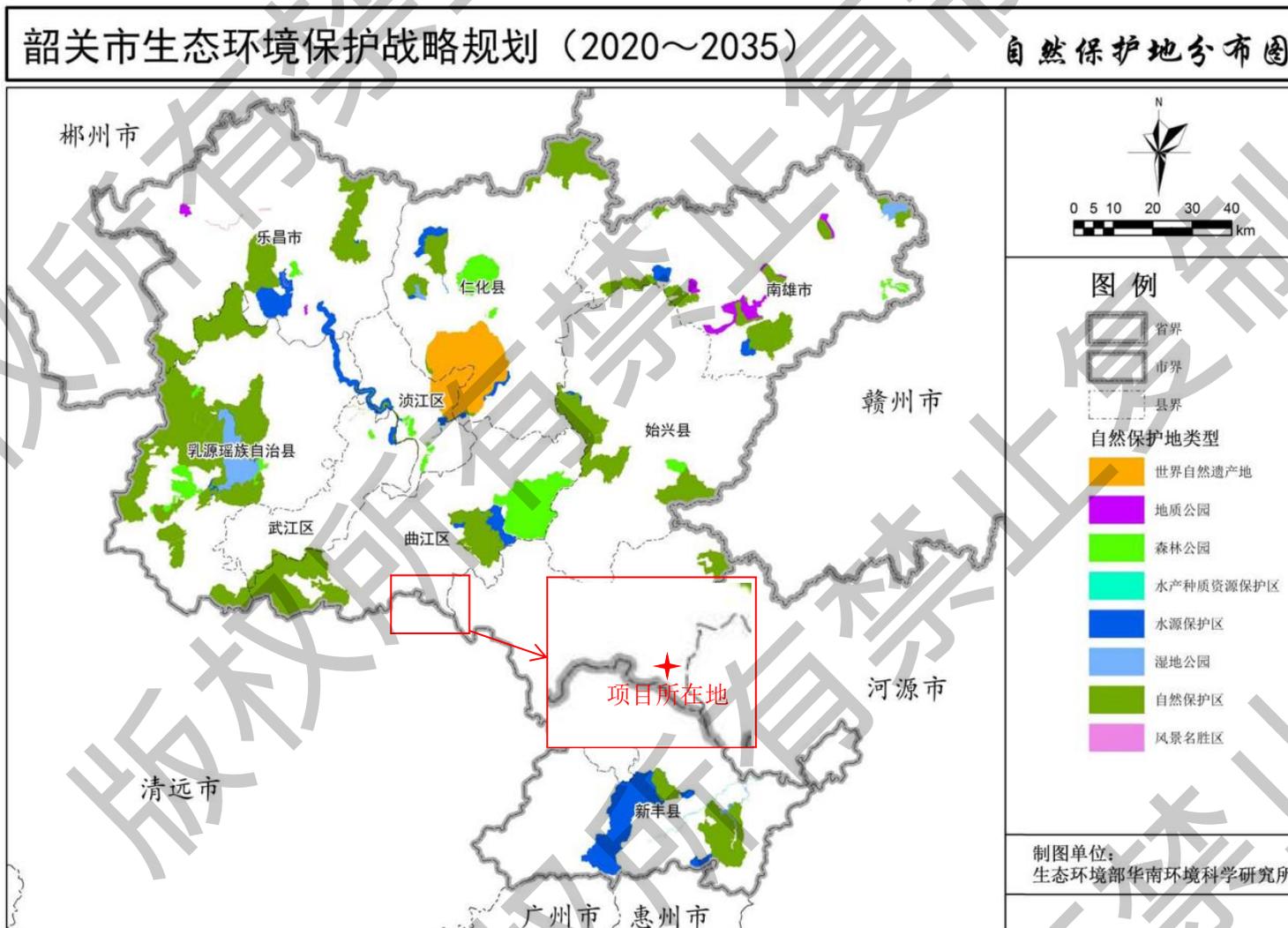
附图 3 韶关市环境管控单元图



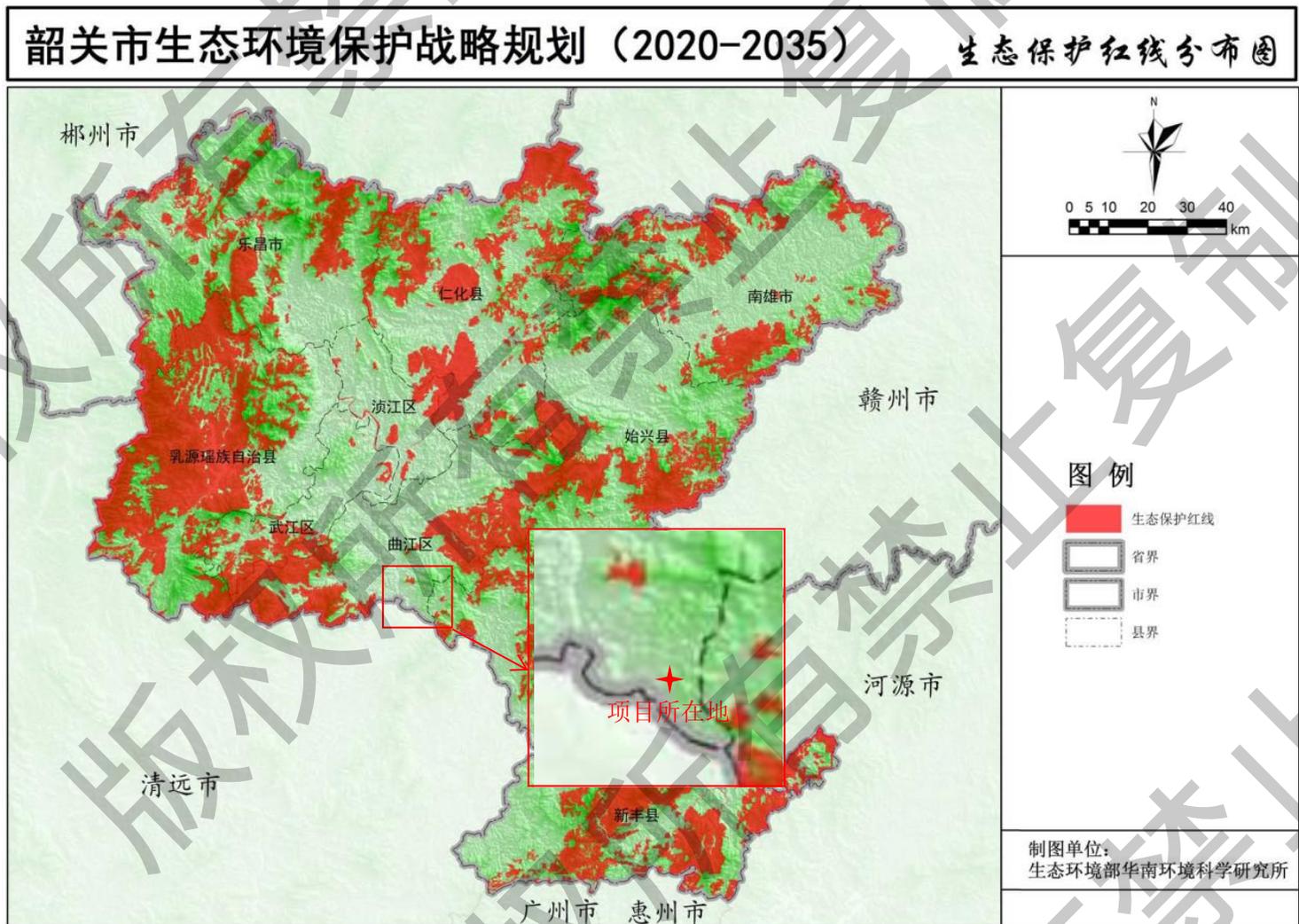
附图 4 城镇集中式饮用水源地分布图



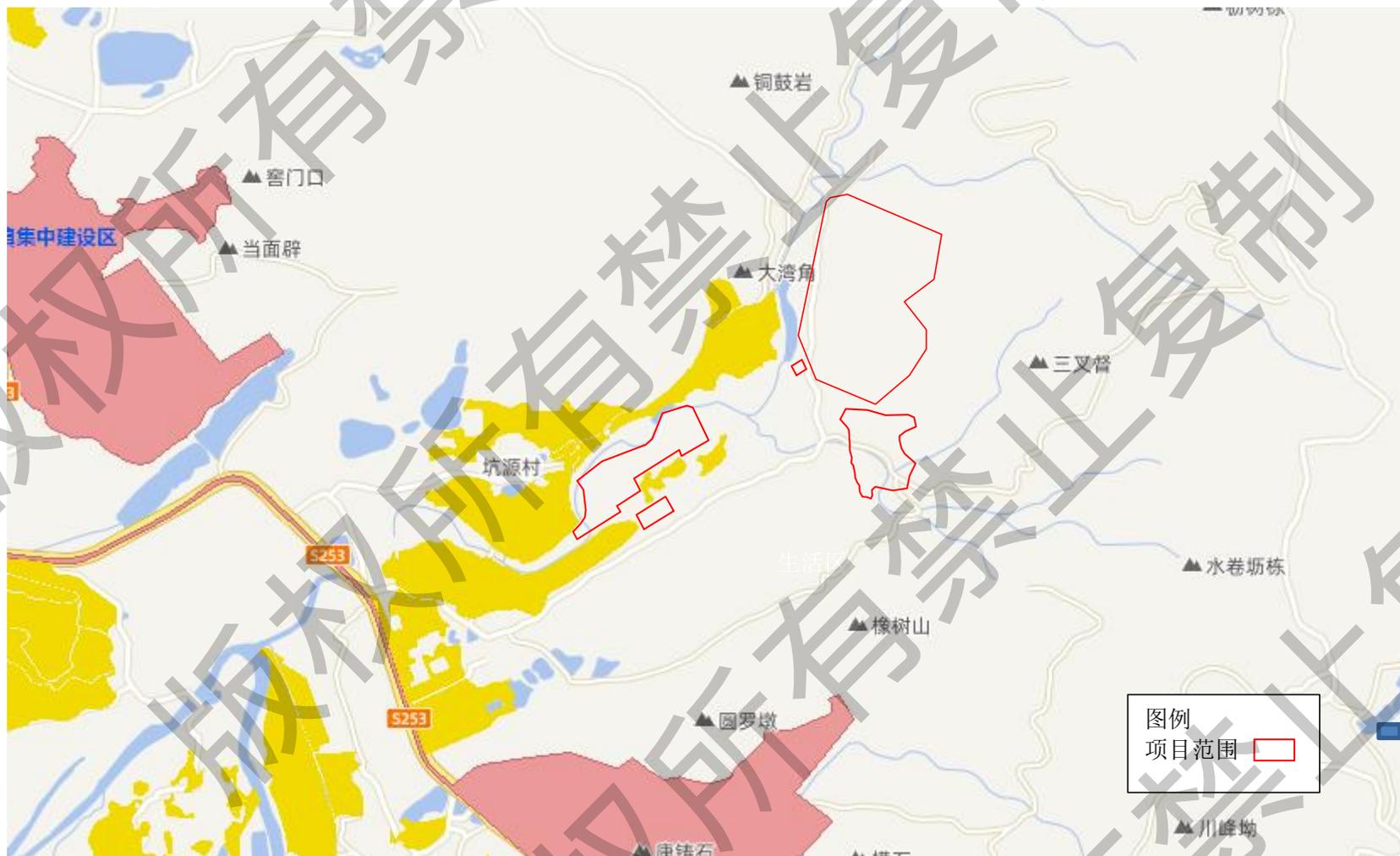
附图5 韶关市自然保护地分布图



附图 6 韶关市生态保护红线分布图



附图7 本项目与广东省三区三线专题图的叠图



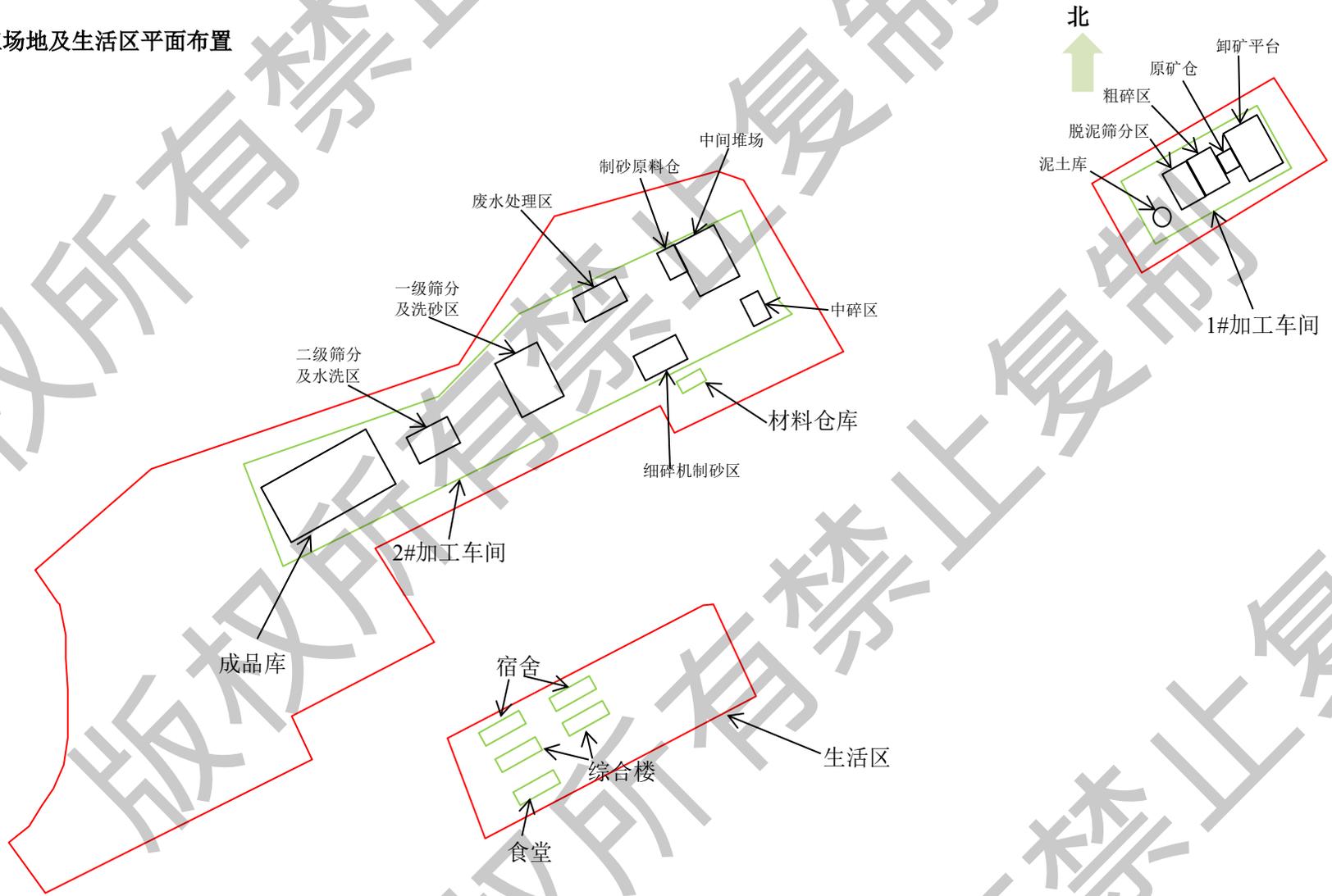
附图 8 环境空气现状补充监测点位图



附图9 本项目总平面布置图



附图 10 加工场地及生活区平面布置





附图 12 环境监测布点图



附图 13 主要生态环境保护措施设计图



附图 14 大气环境保护目标分布图



附图 15 接龙桥保护范围资料

**韶关市人民政府**

请输入关键词

热门搜索： 招聘 就业补贴 公务员 人才引进 就业

首页 新闻中心 政务公开 政务服务 互动交流 招商引资 善美韶关

您当前的位置：首页 > 政务公开 > 政策法规 > 政府文件

### 韶关市人民政府关于公布第六批韶关市文物保护单位保护范围和建设控制地带的通知（韶府〔2017〕17号）

时间：2017-05-23 11:28:39 来源：本站编辑 【打印】 【字体：大 中 小】 分享到：

各县（市、区）人民政府，市政府各部门、各直属机构，中省驻韶各单位：  
根据《中华人民共和国文物保护法》、《中华人民共和国文物保护法实施条例》有关规定，现将第六批韶关市文物保护单位保护范围和建设控制地带予以公布，请认真贯彻执行。

附件：第六批韶关市文物保护单位保护范围和建设控制地带

韶关市人民政府  
2017年5月8日

附件

第六批韶关市文物保护单位保护范围  
和建设控制地带

序号	所在地区	名称	地点	保护范围	建设控制地带
16	中共广东 省委干部 曲江區	中陂水利 设施	曲江區马坝镇转窑 曲江區马坝镇城东 居委会马坝大道南 682号南华温泉酒店 后面的马坝河	以现有旧址建筑物外墙 东以水圳为界，南以水 坝向外延伸30米，西以 水圳为界，北以水坝向 外延伸30米为界。	从保护范围外缘起 从保护范围外缘起 向外延伸3米。
17	曲江區	接龙桥	曲江區乌石镇大坑 口石角村委会榕树 下村	以桥面为中心，向东、 南、西、北延伸30米。	从保护范围外缘起 向外延伸10米。
18	浈江區	卢崇蕃旧 居	浈江區十里亭镇湾 头村委湾头村一组4 号旁	以旧居现存实建面积的 房屋滴水为界。	从保护范围外缘起 向外延伸3米。

附图 16 本项目用地范围与接龙桥的位置关系



附件 1 营业执照



**营 业 执 照**

统一社会信用代码  
91440221MAEAB7DH2K

 扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名 称	韶关市海成建材有限公司	注 册 资 本	人民币伍仟万元
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)	成 立 日 期	2025年01月09日
法 定 代 表 人	黄年优	住 所	韶关市曲江区乌石镇旧码头乌石港公司办公楼2楼201室
经 营 范 围	一般项目：建筑材料销售；建筑装饰材料销售；耐火材料销售；石棉制品销售；金属矿石销售；非金属矿及制品销售；金属材料销售；金属结构销售；五金产品批发；门窗销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；劳动保护用品销售；电子元器件与机电组件设备销售；汽车零配件批发；建筑用金属配件销售；矿山机械销售；冶金专用设备销售；锻件及粉末冶金制品销售；选矿；机械设备租赁；土石方工程施工；普通机械设备安装服务；国内货物运输代理。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		

登记机关  2025年02月20日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局

附件 2 备案证

项目代码: 2503-440205-04-01-539678	
<b>广东省企业投资项目备案证</b>	
申报企业名称: 韶关市海成建材有限公司	经济类型: 私营有限责任公司
项目名称: 韶关市曲江区乌石镇榕树下矿区建筑用石灰岩资源开发与利用项目	
建设地点: 韶关市曲江区乌石镇石角村委榕树下村	
建设类别: <input checked="" type="checkbox"/> 基建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 其他	建设性质: <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 其他
建设规模及内容: <small>项目占地面积约542025平方米, 建筑面积约38654平方米, 建设矿山开拓系统、首采平台、截排水系统、生产加工区、办公区、排土场、道路、安全设施等, 项目产品主要为建筑用石灰岩矿, 年生产能力约80万立方米, 开采出的石灰岩矿加工成碎石、石粉、机制砂等外售。项目价款约18353万元。项目分二期建设, 一期投资约15000万元, 建设内容为矿山开拓系统, 首采平台, 截排水系统等; 二期投资约10000万元, 建设内容为生产加工区, 办公区, 排土场, 道路, 安全设施等。</small>	
项目总投资: 25000.00 万元 (折合	万美金) 项目资本金: 18000.00 万元
其中: 土建投资: 1500.00 万元	设备及技术投资: 5500.00 万元; 进口设备用汇: 0.00 万美金
计划开工时间: 2025年10月	计划竣工时间: 2043年10月
	备案机关: 韶关市曲江区发展和改革局
	备案日期: 2025年03月18日
更新日期: 2025年06月10日	延期至: 2027年06月10日
备注:	

**提示: 1. 备案证明文件仅代表备案机关确认收到建设单位项目备案信息的证明, 不具备行政许可效力。  
2. 备案有效期为两年。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 3：环境检测报告



202219126440

# 检测 报 告

报告编号：KSJC-23110902

委托单位： 韶关市绿鼎竹制品有限责任公司

项目名称： 韶关市绿鼎竹制品有限责任公司

项目地址： 韶关市曲江区乌石镇大坑口胜利路 91 号

样品类型： 环境空气

检测类别： 环评监测

编 制： 陈炎妮 签 发： 阮智良

签发人姓名： 阮智良

审 核： 梁晚霞 签发日期： 2023.11.22

广东科思环境科技有限公司

GUANGDONG COASE ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY CO.,LTD

## 声 明

1. 报告涂改、换页、漏页无效。
2. 报告无检验检测专用章（或公章）和骑缝章无效，无 CMA 章对社会不具有证明作用。
3. 报告签字不全无效。
4. 未经本机构书面同意，不得复制（全文复制除外）报告。
5. 当本机构不负责采样时，报告结果仅适用于客户提供的样品。
6. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。
7. 如对报告有异议或需要做出意见和解释，请于收到报告 15 日内向本机构书面提出。

### 项目组成员：

1. 采样及现场检测人员：黄志安、冯懂礼
2. 实验室检测人员：廖伟锋

广东科思环境科技有限公司

联系地址：中山市石岐区兴通路 8 号 A 栋三楼

联系电话：0760-88887681 / 刘经理 18922916616

## 检测报告

### 一、检测内容

样品类型	检测点位	检测项目	采样时间	采样频次	检测时间
环境空气	坝子村环境空气检测点 A1	总悬浮颗粒物	2023.11.11~ 2023.11.13	1 天 1 次 共 3 天	2023.11.12~ 2023.11.15

### 二、检测方法、方法检出限及仪器设备型号

类别	检测项目	检测方法	方法检出限	仪器设备型号
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》 HJ 1263-2022	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	电子分析天平 ES2055B

### 三、检测结果

#### 3.1 环境空气检测结果

检测点位	采样时间	检测项目	检测值
坝子村环境空气 检测点 A1	2023.11.11	总悬浮颗粒物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	104
	2023.11.12		98
	2023.11.13		100

备注: 1. 2023.11.11 天气状况为阴, 气温为 23.9 $^{\circ}\text{C}$ , 相对湿度为 58%, 气压为 100.89kPa, 风速为 2.0m/s, 风向为北;  
2. 2023.11.12 天气状况为阴, 气温为 22.9 $^{\circ}\text{C}$ , 相对湿度为 61%, 气压为 100.86kPa, 风速为 2.1m/s, 风向为北;  
3. 2023.11.13 天气状况为阴, 气温为 22.7 $^{\circ}\text{C}$ , 相对湿度为 64%, 气压为 100.92kPa, 风速为 1.9m/s, 风向为北;  
4. 总悬浮颗粒物为日均值, 即连续采样 24 小时。

\*\*\*本页以下无正文\*\*\*

广东科思环境科技有限公司

联系地址: 中山市石岐区兴通路 8 号 A 栋二楼

联系电话: 0760-88887681 / 刘经理 18922916616

## 检测报告

### 四、检测点位图

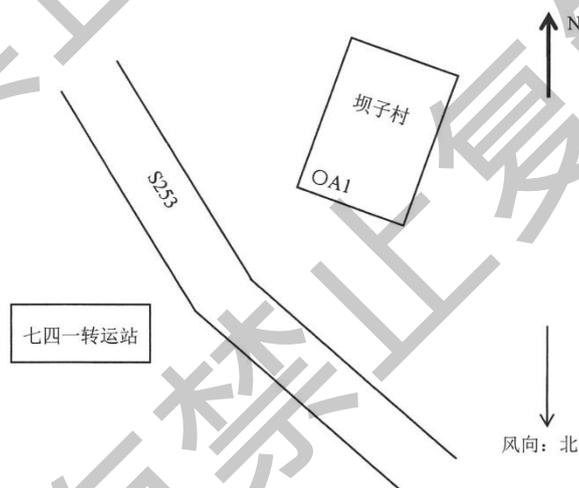


图 4.1 环境空气检测点位示意图

(○表示环境空气检测点位)

\*\*\*本页以下无正文\*\*\*

广东科思环境科技有限公司

联系地址: 中山市石岐区兴通路 8 号 A 栋三楼

联系电话: 0760-88887681 / 刘经理 18922916616

## 检测报告

### 五、现场采样照片



坝仔村环境空气检测点 A1

\*\*\*报告结束\*\*\*

广东科思环境科技有限公司

联系地址: 中山市石岐区兴通路 8 号 A 栋三楼

联系电话: 0760-88887681 / 刘经理 18922916616

附件 4：采矿证



中华人民共和国自然资源部印制

附件5 本项目土地利用现状图



## 韶关市生态环境局曲江分局

韶曲环函（2025）4号

### 关于韶关市曲江区乌石镇榕树下矿区建筑 用石灰岩资源开发与利用项目 氮氧化物总量意见的函

韶关市海成建材有限公司：

《新改扩建项目总量指标申请表》及相关材料收悉，经研究，现回复意见如下：

一、依据《韶关市曲江区乌石镇榕树下矿区建筑用石灰岩资源开发与利用项目环境影响报告表》测算，该项目拟新增氮氧化物排放总量0.756吨/年，氮氧化物总量从韶关市柏林再生资源开发有限公司拆迁异地重建项目中腾出。氮氧化物总量分配情况详见附件。

二、你公司应进一步加强现有污染物减排措施、提升该项目环境管理水平，做好源头总量控制。该项目申领排污许可证时，应该说明区域削减措施落实情况并附具证明材料；开展竣工环境保护验收时，应说明区域削减措施落实情况，并上传至全国建设项目竣工环境保护验收信息系统。

附件：新改扩建项目总量指标来源说明

韶关市生态环境局曲江分局

2025年7月14日



附件

### 新建项目氮氧化物总量指标来源说明

单位：韶关市生态环境分局



新改建项目名称 韶关市曲江區烏石鎮榕樹下礦區 建築用石灰岩資源开发与利用項 目	核算的氮 氧化物排 放量 (吨)	0.756	排放总量指标来源				审批意 见	其他	
			企业名称	所属区 县	氮氧化物 减排量	减排方式			核准完成时间
			韶关市柏林再生资 源开发有限公司	曲江區	48.32吨	拆迁异地重建	2021年6月15日	同意	