

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：年采150万吨/年水泥用石灰岩扩建项目
建设单位（盖章）：乐昌市中建材水泥有限公司
编制日期：2021年7月28日

中华人民共和国生态环境部制

目 录

建设项目环境影响报告表	21
一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	8
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	16
四、生态环境影响分析	28
五、主要生态环境保护措施	40
六、生态环境保护措施监督检查清单	43
内容	43
要素	43
施工期	43
运营期	43
环境保护措施	43
验收要求	43
环境保护措施	43
验收要求	43
七、结论	44
附表	45
建设项目污染物排放量汇总表	45
附图 1 项目地理位置图	46
附图 2 矿区历年开采范围	47
附图 3 矿区现场照片	48
附图 4 总平面布置图	49
附图 5 生态环境保护目标分布及位置关系图	50
附图 6 主要生态环境保护措施设计图	51

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年采 150 万吨/年水泥用石灰岩扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	何利勇	联系方式	13794656578
建设地点	广东省（自治区） <u>韶关市</u> <u>乐昌市</u> 县（区） <u>长来镇</u> 乡（街道）		
地理坐标	（ <u>113 度 23 分 25.471 秒</u> ， <u>25 度 5 分 50.409 秒</u> ）		
建设项目行业类别	11、土砂石开采 101	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	483000
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）		项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	80
环保投资占比（%）	16	施工工期	3 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	《韶关市矿产资源总体规划（2016-2020年）》（韶国土资字[2018]185号）于2018年3月26日经原广东省国土资源厅同意实施，文号为“粤国土资矿管函〔2018〕835号”。		
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	项目矿权属于《韶关市矿产资源总体规划（2016-2020年）》（韶国土资字[2018]185号）中设置的矿权，与韶关市和乐昌市的矿山资源开发利用规划相符。		
其他符合性分析	<p style="text-align: center;">（一）产业政策相符性</p> <p>经查，本项目不属于《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（粤发改规划[2017]331号）中禁止引入的产业；根据国家《产</p>		

业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于其中限制类和淘汰类；项目不属于《市场准入负面清单》（2020年版）禁止准入类事项，在建设单位落实采矿证变更后，建设项目与《市场准入负面清单》（2020年版）不冲突。

（二）选址合理性。

本项目地理位置图见附图1，项目不在《广东省采石取土管理规定（2008年修订）》中的禁采区范围内，本项目与韶关市水土流失重点防治区位置关系见附图2，本项目不在韶关市水土流失重点防治区范围内。

（三）与“三线一单”相符性分析

根据《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），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的相符性分析

（1）区域布局管控要求。强化生态保护和建设，扎实推进新型工业化，着力推进新型城镇化，积极促进农业现代化，努力实现资源资产价值化。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。

本项目位于《韶关市矿产资源总体规划（2016-2020年）》（韶国土资字〔2018〕185号）中规划的矿区，不属于高耗水、高污染行业，外排废水除大气降雨和地下水涌水外，为少量生活污水，本项目位于环境空气质量二类功能区，不在高污染燃料禁燃区范围，符合区域布局管控要求。

（2）能源资源利用要求。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。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。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。

本项目能耗主要为用电，且非电力、建材、冶炼等重点耗能行业，本项目现有采石场于 2019 年通过绿色矿山建设的评估，符合能源资源利用要求。

(3) 污染物排放管控要求。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_x）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。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。北江流域实行重金属污染物排放总量控制。新建、改建、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。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。完善污水处理厂配套管网建设，切实提高运行负荷。

本项目外排废水不涉及重金属污染物，废气排放颗粒物总量 1.14t/a 可在乐昌市中建材水泥有限公司排污许可证许可排放量范围内（98.17t/a）调配，符合污染物排放管控要求。

（4）环境风险防控要求。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。持续推进土壤环境风险管控工作。

本项目距武江十里亭饮用水水源保护区准保护区最近距离为231米，但本项目不属于石油加工、化学原料和化学制品制造、有色金属冶炼、纺织印染等行业，外排废水不涉及重金属污染物，乐昌市中建材水泥有限公司已编制突发环境事件应急预案，具有应对突发环境事件的能力，符合环境风险防控要求。

2、与生态环境准入清单的相符性分析

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。本项目位于乐昌市乐城街道、长来、北乡镇重点管控单元，不涉及优先保护单元，本项目与韶关市“三线一单”环境管控单元位置见附图3。

区域布局管控要求：【产业/限制类】严格限制新建除热电联产以外的

煤电项目；严格限制新（改、扩）建钢铁、建材（平板玻璃）、焦化、有色、石化等高污染行业项目。【大气/禁止类】集中供热管网范围内禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉。县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，严格限制新建产生和排放有毒有害大气污染物的建设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/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，引导区内的建材企业不断提高清洁生产水平，减少污染物排放。【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。【岸线/限制类】岸线优先保护区内，严格水域岸线用途管制，新建项目一律不得违规占用水域（国家和省的重点项目除外）。严禁破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动，严禁围垦湖泊、非法采砂等。【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。【土壤/禁止类】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。【矿产/限制类】严格控制矿产资源开采及冶炼过程中产生环境污染和生态破坏。严禁在基本农田保护区、居民集中区等环境敏感地区审批新增有镉、汞、砷、铅、铬 5 种重金属排放的矿产资源开发利用项目。

本项目不属于【产业/限制类】、【大气/禁止类】、【大气/限制类】、【水/限制类】、【岸线/限制类】、【土壤/禁止类】和【土壤/禁止类】，属于【矿产/限制类】，本项目采取措施控制矿产资源开采中产生的环境污染和生态破坏，实施生态修复，不涉及重金属污染物，符合区域布局管控要求。

能源资源利用要求：【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。【能源/禁止类】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。

【土地资源/综合类】对区内土壤实施分类别、分用途、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。【水资源/综合类】严格落实武江控制断面生态流量保障目标。

本项目不属于【能源/禁止类】和【能源/禁止类】，与【土地资源/综合类】和【水资源/综合类】不冲突，符合能源资源利用要求。

污染物排放管控要求：【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。铅锌工业废水中总锌、总铅、总镉、总汞、总砷、总镍、总铬执行《铅、锌工业污染物排放标准》（GB 25466-2010）特别排放限值。【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。【水/限制类】加强矿山采选企业废水治理设施的建设，强化选矿废水治理设施的升级改造，实现选矿废水回用不外排。

本项目不属于【水/限制类】，不涉及【大气/综合类】，无选矿工序，不属于【水/限制类】，符合污染物排放管控要求。

环境风险防控要求：【风险/综合类】推进单元内矿山采选企业尾矿砂的综合利用，加强矿区和尾矿库生态修复，降低重金属污染环境风险。【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。

本项目外排废水不涉及重金属污染物，乐昌市中建材水泥有限公司已编制突发环境事件应急预案，具有应对突发环境事件的能力，符合环境风险防控要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”各项管控要求。

（四）与《韶关市生态环境保护战略规划（2020—2035）》相符性

《韶关市生态环境保护战略规划（2020—2035）》纲要提出，“加强森

林生态系统管理，严格保护生态公益林。禁止在交通主干道两侧、沿江及城镇周边第一重山的林地范围内采石、采矿、取土、建坟及毁林开垦，禁止采伐天然阔叶林。”“生态保护红线区内除必要的科学实验、教学研究需要外，禁止城镇建设、工农业生产和矿产资源开发等改变区域生态系统现状的生产经营活动，市政公益性基础设施建设等活动应符合相应法律法规要求。”

本项目不在交通主干道两侧、沿江及城镇周边第一重山的林地范围，不在生态保护红线区内，与《韶关市生态环境保护战略规划（2020—2035）》纲要的要求不冲突。

二、建设内容

乐昌市中建材水泥有限公司双门寨石场为乐昌市中建材水泥有限公司分公司，其矿区位于广东省乐昌市南东 152°方位、平距约 4 公里处，行政隶属乐昌市长来镇管辖。矿区中心地理坐标：东经 113°23'25.471"，北纬 25°05'50.409"。

乐昌市中建材水泥有限公司双门寨石场（乐昌双门寨水泥用石灰岩矿采石场）于 1990 年首次取得采矿权，矿山始建于 1991 年并于当年投产。首次采矿许可证号：粤采主材字（89）第 43 号，矿山企业名称：韶关市昌山水泥厂，矿山地址：乐昌市长来镇双门寨，开采矿种：石灰石，矿山规模：60 万吨/年，开采方式：露天开采，有效期：5 年。发证机关：中华人民共和国地质矿产部。

由于历年的矿权变更，采矿权人和矿山名称多次变化，目前的矿山名称为乐昌市中建材水泥有限公司双门寨石场，历年矿权延续变更情况及矿权范围拐点坐标见表 1、表 2。矿山生产的矿石主要供应乐昌市中建材有限公司作为烧制水泥的原材料，该矿山采矿许可证 2020 年 7 月 10 日已到期，需办理采矿权延续，同时为缓解乐昌市石料市场供应紧张局面，乐昌市中建材水泥有限公司双门寨石场拟扩大矿区采矿权范围，降低开采标高至+64 米，设计规模为 150 万 t/a，矿区面积为 0.483km²。本次拟设矿权拐点坐标详见表 3。

地理位置

表 1 采矿许可证延续变更情况一览表

时间	2000年	2006年	2008年
证号	4400000040109	4402010610026	4402010820027
采矿权人	韶关昌山水泥厂有限公司	乐昌市双门寨矿山开发有限公司	乐昌市双门寨矿山开发有限公司
地址	乐昌市长来镇	乐昌市长来镇	乐昌市长来镇
矿山名称	韶关昌山水泥厂有限公司双门寨矿区	乐昌市双门寨水泥用灰岩矿	乐昌市双门寨矿山开发有限公司采石场
经济类型	股份制	有限责任公司	有限责任公司
开采矿种	石灰石	水泥用石灰岩	水泥用石灰岩
开采方式	露天开采	露天开采	露天开采
开采深度	148m至88m	185.7m 至 90m	185.7m至90m
生产规模	60万吨/年	26万吨/年	26万吨/年
矿区面积	0.1957km ²	0.4205 km ²	0.4205 km ²
有效期限	自2000年10月至2005年10月	自2006年5月至2008年8月	自2008年6月至2014年6月
发证机关	广东省国土资源厅	韶关市国土资源局	韶关市国土资源局

(续上表)

事件	2014年	2017年	2020年
证号	C440200201011712007 9531	/	/
采矿权人	乐昌市双门寨矿山 开发有限公司	乐昌市双门寨矿山开 发有限公司	/
地址	乐昌市长来镇	乐昌市长来镇	乐昌市长来镇
矿山名称	乐昌市双门寨矿山开 发有限公司采石场	乐昌市双门寨矿山开 发有限公司采石场	乐昌市中建材水泥有 限公司双门寨石场
经济类型	有限责任公司	有限责任公司	有限责任公司分公司
开采矿种	水泥用石灰岩	水泥用石灰岩	水泥用石灰岩
开采方式	露天开采	露天开采	露天开采
开采深度	185.7m至90m	185.7m至90m	182.86m至64m
生产规模	26万吨/年	75万吨/年	150万吨/年
矿区面积	0.1166 km ²	0.4205 km ²	0.483 km ²
有效期限	2014年9月5日至2016 年9月5日	2017年7月10日至 2020年7月10日	/
发证机关	乐昌市国土资源局	乐昌市国土资源局	/

表2 历年采矿权有效期限及范围拐点坐标

有效 期 限 (年)	坐 标 系	拐 点 编 号	X	Y	拐 点 编 号	X	Y	面 积 (km ²)	开 采 深 度 (m)
1990 ~ 1995	北 京 5 4	1	2777195	38437873	7	2777000	38438650	0.1957	+148~ 88
		2	2777195	38438095	8	2777055	38438600		
		3	2777237	38438545	9	2777035	38438400		
		4	2777300	38438565	1 0	2776975	38438382		
		5	2777250	38438637	1 1	2776888	38437962		
		6	2777062	38438682	1 2	2776885	38437900		
2000 ~ 2005	北 京 5 4	1	2777195	38437873	7	2777000	38438650		
		2	2777195	38438095	8	2777055	38438600		
		3	2777237	38438545	9	2777035	38438400		
		4	2777300	38438565	1 0	2776975	38438382		
		5	2777250	38438637	1 1	2776888	38437962		
		6	2777062	38438682	1 2	2776885	38437900		

2006 ~ 2008	北京 5 4	1	2777710	38438000	8	2777520	38437790	0.4205	185.7 ~+90	
		2	2777430	38438000	9	2777610	38437680			
		3	2777190	38438630	1 0	2777480	38437540			
		4	2777062	38438682	1 1	2777560	38437450			
		5	2777070	38437900	1 2	2777790	38437500			
		6	2777220	38437650	1 3	2777750	38437680			
		7	2777300	38437570	1 4	2777840	38437780			
	2008 ~ 2014	北京 5 4	1	2777710	38438000	8	2777520	38437790	0.4205	185.7 ~+90
			2	2777430	38438000	9	2777610	38437680		
			3	2777190	38438630	1 0	2777480	38437540		
			4	2777062	38438682	1 1	2777560	38437450		
			5	2777070	38437900	1 2	2777790	38437500		
			6	2777220	38437650	1 3	2777750	38437680		
			7	2777300	38437570	1 4	2777840	38437780		
	2014 ~ 2017	西安 8 0	1	2777071 .9	38437744	6	2777153 .3	38438296	0.1166	185.7 ~+90
			2	2777148 .9	38437832	7	2777133 .3	38438572		
			3	2777147 .1	38437955	8	2777005 .3	38438624		
			4	2777179 .6	38438127	9	2777013 .3	38437842		
			5	2777176 .9	38438203					
	2017 年7 月至 2020 年7 月	西安 8 0	1	2777653 .3	38437941 .6	8	2777463 .3	38437731 .6	0.4205	+185.7 m 至 +90m
			2	2777373 .3	38437941 .6	9	2777553 .3	38437621 .6		
3			2777133 .3	38438571 .6	1 0	2777423 .3	38437481 .6			
4			2777005 .3	38438623 .6	1 1	2777503 .3	38437391 .6			
5			2777013 .3	38437841 .6	1 2	2777733 .3	38437441 .6			
6			2777163 .3	38437591 .6	1 3	2777693 .3	38437621 .6			
7			2777243 .3	38437511 .6	1 4	2777783 .3	38437721 .6			

表3 本次拟设矿权拐点坐标 (CGCS2000 坐标)

拐点编号	X	Y	拐点编号	X	Y
1	2777651.46	38438058.72	8	2777161.46	38437708.72
2	2777371.46	38438058.72	9	2777241.46	38437628.72
3	2777217.60	38438462.40	10	2777421.46	38437598.72

4	2776922.66	38438462.40	11	2777501.46	38437508.72
5	2776916.46	38438440.72	12	2777731.46	38437558.72
6	2776826.46	38437958.72	13	2777691.46	38437738.72
7	2777011.46	38437958.72	14	2777781.46	38437838.72
矿区面积: 0.483km ² ; 开采深度: 由+182.86m 至+64m 标高					

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理目录》等法律、法规的要求, 本项目属“11、土砂石开采101”类别, 须编制环境影响评价报告表。为此, 建设单位委托广东韶科环保科技有限公司开展本项目环境影响评价工作。环评单位在进行实地踏勘和调查、收集有关工程资料基础上, 依照相关法律法规及技术规范要求编制了本项目环境影响报告表。本项目矿区面积: 0.483km²; 开采深度: 由+182.86m 至+64m 标高。项目用地中心地理坐标为 N 25°5'51.11", E 113°23'24.23"。

1、拟设矿权储量

根据广东省地质局第三地质大队 2020 年 5 月编写的《广东省乐昌市双门寨水泥用石灰岩矿资源储量核实报告》。截至 2019 年 12 月 31 日止, 在拟设矿区范围内保有控制的资源储量 (122b+332+333) 3668.802 万吨。本方案设计利用资源量为 3668.802 万吨, 可采储量为 3136.826 万吨, 资源利用率 85.50%。设计推荐矿山生产规模为 150 万吨/年, 服务年限理论上矿山可持续开采 20.91 年。矿山服务年限按自然资源部门实际发放的采矿许可证年限为准。

2、建设规模及产品方案

(1) 矿山工作制度

年工作 300 天, 每天 1 班, 每班 8 小时工作制度。

(2) 矿山生产能力

根据采矿许可证的要求, 设计本采石场每年生产能力为 150 万吨矿石量。

(3) 矿山产品

本矿区生产的石灰岩矿主要作为中建材有限公司煅烧普通硅酸盐水泥用原材料。

3、采场主要生产设备

露天采场主要设备, 见表 4。

表 4 露天采场主要设备

序号	设备名称	型号	台数	备注
1	液压破裂机	YGF-5000	5	孔径 110mm
2	液压破碎锤	黑金刚 HJB-100	3	孔径 100mm
3	挖掘机	卡特 320D 型	2	8 成新二手机
4	装载机	ZL50 型	1	/
5	矿车	BJDK3365	2	载重 20 吨
6	工具车	1.75 吨丰田车	1	6 成新二手车
7	洒水车	/	1	洒水降尘及消防用

项目组成及规模

8	变压器	750KVA	8	
9	供水泵	BC-7 型	1	

4、矿区现状

(1) 历年开采情况

据调查，在 1986~1990 年间，该矿山已有村民在矿区南部进行小规模开采。

1990 年至 1995 年、2000 年至 2005 年矿山企业在矿区南部开采。

2006 年至 2008 年、2008 年至 2014 年、2014 年至 2017 年、2017 年至 2020 年矿山企业主要在矿区南部开采，历年开采范围见附图 4，本项目矿区范围与现有工程矿区范围对比见附图 5，本项目现场照片见附图 6。

(2) 采矿权批复情况

矿区为正在生产的大型水泥用灰岩矿，矿区分南北两个采场。其中北采场（即后山矿段的范围）还没有开采，2014 年乐昌市双门寨矿山开发有限公司根据开采计划和经乐昌市自然资源局备案的放弃后山矿段开采范围的承诺书，北采场区域放弃开采。

2016 年 2 月乐昌市双门寨矿山开发有限公司向乐昌市自然资源局申请变更采矿权矿区范围（变回到原来的采矿权矿区范围）。乐国土资（矿管）[2016]1 号文件同意乐昌市双门寨矿山开发有限公司变更采矿权矿区范围申请（即变回到原来的采矿权矿区范围）。

2017 年乐昌市双门寨矿山开发有限公司向乐昌市自然资源局申请生产规模变更为 75 万吨/年，乐国土资（矿管）[2016]10 号文件同意乐昌市双门寨矿山开发有限公司生产规模调整为 75 万吨/年。

(3) 开采现状

据现场调查，矿区中部、北部尚未开采。开采为矿区中南部，中南部矿体经多年的开采，已形成不规则长方形采坑，且采坑深度不一，3~0 号线开采至标高+78.05~+70.70m、0~4 线开采至标高+75.7~+74.31m、其中 1~3 线间有一小采坑最低开采标高+70.7m。已形成了长 856m，宽 138~298m 的采坑。目前采场大致分三个台阶开采，开采标高为：120~75m，台阶高度为 10~15m 不等，台阶宽度 6~45m，边坡角 50~80°，现状边坡稳定。

(4) 资源利用概况

矿区生产的石灰岩矿主要作为乐昌市中建材水泥有限公司煅烧普通硅酸盐水泥用材料（属于企业内部自产自销矿山），矿山企业在采矿过程中，夹石与矿石混采，依据矿山企业的年报，矿山开采实际回采率 95%，损失率为 5%。

(5) 绿色矿山建设情况

矿区采石场于 2019 年 9 月由“韶关地质工程勘察院”编制并提交了《乐昌双门寨水泥用石灰岩矿采石场矿山建设评估报告》，经“韶关地质学会”组织专家评审通过，评

审结论为：按广东省绿色矿山评分标准，企业得分 87.5 分，达到非金属固体矿山（采石场所）绿色矿山建设要求，专家组一致同意东昌市双门寨矿山开发有限公司采石场通过绿色矿山建设的评估。采石场采取的生态环保措施主要为对裸露的山体、采掘空地和矿区道路两旁种植植物，对裸露山体喷种草籽，利用植物根系保持水土。

5、项目组成及规模

项目组成及规模见表 5。

表 5 项目组成及规模一览表

项目	工程内容		备注
主体工程	露天开采场	1 个露天采场，面积为 0.483km ² ，按 10 米/台阶开采	
	破碎站	主要进行破碎	依托中建材水泥厂现有破碎站
辅助工程	临时废土石场	设在采场西南侧的原早期采矿留下的采坑内	
	办公生活区	位于矿区东南侧	依托中建材水泥厂
	污水处理站	采矿废水抽至中建材水泥厂处理后回用，剩余在自然矿坑经沉淀后排至武江	依托中建材水泥厂
公用工程	供水	给水水源来自市政管道供给	依托中建材水泥厂
	排水	生活污水经化粪池处理后，用于周边场地绿化	依托中建材水泥厂
	供电	配电房设在采场南侧	依托中建材水泥厂
	通讯	矿山安设调度总机一台，连线到矿区和各生产单位	
储运工程	铲装	采用挖掘机和装载机等完成矿石铲装和工作面清理等作业	
	运输	采用 2 辆载重 20 吨的矿车运输矿石和岩土	
环保工程	废气	开采区采用湿式作业、洒水除尘等方式抑尘	
		道路扬尘采用洒水除尘方式抑尘 破碎站破碎过程产生的粉尘采用布袋除尘器收集处理	
	废水	生活污水经化粪池处理后，用于周边场地绿化	
		采矿废水抽至中建材水泥厂处理后回用，剩余在自然矿坑经沉淀后排至武江	
	噪声	安装减震基座，车辆减速慢行	
	固废	生活垃圾交由当地环卫部门处理，废土废石用于矿山公路建设、矿区内土地复垦及中建材水泥厂综合利用	
生态	矿山服务期满后进行土地复垦		

<p style="writing-mode: vertical-rl;">总平面及现场布置</p>	<p>1、厂址选择</p> <p>本矿山为已有厂矿扩大开采范围，破碎工序直接依托中建材有限公司现有破碎站。</p> <p>2、总平面布置</p> <p>本项目总平面布置见附图 7，工程地质图见附图 8。该矿山开采水泥用石灰岩，矿体规整，合格矿石全部运到破碎站加工后供给中建材有限公司水泥厂，矿山无需设选矿厂。采用水泥厂原有破碎流程，即采用锤式破碎机破碎，破碎后的石灰石用皮带输送到，在石灰石输送转运站加一卸料口，利用胶带输送机送入中建材水泥厂 $\Phi 80\text{m}$ 的预均化场。</p> <p>办公室设在采场东南侧破裂开采安全警戒线外，临时排土场设在采场西南侧的原早期采矿留下的采坑内。</p> <p>矿山供电电源：由水泥厂总降压变电所供 6.3kv 高压电，再安装 750KVA 变压器一台，降压后供电机使用。矿山在采场南侧建有配电房，电力供应可满足矿山生产需要。</p> <p>矿山通讯：矿山安设调度总机一台，连线到矿区和各生产单位，外线路的对数由矿山根据实际情况而定。破裂警戒岗哨之间的联系可用对讲机或手机。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">施工方案</p>	<p>1、开采方式</p> <p>矿区处于低山丘陵地带，水文地质条件为中等偏复杂，工程地质条件、环境地质条件均为中等，属于复合问题的中等偏复杂类型（II-4）。设计拟采用的开采方式为露天开采，公路-汽车开拓运输。根据采场现地形、开采高度，拟将现南采场（即前山矿段）分为五个台阶继续开采，自上而下设 $\Delta+110\text{m}$、$\Delta+100\text{m}$、$\Delta+90\text{m}$、$\Delta+80\text{m}$、$\Delta+70\text{m}$、$\Delta+64\text{m}$（最终底盘）；北采场（即后山矿段）分为 12 个台阶，自上而下设 $\Delta+180\text{m}$、$\Delta+170\text{m}$、$\Delta+160\text{m}$、$\Delta+150\text{m}$（$\Delta+150\text{m}$ 平台以上将全部采完）、$\Delta+140\text{m}$、$\Delta+130\text{m}$、$\Delta+120\text{m}$（清扫平台）、$\Delta+110\text{m}$、$\Delta+100\text{m}$、$\Delta+90\text{m}$、$\Delta+80\text{m}$、$\Delta+70\text{m}$、$\Delta+64\text{m}$（最终底盘）。采场坑底最终设计标高为+64m。每级台阶高度为 10m，安全平台宽 4m，清扫平台宽 6m，台阶坡面角 75°，最终边角 58°~60°。产品加工采用水泥厂原有破碎流程。</p> <p>2、开拓运输方案</p> <p>根据矿体的赋存状况、地形条件和矿山现状，矿山采用公路-汽车运输开拓方案。由于采场开采深度不大，拟各台阶均采用单壁路堑开拓上山。公路运输采用折返式，沿开拓公路自上而下开挖各水平台阶的开段沟，形成采矿作业线。各台阶水平破裂的矿石用电铲装至自卸汽车，运至破碎站加工后输送至水泥厂，废石和废土运至排土场。设计上山公路宽度 4~6 米，纵坡小于 10%。</p> <p>3、施工时序和建设周期</p> <p>由于本矿山为已有厂矿扩大开采范围，破碎工序直接依托中建材有限公司现有破碎</p>

站，项目施工期主要内容为场地清理、设备安装等，由于施工量较小，施工期短，一个月内即可完成施工建设，投入生产。预计 2021 年 8 月 1 日开始施工，11 月 1 日正式投产。

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

(一) 自然环境现状

1、地质地貌

境内地貌主要分流水地貌和岩溶地貌两大类。地势中部和北面较高，向东西两侧递减，西部有大东山，中部有大瑶山，东北部有九峰山。全市山地占 72%，丘陵占 13.5%，盆地平原占 14.5%。

矿区主要地层为第四系和泥盆系中统棋梓桥组。

第四系 (Qel+d1) 主要分布矿区中部，岩性为含砂岩、灰岩碎屑砂质粘土：多为黄色、黄褐色，少量杂色，主要由大量粘土，少量砂岩、灰岩碎屑等组成，为原岩风化的残、坡积而成。厚度在 0.5~25.14m。

泥盆系中统棋子桥组 (D2q)

根据岩性特征，棋子桥组可进一步分为三个段，分别为下段 (D2q1)、中段 (D2q2)、上段 (D2q3)，由下至上叙述如下。

(1) 棋子桥组下段 (D2q1)

分布在矿区中部和南部，中部基本被土覆盖 (附图 1)。岩性主要为砂质灰岩、条带状灰岩、含硅质条带状灰岩、积云状灰岩。为 V1、V2 矿体的含矿层，厚度 >180m。与上覆棋梓桥组中段 (D2q2) 呈整合接触。该段顶部的积云状灰岩，风化后岩石表面呈彩云状花斑，为 D2q1 与 D2q2 的分界标志。

(2) 棋子桥组中段 (D2q2)

分布在矿区中部，岩性为浅灰色中~厚层状灰岩。岩性单一、质地较纯、分布稳定，CaO 含量一般大于 48%，为 V3 矿体的含矿层。厚度 8.05~73.40m。与上覆棋梓桥组中段 (D2q3) 呈整合接触。

(3) 棋子桥组上段 (D2q3)

分布在矿区北部。岩性为砂质灰岩、浅灰色灰岩、泥质灰岩、粉砂岩。其中下部为砂质灰岩、浅灰色灰岩 (为 V4 含矿层)、泥质灰岩；上部为粉砂岩。厚度 100~500m。该段底部的砂质灰岩，为 D2q2 与 D2q3 的分界标志。

2、气候气象

乐昌属中亚热带季风气候区，光、热、雨资源丰富，年平均日照时数为 1499.7 小时，年平均气温 19.6 摄氏度，年均降雨量 1522 毫米，无霜期 300 天。受所处地理环境和山多、地形复杂的影响，自然气候有 3 个特点：一是夏季长达 5 个月，春秋过渡快，使农作物获得较好的光、温条件。二是南北垂直气候差异大，北部和南部的温差明显。北部、中部高寒山区 7、8 月份极端高温 29.3 摄氏度，极端低温 20.2 摄氏度，日平均温度 24.2 摄氏度，夏秋昼夜温差大，春暖迟，冬寒早，夏如秋，具有生产反季节蔬菜的优越气候条

件。三是市内气候时空分布相差也较大，光温比较集中于6月至9月份，降雨量比较集中于4至8月份，雨热同季更有利于农作物的生长发育。

3、水文

乐昌市主要地表水为武水，俗称武江，武江是北江第二大一级支流，发源于湖南省临武县三峰岭，经乐昌、乳源、曲江，在韶关市河西尾汇入北江，集雨面积7097km²，河长260km，河床平均坡降0.91‰。武江径流随季节变化较大，武江乐昌市区河段多年平均流量为37.42m³/s，最枯流量为2.81 m³/s，根据广东省水功能区划，武江河乐昌城-犁市河段为Ⅲ类水质功能区，用水功能为饮用农业。

4、植被

乐昌境内地表植被以亚热带常绿针叶林和阔叶林为主，夹杂有部分常绿乔木。项目北部未开挖区域所在区域植被发育一般，覆土较薄。南部矿区经过多年开挖，地形地貌、植被破坏较为严重。

5、生物多样性

乐昌动植物及水生生物资源丰富，生物多样性完好。野生植物有200多个科，1500~2000种，列入国家保护树种的有粗榧、楠木、银杏、水松等；野生动物300多种，以水鹿、猕猴居多，被国家列为保护稀有动物的有金猫、华南虎、云豹、角雉、白鹇、穿山甲、青关、大灵猫、小灵猫等。这些动植物资源多分布在东北部和西南部的崇山峻岭中，项目所在地无国家重点保护的动植物。项目周边未见大型或珍稀的受保护动植物。

(二) 生态环境现状

项目北部未开挖区域植被发育一般，覆土较薄，周边由芦苇、芒草等禾本科植物为优势种的草丛覆盖，群落结构简单，生物总量与生物多样性较低，南部矿区经过多年开挖，地形地貌、植被破坏较为严重。本项目矿区范围土地类型主要为采矿用地、有林地、旱地、坑塘水面和其他草地，未占用水田和村庄，土地利用类型详见附图9。总体上本项目所在地生态环境质量现状一般。

项目所在地环境空气、地表水、噪声等各环境要素均可满足相应环境功能区划要求，项目所在地生态环境现状一般。

1、环境空气现状质量

根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020—2035）》纲要，本项目所在区域环境空气质量功能区划为二类功能区，环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据乐昌市监测站2019年常规监测数据，乐昌市评价时段SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀年均浓度，SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO和O₃相应评价百分位数日均值（或8小时平均浓度）均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部公告

2018年第29号)二级标准要求,项目所在区域环境空气质量属达标区。

2、地表水环境质量

本项目附近水体为武水“乐昌城~犁市”河段。根据《广东省地表水环境功能区划》(粤府函[2011]29号),武江“乐昌城~犁市”河段水环境功能区划为“饮农”,水质目标为III类,水质标准执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。本项目地表水环境质量现状数据引用广东韶测检测有限公司2020年6月检测报告(报告编号:广东韶测第(20051801)号)。各监测断面监测指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准,项目所在区域地表水环境质量现状良好。

广东知青检测技术有限公司于2020年12月24日采集了采坑积水的样品(报告编号:(粤)知青检测(2020)第1945号),分析结果显示,采坑积水满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准,矿区内地表水环境质量现状良好。

3、地下水环境质量

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016),本项目属于“J非金属矿采选及制品制造”中“54、土砂石开采”的报告表,为IV类项目,按导则要求不开展地下水环境影响评价。

4、环境噪声现状

项目附近敏感点声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准,即昼间60dB(A)、夜间50dB(A)。目前项目附近敏感点声环境质量满足功能区划要求。

5、土壤环境现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018),本项目属于“采矿业”中的“其他”,为III类项目。拟建项目占地面积为483000m²(48.3hm²)小于50hm²,占地规模属中型;根据污染影响型敏感程度分级表,本项目表土都运送至排土场,部分由中建材水泥厂作为原辅料消纳,石灰岩作为水泥厂原材料,根据监测数据地下涌水为中性,项目实施后会按计划进行场地的复绿,不会影响项目所在地土壤的盐化、酸化和碱化,敏感程度属不敏感型。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)生态影响型敏感程度分级表,本项目敏感程度属不敏感型,根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)生态影响型评价工作等级划分表规定,本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

与项目
有关的
原有环
境污染
和生态
破坏问
题

本项目在原有矿山的基础上建设，现南采场（即前山矿段）经过多年的开采，已形成不规则长方形采坑，采坑深度不一，形成裸露地表，不可避免地对矿区生态造成了一定的破坏，建设单位将在矿山服务期满后土地复垦和生态修复；南面是乐昌市中建材水泥有限公司，环境空气质量和声环境质量等主要受中建材水泥有限公司排污的影响，根据中建材水泥有限公司 2020 年四个季度排污许可证执行报告，有组织废气主要排放口 DA001、DA005、DA007、DA008 废气污染物均达标排放；根据广东粤北环境检测有限公司于 2021 年 4 月 1 日对中建材水泥有限公司其他有组织废气排放口颗粒物的采样监测结果（粤北检测 20210401 号）（见表 10）和广东韶测检测有限公司于 2020 年 12 月 9 日和 10 日对本项目周边的噪声监测结果（广东韶测 第（20120907）号）（见表 11），中建材各有组织废气颗粒物均能达标排放，厂界噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。本项目现状监测布点见附图 10，监测计划布点见附图 11。对于现有项目存在的生态破坏问题，建设单位拟采取如下整改措施：

(1) 对裸露山体 and 空地进行复绿

对裸露的山体和采掘空地进行生态修复和复绿，对裸露山体采用网架结合喷种草籽的方法进行生态恢复，采掘空地采用复耕造林的方式进行复绿。

(2) 加强矿山道路、作业场所周边绿化

在矿山的道路、作业场地周围等有种植条件的场地进行植树、植草绿化，由于地处南方，水热条件良好，有利于植物快速生长，因此，建设单位应尽量利用当地的自然条件，对暂不利用、裸露的开采面撒播草籽，有利于矿区的景观、生态恢复和水土保持。

(3) 严格控制水土流失

主要是采用物理和化学的方法，下防渗漏、上防风雨冲刷和侵蚀，下防渗漏一般采用的隔离方法是用压实的粘土或高密度聚乙烯膜将有害物质与基质完全隔离；上防风雨冲刷和侵蚀可采取开截留沟、建造削坡开级工程和拦沙坝工程。

利用植物群落结构，通过冠层截留、凋落增厚产生的下垫面改变，减缓雨滴溅蚀力和地表径流量，控制水土流失。利用植物的残体和根系穿透力以及分泌物的理化作用，促进土壤发育和改善；利用植物根系交错的整体网络结构，增加固土防冲能力，为其它生物提供稳定的生境；利用群落结构的复杂性，创造生物生境的多样性，促进生态系统生物多样性的形式。

总体来说，与本项目有关的原有环境污染源均已得到有效控制。

表 10 中建材水泥有限公司有组织废气颗粒物检测结果

污染源名称	DA002 2# 水泥磨框 架三楼	DA002 2# 水泥磨框 架二楼	DA007 1# 水泥磨	DA012 石灰石破 碎	DA016 2#水 泥磨混合材 框架五楼
净化设备	布袋除尘	布袋除尘	布袋除尘	布袋除尘	布袋除尘
排气筒高度 (m)	18	18	18	12	30

排气筒尺寸φ (m)	1.2	2	1.5	0.8	0.5
标态干排气流量 (m³/h)	13229	73536	33195	32368	9019
颗粒物实测浓度 (mg/m³)	9.1	8.3	8.4	9.3	8.8
颗粒物排放速率 (kg/h)	0.12	0.61	0.29	0.30	0.08
排放标准 (GB 4915-2013)(mg/m³)	10	10	10	10	10

(续上表)

污染源名称	DA017 老熟料库顶	DA017 新熟料库顶	DA021 包装机房顶部	DA014 老熟料库底	DA027 老水泥库顶
净化设备	布袋除尘	布袋除尘	布袋除尘	布袋除尘	布袋除尘
排气筒高度 (m)	25	25	25	3	20
排气筒尺寸φ (m)	0.5×0.5	0.5×0.5	0.8	0.5	0.30×0.35
标态干排气流量 (m³/h)	18835	19319	38909	1127	1250
颗粒物实测浓度 (mg/m³)	7.8	8.4	7.8	8.9	9.2
颗粒物排放速率 (kg/h)	0.15	0.16	0.30	0.01	0.01
排放标准 (GB 4915-2013)(mg/m³)	10	10	10	10	10

表 11 中建材水泥有限公司厂界噪声检测结果

检测日期	检测点位	测量值 Leq[dB(A)]	
		昼间	夜间
2020.12.09	项目边界西外1m处	53.4	42.0
	项目边界西北外1m处	56.2	44.6
	项目边界东外1m处	58.5	47.2
	项目边界南外1m处	58.0	47.7
2020.12.10	项目边界西外1m处	51.2	42.9
	项目边界西北外1m处	54.7	43.9
	项目边界东外1m处	58.3	46.0
	项目边界南外1m处	57.8	46.9
2类标准要求 (dB (A))		60	50

本项目采矿场历史久远，一直作为乐昌中建材水泥有限公司配套使用，未单独办理环评手续。2020年6月，乐昌市中建材水泥有限公司双门寨石场在生态环境部门进行了固定污染源排污首次登记，有效期为2020年6月28日至2025年6月27日。乐昌中建材水泥有限公司随着市场的需求品种类型的增长和环保节能的要求，先后进行了多次的技改，各期建设历程和环保手续见表12。乐昌中建材水泥有限公司根据环评批复和竣工

验收提出的要求，均已落实各项环保措施，稳定运营。乐昌中建材水泥有限公司已按要求申领了国家排污许可证，并做好每个季度的执行报告，上传至生态环境部门的排污许可证管理系统。乐昌中建材水泥有限公司将继续加强环保管理，落实好各项环保措施，确保各项污染物达标排放。

表12 中建材水泥有限公司历史环保手续一览表

序号	审批内容	审批单位	审批时间	环评批复的产品及产能	是否验收
1	《关于昌山水泥厂环境影响报告书的审批意见》（韶市环字[1989]36号）	韶关市环境保护局	1989年	由于历史的久远，未能列出具体的批复情况	/
2	《关于韶关昌山水泥厂有限公司日产2500吨熟料新型干法旋窑水泥生产线项目环境影响报告书审批意见的函》（粤环函[2005]500号）	广东省环境保护局	2005年5月16日	同意韶关昌山水泥厂有限公司利用原有设施，购置石灰石破碎及预均化设备、原煤破碎及预均化设备、生料粉磨设备、熟料烧成设备、粉煤制备、水泥制成等设备，在乐昌市长来镇双门寨现有厂区西北侧改建	已验收
3	《关于同意韶关昌山水泥厂有限公司日产2500吨熟料新型干法旋窑水泥生产线项目竣工环境保护验收的通知》（粤环审[2007]274号）	广东省环境保护局	2007年7月16日	一条日产2500吨熟料新型干法旋窑水泥生产线，年产高标号水泥77.5万吨，其中散装水泥占80%，袋装水泥占20%。项目占地面积68550平方米，占用全厂52.7%土地。项目实际投资1.9亿元，其中环保投资2100万元，占投资总额的11.05%。	
4	《关于韶关昌山水泥厂有限公司水泥窑余热发电工程建设项目环境影响报告表审批意见的函》（韶环审[2008]8号）	韶关市环境保护局	2008年4月28日	韶关昌山水泥厂有限公司位于乐昌市长来镇，已建成一条2500t/d水泥熟料生产线。现该公司采用蒸汽/热水闪蒸复合发电技术，充分利用2500t/d水泥熟料生产线窑头、窑尾生产时排放的废气余热进行发电，建设一套装机5000KW纯低温余热闪蒸发电系统。主要设备有：	已验收
5	《韶关昌山水泥有限公司水泥窑余热发电工程建设项目竣工环境保护验收决定书》（韶环审[2011]267号）	韶关市环境保护局	2011年7月6日	一台一级闪蒸、补汽式蒸汽轮发电机组，二台闪蒸余热锅炉，二台凝结水泵，一套化学除氧设备，二台锅炉给水泵，全自动软化水装置两套，凝气器一套。项目总投资2859.44万元，在厂区2500t/d水泥熟料生产线	

					两侧空地上建设，可减少项目粉尘的排放。增加 20 名员工。	
6	《关于乐昌南方水泥有限公司 2500t/d 熟料生产线降氮脱硝工程建设项目环境影响报告表审查意见的复函》(乐环函 [2012] 96 号)	乐昌市环境保护局	2012 年 10 月 10 日		乐昌南方水泥有限公司位于乐昌长来镇，其前身为韶关昌山水泥厂有限公司，公司拥有一条 2500t/d 新型干法熟料水泥生产线，并配套纯低温余热发电工程。本次降氮脱硝技术改造采用“分解炉分级燃烧改造+烟气选择性非催化还原法 (SNCR 法) 脱硝”组合降氮脱硝措施。项目实际投资 265 万元，全部属于环保投资，工程占地面积 13300 平方米，全部在厂区内现有空地，不需新进用地。	已验收
7	《关于乐昌南方水泥有限公司 2500t/d 熟料生产线降氮脱硝工程建设项目环境保护设施竣工验收的复函》(乐环函 [2012] 141 号)	乐昌市环境保护局	2012 年 12 月 20 日			
8	《关于乐昌南方水泥有限公司 50 万吨水泥粉磨系统技术改造工程建设项目环境影响报告表审查意见的复函》(乐环函 [2012] 97 号)	乐昌市环境保护局	2012 年 10 月 10 日		乐昌南方水泥有限公司位于乐昌长来镇，其前身为韶关昌山水泥厂有限公司，公司拥有一条 2500t/d 新型干法熟料水泥生产线，并配套纯低温余热发电工程。此次项目主要是淘汰现有 3 台 (1#~3#) 3.0m 以下的高能耗旧式水泥磨机 (φ2.44×11.98m)，利用其现有空间建设 1 套“φ1400×800mm 辊压机+φ3.8×13m 磨机”的水泥粉磨系统，设计利用率为 72.6%，设计生产能力为 50 万吨/年，与淘汰设备实现产能等量替代，技改后总产能保持 100 万吨/年不变。另外，此次技改在老线包装车间旁边新装 1 套回转式包装机。项目总投资 4491 万元，其中环保投资 200 万元，工程占地面积 13300 平方米，利用现有区域进行施工改造，不新增建设用地。	已验收
9	《关于乐昌南方水泥有限公司年产 50 万吨水泥粉磨系统技术改造项目环境保护“三同时”验收意见的复函》(乐环验 [2015] 05 号)	乐昌市环境保护局	2015 年 8 月 24 日			
10	《关于乐昌南方水泥有限公司 2500t/d 生产线煤磨系统技术改造工程建设项目环境影响报告表》(乐环函 [2012] 114 号)	乐昌市环境保护局	2012 年 11 月 12 日		乐昌南方水泥有限公司位于乐昌长来镇，其前身为韶关昌山水泥厂有限公司，公司拥有一条 2500t/d 新型干法熟料水泥生产线，并配套纯低温余热发电工程。此次项目主要是淘汰现有的 2 台风扫煤磨，型号为 φ2.9×4.7m，主电机 2×570KW，	未验收

					台产 2×16.5t/h。主要原因是该煤磨规格小、粉磨工艺复杂、产量小、单位产品电耗高等确定，不符合国家节能减排政策的要求。技改后，利用现有车间空闲区域，建设 1 套 CLM2550-FG 立磨系统，煤磨系统热源不再采用热风炉，而改用窑尾废气。同时，在原有煤粉制备车间旁增设一个 100 立方米的煤粉中间仓，本次技改工程仅对公司现有高能耗落后煤磨设备进行淘汰、拆除、更新为新式节能环保型设备，不涉及熟料及水泥生产工艺，煤粉的需要量不变，技改前后均为 10 万吨/年。项目总投资 497 万元，其中环保投资 110 万元，工程占地面积 15000 平方米，利用现有区域进行施工改造，不新增建设用地。	
11	《关于乐昌市中建材水泥有限公司生料粉磨系统节能技改建设项目环境影响报告表审查意见的复函》（乐环审[2015] 23 号）	乐昌市环境保护局	2015 年 3 月 2 日	乐昌市中建材水泥有限公司位于乐昌长来镇，变更前为乐昌南方水泥有限公司，其前身为韶关昌山水泥厂有限公司，公司拥有一条 2500t/d 新型干法熟料水泥生产线，并配套纯低温余热发电工程。本次项目新增一台 HFCG160-140 型辊压机配套 HFV4500 气流分级机、HFX-M4500B 动态选粉机组合而成的辊压机生料终粉磨系统。该系统小时产量 260 吨，系统粉磨电耗≤13kWh/t 生料。项目总投资 2853.9 万元，其中环保投资 100 万元，工程占地面积 768 平方米，位于公司现有厂区内，不新征地。	未验收	
12	《关于乐昌市中建材水泥有限公司 2500t/d 水泥生产线窑尾电收尘器技改工程建设项目环境影响报告表审查意见的复函》（乐环审[2015] 22 号）	乐昌市环境保护局	2015 年 3 月 2 日	乐昌市中建材水泥有限公司位于乐昌长来镇，变更前为乐昌南方水泥有限公司，其前身为韶关昌山水泥厂有限公司，公司拥有一条 2500t/d 新型干法熟料水泥生产线，并配套纯低温余热发电工程。本次项目对现有的窑尾电收尘器改造为 TZD-LW 系列窑尾脉喷袋收尘器，本技改工程在现有电收尘器内进行，项目总投资 650 万元，全部属于环保投资。	已验收	

13	乐昌市中建材水泥有限公司申领排污许可证	乐昌市环境保护局	2017年12月25日	证书编号： 91440281764905010L001P	—
14	《关于乐昌市中建材水泥有限公司3000t/d砂石生产线项目环境影响报告表审查意见的复函》(乐环审[2019]27号)	乐昌市环境保护局	2019年3月26日	乐昌市中建材水泥有限公司位于乐昌市长来镇，公司现有一条2500t/d新型干法输料水泥生产线及一台4.5MW纯低温余热发电机组。公司为改善水泥生产线的生产状况，拟投入997.84万元，在现有厂区内建设3000t/d砂石生产线项目，将不符合水泥生产要求的矿石进行加工，加工后的产品直接进行后续混合工序，用于水泥生产，以改善水泥产品的品质，不对外出售。本项目不增加石灰石的产量，属于矿山配套的资源综合利用项目。	已验收
15	乐昌市中建材水泥有限公司双门寨石场申请固定污染源排污登记	韶关市生态环境局乐昌分局	2020年6月28日	登记编号： 91440281MA53W1FYXB001W	—

本项目生态环境保护目标分布及位置关系见附图12，主要环境保护目标见表13。

表13 主要环境保护目标及级别一览表

序号	保护目标	方位	距离(m)	保护级别
1	和村	NE	1856	环境空气质量符合GB3095-2012中二级标准
2	五汪	NE	2619	
3	灵口村	SE	1047	
4	新张家	SE	2044	
5	大寨坝	SE	2358	
6	长来镇镇区	S	518	
7	曲合	S	2311	
8	天中寮	S	1501	
9	南岸	SW	1968	
10	昌山村	W	616	
11	塔头村	NW	1563	
12	乐昌碧桂园	NW	2260	
13	榴村	NW	1919	
14	廊田水	SE	645	水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准要求
15	武江十里亭饮用水源保护区准保护区(乐昌城-犁市)	SW	231	水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求

生态环境
保护
目标

评价标准

(一) 环境质量标准

1、环境空气质量

根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020—2035）》，本项目所在区域环境空气功能区划为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。环境空气质量评价执行标准摘录详见表 14。

表 14 环境空气质量评价执行标准摘录 单位：mg/m³

污染物名称	取值时间	浓度限值	选用标准
SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 的二级标准
	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.50	
NO ₂	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.20	
PM ₁₀	年平均	0.07	
	24 小时平均	0.15	
PM _{2.5}	年平均	0.035	
	24 小时平均	0.075	
CO	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
O ₃	日最大 8 小时平均	0.16	
	1 小时平均	0.20	

2、地表水环境质量

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），本项目周边水体武江“乐昌城~犁市”，水环境功能区划为“饮农”，水质目标为Ⅲ类，水质标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，见表 15。

表 15 地表水环境质量标准（pH 无量纲，水温℃，其余 mg/L）

监测项目	Ⅲ类标准	监测项目	Ⅲ类标准
pH 值	6~9	NH ₃ -N	≤1.0
COD _{Cr}	≤20	总磷	≤0.2
BOD ₅	≤4	石油类	≤0.05
DO	≥5	挥发酚	≤0.005
高锰酸盐指数	≤6	铜	≤1.0
锌	≤1.0	氟化物	≤1.0
氰化物	≤0.2	阴离子表面活性剂	≤0.2
铅	≤0.05	镉	≤0.005
六价铬	≤0.05	砷	≤0.05
锰	≤0.1	汞	≤0.0001
硫化物	≤0.2	水温	人为造成的水温变化，周平均最大温升≤1，最大温降≤2

3、声环境质量

项目厂界所在区域属于 2 类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，具体环境噪声标准详见表 16。

表 16 声环境质量标准（摘录）（Leq: dB(A)）

声功能区类别	昼 间	夜 间
2 类	60	50

(二) 污染物排放标准

1、废气排放标准

施工期主要表现在挖掘过程中产生的扬尘、汽车运输过程中扬尘，以及挖机与汽车的尾气排放等，均属于无组织排放，排放标准执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中二级标准无组织排放限值标准，其排放限值为周界外浓度最高点浓度不超过 1.0mg/m³。

运营期排放的粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）特别排放限值，即有组织排放的颗粒物浓度不超过 10mg/m³，无组织排放的颗粒物浓度不超过 0.5mg/m³。

表 17 废气排放执行标准限值

执行时期	污染物	有组织排放 (mg/m ³)	无组织排放 (mg/m ³)	执行标准
施工期	颗粒物	—	1.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB44/27-2001
运营期	颗粒物	10	0.5	《水泥工业大气污染物排放标准》GB 4915-2013 特别排放限值

2、废水排放标准

施工期车辆设备冲洗废水经收集沉淀用于施工场地洒水降尘，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）旱作标准后用于周边场地绿化，不外排。

运营期采坑积水部分排入中建材水泥厂污水处理站，经处理后回用，剩余经沉淀后排入武江；生活污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准后用于周边场地绿化，不外排。

表 18 农田灌溉水质基本控制项目限值（摘录）

项目类别	作物种类（旱地作物）
pH 值	5.5~8.5
水温/°C	≤35
悬浮物/（mg/L）	≤100
BOD ₅ /（mg/L）	≤100
COD _{Cr} /（mg/L）	≤200
阴离子表面活性剂/（mg/L）	8
粪大肠菌群数（MPN/L）	40000

3.噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB12523-2011），运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，见表19。

表19 环境噪声排放标准（单位：dB（A））

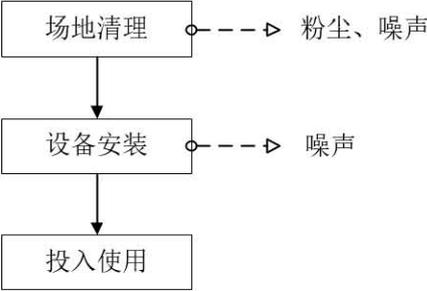
阶段	昼间	夜间
施工期	70	55
运营期	65	55

其他

根据乐昌市中建材水泥有限公司2020年四个季度的排污许可证执行报告，乐昌市中建材水泥有限公司2020年四个季度颗粒物实际排放量分别为8.39t、5.72t、9.74t和6.82t，合30.67t/a，乐昌市中建材水泥有限公司排污许可证颗粒物许可排放量为98.17t/a，有多余的总量可供分配。因此，本项目颗粒物排放总量1.14t/a在乐昌市中建材水泥有限公司排污许可证许可排放量范围内（98.17t/a）调配。

四、生态环境影响分析

本项目施工期主要内容为场地清理、设备安装，由于施工量较小，施工时间短，并且随着施工期的结束，对生态环境影响不大。因此本评价主要针对运营期进行评价。



```

            graph TD
            A[场地清理] -.-> B[粉尘、噪声]
            A --> C[设备安装]
            C -.-> D[噪声]
            C --> E[投入使用]
            
```

图1 施工期工艺流程图

根据生态环境部 2020 年发布的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》，建设项目产生的生态环境影响需要深入论证的，应按照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作。根据建设项目特点和涉及的环境敏感区类别，确定专项评价的类别，设置原则参照“表 1 专项评价设置原则表”。

本项目最近的优先保护单元为乐昌市乐成街道、长来镇优先保护单元，相距 231 米，不涉及环境敏感区，对照技术指南“表 1 专项评价设置原则表”（见表 21），本项目不涉及需设置专项评价的类别，故本评价不设专项评价。本项目专项评价设置情况如表 20 所示。

表 20 本项目专项评价设置情况

序号	类别	是否设置专项评价	评价等级	评价范围
1	地表水	不开展	/	/
2	地下水	不开展	/	/
3	生态	不开展	/	/
4	大气	不开展	/	/
5	噪声	不开展	/	/
6	环境风险	不开展	/	/

表 21 专项评价设置原则表

专项评价的类别	涉及项目类别
地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目
地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目
生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目
大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目
噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部
环境风险	石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部

注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。

（一）工艺流程简述

本项目运营期工艺流程见图 2。

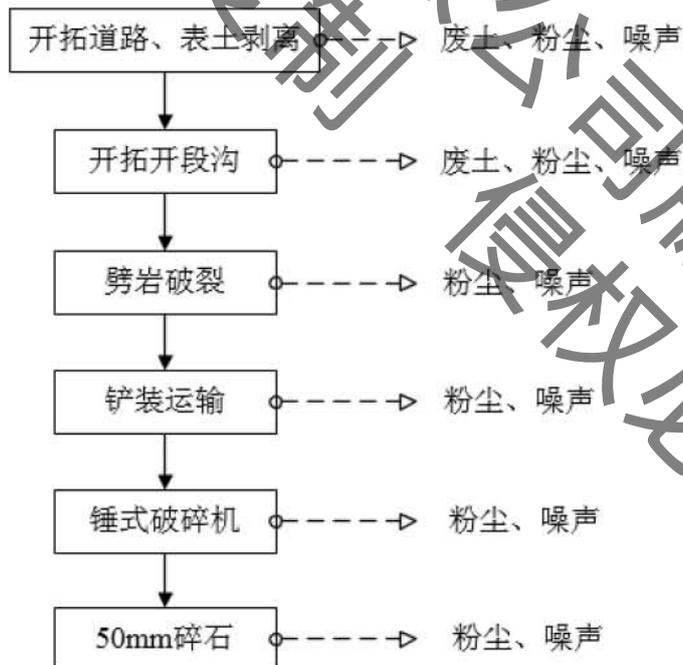


图 2 矿山开采、加工工艺流程及产污节点图

工艺流程说明:

(1) 开拓道路、表土剥离: 开拓上山运输道路, 根据矿山的地形, 由矿区简易公路向矿体顶部开拓上山公路。现南采场矿体已完成剥离。北采场矿体靠近地表浅部有一层覆盖层, 其主要成分为灰色至黄褐色粘土, 层厚一般为 0.5-25.14m, 需剥离后方可采掘矿石, 该层土利用挖掘机剥离, 然后用装载机铲装至汽车 (自卸汽车) 运输至排土场堆放。

(2) 开拓水平开段沟: 由上山公路向矿体开拓水平开段沟, 以形成水平作业台阶, 采场出入沟位于采区的南侧。

(3) 劈岩破裂: 采用液压破裂方法进行采矿作业。其方法是采用愚公斧 YGF-5000 型液压劈裂机依次对岩层进行破裂, 块度大于 500mm 的矿石在装车平台采用黑金刚 HJB-100 液压破碎锤进行二次破碎, 逐次形成设计台阶。

(4) 铲装运输: 各台阶合格矿石由轮式装载机 (ZL50 型) 铲装, 经自卸汽车 (BJDK3365) 运至破碎站破碎。废石土也由装载机铲装至自卸汽车运往排土场 (或用于铺路)。

(5) 破碎站破碎: 矿石由自卸汽车运至破碎站进行破碎, 通过破碎站的锤式破碎机将矿石破碎成约 50mm 粒径的碎石, 破碎工序采取布袋除尘器除尘, 破碎后的产品运至中建材水泥厂。

(二) 主要污染工序

1、大气污染源分析

本项目运营期产生的大气污染物主要为表层剥离、劈岩破裂、采装、破碎及筛分过程产生的粉尘及堆场、开采区道路扬尘等。

(1) 开采区粉尘

矿山为露天开采, 表层剥离、劈岩、铲装过程均会产生尘。采用《逸散性工业粉尘控制技术》中提供的经验产尘系数, 采矿覆盖层剥离、劈岩、铲装过程产生, 分别按照 0.002kg/t (剥离物)、0.0005kg/t (原矿) 计。根据业主提供《广东省乐昌市双门寨矿区水泥用石灰岩矿矿产资源开发利用方案》, 剥采比为 0.38: 1, 本项目拟在采矿作业区采用湿式作业、洒水降尘等方式抑尘, 抑尘率达 70%以上。

项目采矿规模为 150 万 t/a, 则矿山露天采场粉尘总产生量为 1.89t/a (0.79kg/h), 采用湿式作业、洒水除尘等方式, 抑尘率达 70%以上, 则排放量约 0.57t/a (0.23kg/h)。

(2) 加工区粉尘

本项目矿石依托中建材水泥厂的破碎站进行加工, 锤式破碎机破碎过程产生粉尘, 利用离心风机在粉尘密封罩处产生负压区, 将粉尘吸入除尘设备内, 收集至布袋除尘器处理, 收集效率可达到 85%, 布袋除尘器净化效率可达 99.5%以上, 无组织排放的粉尘通过喷淋降尘, 除尘效率达 70%以上。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》(HJ847-2017) 一般排放口颗粒

物实际排放量核算方法，实际排放量为核算时段内的污染物平均实测浓度、标准状态下的干排气量、累计运行时间之积，根据广东粤北环境检测有限公司于2021年4月1日对破碎站废气排放口颗粒物的采样监测结果（粤北检测 20210401 号），现有破碎站排气筒颗粒物平均实测浓度为 9.3mg/m³，标准状态下的干排气量为 32368m³/h，本项目将矿山开采规模从 75 万 t/a 增加至 150 万 t/a，破碎机一年的运行时间从 1900h 提高到 3800h，则破碎站排气筒排放的颗粒物为 0.30kg/h，合 1.14t/a。布袋除尘器收集效率取 85%，净化效率取 99.5%，则可计算出布袋除尘器总收尘量为 228.78t/a，破碎机总产尘量为 269.15t/a，无组织粉尘产生量为 40.37t/a。建设单位在破碎站安装了水喷淋降尘设施，除尘效率取 70%，则无组织排放的颗粒物为 12.11t/a。

(3) 道路扬尘

道路扬尘是矿区主要尘源，若降尘措施不当或管理不到位，在干燥天气条件下，扬尘污染比较严重。本项目道路扬尘主要来自车辆运输石料。本次评价采用经验计算公式估算道路扬尘产生量。

$$Q_p = 0.123 \left(\frac{v}{5} \right) \times \left(\frac{M}{6.8} \right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.72}$$

$$Q_p^1 = Q_p \times L \times Q / M$$

式中：Q_p——道路扬尘量（kg/km·辆）；

Q_p¹——总扬尘量（kg/a）；

V——车辆速度（km/h）；

M——车辆载重（t/辆）；

P——道路灰尘覆盖量（kg/m²）；

L——运输距离（km）；

Q——运输量（t/a）。

车辆平均来回运输距离约为 0.6km，采用 5t 自卸汽车运输，年工作 300 天，每天工作 8 小时，运输车辆时速 10km/h，由于矿区道路为碎石路，灰尘较多，道路灰尘覆盖量 P 取 0.05kg/m²。可计算出矿山道路扬尘量为 0.06kg/km·辆。建设单位加强矿区道路绿化，并每天进行不少于 4 次的洒水降尘，采用以上措施除尘率为 60%以上。项目年运输量为 150 万 t，则道路扬尘总量为 6.5t/a（2.71kg/h），排放量为 2.6t/a（1.08kg/h）

(4) 燃油废气

本项目燃油废气主要来自运输车辆燃油产生的废气，由于车辆产生的大气污染源为非固定污染源，其影响范围主要为矿区周围环境空气质量，且使用的是检验合格的车辆，产生量较小。

表 22 粉尘产生及排放情况统计

产生工序	产生情况		排放情况			
			有组织排放		无组织排放	
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
开采区劈岩、铲装等	1.89	0.79	—	—	0.57	0.23
加工区破碎	269.15	70.83	1.14	0.3	12.11	3.19
道路粉尘	6.5	2.71	—	—	2.6	1.08
总计	277.54	74.33	1.14	0.3	15.28	4.5

本项目颗粒物经各项降尘设施处理后，均能达标排放，同时经大气扩散稀释作用，可有效降低周边颗粒物浓度，本项目对周边环境空气质量影响有限。

2、水污染源分析

(1) 大气降雨

本矿区矿床水文地质条件属中等偏复杂。石灰岩致密坚硬，透水性弱，区内尚未发现含水层。区内地表水系不发育，流经矿区的汇水盆地面积小，本矿为山坡露天矿，采用自流排水方式，无形成洪水的条件。对于地表大气降雨汇水流向矿区的，沿着矿区范围界限以外不小于 10m 处开挖一道截水（排水）沟，将降雨汇流引出采场矿区外，工业场地周边也需开挖一条截水沟。

矿床开采标高+182.86m~+64m，大气降水及地表水排泄顺坡而下，矿山开采不具有自然排水的地形条件。北采场+90m 水平台阶以上的积水可利用露天采场与地形的自然高差，不用水泵等动力设备，依靠沿平台上开挖的排水沟自流排出至采场外；北采场进行+90m 以下的露天及现南采场+64m 以上开采时，需在采场底部开设临时水仓进行汇水，利用水泵抽排至采场外，水仓随露天矿新水平的延伸而下降，所以在整个生产期间，水仓和水泵是不断向下移动的。抽出的水部分排入中建材水泥厂污水处理站，经处理后回用，剩余经沉淀后排入武江。

根据《广东省乐昌市双门寨水泥用石灰岩矿资源储量核实报告》，正常降雨对采坑平均集水量为 4323m³/d，平均年降雨日数为 170d，合 73.49 万 m³/a（2013.45m³/d），参照《环境影响评价技术导则》（HJ/T 2.3-93）中表 15 的推荐值，矿山径流系数取 0.2，则降雨产生的水量为 14.70 万 m³/a（402.69m³/d）。

(2) 地下水涌水

采坑地下水涌水因素主要是岩溶裂隙水，受大气降雨渗透补给和溶洞裂隙水的侧向补给，根据《广东省乐昌市双门寨水泥用石灰岩矿资源储量核实报告》，当前露天采坑的面积约为 98900m²，含水层为棋梓桥组下段灰岩的弱含水层，地下水位稳定在标高+74.5m 时，即水位降深（87-74.5=12.5m），地下水日涌水量 1360m³/d。

当露天采坑开采拟终采标高+64m 时，矿区含水层仍为棋梓桥组的中段中强含水层，根据矿体的赋存情况及采坑充水条件，《广东省乐昌市双门寨水泥用石灰岩矿资源储量核实报告》中运用水文地质比拟预测法中的单位涌水量比拟法和大井法分别进行估算。计算结果为：本矿区（拟终采标高+64m）地下水涌水量通过比拟法预测为 9009m³/d，通过大井法预测为 17463m³/d。由于比拟法预测没有考虑含水层的变化，预测涌水量偏低，本报告按最不利情况计算，使用大井法经验值的预测用水量，即 17463 m³/d，合 637.40 万 m³/a，参照《环境影响评价技术导则》（HJ/T 2.3-93）中表 15 的推荐值，矿山径流系数取 0.2，则地下水涌水产生的水量为 127.48 万 m³/a（3492.60m³/d）。

本矿山的围岩和矿石的化学性能较稳定，大气降雨和地下水涌水所浸出的有害元素很少，水中污染物主要是岩粉、岩屑和泥质物形成的颗粒物。项目生产过程中用水主要为工艺降尘用水、挖掘过程洒水、运输道路抑尘用水，共 80m³/d，合 2.4 万 m³/a，此部分水自然蒸发或随产品带走，均取自降雨和地下水涌水；53.7 万 m³/a（1790m³/d）汇入中建材污水处理站处理后作为中建材水泥厂生产用水，不外排；剩余 86.08 万 m³/a（2025.29m³/d）经沉淀后排入武江。

（3）生活污水

项目劳动定员共 40 人，年工作时间 300 天，均不住场，根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461.3-2021）中小城镇居民用水定额，用水量按 150L/人·d 计，因本项目工作人员不在厂区食宿，用水量按 50L/人·d 计，则用水量为 2m³/d（600m³/a），污水产生量按 80%计，据此可计算出项目职工生活污水产生量为 1.6m³/d（480m³/a）。生活污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准后用于周边场地绿化，不外排。

表 23 本项目生活污水排放情况一览表

项目	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度	排放量
生活污水 480m ³ /a	COD	300	0.144	三级化粪池处理后用于周边场地绿化，不外排	
	BOD ₅	150	0.072		
	NH ₃ -N	45	0.022		
	SS	150	0.072		
	动植物油	30	0.015		

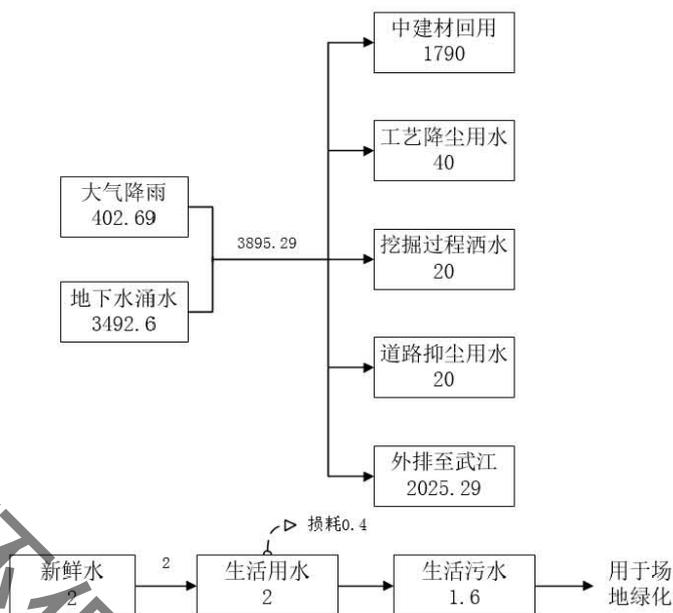


图 3 本项目水平衡图

(4) 地表水环境影响分析

本矿区生产废水主要为大气降雨和地下水涌水，降雨产生的废水量为 14.70 万 m^3/a ($402.69m^3/d$)，地下水涌水产生的废水量为 127.48 万 m^3/a ($3492.6m^3/d$)，其中 2.4 万 m^3/a ($80m^3/d$) 用于工艺降尘用水、挖掘过程洒水、运输道路抑尘用水，此部分水自然蒸发或随产品带走；53.7 万 m^3/a ($1790m^3/d$) 汇入中建材污水处理站处理后作为中建材水泥厂生产用水，剩余 86.08 万 m^3/a ($2025.29m^3/d$) 经沉淀后排入武江。

乐昌市中建材水泥有限公司生产用水为循环用水，补给水为廊田河水；生活用水抽取地下水。生产用水新鲜用水量为 1790 m^3/d ，其中生产设备冷却水 650 m^3/d ，锅炉用水 1080 m^3/d ，喷洒煤堆场用水 30 m^3/d ，喷洒原料堆场 30 m^3/d 。本项目运营后，产生的生产废水 1790 m^3/d 经污水处理站处理后完全可作为新鲜水由中建材水泥厂在生产过程中消纳。

本矿山的围岩和矿石的化学性能较稳定，大气降雨和地下水涌水所浸出的有害元素很少，水中污染物主要是岩粉、岩屑和泥质物形成的颗粒物，部分废水汇入中建材污水处理站处理后，可有效去除水中污染物，进行回用。

根据广东知青检测技术有限公司于 2020 年 12 月 24 日采集的采坑积水（大气降雨和地下水涌水形成）的样品（报告编号：（粤）知青检测（2020）第 1945 号）监测结果，采坑积水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，武江“乐昌城—犁市”河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，因此，大气降雨和地下水涌水经简单沉淀后排入武江，不会使武江水质恶化，对武江水环境影响较小。

本项目生活污水产生量为 1.6 m^3/d (480 m^3/a)。生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准后用于周边场地绿化，不外排，不会对周边水环境造成影响。

3、噪声污染源分析

(1) 噪声污染源识别

本项目噪声源主要来自矿区采石过程劈岩、矿石破碎，噪声在 80-105dB (A) 之间，矿区作业均在昼间进行，主要噪声源见下表。

表 24 项目主要设备噪声源强

序号	设备名称	噪声值 dB(A)
1	液压破裂机	90~105
2	破碎锤	85~100
3	装载机	85~95
4	挖掘机	80~95
5	破碎机	90~100
6	振动筛	80~90
7	变压器	80~85
8	水泵	80~85
9	汽车	80~90

为减少项目运营期噪声对周边居民或矿区内职工的影响，建设单位采取为固定设备安装减振垫及消声器等降噪措施，通过以上措施降低设备运行时产生的噪声强度。

(2) 噪声环境影响评价

① 本项目噪声源主要来自矿区采石过程劈岩、矿石破碎及筛分，噪声在 80-105dB(A) 之间。

② 噪声影响对象

运营期噪声影响的对象主要是附近的居民。

③ 噪声预测模式

本次对机械噪声影响进行简要预测分析。选择点声源预测模式，来模拟预测这些声源排放噪声随距离的衰减变化规律。预测模式为：

$$L_p = L_w - 20 \log \frac{r_2}{r_1} - A_{1,2}$$

式中：L_p—距声源 r(m) 距离的噪声影响值，dB (A)；

L_w—距离噪声源 1m 处测得的声源值，dB (A)；

r₁—测定声源值时的距离，m；

r₂—声源距评价点的距离，m；

A_{1,2}—r₁ 至 r₂ 的附加衰减量；

估算出的主要设备噪声值与距离的衰减关系详见表 25。

表 25 主要设备噪声影响范围预测分析 单位：dB (A)

设备名称 \ 距离 (m)	5	10	50	100	200	800	1000
破碎锤	85	79	55	49	43	31	29
液压破裂机	90	84	60	54	48	36	34
破碎机	90	84	60	54	48	36	34

振动筛	82	76	52	46	40	28	26
挖掘机	81	75	51	45	39	27	25
装载机	85	79	55	49	43	31	29
变压器	80	74	50	44	38	26	24
水泵	80	74	50	44	38	26	24
汽车	85	79	55	49	43	31	29
叠加值	93.33	87.33	63.33	57.33	51.33	39.33	37.33

根据环境现状监测结果表明，厂界昼间噪声在51.2~58.5(A)，夜间噪声在42.0~47.7dB(A)（该项目夜间不生产，夜间数值仅供参考），项目厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准：即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。由上表可知，项目在正常开采、加工时噪声到达100m处已降至57.33dB（A），达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，项目夜间不生产，周围500m的范围内无居民居住，其对环境的影响很小。

4、固体废物分析

本项目固体废物主要有生产固废和职工的生活垃圾。

（1）生产固废

由于矿山为露天开采，生产固废主要是剥离的废石及废土。根据《广东省乐昌市双门寨矿区水泥用石灰岩矿矿产资源开发利用方案》，南采场矿体+75m 已经基本被开采，地表覆土全被剥离，矿山生产开采南采场矿体不用剥离表层，北采场需剥离面积约为 36.7 万 m²，矿体覆盖层厚 0.5~25.14m，平均 2.8 米。石场有部分土石需用于其他工程场地（公路等）填方，采场实际排土石量约为 102.8 万 m³。这些土石排至离采场较近南边的排土场，大部分作为中建材的原辅料用于产品生产。

（2）破碎站削减的粉尘

破碎站总产尘量为 269.15t/a，有组织排放量为 1.14t/a，无组织排放量为 12.11t/a，则破碎站粉尘削减量为 255.9t/a，全部作为矿石原料用于中建材水泥厂生产。

（3）生活垃圾

项目劳动定员 40 人，不在厂区住宿，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，生产 300 天，则产生量为 20kg/d（6t/a），生活垃圾集中收集后定期由环卫部门清运处理。

项目产生的固体废物采取以上处置和利用措施后，均能得到综合利用或有效处置。因此，固体废物在加强管理的情况下不会对周边环境产生明显的影响。

5、生态环境影响分析

工程的建设会破坏地表植被，降低绿地连通性，雨水冲刷堆矿场、堆土场、采空区和破碎区均会导致水土流失；采矿、破碎及运输产生的扬尘及粉尘附着在周围植被叶面上影响其光合作用；植被破坏、设备噪声对周围动物生活产生一定的影响等，主要有以下几个

方面：

(1) 对植被及物种的影响分析

该项目所在区域，项目建设不占用基本农田，项目建设对矿区植被造成破坏，且产生不可逆转的毁灭影响，但均为常见植物，没有发现珍稀保护树种，项目建设不会对区域植被的多样性产生很大影响。

(2) 对生态系统的影响

矿产资源的开采，在空间上改变了山林生态系统的异质性，导致系统异质性程度明显降低，这对山林生态系统的物种多样性和种群的发展造成一定的不利影响。

(3) 对动物的影响

该项目所在区域，由于人类活动比较频繁，矿区内很少发现有珍稀野生动物出没，现有的均为常见小型动物，如鼠、蛙、蛇（常见种）等及一些常见的鸟类，矿床开采对矿区范围内的植被进行清除，减少了动物栖息地，但项目占用的山地有限，本项目的开采对动物栖息地影响不大；同时生产设备噪声和运输车辆噪声可能对周围的野生动物活动有一定影响。这些动物大多个体小，适应能力强，对干扰不太敏感，且在矿区外还有大面积适合它们栖息的生境，它们可以迁移到矿区外的生境中活动和栖息。

(4) 对地形地貌的影响

矿山开采过程中的开挖、剥离，将造成地表形态的改变。矿山施工期间对地形的影响主要是地面整平、地表剥离、场地建设等。通过分析露天开采的工艺流程，可知露天采矿对地表形态的破坏主要发生在露天开采的剥离工程、排土工程和配套设施建设等环节。

(5) 土壤侵蚀

在正常状态下，土壤侵蚀与自然因素和人为活动有关。在采矿活动中，大面积的地表植被剥离、地形改变、表土堆积等，都会扩大和增强土壤侵蚀的范围和强度，引起水土流失，造成严重的生态影响。在矿山建设及开采期，从地形因素来看，基建工作面修建、工业场地建设的前期工作中的地面局部整平，降低了地面坡度，对土壤侵蚀的影响有减轻的趋势；如果矿体倾角较小，剥离工作也有减轻水土流失作用。

从抗蚀性因素来看，所有清除及压占地表植被的过程，均严重破坏原有地表植被，增大了地表的松散程度，降低了地表的抗蚀性。

(6) 景观格局影响

矿区开发活动对景观的影响主要是地形的改变和生态系统改变所造成原有景观的破坏和新的自然景观格局的形成。采矿活动对地表的干扰，改变了地区的地形、地貌，形成许多人工景观，降低了矿区原有的自然景观美学价值。采矿造成的景观影响包括由于挖掘剥离所破坏的地表、植被的破坏、堆场的景观影响等。随着开采作业的推进，采矿区逐渐形成的相对低洼的矿坑，排土场逐渐形成的人工山，景象荒凉，视觉效果极差。

项目未采区山林覆盖，植被较好。矿区采用露天开采，未采区设计开采总顺序为：采

	<p>掘带由北向南布置，采矿掘进水平方向按采掘带顺序向前推进，采用水平分层台阶采掘方法，按采掘带顺序自上而下逐层开采。</p> <p>综上所述，露天开采是在地表无遮挡自上而下采剥的开采方式，不可避免地破坏采矿场的植被和形成采空区，采矿过程排弃的土、渣可能占压一些植被并占用土地，对矿区的自然景观和生态环境都有一定程度的影响。项目建设过程中，开挖排水沟，可有效防止雨水将渣土冲刷垮塌、扩散。项目闭矿后及时采取土地复垦、生态恢复措施，一定程度上恢复原有的土地利用类型，一般不会对整个评价区范围内土地利用结构带来比较大的变化；随着服务期满后土地复垦措施的落实，项目开发对整体区域景观影响得以缓解及改善。</p> <p>6.水土流失影响分析</p> <p>项目所在地现多为山林，项目水土流失主要发生在裸露的地块上，以微度侵蚀为主。项目所在地降雨，当地的气象条件和地形地貌以及施工条件决定了采矿过程中不可避免地造成一些水土流失。为减少水土流失，矿山采矿完工后，应及时对裸露地进行覆土，覆土厚度为 0.3 m，对采矿场裸露地表面平整土地后，植树种草，恢复植被，选择适宜当地生长的树种、草种。</p> <p>在土石料运输的过程中，如发生撒漏，遇高温大风天气时将产生扬尘，遇降雨则产生含泥水流，造成水土流失。因此，建设单位必须采取塑料布遮盖等临时措施，以防止石料在运输过程中撒漏。</p> <p>建设单位应做好水土防护措施，防止采矿场内部的泥沙随雨水进入到周边环境。采取必要的水土保持措施，既使水土流失得到有效控制，又使工程建设区生态环境得到改善，同时也减轻对周边生态环境的影响。</p>
<p>选址选线环境合理性分析</p>	<p>本项目在原有矿山的基础上扩大开采范围，所在区域不在《广东省采石取土管理规定（2008年修订）》中的禁采区范围内；根据GIS叠置分析，本项目不涉及优先保护单元，最近的优先保护单元为乐昌市乐成街道、长来镇优先保护单元，相距231米，符合“三线一单”管控要求。本项目颗粒物经各项降尘设施处理后，均能达标排放，同时经大气扩散稀释作用，可有效降低周边颗粒物浓度，本项目对周边环境空气质量影响有限。本矿区生活污水经三级化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准后用于周边场地绿化，不外排，生产废水主要为大气降雨和地下水涌水，其中部分用于工艺降尘用水、挖掘过程洒水、运输道路抑尘用水，部分汇入中建材污水处理站处理后作为中建材水泥厂生产用水，剩余经沉淀后排入武江。监测结果表明，采坑积水（大气降雨和地下水涌水形成）满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，武江“乐昌城~犁市”河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，因此，大气降雨和地下水涌水</p>

经简单沉淀后水质不低于武江水质目标，排入武江不会使武江水质恶化，对武江水环境影响较小。项目在正常开采、加工时噪声到达100m处已降至57.33dB（A），达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，项目夜间不生产，周围500m的范围内无居民居住，噪声对环境的影响很小。项目产生的固体废物均能综合利用或有效处置，固体废物在加强管理的情况下不会对周边环境产生明显的影响。工程的建设会破坏地表植被，降低绿地连通性，雨水冲刷堆矿场、堆土场、采空区和破碎区均会导致水土流失；采矿、破碎及运输产生的扬尘及粉尘附着在周围植被叶面上影响其光合作用；植被破坏、设备噪声对周围动物生活产生一定的影响，建设单位拟采取必要的保持措施减轻对周边生态环境的影响。

综上所述，本项目实施所造成的环境影响可接受，选址合理。

五、主要生态环境保护措施

施工期 生态环 境保护 措施	<p>本项目施工期主要内容为场地清理、设备安装，施工量小，施工时间短，施工期生态环境保护措施主要为在场地清理时，采取喷雾降尘的措施降低粉尘无组织排放，施工时间选在白天，夜间不施工，避免噪声对周边生态环境的影响。</p>
运营期 生态环 境保护 措施	<p>1、矿山生态环境保护措施</p> <p>(1) 对采矿区的要求</p> <p>矿山在进行开采施工作业前，必须对开采方式、进度安排进行周密的计划安排，对采掘机械、采掘次序和运输方式进行详细论证，保证开挖不会造成附近山体的滑坡和塌方，保证施工人员和附近居民的生命、财产安全。</p> <p>为减少影响，应禁止在夜间进行高噪声设备的施工作业；在施工作业过程中，应采取道路清扫和洒水抑尘措施，减少粉尘污染。</p> <p>开采过程中应对裸露的山体和采掘空地进行生态修复和复绿，对裸露山体可采用网架结合喷种草籽的方法进行生态恢复，采掘空地采用复耕造林的方式进行复绿。</p> <p>(2) 对排土场建设的要求</p> <p>排土场会产生扬尘、水土流失等危害。为保障排土场安全和减少对周围环境的影响，需采取开挖截水沟、修筑拦砂坝等防治措施。</p> <p>2、矿山生态恢复措施</p> <p>(1) 矿山开采期间的生态恢复和补偿</p> <p>矿山开采期间应在矿山的道路、作业场地周围等有种植条件的场地进行植树、植草绿化，在开采期间同步进行生态恢复工作。由于地处南方，水热条件良好，有利于植物快速生长，因此，建设单位应尽量利用当地的自然条件，对暂不利用、裸露的开采面撒播草籽，有利于矿区的景观、生态恢复和水土保持。</p> <p>矿山应按国土资源厅国土资规[2016]21号文《国土资源部办公室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》和广东省国土资源厅粤国土资法规函[2012]271号文《关于土地复垦方案等审批权下放有关问题的意见》等文件的规定，编制矿山的《矿山地质环境保护与土地复垦方案报告书》和《矿山地质环境保护与土地复垦方案报告表》，并将方案提出的各种措施和要求，及时认真落实，做到矿山生产与土地复垦同时进行。</p> <p>(2) 矿山闭矿后的生态恢复与补偿</p> <p>此阶段生态恢复工作应分两步走：一是控制水土流失，二是生物恢复。</p> <p>3、水土保持措施</p> <p>本矿山运营期可能造成水土流失，应采取水土保持措施。在排土场下游修建护坡挡墙，</p>

上游和两侧设置截水沟，对已充填到位的片区、以及已经形成的边坡进行覆土绿化。

主要是采用物理和化学的方法，下防渗漏，上防风雨冲刷和侵蚀。下防渗漏一般采用隔离方法是用压实的粘土或高密度聚乙烯膜将有害物质与基质完全隔离；上防风雨冲刷和侵蚀可采取开截留沟、建造削坡开级工程和拦沙坝工程。

利用植物群落结构，通过冠层截留、凋落增厚产生的下垫面改变，减缓雨滴溅蚀力和地表径流量，控制水土流失。利用植物的残体和根系穿透力以及分泌物的理化作用，促进土壤发育和改善；利用植物根系交错的整体网络结构，增加固土防冲能力，为其它生物提供稳定的生境；利用群落结构的复杂性，创造生物生境的多样性，促进生态系统生物多样性的形式。

4、陆生生物保护措施

加强思想教育，提高生产人员的野生动物保护意识，严禁捕猎野生动物；加强生产管理，减少污染物排放，减少对野生动物栖息地的破坏；合理安排工作时间，尽量避免夜间作业；矿山边坡种植藤蔓植物，矿坑和排土场采用灌乔木相结合的方式种植植物，为动物提供更多栖息场所。

5、陆生植物保护措施

尽量采取移栽矿山地表附着植被而非直接砍伐毁坏方式，建议就近移植到排土场周边种植，有利于当地植物资源的保护；采取先剥后采措施，保护表面耕作层土壤的天然种子库，表层覆土采用剥离下来的表土，有助于恢复矿山原貌植被，尽量采取边开采边生态恢复植被措施；分台阶开采，边开采、边生态恢复，及时对开采完的台阶进行覆土绿化；按照生态学原理，选择地方特色的乡土植物，有效防止外来生物入侵，遵循植被演化规律，在绿化的基础上进行环境美化，根据自然地理环境的特点和植物的生态适应性及自然演替规律，增加多种林木成分；严禁越界开采；加强项目四周的植树、种草绿化工程，既可美化矿山环境，也可吸尘降噪、减缓矿山开采和矿石加工对外环境的影响；开采活动结束后，必须对地面构筑物进行全面清理，并对迹地范围进行复垦绿化，使其与周边环境相协调。

6、景观保护措施

结合景观保护和绿色矿山建设相关环保要求，因地制宜修复改善矿区环境，矿区绿化覆盖率达到可绿化面积的 80%及以上，绿化树草宜布局科学、搭配合理；矿区范围入口、临近公路等可视范围区域应进行景观美化，矿区范围边界、矿区内主运输道路两侧应植树种草、形成绿化隔离带；矿山生态恢复应与周边林地景观协调，林地植被恢复采用乔木+灌木+草本树种组成，与周边景观相协调，生态恢复树种，选择应以乡土植物为主。

本项目主要生态环境保护措施设计见附图 13。

其他 矿山应配备专职或兼职的环保管理人员，负责矿山环保的组织、规划和检查工作，具体落实环保措施、环保培训和环保监测工作。

表26 环保投资一览表

项目	治理措施	数量	投资金额(万元)
采矿过程产生的粉尘	喷淋洒水+雾炮机	1套	15
破碎站产生的粉尘	布袋除尘(运营维护费用)	—	10
设备噪声	优化布局、基础减震、隔音设施	—	5
大气降雨和地下水涌水	中建材污水处理站处理、用泵抽送、沉淀等运营维护费用	—	15
废土石	排土场	1个	5
景观、生态修复	播种草籽、植树造林	—	10
动植物保护	搭配种植灌木，为动物提供栖息场所，开展教育培训，移栽矿山植物	—	10
水土保持	在排土场下游修建护坡挡墙，上游和两侧设置截水沟，对已充填到位的片区、以及已经形成的边坡进行覆土绿化	—	10
总计	—	—	80

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	洒水喷雾、篷布遮盖,避免夜间施工;在矿山的道路、作业场地周围进行植树、植草绿化;对暂不利用、裸露的开采面撒播草籽,进行景观、生态恢复。	无明显扬尘,噪声厂界达标,生态环境得到有效保护	喷淋洒水、雾炮降尘、布袋除尘,选用低噪声设备;在矿山的道路、作业场地周围进行植树、植草绿化;对暂不利用、裸露的开采面撒播草籽,进行景观、生态恢复。	废气达标排放,噪声厂界达标,生态环境得到有效保护
水生生态	不涉及	不涉及	不涉及	不涉及
地表水环境	生活污水经三级化粪池处理后用作绿化用水	废水不外排	生产废水部分回用,剩余经沉淀后排至武江;生活污水经三级化粪池处理后用作绿化用水	废水处理方式按要求落实
地下水及土壤环境	生活污水经三级化粪池处理后回用	废水不外排	生产废水部分回用,剩余经沉淀后排至武江;生活污水经三级化粪池处理后用作绿化用水	废水处理方式按要求落实
声环境	避免夜间施工	是否仅白天施工	选用低噪声设备,距离衰减,加强厂区绿化等综合措施	噪声厂界达标
振动	不涉及	不涉及	设备采取减振措施	生产区外无明显振感
大气环境	洒水喷雾、篷布遮盖	无明显扬尘	喷淋洒水、雾炮降尘、布袋除尘	废气达标排放
固体废物	废土石用于回填	固废合理利用	废土石部分用于回填写复垦,部分排入排土场,部分作为中建材原材料使用	固废合理利用
电磁环境	不涉及	不涉及	不涉及	不涉及
环境风险	各环境要素落实保护措施	环境风险可控	确保布袋除尘器等环保设施正常运行	环境风险可控
环境监测	不涉及	不涉及	每半年开展一次日常监测	监测结果合格
其他				

七、结论

乐昌市中建材水泥有限公司拟投资 500 万元在韶关市乐昌市长来镇建设年采 150 万吨/年水泥用石灰岩扩建项目，项目符合当前国家和地方产业政策，符合“三线一单”管控要求，选址合理；项目所在区域环境质量现状总体较好；颗粒物排放总量来源于乐昌市中建材水泥有限公司；对于项目建设期和运营过程中产生的各类污染物，建设单位提出了切实可行有效的污染防治措施和生态保护措施，污染物可做到达标排放，生态环境得到有效保护，对环境的影响在可接受范围内。

综上所述，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

附表

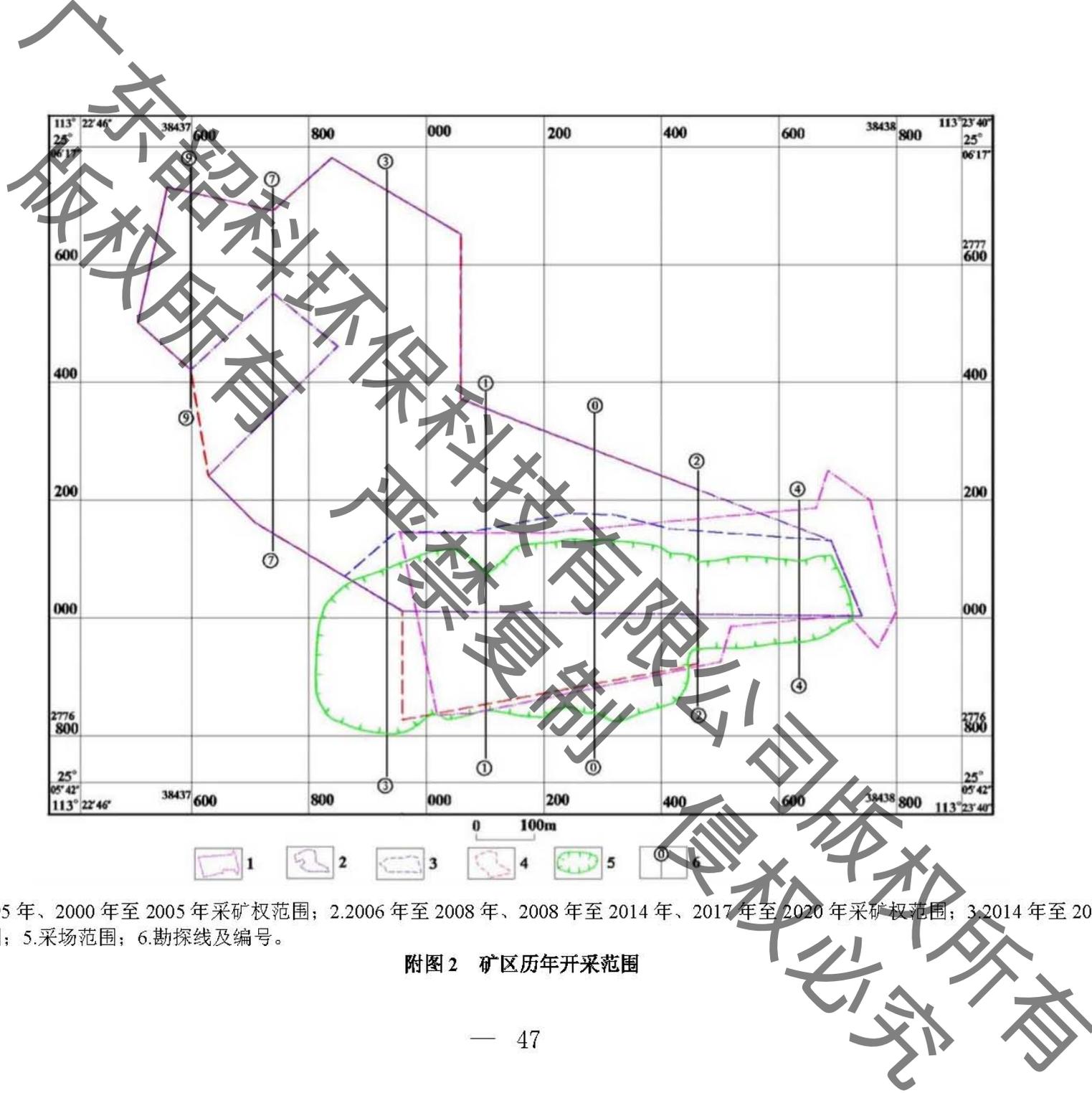
建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产 生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产 生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物 (t/a)	0.57		0	0.57	0	1.14	0.57
固废		土石 (m ³ /a)	/	/	0	5.14 万	0	5.14 万	5.14 万
		破碎站削减的 粉尘 (t/a)	127.95	/	0	127.95	0	255.9	127.95
		生活垃圾(t/a)	3	/	0	3	0	6	3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图



注：1.1990年至1995年、2000年至2005年采矿权范围；2.2006年至2008年、2008年至2014年、2017年至2020年采矿权范围；3.2014年至2017年采矿权范围；4.拟设矿权范围；5.采场范围；6.勘探线及编号。

附图2 矿区历年开采范围



(南采场)



后山 (北采场)

附图3 矿区现场照片



附图 4 总平面布置图



附图6 主要生态环境保护措施设计图