

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 重庆市涪陵区百胜镇百兴村、珍溪镇杉树湾村蒋家坳建筑石料用灰岩矿项目

建设单位(盖章): 重庆市涪陵区太业建材有限公司

编制日期: 2026年4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	重庆涪陵区百胜镇百兴村、珍溪镇杉树湾村蒋家坳建筑石料用灰岩矿		
项目代码	2510-500102-04-01-798409		
建设单位联系人	向苇	联系方式	13224961500
建设地点	涪陵区百胜镇百兴村、珍溪镇杉树湾村		
地理坐标	矿区中心坐标东经 107.426 度、北纬 29.960 度		
建设项目行业类别	11、土砂石开采 101	用地面积 (m <sup>2</sup> )	449600
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）	重庆市涪陵区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2510-500102-04-01-798409
总投资（万元）	26130.46	环保投资（万元）	150
环保投资占比（%）	0.57	施工工期	2 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。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》表1专项评价设置原则表，本项目不设置专项评价。		
规划情况	规划名称：重庆市涪陵区矿产资源规划（2021-2025年） 批准部门：重庆市规划和自然资源局		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《重庆市涪陵区矿产资源规划（2021-2025年）环境影响评价报告书》； 审查机关：重庆市生态环境局； 审查文件名称及文号：《重庆市涪陵区矿产资源规划（2021-2025年）环境影响评价报告书的审查意见》（渝环审〔2022〕503号）； 审批时间：2022年11月4日。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<b>1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析</b> <b>1.1.1 与《重庆市涪陵区矿产资源规划（2021-2025年）》及其环评的符合性分析</b>		

**(1) 与《重庆市涪陵区矿产资源规划（2021-2025年）》的符合性分析**

根据《重庆市涪陵区矿产资源规划（2021-2025年）》，涪陵区禁止开采砖瓦用粘土；限制新设水泥用灰岩矿；控制水泥用灰岩、建筑石料用灰岩的开采总量。规划设置2个集中开采区（珍溪-百胜集中开采区和罗云集中开采区），33个开采区块（包括建筑石料用灰岩16个，矿石产量控制在2300万吨以内；水泥用灰岩2个，矿石产量控制在300万吨以内；水泥配料用砂岩1个，矿石产量为30万吨；建筑用砂岩3个，矿石产量为150万吨；砖瓦用页岩10个，矿石产量为60万吨；地热1个，开采量为800立方米/日）。

本矿山所在地属于规划的“珍溪-百胜集中开采区”，属于规划的调整开采区块（编号CQ006、CQ007）。建设单位已获得采矿权，并获得采矿许可证（采矿许可证编号XC5001022025117140000001），项目开采规模210万吨/年，符合规划开发强度及利用结构要求。本项目建设符合《重庆市涪陵区矿产资源规划（2021-2025年）》相关要求。

**(2) 与《重庆市涪陵区矿产资源规划（2021-2025年）环境影响报告书》及其审查意见的符合性分析**

与《重庆市涪陵区矿产资源规划（2021-2025年）环境影响报告书》生态环境准入清单的符合性分析见表1.1-1，与其审查意见的符合性见表1.1-2。

经对比分析可知，本项目建设符合《重庆市涪陵区矿产资源规划（2021-2025年）环境影响报告书》及其审查意见的相关要求。

表1.1-1 建设项目与规划环评准入要求的符合性分析表

清单类型	准入要求	符合性分析
空间布局约束	<p>(1)与一般生态空间——水土保持功能区重叠的罗云集中开采区 JZC02、已设采矿权调整区块 CQ014、CQ022，应严格执行一般生态空间管控要求，严格控制开采活动范围和强度，做好水土保持措施，保证该单元生态系统结构和水土保持功能不受破坏。</p> <p>(2) CQ004、CQ005 等 12 个露天开采矿山占用二级国家公益林，应严格执行《国家级公益林管理办法》《重庆市公益林管理办法》等规定，应优先调整区块布局，不占或者少占公益林林地，确需使用的，严格按照《建设项目使用林地审核审批管理办法》有关规定办理使用林地手续。</p> <p>(3)《规划》划定的 2 个露天开采区块与重点预防区重叠，应严格控制生产建设活动，有效避免人为水土流失，结合水土流失重点预防区主要工</p>	<p>符合。本项目矿权编号 CQ006、CQ007，出让矿区范围位于规划开采区块范围内。矿区外东侧紧邻 S206 省道，企业通过采取遮挡措施确保设计开采范围不在其直观可视范围内。矿区西北侧距离飞来洞水库 1360m，东南侧距离八一水库饮用水水源地直线距离 950m，无直接水力联系，矿区开采工作面雨水有效拦截，不会对水库水质造成影响</p>

		<p>作内容做好矿山水土流失防治。22个露天开采区块与重点治理区重叠，矿山应采取积极有效水土保持措施，不加重区域水土流失。</p> <p>(4) 位于饮用水源地上游的区块 CQ015、CQ008 应严格落实相关废水处理设施，做好废水收集、回用工作，无法回用的应达标排放。</p> <p>(5) CQ014、CQ007、CQ005 临近饮用水源保护区，矿区应做好场地截排水设施，加强对场地废水、雨水的收集，加强废水综合利用，严禁在临近饮用水源保护区一侧设置排污口，保护好饮用水源水质。</p> <p>(6) CQ002、CQ003、CQ006~CQ011、CQ018、CQ016 等位于现状省道、国道、高速公路可视范围的开采区块，项目实施时应详细核实矿区可视范围，禁止在直观可视范围内进行露天开采，对于与“十四五”规划高速、铁路相邻的区块 (CQ018、CQ022、CQ021)，项目实施时，应与规划铁路线路、高速线路进行充分衔接，禁止在其直观可视范围内进行露天开采。</p> <p>(7) CQ013、CQ019、CQ024、CQ025、CQ026、CQ027、CQ028、CQ033 位于长江、乌江 5km 范围内的 8 个露天矿山，不再进行增资扩界。</p>	
	污染物排放管控	<p>(1) 水泥原料矿山开采过程中的粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》(DB 50/656-2016)；其他矿山大气污染物排放执行《重庆市大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)中其他区域限值。</p> <p>(2) 露天开采矿山，加工区应依法采取封闭措施控制无组织排放粉尘。</p> <p>(3) 采矿生产、生活废水应处理后尽量回用或达标排放，减少污染物排放量。</p> <p>(4) 建筑用砂岩矿，采用切割方式进行开采，用水冷却和降尘，其生产废水采用混凝沉淀后回用，严禁外排。</p>	符合。本项目为建筑石料用灰岩矿山，不涉及一类功能区，大气污染物满足《重庆市大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)中影响区限值要求。开采过程严格落实各项降尘措施，产生的生产、生活废水全部综合利用，不外排。
	环境风险防控	<p>加强工业场地污染源管理，做好分区防渗，做好废石场和弃渣场土壤和地下水预防措施。</p> <p>(2) 临近饮用水源保护区的采矿权，严格落实相关废水处理设施，加强管理巡查，严禁向饮用水源排水。</p>	符合。本项目不新设工业场地，设临时排土场用于暂存剥离表土，废石全部外委利用，不设废石场，距离饮用水源保护区较远，废水处理不外排。
	资源开发利用要求	<p>建筑石料用灰岩、水泥用灰岩开采总量不得高于规划设置指标值；</p> <p>(2) 单个矿山最低开采规模不得低于规划设计标准。</p>	符合。本项目开采总量在规划的建筑石料用灰岩总量指标内，开采规模高于规划限制标准。
<b>表1.1-2 建设项目与规划环评审查意见的符合性分析</b>			
	类型	审查意见相关要求	符合性分析
	严格产业准入，合理控制开采矿山开	严格落实《规划》提出的全区矿山数量控制在 31 个以内、矿山最低开采规模准入要求、大中型矿山比例达到 75%等要求，水泥用灰岩、建筑石料用灰岩矿石产量严格控制在《规划》提	符合。本项目矿权编号 CQ006、CQ007，出让矿区范围位于规划开采区块范围内。开采总量

	采种类及规模	出的约束性指标内。	在规划的建筑石料用灰岩总量指标内。
	严格保护生态空间，维护区域生态功能	严格控制涉及国家重要生态功能区、水土流失重点预防区等具有重要生态功能区域的矿产开采活动，并采取严格有针对性的保护措施，防止对区域生态功能产生不良影响。	符合。本项目所在地不属于具有重要生态功能的区域，项目将严格落实各项生态保护措施。
	加强矿山生态修复和环境治理	结合区域生态环境质量改善目标和主要生态环境问题，分区域、分矿种确定矿山修复和环境治理总体要求，强化生态环境保护。	符合。本项目采取边开采边生态恢复，严格落实各项生态保护措施。
	严守环境质量底线，加强污染防治	矿产资源开发利用过程中采用技术经济可行、措施有效的污染防治措施，控制生产和运输产生的污染物排放。采矿生产、生活污水应处理后尽量回用或达标排放，减少污染物排放量。采取密闭、除尘、洒水降尘等有效措施控制矿山开采和破碎加工过程中粉尘等大气污染物排放，严格控制矿产品及弃渣运输过程中的粉尘污染和尾气排放。临近生态保护红线的开采区块应切实加强对生态环境的保护，严控生产建设活动，强化粉尘排放控制，降低对生态环境的影响。合理布局工业场地，合理安排作业时间，选用低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，减缓噪声不利影响，确保符合声环境相关标准。矿山剥离表土、废石妥善处置，实现资源化利用，危险废物依法依规交有资质单位处置。做好矿区工业场地分区防渗，强化废石场、弃渣场土壤和地下水污染防治措施。	符合。本项目将严格落实各项生态保护措施。本项目不新设工业场地，设临时排土场用于暂存剥离表土，废石全部外委利用，危险废物在建筑产业化生态示范区内危废暂存间暂存，均得到妥善处置。
	强化环境风险防控	严格落实矿产资源开发各项环境风险防范措施，防范突发性环境风险事故发生。临近饮用水水源保护区的采矿区，应严格落实相关废水处理措施和环境风险防范措施，预防突发性环境风险事故对饮用水水源保护区造成影响。	本项目将严格落实各项生态保护措施，做好废水、场地雨水的收集处理，预防各项环境风险事故。
其他符合性分析	<p><b>1.2.1与《产业结构调整指导目录（2024年本）》符合性分析</b></p> <p>本项目为建筑石料用灰岩矿露天开采及加工项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类、限制类或淘汰类项目，为允许类。允许类不列入《产业结构调整指导目录》”，因此，本项目符合国家产业政策。</p> <p><b>1.2.2与《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436号）符合性分析</b></p> <p>本项目与《重庆市产业投资准入工作手册》中不予准入、限制准入两类产业目录的符合性分析见表1.7-1。本项目不属于全市范围内不予准入的产业和重点区域范围内不予准入的产业，不属于限制准入类</p>		

项目，因此，符合重庆市产业投资工作手册要求。

表 1.2-1 项目与《重庆市产业投资准入工作手册》符合性对照表

序号	产业投资准入规定	项目符合性	符合性
一	不予准入类		
(一)	全市范围内不予准入的产业		
1	国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。	项目属于国家产业结构调整指导目录中允许类，不属于淘汰类，符合产业政策；不涉及天然林商业性采伐，不属于明令不予准入的项目。	符合
2	天然林商业性采伐		
3	法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目		
(二)	重点区域不予准入的产业		
1	外绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂	项目不属于水域采砂，不涉及开垦种植，不涉及自然保护区、风景名胜区，饮用水源保护区的岸线和河段范围，不涉及长江岸线保护区。	符合
2	二十五度以上陡坡地开垦种植农作物		
3	在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目		
4	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目		
5	长江干流岸线 3 公里范围内和重要支流岸线 1 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）		
6	在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目		
7	在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目		
8	在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目		
二	限制准入类		
(一)	全市范围内限制准入的产业		
1	新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	项目不属于严重过剩产能行业；不属于高耗能高排放项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸项	符合
2	新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目		
3	在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、		

	建材、有色、制浆造纸等高污染项目	目；不属于汽车投资项目。	
4	《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令第22号）明确禁止建设的汽车投资项目		
<b>(二) 重点区域范围内限制准入的产业</b>			
1	长江干支流、重要湖泊岸线1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线1公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目	项目不属于化工、造纸、印染类项目，不涉及围湖造田。	符合
2	在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目		符合
<p><b>1.2.3与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》符合性分析</b></p> <p>《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》是根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》，并结合重庆、四川的实际情况的而办法的文件，因此本项目直接分析与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》的符合性，见表1.2-2。项目不属于《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》中禁止的建设项目，符合《实施细则》的要求。</p> <p><b>表 1.2-2 《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》符合性分析表</b></p>			
编号	负面清单内容	本项目	符合性
第五条	禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州一宜宾一乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划(2035年)》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。	项目不属于码头项目和长江通道项目	符合
第六条	禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划(2020-2035年)》的过江通道项目(含桥、隧道)，国家发展改革委同意过江通道线位调整的除外。	项目不属于长江干线过江通道布局范围	符合
第七条	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。	项目用地不涉及自然保护区	符合
第八条	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、	项目用地不涉及风景名胜区	符合

		招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。		
第九条		禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。	项目所有废水全部自行处理后综合利用，不外排	符合
第十条		饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。		
第十一条		饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。		
第十二条		禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。	项目不涉及水产种质资源保护区，不属于围湖造田、围湖造地或挖沙采石项目	符合
第十三条		禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开(围)垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。	项目不涉及国家湿地公园的岸线和河段范围	符合
第十四条		禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	项目不涉及占用长江流域河湖岸线	符合
第十五条		禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内	符合
第十六条		禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	项目不涉及在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口	符合
第十七条		禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个(四川省 45 个、重庆市 6 个)水生生物保护区开展生产性捕捞。	不涉及开展生产性捕捞	符合

第十八条	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	不涉及化工园区和化工项目	符合
第十九条	禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	符合
第二十条	禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	项目不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。也不涉及生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域	符合
第二十一条	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	符合
第二十二条	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 (一)严格控制新增炼油产能，未列入《石化产业规划布局方案(修订版)》的新增炼油产能一律不得建设。 (二)新建煤制烯烃、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》，必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件(试行)》要求。	项目不属于石化、煤化工产业，不属于炼油产业	符合
第二十三条	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	项目不属于《产业结构调整指导目录》(2024版)中淘汰类、禁止类和限制类，属于允许类，符合国家和地方产业政策要求	符合
第二十四条	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	项目不属于产能过剩项目	符合
第二十五条	禁止建设以下燃油汽车投资项目(不在中国境内销售产品的投资项目除外): (一)新建独立燃油汽车企业; (二)现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力; (三)外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省(列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外); (四)对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资(企业原有股东投资或将该	项目不属于燃油汽车投资项目	符合

	企业转为非独立法人的投资项目除外)													
第二十六条	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	项目不属于“两高”项目	符合											
<p><b>1.2.4与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发（2005）109号）符合性分析</b></p> <p>《重庆市生态环境保护“十四五”规划》（2021—2025年）要求“治理修复矿山生态环境”：深化历史遗留和关闭矿山地质环境治理恢复与土地复垦工作，优先实施自然保护地、生态保护红线范围内矿山地质环境治理恢复与土地复垦。加强新建和在建矿山地质环境的保护和修复监管力度。依法依规关闭污染环境、破坏生态、乱采滥挖的矿山。到2025年，完成历史遗留和关闭矿山生态修复面积24.5平方公里，累计完成总任务量的85%以上。积极推进绿色矿山建设，依法依规开展绿色矿山第三方评估，强化市级绿色矿山名录管理。</p> <p>本矿山按照重庆市绿色矿山建设的相关环保要求，采取生态环境保护与恢复措施，实施“边开采、边保护、边复垦”等生态恢复和生态补偿措施，在规划布局、工艺装备、产品质量、污染防治、综合利用、安全生产等方面加强管控，建设绿色矿山。项目符合《重庆市生态环境保护“十四五”规划》（2021-2025年）相关要求。</p> <p><b>1.2.5与《重庆市生态环境保护“十四五”规划》（2021-2025年）符合性分析</b></p> <p>本项目与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》的符合性分析见下表。</p> <p>表 1.2-3 与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》符合性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>矿山生态环境保护与污染防治技术政策</th> <th>本项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">（一）禁止的矿产资源开发活动</td> <td>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、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域内采矿</td> <td>项目开采区不涉及上述敏感区域</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>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</td> <td>通过采取优化开采方式、高速路边绿化带或隔声屏等遮挡后可做到开采</td> <td>采取措施</td> </tr> </tbody> </table>				类别	矿山生态环境保护与污染防治技术政策	本项目情况	符合性	（一）禁止的矿产资源开发活动	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、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域内采矿	项目开采区不涉及上述敏感区域	符合	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	通过采取优化开采方式、高速路边绿化带或隔声屏等遮挡后可做到开采	采取措施
类别	矿山生态环境保护与污染防治技术政策	本项目情况	符合性											
（一）禁止的矿产资源开发活动	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、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域内采矿	项目开采区不涉及上述敏感区域	符合											
	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	通过采取优化开采方式、高速路边绿化带或隔声屏等遮挡后可做到开采	采取措施											

			区不在其直观可视范围	后符合
		3.禁止在地质灾害危险区开采矿产资源	项目不属于地质灾害危险区	符合
		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	项目不涉及上述矿种开采活动	符合
		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	项目采取边开采边生态恢复的生产方式，闭矿后开展土地复垦，损毁土地可恢复利用	符合
		6.禁止新建煤层含硫量大于3%的煤矿	项目不属于煤矿	符合
	(二) 限制的 矿产资 源开发 活动	1.限制在生态功能保护区和自然保护区（过渡区）内开采矿产资源	项目不在《重庆市重点生态功能区保护和建设规划》(2011-2030年)划定的生态功能保护区内，也不在自然保护区（过渡区）内	符合
		2.限制在地质灾害易发区、水土流失严重区域等生态脆弱区内开采矿产资源	项目不在地质灾害易发区	符合
	(三) 矿产资 源开发 规划	1.矿产资源开发应符合国家产业政策要求，选址、布局应符合所在地的区域发展规划	项目符合国家产业政策，选址、布局符合重庆市及涪陵区矿产资源总体规划	符合
<p>同时，《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》对矿山生态环境保护与污染防治提出了要求。本环评将按照《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》的要求和其他相关规定，以及项目周围环境敏感特征和当前技术经济条件，提出生态环境保护与污染防治措施，以达到实现矿产资源开发与生态环境保护协调发展，避免和减少矿区生态环境破坏和污染的目的。</p> <p>综上，本项目符合《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》要求。</p> <p><b>1.2.6与《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）符合性分析</b></p> <p>环境保护部于2013年7月23日发布了《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013），同时实施。</p>				

《规范》4.一条指出：“禁止在依法判定的自然保护区、风景名胜區、森林公园、饮用水水源保护区、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等重要生态保护地以及其他法律法规规定的禁采区域内采矿。禁止在重要道路、航道两侧及重要生态敏感目标可视范围内进行对景观破坏明显的露天开采。5.9 条指出：矿区专用道路选线应绕避环境敏感区和环境敏感点，防止对环境保护目标造成不利影响。”

本项目矿区不在《规范》中规定的禁采区内，开采区东侧 101m 有省道 S206，通过在高路公路邻矿山一侧设置绿化带或隔声屏障可有效遮挡行人视线，做到矿山开采面不在高速公路直观可视范围内。利用现有公路，不需设置专用道路，通过加强运输过程管理，不会对环境保护目标造成不利影响。因此，本项目建设符合《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》的相关要求

#### **1.2.7与涪陵区生态环境分区管控符合性分析**

结合重庆市生态环境局关于印发《重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）》（渝环规〔2024〕2号）的通知、《重庆市涪陵区人民政府 关于印发重庆市涪陵区“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）的通知》（涪陵府发〔2024〕11号），并查询“重庆市生态环境分区管控智检服务”（<http://219.152.238.195:10011/portal/smartJudgment>）可知，项目所在区域共涉及2个环境管控单元，即涪陵区一般管控单元-碧溪河百汇（ZH50010230001）、涪陵区一般管控单元-长江清溪场涪陵段（ZH50010230006）。具体分区管控符合性分析如下：

表 1.2-4 建设项目与生态环境分区管控管控要求的符合性分析表

环境管控单元编码		环境管控单元名称		环境管控单元类型	
ZH50010230001		涪陵区一般管控单元-碧溪河百汇		一般管控单元	
ZH50010230006		涪陵区一般管控单元-长江清溪场涪陵段		一般管控单元	
管控要求层级	管控类型	管控要求		建设项目相关情况	符合性分析结论
全市总体管控要求	空间布局约束	第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。		/	/
		第二条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。		本项目不属于上述行业，且选址不在上述范围内。	符合
		第三条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。		本项目不涉及。	/

		第四条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。	本项目不涉及。	/	
		第五条 新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。	本项目不涉及。	/	
		第六条 涉及环境保护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境保护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。	本项目不涉及。	/	
		第七条 有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。	本项目不涉及。	/	
	污染物排放管控		第八条 新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效 A 级指标要求。	本项目不涉及。	/
			第九条 严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。	本项目所在的涪陵区为大气环境质量达标区。	/

		<p>第十条 在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。</p>	<p>本项目不涉及重点行业。</p>	<p>/</p>
		<p>第十一条 工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p>	<p>本项目不在工业集聚区，无废水外排。</p>	<p>/</p>
		<p>第十二条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收，建制镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级 B 标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，合理提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	<p>/</p>
		<p>第十三条 新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业）重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。</p>	<p>本项目不属于上述行业。</p>	<p>/</p>
		<p>第十四条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。</p>	<p>本项目设临时排土场用于暂存剥离表土用于后期矿山复绿，废石全部外委利用，危险废物在建筑产业化生态示范区内危废暂存间暂存，所有固体废物将建立台账。</p>	<p>符合</p>

	第十五条 建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。	本项目生活垃圾设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理，依托建筑产业化生态示范区处置。	符合
环境风险防控	第十六条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。	本项目不涉及。	/
	第十七条 强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区（化工集中区）建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。	本项目不涉及。	/
资源开发利用效率	第十八条 实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。	本项目不涉及。	/
	第十九条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。	本项目不涉及上述设备。	/
	第二十条 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	本项目不属于“两高”项目。	/
	第二十一条 推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局和产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。	本项目无废水外排，生产废水循环利用。	符合

		第二十二條 加快推進節水配套設施建設，加強再生水、雨水等非常規水多元、梯級和安全利用，逐年提高非常規水利用比例。結合現有污水處理設施提標升級擴能改造，系統規劃城鎮污水再生利用設施。	本項目雨水收集後利用，不外排。	符合
區縣 總體 管控 要求	空間布局約束	第一條 執行重點管控單元市級總體要求第一條、第二條、第三條、第四條、第五條、第六條和第七條。	/	/
		第二條 頁岩氣勘探開發項目應符合國土空間規劃、頁岩氣發展規劃和生態環境功能區劃等相關規劃要求，禁止在飲用水源保護區、生態保護紅線內進行頁岩氣開發活動，頁岩氣平台選址應避開岩溶強發育、存在較多落水洞和岩溶漏斗的區域。	本項目不涉及。	/
		第三條白濤化工新材料產業園：不規劃食品加工企業等與園區主導產業環境相衝突的項目；禁止新建或擴建以化肥為產品的合成氨項目（區域規劃搬遷、綜合利用項目除外）；可能造成地下水污染的項目應規避岩溶強發育、存在較多落水洞和岩溶漏斗的區域布置。涪陵高新區李渡組團：禁止入駐化學原料藥產業；禁止新建化工項目，現有化工項目禁止改擴建（安全、環保、節能和智能化改造項目除外）。涪陵臨港經濟區：禁止在化工產業園外新建、擴建化工項目。清溪金屬新材料產業園：長江岸線1公里範圍內禁止入駐危險化學品倉儲企業。	本項目不涉及。	/
	污染物排放管控	第四條執行重點管控單元市級總體要求第八條、第九條、第十條、第十一條、第十二條、第十三條、第十四條和第十五條。	/	/
		第五條 新建燃煤機組實施超低排放；全面實施分散燃氣鍋爐低氮排放改造；重點推進揮發性有機物和氮氧化物協同減排，加強細顆粒物和臭氧協同控制。嚴格控制煤炭消耗，大力推動煤改氣工程。高污染燃料禁燃區內禁止銷售、燃用高污染燃料。	本項目不涉及。	/

	<p>第六条 协同提升电力、水泥、工业炉窑、大型锅炉、工业涂装、化工、包装印刷、家具制造和汽车制造等重点行业 NO<sub>x</sub> 去除效率。推进石油化工、有机化工、包装印刷、家具制造、表面涂装和油品储运销等重点行业、重点企业 VOCs “一企一策”，加快推进中小微企业 VOCs 治理。</p>	本项目不涉及。	/
	<p>第七条 持续提高城镇污水管网覆盖率，完善二、三级污水管网建设。</p>	本项目不涉及。	/
	<p>第八条 页岩气开发应节约集约用地，采用“丛式井”开发模式。通过岩溶地层防污钻井技术、基于源头减排的井身结构优化技术、山地“井工厂”钻井技术、废气减排与降噪的网电钻井技术，避免对浅层溶洞、暗河造成影响，减少钻井岩屑、废弃钻井泥浆、废气和噪音等产生，实现页岩气田绿色开发。采用环境友好型储层改造技术，避免压裂液对环境产生影响。页岩气勘探开发产出水应优先进行回用，强化页岩气开采中的水环境保护和环境监测。</p>	本项目不涉及。	/
	<p>第九条 加强全区榨菜生产企业污水处理设施管理，持续推动榨菜企业污水处理设施升级改造。</p>	本项目不涉及。	/
	<p>第十条 大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输；提高燃油车船能效标准，健全交通运输装备能效标识制度，加快淘汰高耗能高排放老旧车船。全面实施汽车国六排放标准和非道路移动柴油机国四排放标准。深入实施清洁柴油机行动，鼓励重型柴油货车更新替代。</p>	本项目运输设备满足标准。	符合
	<p>第十一条 加强农业面源污染治理。在长江、乌江等重点河流沿线做好化肥农药减量示范建设，加强对榨菜企业、加工大户的固体废物处置监管，榨菜固废堆放点应采取防雨、防渗和防流失措施。开展水产养殖尾水处理和资源化利用，大力推进直排尾水养殖场整改，禁止未经处理的养殖尾水直排江河湖库。推进农村污水治理与配套管网建设，全面完成农村常住人口 200 户(或 500 人)以上的人口集聚点的生活污水治理。推进规模化畜禽养殖场污染治理设施建设，加强病死及病害动物无害化处理，通过养殖场入果园、养殖场周边建设种植基地、推广发酵床零排放养猪等措施，加强畜禽粪污无害化处理和综合利用。</p>	本项目不涉及。	/

		第十二条 加强尾矿库环境监管。严格落实《中华人民共和国长江保护法》，长江干流岸线3公里范围内和重要支流岸线1公里范围内原则上不新（改、扩）建尾矿库。梳理排查尾矿库环境污染问题，建立问题整改台账清单。	本项目不涉及。	/
		第十三条 开展矿区生态修复。完成历史遗留矿山生态修复，开展矿山开采损毁土地治理恢复，恢复矿区生态环境。推进矿区损毁土地复垦，加强新建、在建矿山管理，严格落实“边开采、边保护、边复垦”措施。	本项目将严格落实“边开采、边保护、边复垦”措施。	符合
	环境风险防控	第十四条 执行重点管控单元市级总体要求第十六条、第十七条。	/	/
		第十五条 加强工业园区水环境风险防范。完善临港经济区化工产业园区、白涛化工新材料产业园环境风险防控建设，加强入园企业环境风险防范设施管理，不断健全“装置级、企业级、园区级、流域级”四级突发环境事件风险防控体系。	本项目不涉及。	/
		第十六条 加强危险化学品运输管控，重点防控危化品专业运输船舶、危化品码头环境风险，严控发生水环境污染。严禁单壳化学品船和载重600吨以上的单壳油船进入长江干线、乌江。禁止在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。	本项目不涉及。	/
	资源开发利用效率	第十七条 执行重点管控单元市级总体要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十一条、第二十二条。	/	/
		第十八条 鼓励实施先进的节能降碳以及废水循环利用技术。有序推进电解铝、水泥、合成氨等重点行业对照标杆水平实施节能降碳改造升级，提升能源资源利用效率。火电行业机组煤耗标准需达到国内清洁生产先进水平。	本项目不涉及。	/
		第十九条 大力推动煤电节能降碳改造、灵活性改造、供热改造“三改联动”，实现煤炭清洁高效利用。加强可再生能源开发力度，加快风电、光伏项目建设，有序推进太阳能光伏发电等应用示范工程。	本项目不涉及。	/

		第二十条 推进既有产业园区和产业集群循环化改造。推动企业循环式生产、产业循环式组合，促进废物综合利用、能源梯级利用、水资源循环利用、工业余压余热、废气 废实验试剂废渣资源综合利用，推广集中供气供热。实施蒸汽余热、循环水系统余热综合利用项目。	本项目不涉及。	/
单元管控要求 (涪陵区一般管控单元-碧溪河百汇)	空间布局约束	1.依据涪陵区畜禽养殖“三区”划分方案，严格落实畜禽养殖禁养区、限养区、适养区三区管控要求。	本项目不涉及	/
	污染物排放管控	1.推动农药化肥减量增效。2.持续推进生活污水收集管网建设及农村污水处理设施升级改造。3.实行畜禽粪污无害化处理和综合利用，推进采用异位发酵床、微生物处理、臭气控制等技术模式。4.开展农村黑臭水体问题排查，并按计划实施整改。	本项目不涉及	/
	环境风险防控	1.推行以“种养结合”资源化利用方式发展畜禽养殖产业。	本项目不涉及	/
	资源开发利用效率	无	/	/
单元管控要求 (涪陵区一般管控单元-长江清溪场涪陵段)	空间布局约束	1.依据涪陵区畜禽养殖“三区”划分方案，严格落实畜禽养殖禁养区、限养区、适养区三区管控要求。2.对长江集中式饮用水源岸线保护区、自然岸线保护区及重要生态功能岸线保护区要严加保护，不得侵占，严禁破坏水质和生态的开发活动。3.严格执行《重庆市三峡水库消落区管理办法》规定，消落区内禁止进行围垦，毁草开垦，种植阻碍行洪的林木和高秆作物；施用化肥、农药等活动。	本项目属于石灰石矿产资源开发项目，不涉及养殖；项目所在地不在以上保护区；不涉及消落区。	/
	污染物排放管控	1.推动农药化肥减量增效，加强畜禽粪污无害化处理和综合利用。2.持续推进生活污水收集管网建设及农村污水处理设施升级改造。3.实行畜禽粪污无害化处理和综合利用，推进采用异位发酵床、微生物处理、臭气控制等技术模式。4.开展农村黑臭水体问题排查，并按计划实施整改。	本项目不涉及	/
	环境风险防控	1. 强化榨菜废水集中处理设施环境风险管控，配备事故池等应急暂存设施。	本项目不涉及	/
	资源开发利用效率	无	/	/

## 二、建设内容

地理位置	<p>矿区位于重庆市涪陵区城区 12° 方向直距约 28km，隶属涪陵区百胜镇百兴村、珍溪镇杉树湾村所辖。矿区南东侧为涪陵至垫江的 S206 省级道路，经 S206 至涪陵城区运距约 41km，距珍溪镇货运码头直线距离约 8km，交通方便。项目地理位置图见附图 1。</p>
项目组成及规模	<p><b>2.1 项目组成及规模</b></p> <p><b>2.1.1 项目由来</b></p> <p>重庆市涪陵区大业建材有限公司成立于 2014 年 8 月 15 日，主要从事矿产资源开采、加工、销售。2025 年 11 月 14 日，重庆市涪陵区大业建材有限公司获得了涪陵区百胜镇百兴村、珍溪镇杉树湾村蒋家坳建筑石料用灰岩矿权。矿区范围由 30 个拐点圈定，矿区面积为 0.4496km<sup>2</sup>，开采标高+760m~+645m，开采规模 210 万 t/a，开采矿种为建筑石料用灰岩，为新建矿权。矿山采用露天开采方式、台阶式开采方法，公路开拓、汽车运输方式，所采矿石全部运至东南侧约 200m 处的建筑产业化生态示范区加工。建筑产业化生态示范区已开展环评，不在本次评价范围内。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等有关环保法律法规，该项目应进行环境影响评价。本项目不涉及环境敏感区，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“八、非金属矿采选业 11、土砂石开采 101（不含河道采砂项目）”中“其他”，应当编制环境影响报告表。受重庆市涪陵区大业建材有限公司委托，中煤科工重庆设计研究院（集团）有限公司承接该项目环境影响评价工作。在资料收集、现场踏勘的基础上，按相关规范要求编制完成了《涪陵区百胜镇百兴村、珍溪镇杉树湾村蒋家坳建筑石料用灰岩矿项目环境影响报告表》。</p> <p><b>2.1.2 项目概况</b></p> <p>项目名称：涪陵区百胜镇百兴村、珍溪镇杉树湾村蒋家坳建筑石料用灰岩矿项目；</p> <p>建设单位：重庆市涪陵区大业建材有限公司；</p> <p>建设性质：新建；</p> <p>建设地点：涪陵区百胜镇百兴村、珍溪镇杉树湾村；</p> <p>矿区范围：30 个拐点圈定而成，矿区面积 0.4496km<sup>2</sup>，设计开采区面积 0.3213km<sup>2</sup>，开采标高为+760m~+645m；</p> <p>开采矿层：三叠系下统飞仙关组三段(T<sub>1</sub><sup>f</sup>)、三叠系下统嘉陵江组一段(T<sub>1</sub><sup>j</sup><sup>1</sup>)；</p>

开采矿种：建筑石料用灰岩；  
 生产规模：开采矿石 210 万 t/a；  
 开采方式：露天台阶式开采，爆破+机械开采落矿；  
 服务年限：15.8 年；  
 总投资：26130.46 万元；  
 劳动定员：100 人；  
 工作制度：矿山年工作 300 天，每天 3 班，每班 8 小时工作制。  
 产品方案：建筑石料用灰岩矿。

### 2.1.3 矿区范围及资源概况

#### (1) 矿权设置情况

根据矿山采矿许可证（证号：XC5001022025117140000001，有效期 2025 年 11 月 14 日至 2047 年 7 月 27 日），矿区平面范围由 30 个拐点圈定，面积 0.4496km<sup>2</sup>，开采深度 +760m~+645m，开采方式为露天开采，开采矿种为建筑石料用石灰岩，生产规模 210 万 t/a。矿区范围拐点坐标详见表 2.1-2。

表 2.1-2 项目矿区范围拐点坐标表（2000 坐标系）

编号	纵坐标 X(m)	横坐标 Y(m)	编号	纵坐标 X(m)	横坐标 Y(m)
1	3316599.00	36444811.00	16	3315683.73	36444733.03
2	3316350.00	36444680.00	17	3315741.21	36444772.85
3	3316325.00	36444602.00	18	3315774.65	36444786.46
4	3315864.93	36444544.80	19	3315789.90	36444792.89
5	3315724.02	36444254.04	20	3315837.14	36444756.58
6	3315527.02	36444200.04	21	3316032.60	36444851.15
7	3315383.93	36444293.06	22	3316094.78	36444916.12
8	3315336.86	36444379.09	23	3316163.89	36444987.85
9	3315367.41	36444413.08	24	3316197.96	36445033.59
10	3315389.44	36444544.53	25	3316226.57	36445060.56
11	3315398.91	36444560.26	26	3316243.48	36445070.52
12	3315419.58	36444580.23	27	3316261.49	36445078.71
13	3315441.09	36444594.31	28	3316297.59	36445091.27
14	3315505.22	36444619.87	29	3316382.73	36445115.90

15	3315551.73	36444642.15	30	3316462.72	36445157.82
备注	生产规模：210万吨/年； 开采矿种：建筑石料用灰岩矿； 开采标高：+760m~+645m； 矿区面积：0.4496km <sup>2</sup> 。				

## (2) 外环境关系

根据现场勘查，矿区范围内无居民建筑物、学校、铁路、输电线、河流、水体、天然气管道等保护体。

矿区周边 200m（下坡方向 300m）范围内无民房。矿区东侧沿采矿权边界有省道 S206 经过，省道与矿区最近距离 1.1m（位于矿界 26 号拐点处）。根据《公路安全保护条例》（国务院令 第 593 号）第十七条规定“禁止在省道公路用地外缘起向外 100m 范围内从事采矿、采石、取土、爆破作业等危及公路安全的活动”。根据《重庆市涪陵区大业建材有限公司涪陵区百胜镇百兴村、珍溪镇杉树湾村蒋家坳建筑石料用灰岩矿（新建）建设项目安全设施设计》，本次针对该省道设置 100m 安全距离作为保护区，在省道进入矿山 300m 界处设置安全警示标志，爆破作业时，设专人现场监护，在省道临近采场侧设置防护网。

矿区范围外推 1km 范围内无铁路和油气管道的专用隧道，500m 范围内无高压输电线路及油气管线专用设施，200m 范围内无石油天然气管道、公路渡口和中型以上公路桥梁。

矿区范围周边存在 3 宗采矿权，分别为涪陵区百胜镇百兴村张家湾建筑石料用灰岩矿，涪陵区百胜镇百兴村、珍溪镇杉树湾大半山建筑石料用灰岩矿和涪陵区百胜镇百兴村田湾建筑石料用灰岩矿，且矿界均存在部分共界。其中大半山、张家湾两矿采矿权所属为重庆市涪陵区大业建材有限公司，目前已接近开采末期。田湾矿山采矿权人目前暂未取得矿山采矿许可证、暂未取得不动产权证，待后期该采矿权取得采矿许可证、不动产权证后，两矿山企业应签订安全开采互保协议，并进行专项爆破方案设计，合理安排年度生产计划及采区布置，不会存在资源纠纷。

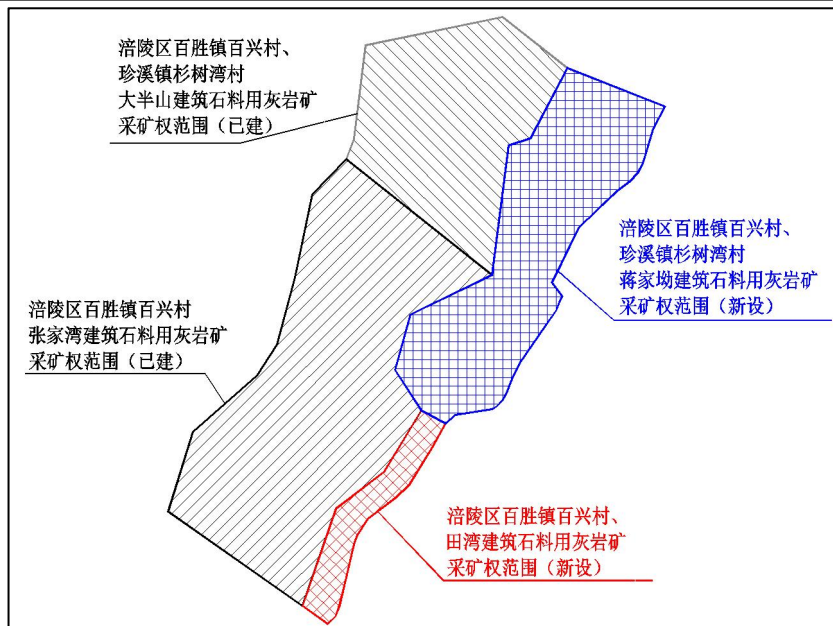


图 2.1-1 相邻矿权关系示意图

### (3) 矿层特征及矿石质量

#### ① 矿层特征

建筑石料用灰岩矿产赋存于三叠系下统飞仙关组三段( $T_1f^3$ )、三叠系下统嘉陵江组一段( $T_{1j}^1$ )地层中。

叠系下统飞仙关组三段( $T_1f^3$ )分布于矿区内、外北西侧，呈 NE-SW 向分布，区内出露走向方向长约 1360m，倾向方向宽 228-330m，平均约 250m 左右。真厚度 178m~188m，平均约 183m。区内岩层呈状单斜产出，倾向  $110^\circ \sim 152^\circ$ ，倾角  $20^\circ \sim 44^\circ$ 。上部为灰、浅灰色中~厚层状微晶灰岩，局部夹灰色薄层状微晶灰岩，局部见鲕粒状灰岩，距离该段顶部(即飞仙关组三、四段界线)约 35-40m 处见 2 层泥灰岩，泥灰岩单层厚约 2m，2 层泥灰岩间夹厚约 0.2-0.5m 厚微晶灰岩，夹层沿 NE( $33^\circ$ )至 SW( $213^\circ$ )方向贯穿于整个矿区及邻区(张家湾出让计划范围)，且自 NE 至 SW，该夹层厚度逐渐变大；中部为灰色中厚层状微晶灰岩，局部为厚层状和薄层状；下部为灰、少量浅灰色中厚层状微晶灰岩，局部夹薄层状泥质灰岩和泥质条带，泥质条带易被侵蚀、风化，地表因差异风化易呈“凹陷状”，局部略显薄层状假象。其与下伏飞仙关组二段分段标志为厚约 5cm 深灰、灰色极薄层状(局部呈叶片状)泥灰岩，泥灰岩易风化。

三叠系下统嘉陵江组一段( $T_{1j}^1$ )分布矿区南东侧及背斜南东翼。区内该段地层地表出露走向方向长约 810m，倾向宽约 200~305m，呈薄~中厚层状单斜产出，岩层产状：倾向  $116^\circ \sim 148^\circ$ ，倾角  $32^\circ \sim 51^\circ$ ，真厚度 195~205m，平均约 200m。

主要岩性为浅灰、灰色薄~中厚层状微晶灰岩，以薄层状为主。局部含白云质、泥质，其间夹灰色中厚层状微晶灰岩，灰岩中偶见缝合线构造，局部见泥质条带。

②矿石质量

矿物成分以方解石为主，少量白云石、石英、粘土矿物、不透明矿物、绿泥石。

矿山拟开采上矿层(T<sub>1j</sub><sup>1</sup>): 饱和抗压强度天然抗压强度 36.5~57.9Mpa, 平均值 46.29Mpa; 饱和抗压强度 31.6~67.2Mpa, 平均值 43.18Mpa; 矿石天然密度 2.63~2.7g/cm<sup>3</sup>, 平均值 2.67g/cm<sup>3</sup>; 吸水率 0.45-1.53%, 平均值 0.91%。下矿层(T<sub>1f</sub><sup>3</sup>): 天然抗压强度 40.9~54.9Mpa, 平均值 48.38Mpa; 饱和抗压强度 33.7~65.4Mpa, 平均值 44.19Mpa; 矿石天然密度 2.64-2.7g/cm<sup>3</sup>, 平均值 2.67g/cm<sup>3</sup>; 吸水率 0.68-1.16%, 平均值 0.88%。根据《工程岩体分级标准》(GBT 50218-2014), 矿区范围内矿石天然抗压强度≥30Mpa, 属于较硬-硬质岩石。

③共伴生矿

矿区内全部为建筑石料用石灰岩矿, 无其他登记的有益矿产。

(4) 资源储量与服务年限

根据储量核实报告, 区内矿产资源地质勘查程度为详查, 查明的主要矿种为建筑石料用灰岩矿, 不存在共(伴)生矿产。截至 2025 年 8 月 20 日, 矿区范围内保有建筑石料用灰岩矿控制+推断资源总量 4919.3 万吨。其中, 可利用资源量 4809.4 万吨, 边坡占用资源量 109.9 万吨。

由于矿山东侧保留有与省道 S206 的 100m 安全间距, 扣除该区域资源量后, 企业开采区可利用控制+推断资源量约 3500 万吨。按回采率 95%计算, 矿山可采资源量(Q)=3500×95%=3325 万吨, 则剩余服务年限(T)=Q/A=3325÷210≈15.8(年)。

2.1.4 项目组成

(1) 本项目组成

本项目主要建设内容为石灰石矿开采, 不建设工业场地, 矿石加工依托建筑产业化生态示范区。本项目由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程等组成, 主要建设内容与规模见下表 2.1-2。

表 2.1-2 项目组成一览表

分类	项目组成	工程内容	备注
----	------	------	----

主体工程	矿石开采	矿区范围由 30 个拐点圈定而成，矿权面积 0.4496km <sup>2</sup> ，开采面积为 0.3213km <sup>2</sup> ，开采标高为+760m~+645m，开采建筑石料用灰岩，生产规模 210 万 t/a。分两个采区，采用露天台阶式开采、爆破开采落矿，服务年限为 21.8 年。	新建
辅助工程	排土场	设临时表土堆场，位于大半山矿山底盘，用于堆放剥离的表土。开采的废石全部运输至重庆谷语云农业有限公司综合利用，不设置废石场。	新建
	矿石加工	依托建筑产业化生态示范区，不单独建设。	依托
	机械维修	依托建筑产业化生态示范区，不单独建设。	依托
储运工程	上山公路	两个采区各设一条汽车上山道路，一采区长约 500m，宽 12m；二采区长约 1000m，宽 12m。	新建
	矿山道路	利用已建的公路，链接本项目和“建筑产业化生态示范区”。	利用现有
公用工程	生活办公区	依托建筑产业化生态示范区内设置的生活办公设施。不设置食堂（餐饮由生态示范区食堂统一提供）。	依托
	供水工程	由建筑产业化生态示范区内蓄水池统一供水。	依托
	排水工程	采区内低洼处设简易沉砂池沉淀雨水，采区沉砂池的设置根据开采工作面合理利用开采形成的洼地，不设置固定的沉砂池。每个工作面设置简易沉淀池经第一道沉淀。一采区初期雨水经沉砂池沉淀后引至南侧蓄水池（容积 1000m <sup>3</sup> ），二采区初期雨水经沉砂池沉淀后引至省道西侧蓄水池（容积 1500m <sup>3</sup> ）。道路靠山体侧修筑排水沟，采用明渠流。	新建+依托
	供电工程	由当地农村电网供电，依托建筑产业化生态示范区头破区已建供电设施。	依托
	供油	依托建筑产业化生态示范区头破区内的加油站加油。	依托
环保工程	车辆冲洗废水	利用现有车辆清洗平台，共 2 个，依托已建设沉淀池（每个沉淀池容积为 20m <sup>3</sup> ），车辆冲洗废水循环使用。	依托
	生活污水	依托建筑产业化生态示范区的化粪池（容积 200m <sup>3</sup> ）。	依托
	产品运输粉尘控制	采用密闭车辆运输，配置有洒水车每天定期对进场公路和运矿道路洒水。车辆使出矿区前定点冲洗，禁止带泥上路。	新建
	开采区粉尘控制	矿区采取潜孔微差爆破，采挖工作面设雾泡机洒水降尘。	新建

(2) 依托工程基本情况及环评手续履行情况。

建筑产业化生态示范区项目的建设单位与本项目同属于重庆市涪陵区大业建材有限公司，生态示范区建设有头破区（加工能力分别为 1500t/h、3000t/h 的两条粗破生产线）、长 945m 的皮带机廊道和三条碎石生产线（一线 300t/h、二线 1500t/h、三线 3000t/h），以及成品仓库、皮带外输系统，并配套建设有办公生活、供水供电、机械维修、危废间、生化池等设施，总矿石加工能力超过 2000 万吨/年。项目分二期建设，其中：

一期工程于 2019 年 12 月完成了《建筑产业化“生态示范区”项目环境影响报告书》，重庆市涪陵区生态环境局于 2019 年 12 月 24 日以渝（涪）环准[2019]118 号批复了该项目建设，2020 年 4 月一期工程建设完成，2020 年 7 月编制完成《建筑产业化“生态示范区”项目竣工环境保护验收报告》，并通过竣工环保验收。

二期工程于 2020 年 11 月完成了《珍溪建筑产业现代化生产基地精品砂石三线项目环境影响报告表》，重庆市涪陵区生态环境局于 2020 年 11 月 18 日以渝（涪）环准[2020]97 号批复了该项目建设，2023 年 11 月编制完成《珍溪建筑产业现代化生产基地精品砂石三线项目竣工环境保护验收报告》，并通过竣工环保验收。

根据其竣工环保验收调查报告及本次现场调查，无遗留环境问题。

本矿山开采的石灰石经载重汽车运输至生态示范区加工成碎石和机制砂，生态示范区项目建设的碎石线加工能力满足本项目依托需求。

### (3) 依托可行性分析

主要依托设施设备及依托可行性分析见下表：

表 2.1-3 依托可行性分析一览表

类别	依托设施	依托情况	可依托性分析
辅助工程	矿石加工	依托建筑产业化生态示范区，不单独建设。	建筑产业化生态示范区总矿石加工能力超过 2000 万吨/年，大半山石灰岩矿开采规模 290 万 t/a，张家湾石灰岩矿开采规模 295 万 t/a，剩余加工能力约为 1415 万 t/a，满足本次项目的矿石加工需求。
	机械维修	依托建筑产业化生态示范区，不单独建设。	建筑产业化生态示范区设有机械维修处，可依托。
公用工程	生活办公区	依托建筑产业化生态示范区内设置的生活办公设施。不设置食堂（餐饮由生态示范区食堂统一提供）。	建筑产业化生态示范区内设有生活办公楼及食堂，能够满足本项目新增人员的办公和就餐需求，依托可行。
	供水工程	由建筑产业化生态示范区内蓄水池统一供水。	建筑产业化生态示范区内现有蓄水池（容积约 3 万 m <sup>3</sup> ）收集大气降水。
	排水工程	一采区初期雨水经沉砂池沉淀后引至南侧蓄水池（容积 1000m <sup>3</sup> ），二采区初期雨水沉砂池沉淀后引至省道西侧蓄水池（容积 1500m <sup>3</sup> ）。	开采区内 20min 内雨水量约为 227.59m <sup>3</sup> ，现有蓄水池容积能够满足本项目初期雨水贮存需求。
	供电工程	由当地农村电网供电，依托建筑产业化生态示范区头破区已建供配电设施。	依托建筑产业化生态示范区已建供配电设施，能够满足本项目的用电需求。
	供油	依托建筑产业化生态示范区头破区内的加油站加油。	依托建筑产业化生态示范区头破区内已建加油站，本项目依托该加油站可行。
环保工程	车辆冲洗废水	利用现有车辆清洗平台，共 2 个，依	依托的进场的两条道路上，分

		托已建设沉淀池，每个沉淀池 20m <sup>3</sup> ，车辆冲洗废水循环使用。	别设有一个洗车平台，依托可行。
	生活污水	依托建筑产业化生态示范区的化粪池（容积 200m <sup>3</sup> ）。	本项目生活废水产生量约为 9m <sup>3</sup> /d，依托现有生态示范区的化粪池处理，增加绿化利用频率，依托可行。

### 2.1.5 主要生产设施及设施参数

本次新建矿山设备主要为钻孔设备、破碎设备、铲装设备、运输设备，主要生产设施详见下表。

表 2.1-3 矿山主要生产设施表

序号	设备名称	设备型号或规格	设备主要参数	单位	台数	备注
一						
1						自带收尘装置
二						
1						
三						
1						
四						
1						11 输用于矿石运输，2 输用于渣石转运。

### 2.1.6 主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源年消耗指标详见表 2.1-5。

表 2.1-5 项目主要原辅材料及能源消耗表

序号	指标名称	单位	数值	备注
1				
2				
3				
4				
5				
6				

### 2.1.7 物料平衡及水平衡

#### (1) 土石方平衡

表 2.1-5 土石方平衡一览表

项目	产生量	去向
灰岩矿石量	210 万 t/a	加工成建筑用石料外售
废石剥离量	226.6 万 m <sup>3</sup>	全部运输至重庆谷语云农业有限公司

表土剥离量	90.3 万 m <sup>3</sup>	临时堆放于大半山矿山底盘， 为建设项目后期覆土复绿所用
-------	-----------------------	--------------------------------

(2) 水平衡

本项目用水主要为生产用水和生活用水两部分。本项目营运期用、排水情况见表 2.1-6，水平衡图见图 2.1-2。

表 2.1-6 项目用、排水情况一览表

序号	项目	用水标准	用水规模 t/d	用水量 (m <sup>3</sup> /d)	产污系 数	废水产生 量 (m <sup>3</sup> /d)	去向
一、生产用水							
1	钻孔防尘用水	0.01m <sup>3</sup> /t	7000 吨矿 石/d	70	0	0	吸收和蒸 发损失
2	开挖、铲装喷淋 洒水	0.01m <sup>3</sup> /t	7000 吨矿 石/d	70	0	0	吸收和蒸 发损失
3	道路洒水降尘	0.01m <sup>3</sup> /t	7000 吨矿 石/d	70	0	0	吸收和蒸 发损失
3	车辆冲洗	50L/车·次	328 次·d	5.8	0.9	5.2	沉淀后用 于道路洒 水抑尘
小计				215.8	/	5.2	/
二、生活用水							
1	矿山人员	100L/人·d	100 人	10	0.9	9.0	经化粪池 收集处理 后用作农 肥

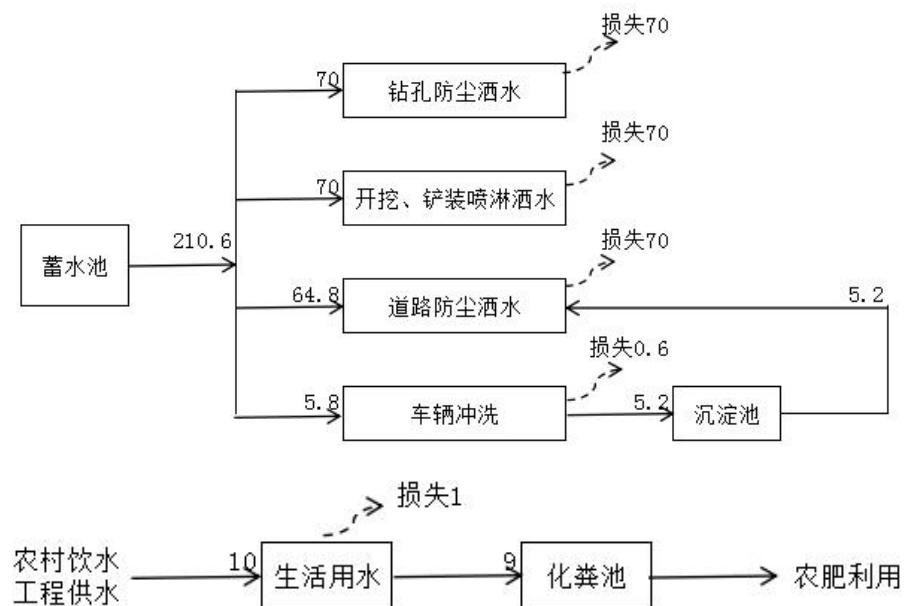


图 2.1-2 营运期水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/d)

### 2.1.8 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 100 人，年工作 300d，每天三班，每班 8 小时，24 小时连续作业。

### 2.1.9 主要技术经济指标

项目主要技术经济指标见下表。

表 2.1-7 矿山开发主要技术经济指标表

序号	指标名称	单位	数量	备注
<b>1</b>	<b>地质</b>			
1.1	全矿区资源量或储量			
	矿石量	万 t	4919.3	
1.2	露天开采境界内的资源量或储量			
	矿石量	万 t	3500	
1.3	矿岩物理力学性质			
	矿石体重	t/m <sup>3</sup>	2.67	
	岩石体重	t/m <sup>3</sup>		
	矿岩松散系数			
	矿石抗压强度	MPa	43.18	
	岩石抗压强度	MPa		
1.4	地质资料勘探程度			
	水文地质条件类型		简单	
	工程地质条件类型		中等	
	环境地质条件类型		中等	
<b>2</b>	<b>采矿</b>			
2.1	矿山规模			
	矿石量	万 t/a	210	
	剥离	万 t/a	33.6	
	采剥总量	万 t/a	243.6	
2.2	剥采比			
	剥采比		0.16 : 1	
2.3	矿山服务年限	a	15.8	
2.4	矿山基建时间	a	0.16	

	基建工程量	万 t	17	
	其中：副产矿石量	万 t	8.5	
2.5	开拓运输方式			
	汽车型号		宇通燃油矿卡	60t
	数量	辆	13	2 辆为排渣土用
2.6	工作制度	d/a	300	
		班/d	3	
		h/班	8	
2.7	露天开采最终境界			
	上口尺寸（长、宽）	km <sup>2</sup>	0.32213	
	最终边坡角	(°)	≤60°	
	矿石量	万 t	3500	
	废石量	万 t	560	
	采剥总量	万 t	4060	
	剥采比	t/t	0.16: 1	
	最高开采台阶标高	m	+735	
	最低开采台阶标高	m	+645	
	封闭圈标高	m	+645	
2.8	台阶参数			
	最终边坡台阶高度	m	78	位于矿区北侧
	台阶坡面角	(°)	70	
	并段高度	m		不涉及
	工作台阶高度	m	15	
	安全平台宽度	m	3	
	清扫平台宽度	m	6	北侧+690m 标高
	工作台阶坡面角	(°)	70	
	最小工作平台宽度	m	42	
	同时开采的台阶数	个	4	
	最小工作线长度	m	90	

	2.9	排土场（废石场）			
		占地面积	m <sup>2</sup>	10000	设临时表土堆场，位于大半山矿山底盘，用于堆放剥离的表土。开采的废石全部运输至重庆谷语云农业有限公司综合利用，不设置废石场。
		堆积总高度	m	10	
		总容量	m <sup>3</sup>	95 万	
		服务年限	a	15.8	
		排土方式		挖掘机排土	
		总边坡角	(°)	45	
		台阶边坡角	(°)	45	单台阶
		最小工作平台宽度	m	42	
	安全平台宽度	m	3		

## 2.2 总平面布置及现场布置

### 2.2.1 总平面布置

#### (1) 采区

矿区范围由 30 个拐点圈定而成，面积 0.4496km<sup>2</sup>，开采标高为+744m~+645m，开采三叠系下统飞仙关组三段(T<sub>1</sub>f<sup>3</sup>)、三叠系下统嘉陵江组一段(T<sub>1</sub>j 1)建筑石料用灰岩，生产规模 210 万 t/a。设计开采境界面积 0.3213km<sup>2</sup>，分两个采区，采用露天台阶式从上至下进行开采。

开采生产台阶高度 15m，共分为 7 级台阶，台阶标高为：+735m、+720m、+705m、+690m、+675m、+660m、+645m。

开采終了后分别在+720m、+705m、+690m、+675m、+660m、+645m 设置安全平台，其中北侧+690m 标高为清扫平台，+645m 标高为底盘标高。

最终边坡角：≤60°。

安全平台宽度 3m。清扫平台宽度 6m。工作平台宽度 42m。

工作面：设置 4 个采矿工作面（达产工作面），超前距离不小于 50m。

#### (2) 排土场

总  
平  
面  
及  
现  
场  
布  
置

设临时表土堆场，位于大半山矿山底盘，用于堆放剥离的表土。开采的废石全部运输至重庆谷语云农业有限公司综合利用，不设置废石场。

### 2.2.2 工程占地及拆迁安置

本项目矿区范围面积 44.96hm<sup>2</sup>，其中林地 31.7099hm<sup>2</sup>，旱地 4.9065hm<sup>2</sup>，采矿用地 4.8016hm<sup>2</sup>，道路 1.2537hm<sup>2</sup>，田坎 1.0321hm<sup>2</sup>，其他 1.2562hm<sup>2</sup>。项目不占用基本农田，不涉及拆迁安置。

表 2.2-1 项目占地土地利用现状统计表 单位：hm<sup>2</sup>

占地类型	采矿用地	林地	旱地	农村道路	田坎	其他	合计
矿区	4.8016	31.7099	4.9065	1.2537	1.0321	1.2562	44.96

施工期建设内容主要包括建立矿山开拓运输系统（即上山公路）；修筑防排水系统；布置安全设施；形成一采区首采作业面，工程量小，施工期约 2 个月。

现场施工人员约 20 人，均为大业建材有限公司现有工人，利用现有场地作为施工营地。

其他 无

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

#### 3.1 生态环境现状

##### 3.1.1 生态功能区划

根据《重庆市生态功能区划规划》重庆市生态功能区划分为 5 个一级区，9 个二级区，14 个三级区，建设项目沿线属于 IV1-1 长寿—涪陵水体保护—营养物质保持生态功能区。

功能区生态环境保护面临植被退化明显，森林覆盖率低，水土流失严重，农业面临污染日益突出，次级河流污染严重。主导生态功能为水土保持，辅助功能为农业营养物质保持、水体保护、水源涵养和地质灾害防治。建立植被结构优化的低山丘陵森林生态系统，强化其水源涵养和水文调蓄功能是本区的主导方向。重点是加大陡坡耕地的退耕还林、还草和天然林保护力度，调整完善森林植被的结构，强化植被的水土保持和水源涵养功能。加强水体保护。在坚持生态优先和保护第一的前提下，合理开发利用保护区内的自然资源，不断提高保护区的自养能力。涪陵区卫东水库、水磨滩水库，长寿区狮子滩水库、大洪河水库重要水域以及区内各自然保护区等重要生态区的核心区应严格加以保护，严禁人类活动的不利影响。

生态环境现状

本项目为建筑石料用灰岩矿露天开采项目，占地不涉及自然保护区、森林公园、地质公园和风景名胜区等生态敏感区。矿山所在地不属于地质灾害易发区及地质灾害危险区，且本项目采取边开采边生态恢复的生产方式，减少对生态环境的影响。因此，本项目符合《重庆市生态功能区划（修编）》要求。

##### 3.1.2 生态环境现状

###### （1）地形地貌

矿区为剥蚀的低山地貌，山脉走向与构造线方向基本一致，呈北东—南西向展布。总体地势呈北西高南东低，矿区南西侧为已建涪陵区百胜镇张家湾建筑石料用灰岩矿，北西侧为已建涪陵区百胜镇百兴村、珍溪镇杉树湾村大半山建筑石料用灰岩矿，南东部为原始地形。区内最高点位于中北山顶处，高程为+744.21m，最低点位于北西部山沟处，高程为+643.56m，相对高差 100.65m。

###### （2）矿区地质

###### 1) 矿区地层

矿区范围内及其周边出露由新到老依次为最老地层为第四系残坡积层(Q<sub>4</sub>)、三叠系下统嘉陵江组二段(T<sub>ij</sub><sup>2</sup>)、嘉陵江组一段(T<sub>ij</sub><sup>1</sup>)、飞仙关组四段(T<sub>if</sub><sup>4</sup>)、飞仙关组三段(T<sub>if</sub><sup>3</sup>)和

飞仙关组二段( $T_{1f^2}$ )。建筑石料用灰岩矿产赋存于三叠系下统飞仙关组三段( $T_{1f^3}$ )、三叠系下统嘉陵江组一段( $T_{1j^1}$ )地层中。各组地层岩性组合特征由新到老简述如下：

#### ①第四系(Q)

第四系人工堆积层( $Q_{4ml}$ )：分布于矿区外北、西侧、省道 S206 公路周边及其南东侧洼地内。主要为人工堆积的废弃杂色大块渣石和弃土。据访问大半山灰岩矿山工作人员，该层一般厚 3~5m，最厚约 20m。与下伏地层呈角度不整合接触。

第四系残坡积层( $Q_{4el+dl}$ )：分布矿区南东侧未开采区域内，多为残、坡积形成的浮土夹碎石块，结构松散，呈角度不整合于各地层之上。根据矿山开采区揭露，在区内地表低洼地带、斜坡均有广泛分布，低洼地带，厚度较厚。根据矿山以往开采区揭露情况及工作调查，区内其厚度变化较小，由于详查未在原始地形地貌中施工钻孔，参考大半山灰岩矿详查工作：最小厚度约 2.38m(ZK502)，最厚处约 3.96m(ZK302)。平均为 3.05m。其与下伏地层呈角度不整合接触，接触面凹凸不平。

#### ②三叠系下统嘉陵江组

##### a. 嘉陵江组二段( $T_{1j^2}$ )

分布矿区范围外南东侧。主要岩性为灰白色薄~中厚层状白云岩及灰色薄~中厚层状盐溶角砾岩，其中白云岩以中厚层状为主，风化后表面见明显刀砍纹现象。盐溶角砾岩中角砾成分为灰岩、白云质灰岩，钙质胶结，多呈棱角状、次棱角状，无分布规律，岩石易风化。岩层产状  $128^\circ \sim 135^\circ \angle 41^\circ \sim 48^\circ$ 。该段地层出露厚度 32~50m，平均 40m。

##### b. 三叠系下统嘉陵江组一段( $T_{1j^1}$ )

分布矿区南东侧及背斜南东翼。区内该段地层地表出露走向方向长约 810m，倾向宽约 200~305m，呈薄~中厚层状单斜产出，岩层产状：倾向  $116^\circ \sim 148^\circ$ ，倾角  $32^\circ \sim 51^\circ$ ，真厚度 195~205m，平均约 200m。

主要岩性为浅灰、灰色薄~中厚层状微晶灰岩，以薄层状为主。局部含白云质、泥质，其间夹灰色中厚层状微晶灰岩，灰岩中偶见缝合线构造，局部见泥质条带。该段地层为矿区范围内可供开采矿层。与下伏三叠系下统飞仙关组第四段呈整合接触。

#### ③三叠系下统飞仙关组

由南西至北东向贯穿于矿区，在矿区内出露了飞仙关组四段( $T_{1f^4}$ )、飞仙关组三段( $T_{1f^3}$ )、飞仙关组二段( $T_{1f^2}$ )上部地层。该组岩性在区内总厚大于 400m，由老至新分别为：

##### a. 飞仙关组四段( $T_{1f^4}$ )

出露于矿区内北西侧，顶部约 0.5~1.0m 为灰白色薄层状白云岩，易风化；上部为紫

红色灰岩夹泥质灰岩现象；下部为紫红色钙质泥(页)岩夹黄灰薄~中厚层状泥灰岩。与下伏飞仙关组三段( $T_1f^3$ )分层界线清晰。该段受风化强烈，常形成“槽谷”地貌，在地表呈凹形坡出露。厚度 18~22m，平均 20m。

#### b. 飞仙关组三段( $T_1f^3$ )

分布于矿区内、外北西侧，呈 NE-SW 向分布，区内出露走向方向长约 1360m，倾向方向宽 228-330m，平均约 250m 左右。真厚度 178m~188m，平均约 183m。区内岩层呈状单斜产出，倾向  $110^\circ \sim 152^\circ$ ，倾角  $20^\circ \sim 44^\circ$ 。

上部为灰、浅灰色中~厚层状微晶灰岩，局部夹灰色薄层状微晶灰岩，局部见鲕粒状灰岩，距离该段顶部(即飞仙关组三、四段界线)约 35-40m 处见 2 层泥灰岩，泥灰岩单层厚约 2m，2 层泥灰岩间夹厚约 0.2-0.5m 厚微晶灰岩，夹层沿 NE( $33^\circ$ )至 SW( $213^\circ$ )方向贯穿于整个矿区及邻区(张家湾出让计划范围)，且自 NE 至 SW，该夹层厚度逐渐变大；中部为灰色中厚层状微晶灰岩，局部为厚层状和薄层状；下部为灰、少量浅灰色中厚层状微晶灰岩，局部夹薄层状泥质灰岩和泥质条带，泥质条带易被侵蚀、风化，地表因差异风化易呈“凹陷状”，局部略显薄层状假象。其与下伏飞仙关组二段分段标志为厚约 5cm 深灰、灰色极薄层状(局部呈叶片状)泥灰岩，泥灰岩易风化。该段地层为矿区范围内开采的另一个主要矿层。

#### c. 飞仙关组二段( $T_1f^2$ )

矿区范围内未出露全部该段地层全部，仅于北西侧出露该段上部地层，分布于箐口背斜核部附近。区内出露的地层主要岩性为顶部岩性为浅灰、灰色薄层状泥质灰岩、泥灰岩交替产出，其下为浅灰绿色泥灰岩，再往下部为紫红、灰绿色钙质泥岩夹浅灰绿色薄层状泥灰岩；再往下为泥岩灰、黄灰色薄层状钙质泥岩不等厚互层，顶部为紫红色泥质页岩夹泥灰岩，据 2024 年 7 月详查地质报告，该段地层厚  $>48.03m$ 。

### 2) 构造

#### ① 褶皱

矿区位于箐口背斜中段南东翼，区内无断层存在，背斜呈北东至南西向展布，与地层的走向大体上一致。背斜轴部从拟划矿区外北西侧穿过，背斜南东翼倾向一般为  $107 \sim 130^\circ$ ，倾角  $23 \sim 41^\circ$ ；北西翼倾向一般为  $306 \sim 312^\circ$ ，倾角  $30 \sim 32^\circ$ ，倾角向南东有逐渐变大的趋势。

另外，经地面调查和钻孔，区内岩层整体受箐口背斜构造影响呈单斜产出，但局部受揉皱影响，出现变缓趋势，但整体岩层倾角自北西至南东方向逐渐变大。

## ②裂隙

矿区节理不发育，仅局部地段见两组裂隙，第一组产状  $260\sim 295^\circ \angle 54\sim 76^\circ$ ，微张至闭合，延伸长  $0.5\sim 2\text{m}$ ，局部达  $5\text{m}$ ，裂隙间距  $0.3\sim 1.1\text{m}$ ；第二组产状  $91^\circ \angle 58^\circ$ ，闭合，延伸长  $0.3\sim 1.4\text{m}$ ，裂隙间距  $0.5\sim 2.5\text{m}$ ，较第一组发育差。

综上所述：矿区构造复杂程度为简单。

### 3) 开采矿层特征

区内建筑石料用灰岩矿层赋存于三叠系下统飞仙关组三段( $T_{1f^3}$ )和嘉陵江组一段( $T_{1j^1}$ )。按照区内矿层位置分布，以下将飞仙关组三段( $T_{1f^3}$ )矿层简称为下矿层，将嘉陵江组一段( $T_{1j^1}$ )简称为上矿层。区内矿石主要为灰色~浅灰色薄~中厚层状微晶灰岩，夹少许白云质灰岩，局部见泥质条带。矿体形态为层状，区内矿体呈层状沿 NE~SW 向展布，产状  $107\sim 130^\circ \angle 23\sim 41^\circ$ ；区内矿体走向长约  $740\text{m}$ ，宽约  $174\sim 320\text{m}$ ，断面形态呈层状，局部夹薄~极薄层微晶白云岩、含泥质灰岩，调查未发现厚度大于  $2\text{m}$  的夹层及夹石体；区内溶蚀较发育，破坏了矿体的完整性。

### 4) 围岩

下矿层：底板( $T_{1f^2}$ )：为飞仙关组第二段，主要岩性为浅灰、浅灰绿、紫红色泥灰岩、泥岩。顶板( $T_{1f^4}$ )：为飞仙关组第四段紫色、紫红色、灰绿色钙质泥岩，夹灰色、灰紫色薄层状泥灰岩。

上矿层：顶板( $T_{1j^2}$ )：为嘉陵江组二段，区内未出露，主要岩性为灰白色厚层状白云岩与岩溶角砾岩互层。底板( $T_{1f^4}$ )：为飞仙关组第四段紫色、紫红色、灰绿色钙质泥岩，夹灰色、灰紫色薄层状泥灰岩。

### 5) 夹石

上夹层( $T_{1f^4}$ )：位于上、下矿层间，主要岩性为灰绿、紫红色泥岩，与矿体岩性差异大，易于分选。厚度  $18\sim 22\text{m}$ ，平均  $20\text{m}$ 。

下夹层：位于下矿层( $T_{1f^3}$ )上部，由 2 层浅灰、浅灰绿色薄层状泥灰岩夹 1 层厚约  $0.2\sim 0.5\text{m}$  厚微晶灰岩组成。据 2024 年 7 月详查地质报告，该夹层沿 NE( $33^\circ$ ) 至 SW( $213^\circ$ ) 方向贯穿于整个大半山灰岩矿出让计划范围及邻区（张家湾出让计划范围），且自 NE 至 SW，该夹层厚度逐渐变大，因上述 2 层泥灰岩厚度较大，且其间夹杂的微晶灰岩单层厚度未达到《矿产地质勘查规范 建筑用石料类》(DZ/T 0341-2020)“矿层最小可采厚度  $3\text{m}$ ”的要求，视为夹层，厚度  $4.18\sim 6.65\text{m}$ 。矿山后续开采前需予以剔除。

## (3) 气候气象

根据涪陵气象站 1953 至今的实测地面气象资料统计，多年平均气温 18.2℃，历年最高气温 42.2℃，最低气温-2.7℃。属于中亚热带湿润季风气候，常年平均气温 18.1℃，年均降水量为 1072 毫米，无霜期 317 天，日照 1248 小时，多年平均相对湿度 79%。4 月至 10 月降水量占全年降水量的 87%，尤其以 7 月降水最为集中，12 月至次年 2 月降水为最小，仅占全年降水的 5%。多年平均风速 0.8m/s，多年平均最大风速 12.2m/s，实测最大风速 24.4m/s。

#### (4) 水文地质

##### 1) 地表水

涪陵区境内溪流总归长江水系。涪陵位于长江与乌江交汇的河谷地带，从地形、地貌和 水位、流量的特征来看，两江均属典型的山区河流。涪陵区境内长江流程 77km，乌江流程 33km。汇入长江的一级支流 35 条，其中流域面积大于 100km<sup>2</sup> 的河流有乌江、梨香溪、小溪、渠溪河等 12 条。境内河流大多为雨源补给型，径流因季风降水而比较丰富，多夏洪秋汛，暴涨暴落，水位变幅大。涪陵区多年平均径流量 14.92 亿 m<sup>3</sup>，当地地表水资源多年平均可利用量为 5.97 亿 m<sup>3</sup>。

矿区位置属长江水系，向南东距离长江约 8.0km。区内地表无河流、在区外南东侧直 距约 950m 处有一水库（名称：八一水库）。水库位于靛厂湾、班竹林附近，整体呈“三 叶风扇”形状，最长 440m，宽一般 70m，水库水质较为清澈，水库水位+498m（最低侵 蚀基准面），矿区最低开采标高为+645m，位于最低侵蚀基准面之上，另外由于矿区位于 省道 S206 西侧，八一水库位于省道东侧，矿区内地表水经地表径流排泄于省道 S206 临山 一侧边沟，再沿着公路边沟最终排除矿区外。另外矿区与八一水库间存在 1 个分水岭，故 矿山开采对八一水库不存在水力联系，对其影响较小。

##### 2) 地下水

矿区内主要由石灰岩、白云岩和第四系土层组成。按地下水赋存条件可分为第四系松 散岩类孔隙水和岩溶裂隙水两种类型。

第四系松散岩类孔隙水：主要赋存于第四系坡残积土层中，上覆地层粘土透水性差， 受大气降水的直接补给，渗入地下成为上层滞水，水量受大气降水控制明显，含水性弱， 水量小。

岩溶裂隙水：主要以层间溶蚀裂隙为主，地表溶隙、溶孔、溶斗较发育，多为碎石土 充填。区内该类地下水主要接受大气降水补给，通过溶蚀管道和溶蚀裂隙进行储存、运移。 地下水富水性受季节性降水控制，大气降水大多顺斜坡自流排入低洼处，排泄通畅，对矿

山的开采影响小，极少部分沿裂隙风化与岩溶渗入地下排出矿区。矿区最低开采标高+645m 位于最低侵蚀基准面以上。

区内地下水补给来源主要为大气降水，大部分降水以面流的方式短暂流迳汇集于区内干沟或溶沟内，再径流和排泄入就近的溶蚀洼地内，少部分降水沿岩石层理、节理并渗入地下岩溶管道内，根据本区区域水文地质资料，矿区内的地下水最终渗入背斜翼部的岩溶管道内向南东侧迳流，并最终汇入区域最低侵蚀基准面—长江中。本次工作调查期间，区内未发现有泉水点、岩溶、裂隙水等地下水，地表水不发育。

综上，矿区地表、地下岩溶较发育，地表水、地下水水力联系较好，地表、地下水在雨季亦能快速排泄于矿区外。

#### (5) 土地利用类型

本项目所在区域土地利用类型主要为采矿用地、林地、旱地、道路交通用地等。其中以林地为主。本矿区占地范围内为采矿用地、林地。项目区域土地利用现状图见附图 9。

#### (6) 动植物类型

涪陵区气候为中亚热带湿润季风气候，地带性植被类型属亚热带常绿阔叶林。根据参考历史资料，评价区域内维管植物共计 127 科 365 属 572 种，其中蕨类植物 25 科 37 属 49 种，裸子植物 5 科 6 属 6 种；被子植物种类数量最多，共有 97 科 322 属 517 种。

本项目评价范围内以森林生态系统为主，其分布范围较广；其次为灌丛、草地、农田生态系统，分布于丘陵沟谷地带，工矿与城镇生态系统零星分布。由于人为原因评价区域内的天然林已大量消失，目前植被主要为人工林、天然次生林及农作物。主要植被类型为针叶林（马尾松林群系、柏木群系）、阔叶林（桉木、化香、马桑群系）、灌丛（杜鹃、黄荆灌丛群系）、草丛（黄花蒿草丛群系）、农田植被（蔬菜、玉米、马铃薯等）。根据资料收集及现场踏勘，评价区范围内未发现珍稀濒危植物及古木大树。

本项目评价范围内主要植被类型为：农作物和低矮灌草丛。区域内灌草丛广泛分布，主要位于沟谷及山坡等难利用区域，占评价区较大面积；农田植被在评价区内分布较为广泛，主要为水稻、玉米、番薯等。项目周边植被均为当地一些常见的植物种，未发现国家及重庆市重点保护的植被物种分布，无名木古树分布。

涪陵区属于东洋界—中印亚界—华中区—西部山地高原亚区的亚热带森林、灌丛、草地—农田动物群，区域目前拥有陆生脊椎动物 211 种，25 目 60 科。根据 ，项目区域野生动物主要有鼠、野兔、蛇、麻雀等，基本无较大的动物出没，未发现国家及重庆市重点保护的野生动物分布。

### 3.1.3 环境质量现状

#### 3.1.3.1 环境空气质量现状

根据《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发〔2016〕19号）规定，项目所在区域为环境空气质量二类功能区。

##### （1）空气质量达标区判定

根据重庆市生态环境局公布的《2024年重庆市生态环境状况公报》，涪陵区为达标区。

##### （2）其他污染物环境质量现状

本次补充特征因子 TSP 现状监测。

监测点位：G1 位于项目东北侧 2350m 的珍溪镇杉树湾小学；

监测项目：TSP；

监测时间、频率：2026年3月23日~25日，连续监测3天，日均值。

环境空气质量现状监测及评价结果见下表。

表 3.1-2 其他污染物环境空气质量现状监测结果表

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准 μg/m <sup>3</sup>	监测浓度范围 μg/m <sup>3</sup>	最大浓度 占标率%	超标率 %	达标情况
G1	TSP	24小时平均	300	39~43	14.3%	0	达标

由上表可知，项目所在区域 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准限值要求，环境空气质量现状良好。

#### 3.1.3.2 地表水环境质量现状

矿区东南侧直接距离约 950m 处为八一水库（属于渠溪河-长江水系）。矿区内无常年性河流、水库等地表水体分布。本项目营运过程中不排放废水，与八一水库无直接水利联系，项目建设对八一水库无影响，因此不对其水质现状进行调查监测。

#### 3.1.3.3 声环境质量现状

项目所在区域属于 2 类声功能区，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，因此本次评价不开展声环境质量现状监测。

#### 3.1.3.4 地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》，生态影响类项目环境质量现状调查参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》执行。《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》规定“地

	<p>下水、土壤环境，原则上不开展环境质量现状调查”。且本项目正常情况下不存在土壤、地下水污染途径。因此，本次评价未开展地下水、土壤环境现状监测和调查。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题</p>	<p><b>3.2 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题</b></p> <p>本项目所在区域属于农村，矿山为新建矿山，未进行开采作业，矿区范围内主要为林地，植被现状良好，不存在与本项目有关的原有污染情况及生态破坏问题。</p>

### 3.3 生态环境保护目标

根据现场调查，本项目用地范围内不涉及生态红线和一般生态空间，不涉及城镇开发边界和基本农田、公益林。敏感目标主要是散居居民和农田植被、森林植被。周边居民饮用水为当地政府实施的农村饮水工程供给自来水。矿区东侧距 S206 省道 1.1m，东南侧距离八一水库 950m。

#### (1) 大气环境保护目标

本次环评调查矿区外围 500m 范围内的大气环境保护目标，主要是农村居民，分布情况详见表 3.3-1 和附图 2。

#### (2) 声环境保护目标

本项目占地周边 50m 范围内不存在居民等声环境保护目标，运矿道路两侧 100m 范围内不存在声环境保护目标。因此本项目无声环境敏感目标。

#### (3) 水环境保护目标

生态环境  
保护  
目标

矿区南侧直接距离约 950m 处为八一水库（属于渠溪河-长江水系）。根据《万州区等 31 个区县（自治县）集中式饮用水源保护区调整表（2013 年）》饮用水源划分和走访调查：八一水库为涪陵区永义水厂水源，整个水库正常水位线以下的全部水域面积以及大坝高程至正常水位所控陆域划分为饮用水源一级保护区，从一级保护区陆域边界向外延伸 30 米为饮用水源二级保护区。未划分准保护区。八一水库有效库容为 36 万 m<sup>3</sup>，最大库容 45 万 m<sup>3</sup>。现状有旺水垭水厂和三角水厂在此水库取水，其中旺水垭水厂（永义水厂并入）供水能力 3000m<sup>3</sup>/d、三角水厂供水能力 400m<sup>3</sup>/d。供水范围为涪陵区珍溪镇的部分村及中风社区，服务人口共约 5 万人。

矿区内无常年性河流、水库等地表水体分布。本项目营运过程中不排放废水，且矿区与八一水库间存在 1 个分水岭，故矿山开采对八一水库基本不存在水力联系，项目建设对八一水库无影响，

#### (4) 生态环境敏感目标

项目区域生态环境敏感目标为项目占地范围外延 300m 范围内的旱地和地表植被，地表植被以农田植被和一些次生灌丛植被、乔木植被（马尾松、香樟等）。生态评价范围内无珍稀保护动植物分布，无特殊生态敏感区和重要生态敏感区。项目所在区域为水土流失重点治理区，应加强水保措施建设。

项目周边 500m 范围内环境空气保护目标分布详见表 3.3-1，周边地表水环境敏感目标见表 3.3-2。项目周边外环境及保护目标分布见附图 2。

表 3.3-1 项目主要环境空气保护目标统计表

序号	环境敏感点名称	坐标 (m)		与矿界最近距离及方位	与采区最近距离及方位	敏感特征与规模	环境保护目标	环境影响因子和时段
		经度	纬度					
1	1#居民	107.43421	29.96608	NE/220m	NE/315m	居民 1 户	满足环境空气二类区标准	粉尘, 施工期和运营期
2	2#居民	107.43466	29.96946	NE/480m	NE/500m	居民 4 户		
3	3#荒田坝居民	107.43631	29.96460	E/460m	E/550m	居民约 10 余户		

表 3.3-2 本项目附近地表水体情况表

序号	敏感目标名称	与本项目位置关系	保护目标属性	保护目标	影响因素与影响时段
1	八一水库	与项目最近距离 950m, 高差-264 米。项目占地不涉及保护区范围	饮用水源, III类水域。整个水库正常水位线以下的全部水域面积和大坝高程至正常水位所控陆域划分为饮用水水源一级保护区。从一级保护区陆域边界向外延伸 30 米划分为饮用水水源二级保护区。未划分准保护区	本项目不向地表水体排污, 无水力联系	废水, 施工期和开采期

### 3.3 评价标准

#### 3.3.1 环境质量标准

##### 3.3.1.1 环境空气质量标准

本项目位于环境空气质量二类功能区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>、TSP 执行《环境空气质量标准》中的二级标准。具体见下表。

表 3.3-1 环境空气质量标准限值 单位：μg/m<sup>3</sup>

序号	污染物	取值时间	浓度限值（二级）		
			GB3095-2012	GB3095-2026	
			2026.3.1 前	过渡阶段浓度限值 2026.3.1~2030.12.31	浓度限值 2030.12.31 以后
1	SO <sub>2</sub>	1 小时平均	500	500	150
		24 小时平均	150	150	50
		年均值	60	60	20
2	NO <sub>2</sub>	1 小时平均	200	200	200
		24 小时平均	80	80	50
		年均值	40	40	30
3	PM <sub>10</sub>	24 小时平均	150	120	100
		年均值	70	60	50
4	PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均	75	60	50
		年均值	35	30	25
5	O <sub>3</sub>	1 小时平均	200	200	200
		日最大 8 小时平均	160	160	160
6	CO	1 小时平均	10000	10000	10000
		24 小时平均	4000	4000	4000
7	TSP	24 小时平均	300	300	
		年均值	200	200	

评价  
标准

##### 3.3.1.2 声环境质量标准

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）中相关规定，项目所在区域属于工业活动较发达的农村区域，声环境质量应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

#### 3.3.2 污染物排放标准

##### 3.3.2.1 大气污染物排放标准

本项目位于涪陵区，项目废气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）其他区域标准排放限值。具体见下表。

表 3.3-3 大气污染物综合排放标准 单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物	大气污染物最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值	
					监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	其他区域	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
			20	5.9		

### 3.3.2.2 水污染物排放标准

本项目产生的生产废水循环利用不外排，生活污水依托建筑产业化生态示范区的化粪池处理后作为绿化用水，无废水排放。

### 3.3.2.3 噪声排放标准

本项目施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），即昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)；运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

### 3.3.2.4 固体废物

一般固废分类执行《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）相关要求，贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物：按照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7—2019）、《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）、《国家危险废物名录（2025年版）》进行识别；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）；危险废物转移执行《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号）等要求。

其他

无

## 四、生态环境影响分析

### 4.1 施工期生态环境影响分析

项目建设期建设内容主要为建立矿山开拓运输系统、修筑防排水系统、布置安全设施、形成一采区首采作业面，建设期约 2 个月。由于建设期建设内容规模小，建设期短，不会使用高噪声等大型设备、所产生三废较少，对环境的影响较小且短暂，因此本次评价不详细分析建设期污染物产生情况，重点关注营运期污染物产生情况及环境影响。

#### 4.1.1 施工期生态环境影响分析

项目主要生态环境影响为表土剥离造成的植被破坏及水土流失影响。项目为灰岩矿山，矿区面积为 44.96hm<sup>2</sup>，设计开采区面积 32.13 hm<sup>2</sup>，施工期将对部分表土进行剥离，造成植被破坏，水土流失量将增大。根据现场调查，矿区内以乔木、灌木丛为主，乔木主要为柏树、杉树、松树，无珍稀濒危植物分布。

施工期生态环境影响分析

矿山运行前将首先对矿界范围内表土进行剥离，清理表层植被；为减小生态影响，项目采用表土分期剥离方式，延长植被保留时间，减小生态影响及水土流失影响。由于矿区内分布植被为常见灌木丛，不存在需要特殊保护的植被，因此，表土剥离对区域植被类型及分布改变较小，对项目区生态系统影响不大；矿山将实行边开采、边恢复的生态保护措施，最大限度降低开采产生的生态影响。

水土流失影响主要发生在施工期表土剥离、采矿平台建设、运输道路设置、综合楼建设及排土场产生的水土流失。由于土石方工程量较小，水土流失量较小，且施工时间较短，在采取截排水沟及防雨塑料布遮盖等水保措施后，水土流失量将大大减少。

#### 4.1.2 施工期大气环境影响分析

施工期对环境空气的影响主要为表土采剥、运输等产生的扬尘以及施工机械排放的尾气等，都是对局部地区有轻微影响，且施工场地周边无集中居民点、学校等敏感点，对环境影响较小。

对施工作业面定期洒水降尘措施；限制汽车超载，防止土石方运输过程中泥土撒落；保持运输车辆清洁；易产生扬尘的建筑材料，利用塑料布遮盖。采取上述措施后，施工期对环境空气影响很小。

#### 4.1.3 施工期地表水环境影响分析

本项目建设期废水主要有施工废水和施工人员生活污水。

建设期生产废水主要包括施工机械维护和轮胎清洗废水等，主要污染物为 SS、石油类，

生产废水产生量很小。项目在施工场地内设置简易隔油沉淀池，经隔油、沉淀处理后回用于建设期洒水抑尘，不外排。

本项目施工人员约 20 人，均为大业建材有限公司自有员工。施工期生活废水依托现有生化池收集处理后农灌，生活用水量按 100L/人·d，排污系数以 0.9 计，则施工人员生活污水产生量为 1.8m<sup>3</sup>/d。

施工废水经上述处理及回用后，对项目周边水体产生的影响小。

#### **4.1.4 施工期声环境影响分析**

施工使用的主要设备有挖掘机、装载机、载重汽车等高噪声设备，各施工机械噪声值约在 80~90dB（A）之间。这些设备在施工时将施工区附近的声环境造成一定影响。本项目施工噪声多为突发性噪声，短期影响，随着施工而停止。施工机具产生的噪声具有很大的流动性，项目采取夜间不施工，固定高噪声设备均远离居民布置，运输车辆实施限速禁鸣等措施。本项目周边 200m 范围内无居民等声环境敏感点分布，因此，通过采取了上述措施后，施工噪声对环境的影响不大。

#### **4.1.5 施工期固体废物影响分析**

本项目建设期固体废物主要是废土石、施工人员生活垃圾。

矿山施工过程中产生的固体废物主要是首采工作面剥离土，全部外运处置，不在场内暂存，不会对周围环境产生污染影响。

施工人员生活垃圾产生量约 20kg/d，生活垃圾袋装收集后运至当地场镇交由环卫部门处置，对当地环境影响小。

### **4.2 营运期生态环境影响分析**

#### **4.2.1 矿山开采工艺流程和产排污环节**

##### **4.2.1.1 矿山开拓运输方式**

本项目石灰岩开拓方式采用公路开拓，放炮后崩落的矿石采用挖掘机将矿石铲装至自卸运输车，矿石经自卸运输车由采场作业面运至加工场地进行破碎加工。

##### **4.2.1.2 开采方式**

按照国家关于露天矿山开采的相关法律法规及技术规程，结合矿山实际，矿山采用分台阶式露天开采，先采上部，再逐级向下分台阶剥采。

##### **4.2.1.3 首采区及首采面位置**

为使矿山能够尽快正式投入生产，不影响企业生产计划。设计在一采区+735m 标高水平布置首采作业面。同时，开采二采区开拓运输系统的建设，各采区各自向下开采。

单个工作面挖掘机布置数量 1~2 台，两台以上的挖掘机在同一平台上作业时，不小于设备最大工作半径的 3 倍，且不小于 50m。上、下台阶同时作业时，超前距离不小于铲装设备最大工作半径的 3 倍，且不小于 50m。

#### 4.2.1.4 开采顺序及推进方向

##### (1) 开采顺序

设计采场的开采顺序应遵循“自上而下，先剥离后采矿”的原则，结合矿山地形条件、开采技术水平、矿山地质构造、生产规模及开采高差，确定矿山企业由上自下，各采区独立向下开采，降至+645m 底盘标高。在采矿前应做到先剥离矿层附近的第四系覆盖层，并留足安全距离后方能进行采矿。

##### (2) 推进方向

矿山采用横向采剥方法，采场工作线与矿层走向垂直，一采区由南向北推进，二采区由北向南推进。

#### 4.2.1.5 采场要素

##### (1) 台阶高度和最低开采标高

矿山设计开采标高为+645m。本矿采用液压挖掘机为主装设备，其最大挖掘高度为 10m，对应的生产台阶高度最大可达 15m。本矿确定为爆破开采生产台阶高度 15m，共分为 7 级台阶，台阶标高为：+735m、+720m、+705m、+690m、+675m、+660m、+645m。

##### (2) 开采最终台阶边坡角

根据《开发利用方案》，结合矿山实际，最终边坡角 $\leq 60^\circ$ 。

(3) 安全平台宽度  
根据矿山台阶高度，确定安全平台宽度 3m。开采终了后分别在+720m、+705m、+690m、+675m、+660m、+645m 设置安全平台。

##### (4) 清扫平台宽度的确定

设计在+690m 标高为清扫平台，采用人工清扫，清扫平台宽度 6m。

##### (5) 最小工作平台宽度的确定

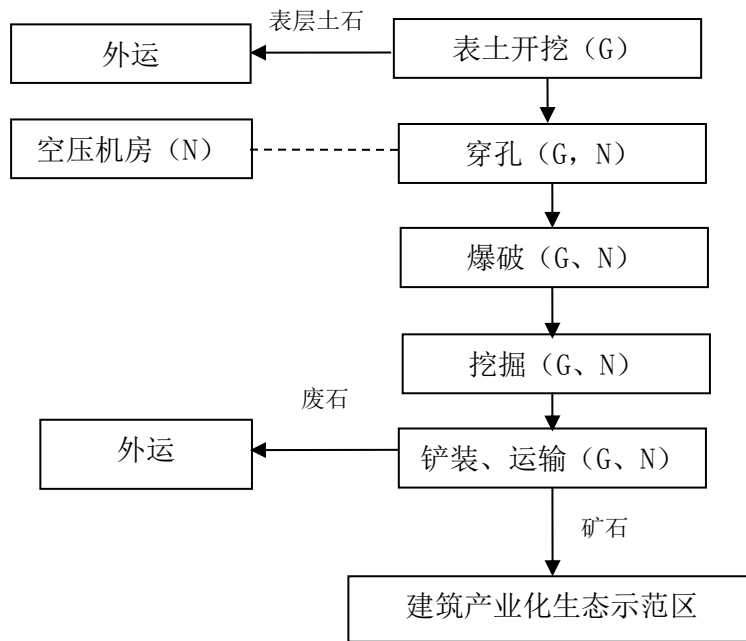
为确保铲运作业安全，设计确定最小工作平台宽度为 42m。

##### (6) 工作面

结合矿山现有运矿设备及矿山地形条件，设计设置 4 个采矿工作面，上、下台阶同时作业时，上部台阶的铲装设备应超前下部台阶铲装设备；超前距离不小于铲装设备最大工作半径的 3 倍，且不小于 50m。

#### 4.2.1.4 采矿工艺

采矿工艺流程及产排污节点见图 4.2-1。



G——大气污染物排放点      N——噪声源

图 4.2-1 采矿工艺流程及产污环节

采矿工艺流程简述：

(1) 表土剥离：对地表覆盖物进行适当清理后，使用挖掘机剥离表层植被和土石，采用载重汽车外运处置。

(2) 穿孔：本矿山采用液压潜孔钻机，露天深孔爆破。采用液压潜孔钻机进行钻孔凿炮眼，采用潜孔钻机在工作平台上钻孔，布置多排孔。钻孔直径为 115mm，炮孔倾斜布置，垂直于矿层走向排列，炮孔倾角均为 70°，炮孔深度 11.4m，孔距 2.4m，排距 2.7m。矿山已配备 4 台金科钻机（钻孔直径 115~160mm，最大钻孔深度 20m）。

(3) 爆破：炮孔填塞长度 2.5m，单孔炸药量 28.8kg，每两天爆破一次，每次爆破炮孔数 110 个。采用多排孔微差爆破法，采用逐孔起爆，减少地震波破坏。设计确定该矿山爆破安全警戒距离 300m。爆破作业委托专业爆破公司负责，矿山不设置炸药库。

(4) 挖掘、铲装：矿石、夹石分别经挖掘机取矿，转载至自卸汽车运输。

(5) 运输：矿石料由自卸载重汽车从采场运至建筑产业化生态示范区进行后续加工，夹石外运处置。

#### 4.2.3 生态环境影响分析

##### 4.2.2.1 对土地利用的影响分析

矿区面积为 44.96hm<sup>2</sup>，设计开采区面积 32.13 hm<sup>2</sup>，矿区范围内用地类型将全部变更为采矿用地。

根据调查，项目占地类型占区域同类型总土地利用量的比例较小，对区域土地利用现状格局改变甚小。且项目占用耕地不涉及基本农田，林地为人工林，后期易于重建。项目生产过程中采取边开采边生态恢复，将尽量按原有土地利用类型进行生态复垦，届时土地利用性质和地表植被将逐渐恢复。故项目实施对区域土地利用格局影响较小。

#### 4.2.2.2 对动植物的影响分析

##### (1) 对生物量的影响

矿区面积为 44.96hm<sup>2</sup>，设计开采区面积 32.13 hm<sup>2</sup>，矿区范围内用地类型将全部变更为采矿用地。

根据调查，项目占地类型占区域同类型总土地利用量的比例较小，对区域土地利用现状格局改变甚小。且项目占用林地不涉及公益林。项目生产过程中采取边开采边生态恢复，届时土地利用性质和地表植被将逐渐恢复。故项目实施对区域土地利用格局影响较小。

##### (2) 对生物多样性的影响

由于地表工程建设等因素，造成植物生境的破坏，使得植被覆盖率降低，植物生产能力下降，生物多样性降低，从而导致环境功能的下降，使评价范围内的总生物量减少，对局部区域的生物量有一定影响。根据现场调查，工程建设破坏的植被以人工植被为主，主要为人工林及农作物，植物物种均是周边常见的物种，生态调查未发现国家及重庆市重点保护植物物种分布，无名木古树分布。只要项目注意及时利用当地植物物种进行复垦绿化，不会对当地及邻近地区植物种类的生存和繁衍造成影响。对整个地区生态系统的功能和稳定性影响较小，也不会引起物种的损失。

##### (3) 对植物的影响

根据现场调查，项目占地主要为林地，植被类型主要是马尾松林，均为当地或附近区域常见树种或植物，未发现国家及重庆市珍稀和重点保护植物物种分布，无名木古树分布，不会导致珍稀植物物种的灭绝。矿山开采将表土全部剥离，该区域内植被将被全部清理，植被资源遭到一定程度破坏；项目在开采过程中及开采结束后均要采取生态恢复措施，将开采对植被资源的影响降低至最小。矿山开采对植物资源的影响是可逆的。

##### (4) 对动物的影响

本项目区域人类活动较频繁，区域动物分布较少，矿区及周边范围内未发现国家及重庆市重点保护野生动物分布，以常见鸟类、鼠类、兔类以及家养畜禽为主，因矿山开采可

能将破坏动物的生存环境，该区域矿产资源开发活动已持续多年，区域动物数量较少。矿山地表剥离直接导致以矿区地表植被或表土作为栖息地或觅食场所的野生动物生存环境的丧失，如鼠类等；矿体开采损毁洞居、穴居的野生动物生活环境，如鼠类、蛇类、兔类等；开采产生的噪声必然使周边一定范围内的野生动物受到惊扰，迫使对惊扰胁迫敏感的动物远离矿区，迁徙到比较幽深的周边环境生活。但矿区所在区域类似生境分布较广，且分布连续，野生动物通过近距离迁徙即可找到生存之地。矿山开采结束后，所有生产迹地区域都将进行植被恢复，野生动物的隐蔽、觅食、繁殖等活动范围可得到一定程度的恢复和改善。因此，矿山开采对野生动物的影响是暂时的，不会导致野生动物物种的消失，矿山开采活动结束后不利影响可得到一定程度的恢复。

#### 4.2.2.3 景观影响分析

该矿山开采终了时将形成一个 32.13hm<sup>2</sup> 的开采终了底盘，四周将形成不同高度的边坡，对原生地形地貌景观破坏程度较大。边坡的植被覆盖度比原有差，景观效果较差。项目对景观生态的影响主要表现在两个方面：景观空间结构和景观视觉影响。

##### (1) 景观空间结构变化

景观格局的变化在于外界的干扰作用，这些干扰作用往往是综合性的，它包括自然环境、各种生物以及人类社会之间复杂的相互作用。从景观生态学结构与功能相匹配的观点出发，结构是否合理决定了景观功能状况的优劣，决定了我们对自然法则的尊重程度。

本项目在采掘的过程中，开挖和剥离表土直接破坏景观结构。本项目区域景观的基质是低矮灌木林草地（是本区分布范围最广，连通程度较高的景观类型），斑块为石灰岩矿山等（均属于典型的人工干扰斑块），道路系统为廊道（包括矿区公路、乡村公路等各级道路生态系统）。在矿山施工期和运营期，随着植被的剥离和清除，以及山坡被逐渐采平，直至挖成露天采坑，景观基质的数量将有所减少。但由于本矿山开采山体量较小，对大区域景观破坏较小，不会对景观连通性造成明显影响。本矿山在开采过程及闭矿后及时进行植被恢复和景观再造，景观生态也会逐渐得到恢复。

##### (2) 视觉景观分析

在大多数的石灰岩矿的开采中，眺望露天开采坑时，人们都会感到露天坑与周围景观不协调。本评价采用类比法，对石灰岩露天开采的视觉可接受性进行分析。按照计量心理学评价方法，景观的评价是相对的。也就是说，评价景观的人是站在开发者的立场、还是站在受害者的立场上，或者是中立，一般来说，其评价有很大的差别。而采用计量心理学方法，持比较客观的立场，统计处理多数人的主观评价。

矿区外东侧 1m 处为 S206 省道，根据现场调查，矿山开采区在其直观可视范围内。

为了调查在 S206 省道上是否能够看到本矿山，本次分别实地踏勘了 S206 省道 2 个车辆行驶方向，分别从北向南车道行驶、从南向北行驶进行现场拍摄视频和照片。

根据现场调查，在 S206 省道上从北向南车道行驶、从南向北行驶均在下图中三段路能看到本矿山，见图 4.1-1。三段路现场实景照片见图 4.2-2。

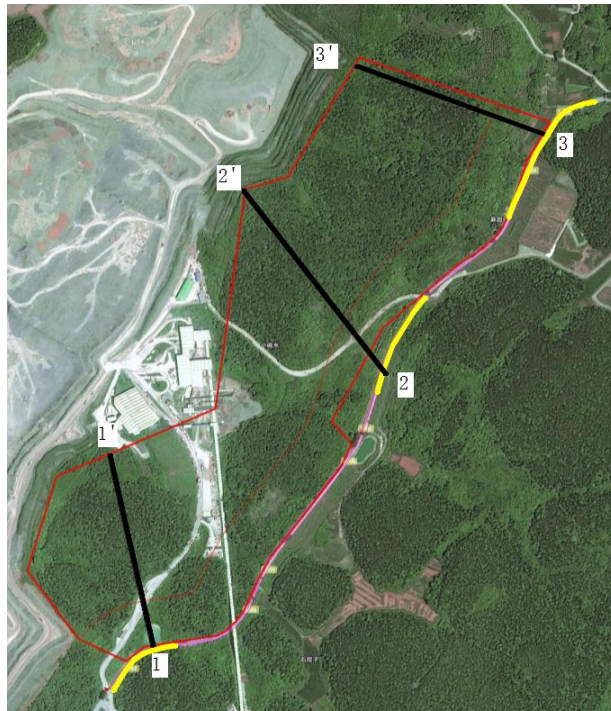


图 4.2-1 可视路段及典型视线剖面线位置示意图



1 号路段



2 号路段



3号路段

图 4.2-2 矿山实景照片

借助 91 卫图助手绘制 3 条典型地形剖面线，具体如下：

①剖面线 1-1'

剖面线 1-1'地形图见图 4.2-3。根据现场踏勘实景照片和剖面线 1-1'分析：在路段 1 可见部分未开采的山体。路段长约 240m，与矿山设计开采区边界水平距离约 110m~250m，高差约 30m。高速可视路段与采取可视范围最大高差约为 40m，通过计算得出在省道靠近矿山一侧设置不低于 2m 的遮挡设施可全部遮挡矿山。

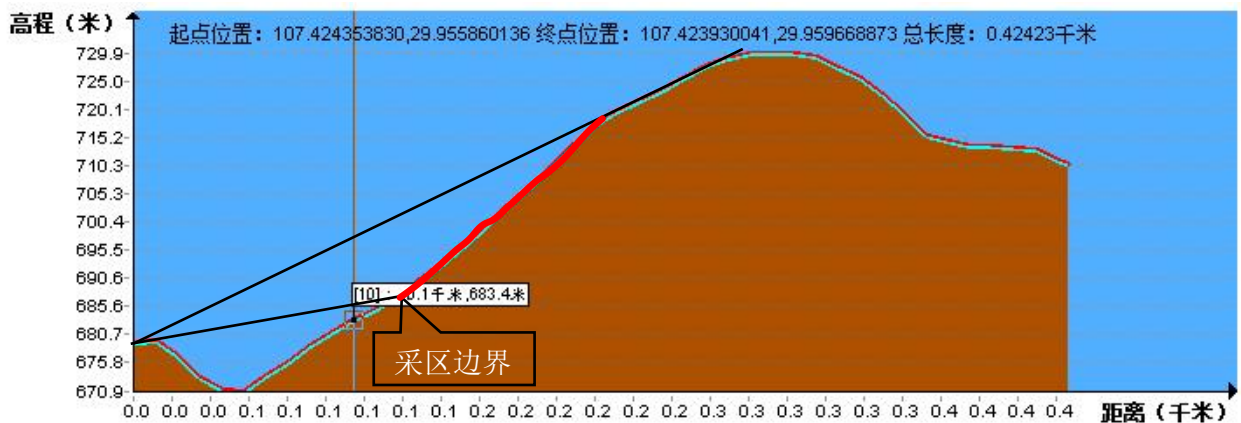


图 4.2-3 1-1' 剖面可视范围分析图

②剖面线 2-2'

剖面线 2-2'地形图见图 4.2-4。根据现场踏勘实景照片和剖面线 2-2'分析：在路段 2 可见部分未开采的山体。路段长约 310m，与矿山设计开采区边界水平距离约 110m~300m，

高差约 54m。高速可视路段与采取可视范围最大高差约为 61m，通过计算得出在省道靠近矿山一侧设置不低于 2m 的遮挡设施可全部遮挡矿山。

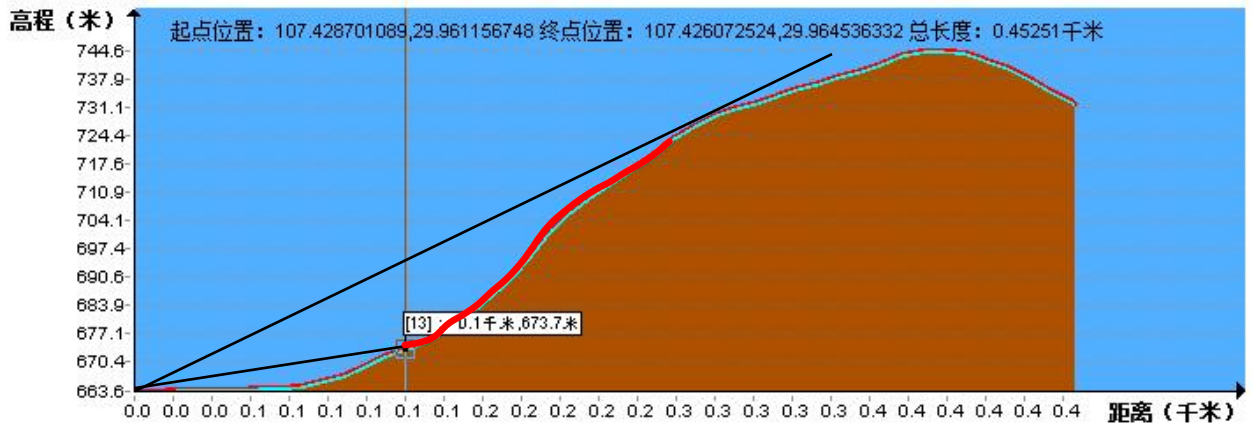


图 4.2-4 2-2' 剖面可视范围分析图

### ③剖面线 3-3'

剖面线 3-3'地形图见图 4.2-5。根据现场踏勘实景照片和剖面线 3-3'分析：在路段 3 可见部分未开采的山体。路段长约 140m，与矿山设计开采区边界水平距离约 110m~200m，高差约 23m。高速可视路段与采取可视范围最大高差约为 50m，通过计算得出在省道靠近矿山一侧设置不低于 2.5m 的遮挡设施可全部遮挡矿山。

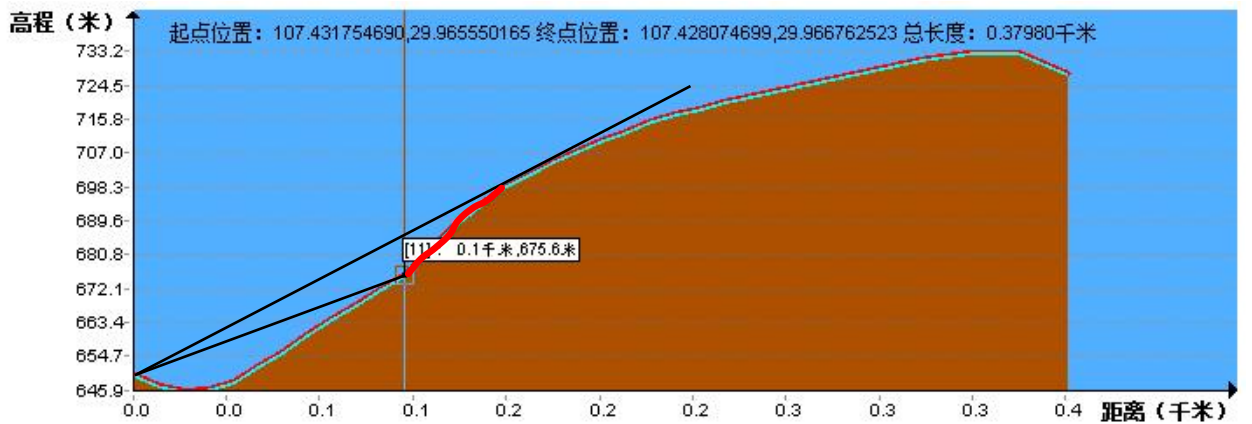


图 4.2-5 3-3' 剖面可视范围分析图

本矿山安全设施设计方案中针对省道通视问题，提出三条措施：一是设置 100m 安全距离作为保护区；二是设计在省道进入矿山 300m 界处设置安全警示标志，爆破作业时，设专人现场监护；三是在省道临近采场侧设置防护网。在采取上述措施后，矿山开采对生态景观影响不大。

综上所述，附近无自然保护区、风景名胜区、森林公园等特殊敏感区，在采取遮挡措施后可全部遮挡矿山，因此景观影响不大。项目采取边开采边生态恢复方式生产，且通过在项目闭矿后进行植被恢复和景观再造，矿区植被将逐渐恢复，生态景观将逐渐恢复，重

建的景观与开采前的农村生境、自然景观相比变化较小。

#### 4.2.2.4 水土流失影响

由于建设活动使原有地表植被遭到严重破坏，地面裸露，堆放的弃土体较疏松，工程施工过程中弃渣的堆放，不仅增大了区域侵蚀模数（尤其是在雨季，雨水带入河中的泥沙量急剧增加），而且增加了区域滑坡、泥石流发生的几率。建设单位将严格按水土保持方案要求落实各项水土保持措施。

#### 4.2.3 大气环境影响分析

##### 4.2.3.1 废气污染源强分析

本项目开采期废气主要是开采、运输等过程产生废气。根据项目开采实际情况和参考《逸散性工业粉尘控制技术》、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（部公告2021年24号）中《1011 石灰石石膏开采行业系数手册》等，项目产排污情况如下。

##### （1）开采区粉尘

开采区粉尘主要来自生产过程中钻孔、爆破、铲装、运输等生产过程，全部为无组织排放。

##### ① 钻孔、爆破粉尘

本项目采用自带收尘系统的潜孔钻机进行钻孔，钻孔过程大部分粉尘被收集，仅少量粉尘逸散，参照《1011 石灰石石膏开采行业系数手册》中矿石开采粉尘排放系数为0.0114kg/t（石料），钻孔过程产尘量约23.94t/a。本项目采用湿式凿岩机，除尘效率可达80%以上，且钻孔、爆破粉尘颗粒粒径大，大部分在矿区内可以沉降，无组织排放量约4.788t/a。本项目爆破采用潜孔微差爆破，持续时间较短，产尘量较小，本次评价不对爆破过程产尘进行核算。

##### ② 采区铲装、卸料扬尘

根据《逸散性工业粉尘控制技术》，采区在铲装、卸料过程粉尘产生系数约为0.025kg/t产品，则装卸产生的粉尘量约52.5t/a，采用雾炮机在铲装点喷雾洒水降尘，保持一定的湿度，可有效抑制粉尘产生。除尘效率按照80%计算，排放粉尘10.5t/a，以无组织形式排放。

##### ② 矿区内运输扬尘

项目矿区内采用公路运输，运输量210万t/a，用载重量30吨/车计。矿区道路运输产生的扬尘，其计算公式如下：

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

$$Q'_p = Q_p \cdot L \cdot \frac{Q}{M}$$

式中：Q<sub>p</sub>—道路扬尘量，（kg/km·辆）；计算得=0.49kg/km·辆；

Q'<sub>p</sub>—总扬尘量，（kg/a）；

V—车辆速度，10km/h；

M—车辆载重，60t/辆；

P—路面灰尘覆盖率，0.05~0.1kg/m<sup>2</sup>，取0.1kg/m<sup>2</sup>；

L—运距，0.5km；

Q—运输量，210万t/a。

经计算，运输扬尘产生量为8.6t/a。

为防止运输道路积尘引起二次扬尘，采用洒水车对采区道路沿线进行洒水降尘，同时进行车辆冲洗及密闭运输，除尘效率可达70%以上，预计汽车运输引起的无组织粉尘排放量为2.58/a，以无组织形式排放。

综上，矿山开采区粉尘产排情况汇总如表4.2-1所示。

4.2-1 矿山开采区粉尘产生情况表

产污环节	产生系数 (kg/t)	物料量(万 t/a)	粉尘产生量 (t/a)	治理措施	场界内沉 降效率	粉尘排放量 (t/a)
开采粉尘	0.0114	210	23.94	采用湿式凿岩、 微差爆破	80%	4.788
采区铲装 扬尘	/	210	52.5	铲装点雾炮机 洒水降尘	80%	10.5
矿区内转 运扬尘	/	210	8.6	道路硬化，每天 洒水2次	70%	2.58
合计	/	/	85.04	/	/	17.87

表4.2-3 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污 环节	污染 物	主要污染防治措 施	国家或地方污染物排放标准		年排放 量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m <sup>3</sup> )	
1	采区	采矿、 运输	颗粒物	采用湿式凿岩、 棕垫遮盖及洒水 降尘、道路硬化	《大气污染物综合排 放标准》 (DB50/418-2016)	1.0	17.87
无组织排放总 计		颗粒物				17.87	

## (2) 燃油机械设备尾气

机械设备尾气主要来自矿区挖掘机、运输车辆燃油产生的废气，主要含 NO<sub>x</sub>、CO、THC。矿山地处山区，在露天条件下，极易稀释扩散，污染物浓度很低，对环境影响很小。

## (3) 爆破废气

项目爆破时产生的主要污染物为 NO<sub>x</sub> 和 CO，呈无组织形式排放。通过控制单次炸药量，单次爆破产生废气量极少，对环境影响很小。

### 4.2.3.2 大气环境影响分析

项目所在涪陵区为环境空气质量达标区，区域环境质量现状良好。项目矿界外 500m 范围内有少量散户居民，敏感点距离采区最近距离在 315m 外。营运期主要大气污染物是开采区扬尘和运输扬尘。矿山钻孔机自带收尘装置，且钻孔采取湿式作业，可大大降低钻孔作业的产尘量；设计中采用浅眼逐孔微差爆破方式，降低了二爆频率，在爆破前采用湿草垫掩盖、爆破后洒水抑尘等措施，矿物性粉尘沉降，减少了粉尘产生量；对采场爆堆采用洒水抑尘，可降低铲装车及倒堆过程中产生的扬尘；对进场公路硬化，派专人负责沿途洒水、清扫运输道路；同时矿山在开采时根据相关要求划分开采区，合理划分开采顺序和开采时段；严格采用边开采边复垦的措施，当一个开采区开采完毕后立即进行生态修复，减小矿区裸露的面积，并定期洒水降尘。采取以上措施后，本项目产生的粉尘对环境影响小，粉尘的无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)中厂界外浓度最高点无组织排放监控浓度限值 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。此外，产尘点高度较低，经大气稀释扩散作用后对周边区域环境空气质量影响甚微。

项目爆破拟采用膨化硝酸铵炸药，其主要成份为硝酸铵，主要污染物为 NO<sub>2</sub> 和 CO，通过控制单次炸药量，其产生量较小。爆破污染物随着爆炸的结束向空气中扩散、稀释，爆破持续时间短，频率小，不会对周边大气环境产生明显影响。

开采设备产生废气的量很少，能够迅速稀释扩散，对环境的影响很小。

### 4.2.4 地表水环境影响分析

#### 4.2.4.1 废水污染源强分析

##### (1) 生产废水

本项目开采期生产用水主要为矿山开采过程中的防尘洒水，经地面吸收或蒸发进入大气环境，无废水排放。

采区、道路等降尘洒水经地面吸收或蒸发进入大气环境，无废水排放。车辆冲洗依托现有的 2 个洗车点，产生洗车废水经沉淀池（容积均为 20m<sup>3</sup>）处理后循环使用。本项目

所有生产废水不外排。

#### (2) 生活污水

矿山劳动定员 100 人，用水按 100L/人·d，则生活用水量 10m<sup>3</sup>/d (3000m<sup>3</sup>/a)，污水产生量按用水量的 90%计，每天生活污水产生量为 9m<sup>3</sup>/d，生活污水年产生量为 2700m<sup>3</sup>/a。污染物以 COD、SS、氨氮为主。生活污水依托依托建筑产业化生态示范区的化粪池收集处理后用作绿化。

#### (3) 采区汇水

设计开采区面积 32.13hm<sup>2</sup>，建设截排水沟拦截场地外雨水避免汇入。场地内雨水量根据面积和最大降雨量估算（平均日最大降雨量 60mm），径流系数取 0.85。以此估算开采区内 20min 内雨水量约为 227.59m<sup>3</sup>。采区内共 4 个工作面，每个工作面设置简易沉淀池经第一道沉淀，一采区初期雨水经沉砂池沉淀后引至南侧蓄水池（容积 1000m<sup>3</sup>），二采区初期雨水沉砂池沉淀后引至省道西侧蓄水池（容积 1500m<sup>3</sup>）。

#### 4.2.4.2 地表水环境影响分析

采取以上措施后，本项目营运期无生产废水及生活污水外排，场地雨水经沉淀处理后泥沙量大大降低，对水环境影响很小。

#### 4.2.5 运营期声环境影响分析

##### 4.2.5.1 噪声污染源强分析

运营期主要噪声源来自开采工作面的钻机、转载机、自卸汽车及爆破噪声，噪声源强在 70~95dB(A)之间。爆破时产生的瞬间突发性噪声达 130dB (A)，同时对周围环境产生振动影响。爆破产生的噪声影响是瞬时性的，可通过控制爆破时间的方式减小外围居民的影响。

表 3.3-4 项目新增设备数量和单设备源强

序号	位置	设备名称	数量(台)	噪声值(dB(A))	声源特征	治理措施	措施后噪声值 dB(A)
1	开采区	潜孔钻机	4	90	连续	维护保养,自然衰减	90
2		挖掘机	8	80	连续	维护保养,自然衰减	80
3		自卸汽车	13	80	连续	维护保养,自然衰减	80

因矿山分 2 个工作面同时开采，机械分布较分散，因此采用噪声衰减模式预测单设备不同距离设备噪声，并根据其预测结果进行评价。为简化计算工作，只考虑采区内各声源至受声点（预测点）的距离衰减。预测模式如下：

$$L_r = L_{r_0} - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：L<sub>r</sub>——评价点噪声预测值，dB（A）；

L<sub>r0</sub>——参考点 r<sub>0</sub> 处的声级，dB（A）；

r ——为预测点距声源距离，m；

r<sub>0</sub> ——为参考点距声源距离，m；

ΔL——各种因素引起的衰减量（包括屏障、遮挡物引起的衰减量），dB（A），结合矿山布局及周边环境情况，本次评价不考虑。

**表 3.3-5 矿区噪声源的距离衰减预测结果**

设备名称	源强 (dB(A))	源强测定距离 (m)	不同距离处的噪声值 (dB (A))								达标距离 (m)	
			20 m	40 m	60 m	80 m	100 m	150 m	200 m	300 m	昼间	夜间
钻机	90	1	64	58	54	52	50	46	44	40	32	100
挖掘机	80	5	68	62	58	56	54	50	48	44	50	158
自卸汽车	80	5	68	62	58	56	54	50	48	44	50	158

因矿山设备较分散，叠加影响很小，可忽略。由预测结果可知：钻机噪声达到 2 类标准噪声影响半径为昼间 32m、夜间 100m；挖掘机、自卸汽车噪声达到 2 类标准要求噪声影响半径为昼间 50m、夜间 158m。矿山边界外 200m 范围内无居民点等声环境保护目标，正常情况下不会发生噪声扰民。

爆破时产生的瞬间突发性噪声约 130dB（A），爆破噪声在距离爆破地点 100m 时，噪声值在 90dB 左右。但由于爆破时间短，一般仅为几秒到十几秒，且采用多排孔微差爆破工艺，合理安排爆破作业时间、规范作业可以将影响控制在可接受范围内，加上噪声在传播过程中随距离衰减和受地形、地貌、气候等的影响，距爆破点 200m 时的噪声可衰减到 75dB 以下。

爆破时，将产生爆破地震、空气冲击波、碎石飞散及有毒气体，会危及爆区周围的人员、设备及建筑物的安全，为预防个别飞石飞散对人员、建筑、设备的安全造成威胁。本项目采用微差爆破，从源头上降低噪声和震动影响。此外，爆破声持续时间短，频率低，爆破结束后即消失。本项目爆破点距居民点在 200m 以外，从总体上看爆破噪声对周围环境及居民生活影响不大。

#### 4.2.6 运营期固体废物影响分析

矿山开采区范围内总剥离量（废石+剥离表土）剥离量约 316.9 万 m<sup>3</sup>，其中剥离表土量 90.3 万 m<sup>3</sup>，废石剥离量 226.6 万 m<sup>3</sup>。根据企业规划，将废弃渣石全部运输至重庆谷语

云农业有限公司填方项目。剥离表土临时堆放于大半山矿山底盘，为本建设项目后期覆土复绿所用。

本项目机修废物（废机油、废含油棉纱手套）、员工生活垃圾均依托建筑产业化生态示范区处置，不单独计量。

项目的固体废物产生及处置情况见下表。

表 4.2-14 项目固体废物产生情况表

产生环节	固废名称	固废属性	主要有毒有害物质	物理性状	危险特性	产生量
剥离土石	土石	一般固废	/	固体	/	316.9 万 m <sup>3</sup>

表 4.2-15 项目固体废物处置情况表

序号	固废名称	贮存方式	利用处置方式及去向	利用量	处置量
1	废石	/	全部运输至重庆谷语云农业有限公司综合利用	226.6 万 m <sup>3</sup>	0
2	剥离表土	露天采坑堆放	利用大半山矿山露天采坑堆放，作为矿区土地复垦使用	90.3 万 m <sup>3</sup>	0

综上所述，本项目产生的固体废物经过妥善处置、综合利用后对环境的影响小。

#### 4.2.7 环境风险分析

##### (1) 风险源识别

本项目的爆破作业委托有资质的爆破公司实施，矿区不设置炸药库，项目场内不储存柴油、润滑油、机修废油等，排土场位于大半山矿山底盘，不存在溃坝风险。根据项目的生产特点，可能发生风险的因素如下：

##### ① 地质灾害

矿山开采破坏了矿区原有的地形，打破了原有的平衡状态，导致局部区域出现边坡过高、过陡，危石、浮石没有及时清除，或由于矿石稳定性差或地质结构变化，在凿岩、爆破震动、雨水冲刷等外力作用下，引起边坡垮塌、滑坡等不良地质灾害，危及现场工作人员和设备财产安全。

##### ② 爆破危险

爆破使用的炸药和雷管，由爆破公司按需要量当天运送、当天使用。矿区内不设置炸药库，无重大危险源。爆破器材的风险管理由供应单位民爆管理公司按照专业要求进行控制，主要可能为安全事故。矿山要加强爆破过程的管理，严格控制爆破装药量，防止爆破过程中的飞石和闷爆的发生。

通过上述分析，地质灾害属于矿山地质灾害事故，已在地质灾害危险性评估中提出要求；爆破属于生产安全风险，在矿山安全评价中提出要求。因此，本评价不再纳入环境风险评价范畴。

通过以上识别，本项目不存在环境风险源项。

#### **4.2.8 运输过程环境影响分析**

车辆运输过程将产生噪声、排放废气、引起二次扬尘等，运输扬尘和噪声主要对道路沿线 50m 范围内的敏感点有一定影响。本项目产品外运主要利用矿山自建道路和 S206 省道，运输距离约 1km。根据调查，运矿道路两侧无居民点分布。建设单位需加强运输车辆管理，运输车辆加盖篷布，禁止超速、超载、带泥上路，严禁使用冒黑烟车辆，减轻运输对区域环境的不利影响。

#### **4.2.9 闭矿期环境影响分析**

本项目矿山闭矿后，矿山开采、运输等生产活动随即停止，对自然环境各要素的影响趋于减缓甚至消失。闭矿期环境影响主要表现在以下几个方面：

(1) 随着开采范围内灰岩矿的枯竭，生产的停止，与其相关的设备噪声、大气污染物等也随之停止，区域环境质量将有所好转。

(2) 对矿区工作面的地面设施拆除及迹地清理过程中会产生少量的粉尘和固体废物，在采取洒水抑尘和分类处置固体废物措施后，环境影响有限。

(3) 对采空区进行生态恢复，生产期因破坏山体而造成对植被、动物、景观等生态环境要素的不利影响逐渐恢复。

矿山闭矿时将形成一个较大的终采坡面，若不对这个裸露坡面进行合理的处置，在矿山闭矿期仍可能产生景观和地质灾害危害等不利影响。评价要求，矿山闭矿期应严格按照评价制定的生态恢复措施进行生态恢复，维持当地生态环境的可持续发展。

### 4.3 选址环境合理性分析

本石灰岩矿山位于重庆市涪陵区百胜镇百兴村、珍溪镇杉树湾村，矿区内以林地为主，另外占用少量旱地、田坎等，不占用基本农田和原始天然林，矿区范围内无居民居住。建矿条件成熟，基础设施齐全，水源充沛，供电方便。项目紧邻省道，路况较好，交通运输方便。

矿区不在生态敏感区域内，不在重大基础设施安全管控范围内，不在生态保护红线管控范围、城市开发边界范围、永久基本农田保护范围内。矿区周边 1000m 范围内不存在铁路等保护对象，矿区周边 300m 范围内不存在以下保护对象：①国家、市级风景名胜区、森林公园、自然保护区及地质公园；②城市规划区、生活饮用水水源地、水系、国防工程设施圈定的军事禁区、重要文物保护区等。矿区周边 200m 范围内无输油管。

综上所述，从环境保护角度分析，矿区选址合理。

## 五、主要生态环境保护措施

### 5.1 施工期生态环境保护措施

#### 5.1.1 施工期生态环境保护措施

(1) 严格控制施工作业带范围，将施工活动布置在现有占地范围内，尽可能不新增占地或少占地，减少植被破坏。

(2) 合理安排施工进度，沟槽开挖回填应尽可能避开雨天，施工场地采取截排水沟及防雨塑料布遮盖等水保措施。

(3) 工程完工后，尽快硬化或绿化，减少雨水对裸露地表的冲刷，减小水土流失。

#### 5.1.2 施工期大气环境保护措施

项目施工过程中大气污染源主要为采区表土剥离产生的扬尘，其次为施工车辆运输扬尘、施工机具尾气等。

施工期生态环境保  
护措  
施

(1) 在施工工作面，应制定洒水降尘制度，配套洒水设备，由专人负责定期洒水，在大风日要加大洒水量和洒水次数。加强管理，减小施工场地及场内公路施工扬尘。

(2) 设置车辆冲洗，在车辆进入场外道路之前冲洗干净，禁止带泥上路。并由专人负责及时清扫入场道路路面渣土，保持交通道路清洁。

(3) 选用国家有关标准的施工机械和运输工具，使用优质动力燃料，对耗油多、效率低、尾气超标严重的老、旧车辆，应及时报废或更新。

#### 5.1.3 施工期水环境保护措施

施工期产生的废水较少，污废水主要为车辆冲洗废水和施工人员生活污水。车辆冲洗废水经沉淀池处理后循环使用或用于场地洒水抑尘，生活污水依托已有的化粪池收集处理后用作农肥。

#### 5.1.4 施工期声环境保护措施

(1) 积极推广使用先进的低噪声施工机具、设备和工艺。尽量选取噪声小、振动小，能耗小的先进设备。

(2) 合理安排施工进度，尽量缩短施工时间。加强施工机械的维护和保养，加强车辆运输管理。

#### 5.1.5 施工期固体废物保护措施

	<p>(1) 施工期矿区剥离的表土和废石直接外运处置，不在矿区内储存。</p> <p>(2) 施工期机修废物（废机油、废含油棉纱手套）规范储存（依托建筑产业化生态示范区内建设的危废间），委托有资质单位处置；</p> <p>(3) 施工人员生活垃圾统一收集后交由当地环卫部门处置。</p> <p>项目施工期采取的防治措施简单易行，能有效减缓项目大气环境、水环境、声环境影响，措施可行。</p>
运营期生态环境保护措施	<p><b>5.2 运营期生态环境保护措施</b></p> <p><b>5.2.1 生态环境保护措施</b></p> <p><b>5.2.1.1 动植物保护措施</b></p> <p>(1) 陆生植物保护措施</p> <p>① 矿山范围内的植被要严格按照设计方案的开采时序进行砍伐，不得随意大面积砍伐。地表附着的较大的乔木建议尽量采取移栽的方式，就近移植到临近未开采的地方种植，利于当地的植物种类恢复，有效防止生物入侵；</p> <p>② 本项目采取边开采边生态恢复，应尽量保护好剥离的耕作层土壤，用于矿区生态恢复，有助于恢复矿山原貌植被。</p> <p>③ 按照生态学原理，选择地方特色的乡土植物，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，增加多种植被成分。</p> <p>(2) 陆生动物保护措施</p> <p>① 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；</p> <p>② 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；</p> <p>③ 控制爆破次数和强度，合理选择爆破时间，严禁夜间爆破；</p> <p>④ 林地尽量采用乔、灌、草以及藤蔓植物结合的方式进行植被恢复，为动物提供更多栖息场所。</p> <p><b>5.2.1.2 水土保持措施</b></p> <p>根据《中华人民共和国水土保持法》和《开发建设项目水土保持方案技术规范》（GB50433-2008）的要求，本项目在建设、开采期间必须加强水土保持工作，最大限度的减少工程建设造成的水土流失危害。目前《水土保持方案》正在编制中，矿山水土保持工作具体按照《水土保持方案》执行。本环评仅提出原则性要求。</p>

### （1）截排水沟和沉砂池

在开采境界线上游边界外设截水沟，防止采区外地表水汇入采区；在矿山开采工作面建设临时排水沟导排雨水。

矿区截排水沟截排汇水后，为减少水土流失，径流需经过沉砂池沉淀后才能排出矿区。为了防止截排水沟中水流携带的泥砂对周围造成冲毁及淤堵排水沟，在排水沟坡降较大、转弯处或汇流处设置沉沙凼。

对土石堆放区上游及两侧按要求建设截排水沟导排雨水，下游建设沉淀池收集沉淀雨水。

### （2）覆土整地

矿山严格执行“边开采、边生态恢复”的生产方式，尽量减小矿区裸露的面积。最后在完成底盘开采后，完成整个采区的生态恢复，可进一步减小矿山裸岩面积，进一步降低矿山开采景观影响和水土流失影响。

在闭坑治理期，需要对露天采场采坑底盘进行全面覆土。在进行矿坑回填时，分矿土回填和表土覆盖两层，第一层回填主要利用生产运行期剥离的废石，第二层回填为表土回填，土层厚度不小于 30cm。针对采坑边坡主要采取分阶放坡+绿化处理，采场边坡台阶种植适宜当地环境生长的藤蔓植物，采场边坡台阶边缘设挡土沿，种植前需先培土，采场边坡台阶种植藤蔓植物株，采坑底部进行植树绿化。

项目已编制完成《涪陵区百胜镇百兴村、珍溪镇杉树湾村蒋家坳建筑石料用灰岩矿生态修复方案》，矿山后续严格按照该方案制定的生态修复计划开展生态修复工作。根据本次设计开采范围以及历史挖损范围，确定土地复垦责任范围，见下图。土地复垦责任范围面积共 59.2125hm<sup>2</sup>，拟修复成耕地、乔木林地和灌木林地。



图 5.2-1 矿区范围和复垦责任范围关系示意图

### 5.2.2 大气环境保护措施

(1) 项目选用潜孔钻机自带有收尘设备；项目采用微差爆破，控制单次炸药量，爆破后及时对现场洒水降尘减少粉尘污染。

(2) 采用雾炮机或洒水车对矿山开采区、挖掘和铲装区、矿区运输道路沿线进行洒水抑尘。洒水次数及用水量根据天气情况和扬尘产生情况确定，减少矿区风力扬尘和运输过程中扬尘的产生。

#### 5.2.2.3 运输过程大气污染防治措施

(1) 产品外运不超载、不超速，采用篷布遮盖密闭运输，严禁使用冒黑烟车辆；加强运输车辆的管理，注重车辆的维护保养。

(2) 车辆驶出矿区前对轮胎冲洗干净，减少车辆运输扬尘的产生。

(3) 矿区外运输道路全部硬化，在晴天对场内道路路面进行清扫和洒水。配置 1 台洒水车对采区道路进行喷雾洒水，降低运输扬尘。

### 5.2.3 地表水环境保护措施

(1) 车辆冲洗废水经现有沉淀池（2 个，容积均为 20m<sup>3</sup>）处理后循环使用。本项目所有生产废水不外排。

(2) 生活污水经建筑产业化生态示范区化粪池（容积 200m<sup>3</sup>）处理后用作绿化用水。

(3) 初期雨水：工作面设置简易沉淀池经第一道沉淀，一采区初期雨水经

沉砂池沉淀后引至南侧蓄水池（容积 1000m<sup>3</sup>），二采区初期雨水经沉砂池沉淀后引至西侧蓄水池（容积 1500m<sup>3</sup>）。

## **5.2.4 噪声及振动污染防治措施**

### **5.2.4.1 噪声控制措施**

（1）矿山为露天开采，建设单位应注意机械保养，使机械保持最低声级水平。合理安排爆破时间，尽量避开周围居民的休息时间；控制单次炸药量；采用先进的多排孔微差爆破法，爆破的地震效应、空气冲击波效应低于允许的限值，最大限度地降低了爆破产生的噪声影响。

（2）在满足生产需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备；注意机械设备保养，使机械保持最低声级水平；加工设备底部安装减震垫，对工业场地内的高噪声设备如破碎机、筛分机设置于密闭厂房内，除尘器风机应安装消声器，可大大降低设备噪声，采取隔声、减震、消声等措施。

（3）合理安排矿山开采时间，尽量避开周围居民的休息时间。

（4）运输车辆经过声环境敏感点时应限速、禁鸣。

（5）加强采区周边、运输道路两侧的绿化，利用植被林木的散射、吸声、隔声作用，降低作业噪声对环境的影响。

（6）加强对作业人员的环境宣传和教育，认真落实各项降噪措施。

### **5.2.5 固体废物保护措施**

#### **（1）一般固体废物**

本矿山采用“边开采、边复垦”的方式，矿区内共需剥离废弃土石方量约 316.9 万 m<sup>3</sup>，废弃渣石全部运输至重庆谷语云农业有限公司填方项目。剥离表土临时堆放于大半山矿山底盘，为本建设项目后期覆土复绿所用，做好废石堆放区的截排水沟、沉砂池等水保措施。

#### **（2）危险废物**

废机油采用桶装收集，废含油棉纱手套采用袋装收集，在建筑产业化生态示范区内危废暂存间暂存。

#### **（3）生活垃圾**

设置垃圾桶收集生活垃圾，委托当地环卫系统定期清运处置。

#### **（4）底泥**

沉砂池/过水槽底泥定期清掏，用作矿区植被绿化用土，不外排。

### 5.2.6 环境风险防范措施

矿区内不储存风险物质，不设置工业场地，利用大半山矿山底盘作为临时堆场，不存在溃坝风险。

### 5.2.6 监测计划

日常监测内容是对本项目各污染源进行监测并建立档案作为制订改善计划的依据，参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）执行，日常环境监测任务可委托有资质的环境监测机构。环境监测计划详见下表。

表 5.2-1 营运期环境监测计划

监测类别		污染源	监测位置	监测项目	监测频率
污染源监测	废气	无组织废气	开采区场界外下风向浓度最高点设监控点	颗粒物	1次/年
	噪声	生产设备	矿界外设置监测点	等效连续 A 声级	1次/季度

### 5.3 其他

#### 5.3.1 闭矿期环境保护措施

根据《土地复垦条例》（国务院令第 592 号，2011.3.5），土地复垦，实行“谁破坏、谁复垦”的原则。矿山已编制完成了《涪陵区百胜镇百兴村、珍溪镇杉树湾村蒋家坳建筑石料用灰岩矿生态修复方案》，按生态修复方案落实土地复垦措施。主要措施如下：

（1）按照“谁破坏、谁治理”原则，矿山企业是矿山环境治理和生态恢复的责任主体，应成立专门的土地复垦机构，复垦所需专项资金由建设单位作为运行费用列出，做到专款专用。

（2）闭矿后，按原有土地利用类型开展土地复垦工作，复垦区域包括矿区开采范围、排土场区域和工业场地区域，主要恢复成耕地、乔木林地和灌木林地。复垦质量要求参照《土地复垦质量控制标准》（TD/T 1036-2013）中表 D.8-西南山地丘陵区土地复垦质量控制标准。

#### （3）土壤保护与恢复措施

项目区土壤保护与恢复采取的工程措施包含表土保护工程、土壤重构工程、土壤培肥工程、植被恢复工程等。

#### 1、表土保护工程

##### ①表土剥离

其他

表土剥离措施主要是未开采区的表土层进行剥离，剥离后的表土临时集中堆存，应当优先用于复垦乔木林地的区域。而表土回覆措施是针对复垦区进行覆土。终了底盘采用机械覆土，各开采平台采用机械+人工覆土。矿山在后续开采过程中剥离与开采同步并行，已计入开采成本，故本次工作不再单独设计表土和渣石剥离工作。

#### ②表土堆放与运输

表土外运措施是针对开采工作时剥离的表土层，统一用车辆运输至临时表土堆场。

### 2、土壤重构工程

#### ①土石分离

土石分离工作矿山开采过程中剥离采区内表土及夹层及矿山不可利用的废石，根据矿山开采方案，矿山后续开采严格按照遵循“由上而下”、“剥离先行”、“采剥并举”的开采原则，从上至下进行开采。开采过程中先剥离表土，然后在表土剥离区再开展开采工作，故矿山开采过程中已执行了土、石分离开采工作，不再出现土石混杂现象，故本次工作不再布局土石分离工作。

#### ②表土回填

矿山将剥离的表土集中堆放，用于后续矿山修复覆土用。堆填于矿山各开采平台和矿山整平后的最终平台。

### 3、土壤培肥工程

土壤施肥根据复垦选用的林种、树种、草种和土壤营养条件，采取配方施肥，做到适时、适度、适量。肥料类型包括有机肥、无机化肥法。施肥方式包括基肥和追肥。对于土壤贫瘠地块，可施用基肥，基肥要采用充分腐熟的有机肥，基肥要一次施足，穴播基肥在栽植前结合整地施于穴底。追肥宜采用复合肥或商品有机肥，一般在栽植后1年~2年施用。

### 4、植被恢复工程

通过对项目区气候条件、降雨情况、土壤、植被等综合分析，可以看出该区光热资源丰富，降水量适中。土壤为黄壤、黄棕壤为主，有机质较高，项目区立地条件相对利于植物生长。结合本项目区的特殊自然条件，在充分调查当地乡土树种、草种以及近年来该区域植物栽植模式和优生的树草种基础上，提出本项目适生植物。

本项目植被修复工程设计采用的树种、栽植密度、方式等按终了底盘、开采平台及开采边坡等3个区域分别修复，具体详见下表。

表 5.3-1 植被种种特征统计表

	修复区域	修复方向	栽植绿植	栽植方式及	栽植密度
	终了底盘	乔木林地	构树、芒草结合	构树：定植穴栽， 芒草：撒播。	构树：2000株/hm <sup>2</sup> ， 狗尾巴草：150kg/hm <sup>2</sup> 。
	开采平台	灌木林地	紫穗槐、芒草结合	紫穗槐：定植穴栽， 芒草：撒播。	紫穗槐：2000株/hm <sup>2</sup> ， 狗尾巴草：150kg/hm <sup>2</sup> 。
	开采边坡	裸岩石砾地	坡脚栽植油麻藤	定植穴栽	油麻藤：1株/m
环保 投资	<b>5.4 环保投资</b>				
	本项目环保投资估算见下表。本项目总投资 26130.46 万元，其中环保投资约 150 元，占总投资的 0.57%。				
	表 5.4-1 项目环保投资估算表				
	类别	污染源	治理措施		投资（万元）
	一	施工期			
	废气	扬尘等	对施工场地、运输道路、表土剥离区域采取洒水降尘措施，可降低扬尘对周边环境空气影响；车辆选用优质燃料，减少机械的尾气污染物排放。		1
	废水	设备冲洗废水、生活污水	施工废水经沉淀池处理后回用于场地洒水抑尘；生活污水依托现有化粪池处理后用于农肥施用，不外排。		1
	固废	表土、废石	施工期剥离的表土和废石外运处置。		1
		生活垃圾	生活垃圾采用垃圾桶收集后定期交由当地环卫部门处置。		1
	二	运行期			
	废气	采区开采粉尘	采区采用自带除尘装置的潜孔钻进行钻孔，可减少粉尘产生和排放量；采用微差爆破，粉尘产生量很少。		纳入工程投资
			爆破后及时洒水降尘减少粉尘排放。采区布置雾炮机，对采区内采掘工作面、矿区道路、铲装等产尘点喷雾洒水。		4
		运输扬尘	采用洒水车对矿区公路进行洒水降尘，在矿区出入口处设置车辆冲洗设施（利用现有），同时对运输车加装篷布实现密闭运输。		2
	废水	场地雨水	每个工作面设置简易沉淀池经第一道沉淀。一采区初期雨水经沉砂池沉淀后引至南侧蓄水池（容积 3600m <sup>3</sup> ），二采区初期雨水经沉砂池沉淀后引至西侧蓄水池（容积 1500m <sup>3</sup> ）。道路靠山体侧修筑排水沟，采用明渠流。		10
		生产废水	车辆冲洗废水经现有 2 个沉淀池（容积均为 20m <sup>3</sup> ）处理后循环使用。本项目所有生产废水不外排。		
		生活污水	经现有化粪池（容积 200m <sup>3</sup> ）收集，委托环卫部门定期清运处置。		
	噪声	设备噪声	合理安排生产和运输时间。		纳入工程投资
	固废	剥离表土	堆放于大半山矿山底盘，并做好相关的截排水沟、沉砂池等水保措施。		20
废石		全部运输至重庆谷语云农业有限公司填方项目。			
生态治理	开采区	严格按开发利用方案开采，采取“边开采、边恢复”的生产方式。平台植被恢复种植草本、灌木等绿化台阶，边坡种植藤蔓类植物绿化坡面。		10	
三	闭矿期				
生态	采区	闭矿期根据《土地复垦方案》对开采区进行土地复垦和生态		100	

	环境	恢复，采空区底盘复垦为旱地，开采平台及边坡复垦为灌木林地，采用乔、灌木以及藤蔓植物结合的方式进行植被恢复。	
	合计		150

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	1.严格控制施工作业带范围，尽可能少占地，减少植被破坏。 2.尽量避开雨天施工，施工场地采取截排水沟及防雨塑料布遮盖等水保措施。	减少施工临时占地，避开雨天施工，施工场地采取截排水沟等水保措施。工程完工后，对施工场地进行硬化或绿化	新矿区采取边开采边生态恢复生产方式，按《生态修复方案》落实生态恢复措施，复垦率达到 100%。	植被覆盖率达到 90%以上
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	生活污水依托建筑产业化生态示范区的化粪池收集处理后农灌，不外排；设置隔油、沉砂池等水处理设施，施工废水经处理后用于防尘洒水，不外排	废水不外排	(1) 车辆冲洗废水经现有 2 个沉淀池（容积均为 20m <sup>3</sup> ）处理后循环使用。 (2) 生活污水依托建筑产业化生态示范区的化粪池收集处理后作为绿化用水。 (4) 初期雨水：每个工作面设置简易沉淀池经第一道沉淀。一采区初期雨水经沉砂池沉淀后引至南侧蓄水池（容积 1000m <sup>3</sup> ），二采区初期雨水引至西侧蓄水池（容积 1500m <sup>3</sup> ）。道路靠山体侧修筑排水沟。	1.无生产废水排放； 2.无生活污水排放； 3.排水沟可有效收集采区雨水
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	合理安排施工时间，夜间不施工；合理布局施工设备	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备；合理安排矿山作业时间；采用多排孔微差爆破，禁止夜间爆破；车辆禁止超速、超载	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

振动	/	/	采用先进的多排孔微差爆破，严禁在夜间进行爆破作业	减轻对爆破区周围环境的影响
大气环境	粉料遮盖，密闭运输，洒水降尘等	满足《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)其他区域标准	项目选用潜孔钻机自带有收尘设备；项目采用多排孔微差爆破，控制单次炸药量，爆破后及时对现场洒水降尘减少粉尘污染。采用雾炮机或洒水车对矿山开采区、挖掘和铲装区、矿区运输道路沿线进行洒水抑尘。 运输车辆不超载、不超速，采用篷布遮盖密闭运输，产品外运车辆驶出厂区前对轮胎冲洗干净，矿区外运输道路全部硬化，在晴天对场内道路路面进行清扫和洒水。	满足《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)其他区域标准
固体废物	土石方外运处置，表土堆放于临时堆场，生活垃圾交环卫部门处置。	妥善处置，不造成二次污染	将废弃渣石全部运输至重庆谷语云农业有限公司填方项目。剥离表土临时堆放于大半山矿山底盘。	妥善处置，不造成二次污染
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	环境风险可接受
环境监测	/	/	每年对厂界无组织排放粉尘监测一次，每季度对厂界噪声监测一次。	按要求执行
其他	/	/	环评文件及批复资料齐全，制定安全生产规章制度、岗位操作制度、环境管理制度	/

## 七、结论

### 7.1 结论

本项目符合国家产业政策和重庆市的有关政策、规划，选址、布局合理。项目占地不涉及生态红线和一般生态空间，通过落实评价提出的污染防治措施和生态保护、恢复措施，污染物排放对环境的影响较小，对区域生态系统的结构和稳定性影响小，可接受。项目的实施可促进当地经济社会的发展，取得良好经济效益，同时通过闭坑后的植被恢复与景观再造等措施可取得良好的环境效益。因此从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

## **附图**

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目环境保护目标图

附图 3 项目环境监测布点图

附图 4 项目总平面布置及排水措施图

附图 5 项目最终境界图

附图 6 矿山在涪陵区矿产资源总体规划中的位置示意图

附图 7 项目地质剖面图

附图 8 项目土地利用现状图

附图 9 项目总体生态修复工程图

附图 10 项目于涪陵区生态保护红线位置关系图

附图 11 项目与涪陵区生态空间位置关系图

## **附件**

附件 1 投资项目备案证

附件 2 采矿许可证

附件 3 初步设计专家审查意见

附件 4 安全设施设计专家意见

附件 5 生态修复方案评审意见书

附件 6 用地红线智检

附件 7 安全生产许可证

附件 8 分区管控智检报告

附件 9 环境监测报告

附件 10 渣土外运协议

