

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：重庆众享益商贸有限公司 2023 年矿山资源增划及生产线扩建项目

建设单位（盖章）：重庆众享益商贸有限公司

编制日期：2024 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1711693931000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	e5qjs3		
建设项目名称	重庆众享益商贸有限公司2023年矿山资源增划及生产线扩建项目		
建设项目类别	08--011土砂石开采（不含河道采砂项目）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	重庆众享益商贸有限公司		
统一社会信用代码	91500102MA608MLM5U		
法定代表人（签章）	杨启武		
主要负责人（签字）	钟德清		
直接负责的主管人员（签字）	钟德清		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	重庆众享益环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91500103MA5YW54N9B		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈思思	20230503555000000008	BH024359	陈思思
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈思思	全部	BH024359	陈思思

建设单位承诺书

- (一) 已经知晓行政许可实施机关告知的全部内容；
- (二) 保证申请资料和相关数据的合法性、真实性、准确性，保证电子文件和纸质资料的一致性；
- (三) 自认满足行政许可实施机关告知的条件、标准和技术要求，本项目不存在“未批先建”等环境违法行为；
- (四) 能够在约定期限内，提交行政许可实施机关告知的相关材料；
- (五) 严格遵守相关环保法律法规，自觉履行环境保护义务，承担环境保护主体责任，落实“三同时”制度，按照本项目环评文件载明的项目性质、规模、地点、采用的生产工艺以及拟采取的环境保护措施进行项目建设和生产经营。重信守诺，维护良好的信用记录，并主动接受政府、行业组织、社会公众、新闻舆论的监督，积极履行社会责任；
- (六) 愿意承担不实承诺、违反承诺的法律责任及由此造成的损失；
- (七) 本承诺书在“信用重庆”等网站上公开；
- (八) 本单位已对环评机构编制的环评文件进行审查，提交的环评文件公示版不涉及国家秘密、商业秘密等内容，并认可环评文件中的环境影响评价结论。因环评文件存在重大质量问题，导致行政许可被撤销的，本单位承担相关法律责任和经济损失；
- (九) (勾选“告知承诺制”的) 本单位自愿选择告知承诺制审批，并知晓相关规定内容，承诺履行主体责任，承担未履行承诺或其他法律法规要求而产生的一切后果（包括撤销环评批复、恢复原状等）；
- (十) (勾选“告知承诺制”的) 本单位已知晓受理即领取的批准文书在法定公示期（10个工作日）结束后生效；本单位已知晓，公示期满如果收到反对意见，生态环境行政主管部门将组织开展反馈意见的甄别核实工作，5个工作日内核实不能批复，生态环境行政主管部门出具《不予行政许可决定书》，本单位承诺按要求退回批准文书，承担撤销环评批复产生的一切后果。在甄别核实意见期间，本单位承诺主动参与核实工作，不组织施工建设；
- (十一) 上述陈述是申请人的真实意思表示。

建设单位（盖章）：重庆众享益商贸有限公司

日期：

建设项目环评文件公开信息情况确认表

年 月 日

建设单位名称 (盖章)	重庆众享益商贸有限公司	
建设单位联系人 及电话		
项目名称	重庆众享益商贸有限公司 2023 年矿山资源增划及生	
环评机构	重庆一泓环保科技有限公司	
环评类别	☐ 报告书 ☒ 报告表	
经确认有无不予 公开信息内容	☒ 有不予公开内容 ☐ 无不予公开内容	
	不予公开信息的内容	不予公开内容的依据和理由
1	附图	涉及商业秘密
2	附件	涉及商业秘密
3		
...		

一、建设项目基本情况

建设项目名称	重庆众享益商贸有限公司 2023 年矿山资源增划及生产线扩建项目		
项目代码	2308-500102-07-02-792296		
建设单位联系人	钟**	联系方式	*****
建设地点	重庆市涪陵区罗云乡鱼亭子村		
地理坐标	矿区中心坐标东经 107 度 37 分 49.959 秒，北纬 29 度 47 分 12.393 秒		
建设项目行业类别	11、土砂石开采 101（不含河道采砂项目）	用地面积（m ² ）	169100
建设性质	☒ 新建（迁建） ☒ 改建 ☐ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☐ 首次申报项目 ☒ 不予批准后再次申报项目 ☒ 超五年重新审核项目 ☒ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	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）	2308-500102-07-02-792296
总投资（万元）	26800	环保投资（万元）	300
环保投资占比（%）	1.12	施工工期	3 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：_____		
专项评价设置情况	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）》： 1、地表水：项目不属于水力发电、人工湖、人工湿地、水库、引水工程、防洪除涝工程和河湖整治项目，故不设置地表水专项评价。 2、地下水：项目不属于陆地石油和天然气开采、地下水开采、水利、水电、交通等含穿越可溶岩地层隧道的项目，故不设置地下水专项评价。 4、大气：项目不属于油气、液体化工码头和干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头项目，故不设置大气专项评价。 5、噪声：项目不属于公路、铁路、机场、城市道路等交通运输业，故不设置噪声专项评价。		

	6、环境风险：项目不属于石油和天然气开采、油气、液体化工码头、原油、成品油、天然气管线、危险化学品输送管线项目，故不设置环境风险专项评价。 因此，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总体规划（2021-2025 年）》 批准部门：重庆市涪陵区人民政府办公室 批注文件：涪陵府办发〔2023〕25号 批准时间：2023年3月27日
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价名称：《重庆市涪陵区矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书》 审查机关：重庆市生态环境局 审查文件：《重庆市生态环境局关于重庆市涪陵区矿产资源总体规划（2021—2025 年）环境影响报告书审查意见的函》 审批文号：渝环函〔2022〕530号
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1规划及规划环境影响评价符合性分析 1.1.1与《重庆市涪陵区矿产资源总体规划（2021-2025年）》的符合性分析 根据《重庆市涪陵区矿产资源总体规划（2021-2025 年）》，涪陵区的矿产资源开发方向为“禁止开采砖瓦用粘土，限制新设水泥用灰岩矿；鼓励新设清洁矿产地热开采；控制水泥用灰岩、建筑石料用灰岩的开采总量，提高深加工利用科技水平。”涪陵区确定了 2 个矿种（建筑石料用灰岩、水泥用灰岩）进行开发利用总量调控。到 2025 年，其中水泥用石灰岩 300 万吨/年、建筑石料用灰岩 2300 万吨/年、建筑用砂岩 150 万吨/年、砖瓦用页岩 60 万吨/年，地热 800 立方米/日。2025 年矿山数量控制在 31 个以内。开发利用规模结构为“矿山开采最低规模。严格落实矿山最低开采规模准入，适当提高部分矿产开发利用准入门槛，有效促进资源利用的“规模化、集约化”发展。水泥用灰岩、建筑用石灰岩碎石矿山，新建矿山规模不低于每年 100 万吨，其他新设采矿权生产规模不得低于或高于重庆市矿产资源总体规划规定的最低、最高生产规模。2025 年，大中型矿山数量占比达到 75%以上。 本项目为建筑石料用灰岩矿扩建项目，开采规模将扩大为 200 万 t/a，矿山开采已纳入规划中，属于已设采矿权调整矿山，矿权编号为 CQ018，目前取得的重庆市涪陵区规划和自然资源局核发的采矿许可证（采矿许可证编号

C5001022009047120017670，有效期自 2023 年 6 月 10 日至 2047 年 6 月 10 日，生产规模为 200 万吨/年），因此符合涪陵区规划开发强度及利用结构要求，因此项目与《重庆市涪陵区矿产资源总体规划（2021-2025 年）》相符。

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

项目矿山属于开采规划区块内已设采矿权调整矿山，矿权编号为 CQ018，根据《重庆市涪陵区矿产资源总体规划（2021-2025 年）环境影响报告书》及《重庆市生态环境局关于重庆市涪陵区矿产资源总体规划（2021—2025 年）环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2022〕530 号）的内相关管控要求的符合性见表 1.1-1，与其审查意见的符合性见表 1.1-2：

表 1.1-1 建设项目与规划环评环境管控要求的符合性分析表

类型	管控要求	本项目情况	符合性
空间 管控 要求	（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。	本项目矿山矿权编号为 CQ018，不属于优先保护单元一般生态空间—水土保持功能区，为涪陵区重点管控单元-长江大桥涪陵段。	符合
	（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。	本项目矿山矿权编号为 CQ018，未占用国家公益林。	符合
	（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。	本矿山水土保持方案采取有效的工程措施和生物措施，形成稳定的边坡，减少水土流失。	符合
	（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。	本项目矿山矿权编号为 CQ018，矿区不处于饮用水源保护区上游。	符合
	（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	本项目矿山矿权编号为 CQ018，矿区周边不涉及饮用水源保护区。	符合

		保护区一侧设置排污口，保护好饮用水源水质。		
		(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。	本项目矿山通过采取矿山边坡修复和相关遮挡措施后，可确保采区不在省道 S105 直观可视范围内。同时通过调查十四五规划修建的铁路沪渝蓉高速铁路宜昌至涪陵段，目前其线路暂未确定，待该线路具体实施时，本项目矿山会根据后续铁路的实际实施情况进行充分衔接，再进一步采取相关措施。	符合
		(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。	本项目矿山矿权编号为 CQ018，不属于长江、乌江 5km 范围内的 8 个露天矿山。	符合
	污染物排放管控	(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。	本项目为建筑石料用灰岩矿山，大气污染物排放满足《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。	符合
		(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。	项目工业场地各设备及产品堆场全封闭，仅留设必要的物料进出通道，在进料口和产品堆场设喷雾洒水降尘等措施控制无组织排放粉尘。	符合
		(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。	项目采矿区、工业广场及排土场初期雨水、车辆冲洗废水、砂石筛洗废水均经沉淀池处理后循环使用，不外排；生活污水经化粪池收集处理后用于工业场地内绿化浇灌和附近耕地、林地施肥，不外排。	符合
		(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。	本项目为建筑石料用灰岩矿山，不采用切割方式进行开采，+828m 以上开采采用液压破碎锤凿岩开采，+828m~+768m 资源设计采用爆破开采。	符合
	环境风险防控	(1) 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。	本项目不新设工业场地，现有工业场地已做好污染源管理和分区防渗。	符合
		(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。	本项目矿山不邻近水源保护区，所有废水全部处理后利用，不外排。	符合
	资源开发利用要求	(1) 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；	本项目矿山已取得采矿区可证，开采总量在规划的建筑石料用灰岩设置指标值内。	符合
		(2) 单个矿山最低开采规模不得低于规划设计标准。	本次扩建后开采规模将扩大为 200 万 t/a，满足规划设计单个矿山开采规模要求。	符合

因此矿山与《重庆市涪陵区矿产资源总体规划（2021-2025 年）环境影响报告书》要求相符。

表 1.1-2 建设项目与规划环评审查意见的符合性分析

项目	审查意见相关要求	本项目情况	符合性
严格产业准入，合理控制开采矿山开采种类及规模	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》提出的约束性指标内。	本项目矿山矿权编号为 CQ018，出让矿区范围位于规划开采区块范围内。开采总量在规划的建筑石料用灰岩总量指标内。	符合
严格保护生态空间，维护区域生态功能	按照重庆市“三线一单”生态环境分区管控方案、生态环境保护规划等要求，与一般生态空间存在冲突的规划开采区块（CQ001、CQ014、CQ022），应按照一般生态空间管控要求，严格控制开采活动范围和强度，严格落实绿色开采及矿山环境保护、生态修复相关要求，保证生态系统结构和水土保持功能不受破坏。与饮用水水源保护区存在冲突的规划开采区块 CQ004 应优化调整区块范围，避让饮用水水源保护区，确保满足饮用水水源保护区管控要求。与永久基本农田存在冲突的露天开采空白区新设和已设采矿权调整区块，应优化区块布局，避让永久基本农田。对涉及占用二级公益林的，应优先调整区块布局，不占或者少占公益林，确需使用的应按规定办理林地使用手续。 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。	本项目矿山矿权编号为 CQ018，所在开采区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。	符合
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。重视关闭矿山及历史遗留矿山的生态环境问题，按照国家、重庆市和涪陵区相关文件规定和要求，落实矿山生态修复及土地复垦责任主体，采取自然恢复、工程修复或合法再利用措施有序推进涪陵区鸿企采石场等矿山的生态修复。焦石镇人民政府按照编制的治理方案，加快推进硫铁	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和土地复垦等生态修复措施。	符合

		矿矿井涌水治理。		
	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。	本项目工业场地各设备及产品堆场全封闭，仅留设必要的物料进出通道，在进料口和产品堆场设喷雾洒水降尘等措施控制无组织排放粉尘；项目采矿区、工业广场及排土场初期雨水、车辆冲洗废水、砂石筛洗废水经沉淀池处理后循环使用，不外排；生活污水经化粪池收集处理后用于工业场地内绿化浇灌和附近耕地、林地施肥，不外排；合理布局工业场地，合理安排作业时间，选用低噪声设备，采取了消声、隔声、减振等措施；排土场设置于矿区内的采空区，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；工业场地采取分区防渗措施，不会对土壤和地下水造成污染。	符合
	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风险防范措施，做好废水、场地雨水的收集处理，预防各项环境风险事故。	符合
	规范生态环境保护管理制度	健全完善“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）对规划环评、项目环评的指导和约束机制，严格执行重庆市及涪陵区“三线一单”的有关规定。《规划》中所含建设项目应结合规划环评提出的指导意见和管控要求做好环境影响评价工作，加强与规划环评的联动，重点评价项目建设对区域生态系统、水环境、土壤环境等环境影响的途径、范围和程度，深入论证生态修复工程、环境保护措施及环境风险防范措施的可行性，规划协调性分析等内容可予以简化。《规划》在适用期限、规模、结构和布局等方面进行重大调整或者修订的，应当按规定重新或者补充开展环境影响评价。	本项目已结合规划环评提出的指导意见和管控要求，正在办理本次扩建项目的环境影响评价工作。	符合
	因此项目矿山与《重庆市涪陵区矿产资源总体规划（2021-2025 年）》的审查意见（渝环函〔2022〕530 号）的相符。			

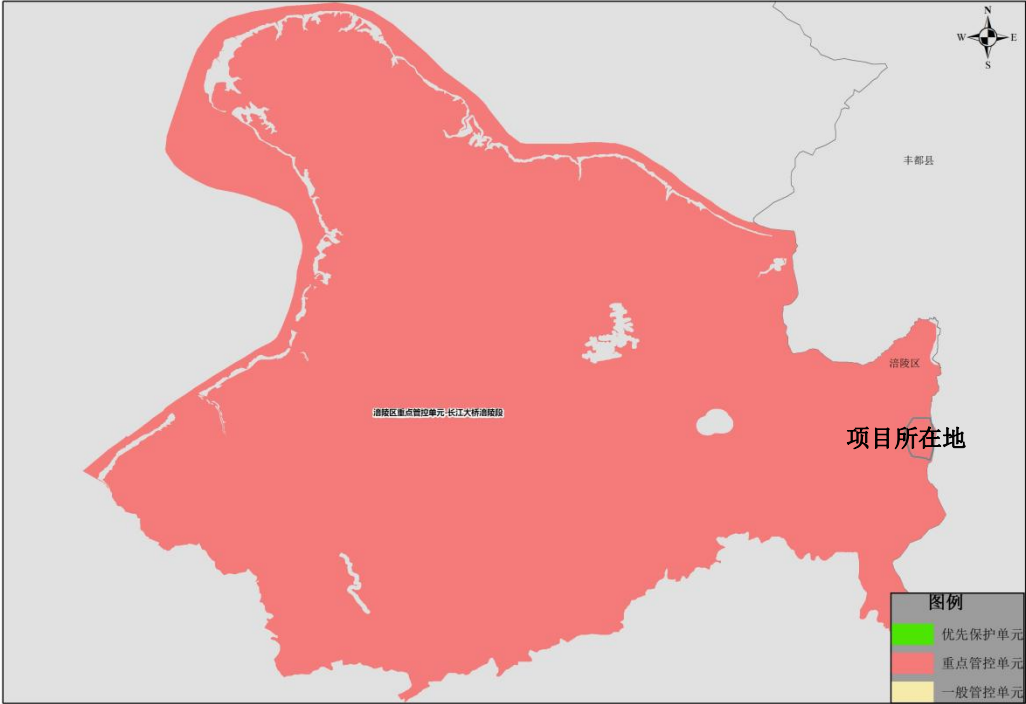
其他符合性分析	1.2其他符合性分析 1.2.1与“三线一单”符合性分析 根据《重庆市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》（渝府发〔2020〕11号）、《重庆市“三线一单”生态环境分区管控更新调整实施细则》（渝环函〔2022〕426号）、重庆市生态环境局关于印发《规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》、《建设项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》的通知（渝环函〔2022〕397号）及《重庆市涪陵区人民政府办公室关于印发涪陵区落实“三线一单”实施生态环境分区管控实施方案的通知》（涪陵府办发〔2020〕118号），同时根据重庆市生态环境局“三线一单”智检系统的检测分析报告（详见附件），本项目所在地环境管控单元属于涪陵区重点管控单元-长江大桥涪陵段（ZH50010220003），管控单元类型为重点管控单元。 项目与建设项目与“三线一单”管控要求的符合性分析表见下表 1.2-1。建设项目与环境管控单元的位置关系详图 1.2-1。项目与重庆市、涪陵区以及单元“三线一单”管控要求是相符合的。  图 1.2-1 项目所在管控单元示意图
---------	---

表 1.2-1 建设项目与“三线一单”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	
ZH50010220003		涪陵区重点管控单元-长江大桥涪陵段	重点管控单元	
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（重点管控单元）	空间布局约束	严格执行《产业结构调整指导目录》、《重庆市产业投资准入工作手册》、《重庆市工业项目环境准入规定》、《重庆市长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》等文件要求，优化重点区域、流域、产业的空间布局。对不符合准入要求的既有项目，依法依规实施整改、退出等分类治理方案。	本项目符合最新的《产业结构调整指导目录》《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》《重庆市发展和改革委员会、重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》《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）》等文件要求。	符合
	污染物排放管控	未达到国家环境质量标准的重点区域、流域的有关地方人民政府，应当制定限期达标规划，并采取措施按期达标。	项目矿权所在河流水质均达标，所在的涪陵区环境空气质量属于达标区；项目在严格落实环评提出的各项环保措施后可以实现达标排放，对区域生态环境的影响在可接受范围内。	符合
	资源利用效率	加强资源节约集约利用。实行能源、水资源、建设用地总量和强度双控行动，推进节能、节水、节地、节材等节约自然资源行动，从源头减少污染物排放。	本项目通过资源节约集约利用后，实施过程产生的污染物可从源头得到有效控制，资源节约集约利用可达到总量和强度控制要求。	符合
区县总体管控要求	总体管控要求	深化矿山地质环境治理及生态恢复。	本项目已制定了矿山地质环境治理及生态恢复方案及措施。	符合
单元管控要求	空间布局约束	禁止在重庆白涛工业园区清溪组团长江干流岸线 1 公里范围内新建重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目；	本项目选址不在重庆白涛工业园区清溪组团长江干流岸线 1 公里范围内，不属于新建重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目。	符合

	污染物排放管控	清溪组团企业废水应满足各行业排放标准及园区污水处理厂处理工艺后排放，确保园区污水处理厂废水达标排放.南沱榨菜企业废水深度治理，确保废水达标排放。加强农村居民点的污水处理工艺。	本项目不属于清溪组团企业，不涉及农村居民点污水处理工程。	符合
	环境风险防控	加强区域页岩气开发中的水污染风险管控，采用先进环保的钻采工艺，切实保护区域水环境。重庆白涛工业园区清溪组团建立工业园区环境风险防范体系，完善环境风险防范措施和应急预案。	本项目不属于页岩气开发项目，不属于重庆白涛工业园区清溪组团，项目将完善环境风险防范措施和应急预案。	符合
	资源开发利用效率	对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。	本项目不属于对自然岸线保护区及重要生态功能岸线保护区破坏水质和生态的开发活动。	符合

其他符合性分析	1.2.2 产业政策符合性分析			
	（1）与《产业结构调整指导目录（2024年本）》符合性分析 本扩建项目是建筑石料用灰岩矿露天开采项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类或淘汰类项目。“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。允许类不列入《产业结构调整指导目录》。”因此。本项目符合产业政策。 （2）与《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436号）的符合性 本项目《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436号）符合性分析见下表。			
	表 1.2-2 与重庆市产业投资准入工作手册的符合性分析			
	类别	环境准入条件	项目情况	符合性
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。 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。	本项目符合国家产业政策要求，未使用国家和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不属于全市范围内不予准入的产业。	符合
		（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。 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. 在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。 8. 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	本项目位于重庆市涪陵区罗云乡鱼亭子村，废水处理后排，不涉及五类重金属污染物，不涉及风景名胜区、饮用水源保护区、生态敏感区等敏感区域，不紧邻长江沿岸等，项目不属于重点区域范围内不予准入的产业。	符合

	目。 9. 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。		
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。 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。 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。 （二）重点区域范围内限制准入的产业 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。 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。	本项目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、制浆造纸等高污染项目，不属于限制准入重点区域类项目。	符合

综上分析，本项目建设符合渝发改投资〔2022〕1436号文件要求，本项目已取得重庆市涪陵区发展和改革委员会下发的重庆市企业投资项目备案证，备案编码为2308-500102-07-02-792296。

1.2.3与环保政策、生态规划符合性分析

（1）与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》符合性分析

根据《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发〔2005〕109 号），其相关内容与本项目符合性分析见表 1.2-2。

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

序号	相关规定	本项目情况	符合性
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。	本项目不涉及自然保护区（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。	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	本项目矿山通过采取矿山边坡修复和相关遮挡措施后，可确保采区不在省道 S105 直观可视范围内。	符合
3	禁止在地质灾害危险区开采矿产资源	本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	本项目为建筑石料用灰岩矿露天开采，开采工艺成熟。	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	项目将对矿山开采破坏的土地采取覆土回填、种植植物等复垦措施。边开采、边复垦，破坏土地复垦率达到 90%以上。	符合
6	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	本项目矿山不在生态功能保护区和自然保护区（过渡区）内，符合要求。	符合
7	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	本项目不涉及生态脆弱区。	符合
8	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	项目选址、布局符合国家政策及区域规划要求。	符合

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，本次评价按照《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》的要求，以及项目周围环境敏感特征和当前技术经济条件，有针对性地提出合理可行的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。

综上，本项目符合《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》。

（2）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

《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）4.1 条指出：禁止在依法判定的自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等重要生态保护地以及其他法律法规规定的禁采区域内采矿。禁止在重要道路、航道两侧及重要生态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。

经分析，本项目矿区不在《规范》中规定的禁采区内，矿区周边涉及有省道 S105，在省道上本矿山的视觉敏感度较低，通过采取矿山边坡修复和相关遮挡措施后可有效遮挡行人视线，很难发现本矿山的露天采矿行为（具体分析见景观影响分析章节）。矿区周边有省道 S105，交通便利，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）》（HJ651-2013）的相关要求。

（3）与《国土资源部、工业和信息化部、财政部、环境保护部、国家能源局关于加强矿山地质环境恢复和综合治理的指导意见》（国土资发〔2016〕63号）的符合性分析

	根据意见一、总体要求中（二）基本原则及二、主要任务中（二）强化保护预防： 1.坚持绿色发展理念，倡导和培育绿色矿业，构建矿产资源开发与矿山地质环境保护新格局。深入持续开展矿山复绿行动。推进废弃矿山的山、水、田、林、湖综合治理，宜农则农、宜林则林、宜园则园、宜水则水，充分结合全民义务植树等活动，尽快恢复矿区的青山绿水。发展绿色矿业，建设绿色矿山，鼓励矿山企业按照高效利用资源、保护环境、促进矿地和谐的绿色矿业发展要求，编制实施绿色矿山发展规划，加快建设资源节约型和环境友好型企业。 2.严格矿山开发准入管理。严格执行矿产资源规划，落实规划分区管理制度。在自然保护区，非经主管部门同意，不得新设与资源环境保护功能不相符合的矿业权。自然保护区内已设置的矿业权按有关规定办理。强化源头管理，全面实行矿产资源开发利用方案和矿山地质环境保护与治理恢复方案、土地复垦方案同步编制、同步审查、同步实施的三同时制度和社会公示制度。 3.加强保护与治理恢复方案的实施。切实加强耕地保护，完善矿山地质环境保护与治理恢复方案和土地复垦方案的编制标准，因矿施策，因地制宜，推进建立矿山地质环境保护和治理恢复方案与土地复垦方案合并编制、简便实用的工作制度。落实方案编制、审查和实施的主体责任，确保方案的科学性、合理性和严肃性。 4.加强开发和保护过程监管。将矿山地质环境恢复和综合治理的责任与工作落实情况作为矿山企业信息社会公示的重要内容和抽检的重要方面，强化对采矿权人主体责任的社会监督和执法监管。各级地方国土资源主管部门要加大监督执法力度，提高监督执法频率，督促矿山企业严格按照恢复治理方案边开采边治理。对拒不履行恢复治理义务的在建矿山、生产矿山，要将该矿山企业纳入政府管理相关信息向社会公开，列入矿业权人异常名录或严重违法名单。情节严重的，依法依规严肃处理。 5.加强资源综合利用。推进尾矿和废石综合利用，以尾矿和废石提取有色组分、生产高附加值建筑材料、充填、无害化农用地和生态应用为重点，加快先进适用技术装备推广应用，组织实施尾矿和废石综合利用示范工程，不断提高尾矿和废石综合利用比例，扩大综合利用产业规模，减少对生态环境的影响。 本项目为建筑石料用灰岩矿扩建矿山，项目选址及周边不涉及自然保护区、风景名胜、森林公园等，矿山已于2023年编制了《重庆市涪陵区罗云乡鱼亭子村檬
--	---

	子树脚建筑石料用灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案（改扩建）》。矿山开采过程中采取边开采边进行生态恢复”生产方式，对开采扰动区域及时采取种植植物和覆盖等复垦措施，开采结束后，对整个矿区进行生态恢复和土地复垦，尽量恢复原土地利用类型。矿山剥离表土全部用于后期土地复垦综合利用，减少对周边生态环境的影响。 因此，本项目符合国土资发〔2016〕63号的相关要求。 （4）与《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）》符合性分析 根据《重庆市生态环境局关于印发重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025 年）》（渝环〔2022〕11 号）：“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。” 本项目为建筑石料用灰岩矿扩建矿山，已于 2023 年编制了《重庆市涪陵区罗云乡鱼亭子村檬子树脚建筑石料用灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案(改扩建)》。矿山严格落实各项污染防治措施和生态保护和恢复措施，确保污染物稳定达标排放，积极推进项目绿色矿山发展建设，符合重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025 年）（渝环〔2022〕11 号）的相关要求。 （5）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）》（川长江办〔2022〕17 号）符合性分析 本项目为建筑石料用灰岩矿扩建矿山开采项目，不在自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园、饮用水源保护、生态红线、基本农田等生态环境敏感区内，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）》中禁止类项目，项目建设与《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）》（川长江办〔2022〕17 号）是相符合的。
--	--

二、建设内容

地理位置	2.1 地理位置 项目重庆市涪陵区罗云乡鱼亭子村檬子树脚建筑石料用灰岩矿位于涪陵区县城约 77°，直距约 25km，行政区划属涪陵区罗云镇鱼亭子村所辖，现有省道 S105 从矿区北侧通过，向东可到包鸾镇、丰都县，向南西可至焦石镇、罗云镇以及涪陵城区，交通较方便。矿区中心点国家 2000 大地坐标：X=3296651m，Y=36464278m；地理坐标：东经 107° 37′ 49.959″，北纬 29° 47′ 12.393″。项目地理位置图见附图 1。
项目组成及规模	2.2 项目组成及规模 2.2.1 项目由来 重庆市涪陵区罗云乡鱼亭子村檬子树脚建筑石料用灰岩矿隶属于重庆众享益商贸有限公司，位于重庆市涪陵区罗云镇鱼亭子村，为已建矿山，该矿山已于 2019 年 12 月编制了《重庆市涪陵区罗云乡鱼亭子村檬子树脚建筑石料用灰岩矿改扩建项目环境影响报告表》，并于 2020 年 1 月 8 日取得了重庆市涪陵区生态环境局环评批文（渝（涪）环准〔2020〕2 号），批准矿山矿区范围扩大至 0.4537km²，开采标高+874~+740m，开可采储量 891.8 万吨，服务年限 17.5 年，采用露天台阶式从上至下开采，开采规模为 51 万 t/a。现有项目已于 2020 年 2 月开工建设，2020 年 12 月 1 日办理了排污许可证，证书编号：91500102MA608MLM5U001X，2023 年 4 月通过项目竣工环保验收，2023 年 5 月 11 日在“全国建设项目竣工环境保护验收信息平台”完成项目竣工环境保护验收信息填报。 由于原矿山资源已临近枯竭，为了矿山延续开采，矿山于 2023 年开始实施扩大矿区范围增划资源工作，公司申请了增划资源、扩大生产规模至 200 万吨/年，并增加 1 条泥石分离线。2023 年 5 月 12 日，重庆众享益商贸有限公司获得了重庆市涪陵区罗云乡鱼亭子村檬子树脚建筑石料用灰岩矿采矿权，并于 2023 年 7 月 27 日取得了调整后的采矿许可证（证号：C51001022009047120017670，有效期：2023 年 6 月 10 日至 2047 年 6 月 10 日），对比调整前、后的采矿许可证，划定矿区面积由 0.4537km²扩大至 0.6228km²，开采标高由+874m~+740m 调整为+900m~+631m，生产规模扩大至 200 万吨/年，属于扩建项目，该项目于 2023 年 9 月 14 日取得了重庆市涪陵区发展和改革委员会下发的“重庆市企业投资项目备案证”，项目代码：2308-500102-07-02-792296。 但根据 2023 年 12 月 12 日重庆市涪陵区规划和自然资源局出具了《关于重庆众享益商贸有限公司矿山开发利用的复函》，同时结合《重庆市涪陵区罗云乡鱼亭子村檬子树

脚建筑石料用灰岩矿资源储量调查报告（改扩建）》，公司矿山目前已缴纳的出让收益的矿石资源可动用的资源为 2692.36 万吨，因此根据《重庆众享益商贸有限公司重庆市涪陵区罗云乡鱼亭子村檬子树脚建筑石料用灰岩矿（扩建）建设项目初步设计》，目前可动用的矿石资源标高区域为+900m~+768m，再根据矿山范围内最高点为+892m，则设计开采标高为+892m~+768m，设计开采范围面积为 0.2237km²，+768m-+631m 标高的资源开采未纳入初步设计。因此本次评价按初步设计仅对+892m~+768m 标高设计开采范围进行评价，+768m 以下资源的开采不纳入本次评价范围。如若后期开展+768m 资源的开采，应另行申办环评手续。

2.2.2 项目概况

项目名称：重庆众享益商贸有限公司 2023 年矿山资源增划及生产线扩建项目；

建设单位：重庆众享益商贸有限公司；

建设性质：扩建；

建设地点：重庆市涪陵区罗云乡鱼亭子村；

矿区范围：矿区范围由 14 个拐点坐标闭合圈定，面积为 0.6228km²，开采标高+900m~+631m。本次设计开采范围面积为 0.2237km²，设计开采标高+892m~+768m；

开采矿层：三叠系下统嘉陵江组一段；

开采矿种：建筑石料用灰岩；

生产规模：开采石灰石矿 200 万 t/a；

开采方式：露天开采，采用台阶式开采；

服务年限：矿石开采服务年限 13.5 年；

项目总投资：26800 万元；

劳动定员：80 人，其中原有 80 人，无新增人员；

工作制度：矿山开采及碎石生产线全年生产时间 300 天，每天生产 20 小时；制砂线全年生产时间 240 天，每天生产 16 小时；新增泥石分离线全年生产时间 200 天，全年共计生产时间为 160 小时；

产品方案：开采原矿在工业广场内加工成碎石、机制砂、石粉外售，具体见表 2.2-3。

2.2.3 矿区范围及资源概况

（1）矿权设置情况

矿区范围在原矿区范围的基础上扩大，并增划南侧矿产资源。扩界后矿区范围由 14 个拐点圈定，矿区面积由 0.4537km² 扩大至 0.6228km²，开采深度标高由+874m~+740m

调整为+900m~+631m，开采三叠系下统嘉陵江组一段的建筑石料用灰岩，矿山开采规模扩大至 200 万吨/年。矿区范围拐点坐标详见下表。

表 2.2-1 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	3296611.93	36463897.98	8	3296058.19	36464541.48
2	3296157.23	36464020.06	9	3296181.27	36464567.48
3	3296029.30	36464075.96	10	3296550.04	36464588.96
4	3296005.94	36464159.93	11	3296768.26	36464581.58
5	3296002.10	36464236.23	12	3297062.04	36464502.96
6	3295973.34	36464406.29	13	3297060.34	36464101.92
7	3295922.45	36464492.97	14	3296788.79	36463943.90
备注	矿区面积：0.6228km ² ，开采标高：+900m~+631m				

（2）设计开采范围

根据《重庆众享益商贸有限公司重庆市涪陵区罗云乡鱼亭子村檬子树脚建筑石料用灰岩矿（扩建）建设项目初步设计》，矿山范围内最高点为+892m，本次评价设计开采范围由 21 个拐点闭合圈定，面积 0.2237km²，标高为+892m~+768m。设计开采范围如下表所示：

表 2.2-2 设计开采范围拐点坐标一览表（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)
2	3296157.23	36464020.06	15	3296515.23	36464586.94
3	3296029.30	36464075.96	16	3296519.35	36464556.02
4	3296005.94	36464159.93	17	3296282.38	36464333.53
5	3296002.10	36464236.23	18	3296382.62	36464150.12
6	3295973.34	36464406.29	19	3296389.56	36464043.27
7	3295922.45	36464492.97	20	3296544.54	36463959.98
8	3296058.19	36464541.48	21	3296533.59	36463919.02
9	3296181.27	36464567.48			
备注	设计开采面积：0.2237km ² 设计开采标高：+892m~+768m				

此外由于矿区外东南侧 40m 处为重庆盈昇农业开发有限公司养殖场（见图 2.1-1），处于项目爆破安全距离 200m 范围内，由于该养殖场位于丰都县，跨区县不易协调拆迁，因此本矿山设计划定了非爆破区，将+828m 以上资源开采不使用爆破，+828m~+768m 标高资源使用爆破，由此确保该养殖场建构筑物位于爆破警戒线 200m 外。非爆破区具体划定坐标如下表所示：



图 2.2-1 项目与养殖场关系示意图

表 2.2-3 非爆破区拐点坐标一览表（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)
3	3296029.30	36464075.96	9	3296181.27	36464567.48
4	3296005.94	36464159.93	25	3296256.56	36464571.87
5	3296002.10	36464236.23	24	3296152.74	36464431.93
6	3295973.34	36464406.29	23	3296072.14	36464372.93
7	3295922.45	36464492.97	22	3296090.71	36464233.85
8	3296058.19	36464541.48			
备注	矿区面积：0.0573km ² 开采标高：+828m 以上				

表 2.2-4 爆破区拐点坐标一览表（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)
15	3296515.23	36464586.94	21	3296533.59	36463919.02
16	3296519.35	36464556.02	2	3296157.23	36464020.06
17	3296282.38	36464333.53	22	3296090.71	36464233.85
18	3296382.62	36464150.12	23	3296072.14	36464372.93
19	3296389.56	36464043.27	24	3296152.74	36464431.93
20	3296544.54	36463959.98	25	3296256.56	36464571.87
备注	矿区面积：0.1664km ² 开采标高：+828m~+768m				

（3）资源储量与服务年限

根据《重庆市涪陵区罗云乡鱼亭子村檬子树脚建筑石料用灰岩矿采矿权出让技术报告》，截至 2023 年 5 月 14 日，矿区范围内保有建筑石料用灰岩矿控制资源量总量 8936.7 万吨。其中，可利用控制资源量 4967.6 万吨，边坡控制资源量 3969.1 万吨。根据 2023 年 12 月 12 日重庆市涪陵区规划和自然资源局出具的《关于重庆众享益商贸有限公司矿山开发利用的复函》，“不得规划动用超过 2692.36 万吨的资源量”，因此本次评价可动用的矿山资源量为 2692.36 万吨。

矿山扩建后的生产规模为 200 万吨/年，采区综合回采率按 95%计算，矿山服务年限=资源量×综合回采率/生产规模=2692.36×0.95÷200≈13.5（年），因此矿石开采服务年限为 13.5 年。

（4）与邻近矿山的关系

根据实地调查和向涪陵区规划和自然资源局查询：本扩建项目矿区东侧 140m 处设置有东方希望重庆水泥有限公司铜矿山水泥用灰岩矿（见图 2.2-2）。东方希望重庆水泥有限公司铜矿山水泥用灰岩矿的采矿许可证证号为 C5002302009077130030198，矿区范围由 9 个拐点闭合圈定，面积为 2.3928km²，矿区范围拐点坐标见表 1.5-2。矿山开采标高为+913~+675m，开采三叠系下统大冶组第三段五至七亚段和嘉陵江组一段的水泥用石灰岩，生产规模 2000 万吨/年。

表 2.2-5 东方希望矿区范围拐点坐标一览表

拐点 编号	1980 年西安坐标		2000 国家大地坐标	
	X (m)	Y (m)	X (m)	Y (m)
1	3296568	36464613	3296573.03	36464726.96
2	3296869	36465438	3296874.03	36465551.96
3	3296929	36465420	3296934.03	36465533.96
4	3297250	36465578	3297255.03	36465691.96

5	3297246	36465908	3297251.03	36466021.96
6	3297008	36466158	3297013.03	36466271.96
7	3296335	36466561	3296340.03	36466674.96
8	3295216	36465729	3295221.03	36465842.96
9	3295469	36464969	3295474.03	36465082.96
开采标高：+913~+675m；矿区面积：2.3928km ² ； 开采三叠系下统大冶组第三段五至七亚段和嘉陵江组一段的石灰岩矿石。				

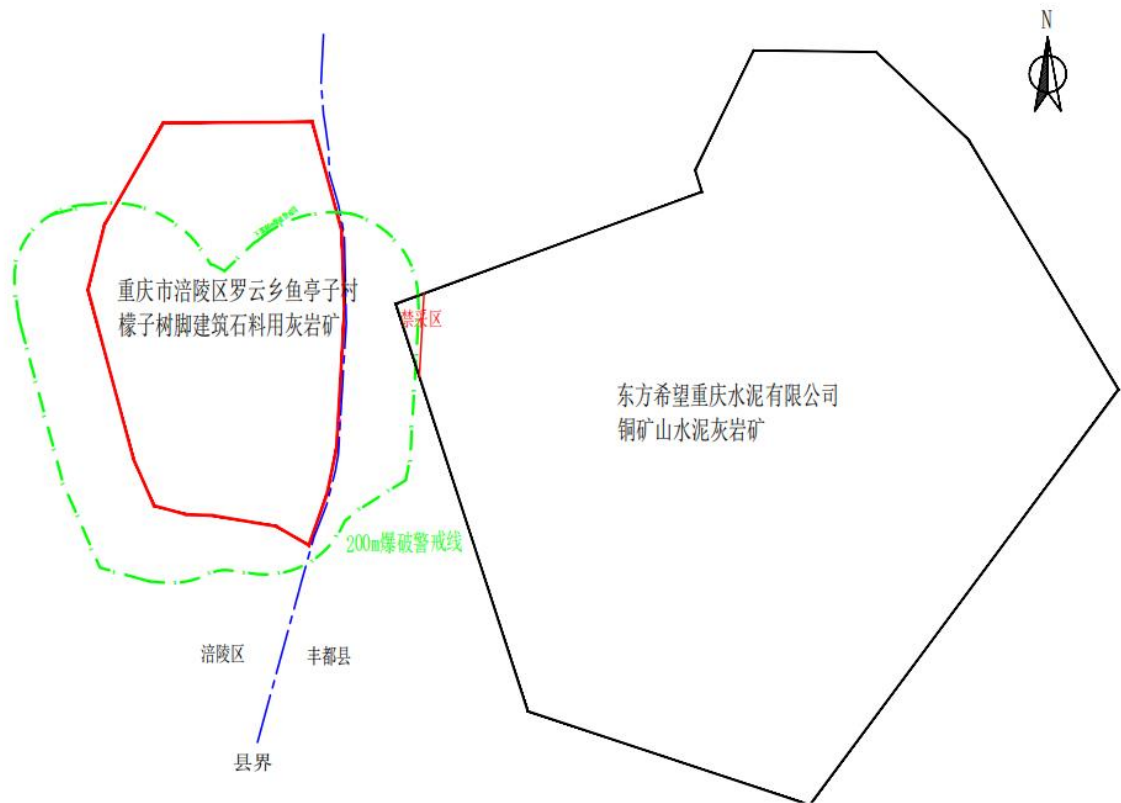


图 2.2-2 相邻矿权关系示意图

东方希望重庆水泥有限公司铜矿山水泥用灰岩矿位于本项目矿区外山脊另一侧，不存在矿权纠纷。两矿均采用深孔爆破，两矿之间距离不满足《爆破安全规程》（GB6722-2014）中 200m 安全距离的要求，根据苏州中材非金属矿工业设计研究院有限公司 2018 年 7 月编制完成的《东方希望重庆水泥有限公司铜矿山水泥用灰岩矿（扩建）建设项目初步设计》和《东方希望重庆水泥有限公司铜矿山水泥用灰岩矿（扩建）建设项目安全设施设计》，东方希望重庆水泥有限公司已对原重庆市顺志矿业有限公司石灰岩矿山按照不小于 200m 留设了禁采区。经核实，本矿山扩建后的矿区与东方希望重庆水泥有限公司铜矿山水泥用灰岩矿设计开采区的最近距离为 211m，满足《爆破安全规程》（GB6722-2014）中 200m 安全距离的要求，项目及相邻矿山开采存在的危险有害因素采

取措施后可控，与相邻矿山开采具备安全生产条件。

(5) 矿层特征及矿石质量

根据 2023 年 6 月重庆幻咨工程勘察设计有限公司编制的《重庆市涪陵区罗云乡鱼亭子村檬子树脚建筑石料用灰岩矿矿产资源储量核实报告（改扩建）》成果，矿山矿层特征及矿石质量如下：

1) 矿层特征

矿区范围平面仅出露嘉陵江组一段（ T_{1j}^1 ）地层，飞仙关组三、四段（ T_{1f}^{3+4} ）地层出露在矿区范围外南东侧，根据矿山现行开采技术条件及开采设备，矿山开采的矿层为三叠系系统嘉陵江组一段（ T_{1j}^1 ），其下飞仙关组三、四段（ T_{1f}^{3+4} ）地层均不属于开采（挖）的岩层，且未出让。

矿体（层）赋存于嘉陵江组第一段（ T_{1j}^1 ）中，分布于划矿区南部、中部，区内矿层走向方向延长685m，倾向宽1200m，厚230~265m，矿层形态简单，主要岩性为灰-深灰-浅灰色薄~中厚层状微晶灰岩，局部呈薄层状单斜产出，为倾斜的单斜层，走向延伸稳定，为厚度稳定矿层。

2) 矿石质量

矿区范围内建筑石料用石灰岩矿石结构主要为微晶、泥晶结构，薄~中厚层状，块状构造，常含鲕，具缝合线、条带状构造，矿石结构致密。本区灰岩矿石自然类型为灰岩、白云质灰岩，空间分布变化较稳定。矿石饱和抗压强度 33.9~40.1MPa，平均 37.1MPa，达到了《建设用卵石、碎石》（GB/T 14685-2022）中岩石饱和抗压强度应不小于 30MPa 的要求，可作为建筑材料，矿石质量满足建筑石料用灰岩的要求。

2.2.4 产品方案

本项目为扩建项目，现有项目开采规模为 51 万 t/a，矿石运至工业广场破碎加工成四种不同规格的建筑用碎石，分别为 0-5mm 石粉；5-10mm、10-20mm、20-30mm 规格碎石，然后将 5-10mm 规格碎石加工成机制砂外售。

项目扩建后矿山开采规模扩大为 200 万 t/a，矿石运至工业广场仍加工成原有相同四种不同规格的建筑用碎石，扩建项目产品涉及的所有砂石均需满足《建设用砂》（GB/T 14684-2022）及《建设用卵石、碎石》（GB/T 14685-2022）标准要求。

扩建前后主要产品及产能见下表。

表 2.2-6 扩建前后主要产品及产能一览表

项目	序号	产品名称	产品规格	产量（万 t/a）		储存方式	备注
现有项目	1	石粉	0~5mm	5	51	石粉筒仓	外售
	2	机制砂	0~3mm	26		厂房堆场	外售
	3	碎石	10~20mm	15			外售
	4	碎石	20~30mm	5			外售
扩建项目	1	石粉	0~5mm	20	200	石粉筒仓	外售
	2	机制砂	0~3mm	40		厂房堆场	外售
	3	碎石	10~20mm	50			外售
	4	碎石	20~30mm	90			外售

2.2.5 项目组成

本项目为扩建矿山，扩建后矿区的生产规模为 200 万 t/a，新增 1 条泥石分离线，目前整个项目共分为开采区和工业广场，此外还包括有排土场、矿区上山道路等辅助设施。项目爆破作业由专业的爆破公司负责，不设置炸药库。本扩建项目由主体工程、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 2.2-7。

表 2.2-7 项目组成一览表

项目组成		工程内容及规模	备注
主体工程	开采区	矿区范围由 14 个拐点闭合圈定，面积 0.6228km ² ，开采标高+900m~+631m，开采规模：200 万吨/年，开采方式：露天开采。	矿区范围和生产规模均增加
		本次评价设计开采范围由 21 个拐点闭合圈定，面积 0.2237km ² ，标高为+900m~+768m。	
	工业广场	露天台阶开采方式：每 12m 一个开采台阶，矿山共 11 个水平台阶。	利用现有，新增 1 条泥石分离线
		位于矿区北侧，占地面积约 158800m ² ，水泥地面硬化，布置 2 条碎石加工生产线、2 条机制砂生产线，新增 1 条泥石分离线，以及产品堆场、机修间、配电房、办公管理用房等辅助设施。	
		2 条碎石加工生产线。 ①1#碎石加工车间布置有 1#碎石生产线、1#堆场和 2#碎石生产线的部分生产设备；1#堆场为彩钢结构，四周封闭，两侧留物流通道出入口，建筑面积约 10100m ² ，车间高 20m；布置有 1#碎石线生产设备，包括 2 台反击式破碎机、1 台锤破机和 4 台振动筛；2#碎石线部分破碎设备，包括 2 台反击式破碎机； ②2#碎石加工车间布置有 2#碎石生产线部分生产设备和 2#堆场，为彩钢结构，四周封闭，建筑面积约 8500m ² ，车间高 20m；2#碎石线生产设备包括 2 台反击式破碎机、3 台振动筛；	利用现有，延长工作时间
		2 条机制砂生产线。 ①制砂车间为彩钢结构，四周封闭，建筑面积约 4600m ² ，车间高 20m，布置有 2 条机制砂生产线； ②1#制砂生产线布置在制砂车间东侧，设备包括 1 台提升机、1 台立式冲击破、1 台振动筛、1 台拌湿机；2#制砂生产线布置在制砂车间北侧，设备包括 1 台提升机、1 台制砂机、1 台振动筛、1 台拌湿机。	

			1条泥石分离线。用于原矿泥夹石除泥筛分。 布设于1#排土场封场区域，泥石分离线采用彩钢结构三面围挡，建筑面积约200m ² ，高10m，内设4台滚轴筛。	新增
	辅助工程	办公生活区	位于工业广场内东北侧，占地约5700m ² ，含1座3层综合楼（建筑面积约2500m ² ，包含办公室、食堂、职工宿舍、厕所等）、篮球场、绿化带等。	利用现有
		机修间	位于工业广场西侧，占地面积约1440m ² ，顶部设置雨棚，水泥地面硬化。内设一座2层机修材料库房，建筑面积约160m ² 。	利用现有
		配电室	位于工业广场内，共3间，建筑面积约240m ² 。	利用现有
		地磅房	位于工业广场内，共3间，建筑面积约50m ² 。	利用现有
		管理房	位于工业广场内，共2间，建筑面积约60m ² 。	利用现有
		门卫	位于工业广场北侧，建筑面积约10m ² 。	利用现有
		库房	位于工业广场内，共1间，建筑面积约350m ² 。	利用现有
		控制室	位于矿区西北侧，建筑面积约10m ² ，用于新增泥石分离线设备控制。	新增
		泵房	位于矿区西北侧，建筑面积约5m ² ，用于新增泥石分离水洗筛分供水。	新增
		柴油发电机房	位于工业广场西北侧，建筑面积约10m ² ，内设1台柴油发电机，停电时备用。	利用现有
		车辆冲洗平台	设置有2个冲洗平台，用于车辆车轮车身冲洗，其中1个位于工业广场北侧中部靠近工业广场出入口处，占地面积约50m ² ；另1个位于矿区进工业广场处，占地面积约50m ² ，车辆冲洗废水进入下设的沉淀池沉淀处理后回用。	利用现有
	储运工程	柴油罐区	位于工业广场西北侧，设有2个50m ³ 的埋地柴油罐，柴油罐为双层罐，并对罐区地面进行了混凝土硬化防渗、设置围堰及灭火器材等，不对外加油。	利用现有
		排土场	项目共设置2处排土场。 1#排土场位于矿区西北侧，利用原采区形成的采空区作为排土场，原总占地面积约1.3万m ² ，容量约10万m ³ ，现剩余可利用区域约0.3万m ² ，剩余库容约2万m ³ ，其余区域已封场，同时在剩余可利用区域下游再新设置100m的挡墙； 新增2#排土场位于矿区东北侧，利用原采区形成的采空区作为排土场，占地面积约5.0万m ² ，容量约30万m ³ ，设置250m的挡墙。	利用现有 1#排土场 剩余库容 场地，新 增2#排土 场
		进场道路	现有矿区内至矿山开采+740m处已形成道路长约1.2km，基宽6m，水泥路面，连接现有采区、工业场地及省道S105，本次扩建将利用现有道路向南侧进行填方至约+758m水平，在向西侧延伸至矿区相对较平缓，再该处修建一条“之字形”开拓公路至矿区首采作业面+876m水平，新增道路长1116m，基宽6m，水泥路面。	利用现有 新增道路
		产品堆场	工业场地内共设置5个产品堆场，均为为封闭厂房式彩钢棚，仅保留物料进出通道，物料输送皮带机均为密闭式的： 1#产品堆场占地面积约8600m ² ，堆放1#碎石线产品； 2#产品堆场占地面积约7000m ² ，堆放2#碎石线产品； 3#产品堆场占地面积约5400m ² ，堆放1#、2#碎石线产品； 4#产品堆场占地面积约2200m ² ，堆放1#、2#碎石线产品； 5#产品堆场占地面积约6000m ² ，堆放2#制砂线和1#制砂线产品； 北侧设置1个282.6m ³ 的机制砂原料中转筒仓（2#制砂线），东北侧设置了1个282.6m ³ 的机制砂原料中转筒仓（1#制砂线）；中转筒仓（直径6m，高度为10m）仓顶自带滤筒除尘器。	利用现有， 提高 转运速率
		中转筒仓	设置2个282.6m ³ 的机制砂原料中转筒仓（直径6m，高度为10m），用于1#、2#制砂线砂石中转暂存，筒仓仓顶自带滤筒除尘器。	利用现有， 提高 转运速率
		石粉筒	设置4个石粉筒仓，石粉筒仓顶部均自带滤筒除尘器：	利用现

		仓	2个石粉成品筒仓位于5#堆场西侧和东北侧，单个容积339m ³ ，直径6m，高度为12m，用于暂存石粉产品；另设2个50m ³ 的石粉筒仓，用于暂存除尘器收集的石粉。	有，提高转运速率
		泥料堆棚	位于矿区西北侧，设置1个泥料堆棚用于泥石分离筛下泥石暂存，为半封闭堆棚，占地面积约210m ² 。	新增
		临时石料堆场	位于矿区西北侧，设置1个临时石料堆场用于泥石分离线水洗筛分后的碎石暂存，为露天堆场，占地面积约90m ² 。	新增
		停车场	位于工业广场西北侧，占地面积约1500m ² ，用于运输车辆停放	利用现有
	公用工程	供油	开采设备及车辆用柴油由中石油或中石化的运油汽车运至场地内地埋柴油罐暂存，不对外加油。	利用现有
		供电	主要以农村电网供电；另配备柴油发电机1台（型号为ZH4100C）停电时备用发电。	利用现有
		供水	本项目生活用水水源来自乡镇自来水，泵提升至矿山办公生活区后供生活用水；生产用水收集采区内雨水，以山溪水和水库水作为补充，现共设置有1个蓄水池（容积50m ³ ）和2个回用水池（容积400m ³ 、250m ³ ），主要用于工业场地降尘洒水和车辆冲洗用水，本次扩建新增1个蓄水池（容积600m ³ ）位于泥石分离线西侧高地，主要用于泥石分离线水洗筛分用水。	利用现有 新增1个蓄水池
		排水	初期雨水： ①在开采境界线上游边界即开采区南侧外设截洪沟，防止采区外地表水汇入采区； ②在开采工作面沿矿区道路修建集水沟收集雨水至沉淀池，沉淀处理后用于采区、工业广场碎石生产线洒水降尘，多余部分排入附近冲沟，利用现有开采区内的1座沉淀池（210m ³ ）； ③工业广场内雨水利用场地内已建排水沟收集至7座沉淀池（总容积773m ³ ），沉淀处理后用于工业广场碎石生产线洒水降尘，多余部分排入附近冲沟。 ④1#排土场利用现有排水沟，下游利用现有1座初期雨水收集沉淀池（容积28m ³ ），初期雨水经沉淀后回用于用于工业广场洒水降尘，多余部分排入附近溪沟。 ⑤2#排土场通过设置排水沟，下游新建1座初期雨水收集沉淀池（容积60m ³ ），初期雨水经沉淀后回用于用于工业广场洒水降尘，多余部分排入附近溪沟。	利 用 现 有，1#排土场新设挡墙，2#排土场新增1座沉淀池
			车辆冲洗废水通过工业广场北侧和矿区进工业广场处设置的冲洗平台收集进入下设置的沉淀池（容积75m ³ 、182m ³ ）沉淀处理后抽至回用水池，回用于出厂车辆的冲洗，不外排。	利用现有
			泥石分离线水洗筛分废水通过管道接入1座新建的沉淀池（容积650m ³ ）沉淀处理后清水泵回蓄水池循环使用，不外排。	新增
			生活污水经化粪池收集处理后用于工业场地内绿化浇灌和附近耕地、林地施肥，不外排。	利用现有
	环保工程	废气处理	开采区采用湿式作业，爆破采用棕垫遮盖，采用洒水车和雾炮机用于矿区道路、开采工作面喷淋洒水抑尘。	利用现有
			①除泥筛分设备采用彩钢结构三面围挡进行封闭拦截，同时进料口设置高压喷雾洒水装置； ②1#碎石线各破碎、筛分生产设备均设置于密闭彩钢厂房内，各进出料口设置集气罩收集粉尘统一进入2套布袋除尘器处理后通过20m高排气筒1#（DA001）和15m高排气筒2#（DA002）排放；2#碎石线各破碎、筛分生产设备均设置于密闭彩钢厂房内，各进出料口设置集气罩收集粉尘统一进入2套布袋除尘器处理后通过20m高排气筒3#（DA003）和15m高排气筒4#（DA004）排放；	利用现有，除泥筛分和泥料堆棚新增设置高压喷雾洒水装置

			③1#制砂线、2#制砂线设备采用彩钢封闭，进出料口设置集气罩收集粉尘统一进入2套布袋除尘器处理后通过15m高5#排气筒（DA005）、6#排气筒（DA006）排放； ④石粉存放在筒仓内，筒仓顶部自带仓顶除尘器； ⑤泥料堆棚设置为半封闭堆棚，卸料皮带端部设置喷雾洒水装置；产品堆场采用封闭式彩钢堆棚，堆场出入口、顶部及砂石落料均设置高压喷雾洒水装置；制砂缓冲仓设置为全封闭式料仓，仓顶及砂石落料处设置高压喷雾洒水装置降尘 ⑥室外运输皮带设置防尘罩全封闭，皮带卸料点设置高压喷雾洒水装置降尘，室内运输皮带设置于密闭彩钢厂房内，转料点洒水装置降尘	
			食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放	利用现有
		废水处理	初期雨水： ①在开采境界线上游边界即开采区南侧外设截洪沟，防止采区外地表水汇入采区； ②在开采工作面沿矿区道路修建集水沟收集雨水至沉淀池，沉淀处理后用于采区、工业广场碎石生产线洒水降尘，多余部分排入附近冲沟，利用现有开采区内的1座沉淀池（210m ³ ）； ③工业广场内雨水利用场地内已建排水沟收集至7座沉淀池（总容积773m ³ ），沉淀处理后用于工业广场碎石生产线洒水降尘，多余部分排入附近冲沟。 ④1#排土场利用现有排水沟，下游利用现有1座初期雨水收集沉淀池（容积28m ³ ），初期雨水经沉淀后回用于用于工业广场洒水降尘，多余部分排入附近溪沟。 ⑤2#排土场通过设置排水沟，下游新建1座初期雨水收集沉淀池（容积60m ³ ），初期雨水经沉淀后回用于用于工业广场洒水降尘，多余部分排入附近溪沟。	利用现有，2#排土场新增1座沉淀池
			车辆冲洗废水通过工业广场北侧和矿区进工业广场处设置的冲洗平台收集进入下设置的沉淀池（容积75m ³ 、182m ³ ）沉淀处理后抽至回用水池，回用于出厂车辆的冲洗，不外排。	利用现有
			泥石分离线水洗筛分废水通过管道接入1座新建的沉淀池（容积650m ³ ）沉淀处理后清水泵回蓄水池循环使用，不外排。	新增
			生活污水经化粪池（2个，容积各50m ³ ）收集处理后用于工业场地内绿化浇灌和附近耕地、林地施肥，不外排。	利用现有
		固废处置	剥离表土在排土场内暂存，表土用于采空区以及新开采区边开采边生态恢复表层覆土，废石在排土场内暂存，后期用于充填矿区内的露天采坑。	利用现有1#排土场，新增2#排土场
			布袋除尘灰全部作为石粉外售。	利用现有
			沉淀池定期清掏污泥全部用作厂区绿化用土。	利用现有
			生活垃圾采用垃圾桶袋装收集，由当地农村环卫负责收运处理。	利用现有
			设置有1个危废暂存间（面积约10m ² ），机修废油等危废采用专用桶装收集后委托有资质的单位处置。	利用现有

2.2.6 主要生产设备

本次扩建项目部分沿用原有的设备，有部分新增设备，有部分以新带老设备，主要生产设备如下表所示：

表 2.2-8 主要生产设备表

序号	设备名称	型号	数量(台)	备注
一	开采设备			
1	潜孔钻机	HCR1200-ED	1	新增
		D46	2	以新带老
2	液压破碎锤	HB1100	1	新增, 用于非爆破区作业
		HB500	2	新增, 用于非爆破区作业
2	挖掘机	PC850-8EO	1	以新带老
		PC300-8MO	3	新增
		PC460LC-8	2	以新带老
二	运输设备			
1	自卸汽车	YTK89A	10	以新带老
		TL875B	8	以新带老
2	装载机	CLG870H	3	以新带老
		LG968N-F0600036	1	利旧
		LG968N-FO600038	1	利旧
		LG968F-AG0600041	1	利旧
		LG968F-GH0600313	1	新增
三	工业广场加工设备			
(一)	泥石分离线			
1	滚轴筛	GS-1860	4	新增
2	水泵	功率 132KW	1	新增
(二)	1#碎石线			
1	反击式破碎机	PFW1415III	2	利旧
2	振动筛	/	4	利旧
3	锤破机	1200*1400	1	利旧
4	除尘器	/	1	利旧, 风量 28000Nm ³ /h
		/	1	利旧, 风量 30000Nm ³ /h
(三)	2#碎石线			
1	反击式破碎机	PFW1415III	4	利旧
2	振动筛	/	3	利旧
3	除尘器	/	1	利旧, 风量 28000Nm ³ /h
		/	1	利旧, 风量 30000Nm ³ /h
(四)	1#制砂线			
1	制砂机	US7-636H/SKY.0	1	利旧
2	振动筛	AS3900TS	1	利旧
3	拌湿机	GLV-150-B1.11	1	利旧
4	除尘器	/	1	利旧, 风量 38000Nm ³ /h
5	中转筒仓	286.2m ³	1	利旧
(五)	2#制砂线			
1	制砂机	US7-636H/SKY.0	1	利旧
2	振动筛	AS3900TS	1	利旧
3	拌湿机	GLV-150-B1.11	1	利旧
4	除尘器	/	1	利旧, 风量 38000Nm ³ /h
5	中转筒仓	286.2m ³	1	利旧
四	其他			
1	洒水车	5m ³	1	利旧
		13 m ³	1	利旧

2	柴油发电机	ZH4100C	1	利旧
3	空压机	LGU55A	4	利旧
		/	4	利旧
4	石粉筒仓	339 m ³	2	利旧
		50m ³	2	利旧，除尘器除尘灰收集

表2.2-9 开采设备产能核算

关键设备名称	型号	年生产有效时间 (h)	每台设备产量 (t/h)	设备数量 (台)	最大产能 (万 t/a)	目标产能 (万 t/a)	是否匹配
挖掘机	PC850-8EO	600	1100	6	396	200	是
	PC300-8MO						
	PC460LC-8						

表2.2-10 工业广场加工设备关键设备产能核算

关键设备名称	型号	年生产有效时间 (h)	每台设备产量 (t/h)	设备数量 (台)	最大产能 (万 t/a)	目标产能 (万 t/a)	是否匹配
滚轴筛	ZG×G1420	160	100	4	6.4	5.6	是
反击式破碎机	PFW1415III	6000	120	6	432	200	是
振动筛	/	6000	100	7	420	200	是
制砂机	US7-636H/SKY.0	3840	100	2	76.8	40	是
振动筛	AS3900TS	3840	100	2	76.8	40	是

2.2.7 主要原辅材料及能源消耗

本项目为扩建项目，主要原辅材料为矿山开采所需的炸药、雷管和柴油，爆破作业由专业的爆破公司负责，现有工业场地内不设炸药库，此外柴油存储利用现有工业场地内的 2 个 50m³ 的地理柴油罐，柴油最大存储量为 80t。

项目主要原辅材料及能源年消耗指标详见表 2.2-11。

表 2.2-11 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	柴油	t/a	720	2 个 50m ³ /罐，最大存储量为 80t
2	润滑油	t/a	5	1 个 180kg/桶，最大存储量为 0.18t
3	电	万 kw · h/a	120	来自农村电网
4	水	m ³ /a	56668	雨水、山溪水和村镇自来水
5	硝铵类炸药	t/a	340	爆破时由民爆公司统一运至采矿区，矿区内不存放
6	导爆管雷管	发/a	40000	

2.2.8 物料平衡及水平衡

(1) 物料平衡

表 2.2-12 物料平衡一览表

项目		质量 (t/a)
来源	矿山总采剥量	2042475.974
去向	矿石	2000000
	表土剥离量	13510
	废石剥离量	27690

	除尘灰	1148.4
	粉尘排放	127.574
	小计	2042475.974

(2) 水平衡

本扩建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 2.2-13，水平衡图见图 2.2-3。

表 2.2-13 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 (m³/d)	产污系数	排水量 (m³/d)	排水去向
一、生产用水							
1	钻孔防尘用水	0.005m³/t	6666.7	33.33	0	0	矿石吸收和自然蒸发损失
2	爆破、开挖、铲装喷淋洒水	0.005m³/t		33.33	0	0	矿石吸收和自然蒸发损失
3	道路洒水降尘用水	0.005m³/t		33.33	0	0	矿石吸收和自然蒸发损失
4	车辆清洗用水	50L/车·次	112 次	5.6	0.9	5.04	通过设置沉淀池处理后回用，不外排
5	排土场降尘用水	/	/	15	0	0	排土场砂土吸收和自然蒸发损失
6	水洗筛分用水	1.5m³/t·产品	280t 矿石/d	420	0.9	378	通过设置沉淀池处理后回用，不外排
7	工业广场降尘洒水	0.005m³/t	6666.7	33.33	0	0	矿石吸收和自然蒸发损失
小计				573.92	/	383.04	/
二、生活用水							
1	矿山人员	150L/人·d	80 人	12	0.9	10.8	采用办公生活区已建的化粪池收集处理后用于工业场地内绿化浇灌和附近农田、林地施肥，不外排
合计				585.92	/	393.84	/

2.2.10 主要技术经济指标

项目主要技术经济指标见下表。

表 2.2-14 矿山开发主要技术经济指标表

序号	名称	单位	内容
1	矿区范围	km ²	0.6228
2	设计开采面积	km ²	0.2237
3	开采矿种		建筑石料用灰岩
4	资源量/储量	万 t	8936.7
5	可采储量	万 t	2692.36
6	采矿规模	万 t/a	200
7	服务年限	a	13.5
8	产品方案		建筑石料用灰岩
9	开采标高	m	+900m~+631m
10	设计开采标高	m	+892m~+768m
11	开采方法		露天台阶式开采
12	开拓方式		公路开拓
13	工作制度		
13.1	矿山开采工作制度	d/h	300d、20h/d
13.2	碎石线工作制度	d/h	300d、20h/d
13.3	制砂线工作制度	d/h	240d、16h/d
13.4	泥石分离线工作制度	d/h	200d、160h/a
14	劳动定员	人	80（本次扩建不新增员工）
15	项目总投资	万元	26800

2.3 总平面布置及现场布置

2.3.1 总平面布置

（1）采区

矿区范围由 14 个拐点圈定，矿区面积 0.6228km²，开采标高+900m~+631m，本次评价设计开采范围由 21 个拐点闭合圈定，面积 0.2237km²，标高为+892m~+768m。矿山生产台阶高度为 12m（矿山非爆破作业并段开采，每段高 6m），共划分为 11 个台阶，台阶标高为+888m 水平（剥离层）、+876m 水平、+864m 水平、+852m 水平、+840m 水平、+828m 水平、+816m 水平、+804m 水平、+792m 水平、+780m 水平、+768m。+768m 为本次设计开采最低标高，采用自上而下分水平台阶依次开采，矿山采用横向采剥方法，采场工作线与矿层走向垂直，台阶推进方向由西北向东南方向推进。

（2）工业广场

本次扩建依托现有工业场地，不再进行扩建，现有占地面积为 158800m²，水泥地面硬化，布置 2 条碎石加工生产线、2 条机制砂生产线，新增 1 条泥石分离线，同时还设置有产品堆场、机修间、配电房、办公管理用房等辅助设施。工业广场大部分位于矿区范围内。工业广场出入口位于北侧，与省道 S105 相接。工业广场内由西向东依次布置停车场，机修车间，泥石分离线，1#、2#碎石生产线，1#、2#机制砂生产线，办公生活区等。工业场地布局合理、系统配套、设施基本完善，且与矿山生产能力相匹配，能够满足该矿生产的需要。

（2）排土场

本项目矿山共配套设置 2 座排土场。

1#排土场位于矿区西北侧，利用原采区形成的采空区作为排土场，占地面积约 1.3 万 m²，堆放高度约 14m，容量约 10 万 m³，排土场北侧及东侧已设置有挡墙，长度约 200m，现剩余可利用区域约 0.3 万 m²，剩余库容约 2 万 m³，其余区域已封场，在剩余可利用区域下游再新设置 100m 的挡墙，高度约 0.6m，其他面利用开采形成的边坡作为挡墙。排土场与矿区道路相连，方便运输。

2#排土场位于矿区东北部，也是利用原采取形成的采空区作为本次新增排土场，占地面积约 5.0 万 m²，堆放高度约 6m，容量约 30 万 m³。新设排土场两侧还需设置截排水沟，将排土场所在斜坡上积水截流排入附近冲沟，并在排土场下侧布挡土墙，挡土墙地面高 4m，长约 250m。

因此本项目 2 处排土场均利用原采区形成的采空区，不新增占地，2 处排土场均与矿区道路相连，方便运输，选址能够满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），布设合理。

2.3.2 工程占地及拆迁安置

本次扩建矿区范围由 45.37hm² 扩大到 62.28hm²，本次设计开采范围面积 22.37hm²。就矿山整体范围 62.82hm² 来看，其中占用历史形成的工矿用地 46.96hm²，占用交通运输用地 0.58hm²，新增占用林地 14.17hm²，新增占用旱地 1.11hm²。本次评价设计开采范围内占用工矿用地面积为 7.09hm²，占用林地 14.17hm²，占用旱地 1.11hm²。工业广场占地面积约 15.88hm²，其中 15.34hm² 在矿区范围内，全部为工矿用地。此外现有 1#排土场设置于矿区内采空区占地面积为 1.3hm²，本次扩建项目将在矿区内采空区新增 1 处 2#排土场，占地面积为 5.0hm²，不新增占地。扩建后项目占地统计见下表，土地利用现状示意

图见附图 7。

表 2.3-1 项目占地土地利用现状统计表 单位: hm^2

占地类型	工矿用地 / hm^2	林地 / hm^2	旱地 / hm^2	交通运输 用地/ hm^2	合计/ hm^2
矿区范围	46.42	14.17	1.11	0.58	62.28
本次评价 设计开采 范围	7.09	14.17	1.11	0	22.37 (全部在矿区范围内)
工业广场	15.88	0	0	0	15.88 (其中 15.34 hm^2 在矿区范围内)
1#排土场	1.3	0	0	0	1.3 (全部在矿区范围内, 剩余可利用 面积为 0.3 hm^2)
2#排土场	5.0	0	0	0	5.0 (全部在矿区范围内)
合计	46.96	14.17	1.11	0.58	62.82

此外本扩建项目不涉及环保搬迁。

2.4 施工方案

2.4.1 施工工艺

本工程属于扩建项目, 现有矿山已开采多年, 目前矿区现有工业场地、矿山道路、生活设施等均已经建设完成, 无原有施工期环境问题遗留。本次扩建将扩大原有矿区开采范围, 扩大原有生产产能, 同时新建 1 条泥石分离线、砂石临时堆场和泥料堆棚, 更换及新增部分生产设备, 新建 1 个排土场, 并对矿区存在的环境问题进行整改, 完善相关环保设施及生态恢复措施, 包括新建截排水沟、沉淀池、加装喷雾洒水装置、对采空区进行生态恢复等。

由于项目建设的工程量小, 施工基本不采用机械作业, 仅在运输材料上使用载重汽车及一些小型器具等, 主要以人工作业方式, 项目施工期所用材料为水泥、钢筋、铝合金、木材、砂、碎石、砖等, 用量较少, 基本为无毒无害的物质。在修建泥石分离线、砂石临时堆场、泥料堆棚、排土场、截排水沟、挡渣坝、沉淀池的过程中会产生一定的扬尘、噪声和固废等影响, 此外施工人员还会产生一定的生活废水。

2.4.2 施工时序与建设周期

项目施工期主要为后续新增设施建设产生的影响, 其工程量小, 建设工期短, 预计为 3 个月。施工人员均为矿上现有工人, 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

生态环境现状	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（修编）》，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。项目所在区域属于IV渝中—西丘陵—低山生态区、IV₁长寿-涪陵低山丘陵农林生态亚区、IV₁₋₁长寿-涪陵水体保护-营养物质保持生态功能区。 本生态功能区包括涪陵区和长寿区，幅员面积 4365.46km²。地貌以丘陵和低山为主。属亚热带湿润气候，四季分明，多年平均气温 14~18℃、降雨量 1200~1400mm。森林覆盖率约 30%，以用材林为主，树种以马尾松为主，次为栎类。 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。在项目区域内，生物多样性保护中等重要、水源涵养极重要、土壤保持极重要、营养物质保持极重要。 根据《重庆市重点生态功能区保护和建设规划》（2011-2030 年），项目所在区域位于三峡库区水土保持-营养物质保持生态功能区、三峡库区水源涵养重要区-三峡库区库周山地生态恢复区，主要生态服务功能是水土保持、水源涵养、地质灾害防治等，生态保护建设的主要方向和重点是加强地质灾害治理、水土流失防治、石漠化综合治理。 本项目为建筑石料用灰岩矿露天开采扩建项目，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

矿区所在地属于碳酸盐岩地区构造及溶蚀作用形成的低山—丘陵地貌，矿区范围内地势总体南高、北低，最高海拔高程+893m，最低海拔高程+595m，最大相对高差 298m。地形坡度一般 10~25°，边坡角一般 40~60°、切向边坡角约 70°，水力坡降较大，地表水排泄较为畅通。

（2）矿区地质

1) 地层

矿区内及其周围出露地层为第四系（Q）呈角度不整合零星分布于各地层之上、三叠系下统嘉陵江组二段（T_{ij}²）、嘉陵江组一段（T_{ij}¹）和飞仙关组四段（T_{if}⁴）和飞仙关组三段（T_{if}³）。区内拟开采的建筑石料用灰岩矿产赋存于三叠系下统嘉陵江组一段（T_{ij}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）

多为坡积、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，厚度 0~5m，平均厚度约 2m。

②三叠系下统嘉陵江组（T_{ij}）

A. 嘉陵江组二段（T_{ij}²）

分布于拟划定矿区北西侧，区内仅出露该段地层底部，主要岩性为灰~灰白色，常带紫红色中~巨厚层状白云岩，灰质白云岩及灰岩与盐溶角砾状灰岩互层，局部具缝合线及条带状构造。厚度>100m。

B. 嘉陵江组一段（T_{ij}¹）

广泛分布于拟划定矿区范围内。区内该段地层地表出露走向方向长约 685m，倾向方向宽约 1200m，主要岩性为灰-深灰-浅灰色薄~中厚层状灰岩，常含鲕，具缝合线、条带状构造，局部见斜层理。偶夹白云质灰岩、泥质灰岩，灰岩矿石结构致密。厚度 230~265m，该段地层为矿山拟开采矿层。与下伏三叠系下统飞仙关组呈整合接触。厚度>400m。

③ 三叠系下统飞仙关组 (T₁f)

经本次调查, 该组地层位于拟划定矿区范围外南东侧, 位于丰都县境内, 区内未出露该组地层, 根据上覆岩层厚度、产状及其分布规律, 拟划定矿区范围内深部将会出露该组段地层。矿区范围外南侧仅出露了飞仙关组四段 (T₁f⁴)、飞仙关组三段 (T₁f³) 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 (T₁f⁴)

主要为紫色、紫红色、灰绿色钙质泥岩, 夹灰色薄层状泥质灰岩。该组岩石易风化冲刷, 在地表呈“凹”形垭口出露。厚度 32~36m, 平均 34m。

B. 飞仙关组三段 (T₁f³)

该段地层主要岩性为灰~浅灰色中~厚层状微晶灰岩, 局部夹灰色薄层状微晶灰岩, 灰岩质较纯, 零星见泥质条带, 泥质条带易被侵蚀、风化, 在灰岩表面呈“凹陷状”, 局部略显薄层状假象。厚度 198~214m, 平均 206m。

2) 构造

矿区位于大耳山背斜北段西翼。岩层呈单斜产出。倾向 315~345°, 倾角 22~31°。区内未见断裂构造及次级褶皱。区内矿石中发育节理两组, JL1: 节理产状: 285°∠87°, 1 米内发育 10~20 条, 微张开; JL2: 产状 10°∠85°, 节理间距 2.5~3.5m, 延伸长 2~3.5m, 闭合。

综上所述, 矿区地质构造条件简单。

(3) 气候气象

矿山位于涪陵区东部边界的罗云乡鱼亭子村, 项目区属亚热带湿润季风气候区, 具有夏季长而热、多暴雨, 秋多阴雨, 冬暖、春旱的特点, 引用最近的丰都县气象站资料, 该区历年最大降雨量为 1479.40mm, 最大日降雨量为 184.40mm, 历年平均降雨量 1047.6mm, 降雨量分配不均, 主要集中在 5~9 月份, 且多为暴雨, 1998 年 8 月 5 日~6 日连续降雨量达 300mm 以上。多年平均温度 18.20℃, 极端最低气温 -2.5℃, 极端最高 43.5℃。主导风向: NNE, 其次为 S; 多年平均风速: 1.85m/s; 实测最大风速: 20m/s。

(4) 水文地质

1) 地表水

涪陵境内主要地表水系是长江, 属长江沿江城市, 长江自西向东横穿全区,

流程 77km，是该区工业、农业和生活的主要水源，除长江外，区内河流众多，均属长江水系，主要的一级支流有乌江、梨香溪、渠溪河等。涪陵区水域面积 209.27km²（不含水工建筑占地），占总幅员面积的 7.1%。其中河流 178.8km²、水库 13.07km²、坑塘 16.33km²、沟渠 1.07km²。据调查测算，涪陵区水资源总量 24.91 亿 m³（多年平均量，不含长江和乌江过境水流量 4023.7 亿 m³），水境的分布和水体的循环运动，是涪陵市自然环境的重要构成要素，并与生态平衡和社会经济发展密切相关。

本项目区属于长江水系，矿区范围无常年性地表水体和地下水出露，周边有数条季节性冲沟。项目区与长江支流白水河上游溪流相距约 350m，工业场地高出溪流 130m 左右。矿区雨水汇集后通过冲沟流入北面的白水河上游溪流，之后白水河向北于丰都县的湛普镇汇入长江。项目区地表水系分布状况详见附图 8。

2) 地下水

矿区地下水由大气降水补给，由于区内地形坡度较大加之浅表层溶蚀形成的槽谷使得地表径流强度较大，仅有极小部分大气降水能通过岩溶裂隙渗入地下，并以井、泉水的形式排泄流入槽谷和深切沟体，并最终排出，汇入区域最低基准面—长江。

经本次现场调查，矿区评价范围内未发现有井、泉出露点。

(5) 土地利用类型

本扩建项目占地类型以工矿用地、林地（乔木林地和灌木林地）、旱地为主。根据面积统计，本工程总占地面积 62.82hm²，其中林地面积 14.17hm²，占总面积的 22.56%；旱地面积 1.11hm²，占总面积的 1.77%；工矿用地面积 46.96hm²，占总面积的 74.75%，还占用少量公路用地，面积 0.58hm²，占总面积的 0.92%。

项目区域土地利用现状图见附图 7。

(6) 动植物类型

1) 植物资源

涪陵区境内孢子植物和种子植物共有 330 余科 1500 余属 4000 余种。其中，蕨类植物有 40 余科 100 余属 500 余种；裸子植物有 7 科 18 属 26 种；被子植物有 180 余科 1100 余属 3000 余种。木本类有杉、柏、桉树、千丈、泡桐等；

草本类有红苕、玉米、小米、花生、芝麻、豆类、瓜类等；菌类主要有蘑菇、黑木耳等栽培食用菌。

本项目区域自然植被以乔木、灌木和野生荒草为主，无国家及地方保护的珍稀植物分布。林地主要树种有马尾松、柏树、麻柳、香樟、桉树、杉木、黄桷树、洋槐等；经果林木主要有柑橘、苹果、梨、枇杷等；一般农耕作物有红薯、玉米、小麦、大豆、高粱等。

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。

2) 动物资源

涪陵区境在动物地理区划上属东洋界中印亚界华中区盆地东部平行岭谷带农田动物群和盆地南缘中低山地带亚热带森林农田动物群的过渡地区，其特点是：南（中低山区）北（岭谷区）方种类均有，以南方为多，但稀有珍贵种类少，有不少有代表性的亚种；兽类方面有穴居、生活在岩石上的多种蝙蝠类。区域目前拥有陆生脊椎动物 211 种，25 目 60 科。

项目所在的罗云乡其动物主要有猪、鸡、鸭等家禽及农田常见麻雀、青蛙、蛇、鼠类等动物，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，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（1）空气质量达标区判定

本评价采用《2022 年重庆市生态环境状况公报》中涪陵区环境空气质量现状数据对区域基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 及 O₃ 进行达标判定。区域环境空气质量达标区判定情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 2022 年涪陵区环境空气质量状况表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度（μg/m ³ ）	47	70	67.14	达标
PM _{2.5}		33	35	94.29	达标
SO ₂		11	60	18.33	达标
NO ₂		26	40	65	达标

O ₃	日最大 8h 平均第 90 百分位数浓度 (μg/m ³)	142	160	88.75	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度 (mg/m ³)	1.0	4.0	25	达标

由表 3.1-1 可知，2022 年涪陵区环境空气中 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、O₃、CO 浓度均达到国家环境空气质量二级标准，因此，项目所在的涪陵区为环境空气质量达标区域。

(2) 其他污染物环境质量现状

本次评价的特征因子 TSP，本次评价委托重庆中质环环境监测中心于 2024 年 3 月 3 日~5 日对项目所在地的大气环境进行了实测（中质环（检）字【2024】第 H240001 号）。监测情况如下：

监测点位：E1 位于项目矿山工业场地办公楼处，详见附图 2；

监测项目：TSP；

监测时间、频率：2024 年 3 月 3 日~5 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 ³	监测浓度范围 μg/m ³	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
E1	TSP	24 小时平均	300	76~82	27.33%	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》（GB3095-2012）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

本项目所在区域矿区雨水经多级冲沟将排入白水河，之后白水河向北于丰都县的湛普镇汇入长江。白水河干流在丰都县境内，根据丰都人民政府《关于丰都县地表水域适用功能划分规定调整的通知》（丰都府发〔2006〕74 号）白水河水域功能为Ⅲ类，使用功能为农业用水兼作工业用水，白水河干流执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

同时根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发〔2012〕4 号），长江干流在涪陵与丰都的交界处的三堆子—湛普镇段属Ⅱ类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水域水质标准。

本次地表水环境质量现状调查根据生态环境主管部门发布的地表水达标情况的结论进行评价。根据《2022 年重庆市生态环境状况公报》水环境状况中地表水达标情况结论：“长江干流重庆段总体水质为优。20 个监测断面水质均为Ⅱ类，长江支流总体水质为优，122 条河流布设的 218 个监测断面中，Ⅰ~Ⅲ类断面比例为 95.0%，水质满足水域功能的断面占 97.7%”。同时根据《丰都县水环境质量月报（2024 年 2 月）》，丰都县内断面水质达标率为 100%。因此，项目所在段涉及长江水质为Ⅱ类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准要求，白水河能够达标，总体水质现状好。

3.1.3 声环境

项目所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声功能区，执行 2 类区标准。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），厂界外周围 50m 范围内无声环境保护目标，不需进行声环境现状监测。但根据现场勘查，项目矿界东南面约 40m 为重庆盈昇农业开发有限公司养殖场，为了解区域声环境现状，本次评价委托重庆中质环环境监测中心于 2024 年 3 月 3 日对项目所在地的声环境进行了实测（中质环（检）字【2024】第 H240001 号）监测情况如下：

- （1）监测点位：1 个监测点，该项目矿区东南侧红线外 40m 处，监测点位见附图 2；
- （2）监测项目：等效连续 A 声级；
- （3）监测频次：监测 1 天，昼间、夜间各监测 1 次；
- （4）监测时间：2024 年 3 月 3 日；
- （5）监测结果见表 3.1-3。

表 3.1-3 声环境现状监测结果统计表 LeqdB(A)

检测时间	测点位置	检测结果 dB（A）		执行标准		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	达标
2024 年 3 月 3 日	矿山矿界东南侧 养殖场	42	34	60	50	达标

由上表可知，监测点昼间、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，项目所在地声环境质量较好。

3.1.4 地下水、土壤环境

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“地下水、土壤环境，原则上不开展环境质量现状调查”。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。
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	3.2 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题 3.2.1 现有环保手续履行情况 重庆市涪陵区罗云乡鱼亭子村檬子树脚建筑石料用灰岩矿隶属于重庆众享益商贸有限公司，位于重庆市涪陵区罗云镇鱼亭子村，重庆众享益商贸有限公司成立于 2019 年 1 月 29 日，于 2019 年 12 月编制了《重庆市涪陵区罗云乡鱼亭子村檬子树脚建筑石料用灰岩矿改扩建项目环境影响报告表》，并于 2020 年 1 月 8 日取得了重庆市涪陵区生态环境局环评批文（渝（涪）环准〔2020〕2 号），批准矿山矿区范围 0.4537km²，开采标高+874~+740m，开可采储量 891.8 万吨，开采规模为 51 万 t/a，服务年限 17.5 年，采用露天台阶式从上至下开采。 现有项目于 2020 年 2 月开工建设，2020 年 8 月工程主体建设完工，实际建设有 2 条碎石生产线和 2 条制砂生产线，2020 年 12 月 10 日正式开始调试运行，2020 年 12 月 1 日办理了排污许可证，证书编号：91500102MA608MLM5U001X，之后于 2022 年 4 月 2 日在重庆市涪陵区生态环境局上报备案了《企业事业单位突发环境事件应急预案备案》和《环境风险评估报告备案》，备案编号：500102-2022-013-L，2023 年 4 月通过项目竣工环保验收，2023 年 5 月 11 日在“全国建设项目竣工环境保护验收信息平台”完成项目竣工环境保护验收信息填报。取得竣工环保验收手续后至今，现有工程在运营过程中未发生过环保投诉。 3.2.2 现有矿山概况 本矿山扩建前现有矿区面积为 0.4537km²，开采标高+874~+740m，开可采储量为 891.8 万吨，开采规模为 51 万 t/a，服务年限为 17.5 年，采用露天台阶式从上至下开采。 矿山历经多年开采，已在原矿区内形成 0.3663km²的采区。开采区内经多年开采已大致形成 16 个平台，平台自南东至北西标高分别为+855m、+840m、+830m、+817m、+805m、+790m、+778m、+768m、+758m、+740m、+724m、

+714m、+700m、+674m、+642m、+630m，平台高差 10~30m 不等，坡面角 47~66° 不等，边坡现状基本稳定，局部边坡顶部存在少量松动浮石。原矿山未严格按照开发利用方案开采，留设的边坡角较设计边台阶坡角（顺向坡时 25°，切向坡时 55°）。目前+740m 以上的平台已植树、种草复绿。

矿山已在矿区范围内北部建成矿山生产用工业场地。场地内含加工区、生活办公区和停车场，运输公路位于矿区北侧东西向贯穿矿区，地面已硬化处理，设置有 1 处排土场位于矿区内部采空区。

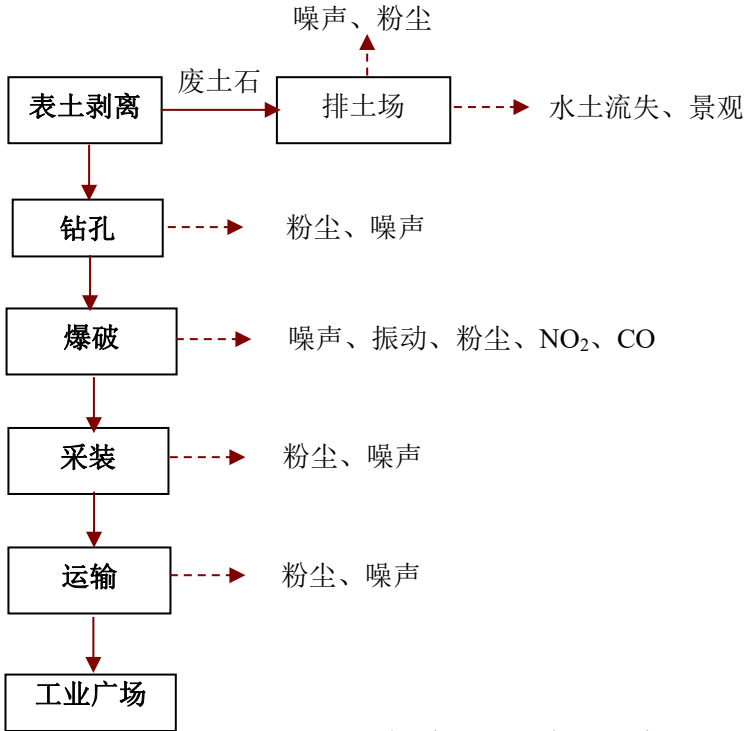
现有矿山建设内容一览表如下所示：

表 3.2-1 现有项目矿山组成一览表

项目组成		实际建成情况	后续处置情况
主体工程	开采区	矿区范围由 10 个拐点闭合圈定，面积 0.4537km ² ，开采标高：+874m~+740m，开采规模：51 万吨/年，开采方式：露天开采。	扩大开采范围和规模
		梯级开采方式：每 13m 一个开采台阶	
	工业广场	位于矿区北侧，占地面积约 158800m ² ，水泥地面硬化，布置 2 条碎石加工生产线和 2 条机制砂生产线，以及产品堆场、机修间、配电房、办公管理用房等辅助设施。	继续利用
		2 条碎石加工生产线。 ①1#碎石加工车间布置有 1#碎石生产线、1#堆场和 2#碎石生产线的部分生产设备；1#堆场为彩钢结构，四周封闭，两侧留物流通道出入口，建筑面积约 10100m ² ，车间高 20m；布置有 1#碎石线生产设备，包括 2 台反击式破碎机、1 台锤破机和 4 台振动筛；2#碎石线部分破碎设备，包括 2 台反击式破碎机； ②2#碎石加工车间布置有 2#碎石生产线部分生产设备和 2#堆场，为彩钢结构，四周封闭，建筑面积约 8500m ² ，车间高 20m；2#碎石线生产设备包括 2 台反击式破碎机、3 台振动筛；	继续利用
		2 条机制砂生产线。 ①制砂车间为彩钢结构，四周封闭，建筑面积约 4600m ² ，车间高 20m，布置有 2 条机制砂生产线； ②1#制砂生产线布置在制砂车间东侧，设备包括 1 台提升机、1 台立式冲击破、1 台振动筛、1 台拌湿机；2#制砂生产线布置在制砂车间北侧，设备包括 1 台提升机、1 台制砂机、1 台振动筛、1 台拌湿机。	继续利用
	办公生活区	位于工业广场内东北侧，占地约 5700m ² ，含 1 座 3 层综合楼（建筑面积约 2500m ² ，包含办公室、食堂、职工宿舍、厕所等）、篮球场、绿化带等。	继续利用
辅助工程	机修间	位于工业广场西侧，占地面积约 1440m ² ，顶部设置雨棚，水泥地面硬化。内设一座 2 层机修材料库房，建筑面积约 160m ²	继续利用
	配电室	位于工业广场内，共 3 间，建筑面积约 240m ²	继续利用
	地磅房	位于工业广场内，共 3 间，建筑面积约 50m ²	继续利用

		管理房	位于工业广场内，共 2 间，建筑面积约 60m ²	继续利用
		门卫	位于工业广场北侧，建筑面积约 10m ² 。	继续利用
		库房	位于工业广场内，共 1 间，建筑面积约 350m ² 。	继续利用
		柴油发电机房	位于工业广场西北侧，建筑面积约 10 m ² ，内设 1 台柴油发电机，停电时备用。	继续利用
		车辆冲洗平台	设置有 2 个冲洗平台，用于车辆车轮车身冲洗，其中 1 个位于工业广场北侧中部靠近工业广场出入口处，占地面积约 50m ² ；另 1 个位于矿区进工业广场处，占地面积约 50m ² ，车辆冲洗废水进入下设的沉淀池沉淀处理后回用。	继续利用
	储运工程	柴油罐区	位于工业广场西北侧，设有 2 个 50m ³ 的埋地柴油罐，柴油罐为双层罐，并对罐区地面进行了混凝土硬化防渗、设置围堰及灭火器材等，不对外加油。	继续利用
		排土场	位于矿区西北侧，利用原采区形成的采空区作为排土场，占地面积约 1.3 万 m ² ，容量约 10 万 m ³ 。东面设置挡墙长度约 120m，高度约 1.0m，其他面利用开采形成的边坡作为挡墙。	部分区域继续利用，部分区域封场后布设新增泥石分离线
		进场道路	矿区内已形成完整的矿山公路体系，连接采区、工业场地及省道 S105，道路长约 1.2km，基宽 6m，水泥路面。	继续利用
		产品堆场	工业场地内共设置 5 个产品堆场，均为为封闭厂房式彩钢棚，仅保留物料进出通道，物料输送皮带机均为密闭式的： 1#产品堆场占地面积约 8600m ² ，堆放 1#碎石线产品； 2#产品堆场占地面积约 7000m ² ，堆放 2#碎石线产品； 3#产品堆场占地面积约 5400m ² ，堆放 1#、2#碎石线产品； 4#产品堆场占地面积约 2200m ² ，堆放 1#、2#碎石线产品； 5#产品堆场占地面积约 6000m ² ，堆放 2#制砂线和 1#制砂线产品。	继续利用
		中转筒仓	设置 2 个 282.6 m ³ 的机制砂原料中转筒仓（直径 6m，高度为 10m），用于 1#、2#制砂线砂石中转暂存，筒仓仓顶自带滤筒除尘器。	继续利用
		石粉筒仓	设置 4 个石粉筒仓，石粉筒仓顶部均自带滤筒除尘器： 2 个石粉成品筒仓位于 5#堆场西侧和东北侧，单个容积 339 m ³ ，直径 6m，高度为 12m，用于暂存石粉产品；另设 2 个 50m ³ 的石粉筒仓，用于暂存除尘器收集的石粉。	继续利用
		停车场	位于工业广场西北侧，占地面积约 7000m ² ，用于运输车辆停放。	继续利用
	公用工程	供油	开采设备及车辆用柴油由中石油或中石化的运油汽车运至场地内埋地柴油罐暂存，不对外加油。	继续利用
		供电	主要以农村电网供电；另配备柴油发电机 1 台（型号为 ZH4100C）停电时备用发电。	继续利用
		供水	本项目生活用水水源来自乡镇自来水，泵提升至矿山办公生活区后供生活用水；生产用水收集采区内雨水，以山溪水和水库水作为补充，现共设置有 1 个蓄水池（容积 50m ³ ）和 2 个回用水池（容积 400m ³ 、250m ³ ），主要用于工业场地降尘洒水和车辆冲洗用水。	继续利用
		排水	①在开采境界线上游边界即开采区南侧外设截洪沟，防	继续利用

			止采区外地表水汇入采区； ②在开采工作面及排土场北侧修建集水沟收集雨水至沉淀池，沉淀处理后用于采区、工业广场碎石生产线洒水降尘，多余部分排入附近冲沟； ③工业广场内雨水利用场地内已建排水沟收集至沉淀池，沉淀处理后用于工业广场碎石生产线洒水降尘，多余部分排入附近冲沟。	
			车辆冲洗废水通过工业广场北侧和矿区进工业广场处设置的冲洗平台收集进入下设的沉淀池沉淀处理后抽至回用水池，回用于出厂车辆的冲洗，不外排。	继续利用
			生活污水经化粪池收集处理后用于工业场地内绿化浇灌和附近耕地、林地施肥，不外排。	继续利用
	环 保 工 程	废气处理	开采区采用湿式作业，爆破采用棕垫遮盖，采用洒水车和雾炮机用于矿区道路、开采工作面喷淋洒水抑尘。	继续利用
			①工业场地各设备及产品堆场全封闭，仅留设必要的物料进出通道，在进料口和产品堆场设喷雾洒水降尘； ②破碎机、筛分机均安装集气罩收集粉尘进入布袋除尘器净化处理后高空排放；制砂机为一体机，配套设置有布袋除尘器，处理后高空排放； ③1#碎石线设置2套布袋除尘器，2#碎石线设置有2套布袋除尘器，1#制砂线设置1套布袋除尘器，2#制砂线设置有1套布袋除尘器； ④在堆场的各皮带落料口、产品堆场进出口处设置喷雾洒水装置。 ⑤石粉存放在筒仓内，筒仓顶部自带滤筒除尘器； ⑥室外运输皮带设置防尘罩全封闭，皮带卸料点设置高压喷雾洒水装置降尘，室内运输皮带设置于密闭彩钢厂房内，转料点洒水装置降尘。	继续利用
			食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放	继续利用
		废水处理	①在开采境界线上游边界即开采区南侧外设截洪沟，防止采区外地表水汇入采区； ②在开采工作面沿矿区道路修建集水沟收集雨水至沉淀池，沉淀处理后用于采区、工业广场碎石生产线洒水降尘，多余部分排入附近冲沟，利用现有开采区内的1座沉淀池（210m ³ ）； ③工业广场内雨水利用场地内已建排水沟收集至7座沉淀池（总容积773m ³ ），沉淀处理后用于工业广场碎石生产线洒水降尘，多余部分排入附近冲沟。 ④排土场利用现有排水沟，下游利用现有1座初期雨水收集沉淀池（容积28m ³ ），初期雨水经沉淀后回用于用于工业广场洒水降尘，多余部分排入附近溪沟。	继续利用
			车辆冲洗废水通过工业广场北侧和矿区进工业广场处设置的冲洗平台收集进入下设的沉淀池（容积75m ³ 、182m ³ ）沉淀处理后抽至回用水池，回用于出厂车辆的冲洗，不外排。	继续利用
			生活污水经化粪池（2个，容积各50m ³ ）收集处理后用于工业场地内绿化浇灌和附近耕地、林地施肥，不外排。	继续利用
		固废处置	生活垃圾采用垃圾桶袋装收集，由当地农村环卫负责收运处理。	继续利用
			设置有1个危废暂存间（面积约10m ² ）。机修废油等采	继续利用

		用专用桶装收集后委托有资质的单位处置。	
	原弃渣场生态恢复	原弃渣场不再使用，进行封场，并植树种草复垦成灌木林地。	已封场，不再使用
	现有项目劳动总定员 80 人，矿山开采及碎石生产线全年生产实际约为 240 天，每天 1 班 8h 生产；制砂线全年生产 200 天，每天 1 班 8h 生产。 3.2.3 现有项目生产工艺流程 本项目现有工艺流程分为采矿工艺流程、碎石及制砂生产工艺流程。  <pre> graph TD A[表土剥离] -- 废土石 --> B[排土场] B -.-> C[水土流失、景观] A --> D[钻孔] D -.-> E[粉尘、噪声] D --> F[爆破] F -.-> G[噪声、振动、粉尘、NO2、CO] F --> H[采装] H -.-> I[粉尘、噪声] H --> J[运输] J -.-> K[粉尘、噪声] J --> L[工业广场] B -.-> M[噪声、粉尘] </pre>		
	图 3.2-1 现有采矿工艺流程及产污环节		

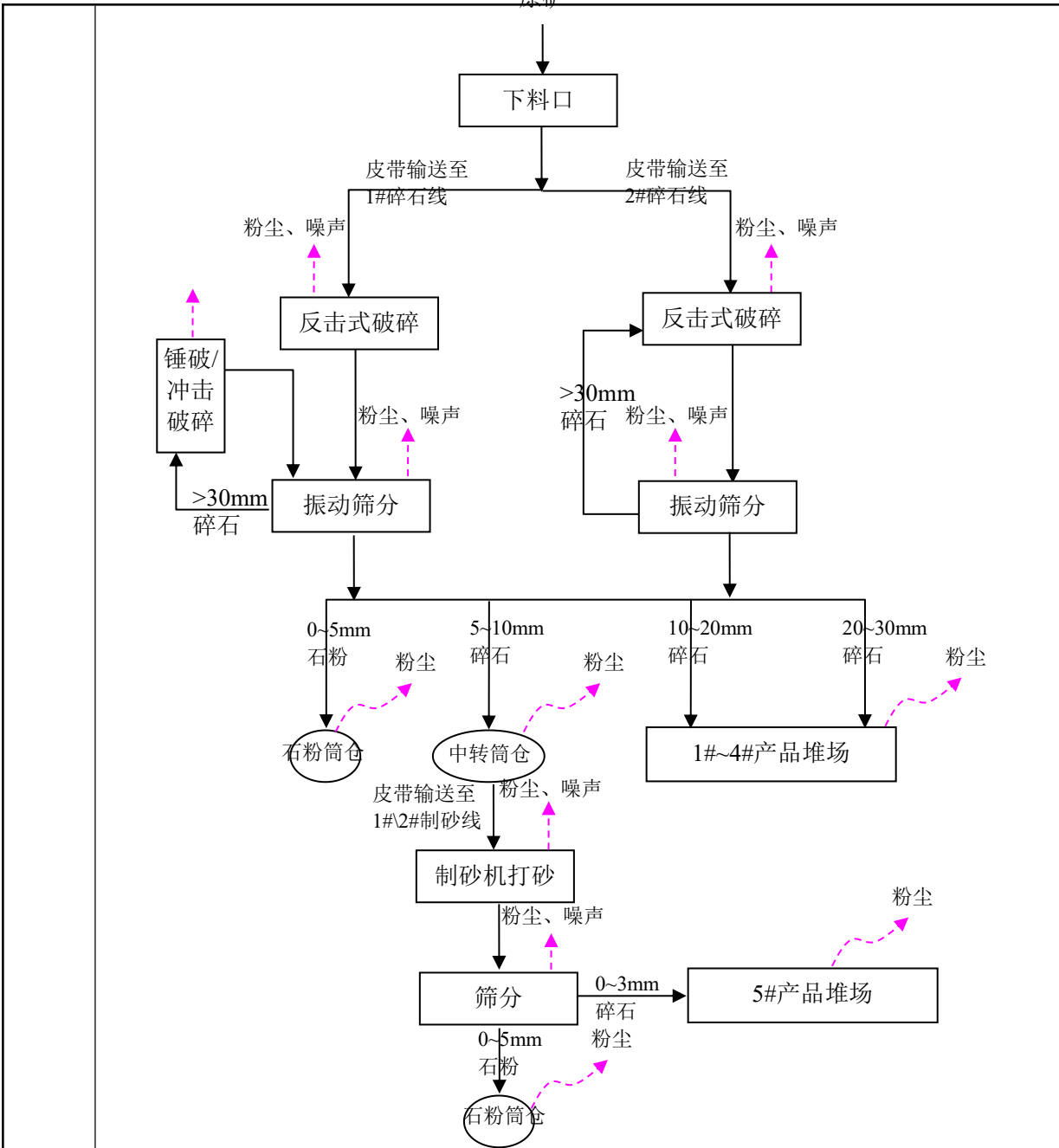


图 3.2-2 现有碎石及制砂工艺流程及产污环节

3.2.4 现有矿山污染物排放及污染治理措施

根据现场调查及现有项目环评报告、验收监测报告数据等资料，现有项目排污情况及污染防治措施如下：

①废气

现有矿山废气主要为原料开采、运输、堆存产生的粉尘、碎石生产、机制砂生产工序产生的粉尘等。

项目开采区采用湿式作业，同时将开采区进场道路硬化，布置 2 辆洒水车。

碎石生产线位于密闭车间内，车间仅留物流通道出入口，且出入口上方安装门帘，碎石线的破碎机及筛粉机均有集气罩收集粉尘后进入布袋除尘器处理，2条碎石线分别设1套处理设备，且输送皮带均为密闭式。机制砂生产线为一整套设备，2条机制砂生产线分别配套设有1套布袋除尘器，粉尘经布袋除尘器处理后经6根15~20m高的排气筒排放。项目给料机进料口、厂房出口通道、皮带机落料处均安装有喷雾洒水设施，运输车辆出入矿区及厂区时均要清洗清洗，同时运输车辆均采用加盖篷布。食堂油烟经油烟净化器处理后由楼顶排放。

根据2021年11月18日重庆渝久环保产业有限公司出具的竣工环境保护验收检测报告（渝久（监）字【2021】第YS166号），厂界各无组织排放监测点颗粒物浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）无组织排放监控点浓度限值（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；6根排气筒出口颗粒物排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中表1大气污染物排放限值大气污染物最高允许排放浓度其他颗粒物其他区域限值。

根据现有项目环评报告核算，颗粒物有组织排放量为1.742t/a，无组织排放量为6.890t/a。

②废水

现有矿山劳动定员为80人，员工生活污水产生量约为 $10.8\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水年产生量为 $2592\text{m}^3/\text{a}$ ，采用化粪池收集处理后用于工业场地内绿化浇灌和附近农田、林地施肥，不外排。车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后循环利用，不外排。场地雨水通过沉淀池收集沉淀处理后作为生产补充用水。采取以上措施后，本项目生产废水和生活污水均不外排。

③噪声

现有矿山噪声来自主要来自开采工作面、工业场地生产设备噪声及爆破声、运输噪声，其噪声源强在85~95dB(A)之间。开采区通过合理安排爆破作业时间、规范作业可以将噪声影响控制在可接受范围内，工业场地内生产设备采取有建筑隔声、基础减振等措施，根据2021年11月18日重庆渝久环保产业有限公司出具的竣工环境保护验收检测报告（渝久（监）字【2021】第YS166号），项目厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

④固体废物

现有矿山固废主要为表土废石、除尘器收集的粉尘、机修产生的危险废物、沉淀池底泥及员工生活垃圾。

现有矿山开采表土产生量约为 8000t/a，产生废石约 2.5 万 t/a。在原采区东北侧形成的采空区设 1 个排土场，库容约 20 万 m³。现有矿山产生的表土暂存于排土场内，用于原采空区以及新开采区边开采边生态恢复表层覆土；产生的废石堆放于排土场内，表土与废石分开堆存，后期废石可用于充填矿区内的露天采坑。

布袋除尘器每年截留石粉约 469.242t/a，全部作为石粉外售。

沉淀池定期清掏，产生的污泥约为 5t/a，全部用作厂区绿化用土。

危废主要是机修车间废油和废含油棉纱手套，预计年产生量分为 0.5t/a、0.1t/a，废油和废含油棉纱手套采用专用带盖的收集桶收集至危废暂存间（面积约 10 m²），定期交有资质单位处置。

生活垃圾产生量约为 9.6t/a，生活垃圾设垃圾桶统一收集后定期由罗云乡环卫部门清运处置，现场调查未发现垃圾乱堆的现象。

现有项目污染物排放情况汇总见表 3.2-2。

表 3.2-2 现有项目污染物汇总表

污染源		污染物	污染防治措施	排放量* (t/a)
废气	有组织排放	颗粒物	破碎机、筛分机均安装集气罩收集粉尘进入布袋除尘器净化处理后高空排放；制砂机为一体机，配套设置有布袋除尘器，处理后高空排放，1#碎石线设置 2 套布袋除尘器，2#碎石线设置有 2 套布袋除尘器，1#制砂线设置 1 套布袋除尘器，2#制砂线设置有 1 套布袋除尘器，粉尘经布袋除尘器处理后经 6 根 15~20m 高的排气筒排放	1.742
	无组织排放	颗粒物	采区采用湿式钻孔设备，有 2 辆洒水车和 1 台清扫车用于矿区道路、排土场、开采工作面喷淋洒水抑尘；工业场地各设备及产品堆场全封闭，仅留设必要的物料进出通道，在进料口和产品堆场设喷雾洒水降尘；在堆场的各皮带落料口、产品堆场进出口处设置喷雾洒水装置；石粉存放在筒仓内，筒仓顶部自带滤筒除尘器；机制砂采用拌湿机拌湿后输送至产品堆场储存。	6.890
废水	生产废水	COD、BOD、SS、石油类	车辆冲洗废水经沉淀池沉淀处理后循环利用，不外排	0

		生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	员工生活污水采用化粪池收集处理后用于工业场地内绿化浇灌和附近农田、林地施肥，不外排	0
		初期雨水	SS	通过沉淀池收集沉淀处理后作为生产补充用水	0
	固体废物	生产	表土、废石	暂存于排土场内，表土后期用于采空区以及新开采区边开采边生态恢复表层覆土，废石后期可用于充填矿区内的露天采坑	33000
			污泥	全部用作厂区绿化用土	5
			除尘灰	收集后外卖	469.242
			废油	暂存于危废暂存间内送有资质的单位处理	0.5
			废含油棉纱手套		0.1
		生活	生活垃圾	市政环卫部门统一清运	9.6

*注：固体废物为产生量

2.3.3 现有项目主要环境问题及整改措施

根据现场调查，现有项目运营过程中总体上较好的执行了环保管理制度，采取了必要的防止污染和生态破坏的措施，无污染事故和扰民事件发生。目前已通过竣工环保验收，工业场地各环保设施均按照原环评提出的措施建设，各污染源均能达标排放，工艺废气污染物排放量不超过原环评提出总量指标并完成验收。矿山落实了“边开采边生态恢复”的措施，无遗留环境问题。

生态环境 保护 目标	3.3 生态环境保护目标			
	3.3.1 外环境关系 本项目矿山位于重庆市涪陵区罗云乡鱼亭子村，省道 S105 从矿区北侧穿越，根据 2023 年 12 月 12 日重庆市涪陵区规划和自然资源局出具了《关于重庆众享益商贸有限公司矿山开发利用的复函》和重庆幻咨工程勘察设计院有限公司 2023 年 11 月提交的《重庆市涪陵区罗云乡鱼亭子村檬子树脚建筑石料用灰岩矿资源储量调查报告》，矿石只可规划动用已缴纳出让收益对应的矿石资源（即标高区域为+892m~+768m），鉴于此设计开采下限标高为+768m，S105 省道距离本次扩建矿区实际可采区距离 360m，满足《公路安全保护条例》（国务院令第 593 号）中“国道、省道、县道的公路用地外缘起向外 100m 范围内禁止从事采矿、采石、取土、爆破作业等危及公路安全的活动”的要求，同时本项目矿山通过采取矿山边坡修复和相关遮挡措施后，可确保采区不在省道 S105 直观可视范围内。 矿区外南东侧 40m 处为重庆盈昇农业开发有限公司养殖场，处于项目爆破			

安全距离 200m 范围内，本矿山设计将其开采中+828m 以上资源不使用爆破，划定了非爆破区，由此确保该养殖场建构筑物位于爆破警戒线 200m 外。

矿区东侧 140m 处设置有东方希望重庆水泥有限公司铜矿山水泥用灰岩矿，相邻矿山位于本矿区外山脊另一侧，根据苏州中材非金属矿工业设计研究院有限公司 2018 年 7 月编制完成的《东方希望重庆水泥有限公司铜矿山水泥用灰岩矿（扩建）建设项目初步设计》和《东方希望重庆水泥有限公司铜矿山水泥用灰岩矿（扩建）建设项目安全设施设计》，东方希望重庆水泥有限公司已对原重庆市顺志矿业有限公司石灰岩矿山按照不小于 200m 留设了禁采区（详见图 2.2-1）。经核实，本矿山扩建后的矿区与东方希望重庆水泥有限公司铜矿山水泥用灰岩矿设计开采区的最近距离为 211m，满足《爆破安全规程》（GB6722-2014）中 200m 安全距离的要求。

除上述外，矿区范围外推 1km 范围内无铁路和油气管道的专用隧道，500m 范围内无其他单位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，100m 范围内无其他公路隧道。

表 3.3-1 项目外环境关系情况一览表

序号	名称	方位	*矿区最近距离	备注
1	省道 S105	N	360m	省道，双向 2 车道
2	重庆盈昇农业开发有限公司养殖场	SE	40m	工业企业，畜禽养殖
3	东方希望重庆水泥有限公司铜矿山水泥用灰岩矿	E	140m	工业企业，水泥用灰岩矿

注：矿区指本次评价设计开采区。

3.3.2 环境保护目标

（1）生态环境保护目标

根据现场调查和查阅相关资料，项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、地质公园、饮用水源保护区，无文物古迹、珍稀濒危及保护性野生动植物集中分布区，无学校、医院等环境敏感点，不位于重庆市涪陵区生态保护红线范围内。项目生态评价范围内以林地、旱地为主，不占用基本农田、公益林，矿区植被主要为蕨类、抱树、马尾松、青冈、杉木等，以及白茅、化香、柏木疏林，未发现名木古树等珍稀保护植被分布。

（2）地表水环境保护目标

项目矿区与长江支流白水河上游溪流相距约 350m，工业场地高出溪流

		年均值	60	(GB3095-2012)
2	NO ₂	1 小时平均	200	
		24 小时平均	80	
		年均值	40	
3	PM ₁₀	24 小时平均	150	
		年均值	70	
4	PM _{2.5}	24 小时平均	75	
		年均值	35	
5	O ₃	1 小时平均	200	
		日最大 8 小时平均	160	
6	CO	1 小时平均	10000	
		24 小时平均	4000	
7	TSP	24 小时平均	300	
		年均值	200	

(2) 地表水环境质量标准

本项目矿区范围内无常年性水体，矿区地表水通过多级自然冲沟汇入北面白水河，之后白水河向北于丰都县的湛普镇汇入长江。白水河干流在丰都县境内，根据丰都人民政府（丰都府发〔2006〕74 号）《关于丰都县地表水域适用功能划分规定调整的通知》白水河水域功能为Ⅲ类，使用功能为农业用水兼作工业用水。白水河干流执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。同时根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发〔2012〕4 号），长江干流在涪陵与丰都的交界处的三堆子—湛普镇段属Ⅱ类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水域水质标准。具体见下表 3.4-2。

表 3.4-2 地表水环境质量标准

项目	pH（无量纲）	COD	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	石油类
Ⅱ类标准	6~9	≤15	≤3	≤0.5	≤0.5	≤0.1	≤0.05
Ⅲ类标准	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤1.0	≤0.2	≤0.05

(3) 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，本项目评价区属于工业活动较发达的农村区域，属 2 类声环境功能区，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 $\leq 60\text{dB(A)}$, 夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

3.4.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

本项目开采矿种为建筑石料用灰岩, 矿山开采、运输、工业广场破碎、筛分、制砂等过程产生的大气污染物主要颗粒物, 以上工序产生的颗粒物均执行重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016) 标准, 涪陵区属于其他区域, 标准值详见表 3.4-3。

表 3.4-3 大气污染物排放标准

污染物		最高允许排放浓度 (mg/m^3)	最高允许排放速率		无组织排放监控 浓度限值
			排气筒(m)	速率(kg/h)	浓度(mg/m^3)
其它颗粒物	影响区	120	15	3.5	1.0

(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。无新增生活污水, 生活污水利用现有的化粪池收集处理后用于工业场地内绿化浇灌和附近耕地、林地施肥, 不外排。因此项目废水均无外排, 无废水排放控制标准。

(3) 噪声排放标准

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 即昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$, 夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$; 运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

(4) 固体废物

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020), 采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制, 不适用本标准, 其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求; 危险废物执行《国家危险废物名录》(2021 版)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求。

其他

根据本工程的具体情况, 结合国家污染物排放总量控制原则, 本项目无总量控制指标。此外本次环评核算排污量(有组织排放粉尘 12.48t/a)可作为运营期环保管理的控制指标。

四、生态环境影响分析

4.1 施工期生态环境影响分析

本项目矿山已开采多年，工业场地、矿山道路、生活设施等均已建成。本次主要新建 1 条泥石分离线、泥料堆棚及临时砂石堆场，更换及新增部分生产设备，新建 2# 排土场，完善相关环保设施及生态恢复措施，包括新建截排水沟、沉淀池、加装喷雾洒水装置、对采空区进行生态恢复等。施工期工程量较小，施工期约 3 个月。由于建设期建设内容规模小，建设期有限，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，设计开采面积为 22.37hm²，新增占用林地 14.17hm²，新增占用旱地 1.11hm²。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，乔木主要为马尾松、柏树、杉树，无珍稀濒危植物分布。

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，对环境的影响较小。

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

施工期生态环境影响分析

本项目施工期废水主要有施工废水和施工人员生活污水。

施工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、沉淀处理后回用于施工洒水抑尘，不外排。

本项目施工人员约 20 人，施工期约 3 个月，施工人员生活用水量按每人每天 100L 计算，产污系数取 0.9，则产生的生活污水量约 1.8m³/d，依托办公生活区已建化粪池收集处理后用于工业场地内绿化浇灌和附近农田、林地施肥。

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对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，随着施工的结束而停止。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 50m 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，运输至排土场堆存用做后期恢复植被用土；工程修建泥石分离车间、沉淀池、截排水沟等需进行土石方开挖，此过程会产生一定量的土石方。矿山在设计过程中充分了利用矿区的地形地貌，其基础挖填量较小，基本能够做到土石方的挖填平衡，如有多余土石方则堆放至现有采空区，待矿山闭矿后，全部用于矿山内采空区的回填及覆土，不产生永久弃渣，不会对周围环境产生污染影响。

施工人员生活垃圾产生量 10kg/d，依托矿区生活垃圾收集设施处理，对当地环境影响小。

4.2 运营期生态环境影响分析

4.2.1 矿山开采、破碎工艺流程和产排污环节

4.2.1.1 矿山开拓运输方式

本项目矿区内总体地势呈北东～南西向展布，总体地势南东高北西低，最高处位于矿区南东侧山顶，高程+892m，最低处位于矿区北侧工业广场一带，高程+620m左右，相对高差约251m。矿山为已建矿山，前期运矿道路已修建至+740m水平，位于山体上部，本次设计采用公路开拓，汽车运输。利用矿山+740m道路向南侧进行填方至约+758m水平，在向西侧延伸至矿区相对较平缓，矿山该处修建一条“之字形”开拓公路至矿区首采作业面+876m水平。作业面矿石经挖掘机转载至运矿汽车，经修建的运矿道路至工业广场生产线进行加工，弃土废石运至排土场处置。

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 采场要素

(1) 台阶高度：开采台阶按采高12m（矿山非爆破作业并段开采，每段高6m），共划分为11个台阶，台阶标高为+888m（剥离层）、+876m、+864m、+852m、+840m、+828m、+816m、+804m、+792m、+780m、+768m。+768m为本次设计开采最低标高。

(2) 最终边坡角：根据台阶高度、安全平台及清扫平台宽度计算，顺向方向最终边坡角 $\leq 22^\circ$ ，与岩层斜交方向 $\leq 52^\circ$ 。

(3) 平台宽度

工作平台：根据采用的开采机械宽度，确定为30m；

安全平台：确定为3m。

清扫平台：每1~2个台阶留一个清扫平台，清扫平台宽6m。

最小工作平台宽度：30m。

工作面个数：2个。

4.2.1.4 采矿工艺

项目采矿+828m以上非爆破区开采采用机械凿岩取矿，+828m~+768m设计采用爆破松动取矿，矿山设计采用深孔穿孔爆破，并采用分段微差爆破，孔内导爆管起爆，孔外地表采用延期导爆管延期段别，采用一次开采，爆破下的矿石。凿岩和爆破下的矿石，经挖掘机装入汽车运至加工场地。采完第一级台阶后，再采第二级台阶。采矿

工艺流程及污染物排放点见图 4.2-1。

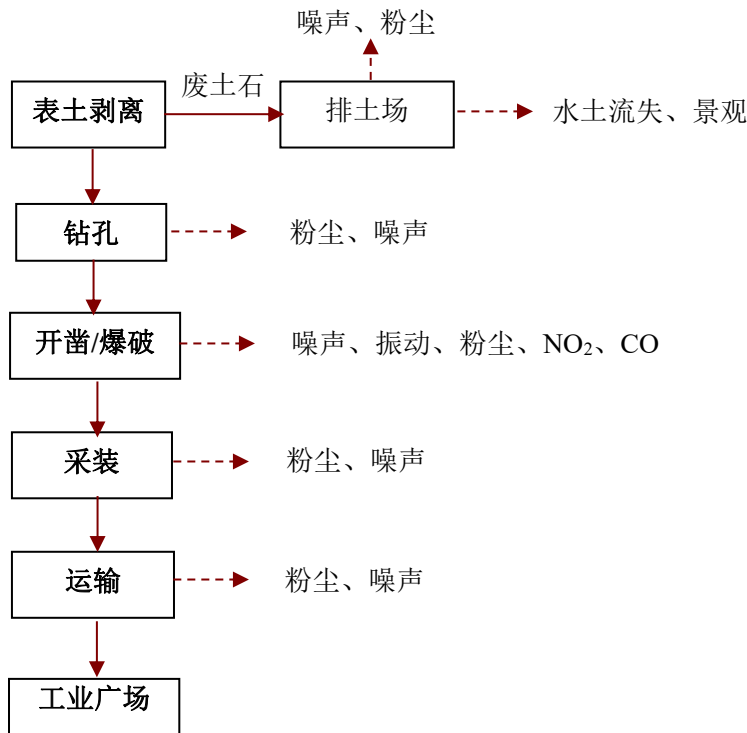


图 4.2-1 采矿工艺流程及产污环节

采矿工艺流程简述：

①表土剥离：矿山开采采用自上而下按水平分层开采方法。剥离时，采剥工作线垂直矿体走向布置，沿走向推进，可以提高矿山的剥离能力。剥离采用挖掘机进行，前期剥离物用做矿区生态恢复，中后期采用汽车运至排土场暂存，及时用作先前开采形成的平台生态恢复治理。剥离过程有粉尘、噪声和固废（废土石）产生。

②钻孔：采用潜孔钻机在工作平台上钻孔，布置多排孔，钻孔孔径 50mm。潜孔钻自带冷却水装置，炮孔布置采用三角形布孔，炮孔为斜孔，孔间距 1.7m。排距 1.5m，钻孔过程有少量粉尘和噪声产生。

③爆破/开凿：本项目开采区分为爆破区和非爆破区，爆破区爆破作业委托有资质单位进行爆破，该矿不负责民爆物品的储存及运输，不设置炸药库。爆破采用多排孔微差爆破法，采用逐孔起爆，减少地震波破坏。每周爆破 2 次，矿山单次爆破炸药用量为 3343.5kg。爆破后块径多在 50cm 以下，大于 100cm 的块石采用挖掘机液压锤进行破碎。微差爆破法爆破过程粉尘产生量较小，此外有爆破废气、偶发噪声及振动产生。此外开采中+828m 以上资源划定为非爆破区，不使用爆破，采用液压破碎锤进行凿岩开采作业，会有一定的粉尘、噪声产生。

④采装：采面爆落的矿石经挖掘机取矿，转载至自卸汽车。作业过程中有噪声及粉尘产生。

⑤运输：载满矿石的运输车直接通过场内道路转运至工业场地。运输过程有粉尘、噪声及汽车尾气产生。

4.2.1.5 矿石加工工艺

项目目前建设有 2 条碎石生产线和 2 条制砂生产线，均配套有完整的生产设备及环保设施，无共用设备，其中 1#碎石生产线比 2#碎石生产线多 1 道锤破工序，其他工序均一致，1#制砂生产线和 2#制砂生产线相同，碎石线产生的 0~5mm 石粉、10~20mm 碎石和 20~30mm 碎石直接作为产品外卖，碎石线产生的 5-10mm 碎石经过皮带或运输车转移至制砂线加工成 0~3mm 机制砂外卖。此外本次扩建将新增 1 条泥石分离线，由于开采后原矿中部分矿石含泥土量较大，该类泥夹石需先通过泥石分离线进行除泥筛分处理后再运至碎石生产线和制砂生产线进一步加工。项目矿石加工总体生产工艺流程如下图 4.2-2。

矿石加工工艺流程简述：

采矿区的原矿石中的碎石经自卸汽车运至 1#产品堆场的下料口，分别进入 1#碎石生产线和 2#碎石生产线，其中 1#碎石生产线比 2#碎石生产线多 1 道锤破工序，矿石在碎石生产线进入反击式破碎机连续进行两次破碎，经过三次破碎后的矿石经皮带输送至振动筛中进行筛分，通过分层设置孔径大小不同的筛条，分选成五种不同粒径的矿石，即粒径 0~5mm、5~10mm、10~20mm、20~30mm、>30mm，其中粒径>30mm 的矿石通过皮带输送回反击式破碎机进行再次破碎，其中 10~20mm、20~30mm 的矿石经皮带输送至产品堆场暂存后外卖，粒径 0~5mm 石粉经皮带输送至石粉筒仓内暂存之后外卖，产生的 5-10mm 碎石经过皮带输送至 2 条制砂线，加工成 0~3mm 机制砂外卖。各破碎及筛分过程中均会产生粉尘。

此外开采的原矿石中会有一定泥夹石，由于其矿石含泥土量较大，需由自卸汽车运至新增的泥石分离线采用滚轴筛进行除泥筛分处理，泥石分离线共为四级筛分，除一级筛分外，后续筛分均为水洗筛分，筛下的废泥石（ $\leq 35\text{mm}$ ）由皮带输送至泥料堆棚暂存，之后统一运至排土场处置，筛下碎石（ $> 35\text{mm}$ ）落料在砂石临时堆场暂存后采用汽车输送至碎石生产线进一步处理。泥石分离线除泥筛分过程中会产生废泥石、噪声、粉尘及水洗筛分废水。

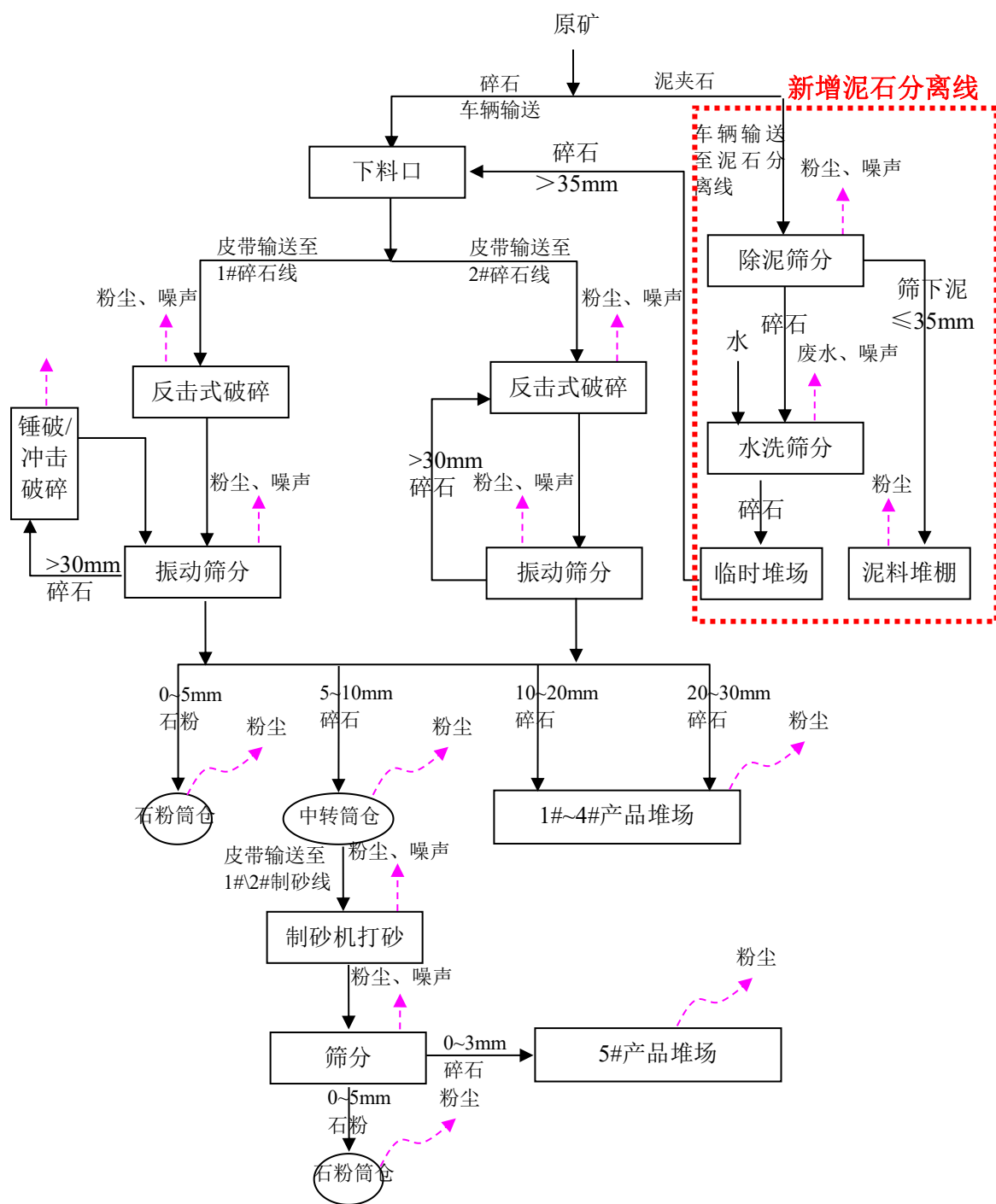


图 4.2-2 矿石加工工艺及产污流程图

4.2.2 生态环境影响分析

4.2.2.1 对土地利用的影响分析

根据表 2.3-1 项目占地土地利用现状统计表，本项目总占地面积为 62.82hm²，其中占用历史形成的工矿用地 46.96hm²，已占用交通运输用地 0.58hm²，本次扩建设计开采

面积为 22.37hm²，其中已占用工矿用地 7.09hm²，占本次设计开采总面积的 31.69%，新增占用林地 14.17hm²，占本次设计开采总面积的 63.34%，新增占用旱地 1.11hm²，占本次设计开采总面积的 4.97%。本次开采服务年限为 13.5 年，在主体工程设计时，已对采区、工业场地、排土场等布局均进行了优化，尽量减少了占地面积，符合工程集约占地的要求。其中矿区范围内占用的交通用地仍然作为运输公路，不改变其使用功能，不会对当地交通造成影响。

在项目开发建设过程中，所有占地均将变为工矿用地。但本项目新增占地面积较小，占地类型占区域同类型总土地利用量的比例很小，对区域土地利用现状格局改变甚小。本项目服务期满后对占用土地进行生态复垦，尽量恢复成原有土地类型，届时土地利用性质和地表植被将逐渐恢复。

综上所述，规划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

露天矿山建设将清除地表植被，剥离地表覆盖层，势必降低植被覆盖率，导致区域植被的损失。根据拼块生产力，计算本工程占地生物量损失量见下表。

表 4.2-1 因项目占地而损失的生物量统计表

占地区域	植被类型	占地面积（hm ² ）	单位面积平均生物量（t/hm ² ）	生物量变化（t）
矿山建设占地	林地	14.17	85.71	-1214.5107
	旱地	1.11	9.45	-10.4895
合 计	/	15.28	/	-1225.0002

统计项目开发建设区内有植被区域的各种类型面积，并结合其单位面积平均生物量进行估算得出本项目的建设将使评价区生物量受到一定损失，损失量约为 1225.0002t，损失量较少。植被生物量损失的植被类型主要为人工林及天然次生林植被，以及少量灌草丛、农作物，物种均为周边常见物种。项目的建设对地表植被产生一定的扰动和破坏，但由于占地面积较小，导致的生物量损失很少。项目采取边开采边生态恢复的生产方式，占地范围内的植被将得以恢复，区域生物量将逐渐恢复。

（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被物种分布，无名木古树分布。只要项目注意及时利用当地植被物种进行复垦绿化，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

本项目采用露天开采方式，占用的区域均要对植物进行移除使一定范围内的植被遭到不同程度的破坏。根据现场调查，项目占地主要为林地、灌草丛及耕地，植被类型以人工林（马尾松、杉木、枫香、漆树、椿树等）、草本植被（白茅、五节芒、野古草、斑茅等）及农作物（水稻、蔬菜等）为主，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被物种分布，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，采用草、灌木、乔木相结合的生态恢复方案，利用表土剥离时清理部分乔灌木作为生态恢复植被来源，力求将开采对植被资源的影响降低至最小。因此，矿山开采对评价区植物资源的影响是可逆的、短期的不利影响。

（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。但矿山开采可能将破坏动物的生存环境。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

（1）景观现状

本项目矿山已历经多年开采，目前已在原矿区内形成了约 0.3663km² 的采区，开采区已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。未开采区域矿山植被长势良好、覆盖度高，植被为常绿阔叶乔木林，乔木树冠高度达 20m 以上。

（2）矿山开采引起景观空间结构变化

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，开挖生石面直接破坏景观结构。此外，增加廊道（运输通道等）和增加景观斑块（增加了裸露岩石斑块）也会对整个区域的景观体系的空间结构产生影响。从景观空间结构分析，维持自然景观生态稳定性的主要是起控制作用的景观组分。

本项目所在区域景观的基质是林地（是本区分布范围最广，连通程度较高的景观类型），斑块为农田、石灰岩矿山、居民点等（均属于典型的人工干扰斑块），道路系统为廊道（包括乡村公路等各级道路生态系统）。在矿山施工期和营运期，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（林地）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。本矿山闭坑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。

（3）交通主干道动态视觉景观分析

在大多数的矿山的开采中，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，对矿山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。

通过分析可知，在天气能见度较好的情况下，且不考虑矿山边开采边复绿的情况下，本矿山对于省道 S105 路段为“不敏感”和“较敏感”，“不敏感”路段行人发现矿山的露天采矿行为几率小，在“较敏感”路段行人发现矿山的露天采矿行为几率大。

(4) 矿山将采取的减缓景观影响的措施

1) 矿山边开采边生态恢复的措施

矿山严格按绿色矿山要求建设，同时工作台阶个数不超过 2 个（每个台阶高度不超过 15m），不得超前剥离植被，台阶开采完毕后立即种草、植树恢复植被，在植被成活前要求先用绿色防尘网覆盖，如此以来最大裸露台阶高度不超过 30m（2 个台阶）。由于矿山植被高度可达 15~20m，开采台阶坡下的植被可对开采台阶起到一定的遮蔽作用，这样行人从道路仰视矿山，裸露面的视线夹角将极小甚至为 0。实际行车途中，行人偏头仰视的几率很低，意味着矿山裸露面在行人视线中出现的几率非常低，即使行人偶尔偏头仰视矿山，在能见度极好的情况下也仅能看到“一条白线”，如此以来矿山对所有道路行人都将变得“极不敏感”，加上车行速度较快，行人不会发现矿山的露天采矿行为，本矿山采矿行为对省道 S105 景观影响极小。

2) 路边遮挡措施

除了上述“矿山边开采边恢复、不超前剥离植被”的措施外，建设单位应根据实际情况考虑在工业广场进场厂区大门处无遮挡区域和东北角的可见矿山的路段采取以下主动遮挡措施：

①S105 省道可视段厂区大门处设置大门进行遮挡，高度 $h = \text{高差} (892 - 603 = 289\text{m})$ *路宽 8m/平面距离 1070m=2.16m。因此设置大门高度达到 2.2 米可全部遮挡本矿山开采区，同时除车辆进出厂区时，日常保持关闭状态。

②S105 省道可视段厂区东北角区域边架设密目网（建议用绿色），可起到遮挡矿山的效果，根据测算，高度 h 需达到 26.5m。根据现场实际情况，该区域设置有高 14m 的 3#产品堆场，需在其上方再加高 13m 的密目网可完全遮挡本矿山开采区，长度约为 80m。建设单位现场施工时应根据实际情况合理确定密目网高度和路段长度，确保采取上述措施后本矿开采区不在 S105 路段的直观可视范围内。

③进一步强化 S105 省道路边绿化带建设，采取乔灌结合的绿化结构，种植乔木和灌木，可将矿区内的乔木和灌木移栽至此处，乔木灌木交错种植 2 排，种植树高不低于 2.2m。建设单位现场施应根据实际情况合理选取树种高度和种植规模，确保本矿开采区不在 S105 省道的直观可视范围内。

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，

工程施工过程中产生弃渣这些废弃物的排放，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。因此项目需重点加强水土流失防治措施。

4.2.2.5 排土场生态环境影响

项目共设置 2 处排土场，排土场建设将清除场地内的原始自然植被，对原始的自然植被产生不良影响，也会削弱原有的自然生态系统功能，堆存的岩土干燥后会产生扬尘污染，可能对周围环境的植被产生不良影响，通过对排土场进行洒水抑尘，可以有效防止扬尘的产生。

此外废土废石堆置过程中，排土区通过种植乔木等并播洒草种，将有利于植被的保护与恢复，起到水土保持、防风固沙的作用，会增加排土场区的林草覆盖率和生物产量，并有利于植物的生长，在种植初期的土地平整会使土壤变得疏松，易于发生土壤侵蚀，但这种影响是短暂的，排土场使用进入后期后，随着人工种植植物的发育生长和植被覆盖度的提高，会使场区的植物生存环境逐渐变好，营建一个更适合本区持续发展的人工植物群落，使原来被影响或破坏的植物逐渐得到恢复，排土场区建设的人工生态系统将取代原有的自然生态系统。

通过采取上述植被恢复措施，本工程排土场植被覆盖度大大提高，最终人工生态系统将取代原有的自然生态系统，会使该区域的植物生存环境逐渐变好。

随着排土场植树造林、种植草皮等人工生态系统的建设，经过 5~10 年的生长和自然恢复，排土场区的林草覆盖率将有所增加，会给野生动物栖息与生存提供有利条件，因此在营运期间要加强其人工生态系统的建设，通过植树种草恢复场区的植物覆盖率，给野生动物的栖息与生存提供条件，这样就不会对场区的动物造成有害影响。

此外项目排土场可能会造成一定的水土流失，通过在排土场下游底部处设置沉淀池处理排土场初期雨水，同时按照水土保持方案要求落实相应的水土保持措施，可以抑制水土流失的发生和发展。

4.2.3 大气环境影响分析

4.2.3.1 废气污染源强分析

营运期主要的污染源为开采、运输、爆破、除泥、破碎、筛分等过程，废气主要来源于以下几个方面：

（1）开采区粉尘

①钻孔、爆破、凿岩废气

本扩建后运营期开采石灰石矿规模达到 200 万 t/a，矿山开采爆破区采用液压潜孔钻钻孔，露天深孔爆破。潜孔钻机钻孔最大直径为 105mm，钻孔深度可达 20m，爆破采用中深孔微差爆破，爆破后粒径较大的粉尘在短时间内近距离内（矿区内）沉降，其粒径小的不易沉降的粉尘占比较小，其粉尘的产生量比较小，此外非爆破区采用液压破碎锤进行凿岩开采作业。

参照《1011 石灰石石膏开采行业系数手册》（生态环境部办公厅公告 2021 年 第 24 号）中石灰石露天开采（南方）产污系数为 0.0114kg/t（产品）计算，本项目开采钻孔、爆破产生的粉尘量为 22.8t/a。项目钻孔、凿岩均采用湿式作业，并自带除尘装置，爆破时采用棕垫遮盖、洒水等措施，其除尘效率可达 80%以上，则钻孔、爆破、凿岩过程颗粒物排放量约为 4.56t/a，以无组织形式排放。

此外，矿山爆破会产生 CO、SO₂、NH₃ 等有害气体，其产生量较小。

②挖掘、铲装扬尘

开采区采用挖掘机将石料装入汽车运至工业场地卸料时，均会产生一定的挖掘、装卸扬尘。参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），石灰石装卸料产生的粉尘量为 0.015kg/t（矿石）。本项目扩建后矿石装卸量为 200 万 t/a，则粉尘产生量约为 30t/a。项目采用在装卸车时降低料斗高度，减小卸料落差，装卸作业采用洒水车洒水降尘，同时合理安排装卸作业时间，尽量避免在大风等恶劣天气进行作业等措施，可有效减少扬尘的产生，抑尘效率按照 80%计算，排放粉尘 6.0t/a，以无组织形式排放。

③矿区内运输扬尘

矿石运输过程中也将产生扬尘，项目采用公路运输，按 200 万 t/a 的生产能力，每日产矿石约 6666.7t，用载 $Q_p = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \cdot \left(\frac{M}{6.8} \right)^{0.85} \cdot \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.72}$ 112 辆次。矿区公路产生的道路扬尘，其计算公式

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

式中：Q_p——道路扬尘量，（kg/km·辆）；计算得=0.357 kg/km·辆；

Q'_p——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/m²，取 0.07kg/m²；

L——运距，0.9km；

Q——运输量，200 万 t/a。

经计算，运输扬尘产生总量为 10.71t/a。

为防止运输道路积尘引起二次扬尘，对主运输道路地面硬化，采用洒水车对道路洒水抑尘，并加强道路清扫，同时进行车辆冲洗及密闭运输，除尘效率可达 80%以上，预计汽车运输引起的无组织粉尘排放量为 2.142t/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 4.2-3 所示。

表 4.2-3 矿山开采区粉尘产生情况表

产污环节	产污系数 (kg/t)	物料量 (万 t/a)	粉尘产生量 (t/a)	处置措	除尘效率	粉尘排放量 (t/a)	排放形式
钻孔、凿岩、爆破粉尘	0.0114	200	22.8	采用湿式作业、棕垫遮盖及洒水降尘	80%	4.56	无组织排放
采区挖掘、铲装扬尘	0.015	200	30	减小卸料落差、铲装点洒水降尘	80%	6	
矿区内运输扬尘	/	200	10.71	道路硬化、洒水降尘	80%	2.142	
合计	/	/	63.51	/	/	12.702	

(2) 工业广场粉尘

项目工业广场共设置 2 条碎石生产线和 2 条制砂生产线，同时将新增 1 条泥石分离线，碎石破碎、筛分、传输过程均有粉尘产生。根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）和相关类比调查，矿石破碎筛分处理过程颗粒物排放量在无控制措施情况产率为：破碎 0.25kg/t 产品、筛分 0.4kg/t 产品、制砂 0.25kg/t 产品、除泥筛分 0.15kg/t 产品。碎石成品在皮带落料及铲装过程粉尘产生系数按 0.01kg/t 产品计，粉料罐粉尘产生系数按 0.1kg/t 产品计。

①除泥筛分粉尘

本扩建项目将新增 1 条泥石分离线，由于部分开采矿石含泥土量较大，需先在泥石分离线进行除泥筛分处理，根据业主提供的资料，本项目矿石有少量的矿石需要进行除泥筛分，即筛分规模为 5.6 万吨/年，年生产 200 天，共计 160 小时。由于泥石分离中的矿石含泥土量较大，泥土本身带有一定的水分，产生量较小，因此通过对滚轴筛设备采用彩钢结构三面围挡进行封闭拦截，同时采用高压喷雾洒水装置降尘后，除尘效率可达 80%以上，之后以无组织形式排放。

②1#碎石线粉尘

1#碎石线扩建后年加工矿石量 100 万吨，每天生产 20h，年生产 300 天。对各破碎

机及筛分机均设置集气罩收集粉尘，其中各破碎机产生的粉尘利用原有的 1 台布袋除尘器（共用，风量为 28000Nm³/h，1#排气筒 20m）处理，各筛分机产生的粉尘利用原有的 1 台布袋除尘器（共用，风量为 30000Nm³/h，2#排气筒 15m）处理，处理粉尘达标后分别经高 20m 和 15m 的排气筒排放。集气罩收集效率按 80%计算，布袋除尘器除尘效率可达 99%以上。此外其他未收集的粉尘通过厂房封闭拦截，其除尘效率为 70%。

③2#碎石线粉尘

2#碎石线年加工矿石量 100 万吨，每天生产 20h，年生产 300 天。对各破碎机及筛分机均设置集气罩收集粉尘，其中各破碎机产生的粉尘利用原有的 1 台布袋除尘器（共用，风量为 28000Nm³/h，3#排气筒 20m）处理，各筛分机产生的粉尘利用原有的 1 台布袋除尘器（共用，风量为 30000Nm³/h，4#排气筒 15m）处理，处理粉尘达标后分别经高 20m 和 15m 的排气筒排放。集气罩收集效率按 80%计算，布袋除尘器除尘效率可达 99%以上。此外其他未收集的粉尘通过厂房封闭拦截，其除尘效率为 70%。

④1#制砂线粉尘

1#制砂线年生产机制砂 20 万吨，每天生产 16h，年生产 240 天。对各制砂机及筛分机均设置集气罩收集粉尘，利用原有的 1 台布袋除尘器（风量为 38000Nm³/h，5#排气筒 15m）处理，处理粉尘达标后经 15m 的排气筒排放。集气罩收集效率按 80%计算，布袋除尘器除尘效率可达 99%以上。此外其他未收集的粉尘通过设备封闭拦截，其除尘效率为 70%。

⑤2#制砂线粉尘

2#制砂线年生产机制砂 20 万吨，每天生产 16h，年生产 240 天。对各制砂机及筛分机均设置集气罩收集粉尘，利用原有的 1 台布袋除尘器（风量为 38000Nm³/h，6#排气筒 15m）处理，处理粉尘达标后经 15m 的排气筒排放。集气罩收集效率按 80%计算，布袋除尘器除尘效率可达 99%以上。此外其他未收集的粉尘通过设备封闭拦截，其除尘效率为 70%。

⑥石粉筒仓粉尘

本项目工业场地内设置 2 个石粉产品和中转筒仓，筒仓为密闭装置，但在石粉落料时会有一定的粉尘产生，石粉筒仓顶部自带仓顶除尘器，除尘效率 99%。

⑦泥料堆棚扬尘、产品堆场扬尘及缓冲仓扬尘

本项目将新增 1 个泥料堆棚，用于泥石分离线除泥筛分后的废石泥料堆放，设置为半封闭堆棚，卸料皮带端部设置喷雾洒水装置，可有效降低卸料起尘量，产生量可

降低约 60%。

本项目共设置有 5 个产品堆场，产品堆场均为封闭式彩钢棚，仅保留物料进出通道，物料输送皮带机均为密闭式的。在堆场顶部、进出口通道上方设置喷雾洒水装置降尘，扬尘产生量很小，产生量可降低约 70%。

还是有 2 个制砂中转缓冲仓，其为全封闭式料仓，仓顶及砂石落料处设置高压喷雾洒水装置降尘，扬尘产生量很小，能减少 70%。

⑧皮带输送扬尘

本项目石料在输送带输送过程中匀速稳定，一般情况下不易起尘。同时，运输皮带置于封闭式厂房或廊道内，皮带转运点设喷雾洒水装置，能有效避免粉尘输送过程中粉尘逸散，皮带输送阶段扬尘产生量很小，不再定量核算。

工业广场粉尘产生、排放量核算具体详见下表 4.2-4。

（3）排土场作业粉尘

排土场作业扬尘主要为表土的卸料和摊铺、碾压过程产生的粉尘。因剥离表土层较湿润，排土场作业粉尘量极少，通过雾炮机对作业点洒水降尘可大大减少粉尘排放量，本次评价不再定量核算。

（4）食堂油烟

矿山设置有食堂，食堂沿用生活区原有设施，本扩建项目未新增员工，因此未新增油烟排放量，油烟经油烟净化器处理达《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018）相关标准后排放，对周边环境影响较小，本次评价不再定量核算。

综上，项目废气产排污环节、废气治理措施及排放情况一览表见表 4.2-5~4.2-6。

表 4.2-4 工业广场粉尘产生、排放量核算过程一览表

产污环节及污染物	产污系数 (kg/t)	加工物料量 (万 t/a)	产生量 (t/a)	生产时间 (h/a)	处置措施及效率	有组织排放			无组织排放量 (t/a)
						排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
除泥筛分粉尘	0.15	5.6	8.4	160	对滚轴筛设备采用彩钢结构三面围挡进行封闭拦截，同时采用高压喷雾洒水装置降尘，除尘效率 80%	/	/	/	1.68
1#碎石线破碎粉尘	0.25	100	250	6000	各破碎生产设备均设置于密闭彩钢厂房内，各破碎机进出料口设置集气罩收集粉尘统一进入 1 套布袋除尘器（TA001）处理后通过 20m 高排气筒 1#（DA001）排放，收集效率为 80%，脉冲布袋除尘器净化率 99%，处理风量为 2.8 万 m ³ /h，设备厂房封闭效率 70%	11.90	0.333	2	15
1#碎石线筛分粉尘	0.4	100	400	6000	筛分设备设置于密闭彩钢厂房内，进出料口设置集气罩收集粉尘统一进入 1 套布袋除尘器（TA002）处理后通过 15m 高排气筒 2#（DA002）排放，收集效率为 80%，脉冲布袋除尘器净化率 99%，处理风量为 3.0 万 m ³ /h，设备厂房封闭效率 70%	17.78	0.533	3.2	24
2#碎石线破碎粉尘	0.25	100	250	6000	各破碎生产设备均设置于密闭彩钢厂房内，各破碎机进出料口设置集气罩收集粉尘统一进入 1 套布袋除尘器（TA003）处理后通过 20m 高排气筒 3#（DA003）排放，收集效率为 80%，脉冲布袋除尘器净化率 99%，处理风量为 2.8 万 m ³ /h，设备厂房封闭效率 70%	11.90	0.333	2	15
2#碎石线筛分粉尘	0.4	100	400	6000	筛分设备设置于密闭彩钢厂房内，进出料口设置集气罩收集粉尘统一进入 1 套布袋除尘器（TA004）处理后通过 15m 高排气筒 4#（DA004）排放，收集效率为 80%，脉冲布袋除尘器净化率 99%，处理风量为 3.0 万 m ³ /h，设备厂房封闭效率 70%	17.78	0.533	3.2	24
1#制砂线制砂粉尘	0.25	20	50	3840	设备采用彩钢封闭，进出料口设置集气罩收集粉尘统一进入 1 套布袋除尘器（TA005）处理后通过 15m 高 5#排气筒（DA005）排放，收集效率为 80%，脉冲布袋除尘器净化率 99%，处理风量为 3.8 万 m ³ /h，设备	7.13	0.271	1.04	3
1#制砂线筛分粉尘	0.4	20	80	3840	封闭降尘效率 70%				4.8

2#制砂线制砂粉尘	0.25	20	50	3840	设备采用彩钢封闭，进出料口设置集气罩收集粉尘统一进入1套布袋除尘器（TA006）处理后通过15m高6#排气筒（DA006）排放，收集效率为80%，脉冲布袋除尘器净化率99%，处理风量为3.8万m³/h，设备封闭降尘效率70%	7.13	0.271	1.04	3
2#制砂线筛分粉尘	0.4	20	80	3840					4.8
石粉中转筒仓粉尘	0.1	20	20	6000	采用仓顶除尘器处理后排放，除尘效率99%	/	/	/	0.2
石粉成品筒仓粉尘	0.1	20	20	6000	采用仓顶除尘器处理后排放，除尘效率99%	/	/	/	0.2
泥料堆棚扬尘	0.01	2.8	0.28	300	设置为半封闭堆棚，卸料皮带端部设置喷雾洒水装置，降尘效率60%	/	/	/	0.112
成品堆场扬尘	0.01	180	18	6000	采用封闭式彩钢堆棚，堆场出入口、顶部及砂石落料均设置高压喷雾洒水装置降尘，降尘效率70%	/	/	/	5.4
制砂缓冲仓扬尘	0.01	40	4	3840	设置为全封闭式料仓，仓顶及砂石落料处设置高压喷雾洒水装置降尘，降尘效率70%	/	/	/	1.2
皮带输送扬尘	/	/	少量	6000	室外运输皮带设置防尘罩全封闭，皮带卸料点设置高压喷雾洒水装置降尘，室内运输皮带设置于密闭彩钢厂房内，转料点洒水装置降尘	/	/	/	少量
合计	/	/	1630.68	/	/	/	/	12.48	102.392

表 4.2-5 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	污染物	产生情况		排放形式	治理设施					排放情况			排放标准
		浓度 mg/m ³	产生量 t/a		治理设施工艺	处理能力	收集效率	治理去除效率	是否为可行技术	浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
钻孔、凿岩、爆破	颗粒物	/	22.8	无组织	采用湿式作业、棕垫遮盖及洒水降尘	/	/	80%	/	/	/	4.56	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)
采区挖掘、铲装	颗粒物	/	30	无组织	减小卸料落差、铲装点洒水降尘	/	/	80%	/	/	/	6	
车辆运输	颗粒物	/	10.71	无组织	道路硬化、洒水降尘	/	/	80%	/	/	/	2.142	
除泥筛分粉尘	颗粒物	/	8.4	无组织	设备采用彩钢结构三面围挡进行封闭拦截, 进出料口设置高压喷雾洒水装置	/	/	80%	/	/	/	1.68	
1#碎石线破碎	颗粒物	1488.10	250	有组织	布袋除尘器(TA001)	28000m ³ /h	80%	99%	/	11.90	0.333	2	
				无组织	厂房封闭	/		/	/	/	/	15	
1#碎石线筛分	颗粒物	2222.22	400	有组织	布袋除尘器(TA002)	30000m ³ /h	80%	99%		17.78	0.533	3.2	
				无组织	厂房封闭	/		/	/	/	/	24	
2#碎石线破碎	颗粒物	1488.10	250	有组织	布袋除尘器(TA003)	28000m ³ /h	80%	99%		11.90	0.333	2	
				无组织	厂房封闭	/		/	/	/	/	15	
2#碎石线筛分	颗粒物	2222.22	400	有组织	布袋除尘器(TA004)	30000m ³ /h	80%	99%		17.78	0.533	3.2	
				无组织	厂房封闭	/		/	/	/	/	24	
1#制砂线制砂、筛分	颗粒物	890.90	130	有组织	布袋除尘器(TA005)	38000m ³ /h	80%	99%		7.02	0.267	1.04	
				无组织	设备封闭	/		/	/	/	/	7.8	
2#制砂线制砂、筛分	颗粒物	890.90	130	有组织	布袋除尘器(TA006)	38000m ³ /h	80%	99%		7.02	0.267	1.04	
				无组织	设备封闭	/		/		/	/	7.8	
石粉中转筒仓	颗粒物	/	20	无组织	仓顶除尘器除尘	/	/	99%	/	/	/	0.2	
石粉成品	颗粒物	/	20	无组织	仓顶除尘器除尘	/	/	99%	/	/	/	0.2	

筒仓													
泥料堆棚	颗粒物	/	0.28	无组织	半封闭堆棚，卸料皮带端部设置喷雾洒水装置	/	/	60%	/	/	/	0.112	
成品堆场	颗粒物	/	18	无组织	厂房封闭、转运点设喷雾洒水装置	/	/	70%	/	/	/	5.4	
制砂缓冲仓	颗粒物	/	4	无组织	全封闭式料仓，顶部及落料处设喷雾洒水装置	/	/	70%	/	/	/	1.2	
皮带输送	颗粒物	/	少量	无组织	运输皮带封闭，转料点设洒水装置	/	/	/	/	/	/	少量	

表 4.2-6 大气排放口基本情况

产排污环节	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)	污染因子	排放浓度	排放速率	排放量	排放口类型
			经度	纬度					mg/m ³	kg/h	t/a	
1#碎石线破碎	DA001	1#排放口	107°37'48.327"	29°47'25.341"	20	0.82	20	颗粒物	13.23	0.370	2	一般排放口
1#碎石线筛分	DA002	2#排放口	107°37'44.253"	29°47'25.959"	15	0.92	20	颗粒物	19.75	0.593	3.2	
2#碎石线破碎	DA003	3#排放口	107°37'48.579"	29°47'23.989"	20	0.82	20	颗粒物	13.23	0.370	2	
2#碎石线筛分	DA004	4#排放口	107°37'49.274"	29°47'22.386"	15	0.92	20	颗粒物	19.75	0.593	3.2	
1#制砂线制砂、筛分	DA005	5#排放口	107°37'50.828"	29°47'19.634"	15	1.2	20	颗粒物	7.02	0.267	1.04	
2#制砂线制砂、筛分	DA006	6#排放口	107°37'47.188"	29°47'21.797"	15	1.6	20	颗粒物	7.02	0.267	1.04	

运营期生态环境影响分析	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 范围内有零星散户村民，敏感点距离矿界最近距离在 485m 外。营运期主要大气污染物是开采区扬尘、工业广场碎石、制砂加工粉尘和运输扬尘。本扩建项目生产过程中产生的废气经可行技术措施治理后均能做到达标排放。因此，评价认为本扩建项目运营期的废气排放对环境空气影响小。 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。扩建项目按 200 万 t/a 的生产能力，每日产矿石约 6666.7t，外运矿石车辆单车运载量按 60t/辆考虑，则每天约需 112 车次。本项目设车辆冲洗池对出厂车辆进行清洗，车辆冲洗用水按 50L/车·次计算，每天用水量为 5.6m³/d，废水产生量约为 5.04m³/d (1512m³/a)，其主要污染物为 SS，废水经沉淀池处理后循环使用或用于道路洒水，不外排。 此外，本扩建项目将新增 1 条泥石分离线，该生产线采用滚轴筛进行除泥筛分，其中除一级筛分外，后续筛分为水洗筛分，水洗筛分用水系数为 1.5m³/t·产品，本扩建项目水洗筛分砂石量约为 280t/d，其水洗筛分用水量约为 420m³/d，废水产生量按用水量的 90%计，水洗筛分废水量为 378m³/d，水洗筛分废水中主要污染因子为 SS，浓度约为 3000mg/L。水洗筛分废水通过管道接入 1 座新建的沉淀池（容积 650m³）沉淀处理后清水泵回筛分设备中循环使用，不外排。 (2) 生活污水 本项目现有矿山劳动定员 80 人，本次扩建项目未新增员工，无新增生活污水，现有员工生活用水按 150L/人·d，则生活用水量 12m³/d (3600m³/a)，污水产生量按用水量的 90%计，每天生活污水产生量为 10.8m³/d，生活污水年产生量为 3240m³/a。污染物以 COD、SS、氨氮为主。现有生活污水经化粪池收集处理后用于工业场地内绿化浇灌和附近耕地、林地施肥，不外排。 (3) 初期雨水 矿山开采导致开采面裸露，流经开采工作面 and 排土场的初期雨水中会夹杂大量的 SS。环评分开采区和排土场两个区域计算初期雨水量。
-------------	---

雨水汇水量计算采用如下公式计算：

$$Q=\Psi qF$$

式中：Q—雨水流量，L/s；

Ψ —径流系数，取 0.4；

q—设计暴雨强度，L/s·hm²；

F—汇水面积，hm²；

根据气象资料，本区域日最大降雨量约 184.4mm。扩建后本次设计开采区范围的集雨面积约为 22hm²，按日最大降雨量进行初期雨水计算。按照公式，可以估算出矿区雨水流量为 16227.2m³/d，考虑初期雨水按 20min 计算，项目矿区初期雨水 112.7m³/次。根据区域地势情况，矿区延续的设计开采区周边设置截排水沟与现有截排水沟连通，直接利用现有开采区北侧已设置有 1 座雨水沉淀池（容积约 210m³）收集采区内雨水，初期雨水经沉淀后回用于洒水降尘，多余部分排入附近溪沟。

此外项目不新增工业广场，延用原有工业广场，工业广场内已设置有 7 个沉淀池，容积分别为 136m³、75 m³、168 m³、182 m³、146 m³、45 m³、21m³，用于收集工业广场区域的雨水；1#排土场现剩余可利用区域约 0.3 万 m²，其利用现有排水沟和现有 1 座初期雨水收集沉淀池（容积 28m³），初期雨水经沉淀后回用于用于工业广场洒水降尘，多余部分排入附近溪沟。本次扩建项目将在矿区内采空区新增 1 处 2#排土场，占地面积为 5.0hm²，按照公式，可以估算出排土场雨水流量为 3688m³/d，考虑初期雨水按 20min 计算，项目 2#排土场区初期雨水为 51.22m³/次。通过设置挡墙和排水沟，下游新建 1 座初期雨水收集沉淀池（容积 60m³），初期雨水经沉淀后回用于用于工业广场洒水降尘，多余部分排入附近溪沟。

4.2.4.2 地表水环境影响分析

（1）生产废水对地表水的影响

项目运营期生产过程中废水主要为水洗筛分废水，产生量约为 252.045m³/d，污染物主要为 SS，通过管道接入 1 座新建的沉淀池（容积 650m³）沉淀处理后清水泵回筛分设备中循环使用，不外排。此外进出矿区的车辆进行冲洗会产生车辆冲洗废水，产生量约为 5.04m³/d，污染物主要为 SS，目前工业广场北侧设置有 1 个冲洗平台和 1 个沉淀池（容积 50m³）；矿区进工业广场处设置有 1 个冲洗平台和 1 个回水池（容积为 250m³），将沉淀处理的车辆冲洗废水抽至回水池，用于出厂车辆的冲洗，不外排。

因此项目无生产废水外排，不会污染项目所在区域地表水，对所在区域地表水影响很小。

（2）生活污水对地表水的影响

本次扩建项目未新增员工，无新增生活污水，现有生活污水量约为 $10.8\text{m}^3/\text{d}$ ，进入办公生活区已建成的化粪池（2 个，容积各 50m^3 ），经化粪池收集处理后用于工业场地内绿化浇灌和附近农田、林地施肥，不外排。根据现场调查，项目四周有大量旱地和灌木林地，可以消纳项目产生的生活污水。化粪池总容积 100m^3 ，可容纳约 10 天的生活污水量，可满足雨天生活污水的储存。因此本项目产生的生活污水不会对地表水体造成影响。

（3）场地汇集雨水

矿山开采导致开采面裸露，采区、工业广场和排土场受雨水的淋滤、渗透而形成的含泥沙废水，流经采面的初期雨水中会夹杂大量的 SS。

根据估算结果，本次设计开采区初期雨水约为 $112.7\text{m}^3/\text{次}$ ，通过在设计延续的开采区周边设置截排水沟与现有截排水沟连通，利用现有开采区北侧的 1 座雨水沉淀池（容积约 210m^3 ）收集采区内雨水，初期雨水经沉淀后回用于洒水降尘，多余部分排入附近溪沟。

同时工业广场利用现有的 7 个沉淀池，总容积为 773m^3 ，用于收集工业广场区域的雨水，雨水沉淀处理后用于碎石生产线洒水降尘，多余部分排入附近溪沟；

1#排土场利用现有排水沟和现有 1 座初期雨水收集沉淀池（容积 28m^3 ），初期雨水经沉淀后回用于用于工业广场洒水降尘，多余部分排入附近溪沟。

此外本次扩建项目新增 1 处 2#排土场，通过设置挡墙和排水沟，下游新建 1 座初期雨水收集沉淀池（容积 60m^3 ），初期雨水经沉淀后回用于用于工业广场洒水降尘，多余部分排入附近溪沟。各沉淀池能满足场地内雨水收集沉淀的需要，这些措施可以有效地控制雨季泥沙量对地表水环境的影响。

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

本项目营运期噪声主要来自开采工作面、工业场地生产设备噪声及爆破噪声。

（1）开采区噪声

本项目开采区主要噪声源是钻机、破碎锤、挖掘机、自卸汽车等属于移动噪声源噪声源通过采取加强设备检修保养、选用低噪声设备等治理措施后的各噪声源产生的噪声级将消减 5dB (A)，噪声源强详见表 4.2-7。

表 4.2-7 各主要噪声源一览表

序号	噪声源	测点距离 (m)	噪声级 dB (A)	数量 (台)	声源特性	降噪措施	降噪后单台声级 (dB (A))
1	潜孔钻机	1	90	3	间歇、移动噪声源	维护保养	85
2	液压破碎锤	1	85	3			80
3	挖掘机	1	85	6			80
4	自卸汽车	1	80	18			75

(2) 工业场地噪声

项目工业场地目前主要噪声源为破碎机、锤破机、制砂机、振动筛、空压机及风机，本次扩建后现有工业场地内的设备不变，同时将新增 1 条泥石分离线，新增 4 台滚轴筛，所以设备为室内固定声源，间断性作业，通过设置封闭钢棚隔挡、采取减振措施后的其噪声源产生的噪声级将消减 15dB (A)，噪声源强详见表 4.2-8~4.2-9。

表 4.2-8 项目现有噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	型号	数量（台）	声源源强 dB（A）	声源控制措施	空间相对位置 m			距室内边界距离 m	室内边界声级 dB（A）	运行时段	建筑物插入损失 dB（A）	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 dB（A）	建筑物外距离 m
1	反击式破碎机（1#碎石线）	PFW1415III	2	95	合理布局、基础减振、建筑隔声、距离衰减	-15	13	1	40（东）	62	昼夜（6000h/a）	15	47	1
									20（南）	69			54	
									23（西）	67			52	
									15（北）	71			56	
2	锤破机（1#碎石线）	1200*1400	1	95		-10	62	1	50（东）	61	昼夜（6000h/a）	15	46	1
									40（南）	62			47	
									110（西）	54			39	
									28（北）	66			51	
3	振动筛（1#碎石线）	/	4	90		-74	62	1	100（东）	50	昼夜（6000h/a）	15	35	1
									47（南）	56			41	
									43（西）	57			42	
									28（北）	61			46	
4	反击式破碎机（2#碎石线）	PFW1415III	4	95		-3	8	1	45（东）	64	昼夜（6000h/a）	15	49	1
									11（南）	74			59	
									22（西）	68			53	
									25（北）	67			52	
5	振动筛（2#碎石线）	/	3	90		80	-43	1	55（东）	55	昼夜（6000h/a）	15	40	1
									42（南）	57			42	
									25（西）	62			47	
									65（北）	53			38	
6	制砂机（1#制砂线）	/	1	95		87	-127		10（东）	75	昼间（3840h/a）	15	60	1
									30（南）	65			50	
									86（西）	56			41	
									14（北）	72			57	
7	振动筛（1#制砂线）	/	1	90		87	-148		10（东）	70	昼间（3840h/a）	15	55	1
									13（南）	67			52	

									86 (西)	51			36	
									31 (北)	60			45	
8	制砂机 (2#制砂线)	/	1	95		21	-133	1	86 (东)	56	昼间 (3840h/a)	15	41	1
									30 (南)	65			50	
									10 (西)	75			60	
									14 (北)	72			57	
9	振动筛 (2#制砂线)	/	1	90		21	-152	1	86 (东)	51	昼间 (3840h/a)	15	36	1
									13 (南)	67			52	
									10 (西)	70			55	
									31 (北)	60			45	
10	空压机	/	6	85		21	8	1	20 (东)	63	昼夜 (6000h/a)	15	48	1
									20 (南)	63			48	
									50 (西)	56			41	
									54 (北)	55			40	
11	风机	/	6	85		21	8	1	20 (东)	63	昼夜 (6000h/a)	15	48	1
									20 (南)	63			48	
									50 (西)	56			41	
									54 (北)	55			40	

注：相对位置原点位于项目工业场地中心（107.629854921°，29.790192989°），正北方向为X轴方向，正东方向为Y轴方向，厂房地面位于高程点统计。

表 4.2-9 项目新增噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	型号	数量（台）	声源源强 dB (A)	声源控制措施	空间相对位置 m			距室内边界距离 m	室内边界声级 dB (A)	运行时段	建筑物插入损失 dB (A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 dB (A)	建筑物外距离 m
1	滚轴筛 (新增泥石分离线)	GS-1860	4	90	合理布局、基础减振、建筑隔声、距离衰减	-148	-141	1	5 (东)	76	昼间 (160h/a)	15	61	1
									5 (南)	76			61	
									5 (西)	76			61	

									5（北）	76			61	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	----	--	--	----	--

注：相对位置原点位于项目工业场地中心（107.629854921°，29.790192989°），正北方向为 X 轴方向，正东方向为 Y 轴方向，厂房地面位于高程点统计。

(3) 爆破噪声

参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034—2013)，矿山爆破(近场)的噪声声压级约为 140dB(A)。但根据国家安监局《小型露天采石场安全管理与监督检查规定》(安监总局令第 39 号)第十三条“小型露天采石场应当采用中深孔爆破”的规定，本项目开采设计方案中采用台阶深孔凿岩爆破，其炮孔深度大于 5m，通过较大埋深，会对爆破噪声形成一种自然隔声衰减，其声源降低为 110dB(A)。

4.2.5.2 声环境影响分析

(1) 开采区噪声影响分析

矿山开采区机械设备和爆破位置是不固定的，矿区各场界环境噪声也是变化的，因此主要对各噪声源衰减距离进行预测。

本评价采用的预测模式如下：

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

式中：L_r——评价点噪声预测值，dB(A)；

L_{r0}——参考点 r₀ 处的声级，dB(A)；

r ——为预测点距声源距离，m；

r₀ ——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，本评价不考虑。

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。计算结果如表 4.2-10 所示。

表 4.2-10 设备噪声随距离的衰减

噪声 (dB(A))		距离 (m)								达标距离 (m)	
			10	20	50	100	120	150	200	昼间	夜间
开采区 移动声 源	潜孔钻机	85	65	59	51	45	43	41	39	20	60
	液压破碎锤	80	60	54	46	40	38	36	34	10	30
	挖掘机	80	60	54	46	40	38	36	34	10	30
	自卸汽车	75	55	49	41	35	33	31	29	6	18

由上表预测结果可知，单台设备作业昼间达标距离最远20m，夜间达标距离最远60m。本项目开采作业面四周地表植被覆盖度较高，且开采边界周边60m范围内无居民等声环境敏感目标，因此噪声影响不大。

(2) 工业场地噪声影响分析

1) 预测模式

本项目工业场地噪声集中于碎石生产线、制砂生产线和新增的泥石分离线，所有设备置于封闭的彩钢厂房内，因此采用声环境评价导则（HJ2.4-2021）中推荐的工业噪声预测计算模型中室内声源等效室外声源声功率计算方法：

设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因子；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数 $R = Sa / (1 - a)$ ； S 为房间内表面面积， m^2 ； a 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按照下式计算出所有室内声源靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级，dB(A)：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{plij}} \right)$$

式中：

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{pi2}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{pi2}(T)$ —靠近围护结构处室外N个声源*i*倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内N个声源*i*倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 *i* 倍频带的隔声量，dB。

将室外声压级换算成等效室外声源，计算出中心位置位于透声面积（*S*）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：

L_w —中心位置位于透声面积（*S*）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S —透声面积，m²。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

噪声经距离衰减后，对预测点的贡献叠加值再叠加厂区现状值后，即得到各预测点的预测值，以此评价项目营运期对声环境的影响。噪声叠加公式：

$$L_{(总)} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^N 10^{L_i/10} \right)$$

式中：

$L_{(总)}$ ——复合声压级，dB；

L_i ——背景声压级或各个噪声源的影响声压级，dB。

2) 预测结果与评价

扩建后整个厂区厂界噪声为本次扩建新增设备噪声贡献值和厂区现有工程现状值叠加，根据《重庆众享益商贸有限公司(重庆市涪陵区罗云乡鱼亭子村檬子树脚建筑石料用灰岩矿改扩建项目》验收监测报告（渝久(监)字旁【2021】第YS166号），仅对厂区北侧监测点位进行了验收监测，因此北厂界预测采用新增设备噪声贡献值和北厂界现有工程现状值叠加，其余东、南、西厂界采用设备噪声的贡献值为预测值，项目工业场地部分设备昼夜运行，厂界噪声预测结果见表4.2-11。

表4.2-11 各厂界噪声预测结果一览表

预测点位	噪声贡献值	原有工程现状值		叠加值		评价标准		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	38.6	/	/	38.6	38.6	60	50	达标	达标
南厂界	25.2	/	/	25.2	25.2	60	50	达标	达标
西厂界	41.1	/	/	41.1	41.1	60	50	达标	达标
北厂界	21.0	56.0	48.0	56.0	48.0	60	50	达标	达标

注：现有工程现状值来自现有项目验收《监测报告》（渝久(监)字旁【2021】第YS166号）中的北厂界噪声最大值

由表 4.2-11 可知：本项目设备噪声采取基础减震、厂房建筑隔声等措施之后，其产生的噪声贡献值小，叠加厂区现有工程现状值后，各厂界声均满足满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

（3）爆破噪声影响分析

在不考虑障碍物屏蔽等因素产生的附加衰减影响时，爆破过程中距声源不同距离的噪声预测值见表 4.2-12。

表 4.2-12 爆破施工时不同距离的噪声预测值表 单位：dB(A)

距离（m）	10	40	80	100	150	200	225	300
声压级	90	78	71.9	70	66.5	64.0	63.0	60.5

由表可以看出，本工程露天采场爆破点距离 300 米处噪声值能够控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类区标准昼间 60 dB（A）以内。

项目爆破区位于开采区，根据现场调查，距离项目开采区最近居民为其西北侧约 485m 的鱼亭村居民，根据预测爆破噪声到达最近居民点的贡献值可达 56.28dB（A），但由于预测未考虑声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等消减因素，因此通过地形隔挡等，预计噪声会降低约 5~10dB（A），同时由于本项目爆破作业均安排在白天实施，爆破时间尽量选择下午 15：00~17：00，避开午休等时间，爆破次数根据产品的供需量来定，预计本项目每周爆破 2 次，爆破作业时必须遵守《爆破安全规程》（GB6722-2014），严格执行爆破作业规程，同时项目爆破噪声是瞬时噪声，评价认为在采取合理安排爆破作业时间、绿化降噪等措施后，可将爆破造成的噪声影响降至最低，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类区标准昼间 60 dB（A）标准要求，爆破时对该点居民影响较小。

4.2.6 运营期固体废物影响分析

本矿山运营期固体废物主要为矿山剥离废土石、生活垃圾、沉淀池底泥、除尘器除尘灰、筛下泥砂以及设备维修产生的废油。

（1）剥离表土

本扩建项目后续开采范围内需剥离表土面积约 45.02hm²，预计表土剥离厚度 0.3m，据此估算剥离表土总量约 13.506 万 m³。表土容重按 1.4t/m³ 计，开采年限 14 年，则表土量为 1.351 万 t/a。另设 1 个新的 2#排土场，位于原采区北侧形成的采空区，库容约 30 万 m³，完全能够满足表土临时堆存需要。产生的表土暂存于排土场内，用于原采空区、原排土场以及新开采区边开采边生态恢复表层覆土。此外新设排土场两侧还需设置截排水沟，将排土场所在斜坡上积水截流排入附近冲沟；并在排土场下侧布挡土墙，挡土墙地面高 4m，长约 250m。根据矿山土地复垦方案，剥离的表土可全部用于矿区生态恢复，开采期表土对周边环境的影响小。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 版），废土石属于石棉及其他非金属矿采选 SW05 尾矿（代码：109-001-S05）。

（2）废石

根据矿山采矿权出让技术报告，本次扩建区内需剥离的废弃渣（土）石方量约 29.66 万 m³，因此剥离废石 16.154 万 m³，废石容重按 2.4t/m³ 计，开采年限 14 年，则年剥离废石量为 2.769t/a，项目矿山废石主要通过新增的泥石分离线，采用滚轴筛进行筛分产生，废石在泥料堆棚暂存后运至 2#排土场暂存后后期可用于充填矿区内的露天采坑。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 版），废土石属于石棉及其他非金属矿采选 SW05 尾矿（代码：109-001-S05）。

（3）沉淀池底泥

沉淀池底泥产生量约 10t/a，定期清掏，用作矿区植被绿化用土，不会对周边环境产生污染影响。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 版），沉淀物属于非特定行业 SW07 污泥（代码：900-099-S07）。

（4）除尘器除尘灰

项目碎石生产线、制砂生产线设置有 6 套布袋除尘器，此外还设置有仓顶除尘器，均会产生一定的除尘灰，收集的粉尘总量约为 1148.4t/a，所有除尘灰定期清理后全部作为石粉外售处理。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 版），除尘灰属于非特定行业 SW59 其他工业固体废物（代码：900-099-S59）。

（5）生活垃圾

本项目扩建后不新增员工，无新增生活垃圾，现共有员工 80 人，生活垃圾产量为 12t/a。利用办公生活区设置的垃圾桶收集，委托当地环卫系统定期清运处置。

（6）废油及废含油棉纱手套

项目所有设备保养会使用一定的机油、润滑油，因此会产生的一定的废油及废含油棉纱手套，废油产生量约为 0.8t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废油属于危险废物 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08。含油棉纱手套年产生量约 0.2t/a，属于危险废物 HW49 其他废物，代码为 900-041-49。项目危废利用现有工业场地机修间内设置有 1 个危废暂存间（面积约 10m²）收集，定期交有资质的单位处置。

项目的固体废物产生及处置情况见下表。

表 4.2-13 项目固体废物产生情况表

产生环节	固废名称	固废属性	废物代码	主要有毒有害物质	物理性状	危险特性	产生量 (t/a)
剥离表土	表土	一般工业固废	109-001-S05	/	固体	/	13510
废石剥离	废石		109-001-S05	/		/	27690
沉淀池	底泥		900-099-S07	/		/	10.0
除尘器	除尘灰		900-099-S59	/		/	1148.4
员工生活	生活垃圾	一般固废	/	/	固体	/	12.0
设备维护	废油	危险废物	900-249-08	矿物油	液体	T, I	0.8
	废含油棉纱手套	危险废物	900-041-49	矿物油	固体	T/In	0.2

表 4.2-14 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	表土	堆放在排土场	排土场堆放，后期用于生态恢复表层覆土	0	13510
2	废石	在泥料堆棚暂存后运至排土场	在泥料堆棚暂存后运至排土场暂存后后期可用于充填矿区内的露天采坑	0	27690
3	底泥	污泥干化池堆放	自然干化后用于矿区植被绿化用土	0	10
4	除尘灰	除尘器除尘灰筒仓	设 2 个 50m ³ 的石粉筒仓暂存除尘器收集的石粉后与产品石粉一并外售处置	1148.4	0
5	生活垃圾	垃圾桶收集	设置的垃圾桶统一收集，交环卫处理	0	12.0
6	废油	危废暂存间	设置的危废间统一收集，交有资质的单位处置	0	0.8
7	废含油棉纱手套	危废暂存间	设置的危废间统一收集，交有资质的单位处置	0	0.2

表 4.2-15 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
----	--------	--------	--------	-----------	---------	----	------	------	------	------	--------

1	废油	HW08	900-214-08	0.8	机械 保养	液 态	矿 物 油	矿 物 油	不 定 期	T, I	按危废 管理要 求处置
2	废含 油棉 纱手 套	HW49	900-041-49	0.2		固 体	矿 物 油、棉 纱	矿 物 油		T/In	

表 4.2-16 本项目危险废物暂存场所基本情况

暂存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地 面积	暂存 方式	产废周 期
危废暂存间	废油	HW08	900-214-08	工业广场机修间	10m ²	桶装	不定期
	废含油棉纱手套	HW49	900-041-49			桶装	不定期

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

4.2.7.1 风险物质和风险源分布

本项目的爆破作业委托有资质的爆破公司实施，场区不设置炸药库。工业广场内设有 1 个柴油罐区，2 个 50m³ 的地埋柴油罐，柴油最大存储量为 80t。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，通过对项目生产过程中原辅材料、产品、污染物等进行分析、对比，项目涉及的风险物质主要为柴油、润滑油及废油。因此项目涉及的突发环境风险物质及其临界量如下表所示。

表 4.2-17 项目主要风险物质及其临界量

序号	物质名称	贮存方式	最大存储量/t	贮存场所
1	柴油	储罐	80	柴油罐区
2	润滑油	桶装	0.18	机修间
3	废油	桶装	0.05	危废暂存间

4.2.7.2 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中确定的危险物质的临界量，项目危险物质数量与临界量的比值（Q）计算如下：

项目危险物质数量与临界量的比值（Q）计算如下：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中，q₁，q₂，……，q_n 为每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，……，Q_n 每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1，该项目环境风险潜势为 I。

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

表 4.2-18 危险物质数量与临界量比值统计一览表

物料名称	实际储量 q_n (t)	临界储量 Q_n (t)	q_n/Q_n	Q
柴油	80	2500	0.032	0.032092
润滑油	0.18	2500	0.000072	
废油	0.05	2500	0.00002	

经计算，矿区涉及危险物质数量与临界量比值 $Q=0.032092 < 1$ ，判断项目环境风险潜势为 I。项目环境风险评价工作等级为简单分析。

4.2.7.3 环境风险识别

对项目风险物质进行分析，项目环境风险识别情况见下表。

表 4.2-19 项目环境风险识别情况表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	柴油罐区	柴油罐	柴油	可燃、毒性	柴油、润滑油、废油泄漏排入周围水体会影响地表水环境，渗漏进入地下水会影响地下水环境，对局部水体、土壤造成污染；柴油、废油遇明火、高热或与氧化剂有引起燃烧爆炸的危险，燃烧产生 CO 排放至空气中
2	机修间	润滑油	润滑油	可燃、毒性	
3	危废暂存间	废油桶	矿物油	可燃、毒性	

根据项目的生产特点，还可能发生风险的因素如下：

①排土场溃坝风险

若排土场不采取合理的碾压、放坡、挡护等措施，自然堆放，暴雨时若受洪水冲刷，损毁挡渣坝基础，导致挡渣坝稳定性变差，极易发生溃坝，对下游道路造成安全隐患。

②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。

③爆破危险

爆破使用的炸药和雷管，由民爆管理公司按需要量当天运送、当天使用。不设置炸药库，无重大危险源。不存在炸药和雷管库房的风险问题，炸药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。炸药和雷管产生的环境风险小，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，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，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，本项目存在的环境风险源项主要为柴油、润滑油、废油泄漏和火灾风险以及排土场溃坝风险，不涉及重大环境风险源。

4.2.7.4 环境风险分析

（1）柴油罐泄漏和火灾风险分析

本项目工业广场西侧有 1 座柴油罐区，内设 2 个地埋柴油罐，每个柴油罐最大存储量为 40t，该柴油用作矿区挖掘机、运输车等机械设备燃油使用。柴油储油罐存在的风险主要为火灾和泄漏。

柴油罐如遇明火、撞击、雷电等会引发火灾，一旦发生火灾，将对周边的建筑和灌木林地等构成完全威胁，同时火灾发生，柴油燃烧后将产生大量烟尘、CO 等有害物质污染大气环境。由于该柴油库周边防火距离范围内无居民建筑，且与项目办公楼（生活办公区）相距大于 70m，发生火灾对构筑物基本不会造成较明显影响，但该储油罐西侧 15m 处为灌木林地，发生火灾形成的热辐射可能会引发森林火灾。要求柴油罐区设置禁止明火的警示标志，严禁烟火，引起火灾爆炸的可能性很小。

柴油罐阀门因锈蚀或撞击等容易引发泄漏，泄漏的柴油会流入附近土地中，对土壤和地下水造成污染；如遇降雨时，则会随地表径流流入附近冲沟，对地表水环境造成污染。柴油罐四周修建有围堰，并采取水泥地面硬化措施，一旦发生泄漏，及时堵漏，泄漏柴油全部收集在围堰内，采用消防沙处理，柴油泄漏造成环境污染的可能性很小。

（2）润滑油泄漏风险分析

本项目润滑油在生产设施中的储存形式为密封的桶装，使用量较小，浓度也较低，在生产设施和存放区相应位置设置收集设施，发生泄漏后及时收集的前提下，预计不会对环境空气、地表水、土壤、地下水等造成明显影响。泄漏及发生火灾的可能性很小。

（3）废油泄漏风险分析

危废暂存间内废油桶破损或员工操作不当造成的废机油、废润滑油泄漏排入周围水体会影响地表水环境，渗漏进入地下水会影响地下水环境，对局部水体、土壤造成污染；如果厂房发生火灾，火灾燃烧过程中产生的烟雾及有害气体可造成较大范围环境污染。

危废暂存间地面作防渗处理，铺设防渗层，加强防雨、防渗和防漏措施，并对危废暂存间和暂存物质进行识别标记。周围设置围堰，并配置规范、有效的灭火设施，设专人负责管理。泄漏及发生火灾的可能性很小。

（4）排土场溃坝风险分析

本项目排土场堆存表土若自然堆积，若不采取措施，在强暴雨季节雨水排泄不畅的情况下，可能发生溃坝形成泥石流，坝内堆积物向外蔓延，造成相应的环境影响。

本项目 2 个排土场均选址于采空区，项目排土场堆土后都会采用推土机和压实机对弃土进行夯实填平。同时通过现场调查，同时排土场四周标高较高，不易形成溃坝和泥石流，项目排土场下游设置有挡渣坝等隔挡后不会对下游产生影响。此外本次评价要求建设单位需严格控制堆体高度，应对排土场四周修建截排水沟，并及时导排雨水，采取措施减少场内雨季积水产生。因此，在采取上述措施后，本项目排土场发生溃坝，对环境的风险影响有限。

4.2.7.5 风险防范措施及应急要求

（1）柴油罐区环境风险防范措施

①柴油罐区基础作防渗，周围设置围堰，围堰容积不小于 50m³。

②加强对柴油罐的安全管理，提高员工的安全责任意识，保证储油罐不发生泄漏，不存在超量储存现象。

③柴油罐区外围设置警示标志，严禁烟火。

④柴油罐区设置防火墙，设置消防灭火装置（配备灭火器、灭火沙等），如发生火灾，第一时间进行灭火，避免火势扩散，减轻火灾时明火或热辐射引燃周边树木。

2）润滑油泄漏风险防范措施

项目润滑油为 180kg/桶装密闭储存于工具房内，工具房地面硬化防渗，在油桶底部设置防渗托盘，有效容积不小于油桶容积，发生泄漏时可有效收集。同时厂房内应长期储备足量棉纱，当出现泄漏事故时及时用棉纱吸附处理，少量泄漏的危险废物可完全收集，不会泄漏至厂房外。

3）危废暂存间泄露风险防范措施

危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行设置，采取重点防渗措施，并做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，设置明显的专用标志，定期委托有资质单位进行收运和处置，危险废物的转移按照《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）执行。项目危险废物废油采用铁桶承

装，单个铁桶容积约 50kg。通过在各个铁桶下方设置托盘，并在危废暂存间门口设置不低于 0.1m 的门槛，可保证泄漏的物料能全部被拦截在室内。

4) 排土场环境风险防范措施

排土场溃坝风险源项主要是雨水，因此，其风险防范措施首先是减少雨水的冲刷、其次加强工程质量、减少弃渣的处理量。本项目排土场溃坝风险防范措施如下：排土场下游修建高 4m 挡土墙，采用浆砌片石结构；建设单位按规范设计采用多台阶排土作业，最低一个台阶的堆高高度<4m；在排土场两侧修建截排水沟，截流导排山坡上汇集的雨水，并保证截排水沟畅通，避免大量雨水进入排土场造成大规模水土流失；堆土回填时，采用从上往下的方式从排土场取土，避免取土过程中导致堆土下滑。

综上所述，为降低项目环境风险事故影响，必须严格落实风险防范措施，加强营运期风险管理。严格设计和施工，确保危险物质储存的正常运行，防止泄漏、火灾、爆炸等事故发生，将事故风险降到最低限度。在采取完善有效的风险防范措施后，本项目环境风险影响程度是可以接受的。

4.2.8 运输影响分析

(1) 运输过程中的环境影响

车辆运输过程将产生噪声，引起振动，排放废气，引起二次扬尘等，将会对周围环境产生一定影响。

项目场外运输主要利用矿区公路-S105 省道至涪陵区及丰都县。

通过加强车辆运输管理，注重车辆的维护保养，严禁使用冒黑烟车辆，车辆冲洗干净后方可驶出矿区，并采取有密闭运输资质的车辆进行运输，保证所运物品无撒漏、扬散，按规定时间、路线行驶，车辆密闭装置一旦出现密闭不严等故障，将立即停止运输。这样，不利影响就可得到有效抑制。

运输公路沿线敏感点主要是分布于 S105 省道道路两侧周围 20~100m 之间的鱼亭村居民、亭子垭村居民，运输扬尘对周围居民有影响，因此环评要求除出场车辆清洗、密闭及道路整修外，还应派专人负责沿途洒水、清扫运输道路，减少对周围居民的影响。

场外运输采用载重汽车，将产生一定的交通噪声，根据类比调查资料，运矿车辆运输产生噪声约 85dB(A)，运输噪声对公路两侧 100m 范围内居民有影响。环评要求运输必须在昼间进行，车辆严禁超载，通过选择设备性能优良的汽车，并加强维护保养，同时加强运输管理工作，同时要求在居民点附近经过时减速行驶，以减少对运输

道路两侧居民的影响。综上所述，公路运输噪声对居民的影响可接受。

（2）对交通运输影响

拟建项目场外运输主要利用矿区公路——S105 省道运输，由于项目所处位置不是交通要道，社会车辆很少，道路上车辆主要为矿山运输车辆，因此，本项目建设对交通运输影响很小。

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。

（4）矿山破碎设备搬迁，工业场地的设施拆除，恢复地表地貌和植被，对生态环境的影响逐渐消失。

矿山闭矿时将形成一个大的采终坡面，若不对这个巨大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。

4.2.10 扩建前后“三本账”核算

本次扩建前项目排污量以扩建前环评报告核算总量为准。扩建后颗粒物放量较扩建前有所增加，项目扩建前后“三本账”核算见下表。

表 4.2-20 本项目扩建前后“三本账”汇总表 单位 t/a

污染源		污染物	扩建前排放量	扩建项目排放量	“以新带老消减量”	扩建后总排放量	增减量变化
废水	生产废水和生活污水	废水量	0	0	0	0	0
		COD	0	0	0	0	0
		SS	0	0	0	0	0
		氨氮	0	0	0	0	0
废气	有组织排放	颗粒物	1.742	12.480	1.742	12.480	+10.738
	无组织排放	颗粒物	6.890	115.094	6.890	115.094	+108.204
固废	废弃土石	弃土	8000	13510	8000	13510	+5510

体 废 物		废石	25000	27690	25000	27690	+2690
	危险废物	废油	0.5	0.8	0.5	0.8	+0.3
		含油手套等	0.1	0.2	0.1	0.2	+0.1
	生活垃圾	生活垃圾	9.6	0	9.6	12	+2.4
	除尘器	除尘灰	469.242	1148.4	469.242	1148.4	+679.158
	沉淀池底泥	泥沙	5	10	5	10	+5
*注：固体废物为产生量							
选 址 选 线 环 境 合 理 性 分 析	4.3 选址合理性分析						
	4.3.1 矿区选址合理性分析						
	本矿山为现有矿山扩建，符合《重庆市涪陵区矿产资源总体规划（2021-2025 年）》及其规划环评和审查意见相关要求。项目占地不涉及生态保护红线、森林公园、风景名胜區等生态环境敏感区，不涉及基本农田、公益林。本项目矿山通过采取矿山边坡修复和相关遮挡措施后，可确保采区不在省道 S105 直观可视范围内。同时项目区域环境质量现状较好，在持续做好相关生态环境保护措施的情况下，对区域环境影响较小。综上所述，该项目矿山建设选址总体合理。						
	4.3.2 排土场选址环境合理性分析						
	本项目共设置 2 处排土场，其中现有 1#排土场位于矿区西北侧，占地面积约 1.3 万 m ² ，采用多台阶排土作业，总堆放高度约 14m，容量约 10 万 m ³ ，现剩余可利用区域约 0.3 万 m ² ，剩余库容约 2 万 m ³ ，其余区域已封场。本次新增 2#排土场位于矿区东北部，占地面积约 5.0 万 m ² ，采用多台阶排土作业，总堆放高度约 6m，容量约 30 万 m ³ 。通过调查，项目 2 处排土场均利用原采区形成的采空区，不新增占地。此外排土场需按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中第 I 类一般工业固体废物要求执行。排土场选址合理性分析见表 4.3-1。						
	表 4.3-1 排土场选址合理性分析						
	序号	贮存场和填埋场选址要求			本项目排土场情况		符合性分析
	1	一般工业固体废物贮存场、填埋场的选址应符合环境保护法律法规及相关法定规划要求。			本项目排土场位于城乡建设规划区外，符合环境保护法律法规及相关法定规划要求。		符合
	2	贮存场、填埋场的位置与周围居民区的距离应依据环境影响评价文件及审批意见确定。			本项目排土场周边 50m 范围内无居民点，对周边居民影响小。		符合
	3	贮存场、填埋场不得选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。			不涉及生态保护红线、基本农田和其他需要特别保护的区域内。		符合
4	贮存场、填埋场应避开活动断层、溶洞区、			不在活动断层、溶洞区、天然滑		符合	

		天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域。	坡或泥石流影响区以及湿地等区域。	
5		贮存场、填埋场不得选在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内。	不在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，不在规划的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区内。	符合
从表 4.3-1 可知，本项目 2 处排土场选址均能够满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），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	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土保持措施。 （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 （1）加强施工现场运输车辆的管理：驶入矿山的运输车辆必须车身整洁，装载车厢完好，装载货物堆码整齐，不得污染道路；驶出建筑工地的运输车辆必须冲洗干净，严禁带泥土上路，严禁超载，必须有掩盖和防护措施，防止建筑材料、垃圾和尘土飞扬、洒落和流溢。 （2）加强施工机械的管理和维护保养：加强施工机械的管理和维护保养，提高机械使用率，控制车辆车速，使用清洁燃料。 （3）对施工作业面定期洒水降尘措施。 5.1.3 施工期地表水环境保护措施 施工期产生的废水较少，污废水主要为施工废水和施工人员生活污水。施工废水经沉淀池处理后回用于场地洒水抑尘，生活污水依托办公生活区已建化粪池收集处理后用于工业场地内绿化浇灌和附近农田、林地施肥。施工场地四周设排水沟，将场地废水收集沉淀处理后作场地防尘洒水。 5.1.4 施工期声环境保护措施 （1）在满足施工需要的前提下，尽可能选择低噪声的先进设备，控制使用噪声施工设备。 （2）加强设备维护保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生。 （3）合理安排施工时间，施工作业安排在白天，夜间不施工。尽量将高噪声设备放置在远离居民点的方位，减少施工设备噪声对居民点的影响。
---------------------------------	---

	5.1.5 施工期固体废物保护措施 矿山施工首采工作面剥离土，运输至 2#排土场堆存用做后期恢复植被用土；工程修建泥石分离车间、沉淀池、截排水沟等产生的土石方基本能够做到土石方的挖填平衡，如有多余土石方则堆放至现有采空区，待矿山闭矿后，全部用于矿山内采空区的回填及覆土。 施工期生活垃圾袋装收集后，定期交环卫部门处置。
运营期生态环境保护措施	5.2 运营期生态环境保护措施 5.2.1 生态环境保护措施 5.2.1.1 动植物保护措施 （1）陆生植物保护措施 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； ②本项目应保护好剥离的耕作层土壤，闭矿后的生态恢复表层覆土尽量采用剥离下来的表土，有助于恢复矿山原貌植被。 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。 （2）陆生动物保护措施 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； 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； ③控制爆破次数和强度，合理选择爆破时间，严禁夜间爆破； 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。 （3）排土场动植物保护措施 排土场四周种植乔木、灌木混栽，形成绿化隔离带，减轻排土场对周边景观和排土场产生扬尘的影响。排土场服务期满后进行土地复垦，复垦后的土地用于植树种草或农耕，树种以灌木为主，选用当地树木进行种植，以提高树木的成活率，对边坡和护坡采用植草皮、撒播草籽进行绿化。服务期满后，加快弃

土场封场后的生态恢复，随着植树造林、种植草皮等人工生态系统的建设，经过一定时间的生长和自然恢复，场区的林草覆盖率将有所增加，再次给野生动物栖息与生存提供条件。

5.2.1.2 水土保持措施

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。

1) 开采区

①截排水沟

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。

②沉淀池

矿区截排水沟截排汇水后，为减少水土流失，径流需经过沉淀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。

③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，土层厚度为 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。

2) 排土场

①截排水沟

在 1#、2#排土场两侧设截水沟，截水沟采用倒梯形结构，沟底宽 40cm，深 40cm，沟顶宽 60cm；平台设排水沟，平台排水沟为矩形沟，底部宽度 0.4m，沟深 0.4m。

②沉淀池

1#排土场已设置有截（排）水沟，其端部已设置 1 个 28m³ 沉淀池。

2#排土场设置截（排）水沟，其端部设置 1 个 60m³ 沉淀池。

③挡土墙

1#排土场北侧及东侧已设置有浆砌石挡墙，墙高 4m，顶宽 1m，底宽 4m，长度约 200m，现剩余可利用区域约 0.3 万 m²，剩余库容约 2 万 m³，其余区域已封场，在剩余可利用区域下游再新设置浆砌石挡墙，墙高 4m，顶宽 1m，底宽 4m，长度约 100m。

2#排土场下侧排土边界处设置浆砌石挡墙，墙高 4m，顶宽 1m，底宽 4m，长度 250m。

④覆土、植物措施

在排土场服务期间在周边全面撒播草种。服务期满后，应及时对排土场表面压实，其中 1#排土场共有 2 个台阶堆积，2#排土场共有 4 个台阶，按 1:1.5 放坡，分层压实。并采取乔、灌、草相结合的绿化措施。复垦植被应优先考虑当地适宜品种，适应植被利于后期生态环境恢复。按照适地适树、适地适草的原则，建议选取乔、灌、草结合，进行地表植被破坏区的绿化措施。

工程必须严格按照设计规范要求进行建设，并保证施工质量。

5.2.2 大气环境保护措施

5.2.2.1 开采区的大气污染防治措施

①矿区配备洒水车和雾炮机，对开采作业面、矿山公路进行洒水，大风或干旱天气下加大洒水力度，减少风蚀扬尘的产生。

②钻孔时采用湿式作业，减少粉尘产生和排放量；

③采用微差松动爆破法，并控制单孔炸药量、炸药总用量，采取延时爆破，在爆破后对爆破区及时进行喷雾洒水降尘或覆盖湿棕垫降尘，减少爆破粉尘产生量及扩散影响。

④采区内运输车辆采用箱斗式运输车，挖掘机铲装时进行洒水降尘，同时降低料斗高度，以减少装卸过程中的扬尘产生；运输途中合理控制车速，装车时严禁超高、超载，防止撒落，减少运输粉尘的产生。

⑤矿区主干运输道路已地面硬化，加强清洁，并采用洒水车对矿山公路洒水降尘，以减少汽车运输扬尘的产生。

5.2.2.2 工业场地大气污染防治措施

①除泥筛分设备采用彩钢结构三面围挡进行封闭拦截，同时进料口设置高压喷雾洒水装置降尘；

②1#碎石线各破碎、筛分生产设备均设置于密闭彩钢厂房内，各进出料口设置集气罩收集粉尘统一进入2套布袋除尘器处理后通过20m高排气筒1#（DA001）和15m高排气筒2#（DA002）排放；2#碎石线各破碎、筛分生产设备均设置于密闭彩钢厂房内，各进出料口设置集气罩收集粉尘统一进入2套布袋除尘器处理后通过20m高排气筒3#（DA003）和15m高排气筒4#（DA004）排放；

③1#制砂线、2#制砂线设备采用彩钢封闭，进出料口设置集气罩收集粉尘统一进入2套布袋除尘器处理后通过15m高5#排气筒（DA005）、6#排气筒（DA006）排放；

④石粉存放在筒仓内，筒仓顶部自带仓顶除尘器；

⑤泥料堆棚设置为半封闭堆棚，卸料皮带端部设置喷雾洒水装置；产品堆场采用封闭式彩钢堆棚，堆场出入口、顶部及砂石落料均设置高压喷雾洒水装置；制砂缓冲仓设置为全封闭式料仓，仓顶及砂石落料处设置高压喷雾洒水装置降尘；

⑥室外运输皮带设置防尘罩全封闭，皮带卸料点设置高压喷雾洒水装置降尘，室内运输皮带设置于密闭彩钢厂房内，转料点洒水装置降尘。

此外工业场地内的生产区、生活区和场区公路等区域已全部地面硬化，定期洒水、清扫，减少扬尘产生；工业场地内空地栽种一些吸尘效果较好的树木、灌木等实施绿化，起到防风抑尘的作用。

5.2.2.3 排土场大气污染防治措施

①表土、废石堆放后，进行分层压实处理，采用洒水车对表层定期洒水。

②为防止堆放过程中风蚀扬尘的产生，在干旱季节和有风天气下，对排土场堆放的表土、废石进行洒水抑制扬尘产生，如遇大风天气，可加盖防尘网防尘。

5.2.2.4 运输过程大气污染防治

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运输车辆驶出矿区前对轮胎清洗干净，产品外运车辆驶出厂区前对轮胎冲洗干

净，减少车辆运输扬尘的产生。工业场地进出口设置车辆冲洗设施，冲洗废水经沉淀池收集处理后循环使用。

③场内运输道路全部硬化，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。

5.2.2.5 其它废气采取的大气污染防治措施

本项目燃油机械较多，采用合格的产品设备，禁用淘汰或环保不达标的机械设备；加强设备维护管理，确保运行工况良好；选用合格的优质柴油。通过采取上述措施以减少燃油机械尾气对环境的影响。

食堂采用液化气作为燃料，杜绝使用燃煤，食堂油烟经油烟净化器（油烟净化效率≥90%）处理后引至房顶排放。

5.2.3 地表水环境保护措施

（1）生活污水

项目人员的办公生活污水依托经化粪池（2 个，容积各 50m³）收集处理后用于工业场地内绿化浇灌和附近耕地、林地施肥，不外排。本扩建项目未新增人员，无新增生活污水，现有化粪池规模均能够满足生活污水处置规模要求，同时化粪池容积可容纳约 7 天的生活污水，可满足雨天生活污水的储存要求。此外项目矿山将设置一定的绿化措施，其防尘洒水需求量较大，因此最终用作矿山绿化及洒水降尘，能够全部消纳。因此，采取该措施处理废水可行。

（2）生产废水

项目运营期，为控制扬尘而需要对开采工作面、矿区运输道路等进行定期洒水抑尘，这部分水经蒸发而损耗，无废水产生。

车辆冲洗废水通过工业广场北侧和矿区进工业广场处设置的冲洗平台收集至 1 个沉淀池（容积 50m³），将沉淀处理的车辆冲洗废水抽至 1 个回水池（容积为 250m³），回用于出厂车辆的冲洗，不外排。泥石分离线水洗筛分废水通过管道接入 1 座新建的沉淀池（容积 650m³）沉淀处理后清水泵回筛分设备中循环使用，不外排。因此，采取该措施处理废水可行。

（2）初期雨水

在开采境界线上游边界外设截洪沟，防止采区外地表水汇入采区。在设计开采区北侧已建设有 1 座雨水沉淀池（容积约 210m³）收集采区内雨水，沉淀处理后用于采区内洒水降尘，多余部分排入附近溪沟；

工业广场内已建有 7 座沉淀池（总容积 773m³，用于收集工业广场内雨水，沉淀处理后用于碎石生产线洒水降尘，多余部分排入附近溪沟；

在 1#排土场北侧低洼处已建设有 1 个沉淀池（容积约 28m³），收集 1#排土场区域雨水，沉淀处理后用于碎石生产线洒水降尘，多余部分排入附近溪沟；

在 2#排土场北侧低洼处新建 1 个沉淀池（容积约 60m³），收集 2#排土场区域雨水，沉淀处理后用于碎石生产线洒水降尘，多余部分排入附近溪沟。

5.2.4 噪声污染防治措施

本工程的噪声主要来自采石场的钻孔、爆破、运输等过程。根据噪声源的特点分别采取减振、消声和隔声措施，具体如下：

（1）采用先进的深孔爆破，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）合理安排爆破时间，避开周围居民的休息时间，同时作好宣传解释工作，尽量取得公众的谅解。

（3）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；注意机械保养，使机械保持最低声级水平；安排工人轮流进行机械操作，减少接触高噪声的时间；对在声源附近工作时间较长的工人，发放防声耳塞、头盔等，对工人进行自身保护。

（4）加强车辆运输管理，加强运输人员的宣传教育，严禁超载、超速运输，产品的外运尽量安排在白天进行，避免夜间进场影响附近居民休息；途径集中区居民区或学校等敏感点附近时，尽量避免鸣笛扰民，减轻交通噪声影响。

（5）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，做到文明施工。

采用上述措施后，矿山开采设备噪声得到有效减弱，既减轻了对操作人员的不利影响，又降低了对外环境的影响，措施可行。

5.2.5 固体废物保护措施

（1）本项目剥离表土和废石分区堆放在 2#排土场内，排土场容积可满足要求，表土用于原采空区、原排土场以及新开采区边开采边生态恢复表层覆土，废石可用于充填矿区内的露天采坑。

（2）本项目开采过程采用“边开采、边复垦”的方式，首采区开采完毕后的矿坑采用下一采区剥离土石方进行复垦，下一采区面积和首采取面积相当，产

生的剥离土石方量相当，可全部消纳下一采区剥离的土石方，矿山开采过程中无剥离表土石方外排。

（3）闭矿期采用排土场堆存的剥离土石方对已采区进行复垦，满足生态恢复的要求。

（4）本项目办公生活依托工业广场，该办公生活区内设置垃圾桶，垃圾集中清运至当地环卫部门指定地点处置。

（5）沉淀池底泥定期清掏，用作矿区植被绿化用土，不外排。

（6）本项目机修依托工业广场机修间，废油利用工业广场内的 1 间危废暂存间（10m²）暂存，定期交由有资质处理单位进行无害化处理。

采取以上处理措施后，运营期所产生的固体废物均可妥善处理、合理利用，对周围环境不会产生较大的影响，污染防治措施可行。

5.2.6 监测计划

日常监测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，可委托有资质的环境监测机构进行监测。参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）执行。环境监测计划详见下表。

表 5.2-1 大气污染物自行监测要求

产排污环节	排放口编号	排放口名称	监测因子	监测频次
1#碎石线破碎	DA001	1#排放口	颗粒物	1 次/年
1#碎石线筛分	DA002	2#排放口		
2#碎石线破碎	DA003	3#排放口		
2#碎石线筛分	DA004	4#排放口		
1#制砂线制砂、筛分	DA005	5#排放口		
2#制砂线制砂、筛分	DA006	6#排放口		
/	/	下风向厂界外	颗粒物	1 次/年

表 5.2-2 厂界噪声自行监测要求

序号	监测点位	监测指标	监测频次	监测方式	监测方法依据
1	四周厂界外 1m 处	厂界噪声	1 次/季度	手工	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

其他

5.3 其他

5.3.1 闭矿期环境保护措施

根据《重庆市涪陵区重庆众享益商贸有限公司柑子碛石灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案（新建）》，闭矿期的环境保护措施主要有：

（1）建构筑物拆除

该矿闭坑后，需要对采区内的建构筑物进行拆除，拆除后的废渣运至指定渣场。

（2）植被恢复工程

植被恢复针对复垦为林地的区域，主要包括采矿平台和排土场，另外，由于矿区道路在修建及使用过程中，不可避免的对两旁的原始植被进行破坏，本次设计在道路两旁适当补栽苗木。

①采矿平台复绿

设计在采矿平台上选用桂花树和红叶石楠间种（刺桐），单排栽植，间距 4m；在平台内侧种植攀援蔓藤（如爬山虎、地瓜藤等）进行绿化，种植间距为 1m，并在平台地面撒播草籽（野菊花、狗尾巴），采矿平台为灰岩，需挖坑穴并覆土，坑穴直径 0.5m，深 0.5m，草籽撒播面积 2.23hm²。

②排土场复绿

项目共设置 2 处排土场，其中 1#排土场总面积 1.3hm²，2#排土场总面积 5.0hm²，主要恢复为乔木林地，设计栽植乔木（刺桐），栽植密度 1200 株/m²，并在林下撒播草籽（野菊花、狗尾巴）面积 6.3hm²。

③矿区公路复绿

矿区公路本次未纳入修复范围，但考虑到道路修建和使用过程中难免对周边植被造成破坏，因此，设计在道路两侧适当补栽苗木，需补栽道路长度 1116m，按总长度 1/5 种植。

5.2.2 闭矿期土地复垦

根据《土地复垦条例》（国务院令第 592 号），土地复垦，实行“谁破坏、谁复垦”的原则。建设单位已编制了《矿山地质环境保护与土地复垦方案（新建）》。本项目占地面积较小、土地利用类型简单，复垦较容易，具体方案按照土地复垦方案中的要求执行，本评价仅提出原则性要求。

（1）复垦时矿坑采用种植灌木、乔木、边坡种草结合方式；届时岩石裸露的荒地可恢复为林地、草地或旱地，改善当地的生态环境。土地复垦质量应符

	合《土地复垦质量控制标准》(TD/T1036-2013)要求。按照“整体生态功能恢复”和“景观相似性”原则进行生态恢复。土地复垦率 90%以上。 (2) 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。 (3) 在还林还草时尽量选用本地种且保持和项目所在区域景观、物种的一致性。 (4) 此外排土场由于部分表土或废石覆盖对土地造成了长期的压占, 使土壤结构受到破坏, 地面硬化严重。已失去了作物生长的基本条件, 不适宜种植农作物。因此, 要恢复破坏土地的生产或生态功能, 达到复垦的目的, 必须对其进行资源配置, 再采取相应的工程措施。同时排土场恢复需采用灌木、乔木、边坡种草结合方式逐步进行地表植被破坏区的绿化措施。																																							
环保投资	5.4 环保投资 本项目总投资 26800 万元, 其中环保投资约 300 元, 占总投资的 1.12%。本项目环保投资估算见下表。 表 5.4-1 项目环保投资估算表 <table> <tr> <th>类别</th><th>污染源</th><th>治理措施</th><th>投资(万元)</th></tr> <tr> <td colspan="4">一 建设期</td></tr> <tr> <td>废气</td><td>扬尘、尾气</td><td>对施工场地、运输道路、表土剥离区域采取洒水降尘措施; 车辆选用优质燃料, 减少机械的尾气污染物排放。</td><td>2.0</td></tr> <tr> <td>废水</td><td>设备冲洗废水、生活污水</td><td>施工废水经沉淀池处理后回用于场地洒水抑尘; 生活污水依托现有的化粪池处理后用于绿化, 不外排。</td><td>1.0</td></tr> <tr> <td rowspan="2">固废</td><td>表土、废石</td><td>建设期间产生的固体废物主要为首采面清理、泥石分离线建设剥离的表土和废石, 建设期剥离的表土直接运至排土场, 后期用于采空区生态复垦。</td><td>1.0</td></tr> <tr> <td>生活垃圾</td><td>生活垃圾采用垃圾桶收集后定期交由当地环卫部门处置,</td><td>1.0</td></tr> <tr> <td colspan="4">二 开采期</td></tr> <tr> <td rowspan="3">废气</td><td>采区开采粉尘</td><td>矿区采用潜孔钻机; 剥离、钻孔、爆破以及铲装过程的采用雾炮机洒水降尘。采用微差爆破, 控制单次炸药量, 爆破采取草垫覆盖。</td><td>15</td></tr> <tr> <td>运输扬尘</td><td>采用洒水车对矿区公路进行洒水降尘, 在矿区出口处设置车辆冲洗设施, 同时对运输车加装篷布实现密闭运输。</td><td>5</td></tr> <tr> <td>工业场地粉尘</td><td>①除泥筛分设备采用彩钢结构三面围挡进行封闭拦截, 同时进料口设置高压喷雾洒水装置; ②1#碎石线各破碎、筛分生产设备均设置于密闭彩钢厂房内, 各进出口口设置集气罩收集粉尘统一进入 2 套布袋除尘器处理后通过 20m 高排气筒 1#(DA001) 和 15m 高排气筒 2#(DA002) 排放;</td><td>30</td></tr> </table>			类别	污染源	治理措施	投资(万元)	一 建设期				废气	扬尘、尾气	对施工场地、运输道路、表土剥离区域采取洒水降尘措施; 车辆选用优质燃料, 减少机械的尾气污染物排放。	2.0	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; 生活污水依托现有的化粪池处理后用于绿化, 不外排。	1.0	固废	表土、废石	建设期间产生的固体废物主要为首采面清理、泥石分离线建设剥离的表土和废石, 建设期剥离的表土直接运至排土场, 后期用于采空区生态复垦。	1.0	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,	1.0	二 开采期				废气	采区开采粉尘	矿区采用潜孔钻机; 剥离、钻孔、爆破以及铲装过程的采用雾炮机洒水降尘。采用微差爆破, 控制单次炸药量, 爆破采取草垫覆盖。	15	运输扬尘	采用洒水车对矿区公路进行洒水降尘, 在矿区出口处设置车辆冲洗设施, 同时对运输车加装篷布实现密闭运输。	5	工业场地粉尘	①除泥筛分设备采用彩钢结构三面围挡进行封闭拦截, 同时进料口设置高压喷雾洒水装置; ②1#碎石线各破碎、筛分生产设备均设置于密闭彩钢厂房内, 各进出口口设置集气罩收集粉尘统一进入 2 套布袋除尘器处理后通过 20m 高排气筒 1#(DA001) 和 15m 高排气筒 2#(DA002) 排放;	30
类别	污染源	治理措施	投资(万元)																																					
一 建设期																																								
废气	扬尘、尾气	对施工场地、运输道路、表土剥离区域采取洒水降尘措施; 车辆选用优质燃料, 减少机械的尾气污染物排放。	2.0																																					
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; 生活污水依托现有的化粪池处理后用于绿化, 不外排。	1.0																																					
固废	表土、废石	建设期间产生的固体废物主要为首采面清理、泥石分离线建设剥离的表土和废石, 建设期剥离的表土直接运至排土场, 后期用于采空区生态复垦。	1.0																																					
	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,	1.0																																					
二 开采期																																								
废气	采区开采粉尘	矿区采用潜孔钻机; 剥离、钻孔、爆破以及铲装过程的采用雾炮机洒水降尘。采用微差爆破, 控制单次炸药量, 爆破采取草垫覆盖。	15																																					
	运输扬尘	采用洒水车对矿区公路进行洒水降尘, 在矿区出口处设置车辆冲洗设施, 同时对运输车加装篷布实现密闭运输。	5																																					
	工业场地粉尘	①除泥筛分设备采用彩钢结构三面围挡进行封闭拦截, 同时进料口设置高压喷雾洒水装置; ②1#碎石线各破碎、筛分生产设备均设置于密闭彩钢厂房内, 各进出口口设置集气罩收集粉尘统一进入 2 套布袋除尘器处理后通过 20m 高排气筒 1#(DA001) 和 15m 高排气筒 2#(DA002) 排放;	30																																					

		对；2#碎石线各破碎、筛分生产设备均设置于密闭彩钢厂房内，各进出料口设置集气罩收集粉尘统一进入2套布袋除尘器处理后通过20m高排气筒3#（DA003）和15m高排气筒4#（DA004）排放； ③1#制砂线、2#制砂线设备采用彩钢封闭，进出料口设置集气罩收集粉尘统一进入2套布袋除尘器处理后通过15m高5#排气筒（DA005）6#排气筒（DA006）排放； ④石粉存放在筒仓内，筒仓顶部自带仓顶除尘器； ⑤泥料堆棚设置为半封闭堆棚，卸料皮带端部设置喷雾洒水装置；产品堆场采用封闭式彩钢堆棚，堆场出入口、顶部及砂石落料均设置高压喷雾洒水装置；制砂缓冲仓设置为全封闭式料仓，仓顶及砂石落料处设置高压喷雾洒水装置降尘 ⑥室外运输皮带设置防尘罩全封闭，皮带卸料点设置高压喷雾洒水装置降尘，室内运输皮带设置于密闭彩钢厂房内，转料点洒水装置降尘	
	食堂油烟	食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放	/
	废水	初期雨水 ①在开采境界线上游边界即开采区南侧外设截洪沟，防止采区外地表水汇入采区； ②在开采工作面修建集水沟收集雨水至沉淀池，沉淀处理后用于采区、工业广场碎石生产线洒水降尘，多余部分排入附近冲沟，利用现有开采区内的1座沉淀池（210m ³ ）； ③工业广场内雨水利用场地内已建排水沟收集至7座沉淀池（总容积773m ³ ），沉淀处理后用于工业广场碎石生产线洒水降尘，多余部分排入附近冲沟。 ④1#排土场利用现有排水沟，下游利用现有1座初期雨水收集沉淀池（容积28m ³ ），初期雨水经沉淀后回用于用于工业广场洒水降尘，多余部分排入附近溪沟。 ⑤2#排土场通过设置挡墙和排水沟，下游新建1座初期雨水收集沉淀池（容积60m ³ ），初期雨水经沉淀后回用于用于工业广场洒水降尘，多余部分排入附近溪沟。	10
		生产废水 车辆冲洗废水通过工业广场北侧和矿区进工业广场处设置的冲洗平台收集进入下设置的沉淀池（容积75m ³ 、182m ³ ）沉淀处理后抽至回用水池，回用于出厂车辆的冲洗，不外排。 泥石分离线水洗筛分废水通过管道接入1座新建的沉淀池（容积650m ³ ）沉淀处理后清水泵回筛分设备中循环使用，不外排。	
		生活污水 生活污水经化粪池（2个，容积各50m ³ ）收集处理后用于工业场地内绿化浇灌和附近耕地、林地施肥，不外排。	/
	噪声	设备噪声 采取隔声、减振、消声等措施；合理安排生产和运输时间	纳入工程投资
	固废	剥离表土、废石 矿山剥离表土运送至排土场堆放，用于矿区复垦和生态恢复，废石在排土场内暂存，后期用于充填矿区内的露天采坑。	5
		除尘灰 布袋除尘器除尘灰全部作为石粉外售。	
		底泥 沉淀池定期清掏污泥全部用作厂区绿化用土。	
		机修废油、含油棉纱 机修废油、废含油棉纱手套在矿山工业场地内已有的危废暂存间（面积约10m ² ）暂存，统一委托有资质单位处置。	
		生活垃圾 生活办公区内设置垃圾收集桶，定期交环卫部门处置	
	环境风险	油类泄漏 润滑油储存于铁桶内，并将润滑油桶置于防渗托盘上；加强管理加强职工安全环保教育，增强操作工人的责任心，防止和减少因人为因素造成的事故，同时也要加强防火安全教育；	10

		排土场溃坝	在排土场下游修建挡土墙，采用浆砌片石结构。建设单位按规范设计采用多台阶排土作业；在排土场两侧修建截排水沟，截流导排山坡上汇集的雨水，并保证截排水沟畅通，避免大量雨水进入排土场造成大规模水土流失。堆土回填时，采用从上往下的方式从排土场取土，避免取土过程中导致堆土下滑。	
	生态治理	生态恢复	项目开采应严格按开发利用方案开采，采取“边开采、边恢复”的生产方式，即一个台阶开采完后，及时进行覆土、平整及植被恢复。复垦土壤来自剥离土，平台植被恢复种植火棘等乔木绿化台阶，边坡种植藤蔓类植物（如爬山虎、地瓜藤）绿化坡面。加强矿山开采管理，严格按照边开采边生态恢复方式进行开采，开采完毕形成一个台阶后立即进行生态恢复。	纳入工程投资
		景观道路可视化防护措施	在 S105 省道可视段厂区大门处设置高 2.2m 大门进行遮挡；在厂区东北角区域 3#堆场上方架设加高 14m 的密目网；朝向本矿山开采区路边，种植乔木和灌木，乔木灌木交错种植 2 排，种植树高不低于 2.2m。建设单位应根据现场实际情况采取上述种植绿化带、安装密目网等措施，确保开采工作面不处于主干道直观可视范围。	20
	三	闭矿期		
	生态环境	采区	根据《矿产资源开发利用与地质环境恢复治理和土地复垦方案》，闭矿期对开采区进行土地复垦和生态恢复，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。矿区公路平整后进行覆土，恢复成林地，栽植乔灌木，同时播撒草籽。	200
		其他	严格落实《水土保持方案》、《矿产资源开发利用与地质环境恢复治理和土地复垦方案》提出的水土保持措施和矿山地质环境保护与恢复治理措施。	
	合计			300

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	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。 3.工程完工后，尽快硬化或绿化，减小水土流失。 4.矿山采取边开采边生态恢复，同时生产台阶数不超过 2 个，不超前剥离植被，开采完毕后必须及时复绿，植被成活前采用绿色防尘网覆盖边坡。 5.在 S105 省道可视段厂区大门处设置高 2.2m 大门进行遮挡；在厂区东北角区域 3#堆场上方架设加高 14m 的密目网；朝向本矿山开采区路边，种植乔木和灌木，乔木灌木交错种植 2 排，种植树高不低于 2.2m。建设单位应根据现场实际情况采取上述种植绿化带、安装密目网等措施，确保开采工作面不处于主干道直观可视范围	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；确保采区不可视	采取边开采边生态恢复生产方式，闭矿后对整个采区、排土场进行生态恢复，植被覆盖率达 90%以上	植被覆盖率达到 90%以上
水生生态	/	/	/	/
景观	/	/		
地表水环境	生活污水利用化粪池（两个，容积各为 50m ³ ）收集处理后用于工业场地内绿化浇灌、周边林地或旱地施肥，不外排；设置隔油、沉淀池等水处理设施，施工废水经处理后用于防尘洒水，不外排	废水不外排	1. 车辆冲洗废水通过工业广场北侧和矿区进工业广场处设置的冲洗平台收集进入下设的沉淀池（容积 75m ³ 、182m ³ ）沉淀处理后抽至回用水池，回用于出厂车辆的冲洗，	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，沉淀池容

			不外排； 2. 泥石分离线水洗筛分废水通过管道接入1座新建的沉淀池（容积 650m ³ ）沉淀处理后清水泵回筛分设备中循环使用，不外排； 3 生活污水利用化粪池（两个，容积各为 50m ³ ）收集处理后用于工业场地内绿化浇灌、周边林地或旱地施肥，不外排。 4. 矿区及排土场周边设置截排水沟，在矿区下游各设置沉淀池 1 座（容积 210m ³ ）收集矿区初期雨水，1#排土场下游底部处设置沉淀池（容积 28m ³ ）处理 1#排土场初期雨水，2#排土场下游底部处设置沉淀池（容积 60m ³ ）处理 2#排土场初期雨水。	积满足要求
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；合理安排爆破时间和强度；进出场车辆限速、禁鸣。	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
振动	/	/	采用多排孔微差爆破，控制装药量和安全防护距离，爆破作业在白天进行，避开居民的休息时间。	减轻对爆破区周围环境的影响
大气环境	洒水、喷淋等降尘措施	满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）标	矿区采用潜孔钻机；剥离、钻孔、爆破以及铲装过程的采用洒水降尘。采用微差爆破，控制单次炸药量，爆破采取草垫覆盖，设置洒水车和雾炮机用于矿区道路、开采工作面	满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）标

		准	喷淋洒水抑尘	准
			除泥筛分设备采用彩钢结构三面围挡进行封闭拦截,同时进料口设置高压喷雾洒水装置。	
			1#碎石线各破碎、筛分生产设备均设置于密闭彩钢厂房内,各进出料口设置集气罩收集粉尘统一进入2套布袋除尘器处理后通过20m高排气筒1#(DA001)和15m高排气筒2#(DA002)排放;2#碎石线各破碎、筛分生产设备均设置于密闭彩钢厂房内,各进出料口设置集气罩收集粉尘统一进入2套布袋除尘器处理后通过20m高排气筒3#(DA003)和15m高排气筒4#(DA004)排放。	
			1#制砂线、2#制砂线设备采用彩钢封闭,进出料口设置集气罩收集粉尘统一进入2套布袋除尘器处理后通过15m高5#排气筒(DA005)、6#排气筒(DA006)排放。	
			石粉存放在筒仓内,筒仓顶部自带仓顶除尘器。	
			泥料堆棚设置为半封闭堆棚,卸料皮带端部设置喷雾洒水装置;产品堆场采用封闭式彩钢堆棚,堆场出入口、顶部及砂石落料均设置高压喷雾洒水装置;制砂缓冲仓设置为全封闭式料仓,仓顶及砂石落料处设置高压喷雾洒水装置降尘。	
			室外运输皮带设置防尘罩全封闭,皮带卸料点设置高压喷雾洒水装置降尘,室内运输皮带设置于密闭彩钢厂房内,转料点设置洒水装置。	
固体废物	少量土石方运输至排土场堆存,生活垃圾交环卫部门处置	妥善处置,不造成二次污染	剥离表土在2#排土场内暂存,表土用于采空区以及新开采区边开采边生态恢复表层	妥善处置,不造成二次污染

			覆土，废石在 2#排土场内暂存，后期用于充填矿区内的露天采坑；布袋除尘器除尘灰全部作为石粉外售；沉淀池沉砂定期清掏后用于矿区植被绿化用土；生活垃圾依托工业广场统一收集交环卫处理；危险废物依托工业广场设置的危废间收集，交有资质的单位处置。	
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	排土场下游修建挡土墙，上游设置截排水沟，防止排土场溃坝	环境风险可接受
环境监测	/	/	定期对大气、声环境等开展环境监测，其中大气环境监测要求为 1 次/年；声环境监测要求 1 次/季度	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

重庆众享益商贸有限公司 2023 年矿山资源增划及生产线扩建项目符合国家产业政策和重庆市的有关政策、规划。项目占地不涉及生态红线、不占用基本农田。通过落实评价提出的污染防治措施和生态保护措施，污染物达标排放，对区域生态系统的结构和稳定性影响小。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。

从环境保护的角度分析，本项目的建设是可行的。