

一、建设项目基本情况

建设项目名称	重庆绿岛源建材集团有限公司太运灰岩矿扩建项目		
项目代码	2401-500230-04-05-340695		
建设单位联系人	李峰	联系方式	187*****739
建设地点	重庆市丰都县高家镇方斗山村 15 组、16 组合太运村 3 组、5 组		
地理坐标	(107 度 58 分 39.612 秒, 29 度 59 分 12.912 秒)		
建设项目行业类别	8--11 土砂石开采 101 (不含河道采砂项目)	用地 (用海) 面积 (m ²) / 长度 (km)	103800m ²
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	/	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	/
总投资 (万元)	500	环保投资 (万元)	127
环保投资占比 (%)	25.4	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:		
专项评价设置情况	无 (项目为建筑石料用灰岩露天开采, 不涉及环境敏感区)		
规划情况	2022 年, 丰都县规划和自然资源局编制了《重庆市丰都县矿产资源总体规划 (2021-2025 年)》。		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称:《重庆市丰都县矿产资源总体规划 (2021-2025 年) 环境影响报告书》 召集审查机关: 重庆市生态环境局 审查文件时间及文号: 2022 年 12 月 29 日, 渝环函 (2022) 625 号。		

一、建设项目基本情况

规划及环境影响评价符合性

1.1 与《重庆市丰都县矿产资源总体规划（2021-2025年）》规划符合性分析

《重庆市丰都县矿产资源总体规划（2021-2025年）》，规划基准年2020年，规划期2021~2025年。《规划》内容包括矿产勘查开发与保护布局、矿产资源勘查开发利用、绿色矿山建设和矿区生态保护、规划保障措施等。《规划》设置规划勘查区块2个；设置规划开采区块51个，集中开采区2个，重点开采水泥用灰岩、建筑石料用灰岩等；到2025年，全县矿山数量控制在44个以内，大中型矿山比例达到65%，矿产资源的规模化、集约化水平进一步提升。绿色矿业发展进一步夯实，新建矿山按照绿色矿山建设标准进行规划、设计、建设和运营管理，生产矿山加快升级改造、逐步达标。

规划布局2个砂石集中开采区，布局矿山7个，年产能1900万t。其中，丰都县包鸾-兴义石灰岩集中开采区，布局矿山5个，年产能1400万t/年；丰都县高家镇横梁石灰岩集中开采区，布局矿山2个，年产能500万t/年。

拟建项目位于丰都县高家镇横梁石灰岩集中开采区，太运矿山开年生产规模100万t，符合丰都县矿产资源总体规划要求。

1.2 与《重庆市丰都县矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书》符合性分析

（1）开采区分布

丰都县矿产资源集中开采区分布及符合性见表1.2-1。

表 1.2-1 丰都县矿产资源集中开采区表

编号	名称	所在行政区	面积 (km ²)	主要矿产	拟设采矿权数量	产能布局
CS001	重庆市丰都包鸾-兴义建筑石料用灰岩集中开采区	包鸾镇、双路镇、兴义镇	73.45	建筑石料用灰岩	5	1400
CS002	重庆市丰都县高家镇横梁建筑石料用灰岩集中开采区	高家镇	5.76	建筑石料用灰岩	2	500

项目位于CS002集中开采区，开采区目前分布拓创矿山（生产规模100万t/a）和太运矿山（本项目，扩建规模为100万t/a）2座矿山，满足规划要

一、建设项目基本情况

求。

(2) 开采最低规模

规划环评提出根据《重庆市矿产资源总体规划（2021-2025 年）》，确定丰都县矿山最低开采规模具体见表 1.2-2。

表 1.2-2 矿山开采最低规模

序号	矿种名称	开采规模单位	矿山最低开采规模			备注
			大型	中型	小型	
1	建筑石料用灰岩	万吨/年	100	50	20	建筑石料用灰岩新建、整合或调整最低生产规模为 50 万吨/年

项目开采矿石种类为“建筑石料用灰岩”，调整矿区范围后，生产规模为 100 万 t/a，属大型矿山，符合规划要求。

(3) 开采区块规划指标

规划环评中太运矿山所在区块及具体指标控制要求见表 1.2-3。

表 1.2-3 丰都县规划开采区块表

图上编号	区块名称	开采主矿种	面积（平方千米）	投放时序	设置类型	拟设生产规模	开采方式
CQ024	重庆市丰都县高家镇太运村余家坡建筑石料用灰岩矿	建筑石料用灰岩	1.4513	2023	调整	300	露天开采

项目调整矿界范围后占地面积为 0.5728km²，矿界范围位于规划开发面积范围内；生产规模为 100 万 t/a，未超过规模开采能力；开采方式仍为露天开采；综上所述，符合规划要求。

(4) 规划反馈建议

①生态保护红线

开采区块 CQ005 与生态保护红线有重叠，评价建议 CQ005 优化空间布局对生态保护红线进行避让，确保满足生态保护红线管控要求。

②集中式饮用水水源地

评价建议 CQ009 调整区块范围，避让饮用水水源保护区，并在开采过程中做好污染防治，严禁向饮用水水源地排污，保护饮用水源水质。

③永久基本农田

新设露天开采区块 CQ036、CQ038、CQ039、CQ040、CQ041、CQ042、

一、建设项目基本情况

CQ043、CQ044、CQ047、CQ048、CQ049、CQ050、CQ051，调整露天开采区 CQ005、CQ010、CQ019、CQ021、CQ023、**CQ024**、CQ027、CQ031、CQ033、CQ034、CQ035，评价建议优化区块布局，避让永久基本农田。

④城镇开发边界

评价建议拟调整开采区块 CQ019 扩大矿界应避让城镇开发边界。

⑤进一步优化调整建议

待整合优化的自然保护地和丰都县国土空间“三区三线”发布实施，则规划应及时进行充分衔接，严守划定的生态保护红线、自然保护地、永久基本农田和城镇开发边界。

项目所在区块为 CQ024，不涉及占用生态保护红线和集中式饮用水水源地。区块涉及部分占用基本农田，但本次调整的矿区面积还未达到规划矿区范围，不涉及占用基本农田。

综上所述，太运灰岩矿扩建项目符合《重庆市丰都县矿产资源总体规划（2021-2025 年）环境影响报告书》提出的相关准入及选址要求。

1.3 与规划环评审查意见函（渝环函〔2022〕625 号）的符合性分析

本项目与规划环评及审查意见函的符合性分析见下表 1.2-1。

表 1.2-1 与规划环评及审查意见函符合性

序号	规划环评要求	项目情况	符合性分析
1	<p>（一）坚持生态优先、绿色发展。</p> <p>坚持以习近平生态文明思想为指导，严格落实《中华人民共和国长江保护法》，按照“共抓大保护、不搞大开发”的要求，立足于生态系统稳定和生态环境质量改善，处理好生态环境保护与矿产资源开发的关系，合理控制矿产资源开发规模与强度，不得占用依法应当禁止开发的区域，优先避让生态环境敏感区域。进一步强化《规划》的生态环境保护总体要求，推动生态环境保护与矿产资源开发目标同步实现。</p>	工程不涉及占用禁止开发区域。	符合
2	<p>（二）严格产业准入，合理控制开采。</p> <p>严格落实《规划》提出的全区矿山数量控制在 44 个以内、矿山最低开采规模准入要求、大中型矿山比例达到 65% 等要求，水泥用灰岩、建筑石料用灰岩矿石年开采总量严格控制在《规划》提出的约束性指标内。</p>	矿山开采规模满足最低开采规模准入要求，为现有规划内的矿区。	符合

一、建设项目基本情况

	3	<p>(三) 严格保护生态空间，维护区域生态功能。</p> <p>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，进一步优化矿业权设置和空间布局，依法依规对生态空间实施严格保护。与生态保护红线存在冲突的已设采矿权调整开采区块(CQ005)应优化空间布局，避让生态保护红线，确保满足生态保护红线管控要求。与饮用水水源保护区存在冲突的已设采矿权保留开采区块(CQ009)应优化调整区块范围，避让饮用水水源保护区。与一般生态空间存在冲突的空白区新设开采区块(CQ042、CQ050、CQ051)和已设采矿权调整开采区块(CQ005、CQ022、CQ023)，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、生物多样性维护等功能不受破坏。与永久基本农田存在冲突的空白区新设露天开采区块和已设采矿权调整露天开采区块，应优化布局，避让永久基本农田。涉及二级国家级公益林的露天开采区块，应优先优化布局，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。</p> <p>严格控制涉及水土流失重点预防区等具有重要生态功能的区域矿产开采活动，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。</p>	<p>工程位于CQ024区块，不涉及生态保护红线、饮用水水源保护区。根据占用林地报告，工程占地范围不涉及国家级公益林。</p>	符合
	4	<p>(四) 加强矿山生态修复和环境治理</p> <p>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，强化生态环境保护和恢复措施，严格落实“边开采边生态恢复”，确保区域生态环境功能不降低。重视关闭矿山及历史遗留矿山的生态环境问题，按照国家、重庆市和丰都县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丰都县江池页岩砖厂青冈林页岩矿、重庆市渝玖投资有限公司林家湾灰岩矿、重庆锐地矿业有限公司武平镇耐火粘土矿等历史遗留和关闭矿山的生态修复。永安煤矿闭矿后存在矿井涌水未采取治理措施、污染周边土壤等问题，应限期治理矿井涌水，确保达标排放。</p>	<p>开采期间以及闭矿后采取生态恢复措施，控制水土流失。建设单位已编制《丰都县高家镇太运村余家坝建筑石料用灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》，落实了主体责任。本工程不属于该条提出的需整改的矿山清单。</p>	符合
	5	<p>(五) 严守环境质量底线，加强污染防治。</p> <p>矿产资源开发利用过程中采用经济技术可行、措施有效的污染防治措施，控制生产和运输过程污染物排放。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；加强矿区绿化，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</p>	<p>现有工程生产、生活污水全部回用；矿区对排土场、边坡等进行了绿化；矿石加工车间密闭并配套了高效除尘措施；危险废物依法交资质单位处置。</p>	符合

一、建设项目基本情况

		制矿产品及弃渣运输过程中的粉尘污染，邻近环境空气一类功能区的矿山应强化粉尘排放控制措施,确保300米缓冲带内环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)一级标准要求；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；重晶石、地热等地下开采应避开地下溶洞、暗河发育地带，矿井涌水禁止排入饮用水水源保护区；做好矿区工业场地分区防渗措施，做好废石场、弃渣场土壤和地下水污染防治措施。		
6	(六) 强化环境风险管控。 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。邻近饮用水源保护区开采区块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。	工程所属区块不属于规划中提出的邻近饮用水源保护区开采区块，环境风险小		符合
7	(六) 规划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，严格执行重庆市及丰都县“三线一单”的有关规定。《规划》中所含建设项目开展环境影响评价时，应进一步与自然保护地、国土空间“三区三线”划定成果进行衔接，严格落实自然保护地、国土空间用途管制等要求；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》在实施过程中，如实施范围、规模、布局等方面进行重大调整或者修订，应当按规定重新开展环境影响评价。	工程符合重庆市及丰都县“三线一单”相关规定；通过比对国土空间“三区三线”，工程不涉及生态保护红线、城镇开发边界、基本农田。		符合

一、建设项目基本情况

1.1 与“三线一单”符合性分析

项目与《重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）》（渝环规〔2024〕2号）及《丰都县“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）》（丰都府办〔2024〕77号）符合性分析见表1.1。

表 1.1 “三线一单”符合性分析

环境管控单元名称			环境管控单元类型	
丰都县重点管控单元-长江苏家丰都段（编号：ZH50023020009）			重点管控单元 9	
管控要求层级	管控类型	管控要求	建设项目相关情况	符合性分析结论
全市总体管控要求	空间布局约束	<p>第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。</p> <p>第二条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。</p> <p>第三条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p> <p>第四条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。</p> <p>第五条 新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。</p> <p>第六条 涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。</p> <p>第七条 有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。</p>	工程属建筑石料用灰岩露天矿山开采项目，距离长江干线 11km，不涉及尾矿库建设。工程选址符合国土空间规划。	符合

其他符合性分析

一、建设项目基本情况

		<p>第八条新建石化、煤化工、燃煤发电(含热电)、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标,制定配套区域污染物削减方案,采取有效的污染物区域削减措施,腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定,对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理,新改扩建项目严格落实相关产业政策要求,满足能效标杆水平、环保绩效A级指标要求。</p> <p>第九条 严格落实国家及我市大气污染防治相关要求,对大气环境质量未达标地区,新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求,所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的,建设项目需提出有效的区域削减方案,主要污染物实行区域倍量削减。</p> <p>第十条 在重点行业(石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等)推进挥发性有机物综合治理,推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代,推广使用低挥发性有机物含量产品,推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心,配备高效治污设施,替代企业独立喷涂工序,对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。</p> <p>第十一条 工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施,安装自动监测设备,工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的,应当按照国家有关规定进行预处理,达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p> <p>第十二条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级A标及以上排放标准设计、施工、验收,建制镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级B标排放标准;对现有截留制排水管网实施雨污分流改造,针对无法彻底雨污分流的老城区,尊重现实合理保留截留制区域,提高截留倍数;对新建的排水管网,全部按照雨污分流模式实施建设。</p> <p>第十三条 新、改、扩建重点行业(重有色金属矿采选业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选)、重有色金属冶炼业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼)、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业(电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等)、电镀行业)重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。</p> <p>第十四条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度,建立工业固体废物管理台账。</p> <p>第十五条 建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点,完善分类运输系统,加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”建设,推进城市固体废物精细化管理。</p>	<p>工程为灰岩矿山开采生态型项目,不属于清单提出的重有色金属矿采选项目,无重金属污染物排放。</p>	<p style="text-align: center;">符合</p>
--	--	--	---	---------------------------------------

一、建设项目基本情况

		环境风险防控	<p>第十六条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。</p> <p>第十七条 强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区(化工集中区)建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。</p>	工程开采区及邻近区域不涉及饮用水水源保护区，环境风险小	符合
		资源开发效率	<p>第十八条 实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。</p> <p>第十九条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。</p> <p>第二十条 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。</p> <p>第二十一条 推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局和产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。</p> <p>第二十二条 加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用，逐年提高非常规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施。</p>	加强企业内部用水循环利用，车辆冲洗等生产废水沉淀后全部回用；矿区修建多个雨水收集沉淀池，对雨水沉淀后回用于矿区洒水抑尘	符合
	区县总体管控要求	空间布局约束	<p>第一条 执行重点管控单元市级总体要求第一条、第二条、第三条、第五条和第七条。</p> <p>第二条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区，不得在工业园区(工业集聚区)以外区域实施单纯增加产能的技改(扩建)工业项目；新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区；鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。</p> <p>第三条 与敏感用地(居住、教育、医疗)相邻的工业地块严格控制排放《有毒有害大气污染物名录》所列大气环境污染物以及《危险化学品目录》所列剧毒物质的项目建设，建设涉及恶臭异味物质等易扰民污染物排放的项目应进行严格论证。涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。</p> <p>第四条 禁止在长江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。</p> <p>第五条 推进三峡库区消落带湿地保护与恢复，按照</p>	不属于清单约束要求行业；工程占地不涉及长江岸线。	符合

一、建设项目基本情况

		<p>保留保护区、生态修复区和工程治理区，对三峡库区消落区实行分区保护和多级治理。</p> <p>第六条 长江防洪标准水位或者防洪护岸工程划定的河道管理范围外侧，城镇规划建设用地内尚未建设的区域应当控制不少于五十米的绿化缓冲带，非城镇建设用地区域应当控制不少于一百米的绿化缓冲带。长江一级支流河道管理范围外侧，城镇规划建设用地内尚未建设的区域应当控制不少于三十米的绿化缓冲带，非城镇建设用地区域应当控制不少于一百米的绿化缓冲带。长江的二级、三级支流河道管理范围外侧，城镇规划建设用地内尚未建设的区域应当控制不少于十米的绿化缓冲带。绿化缓冲带内应当保持原有的状况和自然形态，原则上应当为绿地，除护岸工程、市政设施等必要的建设外，禁止修建任何建筑物和构筑物。禁止破坏生态环境的行为，对已有人为破坏的应当进行生态修复。</p> <p>第七条 旅游开发建设规模和旅游活动规模不得超过旅游区的生态环境承载力，旅游区内人工景点与服务设施的性质、布局、规模、体量、高度、造型、用材、质感及色彩等应与自然景观和当地的历史文化相协调，不得建设降低景观相容性或破坏景观的项目。</p>		
	污染物排放管控	<p>第八条 执行重点管控单元市级总体要求第八条、第九条、第十条、第十一条、第十三条、第十四条和第十五条。</p> <p>第九条 推进城镇生活污水处理设施升级改造。到 2025 年，全县城市污水处理厂出水水质均不低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918）一级 A 标排放标准，乡镇生活污水处理设施及日处理规模 100 吨以上的农村集中式生活污水处理站出水水质不得低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918）一级 B 标排放标准。加快实施雨污分流改造及城镇污水管网建设，完善城镇污水收集体系，提高污水收集率。对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。</p> <p>第十条 以碧溪河流域(丰都段)城镇生活源、榨菜废水、养殖污染防治为重点，全面推进碧溪河流域达标整治。加快沿线场镇、撤并场镇农村生活污水管网建设，推进乡镇污水处理厂升级改造确保达标排放，加强污水治理设施运营维护；加强榨菜初加工废水“水随菜走”规范处置监管，推进榨菜废水配套处理设施技术改造或建设；推广畜禽养殖清洁生产工艺，加强水产养殖尾水治理；实施碧溪河流域水环境生态修复工程。</p> <p>第十一条 强化以南天湖度假区为主的旅游水污染防治，结合开发时序推进与规划城市及康养避暑服务人口规模相匹配的污水收集、处理系统建设，积极推广中水回用。</p>	不涉及	符合
	环境风险防控	<p>第十二条 执行重点管控单元市级总体要求第十六条、第十七条。</p> <p>第十三条 丰都工业园区各组团加快设置危险化学品运输路线并严格执行，加快玉溪组团、镇江组团集中应急事故池、临江拦截设施建设，进一步优化完善风险防范措施和应急预案体系，及时更新、修订园区环</p>	不涉及	符合

一、建设项目基本情况

			境风险评估、应急预案报告并完成备案；工业组团内的项目对水环境存在安全隐患的，应当建立车间、工厂和集聚区三级环境风险防范体系；严控环境风险事故发生，严防事故废水进入长江。		
		资源开发利用效率	<p>第十四条 执行重点管控单元市级总体要求第十八条、第十九条、第二十条、第二十一条、第二十二条。</p> <p>第十五条 规范岸线利用，加强岸线生态保护修复。禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目；按照《重庆港总体规划修编》，对现有散小码头进行整合提升，强化布局要求，落实污染防治措施；推进长江滨江地带岸线综合治理、生态缓冲带建设，恢复岸线生态服务功能。</p> <p>第十六条 强化农业节水增效。推进高标准农田建设，提档升级农田水利设施，完善农田灌排工程体系，大中型灌区续建配套与节水改造推广渠道防渗、管道输水、喷灌、微灌等节水灌溉技术，发展区域规模化高效节水灌溉。</p>	不涉及	符合
单元管控要求	空间布局约束		1. 强化畜禽和水产养殖产业布局，限制部分养殖密集程度高的区域养殖发展；适养区按照“以地定畜、种养结合”的要求，依托种植业布局合理规划新增养殖场。	不涉及	符合
	污染物排放管控		1. 加快推进农村生活污水管网建设，提高污水收集率；推进农村污水处理站升级改造。持续推动化肥农药减量、畜禽养殖粪污处理、水产养殖污染防治，根据镇内承载能力合理确定有机肥消纳去向及畜禽养殖总产能。 2. 强化关田沟水库、联合水库等饮用水源保护地规范化建设及周边农业污染源防治，逐步改善饮用水源水质。	不涉及	符合
	环境风险防控		/	/	符合
	资源开发利用效率		/	/	符合
<p>1.2 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）和《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》的符合性分析</p> <p>通过分析文件中的各项条款，本项目为土砂石开采项目（建筑石料用灰岩），不属于清单中法律、法规明令禁止的落后产能项目和排放有毒有害及重金属污染企业。项目用地不涉及风景名胜区、自然保护区、饮用水保护区等生态敏感区域，位于所在区县矿产资源规划环评中开采区块，不属于负面清单内的禁止项目。</p> <p>1.3 与《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021—2025年）》的符合性分析</p> <p>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</p>					

一、建设项目基本情况

《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。”

太运矿山于 2019 年 12 月 10 日通过绿色矿山第三方评估，本次为扩区扩建。建设单位已委托第三方单位编制完成了《丰都县高家镇太运村余家坝建筑石料用灰岩矿矿山开发利用方案》和《丰都县高家镇太运村余家坝建筑石料用灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》，建设单位应严格按照开发利用方案采矿，落实“边开采、边修复”生态恢复要求，加强运输、矿石加工等整个环节的污染防治措施管理，采取以上措施后符合规划的相关要求。

1.4 与《丰都县生态环境保护“十四五”规划和二〇三五年远景目标》符合性分析

根据《丰都县生态环境保护“十四五”规划和二〇三五年远景目标》（丰都府办〔2021〕61 号）：“治理修复矿山生态环境。以矿区环境修复治理为抓手，大力实施矿区绿化，逐步改善矿区及周边大气、水、土壤等生态环境质量。按照“谁开采、谁治理、边开采、边修复”的原则，引导督促矿山按照绿色矿山建设行业标准，以环境影响报告书及批复、矿山地质环境保护与土地复垦方案等要求，开展生态修复。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。有序推进七曜山和方斗山重点矿山的治理修复。开展矿山地质环境治理恢复，建立完善矿山地质环境监测监督体系。”

太运矿山于 2019 年 12 月 10 日通过绿色矿山第三方评估，本次扩建矿区后需对原有边坡重新揭露，建设单位应落实“边开采、边修复”政策，严格按照开发利用方案进行开采，按照环境保护与复垦方案对矿区实施绿化，以满足规划要求。

二、建设内容

地理位置	<p>2.1 地理位置</p> <p>重庆市丰都县高家镇太运村<u>余家坝建筑石料用灰岩矿</u>（简称“太运矿山”）位于重庆市丰都县高家镇。</p> <p>工程位于与丰都县城直距约 24km，属高家镇太运村三社所辖。矿山中心点的平面坐标（2000 国家大地坐标）X=3318551，Y=36497519。矿山位于丰（都）—石（柱）主干公路高家镇段南侧，距高家镇约 10km，距石柱县城约 25km，距丰都县城 46km。矿山交通较为方便，与省道（S105）直线距离为 130m。</p> <p>2.2 涉河情况</p> <p>本项目为露天矿山开采，矿区占地及邻近矿区范围内无河流（湖库）。项目所在区域为方斗山，属于长江流域范围。</p>
项目组成及规模	<p>2.1 项目由来</p> <p>重庆绿岛源建材集团有限公司太运灰岩矿于 2011 年开始建矿，2014 年建成投产，采用露天开采方式，开采矿种为建筑石料用灰岩，属土砂石开采（B1019 粘土及其他土砂石开采）。矿区现批复开采范围面积 0.4690km²，原环评批复开采加工规模 70 万 t/年。2017 年，矿区对工业广场实施扩建，矿石生产规模达 100 万 t/年（新增矿石原料 30 万 t 由公司旗下的横梁矿山提供）。集团公司旗下的横梁矿山旁目前已初步建成“绿色矿山”项目，该项目包含矿石加工生产设施，因此横梁矿山无需再转移矿石至太运矿山工业广场加工，因此本次拟通过新增开采设备，将太运矿山开采能力增加至 100 万 t/a 与矿石加工规模保持一致。</p> <p>太运灰岩矿已建成投产多年，由于原矿区内可利用资源接近枯竭，重庆绿岛源建材集团有限公司向主管部门申请了增资扩界，经市规资局以“渝规资〔2023〕303 号”同意增资扩界。扩建项目经重庆丰都县发展和改革委员会备案，根据《中华人民共和国环境影响评价法》的相关要求，我公司组织有关专业技术人员对建设项目选址进行了现场踏勘，并在资料收集和工程分析的基础上，编制完成了《重庆绿岛源建材集团有限公司太运灰岩矿扩建项目环境影响报告表》。</p>

二、建设内容

项目组成及规模

2.2 项目组成

2.2.1 主体工程

重庆绿岛源建材集团有限公司选址丰都县高家镇方斗山村 15 组、16 组和太运村 3 组、5 组建设太运灰岩矿扩建项目。

扩建项目主要建设内容为调整矿区面积和扩大开采规模。矿区面积由 0.469km² 调整扩大至 0.5728km²；通过新增挖掘机等设施设备，开采规模由 70 万 t/a 增加至 100 万 t/a。

2.2.2 依托工程

太运矿山分为开采区和工业广场加工区（含生产区、生活区等配套设施）。现有工业广场加工区，布置有生产规模为 100 万 t/a 的建筑石料加工车间及配套设施。

扩建工程加工设施全部依托现有工程的设施设备；另外矿山已建设排土场、生活区、加油站等辅助设施，均为扩建项目依托工程内容。

2.2.3 临时工程

太运矿山已建成运营多年，矿区范围内有矿区道路连接开采区和工业广场；布置有职工生活区。因此项目无施工营地、临时道路等大临工程。

2.2.4 项目组成

根据前述工程内容分析，太运灰岩矿扩建项目组成见表 2.2.4-1。

表 2.2.4-1 扩建项目工程组成一览表

工程分类	项目组成	工程内容	备注
主体工程	矿山开采区	扩大矿区面积至 0.5728km ² ；开采区新增挖掘机等设施设备，扩大开采规模至 100 万 t/a。	扩建
储运工程	矿山公路	新建 1 条矿山公路连接首采区和现有工业广场公路，采用碎石路面，长约 500m，道路宽度 5m	新建
环保工程	截、排水沟	对矿区范围内的水进行疏导；在扩界后的开采区东北、东、南侧修建排水沟（宽 0.8m×深 0.8m）疏导矿界外雨水不进入矿区	新建
	生态恢复	闭矿后对开采范围进行土地生态恢复，生态恢复区域包括采场和排土场，开采坡面生态恢复以覆土种植罐草结合的植被为主；终了平台生态恢复覆土用于种植农业植被为主。	新建

二、建设内容

依托工程	新增开采矿石（30 万 t/a）全部依托现有工业广场生产设施设备进行加工、运输，环保设施依托矿山现有废气、废水、固体废物等污染防治设施。排土场、生活区、加油站等配套辅助设施依托现有工程。	依托
------	---	----

注：依托工程内容具体见现有项目组成一览表，本表不再逐一罗列。

2.3 建设规模及主要工程参数

2.3.1 建设规模

(1) 建设规模

矿山开采范围：工程实施后，矿区面积由 0.469km^2 增加至 0.5728km^2 。

开采范围变化前后示意图见 2.3-1。

矿山开采规模：工程实施后，开采规模由 70 万 t/a 增加至 100 万 t/a。

产品生产规模：工程实施后，产品规模保持不变，仍然为 100 万 t/a。

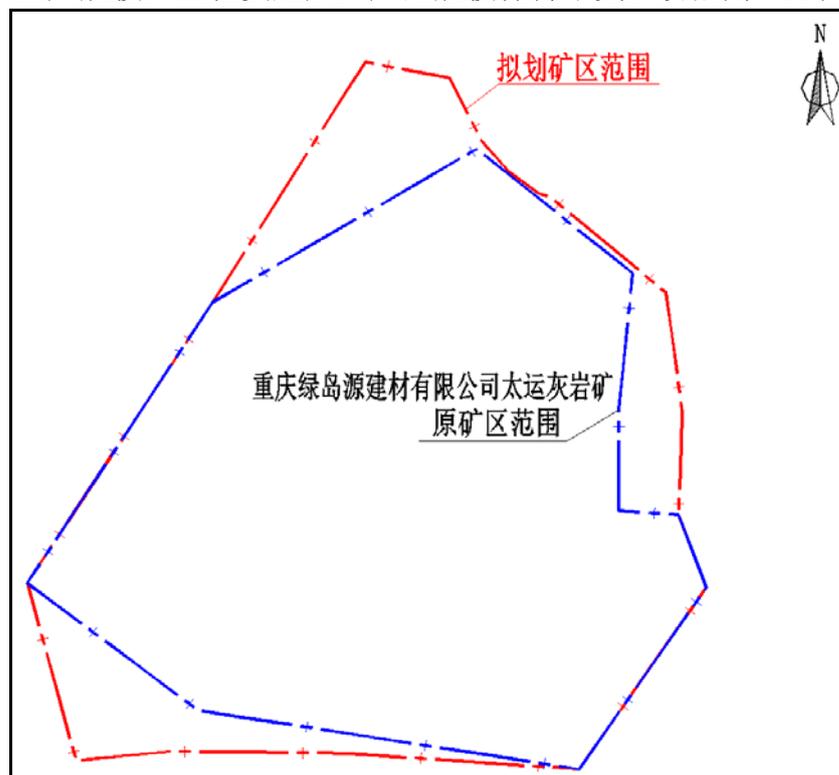


图 2.3-1 扩建工程实施后矿区变化范围

(2) 产品方案

与现有工程保持一致，产品方案包括石粉（0~2.5mm）、精品砂（< 3mm）、粗砂（3~5mm）、碎石（5~10mm、10~15mm、15~20mm、20~30mm）等型号的建筑石料。

二、建设内容

(3) 产品流向

建设单位已实施《绿岛源绿色矿山发展示范项目》。该项目主要依托旗下太运（本项目）和横梁两个矿区，建设年生产加工及运输各类砂石矿建筑材料 1000 万吨的加工及廊道输送设施，实现产品从矿区直接通过廊道输送到码头。

产品流向与现有工程保持一致，由输送皮带接入廊道项目，由密闭廊道输送至山下。

2.3.2 矿区范围及资源概况

(1) 矿区范围

2023 年 7 月，重庆市规划和自然资源局以渝规资〔2023〕303 号同意建设单位扩大范围增划资源，拟划矿区范围由 16 个拐点闭合圈定，呈不规则多边形，矿区面积 0.5728km²，并于 2024 年 1 月取得了采矿许可证。扩大范围后，矿区范围拐点坐标见表 2.3.2-1。

表 2.3.2-1 扩建后矿区范围拐点坐标表

点号	2000 国家大地坐标系		点号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y		X	Y
1	3318200.09	36497091.63	9	3318956.61	36497721.61
2	3318438.11	36497026.74	10	3318828.00	36497875.26
3	3318815.11	36497272.74	11	3318667.31	36497896.95
4	3319137.75	36497475.62	12	3318530.11	36497891.75
5	3319116.24	36497587.62	13	3318432.11	36497928.75
6	3319031.57	36497630.34	14	3318188.11	36497759.75
7	3318991.08	36497665.54	15	3318209.39	36497452.68
8	3318961.57	36497705.72	16	3318211.98	36497219.05

矿区面积：0.5728km²；开采矿种：建筑石料用灰岩；开采标高：+1183m-+1000m；
开采地层：嘉陵江组一段、大冶组三段。

(2) 项目与邻近矿井的关系

在矿区范围 300m 内，无其它矿权设置，不存在矿权重叠和资源纠纷情况，无矿产资源纠纷。

(3) 生产能力、储量、服务年限

① 生产能力

矿山设计生产规模为 100 万 t/a，摘录开发利用方案相关内容如下：分别按可布置的挖掘机工作面数量验证矿山生产能力和按矿山工程延深速

二、建设内容

度验证生产能力。

a: 按可布置的挖掘机工作面数量验证

挖掘机单台年生产能力 $Q=33.67$ 万 t/a·台。扩建后, 矿山配备挖掘机 6 台, 能满足矿山年生产能力为 100 万吨/年要求。

b: 按矿山工程延深速度验证

按一年生产 300 天计算, 矿山两天一个作业循环。按矿山工作面长度约 $L=100\text{m}$, 一次爆破高度为 $h=13\text{m}$, 循环进尺 $l=3.67\text{m}$, 则一个采矿工作面的年产量 (Q) 为 $=183.5$ 万 t/a。

根据以上生产能力验证核算, 满足 100 万 t/a 开采规模要求。

②资源储量、服务年限

根据建设单位提供的《丰都县高家镇太运村余家坝建筑石料用灰岩矿矿产资源储量核实报告》。该报告结论: 截止 2023 年 8 月 30 日, 矿山回采率按 90% 计算, 预可采资源量 1123.0 万吨, 按照生产规模 100 万 t/a 计算, 矿区范围内占用可利用资源可供矿山服务年限约 11.2 年。

2.3.3 矿层地质特征

(1) 矿层特征

矿区范围内的建筑石料用灰岩矿层为三叠系下统嘉陵江组一段 (T_1j^1) 灰岩和三叠系下统大冶组三段 (T_1d^3) 灰岩。

嘉陵江组第一段岩性主要为中至厚层状微晶灰岩, 在划定矿区范围内平均厚度约 184.67m; 大冶组第三段岩性主要为底部灰色—浅灰色中厚层状含白云质灰岩、中上部为灰色中厚层状微晶灰岩, 在划定矿区范围内部分出露, 出露厚度约 198m。

矿层和地层产状基本一致, 矿层形态简单, 矿体呈灰色微~细晶灰岩, 以薄—中厚层状单斜产出, 产状 $309^\circ\sim 311^\circ\angle 30^\circ\sim 32^\circ$, 为倾斜的单斜层, 走向延伸稳定, 为厚度稳定矿层。矿层分布柱状示意图见图 2.3-2。

二、建设内容

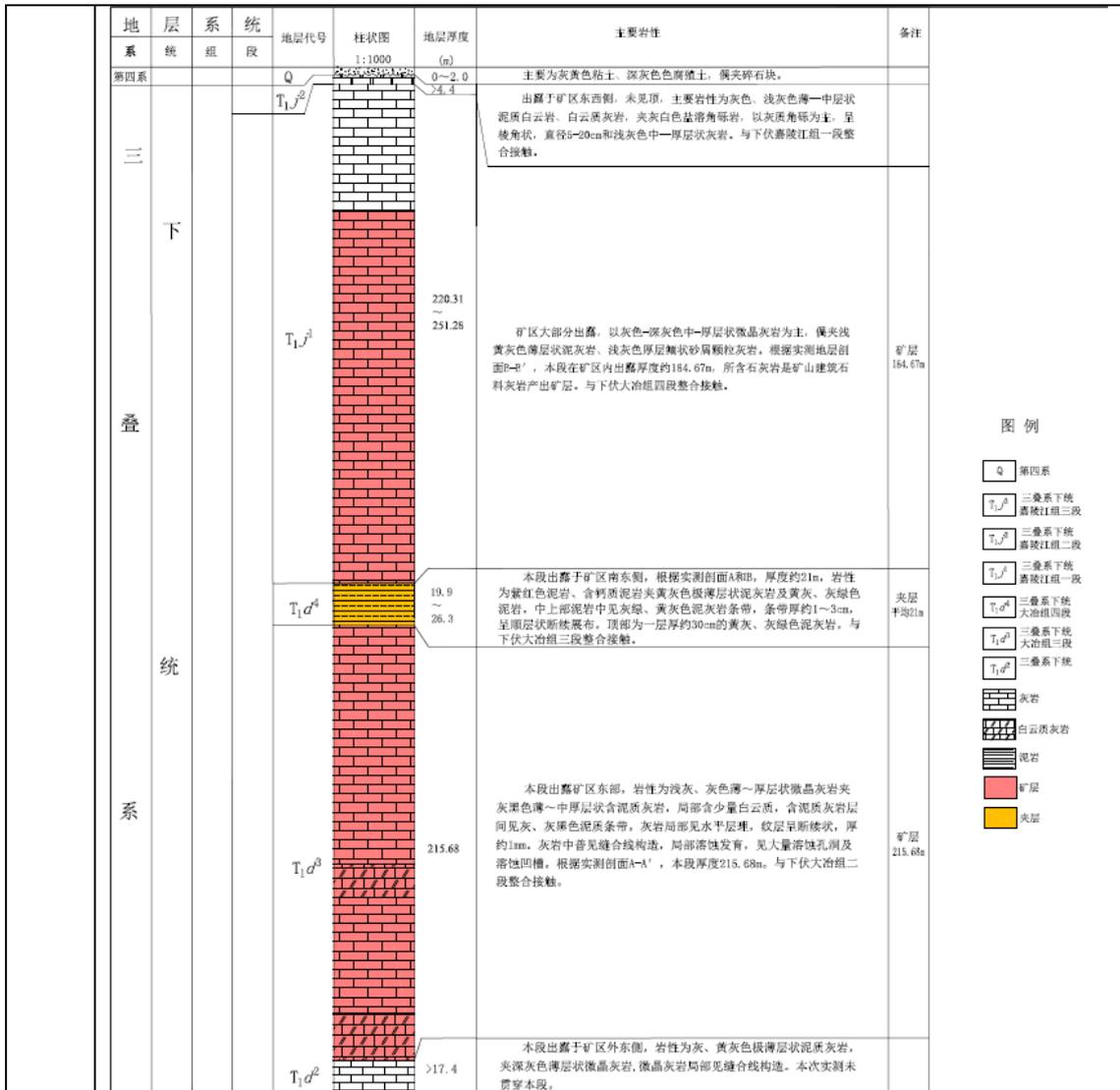


图 2.3-2 综合地层柱状图

(2) 剥采比

根据开发利用方案，矿山开采范围内剥离总量约为 225.2 万 m^3 ，矿山剥采比为 0.49: 1，小于 0.5: 1，符合《矿产资源工业要求手册》开采技术要求。

(3) 矿石质量

矿区内灰岩矿石自然类型按其物质组分、结构构造的差异主要可以分为泥~粉晶灰岩、含生物屑微晶灰岩、内碎屑含砂屑泥~粉晶灰岩、纹层状泥晶灰岩四大类，并以前两类为主的矿石类型。

项目开采灰岩除钙质碳酸盐外，根据开发利用方案的检测结果，矿石主要化学成分为 CaO 含量 47.51%~51.07%，SiO₂ 含量 4.34%~8.54%。

二、建设内容

矿石体重 $2.68\sim 2.71\text{t/m}^3$ ，平均体重 2.70t/m^3 。丰都县高家镇太运村余家坝建筑石料用灰岩矿中嘉陵江组一段和大冶组三段灰岩的饱和抗压强度均大于 30Mpa ，满足《矿产资源工业要求手册》中关于建筑石料的一般工业指标要求。

(4) 其它可供开发利用的共伴生有益矿产

矿区内除建筑用灰岩矿外，未发现其他可供综合利用的矿产资源。

2.3.4 开采技术条件

(1) 水文地质条件

根据矿山开发利用方案，矿区范围位于低山地带，自然排泄条件较好，无水体分布；矿山开采标高位于当地最低侵蚀基准面（+920m）之上。

矿区范围内无水体分布，矿区北侧大气降水多以地表水、地下水形式汇聚至槽谷区域。

区内含水层主要为嘉陵江组一段、大冶组三段灰岩含水层，相对隔水层为大冶组四段的泥岩夹层，富水性弱。

矿区范围内及周边灰岩矿矿山采场揭露，主要矿层中局部地段发育有岩溶裂隙、溶洞、溶孔等岩溶现象，岩溶发育率 $< 3\%$ 。

综上所述，矿区水文地质条件简单。

(2) 工程地质条件

矿区位于方斗山背斜，未见断层及次一级褶皱，矿区地质构造总体简单。划定矿区开采嘉陵江组一段、大冶组三段灰岩层，其本身稳定性较好。

现状矿区南东侧采场最终边坡已基本形成，总高度可达约 110 余 m，属于顺向坡按岩层产状放坡；矿区北西侧存在高约 85m 的顺向坡高边坡，按照岩层产状放坡，矿区南侧区域存在落石形成的斜坡区，岩层对现状斜坡稳定性影响小。

综上所述，矿层为硬质岩石，下伏地层见灰岩，抗风化力强，边坡稳定性较好，工程地质条件简单。

(3) 环境地质条件

调查区内岩层稳定，无断层等地质构造，未发现危岩崩塌、滑坡或泥石流等不良地质现象。

本区的地震动峰值加速度 0.05g ，地震动反应谱特征周期 0.35s ，抗震

二、建设内容

设防烈度为VI度区。

2.3.5 征占地与拆迁安置

扩建项目新增用地面积为 10.38hm²，新增用地全部为矿山开采区用地，根据调查，矿区范围内原村民民房已拆迁。

2.4 矿山主要设备

扩建工程只涉及开采区设备变化，矿石加工区等设施设备保持不变，因此本节单列矿山开采区主要设施设备变化情况，具体见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目主要设备表

序号	设备名称	型号及参数	单位	数量	
				现有工程	扩建工程
1	液压钻机	HCR1200-ED	台	2	0
2	挖掘机	ZX490LCH-5A 等	台	3	+3
3	自卸汽车	60t	台	14	+6
4	装载机	L955F 等	台	7	0

2.5 劳动定员及生产效率

扩建工程不新增劳动定员，太运矿山现劳动定员 70 人，实行昼间 8h 工作制度，全年累计生产 300d。

2.6 主要经济技术指标

扩建工程实施后，太运矿山主要经济技术指标情况见表 2.6-1。

2.6-1 主要经济技术指标

序号	项目		单位	现有工程	扩建工程
1	矿区范围		km ²	0.4690	0.5728
2	开采矿种		/	建筑石料用 灰岩	建筑石料用 灰岩
3	开采标高范围		m	+1183m~+1000m	+1183m~+1000m
4	矿石体重		t/m ³	2.69	2.69
5	资源量	地质储量	万 t	—	4398.3
		可利用资源量	万 t	—	1247.8
6	矿山平均剥采比		m ³ /m ³		0.49:1
5	设计生产能力		万吨/ 年	—	—
	其中	开采规模		70	100
		加工规模		100	100
6	产品方案		/	碎石、石粉	碎石、石粉
7	开采方式		/	露天开采	露天开采

二、建设内容

8	开拓方式	/	公路开拓	公路开拓
9	开采方法	/	组合台阶采矿法	组合台阶采矿法
10	运输	场内运输	/	汽车公路
		场外运输	/	依托公司绿色廊道运输
11	工作制度	天/班/ 时	300/1/8	300/1/8

二、建设内容

总平面及现场布置	<p>2.1 矿区总平面布置情况</p> <p>扩建工程只是调整扩大现有矿区面积和增加开采能力，不改变现有矿区工业广场、矿山公路、生活区等总平面布置。</p> <p>太运矿山为生产矿山，东侧为矿山开采区，西北侧为工业广场和办公生活区。开采区设 1 个采区，首采工作面布置在采区东南侧顶端，标高为 +1169m。工业广场涵盖建筑石料生产加工车间、堆料场、机修间、材料库、汽修间等。生活、办公区涵盖矿区办公室、宿舍等。排土场位于矿区西南侧采空区，排土场涵盖废石堆放区和表土堆放区。</p> <p>矿山具体布置详见总平面布置图。</p> <p>2.2 施工平面布局</p> <p>开采前准备，主要是建设工业广场进入采区的道路工程。本工程工业在标高+1043m 处新建 5m 宽碎石道路到达首采区。道路施工范围较小，且全部位于矿界范围内。</p>
施工方案	<p>2.1 施工方案</p> <p>扩建工程施工内容包括：露天矿地表土层、岩石的剥离、转运及堆存；现有工业广场至首采区的临时运输道路。</p> <p>矿区内运输道路开挖后路面采用碎石进行铺装。开采区施工主要为植被和部分表土、岩石层的剥离，采用人工+机械方式剥离，植被用刀斧锯砍伐。剥离表土运至表土、废石堆置场保存以用于矿山土地复垦和矿坑回填。施工工艺流程图见图 2.1。</p> <p style="text-align: center;">噪声、粉尘、水土流失、废石、表土↑</p> <p style="text-align: center;">图 2.1 施工工艺流程图</p> <p>2.2 施工时序及建设周期</p> <p>本项目初步计划于 2024 年 8 月正式开工，总工期暂定为 2 个月。施工进场前先进行运输道路建设，再进行首采区的地表土层剥离。</p>

二、建设内容

	<p>施工组织结合项目区域内特有的气象水文，工程尽量安排在非雨季施工，从而确保工程质量，加快工程进度。</p>
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	<p>3.1 生态环境质量现状</p> <p>3.1.1 主体功能区划和生态环境功能区划</p> <p>(1) 主体功能区划</p> <p>根据《全国主体功能区规划》（国发〔2010〕46号），矿界范围不在《全国主体功能区规划》中的国家重点生态功能区范围内。</p> <p>(2) 生态环境功能区划</p> <p>①《全国生态功能区划（修编版）》</p> <p>根据《全国生态功能区划（修编版）》（环保部2015年第61号），丰都县全域均位于重要生态功能区，涉及三峡库区土壤保持重要区和武陵山区生物多样性保护与水源涵养重要区两个重要生态功能区。</p> <p>三峡库区土壤保持重要区生态保护的主要方向：加大退耕还林和天然林保护力度；优化乔灌草植被结构和库岸防护林带建设，增强土壤保持与水源涵养功能；加快城镇化进程和生态搬迁的环境管理与生态建设；加强地质灾害防治力度；开展生态旅游；在三峡水电收益中确定一定比例用于促进城镇化和生态保护。</p> <p>武陵山区生物多样性保护与水源涵养重要区生态保护的主要方向：加强自然保护区群建设，扩大保护范围；坚持自然恢复，恢复常绿阔叶林的乔、灌、草植被体系，优化森林生态系统结构；继续实施退耕还林、还草工程，以及石漠化治理工程；加强地质灾害的监督与预防。</p> <p>②重庆市生态功能区划</p> <p>根据《重庆市生态功能区划（修编）》（渝府〔2008〕133号），丰都县属Ⅱ_{1.2}三峡库区（腹地）水体保护—水土保持生态功能区。</p> <p>生态保护的主要方向：生态功能保护与建设应加强水污染防治和农村面源污染防治，大力进行生态屏障建设，消落区生态环境综合整治，地质灾害和干旱洪涝灾害防治。发展生态经济，建设好“万州—开县—云阳”综合产业发展区和“丰都—忠县”特色产业发展轴。按资源环境承载能力，向我市“一小时经济圈”实行人口梯度转移。三峡水库145~175m库岸线至视线所及第一层山脊范围，应划为重点保护区，限制开发；区内自然保护区、森林公园、地质公园和风景名胜区核心区应划为禁止开发区，依法强制保护。</p>
--------	--

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

3.1.2 陆生生态现状

收集整理项目涉及区域现有生物多样性资料，包括《重庆市丰都县矿产资源总体规划（2021-2025 年）环境影响报告书》（重庆地质矿产研究院 2022 年编制）、《重庆绿岛源建材集团有限公司太运灰岩矿扩建项目拟使用林地可行性研究报告》（丰都腾飞林业咨询有限公司 2024 年编制）、项目区 Google 地形图等相关资料。

1、土地利用类型

扩建项目新增用地面积为 10.38hm²，项目占地面积及占地类型统计见表 3.1.2-1，占地范围内未涉及基本农田、生态保护红线。

表 3.1.2-1 项目占地情况一览表 单位：hm²

二级类	新增用地范围
旱地	0.2579
田坎	0.0487
农村道路	0.0234
村庄	0.1380
采矿用地	6.3659
乔木林地	1.8538
灌木林地	1.6923
合计	10.38

2、植被类型

（1）评价区植被分布现状

评价区内植被分布面积共计有 20.67hm²，占评价区总面积的 24.5%，主要植被类型有暖性针叶林、常绿与落叶混交灌丛、常绿阔叶灌丛以及农作物，植被类型及面积见下表。

表 3.1.2-2 评价区植被类型分布面积

编号	植被型	面积(hm ²)	占评价区比例(%)
1	暖性针叶林	13.05	63.1%
2	常绿与落叶混交灌丛	3.23	15.6%
3	常绿阔叶灌丛	2.71	13.1%
4	农作物	1.68	8.2%
	总面积	20.67	100

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

评价区植被分布规律不明显，植被分布的差异主要与人为活动有关。公路附近区域，由于居民点较多，以人工植被（耕地）为主；山坡中部、山顶及山脊两侧以次生性自然植被（暖性针叶林、落叶阔叶林和落叶阔叶灌丛）为主，陡峭的山壁处以常绿阔叶灌丛为主。

(2) 评价区植被分类系统

按照《中国植被》的植被分类原则、单位和系统，以及野外调查、整理出的样地资料，将评价内植被划分成 3 个植被型组、4 个植被型、6 个主要群系，具体的分类系统如表 3.1.2-3 所示。

表 3.1.2-3 评价区植被类型

植被型组	植被型	群系
一. 针叶林	(一) 暖性针叶林	(1) 马尾松林
		(2) 马尾松、柏木、柳杉混交群丛
二. 灌丛	(二) 常绿与落叶混交灌丛	(3) 火棘、马桑混交群丛
		(4) 小箭竹、马桑、粗叶悬钩子混交灌丛
	(三) 常绿阔叶灌丛	(5) 球核荚蒾、香叶子混交灌丛
三. 栽培植被	(四) 农作物	(6) 玉米、红薯、土豆等

(3) 评价区植物群落组成、结构特征

① 马尾松林

马尾松林在评价区分布较为广泛，主要分布于山坡中部林地及公路两侧荒坡。乔木层中马尾松占绝对优势，在 100m² 的典型样地中，共计有马尾松 8 株，其平均高度 11.4m，平均胸径为 13cm，郁闭度 0.5。

灌木层优势种主要是小箭竹，其平均高度为 2.0m，盖度为 15%。其余常见种有悬钩子、盐肤木。

② 马尾松、柏木、柳杉混交群丛

该群丛具有明显的半人工种植痕迹，即人工种植的柳杉、柏木与因其它天然林木入侵后形成，广泛分布在矿界边界靠近道路及农户居住地。该类群落林冠层林木高低不齐，并呈疏林状态，郁闭度 0.3；在 100m² 的典型样地中，共计有马尾松 3 株，其平均高度 7.85m，平均胸径为 11.4cm。柏木有 2 株，其平均高度 10.7m，平均胸径为 12.6cm。柳杉 1 株，其平均高度 10.3m，平均胸径为 12.4cm。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

灌木层盐肤木、川莓等分布，灌层下草本鬼针草、蜈蚣草分布为主。

③常绿与落叶混交灌丛

调查区内因常绿针叶树的幼树如小箭竹及常绿灌木如火棘等与落叶小乔木或落叶灌木如野桐、马桑、川莓等混交成常绿与落叶混交灌丛。火棘、马桑混交群丛主要分布在现有矿区边界及道路两侧。小箭竹、马桑、粗叶悬钩子混交灌丛主要分布在坡顶处。

④常绿阔叶灌丛

评价区内常绿灌丛成分较为丰富，主要为在评价区陡峭坡地或沟谷周边，常分布有成片的球核荚蒾、香叶子灌丛。该灌丛中灌木种类比较丰富其中球核荚蒾和香叶子的盖度最大，球核荚蒾的平均高度 2.5m 左右，总盖度达到 40%以上，灌丛中分布较为集中，香叶子的盖度可达 30%左右。另外，灌丛中常见的其他灌木还有金山荚蒾、朴树、腊莲绣球以及枇杷、桑等。

群落中草本植物在不同区域差异较大，灌丛郁闭度较高时，草本层植物种类组成简单，反之则较为丰富。常见的草本植物主要有蜈蚣草、鬼针草等。

⑤栽培植物

评价区居民点附近及公路周边分布有较为常见的栽培植被，农作物则多为旱地作物，主要栽种有玉米、红薯和土豆等，部分为园地，种植有季节性蔬菜和少量果树，果树主要有枇杷、李子等。

(4) 评价区珍稀保护植物及古树

结合该项目《使用林地可行性报告》，项目拟使用林地区域不涉及国家级公益林林地和地方公益林；均为商品林林地。根据国家重点保护野生植物名录及重庆市重点保护野生植物名录，项目生态评价区未调查到野生珍稀保护植物和古树。

3、动物多样性调查

矿区生产及生活对周边影响，动物主要以家禽、家畜为主，野生动物主要有蛇类和各种鼠类。蛇、鼠类分布较广，也是西南地区常见野生动物，

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

蛇在矿山坡地及坡顶均有分布，鼠类种类较多，有家鼠和田鼠，数量较大；鸟类主要有麻雀、家燕、喜鹊等，分布较广。

项目区人为活动较为频繁，野生动物相对较少，项目区内未发现国家和省级重点保护野生动物及其活动痕迹。

3.2 地表水环境质量现状

矿区范围内及周边无地表水体，周边冲沟均为季节性水流冲沟。项目无生活和生产废水外排，项目占地范围属于长江流域，根据《2023年重庆市生态环境状况公报》，长江干流20个监测断面水质均满足II类水质标准，项目所在水环境功能区达标。

3.3 大气环境质量现状

(1) 基本污染物环境质量现状评价

根据《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发〔2016〕19号）等相关文件规定，拟建项目位于丰都县，所在区域环境空气质量功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定，优先选用公开发布的公告。城市环境空气质量达标区判定引用《2023年重庆市生态环境状况公报》数据，判定情况见表3.3-1。

表 3.3-1 空气质量达标区判定情况一览表

污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	13	60	21.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	35	40	87.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	44	70	62.9	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71.4	达标
CO	24小时平均值	1.0mg/m ³	4.0mg/m ³	25.0	达标
O ₃	日最大8h平均	127	160	79.4	达标

由表4.2.1-1可得，项目所在区域SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO均满足环境空气质量标准，项目所在区域为达标区。

(2) 其他污染物环境质量现状评价

①其他污染物

其他污染物：TSP。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

数据来源：评价范围内无国家或地方环境空气质量监测网监测数据，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》（“以下简称编制指南”）要求，进行为期3天的补充监测。

由表3.3-2可知，评价范围内TSP达标。

3.4 声环境质量现状

项目所在区域属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区。

噪声监测点位及时间：N1点位于矿界东侧农户处，监测时间2024年6月18日和6月19日。

监测因子：等效连续A声级，监测因子包括Ld、Ln。

监测结果及评价见表3.4-1。

表3.4-1 现状环境噪声监测结果表 单位：dB（A）

序号	监测日期	监测结果		执行标准		超标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
V1	2024.6.18	45	44	60	50	达标	达标
	2024.6.19	44	43	60	50	达标	达标

从表3.4-1可看出，项目区声环境质量现状满足2类功能区标准要求。

3.5 土壤、地下水环境质量现状

项目区域无土壤环境现状监测资料，根据编制指南要求，参照技术导则进行补充监测和调查。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目属于生态影响型建设项目，砂石的开采属于“采矿业”-“其他”类，属于III类建设项目。根据现场勘查及采样分析（报告编号：2405WT149），项目矿区范围内及周边均不属于盐化、酸化及碱化严重区域，周边土壤敏感程度为不敏感。开采矿石为灰岩矿，生产线置于密闭的厂房内，阻隔了破碎加工生产线产生的粉尘与土壤的接触途径，矿石开采与破碎后粉尘成分与土壤物理成分相近，非金属或放射性矿石开采，是土壤重要组成部分，粉尘降尘造成土壤污染影响较小，按导则要求可不开展土壤环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），土砂石开采属于“IV”类项目，不开展地下水现状评价。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>3.1 现有工程环保手续履行情况</p> <p>重庆绿岛源建材集团有限公司太运石灰岩矿采石场至今已开展多次环评工作，都分别进行了竣工环境保护验收，并办理了排污许可证。</p> <p>3.2 现有工程概况</p> <p>重庆绿岛源建材集团有限公司（原名重庆绿岛源建材有限公司）太运石灰岩矿采石场矿山位于丰都县高家镇太远村方斗山，采矿区面积0.469km²，石灰岩开采能力为70万t/a，矿石生产加工能力100万t/a。</p> <p>矿山配套工业广场位于矿山西侧，其主体工程包括4座建筑石料加工生产车间，以及自备加油站、生活区等辅助设施。</p> <p>产品型号：工业广场年加工生产净石粉（0~2.5mm）、精品砂（<3mm）、粗砂（3~5mm）、碎石（5~10mm、10~15mm、15~20mm、20~30mm）等不同粒径的产品共计100万t/a（其中30万t/a原料来自于横梁矿山）。</p> <p>工作制度：年生产天数300d，每天工作8h，1班制，劳动定员70人。</p> <p>3.3 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题</p> <p>3.3.1 生态影响调查</p> <p>现有工程生态影响调查主要针对矿界开采范围内、工业广场以及排土场占地影响区域。</p> <p>1、生态保护目标调查</p> <p>经现场调查和资料收集，项目影响范围内不涉及生态保护红线、自然保护区、风景名胜区、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区等特殊和重要生态敏感区。因此本次调查，主要针对矿山建成后，对土地利用现状、地表植被、景观风貌等影响进行调查。</p> <p>2、陆生生态调查</p> <p>（1）涉及生态影响的工程行为</p> <p>现有工程对生态环境影响主要为采取露天开采方式，改变现有土地利用类型；表土剥离直接影响现有矿层表面覆盖植被；露天开采形成开挖边坡，进而局部山体骨架将被破坏，改变山体的形态，对景观有不利影响；剥离表土及废石堆存不当，可能引起水土流失和表面扬尘。</p> <p>（2）采取的生态保护措施及生态影响</p> <p>太运矿山采取的生态保护措施及生态影响现状调查具体见表3.3.1-1。</p>
---------------------	---

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

表 3.3.1-1 生态影响调查结果

序号	采取的生态保护措施
1	矿山按照法定的矿界范围设立了标识标牌，确保工业场地及矿山开采区边界位于红线范围。
2	矿区工业广场、办公生活区、矿山专用公路两侧等厂界内可绿化区域基本进行了全覆盖，因地制宜采用当地物种并结合一定的景观物种采用“乔灌结合”方式进行生态恢复。厂区主要种植植被有香樟、柳杉、桂花、红叶石楠等，植物的选择既考虑了植物的适应性，在满足使用功能的情况下也尽量考虑了美感，通过现场调查，生态恢复效果较好，植被存活和保存率。
3	矿区编制了矿山地质环境保护与土地复垦方案，开采过程采取了篷布覆盖和植被恢复等临时或永久水土保持措施。矿山道路基本上采用混凝土或水泥路面硬化，并结合矿区地形地势，修建了排水边沟。建设单位控制开采坡面坡度，使岩体处于安全稳定状态，避免崩塌现象发生。矿山采取边开采边治理，投入了一定的资金、人力、物力落实了部分水土保持措施，项目区水土流失得到了一定的控制。
4	开采区采用台阶采矿法，开采边坡的堆土石堆进行了推平压实，部分区域采取种草和植树措施或覆盖。
5	矿区西南侧采空区设置 1 处排土场，未回填的剥离表土和开采废石全部回填于此，未随意堆放；排土场两侧设置了排水沟和挡墙；排土场目前堆放废石占地面积约 2hm ² ，表土已经全部用于复绿，并外购部分种植土，采用乔灌结合方式，种植了马尾松、红叶石楠等植被。

(3) 生态影响结果调查

通过现场调查，工业广场可绿化区域、矿区公路两侧均进行了生态复绿；排土场位于矿界红线范围内，未新增临时占地，目前部分进行生态复绿；综上所述，植被存活和保存率高，生态恢复效果较好。

区域受人类生产生活活动影响，野生动物稀少，缺少大型野生哺乳动物，未见珍稀保护动物，更无濒危种类。矿山生产活动对区域野生动物生物多样性、物种分布等基本无影响。

3、农业生态调查

通过现场调查和收集相关资料，项目位于丘陵地区，主要栽种有玉

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

米、红薯和土豆等农作物。参照土壤导则附录D的“土壤酸化、碱化分级标准”和“土壤盐化分级标准”进行判定，见表 3.3.1-2。

表 3.3.1-2 土壤酸化、碱化、盐化分级标准

土壤 pH 值	土壤酸化、碱化强度
$5.5 \leq \text{pH} < 8.5$	无酸化或碱化

土壤含盐量 (g/kg)	土壤盐化分级
$\text{SSC} < 1$	未盐化 (滨海、半湿润和半干旱地区)

根据现场取样监测项目周边范围的土壤环境质量，pH 监测值 8.16，无酸化和碱化。土壤含盐量 (SSC) 监测值为 0.374g/kg，未发生盐化。

太运矿山开采活动对周边土壤环境质量影响小，土壤未发生酸化、碱化以及盐渍化生态效应，对农作物生长影响甚微。

3.3.2 污染影响调查

1、地表水环境影响

(1) 废水来源、种类及排放情况

现有项目厂区废水主要为①生活污水，主要污染污染物种类为 COD、NH₃-N 等。②生产废水主要为运输车辆清洗、道路冲洗、初期雨水产生的含尘废水，污染物种类为悬浮物。

(2) 治理情况及排污口设置

①生活污水

食堂废水与生活污水进入 1 座处理能力 50m³/d 化粪池收集，作为农肥使用，不设排污口。

②生产废水

车辆冲洗按分布区域分别设置 3 座容积 8m³ 污水沉淀池，冲洗废水沉淀处理后循环利用。

工业广场运输道路两侧和采矿区内设置排水边沟，将收集雨水、道路冲洗水引入对应区域设置沉淀池处理，处理后用于矿山洒水抑尘、景观绿化用水等。

(3) 废水达标排放情况

整个厂区无外排废水，未设置排污口。

2、大气环境影响

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

(1) 废气来源、种类及排放情况

现有项目废气主要来自于①开采区钻孔、爆破、矿石铲装等环节产生的粉尘；②工业广场加工车间破碎、筛分、制砂等环节产生的粉尘；③排土场堆存等环节产生的粉尘；④车辆运输产生的道路扬尘。

(2) 废气治理情况

经过调查，废气采取的治理措施统计见表 3.3.2-1。

表 3.3.2-1 废气治理措施统计一栏表

序号	污染源	主要污染物	排放方式	治理措施
1	开采区钻孔、爆破、铲装	颗粒物	无组织	1.钻孔设备自带收尘装置；爆破后采取用洒水车喷淋降尘、铲装过程设置雾炮机降尘。 2.合理布置开采面，短时间未开采区设置苫盖临时遮挡覆盖。
2	工业广场破碎、筛分等环节	颗粒物	无组织/有组织	1.矿石加工设备全部置于密闭厂房内，只设车辆进出口。矿石投料口设洒水抑尘装置。 2.破碎、筛分、皮带输送转载点等环节采用布袋除尘器处理后有组织排放，共设 10 个一般排放口。
3	排土场堆存环节	颗粒物	无组织	作业时由洒水车定期洒水抑尘；对未及时平整的废土（石）及时挂网遮盖；平整区域覆土复绿。
4	车辆运输环节	颗粒物	无组织	矿区道路进行硬化处理，并配置了车辆车轮冲洗设施，每天定期由洒水车进行路面冲洗

(3) 废气达标排放情况

根据建设单位提供的 2023 年度排污许可例行监测报告（开创环（检）〔2023〕WT590 号）中对厂区有组织和无组织大气污染源监测结果分析废气污染物排放达标情况。

①有组织废气

根据建设单位提供的 2023 年自行监测报告，有组织废气监测及达标情况见表 3.3.2-2。

表 3.3.2-2 现有工程废气污染物排放及达标情况

排放口	排放口名称	污染物	排放情况	达标情况
-----	-------	-----	------	------

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

许可编号			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
DA001	2#车间破碎、筛分废气排放口	颗粒物	45.8	1.18	达标
DA003	3#车间附属制砂车间制砂机废气排放口	颗粒物	39.5	0.994	达标
DA004	3#车间附属机制砂车间粉砂分离机废气排放口-1	颗粒物	44.4	1.15	达标
DA005	3#生产车间废气排放口	颗粒物	37.7	0.417	达标
DA006	3#车间附属制砂车间料仓废气排放口	颗粒物	39.6	0.449	达标
DA007	3#车间附属制砂车间筛分废气排放口-1	颗粒物	43.6	1.58	达标
DA008	3#车间附属制砂车间筛分废气排放口-2	颗粒物	45.6	1.14	达标
DA009	3#车间附属制砂车间粉砂分离机废气排放口-2	颗粒物	35.2	0.542	达标
DA010	1#车间筛分、制砂、破碎废气排放口	颗粒物	39.2	0.864	达标
DA011	1#生产车间破碎筛分废气排放口	颗粒物	45.7	1.29	达标
执行重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016);					
注：①工业广场除 3#车间 DA005 排气筒高度为 15m，其余生产车间排气筒高度均为 22m；②排放浓度取监测报告中最大值					
<p>根据例行监测报告，有组织污染源主要污染因子能够实现稳定达标排放，废气处理设施满足污染物的处理工艺要求。</p> <p>②无组织废气</p> <p>根据建设单位提供的 2023 年自行监测报告，厂界无组织废气监测及</p>					

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

达标情况见表 3.3.2-3。

表 3.3.2-3 项目厂界废气无组织排放监测结果

监测时间	监测点位	污染物	监测值（最大值）
2023.4.14	北厂界	颗粒物	0.298mg/m ³
	西厂界		0.290mg/m ³
标准限值			1.0mg/m ³
达标情况			达标
颗粒物执行重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）无组织排放限值要求			

根据自行监测报告，无组织排放废气主要污染因子能够实现厂界达标排放。

（4）废气污染物排放量

根据编制指南要求，现有工程污染物实际排放总量优先采用建设单位提供的 2023 年度执行报告，结果具体见表 3.3.2-4。

表 3.3.2-4 现有废气污染物排放量

污染因子	实际排污量（t/a）	排污许可量
颗粒物（有组织）	24.564	/
注：工程只许可排放浓度，无总量许可要求。		

3、声环境影响

现有工程噪声源主要来自于室外矿山爆破作业和矿石运输噪声，工业广场生产车间内破碎、筛分、制砂等机械设备噪声。

（1）开采区及工业广场噪声防治

爆破均安排在昼间进行，工业广场通过选用低噪声设备，将产噪设备布置在室内，采取减震措施等，控制噪声影响。

根据建设单位提供的 2023 年例行监测报告，现场监测时间为 2023 年 4 月 14，现有工程厂界噪声的实测结果见表 3.3.2-5。

表 3.3.2-5 厂界噪声监测结果一览表

监测日期	厂界	测点	昼间		夜间	
			监测值 dB（A）	标准值 dB（A）	监测值 dB（A）	标准值 dB（A）
2023.4.14	西	C1	57	≤60	48	≤50
	北	C2	58	≤60	49	≤50
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类；					

根据上表结果，现有厂界噪声限值满足《工业企业厂界环境噪声排放

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求, 厂界内高噪声设备均布置在室内采取隔声减震措施后, 对周边环境影响较小, 无环境问题。

4、运输路线噪声影响

运输路线包括矿区内部和外部运输。矿区内部运输路线包括矿石由开采区至工业广场、废土(石)至排土场。通过调查, 开采区紧邻工业广场, 道路两侧 200m 范围无村庄、农户聚居点等声环境敏感保护目标分布。

外部运输路线目前采用依托公司建设的绿色廊道输送至山下的汶溪码头, 该廊道工程于 2019 年公司开始实施, 主要将公司旗下两个矿区(包括本项目矿区)的矿石产品通过起点位于拓创矿山(项目北侧隔 S105 省道)廊道输送至山下码头, 替代现有汽车运输, 解决运输环节噪声影响问题。项目工业广场出口产品通过传送带至廊道起点(用地基本位于矿区范围内), 周边 200m 范围无村庄、农户聚居点等声环境敏感保护目标分布。

综上所述, 通过矿石输送方式绿色转型, 解决了工程矿石运输噪声对沿线居民影响。

5、固体废物影响

①废土(石)

矿区西南侧采空区设置 1 处排土场, 开采废(土)石在排土场堆积, 未随意堆放; 排土场设置了排水沟和挡墙。

②一般工业固废

厂区车间布袋除尘器产生的除尘灰、车间内沉降的粉尘直接作为产品外售, 不纳入一般工业固体废物管理。

③危险废物

车辆和设备维修过程中产生的废机油、加油站每 5 年清洗一次油罐产生的清罐废物, 危废暂存于厂区危废贮存点, 目前交重庆阿尔发石油化工有限公司进行运输、贮存和处置。

④生活垃圾

厂区内办公楼和生活区均设有垃圾桶, 生活垃圾袋装收集后, 统一由环卫单位处置。

表 3.3.2-6 现有项目固体废物产生情况表

污染物	产生量(t)	废物类别危废代码	措施情况	处置率(%)
废机油	0.2	HW08	设置 1 占地面积 20m ²	100

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

		900-214-08	危险废物贮存点, 定期 交资质单位收集处置	
清罐废物	2.0	HW09 900-007-09	(目前为重庆阿尔发 石油化工有限公司)	100

6、环境风险影响

太运矿山主要环境风险源为矿区自备加油站柴油储罐区和危险废物贮存点。加油站柴油储罐采用地埋式存储, 储罐区域采用钢筋混凝土防渗罐池, 玻璃钢防腐防渗技术, 并对储油罐内外表面、油罐区、输油管线外表面做防渗防腐处理。危险废物贮存点按“四防”要求建设, 废油存储采用桶装并加盖密封, 并在醒目位置张贴危险标识和名称。

3.2.3 与项目有关的主要环境问题

通过现场调查, 重庆绿岛源建材集团有限公司环保手续齐全, 现有工程对废气、废水、噪声等采取的污染防治措施有效, 能满足达标排放和环境管理要求。项目采取的生态环境防治措施, 有效降低对生态环境影响。现有工程从环保竣工验收后至今, 未发生环保投诉问题。

通过现场调查, 现有工程存在以下环境问题需要进行整改。

现有矿山原开采区终了边坡原已生态恢复, 但根据扩建工程开发利用方案, 需重新剥离后开采。现有植被已经剥离, 边坡裸露, 未采取挂网或设置苫盖临时保护措施, 导致一定水土流失和景观影响。

拟采取整改措施:

严格按照开发利用方案进行开采, 按照“边开采、边治理、边修复”原则, 对未开采边坡区域设置苫盖临时保护措施, 防治扬尘、水土流失影响。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境 保护 目标	<p>3.1 生态环境保护目标</p> <p>(1) 评价范围</p> <p>工程为露天矿山开采,属土壤资源损失型,生态影响因素主要为占地、水土流失和景观影响。结合项目特点,由于项目工业广场占地各技术指标无变化,纳入现有工程生态影响情况调查。评价按照《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2022),主要对开采区变化导致的生态环境影响确定评价范围,本次评价范围包括扩建后矿区项目占地范围,四至范围北侧以现有道路为边界,南侧以自然分水岭为边界,西侧临工业广场以矿界边线为边界,东侧以矿界向外扩 300m 为边界,确定项目生态评价范围面积为 84.29hm²。</p> <p>(2) 生态环境保护目标</p> <p>评价范围内无珍稀、濒危或受保护的野生动植物分布,不涉及国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地。通过现状调查,矿山南侧开采边界外 90m 分布有丰都县生态保护红线,该区域无珍稀、濒危或受保护的野生动植物分布,其红线保护类型为水土保持。本矿山矿界范围不占用该生态保护红线,且之间有约 2m 宽冲沟相隔,矿山开采过程中石(土)不会落入该生态保护红线区域造成植被破坏而影响其水土保持功能。此外矿山开采过程中产生的粉尘、噪声也不会对该生态红线水土保持功能造成任何影响,因此本项目环境影响范围不涵盖该生态保护红线。</p> <p>3.2 地表水环境保护目标</p> <p>项目生活污水和含尘废水均处理回用,不对外排放,根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018),主要分析污水处理设施可依托性。工程开采区域及周边无地表水体,不涉及“饮用水水源保护区、饮用水取水口,涉水的自然保护区、风景名胜区等”水环境保护目标。</p> <p>3.3 大气环境保护目标</p> <p>(1) 评价范围</p> <p>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),确定本项目矿区范围外 500m。</p> <p>(2) 大气环境保护目标</p> <p>评价范围内无《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中划分为</p>
------------------	--

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

一类区的自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的区域，主要分布太运村农户等大气环境保护目标，具体见表 3.3-1。

表 3.3-1 大气环境保护目标

序号	名称	保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对开采区边界最近距离	相对工业广场加工区
1	散居农户 1#	居民	4户，约10人	东	450m	950m
2	散居农户 2#	居民	15户，约30人	东	210m	810m
3	散居农户 3#	居民	6户，约10人	北	390m	120m
4	散居农户 4#	居民	10户，约20人	北	410m	140m
5	太运村	居民	10户，约20人	西北	420m	950m

3.4 声环境保护目标

(1) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），以矿区及工业广场边界外 200m 范围内为声环境评价范围。

(2) 声环境保护目标

根据建设单位提供资料，建设单位已与开采区扩界后 200m 范围内的农户签订的环保搬迁协议，对农户进行一次性货币补偿，不纳入环境保护目标统计。

开采区周边 200m 范围内无声环境保护目标；工业广场保持现有边界不变化，200m 范围内仍为现有周边散居农户，具体见 3.3-1。

3.3-1 声环境保护目标

序号	名称	保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对红线距离	相对工业广场加工区边界距离
1	散居农户 3#	居民	6户，约10人	北	120m	210m
2	散居农户 4#	居民	10户，约20人	北	140m	340m

评价标准

3.1 环境质量标准

(1) 环境空气

项目区属于环境空气功能二类区，执行《环境空气质量标准》（GB

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

3095-2012) 中的二级标准, 详见表 3.1-1。

表 3.1-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位
SO ₂	年平均	60	μg/m ³
NO ₂	年平均	40	
CO	24 小时平均	4	mg/m ³
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
PM ₁₀	年平均	70	
PM _{2.5}	年平均	35	
TSP	24 小时平均	300	

(2) 地表水环境

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, 长江干流重庆段丰都县(高家镇-龙孔镇)水域范围适用功能为Ⅲ类, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的Ⅲ类标准。

(3) 声环境

声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类声环境功能区, 具体标准见表 3.1-2。

表 3.1-2 声环境质量标准 单位: L_{eq}dB (A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

3.2 污染物排放标准

(1) 废气

矿山开采及加工废气中颗粒物执行重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016) 表 1 中“其他区域(主城区和影响区外的其他区域)”最高允许排放浓度、排放速率及无组织排放监控点浓度限值, 具体见表 3.2-1。

表 3.2-1 大气污染物综合排放标准

污染物项目	大气污染物最高允许排放浓度	与排气筒高度对应的大气污染物最高允许排放速率	无组织排放监控点浓度限值

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

		(mg/m ³)	排气筒高度	最高允许排放速率 (kg/h)	(mg/m ³)								
颗粒物	其他区域	120	15m	3.5	1.0								
			20m	5.9									
<p>(2) 噪声</p> <p>施工期：工程施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。标准值见表 3.2-2。</p> <p>表 3.2-2 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB(A)</p> <table border="1"> <tr> <td>昼间</td> <td>夜间</td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </table> <p>营运期：场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2 类标准，具体详见表 3.2-3。</p> <p>表 3.2-3 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)</p> <table border="1"> <tr> <td>昼间</td> <td>夜间</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </table> <p>(3) 固体废物</p> <p>危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)。</p>						昼间	夜间	70	55	昼间	夜间	60	50
昼间	夜间												
70	55												
昼间	夜间												
60	50												
其他	扩建项目实施后，矿石加工规模保持不变，无新增总量控制指标。												

四、生态环境影响分析

四、生态环境影响分析

施工
期生
态环
境影
响分
析

4.1 施工期生态环境影响分析

扩建项目施工期建设内容为矿山作业道路建设（首采工作面连接现有矿区道路）和地表土层的剥离、岩石的剥离及转运、堆存。

施工期主要环境影响包括生态环境、环境空气、水环境、声环境、固废影响。

4.1.1 生态环境

施工期首采面和矿区作业道路建设将永久破坏占地范围内的地表植被。施工时对原地貌造成扰动，加剧场地范围内的水土流失。

根据扩界方案，矿区大部分面积已进行开采揭露，只有东北侧新增矿区范围需进行表土剥离，新增面积约 2.2 万 m²（按 0.3m 平均厚度计，约 0.66 万 m³）。施工期间剥离表土运至排土场的表土堆存区域进行堆存，废石转运至废石区域堆存，并做好水土保持措施。首采工作面剥离的表层土全部运至排土场进行堆放，后期用作复垦用土。施工前应先在施工场地周围修建截排水沟，减少降雨天气地表径流汇水对施工场地开挖面的冲刷；应尽量避免暴雨季节施工。

4.1.2 地表水影响分析

施工期污废水主要包括施工人员生活污水及场地施工废水。

施工人员均为矿区职工，生活污水依托矿区设置的化粪池收集后用于周边耕地农肥，不外排。

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。矿区修建了多处沉淀池，能确保施工废水经沉淀处理后回用于施工期洒水抑尘，不外排。

综上所述，项目施工期对地表水环境基本无影响。

4.1.3 大气环境影响分析

施工期废气源主要为表土层和岩石的剥离产生粉尘等大气污染，另外施工机械燃油废气、矿区公路建设产生一定大气污染物。

（1）表土剥离

①表土剥离过程中，如遇大风天气，将造成扬尘污染。通过类比同类型项目施工过程中的粉尘浓度分析，在晴天，施工区域未进行洒水的情况下，粉尘对周边环境空气的污染影响较重，土方在剥离、装卸、运

四、生态环境影响分析

输、施工过程中，场地 150m 范围内的环境空气中 TSP 浓度高，由于扬尘的颗粒物粒径大，易沉降，因此影响范围小，影响周期短，随施工结束而影响消失。

②运输车辆在地面行驶引起的扬尘，道路两侧 100m 范围内影响最严重，扬程的起尘量与车辆的车速、载重量、路面含尘量和路面湿度有关。

③排土场堆存区在遇大风天气极易起尘，使得所下风向环境空气中的颗粒物增加，从而对堆存区下风向环境空气造成一定的影响。

(2) 施工机械尾气

施工机械主要有装载机、挖掘机等燃油机械，它们排放的污染物主要有 NO_x、CO 等。施工机械多为大型机械，虽然单车排放系数较大，但由于施工机械数量少，其污染程度相对较轻。

(3) 矿区公路建设

矿区内到达首采区的路面采用块石回填，公路长度约 500m。作业道路工程量小，且位于矿界范围内，筑路产生的粉尘对矿界周边影响小。

4.1.4 声环境影响分析

施工期对声环境的影响主要是挖掘机、推土机、自卸汽车等设备，单台噪声源强 84~90dB。施工噪声多为突发性噪声，短期影响，随着施工的进行而停止。

这些设备在施工时将影响施工区附近的声环境造成一定影响。施工在白天进行，夜间不施工。由于施工为露天作业，场地难以采取吸声、隔声等措施来控制其对环境的影响，只能靠控制距离和采取低噪音设备等措施来减缓噪声的影响。

本项目施工期短，施工噪声将随施工期的结束而消失，施工时在满足施工要求的前提下尽量将高噪声设备放置在远离敏感点的方位，减少施工设备噪声对敏感点的影响。

4.1.5 固体废物环境影响分析

项目施工期的固体废物主要为生活垃圾，依托矿区生活垃圾收集设施，定期运至附近垃圾转运站交环卫部门统一处置，对环境的影响小。

四、生态环境影响分析

4.1 运营期工艺流程及产污分析

4.1.1 开采境界

露天开采境界就是露天开采终了时的空间范围。本次开采境界圈定在划定的矿界范围内，设计矿山最低开采标高为+1000m，具体圈定结果见表 4.1.1-1。

表 4.1.1-1 矿区开采境界圈定结果表

序号	参数名称		单位	数值
1	境界面积	地表	km ²	0.4381
		底部	km ²	0.2319
2	最大开采深度		m	183
3	最低开采标高		m	+1000
4	最高开采标高		m	+1183
5	开采坡面角		度	顺向坡≤岩层倾角，其余边坡≤70

4.1.2 开拓运输方式

该矿山为已建成投产多年的灰岩矿，开拓方式直接沿用原有公路开拓，将运输公路向东侧延伸到达各水平平台。在开采工作面附近采用挖掘机将矿石产品装上自卸运输车，从矿区运至工业广场进行加工。

4.1.3 采场要素

(1) 工作平台宽度

本矿山为汽车运输，最小工作平台宽度≥38.5m。

(2) 台阶高度

根据开采技术条件及岩矿性质，开采工艺，分层台阶高度为 13m。

(3) 最小工作线长度

根据采装设备规格、运输方式和爆破参数确定，确定最小工作线长度 100m。

(4) 台阶坡面角

矿区岩性为石灰岩，属较坚硬岩，因此，台阶坡面角顺向坡≤岩层倾角（31°），其余边坡≤70°。

(5) 最终边坡角：根据岩层性质、岩层构造、水文地质和矿层倾角等确定最终边坡角顺向坡≤26°，其他方向≤70°。

(6) 安全平台宽度

运营期生态环境影响分析

四、生态环境影响分析

边坡上设置供拦截滚石的平台，宽度不小于 3m。

(7) 清扫平台宽度

每隔二个安全平台留设一个清扫平台，宽度不小于 6m。

(8) 最终底盘宽度

本矿山为岩石状矿床，设计生产能力为 100 万吨/年，最终底盘宽度不小于 60m。

4.1.4 采场划分、开采顺序、首采水平

(1) 采场划分

根据地形条件，矿区内可利用资源划分为“一个采区”进行开采。

(2) 开采顺序及首采水平

矿山开采顺序是从上至下分台阶开采，自南向北推进，设计布置 1 个首采工作面，首采区为+1169m 水平。

①开采顺序

遵循自上而下的开采顺序，坚持“采剥并举，剥离先行”的原则，剥离超前采掘距离不小于 4m。开采水平分为：+1169m 水平，+1156m 水平，+1143m 水平，+1130m 水平，+1117m 水平，+1104m 水平，+1091m 水平，+1078m 水平，+1065m 水平，+1052m 水平，+1039m 水平，+1026m 水平，+1013m 水平，+1000m 水平，依次下降开采。

②推进方向

首采工作面为+1169m 水平，设计 1 个工作面同时开采，工作面由南向北推进。

4.1.5 矿山开采方法与工艺

(1) 开采方法

工程为增划资源，扩大界矿界范围，矿体出露于地表，且位于当地最低侵蚀基准面以上，因此仍采用原矿山的露天开采方式，采用台阶式分层开采方法。

(2) 开采工艺

工作线布置与矿区地形坡向平行，与矿层走向近于平行，开采方向垂直于工作线走向，并与工作面（或台阶）推进平行，开采工艺流程见下图 4.1.5-1。

四、生态环境影响分析

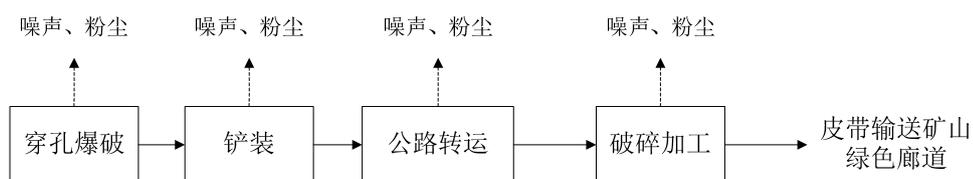


图 4.1.5-1 运营期生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

①穿孔爆破：采用液压潜孔钻进行钻孔作业，钻孔过程采用湿式作业，钻孔设备自带除尘设施。炸药采用乳化炸药，由人工进行装药。采用露天深孔爆破，在爆破工序中采用电雷管起爆，采用微差爆破、逐孔起爆。穿孔参数一般为孔径 120mm，孔距 3.2m，排距 2.8m，钻孔倾角 70° ，钻孔深度一般 10.5m。

②铲装：采面爆落的矿石经挖掘机取矿，转载至自卸汽车，大块岩石采用挖掘机液压锤进行破碎。推土机配合清理爆堆，平整采场。

③转运：矿石由自卸汽车直接转运至工业广场生产车间加工，弃土废石运至排土场堆放。

④碎石加工：采用破碎机、筛分机、制砂机等进行深加工，加工合格产品经矿区内输送皮带运至矿区北侧横梁矿山廊道，最终进入山下的公司货运码头。

4.1.6 采剥比及剥离物排弃计划

(1) 采剥比

依据 2023 年 10 月，重庆绿岛源建材集团有限公司编制提交的《丰都县高家镇太运村余家坝建筑石料用灰岩矿矿产资源储量核实报告》，该矿山的剥离量约为 225.2 万 m^3 ，矿区内可利用资源 463.8 万 m^3 ，剥采比为 0.49:1，符合规范的小于 0.5:1 的要求。

(2) 剥离物排弃计划

生产期废石来自矿区开采产生的废石，生产废石设计约 20.0 万 m^3/a 。为了充分利用矿坑充填废石，前 1a 产生的废石碎屑临时堆放在排土场内，后期产生的废石和临时堆置场内的废石全部用于矿坑的回填。

生产期表土来自于矿区开采剥离表土，需要与废石分开堆放。前 0.5a 产生的剥离表土临时堆放在排土场内，后期剥离表土临时堆放在矿坑已

四、生态环境影响分析

填废石之上，临时堆高控制在 2.0m 左右，堆放推进方向与废石充填方向一致，以备开采完毕后进行复垦绿化用土。

4.1.7 矿山防洪与排水方案

矿山采用露天开采方式，水文地质条件简单。矿床充水水源是大气降水、地表矿坑积水，因此主要防治大气降水、地表矿坑积水。

本矿山属山坡型露天矿山，主要采用自流排水的排水方式，在矿区上部汇水面修建截排水沟。在矿区最终平台边缘外侧 4~5m 修建防洪截排水沟，拦截区域上部地表雨水，将雨水排离采场，截排水沟截面为：底宽×高=0.8m×0.8m，截面为正方形。

在采场内设计采场从里向外保持 3‰的坡度，东高西低，以利于采场内大气降水顺利排出。

4.2 生态环境影响分析

4.2.1 地表形态的影响

项目区及可视范围内无自然保护区、人文景观、风景名胜区、自然公园等。矿山采用露天开采，现有采场和工业场地已连为一体，已造成 72.8696hm² 原生地形地貌破坏，矿山开采形成多级边坡，边坡总高度约 160m，地形起伏变化大，矿区范围土地利用类型主要为采矿用地和林地。

扩建工程仍采用露天开采，公路运输开拓方式，开采方向与现有工程相同，从东向西采用台阶式开采，矿区局部会形成人造凹坑，形成灰岩切坡。矿山最低的开采标高为+1000m，矿山开采完成后，开采区将会形成中部地势较低，然后由中部逐步向四周矿界延展，形成阶梯式的构造，进一步对矿山的地表形态造成较大的变化。

随着闭坑期的土地复垦计划，开采区将逐步进行回填，并用矿山剥离表土进行覆盖，并在种植农作物或栽种绿化植物。根据矿山开采完后的地表形态及占地类型，采空区在进行回填后，采用乔、灌、草的生态恢复措施，栽种绿化植物，并设置排水沟。因此闭坑后在进行生态恢复后，矿区将形成以林地为主的地表形态。

4.2.2 对土地利用的影响分析

矿山新增占地面积为 10.38hm²，不占用基本农田，林地占用比例约 34%。根据现场调查及相关资料，在占用林地范围内，无国家级重点公

四、生态环境影响分析

益林、防护林和国家稀有动植物保护区，无古树名木分布，无国有林地和天然林，均为当地或附近区域常见物种。

随着矿山矿石的开采，现有的林地、耕地等将丧失原有土地利用功能，改变土地利用类型，由原有的林地、耕地等变为采矿地。随着矿山开采的不断向前推进，对已开采的区域进行耕地、林地等进行恢复。本矿开采结束后，通过及时对矿区占地范围内的土地进行复垦，可以保持区内林地和耕地面积维持不变，区域内土地利用类型基本无变化。

4.2.3 对陆生植物影响分析

本项目采用露天开采方式，对矿体覆盖层植被进行剥离。在不考虑矿区露天开采后恢复情况下，矿区范围内将破坏林地面积为 3.5461hm^2 、耕地面积为 0.2579hm^2 。由于矿山新增占地面积较小，占地范围由于受人活动干扰，植被覆盖率不高，矿山开采导致减少的生物量对整个项目所在区来说，减少的生物量是非常有限的。

本矿山开采将采用边采边治理恢复的治理模式，但由于矿山在生态恢复初期，林地生长较缓慢，且受矿山开采的影响，林地平均净生产力较开矿前有较大幅度的降低。但是随着矿山闭坑，矿山耕地、林地净生产能力将逐步恢复到开采前水平。

项目占用林地主要植被种类均为当地或附近区域常见树种或植被，无珍稀、保护的植被种类，不会对植物的生物多样性造成影响，但项目实施将暂时减少一定的森林资源，对区域生态效能、环境质量产生一定影响。从今后发展来看，只要严格实施植被恢复措施，在开采区及周边积极营造林地，就能有效减少开采对环境造成的负面影响，减少当地林地的损失。

在矿山开采过程中，应采取科学合理的粉尘、扬尘污染防治措施，减缓本项目粉尘、扬尘对环境的影响。随着矿山开采活动的结束，工业场地设施将予以拆除，这些区域将予以植被恢复，矿区也将进行绿化复垦作业，生产迹地范围植被将逐渐得到恢复。此外，调查范围植物属于原生植被受人类活动破坏后衍生的常见次生植被，无野生珍稀特有植物分布，不会导致珍稀特有植物物种的灭绝。因此，矿山开采对评价区植物资源的影响是可逆的、短期的轻微不利影响。

四、生态环境影响分析

4.2.4 对陆生动物影响

本项目评价范围人类活动较频繁，野生动物以常见鸟类、鼠类、蛇类以及家养畜禽为主，未调查到其他大型野生动物分布，评价范围内未发现国家及重庆市重点保护野生动物分布。矿山植被砍伐、露天挖损和矿石开采等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。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。

4.2.5 景观生态影响

本项目所在地景观格局属于典型的农村自然景观生态体系。施工期扰动地表和生产期建筑石料用灰岩矿开采均对景观格局产生干扰破坏作用。剥离地表植被直接破坏地表植被，造成局部地表植被缺省，剥离区域原来的林地基质被破坏，林地基质退化为局部工矿用地斑块。矿山开采过程通过开挖矿石破坏局部山体骨架，山包或斜坡被削平为人造凹坑，形成页岩切破，形成断崖，进一步分割原绿地基质，同时也对其它斑块数量和面积产生一定的冲击影响。

新增矿区面积主要是向东侧外扩，远离北侧 S105 省道，中间有山体遮挡，对景观影响较小。

总体看来，项目生态评价范围的林地基质骤减，景观斑块类型无变化，工矿用地斑块数量和面积增大，其它斑块数量和面积有所减少，工矿用地成为生态评价区域的主要干扰入侵斑块，引起生境破碎化程度加剧，林地景观异质性程度降低，不利于当地景观生态体系的稳定。但是，项目占地范围有限，通过在开采过程中采取边开采边复垦方式，在闭坑期对占地区域进行植被恢复，可在一定程度上恢复林地基质，有助于恢复当地农田自然景观生态体系。

四、生态环境影响分析

因此，本矿山矿石开采，对区域自然景观生态体系的影响小。

4.3 地表水影响分析

扩建工程不新增劳动定员，因此无新增生活污水排放。

工程新增废水来源于因开采规模增加，新增矿区内运输车辆冲洗废水；另一个是矿区范围增加，产生的含尘初期雨水；主要污染物为 SS。

(1) 车辆冲洗水

开采区车辆进入工业广场需对轮胎进行冲洗，避免带泥上路，减少扬尘产生。清洗废水通过底部沉淀池收集，新增清洗车辆约 20 辆·次/天，据建设单位提供设备参数，冲洗水量 50L/辆·次，合计用水量 1m³/d，冲洗水车辆将带走部分，排污系数取 0.7，则污水量 0.7m³/d (210t/a)。废水通过沉淀处理循环使用和洒水抑尘，主要污染物为 SS。

(2) 初期雨水

根据扩建工程设计方案，工业广场区域保持指标无变化，现工业广场设置有初期雨水沉淀池，因此本评价只核算开采区新增暴露面积初期雨水产生量，采用如下公式计算：

$$Q = \Psi h F$$

式中：Q—初期雨水量，m³；

Ψ—径流系数，取值 0.5。

h—降雨深度 (m)，取 0.01m

F—汇水面积 (m²)，8hm² (不含西南侧未扰动新增区域)

经核算，开采期间初期雨水产生量为 400m³/次。初期雨水中所含污染物为 SS，其浓度约 200mg/L。

表 4.3-1 废水污染物产生、治理、排放情况一览表

废水种类	污染工序	污染物	污染物产生			污染物排放	
			废水产生量 m ³ /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	废水排放量 (t/a)	去向
冲洗废水	矿区内运输车辆冲洗	SS	210	400	0.08	0	依托工业广场设置 1 座容积 8m ³ 沉淀池，采用“沉淀”工艺，对车轮冲洗废水处理后回用。

四、生态环境影响分析

初期 雨水	开采区	SS	400/次	200	/	0	依托横梁矿山设置1座容积10000m ³ 初期雨水收集池，采用“沉淀”工艺处理后回用。
----------	-----	----	-------	-----	---	---	--

扩建工程新增冲洗废水产生量 0.7m³/d，工业广场设置 1 座容积 8m³沉淀池，对车轮冲洗废水处理后回用不排放。

扩建工程实施后，开采区新增初期雨水产生量 400m³/次。绿岛源集团在矿山北侧（雨水汇入方向）的横梁矿山设置 1 座容积 10000m³雨水收集池，对初期雨水沉淀后用于矿山抑尘等综合利用不外排。

综上所述，各类污水有效收集处置后能实现综合利用，不对外排放，对地表水水质环境影响可接受。

4.4 大气环境影响分析

本次扩建工程只涉及矿山开采区扩界及规模增加，工业广场加工区生产设施及规模保持不变，大气污染源不发生任何变化。因此，扩建工程运营期大气污染源主要为矿山开采区露天开采作业等环节产生粉尘，且无组织形式排放。

4.4.1 产排污节点、污染物及污染治理设施

表 4.4-1 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

生产单元	产排污环节	污染物种类	排放形式	污染防治措施	
				污染防治设施	是否为可行技术
开采区	钻孔	颗粒物	无组织	新增钻孔设备自带喷雾除尘设备	是
	爆破	颗粒物		采用微差深孔爆破	
	矿石铲装	颗粒物		依托现有工程设置的雾炮机喷雾抑尘	
	车辆运输	颗粒物		依托矿区洒水车对路面进行洒水抑尘	
	开采区裸露风力扬尘	颗粒物		边开采，边生态恢复，减少裸露面积，对临时裸露处挂网或苫盖覆盖	

四、生态环境影响分析

4.4.2 污染物产生及排放情况

污染物产生及排放情况统计见表 4.4-2。

表 4.4-2 污染物产生及排放情况表

污染源	主要污染物	废气量 (m ³ /h)	产生情况			排放情况		
			产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
无组织	颗粒物	/	/	/	9.57	/	/	1.539

污染源源强核算过程简述：

(1) 钻孔粉尘

项目采用自带除尘系统的潜孔钻机进行钻孔，钻孔过程大部分粉尘被处理，少量粉尘逸散，参照《1011 石灰石、石膏开采行业系数手册》中矿石开采粉尘排放系数为 0.0114kg/t（产品），扩建工程新增采矿规模 30 万 t/a，则颗粒物产生量 3.42t/a，钻机钻头处产生含尘气体经自带喷雾除尘设施处理，粉尘可减少约 90%，呈无组织排放，排放量约 0.684t/a，该过程粉尘产生时间短，粒径大，可很快在矿区内沉降。

(2) 爆破粉尘

爆破采用浅孔微差爆破，持续时间短，产尘量较少，本次评价不对爆破过程产尘进行核算。

(3) 铲装粉尘

矿山采用挖掘机、铲车采装，车辆运输的开采方式，粉尘产生量按照《逸散性工业粉尘控制技术》中铲装粉尘量 0.0125kg/t 计，产生量约 3.75t/a。在装卸过程中对矿石采取洒水防尘措施后，扬尘量可减少 90% 以上，则采装扬尘量为 0.375t/a。

(4) 矿区内部道路运输扬尘

自卸式载重汽车在矿区工作过程中产生一定的扬尘，其强度与路面种类、季节干湿以及汽车运行速度等因素有关。运输道路上所产生的扬尘采用经验公式，即：

$$Q_i = 0.0079V \cdot W^{0.85} \cdot P^{0.72}$$

$$Q = \sum Q_i$$

式中：

四、生态环境影响分析

Q_i ——每辆汽车行驶扬尘量， $\text{kg}/\text{km} \cdot \text{辆}$ ；

Q ——汽车运输总扬尘量；

V ——汽车行驶速度， $10\text{km}/\text{h}$ ；

W ——汽车重量， 60t ；

P ——道路表面粉尘量， $0.2\text{kg}/\text{m}^2$ 。

由以上参数计算每辆运输车形式扬尘量为 $0.8\text{kg}/\text{km}$ 辆。矿山平均运距 0.6km ，年新增运输次数为 5000 次/a，则年运输里程 $3000\text{km} \cdot \text{辆}$ ，经运输车道路扬尘计算约为 $2.4\text{t}/\text{a}$ ，公路两侧粉尘浓度监测一般在 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 左右。为防止运输道路积尘引起二次扬尘，采用洒水车对采区道路沿线进行洒水降尘，同时进行车辆冲洗，除尘效率可达 80% 以上，以无组织形式排放，排放量约 $0.48\text{t}/\text{a}$ 。

(5) 开采区风力扬尘

矿山风力扬尘主要来自矿区裸地（包括开采区和排土场）在风力作用下产生一定的扬尘。扩建工程新增面积少，主要位于矿区东侧；根据开发利用方案，除东侧区域外，其他新增区域基本不需要进行剥离开采。项目区已形成矿坑，区域多年平均风速远低于 $4\text{m}/\text{s}$ ，矿山在严格执行“边开采、边治理、边生态恢复”的开采方案条件下，扩建工程实施，因新增裸露面积而导致风力扬尘产生量小，本评价只进行定性分析。

扩建工程不新增矿石加工规模，因此工业广场对周边大气环境影响无变化。开采区由于产能增加，新增开采能力和装运量，导致颗粒物无组织排放量有一定增加，但通过采取设备自带除尘设施、依托现有采区已采取的环保措施：如雾炮机、洒水车等洒水抑尘，能有效降低颗粒物排放量，确保矿区厂界颗粒物排放达标。

扩建项目实施后，对大气环境影响较小。

4.5 声环境影响分析

本次扩建工程只涉及矿山开采区扩界及规模增加，新增挖掘机、装载机设施设备；工业广场加工区加工设备及平面布局保持不变。因此，扩建工程运营期噪声影响分析主要针对开采区噪声源对外环境影响。

4.5.1 噪声源强

开采期主要噪声源来自开采工作面生产设备及运输设备，其噪声源

四、生态环境影响分析

强在 75~90dB (A) 之间。矿石爆破类比同类型矿山起爆方式及装药量的经验值，距爆破源 1m 处声压级约为 110dB (A)。

表 4.5-1 采区设备噪声源强统计

位置	噪声源	数量 (台)	噪声源强 (dB(A))	声源类型	降噪措施	噪声排放值 dB(A)
采区	挖掘机	6	85	间歇、移动	合理布局，加强设备保养	85
	液压钻机	2	90	间歇、移动		90
	装载机	7	85	间歇、移动		85
	自卸汽车	20	75	间歇、移动		75
	爆破	/	110	偶发	控制炸药量	110

4.5.2 厂界噪声和环境保护目标达标情况

噪声设备主要分布在矿山采区内，评价分别进行噪声影响预测分析。矿山采区机械设备位置是不固定的，因此主要对各噪声源衰减距离进行预测，以此分析矿山采区噪声对周围环境的影响。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)，本次评价采用室外声源在预测点产生的声级计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处声压级，dB；

r_0 ——参考位置距声源距离；

r ——预测点距声源距离。

对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面的公式：

$$L_{eqg} = 10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T —用于计算等效声级的时间，s；

N —室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M —等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算：

四、生态环境影响分析

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB；

根据开采工艺过程可知，矿山开采区噪声设备源主要有钻机、挖掘机、自卸汽车等，均为非固定噪声源，厂界环境噪声也是变化的，从而无法对厂界环境噪声做出准确预测；故评价只预测噪声源距离衰减影响结果。根据项目设计，矿山夜间不生产，在不考虑环境引起衰减量情况下，矿山开采区环境噪声预测结果见表 4.5-2。

表 4.5-2 采区设备噪声随距离的衰减预测结果

噪声 (dB(A))		距离 (m)								昼间达标所需距离 (m)
		10	20	30	50	100	150	200		
矿山 开采 区	钻机	90	70.0	64.0	60.5	56.0	50.0	46.5	44.0	32
	挖掘机	85	65.0	59.0	55.5	51.0	45.0	41.5	39.0	20
	装载机	85	65.0	59.0	55.5	51.0	45.0	41.5	39.0	20
	自卸汽车	75	69.0	63.0	59.4	55.0	49.0	45.5	43.0	30

根据上表预测结果可知，开采区的各设备昼间噪声影响半径一般在 35m 范围以内，能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准昼间标准限值。

根据爆破噪声预测模式计算，爆破噪声在无控制措施的情况下，不同距离处噪声源强如下表。

表 4.5-3 项目开采阶段爆破噪声预测计算结果

距离 (m)	100	200	500
噪声 (dB(A))	70	64	57

由上表预测结果可知，本项目爆破时，约 500m 范围外的昼间噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。距离项目最近的敏感点是矿区东面 210m 的散居农户 2#，最大爆破噪声预测值约为 64.0dB(A)，未超出《爆破安全规程》（GB6722-2014）相应的爆破作业噪声控制标准（2 类区，爆破时的噪声控制标准为昼间 <100dB(A)）。根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）：

四、生态环境影响分析

“4.1.3 夜间偶发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。”本项目爆破作业仅在昼间进行，GB12348-2008 中无昼间偶发噪声相关规定。爆破时间均为白天，炸药爆炸的持续时间短暂，爆破噪声属于瞬时噪声，不连续排放，对周围环境敏感点的影响是瞬时的。

综上所述，扩建工程实施后，不改变现有工业广场区域的厂界噪声环境现状，能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。扩界后的开采区新增噪声源对周边声环境影响较小。

4.6 矿石运输对环境的影响分析

扩建工程实施后，依托现有厂区及厂外矿石运输路线，通过皮带输送至公司绿色矿山廊道项目入口。通过现有工程调查，厂外运输路线周边无声环境敏感保护目标分布，矿石运输产生的扬尘、噪声等影响有小。

4.7 固体废物环境影响分析

扩建项目依托现有设施设备，纳入矿山日常维护保养工作，无新增废油等危险废物产生。现有厂内产生的危险废物通过现有工程设置的 1 座危险废物贮存点暂存，定期委托资质单位收运处置。

4.8 环境影响风险分析

太运矿山主要环境风险源为矿区自备加油站柴油储罐区和危险废物贮存点。扩建工程只增加开采区面积，不改变现有风险单元分布和特征，现有环境风险防范措施可依托。

四、生态环境影响分析

扩建工程依托现有工业广场，并在现有开采区范围外扩一定范围，新增用地面积 10.38hm²，新增用地主要类型为采矿用地，不涉及占用基本农田、生态保护红线以及公益林。该项目为《重庆市丰都县矿产资源总体规划（2021-2025 年）》中的重庆市丰都县高家镇横梁建筑石料用灰岩集中开采区（编号：CS002），选址符合《重庆市丰都县矿产资源总体规划（2021-2025 年）环境影响报告书》及其审查意见函的准入要求。

因此，从环境角度考虑，本工程的选址可行。

选址
选线
环境
合理性
分析

五、主要生态环境保护措施

施工期 生态环境 保护措施	<p>5.1 施工期生态环境保护措施</p> <p>5.1.1 施工期生态环境保护措施</p> <p>(1) 施工期合理安排工期，挖填土石方工程避开雨季和大风天气，缩短施工时间，减少裸露地面，减轻水土流失。</p> <p>(2) 严格控制施工作业范围，减少地面开挖扰动作业，严禁对施工区周围植被（矿区外植被）的破坏，禁止随意在未征用的林地内开设运输便道或临时施工场地，降低对当地生态环境产生的影响。</p> <p>(3) 加强施工人员资源保护的宣传教育，严禁乱砍森林。</p> <p>(4) 施工区剥离的表土集中堆置在排土场设置的单独堆放区域区域，采取设置拦挡、覆盖等保护措施，用于矿山生态恢复用种植土。</p> <p>5.1.2 施工期大气环境保护措施</p> <p>(1) 采场路面保持整洁，剥离的表土和废石送排土场，不得随意在采场路面乱堆。</p> <p>(2) 排土场根据剥离和堆填进度，及时采用苫盖等覆盖，减少砂石风力起尘和砂石的装卸起尘，并依托矿区洒水车进行洒水抑尘。建设单位应加强施工期物料运输、装卸等环境管理，限值车辆行驶速度，文明装卸，减小扬尘，对装卸产尘点依托现有雾炮机进行喷雾抑尘。</p> <p>(3) 加强施工机具、运输车辆维护保养，使用合格燃油，减少动力设备尾气排放。</p> <p>(4) 依托矿区设置车辆冲洗设施，加强对出入采场车辆清洗，保证清洁上路。</p> <p>5.1.3 施工期水污染防治措施</p> <p>(1) 施工人员生活污水依托矿区已设置的化粪池收集后作农肥施用，不外排。</p> <p>(2) 施工车辆产生的冲洗废水依托现有工业广场设置的沉淀池处理后循环利用，不外排。</p> <p>(3) 针对施工场地的冲刷雨水，施工单位应在施工场地四周设置排水沟，拦截场地外雨水，并设置简易沉砂池，对冲刷雨水进行简单沉淀后，排入附近雨水沟，减轻地表水环境影响。</p>
---------------------	---

五、主要生态环境保护措施

	<p>5.1.4 施工期噪声污染防治措施</p> <p>(1) 施工期需合理安排施工时间, 高噪声设备一般不得进行夜间施工作业。合理布置施工机具, 合理安排施工强度, 做好施工组织设计, 尽量将施工机具远离周围敏感点布置。</p> <p>(2) 应注意合理安排施工物料的运输时间, 尽量避免在夜间运输。在途经附近居民点和学校路段时, 应减速慢行、禁止鸣笛。</p> <p>5.1.5 施工期固废污染防治措施</p> <p>(1) 施工期首采作业面建设时, 剥离表土及弃土石分别转运堆放于排土场临时存放, 表土用于生态恢复的绿化用途, 废石用于采空区的回填。</p> <p>(2) 施工期生活垃圾定点收集, 统一交当地环卫部门清运处理。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>5.1 运营期生态环境保护措施</p> <p>1、基本原则</p> <p>(1) 应贯彻“边开采、边治理、边恢复”的原则, 及时治理恢复矿山地质环境, 复垦矿山占用土地和损毁土地。</p> <p>(2) 矿山应实行自上而下台阶式或分层开采。台阶式开采生产与终了边坡主要参数(台阶数量、高度、平台宽度及坡面角)、分层开采主要参数(分层高度、最大开采高度、分层数、最终边坡角、凿岩平台宽度、底部装运平台宽度)应符合矿山开采设计、开发利用方案要求。</p> <p>(3) 严格控制开采边界, 禁止越界开采, 矿山界桩位置安装准确且保存完好。</p> <p>2、动植物保护措施</p> <p>(1) 陆生植物保护措施</p> <p>a、开采过程中对胸径大于 20cm 的高大乔木建议采取移栽的保护形式, 尽量减少对大树的砍伐。高大乔木就近移植到周边区域或排土场种植, 待开采形成采空区后移栽回采空区, 以利于当地的植物种类的快速恢复。</p> <p>b、采取先剥后采措施, 保护耕作层土壤的天然种子库, 开采结束后的台阶以及开采最终底部平台覆土尽量采用剥离下来的表土, 有助于尽快恢复矿山原貌植被。</p>

五、主要生态环境保护措施

c、边开采边进行植被恢复，进行下一个台阶开采的同时对上一个已开采结束的台阶进行生态恢复，采用本地物种进行植被恢复。

(2) 陆生动物保护措施

a、加强矿区生产工人的思想教育，提高生产人员的野生动物保护意识，严禁捕猎野生动物；

b、控制爆破次数和强度，合理选择爆破时间，严禁夜间爆破；

c、矿山植被采用“草—灌木—乔木”结合方式，为动物提供更多栖息场所。

(3) 水土流失防治措施

① 矿山

a、矿山开采严格按照开采设计方案进行；在雨季，业主应关注天气情况，遇大暴雨则宜停止计划的表层剥离进程，防止采区受到降雨击溅、冲刷造成水土流失。

b、在矿山开采过程中应做好周边的截排水设施，防止周边汇水影响开采。沿矿区东北、东、南侧修建排水沟，底宽 0.8m，深 0.8m。在截水沟出口处和低凹处设置 M7.5 浆砌块石沉砂池。

③ 排土场

a、挡土墙

根据水土流失防治措施“先挡后弃”的原则，在排土场修建重力式挡土墙，墙高 5m，基础开挖以挖至基岩或坚硬土层为准。

b、截排水沟

为防止临时排土场周边汇水影响，沿临时排土场设置一条截水沟，截水沟采用 M7.5 浆砌块石砌筑，底宽 0.4m，深 0.4 m。在截水沟出口处设置 M7.5 浆砌块石沉砂池，共计 2 个。

(4) 表层土保护及排土场规范设置

① 在进行剥离时，表土剥离厚度不少于 30cm，剥离的表土应在排土场内单独堆存，禁止与废土（石）混合，用于后期矿区的生态恢复种植用土。

② 剥离物统一堆放至排土场，并做好防风蚀和水土流失措施。

③ 依托现有矿区设置的排土场，该排土场位于矿区范围内，根据排

五、主要生态环境保护措施

土场使用进度，设置完整的排水系统，排土场周边需设置挡土墙和截（排）水沟，具体按照水保要求设计。排土场周边修排水沟接至初期雨水收集沉淀池，将四周的冲刷雨水进行简单沉淀后重复利用。

④排土场总高度大于 10m 时应进行削坡开级，每一台阶高度不得超过 5-8m，台阶宽度应在 2m 以上，台阶边坡坡度小于 35°，形成有利于林木植被恢复的地表条件。

⑤充分利用前期剥离的表土覆盖于排土场表层，覆盖土层厚度根据植被恢复类型确定。排土场植被恢复宜林则林、宜草则草，草灌优先，恢复后的植被覆盖率不应低于项目区同类土地植被覆盖率，植被类型要与原有类型相似，与周边自然景观协调。不得使用外来有害植物物种进行排土场植被恢复。

5.2 运营期水环境保护措施

5.2.1 污染防治措施

工程新增废水来源于因开采规模增加，新增车辆冲洗废水；开采区面积增加，新增初期雨水。

新增冲洗废水依托厂区内工业广场设置 1 座容积 8m³沉淀池，采用“沉淀”工艺，该污水处理措施为行业推荐的污染治理可行技术，能确保冲洗废水处理回用。开采区扩界后新增初期雨水依托现有排水箱涵，流向北侧横梁矿山设置的 10000m³雨水收集沉淀池，沉淀后回用于矿山洒水抑尘。

5.2.2 监测计划

扩建项目实施后，整个矿区仍不设置排污口，不设污水或水环境质量监测计划。

综上所述，扩建项目实施后，新增污水能依托现有设施有效收集及处理，对水环境影响可接受。

5.3 运营期大气环境保护措施

5.3.1 污染防治措施

(1) 钻孔粉尘污染防治

新增钻孔设备采用自带除尘系统的潜孔钻机，钻机钻头处产生含尘气体经自带喷雾除尘设施处理后无组织排放。

五、主要生态环境保护措施

(2) 爆破粉尘污染防治

依托矿山现有爆破方式，爆破委托民爆公司进行，采用多排孔微差松动爆破法，并控制单孔炸药量、炸药总用量，爆破工艺有效地减少了粉尘产生量。

(3) 矿石铲装粉尘污染防治

依托开采区已设置的若干雾炮机对矿石铲装工位进行喷雾抑尘，降低粉尘无组织排放量。

(4) 车辆运输扬尘污染防治

依托厂区内设置的洒水车对矿区内道路定期洒水抑尘，并保持路面清洁；依托厂区内车辆冲洗设施，加强进出开采区车辆车轮清洗，避免带泥上路。

(5) 开采区风力扬尘污染防治

严格按照开发利用方案的相关设计指标进行开采，采剥工作面规范，严格执行“边开采、边治理、边恢复”，减少裸露面积，对临时裸露暂不能进行生态恢复处采用挂网或苫盖覆盖防尘措施。

5.3.2 监测计划

扩建项目实施后，整个厂区不新增有组织排放源，现有废气污染源监测计划保持不变，具体见表 5.3.2-1。

表 5.3.2-1 大气监测计划

序号	排放口编号/ 监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测因子	监测频次	其他信息
污染源监测					
1	DA001	2#车间破碎、筛分废气排放口	颗粒物	1次/年	现有工程 排放口
2	DA003	3#车间附属制砂车间制砂机废气排放口	颗粒物		
3	DA004	3#车间附属机制砂车间粉砂分离机废气排放口-1	颗粒物		
4	DA005	3#生产车间废气排放口	颗粒物		
5	DA006	3#车间附属制砂车间料仓废气排放口	颗粒物		
6	DA007	3#车间附属制砂车间筛分废气排放口-1	颗粒物		
7	DA008	3#车间附属制砂车间筛分废气排放口-2	颗粒物		

五、主要生态环境保护措施

8	DA009	3#车间附属制砂车间粉砂分离机 废气排放口-2	颗粒物		
9	DA010	1#车间筛分、制砂、破碎废气排 放口	颗粒物		
10	DA011	1#生产车间破碎筛分废气排放口	颗粒物		
11	厂界	无组织	颗粒物	1次/年	/

综上所述，扩建项目运营期在采取评价提出污染防治措施后，对大气环境影响可接受。

5.4 运营期噪声环境保护措施

5.4.1 污染防治措施

(1) 采用先进的多排孔深层微差爆破，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，尽量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，夜间禁止爆破。

(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；加强机械设备保养，使机械保持最低声级水平。

(4) 加强厂区内车辆管理，采取限速、禁鸣措施降低车辆噪音。厂外运输依托公司皮带廊道进行输送，从源头上降低车辆运输对沿线声敏感保护目标影响。

5.4.2 监测计划

扩建工程实施后，除开采区边界扩大外，工业广场红线无变化，建议对现有噪声监测布点进行优化调整，调整后本评价实施。

表 5.4.2-1 噪声监测要求

序号	监测点位	监测点位名称	监测因子	监测频次	其他信息
1	厂界（北侧）	厂界噪声	等效连续 A 声级 (L_{eq})	1次/季度	工业广场处
2	厂界（东侧）	厂界噪声	等效连续 A 声级 (L_{eq})	1次/年	开采区

噪声源通过采取合理布局、隔声、减振等综合措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准要求，噪声贡献值小，对周边环境影响甚微，因此声环境影响可接受。

五、主要生态环境保护措施

	<p>5.4 固体废物环境保护措施</p> <p>(1) 废土(石)防治措施</p> <p>扩建工程实施后, 开采产生废土(石)产生量为 20 万 m³/a。开采前 1a 产生的废石依托现有工程设置的排土场进行贮存, 该排土场最大可容纳 52 万 m³, 能满足运营期前期剥离的废土(石)量。后期产生的废石和临时排土场内的废石全部用于矿坑的回填。</p> <p>(2) 一般工业固体废物防治措施</p> <p>项目无新增工业固体废物, 厂区现有生产车间加工矿石产生的除尘灰全部作为产品外卖, 各收集点均设置接灰设施。</p> <p>(3) 危险废物防治措施</p> <p>项目无新增危险废物产生, 现有危险废物分类暂存于 20m² 的危险废物贮存设点, 并做好转运联单和台账, 定期委托危废处理资质的单位处置。</p> <p>通过采取上述措施后, 项目产生的固废均得到妥善处理处置, 对环境的影响可接受。</p>
其他	<p>5.1 闭矿期环境影响分析及防治措施</p> <p>5.1.1 闭矿期环境影响</p> <p>闭矿期环境影响主要表现在以下几个方面:</p> <p>(1) 随着资源的枯竭, 与矿山等有关开采的各产污设备也将完成其服务功能, 因此这些产污环节也将减弱或消失, 如开采设备噪声、粉尘等环境污染物等, 区域环境质量会随之好转。</p> <p>(2) 对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, 在采取洒水降尘和分类处置固体废物措施后, 环境影响有限。</p> <p>(3) 对矿区进行土地复垦、生态恢复, 运营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消失。</p> <p>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。</p> <p>5.1.2 闭矿期生态环境保护措施</p> <p>1、确定生态恢复区域</p>

五、主要生态环境保护措施

(1) 采场：露采矿山因矿层的剥采，无法修复为原有地形地貌，但应按开发利用方案要求，采取分阶放坡措施开采，防止边坡过高，过陡，不利绿化修复。进行有效的绿化修复，可最大程度提升对原生地形地貌破坏后的生态景观。

工业广场：由于建设单位正在办理永久用地，因此不纳入此次生态恢复范围。

排土场：所排土壤在复耕复绿时，应予以全部利用。

综上所述，开采区和排土场应纳入此次生态恢复区域。

2、生态恢复措施

结合《矿山地质环境恢复治理和土地复垦方案》中的要求，本评价提出以下生态恢复措施。

(1) 边坡治理及生态恢复

①采场永久边坡修复工程

矿山最终边坡平面面积 20.4153hm^2 ，复垦为灌木林地。

采用边坡平台边沿修建保土小挡墙+平台内培土+种植藤蔓+种植灌木修复。植被恢复以藤+灌结合（由于为边坡复绿工程，受覆土厚度、水源、风力气候条件所限，不宜乔木种植）。

②边坡坡底隔离区绿化修复工程

边坡坡底栽植乔木，并撒播草籽，总修复面积 1.0560hm^2 ，采用挖坑种植乔木+覆土撒播草籽绿化修复。以当地物种为主，并结合一定景观打造，工程区域内栽种如女贞、桂花、马尾松、柏等乡土树种，与周边的植物群落相一致、与周边生态环境相协调。

(2) 终了底盘修复工程

终了底盘成型后，根据复垦方案确定拟修复旱地面积占地 36.9481hm^2 ，按照 HJ651 要求，恢复用于农业植被的，设计覆土厚度为 0.50m 。

五、主要生态环境保护措施

扩建项目实施后，本项目总投资500万元，环保投资127万元，环保投资占比25.4%。本项目污染防治措施及投资估算见下表。

表5.5-1 项目环保投资表

类别	污染源	治理措施	投资（万元）
一 施工期			
废气	扬尘等	施工场地、运输道路、表土剥离区域采取洒水降尘措施，易起尘原辅料采用篷布遮盖。	1.0
废水	设备冲洗废水、生活污水	施工废水依托矿区沉淀池处理后回用于场地洒水抑尘；生活污水依托矿区化粪池处理后用作农肥施用，不外排。	/
噪声	施工设备	合理安排施工时间，避免夜间施工；合理布置施工机具，控制施工强度。	/
固废	表土、废石	剥离表土及废弃土石分别转运至现有排土场进行分区堆放，表土设置苫盖等临时遮挡措施，后期用于生态恢复期绿化。	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。	/
二 开采期			
废气	采区开采粉尘	采区采用自带除尘装置的潜孔钻进行钻孔，减少粉尘产生和排放量；采用微差爆破，严格控制装药量，减少粉尘产生及排放。依托矿区洒水车和除尘雾炮机对采区内采掘工作面、矿区道路、铲装等产生点喷雾洒水。开采区临时裸露区采用挂网或苫盖覆盖防尘措施。	4.5
	运输扬尘	依托矿区设置车辆冲洗设施，避免车辆带泥上路。	/
废水	开采区初期雨水	依托开采区现有排水箱涵，进入北侧横梁矿山设置的10000m ³ 雨水收集沉淀池	/
	车辆冲洗废水	依托厂区内工业广场设置1座容积8m ³ 沉淀池对车辆冲洗水沉淀后循环利用	
噪声	设备噪声	合理安排生产和运输时间；合理安排爆破时间，尽量避开周围居民的休息时间，控制单次炸药量；选用低噪声设备，采取隔声、减振等措施；加强产噪设备维护保养，减少异常噪声排放。	0.5
固废	剥离表土、废土石	依托现有排土场进行分区堆存，表土后期用于最终边坡土地复垦和最终空采区的复绿等工程；废石用于回填采空区。	/
生态治理	开采区	采取边开采边恢复的方式；尽量将矿区内高大乔木就近移栽至周边区域种植；严禁破坏采区外周边的地表植被，严禁捕杀野生动物；合理安排爆破等易产生高噪声惊扰的作业时	20

环保投资

五、主要生态环境保护措施

		间，减轻对动物影响；矿区耕作层土壤单独剥离，剥离的土壤应单独堆存，并做好水土保持工作。	
三	闭矿期		
生态环境	采区	结合《丰都县高家镇太运村余家坝建筑石料用灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》，在闭矿期进行矿山生态恢复治理，治理区域包括采场和排土场。采场永久边坡进行生态修复，修复为灌木林地；终了底盘恢复为用于农业植被，覆土厚度按照 HJ651 要求，覆土厚度 0.5m。	100
合计			127

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	<p>合理安排工期，挖填土石方工程避开雨季和大风天气，缩短施工时间，减少裸露地面，减轻水土流失。严格控制施工作业范围，禁止随意在未征用的林地内开设运输便道或临时施工场地，降低对当地生态环境产生的影响。施工区剥离的表土集中堆置在排土场设置的单独堆放区域区域，采取设置拦挡、覆盖等保护措施，用于矿山生态恢复用种植土。</p>	<p>施工作业范围位于矿区范围内；剥离表土无乱堆、乱放现象，矿区内应划定专用区域存放并采取拦挡、临时覆盖等措施。</p>	<p>贯彻执行“边开采、边治理、边恢复”的原则，及时治理恢复矿山地质环境，复垦矿山占用土地和损毁土地。 矿山应实行自上而下台阶式或分层开采，开采形成边坡主要参数等应符合开发利用方案要求。 采取先剥后采措施，剥离表土送排土场制定区域临时堆存，后期全部用于矿区植被生态恢复种植用土。 严格控制开采边界，禁止越界开采，矿山界桩位置安装准确且保存完好。 开采过程中对胸径大于20cm的高大乔木建议采取移栽的保护形式，尽量减少对大树的砍伐。严禁破坏采区外周边的地表植被，严禁捕杀野生动物。 合理安排爆破等易产生高噪声惊扰的作业时间。 矿区耕作层土壤和单独剥离，剥离的土壤应单独堆存，并做好水土保持工作，用于后期矿区的土地复垦。 开采结束后，开采区和排土场这些区域将予以植被恢复，矿区也将进行绿化复垦作业，范围内植被将逐渐得到恢复</p>	<p>绿化工程按要求完成，绿化植被生长状态良好</p>
水生生态	/	/	/	/

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
地表水环境	施工废水依托矿区沉淀池处理后回用于场地洒水抑尘；生活污水依托矿区化粪池处理用作农肥施用，不外排。	无污废水排放	开采区初期雨水依托现有排水箱涵，进入北侧横梁矿山设置的10000m ³ 雨水收集沉淀池；车辆冲洗水依托厂区内工业广场设置1座容积8m ³ 沉淀池对车辆冲洗水沉淀后循环利用	废水不外排
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	合理布置机具，控制施工强度。	施工期噪声达标排放，不扰民，无环保投诉	合理安排生产和运输时间；合理安排爆破时间，尽量避开周围居民的休息时间，控制单次炸药量；选用低噪声设备，采取隔声、减振等措施；	厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标注》（GB12348-2008）2类功能区标准，即昼间：60dB。
振动	/	/	/	/
大气环境	施工场地、运输道路、表土剥离区域采取洒水降尘措施，易起尘原辅料采用苫盖遮盖。	施工期无扬尘相关大气环保投诉	<p>1、钻孔粉尘污染防治：新增钻孔设备采用自带除尘系统的潜孔钻机，钻机钻头处产生含尘气体经自带喷雾除尘设施处理后无组织排放。</p> <p>2、爆破粉尘污染防治：依托矿山现有爆破方式，爆破委托民爆公司进行，采用多排孔微差松动爆破法，并控制单孔炸药量、炸药总用量。</p> <p>3、矿石铲装粉尘污染防治：依托开采区已设置的若干雾炮机对矿石铲装工位进行喷雾抑尘，降低粉尘无组织排放量。</p> <p>4、车辆运输扬尘污染防治：依托厂区内设置的洒水车对厂区内道路定期洒水抑尘，并保持路面清洁；依托厂区内车辆</p>	<p>开采期废气有组织、无组织排放均满足《重庆市大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中颗粒物其他区域排放标准限值要求</p>

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
			冲洗设施，加强进出开采区车辆车轮清洗，避免带泥上路。 5、开采区风力扬尘污染防治：严格按照开发利用方案的相关设计指标进行开采，采剥工作面规范，严格执行“边开采、边治理、边恢复”，减少裸露面积，对临时裸露暂不能进行生态恢复处采用挂网或苫盖覆盖防尘措施。	
固体废物	施工期首采作业面建设时，剥离表土及弃土石分别转运堆放于排土场临时存放，表土用于生态恢复的绿化用途，废石用于采空区的回填。 施工期生活垃圾定点收集，统一交当地环卫部门清运处理。	表土、废石和生活垃圾现场无随意堆放现象。	开采前1年产生废土（石）依托现有工程设置的排土场进行贮存，后期产生的废石和临时排土场内的废石全部用于矿坑的回填。	固体废物去向明确，处置合理，不造成二次污染。
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	/	依托矿山现有监测计划	满足要求
其他	/	/	/	/

七、结论

从环境保护角度而言,重庆绿岛源建材集团有限公司太运灰岩矿扩建项目环境影响可行。