

建设项目环境影响报告表

(生态影响类 公示本)

项 目 名 称：古蔺县双沙镇明原砂石厂矿山 30 万吨技能扩

改建设项目

建 设 单 位（盖章）：古蔺县双沙镇明原砂石厂

编 制 日 期：2021 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

**古蔺县双沙镇明原砂石厂矿山 30 万吨技能扩改建设项目
专家意见及修改说明**

序号	专家意见	修改说明
1	完善规划符合性分析。①核实项目与《四川省矿产资源总体规划》（2016-2020 年）、《泸州市矿产资源总体规划（2016-2020 年）》规划的符合性分析及资源利用上限分析。②核实项目是否新增用地及用地规划的符合性分析，补充自然资源部门出具的剩余矿权量的依据。③核实项目是否位于川东南石漠化敏感保护生态红线内；进一步对照核实项目与四川省、泸州市非金属矿山整顿工作方案的相关文件符合性分析。	①已核实；②修改后见附件 8；③修改后见 P13-P14/P26、P30。
2	核实、细化工程方案，深化工程分析。①细化工程建设方案，核实工程建设内容，完善项目组成表，细化矿层及覆盖层厚度调查，据此核实开采方案、工艺流程，明确是否设置排土场、表土堆场，并据此完善相关评价内容；②完善场地雨水的收集方式及收集池的容积、处理及回用方案；完善雨水收集和导流沟设置。③核实产品方案。④完善采空区土地复垦及生态恢复方案，并据此完善相关评价内容；按导则完善生态环境影响评价范围及保护目标。⑤完善项目边开采边复垦的相关生态恢复相关要求。	①修改后见 P28、P33、P34、P35；②修改后见 P84-P85；③修改后见 P27；④修改后见 P79-P80；⑤修改后见 P81-P82。
3	细化环保措施，深入措施可行性分析。①补充项目总平面布置图，明确项目已开采范围，现有表土堆场、运输道路、排水沟、沉淀池、初期雨水收集池等区块的布置及情况，调整营运期工艺流程位置，②补充爆破工艺；③补充施工期工艺流程，完善施工期生态环境保护措施以及影响分析，④补充爆破作业对周围居民的声环境影响分析，核实噪声预测结果，进一步噪声影响评价和加强降噪防治措施，⑤核实表土量，补充分析表土堆场容	①修改后见附图 9；P36-P37； ②修改后见附件 11； ③修改后见 P54-P60； ④修改后见P68-P69、P72-P77； ⑤修改后见P35、P94； ⑥修改后见P91。

序号	专家意见	修改说明
	量是否满足，核实沉淀池泥沙处置方式的合理性，并且明确干化方式。⑥完善环境保护监督检查清单及竣工验收要求；	
4	细化风险防范措施，按导则要求进行风险评价。 核实项目风险源，是否设置危险废物暂存间、柴油储罐等，善项目环境风险分析，细化环境风险防范措施和事故应急措施。	本项目不储存柴油，无柴油储罐，因此不需要设置危废暂存间。风险措施见P91-P92。
5	校核文本，完善附图附件。 准确图示矿山矿区标高、开采区范围；规范外环境关系图；完善平面布置图，补充项目截排水管网图，补充最新储量核实报告，土地利用规范符合性分析证明材料，补充爆破作业协议，补充生活污水转运协议。	矿山标高图见附图 13；外环境关系见附图 5；平面布置图见附图 9；用地说明见附件，爆破协议见附件 10；项目生活污水用于自家菜地施肥。

目 录

建设项目环境影响报告表.....	1
一、建设项目基本情况.....	7
二、建设内容.....	28
三、生态环境现状、保护目标及评价标准.....	40
四、生态环境影响分析.....	56
五、主要生态环境保护措施.....	74
六、环境保护措施监督检查清单.....	98
七、结论.....	100

附 图

附图 1 项目地理位置图
附图 2 古蔺水系图
附图 3 土壤侵蚀分布图
附图 4 矿区地质地形图
附图 5 矿区外环境关系图
附图6 四川省生态红线图
附图7 四川省环境管控单元分布图
附图8 泸州市三线一单示意图
附图9 平面布置图
附图10 地质剖面图
附图11 储量报告图
附图12 开采终了平面图
附图13 开采剖面图
附图14 临时放置设施布设图

附 件

附件 1 建设项目投资备案

附件 2 用地手续

附件 3 采矿许可证

附件 4 原有项目环评批复

附件 5 古蔺县饮用水源划定-撤销批复

附件 6 原有项目验收意见

附件 7 监测报告

附件8 储量报告专家审查意见

附件9 开发利用方案备案表

附件10 爆破协议

附件11 专家意见

一、建设项目基本情况

建设项目名称	古蔺县双沙镇明原砂石厂矿山 30 万吨技能扩改建设项目		
项目代码	2106-510525-07-02-601628		
建设单位联系人	何桥	联系方式	18283007067
建设地点	四川省泸州市古蔺县双沙镇德安村八社（小地名：扫帚坡）		
地理坐标	（ <u>105</u> 度 <u>45</u> 分 <u>17.906</u> 秒， <u>27</u> 度 <u>48</u> 分 <u>29.826</u> 秒）		
建设项目行业类别	八、非金属矿采选业中 “11 土砂石开采”中其他	用地（用海）面积	0
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）	古蔺县经济商务科技局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备【2106-510525-07-02-601628】JXQB-0099 号
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	13.5
环保投资占比（%）	27	施工工期	30 天
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：		
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《四川省矿产资源总体规划》（2016-2020 年） 审批机关：四川省国土资源厅、四川省发展和改革委员会、四川省财政厅、四川省环境保护厅、四川省商务厅、四川省经济和信息化委员会； 审批文件名称及文号：关于发布实施《四川省矿产资源总体规划》（2016-2020 年）的通知，川国土资发【2017】96 号。 规划名称：《泸州市矿产资源总体规划（2016-2020 年）》； 审批机关：泸州市自然规划局；		

	审批文件名称及文号：关于泸州市矿产资源总体规划（2016-2020年）。				
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《四川省矿产资源总体规划（2016-2020 年）环境影响报告书》； 审批机关：中华人民共和国环境保护部； 审批文件名称及文号：关于《四川省矿产资源总体规划(2016-2020 年) 环境影响报告书》的审查意见，环审【2017】102 号。				
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《四川省矿产资源总体规划（2016~2020年）》符合性分析 本项目与《四川省矿产资源总体规划（2016~2020年）》符合性对比分析见下表。				
	表1-1 与《四川省矿产资源总体规划（2016~2020年）》符合性分析对比表				
	序号	《四川省矿产资源总体规划（2016~2020年）》相关要求		本项目情况	结论
	1	严格勘查开采规划分区	限制开采区：1.华蓥山限制开采区，限制开采中高硫煤炭。2.芙蓉限制开采区，限制开采中高硫煤炭。3.虎牙限制开采区，主要矿产为沉积型铁锰矿。4.巴塘夏塞限制开采区，主要矿产为银铅锌多金属矿。5.岔河限制开采区，主要矿产为锡矿。6.松潘限制开采区，主要矿产为难选冶金矿。7.大陆槽限制开采区，主要矿产为稀土矿。8.成都平原限制开采区，主要矿产为芒硝矿。9.威西限制开采区，主要矿产为岩盐。10.石棉县限制开采区，主要矿产为石棉。11.康定赫德限制开采区，主要矿产为钨锡矿。 禁止开采区：1.红原若尔盖禁止开采区，主要矿产为泥炭。2.甘孜来马禁止开采区，主要矿产为砂金矿。3.白玉纳塔禁止开采区，主要矿产为砂金矿。4.康定煤炭沟禁止开采区，主要矿产为泥炭。将国家级或省级自然保护区、风景名胜区、地质公园、地质遗迹保护区、风景名胜区、地质公园、地质遗迹保护区，重要饮用水源保护区等列入具有生态环境保护功能的禁止开采区	本项目不属于其中限制、禁止开采区，相关矿产为允许开采区	符合
2	强化矿山环境保护与治理恢复	矿区土地复垦：严格落实《土地复垦条例》，全面推进矿区损毁土地复垦。新建，在建矿山应履行法定义务，边开采，边保护，边复垦，全面复垦矿区损毁土地。深入开展工矿废弃地复垦利用试点，以财政资金为引导，鼓励多元化投入，带动全省加大历史遗留矿区损毁土地复垦力度。建立矿区土地复垦监测和后评价制度，强化监管。加强土地复垦研究和先进技术推广应用，全面提升矿区土地复垦水平。		建设单位已按照水土保持法、复垦等相关法律法规要求编制土地复垦方案，并在开采过程中边开采，边回填，对不影响采矿的区域及时覆土复垦	符合

	3	做好空间管控的衔接	协调规划布局：矿产资源勘查开发布局应与生态保护、土地利用、城镇建设等布局相互协调，做好衔接。规划布局涉及禁止开发区的，国土资源主管部门应征求林业、住建、环保等相关主管部门意见，并严格遵守相关法律法规的规定。	本项目严格遵守相关法律法规的规定	符合
	4	节约与综合利用矿产资源	鼓励矿山企业发展循环经济、利用废石、尾矿等废弃物高效分离提取有用组分、主产建材产品、进行井下充填和无害化堆存，形成减量化、再利用、资源化、无害化的生产过程，创新有利于节约和综合利用资源、保护环境的资源开发利用模式。	项目开采的废石最终全部回填采空区，不外排。表土全部用于矿区复垦覆土，不外排	符合
	5	建设绿色矿山和展色矿业	建立健全分地域、分行业的绿色矿山标准体系，将建设绿色矿山的要求贯穿于矿山规划、设计、建设、运营、闭坑全过程。落实国家对绿色矿山的支持政策，完善各地配套支持政策，在用地、用矿、盘活使用矿山环境治理恢复保证金、认定高新技术企业等方面对绿色矿山建设给予倾斜和支持。全面落实矿山接替资源勘查、资源综合利用、矿山环境保护、节能减排等相关优惠政策，加大财政资金对绿色矿山建设的支持力度，逐步形成有利于绿色矿业发展的政策体系。	本项目满足绿色矿山的建设	符合
	因此，本项目符合《四川省矿产资源总体规划（2016~2020年）》。				
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2019）修订版，本项目属于“A1019 其粘土及其他土砂石开采”，根据国家发展和改革委员会 2013 年第 21 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类范围，根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发【2005】40 号）中的第十三条，“不属于鼓励类、限制类及淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的为允许类”，因此，本项目为允许类。 同时，古蔺县经济商务科技局 2021 年 6 月 9 日对本项目予以备案，同意本项目建设，备案文件号为川投资备川投资备【2106-510525-07-02-601628】JXQB-0099 号。 2、土地利用及城乡规划建设符合性分析 本项目位于古蔺县双沙镇德安村八社，根据建设单位出具的租赁协议项目用地为林地、旱地；又根据古蔺县自然资源局出具的意见，明确本项目用地为临时用地。 3、项目建设与“三线一单”符合性分析				

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环评[2016]150号)要求：为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价(以下简称环评)管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单“三线一单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制“三挂钩”，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

(1) 环境质量底线

根据对工程所在区域环境质量现状的调查和监测，工程所在区域环境质量情况如下：

表 1-1 项目区域环境质量底线符合性对照一览表

环境要素	功能区划要求	是否符合
环境空气	二类	依据泸州市 2020 年环境质量公告，本项目所在区域为达标区，环境空气质量良好。
地表水环境	III类	本项目不产生生产废水，生活污水经化粪池收集用于施肥。依据泸州市 2020 年环境质量公告，赤水河水质优，断面达标率为 100%。鲢鱼溪和醒觉溪断面水质类别均为 II 类，水质月达标率均为 100%。
土壤环境	/	本项目矿山开采项目，根据现场勘查，采取了防渗措施，不涉及土壤污染。

由上表比较可知，项目所在区域符合环境质量底线管理要求。

(2) 生态红线

“生态保护红线”是“生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然

条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。需依法在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界，是国家和区域生态安全的底线，对于维护生态安全格局、保障生态服务功能、支撑经济社会可持续发展具有重要作用。

根据《四川省人民政府关于印发四川省生态保护红线方案的通知》（川府发〔2018〕24号），对全省各市区生态保护红线重新进行了划定。其中泸州市的合江县、古蔺县、叙永县部分地区被列入川东南石漠化敏感生态保护红线内。

本项目位于古蔺县双沙镇德安村八社，根据四川省生态红线图及四川省生态环境保护厅下载的“四川省三线一单”分析数据，本项目建设地不在上述生态保护红线区内。因此本项目建设不涉及生态保护红线区域。

（3）资源利用上线

本项目主要涉及用水、电。项目所在地水、电、气资源丰富（本项目不属于高耗能行业），符合资源利用上线要求。

（4）环境准入负面清单

表 1-2 《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》符合性分析

序号	负面清单	符合性分析	是否符合
1	禁止新建、改建和扩建未纳入《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划，以及《四川省内河水运发展规划》、《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》等省级港口布局规划及港口总体规划的码头项目。	本项目不属于码头项目	符合
2	禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目（含桥梁、隧道）。	本项目不属于过江通道项目	符合

	3	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动	项目选址不在自然保护区范围内	符合
	4	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区；禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物。	项目选址不在风景名胜区内	符合
	5	禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目不得增加排污量。禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内设置化工原料、矿物油类及有毒有害矿产品的贮存场所，以及生活垃圾、工业固体废物和危险废物的堆放场所和转运站。	项目选址不在饮用水保护区内	符合
	6	在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；禁止从事经营性取土和采石（砂）等活动；禁止从事网箱养殖、施肥养鱼等污染饮用水水体的活动；禁止铺设输送污水、油类、有毒有害物品的管道。	项目选址不在饮用水保护区内	符合
	7	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守准保护区和二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供（取）水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目建设项目；禁止设置畜禽养殖场。	项目选址不在饮用水保护区内	符合
	8	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口。	项目选址不在水产种质资源保护区内	符合
	9	禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内围湖造田、围湖造地、挖沙采石。	项目选址不在水产种质资源保护区内	符合
	10	禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物，引入外来物种，擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生，以及其他破坏湿地及其生态功能的活动。	项目选址不在国家湿地公园保护范围内	符合

	11	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目。	项目选址不在长江岸线保护区内	符合
	12	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。	项目选址不在长江岸线保护区内	符合
	13	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目选址不在全国重要江河湖泊水功能区划保护区、保留区	符合
	14	禁止在生态保护红线范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	项目选址不在生态红线范围内	符合
	15	禁止占用永久基本农田，国家重大战略资源勘查、生态保护修复和环境治理、重大基础设施、军事国防以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目（包括深度贫困地区、集中连片特困地区、国家扶贫开发工作重点县省级以下基础设施、易扶贫搬迁、民生发展等建设项目），选址确实难以避让永久基本农田的，按程序严格论证后依法依规报批。	项目不占用基本农田	符合
	16	禁止在长江干流和主要支流（包括：岷江干流、沱江干流、赤水河干流、嘉陵江干流、雅砻江干流）1公里（指长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深1公里）范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	项目不属于化工项目	符合
	17	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区指列入《中国开发区审核公告目录（2018年版）》或是由省级人民政府批准设立的园区。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录（2017年版）》“高污染”产品名录执行。	不属于高污染项目	符合
	18	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（包括但不限于《石化产业规划布局方案（修订版）》《现代煤化工产业创新发展布局方案》）的项目。	项目不属于煤化工产业	符合

	19	新建乙烯、对二甲苯（PX）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）项目由省政府投资主管部门按照国家批准的石化产业规划布局方案核准。未列入国家批准的相关规划的新建乙烯、对二甲苯（PX）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）项目，禁止建设。	项目不属于石化产业	符合
	20	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	项目已取得备案文件，项目属于《产业结构调整指导目录》允许类项目	符合
	21	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	项目不属于产能过剩产业	符合
	22	禁止新建和改扩建后产能低于 30 万吨 / 年的煤矿。	项目不属于开采项目	符合
	23	禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）： （一）新建独立燃油汽车企业； （二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力； （三）外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）；（四）对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资（企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外）。	项目不属于燃油汽车项目	符合
根据上表，项目建设不属于《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》明令禁止建设项目。 （5）四川省人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知符合性分析 根据《四川省人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》，“为实现生态环境精细化管理，建立国土空间全覆盖的生态环境保护制度，将全省行政区域从生态环境保护角度划分为优先保护、环境质量目标管理、资源利用管控要求，按照环境管控单元编制生态环境准入				

清单,构建生态环境分区管控体系。”项目所在泸州属于重点管控单元。					
项目的符合性情况表见下表。					
表 1-3 项目与《四川省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通知》的符合性情况表					
区域	总体生态环境管控要求	本项目指标	符合情况		
重点管控单元	重点管控单元中,针对环境质量是否达标以及经济社会发展水平等因素,制定差别化的生态环境准入要求,对环境质量不达标区域,提出污染物削减比例要求,对环境质量达标区域,提出允许排放量建议指标	本项目所在地为达标区域,项目建设后,本项目废气经处理后达标排放,废水经化粪池收集后用于施肥,对环境影响小。	符合		
川南经济区	优化沿江、临城产业布局,明确案线 1 公里范围内现有化工等高环境风险企业的管控要求。促进轻工、化工等传统产业提档升级,严控大气污染物排放。对区域发展产业提出高于全省平均水平的环境准入要求,对白酒产业和页岩气开发提高水平的环境管控要求。岷江、沱江流域执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》。针对内江、自贡等缺水区域,提高水资源利用效率,对高耗水项目提出最严格的水资源准入要求。	本项目土砂石开采,不属于化工等高风险企业,本项目废气、废水经采取相应措施后,对环境影响较小。	符合		
对照四川政务网四川省生态环境厅三线一单数据,该项目涉及到环境管控单元 4 个,涉及到管控单元见下表。					
环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属城市	所属区县	准入清单类型	管控类型
ZH51052510002	长江上游珍稀、特有鱼类国家级自然保护区古蔺县段及优先保护岸线、石漠化生态敏感区	泸州市	古蔺县	环境综合	环境综合管控单元优先保护单元
YS5105251130019	生态优先保护区(一般生态空间) 19	泸州市	古蔺县	生态分区	生态空间分区一般生态空间
YS5105253210001	赤水河-古蔺县-控制单元	泸州市	古蔺县	水环境分区	水环境一般管控区

YS510525 3310001	/	泸州市	古蔺县	大气环境 分区	大气环境 一般管控 区
表 1-4 与四川省“三线一单”数据符合性分析					
序号	环境管控单元 名称	单元特性管控要求	符合性分析	是否 符合	
1	长江上游珍稀、特有鱼类国家级自然保护区古蔺县段及优先保护岸线、石漠化生态敏感区。	禁止开发建设活动的要求 同泸州市优先保护单元总体准入要求。（石漠化敏感区：禁止毁林、毁草开垦和采集发菜。）	本项目属于看扩建项目。	符合	
2	生态优先保护区（一般生态空间）19	禁止开发建设活动的要求 石漠化、土地沙化生态敏感区禁止大规模农业开发活动,包括大面积开荒、规模化养殖、捕捞活动,禁止纺织印染、制革、造纸印刷、石化、化工、医药、非金属、黑色金属、有色金属等制造业活动,禁止不符合城市发展规划的房地产开发活动,禁止生产《环境保护综合名录（2018 年版）》所列“高污染、高环境风险”产品活动中与省委省政府明确的地方主导产业不符的产品活动,禁止《环境污染强制责任保险管理办法》所指的环境高风险生产经营活动,以及法律法规禁止的其他活动 限制开发建设活动的要求	本项目属于扩建项目，不属于单元特性管控要求中提到的行业。	符合	
3	赤水河-古蔺县-控制单元	城镇污水污染控制措施要求 落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件中关于城镇污水污染控制要求,提高污水处理能力及处理效率。 工业废水污染控制措施要求 落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件中关于工业废水污染控制要求,确保达标排放。 农业面源水污染控制措施要求 落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文	本项目生活污水用于施肥,初期雨水收集后用于降尘,且设置阀门,15 分钟后清净水外排地表水。	符合	

		件中关于农业面源水污染控制要求 船舶港口水污染控制措施要求 饮用水水源和其它特殊水体保护要求		
(6)与泸州市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知的符合性分析				
序号	泸州市生态环境准入总体要求	符合性分析	是否 符合	
1	长江干支流岸线一公里范围内不得新建、扩建化工园区和化工项目，现有化工园区和化工企业严格落实环境风险防控措施，环境风险较高企业按相关要求逐步搬迁退出；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，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外；禁止在赤水河干流岸线一公里范围内新建、扩建垃圾填埋场。	本项目不属于风险较高企业项目、尾矿库、垃圾填埋场	符合	
2	坚持绿色发展，严控新建、扩建高耗能、高排放“两高”项目，加快钢铁、电力、建材、造纸等传统产业升级，新建、扩建能源化工、白酒等重点发展产业实施严格的资源环境绩效要求，清洁生产水平达到国内先进水平；积极引入高端装备、新材料、节能环保等产业。	本项目不属于高耗能、高排放“两高”项目	符合	
3	加强水资源、水生态、水环境“三水统筹”，落实排污口和小流域整治要求，确保跨（共）界流域水质稳定达标。沱江流域执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》要求。	项目没有排污口	符合	
4	泸州市三区及泸县执行《四川省生态环境厅关于执行大气污染物特别排放限值的公告》相关要求。新建涉及 VOCs 排放的工业企业入园，实行 VOCs 排放等量或倍量削减替代。	本项目为机械加工项目，不涉及表面处理，不涉及 VOCs 排放	符合	
5	优化泸州港发展布局，提高港口岸线利用效率，落实煤炭、石油及化工品、LNG、危险化学品等航运环境风险管控措施。	项目不属于航运项目	符合	
6	严格落实《长江流域重点水域禁捕和建立补偿制度实施方案》，重点流域实现常年禁捕；涉及“长江上游珍稀特有鱼类国家级自然保护区”的区域，严格落实自然保护区管理要求，严格管控排放持久性有机物、涉五类重金属废水企业。	项目不属于自然保护区的区域内	符合	

	7	进一步提升赤水河流域森林覆盖率,积极开展小水电整治,严格禁渔措施,加大石漠化和水土流失综合整治力度,全面提升赤水河生态功能。加大赤水河流域的水污染防治力度,保障赤水河入长江口水质达到或优于地表水 II 类标准。	项目不在赤水河流域	符合
	8	加强石漠化等生态脆弱区建设项目精准管控,提高古叙矿区矿井水综合利用率,减少废水排放对环境的影响。	项目不属于生态脆弱区域内	符合
	古蔺生态环境准入总体要求			
	9	四川古蔺酱香酒谷产业园区严格实施环境监督管理,严控废水、废气、噪声、固废污染,杜绝生态破坏,确保生态环境安全。	项目不在四川古蔺酱香酒谷产业园	符合
	10	黄荆省级自然保护区严格按照《中华人民共和国自然保护区条例》《四川省自然保护区管理条例》的要求进行保护、管理。	项目不在黄荆自然保护区内	符合
	11	页岩气开发实施废水重复利用,压裂返排液回用率达到 85%以上, 固体废弃物实现资源化利用和无害化处理处置;提高页岩气开采清洁生产水平, 落实生态修复措施。	项目不涉及	符合
	12	严格按照《赤水河流域(四川)小水电清丽整改方案》落实小水电清理整顿工作,对保留类小水电加强生态流量监管,完善生态调度方案和生态补偿机制。对退出类小食店按时限要求加快退出, 实施生态修复措施。	项目不涉及	符合
	13	石漠化区域严格按照《喀斯特石漠化地区植被恢复技术规程》相关要求进行保护、治理。	项目不涉及	符合
	14	全面推进绿色矿山建设和矿山地质环境恢复治理,对赤水河流域废弃矿山开展生态修复治理。提高古叙矿区矿井综合利用率,减少废水排放对环境的影响。切实推进土壤和地下水治理修复工作。	项目已编制了矿山开采和土地复垦方案,不属于废弃矿山、煤矿开采项目叙煤矿,项目开采结束对矿山地质进行恢复治理	
	(7) 项目与泸州市人民政府办公室《关于转发安全监督管理局等部门泸州市金属非金属矿山整顿工作方案的通知》(泸市府函[2013]71号)符合性分析			
	序号	《泸州市金属非金属矿山整顿工作方案的通知》相关要求	本项目	结论

	1	对存在非法违法采取行动的	未依法取得地质勘察许可证、采矿许可证、工商营业执照、安全生产许可证等	本项目为非金属矿山，不属于取缔关闭范围。	本项目不属于
	2	对限期停产整改后仍不具备安全生产条件的矿山依法予以关停	①存在重大安全 and 环境隐患，且整改无望的。 ②技术装备落后，安全生产和环境保护得不到保障的。 ③小型露天矿山无正规设计或不按设计规范建设的、应采用而未采用中深孔爆破、未实行机械铲装和液压锤二次破碎，以及未实行分台阶（分层）开采的。 ④相邻露天采石场开采范围之间最小距离小于 300 米，或矿山距离重要公路、河流、自然保护区、风景名胜区等不足 500 米以及占用重点国有林区林地资源，以及爆破警戒范围内仍存在有无法搬迁的居民和工业设施的。	①本项目开采规模为 30 万吨/年，属于小型矿山，但有正规设计规范建设，采用中深孔爆破，实行机械铲装和二次破碎，实行分台阶开采； ②本项目 300 米范围内无其他露天采石场，500 米范围内无重要公路、河流、自然保护区、风景名胜区以及重点国有林区林地资源等，符合相关规定。	本项目不属于依法予以关停的矿山
	3	对工艺、技术、装备落后，不符合产业政策的矿山限期予以关闭	不符合国家或地方规定有关矿种最小开采规模、最低服务年限的（露天采石场原则上不得小于 10 万吨/年，矿山服务年限不得小于 3 年）	项目建成后，矿山规模为 30 万吨/年，项目建成后采用的相关工艺、技术、装备将符合政策发展。	本项目不属于矿山限期予以关闭的矿山
（8）与《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范》符合性分析 本项目与《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）的符合性分析如下：					
	项目		《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》有关要求	本项目情况	结论
	4 矿山生态环境保护与恢复治理的一般要求		4.1 禁止在依法划定的自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、文物古迹所在地、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	本项目不涉及自然保护区、风景名胜区及森林公园。	

		矿。禁止在重要道路、航道两侧及重要生态环境敏感目标可视范围内进行对景观破坏明显的露天开采。		符合
		4.2 矿产资源开发活动应符合国家和区域主体功能区规划、生态功能区划、生态环境保护规划的要求,采取有效预防和保护措施,避免或减轻矿产资源开发活动造成的生态破坏和环境污染。	本项目矿区位于《四川省泸州市矿产资源总体规划》(2016-2020年)规划范围内。其建设符合国家和区域主体功能区规划、生态功能区划、生态环境保护规划的要求,并采取有效预防和保护措施,避免或减轻矿产资源开发活动造成的生态破坏和环境污染。	符合
		4.3 坚持“预防为主、防治结合、过程控制”的原则,将矿山生态环境保护与恢复治理贯穿矿产资源开采的全过程。根据矿山生态环境保护与恢复治理的重点任务,合理确定矿山生态保护与恢复治理分区,优化矿区生产与生活空间格局。采用新技术、新方法、新工艺提高矿山生态环境保护与恢复治理水平。	本矿山坚持“预防为主、防治结合、过程控制”的原则,将矿山生态环境保护与恢复治理贯穿矿产资源开采的全过程。	符合
		4.4 所有矿山企业均应对照本标准各项要求,编制实施矿山生态环境保护与恢复治理方案。	本矿山采用边开采边覆土的形式,分区开采,并及时拟定矿山复垦计划,将废弃地复垦纳入矿山日常生产与管理,并提出土地复垦要求,并及时编制实施矿山生态环境保护与恢复治理方案。	符合
		4.5 恢复治理后的各类场地应实现:安全稳定,对人类和动植物不造成威胁;对周边环境不产生污染;与周边自然环境和景观相协调;恢复土地基本功能,因地制宜实现土地可持续利用;区域整体生态功能得到保护和恢复。	生态恢复优选本地常见物种,且与周边自然环境和景观相协调,因地制宜实现土地可持续利用。	符合
	5 矿山生	5.1 在国家和地方各级人民	本矿山未在国家和	

	态 保 护	政府确定的重点（重要）生态功能区内建设矿产资源基地，应进行生态环境影响和经济损益评估，按评估结果及相关规定进行控制性开采，减少对生态空间的占用，不影响区域主导生态功能。在水资源短缺、环境容量小、生态系统脆弱、地震和地质灾害易发地区，要严格控制矿产资源开发。	地方各级人民政府确定的重点（重要）生态功能区内进行建设，且未在高寒区、荒漠和风沙区、水蚀敏感区，本项目矿区位于《四川省泸州市矿产资源总体规划》（2016-2020年）重点开采区。	符合
		5.2 矿山开采前应在矿区范围及各种采矿活动的可能影响区进行生物多样性现状调查，对于国家或地方保护动植物或生态系统，须采取就地保护或迁地保护等措施保护矿山生物多样性。	根据调查，矿区范围内无珍稀动植物。	符合
		5.3 高寒区露天采矿、设置表土堆场和尾矿库时，应将剥离的草皮层集中养护，满足恢复条件后及时移植，恢复植被；严格控制临时施工场地与施工道路面积和范围，减少对地表植被的破坏。	设置表土堆场和将剥离的草皮层集中养护，满足恢复条件后及时移植，恢复植被；严格控制临时施工场地与施工道路面积和范围，减少对地表植被的破坏。	符合
		5.4 荒漠和风沙区矿产资源开发应避开易发生风蚀和生态退化地带，减少开采、排土和运输等活动对土壤结皮、砾幕及沙区植被的破坏和扰动；表土堆场、料场及尾矿库等场地应采取围挡和覆盖等防风蚀措施。	本项目所处区域不属于荒漠和风沙区，项目表土堆场、采取围挡和覆盖等防风蚀措施。	符合
		5.5 水蚀敏感区矿产资源开发应科学设置露天采场、表土堆场、尾矿库及料场，并采取防洪、排水、边坡防护、工程拦挡等水土保持措施，减少对天然林草植被的破坏。	项目科学的设置露天采场、表土堆场并采取防洪、排水、边坡防护、工程拦挡等水土保持措施，减少对天然林草植被的破坏。	符合
		5.6 在基本农田保护区下采矿，应结合矿山沉陷区治理方案确定优先充填开采区域，防止地表二次治理；在需要保水开采的区块，应采取有效措施避免破坏地下水系。	矿区范围不涉及占用基本农田。	符合
		5.7 采矿产生的固体废物，应在专用场所堆放，并采取措施防止二次污染；禁止向河流、	废石临时堆放及时用于场地平整及外运用于铺路。	符合

		湖泊、水库等水体及行洪渠道排放岩土、含油垃圾、泥浆、煤渣、煤矸石和其他固体废物。		
		5.8 评估采矿活动对地表水和地下水的影响,避免破坏流域水平衡和污染水环境;采矿区与河道之间应保留环境安全距离,防止采矿对河流生物、河岸植被、河流水环境功能和防洪安全造成破坏性影响。	本项目矿区范围内不涉及地表水体,项目对初期雨水进行收集后回用,对河流生物、河岸植被、河流水环境功能影响面较小。	符合
		5.9 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。	矿区专用道路沿山体修建,利用山体隔音,减小对敏感点的影响。	符合
		5.10 表土堆场、采场、尾矿库、矿区专用道路等各类场地建设前,应视土壤类型对表土进行剥离。对矿区耕作土壤的剥离,应对耕作层和心土层单独剥离与回填,表土剥离厚度一般情况下不少于30cm;对矿区非耕作土壤的采集,应对表土层进行单独剥离,如果表土层厚度小于20cm,则将表土层及其下面贴近的心土层一起构成的至少20cm厚的土层进行单独剥离;高寒区表土剥离应保留好草皮层,剥离厚度不少于20cm。剥离的表层土壤不能及时铺覆到已整治场地的,应选择适宜的场地进行堆存,并采取围挡等措施防止水土流失。	表土堆场、采场、矿区专用道路建设前,对表土进行剥离。剥离的表层土壤不能及时铺覆到已整治场地的,应选择适宜的场地进行堆存,并覆盖防止水土流失。	符合
	7 表土堆场生态恢复	7.1 岩土排弃要求 7.1.1 合理安排岩土排弃次序,将有利于植被恢复的岩土排放在上部。 7.1.2 采矿剥离物在排弃前应进行放射性和危险性物质鉴别,含放射性成分渣土的排弃应符合GB14500的相关要求,经鉴别属于危险废物的应按照GB18597、GB18598等标准要求进行处置,其他类型	合理安排岩土排弃次序,评价要求采矿剥离物在排弃前应进行放射性和危险性物质鉴别,并按鉴定类别按要求进行处置。	符合

		的剥离物排弃要求应符合 GB18599 的相关要求。		
		7.2 表土堆场水土保持与稳定性要求 7.2.1 表土堆场基底坡度大于 1:5 时,应将地基削成阶梯状。表土堆场原地面范围内有出水点的,排土之前应在沟底修筑疏水暗沟、疏水涵洞。 7.2.2 表土堆场应设置完整的排水系统,位于沟谷的表土堆场应设置防洪和排水设施,避免阻碍泄洪,防止淤塞农田、加剧水土流失和诱发地质灾害。 7.2.3 具有丰富水源的表土堆场或有大量松散物质排放的陡坡场地,以及其它有可能出现滑坡、坍塌的表土堆场,应采取坡脚防护或拦碴工程。	表土堆场基底坡度小于 1:5,堆场设置截留、排水沟等排水系统。	符合
		7.3 表土堆场植被恢复 7.3.1 表土堆场总高度大于 10m 时应进行削坡升级,每一台阶高度不超过 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。 7.3.2 充分利用工程前收集的表土覆盖于表土堆场表层,覆盖土层厚度根据植被恢复类型和场地用途确定。恢复为农业植被的,覆土厚度应在 50cm 以上;恢复为林灌草等生态或景观用地的,根据土源情况进行适当覆土。 7.3.3 干旱风沙区表土堆场不具备植被恢复条件的,应采用砂石等材料覆盖,防止风蚀。	本项目表土堆场最大堆高小于 10m,项目充分利用工程前收集的表土覆盖于表土堆场表层,本次评价要求本矿山闭矿后应编制矿山露天采场生态恢复方案,选用当地常见植被或草皮进行绿化恢复。	符合
		7.3.4 表土堆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当地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种进行表土堆场植被恢复。已采		符合

		用外来物种进行植被恢复造成危害的，应采取人工铲除、生物防治、化学防治等措施及时清理。		
		7.4 表土堆场恢复再利用 生态恢复后的表土堆场应因地制宜地转为农业、林业、牧业、建筑等类型用地，具体恢复工程实施参照UDC-TD等相应标准执行。	生态恢复选用当地常见植被或草皮。	符合
	8 露天采场生态恢复	8.2 露天采场植被恢复 8.2.1 边坡治理后应保持稳定。非干旱地区露天采场边坡应恢复植被。边坡恢复措施及设计要求应符合GB50433的相关要求。 8.2.2 位于交通干线两侧、城镇居民区周边、景区景点等可视范围的采石宕口及裸露岩石，应采取挂网喷播、种植藤本植物等工程与生物措施进行恢复，并使恢复后的宕口与周围景观相协调。	边坡治理后应保持稳定，按GB50433的要求进行植被恢复。项目不位于交通干线两侧、城镇居民区周边、景区景点等可视范围。	符合
		8.3 露天采场恢复与利用 露天采场作为内表土堆场时，场地水土保持与稳定性、植被恢复要求按7.2-7.3执行。露天采场不作为内表土堆场时，按满足以下要求： 8.3.1 采矿剥离物含有毒有害或放射性物质时，按照7.1.2的要求执行。 8.3.2 平原地区的露天采场应平整、回填后进行生态恢复，并与周边地表景观相协调，位于山区的露天采场可保持平台和边坡。 8.3.3 露天采场回填应做到地面平整，充分利用工程前收集的表土和露天采场风化物覆盖于表层（覆土要求按7.3.2执行），并做好水土保持与防风固沙措施。 8.3.4 恢复后的露天采场进行土地资源再利用时，在坡度、土层厚度、稳定性、土	露天采场回填应做到地面平整，充分利用工程前收集的表土和露天采场风化物覆盖于表层（覆土要求按7.3.2执行），并做好水土保持与防风固沙措施。	符合

		壤环境安全性等方面应满足相关用地要求。		
	10 矿区专用道路生态恢	10.1 矿区专用道路用地应严格控制占地面积和范围。开挖路基及取弃土工程,均应根据道路施工进度有计划地进行表土剥离并保存,必要时应设置截排水沟、挡土墙等相应保护措施。	本矿山内部道路设置排水沟等相应保护措施。	符合
		10.2 矿区专用道路取弃土工程结束后,取弃土场应及时回填、整平、压实,并利用堆存的表土进行植被和景观恢复。	本矿区专用道路取弃土工程结束后,及时回填、整平、压实,并利用堆存的表土进行植被和景观恢复。	符合
		10.3 矿区专用道路使用期间,有条件的地区应对道路两侧进行绿化。道路绿化应以乡土树(草)种为主,选择适应性强、防尘效果好、护坡功能强的植物种。	本项目矿区沿山体修建,道路绿化选用乡土树(草)种	符合
		10.4 道路建设施工结束后,临时占地应及时恢复,与原有地貌和景观协调。	道路建设施工结束后,临时占地及时恢复,与原有地貌和景观协调。	符合
	11 矿山工业场地生态恢复	11.1 矿山工业场地不再使用的厂房、堆料场、沉沙设施、垃圾池、管线等各项建(构)筑物和基础设施应全部拆除,并进行景观和植被恢复。转为商住等其他用途的,应开展污染场地调查、风险评估与修复治理。 11.2 地下开采的矿山闭矿后应将井口封堵完整,采取遮挡和防护措施,并设立警示牌。	本矿山已应编制矿山、工业场地生态恢复方案,并严格落实,矿山工业场地不再使用的厂房、堆料场、沉沙设施、垃圾池、管线等各项建(构)筑物和基础设施应全部拆除,并进行景观和植被恢复。同时项目不涉及地下开采,无井口设施。	符合
	12 矿山大气污染防治	12.1 矿山采选过程中产生的大气污染物排放应符合 GB9078 、 GB16297 、 GB20426 、 GB25465 、 GB25466 、 GB25467 、 GB25468 GB26451 GB28661 等国家大气污染物排放标准以及所在省(自治区、直辖市)人民政府发布实施的地方污染物排放标准。矿区环境空气质量应符合 GB3095 标准要求。	根据本项目环境质量现状监测报告,矿区 TSP 环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求;经采取相应治理措施后,其矿山开采及生产过程中的大气污染物排放符合国家及地方相关大气污染物排放标准,不会改变区域环境空	

		12.2 矿山企业应采取如下措施避免或减轻大气污染： 12.3 采矿清理地面植被时，禁止燃烧植被。运输剥离土的道路应洒水或采取其他措施减少粉尘。 12.4 勘探、采矿及选矿作业中所用设备应配备粉尘收集或降尘设施。 12.5 矿物和矿渣运输道路应硬化并洒水防尘，运输车辆应采取围挡、遮盖等措施。 12.6 矿物堆场和临时料场应采取防止风蚀和扬尘措施。 12.7 天然气井选点测试放喷，应远离居民区和建筑物，排出的气体要点燃焚烧。 12.8 煤炭、石油、天然气开发中产生的伴生气或者其他有毒有害气体，应进行综合利用或无害化处置，确需排放的，须达到 GB21522 等国家或地方排放标准。	气质量现状。 矿山企业采取措施：采矿清理地面植被时，禁止燃烧植被。运输剥离土的道路采用洒水降尘措施，项目采用湿式开采，破碎车间配套喷雾系统，运输道路地面硬化并洒水防尘，运输车辆采取围挡、遮盖等措施，矿物堆场和采取围挡、喷雾设施防止风蚀和扬尘措施。 项目为石灰石开采，不涉及煤炭、石油、天然气等开发。	符合
	13. 矿山水污染防治	13.1 尾矿库废水，避免或减少废水外排。矿山采选的各类废水排放应达到 GB8978、GB20426、GB25465、GB25466、GB25467、GB25468、GB26451、GB28661 等标准要求，矿区水环境质量应符合 GB3838、GB/T14848 标准要求；污水经处理后作为农业和渔业用水的，应符合 GB5084、GB11607 标准要求；实施清洁生产认证的企业废水污染物排放与废水利用率还应满足 HJ/T294、HJ/T358、HJ446 等清洁生产标准的相关要求。 13.2 可能产生酸性废水的采矿废石堆场、临时料场等场地的矿山，应采取有效隔离和覆盖措施，减少降水入渗，并采用沉淀法、石灰中和法、微生物法、膜分离法等方法处理矿区酸性废水。 13.3 矿井水和露天采场内	项目生产上用水仅为洒水降尘用水，经蒸发损耗或矿山吸收，无废水产生，项目设置雨水收集池对矿区初期雨水进行收集后回用；项目无生产废水外排。	符合

		的季节性和临时性积水应在采取沉淀、过滤等措施去除污染物后重复利用。		
--	--	-----------------------------------	--	--

通过上表可以看出，本项目与《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）中提出的有关要求相符。

（9）与水源保护相关法律、条例等符合性分析

本项目位于古蔺县双沙镇德安村八社，2021年8月2日泸州市人民政府关于“划定和撤销古蔺县双沙镇乡镇集中式饮用水水源保护区的批复”【泸市府函（2021）175号】，批复中撤销原则同意划定古蔺县双沙镇白沙河茶嘴乡镇集中式饮用水水源保护区、撤销古蔺县双沙镇白沙河马家田乡镇集中式饮用水水源保护区（见附件）。

二、建设内容

地理位置	2.1、地理位置 古蔺县地处四川盆地南缘、云贵高原北麓，地理位置介于北纬 27°41'~28°20'，东经 105°34'~106°20'。南东北三面与贵州省毕节、金沙、仁怀、习水、赤水等五市（县）相连，西与叙永接壤。全县幅员面积 3183 平方公里，辖 26 个乡镇（民族乡 3 个），269 个行政村，总人口 85 万人，境内居住有汉、苗、彝、回等 13 个民族。 古蔺县双沙镇明原砂石厂石灰岩矿位于古蔺县双沙镇德安村。
项目组成及规模	2.2 项目由来 古蔺县双沙镇明原砂石厂石灰岩矿位于古蔺县双沙镇德安村。原石灰岩矿采矿许可证即将到期，需办理采矿许可证延续。又依据川安【2014】17 号文件中指出“石灰岩的最低开采规模为 30 万吨/年”，未达到最低开采规模的矿山进行关闭。现因原有项目开采规模为 10 万吨/年，不能满足该文件要求。根据《四川省古蔺县明原砂石厂石灰岩矿 2020 年储量年度报告》，该矿山储量满足扩大到 30 万吨/年的规模。 为合理开发利用矿产资源，古蔺县双沙镇明原砂石厂投资 50 万元进行技能扩改项目建设，对进入工业广场运输道路进行硬化；扩大初期雨水收集池容积，规范雨水排水沟，新增采矿设备等，技改后采矿规模由原采矿能力 10 万吨/年扩为 30 万吨/年。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》，《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令），该项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），项目属于“八、非金属矿采选业中“11 土砂石开采”中其他”，应编制环境影响报告表。为此，古蔺县双沙镇明原砂石厂委托泸州鑫通源环境保护咨询有限公司承担编制工作，我单位在进行了现场踏勘、资料收集，以及初步工程分析的基础上，依据国家环评技术导则和要求，编制了该项目的环境影响报告表。 2.3 项目名称、建设单位、地点、性质

	表土堆场	矿山开采过程中需将矿区范围内堆积的表土集中就近分开堆放，在矿山加工区内设置临时表土堆场，在表土上撒播草籽进行绿化以减少水土流失，采用土袋装土后进行堆压护坡，保障矿山关闭后土石方量需求。尽量避免雨季施工，将对水土保持影响较大的工程选择非雨季节集中施工。生产期间，其表面覆土植树种草。			噪 声 、 粉 尘、固废、风险	利旧	
	运输	1、运输路线：项目规划运输路线：矿山→矿山自建公路→工业广场。 2、运输道路：本矿山内、外部运输均采用公路汽车运输方式，道路路面为水泥混凝土路面，宽约 4m；矿区现有简易公路与外部乡道相连，外部交通条件较好，现有道路基本能保证外部运输正常运行。 3、矿石运输：汽车运输的开拓运输方案。			运输扬尘、运输噪声	改造工业广场道路	
	仓储工程	原料堆放区	项目不设原矿堆场，原矿及时清运并进行破碎加工。		固废	/	
	公用工程	给排水系统	给水由市政供水，排水采取雨污分流制		/	依托	
		供电系统	国家电网供电		/	依托	
	办 公 及 生 活 配 套 设 施	办公区域	依托原有项目办公区，不新增。		生活垃圾	依托	
	环保工程	废气	1、采剥粉尘：采剥前洒水增湿，用除尘雾炮喷雾降尘。 2、表土堆场：定期平整、碾压，稳定的平台和边坡适时种植植被，卸料时采用雾炮机喷雾降尘，设置防风抑尘网。 3、装卸粉尘：项目在装卸作业期间喷雾降尘。 4、运输粉尘：加强管理、运输车辆不得超载、超速、洒水降尘，硬化运输道路 5、机械设备燃烧废气：加强车辆管理，自然稀释 新增：对工业广场道路进行硬化。		废气	新增+利旧	
		废水	原有项目已设置 1 个表土临时堆场，并进行覆盖，播撒草籽。 整改措施：表土堆场淋滤雨水：		/	改建	

		设置排水沟，设置淋溶水收集池（5m ³ ），用于降尘，设置切换阀 15 分钟后外排。			
		原有项目设置 1 个初期雨水收集池，容积不能满足收集要求。整改措施：沿矿区边缘设置截排水沟，设置 1 个初期雨水收集池（54.09m ³ ），收集初期雨水用于降尘，设置切换阀 15 分钟后外排。		/	改建
		生活污水经化粪池收集处理后用于自家菜地施肥。		废水	依托
	固废	生活垃圾：统一收集后，由环卫部门统一进行收集		固废	依托
		表土：堆存在表土堆场，作为矿山绿化覆土用		固废	依托
		沉淀池、雨水收集池底泥：定期清掏用于绿化覆土		固废	新建
	地下水	对沉淀池、雨水收集池进行防渗		/	新建
	环境风险	表土暂存区下游设置挡土墙，周边设置排水沟，控制废石的暂存量，边开采边复垦减少表土堆存量		/	新建

2.7 项目主要工程参数

（1）矿区开采范围

矿山采矿权人为古蔺县双沙镇明原砂石厂（何桥），属私营独资企业，投资人：何桥，矿山现持采矿许可证证号：C510500201011713007984，有效期自 2016 年 3 月 15 日至 2021 年 12 月 15 日，矿山由 4 个拐点圈闭（见表 1），面积 0.0155km²，登记开采深度：+1020m~+965m；开采矿种：石灰岩矿；开采方式：露天开采；生产规模因矿山进行技能扩改项目建设，由 10 万吨/年扩为 30 万吨/年，已于 2021 年 06 月 09 日在古蔺县经济商务科技局备案（见附件：四川省技术改造投资项目备案表）。矿山范围内无矿业权重叠，周边无相邻矿山。

表 2-3 矿山范围拐点坐标表

拐点	1980 西安坐标		2000 国家大地坐标	
编号	X	Y	X	Y
1	3077367.98	35574230.45	3077374.06	35574343.16
2	3077483.98	35574204.45	3077490.06	35574317.16

3	3077507.98	35574334.45	3077514.06	35574447.16	
4	3077381.98	35574350.45	3077388.06	35574463.16	
矿区面积：0.0155km ²		开采深度：+1020m~+965m 标高			
开采矿种：石灰岩矿		生产规模：30 万吨 / 年			
(2) 服务年限					
根据《四川省古蔺县明原砂石厂石灰岩矿 2020 年储量年度报告》矿山设计利用储量为 58.45 万吨，矿山回采率 98%，实际可采控制资源量 57.28 万吨，生产规模按照 30 万吨/年计算，该矿山服务年限约为 1.9 年。					
依据川安【2014】17 号文件“三、全省金属非金属矿山开采规模管理办法中（三），重新编制的矿产资源开发利用方案经专家评审后，矿山生产规模达不到《四川省主要矿产矿山最低开采规模》要求的 1/3，或服务年限达不到最低 5 年服务年限的 1/3，则不再为其办理采矿许可延续登记，由地方人民政府予以关闭.....”					
本项目开发利用方案通过专家评审（见附件9），且满足最低开采规模的 1/3，因此符合该文件的要求。					
(3) 矿山主要生产技术指标					
矿山综合技术经济指标见下表。					
表2-4 矿山综合技术经济指标一览表					
序号	项 目 名 称	单 位	指 标		备 注
			扩建前	扩建后	
一	矿石资源量		74.21	74.21	
	1、保有资源量	万吨	58.45	58.45	
	2、设计利用资源量	万吨	58.45	58.45	保有储量已扣除边坡量
	3、可开采资源储量	万吨	57.28	58.45	回采率 98%
	4、设计生产规模	万吨/年	10	30	新增 20 万吨/年
	5、矿山服务年限	a	6	1.9	缩短
二	产品方案		建筑用碎石、石粉		
三	岩层倾角	度	21	21	不变
四	采矿				
	1、采矿方式		露天开采	露天开采	不变
	2、开拓方式		公路运输	公路运输	不变
	3、采矿方法		台阶式开采	台阶式开采	不变
五	采场参数				
	1、范 矿区长度	m	126	126	不变

	围	平均宽度	m	123	123	不变
	2、台阶高度		m	不大于 12	不大于 12	不变
	3、台阶宽度		m	不小于 4	不小于 4	不变
	4、清扫平台宽度		m	不小于 6	不小于 6	不变
	5、底盘工作平台宽度		m	不小于 20	不小于 20	不变
	6、台阶坡面角		度	70	70	不变
	7、最终边坡角		度	60	60	不变
	8、剥采比		m ³ /m ³	≤0.1:1	≤0.1:1	不变
	9、采场回采率		%	98	98	不变
	10、开拓运输方式			公路运输开拓	公路运输开拓	不变
	(4) 工程地质条件 本区为基岩裸露的地区，受岩体的空间分布与岩石性质、结构面和各种破裂结构面的空间分布制约。矿山范围内矿层为浅灰色至黑灰色中厚层状灰岩夹生物碎屑灰岩，属于硬质岩组，岩层倾角 21°，但在斜坡下部开挖削坡后，岩层斜坡稳定性降低，容易形成人类采矿活动诱发的边坡崩塌或危岩。 综上，工程地质条件简单。 (5) 矿层特征 矿山内可供开采矿层赋存于二叠系中统茅口组（P_{2m}），上部为浅灰色至黑灰色中厚层状灰岩夹生物碎屑灰岩，常含燧石结核或燧石薄层；下部含沥青质灰岩及生物碎屑灰岩中含黑色滑石结核；厚度一般在 270m。矿体除局部表层覆盖薄层风化残积土外，矿山平面范围及其开采标高范围内均系石灰岩矿层，走向长约 140m，倾向宽约 101m，范围内矿层出露最高标高 1020m，最低标高 965m。矿山现有的采剥尚未完成第四系表土的剥离，未进行采矿，尚未全面地揭露矿体的特征及矿石质量。 (6) 地层 矿山及其周边地区地表出露地层为二叠系中统茅口组（P_{2m}），第四系浮土层主要赋存在沟谷地带。现从新至老分述如下： ①二叠系中统茅口组（P_{2m}） 上部浅灰色至黑灰色中厚层状灰岩夹生物碎屑灰岩；常含燧石结核或燧石薄层，下部含沥青质灰岩及生物碎屑灰岩中含黑色滑石结核。厚度一般在 270m。矿山拟开采的矿层为二叠系下统茅口组上部浅灰色至黑灰色中厚层状					

	灰岩夹生物碎屑灰岩。 ②第四系（Q⁴）： 为岩层强风化层及残坡积物，厚度较小且分布不均匀。 经过矿山 2020 年采剥揭露和本次工作调查发现，矿体形态、地质构造与 2016 年 8 月核实报告论述基本一致。但第四系在矿区范围内均有分布，主要为碎块石及砂质粘土组成，根据现有采剥揭露，部分地段厚度已大于 5m，且均未揭露到底。由于第四系在矿区范围内大面积分布，厚度较大，导致矿区范围矿体厚度均有所变薄。 ③构造 矿山位于古蔺赤水河向斜西北翼，矿范围内地层呈南～北向展步的单斜构造，倾向 111°，倾角 21°。地表未发现褶曲和断层，岩层节理和裂隙较发育，经现场测量得出两组裂隙，I 组：221°∠78°，II 组：135°∠65°，矿山范围内地质构造简单。 （7）环境地质条件 矿山植被较发育，主要为灌木丛及少量人工林地。地表原始斜坡较稳定，气候等自然条件对矿山开采影响不大。 矿山采用中深孔放炮落矿，粉碎机粉碎原矿，公路运输，机械铲装。在生产过程中那会产生大量尾气、粉尘，顺采矿场四处扩散，在一定范围内对空气造成污染，对农作物及人有一定程度的影响。矿山开采时产生的废土、废渣，若乱堆乱放，将对环境有一定影响。公路运输等生产活动会产生部分粉尘，顺采矿场四处扩散，在一定范围内对空气造成污染，对农作物及人有一定程度的影响。 综上，区内环境地质条件总体较好。 （8）开采方案 ①开采范围、设计可利用资源储量和采出资源储量的确定：矿山限定在采矿许可证登记的由 4 个拐点圈闭，面积为 0.0155km²，开采深度为+1020m～+965m 的范围内。矿山生产规模由原来的 10 万吨/年扩为 30 万吨/年（见附件：四川省技术改造投资项目备案表）。
--	--

②设计开采境界内圈定资源储量和采出资源储量的确定：根据 2020 年 12 月中国建筑材料工业地质勘查中心四川总队提交的《四川省古蔺县古蔺县双沙镇明原砂石厂石灰岩矿 2020 年储量年度报告》，矿山累计查明控制资源量 74.21 万吨，动用控制资源量 0 万吨，边坡控制资源量为 15.76 万吨（未动用），保有资源量为 58.45 万吨（未含边坡）。据此，本矿山设计利用储量为 58.45 万吨。

矿山矿层裂隙较发育，矿山在爆破和运输过程中将散落矿石，根据对比周边矿山开采情况，矿山损失率为 2%，故本方案设计损失率为 2%，回采率为 98%。

2.8 主要原材料及能源消耗

项目采矿工程涉及的主要原辅材料较简单，主要为机械设备用油料等，矿山不设油库。项目原辅材料及能耗详见下表所示：

本次项目营运期主要原辅料及动力能源消耗情况见表 2-5。

表 2-5 项目主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	单位	扩建前	扩建后	备注
1	柴油	t/a	100	200	挖掘机械、车辆用，即买即用，矿区不设柴油储存区
2	水	t/a	500	3960	初期雨水+山泉水
3	炸药	t/a	/	0.1	委外

2.9 项目主要工艺设备及辅助设备

项目主要设备见表 2-6。

表 2-6 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	扩建前数量	扩建后数量	全厂数量
1	挖掘机	斗山 380、260	台	2	2	4
2	装载机	临工、龙工 50	台	2	1	3
3	钻机	90 钻机	台	1	1	2
4	运输车辆	20t	辆	2	2	4

2.10 项目劳动及生产制度

劳动定员：共7人，新增2人，均不在厂区食宿。

生产制度：年生产300天，一班制，日工作时间8小时。

2.11水平衡分析

(1) 源强计算

本项目用水主要为道路洒水降尘、表土及废石场堆洒水抑尘等，生活用水主要为职工生活用水，项目用水使用山泉水或雨水作为补充用水。

①开采抑尘用水

本项目设计开采能力 30 万 t/a，采用 2 台雾炮机进行降尘，用水量为 $0.5\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{台}$ ，每天 8 小时计，则矿山开采用水量为 $8.0\text{m}^3/\text{d}$ ，该部分用水进入矿石或挥发，无废水产生。

②表土及废石场堆场洒水抑尘

本项目共设置 1 座表土及废石堆场，项目表土堆场配备 1 台移动式雾炮机进行喷雾降尘，用水量为 $0.5\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{台}$ ，用水按每天 8h 计，则雾炮机用水 $4.0\text{m}^3/\text{d}$ ，均为表土吸收或损耗，无废水外排。项目喷雾降尘总用水量合计 $12\text{m}^3/\text{d}$ ，项目喷雾用水均为矿石产品、表土吸收或蒸发损耗，无废水外排。

③道路洒水降尘 道路洒水降尘仅在晴天进行，本项目矿山道路场约 220m、宽约 5m，路面面积约 1100m^2 ，降尘用水量平均按 $1\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计算，则本项目道路降尘用水量为 $1.1\text{m}^3/\text{d}$ ，全部蒸发损耗，无废水产生。

④生活用水

企业矿山新增劳动定员 2 人。参照《四川省地方标准用水定额》（DB51/T2038-2016），生活用水量按 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，生活用水量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水产生量按用水量的 85%计，则项目生活污水产生量为 $0.08\text{m}^3/\text{d}$ （ $24\text{m}^3/\text{a}$ ）。生活污水经化粪池收集后，用于自家菜地农肥，不外排。

表 2-7 项目用水情况一览表 单位 m^3/d

序号	用水项目		用水量				备注
			用水标准	用水参数	用水量	回用量	
1	矿山开采		$0.5\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{台}$	2 台，8h	8.0m	/	蒸发损耗或进入矿石
2	喷雾	表土堆场洒水抑尘	$0.5\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{台}$	1 台，8h	4.0	/	蒸发损耗或进入矿石

	3	道路洒水降尘	1L/m ² ·d	1100m ²	1.1	/	发损耗或进入矿石
	4	生活污水	50L/人·d	2 人	0.1	/	化粪池收集用于施肥
	合计				13.2	/	
	水平衡图： <pre> graph LR A[雨水收集池+山泉水 13.1] -- 8.0 --> B[露天开采] A -- 4.0 --> C[表土堆场洒水降尘] A -- 1.1 --> D[道路降尘用水] B --> E[蒸发耗损或进入矿石] C --> E D --> E F[山泉水 0.1] -- 0.08 --> G[生活用水] G -- 0.08 --> H[化粪池] H -- 0.08 --> I[用于施肥, 不外排] </pre>						
	图 2-1 项目技改后生产水平衡图（单位：m³/d）						
总平面及现场布置	2.13 工程布局 根据矿山项目总体布置的指导思想，按照生产工艺流程和各功能分区的要求，结合矿山现状，本矿山分为采矿场、工业广场、表土堆场及运输道路等几个主要功能区。其中工业广场依托原有项目，本次不在评价范围内。 （1）表土堆场 本项目要求设置 1 座临时表土堆场，位于采区南部地势低处，占地面积约 1600m²，本项目表土量约为 0.29 万 t/a。项目表土堆场依地势而建，有利于表土的暂存和使用，其下游 200m 范围内无重要基础设施，周边 500m 范围内无地表水体。 （2）运输道路 本项目合理规划运输路线，企业规划运输路线为：矿山→工业广场→矿山自建						

	公路→双沙路外运，运输线路不涉及穿越、跨越重要水体及自然保护区、风景名胜区、森林公园、文物古迹等生态环境敏感区，同时项目矿山自建公路沿山体修建，利用山体隔音，降低对公路两侧敏感点的影响。
施工方案	2.14施工工艺流程简述 露天开采：采用自上而下，水平分层台阶采剥方法。根据矿区矿岩力学性质，表土、软质泥岩、泥质灰岩等软质岩组由挖掘机直接进行采装，半坚硬的灰岩、角砾状灰岩、细砂岩、砂质泥岩类相对较坚硬的岩组采用破碎锤破碎+挖掘机开采，项目开采一般不进行爆破，仅在挖掘机无法正常开采时采用少量爆破，委托专业公司进行。其工艺流程图见图 2-1。 <pre>graph TD; A[矿山] --> B[表土剥离]; B -.-> B1[粉尘、噪声、弃土、生态破坏]; B --> C[湿式钻孔]; C -.-> C1[粉尘、噪声]; C --> D[裂药爆破]; D -.-> D1[爆破废气、噪声、固废]; D --> E[开采]; E -.-> E1[粉尘、机械废气、噪声]; E --> F[转运]; F -.-> F1[粉尘、机械及运输废气、噪声]; F --> G[原矿]; G --> G1[加工区]; G --> H[闭矿期生态恢复];</pre> 图2-1 营运期工艺流程及产污情况 采矿工艺简述： ①表层剥离：根据矿层产状、地形条件，采用挖掘机横向剥离开采，采剥工作线下斜交矿体走向布置，继而向南推进开采。剥离表层土运至排土场，用于矿区后期的土地复垦。

	该工序产污：产表层土剥离产生粉尘、设备噪声、剥离出的表层土、造成生态破坏。 ②湿式钻孔：考虑到本项目矿山规模较小，矿山主要穿孔设备，选用ROC460PC型露天高风压多方位潜孔钻机，孔钻直径$\Phi 85\sim 140\text{mm}$，钻孔深度6.2m，钻孔倾角65°。与之配套的供风设备，选用移动式螺杆风压机，一对一供风。矿山处理底根，修路，采准等作业，采用浅孔凿岩。 钻前洒水，保持待钻岩石表层湿润，钻机钻头设置抑尘罩，有效抑制粉尘产生。 该工序产污：钻孔粉尘、噪声。 ③爆破：本项目采用中深孔爆破，采用多排孔微差爆破。本项目炸药化学成品为硝酸铵（NH_4NO_3），硝酸铵为无色或白色结晶，无臭、有强烈苦味，且由于硝酸铵易于在空气中潮解而失效，往往将其混在有机溶剂中，制成防水型浆状炸药，供雨季使用，300°C时可产生水和氨氧化物。 本项目爆破委托叙永县安翔鼎业爆破工程有限公司进行爆破。 该工序产污：爆炸废气、爆炸噪声、固废。 ④开采及转运：爆破后对爆破产生的危浮石进行清除；爆破洁癖的块状石灰岩使用挖掘机挖掘后将原矿用汽车运输至加工生产线加工。 该工序产污：石灰岩装卸、汽车运输扬尘，汽车运行燃油废气，设备运行噪声。 ⑤闭矿期生态恢复 矿山开采完毕后企业应按照土地复垦方案进行复垦。
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 本项目不需进行专项评价，根据对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》。本项目不涉及地下水、土壤污染途径，本次评价主要针对环境空气、地表水、噪声、生态进行现状调查和评价。 3.1.1 主体功能区划及生态功能区划 （1）主体功能区划 根据《四川省人民政府关于印发四川省主体功能区规划的通知》（川府发〔2013〕16号）本项目位于泸州市古蔺县双沙镇德安村，不属于国家层面重点开发区域，属于国家层面限制开发区域（农产品主产区），国家层面限制开发的农产品主产区是指具备较好的农业生产条件，以提供农产品为主体功能，以提供生态产品、服务产品和工业品为其他功能，需要在国土空间开发中限制进行大规模高强度工业化城镇化开发，以保持并提高农产品生产能力的区域。同时不属于国家层面限制开发区域（重点生态功能区）及四川禁止开发区域。 （2）区域生态功能定位 根据2006年5月实施的《四川省生态功能区划》，本项目所在区域属于：“Ⅰ四川盆地亚热带农林生态区”中的“Ⅰ5 盆南山地常绿阔叶林生态亚区”的“Ⅰ5-2 古蔺-叙永农林与生物多样性保护生态功能区”。该区域主要生态服务功能是：农林业发展，土壤保持，生物多样性保护。生态保护与发展方向：保护森林植被；加强基本农田保护和建设，完善水利和水保设施，防止水土流失，发展生态产业，引导公众参与生态保护。发展自然、人文景观旅游业，规范和严格管理矿产资源的开发，严格控制环境污染。本项目为矿山开采项目，项目制定了科学的开采和复垦方案，并严格按照方案要求进行防护，保护植被，符合《四川省生态功能区划》的相关要求。
---------------	--

根据《四川省生态功能区划》和《四川省生态功能区划三级区特征一览表》，本项目评价区所处生态功能区划为： I 四川盆地亚热带湿润气候生态区 I -2盆地丘陵农林复合生态亚区 I -2-5沱江中下游城镇-农业及水污染控制生态功能区和 I -2-7长江上游城市与水污染控制生态功能区 该生态功能区特征见下表：		
表 3-1 生态功能区特征一览表		
生态功能区	I -2-5 沱江中下游城镇-农业及水污染控制生态功能区	I -2-7 长江上游城市与水污染控制生态功能区
所在区域与面积	在四川盆地中部偏西南，跨成都、德阳、资阳、眉山、内江、自贡、泸州、宜宾市的 22 个县级行政区，面积 1.85 万 km ²	在四川盆地南部，跨宜宾、泸州、自贡市的 14 个县级行政区。面积 1.08 万 km ²
典型生态系统	农田、城市和水生生态系统；	
主要生态问题	森林覆盖率低，水土流失，耕地垦殖过度，农村面源污染，地表径流水质污染严重	人口密度较大，垦殖过度，农村面源污染，地表径流水质污染较严重
生态环境敏感性	土壤侵蚀中度敏感，水环境污染极敏感，酸雨轻度敏感	土壤侵蚀中度敏感，野生动物生境高度敏感，环境污染极敏感，酸雨中度敏感
生态服务功能重要性	城镇与农业发展，水环境污染控制	城镇与农业发展，环境污染控制，水源涵养，生物多样性维持，土壤保持
生态建设与发展方向	发挥中心城市辐射作用，发展生态农业经济；发展农业、养殖业、以及以农副产品为主要原料的工业，适度发展轻纺工业和化工，防止农村面源污染和地表径流水质污染	发挥中心城市辐射作用，发展生态农业经济；加强基本农田的保护和建设；依靠区位优势，发展物流产业。发展农业、交通旅游业、能源工业和自然、人文景观旅游业，严格控制水环境污染、大气环境污染和酸雨污染
3.1.2 生态环境现状调查及评价 (1) 生态系统调查 项目评价范围内生态系统类型主要为森林系统、灌丛生态系统、		

农业生态系统、工矿生态系统，是以农业生态系统类型为主的区域。人口密度较低、生态条件良好。



项目区生态系统现状

(1) 生态敏感区

根据《四川省人民政府<关于印发四川省生态保护红线方案的通知>》（川府发〔2018〕24号），古蔺县不涉及生态红线保护区，此外，项目矿区及周边不涉及风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区。

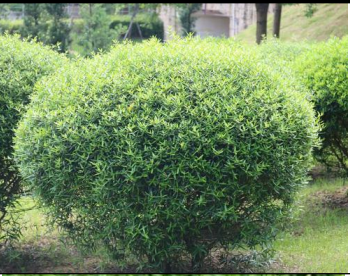
(3) 植物资源调查与评价

①植物种类

本项目矿区开采位于山坡区域，地表植被以林地为主，矿区内植被主要以杉木人工林，灌木、杂草为主。本项目区域内无珍稀植物、古木名树等

表3-2 项目区主要植被类型特征表

序号	植物	生态特征	照片
1	杉木	杉木是杉科、杉木属乔木。杉木为中国长江流域、秦岭以南地区栽培最广、生长快、经济价值高的用材树种。木材黄白色，供建筑、桥梁、造船等用。同时具有药用价值。	

2	灌木	灌木指那些没有明显的主干，呈丛生状态比较矮小的树木。一般为阔叶植物。灌木喜光，喜凉爽干燥的气候，耐寒，耐旱，对土壤要求不严，不耐涝。	
3	杂草	广义的杂草定义则是指生长在对人类活动不利或有害于生产场地的一切植物。主要为草本植物，也包括部分小灌木、蕨类及藻类。杂草的传播方式多，繁殖与再生力强，生活周期一般都比作物短，成熟的种子随熟随落，抗逆性强，光合作用效益高等。	

②植物资源评价

根据现场调查，项目生态评价范围内无国家I、II级重点保护野生植物和名木古树，无风景名胜、古迹，工程建设不涉及生态敏感区。

（4）动物资源调查与评价

本项目所在区域内人类活动频繁，未发现珍稀动物和受保护的野生动物种群，属于生态环境一般区域。所在区域野生动物主要是鼠类、蛙类、蛇类等；鸟类主要是麻雀等。

项目所在区域主要动物类型特征见下表。

表3-3 项目区主要动物类型特征表

序号	植物	生态特征	照片
1	鼠	鼠，哺乳动物，大约有500余种，已存在上亿年历史。鼠科成员适应不同的生存环境，形态和习性都比较多样化，典型的鼠科成员形态和习性与家鼠类似。	
2	蛇	蛇属于爬行纲蛇目，属于有鳞目。身体细长，四肢退化，身体表面覆盖鳞片，蛇虽细长却是脊椎动物。大部分是陆生，也有半树栖、半水栖和水栖的，分布在除南极洲以及新西兰、爱尔兰等岛屿之外的世界各地。以鼠、蛙、昆虫等为食。	

3	蛙	蛙属于两栖纲无尾目动物。蛙类具有突出的双目，无尾后足强壮有蹼，适应于游泳和跳跃；皮肤光滑，潮湿。许多种类主要为水生，但有些种类陆栖，栖于洞穴内或树上。	
4	麻雀	麻雀属于雀科，麻雀属下动物统称。一般上体呈棕、黑色的斑杂状，嘴短粗而强壮，呈圆锥状，嘴峰稍曲。除树麻雀外，雌雄均异色。	

项目所在地受人类活动影响较明显，区域内野生动物数量较少，未发现国家重点保护陆生野生动物和地方特有动物物种，无鸟类集中栖息地于鸟类迁徙通道分布。

3.1.3 土地利用类型

项目生态评价范围为矿区边界外围 500m，合计 10.3km²，根据调查并结合区域土地利用现状图，本项目评价区域土地利用现状如下

表 3-4 评价区土地利用现状表		
利用分类	面积（公顷）	占总面积比例（%）
旱地	0.95	61.29
林地	0.6	38.71
合计	1.55	100

3.1.4景观生态现状

景观生态体系是从较大的空间尺度整体评价一个地区的空间布局、构成景观的各个斑块之间的联系以及该地区内物质和能量流动特征等。

本项目以杉木等组成的次生生态系统，属于人工干扰后自然恢复的环境资源斑块类型，主要分布与坡的中上部，呈零星状分布。

灌丛、灌草丛生态系统，属于人类活动造成的干扰斑块。分布在阳坡半阳坡，阴坡半阴坡的交通道路两侧和居民点附近，受干扰程度

	较高。 农田和经济林生态系统属于引进斑块中的种植斑块，随人类干扰呈明显季节周期性。在这类引进斑块中，人以耕作、种子、肥料和农药的方式补充了能量 居民点等人工生态系统是引进斑块中的聚居地，是受人干扰最显著的成分之一，是人造的斑块类型，聚居地生态系统典型的不稳定性反映了这一点。 以上景观类型之间有着即相辅相成又相互制约的特点。以杉木等为主的森林生态系统和灌丛生态系统，决定了种植斑块和聚居地质量的好坏。本区域生态环境质量的主要控制性组分是环境资源斑块，所以环境资源斑块自然生产能力的维护和稳定状况的维护是本区生态环境质量控制的判定因素。 3.1.5水土流失现状 古蔺县水土流失以水力侵蚀为主。水力侵蚀是指以地表水为主要侵蚀营力的土壤侵蚀类型，在降水、地表径流作用下，土壤、土体或其它地面组成物质被破坏、搬运和沉积过程。项目区夏季降雨集中，主要集中于6~9月，雨季降雨强度大，易发生水蚀，水蚀有面蚀、细沟侵蚀等。 根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190—2007），泸州市古蔺县属于西南土石山区，水土流失容许值为500t/km²·a。水土流失类型主要以水力侵蚀为主。本项目水土流失背景值根据原始地形及地貌来分析，土地利用类型为旱地、林地，水土流失强度以中度为主，水土流失形式以水力侵蚀为主。 3.1.6生态现状评价总结 ①评价区域内土地现状类别主要为旱地、林地、采矿用地。 ②评价区植物包括：以林地为主，矿区内植被主要以杉木人工林，灌木，杂草为主。经过资料收集和现场调查，评价区内未发现珍稀保
--	--

	护植物，古木名树等。 ③矿区周边人类活动频繁，动物种类较为简单，主要是野兔、鼠类、蛙类、蛇类等，鸟类主要是麻雀。经过资料收集和现场调查，评价区内无特别需要保护或稀有保护动物。 ④评价区内无生态特殊及重要敏感区，矿区建设不涉及自然保护区、风景名胜区、地质公园等敏感区。 ⑤评价区地处水土流失中度侵蚀区，水土流失是区域的敏感生态问题，应做好边开采边复垦的后续工作。 3.2 环境质量现状 3.2.1 地表水环境质量现状 为了掌握评价区域内地表水水体水质，本次水环境质量现状引用泸州市生态环境局《2020 年泸州市生态环境状况公报》进行评价，泸州市水环境质量情况见下： 2020 年，在长江、沱江、赤水河、永宁河、濑溪河、马溪河、九曲河、古蔺河、塘河、大陆溪、龙溪河、米溪河、龙润溪河、海潮河上共设置 26 个监测断面，I~II 类水质断面占 42.3%，III 类水质断面占 26.9%，IV 类水质断面占 30.8%，无 V 类和劣 V 类水质断面。濑溪河、九曲河、马溪河、龙溪河、大陆溪河海潮河可能受到污染，主要污染指标为化学需氧量、高锰酸盐指数、氨氮、总磷和氟化物。 赤水河水质优，断面达标率为 100%。鲢鱼溪和醒觉溪断面水质类别均为 II 类，水质月达标率均为 100%。 本项目所在区域植被覆盖率高，周边无污染企业，项目区域地表水质量较好。 3.2.2 大气环境质量现状 （1）区域环境空气达标情况 根据泸州市人民政府关于印发《泸州市环境空气质量标准适用区域的划分规定》（泸市府发〔2004〕59 号），本项目所在地属二类功
--	--

能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

为了解项目所在区域环境空气常规指标的达标情况，本项目采用了泸州市生态环境局编制的《2020 年泸州市环境状况公报》作为空气质量达标区的判定依据，环境空气质量年均浓度统计及达标情况见下表。

表 3-5 2020 年古蔺县环境空气质量现状评价表

单位：ug/m³（CO：mg/m³）

污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	12	60	20%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	21	40	52.5%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	40	70	57.14%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	23	35	65.71%	达标
CO	24 小时平均值的第 95 百分数	1.3	4.0	32.5%	达标
O ₃	最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	105	160	65.63%	达标

综上所述：古蔺县的二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、PM_{2.5}、一氧化碳、臭氧均能满足环境空气质量二级标准，环境空气质量良好。

（2）其他污染物环境质量现状

本次评价其他污染因子引用四川九青环服科技有限公司“委托四川中环检测有限公司于”2021 年 9 月 9 日至 2021 年 9 月 12 日对项目其他污染物进行监测。其他污染物补充监测点位基本信息见下表。

表 3-6 区域空气质量现状评价表

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
	经度	纬度				
居民处	105.757999	27.807952	TSP	连续监测 3 天，日均值。	矿区外居民点	161m

其他污染物环境质量现状监测结果见下表。

表 3-7 TSP 环境质量现状监测结果表

监	监测点坐标	监测时	污染	评价标	监测浓	最大	超标	达标
---	-------	-----	----	-----	-----	----	----	----

测点名称	经度	纬度	(2021 年 9 月	物	准 (mg/ m3)	度 范 (mg/m3)	浓 度 率 占 标 率 (%)	率 (%)	情况
居民处	105.757 999	27.8079 52	9 日 -10 日	颗 粒 物	0.3	0.105	35	0	达标
			10 日 -11 日			0.122	40.67	0	达标
			11 日 -12 日			0.112	37.33	0	达标

注：项目监测时加工区、开采区均未生产运营。

评价结论：由上表可知 TSP 满足《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级标准。

3.2.3 声环境质量现状

本项目位于古蔺县双沙镇德安村八社，根据现场调查，厂界外周边50米范围内无声环境保护目标，不展开噪声监测。项目声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

3.2.4地下水环境质量现状评价

根据项目开发利用方案可知，本项目地下水属碳酸盐岩类溶蚀裂隙水类型，本项目矿山开采标高高于当地最低侵蚀基准面。且根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水为IV类，不用进行现状调查。

3.2.5土壤环境质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ1964-2018），本项目为石灰石矿开采项目，对照导则附录A可知，本项目属于其中划分的III类项目。根据导则“表1 生态影响型敏感程度分级表”可知，本项目所在地土壤环境敏感程度为不敏感，根据导则“表2 生态影响型评价工作等级划分表”可知，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

本评价要求项目对矿区截水沟、排水沟、沉淀池等进行一般防渗。

3.3生态环境质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2011），本项

	目为石灰石矿开采项目，矿区面积$0.0155\text{km}^2 < 2\text{km}^2$，且项目影响区域生态敏感性为一般区域，则根据导则“表1 生态影响评价工作等级划分表”可知，本项目生态影响等级为三级。 生态现状评价 ①评价区域内土地现状类别主要为旱地、林地、采矿用地。 ②评价区植物包括：以林地为主，矿区内植被主要以杉木人工林，灌木，杂草为主。经过资料收集和现场调查，评价区内未发现珍稀保护植物，古木名树等。 ③矿区周边人类活动频繁，动物种类较为简单，主要是野兔、鼠类、蛙类、蛇类等，鸟类主要是麻雀。经过资料收集和现场调查，评价区内无特别需要保护或稀有保护动物。 ④评价区内无生态特殊及重要敏感区，矿区建设不涉及自然保护区、风景名胜区、地质公园等敏感区。 ⑤评价区地处水土流失中度侵蚀区，水土流失是区域的敏感生态问题，应做好边开采边复垦的后续工作。
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	3.4 矿山建设历程及环保手续履行情况 本项目为改扩建项目，原有矿山采矿权人为古蔺县双沙镇明原砂石厂，属私营独资企业，投资人：何桥，矿山现持采矿许可证证号：C510500201011713007984，有效期自2016年3月15日至2021年12月15日，矿山由4个拐点圈闭，面积0.0155km^2，登记开采深度：$+1020\text{m} \sim +965\text{m}$；开采矿种：石灰岩矿；开采方式：露天开采，开采方案为10万t/a。 原有项目于2009年9月16日取得古蔺县环保局下达的《关于古蔺县双沙镇明原砂石厂建设项目》环境影响报告表的批复（古环行发【2009】84号），又于2020年10月进行了建设项目环境保护验收，并通过验收。2020年6月3日，古蔺县双沙镇明原砂石厂领取了泸州市生态环境局下发的排污许可证，排污许可证编号为

9151052568417983XU001Y，有效期自 2020 年 6 月 03 日起至 2023 年 6 月 02 日止。

3.5 原有项目污染物排放达标情况分析

原项目于2020年10月，对项目矿山部分、加工厂进行了竣工环境保护验收。根据其验收意见可知：项目废水不外排，厂界噪声和厂界无组织排放粉尘浓度均能做到达标排放（监测报告见附件），各项环保措施已按原环评要求进行建设。

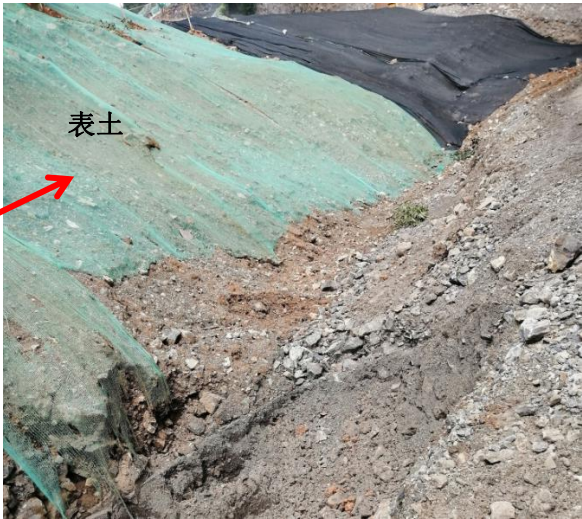
3.6 现有工程存在的问题及以新带老措施

（1）根据现场勘查，原有项目矿山存在以下问题：

①矿山设置临时雨水排水沟不规范，采矿过程未设置降尘措施。



②对表土临时堆土场未设置临时沉砂池



③矿区设置的雨水收集池不规范，容积不能满足要求。

	④原有工业广场运输道路未硬化 (2) 以新代老整改措施: ①在矿山两侧设置规范临时截排水沟，采剥过程中采用湿法作业。 ②项目矿区采空区形成后，及时将排土场暂存的表土进行回填，减少临时排土场的堆存量，防止水土流失及风蚀扬尘，设置 1 个淋溶水收集池约 5m³，并设置表土堆场挡墙。 ③改建 1 个初期雨水收集池（54.09m³）。 ④矿山工业广场运输道路进行硬化。
生态环境 保护目标	3.7项目外环境关系 古蔺县双沙镇德安村八社，矿区东南侧 187m 为本项目办公区，矿区外东侧约 161m 为德安村村民居住；；矿区外北侧 78m 有 1 户村民居住；矿区外东北侧 588m 为小堡村，约有 1000 人居住；矿区外西北侧 633m 为胜猛村，约有 50 人居住。

表3-8 外环境关系表			
序号	名 称	相对厂址方位	相对厂界相对距离
1	搅拌站	东南侧	452m
2	德安村村民	东侧	161m
3	小堡村村民	东北侧	588m
4	胜猛村村民	西北侧	633m
5	村民	北侧	78m

3.8环境保护目标

按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》，生态环境保护目标：按照环境影响评价相关技术导则要求确定评价范围并识别环境保护目标。

本项目环境空气、声环境、地表水评价等级、评价范围见下表。

表 3-9 环境保护目标范围确认表			
项目	评价等级	评价范围	导则
大气环境	三级	三级评价不需设置大气环境影响评价范围，按照项目所在地 500m 范围内进行设置	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）
声环境	二级	项目所在地 200m 范围内	《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）
地表水环境	三级 B	/	《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）
生态环境	三级	项目所在地 500m 范围内	《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ19-2011）

生态环境、环境空气及地表水、声环境保护目标见下表。

3.8.1敏感点保护目标

表3-10 项目环境保护目标一览表								
环境要素	名 称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		x	y					
大气环境	德安村村民	152	0	村民	德安村民	二类环境空气质量功能区	东侧	161m
	小堡村村民	517	277		居民1000人		东北侧	588m
	胜猛村	-569	203		居民约50		西北侧	633m

评价标准					人			
		村民	-60	45		5 人		北侧 78m
	声 环 境	德 安 村 村 民	152	0	村民	德 安 村 村 民	《声 环境质 量标准》 (GB309 6-2008)2 类标准	东侧 161m
		村民	-60	45		5 人		北侧 78m
	地 表 水	无						
	地 下 水	无	无	无	无	无	无	无
	生态 保护 目标	矿山生态保护目标主要为周边 500m 的林地、冲沟及耕地、动植物						
	注：1.环境空气敏感区：指大气环境。厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系。							
	3.9环境质量标准							
	(1) 地表水							
执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，具体数值详见下表。								
表 3-11 地表水环境质量标准								
序号	污染物		标准限值		单位			
1	pH 值		6~9		无量纲			
2	悬浮物		/		mg/L			
3	化学需氧量		20		mg/L			
4	五日生化需氧量		4		mg/L			
5	氨氮		1.0		mg/L			
6	总磷		0.2		mg/L			
(2) 环境空气								
本项目环境空气因子执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，具体数值详见下表。								

表 3-12 环境空气常规因子质量标准				
序号	污染物项目	平均时间	标准限值	单位
1	二氧化硫	年平均	60	μg/m³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	二氧化氮	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
3	一氧化碳	24 小时平均	4	mg/m³
		1 小时平均	10	
4	臭氧	日最大 8 小时平均	160	μg/m³
		1 小时平均	200	
5	颗粒物 (粒径小于等于 10μm)	年平均	70	
		24 小时平均	150	
6	颗粒物 (粒径小于等于 2.5μm)	年平均	35	
		24 小时平均	75	
7	总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200	
		24 小时平均	300	

(3) 环境噪声

本项目执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，具体数值详见下表。

表 3-13 声环境质量标准		
适应区域	标准值 dB(A)	
	昼间	夜间
2 类区	60	50

3.10 污染源排放标准

(1) 废气

营运期废气：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准；

	表 3-14 大气污染物综合排放标准				
	污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	15m 高排气筒最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值	
				监控点	浓度（mg/m ³ ）
	颗粒物	120	3.5	周界外浓度最高点	1.0
	(2) 废水				
	本项目生活污水经化粪池清掏后用于自家菜地施肥。矿区内初期雨水、表土堆场淋溶水经收集处理后全部用于生产系统洒水降尘及绿化使用。				
	综上，项目营运期无废水外排。				
	(3) 噪声				
	营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，标准值见表 3-15。				
	表 3-15 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）				
	类别	昼间		夜间	
	标准值	60		50	
	(4) 固体废物				
	项目产生的一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）文件要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单文件要求。				
其他	本项目生活污水经化粪池清掏后用于施肥，不外排。矿区内初期雨水、表土堆场淋溶水经收集处理后用于生产系统洒水降尘及绿化使用。因此本项目不设置总量控制指标。				

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	4.1 施工期环境影响分析 本项目为改建项目，施工期仅为进场道路硬化、改建初期雨水池及规范雨水截排沟等。建设施工期主要污染因子有：施工废水和生活污水、施工扬尘、施工机械废气及装修废气、施工机械噪声、建筑固废和生活垃圾等。 4.1.1 生态破坏 本项目为扩建项目，施工期仅为在原有进场道路硬化、改建初期雨水池及规范雨水截排沟等。施工过程中对植被的破坏、对动物的惊扰较小；施工人员活动对野生动物的惊扰和对植被的破坏。 4.1.2 废水 施工期的废水排放主要来自施工废水和建筑施工人员的办公生活污水。施工废水主要为混凝土拌和系统冲洗废水，主要污染因子为 SS 和 pH。另外，建筑施工人员在办公生活过程中会产生生活污水。 4.1.3 扬尘及废气 施工期间的大气污染源有扬尘和废气。建筑垃圾的搬运扬尘，土石方和建筑材料运输所产生的动力道路扬尘。废气主要来自运输车辆在运输过程中的尾气。 （1）扬尘 扬尘是施工期大气污染物产生的主要来源，对整个施工期而言，主要集中在道路施工和土建施工阶段。露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及起风，产生风力扬尘；建材的装卸、搅拌等过程中，由于外力造成尘粒悬浮而产生动力扬尘以及裸露地面的二次扬尘，其中以施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。 （2）废气 施工期间，使用机动车运送原材料、设备以及建筑机械设备的运转，均会排放一定量的机械燃油废气，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放。
-------------	--

4.1.4、噪声

施工期产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。施工期噪声主要为建筑施工机械。

表 4-1 施工期间主要噪声设备噪声值（单位：dB（A））

施工设备名称	距声源 5m	施工设备名称	距声源 5m
挖掘机	80~86	运输车	80~90
轮式转载机	90~95	静力压装机	70~75
推土机	83~88	各类压路机	80~90

4.1.5、固体废弃物

本项目产生的固体废物主要为施工期损坏的材料、建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。施工期损坏的材料，不能随意丢弃。本项目施工过程中发现的损坏材料由施工单位收回。施工建筑垃圾主要包括砂石、石块、碎砖瓦等杂物，分类收集后能够回收利用的回收利用，不能回收利用的堆放于指定地点，由施工方统一清运。施工人员产生的生活垃圾量较少，项目产生的生活垃圾集中收集后运至环卫部门指定生活垃圾处理厂集中处理。

4.2 生态环境影响分析

4.2.1 水土流失影响分析

（1）水土流失影响因素

本项目水土流失主要发生在项目建设过程中，根据工程建设活动特点，建设期对水土流失影响因素主要有：项目区建（构）筑物基础开填、土方临时堆放、区内道路修筑时施工机械碾压和人工踩踏等，均要扰动原地貌、破坏地表植被，如果不采取防治措施，会造成新增水土流失。

（2）水土流失产生的危害

工程建设造成的水土流失如果不采取及时、合理的预防和保护措施，将会产生一定的危害，主要体现在：

对土地资源的破坏与生物量降低：在工程施工期临时占地及机械碾压、施工人员踩踏等破坏施工区域内的土地资源，破坏一定数量的植被生物量，致使原地貌形态、土壤结构、地表植被都不同程度地受到改变和破坏，经过

多年自然和人为改造形成的原地表被破坏、剥离或压覆，造成土壤肥力和蓄水能力迅速降低或丧失，由于扰动破坏产生的水土流失使施工区及周边土地生产力有所下降。

影响道路等设施的安全：工程建设破坏原地貌植被，改变原有地表水自然运动形态，减弱了表层土体抗侵蚀能力，增加了项目区内地表径流量和冲刷强度，对防洪和排水产生一定的影响。

（3）水土流失防治措施

水土保持防治措施由工程措施、植物措施和临时措施组成。本工程的水土流失防治体系总体布局详见表 4-2。

表 4-2 水土流失防治体系总体布局表

防治分区	防治措施体系		
	工程措施	植物措施	临时措施
交通设施区	表土剥离、覆土、土地整治、浆砌石排水沟、沉砂池	撒播种草、栽植灌木、植物护坡	临时拦挡、密目网覆盖
施工生产生活区	表土剥离、覆土、土地整治	撒播种草	临时拦挡、密目网覆盖、临时排水沟、临时沉沙池

4.2.2 占用土地影响分析

项目占用土地临时性占地，占地类型为林地，临时占地面积 0.0155km²，占地类型为林地。

项目建设会破坏原有地表植被，扰动地貌，由于地表植被主要为灌木等林木和禾草等草本植物，且项目建成后将在风电机组及临时占地范围采取种植灌草、以及植草等措施。

4.2.3 施工活动对生态系统影响分析

施工活动的噪声、运输、加工会对陆地生态系统中的动物产生惊扰；施工机械的碾压、施工人员的践踏等，会对植被生长地和动物栖息地造成直接破坏，造成植物植株死亡和动物物种迁移，生态系统内部格局会产生一定程度的改变。但除了大规模的挖掘等施工活动有一定的破坏性和干扰以外，小范围的施工活动一般不会对生态系统产生大的影响。根据施工进度安排，工程总工期 1 个月，工期较短，施工工艺简单；因此，只要做好对施工人员的

	宣传教育工作，提高环保意识、文明施工，施工期人为活动对生态系统的影响可得到有效控制。 4.2.4 生态系统结构完整性和运行连续性影响分析 施工点、场内道路沿线具有多年形成的稳定的林草生态系统，根据现场调查，在工程影响范围内，受工程影响的植物均属一般常见种，其生长范围广，适应性强，不会因为部分植株的死亡而导致该物种消失。地表植物的损失将对现有生态系统的稳定性产生一定的影响，但由于损失的面积相对于整个区域是少量的，绿化和植被恢复措施将弥补部分损失的生物量，因此施工活动不会影响项目区的生态系统稳定性和完整性。 4.2.5 对野生动物影响分析 根据现场勘查，项目所在地主要为林地；调查期间工程区无大型兽类出没，区域内主要野生动物有蛙、蛇等，以及各类昆虫和鼠等小型啮齿类动物，无珍稀濒危及国家重点保护野生动物分布。根据古蔺县动物资源资料区域内可能还会存在田鼠、水鼠、黄鼠狼、松鼠等，其次还有草兔、狐狸等；鸟类以斑鸠、杜鹃、麻雀、白头翁鸟等居多；爬行类主要是蛇、龟、壁虎；两栖纲有田蛙、蟾蜍（癞蛤蟆）等。 施工机械噪声等，均会直接或间接破坏其栖息地，破坏和干扰小型动物栖息的小生境。由于项目区评价范围内，没有大型保护和珍稀保护动物，主要野生动物有山雀、松鼠、蛇等，以及各类昆虫和兔、鼠等，这些动物适应性强、繁殖能力强，在项目施工后，将会在附近找到新的栖息地，因而对区域野生动物群落影响不大。 4.2.6 对植被和植物影响分析 （1）对现有植被和植物的直接影响 以灌木林地为主，植被为人工植被和原生植被，以原生植被为主。 建设施工会对占地区的植物造成严重的伤害，甚至造成一部分植株的死亡，对其周围区域的植被造成一定程度的破坏；工程开挖可能导致表层土壤与层岩石剥离，最终将对这些地带的植被造成破坏；施工中的道路开挖将使
--	---

	道路以下的植被遭到一定程度破坏，工程废物堆放，也可能会对工程区周边的植物受到伤害。 总体来说，工程施工活动区域群落植物种类均为区域常见种和广布种，受影响区大部分为灌木林地，灌木林地的次生性较强，且沿线无特殊的环境敏感因子分布，因此工程施工对植物多样性和植被的影响相对较小，工程建设不会导致区域内植物物种组成发生改变。 （2）对植被生产力的影响 工程修建过程不可避免地对植被产生干扰影响，在占地范围内必然会损失一定的生物量。 施工期占地区内林地损失的生物量值和生产力损失较大。但就古蔺县而言，项目占地带来的生物量和生产力的损失很小，且在施工结束后，临时占地区域损失的生物量可通过采取植被恢复措施弥补。 因此，项目占地带来的生物量和生产力的损失是可以接受的。 （3）对名木古树的影响 据调查，施工生产生活设施区、采矿区、施工道路沿线均无名木古树分布，因此不存在对名木古树的影响。 4.2.7 外来物种引入生态风险 建设过程中，如果出现外来物种侵入，将对项目区生态环境带来以下危害：第一外来物种通过与当地现有物种竞争食物、直接扼杀现有物种、抑制其它物种生长、占据物种生态位等途径，排挤现有物种，导致项目区现有物种的种类和数量减少，甚至濒危或灭绝；第二外来物种可能形成单个优势群落，使本土分布的物种出现消失或衰退，进而间接地使依赖于这些物种生存的其它物种种类和数量减少，最终导致生态系统退化，从而造成项目区生物资源的改变或破坏；第三外来物种侵入使本土生态系统的遗传多样性受到污染，造成一些植被的近亲繁殖及遗传漂变。 工程在建设工程中，必须严格执行项目水土保持方案报告中制定的各项水保措施，不得增加当地的水土流失强度，在对植被采取相应恢复措施时，
--	--

	选择本区域原有并适生的草种，并经地方畜牧部门许可，以防止因当地物种演变及外来物种入侵而带来的生态风险 4.2.8 地表水环境影响分析 施工期废水主要是施工生活污水。施工生活污水是施工人员产生的，生活污水利用化粪池收集处理后定期清掏用于自家菜地施肥，不外排。可见，施工期废水不会对周围环境有明显影响，故不会造成水环境污染。 4.2.9 大气环境影响分析 施工产生的扬尘是环境空气污染的主要问题，施工扬尘主要产生于路施工、土方开挖、材料运输以及裸露地面的二次扬尘；运输车辆及施工机械的尾气排放，在施工高峰期可能会对局部空气造成影响。 工程建设对大气环境的影响仅限于施工期，工程结束后影响将自行消除。并由于 TSP 浓度随其距离衰减很快，故只要在施工过程中，采取有效的防治措施，如通过在作业现场采取相应的防护措施，如部分改扩建施工路段设置防尘围挡、施工车辆运输采用封闭运输、建筑材料入库或加盖苫布、施工场地及时清理平整并及时实施地面绿化、对进出车辆进行冲洗、施工场地及运输道路洒水降尘等措施可以有效减轻扬尘对周围环境的影响。 虽然施工机械、运输车辆排放的尾气在施工高峰期会对局部空气造成影响。但只要车辆及时保养，其废气排放量很小，加之当地大气扩散条件好，将不会造成明显的环境空气质量影响，并且其影响是局部和间断的。 施工场地离居民点较远，鉴于施工场地开阔，扩散条件良好，只要施工方加强管理，这些施工场地扬尘对环境的影响相对较小，主要对施工人员影响较大，应做好施工人员的劳动保护管理；只要施工方加强管理，道路施工产生的扬尘对环境的影响相对较小。 4.2.10 声环境影响分析 (1) 施工期噪声源 项目施工噪声来源于道路修建、基础开挖、设备安装等过程机械设备的运行、车辆运输等。可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械
--	---

	噪声主要由推土机、挖掘机、打夯机、运输车辆及各类加工机械造成，多为点声源，单体声级一般均在 80dB(A)以上；施工作业噪声主要是零星的敲打声、机械的撞击声、吆喝声等，多为瞬间噪声。施工车辆噪声属交通噪声。对声环境影响最大的是机械噪声。 （2）声环境影响评价 施工机械设备的运转将影响施工场地周围声环境质量，不同阶段设备类型、数量及位置均不固定。 为更好的维护工程区声环境质量，降低其带来的影响，本工程采取以下噪声污染防治措施对声环境影响加以控制：尽量采用低噪声机械、施工操作人员及现场施工人员做好自身防护工作，如佩戴耳塞、头盔等。采取以上措施后对周围环境影响较小。 4.2.11 固体废物影响分析 本项目产生的固体废物主要为施工期损坏的材料、多余的土方、建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。 施工期损坏的材料，不能随意丢弃。本项目产生的该类固体废物均由该组件的生产厂家进行回收，其余施工过程中发现的损坏材料由施工单位收回。施工建筑垃圾主要包括砂石、石块、碎砖瓦等杂物，临时建筑垃圾堆放场应进行遮盖处理，做好地面的防渗漏处理，并做好分类回收，够回收利用的及时出售给废品回收公司处理，不能回收利用的集中收集后，由施工方统一清运。施工人员产生的生活垃圾量较少，项目产生的生活垃圾集中收集后运至环卫部门指定生活垃圾处理厂集中处理。 外运以上各种建筑垃圾时，必须严格按照《四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则（试行）》中的要求建筑施工单位在施工工地应当设置硬质密闭围挡，并采取抑尘降尘措施。建筑土方、工程渣土等建筑垃圾应当及时清运，在场地内堆存的应当密闭遮盖。暂时不能开工的建设用地，应当由享有土地使用权的单位负责对裸露地面进行覆盖。 综上所述，项目施工期产生的固体废弃物均得到了合理的处置，不会对
--	---

	周围环境产生明显影响。
运营 期生 态环 境影 响分 析	4.2 运营期 4.2.1 运营期生态环境影响分析 (1) 对区域土地利用的影响分析 本项目矿山开采过程中因占用土地，破坏地表植被并改变区域土地利用性质，造成植被生物量损失，生态系统生产力降低。同时，土地被挖损造成岩层裸露，裸露的土壤在雨季容易发生滑坡和崩塌边坡失稳灾害，进而造成严重的水土流失。 本项目矿区总面积0.0155km²，主要为矿山、表土临时堆场，挖损地类型主要包括林地、旱地。 ①对土地利用影响分析 生产运行期间，矿区开采、表土临时堆场对扰动地表、损毁土地和植被现象将持续发生。但本项目矿区及排土场面积较小，在服务器满进行封场和复垦后，可在一定程度上恢复原有土地的利用性质，故本项目运营不会长期对当地土地利用产生明显的影响。 ②区域土地利用结构变化分析 项目建成后，开采区占地会使区内旱耕地、林地等面积减少，但项目开采后及时对项目占地进行植被恢复，使其尽快恢复其原有的土地使用功能。 (2) 对区域内动、植物资源的影响 ①对动、植物资源的影响 由于建设项目的营运，开采区范围内的植被将遭到砍伐、铲除、掩埋及践踏等一系列人为的破坏，整个区内的植被将急剧消失，生物量及生态价值急剧下降。项目所在区内无国家、地方野生保护植物。区域内所涉的植被大部分为广布的植被类型和一些农户种植的农作物，矿山露天开采将造成开采区地表土壤剥离，失去植物生长环境，开采区完全失去植被。但闭矿期按恢复方案进行生态恢复后，植被会逐渐恢复原状。 评价区内无大型野生动物，只有少数种类小型野生动物，如：燕子、老

	鼠、麻雀等，均属常见种类。生产过程噪声、震动等会对栖息在附近灌木丛中的这些小型野生动物产生影响。开采区造成生物栖息地破坏，周边对动物生物造成影响，从而导致动物迁徙，离开开采区影响范围。闭矿期按恢复方案进行生态恢复后，野生动物会逐渐迁移回来并在该区域生存。 ②对生物物种的影响 通过调查，评价区内的植被类型较为单一，是该区分布较广较常见植被，工程活动不会造成植被类型和植物物种的灭绝。另外工程影响区未列入国家和省重点保护动物生存、迁徙的主要通道。因此项目建设对该地区生物物种多样性和珍稀动植物资源的保护不会产生大的负面影响。 ③对局部自然生态环境的影响 建设项目施工对局部自然生态环境造成一定的破坏，对整个评价区域自然体系的稳定性造成一定影响。项目建设使矿区内局部区域植被铲除、动物迁徙、水土流失侵蚀度增加，使局部生物量减少，局部自然生态环境遭到一定的破坏。项目实施使区域内自然生态系统稳定性下降，阻断区域内动植物信息交流，对保持区域生态环境稳定性造成一定影响。 (3) 对自然景观的影响 矿山的开发建设将原来的景观变为开采作业区、运输道路甚至是采坑、坍塌等，使原地表形态、地层层序等发生直接的破坏，将使施工区域内的自然景观遭受一定程度的破坏；使局部地区由自然生态景观向着人工化、工业化、多样化的方向发展，使原来的自然景观类型变为工业场地、道路等人为景观，而且会对原来的景观进行分隔，造成空间上的非连续性和一些人为的劣质景观，造成与周围自然环境的不相协调。生产期采矿错动带的形成，将使矿区范围内部分地区地表的完整性与平整性发生变化，进而对地表造成影响和破坏，使评价区的景观属性发生变化。 在矿山建设和开采过程中由于地表扰动使区域内原有的自然景观受到影响，在项目实施过程中，必须采取措施使原有的自然景观得到一定的恢复或改善。根据本矿山建设特点，环评要求在矿山服务后期，对地表进行清理，
--	--

	实施复垦方案，对危险地带设置围栏等保护措施，保护区域自然景观。 矿山开发利用在很大程度上改变了矿区的自然景观，使原有地表形态发生变化。采矿剥离使原有连通性较好的自然景观出现斑块；开采闭矿后，使原有的山地被削平，改变了原有矿区自然景观。 本矿山矿区内的工程建设和开采活动，对原生的地貌景观影响和破坏程度较小。经现场踏勘，矿山及其影响范围内无各类自然保护区、人文景观、风景旅游区等敏感点。 （4）对土壤环境的影响分析 露天矿开发建设将破坏大面积的地表土壤，表土剥离后造成地表裸露，即使没有被冲刷，表面温度变幅增加，对土壤理化性质有不利影响。其中，最明显变化是有机质分解作用加强，使土壤内有机质含量降低，不利于重新栽培其他植物。排土过程中大量的松散表土发生运移和重新堆积，植被被损坏，使得地表土壤结构变化，上下土层混合，土壤水分大量散失，土体的机械组成混杂不一，丧失了原地表土壤的抗蚀力，并形成新的矿山土壤类型，地表无植被覆盖，土壤肥力降低，极易发生土壤侵蚀。土壤理化性质的变化，直接影响到植被的重新恢复，因此要求在施工过程中注意尽可能维护土壤现状，使开垦和保护土壤相结合。并且对原有表土暂存在临时堆土场，并用土工布进行覆盖，防止降雨冲刷，闭矿时用于矿区生态恢复。 （5）对水土流失影响分析 项目采用露天开采，开采过程中的“采、挖”等工程行为将彻底扰动项目原地貌、土地及植被，造成大量的水土流失。本工程水土流失主要产生在工程开采区内，时段上主要发生在开采期内。矿山开采可能发生的水土流失类型和形式主要有：水利侵蚀（溅蚀、面蚀、沟蚀）；重力侵蚀（崩塌、滑坡）。矿山开采、表土临时堆场可能造成水土流失危害主要有：造成生态环境恶化，土地资源破坏；矿区裸露土地和新开挖的部分不稳定边坡。若不采取必要的保护措施，一旦遇到大暴雨，会形成破面水流的面蚀和沟蚀，甚至会导致边坡严重的重力侵蚀的发生；表土临时堆场的堆放，如不采取水土
--	---

	流失防治措施，在暴雨径流作用下，易形成泥石流，严重威胁周边地区群众生命财产安全。 本项目表土临时堆土场已修建了挡土墙；矿山已修建了排水沟。本环评建议建设方对于土质疏松、易发生滑坡的地段修建截排洪沟、拦渣坝、护坡等设施，以及进行环境绿化和土地复垦等植被恢复措施，以有效地保持水土。 （6）生态环境综合性分析 ①生态系统稳定性及完整性分析 项目临时性占地对土壤环境的影响主要是堆积、挖掘、碾压、践踏等开发活动对土壤结构的影响。这些活动将严重破坏土壤的表层结构，造成地面裸露，表土温度变幅增大，对土壤的理化性质有不利影响，并且有机质分解强烈，使表土内有机质含量大幅度降低，并且使土壤的富集过程受阻，土地生产力会进一步下降。矿区道路建设对动物将造成一定阻隔影响，对动物的栖息地造成分割、破坏，对动物生境造成干扰，导致区域动物数量相对减少。矿山开采活动的开展导致区域地质结构发生变化，地表形态、地质结构将发生一定变化。所有这些影响都将改变局部区域原有的生态系统，使局部地区生态系统稳定性受到影响，改变局部地带生态系统的完整性。本项目开采活动范围有限，总体上扰动范围不大，对生态系统的稳定性和完整性造成的影响有限。 ②生态系统异质性影响分析 生态系统异质性是指一个生态系统区域内对一个种或者更高级生物组织的存在起决定作用的资源在空间或时间上的变异程度。由于异质性组分具有不同的生态位，给动物物种和植物物种的栖息、移动以及抵御内外干扰提供了复杂和微妙的相应利用关系。 建设项目开发建设对局部自然生态环境造成一定的破坏，但对整个评价区域自然体系的稳定性不会造成明显影响。局部区域动物迁徙、水土流失侵蚀度增加，使局部生物量减少，局部自然生态环境遭到一定的破坏；但由于影响面积小，对评价区域内自然生态体系的稳定性和对外界环境干扰的阻抗
--	---

	和恢复功能影响不大，对整个评价范围内区域自然体系恢复稳定性不会产生明显的影响，处于区域内自然体系可以承受范围。 本项目工程建设区域为当地常见植被、动物活动稀少，在整体物种种类上基本不会造成影响，在开采结束后的复垦工程中存在输入了新组分的可能，增加了生态系统的异质性。从生态系统的长期演替和发展考虑，异质性的增加有利于生态系统向顺行演替的方向发展。总体上项目实施与运行对区域自然体系中生态环境自身的异质化程度影响不大。 ③物种多样性影响分析 随着工程的建成并投入运行，人类活动频度增加，人工和人为因素将不断对生态系统产生影响。人类活动的介入将增加区域内伴生型野生动物的种群和数量；复垦存在区域植物种类增加可能。 本项目的建设对生态系统内的物种多样性影响不大，且存在增加区域生态系统内的物种多样性的可能。 总之矿山开采过程中引起的生态破坏，包括下述两个过程： 过程一，开采活动对土地的直接破坏，如露天开采会直接摧毁地表土层和植被，从而引起土地和植被的破坏。 过程二，矿山开采过程中的表土堆放需要一定面积的表土堆场，从而导致对土地的过量占用。 另外本矿山开采过程中及开采期满后，开采及废弃物堆放等对环境还存在一些潜在的影响，影响主要表现在以下两个方面。 ①由于项目地处丘陵地区，局部的地表岩移和跨落会从一定程度上加剧地表岩土侵蚀速度，增加边坡泻溜、泥石流灾害发生的危险性，所以采空区应引起注意 ②本项目属小型矿山采区，如有表土堆场未加设挡护墙，在一些高危边坡区，可能会有小型泻溜和泥石流发生。有挡护墙的表土堆场，也存在着经不住特大暴雨、山洪冲击形成泥石流的潜在危险。临时表土堆场存在着泻溜、滑坡，发生泥石流灾害的危险。本项目扩能不增加矿山，在原有矿山上增加年
--	--

	开采量，各种生态影响与原项目矿山开采基本维持不变。 综上所述，就整个评价区域来看，由于人为活动的影响和改造，使生态系统结构的稳定性发生了一定的变化，虽然改变了局部地带生态系统的完整性，但在项目后期的土地复垦活动中，会对被占用的土地及被改变的景观和地貌进行恢复，有增加生态系统的异质性和物种多样性的可能，通过采取措施后整体来看本工程对生态环境的影响能够控制在可接受范围之内。 (7) 闭矿期环境影响分析 闭矿后，建设单位首先对各建筑物拆除，清理矿区建筑垃圾和矿区遗留少量废石，分类运至指定堆场处置，再对矿区进行复垦，对矿区周边利用表土堆场暂存的表土进行表土回填和迹地覆土恢复，种植树木和草，期间会产生少量的噪声和粉尘影响，影响较小并随着矿区恢复完成而逐渐消除。 4.2.2 营运期水环境影响分析 项目运营期废水主要为开采区、表土临时堆土场防尘废水、员工生活污水、初期雨水。 (1) 生活污水 营运期定员新增 2 人，工作人员所产生的生活污水依托原有项目已建的化粪池进行收集，定期进行清掏处理，用于自家菜地施肥，不外排。 现有设施满足现在的环保要求，无需整改。 (2) 初期雨水收集池 开采区初期雨水经雨水收集池收集，经沉淀处理后回用于洒水降尘，15 分钟后外排。 存在问题：矿区边缘截排水沟不规范，初期雨水收集池不能满足雨水收集要求。 整改措施： ①在矿山两侧设置规范临时截排水沟，采剥过程中采用湿法作业。 ②在矿区下游设置初期雨水收集池，并设置切换阀（54.09m³）。 (3) 表土临时堆土场废水
--	---

	原有项目已设置1个表土临时堆场，仅对剥离的表土采用土工布进行遮盖，并撒播草籽。 存在问题：对表土临时堆土场未设置临时沉砂池。 整改措施：表土临时堆场下游设置沉淀池（5m³），设置表土堆场挡墙。 4.2.3 营运期大气环境影响分析 运行期间废气主要为露天开采，爆破废气，机械设备运行时排放的燃油废气（尾气）等。另外，成品外运过程中运输车辆也会产生扬尘。 矿山开采作业面设置喷雾洒水装置，设置移动雾炮机，降低矿山开采过程产生的无组织粉尘，表土堆场扬尘采用喷雾洒水降尘，并对表土进行压实和遮挡，运输道路进行硬化，运输车辆扬尘主要通多采取洒水、限速、加盖篷布等措施，并在矿区与外部道路连接处设置车辆冲洗平台对车辆轮胎清洗池，减少车辆带上路的胎泥等措施进行控制，项目开采一般不进行爆破，仅在挖掘机无法正常开采时采用少量爆破，爆破量及爆破频率较低，爆破时产生少量的有害气体，经自然稀释扩散对大气环境影响较小。 4.2.4 营运期地下水环境影响分析 根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水为IV类，不用进行现状调查。 4.2.5 营运期声环境影响分析 （1）设备噪声 本项目运行期间噪声主要来自矿石开采及运输等环节。主要环保措施有：石料运输过程中注意减速慢行，途经居民点时，限速 10km/h，禁止鸣笛；严禁夜间运输。 项目噪声污染源及防治措施见表。
--	--

表 4-3 噪声污染源及防治措施

序号	使用区域	设备名称	单位	数量	声压级 dB (A)	治理设施	治理后噪声 dB (A)	噪声性质
1	露天开采	挖掘机	台	2	85	山体阻隔、润滑零件、禁止鸣笛、限速	75	间歇
2		装载机	台	2	85		75	间歇
3		钻机	台	1	85		75	间歇

本矿山在设备选型阶段应尽量选用低噪声设备，运行期间并应加强设备的维护保养，针对噪声源声学特性，设计采取了如下控制措施：严格控制运输车辆车速，以及选择合理时间运输，严禁夜间开采作业及运输。

通过采取上述措施，可以将噪声影响降至最低，减少了噪声污染源对区域声环境的影响。

该矿区的物资外运主要是以载重汽车为主，根据类比调查资料，运矿车辆运输过程中产生的噪声最高可达 92dB (A)，运输噪声对公路两侧 20m 范围内居民影响较大。环评要求运输车辆速度控制在 10km/h，矿石运输主要集中在昼间运输，同时项目矿山自建公路沿山体修建，利用山体隔音，降低对公路两侧敏感点的影响。只要严格控制车速及选择合理时间，运输噪声对场外运输道路两侧散布的居民的影响较小。

表 4-4 不同距离处的噪声贡献值 单位：dB(A)

分区	距离 (m)	1	10	20	25	40	50	75	100	200
矿区	L	85	65	58.98	57.04	52.95	51.02	47.50	45	39.98

备注：本项目目前为停产中。

由上表可知：矿区昼间 20m 外噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。根据项目外环境关系，项目开采区 200m 范围内有 1 户居民居住，但采取措施后，对周边声环境影响较小。

同时环评要求加强运输车辆管理，合理安排运输时间，严禁在 22:00~次日 6:00 运输，严禁车辆超速超载，在经过居民点时严禁鸣笛。

综上所述，本矿山在设备选型阶段已尽量选用低噪声设备营运期间并加强设备的维护保养，对主要产噪设备采取减振等措施，并严格控制运输车辆车速，以及选择合理时间运输，通过采取上述措施后，可大大削减项目营运期间的噪声源强。本矿山地处于斜坡丘陵地带，属农村区域，周边声环境质量较好，仅场外运输道路经过零星农户住处，故本项目噪声对周边声环境无明显的影响。

(2) 爆破噪声

本项目在运营时将产生爆破噪声，它持续时间短，但强度大，瞬时噪声可达110dB（A）。对爆破时的强噪声采用点声源的几何发散模式进行预测：

已知点声源的A声功率级 L_{AW} ，且声源处于半自由空间，采用的衰减计算公式如下：

$$L_{A(r)} = L_{AW} - 20 \lg(r) - 8$$

式中： L_{AW} —点声源的A声功率级，dB（A）；

r —离点声源的距离，m；

$L_{A(r)}$ —距离点声源 r 处的A声功率级，dB（A）。

预测结果见下表。

表4-5 爆破噪声影响预测一览表 单位：dB（A）

类型	L_{AW}	$L_{A(r)}$							
		10	20	40	60	80	100	120	200
爆破	110	82	76	70	66	64	62	60	56

由上表可知，在以爆破点为中心，半径为120m范围外的噪声可达到昼间60dB（A）的标准。矿区每爆破一次，属于瞬时噪声，爆破噪声对周围敏感点的影响在可接受范围内。环评要求爆破时应：①至少提前24小时通知附近居民、单位，并选择影响最小的时段进行爆破，爆破时间确定后不要任意更改。②严格控制炸药量，采用定向爆破。③划定300m的爆破警戒线，在显著位置设置明显标志，爆破前同时发出音响和视觉信号，使危险区内的人员能清楚地听到和看到；④爆破时由专人值班，严禁任何人员和牲畜进入爆破警戒线以内，待爆破工作结束并确认安全后方可进入开采区。

采取以上措施后，对周边居民的影响可以降至最低。

4.2.6 营运期固体废物影响分析

本项目固体废物主要来源于采矿过程剥离的少量的表土、沉淀池雨水收集池污泥、员工生活垃圾等。

(1) 表层剥离土

根据业主提供的资料，本项目开采区剥离的表土和泥夹石量为0.31万m³。

现有治理措施：全部暂存于表土临时堆场，在采空区形成后，全部用于采空区的回填，不外排。

整改措施：项目矿区采空区形成后，及时将排土场暂存的表土进行回填，减少临时排土场的堆存量，防止水土流失及风蚀扬尘，对表土临时堆场设置挡墙。

(2) 沉淀池泥沙

本项目共设置了1沉淀池，1个初期雨水收集池。运营期产生一定量的沉淀池底泥，根据原有项目运营情况，产生量约为1t/a。

现有治理措施：经定期清掏后，自然晾干后堆存在临时表土堆场，作为绿化覆土，不外排。

整改措施：底泥用于覆土时铺设于表土下，防止雨季被冲刷形成二次污染。

(3) 职工生活垃圾

本项目矿山劳动定员4人，新增员工2人，生活垃圾产生量按每人每天产生垃圾0.5kg计，本矿山年工作日为300天，则矿区新增员工生活垃圾产生量为0.3t/a。

现有治理措施：经垃圾桶集中收集后定期清运处理，纳入当地乡镇垃圾处理系统统一处置。

整改措施：无。

4.2.7 营运期土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ1964-2018），本项目为石灰石矿开采项目，对照导则附录A可知，本项目属于其中划分的III

	类项目。根据导则“表1 生态影响型敏感程度分级表”可知，本项目所在地土壤环境敏感程度为不敏感，根据导则“表2 生态影响型评价工作等级划分表”可知，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。
选址 选线 环境 合理性 分析	本项目属于技改项目，位于已有的矿权范围内，不新增用地，项目矿区不存在矿权纠纷。 项目不占用基本农田、不在饮用水源保护区范围内，所在区域无自然保护区，文物景观等环境敏感点，项目区附近无重大环境制约因素，项目建成后严格落实环境防治措施，不影响当地区域总体发展规划。 综上，项目选址从环保角度基本可行，项目选址合理。

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 本项目为改建项目，根据项目现场踏勘，矿山基建工程已经完成。施工期仅为进场道路硬化、改建初期雨水池及规范雨水截排沟等。 本工程对环境的负面影响主要为生态环境的影响，生态环境保护的对策是避免、消减和补偿，重点在于工程施工阶段避免或减缓对生态的破坏和影响，以及施工结束后的生态恢复措施。 5.1.1 施工前的管理措施 ①加强对施工人员和管理人员的宣传教育，特别是法制教育。对施工人员进行《中华人民共和国森林法》、《中华人民共和国野生动物保护法》、《中华人民共和国野生动植物保护条例》、《森林防火条例》、《中华人民共和国河道管理条例》（国务院第3号）等法律法规的教育和宣传。 ②在施工附近区域，开展巡护管理，发现问题及时处理。对有损野生动植物和生态环境的砍伐、采摘、偷猎、野外用火等行为及时处理，坚决杜绝。 ③对施工人员进行防火教育及灭火培训，以便及时扑灭小火。 ④与施工单位签订野生动植物保护、生态环境保护、防火等方面的责任书。 5.1.2 建立高效、务实的环境保护管理体系 ①建设单位应结合项目情况，成立临时成立本项目安全环保管理机构，制定相应的环境管理办法。 A、根据环境影响评价成果，制定系统的、分阶段的环境管理目标、方针，确定与项目建设有关单位的环境保护义务、职责和管理办法。 B、确定环境管理措施效果的监督体系，必定激励和奖惩措施。 C、开展施工期的环境保知识普及和宣传活动。 D、监控、评价和改进施工期环境保护管理办法。 ②委托有资质的环境监测单位进行施工期污染监测，落实施工期污染
--	--

	控制措施。 ③促使施工期建设管理与环境管理的有机结合，为实现工程的环境管理目标提供充足的资源保证，包括合格的环境管理人员、管理和资金的到位等。 ④充分利用支付的调节手段，将工程的环境保护工作落实到实处。 ⑤做好工程施工期环境保护工作文档管理工作。 5.1.3 生态影响 1) 主要生态影响因子 项目的实施对区域生态环境的影响主要表现在：对非生物因子的影响、对动植物资源的影响、对生态系统的影响、景观变化、对主要保护对象的影响及带来的生态风险。 ①对非生物因子的影响 施工期，施工作业及人工挖掘将产生施工扬尘，施工机械、运输车辆作业将排放一定量的有毒有害气体，对环境空气质量的影响；施工期施工废水对地表水环境质量的影响；施工机械噪声对区域声环境质量的影响；施工期各类固废对环境的影响；施工作业引起水土流失。 ②对动植物资源的影响 因施工占地、施工损伤、施工噪音、环境污染、人为活动等因素，将使两栖类、爬行类、兽类、鸟类等动物远离施工区，对其分布格局造成影响；施工损伤、人为捕杀和环境污染，将影响其生存和繁殖，致使个体数量有所减少；施工占地将破坏部分动物的栖息地，使其个体数量减少。 根据现场勘查，项目所在地主要为灌木林地；调查期间工程区无大型兽类出没，无珍稀濒危及国家重点保护野生动物分布。施工期砍伐树木、施工机械噪声等，均会直接或间接破坏其栖息地，破坏和干扰小型动物栖息的小生境。应加强文明施工的宣传教育等管理措施，做到尽量少砍伐树木、少践踏草地，采取优化施工作业平面布置、减震防噪等措施尽量降低施工噪声对周边野生动物的影响。
--	--

	③生态系统的影响 施工期，各项工程将占用灌丛、草地生态系统，生态系统的空间结构、物种结构和基本成分均将发生变化，生态系统的生物量减少，生产力略有降低，生态功能降低，系统的能量流动和物质循环发生变化，工程附近区域的生态系统出现破碎化，将在一定程度上降低该区域生态系统的完整性。 ④景观影响 施工期，评价区内景观结构特征将发生一定的变化，斑块数、破碎度指数、多样性指数、优势度指数、散布与并列指数变化相对较大，形状指数、斑块密度、均匀度、连通度、分维数等景观水平指标变化较小。 ⑤对主要保护对象的影响 由于工程占地，少量植物被清除，可能对保护植物面积变化带来一定的影响；因施工噪声、人为活动等的惊扰使得保护动物向远离工程的适生区域迁移。本工程永久占地和临时占地均会对当地植被造成一定的破坏，项目永久占地区域均为草地、灌木林地，植物种类均为当地常见品种。工程建设导致部分植被面积和常见植物类数量的损失。一方面在下一步工作中尽量优化总图，减少占地面积；另一方面，在施工结束后，施工临时占地将采取植被恢复措施，及时人工洒水及播种草种，进行恢复性种植，在一年内采用专人管理和维护（浇灌和施肥），加强生态恢复工程措施和管理措施。 5.2 废水 施工生活污水是施工人员产生的，工地上施工高峰人员为 10 人，每天人均用水按 50L 计，污水排放系数取 0.8，高峰废水产生量达 0.4m³/d。原有项目已设置 1 个化粪池，用于收集和简单处理项目施工生活废水，定期清掏用于自家菜地施肥，不外排。 5.3 废气 （1）扬尘 施工期间对环境空气的影响最主要是扬尘。干燥地表的开挖，一部分
--	---

	悬浮于空气中，另一部分随风飘落到附近地面和建筑物表面；开挖的泥土堆砌和回填过程中，在风力较大时，会引起大量扬尘；建筑材料的装卸、运输、堆砌过程中也必然引起洒落及飞扬；小药量爆破会引起大量扬尘；雨水冲刷夹带的泥土散布路面，晒干后因车辆的移动或刮风再次扬尘等。飘浮在空气中的粉尘被施工人员吸入，不但会引起各种呼吸道疾病，而且粉尘夹带大量的病原菌，传染各种疾病，严重影响施工人员的身体健康。此外，粉尘飘扬降低能见度，易引发交通事故；粉尘飘落在各种建筑物和树木枝叶上，影响景观。 因此，施工单位应注意文明施工，定期洒水，及时清扫地面尘土，并严格管理产生扬尘的机械设备，基础设施工程建设时应加安全网，将扬尘的影响减少到最低。参考已建成风电场工程的经验，施工期间尽可能实施施工区封闭管理。 施工期产生的扬尘，严格按照以下措施减少扬尘对环境的影响： ①结合本工程实际情况，在距离周边居民较近的道路施工时，施工路段应设置符合要求的防尘围挡并及时采取洒水降尘措施。 ②施工车辆运输采用彩条布封闭，避免沿途洒落尘土，同时对车辆进行冲洗。 ③施工过程堆放的渣土必须有防尘措施并及时清运；建筑材料应存放在临时库内，或加盖苫布，防止风致扬尘。 ④施工场地及车辆运输道路要及时洒水降尘。 ⑤竣工后要及时清理平整场地、及时实施地面绿化措施。 ⑥尽量减少控制小药量爆破施工次数，控制药量使用，优化爆破施工作业，以减少扬尘产生量。 同时，在建筑工地现场可参考执行关于扬尘整治的“六必须”、“六不准”，即必须打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须湿法作业、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场；不准车辆带泥出门，不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建渣、不准场地积水、不准现场焚烧废弃
--	--

	物。 对于施工期扬尘，除道路运输扬尘外，其余施工场地离居民点较远，鉴于施工场地开阔，扩散条件良好，只要施工方加强管理，这些施工场地扬尘对环境的影响相对较小，不会对周边居民产生明显影响。 (2) 柴油机械与运输车辆尾气 柴油机械与运输车辆在施工过程和运输过程中会排放一定数量的废气，污染物以 NO_x、CO 和烃类为主；小药量爆破会产生废气，污染物以 NO_x、CO 为主。本项目汽车运输和施工机具尾气主要对作业点周围和运输路线两侧局部范围产生影响。 防治措施： ①加强施工机械的保养维护，提高机械的正常使用率。 ②加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟度和颗粒物排放。 ③动力机械多选择使用电动工具，严格控制内燃机械的使用，场内施工内燃机械(如铲车、挖掘机、发电机等)安置有效的空气滤清装置，并定期清理。 ④禁止使用排放超标的车辆。 ⑤尽量减少控制小药量爆破施工次数，控制药量使用，以减少废气产生量。 总而言之，对于施工期废气，鉴于施工场地开阔，扩散条件良好，只要施工方加强管理，施工废气对环境的影响相对较小，不会对周边居民产生明显影响。 5.4 噪声 施工期噪声源主要包括：开挖土方、道路施工、场地清理和修理等使用施工机械的固定声源噪声以及施工运输车辆的流动噪声声源。 施工期的噪声影响是短期的，项目建成后，施工期噪声的影响也就此结束。但是由于施工机械均为强噪声源，施工期间噪声影响范围较大，因
--	--

	此必须采取以下措施，严格管理： ①施工单位必须在工程开工 15 日以前在项目所在地公开工程项目名称、施工场所和期限、建筑施工机械可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施情况。并提前向项目区周边居民说明项目概况及施工期可能带来的影响，取得周围居民的谅解。 ②施工车辆特别是重型运载车辆的运行线路和时间，应尽量避免噪声敏感区域和噪声敏感时段。进出车辆要合理调度，明确线路，使行驶道路保持平坦，减弱车辆的颠簸噪声和产生振动。加强施工区域交通管理，避免因交通堵塞增加车辆鸣号。 ③施工期将高噪声设备尽量远离住户，并对施工人员配备防噪耳塞等防噪设施。 ④本项目施工区域 200m 范围内有散户居民居住，施工期禁止夜间（22:00-6:00）通过进场道路运输大型设备，减轻设备设施运输噪声对进场道路沿线居民的影响。同时，施工过程中应做到文明施工，并加强跟周边居民沟通，提前向项目区周边居民说明项目概况及施工期可能带来的影响，取得周围居民的谅解。采取有效措施对施工噪声进行控制后，会将本项目施工噪声对周围敏感点影响控制在最低水平。施工期的噪声影响随施工期结束而消失。 5.5 固体废弃物 建筑垃圾主要包括砂石、石块、碎砖瓦等杂物，在施工现场应设置临时建筑废物堆放场并进行遮盖处理，做好地面的防渗漏处理；做好分类收集，将能回收的废材料、废包装及时出售给废品回收公司处理。剩余不能回收部分堆放达一定量时应及时清运到建设部门指定的建筑垃圾场处理。 本项目施工高峰期人员约有 10 人，按每人每日产生垃圾 0.5kg 计算，每日产生生活垃圾 50kg，生活垃圾集中收集后运至环卫部门指定生活垃圾处理厂集中处理，严禁就地掩埋。 施工中损坏的材料不能随意丢弃。本项目产生的该类固体废物均由该
--	--

	组件的生产厂家进行回收，其余施工过程中发现的损坏材料由施工单位收回。 在严格采取以上防治措施之后，施工期间的环境影响可大大降低。
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 运营期开采中生态环境保护措施 本项目运营期和闭矿期采取的避让、减缓、修复、补偿、管理、监测等生态保护措施如下： （1）对植被影响的保护措施 ①现场原有的一些个体较大且长势良好的树木，在采伐、开挖时，建议保留这些局部地段上的高大乔木或植被，或者利用原有的植被和树木进行造景，以充分利用和保护原生的优质树木和植被。如果确实按照规划不需要这些植被或者树木，可以采取移栽转移的方式进行。 ②严格控制项目占地范围，减少对地表植被的扰动，选择运输道路时应尽量避让高生物量区域。 ③对矿山边坡各裸露面已形成终采面的区域，应立即覆土绿化。 ④覆土绿化的树种根据实际情况，有针对性选择树型生长迅速，枝叶茂盛、对粉尘有较强吸附能力的树种；乔木选择耐贫瘠，生产茂盛，根须持土能力强的树木。 （2）对动物影响的保护措施 ①制定纪律，将职工的活动限制在项目扰动区域内，禁止任何人员偷猎野生动物。 ②把是否出现违反《中华人民共和国野生动植物管理条例》和《森林法》的事件列入员工考核的范围内。 ③出现偷猎事件后应报警，并协助执法部门执法。 ④保护野生动物的栖息环境，不得伤害野生动物。 （3）水土流失保护措施 根据开采区开采过程中的特点和水土流失影响分析，在开采过程中应切实加强预防监督、管理措施，尽量减少开采过程中因人为扰动而新增的

	水土流失。 ①开采时序要求：开采中根据当地气象条件合理安排工序。根据工程开采进度，尽量避开雨天开采。 ②开采工艺要求：开采时，要求必须严格控制开挖面，按稳定边坡进行开采，同时做好坡面、坡脚排水系统。边治理，边开采、边复垦，以避免水土流失，保护环境。 ③矿山开采前，应根据地势在采场上游进行修建截洪沟，将雨水引至沉砂池中，避免上游雨水对采区冲刷，造成水土流失。 ④开挖边坡形成的失稳坡体和临空面应预防重力侵蚀，及时清除松散层和破碎带，预防滑坡、崩落、泄流等侵蚀危害。 ⑤加强水保措施管护：对已实施的水土流失防治措施，应加强管护，建立行之有效的管护制度，使之尽快发挥水土保持效益。 5.1.2服务期满后生态环境保护措施 矿山服务期满后，开采期产生的废水、粉尘、噪声等污染将随之消除，但矿山退役后会造成大片的矿区废弃地，主要包括矿体采完后留下的采空区形成的采矿废弃地、采矿作业面、机械设施、矿区辅助建筑物和道路交通等先占用后废弃的土地等。主要环境问题包括：植被破坏造成的水土流失、改变土地利用方式对地貌景观的破坏、开采区裸露地表不及时进行生态修复形成潜在的矿区扬尘、危岩陡坡等环境安全问题。因此，矿山退役期的环境保护措施和生态恢复是矿山环境保护的重要环节。 （1）矿山地质环境治理分区与土地复垦（根据《古蔺县双沙镇明原砂石厂石灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》） 土地复垦是贯穿于采矿全过程的防、治结合，工程措施与生物措施相辅相成的土地退化防治与土地再利用工程。建设单位本着“统一规划、源头控制、防治结合”的原则，对矿山开采过程中可能产生的不利于复垦的危害因素采取适当的控制措施，进行提前预防，尽可能使土地资源破坏面积和破坏程度控制在最小范围和最低限度。根据项目区的地形地貌、气候、植
--	---

	被条件和土地适宜性评价结果等指标，结合项目工程建设和生产运营期可能影响的土地范围，确定相适宜的复垦工程措施。 1) 工程技术措施 矿山的施工工艺、时序，结合工程土地复垦适宜性分析，矿山开采结束后进行拆除、清运、平整或修整斜坡、部分表土回填、翻耕等工程技术措施，最后种植适合当地生长的植被。根据项目区实际情况，各复垦区主要采取以下几种工程技术措施。 ①土地平整 采用推土机、挖掘机、铲车等方式对林地复垦区进行土地平整，铲除堆高部分，填平低洼部分。 ②土壤改良 开采区与加工场地土壤深翻区域，有机质含量低，养分含量低，采取施用有机肥进行土壤改良。 ③覆土回填 复垦为有林的区域需要重新覆土，工程采用机械为主，人工配合的方式进行，将改良后的土壤运至待覆土位置，按设计 3~5°坡度摊铺后找平。 ④配套设施 闭矿后，修建排水工程及道路等配套设施建设以及防护工程等配套工程进行土地复垦。 2) 生态措施 根据国家对矿山环境保护与综合治理的各项法律法规，以及相关部门对矿山环境保护与综合治理的相关要求，促进矿山生态环境与采矿活动协调发展，矿山在开采过程中需采取以下措施进行： ①制定矿山地质灾害防治方案、矸石安全排放方案、污水处理方案、土地复垦与植被等方案；根据任务安排，按计划，分步骤进行矿山生态环境保护与综合治理。 ②复矿区植被，地质灾害隐患基本消除，对所占用的有林、其他林地、
--	--

	灌木地进行复垦和恢复土地使用功能。 ③植树造林，防治水土流失，禁止垦荒、乱砍滥伐林等破坏生态环境的人类活动。 ④渣石用于充填加工场地及修建矿山公路，其余矿渣石外运或向当地砖厂销售。 3) 生物措施 矿山土地复垦项目施工建设、施工工艺及土地复垦各个环节要联系成一个完整的系统，从而达到土地垦前、垦中及垦后的土地开发利用、生产等环节的一体化经营，形成土地复垦的规模效益和良性循环机制。 在复垦后的土地，要采取一定量的生物措施，生物措施主要包括改良土壤和恢复耕地、林地等工程。 ①土壤改良 对于矿山复垦后土壤肥力比较低的状况，需增加土壤有机质和养分含量，改良土壤性状，提高土壤肥力。改土措施可采用土壤培肥的方法来涵养肥力土壤。如施用农家肥等。 ②旱地恢复 表土覆盖后，利用生物措施降低土壤中有毒、有害物质的含量，种植蜈蚣草可吸收土壤内的砷；狗牙根、香根草、田菁等植物对镉、铅、铜等有很好的吸收作用；种植后的收获物移至复垦地块外挖坑深埋或焚烧，不可就地腐烂，造成重金属二次污染。 对于矿山复垦后土壤肥力比较低的状况，需增加土壤有机质和养分含量，改良土壤性状，提高土壤肥力。改土措施可采用土壤培肥的方法来涵养土壤。如种植绿肥植物等，为了因地制宜的开辟肥源，种植绿肥一般选用玉米或豆科类，并适时压青，推广因土施肥技术，增施有机肥，有机肥一般连续施用三年以上。 4) 植被恢复 矿山损毁土地在复垦初期比较贫瘠，在植被选择上，可选择耐干旱、
--	---

贫瘠、耐寒的当地宜栽植物作为主要的种植树种。依据现场调查结合当地实际情况，矿山土地复垦成林地种植松树适宜。树穴填满土后，适当踩实，然后在其表面覆盖 5cm~10cm 松散的土。 整地方式：春、夏、秋季均可进行穴状整地，规格为长 40cm，宽 40cm，深 40cm，株行距为 2m×2m。 栽植：栽植树种应选择适宜当地土壤、气候的，同时要与当地周边环境相协调的树种，本矿山乔木树种初步选择为松树或杉树。栽植苗木采用 I 级、II 级苗木，在植树过程中尽量使根系保持完整，维持原状，这样在栽植后抗性强，造林成活率高。栽植时将较大石块清除出坑外，并将坑外土壤填入坑内，这样有利于蓄水保墒，提高成活率。 春季 3-4 月中旬人工植苗造林。人工植苗造林，每穴栽植 1 株，苗木直立穴中，分层覆土、踏实，埋土至地径以上 2cm，栽后浇水。栽植完毕后，林间撒播狗牙根草籽，以保持水土。(见表 5-1)					
表 5-1 造林技术措施配置表					
<table><tr><td rowspan="3">适宜的立地条件等特征</td><td>地形：阳坡、半阳坡</td></tr><tr><td>海拔：500m~2000m</td></tr><tr><td>土壤：黄壤</td></tr></table>		适宜的立地条件等特征	地形：阳坡、半阳坡	海拔：500m~2000m	土壤：黄壤
适宜的立地条件等特征	地形：阳坡、半阳坡				
	海拔：500m~2000m				
	土壤：黄壤				
<table><tr><td>造林树种及混交方式</td><td>乔木；行间撒播狗牙根</td></tr></table>		造林树种及混交方式	乔木；行间撒播狗牙根		
造林树种及混交方式	乔木；行间撒播狗牙根				
造林技术措施	初植密度、株行距	松树或杉树：株距 2m×2m，每穴一株；狗牙根间植于树林之间。			
	配置方式				
	场地清理	清除地表大石块和其它杂物			
	整理	块状整地(20m×20m)；乔木穴(坑)规格 40cm×40cm×40cm			
	苗木	一年生营养袋苗： I 级、II 级			
	栽植	6~7 月，雨季造林			
	中耕、除草	块状除草、松土			

| (4) 生态维护 在复垦区恢复植被措施结束后，表土要进行必要的生物措施来保持土壤原有的肥力，同时也可起到防止水土流失的作用，主要的生物措施为撒播草籽类的植物。 | |

	5.2 营运期水环境保护措施 项目运营期废水主要为开采区、表土临时堆土场防尘废水、员工生活污水、初期雨水。 (1) 生活污水 项目生活用水量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$，生活污水产生量按用水量的 80% 计，则项目生活污水产生量为 $0.08\text{m}^3/\text{d}$ ($24\text{m}^3/\text{a}$)。 防治措施：本项目依托已建化粪池 1 座，处理后用作农用，不外排。无需整改。 (2) 初期雨水 开采区初期雨水经雨水收集池收集，经沉淀处理后回用于洒水降尘，15 分钟后外排。 存在问题：矿区边缘截排水沟不规范，初期雨水收集池不能满足雨水收集要求。 整改措施： ①在矿山两侧设置规范临时截排水沟，采剥过程中采用湿法作业。 ②在矿区下游设置初期雨水收集池。 降雨落至地面后，使得初期雨水中含有大量的悬浮固体等污染物质。项目设计考虑对初期雨水进行收集后回用于矿区，不外排，项目沿开采区边界设置截排水沟对开采区外的雨水进行导流，项目开采区雨水产生量采用下面公式计算： 暴雨设计流量 根据国家给排水规范要求，暴雨设计流量应按下列公式计算： $Q_s = q \Psi F$ 式中：Q_s—雨水设计流量 (L/s) q—设计暴雨强度 ($\text{L/s} \cdot \text{hm}^2$) Ψ—径流系数，取 0.2； F—汇水面积 (hm^2)，本项目 1.55hm^2。
--	---

	暴雨强度应按下式计算： $q=10020(1+0.56\lg P)/(t+36)$ 式中： q—设计暴雨强度 (L/s • hm²) ； t—集水时间 (min) ， 取 15 分钟； P—设计重现期 (a) ， 取 1 年； 经计算，本项目暴雨强度为 196.5L/s • hm²，暴雨最大流量约为 60.1L/s，径流历时按 0.25h 计算，则本项目生产厂区内雨水量约为 $Q=60.1L/s \times 900s/1000=54.09m^3/次。$ 根据初期雨水计算，本次环评要沿矿区两侧设置临时排水沟，临时排水沟沿矿山边缘布设，设置 1 个初期雨水收集池（54.09m³）采用浆砌，主要用于收集前 15 分钟初期雨水，收集初期雨水用于本项目或原有项目抑尘使用，设置切换阀 15 分钟后雨水外排。 (3) 表土临时堆土场废水 原有项目已设置1个表土临时堆场，仅对剥离的表土采用土工布进行遮盖，并撒播草籽。 存在问题：对表土临时堆土场未设置临时沉砂池。 整改措施：表土临时堆场下游设置沉淀池，设置表土堆场挡墙。 本次采用年平均降水量法来进行计算表土堆场冲刷废水产生量，计算公式为： $Q=10^{-3}CI A$ 式中： Q—淋滤水 (m³/a) ； I—平均降雨量 (mm/a) ， 本次最高值，计 1112.7mm/a； A—堆场面积 (m²) ， 本矿山表土堆场及废石暂存场约 1600m²； C—渗出系数，本项目取 0.2。 经计算，本项目表土堆场淋滤雨水产生量约为 3.261m³/a，（详见初期雨水计算）计算 30min 表土堆场淋溶水产生量分别为：表土及废石堆场
--	--

	淋溶水最大产生量为 3.261m³/次，本项目表土堆场淋溶水收集池容积 5m³，可做到对淋溶水的有效收集。 本评价要求建设方在表土堆场设置截排水沟确保对淋溶水的收集，表土堆场东侧（下游）设置截排水沟，下游设置淋溶水收集池，容积 5m³，沉淀池处理后淋滤水回用于矿区洒水抑尘，设置切换阀，15 分钟后外排。 ④初期雨水 ⑤废水回用可行性分析 本项目废水降尘用水、地面洒水会进入矿石或者蒸发至空气中，不会形成地表径流，项目废水主要为矿区产生的初期雨水，主要污染物为 SS，经絮凝沉淀去除后可回用，项目废水处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦工业 (HJ954—2018)》中废水污染防治可行性技术，同时本项目各收集池有足够容积收集废水。项目雨水收集池可有效收集 15min 暴雨季节雨水量。 项目雨水冲刷裸露地面产生的废水主要污染物为 SS，不含有重金属及有机物等污染物，经絮凝沉淀处理后可回用，设置切换阀 15 分钟后雨水外排。 5.3 营运期大气环境保护措施 本项目废气污染源主要分为四方面：一是采矿及加工作业产生的废气（包括开挖过程粉尘、爆破废气、采装等过程产生的粉尘）；二是表土堆场及成品堆场扬尘等固定污染源的扬尘；三是矿石装卸运输过程中的扬尘；四是燃油机械尾气。 （1）粉尘 ①采矿作业产生的废气 采剥过程中主要是采用挖掘机进行开挖表土或挖采矿石，采剥扬尘只会在挖掘机运作时产生。根据《矿山粉尘的产生强度和沉积量指标》并结合项目的实际情况，在干燥的情况下，挖掘机运作时粉尘产生量约为 445mg/s·台，项目扩建后共计 2 台挖掘机，工作制度为 1 班/天，8 小时/班，
--	---

	年运营天数为 300 天，根据当地气象资料，常年日照 687 小时，则生产期平均晴朗干燥天气为 1713h/a。因此，在生产过程挖掘机所造成的采剥扬尘产生量为 1.525t/a。 现有治理措施：建设单位在采剥过程中用除尘雾炮机进行喷雾降尘，增加土壤湿度，降尘效率可达到 85%左右，采取上述处理方式后，生产过程挖掘机扬尘排放量为 0.23t/a。根据《大气污染防治技术导则》中《露天非煤矿山开采行业大气污染治理技术导则》，每天喷洒不少于 4 次，每次不低于 20 分钟，重污染天气要求加大喷洒频率。 现有环保设施满足要求，无需整改。 ②爆破废气 项目采用中深孔爆破，爆破前湿润矿石表面，降低产尘，爆破时产生少量的有害气体，主要为 CO、NO_x、CnHm，爆破废气经自然稀释扩散对大气环境影响较小。 ③装卸粉尘 项目物料装卸起尘量的经验估算公式采用下式进行估算： $Q = \frac{1}{t} 0.03u^{1.6} H^{1.23} e^{-0.28w}$ 式中：Q—物料装车时机械落差起尘量，kg/s； u—平均风速，m/s；项目取值 0.3m/s H—物料落差，取 2m； w—物料含水率，取 5%； t—物料装车所用时间，t/s，项目按 1t/60s 根据计算，本项目共需转运物料约 30 万吨，则本项目装卸粉尘产生量为 3.11t/a。 现有防治措施：项目在装卸作业期间喷雾降尘，在大风和干燥季节应该加大喷雾频率及用量，保证物料表面含水率达到 80%以上，减少扬尘产生；运输地面进行了硬化处理，针对来往运输车辆以篷布覆盖。采取以上治理措施后，则装卸粉尘排放量约 0.62t/a。
--	--

	现有环保设施满足要求，无需整改。 ④运输道路扬尘 矿区内部车辆在运输过程中将产生道路扬尘，属于无组织排放。运输道路扬尘产生量的大小与道路清洁程度、车辆行驶速度及运输车辆数量等因素有关，项目运输道路设计时速按 10km/h，采用车辆运输道路扬尘经验公式对单位车辆在不同车速、不同路面清洁度下的道路扬尘进行计算。车辆道路扬尘产生量选用上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式计算： $Q=0.123 (V/5) (W/6.8) 0.85 (P/0.5) 0.75$ $Q_i=Q \times L \times Y \text{ 式中:}$ Q: 汽车行驶时的扬尘，kg/km.辆； 式中：Q_i: 总扬尘量（kg）； V: 汽车速度，km/h； 10km/h W: 汽车载重量，吨； 取 20 吨 P: 道路表面粉尘量，kg/m²。（0.1kg/m²~0.6kg/m²）； 0.1kg/m² L: 车辆矿区运送至加工厂区的运送距离（km）； 0.1km Y: 运送货物共需车辆数（辆）； 本项目车辆在厂区行驶距离按 100 米计；空车重约 5t，载重车约 20t，以速度 10km/h 行驶需运输 30 万 t 原料，共需要平均每天发车空、重载各 50 辆·次。根据本项目路面清洁度，道路表面粉尘量以 0.1kg/m² 计。经计算，空车所产扬 0.054kg/km，重车所产扬尘 0.184kg/km。则项目建成后，汽车行驶时的扬尘总共 0.357t/a。 现有防治措施： A. 加强道路养护，确保路面平整，防止坑凹处裸露的土壤，引起扬尘。 B. 安排人员及时对路面进行喷洒水抑尘，每天不定期洒水保持路面湿润，干燥天气可适当增加洒水次数。 C.对运输车辆司机进行宣传教育，提高其环保意识，在砂石路面行车
--	---

	时做到慢速行驶，发现道路扬尘较大时应及时通知洒水车增加洒水密度。 D.运输车辆不得超载，行驶速度限制在 10km/h 以内，以减少运输扬尘产生量。根据《露天非煤矿山开采行业大气污染治理技术导则》，道路每天清扫不得少于 2 次，洒水不得少于 4 次，重污染天气要加大清扫、洒水频率。采取以上措施后可以降低 90%，则排放量为 0.0357t/a。 现有环保设施满足要求，无需整改。工业广场到出厂道路进行硬化。 (2) 表土堆场扬尘 本项目设置 1 座表土堆场，位于矿区西部，占地面积约 1600m²，项目采取边开采边恢复，表土堆场最大堆存量约为 0.31 万 m³，项目表土堆场起尘参考秦皇岛码头煤堆起尘量计算公式进行计算： $Q = 11.7U^{2.45} \cdot S^{0.345} \cdot e^{-0.5\omega} \cdot e^{-0.55(W-0.07)}$ 式中：Q—起尘量，mg/s； U—风速，m/s； 0.3m/s S—表面积，m²； ω-空气相对湿度，%，取 65%。 W-物料湿度，20%。 根据以上公式计算的项目表土堆场场起尘量为 4.456mg/s，则每小时起尘量为 8.021kg/h，0.8021t/a（按照 100 小时计）。 现有防治措施：本项目已设置 1 个表土堆场，采用不定时洒水，增大其含水率，降低起尘量，同时项目堆场设密目防尘网苫盖，对堆场表面进行压实。在表土堆存到一定量之后，将其推平、压实，并设置防风抑尘网，可降低粉尘量 70%，则表土堆场粉尘排放量为 0.241t/a。 整改措施：表土堆场需设置挡土墙。 (3) 机械设备燃油产生的废气 项目燃油废气主要来自挖掘机、装载机、自卸汽车的柴油机燃油产生的废气。
--	--

	现有治理措施： 选用尾气排放达到国家标准的车辆，加强车辆机械的管理和维护，减少因车辆状况不佳造成的空气污染。 5.4 营运期声环境保护措施 项目运营期噪声主要来源于采区爆破、生产设备噪声以及车辆运输噪声等。 （1）爆破噪声 采区爆破声为瞬时噪声，随距离传播会逐渐衰减，设计项目每天爆破一次，爆破前通过告示告知周边居民，以减少爆破噪声对周围环境的不利影响。在采取相应的措施后，采区噪声对周围环境的影响较小，措施可行。 （2）设备噪声 项目生产设备噪声主要为挖掘机、装载车、钻机、爆破头等，源强在80~95dB(A)之间，设计通过选用低噪声设备，远离边界作业，靠近居民点开采时设置围挡措施，午间和夜间不生产等降噪措施，通过上述措施可有效降低噪声源强 5~15dB(A)。在采取相应措施后，可有效降低项目营运期的设备噪声，由于本项目属于矿山开采项目，大多数设备均是露天作业，噪声控制较困难。通过分析预测，设备噪声对周边声环境敏感点影响不大。但是，环评要求加强设备的维护，避免噪声扰民现象的发生。 （3）交通噪声 项目矿石运输影响一般在道路中心线 50m 以内，对区域外影响较小。为降低项目运输对居民区的影响，拟采取限速、禁鸣、夜间禁止运输等措施减轻矿石运输对沿线居民的影响。采取这些措施后，运矿车辆噪声对沿线居民影响较小，措施可行。 综上，本项目噪声控制措施实施后，能降低周边环境影响，从技术经济角度是合理、可行的。 5.5 营运期固体废物环境保护措施 本项目固体废物主要来源于采矿过程剥离的少量的表土、废石、沉淀池、雨水收集池污泥、员工生活垃圾等。
--	--

本项目为灰岩矿开采、生产项目，行业类别属于《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》中“石灰石开采[B1011]”，生产工艺过程为露天采矿，属于纯物理加工过程整个生产过程均不涉及化学物质的使用。项目其采矿废石不具有腐蚀性、反应性、易燃性、反应性或者感染性及放射性，不具有危险特性，不会对环境或者人体健康造成有害影响等危险特性，因此，本项目废石不属于《国家危险废物名录》中规定的危险废物，为一般工业固体废物。

（1）表土剥离

项目表土主要 0.0155km²，目前采区已进行表土剥离，本项目按动用资源储量比例进行核算剩余资源开采过程中产生的表土量，0.163 万 m³/a，约 0.29 万 t/a（密度约为 1.8g/cm³）。

（2）生活垃圾

本矿山劳动定员 2 人，新增 2 人，生活垃圾产生量按每人每天产生垃圾 0.5kg 计，本矿山年工作日按 300 天计，则矿区员工生活垃圾产生量为 0.3t/a。生活垃圾如不及时进行清理，则会腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响。生活垃圾经生活区垃圾桶集中收集后定由当地环卫部门统一清运。

（3）沉淀池、雨水收集池底泥

沉淀池、雨水收集池底泥产生量预计约 1.0t/a，定期清掏自然晾干后用于矿区绿化覆土。

（4）机修废物

项目机械设备维修为委托专业的机械维修单位或设备厂家到厂维修，废机油、含油废弃物由建设单位出钱委托专业的机械维修单位或设备厂家，在每次机械维修完成后，将废机油、含油废弃物一并带走，矿区不设置危废暂存间。

表 5-7 固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	性质	产生量	处理措施	备注
----	----	----	-----	------	----

	1	表土剥离	一般固废	0.29t/a	堆存在表土堆场，作为矿山绿化覆土用	措施安全有效，去向明确，不会产生二次污染
	3	生活垃圾	一般固废	0.3t/a	垃圾桶集中收集后由当地环卫部门统一清运	
	4	沉淀池、雨水池底泥	一般固废	2.0t/a	定期清掏用于绿化覆土	
	5.6 环境风险分析与评价					
	(1) 风险调查					
	本项目柴油即买即用，不在现场贮存。本项目设备检修委托其他单位维护，产生少量废机油由维护方带走，不在厂区储存。					
	(2) 环境风险识别					
	①物质风险识别					
	对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B重点关注的危险物质及临界量，本项目运营期不涉及危险物质。					
	(3) 环境风险防范及应急要求					
	沉淀池废水泄漏事故防范措施：应制定应急处理措施，编制事故应急预案，应对意外突发事件。对初期雨水收集池、沉淀池进行严格防渗处理。					
	(4) 环境风险结论					
	综上所述，项目单位采取有效的预防、应急措施，避免泄漏事故的发生，并从各方面积极采取防护措施，落实本项目的环境风险防范措施，确保污水处理设施运行正常，污染物达标排放。制定环境风险应急预案，并保证应急响应系统在事故状态下立即启动，加强管理，同时定期检验风险事故应急预案，当出现事故时要采取紧急的工程应急措施，可以控制事故和减少对环境造成的危害。					
	因此本项目发生环境风险事故后，对周围环境的影响可控，风险水平可以接受。					
	5.7 环境管理					
	其他					

	本项目属于矿山开采，在整个工程的生产过程中会产生废水、废气、固废、噪声等污染因素，可能会对周围环境造成一定的影响，根据《中华人民共和国环境保护法》，除工程本身配套的污染防治措施之外，建设单位必须把环境保护工作纳入正常的生产管理之中，建立健全各项管理和监测制度，设置环境保护管理机构和制定科学的监控计划，建立环境保护责任制度，采取有效措施，防止环境破坏，确保项目在工程施工和运行期间各项环保治理措施认真落实，做到最大限度地减少污染。 （1）机构设置与人员配备 根据环境保护管理的有关规定，公司应设置环境保护管理机构，其任务是负责组织、落实、监督、统计本企业的环境保护工作。 公司总经理或主管生产的矿长全面负责企业环境保护管理工作，公司应设环境保护管理专兼职机构，负责企业日常环境保护管理工作，设置 1 名专兼职人员 1 名。 （2）管理制度的建立与执行 为了保证矿山环境保护工作的有序进行与落实到位，公司应建立完善的环保管理规章制度，包括《环境保护管理制度》、《建设项目环境保护管理规定》、《环保员岗位责任制》、《环保工作奖罚管理工作办法》等企业环境管理规章制度，以及《环保设施操作规程》等环境保护设施的管理规定。 在日常管理中，公司需把环境保护工作纳入生产经营工作日程，按照年度环境保护管理目标，修订环境保护经济责任制，成立环境保护治理专业检查组，按照相关管理制度，每月进行一次检查及考核，发现问题及时整改，并落实专人负责，做到奖罚分明，切实做好矿山的环境管理工作。 （3）环境管理机构职责 本矿山应设独立的环保管理机构，其机构职责为： ①贯彻执行国家和地方的环境保护政策、法规及环境保护标准； ②建立并完善企业环境保护管理制度，经常督促检查落实情况；
--	---

- ③编制并组织实施本企业的环境保护规划和计划；
- ④搞好环境保护宣传和教育，不断提高职工的环境保护意识；
- ⑤组织对基层环保人员的培训，提高工作素质
- ⑥领导并组织企业的环境监测工作，建立环境监控档案；
- ⑦制定本企业污染治理设备设施操作规程和检修计划，检查、记录污染治理设施运行及检修情况，确保治理设施常年正常运行；及检修情况，确保治理设施常年正常运行；
- ⑧制定各工区的污染物排放指标，定时考核和统计，确保全厂污染物排放达到国家排放标准和总量控制指标。

5.8 环境监测

（1）监测机构

根据公司生产规模和当地环境监测力量现状，本项目日常污染源的监督式监测及常规质量监测均委托当地环境监测监测站定期进行，有关监测工作均由环保管理机构中的人员负责组织协调，公司负责协助取样。

（1）常规监测计划

①监测内容：本矿山环境监测主要是对污染源及矿区的环境质量进行定期监测，以便环境管理部门及时、准确地掌握本矿山的污染动态和区域环境质量变化情况。环境监测计划建议按表 5-3 执行。

表 5-3 环境监测计划

类别	监测位置	监测点数	监测项目	监测频率
废气	开采区下风向	3	颗粒物	运行期，每年一次
噪声	开采区四周	4	噪声	运行期，每年一次
水土保持	按照水土保持方案实施			

②监测分析方法：按国家或环保部门规定的环境和污染源监测的方法或标准进行。

5.9 竣工环境保护验收要求

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告要求如下：编制

环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位或者其委托的技术机构应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制验收监测（调查）报告，落实建设项目竣工环境保护验收制度。

5.10 排污许可证申请

本项目为土砂石开采及加工，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目矿山采矿属于“六、非金属矿采选业——7、土砂石开采 101 中‘其他’”，实施登记管理。

本项目投资 50 万元，环保投资 13.5 万元，项目环保投资占总投资的 27%，其环保设施（措施）及投资一览表详见下表 5-4。

表 5-4 项目环境保护工程投资估算一览表

污染物名称			主要环保措施及对策	投资 (万元)	备注
运营期	废气治理	采剥粉尘	采剥前洒水增湿，用除尘雾炮喷雾降尘（2 台）	/	利旧
		表土堆场	定期平整、碾压，稳定的平台和边坡适时种植植被，卸料时采用雾炮机喷雾降尘，设置挡土墙	2.0	新增+利旧
		装卸粉尘	项目在装卸作业期间喷雾降尘	/	利旧
		运输粉尘	加强管理、运输车辆不得超载、超速、洒水降尘，硬化工业广场运输道路	2.0	技改
		机械设备燃烧废气	加强车辆管理，自然稀释。	/	/
	噪声治理	设备噪声	严格控制运输车辆车速，以及选择合理时间运输，严禁夜间开采作业及运输。	/	/
	废水治理	生活废水	化粪池收集，用于施肥	/	依托
		表土堆场淋滤雨水	设置排水沟，设置淋溶水收集池（5m ³ ）	3.0	新增
		初期雨水收集池	沿矿区边缘设置截排水沟，设置 1 个初期雨水手机抽（54.09m ³ ）	5.0	技改
	固体废物	表土	堆存在表土堆场，作为矿山绿化覆土用	/	/

		物	沉淀池、雨水收集池底泥	定期清掏，自然晾干后对方表土堆场，然后用于绿化用土	0.5	新增
			生活垃圾	生活垃圾统一收集后交当地环卫部门清运	/	利旧
		环境风险		制定环境风险应急预案	1.0	新增
		生态环境		格按照开发利用方案、相关规范进行采矿作业，不得越界开采，随时加强边坡的管理，对不稳定斜坡和边坡、围岩应加强稳定性检测，采取护坡和固坡措施，危险地段应树立警示标志并及时采取排除隐患措施，确保生产的安全，防止塌陷、滑坡等地质灾害的发生		/
				逐层开采，降低开采高差，减小水土流失可能；加强管理，雨季不得作业；随用随采，减小岩石中间堆放量，降低水土流失；开采期，在矿区周边种植杂草固土；表土堆场，设置围挡，并进行覆盖处理，四周设置排水沟，减小水土流失		
				闭矿后，对各建筑物拆除，清理矿物污染物，分类运至指定堆场处置，矿区进行造田复垦，对矿区周边进行表土回填和迹地覆土恢复，种植树木和草		
		水土流失治理		水土保持工程措施、植物措施等	/	/
		环境管理及监测		环境管理、例行监测	/	/
		合 计			13.5	-

六、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、严格按照开发利用方案、相关规范进行采矿作业，不得越界开采，随时加强边坡的管理，对不稳定斜坡和边坡、围岩应加强稳定性检测，采取护坡和固坡措施，危险地段应树立警示标志并及时采取排除隐患措施，确保生产的安全，防止塌陷、滑坡等地质灾害的发生； 2、逐层开采，降低开采高差，减小水土流失可能；加强管理，雨季不得作业；随用随采，减小岩石中间堆放量，降低水土流失；开采期，在矿区周边种植杂草固土；表土堆场，设置围挡，并进行覆盖处理，四周设置排水沟，减小水土流失； 3、闭矿后，对各建筑物拆除，清理矿物污染物，分类运至指定堆场处置，矿区进行造田复垦，对矿区周边进行表土回填和迹地覆土恢复，种植树木和草。	落实生态环境保护措施，并进行生态恢复
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	/	/	1、表土堆场淋滤雨水：设置截排水沟，设置淋溶水收集池，容积 5m³，用于降尘，设置切换阀 15 分钟后外排； 2、初期雨水：采矿区初期雨水经雨水收集沟导流收集至雨水池（54.09m³），用于降尘，然后设置切换阀 15 分钟后外排。 3、生活污水：化粪池收集用于自家菜地施肥。	合理处置
地下水及土壤环境	/	/	对沉淀池、雨水收集池等进行防渗处理，防渗层基层应具有一定承载能力，防止由于基层不均匀沉降等引起防渗层开裂、撕裂，必要时应对基层进行处理。	是否满足要求
声环境	/	/	严格控制运输车辆车速，以及选择合理时间运输，严禁夜间开采作业及运输。	厂界噪声达到《工业企业厂界 环境噪声排放》

				(GB12348-2008) 2类标准的要求
大气环境	/	/	1、采剥粉尘：采剥前洒水增湿，用除尘雾炮喷雾降尘； 2、表土堆场：定期平整、碾压，稳定的平台和边坡适时种植植被，卸料时采用雾炮机喷雾降尘； 3、运输道路：采场作业面、矿山运输道路视天气情况洒水降尘；矿石外运控制装卸量、采用洒水加湿后加盖篷布运输。工业广场运输道理进行硬化。	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相关标准要求
固体废物	/	/	1、表土：堆存在表土堆场，作为矿山绿化覆土用； 2、沉淀池、雨水收集池底泥：定期清掏用于绿化覆土； 3、生活垃圾：统一收集后交当地环卫部门清运。	合理处置
环境风险	/	/	完善环境风险应急预案编制	编制环境风险应急预案并备案
监测计划	/	/	制定营运期环境监测计划，委托有资质单位定期监测。	落实营运期环境监测计划
其他	/	/	项目建成落实各项环保设施后，申请排污许可和环境保护设施竣工验收费用	按要求完成排污许可和环保竣工验收工作

七、结论

古蔺县双沙镇明原砂石厂古蔺县双沙镇明原砂石厂矿山 30 万吨技能扩改建设项目，项目符合国家产业政策；符合相关规划。项目营运期和闭矿期认真落实环评报告中所提出的各项环境保护措施，以及水土流失防治措施和生态恢复计划，并遵循“三同时”的前提下，项目达标排放的各种污染物不会对环境造成较大的污染影响，不改变区域环境功能属性。因此，从环境保护的角度分析，本项目的建设是可行的。