

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(公示本)

项 目 名 称：广元市旺苍县大德镇埂坎河

灰岩矿开采建设项目

建设单位（盖章）：旺苍县悦鸿建材有限公司

编 制 日 期：2023 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广元市旺苍县大德镇埂坎河灰岩矿开采建设项目		
项目代码	2210-510821-04-01-908597		
建设单位联系人	彭秋	联系方式	136****665
建设地点	四川省广元市旺苍县大德镇江长村五社		
地理坐标	(106度 36分 43.021秒, 32度 17分 15.767秒)		
建设项目行业类别	八、非金属矿采选业 10-土砂石开采 101-其他	用地(用海)面积(m ²)/长度(km)	194000
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	旺苍县发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	川投资备【2210-510821-04-01-908597】JXQB-0350号
总投资(万元)	5000	环保投资(万元)	500
环保投资占比(%)	10	施工工期	12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	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(生态影响类)》(试行),专项评价设置原则如下表所示。 <div style="text-align: center;">表1-1 专项评价设置原则表</div>		
	专项评价类别	设置原则	本项目涉及情况
	地表水	水力发电:引水式发电、涉及调峰发电的项目;人工湖、人工湿地:全部;水库:全部;引水工程:全部(配套的管线工程等除外);防洪除涝工程:包含水库的项目;河湖整治:涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目。	不涉及
	地下水	陆地石油和天然气开采:全部;地下水(含矿泉水)开采:全部;水利、水电、交通等:含穿越可溶岩地层隧道的项目。	不涉及
生态	涉及环境敏感区(不包括饮用水水源保护区,以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区	不涉及	否

	域，以及文物保护单位)的项目。		
大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货(含煤炭、矿石)、件杂、多用途、通用码头： 涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目。	不涉及	否
噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区(以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域)的项目； 城市道路(不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道)：全部。	不涉及	否
环境风险	石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线(不含城镇天然气管线、企业厂区内管线)，危险化学品输送管线(不含企业厂区内管线)：全部。	不涉及	否
注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿(跨)越(无害化通过的除外)环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。			
由上表可知，本项目无需设置专项评价。			
规划情况	<p>1、《四川省矿产资源总体规划(2021-2025年)》： 审批机关：自然资源部 审批文件名称及文号：《关于四川省矿产资源总体规划(2021-2025年)的复函》；</p> <p>2、《广元市矿产资源总体规划(2021-2025年)》： 审批机关：四川省自然资源厅 审批文件名称及文号：《关于审定<广元市矿产资源总体规划(2021-2025年)>的函》(广府函[2022]13号)；</p> <p>3、《旺苍县矿产资源总体规划(2021-2025年)(征求意见稿)》。</p>		
规划环境影响评价情况	<p>名称：《四川省矿产资源总体规划(2021-2025年)环境影响报告书》； 召集审查机关：生态环境部会同自然资源部； 审批文件名称及文号：《关于〈四川省矿产资源总体规划(2021-2025年)环境影响报告书〉的审查意见》(环审[2022]105号)。</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《四川省矿产资源总体规划(2021-2025年)》符合性分析 根据《四川省矿产资源总体规划(2021-2025年)》，结合本项目的具体情况，分析内容见下表所示。</p>		

表1-2 四川省矿产资源总体规划(2021-2025年)符合性对比表		
《四川省矿产资源总体规划（2021-2025）》相关要求	本项目	相符性
<p>第四章：加强地质勘探，促进找矿突破</p> <p>第一节 统筹勘察开发区总体格局</p> <p>川东北能源建材勘察开发区：包括南充、达州、广安、巴中、广元5市，大力发展清洁能源化工、特色矿产品精深加工，推动川东北经济区振兴发展。重点加强达州、广元、广安、巴中地区天然气、页岩油、致密气勘探开发，有序开采巴中、广元石墨矿，促进石墨精深加工产业发展，推进广元天然沥青勘查开发；落实30万吨/年以下煤矿分类处置工作方案；鼓励达州、广安地区加大钾盐勘查开发科研投入，力争取得勘查开发突破；推进水泥原料、玻陶原料和饰面石材开采利用结构调整，进一步提升建材家居等产业矿产品深加工档次，促进玄武岩纤维产业发展。</p> <p>第三节 明确勘查开发重点方向</p> <p>重点开采矿种：重点开采天然气、页岩气、煤层气、炼焦用煤、无烟煤、地热、钒钛磁铁矿、锰、铜、岩金、银、稀土、锂、磷、优质玄武岩等矿产，在符合准入条件的前提下，优先出让采矿权，适度扩大开发规模，提高资源供应能力。稀土等国家保护性开采矿种采矿权出让及开采应符合国家相关管控要求。</p> <p>限制开采矿种：限制开采难选冶赤铁矿、菱铁矿以及对生态环境影响较大的硫铁矿。限制开采矿种应严格控制采矿权数量，在产能未优化、环保问题未解决、选冶技术未过关前实行限采保护，确需新设的必须严格规划论证和审查。</p> <p>禁止开采矿种：禁止开采高硫、高砷、高氟煤炭和石棉、砂金、湿地泥炭、可耕地砖瓦用粘土等矿产。禁止开采矿种原则上不新设采矿权。</p>	<p>本项目为灰岩矿开采，根据开发利用方向，不属于限制开采矿种，不属于禁止开采矿种。</p>	符合
<p>第五章：坚持集约节约，促进资源高效利用</p> <p>第一节 优化矿产资源开发利用总量和结构</p> <p>（一）提高重要矿产资源开发利用总量和结构</p> <p>非金属矿产：鼓励企业依靠科技进步，研究开发新型非金属矿产品和矿物材料，延伸下游应用领域，实现矿产品升级增值。鼓励规模开采水泥原料、陶瓷原料、饰面石材和其他非金属矿产。玻璃用石英岩、砂岩、白云岩产能达到250万吨/年左右，矿山数稳定在40个左右；饰面用大理石、花岗石等荒料产能达到35万立方米/年，矿山数保持在105个左右。</p> <p>（二）加强重要优势矿产保护和开采管理</p> <p>非金属矿产：原则上在水泥产业的县（市、区）且现有水泥用灰岩保有资源量小于八年服务期的，经规划论证后可新设勘查开采规划区块，新建矿山资源量和开采规模均须达到中型及以上。对硫铁矿、芒硝、盐矿等产能过剩或对生态环境影响较大矿种，严格限制新设置勘查开采规划区块。</p>	<p>1、本项目为灰岩矿开采，属于鼓励开采的非金属矿物材料；</p> <p>2、本项目露天开采，开采权位于旺苍县灰岩矿集中开采区；</p> <p>3、本项目开采区与相邻的三江镇战旗石灰岩矿矿区开采区相距约310m，符合露天开采规划区块应保持300m以上安全距离的要求；</p> <p>4、本项目不涉及国家</p>	符合

<p>第二节 加强资源开发与保护 依据经济社会发展需要和矿产资源禀赋条件，在矿产资源较为集中、开发利用条件较好和环境承载能力较强的地区，划定 7 个重点开采区，促进矿产资源开发利用合理布局，强化区域矿产资源综合利用与协调开发。</p> <p>第三节 合理划定开采规划区块 原则上不能将同一个矿体、矿体群拆分成多个开采单元，原则上一个开采规划区块对应一个开采主体。开采规划区块优先设置在能源资源基地、国家规划矿区及重点开采区内，优先投放区域经济发展急需的重要矿种。对第一类以及按规定调整为第一类的矿产，达到详查及以上勘查程度的，应划定开采规划区块。对第三类以及按规定调整为第三类的矿产，可直接划定开采规划区块。露天开采规划区块应保持 300 米以上安全距离，并充分论证影响开采安全的自然条件，尽量做到不留边坡或少留边坡，禁止高陡边坡开采。为筑牢长江黄河上游生态安全屏障，长江干流和主要支流（金沙江、雅砻江、岷江、嘉陵江、沱江、赤水河、渠江、涪江、大渡河、青衣江、安宁河）以及黄河主要支流（黑河、白河）两岸 3 千米范围内，除国家和省级重点高速公路、铁路建设项目所急需矿产资源以及已设探矿权转采矿权外，原则上不新设露天开采规划区块。为确保生态景观不受影响，铁路、高速公路两侧可视范围内原则上不得新设露天开采规划区块。</p> <p>开采规划区块涉及已设矿业权范围的，划定前应征求相关矿业权人的意见，维护其合法权益。加快建立油气与非油气、煤与煤层气矿业权范围空间重叠处置工作协调机制，妥善解决有关问题。建材非金属矿产开采规划区块开采矿种不变，仅涉及亚矿种变更的，经市（州）级自然资源主管部门组织论证同意的视为符合规划。</p> <p>第五节 节约与综合利用矿产资源 加强矿产资源开采回采率、选矿回收率和综合利用率（简称“三率”）准入管理和监督检查。新建矿山不得采用国家限制和淘汰的采选技术、工艺和设备。严格审查“三率”准入条件，强化“三率”指标、矿山设计、开发利用方案执行情况常态化监管。</p>	<p>限制和淘汰的采选技术、工艺和设备，项目废矿石产生量较少，作为建材外售，本项目开采回采率 96%，符合清洁生产以及降低废弃物产生量的要求。</p>	
<p>附表：四川省重点矿种最低开采规模规划表： 饰面用石材（灰岩）： 最低资源量规模：100 万吨； 最低设计开采规模：10 万吨/年（大型） 5 万吨/年（中型）； 最低资源量规模为规划期内矿山最低资源量准入条件，其资源量规模分类（大型、中型、小型）根据“国土资源发[2000]133 号”规模划分标准确定； 水泥用灰岩：宜宾、泸州、乐山、雅安、绵阳新建水泥用灰岩矿山资源量规模必须达到大型标准（矿石 0.8 亿吨）。</p>	<p>本项目为灰岩矿开采，为中型矿山，保有资源量为 1223.72 万吨，生产规模为 110 万吨/年，符合最低开采规模准入要求。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述，本项目不在禁止开发区域范围内，符合《四川省矿产资源</p>		

总体规划（2021-2025年）》相关要求。

2、与《四川省矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书》符合性分析

本项目与《四川省矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书》的符合性分析如下表所示：

表1-3 与四川省矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书符合性分析

《四川省矿产资源总体规划（2021-2025）环境影响报告书》相关内容	本项目	符合性
<p>坚持生态优先，绿色发展： 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，有限避让生态环境敏感区域；严格执行国家矿产资源合理开发利用“三率”（开采回采率、选矿回收率、综合利用率）相关要求；采取严格的生态保护和修复措施，推动生态环境保护与矿产资源开发利用目标同步实现，助力筑牢长江、黄河上游重要生态屏障。</p>	<p>本项目露天开采报告要求采取剥离-排土-开采-造地-复垦技术，实施边开采，边造地，边复垦；本项目废矿石产生量较少，作为建材外售，开采回采率 96%，符合清洁生产以及降低废弃物产生量的要求。</p>	符合
<p>严格产业准入，合理控制矿山开采种类和规模： 重点矿种新设矿山执行最低开采规模要求，进一步控制矿山总数，提高大中型矿山比例，加大低效产能压减、无效产能腾退力度，逐步稳妥关闭退出安全隐患突出、生态环境问题明显、违法违规问题多的“小弱散”矿山和未达到最低生产规模的矿山； 禁止开采高硫、高灰、高砷、高氟煤炭和石棉、砂金、湿地泥炭、可耕地砖瓦用粘土等矿产，限制开发难选冶的赤铁矿菱铁矿以及对生态环境影响较大的硫铁矿等矿产； 严格尾矿库的新建和管理，确保符合相关要求。</p>	<p>本项目为灰岩矿开采，不属于禁止开采矿产，不属于限制开采矿产。</p>	符合
<p>严格环境准入，保护区域生态功能： 与一般生态空间存在空间重叠的勘查规划区块、开采规划区块，应按照一般生态空间管控要求，严格控制勘查、开采活动范围和强度，严格落实绿色勘查、绿色开采及矿山生态保护修复相关要求，确保生态系统结构稳定和生态功能不退化； 严格控制涉及生物多样性保护优先区域、国家重点生态功能区、水土流失重点防治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环境影响。</p>	<p>本项目为灰岩露天开采项目，对于露天坑设置永久性坡面，采取分级削坡、生态袋护坡等坡面稳定技术进行处理，防止水土流失和滑坡，同时，严格按照水土保持及土地复垦等生态恢复措施开展生态修复。</p>	符合
<p>加强矿山生态修复和环境治理： 重视关闭矿山及历史遗留矿山的生态环境问题，明确污染治理及生态修复的任务、要求和时限； 对可能造成重金属污染等环境问题的攀西地区磷矿、铅锌矿、钒铁磁铁矿、稀土等矿区进一步优化开发方式，推进结构调整，加大治理投入；</p>	<p>本项目采矿权位于旺苍县灰岩矿集中开采区，不涉及重金属污染物，用的采矿方法为成熟、先进的台阶开采法，不会对地下水和地质结构</p>	符合

<p>强化阿坝州钾矿等高海拔生态脆弱区矿产开采的生态环境影响分析论证采取有针对性的生态保护与修复措施； 针对喀斯特地貌发育的川南地区矿产开发活动，应强化地下水污染防治措施。</p>	<p>造成较大影响。</p>	
<p>规划项目实施前，应按要求进行环境影响评价，预测建设项目污染物排放对附近敏感目标的影响，提出具体防治措施，必要时调整项目选址、规模、工艺等，使规划方案实施对环境的影响最小化。</p>	<p>本项目正在编制环境影响评价报告表，进行环境影响评价。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述，本项目符合《四川省矿产资源总体规划（2021-2025年）环境影响报告书》。</p> <p>3、与《广元市矿产资源总体规划（2021-2025年）》符合性分析</p> <p>根据《中华人民共和国矿产资源法》及其实施细则、《矿产资源规划编制实施办法》等法律法规，按照《自然资源部关于全面开展矿产资源规划（2021-2025年）编制工作的通知》（自然资发[2020]43号）、《四川省市县级矿产资源总体规划编制指南》要求，结合《广元市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二三五年远景目标纲要》、广元市国土空间总体规划要求以及广元市矿产资源和社会经济发展实际，制定《广元市矿产资源总体规划(2021-2025年)》(以下简称《规划》)。</p> <p>根据该《规划》广元市新设钒矿、天然沥青矿、地热、水泥用石灰岩等勘查区块 16 个，新设石灰岩、石英岩、花岗岩、大理岩等开采区块 17 个；在统筹安排煤炭、天然沥青、晶质石墨、地热、水泥用灰岩、石英岩、建筑用砂石土等矿种勘查、开发利用和保护基础上，贯彻新发展理念，落实保护优先，生态优先，坚定不移落实生态立市战略，禁止在嘉陵江、白龙江开采砂金，禁止在耕地上开采粘土，不再设置利用价值低的粘土矿、陶瓷土矿；石灰岩、页岩、大理石、花岗石等饰面石材储量和开采规模均不再设置小型矿山；明确了新设矿山准入条件和绿色矿山建设，新设的矿权都提出了绿色勘查、开采标准，要求采矿权都要建成绿色矿山，推动矿业绿色发展。</p> <p>本项目与《广元市矿产资源总体规划（2021-2025年）》的相符性分析如下表。</p> <p style="text-align: center;">表1-4 广元市矿产资源总体规划（2021-2025年）相符性分析</p>		

<p>1、勘查规划区块严格落实规划准入条件；</p> <p>2、为确保生态环境不受影响，铁路、高速公路两侧可视范围内原则上不得新设露天开采规划区块；</p> <p>3、露天矿产开采规划区块相互保持 300 米以上安全距离，最大程度实现整山开采，避免形成高陡边坡；</p> <p>4、新设开采规划区块不得占用永久基本农田、生态保护红线、自然保护区等各类限制禁止区域范围；</p> <p>5、集中开采区可与永久基本农田重叠，但拟投放开采规划区块不得占用，且拟投放区块个数原则上不超过 5 个；</p> <p>6、全县新设机制砂石矿山总数不超过 10 个，新设开采规划区块最低开采规模不低于 50 万吨/年，服务年限不低于 10 年，保障重点工程建设和乡村振兴项目的，生产规模不低于 20 万吨/年，服务年限与项目建设期限衔接，项目竣工验收后 3 个月内组织关闭，并由矿业权人完成矿区生态修复等，按程序注销采矿权；</p> <p>7、新建砖瓦用建材矿山总数不超过 8 个，新建砖瓦用建材矿山生产规模不低于 20 万吨/年，服务年限不低于 10 年。</p>	<p>可视范围内，不涉及基本农田；</p> <p>3、本项目开采区与相邻的三江镇战旗石灰岩矿矿区开采区相距约 310 m，符合露天开采规划区块应保持 300m 以上安全距离的要求；</p> <p>4、本项目为灰岩矿开采，中型矿山，保有资源量为 1223.72 万吨；生产规模为 110 万吨/年，服务年限 10 年，符合新设开采区块要求要求；</p> <p>5、本项目严格按照《旺苍县坝坎河矿山地质环境保护与土地复垦方案》进行生态修复。</p>	
<p>第四章 提升矿产资源勘查开发高质量发展水平：</p> <p>1、重点勘查矿种：煤、石墨、煤、钒、地热、石灰岩、饰面用石材；重点开采矿种：钒、石墨、饰面用石材、长石；限制开采矿种：煤。</p> <p>2、提高矿产资源开采回采率和选矿回收率。强化矿产资源“三率”准入管理和监督检查。新建矿山不得采用国家限制和淘汰的采选技术、工艺和设备。加强矿山固体废物、尾矿资源和废水利用；</p> <p>3、实施矿山分类管理制度。现有矿山按照“谁破坏，谁治理”的原则，督促矿山企业及时足额计提矿山地质环境恢复基金，根据矿山地质环境恢复治理和土地复垦方案及时对矿区进行生态修复。</p>	<p>1、本项目为灰岩矿开采，不属于限制开采矿种；</p> <p>2、本项目采用从上到下分台阶式开采方案，不涉及限制和淘汰的工艺设备，项目废矿石产生量较少，作为建材外售，本项目开采回采率 96%，满足绿色矿山建设行业规范；</p> <p>3、本项目采取剥离-排土-开采-造地-复垦技术，实施边开采，边造地，边复垦，按“谁破坏，谁治理”的原则，搞好生态保护恢复建设，使生态效益和经济效益相协调。</p>	符合
<p>综上，本项目符合《旺苍县矿产资源总体规划（2021-2025年）（征求意见稿）》。</p>		

其他符合性分析	<p>1、与《四川省主体功能区规划》的符合性分析</p> <p>四川省人民政府于 2013 年 04 月 16 日发布《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）。《四川省主体功能区规划》从总体上将全省划分为重点开发、限制开发和禁止开发三大类功能区域，其中重点开发和限制开发区域原则上以县级行政区为基本单元，禁止开发区域以自然或法定边界为基本单元，分布在其他类型主体功能区域之中。</p> <p>重点开发区域：有一定经济基础、资源环境承载能力较强、发展潜力较大、集聚人口和经济的条件较好，从而应该重点进行工业化城镇化开发的城市化地区。</p> <p>限制开发区域：分为两类。一类是农产品主产区，即耕地较多、农业发展条件较好，尽管也适宜工业化城镇化开发，但从保障国家农产品安全以及中华民族永续发展的需要出发，必须把增强农业综合生产能力作为发展的首要任务，从而应该限制进行大规模高强度工业化城镇化开发的地区；一类是重点生态功能区，即生态系统脆弱或生态功能重要，资源环境承载能力较低，不具备大规模高强度工业化城镇化开发的条件，必须把增强生态产品生产能力作为首要任务，从而应该限制进行大规模高强度工业化城镇化开发的地区。</p> <p>禁止开发区域：依法设立的各级各类自然文化资源保护区域，以及其他禁止进行工业化城镇化开发、需要特殊保护的重点生态功能区。国家层面禁止开发区域，包括国家级自然保护区、世界文化自然遗产、国家森林公园、国家地质公园、国家级风景名胜区、国家重要湿地和国家湿地公园等。省级层面的禁止开发区域，包括省级及以下各级各类自然文化资源保护区域、重要水源地以及其他省级人民政府根据需要确定的禁止开发区域。</p> <p>本规划的重点开发、限制开发、禁止开发中的“开发”，特指大规模高强度的工业化城镇化开发。限制开发，特指限制大规模高强度的工业化城镇化开发，并不是限制所有的开发活动。对农产品主产区，要限制大规模高强度的工业化城镇化开发，但仍要鼓励农业开发；对重点生态功能区，要</p>
---------	--

限制大规模高强度的工业化城镇化开发，但仍允许一定程度的能源和矿产资源开发。将一些区域确定为限制开发区域，并不是限制发展，而是为了更好地保护这类区域的农业生产力和生态产品生产力，实现科学发展。

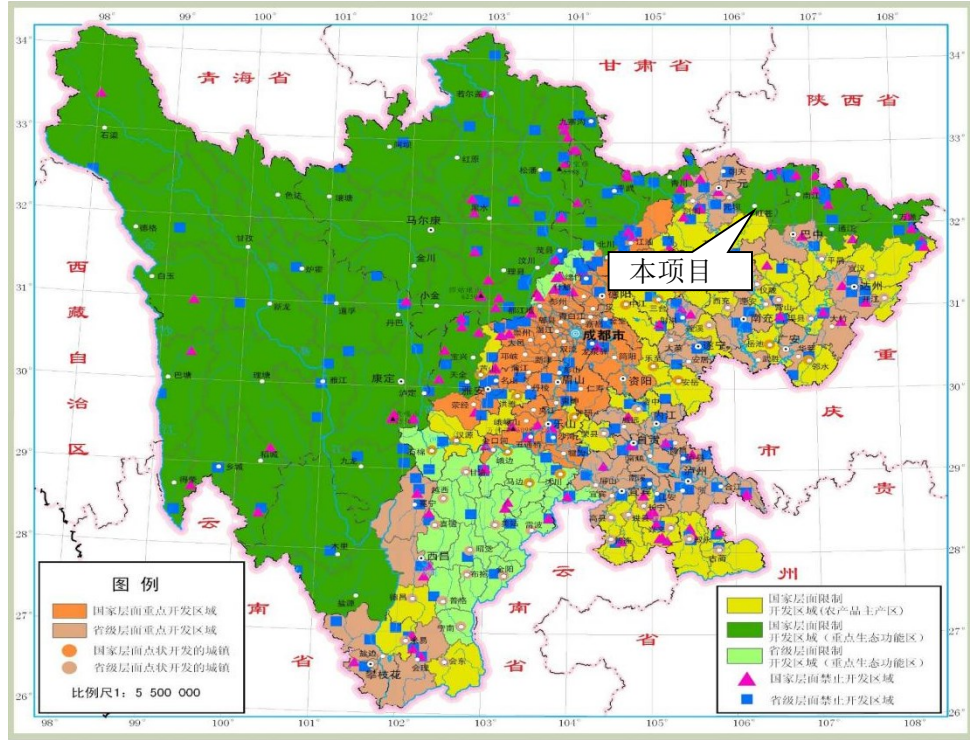


图1-1 四川省主体功能区划分总图

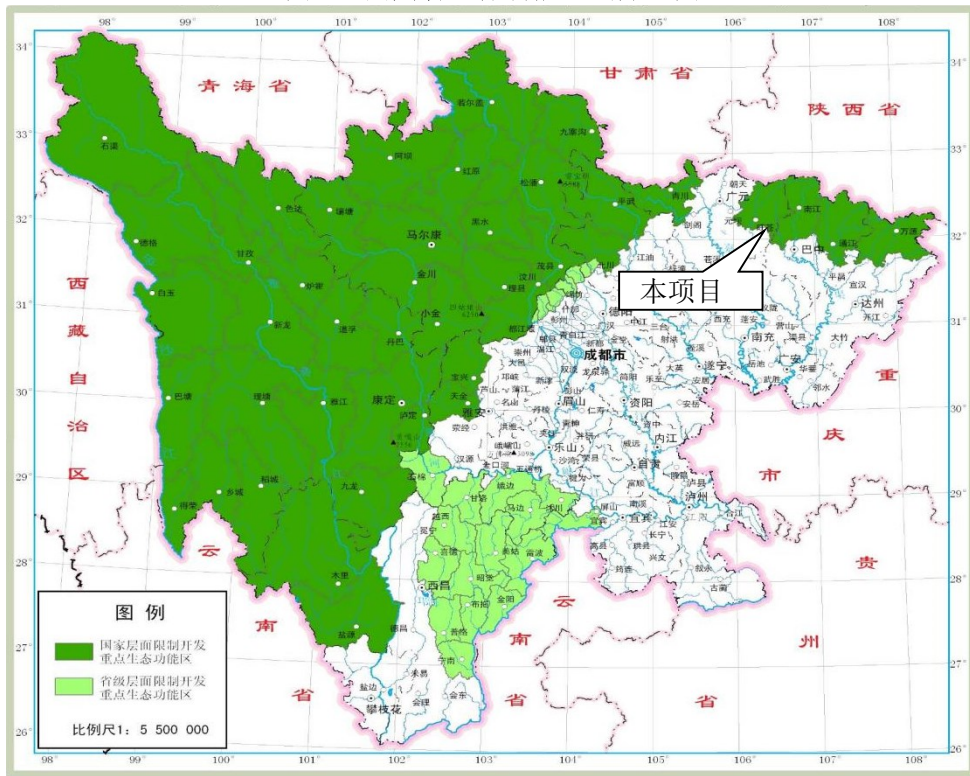


图1-2 四川省限制开发区域（重点生态功能区）分布图

本项目位于广元市旺苍县大德镇江长村五社，根据上图可知旺苍县属于国家层面限制开发重点生态功能区，不涉及禁止开发区域。本项目与《四川省主体功能区规划》限制开发区域相关要求的符合性如下表。

表1-6 四川省主体功能区规划符合性分析

《四川省主体功能区规划》相关要求	本项目	符合性
<p>限制开发区（重点生态功能区）： 主体功能定位是：国家青藏高原生态屏障和长江上游生态屏障的重要组成部分，国家重要的水源涵养、水土保持与生物多样性保护区域，全省提供生态产品的主体区域与生态财富富集区，保障国家生态安全的重要区域，生态文明建设、人与自然和谐相处的示范区。 发展方向和管制原则： 1、加强水源涵养。推进天然林资源保护、防沙治沙，重建和修复湿地、森林、草原、荒漠等生态系统。严格保护具有水源涵养功能的自然植被，禁止过度放牧、无序采矿、毁林开荒、开垦草原等。加强大江大河源头及上游的小流域治理和植树造林，减少面源污染。 2、治理水土流失。限制陡坡垦殖和超载过牧。加强小流域综合治理，实行封山禁牧，恢复退化植被，治理水土流失。大力推行节水灌溉和雨水集蓄，发展旱作节水农业。加强对能源和矿产资源开发及建设项目的监管，加大矿山环境整治和生态修复力度，提高防洪减灾能力，加强地质灾害风险防治，最大限度地减少人为因素造成新的水土流失。 3、维护生物多样性。强化生态系统、生物物种和遗传资源保护，科学、合理和有序地利用生物资源。保护自然生态系统与重要物种栖息地。禁止对野生动植物滥捕滥采，保持并恢复野生动植物物种和种群平衡，加强对自然保护区外分布的极小种群野生植物就地保护小区、保护点的建设，开展多种形式的民间生物多样性就地保护。加强防御外来物种入侵的能力，防止外来有害物种对生态系统的侵害。 4、引导人口集中居住。提高县城和重点镇的综合承载能力，增强城镇人口吸纳功能，大力实施生态移民，促进分散人口集中居住，提高基本公共服务能力，降低基本公共服务成本，减少对生态环境的干扰和影响。 5、严格控制开发强度。城镇建设与工业开发要依据现有资源环境承载能力相对较强的城镇集中布局、据点式开发，禁止成片蔓延式扩张。原则上不再新建各类开发区和扩大现有工业开发区的面积，已有的工业开发区要逐步改造成为低消耗、可循环、少排放、“零污染”的生态型工业区。 6、因地制宜地发展适宜产业。在不损害生态系统功能的前提下，适度发展旅游、农林牧产品生产和加工、生态农业、休闲农业等产业。</p>	<p>1、本项目为灰岩矿开采，采矿权位于灰岩矿集中开采区，储量符合矿产资源相关规划最低准入条件，相关手续齐全，开采严格按照《旺苍县埂坎河开发利用方案》和《绿色矿山实施方案》进行施工及运营，不属于无序采矿； 2、本项目在严格矿山管理、植被恢复、加强矿区水土保持及采区安全防护等措施下，不会对区域环境造成较大污染，不会对区域生态功能造成影响。</p>	<p>符合</p>

由上表可知，本项目符合四川省主体功能区规划相关要求。

2、“三线一单”的符合性分析

(1) 与广元市“三线一单”符合性分析

广元市人民政府于 2021 年 6 月 28 日发布《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单要求实施生态环境分区管控的通知》（广府发[2021]4 号）。

广元市共划定 66 个综合环境管控单元，其中优先保护单元 26 个，重点管控单元 33 个，一般管控单元 7 个。

优先保护单元：优先保护单元主要包括生态保护红线和一般生态空间，以生态环境保护为主，依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。生态保护红线原则上按禁止开发或依现行法律法规规定有条件开发的区域进行管理。严禁不符合国家有关规定的各类开发活动，严禁任意改变用途，严禁任何单位和个人擅自占用和改变用地性质。

重点管控单元：主要包括人口密集的城镇规划区和产业集聚的工业园区（集聚区）等。重点管控单元以环境污染治理和风险防范为主，促进产业转型升级，加强污染排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题，严格落实区域及重点行业污染物允许排放量。其中，城镇重点单元围绕改善人居环境，建设品质宜居城，优化空间布局。禁止新建高污染、高风险工业企业，引导现有企业结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等，退城入园，有序搬迁。强化城镇生活污水、大气移动源、扬尘源管控，推动开展污水资源化利用。工业重点单元严格执行相关准入门槛，强化嘉陵江干流一公里范围内企业选址论证，严控水环境风险。加强工业源挥发性有机物治理，提升废气收集率、去除率、治理设施运行率。环境要素重点单元在维护区域生态环境质量的前提下，有针对性地加强污染物和环境风险防控，重点加强农业源、生活源治理。单元内若新布局工业园区、企业，应充分论证环境合理性。

一般管控单元：除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，以

生态环境保护与适度开发相结合，开发建设中应落实生态环境保护基本要求。

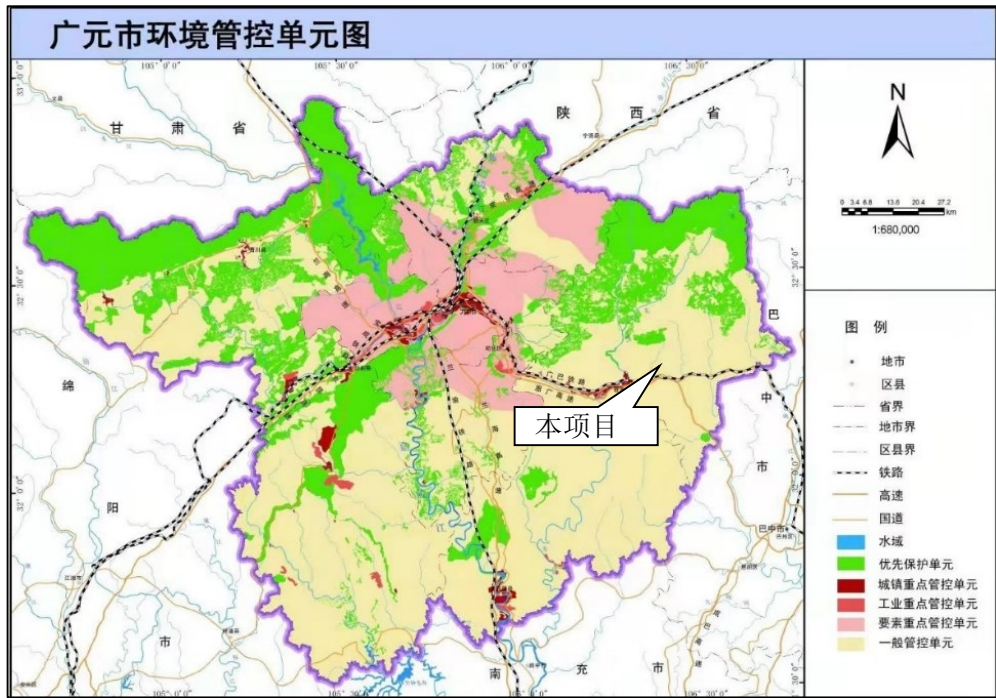


图1-3 广元市环境管控单元图

本项目位于广元市旺苍县大德镇江长村五社，根据上图可知，本项目属于一般管控单元。

1) 广元市生态环境准入总体要求

本项目与《广元市生态环境准入总体要求》的符合性见下表。

表1-1 广元市生态环境准入总体要求

城市	准入要求	本项目情况	结论
广元市	<p>(1) 长江干支流岸线一公里范围不得新建、扩建化工园区和化工项目。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不得新建、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改建除外。</p> <p>(2) 落实《长江流域重点水域禁捕和建立补偿制度实施方案》，长江流域重点水域实施常年禁捕。</p> <p>(3) 结合地区资源环境禀赋，合理布局承接产业，加强环保基础设施建设，确保环境质量不降低。承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。</p> <p>(4) 加强与嘉陵江上游甘肃陇南市、陕西汉中环境风险联防联控。</p>	<p>1、本项目为灰岩矿开采，不属于化工行业，不属于尾矿库项目；</p> <p>2、本项目位于广元市大德镇江长村五社，不涉及长江干支流岸线，不属于化工行业，不属于园区项目，不属于高污染、高能耗项目，不涉及重金属，不属于高污染、高能耗项</p>	符合

(5) 大熊猫国家公园严格按照《大熊猫国家公园总体规划(试行)》要求进行保护、管理。

目。

由上表可见，本项目与《广元市生态环境准入总体要求》相符。

2) 旺苍县生态环境准入总体要求

本项目与《广元市各县(区)生态环境准入总体要求》的符合性分析见下表。

表1-2 广元市旺苍县生态环境准入总体要求

发展目标与主要产业	总体准入要求	本项目情况	结论
<p>发展目标：建设“川陕甘结合部绿色转型创新发展示范城市”，建设新型工业强县、红色文化强县、生态康养强县、黄茶产业强县，全力推动“红色旺苍、中国茶乡”建设取得新成效、实现新突破。</p> <p>主要产业：突破性发展百亿建材家居产业，加快发展食品饮料产业，稳步提升清洁能源产业，大力发展机械制造产业，积极发展新材料产业。</p>	<p>(1) 旺苍县属于国家层面限制开发区域(重点生态功能区)，严格控制开发强度，执行《四川省重点生态功能区产业准入负面清单》；</p> <p>(2) 强化建材家居行业挥发性有机物控制，推广使用低(无)VOCs含量的原辅材料和生产工艺、设备。水泥企业实施深度治理；</p> <p>(3) 有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高VOCs治理效率；</p> <p>(4) 新建矿山要达到绿色矿山相关标准。严格管控矿产资源开发，加强矿山生态修复和污染防治，鼓励开展尾矿综合利用；</p> <p>(5) 提升城乡污水收集处理能力，因地制宜推进城镇生活污水处理设施提标改造工作，加快推进《广元市城镇污水处理设施建设三年推进实施方案(2021-2023年)》。</p>	<p>1、本项目为灰岩矿开采，根据《国民经济行业分类》，本项目属于B1011石灰石、石膏开采。根据《四川省重点生态功能区产业准入负面清单》中《旺苍县产业准入负面清单》，本项目不属于限制类和禁止类，符合生态环境准入要求；</p> <p>2、本项目属于矿山开采项目，将严格按照《绿色矿山建设实施方案》进行施工及运营，满足旺苍县生态环境准入总体要求。</p>	符合

由上表可见，本项目符合广元市旺苍县总体生态环境管控要求。

综上所述，本项目符合广元市“三线一单”管控要求。

(2) 本项目与四川省“三线一单”数据分析

本项目位于四川省广元市大德镇江长村五社(中心经纬度为：E106.61455°，N32.28906°)，根据四川省生态环境厅“三线一单”符合性分析系统识别(网址：http://www.sczfw.gov.cn/jiq/front/item/bmft_index?deptCode=69918285-5&are

aCode=510000000000) ， 本项目涉及的环境综合管理单元如下。

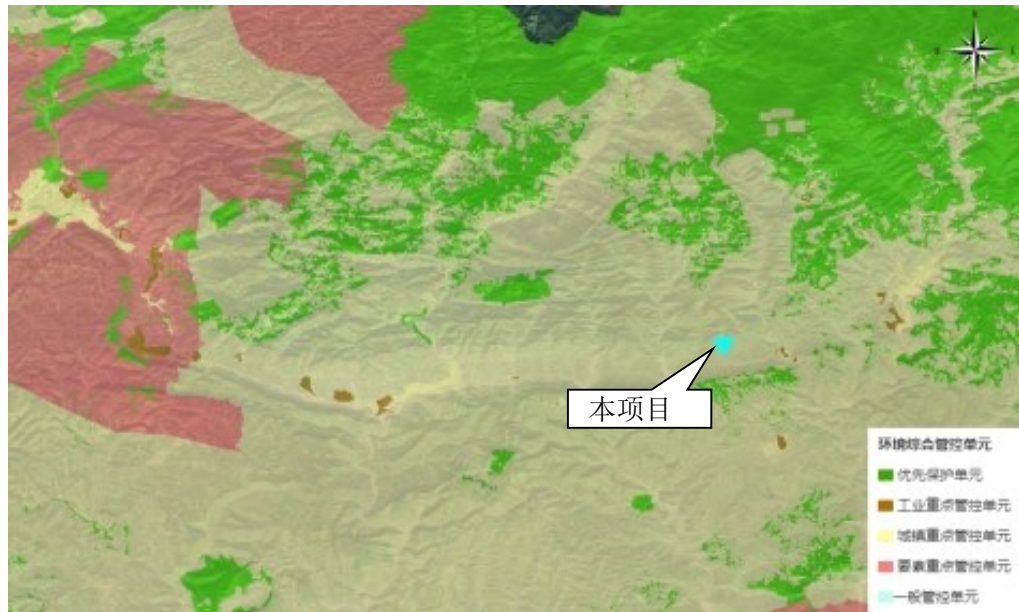


图1-4 本项目在四川省“三线一单”数据分析系统中的位置

由上图可知，本项目涉及环境综合管控单元为一般管控单元，管控单元编号：ZH51082130001。

距离本项目最近的优先保护单元名称为“四川米仓山国家级自然保护区、米仓山大峡谷风景名胜区、旺苍县东河城市饮用水水源地、东河上游特有鱼类省级水产种质资源保护区、旺苍县东河城市饮用水水源地、四川汉王山东河湿地自然保护区、生态功能重要区”，管控单元编码：ZH51082110001。本项目与其位置关系如下。

1) 与四川米仓山国家级自然保护区位置关系

1999年2月，四川省人民政府以川府函（1999）2号“四川省人民政府关于将丹巴墨尔多山等16个自然保护区确定为省级自然保护区的通知”，批准鼓城山自然保护区为省级自然保护区。2002年8月16日，四川省人民政府以川府函（2002）235号“四川省人民政府关于同意四川鼓城山自然保护区更名为四川米仓山自然保护区的批复”，将四川鼓城山自然保护区更名为四川米仓山自然保护区。

四川米仓山自然保护区地处米仓山一大巴山山脉西段南坡，四川省广

元市旺苍县境的东北部，嘉陵江支流东河的源头地带。地理位置介于北纬 $32^{\circ} 29' - 32^{\circ} 41'$ ，东经 $106^{\circ} 24' - 106^{\circ} 39'$ 。在行政区域上，包括鼓城乡北部的鼓城、金竹、跃进、关口等 4 个村和檬子乡的柏杨、店坪 2 个村。总面积 23400 公顷。

本项目与四川米仓山国家级自然保护区位置关系图如下。



图1-5 本项目与四川米仓山国家级自然保护区位置关系图

由上图可知，本项目位于米仓山国家级自然保护区的南侧，最近距离约 35 km，本项目的用地区域与影响区域均不涉及米仓山国家级自然保护区。

2) 与米仓山大峡谷风景名胜区位置关系

米仓山大峡谷风景名胜区位于广元市旺苍县境内，于2017年3月被国务院批准列为国家级风景名胜区。风景区包含米仓山大峡谷、汉王山、木门3个片区，规划面积169.20平方公里。

根据《四川省林业和草原局关于米仓山大峡谷风景名胜区总体规划（2021-2035年）的公示》，本项目与米仓山大峡谷风景名胜区位置关系图如下。



图1-6 本项目与米仓山大峡谷风景名胜区位置关系图

由上图可知，本项目位于米仓山大峡谷风景名胜区米仓山大峡谷片区的东南侧，最近距离约40 km；位于汉王山片区的东南侧，最近距离约为25 km；位于木门片区的东北侧，最近距离约为25 km。因此，本项目的用地区域与影响区域均不涉及米仓山大峡谷风景名胜区。

综上所述，本项目不涉及四川米仓山国家级自然保护区、米仓山大峡谷风景名胜区、旺苍县东河城市饮用水水源地、东河上游特有鱼类省级水产种质资源保护区、旺苍县东河城市饮用水水源地、四川汉王山东河湿地自然保护区、生态功能重要区。项目不占用天然林、公益林、永久基本农田和基本草原。

根据四川省生态环境厅“三线一单”符合性分析系统，本项目涉及的具体“管控单元”如下。



图1-7 本项目与四川省“三线一单”符合性分析结果

由上图可知，本项目涉及“三线一单”管控单元为旺苍县一般管控单元、元潭-旺苍县-管控单元、旺苍县大气环境一般管控单元，其符合性分析见下表。

表1-7 生态环境管控要求符合性分析

环境管控单元名称	名称及编码	广元市普适性清单	管控类别及单元特性管控要求	本项目拟建设情况	符合性
其他符合性分析	旺苍县一般管控单元 ZH51082130001	<p>空间布局约束：</p> <p>禁止开发建设活动的要求：</p> <p>(1) 禁止在长江干支流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；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外；</p> <p>(2) 禁止在长江流域开放水域养殖、投放外来物种或者其他非本地物种种质资源。禁止在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。全面停止小型水电项目开发，已建成的中小型水电站不再扩容；</p> <p>(3) 对全部基本农田按禁止开发的要求进行管理，禁止占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动；</p> <p>(4) 永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除；</p> <p>(5) 畜禽养殖严格按照广元市各区县畜禽养殖区域划定方案执行，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。禁止在禁采区内开采矿产；禁止土法采、选、冶严重污染环境的矿产资源。</p>	<p>空间布局约束：</p> <p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>同一一般管控单元总体准入要求</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>同一一般管控单元总体准入要求</p> <p>允许开发建设活动的要求</p> <p>同一一般管控单元总体准入要求</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>同一一般管控单元总体准入要求</p> <p>其他空间布局约束要求</p>	<p>1、本项目位于广元市大德镇江长村五社，露天开采，开采权位于旺苍县灰岩矿集中开采区，不涉及禁采区，不涉及长江干支流岸线，不涉及长江流域，不涉及基本农田；</p> <p>2、本项目附近地表水为石洞沟，建设内容为灰岩矿露天开采，不涉及采砂活动；</p> <p>3、本项目为建筑石用料灰岩开采，不属于化工项目，不属于畜禽养殖，不属于工业园区项目；</p> <p>4、本项目大气污染物为颗粒物，本项目不涉及重金属污染物排放，不涉及 VOCs，在采取矿山道路洒水降尘、喷雾降尘、开采湿式凿岩、湿式钻孔等措施后，废气达标排放，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关限值要求；</p> <p>5、本项目淋溶水经收集沟收集至沉淀池，处理后上清</p>	符合
		<p>污染物排放管控：</p> <p>现有源提标升级改造</p> <p>同一一般管控单元总体准入要求。单元内的大气重点管控区执行要素重点管控要求。</p> <p>新增源等量或倍量替代</p> <p>同一一般管控单元总体准入要求。单元内的大气重点管控区执行要素重点管控要求。</p> <p>新增源排放标准限值</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求</p> <p>同一一般管控单元总体准入要求。单元内的大气重点管控区执行要素重点管控要求。</p>			

	<p>限制开发建设活动的要求:</p> <p>(1) 对四川省主体功能区划中的限制开发区域(农产品主产区), 应限制大规模高强度工业化城镇化开发;</p> <p>(2) 配套旅游、基础设施等建设项目, 在符合规划和相关保护要求的前提下, 应实施生态避让、减缓影响及生态恢复措施;</p> <p>(3) 现有化工、有色等工业企业, 原则上限制发展, 污染物排放只降不增, 允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建, 引导企业结合产业升级等适时搬迁入园;</p> <p>(4) 单元内若新布局工业园区, 应符合广元市国土空间规划, 并结合区域环境特点、三线成果、园区产业类别, 充分论证选址的环境合理性;</p> <p>(5) 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、易地扶贫搬迁、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;</p> <p>(6) 坚持最严格的耕地保护制度, 对全部耕地按限制开发的要求进行管理。严格限制农用地转为建设用地, 控制建设用地总量, 对耕地实行特殊保护;</p> <p>(7) 新建大中型水电工程, 应当经科学论证, 并报国务院或者国务院授权的部门批准。除与生态环境保护相协调的且是国务院及其相关部门、省级人民政府认可的脱贫攻坚项目外, 严控新建商业开发的小水电项目;</p> <p>(8) 长江流域河道采砂应当依法取得国务院水行政主管部门有关流域管理机构或者县级以上地方人民政府</p>	<p>其他污染物排放管控要求</p> <p>同一般管控单元总体准入要求。单元内的大气重点管控区执行要素重点管控要求。</p>	<p>液用于洒水降尘, 不外排; 初期雨水经收集沟收集至初期雨水沉淀池, 处理后上清液用于洒水降尘, 不外排; 生活污水经化粪池处理后, 用于周边林地施肥, 不外排。符合加强矿山废水的处理和综合利用工作的要求;</p> <p>6、本项目符合资源环境法规、规划, 在严格矿山管理、植被恢复、加强矿区水土保持及采区安全防护等措施下, 不会对区域环境造成较大污染, 不会对区域生态功能造成影响, 环境风险可控;</p> <p>7、本项目闭矿后将进行复垦覆土, 土地用途不会变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施用地。</p>	
		<p>环境风险防控:</p> <p>严格管控类农用地管控要求</p> <p>同一般管控单元总体准入要求。单元内的土壤优先保护区执行土壤要素优先保护管控要求。</p> <p>安全利用类农用地管控要求</p> <p>同一般管控单元总体准入要求。单元内的土壤优先保护区执行土壤要素优先保护管控要求。</p> <p>污染地块管控要求</p> <p>同一般管控单元总体准入要求。单元内的土壤优先保护区执行土壤要素优先保护管控要求。</p> <p>园区环境风险防控要求</p> <p>企业环境风险防控要求</p> <p>其他环境风险防控要求</p>		
		<p>资源开发效率要求:</p> <p>水资源利用效率要求</p> <p>同广元市、旺苍县总体准入要求。</p> <p>地下水开采要求</p> <p>能源利用效率要求</p> <p>其他资源利用效率要求</p>		

		<p>水行政主管部门的许可。严格控制采砂区域、采砂总量和采砂区域内的采砂船舶数量。</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求：</p> <p>(1) 生态保护要求的，县级以上地方人民政府应当组织分类整改或者采取措施逐步退出；</p> <p>(2) 涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区等法定自然保护地，现有不符合相关保护区法律法规和规划的项目，应限期整改或关闭；</p> <p>(3) 全面取缔禁养区内规模化畜禽养殖场。嘉陵江岸线延伸至陆域 200 米范围内基本消除畜禽养殖场（小区）。</p> <p>其他空间布局约束要求：</p> <p>位于城镇空间外的区外工业企业：</p> <p>①具有合法手续的企业，且污染物排放及环境风险满足管理要求的企业，可继续保留。其中，钢铁、石化、化工、焦化、有色等高污染项目原则上限制发展，要求污染物排放只降不增，并进一步加强日常环保监管；允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，以及不增加污染物排放和环境风险的产品升级调整，引导企业结合产业升级、化解过剩产能等，搬迁入园。</p> <p>②不具备合法手续，或污染物排放超标、环境风险不可控的企业，限期进行整改提升，通过环保、安全、工艺装备升级等落实整改措施并达到相关标准实现合法生产，整改后仍不能达到要求的，属地政府应按相关要求责令关停并退出。</p> <p>污染物排放管控：</p> <p>允许排放量要求：</p> <p>暂无</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>现有源提标升级改造：</p> <p>(1) 水环境：加快城镇污水处理厂工艺升级改造，至2023年，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标或相关规定的的水质标准；</p> <p>(2) 大气环境：火电、水泥等行业的燃煤锅炉按相关要求实施大气污染物超低排放；</p> <p>(3) 砖瓦行业实施脱硫、除尘升级改造，污染物排放达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》相关要求。</p> <p>其他污染物排放管控要求：</p> <p>新增源等量或倍量替代：</p> <p>(1) 若上一年度空气质量年平均浓度不达标、水环境质量未达到要求，则建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代；</p> <p>(2) 若上一年度空气环境质量、水环境质量达标，则建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行等量替代；</p> <p>(3) 新增 VOCs 排放的建设项目实行等量替代。</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求：</p> <p>水环境污染：物：</p> <p>(1) 到 2023 年底，所有建制镇具备污水处理能力；</p> <p>(2) 鼓励畜禽粪污还田利用。粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》、《畜禽粪便还田技术规范》、《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》。用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084）；</p> <p>(3) 屠宰项目应配套污水处理设施或进入城镇污水管网。鼓励新、改扩白酒酿造企业满足《四川省白酒产业环境准入指标体系分析》中提出的相应区域污染物排放约束性管控指标。</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>大气环境：</p> <p>(1) 严格控制道路扬尘。国省道路、高速路连接线等重点通行线路和建成区城乡结合部每天机械化清扫、冲洗不少于 1 次；</p> <p>(2) 强化城郊结合部扬尘污染管控。重点抓好重点交通建筑工地扬尘治理，切实加强城郊结合部重点货车绕行道路扬尘治理；</p> <p>(3) 严控城市垃圾、落叶露天焚烧。</p> <p>固体废物：</p> <p>(1) 到 2023 年底，乡镇及行政村生活垃圾收转运处置体系基本实现全覆盖。大力推进农村生活垃圾就地分类减量和资源化利用，因地制宜选择农村生活垃圾治理模式。建制镇污水处理设施产生的污泥原则上应纳入城市集中无害化处置范围；</p> <p>(2) 力争 2025 年大中型矿山达到绿色矿山标准，引导小型矿山按照绿色矿山标准规范发展；加强矿山采选废水的处理和综合利用工作，选矿废水全部综合利用，不外排，采矿废水应尽量回用。</p> <p>环境风险防控：</p> <p>联防联控要求：</p> <p>加强与嘉陵江上游甘肃陇南市、陕西汉中市环境风险联防联控。</p> <p>其他环境风险防控要求：</p> <p>企业环境风险防控要求：</p> <p>(1) 工业企业退出用地，应按相关要求进行评估、修复，满足相应用地功能后，方可改变用途；</p> <p>(2) 加强“散乱污”企业环境风险防控；</p> <p>(3) 严禁新增铅、汞、镉、铬、砷五类重金属污染物</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>排放，引导现有排放重金属企业结合产业升级等适时搬迁入园；</p> <p>用地环境风险防控要求：</p> <p>(1) 建设用地：对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，由土地使用权人按照国家发布的建设用地土壤环境调查评估技术规定，开展土壤环境状况调查评估，符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，可进入用地程序；</p> <p>(2) 农用地：到 2035 年，全市受污染耕地安全利用率得到有效保障，污染地块安全利用率得到有效保障。严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料，禁止处理不达标的污泥进入耕地；禁止在农用地排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿（渣）等可能对土壤造成污染的固体废物；</p> <p>(3) 严格控制在优先保护类耕地集中的区县新建有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解、涉重等行业企业。严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。</p> <p>资源开发利用效率要求：</p> <p>水资源利用总量要求：</p> <p>加强农业灌溉管理，发展喷灌、微灌、管道输水灌溉、水肥一体化等高效农业节水灌溉方式和农耕农艺节水技术，提高输配水效率和调度水平；</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>发展节水渔业、牧业，组织实施规模养殖场节水建设和改造，推行节水型畜禽养殖技术和方式。</p> <p>地下水开采要求： 参照现行法律法规执行。</p> <p>能源利用总量及效率要求： 暂无。</p> <p>禁燃区要求： 不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉； 积极实施煤改电、有序推进煤改气； 鼓励工业窑炉煤改电、煤改气或集中供热。</p> <p>其他资源利用效率要求： 暂无</p>			
元潭-旺苍县-管控单元	YS5108213210004	<p>空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求 暂无 限制开发建设活动的要求 暂无 不符合空间布局要求活动的退出要求 暂无</p> <p>其他空间布局约束要求 暂无</p> <p>污染物排放管控： 允许排放量要求 暂无 现有源提标升级改造 暂无 其他污染物排放管控要求</p>	<p>空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求</p> <p>污染物排放管控： 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</p>	<p>本项目不外排废水； 本项目按要求建立以企业为主体的环境风险防控体系。</p>	符合

		暂无 环境风险防控： 联防联控要求 暂无 其他环境风险防控要求 暂无 资源开发利用效率要求： 水资源利用总量要求 暂无 地下水开采要求 暂无 能源利用总量及效率要求 暂无 禁燃区要求 暂无	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		
		其他资源利用效率要求 暂无	环境风险防控： 加强环境风险防范，坚持预防为主，构建以企业为主体的环境风险防控体系，优化产业布局，加强协调联动，提升应急救援能力；严格环境风险源头防控，加强涉重金属、危险废物、危化品等重点企业环境风险评估；强化工业、企业集中分布区环境风险管控，建设相应的防护工程。 资源开发效率要求： /		
旺苍县 大气环境 一般 管控区	YS510 821331 0001		空间布局约束： 禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求 污染物排放管控： 大气环境质量执行标准 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)：二级 区域大气污染物削减/替代要求 燃煤和其他能源大气污染控制要求	1、本项目区域执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准； 2、本项目不属于高污染、高耗能项目； 3、本项目在严格矿山管理、植被恢复、加强矿区水土保持及采区安全防护等措施下，不会对区域环境造成较大污染，不会对区域生态功能造成影响。	符合

				工业废气污染控制要求 机动车船大气污染控制要求 扬尘污染控制要求 农业生产经营活动大气污染控制要求 重点行业企业专项治理要求 其他大气污染物排放管控要求 严格落实大气污染防治法律法规要求， 加强绿色管控，倡导绿色低碳生产生 活，持续推动节能减排。加强绿化建设， 增加自然净化能力。加强农业面源污染 防治，科学管控秸秆露天焚烧。		
				环境风险防控： /		
				资源开发效率要求： /		
<p>综上所述，本项目涉及“三线一单”旺苍县一般管控单元、元潭-旺苍县-管控单元、旺苍县大气环境一般管控区，经过一系列措施要求，项目建设符合“三线一单”管控要求。</p>						

3、与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策（环发〔2005〕109号）》的符合性分析

本项目与《矿山生态环境保护与污染防治技术政策（环发〔2005〕109号）》的符合性分析如下表。

表 1-7 本项目与环发〔2005〕109号符合性分析一览表

序号	环发[2005]109号	本项目情况	结论
1	<p>二、矿产资源开发规划与设计</p> <p>（一）禁止的矿产资源开发活动</p> <p>1、禁止在依法划定的自然保护区（核心区、缓冲区）、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域内采矿；</p> <p>2、禁止在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内进行露天开采。3、禁止在地质灾害危险区开采矿产资源。5、禁止新建对生态环境产生不可恢复利用的、产生破坏性影响的矿产资源开发项目。</p> <p>（二）限制的矿产资源开发活动</p> <p>1、限制在生态功能保护区和自然保护区（过渡区）内开采矿产资源。生态功能保护区内的开采活动必须符合当地的环境功能区规划，并按规定进行控制性开采，开采活动不得影响本功能区内的主导生态功能；</p> <p>2、限制在地质灾害易发区、水土流失严重区域等生态脆弱区内开采矿产资源。</p>	<p>1、矿区不在自然保护区核心区、实验区、缓冲区，风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区内；</p> <p>2、本项目不在铁路、国道、省道两侧的直观可视范围内进行露天开采；不涉及地质灾害危险区；</p> <p>3、本项目不属于土法采、选冶金矿和土法冶炼汞、砷、铅、锌、焦、硫、钒等矿产资源开发活动；</p> <p>4、本项目开采的同时实施水土保持及土地复垦等生态恢复措施。项目建设符合当地环境功能区规划，并按规定进行控制性开采，开采活动不得影响本功能区内的主导生态功能。</p>	符合
2	<p>三、矿山基建</p> <p>1、对矿山勘探性钻孔应采取封闭等措施进行处理，以确保生产安全；</p> <p>2、对矿山基建可能影响的具有保护价值的动、植物资源，应优先采取就地、就近保护措施；</p> <p>3、对矿山基建产生的表土、底土和岩石等应分类堆放、分类管理和充分利用。对表土、底土和适于植物生长的地层物质均应进行保护性堆存和利用，可优先用作废弃地复垦时的土壤重构用土；</p> <p>4、矿山基建应尽量少占用农田和耕地，矿山基建临时性占地应及时恢复。</p>	<p>1、本项目所在区域内无国家、省级保护动植物资源；</p> <p>2、矿区表土剥离后存于表土暂存场用于后期生态恢复；</p> <p>3、矿区基础不占用农田和耕地，主要占地类型为经济林地。</p>	符合
3	<p>四、采矿：</p> <p>（一）鼓励采用的采矿技术</p> <p>1、对于露天开采的矿山，宜推广剥离—</p>	<p>1、本项目露天开采报告要求采取剥离-排土-开采-造地-复垦技术，实施边开采，</p>	符合

	排土—造地—复垦一体化技术。 （二）矿坑水的综合利用和废水、废气的处理 1、鼓励将矿坑水优先利用为生产用水，作为辅助水源加以利用； 2、宜采取修筑排水沟、引流渠，预先截堵水，防渗漏处理等措施，防止或减少各种水源进入露天采场和地下井巷； 3、宜采用安装除尘装置，湿式作业，个体防护等措施，防治凿岩、铲装、运输等采矿作业中的粉尘污染； （三）固体废物贮存和综合利用 1、对采矿活动所产生的固体废物，应使用专用场所堆放，并采取有效措施防止二次环境污染及诱发次生地质灾害。	边造地，边复垦； 2、矿区开采标高远高于地下水水位，本项目为露天开采，在雨季开采标高以上仅有少量裂隙水，由于项目矿山位于山腰，与外界无水力联系，开采过程中无矿坑涌水； 3、露天采区内初期雨水收集后回用于开采过程中洒水降尘； 4、报告要求建设单位在露天采场上部设置排水沟，防止雨水进入采场； 5、报告要求露天开采采用湿法凿岩作业；表土暂存场、采场区域均设置喷雾降尘装置进行降尘； 6、项目设置表土暂存场对剥离表土进行单独堆放，并设置挡土墙，防止地质灾害的发生。	
--	--	--	--

因此，本项目符合《矿山生态环境保护与污染防治技术政策（环发[2005]109号）》要求。

4、《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ 651-2013）符合性分析

根据《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》，本项目与该规范符合性分析如下表所示。

表 1-8 与《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》符合性分析

序号	《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》HJ 651-2013	本项目情况	结论
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。	1、本项目矿区不在自然保护区、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； 2、不在重要道路、航道两侧及重要生态环境敏感目标可视范围内。	符合
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，	项目符合全国生态功能区和生态保护红线方案的规定和要求。	符合

	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。		
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。	本项目矿山开发利用方案的编制贯穿“预防为主、防治结合、过程控制”的原则。	符合
4	采矿产生的固体废物，应在专用场所堆放，并采取防止二次污染的措施。	项目设置表土暂存场堆存表土，并设置挡渣坝，防止地质灾害的发生。	符合
5	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。	本项目对矿区进行生物多样性调查，根据调查，矿区范围内无国家或地方保护动植物。	符合
6	采矿产生的固体废弃物，应在专用场所堆放，并采取防止二次污染的措施；禁止向河流、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。	露天开采废石作为建材外售，表土堆存于表土暂存场，并设置挡土墙，防止地质灾害的发生。	符合
7	排土场、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 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。	本项目开采期间需对表土进行剥离，剥离的厚度为 50 cm。剥离的表土堆存表土暂存场，做好遮盖、挡墙挡护以及排水措施，后期全部用于矿区复垦。	符合
8	露天采场的场地整治和覆土方法根据场地坡度来确定。水平地和 15° 以下缓坡地可采用物料充填、底板耕松、挖高垫低等方法；15° 以上陡坡地可采用挖穴填土、砌筑植生盆（槽）填土、喷混、阶梯整形覆土、安放植物袋、石壁挂笼填土等方法。	报告要求建设单位针对已开采工程以及后续开采工程根据坡度不同，按技术要求采用技术规范规定的方法进行边坡整治。	
9	露天采场作为内排土场时，场地水土保持与稳定性、植被恢复要求按 7.2-7.3 执行。露天采场不作为内排土场时，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	该项目不涉及含有毒有害或放射性的采矿剥离物；本项目露天采场位于山区，各平台的土地复垦和植被恢复主要利用开采平台剥离的表土，土地资源再利用时按要求在坡度、土层厚度、稳定性和土壤环境安全性等方面满足相关用地要求。	

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、土壤环境安全性等方面应满足相关用地要求。

5、与《关于依法做好金属非金属矿山整顿工作的通知》符合性分析

根据《关于进一步做好金属非金属矿山整顿工作的通知》（国办发[2012]54号），结合本项目的具体情况，其分析内容见下表所示。

表 1-9 项目与（国办发[2012]54号）文符合性对比表

序号	《关于进一步做好金属非金属矿山整顿工作的通知》相关要求	本项目	结论
1	未依法取得采矿许可证、工商营业执照、安全生产许可证等证照，擅自从事矿产资源开采的；	本项目已取得采矿许可证，工商营业执照，安全生产许可证等	符合
2	关闭后擅自恢复生产的。	本项目不属于上述内容。	符合
3	存在持勘查许可证采矿、越界开采等违法行为，且拒不整改的。	本项目不属于上述内容。	符合
4	违反建设项目安全设施、污染治理设施“三同时”（同时设计、同时施工、同时投入生产和使用）规定，拒不执行安全环保监管指令、逾期未完善相关手续的。	本项目按照上述要求执行环境影响评价手续和“三同时”制度。	符合
5	采矿许可证和安全生产许可证到期未提出延期换证申请，经限期整改仍不申请办理延期换证手续的。	本项目已办理采矿权延期手续	符合
6	存在重大安全和环境隐患，且整改无望的。	本项目不涉及上述问题，建设单位将按照评价提出的措施进行相应整改。	符合
7	技术装备落后、安全生产和环境保护得不到保障的。	本项目不属于上述内容。	符合
8	一个矿体存在多个开采主体、不符合矿产资源规划和矿业权设置方案，已经纳入资源整合范围要求进行关闭的；	本项目为单一矿体；不存在多个开采主体，本项目符合矿产资源规划。	符合
9	不符合国家或地方政府规定的有关矿种最小开采规模、最低服务年限的；	本项目不与非金属矿开采的相关年限、规模相冲突。	符合
10	使用国家或地方政府明令淘汰的落后工艺、技术和装备，在规定期限内未整改的；	本项目不使用国家落后工艺、技术和装备。	符合
11	砖瓦用粘土、页岩等资源开采不符合国家关于保护土地资源、保护环境相关政策的。	本项目开采矿种为灰岩矿，不属于砖瓦用粘土、页岩。	符合

通过以上分析，本项目符合《关于依法做好金属非金属矿山整顿工作的通知》（国办发[2012]54号）中的相关要求。

6、与矿山最低开采规模符合性分析

根据《四川省矿产资源总体规划(2021-2025年)》，饰面用石材（灰岩）最低资源量规模为100万吨，中型矿山最低设计开采规模为5万吨/年。

根据《广元市矿产资源总体规划（2021-2025年）》，饰面用石材最低资源规模为100万吨，中型矿山最低设计开采规模为5万吨/年。

本项目为灰岩矿开采，保有资源量为1223.72万吨，根据“国土资发[2000]133号”规模划分标准为中型矿山，本项目生产规模为110万吨/年，符合四川省和广元市的最低资源量准入要求。

7、与《非金属矿行业绿色矿山建设规范》符合性分析

根据《非金属矿行业绿色矿山建设规范》（DZ/T0312-2018），结合本项目的具体情况，其分析内容，见下表所示。

表 1-10 与《非金属矿行业绿色矿山建设规范》符合性对比表

序号	《非金属矿行业绿色矿山建设规范》 (DZ/T0312-2018) 相关要求	本项目情况	结论
1	矿区地面道路、供水、供电、卫生、环保等配套设施齐全；在生产区应设置操作提示牌、说明牌、线路示意图牌等标牌，标牌符合 GB/T 13306 的规定；在需警示安全的区域应设置安全标志，安全标志符合 GB 14161 的规定。	本项目矿区道路、供水、供电、卫生、环保等配套设施齐全，操作提示牌、说明牌、线路示意图牌等标牌按照规范要求设置。	符合
2	矿山应采用喷雾、洒水、湿式凿岩、加设除尘装置等措施处置采选、运输等过程中产生的粉尘，工作场所空气中粉尘容许浓度应符合 GBZ 2.1 的规定。	本项目矿山开采区域采用喷雾降尘，凿岩采用湿式凿岩，运输过程采用洒水车洒水等措施降尘，确保达标排放。	符合
3	矿山尾矿、废石等固体废弃物应有专用贮存、处置场所，其建设、运行和监督管理应符合 GB 18599 的规定。	本项目设置表土暂存场对表土集中堆存，并设置挡土墙，防止地质灾害的发生；开采作为建材外售。	符合
4	矿山应实施清污分流，污水排放应符合 GB 8978 的规定。	本项目实施清污分流，采场外部雨水通过截排水沟导流，采场内部水通过沉淀池沉淀后用于洒水降尘，不外排。	符合
5	矿山应具备废气处理设施，气体排放应符合 GB 3095 和 GB 16297 的规定。	本项目具备洒水、喷雾降尘等除尘设施，废气能够达标排放。	符合
6	矿山应采取消声、减振、隔振等措施降低采选、运输等过程中产生的噪声，厂界环境噪声排放限值应符合 GB 12348 的规定。	本项目矿山采取消声、减振、隔振等措施降噪，能够保证噪声达标排放。	符合
7	矿区绿化应与周边自然环境和景观相协调，绿化植物搭配合理，矿区绿化覆盖率	报告要求矿区后期加强绿化，对于露天采区在服务期	符合

	应达到 100%。	满后绿化覆盖率 100%。	
8	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，复垦矿山压占和损毁土地。矿山占用土地和损毁土地治理率和复垦率应达到矿山地质环境保护与土地复垦方案的要求。	本项目已编制《旺苍县坝坎河矿山地质环境保护与土地复垦方案》，露天开采采区“边开采、边治理、边恢复”的原则，土地复垦率确保达到《方案》要求。	符合
9	露天开采宜采用剥离-排土-开采-造地-复垦技术，露天矿边坡工程的设计、勘察、稳定性评价、监测和治理应符合 GB 51016 的规定。地下开采应根据矿石、围岩等地质条件，结合矿山技术条件和经济因素，选择合理的可减轻地表沉陷的技术。	报告要求建设单位露天开采采取剥离-排土-开采-造地-复垦技术，实施边开采、边造地，边复垦，并对现状已开采部分进行复垦。	符合
10	按照矿山地质环境保护与土地复垦方案，建立责任机制，将治理和复垦与生产建设活动统一部署、统筹实施，制定年度计划，及时完成地质环境治理和土地复垦。	建设单位已编制《旺苍县坝坎河矿山地质环境保护与土地复垦方案》，报告要求建设单位严格按照《方案》中措施，将治理和复垦与生产建设活动统一部署、统筹实施，及时完成环境治理和土地复垦。	符合
11	矿山应对选矿废水、尾矿、排土场、废石堆场、粉尘、噪声等进行动态监测，并向社会公开数据，接受社会公众监督	本项目对粉尘、噪声等纳入例行监测计划中。	符合
12	矿山开采中和开采后应建立、健全长效监测机制，对土地复垦区及矿区影响范围地质环境稳定性与土壤质量进行动态监测	报告要求建设单位在开采中和后期建立、健全长效监测机制，对土地复垦区及矿区影响范围地质环境稳定性与土壤质量进行动态监测。	符合
13	矿山宜对废石、尾矿等固体废弃物开展回填、筑路、制作建筑材料等资源综合利用工作。	露天开采废石作为建材外售，表土堆存于表土暂存场，并设置挡土墙，防止地质灾害的发生。	符合
14	废石、尾矿等固体废弃物处置率应达 100%	露天开采废石作为建材外售，整体来说废石均得到很好的处置，处置率 100%。	符合
<p>综上所述，本项目符合《非金属矿行业绿色矿山建设规范》(DZ/T0312-2018) 要求。</p> <p>8、与《四川省在建与生产矿山生态修复管理办法》符合性分析</p> <p>本项目与《四川省在建与生产矿山生态修复管理办法》(川自然资发[2021]27 号) 符合性分析如下。</p> <p>表 1-11 与《四川省在建与生产矿山生态修复管理办法》符合性对比表</p>			
序号	《四川省在建与生产矿山生态修复管理办法》相关要求	本项目情况	结论

1	采矿权人是矿山生态修复的责任主体。采矿权人应编制《矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称《方案》），落实生态修复责任，开展矿山生态修复工作，履行生态修复义务。	本项目已编制《旺苍县埂坎河矿山地质环境保护与土地复垦方案》	符合
2	采矿权人在生产过程中应做到“谁开发、谁修复，边开采、边修复”，应严格按照审查通过的《方案》履行矿山地质环境保护与土地复垦义务	本项目根据《方案》做到“谁开发、谁修复，边开采、边修复”，履行矿山地质环境保护与土地复垦义务	符合
3	采矿权人应按照《方案》开展生态修复调查、设计、施工、监理等工作，并按照国家安全生产相关规定实施修复工程	项目将按照《方案》开展生态修复调查、设计、施工、监理等工作，并按照国家安全生产相关规定实施修复工程	符合

综上所述，本项目符合《四川省在建与生产矿山生态修复管理办法》（川自然资发[2021]27号）相关要求。

9、与“十四五”生态环境保护规划符合性分析

广元市人民政府于2022年4月2日发布了《关于印发<广元市“十四五”生态环境保护规划>的通知》（广府发〔2022〕17号）。四川省人民政府于2022年1月12日发布了《关于印发<四川省“十四五”生态环境保护规划>的通知》（川府发〔2022〕2号）。旺苍县人民政府于2022年11月21日发布了《关于印发<旺苍县“十四五”生态环境保护规划（2021-2025年）>的通知》（旺府发〔2022〕8号）。

本项目与“十四五”生态环境保护规划符合性分析如下。

与“十四五”生态环境保护规划符合性对比表

序号	规划相关要求	本项目情况	结论
1	<p>三、推动经济社会全面绿色低碳转型：</p> <p>1、构建绿色空间格局。强化生态环境空间分区管控，构建国土空间开发保护新格局，形成安全高效的生产空间、安逸宜居的生活空间、青山绿水的生态空间。合理规划布局重点产业，将资源环境承载力、环境风险可接受度等作为各产业规划布局的约束性条件。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。在黄河流域生态敏感脆弱区禁止新建对生态系统有严重影响的高耗水、高污染或者高耗能项目。</p> <p>四、积极应对气候变化：</p>	<p>1、本项目位于广元市旺苍县大德镇，为灰岩矿开采，不属于长江支干流范围、不属于化工项目、不属于高污染、高耗水和高耗能项目；</p> <p>2、环评要求本项目在施工期严格采取架设围挡、封闭施工现场，进出车辆用水清洗等措施，严格执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB/512682-2020）要求；</p> <p>3、5、本项目在采取矿山道路洒水降尘、喷雾降尘、开采湿式凿岩、湿式钻孔等措施后，废气达标排放，符合《大气污染物综合排放标</p>	符合

		<p>1、加快实施碳排放达峰行动。推动重点区域、重点领域、重点企业提出二氧化碳排放达峰总体目标、阶段性任务、重要举措和保障措施。鼓励成都、广元建设国家低碳示范城市，鼓励有条件的地区探索四川省碳中和先行区建设路径。</p> <p>五、深化大气协同控制：</p> <p>1、深化面源污染治理。加强扬尘污染治理。完善文明施工和绿色施工管理工作制度，积极探索将建设工程施工工地扬尘排污纳入环境税范围。全面落实建筑施工“六个百分百”，重要工地实现视频监控、PM2.5 在线监测全覆盖。</p> <p>2、强化钢铁、水泥、矿山等无组织排放整治。</p> <p>六、巩固提升水环境质量：</p> <p>强化水环境污染治理。开展开发区污水集中处理设施升级改造和污水管网排查整治，完善园区及企业雨污分流系统，推动初期雨水收集处理，鼓励有条件的园区实施“一企一管、明管输送、实时监测”。</p>	<p>准》（GB16297-1996）相关限值要求；</p> <p>4、本项目在采取矿山道路洒水降尘、喷雾降尘、开采湿式凿岩、湿式钻孔等措施后，废气达标排放，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关限值要求；</p> <p>5、本项目设置初期雨水收集池，收集的初期雨水经收集池沉淀后，用于厂区降尘，不外排；生活污水经化粪池处理后，用于周边林地施肥，不外排。</p>	
2	《广元市“十四五”生态环境保护规划》	<p>加大矿山植被恢复和历史遗留矿山生态恢复，生态保护红线区内禁止新增矿产资源开发活动，清理整顿已有矿产资源开发活动。加大矿山植被恢复和地质环境综合治理，强化历史遗留矿山生态修复，开展矿山等废弃地生态修复示范项目，推进工矿废弃地修复和再利用。</p>	<p>本项目不在划定的生态红线范围内，报告要求建设单位针对现状已开采部分提出加大矿山植被恢复和地质环境综合治理的措施，针对遗留问题进行治理，并在后续的开采中提出加强监管，严格按照水土保持和土地复垦方案进行生态恢复等措施，确保项目对该区域的生态环境不利影响降到最低。</p>	符合
3	《旺苍县“十四五”生态环境保护规划》	<p>全县砂石行业综合治理：规范全县砂石企业扬尘防治工作，粉状物料建设密闭或封闭料场、封闭通廊、以车厢等方式运输，粉状、块状应入仓入棚或建立防风抑尘网储存，运输应密闭或封闭。</p>	<p>本项目采取矿山道路洒水降尘、开采平台喷雾降尘、表土暂存场喷雾降尘、压实土、开采湿式凿岩、湿式钻孔等措施后，废气达标排放。</p>	符合
<p>综上，本项目符合“十四五”生态环境保护规划。</p> <p>10、与《广元市不宜发展工业产业参考目录（2022年年本）》符合性分析</p> <p>本项目与《广元市不宜发展工业参考目录（2022年年本）》符合性分析如下表。</p>				

表 1-13 与《广元市不宜发展工业产业参考目录（2022 年年本）》符合性对比表								
《广元市不宜发展工业产业参考目录（2022 年年本）》	本项目情况	结论						
<p>①天然饰面石材开采。市域内环境敏感区不宜新建花岗石、大理石等天然饰面石材开采项目。现有天然饰面石材开采企业申请采矿权延续登记时，由市自然资源部门牵头组织有关部门进行联合审查后，根据资源存量和环境承载情况，再确定是否延续。新建饰面石材加工项目应满足园区产业定位和布局规划。</p> <p>②水泥熟料和烧结砖。县级以上中心城区、环境敏感区范围内不宜新建、改建、扩建烧结砖生产线，市域内原则上不宜新增水泥熟料、烧结砖产能。新建水泥熟料项目污染排放和能效分别达到超低排放标准和先进水平，现有水泥熟料企业应开展环保深度治理和能效提升改造。</p> <p>③黄金采选。市域内原则上不宜新建黄金开采、选矿等项目。改建、扩建项目禁止使用不符合能耗、环保、安全生产等条件的落后及老旧生产工艺设备。</p> <p>④金属冶炼。除符合全市统筹规划布局的铝、铜、锰、钒等冶炼项目外，市域内原则上不宜新建金属冶炼项目。新建、改建、扩建项目，应优先使用清洁能源，能效应达到国家（行业）标杆或先进水平，污染排放应达到超低排放水平并符合安全生产条件。</p> <p>⑤非精细化工。市域内不宜新建、改建、扩建合成氨、纯碱、烧碱等非精细化工项目。新建、改建和扩建的化工项目生产工艺、环保装备、清洁生产水平、能效水平应达到行业领先水平并符合安全生产条件。</p> <p>⑥煤化工。除综合利用焦化企业副产物外，不宜新建煤化工项目。新建、改建和扩建项目生产工艺、环保装备、清洁生产水平、能效水平应达到行业领先水平并符合安全生产条件。</p> <p>以煤为燃料和动力的行业。市域内不宜新增以煤为燃料和动力的产能（包括但不限于水泥窑、砖窑、石灰窑等涉工业窑炉和以燃煤锅炉为主要生产设备的行业）。不宜新建燃煤锅炉，改建、扩建项目的窑炉和锅炉等重点用能设备应优先使用电力、天然气和生物质颗粒等清洁能源；水泥窑、砖窑、石灰窑等企业应开展煤矸石、煤泥、洗中煤等低热值煤炭资源综合利用。</p> <p>⑧非金属废料和碎屑加工。市域内不宜新建废旧塑料加工处置、再生橡胶项目，及产生我市难以综合利用的大宗固体废物的非金属废料和碎屑加工项目。现有资源回收企业（含废品收购站）未经批准不得擅自从事废旧塑料和橡胶加工。</p> <p>⑨制革、纸浆制造。市域内不宜新建制革、纸浆制造项目。</p>	<p>本项目为灰岩矿开采，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，属于八、非金属矿采选业 10-土砂石开采 101-其他，不涉及广元市不宜发展工业产业。</p>	符合						
<p>综上，本项目不属于广元市不宜发展工业产业，符合《广元市不宜发展工业参考目录（2022 年年本）》相关要求。</p> <p>11、与《旺苍县产业准入负面清单》符合性分析</p> <p>本项目与《旺苍县产业准入负面清单》符合性分析如下表。</p> <p>表 1-14 与《旺苍县产业准入负面清单》符合性对比表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>《旺苍县产业准入负面清单》</th> <th>本项目情况</th> <th>结论</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>限制类：</td> <td>本项目为灰岩</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>			《旺苍县产业准入负面清单》	本项目情况	结论	限制类：	本项目为灰岩	符合
《旺苍县产业准入负面清单》	本项目情况	结论						
限制类：	本项目为灰岩	符合						

<p>B 采矿业-06 煤炭开采和洗选业-061 烟煤和无烟煤开采洗选-0610 烟煤和无烟煤开采洗选: 停止新建此类项目。禁止在煤炭资源规划区外新建开采项目, 现有不在煤炭资源规划区的项目采矿权到期后不予续期;</p> <p>B 采矿业-08 黑色金属矿-采选业-081 铁矿采选-0810 铁矿采选: 新建项目仅限布局在合规的资源规划区范围内, 且开采规模地下不得低于 5 万吨/年, 露天不得低于 10 万吨/年, 并须配套建设废水、固废处理设施。现有未达到上述要求的企业立即整改达标或关闭退出;</p> <p>B 采矿业-10 非金属矿采选业-101 土砂石开采-1012 建筑装饰用石开采: 新建项目仅限布局在砂石资源规划区内, 现有不在砂石资源规划区的项目采矿权到期后不予延续; 新建项目清洁生产水平须达到国内先进水平, 现有此类企业 2020 年 3 月底前须完成升级改造或关闭退出;</p> <p>B 采矿业-10 非金属矿采选业-109 石棉及其他非金属矿采选-1092 石墨、滑石采选: 新建项目仅限布局在合规的资源规划区范围内; 禁止新建 10 万吨/年以下石墨、滑石采选项目, 现有此类企业 2020 年 3 月底前须升级改造达 5 万吨/年最低开采规模或关闭退出。</p>	<p>矿开采, 根据《国民经济行业分类》, 本项目属于 B1011 石灰石、石膏开采。不涉及限制类和禁止类。</p>	
<p>禁止类: B 采矿业-06 煤炭开采和洗选业-062 褐煤开采洗选-0620 褐煤开采洗选: 禁止新建此类项目。</p>		符合
<p>综上, 本项目不属于旺苍县准入负面清单的限制类和禁止类, 符合《旺苍县产业准入负面清单》相关要求。</p> <p>12、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为灰岩矿开采项目, 不属于中华人民共和国国家发展和改革委员会第29号令《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年修改版)和国家发展和改革委员会第49号令《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2019年本)>的决定》中鼓励类、限制类和淘汰类项目, 属于允许类项目。经调查, 本项目所用设备均不属于2019年国家发改委29号令公布的《产业结构调整指导名录》中的淘汰类或限制类设备。</p> <p>本项目于2022年10月08日取得旺苍县发展和改革局的《四川省固定资产投资项目备案表》备案号为: 川投资备【2210-510821-04-01-908597】JXQB-0350号。</p> <p>因此, 本项目符合国家现行产业政策。</p> <p>13、土地利用符合性分析</p> <p>本项目占地情况如下表。</p>		

表 1-12 矿区规划土地利用现状表

地类名称		矿区用地现状面积 (hm ²)	占土地总面积的比例 (%)
一级地类	编码	江长村六社	
林地	(0305)	18.9782	98.08
工矿仓储用地	(0602)	0.3718	1.92
合计	/	19.35	100.00

备注 本规划用地现状面积系根据旺苍县自然资源局提供的《旺苍县大德镇土地利用现状图》(图幅号:148H179148)中地类界线,采用 CAD 程序查询而得。

本项目占地(开采区、临时表土堆场、矿山道路等)类型为林地和工矿仓储用地。根据《建设项目使用林地审核审批管理办法》(国家林业局第35号令,2015年2月15日)第五条:建设项目占用林地,经林业主管部门审核同意后,建设单位和个人应当依照法律法规的规定办理建设用地审批手续,该矿山矿权满足林地占用要求。

本项目正在积极办理相关用地手续。

本报告要求:本项目开工建设前,必须取得项目用地手续(包括开采区、表土暂存场、矿山道路等占地)。

二、建设内容

地理位置	<p>项目所在行政区：四川省广元市旺苍县（<u>106度36分43.021秒</u>，<u>32度17分15.767秒</u>）</p> <p>项目所在流域：石洞沟-五郎河-南江-渠江-长江</p>
项目组成及规模	<p>1、项目由来</p> <p>为服务推动成渝地区双城经济圈建设，有效保障全省重点工程项目京昆高速绵广复线、京昆绵广复线广陕段、G542 连接线及脱贫攻坚砂石资源需求重点项目，稳投资、稳预期，进一步优化砂石资源规划，统筹考虑已设矿业权周边零星资源整合对重点建设工程项目的砂石资源保障，积极推进砂石资源“净矿”出让。广元市自然资源局通过“挂牌”方式出让广元市旺苍县大德镇埂坎河灰岩矿（公示号：广资公矿挂告[2022]1号），旺苍县悦鸿建材有限公司于2022年4月15日竞买取得该宗采矿权（公示号：广资交矿挂示[2022]1号）。</p> <p>旺苍县悦鸿建材有限公司于2022年6月15日取得广元市自然资源局核发的矿产资源开发利用方案备案（备案号：广自然资矿开备[2022]5号）；于2022年6月24号广元市通过了广元市旺苍县大德镇埂坎河灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案的审查（公示号：2022年第08号）；于2022年7月1日依法获得广元市自然资源局颁发的采矿许可证（证号：C5108002022077150153883），开采矿种为石灰岩，开采方式为露天开采，生产规模为110万吨/年，矿区面积为19400m²，有效期限10年。</p> <p>旺苍县悦鸿建材有限公司于2022年10月08日取得旺苍县发展和改革局核发的广元市旺苍县大德镇埂坎河灰岩矿开采和加工建设项目备案，备案号为川投资备【2210-510821-04-01-908597】JXQB-0350号。</p> <p>旺苍县悦鸿建材有限公司于2023年3月7日委托四川蓉创鼎锋环境科技有限公司承担《广元市旺苍县大德镇埂坎河灰岩矿开采建设项目环境影响报告表》的编制。</p> <p>本项目主要内容：新建开采矿种为建筑石料用灰岩矿、规模为110万吨/年的露天矿山（包括开采平台、矿区道路、表土暂存场等）。本项目办公生活设施（包括办公室、化粪池等）依托紧邻矿山的旺苍县悦鸿建材有限公司灰岩矿加工厂拟建的办公生活区。本项目不涉及工业场地，矿石由自卸式汽车直接运至紧邻矿山</p>

的本公司灰岩矿加工厂拟建的原料车间堆放，加工厂项目另行办理环评手续。

2、项目概况

项目名称：广元市旺苍县大德镇埂坎河灰岩矿开采建设项目

建设地点：四川省广元市旺苍县大德镇江长村五社

(106度36分43.021秒，32度17分15.767秒)

建设单位：旺苍县悦鸿建材有限公司

建设性质：新建

开采方式：露天开采

开采矿种：石灰岩

生产规模：110万吨/年

服务年限：10年

3、矿区范围及资源概况

根据《采矿许可证》（证号：C5108002022077150153883），本项目埂坎河灰岩矿拟设矿区范围由1~7号拐点圈闭，矿区形态呈近似长方形展布，矿区面积为0.194 km²；开采标高为+1220 m~+1030 m，高差190 m。

拟设矿区范围及拐点坐标见下表。

表2-1 采矿权范围拐点坐标表

拐点编号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y
1	3575011.00	36368875.00
2	3575172.00	36368973.00
3	3575241.00	36369381.00
4	3575069.00	36369399.00
5	3574919.00	36369451.00
6	3574770.00	36369016.00
7	3574756.00	36368902.00

矿区面积：0.1940 km²，开采标高为+1220 m~+1030 m

拟设矿区范围不属自然保护区及风景名胜区，与相邻矿权界线明确，无重叠、无纠纷。矿区范围西侧方向约180 m为旺苍县三江镇战旗石灰岩矿，开采区相距约310 m；矿区西南侧方向约100 m为巴中市皓丰源实业有限公司旺苍鸿胜分公司灰岩矿，已闭矿。除此之外周边无其他矿权设置，不存在矿权重叠等相关问题。

本项目根据《储量核实报告》，截至2020年8月31日，通过估算，本拟设采矿权范围内累计查明建筑用灰岩矿资源量为1249.36万吨，其中消耗资源量25.64万吨，保有资源量1223.72万吨。

4、产品方案

本项目产品方案为建筑石料用石灰岩矿110万吨/年，具体如下。

表2-2 项目产品方案

产品名称	规格	规模 (万t/a)	去向
建筑石料用灰岩矿	矿石：普通建筑用石料（Ⅱ类）；	110	直接运输至紧邻矿山的旺苍县悦鸿建材有限公司石灰岩加工厂加工

5、工程内容及项目组成

本项目主要建设内容为：新建开采矿种为建筑石料用灰岩矿、规模为110万吨/年的露天矿山（包括开采平台、矿区道路、表土暂存场等）。本项目办公生活设施（包括办公室、化粪池等）依托紧邻矿山的旺苍县悦鸿建材有限公司灰岩矿加工厂拟建的办公生活区。本项目不涉及工业场地，矿石由自卸式汽车直接运至紧邻矿山的本公司灰岩矿加工厂拟建的原料车间堆放，加工厂另行办理环评手续。

本项目的工程组成详见下表。

表2-3 本项目组成及主要环境问题

项目名称	建设内容	可能产生的环境问题		备注
		施工期	营运期	
主体工程	<p>矿区面积为 0.194 km²，开采规模 110 万吨石灰岩/年，设置 1 个开采区（20 个开采台阶），开采标高为+1220 m~+1030 m，高差 190 m。</p> <p>采用露天开采，自上而下水平分层台阶式采矿，潜孔钻凿岩、爆破落矿，凿岩机处理边坡，挖掘机装车，汽车运输，回采率 96%；服务年限 10 年。主要设备有潜孔钻机，挖掘机，自卸式汽车等。</p>		废气 噪声 固废	新建
公用工程	供电	根据工程用电要求，矿区不需要进行高压供电，引进周边村镇低压电进行供电。	/	新建
	供水	<p>生产用水：本矿区的工业用水主要包括矿山喷雾降尘洒水、道路洒水等，洒水采用水车进行喷洒。用水来源为沉淀池上清液和附近地表水石洞沟。</p> <p>生活用水：项目办公生活依托加工厂拟建的办公生活区，生活用水来自石洞沟（员工饮用水为外购桶装水）。</p>	施工扬尘 施工噪声 建筑垃圾 土石方 生活垃圾 施工废水 生活污水	新建+依托
	排水	<p>开采区：矿区范围外 15 m 设置截排水沟截流雨水，排出场外；开采区内部设置收集沟收集初期雨水排入末端沉淀池。</p> <p>表土暂存场：上部设置截排水沟，截流雨水，排出厂外；表土暂存场下方设置收集沟收集初期雨水排入末端沉淀池。</p> <p>办公生活区：依托加工厂拟建的生活办公区，生活污水通过化粪池收集后用于附近林地施肥。</p>	废水	新建+依托
储运工程	<p>矿山采用公路-汽车开拓运输，总长约 0.7 km，泥结碎石路面。三级露天矿山道路，单车道路面，路面</p>		废气 噪声	新建

			宽度 4 m, 路肩宽度 2 m (含车挡), 路基宽度 6 m; 道路最小圆曲线半径 15 m, 道路最大纵坡 ≤9%, 停车视距 ≥20 m, 会车视距 ≥40 m。每隔 50~80 m 设错车道, 错车道宽 8 m, 平均纵坡不大于 4%。		
	表土暂存场		设计 1 个表土暂存场, 位于开采区南侧较平缓区域 (矿区范围内), 总面积约为 3700 m ² , 有效库容约 1.5 万 m ³ 。	废气 废水 噪声	新建
环保工程	废气治理	开采区	采矿粉尘: ①采取湿式凿岩、湿式钻孔的作业方式, 同时在钻孔、凿岩工作面周边设置喷雾洒水装置进行降尘; ②在开采工作面设置喷雾降尘装置喷雾降尘。	/	新建
		表土暂存场	堆场粉尘: 洒水降尘, 设置防尘布, 尽量压实表面。		
		矿山道路	道路扬尘: 对矿山道路进行洒水降尘。		
	废水治理	开采区	初期雨水: 开采区上方 15 m 设置截排水沟截流雨水, 排出场外; 开采区内部设置收集沟收集初期雨水排入沉淀池 (350 m ³), 上清液用于洒水降尘, 不外排。	/	新建 + 依托
		表土暂存场	淋溶水: 上方设置截排水沟, 避免场外雨水进入表土暂存场; 下方设置收集沟收集至沉淀池 (10 m ³), 处理后用于洒水降尘, 不外排。		
		办公生活区	生活污水: 本项目办公生活依托加工厂拟建的办公生活区。项目生活污水经办公生活区的化粪池 (20 m ³) 处理后用于周边林地施肥, 不外排。		
	噪声防治	开采区	设备噪声: 选用低噪声设备, 加强维护; 爆破噪声: 多排多孔微差控制爆破、距离衰减。	/	新建
		运输道路	运输噪声: 降低车速、加强养护。		
	固废处置	开采区	剥离表土: 存储于表土暂存场, 后期全部用于绿化复垦; 废石: 全部作为建材外售; 沉淀池底泥: 存储于表土暂存场, 后期全部用于绿化复垦; 危险废物(废机油、废机油桶和含油抹布): 项目机修依托紧邻矿山的旺苍县悦鸿建材有限公司石灰岩加工厂拟建的机修间, 机修产生的废机油、废机油桶和含油抹布依托加工厂拟建的危废间暂存, 定期交由资质单位处置。	/	依托
		办公生活区	生活垃圾: 垃圾桶收集, 运至山下由环卫部门统一清运。		
	地下水及土壤污染防治		重点防渗区: 危废间。危废间依托加工厂拟建的危废间。危废间采用“2mmHPDE 膜+防渗混凝土+金属托盘”防渗, 等效粘土防渗层 Mb ≥6m, 渗透系数 ≤10 ⁻¹⁰ cm/s;	/	依托

		<p>一般防渗区：化粪池、沉淀池。化粪池依托拟建的办公生活区的化粪池。化粪池和沉淀池采用 C30 防渗混凝土硬化地面，等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$；</p> <p>简单防渗区：办公生活区。办公生活依托加工厂拟建的办公生活区。采用一般混凝土硬化。</p>		
办公生活设施	办公生活区	依托加工厂拟建的办公生活区；项目不设置食堂，员工伙食依托加工厂食堂。		生活污水 生活垃圾 依托

(1) 公用工程

供电：根据工程用电要求，矿区不需要进行高压供电，引进周边村镇低压电进行供电。

给水：生产用水：矿区的工业用水主要包括矿山喷雾降尘洒水、道路洒水等，洒水采用水车进行喷洒。用水来源为沉淀池上清液和附近地表水石洞沟，石洞沟位于矿区西侧，能够满足矿区生产用水。**生活用水：**项目办公生活依托加工厂拟建的办公生活区，生活用水来自石洞沟（员工饮用水为外购桶装水）。

排水：开采区：矿区范围外15 m设置截排水沟截流雨水，排出场外；开采区内部设置收集沟收集初期雨水排入末端沉淀池（350 m³）。**表土暂存场：**上方设置截排水沟，避免场外雨水进入表土暂存场；下方设置收集沟收集至经沉淀池（10 m³），处理后用于洒水降尘，不外排。**办公生活区：**本项目办公生活依托加工厂拟建的办公生活区。项目生活污水经办公生活区化粪池（20 m³）处理后用于周边林地施肥，不外排。

(2) 表土暂存场

设计1个表土暂存场，位于开采区南侧较平缓区域（矿区范围内），总面积3700 m²，有效库容约1.5万 m³，用于临时存放剥离表土和沉淀池底泥，后期全部用于绿化复垦。

本项目表土暂存场周边无铁路、输电网线和通讯干线、耕种区、隧道涵洞、固定标志及永久性建筑等的设施，不会由于排弃土岩时因滚石、滑坡、塌方等威胁安全；表土暂存场场址不在居民区或工业建筑主导风向的上风向区和生活水源的上游；表土暂存场不影响矿山正常开采和边坡稳定。因此，项目的表土暂存场场址能够符合《金属非金属矿山排土场安全生产规则》（AQ2005-2005）的要求。

(3) 回采顺序

矿山开采深度为+1220 m~+1030 m，设计开采标高为+1220 m~+1030 m。设

计采用分阶段从上至下台阶式采矿方法依次逐段开采，各阶段高度均为 10 m。据矿区范围、区内地形地貌、地表坡度及岩层倾角等因素综合考虑，该矿山主要沿南北走向布置开采作业平台。为保证矿山合理开采及将来采场最终边坡的稳定性，采场以+1220 m~+1190 m 为首采阶段，+1210 m 为首采平台。

采场各开采水平工作台阶分别为+1220 m、+1210 m、+1200 m、+1190 m、+1180 m、+1170 m、+1160 m、+1150 m、+1140 m、+1130 m、+1120 m、+1110 m、+1100 m、+1090 m、+1080 m、+1070 m、+1060 m、+1050 m、+1040 m、+1030 m。+1030 m 为采场最终底部平台（平台宽度 \geq 40 m）。总体上从上至下，由开采平台外侧向边坡侧推进。

6、设备清单

结合开发利用方案和业主提供资料，项目主要生产设备一览表见下表所示。

表2-4 项目主要生产设备一览表

机械名称	数量	型号
挖掘机	1 台	卡特 336
挖掘机	1 台	日立 490
挖掘机	1 台	卡特 350
挖掘机	2 台	斗山 380
挖掘机	1 台	神钢 260
潜孔钻车	1 台	CL460
潜孔钻车	1 台	KG726
压缩机	3 台	开山压缩机
装载机	1 台	柳工 CLG850
装载机	2 台	临工 LG953
装载机	1 台	厦工 XG955-3
装载机	1 台	成工 9581L
装载机	1 台	常林 CL956
洒水车	1 台	程力威 CLW5160
自卸货车	12 台	豪沃
多用途货车	1 台	江铃
矿车	2 台	TL885A

本项目所用设备均不属于 2019 年国家改委 29 号令公布的《产业结构调整指导名录》和国家发展和改革委员会第 49 号令《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019 年本）〉的决定》中的淘汰类或限制类设备。

7、项目原辅料清单

本项目原辅料清单如下表。

表2-5 项目主要原辅材料及能耗一览表

名称		年用量	来源	储存
原辅材料	炸药	150 t/a	委托专业爆破单位进行，爆破单位提供的爆破材料	
	雷管	60 t/a		
	机油	0.1 t/a	外购	即买即用，不储存
	柴油	365 m ³ /a	外购	本项目不设置柴油储存间，由当地加油站配送
	抹布、手套等	0.001 t/a	外购	0.002 t
能耗	电	2.2 万度/a	国家电网	/
	水	1.9 万 m ³ /a	地表水	/

8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 21 人，食宿依托紧邻矿山的加工厂。本项目年工作 300 天，每天工作 1 班，工作 8 小时，夜间不生产。

1、生产布局

(1) 项目矿区面积为 194000 m²，整体形状近似为长方形，东高西低。根据总平面布置原则，采场位于矿区北部，矿山道路沿采场南侧布设，表土暂存场位于开采区南侧较平缓区域，沉淀池位于开采区和表土暂存场西南侧地势较低处。项目总平面布置功能区分明确，既成为一个有机的整体，又互不干扰，并满足建、构筑物的要求。

(2) 竖向布置：结合自然地形、场地地形标高，项目竖向布置采用平坡式布置。满足工艺生产流程要求。

(3) 物料运输：矿区内矿山道路直接修至各开采阶段平台位置，之后根据开采顺序依次将矿区采场公路延伸至各个阶段平台位置。矿区外有出矿道路，约 300 m。出矿道路连接乡村水泥公路。各开采水平工作面开采的矿石装车后可由汽车直接沿路外运至紧邻的加工厂。物料运输便捷、顺畅，主要人流、物流线路短捷，运输安全，工程量小，便于检修和各区域联系。

因此，本项目平面布置合理。

2、环保设施布局

项目针对初期雨水，通过在开采区和表土暂存场设置雨水收集沟将初期雨水排至末端沉淀池，经沉淀池沉淀后回用于生产，不外排。项目露天开采采用湿法作业，开采区域、表土暂存场区域均采用喷雾洒水装置喷雾降尘；运输道路采取洒水车定期洒水降尘，运输车辆加盖防尘网，密闭运输等方式降尘，采取措施后，矿山产生的粉尘对周边环境影响较小。

总平面及现场布置

1、项目施工期工艺流程及产污环节

本项目施工期工艺流程具体见下图。

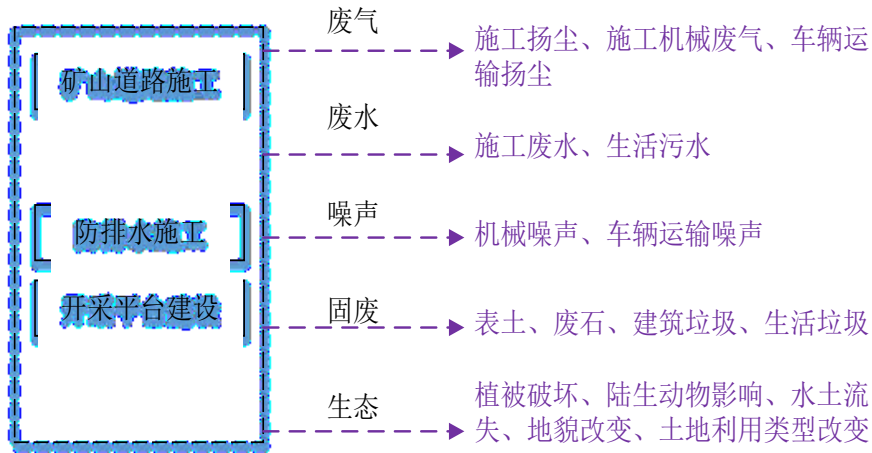


图 2-1 项目施工工艺及产污环节示意图

工艺说明：

(1) 矿山道路施工：采用公路-汽车开拓运输。矿区内修建矿山道路，连接至各个开采平台，泥结碎石路面；矿区外，扩宽出矿道路。该过程会产生施工扬尘、噪声、固废等污染物。

(2) 表土暂存场建设：压实表土，修建挡墙和截排水沟，稳定边坡等。该过程会产生施工扬尘、噪声、固废等污染物。

(3) 防排水施工：矿区外修建截排水沟，矿区内采场和表土暂存场修建截排水沟和沉淀池。该过程会产生施工扬尘、噪声、固废等污染物。

(4) 开采平台建设：清除树木杂草，剥离表土，设置 1 个开采区（20 个开采台阶），开采标高为+1220 m~+1030 m，高差 190 m。采用露天开采，自上而下水平分层台阶式采矿。该过程会产生施工扬尘、噪声、固废等污染物。

(5) 公用工程建设：供水和供电工程建设。该过程会产生噪声、固废等污染物。

施工时序和建设周期：

(1) 施工准备、开创作业条件阶段：施工场地和生产设施建设，包括材料库房、表土暂存场、排水工程等。

(2) 矿区剥离阶段：植被及表土清理。运输道路建设。表土暂存场平整，

修建挡墙。开采区土方开挖，修整边坡。截排水沟建设。建设周期为 12 个月。

2、采矿工艺流程及产污环节分析

本项目矿山露天开采生产工艺流程及产污节点见下图。

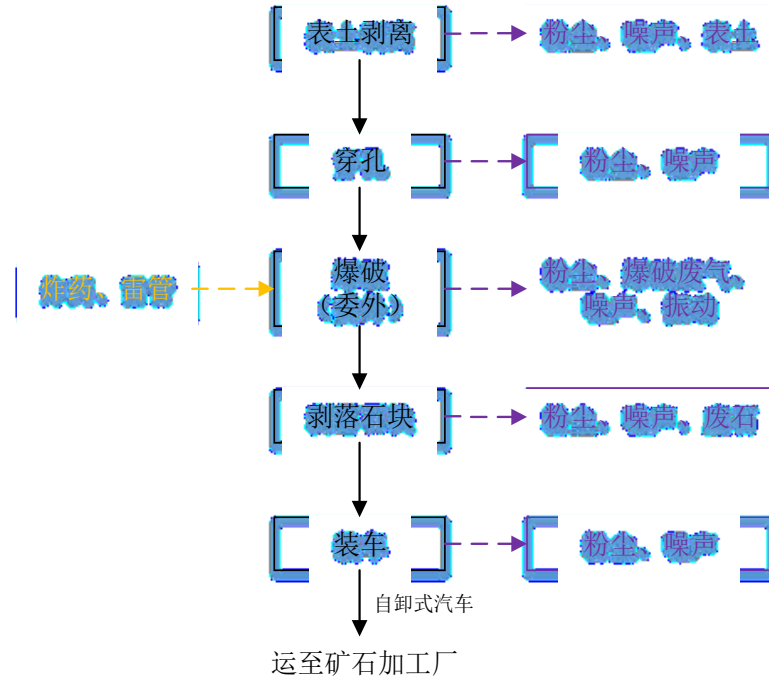


图 2-2 矿区开采生产工艺流程及产污节点图

工艺说明：

(1) 表土剥离：由于矿区内矿石被表土和植被所覆盖，在采石前须将其剥离，为采矿工序做好准备。采剥工序自上而下分层进行，工作面沿矿体走向布置。表土剥离过程中会产生噪声、粉尘、固废。

(2) 穿孔：矿体爆破前需钻孔安装炸药，选用中深孔钻凿岩爆破落矿。钻孔时会产生粉尘及噪声。

(3) 爆破（委外）：项目爆破工序外委资质单位进行，采用延期电雷管和起爆器起爆。爆破过程中会产生粉尘、爆破废气、噪声和引起周边地面振动。

(4) 剥落石块：爆破完成后，需对石块进行剥落。剥落石块过程产生噪声、粉尘及固废。

(5) 装车：采出的矿石选出少量废石，石灰岩矿石采用挖掘机和装载机装入汽车，运入工业场地进一步加工。装车过程中会产生噪声、粉尘。

其他

无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

一、生态环境现状

1、《四川省主体功能区规划》

(1) 主体功能划分

根据《四川省主体功能区规划》，四川省主体功能区划分为重点开发区域（国家层面、省级层面）、限制开发区域（农产品主产区、重点生态功能区）、禁止开发区域（国家层面、省级层面）。重点开发和限制开发区域原则上以县级行政区为基本单元，禁止开发区域以自然或法定边界为基本单元，分布在其他类型主体功能区域之中；按开发内容，分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区；按层级，分为国家和省级两个层面。

重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域，是基于不同区域的资源环境承载能力、现有开发强度和未来发展潜力，以是否适宜或如何进行大规模高强度工业化城镇化开发为基准划分的。

城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区，是以提供主体产品的类型为基准划分的。城市化地区是以提供工业品和服务产品为主体功能的地区，也提供农产品和生态产品；农产品主产区是以提供农产品为主体功能的地区，也提供生态产品、服务产品和部分工业品；重点生态功能区是以提供生态产品为主体功能的地区，也提供一定的农产品、服务产品和工业品。

重点开发区域是有一定经济基础、资源环境承载能力较强、发展潜力较大、集聚人口和经济的条件较好，从而应该重点进行工业化城镇化开发的城市化地区。

限制开发区域分为两类：一类是农产品主产区，即耕地较多、农业发展条件较好，尽管也适宜工业化城镇化开发，但从保障国家农产品安全以及中华民族永续发展的需要出发，必须把增强农业综合生产能力作为发展的首要任务，从而应该限制进行大规模高强度工业化城镇化开发的地区；一类是重点生态功能区，即生态系统脆弱或生态功能重要，资源环境承载能力较低，不具备大规模高强度工业化城镇化开发的条件，必须把增强生态产品生产能力作为首要任务，从而应该限制进行大规模高强度工业化城镇化开发的地区。

禁止开发区域是依法设立的各级各类自然文化资源保护区域，以及其他禁止进行工业化城镇化开发、需要特殊保护的重点生态功能区。国家层面禁止开发区域，包括国家级自然保护区、世界文化自然遗产、国家森林公园、国家地质公园、

国家级风景名胜区、国家重要湿地和国家湿地公园等。省级层面的禁止开发区域，包括省级及以下各级各类自然文化资源保护区域、重要水源地以及其他省级人民政府根据需要确定的禁止开发区域。

(2) 本项目所处区域

根据《四川省主体功能区划》，旺苍县行政区划内涉及的各类保护区均不包括本项目所在区域，本项目不在禁止开发区域内。

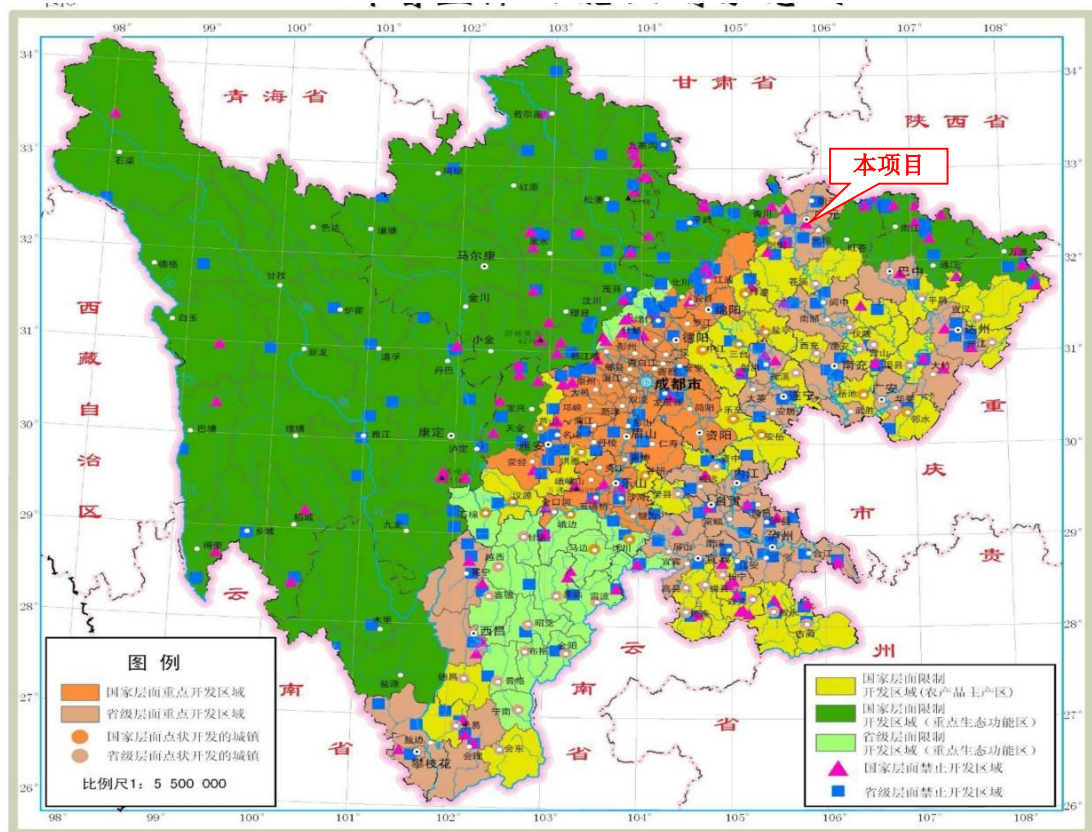


图3-1 本项目与四川主体功能区划位置关系图

2、《四川省生态功能区划》

本项目位于广元市大德镇江长村五社。根据《旺苍县林业局关于核实旺苍县大德镇埂坎河石灰岩采矿权范围是否涉及保护区情况的复函》（旺林函[2021]71号），旺苍县林业局核实本项目不在米仓山国家级自然保护区、米仓山大峡谷风景名胜区、旺苍大峡谷森林公园、四川汉王山省级湿地自然保护区等林业部门主管的各类保护地内。根据《旺苍县水利局关于核实旺苍县大德镇埂坎河石灰岩采矿权范围是否涉及保护区情况的复函》（旺水函[2022]123号），该采矿权范围未在水利局管辖的各级饮用水源保护区范围内。

根据《四川省生态功能区划》，四川省生态功能区划划分为 4 个一级区（生

态区），13个二级区（生态亚区），36个三级区（生态功能区），评价区所处生态功能区划是：

I 四川盆地亚热带湿润气候生态区

I-2 盆地丘陵农林符合生态亚区

I-2-1 盆北深秋农林业与土壤保持生态功能区

根据《四川省生态功能区划》：本项目评价属于**盆北深秋农林业与土壤保持生态功能区**，该生态功能区：

①**主要生态特征为**：深切低山丘陵地貌海拔460-1400米。山地气候垂直变化明显,年平均气温13.5-15.7℃， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的活动积温4240-4910℃，年平均降水量为560-1420毫米。跨嘉陵江干流和渠江两大水系。森林植被主要为马尾松林、柏木林、栎类林和栎类灌丛，生物多样性及矿产资源较丰富。

②**主要生态问题是**：水土流失比较严重，滑坡坍塌中等发育。

③**生态环境敏感性**：土壤侵蚀高度敏感，野生动物生境中度敏感。

④**主要生态服务功能**：农林产品提供功能，土壤保持功能。

⑤**生态保护及发展方向**：巩固长江上游防护林建设、天然林保护和退耕还林成果。发挥山区资源优势，建立商品林基地，保护野生生物资源,发展生态农业和中药材产业。建设以天然气为主的基础原料和能源化工基地。开发人文景观资源，发展旅游业及相关产业链。用地养地结合，加强水土保持建设。严禁无序开发矿产、水力、生物资源。

本项目无重大污染性废物（源）产生；在严格矿山管理及植被恢复，加强矿区水土保持及采区安全防护等措施下，不会对区域环境造成较大污染，不会对区域生态功能造成影响。

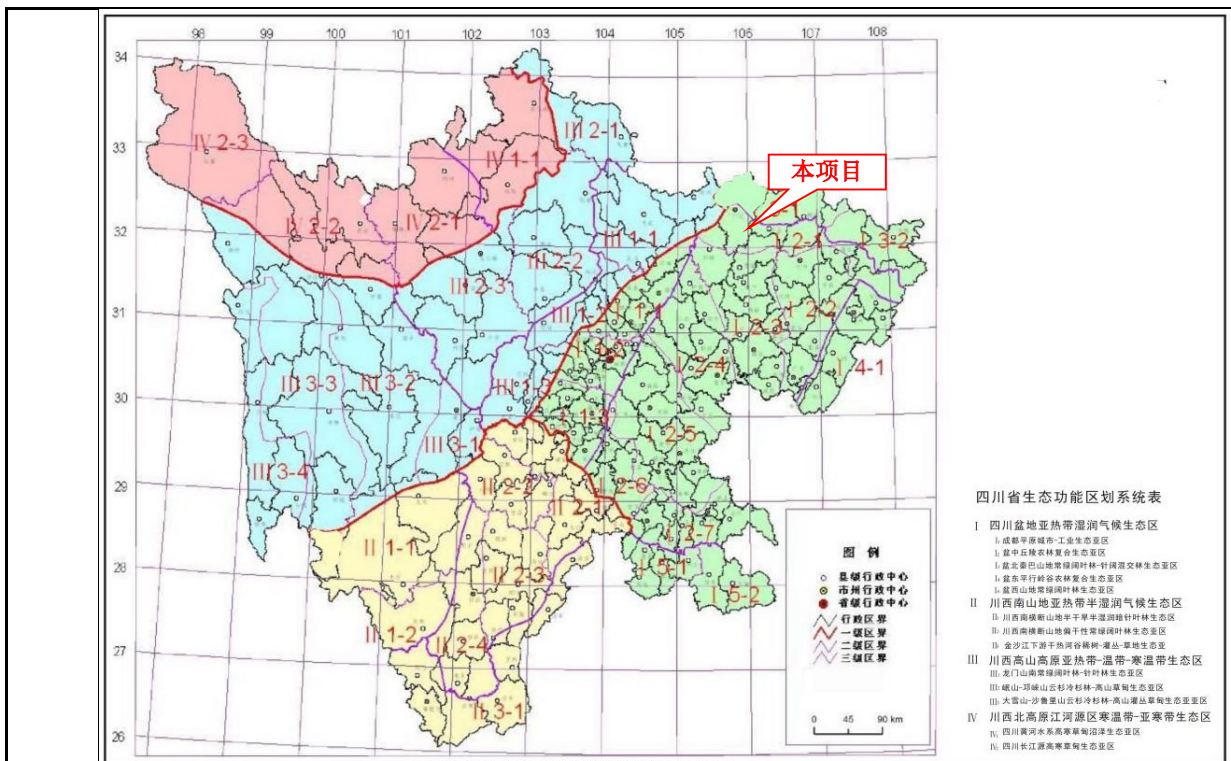


图3-2 项目与四川省生态功能区划位置关系图

3、项目区域生态环境现状

(1) 项目区域土地利用现状

根据旺苍县自然资源局提供的《旺苍县大德镇土地利用现状图》(图幅号:148H179148)中地类界线,本项目区域主要土地利用类型为林地,其次为工矿仓储用地。

(2) 项目区域植被类型

依据《中国植被》(1980)的分类原则、单位及方法,对评价区植被进行分类。凡建群种生活型相近,群落外貌相似的植物群落联合的建群植物,对水热条件、生态关系一致组成的植物群落联合成为植被型(Vegetation type),是分类系统中的高级单位,用I、II、III、.....符号表示;在植被型之下,凡建群种亲缘关系近似(同属或相近属),生活型近似,生态特点相同的植物群落联合为群系组(Formation group),属群系以上的辅助单位,用(一)、(二)、(三)、.....符合表示;凡建群种和共建群种相同的植物群落联合为群系(Formation),是分类系统中的中级单位,用1、2、3、.....符号表示。

按照《四川植被》的植被分类原则及体系,工程调查区植被可分为3个植被型,3个群系纲,5个群系。

表3-1 调查区植被类型

植被型	群系纲	群系
一.针叶林	(一) 亚热带常绿针叶林	(1) 柏木林
		(2) 马尾松-柏木林
二.灌丛	(二) 山地灌丛	(3) 黄荆-马桑灌丛
三.稀树草丛	(三) 山地草丛	(4) 禾草草丛
		(5) 蕨草草丛

本项目位于旺苍县域的东边大德镇（原金溪镇）与三江镇两交界附近，属亚热带季风气候区。矿区为中山浅切割地貌类型，地势总体北高南低，植被以灌木、荆棘、乔木为主，覆盖率约 80%。植被属亚热带中部常绿阔叶林，主要树种有马尾松、杉木、柏树等优势树种，有枫香、樟树、柏杨、油桐等阔叶植物，有马桑、黄荆、红籽、山茶子等灌木，有芭茅、黄茅、丝草、蒿等草本植物。

柏木林 (Form. *Cupressus funebris*)：柏木林在评价区域内分布较多，柏木林有中龄林、近熟林和成熟林不同的年龄划分，其中中龄林主要分布在山脚、近熟林和成熟林则主要分布在山腰。

林下灌木及草本植物分布种类及数量均较少，主要是零星分布的火棘、勾儿茶及莎草植物。林地边缘分布的灌木及草本植物较丰富，灌木种类有马桑、黄荆、红籽、山茶子等；草本植物有芭茅、黄茅、丝草、蒿等。

黄荆-马桑灌丛：分布形式为主要为零星灌丛，主要分布于评价区域内的林中空地、柏木林边缘的土壤瘠薄之处。灌丛内除黄荆、马桑外，还少量分布有火棘、黄荆等灌木。灌丛所分布的地方多是人为活动频繁的地方。灌木丛内草本植物生长茂盛，主要是禾本科的白茅、荩草、马唐等。

禾草草丛：禾草草丛在评价区域内零星小块分布，群落无明显层次，总盖度在 50%以上。除白茅外，金发草、蕨等也形成 5~10%的盖度。常见草本植物有荩草、狗牙根、苦苣菜、蕺菜等。

蕨草草丛：项目调查区内蕨草草丛以凤尾蕨、蕨为主，主要分布在林下及坡地边缘，呈版块状分布，盖度在 80%左右，蕨类植物占绝对优势，其他还分布有白茅、蓼、蛇莓等植物，但种类及数量均较少。

评价区域内未发现野生保护植物物种；同时，在项目矿区范围及周边未发现古树名木分布。

(3) 评价区动物类型

野生动物资源的统计分析仅在脊椎动物范围内进行，通过访问、观察记录等方法进行调查。根据调查及访问结果，并检索现有文献资料，评价区域内，共分布有脊椎动物 42 种，分属于 4 纲 12 目 24 科，其中两栖类 1 目 2 科 4 种，爬行类 1 目 3 科 4 种，鸟类 7 目 15 科 27 种，兽类 3 目 4 科 7 种。

表3-2 评价区域动物种类统计表

类群	物种丰富度			国家重点保护种数(种)	
	目数	科数	种数	国家 I 级	国家 II 级
合计	12	24	42	/	/
两栖类	1	2	4	/	/
爬行类	1	3	4	/	/
鸟类	7	15	27	/	/
兽类	3	4	7	/	/

鸟类：根据实地调查及访问，项目所在区域范围内野生动物主要记录到的鸟类有 7 目 15 科 27 种，主要是白头鹎、珠颈斑鸠、紫啸鸫、棕头鸦雀、喜鹊、红嘴蓝鹊等，未记录到国家级保护鸟类。

两栖类：1 目 2 科 4 种，分别是：中华蟾蜍华西亚种(*Bufo gargarizans andrewsi*)、中国林蛙 (*Rana chensinensis*)、黑斑侧褶蛙 (*Pelophylax nigromaculata*)、泽陆蛙 (*Pelophylax limnocharis*)。从保护物种来看，评价区内无国家和省重点保护的两栖类动物。

爬行类：通过访问区域常见的爬行动物主要为黑眉锦蛇 (*Elaphe taeniura*)、乌梢蛇 (*Zaocys dhumnades*)；据资料查阅，区域还分布有蹼趾壁虎 (*Gekko subpalmatus*)、铜蜓蜥 (*Sphenomorphus indicus*)。

兽类：根据实地调查及资料收集，共记录兽类 7 种，隶属于 3 目 4 科。食虫目 (INSECTIVORA) 种类 2 种，分别是川鼯 (*Blarinella quadraticauda*)、四川短尾鼯 (*Anourosorex squamipes Milne-Edwads*)。啮齿目 (RODENTIA) 包含 2 科 4 种，即松鼠科 (*Sciuridae*) 的岩松鼠 (*Sciurotamias davidianus*)，鼠科 (*Muridae*) 的褐家鼠 (*Rattus norvegicus*)、小家鼠、安氏白腹鼠。兔形目 (LAGOMORPHA) 有 1 种，即草兔 (*Lepus capensis*)。从保护物种来看，该调查区域内无国家和省重点保护的兽类。

区域养殖动物主要是家禽、家畜。畜类有猪、牛、羊、兔、猫、狗等。禽类主要为鸡、鸭、鹅等。

综上所述，通过现场勘查、资料查阅及访问，矿区野生脊椎动物共有 42 种，

其中：两栖类 1 目 2 科 4 种，爬行类 1 目 3 科 4 种，鸟类 7 目 15 科 27 种，兽类 3 目 4 科 7 种。项目占区域内及评价区域内尚未发现国家级、省级野生保护动物物种。

二、环境空气质量现状

1、基本污染物

本项目所在地行政区划属于广元市旺苍县，旺苍市人民政府网站未公布 2022 年度具体的 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 等污染物监测数据，本项目环境空气中基本污染物质量现状引用广元市生态环境局发布的《2022 年度广元市环境状况年报》。

项目所在地 2022 年环境空气质量监测数据统计如下：

表3-3 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	60	8.8	14.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	24.1	60.3	达标
CO	第 95 百分位数 24h 平均质量浓度	4000	1200	30	达标
O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	160	122.6	76.6	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	41.3	59	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	24.5	70	达标

根据《2022 年度广元市环境状况年报》，SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 均能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此，项目所在地属于环境空气达标区。



网址：<http://hbj.cngy.gov.cn/news/show/20230202101526022.html>

2、特征污染物

本项目位于广元市旺苍县大德镇江长村五社，本次评价对项目区域大气环境进行了现状监测。监测时间为2023年3月16日至3月19日。具体监测情况如下。

(1) 监测点位

1#: 项目办公生活区东南侧。

(2) 监测结果

本项目引用大气监测数据如下：

表3-4 项目大气环境引用监测数据一览表（单位：mg/m³）

采样日期	监测项目	监测结果
2023-3-16 至 2023-3-17	TSP	0.054
2023-3-17 至 2023-3-18	TSP	0.069
2023-3-18 至 2023-3-19	TSP	0.061

(3) 评价方法

评价方法采用单项污染指数法进行，公式为：

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中：P_i——i 污染物的污染指数，%

C_i——i 污染物的浓度，mg/m³

C_{0i}——i 污染物的评价标准，mg/m³

当 P_i 值大于 100%时，表明大气环境已受到该项评价因子所表征的污染物的污染。P_i 值越大，受污染程度越重；P_i 值越小，受污染程度越轻。

(4) 评价结果

项目区环境空气质量现状评价结果见下表：

表3-5 项目所在区域状监测统计及评价结果一览表

评价因子	P _i 值范围	标准值	最大标准指数 P _i	是否超标
TSP	0.18~0.23	0.3 mg/m ³	0.23	否

从上表可以看出：项目所在区域 TSP 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，区域环境质量良好。

三、地表水环境质量现状

根据广元市生态环境局网站公布的《2023年2月广元市地表水水质状况》的水环境状况信息，广元市地表水监测断面均满足《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中 III 类标准要求，区域地表水环境质量良好。



2023年2月广元市地表水水质状况

来源: 市生态环境局 浏览量: 562 发布时间: 2023-03-20 分享:

网址: <http://hbj.cngy.gov.cn/news/show/20230320095607135.html>

本项目用水取自矿山西侧的地表水石洞沟，石洞沟由北向南顺加工厂西侧流经而过汇入五郎河，而后向西汇入位于巴中市的南江。石洞沟汇入河流南江的区域地表水环境质量根据巴中市生态环境局网站公布的《巴中市 2023 年 1 月环境质量公报》的地表水环境状况信息，1 月巴中市 6 个国控和 4 个省控地表水断面水质优良率 100%，均达到《地表水环境质量标准（GB3838—2002）》II 类或III类水域标准，区域地表水环境质量良好。

巴中市生态环境局

sthjj.cnbz.gov.cn

政府信息公开

当前位置: 政务公开 > 巴中市生态环境局 > 重大民生信息 > 环境质量

索引号:	/202302-00001	信息分类:	环境质量
发布机构:		发文日期:	2023-02-15
文号:		有效性:	有效

巴中市2023年1月环境质量公报

网址: <http://sthjj.cnbz.gov.cn/public/6596501/22123165.html>

综上，项目区域地表水环境质量良好。

五、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）》（试行），声环境质量现状监测参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》

(试行) 相关规定开展补充监测。

根据现场调查, 本项目周边 50 m 范围内无声环境保护目标, 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目, 应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。因此, 本项目可不开展声环境质量现状监测。

六、地下水环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(生态影响类)》(试行), 地下水环境质量现状应参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)相关规定开展补充监测。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》附录 A 可知, 本项目“土砂石开采”为IV类, IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。因此, 本项目可不开展地下水环境质量现状监测。

七、土壤环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(生态影响类)(试行), 土壤环境现状应参照《环境影响评价技术导则—土壤环境(试行)》(HJ964-2018)相关规定开展补充监测。

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A 可知, 本项目为“采矿业-其他”类项目, 因此土壤环境影响类别为 III 类项目。

本项目根据旺苍县人民政府公布的旺苍概况, 旺苍县多年平均水面蒸发量为 1136.1 mm, 多年平均降水量为 1136.3 mm, 则干燥度为 0.99。根据本项目《环境保护与土地复垦方案》, 本项目所在区域 pH 为 7.0~7.5。因此, 本项目土壤生态型敏感性为**不敏感**。

综上所述, 参照《环境影响评价技术导则—土壤环境(试行)》(HJ964-2018), 本项目可不开展土壤环境现状评价工作。

经调查，本项目评价范围内无重点保护文物和风景名胜区等环境保护目标。本项目环境保护对象详见下表。根据项目排污特点和外环境现状特征，确定主要环境保护目标如下：

表3-6 本项目主要保护目标

环境要素	本项目保护目标	保护级别
空气环境	项目周边 500 m 范围内无居住区、文化区和农村地区人群较集中的区域等环境空气保护目标。	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求
声环境	项目周边 50 m 范围内无声环境保护目标。	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类
地表水环境	本项目周边范围内无饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地等水环境保护目标。项目最近地表水为矿山西侧的石洞沟。	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准
地下水环境	本项目周边范围内无可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层，无集中式饮用水水源和分散式饮用水水源等地下水环境保护目标。	《地下水质量标准》(GB-T14848-2017) III 类标准
生态环境	本项目评价范围内无特殊生态敏感区和重要生态敏感区，主要生态保护目标为评价范围内的陆生生态。	

一、环境质量标准

1、环境空气

环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求。

表3-7 环境空气质量标准 单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

评价因子	平均时段	标准限值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
SO ₂	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
NO ₂	1 小时平均	200	
PM ₁₀	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	24 小时平均	75	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
CO	24 小时平均	4000	
TSP	24 小时平均	300	

2、地表水环境

地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类水域标准。

表3-8 地表水环境质量标准

项目	单位	III 类水质标准
pH	无量纲	6~9
COD	mg/L	20
BOD ₅	mg/L	4
NH ₃ -N	mg/L	1
石油类	mg/L	0.05

3、声环境

本项目所在区域为声环境功能 2 类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)表中 2 类标准。

表3-9 声环境质量标准

相关标准限值 dB(A)	昼间	夜间
	60	50

二、污染物排放控制标准

1、废气

施工期：施工扬尘执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682 -2020）表 1 中广元市限值要求，详见下表。

表3-10 施工期废气执行标准

序号	污染物	监控点	施工阶段	排放限值 (mg/m ³)	监测时间	执行标准
1	TSP	周界外浓度最高点	拆除、土方开挖、 土方回填阶段	0.6	自监测起 连续 15 分 钟均值	《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682 -2020） 表 1 中广元市限值要求
			其他工程	0.25		

运营期：本项目运营期无组织颗粒物废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关限值要求。本项目大气污染物排放限值具体见下表所示。

表3-11 大气污染物综合排放标准（摘录）

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	浓度 (mg/m ³)	限值含义
颗粒物	1.0	周界外浓度最高点

2、废水

本项目初期雨水经收集后由沉淀池（350 m³）处理用于洒水降尘，不外排；表土暂存场淋溶水经收集后由沉淀池（10 m³）处理用于洒水降尘，不外排；本项目办公生活依托加工厂拟建的办公生活区，项目生活污水经办公生活区化粪池（20 m³）处理后用于周边林地施肥，不外排。

3、噪声

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相关限值，适用于建设项目的施工期，见下表：

表3-12 建筑施工场界环境噪声排放标准

时段	昼间/dB(A)	夜间/dB(A)
施工期	70	55

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，具体标准见下表：

表3-13 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

声环境功能区类别	昼间	夜间	标准来源
2类	60	50	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》

4、固废

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改清单中相关规定。

其他

1、废水总量控制指标

本项目初期雨水经收集后由沉淀池处理用于洒水降尘，不外排；表土暂存场淋溶水经收集沉淀后用于洒水降尘，不外排；洗车池污水经沉淀池处理后用于洒水降尘，不外排。本项目办公生活依托加工厂拟建的办公生活区，项目生活污水经办公生活区的化粪池处理后用于周边林地施肥，不外排。

本项目无废水排放，故本次评价建议废水不纳入总量控制指标。

2、废气总量控制指标

废气污染物主要为颗粒物，根据《建设项目主要污染物总量控制指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）在污染物排放总量审核中明确“火电、钢铁、水泥、造纸、印染行业建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标采用绩效方法核定。其他行业依照国家或地方污染物排放标准及单位产品基准排水量（行业最高允许排水量）、烟气量等予以核定”。

本项目废气污染物中无SO₂和NO_x等“十四五”总量控制指标。本项目不属于“电力、钢铁、水泥”等开展烟粉尘总量控制重点行业范畴，故本次评价建议废气不设置总量控制指标。

综上，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

一、施工期生态环境影响分析

本项目主要建设内容为新建开采规模 110 万吨/年的建筑石料用灰岩矿山，施工期主要是矿山道路建设、表土暂存场建设、开采平台建设、公用工程建设。

1、土地利用结构的影响分析

施工期对土地资源的影响主要表现在占用土地资源方面，占地类型主要为林地。剥离表土使土壤裸露，林地失去原有的涵养水源及时水土保持等生态功能。本项目在采场开采结束后按照相关要求进行了封场和复垦，可在一定程度上恢复原有土地的利用性质。因此，本项目不会对当地土地利用结构产生明显的影响。

2、施工期对植物的影响分析

本项目建设用地面积为 194000 m²，矿区范围内为荒坡，植被发育，主要为稀疏的松树、柏树和灌木等，覆盖率 90%。剥离表土使植物被清除，区域植被覆盖率下降。矿山后期或闭矿后将开采区、矿山道路和表土暂存场等按照相关要求进行了封场和复垦，可增加区域植被面积，恢复区域植被覆盖率。因此，本项目对评价区域植被类型、景观及生态体统的影响不大。

3、施工期对陆生动物的影响分析

施工过程会产生大气污染物、水污染物、施工噪声以及栖息地被破坏等影响，会对施工区域及其附近区域的野生动物造成影响。一部分会因环境质量降低而离开原栖息地，一部分留在原栖息地的也会因环境质量下降而使其生存繁衍受到影响。两栖类、爬行类等动物行动较为缓慢，躲避伤害的能力较弱，容易被施工挖掘、建材堆放、弃渣倾倒、车辆运行等活动所伤及，造成种群个体减少。本项目评价区域内野生动物种类较少，缺少大型哺乳动物，现有的野生动物多为一些常见的鸟类、啮齿类及昆虫等，无国家保护动物，施工建设对评价区内的生物群落结构不会造成太大破坏。因此，本项目建设不会使评价区野生动物物种数量发生变化，其种群数量也不会发生显著变化。

4、施工期对鱼类的影响分析

项目评价区内无大型河流分布，石洞沟为矿区附近主要的地表水，由北向南顺矿区范围西边流经而过，为季节性河流，雨季水量充沛，旱季常处于干涸状态，施工期不会造成野生动物数量、种类、分布的影响。因此，本项目施工期不会对评价区水生生物的种群数量造成显著影响，其影响为小。

二、施工期大气环境影响分析

本项目施工过程中对环境空气的影响主要为施工扬尘。在旱季施工时，施工场地中机械施工可对周围环境空气中的 TSP 浓度值有明显的影 响。在常年平均气象条件下可使距场地下风向约 100m 内的 TSP 浓度值超标；在小风和天气较稳定的气象条件下，超标浓度值分布范围将扩大致约 200m 左右。总的来说，工程施工作业中产生的扬尘会对周围下风向内的环境空气质量形成间断性影响，即在有风条件下将造成区域环境空气中的 TSP 浓度值超标现象。

本项目拟采取防治措施如下：

- (1) 在施工范围内经常洒水，以降低粉尘影响。
- (2) 对机动车运输过程严加防范，以防洒漏。

建设单位采取的措施在一定程度上能降低施工工区粉尘影响，但是由于本项目位于运输路线沿途运输存在着零散居民敏感点，本环评要求建设方应做好施工期扬尘的防治措施，进一步采取以下扬尘防治措施，尽可能降低扬尘的污染。

(1) 施工方应严格遵守当地相关的扬尘污染防治管理办法，做好扬尘防护工作，不准裸露野蛮施工，在风速大于四级时应停止挖、填土方作业，并对作业处覆以防尘布。

(2) 加强施工现场及其周边环境卫生管理，防止建筑垃圾扩散污染周边环境卫生，施工道路及作业场地应坚实平整，保证无浮土、无积水。

(3) 本项目所使用的建筑材料、料具都数量较多，应按照施工布置划定的区域堆放，堆放要整齐，要挂定型化的标牌。材料堆场必须严密遮盖，沙、石等散体建筑材料和土方要采取覆盖等防尘措施。

(4) 运输沙、石、水泥、土方、垃圾等易产生扬尘物质的车辆，必须封盖严密；出入现场各种车辆（应保持车况良好，车体整洁，并在出场地出口设置

车轮冲洗设施，防止车辆将泥沙带出场外。

(5) 项目区周边道路应保持平整，设立施工道路养护、维修、清扫专职人员，保持道路清洁、运行状态良好，在无雨干燥天气、运输高峰时段，应对施工道路适时洒水降尘。

(6) 施工区干道车辆实行限速行驶，从事土方等固废的运输，必须使用密闭式运输车辆，以防运输过程中撒落引起二次扬尘。

三、施工期地表水环境影响分析

本项目施工废水经收集回收后用于施工过程洒水降尘过程中，不外排。本项目不单独设置集中施工营地，施工人员和施工现场办公室。施工人员生活污水经化粪池收集后用于周围林地施肥。因此，本项目施工期间生产废水及生活污水均实现不外排，其对外环境影响不大。

四、施工期声环境影响分析

本项目工程施工过程中，机械开挖、运输等施工活动产生的噪声将对工程地区的声环境带来一定影响。工程施工主要产噪施工机械有：自卸汽车、挖掘机、装载机等。将以上声源视为点声源，根据声源噪声衰减的计算公式如下：

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1) \quad (r_2>r_1)$$

式中：

r_2 、 r_1 ：距离声源的距离（m）。

L_2 、 L_1 ： r_2 、 r_1 距离出的噪声值 dB(A)。

各种施工设备在施工时随距离的衰减后的声级值见下表。

表 4-1 主要施工机械在不同距离的噪声值

序号	施工机械设备名称	离施工点不同距离的噪声值 单位 dB(A)					
		10m	50m	100m	150m	200m	250m
1	装载机	74.5	61.6	54.5	51	48.5	46.6
2	自卸汽车	69.5	56.6	49.5	46	43.5	41.6
3	推土机	74.5	61.6	54.5	51	48.5	46.6
4	挖掘机	76.5	63.6	56.5	53	50.5	48.6

本项目施工期昼间施工，夜间不施工。由上表可以看出，昼间施工时，距施工场界 100 m 时可满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）的 2 类标准（60dB(A)）。但在施工过程中，这些施工机械往往是同时作业，噪声

源辐射量的相互叠加，叠加后声级值较高，辐射范围影响较大。由于建设过程采用露天作业方式，难以采取降噪措施，噪声影响范围较远。本项目边界50 m 范围内无环境保护目标分布，因此本项目施工期对周边敏感点声环境影响较小。

为最大程度减轻项目施工对区域声环境的影响，环评提出以下噪声防治措施：

(1) 优先选用低噪声的施工设备，对动力机械设备和运输车辆进行定期的维修和养护；

(2) 合理布局，高噪声设备尽量布置在加工厂北侧，远离敏感点；

(3) 合理安排运输路线和运输时间，夜间禁止运输；

(4) 加强施工管理，合理安排作业时间，不在夜间施工，高噪声设备错峰作业，避免同时作业；

(5) 合理布局施工场地，避免在同一地点安装大量动力机械设备，以避免局部声级过高。

(6) 材料运输等汽车进场安排专人指挥，场内禁止运输车辆鸣笛。

在采取上述措施后，施工噪声对声环境敏感点的影响将降到最低。

五、施工期固废环境影响分析

本项目工程施工期固废主要为废土石方、建筑垃圾和少量的生活垃圾。

1、废土石方

本项目施工期土石方主要来自道路建设和截排水沟的防护和维修，由于项目施工量较小，弃方量较小，建设单位拟暂时堆放在表土暂存场内，做好排水和遮盖措施，作为后期矿山公路维护所用。

2、建筑垃圾

本项目建设过程将产生建筑垃圾，主要有废钢筋和各种废钢配件，金属管线废料、各种材料的包装箱、包装袋等、散落的砂浆和混凝土，碎砖和碎混凝土块。建筑垃圾分类收集，能回用的回用，不能回用的集中清运至当地建设局指定的地点处理。

3、生活垃圾

本项目施工期生活垃圾由环卫部门统一清运处置。

一、运营期生态环境影响分析

本项目运营期对区域生态环境的影响主要是露天开采、矿石运输等的影响。

(1) 运营期对土地资源的影响分析

①土地利用结构的影响分析

运营期对土地利用格局的影响主要是露天采场剥离、开采导致土地覆被发生改变。矿山露天采场剥扰动地表植被类型为林地。本项目待露天采场开采结束后按照相关要求进行现场封场和复垦，可在一定程度上恢复原有土地的性质，故而项目矿山开采不会对当地土地利用结构产生明显的影响。

②土地质量的影响分析

矿山开采期间会对评价区域内的土地资源质量造成微弱影响。首先，运输车辆运行与维修，造成土壤污染；同时，运输车辆、施工机械燃油尾气排放产生一定量的烃类、NO_x、SO₂、扬尘等大气污染物。另外，在车辆器械保修过程中产生的污染物可能进入土壤，对局部土壤造成污染。其次，人员生活废水造成局部土壤污染。

本项目矿山开采不涉及耕地及基本农田，不会对耕地造成直接影响；另一方面，因工程区域开采扬尘是主要的大气污染物，烃类、NO_x、SO₂等污染物的排放量与扬尘相比不会很多。因此，矿山开采期间加强开采区扬尘、道路运输扬尘的治理可有效减少扬尘的排放，不会对区内土地质量造成明显改变。

(2) 运营期对景观格局及生态完整性分析

①景观格局的影响分析

对于区域景观布局来说，其景观要素的空间镶嵌是具有无限可能的。但根据分型原理，这种随机的空间分布又是具有相关联系性的，即一个区域内斑块的离散率或破碎度提高，有可能导致区域内斑块-廊道-基质原有模式的改变。当然，改变幅度有大小，造成的影响也是有深浅。

景观格局是资源和物理环境空间分布差异的表现，是景观异质性的重要内涵。景观格局是包括干扰在内的一切生态过程作用于景观的产物，同时景观格局控制着景观过程的速率和强度。景观格局具有强烈的尺度特征，可以

说，没有尺度就谈不上格局。同时，不同的景观格局对各种生态过程的影响不同。

本项目运营开采对区域内景观格局影响的主要因素是露天开采，地表剥离会对区域景观格局带来一定的变化，同时人为活动及矿山开采会加大原来景观生态体系的人工痕迹；但对区域景观而言，这种变化是微小的，属微变化。

经野外实地调查，矿山开采导致的景观微变化对整体景观的功能发挥作用并无显著影响，即是整体景观布局中的微观变化的影响在可评估的范围内不会造成大的负面作用。

②景观结构的变化

本项目的建设及开采使区域增添了许多人工建筑物及地表裸露，对区域景观结构带来一定的变化。

③地形地貌景观影响

随着矿山的开采，矿区范围内会形成范围较大的裸露地块，导致该地段地形地貌发生改变，对地形地貌景观影响较严重。除裸露地块与运输道路外，评价区内其它地段地形地貌均未发生改变，对地形地貌景观影响较轻。

④区域内自然体系生产能力的影响

由于植被的破坏，将使区域内自然体系的平均生产能力有所降低。随着项目矿山开采的开发建设，矿区内的植被生产能力降低，植被生物量减少量很小，矿山开采对项目区生物量的影响轻微。

⑤区域内自然体系的稳定状况

对区域自然体系的稳定状况的度量从恢复稳定性和阻抗稳定性两个角度来度量。

自然体系恢复稳定性度量：对自然体系恢复稳定性的度量，是采取对植被生物量进行度量的方法来进行。项目矿山建设及开采将使区域自然体系的生物量减少，矿山服务期满后，对其进行覆土绿化，植被将恢复，部分受影响的动物仍将返回。项目对区域陆生动物的影响都是相对的、局部的，对整个项目区域的动物的生存是没有影响的，也不会造成有关动物科、属、种的灭亡。因此，对自然体系恢复稳定性的影响不大，是调查区域内自然体系可以承受的。

自然体系阻抗稳定性度量：对自然体系阻抗稳定性的度量，是通过植被异质性程度的改变程度来度量的。根据项目矿山占用或损坏植被情况分析，矿山开采加剧了人类对自然系统的干扰程度，这对于生态系统的阻抗稳定性来说，是不利的。项目区采场、道路等将扰动一定地面面积，但项目区采取对采场开采终了平台覆土绿化，因此同一时间扰动地表面积较小。同时项目在运营中将通过一系列生态恢复措施，特别是土地复垦措施和植被恢复措施，矿区自然体系异质化程度将有较大的提高，这些也有利于自然体系阻抗稳定性的提高，因此项目建设不会对区域自然系统阻抗稳定性带来大的影响，随着项目生态恢复措施的实施其影响会逐年减小。

综合景观格局及生态完整性影响分析，该地区的景观及生态系统阻抗稳定比较显著，项目建设对该区域景观生态系统影响较小。

(3) 运营期对植物的影响

矿山开采、运输过程中产生的粉尘会对附近的植物产生一定影响。粉尘降落在植物叶面上并吸收水分，成为深灰色的一层薄壳，降低叶面的光合作用；堵塞叶面气孔，阻碍叶面气孔的呼吸作用及水分蒸发，减弱调湿和机体代谢功能，造成叶尖失水、干枯、落叶和减产。粉尘的碱性物质能破坏叶面表层的蜡质和表皮茸毛，使植物生长减退。由于开采、运输过程采取了相应的降尘措施，因此在正常的生产情况下，矿山开采不会对周围植物产生明显影响。

矿区覆盖的植被主要是林木，开采区的低矮灌木、草本植物与土壤将逐步被清除，造成生物量的损失。但因矿山露天开采面积有限，对区域内整体植物资源影响较小，采矿结束后，通过复垦拟占用地植物资源将得到一定恢复。

(4) 运营期对动物的影响

项目运营期间，主要进行采矿、矿石装卸运输等，采场挖掘机作业的粉尘、采场裸露区域产生的扬尘、采场钻孔及爆破粉尘、原料装卸粉尘、运输道路扬尘、堆土场扬尘、机械设备运行产生的 NO_x、CO 和 THC 等废气，生活污水、噪声等均会影响矿区及矿区附近的野生动物的生存环境。

①两栖类的影响分析

运营期间，矿石开采、破碎及运输等仍旧会对两栖动物造成影响。一是

矿石的开采、地表剥离等会直接损伤部分两栖类动物，使其种群数量有所减小；二是运输过往车辆可能对两栖类造成损伤，使其种群数量减少；三是车辆运行排放的 CO、C_mH_n、NO_x、SO₂ 等大气污染物和产生的路面污染物降低道路两侧附近区域的环境质量，对生活于道路两侧附近的两栖类造成长期影响。

开采区不是两栖类的主要栖息地，占地区内两栖类分布少，因此矿山开采对两栖类的影响不大。

②爬行类

来往车辆排放的尾气和产生的路面污染物降低局部区域的环境质量，对生活于其中的爬行类产生长期影响。但环境污染对于爬行动物的影响不像两栖类那么明显，且污染物含量很低，影响也是很小的。

运营期，矿区内人员可能对区域内的爬行类造成威胁，降低种群数量，但通过严格的保护措施，其影响是可以控制的。

③鸟类

运营期间，矿石的开采会直接导致植被的破坏，这将对在其中筑巢、育雏的鸟类产生一定影响；施工的噪声、污染也会对鸟类有一定威胁。但总体来看，运营期间对鸟类影响不大，主要是由于鸟类具有强的迁移能力，无论对食物的寻觅，饮水的获得，工程对它们都没有太大的影响。但应注意做好保护宣传工作，不得随意捕杀。

④兽类

矿区内的哺乳动物以小型兽类为主，多是一些小型的啮齿类动物。由于矿石开采破坏了小型兽类的栖息地，会较大改变小型兽类的分布格局，使区域内的小型兽类急剧减少，矿区区域外的小型兽类在短时间内会有所增加。同时，随着运营期人类活动的增加、植被破坏区域，会使得部分鼠类的数量会上升。

汽车行驶，汽车尾气中含有的有毒有害物质扩散到大气中，将对区域大气环境、土壤环境、水环境等产生影响，进而影响到区域内兽类的生存、繁衍。车辆运行、鸣按喇叭等产生的噪声，也将对附近区域的草兔等机敏性兽类的分布带来影响，它们受到惊扰可短暂逃离声源附近，使种群数量有所降低。管理不严将有可能对该区域附近分布的草兔等兽类实施捕猎，对其生存

造成威胁。

总体上，运营期各项活动对大多数哺乳动物没有太大的影响，因为哺乳动物有较强的迁徙能力，环境的改变使它们会迁移到适合的生活环境中继续生存、繁衍。

(5) 运营期对水生生物的影响

项目评价区内无大型河流分布，附近地表水为石洞沟，为溪沟，由北向南顺矿区范围西边流经而过，运营期不会造成对野生动物数量、种类、分布的影响。

因此，本项目施工期不会对评价区生物的种群数量造成显著影响，其影响为小。

二、运营期大气环境影响分析

运营期废气产生区域主要为开采区、表土暂存场和矿山道路，三个区域废气产排污及治理措施情况如下。

1、采矿粉尘产生及治理措施情况

产生源强：本项目开采区主要废气为采矿粉尘（凿岩、爆破、开挖、装卸等）。采矿场在干燥大风条件下易产生扬尘，主要产生在开采过程，扬尘的产生量与岩性成分、地形气候条件、粒径、比表面积等条件有关。开采工作面起尘量来自于凿岩、爆破、开挖、装卸等。通常情况下采场扬尘的粒径较大，空气动力学直径 $\leq 100\ \mu\text{m}$ 的总悬浮颗粒物（TSP）所占比例很小，约占扬尘总量的 10%左右，扬尘中粗颗粒在短时间内便可沉降。扬尘的产生量与裸露的作业面、时间密切相关。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“1011 石灰石、石膏开采行业-石灰岩露天开采（南方）产污系数：0.0114kg/吨-产品”，本项目年开采石灰岩矿 110 万吨，因此本项目采矿粉尘产生量为 12.54 t/a。

治理措施：

①采取湿式凿岩、湿式钻孔的作业方式，同时在钻孔、凿岩工作界面周边设置喷雾洒水装置进行降尘；

②在开采工作面设置喷雾降尘装置喷雾降尘。

排放情况：

参考《露天矿开采过程中粉尘污染控制》（孙丽，宝文宏，2012 年 10

月调查数据),在采取喷雾降尘、湿法作业等降尘措施后,除尘效率取 90%,则采场的粉尘排放量为 1.254 t/a。

2、表土暂存场扬尘

产生源强:

本项目剥离的表土堆放于表土暂存场,表土暂存场的表土在干燥天气下受风力作用可能导致扬尘二次污染。本项目表土暂存场扬尘通过采用西安冶金建筑学院的起尘量推荐公式计算,公式如下。

$$Q = 4.23 \times 10^{-4} \times V^{4.9} \times A_p$$

式中:Q—堆场起尘强度, mg/s;

V—地面平均风速,取 1 m/s;

A_p —起尘面积,本项目表土暂存场面积约 3700 m²;

经上式子计算,本项目表土暂存场起尘强度为 1.57 mg/s,一年按照 365 天计算,表土暂存场扬尘产生量为 0.049 t/a。

治理措施:

表土暂存场通过采用不定时洒水,增大其含水率,降低起尘量,同时项目堆场设防尘布遮挡,对表土暂存场表面进行压实、绿化。

排放情况:

在采取上述治理措施的前提下,控尘率可达 90%,因此表土暂存场的扬尘可以得到较好的控制,堆场扬尘排放量约 0.0049 t/a。

3、运输扬尘产生及治理措施情况

产生源强:

自卸式载重汽车在转运矿料过程中产生一定的扬尘,其产生强度与路面种类、季节干湿以及汽车运行速度等因素有关,各矿山条件不同,起尘量差异也很大。据资料统计,当运石汽车以 15 km/h 速度运行时,汽车路面空气中的粉尘量约为 15 mg/m³,本项目矿区运矿汽车车速一般在 10 km/h 的范围内。

本项目矿山道路为泥结碎石路面,设计使用 12 辆载重为 30 吨的自卸汽车,平均运距约 0.7 km。在道路完全干燥的情况下,本项目运输扬尘可按下列经验公式计算:

$$Q_i = 0.0079U \times W^{0.85} \times P^{0.72}$$

$$Q = \sum Q_i$$

式中：Q_i——每辆汽车行驶扬尘量，kg/km；

Q——每辆运输总扬尘量，t/a；

U——汽车速度，km/h；取 10 km/h；

W——汽车重量，t；空车 5 t，满载 35 t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²，本项目取 0.1 kg/m²。

本项目矿山年开采量为 110 万吨/年，自卸汽车载重量 30 t，年平均需汽车运输 36667 辆次，即空载和满载车流量均为 36667 辆次，经计算运输扬尘产生量约为 9.373 t/a。

治理措施：

设置 1 台洒水车对矿山道路进行洒水降尘，同时对运输车辆进行冲洗。

排放情况：

在采取洒水降尘措施后，除尘效率可达90%以上，则道路扬尘排放量为 0.937 t/a。

表 4-2 废气产污情况

序号	产污环节	污染物	产生量 (t/a)	治理措施 (效率)	无组织排放 (t/a)
1	采矿粉尘	颗粒物	12.54	湿式凿岩、湿式钻孔+喷雾降尘 (90%)	1.254
2	表土暂存场扬尘	颗粒物	0.049	洒水+防尘布遮盖+表土压实绿化 (90%)	0.0049
3	运输扬尘	颗粒物	9.373	洒水对矿山道路洒水降尘+车辆冲洗 (90%)	0.937

大气环境影响分析：本项目所在区域大气环境中 TSP 现状满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中二级标准；本项目大气污染物主要为粉尘，通过以上措施处理后颗粒物排放量较小，对大气环境影响较小。

4、非正常工况分析

当环保设施发生故障或不能正常运行等事故时，污染物不能得到有效处理，则非正常排放时污染物排放如下表所示。

表 4-3 大气污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	污染物	非正常排放原因	非正常排放速率/(kg/h)	应对措施
1	采矿粉尘	颗粒物	环保设施故障或不能正常运行	5.225	立即停产，待环保设施正常运行后再开工
2	表土暂存场粉尘	颗粒物		0.021	
3	运输扬尘	颗粒物		3.905	

三、运营期地表水环境影响分析

本项目营运过程中废水主要为开采区初期雨水、表土暂存场淋溶水和生活污水。在项目采剥、钻孔、装卸、堆场堆存及道路运输等过程中均需采取洒水降尘措施，通过喷雾洒水对项目生产过程中扬尘进行有效控制，由于喷雾降尘洒水量较小，因此，降尘洒水均通过自然蒸发作用挥发损失，无废水产生。

1、开采区初期雨水

产生源强：

初期雨水，即降雨初期时的雨水。雨降落地面后，使得前期雨水中含有大量的悬浮固体等污染物质。后期清洁雨水不纳入废水，直接外排。

本项目参照广元市气象局于2017年9月28日发布的《关于发布广元市主城区暴雨强度公式的公告》中的暴雨强度公式计算项目雨水量。广元市暴雨强度公式如下：

$$q = \frac{1234.955 \times (1 + 0.633 \times \lg P)}{(t + 7.493)^{0.608}}$$

式中：q：暴雨强度，L/(s·hm²)；

P：重现期(a，年)，取1年；

t：降雨历时(min，分钟)，取60 min；

根据上述公式及取值，计算出本项目暴雨强度q=95.38L/(s·hm²)。本项目采场汇水面积约为7.41 hm²，采场初期雨水产生量根据下式计算：

$$Q = qF\Psi T$$

式中：Q：初期雨水产生量，m³；

F：汇水面积，7.41 hm²；

Ψ：径流系数，0.7；

T：收水时间，取10 min，600 s。

地表径流系数的确定可根据采矿场岩石性质、裂隙发育程度和降雨强度大小等因素确定。对缺乏上述资料的矿山，可选用地表径流系数经验值，见下表。

表 4-4 地表径流系数经验值一览表

岩土类别	地表径流系数 (φ)
重粘土、页岩	0.9
轻粘土、凝灰岩、砂页岩、玄武岩、花岗岩	0.8-0.9
表土、砂岩、石灰岩、黄土、亚粘土	0.6-0.8
亚粘土、大孔性黄土	0.6-0.7
粉砂	0.2-0.5
细砂、中砂	0-0.2
粗砂、砾石	0-0.4
坑内排土场，以土壤为主者	0.2-0.4

根据《旺苍县坝坎河开发利用方案》中矿区地质概况，结合上表经验值，本项目采矿区范围正常降雨时的地表径流系数取0.7。

根据以上参数计算，本项目矿区范围内初期雨水最大产生量为：296.84 m³/次。本项目属于石灰岩矿开采项目，初期雨水中所含有的污染物主要为 SS，浓度在 500~1000 mg/m³ 之间。

治理措施：

项目采场上方设置截排水沟；在采场内设置雨水收集沟，并在采场收集沟的末端设置 1 个沉淀池（容积：350 m³/个）。

排放情况：

项目区域初期雨水经沉淀池沉淀后，上清液用作项目洒水抑尘用水，初期雨水不外排。

2、表土暂存场淋溶水

本项目在矿山采场下方较平缓区域设置 1 个表土暂存场，在表土暂存场下方修建挡土墙，同时，在表土暂存场上部设置截洪沟，防止雨水进入表土暂存场。表土暂存场单日最大淋溶水产生量，按下式计算。

$$Q = \frac{\lambda \cdot S \cdot I \cdot A}{1000}$$

式中：

Q—单日最大淋溶水产生量，m³/d；

λ—降雨径流系数，取 0.5；

I—降雨渗透系数，取 0.6；

S—汇水面积，m²，取 3719 m²；

A—降雨量，m，取旺苍县多年平均降雨量 1136.3 mm。

经估算，本项目表土暂存场单日淋溶水产生量为 1.27 m³/d。表土暂存场主要堆存表土，因此淋溶水污染物主要为 SS，浓度在 500~1000 mg/m³ 之间。

治理措施：

表土暂存场上方设置截排水沟，防止外围雨水汇入，避免淋溶水和雨水量增大，表土暂存场挡土墙下方设置雨水收集沟和淋溶水沉淀池，淋溶水沉淀池容积为 10 m³。

排放情况：

表土暂存场淋溶水经沉淀池沉淀后，上清液回用于洒水抑尘，淋溶废水不外排。

3、生活污水

本项目劳动定员 21 人，参考《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8 号）规定“小城市城镇居民，生活用水定额为 160 L/d”，则本项目正常运营期间生活用水量 3.36 m³/d，排污系数按 0.85 考虑，则该项目运营期间生活污水产生量为 2.86 m³/d。

治理措施：

本项目办公生活依托加工厂拟建的办公生活区。项目生活污水依托加工厂化粪池（有效容积 20 m³）处理后用于周边林地施肥，不外排。加工厂劳动定员 60 人，预计产生生活污水 8.16 m³/d。共计 11.02 m³/d，依托 20 m³ 化粪池可行。

排放情况：

生活污水不外排。

表 4-5 废水产污情况

序号	产污环节	污染物	产生量	治理措施	排放情况
1	开采区初期雨水	SS	296.84 m ³ /次	沉淀池（350 m ³ ） 上清液用于喷雾降尘	不外排
2	表土暂存场淋溶水	SS	1.27 m ³ /次	沉淀池（10 m ³ ） 上清液用于喷雾降尘	不外排
3	生活污水	COD、BOD ₅ 、 氨氮、总磷、 SS 等	2.86 m ³ /d	化粪池（20 m ³ ） 周边林地施肥	不外排

地表水环境影响分析：综上所述，本项目废水经处理后均综合利用不外排，对项目周边地表水环境影响较小。

四、运营期声环境影响分析

本项目相关的设备及对应的噪声声压级的相关情况，详见下表。

表 4-6 项目主要生产设备及对应的治理措施一览表

设备名称	数量	型号	噪声源强 dB(A)	治理措施	治理后噪声级 dB(A)	备注
挖掘机	1 台	卡特 336	85	选用低噪声设备，加强设备维护、距离衰减、加强管理，夜间不生产	80	间歇
挖掘机	1 台	日立 490	85		80	间歇
挖掘机	1 台	卡特 350	85		80	间歇
挖掘机	2 台	斗山 380	85		80	间歇
挖掘机	1 台	神钢 260	85		80	间歇
潜孔钻车	1 台	CL460	90		85	间歇
潜孔钻车	1 台	KG726	90		85	间歇
压缩机	3 台	开山压缩机	85		80	间歇
装载机	1 台	柳工 CLG850	85		80	间歇
装载机	2 台	临工 LG953	85		80	间歇
装载机	1 台	厦工 XG955-3	85		80	间歇
装载机	1 台	成工 9581L	85		80	间歇
装载机	1 台	常林 CL956	85		80	间歇
洒水车	1 台	程力威 CLW5160	85		80	间歇
自卸货车	12 台	豪沃	85		80	间歇
多用途货车	1 台	江铃	85		80	间歇
矿车	2 台	TL885A	85		80	间歇

治理措施：

①选用先进的、噪声低、震动小的生产设备，并且加强设备维护；

②对不同噪声设备根据作业类型和噪声强度采取不同的隔声措施，对露天开采区域，对潜孔钻等高噪声设备应尽量选用低噪设备，连接处采用软性连接；

③专人定期维护机械设备，定期保养，确保其正常运转。

声环境影响分析：

项目运营期噪声预测采用多源叠加衰减预测模式。

①叠加计算

$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：L——评价点噪声的预测值，dB/；

Li——第 i 个声源在评价点产生的噪声值，dB；

n——点声源数。

②衰减计算

$$L_2 = L_1 - 20 \log \left(\frac{r_2}{r_1} \right)$$

式中：L₂——距离 r₂ 处的声压级，dB (A)

L₁——距离 r₁ 处的声压级，dB (A)

根据上述预测公式，按项目设备同时运行，同时最不利情况进行预测，预测结果如下：

表 4-7 本项目噪声预测结果 单位：dB (A)

预测点位置	预测点编号	场界噪声 (dB)		是否超标	标准值
					昼间
项目东侧场界	1#	11.2	矿区东侧最近点： 采矿、运输	否	60
项目南侧场界	2#	35.4	矿区南侧最近点： 采矿、运输	否	
项目西侧场界	3#	52.8	矿区西侧最近点： 采矿	否	
项目北侧场界	4#	47.7	矿区北侧最近点： 采矿	否	

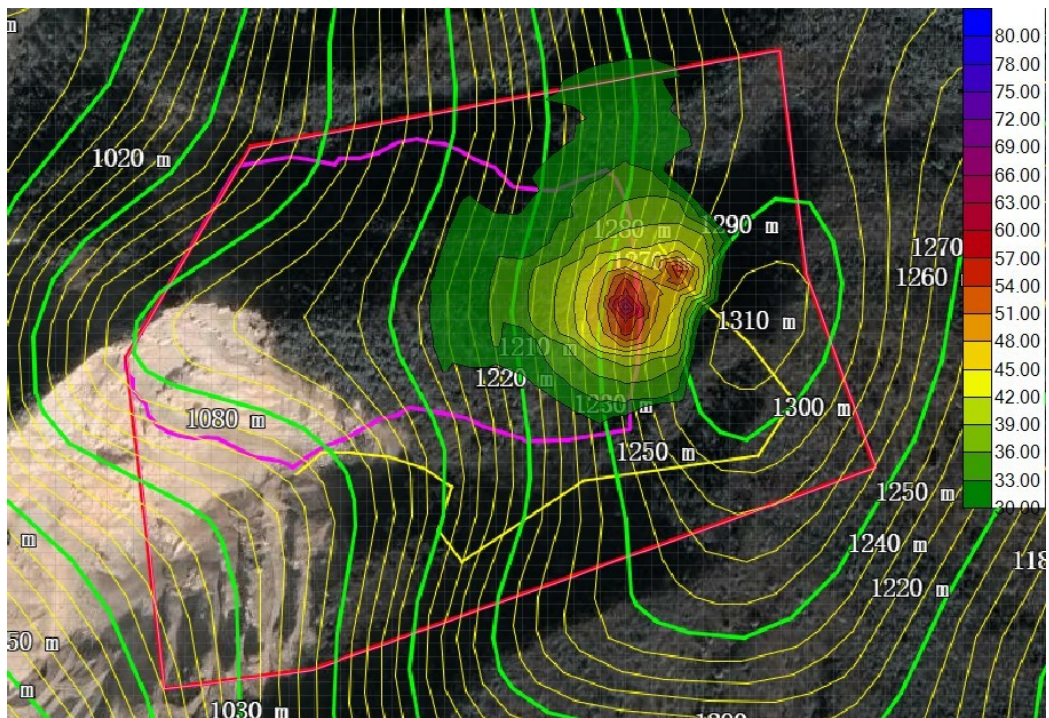


图 4-1 项目运营期噪声预测等值线图 (东场界)

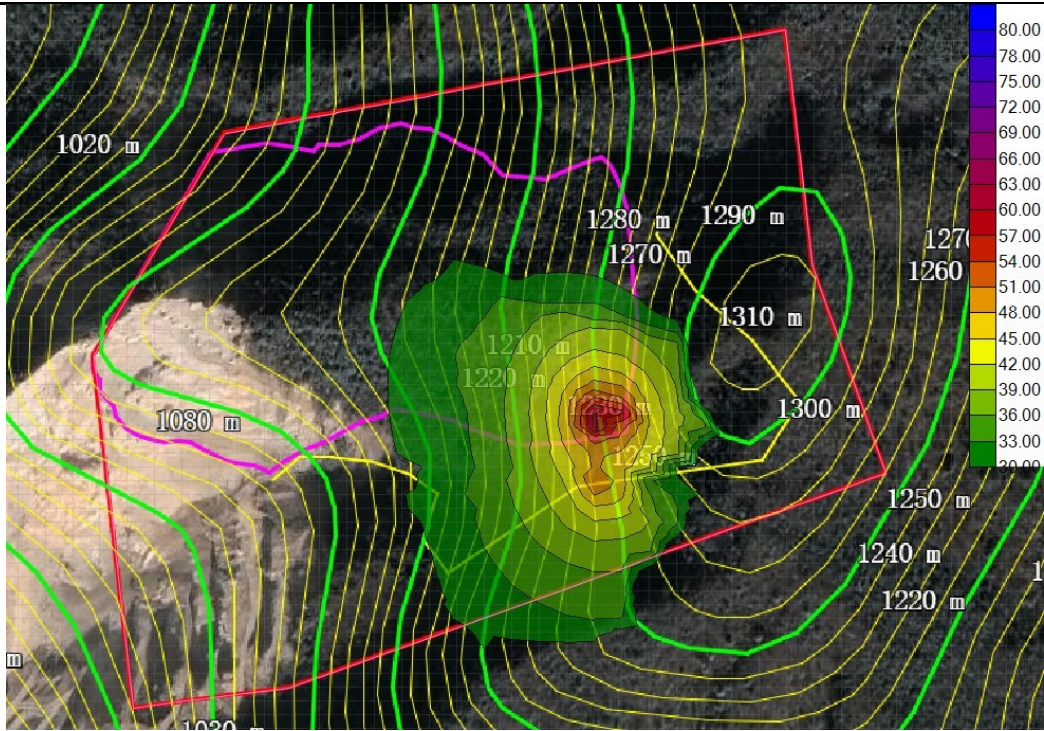


图 4-2 项目运营期噪声预测等值线图（南场界）

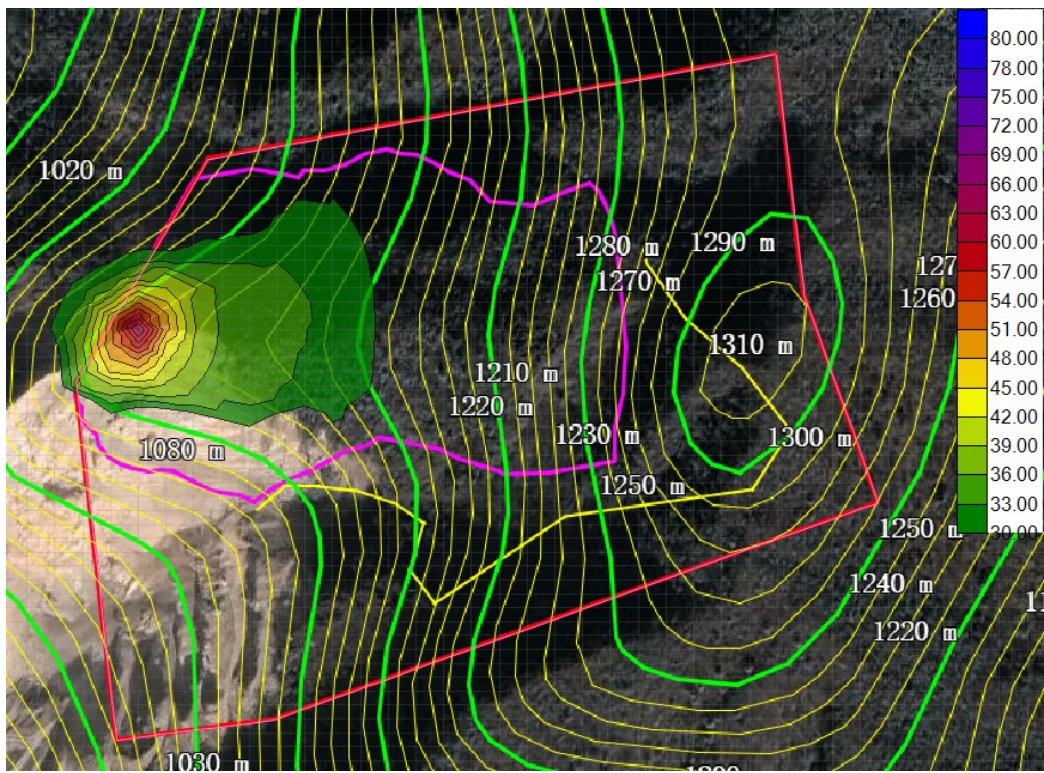


图 4-2 项目运营期噪声预测等值线图（西场界）

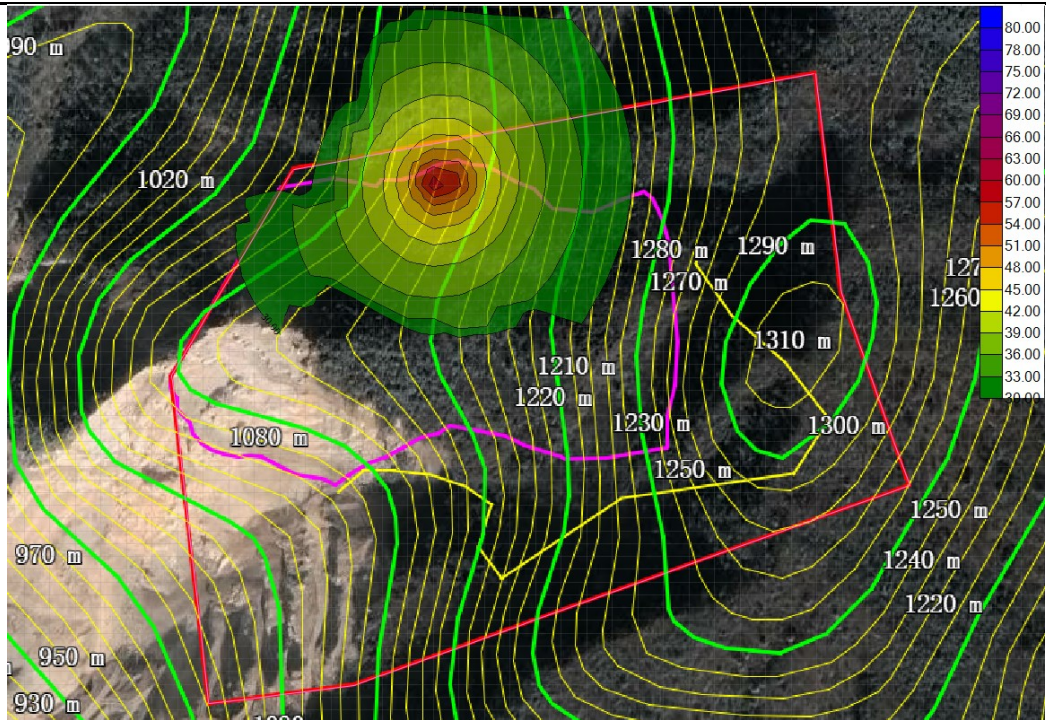


图 4-4 项目运营期噪声预测等值线图（北场界）

由以上预测知：本项目昼间（夜间不生产）噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求，因此本项目运营对周边声环境影响较小。

同时，本项目周边 50 m 范围内无声环境保护目标分布，因此本项目运营对声环境保护目标影响较小。

五、运营期固废环境影响分析

本项目运营期产生的固体废物主要为剥离表土、废石、沉淀池底泥和生活垃圾。本项目设备维修过程中产生废机油、废机油桶和含油抹布等危废。

1、一般固废

1) 剥离表土

本项目矿区面积 194000 m²，根据《开采方案》，本项目剥离表土面积 83424 m²，平均剥离厚度 0.5 m。因此，本项目运营剥离的表土约 4.17 万 m³（约 0.417 万 m³/a）。

治理措施：本项目剥离表土存储于表土暂存场，后期全部用于项目绿化覆土。根据本项目《旺苍县埂坎河矿山地质环境保护与土地复垦方案（2022 年 6 月）》，项目将实施“边开采，边复垦”，及时对采场采空区进行恢复治理。

2) 废石

根据《旺苍县埂坎河开发利用方案（2022年5月）》，本项目矿区内全部为坚硬~半坚硬的灰岩，境界圈定不考虑剥采比因素，本矿矿体大部分裸露地表，局部可见第四系覆盖物，根据本矿实际情况，按矿石损失率4%计，矿区保有资源量1223.72万t，回采率96%，则矿山废石产生量为48.95万t（约4.9万t/a）。

治理措施：矿山废石处置方式总体采用综合利用为主，场地堆放为辅的原则。前期开采将产生的废石集中堆置于各阶段平台上，中期开采产生的废石集中进行综合利用，后期开采经综合利用后将剩余的废石可堆放至废石场内。另外，据实际情况可用于采场其它区域的充填。废石堆放依托紧邻矿山的加工厂拟建的堆场，作为建材外售。

3) 沉淀池底泥

本项目采场和表土暂存场设置雨水收集沟收集初期雨水，收集至沉淀池，会产生沉淀池底泥。采场初期雨水产生量为296.84 m³/次，表土暂存场初期雨水为1.27 m³/次，初期雨水共298.11 m³/次。旺苍县年平均降雨天数47天，因此年初期雨水量为14011.17 m³/a。

初期雨水中所含有的污染物主要为SS，浓度在500~1000 mg/m³之间，取1000 mg/m³，则悬浮颗粒物量为0.014 t/a。沉淀池处理效率50%，因此污泥干重0.007 t/a。污泥含水率为60%~70%，取70%，因此本项目沉淀池底泥产生量约0.023 t/a。

治理措施：存储于表土暂存场，后期全部用于绿化复垦。

4) 生活垃圾

本项目劳动定员21人，每人每天生活垃圾产生量约0.5 kg，年工作300天。因此本项目生活垃圾产生量为3.15 t/a，生活垃圾每天由环卫部门统一清运处置。

表 4-8 一般固废产污情况

序号	产污环节	产生量	治理措施
1	剥离表土	0.417 万 m ³ /a	存储于表土暂存场,后期全部用于项目绿化覆土
2	废石	4.9 万 t/a	作为建材外售
3	沉淀池底泥	0.023 t/a	存储于表土暂存场,后期全部用于绿化复耕

4	生活垃圾	3.15 t/a	由环卫部门统一清运处置
---	------	----------	-------------

(2) 危险废物

本项目产生的危废主要为机修过程产生的废机油、废机油桶和含油抹布。根据《国家危险废物名录(2021 年版)》，废机油和废机油桶属于“HW08 废矿物油/非特定行业/900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”。含油抹布属于“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。本项目机油使用量为 0.1 t/a，机油损耗量按照 20%计算，则废机油产生量约为 0.08 t/a，废机油桶约 0.006 t/a，含油抹布约 0.002 t/a。

治理措施：项目机修依托加工厂拟建的机修间，机修产生的废机油、废机油桶和含油抹布依托加工厂拟建的危废间暂存，定期交由资质单位处置。

表 4-9 危险废物产生及处置情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-249-08	0.1	机修	液态	烃类	烃类	每月	T, I	密闭容器收集，暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处理
2	废机油桶	HW08	900-249-08	0.006	机修	固态	烃类	烃类	每月	T, I	
3	含油抹布	HW49	900-041-49	0.002	机修	固态	烃类	烃类	每月	T/In	

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》对危险废物贮存场所基本情况：

表 4-9 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废机油	HW08	900-249-08	本公司加工厂	20	桶装	满足	1 年
2		废机油桶	HW08	900-249-08			托盘	满足	1 年
3		含油抹布	HW49	900-041-49			托盘	满足	1 年

危险废物储运方式及要求：

(1) 危险废物暂存间管理要求

危废间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，设立专门的危险废物贮存设施，必须将危险废物装入容器内；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器混装；装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 mm 以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签；同时，用于存放危险废物的地方

必须有耐腐蚀的硬化地面、且表面无裂隙、渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，另外，储存区域有防漏裙脚或围堰，防止危险物流失。危险废物的处理应实施转移联单制度，确保危险废物去向明确。

(2) 危险废物的收集和管理

对危险废物的收集和管理，采用以下措施：

①各类危险废物应分别分类用容器装好后临时堆放在危险废物暂存间，定期交有资质单位处置。

②危险废物全部暂存于危险废物暂存库内，做到防雨、防腐、防渗。

③危险废物暂存库内地面全部防渗，并设置地沟，地沟内也进行防渗处理。确保泄漏物可暂存于地沟内并重新收集后送交有资质单位统一处置。

上述危险废物的收集和管理，公司需委派专人负责，各种废物的储存容器都有很好的密封性，危废临时储存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求进行了防渗、防漏处理，安全可靠，不会受到风雨侵蚀，可有效地防止了临时存放过程中的二次污染。

根据中华人民共和国国务院令第344号《风险物质安全管理条例》的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

①做好每次外运处置废物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

②废物处置单位的运输人员必须掌握风险物质运输的安全知识，了解所运载风险物质的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入风险物质运输车辆禁止通行的区域。

④危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑤一旦发生废物泄漏事故，公司和废物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

固废环境影响分析：本项目的固体废弃物处理去向明确可靠，不会对周围环境产生明显影响。

六、运营期地下水、土壤环境影响分析

本项目分区防渗情况如下：

重点防渗区：危废间。危废间依托加工厂拟建的危废间。危废间采用“2mmHPDE膜+防渗混凝土+金属托盘”防渗，等效粘土防渗层 $M_b \geq 6m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$ ；

一般防渗区：化粪池、沉淀池。化粪池依托加工厂拟建的办公生活区化粪池。化粪池和沉淀池采用 C30 防渗混凝土硬化地面，等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ ；

简单防渗区：办公生活区。办公生活区依托加工厂拟建的办公生活区。办公生活区采用一般混凝土硬化。

本项目严格按照地下水、土壤污染防治要求采取相应的治理措施，项目运营期间对区域地下水和土壤环境影响小。

选 址 选 线 环 境 合 理 性 分 析	<p> 本项目位于四川省广元市旺苍县大德镇江长村五社，项目已取得《采矿许可证》（证号：C5108002022077150153883），在《采矿许可证》办理过程中项目业主已征求生态环境、林业、水务、规划等部门意见，确认本项目不在风景名胜区、自然保护区、国家森林公园、国家地质公园、大熊猫国家公园、饮用水源保护区等特殊保护目标范围内。同时，根据调查本项目占地区域内无珍稀动植物，区内植物均为广布种。 </p> <p> 本项目矿区选址区交通方便，矿区有乡村道路与外界相连接且项目选址均不在国道、省道两侧直观可视范围内。 </p> <p> 本项目周边环境敏感点较远，在采取严格的降噪措施和大气污染防治措施后，矿山噪声和大气污染物等排放对居民点的影响较小。本项目初期雨水和表土暂存场淋溶水等经沉淀处理后用于洒水降尘不外排；本项目办公生活依托加工厂拟建的办公生活区，生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥不外排，整体来说对区域地表水影响较小。 </p> <p> 从环境保护的角度分析，在采取严格的大气污染、噪声防治和污水防治措施后，矿区选址从环保角度是可行的。 </p> <p> 根据《金属非金属矿山排土场安全生产规则》（AQ2005-2005），本项目表土暂存场周边无铁路、输电网线和通讯干线、耕种区、隧道涵洞、固定标志及永久性建筑等的设施，不会由于排弃土岩时因滚石、滑坡、塌方等威胁安全；表土暂存场场址不在居民区或工业建筑主导风向的上风向区和生活水源的上游；表土暂存场不影响矿山正常开采和边坡稳定。因此，项目的表土暂存场场址能够符合《金属非金属矿山排土场安全生产规则》（AQ2005-2005）的要求。 </p>
---	--

五、主要生态环境保护措施

施工 期生 态环 境保 护措 施	<p style="text-align: center;">一、施工期生态环境保护措施分析</p> <p>1、确定最小施工范围，划定施工红线</p> <p>本项目施工红线以工程设计的最小占地范围为基准，尽量降低对项目区域生态环境的影响。</p> <p>（1）施工前做好划线勘查工作，划定施工红线，明确项目区内松柏林保存区范围及界限；</p> <p>（2）合理进行施工布局及施工安排，严格控制工程动土范围、严禁越界施工；</p> <p>（3）表土暂存场做好必要的排水沟、沉砂池、篷布遮盖等防护措施。</p> <p>2、施工过程中的植物保护</p> <p>（1）严格按照国土部门及林业主管部门批准的占用土地的位置和面积以及下发的林地使用许可证规定的占地范围清除乔木、灌木和草本植物，禁止超范围清除乔木、灌木和草本植物；</p> <p>（2）施工人员在建设期间，要规范人为施工和机械施工的方式，精确细致，不能对占地红线以外的植被造成破坏；已砍伐和破坏的乔木要及时处理，以免树干倒塌压坏其他植被，灌木和草本也需及时合理的处理；</p> <p>（3）相关部门和管理单位要建立防火、火警警报管理制度，并明确细则，强调各方责任，作好施工人员用火管理，严禁一切野外用火，避免火灾发生，对区内动植物造成更大的破坏；</p> <p>（4）加强宣传力度，提高野生动植物保护意识；大力宣传《森林法》、《野生动物保护法》、《森林防火条例》等相关法律法规，提高施工和管理人员的保护意识，使其在工程建设期自觉保护区域的野生动植物。</p> <p>3、施工过程中的野生动物保护</p> <p>（1）避免夜间施工，以保证野生动物夜间的正常活动；合理安排施工时间，要避开早晨和黄昏时段作业（这些时段为多数动物的休息和觅食时段）；</p> <p>（2）为了减少工程施工对野生动物的惊扰，尽量避开早晨、黄昏和正午时段使用强噪声施工机械；</p>
---------------------------------	--

(3) 针对两栖类与爬行类动物，防止因施工造成的水源污染、水质改变和土壤污染，尽量减少占地区内的植被破坏，尽可能保护好爬行动物的栖息生境；

(4) 针对鸟类，施工的季节避开鸟类的繁殖季节（一般为4~7月），避开鸟类等飞禽的迁徙通道，并加强施工人员保护鸟类的宣传教育；

(5) 针对兽类，严禁猎捕，对工程废物和施工人员的生活垃圾立即处理，避免生活垃圾为鼠类等疫源性兽类提供生活环境，避免小型兽类的种群爆发。

4、防火措施

(1) 加强防火宣传教育及采取相关防范措施，建立施工区防火及火警警报系统，确保工程区周边植被资源的安全；

(2) 加强防火宣传教育，做好施工人员吸烟以及其他生活和生产用火火源管理，明令禁止施工人员携带火源上山，绝对禁止施工人员在施工区域用火；

(3) 建设单位应建立施工区防火及火警警报系统和管理制度，一旦出现火情，立即向林业主管部门和地方有关主管部门进行通报，同时及时组织人员协同当地相关部门进行灭火；加强火情巡视制度，组织人员对施工区及评价区开展火情巡视，及时发现和扑救森林火险。

二、施工期废气治理措施分析

根据设计资料及《四川省<中华人民共和国大气污染防治法>实施办法》（2019年1月1日实施）做好施工期扬尘的防治措施，以尽可能地降低扬尘的污染。

(1) 在施工范围内经常洒水，以降低粉尘影响。

(2) 对机动车运输过程严加防范，以防洒漏。

本环评要求建设方应做好施工期扬尘的防治措施，进一步采取以下扬尘防治措施，尽可能降低扬尘的污染。

(3) 施工方应严格遵守当地相关的扬尘污染防治管理办法，做好扬尘防护工作，不准裸露野蛮施工，在风速大于四级时应停止挖、填土方作业，并对作业处覆以防尘布。

(4) 加强施工现场及其周边环境卫生管理，防止建筑垃圾扩散污染周边环境卫生，施工道路及作业场地应坚实平整，保证无浮土、无积水。

(5) 本项目所使用的建筑材料、料具都数量较多，应按照施工布置划定的区域堆放，堆放要整齐，要挂定型化的标牌。材料堆场必须严密遮盖，沙、石等散体建筑材料和土方要采取覆盖等防尘措施。

(6) 运输沙、石、水泥、土方、垃圾等易产生扬尘物质的车辆，必须遮盖严密；出入现场各种车辆（应保持车况良好，车体整洁，并在出场地出口设置车轮冲洗设施，防止车辆将泥沙带出场外。

(7) 项目区周边道路应保持平整，设立施工道路养护、维修、清扫专职人员，保持道路清洁、运行状态良好，在无雨干燥天气、运输高峰时段，应对施工道路适时洒水降尘。

施工区干道车辆实行限速行驶，从事土方等固废的运输，必须使用密闭式运输车辆，以防运输过程中撒落引起二次扬尘。

三、施工期废水治理措施分析

本项目施工废水经收集回收后用于施工过程洒水降尘过程中，不外排。

本项目不单独设置集中施工营地，施工人员和施工现场办公。施工人员生活污水依托加工厂拟建的办公生活区化粪池处理后用于周围林地施肥。

四、施工期噪声治理措施分析

为最大程度减轻项目施工对区域声环境的影响，环评提出以下噪声防治措施：

(1) 优先选用低噪声的施工设备，对动力机械设备和运输车辆进行定期的维修和养护；

(2) 合理安排运输路线和运输时间，夜间禁止运输；

(3) 加强施工管理，合理安排作业时间，不在夜间施工，高噪声设备错峰作业，避免同时作业；

(4) 合理布局施工场地，避免在同一地点安装大量动力机械设备，以避免局部声级过高。

	<p>(5) 材料运输等汽车进场安排专人指挥，场内禁止运输车辆鸣笛。在采取上述措施后，施工噪声对声环境敏感点的影响将降到最低。</p> <p>五、施工期固废治理措施分析</p> <p>项目施工期固废主要为废土石方、建筑垃圾和少量的生活垃圾。</p> <p>废土石方：建设单位拟暂时堆放在表土暂存场内，做好排水和遮盖措施，作为后期矿山公路维护所用。</p> <p>建筑垃圾：本项目建设过程将产生建筑垃圾，主要有废钢筋和各种废钢配件，金属管线废料、各种材料的包装箱、包装袋等、散落的砂浆和混凝土，碎砖和碎混凝土块。建筑垃圾分类收集，能回用的回用，不能回用的集中清运至当地建设局指定的地点处理。</p> <p>生活垃圾：本项目施工期生活垃圾由环卫部门统一清运处置。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>一、运营期生态环境保护分析</p> <p>1、生态环境保护措施</p> <p>(1) 植被保护措施</p> <p>矿山在开发过程中应注重生态环境的保护。应注意以下几方面：</p> <p>①运输道路</p> <p>本项目必须加强运输道路的防护，采取合理的坡降比；两侧应配置一些耐旱的、速生的、可防尘降噪的植被和树木；运输道路两侧底部应设置排水沟。</p> <p>②露天开采区</p> <p>根据开采区域合理开采，没有开采的区域应保留原有植被；根据开采工艺采用合理的爆破方法和开采方法，同时加强对边坡的修复与加固，避免无序开采而引起山体滑坡；采矿区四周设置截洪沟，避免暴雨时产生的水土流失而影响下游的生态环境。对项目区采场已形成终采面的区域，应用剥离的表土立即覆土绿化，对于近期不能利用的剥离的表土在表土暂存区堆放，堆放时将剥离表土压实，堆积体底坡和边坡用土袋作为挡墙进行防护，并在堆积体表面覆盖薄膜。</p> <p>③表土暂存场</p> <p>在表土暂存场上方四周设置截洪沟，以减少汇水面积；下方设置挡渣</p>

坝，挡渣坝全部进行覆土绿化，恢复其破坏的植被；根据实际情况，合理的安排暂存计划，尽可能的边开采、边复耕。

(2) 动物保护措施

①做好环境保护教育和科普宣传工作，其对象应该包括矿山职工、所涉及到的地方社区、进入该地区的外来务工人员等，树立野生动物的保护意识，禁止在现场狩猎。尽量减少由于知识缺乏或认识误区造成的对野生动物种群的影响。

②保护好矿区及附近的保护动物的栖息地，严禁破坏保护动物的食源和水源，禁止抓捕和狩猎保护动物。在矿区及邻近地区，禁止利用迷网捕捉鸟类，禁止进行“灭鼠”等破坏鸟类、爬行类动物食物资源和破坏食物链的行为。

③并尽力做好边开采，边复垦，恢复陆生动物原有的生存环境。同时，项目要做好林地防火工作，禁止在矿区内吸烟，防止火灾对区域动物造成的影响。

(3) 景观保护措施

①充分利用现有地形地貌和竖向高差，以最小程度破坏植被为原则，因地制宜合理利用原有资源。

②加强露天采场、表土暂存场及矿区运输道路的生态恢复及绿化，营造与周边环境相协调的人工植被景观。

(4) 水土流失防治措施

根据本项目《开发利用方案》和《土地复垦方案》，项目水土流失防治措施如下：

1) 水土流失防治措施总体布局

根据本项目水土流失特点、危害程度和防治目标，依据治理与防护相结合、植物措施与工程措施相结合、治理水土流失与重建和提高土地生产力相结合的原则，统筹布局各种水土保持措施，形成完整的水土流失防治体系。

①露天采场区：本区防治措施分工程措施有截排水沟、初期雨水手机沟、初期雨水沉淀池、全面整地，植物措施有植生袋绿化、平台绿化、底

盘绿化、坡面绿化，临时措施有临时排水沟。

②表土暂存场区：本区防治措施分工程措施有截排水沟、挡墙、淋溶水沉淀池、淋溶水收集沟、全面整地，植物措施有撒播植草。

2) 分区防治措施布设

①截、排水沟

根据矿山实际情况，露天采场部分边坡在暴雨等情况下，易发生崩塌、滑坡灾害，对下方施工人员及设备存在一定威胁。在采场外侧及采场内排土场建立完善的截、排水沟。截、排水沟尺寸：采用矩形断面 $0.50\text{ m} \times 0.60\text{ m}$ ，防洪沟道采用 M7.5 浆砌体成型，排水沟沟底厚 0.10 m ，侧壁为 0.20 m ，沟壑及内壁用 M7.5 水泥砂浆抹面防渗，抹面厚度为 0.02 m 。采场外侧截流（防洪）沟 938 m ，完善采场内排水沟 1102 m ，形成可截、排、防洪、引流综合利用农用防洪、灌溉引水的沟渠系统。

②表土暂存场

在矿山开采区较平缓区域布设表土暂存场，位于采场西南方向，表土暂存场设置截排水沟，边界采用浆砌石挡墙拦挡。表土暂存场的南、西两侧需建设挡墙，挡墙长度 328 m ，墙身尺寸为顶宽 0.50 m ，底宽 1.25 m ，墙高 2.5 m ，墙断面面积 2.19 m^2 ，墙面或墙胸采用 $1:0.30$ 坡度，墙背直立，预埋直径 50 mm 钢管为泄水孔，经安全稳定校核满足要求。

③边坡

清除潜在崩塌、掉块的危险因数的浮石，修整边坡台阶高度及台阶坡面角，形成稳定边坡。完善台阶形态，采区用机械开挖削坡，由于预留边坡角度较大，按设计按高度每 10 m 形成平台边坡后，覆土、植树、种草，进行稳定性防护，治理不稳定边坡。按边坡面积约 3480 m^2 ，平均排危 0.1 m ，设计排危方量为 348 m^3 。

在开采边坡坡脚转角处安装隔离安全防护网长 305 m ，高 2.0 m ，面积 610 m^2 。

设立安全警示牌，提醒工作人员注意危险源及避让，在该矿边坡外围边缘每 50 m 布设 1 块安全警示牌，边坡长度约 1500 m ，共布设 30 块安全警示牌。

④植物措施

生产运行结束后对开采平台复垦。

覆土：旱地需覆土厚度 0.40 m，乔木林地需覆土厚度 0.30 m，需土量 38565 m³，翻耕平整。

植被类型：复垦恢复为针阔混交植被。

植物配置：采用“乔一灌一草”结合方式配置乡土植物。乔木选用柏树、桉木等乡土树种，株行距按 2 m×3 m 设置；灌木选用黄荆、马桑、黄栌、铁仔等，株行距按 2 m×2 m 设置；草本植物选用白茅、狗尾草、车前草、黑麦草等。

植苗方法：采用人工造林，以人工植苗方式。人工植苗时应做到苗正根伸、细土壅根、三埋两踩一提苗、栽紧栽稳、深浅适宜、植到窝心、穴面平整。

植苗时间：选择雨后或阴天土壤湿润时栽植，保证苗木成活。次年秋季检查，造林当年成活率必须达到 85%以上，面积合格率达 100%；三年成效保存率必须达到 80%以上，面积合格率达 100%。对成活率达不到 85%的地块要及时在当年冬季开展补植。

抚育管理：抚育管理 3 年，每年春末和夏季各抚育 1 次。抚育方式采用定株抚育。

2、生态恢复措施

矿山服务期满后，采矿权人必须依法办理闭矿或停办手续，并对矿区生态进行重建，落实污染防治和生态恢复计划，对矿山边坡进行治理以及植被的恢复。

(1) 生态恢复原则

根据项目所在区域的生态环境现状，以及项目建设对生态环境的扰动与破坏程度，按照恢复受损区域、重建生态系统、因地制宜等原则、分区分重点开展矿区生态恢复工作。

(2) 生态恢复目标

为达到环境效益与经济效益、社会效益的统一，必须严格控制工程对生态环境的影响。根据《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发

[2005]109 号) 的要求, 确定工程总体生态恢复目标为: 水土流失控制比 0.5; 试运行期防治目标为: 扰动土地整治率 95%、水土流失治理度 92%、土壤流失控制比 0.5、林草植被恢复率 99%、林草覆盖率 27%; 生产运行期防治目标为: 扰动土地整治率>95%、水土流失治理度>92%、土壤流失控制比 0.5、拦渣率 98%、林草植被恢复率 99%、林草覆盖率>27%。

(3) 生态恢复分区

依据矿山地质环境现状, 结合矿山开发利用方案等进行分区, 划分为重点和一般防治区。

重点防治区主要为露天采场, 其地质环境问题的危害表现为: 在强降雨的冲刷作用下, 潜在产生崩塌、滑坡灾害, 发生可能性中等, 危险性中等, 危害性大。其他区域为一般防治区, 影响不严重。

(3) 生态恢复措施

对矿山的地质生态环境修复综合治理开发利用过程中, 要充分结合矿山的地质生态环境特征, 应采取宜林则林、宜草则草、宜景则景等多种综合治理修复(重建)措施方案。

①露天采场生态恢复

场地整治与覆土: 露天采场的场地整治和覆土方法根据场地坡度来确定。水平地和 15°以下缓坡地可采用物料充填、底板耕松、挖高垫低等方法; 15°以上陡坡地可采用挖穴填土、砌筑植生盆(槽)填土、喷混、阶梯整形覆土、安放植物袋、石壁挂笼填土等方法。

露天采场植被恢复: 边坡治理后应保持稳定。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 GB 50433 的相关要求。

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, 并做好水土保持与防风固沙措施。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、土壤环境安全性等方面应满足相关用地要求。

②表土暂存场生态恢复

表土暂存场水土保持与稳定性要求方面, 表土暂存场基底坡度大于 1: 5 时, 应将地基削成阶梯状。表土暂存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。表土暂存场应设置完整的排水系统，位于沟谷的表土暂存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。

表土暂存场植被恢复时，表土暂存场总高度大于 10 m 时应进行削坡开级，每一台阶高度不超过 5-8 m，台阶宽度应在 2 m 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。

充分利用收集的表土覆盖于表土暂存场表层，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 50 cm 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。

在表土暂存场采取复垦与绿化相结合的综合治理方案，采用先平整后覆土植树、植草等绿化方法进行土地复垦；然后在采用穴式或土壤全面置换等方法增加植被成长土壤的母质性能，保证复垦后废石堆上植物正常生长。

③矿区道路生态恢复

矿山运输道路使用期间，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。

综上所述，生态绿化恢复措施可根据乡土种或科学引种栽培，进行生态恢复。

3、生态恢复保障措施

(1) 工程保障措施

矿山生态恢复保障措施主要采取边坡整理工程、土地恢复工程、植被恢复工程等措施进行治理恢复。其中，边坡整理工程与土地恢复工程，包括放缓坡、土地平整与客土覆盖等工作内容，主要是对矿山露天采场的不稳定性边坡进行工程处理对矿坑底部进行回填、平整与客土覆盖；对固体废弃物堆放场占用与破坏的土地等进行土地平整、压实与客土覆盖。植被恢复工程是对回填、平整及客土后的露天采场坑底、边坡台阶及固体废弃物堆放场及其它生态地质环境影响破坏区，采用生物技术进行治理。主要措施如下：

①边坡整理工程。矿区内不稳定边坡主要为露天开采形成的台阶边坡，由上部的土质边坡和下部少量的岩质边坡构成。上部土质边坡比较松散易垮，应以安全合理的坡率放坡、排水和生物措施等为主；下部岩质边坡的结构较稳定，应以排水、监测等措施为主。在开采过程中形成的部分高陡边坡应采取降坡、清理危岩等措施；对于比较破碎的地段必须进行加固措施处理，根据边坡出现不稳定状态状况，其加固措施可选择采用浆砌块石护坡、格构锚杆（索）、喷锚等措施；

②土地恢复工程。采用人工与机械方式，利用矿山生产过程中产生的固体废弃物和表层剥离土，对露天采场坑底、边坡台阶和固体废弃物堆放场地进行顺序回填、平整、压实、覆土。回填虚分层填筑；严格控制碾压次数和质量，单层碾压压实标准为现场检验无轮迹。压实度不小于 80%，回填物最大粒径不宜大于 300 mm，松散密度不小于 $1.1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ 。最后将开采期间剥离的土壤剥回，回填时厚度宜平均铺设，不足部分用客土补充，满足绿化需求；

③植被恢复工程。根据本矿复垦责任范围的原土地利用类型，考虑损毁地区的地形地貌、土地条件，结合周围环境水土保持要求，本着“适地适树、适地适草、因害设防”的原则，根据矿区自身特点和所处地区气候条件，在发挥林草防护、观赏等综合功能的前提下，尽可能结合实际，做到既防污、防害，又美观好看，并能取得一定的经济效益。选择种植方法简单、费用低廉、早期生长快，改良土壤和防止土壤侵蚀效果好、适应性、抗逆性强的优良品种进行植被恢复。树种移植是要带土球移植。本项目乔木选择柏树或桉木，灌木选择爬山虎，草本选择黑麦草，用于植被恢复。

(2) 组织保证

按照“谁开发、谁保护、谁破坏、谁治理”和“谁损毁、谁复垦”的原则，健全的组织管理机构是矿山地质环境保护与土地复垦方案顺利实施的可靠保证，该矿生产规模为小型，土地损毁（破坏）面积相对较小，因此可建立由矿山负责人为组长、矿山专职环保和土地复垦管理人员等技术骨干力量为成员组成的管理机构，以负责方案的具体施工、协调和管理的

工作，进行自行复垦。地质环境保护与土地复垦管理机构的主要工作职责如下：

①认真贯彻、执行“预防为主、防治并重”的方针，确保工作的安全进行，充分发挥工程效益；

②建立目标责任制，将其列入工程进度、质量考核的内容之一，每年度或每小阶段向土地行政主管部门汇报矿山地质环境及土地复垦的治理情况，并制定下一阶段的方案详细实施计划；

③仔细检查、观测矿山生产情况，并了解和掌握现阶段的矿山地质环境治理与土地复垦情况及其落实状况，为管理机构决策本阶段和下阶段的方案与措施提供第一手基础资料，并联系、协调好管理部门和各方的关系，接受土地行政主管部门的检查与监督；

④加强有关法律、法规及条例的学习和宣传力度，组织有关工作人员进行环保、土地复垦知识的技术培训，做到人人自觉树立起矿山复垦意识，人人参与矿山地质环境保护及土地复垦的行动中来；

⑤在矿山生产和矿山地质环境治理与土地复垦施工过程中，定期或不定期地对在建或已建的矿山地质环境治理与土地复垦工程进行检测，随时掌握其施工、绿化成活及生长情况，并进行日常维护养护，建立、健全各项土地复垦的档案、资料，主动积累、分析及整编复垦资料，为工程的验收提供相关资料。

(3) 技术保证

针对本项目区内地质环境保护与土地复垦的方法，经济、合理、可行，达到合理高效利用土地的标准。复垦所需的各类材料，大部分就地取材，其它所需材料均可由市场购买，有充分的保障。项目一经批准，立即设立专门办公室，具体负责复垦工程的规划指导、监督、检查、组织协调和工程实施，项目实施单位必须严格按照复垦总体规划方案执行，并确保资金、人员、机械、技术服务到位，并对其实行目标管理，确保规划设计目标的实现：

①方案规划阶段，选择有技术优势的方案编制单位，委派技术人员与方案编制单位密切合作，了解方案中的技术要点；

②复垦实施中，根据本方案的总体框架，与相关技术单位合作，编制阶段性实施计划，及时总结阶段性复垦实践经验，修订本方案；

③加强与相关技术单位的合作，加强对国内外具有先进复垦技术项目区的学习研究，及时吸取经验，修订复垦措施；

④根据实际生产情况和土地破坏情况，进一步完善《矿山地质环境保护与土地复垦方案》，拓展方案报告编制的深度和广度，做到所有工程遵循《矿山地质环境保护与土地复垦方案》；

⑤严格按照建设工程招投标制度选择和确定施工队伍，要求施工队伍具有施工总承包三级以上资质；

⑥建设、施工等各项工作严格按照有关规定，按年度有序进行；

⑦选择有技术优势和较强社会责任感的监理单位，委派技术人员与监理单位密切合作，确保施工质量；

⑧项目区配备相关的专业技术人员，加强对相关人员的技术培训，确保在项目的实施、监测工作中能及时发现问题。同时加强与相关单位（如旺苍县自然资源、水保、环保局、农业、林业部门）的合作，定期邀请相关技术人员对项目区复垦效果进行监测评估；

⑨管理人员除具有相关知识外，还须具有一定的组织能力和协调能力，在项目区复垦过程中能够充分发挥其领导作用，及时发现和解决问题。

（4）资金来源与管理使用

资金落实是矿山地质环境保护与土地复垦工作成败的关键。做好矿山地质环境保护与土地复垦工作，必须制定出切实可行的资金保障措施，资金的来源、存放、管理、使用、审计等环节落实资金保障措施如下：

①资金来源。旺苍县悦鸿建材有限公司为本项目矿山地质环境保护与土地复垦义务人，应遵循满足需求、专账核算、企业所有、自主使用、滚动支取的原则，按照《方案》确定的费用计提基金，基金计入企业成本，专项用于矿山生态修复工作；

②存放。旺苍县悦鸿建材有限公司应在其银行账户中设立基金账户，确保能单独、据实反映基金的提取、使用情况。矿方应取得采矿许可证后1个月内建立基金账户，基金账户一经设立不得变更；

③管理。矿方应当与所在地县级自然资源主管部门、银行共同签订基金使用监管协议，明确基金预存和使用的时间、数额、程序、条件和违约责任等；

④使用。严格项目招标制度、提高资金使用的透明度；遏制项目资金的粗放利用行为；杜绝改变项目资金用途现象；严格资金计提制度；

⑤审计。对本项目资金进行严格控制与审查，一是对资金来源是否足额进行审查；二是对资金管理进行审查；三是对使用的用途、使用范围、效果等情况进行审查。矿方要主动接受自然资源管理部门定期和不定期地对资金的运作进行审计监督。总之，保证建设资金及时足额到位，保障矿山地质环境保护与土地复垦工作顺利进行。若投资规模不够，不能按设计方案进行土地复垦，自然资源主管部门应督促复垦义务人按原复垦计划追加投资。

(5) 监督保障措施

生态恢复工作具有长期性、复杂性、综合性。建设单位应主动与地方环保、林业、土地行政主管部门取得联系，自觉接受地方土地行政主管部门的监督检查，确保生态恢复措施的实施。

企业应加强环保设施的日常管理、维护，建立健全环保设施的运行管理制度、定期检查制度、设备维护和检修制度，确保环保设施高效运行，尽量减少和避免事故排放情况发生；认真贯彻执行国家和四川省及广元市的各项环保法规和要求，根据生产的需要，充实环境保护机构的人员，落实环境管理规章制度，认真执行环境监测计划；搞好日常环境监督管理，使环保治理设施长期正常运行，防止各类污染物非正常排放，确保各项污染物达标排放；工程在生产过程中应按国家规定实施严格管理，确保安全性，避免对生态环境产生破坏性影响。

4、生态管理与监测

(1) 生态管理

本次环评要求，建设单位在施工运营期间应成立生态环境保护管理监督小组并制定生态环境保护管理制度，实行责任到人、制度上墙；严格监督管理，使各项保护措施及制度落实到位。

①加强法制教育。定期组织员工学习《中华人民共和国森林法》、《中华人民共和国野生植物保护条例》等法律法规，提高工作人员的保护意识。在矿山显眼区域设立一定数量的野生动植物保护警示标牌，起到保护宣传的作用。

②加强制度建设。建立环境保护、环境宣传、监督等管理制度，并明确职责，并严格贯彻落实。

③加强生态监测。配备或聘请生态监测人员，制定生态监测方案，加强对矿区自然资源、动植物多样性、生态系统等的监测工作。根据监测结果，综合分析，适时提出科学、合理的保护措施。

(2) 生态监测

为保证项目的有效管理，建设单位必须在项目运营期间加强生态监测与监理力度，并建设一定的生态监测管理设施。坚持定期对矿区进行监测，特别是加强项目工程区及其附近区域的监测工作，以便根据监测结果对生态管理工作提供科学参考。建立项目对野生动植物影响生态监测体系和制度，明确监测任务、监测人员、监测时间及频次等。

(1) 生态监测内容

本项目主要监测内容包括评价区域及周边区域环境野生动植物种类、数量、种群密度、受威胁情况、栖息地恢复状况等；同时，开展周边土壤、空气、水质量的监测。

(2) 监测方法

植物监测以固定样方进行监测；鸟类、爬行类、两栖类、哺乳类（主要针对草兔等）设置调查样线进行观察记录（记录种类、数量、距离、活动痕迹、粪便、时间等调查参数）；小兽类：在矿区及周边区域随机选择样地以“铗夜法”记录各类生境中的小兽类数量、种类等。

(3) 生态监测样地的选择

监测样地的设置遵循以下原则：①设置在靠近工程占地区的各类生态植被中；②植被较好地段；③动物的潜在栖息地；④考虑矿山开采重点影响区域；⑤考虑矿山开采间接影响区域。

(4) 生态监测项目及指标

本项目运营期生态监测可分两部分组成：①近期监测，旨在评价项目开采对区域生态环境的影响程度，为矿山运营中的生态保护提供参考；②远期监测，旨在为矿山服务期满后的生态恢复提供参考。

监测活动经费由建设单位出资并执行，近期监测时间为施工期 1 次，运营后 1 年监测 1 次。远期监测时间由建设单位依矿山开采实况而定，矿山服务期满前进行监测即可。

建设单位生态监测内容及时间具下表：

表5-1 本项目生态监测计划情况

序号	对象	目的	指标	频次（每年）
1	植物多样性	物种多样性变化	物种组成数量	春、夏季各 1 次
2	动物	物种多样性变化	物种组成数量	春、夏季各 1 次
3	植被恢复区	植被恢复情况	林地的郁闭度、草地的盖度、林草植被覆盖度	监测 1 次

根据上述监测资料，形成年度生物多样性评估报告，为矿区的生态保护和管理工作提供决策支持。

二、运营期废气治理措施分析

运营期废气产生区域主要为开采区、表土暂存场和矿山道路，三个区域废气治理措施情况如下。

1、采矿粉尘治理措施情况

①采取湿式凿岩、湿式钻孔的作业方式，同时在钻孔、凿岩工作界面周边设置喷雾洒水装置进行降尘

②在开采工作面设置喷雾降尘装置喷雾降尘；

③对溜槽进行全密闭，溜槽进出料口设置喷雾降尘装置。

喷雾洒水降尘可行性分析：洒水降尘主要是通过增加空气湿度，其原理是利用喷雾洒水产生的微粒，由于其及其细小，表面张力基本上为零，喷洒到空气中能迅速吸附空气中的各种大小灰尘颗粒，通过增加尘粒的重量，达到降尘目的，且喷雾降尘装置由于水粒微小，不形成地表径流，减轻水污染。喷雾降尘对大型开阔范围的控尘降尘有很好的效果，是矿山开采常用降尘措施。根据类比经验，通过洒水抑尘措施后其粉尘降尘效率能够达到 90%。因此本项目采用洒水降尘方式合理可行。

2、表土暂存场扬尘治理措施情况

企业运营过程中表土暂存场通过采用不定时洒水，增大其含水率，降低起尘量，同时项目堆场设防尘布遮挡，对表土暂存场表面进行压实、绿化。在采取上述治理措施的前提下，控尘率可达 90%，因此表土暂存场的扬尘可以得到较好的控制。

3、运输道路扬尘治理措施情况

项目设置 1 台洒水车对矿山道路进行洒水降尘，在采取洒水降尘措施后，除尘效率可达90%以上，因此运输道路的扬尘可以得到较好的控制。

三、运营期废水治理措施分析

本项目营运过程中废水主要为开采区初期雨水、表土暂存场淋溶水和生活污水。

1、开采区初期雨水

为了防止外围雨水汇入本项目区域导致采区初期雨水量增大，在项目采场上方设置截排水沟；在采场内部设置初期雨水收集沟，并在初期雨水收集沟的末端设置 1 个沉淀池（容积 350 m³），项目开采区域初期雨水经过末端沉淀池沉淀后，上清液用作项目洒水抑尘用水。

初期雨水治理措施可行性分析：根据计算，本项目采场最大初期雨水产生量约为 296.84 m³，项目初期雨水沉淀池容积 350 m³/个，设计停留时间约 12 h。因此沉淀池容积可满足初期雨水的收集沉淀，且用于降尘的水质要求不高，清水回用可行。

2、表土暂存场淋溶水

本项目在矿山采场下方较平缓区域设置 1 个表土暂存场，在表土暂存场西侧和南侧修建挡土墙，同时，在表土暂存场上部设置截洪沟，防止雨水进入表土暂存场。建设单位在表土暂存场挡土墙下方设置初期雨水收集沟和淋溶水沉淀池，沉淀池容积为 10 m³。

表土暂存场淋溶水治理措施可行性：根据计算，本项目表土暂存场淋溶水产生量约为 1.27 m³/d，项目表土暂存场沉淀池容积为 10 m³。本项目表土暂存场淋溶水污染物主要为 SS，建设单位选用自然沉淀法对生产废水进行治理，根据调查资料，自然沉淀法对 SS 的去除率能够达到 50%左右，对石灰岩等粒径大的悬浮物去除效果更好。同时降尘用水对水质要求

不高，因此采取自然沉淀池沉淀淋溶水的措施合理可行。

3、生活污水

本项目办公生活依托加工厂拟建的办公生活区。项目生活污水经化粪池（有效容积 20 m³）处理后用于周边林地施肥，不外排。加工厂劳动定员 60 人，预计产生生活污水 8.16 m³/d。共计 11.02 m³/d，依托 20 m³ 化粪池可行。

生活污水治理措施可行性：

（1）消纳能力分析

生活污水作农肥作为可增加现有土壤有机质，提高土壤肥力。据调查，项目周边有大量的林地。项目区的施肥定额为 300~560 m³/亩·年，依此推算，可满足 0.010~0.005 亩的林地需要，考虑施肥季节分配不均及干旱年份的出现频率等因素，可按 0.005 亩计。项目区周围分布林地远远大于 0.005 亩。故本项目周围的林地能够完全消纳本项目的的生活废水，可以完全实现废水零排放。

（2）水质分析

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、悬浮物固体浓度为 100~350 mg/L，有机物浓度 COD 在 100~400 mg/L 之间，其中悬浮性的有机物浓度 BOD₅ 为 50~200 mg/L。污水进入化粪池经过 12~24 h 的沉淀，可去除 50%~60% 的悬浮物，30%~60% 的 COD、10%~20% 的 BOD。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。经过化粪池预处理后生活污水可用于林地施肥，废水治理措施合理可行。

四、运营期噪声治理措施分析

本项目噪声治理措施如下：

（1）选用先进的、噪声低、震动小的生产设备。

（2）对不同噪声设备根据作业类型和噪声强度采取不同的隔声措施，对露天开采区域，对潜孔钻等高噪声设备应尽量选用低噪设备，连接处采

用软性连接。

(3) 专人定期维护机械设备，定期保养，确保其正常运转。

根据预测，本项目采取上述措施后，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求，采取措施合理。

噪声治理措施可行性：

(1) 噪声源治理措施可行性分析

本项目噪声源主要为露天开采场地各类采矿辅助设施以及物料运输时所产生的噪声。建设单位将各类噪声设备采取柔性减垫层的方式可有效的减小各类设备噪声产生。

(2) 传播途径治理措施可行性分析

本项目通过合理布局，可将高噪声源远离附近居民，降低噪声源对周围居民的影响。同时，增加周边绿化，使得噪声通过距离衰减、绿化吸声、山体阻隔等措施有效降低噪声影响。

(3) 声源接受点防治措施可行性分析

通过预测分析，本项目运营期厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值要求。同时，本项目周边50m范围内无声环境保护目标分布，因此本项目运营对声环境保护目标影响较小。

五、运营期固体废物治理措施分析

本项目运营期产生的固体废物主要为剥离表土、废石、沉淀池底泥和生活垃圾。本项目设备维修过程中产生的废机油、废机油桶和含油抹布等危废。

1、一般固废

(1) 剥离表土

本项目矿山营运过程需对未扰动林地进行表土剥离，剥离表土存储于表土暂存场，后期全部用于项目绿化覆土。

(2) 废石

本项目剥离废石作为建材外售。

(3) 沉淀池底泥

存储于表土暂存场，后期全部用于绿化复耕；

(4) 生活垃圾

本项目生活垃圾每天由环卫部门统一清运处置。

2、危险废物

废机油、废机油桶、含油抹布等暂存于危废间，定期由资质单位（南充嘉源环保科技有限公司）处置。

固废环境影响分析：本项目的固体废弃物处理去向明确可靠，不会对周围环境产生明显影响。

六、运营期地下水、土壤污染防治措施分析

本项目分区防渗情况如下：

重点防渗区：危废间。本项目依托紧邻矿山的旺苍县悦鸿建材有限公司石灰岩加工厂拟建的危废间。危废间采用“2 mmHPDE 膜+防渗混凝土+金属托盘”防渗，等效粘土防渗层 $M_b \geq 6 \text{ m}$ ，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{ cm/s}$ ；

一般防渗区：化粪池、沉淀池。本项目化粪池依托加工厂拟建的办公生活区的化粪池。化粪池和沉淀池采用 C30 防渗混凝土硬化地面，等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5 \text{ m}$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{ cm/s}$ ；

简单防渗区：办公生活区。本项目办公生活依托加工厂拟建的办公生活区。办公生活区采用一般混凝土硬化。

本项目严格按照地下水、土壤污染防治要求采取相应的治理措施，项目运营期间对区域地下水和土壤环境影响小。

七、运营期环境风险防范措施

本项目爆破工序外委资质单位进行，不设置炸药库。

本项目运营期环境风险防范措施如下：

1、表土暂存场泥石流、滑坡风险措施

本项目采取下述措施防止滑坡和泥石流的发生。

(1) 确保表土暂存场不设置在水文地质不良的地带。

(2) 采取分区间歇式排土，以便使新排弃的岩土有足够的时间沉降和压实。

(3) 设置可靠的截流、防洪和排水设施，制定防止泥石流的措施，

并严格执行。

(4) 加强现场管理工作，建议设置现场勘察人员，专人看护；与当地有关部门协调，禁止民采，坡底设置警示标志；

(5) 在每年的雨季来临之前对表土暂存场区内和表土暂存场截排水沟等地表水导排设施进行全面的检查，对损毁、堵塞渠段及时修复，同时应定期对坝体的牢固性进行检修。

2、爆破事故风险防范措施

爆破操作及预警情况：分为预警、起爆、解除信号，所有人员（除爆破人员）在听到预警信号后，应按指定路线撤离至安全警戒线以外，直到听到解除信号后，方可进入作业现场。炸药运抵作业现场后，即应开始实施警戒。警戒人员应立即发布预警信号，并达指定地点，坚守工作岗位。爆破人员在完成装药后，应及时通知警戒人员发布起爆信号，同时撤至安全区域。起爆完成后，经爆后检查确认无问题后，方可通知警戒人员发布解除信号并撤除警戒。爆破作业必须严格遵守《爆破安全规程》的有关规定。

3、粉尘事故排放风险防范措施

对于露天开采运输等过程产生的粉尘和扬尘，在开采时采取喷雾洒水降尘作业，可有效抑制扬尘及粉尘的产生。减少单位定期对喷雾洒水设备进行检查，避免并预防堵塞的情况发生。同时定期清理渣土，及时回填露天废弃采坑，减少裸土面积和堆积量。

对于粉尘事故排放主要为环保设备的故障引起，在日常生产中，必须加强环保设备运作管理，对除尘设备必须定期进行例行检查。

4、危废泄露风险防范措施

本项目机修依托山紧邻矿山的旺苍县悦鸿建材有限公司灰岩矿加工厂拟建的机修间，机修产生的废机油、废机油桶和含油抹布依托加工厂拟建的危废间暂存，定期交由资质单位处置。公司对危废暂存间采用“2mmHPDE膜+防渗混凝土+金属托盘”防渗，本报告要求业主危废分类收集桶装置于金属托盘内。金属托盘有效容积大于废油最大储存量，保证废油若事故泄露时，废油不会外溢至地面。

八、环境监测计划

建设单位在生产过程中污染源及环境质量监测可委托当地具有环境监测资质和国家计量认证的专业机构承担。根据《排污单位自行监测指南总则》（HJ819—2017），项目生产期环境监测内容包括污染源监测和环境质量监测见下表：

表5-2 营运期环境现状监测计划表

环境类别	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率
环境空气	TSP	项目区下风向	1个	每年一次
生态环境	野生动植物种类、数量、种群密度、受威胁情况、栖息地恢复状况	评价区域及周边区域	1个	施工期1次，运营后第1年监测1次

表5-3 营运期污染源环境监测计划表

环境要素		监测位点	监测项目	监测频率	执行标准
废气	无组织	项目区下风向	颗粒物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
噪声	项目场界四周	厂界噪声	厂界噪声	每季度1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类

其他

无

本项目总投资 5000 万元，环保投资 500 万元，占总投资的 10%。项目环保设施及措施一览表如下：

表5-4 环保措施及投资一览表 单位：万元

类别（排放源）	污染物	治理措施	项目投资
废水	开采区	初期雨水	21
	表土暂存场	淋溶水	
	办公生活区	生活污水	
废气	开采区	采矿粉尘	6

		表土暂存场	堆场粉尘	洒水降尘，设置防尘布，尽量压实表面。	
		矿山道路	运输扬尘	使用 1 台洒水车对矿山道路进行洒水降尘。	
噪声	开采区	设备噪声	选用低噪声设备，加强维护。		5
		爆破噪声	多排多孔微差控制爆破、距离衰减。		
	运输道路	运输噪声	降低车速、加强养护。		
固废	开采区	剥离表土	存储于表土暂存场，后期全部用于绿化复耕。		4
		废石	作为建材外售。		
		沉淀池底泥	存储于表土暂存场，后期全部用于绿化复耕。		
		废机油、废机油桶和含油抹布	项目机修依紧邻矿山的本公司灰岩矿加工厂拟建的机修间，机修产生的废机油、废机油桶和含油抹布依托加工厂拟建的危废间暂存，定期交由资质单位处置。		
	办公生活区	生活垃圾	由环卫部门统一清运		
地下水及土壤污染防治	重点防渗区：依托紧邻矿山的本公司灰岩矿加工厂危废间。危废间采用“2mmHPDE 膜+防渗混凝土+金属托盘”防渗，等效粘土防渗层 $Mb \geq 6m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$ ； 一般防渗区：化粪池依托紧邻矿山的本公司灰岩矿加工厂。化粪池、沉淀池采用 C30 防渗混凝土硬化地面，等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ ； 简单防渗区：办公生活依托紧邻矿山的本公司灰岩矿加工厂办公生活区，采用一般混凝土硬化。			/	
生态环境	<p>植被保护措施：</p> <p>①道路两侧应配置一些耐旱的、速生的、可防尘降噪的植被和树木；运输道路两侧底部应设置排水沟；</p> <p>②办公生活区四周应种植一些吸滞粉尘能力强的、隔音效果好的树种，在办公生活区四周设置排水沟；</p> <p>③加强对边坡的修复与加固，避免无序开采而引起山体滑坡；采矿区四周设置截洪沟，在采场剥离前，对地表灌木等进行移栽。</p> <p>动物保护措施：</p> <p>做好环境保护教育和科普宣传工作，禁止抓捕和狩猎保护动物。</p> <p>生态恢复措施：</p> <p>矿山服务期满后，采矿权人必须依法办理闭矿或停办手续，并对矿区生态进行重建，落实污染防治和生态恢复计划，对矿山边坡进行治理以及植被的恢复。</p>			464	
总计					500

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	1、禁止超范围清除乔木、灌木和草本植物； 2、加强施工人员保护动物的宣传教育，严禁猎捕等。		植被保护措施：①道路两侧应配置一些耐旱的、速生的、可防尘降噪的植被和树木；运输道路两侧底部应设置排水沟；②办公生活区四周应种植一些吸滞粉尘能力强的、隔音效果好的树种，在办公生活区四周设置排水沟；③加强对边坡的修复与加固，避免无序开采而引起山体滑坡；采矿区四周设置截洪沟，在采场剥离前，对地表灌木等进行移栽。 动物保护措施：做好环境保护教育和科普宣传工作，禁止抓捕和狩猎保护动物。 生态恢复措施：矿山服务期满后，采矿权人必须依法办理闭矿或停办手续，并对矿区生态进行重建，落实污染防治和生态恢复计划，对矿山边坡进行治理以及植被的恢复。	
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	1、施工废水经收集沉淀处理后用于洒水降尘； 2、生活污水经化粪池处理后用于周围林地施肥。	废水不外排	开采区初期雨水：上方设置截排水沟，避免场外雨水进入项目区域；内部设置初期雨水收集沟，初期雨水经收集后由沉淀池（350 m ³ ）处理用于洒水降尘，不外排。 表土暂存场淋溶水：上方设置截排水沟，避免场外雨水进入表土暂存场；下方设置初期雨水收集沟收集至沉淀池（10 m ³ ），处理用于洒水降尘，不外排。 生活污水：本项目办公生活依托加工厂拟建的办公生活区。项目生活污水经办公生活区的化粪池（有效容积 20 m ³ ）处理后用于周边林地施肥，不外排。	废水不外排
地下水及土壤环境	/	/	重点防渗区：危废间。危废间依托加工厂拟建的危废间。危废间采用“2mmHPDE 膜+防渗混凝土+金属托盘”防渗，等效粘土防渗层 Mb≥6m，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s； 一般防渗区：化粪池、沉淀池。化粪池依托加工厂拟建的办公生活区的化粪池。化粪池和沉淀池采用 C30 防渗混凝土硬化地面，等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s； 简单防渗区：办公生活区。办公生活依托加工厂拟建的办公生活区。办公生活区采用一般混凝土硬化。	厂区按照分区防渗要求进行防渗

声环境	1、不在夜间施工； 2、对动力机械设备和运输车辆进行定期的维修和养护； 3、车辆进出场安排专人指挥，场内禁止随意运输车辆鸣笛。	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	设备噪声：选用低噪声设备，加强维护； 爆破噪声：多排多孔微差控制爆破、距离衰减。 运输噪声：降低车速、加强养护。	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求
振动	/	/	采用多排多孔微差控制爆破降低爆破震动效应；	/
大气环境	1、在施工范围内经常洒水，以降低粉尘影响； 2、对机动车运输过程严加防范，以防洒漏等。	《四川省施工场地扬尘排放标准》 (DB51/2682-2020)	采矿粉尘：①采取湿式凿岩、湿式钻孔的作业方式，同时在钻孔、凿岩工作界面周边设置喷雾洒水装置进行降尘；②在开采工作面设置喷雾降尘装置喷雾降尘。 表土暂存场粉尘：洒水降尘，设置防尘布，尽量压实表面。 运输扬尘：对矿山道路进行洒水降尘。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
固体废物	1、废土石方暂时堆放在表土暂存场内，作为后期矿山公路维护所用； 2、建筑垃圾分类收集，能回用的回用，不能回用的集中清运至当地建设局指定的地点处理； 3、生活垃圾由环卫部门统一清运处置。	妥善处置，不造成二次污染	剥离表土：存储于表土暂存场，后期全部用于绿化复耕； 废石：存储依托加工厂拟建的堆场，作为建材外售； 沉淀池底泥：存储于表土暂存场，后期全部用于绿化复耕； 危险废物（废机油、废机油桶和含油抹布）：项目机修依托加工厂拟建的机修间，机修产生的废机油、废机油桶和含油抹布依托加工厂拟建的危废间暂存，定期交由资质单位处置。 生活垃圾：垃圾桶收集，运至山下由环卫部门统一清运。	妥善处置，不造成二次污染
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	1、表土暂存场泥石流、滑坡风险措施：设置可靠的截流、防洪和排水设施，制定防止泥石流的措施； 2、爆破事故风险防范措施：爆破工序委托资质单位进行，爆破作业必须严格遵守《爆破安全规程》的有关规定。 3、粉尘事故排放风险防范措施：在日常生产中，必须加强环保设备运作管理，对除尘设备必须定期进行例行检查。 4、危废分类收集桶装置于金属托盘内。金属托盘有效容积大于废油最大储存量，保证废油若事故泄露时，废油不会外溢至地面。	
环境监测	/	/	按本报告表 5-2 和表 5-3 执行监测计划	
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目符合国家产业政策，选址符合相关规划要求，且建设区域无明显环境制约因素，工程拟采取的污染防治措施及生态修复措施经济技术可行，项目建成运行后不会改变项目区域现有的环境区域功能，其环境风险在严格执行本环评要求的前提下，能控制在可接受的范围内。因此，本环评认为，本项目在全面落实环保设施及完善环评要求前提下，从环境的角度来看，本项目的建设是可行的。