

湖北省大冶市红峰矿区建筑石料用（熔剂用）石灰岩矿

矿产资源开发利用与生态复绿方案评审意见

编号：

矿山名称	湖北省大冶市红峰矿区建筑石料用（熔剂用）石灰岩矿矿产资源开发利用与生态复绿方案		
提交单位	大冶市自然资源和规划局	编制单位	湖北省地质局第一地质大队/湖北省地质调查院
联系人及联系电话	范先旺 19971220515	联系人及联系电话	余庆/张众 17762734785/18064129377
专家 评 审 意 见	黄石市自然资源和规划局于 2022 年 7 月组织有关专家对湖北省地质局第一地质大队、湖北省地质调查院编制的《湖北省大冶市红峰矿区建筑石料用（熔剂用）石灰岩矿矿产资源开发利用与生态复绿方案》（以下简称《方案》）进行审查，编制单位根据专家组提出的初审意见进行修改和完善，经专家复审，同意通过评审。现提出如下评审意见： 一、矿区概况 矿区位于大冶市西南，直距约 22.6km。大冶是自然资源和规划局拟设置湖北省大冶市红峰矿区建筑石料用（熔剂用）石灰岩矿采矿权，为合理开发利用矿产资源、规范矿山地质环境恢复治理、土地复垦及绿色矿山建设，大冶市自然资源和规划局特委托湖北省地质局第一地质大队编制该方案。 《方案》确定的规划年限为 17 年，自 2022 年 6 月至 2039 年 6 月，		

专
家
评
审
意
见

其中：矿山服务年限为 13 年（含基建期 1 年），复垦管护期 4 年。由于矿山环境问题是一个动态问题，随着矿山开采的进程而随之变化产生新的环境问题，故本方案适用年限为 5 年，5 年后应进行修编，矿山企业必须对本方案进行补充调整，必要时，予以重新编制，以适应矿山生产活动及采矿不同阶段的需要。方案适用年限内，如采矿权人申请变更矿区范围、矿种、规模、开采方式，必须重新编制或修编本方案。

二、开发利用方面

（一）设计范围

根据“黄自然资规批〔2022〕7 号”，拟设置采矿权范围由 8 个拐点组成，见表 1。其中。开采范围由 8 个拐点组成，见表 2。

表 1 拟设采矿权范围拐点坐标

2000 国家坐标系					
拐点	X	Y	拐点	X	Y
1	3317718.935	38569889.407	5	3317234.305	38570352.817
2	3317148.585	38569675.707	6	3317347.555	38570467.047
3	3317056.575	38569975.457	7	3317569.515	38570286.707
4	3317066.815	38570164.597	8	3317645.825	38570286.707
矿区面积：0.3718 km ² 开采标高：+264.30m 至+80.00m					

表 2 开采设计范围拐点坐标

2000 国家坐标系					
拐点	X	Y	拐点	X	Y
1	3317718.935	38569889.407	5	3317234.305	38570352.817
2	3317148.585	38569675.707	6	3317347.555	38570467.047
3	3317056.575	38569975.457	7	3317569.515	38570286.707
4	3317066.815	38570164.597	8	3317645.825	38570286.707
矿区面积：0.3718 km ² 开采标高：+264.30m 至+80.00m					

（二）资源储量的利用

1、资源储量的依据

资源量依据为 2022 年 6 月由湖北省地质局第一地质大队编制的《湖北省大冶市红峰矿区建筑石料用（熔剂用）石灰岩矿勘探报告》。本次设计范围内累计查明建筑石料用石灰岩矿资源量为 1794.2 万立方米/4764.9 万吨，其中探明资源量 236.1 万立方米/629.6 万吨，控制资源量 767.5 万立方米/2035.3 万吨，推断资源量 790.6 万立方米/2100.0 万吨；熔剂用石灰岩矿资源量为 744.5 万立方米/2060.2 万吨，其中探明资源量 164.6 万立方米/437.8 万吨，控制资源量 257.6 万立方米/685.3 万吨，推断资源量 352.3 万立方米/937.1 万吨，暂不能利用的边坡压覆为 17.3（万立方米）。资源储量来源清楚。

2、设计利用储量及可采储量的计算

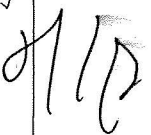
《方案》设计损失资源量主要为边坡压占。经估算，设计损失量为 35.6/95.6 万立方米/万吨，其中探明+控制资源量 4.8/13 万立方米/万吨，推断资源量 30.8/82.6 万立方米/万吨。

根据相关规定，控制+探明资源量可信度系数取值 1.0，推断资源量一般取 0.6~0.8 的可信度系数，根据矿区的地质勘探程度，推断资源量取可信度系数 0.8。

根据原国土资源部发布的《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》（2006 年 18 号文），“无需做更多工作即可供开发利用的地表出露矿产（如建筑材料类矿产），估算的资源储量……，全部参与评估计算。”故矿区保有的石灰岩矿探明、控制及推断资源量全部参与设

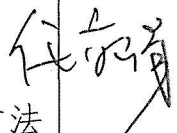
专家
评
审
意
见











计利用。

矿区设计利用储量为 2310.8/6138.6 万立方米/万吨，其中建筑石料用灰岩 1607.8/4268.5 万立方米/万吨，熔剂用灰岩 703.1/1870.1 万立方米/万吨。回采率取 95%，则可采储量为 2195.3/5831.7 万立方米/万吨，其中建筑石料用灰岩 15273.0/4055.1 万立方米/万吨，熔剂用灰岩 667.9/1776.6 万立方米/万吨。采矿损失率 5%，采矿回采率 95%，资源利用率 85.4%。

《方案》确定的设计利用储量、可采储量指标基本合理。

3、生产规模及服务年限

《方案》考虑到矿山初期投资额度、企业投资能力及市场需求的实际情况，本项目设计的建设规模为 500 万吨/年，计算矿山生产服务年限为 12 年，基建期 1 年，合计 13 年。《方案》确定的生产能力、服务年限基本合理。

（三）开拓与开采

1、《方案》根据矿体出露于地表，矿体赋存标高为+264.30m~+80m，位于当地最低侵蚀基准面+75m 以上，确定采用露天开采方式合适。

2、《方案》根据矿体埋藏特点、地形条件，推荐采用平硐溜井-公联合开拓胶带运输方案。《方案》选择的开拓运输方案是可行的。

3、《方案》采用机械化设备，由上而下分台阶主要以中深孔爆破开采矿体，矿区南东角禁爆范围以机械开采。《方案》选用的采矿方法是适宜的。

（四）选矿加工方案

产品方案为建筑石料用灰岩和熔剂用石灰岩，原矿无需选矿，仅进行

粗破加工即可出售。矿山剥离表土用于生态复绿；砂质页岩、风化层用于基建填方，矿山剥离物及夹石经应用研究后全部综合利用。矿山无尾矿产生。

三、矿山地质环境保护与恢复治理方面

（一）评估区范围与评估级别

根据矿山范围和地质环境可能受影响的区域，《方案》确定矿山评估面积 0.999694km^2 较合理。评估区重要程度属重要区；矿山地质环境条件复杂程度属中等类型；矿山生产建设规模为大型；矿山地质环境影响评估级别确定为一级评估基本正确。

（二）现状评估与预测评估

现状预测评估将评估区划分为矿山地质环境影响严重区、较严重区和较轻区，面积分别为 0.017013km^2 、 0.015722km^2 和 0.966959km^2 ，分别占评估区总面积的 1.7%、1.6% 的 96.7%。

预测评估将评估区分为矿山地质环境影响程度严重区和较轻区。其中：矿山地质环境影响严重区面积为 0.352074km^2 ，占评估区面积的 35.22%；矿山地质环境影响较严重区面积为 0.018470km^2 ，占评估区面积的 1.85%；矿山地质环境影响程度较轻区面积为 0.629150km^2 ，占评估区总面积 62.93%。

评估依据较充分，评估方法合适，评估分区结论基本合理。

（三）环境保护与恢复治理分区

依据矿山地质环境影响评估结果，将评估区划分为矿山地质环境保护与恢复治理重点防治区、次重点防治区及一般防治区。重点防治区面积

专家
评
审
意
见

张军东
8/10
张军东
张军东

为 0.352074km^2 ，占评估区面积的 35.22%；次重点防治区面积为 0.018479km^2 ，占评估区面积的 1.85%；一般防治区面积为 0.629150km^2 ，占评估区总面积 62.93%。。矿山地质环境保护与恢复治理分区基本合理。

（四）地质环境防治工程

矿山地质环境恢复治理的主要工程措施：露天采场外围、基底截排水工程；矿区边界修建铁丝防护网、设置警示牌；临时排土场挡土墙工程；危岩清理工程；马道封边墙工程；对损毁土地平整、回填、覆土及植被恢复等工程；对潜在地质灾害在线自动化监测及土壤污染监测等矿山地质环境监测工程。恢复治理工程方案措施可行，方案设计基本合理。

四、矿山土地复垦方面

（一）土地损毁情况

《方案》确定矿山共将损毁土地 37.0544hm^2 ，土地属大冶市灵乡镇红峰村、戴岭村及南畝村集体所有。

该矿山为新建矿山，其北东有一停采矿山。已损毁土地总面积 3.2735hm^2 ，拟损毁土地总面积 33.7809hm^2 ，矿山开采损毁土地总面积 37.0544 公顷。按地类分：旱地 0.0027 公顷、果园 0.0152 公顷、乔木林地 31.6505 公顷、灌木林地 2.5656 公顷、竹林地 0.3612 公顷、农村道路 0.0117 公顷、采矿用地 2.7194 公顷、农村宅基地 0.0600 公顷。

（二）复垦区与复垦责任范围确定

本矿山复垦区由露天采坑、工业场地、矿山公路和排土场（停采矿山采坑）构成，矿山无永久性建设用地，因此全部纳入复垦责任范围，复

垦责任范围面积为 37.0544hm²，复垦率 100%。

（三）土地复垦适宜性评价

根据土地适宜性评价结果，并结合参评单元周边环境等因素综合确定：露天采坑基底(平台)复垦为林地，采坑边坡复垦为草地，工业场地旱地。实际复垦土地面积 37.0544hm²，设计复垦率为 100%。

（四）土地复垦工程

本方案提出的复垦工程措施主要为：建(构)筑物拆除工程、覆土工程、整平工程、表土运输、回填、植被恢复工程和管护工程。根据工程设计，对复垦费用进行了测算，结果合理，预存和使用计划清晰，符合相关规定。

五、项目经费预算

项目预算基本合理，可以满足矿产资源开发、环境恢复治理以及土地复垦要求。主要分为三个部分：

（一）项目建设投资 40612 万元。流动资金 3026.52 万元，项目总投资 43639 万元。项目投资内部收益率（税后）19.31%，投资回收期 8.1 年。

（二）项目矿山恢复治理工程总投资 953.19 万元，其中直接工程费用 759.92 万元，独立费用 147.88 万元，监测费用 26.69 万元，基本预备费 45.39 万元。其中，近五年恢复治理工程总投资 228.51 万元。

（三）项目土地复垦项目动态总投资 576.48 万元，包括静态总投资 440.17 万元和价差预备费 136.31 万元。静态投资中：工程施工费 324.93 万元，其他费用 65.50 万元，监测与管护费 36.91 万元，基本预备费 12.82

万元。复垦土地面积 37.0544hm^2 (555.82 亩), 静态单位面积投资为 7919.29 元/亩, 动态单位面积投资为 10371.72 元/亩。

六、结论及建议

(一) 评审结论

《方案》对矿产资源开发利用、地质环境恢复治理以及土地复垦三个方面做出了明确部署和安排, 确定了工作目标, 明确了工作任务, 根据技术规范和要求制定了较为详细的技术路线, 部署了相应的治理工程。总体来看, 方案现状评估清楚, 技术方法可行, 经费预算合理, 保障措施得力, 同意通过评审。

(二) 有关建议

1、矿山采用露天开采方式, 《方案》中将剥离物堆存于排土场。建议矿山要积极寻找剥离物的综合利用途径, 除了可增加矿山经济效益外, 还可减少排土场占地面积, 有利于矿山的环境保护。

2、《方案》设计中确定了爆破警戒范围, 矿山在实施爆破作业时, 要根据《爆破安全规程》的要求, 设置爆破安全警戒线, 在爆破安全距离以内的人员, 需撤离到安全的地方, 对设备也作好防护工作, 要切实确保人员及设备的安全。

3、矿山生产过程中注重防范溶洞、断层等对开采的影响, 确保安全生产。

4、矿山的溜井位置及与勘探报告提供资料确定, 在溜井施工前应做工程勘察, 按照查明地质情况优化溜井设计。

5、矿山应针对排土场工程勘察, 并进行专项设计, 保障排土场安全。

6、按设计生产规模，本项目为大型矿山，开拓系统较复杂，生产过程中应加强生产协调和运输管理，以确保矿山达产见效。同时，采矿权人应严格按照国家、省、市关于绿色矿山有关要求实施矿山建设。

7、《方案》仅供自然资源管理部门在向采矿权人签发采矿许可证、审查其资源开发利用合理性的技术依据，严禁以开发利用方案代替初步设计；矿山应按有关规定做好安全设施设计、安全评价、地质灾害影响评价及环境评价，并经相关主管部门批准。

评审专家组组长：任高峰

2022年7月26日

评审专家表	姓 名	单 位	技术职称	专 业	签 名
	任高峰	武汉理工大学	教授	采 矿	任高峰
	杨首亚	湖北省地质矿业开发有限责任公司	高级工程师	采 矿	
	张建军	武钢资源集团程潮矿业有限公司	高级工程师	地 质	张建军
	冯劫东	湖北省地质局第五地质大队	正高职高级工程师	水工环	冯劫东
	刘 海	湖北大学	教授	土地	刘 海