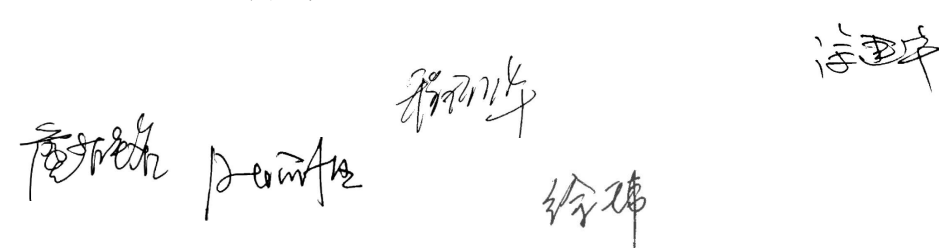


# 《湖北省黄石市云头埡矿区水泥用灰岩、建筑石料用白云岩矿 矿产资源开发利用与生态复绿方案》评审表

方案名称	湖北省黄石市云头埡矿区水泥用灰岩、建筑石料用白云岩矿矿产资源开发利用与生态复绿方案		
提交单位	黄石市自然资源和规划局 开发区·铁山区分局	编制单位	襄阳地质工程勘察院有限责任公司
联系人及电话	汤俊文 15327873860	联系人及电话	孙康 18271655996
<p>黄石市自然资源和规划局于 2024 年 7 月 16 日组织有关专家,对襄阳地质工程勘察院有限责任公司(以下简称“编制单位”)于 2024 年 7 月编写的编制的《湖北省黄石市云头埡矿区水泥用灰岩、建筑石料用白云岩矿矿产资源开发利用与生态复绿方案》(以下简称《方案》)进行了审查(名单附后),“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:</p> <p><b>一、矿区基本概况</b></p> <p>湖北省黄石市云头埡矿区水泥用灰岩、建筑石料用白云岩矿位于黄石市城区 136° 方向,直线距离约 31km,与太子镇直距约 10km,行政区隶属黄石市开发区·铁山区太子镇管辖。该项目为新建矿山,开采矿种为水泥用石灰岩矿、建筑石料用白云岩矿,山坡露天开采。为合理开发矿产资源和绿色矿山建设。黄石市自然资源和规划局开发区·铁山区分局委托“编制单位”编制本方案。</p> <p><b>二、开发利用方面</b></p> <p>(一)设计范围</p> <p>根据黄石市自然资源和规划局文件《市自然资源和规划局关于划定湖北省黄石市云头埡矿区水泥用灰岩、建筑石料用白云岩矿矿区范围的批复》,划定采矿权范围拐点坐标及编号见下表。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  </div>			

高平 彭明 程华 给伟 海宇

矿区范围拐点坐标表 (2000 国家坐标系)

拐点	2000 国家坐标系	
	X	Y
1	3319844.70	38623000.30
2	3319709.00	38623265.27
3	3319486.52	38623710.54
4	3319253.63	38623921.04
5	3318712.89	38624114.45
6	3318472.75	38624240.78
7	3318241.09	38623804.97
8	3318090.61	38623539.31
9	3318003.92	38623380.21
10	3318001.07	38623328.59
11	3317999.63	38623268.78
12	3318378.36	38623158.40
13	3318436.36	38623029.06
14	3318461.15	38622939.25
15	3318527.97	38622762.35
16	3318551.35	38622082.39
17	3318780.49	38621938.04
18	3318934.37	38621929.71
19	3319560.26	38621783.16
20	3319787.69	38622004.61
21	3319967.48	38622433.28
矿区面积: 2.93km <sup>2</sup>		资源量开采最低标高: +60.00m

(二) 资源储量的利用

1、资源储量的依据

根据《湖北省黄石市云头埡矿区水泥用灰岩、建筑石料用白云岩矿勘探报告》，截至 2024 年 6 月底，矿区内水泥用石灰岩矿资源量为 24872.7 万立方米/74579.1 万吨，其中探明资源量 3824.5 万立方米/10364.5 万吨，控制资源量 10280.2 万立方米/35033.3 万吨，推断资源量 10768.0 万立方米/29181.3 万吨，探明资源量占总资源量 13.90%，探明资源量+控制资源量占总资源量 60.87%。

建筑石料用白云岩矿资源量为 30917.1 万立方米/85331.2 万吨，其中探明资源量 4885.7 万立方米/13484.5 万吨，控制资源量 12732.2 万立方米/35141.0 万吨，推断资源量 13299.2 万立方米/ 36705.8 万吨，探明资源量占总资源量

设计 绘图 审核 校对 签字

15. 80%，探明资源量+控制资源量占总资源量 56. 98%。

建筑石料用灰岩矿资源量为 6900. 5 万立方米/ 18700. 5 万吨，全部为推断资源量。

## 2、设计利用资源量及可采储量的计算

设计台阶高度 15m，最终边坡角在 48~51 度，北侧边坡 20 度，小于勘探报告估算角度，部分保有资源量位于边坡面以下，作为设计损失。经估算，全矿区设计损失资源量为 1052. 47 万立方米/2876. 35 万吨，其中水泥用石灰岩设计损失资源量为 304. 77 万立方米/832. 02 万吨（均为推断资源量）；建筑石料设计损失资源量 747. 70 万立方米/2044. 33 万吨（其中探明资源量 149. 47 万立方米/408. 07 万吨，推断资源量 598. 22 万立方米/1636. 26 万吨）。

根据相关规定，熔剂用、水泥用石灰岩在进行设计利用资源量计算时，探明、控制资源量可信度系数取值 1. 0，根据本矿区的地质勘探程度，水泥用石灰岩推断资源量取可信度系数为 0. 8，则设计利用资源量=（保有资源量-设计损失资源量）×可信系数。

则全矿区设计利用资源量如下：

①建筑石料用石灰岩、白云岩设计利用资源量=(18700. 5+85331. 2-2044. 33) ×1. 0=101987. 37 万吨；

②水泥用石灰岩设计利用资源量 = ( 10364. 4+35033. 4 ) ×1. 0+ (29181. 3-832. 02) ×0. 8=68077. 22 万吨。

故全矿区设计利用资源量总计 59545. 29 万立方米/170064. 69 万吨。

设计开采回采率 95%，则全矿区可采储量如下：

①建筑石料用石灰岩、白云岩可采储量=101987. 37×95%=97907. 88 万吨；

②水泥用石灰岩可采储量=68077. 22×95%=64673. 46 万吨。

综上，矿区设计可采储量为 56938. 72 万立方米/162581. 33 万吨，其中建筑石料用灰岩、白云岩可采储量为 35587. 11 万立方米/97907. 88 万吨，水泥用石灰岩可采储量为 21351. 61 万立方米/64673. 46 万吨。专家组认为设计可采储量基本合理，可以作为矿山开发利用的地质依据。

## （三）矿山建设规模及服务年限

《方案》设计的产品方案为水泥用石灰岩和建筑石料用石灰岩、白云岩等，

高时强 刘明华 程明华 徐伟 李建平

《方案》按照矿床规模、市场需求和矿床开采技术条件设计矿山建设规模 7000 万吨/年，矿山服务期 24 年，总年限约为 26 年(含基建期 2 年)，《方案》确定的建设规模基本合适。

#### (四) 开采方案

《方案》依据矿体赋存条件及地形地貌特征，采用山坡露天开采方式较合适的；开拓运输方案为公路汽车+溜井、平硐皮带运输方式是可行的；爆破采用中深孔爆破方式，《方案》采用机械化设备；自上而下分台阶开采方法合理，确定的露天开采境界主要参数：台阶高度 15 米，工作台阶坡面角  $65^{\circ}$ ，安全平台宽度 5 米，矿区清扫平台宽 8 米。最终边坡角不大于  $52^{\circ}$ ，以上设计较为合理。

#### (五) 矿石加工

矿山产品为水泥用灰岩和建筑石料灰岩、白云岩，仅进行破碎加工即可销售；《方案》采用的加工方案是合适的。

#### (六) 矿山安全

《方案》提出了建立安全管理制度、加强日常安全管理，实施边坡稳定、机械伤害、触电、粉尘和噪音等职业危害安全管理措施。矿山开采及安全最终以安监部门《安全设施设计》为准。

#### (七) 绿色矿山建设

《方案》提出了该矿山绿色矿山建设标准及要求，符合矿山实际。

### 三、环境保护与恢复治理

#### (一) 评估级别和评估范围

《方案》对矿山基本情况、矿山地质环境条件等进行了论述。依据该矿山地质环境条件复杂程度、建设规模以及评估区重要程度，确定本次矿山地质环境影响评估等级为一级，评估面积为 576.6616 公顷。评估级别恰当，评估范围基本合适。

#### (二) 矿山地质环境现状评估

本矿山为新建矿山，目前矿范围内未见滑坡、崩塌、泥石流、地面塌陷等地质安全隐患。现状条件下，评估区地质环境影响程度分为地质环境影响程度较轻，影响程度较轻区面积 576.6616 公顷，占评估区面积 100%。

#### (三) 矿山地质环境预测评估

高琳 刘明华 程初华 徐伟 海宇

将评估区划分为矿山地质环境影响严重和较轻两个级别。矿山地质环境影响严重区：露天采场、排土场、工业场地，矿山的建设和开采占用和破坏土地资源面积大，原始地形地貌破坏严重。该区面积共 326.516 公顷，占评估区面积的 56.62%。

矿山地质环境影响较轻区：包括评估区内除严重区及较严重区以外的其他区域。该区地质灾害不发育，矿业活动对含水层、原始地形地貌和土地资源影响程度较轻。该区面积 250.1456 公顷，占评估区面积的 43.38%。

#### （四）矿山地质环境保护与恢复治理分区

将评估区划分为 4 个重点防治区（A1 区、A2 区、A3 区、A4 区）、和 1 个一般防治区（C 区），未来露天采场（A1 区）面积为 300.0552 公顷、工业场地 1（A2 区）面积 5.0879 公顷、工业场地 2（A3 区）面积 18.4035 公顷、排土场（A4 区）面积 2.9693 公顷，共计占地面积 326.516 公顷，占评估区面积的 56.62%。一般防治区（C 区）为重点防治区以外的其他区域，面积 250.1456 公顷，占评估区面积的 43.38%。

#### （五）矿山地质环境防治工程

针对矿区露天采场边坡、地形地貌景观、土地资源破坏等矿山地质环境问题，提出了挡土墙工程、截排水沟工程、监测工程等，恢复治理工程设计基本可行。

### 四、土地复垦

#### （一）土地破坏情况

根据现场勘查，矿区现状植被茂密，自然斜坡稳定，矿山不存在已损毁土地。矿区在建设过程中，露天开采工程将对土地损毁，拟损毁土地面积 316.5472 公顷。

#### （二）土地复垦目标

依据土地复垦适宜性评价，通过对不同评价单元的汇总分析，复垦责任范围内土地复垦面积为 316.5472 公顷，地块复垦为乔木林地和灌木林地，复垦率为 100%。

#### （三）土地复垦工程

《方案》采用高次团粒喷播、场地平整、表土运输、表土回填、建筑物拆除、碎石清理、土壤改良、植树复垦等工程措施，对损毁的场地进行复垦，根据工程

海建华 经纬 高翔 程华 王明华

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并符合相关规定。

## 五、项目经费预算

(一)经测算：建设本项目总投资 181679 万元，年均销售收入 265200 万元，年均净利润 48609 万元，项目投资内部收益率（税后）14.16%，动态投资回收期 7.69 年（不含基建期）。经济效益较好，在经济上可行。

(二)湖北省黄石市云头埡矿区水泥用灰岩、建筑石料用白云岩矿矿山地质环境治理工程总投资 2779 万元。投资估算有据，费用基本合理。

(三)本次复垦工程概算静态总投资为 23583.4 万元，包括工程施工费为 19600.16 万元，其他费用 2478.62 万元，不可预见费 1007.01 万元，监测管护费 497.61 万元。复垦单位面积投资 74.50 万元/公顷，静态单位面积投资为 4.97 万元/亩。

## 六、结论及建议

### (一) 评审结论

1、对矿产资源开发利用、生态修复两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。

2、《方案》编写章节、附件及附图较齐全。

### (二) 有关建议

1、矿山在开采过程中，应严格按照《金属非金属矿山安全规程》设计生产，严格控制开采边坡角和台阶高度，在开采过程中必须坚持自上而下、分台阶开采的原则，确保人员、机械的安全；应首先对高陡边坡进行整治，排除危险因素后方可作业；不能越界开采。

2、矿山应加强台阶边坡管理，尤其是北西侧顺向坡，必要时减缓台阶坡度，尽量保持层面坡，生产过程中及时对台阶边坡危石进行清理，确保生产安全。

3、建议矿山生产时进行湿式作业，防止粉尘污染。

4、建议矿山聘请相关工程技术人员，指导矿山开采工作。

5、矿山必须建立健全采场管理和巡视制度，选派技术人员或有经验的工人专门负责采空区管理工作。当发现边坡地表出现滑坡、崩塌等次生地质安全隐患

时，必须迅速进行处理，及时清除隐患。处理时要有可靠的安全措施，受到威胁的作业人员和设备要及时撤到安全地点。

6、对采场及周边不稳定边坡进行监测，遇问题及时治理，以防止崩塌、滑坡等地质安全隐患的发生。

7、对于今后矿山生产中形成的新的环境问题，应及时进行专向调（勘）查，及时采取措施将损失降低到最小。

8、本方案内开发利用方案和地质环境保护与恢复治理设计不可替代工程（开采）设计，具体的工程施工需以专门设计结论为依据。

9、采矿结束后，要及时在开采平台上进行覆土，或造林，或耕植，保持生态平衡。

专家组组长：程福华  
2024年7月16日

	姓名	工作单位	职称	专业	签字
评审专家表	詹有铭	大冶有色集团公司 铜山口铜矿	高工	采矿、安全	
	陈伯恒	湖北省地质局冶金 地质勘探大队	正高	水工环	
	程福华	黄石港宏新材料科 技有限公司	高工	采矿、安全	
	徐玮	湖北省地质局第一 地质大队	高工	地质、矿产	
	涂建华	湖北大学	教授	土地复垦	