

抄

矿产资源开发利用与生态复绿方案评审意见

方案名称	《阳新县黄颡口镇军山矿区建筑石料用石灰岩矿矿产资源开发利用与生态复绿方案（修编）》		
提交单位	阳新县自然资源和规划局	编制单位	湖北中陆设计研究院有限公司
联系人及联系电话	刘诗桐 13597662888	联系人及联系电话	严玲 13886485698
专家评审意见	<p>黄石市自然资源和规划局于2023年4月组织有关专家对由阳新县自然资源和规划局提交，湖北中陆设计研究院有限公司编制的《阳新县黄颡口镇军山矿区建筑石料用石灰岩矿矿产资源开发利用与生态复绿方案（修编）》（以下简称《方案（修编）》）进行了审查，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并形成评审意见如下：</p> <p>一、矿山基本情况</p> <p>1、矿山基本情况。</p> <p>阳新县黄颡口镇军山矿区建筑石料用石灰岩矿是新建矿山，隶属于湖北省阳新县黄颡口镇管辖。</p> <p>2、以往方案编制评审情况。</p> <p>2019年12月，受阳新县自然资源和规划局委托，湖北中陆设计研究院有限责任公司编制了《阳新县黄颡口镇军山矿区建筑石料用石灰岩矿矿产资源开发利用与生态复绿方案》，黄石市自然资源和规划局于2019年12月17日组织专家进行了审查，并在网上进行了公示。</p> <p>3、方案编制主要依据与原因</p> <p>为了解决矿山凹陷开采的排水问题和集约、节约利用矿产、土地资源，根据《阳新县自然资源和规划局关于对〈阳新县黄颡口镇军山矿区建筑石料用石灰岩矿矿产资源开发利用与生态复绿方案〉进行修编的请示》（阳自然资规文[2023]75号，2023年4月20日。以下简称为《方案</p>		

刘诗桐 13597662888
严玲 13886485698

抄

专家
评审
意见

修编)), 湖北中陆设计研究院有限公司编制了该《方案修编》。

4、方案适用服务年限。

矿山生产年限约为 17 年 (含基建期 1 年)。方案适用服务年限 5 年。

二、开发利用方面

(一) 设计范围

设计矿区开采范围由 9 个拐点圈定, 面积 0.54 平方公里。开采深度: 由+119.2m 至+17m 标高。本次修编矿界 1-4 号拐点不留终了台阶。

(二) 资源储量的利用

1、储量利用依据。

储量利用依据为《〈湖北省阳新县黄颡口镇军山矿区建筑石料用石灰岩地质勘查报告〉评审备案证明》。

2、设计利用及可采储量

(1) 设计利用储量

采用水平分层断面法计算开采范围内矿石量, 分层高度 12 米, 计算矿石量为 8509.51 万吨, 其中矿界 1-4 号拐点边帮 178.54 万吨。

(2) 可采储量

采矿回采率为 96%。

可采储量为 8169.13 万吨(其中矿界 1~4 号拐点边帮 171.40 万吨)。

3、生产规模及服务年限。

设计矿井建设规模为 500 万 t/a;

服务年限 17 年 (含基建期 1 年)。

(三) 开拓与开采

1、开采方式。

露天开采。

2、开拓运输方案。

陈磊 杨国同 王铁山
张利如

抄

开拓方式为溜井+皮带机斜井开拓。

设计削顶平台标高为 101 m。在削顶平台分别布置 1#溜矿井和 2#溜矿井。各开采平台修筑至溜矿井的运输公路。开采的矿石经装载机经平台公路运至溜矿井。在溜矿井底部设置初破破碎机，1#、2#溜矿井以+17m 联络巷相联，联络巷长 480m。矿石经安装于溜井底部的破碎机初破后，经+17m 联络巷→皮带机斜井→地表+20m 料石堆场。

3、采矿方法。

矿区为山坡露天开采，设计采区的开采工艺为山坡露天分台阶开采，中深孔爆破，挖掘机装矿，溜矿井+皮带机运输。

(四) 选矿加工方案

矿山产品为石灰岩碎石，选用就地破碎，筛分进行简单的粒度分级。

初破分别设置于 1#、2#溜矿井底部。二破设在矿区地表北侧+20m 标高地段。破碎后的碎石经胶带输送机送至碎石堆存场地。

三、地质环境保护与恢复治理方面

根据矿山范围和地质环境可能受影响的区域来确定矿山评估面积 235.54hm² 较合理；矿山评估区重要程度属于一般区，矿山地质环境条件复杂程度属中等类型，矿山开采规模属大型，确定评估级别确定为“二级”正确。

(一) 矿山地质环境影响现状评估

现状评估将评估区地质环境影响程度分为 1 个严重区、1 个较严重区和 1 个较轻区，其中严重区面积 11.2350hm²，占评估区总面积的 4.77%；较严重面积 4.0078hm²，占评估区总面积的 1.70%；较轻区面积 220.2972hm²，占评估区面积的 93.53%。现状评估依据较充分，分区划分符合实际。

(二) 矿山地质环境影响预测评估

杨志同 冯峰 陈玉峰
赵剑如

抄

预测评估将评估区地质环境影响程度分为将矿山地质环境预测影响程度划分为1个严重区、1个较严重区和1个较轻区，其中严重区面积543390m²，占评估区总面积的23.07%；较严重面积50245m²，占评估区总面积的2.13%；较轻区面积1761765 m²，占评估区面积的74.80%。预测评估依据较充分，评估方法合适，评估分区结论基本合理。

(三) 环境恢复治理目标任务和原则

1、环境恢复治理原则

- (1) 坚持“以人为本”的基本原则；
- (2) 严格实行“预防为主，防治结合”的原则；
- (3) “在保护中开发、在开发中保护”的原则；
- (4) “因地制宜、边开采边治理”的原则；
- (5) “依靠科技进步，发展循环经济，建设绿色矿业”的原则。

2、环境恢复治理目标任务

环境恢复治理目标：

- (1) 力争采场边坡、排土场边坡稳定，矿山不发生地质灾害。
- (2) 恢复矿山压占和破坏的土地资源和地形地貌景观，再造工程。

将矿山建设成绿色矿山。

环境恢复治理任务：

- (1) 对采场不稳定边坡，排土场边坡进行土石工程和生物工程治理，经治理后采场边坡和排土场达到稳定状态。
- (2) 对矿业活动挖损占用和矿山开采排放的废渣压占、破坏的土地进行景观植被恢复，使其尽可能恢复到原始状态或可供重新利用的状态。

(四) 矿山地质环境治理分区

依据矿山地质环境影响评估结果，将矿山地质环境保护与恢复治理区划分为：重点防治区、次重点防治区、一般防治区。

陈浩 杨国 冯山
+ 赵利红

抄

矿山地质环境保护与恢复治理重点防治区，主要为露天采场区域，面积约 543390m²，主要存在或可能引发的地质环境问题是是滑坡、土地资源破坏、地形地貌景观破坏和含水层破坏。

矿山地质环境保护与恢复治理次重点防治区，主要为矿山工业场地、办公生活区、排土场等区域，面积约 123192m²，主要存在或可能引发的地质环境问题是影响程度较严重的排土场引起的废渣滑坡、土地资源破坏、地形地貌景观破坏和含水层破坏。

矿山地质环境保护与恢复治理一般防治区主要为评估区内除重点防治区和次重点防治区外的其它评估地区，面积 1761765m²。区内存在或可能引发的矿山地质环境问题主要是影响程度较轻的露采坑边坡、水资源和水环境破坏，以及影响程度较轻的地形地貌景观和土地资源破坏。

矿山地质环境保护与恢复治理分区基本合理。

（五）恢复治理工程

矿山地质环境恢复治理的主要工程：挡土墙工程、排水沟工程、复绿工程和露天边坡整形工程等。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）土地损毁评估

矿山土地权属阳新县黄颡口镇军山村集体所有，复垦责任范围土地权属均为农村集体所有，土地权属清晰，无争议。矿山开采共将损毁土地 59.3645hm²，按地类分，果园 0.3460hm²、灌木林地 1.3879hm²、其他草地 18.2512hm²、裸地 39.3784hm²。按损毁类型为挖损 54.3390hm²，压占 5.0245hm²。项目区不在生态红线范围内。

（二）生态环境影响分析

1、土地损毁对水体的影响分析

矿区地表水沿山坡向低洼处径流，自然排水条件较好，水文地质条

阳新县国土资源局
陈立军
+
王明如

抄

件简单。矿山不设生活福利设施，无生活废水。矿山产生的污水主要是湿式作业后的废水及大气降雨对废渣堆的淋滤水，对水环境影响有限。矿山取水点较近，有利于采取防尘措施，矿石破碎站应采取综合防尘措施。矿山废水要引流进入沉淀池进行沉淀，达排放标准后自行排放或重复利用。

2、土地损毁对土壤的影响分析

排土场、办公生活区、矿山工业场地和矿山道路等场地对土地的压占，露天采场对土地的挖损，这些会对地表植被造成损毁，改变土壤性状，使土壤板结，露天采场的挖损和废渣堆的堆放等损毁土壤原生结构，使土壤颗粒物增多，土壤保水保肥能力降低，地力下降，水土保持能力下降，水土流失严重，矿山进一步开采将对地表环境造成更加严重的损毁。

3、土地损毁对生物的影响分析

(1) 土地损毁对植被的影响分析

矿山生产建设占用了土地，占用范围内的植被被损毁或埋压，直接对陆生植物影响严重。但矿区范围内无国家重点保护的珍稀的树种，矿山开采不会对区域的植被群落产生影响。

(2) 土地损毁对动物的影响分析

项目区域内无大型兽类分布，主要是禽类、鸟类等。在矿山占用期间，野生动物会自动转移到附近区域内生存，待矿山复垦恢复后，将逐步迁移回来，故矿山开采不会给野生动物造成大的影响。但必须做好预防宣传教育，避免工程人员对野生动物造成伤害。

(三) 土地复垦适宜性评价

根据土地现状分析，复垦责任区原土地利用现状为果园、灌木林地、其他草地和裸地。复垦方向：办公生活区、矿山道路、矿山工业场地、排土场、露天采场边坡复垦为林地。露天采场底盘和界外场地土地

杨学同 矿山 陈云

王利如

平整复垦为建设用地。

(四) 土地复垦工程

本方案提出的复垦工程主要为：露天采场复垦工程、办公生活区、矿山工业场地复垦工程、排土场复垦工程、界外场地土地平整和其他工程。

五、投资预算

项目总投资预算基本合理，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) 矿产资源开发利用总投资 10243.75 万元。其中：基建投资 1996.15 万元，设备投资 7380 万元，勘查测量费 30 万元；环境治理备用金 119.6 万元；环境影响与劳动安全评价费 50 万元；工程设计费 100 万元；矿山流动资金 500 万元，

(二) 矿山地质环境恢复治理工程总投资为 111.34 万元。

(三) 土地复垦项目概算静态投资为 6879488.42 元，静态亩均投资为 7725.83 元；动态总投资为 19165997.39 元，动态亩均投资 21523.89 元。

六、结论及建议

(一) 评审结论

根据国家法律法规、标准及规范性文件的要求，《方案修编》中开发利用方案沿用 2019 年 12 月编制的《阳新县黄颡口镇军山矿区建筑石料用石灰岩矿矿产资源开发利用与生态复绿方案》中开发利用方案内容，仅对矿界 1-4 号拐点内的矿产资源开发利用进行修编，并对排水系统、矿山土地复垦方向、矿山恢复治理范围进行相应调整。《方案修编》总体内容齐全，评估清楚，技术方法可行，经费估算基本合理，保障措施得力，同意通过评审。

(二) 有关建议

阳新县黄颡口镇军山矿区
开发利用方案
评审结论

1、地质勘查报告初步查明了矿层厚度、分布情况、产状特点、矿石自然类型、质量变化情况及矿区地质构造特征等。因矿体缺少钻孔控制，矿体深部赋存情况控制程度较差。

2、本次设计矿山主要边坡与岩层倾角均为锐角相交，且部分边坡由角砾岩及薄层泥质灰岩构成，稳定性较差，生产过程中应根据矿体揭露的实际情况对最终边坡进行调整。

3、在矿山开采过程中应加强矿山地质工作，加强岩溶、岩体结构以及岩体质量等方面的勘查研究，加强矿山资料积累和开采边坡的监测、巡视，注意可能存在的地下隐伏溶洞，防止采矿机具陷落，避免安全事故。

4、矿山距离村镇较近，矿山应加强环境保护、安全生产、水土保持、噪声及扬尘控制等方面的措施。位于爆破危险区范围内的民用建筑，在矿山开采前应拆除或搬迁。

5、对于矿区范围1~4号拐点界外的土地平整工程，应委托有资质的单位编制专门土地平整设计和土石方利用方案，依法取得许可后尽快组织实施。

专家组组长 杨建
2022年5月17日

评审专家表	姓名	单位	职务/职称	专业	签名
	杨建	湖北省第一地质大队	高级工程师	水工环	<u>杨建</u>
	杨益同	黄石市自然资源和规划局	高级工程师	地质	<u>杨益同</u>
	汪铁山	湖北省地质环境总站	教授级高级工程师	水工环	<u>汪铁山</u>
	陈运宏	黄石市矿务局	高级工程师	地质	<u>陈运宏</u>
	赵利和	黄石市自然资源和规划局	高级工程师	采矿	<u>赵利和</u>