

# 矿产资源开发利用与生态复绿方案评审意见

编号：KCZYSTFL-2023008

|          |                              |          |                    |
|----------|------------------------------|----------|--------------------|
| 方案名称     | 大冶市灵乡正旺铁矿<br>矿产资源开发利用与生态复绿方案 |          |                    |
| 提交单位     | 大冶市灵乡正旺铁矿                    | 编制单位     | 湖北金都地质勘查有限公司       |
| 联系人及联系电话 | 傅玉华<br>18995548350           | 联系人及联系电话 | 向卫东<br>13971757476 |

灵乡正旺铁矿

湖北金都地质勘查有限公司

4202810006883

阮少平  
任家明  
张申东  
高靖  
15929

专家评审意见

湖北省矿业联合会于 2023 年 6 月组织有关专家对由大冶市灵乡正旺铁矿提交、湖北金都地质勘查有限公司编制的《大冶市灵乡正旺铁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，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，形成如下评审意见：

**一、矿山基本情况**

大冶市灵乡正旺铁矿（以下简称“正旺铁矿”），位于湖北省黄石地区大冶市陈贵镇境内，距大冶市区 15km。矿山采矿许可证号：C4200002010112110079162，有效期自 2020 年 10 月 29 日至 2023 年 9 月 30 日；矿区面积：1.0201km<sup>2</sup>，开采标高：+62m~-650m；开采矿种：铁矿；开采方式：地下开采；生产规模：10 万吨/年。

2015 年 7 月企业委托武汉矿业人工程技术有限公司编制了《大冶市灵乡正旺铁矿矿产资源开发利用方案》（简称《开发利用方案》），经湖北省矿业联合会组织有关专家审查通过，以“鄂矿专评采字【2015】24 号”备案，设计矿山服务年限为 7.9 年；2021-2022 年矿山委托武汉开圣工程设计研究有限责任公司分别编制了一采区和二采区安全设施设计，并通过了省应急厅备案，目前矿山正在基建。现矿山基建实际与《开发利用方案》诸多不一致，《开发利用方案》无法继续指导矿山未来生产。

2017 年 3 月，湖北众信土地利用技术服务有限公司编制了《大冶市灵乡正旺铁矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（简称《二合一方案》），2017 年 4 月，通过了湖北省国土资源研究院组织的专家审查，现已超过 5 年适用期。

万丽芳

2021年6月，大冶市普民矿业有限责任公司提交的《大冶市灵乡正旺铁矿矿产资源开发利用与生态复绿方案》（简称《原方案》），《原方案》设计Ⅱ采区拟新建一条斜井盲斜井，原Ⅱ采区风井后期停止使用，利用现有Ⅱ采区主井回风。开拓系统与矿山基建不符，原《方案》无法指导矿山建设及后续生态复绿，同时提交单位大冶市普民矿业有限责任公司非大冶市灵乡正旺铁矿采矿权人。故需重新编制方案。

按照《省国土资源厅办公室关于推进矿产资源开发利用与生态复绿方案编制与评审工作的通知》（鄂土资办文〔2016〕22号）要求，大冶市灵乡正旺铁矿委托湖北金都地质勘查有限公司编制了该《方案》。

本《方案》确定的矿山服务年限为 6.9 年，复垦+管护期 4 年，生态修复绿规划年限 10.9 年。原则上矿山地质环境保护与土地复垦情况每 5 年应修编一次。矿山服务年限内，如采矿权人申请变更矿区范围、矿种、规模、开采方式等重大调整变化的，必须重新修编。

## 二、矿产资源开发利用方面

### (一) 设计范围

本《方案》设计范围与现持有采矿许可证一致，由 14 个拐点圈定，矿区面积：1.0201km<sup>2</sup>，开采标高：由+62m 至-650m。

根据提供的资料图件说明，前期普民矿业有限责任公司在矿山生产中，一采区分别在-536m 水平、-517m 水平及-491m 水平有部分巷道在矿权范围外无矿区通过，本次开发利用方案设计将通向矿权范围外的所有通道进行了封堵，并在矿权范围内新增设计了通向矿体的巷道，矿山在将来的生产施工过程不得越界利用和进入采矿权外的巷道。

## （二）资源储量的利用

### 1、资源量的依据

《方案》资源量依据为：2013 年 7 月中国冶金地质总局中南地质勘查院提交的《湖北省大冶市刘家畈矿区陈普堂矿段铁矿资源储量核实报告（截止 2012 年 12 月底）》及核实报告审查意见、评审备案证明（鄂土资储备字[2014] 2 号）。矿山 2014-2016 年分别编制了年度报告，依据《大



专家  
评  
审  
意  
见

大冶市灵乡正旺铁矿 2016 年底矿山矿产资源储量报告》，矿山保有铁矿石控制资源量 534 千吨、推断资源量 251 千吨。矿山 2017-2022 年处于停产状态，资源量未发生变动，但由于矿山在此期间管理较为混乱，导致省厅数据库未对 2015 年后资源量变动进行调整，省厅数据库中数据为矿山保有铁矿石控制资源量 663 千吨、推断资源量 266 千吨。2023 年编制的《大冶市灵乡正旺铁矿 2022 年底矿山矿产资源储量报告》与省厅数据库数据保持一致。基于以上分析，本次设计依据《大冶市灵乡正旺铁矿 2016 年底矿山矿产资源储量报告》及其审查意见，结合 2020 年矿业权出让合同，矿山保有铁矿石控制资源量 534 千吨、推断资源量 251 千吨。

## 2、设计利用资源量及可采储量的计算

《方案》对控制资源量可信度系数取 1.0，对推断资源量可信度系数取 0.7，设计损失控制资源量 33kt，由此计算本矿山设计利用资源量 676.7kt。矿山设计采用分段矿房嗣后充填采矿法，回采率 85%，计算矿山可采储量 575.2kt。

矿山采矿回采率 85%，资源利用率为 73.3%。《方案》的设计利用资源量、可采储量符合国家有关“三率”政策指标要求。

## 3、生产规模及服务年限

《方案》根据《大冶市自然资源和规划局关于清理和规范矿山最低生产规模有关工作的通知》和《黄石市自然资源和规划局关于全面清理和规范矿山生产规模有关问题的通知》（黄自然资规函[2019]105号）及矿山实际生产能力，确定本项目的建设规模为 10 万吨/年，矿山服务年限 6.9 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、开采方式：根据矿体埋藏条件和矿区地形状况及矿山现有的开采方式，《方案》仍采用地下开采方式是合适的。

2、开拓运输方式：根据矿山矿体赋存条件和地形地质条件及矿山原有开拓运输系统，《方案》设计采用斜井+盲斜井方式开拓运输方案是可行的。

3、采矿方法：根据矿体的赋存条件、开采技术条件及矿山原采矿方法，设计采用分段矿房嗣后充填采矿法。《方案》选择的采矿方法合适。

#### (四) 选矿加工方案

产品方案为铁矿石原矿，《方案》采用的产品方案合适。

### 三、地质环境保护与恢复治理方面

#### (一) 评估区范围与评估级别

报告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  $1.6093\text{km}^2$  较合理；矿山评估区重要程度属于重要区，矿山地质环境条件复杂程度属中等类型，矿山开采规模属小型，确定评估级别确定为“一级”正确。

#### (二) 地质环境现状评估与预测评估

现状评估将评估区地质环境影响程度分为地质环境影响程度较严重区和较轻区。地质环境影响程度较严重区面积  $0.1007\text{km}^2$ ，占评估区面积  $6.26\%$ ；较轻区为评估区除较严重区以外的评估地区，面积  $1.5086\text{km}^2$ ，占评估区面积  $93.74\%$ 。现状评估依据较充分，分区划分符合实际。

预测评估将评估区地质环境影响程度分为地质环境影响程度较严重区和较轻区。地质环境影响程度较严重区面积  $0.3106\text{km}^2$ ，占评估区面积  $19.30\%$ ；较轻区为评估区除较严重区以外的评估地区，面积  $1.2987\text{km}^2$ ，占评估区面积  $80.70\%$ 。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) 环境保护与恢复治理分区

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次重点防治区和一般防治区，次重点防治区面积  $0.3106\text{km}^2$ ，占评估区面积  $19.30\%$ ；一般防治区面积  $1.2987\text{km}^2$ ，占评估区面积  $80.70\%$ 。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：采空区防治、井口封堵、挡土墙工程、设置金属栅栏、警示牌和地质环境监测工程等。恢复治理工程方案措施可行，方案设计基本合理。

专家评审意见

任少峰  
徐国芳

高林

1512

2834

1611

1611



专家  
评审  
意见

#### 四、矿山土地复垦方面

##### (一) 土地损毁情况

本矿山土地权属大冶市灵乡镇官台村集体所有，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  $3.0528\text{hm}^2$ ，拟复垦面积为  $3.0528\text{hm}^2$ 。拟复垦土地损毁类型为压占，地类为土地现状为有林地、其他林地、采矿用地。

##### (二) 复垦区与复垦责任范围确定

矿山损毁范围内的土地全部属于复垦责任范围，则需复垦面积为  $3.0528\text{hm}^2$ ，复垦率为 100%。

##### (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有林地、其他林地、采矿用地，因此复垦方向初步选择项目复垦为有林地，复垦面积  $3.0528\text{hm}^2$ 。

##### (四) 土地复垦工程

本方案提出的复垦工程措施主要为：拆除建筑物工程、清运地表硬化物工程、土地平整工程、场地覆土工程、植被恢复工程。土地复垦主要工程量为：清除建筑物工程量约  $615\text{m}^3$ ，清除地表硬化物  $2694\text{m}^3$ ，整平工程量  $7355\text{m}^3$ ，客土运输、回填  $8712\text{m}^3$ ，种植刺槐等 7455 株，撒播草籽  $610\text{kg}$ ，土方购买  $8712\text{m}^3$ 。

#### 五、项目经费预算

《方案》编制的项目总投资预算主要分为三个部分：

(一) 矿山开发利用建设工程总投资 3162.4 万元，其中基建投资 2435.4 万元，设备投资 335.9 万元，其它费用（绿色矿山）201.1 万元，流动资金 190 万元。

(二) 矿山地质环境治理工程总投资 102.45 万元。其中建筑工程费用 19.9 万元，临时工程费用 0.2 万元，独立工程费用 99.47 万元（含监测），基本预备费 4.88 万元。

(三) 本项目静态投资 110.31 万元，其中工程施工费 89.29 万元，其他费

陈少平  
任志清  
张中平  
高靖  
高海河  
7004  
JH01100

肖晓

专家  
评审  
意见

用 11.68 万元，监测管护费 3.29 万元，基本预备费 6.06 万元。复垦土地面积 3.0528hm<sup>2</sup>，静态亩均投资为 24090 元/亩，动态投资 128.49 万元，动态亩均投资为 28059 元/亩。

《方案》编制的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。

## 六、结论及建议

### (一) 评审结论

1、《方案》对矿产资源开发利用、地质环境与恢复治理、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部署了相应的治理工程，制定了较为具体的实施计划。总体来看，《方案》内容齐全，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、本方案是在收集资料和现场调查的基础上编制而成，本方案不替代矿山设计和相关工程勘查、治理设计，只作为自然资源管理部门矿山资源管理的依据，方案进入实施阶段时，应进行实地勘测，开展详细设计方案编制工作。

3、矿山应组织完善矿山开采初步设计，严格按初步设计生产实施，严禁以本开发利用方案代替初步设计用于生产实施，本评审意见仅供自然资源管理部门向采矿权人签发采矿权证、审查其资源开发利用合理性的技术参考依据。

### (二) 有关问题及建议

1、该矿自 2016 年停产至今，矿山施工前要组织专家对矿井巷道、提升运输、通风排水等设备设施进行安全检查，分析存在的问题，提出整改措施，整改合格后，才能投入使用，避免施工建设期间发生安全事故。

2、矿山上部空区面积较大，矿山生产过程中应加强检测，依据实际情况采取封堵、生产废石干式充填及胶结充填等形式进行空区治理；

3、矿山必须重视矿区水文地质和工程地质工作，关注相邻矿山的开采范



围和采空区状况，健全矿坑排水量和地下水位的监测工作，做好观测数据的系统记录与整理分析，估算校核矿坑涌水量作为实际安排防排水的依据。坚持“预测预报，有疑必探，先探后掘，先治后采”的方针，确保矿山生产安全。

4、矿山在生产过程中严禁越界开采。

5、建议《方案》编制单位按规范完善设计图纸。

专家组组长：阮琼平

2023年7月27日

|       |     |                |       |      |     |
|-------|-----|----------------|-------|------|-----|
| 评审专家表 | 姓 名 | 单 位            | 职务/职称 | 专 业  | 签 名 |
|       | 阮琼平 | 大冶有色金属集团控股有限公司 | 教授级高工 | 采矿   | 阮琼平 |
|       | 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 |
|       | 任高峰 | 武汉理工大学         | 教授    | 采矿   | 任高峰 |
|       | 陈少平 | 武汉市城市地质工程院     | 教授级高工 | 水工环  | 陈少平 |
|       | 聂海涛 | 湖北省地质环境总站      | 教授级高工 | 水工环  | 聂海涛 |
|       | 杨首亚 | 湖北省海外地质事业中心    | 教授级高工 | 地质   | 杨首亚 |
|       | 肖丽芳 | 湖北省国土测绘院       | 高级工程师 | 造价   | 肖丽芳 |
|       | 高 靖 | 湖北省国土测绘院       | 高级工程师 | 土地管理 | 高靖  |