

# 《湖北省随州市曾都区九棵松金矿普查前期阶段总结及下 步工作安排》评审意见



受中南冶金地质研究所的委托，2023年3月23日，湖北省矿业联合会组织有关专家，对中南冶金地质研究所提交的《湖北省随州市曾都区九棵松金矿普查前期阶段总结及下步工作安排》（下称《续作设计》）进行了初审，编制单位根据专家初审意见对《续作设计》中存在的问题进行了修改和完善，经过专家组复审现提出如下审查意见。

## 一、目的任务

本项目为普查续作，完成九棵松金矿区普查任务。续作目的任务基本明确。

## 二、位置交通

普查区位于随州市南东直距约20公里，属府河镇管辖。普查区南部有县道通过，有村级公路与普查区相连，交通便利。

## 三、探矿权设置与延续

2013年5月，湖北省国土资源厅以鄂土资函[2013]627号文批复了中南冶金地质研究所对该项目普查区的申请，该普查区范围由5个拐点圈闭，勘查面积7.08km<sup>2</sup>。探矿权人：中南冶金地质研究所，勘查许可证号为：T42120140402049529，有效期为2014年4月21日至2017年4月21日。

由于勘查周期已到期，普查任务尚未完成，于2017年3月提交了普查续作，并按要求申请调整矿区延续普查工作范围，将原勘查面积压缩25.5%，第一次延续后勘查区范围由4个拐点圈定，普查区面积约5.28km<sup>2</sup>。勘查许可证编号为：T42120140402049529，首次延续期限为2017年7月1日至2018年7月1日。

Handwritten signature or mark in the top right corner.

因第一次延续后的探矿权工作周期已到期，普查任务尚未完成，需对探矿权进行继续延续申请。本次延续拟调整后的探矿权范围由 4 个拐点圈定（扣减面积为首设勘查许可证载明面积的 26%），其面积为 3.47km<sup>2</sup>，继续开展普查工作，具体范围如下表 1：

表 1 九棵松金矿本次拟申请探矿权延续坐标表

| 序号 | 2000 大地坐标系 |           | 2000 直角坐标系  |              |
|----|------------|-----------|-------------|--------------|
|    | B 经度坐标     | L 纬度坐标    | X 坐标        | Y 坐标         |
| 1  | 113°30'15" | 31°25'41" | 3478544.276 | 38452845.460 |
| 2  | 113°31'17" | 31°25'44" | 3478620.590 | 38454497.350 |
| 3  | 113°31'52" | 31°24'52" | 3477007.042 | 38455421.455 |
| 4  | 113°30'42" | 31°24'34" | 3476478.241 | 38453569.347 |

#### 四、以往地质工作及前期完成工作量

##### （一）以往地质工作

1982 年，湖北省区测队完成并提交“1:20 万随州幅区域地质矿产调查报告”。

1972-1973 年，冶勘 604 队开展湖北省安陆同心店、仁和店铜矿普查，并提交了普查评价报告。

1988-1989 年，中南冶金地质研究所完成“鄂北变质岩地区金矿成矿地质条件及找矿方向研究”。

1989-1991 年，九棵松金矿曾经开采过，留有采坑及堆浸遗迹。

1995 年，湖北地质局第八地质大队提交了《湖北省随州市楼房凹金矿普查报告》。

1996 年 6 月，湖北区调所提交了《1:5 万平林市幅、王家店幅区域地质调查报告》。

##### （二）前期主要工作量完成情况

陈伟

2014年3月至2018年7月，完成主要工作量为1:1万地质修测17km<sup>2</sup>；1:2千地质草测2km<sup>2</sup>；1:1千原生晕剖面823m；槽探工作量1306m<sup>3</sup>；露天坑道300m<sup>3</sup>；钻探完成400米（5个孔）；刻槽样119件；刻线样86件；捡块样36件；原生晕样80个，小体重4个。

## 五、地质特征

普查区大地构造位置处于秦岭褶皱系大巴山-随州加里东褶皱带随县-会家寨复背斜。矿区出露地层中元古界随县岩群C组(Pt<sub>1</sub>Sc)、晚元古界震旦系上统陡山沱组(Z<sub>2</sub>d)、古生界寒武系下统大堰角组(Є<sub>1</sub>d)、志留系下统兰家畈组(S<sub>1</sub>J)、第四系(Q)。

随县群C组岩性为石英绢云千枚岩、绢云母千枚岩夹少量碳质层和浅粒岩。

陡山沱组主要为绢云板岩、薄层细晶灰岩。

大堰角组为岩性为条带状硅质岩、板岩、燧石岩、灰岩夹基性熔岩。

兰家畈组主要岩石为变辉斑玄武岩、气孔杏仁状辉斑玄武岩、气孔杏仁状变玄武岩。兰家畈组为一套变质的呈灰绿色玄武质火山碎屑岩、火山熔岩夹生物灰岩、大理岩及绢云千枚岩，组成3-4个旋回。区内构造蚀变带、金异常及金矿化体多分布于兰家畈组。

北西向构造线是区域构造的总体格局，控制了区内地层、岩石、构造蚀变岩及矿体的分布。

岩浆岩主要有辉绿玢岩分布较广，其次有少量闪长玢岩脉。

矿区绢云母化断裂构造蚀变带(Fsh)发育共有38条，多呈北西向延伸，局部北北西向、个别南北向、北东向，长度200~1000米，宽度3~18米，倾角19~70度，目前，发现金矿（化）体多发育于构造蚀变带中。

Phubg

1995年第八地质大队提交的《湖北省随州市楼房凹金矿普查报告》通过槽探、地表坑探，圈定金矿体（IAu、IIAu、IIIAu、IVAu）4条，金矿化体（1Au、2Au、3Au）3条。各金矿（化）体特征如下：

I Au 矿体产于 Fsh<sup>16</sup>，由 TC37 和 JL 控制，长度 53.4 米，厚度 0.7~1 米，南东段倾向 60 度，倾角 24 度，北西段倾向 30 度，倾角 60 度，Au 品位  $1.42 \times 10^{-6} \sim 3.62 \times 10^{-6}$ ，平均  $2.33 \times 10^{-6}$ 。

II Au 矿体产于 Fsh<sup>10</sup>，由老隆（LK1）工程控制，倾向北东，倾角 70 度，长度 39.3 米，厚度 1.10 米，地表含金很低，老隆 Au 品位  $1.21 \times 10^{-6}$ 。

IIIAu 矿体产于楼房凹背形构造东北翼兰家畷变基性火山岩内，受 Fsh<sup>18</sup> 控制，带内岩石蚀变发育。矿体由 TC1B、TC1、TC1A、CK1 控制，长度 124.4 米，厚度 1.03 米~2.83 米，呈比较规则脉状，倾向 45~60 度，倾角 35~65 度，品位  $1.90 \times 10^{-6} \sim 14.40 \times 10^{-6}$ 。平均品位  $5.65 \times 10^{-6}$ ，估算金金属量 85.42 公斤。

IVAu 矿体位于 IIIAu 的下部，由 TC1 控制，长度 23.4 米，厚度 0.41 米，产状与构造蚀变带一致，Au 品位  $1.45 \times 10^{-6} \sim 4.90 \times 10^{-6}$ 。

另外，矿区分布的 3 条金矿化体，其特征见下表。

| 矿化体编号 | 长度(m) | 平均厚度(m) | 平均品位( $10^{-6}$ ) | 矿化体特征  |
|-------|-------|---------|-------------------|--|
| 1Au   | 23    | 0.78    | 0.76              | 矿化体位于III号金矿体上部。受 Fsh <sup>16</sup> 构造蚀变带控制，带内蚀变发育，具绢云母化、硅化，矿石为黄铁绢英岩化糜棱岩。       |
| 2Au   | 22    | 0.54    | 1.67              | 与III号金矿体及 I 号金矿化体处于同一构造蚀变带中，特征同 1Au。矿化体亦位于III号金矿体上部。                           |
| 3Au   | 50    | 0.40    | 1.14              | 矿化体呈脉状、透镜状产于 Fsh <sup>35</sup> 构造蚀变带，带内蚀变发育，主要具硅化，其次为绢云母化和黄铁矿化，矿石为黄铁绢英岩化变晶糜棱岩。 |

## 六、下步工作安排

根据以往工作成果，将 1995 年湖北省第八地质大队勘查的楼

陈

房凹金矿区 (1.4km<sup>2</sup>) 作为本次工作的重点区, 其外围 2.07km<sup>2</sup> 开展地质简测。

重点区开展 1:2000 地质图修测, 对 Fsh<sup>4</sup>、Fsh<sup>10</sup>、Fsh<sup>16</sup>、Fsh<sup>18</sup>、Fsh<sup>22</sup>、Fsh<sup>29</sup> 等 6 条构造蚀变带按 40m~80m 布置槽探 (50 条) 揭露, 在此基础上布置钻探控制地表金矿体向深部延伸变化情况。其中:

在 IIIAu、IVAu 号矿体和 2Au、3Au 矿化体, 布设 0、3、7 线 3 条勘查线, 每条勘查线 2 个钻孔, 合计 6 孔, 钻探工作量 300m。另外在 I Au、II Au 号矿体和 2Au 矿化体出露地段暂时各布设 1 个钻孔, 合计 2 孔, 工作量 100m。

《续作设计》对普查区金矿 (化) 体深部验证作了安排, 并预留部分机动工作量。

重点区外围开展 1:5000 地质简测

## 七、工作量及勘查周期

### (一) 设计工作量

1:2000 地形地质图修测 1.4km<sup>2</sup>; 1:5000 地质图简测 2.07 km<sup>2</sup>;  
1:5000 水、工、环地质调查 3.47 km<sup>2</sup>; 1:2000 实测地层剖面 4km/2 条;

槽探 2000 立方米 (50 条);

钻探 400 米 (8 孔), 第一阶段安排钻探 300 米 (6 孔), 第二阶段安排钻探 100 米 (2 孔);

基本分析样 292 个; 组合分析 20 组; 水质分析 3 个; 全分析样 2 个; 岩矿鉴定 50 个; 小体重样 30 个, 力学样 3 组。

### (二) 勘查周期

勘查周期两年。

## 八、工作方法及技术要求

陈伟

《续作设计》各项勘查工作方法及技术要求的说明，但有少量工作布置尚不能满足技术要求。

### 九、经费预算

经费预算采用标准正确，取用调整系数合理。本次普查续作预算总费用为 224.89 万元，其中 2023 年计划投入 106.60 万元，2024 年度预算资金为 118.27 万元。

### 十、组织管理及保障措施

项目人员组成及质量、安全、环保及绿色勘查均有说明及简要措施。

### 十一、附图附件

附图 7 张、附件 2 份。基本满足设计要求。

### 十二、存在问题及建议

1、本项目普查续作所需周期较长，部分工作需进一步细化，建议争取在有限的时间内完成普查各项工作，并根据见矿情况及时调整工作方向。

2、本区普查续作所利用前人资料不充分，建议收集前人资料并加强综合研究工作。

### 十三、审查结论

由中南冶金地质研究所编制的《续作设计》是在以往及前期普查工作基础上的延续，工作目的任务明确，依据较充分，工作部署及工作安排较合理，工作方法及技术要求的符合相关规范规定，经费预算有依据，普查区续作范围的调整符合省自然资源厅及探矿权延续的有关要求。经专家组审查，同意《续作设计》通过评审。

附件一：《湖北省随州市曾都区九棵松金矿普查前期阶段总结及下步工作安排》评审专家组名单

附件二：湖北省随州市曾都区九棵松金矿普查基本情况表

专家组：陈伟 杨世强

2023年4月19日

附件一：

《湖北省随州市曾都区九棵松金矿普查前期阶段总结及下步工作  
安排》评审专家组名单

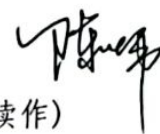
时间：2023年4月

地点：武汉市

| 姓名  | 性别 | 职称       | 专业   | 工作单位            | 签名  |
|-----|----|----------|------|-----------------|-----|
| 陈炜  | 男  | 正高职高级工程师 | 地质矿产 | 湖北省海外地质事业中心     | 陈炜  |
| 程世强 | 男  | 高级工程师    | 地质矿产 | 湖北永业行地矿评估咨询有限公司 | 程世强 |



附件二. 湖北省随州市曾都区九棵松普查区基本情况表



项目名称：湖北省随州市曾都区九棵松矿区金矿普查设计（2023年续作）

|                         |   |                                  |           |                 |            |           |  |
|-------------------------|---|----------------------------------|-----------|-----------------|------------|-----------|--|
| 基本情况                    | 矿种  | 金矿                               |           | 勘查阶段 普查         |            | 项目性质 市场项目 |  |
|                         | 探矿权人  | 中南冶金地质研究所                        |           | 取得方式            |            | 优先取得      |  |
|                         | 勘查单位  | 中南冶金地质研究所                        |           |                 |            |           |  |
| 交通位置                    | 普查区位于随州市曾都区城区南东部直距约 20km, 属府河镇所管辖。有村村通公路通往普查区, 交通便利。  |                                  |           |                 |            |           |  |
| 拐点坐标<br>2000 大地<br>坐标系) | 点号  | 经度                               | 纬度        | 点号              | 经度         | 纬度        |  |
|                         | 1   | 113°30'15"                       | 31°25'41" | 3               | 113°31'52" | 31°24'52" |  |
|                         | 2   | 113°31'17"                       | 31°25'44" | 4               | 113°30'42" | 31°24'34" |  |
| 目的任务                    | 在以往工作的基础上, 对九棵松金矿开展普查续作工作。通过本次普查初步查明区内地层、构造、岩浆岩、矿化蚀变等地质特征; 初步查明区内较大的断层和破碎带分布、规模和产状; 对主矿体进行控制, 初步查明矿(化)体的分布、数量、赋存部位、厚度、规模、产状和矿石质量, 初步查明矿石的加工选(冶)技术性能; 为进一步开展详查工作提供依据。  |                                  |           |                 |            |           |  |
| 工作布置                    | 1、完成重点工作区楼房凹地段 1:2000 地质图修测工作 1.4km <sup>2</sup> ;<br>2、重点工作区外围地质工作以 1:5000 地质简测填图为主, 面积 2.07km <sup>2</sup> ;<br>3、1/5 千水、工、环地质简测 3.47km <sup>2</sup> ;<br>4、对有找矿前是的 6 条构造蚀变带按 40m 或 80m 间距布置槽探工程 50 条;<br>5、钻探工程 400m/8 孔; 根据槽探工作揭露见矿(化)体情况, 对矿体、矿化体进行由浅及深探控制, 为圈定矿体延深边界、估算资源量提供依据;<br>6、编写矿区普查地质报告, 估算普查区内金矿资源量, 为下一步地质勘查工作提供依据。 |                                  |           |                 |            |           |  |
| 主要勘查手段                  | 1:2000 实测地质剖面、1:2000 地质填图和 1:5000 地质填图及水工环简测、槽探施工、钻探工程作为勘查工作手段。   |                                  |           |                 |            |           |  |
| 实物工作量                   | 工作项目  | 单位                               | 工作量       | 工作项目            | 单位         | 工作量       |  |
|                         | 1/2 千地形地质修测   | km <sup>2</sup>                  | 1.4       | 基本分析            | 个          | 292       |  |
|                         | 1/5 千地质简测   | km <sup>2</sup>                  | 2.07      | 组合分析            | 组          | 20        |  |
|                         | 1/5 千水、工、环地质简测  | km <sup>2</sup>                  | 3.47      | 岩石全分析           | 组          | 2         |  |
|                         | 1/2 千实测地质剖面   | 千米/条                             | 4.0/2     | 水质样             | 个          | 3         |  |
|                         | 槽探  | m <sup>3</sup>                   | 2000      | 岩矿鉴定            | 片          | 50        |  |
|                         | 钻探*   | m                                | 400/8     | 其它样品采集          | 样/组        | 36        |  |
| 经费预算                    | 总费用(万元)   | 2023 年度                          | 2024 年度   | 预算依据            |            |           |  |
|                         | 224.89  | 101.71                           | 118.27    | 地质调查 2021 年预算标准 |            |           |  |
| 预期成果                    | 报告  | 湖北省随州市曾都区九棵松矿区金矿普查报告             |           |                 |            |           |  |
|                         | 主要图件  | 地形地质图、资源量估算图、探矿工程素描图等图件          |           |                 |            |           |  |
|                         | 资源量   |                                  |           |                 |            |           |  |
| 设计主要附图                  | 图号  | 图名                               |           |                 |            | 比例尺       |  |
|                         | 1   | 湖北省随州市曾都区九棵松矿区金矿区区域地质图           |           |                 |            | 1:5 万     |  |
|                         | 2   | 湖北省随州市曾都区九棵松矿金矿地形地质图             |           |                 |            | 1:5 千     |  |
|                         | 3   | 湖北省随州市曾都区九棵松矿金矿地形地质及设计工程布置图      |           |                 |            | 1:2 千     |  |
|                         | 4   | 九棵松矿区金矿 0、3、7、36、76 勘查线设计剖面图     |           |                 |            | 1:1000    |  |
|                         | 5-7   | 九棵松矿区金矿区楼房凹地段 TC37、LK1、CK1 槽探素描图 |           |                 |            | 1:50      |  |