

金高刚 徐玮

《湖北省麻城市乘马岗金铜矿普查勘查方案》

审查意见书

“湖北省麻城市乘马岗金铜矿普查”是省自然资源厅发证的普查探矿权，因矿证到期，需办理普查探矿权延续。矿业权人湖北省地质局第三地质大队（湖北省黄冈地质环境监测保护站）（以下简称“第三地质大队”），于2025年9月编制了《湖北省麻城市乘马岗金铜矿普查勘查方案》（下称《普查勘查方案》）。受湖北省自然资源厅委托，湖北省矿业联合会组织有关专家（名单附后）对《普查勘查方案》进行了审查，在“第三地质大队”对《普查勘查方案》修改完善后，形成评审意见如下：

一、目的任务

项目的总体目标任务是：以金多金属矿为主攻矿种，以石英型金矿和构造热液型金铜矿为主攻矿床类型，在综合分析区内已取得的地质和物化探资料成果的基础上，综合运用地质测量、物化探综合剖面测量、槽探、钻探等工作方法手段，验证异常，进一步追索已知矿（化）体的走、倾向延伸，进一步圈定区内的金、铜矿体；初步查明区内地层、构造、岩浆岩特征，初步查明区内金铜矿（化）体的数量、形态、产状，进一步确定矿体的连续性和矿石特征；类比研究矿石加工选冶技术性能，初步了解矿床的开采技术条件，概略评价矿床开发的经济意义，采用一般工业指标估算推断资源量，提交可供进一步详查区。

普查工作的目的任务明确。

二、地理位置及矿业权设置

普查区位于湖北省麻城市353度方向20.5千米，行政区划隶属于麻城市乘马岗镇管辖。勘查区内地势较平缓，一般海拔标高+140~+405m。区内交通较方便，X314县道从普查区南部约1千米处通过，在

金高刚

徐玮

麻城市城区周边与 G105 国道相连，在西部与 G45 大广高速相连，普查区内有村级公路与 X314 县道相通。勘查区为革命老区，当地以农业和林业为主要经济来源，经济欠发达，劳动力资源丰富。普查区东北部为大河铺水库，工业电网从工作区内穿过，水电资源丰富。开展矿产勘查工作，保障程度高。

2016 年 10 月，“第三地质大队”按照探矿权登记审批程序，向湖北省自然资源厅申请获得了麻城市乘马岗金铜矿普查探矿权，探矿权证号为 T42120161002053318，面积 21.00 平方公里，有效期为 2016 年 10 月 10 日至 2019 年 10 月 10 日。普查探矿证到期后，因探矿权范围涉及到生态红线没有按期延续。

2024 年 10 月，“第三地质大队”申请保留本探矿权，2024 年 12 月，湖北省自然资源厅批准该探矿权保留，保留期的探矿证号为 T4200002016103010053318，勘查区面积 21.00 平方公里，有效期为 2024 年 12 月 26 日至 2025 年 12 月 26 日，其拐点坐标见表 1。

表 1 保留探矿权范围拐点坐标

拐点	X 坐标	Y 坐标	拐点	X 坐标	Y 坐标
1	114° 53' 48"	31° 28' 09"	4	114° 56' 36"	31° 27' 30"
2	114° 55' 45"	31° 28' 11"	5	114° 55' 17"	31° 24' 11"
3	114° 56' 07"	31° 27' 30"	6	114° 53' 51"	31° 25' 53"

由于前期在工作区内圈定的多个物化探异常没有验证、前期发现的 3 个铜金矿（化）体没有钻孔控制，2025 年 9 月，“第三地质大队”申请该探矿权延期，进一步开展普查工作。

拟申请延续的麻城市乘马岗金铜矿普查探矿权，按探矿权延续管理的有关规定应缩减 20%面积，由于探矿权周边有生态红线，实际缩减了 23.1%，拟申请延续的普查探矿权面积 16.14 平方千米，其拐点坐标

见表 2。金高刚

徐伟

表 2 拟申请延续的普查探矿权范围拐点坐标表（国家 2000）

拐点	X 坐标	Y 坐标	拐点	X 坐标	Y 坐标
1	114° 53' 48"	31° 28' 09"	4	114° 56' 32"	31° 27' 30"
2	114° 55' 41"	31° 28' 11"	5	114° 55' 17"	31° 25' 18"
3	114° 56' 03"	31° 27' 30"	6	114° 53' 51"	31° 25' 53"

经查询：拟申请的延续的探矿权范围与军事禁区、自然保护区、历史文物保护区等生态保护红线及重大工程项目、城镇开发边界均不重叠；不在基本农田范围内，与周边矿业权不重叠。

三、地质依据

（一）勘查区地质工作

1999 年，湖北省地质局区调所开展了西张店幅 1:5 万矿产调查工作，在普查区圈出了 I 号 Au、Ag 异常和 II 号 Au、Ag 异常两个水系沉积物异常，经查证，这两个异常均为矿致异常，为本探矿权的申请提供了线索。

2016-2019 年，“第三地质大队”取得普查探矿权后，在普查区内投入了 1:1 万地质草测 21Km²，1:1000 地质剖面测量 4.98Km，1:2000 土壤剖面测量 6.88Km，槽探工程 203.62m³，岩矿测试 816 件等实物工作量。在矿区内圈定了叶家湾、项家冲两个金矿（化）体和曹家冲一个铜矿（化）体。

叶家湾金矿（化）体位于矿区西北部，赋存于 F1 断裂破碎带内的石英细脉中，矿（化）体呈细脉状产出，断续分布，矿体厚 0.3-0.5m，矿石品位 Au:0.78-11.64×10⁻⁶；Ag:12-58×10⁻⁶，矿（化）体倾向 355°，倾角∠65°-70°。项家冲金矿（化）体位于矿区东北部，赋存于 F2 破碎带东部，矿体长约 40m，呈透镜状产出，厚 0.1-0.3 米，矿石品位：Au:1.39~20.93×10⁻⁶；Ag:42~66×10⁻⁶，矿体倾向 355°-10°，倾角

金高刚

经纬

$\angle 70^{\circ} - 75^{\circ}$ 。曹家冲铜矿（化）体赋存于 F3 破碎带的分枝断裂带内，由 TC001 单工程控制，矿（化）体厚 0.79m，铜品位 0.24%。

由于前期勘查工作受当地干扰，投入的槽探工作量不多，这些铜金矿（化）只有少量的地表槽探工程揭露，矿（化）体地表没有系统的工程揭露，深部没有工程验证，工作程度较低。

（二）地质条件

普查区处秦岭造山带内桐柏-大别造山带的北部边缘、桐柏-磨子潭断裂的南侧，麻-团断裂的北西部。

矿区出露早元古界大别岩群的地层，在矿区内的低洼地段零星分布有第四系全新统的松散冲、洪积层。

大别岩群由下而上分为片麻岩-斜长角闪岩组（ Pt_1D^a ）、片麻岩-含铁岩组（ Pt_1D^b ）、变粒岩-大理岩岩组（ Pt_1D^c ）三个岩石单元组合，矿区内主要出露片麻岩-斜长角闪岩组和片麻岩-含铁岩组两个岩组。

片麻岩-斜长角闪岩组（ Pt_1D^a ）：分布于矿区中部桂家港、杨家冲一带，主要岩性有黑云角闪斜长片麻岩、斜长角闪岩夹变粒岩、浅粒岩，局部可见（含榴）斜长角闪岩、榴闪岩透镜体，原岩为一套基性-酸性火山-碎屑岩，与区内铜矿（化）体关系较密切。片麻岩-含铁岩组

（ Pt_1D^b ）：分布于矿区西部朱家冲、熊家湾一带，主要为黑云（角闪）斜长片麻岩、二长变粒岩、含磁铁变粒岩、斜长角闪岩、角闪磁铁石英岩，局部可见（含榴）斜长角闪岩，原岩为富铁的正常化学沉积岩，与区内金、银矿（化）体关系较密切。

区内岩浆岩分布于矿区东北部和西南部，以古元古界的中酸性侵入岩为主，均遭受了区域变质作用。其中早期的红石岩单元主要岩性为二云二长片麻岩、白云二长片麻岩；晚期的东冲单元主要岩性为眼球状含角闪（绿帘）黑云二长片麻岩、（含绿帘）黑云（二云）斜长片麻岩。

金高刚 绘图

此外，矿区内还有少量花岗斑岩、花岗岩、闪长岩、煌斑岩等燕山期的脉岩分布。

矿区内的构造以断裂为主，可见北东向、近东西向和近南北向三个方向的断裂构造，以近东西向和北东向为主。近东西向断裂主要分布于矿区北部，以断裂破碎带的形式表现，断裂带长 260-420 米，宽 10-20 米，带内劈理、节理和裂隙发育，岩石破碎成大小不等的岩块和岩粉，形成碎裂岩、碎粉岩和糜棱岩，硅化较强，常见透镜状石英脉分布，是区内铜、金矿体主要的赋存部位。北东向断裂主要分布于矿区东部，是区域性北东向断裂的一部分，由 2-3 条断续分布的平行断裂组成，以压扭型断裂为主，断裂通过的地段，岩石破碎，绿泥石化、高岭石化和硅化较强裂。

前期土 1: 5 万水系沉积物测量在普查区内圈定了两个与金铜有关的综合异常；土壤剖面测量圈定了三个与金铜有关的成矿有利地段，Cu 最高值达 4730×10^{-6} 、Au 最高值为 7620×10^{-9} ，这些异常均没有进行检查和工程验证。

普查区内成矿地质条件较好，前期已发现了多个金铜矿（化）体，矿（化）体的走向没有工程控制，深部没有工程验证；部分前期的化探异常没有评价，继续开展普查工作依据充分。

四、工作部署

本次普查续作，在前期勘查工作的基础上，计划采用 1: 10000 地质测量、1: 2000 地质测量、1: 1000 地质岩石地球化学剖面测量、1: 1000 勘查线剖面测量、激电测深、槽探、钻探、岩矿测试等工作手段，进一步验证异常，发现新矿体；追索地表铜金矿体的走、倾向延伸，扩大矿体的规模；采用的技术路线基本合理，工作手段较合适。

项目计划投入 1: 10000 地质测量 16.14 km^2 ，在叶家湾、项家冲

金高刚

徐玮

金、曹家冲金铜矿化体分布地段开展 1:2000 地形地质测量，面积 1.79km²，1: 1000 地质岩石地球化学剖面测量 4.5km，1: 1000 勘查线剖面测量 2.0km，、激电测深 200 个物理点，槽探 1488m³，钻探 520m 等主要实物工作量。

上述工作部署基本合理，工作量安排适当。

五、工作周期

本次普查工作周期五年，计划分年度实施。《普查勘查方案》首期安排的各项工作先后关系清楚，时间安排明确具体，能满足完成项目勘查目标任务的需要。

六、工作方法及质量要求

项目计划的各项地质勘查工作的技术要求，按照《矿产地质勘查规范 岩金》（DZ/T0205-2020）、《矿产地质勘查规范 铜、铅、锌、银、镍、钼》（DZ/T0202-2020）、《固体矿产勘查工作规范》（GB/T33444-2016）及相关专业规范的要求，明确了技术工作方法和质量要求，内容具体，具有可操作性。

七、组织管理及保障措施

本次普查工作，由探矿权人湖北省地质局第三地质大队承担，实行项目管理，项目负责人由具有高级技术职称的专业技术人员担任，配备相关专业的技术骨干人员，下设专业组。项目负责人统一组织协调勘查工作，全面负责工作安排、工程施工管理、安全管理、质量管理、进度管理和绿色勘查工作，各专业组负责人各负其责，相互配合。项目的组织保障有力。

《普查勘查方案》根据项目投入的工作手段，依据勘查区的工作条件，制订了有针对性的质量保障、安全保障和经费管理措施，并按《绿色地质勘查工作规范》（DZ/T0374-2021）的要求，对本项目的绿色

金高刚 绘伟

查工作进行了明确具体的安排，可以保障项目的正常实施。

《普查勘查方案》提出的组织管理、质量管理、安全管理、绿色勘查管理等保障措施完善。

八、预期成果及附图、附件

项目预期提交《湖北省麻城市乘马岗金铜矿普查报告》及相关附图、附表等资料；预期提交提交铜金矿产地，预期成果明确。

《普查勘查方案》内容较完整，附图、附表、附件齐全，基本符合要求。

九、问题与建议

（一）建议勘查过程中必须边勘查、边研究、边优化勘查方案，根据阶段性工作成果，合理调整工程布置，确保勘查目标的实现。

（二）矿区以金为主，多金属共伴生，建议勘查过程中，随工作进展及地质情况变化，合理调整分析测试项目，取全取准各类岩矿测试样品，全面开展综合勘查、综合评价工作。

（三）矿区以往开展了 1: 10000 地质草测，没有投入正测，已发现了铜金矿体，建议本次安排 1: 10000 地形地质测量工作；适当增加矿石小体重样品数量；安排一定的光片鉴定。

十、审查结论

综上所述，项目的目的任务明确，工作依据充分，工作部署基本合理，工作手段选择适宜，工作方法及技术要求的明确，组织保障措施基本完善，符合现行规范要求。《普查勘查方案》章节齐全，内容较完整，附图、附件、附表齐全，符合《矿产资源勘查方案临时编制指南》的要求。建议同意通过审查。

附件：

1. 湖北省湖北省麻城市乘马岗金铜矿普查项目综合信息表
2. 《湖北省湖北省麻城市乘马岗金铜矿普查勘查方案》审查专家名单

金高刚

徐玮

附件 1 湖北省麻城市乘马岗金铜矿普查探矿权勘查方案综合信息表

探矿权 基本情况	勘查项目名称	湖北省麻城市乘马岗金铜矿普查		
	不动产权证书 (探矿权) 证号	T4200002016103010053318		
	探矿权人	湖北省地质局第三地质大队 (湖北省黄冈地质环境 监测保护站)		
	面积	16.14 平方公里		
	勘查矿种	金铜矿		
	有效期限	2024 年 12 月 26 日至 2025 年 12 月 26 日		
勘查方案 内容概况	勘查方案 编制情形	<input type="checkbox"/> 首次申请 <input checked="" type="checkbox"/> 延续申请 <input type="checkbox"/> 变更申请 (变更勘查区域, 含合并或分立) <input type="checkbox"/> 勘查方案重大调整		
	已有勘查程度	普查		
	勘查目的任务	<p>总体目的任务是在深入综合分析研究以往地、物、化等地质成果的基础上, 以金、铜为主攻矿种, 开展大比例尺地质填图, 配以适当的物化探、地表和深部工程等工作, 初步查明普查区地层、构造、岩浆岩特征, 初步查明区内金铜矿 (化) 体的数量、形态、产状和矿石特征; 初步了解矿床的开采技术条件, 采用一般工业指标估算推断资源量, 提交可供进一步详查区。</p>		
	勘查工作周期	2025 年 12 月 27 日至 2030 年 12 月 27 日		
	主要工作方法 手段及实物 工作量	<input checked="" type="checkbox"/> 地质测量	1: 10000 地质测量 16.14km ² 1:2000 地形地质测量 1.79km ² 1: 1000 地质剖面测量 4.5km, 1: 1000 勘查线 剖面测量 2.0km	
		<input checked="" type="checkbox"/> 物探	激电测深 200 物理点	
		<input checked="" type="checkbox"/> 化探	岩石剖面 4.5km	
<input checked="" type="checkbox"/> 浅表工程		槽探 1488m ³		
<input checked="" type="checkbox"/> 钻探		520m		
	<input type="checkbox"/> 坑探			

金尚刚

徐玮

探矿权 勘查区域	点号	X 坐标	Y 坐标
	1	114° 53' 48"	31° 28' 09"
	2	114° 55' 41"	31° 28' 11"
	3	114° 56' 03"	31° 27' 30"
	4	114° 56' 32"	31° 27' 30"
	5	114° 55' 17"	31° 25' 18"
	6	114° 53' 51"	31° 25' 53"

2000 国家大地坐标系，经纬度坐标

附件 2

湖北省麻城市乘马岗金铜矿普查勘查方案

审查专家组名单

姓名	性别	职称	专业	工作单位	签名
金尚刚	男	正高	地质矿产	湖北省地质局第一地质大队	金尚刚
徐玮	男	正高	地质矿产	湖北省地质局第一地质大队	徐玮