

《湖北省麻城市程家山矿区金多金属矿 普查勘查方案》审查意见书

hemy
张育

“湖北省麻城市程家山矿区金多金属矿普查”是湖北省自然资源厅颁发了探矿权保留许可证的项目。探矿权人湖北省地质矿业开发有限责任公司（下称“地矿公司”）为办理探矿权延续并启动勘查工作，于2025年9月编制了《湖北省麻城市程家山矿区金多金属矿普查勘查方案》（下称《普查勘查方案》）。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“地矿公司”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

本次普查在以往工作的基础上，通过地质填图、槽探、钻探、样品采取及测试、研究等勘查方法手段，初步查明工作区地质特征，初步查明金多金属矿矿体层数量、形态、产状、规模，初步查明矿石质量特征和加工选冶技术性能，初步了解开采技术条件；开展概略研究，估算推断资源量，圈出可供详查的范围，为下一步工作提供依据。

普查工作的目的任务明确。

二、普查区位置及矿业权设置

普查区位于湖北省麻城区南东160°方向约35km处，行政区划隶属麻城市夫子河镇和盐田河镇。

2014年7月14日，“地矿公司”首次取得由原湖北省国土资

张明

源厅颁发的“湖北省麻城市程家山矿区金多金属矿普查”勘查许可证；2024年12月获取探矿权保留许可证，证号为T4200002014074010049956，矿权范围由5个拐点圈定，面积29.02km²，有效期2024年12月19日至2025年12月19日。

本次拟申请探矿权延续范围由8个拐点圈定，面积22.7169km²，详见表1。

表1 本次拟申请探矿权延续坐标表

拐点编号	国家2000大地坐标系		备注
	东经	北纬	
1	115°04'39.443"	30°57'07.010"	22.7169km ²
2	115°04'56.000"	30°57'23.000"	
3	115°06'53.000"	30°57'40.000"	
4	115°08'32.000"	30°56'58.000"	
5	115°09'34.000"	30°57'16.000"	
6	115°09'33.000"	30°55'42.000"	
7	115°06'35.411"	30°55'49.009"	
8	115°04'41.410"	30°55'47.010"	

经查询：勘查区范围与永久基本农田范围、天然林部分重叠，与军事禁区、历史文物保护区等保护红线及重大工程项目、城镇开发边界等不重叠；与周边矿业权不重叠。

三、地质依据

（一）勘查区地质情况

勘查区位于桐柏—大别中间隆起带大别山复背斜石马山背斜的南西翼、大崎山穹隆的北部，北西向桐柏—浠水断裂与北东向团麻断裂交会部位东侧。

区内出露的地层除第四系外，主要有古元古界大别岩群巴驿组二段（Pt₁b²），岩性主要为黑云斜长片麻岩、黑云角闪斜长片麻

张田存

岩、斜长角闪岩，原岩为一套中酸性火山岩沉积建造；新元古界红安岩群七角山岩组（Pt₃q），岩性为斜长角闪岩、黑云角闪斜长片麻岩、大理岩。

勘查区南西邻近桐柏—浠水断裂带，北西为团麻断裂。区内褶皱不发育，但脆性断层发育，共填绘出破碎带 55 条，主要为近南北向、东西向、北东向、北北东向及北西向五组，其中近南北向破碎带 14 条，东西向破碎带 12 条、北北东向破碎带 7 条、北北西向破碎带 15 条、北西向破碎带 7 条，其中 13 条破碎带见矿化，矿（化）体严格受断层构造控制，区内金矿体主要赋存于近南北向断裂破碎带中。

区内侵入岩分布广泛，可分晋宁期和燕山早期。以晋宁期为主，主要为中细粒英云闪长岩，早期为角闪石岩、辉石岩超基性岩；燕山期龙井脑侵入岩，主要岩性为黑云二长花岗岩。脉岩在区内广泛分布，多沿裂隙或构造层侵入，长数米到数十米，宽 0.5~3 米不等，主要有石英脉（q）、伟晶岩脉（ρ）、煌斑岩脉（χ）、花岗岩脉（γ）等。

（二）土壤地球化学异常特征

本区进行了系统的 1:10000 土壤测量工作，区内圈定的 21 处综合异常，根据异常的元素组合、规模、浓度分带值等异常特征，结合成矿地质环境、调查区主攻矿种等因素，进行异常价值分类并排序，其中乙类异常 11 处、丙类异常 10 处，经异常查证，认为熊家沟 TR-18、扁担坳 TR-4 及下木马沟 TR-16 具有进一步工作



的价值。

(三) 矿(化)体特征

1. 矿体特征

区内共圈定 5 个金矿体, 分布于栗树脚、夏家湾、扁担坳一带。金矿体主要赋存在近南北向破碎蚀变带中, 单个矿(化)体呈透镜状。

I-1 号金矿体, 位于栗树脚北, 分布于 06 线, 赋存于栗树脚(F31)断层破碎带中, 赋存标高在 300-330m 之间, 由 TC006、TC008、TC004 三个地表工程及 ZK0602、ZK0604、ZK0802 三个钻探工程控制。矿体长 72.5m, 平均厚度 1.14m, 矿体走向 170°, 倾向 260°, 倾角 60°。Au 平均品位 3.35×10^{-6} , Ag 平均品位 11.69×10^{-6} 。深部钻孔 ZK0602 见矿, ZK0802、ZK0604 未见矿, ZK0604 控制破碎带底板标高为 214.26m, 破碎带的厚度为 34.15m。

I-2 矿体位于 I-1 矿体北约 160m, 分布于 00 线、03 线, 矿体赋存标高在 390-470m 之间。矿体由 TC002、TC000、TC001、TC003、TC005 五个槽探工程及 ZK0001、ZK0003、ZK0302 三个钻探工程控制, 矿体长 212m, 厚 0.82—3.27m, 平均厚 2.05m, 矿体走向 182°, 倾向 272°, 倾角 62°。工业矿体 Au 平均品位 2.95×10^{-6} 、Ag 平均品位 13.75×10^{-6} , 平均厚 0.91m; 低品位矿 Au 品位为 $1.09 \sim 2.44 \times 10^{-6}$, Au 平均品位 1.72×10^{-6} , Ag 品位为 $0.54 \sim 51.4 \times 10^{-6}$, Ag 平均品位 21.44×10^{-6} 。深部钻孔 ZK0001、ZK0003 见矿化, ZK0302 未见矿, ZK0003 控制破碎带底板标高为 289.35m, 破碎

程家山
夏家湾

带的厚度为 4.78m。

II-1 矿体位于夏家湾东约 130m，呈透镜状，赋存于程家山—夏家湾断层破碎带（F32）中，矿体长约 50m，矿体厚 1.60m，具黄铁矿化、褐铁矿化、绿泥石化、绢云母化。矿体由 TC201、TC200、TC202 三个槽探工程及一个钻孔 ZK2002 控制，Au 品位 $2.36-2.48 \times 10^{-6}$ ，Au 平均品位 2.42×10^{-6} ，Ag 品位 $8.00-5.91 \times 10^{-6}$ ，Ag 平均品位 6.96×10^{-6} 。矿体走向 160° ，倾向 250° ，倾角 65° 。

II-2 矿体位于 II-1 矿体南约 50m，赋存于程家山—夏家湾断层破碎带（F32）中，矿体长 53m，矿体厚 0.84m，具黄铁矿化、褐铁矿化、绿泥石化、绢云母化。矿体由 TC202、TC204、TC206 三个槽探工程控制，Au 品位 $0.88-2.13 \times 10^{-6}$ ，Au 平均品位 1.51×10^{-6} ，Ag 品位 $7.85-6.32 \times 10^{-6}$ ，Ag 平均品位 7.09×10^{-6} 。矿体走向 160° ，倾向 250° ，倾角 50° 。ZK2002 进行深部验证，在 39.78-42.36m 见破碎带，岩性为硅化碎裂岩，岩石见黄铁矿化、绿泥石化及硅化蚀变。

III 号金矿体赋存于扁担坳断层破碎带（F55），破碎带宽 8-25m，长约 360m，总体走向为北北东。矿体位于扁担坳西约 160m，矿体长约 80m，由 TC0004 一个工程控制，具黄铁绢英岩化、黄铁矿化及褐铁矿化蚀变。矿体厚 3.35m，Au 品位 $1.45-7.07 \times 10^{-6}$ ，Au 平均品位 1.91×10^{-6} ；Ag 品位 $4.8-95.6 \times 10^{-6}$ ，Ag 平均品位 23.51×10^{-6} 。矿体走向 $180-190^\circ$ ，倾向 $270-280^\circ$ ，倾角 38° 。

2. 矿化体特征



区内还圈定了 7 个金矿化体，分布于栗树脚、夏家湾、程家山、下木马沟及瓜子岩一带。金矿（化）体主要赋存在近南北向破碎蚀变带中，单个矿（化）体呈透镜状，走向 350~10°，倾向西，倾角 40~70°。各矿化体特征详见表 2。

表 2 程家山矿区金矿化体特征一览表

矿化体 编号	规模 (m)		产状 (°)		厚度 (m)		Au 品位 (10 ⁻⁶)		伴生 Ag 含量 (10 ⁻⁶)
	长	斜深	倾向	倾角	范围	平均	范围	平均	
①	68	34	274	68	0.42	0.42	1.52	1.52	0.54
②	75	37.5	284-285	60-65	0.79-0.90	0.85	0.62-0.77	0.70	2.97
③	80	40	278	76	0.77	0.77	0.44	0.44	0.54
④	170	85	296-300	55-82	0.42-0.98	0.70	0.67-0.74	0.70	11.75
⑤	80	40	230	44	0.66	0.66	2.21	2.21	0.71
⑥	40	20	252	57	0.54	0.54	2.39	2.39	10.0
⑦	90	45	265	70	0.76	0.76	0.65-0.97	0.79	8.58

(四) 勘查区以往地质工作

2014 至 2019 年，区内开展了普查前期工作，投入工作量见表 3。

通过地质测量，初步查明了区内地层、岩石、构造、矿化蚀变等特征，认为近南北向断裂破碎带是金矿的主要赋存部位。通过音频大地电磁测深剖面测量，认为在断裂破碎带附近及岩体接触带为相对低阻区，是找矿有利部位；通过土壤地球化学测量，圈定土壤综合异常 21 个；在栗树脚、夏家湾、扁担坳一带的断层破碎带内共圈定金矿体 3 个、金矿化体 7 个，经估算，矿区潜在矿产资源 (334)：金矿石量为 10.83 千吨，金金属量为 32.32 千克，伴生银金属量 128.51 千克；另估算 (334) 低品位矿金矿石量 22.39 千吨，金金属量为 40.76 千克，伴生银金属量 375.87 千克。

张中平

表 3 勘查区前期普查完成实物工作量一览表

工作项目	计量单位	第一普查阶段		第二普查阶段		合计
		设计工作量	实际完成	设计工作量	实际完成	
GPS 控制测量	点			4	5	5
工程点测量	点			10	7	7
1:500 勘探线剖面测量	km			2.1	1.566	1.566
1:2000 岩石剖面测量	km	2	2.59	8	8.37	10.96
1:5000 地质剖面测量	km	5	5.684			5.684
1:10000 地质填图 (草测)	km ²	29.02	29.02			29.02
1:10000 土壤地球化学测量	km ²	29.02	29.02			29.02
1:10000 地质填图 (正测)	km ²			3	3	3
1:5000 物探电磁测深测量	点			80	93	93
钻探	m			1000	981.60	981.6
槽探	m ³	1500	1523.47	1200	1219.51	2742.98
土壤样 (Hg、Sb、As、Au、Ag、Cu、Pb、Zn、Bi、Mo、W)	样	7045	7148			7148
岩石样 (Hg、Sb、As、Au、Ag、Cu、Pb、Zn、Bi、Mo、W)	样	200	272	1400	1440	1712
一般化学分析 (Au、Ag, 少量 W、Mo)	样	120	462	500	787	1249
外检样 (Au、Ag)	样	10	25	30	46	71
薄片	片	10	12	30	12	24
光片	片		2	20	9	11
块体密度	件			30	5	5

综上所述，区内开展普查工作地质依据较充分。

四、工作部署

(一) 勘查方案设计的主要工作量

1. 全区开展 1:5000 地质测量 22.7169Km²。
2. 开展 1:5000 地质测量 1.92Km²。
3. 全区开展 1:10000 水文地质工程地质环境地质测量面积为 22.7169km²。
- 4.1: 1000 勘查线剖面测量 4.9km/7 条。
5. 设计槽探工程 70m³。
6. 设计钻探工程 885m/10 孔。各钻探工程施工目的、具体设计

情况详见表 4。

表 4 勘查方案钻探工程设计一览表

勘查 线号	施工 顺序	钻孔 编号	坐标位置(2000 国家大地坐 标系)		孔 深 (m)	方位 角(°)	倾 角 (°)	施工目的
			X	Y				
00	1	ZK0004	3424408.26	606526.91	95	0	70	验证异常, 追索 控制矿体
01	2	ZK0101	3424473.26	606141.47	90			
	6	ZK0102	3424473.31	606525.82	85			
02	3	ZK0201	3424345.22	606147.43	90			
	5	ZK0202	3424345.79	606533.35	85			
03	2	ZK0303	3424541.17	606517.86	80			
04	1	ZK0401	3424268.59	606142.59	110			
	7	ZK0402	3424264.60	606540.71	80			
06	4	ZK0605	3424182.76	606569.07	85			
08	3	ZK0803	3424115.69	606569.06	85			
合计					885			
备注	边勘查、边研究、边优化调整, 后一钻探工程具体位置可根据前期工程控制的实际成果作适当调整。							

7.配合探矿工程进行各类样品采集(包括光谱定性半定量全分析、化学全分析样品、岩矿鉴定样品、基本化学分析样品、组合分析样品、内外检样品、小体重样品等规范要求的各类样品)及分析测试工作。

(二) 综合研究

综合研究工作贯穿项目执行的全过程。普查工作结束, 可以不编写普查报告, 但必须对普查工作各类原始地质资料, 进行梳理总结, 按照一般工业指标进行矿体圈定, 对矿床开采的经济意义进行概略研究, 估算资源量, 作出能否转入详查阶段评价。

上述工作部署和工程布置基本合理。

五、主要实物工作量及工作周期

勘查区设计的主要实物工作量见表 5。

工作周期 34 个月。

张博

表5 普查勘查方案设计的主要实物工作量一览表

序号	工作手段	工作内容	技术要求	工作量
1	地形测量	1:5千地形测量	《地质矿产勘查测量规范》(GB/T 18341-2021)、《全球定位系统(GPS)测量规范》(GB/T 18314-2009)	22.7169km ²
2	地质测量	1:1千地质剖面测量	按照固体矿产勘查工作规范(GB/T 33444-2016)执行	1.0km/1条
3		1:5千地质测量	按照固体矿产勘查地质填图规范(DZ/T 0382-2021)执行	1.92km ²
4		1:1千勘查线测量	按照固体矿产勘查工作规范(GB/T 33444-2016)执行	4.9km/7条
5	水工环地质测量	1:1万水工环地质测量	按照GB/T12719-2021《矿区水文地质工程地质勘查规范》执行	22.7169km ²
6	槽探	槽探施工和编录	按照固体矿产勘查工作规范及DZ/T 0078-2015固体矿产勘查原始地质编录规程	70m ³ /3条
7	钻探	钻探施工和编录	《岩心钻探规程》(DZ/T 0227-2010)和《固体矿产勘查钻孔质量要求》(DZ/T 0486-2024)	885m/10孔
8	样品	各类样品采集与测试	《地质矿产实验室测试质量管理规范》(DZ/T 0130-2006)	283件

《普查勘查方案》安排的主要实物工作量及勘查周期基本合理，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

各项地质工作的技术质量要求，按照《矿产地质勘查规范 岩金》(DZ/T 0205-2020)《矿区水文地质工程地质勘查规范》(GB/T12719-2021)及《固体矿产勘查工作规范》(GB/T33444-2016)等相关规范或规定执行，《普查勘查方案》中均有说明，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“地矿公司”统一组织实施，单位法人代表为第一责任人，对项目成果、质量全面负责。技术上由总工程师

lws

张卫平

总体把关。项目负责人统一组织协调工作，全面负责工程施工、绿色勘查、施工安全及施工进度管理，并做好本项目的后勤保障工作。各小组负责人各负其责，相互配合，共同完成本次普查工作任务。

实施过程中严格执行《地质勘查安全规程》及《绿色地质勘查工作规范》(DZ/T0374-2021)的要求，确保生产安全，保护勘查区生态环境。项目质量实行“三级”监控，原始地质资料实行“三检”制度，并对勘查方案变更作出了明确的规定，对重大工程调整，《普查勘查方案》明确了勘查方案变更的程序及审批要求。

《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

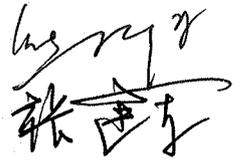
项目预期成果：提供可供进一步详查的工作区；提交《湖北省麻城市程家山矿区金多金属矿普查报告》及相关附图、附表等资料。

《普查勘查方案》内容完整，附图、附表、附件齐全，符合要求。

九、问题与建议

(一) 建议加快工作进度，在本次勘查期内，实现圈出详查工作区的目标。

(二) 建议勘查过程中必须边勘查、边研究、边优化勘查方案，如地质情况发生改变，工程布置也应随之调整。



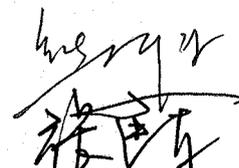
(三) 《普查勘查方案》没有勘查工作进度、经费预算的内容。鉴于省厅 2025 年 8 月发布的《矿产资源勘查方案临时编制指南》没有要求，作问题指出。

十、审查结论

本区开展金多金属矿普查依据较充分。《普查勘查方案》采用的工作手段符合矿区实际，工程布置基本合理，工作方法及技术要求符合现行规范要求；组织管理、质量管理和绿色地质勘查工作等措施基本完善。建议同意通过审查。

附件：

1. 湖北省麻城市程家山矿区金多金属矿普查项目综合信息表
2. 《湖北省麻城市程家山矿区金多金属矿普查勘查方案》审查专家名单


 徐国平

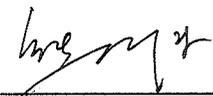
附件 1 湖北省麻城市程家山矿区金多金属矿普查项目综合信息表

探矿权基本情况	勘查项目名称	湖北省麻城市程家山矿区金多金属矿普查																												
	不动产权证书(探矿权)证号	T4200002014074010049956																												
	探矿权人	湖北省地质矿业开发有限责任公司																												
	面积	29.02km ²																												
	勘查矿种	金多金属矿																												
	有效期限	2024 年 12 月 19 日至 2025 年 12 月 19 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	普查前期勘查																												
	勘查目的任务	采用地质测量、物探、化探及稀疏的取样工程, 寻找、追索矿化线索, 发现矿体, 初步查明矿床(体)特征、矿石质量特征和矿石选冶技术性能;初步了解矿床开采技术条件。开展概略研究, 估算推断资源量, 做出是否具有经济开发远景的评价, 为是否值得进一步工作提供依据。对有价值的地段圈定详查范围。																												
	勘查工作周期	自 2025 年 9 月至 2028 年 6 月																												
	主要工作方法手段及实物工作量	<input checked="" type="checkbox"/> 地质测量	1.92km ²																											
		<input type="checkbox"/> 物探																												
<input type="checkbox"/> 化探																														
<input checked="" type="checkbox"/> 浅表工程		70m ³ /3 条																												
<input checked="" type="checkbox"/> 钻探		885m/10 孔																												
	<input type="checkbox"/> 坑探																													
探矿权勘查区域	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>点号</th> <th>东经</th> <th>北纬</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>115°04'39.443"</td> <td>30°57'07.010"</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>115°04'56.000"</td> <td>30°57'23.000"</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>115°06'53.000"</td> <td>30°57'40.000"</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>115°08'32.000"</td> <td>30°56'58.000"</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>115°09'34.000"</td> <td>30°57'16.000"</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>115°09'33.000"</td> <td>30°55'42.000"</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>115°06'35.411"</td> <td>30°55'49.009"</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>115°04'41.410"</td> <td>30°55'47.010"</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">2000 国家大地坐标系, 经纬度坐标</p>			点号	东经	北纬	1	115°04'39.443"	30°57'07.010"	2	115°04'56.000"	30°57'23.000"	3	115°06'53.000"	30°57'40.000"	4	115°08'32.000"	30°56'58.000"	5	115°09'34.000"	30°57'16.000"	6	115°09'33.000"	30°55'42.000"	7	115°06'35.411"	30°55'49.009"	8	115°04'41.410"	30°55'47.010"
点号	东经	北纬																												
1	115°04'39.443"	30°57'07.010"																												
2	115°04'56.000"	30°57'23.000"																												
3	115°06'53.000"	30°57'40.000"																												
4	115°08'32.000"	30°56'58.000"																												
5	115°09'34.000"	30°57'16.000"																												
6	115°09'33.000"	30°55'42.000"																												
7	115°06'35.411"	30°55'49.009"																												
8	115°04'41.410"	30°55'47.010"																												

附件 2

湖北省麻城市程家山矿区金多金属矿普查勘查方案

审查专家组名单

姓名	性别	职称	专业	工作单位	签名
熊继传	男	正高	地质矿产	湖北省地质调查院（退休）	
张建军	男	正高	地质矿产	武钢资源集团程潮矿业有限公司	