

doi:10.6053/j.issn.1001-1412.2014.04.019

河北省老迷沟地区钼(银)矿远景区 地球化学异常特征及找矿潜力分析

王瑞军,李名松,汪 冰,张 恩,卢辉雄,邓国武

(核工业航测遥感中心,石家庄 050002)

摘要: 1:20 万区域化探及区域地质调查成果显示,老迷沟地区为钼、银矿成矿远景区。文章通过对该区进行 1:1 万土壤地球化学测量,发现 Mo、Ag 元素的均值及变异系数较高,且 Mo、Ag 元素的相关性也较高,综合化探异常由 NE 向和 NW 向的 Mo、Ag 异常带组成,有较多伴生元素叠加,规模较大,呈现较明显的浓集;槽探工程揭露已发现一定规模的钼矿化带,处于 NE 向断裂破碎蚀变带中,有向深部延伸的趋势。老迷沟地区成矿条件及地球化学环境较好,具有较大的钼(银)矿找矿潜力。

关键词: 老迷沟钼(银)矿;地球化学异常;综合异常带;钼(银)矿化;成矿远景区;河北省

中图分类号: P618.65;P632 **文献标识码:** A

0 引言

老迷沟地区位于河北省张家口市沽源县南西侧,南临赤城县,即沽源中生代火山盆地南缘部位。前人已在该区开展了 1:20 万区域地球化学勘查,圈出 Mo、Ag 单元素及多元素综合异常多处,并将老迷沟地区划为钼(银)矿成矿远景区。

在本次研究工作中,通过对老迷沟远景区进行的 1:1 万土壤地球化学加密测量,圈出 Mo、Ag 为主元素的综合异常 10 处;通过岩石地球化学剖面测量追索,发现一定规模的原生晕异常,地表有多种热液蚀变叠加;经槽探工程查证,有一定规模的钼矿化带赋存于 NE 向断裂破碎带中。其成矿地质及地球化学环境均显示老迷沟地区具有较大的钼(银)矿成矿潜力。

1 地质概况

老迷沟地区处于中朝准地台内蒙地轴沽源褶皱

束的大滩中断凹^[1]中。位于区域性康保—围场 EW 向深大断裂带南侧,尚义—赤城 EW 向深大断裂带北侧^[2];区域性 NE 向 F_9 断裂带与 NW 向 F_8 、 F_{10} 断裂带的交汇夹持区(图 1)。区内出露的地层为上侏罗统张家口组一段第一层($J_3 z^{1-1}$)、第二层($J_3 z^{1-2}$)、第三层($J_3 z^{1-3}$)及张家口组二段($J_3 z^2$)。张一段第一层岩性为沸石化流纹质沉角砾凝灰岩;张一段第二层下部主要为流纹质火山角砾岩,上部主要为流纹质角砾凝灰岩;张一段第三层岩性为流纹质含砾晶屑凝灰岩夹流纹岩;张二段主要为粗面岩,局部夹薄层粗面质凝灰岩。

区内断裂构造较发育,分布有 NE 向、NW 向 2 组。其中,NE 向最早,NW 向最晚。NE 向和 NW 向断裂带构成了区内断裂构造的基本格架,已圈定的 Mo、Ag 综合异常与 NE 向、NW 向断裂带关系密切,次级的 NE 向断裂带为钼(银)矿化的赋存构造。断裂带内热液蚀变较发育,可见硅化、黏土化、赤铁矿化、钾化等。

区内潜火山岩体较发育,主要分布在 NE 向 F_9 断裂带、NW 向 F_8 断裂带沿线。岩性可见燕山早期

收稿日期: 2014-03-11; 责任编辑: 王传泰

基金项目: 河北省国土资源厅基金资助项目(编号:冀国土资勘便字[2011]001 号(序号 8))。

作者简介: 王瑞军(1985-),男,工程师,学士,2009 年东华理工大学地球化学专业毕业,主要从事矿产地质勘查及综合找矿等工作。通信地址:河北省石家庄市学府路 11 号,核工业航测遥感中心;邮政编码:050002;E-mail:ruijun123wang@126.com

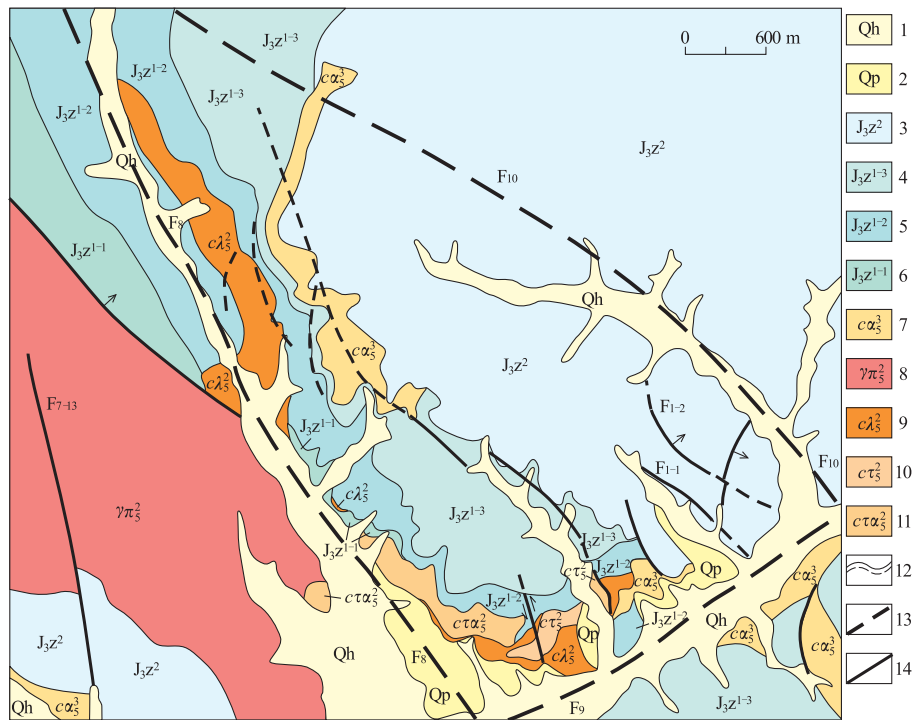


图 1 老迷沟地区地质图

Fig. 1 Geological map of Laomigou area

1. 全新统砂、砾、土; 2. 更新统黄土; 3. 张二段粗面岩; 4. 张一段第三层凝灰岩; 5. 张一段第二层火山角砾岩、凝灰岩、角砾熔岩; 6. 张一段第一层沉角砾凝灰岩; 7. 燕山晚期潜安山岩; 8. 燕山早期花岗岩; 9. 燕山早期流纹斑岩; 10. 燕山早期潜粗面岩; 11. 燕山早期潜粗安岩; 12. 实测及推测地质界线; 13. 区域性断裂; 14. 断裂

花岗斑岩、潜流纹岩、潜粗面岩、潜粗安岩和燕山晚期潜安山岩。潜火山岩体大致沿 NW 向、NE 向带状分布,岩体规模较小,长轴多呈 NW 向、NE 向。岩体接触带附近普遍发育不同程度的蚀变现象,可见褐铁矿化、黏土化等。

2 地球化学异常特征

2.1 区域化探异常特征

1:20 万区域化探圈出的老迷沟综合异常,以 Mo, Ag 为异常主元素,叠加的组合元素为 Au, Pb, Zn, Hg, As, Sb, U 等。Mo 元素异常面积最大,约 46.6 km²,具外、中、内分带特征,峰值高,最高值为 $w(\text{Mo}) = 15.54 \times 10^{-6}$ 。Mo 元素异常由 12 个 Mo 元素组合异常样构成,呈 NE 向条带状展布; Ag 元素异常具外、中分带特征,由 6 个 Ag 组合异常样构成,呈不规则条带状,异常连续。老迷沟综合异常具规模大、峰值高、异常组合元素多、异常叠加

点多、套合较紧密、浓度分带较清晰等特点。

1:20 万老迷沟综合异常内部结构及分布特征见图 2,综合异常特征见表 1。

从 1:20 万老迷沟区域化探综合异常内部结构图(图 2)看,主元素 Mo 异常占据整个综合异常面积,Mo, Ag 元素的高浓度带和多元素叠加的异常中心较集中,异常各组分呈同心椭圆状、近圆状浓度分布倾向明显。

2.2 1:1 万土壤地球化学特征

2.2.1 元素地球化学特征

本次工作中对 1:20 万区域化探圈定的老迷沟综合异常地区开展了 1:10 000 土壤地球化学加密测量,所得 Mo, Ag, Au, Sn, As, Sb, Hg, Pb, Zn 元素地球化学参数特征见表 2。

由表 2 可以看出,Mo, Ag, Au, As, Sb, Hg 元素的均值高于区域丰度值,说明这 6 种元素在老迷沟地区呈高背景或异常分布。Mo, Ag, Au, Sn, Hg, Pb, Zn 元素的变异系数高,反映上述元素在后期地质改造作用下分布不均匀,在局部地段具有明显的富集成矿趋势。

综上所述,老迷沟地区 Mo, Ag 元素均值及变异系数都较高,具有显著的富集矿化趋势,为本区主要成矿元素,成矿潜力较大。

2.2.2 元素相关性特征

从 R 型聚类分析谱系图(图 3)中可以看出,在相关系数 0.52 水平,Mo, Ag 元素关系密切,且在相关系数 0.33 水平与 Pb, Zn 元素关系也较为密切。

由 R 型因子分析结果(表 3)可以看出,F1 因子与 Mo, Ag, Zn, Pb 元素组合关系密切,说明在成矿过程中 Mo, Ag, Zn, Pb 元素往往伴生。

综合 R 型聚类分析和因子分析表明,老迷沟地区 Mo, Ag 元素地球化学特征较相似,在成矿过程中,Mo, Ag 元素互为伴生矿物一起矿化产出;Pb, Zn 可作为矿床的指示元素出现。

表 1 1 : 20 万老迷沟综合异常特征表

Table 1 Characteristics of the Laomigou integrated anomaly at scale 1 : 200 000

元素	异常下限值	峰值	均值	衬度	异常面积/km ²	分带特征
Mo	2.70	15.54	0.85	0.31	46.6	外、中、内
Ag	84.70	1010	57.56	0.68	24.3	外、中
Au	1.50	37.6	0.81	0.54	18.7	外
Zn	104.17	152.33	54.88	0.53	10.4	外
Pb	48.30	51.5	21.31	0.44	9.3	外
Hg	15.70	41	8.98	0.57	4.4	外
As	11.40	23.4	4.45	0.39	1.3	外
Sb	0.60	1.68	0.29	0.48	1.3	外
U	3.10	4.67	1.15	0.37	1.2	外

量的单位: $w(\text{Au})/10^{-9}$, 其他元素 $w_{\text{B}}/10^{-6}$ 。

表 2 老迷沟地区元素地球化学参数统计表

Table 2 Element geochemical parameters statistics of Laomigou area

元素	Au	Ag	Cu	Pb	Zn	Mo	As	Sb	Hg	Sn
样品个数	2763	2763	2763	2763	2763	2763	2763	2763	2763	2763
最大值	65.17	2.41	144.63	125.66	410.77	11.89	20.33	3.15	923.38	9.57
最小值	1.39	0.06	1.55	5.00	15.49	0.50	0.08	0.60	0.43	1.01
均值	1.95	0.44	13.85	10.88	48.63	0.85	10.10	0.89	36.65	1.49
标准离差	1.66	0.11	4.68	4.14	10.25	0.62	1.97	0.11	14.96	0.46
变异系数	0.85	0.25	0.34	0.38	0.21	0.73	0.20	0.12	0.41	0.72
异常下限	5.26	0.66	23.22	19.17	69.13	2.09	14.05	1.10	66.56	2.42
区域丰度值	1.04	0.09	23.33	29.19	73.07	0.79	7.00	0.52	27.00	2.40
富集比	1.88	4.89	0.59	0.37	0.67	1.08	1.44	1.70	1.36	0.62

注:区域丰度值为河北省 40°线以北 17 幅 1 : 20 万水系沉积物测量结果平均值^[2];富集比为均值与区域丰度值之比^[2]。

量的单位: $w(\text{Au}, \text{Hg})/10^{-9}$, 其他元素 $w_{\text{B}}/10^{-6}$ 。

表 3 老迷沟地区 10 种元素 R 型因子分析旋转后因子矩阵表

Table 3 Rotated R-type factor matrix of 10 elements in Laomigou area

元素	F1	F2	F3	F4
Ag	0.762	-0.215	-0.061	0.005
Zn	0.756	0.109	0.211	0.153
Mo	0.743	-0.184	-0.194	-0.018
Pb	0.694	0.012	0.026	0.021
Sb	0.030	0.793	-0.117	-0.035
As	-0.233	0.769	0.015	0.023
Sn	0.037	-0.164	0.825	-0.088
Cu	-0.110	0.468	0.499	0.202
Au	-0.047	-0.175	-0.081	0.889
Hg	0.150	0.232	0.063	0.409

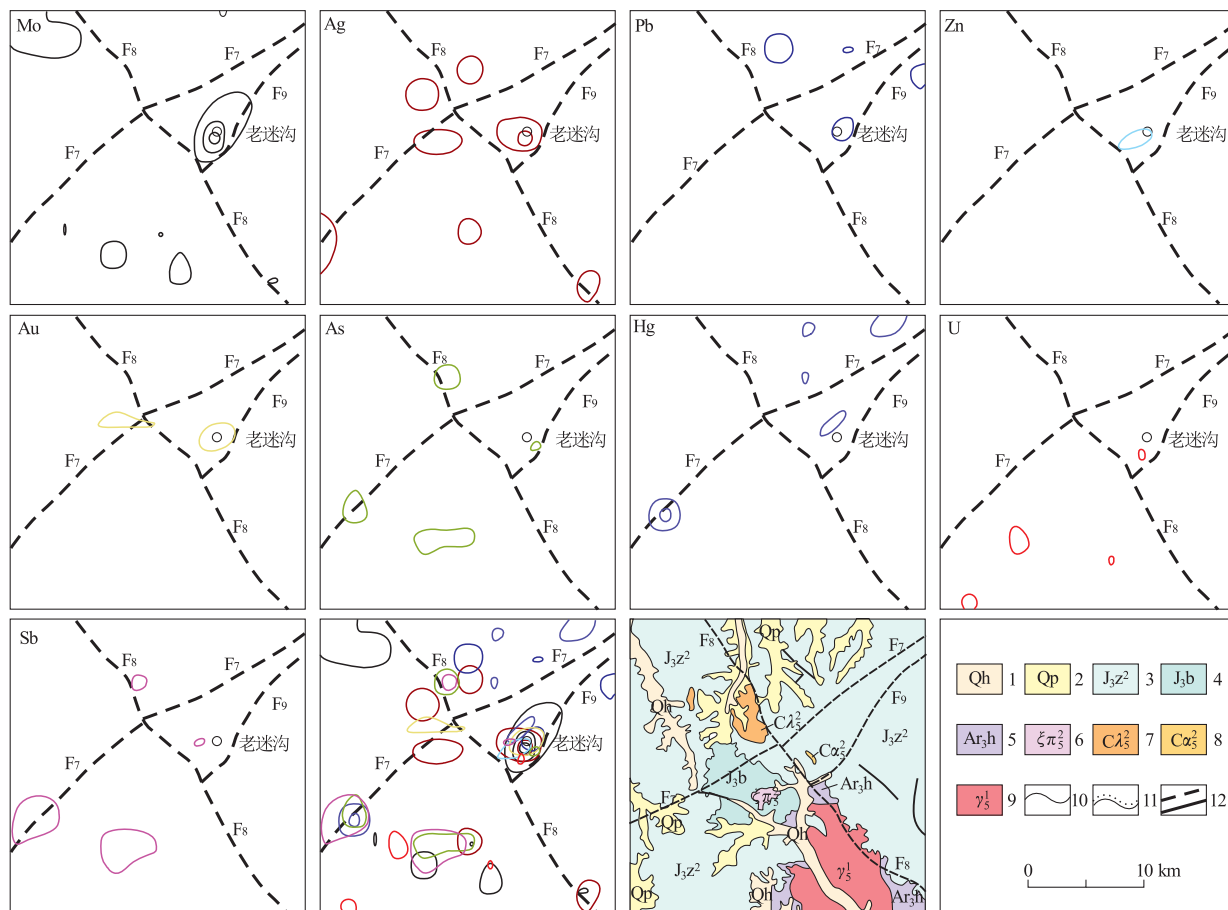


图 2 1:20 万老迷沟区域化探综合异常内部结构及分布特征图

Fig. 2 Map at scale 1:200000 showing interior structure and distribution characteristics of the integrated regional geochemical anomaly in Laonigou area

1. 全新统砂砾土; 2. 更新统黄土、亚砂土; 3. 张家口组流纹岩、凝灰岩; 4. 白旗组安山岩、凝灰岩;
5. 红旗营子群片麻岩; 6. 燕山早期正长斑岩; 7. 燕山早期潜流纹岩; 8. 燕山早期潜安山岩;
9. 印支期花岗岩; 10. 地质界线; 11. 角度不整合地质界线; 12. 实测及推测断裂

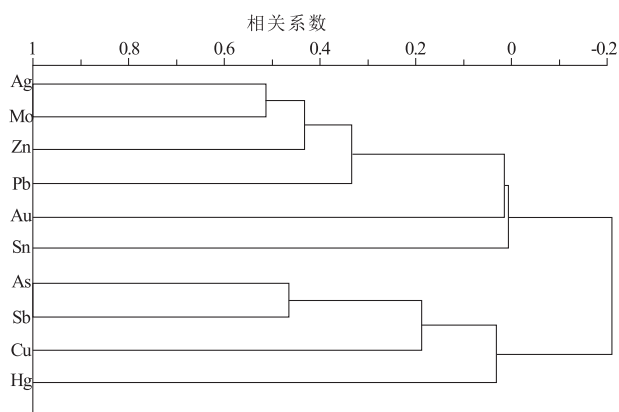


图 3 老迷沟地区 10 种元素 R 型聚类分析谱系图

Fig. 3 R-type cluster analysis diagram of 10 elements in Laonigou area

2.2.3 化探异常特征

1:10 000 土壤地球化学测量共圈出以 Mo, Ag 元素为主的综合异常 10 处, 分别编号为 AS-1—AS-10。这 10 处综合异常处在 F_8 断裂带、 F_9 断裂带和 F_{10} 断裂带所夹持的区域内(图 4), 异常大致呈 NW 向、NE 向带状分布。综合异常主要分布在 NE 向、NW 向断裂带上, 局部分布在潜火山岩体接触带附近, 表明异常主要受断裂构造控制。其中, 以 AS-5 综合异常的规模大、峰值高、异常元素多、异常叠加点多、浓度分带较清晰, 该综合异常特征最为突出, 其成矿潜力最大。

AS-5 土壤样综合异常以 Mo 元素为主, 综合异常面积为 0.61 km^2 , 形态呈不规则, 大致 NE 向展布。异常元素组合为 Mo-Ag-Zn-Pb-Cu-Au-Sn。

Mo 元素异常规模最大,强度高,与各元素均有叠加。Mo 元素具三级浓度分带;Ag, Zn 元素具二级浓度分带。Mo, Ag, Zn, Pb 元素组合异常具统一浓集中心,元素叠加好。在异常西侧,Mo, Ag, Zn, Pb, Cu, Au, Sn 元素组合异常具较统一浓集中心,元素叠加较好;在异常北侧,Mo, Ag, Zn, Pb, Cu 元素组合异常浓集中心较分散。AS-5 土壤样综合异常特征值见表 4 所述。

2.3 岩石地球化学特征

(1)1:20 万区域地质调查及区域化探微量元素统计结果显示,老迷沟地区处在沽源火山盆地盆缘附近,该地段的张家口组火山岩及潜火山岩体具

较高的 Mo, Ag 元素丰度^[2],属 Mo, Ag 元素的高背景岩石;由火山盆地中心向盆缘靠近,成矿元素呈现较明显的升高趋势,说明 Mo, Ag 元素有向张家口组火山岩及潜火山岩体富集的趋势,具备初始矿源场的条件。因此,张家口组火山岩及潜火山岩体具备提供成矿物质的条件,为是老迷沟地区 Mo, Ag 元素的成矿源岩。

(2)据 AS-5 综合异常岩石地球化学测量成果显示,Mo, Ag, Zn, Pb 元素在岩石地化剖面呈明显的高背景及异常分布,Mo 元素最高值为 13.91×10^{-6} ,Ag 元素最高值为 2.10×10^{-6} ,Zn 元素最高值为 125.26×10^{-6} ,Pb 元素最高值为 37.20×10^{-6} 。

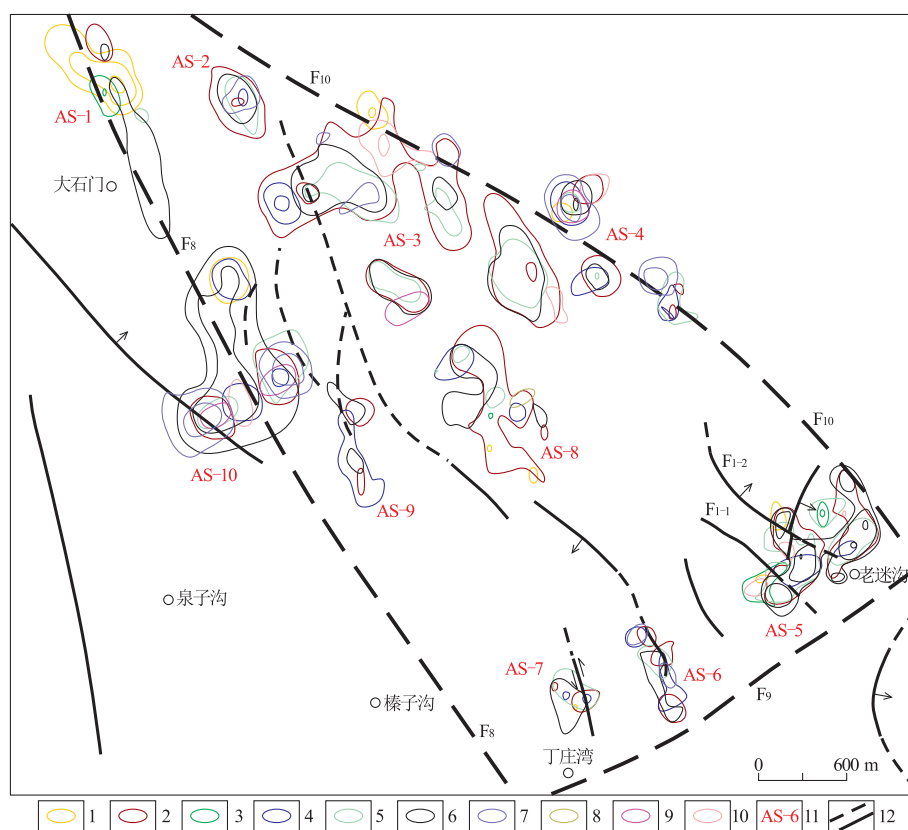


图 4 老迷沟地区土壤地球化学综合异常分布图

Fig. 4 Map showing distribution of comprehensive soil geochemical anomalies in Laomigou area

1. Au 异常等值线; 2. Ag 异常等值线; 3. Cu 异常等值线; 4. Pb 异常等值线; 5. Zn 异常等值线;
6. Mo 异常等值线; 7. Hg 异常等值线; 8. As 异常等值线; 9. Sb 异常等值线; 10. Sn 异常等值线;
11. 综合异常编号; 12. 实测及推测断层

表 4 AS-5 土壤样综合异常特征值
Table 4 Characteristic value of anomaly AS-5

元素	Mo	Ag	Zn	Pb	Cu	Au	Sn
面积	0.61 km ²	0.36 km ²	0.32 km ²	0.12 km ²	0.10 km ²	0.004 km ²	0.003 km ²
形状	近圆状	不规则状	不规则状	椭圆状	不规则状	近圆状	近圆状
最高值	7.84	1.73	351.8	25.37	84.83	16.36	9.57
平均值	0.85	0.44	48.63	10.88	13.85	1.95	1.49
衬度	0.41	0.67	0.70	0.57	0.60	0.37	0.62
规模	0.26	0.25	0.22	0.074	0.07	0.002	0.002
下限	2.09	0.66	69.13	19.17	23.22	5.26	2.42
分带特征	外、中、内	外、中	外中	外	外	外	外

量的单位: $w(\text{Au})/10^{-9}$, 其他元素 $w_B/10^{-6}$

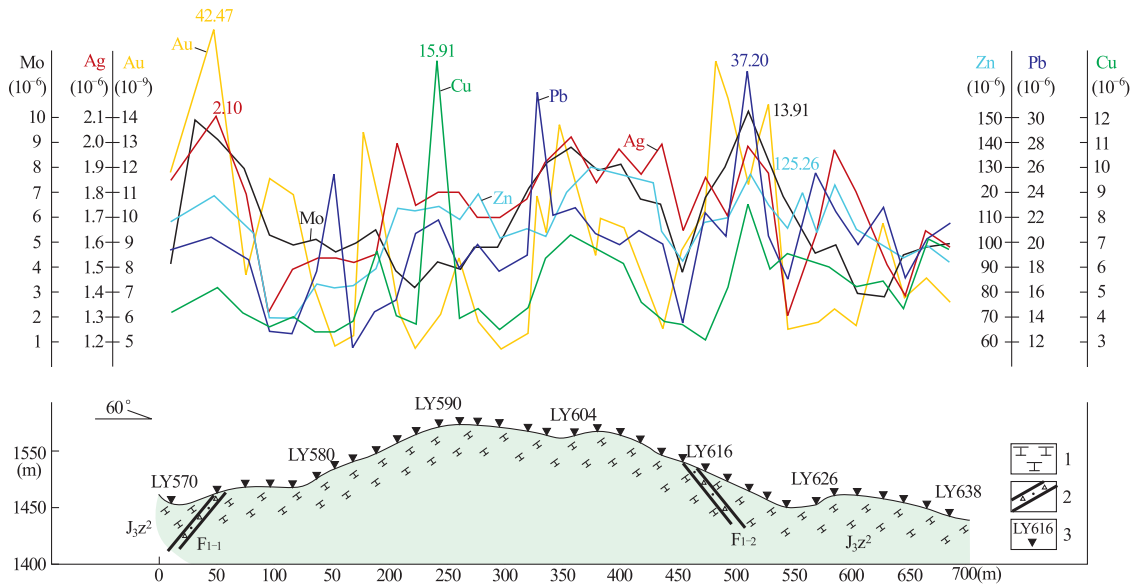


图 5 老迷沟地区 AS-5 综合异常地质-岩石地球化学综合剖面

Fig. 5 The integrated geological-rock-geochemical section of anomaly AS-5 in Laomigou area

1. 粗面岩; 2. 断裂破碎带; 3. 采样位置及编号

Mo, Ag 元素峰值重叠较好, 变化趋势较一致; Zn, Pb, Au, Cu 元素峰值较一致, 与 Mo, Ag 元素峰值部分重叠。在 F_{1-1} 断裂带和 F_{1-2} 断裂带的上盘破碎带中, Mo, Ag 元素存在异常, 并且靠近断裂破碎带 Mo, Ag 元素含量值具有由低到高迅速递变并出现高值异常(图 5)特点; Mo 元素异常最高值位于测线 520 m 处, 伴有 Ag, Zn, Pb, Au 异常, 该处裂隙构造密集发育, 岩石极为破碎, 热液蚀变强烈发育, 多见硅化、赤铁矿化等。

综上所述, AS-5 异常区为以 Mo 元素为主, 伴有 Ag, Zn, Pb, Au, Cu 元素的原生晕; 靠近断裂构造, Mo 元素含量呈现升高趋势, 而远离断裂构造, Mo 元素含量则较快的趋于背景含量。上述特征表明, Mo, Ag 矿化与断裂构造关系密切, 原生晕

主要分布在断裂和热液蚀变强烈部位。

3 矿化特征分析

通过对老迷沟 AS-5 综合异常区的原生晕进行初步槽探揭露查证, 发现钼矿化带 1 条, 且伴生有 Ag, Pb, Zn 元素。

从图 6 不难看出, 在探槽 5~7 m 处(断裂破碎带)可见钼矿化, 并伴生银、铅、锌异常。其中, TCL101 样品的 $w(\text{Mo}) = 109.3 \times 10^{-6}$ (表 5), $w(\text{Ag}) = 6.34 \times 10^{-6}$, $w(\text{Pb}) = 0.033\%$, $w(\text{Zn}) = 0.029\%$; TCL102 样品的 $w(\text{Mo}) = 68.58 \times 10^{-6}$, $w(\text{Ag}) = 3.50 \times 10^{-6}$, $w(\text{Pb}) = 0.001\%$, $w(\text{Zn}) = 0.012\%$ 。

表 5 TCL1 探槽样分析测试结果
Table 5 Analysis of samples from trench TCL1

样号编号	采样位置/m		分析测试结果			
	自	至	Ag	Mo	Pb	Zn
TCL101	4.3	5.3	2.12	31.23	0.002	0.012
TCL102	5.3	6.3	6.34	109.30	0.033	0.029
TCL103	6.3	7.3	3.50	68.58	0.001	0.012
TCL104	7.3	8.3	2.21	28.97	0.003	0.017
TCL105	11.6	12.6	1.73	42.12	0.002	0.014
TCL106	15.2	16.2	1.98	29.87	0.001	0.013
TCL107	19.1	19.9	1.89	20.18	0.002	0.012

量单位:Ag, Mo/ 10^{-6} , Pb, Zn/ 10^{-2}

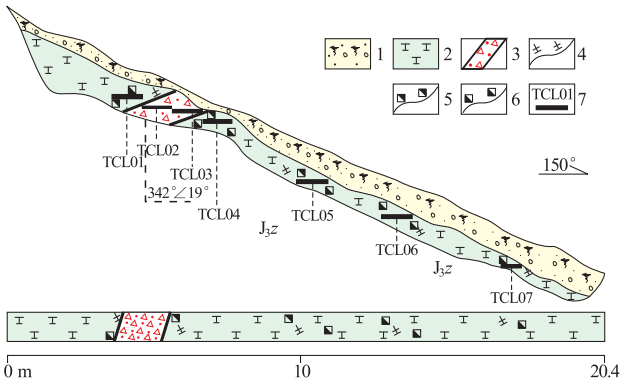


图 6 沽源县老迷沟地区 TCL1 探槽编录
Fig. 6 Log of trench TCL1 in Laomigou area, Guyuan county

1. 坡积砂砾土; 2. 粗面岩; 3. 断裂破碎带; 4. 黏土化;
5. 赤铁矿化; 6. 褐铁矿化; 7. 刻槽样及编号

钼矿化带产于 NE 向构造破碎蚀变带中。含矿岩石具较强的碎裂岩化、糜棱岩化;带内蚀变发育,可见赤铁矿化、黏土化、碳酸盐化,局部地段发育硅化。钼矿化带宽约 2 m,地表延伸长度大于 20 m,走向 NE,倾向 SE,倾角约 19°。矿化带 $w(\text{Mo})=68 \times 10^{-6} \sim 109.3 \times 10^{-6}$,伴生银。矿石矿物为辉钼矿,呈星点状、细脉状,局部呈浸染状分布,脉石矿物由长石、黑云母及少量石英、黏土矿物组成。

上述矿化特征表明,老迷沟钼矿化主要受 NE 向断裂带、热液蚀变作用控制,矿体赋存于 NE 向构造破碎蚀变带中。由于 NE 向断裂构造为区内的主要构造,其规模大、延伸远;另一方面是构造破碎带中蚀变强烈,并向深部延伸,且蚀变强度增强、规模变大趋势,说明本区成矿地质条件有利,推断深部存在规模较大的钼矿体。

4 找矿潜力分析

4.1 地质条件分析

老迷沟地区位于蔡家营—御道口 NE 向 F_{45} 成矿带南侧^[2],处于 NE 向 F_9 断裂带、NW 向 F_8 和 F_{10} 断裂带的交汇部位。区内次级 NE 向、NW 向断裂发育,对成矿热液的迁移与富集提供有利条件,该区成矿构造环境有利;区内潜火山岩体发育,热液活动频繁,为成矿提供热源和物源,该区成矿热液环境有利;区内热液蚀变发育,蚀变对含矿流体的迁移富集和构造圈闭具有重要意义,与矿化关系密切,且火山期后的热液蚀变是多金属成矿的重要条件。

综合异常带主要分布在 NE 向、NW 向断裂破碎带中,局部处于上侏罗统张家口组流纹质凝灰岩、粗面岩与潜火山岩体接触带附近。综合异常带沿线多发育褐铁矿化、黏土化、赤铁矿化、绢云母化、钾化、硅化等热液蚀变。工程揭露钼矿化(体)发育在 NE 向构造破碎蚀变带中,深部成矿潜力较大,有望找到规模较大的钼矿体。

4.2 地球化学条件分析

老迷沟地区分布的 10 个综合异常具规模大、强度较高、浓度分带较明显、异常元素较多、异常元素套合好等特征,由 NE 向、NW 向异常带组成,且已发现钼矿化(体)。

(1)NE 向异常带。AS-5 综合异常,连续延长约 2.6 km;异常以 Mo, Ag 元素为主,伴有 Pb, Zn, Cu, Au, Mo, Sn, Hg 元素。该综合异常具峰值高、规模大,异常元素多、叠加点多,异常元素套合好、浓度分带明显等特征,具较统一浓集中心,形成

明显的浓集。在该异常区已发现钼矿化(体)。

(2)NW 向异常带。AS-1, AS-2, AS-3, AS-4, AS-6, AS-7, AS-8, AS-9, AS-10 综合异常。异常连续延长约 5.5 km。异常以 Mo, Ag 元素为主,伴生有 Pb, Zn, Au, Hg, Sn, Sb 元素。各综合异常具强度高、规模大、峰值高、异常组合元素多等特征,具较统一浓集中心,并形成较明显的浓集。

5 结论

(1)不同比例尺的地球化学勘查方法和技术手段所获取的工作成果相互印证,确立了老迷沟地区 Mo, Ag 元素异常的客观存在,展示出良好的地球化学成矿条件^[3-4]。

(2)通过 1:10 000 土壤地球化学加密测量,老迷沟钼(银)成矿远景区共圈定 10 处综合异常带,综合异常与 NE 向、NW 向构造带相关;经岩石地球化学剖面追索,Mo, Ag 元素异常主要分布在断裂破碎带附近,且含量值逐渐升高,伴生其他元素。次生晕、原生晕与断裂破碎带关系密切。

(3)原生晕经槽探工程揭露,在 Mo, Ag 元素综合异常浓集部位发现了钼矿化体,伴生银、铅、锌矿化。矿化带分布在 NE 向断裂破碎蚀变带中,规模较大,与褐铁矿化、赤铁矿化、黏土化蚀变呈正相关

性。

(4)老迷沟地区断裂构造、潜火山岩体、热液蚀变发育,以及以 Mo, Ag 元素为主的综合异常规模较大、强度较高,具备良好的成矿地质和地球化学环境,具较大的钼(银)矿成矿潜力。因此,老迷沟地区应加强对已发现钼矿化体的深部钻探揭露,同时加强对其他 Mo, Ag 元素综合异常的查证工作,以期发现新的矿化体。

致谢:在工作和本文编写过程中,得到核工业航测遥感中心谢连文教授级高级工程师,以及中国科学院贵阳地球化学研究所何洪涛博士、蔡依博士的帮助和指导,在此一并表示衷心感谢!

参考文献:

- [1] 全旭东,付丽华,邹礼规,等.张家口市北部金及多金属矿产遥感航测集成找矿报告[R].石家庄:核工业航测遥感中心,2007.
- [2] 汪冰.河北省沽源火山盆地及周边多金属物化探遥感综合调查阶段性报告[R].石家庄:核工业航测遥感中心,2011.
- [3] 李俊民,徐尚礼,周湘志,等.青海湖南山钨(锡)矿远景区地球化学勘查及其找矿潜力分析[J].矿产与地质,2006(12):664-670.
- [4] 蒋敬业.应用地球化学[M].武汉:中国地质大学出版社,2006.

Geochemical anomaly characteristics and potential of Laomigou Mo (Ag) property in Hebei province

WANG Ruijun, LI Mingsong, WANG Bing, ZHANG En, LU HuiXiong, DENG Guowu

(Airborne Survey and Remote Sensing Center of Nuclear Industry, Shijiazhuang 050002 China)

Abstract: Both geochemical and geological surveys at scale 1:200,000 reveal that Laomigou area is a potential Mo (Ag) property. Average content of Mo, Ag and the variation coefficient and correlation are relatively high. Integrated geochemical anomaly in large scale comprises of NE and NW Mo, Ag anomalies and is accompanied by more by-product elements and concentration centers. Trenching encounters a Mo mineralization zone located in a NE altered cataclastic rock zone. The anomaly over the zone is accompanied by Ag anomaly and is caused by the mineralization which shows extension tendency to depth. Laomigou property is located in better geochemical setting thus potential for further prospecting.

Key Words: Laomigou Mo (Ag) property; geochemical anomaly; integrated anomaly zone; Mo (Ag) mineralization; prospective area; Hebei province