新疆叶尔羌河上游区域地球化学特征及成矿预测

蔡分良, 姚铁

(陕西省地质调查院, 陕西 西安 710016)

摘要: 通过 1:50 万区域地球化学勘查, 初步查明了新疆西昆仑叶尔羌河上游地区元素在时间和空间上的分布规律; 圈出了一批地球化学异常, 发现了铜、银、金、镍、铅、锌、汞、锂、钨、钼成矿带 7 条; 对主要异常经过三级查证, 新发现铜、银、金、铅、锌矿化带 6 条; 研究表明区内蕴藏着丰富的铜、镍、金、银、钨多金属矿产资源; 为西昆仑地区基础地质研究和矿产资源评价提供了丰富的地球化学资料。

关键词: 西昆仑; 区域地球化学勘查; 成矿预测

中图分类号: P632

文献标识码: A

文章编号: 1000-8918(2004)05-0405-05

2000 年 4~9 月, 陕西省地质调查院在新疆西昆仑叶尔羌河上游地区完成了 1:50 万区域地球化学勘查工作, 该项目是中国地质调查局 1999 年度公开招标项目之一。该项目成果填补了该区区域地球化学勘查的空白, 为矿产评价和基础地质研究提供了丰富的地球化学依据。此次勘查采用水系沉积物测量, 野外采用卫星导航仪定点。我院化探工作者克服高寒缺氧等困难, 在化探采样时还注重了矿化信息的收集, 先后发现铜、银、金多金属矿化带 6 条, 矿(化)点多处。

1 测区概况

测区位于青藏高原西北部与塔里木盆地过渡带上, 西昆仑山、喀喇昆仑山横亘测区中央, 地势由北向南逐渐升高。区内发育叶尔羌河、喀拉喀什河, 河流落差大, 下切强烈。冰雪融水是河流的主要补给源。一级水系多呈树枝状、羽状, 水系沉积物发育。区内矿产以和田玉称著于世, 另有铁、石膏成型矿床及钨、锡、铜、金矿化点。

测区构造位置处于印度板块和欧亚板块的结合部位, 自北而南横跨塔里木板块、华南板块、冈瓦纳板块。昆仑山区地层以元古宇为主, 喀喇昆仑山区地层以古生界、中生界为主, 元古宇较少。区内火山岩不发育, 仅以熔岩和火山碎屑岩夹层产出。

区内下元古界为一套低角闪岩相变质岩, 混合岩化发育。中元古界长城系在西昆仑隆起为双峰式火山岩建造, 在铁克里克隆起为盖层型沉积, 乔尔天

山一带为碎屑—碳酸盐岩建造, 蓟县系为稳定过渡型镁质碳酸盐岩建造。下古生界以含磷硅质岩、碎屑岩、碳酸盐岩为主, 化石丰富, 属稳定地台盖层。中奥陶系为滨浅海相碎屑—碳酸盐岩建造。志留系分布广, 为一套轻变质碎屑岩和浅海相碳酸盐岩建造。上古生界泥盆系主要分布于阿克赛钦隆起, 为盖层型碎屑—碳酸盐岩建造。石炭系、二叠系在西昆仑北缘晚古生代裂谷、林济塘带为非岩浆型被动陆缘碎屑—碳酸盐岩建造。中生界为复理石、碳酸盐岩建造。新生界为海相膏盐沉积建造及陆相红色碎屑岩建造, 第四系成因类型繁多, 具山麓相—冰碛相—洪积相—风积相相变演化之特点。

测区内断裂构造十分发育, 有多条超岩石圈断裂、岩石圈断裂和壳断裂, 主要有康西瓦断裂、空喀山口断裂、柯岗断裂、库尔良南—卡拉克断裂等。测区岩浆作用频繁, 具多旋回性, 以华力西中期旋回最为强烈。元古宙第二期的侵入岩主要为片麻岩、花岗闪长岩、二长花岗岩、片麻状钾长花岗岩。华力西期岩性为辉绿岩、辉绿玢岩、闪长岩、钾长花岗岩、闪长岩, 钾长花岗岩内外接触带分布有花岗伟晶岩脉、混合花岗岩脉、石英脉。

2 区域地球化学背景特征

2.1 元素地球化学背景特征

地层由老到新, Zn、Cd、Hg、Pb、CaO 含量呈上升

趋势;在二叠系、侏罗系、白垩系地层中含量明显增高;W、Sn、Mo、U、Th、Be、La、Zr、Bi 含量呈锯齿状起伏,总体呈下降趋势;Cu、Au、Ag、Fe₂O₃、Mn 在下元古界、志留系、石炭系、二叠系、三叠系地层中明显富集。

侵入岩从元古宙到燕山期,Pb、Ag、Zn、Hg、Cu、Au、Cr、CaO、Li、B 含量逐渐增高,W、Ba、La、Be、Th、Na₂O、Ti、K₂O、U、F、Nb、含量逐渐降低,Cu、Ni、Co、Cr 在基性岩体中聚集。

2.2 元素空间分布

Cu、Au、Ag、As、Sb 是区内主要成矿和伴生元素,形成南北两条高背景带。北带主要分布在铁克里克隆起和西昆仑北缘裂谷上,与基性岩体、元古宇埃连卡特群和石炭系库尔良群有关;南带主要与阿克赛钦隆起和大红柳滩三叠系上叠盆地南部对应,主要受基性、中酸性杂岩体及志留系、三叠系含矿地层控制。

Pb、Zn、Cd、Hg 集中分布于喀喇昆仑断裂以南,与林济塘中生代非岩浆型被动陆缘对应。Pb、Zn、Cd 高背景与基性火山、次火山岩带、二叠系、侏罗系含矿地层和断裂含矿热液密切相关。Hg 主要受燕山期断裂构造控制。

Cr、Ni、Co、MgO、Fe₂O₃、Mn、V、Ti 在空间上呈

南、北两条高背景带。北部高背景带与亲铜元素带吻合,元素组合为 Cr、Ni、Co、MgO、Fe₂O₃、Mn、V、Ti,具典型的超铁镁岩石元素组合特征,与基性、超基性岩体关系密切。推测该带有蛇绿混杂岩存在,应为库地—他龙蛇绿混杂岩带向东的延伸。南部高背景带受喀喇昆仑断裂控制,元素组合为 Fe₂O₃、Co、Mn、MgO、Ti,与志留系、三叠系碎屑岩中铜、金、铁矿化及中基性火山活动有关。

W、Sn、Bi、Mo、F 的高背景主要分布在西昆仑隆起和阿克赛钦隆起上。F 高背景主要分布在西昆仑北缘裂谷内,Mo、W、Bi 高背景主要分布在阿克赛钦隆起西部。上述元素高背景分布主要与中酸性杂岩体和断裂热液关系密切。

U、Th、La、Nb、Y、Zr、Li、Be 的高背景主要分布在西昆仑隆起、西昆仑北缘裂谷和大红柳滩上叠盆地中,呈北西西向带状分布,与华力西期钾长花岗岩和印支期花岗岩、伟晶岩脉关系密切。

2.3 区域地球化学分区及特征

根据地球化学省、带、亚带的划分依据和原则,按上述元素区域背景分布特征,将测区划分为 2 个地球化学省、6 个地球化学带、2 个地球化学亚带。各省、带、亚带基本特征见表 1。

表 1 区域地球化学分区及其特征

构造单元			地球化学分区			
I 级	II 级	III (IV) 级	地球化学省	地球化学带、亚带	富集元素	地层、侵入岩
塔里木木板块 (III)	塔里木地块 (III ₂)	塔里木坳陷 (III ₁)	塔里木地球化学省 (III)	叶城地球化学带 (III ₁)	Ba、Sr、CaO	Q、E ₃ —N ₁ 、E ₁₊₂
		铁克里克隆起 (III ₂)		铁克里克隆起地球化学带 (III ₂)	Cu、Au、Zn、Mn、Ag、Co、Fe ₂ O ₃ 、V、Ti、Zr、Nb	Pt ₁ 、P ₁₋₂ 、Ch、 ν
	西昆仑北缘晚古生代裂谷 (III ₃)	西昆仑北缘裂谷地球化学带 (III ₃)		Cu、Ni、Co、MgO、Cr、Fe ₂ O ₃ 、V、Ti、F、Y、Au	C ₂₋₃ 、 $\xi\gamma_1^2$ 、 δ_1^2 、 ν	
		西昆仑隆起 (III ₃)		西昆仑地球化学带 (III ₄)	W、Sn、Bi、Mo、U、Th、La、Be、Nb、K ₂ O、Na ₂ O、Cu、As、Sb	P ₁ 、J _x 、Ch、 $\xi\gamma_2^2$ 、 $\gamma\delta_2^2$ 、 δ_2^2
华南木板块 (V)	喀喇昆仑古生代大陆边缘 (V ₁)	阿克赛钦早古生代岩浆型被动陆缘 (V ₁₁)	喀喇昆仑地球化学省 (V)	阿克赛钦地球化学带 (V ₁)	Be、Li、La、Th	T ₃ 、 γ_1^1
		大红柳滩三叠纪上叠盆地 (V ₁₋₁)		大红柳滩地球化学亚带 (V ₁₋₁)		
		阿克赛钦隆起 (V ₁₋₂)		阿克赛钦地球化学亚带 (V ₁₋₂)	Cu、Au、Ag、Fe ₂ O ₃ 、Mo、Bi、W、As、Sb、Mn、Co、Zr、Nb、Li、Y、Ti	S ₁ 、S ₂₋₃ 、T ₃ 、O ₁ 、O ₂ 、D ₂ 、C ₁ 、 $\xi\gamma_2^2$ 、 δ_2^2 、 $\gamma\delta_2^2$ 、 $\gamma\delta_2^2$
林济塘中生代非岩浆型被动陆缘 (V ₁)	林济塘地球化学带 (V ₂)	Pb、Zn、Cd、Hg、CaO、B、Cu、Ag、Sn、As、Sb、W、Fe、Mn、Zr、Nb、Li	P ₁ 、P ₁ ² 、J ₂ 、K ₂ 、T ₃ 、 $\gamma\delta_2^2$ 、 $\xi\gamma_2^2$			

3 区域地球化学异常特征

3.1 异常分布规律

Cu、Au、Ag 形成南、北 2 个异常带。北带主要分布在铁克里克隆起和西昆仑北缘晚古生代裂谷上,与下元古界、石炭系地层、基性侵入体和断裂热液活动有关。南带与阿克赛钦隆起和大红柳滩三叠纪上叠盆地南部吻合。异常带受基性、中酸性杂岩体及志留系和三叠系地层控制,是岩浆热液和期后

热液成矿作用的反映。南、北带上已发现多条铜、银、金矿化带和矿(化)点,具有良好的铜、金、银找矿前景。

Pb、Zn、Hg 异常主要与林济塘中生代非岩浆型被动陆缘对应。异常带主要与基性火山—次火山岩带、二叠系、侏罗系地层、喀喇昆仑断裂热液成矿作用有关。带内已发现 1 条银、铜多金属矿化带,具有良好的铅、锌矿找矿前景。

钨钼族元素异常集中于西昆仑隆起和阿克赛钦

隆起西部。前者异常与元古宇钾长花岗岩有关,后者与中酸性岩体和断裂热液关系密切。

稀有、稀土、放射性元素异常自北而南形成 3 个异常带。北带与西昆仑北缘晚古生代裂谷对应较好,主要为 Y、Li、Nb 异常。中带主要分布在西昆仑隆起和哈巴克一带,以 Be、Li、U、Th 异常为主,与华力西期钾长花岗岩和印支期花岗岩中的伟晶岩脉有关。南带见于喀喇昆仑古生代大陆边缘,以 U、Th、Zr、Nb、Li、Y 异常为主。

铁族元素形成南、北异常带。北带主要分布在西昆仑北缘晚古生代裂谷中,与亲铜元素密切伴生,吻合良好,异常元素为 Cr、Ni、Co、MgO、Fe₂O₃、Mn、V、Ti。南带分布在阿克赛钦隆起上,与亲铜元素异常重合好,元素组合为 Fe₂O₃、Mn、Co、MgO、Ti、V。南、北带元素组合有明显差异。北带具有典型的超铁镁岩石元素组合特征,由基性、超基性岩体引起。南带具有矿化指示元素特点,与中基性岩浆热液和断裂活动有关。

CaO、Ba、Sr 异常主要分布于叶城坳陷和林济塘带东部。该类异常与侏罗系、白垩系、古近系及新近系沉积建造中石膏层有关。

表 2 成矿区、带划分及其特征

区划级别		大地构造单元	成矿元素	含矿层时代及主要岩性	岩浆岩	成因类型	矿床(点)	远景评价	
II	III(IV)								
塔里木成矿区(III)	叶城石膏成矿带(III ₁)	叶城坳陷		第三系碎屑岩		沉积型	石膏	一般成矿带	
	铁克里克铜、银、锰、金、铁成矿带(III ₂)	铁克里克隆起	Cu、Mn、Ag、Au、Fe	埃连卡特群片岩、片麻岩	辉长岩、辉绿岩	岩浆型 沉积型	铜 锰	重要成矿带	
	西昆仑北缘裂谷铜、镍、钴、铬、铁成矿带(III ₃)	西昆仑北缘晚古生代裂谷	Cu、Ni、Cr、Co、Fe	石炭系碎屑岩	闪长岩、辉长岩、辉绿岩、钾长花岗岩	岩浆型 层控型	铜 铜	重要成矿带	
	西昆仑钨、锡、铜、铀、钍、玉石成矿带(III ₄)	西昆仑隆起	W、Sn、Mo、U、Th、Cu	元古宇片岩、片麻岩、碳酸盐岩	钾长花岗岩、花岗闪长岩、闪长岩	热液型 接触交代型	钨 玉石	主要成矿带	
喀喇昆仑成矿区(IV)	阿克赛钦成矿带(V ₅)	大红柳滩稀有稀土、放射性金属成矿亚带(V ₁₋₁) 阿克赛钦铜、金、银、铁、钨成矿亚带(V ₁₋₂)	大红柳滩三叠纪上叠盆地 阿克赛钦隆起	Be、Li Cu、Au、Ag、Fe、Mo、Mn	三叠系碎屑岩 志留系碎屑岩-碳酸盐岩	花岗岩 钾长花岗岩、闪长岩、花岗闪长岩	伟晶岩型 热液型 沉积型	铍锂云母 铜 铁	主要成矿带 重要成矿带
	林济塘铅、锌、银、铜、汞、石膏成矿带(V ₂)	林济塘中生代非岩浆型被动陆缘	Pb、Zn、Ag、Cu、Hg、Sn、Fe	二叠系碎屑岩,侏罗系碎屑岩、碳酸盐岩,白垩系碎屑岩	花岗闪长岩、钾长花岗岩	沉积型	石膏	重要成矿带	

4.2 各成矿带矿产资源远景评价

4.2.1 叶城石膏成矿带

该带位于测区北部叶城坳陷,出露地层为新生界第三系和第四系。该带主要富集元素为 Ba、Sr、CaO,与第三系碎屑岩中的石膏层有关,在该地层中有望找到石膏矿。

4.2.2 铁克里克铜、银、锰、金、铁成矿带

该带位于铁克里克隆起上。主要出露下元古界埃连卡特群片岩相变质岩、古生界碎屑岩—碳酸

综上所述,区内各类元素异常明显形成了 7 个异常带,各异常带严格受地层建造、岩浆活动、断裂构造控制。自北而南异常带是:叶城 Ba、Sr、CaO 异常带,铁克里克 Cu、Mn、Au、Ag、Zn、Co、Fe₂O₃ 异常带,西昆仑北缘裂谷 Cu、Ni、Cr、Co、MgO、Fe₂O₃ 异常带,西昆仑 W、Sn、Mo、Bi、U、Th、La 异常带,大红柳滩 Be 异常带,阿克赛钦 Cu、Au、Ag、Fe₂O₃、Mo、Sb、As、Mn、Co 异常带,林济塘 Pb、Zn、Cd、Hg、Ag、Cu、CaO 异常带。

3.2 异常查证成果

查证异常 5 处,其中铁克里克成矿带 2 处、西昆仑北缘裂谷成矿带 1 处、阿克赛钦成矿带 1 处、林济塘成矿带 1 处,共发现铜、银、金多金属矿化带 6 条,成矿类型为岩浆熔离型、斑岩型,构造蚀变岩型和热液型。

4 成矿预测

4.1 成矿区、带的划分及特征

根据成矿区、带及成矿远景区的划分依据和原则,将测区划分成为 2 个成矿区,6 个成矿带和 2 个成矿亚带。各成矿区、带基本特征见表 2。

盐岩建造和第三系钙质砂岩与生物灰岩。侵入岩主要为辉长岩、辉绿岩小岩体、岩脉。

成矿带位于重力梯度带上,带内构造活动强烈,岩浆活动频繁。异常以 Cu、Ag、Mn、Au、Fe₂O₃ 为主,同时伴生有 Zn、Co、Li、Y、Pb、La 异常,异常规模大,强度高、元素组合多,浓集中心清晰。带内已发现 1 条杜瓦锰矿床和铜矿化带,铜矿化带呈带状展布,与基性岩体关系密切。锰矿产于第三系钙质砂岩与生物灰岩接触面中。带内铜、银、锰、金等矿

产丰富,有希望找到大型与基性岩有关的铜、银矿床、沉积型锰矿床和热液型金矿床。

4.2.3 西昆仑北缘裂谷铜、镍、钴、铬、铁成矿带

该带位于西昆仑北缘晚古生代裂谷中。带内构造—岩浆活动频繁,基性、中酸性杂岩体发育。带内异常以 Cu、Ni、Cr、Co、Fe₂O₃、MgO、V、Ti、Hg、Sb、As、Nb、Y 为主,异常规模大、强度高、元素组分多,浓集分带明显。带内新发现与基性岩和二长花岗岩有关的铜矿化带各 1 条,沿裂谷呈北西西带状分布。说明本成矿带对寻找铜多金属矿床极为有利,有希望找到大型、超大型铜、镍硫化物矿床和斑岩型铜矿及火山岩块状硫化物型铜矿床。

4.2.4 西昆仑钨、锡、铜、铀、钍、玉石成矿带

该带位于西昆仑隆起上,为前寒武系基底出露区。出露蓟县系片岩、片麻岩、碳酸盐岩,侵入岩主要为钾长花岗岩、花岗闪长岩。带内蓟县系和长城系变质岩富集 W、Sn、Be、Bi。钾长花岗岩富集 U、Th、Be、Sn、W。这为区内 W、Sn 和稀有、稀土、放射性矿产提供了成矿物质基础。带内以 W、Sn、U、Th、La 异常为主,从异常元素组合和强度看,西部钾长花岗岩体有形成稀有、稀土、放射性矿的可能,东部地区除扩大找钨、锡矿外,还有找到铜矿的希望。带内已知矿产主要为钨、锡和玉石矿。该成矿带是寻找钨、锡、铀、钍、铜、玉石等矿产的有利地区。

4.2.5 大红柳滩稀有、稀土、放射性金属成矿亚带

该带位于大红柳滩三叠纪上叠盆地上。出露三叠系克勒青河群变质碎屑岩,带内印支期花岗岩外接触带有大量伟晶岩脉,其中多含白云母、绿柱石。带内富集元素主要为 Be,其次为 Li、Th、Ta 等。Be 异常呈带状分布,东西走向,与哈巴克花岗岩体及伟晶岩脉吻合。是寻找伟晶岩型铍矿床的重要地区。

4.2.6 阿克赛钦铜、金、银、铁、钼成矿亚带

该带位于康西瓦断裂和喀喇昆仑断裂之间,与阿克赛钦隆起和大红柳滩三叠纪上叠盆地南部对应。出露地层主要为志留系温泉沟组和三叠系克勒青河群。带内基性—中酸性杂岩体、构造破碎带和韧性剪切带发育。

带内志留系温泉沟组和三叠系克勒青河群是区内铜、金、银、钼多金属矿产的主要赋矿地层,燕山期花岗闪长岩富集 Au 等元素,为本区铜、金、银、钼多金属等矿产的形成提供充足的成矿物质。带内异常以 Cu、Au、Ag、Mo、Bi、W、As、Sb、Fe₂O₃、Mn、Co 为主,异常规模大、强度高、元素组分多,重合好。异常带西段以 W、Co、Ag、Au、Bi、As、Sb、W、Pb、Zn、

Fe₂O₃、Mn、Co 异常为主,而东段则以 Cu、Au、As、Sb、Fe₂O₃、Mn、Co、Zr、Nb、Li 异常为主。该带西段是寻找铜、钼、银、金多金属矿床的有利地区,东段是寻找铜、金矿床的有利地区。

带内已发现 1 处铁矿床和几处铜、多金属、铁矿点,新发现铜金矿化带、铜矿化带 2 条。该带是形成铜、金、银、钼多金属矿产的有利地区,有望发现大型、超大型斑岩型铜钼矿床和构造蚀变岩型金矿床及热液型铜银矿床。

4.2.7 林济塘铅、锌、银、铜、汞、石膏成矿带

该带位于喀喇昆仑深断裂以南的林济塘中生代非岩浆型被动陆缘上。出露地层主要为二叠系、侏罗系和白垩系,基性火山岩、次火山岩带发育。该成矿带严格受喀喇昆仑深断裂控制,异常均分布在深断裂的南侧,并靠近深断裂,说明喀喇昆仑深断裂是导矿断裂,而南侧次级断裂为储矿构造。区内断裂破碎带和基性火山岩、次火山岩带对成矿有利。

带内异常以 Pb、Zn、Cd、Hg、Ag、CaO 为主,并伴有 Cu、Sn、W、As、Sb、Mn 等异常。上述元素异常在东部地区表现的比较突出,是带内最具有找矿前景地段。异常查证在带内已发现 1 条银、铜矿化带,其它异常区也有较好的矿化显示。该成矿带银、铜、铅、锌、汞等矿产资源丰富,有望找到大型、超大型火山热液型铅、锌、银矿床和热液型银、铜多金属矿床。

5 结 论

利用 1:50 万区域化探资料,研究分析了区域地球化学特征,揭示了不同时期地层、侵入岩中元素在时间和空间上的分布规律。根据元素分布规律、异常特征,划分了地球化学区带,圈定了成矿带和成矿远景区。通过异常查证和矿产评价,新发现 6 条铜、银、金多金属矿化带,3 处矿产地。通过对成矿带和成矿远景区的研究,认为铁克里克铜、银、钨、金、铁成矿带,西昆仑北缘裂谷铜、镍、钴、铬、铁成矿带,阿克赛钦铜、金、银、钼、铁成矿带和林济塘铅、锌、银、铜、铁、石膏成矿带,是测区最重要、最具有找矿前景的成矿带,是寻找大型、超大型矿床的有利地区,成矿类型主要为岩浆熔离型、斑岩型、构造蚀变岩型、火山热液型、热液型。

参考文献:

[1] 全国地质矿产标准化技术委员会物化探分技术委员会. DZ/T0167-95 区域地球化学勘查规定[S]. 北京:中国标准出版社, 1996.

- [2] 新疆维吾尔自治区地质矿产局. 新疆维吾尔自治区区域地质志 [M]. 北京:地质出版社,1993.
- [3] 刘德权,唐延龄,周汝洪. 中国新疆矿床成矿系列[M]. 北京:地质出版社,1996.
- [4] 陈毓川,叶天竺,张洪涛,等. 中国主要成矿区带矿产资源远景评价[M]. 北京:地质出版社,1999.
- [5] 任天祥,伍宗华,羌荣生. 区域化探异常筛选与查证的方法技术[M]. 北京:地质出版社,1998.

GEOCHEMICAL CHARACTERISTICS AND METALLOGENIC PROGNOSIS OF THE UPPER REACHES OF THE YEERQIANG RIVER IN WEST KUNLUN, XINJIANG

CAI Fen-liang, YAO Tie

(Shanxi Geological Survey, Xian 710016, China)

Abstract: The authors found out the distribution regularity of elements in the upper reaches of the Yeerqiang River in West Kunlun Mountains through 1 : 500 000 regional geochemical exploration, delineated a series of geochemical anomalies, discovered seven metallogenic belts of copper, silver, gold, nickel, lead, zinc, mercury, lithium, tungsten and molybdenum, determined six mineralized belts of copper, silver, gold, lead, zinc on the basis of follow-up of the main anomalies, and carried out evaluation on the potential of mineral resources in West Kunlun region. Researches show that this region has rich mineral resources such as copper, nickel, gold, silver and molybdenum. Targets for further work is put forward, and plentiful geochemical data are provided for basic geological studies as well as mineral resource evaluation in West Kunlun region.

Key words: West Kunlun; regional geochemical exploration; metallogenic prognosis

作者简介: 蔡分良(1956—),男,河北省清苑县人,高级工程师。1978年毕业于长春地质学院地质系。长期从事地质、地球化学勘查与研究,曾2次获部科技成果三等奖,发表论文多篇。

• 会讯 •

“农业地质调查样品形态分析方法研讨会”在沈阳召开

农业地质调查样品形态分析是目前开展区域生态地球化学评价十分关键的环节。为落实国土资源部与各有关系(区市)农业地质调查(生态地球化学调查)合作项目,保证区域评价样品形态分析数据质量的精确和可靠,中国地质调查局基础部于2004年7月12~13日在辽宁省沈阳市召开了农业地质调查样品形态分析方法研讨会。

参加会议的主要为目前承担农业地质调查样品分析的吉林、辽宁、山东、山西、江苏、福建、安徽、浙江、江西、河南、四川、湖北、湖南、海南及河北等有关省(区市)地质实验测试中心技术负责人,国家地质测试中心、地科院物探所领导和专家,全国区域地球化学样品测试质量检查组成员及有关地球化学专家等。参加会议人数共计42人。

会议主要内容:1、各有关实验室介绍区域生态地球化学评价样品形态分析方法与质量监控方案;2、补充完善“生态地球化学评价样品分析指南”;3、讨论制定“生态地球化学评价样品分析外部检查质量控制暂行规定”。

会议由测试所吴淑琪副所长等主持。在会上先后发言的题目是“生态地球化学评价样品分析面临的形势和任务”(叶家喻)、“关于生态地球化学评价及对分析测试工作的要求”(杨忠芳)、“生态地球化学评价样品分析外检质量控制办法”(王苏明)、“生态地球化学评价各类样品前处理方法”(何红蓼)、“生态地球化学评价样品元素有效态分析有关问题”(李锡坤)、“生态地球化学评价样品元素形态分析方法”(刘文长)、“生态地球化学评价样品元素价态分析方法”(熊采华)、“生态地球化学评价样品分析过程中存在问题及解决办法”(熊及晃、张勤、江泓)等。

大会发言后,与会人员主要围绕生态地球化学评价样品形态分析方法与外部检查质量控制等问题进行了讨论。与多目标区域地球化学调查样品全量分析不同,生态地球化学评价样品形态分析特点,一是样品介质种类多,二是样品前期处理复杂,三是缺乏标准物质,四是没有行之有效的质量监控方案等。随着农业地质调查进入区域生态地球化学评价阶段,形态或价态分析样品大量出现,迫切需要建立形态分析标准方法体系和质量监控体系。会议提出,根据会议讨论意见由全国区域地球化学样品测试质量检查组进一步修改完善“生态地球化学评价样品分析指南”,由国家地质测试中心和物探所完成制定“生态地球化学评价样品分析外部检查质量控制暂行规定”,并尽快确定外检分析实验室。