

- [5] 高浩中,蔡新平,张宝林,等. 找出最主要的控矿因素. 建立三因控矿分析思路[J]. 地质与勘探. 1998,34(3):1~2. [8] 殷先明. 甘肃岩金地质[M]. 兰州:甘肃科学技术出版社,2000.
- [6] 方维萱. 小秦岭含金石英脉矿物地球化学研究[J]. 地质与勘探. 1996,32(3):40~45. [9] 张江. 紫金山铜金矿床地质地球化学特征[J]. 地质与勘探. 2001,37(2):17~22.
- [7] 郑永飞,陈江峰. 稳定同位素地球化学[M]. 北京:科学出版社,2000.

## ORE - FORMING GEOCHEMISTRY AND GENESIS OF CHAIJIAZHUANG GOLD DEPOSIT, GANSU

DUAN Yong - min<sup>1</sup>, YU Xiao - hong<sup>1</sup>, WANG Han - lin<sup>2</sup>

(1. Geological Survey of Gansu Province, Lanzhou 730000; 2. No. 1 Team of Geology and Mineral Exploration, Gansu Bureau of Geology and Mineral Exploration and Development, Tianshui 741020)

**Abstract:** Chaijiazhuang gold deposit is a gold - bearing quartz vein type, existing in the lower Paleozoic Liziyuan Group volcanic rocks beside the granitic intrusive. Regional and local geochemistry shows that volcanic and granitic rocks have higher gold background. Geochemistry parameters of  $\delta^{34}\text{S}$ ,  $\delta^{18}\text{O}$ ,  $\delta\text{D}$ , mineralizing temperature, and salinity all exhibit that magmatic fluid activity is ore - forming dominant factor. Volcanism, regional metamorphism, multi - tectonic activity, and meteoric water also have participated in ore - forming process.

**Key words:** Chaijiazhuang gold deposit, volcanic rock, granitic intrusive, elements distributive feature, isotope feature, ore genesis

## 地球化学勘查成为找金属矿重要手段

从2005年12月10日召开的全国金属矿产勘查地球化学学术研讨会上获悉,地球化学勘查已成为我国金属矿产勘查的重要战术手段。冶金、有色地勘单位利用地球化学方法找矿,已发现大型、特大型有色金属及贵金属矿12处,中型有色金属及贵金属矿床21处,超大型或特大型矿床(田)和具有特大型矿床(田)成矿背景条件的3~5处。该方法已成功打进澳大利亚勘查市场。

据桂林工学院隐伏矿床研究所所长罗先熔介绍,在2004年举行的全澳国际地质会议上,我国地球化学勘查方法引起澳洲联邦研究中心南澳资源部有关官员的重视,邀请他们在南澳已知矿区和待查矿区进行了对比找矿示范,取得了满意效果。在此基础上,南澳资源部向澳大利亚政府申请了政府合作项目,邀请该所专门研究适合澳大利亚地质特点的勘查地球化学方法体系。该合作项目已获澳大利亚政府批准。

勘查地球化学勘查能走向国外,是与我国持续开展勘查地球化学的研究与实践分不开的。尤其是20世纪80~90年代开始的有色金属矿产成矿区带1:5万地球化学普查找矿工作,已在全国20多个省(区)完成地球化学普查测区434个,面积75.16万 $\text{km}^2$ ,发现了具有重要找矿价值的异常区1000多处,提供具有大中型矿床成矿远景的找矿靶区数百处。所形成的《金属矿产成矿区带1:5万地球化学普查报告》,不仅是有色地质部门进行找矿部署和规划的重要依据,而且为今后实现金属矿产找矿的重大突破,提供了宝贵的资料。

在持续研究与实践中,冶金和有色地质系统的化探工作者先后完成了国家重点科技攻关项目和原冶金部、中国有色工业总公司、国家自然科学基金、国家黄金局及有关矿山的化探项目500余项,获得国家级和省部级科技进步奖近百项,其中国家科技进步奖3项、部级特等将1项、二等奖9项。有色地质系统建立了有色金属、贵金属矿床地球化学异常模式与勘查模型,开发了隐伏矿床化探新方法、新技术,开展了痕量相态分析评价铁帽和化探异常、成矿区带地球化学普查,运用岩石地球化学测量方法开展成矿区带地球化学普查,以及特殊景观区中、大比例尺地球化学勘查方法技术等多项研究。(摘自地勘导报)