



要重视区域地球化学研究

西北冶金地质勘探公司物探队 李遐晨

区域化探,是在地质成矿规律基础上,研究各区域元素的分布分配、集中分散以及地球化学作用,据以阐明元素在区域中成矿成晕的地球化学条件,及其在时间、空间上的规律性,从而指出找矿有利地区。

冶金地质区域地球化学研究工作成果,应明确地在各成矿区带上,编制成套的区域地球化学发展史图,进行中到大比例尺的成矿预测。

据笔者所知,建国后,冶金地质找矿的发展情况大体是:五十年代成矿预测,往往只搞一张地层、构造、岩浆岩和矿产分布图;到了六十年代,除地质资料外,再加物化探异常分布图;七十年代,各省(区)在收集到大量土壤、水系底沉积物、重砂和水泉等分析资料的基础上,开始进行地球化学编图工作,并在一些地区取得了成矿预测的可喜成果,有的地区,则还需进一步加强工作。例如,东秦岭地区,北部是华北地台西南边缘褶皱带,出露地层主要为太古界深变质片麻岩系和元古界长城系中基性火山岩、陆源碎屑岩层。南部是秦岭地槽边缘凹陷部位,出露地层主要为古生界泥盆石炭系浅变质海相复理层。该区根据区域分散流和重砂资料,由北部台缘区以Au、Mo(W)为主(也有Pb、Cu的分布),到南部槽凹陷区,由Pb、Zn、Cu、Ag过渡到Hg、Sb的分布,即由北向南,由老到新的层位,元素丰度的变化趋势是Au、Mo(W)—Cu、Pb、Zn、Ag—Hg、Sb的组合。这种元素丰度的变化已反映了一定的成矿规律。但是由于区域地球化学研究工作程度较差,缺乏系统的区域地球化学研究工作总结,对区域地球化学成矿环境和成矿条件的分析,尚缺乏很完整的资料。说明这方面的研究是急需加强的,否则,不足以进行更有效的成矿预测。

我体会,要提高成矿预测的效果,区域地球化学研究,是不可缺少的。为此建议:

- 1.各省(区)冶金地质物探队,似应有专门的区域地球化学研究机构,并详细编制区域化探设计,组织有实践经验的同志实施研究计划。
- 2.在区域地球化学研究中,除全面收集区域地质资料和物探资料,以及底沉积物、土壤、重砂分析数据外,还应开展矿物、岩石、矿石分析鉴定工作,建立各类型矿床(点)地球化学异常模式,从成因、时间、空间三方面去研究异常与地质构造发展历史的关系,全面总结区域内各元素的分布分配、集中分散、共生组合和分期分带的规律和特点。
- 3.在研究区域内,要注意分区找矿问题,要正确地选择地球化学参数和指标,这是进行成矿预测的关键。
- 4.在区域地球化学研究中,应有两个“逐步转化”。即:先将地质资料转化为地球化学资料,然后将地球化学特征转化为地质语言。这才能使区域地球化学与区域地质紧密结合,对区域成矿条件的分析认识才能深化。
- 5.加强经验交流(特别是邻省的),少走弯路,不断提高成矿预测效果。