



层控矿床研究维议

浙江省冶金地质勘探公司 卢云谷

近年来,成矿理论的研究,在野外地质找矿中的运用和取得的效果,莫过于层控矿床的研究。层控矿床的理论容易被接受、特征容易被掌握,按照一些层控现象进行找矿,目标明显,思路扩大,矿产储量往往成倍增长。

六十年代初期,孟宪民教授翻译出版《矿床同生说译文选集》,较系统地介绍了矿床同生说的论文。同时,综合国内一些金属矿床,联系同生理论,系统地调查了长江中下游许多矿床。肯定大冶、铜陵、宁芜及宁镇一带,在不同的地层、岩性,产出特定的矿产。如在石炭系-二迭系-三迭系-侏罗系-白垩系地层,各有铁、铜、黄铁等金属矿床组合。这些矿体的形态、矿石结构构造以及上下盘岩性等,具有沉积特征。然后又考察了浙江、江西、湖南、广东等地一些矿床,认为性质亦很类似。自此,矿床同生论的学说,普遍引起地质工作者的关注。

孟宪民同志曾说,在漫长的地质历史中,地壳运动和岩浆活动频繁,改变了沉积矿床的面目。回顾许多教科书列为典型的热液矿床,夕卡岩型矿床,实即同生沉积矿床受后期改造而成。中国古代将矿床分为子矿、主矿,矿是矿的意思。主矿是层状矿,子矿是脉状矿。脉状矿是由层状矿产生的,脉状矿附近往往伴生层状矿。他的沉积成矿论述,当时虽难以被人接受,而矿床沿一定层位分布却是公认的。

在层位控矿的理论指引下,找矿路子愈走愈广,效果也较突出。除长江中下游陆续找到新矿床以外,一些老矿山外围也扩大了规模。如白云鄂博铁矿西矿区,甘肃厂坝一带铅锌矿,过去经稀疏工程控制,认为都是彼此不连的小矿体。近来,分析含矿层岩性,研究地质构造特征,再经工程验证。原来以为零星的矿体,却受一定层位控制,大多是彼此相连具有一定规模的矿体。凡口及水口山铅锌矿,亦按层控理论找出新矿体。尽管对这些矿床的成因方面存在许多争论,而认为受一定层位控制的,却是一致的。

七十年代中期,徐克勤教授等对江南地背斜两侧的海西-印支拗陷区,长江中下游拗陷带及闽西南-粤东断裂拗陷带内的铁铜矿床,作了全面考察。认为此带矿床受一定层位控制以外,其成因与火山喷发有关。因为发现新桥矿区的黄龙组灰岩中下部层状含铜黄铁矿层内,夹有凝灰岩、凝灰质砂岩等;马坑铁矿的石炭系地层内存在安山玄武岩。1980年第二届全国矿床会议上涂光炽教授对我国层控矿床的特点作了全面总结,认为我国已知的层控矿床,皆由沉积矿床受后期改造、变质、混合岩化、岩浆气液作用的叠加而成。胡受奚教授还对层控矿床的定位机制作了全面的论述,并提出层控矿床的分类方案。这些研究成果,对野外地质找矿都起着有益的作用。

为了提高找矿效果,缩小找矿靶区,我认为对矿源层的研究很有必要。拗陷带的成矿物质来自隆起区,似无异议,但如何进一步富集成工业矿体?江南地背斜北侧的中石炭统黄龙灰岩,为主要含矿层位,而南侧的钱江拗陷带却仅发现一处岭后铜矿。虽然矿床是多成因,若能从层控领域研究矿源层,对今后找矿可能事半功倍。