

太平洋大金环的基本特征

徐光荣

(长春冶金地质专科学校)

太平洋地区金矿呈环状分布的思想首先由W.Emmons (1937) 提出。1979年伊齐克松提出“太平洋大金环”一词。这一理论概括了环太平洋各产金国和地区的主要金矿区, 并有机地联成一块。为太平洋地区的金矿地质研究和找矿勘探提供了新的理论依据。

作者近年来总结了环太平洋金矿成矿带的金矿密集区和大型金矿床, 如胶东、辽东、粤西—桂东、苍上、殷格庄、猫岭、白云、河台等, 证明了大金环理论的正确性和指导性作用。

伊齐克松在研究太平洋地区和太平洋成矿带时, 在“不对称性”思想指导下, 大金环留下了800km以上的三段空白区。即墨西哥大陆边缘, 利马—(智利) 阿里卡, 东亚和中国滨太平洋大陆边缘。作者根据深断裂控矿的规律, 推测大金环应是连续完整的。出现空白区并不是大金环“不对称性”的表现, 而是受当时资料不足和研究程度不够所限。作者经过有关资料分析研究, 连接了上述三段空白区, 证实了大金环的连续性和完整性。

伊齐克松认为大金环和太平洋成矿带一样具有“一眼可见的清晰不对称性”, 并列举出黄金开采量美洲分支计16250t, 东亚分支仅5557t, 前者是后者的1.92倍。以此为大金环具有不对称性的依据。根据对称性与不对称性的对立统一原理, 作者认为, 太平洋地区、太平洋成矿带和大金环, 对称性才是基本特征和基本规律。主要依据和基本特征是:

1. 大金环在金矿储量方面的对称性: 伊齐克松对大金环金矿储量的不对称性的认识存在着严重片面性。在与美洲分支对比时, 不应仅限于东亚, 还应包括日本列岛至新西兰以南岛屿在内的两个太平洋岛弧, 即东亚地区。同时也未计苏联的东亚地区和中国环太平洋金矿带的储量。经重新计算, 大金环东半环约有17000t, 西半环约有14000t, 大金环南半环与北半环的相差也不大, 说明大金环金矿储量存在对称性。

2. 几何形态方面的对称性: 连接了伊齐克松留下的空白区, 所以大金环在宏观上是一个连续的比较完整的环状几何形体, 在几何形态方面具有对称性。

3. 结构方面的对称性: 大金环的东、西两个分支在结构上都有同心环状分带性, 并具有内环和外环。中国环太平洋金矿成矿带内也存在多层同心环状结构。由一条内带和五条外带组成。其中外带可能是二级成矿带, 并已得到初步证实。

4. 成矿作用的对称性: 大金环的东、西两半环的成矿作用的一致性和对称性, 主要表现在成矿作用的向洋迁移性。美洲半环和亚—澳半环都表现为从大陆往大洋方向成矿强度由弱到强的趋势, 时代由老到新。

太平洋大金环除了上述的基本特征外, 大金环内的深断裂网络控制金矿密集区比较明显。研究工作表明, “金矿密集区”是金矿成矿学的一条基本规律。中国环太平洋金矿成矿带的金矿密集区主要分布在二级金矿成矿带内, 受深断裂网络控制。一般由一条主干深断裂和若干条辅助深断裂或大断裂呈大角度相对交汇而成。