

# “三江”特提斯的演化及成矿意义

胡琳<sup>1)</sup>, 彭博<sup>2)</sup>

1) 成都理工大学地球科学学院, 成都, 610059;

2) 中国石化石油勘探开发研究院无锡石油地质研究所, 无锡, 214151

长期以来, 人们将特提斯造山带为典型碰撞型造山带, 研究表明青藏高原的古特提斯体制形成于多洋盆—多地体(微陆块)—多岛弧—多俯冲—多碰撞的复杂构造背景, 由于古特提斯条带状地体之间洋盆的消减产生多俯冲, 因此形成多俯冲增生体系, 并产生广泛的地壳增生造山作用。古特提斯洋盆闭合过程中所导致的俯冲增生体系与条带状地体间的碰撞致使大洋岩石圈和岛弧地体侵位至微地体之间, 造成地壳增生。微地体的碰撞又使古特提斯的体系不断向北运动, 经弧陆碰撞, 陆陆碰撞而最终形成古特提斯造山系。

三江特提斯构造带作为全球特提斯构造在中国大陆最典型的发育地区, 经历了复杂而完整的演化历史: 从晚前寒武纪—早古生代泛大陆解体与原特提斯洋形成, 经古特提斯多岛弧盆系发育与古生代—中生代增生造山/盆山转换到新生代印度-亚洲大陆碰撞与叠加改造, 完好地记录了超级大陆裂解—增生—碰撞的完整演化历史和大陆动力学过程, 可谓是中国大陆构造演化的典型缩影。复合造山和叠加转换导致了三江特提斯域复杂的成矿演化, 主要表现为: (1)在构造转换阶段, 于元古代刚性基底基础上发育大量叠加改造型矿床, 具有独特的金属组合(Sn-Cu, Sn-Pb-Zn, Fe-Cu 等); (2)火山成因块状硫化物(VMS)矿床伴随特提斯岩石圈演化, 连续发育于陆缘裂谷(Cu)—初始洋盆(Cu-Zn)—大洋岛弧(Cu-Zn-Pb)—弧间裂谷或弧后盆地(Pb-Zn-Ag)—弧-陆碰撞裂陷盆地(Cu-Pb-Zn)等阶段及诸环境; (3)特提斯阶段的岛弧型斑岩 Cu 矿被碰撞造山阶段的大陆型斑岩 Cu 矿所取代; (4)世界级规模的金属成矿带和巨型矿床在新生代碰撞造山期“爆发式”产生。尽管已有的研究从整体上勾画出了三江特提斯域的基本构造特征和成矿面貌, 但仍有许多重要问

题尚未解决: (1)三江复合造山带构造叠加、增生汇聚、碰撞转换等重大地质事件的精准时限及内在关联; (2)地质环境对成矿的控制作用; (3)壳幔相互作用过程对矿集区形成和成矿元素超常富集的制约作用; (4)典型成矿系统的时空结构、物质结构与矿床成因类型; (5)成矿系统发育机制和大型矿床的形成机理。这些问题的解决必将为三江复合造山带形成、演化和成矿作用研究提供突破性的信息。

三江特提斯成矿域是中国大陆地质复杂演化的典型缩影, 是全球特提斯构造在中国的最佳发育区以及斜向碰撞的最佳构造体制转换域。三江并流区是全球地质构造最复杂、岩浆活动最强烈以及成矿流体最活跃的资源富集区和造山带之一。它经历晚古生代—中生代特提斯构造演化和新生代大陆碰撞造山的叠加转换, 发生多幕式的大规模成矿作用和巨量规模的金属工业聚积, 形成了“高山峡谷”、“三江并流”的全球独特地貌景观, 保存了中国最重要的多金属富集区, 完好记录了超级大陆裂解—增生—碰撞的完整演化历史, 而且现在仍处于活跃状态。这些均明显不同于中国东部陆内环境、中国北方增生造山环境和青藏高原主体碰撞造山环境, 是建立大陆动力学与成矿新理论新模型的关键地带。三江特提斯域成矿作用凸现出长时期、多幕式、大规模、多类型以及复合叠加、破坏再生、多源复成、大器晚成特征, 迫切需要建立新的成矿理论模型, 指导新的找矿突破。

因此, 立足当今大陆成矿研究的国际前缘, 发挥三江独特地域优势, 深入研究复合造山成矿作用, 将为大陆成矿理论体系的建立和完善作出实质性贡献, 更重要的是将为该区实现找矿新突破提供有力指导, 揭开三江成矿之谜。本文围绕复合造山成矿系统形成机制这一科学主题, 剖析晚古生代—

收稿日期: 2015-02-27; 改回日期: 2015-03-03; 责任编辑: 黄敏。

作者简介: 胡琳, 女, 1986年生, 硕士, 矿物学、岩石学、矿床学专业。Email: 313807304@qq.com。

中生代增生造山、新生代大陆碰撞造山及其构造体制转换与复合叠加三大关键地质作用过程及相应的成矿系统,深入研究不同成矿类型,建立三江特提斯复合造山与成矿新理论。在此基础上对实现复合造山成矿系统理论和找矿方法的创新及其资源勘查重要技术的进步有较好的帮助。

### 参 考 文 献 / References

- 邓军, 侯增谦, 莫宣学, 杨立强, 王庆飞, 王长明. 2010. 三江特提斯复合造山与成矿作用. 矿床地质, 29 (1): 37~42
- 邓军, 王长明, 李文昌, 杨立强, 王庆飞. 2014. 三江特提斯复合造山与成矿作用研究态势及启示. 地学前缘, 21 (1): 52~64
- 潘裕生. 1999. 青藏高原的形成与隆升. 地学前缘, 6 (3).
- 许志琴, 杨经绥, 李文昌, 李化启, 蔡志慧, 闫臻, 马昌前. 2013. 青藏高原中的古特提斯体制与增生造山作用. 岩石学报, 29 (6): 1847~186.