

“西南三江矿产勘查与成矿作用” 专辑

序

“西南三江”位于中国西南怒江、澜沧江、金沙江三条大江并流地区，是特提斯构造带由东西转向近南北的转折部位，该构造域完整记录了劳亚大陆与冈瓦纳大陆之间特提斯洋形成与消亡，以及随后两个大陆拼合、碰撞等地质演化历史，是全球最复杂的造山带和中国最重要的有色 - 贵金属成矿带之一。数十年来，前人在西南三江地区开展了基于翔实地质资料的深入研究，提出了西南三江古特提斯“多岛弧盆系”模式。在此基础上，系统厘定和划分了西南三江成矿带，通过对成矿带和成矿系统的详细解剖，提出了该区古生代“多岛弧盆成矿论”新认识，揭示出西南三江演化经历了陆缘裂解，形成多重洋盆、岛、弧和地块的复杂结构。印度大陆（冈瓦纳）和欧亚大陆（劳亚）两大大陆的拼合，不是简单的洋盆消亡实现两大大陆的直接拼合，而是通过其间多个洋盆消亡，以及夹在中间的多重岛、弧、地块的拼合实现。系列的岛、弧、盆和地块等各地质单元，因其地质构造演化不同，形成不同矿床类型和矿产组合，同一构造单元内相同（或相近）成因的矿床通常成群成带分布。

西南三江古特提斯“多岛弧盆系”演化直接导致印支期矿床集中形成，也为后期成矿及复合叠加提供重要的地质构造背景。喜马拉雅期，随着印度 - 欧亚板块碰撞加剧，强烈的南北挤压导致东西伸展，在拉萨地块（冈底斯）形成多条南北展布的裂陷（初始裂谷）和大规模斑岩型铜矿成矿活动，而地处斜向碰撞的西南三江地区，发育大规模走滑、剪切和推覆等构造转换作用，且往往沿古特提斯俯冲消减带发生。大规模的走滑 - 剪切断裂切割岩石圈，诱发岩浆上侵，形成斑岩型铜 - 金成矿系统、剪切带金矿成矿系统、构造 - 流体多金属成矿系统等，统称为陆内构造转换成矿作用。其中，沿扬子西缘金沙江 - 红河大型走滑剪切带形成金沙江 - 红河富碱斑岩带和哀牢山剪切带，沿金沙江 - 红河富碱斑岩带

发育系列大型—超大型铜金（钼）矿床（玉龙、北衙、马厂箐）和剪切带蚀变岩型（造山型）金矿（老王寨、冬瓜林、金厂）。

在上述理论研究指导下，通过产学研结合，大大提高了西南三江地区的找矿、勘查评价效率，圈定了格咱铜钼多金属复合成矿带、保山—镇康铅锌多金属复合成矿带和扬子西缘金铜多金属复合成矿带，指导多个矿床找矿发现和进一步突破，如普朗超大型铜矿、铜厂沟超大型铜钼矿、北衙超大型金矿、芦子园超大型铅锌银矿等。本专辑 11 篇文章聚焦西南三江矿产勘查实践和成矿作用相关的基础理论研究，其中 1 篇文章报道了西南三江特提斯蛇绿岩带研究进展及野外工作方法；3 篇文章介绍了遥感、地球化学、红外光谱等手段在典型矿床勘查中的应用；4 篇文章对西南三江不同区域（格咱铜多金属矿集区、香格里拉钨矿带、腾冲与花岗岩有关矿集区、藏东类乌齐—左贡成矿带）的矿产分布和成矿规律进行综述；3 篇文章展示了典型矿床（休瓦促、水头山和金厂河）的研究新进展。本专辑以期抛砖引玉，推动西南三江地区找矿勘查和成矿作用研究发展和突破。

主编 李文昌

2022 年 3 月 10 日