

# 四川省会东县金锁桥铁金矿床控矿因素及矿床成因

王雪<sup>1,2</sup>, 于海军<sup>1,2\*</sup>, 李佑国<sup>2</sup>

(1. 四川省地质矿产勘查开发局 106 地质队, 四川 成都 611130;

2. 成都理工大学 地球科学学院, 四川 成都 610059)

四川省会东县金锁桥铁金矿床位于扬子地台西缘川滇黔铜多金属成矿带, 地处环太平洋构造域和特提斯构造域的结合部位, 川滇黔菱形地块之会理-昆明裂陷带。该区经历了自早元古代弧后盆地、早中元中代拗拉槽、中元古代陆内裂谷、中晚元古代大陆边缘陆弧体、晚元古代后造山裂谷、古生代块断升降、地裂运动及中生代前陆盆地和山间断陷等漫长的地史演化, 是以前震旦系变质岩作基底、古生代海相沉积作盖层的长期隆起地带, 具地槽型变质岩系活动带及地台沉积。构成了本区良好的成矿地质背景, 是康滇地轴中基底铜(金)矿成矿远景区。

笔者在结合前人成果, 以及野外地质调查的基础上, 研究金锁桥铁金矿区基本地质特征、岩石地球化学特征、矿物学特征、流体包裹体特征等, 主要取得以下认识:

(1) 金锁桥铁金矿区出露的地层为中元古界青龙山组( $Pt_2q$ )、淌塘组( $Pt_2t$ )及第四系(Q), 中元古界青龙山组( $Pt_2q$ )结晶灰岩及绢云千枚岩为赋矿地层。矿区位于小街—金锁桥东西向构造中部, 新山复式向斜北翼, 区内褶皱、断层较发育。矿区内各地层中均不同程度发育流纹岩、玄武质凝灰岩, 变质后为各类千枚岩, 侵入岩主要为花岗斑岩、花岗闪长玢岩、闪长岩、石英斑岩等, 这些浅成岩体(岩脉)在空间上往往成为铁矿体或金矿体的顶板或底板, 与矿体密切伴生。

(2) 金锁桥铁金矿床所有铁矿体均受层间破碎带与断层破碎带及裂隙控制, 铁金矿(化)体赋存于金锁桥断裂上下盘的层间破碎带和裂隙构造破碎带中, 破碎带与裂隙主要呈两种产出形态, 一是顺层产出, 矿体呈似层状和透镜状; 二是切穿地层, 与地层呈一定夹角产出, 矿体主要呈脉状和透镜状产出。在定位机制上, 铁矿沿前震旦系地层的层间破碎带、构造薄弱带贯入而形成; 金矿化比铁矿化略晚, 在铁矿体内部和边部的破碎带或裂隙发育的地方。构造破碎带和裂隙的规模大小决定了矿体的规模大小。

(3) 岩石地球化学特征表明, 金锁桥铁金矿床容矿岩石背景值高, 具原始矿源层特征。矿体与晋宁期花岗闪长玢岩相伴产出, 在成因上具时空联系。铁矿呈脉状和透镜状沿前震旦系地层的层间破碎带、构造薄弱带贯入而形成; 金矿体呈似层状、透镜状、脉状沿层间破碎带和构造裂隙破碎带产出, 金(或铜)常分布于铁矿体的外围或其下部, 金矿往往叠加铁矿而构成铁金矿化。矿石主要呈半自形-它形粒状结构, 蜂窝状、块状构造。矿物特征、矿物组构以及矿物共生关系表明矿床具热液期和表生期两个成矿期次。近矿围岩具强烈的硅化、绢云母化、绿泥石化、褐铁矿化、黄铜矿化及金矿化, 与矿体呈渐变过渡关系。包裹体测试结果表明了矿床成矿过程是一个从中温到低温的演化过程。

综上所述, 本矿床属中低温热液型铁、金叠加矿床。

基金项目: 中国地质调查局地质调查项目(项目编号: 12120113094900)

作者简介: 王雪, 女, 1988年生, 助理工程师, 主要从事固体矿产勘查与评价领域研究. E-mail: 469693509@qq.com

\* 通讯作者, E-mail: 723259324@qq.com