四川会理白云山铜矿：一个赋存于变质沉积岩中的 IOCG

朱志敏

（中国地质科学院 矿产综合利用研究所，四川 成都 610041）

四川会理拉拉地区是我国重要的 IOCG（铁氧化物铜金矿床）产地（李泽琴等，2002；朱志敏等，2009），产出有落凼铜矿、石龙铜矿、老虎山铜矿、红泥坡铜矿等大中型铜矿。目前已发现的这些铜矿均赋存于古元古河口群上部变质火山-沉积岩系，而下部层位由于出露较差，长期未引起重视，地质找矿进展一直未有突破。近年来，通过野外地质调查工作，我们在河口群下部的白云山组变质沉积岩中发现了具有一定规模的铜矿化，表明河口群下部层位也具有成矿潜力，值得以后的找矿工作重视。

1 地质背景

白云山铜矿位于康滇地轴中段会理-东川坳拉槽西缘，矿区广泛出露古元古河口群下部白云山组变质沉积岩和上三叠统白果湾组含煤岩系。矿区位于东西向河口复背斜轴部西段南翼，总体呈南北向宽缓向斜，称白云山向斜。含矿层主要分布在向斜东翼，倾向 230°～250°，倾角 25°～45°。区内断裂大致可分南北向、北西向和北东向 3 组。区内出露的岩浆岩主要为辉长岩（辉绿辉长岩），其次为钠长岩和煌斑岩。

2 矿床地质

矿区含矿层由石榴石英白云片岩、炭质板岩和白云质大理岩组成，环绕白云山向斜东西两翼出露，断续长 3700 m，厚 130 m。以东翼煤炭山至大云山长约 1100 m 范围含矿较好。

铜矿主要赋存于白云质大理岩和炭质板岩中，呈透镜状、扁豆状沿层产出，受层位控制，倾角 25°～45°，主要为原生硫化矿石，呈不均匀的星点状、细脉状和稀疏浸染状分布。金属矿物以黄铜矿为主，次有黄铁矿、黝铜矿，脉石矿物为方解石、石英、白云石和铁白云石等。矿体一般长 80～500 m，厚 1.01～9.13 m，延深和延长情况不明，含铜品位为 0.20%～3.64%，向深部有变富的趋势。

含铜细脉主要为方解石脉，其次为石英脉，充填于层理和节理裂隙中。矿区热液蚀变较发育，主要有黑云母化、电气石化、钠长石化，及绿泥石化、硅化和碳酸盐化，其中碳酸盐化和硅化与成矿关系较密切，是近矿围岩蚀变。大理岩含矿地段钠长石化亦较发育。

3 矿床成因

铁氧化物铜金矿床（iron oxide-copper-gold deposits，简称 IOCG）是指一类具有贫硫化物、富铁氧化物（低钛磁铁矿±赤铁矿）矿石的热液型铜或铜-金多金属矿床（Hitzman 等，1992；Williams 等，2005），其基本特征包括：①有用金属以 Cu 或者 Cu-Au 为主，矿石硫含量低；②矿床属热液矿床，有大范围的 Na-K 蚀变；③矿床受构造控制明显；④矿石富磁铁矿和（或）赤铁矿，铁氧化物钛含量低；⑤与火成岩关系不明确。因此，白云山铜矿地质特征与 IOCG 的特征类似，为赋存于变质沉积岩中的 IOCG，但确切的成因需要进一步的矿床地质工作确定。

作者简介：朱志敏，男，1978 年生，工程师，博士，主要从事金属成矿作用研究. E-mail：zhu-zhimin@163.com

© 1994-2012 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net