

云南中甸烂泥塘斑岩 Cu-Au 矿床地质特征研究

郭剑衡^{1,2}, 冷成彪¹, 张兴春¹, 张伟^{1,2}

(1. 中国科学院地球化学研究所矿床地球化学国家重点实验室, 贵州 贵阳 550081;

2. 中国科学院大学, 北京 100049)

烂泥塘斑岩 Cu-Au 矿区位于滇西北迪庆藏族自治州的东部, 香格里拉县城 15°方向平距 31 千米处, 它在大地构造位置上处于义敦岛弧带南段, 位于俯冲造山晚期斑岩-矽卡岩型 Cu 多金属矿床成矿区的西段。前人对该成矿带斑岩型矿床(雪鸡坪、普朗等)、斑岩-矽卡岩型铜多金属矿床(浪都、红山等)进行了细致研究。烂泥塘矿床早在二十世纪五十年代被云南省地矿局圈定出矿点, 目前关于烂泥塘矿床的研究, 只限于对烂泥塘浅成低温热液型 Cu-Au 矿床中黄铜矿铂族元素的研究(苟体忠, 2010)和得出赋矿岩体 225.2 ± 3.5 Ma 的 U-Pb 年龄(欧剑杰, 2014)。而对于烂泥塘矿床的地质特征和地球化学的研究程度还较浅。本文根据野外地质观察、大量的钻孔岩心资料与室内研究对烂泥塘斑岩 Cu-Au 矿床基本地质特征进行了初步研究。

烂泥塘斑岩 Cu-Au 矿化主要产于石英二长斑岩体, 以及石英二长斑岩与石英闪长玢岩的接触带中, 矿化岩体侵入到上三叠统图姆沟组地层之中。矿区主要蚀变类型有钾化、黄铁绢英岩化、青磐岩化。从斑岩的中心向外依次为钾化、黄铁绢英岩化、青磐岩化。局部还发育硅化、泥化、绿泥石化、碳酸盐化、石膏化。

(1) 钾化: 主要见于石英二长斑岩之中, 以钾长石次生加大、次生黑云母为特征, 钾化岩石中的磁铁矿非常发育, 磁铁矿呈斑团状和与镜铁矿共存的网脉状构造产出, 还存在后期烟灰色石英+磁铁矿+镜铁矿脉体, 截断早期的磁铁矿+镜铁矿脉。

(2) 黄铁绢英岩化: 主要见于石英二长斑岩和闪长玢岩之中, 整体呈灰白色, 长石发生绢云母化, 黄铁矿呈浸染状分布其中。绢英岩中存在石英+黄铁矿+白云石/方解石脉体。岩石中存在两期石英脉, 早期为烟灰色石英, 与磁铁矿、黄铁矿共生, 晚期为白色石英, 通常和白云石、方解石等低温矿物共生, 并且切穿磁铁矿和烟灰色石英脉。

(3) 青磐岩化: 角闪石与黑云母等暗色矿物发生绿泥石、绿帘石化。并且其中的脉体为石英+黄铁矿+黄铜矿+白云石+绿泥石脉、绿泥石脉、以及更晚期的萤石、石膏脉体充填于裂隙中。

矿区中的矿石矿物主要有黄铜矿、黄铁矿、辉钼矿。黄铜矿和黄铁矿最为常见, 辉钼矿只在少数样品中出现, 以细脉状和在岩石裂隙面上存在。氧化带的矿石矿物有孔雀石, 褐铁矿等次生氧化矿物。还存在少量的硫砷铜矿。矿化类型主要有浸染状, 斑团状, 网脉状矿化。矿区细脉浸染状矿化最普遍, 铜品位低, 斑团状矿化与网脉状矿化的叠加使得铜品位的升高, 2013 年新增资源量中, Cu 的平均品位为 0.61%; Au 的平均品位 0.40 g/t。

参 考 文 献:

- 苟体忠, 钟宏, 冷成彪, 吴孔文. 2010. 云南中甸地区烂泥塘低温热液型 Cu-Au 矿床铂族元素(PGE)地球化学特征[J]. 矿物学报, 30(3): 319-323.
欧剑杰. 2014. 云南香格里拉烂泥塘斑岩型铜矿床地质特征及找矿方向. 成都: 成都理工大学.

基金项目: 中国科学院“西部之光”一般项目; 国家自然科学基金(批准号: 41373051); 矿床地球化学国家重点实验室专项经费

* 通讯作者, E-mail: lengchengbiao@vip.gyig.ac.cn