

藏南马扎拉金锑矿床围岩蚀变及矿化特征*

代作文¹⁾, 李光明²⁾, 丁俊²⁾, 李应栩²⁾, 董磊²⁾, 黄勇²⁾, 曹华文²⁾

1) 成都理工大学, 四川成都, 610059; 2) 中国地质调查局成都地质调查中心, 四川成都, 610081

关键词: 马扎拉; 金锑矿; 围岩蚀变

马扎拉金锑矿位于西藏自治区山南地区措美县东南部古堆乡, 东临隆子县, 南近错那县, 区域上位于藏南拆离断裂(陈智梁等, 1996)以北的特提斯喜马拉雅(或称特提斯喜马拉雅)褶皱造山带(许志琴等, 2006)南部, 属于隆子逆冲推覆断裂的前缘。自 2014 年开始, 成都地质调查中心作为扎西康整装勘查的主要实施单位接受了西藏雪域矿业开发有限公司的委托, 在矿区开展地质找矿工作, 现已基本查明了金锑矿体围岩蚀变和矿化特征。

1 地质背景

马扎拉矿区构造极为发育, 包括近东西向、北西向和近南北向三组断裂构造, 构成了矿区的网格状构造格局。矿区的矿化体及矿化现象集中发育于矿区的近东西向断裂及其破碎带中, 构成了矿化蚀变破碎带, 蚀变表现为断裂破碎带中的硅化和碳酸盐化脉以及其两侧的浸染状黄铁矿化、毒砂化、绢云母化岩石, 蚀变和矿化受断裂控制明显。矿区主要含矿断裂为 F1、F2、F3、F7、F11、F12。

2 围岩蚀变类型

马扎拉矿区在断裂带和岩浆岩侵位接触带中多发育蚀变, 常见的蚀变包括硅化、黄铁矿化、毒砂化、绢云母化(白云母化)、叶蜡石化、碳酸盐化。其中, 硅化、黄铁矿化、毒砂化和绢云母化与 Au 矿化关系密切, 碳酸盐化主要与 Sb(-Au)矿化有关。

(1) 硅化: 在多数断裂带中均有发育, 以充填石英脉为特征, 局部可见石英晶簇晶尖相向

排列, 显示出张性充填特征。石英脉本身少见金属矿物, 在石英脉边部的钙质粉砂岩、泥质粉砂岩、砂岩中, 多发育有浸染状黄铁矿化、毒砂化、绢云母化等。

(2) 黄铁矿化: 多与硅化相伴, 产出于断裂破碎带中石英脉边部围岩中。在粉砂岩的砂岩夹层中亦有发育。黄铁矿呈星点状、浸染状、稀疏浸染状产出, 局部地段氧化为褐铁矿。

(3) 毒砂化: 与硅化、黄铁矿化伴生, 产出于断裂破碎带中石英脉边部围岩中。在粉砂岩的砂岩夹层中亦有发育, 呈星点状、浸染状、稀疏浸染状产出, 多数具有自形晶。

(4) 绢云母化(白云母化): 常与硅化相伴产出, 在超基性岩脉的边部比较常见, 在断裂破碎带石英脉边部围岩中还与黄铁矿、毒砂等伴生, 在粉砂岩的砂岩夹层中亦有发育。多成星点状、稀疏浸染状, 片晶粒径可达 0.1mm。

(5) 叶蜡石化: 与断裂中的超基性岩活动关系较为密切, 在发现叶蜡石化的地段及其近围多见有超基性侵入岩。其与金属矿化的关系目前不明: 在探槽 TC0-1、TC1-1 中均有发现, 但对应分析样品未见有 Au 矿化; 在 D8332 地质观测点所采连续拣块分析样品 D8332H8 发育较为强烈的叶蜡石化、硅化、黄铁矿化、毒砂化, 同时具有 7.34g/t 的 Au 含量; 在 D8097 观测点所采连续拣块分析样品 D8097H1 发育叶蜡石化、绢云母化、硅化、黄铁矿化, 具有 1.02g/t 的 Au 含量。

(6) 碳酸盐化: 包括铁锰碳酸盐化和方解石化。铁锰碳酸盐化主要发育铁方解石, 发现于矿区中部, 呈脉状充填于 F3 断裂东段。方解石化在矿区含矿断裂 F7、F12 均有发育, 在 TC2-1、TC2-3 中表现为与锑金矿化关系密切, 辉锑矿多与方解

*注: 本文为中国地质调查局基础性公益性地质矿产调查项目(编号: DD20160015)资助的成果。

收稿日期: 2016-07-10; 改回日期: 2016-09-20; 责任编辑: 章雨旭。 Doi: 10.16509/j.georeview.2016.s1.013

作者简介: 代作文, 男, 1988 年生。硕士研究生, 主要从事青藏高原地质矿产研究。 E-mail: 540907594@qq.com。

石共同构成充填于破碎带裂隙、节理重的脉；在发育方解石化的 D8341 地质点所采 D8341H1 连续拣块样品分析结果也显示具有 0.25g/t 的 Au 含量以及 0.089% 的 Sb 含量。

3 矿化类型

马扎拉矿区发育的矿化包括两种类型。第一种为发育在破碎蚀变带及其边部的蚀变岩型，第二种为破碎带中的脉型。在矿种上，第一种矿化类型以 Au 为主，第二种矿化类型以 Sb(-Au) 为主。

如上所述，马扎拉矿区的 Au 矿化与 Sb-Au 矿化虽均产出于破碎带中，但存在一定差别。首先是矿化形式，Au 矿化以浸染状为主，Sb-Au 矿化以脉状为主；其次是蚀变类型，Au 矿化主要与硅化、黄铁矿化、毒砂化、绢云母化有关，而与碳酸盐化关系不甚密切；Sb-Au 矿化主要与方解石化、硅化有关，而与黄铁矿化、毒砂化、绢云

母化等关系不甚密切。

参 考 文 献 / References

- 陈智梁, 刘宇平. 1996. 藏南拆离系. 特提斯地质, 20: 32~51.
- 许志琴, 杨经绥, 戚学祥, 崔军文, 李海兵, 陈方远. 2006. 印度/亚洲碰撞--南北向和东西向拆离构造与现代喜马拉雅造山机制再讨论. 地质通报, 25 (1~2): 1~14.

DAI Zuowen, LI Guangming, DING Jun, LI Yingxu, DONG Lei, HUANG Yong, CAO Huawen: Rock alteration and mineralization characteristics of Mazhala Au-Sb deposit, South Xizang(Tibet)

Keywords: Mazhala; Au-Sb deposit; Rock alteration