

5. 银的分布变化不定, 这与复杂化的断裂系统、硅化和各种蚀变组合有关。由于一些作用之间复杂的相互影响而使银的沉淀变得毫无规律, 难于勘查和圈定。德拉马尔矿床的开采工作中, 最严重的问题之一便是品位控制。直到现在, 每辆卡车是开往选矿厂还是废石堆都得由地质工作者来确定。

6. 几乎所有已知的矿床都出现冶炼问题, 这种问题与各种氧化物和晚期二氧化硅外壳有关, 冶炼问题使一些矿床的开发推迟了。

P. 艾蒙指出, 为了发现这种矿床, 勘查工作者应该回到已知的浅成热液活动发育区去, 评价或重新评价构造、矿化、规模、围岩的孔隙度和可渗透性以及合适的空间和时间条件等方面的新、老资料, 并加以综合分析, 物探可用于圈定构造和蚀变带, 而地质和地球化学则是寻找银的最基本的手段。

B. 沃森将这种类型的银矿床按矿化的产状分为两个亚类:

1. 浸染型矿床: 真正“浸染型”的矿床迄今似乎仅限于新生代或中生代火山或次火山环境。其围岩主要为火山岩和常与火山堆积有关的河流、湖泊相沉积物中。矿化可呈各式各样的原生或次生含银矿物出现, 常与二氧化硅和锰有关。原生矿化呈细粒浸染状, 矿石往往难熔。

已知的这种类型矿床的规模为5~50百万吨, 银品位为2~7盎司/吨。副产品有重晶石、金、铅或锌。黄铁矿普遍存在, 但含量变化不定。矿化可不严格地看成是层状的, 因而矿床呈席状或平板状、透镜状。围岩的可渗透性颇为重要。矿化看来属陆相热

泉类, 作者认为他所见到的这类矿床没有一个是真正同生成因的。

在这类矿床中有时产出汞和金, 值得注意。

属于这一亚类的银矿床有: 沃特卢、朗特莱、哈尔德谢尔等。

2. 网脉型矿床: 这一亚类的矿床可产于火山岩中, 或容易破碎的脆性沉积岩中。如同浸染型矿床一样, 其规模可相当大, 视边界品位而定。二氧化硅外壳不及浸染型明显, 品位变化可以圈定。矿石主要为网脉状, 冶金回收性能较好。

德拉马尔矿床、墨西哥的里尔迪安吉里斯矿床就属于这种类型。

有时这两种亚类发育于同一矿床, 例如科罗拉多州克雷德矿床, 其上部克雷德层沉积岩中发育浸染型银矿化, 而其下伏的流纹岩质灰流凝灰岩中则产生网脉型银矿化。二者仅为推断的“沸腾”带隔开, 这个“沸腾”带恰好位于沉积岩—火山岩接触带之下, 这种现象揭示了二种亚类银矿化之间空间和成因上的联系。矿化类型的差异可能主要与围岩性质和构造特征有关。

(余传著编写)

参考文献

- (1) Paul Eimon, 1980, Bulk Silver deposits in Volcanics, north American Cordillera—the evolving geologic model, Publications and Predictions
- (2) Barry N Watson, 1977, Large low grade silver deposits in N. America, World Mining, Vol. 30, No. 3
- (3) Barry N Watson, 1980, Bulk-tonnage, low-grade Silver deposits—update 1, 980

含锡喷出岩产在何处?

铜和锡的热液矿床是长英质侵入岩内一系列矿化(铜、锌—钼、铋、锑—锡、钨)的一部分。含铜的热水溶液在长英质火山环境内是经常活动的, 形成了同生硫化物矿床(喷出岩)。铜和锡的地球化学特征不同, 通常在地质上是分异的。然而, 许多喷出岩均含有达到工业品位的锡。含锡的喷出岩可能形成于长英质岩浆活动衰亡期的后弧盆地内。它们应该产在碳酸盐相和氧化相的化学沉积物内, 在时间和空间上与硫化物喷出岩可能是分开的。

黎青译自《Applied Earth Science》
Section B, vol. 89, 1980年11月

泰国普吉岛上的两种含锡伟晶岩

对泰国普吉岛上的几个锡矿进行的研究表明, 含锡伟晶岩有两个主要类型。钽—铌—锡伟晶岩以钽铁矿—钽铁矿、钽铌矿及含钽和钽铁矿物溶体的锡石为特征。伴生的锆石晶体是一种不透明的褐色短棱柱体, 是找矿的标志。钽—铌—锡伟晶岩为中等粒度, 以分凝作用和钽—云母层为特征, 含有副矿物榍石(Li:F=1)和不含钽的锡石。

黎青译自《Applied Earth Science》
Section B, vol. 89,
1980年11月

作者 W. 戈奇特和E. 普鲁哈尔