

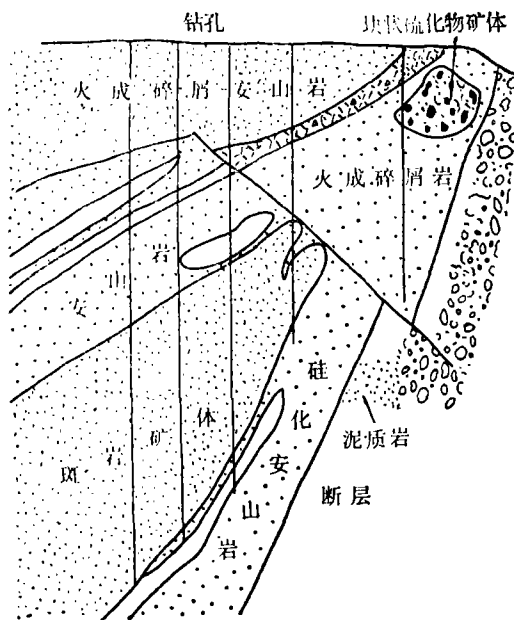


图2 H矿体垂直横剖面图

示,又决定再打12个孔,其中2个孔在较大的间隔

内打到了低—中品位铜矿石,这就是后来找到的斑岩铜矿。其实,这里的斑岩铜矿在过去的石油钻中就遇见了,只是当时对巴尔干斑岩铜矿体系没有掌握,找矿中仅把注意力放在找块状硫化物矿上。直至1968年,在查觉到深部可能存在着斑岩铜矿后,才开始大规模的勘探,从而发现了这个隐伏的斑岩矿体,并摸清了伴生较富的夕卡岩矿。

就世界范围来说,这一模式也具有普遍意义。菲律宾吕宋岛上的莱潘托矿,在安山质火山岩中有含硫斑铜矿的块状矿体。秘鲁的莫罗科查有赋存于碳酸盐岩层中的含硫斑铜矿脉。美国蒙大拿州比尤特矿的含硫斑铜矿脉则赋存于石英二长岩中。此外,在亚利桑那的雷德山、智利的埃尔萨尔瓦多斑岩体系上部广泛分布着与强泥岩化相伴生的高硫硫化物网状脉。

我国有的地区曾利用夕卡岩铜矿为标志寻找斑岩铜矿,今后能否用类似巴尔干模式的这种四位一体的关系,即块状硫化物与斑岩矿的关系,去找出更多的隐伏的斑岩铜矿呢?

沃杏宝、李志锋摘编

据《欧洲铜矿会议专辑》

外刊摘要

Wukan Zhaiyao

智利—阿根廷

斑岩铜矿带的区域研究

在智利和阿根廷境内的安第斯山脉中段,赋存有15个大型斑岩铜矿床和至少50个矿化地区,是世界上首屈一指的铜矿带,占已知世界铜矿储量的30%。英国皇家矿学院著名斑岩铜矿专家R.H.西利托博士,对智利—阿根廷的斑岩铜矿又做了大量的区域研究,提出了一些过去未发表过的新资料。他认为:

该铜矿带为内硅铝带,北部下伏有前寒武系基底。大部分矿床与中性和钙碱性岩株有关,这些岩株有的是孤立存在的,有的则产生在同源岩浆的顶部带内。该带的大多数矿体均分布在南纬16°到南纬39°的五个纵向线性亚带内。每个亚带都有一个明确的时间范围,五个亚带的时代分别为:早石炭纪—晚二叠纪、晚白垩纪、古新世、上始新世—下渐新世及中—上新世,但严格地讲,每个带内的矿床并非都是同时代的,例如,古新世亚带内,北部矿床的年龄为59~54百万年,而南部矿床的年龄为65~61百万年。已知大型斑岩铜矿主要产在2个亚带内,即上始新世—下

渐新世及中—上新世带。容矿围岩以安山质火山岩为主,仅就智利来看,白垩系—下第三系火山围岩占73%。矿床的特征基本不受容矿侵入岩成份、围岩年代或岩性、地貌构造环境及邻近地壳的性质与厚度的影响。斑岩铜矿的聚集和分布是受深部控制的,与大洋岩石圈的东向俯冲消亡作用有明显关系。在时间和空间上,几个线性亚带的有序分布足以充分证明这一点。大型断层、区域断裂线和不均匀的应力场似乎影响了一些矿床的位置,但许多矿床明显与这些因素无关,再进行更全面的区域断裂线分析也无法改变这一结论。西利托认为,斑岩铜系统的主要成份均来自地壳下:金属来自俯冲的远海沉积物、层Ⅱ玄武岩或许还有部分来自地幔“楔”;铜和钼来自已潜没的层Ⅱ玄武岩和(或)地幔“楔”;富含氯化物的流体来自俯冲板块的上部;大量侵入岩来自地幔“楔”。据目前资料来看,斑岩铜矿的成因可能与硅铝质地壳无关。不过,在地壳厚度超过60公里的智利北部和阿根廷南部,对铅和铋来说,发生了钙—碱性岩浆的地壳混染现象

黎青据《Applied earth science》,

vol. 90, 1981年2月