

## 我国发现碳酸岩型铀铅矿床

经过陕西省地矿局第六地质队广大地质职工多年工作,现已查明一个特大型碳酸岩型铀铅矿床,并肯定了其工业价值。

该矿床位于华北地台南缘、汾渭裂谷南侧,太行新华夏隆起带与秦岭纬向构造带北亚带的交汇部位,与铁岔沟碳酸岩型铁矿,黄龙铺碳酸岩型钼、铅矿,驾鹿碳酸岩型稀土矿同处于一个碳酸岩带上。

区内,含霓辉石(霓石)微斜长石石英碳酸岩脉广布,上述几个矿床则是碳酸岩脉集中分布的地带,构成巨型网脉状碳酸岩脉群,几个矿床碳酸岩脉围岩分别为太古宙黑云斜长片麻岩、角闪斜长片麻岩、花岗片麻岩、阳起石-黑云片岩,元古宙中基性火山岩以及燕山晚期花岗岩。区内还分布大面积燕山晚期(白垩纪)花岗岩、花岗斑岩、花岗伟晶岩及碱性伟晶岩。区内不仅碳酸岩脉中均含有放射性矿物(铀钍铀矿、钍铀矿、钍石、铀钍矿)和稀土矿物(褐帘石、氟碳铈矿、氟碳钙铈矿),而且花岗岩、花岗斑岩、花岗伟晶岩的副矿物中也见有铀钍铀矿、褐帘石。因此,区内碳酸岩脉可能与花岗岩有某种成因联系。

该矿床碳酸岩脉虽然多期侵入,但矿物成分上有一定继承性,只是含量上有所变化,碳酸岩脉中造岩矿物有石英、微斜长石、含锰方解石、黑云母(金云母?)、霓辉石(霓石)等;副矿物有褐帘石、锆英石、独居石、榍石、磷灰石等。另外还含有大量钡锶硫酸盐、碳酸盐矿物(重晶石、钡天青石、菱锶矿)和金属硫化物、氧化物矿物(方铅矿、黄铁矿、磁铁矿)、放射性矿物(铀钍铀矿)等。其中,方铅矿中银、铋、镉等含量较高,还见有独立的针硫铋铅矿、辉铋铅矿。

该区内碳酸岩脉化学成分以富Mg、富碱、富Sr为特征。由此可见,矿区内碳酸岩脉无论矿物成分,还是化学成分都与其它地区碳酸岩特征近似,特别与四川冕宁牦牛坪稀土矿床特征相近,只是牦牛坪矿床内存在碱性花岗斑岩和英碱正长岩,而本矿区花岗斑岩也富碱( $K_2O+Na_2O$ 含量大于10%,且K含量高于Na)、贫钙(1.5%~1.8%)、 $SiO_2$ 含量小于67%,另外区内还分布大量含霓辉石花岗伟晶岩(碱性花岗伟晶岩?  $K_2O+Na_2O$ 含量大于8%)和含霓辉石石英微斜长石脉( $K_2O+Na_2O$ 含量大于9%),可能即英碱正长岩,这些是否就是碱性岩浆活动的产物,值得进一步研究。与川西冕宁牦牛坪稀土矿床对比,牦牛坪矿床富含稀土,且含有氟碳铈矿、硅铈铈矿、褐帘石等稀土矿物,而本矿床稀土矿物主要是褐帘石、独居石;牦牛坪矿床矿脉中含烧绿石(含量不清)和少方铅矿,而本矿床则含有大量铀钍铀矿(为铀的铀钍酸盐,属黑稀金矿、复稀金矿一类),且含有大量方铅矿。两个矿床甚至连成矿时代也相近,均为燕山期后成矿。

综上所述,碳酸岩型铀铅矿在我国铀矿床及铅矿床属于一种新的矿床类型,从矿床学的角度应开展深入研究;研究该区碳酸岩脉与其它地区碳酸岩脉的异同,研究该区碱性岩浆活动系列以及成矿特征(矿质来源、成矿温度、成矿深度甚至包括成矿元素空间上分布)等一系列问题。

(地矿部航空物探遥感中心 丁家瑞)