

## 西秦岭发现奥长环斑花岗岩带

卢欣祥 尉向东

肖庆辉

(河南省地质科学研究所, 郑州, 450053)

(中国地质矿产信息研究院, 北京, 100037)

李荣社 杨永成

(陕西区域地质矿产研究院, 咸阳, 712000)

在西秦岭的北部地区,即北秦岭构造带的西段,通过二年来实地调查,新发现了4个奥长环斑花岗岩体,自东而西分别是柞水、老君山、秦岭梁、朱厂沟脑,后3个岩体侵入于巨大的宝鸡花岗岩基中。宝鸡岩体是由辉石闪长岩、石英闪长岩、二长花岗岩、黑云母花岗岩等组成的复式杂岩体,时代为印支期(222Ma, U-Pb)。岩体出露面积10~210 km<sup>2</sup>不等,最大的是老君山岩体(210 km<sup>2</sup>),最小的是朱厂沟脑岩体(10 km<sup>2</sup>)。这样连同以前发现的沙河湾奥长环斑花岗岩体,在东西长达260 km 的范围内就分布着这么众多的奥长环斑花岗岩体,实属罕见。

新发现的奥长环斑花岗岩的岩石类型主要是角闪石英二长岩,粗粒斑状、环斑状结构,块状构造。斑晶主要为钾长石,占20%~35%,其中具奥长石环带的钾长石又占斑晶总量的20%~25%,部分地段可达30%左右,环斑含量总体比沙河湾岩体的要多。岩石中富含角闪质基性包体。包体多呈浑圆状,大小不一,小的仅几厘米,大的可达1米以上,这种情况下常被花岗岩穿叉。奥长环斑钾长石呈卵圆形及自形,大小为1~3 cm,一般为2 cm左右,少数可达3 cm以上。多数为一环,也有多环的,白色奥长石环宽1~2 mm,有的达5 mm。斑晶中常有石英、黑云母及角闪石的包体。岩石的SiO<sub>2</sub>介于64.65%~66.25%之间, K<sub>2</sub>O为3.33%~4.07%, Na<sub>2</sub>O为4.05%~4.40%,在ACF图中属于I型花岗岩。基性包体及寄主岩石的稀土配分及孙氏图解反映出二者具有明显的演化关系,在R<sub>1</sub>-R<sub>2</sub>图解中落入造山晚期花岗岩中。岩石学、岩石化学及微量元素地球化学特征与沙河湾奥长环斑花岗岩十分相似。由于新采样品正在测试,据1:20万区测资料,岩体的时代为188.8~210.4 Ma(K-Ar),与沙河湾岩体一致,为印支晚期—燕山早期的产物。

这样在北秦岭构造带的西段,沿商丹的缝合带及其北侧,笔者等共发现了5个时代相近,成分一致的奥长环斑花岗岩体,从而在秦岭造山带中形成了一个长达260 km 的印支晚期的奥长环斑花岗岩带,这在全国也是绝无仅有的。印支期奥长环斑花岗岩带的发现对研究秦岭造山带的构造演化,造山带中奥长环斑花岗岩的成因,尤其对阐明扬子与华北,秦岭与华北最后的碰撞闭合时间、性质、特点具有十分重要的科学意义。

本项目是国家自然科学基金项目(编号49672111)资助。