

中国西北柴北缘两种不同类型榴辉岩

张建新 杨经绥 许志琴 万渝生 孟繁聪 李海兵 史仁灯 宋述光

中国地质科学院地质研究所, 北京, 100037

最近,在柴北缘中段的锡铁山地区新发现有榴辉岩的出露,与这之前在柴北缘西段的鱼卡地区和东段都兰地区发现的榴辉岩一起构成了一个长350km的榴辉岩带。通过对鱼卡地区和锡铁山地区榴辉岩的对比研究显示,它们在围岩特征、岩石的显微结构、矿物组合,特别是它们的峰期温压条件、其减压过程的 PT 轨迹以及岩石的同位素特征等具有明显的差异。鱼卡榴辉岩的峰期变质温度较低,保存有进变质的矿物组合和石榴子石生长环带,显示出与快速折返有关的

近等温降压或降温降压的退变轨迹,Sm-Nd 同位素测定显示出明显的同位素不平衡现象,未得到反映早古生代变质作用的等时线年龄。而锡铁山榴辉岩的榴辉岩相的温度较高,具有明显的后榴辉岩相的高温麻粒岩相的叠加,榴辉岩的峰期压力早于峰期温度,Sm-Nd 的全岩-矿物等时线得到早古生代的变质年龄。两者之间的差异反映了两者在形成过程,特别是折返过程中不同的构造热历史。