

北祁连山西段中元古代熬油沟蛇绿岩的年代学和地球化学研究

张招崇

中国地质科学院矿床地质研究所, 北京, 100037

熬油沟蛇绿岩位于甘肃省肃南县祁青乡, 构造上位于北祁连山西段加里东造山带上。该蛇绿岩由原岩为方辉橄榄岩的蛇纹岩、堆积的辉长岩和闪长岩、枕状熔岩、块状熔岩、辉绿岩岩墙和硅质岩组成。在辉绿岩中选取了其中的 3 颗单颗粒锆石进行蒸发法年龄测定, 结果分别为 1840 ± 2 Ma, 1783 ± 2 Ma and 1784 ± 2 Ma, 表明该蛇绿岩属中元古代早期。辉绿岩和玄武质岩石具有轻稀土富集和相对高的

TiO_2 含量, 表明为洋岛玄武岩。所有的熔岩均具有低的 MgO, Cr, Ni 含量和低的 Mg 值, 说明它们不是原始岩浆, 而是经过了橄榄石、Cr 尖晶石和斜长石等矿物分离结晶作用形成的演化岩浆。根据其地球化学特征以及区域地质特征推测, 该蛇绿岩可能形成于小洋盆的扩张中心, 中元古代大洋岩石圈的俯冲作用形成了沟-弧-盆体系。