

<http://www.geojournals.cn/dzxb/ch/index.aspx>

西藏碰撞后 adakitic 斑岩: 洋壳部分熔融和壳幔作用的地球化学和同位素限制

高永丰¹⁾ 侯增谦²⁾ 魏瑞华¹⁾ 赵荣升³⁾

1) 石家庄经济学院, 050031; 2) 中国地质科学院矿产资源研究所, 北京, 100037; 3) 河北省国土资源厅

侵位于早期花岗岩基中的冈底斯中新世酸性斑岩主要受 SN 走向的裂谷带和正断层控制。斑岩的主要岩石类型为花岗闪长斑岩、二长花岗斑岩和石英二长斑岩。斑岩高 SiO_2 、 Al_2O_3 和低 Y 和 HREE (Yb) 含量, 富集轻稀土元素 (LREE) 和大离子亲石元素 (LILE), 尤其富集 Sr 和 K。斑岩显示出明显的 adakite 地球化学特征。斑岩的 Sr-Nd-Pb 同位素组成形成了由 MORB 向 EM2 演化的趋势, 说明了 MORB 和交代

地幔之间的混合。结合对斑岩的岩石地球化学特征研究和对冈底斯岩带的构造—岩浆—热事件序列的综合分析揭示, 冈底斯中新世斑岩是在碰撞后滞留在地幔的洋壳残片部分熔融的产物。熔体在上升过程中与上覆交代地幔楔发生作用, 使岩浆中的 K 含量明显增高。熔融残留体榴辉岩或角闪榴辉岩的拆沉作用可能发生在自 13 Ma 以来钾质熔岩喷发之前。