

李晓勇,范蔚茗,郭锋,王岳军,李超文. 2004. 古亚洲洋对华北陆缘岩石圈的改造作用: 来自于西山南大岭组中基性火山岩的地球化学证据. *岩石学报*, 20(3): 557-566

古亚洲洋对华北陆缘岩石圈的改造作用: 来自于西山南大岭组中基性火山岩的地球化学证据

[李晓勇](#) [范蔚茗](#) [郭锋](#) [王岳军](#) [李超文](#)

李晓勇(中国科学院广州地球化学研究所,广州,510640)

范蔚茗(中国科学院广州地球化学研究所,广州,510640;中国科学院资源环境科学与技术局,北京,1008

郭锋(中国科学院广州地球化学研究所,广州,510640)

王岳军(中国科学院广州地球化学研究所,广州,510640)

李超文(中国科学院广州地球化学研究所,广州,510640)

基金项目: 中国科学院知识创新工程重大项目(KZCX1-107)和国家科学技术部973项目(G1999043

摘要:

北京西山南大岭组中基性火山岩都表现出LREE富集的右倾平滑稀土配分模式,具有富集LILE(如Ba, Sr同位素组成中等富集, Nd同位素组成变化较大. 根据其元素地球化学和同位素特征可以划分两组岩石(I组: $TiO_2 > 1.7\%$), II组火山岩主要由安山岩和亚碱性玄武岩组成, 低Ti($TiO_2 < 1.3\%$), 上较II组火山岩高相容元素(如Cr、Ni)、REE和HFSE, 二者化学成分上渐变演化趋势不明显; I组火山岩 $\epsilon Nd(t) = -7.4 \sim -7.5$ 与II组火山岩Sr-Nd同位素组成($^{87}Sr/^{86}Sr(t) = 0.70 \sim 13.5$)有明显的差别, 以上事实说明两组岩石可能来源于不同的地幔源区. 对比于周缘地区中生代基性火山岩的Sr-Nd同位素组成和Nb/La、Hf/Sm比值都介于华北陆块内部和兴蒙造山带之间, 反映了其熔融地幔特征外, 还很可能受到俯冲板片交代作用的影响, 暗示了古亚洲洋板块消减过程对华北陆缘岩石圈地幔U亏损, 可能暗示早期有古老下地壳组分再循环到地幔源区. 结合南大岭组中基性火山岩沿断裂带局限分布, 我们认为南大岭组中基性火山岩形成于陆内伸展环境, 即深大断裂带再次活动, 导致软流圈上隆, 从而该组火山岩压熔融而成.

关键词: [俯冲交代作用](#) [古老岩石圈地幔](#) [地球化学](#) [中基性火山岩](#) [早中生代](#) [北京西山](#)

最后修改时间: 2003/2/27

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)