

金成伟, 翟明国, 夏斌, 周美夫, 赵太平. 2002. 华北陆块南部熊耳群火山岩的地球化学特征与成因. 岩石学报, 18(1): 56-69

华北陆块南部熊耳群火山岩的地球化学特征与成因

[金成伟](#) [翟明国](#) [夏斌](#) [周美夫](#) [赵太平](#)

中国科学院地质与地球物理研究所, 中国科学院地质与地球物理研究所, 中国科学院广州地球化学研究所, 香港大学地球科学系, 中国科学院地质与地球物理研究所 北京 100029, 北京 100029, 广州 510640, 香港, 北京 100029 中国科学院广州地球化学研究所, 广州 510640

基金项目: 国家自然科学基金项目(编号:49502028、40072061)资助.

摘要:

分布于华北陆块南部的熊耳群火山岩由玄武质到流纹质火山岩组成,并以玄武安山岩、安山岩为主,次为英安-流纹岩, $\text{SiO}_2=62\%$ ±的岩石较少,显示双峰特点。中基性熔岩的主要造岩矿物是辉石和斜长石,没有角闪石和黑云母,表明熊耳群火山岩形成于相对无水的环境。岩石地球化学上的显著特点是,富 K_2O 、 FeO ,低 Al_2O_3 、 MgO 、 CaO ;富含大离子亲石元素(LILE,如K、Rb、Ba)和轻稀土元素(LREE),相对亏损高场强元素(HFSE,Nb、Ta、Ti),表现出岛弧型火山岩的地球化学亲合性。文中详细的岩石地球化学证据表明,熊耳群火山岩具有岛弧型地球化学特征的主要原因是其地幔源区遭受俯冲带组分的改造,而岩浆在上升到地表的过程中混染地壳物质是次要的。基于熊耳群及下伏结晶基底的地质学和地球化学特征,表明熊耳群形成于天折的三叉裂谷环境,推断俯冲带组分的改造和富集事件发生在华北陆块南部古元古代大陆壳的形成和拼贴过程中,由于洋壳和地壳物质再循环到上地幔中,使陆下岩石圈地幔源区富集LILE、LREE并亏损HFSE。熊耳期岩浆作用正是源于这样的保留有早期俯冲带组分改造特征的陆下岩石圈富集地幔。

关键词: [双峰式火山岩](#) [地球化学特征](#) [地幔源区混染](#) [元古宙](#) [熊耳群](#) [华北陆块](#)

最后修改时间: 2001/4/13

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

您是第926334位访问者

主办单位: 中国矿物岩石地球化学学会 中国科学院地质与地球物理研究所 单位地址: 北京9825信箱/北京朝阳区北土城西路19号 中国科学院地质与地球物理研究所

[本系统由北京勤云科技发展有限公司设计](#)

