

董美玲, 董国臣, 莫宣学, 朱弟成, 聂飞, 于峻川, 王鹏, 罗微. 2013. 滇西保山地块中-新生代岩浆作用及其构造意义. 岩石学报, 29(11): 3901-3913

滇西保山地块中-新生代岩浆作用及其构造意义

作者	单位	E-mail
董美玲	地质过程与矿产资源国家重点实验室, 中国地质大学地球科学与资源学院, 北京 100083; 国土资源实物地质资料中心, 燕郊 101149	
董国臣	地质过程与矿产资源国家重点实验室, 中国地质大学地球科学与资源学院, 北京 100083	donggc@cugb.edu.cn
莫宣学	地质过程与矿产资源国家重点实验室, 中国地质大学地球科学与资源学院, 北京 100083	
朱弟成	地质过程与矿产资源国家重点实验室, 中国地质大学地球科学与资源学院, 北京 100083	
聂飞	地质过程与矿产资源国家重点实验室, 中国地质大学地球科学与资源学院, 北京 100083	
于峻川	地质过程与矿产资源国家重点实验室, 中国地质大学地球科学与资源学院, 北京 100083	
王鹏	地质过程与矿产资源国家重点实验室, 中国地质大学地球科学与资源学院, 北京 100083	
罗微	地质过程与矿产资源国家重点实验室, 中国地质大学地球科学与资源学院, 北京 100083	

基金项目: 本文受国家重点基础研究发展规划项目(2009CB421002、2011CB403102); 111计划项目(B07011); 长江学者和创新团队发展计划(IRT1083)和中国地质调查局研究项目(1212011220920)联合资助。

摘要:

保山地块上的中-新生代岩浆活动以蚌渺岩体和桦桃林岩体为代表, 蚌渺岩体岩石类型为石英二长岩、二长花岗岩, 锆石U-Pb年龄为83~85Ma, 桦桃林岩体为二云母花岗岩, 锆石U-Pb年龄为60~66Ma, 表明该地区在晚白垩世和古新世发生了两次不同的岩浆作用。蚌渺岩体和桦桃林岩体都以全碱含量高为特征, $K_2O/Na_2O > 1$, 桦桃林岩体属于高钾钙碱性系列, 蚌渺岩体更加倾向于钾玄岩系列。它们的铝饱和指数A/CNK的值均大于1.1, 属铝过饱和系列。这两个岩体岩石总体上富集大离子亲石元素和Pb, 亏损高场强元素。蚌渺岩体较桦桃林岩体明显富集轻稀土元素 $[(La/Yb)_N = 65.2 \sim 67.2]$, 而桦桃林岩体较蚌渺岩体显示明显的负Eu异常 $(\delta Eu = 0.17 \sim 0.35)$ 。2个岩体中3件样品41个测点的锆石 $\epsilon_{Hf}(t)$ 值变化范围较大 $(-15.8 \sim -1.1)$, 蚌渺岩体和桦桃林岩体的Hf同位素地壳模式年龄分别集中于2.0~1.2Ga和2.0~1.5Ga。全岩锆饱和温度蚌渺高于桦桃林, 说明这两个岩体源区岩石的熔融程度不同。这些地球化学特征指示中-新生代花岗岩类为S型花岗岩, 主要来源于古元古代-中元古代地壳物质的重熔, 并不同程度地混入了幔源物质。保山地块、腾冲地块和拉萨地体在中-新生代存在几乎同期的岩浆活动, 但保山地块与拉萨地体由于岩石地球化学特征不同, 不存在对比性, 而与腾冲地块存在共同点。保山地块与腾冲地块上的中-新生代岩浆作用与新特提斯洋的闭合和印欧大陆的碰撞息息相关。

英文摘要:

The Bangmiao and Huataolin plutons, located in Baoshan Block of the Tethyan belt, western Yunnan, are representative of the Mesozoic-Cenozoic magmatism. The Bangmiao pluton consists mainly of quartz monzonite and monzogranite with zircon U-Pb ages of 83~85Ma. The Huataolin two-mica granite pluton was dated at 60~66Ma by zircon U-Pb method. These ages indicate that there were two magmatic events during the Late Cretaceous and Paleocene. The two plutons are high-K calc-alkaline and peraluminous, with $K_2O/Na_2O > 1$ and $A/CNK > 1.1$, but the Bangmiao pluton is apt to shoshonitic. These rocks are enriched in large-ion lithophile elements (LILEs) and lead, and depleted in high field-strength elements (HFSEs). The Bangmiao pluton is obviously enriched in light rare-earth elements (LREEs) $[(La/Yb)_N = 65.2 \sim 67.2]$ in comparison with the Huataolin pluton. However, the Huataolin shows evident negative Eu anomalies $(\delta Eu = 0.17 \sim 0.35)$. 41 analyses from three samples of the two plutons give a wide range zircon $\epsilon_{Hf}(t)$ values $(-15.8 \sim -1.1)$ and varying Hf-isotope crustal model ages (2.0~1.2Ga and 2.0~1.5Ga). The Bangmiao pluton has higher zircon saturation temperatures of the whole rock than the Huataolin pluton, which indicate that the molten degree of anatexis in the magma source is different. Such geochemical signatures indicate that the Mesozoic-Cenozoic granitoids are S-type granite in character and were derived mainly from anatexis of Paleoproterozoic to Mesoproterozoic crustal materials with varying contributions from mantle-derived components. The Mesozoic-Cenozoic granitoids in Baoshan Block are geochemically comparable to that in Tengchong Block, which can be related to the closure of the Neotethys ocean and the collision between the India and Eurasia, however, are incomparable to the nearly coeval rocks reported in Lhasa Terrane.

关键词: [中-新生代花岗岩类](#) [地球化学](#) [锆石Hf同位素](#) [保山地块](#) [滇西](#)

[HTML](#) [查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

黔ICP备07002071号-2

主办单位：中国矿物岩石地球化学学会

单位地址：北京9825信箱/北京朝阳区北土城西路19号

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计

