

李继磊, 钱青, 高俊, 苏文, 张喜, 刘新, 江拓. 2010. 西天山昭苏东南部阿登套地区大哈拉军山组火山岩及花岗岩侵入体的地球化学特征、时代和构造环境. 岩石学报, 26(10): 2913-2924

西天山昭苏东南部阿登套地区大哈拉军山组火山岩及花岗岩侵入体的地球化学特征、时代和构造环境

作者 单位

[李继磊](#) [中国科学院地质与地球物理研究所 矿产资源研究重点实验室, 北京 100029; 中国科学院研究生院, 北京 100049](#)

[钱青](#) [中国科学院地质与地球物理研究所 矿产资源研究重点实验室, 北京 100029](#)

[高俊](#) [中国科学院地质与地球物理研究所 矿产资源研究重点实验室, 北京 100029](#)

[苏文](#) [中国科学院地质与地球物理研究所 矿产资源研究重点实验室, 北京 100029](#)

[张喜](#) [中国科学院地质与地球物理研究所 矿产资源研究重点实验室, 北京 100029; 中国科学院研究生院, 北京 100049](#)

[刘新](#) [中国科学院地质与地球物理研究所 矿产资源研究重点实验室, 北京 100029; 中国科学院研究生院, 北京 100049](#)

[江拓](#) [中国科学院地质与地球物理研究所 矿产资源研究重点实验室, 北京 100029; 中国科学院研究生院, 北京 100049](#)

基金项目: 本文受国家重点基础发展规划项目(2007CB411302)和国家自然科学基金项目(40721062、40872057、40872059)联合资助。

摘要:

西天山昭苏东南部阿登套地区大哈拉军山组火山岩主要由玄武质安山岩组成, 具有富集大离子亲石元素、亏损高场强元素(如Nb、Ta、Tj)、稀土元素高度分馏的特征。这些玄武安山岩被一些钾长花岗岩和花岗斑岩脉体侵入。钾长花岗岩脉为准铝质, 含有较高的 $\text{Na}_2\text{O}+\text{K}_2\text{O}$ 、轻稀土元素、Zr、Nb、Y含量和较高的 $\text{FeO}^T/\text{MgO}$ 及Ga/Al比值。两类花岗岩均亏损Ba、Sr、P、Ti和Eu。钾长花岗岩和花岗斑岩给出的Laser-ICPMS锆石U-Pb年龄分别为 $354.2\pm 2.3\text{Ma}$ 和 $339.5\pm 2.3\text{Ma}$ , 表明其围岩即大哈拉军山组火山岩的形成时代不晚于早石炭世早期。综合野外地质观察、区域地质构造以及上述岩石的地球化学特征和时代, 我们认为西天山昭苏南部大哈拉军山组火山岩及侵入其中的早石炭世A型花岗岩脉可能形成于活动陆缘弧后拉张环境。

英文摘要:

The volcanic rocks of the Dahalajunshan Formation from the Adengtao area (Southeast Zhaosu) in the Chinese western Tianshan Mountains are dominantly composed of basaltic andesites which are characterized by enrichment of large ion lithophile elements (LILE), strong depletion of high field strength elements such as Nb, Ta and Ti and highly fractionation of rare earth elements (REEs). These basaltic andesites are intruded by some K-feldspar granite and granite porphyry dykes. The K-feldspar granite dykes are metaluminous and have high  $\text{Na}_2\text{O}+\text{K}_2\text{O}$ , light rare earth elements (LREEs), Zr, Nb and Y contents, high  $\text{FeO}^T/\text{MgO}$  and Ga/Al ratios, and both the granitoids are depleted in Ba, Sr, P, Ti and Eu. The granitoids (K-feldspar granite and granite porphyry) give Laser-ICPMS zircon U-Pb ages of  $354.2\pm 2.3\text{Ma}$  and  $339.5\pm 2.3\text{Ma}$  respectively, indicating that the surrounding Dahalajunshan volcanics were formed no later than the earliest stage of the Early Carboniferous. It is proposed that the volcanic rocks of the Dahalajunshan Formation and the Early Carboniferous A-type granites from the Adengtao area in the Southeast Zhaosu were probably formed in a back-arc extensional environment of an active continental margin, based on a combined analysis of the field observations, regional tectonics, and the geochemistry and ages of the rocks.

关键词: [西天山](#) [大哈拉军山组火山岩](#) [花岗岩](#) [锆石U-Pb年龄](#) [构造环境](#)

投稿时间: 2010-05-06 最后修改时间: 2010-06-27

[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

