

阎明,刘树文,李秋根,杨朋涛,王伟,郭荣荣,白翔,邓正宾. 2014. 南秦岭迷魂阵岩体LA-ICP-MS锆石U-Pb年代学和Lu-Hf同位素特征. 岩石学报, 30(2): 390-400

南秦岭迷魂阵岩体LA-ICP-MS锆石U-Pb年代学和Lu-Hf同位素特征

作者	单位	E-mail
阎明	北京大学地球与空间科学学院, 造山带与地壳演化教育部重点实验室, 北京 100871	
刘树文	北京大学地球与空间科学学院, 造山带与地壳演化教育部重点实验室, 北京 100871	swliu@pku.edu.cn
李秋根	北京大学地球与空间科学学院, 造山带与地壳演化教育部重点实验室, 北京 100871	
杨朋涛	北京大学地球与空间科学学院, 造山带与地壳演化教育部重点实验室, 北京 100871	
王伟	北京大学地球与空间科学学院, 造山带与地壳演化教育部重点实验室, 北京 100871	
郭荣荣	北京大学地球与空间科学学院, 造山带与地壳演化教育部重点实验室, 北京 100871	
白翔	北京大学地球与空间科学学院, 造山带与地壳演化教育部重点实验室, 北京 100871	
邓正宾	北京大学地球与空间科学学院, 造山带与地壳演化教育部重点实验室, 北京 100871	

基金项目: 本文受国家科技支撑计划课题(2011BAB04B05)、中国地质调查局项目(1212011085534)及国家自然科学基金(41272209、41121062、41072143)资助。

摘要:

位于陕西省的姜家沟-磨沟峡-小岭镇地区的迷魂阵岩体,为南秦岭构造带中一个古老地块内的深成侵入体。该岩体主要由闪长岩、石英闪长岩和花岗闪长岩组成。根据野外地质关系和LA-ICP-MS锆石U-Pb定年结果,可将迷魂阵岩体的岩浆作用分为两个阶段:早期岩浆作用阶段主要形成闪长岩,其侵位时代为 $885 \pm 4\text{Ma}$;晚期岩浆阶段主要形成石英闪长岩-花岗闪长岩,其侵位时代为 $\sim 737 \pm 4\text{Ma}$ 。定年锆石原位Lu-Hf同位素分析揭示早期闪长质岩浆主要形成于亏损地幔的部分熔融,晚期石英闪长岩-花岗闪长岩岩浆主要来源于早期闪长质岩浆的结晶分异,并经历了地壳物质的混染或者壳幔岩浆混合作用。

英文摘要:

Mihunzhen pluton, located in Jiangjiagou-Mogouxia-Xiaoling area of Shaanxi Province, emplaced into an older block within the eastern segment of South Qinling tectonic zone. This pluton consists chiefly of diorites, quartz diorites and granodiorites. Field geological relationships and LA-ICP-MS zircon U-Pb isotopic dating results indicate two magmatic emplacement stages of the pluton, namely, diorites at early stage with an age of $885 \pm 4\text{Ma}$, and quartz diorites-granodiorites at late stage with an age of $\sim 737 \pm 4\text{Ma}$. In situ Lu-Hf isotopic analyses for the dated zircon reveal that the early dioritic magma was mainly derived from partial melting of the depleted mantle, and the late quartz dioritic-granodioritic magmas were from crystallization fractionation of the early dioritic magma, which suffered either contamination of crustal materials or mixing with a crust-sourced magma.

关键词: [锆石U-Pb年代学](#) [Lu-Hf同位素](#) [岩石成因](#) [迷魂阵岩体](#) [南秦岭构造带](#)

投稿时间: 2013-05-01 最后修改时间: 2013-08-17

[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

[linezing.com](#)