

论文

扬子陆块西北缘碧口块体印支期花岗岩类地球化学和Pb-Sr-Nd同位素组成：限制岩石成因及其动力学背景

张宏飞<sup>1,2</sup> 肖龙<sup>2</sup> 张利<sup>1,2</sup> 袁洪林<sup>3</sup> 靳兰兰<sup>1</sup>

1. 中国地质大学地质过程与矿产资源国家重点实验室, 武汉 430074
2. 中国地质大学地球科学学院, 武汉 430074
3. 西北大学大陆动力学教育部重点实验室, 西安 710069

摘要:

对出露于扬子陆块西北缘碧口块体印支期阳坝岩体(215 Ma)、南一里岩体(224 Ma)和木皮岩体进行了岩石主量元素、微量元素和Pb-Sr-Nd同位素地球化学研究. 上述岩体花岗岩类均以高Al (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>: 14.56~16.48%) 和Sr (352~1047 mg/g)、亏损Y(<16 mg/g)和HREE(eg. Yb<1.61 mg/g)为特征, 并具有较高的Sr/Y(36.3~150)和(La/Yb)<sub>N</sub>(7.8~36.3)比值及强分异的稀土元素组成模式. 岩石初始Sr 同位素比值 $I_{Sr}=0.70419-0.70752$ ,  $\epsilon_{Nd}(t)=-3.1~-8.5$ , 初始Pb同位素比值 $^{206}Pb/^{204}Pb=17.891-18.250$ ,  $^{207}Pb/^{204}Pb=15.494-15.575$ ,  $^{208}Pb/^{204}Pb=37.788-38.335$ . 地球化学特征显示阳坝、南一里和木皮岩体花岗岩类属于埃达克质(adakitic)岩石, 岩浆起源于增厚玄武质下地壳的部分熔融, 但它们具有较高的K含量(K<sub>2</sub>O: 1.49%~3.84%)、明显演化的Nd同位素组成及较高的Nd同位素模式年龄( $T_{DM}=1.06-1.83$  Ga)清晰地不同于由俯冲洋壳或底侵玄武质岩石部分熔融形成的埃达克岩类, 而为增厚的并具有较长地壳存留年龄的玄武质下地壳部分熔融形成的埃达克质岩类. 碧口块体印支期埃达克质岩浆的产生反映了在华北板块和华南板块碰撞之后的岩石圈拆沉作用. 另一方面, 碧口块体印支期埃达克质岩石的Pb-Sr-Nd 同位素组成对岩浆源区的示踪揭示了在碧口块体的碧口群火山岩之下存在大陆型地壳基底, 这一结果不支持碧口群火山岩形成于大洋盆地或洋岛环境的认识.

关键词: 埃达克质岩 地球化学 Pb-Sr-Nd同位素 岩石成因 地球动力学 碧口块体

收稿日期 2006-02-24 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2007-04-20

DOI:

基金项目:

通讯作者: 张宏飞 Email: hfzhang@cug.edu.cn

作者简介:

本刊中的类似文章

文章评论

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(698KB)

[HTML全文](OKB)

参考文献[PDF]

参考文献

服务与反馈

把本文推荐给朋友

加入我的书架

加入引用管理器

引用本文

Email Alert

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

▶ 埃达克质岩

▶ 地球化学

▶ Pb-Sr-Nd同位素

▶ 岩石成因

▶ 地球动力学

▶ 碧口块体

▶

本文作者相关文章

▶ 张宏飞

▶ 肖龙

▶ 张利

▶ 袁洪林

▶ 靳兰兰

PubMed

Article by

Article by

Article by

Article by

Article by

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="8852"/>

