

贾德龙,严光生,叶天竺,庞振山,李永胜,贺鹏飞,姚磊,刘鹏. 2013. 浙江绍兴地区广山花岗杂岩体的锆石U-Pb年代学、锆石Hf同位素、岩石地球化学特征及其地质意义. 岩石学报, 29(12): 4087-4103

浙江绍兴地区广山花岗杂岩体的锆石U-Pb年代学、锆石Hf同位素、岩石地球化学特征及其地质意义

作者	单位	E-mail
贾德龙	中国地质大学地球科学与资源学院, 北京 100083 ; 中国地质调查局发展研究中心, 北京 100037 ; 国土资源部矿产勘查技术指导中心, 北京 100120	
严光生	中国地质调查局发展研究中心, 北京 100037 ; 国土资源部矿产勘查技术指导中心, 北京 100120	yguangsheng@mail.cgs.gov.cn
叶天竺	中国地质调查局发展研究中心, 北京 100037 ; 国土资源部矿产勘查技术指导中心, 北京 100120	
庞振山	中国地质调查局发展研究中心, 北京 100037 ; 国土资源部矿产勘查技术指导中心, 北京 100120	
李永胜	中国地质调查局发展研究中心, 北京 100037 ; 国土资源部矿产勘查技术指导中心, 北京 100120	
贺鹏飞	中国地质大学地球科学与资源学院, 北京 100083	
姚磊	中国地质大学地球科学与资源学院, 北京 100083	
刘鹏	成都理工大学地球科学学院, 成都 610059	

基金项目: 本文受中国地质调查局老矿山找矿技术创新与示范项目(1212011220737)资助

摘要:

广山花岗杂岩体主体部分由中粒碱长花岗岩和侵入其内部的细粒碱长花岗岩组成, LA-MC-ICP-MS锆石U-Pb定年显示其形成年龄分别为 162.4 ± 0.9 Ma和 156.3 ± 0.7 Ma, 表明岩体为燕山期多次岩浆活动产物。两期岩体为高钾钙碱性系列, A/CNK值为0.95~1.05, 属于铝质-弱过铝质花岗岩类; 稀土含量中等, 强Eu亏损, 呈略右倾的海鸥型稀土配分模式, 均为 A_2 型花岗岩。锆石Hf同位素研究表明, $\epsilon_{\text{Hf}}(t)$ 变化范围主要集中在-4.35~0之间, 均为负值, 二阶段模式年龄 $t_{\text{Hf}2}$ (Ma)变化范围集中于1219~1478 Ma, 反映其源区物质源于中元古代地壳物质。结合前人研究成果, 本文认为华南燕山早期晚阶段A型花岗岩形成于由碰撞造山向板内(非造山)环境转换的后造拉张阶段。

英文摘要:

The Guangshan granitic complex consists of two granitoids, the medium-grain alkali feldspar granite and the fine-grain alkali feldspar granite that intruded into the former. LA-MC-ICP-MS zircon U-Pb dating shows that they formed Yanshanian (162.4 ± 0.9 Ma and 156.3 ± 0.7 Ma), indicating that Guangshan intrusion is the product of two cycles of magmatic activities at least. The compositions of these two period granites fall into the calc-alkaline category, with an A/CNK ratio of 0.95~1.05. They have moderate REE and strong Eu depletion with a slightly right inclined sea-gull shaped REE pattern, and all belonging to A_2 -type granite. Zircon $\epsilon_{\text{Hf}}(t)$ values of the granites are negative (-4.35 to 0), and two-stage Hf model ages ($t_{\text{Hf}2}$) range from 1219 Ma to 1478 Ma, suggesting that these granites are originated from melting of the Mesoproterozoic crustal materials. Combined with previous results, we infer that the late Early Yanshanian A-type granites in South China were formed in a post-orogenic extension environment.

关键词: [锆石U-Pb年龄](#) [地球化学](#) [锆石Hf同位素](#) [地质意义](#) [广山杂岩体](#) [浙江绍兴](#)

投稿时间: 2013-08-20 最后修改时间: 2013-10-23