

李瑞玲,朱乔乔,侯可军,谢桂青. 2012. 长江中下游金牛盆地花岗斑岩和流纹斑岩的锆石U-Pb年龄、Hf同位素组成及其地质意义. 岩石学报, 28(10): 3347-3360

长江中下游金牛盆地花岗斑岩和流纹斑岩的锆石U-Pb年龄、Hf同位素组成及其地质意义

作者	单位	E-mail
李瑞玲	中国地质调查局发展研究中心, 北京 100037	
朱乔乔	中国地质科学院矿产资源研究所, 北京 100037	
侯可军	中国地质科学院矿产资源研究所, 北京 100037; 国土资源部成矿作用与资源评价重点实验室, 北京 100037	
谢桂青	中国地质科学院矿产资源研究所, 北京 100037; 国土资源部成矿作用与资源评价重点实验室, 北京 100037	guiqingxie@sohu.com

基金项目: 本文受到国家自然科学基金面上基金(40972054)和中央级公益性科研院所基本科研业务费专项资金(K1203)联合资助

摘要:

金牛盆地位于鄂东南矿集区,是长江中下游成矿带重要的火山岩盆地之一。相对宁芜和庐枞盆地,金牛盆地找矿一直没有取得重大突破,对其
中次火山岩的年代学、成因和成矿属性的研究也很少。本次选择盆地中心吴佰浩地区深部钻孔中的花岗斑岩和流纹斑岩,开展锆石U-Pb年龄和
Hf同位素的研究工作,获得了流纹斑岩锆石 $^{206}\text{Pb}/^{238}\text{U}$ 的加权平均年龄为 $128\pm 1\text{Ma}$ ($n=14$, $\text{MSWD}=2.5$), 锆石Hf同位素 $(^{176}\text{Hf}/^{177}\text{Hf})_i$
和 $\epsilon_{\text{Hf}}(t)$ 分别为 $0.28247\sim 0.28262$ 和 $-2.5\sim -7.7$; 花岗斑岩锆石 $^{206}\text{Pb}/^{238}\text{U}$ 的加权平均年龄为 $129\pm 1\text{Ma}$ ($n=12$, $\text{MSWD}=1.3$), 锆石Hf
同位素 $(^{176}\text{Hf}/^{177}\text{Hf})_i$ 和 $\epsilon_{\text{Hf}}(t)$ 分别为 $0.28239\sim 0.28259$ 和 $-3.6\sim -10.7$ 。本文确定金牛盆地中流纹斑岩和花岗斑岩的形成时代为 $129\sim 128\text{Ma}$,
与金牛盆地火山岩的形成时代($130\sim 125\text{Ma}$)相当,暗示金牛盆地火山岩和次火山岩均形成于早白垩世,流纹斑岩和花岗斑岩是壳幔混合
的产物。金牛盆地火山岩的形成时代与宁芜、庐枞盆地相当,次火山岩的形成时代也与宁芜、庐枞盆地玢岩铁矿的成矿岩体相当。提出金牛
盆地除应关注玢岩铁矿外,更应该关注与次火山岩有关的热液金矿。

英文摘要:

The Jinniu basin located in Southeast Hubei ore cluster, is one of volcanic basins of the Middle-Lower Yangtze Reaches metallogenic belt. Compared with Nanjing-Wuhu basin and Lujing-Zongyang basin, new mineral deposits have not been discovered in the Jinniu basin in recent years. To date, no geochronological or geochemical studies have been undertaken to sub-volcanic rocks in the Jinniu basin. The zircon U-Pb dating of rhyolite porphyry yielded an age of $128\pm 1\text{Ma}$ in central of the Wubaihao area from Jinniu basin, its $(^{176}\text{Hf}/^{177}\text{Hf})_i$ and $\epsilon_{\text{Hf}}(t)$ values are ranging from 0.28247 to 0.28262 and -2.5 to -7.7, respectively. The zircon U-Pb dating of granite porphyry yielded an age of $129\pm 1\text{Ma}$, its $(^{176}\text{Hf}/^{177}\text{Hf})_i$ and $\epsilon_{\text{Hf}}(t)$ values are ranging from 0.28239 to 0.28259 and -3.6 to -10.7. The ages of granite porphyry and rhyolite porphyry are 129~128Ma, suggesting that they were developed during Early Cretaceous. The granite porphyry and rhyolite porphyry from Jinniu basin are derived from mixture enriched mantle and crustal. Both volcanic rocks and sub-volcanic rocks in the Jinniu basin were coeval with those in the Luzong, and Ningwu basins in the Middle-Lower Yangtze River Belt. The hydrothermal gold deposits and porphyry iron deposits have been played attention in the Jinniu Basin in the future.

关键词: [次火山岩](#) [成岩时代](#) [找矿方向](#) [金牛盆地](#) [长江中下游](#)

投稿时间: 2012-06-08 最后修改时间: 2012-09-03

[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

linezingllll