

黄文婷, 李晶, 梁华英, 王春龙, 林书平, 王秀璋. 2013. 福建紫金山矿田罗卜岭铜钼矿化斑岩锆石LA-ICP-MS U-Pb年龄及成矿岩浆高氧化特征研究. 岩石学报, 29(1): 283-293

福建紫金山矿田罗卜岭铜钼矿化斑岩锆石LA-ICP-MS U-Pb年龄及成矿岩浆高氧化特征研究

作者	单位	E-mail
黄文婷	中国科学院广州地球化学研究所, 中国科学院矿物学与成矿学重点实验室, 广州 510640; 中国科学院大学, 北京 100049	
李晶	中国科学院广州地球化学研究所, 中国科学院矿物学与成矿学重点实验室, 广州 510640; 紫金矿业集团股份有限公司, 上杭 364200	
梁华英	中国科学院广州地球化学研究所, 中国科学院矿物学与成矿学重点实验室, 广州 510640	lianghy@gig.ac.cn
王春龙	中国科学院广州地球化学研究所, 中国科学院矿物学与成矿学重点实验室, 广州 510640; 中国科学院大学, 北京 100049	
林书平	中国科学院广州地球化学研究所, 中国科学院矿物学与成矿学重点实验室, 广州 510640; 中国科学院大学, 北京 100049	
王秀璋	中国科学院广州地球化学研究所, 中国科学院矿物学与成矿学重点实验室, 广州 510640	

基金项目: 本文受中国科学院重大项目(KZCX1-YW-15-3); 中国科学院重点国际合作项目(GJHZ1127); 国家自然科学基金项目(41172080、41121002、41272099)和国土资源部深部矿产资源立体探测技术及实验研究项目(SinoProbe-03-01)联合资助。

摘要:

罗卜岭斑岩铜钼矿床是紫金山Cu-Au-Mo浅成低温-斑岩矿田内新近发现的大型斑岩铜钼矿床, 本文在岩芯及光薄片系统观察的基础上, 分析了矿化斑岩锆石LA-ICP-MS U-Pb年龄及锆石 Ce^{4+}/Ce^{3+} 比值。罗卜岭赋矿斑岩体可分为两期, 早期为角闪黑云母花岗岩闪长斑岩及黑云母花岗岩闪长斑岩, 晚期为黑云母花岗岩闪长斑岩。早期角闪黑云母花岗岩闪长斑岩和黑云母花岗岩闪长斑岩锆石LA-ICP-MS U-Pb年龄分别为 103.7 ± 1.2 Ma, MSWD=0.33和 103.0 ± 0.9 Ma, MSWD=1.00; 晚期黑云母花岗岩闪长斑岩锆石LA-ICP-MS U-Pb年龄为 97.6 ± 2.1 Ma, MSWD=6.00。罗卜岭成矿斑岩基质普遍发育硬石膏, 两期成矿斑岩锆石都具有较高的 Ce^{4+}/Ce^{3+} 平均值, 在630~770之间, 高于区内非成矿花岗岩锆石的 Ce^{4+}/Ce^{3+} 平均值(182~577), 显示罗卜岭斑岩矿床成矿岩浆具有高氧逸度的特征。据罗卜岭斑岩矿床的形成时代、高氧逸度岩浆特征, 结合华南地区中生代构造背景, 我们初步认为罗卜岭斑岩矿床的形成可能和中生代古太平洋向北西西方向俯冲有关。

英文摘要:

The Luoboling large porphyry Cu-Mo deposit is a recently discovered deposit in the Zijinshan Cu-Au-Mo ore field. Based on the relationship of the porphyries and the systematically petrographic study, the ore-bearing porphyries can be divided into early stage hornblende biotite granodiorite porphyry and biotite granodiorite porphyry and late stage biotite granodiorite porphyry. The early stage hornblende biotite granodiorite porphyry and biotite granodiorite porphyry has zircon LA-ICP-MS U-Pb age of 103.7 ± 1.2 Ma, with MSWD=0.33 and of 103.0 ± 0.9 Ma with MSWD=1.00, respectively, and the late stage biotite granodiorite porphyry has zircon LA-ICP-MS U-Pb age of 97.6 ± 2.1 Ma with MSWD=6.00. Zircon grains from two stage ore bearing porphyries have much higher average Ce^{4+}/Ce^{3+} ratios (630~770) than those (182~577) of barren granites in the ore field. Based on the zircon high Ce^{4+}/Ce^{3+} ratios and the wide occurrence of anhydrite in the ore-bearing porphyries, it is concluded that the ore-bearing magma was characterized by a relatively high oxygen fugacity. According to emplaced age and high oxygen fugacity of ore forming magma, and tectonic setting of the South China in the Mesozoic, the Luoboling ore-bearing porphyries are regarded to be triggered by the westward subduction of paleo-Pacific plate during Mesozoic.

关键词: [斑岩铜钼矿床](#) [锆石U-Pb年龄](#) [花岗岩闪长斑岩](#) [紫金山](#)

投稿时间: 2012-04-05 最后修改时间: 2012-11-25

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

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