



谢玉玲, 李应栩, Zhaoshan CHANG, David R. COOKE, Chris G. RYAN, Jamie LAIRD, 白劲松, 刘云飞, 李光明
 序列及斑岩出溶流体特征[J]. 地质学报, 2009, 83(12): 1869-1886

西藏恰功铁矿岩浆演化序列及斑岩出溶流体特征 [点此下载全文](#)

[谢玉玲](#) [李应栩](#) [Zhaoshan CHANG](#) [David R. COOKE](#) [Chris G. RYAN](#) [Jamie LAIRD](#) [白劲松](#)

北京科技大学土木与环境工程学院资源工程系, 北京, 100083; 北京科技大学土木与环境工程学院资源工程系, 秀矿床研究中心, TAS 7001, 澳大利亚; 塔斯马尼亚大学优秀矿床研究中心, TAS 7001, 澳大利亚; 澳大利亚联邦矿业勘查研究院, 墨尔本大学物理学院, VIC 3010, 澳大利亚; 澳大利亚联邦科工组织(CSIRO)矿业勘查研究院, 墨尔本大学物理学院, VIC 3010, 澳大利亚; 北京科技大学土木与环境工程学院资源工程系, 木与环境工程学院资源工程系, 北京, 100083; 国土资源部成都地质矿产研究所矿产资源室, 成都, 610081; 国土资源室, 成都, 610081

基金项目: 本文为“十一五”科技支撑计划项目(编号2006BAB01A04)、国家自然科学基金重点项目(编号407优秀矿床研究中心项目(Australian Research Council's Centre of Excellence in Ore Deposit, CODES))

DOI:

摘要点击次数: 200

全文下载次数: 113

摘要:

冈底斯成矿带是碰撞造山过程形成的最重要的成矿带, 恰功砂卡岩铁(铜)矿床即位于冈底斯成矿带中晋室内研究基础上确定了恰功铁矿与成矿有关的斑岩体为二长花岗斑岩, 锆石的U-Pb定年结果为 68.8 ± 2.2 Ma, 展有关的斑岩型矿床和主碰撞期形成的砂卡岩型矿床, 其代表了冈底斯一次尚未被充分认识的成矿事件。通过学、岩浆出溶流体的包裹体岩相学、显微测温分析及包裹体成分的LRM、LA-ICP-MS和PIXE分析, 本文探讨了与起源、斑岩侵位机制及出溶流体特征。结果表明, 成矿斑岩为矿区最早的侵入岩单元, 具有壳幔源混源特征, 其铜矿带的埃达克质岩相近, 但稀土和微量元素组成与东部斑岩明显不同, 为地幔物质上涌并诱发角闪岩相下地壳(>7 km)、剥蚀程度高。早期岩浆出溶的流体为高温、高压、高盐度流体, 其中富含Fe、Pb、Zn、Cu等成矿金属, 相对富铁、铅而贫铜。流体的沸腾作用发生于钾硅化阶段, 形成了一套富气、高盐、高固相和气泡包裹体组合。从岩浆起源和出溶流体性质可以看出, 该斑岩具有形成与斑岩有关的铁铅多金属矿床的成矿潜力, 但从测压结果可以看出, 该斑岩体目前剥蚀深度较大, 对斑岩型矿床保存不利, 对该斑岩体及与成矿关系的认识对找矿具有重要的指示意义。

关键词: [冈底斯成矿带](#) [恰功铁矿](#) [斑岩](#) [岩石化学](#) [流体包裹体](#) [PIXE](#)

Magmatic Evolution and Characteristics of Magmatic Fluid in the Qiaogong Porphyry System

[XIE Yuling](#) [LI Yingxu](#) [Zhaoshan CHANG](#) [David R. COOKE](#) [Chris G. RYAN](#) [Jamie LAIRD](#) [BA Guangming](#) [ZHANG Li](#)

Fund Project:

Abstract:

Collision between the Indian and Asian plates has produced several metallogenic belts in the Qinghai provinces of China since ~65 Ma. Based on their contained resources, the Gangdese belt is economically, and it is the host to the Qiaogong iron skarn in the central part of the belt. The main Qiaogong are monzonite granite porphyries, which were emplaced at 68.8 ± 2.2 Ma based on U-Pb (zircon) Qiaogong therefore formed at the start of the main collision stage, and is much older than porphyry skarns in the eastern part of the Gangdese belt. New geological mapping, petrological and geochemical Qiaogong have identified features typical of a porphyry copper system associated with the Fe skarn with mixing of mantle and lower crustal material. Microthermometric, PIXE and LA-ICP-MS analyses to the Qiaogong porphyry system have identified high temperature, high pressure and high salinity fluids that have high Fe (up to 23%), Pb (up to 10%) and Zn (up to 1.4%) and low Cu (up to 464×10^{-4}) compared to other porphyry copper systems. The porphyry system is inferred to have formed at depths of 6~7 km, based on estimation results, and has therefore been deeply eroded.

Keywords: [Gangdese belt](#) [porphyry](#) [fluid inclusion](#) [PIXE](#) [LA-ICP-MS](#) [Qiaogong iron deposit](#)