



岩石学报

ACTA PETROLOGICA SINICA

首页 | 学报简介 | 编委会 | 投稿指南 | 订阅指南 | 文件下载 | 期刊浏览 | 关键词检索 | 高级检索 | 联系我们

杨猛,王居里,王建其,刘存. 2015. 新疆西准噶尔地区晚石炭世洋内俯冲与成矿:来自苏云河钼矿区 I[#]含矿花岗岩体的证据. 岩石学报, 31(2): 523-533

新疆西准噶尔地区晚石炭世洋内俯冲与成矿:来自苏云河钼矿区 I[#]含矿花岗岩体的证据

作者	单位	E-mail
杨猛	大陆动力学国家重点实验室, 西北大学地质学系, 西安 710069 西北有色地质勘查局, 西安 710054	
王居里	大陆动力学国家重点实验室, 西北大学地质学系, 西安 710069	jlwang@nwu.edu.cn
王建其	大陆动力学国家重点实验室, 西北大学地质学系, 西安 710069	
刘存	西北有色地质勘查局715总队, 临潼 710600	

基金项目: 本文受“十二五”国家科技支撑计划项目(2011BAB06B01-03)资助。

摘要:

新疆西准噶尔苏云河地区发育有斑岩型(铜-)钼钨共生矿床,通过对矿区内 I[#]含矿岩体进行详细的岩石学、地球化学及锆石U-Pb年代学研究,探讨岩浆起源、构造背景及其成矿意义。结果表明:(1)岩体高SiO₂、Al₂O₃,中等富碱且相对富钠,A/CNK=1.08~1.28,σ=1.52~1.81,属钙碱性(强)过铝质花岗岩,稀土含量较低(ΣREE=33.77×10⁻⁶~92.91×10⁻⁶),轻重稀土分馏程度中等且富集轻稀土((La/Yb)_N=5.13~9.69),具弱Eu负异常(δEu=0.62~0.92);相对富集Rb、Th、U、K等LILE和LREE,亏损Ba、Sr、P、Ti、Nb、Ta和HREE等;(2)锆石LA-ICP-MS U-Pb定年获得岩浆结晶年龄为308.8±4.1Ma,岩体侵位时代为晚石炭世;(3)岩体具有正的ε_{Nd}值(ε_{Nd}=3.64~6.33)、低的⁸⁷Sr/⁸⁶Sr初始比值(I_{Sr}=0.704009~0.705313)和较年轻的二阶段模式年龄(t_{2DM}=0.52~0.70Ga),形成于晚石炭世洋内俯冲背景下、有俯冲流体及少量洋盆陆源碎屑沉积物参与的晚元古代玄武质洋壳的部分熔融;(4)苏云河地区晚石炭世浅成岩浆侵入活动同时是一期重要的斑岩型(铜-)钼钨成矿事件, I[#]岩体深部及巴尔鲁克断裂以西石炭纪中酸性岩体的含矿性值得做进一步评价。

英文摘要:

Porphyry-type molybdenite mineralization of Suyunhe in western Junggar is closely related to Late Carboniferous granitic magmatism. Rock samples of I[#] ore-bearing granite body consisting of monzonitic granite-porphyry, porphyritic monzonitic-granite and biotite monzonitic granite porphyry are geochemically characterized by high SiO₂, Al₂O₃ with Na₂O/K₂O ratios changing from 0.97 to 1.32 and A/CNK ratios ranging from 1.08 to 1.28, which synthetically display characteristics of calcalkaline peraluminous granitoids. Granite samples are rich in LREE and LILE (K, Rb, Th, U etc.), infertile in HREE and Ba, Sr, P, Ti, Nb, Ta etc., coupling with weakly Eu negative anomaly (δEu=0.62~0.92). Ore-bearing granite body intruded at 308.8±4.1Ma. Sr-Nd isotopic compositions indicate that I[#] ore-bearing granite body is characterized by positive ε_{Nd}(t) (3.64~6.33), low I_{Sr} (0.704009~0.705313) and relatively younger two-stage model ages (t_{2DM}) ranging from 0.52Ga to 0.70Ga. In terms of both previous research results on regional tectonic setting and discrimination diagrams, I[#] ore-bearing granite body in Suyunhe derived from partial melting of Late Proterozoic mafic rocks with the mixture of fluid and clastic sediments. Granitic intrusion formed at intra-oceanic arc setting of Hercynian accretionary orogeny, which may also cause reasonable porphyry-type polymetallic mineralization related to Late Carboniferous magmatism in the west of Barleik Fault.

关键词: 晚石炭世 源区性质 洋内弧 斑岩型矿床 西准噶尔苏云河

投稿时间: 2014-05-15 修订日期: 2014-08-07

[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

印刷版(Print): ISSN 1000-0569 网络版(Online): ISSN 2095-8927

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