

熊小林 蔡志勇 牛贺才 陈义兵 王强 赵振华 吴金花. 2005. 东天山晚古生代埃达克岩成因及铜金成矿意义. 岩石学报, 21(3): 967-976

东天山晚古生代埃达克岩成因及铜金成矿意义

[熊小林](#) [蔡志勇](#) [牛贺才](#) [陈义兵](#) [王强](#) [赵振华](#) [吴金花](#)

中国科学院边缘海地质重点实验室,中国科学院广州地球化学研究所

基金项目: 国家自然科学基金(40172029,40373035)、广州地球化学研究所创新工程项目(G1GCX-04-03)和国家重点基础研究计划项目(2001CB409803)资助,并获中国科学院广州地球化学研究所元素和同位素实验室部分资助.

摘要:

东天山晚古生代岛弧带位于古亚洲洋成矿域的腹地,该区发育许多埃达克质的英云闪长岩、斜长花岗岩和花岗闪长岩小侵入体,本文选择尾亚北、三岔口、312国道东、312国道西、土屋-延东和巴仑台等小岩体进行了地球化学研究.这些岩石具有高Sr、Na<sub>2</sub>O和Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>,低Y和HREE等特征,与埃达克岩地球化学特征一致.绝大部分样品的 $\epsilon_{\text{T}}(^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr})$ 为正值(+1.80~+8.47),且 $(^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr})_{\text{t}}$ 很低(0.7026~0.7051),与现代MORB以及新生代俯冲洋壳熔融形成的埃达克岩的Nd和Sr同位素组成接近.东天山大部分埃达克质岩石具有高Mg<sup>#</sup>( $>40$ )特点,且它们形成于晚古生代岛弧构造背景,暗示这些埃达克岩可能由俯冲洋壳熔融产生,并经历了与地幔楔橄榄岩的相互作用;三岔口英云闪长斑岩具有低Mg<sup>#</sup>( $<40$ ),且形成于碰撞后构造背景,可能是增厚下地壳熔融的产物.土屋-延东与埃达克岩有关的超大型斑岩铜矿的发现和突破使得东天山成为寻找斑岩铜金矿的重要靶区,本文新发现的埃达克岩无疑为在该区进一步寻找相关的矿床提供了有用的线索.特别是大部分埃达克岩由俯冲洋壳熔融产生,暗示其源区含有高丰度的Cu、Au和挥发份H<sub>2</sub>O、Cl等,且其岩浆可能在角闪岩相向榴辉岩相转变时产生,此时角闪石大规模分解有利于产生含丰富挥发份和成矿元素的埃达克质岩浆,暗示良好的成矿条件和成矿潜力.

英文摘要:

关键词: [埃达克岩](#) [地球化学和成因](#) [Cu,Au成矿作用](#) [东天山](#)

投稿时间: 2004-10-08 最后修改时间: 2004-10-08

[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

[linezing.com](#)