

---

# 广州地化所盆地闭合过程中岩浆及成矿作用研究取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/12135.html>

**本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！**

在汇聚板块边缘由板块俯冲所形成的弧盆体系，如现代西太平洋及中生代南美安第斯，普遍伴随着强烈的岩浆作用及产出多种成因类型的矿床，如与火山弧紧密相关的斑岩-浅成低温矿床、与弧后/弧间盆地紧密相关的块状硫化物矿床，以及与弧相盆地闭合相关的铁氧化物-铜金矿床。其中，对弧相盆地（包括弧前、弧间和弧后盆地）的演化以及伴随的岩浆作用方面的研究能够提供地壳生长和多金属成矿方面的信息。然而，相关研究尤其是对古生代的弧相盆地演化的整个过程以及盆地闭合期间的岩浆及成矿作用的研究仍然缺乏。

新疆东天山的阿齐山-雅满苏铁铜成矿带为弧相盆地，发育有大量多金属矿床。中国科学院广州地球化学研究所博士生张拴亮在研究员陈华勇指导下，选取带内典型矿床双龙铁铜矿床为中心，设计了完整的连续地层-岩体剖面，通过详细的岩石学、锆石LA-ICP-MS定年和全岩地球化学工作，获得以下认识：（1）带内主要发生三期岩浆活动：早石炭酸性岩浆岩（ca. 350-330 Ma）、晚石炭中酸性岩浆岩（ca. 320-305 Ma）以及早二叠石英闪长岩和闪长斑岩脉（ca. 280-265 Ma）。（2）早石炭酸性岩源于古老下地壳的重熔，并有地幔物质参与；晚石炭中性岩源于受到板片脱水流体和俯冲沉积物交代的亏损地幔；晚石炭酸性岩为I型花岗岩，普遍具有壳幔混合特征，源于新生下地壳重熔；早二叠石英闪长岩和闪长斑岩脉具有埃达克型地球化学特征，源于拉张环境下残余洋壳的部分熔融。（3）阿齐山-雅满苏带在早石炭纪（ca. 350-330 Ma）经历了拉张成盆并伴随VMS铜矿化，随后经历短暂的碳酸盐岩沉积期（ca. 330-320 Ma），在晚石炭纪（ca. 320-305 Ma），阿齐山-雅满苏带由拉张状态转变为挤压状态，盆地开始闭合，同时产生大量花岗岩并伴随IOCG型铁铜矿化。在早二叠纪，阿齐山-雅满苏带处于后碰撞拉张环境，同时有少量埃达克岩脉侵入。

相关研究成果发表在Geological Society of America Bulletin上，研究工作得到国家杰出青年科学基金和中科院战略性先导科技专项的资助。

[论文链接](#)

图2 阿齐山-雅满苏带晚古生代构造-岩浆-成矿模式图

研究团队单位：广州地球化学研究所

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发