

<http://www.geojournals.cn/dzxb/ch/index.aspx>

贵州猫场铝土矿中的铁质微球粒:微生物-黄铁矿相互作用的产物?

周跃飞¹⁾, 王汝成¹⁾, 陆建军¹⁾, 李一良²⁾

1) 南京大地球科学系内生金属成矿机制研究国家重点实验室, 210093

2) Astrobiology Group, Center for Environmental Biotechnology,
10515 Research Drive Suite 300, Knoxville, TN 37932, USA

贵州猫场铝土矿是中国西南重要的铝土矿床之一。在对该矿床的研究中,笔者在铝土矿层和黄铁矿层之间的过渡层中发现了微米级铁质微球粒。能谱和 X 射线衍射分析表明,该种微球粒几乎完全由铁的氧化物和氢氧化物组成,铝和硅的含量较少,经研究认为其矿物组成主要应为针铁矿。在含铁质微球粒的层位中,经常会出现一些具有溶蚀特征的黄铁

矿小晶粒,甚至还有铁质微球粒包裹残余黄铁矿的现象出现。这些现象表明了微球粒的形成和黄铁矿的溶解、氧化具有极大的相关性。而在黄铁矿的溶解和微球粒的形成过程中,微生物通常都扮演着极其重要的角色,对铁质微球粒的形成机制的探讨,能促进铝土矿微生物成矿学的研究。