

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

黔西南微细粒浸染型金矿床有机地球化学研究

包志伟^{1,2)}, 赵振华¹⁾, GUHA Jayant²⁾

1) 中国科学院广州地球化学研究所, 510640; 中国; 2) 魁北克大学希库提米分校应用科学系, 希库提米, G2H2B1, 加拿大

黔西南微细粒浸染型金矿床赋矿地层中常含有一定量的有机质。矿石和赋矿岩石有机碳含量可达1%左右。其中镜质组和热变沥青的反射率的变化范围为1.5%~4.5%, 但多在2%~3%之间。烂泥沟金矿矿石中的镜质体和热变沥青的反射率一般略大于赋矿围岩, 表明成矿热液对赋矿地层中的有机质热成熟作用有一定影响。而在戈塘和紫木函金矿推测最大古地温则明显高于流体包裹体的均一温度, 镜质组较高的反射率表明赋矿地层中有机质热成熟(石油液态窗)早于热液成矿作用。矿石中有机质含量的高低与其金富集程度无

关, 但对烂泥沟金矿的研究表明矿石中金、砷含量与 S_2 呈显著的正相关关系。TOC-HCI图清楚地显示出有机质的成熟及迁移作用, 另外分析表明矿石中有机质的成熟度略高于赋矿围岩。但生物标志物研究显示矿石和赋矿地层中具有相同的来源, 均源于海相地层。有机质对赋矿地层沉积成岩过程中金的预富集可能有一定的贡献。热液体系中碳氢化合物通过硫酸盐还原作用等过程影响金的搬运和沉淀。成矿流体中的有机质可能在一定程度上提高热液对金的搬运能力。