

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

层控夕卡岩及有关矿床形成过程中 REE 及其他微量元素地球化学行为 ——以安徽冬瓜山矿床为例

凌其聪^{1,2)} 刘丛强¹⁾

1) 中国科学院地球化学研究所, 地球深部物质与流体地球化学作用实验室, 贵阳, 550002

2) 中国地质大学地球科学学院, 武汉, 430074

对安徽省冬瓜山层控夕卡岩型铜(金)矿床的夕卡岩及矿石的微量元素特征进行了详细研究, 结果表明, 在层控夕卡岩体及其相关的铜(金)矿体的形成过程中, 高场强元素 Zr, Hf, Th 和 Nb 等显示为不活动组分, 其余元素均表现为活动组分。成矿元素(Cu, Au)及 REE 主要由参与交代作用的流体提供。在顺层方向上, 岩石被交代的程度愈深其稀土总量(Σ REE)愈高, Eu 负异常愈显著; 夕卡岩全岩的 REE 分布模式曲线特征与原岩(大理岩)相似, 但前者的稀土总量(Σ REE)远高于后者, 且 Eu 异常更为显著。夕卡岩的 REE 特

征主要受控于其主矿物石榴子石的 REE 特征, 而石榴子石的 REE 特征又由参与交代作用的热液 REE 所决定; 热液中的 REE 具有缓和右倾型分布模式、LREE 富集、较显著的 Eu 负异常等基本特征; 石榴子石晶体生长过程中由于吸纳了热液中的 REE 而承袭了其特征。夕卡岩中的 REE 主要来自与碳酸盐地层发生反应的岩浆热液。利用 REE 的空间变化特征结合地层的构造特征, 可以阐明夕卡岩及相关矿体形成过程中流体的输运路径及输运方式。对 REE 行为特征的研究亦有助于深化对层控夕卡岩及其相关矿床形成过程的认识。