

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

江西会昌红山斑岩—隐爆角砾岩型铜矿床地质、地球化学及成因

周济元 崔炳芳 陈世忠

(中国地质科学院南京地质矿产研究所, 210016)

红山铜矿床位于赣南会昌城南约 30 余千米的中村乡, 探明储量为中型, 近年经作者系统研究认为, 有大型前景。红山铜矿床位于武夷山南段西坡、古生代华夏与南华陆块拼接带、中新生代东南沿海活动大陆边缘内侧、前陆冲断推覆带隆起一侧。红山斑岩—隐爆角砾岩型铜矿床赋存中元古界中村群变质岩系中, 矿体分布于斑岩—隐爆角砾岩筒内外, 矿床由斑岩型、隐爆角砾岩型、接触带细脉浸染型、岩筒内部和外围断裂带充填交代型成矿类型组成, 构成“一体五型”成矿体系。流体包裹体及同位素地球化学特征表明, S、Pb、O、Sr 源于下地壳, Nd 源于陆壳或亏损地幔, 稀土和微量元素具壳源特征; 流体以地层水、变质水和大气水为主, 部分为岩浆水; 热源于斑岩, 斑岩源于下地壳、上地幔圈层剪切热引起部分熔融形成岩浆。矿床为与燕山晚期斑岩—隐爆角砾岩有关的浅成、超浅成、中高温热液型铜矿床。

笔者认为, 该区中元古界中村群变质岩系经历了多次构造、岩浆、变质和成矿作用, 为红山铜矿形成奠定了一定物质基础。燕山期特别是燕山晚期, 由于强烈构造动力作用, 位于活动大陆边缘岛弧带的红山地区再次发生大规模构造运动, 岩石圈特别是地壳圈层剪切热, 导致地壳部分熔融成浆, 聚集成岩浆房, 上侵成岩浆室, 岩浆结晶分异, 在硅酸盐熔体顶部挥发分和金属物质富集, 具有强大机械能, 使斑岩体顶部、上覆围岩产生破裂和隐爆, 形成裂隙网络和隐爆角砾岩筒。随后发生温压下降, 气相变为液相, 矿质在角砾、裂隙间沉淀, 形成广泛蚀变和矿化, 即面型蚀变和矿化。构造动力持续作用, 固结的斑岩、隐爆角砾岩体及其围岩产生断裂破碎带, 岩浆沿其上侵, 岩浆结晶、气热流体分异聚集、隐爆, 温压下降, 气相变为液相, 沿断裂充填交代, 形成线型蚀变和矿化, 即主成矿期。类似地, 还有第三次断裂形成、岩浆上侵、结晶分异、蚀变矿化叠加改造, 使原有矿化变富或贫化, 为叠加成矿期。这样, 红山斑岩—隐爆角砾岩型铜矿床便由浅部隐爆角砾岩型、深部斑岩型、边部接触带细脉浸染型、岩筒内、外断裂破碎带充填交代型等成矿类型, 组成“一体五型”成矿体系, 为浅成超浅成、中高温热液型铜矿床。最后还经历了风化剥蚀, 浅部产生次生淋滤、氧化富集期。

(章雨旭 编辑)