第5章 哀牢山金矿带成矿流体地球化学

5.1 引言

含金石英脉中的原生（流体）包裹体在矿脉形成之后一直保持封闭系统，因此它保存了成矿流体的原始信息，因此对含金石英脉中的（流体）包裹体的研究是研究成矿流体特征的必要手段。前人已对墨江金镍矿、老王寨金矿、大坪金矿的流体包裹体及成矿流体进行了一定的研究，但是仅有对墨江金矿的流体包裹体的研究较为详细，对大坪金矿含金石英脉中的流体包裹体还缺乏系统的研究。本次研究发现大坪金矿含金石英脉中的流体包裹体主要是富 CO_2 包裹体，同时发现了大量麻粒岩相石墨包裹体，这些特征尚未见报导，因此对大坪金矿的成矿流体特征需要在研究这些富 CO_2 包裹体和石墨包裹体的基础上进行新的审视。本文利用显微测温和拉曼光谱分析重点对大坪金矿含金石英脉中的流体包裹体和石墨包裹体进行了系统的研究，以期从流体包裹体角度揭示本区成矿流体的特征和成矿的物理化学条件。

5.2 大坪金矿流体包裹体特征及显微测温结果

5.2.1 样品和分析方法

本次研究的含金石英脉样品采集于大坪金矿 6 号和 8 号等主要含金石英脉的采矿坑道中，其近矿围岩是蚀变闪长岩，围岩蚀变强烈，主要有硅化、绢云母化、绿泥石化、绿帘石化和碳酸盐化，除石英外，原岩造岩矿物仅余少量已绢云母化的斜长石，而石英中发育明显的波状消光和核幔构造，长石类矿物主要出现膝折等构造，显示矿脉周围的岩体已经过较强烈糜棱岩化。这些金矿脉在矿物组成上具有明显的分带性，从矿脉中心到边部分别是团块状含金多金属硫化物带（矿石带）→少量硫化物（主要为黄铁矿）含金石英脉带→含白钨矿石英脉带，另外有晚期方解石细脉穿插于含金多硫化物带中。整体脉宽一般在 0.5m 左右，其中矿石带在延伸方向上宽窄不一，一般在 0.3m 左右。多硫化物