

· 矿床地球化学 ·

白云鄂博“白云岩”与围岩的接触关系

刘铁庚, 叶霖, 王兴理, 邵树勋

中国科学院 地球化学研究所 矿床地球化学国家重点实验室, 贵阳 550002

迄今关于白云鄂博“白云岩”的成因仍争论不休。笔者认为关键是“白云岩”与周围岩石的接触关系没有搞清楚。笔者几次追索发现,“白云岩”与其周围岩石呈明显不整合接触或侵入接触关系。这些现象中的多数现象也曾得到一些专家学者的认可。其中的不少地质现象在以前填的地质图上也明确标出。

沉积者认为“白云岩”是白云鄂博群的第八层(H_8)。但它与白云鄂博群的第四层(H_4)石英岩直接接触,二者之间缺失第五层(H_5 ,厚 284 m)、第六层(H_6 ,厚 141 m)和第七层(H_7 ,厚 453 m),缺失总厚度达 878 m。若是断层造成的缺失,可以想像断层规模之大,垂直断距可能近千米。但是,迄今未发现断层的任何痕迹。因此,认为二者不可能是沉积接触,可能是侵入接触。其余证据如下:

(1)与“白云岩”接触的岩石都不同程度产生蚀变,如与“白云岩”接触的 H_9 板岩或是 H_3 板岩都产生强烈的蚀变,形成黑云母片岩。与“白云岩”接触的石英岩蚀变为钠闪石石英岩。与“白云岩”接触的玄武岩变为金云母片岩。远离“白云岩”蚀变减弱或消失。

(2)“白云岩”中有 H_4 石英岩的捕虏体。主矿北边“白云岩”中的 H_4 石英岩捕虏体曾得到不少人的认可。捕虏体不仅产生强烈的钠闪石化,还有“白云岩”细脉穿插。

(3)“白云岩”中残留有 H_4 石英岩的顶盖相。之所以称其为顶盖相,而不认为是捕虏体,是因为它不仅四周被“白云岩”包围,而基本保持原岩的近东西走向,而且非常破碎。当然也产生强烈的钠闪石化。它们分布于主矿与东矿之间。在 1:5000 的都拉哈拉—西矿地形地质图(1961)已有标示。

(4) H_4 石英岩中有多条“白云岩”脉插入。在主矿北面 H_4 石英岩有 5 条这样的“白云岩”脉。但有人认为它们是 H_4 的夹层或透镜体。我们发现这些脉体的西端与“白云岩”相连。有的还有分枝复合现象,脉两侧的石英岩发生了强烈的钠闪石化,稍远则钠闪石化减弱。

(5)东矿东头第一个开采台阶见到“白云岩”切割 H_9 层理,并有 H_9 板岩的顶垂体残留其中。顶垂体强烈的黑云母化和磁铁矿化。

(6)主矿体西端和东矿东端 H_8 与 H_9 呈锯齿状接触,表明二者为过渡关系或相变关系。 H_8 与 H_9 是上下层的关系,怎么会成为过渡或相变关系?

(7)东接触带见到“白云岩”脉切断花岗岩脉的现象。

(8)东接触带路东的探槽中见到“白云岩”切割辉绿岩脉,并捕获许多辉绿岩角砾;辉绿岩角砾边缘产生金云母化,辉绿结构消失。

(9)在东接触带探槽中见到“白云岩”中有花岗岩角砾。花岗岩角砾已蚀变为花岗正长岩。