第八章 成矿机制探讨

第一节 控矿因素

8.1.1 地层控矿

银厂坡银铅矿床均定位于石炭系摆佐组地层中的白云岩中，越过该地层，则无明显矿化，与邻区内麒麟厂、矿山厂铅锌银矿床有类似的地质特征，矿床显示层控的特征。

8.1.2 岩性控矿

从赋矿围岩的岩性来看，均为粗晶白云岩，这种孔隙度大、密度小的疏松白云岩有利于成矿流体的贯入并进行水岩反应，萃取其中的成矿物质，并经历多次热液活动最终形成品位较大、呈囊状且分布较分散的的矿床，其赋矿围岩特征与整个川滇黔接壤处的许多 MVT 型铅锌矿床类似，如茂租，天宝山、大梁子、麒麟厂、矿山厂锌铅矿床均受控于不同地质历史时期形成的白云岩。可见，白云岩成为重要的赋矿围岩。

8.1.3 构造控矿

川滇黔接壤地区被为南北向的小江深大断裂、北东向的弥勒--师宗断裂、北西向的紫云-垭都断裂所夹持成三角形，构成区内的主要构造格局(图 3.1)。这些断裂的多期活动控制了区域沉积岩、岩浆岩的空间分布，而它们的次级断裂控制了区内主要矿床或矿点的产出位置。

构造上以逆冲断裂控矿最为明显。主要表现在：银厂坡矿床产于银厂坡逆冲断层的上盘，而麒麟厂矿床位于麒麟厂逆冲断裂的上盘；矿山厂矿床位于矿山厂逆冲断裂的上盘；这些深大的逆冲断裂能够成为成矿物质上涌的重要通道，也是构造热源的重要提供者（见图 4.2)。它们均为小江断裂的次级断裂。小江断裂的多期活动制约这些次级断裂的活动。

矿床的定位常与岩层组合、受力性质和变形机制密切相关。银厂坡银铅锌矿床有关的碳酸盐岩的形变受控于 NW 向压扭应力作用，形成一系列的北东向的断裂及构造破碎带。该矿床的赋矿围岩为粗晶白云岩，夹于上覆石炭系黄龙组致密状灰岩及下伏摆佐组下部灰岩的接触带之间，其岩石力学性质与其相邻两侧的灰岩差异明显，在受北西向的挤压构造应力作用下，极易形成层间滑动、层间剥离、层间破碎构造，最终成为成矿热液上升通道及矿床定位的场所。

背斜的轴部，拖曳背斜的鞍部、层间剥离构造也是重要赋矿构造。由于区内压扭性断裂影响，导致成矿溶液能够渗入这些构造虚脱部位，由于降温与减压而使矿质沉淀。

重力布伽异常表明（图 8.1)，银厂坡、麒麟厂、矿山厂铅锌矿床重力布加异常均分布于-245～-200r 范围内，为布伽负异常区，并显示南北向狭长条带状线性构造。同时，该区三个航磁正异常区成三角形分布，三个矿床分布于该三角形内，暗示区内可能存在隐伏构造，影响矿区矿床的形成。

总之，区内逆冲断裂是重要的控矿构造，也是重要的构造热提供者。

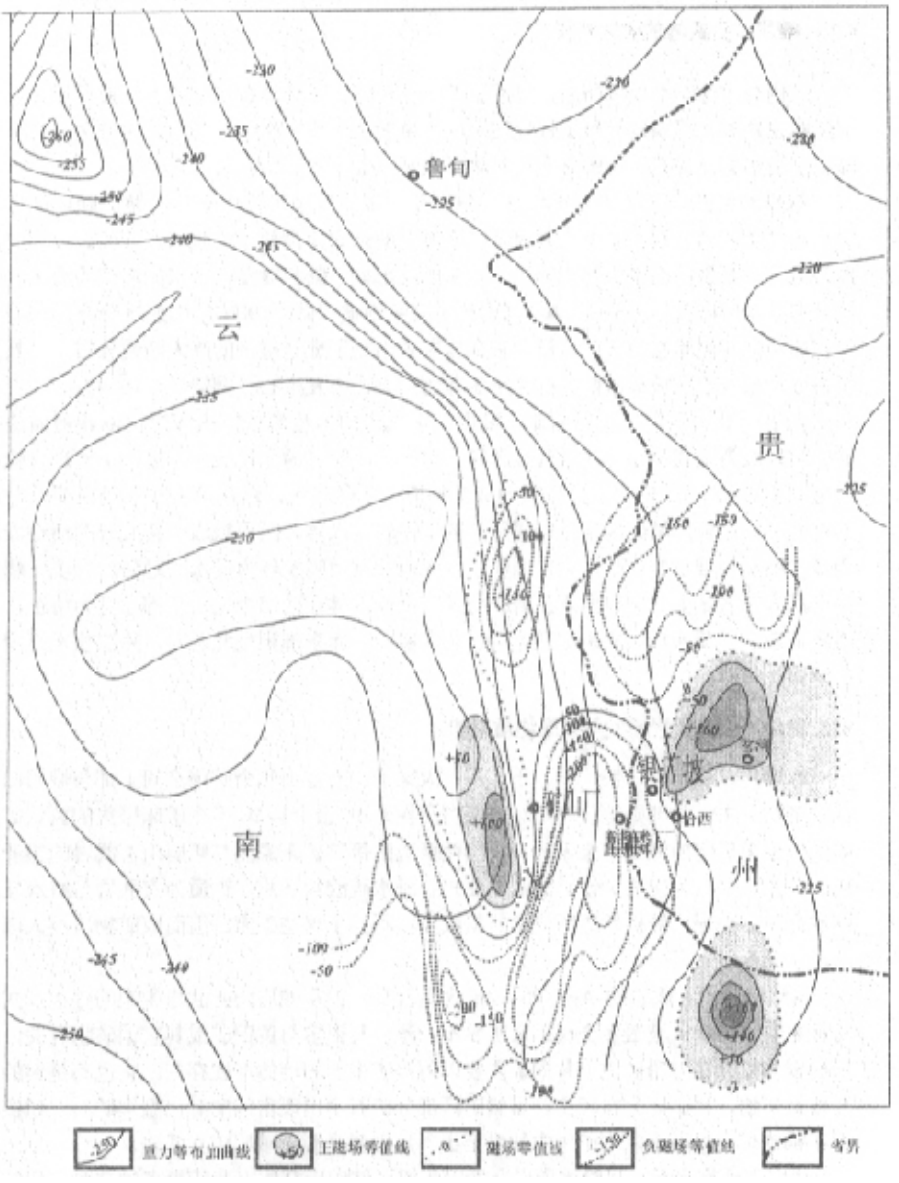


图 8.1　银厂坡、麒麟厂、矿山厂矿区重力与航磁异常分布范围示意图（据云南地勘局 302 队，1986）