

川东北达县—宣汉地区飞仙关组沉积相与储层分布

马永生¹⁾, 牟传龙²⁾, 郭旭升¹⁾, 余谦²⁾, 李国雄¹⁾, 谭钦银²⁾

1) 中石化南方勘探开发分公司, 昆明, 650200; 2) 成都地质矿产研究所, 成都, 610082

达县—宣汉地区下三叠统飞仙关组是受控于鄂西渝东海盆和广旺海盆之间的碳酸盐台地。通过地表露头、钻井和地震等资料的研究, 认为飞仙关组主要发育开阔台地、碳酸盐台地暴露浅滩和局限台地3个沉积相单元。飞仙关早期, 继承了晚二叠世沉积格局, 西部为开阔台地, 向东依次为台地暴露浅滩、局限台地和开阔台地。随着滩规模的逐渐扩大, 浅滩逐渐向东迁移。飞仙关三期, 全区经历短暂的海侵, 至飞仙关四期演变为均一的局限台地相, 属于典型的碳酸盐台地浅滩沉积模式。储层以发育大套溶孔白云岩为特征, 岩石类型

主要为鲕粒白云岩、残余鲕粒白云岩、糖粒状残余鲕粒中粗晶白云岩, 测井深浅双侧向电阻率较高、幅度差明显, 部分层段具声波时差跳跃现象, 而地震响应主要表现为低频强振幅和杂乱反射结构。物性较好, 以高孔高渗和中孔中渗为主, 孔渗相关性明显。岩石中溶孔极为发育, 包括铸模孔、粒间溶孔、晶间孔、晶间溶孔、溶孔(洞)和微细裂缝等多种类型的储集空间, 以大孔粗喉型为主。储层相控明显, 纵向上主要分布于飞仙关二段至飞仙关一段, 横向上台地暴露浅滩与局限台地为有利的储层分布区, 还有希望获得较大的天然气突破。