

塔里木盆地下古生界深埋风化壳岩溶油储特征及成因分析

顾家裕 张兴阳 方 辉

中国石油勘探开发研究院, 北京, 100083

塔里木盆地下古生界碳酸盐岩深部油储的成因是一个涉及面广、难度很大的研究课题。首先,研究的对象是碳酸盐岩,而且距今年代久远。其次,碳酸盐岩的埋藏深度较大,就目前塔里木盆地情况,可研究的深度在 3800~7000 m 之间,深埋使原来由沉积作用所形成的储渗性质受到了强烈的改造,可以说是面目全非;同时,不同地区的埋深差异造成温度、压力、地下流体、水化学、各类物化作用等程度不同,也使成岩类型、成岩性质、成岩程度和对储集性质的影响各不相同。塔里木盆地下古生界以碳酸盐岩(寒武系、奥陶系)作为油储的大致有下列 4 种类型:古风化壳储层、生物礁储层、埋藏岩溶储层和白

云岩储层。本文详细地研究了古风化壳岩溶储层在平面上和垂向上的分布特征、古岩溶地貌的划分和古风化壳储层的储集性能、特征及其对储集油气的有效性。同时对古风化壳岩溶储层的成因进行了分析,认为碳酸盐岩的成分、构造运动及产生的断裂和裂缝、古地形、古气候、海平面的上升及其稳定、最后深埋阶段的成岩作用对已有孔、洞、缝的保护和埋藏溶蚀作用等是形成古风化壳储层的主要因素。笔者还认为,塔里木盆地下古生界碳酸盐岩的油气勘探要集中在碳酸盐岩古风化壳储层发育区的观点对现场油气勘探有一定的指导意义。