

OIL-GENERATION ASSESSMENT AND OIL-SOURCE CORRELATION OF MIDDLE TRIASSIC IN BAISE BASIN

Fan Shanfa Zhou Zhongyi Pan Changchun Pei Chunmin Han Linlin

(Institute of Geochemistry, Chinese Academy of Science, Guangzhou)

Wu Dahua Dong Ping Chen Changxiu

(Research Institute of Petroleum Exploration and Development, Petroleum Exploration Bureau of Yunnan-Guizhou-Guangxi)

Abstract

Middle Triassic marine sediments in the Baise Basin are characterised by stable carbon isotopic $\delta^{13}\text{C}$ -value of -27.49 — -29.34‰ , Pr/Ph less than 0.5 and the presence of gammacerane, tricyclic terpanes, β - and γ -carotanes. Middle Triassic biomarker distribution reflects saline and strong reducing palaeoenvironment.

The stable carbon isotopic $\delta^{13}\text{C}$ -value and biomarker data indicate that Middle Triassic oils come from the source rocks of the Tertiary Nadu Formation. The Middle Triassic strata, having very low abundance of organic matter, belong to nonsource rocks and are immature to condensate stages.

四川积极推广三维地震新技术

到1989年底的近10年间,四川已累计作三维地震2541.288km²,约占我国至1990年底三维地震工作总量的六分之一。

随着油气勘探生产的发展,常规的二维地震技术已难于满足查明复杂区域地质情况的需要。1981年开始,四川先是在川南14口钻探井位上进行单次观测小面积三维地震资料采集方法试验。1985年6月完成了上级下达的“四川盆地三维地震勘探资料采集方法研究”课题。1986—1987年,又集中3个120道数字地震队,在川东卧龙河、双龙、新市3个构造上,进行面积为846.1 km²的大面积三维地震勘探。在短短几年时间里,已在川东、川南、川西南等10个重点区块进行三维地震勘探作业,其勘探效益,正陆续发挥出来。

与二维地震相比较,三维地震对构造细节反映得更为清楚,更能有效地查明中小断层分布,地震构造图精度更高,并可利用多种地震信息进行油气检测,更易于识别有利于油气富集的区块。据对已作出的某层位三维地震构造图9个区块解释成果统计,发现的断层条数是原二维地震的5.6倍;而长度小于1km以下的断层占近60%(二维地震1条也未发现)。这对于四川碳酸盐岩裂缝性油气藏的勘探,寻找裂缝发育带,提高钻探成功率有十分重要的指导意义。钻探单位利用三维地震勘探成果,对川南丹凤场构造裂缝性油气藏进行验证钻探。结果,第1口验证井已于去年底钻获高产气流。这是四川探区向高难度领域要油气取得的重大进展,引起了有关专家的关注。去年,通过对川南桐子园构造桐8井产气裂缝系统的三级勘探研究,又获得新的成果。

(屈永志)