

2. It is possible that buried ridge formed about 100 million years age led to crustal extension in N-S direction and E-W trending fractures, such as Beitang-Leting fracture and Qihe-Guangrao fracture. They accelerated the extension process of the basin.

3. Poly-layer texture of crust constituted a condition for the disintegration of the fault block and the development of rift valley.

The basin contains a series of uplifts and depressions, thus forming various assemblages of source beds and reservoirs. In consideration of its sedimentation, deformation and evolution, the Bozhong Depression and its adjacent areas are most favourable for the accumulation of oil and gas.

济阳坳陷滨海石油会战有重要进展

孤东油田主体部分虽已投入开发,但其周围的勘探仍不断有新的发现,如向东南至垦东凸起地区的探井均见油气层,北与长堤油田之间的探井证实多组地层含油并打出了高产井,其西侧的孤南洼陷不但接连打出油层厚度超过百米的高产井,而且看到了洼陷主体整体含油的趋势。此外,在渤南油田加深扩边中也不断在更深部位发现较厚油层,使该区油层的平均厚度有可能成倍增加,这说明济阳坳陷的滨海地区油气的潜在储量相当丰富。为此,胜利油田动员了百多台大型钻机及与之相应的配套力量在滨海地区两千多平方公里范围内开展增加储量、提高产量的会战,其规模在胜利油田勘探开发历史上是前所未有的。

会战以来,由于数万职工和军民日夜奋战,又发现和证实了一批新的油田,如一棵树、红柳、新滩及垦利东等,不但使孤东油田向北与长堤油田、向南与垦利东油田可能实现连片,而且在新滩地区可能出现又一个储量超过一亿吨的大油气田,西线勘探扩展到渤南洼陷的主体部位的探井口口见油,而且从下第三系沙河街组第三段中部至其下部,随其砂岩增多油层厚度增加,从发展趋势看,该区石油储量至少可翻一番,有可能使渤南油田成为滨海地区又一个油田。更值得惊喜的是车镇凹陷在多年勘探无重大突破的西南斜坡高部位的一口探井,最近钻至奥陶系潜山发生强烈井喷,估计天然气流量约在数十万立方米/日以上,是济阳坳陷天然气流量最高的一口井,这不仅大大提高了车镇凹陷西部的评价,而且对认识本区天然气资源潜力有重要的现实意义。

为了发展滚动勘探开发的理论与实践,结合滨海地区的情况,对勘探程度不同地区,开展了不同地震工作方法的生产性试验研究,如在桩西油田开展三维地震,在渤南地区大面积开展高分辨率地震和垂直地震工作和反复处理与解释,努力完善在复杂地区主要借助地震工作搞清楚地下情况的最新的滚动勘探开发技术系统工程。

在石油地质理论上,通过滨海石油会战,在不断充实复式含油气区带成油规律认识的同时,正在发展关于向斜和洼陷区形成油藏的系统认识,这些认识不但作为滨海地区扩大勘探成果的理论基础,而且将为我国陆相盆地成油的系统理论增添新的内容。

(王捷)