

1986年我国石油天然气勘探取得重要成就

李 干 生

(石油工业部勘探司)

1986年是“七五”计划的第一年,全国的油气勘探继续探明储量连续三年有较多增长之后又有了新的进展,取得十项重要成就。

1. 进一步明确了济阳坳陷十个重点拿油的地区

胜利油田近两年来,特别是1986年的勘探,又开拓出新阵地,先后在垦东、孤南、埕南、大王北、孤东北、东营凹陷八面河、中央隆起带等地区发现了一批新的含油富集区块。根据地震、钻井、开发等新成果、新资料的分析研究,已进一步明确了10个场面较大的重点拿油地区,即:桩西-孤东、孤岛及其周围、河滩、渤南-埕东、义和庄-大王庄、胜坨、东营凹陷中央隆起带、草桥-八面河、高青-博兴和滨南。这些地区经初步测算,在今后的三年中,还可获得较多的石油地质储量,为建设第二个大庆提供后备资源。

2. 下辽河坳陷大民屯凹陷和西部凹陷斜坡带的勘探继续有新发现

大民屯凹陷又新探明了静安堡花岗岩潜山、静北潜山、静11块三个含油构造,并基本控制了边台-法哈牛断阶带的含油区,进一步证明了荣胜堡洼陷及其周围为非背斜油藏发育区。已探明和控制了相当可观的石油储量,含油面积达170 km²。

西部凹陷斜坡带打出一批深度浅的稠油井,热采可获工业油流。稠油在斜坡上成区域性分布,油层厚,储量大,将成为辽河坳陷的重要勘探新领域。

3. 黄骅坳陷唐山以南的近海地区及歧口凹陷的勘探有重要进展

位于唐山以南近海地区的高尚堡-柳赞构造带连片含油的格局已经明朗,1986年新完成的柳10井和柳2井均获高产油流,证实该区为油气富集带。同时,在老爷庙构造的南北又新打出4口油井,发现两套新的含油层系。在北堡含油构造也新发现了东二段凝析气藏。这样南堡凹陷不仅四个大型构造都获得了高产工业油气流,而且都具有多套含油层系,展示了新油区的巨大潜力。

在歧口凹陷联盟、马东及唐家河含油构造之间的深层,有3口探井在沙一段获得工业油气流,单井日产一般都在20—30 t以上。说明在凹陷中寻找岩性油藏有良好前景。

4. 东明凹陷西部胡状集-庆祖集斜坡新发现了油气富集区,黄河以南马厂地区钻遇了厚油层

1986年胡状集-庆祖集地区连续打出厚油层井,油层厚达90—130 m,完钻的7口开发准备井,油层厚度都在30 m以上。其南面的庆6井也钻遇厚油层,表明含油范围还在向南延伸,是黄河以北新发现的又一个油气富集区。此外,在黄河以南中央隆起带的马厂构造上马11—12井钻遇了厚油层,油层厚达68.4 m,表明在黄河以南地区也可能有油气富集区。

5. 二连盆地基本探明和控制了一个大型的阿尔善油气聚集带

二连盆地东部的马尼特凹陷阿尔善地区,近两年来连续发现了哈南、哈达图、蒙古林、阿南和阿北等含油构造,特别是1986年又连续打出几口深度浅、产量高的油井,产量最高的阿23井日产油达70 m³,最低的哈5井日产油也达20 t。勘探成果进一步证明阿尔善是一个由多个含油构造、多种油藏组成的大型复式油气聚集带。

6. 准噶尔盆地东部地区勘探获得新的进展

火烧山构造通过1986年的钻探,已初步证实为一个产能较高的油气田。在背斜高部位的火2井日产油达76 m³,在其围斜部位钻探的6口探井均发现厚油层,一般都达40—50 m,含油范围在不断向外扩大,有利勘探面积已达300 km²以上。位于火烧山南部的北三台隆起地区,新完钻探井12口都钻遇了油层,经试油已有4口井获工业油流,证实侏罗、二叠系都是主要产油目的层,并初步证实这是一个多层系的不整合油藏类型的油气富集区,面积可达800 km²左右。

7. 柴达木盆地西部发现新的油田, 打出新的高产油气井

柴达木盆地西部位于英雄岭凹陷周围的跃东2号-狮子沟地区, 继尕斯库勒油田之后又发现了跃东2号新油田, 1986年完成的第一口发现井, 上第三系日产油 23.5 m^3 , 下第三系日产油 33 m^3 。它具有埋藏浅(井深900—1700 m), 产量高的特点, 现已初步探明其含油面积, 控制了一定的石油储量; 同时还在狮子沟等含油气构造打出了新的高产油气井, 狮24井日产油近 170 m^3 , 天然气 4300 m^3 。说明在英雄岭凹陷周围有可能找到成群的新油田, 柴达木盆地的勘探已打开新局面。

8. 天然气勘探取得新的突破, 在五个地区有重要发现

川东地区钻井和地震资料表明, 在近 20000 km^2 范围内的二叠系中发现和识别了40多个珊瑚礁, 是今后找高产气田的重要对象。特别是在川中-川南过渡带的界石场、荷包场等地区, 发现了针孔状白云岩和孔隙型的生物鲕状碎屑灰岩的分布, 已有5口井获得工业气流, 其中界14井日初产天然气104万立方米, 包4井日产气40万立方米。地震勘探还发现15个类似礁或生物碎屑灰岩的异常体。这里具有气藏埋藏浅、产量高、不受背斜构造控制的特点, 有利勘探面积达 12000 km^2 , 有可能是一个寻找大面积高产气藏的新领域。

鄂尔多斯盆地西缘的天池构造天1井在奥陶系海相石灰岩中获得日产16万立方米的天然气。同时还在陕北麟游沟一带奥陶系石灰岩中获得工业气流。有关资料证明其气源系属海相地层本身。这一重大突破表明鄂尔多斯盆地古生界气源是十分丰富的, 有可能找到更多的气田。

松辽盆地东部升平北-青岗地区、梨树-德惠地区都钻遇了较好的气层, 并获得工业气流。在升平北-青岗地区又打出4口新的气井, 从中部组合、下部组合甚至侏罗系到基岩都发现含气。梨树-德惠凹陷继梨参1井获工业气流后, 1986年又在东北方向的四家子构造四2井获得工业气流。上述成果说明在松辽盆地东部及东南隆起有可能存在一个规模较大的含油气区。

京津塘地区钻的预探井继续发现天然气。如固安、曹家务地区先后在3500—4000 m深度打出4口

