

它是地质与地球物理之间联系的纽带。油气的突破依赖于钻井,以及与井孔有关的测井、测试等。钻井是在地质、地球物理成果基础之上进行的,但作为一个工程项目,钻井、测井和测试的每个环节(如泥浆的比重、固井的质量等)都不能产生失误,否则就将直接影响地质任务的完成。

我们既要从构造方面来研究油气,也要从沉积角度来认识油气。沉积地球化学已经能够提供多种生油指标,为油气评价给出依据。应该进一步发挥电子计算机处理地球物理(主要是反射地震)资料的能力,开展用地震地层学直接寻找油气的研究。但不应忽视全新世、更新世沉积的研究,通过沉积相,探讨沉积模式,进而根据将今论古的原则指导油气勘探。此外,还应该注意到场的研究,除各种地球物理(重力、磁力等)场之外,还必须研究力(拉张、挤压或剪切)场与热场对沉积的作用,否则就不会深入认识孔隙度、渗透率等影响油气储集的参数。

总之,我国地质工作有六十年的历史,其中许多经验与教训值得深入总结,以利于进步一发展。对于石油和天然气地质来说,目标明确,领域广泛,我们应该在争取发现更多油气的前提下,团结协作,相互渗透,相互补充,使思想活跃,工作扎实,一步一个脚印地去争取尽早地发现油气。我深信,石油地质工作者一定可以为祖国社会主义建设作出更大的贡献。

回 顾 与 展 望

武汉地质学院教授 陈发景



中国地质学会成立已经六十周年了。在纪念这个有意义的日子里,回顾一下解放以来我国石油工业和石油地质事业的发展历史,对于我们进一步找油将会是有益的。

解放前,我国原油仅仅年产十几万吨。石油勘探工作量少得可怜,石油地质的理论也十分薄弱。特别是当时一些外国地质学家“陆相不能生油或者是不能生成大量石油”的观点,给我国的油气勘探抹上了一层灰色的油彩。

解放后三十多年来,石油工业得到了迅速发展,到1978年产量就达到了一亿吨。石油地质理论也取得了显著的进展,这些成就主要是:

1. 湖相沉积不仅可以生成石油,而且可以生成大量的石油。
2. 沉积相是控制油气分布的重要因素。河流相点砂坝,湖盆沿岸和湖内岛屿沿岸的滩砂砂坝,三角洲砂,近岸水下扇,深水波积扇和重力流水道砂等各种类型的砂体是储集油气的有利地带。

3. 新华夏构造体系控制着我国东部石油的分布。从板块构造观点探讨含油气盆地的类型、形成和演化是评价油气区远景的重要基础资料。东部早第三纪拉张型断陷盆地和西

部盆地不同,有其独特的构造圈闭形式,如滚动背斜、底辟构造、古潜山和披覆构造等。

4. 有机变质作用在时间上控制着油气的分布。煤成气可能是我国寻找天然气能源的一个新领域。

5. 在已知油气区,寻找非构造油气藏和深部油气藏是扩大油气资源的重要途径之一。

6. 从全盆地入手,综合勘探和综合评价以及重点寻找大中型油气田是勘探我国油气田过程中一项行之有效的办法。地震地层学和定量远景评价是综合勘探和综合评价中一个新的发展方向。

取得这些成绩的主要原因是:(1)坚持了党的正确领导;(2)勇于进行勘探实践;(3)石油地质工作者的团结一致、共同努力,李四光等老一辈地质学家的杰出贡献;(4)吸收了世界上一些先进的勘探经验和石油地质理论。

但是,在十年浩劫的日子里,由于主观唯心论和形而上学思潮的泛滥,石油地质工作中也出现了一种隐藏的危机。这就是:(1)重采轻储,储采比例不相适应;(2)急于钻探出油,忽视出油前的区域普查和综合评价工作;(3)忙于生产,忽视石油地质基础理论研究工作。加上找油工作已进入一个新的阶段,容易找的油藏已经找出,留下的多是一些困难地区(例如海洋和沙漠地区)和复杂的不易寻找的油气藏(例如非构造油气藏、深层油气藏、复杂构造的油气藏等),因而感到没有足够的后备储量,如再找不到大、中型油田,不仅保不住现有一亿吨产量,而且还会有下降的可能。

但这些困难只是暂时的。三中全会以后,广大石油地质工作者已开始认识到这种隐患的严重性,并总结经验教训,努力改变这种被动状况,我相信,在党的十二大精神的指引下,只要我们奋发努力,按照客观规律办事,石油工业在不久的将来必定能出现一个崭新的局面。