

南海石油勘探的回顾

石油工业部高级工程师 曾鼎乾



中国地质学会已成立六十周年，这是艰难曲折的六十年，是人才辈出的六十年，是取得辉煌成就的六十年。

海洋石油地质勘探和其它矿产一样，解放前只是一个萌芽，直到解放后才得到蓬勃发展，取得了丰硕的成果。即以南海而论，三十年代马廷英开始对现代珊瑚进行了研究；抗日战争胜利后，穆恩之是第一个踏上西沙群岛和南沙群岛进行地质调查的中国地质学家。然而，正规的海洋石油地质调查和勘探工作，还是新中国成立后才开始的。

南海石油勘探的历史，大体上可以分为二个阶段，即一九六五年以前的探索阶段和一九七零—一九七九年的初探阶段。而现在正在进入勘探与开发相结合的第三阶段。

1. 第一阶段

南海海上找油，是从陆地勘探开始的，世界其他地区的海上勘探历史也基本如此。当时，我们选定雷琼陆地开始工作。

雷琼地区远在解放以前已有过一些地质路线和矿点的调查。但对全区的构造、地层还没有一个完整、系统的概念。

从五十年代中期到六十年代中期大约十年的时间内，这一带的石油地质工作基本上是自手起家，从无到有，以地质调查配合部分浅钻进行，同志们栉风沐雨，风餐露宿，顶骄阳，斗毒蛇，攀山越岭，披荆斩棘，测量地质剖面，勾绘地质图，查明了区域构造轮廓，找出了一些第三系的小型沉积盆地，建立了地层层序和井下标准剖面，证实了海上和陆上的油、气苗。

一九六三年，茂名石油公司地质处决定在莺歌海海上油苗附近打一个海上探井，可是我们没有钻井船，只好利用陆上的钻机，但是钻机安装在那里呢？年青的设计师们，敢想、敢干，立足于科学，设计出沉垫式钻井船，以两个五百吨打捞浮筒为基础，用角钢联结成一平台，上架B-3钻机。这就是我们自己设计的第一艘浅海钻井船。施工中大家一次又一次地总结经验，找出问题，改进工艺，终于在水深十五米左右的浅海水域里，打完了第一批三口海上探井，并在海2井打出了低硫、低蜡、低凝固点的原油。这是六十年代初期，国内科学技术尚不甚发达、不完善情况下的一个壮举，为我国海上石油勘探谱下了响亮的第一曲。

为了海上钻井的需要，一九六二至一九六三年，前北京石油科学研究院在莺歌海及临高的陵昌岛海面，进行了海上地震试验。一九六三至一九六四年，开展莺歌海地震普查。年青的地震勘探工作者们，不避海浪颠簸，一面呕吐，一面工作，采用双船作业，用六分仪船上定位，测线总长超过一千公里，查出在莺歌海油苗附近有鼻状构造、小型的背斜以及海南岛向西延伸的一个海下构造脊等成果，开创了我国海上地震勘探的先

声。海1、2、3三口井就是依据这些浅海地震资料定位的。

后来,由于越南战火扩大,为了安全起见,石油队伍内撤。茂名石油地质处打完海3井及陆地上的临3、5井后,全部工作即告一段落。在此期间,第五普查大队全面收集整理了这一时期各单位的普查勘探和科研成果,以及各项分析化验数据,汇编了《雷琼地区中新世代资料整理》及《雷琼地区石油勘探图集》。茂名石油公司地质处综合研究队编写了《广东沿海地区中、新生界调查研究报告》、《广东雷琼地区新生界石油地质研究报告》、《雷琼地区石油地质总结报告》。这几份文献总结了过去十年的勘探成果,为以后海、陆区的石油勘探留下了重要的文献资料。

2. 第二阶段

六十年代后期,海上石油勘探进展是世界性的。由于科学技术的不断前进,特别是地震勘探的进展,出现海上勘探石油的热潮。

为了加速南海的找油工作,一九七零年地质部组建了以地质、物探为主的一支强有力的海上勘探队伍——第二海洋地质调查大队,来到湛江。他们一面建设勘探基地,一面积极开展海上物探,并同时同时对陆区地质进行考察,为下海作好准备。一九七二年即在北部湾海域展开重、磁、地震等综合物探工作。一九七四年又在认为比较有利的琼西南地区加密测线,作进一步的构造了解。一九七二年十一月石油工业部派遣了包括地质、物探和化验人员在内的一支先遣队来到茂名,在茂名石油公司的领导下开始筹建,并于一九七三年正式成立南海石油勘探指挥部,与第二海洋地质调查大队并肩作战。一九七七年应用“二海”北部湾的地震资料打了湾1井,一九七九年又在莺歌海利用数字地震二十四次覆盖的构造资料打了莺9井,分别在北部湾和莺歌海两个拗陷中打出了原油。几年来的工作进一步明确了上、下第三系和古潜山等三个勘探目的层。

第二海洋地质调查大队完成北部湾的物探工作后,于一九七六年全力转入珠江口拗陷区,经过系统的地震勘探,明确它是由三个大的拗陷组成,查明了它们的构造性质。一九七九年五月珠5井开钻,在下第三系打出高产工业油流,一九八零年又在珠7井上第三系中见油。

南海石油勘探的历史表明:有党的正确领导,坚持艰苦奋斗、自力更生的精神和科学的工作态度;有全国人民的支援,地质、石油部门的密切配合,和全体职工的辛勤劳动;加上优越的地质和自然条件,就能在较短的时间内,取得举世瞩目的重大成就。

现在,南海广东大陆架是否有油的问题已经解决,摆在我们面前的是怎样进一步查清储量和怎样把油拿到手的问题,然而要解决这两个问题,需要十倍于前期的努力,繁重的工作还在后面。我相信,有党的十二大路线指引,有全国人民的支援和广大职工的艰苦努力,有国际的友好合作,沉睡在海底几千万年的南海原油,定会在不久的将来为我国“四化”建设奔流不息,大放异彩!