

· 祝贺《石油地球物理勘探》创刊30年 ·

《石油地球物理勘探》与我国石油 物探技术的发展

蒋录全*

(四川石油管理局地质调查处)

蒋录全.《石油地球物理勘探》与我国石油物探技术的发展.石油地球物理勘探,1995,30(6):722~723

主题词 科技期刊 科学技术 石油地球物理勘探

科技期刊是科技信息的载体,它不仅积累了大量前人的研究成果,而且也记录了许多课题研究的思路、实现方法和遗留问题。可见,科技期刊在出版物中占有重要地位。与科技图书相比,它具有出版周期短、内容新颖、思路简捷、发表快,同时反映科学技术前沿动态的特点。对于某一领域中的核心刊物来说,这些特点尤为突出。一种好的科技期刊是由作者、读者、编者共同培育的。下面我们通过两张图来说明《石油地球物理勘探》杂志在30年的历程中对我国石油物探技术发展的影响。

图1a给出了30年来与“地震采集设备与方法”及“分辨率与信噪比”有关的文章在《石油地球物理勘探》杂志上的发表情况。从图中可以看出,“地震采集设备与方法”的论文在1975年、1983年和1993年三个时期处于高峰期,分别与70年代初引进数字仪和多次覆盖野外采集技术的应用,80年代的三维采集技术的应用,以及90年代遥测数字仪的引进、高分辨率勘探技术和复杂地区的采集技术及现场处理技术的应用相对应。该刊发表与此相应的典型文章有:LH盆地多次覆盖效果分析(1974)、数字地震仪的仪器因素(1975)、地震勘探仪器(1976)、川南三维地震勘探(1983)、高分辨率地震勘探组合参数(1993)、复杂地表区的三维地震施工方法(1993)、提高强噪声地区地震资料信噪比的野外工作方法(1993)、现场处理机在地震勘探中的应用(1994)等。

该刊发表有关地震勘探的“分辨率与信噪比”文章在1972年、1979年和1988年三个时期也处于高峰期,分别超前于“地震采集设备与方法”的发展。这也说明,理论与实践的要求推动了勘探仪器与采集方法的改进,只有不断改进仪器性能和采集方法,才能从根本上提高地震资料的分辨率与信噪比。

由图1a还可看出,“地震采集设备与方法”发展的三个高峰期的间隔大约为10年。据此是否可以预测在2003年左右,地震采集设备与方法会出现一个新的高峰。实际上,随着勘探工作的难度不断加大、采集设备不断更新、采集精度的不断提高,目前国外已有人提出在2000年左

* Jiang Luquan, Petroleum Geology Division, Sichuan Petroleum Administration, Nanchong City, Sichuan Province, Postcode: 637000
本文于1995年8月14日收到。

右,所有二维地震采集将会完全被大面积三维采集所取代,各种高分辨率技术会得到更加广泛的应用。这一趋势在国外许多大石油公司已初见端倪,估计我国的石油物探技术也会经历这样一次变革。

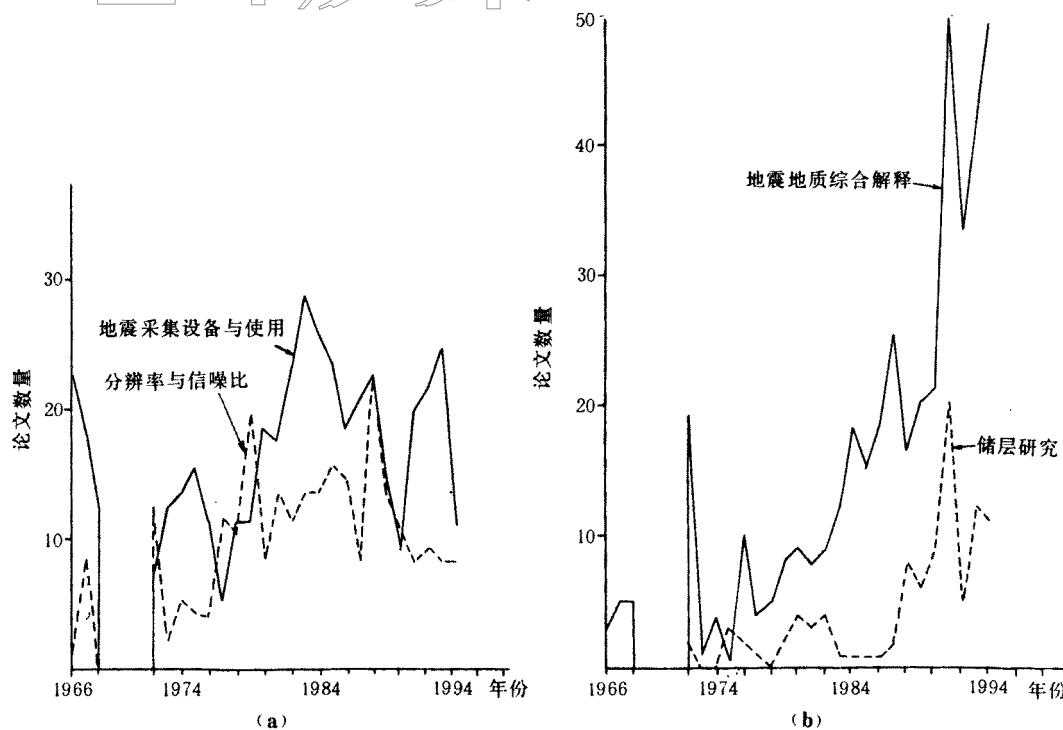


图1 《石油地球物理勘探》杂志1966~1994所发表的部分论文统计

图1b给出了30年来在《石油地球物理勘探》上发表“地震地质综合解释”及“储层研究”方面的论文情况。总体上看,这两方面的文章数量都呈逐年上升趋势。若用光滑曲线进行拟合的话,似乎呈抛物线变化,这也反映了中国石油地球物理勘探的发展趋势。从数量上看,“地震地质综合解释”方面的文章已接近于极限值,或者说是上了一个台阶,估计在1995年以后的几年中将呈平缓变化。因为受刊物性质的限制,不可能大量刊登综合解释方面的文章;况且“岩性勘探技术”与“定量地震学”正在快速发展,在该刊上出现的频次也会逐年增高。“储层研究”方面的文章尚未达到高峰,并有逐年上升的趋势。估计在今后很长一段时间内,“地震地质综合解释”及“储层研究”定会成为中国石油物探技术的主题。

根据上述分析我们可以看出,《石油地球物理勘探》杂志充分反映了我国石油物探技术的发展过程以及未来发展趋势,体现了杂志的科技导向作用,是一本难得的信息源。

参 考 文 献

- 1 石油地球物理勘探编辑部.《石油地球物理勘探》目录索引(1966~1990),1991