

# 评《中国含油气盆地岩相古地理与油气》

张万选<sup>\*</sup>

(石油大学,北京 100083)

《中国含油气盆地岩相古地理与油气》一书于1997年3月份由地质出版社出版发行了。这是中国石油天然气总公司北京石油勘探开发研究院原副院长兼总地质师田在艺教授及其合作者张庆春的新著和力作。

田在艺教授自1945年参加石油勘探工作以来,几乎跑遍了全国各省、市、自治区,在全国200多个盆地中进行了石油勘探工作,对各地区的区域地质、构造地质、岩相古地理及石油地质等方面的情况,都有深刻而独到的认识;对我国一些主要油气田的勘探发现做出了突出贡献。作者认为沉积盆地演化过程中的古地理、古生态、古气候、古水介质条件和岩相特征,无不对盆地和含油气情况有重大影响。因此用岩相古地理方法研究沉积盆地,并进行盆地分析,是预测沉积盆地的含油气远景和寻找有利的油气聚集区带的有效途径。作者根据半个多世纪的实践,并结合国外在岩相古地理方面的新进展,撰写了《中国含油气盆地岩相古地理与油气》一书。

书中首先介绍了中国油气勘探现状及石油地质学进展,阐述了沉积盆地是油气生成与油气藏形成并赋存的基本地质构造单元。油区岩相古地理是控制油气生成和聚集的条件之一,区域大地构造条件及其演化制约着盆地的形成与分布。因此,专门论述了中国区域构造特征及其演化过程,提出我国中、上元古界及古生界海相沉积盆地和中、新生界陆相沉积盆地是油气勘探的两大领域。书中还论述了沉积相分析的原理及方法,并重点总结了我国地史时期沉积盆地中的沉积环境及沉积相,它是重建岩相古地理的重要依据。第四章和第五章中分别以较大篇幅论述我国中、晚元古代、古生代和中、新生代各纪的地层分布特征及其岩相古地理。论述了各沉积构造分区及各沉积区的生物、古地理特征、沉积岩类型及其组合特征,强调了古气候在岩相古地理中的重要意义。从石油及天然气地质学的角度,对古生代地层重点论述3大地台区,即华北地台、扬子地台及塔里木地台的地层和岩相古地理特征;对中、新生代地层,则根据沉积地理分区,对各主要沉积盆地进行了深入剖析。最后对中国的油、气分布,从含油气盆地论的观点,阐述了中国油气的时空分布,指出了我国油、气勘探的

远景地区和老油田的潜力所在。全书从含油气盆地论的观点出发,贯彻了全球构造活动论和地壳发展阶段论的学术思想,是作者多年来对中国含油气沉积盆地岩相古地理与油气分布规律的系统总结。

全书突出的特点之一是强调区域构造对岩相古地理起主导作用,并吸取了活动论与阶段论相结合的学术思想。古地理及其变迁主要受地壳分异程度和板块构造的演化历史所控制。作者在论述岩相古地理及沉积分区时,充分吸收了全球构造活动论和地壳发展阶段论的学术思想,考虑了不同时代、不同构造体制下的沉积盆地类型及其岩相古地理特征。其二是全书的安排,形成了完整的理论体系,体现了作者在石油地质学方面倡导的“构造是主导,沉积是基础,生油是关键,运移、聚集、保存是条件”的认识论。构造对沉积盆地形成的重要性是众所周知的,构造活动及构造格局决定了沉积区与物源区、沉积盆地类型、沉积作用的进行及沉积环境的变化等,且往往形成气候的变化。沉积体系是油气生成与油气藏形成的物质基础。因此,书中以大量的篇幅论述了各个地质时期、不同构造区的地层分布特征、岩相古地理特征、古气候特征,继而落实到油气源岩的形成环境及母质类型和成烃潜力上。最后按照油气盆地分析原理,分析了古生代克拉通盆地和中、新生代断-拗陷盆地的油气运移、聚集和保存条件,指出了含油气的远景区和有利的勘探地区。这也是全书与油气紧密联系的特点所在。这本书的第三个特点是它的实用性。专著对中国含油气沉积盆地岩相古地理研究和总结的目的,是为了预测油气分布,为今后油气勘探指明方向。因此,书中既有岩相古地理和石油地质的理论总结,又有大量翔实的资料和对各盆地的具体分析,有很强的针对性,对生产有很大的指导作用,体现了科学面向经济建设的方针。

本书概念明确,思路清晰,资料丰富,论据充分,论证深入,行文流畅,插图精致,图文并茂,印装良好,是一本理论和实践价值都很高的学术专著。它的出版不仅是对岩相古地理及石油地质学发展的一大贡献,同时也将对我国的石油及天然气的勘探起重要作用。

\* 张万选,石油大学(北京)石油地质学教授