

## 《中国海相碳酸盐岩储层成因与分布》一书出版

从世界范围看,碳酸盐岩储层的油气产量约占总产量的 2/3,特别是中东、北美、前苏联的许多大型—特大型油气田的油气产层均为碳酸盐岩储层。碳酸盐岩沉积储层研究历史由来已久,资料积累丰富,目前仍是国际地学界的热点研究领域之一。中国海相碳酸盐岩分布广、厚度大、领域多,但由于地质条件复杂,海相优质碳酸盐岩储层发育、分布与预测技术一直是制约勘探开发的重大瓶颈问题。

为推进我国海相碳酸盐岩层系油气勘探的理论技术进步,支撑油气勘探开发工作,国家科技部在“十一五”、“十二五”期间先后设立了二轮国家重大专项(“海相碳酸盐岩层系优质储层分布与保存条件评价”)和“973”项目(“中国海相碳酸盐岩层系多种储层形成机理与分布模式”及“下古生界碳酸盐岩优质储层形成与分布预测”);国家自然科学基金委员会设立了石油化工联合基金项目“深层—超深层规模性白云岩储层形成机理与地质模式”等研究项目。中国石油化工股份有限公司及其有关下属油田先后设立了一系列重点科技攻关、勘探先导和生产支撑项目,大力支持对塔里木、四川、鄂尔多斯盆地碳酸盐岩储层的理论研究与技术攻关。以此为依托,来自中国石化石油勘探开发研究院、中国地质大学(北京)、南京大学、中国地质大学(武汉)、成都理工大学、中国科学院地质与地球物理研究所和中国石化西北油气分公司、西南油气分公司的近百人“产、学、研三结合”研究团队,积极参与了塔里木、四川、鄂尔多斯盆地碳酸盐岩油气勘探研究,取得了丰硕的成果,先后在国内外学术刊物上发表学术论文 100 多篇,并申报了部分发明专利及多项软件著作权,编写了多项企业技术标准。为使同行们了解中国三大盆地海相碳酸盐岩储层的基本地质特征、形成机理和分布特征,何治亮、钱一雄等以前述项目攻关成果为基础,历时二年,共同努力、汇聚集体智慧而成《中国海相碳酸盐岩储层成因与分布》专著,由科学出版社于 2016 年出版。

该书在对碳酸盐岩岩石与储层分类综述的基础上,重点介绍了白云岩尤其是微生物白云岩研究的最新成果、碳酸盐岩溶蚀实验方法及溶蚀机理;论述了中国海相碳酸盐岩层系主要储层类型与形成的区域动力学背景;分别对岩溶型、礁滩型、白云岩型储层的岩石类型、储层空间特征、成岩作用、储层发育与分布的地质模式进行了系统研究;完善了白云岩成岩流体研究的方法体系,并基于碳酸盐岩储层孔隙微观结构的数字图像分析,采用分形理论,建立了碳酸盐岩储层孔隙组构的二维、三维定量表征新方法;总结了塔里木、四川和鄂尔多斯盆地碳酸盐岩储层的发育特征与分布规律,建立了地质与地球物理相结合的碳酸盐岩储层评价预测方法,并对三大盆地重点层系和地区的储层进行了分布预测和评价。

(彭守涛)