

微体古生物学发展的新成果

——介绍《下扬子地区牙形刺》

由王成源教授主编,丁连生、段金英等十几位作者共同撰写的《下扬子地区牙形刺》一书即将由科学出版社出版。这是一部下扬子地区牙形刺化石的全面系统的总结。书中收集了下扬子地区 76 条剖面、7 840 个牙形刺样品的资料;建立了从寒武纪至二叠纪的 53 个牙形刺化石带或组合带;依据牙形刺化石修订了传统的地层界线;并对全球二叠纪地质年表提出了新的见解,且在下扬子区首次发现了志留纪牙形刺化石。全书共约 46 万字,60 幅清晰的图版。共描述了牙形刺化石 114 属,361 种,其中有 24 新种,是我国第一部牙形刺生物地层的综合性著作。下扬子地区古生代和三叠纪地层、岩相复杂,生态环境多变,化石丰富,本书提供了最新的岩相古地理资料,将岩相与生物相结合研究,为地层的划分及不同地区地层的对比提供了可靠的依据。

下扬子地区是我国经济最发达,能源最紧张的地区,也是我国油气勘探的重要战略准备区。作为石油勘探最重要的基础,一是地层时代和沉积相的确定;一是地层热演化有机变质成熟度的确定。牙形刺化石在这两方面都有至关重要的作用。该书不仅建立了下扬子地区的牙形刺化石生物地层序列,同时根据相当多的牙形刺化石点,绘制了下扬子地区寒武系、奥陶系、石炭系、二叠系和三叠系 8 幅牙形刺颜色变化指标(CAI)图及 5 幅古地温图;圈出了各时代的油气成熟区、高成熟区和过成熟区,为下扬子区油气远景评价提供了重要的科学依据;也为板块构造和古生物地理区系的研究提供了重要的基础资料。本书是我国第一部将牙形刺生物地层与有机变质成熟度结合研究的重要成果。

本书有三大特点:一是综合性。它综合了下扬子地区的所有牙形刺样品有大量剖面资料进行综合研究,并结合岩相对各时代的牙形刺化石进行了研究;二是实用性。用牙形刺化石所特有的色变指标特征,绘出牙形刺 CAI 图,圈出各时代油气区,指出了有油有气区,无油有气区及无油无气区,直接为油气勘探服务;三是先进性。本书生物地层的研究代表了我国当前生物地层研究的高水平,方法上采用牙形刺器管分类,结合岩相进行了地层分析。牙形刺 CAI 值的研究在下扬子地区尚属首次,因此手段是先进的。

《下扬子地区牙形刺》一书是王成源教授及众多教学、生产及科研第一线的工作者多年辛勤劳动的结晶,是各单位大协作的成果。该书的出版得到了国家自然科学基金委员会、中国天然气总公司及国家自然科学基金委员会的资助。相信本书的出版将在微体古生物学的发展中起到它应起的作用。

科学出版社 张汝政