卷首语

随着全球生态和环境问题的凸显、生态学研究的不断深入，对生态系统的观测和研究在手段、技术、方法和数据传输等方面，正在由单站点的定位研究向联网联测研究、由单纯的常规监测向立体化观测、由生态要素的人工观测向自动观测、由定时存储数据向低成本传感器传输数据等发展。生态系统长期监测数据和研究的积累，在不同时空尺度上揭示了生态系统的演变规律、全球变化对生态系统的影响和反馈，同时在此基础上制定出科学的生态系统管理方法、措施、政策与发展战略。自 20 世纪 80 年代以来，国际上陆续建立了一些国家层面和全球尺度的生态系统研究和观测网络，加强了区域和全球生态系统变化的长期定位观测，开展了跨区域的综合研究。1988 年，中国科学院在孙鸿烈院士的领导下建立了中国生态系统研究网络（CERN），由分布在全国不同生态类型区域的 44 个生态系统观测研究站、5 个学科分中心和 1 个综合中心组成。2006 年，科技部成立了由 51 个观测研究站和一个综合研究中心组成的中国国家生态系统观测研究网络（CNERN），开创了我国生态系统观测与研究的网络化进程，推动了我国生态系统观测研究网络的快速发展。

生态系统观测研究网络（以下简称为 CERN/CNERN）是数据密集型的野外观测研究科技平台，对生态系统的长期监测和联网研究是 CERN/CNERN 自成立以来的重要任务，其中长期监测数据的采集、管理及开放共享则是 CERN/CNERN 长期、重要的基础性工作的核心，是重中之重；各野外站积累的长期科学研究数据是生态学研究和相关学科研究重要的第一手原始科学数据，是国家的宝贵财富。多年来，CERN/CNERN 致力于生态监测数据的质量控制、历史数据的挖掘、长期监测数据的分析，致力于实现数据的开放共享，探索多种数据共享服务方式。2003 年率先制定了《中国生态系统研究网络数据共享与管理条例》，2008 年修订并正式颁布，实现了网络内监测数据的采集－质量控制－汇交－管理－共享服务的规范化；建立了云计算支撑下的科技资源服务系统，在国内实现了在线和离线相结合的数据获取服务；出版了《中国生态系统定位观测与研究数据集》丛书等，充分发挥了 CERN/CNERN 数据的科学价值，不仅提高了 CERN/CNERN 的数据共享服务能力，还在数据资源的积累、共享服务技术等方面都取得了进展。

何洪林 杨萍 于贵瑞
中国科学院地理科学与资源研究所
中国科学院科技发展促进局

科学数据的出版是国内一种全新的数据共享模式，通过科技期刊方式发布已经获取的、经过专业质控的、规范化的科学数据，是一种便捷地发现、获取数据的途径，也是引导科研人员分析、研究和再利用数据的索引；是在数据生产者的知识产权和所有权得到充分保障的前提下，对科学数据共享的一种探索性尝试，力求科学数据资源的最大化使用。

《中国科学数据》首发专刊隆重推出《中国生态系统研究网络（CERN）专刊》，源于 CERN/CNERN 长期监测数据的科学性和规范性，源于 CERN/CNERN 综合中心和专业分中心的专业支持，源于中国科学院计算机网络信息中心的技术支持。希望通过数据论文这种方式，有效保护数据生产者知识产权，扩大数据的广泛使用，更好地发挥 CERN/CNERN 数据资源的价值。

本专刊围绕 CERN 长期观测与联网研究，对相关数据进行了整理和分析，遴选出 9 篇论文及其数据集，内容涉及中国陆地生态系统的光合有效辐射、土壤环境元素含量、植物物候、土壤含水量、地下水位等观测数据，亚热带典型常绿落叶阔叶混交林物种组成数据、环江喀斯特生态系统植被指数等特色数据，及全国尺度的温度、降水、散射光合有效辐射等栅格数据。

春种一粒粟，秋收万颗子，值此春暖花开之际出版本专刊，预示着 CERN/CNERN 数据共享的种子，在《中国科学数据》的平台上，经过各方不断的努力培育，将成长、壮大，结出累累硕果。

