

卷首语

史宇坤 樊隽轩

“深时数字地球”（Deep-time Digital Earth，简称DDE）是由中国科学家发起和主导，并由国际最大的地学组织——国际地质科学联合会批准的第一个大科学计划。这个为期十年（2019~2028）的大科学计划将协同全球科学家，整合过去数十亿年的地球演化数据，共享全球地学知识，打造“地学谷歌”。通过人工智能条件下的学科知识体系重建，形成地学最完整的数据库系统，建设多样化的数据分析和处理功能，实现地学多学科数据整合、检索、分析的一站式处理，为生命演化、地理演化、气候演化与物质演化等重大科学问题的突破打造坚实的前沿阵地，为了解资源与能源矿产的宏观和区域分布规律提供新的技术和手段。概括来说，“深时数字地球”计划的使命是“调谐全球深时地球数据，共享全球地球科学知识”（harmonise global Deep-time Digital Earth data, and share global geoscience knowledge），最终目标是“变革地球科学”（transform Earth science），全方位推进地球科学研究、产业服务和科普教育的范式变革，为数字时代的地球科学开创新的格局。

脉络清晰的学科知识体系和多样化的地学数据库群，是整个“深时数字地球”大厦建成的两大基石。精细梳理学科知识体系，用信息学知识图谱的方式将之清晰地表达出来，既是数据库建设的必要一环，也是未来数据自动获取和分析的关键。“深时数字地球”计划希望整合数十亿年的地球演化数据，打造地学最完整的数据库系统，首先需要梳理已有的地学数据库，了解地学各学科数字化工作的最新进展与数据驱动下的核心研究方向，采他山之石，成吾之美玉。基于这一任务，“深时数字地球”计划的二十多个工作组和任务组，围绕地学知识体系、学科数据库以及数据驱动下的研究创新开展专业调研，撰写成文，在《高校地质学报》的宝地形成两期专辑陆续出版。这两期专辑得到了基金委双清论坛、科技部国家重点研发计划（编号: 2018YFE0204201）的资助。

2020年，“深时数字地球”计划将在全球范围内正式实施，愿地学这一古老学科在大数据时代绽放新的活力与光彩！