

推进开放科学的公开、公平与公正

联合国教科文组织第41届大会在经过包容、透明和多方利益的协商之后，于2021年11月审议通过《开放科学建议书》。开放科学被定义为一个集各种运动和实践于一体的包容性架构，旨在通过数据、协议、软件和基础设施的开放共享，使整个科学过程更加容易获取和透明。它标志着开放科学迈入全球共识的新阶段。

从开源软件、开放获取、开放数据，到开放出版、开放评估、开放创新等，开放科学既包括科研资源层面，如科研论文、科研数据、软件代码等科研过程数据和成果的开放共享；又包括科研环境层面，如开放科学基础设施和信息平台建设、开放科学宣传与文化、相关政策法规与制度保障等，促使更多社会主体参与到科学知识生产过程中；还包括科研活动层面，通过科技活动主体联合承担科研项目、构建开放实验室等开展交流合作，推动封闭式创新向开放式创新转变。《开放科学建议书》作为一种国际标准文件，旨在强化开放科学的公开、公平和公正，使科学知识更容易获得，科学进程更具包容性，科学成果更容易为社会所利用，构建一个现代的、充满活力的科学界。

首先，应完善开放获取的公开路径。通过互联网免费分享可读文献、研究数据、方法、代码、分析工具、算法、实验室笔记和其他材料，使创新过程及其知识成果能够被重用、复制、重新分发以及被信任。尊重国别和学科的差异性，针对研究人员的不同需求等，激励开放科学基础设施和服务投资，基于开放科学的平台化特征，分阶段、分学科逐步细化推广开放科学进程，从而推动科技创新的信息流动。

其次，应建立开放交流的公平机制。通过将开放科学融入开放创新过程之中，提升开放科学的数字素养和能力，培育开放科学文化，营造高效的开放科学生态体系，使科学过程更加透明、包容和民主，实现机会均等，建立人人享有科学知识和参与科学进程的公平机制，缩小国家之间和科研机构间存在的数字、技术和知识鸿沟。

最后，要维护开放共享的公正秩序。针对开放过程中出现的问题，推动开放治理，如推动开放出版价格透明，建立大学、资助机构与出版商之间的新型资助方案，为“作者付费”或“读者付费”模式提供可持续的替代方案，打击掠夺性出版；强化同行评审和开放评议，提升质量控制，重振学术交流的诚信；高度重视开放数据安全和伦理问题，打击科研数据窃密和滥用行为，排查科研数据的安全风险，保障国家或组织的数据安全；致力于消除文化隔阂，突破科学壁垒，打破知识封锁，既要防止开放科学无序发展导致的资源浪费，也要防范大规模科研数据聚合引发潜在学术垄断。

开放科学的快速发展，既是科学自身开放性的内在需求，也是社会对科学开放性的外在要求。需要调动开放获取需求者、开放政策制订者、开放生态构建者、开放资源贡献者和开放创新实践者等各方在开放生态中的积极性，强化开放科学的监测与评估，推进科学民主化，增进科学合作，促进公开、公平和公正的开放科学发展进程。

■ 曾建勋