

共享全球科学：从“共智”到“共治”

科学创造和发现是学术共同体建立科技期刊的重要目的。科技期刊的发展与科学技术的进步始终相生相伴、相互促进、共同成长,是科研成果的主要载体,是积聚前沿、尖端科技信息与文献资源的主要平台,也是弘扬科学精神、传播科学方法、服务社会发展的重要支撑。

从技术与产业发展来看。近年来,在科技创新驱动和需求快速增长的拉动下,中国高技术产业呈现快速发展的态势。从根本上讲,中国产业和技术的发展与变革带动了中国的快速发展。中国制造业经过几十年的持续快速发展,目前已经建成了门类齐全、独立完整的制造体系。2010年以来,中国制造业产值连续多年位居世界第一。2020年,我们的目标是建设制造强国,不止满足于制造大国。

从学术水平来看,新中国成立以来,中国经济技术快速发展,相应的学科体系也经历了多轮调整与完善。伴随着应对全球性挑战和满足国家重大需求对源头创新的迫切需求,以学科体系为基础的科学研究和人才教育达到了前所未有的重要位置。2010年中国已经形成了有世界影响的学科体系,在基本科学指标数据库(Essential Science Indicators, ESI)的22个学科里,开始逐渐有比较好的国际影响。预计到2020年底,我国的学术产出量可以达到与欧洲和美国大致相当程度,从这个角度来看落后于中国制造大概10年左右,但基本的发展路径是相似的。

从作者或人才水平来看,2010年,全球引用最多的前1%的学者里,中国大概占1%左右;到2020年,估计这个数目大约是10%左右;到2030年,希望能达到20%的高影响力的作者。再看我国的期刊平台,相比于我国的学术产出,又大概滞后了10年。与中国制造相比,期刊出版



杨卫, 固体力学专家。中国科学院院士、发展中国家科学院院士、美国工程院外籍院士。世界一流科技期刊建设专家委员会主任, 浙江大学教授, 国家自然科学基金委员会咨询委员会主任。主要研究方向为断裂力学、细观与纳米力学、力电耦合失效等。

平台大致落后20年。目前,中国期刊发展的问题突出表现为:一是期刊平台弱小、滞后,办刊态度较保守;二是高影响力期刊数量太少,虽然近10年增长率高于全球平均值,但仍需要爆发式增长;三是国内期刊与同学科国际一流期刊相比,还有一定的差距,四是年轻科学编辑数量不足。

高质量论文的流失现象严重是期刊平台发展滞后的一个重要原因。据统计,中国作者所发SCI论文里,只有不到8%的论文投到了中国SCI科技期刊上,大多数论文是在国外期刊或平台上发表。从期刊平台上来看,根据中国科协统计数据,JCR期刊数量排名前10的国家(美国、英国、荷兰、德国、瑞士、中国、日本、法国、俄罗斯、波兰)中,中国有241种期刊(Q1区81种、Q2区72种、Q3区54种、Q4区34种),美国已达到3052种,其中Q1区有1029种。这还是有数量级上的差距,必须要经过爆发式的增长,我们的身影才能被

国际期刊界的同行看到。此外,在科学期刊编辑中,年轻专业人才流失和缺失需要予以重视。但国际上有评论认为,中国科技期刊的状况在逐步好转,原因之一一是期刊开始走向市场化,正在吸收一些年轻、专业化的期刊人才。我也希望我国的科学编辑们,不应成为在科技人员队伍中地位较低的一员,而是有单独的职称系列、有国际竞争力的薪酬。

2019年,中国科协等联合印发《关于深化改革 培育世界一流科技期刊的意见》,为下一步发展提供了很好的思路,基于此,采取“四轮驱动”的发展战略。通过典型驱动,树立卓越行动计划领军、重点、梯队、高起点新刊等期刊作为样板,带动整体发展;探索模式驱动,在现有的开放获取基础上找到一个可持续发展的驱动方案;基于数据平台和分析工具,采取资本共融、数据互连、经验分享等方式跟国际出版界经验分享、技术互鉴、线上共赢,实现平台驱动;中国和国际同行共同组织科学编辑培训,创办新刊,扩大主编队伍等多种形式的合作模式,开展合作驱动。

科技期刊有很长的历史,从第一本科技期刊在欧洲诞生已经超过350年。中国的期刊在与世界不断的交流、不断的学习、不断的参与过程中,取得了长足的发展。在突如其来新冠疫情的冲击之下,中国作为最先迎接新冠病毒大爆发的国家,科技界、科技期刊界不辱使命,为抗击疫情发挥了重要的作用。中国科研和科技期刊更加期望与世界科技界、出版界以及市场各个方面主体能够充分合作,从“共智”到“共治”,为应为全球危机、促进社会健康及有序发展做出应有贡献。

(浙江大学航空航天学院, 杭州 310058)