

# 应学术交流而生 为学术交流而变

## ——谈科技期刊的价值体现

赵大良<sup>1,2)</sup> 刘 杨<sup>2)</sup> 苗 凌<sup>2)</sup>

1)西安交通大学新闻与传播研究所;2)西安交通大学期刊中心;710049,西安

**摘要** 针对传统科技期刊出版者对网络化、数字化冲击的担忧,从科技期刊的产生、科技期刊的价值表现等角度进行研究。认为:印刷技术和纸张的发明是科技期刊产生的技术基础,学术交流的需要是科技期刊产生的根本原因,纸质版科技期刊不能等同于科技期刊,科技期刊的核心价值体现于科技期刊在学术交流中的创造性。基于科技期刊在学术交流中所体现出的独特价值,科技期刊不仅不会在技术进步中消亡,反而会借助先进的技术手段发挥更加重要的作用。在网络化、数字化的环境中,科技期刊应该也能够适应学术交流的需要,从传播方式、传播载体、办刊理念、评价方式和出版模式等方面作出改变,以一种新的形式展现在人们的面前。

**关键词** 科技期刊;学术交流;网络化;数字化;创造性劳动

**Born for academic exchanges and now change for them —On the new presentation of values of scientific journals // ZHAO Daliang, LIU Yang, MIAO Ling**

**Abstract** Focusing on the concerns of traditional scientific journal publishers about the networking and digitalization, the authors of this paper have investigated the generation and the valuation of scientific journals and find out that firstly the inventions of printing technology and paper are the technical bases of the generation of scientific journals; Then the requirements of the academic exchanges are the essential reasons for the birth and growth of scientific journals; Finally the core value of scientific journals reflects the creative work during the academic exchanges. Based upon the unique value of scientific journals in the academic exchanges, they are expected to play more important role instead of withering away in the technological progress. Under the conditions of networking and digitalization, scientific journals will appear in a new way resulting from varying with the transmission modes, transmission media, publication ideas, evaluation criteria and publishing modes to meet the needs of academic exchanges.

**Key words** scientific journal; academic exchange; networking; digitalization; creative work

**First-author's address** Institute of Journalism and Communication of Xi'an Jiaotong University, 710049, Xi'an, China

网络技术的发展是否会导致传统学术期刊的消亡问题一直困扰着人们,甚至造成恐慌。如果将这种恐慌说成是杞人忧天有点过分的话,那也是对科技期刊在学术交流中的作用认知不足所致。交流的本意为交错地流淌,泛指彼此将自己所拥有的提供给对方<sup>[1]</sup>,包括

思想、情感和物品,无论是物质层面还是精神层面的交流,都是人类活动的一种形式,也是人们自身的一种需求。学术交流是科学研究工作的组成部分,是研究者之间的一种交互活动,公开自己的研究成果以求得到评论和承认,阅读他人的成果从中学习和借鉴,在交流中获得激励、拓展视野,从而产生新的思想和知识。

### 1 应学术交流的需要而产生

人类交流活动的载体随着技术的进步而不断发展和变化,从最早的口头交流到后来的文字交流,以至现在的多媒体交流,都是应交流的需要而产生的。科学技术期刊也不例外,是应学术交流的需要而产生的一种载体形式。表面上看,科技期刊是在文字的基础上,随着印刷技术的进步而产生和发展起来的。

随着印刷技术的进步,图书一直是人们交流的主要媒体,也为现代意义上的期刊产生奠定了技术基础。学术交流是一种相互沟通的交互活动。单向的、一次性的图书出版并不能满足日益活跃的学术交流的要求,因此,人们通过书信往来的方式来弥补图书在学术交流中的不足。通常的书信交流是一对一、点对点的交流方式,而被引用到学术交流之中以后,一封信被誊写数份,寄送给多个可能关心此问题的人。将书信交流的点对点方式扩展为一点对多点的方式,进而将往来的信件印刷后定期汇编成册,再次在相关人群中散发,从而成为期刊的最早雏形<sup>[3]</sup>。

由此可见,印刷技术是科技期刊产生的技术基础,学术交流的需求是科技期刊产生的根本原因。为了满足学术交流的需要,科技期刊借助纸张和印刷技术承担起学术交流的使命,以致于人们一谈到期刊就将其与纸张和印刷技术等同起来。

### 2 科技期刊的价值表现

科技期刊对学术交流需求的满足不仅仅是简单的信息传递,而是全方位的,包括信息发布、信息加工、信息评价、信息反馈,以及为了交流的深入而必需的信息记录和积累,特别是现代科技期刊经过长期的演化,逐步形成了现代科技期刊的知识创造、信息传播、学术评价和信息记录的学术交流功能。期刊的同行评审体制

在国外已有300多年历史,在我国也已有200多年历史<sup>[4]</sup>。在科技期刊发展过程中形成的同行专家审查机制奠定了科技期刊在学术交流中的“把关人”地位,使科技期刊的出版活动成为学术研究活动的重要环节。自科技期刊诞生那天起,它就与现代科学技术的发展紧密相联结,肩负着记录科学研究成果、传播科学知识、开展学术争鸣的重要责任。

1) 知识的创造,是学术研究活动的重要内容,也是科技期刊出版的源头和起点,通常是指期刊的稿源。稿件投向期刊后,期刊出版过程中的许多劳动也会固化在科研成果之中,最终发表的成果应该是科学共同体(包括科学编辑在内)的一种共同的创造性劳动。

①现代科技期刊已经不是简单的来稿照登,而是形成了一套完整而成熟的审查机制和运作流程。作者的原创性研究成果,对于科技期刊来讲只是其产品线上的“原料”,必须通过编辑的审查和同行专家的评议。这种审查和评议的过程也是一个再创造的过程。

②经过评议阶段的提升以后,编辑人员对稿件进行的编辑加工过程,除了语言通顺、结构清晰和表达规范等形式加工可以提升科学思想表达的效果以外,发现和弥补行文中的纰漏,纠正表达中的科学性错误也是编辑加工的职责之一。

③期刊汇编过程,包括栏目组织、内容安排、篇章结构处理和版式设计等创造性工作,不仅体现在研究成果影响力的提升上,也融入了知识创造的过程中。

2) 信息传播和记录,是实现学术交流的重要措施。科技期刊的信息传播是基于严格的评审机制而采集的源信息和不断进步的出版载体以及受众的反馈而展开的。科技期刊的传播,放大了学术研究的交流范围,提升了学术交流的层次,保持了学术交流的连续性,扩大了学术成果的影响力。在此,科技期刊的记录功能为信息的连续传播奠定了基础。没有记录也就没有知识的积累,也就不可能保持学术交流的连续和持续。信息传播是科技期刊的功能,没有传播能力的科技期刊也就不可能在学术交流中发挥作用;但是,传播方式和载体形式并不是科技期刊的本质属性。

3) 学术评价,是科技期刊在参与创造和信息传播过程中所体现出的一种学术影响力。这种评价作用至少表现在审稿和社会反应2个方面。科技期刊的同行审稿和编辑的选稿过程,实际上就是一种学术评价过程。什么样的成果值得发表,什么样的成果不值得发表?取舍之间就是一种学术价值的判断,一种学术研究的导向。这种导向和评价,经过长期的积累和沉淀形成了科技期刊的品牌影响力,而这种品牌影响力反过来强化了科技期刊的学术评价功能。在高水平期刊

上发表文章的作者往往就是高水平研究人员,至少社会是这样评价的。这就是学术研究成果通过科技期刊发表以后获取的社会认可程度,也就是科技期刊的学术评价功能。不同层次科技期刊的品牌影响力不同,因此其学术评价的效果也就不同。

科技期刊在学术交流中的价值,蕴藏在其组稿、审稿和选稿过程的创造性劳动之中,体现在它以信息传播和记录为基础的放大效果之上,表现在其品牌影响下的学术导向和学术评价之下。

### 3 网络化是科技期刊价值提升的机遇

网络化技术的发展已经改变了传统的传播方式和信息获取方式。

从传播方式上来看,由耳朵听到眼睛看再到现在的手指点,由原来的“给什么你就看什么”的传统传播方式到“你要看什么自己找”的搜索方式,进而发展到“你关注什么就给你什么”的聚合方式。

从传播的载体方面来看,从最早的“空气”(声音的载体)到甲骨、简牍、金石和缣帛,再到纸张以及今天方兴未艾的、支持数字化网络化的“磁性材料”,所有这些进步都是为了不断地提高传播的效果。科技期刊作为学术交流的平台和手段,其信息传播的方式是随着社会发展和技术进步而不断演进的。

科技期刊在纸张和印刷技术产生之后而产生,但并不代表纸张和印刷技术的消亡必然带来科技期刊的消亡。科技期刊不能简单地等同于“纸张”或纸质本科技期刊。科技期刊的价值并不在于其表现形式,而在于其内在的本质属性。磁性材料代替纸张,改变的只是科技期刊的外在表现形式,并没有改变其内在价值。

科技期刊产生的根本原因是学术交流的需要,是满足了学术交流需要的一种交流形式,其价值是体现在学术交流之中的创造性劳动和搭载于科技期刊品牌之上的学术评价功能;因此,科技期刊应该也能够适应学术交流的要求,借用一切先进的手段和载体,继续发挥科技期刊所承载的学术交流功能。

目前网络化和数字化技术的发展,对纸质版科技期刊的冲击越来越大,纸质本的发行也已经不是科技期刊信息传播的主要渠道,科技期刊已经开始步入数字化时代。随着人们阅读习惯和馆藏方式的改变,科技期刊完全可能以全数字的形式服务于学术交流。

诚然,网络技术的发展已经打破了科技期刊这种单向的传播模式。个人文档的开放存储,“我的地盘我作主”的博客(包括基于移动通信的微博)等等个人出版形式的出现,打破了传统科技期刊对出版权的垄断,促使学术交流更加活跃和广泛。也正是由于这种泛出版

时代的来临,在给人们提供快捷、方便和多样信息的同时带来了大量的虚假、残缺和无用的信息垃圾,使人们在享受丰富信息的同时陷入了“垃圾信息”的海洋。网络技术进步带来的方便和快捷,并不一定能够带来人们渴望的效率。面对信息的汪洋大海,从事严谨学术交流的人们要找到一份有价值的信息如同大海捞针。

回过头来,人们将不得不依赖于经过同行评议和编辑加工,以及以科技期刊品牌担保的学术信息。目前基于数据挖掘技术的网上搜索、聚合等技术无论如何进步,并没有降低经过筛选和加工处理的科技信息的价值。以科技期刊信息为基础的学术资源数据库,在网络化环境中表现出的越来越强的盈利能力,更加体现出科技期刊信息的价值。

创造性劳动和学术评价功能将是数字化环境中继续发挥科技期刊学术交流作用的基础,而数字化和网络化技术的进步和普及,只是为学术信息的传播提供了更多可供选择的途径,为科技期刊的信息传播提供了更加便捷、高效的方式,为科技期刊的信息传播提供不受时间、空间限制的广阔天地,为充分发挥科技期刊在学术交流中的作用提供了新的发展机遇。

#### 4 为学术交流的需要而变

无论学术期刊形式的未来如何演变,其功能永远是传播学术信息,服务学术交流<sup>[5]</sup>。在数字化、网络化的环境中,科技期刊的任务是如何适应环境的变化,借助新载体、新技术进一步发挥其价值。数字化、网络化已经改变了人们的生活方式,自然也会影响到科技期刊出版的方方面面,科技期刊将应学术交流的需要而主动变革,这种变革将是全方位的<sup>[6]</sup>。

1) 传播方式的变革。网络化已经成为一种生活方式,人们越来越依赖于遍布全球的网络环境,科技期刊的信息传播也同样离不开网络。传统的发行渠道和方式,已经无法适应读者的信息获取方式,即使图书馆中还保存着纸质本科技期刊,但其馆藏功能已大于阅读功能。如果科技期刊的内容不上网,人们就很难找得到,期刊就会被边缘化。目前的科技期刊也基本实现了纸质版与网络版并行传播——期刊网站、数据库等已经成为读者获取和阅读学术信息的主要场所。

2) 传播载体的变革。数字化是网络化的基础,只有将印刷形式转变成数字形式才能够实现科技期刊的网络化传播。科技期刊的传播载体从纸张转变为磁性存储材料也是未来发展的必然趋势。这种传播载体的变化,也就是科技期刊外在表现形式的变化。尽管以纸质为载体的科技期刊是否能够继续存在下去还不能明确断言,但以磁性材料为载体的数字化科技期刊的

需求将越来越强烈已经是现实,以磁性材料为载体的数字化科技期刊将成为未来的主要形式。

3) 办刊理念的变革。基于搜索和聚合技术的读者信息获取方式,使传统的以栏目设置为核心的科技期刊的整体形态被肢解。数字化的科技期刊信息存储于数据库之中,被读者以数据元为单位来抽取和组合,文章在期刊中的排列关系被忽略。栏目设置、专业特色和综合性缺陷等原来纸质版出版条件下形成的办刊理念,在数字化出版环境中需要重新审视。科技期刊应该确立基于元数据获取方式的新的办刊理念,如栏目设计、篇章组织的重要性在下降,整体汇编的创造意义越来越缺少展现的机会,办刊者的注意力将从整体汇编转移到单篇文章的选取和加工,着力提高单篇文章的水平和吸引力。也可以说,编辑的创造性劳动将更多地通过单篇文章展现在读者的面前。

4) 评价方式的变革。网络的开放性、交互性和无限性的特点为读者、作者、审者和编者,甚至是“过路者”提供一个开放的关于期刊、关于稿件的评价和讨论平台。这种开放、交互和无限的网络环境,为科技期刊的出版活动,包括出版的模式、评价的机制和运行流程的改进提供了广阔的发挥空间。如果将主编依据特定审稿专家行使的稿件录用权理解为“代议制”的话,那么,网络化将为科技期刊选稿评价实现“普选制”提供可能<sup>[7]</sup>,从而将编辑、审稿人等小范围参与稿件再创造的活动扩大到更广大的范围。

5) 出版模式的变革。互通互联是网络化的一大特点,资源整合是网络的优势,也是网络资源的价值所在。单个期刊网站的价值不是缺少高质量的信息,而是缺少信息的整合,缺少与其他信息的关联。单个期刊网站与海量数据库相比,如同汪洋大海中的孤岛,除了核心读者以外很少会有人专门光顾。在海量信息之中,期刊品牌的影响力被降低,至少在初期没有展现的机会,而单个期刊如果离开整合的资源又将被边缘化;因此,期刊出版特别是传播的集团化,不仅仅是经营管理的需要,也是网络环境中科技期刊信息传播的必然要求。在要求资源整合的条件下,传统的学术评价、编辑加工和出版传播模式面临着分化。选稿、组稿和学术评价将更趋向于学术团体,成为学术研究活动的有机组成部分。出版传播尽管是学术研究的延续,是学术价值实现的途径,但将趋向于集团化和专业化。

#### 5 结束语

在数字化、网络化的环境中,人们可以质疑纸质版科技期刊的未来,甚至可以预言纸质版科技期刊将在网络化的冲击下消亡;但毋庸置疑,科技期刊本身的存

在价值。科技期刊基于其在学术交流中所体现出的独特价值,在技术进步之中不仅不会消亡,反而会借助先进的技术手段发挥更加重要的作用。为此,我们所需要的就是,从学术交流的角度,如何适应环境的变化,确立新的适合学术交流的科技期刊形态。我们坚信,一种新的传播方式,一种新的出版模式,一种新的科技期刊形式,必将展现在世人面前。

## 6 参考文献

- [1] 中国社会科学院语言研究所词典编辑室. 现代汉语词典[M]. 5版. 北京:商务印书馆,2005:680
- [2] 潘吉星. 中国金属活字印刷技术史[M]. 沈阳:辽宁科学

技术出版社,2001:65

- [3] 颜志森,姚远. 科技期刊信息传播功能的演进[J]. 编辑学报,2001,13(1):9-11
- [4] 许文深,姚远. 科技期刊审稿的发展[J]. 编辑学报,2001,13(2):70-72
- [5] 刘杨,赵大良,葛赵青. 学术期刊信息的传播模式[J]. 编辑学报,2005,17(6):410-412
- [6] 赵大良. 科技期刊出版体制改革的重点、难点和切入点[J]. 科技与出版,2009(12):4-8
- [7] 苗凌,刘杨,赵大良. 学术期刊传统审稿机制与网络化审稿机制的比较研究[J]. 编辑学报,2011,23(2):169-171  
(2010-10-27 收稿;2010-11-30 修回)

## 第2届中国出版政府奖提名奖获奖名单(科技期刊部分)

**本刊讯** 据人民网北京3月17日电,第2届中国出版政府奖评选结果正式揭晓,《马克思恩格斯文集》等240个获奖作品、单位和个人获得表彰,其中出版物奖120个、先进出版单位奖50个、优秀出版人物奖70个(含优秀编辑26个)。与第1届相比,本届中国出版政府奖在奖励数额上增加了40个,并且首次设立期刊奖,首次在优秀出版人物奖中对优秀编辑给予表彰。还评出各个奖项的提名奖共计238个。

与科技期刊有关的获奖名单如下。

**1. 期刊奖10种**(方括号中为主办单位):1) 科学通报[中国科学院、国家自然科学基金委员会];2) 低压电器[上海电器科学研究所(集团)有限公司];3) 中国国家地理[中国科学院地理科学与资源研究所、中国地理学会];4) 高等学校化学学报[吉林大学];5) 中华结核和呼吸杂志[中华医学会];6) 机械工程学报[中国机械工程学会];7) 舰船知识[中国造船工程学会、中国船舶工业综合技术经济研究院];8) 物理学报[中国科学院物理研究所、中国物理学会];9) 中草药[天津药物研究院、中国药学会];10) 浙江大学学报(英文版):A辑[浙江大学]。

**2. 期刊奖提名奖19种**(方括号中为主办单位):1) 细胞研究(英文版)[中国科学院上海生命科学研究院生物化学与细胞生物学研究所、中国细胞生物学会];2) 化学学报[中国科学院上海有机化学研究所、中国化学会];3) 中国科学:数学(英文版)[中国科学院、国家自然科学基金委员会];4) 药学学报[中国药

学会、中国医学科学院药物研究所];5) 科学启蒙[湖南师范大学出版社];6) 中国电机工程学报[中国电机工程学会];7) 中国农业科学[中国农业科学院];8) IT经理世界[工业和信息化部电子科学技术情报研究所];9) 作物学报[中国作物学会、中国农业科学院作物科学研究所];10) 电子学报[中国电子学会];11) 农村新技术[广西科学技术情报研究所];12) 中医杂志[中华中医药学会、中国中医科学院];13) 兵器知识[中国兵工学会];14) 中国危重病急救医学[中华医学会、天津市天和医院];15) 铸造[沈阳铸造研究所、中国机械工程学会铸造分会];16) 天然气工业[四川石油管理局、中国石油西南油气田分公司];17) 化工学报[中国化工学会];18) 清华大学学报(自然科学版)[清华大学];19) 北京大学学报(自然科学版)[北京大学]。

**3. 优秀出版人物奖5人**(方括号中为所在单位):1) 王明亮[中国学术期刊(光盘版)电子杂志社、同方知网技术有限公司];2) 袁桂清[中华医学会杂志社];3) 杨亚政[中国科学院力学研究所中国力学学会期刊社];4) 刘泽林[北京卓众出版有限公司];5) 任胜利[国家自然科学基金委员会杂志社、《中国科学》杂志社]。

**4. 优秀编辑3人**(方括号中为所在单位):王晴(女)[四川大学《华西口腔医学》编辑部];张君颖(女)[中国林学会《林业科学》编辑部];潘伟(女)[中华医学会《中华妇产科杂志》编辑部]。

(包涛)