

现 45 次,表明新药的研发依然是我们的弱项。

致谢 本文中的有关数据统计得到了研究生高建、吴剑和王章桂的支持,特此感谢!

### 参考文献

- 1 Dalpé R, Gauthier E, Ippersiel M P. The State of Nanotechnology Research: Report to the National Research Council of Canada. 1997 5
- 2 梁立明,谢彩霞. 词频分析法用于我国纳米科技研究动向分析. 科学学研究 2003 21(2):138-142
- 3 张菊,钟均行. 1992 年~2001 年 7 种肿瘤学期刊发表论文关键词分析. 中国肿瘤 2002 11(12):728-730
- 4 邱均平,赵蓉英,侯经川. 2002 年国内外情报学发展动向分析. 情报学报 2003 22(5) 515-519
- 5 肖卫雯,王平南. 2003 年我国中药学研究动向回顾分析. 中国药房,2005 15(6):475-477
- 6 中国学术期刊(光盘版)电子杂志社. 2005 版中国学术期刊综合引证报告. 北京:科学出版社,2005-12
- 7 黄河胜. 学术期刊分级评定的指标体系. 中国科技期刊研究,

2000 11(4):219-222

- 8 中国学术期刊网 <http://www.cnki.net>
- 9 中国科学技术信息研究所. 2005 年版中国科技期刊引证报告. 北京:科学技术文献出版社,2005 年 11 月
- 10 俞顺章. 恶性肿瘤流行病学. 见:朱世能,陆世伦主编. 肿瘤基础理论. 第 2 版. 上海:上海医科大学出版社,2000:13-41
- 11 陈灏珠. 循环系统疾病总论. 见:叶任高,陆再英主编. 内科学. 第 6 版. 北京:人民卫生出版社,2004:155
- 12 吴穷. 细胞凋亡与肿瘤. 见:陈振东,秦凤展,秦叔逵主编. 肿瘤学概论. 北京:人民军医出版社,2006:65
- 13 王瑾,胡华. 中药指纹图谱的研究概述. 解放军药学报 2004, 20(3):214-216
- 14 刘春丽,刘满仓,朱彭龄. 高效液相色谱法分析中药及植物药的进展. 分析化学 2000 28(5) 631
- 15 王绪明,白林. 高效液相色谱及其联用技术在药物分析中的应用新进展(二). 解放军药学报 2004 20(6):457-459
- 16 夏强,罗自强,姚泰. 血液循环. 见:姚泰主编. 生理学. 第 6 版. 北京:人民卫生出版社,2003:125-126

## 网络时代的科技期刊传播研究\*

张惠民

收稿日期 2006-03-01

修回日期 2006-07-14

《陕西师范大学学报》编辑部,710062 陕西省西安市长安南路, E-mail zhuimin@snnu.edu.cn

摘要 随着互联网技术和网络传播的飞速发展,读者利用期刊文献也由阅读原刊转向以网络查询、下载为主要途径。因而,科技期刊以印刷型期刊为母本,争取被二次文献索引、摘要,积极加入各种大型信息数据库,并力争自主上网或参加开放阅读联盟,以及向读者提供免费赠阅、电子邮件发送等服务,建立一个以网络技术为依托,综合利用其他手段的科技期刊传播系统,从而实现科技信息传播的及时化、便捷化、大容量、远程化及双向交流,更好地为科技事业发展服务。

关键词 互联网 科技期刊 科技传播 传播系统

科技期刊是以刊登学术论文、研究和实验报告、技术报告等一次性文献为主要内容的自然科学和技术科学期刊,它具有出版的连续性和稳定性以及出版速度快和内容广泛等特点。科技期刊在传播科技信息的功能方面占有突出地位,是大众传播中专项科技传播的子系统,它在促进科技自身发展、科技成果转化直接生产力等方面发挥着重要作用。

近年来,随着传播技术的一系列现代化发展,特别是互

联网技术和基于互联网技术的网络传播的广泛普及,人们充分认识到电子技术、多媒体技术、网络传媒的强大功能和特性。要发挥科技期刊自身的优越性,既保持期刊原有的特色,又主动将网络传媒的优势融入到期刊工作中来,促进传统媒介与网络媒介的联盟与融合<sup>[1]</sup>。巧用各种媒介形成多媒体整合互动之势,突破科技期刊以往狭窄的传播面和传播群的局限,特别是积极加入各种期刊数据库,通过互联网进

\* 中国高等学校自然科学学报研究会科技期刊学研究基金资助项目(GBJY0504)

行传播 构建网络时代的科技期刊传播系统 ,最大化地增加覆盖面 ,强化读者对期刊的参与度 ,以提高受众的利用价值<sup>[2]</sup> ,并为更多的读者提供方便。本文就网络时代科技期刊传播的特点和科技期刊传播系统的构建做一些讨论。

## 1 网络时代科技期刊传播的特点

科技期刊的一般传播效果 ,可以认为主要是受传者对传播内容的“知晓度” ,具体表现为发行量、阅读率、摘转率等 ;中度传播效果 ,应该是在“知晓度”上再加上“理解度” ,表现在以上基础上的为引用率<sup>[2]</sup>。这是传统传播媒介的一般功能。科技期刊的深度和广度传播 ,其效果往往能够产生较大影响 ,促进生产力的发展 ,转变人们的观念 ,产生明显的社会效益和经济效益。网络时代的科技期刊传播特点体现在传播方式、手段、范围、内容的不断完善和科技信息的多向互动和快速运行。具体来说 ,有以下几点。

### 1.1 传播媒介多样化

电子版、互联网在数字技术、多媒体技术、网络技术和智能化的支持下 ,能够满足知识在全社会的快速流通、大量生产、复制和传递科技信息的需要 ,实现传播媒介多样化的高效科技传播<sup>[3]</sup>。这种多样化的传播也可以消除综合性学术期刊的弊端 ,检索不便的问题可以随着网络化得到一定程度的解决。

### 1.2 传播速度快捷化

互联网技术具备了超高速和超大容量、多网一体化及双向传递信息的功能 ,科技信息转化成光子信号以光速进行传播 ,实现科技信息的即时上传和即时接收 ,提高了传播效率和速度 ,使人们能快速地进行学术交流 ,阅读科技文献 ,并能及时了解科研动态 ,掌握最新科技信息。

### 1.3 传播范围全球化

当前 ,科学技术的发展呈现出全球化的趋势 ,不同国家不同地区的人们希望能了解彼此的科学技术 ,并作进一步的交流和探讨<sup>[4]</sup>。世界各地都不同程度地掌握着全球的科技信息 ,同时各地的科技信息又在国际范围内广泛传播。科技期刊的广度传播要求打破地区、部门、国别的界限 ,利用各种形式在世界范围内广泛传播。互联网通过科技传播拓宽科技知识和信息的应用范围 ,加快知识创新步伐。

### 1.4 传播内容系统化

单一的科技期刊势单力薄 ,信息量有限 ,而经过二次文献的索引、摘要 ,以及加入各种大型科技文献数据库 ,从而达到科技信息的集约、整合、大批量和内容系统化。按不同专业、学科分类 ,把一系列相关的科学技术综合成为一个系统的传播平台 ,可以保证传播内容的丰富性和完整性。在容量上具有无限的可扩充性 ,允许大容量传播。读者在互联网

网上能够刊名检索、题录检索、关键词检索、作者检索 ,方便地下载打印 ,更好地为受众服务和促进科技事业的发展。

### 1.5 传播方式互动化

传统的科技期刊只注重于信息的单向发布和传播 ,而忽略了信息的反馈和逆向交流 ,尽管也有征求读者信息、举办征文和赠阅活动 ,但其交流方式呆板、费时和效率低下。互联网和多媒体技术则集成了包括信息留言板、电子公告版 (BBC)、科技论坛等科技交流系统和形式 ,使科技信息的接收者可以直接迅速地反馈信息 ,发表意见 ,实现即时互动传播 ,而且可以和系统内注册的信息使用者进行交流 ,达到作者、编者、读者的多向交流和交互使用 ,并且能够自由地选择信息交流的时间、内容和方式。

## 2 网络时代科技期刊传播系统的构建

人类的传播历程表明 ,传播媒介发展的过程不是媒介的依次取代 ,而是一个依次叠加的过程 ,每一种媒介都有其局限性 ,同时又有其他媒介不可替代的特殊性。在科技传播过程中 ,往往是以某一种方式传播为主导的多种传播方式的协同作用。网络时代的科技期刊的传播系统 ,应包括印刷型母本、电子出版物、互联网多种传播媒介并存 ,一、二次文献并重的传播系统。

### 2.1 不断提高科技期刊自身的质量

要想拓宽科技期刊的传播深度和广度 ,就必须首先提高自身的学术质量 ,增大信息密度 ,缩短出版周期。规范各种信息表达 ,使信息有序化和系统化 ,提供论文的摘要、关键词、分类号、作者通讯地址、电子邮箱等 ,这些信息可为读者提供检索入口 ,便于受众查询作出选择。并且重视论文题目、关键词、摘要的英文翻译 ,以方便国外读者进行浏览。

### 2.2 争取被检索类期刊及数据库索引和摘要

在印刷传播时代 ,检索类科技期刊通过对原始信息进行著录、标引、分类和摘要 ,在整合科技创新成果、减少受众的劳动强度、方便读者检索等方面起了重大作用。但随着电子出版物、大型数据库的诞生 ,近几年检索类期刊有所萎缩 ,但仍有广大的市场 ,在国内和国际文献信息服务中有重要位置<sup>[5]</sup>。这些期刊也大多上网、出版光盘和提供各种服务 ,所以不可放弃二次文献的传播功能 ,继续做好索引、摘要等推介工作。其中 ,中国科学院文献情报中心的中国科学引文数据库 (CSCD) 在此方面有着重要的作用 ,CSCD 收录了我国出版的自然科学领域的核心期刊 1000 余种 ,在科研绩效评价、核心期刊检索、重要科研信息的获取等方面具有引领的作用 ,社会及管理部门对 CSCD 的认可 ,使 CSCD 的来源期刊在用户中有很高的知名度。

### 2.3 通过专业性网站上网

为了适应期刊网络出版的需要 ,我国已经出现了一些专中国科技期刊研究 ,2006 ,17(6)

门运营期刊网络出版的网站,如“Chinainfo 科技期刊”。通过这些网站实现网上出版,编辑部只要将期刊内容发送给 Chinainfo 网络中心,由其制成网页,全文上网并提供免费或部分收费的阅览下载等服务。

#### 2.4 独立建立网站上网

现在也有不少期刊独立建立网站自己上网,在提供现刊发表内容的同时,根据期刊的特点提供相关信息,如往期回顾、文摘检索、编读往来、稿约、来稿咨询等,并提供免费赠阅、电子邮件发送等服务。

#### 2.5 参加各种全文数据库

目前,我国比较大型的数据库有北京清华大学的“中国期刊网”(www.chinajournal.net.cn)、中国科技信息研究所与万方数据网络中心开发的“中国数字化期刊”(www.chinainfo.gov.cn/periodical)、中国科技信息研究所重庆维普公司的“中文科技期刊”(www.cqvip.com.cn)等。它们均具有集约化出版的特点,国内出版发行的中文期刊,大多数都是通过这种出版方式代理上网实现其网络化。集约化出版解决了分散上网在财力、技术、版权等方面的众多问题,也避免了分散上网期刊多次检索的弊端。因此,它是读者获取科技信息的重要渠道<sup>[6]</sup>。

#### 2.6 加入开放阅读联盟

专业性的大型数据库由于商业利润的目的权限限制较多,且与现刊出版相比时滞较长(一般为3~4月),一定程度上阻碍了研究人员及时获取科技信息。因而,近年来国际上出现了一种开放存取(Open Access, OA)的出版模式,呼吁向所有网络使用者免费公开更多的科学资源,以促进更好地利用互联网进行科学交流与出版<sup>[7]</sup>。开放存取可以使科研人员的作品被更广泛的传播、引用,提高文章的利用程度和影响因子,提高刊物的学术质量。2004年5月,中国科学院院长路甬祥和中国国家自然科学基金委主任陈宜瑜分别签署了《柏林宣言》,表明中国科学界支持开放存取的态度。因而,科技期刊将出版的学术论文存入可以开放的存储库,支持成果的开放存取,方便我国广大科技工作者利用和扩大中国科学家在国际科学界的影响<sup>[8]</sup>。此项工作可由科技期刊各自以印刷型期刊为母本经数字化后同期(或稍滞后)上网,随时向读者免费开放阅读。形式有开发自主知识产权的网络期刊、依靠主办单位网站实现上网、或者依靠本地信息港实现上网。但单一的期刊开发范围小,只有通过联盟共享信息资源才能最大限度地达到开放的目的。目前,中国高等学校自然科学学报研究会开设了“开放阅读期刊联盟”网站(<http://www.cujs.com/oajs/>),会员之间形成了链接网络,各学报根据开放阅读的要求全文上网或根据读者的要求免费提供全文服务。

### 3 结语

传播在人类文化的交流中起着决定性的作用,甚至可以说传播就是人类文化发展的命脉。人类文化的整体以及其中的任何一个部分、一个子系统一旦失去了传播,断绝了交流,就必然会发生窒息、萎缩乃至衰亡。

本文对网络时代的科技期刊传播作了一些宏观思考和讨论,印刷型科技期刊在各种现代化传播方式发展的今天,以网络技术为基本依托,综合利用其他传播手段,与各种媒体互相配合,相得益彰,共谋发展,构建科技期刊的传播平台。结合我刊办刊实际,近几年来,《陕西师范大学学报(自然科学版)》加入中国科学引文数据库、清华大学“光盘版”、“中国期刊网”、“中国数字化期刊”等多种传播媒介,学报的学术影响不断扩大,以中国科学技术信息研究所多年的《中国科技期刊引证报告》为例,学报的影响因子和总被引频次分别从1996年的0.0839和79提高到2004年的0.473和338;2004年影响因子和总被引频次居被统计的84种综合类科技期刊第9位和20位<sup>[9]</sup>,这不能不说明是近年来互联网及多种媒体互动传播效果的体现。

当然,在这一系统的构建过程中,也要注意网络出版的著作权和版权问题,以及网络化的各种技术问题。每种期刊经过精心策划和实践,从而实现科技知识的创造者、科技信息的组织者、技术的开发者和生产的组织者利用科技信息资源方面的有效合作,促进知识的创造、传播、应用过程完整顺利的进行,更好地为科研事业的发展和国民经济腾飞作出贡献。

#### 参考文献

- 1 李凤琴,王松鹤.网络传播的嬗变及其对期刊业的启示.西安外国语学院学报,2004,12(2):92-93
- 2 王跃飞.学术期刊深层传播效果初探.中国出版,2004(9):56-57
- 3 何郁冰.构建高效科技传播体系的理论思考.软科学,2003,17(3):5-9
- 4 任建红.试论媒介对科技传播的影响.北京理工大学学报(社会科学版),2004,6(3):26-28
- 5 石钟慈.检索类期刊及其网络数据库在科研工作中的作用及建议.中国科技期刊研究,2005,16(6):771-772
- 6 马爱芳,王宝英,赵建梅.我国网络科技期刊出版现状及其改进对策.编辑学报,2005,17(2):122-133
- 7 刘金铭.开放式访问期刊的创建及其对传统期刊的影响.中国科技期刊研究,2005,16(3):279-283
- 8 胡启恒.开放获取是科学家的责任.光明日报,2005-11-24(6)
- 9 中国科学技术信息研究所.2005年版中国科技期刊引证报告.北京:科学技术文献出版社,2005:91-92