

# 全球学术和专业出版者协会召开 “未来科研信息交流的变革”国际研讨会 —— 微软公司和《自然》出版集团对新出版时代的反应

张月红

浙江大学学报编辑部, 310027 杭州浙大路 38 号, E-mail: jzus@zju.edu.cn

收稿日期: 2007-06-19

全球学术和专业出版者协会(The Association of Learned and Professional Society Publishers, 简称 ALPSP) 2007 年 4 月中旬在伦敦召开了 2007 年度第一场国际学术研讨会“未来科研信息交流的变革”。当前信息交流的一些争论热点是, 学术期刊已不再被普遍看作是学术交流的唯一模式, 期刊文章将逐渐失去科学研究产出的重要地位。随之而来的是科研人员会将第一手数据资料视为研究的首次产出, 文章只是快速从非正式到正式信息交流的途径之一。不言而喻, 出版商和信息研发人员迫切需要在计算机不断革命的时代, 老的学术出版模式面对新压力的背景下, 前瞻性地了解科学研究正在发生着什么变化? 科研人员如何更快地开放存取资料? 又如何日益庞大的信息流背景下进行合作研究? 因此 ALPSP 认识到, 努力探索未来信息流在二进制技术手段下数字化的有效价值是出版业的当务之急。他们提供这个平台和机会, 邀请了不同专业的科学家、期刊出版者以及开发数据库的技术专家一起参与, 召开了各方关于加速科学信息传媒的国际研讨会。大会专题发言: (1) 现在科学研究人员的工作方式; (2) 资料数字化出版的核心作用; (3) 最新的互联网信息交流形式以及来自微软和《自然》出版集团两个重点发言, 烘托了网络与出版业未来的主题。

我代表《中国科技期刊研究》, 是来自中国的唯一参会者, 有义务将与与会者公认的最能表现会议精髓, 同时也使期刊出版者触动最深的两个重点报告内容“微软技术创新思路和《自然》出版集团的动态反应”介绍给同行, 以飨读者。

## 1 研究传媒的未来——微软技术创新思路

微软公司技术创新研究院的学术通信部长 Dirks 先生题为“研究传媒未来(The Future of Research Communication)”的重点发言吸引了所有的听众, 鸦雀无声的会场, 不断变换

的屏幕证示着传统的“实验笔记→数据资料→学术期刊→学会组织的学术会议”科学信息交流模式将逐渐被现代数字化的机构知识库(Institutional Repositories), 数据检索库(Complex database), 电子科学库(e-Science)及互联网的冲击波(Blogs, Wikis)动撼和取代; 他快速反应的信息理念一直在网络与出版的未来大做文章, 并预示日新月异的发展鞭策着微软去开发领先的技术支承, 促使 Google 去研发超速的搜索引擎。总之, 传媒业不断孕育着新的革命令传统的学术期刊出版者既兴奋不已, 又心有余悸, 紧张地思索着变革, 这就是报告的效应。其报告的内容概括为以下几点。

### 1.1 面临的问题与未来的趋势

(1) 科学研究成果和专业标准数据的开放存取对政府的决策部门、科学基金委员会、科研院所的管理部门要求会更加规范。

(2) 科学研究的国际化和跨学科的发展要求建立易于使用的共同标准, 如机构知识库的保存和使用, 数据元的构件, 索引协议(DOIs, OpenURL)等, 以及围绕着科学内容的服务, 如资料的储存和分析, 出版工作流的工具等均需要一个共同操作的全球化标准。

(3) 为了保证科学研究的质量和权威性, 经过严格检验的各种开放性同行评议体制将会更加必要和完善。

(4) 未来五年随着另一个教育高峰的来临, 学科的渗透和交叉, 知识的革新和繁荣, 学术的弘扬和褒奖对知识产权和著作权界定标准和运作要求会越来越来高。

### 1.2 开放存取的动力和影响

世界经合组织在 2004 年(OECD Declaration on Access to Research Data from Public Funding, Jan 04), 美国国家卫生研究所在 2003 年与 2005 年(NIH Data Sharing Policy, 2003) & Data Sharing Plan, 2005), 欧盟在 2007 年(EU Petition on Open 中国科技期刊研究, 2007, 18(4)

Access, Feb 07), 美国 (US "Federal Research Public Access Act", S.2695) 等, 近期分别签定了支持开放存取的宣言书、请愿书和共享计划。

目前全球约有 23000 份学术期刊, 其中 2621 种已加入到开放存取的行列中。

下面的几个学术机构知识库 (Institutional Repositories) 的网络, 如 Connotea, Faculty of 1000 Biology, Wikis for Sharing Protocols; 以及被 Google Scholar 排名的一些优秀的大学知识机构库, 如哈佛大学、芝加哥大学、斯坦福大学等已被教育界和学术界广为运用。试想, 有这些强大的网络功能, 开放存取影响势必大大提高研究成果的国际度和引用率。从商业的角度, 用户也偏爱在开放存取学术文章上做广告以提高知名度。

### 1.3 数据革命的方向

许多领域, 尤其突出的是生命科学领域, 数据库正在作为一个信息交流的媒介逐渐取代文章出版物。目前, 已有近 1000 多家共享公共基因数据库。根据今年 3 月出版的《自然》报道, 美国 22 家机构 (包括 NSF, NASA, DOE, Agriculture, and Health & Human Services, as well as the Office of Science & Technology Policy 等) 正在联合起来储存联邦组织所公开的学术机构数据库。美国国家基金委员会在今年的基础报告中也强调, 高性能计算机数字化基础构件是需要多方协同工作才能完成的一项功在千秋的巨大项目 (Group on Digital Data, U. S. Interagency Working, IWGDD)。

### 1.4 同行评议的终极目标

通过美国国际商用 (IBM), 谷歌 (Google), 《自然》出版集团 (NPG) 等开发的用于开放同行评议目的功能软件, 如: IBM's 的 "Many Eyes", Google's 的 "Gapminder", Metaweb's "Freebase", CSA's "Illustrata 以及其他的如 Swivel" preview 等均具有极强的开放索引和公开评议功能。这些举措就像探照灯一样, 有助于杜绝学术界的一些造假、剽窃等浮躁行为。同时, 也有助于避免科学研究进程中的重复浪费现象。因此, 同行评议是保证科学研究的公正性、权威性、先进性的一种必要的过程。在现代高技术手段支持下, 如以上的这些功能软件得到开发, 科学家会得心应手地把它作为研究中不可缺少的、成熟、完善的工具来运用。

### 1.5 未来 5~10 年学术信息交流热点

- (1) 原文和数据的开放存取将会作为法规而不容异议。
- (2) 出版物要以电子实时联结而传播并配合相关软件形式而存档。
- (3) Blogs (博克) 和 Wikis (快克) 在科学研究中将作

为互动协作的一种必要工具而被广而用之。

(4) 新型的同行评议体制和社会性的互联网形式将会普遍被采用。

(5) 高性能计算机数字化控制构件将被作为国家和国际性机构知识库的关键部件而被研发和运用。

(6) 数据的保存和长期访问在科学研究的生命周期中将占主导统治地位。

(7) 围绕着科学信息数字网络化的在线分析, 可视度和传播度的提高, 一个新兴昌盛的服务产业将会出现。

## 2 学术期刊出版的角色——《自然》出版集团 (NPG) 的动态反应

剑桥大学毕业的 David Hoole 先生现为《自然》出版集团品牌行销和版权部部长。他报告的题目是学术期刊出版的角色 (Do publisher have a role?), 从七个方面展开了他的观点:

### 2.1 一个 Web 2.0 的世界

相对与科学信息索引 (I&A) 的媒介, 如 PubMed, Google, 都是媒体发布信息, 读者来看; 而对于 Web 2.0 是相对于大众媒体相互参与的过程, 其表现为全球有 7 亿的 Blogs, 65 万的 Wikipedia, 17 亿的 MySpace 成员等互动的网络交流现象, 如洪流滚滚, 势不可挡。

### 2.2 学术期刊出版仍然是一个大的主流产业

STM (科学, 技术, 医学) 的市场份额估计为 100 亿美元。如 Wiley 用约为 10 亿美元并购了 Blackwell, Reed Elsevier 和 Springer 年利润和资产分别为约 10 亿和 20 亿美元。

### 2.3 矛盾体的共存

尽管 Web 2.0 是相对于大众媒体的、互动的、自由的, 是全球一大群人发掘智慧的论坛, 大有取代信息交流主体的洪势。但是学术出版仍然是一个严肃的具有选择和拒绝权利的商业媒体。因为科学绝对要求质量精确, 宿有起源, 命有结果, 出有根据, 注有结论, 文有考证, 溯有影响的严谨过程。

### 2.4 出版者面临的新挑战

各种新的研究、新的信息、新的技术开发、新的媒体传播对应于各种不同期望值的新一代用户, 出版者面临在新的环境下应如何提供实时的信息价值? 答案只有一个, 创新! 这就是当今出版者的角色作用。

### 2.5 《自然》出版集团的创新举措

- (1) Signalling Gateway ( and other gateways );
- (2) Connotea; (3) Blogs; (4) Nature Network; (5) Open peer review。

我们可以上网了解《自然》出版集团开发的这几个工具的功能和作用。如,第一个是加州圣地亚哥大学(UCSD)和《自然》(NPG)开通的信息门(Signalling Gateway),它可向该大学免费提供最新的生物学信息;NPG已与一些科学研究部门、大学及期刊社开通 Gateway。第二个(<http://www.connotea.org>)是一种实时联结参考文献的工具。第三和第四是针对《自然》杂志互动的网络行为。第五是《自然》出版集团全新的开放式同行评审的体系。

## 2.6 其他一些国际创新项目

如 PMC, ArXiv, PLoS One 和 Pubcrawler。除了 ArXiv 是以数学、物理和计算机及计量生物学外,其他几个均是以生命科学为主,非常著名的机构知识数据库。其中,PMC 是 21 世纪初美国国家卫生研究院(NIH)创建的一个开放存取(open access)的生命科学全文数据库 PubMed Central (PMC)。PMC 只接受经过国际同行评审体制的期刊,对收录期刊的科学及编辑质量、数据文件质量等方面具有严格的要求。申请加入 PMC 的期刊同时要接受严格的样本数据文件——关键是 XML(可扩展标记语言)或 SGML(通用标记语言)文档的评估。由此可知,数字化的技术实施是网络国际

化创新项目的基础。

## 2.7 新的时机

当代的信息交流的特征是编辑的科技内容越来越丰富,发表的热点文章反应指数越来越高,互联网用户的可视度越来越广,亮点文章产生的影响力越来越快。如雨后春笋出现在互联网时代的 Blogs(博客)和 Wikis(快克)等新生事物也需要规范的管理和正确的引导。另外,知识产权的保护,文字诽谤的定义,数据资料的维护都需要更加专业化的处理程序。这些都是出版业在互联网和数字化时代要应对的机遇。

## 3 结论

变革是不变的硬道理,创新是必然的发展出路,出版者是不会退出历史舞台的,但是这个舞台需要什么样的出版商呢?

我们从微软公司和《自然》出版集团对新出版时代的反应中悟出了什么?值得我国科技期刊界同行深入思考,从中吸取有益的启迪。

