

方 卿

论网络载体主流地位的确立^{*}

摘 要 科学信息交流载体体系中的主流载体不会一成不变。随着科学的发展和信息载体技术的进步,网络载体终将取代当前主流载体——纸介质载体的主流地位。参考文献2。

关键词 信息交流 信息载体 期刊 图书 网络
分类号 G250.72

ABSTRACT In this paper, the author thinks that the mainstream media in scientific information exchange are changeable, and network media will finally replace the present mainstream print media as the mainstream media. 2 refs.

KEY WORDS Information exchange. Information media. Periodicals. Books. Network.
CLASS NUMBER G250.72

20世纪60年代,现代信息技术的崛起、少数领域纸介载体的地位开始下降,直接导致了“无纸社会”论的产生和蔓延。其中,以F·W·兰开斯特为代表的一些图书情报学家的观点最为引人注目。1978年,兰开斯特出版了专门研究现代信息技术的兴起和发展对图书馆事业存亡影响的专

著——《通向无纸情报系统》。该书一出版,便在图书情报学界产生了巨大反响。“兰氏理论”实际上是新的信息技术条件下信息载体整合理论的一个典型代表。这一理论的核心内容是:在新兴的电子载体的冲击和影响下,传统纸介质载体最终将被淘汰并退出科学信息交流的历史舞台,电子载

是十分迫切的事情。

2.2 加快人才队伍建设

数字图书馆的建设与发展需要尽快培养一批高素质的、综合型的专业管理人才队伍。数字图书馆管理人才不仅要具备高学历、懂法律,还应精通知识产权和计算机网络技术,能适应市场经济的发展和需要。建设一支专家型、律师型、网络管理型复合性人才队伍,这是执行知识产权法规,有效保护网上知识产权的重要基础和保障。

2.3 把握“合理使用”的尺度

各国版权法都在不同程度上赋予图书馆对信息资源“合理使用”权利,图书馆应当充分利用这一权利,以保证最大限度地实现信息资源的利用与共享。数字图书馆的数字化信息资源的合理使用应以其知识产权保护为基础,传播信息应以取得权利人的授权许可为前提,以免造成对知识产权的侵犯。图书馆要努力营造尊重知识产权的环境,澄清教学及服务中使用的各项资源的知识产权问题,把握好尺度,遵循“合理使用”限定的范围、权限。

2.4 完善技术支持

数字图书馆信息资源的使用及对知识产权保护的实行最终要依赖于技术。根据不同类型的数字化信息资源,如不在著作权保护期内的作品、公有领域的作品、受版权保护的作品,或购置的各种数据库等,都应按有关规定,采用不同的技术手段实现其知识产权保护。目前有以下几种方法对知识产权保护提供技术支持:(1)加强权限设置,合法用户(如本校读者)可以通过口令访问;或通过IP地址设置,限定某IP网段的用户可以访问。(2)在网络传输过程中采用

加密与数字签字技术,防止网络信息传输被窃取与破坏。

(3)采用数字水印技术,使用户只能在屏幕上阅读。一旦该文本被复制,则该水印会在文本中央明显地显示版本信息;要想正常阅读、复制文本,用户只有向作者申请合法使用。

(4)CA(Certification Authority)认证技术,用户可以通过向版权控制机构申请获得CA证书,成为合法用户^[9]。

参考文献

- 1 薛虹.因特网上的版权及有关保护.见:郑成思主编.知识产权文丛第1卷.北京:中国政法大学出版社,1999
- 2 刘华.美国《1998数字千禧年版权法》有关版权保护的新规定.中国图书馆学报,2001(2)
- 3 金玲.知识产权与网络传播.科技与法律季刊,2000(1)
- 4 陈传夫.信息高速公路知识产权问题探讨.情报学报,1999,18(1)
- 5 周德明.网上著作权保护与数字图书馆建设.大学图书馆学报,2000(4)
- 6 蒋志培.论网络传播权的设立. <http://www.chinaiprlaw.com/fgrt/fgrt14.htm>
- 7 谈谈网络著作权的几个问题. <http://www.cnlawyer.com/forum3.htm>
- 8 吴永臻.网络信息环境的知识产权保护问题.河北大学学报(哲社版),1998(2)
- 9 郑燕华,杨宗英.数字图书馆的知识产权保护初探.现代图书情报技术,1999(3)

阮延生 福建师范大学图书馆信息技术部主任,副研究馆员。
通讯地址:福州。邮编 350007。

(来稿时间:2001-08-28)

^{*} 本文是国家社会科学基金资助项目(批准号:01BTQ008)的研究论文之一。

体将成为继纸质载体之后的主流载体。

网络载体果真如兰开斯特所预料的那样会取代有着悠久历史的纸质载体而成为科学信息交流载体体系中的新贵吗?具有优越性能的网络载体发展已充分展示出未来信息载体发展的美好前景,它代表了信息载体技术发展的基本方向。尽管如此,新兴的网络载体仍不可能完全淘汰传统的纸质载体。在网络载体迅速发展的前提下,传统的纸质载体仍有自己的生存空间。但是,网络载体取代传统纸质载体在科学信息交流体系中的主流地位则是不可避免的。现行的科学信息交流载体体系必然要进行结构和功能的重新整合,网络载体的主流地位将会逐步得以确立,新的科学信息交流载体体系将会逐步形成。

1 导致网络成为主流载体的原因分析

网络载体成为未来科学信息交流体系中的主流载体,是由一系列因素的共同作用所造成的。

(1)从历史的角度来看,性能优越的新载体取代性能差的老载体是信息载体演进的一个基本规律。网络载体对现行纸质载体主流地位的取代,是符合这一规律的。

回顾人类信息交流的历史可以清楚地看到,随着信息载体技术的不断进步,新的信息载体总在不断涌现,信息交流的主流载体也在不断地更替。在早期的人类历史上,信息主要是借助口语和体语来交流的,此时尚没有专用的信息载体。后来,泥版、莎草纸、甲骨等天然和人工材料逐步成为人类信息交流的基本载体形态,人类社会的信息交流因此步入了一个全新的实体载体阶段。这或许可以看作是人类信息交流史上第一次主流载体的更替,即从虚拟的“零载体”向天然载体和人工载体的更替。在天然载体和人工载体作为主流载体沿用了数千年之后,纸质载体得以产生。纸质载体产生后,在与天然载体和人工载体并存了一段时期之后,便逐步接替了前者的主流载体地位,成为新一轮的主流载体,并一直沿用至今。这可以看作是人类信息交流史上第二次主流载体的更替。之后,信息载体技术的发展并没有(当然也不可能)停滞不前,还是继续发展,新的信息载体形态仍然在不断涌现。尽管在纸质载体之后产生的缩微载体和音像载体因为其综合比较性能优势落后于纸质载体而没有能够取代纸质载体的主流地位,但这绝不意味着纸质载体的主流地位就牢不可摧,这也同样不会改变主流载体更替的基本规律。

当科学技术的发展对科学信息交流的要求超越了当时的信息载体的性能所能承受的限度而又有新的综合比较性能优势的信息载体出现时,这种新的具有较大综合比较性能优势的信息载体就会成功地取代传统的主流载体而成为新一轮的主流载体。这一命题包括两个基本点:第一,科学技术的发展对科学信息交流载体提出新的要求是科学信息交流载体替代现象产生的基本前提;第二,具有较大综合比较性能优势的新

的信息载体的出现是科学信息交流载体替代现象得以成为现实的技术基础,这两者缺一不可。关于信息载体替代的条件问题,周文骏教授早就有过论述:“当某一种文献载体已经负荷不起繁重的交流活动时,它便不得不脱离交流的历史舞台,让位于新的载体,而以一种历史文献的身份存在。”^[1]

网络载体的综合比较性能优势可以说是远远超过了传统的纸质载体。尽管目前网络载体还是以辅助载体的身份介入科学信息交流体系,它的基本职能还是围绕着处于主流地位的纸质载体来服务于科学信息交流活动,但是,在与纸质载体经过一段时期磨合之后,它终将因为其具有比纸质载体优越得多的综合比较性能特征而战胜纸质载体,并进而取代纸质载体的主流地位。

(2)从目前的科学信息交流实践来看,建立在纸质载体基础之上的传统科学信息交流载体体系存在着许多难以克服的问题,已远远不能适应科学发展的需要。它已经负荷不起新的科学发展背景下科学信息交流的重任。基于纸质载体的传统科学信息交流载体体系是随着近代自然科学的兴起而逐步建立起来的,经过数百年的发展,这一载体体系的潜能业已得到了充分的发掘。然而,在当代科学的新的的发展背景下,该载体体系中中长期积累下来的问题已逐步得以暴露,如主流载体的信息容量低,难以保证按指数递增的科学信息充分发布的需要;主流载体与信息之间“形影不离”的一体化关系严重制约了科学信息的有效组织,也极大地妨碍了信息传递的时效性等。美国国家科学基金会早在1975年就指出:“我们已达到了纸张印刷系统的极限。在此基础上,国家科学基金会将进一步提高科学信息交流效率的目标寄希望于“寻求一个可行的替代物”^[2]。网络载体就正是“可行的替代物”。

(3)新兴的网络载体具有胜任新的科学发展背景下科学信息交流重任的优越的综合性能特征,符合科学信息交流对信息载体发展的需要,因此,成为新的主流载体也就是很自然的了。

总体上讲,网络载体代表了现代信息载体技术发展的最高成就,它在多个方面克服了传统纸质载体的不足,具有比传统纸质载体优越得多的性能特征,完全符合现代科学的发展对科学信息交流的要求。尽管网络载体在现阶段还存在个别性能缺憾,但是,随着现代信息技术的进步,这些缺憾的完全克服只是时间问题。这些性能缺憾克服之后,它的综合比较性能优势就将远远优于纸质载体。网络载体的性能缺憾克服之日,便是网络载体取代纸质载体的主流地位之时。

2 基于网络主流载体的科学信息交流载体体系分析

在网络载体介入并促进科学信息交流载体形态多元化发展的条件下,不仅现行的载体体系结构将要进行重大调

整,原有各种信息载体的角色和功能要进行重新界定,而且整个科学信息交流系统的运作模式、科学信息交流的过程和环节等也都会发生相应变化。

2.1 科学信息交流载体体系的结构将进行重大调整

科学信息交流的职能不是任何一种载体、一条渠道能独立承担得起的。要完成科学信息交流的使命,往往需要多种载体及多条渠道的相互配合,需要一个完整的结构合理的信息载体体系的支撑。科学信息交流效率的高低不仅仅取决于载体形态的多寡,而且取决于载体体系中各种载体的结构是否合理,取决于载体体系的结构是否符合科学发展对科学信息交流的要求及这种结构是否有利于各种载体性能的充分发挥。

随着网络技术的进一步成熟和网络普及率的不断提高,科学信息交流载体体系结构将要进行这样几个方面的重大调整。

(1) 新兴的网络载体将接替传统纸介质载体的主流地位成为新的主流载体,科学信息的发布、传递、组织和提供服务都将主要在网络上进行,整个科学信息交流活动的运行模式将以网络载体为核心进行重新构建。

(2) 现行的主流载体——纸介质载体将退居辅助载体的地位,主要是为促进科学研究成果价值的社会认同而部分承担起科学信息的发布功能以及在科学信息交流的服务环节执行科学信息的“阅读”功能,而在科学信息交流的其他环节,它所能起的作用就十分有限。

(3) “非正式交流”将在网络技术的支持下复兴,它在基于网络的科学信息交流体系中主要执行科学信息的“点对点”的交流,在科学信息交流体系中的地位将大幅度提升。

(4) 其他各种辅助载体(缩微载体、音像载体等)在新的科学信息交流体系中虽然还将继续存在,但是它们的地位可能会进一步下降。

当然,基于网络的学科交流载体体系结构的调整将是一个漫长的过程,而且这一结构的调整将是一个渐进的从量变到质变的过程。无论是传统纸介质载体角色的转换、网络载体主流地位的确立,还是“非正式交流”在网络技术支持下的复兴等都不是一蹴而就的。这不仅因为网络技术的进一步发展需要时间,而且社会公众尤其是科学界对新载体的接纳和认同也需要一个过程。

2.2 在信息载体体系结构进行了重大调整的前提下,科学信息交流系统的服务效率将明显提升

信息载体体系虽然只是科学信息交流系统中的一个子系统,但是,这个子系统结构的调整和优化将大幅度提升科学信息交流的服务效率。在网络载体成为主流载体后,科学信息活动的运行模式将围绕着网络载体展开,网络载体的优越性能将得到充分发挥。基于网络的科学信息交流系统效率的提升大致体现在以下几个方面。

(1) 系统信息容量和流量的扩大,将彻底改变现行科学

信息交流体系因受纸介质出版物容量和刊期等因素的影响而导致大量有价值的科学信息难以公开发布的状况,从而可以确保有价值的科学信息得到充分发布。网络载体的容量和流量性能大幅度提升,为充分满足科学发展对科学信息交流的要求打下了坚实的基础。

(2) 信息存取速度的提高和流速的加快,使得科学信息交流的时效性大大增强。在科学技术加速发展的背景下,时效性是科学信息交流的生命所系。纸介质出版物复杂的出版工序、“实物送达”的信息传递方式等固有特征决定了基于纸介质出版物的科学信息交流活动难以满足科学发展对科学信息在时效性方面的要求。网络载体从根本上改变了科学信息的原有发布和传递方式,彻底摆脱了信息的发布和交流对实体载体的依赖,从而使得科学信息可以在虚拟的网络空间内以光、电的速度传递,为满足科学的发展对科学信息交流在时效性方面的要求提供技术保障。

(3) 基于纸介质载体的科学信息交流系统内,研究人员的科研成果是否能发布并不完全取决于研究者本人的意愿,还要受制于出版社或杂志社。传播学意义上的所谓“守门人”通常掌握着各种科学信息能否发布的决定权。这样一种科学信息交流体制在相当程度上影响了科学信息的自由发布。在基于网络的科学信息交流体系中,这一问题应该说基本可以得到解决。某些科学信息即使不能被网络期刊或网络出版社接受并发布,研究人员也可以用许多其他方式在网络上发布自己的信息,而且根本就不受任何人的干扰。很明显,在这样一种新的科学信息交流体制内,科学信息交流的自由度要大大高于传统的科学信息交流体系。

(4) 科学信息交流成本过高是在基于纸介质载体的科学信息交流体系中随着科学信息交流的发展和信息量的膨胀而暴露出的一个困扰科学信息交流的突出问题。我们对近 3 年来武汉大学申报的“国家自然科学基金项目”、“国家社科基金项目”和“欧盟项目”所作的随机抽样调查表明,申请者所申请的总经费中有近 30% 是用于支付资料费和研究成果的出版费(含发表论文版面费),这就足见科学信息交流的成本之高。科学信息的发布在网络上进行,发布成本要远远低于在纸介质出版物上发布。无疑,这将大大减轻科学信息交流的成本支出,对于促进科学的发展自然有不可低估的意义。

参考文献

- 1 周文骏. 文献交流引论. 北京: 书目文献出版社, 1986
- 2 [美] F·W·兰开斯特著; 庄子逸等译. 通向无纸情报系统. 北京: 科学技术文献出版社, 1998

方卿 博士, 武汉大学信息管理学院副教授, 出版科学系主任. 通讯地址: 湖北武汉. 邮编 430072。

(来稿时间: 2001-07-25)