

●袁培国

学术交流方式的新发展及其对 图书馆工作的影响

ABSTRACT Computer network has brought in change in the way of academic interchanges, challenging the traditional library work with: the transfer of users has influence on the utilization ratio of the library collection; functions of the library are forced to have a change; the functions of reference ability of librarians and the intermediate functions of informations will gradually strengthened; the traditional division of labor will gradually disappear; the division of labor for libraries and other sectors, such as publication sector will gradually fade away. 9 refs.

SUBJECT TERMS Academic interchange-Ways and means-Impacts
Library work-Influential factors

CLASS NUMBER G250

1 学术交流方式随技术进步而发展

学术交流是人类社会中信息交流的重要组成部分,是科学赖以存在和发展的基本机制^[1],是人类文明的继承和积累、社会赖以发展和进步的最重要手段之一。邓小平同志指出:“任何一项科研成果……都是吸收了前人和今人的研究成果。一个新的科学理论的提出,都是总结、概括实践经验的结果。没有前人或今人、中国人或外国人的实践经验,怎么能概括提出新的理论?”^[2]学术信息的快速交流和迅速利用是所有科学家的基本要求。^[3]

学术交流活动的形式随着科学技术的发展逐步完善起来。最初的学术交流是靠口头传输来进行的。随着文字的出现。学术交流

逐步扩大延伸,跨越时间和地域的交流也逐渐扩大,但真正的大规模、大范围的交流是在印刷术出现以后。印刷术的出现使学术交流发生了飞跃。交流使知识得以长期保存、广泛传播,大大促进了科学技术的发展。正是由于科学技术、学术交流的发展,作为学术信息记录收藏、保管和传播的图书馆事业也迅速发展起来。现代通信技术和电子技术的发展,使学术交流活动更加活跃,学术交流的“非正式”或是“正式”过程都大为改善,速度更快,范围更广。计算机网络化的实现,电子刊物以及超级文本的出现,使学术交流产生了又一次的飞跃,“非正式”过程和“正式”过程逐步统一起来,时效性几乎达到同步,范围上几乎没有限制。

2 计算机网络条件下的学术交流

计算机网络化的“电子邮件”、“电子公告板”、“电子讨论组”等是科学家们进行学术交流的新工具。利用这些新工具,科学家们坐在各自的办公室里就可和远在异地的人进行交流,进行双向或多向的讨论,无需再通过旅途劳顿、电话、邮寄等手段。有关的同行评审预印本、技术报告等也可借助这些新工具不受地域限制快速、自由地进行。

这种形式的学术交流活动在美国信息高速公路计划的先行者——INTERNET网已经实现。INTERNET网是以美国国防研究机构间的信息交流网为基础发展起来的包括很多信息网的全球性网络。它的用户包括大学、国家实验室、政府机构、高技术公司和外国政府机构等。公开的秘密的和通过各种不同商业入口入网的用户已超过2000万,通过高速联网直接通联的计算机约2000万台,有各种电子讨论组5000个、电子快讯2500种,已开通的频道达1万个。^[4]它可以传递正文、声音、图形、视频和数据。按计划要求,其中的全国研究与教育网的传输速度到1996年应达到每秒10亿比特以上^[5]。

正是借助于INTERNET网,科学家们进行着过去难以进行的大规模研究交流活动。在美国国家科学基金会资助进行的大型合作项目——太阳辐射对地球磁场的影响中,美国全国各地的几所大学和研究实验室以及丹麦哥本哈根的科学家们各自坐在办公室里,观察着设在千里之外距格陵兰冰帽20英里处的观测仪器显示的数据,交换着对观测数据的解释。几年前对冷聚变的激烈论战,多数有创见性的科学讨论也不是通过学术会议或学术刊物,而是通过INTERNET网的电子沙龙式讨论来进行的。这种学术交流的速度几乎和人的思维是同步的,人们往往从这种讨论甚至是“电子聊天”的交谈中获得灵感。美国心理学家、电子刊物Bitnet

Psychology Newsletter(心理学快讯)的两编辑之一Stevan Harnad说过,他研究人们处理符号的思维机制时,主要的突破就始自于一次Usenet网电子讨论会。

作为实现信息高速公路计划的一部分,一组研究机构和通信企业新近开通了连结新罕布什维尔州、加利福尼亚州和俄勒冈州之间计算机的高速网络,该网以比现有INTERNET网传输还快30倍的速度,即以每秒传输10本书的速度向美国各地的研究人员即时性地传输着把大量地球天气、地理和地质数据结合在一起的图象和地图^[6]。

电子信息网络化的发展给学术写作和出版带来全新的变化。电子网络可以使学术出版更严密地模仿智力过程。美国数学会的D·L·Rodgers说它处理的单元是想法而不是文章^[7]。

被学者们称之为“学术空中写作”的电子写作方法就为学者提供了这种新工具。写作人员通过电子网络把一种理论的最初想法“张贴”出来,征询有关人员的意见,并把新的想法融合进去,一遍一遍地进行修改,直至完稿。Stevan Harnad在谈到“学术空中写作”时说过,他在创作过程中随时可把网络的力量结合进去。在他的计算机上,除他的论文外,部分是来自同事电子邮递的评述,部分是他自己的注释,还有他以前的论文;他还可以随时调用网内的材料,找到新的资料或论文;他也可以就某一想法征询某人的意见或提出问题,就像在同一房间一样。作者在论文完成以后,通过网络送给刊物编辑,编辑同样借助网络进行编辑、请审稿人进行评审,完成所有编辑过程。

正在出现的信息高速公路不仅是科学家而且也是教育工作者的宝贵资源。从事任何问题研究的学者、教师和学生几乎都可通过自己的计算机从网上找出学术出版物的宿主。这种收集信息的能力由于超级文本的提出而得到加强。

超级文本的概念最初由 V·Bush 于 1945 年提出,经过 40 年的演化发展,1988 年布朗大学一篇文章对其提出了新的定义。^[8]超级文本使作者或数组作者把信息联系起来,把相关的材料串起来。利用以计算机为基础的超级文本系统,读者可以很快查出脚注的线索和相关材料,同时又不失去原来的上下文。有了它,读者不必再到书库里去查找被提到的参考文献,可以从一份文献引出另一份文献,从而使查阅参考文献的过程自动化。超级文本系统还可使研究人员、教师和学生在一组学术材料的上下文关系中,相互交流沟通。

美国科学信息研究所公司 (ISI) 发行的《科学引文索引》、《社会科学引文索引》以及 1992 年创刊的几种专业性引文索引的 CD-ROM 版均具有相关记录检索能力,即通过共同引用的论文而查检出在篇名词、关键词、文摘等中不一定有共同实义词而内容上却有联系的论文,并可根据需要检出不同相关强度的论文来。^[9]

康乃尔大学图书馆副馆长 Ross Atkinson 指出,网络化和超级文本的结合很可能引起学术信息交流的剧烈变革。它们的结合产生的不仅是以前纸基文献所产生的交流形式的新改进,而且是提出交流形式的根本修改,甚至影响和改变着对信息本身性质的某些基本看法。

3 新的学术交流方式向图书馆发出挑战

学术交流方式的发展变化对从事学术信息收藏、传播的图书馆工作提出了严峻的挑战,同时也带来了难得的机遇。

首先最明显的变化是某些产品、服务和信息的用户越过图书馆而获取和利用文献、

信息的趋势越来越明显,由于用户的转移,不仅影响到图书馆的利用率,而且影响到图书馆的地位和发展。随着信息技术的发展和学术交流形式的剧变,地域限制越来越小,因此长期以藏书作为提供服务的图书馆功能发生了变化。图书馆馆藏的集中与分散之争也逐渐失去了意义。但这一变化也为图书馆多年宣传和追求的资源共享提供了切实可靠的基础。图书馆的保存功能将逐渐弱化,馆员的咨询和信息中介作用将逐渐强化。随着保存功能的弱化,图书馆工作中传统的分工将逐渐消失,而以新的分工重构;同时图书馆和计算中心、出版与发行部门间的分工将逐渐淡化。

参考文献

- 1 米哈依洛夫. 科学交流与情报学(中译本). 科学技术文献出版社, 1988: 47~49
- 2 邓小平. 关于科学和教育工作的几点意见. 邓小平文选(1975-1982), 北京: 人民出版社, 1983: 55
- 3 沙布拉曼亚姆. 科技情报源(中译本). 科学技术文献出版社, 1988: 1~2
- 4 P·Elmer-Dewett. First Nation in Cyber-space. Time Dec. 6, 1993: 62~64
- 5, 8 R·Atkinson. Networks, Hypertext, and Academic Information Services: Some long-range Implications. College & Research libraries 1993, 54(3): 199~215
- 6, 7 W·F·Allman. etc. Pioneering the Electronic Frontier, US News & World Report. Dec 6, 1993: 57~63
- 9 E·Garfield. SCI and SSCI CD-ROM Editions... Current Contents. Feb. 15, 1993

袁培国 1963 年解放军外语学院毕业。现为南京大学图书情报咨询部副研究馆员、主任。已发文 30 余篇, 合译专著 4 种。通讯地址: 南京, 邮编 210093。

(来稿时间 1994-04-11。编发者: 徐第。)