

网络化·资源共享·藏书建设

吕俊生(中国科学院兰州图书馆)

杨金凤(甘肃省科技情报研究所)

摘要 本文调研了我国图书馆自动化的现状与进展,信息通讯网的现状与进展,图书馆网络的现状与发展趋势,全球性信息网络的建设及其对我国的影响,论述了网络环境下的文献类型及信息资源的传输与共享。最后探讨了网络环境下图书馆的文献资源建设。

主题词 图书馆网络 通讯网络 图书馆文献资源建设 资源共享

一、我国通讯网络的现状与发展

近年来,国家通讯业以 58% 的年增长速度在飞速发展,通信网建设发展很快。1993 年 9 月开通的全国公用分组交换网,到 1994 年底,直接覆盖地市、县达 600 多个并与美、日、法等 23 个国家和地区的 44 个公用分组交换网相连。全国入该网终端户达到 5500 个。能通达 21 个省市及速率为 2mbps 的全国公用数字数据网也于 1994 年 7 月投入运行。该网可提供 4 万多个用户端口,加上可容纳的电话拨号方式入网用户,整个公用数据网可支持 10 万用户。到 1995 年底,我国将建成 22 条连通全国主要城市的 100 万芯公里数字光缆干线,20 条 12 万波道公里微波干线和 20 座大中型卫星通信地面站。“九五”期间,还将加快以光缆为主体的大容量数字干线网的建设,建成连通全国城乡的网状光缆传输网^①。

专家估计,在未来六年中,中国将在通信领域投资 410 亿美元使通信业成为中国发展最快的行业之一,实发展速度达到 40%^②。

“金桥”工程是以卫星通信电缆、光缆微波等多种传输手段实现全国性的和跨国的计算机联网建立起公用信息平台,为各种信息交换提供一条“准高速公路”。

大容量高速干线传输网和自动电话网、分组交换网数字数据网及移动通信网等 4 个信息通信业务网构成的公用通信网,形成我国信息基础设施的主体结构。

二、图书馆自动化与图书馆网络的发展

图书馆自动化的核心是电子计算机在图书馆的应用,图书馆自动化是图书馆网络化的基础。

近几年来,我国多数大中型图书馆已购置了一定数量的中小型或超级微机,普通微机在中小型馆也已较为普及。1984—1990 年间,43 个部、委(局、总公司)先后成立信息机构,共投资约 200 亿元引进大中型计算机 139 台,安装微机约 6 万台,各类管理信息系统 252 个^③。广东省到 1993 年底,有近 30 家公共馆、40 家高校馆全面或部分实现了计算机管理,这两大系统的图书馆共拥有中小型机、微机和终端机超过 700 台^④。据不完全统计,到 80 年代末已经通过鉴定的图书馆计算机应用的成果已有 125 项,未经鉴定的项目尚有 150 项以上^⑤。

80 年代后期,北京、上海、广州等地区在医学、农业等专业都进行过建立文献性情报网络系统的活动,进入 90 年代,国家在北京市中关村开始了一个计算机网络工程——NCFC 工程。该网是一个大容量、高速度、高层次互连的计算机网络,采用 DECNET 技术和光纤通信技术,在若干异种机之间实现符合 OSI 标准的电子邮政文件传输和虚拟终端功能,并与 CNPAC 互连,是国内计算机网络的典型代表,该网的目标是,利用先进实用的计算机技术和通信技术把全国各地的科研单位、信息机构和高等院校连接起来,形成分布式、开放型信息网络,实现全国范围内信息资源共享和科技合作,并与美国 Internet 网络互连。拟到 2000 年初步建成后,真骨干网(64kbps)要通达全国重要省会城市,地区网在部分条件成熟地区试点,局域网要在省、直辖市、部委主要科研、信息机构和高等院校建设,终端到达地县,从而逐步实现全球电子邮政、情报检索、大规模文件传输、电子数据交换、公用软件共享、语言信箱、多媒体数据传输等多方位的服务。

利用 NCFC 的通信网络,中科院院馆、北京大学图书馆、清华大学图书馆将共建图书情报资源网络(APT-LAN)。随着 APT 网络建设的逐步推进,在北京、上海、天津和广东的一些图书馆和信息系统已经开始讨论连到 NCFC 和 APT 系统的可能性和实施日程。APT 网络的建设将促进中国图书馆界以及其它信息系统实施系统互联的进程。

有人估计,1988 年底有 19% 的 PC 机联接到局域网上,1991 年达到 50%,1992 年达到 58%^⑥。目前我国在科研院校和企业、事业单位安装的局域网已近万套^⑦。

我国第一个地区性公共图书馆自动化网络—ZSLAIS(广东省中山图书馆自动化集成管理系统),已经成为广东省的网络中心、编目中心和书目检索中心。目前已于北京图书馆、中科院院馆及广东地区数十个市县区图书馆联网,不但可以同图书馆及情报部门联网,而且可以同党政领导机关、科研单位和广大的企事业单位实现远程联机检索,甚至可以进一步发展家庭电脑用户的联网。该系统具有多种资源共享的功能。

三、信息高速公路热潮与国际互联网络的发展对我国的影晌

自美国克林顿政府提出兴建信息高速公路以来,立即在世界范围内引起强烈的反响。日本、加拿大、韩国、新加坡、欧共体以及我国台湾省等相继表示将兴建自己的信息高速公路。这一热潮对我国是一个机遇,已引起我国政府的关注。邮电部及电子部都表示了推进我国信息化工程建设的决心。

国际性的 Internet 网络现拥有 200 万台计算机,分布在 60 个国家的 5000 万个用户(还有 137 个国家仅使用 E-mail 电子信函),而且正以日 7—9% 的速率增加^⑧。目前中信所已初步完成了 Internet B 级节点的建设工作,开通了主要功能。正在向全国发展 C 级节点和用户。信息司拟在 1995 年在全国 10 个城市建立 C 级节点的试点。拟用 1995、1996 两年的时间在全国发展 500—1000 个用户^⑨。

据报道,我国 NCFC 1994 年 4 月已连入 Internet 网络。Internet 的 NOC 已对我国使用它的状况进行了统计,1994 年的统计表明,中国连入 Internet 的网络已有 2 个,估计目前每月有上千个 NCFC 用户使用 Internet。国内许多单位和部门纷纷准备连入 NCFC。中国的 Internet 已为时不远了。

正如 1994 年中科院院士及中国工程院院士大会向国家提出的,NCFC 可以成为全国网络的起点和未来的网络信息交换中心^⑩。

四、网络环境下文献类型及其利用

在信息爆炸的年代,网络在作为一种全新的信息控制手段,以其信息量大、传输方便、不受时空的局限、共享性强等优势显示了强劲的生命力。通过 Internet 网络我们可以利用多种类型的文献。可以免费检索世界 70 多个国家和地区的各类型图书馆的馆藏目录。与印刷形式的检索工具或图书馆传统的目录检索工具相比具有更多的检索途径,且不受时空的限制。一些久负盛名的工具书出版商纷纷采用电子技术出版,成书后的电子产品又被输入网络。网络上的指南和手册已难以计数。网络中还有期刊索引数据库,如威尔逊索引覆盖各学科,Uncover 则吸收了 14000 多种美国及其它国家出版的英文期刊。用户不需要再收集大部头的百科全书,而直接检索并打印或复制需要的部分。用户可通过期刊索引检索所需要的文章,输入自己的传真机和信用卡号码,几小时之内便可收到文章。全文资料是一种机器可读形式的电子出版物。包括一些事实性或具有参考价值的资料,电子图书、电子期刊,全文数据库等。另外还有图形和摄像、EBB(电子看版)、E-mail(电子邮件)等。

近 5 年来,全球电子图书的种类增加了五倍。达 2500 种。国际图书出版界的行家们估计,从 1995 年起,世界电子图书的数量将有大的飞跃。到本世纪末可望占到全部出版物的 25%^⑪。美国商业部估计,1995 年美国电子信息市场将超过印刷品市场。英国 1992 年电子信息供应商的营业额为 10.75 亿英镑^⑫。

在网络环境中,电子出版物以其检索速度快,检索途径多、信息量大、信息更新快、运输成本低、复印简便、多媒体功能等优点。动摇了纸印刷品的统治地位,并使网络环境下文献的利用与共享的功能大为增强。

五、网络环境下图书馆文献的共享与利用

网络化的发展,使图书馆的工作与服务环境发生了深刻的变化。目前已有国外的统计资料表明,通过网络检索图书馆各种数据库信息的人次比到馆进行普通借阅的人还多。例如美国俄亥俄大学图书馆在美国属中型馆,每年进书量 5 万册,订刊 1.1 万种,每天读者流量为 4000 人次,但通过网络检索

的人次多达 10000 人次,查阅光盘多达 130000 人次,在网络中馆际互借手续可在网络上办理。近来已出现使用网络传送扫描的期刊文献,替代邮寄复印件。数据库的联机联合目录及其联合通讯网络,能使用户极为方便地检索大量的馆藏资料,并确保馆际互借的迅速传递。图文传真传送技术的广泛应用,已能把令人满意的情报检索从几天或几周压缩为几小时或几分钟。远距离检索联机联合目录和馆际互借系统已成为图书馆中必不可少的检索工具。在美国的研究图书馆协会成员馆之间,过去一年中馆际互借的次数就比以前 10 年开办的总数还多 6%。据 OCLC 的年度报告统计,自 1979 年该系统馆际互借系统运转以来,其服务次数每年以近 22% 的速度递增^⑨。

网络化的发展与电子出版物的日益普遍化,势必促进传统图书馆逐步向电子图书馆转变。1992 年底,英国伦敦图书馆将它收藏的所有图书目录收入电脑。法国国家图书馆计划在 1995 年将使读者通过电脑就能阅读 30 万本以上的图书和其它资料。美国国会图书馆于 1994 年宣布了一项雄心勃勃的计划,把该馆及全国所有公共图书馆和研究图书馆中的藏书资料转化为数字形式存储起来,到 2000 年将完成最重要的图书资料的转化^⑩。法国正在兴建一家包括各个领域的信息,人人都能进入的、与其它欧洲主要国家的图书馆联网的“21 世纪图书馆”,收藏 700 万件各类资料和数以万计的录像带、唱盘、磁带、机关盘,所有资料都存入计算机,数百台终端供人们查阅所用^⑪。

六、图书馆文献资源建设

1、图书馆藏书建设的方向任务没有改变

网络作为一种信息存贮与传递工具,不可能完全取代各类型信息机构(包括图书馆)的社会职能。情报作为一种再生性信息资源,需要人去付出智力劳动才能获得。这种针对性的信息提供,不可能在网络中自发地产生。

在相当长的时期内,网络的信息存贮功能亦不可能完全取代图书馆的文献信息存贮与提供利用的职能。电子出版物的增长势头虽旺,但在短期内尚不会取代印刷型文献,人们通过网络阅读和浏览文献的方便条件也不是短期内就能具备的。况且人们所需之文献不会在网络中无偿地得到。利用图书馆获取所需之文献仍然是重要的途径。

网络环境下各种类型的图书馆依然具有特定

的方向和任务,而围绕着这些特定的方向和任务进行的藏书建设工作的特点尽管有所变化,但依然是影响图书馆藏书建设的主要因素。

2、图书馆藏书建设的独立性和自主权不变

网络条件下,图书馆围绕特定方向、任务所进行的文献收藏与提供利用的职能并未消失,相反,在藏书建设中需要考虑的因素更为复杂。网络化尚不能把图书馆的藏书建设纳入全国或地区性的“共建共享”的一体化的理想状态。图书馆在藏书建设中如何考虑这种协调与共享条件的变化,完全是出于自愿的、自发、自觉的行动。图书馆事业“条块分隔”的体制没有变化,这种协调、共享的意识完全是出自独立性、自主性的支配之下。因而所谓“共建共享”依然不会通过行政手段解决,而只能是一种自然的发展过程。

目前世界上最大最先进的图书馆网络系统 OCLC,尽管正在向虚拟图书馆的方向发展,但至今仍局限于对众多的图书馆目录进行检索和共享,尚不能通过网络对大量的文献收藏进行阅读^⑫。在 1993 年 OCLC 在 Internet 上进行编目试验时,仍主张联网后,尽量保持各成员馆在一定程度上的自主权和相对的独立性。

图书馆藏书建设的独立性与自主性并不排斥馆际间的协调与共享,只是说明在现阶段图书馆收藏什么?完全出于对读者的需求与利用的方便情况。其最终的判断与决定又在图书馆本身。

3、网络化使图书馆藏书建设间的协调更为便利

由于网络中 EBB(电子看版)和 E-mail(电子邮件)的功能,使得图书馆之间藏书建设的协调得以冲破时空的界限,大家可以在不同地点共同讨论协调问题,使人们能够及时了解有关图书馆的订购情况。从而避免了图书馆藏书建设中互不通气的封闭状态。信息灵通与资源共享性提高,使协调更具吸引力。

4、图书馆文献的保障体系问题

从古到今,图书馆一直是社会主要的文献存贮与提供利用的机构。为此,图书馆始终为提高文献的保障水平做着不懈的努力。尽管如此,随社会信息的爆炸,信息技术的发展,网络化功能与程度的提高,图书馆的这一历史地位开始动摇。网络作为一种新生的信息存贮与利用的手段,其信息检索功能自不待言。伴随电子出版物的发展,网络所能提

供利用的一次文献将会大大增加。网络化的另一独特之处是使文献资源的共享国际化,从而也得以使文献资源的保障系统社会化、国际化。这一趋势,预示着图书馆的社会文献保障地位也将退居辅助地位。

美国曾想通过“法明顿”计划“全国采集和编目计划”,“尽可能地收集全世界新近出版的对学术界有价值的图书资料”。“尽可能使美国任何一个研究人员感兴趣的外国出版物在美国至少有一个图书馆收藏一部分”。但都因经费拮据而难以以为继。然而,如今他们却可以通过 Internet 网络检索和共享世界各国无数的信息资源^①。

5、图书馆藏书建设的需求导向作用

我国图书馆藏书建设的思想大致经历了三个阶段。第一个阶段为全面收藏阶段。这一时期由于社会文献量有限,图书馆文献收藏的利用又不具备广泛的群众基础。图书馆的主要职能是努力收藏更多的文献,其尽善尽美的标准自然就是“大而全”“小而全”。收藏与利用的关系是收藏占据支配地位。第二个时期为重点收藏阶段。到了现代,尤其是二战以后,社会文献量大增,图书馆受到经费和空间的局限,以及图书馆社会分工的发展,图书馆开始摆脱“大而全”的传统模式。图书馆特定的读者群对文献的需求和利用开始影响图书馆的收藏。出现了“特色收藏”和“五级收藏体系”。这种思想的特征是从宏观上制定读者群的需求范围,而以相应的藏书体系相对应,由于对需求的判定较笼统,收藏上又带有“形式”的特点,依然可能造成文献的利用率偏低。这一时期图书馆的收藏欲望依然较为强烈。第三个阶段为针对性收藏。社会文献爆炸,书刊涨价,图书馆倍感经费紧缺。文献利用率不高所造成的浪费,社会主义市场经济体制的改革,使人们开始用前所未有的经济的观点来分析图书馆藏书现象。“有效收藏”的观点便应运而生。“有效收藏”要求从需求出发收藏针对性高的文献。这一观念的确立,是图书馆从“藏”决定“用”。到“用”决定“藏”的质变。这一转变使文献收藏与开发利用融为一体。因为要从大量的社会信息中筛选出有针对性的文献,本身就具有文献开发利用的特点。网络化使文献资源的共享程度大大提高。据报道香港科技大学订印刷型期刊 2200 种,然而可以通过网络得到电子期刊 34500 种。在网络环境中,图书馆文献收藏的多少已不重要,重要的是能提供多少针对性的文

献和信息^②。

网络化正在改变着我们所处的社会信息环境,它作为信息控制的有力手段,将大放异彩。各国争相竞建的信息高速公路就是证明。网络化也要求图书馆改变传统的思路,不断调查策略,才能适应社会的发展。

参考文献

- ①丁自改等:世界“信息高速公路”计划研究、情报杂志,1995(2):8~74
- ②罗曼.信息高速公路:争夺未来的起点.情报学报,1995(1):70~75
- ③同①
- ④张晓源.论图书馆自动化系统的安全管理.中国图书馆学报,1995(1):23~26
- ⑤吴曼华等.电子计算机技术在图书馆的应用.《中国图书馆事业十年》1987.7
- ⑥朱子文.CD-ROM 网络化.现代图书情报技术,1993年(1):57~59
- ⑦同①
- ⑧类承肇.彭俊玲编译.一九九四年美国信息产业五大热点.情报资料工作,1994(5):43~44
- ⑨“中国信息市场”和“全国科技信息网络”建设在全力推进.中国信息导报,1995(3):43~44
- ⑩马影琳.NCFC 及其与 Internet 的连接,现代图书情报技术,1995(1):2~7
- ⑪黄绍平.电子图书市场正在崛起,电子商报,1994.3.4
- ⑫曾民族.信息高速公路环境下信息管理和服务的再设计.中国信息导报,1995(2):18~21
- ⑬马自卫、王晓玲.图书馆网络发展与校园网建设.大学图书馆学报,1995(1):1~3
- ⑭邓士兴.图书馆与“信息高速公路”.云南图书馆,1995(1)35~37
- ⑮李伟、顾.网络出版.电子图书馆和虚拟图书馆.北京图书馆报,1994(1/2):52~59
- ⑯刘新华.OCLC 发展近况.图书情报论坛,1994(3):80~81
- ⑰图书馆学百科全书.北京:1993.8.第一版.P385
- ⑱同⑰P112
- ⑲孙辨华.迎接二十一世纪图书馆.大学图书馆学报,1995(1):5~6