

●白国应

中国科学院文献信息网络建设的回顾与展望

ABSTRACT The author looks back on the 3 stages of establishing documentary network in the Academy and 5 aspects of good results achieved. 9 prospects of it are also posed. 14 refs.

SUBJECT TERMS Documentary information networks — Developments Library automation — Chinese Academy of Sciences

CLASS NUMBER G258.94

文献信息网络建设是文献情报工作现代化和实现文献信息资源共建共享的必由之路。为此,认真回顾我院文献信息网络建设的过程,并对今后如何加快文献信息网络建设的问题作一些探讨,对制订“九五”文献信息网络建设方案是很有益处的。

1 文献信息网络建设活动的回顾

我院文献信息网络建设的过程大体经历了三个阶段。

第一阶段(1978~1986年),为酝酿和摸索阶段。1978年我院在制订《中国科学院图书情报工作发展规划纲要(1979—1985)》的时候,就已经考虑并提出了建立电子计算机网络系统的内容。1982年6月我院在武汉召开了全院文献情报系统计算机应用协调会,交流了全院文献情报计算机应用的情况和经验,讨论了全院文献情报计算机网络的问题。同年11月在成都成立了文献情报系统计算机应用协调组,研究了计算机应用协调的项目和计划。1983年,国家计委向我院下达了“科学数据库及其信息系统工程”研究课题,

其中包含关于网络建设的任务。1986年,院文献情报中心与北京大学图书馆、清华大学图书馆曾就合作建立 APTLIN 网络(The Library Information Network of Chinese Academy of Sciences, Peking University and Tsinghua University),实现中关村地区文献情报的网络化管理和服务的问题进行了探讨和磋商,并形成了共同促进建设 APTLIN 网络的协议和计划。

第二阶段(1987~1991年),为实用阶段。1987年以来,院文献情报中心装置了远程联机检索终端,先后接通了德国的 STN、瑞士的 DATA-STAR、美国的 DIALOG 和中国科技信息研究所的联机检索系统等;并通过电话网与京外四个地区文献情报中心和一些研究所联网,开展了国际联机检索服务。同时建立了自动化集成系统,一般都包括文献收集、加工、流通、连续出版物管理、书目文献查询等系统。1988年,院文献情报中心提出研制“中关村地区书目文献网络”的计划。在院出版图书情报委员会和院文献情报中心的组织下,依靠各个学科文献情报网建立了物理、光学、化学、天文、生物和计算机等多个

专业文献库,引进并开发光盘等等。

第三阶段(1992 年以后),我院文献信息网络进入全新局面。1992 年,中国国家计算与网络设施 NCFC(The National Computing and Networking Facility of China),又称中关村地区教育与科研示范网络建成,1993 年 1 月经国家计委验收投入使用。1994 年用 64Kbps 专线连入 Internet。NCFC 由三个部分组成,即 NCFC 主干网、三个院校网(中国科学院院网、北大校园网、清华校园网)、国内与国际联网。NCFC 开通后,对我院文献信息网络建设发生十分深远的影响。首先推进“中关村地区书目文献信息共享系统”,创建一种网络环境下多馆联合作业的新模式,从而提高文献信息资源共建共享程度;其次大大减轻文献情报人员的许多重复劳动,使文献情报工作从繁重琐碎的日常业务中解放出来;再次帮助文献情报部门改进工作方法,加快作业的处理,提高文献情报工作的质量;最后给文献情报部门创造出多种多样新的信息服务方式,为读者或用户提供高速、快捷的全方位综合服务。

2 取得的主要成绩

2.1 初步建成了文献信息网络系统

由院文献情报中心牵头,以 NCFC 为依托,1991 年开始建设的“中关村地区书目文献信息共享系统”经过 4 年的努力,已与中关村 20 多个研究所和上海、武汉文献情报中心联网,开展了联机服务。与北京大学、清华大学合作的 NCFC 网上的 APT 项目也已经联网,正在进行联机编目试验。4 个地区文献情报中心的自动化系统也已分别投入运行。成都、兰州文献情报中心正在更新设备,进行与院文献情报中心联网的准备工作。

2.2 建设了一批文献数据库

全院西文、俄文、日文、中文连续出版物联合目录数据库已先后建成,正准备上网服

务,库容量 14 万条记录。中国科学文献数据库(包括化学库、光学库、生物库、物理库、稀土库、天文学库和计算机库)的数据总量已超过 79 万余条,已装入 NCFC 网上,进行试服务。其他一些数据库如中国科学院科技成果库、中国科学引文库等正在建设中。院上海有机化学所在化学库的基础上,率先推出了化学文献库光盘。此外还有从国内外引进的 14 个数据库。

2.3 开展了网上的文献信息服务

院文献情报中心的国际联机检索系统已与 Internet 联接,并与院内外 20 几个单位形成网络。检索课题逐年增加,1994 年达 486 个,收入 136634 元。网上的文献信息服务也在逐步开展,如书目查询服务、电子邮件服务、联机检索服务等。院文献情报中心和上海、兰州、成都、武汉文献情报中心以及新疆分院文献信息中心利用计算机检索系统开展了科技成果查新工作,取得了一定成绩,受到了院内外用户的欢迎。1994 年,院文献情报中心被国家科委批准为国家一级科技查新咨询单位。

2.4 编制了一批专业叙词表和修订了《科图法》

随着计算机文献信息检索的开展和文献数据库的建立,我院先后编制了一批专业汉语叙词表,如《数学汉语主题词表》、《力学主题词表》、《物理汉语主题词表》、《化学标引检索用语词汇》、《自动化科学技术主题词表》、《机器人技术主题词表》、《计算机科学技术汉语叙词表》、《光学叙词表》、《稀土化学叙词表》等。对《科图法》也进行了修订,于 1994 年出版了第 3 版。

2.5 加强了领导,建立了组织机构

中国科学院成立了计算机文献信息网络建设领导小组和数据库专家委员会,统一领导、规划、协调全院文献信息网络和文献库建设工作。这对推进我院文献信息基础设施的建设发挥了重要的作用。

我院文献信息网络建设中也存在一些问

题,如观念比较陈旧,缺乏整体建设规划,技术条件比较落后,经费非常困难,技术队伍不够稳定,管理不够科学等。这些都需要今后认真研究解决。

3 对我院文献信息网络建设的展望

为适应社会信息化的需求,许多国家和地区都掀起了建设信息高速公路的热潮。我国也制订了信息高速公路建设规划。NCFC是我国信息高速公路建设的重要组成部分,而我院文献信息网络又是以 NCFC 网为依托。所以今后我们文献情报工作者的任务就是加强我院文献信息网络建设。

3.1 进一步树立新观念

受长期计划经济体制影响,“等、靠、要”的思想,“坐吃皇粮”的意识、“本位主义”的作风、“不计效益”的观念等仍残存在很多人头脑里。为了建设我院文献信息网络,必须清除这些旧东西,树立新的信息观念、市场观念、整体观念和效益观念等。树立信息观念,必须认识信息是资源、是商品、是决策的依据,是经济、科技和社会发展的基础。树立市场观念,必须认识到文献情报工作是信息产业的一部分,今后应该通过文献信息网络,生产信息产品,走向信息市场。树立整体观念,必须认识到文献信息网络建设一定要发挥全系统的整体功能和整体优势,在组织上要统一领导,统一规划,统一行动,相互分工,相互协作,紧密联系,脉络贯通;在业务上实行合理布局,协调发展。树立效益观念,必须认识到文献信息网络建设既有社会效益,又有经济效益,应当创造条件实行有偿服务,增强自我发展能力。

3.2 制订整体规划

文献信息网络建设是项系统工程。我院文献信息网络是以 NCFC 网为依托,以全院百所信息网络为支撑的一个文献情报机构群体的联合作业与服务系统。它起点高,要求建

设具有国际先进水平的开放型、分布式的文献信息共享系统;技术性强,既要求网络建设和图书馆自动化相结合,又要按照计算机、通信、数据库三位一体,便于与国内、国际有关文献信息系统接轨;见效快,希望在“九五”期间基本建成,投入运行服务。为此,必须制订整体建设规划。

目标是建设一个具有先进水准的院、分院、研究所三级节点具有综合处理和服务功能的计算机平台,在网上统一配置开放性能好、性能价格比高的计算机系统平台,把全院分布在各地的文献情报部门联接起来,形成分布式、开放型信息网络,实现文献信息资源共建共享。任务主要有 3 个。

(1) 网络平台建设。建设一个以北京 NCFC 为核心,以上海、兰州、成都、武汉、沈阳为网络中心节点,其他分院、研究所为分节点的覆盖全院的文献信息网络系统。中心接点为地域网络,分节点为局域网络。

(2) 计算机系统平台建设。院文献情报中心和 4 个地区文献情报中心都应统一选购 MOTOROLA 计算机和 TOTALS 应用软件及光盘系统,以全面实现院文献情报中心 4 个地区文献情报中心自动化系统的互联,并以统一的画面和统一的操作命令提供服务。

(3) 加强应用软件的开发。在 MOTOROLA 计算机上开发研制具有国内先进水平的书目、文摘一体化建设系统。开发微机上的图书馆自动化通用子系统和多种工作站,并以产品方式推向市场。

步骤分为三步。1996~1998 年为第一步,主要是打好基础,疏通各方面的关系,配备好各种设备,培训人员。1999~2000 年为第二步,争取文献信息网络系统基本建成并试运行。2000 年以后为第三步,继续完善文献信息网络系统,全面投入运行服务。

3.3 继续建设数据库

应该继续扩大和完善原来的书目库和文摘库,并使它们尽快上网服务。根据院内外用

户的需求,再建一批新库,如数学文摘库、地学文摘库、引文数据库、生物工程文摘库、古籍库、高技术文摘库、专利文献库、软科学文献库以及全文数据库等。还应建立一些应用科学、技术成果和市场经济方面的数据库,并相应建造一些光盘库、多媒体数据库和一些外文数据库,使其能进入国内和国外市场。还应通过联网、交换、购置、套录等方式把国内外已有的资源,有选择地引到我们的网络上,为我所用。

3.4 大力开展网络环境下的多馆联合作业

中科院文献信息网络建成后,可以创建一种网络环境下的多馆联合作业的新模式。

(1) 实现文献采购协调。各文献情报部门通过文献信息网络均能及时、准确地获得其他单位的文献采购情况和各种文献利用率等信息。这样,各个文献情报部门就可以参照其他单位的文献订购情况,制订本部门的采购政策,相互协调,尽可能减少不必要的重复订购和盲目投入,力争以现有的经费多订购一些新的品种。

(2) 进行联机编目。各文献情报部门在编目时,可以通过文献信息网络查询其他单位的编目数据,减少不必要的重复劳动,提高编目效率。

(3) 开展公共检索服务。各文献情报部门可以通过一个一致的用户查询界面,为读者或用户提供查询方式多样、功能齐全、技术先进、操作简便的公共检索系统,其中包括书目数据库、文摘数据库、题录数据库、引文数据库等。院文献信息网络还可与国内其他多种信息数据库相联,与国际上的 Internet 网相联。国外亦可通过网络系统,查找我国、我院的有关信息。

(4) 实现馆际互借的现代化管理。

各文献情报部门通过现代化的文献信息网络预约功能、公告栏、电子邮件,请求传递以及实时的馆际互借,创造出文献情报界在信息社会中新的合作方式——代查、代借、代

复制,实现真正意义上的资源共享。

3.5 努力发展各种各样的网络化信息服务

我院文献信息网络建成后,可以通过国际、国内信息高速公路,提供现代化的、开放的、网络化的环境,努力发展各种各样的信息服务。

3.5.1 电子邮件(E-Mail)

电子邮件是通过计算机联网方式与其他用户进行联络的高效、快速、简便的通信手段。用户通过租用通信节点计算机上的一个“电子邮箱”,当需要给网上的某一用户发送信件时,发信人只需将发送的信件内容和收信人的地址送入自己租用的信箱,电子邮件系统便自动将信件通过网络一站一站地送到目的地。其中通信节点起到了“邮局”的作用。当信件送到目的地后,不论用户是否使用计算机,信件都会存入收信人的信箱中。用户可随时以计算机联机方式打开自己的电子信箱,读取自己的信件,而不受时间、地点的限制。

3.5.2 文件传输(FTP)

文献情报部门通过 FTP 可传递任何类型的文件,也可获取众多领域的信息资源。还可以通过 FTP 接受用户委托复印、联机借阅等。

3.5.3 网络化信息检索(NIRS)

文献情报部门可利用服务器与用户发生联系。一个服务器可以被多个用户访问,一个用户亦可访问多个服务器。利用率最高的网络化信息检索包括实时信息(股票、行情等)、新闻信息、科技信息检索等。

3.5.4 电子公告(BBS)

文献情报部门可用 BBS 向广大用户发布新书公告、快讯、快报等。

3.5.5 信息服务查询台(Resource Discovery System)

用户通过信息服务查询台可以读取世界上大量的数据库,获得数据和资料。

3.5.6 联机公共目录查询(OPAC)

用户可通过网络查询图书馆的馆藏目录

或联合目录。

3.5.7 电子图书馆(Electronic Libraries)

文献情报部门收藏以数字化信息和电子出版物为主,以电子方式为读者或用户服务。读者坐在家中,通过终端可随意选择、查询、翻阅文献情报部门的任何图书、资料和信息。

3.5.8 数据广播(Radio Data Broadcasting)

文献情报部门可通过广播电台向用户提供文字、数据、图像信息服务。每小时可广播约10万个汉字信息。用户只要具备一个转接器,就可用普通调频收音机接收信息广播并转入自己的计算机。

3.5.9 图文信息电视广播(Videotex)

文献情报部门亦可通过电视台向用户提供信息服务。用户亦需要具备一个转接器,便可用家庭电视机接收图文信息。

3.5.10 电视远程会议(Teleconferencing)

文献情报部门可通过“电视远程会议”举办远程讲习班、学术报告会或研讨会等。

随着网络建设的快速发展,新的信息服务方式还会不断地增加。

3.6 加速实现文献情报手段现代化

国际、国内信息高速公路的开通,要求每个文献情报部门作为网络的一个节点,其手段都应加速实现现代化。

各个文献情报部门应从实际出发,按照全院文献情报系统总体规划和要求,配置相应规模和功能的计算机及有关设备,形成一个大、中、小型计算机和微机并存的文献情报服务网络系统。还应积极与邮电部门配合,加速国家公用数据通信网的利用。凡在公用数据网覆盖区内的单位,在条件成熟时都应尽量使用公用数据网。同时充分利用现有的电话网、传真网、电传网、卫星通信等多种通信手段,尽快建设面向终端的联机服务系统。

具体到一个单位来说,应在力所能及的条件下,有重点、成体系、分步骤地开发利用计算机技术、办公自动化技术、多媒体技术、

光盘技术、软件技术、机器翻译技术以及人工智能技术等有关技术。

3.7 积极促进文献情报经营产业化

过去,我们总谈如何管理文献情报工作,但却没有使用经济学中的“经营”概念。原因是还没有把文献情报工作作为信息产业的一部分。随着信息高速公路的开通,社会信息化的发展,文献情报部门从文献信息的保存者转变为文献信息的传播者,从而进入了信息市场。在信息市场中,虽然文献情报部门之间存在着竞争,但更主要是文献情报部门与其他信息企业之间的激烈竞争。目前,世界发达国家的信息产业收入已经占国民生产总值15%~25%,发展中国家的信息化也在日益发展。落后了的文献情报部门要想在信息产业中存在和发展,没有科学的经营模式不行。必须充分认识到文献情报部门是信息产业的一部分,通过深化改革,向产业化方向发展。

首先,文献情报部门必须迅速转换自己在社会上的角色。不应只是社会公益性的文化设施或科研系统的支撑结构,还应成为国家经济建设、科技进步和社会发展的“加速器”。文献情报部门只有进入信息市场,了解信息市场,才能更好地以文献信息为手段服务于信息市场。文献情报部门只有开办信息产业,走向信息市场,才能促使自己拓宽服务领域,提高服务层次,增强自我发展能力,有利于文献信息资源在更大范围内发挥作用,产生更大的社会效益和经济效益,有利于充分发挥文献情报人员的聪明才智和综合技能,增加收入、稳定队伍。最终使文献情报部门为经济建设、科学研究和社会发展服务的水平上一个新台阶。

其次,文献情报部门必须将工作重点移到文献开发和信息技术服务上。必须打破文献情报部门以原始文献作为第一服务手段的格局,要将注意力放在发展数据库、信息咨询服务、信息检索服务、情报研究服务和信息

技术服务上,生产出更多、更好、更为实用的信息产品,进入信息市场。

再次是建立信息开发公司,与企业、商业、科研、教学单位等挂钩,向他们提供信息咨询服务和各种实用的信息产品。

最后是对文献情报部门进行结构性的改革,转换机制,实行“一馆两制”以便将更多的工作人员投入信息产业,走向信息市场。

3.8 大力加强文献情报干部队伍建设

国际、国内信息高速公路以及我院文献信息网络开通以后,文献情报工作的内容丰富了,服务方式增多了,工作效率加快了,服务水平提高了,因此文献情报干部素质将发生巨大变化。它不但需要有图书馆学、情报学、文献学等方面的专家,还需要有计算机应用、软件开发、通信技术、信息网络、管理信息系统、数据库生产和服务以及各门学科或专业等方面的专家。为此,必须采取有力的措施大力加强文献情报干部队伍建设。

(1) 制订增强人才吸引力、凝聚力的政策。其中包括工资待遇、奖金制度、职务评定、职务聘任、岗位责任制、成果评定与奖励、住房分配等整套政策和办法。要千方百计吸收有关方面的专家成为文献情报部门的学术带头人和业务骨干,要充分发挥他们的积极性和创造性。

(2) 大力办好正规教育,积极支持中国科技大学办好信息管理与决策咨询系,大量补充有关信息理论、信息技术、信息管理、信息服务、市场经济、公共关系等方面的教学内容,培养文献情报事业所需要的博士、硕士、学士等信息人才。

(3) 努力做好在职干部的培养教育工作。加强在职干部的培训,使其逐步成为新型的信息管理、信息技术和信息服务等方面的专家。

(4) 加速年轻人才的培养,创造有利于青年人才成长和吸收国内外优秀人才的良好环境。希望各文献情报部门在干部选拔、职称

评定和住房分配等方面,制定向优秀中青年倾斜的政策,同时要千方百计地为中青年的成长创造良好的社会实践环境,设立青年科研基金,职称上破格提升,注意在实践中培养和造就一批新一代的高级文献信息专家。

3.9 积极筹措经费,加强科学管理

文献信息网络建设所面临的核心问题是经费严重短缺,解决这一问题的办法是积极开辟各种渠道筹措经费。

为了保证文献信息网络的建设和发展,还要加强科学管理。院出版图书情报委员会对这项工作应实行宏观调控,加强协作协调,理顺各方面的关系,并具体组织实施。充分发挥院计算机文献信息网络建设领导小组和数据库专家委员会的作用,做好建设规划、布局、督促、检查等工作。为了规范文献信息网络建设过程中的活动,需要制订有关政策、法规和标准、规范,建立质量管理信息反馈系统。

参考文献

- 1 白国应. 树立信息观念, 开创文献情报工作的新局面. 中国图书馆学报, 1994, (5): 36~40
- 2 曾民族. 信息高速公路环境下信息管理和服务的再设计. 情报学报, 1995, (1): 1~8
- 3 卢子博. 信息服务业与作为开发文献信息关键部门的图书馆. 中国图书馆学报, 1995, (3): 19~22, 94
- 4 史鉴、徐引箴. 提高信息意识, 加强基础建设, 开创中国科学院信息服务的新局面. 见: 信息技术与信息服务国际研讨会论文集(A集), 1994: 295~301
- 5 丁自政、李玉凤、王平军、贾臻、贾军. 世界“信息高速公路”计划研究. 情报杂志, 1995, (2): 8~74
- 6 国家科学技术委员会. 国家科学技术情报发展政策. 北京: 科学技术文献出版社, 1991
- 7 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): 1~4
- 8 贺克毅、李玉凤. 信息高速公路是国家高效发展的翅膀. 情报杂志, 1995, (2): 1 (下转第56页)

界,又应该怎样乘着这股东风,卓有成效地为提高女性馆员的地位和素质,实实在在地开展工作呢?比如,能否在图书馆建立女性馆员档案,以便随时掌握她们的基本情况?能否从全馆经费(或自筹基金)中拿出一部分作为女性馆员的活动基金,资助女性馆员科研、进修,或成立单项奖嘉奖她们的科研成果或工作业绩?又比如,能否在各级图书馆学期刊中开辟女性馆员专栏,发表她们的文章,研究女性馆员共同关心的问题?能否参照其它行业的成功做法,为女性馆员成立“协会”、“沙龙”,或针对她们的需要,组织诸如联谊会、专题研讨会一类有益于身心健康、有益于交流切磋的活动?

凡此种种,笔者认为,只要有心有意,都是不难做到的。女馆长、女馆员们应该积极争取,有关方面也应给予热情的鼓励与支持。当然,笔者也一直认为,要真正提高女性馆员的整体素质,根本的环节还在于女性馆员自身——从我做起;敢于剖析自我,敢于直面小我,敢于揖别旧我;变自卑为自尊,变茫然为自信,变依赖为自主,变懒散为自强。一言以蔽之,女性馆员应站在当代纪元的入口处,摒弃传统观念对女性角色的界定,走出狭隘的天地,投身于中国图书馆事业世纪之交的伟大发展之中。

21世纪将是智慧至上的时代,用未来学家奈斯比特的话来讲便是:“女性运动已进入临界质量状态,到了女性趋势变成大趋势的

时候了。”实现中国政府对妇女教育权利的庄严承诺,中国妇女便将插上智慧翅膀,在21世纪的高空中翱翔得更加矫健、更加高远。

同样,挣脱了旧中国的政权、族权、神权、夫权四条绳索的中国女性馆员,既然能在新中国46年的图书馆事业中独树一帜,托举起“半边天”,那末,也就必然能在未来的“大趋势”中更高地崛起,并增创辉煌。

“中国是个睡狮,当他醒来的时候,全世界都为之颤抖。”拿破仑100多年前所做的这一预言中的“中国”,不就包括占中国人口一半的中国女同胞么?自然,也包括了中国女性馆员——当她们“醒”来之时,她们高高擎起的那片深远明朗、绚丽多彩的中国图书馆事业“半边天”,也许会令“全世界都为之颤抖”和喝彩的。

参考文献

- 1 中国社会调查所.中国国情报告.沈阳:辽宁人民出版社,1990
- 2 彭斐章.世纪之交的思考.图书馆,1995,(1)
- 3 雷达等.中国特色的妇女解放道路.瞭望,1995,(35)
- 4 林梓宗.珠江三角洲经济区公共图书馆事业的导向与投入.图书馆论坛,1995,(2)

黄昕 广州外贸学院图书馆馆长.通讯地址:广州白云区大朗,邮编 510450.

(来稿时间:1995-12-19.编发者:丘峰.)

(上接第62页)

- 9 严怡民.试论信息与“信息高速公路”.情报杂志,1995,(2):3~7
- 10 沈英.中关村地区书目文献信息网络系统的建设.图书情报工作动态,1995,(3):2~5
- 11 刘凡敏.国际计算机互联网络INTERNET与文献交流.图书情报工作动态,1995,(3):6~7
- 12 马影林.NCFC及其与Internet的连接.现代图书情报技术,1995,(1):2~7
- 13 白国应.论文献情报系统的整体化建设.山西图

书馆学报,1992~1993(总第1~7期)

- 14 中国科学院文献情报中心.中国科学院第七次图书馆学情报学科学讨论会论文集——文献情报自动化.合肥:中国科学技术大学出版社,1991

白国应 中科院文献情报中心研究员.通讯地址:北京海淀区中关村科学院南路8号.邮编 100080.

(来稿时间:1995-10-23.编发者:徐苇.)