

● 全国铁路高校图书情报丛书 ●



全国铁路高等院校图书情报工作委员会

主编 李世婧

西南交通大学出版社

图书馆管理现代化

上册

编 者 的 话

高校图书馆是为学校的教学和科学研究服务的学术性机构,因此,当人们在强调其学术性和服务性时,往往忽视其管理的一面。在 50 年代以前,人们对图书馆管理还是比较重视的,按照当时人们的观念,图书馆学就是一门管理科学,首先要把书保管好,并且把它提高到“保存历史文献”的高度。在这种思想指导下,产生了重藏轻用的倾向。到了 70 年代,现代图书馆的思想普及了,人们一般都认识到,图书馆是传播知识文化的机构,高校图书馆应该发挥其教育与情报职能。70 年代末信息管理开始在国外兴起,但在国内 90 年代初才开始对它的研究。信息管理与传统的以文献管理为基础的图书馆学、情报学之间的关系如何,目前认识不一。例如,有的学者认为信息管理是与计算机、电子、通讯有关的学科,与以文献为研究对象的学科没有多大关系;有的学者则认为信息管理学就是原来的情报学。尽管如此,图书馆必须现代化,图书馆管理必须现代化,早已是图书馆界的共识。至于什么是图书馆的现代化,在认识上当然未必一致。对于图书馆管理现代化的重要性及其内涵的认识,更是有很大的差异。

图书馆管理现代化有个发展过程。任何一种管理思想、管理模式的形成都是基于同时代历史、政治、文化、技术等诸多因素相互作用的结果,而且随着各种因素的变化,不断地演变。对管理这一概念的理解,通常是随着社会经济条件的变化而变化,随着学派的不同而不同。例如,管理过程学派认为管理是对工作的计划、组织、指挥、协调和控制的过程;行为学派则把管理理解为做人的工作;决策学派却认为管理就是决策。但是,无论各学派所强调的重点是如何的不同,却都离不开一个共同的基础,那就是管理是协作劳动所产生的职能。因此,人的因素是至关重要的。

决策渗透于一切管理职能之中。决策失误会使图书馆陷入困境而无法发展是显而易见的。只有决策正确,图书馆才有可能实现自己的目标。大学图书馆的目标是与大学的目标是一致的。图书馆应通过提供与学校的教学计划和科学研究方向相一致的各类馆藏及其相应的服务来分担学校的任务。图书馆的目标应清晰明确并予以公布,以便使校内各单位及广大用户能更好地了解图书馆的目标,并监督图书馆有效地履行其职责。

图书馆管理现代化要求管理方法科学化。由于我国长期以来处于计划经济的管理模式之下,习惯于依赖领导个人拍板。对于现代高校图书馆来说,管理者应该是一个群体,而不是某一个人。现代图书馆所面临的外部 and 内部环境在不断变化,专业性很强,管理活动相当复杂。馆长、部(室)主任、业务组长,分层次、分等级的

管理系统对整体管理职能进行分工后,每个管理者都有一定的职责和权限,并且其决策、执行和监督应该是既相互独立又相互制约的。对图书馆长期形成的管理经验应进行全面总结,对现有的规章制度应进行补充,修改和完善,在呈报学校审批后实施。

大学图书馆管理按工作内容划分,可分为人事、行政、业务、财务及设备管理等诸多方面。各部(室)的设置,应从能有效地协调人员、服务、馆藏和对外关系,能最大限度地鼓励用户充分利用馆藏的角度予以考虑。定岗、定员、定责,分工明确,责任落实,定期检查,努力创造一个团结向上的环境氛围,以使优秀人才脱颖而出。

电子信息交流使人类社会的一切方面都在发生着巨大的变化。信息资源问题已越来越引起国际社会和学术界的普遍关注。现代信息技术的发展对图书情报工作带来了巨大的冲击,为图书馆的变革提供了有效的手段。尽管图书馆收集、整理、保存人类文化和传播文化科学的功能不会改变,但随着信息时代的到来,近代图书馆最终将会被现代图书馆所取代。丰富的文献信息资源,通畅的信息传播通道以及信息的实际应用效应,已被越来越多的人认为是现代图书馆的重要标志。在社会信息化大环境中孕育的信息资源管理(Information Resources Management)思想,十分强调信息资源的战略地位、倡导资源共享,并以系统的、综合的方法来实施整体性的管理。IRM 思想虽然产生于政府和企业部门的信息活动,但它对图书馆事业的发展,对大学图书馆管理体制的变革所带来的影响是不能低估的。

铁路高校图书馆的信息资源建设明显落后于网络建设。在铁路高校校园网普遍建立,并开始与世界接轨的今天,铁路高校图书馆大量无序和分散的信息却因没有经过加工处理而无法上网传播,人才缺乏,管理落后,设备也有待更新。中国信息工程,即 ChinaInfo 项目的全面启动,把电子图书馆建设提到了日程。我们必须充分重视铁路高校图书馆文献信息资源的开发利用和科学管理,不断学习新技术、研究新问题,大力普及计算机、网络和信息服务,搞好铁路高校图书馆现代化建设的整体规划、宏观调控和统一管理,使铁路高校的电子图书馆建设和良好的信息服务尽快地发展起来。

目前,铁路高校图书馆传统的管理模式正在被打破,新的管理模式正在形成。图书馆已经从仅提供简单的原始信息和相应的服务,向建设数据库、信息深加工、提供综合、专业、系统的信息咨询服务的方向发展,传统的文献加工整序的手工作业,逐步改为电子化处理。文献资源的电子化,信息检索手段的电脑化,文献传递的网络化,资源共享的全球化,参考咨询与服务系统的高智能化,使得铁路高校图书馆面临着一场全面的变革。对此,我们应有充分的思想准备,并努力创造良好的内部条件。

当然,在我们看到铁路高校图书馆现代化所取得的成绩和美好前景时,我们还应对铁路高校图书馆的资源、设备、人员、管理和实际服务水平有一个清醒的认识;对铁路高校图书馆的基本服务:文献资料的外借、阅览等流通服务的重要性有一个清醒的认识。坚持自身正确的战略定位,认真贯彻执行《普通高等学校图书馆规程》,更好地为学校的教学和科学研究服务,为广大师生员工服务,为国家建设服务,为高校培养社会的有用人才出力。

本集《丛书》及1998年《丛书》的主题是图书馆管理现代化,分上、下两集出版,征文内容已在1996年《丛书》的“来稿需知”中予以说明。本集《丛书》是《图书馆定量管理》(1989年)、《图书馆科学管理》(1991年)、《图书情报工作现代化》(1993年)等三集《丛书》,对图书馆现代化和图书馆科学管理问题所开展讨论的深入和继续。本集的出版旨在投石问路,不足之处在所难免。铁路各高校图书馆的管理现代化问题已引起有关人员和领导的重视,在不断深入研讨的过程中,将会把铁路高校图书馆的现代化管理推向一个崭新的水平。

本集《丛书》共分7个栏目:图书情报工作现代化、现代化管理、文献资源建设、市场经济与图书馆、情报教育、探索与争鸣、综述与评价,广泛探索了在当今社会正迈向信息时代的大背景下,图书馆管理现代化有关的理论问题和实践问题。本集的最后部分介绍了《杜威十进分类法》第二十一版、得克萨斯大学奥斯汀分校图书馆及美国大学图书馆标准,以供高校图书馆同仁借鉴。

本集共收到路内外作者的来稿89篇,采用52篇,占来稿总数的58%。《丛书》编辑室对路内外作者对本论文集的支持表示衷心感谢。特别是青岛建筑工程学院、无锡轻工大学、湖南医科大学、新疆大学、湖南师范大学、西南师范大学、山东聊城师范学院、广西财政高等专科学校、上饶师范专科学校、新疆经济管理干部学院、福建龙岩地区工业学校、贵阳市科技图书馆等兄弟院校及图书馆的作者主动来稿,在此一并致谢。欢迎路内外作者继续踊跃来稿。

在本书编印过程中,得到了西南交通大学出版社及总编室主任张蔚河副编审的大力支持,在此深表谢意。

李世婧

一九九七年四月二十八日

目 录

图书情报工作现代化

试论铁路高校图书馆的现代化建设	石峻晨	1
图书馆网络与互连方案研究	钱力平	6
多媒体技术及其在图书情报工作中的应用	秦建宁	11
高校图书馆如何面对信息高速公路的挑战	骆争春 骆小平	14
基于 WWW 的铁路高校图书馆网络互连技术	钱秀明	17
铁路科技信息网络化刍议	龚伯锋 王凤翔	20
试议图书馆网络化	卢凤平	23
信息高速公路与公安高校图书馆网络建设	苗 琳 蒋媛媛	26
网络建设与数据库开发	陈光彬 汪碧雯	29
浅谈馆藏书目数据库建设	王继红 卢凤平	33
提高光盘数据库利用率的思考	张连英	36
论现代信息存贮技术与图书馆的发展	石 萍	38
信息技术与大学图书馆信息服务	李 敏 卢 荣	41
信息高速公路与现代图书馆的发展	张金科	44
加强情报工作 振兴铁路事业	张凌先	47

现代化管理

图书情报管理的现代化建设刍议	刘燕华	50
也谈文献情报计算机管理的前期工作	王云祥	53
品质管理及在我馆全面实施品质管理的探讨	廖永忠	56
读者管理系统在实际工作中的应用	李 佳	59
浅议高校图书馆流通外借处目前的统一坐班制	黄 嘉	62
发挥高校图书馆在教学科研生产中的积极作用	李 禹	65
高校图书馆效益浅论	陈永喜	68
提高高校图书馆阅览室服务水平的构想	刘继红	72
大学图书馆读者工作模式探讨	廖亚利	75
关于跨世纪的图书馆员的思考	史东风	78
谈谈图书馆员的形象建设	徐树梅	81
浅谈高校图书馆职业道德	高 凡	84
档案工作现代化对档案工作人员素质的要求	成玉桂	88

文献资源建设

关于高校图书馆期刊工作的实践与研究	王惠翔	90
论铁路公安院校文献情报资源的收集与开发	余 雷	93

论古籍科技文献信息的开发利用	李 晴	96
高校图书馆采访工作的宏观与微观控制	吕德阳	99
把握读者阅读倾向 完善图书馆馆藏结构	杨晓飞	102
对我校教学、科研人员文献信息需求的调查分析	罗列爱	105
论图书发行对图书馆藏书建设的影响	赵亚虹	109
关于图书剔旧与改编的思考	黎 明 霍志锁	112
对我馆用条形码取代登录号的探讨	谢寿玲	114
新形势下铁路高校文献信息资源共享建设刍议	王靖娟 李 丹	117
文献资源共享刍议	温景真	120

市场经济与图书馆

医学信息工作与市场经济接轨的探讨	王发生 毛君莲	122
谈谈市场经济下高校图书馆期刊信息资源的开发利用	赵国春	125
市场经济的文明与图书馆的文化	韩有梯	128

情报教育

适应信息时代要求 改进文检课教学	郝少青	130
再论将外文期刊引进专业英语教学的课堂	殷建秋	133
高校用户教育初探	肖晓燕	136
试论高校图书馆的潜意识教育	齐若滨	139

探索与争鸣

读者服务工作的发展战略——尽力为不到馆的读者提供服务	吴稔年	141
关于信息服务定价及其策略的探讨	郭 勇	144

综述与评介

电子图书馆的发展及其对传统图书馆的影响	袁曦临	147
《杜威十进分类法》二十一版简介	周从军	150
得克萨斯大学奥斯汀分校图书馆简介	李世婧	154
美国大学图书馆标准	邵玉明译	166

全国铁路高校图书情报丛书编委会

主编:李世婧

编委:石峻晨 李 禹 汪碧雯 肖晓燕 李建华 王春田
宋如忆 萧永忠 田宗政 周凯琳 鄢长辉

试论铁路高校图书馆的现代化建设

石峻晨

(北方交通大学 北京)

【摘 要】 本文通过对国内外信息形势的分析,阐明了形势发展对图书馆的要求。通过对铁路高校图书馆现状的分析,指出目前各馆文献资源和现代化建设的优势和不足,进而论述了全路高校图书馆现代化建设的任务和对策。

【关键词】 高校图书馆 现代化

1 形势与要求

从世界范围来看,一场标志着信息时代即将来临的信息技术革命正在蓬勃兴起,它给各国经济、政治、军事、文化、教育、科技乃至人们日常生活各个方面都将带来深刻影响。图书馆从来就是信息行业或信息产业的一部分,担负着信息贮存、信息管理和信息服务的任务。因此,在走向信息时代的过程中,图书馆首当其冲地受到挑战。这种挑战是全局性的而不是局部性的,是本质性的而不是枝节性的。例如,信息与文献的产量正以爆炸式的速度增长,它使任何一个图书馆都无法再依赖“大而全”或“小而全”的模式去满足读者的需求。电子出版物的大量涌现,兼有超文本和交互性特性的多媒体技术的应用,大大改变了读者阅读和利用文献与信息的方式。计算机技术、通信技术、网络技术、高密度技术、图像处理技术等不断更新,从根本上改变了图书馆的作业内容和作业方式,服务内容和服务方式。国家信息基础设施(NII)和全球信息基础设施(GII)的建立,已彻底打破了传统图书馆分散封闭的局面,把全球的图书馆和信息机构联成一体。显然,在这样严峻的挑战面前,图书馆只有通过自身的变革去适应时代和社会的变革才能求得生存和发展。

从国内来看,我国改革开放和社会主义现代化建设已进入了一个新的发展阶段。经济体制的改革必将带动高等教育的改革。从高等教育的办学体制和学校的管理体制到人才的培养模式和培养计划,从学科设置到课程设置,从教育思想、教育观念到教学内容、教学方法,都将随着改革的深入而发生变革。以“211工程”为特征的高等教育的现代化已经迈开了更大的步伐。高校图书馆是学校的育人基地和文献信息中心,是学校办学的重要支柱,它与学校的改革和发展息息相关。

* 石峻晨 高级工程师 北方交通大学图书馆 邮编:100044

全路各高校馆,虽已做了多年的努力,并取得了一定的成绩,但与国际信息形势的发展要求相差甚远。与国内某些大学相比,其现代化程度也被拉下了不小的距离。事实是,路内的十所高校基本上不能列入所在地区(市)的先进行列,就连西南、北方交大与同类院校馆的发展速度、规模与水平相比,也显得相对缓慢。

我们必须尽快提高思想认识,认清自己的优势和不足,加大组织领导力度,采用先进技术手段,全路协调并进,走整体化建设的道路,实现资源共建共享,推进图书馆现代化的进程,从而为学校的教学、科研,为培养高质量的跨世纪人才,做出应有的贡献。

2 成绩与不足

近年来,随着我国高校改革以及学科建设的需要,全路高校图书馆在文献建设、现代化建设等方面有了长足进步,特别是在1995年铁道部教育工作会议上提出的,1997年部属8所工科院校图书馆在配置必要的计算机硬件的基础上实现联网,路内两所“211工程”建设的大学要早日成为全路性文献情报信息中心的战略部署,为全路高校图书馆的现代化建设与发展指明了方向,在短短两年的时间内,各铁路高校图书馆都取得了明显的进步。当然,由于种种原因,各馆都还存在着许多困难和问题,存在着很多不足之处。

2.1 成绩

2.1.1 文献建设初具规模

1996年初全路高校图情工作委员会秘书处的统计资料表明,铁路高校藏书总量已达550余万册,文献覆盖了22个大类图书的各个方面。部分馆由于图书经费逐年有所增加,馆藏文献种类、载体形式也随之有所增多。一些馆还加大了电子文献收藏的比重,藏书质量明显提高。在文献布局方面各有所长。例如,北方交大馆藏97万余册,其中无线电子学、通信技术、交通运输3个学科类文献收藏率为80%,铁路史料收藏率为92.6%,达到比较完备的程度。西南交大馆藏铁路核心期刊收藏率达90%,其基础学科、自然科学的外文书刊占本馆藏书总量的76.3%,形成了以外文书刊为重点的收藏体系。兰州铁道学院馆各类期刊达2914种,中文现刊2077种。上海铁道大学、南京铁道医学院等院校图书馆也都初步形成了各具特色的藏书体系,为全路高校馆整体文献的建设与发展奠定了基础。

2.1.2 现代化手段逐年加强

铁路高校馆在抓紧文献建设的同时,自动化建设也有了一定的发展。1992~1995年,各馆共配置了缩微复制机3台,新型缩微阅读器28台,复印机39台,打字机26台。一些馆还配备了胶印机及视听设备等。同时,各馆还根据文献信息服务自动化、网络化目标要求,重点配备了型号较新、容量较大的微型计算机78台。有的馆为增设电子阅览室还专门增添了微机近百台,大部分馆内计算机局域网陆续开通。西南交大、北方交大、上海铁道大学等8所院校的图书馆分别与校园网、区域科技信息网、或CERNET、INTERNET网互联,并开始为用户服务。各馆现代化手段的逐步加强,为铁路高校实现共享信息资源创造了有利的条件。

2.2 不足

铁路高校馆在文献资源的整体布局 and 开发利用,在采用现代化技术设备和资源共享的协调管理等方面,仍然存在着诸多不足之处。

2.2.1 经费投入不足,购入文献逐年下降

由于书刊经费的增长数额远远跟不上书刊价格上涨的幅度。因而造成各馆入藏量逐年下降,极大地影响着馆藏水平。仅以北方交大馆中文图书入藏量为例:1987年购入图书15154种,占当年出版量(60193种)的25%;1990年购入11190种,占出版量(80224种)的14%;1993年购入8286种,占出版量(96761种)的8%;1996年购入量只有4273种,占出版量(125443种)的3.5%。1987年是我校入藏文献种类的高峰年,其收藏量处于国内高校中等水平。但从1990年开始,尽管图书馆经费逐年增加(从1989年的49.7万元增至1996年的130万元),而1996年入藏种数占出版量的百分比,已由14%下降至3.5%。从外文书刊入藏种数来看,从1989年1004种到1995年的666种,降低了近2/3。路内其他高校图书馆的书刊年入藏量下降情况,有的比北方交大更为严重。

2.2.2 设备增添缓慢,自动化程度难以提高

百对国内外信息网络的开通,电子出版物的大量涌现及多媒体技术的应用,广大读者需要多种途径、多种方式进行文献检索和阅览,希望提供更加快捷、高质的咨询服务。为此铁路高校图书馆的服务手段和管理系统亟待进一步更新、调整和充实。从整体上看,目前铁路高校计算机等设备具有一定的基础,但从各馆的情况看,自动化发展还很不平衡,一些馆微机数量很少且性能不高,只能维持低水平的运作。有的院校校园网尚未建成,有的虽有了校园网,但由于图书馆的自动化设备不足和技术更新缓慢,校园网与图书馆联通还有困难。为加快铁路高校信息网的建设,使更多院校馆尽快“搭车上网”,学校主管部门应该进一步加大必要的信息技术设备的投资。西南交大、北方交大两所大学,图书馆的小型机系统也到了更新的年限,必须抓紧启动“211工程”建设经费,有计划地淘汰一些陈旧设备,增添一些性能全、容量大、效率高的新型现代化设备,否则“早日建成全路性文献情报信息中心”的目标将难以实现,铁路高校馆的自动化、现代化程度也难以提高。

3 任务与对策

3.1 提高思想认识 掌握信息技术

要跟上国际国内迅猛发展的信息需求形势,铁路高校图书馆工作者,特别是图书馆的各级干部应认识到:加快图书馆的改革和现代化建设是我国经济与社会发展、教育改革和教育现代化的形势所提出的迫切要求;采用先进技术手段,走整体化建设道路,实现在中国教育和科研计算机网络平台上的文献信息资源的共建共享,是适应国民经济建设和高等教育事业发展的要求。

同时,还应进一步学习和掌握有关图书馆现代化建设的基本知识和技能,否则就难以领导、规划和指挥这一重大的系统工程,难以搞好图书馆的现代化建设。因此,努力提高认识和加快掌握现代化技术知识是摆在各级领导和全路各馆同仁面前最为紧迫的任务。

3.2 利用总体优势 搞好整体化建设

如何利用全路高校文献资源的总体优势,加快以共建共享为特征的文献资源整体化建设是解决当前经费紧缺,书刊入藏量减少,馆内可检信息量小等困扰的有效途径。问题的关键在于机制的转变,即要从分散封闭为特征的自给自足的建设模式,转向以共建共享为特征的整体化建设模式。这是图书馆走向现代化过程中的文献资源建设方面的一个重大变革。下面谈谈对如何实现铁路高校馆的资源共建共享的看法:

3.2.1 进行整体规划,作出合理布局

应该明确,这个整体规划须由部教卫司出面领导制定,聘请有关专家、图工委技术领导小组成员,根据全路高校馆的总体文献资源的实际和各院校的具体条件,以跟上形势,立足长远,注重发展,避免走弯路的原则来制定。它应该充分考虑到技术要求,设备配置,经费投入等事项。这个整体规划应该具有指令性和权威性。各馆应在整体规划的指导下对本馆今后的资源建设作出规划。必须指出的是,共建共享的建设方针不是要削弱每个馆自身的馆藏建设,而是在放弃“大而全”、“小而全”的建设模式之后进一步加强每个馆的基础和特色建设。基础建设主要是指为校本本科教育所必需的大学级文献资源的建设,特色建设主要是指反映本校学科和专业特长的能提供其他学校读者共享的研究级文献资源的建设。

3.2.2 加强联合书目数据库的建设

如果各馆资源能够按统一格式、统一标准建设,建成通用的联合书目数据库是不难实现的。只有先达到文献资源的共知,才有可能实现文献资源的共享。目前铁路高校各馆建成联合书目数据库还有一定困难,但我国高校集中的大城市,如北京、上海等,都分别对中文图书实行了联采统编,并取得了许多成功的经验。同时,全国高校图工委所组织的对中外文期刊的协调订购和编制联合目录的工作也收到了良好的效果。这些成功的经验和作法,已为我们提供了很多方便条件。我们应该在此基础上逐步完成对不同语种、不同载体、不同类型文献的建库工作,并搞好对数据库的更新、维护和管理。

3.2.3 必须有组织上的保证和共同遵守的规章制度

推动整体规划的全面落实,必须有组织保证。显然这一工作由图工委担任是不适宜的。因为图工委的职能仅限于指导、协调、配合行政部门做些促进性的工作。面对如此重大的系统工程完成的快与慢,好与坏,只能纳入行政领导部门来管,即由部教卫司和各院校来领导。因为它牵涉到人力、财力和物力等问题的决策和调配,只有行政的权威才能更加有效地推动这一工作的完成。

要各院校共同实施这一工程,必须有个大家共同遵守的规章制度来保证。只有大家都按约定的规则办事,有组织有领导有计划地开展协作和合作活动,并做到合作中互利互惠,共建共享活动才能持久健康地发展。

3.2.4 必须增加文献投入,丰富共享资源

搞好共建共享,不是说各院校馆从此就不必增加自己的文献资源了,特别是印刷型文献。事实上,在我国印刷型文献在相当一个时期是不能减少的。目前由于受到采用现代化技术手段诸多条件的限制,还不能完全达到电子化的程度。利用的仍然是印刷型文献。同时我们还要通过印刷型文献的增多为丰富建库资源创造条件,为共建共享作出各自的贡献。

3.3 加快信息基础设施建设 努力实现网络化

按铁道部关于1997年底铁路8所工科院校实现联网的部署,各院校都在运作着,但这只是较低水平的运作。尽管如此,实施的过程也是困难不少的。据初步调查,到年底,搞得一些的院校可能与各自的校园网联通,一些院校之间可能实现部分文献公共检索的功能。但真正实现八院校联网,距离尚远。进展缓慢的原因,一是各院校的设备不足,有的院校困难较多。二是在采用统一软硬件、格式、标准等问题上协调不力。三是缺乏带有行政性的督促和检查,这是问题

的关键。要加快基础设施建设,实现网络化,目前亟待解决的问题是:

3.3.1 制定总体网络建设规划

现代化的图书馆是开放型的图书馆,具有开放的环境,实行开放的管理,提供开放的服务,而这一切又都是建立在比较先进、完备的信息基础设备之上的。这一基础设施包括:能高质量、高效率地处理图书馆各种作业和提供读者服务的计算机集成管理系统,能执行通行协议的图书馆局域网,能把图书馆与学校各部分连接起来的校园网,能通过向中国教育科研网和全球互联网的通信系统在网络化环境下运作的本地文献信息库等。当然,学校的规模和层次不同,对信息基础设施建设要求也不同。但关键的问题是与文献资源建设一样,一定要有一个网络建设总体方案和技术路线。到本世纪末的建设目标一定要明确,具体步骤要清楚。路内高校馆都要建立起具有公共检索功能的,并与中国教育科研网相连接的自动化系统,都要建立起具有本馆馆藏特色并与两所进入“211工程”的大学文献情报中心系统相配合的本地数据库。建设的目标确定之后,还要有分阶段实施计划。计划内的项目要实行馆长责任制,到时候要经过鉴定验收。完成得好给予奖励,完成得不好要给予批评。

3.3.2 进行项目论证

有关项目建设的方案必须经过论证。系统硬件和软件的选择要注意到先进性、可靠性、开放性和适用性,不允许再走低水平、非标准地重复开发的老路。数据库的建设要体现出本馆的特色,要尽量采用高质量的标准数据源中的数据。过去许多馆都分散地进行回溯建库的工作,投入大量的人力物力,效果并不理想;有些突击建起的数据库,数据项既不完整,数据格式也不规范,难以达到数据交换和资源共享的目的,一定要避免再走这样的弯路。

3.3.3 保证设备到位

设备到位必须有资金保证。所需资金要靠铁道部和学校一起来筹措,主要作为公共设施的建设。校园内部的建设自然要靠学校主管部门的支持和内部调配。根据形势的发展,这方面多一些投入是值得的,它有利于学校的整体发展。

3.3.4 加快培养技术人才

图书馆的现代化建设事业,必须有一批专门技术人才来逐一实施。目前,路内各馆能担任此重任者为数不多。因此,一定要注意引进和培养能胜任图书馆自动化、网络化建设的专门技术人才,这是项目建设和运行能否成功的关键。我们还要发挥各院校和各馆的长处,有条件的馆要自觉担当起为兄弟馆培训这方面人才的责任,为铁路高校馆整体事业的发展做出贡献。

人类社会即将跨入21世纪。在这世纪之交之际,形势向我们提出了严峻的挑战,又为我们提供了发展的机遇。认清形势,发扬优势,走整体化发展道路,建设以电子化、开放式和高度文明为特征的现代化图书馆的历史使命,已经责无旁贷地落在了我们这一代图书馆工作者的肩上,让我们共同为实现这个光荣而艰巨的任务而共同努力。

参考文献

- 1 林浦生. 抓住机遇,深化改革,向现代化图书馆奋进. 北京高校图书馆学刊, 1996(1)

图书馆网络与互连方案研究

钱力平

(上海铁道大学)

【摘要】 本文针对图书馆网络的功能和要求,对图书馆网络操作系统平台和应用系统平台的选用提出了参考意见。并针对本校图书馆网络特点,探讨了图书馆网络互连的总体设计方案和设计思想。

【关键词】 图书馆 计算机网络 互连方案

1 图书馆网络的功能与要求

图书馆网络就其功能而言,包括馆内业务电子化管理和馆际资源交流共享两大部分。

馆内各项业务的电子化管理,主要包括:图书、期刊和其它载体形式的资料的分编、管理、检索和流通利用;CD-ROM 光盘数据库检索利用;文献检索数据库的检索利用和其它管理业务信息查询和使用等。

馆际资源的交流共享指图书馆网络与其它图书馆网络互连形成更大广域范围的网路,相互共享信息与资源。主要包括:联机检索国内外数据库信息;开展联机采购、编目、书目查询和馆际互借;利用网络进行专题研究和讨论;发布、出版电子出版物。通过 E-MAIL 电子信箱接收文件、信件或通过传真获取它馆文献。通过网络了解国内外各种新闻、商情、贸易、产品等信息;利用网络实现实时的参考咨询、解答读者疑问服务;利用网络电子公告系统开展公告、广告信息服务;利用网络获取网上电子资源;网络化 CD-ROM 光盘数据库检索;多媒体影视播送服务;利用网络登录到大型主机进行复杂运算处理等等。

在规划设计图书馆网络运行环境和性能要求时,不仅需对图书馆网络投资成本及性能要求进行综合平衡,兼顾图书馆已有硬件和应用系统资源的投资保护和利用,还应充分考虑适应虚拟图书馆的发展需要。应根据各馆的布局、业务流程、组织结构、网上数据流量、信息服务项目以及投资总额等情况和系统存储容量、容错程度、网络安全性等要求来进行。以采取总体规划、分步投资实施、迅速转入应用,以期提高工作效率和服务水平原则为上策。随着计算机硬件价格逐年下降和总体性能不断提高的发展趋势,采用此法可节省投资,避免硬件设备的闲置所造成的浪费。

* 钱力平 馆员 上海铁道大学图书馆 邮编:200333

2 图书馆网络系统软件平台的选用

图书馆网络系统软件平台主要包括:网络操作系统软件和应用系统软件两大部分。

2.1 网络操作系统的选用

2.2.1 基于 DOS 的网络操作系统

由于 MS-DOS 操作系统是目前世界上应用最广泛的微机操作系统,如今大多数的局域网操作系统都是基于 DOS 的。DOS 属单用户单任务的操作系统,但通过网络就可以实现局域网范围内的硬软件及信息资源共享,提高系统整体利用率。但因 DOS 对 640K 基本内存使用的限制严重制约了联网设备性能的发挥,难于满足特大型事务处理的速度,因此,基于 DOS 的网络一般只在局部范围内应用。目前使用较多的是 NOVELL 公司的 Netware,其它还有 3COM 网和 Banyan 公司的 Vines 网等。

2.2.2 基于 UNIX 的网络操作系统

UNIX 是计算机的主流操作系统之一,属多用户多任务操作系统。它基本上是大、中、小型机和工作站上流行的操作系统,也可以在微机上应用,但受微机硬件和总线方式的制约,其运行性能效率不如在大、中、小型机上那么好。UNIX 系统对硬件环境要求较高,如果有大的内存和多 CPU 的话,它可以发挥出卓越的运行效率。因此,它不仅可在局域网上使用,而且它也在广域网上获得普遍采用,但由于其系统硬件和应用软件投资费用大,系统管理难度大和开发应用周期长,维修维护费用高,因此,一般中小图书馆不宜选用此作为应用平台。

2.2.3 基于 WINDOWS 的网络操作系统

Microsoft 公司近年来推出的 Windows NT 网络操作系统是一种对等式网络操作系统,即网上所有计算机资源都是平级的,相互间的资源可以方便互访和共享。易于实现分布式的数据处理,但对数据进行网络管理的难度较大,不如 Netware 方便和安全。由于其有良好的窗口、菜单操作界面和较好的运行性能,尤其是支持 Client/Server 体系结构,能较好地发挥网上硬件资源的作用,因此受到广泛的欢迎。

2.2.4 基于 OS/2 的网络操作系统

OS/2 在中国应用尚不广泛。OS/2 属单用户多任务的操作系统,克服了 DOS 操作系统的内存限制和运行效率低等弊端,如果用作局域网终端微机操作系统,将会有效提高网络操作系统的运行性能。但因 IBM 公司的 OS/2 操作系统内核作为专利技术加以保密,市场为其平台推出的应用软件很少。

2.2.5 基于无线局域网操作系统

无线局域网技术是近几年发展起来的新技术,它采用红外线或扩展波普无线电避开大量公共无线电波的干扰,进行无线信号传输。扩展波普无线具有传播距离远、可穿过楼板和建筑物迂回传送的显著特点。红外线传输则相对性能较差,它只能直线传播,而且易受自然环境(如:大雾;雷电;灯光等干扰)的影响。

图书馆局域网操作系统一般宜根据具体条件和应用软件要求选用 Netware 或 Windows NT,因其 IPX 协议在局域网上比 TCP/IP 协议有更高的工作效率,而且它们是使用最广泛、用户最熟悉的两种操作系统。它们同时又都支持同广域网络连接的 TCP/IP 协议,能方便地同其它各类网络相连。一般在主节点采用 UNIX 操作系统,因 UNIX 所支持的 TCP/IP 协议,更适合于同广域网络相连,也易于同采用其它操作系统的服务器相连,以互访数据资源。

2.2 应用系统软件选用

我国图书馆自动化集成管理系统大多采用了中小型机多用户系统和微机局域网络系统两种模式。至目前为止,国内开发并投入实际使用的绝大多数图书馆集成管理系统软件,采用的是集中式数据管理方式,仅适合于在校园网和图书馆局域网上共享信息资源,大多不适合在广域网上直接采用,原因是:

(1)只能适合于点对点连接的数据访问,不能在广域网上实现透明的分布式数据检索,共享联机资源。

(2)由于广域网上的数据传输速率大大低于局域网,直接采用现有软件上网,就会造成大量数据在网上来回传输,形成效率低下的“瓶颈”拥挤现象,难以实现具有实用价值的大范围内的信息资源共享利用。

(3)采用集中式数据管理方式需依靠集中式主机的远程互连方式实现广域范围联机,需要造价及其昂贵的主机和其它网络硬件支持,且对人员和数据维护都提出了极高的要求,整个网络系统效率又不高。

随着网络互连发展的需求,由众多客户机、服务器构成的一种基于分布式处理概念的网络计算环境结构——客户机/服务器(Client/Server)技术应运而生,并成为未来信息处理的主流技术。与传统计算环境相比,Client/Server 结构有以下特点:

(1)采用分布式处理模式,应用程序的任务分前台和后台,由客户机和服务器共同分担,可充分发挥客户机和服务器各自的运算潜力。以多台廉价的服务器取代价格昂贵的主机系统完成大型事务处理,大大降低系统投资成本,提高网络处理速度,可获得很高的性能价格比。

(2)具有良好的系统扩充性能。当系统规模扩大时,在保护原有投资基础上,仅需要增加客户机和服务器,即可提升至所需规模。

(3)能实现透明的数据存取。对用户来说,并不知数据具体存放在哪个服务器上。

(4)支持多平台操作系统。多种操作系统、应用系统可以在这种体系结构中并存。

图书馆应用软件应该适应这种发展趋势,努力朝支持 Client/Server 体系结构和数据库分布式处理方向发展,为实现联机采购、编目、检索、馆际互借和共享网上资源奠定良好的基础。首先必须使图书馆应用系统达到数据库分布处理和共享的要求,因为信息资源的共享利用是以网上信息互访检索为基础的,所以必须有计划地对现有图书馆的各种检索应用系统软件进行升级、改造或重新研制开发,以达到分布式处理数据及透明地访问数据的要求。

3 图书馆网络互连方案设计

网络大致分为局域网(Local Area Networks)和广域网(Wide Area Networks)两大类,图书馆网络属局域网,但它在高校内往往还需与校园网互连,然后再通过校园网与广域网互连。因此,图书馆网络涉及局域网间互连技术和局域网与广域网间的互连技术。

下面以本校图书馆为例,谈谈对图书馆网络规划方案的总体设计思想:

我校是在原上海铁道学院和上海铁道医学院基础上成立的,今后将合并到一地办学。为弥补本校图书馆原有的馆舍面积不足,拟另建新馆。图书馆在自动化方面已有一定的应用基础。如自行开发研制了微机网络集成管理系统;实现了与铁道部科技信息所的联机情报检索;建立了铁道部医学科技查新工作站;作为第一批加入 SHERNET 网的成员单位,可以通过网络利

用 CERNET 网和 Internet 的信息资源。为了便于向网上用户提供信息服务,我们根据校园网的规划方案,设计了图书馆网络的方案。

3.1 网络操作系统和互连标准选用

为了能充分利用各种先进的应用软件,同时兼顾现有应用软件运行环境的需要,设计了多服务器、多操作系统平台。图书馆集成管理部分仍保留采用 Netware 操作系统,图书馆的其它各类应用软件采用 Windows NT 操作系统,UNIX 操作系统将用于文件传输(FTP)、远程登录(Telnet)、网络文件服务(NFS)等服务。

网络互连采用目前局域网中最常用的以太网协议标准,并采用了多协议标准并存的方式,即服务器与校园网连接采用 TCP/IP 协议,微机与网络服务器的通讯采用 IPX 协议。并支持 IEEE 802.2 和 802.3 等数据链路层标准。

3.2 内部业务管理数据安全性措施

从图书馆管理系统内部数据安全性和可靠性考虑,将新老图书馆的自动化管理系统和其它应用系统实行分流管理。即新老图书馆所有内部管理终端连成各自的局域网络,通过一条专线将两个局域网连接起来。这样内部管理数据就不必通过校园网迂回传送,可防止数据被非法截取,保证图书馆业务管理系统的正常运行。专线建立方法:一是通过铺设光缆或通信电缆专线加网桥设备连接新老两图书馆的内部管理局域网。二是通过无线发送和无线网桥设备建立一条新老图书馆楼间的无线专线。并采取一系列措施杜绝馆外用户的访问。馆内负责流通、编目等管理业务终端没有访问校园网的权限。

图书馆的其它信息检索或查询终端另组成局域网,通过高速通路与校园网连接,与网上所有终端一样,没有进入图书馆业务管理系统服务器的权限,但可充分共享利用网上丰富的信息资源和硬软件资源。

图书馆公共查询(OPAC)模块将独立出来放到专门的检索服务器上,通过数据冗余的方式对外开放提供用户查询使用,避免由网络非法入侵造成图书馆业务管理系统破坏事故的发生。

对于图书馆集成管理系统的数据备份方式,视具体条件最好采用双服务器并行容错运行方式或磁盘双工方式,如果财力条件不允许,可确定某台有大容量硬盘的微机终端作为数据备份机。每天进行数据备份批处理操作。多年的实践证明,这比用磁带机作备份介质具有更大的优越性。

3.3 业务布局与数据库资源的分布

由于图书馆数据库有着数据量大、使用率高的特点,因此采用数据库分布式处理的方式,对中小型图书馆是比较适用的。可以用多台价廉的低档服务器取代高档集中式主机,均分网络上的数据流量,以取得较高的网络运行效率和系统的安全可靠性。

根据图书馆发展规划,老馆以传统图书馆的图书采购分编和流通阅览服务为主要工作内容,新馆以电子化手段实现期刊流通阅览、情报服务和视听声像等新技术服务为重点。图书馆网络将形成老馆以计算机化管理应用为重点,新馆则以电子化信息服务为中心的格局。图书馆的各类数据库服务器也依此进行分布,老馆的服务器主要用于图书馆的各类管理业务和图书馆各应用系统的研制开发使用。新馆的服务器主要提供各项网上信息检索利用服务。这样即使校园主干网发生故障,也不会影响到图书馆工作的正常进行。

Netware 服务器主要用于图书馆内部集成管理系统,根据业务量大小划分若干专用服务

器,如:图书管理专用服务器、期刊和行政管理专用服务器、非书资料(视听声像、磁盘、光盘、产品说明书等非书资料)专用服务器等。

设立多个 NT 服务器用作检索专用服务器,各种资源的检索应用系统将分别存放于 NT 服务器中。并利用 NT 的网络特性,充分发挥原有的单一 CD-ROM 光盘驱动器的作用,采用目录映射组成光盘子网,并通过和图书馆其它各种光盘数据资源(CD-ROM、WORM 或 REWRITABLE)和光盘塔等硬件资源有效地组织起分布式的光盘网络,为网上的所有用户提供 CD-ROM 浏览和检索服务。

3.4 建立专用的 WWW 服务器

建立图书馆 WWW 浏览服务器,更好地介绍利用图书馆的馆藏资源,对分布于网络各个节点的数据库资源,可通过 Homepage(主页)这一电子图书馆的入门捷径,使用户方便地利用分布在图书馆网络上各节点内的数据资源。也可通过 Homepage 指引利用广域网(如:Cernet、Internet)上的信息资源,发挥出电子化信息服务手段的强大威力。

3.5 建立各种网络应用子系统

充分利用 FDDI(100M)和 ATM(155M)网络数据传输快的特点和优势,建立具有实用意义的多媒体网络应用服务系统。如:多媒体咨询系统;多媒体图文数据库检索系统;多媒体医学辅助教学系统;多媒体视盘(VCD、DVD 等)点播服务系统;多媒体阅览服务系统等等。

3.6 网络共享打印服务

为了充分发挥各种打印机的作用,拟建立专用文件打印服务器,为网上各终端提供各种打印机(如:彩色打印机、激光打印机、条码条印机、喷墨打印机等)的打印服务。

3.7 形成虚拟图书馆的雏形

实现图书馆所有信息资源的网络化服务。通过网络检索到图书馆各类数据库信息资源;也可通过 E-MAIL 或传真方式递送原文;通过光盘网络浏览阅读 CD-ROM 版的各种期刊杂志全文;还可通过网上开设的各个专题组,研究讨论问题;图书馆专职人员将通过网络咨询服务实时解答读者提出的问题。读者不必亲临图书馆,就可利用电子化图书馆提供的服务。

以上是结合我校图书馆网络建设,对图书馆网络互连方案谈了个人的一些认识,当然,在实施过程中会遇到许多技术细节问题。但我们已可清楚的看到图书馆网络化、电子化的时代已经到来,让我们共同为之作出不懈的努力!

参考文献

- 1 李正男等. 信息高速公路. 北京:电子工业出版社,1995
- 2 赵军,郝伟诚. 现代企业建网技术指南. 北京:北京大学出版社,1994
- 3 Frank J. Derfler, Jr., 石祥生. 计算机互连大全. 北京:电子工业出版社,1995
- 4 杨宗英,郑巧英. 电子化图书馆的现实模型. 上海高校图书情报学刊,1996(3),1~4
- 5 钱力平. 图书馆集成管理系统的发展趋势及选型. 上海高校图书情报学刊,1995.(2),47~

多媒体技术及其在图书情报工作中的应用

秦建宁

(石家庄铁道学院)

【摘 要】 多媒体技术目前在各个领域得到广泛应用,在图书情报工作中也不例外。本文就多媒体技术的基本特征以及在图书情报工作中的应用问题进行了探讨。

【关键词】 多媒体 图书情报 现代化

多媒体技术是当前计算机界最受关注的热点之一,世界各国都投入大量人力、物力研究多媒体技术,很多学者和专家纷纷转入多媒体的研究与开发,许多公司、研究单位和大学争相投入开发、生产和使用,并以宣称自己的产品具有多媒体功能而自豪,应用多媒体技术已成为90年代计算机的时代特征,全世界已形成一股联合开发多媒体技术的热潮。

1 多媒体技术概述

多媒体技术是计算机领域的一支新秀,一般认为,多媒体技术是将文字、声音、图形图像,甚至视频集成进入计算机中,供人们能以更加自然、更加“人类化”的方式与计算机进行信息交流,使信息表现为图、文、声并茂。有人对多媒体技术下这样的定义:计算机综合处理多种媒体信息,包括文本、图形、图像和声音以及动画,在这些信息间以某种方式建立逻辑连接,并集成为一个具有交互能力的系统。也有人给多媒体技术下这样的定义:多媒体技术是指能够同时获取、处理、编辑、存储和展示两种以上不同类型信息媒体的技术,这些信息媒体包括文字、图形、图像、动画、活动影像等。

要强调的是,正是由于计算机中数字化技术和交互式的处理能力,才能使多媒体技术成为可能,才能对多种信息媒体进行统一的处理,这也就是为什么一般具有声音、图象的电视机、录像机等还谈不上是“多媒体”的原因。多媒体技术具有如下特征:

1.1 集成性

多媒体技术的集成性首先是指可将多种不同的媒体信息(如文字、声音、图形和图像)有机地进行同步组合,成为一个完整的多媒体信息,共同表达事物,做到图文声像一体化。集成性的另一层含义是把不同的显示媒体(键盘、摄像机、话筒等设备)或输出显示媒体(显示器、喇叭等)集成在一起,形成一个整体。这是多媒体技术的先决条件,其具有的特征就是集声、文、图、

* 秦建宁 馆员 石家庄铁道学院图书馆 邮编:050043