

高校图书馆信息技术 应用实务

周爱民 ◎ 编著

高校图书馆信息技术应用实务

编 著 周爱民

参 编 宋爱林 顾 剑
袁思本 谭 臻

东南大学出版社

· 南京 ·

内 容 提 要

本书在作者多年的工作实践和理论研究的基础上,比较全面地介绍了现代图书馆信息化建设应该考虑的多个方面,筛选出具有实践性、代表性、前沿性的内容进行介绍。本书的特色主要体现在:第一,以现代信息技术应用为主线,充实了图书馆应用现代信息技术的内涵。第二,立足基础,重视实践,讲究高效。本书力求通过简单明了的基础原理介绍让图书馆的建设者、管理者、使用者比较快速地了解相关技术背景,侧重于各种信息技术手段在图书馆的实际应用,同时对一些主流的厂家及其代表性产品进行简明扼要的介绍。第三,注重前瞻性、时效性、学术性。本书能够为图书馆的建设者和管理者提供一条利用现代信息技术建设新时代信息化高校图书馆的便捷之路。

图书在版编目(CIP)数据

高校图书馆信息技术应用实务/周爱民编著. —南京:
东南大学出版社,2008.12

ISBN 978-7-5641-1493-0

I. 高… II. 周… III. 院校图书馆—图书馆自动化
IV. G258.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 195109 号

东南大学出版社出版发行
(南京四牌楼 2 号 邮编 210096)

出版人:江 汉

新华书店经销 兴化印刷有限责任公司印刷

开本:700mm×1000mm 1/16 印张:20 字数:370 千字

2008 年 12 月第 1 版 2008 年 12 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5641-1493-0

定价:38.00 元

(凡因印装质量问题,可直接向读者服务部调换。电话:025-83792328)

前 言

信息技术(IT,即 Information Technology)就是感测技术、通信技术、计算机技术和控制技术,这是一个简洁、具体、系统、实用的定义。感测技术就是获取信息的技术,通信技术就是传递信息的技术,计算机技术就是处理信息的技术,而控制技术就是利用信息的技术。

图书馆历来是图书报刊等各类文献资源的收集保存与提供借阅服务的场所,图书馆与信息技术的关系也是源远流长,文献的搜集、保存、使用、传播无不体现着信息技术的含义。自二十世纪 80 年代以来,随着通信网络技术、数据库技术、多媒体技术、光盘技术等信息技术的迅速发展,国内国际互联网络的建立,又出现了电子图书馆、数字图书馆、无墙图书馆等许多新名词新概念,它们具有文献信息数字化、系统平台开放化、资源共享网络化、读者服务多样化、使用方便高效等特征。目前比较统一的概念是“数字图书馆”,它是由信息化、知识化社会的不断发展造就的,其海量知识和信息是国家资源争夺的一个新领域,也是国家基础设施建设的一个重要组成部分。这些图书馆发展的成就要归功于现代信息技术,它是以计算机技术、通讯技术、网络技术等为主体的一个技术群体,它的迅速发展和广泛运用所引起的信息革命对人类的影响广泛而深远。

但是,高校图书馆不是纯粹的虚拟图书馆,在信息技术给图书馆带来信息服务现代化的同时,图书馆的传统职能也不会弱化,更不会消失。对大学生来说,他们在学校的首要任务是基础理论和基础技能的学习,各类一次文献的阅读是积累知识的基本方法,也是他们扩大知识面,进行自学的主要途径,学生除了从老师那里获得知识外,绝大部分精力是利用图书馆来获取知识、拓宽视野、扎实自己的基本功。因此,实体图书馆的现代化建设与服务对高校图书馆来说非常重要,其落实与发展必须依靠现代信息技术,从信息获取、信息存储、信息传递、信息处理、信息安全、信息利用及相关的配套辅助系统等方面进行全盘考虑。

本书在作者多年的工作实践和理论研究的基础上,比较全面地介绍了现代

图书馆信息化建设应该考虑的多个方面,筛选出具有实践性、代表性、前沿性的内容进行介绍。本书的特色主要体现在:第一,以现代信息技术应用为主线,充实了图书馆应用现代信息技术的内涵。例如,在计算机系统、网络系统、图书馆自动化集成系统等一般现代信息技术的基础上,增加了安防、一卡通、办公自动化等自动化保障系统的内容,突出了信息技术在现代图书馆应用的趋势和特点。第二,立足基础,重视实践,讲究高效。一些信息技术的名词听上去很熟悉,但是真正能把握其准确含义并且熟练应用之的却在少数,这需要图书馆的工作者和管理者花费相当多的精力去搜集、整理、学习和积累,本书力求通过简单明了的基础原理介绍让图书馆的建设者、管理者、使用者比较快速地了解相关技术背景,侧重于各种信息技术手段在图书馆的实际应用,同时对一些主流的厂家及其代表性产品进行简明扼要的介绍。例如,计算机芯片的厂家与产品识别,公共计算机维护系统中的无盘、网络行为管理,数字图书馆的各种系统方案,国内外的主要图书馆自动化集成系统介绍等等。第三,注重前瞻性、时效性、学术性。介绍图书馆信息技术应用的图书有很多,但是多数成书较早,其理念、产品、应用等方面的内容已经比较陈旧,前瞻性和时效性不足。另外,由于各种原因某些类似图书中会出现原理上的偏差、实例引用上的缺陷等情况。本书的文献来源主要参考专业学术论文、权威网站以及相关学术报告和学位论文,目的之一就是尽量保证准确、正确地传递信息,目的之二就是向读者提供比较新的技术和产品信息。例如,存储系统的发展趋势是统一存储,跨库检索的未来是统一检索,视频点播、随书光盘等原先独立的系统被整合到统一的非书资源管理系统中,数字图书的先进代表如国家科技图书文献中心(NSTL)、美国国家科学数字图书馆(NSDL)等等。我们相信,读者通过本书的阅读,能够比较全面、快速、高效地掌握现代信息技术的发展特点和应用方法,我们也希望这本书能够为图书馆的建设者和管理者提供一条利用现代信息技术建设新时代信息化高校图书馆的便捷之路。

当然,由于时间仓促,本书难免存在这样或那样的不足,也会存在一定的错误,希望各位专家和读者批评指正,我们一定虚心接受,不断改进。同时,我们也借此书出版之际向相关引用参考文献的原文作者表示感谢!

编著者

2008年11月



目 录

1 绪论	(1)
1.1 图书馆与信息技术	(1)
1.1.1 图书馆信息技术概述	(1)
1.1.2 图书馆传统信息技术	(1)
1.1.3 图书馆现代信息技术	(3)
1.2 高校图书馆信息技术应用与发展	(4)
1.2.1 信息技术影响下的国内外图书馆建设	(4)
1.2.2 现代信息技术对高校图书馆的影响	(5)
1.2.3 现代信息技术在高校图书馆的发展	(7)
1.2.4 高校图书馆信息化建设的方向	(9)
参考文献	(13)
2 计算机系统	(15)
2.1 计算机组成	(15)
2.1.1 硬件系统介绍	(15)
2.1.2 软件系统介绍	(25)
2.2 主流厂家产品介绍	(28)
2.2.1 核心部件主要生产厂家	(28)
2.2.2 主流计算机整机生产厂家	(31)
2.3 计算机系统在图书馆的应用	(34)
2.3.1 计算机系统建设	(34)
2.3.2 服务器系统建设	(35)
2.3.3 图书馆计算机系统建设的注意点	(36)
2.4 图书馆计算机系统应用实例	(37)



2.4.1	需求分析	(37)
2.4.2	方案描述	(39)
参考文献		(43)
3 网络系统 (45)		
3.1	网络技术基础	(45)
3.1.1	计算机网络的概念	(45)
3.1.2	计算机网络的分类	(46)
3.1.3	网络的拓扑结构	(48)
3.1.4	常用网络连接设备	(51)
3.2	综合布线技术	(53)
3.2.1	综合布线和传统布线的区别	(53)
3.2.2	综合布线的系统组成	(54)
3.2.3	综合布线常见设备介绍	(54)
3.2.4	综合布线中图书馆机房建设	(57)
3.2.5	综合布线在图书馆的应用	(61)
3.3	主流网络产品和布线产品介绍	(62)
3.3.1	Cisco 公司及其主要网络产品	(62)
3.3.2	华为 3COM 公司及其主要网络产品	(63)
3.3.3	锐捷公司及其主要网络产品	(64)
3.3.4	其他厂商的网络产品	(64)
3.3.5	安普布线产品介绍	(65)
3.3.6	TCL 布线产品介绍	(65)
3.3.7	普天布线产品介绍	(66)
3.4	图书馆网络建设实例	(67)
3.4.1	需求分析	(67)
3.4.2	方案设计	(68)
参考文献		(71)
4 存储系统 (73)		
4.1	存储系统概述	(73)



4.1.1 存储技术	(73)
4.1.2 网络存储系统	(80)
4.1.3 存储系统与数据库	(87)
4.2 主流厂家产品介绍	(90)
4.2.1 国外主要存储系统生产厂家及产品	(90)
4.2.2 国内主要存储系统生产厂家及产品	(94)
4.3 图书馆存储系统建设实例	(96)
4.3.1 图书馆存储系统应用	(96)
4.3.2 图书馆存储系统建设实例	(99)
参考文献	(102)
5 一卡通系统	(104)
5.1 一卡通技术概述	(104)
5.1.1 一卡通概念	(104)
5.1.2 卡的类别	(105)
5.1.3 一卡通的通讯方式	(106)
5.1.4 一卡通常用硬件设备	(109)
5.1.5 一卡通系统软件技术	(110)
5.2 一卡通技术在图书馆的应用	(112)
5.2.1 卡的选择与卡标识的统一	(112)
5.2.2 基于校园一卡通的图书馆业务的构成体系	(112)
5.3 主流产品介绍	(114)
5.3.1 新中新一卡通系统	(115)
5.3.2 南京理达一卡通系统	(116)
5.3.3 韦博科技一卡通系统	(116)
5.3.4 立方一卡通系统	(117)
5.4 一卡通在图书馆的应用实例	(117)
5.4.1 项目需求	(117)
5.4.2 系统的实现	(119)
参考文献	(127)



6 安全防护系统	(129)
6.1 安防监控系统	(129)
6.1.1 安防监控系统概述	(129)
6.1.2 安防监控设备介绍	(131)
6.1.3 安防监控系统在图书馆的应用	(133)
6.1.4 安防主流产品介绍	(134)
6.2 消防自动报警系统	(138)
6.2.1 智能建筑概念和火灾自动报警系统	(138)
6.2.2 防火综合监控系统的组成	(139)
6.2.3 消防自动报警在图书馆的应用	(144)
6.3 网络信息安全	(145)
6.3.1 高校图书馆网络信息安全现状	(145)
6.3.2 网络安全信息相关技术及管理措施	(147)
6.3.3 网络信息安全相关产品介绍	(151)
参考文献	(156)
7 自动化集成系统	(158)
7.1 图书馆自动化集成系统概述	(158)
7.1.1 图书馆自动化集成系统的概念	(158)
7.1.2 国外图书馆自动化集成系统发展概况	(159)
7.1.3 国内图书馆自动化集成系统发展概况	(160)
7.1.4 图书馆自动化集成系统的发展趋势和展望	(162)
7.2 系统的构成及其功能	(164)
7.2.1 图书采访子系统	(164)
7.2.2 图书编目子系统	(165)
7.2.3 典藏管理子系统	(166)
7.2.4 流通管理子系统	(167)
7.2.5 连续出版物管理子系统	(167)
7.2.6 统计管理子系统	(168)
7.2.7 联机公共目录查询系统	(169)
7.2.8 系统管理子系统	(169)



7.3 我国高校图书馆自动化集成系统的应用与选择	(170)
7.3.1 我国高校图书馆自动化集成系统的应用现状	(170)
7.3.2 高校图书馆自动化集成系统选择原则	(174)
7.4 主要厂家及产品介绍	(175)
7.4.1 国外图书馆自动化集成系统介绍	(175)
7.4.2 国内图书馆集成系统介绍	(180)
参考文献	(185)
8 公共计算机管理系统	(187)
8.1 公共计算机管理系统概述	(187)
8.1.1 计算机维护系统	(187)
8.1.2 电子阅览室系统	(191)
8.1.3 多媒体电子教室系统	(195)
8.1.4 网络行为管理系统	(198)
8.2 主流厂家产品介绍	(201)
8.2.1 计算机维护系统主要厂家及产品	(201)
8.2.2 电子阅览室管理系统主要厂家及产品	(204)
8.2.3 多媒体电子教室系统主要厂家及产品	(206)
8.2.4 网络行为管理系统主要厂家及产品	(207)
8.3 图书馆公共计算机环境建设实例	(209)
8.3.1 图书馆公共计算机环境建设	(209)
8.3.2 图书馆公共计算机环境建设实例	(211)
参考文献	(218)
9 办公自动化系统	(219)
9.1 办公自动化系统概述	(219)
9.1.1 办公自动化的概念	(219)
9.1.2 办公自动化在我国的发展	(221)
9.1.3 办公自动化的技术的发展	(222)
9.2 图书馆办公自动化系统的设计	(227)
9.2.1 图书馆办公自动化系统的需求分析	(227)



9.2.2	办公自动化的总体设计	(231)
9.2.3	办公自动化系统的详细设计	(235)
9.3	自动化办公系统主流厂家及产品	(238)
9.3.1	上海泛微	(239)
9.3.2	北京金和	(239)
9.3.3	大连锐翔	(240)
9.3.4	厦门合强	(240)
	参考文献	(241)
10	数字资源服务系统	(242)
10.1	数字资源服务概述	(242)
10.1.1	图书馆数字资源	(242)
10.1.2	图书馆数字资源服务	(243)
10.1.3	数字资源服务与传统信息服务比较分析	(246)
10.1.4	数字资源服务的原则	(247)
10.2	图书馆门户网站	(248)
10.2.1	图书馆门户网站概述	(248)
10.2.2	图书馆门户网站建设	(249)
10.2.3	图书馆门户网站实例介绍	(253)
10.3	非纸质文献管理系统	(257)
10.3.1	非纸质文献概述	(257)
10.3.2	非纸质文献的管理	(258)
10.3.3	非纸质文献管理系统产品	(261)
10.4	跨库集成检索服务	(262)
10.4.1	跨库集成检索服务概述	(262)
10.4.2	跨库集成检索服务产品种类	(264)
10.5	数字参考咨询服务	(265)
10.5.1	数字参考咨询服务的含义及特点	(266)
10.5.2	数字参考咨询流程	(267)
10.5.3	高校图书馆数字参考咨询服务的主要方式	(268)
10.5.4	国内外主要数字参考咨询系统	(270)



参考文献.....	(276)
11 数字图书馆系统.....	(278)
11.1 数字图书馆概述.....	(278)
11.1.1 数字图书馆概念.....	(278)
11.1.2 数字图书馆的结构.....	(279)
11.1.3 数字图书馆的功能.....	(280)
11.1.4 数字图书馆的类型.....	(280)
11.1.5 数字图书馆的主要特征.....	(281)
11.1.6 发展数字图书馆的意义.....	(283)
11.2 国内外主要的数字图书馆项目.....	(284)
11.2.1 国家科技图书文献中心(NSTL)	(284)
11.2.2 中国高等教育文献保障系统(CALIS)	(285)
11.2.3 国家科学数字图书馆(CSDL)	(286)
11.2.4 美国国家科学数字图书馆(NSDL)	(288)
11.2.5 英国国家图书馆(BL)	(289)
11.3 数字图书馆系统.....	(290)
11.3.1 数字图书馆系统的基本功能.....	(290)
11.3.2 数字图书馆系统现状.....	(292)
11.3.3 数字图书馆系统评价与选择.....	(293)
11.4 主流厂家与产品介绍.....	(295)
11.4.1 TRS 数字图书馆解决方案	(295)
11.4.2 TPI 数字图书馆建设与管理平台	(297)
11.4.3 国图数字图书馆解决方案.....	(299)
11.4.4 万方数字图书馆解决方案.....	(300)
11.4.5 义华数字图书馆综合解决方案.....	(303)
11.4.6 方正 Apabi 数字图书馆解决方案	(306)
参考文献.....	(307)



1 绪 论

随着人类迈入 21 世纪,以信息技术为核心的新技术革命给图书馆带来了强烈而深远的影响,导致传统图书馆在许多方面发生了显著而深刻的变革。这种变革所带来的计算机技术、网络技术、微电子技术等现代技术将从根本上改变图书馆的工作模式、工作方法甚至体制形态,以至于新的图书馆形态将可能取代传统图书馆在信息交流中的地位。

1.1 图书馆与信息技术

1.1.1 图书馆信息技术概述

“图书馆平静无澜、按部就班的工作模式到了 20 世纪 90 年代就一去不复返了。井然有序的印本藏书楼、固有的稳定性特征被数字革命冲击得支离破碎。主要原因是,通过全球网络生成和传播巨大数量的数字信息,导致图书馆收集、整理、使用知识的功能发生了变化。”图书馆发生的这一切变化,信息技术是真正的驱动力。所谓的“图书馆信息技术”就是获取、处理、存储、检索、传递文字、数字、图像、声音等信息而采用的方法和设备的总称,包括计算机、通信、高密度存储、声像、复印、印刷、信息安全等广泛技术领域及其在情报工作中的应用及相关保障措施。信息技术在图书馆的应用经历了一个从低级向高级、从硬件应用向软件系统发展的过程,因此,图书馆信息技术就其产生的时代可分为:传统信息技术和现代信息技术。

1.1.2 图书馆传统信息技术

1) 传统信息技术概述

传统的图书馆信息技术是指排版印刷技术、复印技术和缩微技术。到目前



为止,各种书籍、报刊等纸质印刷型文献,仍然是图书馆保存和传播信息的主要载体形式。人类自发明印刷术之后,印刷型文献作为知识的物质载体,在电子出版物问世之前,已独领风骚一千多年。人们把获得的信息、知识、情报书写在纸上,运用印刷术大量生产,广泛交流和传递,极大地促进经济、科学和文化的发展,促进社会的进步。而今印刷技术已经发生了革命性的变化。铅与火的时代早已成为过去,取而代之的是以计算机技术、信息技术、光学、材料学等高新技术为支撑的现代印刷技术。印刷的速度越来越快,印刷的质量越来越好,印刷的范围越来越广,给图书馆现代文献信息的传播和利用增添了极大的便利。

2) 复印技术

复印技术是20世纪发展起来的一门新型的文献复制技术,也就是通常所说的静电复印技术。它在收集、存贮和传播科技成果及文献情报资料方面具有迅速、方便、保真、经济等优越性,它的出现为图书情报工作提供了新的有力手段。它的应用,大大地提高了工作效率,方便了读者,在现代化的图书情报部门,从文献资料的收集、加工、整理、传递到行政和业务管理工作,静电复印技术在各个环节中都有着广泛的应用。其次静电复印机利于图书管理,提高藏书质量。在没有复印技术的年代,人们看到自己所喜爱、需要的书而无法占为己有时,偷书不贼的观念深深地左右着一些文质彬彬的读者,图书的丢失率在上升,开天窗、短张少页等现象严重地影响藏书质量,有了复印技术,读者可以在很短的时间内得到所需的资料,书刊丢失现象也逐步地减少了。另外图书馆可以将一些书的内容摘要、书评等复制出版,开展导读工作。因而,复印技术在图书馆信息技术中占有一席之地。

3) 缩微技术

缩微技术,是指缩微复制技术,就是把普通书刊或不同规格的文件、图纸等,用照相设备和其他摄影方法按照一定的比例缩小,摄录在胶卷或胶片上的技术。缩微技术已经有一百六十年多年的历史了,这一百多年来,缩微技术得到了很大的发展,无论是在设备的完善,还是在标准的制定上都已稳定成熟,形成了一套完整有序的技术体系。缩微资料一般是指缩微胶片、缩微卡片、缩微胶卷,缩微印刷品作为一种新的文献记录载体,因其技术的完备及大量的应用利于节约图书馆的物理空间,所以在图书馆领域站稳了脚跟。随着图书文献数字化及其网络技术的利用,缩微技术的一些缺憾得到了有效的弥补,发挥出更大的作用。正如国际图联主席韦奇沃恩先生所说:“现代图书馆有两大标志:一个是计算机的应用,一个是缩微技术的应用。”这足以说明缩微技术在现代图书馆中的地位。



1.1.3 图书馆现代信息技术

1) 现代信息技术概述

现代信息技术是指 20 世纪 70 年代以来,随着微电子技术、计算机技术和通信技术的发展,围绕着信息的产生、收集、存储、处理、检索和传递,形成的一个全新的、用以开发和利用信息资源的高技术群,包括微电子技术、新型元器件技术、通信技术、计算机技术、各类软件及系统集成技术、光盘技术、传感技术、机器人技术、高清晰度电视技术等等,其中以微电子技术、计算机技术、软件技术、通信技术为主导。作为社会主要信息技术服务机构之一的图书馆,不可避免地受到信息技术发展的影响。一方面,现代信息技术为图书馆的发展提供了良好的技术环境,对图书馆的发展起着积极的推动作用;另一方面,传统图书馆又面临着现代信息技术带来的巨大冲击和生存挑战。在科学技术高度发展和全球信息化的今天,各类知识信息增长突飞猛进,面对海量信息,以收藏印刷型文献和手工操作为主的传统图书馆已难以应对,建立以计算机技术和网络技术为核心的图书馆现代信息技术应用体系,才能加速信息的传递,才能更加广泛深入地开发利用最新的信息为社会服务。

2) 计算机技术

计算机技术就是围绕计算机所展开的应用技术,计算机发展到今天已经不仅仅是单纯的科学计算,它在各行各业、各个领域发挥着不可替代的作用。图书馆也不例外,从 20 世纪 50 年代美国率先在图书馆使用计算机处理数据到目前图书馆信息系统的广泛应用,计算机技术大大地促进了文献信息的收集、加工、处理、传播和利用,使图书馆的现代化进入了一个新的发展时期。

3) 高密度存储技术

高密度存储技术随着电子技术的迅猛发展也得到了高速发展。早期的存储设备存储密度低,读写速度慢。从 20 世纪 80 年代开始,计算机高密度存储技术飞速发展,特别是大容量磁盘存储技术和光盘存储技术的应用,使计算机高密度存储技术在图书馆的应用迅速出现了一个崭新的局面。预计随着计算机高密度存储技术的进一步发展和在图书馆的应用,所谓的“光盘图书馆”、“袖珍图书馆”将成为现实。

4) 网络通讯技术

网络通讯技术是计算机与通讯技术日益发展并密切结合的产物。如果说计算机技术的高速发展突破了人类生产、处理和存储信息的能力在数量、时间和智



力等方面的限制,那么通讯技术的进步则突破了人类传递信息在时间和空间距离两方面的限制,两者的有机融合构成了现代信息技术的核心和灵魂,使人类身处一个创造奇迹的时代。网络通讯技术的应用已经深刻地改变了社会生活的面貌,图书馆出现了自动化、网络化、数字化的发展趋势,使图书情报工作的现代化变成现实。网络通讯技术不仅是数字化图书馆的基本技术支撑,也是数字化图书馆实现广泛可存取性、高度开放和资源共享的根本保证。

5) 多媒体技术

多媒体技术是近年来计算机产业和应用界最为热门的技术之一,是将声音、文字、图像、图形、数值、动画等多种媒体信息通过计算机数字化处理和有机集成,最终把结果表现出来的一门新技术。多媒体具有超文本、超媒体的功能。把多媒体应用于图书情报工作中,可以促进多种信息的交互传递。计算机对各种媒体信息进行交互式综合处理之后,提供给读者的是一种全新的服务,不仅可以更深层次地揭示信息内容,提供更大的信息量,还可以提供可静可动、有声有色的生动画面。

1.2 高校图书馆信息技术应用与发展

1.2.1 信息技术影响下的国内外图书馆建设

1) 国外图书馆信息技术应用发展

20 世纪 50 年代,美国率先开始了计算机化管理的研究工作。1950—1954 年间,美国海军军械中心图书馆开始利用计算机建立文献检索系统,实现对文献题名、责任者等项目的检索,并由 H. E. 泰利特提交了世界上第一篇建议图书馆应用计算机的研究报告。1958 年 IBM 公司开发出自动分类、自动标引和信息检索等文献处理技术。1962 年,美国加利福尼亚大学和南伊利诺斯大学图书馆分别利用计算机进行期刊和图书流通管理。1964 年,美国国家医学图书馆利用计算机编制《医学文摘》并生产 MEDLAS 数据库磁带。1966 年美国国会图书馆开始了 MARC 试验计划。同一时期,西方发达国家的图书馆自动化系统也迅速发展起来。1963 年,德国柏林大学图书馆开始利用计算机管理流通、编制目录和登记期刊。1966 年,德国国家图书馆开始使用计算机编制全国书目,英国电器工程师学会开始使用计算机检索文献,日本科技文献中心建立了文献速报自动编制系统。1969 年美国国会图书馆的 MARC II 格式机读目录磁带公开发行,



经过几年的修改成为美国的国家标准。随着计算机技术和通讯技术的高速发展,到了 20 世纪 70 年代,图书馆自动化系统迅速由单机批处理系统发展到联机系统,并逐步发展成为计算机网络系统,各种不同规模、不同功能的图书情报网络陆续出现。目前,计算机技术、通信技术和数据库技术相结合,形成了一个完善的情报服务现代化体系。世界各大情报检索系统纷纷进入网络,在世界范围内提供服务,联机检索已超越国界,开始了国际联机检索的新阶段。

2) 我国图书馆信息技术应用发展

我国图书馆计算机化管理起步较晚,但发展很快。1974 年 8 月周恩来同志批准实施“汉字信息处理工程”(简称“748 工程”),包括汉字计算机情报检索软件、汉字主题词表、汉字通信和机器翻译等研究任务。1978 年中国国家图书馆、中国科学院图书馆(现为中国科学院国家科学图书馆)、北京大学图书馆、清华大学图书馆以及一些部委的文献机构开始了国外机读目录、文献数据库的研究和使用。到 1991 年,我国研制了 100 多个图书馆专用软件系统并迅速向网络化和集成化方向发展。

总之,现代信息技术与图书馆实践的结合,促进了图书馆的飞速发展,这个过程始于计算机在图书馆中的应用。互联网络的出现,使信息技术在图书馆的应用不只是局限于现实文献的加工整序、文献资源的管理、图书馆的行政管理、文献资源的数字化等方面,它已对图书馆的发展产生了全方位的巨大影响。

1.2.2 现代信息技术对高校图书馆的影响

1) 大学图书馆的任务

美国哈佛大学图书馆馆长、历史学家保罗·巴克曾经说过:“没有一个高质量的图书馆就不会有高质量的教育。”因此,大学图书馆被誉为“大学的心脏”,是办好大学的三大支柱(教师、设备、图书馆)之一,是大学为教学和科研提供文献服务的中心。根据我国《普通高等学校图书馆规程(2002 年修订)》可知,大学图书馆的主要任务为:

- 建设包括馆藏实体资源和网络虚拟资源在内的文献信息资源,对资源进行科学加工整序和管理维护;
- 做好流通阅览、资源传递和参考咨询工作,积极开发文献信息资源,开展文献信息服务;
- 开展信息素质教育,培养读者的信息意识和获取、利用文献信息的能力;