



• 经济管理学术文库 •

马春燕 / 编著

数字信息资源 开发与建设

Numerical Information Resources
Development and Construction

本書為西北民族大學學科建設資助項目“數字信息資源開發與建設”一書共分五章。第一章主要闡述了數字時代高校用戶的信息需求；第二章闡述了高校圖書館數字信息資源建設；第三章介紹了高校圖書館藏數據庫建設；第四章提出了高校圖書館數字信息資源整合的總體思路；第五章從高校信息資源建設的角度出發，探討了高校數字信息資源共建共享的運行機制及發展對策。本書是一部編排新穎、很有特色的專著，在當今數字信息高速發展的時代，對數據庫信息處理和數字信息資源建設與發展，均具有重要的指導意義和應用價值。

本書為西北民族大學學科建設資助項目“數字信息資源開發與建設”一書共分五章。第一章主要闡述了數字時代高校用戶的信息需求；第二章闡



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE



• 经济管理学术文库 •

西北民族大学学科建设资助项目

数字信息资源 开发与建设

Numerical Information Resources
Development and Construction

马春燕 / 编著



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

数字信息资源开发与建设/马春燕编著. —北京: 经济管理出版社, 2009.6

ISBN 978-7-5096-0643-8

I. 数… II. 马… III. ①计算机网络—情报检索—研究
②计算机网络—信息资源—资源管理—研究 IV. G354.4
G203

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 088172 号

出版发行: 经济管理出版社

北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 11 层

电话: (010) 51915602 邮编: 100038

印刷: 北京银祥印刷厂

经销: 新华书店

组稿编辑: 王光艳

责任编辑: 王光艳 许 兵

技术编辑: 杨国强

责任校对: 陈 颖

720mm×1000mm/16

12 印张

235 千字

2009 年 6 月第 1 版

2009 年 6 月第 1 次印刷

定价: 35.00 元

书号: ISBN 978-7-5096-0643-8

• 版权所有 翻印必究 •

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部

负责调换。联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010)68022974

邮编: 100836

前言

20 世纪 90 年代以来,高速发展的计算机网络、通信技术、多媒体技术将人们带入了数字时代,亦将图书馆建设和发展导入了数字化进程。这一进程使我国高校图书馆运行模式沿着信息资源数字化、信息服务人性化、信息利用共享化的方向发展,数字图书馆信息资源建设已成为高校图书馆建设和发展的关键。数字时代的高校图书馆把数字化信息资源建设作为迎接时代挑战的主要措施之一,目的是为了充分发挥图书馆信息资源的功能,为教学和科研服务,为经济建设和社会发展服务,最大限度地满足高校广大师生用户的信息需求。

数字图书馆(Digital Library),是进入 20 世纪 90 年代以后产生的一个全新的概念。随着计算机技术的迅猛发展,特别是网络技术、数码存储与传输技术等全面普及,使得人们对文献信息的加工、存储、查询、利用等方面有了新的要求,因此,数字图书馆也就应运而生。数字图书馆组织数字化信息及其技术进入图书馆并提供有效服务,几乎图书馆的所有载体的信息均能以数字化的形式获得,包括联机采购、编目、公共查询;数字图书馆对各种信息资源进行检索,通过网络组织读者访问外界数字图书馆和文献信息数据库系统,如电子杂志、电子图书、声像资料、动画片、影视片、多媒体资料等,用计算机系统管理图书、期刊等为读者服务;图书馆利用网络连接到全球各个角落,让人们更为方便地共享资源。

21 世纪将是一个信息化、网络化的时代,是知识经济、科技经济繁荣昌盛的时代。网络化的出现,将对高校图书馆文献信息资源结构和模式产生不可忽视的重大影响,对图书馆的自动化建设和信息服务提出了新的要求。如何将信息资源建设相关要素有机地结合起来,更好地构建我国高校数字图书馆的信息资源,形成科学的信息资源建设模式以指导资源建设实践,已成为我国高校数字图书馆建设迫切需要探索和解决的问题。高校图书馆应以学校学科建设和教学、科研为中心,科学定位,合理布局,使馆藏数字资源和信息服务全面适应学校的建设和发展,使图书馆真正成为高校教学、科研及学校决策管理的信息保障中心。

本书以数字化时代高校信息资源建设为主题,以最大限度地满足高校广大师生用户的信息需求为目的,分析了数字时代高校用户的信息需求,阐述了高校图书馆数字信息资源的建设,重点论述了高校图书馆馆藏数据库建设,讨论了高校

图书馆数字信息资源的整合。最后,从高校数字信息资源的共建共享在实践中的建设过程等角度出发,全面、系统地提出了高校数字化信息资源共建共享的策略,期望对我国高校图书馆馆藏信息资源建设能提供一些借鉴和启示。

西北民族大学图书馆

马春燕

2009年4月

目 录

第一章 数字时代高校用户的信息需求 / 1

第一节 数字时代对高校信息用户的影响 / 1

- 一、高校教育与科研环境的改变 / 1
- 二、高校图书馆的变化与特点 / 3
- 三、高校图书馆用户的信息需求 / 7
- 四、高校图书馆用户教育的变化 / 8

第二节 高校数字化信息用户的类型及需求 / 9

- 一、数字化信息用户的类型 / 9
- 二、数字化信息用户的需求特点 / 11

第三节 用户在利用网络信息时所遇到的问题 / 13

- 一、高校网络用户的信息行为特征 / 14
- 二、高校图书馆信息提供方面存在的问题 / 15

第四节 用户的信息素质及教育模式 / 17

- 一、信息素质的含义 / 17
- 二、高校信息素质教育存在的主要问题 / 18
- 三、高校图书馆的网络用户教育 / 19

第五节 以需求为导向的数字化资源开发 / 24

- 一、高校图书馆数字化资源开发进程 / 24
- 二、数字信息资源开发中存在的问题 / 25

- 三、数字资源开发的意义、重点及原则 / 26
- 四、高校数字信息资源搜索引擎的设计 / 28
- 五、网络知识挖掘的数字信息资源开发 / 30
- 六、学科信息门户建设中的开发与组织 / 32

第二章 高校图书馆数字信息资源的建设 / 37

第一节 数字信息资源的内容、构成及特点 / 37

- 一、数字化信息资源涵盖的内容 / 37
- 二、数字化信息资源的构成 / 39
- 三、数字化信息资源的特点 / 42

第二节 数字信息资源建设的原则、模式及途径 / 43

- 一、数字信息资源建设的原则 / 43
- 二、数字信息资源建设的模式 / 46
- 三、数字化信息资源建设的途径 / 48

第三节 数字信息资源建设及面临的问题 / 50

- 一、图书馆数字化信息资源建设的基本情况 / 50
- 二、数字化建设需要解决的问题 / 52
- 三、高校图书馆的数据安全问题 / 56

第四节 数字资源建设中的几大关键技术 / 61

- 一、原始特色馆藏的数字化技术 / 61
- 二、数字信息的存储技术 / 62
- 三、数字信息网络传输技术 / 62
- 四、数字信息的检索技术 / 64
- 五、数字信息安全保护技术 / 64
- 六、九大关键技术的功能 / 65

第五节 元数据在数字信息资源建设中的应用 / 66

- 一、元数据的含义 / 66

- 二、元数据的规范——都柏林核心 / 67
- 三、元数据在数字信息资源建设中的作用 / 68
- 四、数字信息资源的组织结构 / 69
- 五、元数据标准的选择与设计 / 70

第三章 高校图书馆馆藏数据库建设 / 73

第一节 馆藏书目数据库建设 / 73

- 一、馆藏书目数据库及其特点 / 73
- 二、书目数据库建设的意义 / 74
- 三、书目数据库建设现状及不足 / 75
- 四、书目数据库建设的质量控制 / 77
- 五、书目数据库建设应重视的问题 / 80

第二节 特色馆藏数据库建设 / 81

- 一、特色馆藏及特色馆藏数据库建设 / 82
- 二、特色数据库建设的要求、技术及途径 / 83
- 三、特色数据库建设的意义 / 85
- 四、特色数据库资源析取标准及建设原则 / 86
- 五、特色数据库建设现状及不足 / 88
- 六、特色数据库建设的途径 / 90

第三节 网络版数据库的建设 / 93

- 一、网络环境对高校信息资源建设的影响 / 93
- 二、网络信息资源的特点及功能 / 94
- 三、建立网络数据库的意义、目标及原则 / 95
- 四、网络数据库的建设方法、采集及利用 / 97
- 五、网络数据库建设应注意的问题 / 101

第四节 数据库产品的引进及购置 / 103

- 一、合理引进数字化资源 / 103

- 二、引进数据库产品的途径 / 105
- 三、高校图书馆相关学术数据库的购置 / 106
- 四、集团购买国外数据库应注意的问题 / 108

第五节 多媒体电子阅览室建设 / 109

- 一、电子阅览室的概念及功能 / 109
- 二、电子阅览室建设的目标及定位 / 112
- 三、电子阅览室建设的必要性及原则 / 114
- 四、电子阅览室建设应重视的问题 / 115
- 五、电子阅览室信息资源建设的现状及不足 / 118
- 六、电子阅览室信息资源建设的措施 / 119

第六节 高校图书馆网站的建设 / 121

- 一、图书馆网站建设意义 / 121
- 二、图书馆网站建设的内容及目标 / 123
- 三、图书馆网站建设的原则 / 123
- 四、高校图书馆网站的功能 / 125
- 五、高校图书馆网站建设的现状及不足 / 126
- 六、高校图书馆网站建设的对策 / 130

第四章 高校图书馆数字信息资源整合 / 134

第一节 数字资源整合的概念、内容及特点 / 134

- 一、数字信息资源整合的概念 / 134
- 二、数字信息资源整合的内容 / 135
- 三、数字信息资源整合的特点 / 136

第二节 数字资源整合的原则、目标及意义 / 136

- 一、数字资源整合的原则 / 137
- 二、数字资源整合的目标 / 137
- 三、数字信息资源整合的意义 / 137

第三节 数字资源整合的模式、对象及技术 / 139

- 一、数字信息资源整合的模式 / 139
- 二、数字信息资源整合的对象 / 140
- 三、数字资源整合的常用技术 / 141

第四节 数字资源整合的现状、不足及对策 / 142

- 一、数字资源整合的现状 / 143
- 二、数字信息资源整合中存在的问题 / 143
- 三、数字信息资源整合的对策 / 144

第五节 馆藏数字资源整合的设计方案 / 146

- 一、实体、电子、虚拟资源整合方案设计 / 146
- 二、异构数据库统一检索平台方案设计 / 147
- 三、数字信息资源导航系统方案设计 / 148
- 四、信息资源门户的方案设计 / 149

第六节 高校图书馆数字资源整合的发展方向 / 151

- 一、多媒体、多语种、多文化数字资源的整合 / 152
- 二、由馆内资源的整合向馆外延伸发展 / 152
- 三、信息资源服务和功能将越来越丰富 / 152
- 四、馆际协调与合作不断加强 / 152

第五章 高校数字信息资源的共建共享 / 154

第一节 CALIS 对高校信息资源共建共享的作用 / 154

- 一、CALIS 简介及其服务功能 / 154
- 二、CALIS 对高校信息资源建设的影响 / 156
- 三、CALIS 与高校信息资源保障中心的建立 / 157

第二节 数字资源共建共享的基础、目标及原则 / 158

- 一、数字信息资源共建共享的基础 / 158

二、数字信息资源共享的目标 / 159

三、数字信息资源共建共享原则 / 160

第三节 数字资源共建共享平台及建设内容 / 161

一、数字信息资源共建共享的平台建设 / 161

二、数字信息资源共建共享的建设内容 / 163

第四节 数字资源共建共享的现状、问题及策略 / 165

一、高校数字资源共建共享的现状 / 165

二、数字信息资源共建共享中存在的问题 / 167

三、数字化信息资源共建共享的策略 / 168

第五节 数字资源共享与数字文献传递服务 / 170

一、数字文献传递的模式和过程 / 171

二、数字文献传递的方式 / 173

三、数字文献传递系统的实现方式 / 174

四、数字文献传递服务的发展趋势 / 175

参考文献 / 177

后记 / 182

第一章 数字时代高校用户的信息需求

进入 21 世纪,“数字”已经把人类带进了信息时代,迎来了一场新的以“数字化”为核心的技术革命。面对着互联网强大的信息资源,使人们的生活、生存空间在物理距离上开始缩短。人们通过互联网上网等各种通信手段,随时可以了解到地球上每一个角落发生的事情,也随时可以找到自己需要的信息。因为互联网不仅是一个全球网络,也不仅是一种通信媒介,更是一个无比巨大的“数字化”的信息海洋。

第一节 数字时代对高校信息用户的影响

数字图书馆是图书馆未来发展的必然选择,而数字信息资源建设是目前高校图书馆启动数字图书馆工程的最佳切入点。数字信息资源正在以其独特的优势和魅力逐渐成为社会信息交流系统中的主流信息资源。在数字信息资源快速发展的大背景下,为了满足读者需求,跟上时代步伐,高校图书馆除了具有传统图书馆收集、加工、整理、保存、服务等基本功能外,还应具有以计算机可处理的数字化形式来存储和传播信息的职能。现代图书馆依托网络,利用先进的信息处理技术与计算机终端设备为用户提供便捷、高效的信息服务,这是对传统图书馆功能的深化和延伸。

数字时代的社会正在经历着一场革命性的变化,这种变化的三个基本要素是:信息网络、数字化信息和信息系统。而在高等院校,这些要素的作用深度尤其明显,它们不但使信息环境结构发生了变化,而且即将甚至已经使高校的学术和科研环境、信息用户的行为和观念等诸多领域都发生了巨大变化。

一、高校教育与科研环境的改变

数字化、网络化、电子化是 21 世纪新技术革命的特征,也是高等教育发展创新的促进力量。它不仅带来教育形式、学习方式的重大变化,更重要的是引起了教育思想观念、教育模式、教育内容、教育结构、教育体制、教育方法和手段的

深刻革命。

1. 数字时代高校教育环境的变化

当前,我国教学改革的中心问题是要推行以创新教育为核心的素质教育。创新教育的根本任务是由当前的单纯传授知识转到教会学生学习和激励学生创新上来。大学生作为高等学校信息服务的主要对象之一,对图书馆的依赖似乎是天然的。但是,互联网的无处不在,使当前信息资源分布的不均衡和信息获取的困难性得到极大改变,而网络飞速膨胀的信息资源更使这种改变价值倍增,以至于信息不再成为大学生学习的主要障碍,大学生的学习空间和信息空间几乎合二为一。

2. 高校教育的主体和客体变化

伴随着数字技术的发展,一个新型的学习环境将会出现在校园里:以学生为中心,交互式 and 动态的学习模式,团结协作地处理现实问题,学生自己决定学习过程,强调以终生学习为目的的信息获取能力。高等学校教师同样面临巨大的挑战,以数字化教育资源为主线组织教学的创新教育将有着无限的魅力。高等学校教师只有充分利用各种教育资源,特别是网络上日益增加的数字化信息资源,才能在新的教学活动中开创教学改革的新天地。因此,高校教育的主体和客体正在发生如下变化:

(1) 国际间的教育合作范围不断扩大,发达国家与发达国家,发达国家与发展中国家之间教育合作项目逐渐增加。

(2) 学生数量继续增加,学生类型多样化,从而需要有适应不同学习类型的、用户化的、有多种选择的学习途径。

(3) 学习和研究工作结合得更紧密,这将导致学校更为灵活地安排学习,使传统的集中式教育受到严重的冲击。

(4) 终生学习,不断充电的学习方式更为盛行。

(5) 教育竞争更为激烈,高等教育机构的长期垄断地位受到冲击,需要寻求更加有效和影响力更为广泛的教育策略。

3. 数字时代高校科研环境的变化

数字时代,作为高校另一大支柱的科研工作也在被以数字化网络化为代表的现代信息技术快速全面地推进着,科学研究的基础环境和运作体系发生了很大变化,并逐步在新的数字化环境中形成了新的科学研究工作模式。这对于科研人员的信息交流和信息处理方式、科研的信息资源体系(包括其结构、功能和运作方式)、科学研究过程中的信息服务等,都将带来巨大的变化。如果将这个过程所涉及的多类实体及其相互关系的集合看成是一个科研空间,可以发现以下几个阶段的科研空间在逐步数字化:

(1) 信息资源空间的数字化阶段。随着网络化数字化的发展,包括文摘索引、期刊论文、预印本、技术报告、学位论文、会议论文以及部分重要工具书和专著

等在内的科技信息资源已经逐步数字化,开始形成一个相对比较完善的数字化信息资源空间,科研人员可以比较方便地通过网络跨时空地获取相关文献。在这个阶段,主要是科学文献、科学数据的数字化以及相应的服务系统的网络化,典型代表就是现在的数字图书馆和科学数据库系统。用户能够通过网络化的形式发现、获取和链接有关信息内容。

(2) 网络信息交流空间数字化阶段。在“正式”交流逐步数字化的同时,科研人员日益依赖电子邮件作为日常交流的基本手段,大量利用邮件组或论坛进行群体交流。而且,发达国家多数科研项目、学术会议、研究团体、科学家个人都建立相应网站,这些都为科研交流提供日益丰富的渠道和形式,使网络成为科研人员“非正式”交流的主要阵地。这时科研人员的非正式交流实现了数字化,例如电子邮件、Mailing List、Forums 甚至 Blog 和 Wiki 等成为交流的主要工具,有关课题、项目、会议、研讨班等也以丰富的网络形态存在。

(3) 科研环境数字化阶段。科学研究本身的组织和运作方式正逐步被网络化、数字化,以虚拟实验、网络协作、网格系统等为代表的技术,已经开始将实验仪器、计算与分析能力、数据资源等科研工具有机、灵活地协同整合起来,科学研究本身正走向数字化生存与发展阶段。以 e-Science 为代表,科学研究中的各种对象都可被数字化表现,科研工作过程、工作机制和工作环境逐步被数字化组织,研究活动以及与此相关的信息活动在数字化基础上融合,形成数字化、信息化科研空间。而且,信息技术的发展正在推动对各个对象及其关系的知识化表达、组织和表现,从而将数字化科研空间组织成动态的知识网络。

二、高校图书馆的变化与特点

作为高校三大支柱之一的图书馆,是学校教学和科研的信息集散地,在数字技术不断发展的今天,它的诸多方面都受到了影响,图书馆文献资源的结构、服务方式、传播方式以及图书馆员的角色都发生了很大变化。

1. 数字时代高校图书馆的变化

(1) 信息内容、载体形态呈现多样化。网络环境不仅极大地丰富了图书馆的资源基础,而且使信息资源的结构发生了新的变化。过去图书馆的信息资源多是通过收集、整序、贮存而得的印刷型文献。在网络环境下,图书馆的信息资源结构逐步向数字资源倾斜,目前,大部分高校图书馆的馆藏是印刷型与数字型并重。利用互联网上的海量信息资源也将逐步成为图书馆收集信息资源的重要途径。

数字图书馆的信息资源类型是多种多样的,从其来源来看主要有两个方面:一方面是本地图书馆所开发的,包括印刷型信息资源的数字化和本地图书馆开发的数据库或光盘;另一方面是从外部环境中直接获取,主要有购买或交换,接收捐赠,从互联网上下载。因此,数字化图书馆除了文字信息外,声音、图像、视

频等类型的信息都成为其收藏对象。各种不同载体的信息经数字化后存在于同一数字面上,数字图书馆信息组织的对象是一种跨媒体的信息对象。

文献载体由传统单一的印刷型向以磁介质、光介质为媒体的多媒体文献和机读文献转化。机读文献和多媒体文献存储量大、传播面广、速度快、检索方便、功能独特,同时也增加了新的文献信息载体,扩大了信息的传播量和信息传播速度。这些新的信息资源获取方式,今后将成为高校图书馆资源获取的主要方式。

(2) 信息资源也由传统的纸型文献向数字化资源发展。数字图书馆、虚拟图书馆正成为未来图书馆的发展方向。

所谓数字化信息资源,是指通过计算机网络可便捷利用信息的总称。它是以数字编码形式将文字、图像、声音、动画等多种形式的信息存储在光、磁等载体中,通过网络和用户计算机终端可利用的信息资源。由于数字化信息资源是以计算机技术、网络技术、多媒体技术相互融合形成的网络上可应用的资源,因此,它也称作网络信息资源。

数字信息资源的优势主要表现在信息量大、增长迅速、更新速度快、易于存储和复制。数字信息产品借助互联网出版发行,通过互联网为世界各地授权终端用户提供服务,同一数据库可同时供多人使用,为用户检索、利用数据库提供了极大便利。

虚拟图书馆从本质上来讲是一个专业性的搜索引擎,一般采用人工著录的方法,它将互联网上某一特定领域中的网页收集起来,作为一次文献,然后对其进行标引和著录,著录的结果形成以款目的形式排列的相应的倒排档,用户检索时输入检索式,在相应的倒排档中进行匹配,根据匹配的结果调出中央数据库中相关款目,显示在计算机屏幕上并给出相应网页的 URL,供用户进一步观览一次文献,这就是虚拟图书馆的工作原理。虚拟图书馆将以其现代化、快捷、迅速的服务,广泛、细致的覆盖面,在高校图书馆信息服务中占有极其重要的、不可替代的地位。

虚拟图书馆馆藏资源主要由两部分组成,一是本馆的现实馆藏;二是数字化馆藏文献,即对现实馆藏中印刷型文献资料、图片、音像及光盘数据库进行规范性加工、实施数字化转化并提供在网上共享的资源,也称“虚拟馆藏”,其特点是收藏数字化、存储虚拟化。

(3) 在数字图书馆中,对信息的传播将采用开放式网络结构,使文献信息的传播从邮寄、电话、传真等速度慢、费用高的方式中解脱出来,通过通讯网络传播已成现实。例如互联网上的电子邮件、远程登录、文献传送等服务都可用来传播文献信息,其特点是传播高速化、远程化。可以说,网络化传播文献信息将成为数字化图书馆文献信息传播的主要手段。

由于受全球信息网络和全球范围内数字化图书馆的支撑,全球网络上所有图

书馆的信息资源都可看做是本馆的馆藏,读者无论何时、何地都可以通过全球高速网络的连接,从计算机上利用电子文献进行知识信息交流,其成果也可通过电子文献表达,直接地、及时地进入全球信息网络,为更多的读者及时利用。而数字图书馆不仅向用户提供通常的二次文献,而且可以提供“真正信息”,即文摘、全文信息,以及图像、声像库中的信息,其内容丰富多彩;用户可以通过上网获得信息查询、预约文献、漫游浏览等各种信息服务,这种服务是多方面、多形式、多层次的。

(4) 推动图书馆信息组织走向高效化、数字化、自动化和深层化。传统图书馆的信息组织活动基本是在手工操作或机械操作下进行的,每个图书馆几乎都要重复分类、编目工作,而且对信息内容的揭示也极为浅显。

网络环境促进了信息组织的高效化,先进设备的应用和多馆联合作业的模式,达到了一次输入多种输出、一馆输入多馆享用的效果;促进了信息组织的数字化,可将各种形式的信息(如纸质、缩微、声像)数字化后提供上网。在网络环境下,也可组织较大型的数据库管理等,促进了信息组织的自动化,使得图书馆信息组织的技术标准和性能指标向国际靠拢。自动分类和抽词、自然语言检索等大大解放了人力,促进了信息组织的深层化;采用数据仓库、超文本、多媒体等技术,可以方便地按全文、专题、信息单元等形式组织信息。

(5) 在向数字图书馆过渡进程中,图书馆员角色的内涵也将呈现出新的特点,面临新的转变。比如,在传统模式中,图书馆员一直扮演着信息提供者和读者之间的中介角色,形成了一个所谓的信息流动“中介站”,图书馆员角色有着浓厚的“保管员”色彩。而在新的环境中,图书馆界对馆员的角色提出了新的名词,如“信息专家”、“知识导航员”、“信息资源管理专家”、“主题专家”等。

(6) 推动信息服务方式向远程化、多样化、智能化方向发展。传统图书馆的服务基本上是坐等读者上门,对外开放的时间多有一定限制,为读者提供的文献以本馆馆藏为主,多是整本书刊,且因复本数量不足常出现拒借现象,服务项目多以借阅为主。

网络环境促进了服务范围的拓宽,服务范围由馆内向馆外远程发展,读者在网上可以获得多个图书馆的服务,不存在因多人使用而相互冲突的问题。网络环境促进了服务形式的多样化,在网上可开展联机目录查询、馆际互借、光盘远程检索、远程登录、专题讨论或电子论坛、布告栏服务、信息检索、电子邮件、阅读咨询、预约登记、用户点播、远程电视会议、图文信息等服务项目。网络环境还促进了服务模式的变化,个性化服务、特色化服务、网络信息导航服务和用户培训成为了重点。

2. 数字时代高校图书馆的特点

随着信息资源数字化与信息系统虚拟化,网络技术已渗透到了高校图书馆各

个部门。数字化时代高校图书馆体现出了如下特点:

(1) 信息查询计算机化。传统的目录卡片将彻底消失,取而代之的是具有界面友好、简便易用、搜索引擎丰富的计算机终端,读者可从书名、篇名、作者、主题词、自由词等多种途径来进行查询,快速地获取所需的文献信息。

(2) 藏书数量增加迅速。传统图书馆的藏书往往受到馆舍条件限制,数量增长缓慢,而开展数字化信息资源建设后,会提供各种类型的现实资源和虚拟资源,这些现实资源和虚拟资源本身不会受到馆舍条件限制,因而为图书馆藏书内容范围的扩展提供了条件。而且有些现实资源的内容完全可能是以往传统图书馆不收藏的,如产品数据库、专利数据库等,其中蕴藏着大量有价值的零次文献及其他信息,许多信息是传统图书馆无法收集的。因此,进行数字化信息资源建设后,图书馆藏书收藏量就会大幅增加。

(3) 馆藏形式多元化。传统图书馆的馆藏形式是单一的印刷型图书、期刊、报纸等文献资源,来源也是有限的。而开展数字化信息资源建设后,在数字化信息中,除文本信息(全文信息和题录信息)外,还包括大量的非文本信息,如图形、图像、声音、视频等,呈现出多类型、多媒体、非规范性等多元化特点。

(4) 传递网络化。图书馆大楼位置是不可能短时间内变动,也不方便轻易改变的,读者要到图书馆找资料,对于传统型图书馆,读者往往要把大量的时间花费在去图书馆的路上。数字图书馆则可以利用互联网迅速传递信息,读者只要登陆网站,轻点鼠标,即可在几秒钟内看到自己想要查阅的信息,这种便捷是传统图书馆所无法比拟的。

(5) 信息资源更新快。传统图书馆的藏书通常要经过出版、采购、分类、编目、加工、典藏、上架、整理等一系列程序后才能与读者见面,时效性差,更新速度按年算。随着现代社会、经济、科技高速发展,基础学科信息、应用学科信息、商业信息、网络信息的更新速度多以周或天来计算,一个文件、一部著作可能在几天或几小时内出现新的版本。数字图书馆的信息资源更新也相应加快。

(6) 信息来源多途径。高校图书馆开展数字化信息资源建设后,不仅通过传统的采购、征集等途径采集文献资源,还可通过网上购买、下载、自建、租用、链接或共享数据库以及开发利用网上信息资源等形式获得更多的文献信息资源。

(7) 资源共享化。图书馆的传统藏书模式因受条件限制,资源共享很难实现。而开展数字化信息资源建设后,本馆读者对馆藏的利用不再受时间、地理位置的限制,真正成为全校师生可以共同开发挖掘的“财源”。甚至不是本馆的读者都可以通过网络直接利用本馆的信息资源,如果找不到所需的信息资源,还可以通过网络连接到世界各地,大大提高了信息的使用效率,从而使资源共享变为现实。