

# 试论图书馆数字化信息服务体系的建构

## ——以厦门大学图书馆为例

朱巧青 (厦门大学图书馆 厦门 361000)

**摘要** 文章以厦门大学图书馆数字化信息服务体系的建构为例,讨论了数字化资源服务的四种表现形式,分析了信息资源的公共化和个性化服务,并提出了存在问题的症结所在。

**关键词** 数字化信息服务体系 公共服务 个性化服务 厦门大学图书馆

信息资源数字化作为社会信息化进程的关键环节,极大地改善了人们获取信息的方式和速度。图书馆作为拥有丰富的数字化信息资源、使用多形态的媒体内容、以方便地为读者所利用的主导机构,如何面对新形势,在网络环境下充分利用其先进的网络技术和丰富的网上信息资源开展数字资源服务,是值得同行不断探索的新课题。

厦门大学图书馆经过五年多的数字化信息资源建设,目前在信息基础设施建设、信息资源数字化、网络管理服务能力上有了相当的基础,取得一系列成功的经验。下文便以该馆为例,对数字化信息服务体系的建构进行阐述。

### 1 数字化信息公共服务体系的建构

**1.1 采用先进的数字图书馆计算机管理系统,着重解决数据资源整合问题,并且统一揭示导航资源**

目前,厦门大学图书馆采用国内较为先进的计算机管理系统,网络基础结构在标准化与结构化的基础上具备了今后发展的升级与扩展能力,形成了较为完善的馆内网和广域网的网络环境,基本满足了现在以及未来3至5年内数字资源体系建设、文献资源共建共享的需求。数字化信息资源体系的运作逐渐沿着由学校师生和信息存储传播中心进行互动交流;管理和维护逐渐走向规范化;外部协作机构、本地资源建设和信息存储传播中心三者之间信息流的传递和交流的模式有条不紊地进行,并形成两大平台——统一信息访问平台和网上虚拟参考咨询平台。充分发挥信息基础设施和馆域网带宽优势,在所有服务区域内建立无所不在的电子信息终端,基本建成国内一流的馆域网信息服务系统。厦门大学图书馆于2003年11月完成总馆二楼检索大厅以及各阅览室、分馆的所有检索用机的升级换代,形成了基于WEB访问和Client/Server运行模式的公共

检索服务体系,用户界面友好,系统运行稳定,是一个实用、经济、高效、安全的应用网络。

因特网提供了大量未经加工、零散分布,可以无偿使用的原始信息,其中包括很多有研究和参考价值的学术信息。为了充分利用网络数字信息资源,厦门大学图书馆在建成4个学科导航系统的基础上,2003年3月又自主开发了“学科导航提交、管理系统”,并投入使用。目前,该系统已收集厦大各学科相关网络资源条目14998条,并承担“应用经济学”、“海洋科学”两学科的导航库建设工作。每个系统下都集结了大量相关的数据库,为读者按照学科利用数字化信息资源提供指导。

### 1.2 积极推行基于全球网络环境的“一站式服务”

为了让用户以最快的速度获取所需要的信息资源,厦门大学图书馆积极地推进“一站式服务”,将图书馆置于全球网络环境下,作为一个完整的环境要素,开展一体化的前台服务。其一是服务向前台集中。前台作为图书馆的“窗口”,开展了包括借还书、取书、证卡管理、咨询等业务的开展,涉及到图书、期刊、视听资料的柜台或自助的借还业务;馆际间互借、预约取书业务;一般咨询和课题咨询业务等。其二是后台的统一管理。这为前台服务提供了技术上的支持和必须的帮助,保证前台服务更为完善和迅速,改变了以往功能模块的分散应用;以集成型的模块满足前台服务的需求,改变了以往按照部门来完成各类资源的调用;以项目的统一管理,更高更大程度上实现了所有知识资源的共享。

此外,“一站式服务”还提高了用户检索应用数字化信息资源的效率。该馆将传统的信息服务与数字化信息资源服务在一个统一的网络平台上有机地结合起来,使馆藏数字化资源文献检索、书刊全文、古籍善本、照片手稿、录音录像等在线阅览、下载、打印服务一体化。并且在主页上设置了搜索引擎,使得

各种数据库或文件在 HTML 层面能实现关键词的“跨库检索”,成为“一站式服务”的重点。

“一站式服务”还有一些问题,比如,如何利用“中间件”技术将几种全文数据库的主要索引组合起来,使读者通过一次检索,就可直接获取原始文献等,还有待进一步研究和尝试。

### 1.3 服务链和基于网络的一系列服务手段和措施的建构

数字化信息资源经过采访、数字化加工,以元数据的形式被描述揭示出来,并且储存到本地或者远程数据库,而用户在接受个性化服务的同时,通过检索,就可以下载到所需的数字化资源,包括电子图书、电子期刊、数据库或多媒体等。按照这一服务链的程序,用户可以体会到检索利用所需信息资源的方便和快捷。

这首先得益于高速、可靠的新型应用系统,其中包括海量信息存储的、多语言的、实时处理的、具有可视性界面的智能化资料储存和检索系统;规模化、规范化地转换、编辑和储存各类印刷体资料为电子形式的高效工作模式;智能型网上资源信息搜寻、筛选、整理、分类、标注、表述、保存、查询、传递、发布和利用的软件;背景知识库和检索语言辞典的建立,以及基于 DC/XML 的成熟的元数据交换系统;多媒体文件的储存、检索、传递和展现系统等。2001年,厦门大学图书馆在网上建立了联合知识导航服务站,大大缩短了图书馆和用户的距离;2002年,图书馆推出面向校内所有机构和个人,包括各种类型和载体的文献查询、广域检索、馆际互借及至最终传递的“一条龙”式全方位数字化信息服务体系;2003年,该馆又推出具有网络知识产权保护措施的电子图书远程借阅服务,除了一些读书网站上的 e-book 外,购买方正 Apabi 电子图书阅览系统,使读者只需要在网上注册,便可在家中电脑上浏览、下载、阅览图书。这样同时也弥补了因学科发展和专业扩充造成的馆藏盲区,部分教学必读书、参考书副本量少的状况得到改善。

## 2 数字化信息个性化服务体系的建构

数字化信息个性化服务一般应包括三个方面的内容:服务时空的个性化,在用户希望的时间和希望的地点得到服务;服务方式的个性化,能根据用户个人爱好或特点来开展服务;服务内容的个性化,所提供的服务不再是千篇一律,而是各取所需,各得其所。

### 2.1 开展以网络信息保存为重点的“个性化定制”服务

不同的用户有不同需求,保存网络上与自身有关的、有价值的学术和文化资源,涉及到以下几方面

的内容:网络信息保存和其他载体保存的区别,网络信息保存的目标和范围;网络信息保存对象的界定、保存的内容和方法;数字资源的收集、保存和提供检索的经济和法律问题,对网上动态文献的呈缴制度问题;网络化存储图书馆 (Networked Deposit Library) 的构建问题;数字信息长期保存的技术策略问题;应用于网络信息保存的机器人程序应该具备的功能问题;研究网络信息长期保存所需要的技术支撑;分析元数据、永久标识符在网络信息保存中的应用;开放档案信息系统 (Open Archival Information System) 的评价及其应用问题。这些问题必将随着图书馆界对未来图书馆学的研究而逐渐明朗。厦门大学图书馆确立重点建设存储区域网络 (SAN, Storage Area Network) 的目标,第一期工程已经完工, SAN 架构基本定型。第二期工程的数据在线备份以及第三期工程的分级存储体系也逐步展开。

建立个性化服务系统与交互功能是开展数字化信息资源服务的重要途径之一。用户个人积累、处理和传递信息的系统是用户科学研究的基石,而数字化信息资源的个性化服务就是通过读者服务系统将信息传递到用户自己的信息系统。这种系统应具有交互功能,如厦门大学数字图书馆强化了 ILAS 系统附带的“我的图书馆”功能,其中包括“权限查询”、“借阅查询”、“财经查询”、“推荐采购”等栏目,到目前为止,已经有 71 689 册次图书被预约,2003 年有 111 254 册次图书被续借。用户只要把自己相关的资料填写完整,这一系统将定期或不定期地向用户提供信息。每个用户有不同的代码、帐户或网页,用户的需求和反馈信息,通过自己的信箱可传递到相关的服务系统,实现读者与图书馆的交互功能。

### 2.2 开展“虚拟咨询”服务

虚拟化的参考咨询服务是“现代数字化信息资源服务的核心”,这种摆脱了传统参考咨询服务被动接受读者咨询的新模式,使数字化信息资源成为能够创造高价值的活情报,实现信息资源的充分利用。厦门大学信息咨询参考部于 2002 年 10 月在全国重点高校中较早开展了在线参考咨询工作。该系统运行以来,已经接受读者咨询 1 012 项,咨询课题与教学、科研、生产、实验紧密结合,把专题数字化信息资源从网上准确、快速地筛选和提炼,精选出有价值的信息以数字化的方式提供给用户。

### 2.3 关于文献传递、科技查新等信息资源的个性化服务

厦门大学图书馆正式开展的“文献传递”工作,采用了国内先进的馆际互借系统,及时、有效地为读者提供本馆无馆藏的原文文献。到目前为止,该馆已累计为读者获取各类原文文献 (含图书) 11534 篇、册,与之建立馆际互借协作关系的有 40 余所文献收

藏单位;完成各类查新课题300余项,2003年11月教育部正式发文,确认在该馆设立部级科技查新站。

### 3 问题的症结

根据数字信息服务体系的建构目标,目前,图书馆界普遍存在的问题症结主要表现在以下几个方面。

#### 3.1 如何高效地筛选和挖掘网上信息

高校图书馆拥有大量的信息资源,可是并不是所有的信息均能上网。当然,信息挖掘不够和信息服务模式单一,也是主要弊病。解决这方面的问题,国内也有一些成功的尝试。上海交通大学采用OAI技术实现跨平台检索,利用中间件技术研制“联邦检索”和“跨平台”的统一平台检索试系统,取得一些成绩。国内外计算机和信息学科的专家也将此作为一个研究重点,企业界也做了一些有益的探索。如ISI公司以Web of Science为核心跨平台检索八个相关数据库,做了“引文”等多种链接,又如国内外跨平台检索软件Webfeat, SFX, Metelib, TRS, TPI等。相信随着XML、元数据等技术的深入应用,将较好地解决导购平台的信息检索问题。

#### 3.2 如何做好网络信息资源规范化管理

信息服务旨在实现从著录、标引、自动检索到自动文摘一条龙服务。各高校图书馆在传统的分类方法基础上,结合我国网络信息资源的特点,作适当的修改或补充,建立较为合理的组织方式,使读者容易获取所需的信息。CALIS(中国高等教育文献保障体系)的规范原则是统一配备服务软件,统一标准规范数据库建设和服务体系。厦门大学图书馆在这方面也应该作一些尝试。

### 3.3 如何加强数字化信息服务的人才队伍建设

数字化信息服务体系的建构涉及计算机技术、网络技术、多媒体技术和图书馆学理论知识等,因此对工作人员多元化的知识结构有更高的要求。合格的工作人员除了需要掌握必要的文献检索知识外,还必须具备现代信息技术等新知识、新技能、新方法。未来的数字化信息服务人员必须掌握计算机知识和外语知识,同时也应注重创新、敬业等基本品质的提升。人才队伍建设是包括厦门大学图书馆在内的我国图书馆界普遍需要重视的问题,也是数字化信息服务体系的建构进程中亟待解决的问题。

#### 参考文献

- 1 黄健.数字化信息资源的内涵及建设原则.河南图书馆学刊,2002(10)
- 2 王立清.网络环境下的图书馆信息服务.情报杂志,2001(2)
- 3 韩芸.数字图书馆个性化信息服务研究.图书情报知识,2004(2)
- 4 缪小燕,高飞,陈娜.数字图书馆建设的实践与思考.北京农学院学报,2002(10)
- 5 顾莲华,柴喜慧,朱西传.高校图书馆开展网络化信息服务的措施及建议.情报杂志,2002(7)
- 6 吴建中,金晓明.上海图书馆的“虚拟——现实图书馆服务体系”.四川图书馆学报,2003(4)
- 7 杨宗英,郑巧英.未来数字图书馆的发展方向之一——服务主导型数字图书馆.书生之家,2004(4)
- 8 吴慧慈.未来图书馆学研究新课题——网络信息保存.“未来十年图书馆的建设与发展”研讨会上的讲话

[作者简介]朱巧青,女,1980年生,厦门大学图书馆馆员。  
收稿日期:2004-10-12

(上接93页)

哲学社会科学个性化信息服务最终所要达到的目的:就是适应人们的个性需要,最大限度地满足人们对特定信息和知识的需要。图书馆作为信息提供者应该为用户主动创建一种个性化的信息环境,充分利用各种信息资源和其他信息机构提供的服务能力,为特定用户设计制作个性化的“个人数字图书馆”,定期为他们推送所需的信息和相对完整的知识方案,并根据用户的需求变化,动态地改变所提供的信息内容。用户作为享受个性化服务的获益者,可以通过电子信箱预订论文拷贝、书库中所有原生文献扫描和论文扫描;也可以通过电子信箱预订论文电子拷贝;还可根据自身的兴趣、需求自由选择定制所需的信息内容和服务方式;可通过网络在任何地方任何时候访问自己的网址,查看自己定制的相关信息。

#### 参考文献

- 1 王发生等.面向用户的图书馆信息门户.图书馆理论与实践,2004(2)
- 2 林平忠.论图书馆信息服务的个性化问题.中国图书馆学报,2003(6)
- 3 王翠萍.国外图书馆 Mylibrary 个性化服务系统比较研究.情报资料工作,2004(3)
- 4 于文兰.俄罗斯的社会科学信息系统.国外社会科学,1999(3)
- 5 饶增阳.网络环境下的个性化信息服务.情报探索,2004(1)
- 6 吴慧华等.网络环境下高校图书馆个性化信息服务.图书馆学刊,2004(2)
- 7 王洪志,王学军. Internet 上的个性化信息服务. [http://www.cnki.net/oldcnki/ac2002/doc/lunwen\\_06.doc](http://www.cnki.net/oldcnki/ac2002/doc/lunwen_06.doc)

[作者简介]刘伟东,女,1967年生,黑龙江省社会科学院文献信息中心副研究馆员。  
收稿日期:2004-10-28