



关于建立区域性文献传递中心的思考

杜志梅

(长春广播电视大学, 长春 130051)

〔摘要〕 从国内外文献传递服务发展状况入手, 结合文献传递服务的功效, 提出建立区域性文献传递中心的建议, 探讨了方案实施、完善措施、文献传递方式和结算方式等。

〔关键词〕 区域性; 文献传递; 资源共享

〔Abstract〕 Start with the situation of transmitting service development of domestic and international documents, I put forward a suggestion to construct a regional documents transmitting center by combination the effect of documents transmitting service and discuss the issues of scheme implementation, perfect measures and the way of document transmission as well as the way of settling accounts.

〔Key words〕 regional; documents transmitting; sharing resource

〔中图分类号〕 G253 **〔文献标识码〕** B **〔文章编号〕** 1008-0821(2006)03-0023-02

21世纪, 由于科学技术的进一步发展, 信息资源不断激增, 而我国的网络环境也不断趋于完善。图书馆作为信息资源的主要提供者, 将信息资源传送到每一位用户手中, 最有效的方式就是实现资源共享, 通过馆际互借、文献传递、网上咨询、网上阅读等服务方式, 来相互利用各馆文献信息资源的活动。其中, 文献传递是基于数字化技术的文献提供, 是网络环境下文献资源共享的崭新模式, 它是网络环境下馆际互借服务的延伸和拓展。建立区域性的文献传递中心, 使某一地区的各种类型图书馆, 如公共图书馆、高校图书馆和科研图书馆等依靠推行跨行业文献传递服务, 达到文献资源的共知、共建、共享的目的, 是图书馆服务领域的一大发展趋势。

1 背景

1.1 文献传递服务起源

文献传递服务起源于西方国家的馆际互借服务, 并且优于馆际互借服务。它是指把用户需求的文献从文献源中提取出来, 通过一定的途径, 如邮寄复印件、传递文本(图像、声音)、E-mail、网上下载、传真等方式传递给用户的一种服务, 是网络环境图书情报机构和电子文献出版商为满足用户需求而采取的服务手段, 也是资源共享的服务手段之一。

1.2 建立地区性和全国性的信息资源保障体系

目前, 教育部的“中国高等教育文献保障系统”(CALIS)、中科院的文献保障体系和文化部的“中国图书馆信息网”(CLINET)都已初见成效。特别是国家科技图书文献中心成立, 开拓了一种资源共享的全新模式。2000年12月, 中心网络服务系统正式开通。互联网用户可利用网络服务系统免费联机检索科技文献, 系统还开通了美国《科学》杂志网络版的联机阅览服务, 全国的用户可通过互联网随时免费查阅和下载《科学》杂志发表的论文及其相关引文。它探索了虚拟资源共享运行机制和管理。中心成

立后初步证明这一体制改革是有效的。区域性文献传递中心整合地区资源, 并通过远程通讯网络将大量信息线索、文献全文以及多媒体图像传送到用户, 极大提高了用户对所需信息的可获得性。

1.3 地区图书馆网络发展迅速

以广东省中山图书馆为龙头, 成功开发出“广东远程文献检索、传递系统”, 这个系统具有远程登陆、文献检索、提交索取咨询单、用户管理等功能。该系统可以方便读者获取本地区文献, 并结合网上参考咨询服务系统, 可使基层中心用户24小时免费获取原文, 大大拓展了网上信息服务, 为资源共享创造了一种新的模式。

2 实际功效

2.1 满足网络环境下用户信息需求

在网络环境下, 用户希望通过自动化、网络化, 获取广泛的、即时的、多样性的信息服务, 一馆甚至多馆信息。文献传递服务正是符合了网络环境下用户广泛需求, 读者可通过互联网、局域网与图书馆的网站联系, 在图书馆服务器全天候开放的情况下, 为读者提供24小时文献传递服务, 最大限度满足读者的文献信息需求。

2.2 可以提高用户的信息资源保障率

区域性文献传递中心的建立, 各馆通过网上联合目录, 查询各馆信息, 使成员馆共知、共享区域内信息。在信息资源采购等方面进行协调, 特别是对于一些价格不菲的外文原版期刊、大型丛书、工具书等, 可通过网络共享的数字化资源采购系统进行协调, 实行共建、共享, 避免资源的重复建设, 使各馆有限的经费用在刀刃上, 提高本地区信息资源保障率。发挥社会资源的整体优势, 使用户的信息资源保障率达到比较满意程度。

2.3 网络环境下个性化服务的重要体现

在网络环境下, 图书馆由传统图书馆向数字化图书馆、虚拟图书馆转变, 图书馆的文献载体、服务方式也达到了

多样化。读者对文献资源的特色化、专一化越来越高,读者希望从自动化、网络化、不同类型的、浩瀚的信息中获取自己所需文献资源。因此,文献传递服务是网络环境下文献资源共享的一种个性化服务方式,它能满足用户的个体信息需求,根据用户的明确需求,主动提供信息资源。这种服务突破了资源、时空限制,使读者个性化需求在服务的深度与广度上、数量上与质量上达到一个很大提高。同时,个性化信息服务也是从根本上改变信息服务的被动局面,推动信息服务业的强动力。

3 方案实施

3.1 区域性文献传递中心组成

3.1.1 建立地方性、全国性文献传递协作网

建立区域性(省)文献传递中心,该中心将某一地区的各种类型图书馆,包括公共图书馆、高校图书馆、科研图书馆、情报所、档案馆、信息公司等图书情报部门,形成一个联合体,建立跨行业、跨系统、统一的综合性信息中心,逐步形成地方性和国家性网络层次协作网。以“统一规划、统一开发,集中建库、集中检索,分工建设、共建共享”为原则,通过互联网向广大用户提供文献传递服务。区域性图书馆网络具有区域范围小、读者相对集中,通讯便利省时、省钱等特点,实施起来比较容易。

3.1.2 具有大环境、大服务观念,增强资源共享意识,加大投资的倾斜力度

文献传递服务中心,承担着为本地区用户提供优质服务的信息服务的任务,它将赋予图书馆新的生机和活力。然而,支持这一体系需要一定的经费投入,因此,各级政府应该为开放、互联、便捷的图书馆资源共建和共享网络体系的发展给予充分的支持,加大投入,拨出专款,加快中心利用的程度,使文献传递服务广泛开展起来,加快为用户服务的进程。

3.1.3 建立文献采购协作网

在现有的采购系统下,对本地区资源建设进行宏观调控。根据本地区事业发展的需要,在充分协商的前提下,按学科分工合作,构建本地区信息资源保障体系。对于大型工具书、外文图书、期刊的订购,要严格遵守共建共享体系的规定,避免重复订购。对一些有共同需求的电子资源,一方面,采取集团购买的方式;另一方面,对一些用户群相当大的电子资源,通过充分协调,根据学科建设的分工,将不同的电子资源分散储存在不同图书馆,供各成员馆用户通过网络共享资源。这样可以降低各馆单独存储资源的设备、资金的投入,提高电子资源建设和利用的投入产出比。

3.1.4 建立统一的文献检索系统,制定规范化、标准化的数据库,加强馆藏信息的准确性

联合目录或数据库中馆藏信息不够准确,文献信息出处不准,给索取原文造成一定困难。要保证图书、期刊、学位论文的参考文献出处的准确性和真实性,确保文献信息的完整和准确。另外,各馆自建的数据库普遍存在一些问题,统一规划少,标准化程度不高,数据引用不准,这极大影响了资源共享和网上交流。一定要在数据库建设方面加强馆际协作,制定统一的并与国家、国际标准接轨的数据库建设标准,提高自建数据库的通用性,使资源共享

能得到最大限度的利用。如,数字化信息资源的元数据可采用 Dublin core,印刷型文献数字化可采用国际通用的 PDF 格式,书目数据库遵守 Z39.50 协议等。

3.2 工作流程

用户通过网络系统向地区中心申请电子文献传递服务;中心受理申请,确定信息源所在地,再向成员馆发出请求传递信息;成员馆根据用户申请单选择用户所需的文献答复方式,再进行发送文件,并办理结算;归档统计,将工作记录单及答复情况做好统计记录,建立文献数据库。地区中心无法答复,再向系统中心或全国中心申请,等待答复。如系统中心或全国中心无法答复,再向国外中心申请。

3.3 传递系统与方式

用户可通过局域网、拨号方式以及电子邮件方式使用 Ariel 系统。该系统最新版 Ariel3.3 提供了电子邮件、FTP 和 HTTP 三种方式传递文献。该系统具有国际通用性,目前全球用户超 7 000 家,其中我国,有中国国家图书馆、中国科学院图书馆等图书馆使用该软件,这为以后开展全国性文献传递打下基础。

3.3.1 电子邮件传递

具有价格低廉、速度快捷、比传真清晰,双方可以不是同时在线,只需要双方具备上网条件,无需相应的系统软件。

3.3.2 FTP 方式

文件传输协议 FTP (File Transfer Protocol) 是 Internet 传统的文件传送方式之一。它要求双方安装相应的 FTP 软件,同时在线,互相传送文件。

3.3.3 共享空间方式

一是共享电子信箱,双方注册一个电子信箱,密码共知,文献提供方把电子文本发到这个信箱中,同时通知需求方下载这一邮件;二是共享网上硬盘,用户登记后,在电脑中生成一个虚拟硬盘,用户在这个硬盘中创建文件夹、保存文件、下载文件,要求二者共知密码。

3.3.4 ARIEL 软件方式

这是由 Research Libraries Group 开发的文件传输商业软件,也是目前各国图书馆界最常用的文件传输软件。

3.3.5 QICQ 方式

QICQ 不仅有对话功能,而且有传送文件功能,它有众多的服务器,连接容易。如果没有 Ariel 软件功能,用 QICQ 传送文件也是一个最佳选择。

4 收费标准与结算方式

费用问题,是开展此项服务的难点,由于此项服务是一项技术密集型服务,从国内外的经验来看收费是一定的,争议的焦点是收费标准。从国内文献传递的收费现状来看,各大学利用 Ariel 开展文献传递,复旦、上海交大、北大图书馆,国内收费每页 1 元,国家图书馆每 10 页收费 30 元,国际文献每篇 20 美元。利用传真传递,上海交大、北大图书馆等多数每页 1 元,最高收费上海图书馆达到每页 6 元,价格不等。邮寄费用大多数按邮局标准收费。

对读者采取收费政策,会降低对文献传递工作的好评。但图书馆可以采取不同额度、不同层面的文献传递补贴。图书馆给补贴占大部分,读者自己占小部分。这样会减轻读者负担,使该项服务被广泛开展起来。(下转第 27 页)

术实现信息,用户在获得的数字图书馆管理系统的相关技术后实现信息服务绑定,从而实现统一检索,这样该用户就可以通过发 SOAP 消息实现与该数字图书馆管理系统的动态链接。

2.4 一种统一检索技术的实现方案

为了尽可能克服传统图书馆检索带来不便,并且尽可能汲取各种技术的优点,这里设计了一种新的检索系统。具体思想如下:

系统的元数据采用 DC 格式,这是因为 MARC 元数据为专用格式,在图书馆数据资源整合进入网络流通时构成最大障碍;而 DC 编目简单,兼容性较强,且目前大部分电子资源采用它,故在系统的底层构建元数据采用 DC 格式。

在分布式系统设计中,虽然 Z39.50 具有诸多优点,但它开发难度很大,可以针对部分应用领域范围使用;而 HTTP 协议为 WWW 服务器采用的主要协议,由于实现简单,现在数字图书馆中提供的信息服务主要通过它来进行的;WEB 服务由于是基于 XML 的应用,可以作系统与外部交流的接口,能够使新的系统和别的系统之间保持松散耦合的关系,保持较高的可扩展性。在设计中综合利用它们的优势。

基于以上分析,采用的系统模型如图 1。

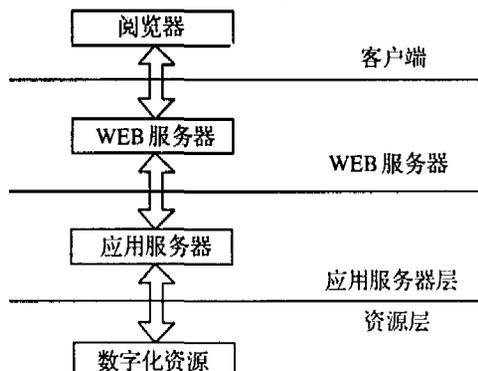


图 1 统一检索实现原理模型

如图 1 所示,该模型在层次上分为四层:客户端,Web 服务器,应用服务器和资源层。具体检索流程如下,用户在客户端设定好检索信息后,系统利用 HTTP 协议发送检索请求,请求信息传输到应用服务器,应用服务器对检索请求进行分析,然后通过访问 ODBC(开放数据库连接)或 JDBC 本地数据库,HTTP 协议访问 Web 检索系统和

(上接第 24 页)

对于收费方面,清华、北大在这方面做得比较好,这二所大学设立了文献传递专项经费,对博士生导师,每人每年给 20 篇传递文献专项经费,对教授、副教授、博士后,每人每年给 10 篇补贴。

为方便读者结算方式,满足用户快速、集中获取信息资源的要求。可用手机付费方式,这样可避免读者开通其他账号,只要用户登记后,确认需要的文献,输入合法手机号码,系统认证后,发送文献,所需费用,系统自动从手机费中扣除。

总之,我们应积极利用现代网络技术,国外先进经验,努力开展我国文献传递服务。在宏观上有计划、有步骤地

Z39.50 访问远程资源,得到检索结果后加以整理,再通过 Web 服务器传到客户端。它的优点在于,该模型中符合统一检索;用户只需要一次设置,一次检索,最后一次就可以得到在传统检索中多次检索才能得到的检索结果。检索效率相应大大提高。

在系统开发过程中,为了减少对操作平台的依赖性,保证系统安全可靠和提高检索效率,选用 JAVA 语言进行开发;JAVA 语言不仅简单易用、完全面向对象,而且与开发平台无关,安全可靠。同时它具有多线程特性,支持多个程序并发执行。提高系统的检索效率。这里面用到了 JAVA 的可重用组件技术 JavaBean,用它来执行复杂的计算任务以及负责与数据库的交互、数据提取等,利用 JSP 实现简洁的动态界面,它负责把 JavaBean 得到的检索结果显示给用户;为了控制流程和传递数据,采用 Servlet 技术;它对客户端传递过来的参数进行分析和判断,然后根据需要调用相应的 JavaBean 来实现用户的检索逻辑。以上三种技术也可以实现大型的统一检索软件开发。

3 结束语

本文讨论了数字图书馆统一检索的关键技术,分析了解决分布式问题的常用技术,提出了一种实现统一检索的系统设计方案。由于数字式图书馆统一检索技术是对不同系统上的不同类型的数据进行应用层次的集成。这方面尚有许多需要进一步研究的课题,只有深入研究各种技术特点,合理利用各种新技术,发挥它们的优势,才能开发出适合本馆的业务,更好的为广大读者服务。

参考文献

- [1] Paepcke, A., Chang, C., Garcia-Molina, H., Winoograd, T. Interoperability for Digital Libraries Worldwide [J]. Communications of the ACM, 1998, 41, (4): 33—43.
- [2] A. Sheth, W. Klas. Multimedia Data Management: Using Metadata to Integrate and Apply Digital Media, McGraw Hill, 1998.
- [3] 高文,刘峰,黄铁军等.数字图书馆原理与技术实现[M].北京:清华大学出版社,2000.
- [4] 申飞驹. XML 技术在数字图书馆 web 中的实现[J]. 现代情报, 2004, 9: 96—100.
- [5] 王洁. 网上图书馆的现状与发展策略[J]. Researches in library science, 2002, (6): 439—441.

建设数字化资源体系,在更大范围、规模和更高层次上实现文献传递服务。

参考文献

- [1] 陈益君,谢敏.图书馆文献传递服务工作的现状、问题与对策[J].大学图书馆学报,2002,(6).
- [2] 卢振波,韩丽风.试论文献传递服务[J].图书情报工作,2001,(8).
- [3] 李雷慧.网络环境下图书馆电子文献的传递[J].现代情报,2003,(5).
- [4] 刘斌.浅论网络环境下图书馆文献传递服务工作[J].湖南财经高等专科学校学报,2004,(2).