

# 构建支持资源发现和传递的 联合目录数据库

傅红梅 路纳新

中国科学院国家科学图书馆 北京 100080

〔摘要〕分析联合目录数据库所面临的客观环境的变化,包括用户信息查找行为的变化、资源出版模式的变化、资源建设模式的变化,并以中国科学院联合目录数据库为例,探讨如何利用最新编目理论和技术手段,将中国科学院联合目录数据库纳入到用户使用情景中,构建一个在开放环境中,作为“中间转换层”支持信息资源发现和传递的联合目录数据库。

〔关键词〕联合目录数据库 资源组织 集成揭示

〔分类号〕G250.74

The Construction of Resource Discovery and Delivery Supported Union Catalogue Database

Fu Hongmei Lu Naxin

National Science Library, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100080

〔Abstract〕By analyzing the objective environment changes of the union catalogue databases, and taking the CAS' union catalogue database as an example, this paper discusses utilizing the new developed cataloging theory and new technical measures to merge the CAS' union catalogue database into customer's application scenes, and constructs the resource discovery and delivery supported union catalogue database in an open environment used as the 'middle switching layer'.

〔Keywords〕union catalogue databases resources organization integrated indexing

## 1 引言

1898年德国出版了反映普鲁士10所大学图书馆藏书的《柏林印刷本目录》,成为欧洲最早的联合目录。之后联合目录经历了从卡片和书本式联合目录、集中式联合目录数据库到虚拟联合目录等几个发展阶段。OCLC作为集中式联合目录数据库的典范,经过近40年的发展,成为世界上最大的图书馆网络,向112个国家和地区的4.1万所图书馆提供服务<sup>[1]</sup>,它的WorldCat成为全球最重要的集中式联合目录数据库。

可是近20年来,信息技术的飞速发展,彻底改变了人们进行科研和学术交流的方式,人们获取信息的渠道也发生了根本性改变,图书馆作为信息主要来源地的地位受到严峻挑战,联合目录的发展也面临前所未有的冲击。如何面对众多信息提供商(包括数据库商、搜索引擎公司)的竞争,继续发挥联合目录在全球信息发现和传递中的作用,就成为各国图书馆界研究的课题。本文旨在以中国科学院联合目录数据库为例,探讨如何构建一个在开放环境中,作为“中间转换层”支

持信息资源发现和传递<sup>[2]</sup>的联合目录数据库。

## 2 联合目录数据库建设所面临的挑战

现在全球的图书馆都处于一个大变革的环境中,数字化内容的剧增,以网络为基础的信息存取、信息服务的蓬勃兴起,一方面导致了用户检索习惯的变化,使用户更崇尚通过一个简单易用的平台直接获取所需信息;另一方面也使图书馆的资源建设目标从拥有多少资源转变到是否能提供切实符合用户需求的服务,未来几年,图书馆的馆藏数字资源将大大超过印本资源。这些客观环境的变化无疑对联合目录数据库的建设造成了巨大冲击,在与众多信息提供商的竞争中,联合目录如果想保持生命力,拓展发展空间,首先就要对我们所处的变化了的客观环境有一个透彻的认识。

### 2.1 用户信息查找行为的变化

OCLC的*The 2003 OCLC Environmental Scan: Pattern Recognition*<sup>[3]</sup>显示,图书馆员和科研人员在检索倾向上有明显区别,图书馆员倾向于使用Science Direct、ISI Web of Science、

注:本栏目由3M公司协办。3M公司是世界五百强企业中唯一一家提供完整的图书馆资料借还流通、信息处理及图书馆馆藏文献安全保障系列产品的公司。3M在图书馆资料流通管理技术的前沿辛苦耕耘了近40年,在全世界拥有5万多个图书馆用户。

收稿日期:2006-12-18 修回日期:2007-03-16 本文起止页码:98-100,104 本文责任编辑:易飞

MedLine 等专业数据库,而科研人员更倾向于使用 Google、Yahoo! 和 PubMed 等。在今天的信息消费市场上 Google 几乎是无处不在。根据 ComScore 的 qSearch 提供的分析报告<sup>[4]</sup> 2006 年 10 月份通过 Google 网络搜索引擎进行的查询总共有 31 亿次,而每天通过 Google 的查询就多达 2 亿次。用户越来越倾向于使用搜索引擎作为自己信息查找的起点。由此可见,作为信息消费者的用户更愿意在一个开放、易用的系统中通过一站式检索获取信息,而不愿意进入各个复杂的图书馆系统中查找信息,用户的信息查找行为已经发生了很大变化。

## 2.2 资源出版模式的变化

在数字化环境下,文献资源的出版模式发生了很大变化,尤其以期刊出版模式的变化最具代表性,以下几个方面变化对联合目录数据库建设造成了较大影响:

2.2.1 出版者的变化 随着电子期刊的出现,期刊由原来单纯由出版社出版,演变为出版社出版、代理商出版和跨学科的网络出版系统<sup>[5]</sup>出版等多种出版模式并存。

2.2.2 电子预印本档案出版模式<sup>[6]</sup>的出现 随着网络信息技术的发展,电子预印本代替了纸质印版贮存和发行的预印本,并且在因特网上出现了许多电子预印本系统。其中最具有影响的是美国洛斯阿拉莫斯(Los Alamos)国家实验室建立的 e-Print arXiv 电子预印本文献库。

2.2.3 开放获取出版模式<sup>[7]</sup>的出现 开放获取作为一种全新的学术出版模式,在学术期刊出版领域已经开始占有一席之地。开放获取打破了基于订购的传统出版模式,其宗旨在于利用网络条件实现科学研究成果的广泛共享。

## 2.3 资源建设模式的变化

2.3.1 资源建设渠道的多样性 在数字化环境下,资源建设将向整合化方向发展,资源建设渠道也呈现多样性。资源建设不仅是对印本、光盘、网络等各种载体的文献和期刊、会议录、科技报告、专利、学位论文、标准等各种类型文献的建设,还需对来自系统内及国家平台和第三方的资源、散布在不同领域和系统的资源、自主知识产权的资源进行整合。

2.3.2 资源采购模式的灵活性 由于资源采购已经向数字资源转移,鉴于数字资源的特性,要求图书馆能根据用户的个性化需求,采取灵活多样的资源采购模式。

基于资源内容选择的采购模式:包括整库采购、按分类主题整包采购、按需求选择期刊品种采购、按批量文章采购、按文章采购。

基于不同载体的采购模式:包括 P+E 模式、E-Only 模式、E-first+DDP 模式。

基于不同组团方式的采购模式:在对用户需求的广度、频度、强度等进行分析和评价的基础上,针对不同需求的资源,图书馆将采用不同的组团模式进行采购。

## 3 构建支持资源发现和传递的联合目录数据库

面对变化的客观环境,联合目录如果想要拓展自己的发展空间,一条根本的途径就是:发现新的应用和新的用户,利用最新编目理论和技术手段,把联合目录数据库纳入到用户使用情景中,使联合目录数据库作为“中间转换层”支持全球信息资源的发现和传递。

### 3.1 目录功能的拓展

根据《巴黎原则》,图书馆目录主要具有检索与集中两大功能。前者指目录使用者可根据文献的责任者或题名,在目录中查检到某一特定的文献;后者指目录须集中某一特定责任者的各种著作以及某一著作的各个版本。集中功能是为检索功能服务的<sup>[8]</sup>。

为了适应联机图书馆目录和其他一些需要的目标,IFLA 通过对《巴黎原则》的修订,制定了《国际编目原则》。《国际编目原则》强调的目录功能包括发现(find)、识别(identify)、选择(select)、获取(acquire, obtain access)和浏览(navigate)5个方面,其中最重要的是发现和识别的功能<sup>[9]</sup>。《国际编目原则》面对世界范围的联机公共目录系统(OPACs)建立了一种多维的书目实体关系,不仅能反映单个资源,也能反映特定层面的全部资源,而且这种资源不再限于印刷出版物,而是囊括了所有已知的文献类型。

### 3.2 编目过程的转换

现在联合目录数据库需要进行编目的对象除了印本文献,还包括数字资源、网络开放资源、各种载体形式的资源和以各种出版模式出版的资源,总的特点是数量大、关系复杂、变化更新很快。因此为了适应数字环境的需求,编目必须从传统的注重细节描述转变为建立各种资源的组织原则,实现从工艺过程到工业过程的转换,以支持大量的、持续变化的文献<sup>[10]</sup>。因此《英美编目条例》修订联合指导委员会制定了著录与检索的新标准——RDA,目的是为了解决数字环境的需求,简化著录规则,提供对所有介质的书目著录和检索。

### 3.3 作为“中间转换层”支持资源发现和传递

针对新的信息环境下联合目录数据库所面临的挑战,把联合目录数据库纳入用户的使用情景中,无缝集成各种服务,使联合目录数据库作为“中间转换层”支持资源发现和传递,是中国科学院联合目录数据库今后的发展方向(见图1)。与文献传递系统有机结合,与 Google scholar、百度合作,通过 OpenUrl 与第三方资源链接,经过以上每一步的集成,使联合目录数据库有效地融入用户信息消费的过程中,真正做到在 Google 中发现,在我们的联合目录中得到。

3.3.1 建设多类型、多载体的集成揭示目录 中国科学院联合目录数据库经过 20 年的发展,在提供强大的印本文献查询和原文传递的基础上,通过对联机联合编目系统平台的改造,从 2003 年开始系统地集成电子资源。目前,该联合目录数据库已经集成电子期刊 15 396 种,网络开放学术期刊 2 490 种,国家平台资源的电子期刊 217 种,包括 Elsevier ScienceDirect、

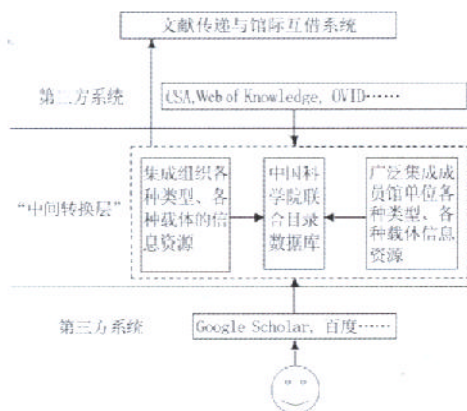


图1 作为“中间转换层”支持资源发现和传递的中国科学院联合目录数据库

SpringerLink, Blackwell, Wiley InterScience, IEEE/IEEE Electronic Library 在内的全文数据库24个,包括ACM会议录、AIP会议录、IEL会议录在内的会议录、学位论文库10个,国家平台资源的全文数据库7个,网络开放的全文数据库8个,包括Ei Compendex Web, INSPEC, ISI Web Of Science, Science Citation Index Expanded, BIOSIS Previews在内的文摘数据库98个,集成中文数据库53个,中文电子书48 013种,西文电子书965种。下一步,将对320卷Landolt-Bornstein工具书、3 000卷SpringerLink丛书进行集成。至此,中国科学院联合目录数据库已经集成的资源类型包括:中、西、日、俄文印本期刊,中、西文印本图书,电子期刊,网络开放学术期刊,全文数据库,文摘数据库,中文电子书,西文电子书等。截止到2006年12月的统计结果,中国科学院联合目录数据库的数据量已达91万条记录,150万条馆藏。中国科学院联合目录数据库已经逐步拓展成为多类型、多载体的集成揭示目录,为中国科学院国家科学数字图书馆的集成期刊目录、集成检索等服务提供了强大的数据支撑。

3.3.2 广泛集成成员馆的信息资源 中国科学院联合目录数据库已经于2005年在同构系统中实现了联机联合编目。2006年通过对异构系统联合编目通用编目系统的开发,实现了异构系统、无自动化系统单位接入联机联合编目系统。通用编目系统的设计充分考虑了揭示电子资源的需要。通过该系统,成员馆可以向联合目录数据库提交包括电子资源在内的各种资源信息。该系统的建设为广泛集成成员馆单位各种类型、各种载体的信息资源奠定了基础。

3.3.3 与文献传递系统的有机结合 中国科学院联合目录数据库是国家科学数字图书馆联合服务系统的一个组成部分,作为文献传递读者系统的底层支持库有效支持文献传递和馆际互借服务。联合目录数据库中的所有馆藏信息都与文献传递读者系统相连,用户可通过点击“填写馆际互借申请单”进入文献传递读者系统,申请文献传递和馆际互借服务。

3.3.4 联合服务系统与第三方系统的集成服务能力建设 与Google Scholar、百度合作。由于用户信息查找行

为的变化,为了使联合目录数据库有效地融入用户信息消费的过程中,中国科学院联合目录数据库积极推进联合服务系统与Google Scholar、百度等第三方系统的集成服务。2006年4月21日,中国科学院联合服务系统图书与Google Scholar连接成功,面向中国科学院和全国的科研工作者开放40万条学术信息资源。2006年11月又实现了期刊与Google Scholar的连接。用户通过Google Scholar进行学术文献查询,Google Scholar能够根据IP地址判断是否是中国用户,如果是中国用户,所查询的学术文献同时又在中国科学院联合目录数据库的馆藏资源范围内,那么在检索结果页面上将出现“图书馆搜索”或“Find in ChinaCat”连接图标,用户点击连接,系统将引导用户进入国家科学数字图书馆联合服务系统,用户可以通过文献传递或馆际互借服务获取全文。根据抽样统计,Google Scholar检索文献结果被联合服务系统收录覆盖率达73%。在与Google Scholar成功合作后,又积极推进与百度的合作,目前前期准备工作已经完成,将很快开通服务。

通过OpenURL与第三方资源链接。中国科学院联合目录数据库还积极推进其他第三方系统与联合服务系统的连接服务,通过OpenURL与CSA、Web of Knowledge、OVID等大型数据库实现了链接。国内有近250家图书馆连接联合服务系统。以CSA为例,当用户通过CSA查找信息时,如果所查询的信息在中国科学院联合目录的馆藏资源范围内,那么在检索结果页面上将出现“本地书目连接”,用户点击连接,系统将引导用户直接进入国家科学数字图书馆联合服务系统,用户可以通过文献传递或馆际互借服务获取全文。

## 4 结 语

面对数据库商、搜索引擎公司的竞争,面对数字化环境对联合目录造成的强烈冲击,中国科学院联合目录数据库在探索如何融入用户信息消费的过程,继续发挥联合目录在信息资源发现和传递中的作用方面进行了很多理论与实践研究。正如OCLC在*The 2003 OCLC Environmental Scan: Pattern Recognition*中阐述的:“Web上的信息很零碎,内容的分散又把它们弄得更加零碎。无缝计算可以将更多的内容揭示给信息消费者。除了图书馆,很少有别的组织有能力将零碎的信息组织起来,或者建立导航<sup>[1]</sup>。”那么就相信我们图书馆的能力,我们一定能在大变革的环境中占有一席之地。

参考文献:

- [1] OCLC简介. [2006-11-25]. <http://www.oclc.org/asiapacific/zhcn/about/default.htm>.
- [2] Calhoun K. The changing nature of the catalog and its integration with other discovery tools. [2006-11-25]. <http://www.loc.gov/catdir/calhoun-report-final.pdf>.
- [3] OCLC. The 2003 OCLC environmental scan: Pattern recognition.

(下转第104页)

中文期刊采购招标使期刊发行商特别是邮局的服务理念有所提升。在我馆这次期刊采购招标过程中,中标单位市邮局较比以前简直判若两人: 招标前 邮局光顾图书馆的频次增加,这是从未有过的现象 也表明了邮局的危机意识陡增<sup>[6]</sup>; 招标时,邮局参加竞标人员非常紧张,平时的傲慢荡然无存; 中标后,合同事宜招之即来,主动催交期刊订单。期刊发行商若想开创“蓝海”,必须改变传统固有的不利于市场经济发展的陈旧思想,突破旧有的竞争性战略思维,创新服务理念。

### 3.6 促使期刊发行商自身素质的提高

期刊发行商要想在期刊发行市场开创蓝海,必须提高自身素质,这是首要条件,也是高校图书馆选择中标方的重要依据。从我馆这次中文期刊采购招标来看,中标单位市邮局提供的材料是所有前来竞标单位中最不规范的,是第一次参加这样的招标活动,而且中标后因合同事宜联系时,居然在办公现代化程度较高的今天不会使用电子邮件。而其他发行商虽然材料规范、服务理念创新,但其服务范围较窄、物流技术欠缺。通过中文期刊采购招标现场面对面的竞争,有利于期刊发行商找出自身差距,有利于其创新脱离“红海”、开创“蓝海”的战略举措。

## 4 结 语

对我馆首次中文期刊采购招标实践总结 尽管在对招标工作中对期刊发行商的调研、标书的拟定、竞标现场的陈述以及开标后的合同签署等环节进行过详尽探索和充分酝酿,也取得了一定经验可为今后工作及其他同行所借鉴,但仍有

不尽如人意之处,例如招标开始至招标最终结束时间拖得比较长,市邮局中标后已到期刊定购晚期,由于邮局对非邮发期刊发行的不在行(邮局工作人员如是说,并非不好操作,但需要时间) 致使我馆40余种非邮发期刊没有采购。这是今后招标前必须向学校招投标工作办公室说明的一点。另外,对发行商的综合素质要求(包括供刊质量、服务质量、资质、信誉等)及以往合作事宜等 高校图书馆参与招标的人员应该在招标现场陈述中充分强调说明,这是评标委员会除图书馆人员外其他参与者并不是很了解的。

当然,中文期刊采购招标还是一个新生事物,需要高校图书馆和期刊发行商不断在实践中摸索、发展、完善、充实,需要不断实践创新思维总结经验教训,努力寻求各方利益契合点 使之成为今后优化高校图书馆期刊采购的一面旗帜 成为期刊发行商开创蓝海的广大市场空间。

参考文献:

- [1] 张 宏. 招标采购在期刊管理中的应用. 图书馆工作与研究, 2005(4):27-28.
- [2] 别立谦,何燕华. 高校图书馆中文期刊采访工作的障碍及对策. 大学图书馆学报, 2003(4):53-57.
- [3] 叶 莉. 高校图书馆文献资源采购招标的对策研究. 图书馆论坛, 2006, 26(1):114-115.
- [4] 郑锦华,李 莉,宋 霞,等. 对医院图书馆书刊招标采购的思考. 中华医院管理杂志, 2005, 21(10):704-706.
- [5] 刘树新,王庆良,杨 春. 中美发行代理商服务方式之比较. 出发发行研究, 2006(7):48-50.
- [6] 王秀芳. 中文期刊订购渠道的比较与选择. 科技情报开发与经济, 2006, 16(6):46-47.

〔作者简介〕 燕姣云,女,1973年生,编辑,发表论文6篇。

(上接第100页)

- [2006-12-02].<http://www.oclc.org/reports/escan/introduction/default.htm>.
- [4] Utter D A. ComScore: Google leads again in search. [2006-12-02].<http://www.webpronews.com/financial/news/wpn-64-20061120ComScoreGoogleLeadsAgainInSearch.html>.
- [5] Rogers S J, Hurt C S. How scholarly communication should work in the 21st century. College & Research Libraries, 1990 51(1):5-8.
- [6] 臧国全. 网络电子期刊出版模式研究. 中国图书馆学报, 2003(1): 65-66.
- [7] World summit on the information society. [2006-07-29]. <http://www.wsis-si.org/mdpi-bethesda.pdf/>.

- [8] 王绍平. 编目工作的新观念、新方法——从《巴黎原则》到《书目记录的功能需求》. 图书馆杂志, 2001(9):1-2.
- [9] Statement of International Cataloguing Principles. [2006-12-03].<http://www.loc.gov/loc/ifla/imeicc/source/Statement-draftsep05-clean.pdf>.
- [10] Danskin A. "Tomorrow never knows": the end of cataloguing? //World Library And Information Congress: 72nd IFLA General Conference And Council, 2006.
- [11] OCLC. The 2003 OCLC environmental scan: Pattern recognition. [2006-11-25]. <http://www.oclc.org/reports/escan/future/default.htm>.

〔作者简介〕 傅红梅,女,1967年生,副研究馆员,发表论文3篇,路纳新,女,1975年生,馆员。