

●胡小菁

## 论新一代 OPAC 的理念与实践

**摘要** 在新型网络技术和服务的影响下,OPAC 正处于转型的边缘。借鉴成功网络服务的经验,OPAC的一些理念发生了变化,也出现了一些新型的 OPAC 实践,如简单的界面、输入提示、分面浏览和导航、排序和推荐、输出选择、地图和位置显示、FRBA 化显示、用户参与、RSS 推送等。新型 OPAC 具有对用户开放、对图书馆开放和对网络开放的特征。参考文献 20。

**关键词** OPAC WebPAC Web2.0

**分类号** G254.364

**ABSTRACT** Under the impacts of new network technologies and services, OPAC is on the brink of transformation. There are some new conceptions and new practices of OPAC, such as simple interfaces, input hints, FRBRized display, user participation and RSS push. The new generation OPACs have the characteristics of openness to users, openness to libraries and openness to networks. 20 refs.

**KEY WORDS** OPAC. WebPAC. Web 2.0.

**CLASS NUMBER** G254.364

OPAC 指通过公共终端或工作站访问的、描述图书馆或图书馆系统拥有的图书或其他资料的书目记录所组成的数据库;进入 Web 时代后,OPAC 发展到使用图形用户界面、通过互联网访问的 WebPac<sup>[1]</sup>。目前的 OPAC 基本上都是 WebPac,但人们仍习惯性地称其为 OPAC。

OPAC 30 年来的发展过程,大致可以总结为:书目单元多样化,由文本文献到非书资料再到网络资源;书目单元细化,由以书刊为记录单元,到分析级的期刊论文乃至百科全书词条、各类索引;书目内容强化,由文献本身扩大到相关资源,由文本到图片再到多媒体;检索范围扩大,由本馆、本地资源到异地、远程资源,由单一书目资源到各类型资源整合查询;检索方式改进,从简单匹配到布尔逻辑再到智能化检索。

### 1 OPAC 理念变革概述

Tyckoson 在 1991 年发表文章,称 OPAC 的出现使图书馆员关于目录的观点能够回到 18 世纪的理想:“目录是世界所有存在资料的索引”。这是自《普尔期刊索引》问世后,图书馆将期刊文献控制权转移给文摘索引公司后,首次因技术的发展出现了转变的可能<sup>[2]</sup>。“图书馆有可能在 OPAC 的平台上,改变目录原有的封闭的规范,建立一个较为统一与完整的信息检索系统”<sup>[3]</sup>。

如果说 1990 年代初人们还能对 OPAC 有如此乐

观的看法,那么以后开始的互联网尤其是万维网的普及,以及随之涌现的丰富的网络服务、功能强大的搜索引擎以及大量的全文内容,则对图书馆服务以及 OPAC 带来了前所未有的挑战。OPAC 的一些理念变革正是这种背景下的产物。

#### 1.1 Web 2.0 与图书馆 2.0

过去一年多风行全球计算机界的 Web 2.0 概念,已经吸引了微软、雅虎等大公司的兴趣。Web 2.0 的倡导者 O'Reilly 在经典的《什么是 Web 2.0:下一代软件设计模式与商业模型》一文中,总结了被冠之以 Web 2.0 标签的成功软件的七大原则:以互联网作为平台,利用集体智慧,以数据为核心,软件版本循环终结,轻量型编程模型,软件超越单一设备以及丰富的用户体验<sup>[4]</sup>。这些原则,同样对图书馆界产生着极其深刻影响。

按国内首篇“图书馆 2.0”研究论文的观点,将 Web 2.0 的原则用于构建新的图书馆服务,就是所谓的“图书馆 2.0”<sup>[5]</sup>。维基百科的“图书馆 2.0”词条甚至认为,图书馆 2.0 特别体现在 OPAC 等图书馆联机服务方面<sup>[6]</sup>。现在的 OPAC 本身是一种以互联网为平台的计算机软件系统。尽管 Web 2.0 或者图书馆 2.0 仍然是一个发展中的、尚有异议的理念,但 O'Reilly 所总结的 Web 2.0 七大原则,仍是人们设计和改进 OPAC 的有力依据。

#### 1.2 更少的用户培训

A. O'Brien 早在 1994 年就发现,如果说卡片目录

时代严肃的用户会投入相当努力学习目录检索的话,计算机时代的用户却并不愿意花时间学习使用OPAC<sup>[7]</sup>。而互联网时代搜索引擎的简捷方便,使读者比10年前更少耐心学习对他们而言“额外”的书目检索知识。针对OPAC没有能如Google和亚马逊那样吸引住用户,Roy Tennant更进一步总结经验教训:“我希望曾经了解,需要教用户如何检索目录,不如创建一个无需培训的解决方案。”<sup>[8]</sup>

### 1.3 IFLA的《OPAC显示指南(草案)》

IFLA较早意识到OPAC变革对图书馆工作的影响。它于1997年成立特别工作组,致力于适合用户需求的OPAC用户界面研究,先后形成了1998及2003两部《OPAC显示指南(草案)》<sup>[9]</sup>,在世界范围内征求意见。它试图规范OPAC显示的基本框架,为设计OPAC提供帮助。但它没有很好地预见到Web技术的发展对OPAC显示形式的影响,草案修订有停顿迹象,未能顺利完成。

### 1.4 “FRBR化”的目录显示结构

《书目记录的功能需求》(FRBR)对目前OPAC功能有很大影响<sup>[10]</sup>。该报告1998年正式出版,进入21世纪后,它成为IFLA书目部及编目专业组着力推动的一个概念模型。FRBR对OPAC特别有影响的是它将书目记录实体分为作品、内容表达、载体表现与单个文献4个层次。如果用FRBR术语,传统书目记录的对象是载体表现这一层次,而使用FRBR概念的主要实验,意在反映信息资源的层次结构,以达到在作品或内容表达层次聚合起所有相关的书目记录,这种方式被称为“FRBR化”。以FRBR概念应用于书目记录聚合,尤其值得推荐的是OCLC进行的一系列研究与试验,一方面能够以“作品”集中各种版本,另一方面,对书目记录中承载的作品内容(如小说人物)进行深入挖掘<sup>[11]</sup>。

### 1.5 《加州大学书目服务再思考》

编目工作正处于变革中,需要决策者根据本地用户环境,建立适当的模式付诸实践。加州大学书目服务特别工作组所发表的《加州大学书目服务再思考》<sup>[12]</sup>,就是近年来出现的一份最为完整的研究报告。该报告针对新的Web服务环境,在分析当前各种新型OPAC相关实践的基础上,提出强化OPAC检索、重构、采用新编目实践及支持持续改进4个方向,并据此形成变革力度不同的3个层次的实施计划。实施计划涉及增加书目记录对用户的可见性、提供由书目记录到文献的直接访问等开放OPAC的步骤,如

将书目服务集成进学校的虚拟学习环境、课程管理系统和门户,使馆藏可以被搜索引擎索引等。

### 1.6 国外图书馆界博客有关OPAC的建议

这方面的建议不少。例如:

Michael Casey的“OPAC期望表”<sup>[13]</sup>,着重于用户体验,包含各种Web2.0服务的功能,如保存书签、用户评级、检索历史、向朋友推荐、RSS聚合、即时检索建议等。

Jessamyn West的“OPAC宣言”<sup>[14]</sup>,注重对OPAC底层功能认识,从普通图书馆员、图书馆技术开发人员及用户3个层面,向图书馆集成系统的开发商提出对OPAC功能的期望。“OPAC宣言”包含的丰富内容,可视为OPAC新功能比较完整的总结。

John Blybert的“图书馆集成系统客户权力宣言”系列<sup>[15-16]</sup>,从图书馆技术开发人员角度提出,对数据库的开放、只读与直接访问;对所有读写功能提供基于成熟的W3标准的API;由图书馆选择硬件、管理服务器以运行图书馆集成系统;高安全性标准。其中大部分与OPAC直接相关。

## 2 新型OPAC应用实践

### 2.1 简单的检索词输入界面

Google简单的一个检索框,符合用户检索时首先想到概念的检索行为,因而成为普遍模仿的对象。目前已有不少OPAC系统更新基本检索,改变“行动(搜索或浏览)一途径(字段)一检索词”的传统检索模式,改用Google界面,以广义的关键词为缺省的检索字段,实施查找。

### 2.2 对用户输入检索词提供帮助

用户在没有得到检索结果时往往不明就理,原因有时只是输入的检索词拼写有误或者非系统采用形式。提供即时输入提示、拼写更正、词干检索,或者在没有检索结果时提供检索词建议,都是改善用户体验的重要方法。美国普利茅斯州立大学图书馆的试验系统LOLA Suggest<sup>[17]</sup>,根据用户输入,按前方一致的方式提示系统中的检索词,用户可以在输入时直接选取合适的用于检索。拼写更正与检索词建议在美国北卡罗来纳州立大学图书馆联机目录中已经实现。

### 2.3 分面浏览与导航

在检索命中较多的情况下,系统分析检索结果的语种、主题、文献类型等,提供相应的导航栏,由用户选择作进一步限定检索,符合用户逐步修正检索提问的习惯。如日本国立情报学研究所的具有联想功能

的联合目录 Webcat Plus, 美国研究图书馆集团(RLG)网络版联合目录 RedLightGreen, 以及北卡州立大学图书馆联机目录, 都有这种功能。

新加坡国家图书馆局联机目录的 AquaBrowser 检索系统, 采用图示法导航。根据输入的检索词, 图示与之相关的其他检索词, 用户可以在检索过程中逐个加入相关词。检索结果显示各检索词在记录中出现频率, 通过简单的点击即可调整各检索词的优先级, 改变检索结果顺序, 达到最适应用户需求的检索结果。

#### 2.4 排序与推荐

检索结果依相关性而不是系统缺省的排序输出, 是目前新型 OPAC 系统最吸引人的功能之一。上述 AquaBrowser 系统的排序功能就是一例。新 OPAC 系统还提供用户可选择的排序方法。除了常见的作者、题名、出版年、主题、索书号、语种、馆藏地、文献类型等各种排序选择外, 美国布法罗大学图书馆目录还可以按“点击数”排序。北卡州立大学图书馆目录, 还可以依流通数据按“最热门”排序。英国哈德斯菲尔德(Huddersfield)大学图书馆目录则具有类似亚马逊网上书店的推荐功能, 显示借本文献的用户同时借阅的其他文献。上述几种对用户使用数据的深入挖掘, 是新型 OPAC 的显著特点。

#### 2.5 多种输出选择

以往 OPAC 的输出格式更多地考虑图书馆员的需求, 除了基本显示, 只提供 MARC 字段格式、2709 格式。新型 OPAC 还提供有助于用户引用参考文献的格式。如中国国家图书馆 OPAC 提供基于国家标准的参考文献输出格式, RedLightGreen 提供 MLA、Chicago、Turabian 和 APA 4 种通用参考文献格式供用户选择输出。

#### 2.6 地图与位置显示

图示法使读者方便地找到所需图书。Talis 公司的联合目录原型 Whisper, 采用 Google 地图显示检出图书所在图书馆位置。哈德斯菲尔德大学图书馆目录, 可以显示在架图书在图书馆楼层及书架位置。对于联合目录, 限定检索结果在一定地域范围内, 有助于用户寻找本地图书馆馆藏。OCLC 开放联合目录 Open WorldCat 即提供这一功能。

#### 2.7 “FRBR 化”显示

名家作品往往多次重版, 普通 OPAC 以载体表现为单位, 检索结果往往是几十乃至数百的列表, 让用户难以选择。“FRBR 化”显示具有集中同一作品不

同版本的功能, 对于高产作家作品, 这种显示方式有助于用户更快地找到需要的作品。RedLightGreen 及 Open WorldCat 都有这一功能。

#### 2.8 用户参与书目建设

OCLC 通过 WikiD 计划, 在 Open WorldCat 中提供评论、目次内容等空间由用户输入。由于采用共同编辑的维基功能, 目次信息还可以由其他用户修改维护。OCLC 还计划以用户参与编写的内容用于检索。宾州大学图书馆开辟 PennTags 网络书签服务, 可以给书目记录加上标签。这种用户参与的方法, 有助于强化目录的内容, 改善检索。

#### 2.9 简易信息聚合(RSS)推送

OPAC 提供 RSS 功能, 用户可以选择或定制 RSS Feeds。然后通过 RSS 阅读器订阅 RSS Feeds, 无需直接访问 OPAC, 就可以得到各种最新消息。如 Innovative 公司 Millennium 系统提供“新到文献通报”、针对个人借阅信息的“明日到期资料”、“预约资料上架”; Sirsi 公司 Unicorn 系统提供基于 OPAC 搜索结果的 RSS。

#### 2.10 扩大搜索范围到 OPAC 之外

除了书目记录本身的内容, OPAC 还可以对搜索结果提供更多选择。如 RedLightGreen 同时提供网络书店及搜索引擎链接, 方便用户一站式搜索。多家图书馆集成系统公司有链接解析器(Link Resolver)产品, 图书馆将它与 OPAC 结合, 通过 OPAC 检索入口, 直接链接到图书馆订购的各种文献资源。

### 3 建设开放的 OPAC

无论新一代的 OPAC 检索和界面如何变化, 无论采用什么功能, 开放性是其最重要的特征。Casey Bisson 在美国图书馆协会 2006 冬季会议上指出, “我们所犯的最大错误是认为我们正在与因特网竞争”。他力主图书馆向互联网开放, 认为“图书馆是因特网的一部分; 联机信息搜寻是每日生活的一部分; 搜索引擎连接信息搜寻者与信息提供者; 图书馆可以起巨大的作用, 既作为信息提供者, 同时提供到那些搜索引擎的‘指引’”。<sup>[18]</sup>

#### 3.1 对用户开放

目前 Web2.0 服务的重要因素就是形成社会网络、用户社区, OPAC 可以成为图书馆社区的重要工具。参考成功 Web2.0 服务如亚马逊网上书店、LibraryThing 个人联机图书目录等的服务模式, OPAC 在向用户开放方面有很多可以尝试。

很多OPAC都具有用户登录查寻自己的借阅、续借、预约等基本功能,进一步扩展,可以增加“我的OPAC”功能,将自己看过、想看的图书存放在自己的虚拟OPAC中。对于检中文献,除了可以保存成文件、发送电子邮件,或者保存在“我的OPAC”中,还可以选择通过电子邮件等方式向朋友推荐。

OPAC还可以提供参与功能,如在书目记录中增加评论,给文献评级;如果认为书目记录有误,可以直接加注说明;如果觉得已有的关键词与主题等不足以揭示文献内容,可以添加“标签”。用户参与与互动的内容还可加以挖掘,使它成为进一步揭示文献内容、向用户推荐的辅助。

### 3.2 对图书馆开放

Casey Bisson认为图书馆自动化系统(ILS)所提供的OPAC是互联网时代图书馆吸引用户、推广服务的障碍<sup>[19]</sup>。因为Web 2.0的模式与传统应用的重大区别是数据库和应用分开,对同一个数据库,可以开发出各种不同的应用。而封闭的OPAC增加了图书馆对ILS公司的依赖,阻碍了图书馆自主改进OPAC。

John Blybert提出“ILS客户权力”,也是基于这种背景。

书目数据库对图书馆开放,意味着图书馆可以自己控制自己的系统。技术能力强的图书馆可以选择在ILS的基础上自主开发,如英国哈德斯菲尔德大学图书馆,再如Casey Bisson正在设计的基于博客软件的Wordpress OPAC project。不满足于ILS基本OPAC的图书馆还可以采用其他企业的系统强化自己的OPAC,如美国北卡州立大学图书馆采用Endeca公司的ProFind作为自己新的OPAC界面;再如TLC公司与荷兰Medialab Solutions公司合作,在美国推出AquaBrowser Library,已经有数十家图书馆安装了不依赖ILS的新型OPAC系统。

今后选择图书馆自动化系统,对其开放性会有更多的要求。

### 3.3 对网络开放

图书馆的目的,是要吸引更多的人利用图书馆。要达到这一目的,不仅要建好自己的网站与OPAC,还要在更大的范围内推广自己的服务。通过OPAC链接到互联网上的其他服务,满足用户一站式检索需求是一个方面。更重要的是向网络开放自己的书目系统,增加书目信息的可见性,让读者在需要的地方可以看到图书馆馆藏情况,吸引读者利用图书馆。

目前已有一些应用,可以在用户上网最常光顾的

地方,比如图书网站和搜索引擎,进行OPAC检索,显示图书馆馆藏,将OPAC服务延伸到了图书馆网站之外。这些应用包括桌面工具条、网络浏览器工具栏、浏览器书签代码及浏览器用户脚本等。对于用户群体相对固定的专业图书馆,如《加州大学书目服务再思考》所提出的与教学、工作环境集成,也是一个发展方向。

目前OPAC开放性的最大障碍是其中的书目数据对搜索引擎的可见性。由于图书馆书目记录普遍存储在特定数据库中,不但需要经由专门界面搜索,而且搜索结果没有固定的URL,是搜索引擎无法索引的所谓“不可见网页(Invisible Web)”的一部分。而根据OCLC在2005年所作的《图书馆与信息资源的理解》调查报告,搜索引擎是用户最熟悉的获取信息资源的场所,“84%的用户使用搜索引擎开始信息搜索,1%的人从图书馆网页上开始信息的搜索”<sup>[20]</sup>。使OPAC中的书目信息能够被搜索引擎收入,让用户更方便地获取书目信息,是新型OPAC系统设计极为重要的发展方向。

## 4 结语

新型OPAC的研究与开发已经做了很多工作。有如此多的功能可以选用,未来OPAC功能肯定是丰富多彩的。不同功能对OPAC性能的改进不一,是否选择或者是否立即采用某些功能,还需要根据图书馆的具体情况,从费用—效益、用户群体特性等角度加以衡量。还有更多功能,或许还需要等待技术的进一步成熟,才能真正付诸实施。

## 参考文献

- 1 OPAC 和 WebPac. In: Reitz, Joan M. ODLIS—Online Dictionary for Library and Information Science. <http://lu.com/odlis/>(2006-02-10查询)
- 2 Tyckoson D A. The Twenty-first Century Limited: Designing Catalogs for the Next Century. Cataloging & Classification Quarterly, 1991, 13(3-4)
- 3 范并思. 20世纪西方与中国的图书馆学. 北京:北京图书馆出版社,2004
- 4 O'Reilly, Tim. What is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. 2005-09-30. <http://www.oreillynet.com/pub/s/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>(2006-02-10查询)(转第75页)

用数据的拷贝，还可以理解；如果将它作为可靠的储存器就大大错误了。究竟该如何选择数据储存介质，似乎还缺乏清醒认识。

有的图书馆或档案馆并没有进行数据备份，这说明人们对数据的脆弱性还缺乏认识，或欠缺对数据的安全管理。

以上问题的存在，表明我国在数字资源的维护上，最缺乏的是宏观政策的导向和微观的维护指导。

随着大量信息将主要以数字方式产生，传承人类文明的图书馆、档案馆必须加强数字资源维护，以应对数

字时代的挑战。然而，维护数字资源的传承并非是文献管理部门一家可以独撑的。依据我国国情，应由国家信息化办公室牵头，组成相关的政策制订小组，以数据生命周期为依据，制定一套管理方案，使数字资源从产生、利用、维护到保存，整个生命周期都有适当的管理政策指导与控制，以减少数字资源损毁的风险与传承数字信息资源的成本。

刘家真 武汉大学信息管理学院教授、博士生导师。通信地址：武汉。邮编 430072。（来稿时间：2006-01-18）

（上接第 70 页）

- 5 范并思,胡小菁. 图书馆 2.0:构建新的图书馆服务. 大学图书馆学报,2006(1)
- 6 Library 2.0. In: Wikipedia. [http://en.wikipedia.org/wiki/Library\\_2.0](http://en.wikipedia.org/wiki/Library_2.0)(2006-02-10 查询)
- 7 O'Brien, A. Online catalogs: enhancements and developments. In M. E. Williams (Ed.). Annual Review of Information Science and Technology. Medford, NJ: Learned Information, 1994, 29(转引自 Borgman)
- 8 Tennant, Roy. What I wish I had known. Library Journal, 2005 - 11 - 15. <http://www.libraryjournal.com/article/CA6282632.html>(2006-02-10 查询)
- 9 IFLA Task Force on Guidelines for OPAC Displays. Guidelines for Online Public Access Catalogue (OPAC) displays: draft. 2003 - 09 - 30. <http://www.ifla.org/VII/s13/guide/opacguide03.pdf>(2006-02-10 查询)
- 10 IFLA Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records. Functional Requirements for Bibliographic Records: final report. München, K. G. Saur, 1998
- 11 FRBR: OCLC Research Activities and IFLA's Functional Requirements for Bibliographic Records. <http://www.oclc.org/research/projects/frbr/default.htm>(2006-02-10 查询)
- 12 Bibliographic Services Task Force. Rethinking how we provide bibliographic services for the University of California.
2005. 12. <http://libraries.universityofcalifornia.edu/sopag/BSTF/Final.pdf>(2006-02-10 查询)
- 13 Casey, Michael. OPAC Wishlist, more. 2005 - 10 - 11. [http://www.librarycrunch.com/2005/10/opac\\_wishlist\\_continued\\_1.html](http://www.librarycrunch.com/2005/10/opac_wishlist_continued_1.html)(2006-02-10 查询)
- 14 West, Jessamyn. OPAC Manifesto. <http://www.librarian.net/opac>(2006-02-10 查询)
- 15 Blyberg, John. ILS Customer Bill-of-Rights. 2005 - 11 - 20. <http://www.blyberg.net/2005/11/20/ils-customer-bill-of-rights/>(2006-02-10 查询)
- 16 Jackie's Weblog. 由 ILS Customer Bill - of - Rights 引发的一系列对话. 2006 - 01 - 24. <http://jackiege.wordpress.com/2006/01/24/>(2006-02-10 查询)
- 17 LOLA Suggest. <http://www.plymouth.edu/library/bibinfo/suggest.html>(2006-02-10 查询)
- 18,19 Bission, Casey. Designing an OPAC for Web 2.0; ALA Midwinter IUG SIG Presentation. 2006 - 01 - 20. <http://homepage.mac.com/misterbisson/Presentations/ALAMidwinter-2006Jan20.mov>(2006-02-10 查询)
- 20 OCLC. Perceptions of Libraries and Information Resources: a report to the OCLC membership, 2005. <http://www.oclc.org/reports/2005perceptions.htm>(2006-02-10 查询)

胡小菁 华东师范大学图书馆副研究馆员。通信地址：上海。邮编 200062。（来稿时间：2006-03-03）