

研究所专业数字图书馆设计与实现

文/杜娟 高路 (中国科学院心理研究所, 北京 100101)

摘要: 研究所专业图书馆是我国图书资源的必要组成部分, 是科学研究和行业发展的主要支撑。本文以中国科学院心理研究所数字图书馆为例, 介绍其特点、建设必要性、资源基础、建设需求分析及功能, 并从网络基础、系统平台、资源建设等方面予以实现, 希望能够为研究所数字图书馆的建设提供借鉴。

关键词: 数字图书馆; 研究所; 中科院心理所; 科研管理

DOI:10.3772/j.issn.1009-5659.2013.13.027

按照图书馆类型来划分, 心理所图书馆属于专业图书馆, 该馆具有如下几方面特点: ①收藏的信息资源以心理学以及相关学科文献为主, 印刷型资料馆藏量相对较少, 电子资源占有一定的比例; ②收集的信息资源和提供的服务以满足单位科研需求为目标, 以解决心理学专业问题为主; ③服务对象主要是研究人员、课题组、创新团队小组等个体或团体用户, 读者较为固定、单一; ④外文期刊价格以每年 10% ~ 15% 的涨幅迅速增长, 图书馆面临很大的经费压力。

这些特点决定了心理所图书馆在数字图书馆的建设过程中具备一定的优势, 同时又存在着许多不足: 一方面, 专业化的馆藏资源, 使心理所图书馆更容易构建特色资源库, 提供专业的资源服务, 科研人员对科研信息需求的日益增长, 促使其不断提高服务效率和质量, 积极主动地为用户推送相关科研信息, 上述因素成为了研究所数字图书馆建设与发展的动力; 但另一方面, 研究所专业图书馆规模小、专业人才缺乏、技术力量薄弱、经费不足等问题也使其在数字图书馆建设中面临很多困难^[1]。

1 心理所数字图书馆建设的必要性

随着资源、网络技术、系统与服务的变化以及读者需求的不断增加, 心理所老版数字图书馆系统逐渐暴露

出诸多问题: ①老版平台运行不稳定。该馆现有的平台基于 ASP.NET 开发, 较容易遭到木马病毒攻击, 致使信息检索平台运行极不稳定; ②数字资源分散。该馆现有网络期刊资源来自不同网络数据库, 读者在使用这些资源时, 只能逐库检索, 严重影响了资源使用效率; ③缺乏对研究所知识产出的管理。多年以来研究所知识产出一直处于分散状态, 缺乏统一的管理平台进行规整、存贮、管理, 缺乏对知识产出的长期保存和持续利用。因此, 为满足广大科研人员与社会需要, 需对心理所图书馆进行建设, 在已有基础上更新、升级, 以发挥其最大社会效益。

2 心理所数字图书馆资源基础

心理所数字图书馆是全国心理学文献的交流中心, 是重要学术研究服务机构, 担负着为科研、教学提供文献信息保障的重任, 是研究所信息资源收集、管理、服务的中心, 也是研究所信息化的重要基地。

心理所数字图书馆属于典型的复合型图书馆, 拥有中外一百多年来多种书籍和期刊资源。在书籍资源方面, 有西文图书 2 万余册, 包括心理学创始人 Wundt 及 Freud、Titchener、Skinner、Piaget 等著名心理学家的经典著作, 以及心理学及其相关领域的最新书籍; 有中文图书 2 万余册, 包括珍贵的早期心理学中文著作等等。在期刊资源方面, 保存西文期刊五百余种, 其中英文刊四百余种、日俄文刊近 150 种, 现刊近 70 种, 共 45000 余册; 拥有多种馆藏始于 19 世纪的创刊号的心理学经典英文期刊, 如 AMERICAN JOURNAL OF PSYCHOLOGY、PSYCHOLOGICAL REVIEW 和 PSYCHOLOGICAL BULLETIN; 电子资源包括了全文数据库近 50 种, 文摘和工具型数据库 6 种; 拥有中文期刊九百余种, 4 万多册, 现刊近百种, 其中收藏了我国早期心理学期刊, 如《心理》(1922)、《心理学半年刊》(1934-1936) 等。可以说, 心理所数字图书馆拥有我国

最丰富的心理学文献信息资源^[2]。

3 心理所数字图书馆的需求分析

数字图书馆建设同软件系统开发相同,为建设实用、高效、人性化的现代化图书馆,在建设前,需开展需求分析工作,具体包括功能需求、性能需求、存储设备需求、故障处理需求、及其他需求等部分。功能需求是指一个软件系统或组件的功能,也是一个系统需提供的功能及服务^[3]。

心理所数字图书馆需实现现有与新增资源的加工、存储、备份、管理、检索、利用、分发等功能,为用户全方位地提供方便、快捷、高水平的信息化服务;对于性能需求,需在数字图书馆处理的可靠性和可用性、准确性和及时性、开放性和可扩充性、易用性和易维护性、标准性和先进性等方面满足需求;对于存储设备^[4],需对存储方式、CACHE、接口、链路等做全面的比较分析,从图书馆实际需求出发,做出相对合理的选择;对于故障处理需求,需满足对可能的软件、硬件故障及其产生的后果进行快速、有效的处理要求;对于其他需求,需满足对数字图书馆安全保密、信息加密、信息认证等方面的需求。通过需求分析,完成心理所数字图书馆全面、系统的需求设计,为其建设打下坚实的基础。

4 心理所数字图书馆的功能

以用户需求为导向、利用现代网络技术建立知识导航系统,搭建新型的信息检索数字图书馆^[5]。该数字图书馆的目的是在统一的检索环境中实现对不同数据库、不同数据源的查询检索,科研人员既可查询图书馆馆藏情况,也可通过网络检索文献资料,节省用户时间与精力,提高文献资料检索及利用效率,有效提升数字图书馆功能及其资源供给与共享能力。

4.1 机构知识仓储功能

机构知识库 (Institutional Repository, 简称 IR), 也称为机构仓储或机构知识仓储, 通过建立机构知识库, 实现科研教育机构对本单位员工所创造的各种类型有价值的知识产出, 进行统一收集、集中管理、长期保存和提供检索利用等增值服务^[6]; 同时, 实现本所人员对本所一切知识成果载体的有权分类访问, 直接促进心理所各研究单元间的成果共享。

4.2 情报服务功能

专题情报服务是专业图书馆的又一核心服务, 也是专业图书馆开展特色服务的优势所在。心理所数字图书馆既提供全面的心理学相关学科资源, 又在搜集、整理相关学科资源的基础上, 监测学科研究领域的发展前沿信息、热点问题和最新动态, 帮助科研人员了解国内外科研机构相关资讯信息。

4.3 科技信息检索功能

专业化文献信息保障服务是心理所图书馆服务的核心。心理所数字图书馆具有强大的科技信息检索功能, 集成电子期刊导航 eJnavor, 该服务通过整合图书馆各种渠道订购的海外期刊和数据库等产品信息, 为用户实现一站式导航。科研人员不必再为多源数据库中查找各种资源而花费更多的时间和精力, 通过 eJnavor, 可以检索和浏览图书馆订购的海外电子期刊和数据库, 并且可以实现篇名级的内容检索和全文链接服务。另一方面, 数字图书馆也集成了国家科技图书馆的原文传递系统, 如果检索资源超出了该馆文章管理范围, 则可通过馆际互借与原文传递系统获得。

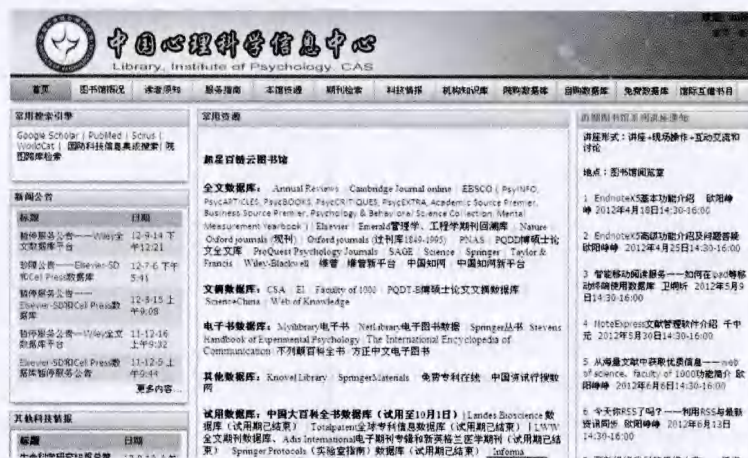


图1 心理所数字图书馆检索服务平台主页

5 心理所数字图书馆的实现与内容

5.1 心理所数字图书馆的实现

心理所数字图书馆由网络支撑平台、硬件支撑平台、软件支撑平台以及应用门户组成。系统基于 B/S 和 C/S 混合体系结构, 硬件包括 IA-32WEB 服务器和数据库服务器, 软件采用中科院国家科学图书馆开发的研究所 SPT 平台系统, 基于 SPT 平台系统的易改性和自定义特征, 在中文环境支持、软件本地化、元数据、资源分类、资源检索和数据导出等方面做了深入的研究和修改, 从

而建立起以心理学信息资源为核心,将全文和文摘数据及网上的相关信息资源通过科学的采集与之进行有机地结合,形成了真正意义上的中国心理学专业信息门户,资源保值率达到90%以上。

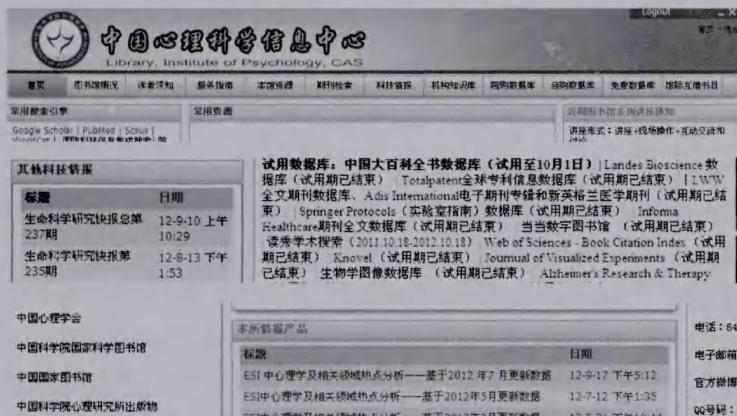


图2 检索服务平台上的情报产品栏目

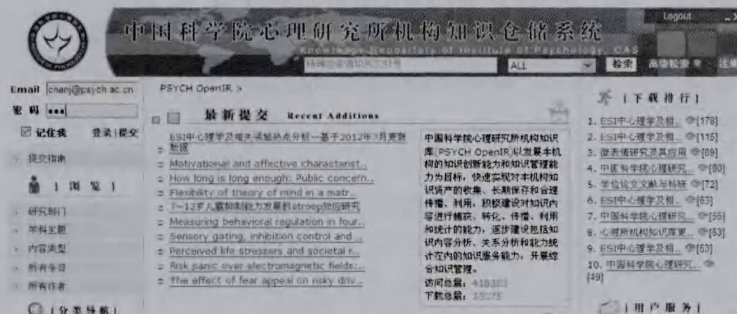


图3 研究所机构知识库主页

5.2 数字图书馆的内容

统一检索平台的建立。心理所数字图书馆共19个一级栏目(如图1),内容包括本馆资源(馆藏心理学期刊库、馆藏心理学图书馆库)、期刊检索(期刊检索即电子期刊导航模块,目前已经整合了14417种期刊,其中大部分期刊可以检索到部分年限的全文)、中科院购数据库(参加中科院图书馆集团采购的Elsevier-SD、Wiley等)、自购数据库(心理所自行采购一些心理学专业数据库,包括APA的PsycARTICLES、PsycCRITIQUES;PPJ、Taylor & Francis行为科学包、SAGE心理学期刊等)以及免费数据库,可访问心理学及相关学科全文电子期刊总计近2万种。

检索服务平台。“本所情报产品”栏目中定期推出心理学相关的情报产品(如图2),该情报产品通过基于ESI数据库的心理学及相关领域热点分析,揭示某领域近两年发表的近两月被引频次国际排名前千分之一的SCI/SSCI文章,这些情报产品有助于科研人员了解科研动向,为科研人员选题提供了重要参考依据。

集成机构知识库。集成机构知识库如图3,通过知识库科研人员科研系统而全面地了解自己的科研成果,以及他人的研究方向和兴趣、研究进展、成果和合作对象等,并实现全所范围内科研成果的共享,另外,还可以进行心理所发布的正式文件、工作报告、年度报告及工作规范等的查找,到目前为止已经累计四千余个条目。

6 总结与展望

中科院心理所图书馆经过七年的探索实践与建设,已经基本建成了以数字资源建设、数字服务系统开发、业务管理自动化为特征的数字图书馆系统平台,成为国内最大的心理学专业图书馆,为读者提供书刊借阅、馆藏信息的查询、数字资源检索与下载、联合信息等服务,为科研人员提供高效的信息服务。心理所数字图书馆检索服务平台的构建不仅是建设心理所数字图书馆的一项重要基础性工作,同时也为我国心理学研究工作提供了可靠的信息支撑与资源服务,体现了研究所图书馆的价值与使命。

随着信息技术的不断发展以及用户需求的不断变化,心理所图书馆服务面临着越来越多的知识化需求服务,图书馆应该在加大数字资源建设力度的同时,加强数据挖掘、知识组织、

信息分析、文献计量等技术领域的研究工作,主动追踪国际心理学发展前沿以及国内外心理学领域最新发展,充分利用各种信息资源进行知识组织和知识加工,逐步形成一系列行业内具有影响力的情报产品。

参考文献

- [1] 李广建. 小型专业图书馆的数字图书馆建设[J]. 2008, 52(1): 100-104.
- [2] <http://lib.psych.ac.cn/web/guest/bggk>.
- [3] 覃征. 软件工程与管理[M]. 北京: 清华大学出版社, 2005, 6.
- [4] 林桂娜, 高先锋, 毕忠东, 等. 构建数字图书馆存储系统应注意的若干问题[J]. 现代图书情报技术, 2006, 10: 85-88.
- [5] 何燕. 山西农科院数字图书馆检索平台的设计与实现[J]. 农业网络信息 2010, (6): 65-67.
- [6] 张晓琳. 机构知识库的政策、功能和支撑机制分析[J]. 图书情报工作, 2008, 52(1): 23-27.