

云计算环境下个人数字图书馆发展探析

王丽敏 党卫红 王淑阁

(中国矿业大学图书馆 北京 100083)

摘 要 云计算技术是分布式处理、并行计算以及网格计算的发展,是新一代的互联网计算模型。本文介绍云计算的定义和特点,指出了个人数字图书馆发展过程中存在的问题,在此基础上从五个方面给出云计算对个人数字图书馆发展带来的好处。云计算安全可靠的海量数据存储和强大的计算能力不仅带来了全新的 Web 服务模式,而且将对信息技术环境下构建自由、个性、多元的个人数字图书馆产生积极而又深远的影响。

关键词 云计算 个人数字图书馆 数字图书资源 资源共享

在互联网技术 Web2.0 的推动下,互联网上的信息量呈爆炸式增长。根据 EMC 公司赞助 IDC(Internet Data Center,互联网数据中心)所进行的研究计划“Digital Universe”的分析报告,截止 2009 年 6 月,互联网所生成的信息及其复制量已超过 418 Exabytes($418 \times 1024^3 \text{GB}$)。同时,信息的表现形式也越来越多样化,常见的有图像、音频、视频、软件、文档等多媒体信息。面对如此数量庞大且形式丰富的信息,如何进行高效、安全的管理和利用,建立一个使用方便、内容丰富、信息共享的个人数字图书馆,传统的构建方式显然已经不能满足要求。在这种背景下,基于分布式计算和网格技术发展而产生的新型计算模型——云计算诞生了,它为图书馆新的服务模式——个人数字图书馆提供了新的发展思路 and 方向。云计算技术将是未来个人数字图书馆的主要支持平台,并将极大推动其发展。

1 云计算的定义

云计算技术是分布式处理、并行处理和网格计算的发展,或者说是这些计算机科学

概念的商业实现^[1]。云计算的基本原理是,数据计算被分布在许许多多的分布式计算机上,用户根据自己的需要访问计算机和存储系统。它使计算能力也可以作为一种商品进行流通,就像我们日常使用的煤气、水、电一样,即买即用,并且费用低廉。云计算和其它商品最大的不同之处在于,它必须通过互联网进行传输的。基于云计算这样的理念,我们可以设想,在不久的将来,人们只要一部浏览器(如笔记本、PDA 或手机等)就可以通过网络来获取我们需要的一切服务,甚至包括一些个人计算机根本无法完成的超级计算任务。

云计算的核心是海量数据的存储和计算。由几十万台甚至几百万台计算机构成的计算机机群对信息进行聚合和分布处理,然后通过网络为客户提供服务。云计算以用户为中心,提供安全、快速、便捷的数据存储和网络服务,使互联网成为每一个用户的数据中心和计算中心,使用户从以桌面为核心使用的各项应用转移到以 Web 为核心进行的各种活动^[2]。

2 云计算的特点

2.1 安全可靠的数据存储能力

云计算环境下,数据可以实时同步传递,利用任何终端设备即可通过 Web 使用,这样用户不必担心存放在个人电脑上的数据出现丢失或被感染病毒等问题。

2.2 方便、快捷的云服务

云计算时代,电脑使用者不必亲自不断升级自己的电脑硬件和操作系统,不必反复安装防火墙和杀毒软件,因为在云服务端有专业的 IT 人员帮助用户安装和升级软件、维护硬件设施、防范各种病毒和网络攻击,用户只需具备网络浏览器就可以轻松、便捷地通过网络使用云计算提供的各种服务。

2.3 对用户端设备要求不高,使用方便

云计算对用户终端设备要求不高,可以是 PC 机、PDA(Personal Digital Assistant,个人数码助理)和手机等可接入网络、具有浏览功能的设备即可。如果云计算与手机等手持设备结合起来,它的应用潜能将会获得指数级的放大。

2.4 价格低廉

云计算使用户象使用水电一样按需付费即可获得服务商提供的存储、带宽、计算等服务,所有成本加起来只有自身建设数据中心成本的几分之一,降低了前期建设的费用。

2.5 强大的计算能力

云计算为网络应用提供了强大的计算能力,可以完成普通计算难以达到的各种业务要求。

2.6 对资源整合起着重要作用

随着信息化的不断深入,信息资源数量越来越庞大,增长速度愈来愈快,形式也更加多样化。多种多样的异构资源,对人们的利用非常不便。云计算能够将分布式存储的数据库与一站式的检索界面有效结合起来,通

过对信息资源进行整合,可以为读者提供统一的入口,实现一站式服务。

2.7 数据与应用共享性高

不同操作系统之间的数据共享是非常麻烦的事情,但对于云计算,重要的是数据本身,而不是操作系统,用户可以将 Windows 接入到云中与其它不同的操作系统共享数据和文档。在云计算的网络应用模式中,数据只有一份,保存在云端服务器中,云计算通过严格的权限管理策略支持数据的共享,用户可以随时通过电脑、手机等其他设备连接互联网来访问和使用该数据。

当然,云计算除了有上述的一些优点外,从目前应用情况来看,也存在一些不足。如人们非常关心的安全风险,包括特权用户的接入、可审查性、数据位置、数据隔离、数据恢复、调查支持和长期生存性,以及云计算的标准问题等等,诸如此类问题,在云计算技术应用于图书馆领域时,都是值得我们倍加关注和分析研究的。

3 个人数字图书馆的发展中存在的问题及其对云计算的现实需求

个人数字图书馆是数字图书馆发展中的新鲜事物,反映了网络环境下信息用户的个性化需求,是网络信息资源管理的客观要求,也是知识管理发展的必然。个人数字图书馆的发展也有助于公共数字图书馆的个性化服务。

3.1 个人数字图书馆的涵义

国内外学者对个人数字图书馆的理解有两种不同含义:一是公共数字图书馆为用户提供个性化服务的平台,称作“My Library”或“我的图书馆”^[3];二是为适应个人信息管理的需要,在个人计算机上建立的数字化资源库,一般称作“Personal Digital Libraries

(PDLs)^[4]。它们反映了个人数字图书馆的两种不同发展模式,有很大的区别。本文的研究对象为后者。

3.2 个人数字图书馆资源共享研究中存在的问题

3.2.1 现有模式制约了个人数字图书馆资源共享的发展。基于 C/S 或 B/S 模式存在很多问题和缺陷,例如:用户信息共享成本比较高,容易受服务器软件、硬件和网络状况等因素影响;用户将个人文件信息上传到远程服务器中时,用户个人隐私得不到很好保护(即使有第三方的安全承诺);用户不愿意、也不可能随时随地将个人数字图书馆中全部信息上传到远程服务器之中共享,这使资源共享受到很大的限制。

3.2.2 现有研究没能体现个人数字图书馆“个性化”特征,没能充分发挥个人数字图书馆个性化的作用。个人数字图书馆是真正意义上的个性化数字图书馆,充分反映了个人用户的个性化信息需求与使用行为。而个人用户的个性化信息需求与使用行为对其他个人用户使用信息具有借鉴与启发作用,为用户提供个性化服务的公共数字图书馆也有极大的意义。公共数字图书馆个性化服务需充分考虑读者的个人特点和独特的信息需求,才能为读者提供个性化、差异化的信息环境(包括个性化、差异化的检索方式、用户界面以及信息处理方法等)^[5]。然而,个人数字图书馆与公共数字图书馆之间的交互、共享、互操作等研究还比较缺乏。

3.2.3 资源共享中存在的异构性问题。国内外个人数字图书馆与公共数字图书馆信息系统使用的软件多种多样,数据格式各异,系统平台各异,给个人数字图书馆资源共享造成极大的障碍。

3.2.4 资源共享中知识产权与个人隐私保

护问题。深入探讨和研究信息安全管理技术、用户访问控制技术等,以便更好解决个人数字图书馆资源共享中的知识产权问题与个人隐私保护问题。

个人数字图书馆资源共享要求成本(财力、物力、人力和精力等)最小化、共享效率高、个人隐私保护得到加强、用户得到个人信息的控制权等,而云计算的出现恰恰可以很好地解决个人数字图书馆中存在的这些问题。

4 云计算给个人数字图书馆带来的发展机遇

云计算的工作原理和诸多特征将给数字图书馆的发展带来根本性的变革,也将为数字图书馆的新模式——个人数字图书馆带来全新的发展机遇。

4.1 对个人数字图书馆的终端设备的要求大幅降低

现阶段,个人数字图书馆的终端设备仍然是以个人计算机为主,这是限制个人数字图书馆发展繁荣的重要因素,云计算技术为解决这一问题提供了很好的方法。云计算环境下,所有数据的处理和存储都将在云端的计算机机群进行,它强大的计算能力不仅使数据的处理速度比个人计算机快很多,而且还能完成一些个人计算机无法胜任的数据处理任务。因为所有数据的处理都是在云端进行,用户只需要通过浏览器就能实施类似于在个人计算机上的一切操作(比如一些应用程序的安装和使用等),所有这些操作都不再需要硬件系统的支持,所以个人数字图书馆的设备除了运行浏览器本身所需计算能力之外,再也没有其它数据处理的要求。正如1989年比尔·盖茨在谈论“计算机科学的过去、现在与未来”时所说的那样:“用户只需要

640K 的内存就足够了。”从用户角度来讲,云计算将带来硬件的消失和死亡。

云计算服务商提供的存储和服务为个人数字图书馆节约了很多成本,个人数字图书馆只需要投入较少的信息设施成本就可以为信息用户提供很好的服务。并且由于云计算技术所具有的强大功能,这些信息设施也可通过云计算技术进行维护和更新。

云计算技术的便捷功能使个人数字图书馆的信息人员管理简单化,信息人员无需花大量时间和精力进行数字图书馆的数据管理、信息设施的软件更新及硬件维护,也不必担心由于病毒攻击造成图书馆的数据丢失。这使得信息人员节省更多的时间和精力,全身心地投入到创新服务中去。

4.2 整合最丰富的数字图书资源

互联网最大的优势在于资源的聚合,而云计算技术的根本出发点就是信息的融合、存储以及通过网络服务进行共享,这使得图书馆管理者可以很方便地利用网络不断丰富个人数字图书资源。在云计算时代,全世界范围内图书馆的数字图书资源都可以聚合到云端的存储服务器中,图书管理者只需对资源进行管理、归类和制定相应的访问规则,用户只需要遵守云服务端既定的访问规则,输入关键词就可以获取来自世界各地的数字图书资源。与此同时,在使用过程中用户和管理者还可以在既定的规则下对已有的内容进行修改和补充,从而不断地丰富和完善信息资源库。

4.3 真正实现信息资源共享,消除信息孤岛

云计算技术屏蔽了信息资源的多样性格式和异构性,它使网上全部资源连通,消除了信息孤岛,真正实现了多种资源的全面共享,极大地提高个人数字图书馆资源的利用效率。时代的发展要求个人终身不断的自我学

习,能够满足信息用户个性化需求学习的个人数字图书馆必将是个人知识管理的发展趋势。云计算技术为信息用户提供了方便快捷的网络信息服务,可以帮助信息用户利用它构建个人数字图书馆,促进信息用户的终身学习。

云计算提供统一的信息资源平台,使用者既不需要在固定的时间和空间获取资源,也不需要个人终端上安装各种各样的软件。不管信息用户在何时何地,只要接入“云”端,利用云计算提供的工具软件,即可通过浏览器获得学习所需的数据和服务,也可在多种设备上共享自己的数据。个人数字图书馆真正成为没有围墙的图书馆、没有技术障碍的图书馆。信息用户有更大的自由来选择和控制自己的学习,真正做到“按需而用、即用即用、快速聚合”^[6]。这有利于实现个人数字图书馆之间以及个人数字图书馆与公共图书馆之间的信息资源共享与交互协调,完善了个人数字图书馆的服务,并对服务提出了更高更新的要求。

4.4 提高个人数字图书馆资源共享效率

互联网技术的不断进步使其在信息处理和交流协作方面的优势日益明显。在云计算环境下,个人数字图书馆将继续向更加个性化、自由化、多元化的方向发展,因为所有应用程序和数字图书资源都将整合在“云”端,每个用户都可以利用这些应用程序和数图资源自由地构建属于自己的个人数字图书馆。

个人数字图书馆从根本上说是个性化的数字图书馆,在为个人自身工作、学习、生活等服务的同时,还可以为他人提供服务,它不仅能满足个人信息管理的需求,且能与他人共同分享,甚至可以和有共同兴趣爱好或学习目标的其他读者一起协作与交流,形成相同兴趣社区。

个人数字图书馆为了协同工作是可以共享的,个人数字图书馆资源共享有利于构建虚拟学术团体,这使读者群的构成打破了传统图书馆辐射范围的局限,来自世界各地具有不同文化背景的读者都可以进入个人数字图书馆借鉴经验、交流协作和丰富数字图书资源,真正实现了多元化的文化知识交流和沟通,提高了个人数字图书信息资源的共享效率。

4.5 有助于个人数字图书馆知识的增值,促进知识创新

云计算代表现代信息技术的发展方向,将推动着个人数字图书馆的不断发展,促进个人数字图书馆由仅供个人使用向共享转变。在云计算环境下,共享理念正经历着从有限度的共享到无限制共享的演变,共享主体范围逐渐扩大、可共享的资源愈来愈多、共享观念与技术障碍逐渐消失^[7]。个人数字图书馆集信息资源组织、检索、服务、利用、生成、发布、收集、保存等环节于一体,它已经不再是传统意义上的“藏书楼”、“信息仓库”,而变成个人知识管理中知识、信息交流的平台,变成个人知识管理的一种有效工具。在一定范围内,希望共享他人的知识,同时也需要将个人数字图书馆中的知识与他人(也包括组织机构,如公共数字图书馆等)共享,实现个人数字图书馆中知识的增值和知识创新。云计算环境下的个人数字图书馆在同行共享方面具有重要的意义。

5 结语

云计算不但为IT业提供了全新的发展动力,而且为个人数字图书馆带来全新的发展机遇。正如上面所述,个人数字图书馆发展具有比较美好的前景,但它的发展也面临着一些问题和挑战,例如:在共享过程中如何给予并控制访问权限、如何保障个人数字图

书馆中各种资源的数十年安全、如何高效率地组织与利用个人数字图书馆中的资源、如何保护个人隐私等等。不过,我们相信随着云计算技术的日益完善和图书馆界同仁的共同努力,它必将推动社会的进步,推动个人数字图书馆向更好的方向发展。

参考文献

- [1] 张渝江.云计算叩开学校大门[J].中国信息技术教育,2008(12):93-94.
- [2] 邓小琴.网络环境下基层公共图书馆信息资源共建共享[J].知识经济,2009(4):74-75.
- [3] 刘足之.国内MyLibrary的研究现状[J].图书与情报,2006(2):104-107.
- [4] 陈光祚等.论个人数字图书馆[J].中国图书馆学报,2002(3):15-18.
- [5] 胡绍军.现代图书馆信息服务模式个性化、差异化研究[J].图书与情报,2007(4):92-94.
- [6] 王萍,张际平.云计算与网络学习[J].现代教育技术,2008(11):81-84.
- [7] 凌美秀.从有限到无限:信息资源共享的演变路径[J].图书情报知识,2007(3):72-75.

(责任编辑:王欣)



浅谈高校图书馆 Web 服务器的安全配置

余静涛 林雅宏

(浙江工业大学图书馆 杭州 310014)

摘 要 Web 服务器也称为 WWW(WORLD WIDE WEB)服务器 ,主要功能是提供网上信息浏览服务。随着数字化技术的发展 ,高校数字图书馆大多通过建立 Web 服务器来提供数字资源服务和各项特色服务 ,保证 Web 服务器正常稳定运行成为高校图书馆的一项非常重要的工作。因此 ,本文主要从操作系统、Web 应用软件、应用数据库等几个方面出发 ,探讨了高校图书馆中 Web 服务器的安全配置问题。

关键词 Web 服务器 高校图书馆 安全

随着高校图书馆信息资源的数字化、网络化 ,高校图书馆的门户网站正逐渐成为提供各种信息和服务的重要窗口。但是 ,在给全校的师生提供了大量的数据库资源的同时 ,高校图书馆的网络安全问题日益凸显出来。一方面 ,由于高校数字图书馆的数据库资源和各项特色服务的访问基本上是在 Web 服务器上的 ,而读者在学校的教育、科研中也越来越多通过 Web 服务器来获取这些数据资源和服务信息 ,因此 ,Web 服务器作为访问资源的门户 ,是用户使用后台数据资源的前提条件。另一方面 ,Web 服务器与数据库资源的正常访问息息相关 ,如果 Web 服务器中有漏洞 ,那么可能会把后台的数据暴露给入侵者 ,进一步导致后台数据被破坏。所以保证 Web 服务器正常稳定的运行是学校图书馆的一项非常重要的工作。本文从操作系统、Web 应用软件、应用数据库等几个方面出发 ,探讨了 Web 服务器的安全配置问题。

1 操作系统的安全概况

主流的操作系统主要分为两大类 ,一种是 Windows 操作系统 ,另一种是 Unix/Linux 操作系统。

1.1 Windows 系统安全概况

1.1.1 Windows 安全模型。Windows 系统在安全设计上有专门的安全子系统 ,安全子系统主要有本地安全授权(LSA)、安全账户管理(SAM)和安全参考监视器(SRM)等组成 ,如图 1 所示。其中 ,本地安全授权部分提供了许多服务程序 ,保障用户获得存取系统的许可权。它产生令牌、执行本地安全管理、提供交互式登录认证服务、控制安全审查策略和由 SAM 产生审查记录信息。

安全账户管理部分保存 SAM 数据库 ,该数据库包含所有组和用户的信息。SAM 提供用户登录认证 ,负责对用户在 Welcome 对话框中输入的信息与 SAM 数据库中的信息比对 ,并为用户赋予一个安全标识符(SID)。根据网络配置的不同 ,SAM 数据库可能存在于一个或多个 Windows 系统中。

安全参考监视器负责访问控制和审查策略 ,由 LSA 支持。SRM 提供客体(文件、目录等)的存取权限 ,检查主题(用户账户等)的权限 ,产生必要的审查信息。客体的安全属性由安全控制项(ACE)来描述 ,全体客体的 ACE 组成访问控制表(ACL)。没有 ACL 的客

体意味着任何主体都可以访问。而有 ACL 而决定主体的访问是否被允许。
的客体则由 SRM 检查其中的每一项 ACE ,从

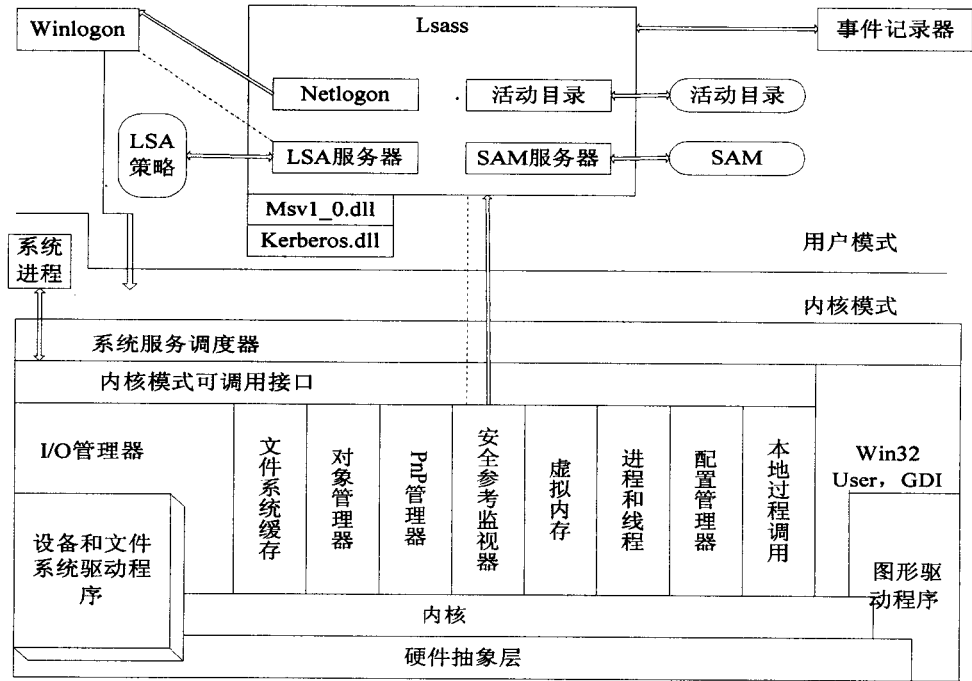


图 1 Windows 安全子系统

1.1.2 Windows 系统安全分析及增强方法概述。Windows 系统一般的系统安全问题存在以下几个方面：

- (1)Windows 口令。帐号和口令是进入 Windows 系统的重要凭证 ,获取账号和口令信息是入侵者攻击 Windows 系统的重要途径；
- (2)Windows 应用软件漏洞。运行在 Windows 平台的应用软件安全隐患日益暴露 ,这些安全隐患常常导致 Windows 系统被非授权访问、非法滥用等；
- (3)Windows 系统程序的漏洞。Windows 系统程序的设计、实现的安全隐患通常会带来不少的安全问题；
- (4)Windows 注册表安全。注册表(Reg-

istry)是关于 Windows 系统配置的重要文件。系统中所有的配置和控制系统数据都存在于注册表中；

- (5)Windows 文件共享安全。共享带来的问题是造成信息泄露；
 - (6)Windows 物理临近攻击。一些攻击者利用物理上接近 Windows 系统的条件 ,利用一些破解工具强行进入 Windows 系统。
- 目前 ,Windows 系统的安全增强方法常见有以下几种：
- (1)安全漏洞补丁。很多漏洞本质上是软件设计时的缺陷和错误 ,因此需要采用补丁的方式对这些问题进行修复；
 - (2)停止服务和卸载软件。有些应用和服务安全问题比较多 ,目前还没有可行的解

决方案,有效的方法就是在可能的情况下停止该服务,不给攻击者提供攻击的机会;

(3)升级或更换程序。在很多情况下,安全漏洞只针对一个产品的某一版本有效,所以解决问题的方法就是升级软件;

(4)修改配置或权限。有时系统本身并没有安全漏洞,但由于配置或权限设置错误或不合理,给系统安全带来问题;

(5)安装专用的安全工具软件。

1.2 Unix/Linux 系统安全概况

1.2.1 Unix/Linux 系统架构。Unix 系统是经过长期的发展演变来的,形成了多种具有不同特色的 Unix 操作系统,如 Solaris, AIX, HP-UNIX 和 Free BSD 等。Linux 是一种开放源代码的操作系统,类似于 Unix,目前广泛的用于互联网上。

Unix/Linux 是一种多用户、多任务的操作系统,因而,Unix/Linux 操作系统的基本的安全功能需求就是不同用户之间避免相互干扰,禁止非授权访问系统资源。Unix/Linux 的主要安全机制如下:

(1)Unix/Linux 认证机制。Unix/Linux 操作系统一般的认证方式分为基于口令的认证、终端认证和主机信任机制三种;

(2)Unix/Linux 访问控制。Unix/Linux 操作系统一般通过文件访问列表 ACL 来实现系统资源的控制;

(3)Unix/Linux 的日志和审计。Unix/Linux 的审计机制也是系统安全的重要组成部分,审计有利于系统管理员及时发现入侵行为和潜在的系统安全隐患。

1.1.2 Unix/Linux 系统安全分析及增强方法概述。Unix/Linux 系统一般的系统安全问题存在以下几个方面:

(1)Unix/Linux 口令/账户安全。Unix/Linux 系统的账户和口令是入侵者最为重要

的攻击对象,特别是超级用户 root 口令,一旦口令破解了,就危及整个系统的安全;

(2)Unix/Linux 可信主机文件安全。在 Unix/Linux 系统环境中,为了偏于主机之间的互操作,系统提供两个文件 `$ home/.rhost` 或 `/etc/hosts.equiv` 来配置实现可信主机的添加;

(3)Unix/Linux 应用软件漏洞;

(4)Unix/Linux 的恶意代码;

(5)Unix/Linux 文件系统安全。Unix/Linux 的文件系统是系统安全的核心,因为所有的资源都看做是文件;

(6)Unix/Linux 网络服务安全。Unix/Linux 系统中,系统提供了很多网络服务,虽然这些服务给工作带来方便,但是使得系统存在安全隐患。

目前,Unix/Linux 系统的安全增强方法跟 Windows 系统的差不多,常见的有以下几种:①安全漏洞打补丁;②停止不必要的服务;③升级或更换软件包;④修改系统的配置;⑤安装专用的安全工具软件。

2 Web 应用服务器的安全概况

目前常用的 Web 应用软件主要是 IIS (Internet Information Server)和开放源代码的 Apache 服务软件。

2.1 IIS 安全概述

2.1.1 IIS 安全威胁分析。IIS 是 Microsoft 公司的 Web 服务软件,归纳起来 IIS 的典型安全威胁如下:

(1)拒绝服务。攻击者通过使 IIS 服务器对系统资源需求的剧增,最终造成系统变慢,甚至完全瘫痪;

(2)非授权访问。非法访问 IIS 的资源,获取系统控制权;

(3)网络蠕虫。攻击 IIS 服务程序缓冲区溢出漏洞;

(4) 恶意修改网页。

2.1.2 IIS 增强安全概述。目前 ,IIS 安全增强方式主要有下几个方面 :

(1) IIS 文件保护。IIS 文件权限的设置可以通过操作系统来设置,在 IIS 中,文件类型有静态文件,ASP 脚本文件、.exe 可执行程序 and 目录文件等。不同的文件需要设置不同的文件权限:

(2) IIS 匿名访问及认证机制。在通常情况下, IIS 网站是允许匿名访问的, 无须输入

账号。在安装 IIS 时,系统自动生成一个匿名访问用户账号,用户名为 IUSR-Computername,其中 Computename 是 IIS 所在服务器的计算机名。一旦用户访问的资源不允许匿名访问,IIS 就会要求用户提供合法的用户账号和密码,这就是授权访问了。授权访问用户验证的方式有三种:基本验证、Windows 域服务器的简要验证和集成 Windows 验证。这三种验证方式是同时可选的。如图 2 所示:

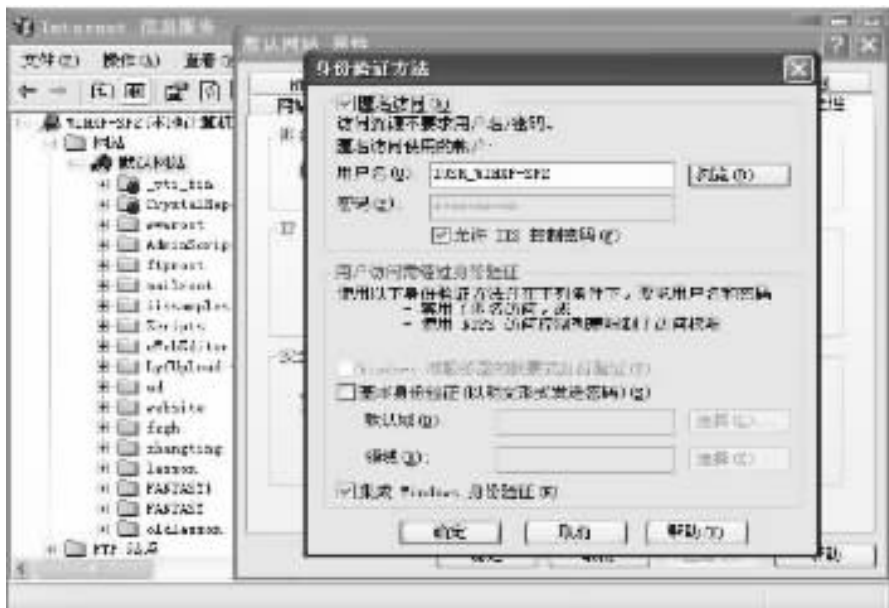


图 2 IIS 访问控制配置

(3) IP 地址和域名访问控制。基于 IP 地址或域名的访问控制是 IIS 提供的一种根据客户机的 IP 地址或域名信息进行网站访问授权的机制。如图 3 所示；

(4) IIS 日志。IIS 日志是以文件形式记录访问情况,如图 4 所示。

IIS 是一个应用非常广泛的网站服务器软件,涉及的安全内容有很多,除了上面提到的内容外,IIS 安全还与操作系统、数据库、编

程语言等紧密相关。

2.2 Apache 安全概述

2.2.1 Apache 安全威胁分析。

Apache 是一个提供 Web 服务的开源软件,目前应用也十分广泛。归纳起来 Apache 的典型安全威胁如下:

(1) 拒绝服务。攻击者通过使 Apache 服务器对系统资源需求的剧增,最终造成系统变慢,甚至完全瘫痪;

(2)Apache 软件程序威胁。攻击者利用 Apache 软件程序漏洞来攻击网站 ,特别是一些具有缓冲区溢出漏洞的程序 ;

(3)配置威胁。攻击者利用 Apache 网站管理配置漏洞 ,访问网站敏感信息 ;

(4)安全机制威胁。攻击者利用 Apache 安全机制的漏洞 ,非授权访问 Apache 服务 ;

(5)应用程序威胁。攻击者利用 Apache 应用程序漏洞攻击网站 ;

(6)通信威胁。Apache 一般情况下使用 HTTP 协议明文传递 ,攻击者可以利用监听手段获取通信内容 ;

(7)内容威胁。攻击者利用网站服务的漏洞 ,修改网页信息或者发布虚假信息。



图 3 IIS 访问控制配置



图 4 IIS 访问控制配置

2.2.2 Apache 增强安全概述。目前,Apache 安全增强方式主要有以下几个方面:

(1)及时安装补丁。使用最新安全版本对于加强 Apache Web 服务器的安全是至关重要的;

(2)Apache 服务器密码保护;

(3)为 Apache 使用专门的用户和组。使用最小特权原则;

(4)隐藏 Apache 的版本号。软件的漏洞信息和特定的版本是相关的;

(5)Apache Web 目录访问策略。对于可以访问的 Web 目录,要使用相对保守的途径进行访问。

3 应用数据库的安全概况

应用数据库是信息系统的基础性的软件,主流的有 Microsoft SQL Server、MySQL、Oracle 等。高校图书的数字资源都基于应用数据库,应用数据库中存储了大量的数据和敏感信息。应用数据库中存在的漏洞或者配置不当通常就会造成严重的后果。应用数据库可能会遇到的攻击威胁有:

(1)授权的误用。指合法的用户越权获得他们不应该获取的资源;

(2)伪装。攻击者假冒不同的用户得到未经授权的访问;

(3)旁路控制。利用系统后门避开访问控制机制;

(4)SQL 注入攻击。攻击者利用 Web 脚本程序编程漏洞,使用恶意的 SQL 命令,导致数据库信息泄露,甚至破坏整个数据库;

(5)特洛伊木马。攻击者使用木马,来获取数据库里的敏感数据;

(6)密码破解。利用字典攻击数据库用户密码。

由于数据库资源就是高校图书馆 Web 网站的“心脏”,所以保证应用数据库的安全是

非常重要的。主流 Microsoft SQL Server、MySQL、Oracle 应用数据库的安全实践主要有以下几条:①设置好应用数据库密码安全策略;②采用系统安全的文件系统;③安全管理存储过程,删除不必要的存储过程;④使用加密协议进行网络数据交换,特别是一些账号和密码信息;⑤修改数据库默认的 TCP/IP 端口号;⑥拒绝来自 1434 端口的探测;⑦使用日志审计,记录用户访问和分析安全事件日志;⑧删除不必要的网络协议库;⑨最小化权限分配;⑩定期修补应用数据库漏洞,或者更新数据库版本。

总而言之,本文从操作系统、Web 应用软件、应用数据库等几个方面出发,探讨了 Web 服务器的安全配置,对构建高校图书馆的 Web 服务器应用系统具有一定的参考意义。

高校图书馆 Web 服务器安全是一个综合性的课题,因此一个完整、开放、先进、安全的高校图书馆 Web 服务器的综合解决方案是需要不断地进行完善的。高校图书馆不仅要有明晰的安全策略,更要有高素质的网络管理人才才能实时地保证 Web 服务器的安全性,为学校的广大师生提供丰富的数据资源——这也是高校图书馆的服务核心所在。

参考文献

- [1] 肖遥.网站入侵与脚本攻防修焮[M].北京:电子工业出版社,2008.
- [2] 中国计算机安全专业委员会[编].信息与网络安全研究新进展[M].合肥:中国科学技术大学出版社,2008.
- [3] 刘化君.网络安全技术[M].北京:机械工业出版社,2010.
- [4] 刘远生.网络安全技术与应用实践[M].北京:清华大学出版社,2010.
- [5] 贾铁军.网络安全技术及应用[M].北京:机械工业出版社,2010.

(责任编辑:何立民)

对《中图法》第五版扩号借号法的分析研究

于新国

(天津石油职业技术学院图书馆 天津 301607)

摘 要 从《中图法》第五版中的扩借法及其使用原因、特征和扩借法类号的等级4方面,对《中国图书馆分类法》第五版中的扩号借号法进行了分析研究。

关键词 中国图书馆分类法 编号类型 扩号借号法

1 《中图法》第五版中的扩借法

1.1 《中图法》第五版与广义借号法

《中国图书馆分类法》第五版(简称《中图法》第五版)已于2010年9月出版。五版的修订幅度较大,新增了1631个类目,修改了5200多个类目,停用和直接删除了约2500个类目^[1]。随着五版类目的新变化,其中涉及采用不严格层累制编号的特殊编号方法,或可称为广义借号法^[2]也随之出现了新的变化。正是这些广义借号法类号,在实际工作中往往使分类工作人员产生困惑,有时会造成类号识别与使用的错误。作为文献分类工作难点之一的类目复分加“0”问题,一直困扰图书馆文献分类领域达数10年,究其原因也皆与广义借号法类号有关。因此,在使用《中图法》第五版的同时,有必要继续对其中的广义借号法进行分析探讨,以促进《中图法》的不断完善和图书馆文献分类标引工作顺利进行。在此,对《中图法》第五版广义借号法中的扩号借号法(简称扩借法)类型进行分析研究。

1.2 扩借法的概念与使用数量

扩借法属于广义借号法4大类6小类类型之一。扩借法是扩号借用准同位类号(即在层累制意义上的同位类号,而并非真正的同位类号。其他类同理)的号码位数,并按其

顺序依次配号的一种借号法。扩借法在《中图法》第五版中已发现的使用数量为2个基本大类3处(每一单独或连续使用区段计为一处,复分类目未展开仍按一个区段计算)4个类目,它们分别是“D 政治、法律”类的“D33/37 各国共产党”、“D73/77 各国政治”;“K 历史、地理”类的K280.0/.7,其中又有“K280.0 各代民族总志”和“K280.1/K280.7 各省区民族总志”。

2 扩借法使用原因分析

以扩借法类目“D73/77 各国政治”为例,对《中图法》第五版使用扩借法的原因进行分析。从层累制的角度看,“D73/77 各国政治”的上位类似乎应是D7,然而实际上并不是。因为在整部《中图法》第五版中,当遇到要依世界各地(含各国)复分时,一般都采用助记性号码,即“1 世界”、“2 中国”、“3/7 各国”,其中“3/7 各国”再依世界地区表复分。这里的“1 世界”是指两洲以上的范围,正如“G811.22 世界运动会”中的注释:“两洲以上的多项运动会入此”;“H11(世界文学)作品集”中的注释:“两洲以上的各国多种文体作品集入此”;“K1 世界史”中的注释:“两洲以上的多国历史入此”所解释的那样。而“3/7 各国”则是指一洲之内的范围,并且需要再依世界地区表复分,以确定具体的地区或国家。

在《中图法》第五版“D 政治、法律”和“K 历史、地理”大类中,由于所涉及需要复分的部分类号已经被占用,如“D33/37 各国共产党”和“D73/77 各国政治”都是由于“D4 工人、农民、青年、妇女运动与组织”、“D5 世界政治”、“D6 中国政治”占用了号码“4-6”,所以已无法再沿用原来的助记性类号“3/7 各国”复分;“K280.0 各代民族总志”和“K280.1/.7 各省区民族总志”也都是由于“K281/288 各民族史志”占用了号码“1-7”,所以已无法再沿用原来的助记性类号中国时代表中的“1/7 中国各时代”和中国地区表中的“1/7 中国各地区”复分,只能被迫采用扩借法扩借相邻的其他号码来解决,从而达到既可以实现类目顺利复分,又不至于产生类目重号的目的。因此,在《中图法》第五版中,“D33/37 各国共产党”是通过扩借其上邻同位类“D1 国际共产主义运动”、“D2 中国共产党”的后续号码3来解决编号问题;“D73/77 各国政治”是通过扩借其上邻同位类“D5 世界政治”、“D6 中国政治”的后续号码“7”来解决编号问题;“K280.0 各代民族总志”和“K280.1/.7 各省区民族总志”是通过扩借其下邻同位类“K281/288 各民族史志”的前续号码“0”来解决编号问题。

3 扩借法的特征分析

3.1 扩借法的类级特征

扩借法的类级特征为有号无级,即扩借类号处虽然有号码,但此号码既无类级,又无实际的类目含义,其潜在的类目含义为其后实际类目复分号码的集合或概括。扩借法这种有号无级的类级特征与同位类号借号法(简称同借法)有号跳级的类级特征完全不同。同借法的跳级是指类号中缺少某类级,而扩借法的无级则是类号中并不缺少类级。扩借法这种有号无级的类级特征也与下位类

号借号法(简称下借法)有号并级的类级特征完全不同。所谓并级,是指两位号码共同代表一级类目,表示一个独立的类目含义的情况,因其类似于层累制中的两个类级合并,故称之为并级。

3.2 扩借法的类号使用特点

扩借法的类号使用特点是所扩借的类号不存在类级,不能独立使用,也不与其他号码共同组合构成类级。如扩借法类号“D73”,若分至一级类应为“D 政治、法律”,分至二级类应为“D73 亚洲政治”,在任何情况下都不应出现“D7”这个根本不存在的号码。在《中图法》第四版中曾经出现过“D5/7 世界各国政治”的指示性类目,《中图法》第五版已将其删除。而同借法的类号使用特点,是跳级处的准同位类号不能单独构成类级和单独使用,它的潜在类目含义仍然是所借来源号码的类目含义。下借法类号的使用特点,则是并级处的两位号码是一个完整的整体,不可拆开单独构成类级及单独使用。

3.3 扩借法的优缺点与误识特征

扩借法的优点是可以扩充同位类目的容量。缺点一是类级不直观,即类号与类级不具有——对应性;二是类号较长,每使用一次就比同级层累制类号加长一位。扩借法的误识特征,是扩借法类号在使用中容易被误认作下位类号。例如,某小型图书馆当本馆分类使用本规定D类需要限级粗分至2级类时,容易把扩借法2级类号的“D77”误当作3级类号而错分至《中图法》第五版根本不存在的“D7”。即使某馆因此类文献较少,规定“各国政治”不再分至具体洲时,也应分入“D5 世界政治”,而不应分为“D7”这一根本不存在的类号。

3.4 《中图法》电子版对扩借法的标注问题

在《中图法》电子版^[3]其1.0版适用于

《中图法》第四版 ,由于《中图法》第五版的电子版尚未出版 ,因此 ,当《中图法》第五版类号与《中图法》第四版类号相同时暂可利用)中 ,存在将扩借法类号误标注为其他广义借号法类型的情况。如在《中图法》电子版 MARC 数据‘ 260 类目 ’字段表示类号编号类型的字段指示符 1 中 ,将 D33/37、D73/77 均标注为“ 4 ”,即表示采用的是下借法 ;将 K280.0 和 K280.1/.7 均标注为“ 6 ”,即表示采用的是加“ 0 ”类号。若 D33/37、D73/77 果真采用了下借法 ,则它们应该符合“ 有号并级为下借 ”的下借法特征 ,而实际情况并非如此 ,反而是符合“ 有号无级为扩借 ”的扩借法特征 ;同样 ,若 K280.0 和 K280.1/.7 果真为加“ 0 ”类号 ,那它们就应该符合加“ 0 ”规则 ,而实际情况则是并不符合加“ 0 ”规则所要求的“ 类号均按层累制对待 ,类目跨越复分 相邻两组子目分类标准不同时 ,要先加“ 0 ”再复分^[4]。的 3 个必

须同时具备的加“ 0 ”条件 ,所以 ,它们也不应属于加“ 0 ”类号。

4 对扩借法类号的类级分析

对于扩借法的类级特征、类号使用特点和误识特征 ,以及扩借法与其他广义借号法类型的区别 ,只有通过对比类号进行逐级的类级分析 ,才能清楚地看出其中的规律性 ,因此 ,这种方法称为类级分析法。下面通过对扩借法以及与之作为对比分析的下借法、同借法和加“ 0 ”类号进行类级分析 ,以便更清晰地了解扩借法类号的特征。在下面的类级分析中 ,凡未注明编号类型的分类号均为层累制类号。

4.1 对扩借法类号的类级分析

如《旧欧洲·新欧洲·核心欧洲》应分类为扩借“ 7 ”的 2 级类号 D75 《四川民族史志》应分类为扩借“ 0 ”的 5 级类号 K280.71(见表 1 示例)。

表 1 示例

分类号：	D	7	5	K	2	8	0.	7	1
类级位置：	—		—	—	—	—		—	—
类级指示：	↑		↑	↑	↑	↑		↑	↑
类级级别标识：	①		②	①	②	③		④	⑤
广义借号法类型：	扩借法			扩借法					

扩借法的记忆口诀是 :有号无级为扩借。
4.2 对比下借法类号、同借法类号、加“ 0 ”类号的类级分析

级类号 J198 《基础矿床学》应分类为含有同借法的 3 级类号 P61 ;《中国当代文学作品集》应分类为含有加“ 0 ”的 5 级类号 I217.01

如《行为艺术》应分类为含有下借法的 3

(见表 2 示例)。

表 2 示例

分类号：	J	1	9	8	P	6	1	I	2	1	7.	0	1
类级位置：	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
类级指示：	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
类级级别标识：	①	②	③	①	③	①	②	③	④	⑤			
广义借号法类型：	下借法			同借法			加“ 0 ”						

(下转第 39 页)

高校图书馆预采访系统建设的 必要性与可行性探讨

——以浙江省高校图书馆为分析模板

程玉春

(浙江财经学院图书馆 杭州 310018)

摘要 以浙江省高校图书馆为分析模板,以现阶段高校图书馆图书采访工作的实践为基础,分析了现阶段图书采访工作中的不足之处,针对高校图书馆文献资源建设的普遍性问题,探讨了图书馆预采访系统建设的必要性与可行性,以期完善采访体系,提高藏书质量,提升读者服务水平。

关键词 图书馆 资源建设 预采访

1 绪论

图书采访是图书馆文献资源建设的重要内容。现阶段高校图书馆的图书采访主要以已出版的图书为目标,以书商为中介,连接图书馆和出版市场。有部分书商尝试图书期货运作模式,但仍然是采取向图书馆提供期货图书征订目录的常规形式,对图书馆的图书采访并无明显增益。

本人结合所在高校图书馆的工作实践,对现在的图书采访工作流程和采访效果进行分析,尝试建立一种常规化的预采访系统。即,由图书馆方主动发起,针对本馆特定馆藏需求,参照图书出版规律,预估图书出版市场的出版情况,集中一定周期内图书馆需要的图书,向图书供应商预先订购,并在满足预定的过程中与书商及时互动的采访系统。预采访系统将作为常规采访工作的重要补充来完善图书馆的资源建设体系。

2 预采访系统建设的必要性

2.1 目前高校图书馆图书采访模式的分析

以浙江省为例,高校图书馆的文献采购

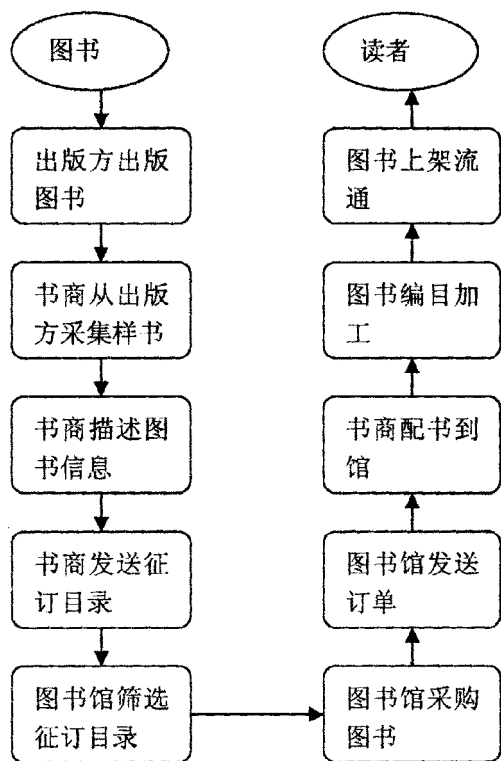
经费是省财政统一管理,并由国库统一支付。高校图书馆的图书采购由省教育厅组织部门集中统一招投标的政府采购方式,确定入围供应商,各高校在入围供应商中选择成交供应商,选定书商之后,图书馆通过图书供应商进行图书采购。采购的直接相关方为图书供应商,一般来说,图书馆并不直接面对出版方。图书采购模式主要为图书供应商定期提供新出版图书的 MARC 数据,由图书馆根据征订目录选购图书,同时,辅以不定期的举办书展,由图书馆组织相关人员现场选购图书。

图书馆的常规采购流程如下图所示。

这种采访模式有优势也有不足,本文在此只分析其疏漏之处。

其一,图书到馆时间有较长的滞后。从下图可以看出,按照常规采购流程,图书从出版方出版,到最终加工完毕上架提供借阅,中间要经过 10 个繁琐的流程,而且各个环节环环相扣,一个节点有拖延,就会造成最后上架时间的加倍延长。时滞长是图书馆面临的一个普遍性问题,从读者需求的角度考虑,一般

性图书的时滞对借阅需求影响相对有限,但是对于一些特定的图书,例如高校图书馆中借阅率普遍居高不下的考试类参考书、教学参考书、流行性畅销书等,上架时间的延迟就严重压缩了读者的借阅需求,在读者需求与图书馆服务之间造就了较大缺口。



其二 影响图书采全率。出版方、图书供应商、图书馆三方对图书出版信息的传递存在一定的随机性,这种随机性和具体图书馆采访工作人员采访工作中个人主观倾向的影响,有可能导致图书馆遗漏某些重要图书。主要情况包括 连续出版物的断层,大规模多学科丛书的漏采,出版量较小的大型精品图书的缺失,等等。同时,在常规图书采购中,特定图书(如特色馆藏建设的图书)的采购往往与征订目录的随机性相应,得不到特别加强。

其三 图书采访的随意性较强,不利于图书馆馆藏规划中馆藏结构、学科结构的具体落实。馆藏规划中一般会包含图书馆的馆藏目标,馆藏学科结构的发展规划。但这种规划一般是一种宏观上的指导,其实现依赖于具体工作人员采访工作中主观上的一种倾向性,没有客观的取舍标准和衡量标准,可控性不强,有可能在较大程度上偏离图书馆馆藏规划的结构和目标。

以上问题在高校图书馆中存在一定的普遍性,本文拟从预采访系统建设的可行性进行分析,探讨一种普适性的图书采访解决方案。

2.2 图书馆预采访系统的预期目标

本文探讨建设图书馆的预采访系统,以期能够在一定程度上弥补常规采购的缺漏,完善图书馆的馆藏建设,以未被满足的读者需求为出发点,提高图书馆的读者服务水平。

在图书采购经费、图书采购来源限定的条件下,图书馆可以尝试在图书采购模式和采购流程上进行必要的改变,通过对馆藏资源分配现状、读者借阅需求、图书借阅率、图书出版情况的分析,对不同图书的借阅特性和出版特性进行细分,充分表达图书馆对特定图书的具体需求,有针对性地制定本馆图书采访的特定模式,与图书供应商充分互动,充分满足高校师生读者的教学研需求。

3 预采访系统建设的可行性

总体而言,图书馆的预采访系统就是基于图书馆读者需求与馆藏规划的深入分析,对读者需求和图书出版市场的发展趋势进行合理预测,在出版市场可以满足的范围内,预先表达图书馆的特定需求,与图书供应商进行充分互动,从而增强图书馆馆藏建设的科学性,提高重要图书的采全率,加快特定图书的到馆速度,提高读者满意度。

本文主要从核心出版社库、核心作者库、连续性出版物、周期性出版物、大型精品图书等五个方面来探讨预采访系统的建设。

3.1 建立核心出版社库与核心作者库

高校图书馆与公共图书馆不同,是教辅部门,直接为学校师生教学科研服务。图书馆要保障高校的教学科研需求,就必然要配合学校的教研定位和学科发展情况进行图书的采购。因此,在高校图书馆的采访体系中,需要对高校的学科设置背景有详细的说明,全面总结分析所在高校各专业的课程设置,对各学科师生读者的人数和比例有精确的数据表达,并针对这些实际情况规划馆藏资源的学科结构,分配图书采购中各类别的大致比例。

预采访系统建设的一个重点,就是分析并细化图书馆馆藏规划,为其在工作实践中的落实提供标准和保障。通过借鉴期刊研究中的布拉德福定律,对重点学科图书进行详细归类,运用科学的统计方法,可以确定本校相关重点学科的核心出版社,通过引文分析等科学的论证手段以及相关专家的推荐,可以确定学校重点学科的核心作者。

核心作者库与核心出版社库的建立,可以在客观上明确图书采访的重点,提供图书采购工作的选择标准。在一定程度上实现重点学科图书采全率与采准率的提升,保证图书馆馆藏学科结构规划目标的实现。

此外,图书馆的特色馆藏建设也应当列为图书预采访系统中的一个重要部分。馆藏特色化是现在图书馆发展的一个趋势,尤其在高校图书馆中,依托并服务于学校的优势学科,收集整理某一专业领域的特色资源,形成图书馆在某一专业领域的资源整合和信息服务的独特优势,成为图书馆发展的一个新亮点。特色馆藏需要多途径、多种资源的整

合建设,纸质图书资源的采购也是对特色馆藏建设的一个有力支持。应充分重视特色馆藏的建设,建立特色馆藏的重点作者库或者重点出版单位,广泛收集高质量的相关图书。

3.2 统一采购连续性出版物,确保其连贯性

连续性出版物以年鉴、年度报告等为典型代表。连续性出版物的出版时间不确定,出版周期、出版方都会在实际发展中发生变化,干扰图书采访的选择判断,从而出现图书采购的断层,严重影响该类图书的使用价值。

为确保其连贯性,可尝试把连续性出版物的采购纳入预采访系统范畴,汇总图书馆对此类连续性出版物的采购计划,向特定图书供应商提供题名、出版社、出版周期、预计出版时间等信息,统一预先订购,以及时获取连贯的图书。

3.3 周期性出版物简化流程的特别采购模式

周期性出版物又可以细分为很多种类,本文仅以高校图书馆中借阅率普遍较高的参考书类为例进行分析。

在高校图书馆中,考试辅导类参考图书一直在读者借阅中占有较大比重。与其他图书相比,考试辅导类图书具有明显特点。其一,更新速度快,一般以考试周期为周期进行更新,年度更新情况较多。其二,种类众多而且情况复杂。具体为:考试种类多,每种考试的参考书种类较多;每种参考书不同责任者不同出版社出版的图书多;每种图书各种版本多。等等。其三,一般每种考试需要的参考书种类都比较多,在图书馆分类体系中一般不能集中。其四,读者在借阅时一般有借阅该考试全部种类图书的需求。其五,读者对于该类图书的责任者重视程度不高,更多重视是哪一个出版社出版的系列图书。其六,该类图书的出版比较有规律,一般可预

期。

通过对读者特定需求的分析,高校图书馆采访人员应当积极开展创新服务,有针对性地对接采访程序做出改动,以满足读者的需要。总结考试类图书的出版规律和读者需求的特点,图书采访可以突破常规采购中“征订目录——查询——订购订单——回馈书商——购买图书——到馆编目”这样的固定流程,在学期之初即做好需求分析,对学校读者(主要是本校的学生)主要参加的各项考试罗列清单,并对往年相关图书出版数据和读者借阅相关图书的数据进行统计。经过对以上两种数据的分析,预订年度采购中要采购的该类图书的种类和数量,并直接预发送给书商。由书商根据书单,直接与相关出版社建立对接,在出版社出版此类图书的第一时间直接、集中配送至图书馆。这种流程可以解决常规订购中的时滞问题,使读者可以在第一时间借阅到需要的图书,同时,保证了特定考试类参考图书的种类齐全,避免分散订购中的疏漏问题。

如上例析,周期性图书的出版、读者借阅需求都有一定的规律性,图书馆基于对过去周期性图书出版情况和读者借阅情况的数据统计,带入相关公式(文献老化率计算公式、文献借阅频率等),可以得到有效的参考值,做出下一阶段不同种类图书预采的最佳选择,包括图书采购的种类、复本数量、出版机构、出版日期等。根据这些详细信息进行图书的预采访,可以提高图书采访的科学性和针对性,实现周期性图书高效、高质的入藏。

这种图书采访流程的变动可以更好地满足读者的需求,但是,有可能会对图书馆的管理工作带来一定程度的混乱。为避免出现混乱,每个图书馆应针对自身情况,把打破常规采访模式的特定采访在采访细则中加以详细

的说明和备案,并将这种采访形式规范化,保证其在本馆采访工作中的连贯性。

此外,周期性图书的预采访系统应当与图书馆对该类图书的编目、流通、剔旧等各个环节密切配合,充分利用规律,特别运作,形成一个良性流转的规范体系。

3.4 大型精品图书预采访

大型精品图书一般码洋较高,出版数量较少,有较高的参考价值和收藏价值。图书馆应关注学校重点学科精品图书的出版信息,根据自己的馆藏重点,有选择地对符合本馆入藏条件的精品图书提前预定,及时入藏。

大型精品图书的出版信息来源主要包括相关媒体发布的出版预告、学科专家的推荐、业界的学术交流等。

4 预采访系统的修正与完善

本文探讨的预采访系统并非是确立一种固定的规则,而是一个发展的、不断更新的、图书馆对特定种类特定图书特定需求的信息集成系统。该信息集成系统为图书馆和图书供应商的充分交流提供理论指导和具体操作标准,是图书馆特色采访体系的一部分。

预采访系统应当是一个动态的、不断调整的系统。图书馆应定期对入藏图书进行馆藏质量评价,对图书利用情况和读者满意度进行评估,检验预采访系统是否达到预期目标,根据评估结果分析其不足之处,并进行修正。

此外,高校是一个发展的整体,其发展方向、学科设置、师生用户等都会不断调整变化,有传统也有创新,图书馆的预采访系统也应当是一个不断发展的系统,稳定发展的同时不断随学校学科和师生情况的调整变化而更新,与学校发展的需求相配合。

(下转第62页)

研究型高校图书馆提供企业竞争情报产品的方法

——以 PKI 专利分析为例^{*}

余敏杰 (浙江大学图书馆 杭州 310027)

冯冬竹 (浙江汇信科技有限公司 杭州 310029)

摘 要 本文以基于专利地图的 PKI 专利分析为例,展示了研究型高校图书馆提供企业竞争情报产品的方法。结果发现,PKI 技术已经处于成熟阶段,中国虽然专利总量排名第四,但关键技术主要掌握在日本、韩国和美国的研发机构手中。

关键词 专利地图 专利分析 PKI 高校图书馆 竞争情报

1 引言

高校图书馆作为专业的信息服务机构,拥有先进的现代化检索手段、内容丰富的信息资源体系和完善的知识服务方式。在企业亟需情报服务的形势下,高校图书馆在为企业提供情报咨询这块领域内应该大有作为^[1]。重庆大学的陶乃航对我国高等学校图书馆参与企业竞争情报的状况做了一个调查,2007年,全国本科类高等学校图书馆参与企业情报咨询的高校有且仅有6%,即27所高校从事该项服务^[2]。比如,华东理工大学利用该校的化工专长为新药合同研究组织(CRO)提供科技情报信息服务^[3]。

在公共图书馆和情报所等公共情报机构参与企业信息服务方面,主要集中在北京、上海、深圳等经济发达地区的机构^[4]。国家图书馆先后开展了多种形式的企业信息服务,并专门设立了企业信息服务中心,每年召开企业信息服务年会。上海图书馆和上海科学技术情报研究所推出面向中小企业提供公益性图书情报服务的平台——创之源@上图,

该平台集聚文献资源、图情方法、信息服务的优势,为中小企业提供帮你找书、文献传递、资料翻译、媒体监测、企业咨询等服务。深圳市科技图书馆为企业提供全文传递、预约到馆辅导、科技查新、文献的查收查引、专题情报检索、专题情报研究等多层次多种类服务。为企业服务的过程中,根据企业的需求,尝试性地开展个性化和有针对性的服务项目。

浙江大学通过以科技特派、挂职、校地共建农业园区、研究院等形式和有效措施服务浙江乃至华东地区的地方经济建设,在国内各高校和科研院所中名列前茅,创造了巨大的经济效益和社会效益。但浙江大学图书馆作为国内馆藏资源最丰富的高校馆之一,虽然在科技查新、文献传递等信息知识服务方面处于国内高校前列,但在主动服务地方经济建设方面还有所欠缺,尤其是为企业主动提供科技情报等信息资源服务方面未见成效,存在很大的提升空间。长三角作为中国经济发展最具活力的区域,高科技和创新型企业云集,而该类企业对科技情报等知识资

^{*} 基金资助:本文受湖州市校企合作重点项目“构建企业科技情报信息服务平台研究”和浙江大学图书馆馆内项目“浙江大学图书馆服务企业的模式研究”资助。

源具有相当迫切的需求。为了提升浙江大学图书馆的知识服务层次和业务拓展,本馆与浙江汇信科技有限公司合作,结合汇信科技的技术优势和企业服务网络优势,为浙江乃至长三角地区的企业提供科技情报等信息服务。

本文基于专利地图理论对 PKI(Public Key Infrastructure)技术进行专利分析。PKI 是 20 世纪 80 年代由美国学者提出来的概念,是“Public Key Infrastructure”的缩写,意为“公钥基础设施”,是利用公钥理论和技术实施和提供信息安全服务的具有普适性的基础设施。目前,公钥体制广泛应用于 CA 认证、数字签名和密钥交换领域,但 PKI 的结构、对称及非对称密钥算法、密钥生命周期管理的方案等还在不断变化。因此,PKI 的相关技术成为当今各国竞相研究的热点。

2 研究方法与数据来源

2.1 专利地图的理论和方法

专利地图是将蕴含在专利文献中包含的技术、经济、法律信息进行搜索、筛选、分类、归纳,以各种直观的图表形式反映出来的一种专利分析研究方法,具有类似地图的指向功能,能十分深刻、高效地揭示出包含在专利文献中的各种内在信息,特别是技术信息^[5]。专利地图大致可以分为专利管理地图和专利技术地图两类,管理地图主要包括专利发展动向图、专利地区分布图、专利结构图等,技术地图主要包括专利技术生命周期图、专利技术功效图等^[6]。

2.2 数据来源和专利分析软件

数据来源:德温特创新索引(Derwent Innovation Index,简称 DII)是全球最权威的、深加工的、高附加值的专利信息库,收录了来自 43 个国家和地区的 1460 多万项基本发明,3000 多万条专利,是德温特公司与 ISI(Insti-

tute for Scientific Information)公司合作开发的基于 ISI 统一检索平台的网络版专利数据库^[7]。

专利分析软件:TDA(Thomson Data Analyzer)是一个强大的科技信息分析工具,能够帮助您轻松面对繁杂的科技文献,并将其快速有效地转换成可支持决策的竞争情报。

2.3 专利分析领域

本文以 PKI 为分析对象,以主题=(“Public Key Infrastructure”or PKI)为精炼依据[排除]学科类别=(CHEMISTRY)为检索策略,在 DII 数据库中检索 1963 年至今的专利数据。

3 PKI 专利地图分析

3.1 技术发展趋势

通过在 DII 数据库中的检索*,利用 TDA 软件对检索结果进行分析。由图 1 可知,最早的 PKI 专利申请出现在 1982 年,但直到 1999 年专利申请量都较少。而从 2000 年开始,PKI 的专利申请量开始大幅上升,达到 59 件,是前一年(即 1999 年)申请量的近 4 倍。当然,2000-2006 年的专利申请量波动较明显,其中 2001 年和 2006 年申请量都达到了 73 件。2007-2008 年的专利申请量有所回落,分别为 51 件和 48 件。由于发明专利申请 18 个月后公开,2009 年的申请部分尚未公开,因此图 1 中 2009 年的数据还不能反应当年真实的专利申请量。从图 1 中可以看出,PKI 技术领域的专利申请量从大幅增长到逐步有所回落,表明这一领域的技术正处于成熟阶段。

3.2 技术领域

技术领域分析是从国际专利分类表(In-

* 时间范围:1963 年-2010 年,检索时间:2010 年 7 月 7 日

ternational Patent Classification ,简称 IPC)入手进行分析。下面分别从技术发展重点、重点技术发展趋势和技术关联三方面来分析。

3.2.1 发展重点。本文拟取数据排名前 10 的 IPC 小组作为重点技术领域 ,它们所包括

的专利数量之和为 889 个 ,占总数(1354 个)的 65.66% ,其中排名第一的 IPC 号为 H04L 9/32 ,主要涉及用于检验系统用户的身份或凭据的保密或安全通信装置。详见表 1。

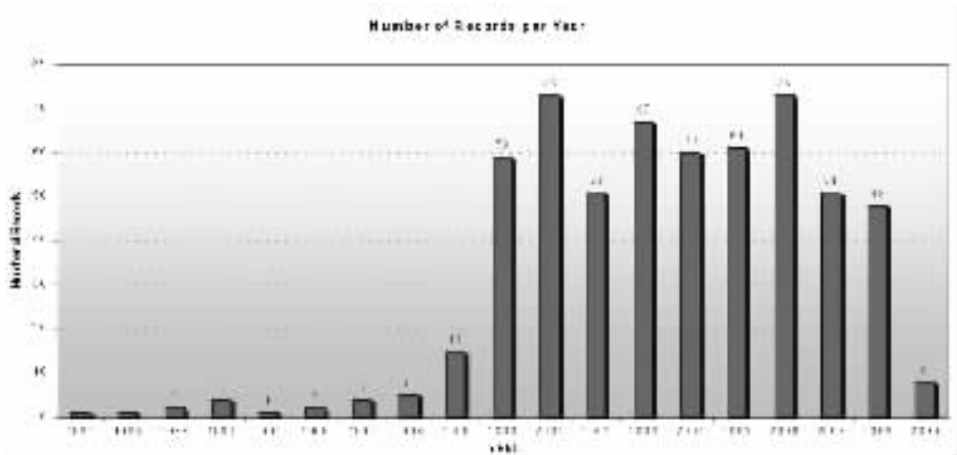


图 1 PKI 专利年度申请量

表 1 PKI 专利重点技术(前 10)

IPC 号	技术领域	专利量/件
H04L 9/32	保密或安全通信装置 ,包括用于检验系统用户的身份或凭据的装置	217
H04L 9/00	保密或安全通信装置	192
H04L 9/30	保密或安全通信装置 ,使用特殊的加密算法 ;公用密钥 ,即计算的加密算法不能被变换并且用户的加密密钥不需要保密	100
H04L 9/08	保密或安全通信装置 ,使用移位寄存器或存储器用于块式码的密码装置 ,例如 AES 系统 ;密钥分配	71
H04L 9/28	保密或安全通信装置 ,使用特殊的加密算法	71
H04L 29/06	H04L 1/00 至 H04L 27/00 单个组中不包含的装置、设备、电路和系统 ;通信控制 ;通信处理 ;以协议为特征的	68
G06F 21/00	防止未经授权行为的保护计算机或计算机系统的安全装置 ;专门适用于行政、商业、金融、管理、监督或预测目的的数据处理系统或方法	50
G06F 17/60	其他类目不包含的专门适用于行政、商业、金融、管理、监督或预测目的的处理系统或方法	49
G06F 15/00	通用数字计算机 ;通用数据处理设备	37
G09C 1/00	通过对符号或符号组进行转换或者按照预定的系统用另外的符号来替代 ,将所给出的符号序列 ,例如可理解的原文 ,交换成不可理解的符号序列的装置或方法	34

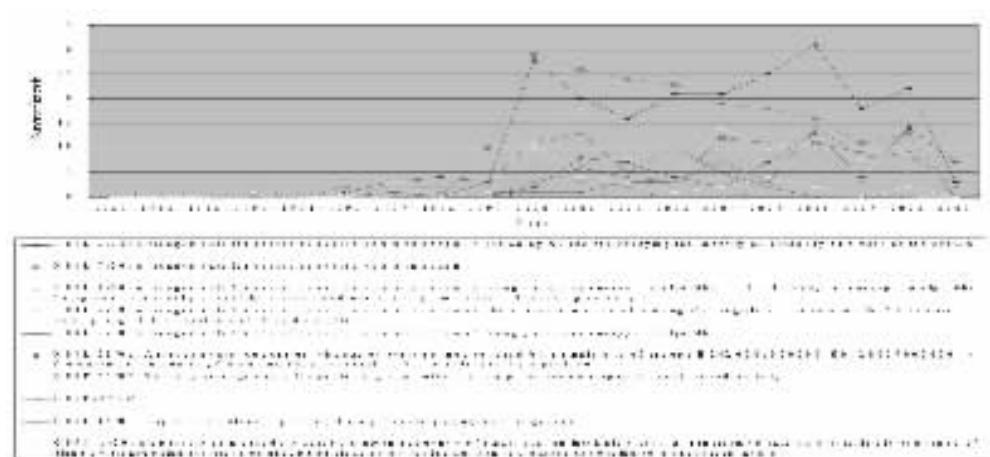


图2 PKI 领域技术主题与时间对应关系图(前 10)

3.2.2 重点技术发展趋势。从图2中可以看出,排在第一位的技术领域 H04L 9/32 从 1991 年开始有少量专利申请,波动不大,但从 2000 年开始,专利申请量开始有较大幅度上升,达到 28 件,是前一年(即 1999 年)申请量的 7 倍,在接下来的近 9 年中,专利申请量呈现平稳发展态势,平均 22 件/年,其中 2000 年(28 件)、2005 年(25 件)和 2006 年(31 件)均在均值之上,2009 年(3 件)的数据由于公开滞后的原因,尚不能反映其真实的申请量,但大致可以看出该技术领域的专利申请数量总体呈平稳增长态势。

排名第二的技术领域 H04L 9/00 1999 年前只有少量申请专利量,在 0-2 件/年之间波动,1999 年小幅上升至 10 件,2000 年申请量在此基础上进一步提升,为 29 件,从 2001 年开始的近 8 年,专利申请量逐渐下跌,说明该领域的技术逐渐呈衰退趋势。

排名第四位、第六位和第七位技术领域的申请量变化趋势与 H04L 9/32 相近。

排名第三位、第五位、第八位到第十位技术领域的申请量变化趋势与 H04L 9/00 相近。

3.2.3 技术关联分析。技术关联分析是对

IPC 分类号之间相互关系的分析,图3中的圆点代表某一个 IPC 分类号所在的专利集合,圆点越大表示专利数量聚集的程度越高,两个圆点之间的连线表示两个小类分类号之间的关联关系(即同时出现在同一篇专利申请中),两个圆点之间的连线越粗或两个圆点有重合部分,表示这两个 IPC 分类号的关联性越强。反之,如果图中的两个 IPC 分类号之间没有关联,则预示着将这两个 IPC 分类号代表的技术主题相结合后形成的技术,有可能是本领域现阶段的技术空白点,可以为研发人员提供启示。

例如图3左下方的 H04W 和 G08G,分别代表的无线网络和交通控制系统,它们之间没有技术关联,研发人员可以考虑将 PKI 技术用于无线网络控制交通系统上,从而可能产生新的技术方案。图3中左上方的大圆点上的分类号是 H04L,上方较大的圆点的分类号是 G06F,说明这两个领域都是 IPC 分类号较集中的专利集合;左上部的 G06T 和 G03G 分类号中的专利之间存在较强的关联,即利用磁记录或电记录术或电照相处理一般的图像数据的关联技术使用较多。(说明:G06T 一般的图像数据处理或产生,

G03G 磁记录 ,电记录术 ,电照相)

3.3 区域分布

从图 4 和表 2 可以清楚地看到 ,世界范围内该技术领域的专利申请主要分布在 :美国(US)、韩国(KR)、日本(JP)、中国(CN)、欧洲(EP)、德国(DE)、英国(GB)、加拿大(CA)、

中国台湾(TW)和澳大利亚(AU),其中 ,前 10 名的国家或地区 ,它们所代表的专利申请量之和为 569 件 ,占总数的 90.89%。反映出上述 10 个国家或地区是 PKI 技术专利申请的主要国家 ,同时说明申请人对该国或地区的该领域技术重视程度比较高。

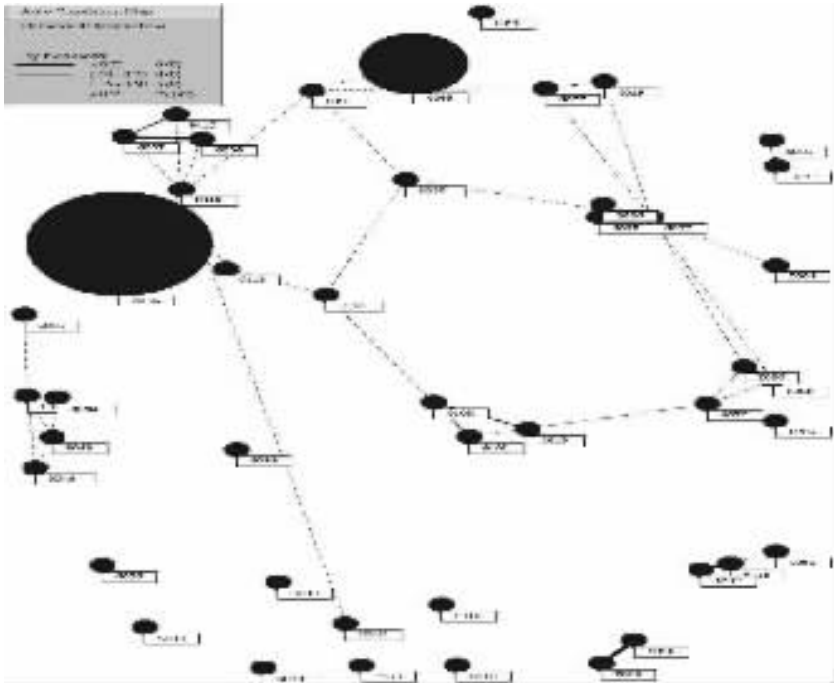


图 3 PKI 领域技术关联图

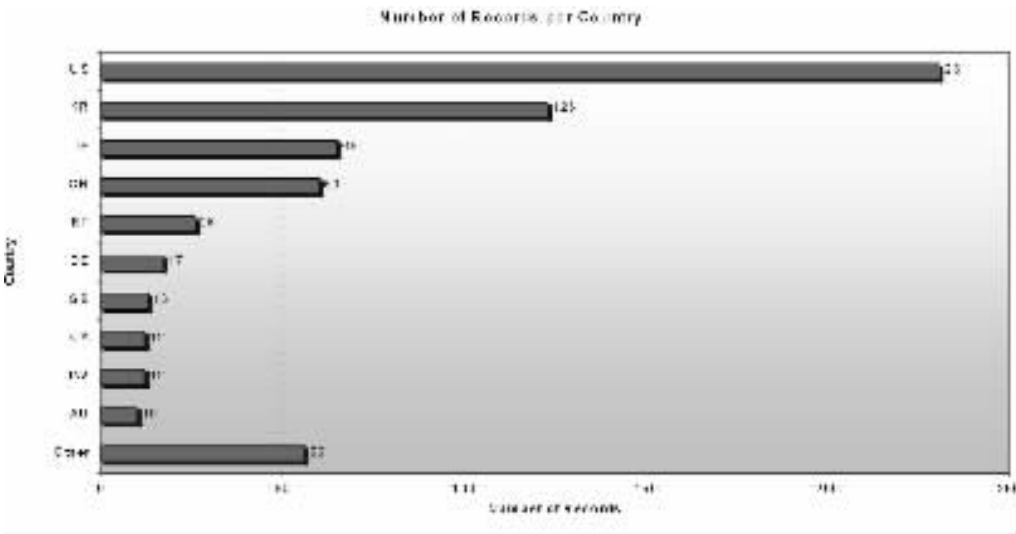


图 4 PKI 技术在主要国家或地区的专利申请量(前 10)

表2 PKI 专利国家或地区的分布(全部)

排名	专利国家或地区	专利量
1	美国(US)	231
2	韩国(KR)	123
3	日本(JP)	65
4	中国(CN)	60
5	欧洲(EP)	26
6	德国(DE)	17
7	英国(GB)	13
8	加拿大(CA)	12
9	中国台湾(TW)	12
10	澳大利亚(AU)	10
11	法国(FR)	10
12	芬兰(FI)	5
13	以色列(IL)	4
14	瑞典(SE)	4
15	WOEP	4
16	WOUS	4
17	WONO	3
18	荷兰(NL)	2
19	挪威(NO)	2
20	研究公告(RD)	2
21	前苏联(SU)	2
22	WOIB	2
23	奥地利(AT)	1
24	比利时(BE)	1
25	巴西(BR)	1
26	丹麦(DK)	1
27	EG	1
28	GR	1
29	INDE	1
30	INDN	1
31	ITRM	1
32	WOCA	1
33	WOCN	1
34	WOFI	1
35	WOJP	1

3.4 主要申请人

3.4.1 主要申请人分析。从1963-2010年采集的数据看,考虑到共同申请人的情况及同一公司的不同书写形式,有644个申请人申请该领域的专利。排名前20的申请人名单见表3,这20个申请人共申请了173件专利,占总数(962件)的17.98%。其中,HITACHI LTD(日立集团,日本)、INT BUSINESS MACHINES CORP(IBM,美国)、NEC CORP(日本电气公司,日本)、SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD(三星电子有限公司,韩国)、ELECTRONICS&TELECOM RES INST(电子和电信研究协会,韩国)、NORTHROP GRUMMAN CORP(诺斯罗普·格鲁门公司,美国)、TRW INC(天合汽车集团,美国)等前10名的公司共申请专利104件,占总数的10.81%,这些公司是该技术领域中最强劲的竞争者。

从表3和图5可以看出,专利申请量在6件以上的申请人有HITACHI LTD(日立集团,日本)、INT BUSINESS MACHINES CORP(IBM,美国)、NEC CORP(日本电气公司,日本)、SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD(三星电子有限公司,韩国)等排名前16位的申请人,其申请的专利数量之和占总数的20%;专利申请量在2-5件之间的申请人,其申请的专利数量之和所占的比例为33%;专利申请量少于2件的申请人,其申请的专利数量之和所占的比例为47%。从表3和图5综合反映出该技术领域的专利申请并未集中在少数公司手中,排名第一的申请人HITACHI LTD(日立集团,日本)也才申请了18个专利,并未形成技术垄断。

3.4.2 主要申请人发展趋势。从图6可以看出,排在第一位的HITACHI LTD(日立集团,日本)经历了3个阶段,1997年前没有申请专利,1997年到2003年,专利申请量慢慢

增长 ,但幅度不大 ,到 2003 年才达到最高 5 件 ,但 2004 年后申请量又渐渐回落 ,其中 2007 年甚至都没有申请专利。2009 年的数

据由于公开滞后的原因 ,尚不能反映其真实的申请量。

表 3 PKI 领域专利主要申请人(前 20)

排名	总计/件	申请人
1	18	HITACHI LTD
2	16	INT BUSINESS MACHINES CORP
3	11	NEC CORP
4	11	SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD
5	10	ELECTRONICS&TELECOM RES INST
6	10	NORTHROP GRUMMAN CORP
7	10	TRW INC
8	9	LG TELECOM LTD
9	9	AULL K W
10	8	IMCENTRIC INC
11	8	NOKIA CORP
12	8	KOREA ELECTRONICS&TELECOM RES INST
13	7	SK TELECOM CO LTD
14	6	SONY CORP
15	6	MICROSOFT CORP
16	6	MOTOROLA INC
17	5	HEWLETT – PACKARD DEV CO LP
18	5	KT CORP
19	5	NIPPON TELEGRAPH & TELEPHONE CORP
20	5	TELEFONAKTIEBOLAGET ERICSSON L M

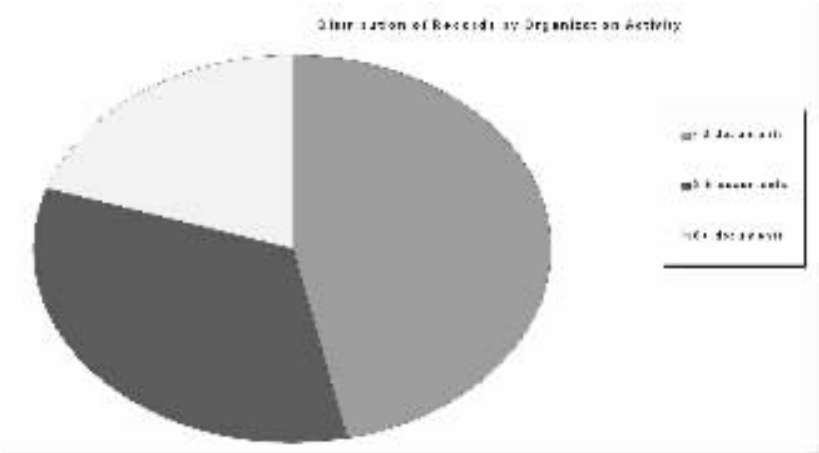


图 5 PKI 领域份额示意图

排在第二位至第五位的申请人的申请量变化趋势和 HITACHI LTD(日立集团,日本)相近。

排在第六位的 INT BUSINESS MACHINES CORP(IBM,美国)公司在 2001 年前没有申请专利,当年(即 2001 年)申请量达到最高,为 5 件,随后的七年申请量又不断回落,其中 2003-2005 年 2008 年专利申请量更是为 0。

排名第七位至第十位的申请人的申请量变化趋势和 INT BUSINESS MACHINES CORP(IBM,美国)相似。

对从图 7 的数据加以理解和分析可得出,排名前十的公司在 PKI 领域的投入都慢

慢减少,说明该技术已经成熟,并逐步走向衰退。

3.4.3 主要申请人对重点技术掌握情况。
从图 7 可以清楚地看出,排在前 10 名的申请人的专利申请都涉及到分类号 H04L 9/32(保密或安全通信装置,包括用于检验系统用户的身份或凭据的装置)和 H04L 9/00(保密或安全通信装置)。在 IMCENRIC INC 申请的专利中所占比重最大的分类号是 H04L 9/00,达到 87.50%;在 NORTHROP GRUMMAN CORP(诺斯罗普·格鲁门公司,美国)申请的专利中所占比重最大的分类号是 H04L 9/32,接近 30%。

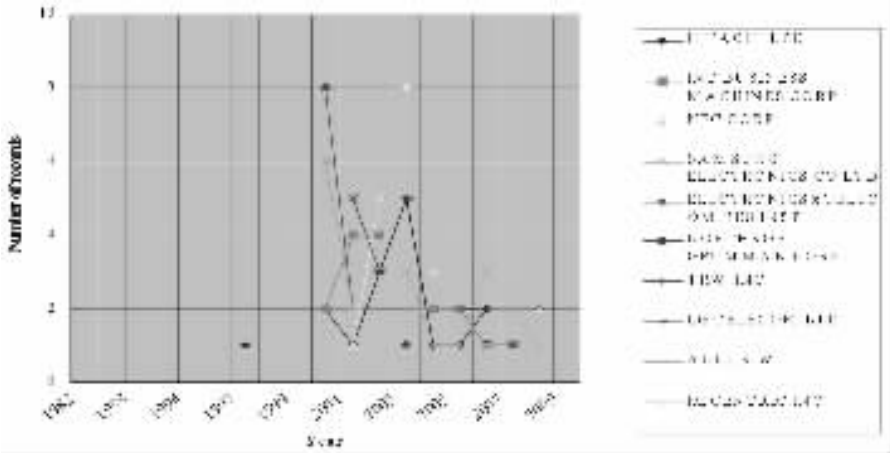
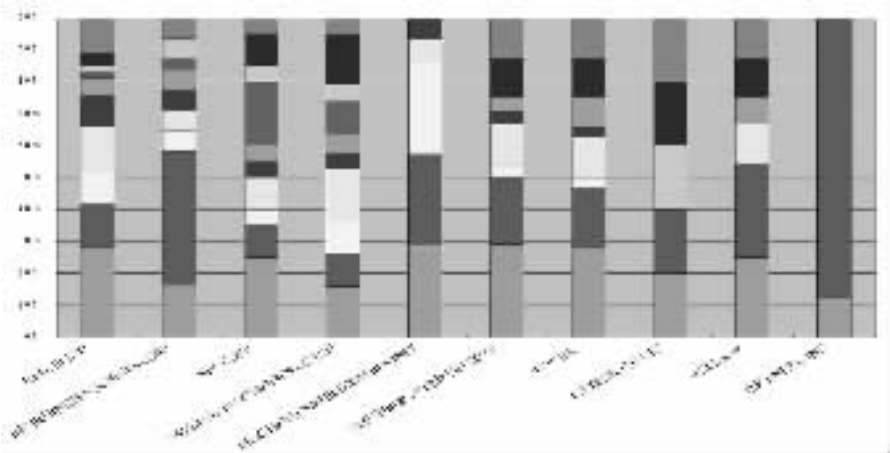


图 6 PKI 领域主要申请人的申请量随时间变化示意图



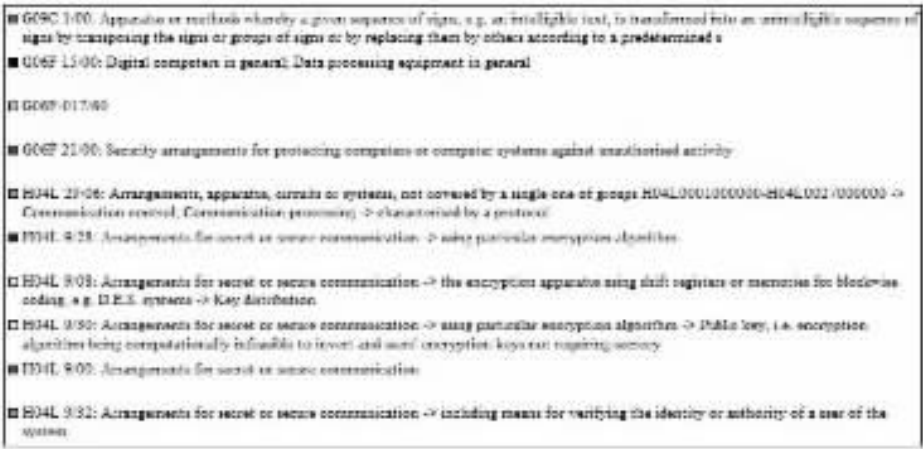


图 7 PKI 领域主要申请人与技术关系示意图(前 10)

其中 ,HITACHI LTD(日立集团 ,日本)的技术侧重点在分类号 H04L 9/32、H04L 9/00 和 H04L 9/08 ;INT BUSINESS MACHINES CORP(IBM ,美国)、NORTHROP GRUMMAN CORP(诺斯罗普·格鲁门公司 ,美国)、TRW INC(天合汽车集团 ,美国)和 AULL K W(美国)的技术侧重点都在分类号 H04L 9/32 和 H04L 9/00 ;MCENTRIC INC 的技术侧重点在分类号 H04L 9/00 ;LG TELECOM LTD(LG 公司 ,韩国)的技术侧重点在分类号 H04L 9/32、H04L 9/00、G06F - 017/60、G06F 15/00 和 G09C 1/00 ,且 5 个领域各占 20%(IPC 分类号所代表的技术主题 ,见表 1)。

3.5 主要技术人才

从 1963 - 2010 年采集的数据中看 ,共有专利发明人 1176 人 ,前 20 位参见表 4。

表 4 PKI 领域专利主要发明人(前 20)

排名	发明人	专利申请量/件
1	AULL K W	13
2	HODSON B	8
3	KIM H S	8

4	SEEGMILLER J	8
5	THORNTON R S	8
6	FUJISHIRO T	7
7	BALFANZ D	6
8	CHO S R	6
9	CHO Y S	6
10	CHOI D S	6
11	DURFEE G E	6
12	JIN S H	6
13	KUMAGAI Y	6
14	LEE S	6
15	METKE A R	6
16	SMETTERS D K	6
17	HANE S	5
18	KIM T S	5
19	NA D W	5
20	NOH J H	5

表 4 中 ,前 20 位发明人共申请专利 132 件 ,占总数(1554 件)的 8.49%。显然 ,这些

发明人是该技术领域中的主力军,也是有关生产企业应该关注的发明人,他们可以作为企业引智的对象。

4 小结

通过以上分析,可以发现 PKI 技术领域的专利申请量一直处于较平稳增长并有所回落的状态,表明这已经是一个非常成熟的技术。从世界范围看,美国(US)、韩国(KR)、日本(JP)、中国(CN)、欧洲(EP)、德国(DE)、英国(GB)、加拿大(CA)、中国台湾(TW)和澳大利亚(AU)该技术领域中有较强的技术优势。HITACHI LTD(日立集团,日本)、INT BUSINESS MACHINES CORP(IBM,美国)、NEC CORP(日本电气公司,日本)、SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD(三星电子有限公司,韩国)等公司和研发机构十分关注这一领域技术的发展,它们围绕着 PKI 技术申请了较多的专利,走在了其它企业的前面,是该技术领域中最实力最强劲、最值得关注的申请人。

参考文献

- [1] 罗丽萍,于春莉,胡鸿波.高校图书馆为企业提供信息服务的研究[J].情报杂志,2005,24(5):122-123.
- [2] 陶乃航,彭晓东,翟伟希.高校图书馆参与企业情报咨询的调查与研究[J].现代情报,2009,(2):189-192.
- [3] 唐菊红,唐永林,杨煜丹.高校图书馆承接 CRO 企业科技情报外包研究[J].情报探索,2009,(5):33-35.
- [4] 陈峰,赵筱媛,郑彦宁.公益类科技情报机构提供产业竞争情报产品的方法——以“2009 中国风能产业国际竞争态势研究报告”为例[J].情报学报,2010(2):362-367.
- [5] 尹远明,孙济庆.基于专利地图的闪存技术发展分析[J].科技管理研究,2009(7):297-299.
- [6] 张娴,高利丹,唐川等.专利地图分析方法及应用研究[J].情报杂志,2007,26(11):22-25.
- [7] 乐思诗,唐健辉.汽车节能技术之专利计量分析[J].图书与情报,2009(6):74-77.

(责任编辑:邵利勤)

萧山高教园区四校图书信息部门 召开协作启动会

为开启萧山高教园区所在院校图书信息部门的协作和文献信息资源的共建共享进程,学习借鉴国内外图书馆先进技术,以进一步提高工作人员的业务水平,促进图书信息工作的不断创新,在浙江体育职业技术学院图书信息中心的倡议和策划下,萧山高教园区四校图书信息工作协作会议于 2010 年 11 月 18 日上午在浙江建设职业技术学院学术报告厅举行。浙江图书馆副馆长、研究馆员刘晓清应邀在会上作了《图书馆技术应用的现状与趋势》的学术报告。浙江体育职业技术学院、浙江建设职业技术学

院、浙江旅游职业技术学院和浙江同济科技职业学院图书信息部门近 50 名工作人员第一次齐聚一堂,就高职院校图书信息工作的深入开展的共同问题进行了交流,并不出园区就听取了一场高水平的学术报告,了解了云计算时代图书信息前沿技术,从而开阔了视野,启迪了思路。报告会后,四所院校图书信息部门的领导就园区图书信息工作的协作和文献信息资源共建共享事宜进行了初步探讨。本次会议由浙江建设职业技术学院图书馆承办。

(本刊通讯员)

浅论高校图书馆数字 参考咨询服务的现状和发展

——以浙江大学宁波理工学院图书馆为例

朱 英

(浙江大学宁波理工学院图书馆 宁波 315100)

摘 要 本文以浙江大学宁波理工学院图书馆为例,阐述其数字参考咨询服务的现状,并通过对比国内外图书馆数字化建设案例,对高校图书馆的数字参考咨询服务发展前景和趋势作出浅析。

关键词 数字参考咨询 数字图书馆 参考咨询 咨询台 参考馆员

随着互联网技术的发展、普及和应用的不断深化,21世纪的数字信息时代的特征明显,并深刻影响着时下人们的生活、工作、学习等诸多方面。高校图书馆的主要职能是专业且高效地为在校师生或校外读者提供文献数据资源,参考咨询服务则是图书馆服务读者的直接窗口。在信息化的时代背景下,数字化发展已经成为众多行业的发展目标,数字图书馆的建设,数字参考咨询服务体系的建立,无疑都面临着更多的机遇、挑战和新的发展空间。

1 参考咨询和数字参考咨询的定义

1.1 参考咨询

1876年,美国伍斯特公共图书馆的塞缪尔·S·格林在美国图书馆协会第一届年会上宣读了他的论文《大众图书馆馆员和读者之间建立个人交往关系的必要性》,这被公认为开展参考咨询服务的最早倡议。根据《中国大百科全书·图书馆学·情报学·档案学》的定义,参考咨询是图书馆员对读者在利用文献和寻求知识、信息方面提供帮助的活动。它以协助检索、解答咨询和专题文献报道等方

式向读者提供事实、数据和文献线索。从这个定义可以看出,图书馆的参考咨询服务是为了让读者最大限度地利用图书馆馆藏的文献资料,是图书馆资源和读者之间进行互动的桥梁。

1.2 数字参考咨询

数字参考咨询起源于20世纪80年代的美国,并在信息技术的推动下达到迅速发展,目前学术界对此概念还未有统一的描述,比较普遍的称谓包括数字参考资讯(digitalreference)、虚拟参考咨询(virtualreference)、电子参考咨询(electronicreference)、远程参考咨询(remotereference)、网络参考咨询(networkreference)等。按照VirtualReferenceDesk的解释,数字参考咨询是指以网络为基础的将用户与专家和学科专业知识联系起来的问答式服务,数字参考利用网络将人们与那些能够回答咨询问题的人联系起来并致力于提高这种解答问题的能力。

总体来说,数字参考咨询服务相比于传统参考咨询服务有两方面的不同:一是将互联网技术应用于传统的参考咨询服务项目,

为读者提供时间和空间上的便利性,同时将图书馆员从日常繁复机械的整理工作中解放出来,如科技查新、定题服务、文献传递等服务内容在互联网技术的推动下变得更为迅速;二是基于互联网功能,拓展了传统参考咨询服务的内容和方式,如网络资源的整合搜索等,而服务项目的增加,也相应的对图书馆员提出了更高要求。

2 数字参考咨询服务的现状

现阶段的高校图书馆基本上都有自己的主页,其提供的数字参考咨询服务也具有明显的互联网特征。本文以浙江大学宁波理工学院图书馆信息中心为例,对现阶段的高校图书馆数字参考咨询服务内容进行解析。

2.1 本地馆藏和虚拟馆藏共同发展,极大丰富了信息资源

图书馆信息资源是提供参考咨询服务的基础,在互联网时代,仅局限于本地馆藏资源的信息资源显然已经无法满足读者的需要。比如在提供本馆数字资源检索的同时,也提供各种搜索工具,连接国内外一些大型全文文献传递服务系统,对网络上免费学术资源有针对性地搜集整理,链接到网站的主页上,以增加虚拟馆藏。或是和其他高校、地方图书馆开展馆际互借,形成信息共享,扩大馆藏资源。

宁波理工学院图书馆除了提供本地馆藏资源的网络搜索查询之外,还提供了基于Web内容和其他学校或地区图书馆资料库内容的资源搜索,整合了浙江大学图书馆、本校图书馆、宁波大学园区图书馆、宁波科技文献数据共享服务平台(NBSTI)、国家科技图书文献中心(宁波大学服务站、中心站)(NSTL)、宁波市图书馆(甬图)以及一些高质量的开放获取(免费)信息资源,这极大地丰富了图书馆的信息资源。

2.2 咨询台服务功能更为完善,体现高效性、时效性和便利性

咨询台是最为传统的参考咨询服务内容,主要形式为读者提问和馆员解答两部分。数字化的咨询台服务依然包括“问”和“答”,但是在表现方式上则有了巨大的改变。以浙江大学宁波理工学院图书馆为例——读者提问方式包括填写表单形式的在线咨询、E-mail咨询、电话咨询、应用即时通讯工具的即时咨询等。馆员解答除了注重对上述提问的及时回复,同时将读者询问度高的常见问题以FAQ的形式展现,方便检索和查询;还在图书馆网页直接嵌入互联网搜索引擎功能,为读者提供拓展性的便利服务。

不仅如此,咨询台的服务方式也正从被动解答到主动提供信息服务的模式转变。如浙江大学宁波理工学院图书馆的RSS推送服务,可以让读者更方便、快捷地获得图书馆更新的信息资源、专题信息以及特色服务的内容。

2.3 重视信息素质教育和读者培训,利用网络技术多形式展开

浙江大学宁波理工学院图书馆为读者开设信息检索等公共选修课,不定期开展与图书馆资源检索、自助学习等主题相关的讲座培训,读者可以从网站上直接下载培训资料,突破了以往培训的场所和时间限制。图书馆开展各种形式的课程、讲座、培训,其目的都是为了让读者能更为快速便捷地享受到图书馆信息中心的服务内容,提高利用资源信息的有效性。

3 数字参考咨询服务的发展趋势

浙江大学宁波理工学院图书馆的信息中心基本实现了建设数字图书馆、提供数字参考咨询服务的目标。但是随着其服务群体对于信息来源和信息获取方式的更高要求,其

提供的服务也必然需要随之完善和发展。互联网在给参考咨询或者说图书馆本身发展带来了新契机的同时,也使它面临更大的挑战。当人们能够通过互联网自由、方便、免费地检索、阅读、下载、复制资料时,为什么还要选择图书馆,为什么还要寻求数字参考咨询服务的帮助?这或许是数字参考咨询服务需要深思的问题。本文仅从如下几方面探讨数字参考咨询服务的发展趋势和应对挑战之策。

3.1 图书馆发展的重要目标——构建有特色的馆藏资源

丰富的学科专业知识信息资源是数字参考咨询服务的优势之一,因此数字参考咨询服务也必定以资源为中心展开。既然在互联网前提下,如图书馆等资源提供者的地位可能会日趋平等,那么成就具有特色的资源供给者就显得尤为重要。

特色馆藏资源将成为不可替代的信息资源产品,其重要性会随着互联网技术的应用而广为知晓并日渐重要。构建特色馆藏资源要结合高校的教学、科研等优势,或是融合地方特色。比如北京大学图书馆的古文献特藏、清华大学图书馆的建筑数字图书馆等;安阳师范大学图书馆提供的殷商文献检索等都颇具特色;苏州大学图书馆的国家清史工程子项目《图录·清代图像人物数据库》被列为JALIS二期特色数据库子项目的一类项目;浙江大学创建了国内首家专注于非流行音乐发展的数字音乐图书馆——KUKE数字音乐和国内首个专为高等教育开发的教学图片数据库——公元集成图片库。

3.2 咨询服务的必然趋势——提供联合参考咨询服务

知识共享是图书馆界的核心精神,数字参考服务的关键要素主要包括网络、用户提问、问题答案、专家、学科专业知识以及解答

问题的能力。可见,多源头的信息来源是提高对用户提问提供专业解答能力的关键所在,孤立的咨询服务很难全方位满足用户需求,开展联合参考咨询服务已经成为国外咨询服务的主流模式。如英国的 Askalibrarian(询问图书馆员),目前在 google 上可以搜索到上千万个 askalibrarian 的网站;美国的 CDRS 与 QuestionPoint(QP)项目,QP 既是一个世界范围内的成员图书馆的全球合作网所形成的独一无二的中央知识资源中心,提供独立的数字参考资讯服务,北京大学、清华大学、上海交大等图书馆已经加入 QP 系统;24/7 虚拟参考咨询项目,其服务项目包括:数据备份、多级和每小时咨询服务,全天候 24/7 联机咨询服务等。《美国图书馆》(American Libraries)杂志把 Reference24/7 为代表的数字参考咨询服务评为 2002 年美国图书馆界的十大事件之一。

国内联合咨询包括国家图书馆发起的“全国图书馆信息咨询中心”和中国高等教育文献保障系统(CALIS)虚拟参考咨询台,地区性的合作咨询有广东和上海等地区图书馆推出的“网上联合知识导航站”等。

实现联合参考咨询的一般特点包括:信息资源共享、信息资源使用最大化和人力资源共享等。对于高校图书馆而言,加入地区性、国家层面或全球范围的联合咨询网络体系,对于提升资源信息量,巩固专业学科知识信息资源提供者的地位,提供更为周到完善的 24/7 数字参考咨询服务服务势必成为发展趋势之一。

3.3 以“读者为中心”的个性化定制不断加强

服务的本质是站在用户的角度“想其所想、急其所急”,以往的图书馆参考咨询以掌控大量资源信息而占据主导地位,但随着网

络普及,其本身的资源价值固然重要,而其所提供的参考咨询的服务价值则显得尤为重要。

清华大学图书馆从2007年起,先后推出了个性化图书馆主页、手机图书馆网站及通过手机短信接受图书流通信息的服务。香港中文大学图书馆将 Youtube、Facebook 等社交网络链接按钮直接嵌入网站首页,方便用户登陆跳转,这是根据用户网络使用习惯所提供的个性化服务之一。香港中文大学、浙江大学等高校图书馆的首页上根据用户群体设定导航栏目,包括新生、本科生、研究生、教职员、校友毕业生、访客等,根据用户群体的不同需求提供不同的信息服务。

Widget 的应用体现了互联网的个性化,美国《新闻周刊》称2007年为“Widget”年,Widget 被视为互联网的第三次高峰。台湾大学图书馆利用 Widget 提供更人性化、多样化的参考咨询服务,包括发布通知、推荐新书、图书过期提醒、馆藏资源检索等。富有想象力的 Widget 的应用前景无限广阔,如何利用个性化的 Widget 实现参考咨询服务同样具有广泛的发展前景。

RSS 阅读也是 Widget 的一种应用模式,用户根据自身需要定制不同的网站内容,利用邮箱、Blog、网站等进行订阅,这被广泛应用于数字参考咨询服务之中,也可视为图书馆参考咨询和 OA(Open Access,开放存取)实现紧密联系的一种方式。

3.4 建立高层次高素质的参考咨询队伍

无论技术力量以何种程度发展,人与人之间的交流和沟通依旧必不可少,参考馆员是实行参考咨询的中坚力量,也是实现图书馆和读者互动的桥梁纽带。参考咨询服务之父 Green 在1836年将图书馆参考咨询服务界定为“建立图书馆与读者之间的个性化联

系”,这要求参考馆员不仅要了解馆藏,还要了解读者,并要有丰富的知识储备与交流技巧。因此,加强对参考馆员的知识固化、培训、激励与管理就显得非常必要。

确定参考馆员的知识产权和法律地位,实行专门的图书馆员资格认定制度,把图书馆参考馆员列为与律师、会计师和医生同等的专业人员,培养主动服务意识,主动研究本馆主体读者的信息需求,把为读者解决多少问题的咨询能力作为是否称职的主要标准;聘用专业的参考馆员,如美国大学图书馆在专业馆员聘用方面,既要求某一学科的本科学历,同时还要求具备图书馆学、情报学硕士学位或其他专业的硕士及以上学历。这些都是业界为提高参考咨询服务质量在人力资源方面所作的设想和努力。

4 结论

高校图书馆的服务群体不仅局限于在校师生,也包括校友和校外读者等。数字参考咨询服务是在信息时代中伴随数字图书馆的建设而快速发展的咨询服务模式,其技术手段不断更新升级,但其参考咨询的本质精神不会改变,即为读者服务,最大限度地提供文献资源信息。也有研究认为,单一的数字参考咨询不能完全满足读者的要求,将图书馆传统的参考咨询服务和数字参考咨询有机融合的复合型参考咨询服务才能更好地服务读者。以浙江大学宁波理工学院图书馆为例,目前本校已经初步建成数字图书馆,构建了以网络为基础的数字参考咨询服务体系,但是随着读者需求的日趋多样化和个性化,比照国内外更为先进的图书馆建设案例,数字参考咨询服务的发展方向包括构建特色馆藏资源、实现联合数字参考咨询、完善以读者为中心的个性化定制、加强高素质参考咨询队伍建设等多个方面。(下转第36页)

高职院校图书馆虚拟参考咨询服务工作的思考

郭晓彤

(浙江工商职业技术学院图书馆 宁波 315012)

摘 要 围绕高职院校图书馆虚拟参考咨询服务工作中存在的问题展开讨论,由此提出关于虚拟参考咨询服务工作的新模式及解决这些问题所采取的策略。

关键词 高校 图书馆 虚拟参考 咨询 服务

1 高职院校图书馆开展虚拟参考咨询服务的重要性

参考咨询服务是图书馆的一项传统服务类型,属于读者服务工作范畴。它直接面对读者,帮助读者获取资料和更好地利用图书馆资源,其服务水平直接影响图书馆的办馆效益和社会形象,是衡量现代图书馆工作质量的重要指标之一。

《中国大百科全书·图书馆学·情报学·档案学》(1993年版)一书中指出:“参考咨询是指图书馆员对读者在利用文献和寻求知识、情报方面提供帮助的活动。它以协助检索、解答咨询和专题文献报道等方式向读者提供事实、数据和文献线索。”虚拟参考咨询工作是高校图书馆为教学科研服务的一项重要工作。随着互联网的发展,人们对信息的需求、图书馆的各种服务内容及方式都受到很大的影响,传统的参考咨询服务在服务形式、服务内容及服务人员的综合素养等方面都发生了很多变化。图书馆的虚拟参考咨询,是图书馆利用网上虚拟平台解答读者咨询的一种新型的信息服务模式,其服务内容是依托丰富的电子资源和网络资源,如各类专业数据库、FAQ数据库、Web表单、电子白板等网络工具,为咨询读者提供准确、及时、个性化和全程式的信息咨询服务^[1]。

2 虚拟参考咨询服务的主要模式

2.1 基于电子邮件的非实时虚拟参考咨询服务

基于电子邮件的非实时虚拟参考咨询服务是指用户将咨询问题以电子邮件方式发送给相应的图书馆咨询人员,咨询人员又以电子邮件方式将回答结果返回给用户,这是最简单也是最流行的一种虚拟参考咨询服务形式。

2.2 FAQ咨询服务

FAQ(Frequently Asked Questions)是图书馆根据长期咨询工作实践经验和对用户的调查,将用户经常询问的一些较大众化、有代表性的咨询问题进行分类组织、编列成表上网,提供给用户查询,这样就可以避免馆员重复回答相同的问题。

2.3 基于实时交互的虚拟参考咨询服务

所谓实时(real-time或live)虚拟参考咨询服务,即读者通过点击网页上的按钮即时与图书馆员进行在线信息交流。目前采用的主要形式有:网络聊天室(Internet Chat)、网络白板(Whiteboard)、电子公告(bbs)等。实时虚拟参考咨询服务的更高级形式是实现共同浏览,使用共同浏览技术,图书馆员可以通过远程控制,在读者的电脑上进行检索操作,或者直接向读者推出其它网页。

3 高职院校虚拟参考咨询服务工作中存在的问题

3.1 经费不足,基础设施落后

由于参考咨询服务对技术环境和人员条件比传统参考咨询服务都有着更高的要求,因此必须有足够的经费投入来支持技术运行环境的基础设施建设、购买昂贵的应用程序软件、定期的咨询馆员培训等,才能保障它的可持续发展。然而,国内高职院校图书馆在经费上一直处于紧张状态,大多数的图书馆没有专项预算支持开展虚拟参考服务,从而导致图书馆的虚拟参考咨询服务建设步履维艰,落后于时代发展的要求。

3.2 咨询馆员文化素质偏低,观念陈旧,很难适应参考咨询的发展

高职院校图书馆咨询人员队伍庞杂,综合素质不高,非图书馆专业学历和成人教育学历偏多,知识结构既老化又单一。很多馆员缺乏现代信息处理能力,外语水平普遍偏低,那种一专多能,特别是既懂图书馆专业又懂计算机和外语的高素质人才偏少,严重地阻碍了虚拟咨询工作的开展。与此同时,随着高职院校教师与行政人员收入差距的不断加大,一些参考咨询人员的观念受到了西方价值观念的冲击,认为自己付出的多,得到的少,与教师相比,工作烦琐,地位低下,因此导致心理失衡,思想不稳定,工作不安心,服务态度不好,缺少爱岗敬业精神。面对读者的咨询,咨询人员缺乏耐心与热心,与参考咨询需求的快速发展极不相称。

3.3 用户缺乏信息咨询意识

用户是参考咨询活动的主体,是咨询问题的提出者。根据学校对学生的培养方案和目标定位,学校注重培养应用型人才,侧重对学生的专业技能培养,科研方面总体要求相

对不高,师生的科研意识淡薄,未能产生信息咨询的欲望和动机,因而没有成为信息咨询的现实用户。目前,虽然很多高校图书馆花费大量资金购置了许多国内外数据库,但由于缺乏有效的用户培训措施与宣传推广工作,致使其访问、利用率低下,造成大量宝贵电子资源的浪费。

4 图书馆虚拟参考咨询服务的创新策略

4.1 确定参考咨询工作的合理发展方向

虽然现代化参考咨询服务的社会化程度在逐步提高,但参考咨询部门对社会和市场经济动态与需求信息了解还未能与社会需求有机地结合起来,因此,新时期的参考咨询服务应有一个明确的方向,那就是立足于图书馆的信息资源,以现代化的服务手段,面向读者参与与竞争,以良好、完整、高效的形象逐步在参考咨询业中占有一定的份额。

4.2 提供足够的经费

虚拟参考咨询服务同图书馆的其他服务一样,都需要有一定量的经费支持,在不会对图书馆其他支出造成较大影响的情况下,应尽力对虚拟参考咨询服务,提供经费保证,确保咨询工作的顺利开展。

4.3 改善图书馆数字咨询服务环境

通畅的网络环境是图书馆数字咨询服务的基础条件,国内外实时虚拟参考咨询服务的实践证明网络通信带宽必须不低于百兆,千兆网是理想的带宽,否则不能收到较好的视频和音频效果,也不能保证双向交流的质量。要进一步开展和推广实时参考咨询服务,必须提高网络运行速度,改善现有数字信息服务环境。

4.4 借助现代技术,提高服务水准

计算机和搜索引擎的超强功能,为检索

相关信息打开了方便之门。我们可以围绕某一知识点提供一系列的信息,譬如就某一技术,可以迅速提供其发展历史、现有水平、应用领域、开发前景、法律效应、使用限制等一整套信息。借助网络,可以克服地域障碍,扩大图书馆参考咨询服务的影响范围,以特色服务、人文理念吸引更多广泛的用户。利用信息导航、超级链接、专题版块、在线咨询、电子邮件等形式,可以全面、准确、快捷地满足各种信息用户的不同请求。还可以通过电子公告、网络广告等手段,宣传、推销图书馆的信息加工产品。图书馆应建立界面友好、服务完善的网站,把图书馆的社会功能、馆藏结构、阅读环境、服务方式等清晰明了地介绍给读者,使读者在图书馆网站上方便地利用各种信息资源与服务^[2]。

4.5 树立先进理念,提高质量意识

建立一种新的咨询理念,这就是在为读者提供信息服务时,实现从被动服务到主动服务的转变,变被动的咨询服务为主动的信息导航,让咨询馆员成为信息导航员。相对于读者来说,咨询馆员对数据库资源更熟悉,运用查找方式更专业,与其他高校的联系更广泛,咨询馆员对已有的优势资源进行整合,在整合的基础上进行提炼,从而使得对读者的信息引导更专业,更有效^[3]。从让咨询馆员成为信息导航员的理念出发,可以为有需要的读者作专门的二次文献、三次文献的推广服务,即以综述、述评、摘要、书目、篇目等方式,集中做教学、科研需要的某方面的专题信息报道,及时反馈给读者以供参考,最大限度地满足读者的需要,提高馆藏文献和信息资源的服务效益。

4.6 加强咨询馆员的培训工作,不断提高咨询队伍的素质与技能

高职院校图书馆参考咨询队伍建设是一

项长期的系统工程,影响到图书馆在学校中的形象、地位和发展。建立和培养一支能为高职院校各专业教学、科研提供方便、快捷、高水平、高质量参考咨询服务的参考咨询馆员人才队伍既是我国高职教育为社会提供高技能人才事业发展的需要,也是高职院校图书馆改革创新、与时俱进的需要,更是现代化图书馆发展的必然要求。参考咨询馆员是图书馆参考咨询服务创新的具体操作者,这支队伍素质的高低直接影响着参考咨询服务的质量^[4]。现代的信息需求要求参考咨询馆员具备多方面素质:正确的服务态度,敏锐的信息意识,全面的信息搜集技巧,广博的学科知识,扎实的语言功底,熟练的计算机与网络技能,以及重构、再造、创新知识信息的能力。为了提供高质量的虚拟参考咨询服务,参考咨询馆员培训要制度化。图书馆应制定长远的培训计划,根据不同层次、不同类型的咨询人员特点,采取不同的培训方式,用一定的时间和资金对新老咨询馆员进行多层次和有针对性的岗位培训,不断提高咨询馆员的素质和业务技能,从而提高咨询人员队伍的整体素质。

4.7 加强用户的培训和教育

用户的层次、需求、数量、认可度及用户的合作效应等都直接或间接地影响参考咨询服务规模的扩大和服务层次的提高。因此,加强用户培训和教育是提高虚拟咨询服务质量的一个重要环节。高职院校图书馆应进行多形式、多渠道的用户教育和培训,针对新入学的学生,应加强文献检索课的教学,使其尽快了解和掌握文献检索技巧,更好地利用图书馆的文献资源;而对教师和科研人员在讲授传统工具书检索知识的基础上,应重点讲解图书馆主页各种数据资源的检索及利用;同时,还可以进行适当的情报调研,选择重点

科研课题和重点学科开展定题和跟踪服务;要充分发挥电子阅览室的功能,让用户在实践中逐步掌握信息检索、计算机及网络知识的使用技巧和方法,如在图书馆网页上设立“读者检索知识培训”专题,通过网上多媒体演示课件、检索实例演示等,发掘和提高读者自我服务能力,适应虚拟参考咨询服务的发展,通过举办读书会或恳谈会等形式的活动,做好参考咨询的答疑工作。

以计算机网络技术、通讯技术、数字化技术为基础的虚拟参考咨询服务,虽然为用户的信息咨询服务拓展了更加广阔的发展空间,但高职院校图书馆仍将面临更多的问题和发展机遇^[5]。各高职院校图书馆应有紧迫感,积极跟踪国际虚拟参考咨询服务发展的最新趋势,从基础设施建设、服务质量及技术标准的制定入手,加强参考咨询人员的素质培养,使图书馆的虚拟参考咨询服务在教学、科研中发挥越来越重要的作用。

总之,高等教育改革的形势对高职院校

图书馆的职能作用及运行模式提出了新要求,根据高职院校图书馆参考咨询服务所存在的问题,只有不断地加强图书馆建设,不断地完善各项服务体系,最大限度地满足广大用户的各种需求,才能使高职院校图书馆的参考咨询服务做到与时俱进,向着更高的目标迈进。

参考文献

- [1] 王庆民,张舒娟.基于MVC图书馆虚拟参考咨询系统研究[J].图书馆学研究,2010(1):75-78.
- [2] 洪拓夷.网络环境下参考咨询边际收益递增探究[J].图书馆学研究,2010(3):85-87.
- [3] 蒋铁虎.创新是图书馆参考咨询服务的方向[J].福建图书馆理论与实践,2010(30):16-17.
- [4] 周爱丽.高校图书馆的参考咨询服务研究[J].经营管理者,2010(9):241.
- [5] 俞国忠.高校图书馆虚拟参考咨询服务存在的问题探讨[J].科学管理,2010(1):13.

(责任编辑:王欣)



(上接第32页)

参考文献

- [1] 詹德优.关于新时期参考咨询服务的思考[J].图书馆杂志,2003(10):2-7.
- [2] 陈艳芬.中外图书馆虚拟参考咨询现状对比[J].情报探索,2007(8):114-115.
- [3] 詹德优,杨帆.OA实现方式及其对数字参考服务的影响[J].江西图书馆学刊,2005(4):1-4.
- [4] 陈建勋.高校图书馆网络服务现状的抽样调查分析[J].情报探索,2006(1):17-19.

- [5] 王启云.高校数字图书馆建设评估方法与实例研究[J].图书情报工作,2010(2):122-126.
- [6] 任全娥.知识管理对图书馆虚拟参考咨询服务的理论阐释[J].图书情报知识,2005(6):96-101.
- [7] 周波.widget图书馆应用初探——以台湾大学图书馆为例[J].图书情报工作,2009(3):1-4.
- [8] 钱承军.美国大学图书馆参考咨询工作之特色[J].晋图学刊,2002(3):69-71.
- [9] 刘莎莎.近年来我国高校参考咨询研究综述[J].高校图书情报论坛,2007(4):4-6.

(责任编辑:陈玲洪)

论工法类项目的科技查新

李志荣 (浙江大学图书馆 杭州 310027)

吴巧玲 (浙江省科技信息研究院 杭州 310007)

摘 要 本文详细论述了工法类项目科技查新的特点、关键技术,并指出了存在的问题和解决办法。

关键词 图书馆 工法 查新

1 工法

工法^[1]一词来自日本,日本《国语大辞典》将工法解释为工艺方法和工程方法。在中国,工法是指以工程为对象,工艺为核心,运用系统工程原理,把先进的技术和科学管理结合起来,经工程实践形成的综合配套的施工方法。它必须具有先进、适用和保证工程质量与安全、环保、提高施工效率、降低工程成本等特点。工法是企业标准的重要组成部分,是企业开发、应用新技术工作的一项重要内容,是企业技术水平和施工能力的重要标志。

工法分为国家级(一级)、省级(二级)和企业级(三级)三个等级。企业经过工程实践形成的工法,其关键技术达到国内领先水平或国际先进水平、有显著经济效益或社会效益的为国家级工法;其关键技术达到省先进水平、有较好经济效益或社会效益的为省级工法;其关键技术达到企业先进水平、有一定经济效益或社会效益的企业级工法。

工法的编写要按照企业承建工程的特点,制定工法开发与编写的年度计划,由项目领导层组织实施。经过工程实践形成的工法,应指定专人编写。

工法类查新属于工法鉴定查新,在企业申报省级工法或国家级工法时需提供查新报告。

2 工法类项目查新的关键技术

2.1 查新点的确定

查新是通过检出的文献的客观事实来对项目的查新点的新颖性作出结论,查新点就是需要查证其新颖性的技术内容,查新点来源于科学技术内容,是技术内容中的关键技术,也就是要点。

工法类查新的查新目的是为企业申报省级工法或国家级工法时提供工法鉴定所需。目前笔者接触的查新均为国内查新,而且,用户在委托查新时,都希望能得到一个比较满意的查新结论。那么,如何才能做到这一点呢?当然,其首要的条件是委托查新的工法项目本身必须具有创新技术;其次,就是委托用户要善于总结并提炼要求查新工法的关键技术,突出创新点。目前,我们受理的工法查新中,委托单位提供的查新点主要问题有:

(1)过于宽泛、笼统,只有罗列,没有提炼创新内容,例如查新项目“预应力管桩桥头软基处理施工工法”,其列出的查新点是“预应力管桩施工中防止倾斜的技术”,未具体说明采用何种技术解决预应力管桩施工中的倾斜问题;

(2)查新点叙述为“××的工法”,即直接以工法名称作为查新点,没有说明工法的关键技术内容,更没有提炼、浓缩工法的新颖性、先进性有关的关键技术;

(3)使用广告性用语,查新点提炼得不清

晰,或使用行业内通用技术或常规性方法作为查新点,例如查新项目“特殊施工条件下现浇系杆拱桥满堂门式脚手架施工工法”,其查新点为“该工法采用门式脚手架,搭设灵活,拆装方便,工效和经济效益显著”,该查新点采用了广告性用语,未提炼新颖性、先进性有关的关键技术,未说明门式脚手架的塔设和应用的关键性问题;

(4)查新项目联系人为非专业技术人员,所撰写的工法的主要技术内容和创新点不能准确表达出来。查新人员遇到技术问题时,联系人也不能解释具体的施工技术要点。

在遇到这些问题时,查新人员与用户的沟通显得非常重要,首先查新人员要有足够的耐心;其次,应该与用户多沟通,多交流,一起分析课题内容,准确地理解把握查新内容,找出真正的查新点。只有这样,查新机构才能对查新项目进行全面地查新检索,并作出科学、公正、客观的评价。

2.2 文献检索途径的选择

选用的数据库或检索工具有重庆维普《中文科技期刊数据库》、《中国科技论文在线》、《中国学术论文在线》、《国家科技图书文献中心》、《国家科技成果网》、《中国科技经济新闻数据库》、万方公司数据库系统《中国企业、公司及产品数据库》、《中国科技成果库》、《中国学位论文全文数据库》、《中国学术会议论文全文数据库》、《数字化期刊全文数据库》、《中国专利数据库》、《中外标准数据库》、中国知网《中国期刊全文数据库》、《中国优秀硕士学位论文全文数据库》、《中国博士学位论文全文数据库》、《国家科技成果库》、《中国专利全文数据库》、《中国重要报纸全文数据库》、《中国重要会议论文全文数据库》、《中国标准数据库》、中国国家知识产权局的专利检索、Google 搜索引擎、Google 学术搜索引擎、百度搜索引擎。

除此之外,需增加中华人民共和国住房

和城乡建设部关于公布国家级工法的通知、筑龙网、电子图书等检索途径,还需检索土木建筑国家级工法汇编、各年度土木工程施工工法汇编、国家级工法等工具书。

筑龙网^[2]是定位于建筑行业技术服务与交流的平台,为建筑行业的设计人员及工程技术人员提供技术相关服务,是工法类查新必查数据库,可以免费注册,可以免费下载部分全文。笔者所在查新机构专门购买了筑龙币对相关文献下载全文进行对比分析。

有些企业的查新工法技术是很成熟的技术,在数据库中无法检索,而在图书中却能检索到,并且记载得非常详细。这可能企业在编写工法时,参考了专业图书的缘故。因此电子图书也要补充查询。

2.3 对比文献分析

在对比文献分析时,需把握以下几个原则:

(1)已见有关国家级工法的文献报道时,需细节对比分析关键技术,在这种情况下,要求用户具体表达出施工技术要点,针对一些关键的施工技术进行对比分析,是否具有不同点;此外,还要比较是否有省级工法的文献报道。在结论中,应该写明已有国家级工法的文献报道,在此基础上,还应该明确,是否有省级工法的文献报道。同时,还要明确比较查新工法的关键施工技术与其他类似工法的区别点。

(2)已见有关省级工法的文献报道时,需检索是否有国家级工法以及是否有国家标准、规范;同时,也要比较该查新工法的新颖性、先进性的关键技术,是否与其他省级工法类似。结论中在写明已见省级工法的文献报道的基础上,还应该明确,是否有国家级工法的文献报道。

(3)已见一般相关工法或未见相关工法的文献报道时,需检索相关技术和标准、规范。因为建筑为特殊行业,基本上工法里的

关键技术都是成熟的技术。所以查新结论中应写明已见有关××的技术或标准、规范的文献报道,但未见有关××的工法的文献报道。

3 存在的问题和解决办法

3.1 委托客户查新意识薄弱

前来申请工法类查新的部分客户表示,之所以会查新是因为有了查新报告可以在工法审定时加分。这些客户对查新认识不够,查新点提炼不准确,简单地认为只需提供简单信息,付费后就能得到非常有利的查新结论。这时,需要查新员与客户解释查新工作的作用和意义,并且耐心细致地与相关技术人员沟通,以获得明确的技术要点信息,精确提炼出查新点。在技术人员无法明确表述出查新点的时候,需要查新员在充分了解技术内容的基础上,帮助用户提炼出查新点。

3.2 查新队伍人员建筑专业稀缺

科技查新是文献检索和情报调研相结合的情报研究工作,要求查新员熟知文献检索知识,具有较强的综合分析能力、文字表达能力。对于工法的科技查新工作,要求查新员在具备上述条件的基础上,还应具备工程建筑专业知识。笔者所在查新机构的查新人员专业背景涉及机械、材料、化学、化工、计算

机、通信、农林、环保、食品、生物、医学、纺织等,但建筑专业查新员稀缺。由于专业上的陌生,要求查新人员付出多倍的努力去认真对待每个课题,确保查新质量。同时要求查新员多与技术人员沟通、交流,准确理解查新工法的内容和查新点,多与审核员交流,多总结,并注重工法类查新经验的积累和培训,增强整体的查新水平。

3.3 查新委托时间集中

工法类查新委托人往往会同时申请5~6个项目进行查新,而查新的内容又各不相同。这就导致查新的数量急剧增加。而查新人员数量有限,短期高峰问题日益艰巨。解决办法有:①与主管部门密切联系,提前做好规划,进行人员调动等;②与龙头企业建立长期的查新合作关系,老用户的研究内容虽然每年都有变化,但查新入门相对来说会比陌生课题快的多;③平时注意国家级工法、省级工法的收集和汇编,并制作成小册子,查新时先查这些目录,可大大提高查新效率。

参考文献

- [1] 工法. <http://baike.baidu.com/view/191223.htm>. 2010-12-10.
- [2] 筑龙网. <http://www.zhulong.com/intra/gywm.asp>. 2010-12-10. (责任编辑:张根彬)

(上接第14页)

下借法的记忆口诀是:有号并级为下借;同借法的记忆口诀是:有号跳级为同借;加“0”规则的记忆口诀是:均按层累、跨越复分、标准不同要加“0”。

参考文献

- [1] 国家图书馆《中国图书馆分类法》编辑委员会编.中国图书馆分类法(第五版[M]).北京:国

家图书馆出版社.2010.1-1019.

- [2] 于新国.对《中图法》广义借号法体系的研究[J].国家图书馆学刊.2003(4):66-72.
- [3] 《中国图书馆分类法》编辑委员会.中国图书馆分类法4版电子版:1.0版[M/CD].北京:北京图书馆出版社.2001.
- [4] 于新国.对《中图法》类目复分加“0”唯一规则的研究[J].国家图书馆学刊.2003(2):84-88.

(责任编辑:邵利勤)

从三大检索系统收录论文看 高校科研水平与学科发展^{*}

——以浙江理工大学为例

隋秀芝 李 伟

(浙江理工大学图书馆 杭州 310018)

摘 要 采用 SCI-E(即 SCI 网络版)、EI 和 ISTP 三大数据库,对浙江理工大学在 2004-2008 五年间被收录的论文进行检索统计,运用文献计量法,对各系统收录的论文数量、收录论文的学院、学科和作者群分布及作者群的学历、职称和年龄进行统计与分析,通过定量数据从侧面了解和反映学校几年来的科研、学科发展和人才结构情况及存在问题,以期为学校学科建设和科研绩效评估提供数据参考,并为高校图书馆拓展信息服务内容进行有益探索。

关键词 SCI EI ISTP 文献计量学 科研评估

1 引言

美国的《科学引文索引》(Science Citation Index,简称 SCI)、《科学技术会议录索引》(Index to Scientific & Technical Proceedings,简称 ISTP)和《工程索引》(The Engineering Index,简称 EI)是世界著名的三大检索工具。通过对这三大检索工具收录论文进行统计,并作为评价学术水平和指导科学研究的依据,已逐渐被人们接受。科技论文的数量、质量及学术影响,尤其是三大检索系统 SCI、EI、ISTP 收录的论文数量及排名,已成为客观评价高等院校等学术机构的学科水平和学术地位的主要标志之一。国内很多高校都把年度检索 SCI、EI、ISTP 论文收录情况作为一项重要工作,对本校所收录论文情况进行年度或阶段性统计分析,据此来了解和评价各院、系及专家、学者的科研成果,全面分析本校的科研发

展水平,为学校了解、掌握自身的科研能力和潜力、制订长远科研规划、提出发展措施、制定有关政策及争取提前学校的排名并向国内一流大学看齐提供参考和决策的依据。高校图书馆,尤其是信息服务部门,在为学校教学、科研提供信息服务的同时,应该积极利用有关数据库作一些数据统计分析,为本单位领导和专家们提供决策情报服务,这也是当前图书情报部门深化信息服务工作的重要内容之一。

本文通过对浙江理工大学被 SCI、EI、ISTP 这三大检索系统收录的论文进行统计与分析,以期为学校科研绩效评估提供可靠的情报依据,对优化学校的学科建设、分析和了解我校的人才结构提供信息参考,从而为高校图书馆开辟新的信息服务内容进行有益探索。

^{*} 本文系浙江理工大学教学改革项目(YB0856)成果论文。

2 主要研究内容

2.1 收录论文总量统计分析

表1 2004-2008年浙江理工大学三大检索系统收录论文总量统计

年份	论文数量			
	SCI	EI	ISTP	合计
2004	31	46	19	96
2005	37	49	19	105
2006	71	108	45	224
2007	100	139	30	269
2008	124	181	65	370
合 计	363	523	178	1064

从收录论文的总体情况看,三大系统收录论文近几年呈线性增长趋势,说明浙江理工大学近几年的科研发展势头强劲,科技创新能力不断提高,尤以工程类科研发展突出。从表1中数据可以看出,被EI收录的论文数量在历年中均是最高,显示出我校在工程技术领域发展的优势,基础类研究这两年也在飞速提高,当然,相对于工科类的发展还有待加强。而ISTP收录论文最低,并且在2007年出现负增长,这说明学校参与国际学术交流的机会很少,缺乏与国内外同行直接交流与沟通的机会,这对扩大学校的学术影响和提升学术研究品位有一定的影响,值得引起注意。因此,学校应采取有力措施鼓励科研工作者们多向一些国际会议投稿,加大经费支持力度,为教师参与国际学术会议提供机会。

2.2 收录论文的学院分布统计分析

SCI主要反映自然科学基础研究成果。作为世界公认的科研绩效评价工具,目前我国许多科研单位都根据SCI分析和评价本单位的学科发展、科研产出率,并将其作为科学评价、科技管理和决策等的重要评价指标之

一。从SCI收录论文的学院分布情况看(表2),理学院SCI收录论文数量最多,占总收录量的一半以上,显示出理学院在基础理论研究方面所取得的成果在各学院中遥遥领先,独树一帜。而材纺学院和生科院相差无几,机控学院略逊于生科院。这四个学院是SCI论文收录的主要贡献者,发文量占总收录量的97.52%。可喜的是在各学院发文量逐年递增的大好形势下,建工学院在2007年和2008年也分别有两篇文章被SCI收录。

EI主要收录工程技术领域的期刊、会议、科技报告和专著等文献,反映的是工程技术领域的研究成果和水平。在EI收录论文中,机控学院独领风骚,收录量占总收录量的32.89%,这也充分显示出该学院在工程技术领域的科研实力。理学院稍逊一筹居第二,这两个学院的发文量远远高于其他学院。材纺学院排第三,信电学院位居第四,这四个学院是EI发文量的主要贡献者,发文总量占总收录量的87.19%,另外建工学院、经管学院和生科院三个学院旗鼓相当,发文量占总收录量的10.52%,是EI收录总量的必不可少的组成部分。值得指出的是服装学院从2007年起也有论文被EI收录,显示出该学院的科研发展势头。

ISTP主要收录国际上一些著名学会、协会如IEEE、IEE、ASTM的会议论文,是收录科技会议文献最全面的一种检索工具,约占每年全球主要会议论文的80%-95%。与期刊论文相比,这种论文集进入SCI、EI要容易得多。据统计,我国科技人员在国外举办的国际会议上发表的论文占被收录论文总数的64.44%。所以ISTP收录论文数量的多少除了决定于论文的质量和水平外,还与参会次数和会议论文提交数量有关。因此应争取多参加国内外(尤其是国内)举办的国际学术会

议 ,并积极投稿。从各学院 ISTP 论文收录量来看 ,机控学院在参加国际和国内各类学术会议方面表现活跃 ,其论文收录量占总收录量的 40.45% ,信电学院、理学院、材纺学院

和经管学院也能定期参加一些学术会议并积极投稿 ,这五个学院的论文收录量占总收录量的 88.20% ,生科院在这方面有待加强 ,应多关注各类会议信息并积极参加、踊跃投稿。

表 2 2004 – 2008 年三大检索系统收录论文学院分布情况

SCI				EI				ISTP			
名次	学院名称	论文数 (篇)	所占比 例 (%)	名次	学院名称	论文数 (篇)	所占比 例 (%)	名次	学院名称	论文数 (篇)	所占比 例 (%)
1	理学院	201	55.37	1	机控学院	172	32.89	1	机控学院	72	40.45
2	材纺学院	58	15.98	2	理学院	142	27.15	2	信电学院	27	15.17
3	生科院	56	15.43	3	材纺学院	89	17.02	3	理学院	20	11.24
4	机控学院	39	10.74	4	信电学院	53	10.13	4	材纺学院	19	10.67
5	信电学院	4	1.10	5	建工学院	20	3.83	5	经管学院	19	10.67
6	建工学院	4	1.10	6	经管学院	18	3.44	6	服装学院	9	5.06
7	公计部	1	0.28	7	生科院	17	3.25	7	建工学院	7	3.93
				8	服装学院	8	1.53	8	艺设学院	3	1.69
				9	科技处	2	0.38	9	生科院	2	1.12
				10	公计部	2	0.38				
	合计	363	100.00			523	100.00			178	100.00
总计	1064										

2.3 收录论文的学科分布统计分析

由于学科交叉和类别的细分 ,使得论文的学科分类相对来讲比较复杂。本研究对各系统所收录论文进行学科划分时 ,首先参照各收录系统自身的分类主题和分类代码 ,然后根据国家质量技术监督局颁布的《学科分类与代码表》(GB/T13745 – 1992)中所列的 58 个一级学科 ,对所统计论文的学科分类暂且分至一级学科。

2.3.1 SCI 收录论文的学科分布。从我校 SCI 收录论文的学科分布看(表 3) ,SCI 收录

论文分布在 18 个学科 ,其中化学学科收录论文最多 ,占总收录量的 26.17% ,表明我校的化学学科在基础理论研究方面成果颇丰 ,材料科学、物理学和生物学依次排列其后。这四个学科是 SCI 论文收录的主要学科 ,论文收录量占总论文量的 76.57% ,是我校在基础理论研究方面的优势学科。另外 ,数学、化学工程和计算机科学三个学科的论文收录量也不容忽视 ,这七个学科的 SCI 论文收录量达 92.55% ,是学校应重点扶持和发展的基础理论学科。

表 3 SCI 收录论文学科分布

序号	学科名称	论文数(篇)	所占比例(%)	合计(%)
1	化学	95	26.17	76.57
2	材料科学	72	19.83	
3	物理学	61	16.80	
4	生物学	50	13.77	
5	数学	29	7.99	15.98
6	化学工程	16	4.41	
7	计算机科学技术	13	3.58	
8	电力与电气工程	4	1.10	7.45
9	电子通信与自动控制技术	4	1.10	
10	环境科学技术	4	1.10	
11	临床医学	4	1.10	
12	其他(交叉学科)	4	1.10	
13	机械工程	2	0.55	
14	管理学	1	0.28	
15	能源科学技术	1	0.28	
16	农学	1	0.28	
17	药学	1	0.28	
18	预防医学与卫生学	1	0.28	
	合计	363	100.00	100

2.3.2 EI 收录论文的学科分布。EI 收录论文分布在 17 个学科范围内 ,其中电子通信与自动控制技术收录论文最多 ,占 16.25% ,计算机学科排在第二 ,物理学排第三 ,这三个学科总的论文收录量点总收录量的 44.36% ,是我校工程技术领域科研实力较强的学科。另外 ,化学工程、土木建筑工程、数学、冶金工程、机械工程、电力与电气工程和生物学 6 个

学科也有相当数量的论文收录 ,这 10 个学科是 EI 论文收录的主要学科 ,论文收录量占总论文量的 88.33%。相比于 SCI ,EI 收录论文的重点学科覆盖面较广 ,显示了我校作为工程院校发展前身的发展基奠。在此基础上 ,我们应进一步提高这些学科的科研实力 ,并挖掘其他较弱学科的发展潜力 ,从而提高我校多学科综合发展实力。具体情况见表 4。

表 4 EI 收录论文学科分布

序号	学科名称	论文数(篇)	所占比例(%)	合计(%)
1	电子通信与自动控制技术	85	16.25	44.36
2	计算机科学技术	81	15.49	
3	物理学	66	12.62	
4	化学工程	44	8.41	43.97
5	土木建筑工程	42	8.03	
6	数学	33	6.31	
7	冶金工程	33	6.31	
8	机械工程	27	5.16	
9	电力与电气工程	26	4.97	
10	生物学	25	4.78	
11	材料科学	15	2.87	11.67
12	工程与技术科学基础学科	14	2.68	
13	管理科学	8	1.53	
14	测绘科学技术	7	1.34	
15	力学	7	1.34	
16	信息科学与系统科学	6	1.15	
17	水利工程	4	0.76	
	合计	523	100.00	

2.3.3 ISTP 收录论文的学科分布。从 ISTP 收录论文的学院分布来看(表 5):计算机科学技术和电子通信与自动控制技术两个学科发文量最高 ,占总论文量的 55.62% ,管理学居第三 ,材料科学技术、工程与技术科学基础学科分占第四、第五 ,这五个学科的发文总量为 83.16% ,表明这些学科的科研工作者们 在这些领域比较活跃 ,经常参加国内外大型学术会议 ,并且能积极投稿 ,具有一定的学术

影响力。

学科是大学存在和发展的平台 ,也是衡量大学发展水平的重要标志。强化学科建设 ,培育新的学科增长点 ,这是高校发展中不可忽视的一面。在统计过程中发现 ,有时一篇论文的学科归属是多元的 ,显示出学科间的交叉和渗透。学校应充分发挥各学科之间相互依存、相互促进的共生关系 ,在带头学科的凝聚和辐射下 ,建立起以优势学科为核心、

表 5 ISTP 收录论文学科分布

序号	学科名称	论文数(篇)	所占比例(%)	合计(%)
1	计算机科学技术	54	30.34	55.62
2	电子通信与自动控制技术	45	25.28	
3	管理学	20	11.24	27.54
4	材料科学技术	15	8.43	
5	工程与技术学科基础学科	14	7.87	
6	电力与电气工程	8	4.49	12.35
7	数学	8	4.49	
8	机械工程	6	3.37	
9	环境科学技术	2	1.12	
10	物理学	2	1.12	
11	生物学	1	0.56	
12	教育学	1	0.56	
13	能源科学技术	1	0.56	
14	航空航天科学技术	1	0.56	
	合计	178	100	

特色学科为重点的学科群,培育新的高质量科技论文的增长点,提高学校的整体科研水平,使我校朝着理工类学科优势突出、其他各学科也全面发展的综合类院校方向发展。

2.4 收录论文的作者群分布统计分析

论文作者的统计是以第一作者或通讯作者为统计对象,若一篇文章有两位以上合作者,则仅以第一作者或通讯作者作一次统计,其余作者不再进行重复统计。

2004 - 2008 五年间共有 183 位作者计发

523 篇 EI 收录论文,人均发文量为 2.86 篇;共有 108 位作者计发 SCI 收录论文 363 篇,人均发文量为 3.36 篇;有 87 位作者计发 ISTP 收录论文 178 篇,人均发文量为 2.05 篇;综合三大检索系统的作者群来看,2004 - 2008 五年间共有 236 位作者计发三大系统收录论文 1064 篇。其中发文量在 20 篇以上的有 7 位,5 篇以上的共有 64 位作者。具体分布如表 6 所列。

表 6 三大系统收录论文数量分布与对应作者人数比例关系

论文数量(篇)	作者人数	占总人数的比例(%)	发文量(篇)	占总发文量的比例(%)
≥40	2	0.85	86	8.08
< 40≥30	1	0.42	35	3.29
< 30≥20	4	1.70	95	8.93
< 20≥10	17	7.20	256	24.06
< 10≥5	40	16.95	268	25.19
< 5≥2	86	36.44	238	22.37
1	86	36.44	86	8.08
总计	236	100.00	1064	100.00

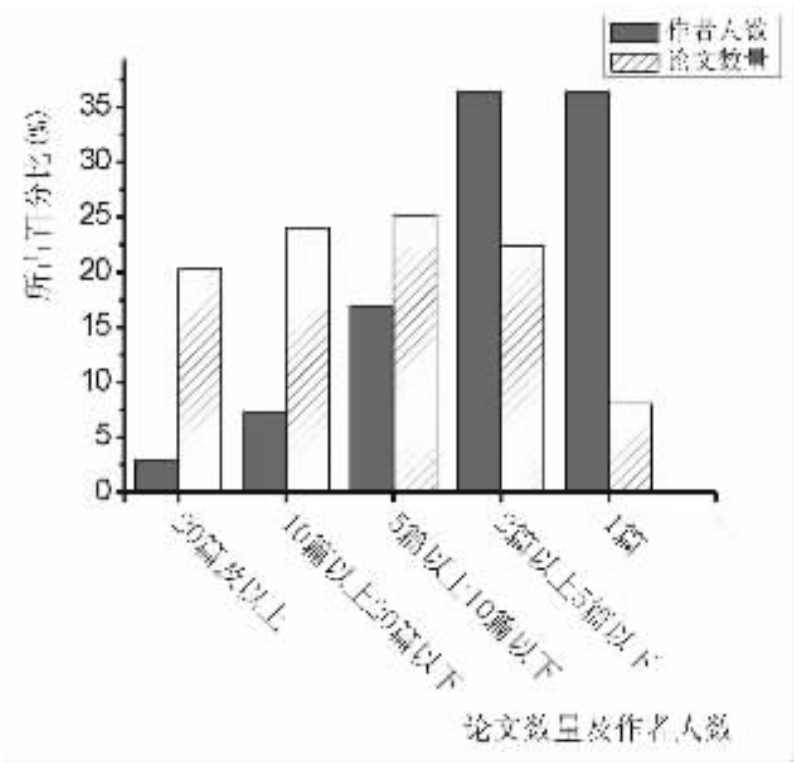


图 1 三大系统收录论文数量分布与对应作者人数比例关系

从表 6 和图 1 可以看到 :发文量在 5 篇以下的两个作者群是最大的 ,占作者总人数的 72.88%(各占 36.44%),但论文贡献力较低。发文量只有一篇的作者群的论文贡献力

最低 ,所收录论文仅占总论文量的 8.08% ,这一作者群很多是科研新秀 ,虽然是崭露头角 ,但相信经过多年的积累之后 ,他们也将成长为学校科研的主力军。而发文量在 20 篇

以上的作者虽只有 7 人 ,其发文量却占论文总量的 20.30% ,这一作者群是学科带头人 ,他们的科研实力和学术影响力在多年的积累和勤奋耕耘中已是校内的佼佼者。发文量在 5 篇以上 20 篇以下的两个作者群共有 57 人 ,这 57 位作者的发文量最多(分别为 256 篇和 268 篇) ,表明这些作者在科研岗位上坚持不懈、孜孜以求 ,且每年均有高质量论文产出 ,

成果颇丰 ,这一作者群是我校科研发展的中坚力量。

2.5 作者群的年龄、学历和职称统计分析

三大系统收录论文的作者共有 236 位 ,除去因各种原因离校的作者之外 ,对在校的 215 位作者的学历、职称和年龄方面进行统计分析 ,具体数据见表 7 :

表 7 作者群的年龄/职称和学历分布

	年龄(岁)				职称				学历			
范围	≤35	≤45 >35	≤55 >45	>55	正高	副高	中级	中级 以下	博士	硕士	本科	其他
人数	85	78	45	7	87	74	52	2	137	45	9	24
所占比例(%)	39.63	36.28	20.93	3.26	40.47	34.42	24.19	0.93	63.72	20.93	4.19	11.16

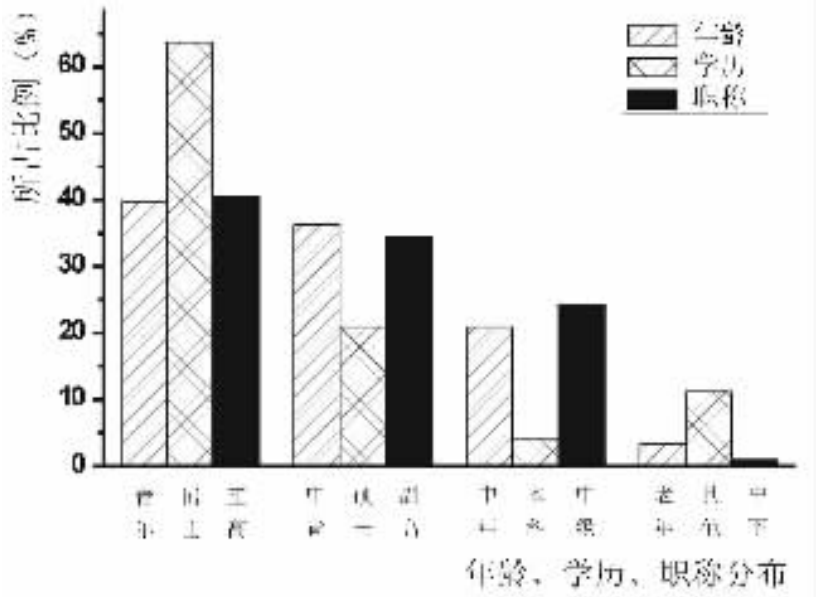


图 2 三大系统收录论文作者的年龄、学历和职称分布

注 :图 2 中横向坐标轴标注的“ 青年 ”指年龄 ≤35 岁的作者群 ;“ 中青 ”指年龄 ≤45 > 35 岁的作者群 ;“ 中年 ”指年龄 ≤55 > 45 岁的作者群 ;“ 老年 ”指年龄 > 55 岁的作者群。

从作者的年龄分布来看 :35 岁以下的作者群所占比例最高 ,高达 39.63% ,他们是我

校科研团体中最年轻的生力军,具有很大的发展潜力,是我校科研发展的后继力量。年龄在35岁以上55岁以下的两大作者群所占比例为57.21%(36.28%+20.93%),他们是我校科研发展的主体和各学科建设的中坚力量。35岁以下的年轻一代在各位前辈的带动和影响下,正在发挥着不可忽视的作用。而作为学校的中坚力量,中间的一代及老一辈正在发挥着承上启下、举足轻重的作用。值得一提的是,还有7位55岁以上的老教师仍在继续着自己喜爱的科研工作,他们的科研成果也仍在发挥着重要的作用和影响力。总的来看,我校的科研队伍趋于年轻化,45岁以下的两个作者群是主要群体(见图2),所占比例高达75.91%,并且年龄层次结构合理,不存在年龄断层问题,这也显示出我校教师培养工作的成功之处。

从职称分布来看:具有正高职称(包括正教授、研究员和教授级高工等)的人数所占比例最高,为40.47%,具有高级职称(包括正高和副高)的人数比例高达74.89%,中级及以下职称占25.12%。由此可见,三大检索系统收录论文的作者职称普遍较高。从学历分布来看:具有博士学历的人数最多,所占比例高达63.72%,具有硕士学历的人数居第二,本科及以下学历仅占15.35%。总的来看,论文收录作者都具有较高的学历和职称,显示出我校科研队伍的层次较高,他们是我校学科建设和科研长远发展强有力的人力资源支撑。

3 结语

三大检索系统收录论文是对科研成果一种比较客观、公允、定量的评价方式,通过对三大检索系统收录论文进行统计分析,对了解高校的科研和学科发展具有重要意义。浙江理工大学在此基础上建立了一个三大检索

系统收录论文数据库,将历年来本校师生被三大检索系统收录的论文收编入库,本校师生可通过图书馆主页进行查询浏览,这也算是具有理工特色的一大科研成果库吧。

但应注意的是,科研评价是一项复杂十分且重要的工作,评价的标准直接关系到能否科学、合理地反映出科技工作者的劳动价值,能否对科研事业提供正确的导向。作为一个比较统一、客观的定量评价指标,三大检索系统收录论文数量确实可以反映各高校乃至个人科研活动情况及其学术水平,对科研绩效评价具有许多优点。但如果一味地片面追求三大系统收录论文的高数量,不加分析地将其用到各种科研绩效评价中则难免有失偏颇。过于苛刻的量化考核指标会让研究者们无法正常进行科研,甚至会造成浮躁、急功近利的不良现象,对某些科研活动产生误导。因此,一定要准确把握三大检索系统收录论文对科研绩效的定量评估原则,切勿将其绝对化^[1]。要看到科学研究有其自身的发展规律,科研需要时间,需要积累,更需要财力的支持。要给广大的科研工作者们创造宽松而严谨的科研学术环境,不仅要给他们留有足够的空间,更应允许其长时间没有成果。在物欲膨胀的信息时代,没有一定的科研资金投入和物质激励,研究工作者是难以潜心工作的。所以,除了鼓励教师尽可能争取包括国家自然科学基金在内的各级课题经费的支持外,学校应广辟途径,争取社会各界的支持,在财力许可的情况下,增加对科技的投入是十分必要的。

参考文献

- [1] 张喜爱.正确发挥SCI评价作用促进我国高校科研水平.科技管理研究,2006(8):188-190.

(责任编辑 陈玲洪)

示范性高职院校图书馆管理与服务创新

赵学云 娄风来

(山东科技职业学院图书馆 潍坊 261053)

摘 要 本文以山东科技职业学院图书馆在管理和服务方面所进行的一些创新尝试为例,介绍示范性高职院校图书馆在新的信息环境下,在示范性高职院校的建设过程中,如何适应示范性高职院校建设的要求,进行管理创新和服务体系重构的一些尝试和体会。

关键词 示范性 高职院校 图书馆管理 图书馆服务

目前,我国的高等职业教育,特别是示范性高职院校,正处在快速发展的春天,面临前所未有的发展机遇,但也存在诸多挑战^[1]。网络信息时代图书馆的服务环境、服务方式、服务内容等方面都出现了一些新的变化,作为高职院校三大支柱之一的图书馆应与时俱进,使其进一步适应示范性高职院校建设的需要,通过管理和服务创新,以新的服务和管理模式来实现和强化读者服务功能,履行好自己的使命。本文以山东科技职业学院图书馆(以下简称“山科图”)为例,介绍了示范性高职院校图书馆管理与服务创新的一些尝试和体会。

1 努力营造管理和服务创新的良好氛围

图书馆的管理和服务创新,以及重构管理和服务体系是一项含有改革命题的系统工程,图书馆不能孤军深入,需要处理和协调好解放思想、环境氛围、政策机遇、人心背向等多种因素和关系,唯其如此,才能保证改革的顺利进行。因此,进行管理和服务的改革创新,图书馆要有全局意识和系统观念,千方百计为其改革和创新创设良好的条件和环境。

1.1 营造舆论,赢得支持

图书馆在高职院校中的地位本来就有一些偏弱,示范性高职院校建设在人才培养模式创新、专业与课程建设、校内外生产性实训基地建设等方面强调得多,图书馆建设方面强调得少,图书馆人如稍有懈怠,就搭不上示范性高职院校建设的动车组,有可能被边缘化。因此,图书馆首要的任务是大力宣传,让学校每一个人特别是领导,认识到图书馆的重要性,认识到图书馆改革创新和重构服务体系的重要性,集全院之力,助推图书馆改革创新目标的实现和服务功能的转变。

1.2 抓住机遇,用好政策

近几年,学院不断扩大基层部门的自主权和决策权,使基层部门在机构设置、人员聘用、管理制度、分配机制等方面有了许多自主权,在发展方向和发展模式上有了更多的决策权,为山科图改革创新、重构服务体系提供了很好的机遇和宽松的政策。学院重视内涵建设,尊重知识,尊重人才,落实《普通高等学校图书馆规程(修订)》的精神和要求,山科图在学院中不再是弱势群体。山科图在管理创新、重构服务体系中很好地抓住了这个机遇,并采取措施用好了学院的各项政策。

1.3 解放思想,凝心聚力

图书馆员的自觉和支持是图书馆事业取得成功的重要保障和必要条件^[2]。因此,山科图始终把对馆员的教育工作放在重要的位置。在对馆员长期坚持解放思想教育的同时,把人文关怀送到每一位馆员的心坎上,让每一位馆员都感到工作是有尊严的。凡此等等,充分调动了馆员的积极性,激发了馆员的创造性,发挥了馆员的能动性,全体馆员把心用在创新上,把劲使在工作上。他们对工作认真负责,对创新用心思考献良策,很好地推动了图书馆管理和服务体系的重构工作。

2 着力构建以实现“三高”为目标的服务体系

学院示范院校建设启动后,我们把“立足馆情、服务示范、保障需要、实现三高(读者到馆率高、文献利用率高、读者满意率高)”作为管理和服务创新的目标。怎么来实现这样的要求?以什么为抓手来重构服务体系?山科图把提高文献利用率作为服务体系重构的突破口,在服务质量上下功夫,在服务效果上见成效,达到了预期的目标。

2.1 构建“三位一体”的服务体系

山科图原来设有采编、流通阅览、参考咨询、信息技术、综合业务等五个业务部门,这种传统的部门划分,在实践上跟不上图书馆发展的步伐,服务上不能充分满足读者的需求,存在工作脱节和推卸责任等现象,不利于各项工作的更好开展。山科图根据示范性高职院校建设的需要及本馆实际情况,把采编、流通阅览、参考咨询这三个与读者利用文献有关的职能部门整合为一个部门,建立了集采编、推介、利用三位一体的服务体系,成立了文献利用部,为提高服务层次、优化信息服

务工作,组建了信息服务部,图书馆的其他职能部门划归综合业务部。文献利用部的核心任务定位为提高文献利用率来实现目标任务,通过推行文献采访责任制和建立重要业务听证制度这两方面措施实现目标任务。

2.2 实施文献资源建设目标责任制

信息时代的网络环境,知识经济的海量信息,使读者的信息需求变得更为复杂多样,保证读者的信息需求变得十分困难^[3]。因此,山科图在文献资源建设方面建立了有效的目标责任制,把加强读者需求的调查研究、分配采访任务和考核利用效果三方面结合起来。采编人员轮流到阅览流通岗位上班,宣传推介人员定期到采编、流通阅览岗位实践,流通阅览人员定期向采编、宣传推介人员反映读者文献需求情况,以期建立以参考咨询人员为中心的每个人都要参与的读者文献需求调查研究系统。然后根据每个人的专业特长、学识水平分配文献采访的类型、方向和数量,年终根据每个人采购的文献的利用率发放效益工资。

2.3 建立重要业务听证制度

以最大限度地减少管理成本、优化服务质量和提高工作效率为主要目标,我们建立了重要业务或工作听证制度,提出了“方便读者、管理精细、体现创新”三方面的要求。在每项重要业务或工作开展前,首先确定项目负责人,项目负责人在广泛调研、充分论证的基础上制订方案,然后举行有关人员参加的听证会。一次听证通不过的,大家提出意见,指出存在的问题,修改后再举行第二次听证,以此类推,但从第三次听证开始,被听证人要负担参加听证人员的部分劳动报酬。听证制度的实施,强化了每位馆员的责任心,细化了工作的过程,优化了服务质量,很好地促进了“三高”目标的实现。

3 精心创建高效的管理体系和队伍

近几年,学院图书馆紧随学院示范院校建设的步伐,在管理方面,认真做好日常管理与管理创新、制度建设与人文关怀、管理措施与思想教育和队伍建设四方面的结合文章,坚持科学管理,实施管理创新,管理工作卓有成效。

3.1 日常管理与管理创新相结合

日常管理主要抓以个人评估为中心内容的目标责任机制、以读者满意为中心内容的监控机制和以以人为本为中心内容的激励机制这三大机制的制度建设,从制度上加强对馆员的管理、监督和激励。与此同时,我们十分重视管理创新工作,建立了重要业务听证制度、文献资源建设目标责任制和工作亮点累计奖励制等管理创新,开展了“管理精细、作风扎实、纪律严明、爱岗奉献”和“内强素质,外树形象”等管理活动,形成了纵横交错的网状管理模式。

3.2 制度建设与人文关怀相结合

图书馆在管理工作中把制度建设放在重要的位置,及时制定修订各方面的制度、标准和操作规程,并加强制度落实情况的检查督导工作。另一方面,图书馆倡导刚柔并举、宽严相济的管理策略,注重人文关怀,善于调动馆员的积极性,激发馆员的创造性,发挥馆员的能动性,把图书馆后勤工作定位为保障运转、服务馆员,把为馆员服务、解决馆员的后顾之忧作为管理工作的重要组成部分。同时,图书馆也十分关心馆员的成长、事业、前途等方面的问题,把人文关怀送到每位馆员的心坎上。

3.3 管理措施与思想教育相结合

把管理措施与馆员思想工作紧密结合起来,努力为管理措施的实施创设好的氛围。在馆员的教育工作中,把解放思想放在

首位,做到自觉革除三心,强化三心:一是革除与形势发展不相适应之心;二是革除阻碍奉献争先之心;三是革除影响协作和谐之心。在革除三心的同时,要强化三心:一是要强化责任心,时刻不忘自己的责任和职责,并使之强化;二是要强化事业心,钻研业务,优化服务,并使之提升;三是要强化工作心,要把心静下来,把工作做细做实,并使之有定力。

3.4 管理思路与队伍建设相结合

管理的思路、设想必须有与之相适应的队伍来执行,管理队伍建设是管理工作的灵魂。我馆通过以下三个方面做好队伍建设:(1)营造了一个好的管理队伍成长的氛围。以学习型组织建设为抓手,注意在使用中培养管理队伍,全面提升他们的综合素质;(2)建设了一条好的管理人员流动的渠道。制定优惠政策,把图书馆需要的人才引进来,把有水平、有能力的留下来,把不适应管理工作的流出去;(3)建立了一套好的用人机制和评价机制,做到能者上,差者下,实现了人尽其才。

4 潜心抓内涵建设,促服务层次提升

信息时代,作为示范性高职院校图书馆,其服务仅仅满足于向读者提供文献资料是不够的,应该把提供深层次的服务作为自己的重要任务^[4]。在这方面,我们主要是从加强图书馆内涵建设入手,不断提升服务层次。

4.1 开展专题调研,强调持续改进

如何提升图书馆各方面的工作,以适应示范性院校建设的需要,我们组织开展了专题调研活动。围绕图书馆特色培育、工作创新、作风转变、文献利用、文化建设等方面,我们确定了六个专题。然后是选人,根据题目的内容和馆员业务特点,每个题目安排一个负责人,组织调研,起草报告。根据我们的听证制度,分多次对六个专题的调研报告进行

了具体听证。通过调研和听证活动,解决了每个题目、每项工作的现状、成绩、不足和下一步的改进办法等几方面的问题,为各方面工作的突破奠定了良好的基础。

4.2 注重学术研究,促进内涵建设

图书馆的科研工作举步维艰,困难重重,我们知难而上,从易到难,逐步深入。我们的科研工作紧密联系工作实际,注重实际问题的解决,其指导思想是为图书馆管理和服务创新储备和提供思想及理论的依据。其做法是专人负责与全员参与相结合,一般研究和课题立项相结合。馆员通过参与科研工作,不仅提高了自己的业务水平,重要的是锻炼了思维能力,拓展了创新思路,促进了管理和服务的创新工作。馆员参与研究工作,不仅提高了自信心,而且有效提升了图书馆和馆员的整体形象,促进了学术交流。

4.3 强化信息服务,提高服务层次

为了更好地强化信息服务工作,我们设立了信息服务部门,其职能是宣传辅导、参考咨询、学术研究和信息情报提供四个方面。信息情报提供主要是为示范专业提供深层次知识服务,充分考虑不同专业、不同读者的不同需求,有针对性地提供读者所需要的知识,而不是文献;宣传辅导一方面进行文献的宣传推介,一方面开展读者信息素养教育。对学生读者主要是通过入馆教育、开设文献检索与利用选修课、开展专题讲座等方法 and 渠道提升其信息素养;对教师读者,主要是跟教务处联合举办培训班,提高教师运用信息技术、软件进行教学的能力。

4.4 发挥教育职能,营造好的学风

在示范性高职院校的建设过程中,我们高度重视图书馆教育功能的发挥,努力创建先进的偶像文化,积极营造自觉的学习氛围,让学生在知识学习中受到人格熏陶,在潜移

默化中养成自觉学习的好习惯。作为示范性高职院校的图书馆,不仅要为学生提供学习的条件,还要对那些学习兴趣不高的同学进行心的启动,让他们养成自觉学习的好习惯。青年人崇拜偶像,可塑性强,为此,我们在图书馆开展了偶像文化的营造工作,通过讲座、报告会、事迹展等多种形式,大力宣传学校在发展过程中刻苦学习成才的先进典型,把他们作为偶像人物,在同学们的心中高高树起,有效地调动了学生的学习积极性,培育了好的学风。

5 不断优化以人为本的服务方式

在读者服务的一切活动中,人是最活跃的因素,任何目标都是靠人来实现的,读者服务工作必须按人的本性来管理,以读者及其需求为核心^[5]。山科图服务体系建设的落脚点在于不断优化以人为本的服务方式,推行以读者为本的服务策略。

5.1 加强心灵的沟通,实施一体化服务

在读者服务的过程中,读者要依赖图书馆,而图书馆的存在和发展也依赖于读者的需求。因此,高职院校图书馆无论是服务者还是被服务者,都是为了达到图书馆共同目标的决策者,读者对自己所参与的目标能实现自我指挥和自我控制,通过读者服务的双边活动,使读者在享受服务中获得更多的自主权,使读者的自我意识和自我实现的需要得到满足,图书馆也实现了自己的服务目标,这是服务者与被服务者一种理想的融合,是心灵的沟通。因此,山科图聘请了读者信息联络员和学生馆长助理,设立了读者监督系统,并经常召开读者座谈会等,建立起了一座沟通学生参与图书馆管理和决策的桥梁,做到从心灵上满足读者的需求。

5.2 优化服务质量,实施标准化管理

山科图建立了《首问一站式服务标准》、

《处理读者投诉工作标准》、《文献借阅工作标准》等十个服务工作标准,并进行了有效的实践。读者服务工作标准的制定以读者满意和方便为前提,以读者需求和期望为中心。因此,每项标准制定前,我们都要进行广泛的读者调查,充分征求他们的意见和建议,使制定的标准合理、科学、简洁、实用,以达到读者满意为前提。最根本的就是将馆员在服务工作中得到读者认可的优秀行为提炼为工作标准,把优质服务从点推广到面。读者服务工作标准的制定和实施,确保了服务品质,克服因馆员个人素质、水平参差不齐带来的服务质量问题,有效地提高了全馆的整体服务水平和服务效率。

5.3 强调方便读者,实施细节化服务

细节决定成败,贯彻“读者第一、服务至上”的服务宗旨,需要十分关注读者服务的细节化问题。山科图书馆的书架排列整齐规范,阅览室的资料摆放有序,为读者提供了方便快捷的借阅条件,编印了《图书馆读者服务指南》,内容涉及与图书馆联系所必须的各种信息、馆藏资源和布局情况,使读者了解和联系图书馆更为便捷;每学期在读者中进行读者满意度问卷调查分析和研究,从读者满意的事情做起,从读者不满意的事情改起,缩短了图书馆与读者的距离;图书馆四周干净整洁,馆内安静安全,为读者提供了安心静心的阅读环境;实行弹性工作制,借还书的高峰期适当增加人手,以此来彰显山科图细节化服务的理念。

5.4 满足多样化需求,实施个性化服务

个性化服务与传统的图书馆服务最根本的不同在于它不再围绕着图书馆资源这个中心进行,而是围绕着读者的个性化需求而进行。个性化服务要根据读者的行为、兴趣、爱好和习惯,为读者提供快速便捷、主动高效的信息服务。山科图建立了现代化信息平台,为读者提供个性化查询服务;为不方便到图书馆借书的读者提供上门送书服务;为不懂现代信息检索的读者提供免费培训服务;建立山东科技职业学院教职工文献资源库,为作者整理文献,为用者提供方便,为学院保存资料;建立了外文资料室,为外教和对外文资料有需求的读者提供专门服务;建立了示范专业资料库,为国家级示范建设专业和重点科研项目提供优质方便的服务。

参考文献

- [1] 温家宝. 大力发展中国特色的职业教育——在全国职业教育工作会议上的讲话[J]. 中国职业技术教育, 2005(34): 5-7.
- [2] 孔祥飞, 周秀梅. 高职高专图书馆管理如何实现以人为本[J]. 高校图书馆工作, 2008(5): 94-95, 30.
- [3] 朱丽珍. 图书馆服务工作标准化管理的实践与思考[J]. 图书馆论坛, 2008(4): 27-30.
- [4] 王涛. 国家示范性高职院校图书馆建设的思考[J]. 江苏经贸职业学院学报, 2008(2): 60-62.
- [5] 胡萍. 论高职院校图书馆推行以读者为本的服务策略[J]. 图书馆, 2008(2): 100, 102.

(责任编辑 陈玲洪)

基层图书馆少儿服务工作的现状及对策

——以义乌市基层图书馆为例

翁和永 王 进

(义乌市图书馆 义乌 322000)

摘 要 以义乌市基层图书馆为例,通过对其软、硬件建设及少儿服务的有关数据进行统计分析,指出了义乌市基层图书馆在少儿文献服务方面的不足之处及成因,并着重论述了为更好地满足少儿获取文献信息的需求而应采取的有效措施。

关键词 义乌 基层图书馆 少年儿童 服务 问题分析 对策研究

1 引言

据2009年全国少儿图书馆综合情况统计数据,我国仅有86所独立建制的少儿图书馆,远远不能满足少儿自由、平等、免费获取信息的需求^[1]。镇(街)、社区(村)图书馆(以下统称为基层图书馆)是我国公共图书馆体制在基层的延伸,具有量多面广、贴近读者等服务优势,同时也存在基础条件差、发展不平衡、服务方式落后等亟待解决的现实问题。因此,为满足少年儿童自由、平等、免费获取信息的需求,应全面发展基层图书馆,并努力提高基层图书馆对少儿服务的质量。

义乌市在2008年全国县域经济百强县(市)评比中名列第八,从一个落后的农业县成为全国百强市,其发展轨迹在全国县市中有一定的代表性;义乌发展基层图书馆已近20年,研究其基层图书馆对少儿的服务,对提高全国基层图书馆少儿服务质量也有一定的可鉴性。

2 义乌市少年儿童的阅读调查

2.1 义乌市少儿人数的统计

义乌市小学就学率和升学率近乎100%,表1中的在校人数基本上就是整个义乌市少儿中的阅读群,也是图书馆需为之服

务的少儿对象。从表中可看出少儿阅读群在2007-2009年之间呈递增趋势,其中2009年增量较大,增幅达10%(这与近年来大量外地人口涌入义乌有关,本文不再赘述)。

2.2 义乌少儿在新华书店和市图书馆的阅读状况调查

表2从新华书店和图书馆两个角度反映出本市少儿对阅读的需求,各项数据除2009年售书额比2008年略有下降外(金融风暴的影响),其余数据都呈逐年上升趋势。其中新华书店的两项数据上升极为明显:一项是2008年的售书额,比2007年上升一倍以上,原因是图书品种的增多和书价的上涨;另一项是2009年的阅读人次,也是比2008年上升一倍以上,主要原因是书店新大楼在2009年正式投入使用。

结合表1和表2的数据进行分析:少儿阅读群的总量与到新华书店及图书馆的少儿读者总人次,近3年以来都呈递增趋势,但到图书馆的少儿读者量每年都不及到新华书店的少儿读者量,并随着新华书店少儿图书品种的增多和阅读环境的改善,差距被逐年呈几何级拉大。再以2009年数据进行对比分析:少儿阅读群增加10%、少儿售书额下降

0.01%、书店的阅读人次上涨 124%、图书馆的外借册数和阅览人次分别上涨 0.05%、0.06%。也就是说在少儿阅读群增加 10% 的情况下 ,除到书店的阅读人次上涨 124% 外 ,其余的各项变化幅度甚微。以上分析说明 :少儿阅读图书的需求很高 ,同时对图书品种和阅读环境的要求也很高 ,而图书馆目前的状况已不能满足他们的需求。

表 1 义乌市 2007 - 2009 年在校学生人数统计表 (数据来之义乌市统计局和教育局)

	幼儿园 (人)	小学 (人)	初中 (人)	合计 (人)
2007 年	37428	67423	28453	133304
2008 年	42460	66243	31059	139762
2009 年	47992	71907	33906	153805

表 2 义乌市新华书店和市图书馆中的少年儿童阅读调查表

	义乌市新华书店			义乌市图书馆	
	少儿售书额 (万元)	提供少儿图书 (种)	少儿阅读人次 (次)	少儿图书外借 (册)	少儿阅览人次 (次)
2007 年	224.61	7387	24368	11886	15963
2008 年	525.12	11974	34800	15665	17169
2009 年	517.53	16519	78100	16422	18265

3 义乌市基层图书馆少儿服务工作的现状

基层图书馆的文献信息藏量远不及市图书馆 ,它们更不能满足少儿对文献信息的需求 ,这对基层图书馆的建设提出了迫切要求。

3.1 基层图书馆发展概况

义乌市基层图书馆建设起步于 1990 年 ,先是从乡镇开始 ,用 5 年时间在当初的 23 个乡镇里全部建起了图书馆 ,这些图书馆随着乡、镇建制的变化经过合并、重组 ,最后成为目前的 13 个镇 (街道)图书馆 ;而后于 2001

年 ,在市府撤销城区的原居委会建制并重新成立社区时 ,社区图书馆应运而生。2003 年 ,市委、市府提出了在主城区建立“ 15 分钟阅读圈 ”的目标 ,使社区掀起了建立图书馆的热潮 ;2006 年 ,村级图书馆也开始发展 ,2007 年 ,市图书馆设立了奖励和援助专项经费用以发展村级图书馆。截止 2008 年 ,经过近 20 年的不懈努力 ,义乌市基层图书馆得到了快速的发展 (见表 3) ,2009 年 ,我市又出台了《义乌市新农村文化推进工程实施意见》 ,这将进一步加快我市基层图书馆的建设步伐。

表 3 2008 年义乌市基层图书馆总量统计表

	建制数量 (个)	图书馆数量 (座)	文献总藏量 (册)	少儿文献藏量 (册)	总面积 (M ²)	2008 年投入 经费 (万元)
镇、街道	13	13	147520	9437	1460	4.8
社区	32	25	114023	10866	1750	10.5
村	789	83	63339	5946	3530	36.4
合计	834	121	324882	26249	6740	51.7

3.2 少儿读者服务方面的硬件状况

根据对基层图书馆的调查,汇总出在少儿服务方面,单项硬指标达标的基层图书馆数量统计表(表4)。其中设定基层图书馆少儿服务的各项硬指标达标基础值为:a.面积:镇(街)图书馆 150m²、社区和村图书馆 60m²; b.少儿图书藏量:镇(街)图书馆 500 册、社区图书馆 200 册、村图书馆 100 册;c.少儿报刊

征订:各类图书馆在 2009 年征订少儿报刊 1 种,或建馆以来有两年以上征订过少儿报刊;d.计算机配置:专供读者使用的计算机 3 台; e.工作人员:以 2008 年有工作人员(包括专职和兼职)为准;f.资金投入:2008 年和 2009 年对图书馆除人员工资以外的合计投入,镇(街)图书馆 10000 元、社区和村图书馆 5000 元。

表4 在少儿服务方面,单项硬指标达标的基层图书馆数量统计表

	面积达标馆 (个)	少儿图书藏量 达标馆(个)	少儿报刊征订 达标馆(个)	计算机配置 达标馆(个)	工作人员 达标馆(个)	资金投入 达标馆(个)
镇(街)	5	3	1	4	13	4
社区	13	9	3	6	21	8
村	36	14	5	9	79	66
合计	54	26	9	19	113	78

3.3 少儿读者服务方面的软件状况

根据对基层图书馆的调查,汇总出在少儿服务方面,单项软指标达标的基层图书馆数量统计表(表5)。其中设定基层图书馆少儿服务的各项软指标达标基础值为:a.标示:在图书馆所处大楼的门外,有显著的图书馆(或活动中心)标牌为达标;b.开放时间:镇(街)图书馆每周开放 40 小时、社区和村图书馆每周开放 25 小时;c.活动开展:2007 -

2009 年内有开展过少儿活动;d.借阅方式:对任何少儿免费开放书刊阅览、上网,并采用无需临时收取押金可借书的其它方式(如办借书证);e.少儿读者年到馆总人次:各图书馆接待的少儿读者量都很少,无意义设达标值,表中数据是每类基层图书馆在 2008 年内接待少儿书刊借阅、上网、开展活动等人次的统计值。

表5 在少儿服务方面,单项软指标达标的基层图书馆数量统计表

	标示显著 (个)	开放时间 达标馆(个)	活动开展 达标馆(个)	借阅方式 达标馆(个)	少儿年到馆 人次(人次)
镇(街)	13	3	0	2	800
社区	18	14	2	3	2100
村	75	46	0	0	5700
合计	106	63	2	5	8600

3.4 少儿读者服务工作现状令人堪忧

根据表3的数据,义乌市基层图书馆依

托快速发展的经济,其建设取得了一定的成效,有 121 个基层图书馆,文献总藏量达 32

万册。但分析另一些数据可显现出基层图书馆在少儿服务方面的严重欠缺:义乌本地人口(约71万)人均拥有基层图书馆藏书0.45册,而少儿人均拥有基层图书馆少儿藏书仅达0.17册;尽管少儿报刊征订的达标值设定的很低,但能达标的基层图书馆仅有9个,占全部基层图书馆的7%;借阅方式达标的基层馆5个,达标率只有4%。少儿平时很少带有相当的现金,自身到馆借书时无法垫付押金,而大部分基层图书馆却都采用临时收取押金的借书方式,这无疑设高了少儿进馆的门槛;少儿在2009年的到馆总人次为8600,到馆率5.6%,也就是说2009年近乎每18位少儿中只有1人次享受过基层图书馆的服务。

4 义乌市基层图书馆少儿服务现状主要成因

4.1 基层图书馆总体发展滞后

相对于读者的需求,义乌市基层图书馆在建馆数量、资金的后续投入、馆藏文献的数量和质量、服务方式、开馆时间等几方面,都有待进一步提高^[2]。义乌市基层图书馆总体发展的滞后直接影响了少儿读者的服务。

4.2 各阶层工作人员认识不到位

各级领导、市馆辅导人员及基层图书馆管理人员没能充分认识基层图书馆开展少儿服务工作的重要性。领导因认识不到位,在馆舍的安排、借阅方式的采纳过程中更多地考虑到成人,无形中抬高了少儿进馆的门槛;辅导人员和采购人员因认识不到位,文献采购时忽视少儿图书的比例,社会各阶层工作人员因认识不到位,导致在捐赠的文献中也缺少少儿图书。少儿文献资源的缺少,在客观上降低了基层图书馆对少儿读者的吸引

力,管理人员因认识不到位,不会积极开展少儿活动,缺乏少儿阅读工作的宣传和引导,服务机制体现不出针对性、灵活性。

4.3 硬性条件制约

表4中显示,计算机配置达标馆只有19个,达标率16%,大部分馆在网上信息获取方面不能满足少儿的要求,面积达标馆为54个,达标率45%,还有一半以上的基层图书馆达不到面积的要求,这些基层图书馆中,有许多馆因面积小无法开设阅览室,从中也流失了许多少儿读者。表5中的馆标示达标率虽然很高,实际上因条件的限制,基层图书馆的位置最常见的是安排在行政楼内和老年活动中心内,这些场所往往不是少儿乐意进入的地方。

4.4 管理人员职业素质不高

图书馆的少儿服务工作有不同于成人服务的自身特点。工作人员不仅需有相当的文化知识,还需掌握少儿的心理知识,服务工作中需有耐心、细心和童心,对少儿的阅读选择要进行引导、辅导。现实中,我市基层图书馆的工作人员大部分年龄偏大,不仅缺乏现代知识,与少儿读者存在着沟通上的困难,也未接受过图书馆的专业培训,不能更好地胜任少儿服务工作。而少儿服务工作的不到位势必会降低少儿的进馆阅读率。

5 提高义乌市基层图书馆少儿服务质量的对策

5.1 科学规划加快基层图书馆的建设

比较图书馆的众多服务对象,农村的少儿更不易从图书馆处免费获取文献信息,属弱势群体,且队伍庞大、分散。靠镇(街)图书馆和目前建馆率只有10%的村级图书馆无法满足他们的需求,必须增加基层图书馆的

建设数量;且在已建的基层图书馆中,也有许多软、硬件上的条件亟待改善。要整体解决这些问题,就要科学规划、合理布局,提高认识、增加投入,加快基层图书馆的软、硬件建设,以基层图书馆服务条件的改善,带动少儿服务质量的提高。

5.2 应用技术统一标准实现资源共享

基层图书馆技术力量偏弱,专业馆员配置不足,管理上参差不齐。要改变现状,只有应用现代信息技术,充分利用省、市图书馆提供的各种采、编业务服务项目,建立新的管理机制。在基层少儿图书馆推行统一的著录标准,进行规范管理,应用现代技术实行科学管理,并以此进行远程信息检索和逐步完善资源共享体系,弥补单个基层图书馆因资源欠缺带来的不足^[3]。

5.3 组织培训提高管理人员服务质量

针对工作人员的素质问题,首先,要提高基层图书馆管理员的准入门槛,高标准、严要求物色新管理员,逐步实现管理员队伍的知识化、年轻化。其次,要对基层图书馆管理员进行全面系统的图书馆专业知识和相关知识(如针对少儿服务的计算机、少儿心理、儿童行为管理、儿童文学导读等知识)的业务培训,提高基层图书馆管理员的专业素养和服务能力。提高管理人员的综合素质,使他们能得心应手地开展基层图书馆的各项服务工作,从而提高少儿服务质量。

5.4 利用优势开展多种多样少儿活动

基层图书馆可充分利用自身的资源和场

地优势,主动联系或积极参与所属镇(街)、社区、村组织开展的少儿活动,活动形式可多种多样,如:读书写作比赛、书法比赛、讲故事比赛、少儿图书推荐与交换阅读等。同时,做好宣传工作,与孩子们的家长沟通,请家长带同小孩一起走进图书馆开展亲子阅读活动;与学校联系,采取上门办证、组织学校推荐的图书报刊等,做好校内图书阅读宣传。总之,基层图书馆可采取灵活多变的办法,开展丰富多彩的活动,培养少儿读书兴趣,引导少儿走进图书馆、利用图书馆^[4]。

6 结束语

笔者在剖析本市基层图书馆少儿服务工作不足之处和探索对策之时,希望能起抛砖引玉的作用,得到同仁们的宝贵意见,也希望能与图书馆界的同仁们共同探讨,为少年儿童的健康成长尽绵薄之力。

参考文献

- [1] 汤蕾.浅议少年儿童图书馆精神[J].图书馆工作与研究,2009(3):107-109.
- [2] 周立飞等.城市化与中小城市社区图书馆建设研究——以义乌市图书馆为例[J].图书馆建设,2008(9):20-24.
- [3] 冯睿.对构建区域性少儿文献信息资源共享体系的探索[J].图书馆学刊,2009(31):72-74.
- [4] 蔡汉宾.街道图书馆少儿服务工作研究与实践[J].科技情报开发与经济,2007(17):34-35.

(责任编辑 孙晓)

浙江省高校图书情报工作委员会 2010年主要工作记事

1月7—8日 省高校图工委自动化专业委员会、浙江省图书馆学会网络化、数字化分委会2009年年在嘉兴学院召开,来自全省本科院校、高职院校、公共图书馆的50名代表参加了会议。会议邀请了浙江大学信息中心副主任郭晔作题为“下一代网络技术发展展望”的报告。

1月20日 省高校图工委在浙江大学西溪校区图书馆召开秘书处工作会议。会议主要议程:简要报告2009年工作;讨论2010年工作并提出工作要点。

3月17日 省高校图书情报工作委员会秘书处到省教育厅高教处汇报工作。

3月25—26日 省高校图工委信息素质教育专业委员会与ZADL项目服务组在浙江理工大学图书馆联合举办ZADL数据库培训会。全省近60所高校图书馆的100余名工作人员参加了培训。本次培训内容包括EBSCO和Springer电子期刊、Springer电子书、PQDT博硕士学位论文项目进展,集团成员使用ASP/BSP的统计分析与升级至ASC/BSC方案介绍,在经费限缩下增删馆藏资源的标准,人文社科电子文献在高校图书馆的现状与馆藏政策发展,如何向Springer期刊投稿等。

3月26日 省高校图书情报工作委员会七届六次常委会会议在浙江大学图书馆召开。省教育厅高教处领导、省高校图工委常委会委员、正副秘书长参加了会议。会议听取了省高校数字图书馆项目服务中心主任鲁东明关于省高校数字图书馆项目进展情况的

汇报,听取了省高校图工委副主任兼秘书长高跃新关于浙江省高校图书情报工作委员会工作报告以及秘书处关于2009年财务情况的通报,听取了省高校图工委高职高专分委员会主任黄力军关于浙江省高职高专院校图书馆建设指标体系制定的汇报。

4月15日 省高校图工委高职高专分委会召开工作会议,讨论2010年工作的安排与落实等事宜。

4月27—29日 省高校图工委信息素质教育专业委员会与ZADL项目服务组在宁波大学图书馆举办ZADL数字资源检索技术培训,系统介绍数字资源及其检索基本知识、工具与技能,包括数字资源的检索原理与检索策略、文献信息源识别技巧,著名文摘与引文数据库(SCI、EI、ISTP、SSCI、A&HCI、Scopus)期刊、图书、专利、会议、学位论文、科技报告等检索方法与技巧,个人信息管理工具(EndNote),如何向三大索引收录的期刊、会议投稿等。

5月8—11日 武汉大学与省高校图工委合办的2009年在职人员攻读软件工程领域(数字图书馆工程方向)硕士学位研究生班在浙江大学西溪校区举行开学典礼,并正式上课。

5月19—21日 浙江省高校图书馆馆长2010年工作会议在温州大学图书馆召开。有关领导、各高校图书馆馆长、各专业委员会负责人等共90余位代表参加了会议。大会听取了浙江省高校图工委2010年工作报告和浙江省高校数字图书馆项目(ZADL)进展

工作报告;会议期间,浙江大学图书馆副馆长马景娣、温州医学院图书馆副馆长吴岱莉、嘉兴学院图书馆馆长凤元杰、浙江传媒学院图书馆副馆长王志华、浙江水利水电专科学校图书馆馆长张义军代表各自图书馆在大会上作了工作交流。会议还邀请了中山大学图书馆馆长程焕文教授作题为《大学的精神与高校图书馆使命》的报告。

5月27—29日 期刊专业委员会主任陈益君参加在河南郑州召开的教育部高校图书情报工作指导委员会期刊研究工作组工作会议。

6月3日 省教育厅办公室正式下文(浙教办高教[2010]97号)关于印发浙江省高职高专图书馆建设指标体系的通知。

6月9—11日 省高校图工委期刊专业委员会与浙江省图书馆学会资源建设与共享分委会在天台县图书馆联合主办了“网络时代文献资源建设的‘新思路、新内涵、新边界’”学术研讨会。来自全省高校和公共图书馆系统的近70位代表参加了会议。浙江大学宁波理工学院图书馆馆长赵继海、研究馆员、杭州万向职业技术学院图书馆馆长叶新明、研究馆员、浙江大学图书馆医学分馆馆长陈益君、研究馆员、杭州电子科技大学图书馆副馆长陈琳、浙江大学图书馆张军副研究馆员、中国美术学院图书馆彭建波副研究馆员分别在大会上作相关学术报告。

6月10—11日 省高校图工委高职高专分委员会和浙江省高校数字图书馆(ZADL)项目服务中心服务组在杭州举办“浙江省高职高专图书馆馆长研讨会——暨ZADL服务组宣传推广与服务创新专题会议”。会议重点围绕图书馆读者服务工作,ZADL文献传递、虚拟参考咨询、数字资源利用等问题进行了交流和讨论。来自全省高职

高专院校图书馆馆长等55位代表参加了会议。

6月21—22日 第三届教育部高等学校图书情报工作指导委员会高职高专工作组第二次委员工作会议在宁波召开。会议主要审议了“高职高专图书馆建设指南”(讨论稿),讨论2010年全国高校图书情报工作指导委员会高职高专工作组年会筹备工作等事宜。本次会议由全国高校图书情报工作指导委员会高职高专工作组主办,浙江省高校图工委高职高专分委会和宁波城市职业技术学院承办。

6月27—29日 省高校图工委信息素质教育专业委员会和ZADL项目服务在温州联合举办了ZADL参考咨询服务培训。培训的主要内容为ZADL门户、联合虚拟参考咨询系统主要功能及模块介绍、操作演示与上机、咨询技巧与实例讲解、咨询业务知识与规范等。来自全省56所高校80余名馆员参加了培训。

7月21—30日 武汉大学与省高校图工委合办的在职人员硕士学位研究生班在浙江大学西溪校区上《知识产权法》、《信息检索研究》、《数字信息资源组织》、《图书馆管理原理与服务》等课程。

7月29—8月2日 秘书处参加了教育部高校图书情报工作指导委员会在内蒙古举行的三届二次会议。

9月8日 应我委邀请,台湾政治大学图书资讯与档案学研究所教授杨美华博士在浙江工业大学图书馆作题为《传承、蜕变与创新:高校图书馆经营策略管理》的学术报告。

9月18—20日 秘书处参加在上海召开的华东地区高校图工委秘书处工作年会,并在会上作了工作交流。

9月27日 美国石溪大学终身教授黄柏

楼先生学术报告会在杭州师范图书馆国际会议厅隆重举行。在杭高校的图书馆领导和同行听取了报告会。本次会议由浙江省高校图工委主办,杭州师范大学图书馆承办。

10月9日 浙江省高校图书情报工作委员会七届七次常务委员会会议在杭州召开。会议主要内容:1.省教育厅高教处领导通报图工委人事变动;2.讨论并布置下半年工作。

10月12—14日 ZADL项目服务中心和省高校图工委信息素质教育专业委员会主办,浙江中医药大学图书馆承办的ZADL讲师团师资培训在浙江中医药大学图书馆举行。全省23所本科院校图书馆的业务骨干近40人参加了培训。

10月15日 省高校图工委在浙江大学召开了全省高校图书馆“应对文献数据库涨价”联合工作会议。会议通报了“应对文献数据库涨价联合会议”精神和会议确定的统一行动部署、SD联合工作组工作进展以及各省高校图书馆采取的抵制行动。经过慎重讨论,与会图书馆在应对文献数据库涨价方面达成共识。

10月28—30日 省高校图工委高职高专分委会在金华召开浙江省高职高专院校图书馆馆长工作会议。省教育厅高教处等领导出席了会议并讲话。会议通报了有关浙江省高职高专院校图书馆建设指标体系实施情况调研方案,总结了2010年工作,讨论了2011年工作计划。会议期间,还邀请了上海工商外国语职业学院图书馆馆长刘青芬、上海建桥学院信息图文中心副主任周柏康作相关报告。

11月10日 省高校图工委学术委员会在宁波召开工作会议。会议讨论了有关第二次青年学术研讨会等事宜,对参会论文进行

了评审,共评选出一等奖2篇、二等奖4篇、三等奖6篇。

11月11—12日 省高校图书情报工作委员会期刊专业委员会主办,浙江大学宁波理工学院承办的“期刊评价与期刊信息服务学术研讨会”在浙江大学宁波理工学院召开。来自全省高校和公共图书馆系统的近100位代表参加了会议。会上,浙江大学宁波理工学院图书馆馆长赵继海研究馆员作题为《当前图书馆发展中的若干热点问题》、杭州万向职业技术学院图书馆馆长叶新明研究馆员作《开放存取期刊的现状与思考》、浙江大学图书馆医学分馆馆长陈益君研究馆员作《科研绩效与人才评估的若干问题探讨》、浙江师范大学图书馆方宝花研究馆员作《网络时代期刊信息资源建设需审视的若干问题》、浙江大学图书馆工学分馆馆长吕慧平博士作《期刊评价新指标体系研究》、宁波大学图书馆但旺副研究馆员作《期刊学科服务的理念与设想》、浙江树人大学图书馆余丰民副研究馆员作《图书馆2005—2009年学术影响力评价》等学术报告。

11月16—18日 2010年浙江省图书馆学会网络化与数字化分委会暨浙江省高校图工委自动化分委会年会在浙江海洋学院召开。省内各高校图书馆、公共图书馆代表60余人参加会议。本次年会的主题是“数字图书馆现状与趋势”。会议期间,ZADL省中心及各分中心介绍了此项目的建设进展情况,与会代表就门户建设与使用、联盟认证和数字资源整合建设等图书馆自动化工作经验作了交流与探讨。会议还邀请了HP公司网络技术专家作了“云在图书馆行业的应用”的技术报告。

11月19日 省高校图书情报工作委员会主办,浙江工业大学图书馆承办的“浙江省

高校图书馆第二次青年学术研讨会”在浙江工业大学举行。来自全省各高校图书馆的青年馆员代表约140余人参会,共同切磋、探讨工作实践中的热点和难点问题。会议邀请了专家作相关专题报告,专题报告之后,本次研讨会征文中的优秀论文进行了交流,省内5位优秀的青年馆员进行了经验交流。

11月24-25日 为加强浙赣两省高校图书馆之间的交流与合作,增进馆员之间的了解和友谊,不断发展和繁荣两省高校图书馆文化,由江西省高校图工委、浙江省高校图工委主办,上饶师范学院图书馆承办的浙赣两省高校图书馆乒乓球友谊赛在上饶师范学院体育馆举行。获得两省高校图书馆“读秀杯”乒乓球邀请赛前四名的8支球队参加比赛,另外两省还各派出4名馆长举行了馆长友谊赛。我省绍兴文理学院图书馆队获得团体赛第二名,浙江师范大学图书馆队获得第三名,浙江工商大学图书馆张杰获得馆长友谊赛第一名,浙江科技学院图书馆任志宇获得第三名的好成绩。

11月29日-12月3日 由浙江省高校图工委副主任兼秘书长章云兰率领的常委馆馆长一行11人赴广东参观考察了广东工业大学、华南理工大学、中山大学、华南师范大学、深圳大学、深圳图书馆等高校图书馆和公共图书馆,并就高校图书馆发展创新、资源整合、岗位聘任、十二五规划以及数字图书馆建设等相关问题,分别与华南理工大学、中山大学、深圳大学三所高校图书馆领导进行了广泛而深入的交流与探讨。

12月6-10日 受省教育厅高教处委托,我委组织专家组兵分两路,对浙江金融职业学院、温州职业技术学院、浙江东方职业技术学院、丽水职业技术学院、嘉兴职业技术学院、浙江工业职业技术学院、浙江纺织服装职业技术学院、浙江长征职业技术学院等8所院校开展了全面的调研工作。

12月29日 在浙江大学图书馆召开了省高校图工委秘书处工作会议。会议主要商议2011年工作,并提出了工作要点。

(上接第18页)

参考文献

- [1] 潘家武.高校文献采访的质量控制体系构建[J].图书情报工作,2010(7):80-82.
- [2] 赵秀颖,马慧,周淑平,武旭.近年来高校图书馆图书采访工作研究的进展[J].河北科技图苑,2010(7):55-59.
- [3] 高静.利用加权法改进高校图书馆文献采访工作例析[J].情报探索,2010(9):121-122.

- [4] 梁正华.论高校改革中图书馆采访思路的变革[J].高校图书情报论坛,2007(3):34-36.
- [5] 崔红雁.论高校图书文献采购模式[J].当代图书馆,2010(9):70-72.
- [6] 唐高芳.网上荐购系统在高校图书馆的应用分析[J].高校图书情报论坛,2008(6):46-49.
- [7] 郭秦茂,邱薇,王秀琴.国内经济类图书出版情况及核心出版社“比较研究[J].西安文理学院学报(社会科学版),2009(5):35-38.

(责任编辑:孙晓)

浙江省高校数字图书馆 正式面向全省高校开通试运行

2010年12月27日,在浙江大学紫金港校区国际会议中心隆重举行浙江省高校数字图书馆(以下简称ZADL)开通仪式。浙江省委教育工委书记、省教育厅厅长刘希平,省委教育工委副书记、省教育厅副厅长李鲁,ZADL建设领导小组成员,ZADL建设委员会成员,ZADL项目服务中心成员以及全省高校图书馆馆长等200余人参加了开通仪式。

浙江省教育厅副厅长李鲁在致辞中对全省高校在ZADL项目建设中的精诚合作和共同努力给予了充分肯定。他指出,ZADL是支撑全省创新教育发展的一项基础工程,ZADL的正式开通上线,标志着全省高校知识资源共享服务向前迈出了可喜的一大步。ZADL的建设与推广,将有力地推动浙江省高校教育资源的共享和教学科研水平的提升。

浙江大学副校长罗卫东代表浙江大学对浙江省高校数字图书馆的开通表示热烈庆贺并向各位参会来宾表示衷心欢迎。他指出,“十二五”期间,浙江大学作为省部共建高校,有责任引领全省高校数字图书馆建设。浙江大学将在ZADL建设中,继续发挥龙头作用,为浙江省教育事业发展贡献更大力量。

ZADL分中心代表、浙江省高校图工委成员馆代表、高校教师代表等分别做了热情洋溢的发言。教师代表钱红飞教授说,她正在申报课题和指导学生的毕业论文,从前,为了获得一篇外文文献,常会托亲戚朋友帮忙,甚至会向论文的作者索取,几经周折等待多日才能获得。现在,ZADL成了她经常登录的网站。“这里几乎囊括了我所从事专业领域中

的各类专业杂志,我只要点中我所需的文献,写上我的邮箱地址,没有多久邮箱里就有我所需的文献。”

ZADL项目于2008年正式立项启动。其建设目标是建成浙江省高校共享的国内一流的数字化文献信息资源库,建立覆盖全省高校的数字图书馆服务体系,培养一支数字图书馆管理与服务的优秀人才队伍。三年来,在浙江省人民政府的关心和支持下,在浙江省教育厅的直接领导下,各项建设工作有序开展和合力推进,目前,项目建设工作已顺利完成。由ZADL省中心和滨江、宁波、温州、下沙、小和山五个分中心负责向全省高校提供具有先进水平的、学术资源丰富的区域性共建共享数字图书馆服务。

通过ZADL项目的建设,目前,已建成较为完备的数字化文献资源保障体系;建立了全省高校联合目录,可为全省80余所高校近百万师生提供图书联合目录和电子期刊导航服务;建立了全省自建特色资源从建设到服务的共建共享体系,已建立33个自建特色库子项目,专题涵盖中医、机械、纺织、历史人文、烹饪、音乐、文学、旅游、商业、民俗等。目前,ZADL项目已开通统一检索、参考咨询、馆际互借等应用服务;为用户开通了异构数字资源检索的统一检索平台。

李鲁副厅长在总结发言中回顾了ZADL的发展历程,他希望ZADL项目继续在以浙江大学为主要牵头单位的项目服务中心的指导下,各分中心及参与高校进一步加大合作力度,在资源建设、服务推广、技术支撑上做

大做强,为推进“十二五”期间浙江省高等教育文献信息的共建、共知和共享作出积极贡献。

在开通仪式结束后,又召开了 ZADL 服

务推介会。即日起 ZADL 正式面向全省高校提供服务。

(本刊通讯员)

省高校图工委组织常委馆馆长赴广东参观考察

11月29日-12月3日,由浙江高校图工委副主任兼秘书长章云兰率领的常委馆馆长一行11人赴广东省高校图书馆进行参观考察。此次考察活动得到了广东省高校图工委的大力支持和精心安排,使整个参观考察进展顺利。

在广东考察期间,参观考察了广东工业大学、华南理工大学、中山大学、华南师范大学、深圳大学、深圳图书馆等高校图书馆和公共图书馆,并就高校图书馆发展创新、资源整合、岗位聘任、十二五规划以及数字图书馆建设等相关问题,分别与华南理工大学、中山大学、深圳大学三所高校图书馆领导进行了广泛而深入的交流与探讨,从中得到不少启发,收获很大。

考察的六所图书馆,其现代化馆舍建筑、馆藏设施、先进的管理理念与服务模式、舒适的阅览环境以及体现出来的深厚的文化沉淀给各位馆长留下了深刻的印象。它们的共同点是:馆舍面积大,新建的图书馆重视个性和休闲区的建设,同时,也重视读者自主学习空间的建设。如中山大学大学城图书馆的建筑布局、家具设计、环境摆设、色彩运用、指示标识均充分考虑人性化因素,与学校朝气蓬勃、大胆创新的风格融为一体,创造出人性化的

空间。

为适应学校多校区办学的需要,这些高校图书馆的馆藏文献资源均实行了“总馆统一配置,分馆重点收藏”的布局模式。广东工业大学大学城图书馆分别设立了学科文献资料室,形成了各具特色的专业馆藏体系。华南师范大学图书馆大胆创新,开创学科馆办馆新模式,每个学科馆将相同相近学科各类资源全集中一处,大大方便读者使用。华南理工大学图书馆近年订购的纸质与电子资源,在经费分配的比例已经差不多达到1:1。

各校图书馆均实行电子“门禁”系统管理,体现了现代管理的科学化和人性化。服务模式不断创新,呈现出个性化、多样性,走进这些图书馆使我们感受到人与图书馆、人与知识、人与资讯之间的零距离。深圳大学图书馆专设的多功能厅不定期举办各种书画艺术作品展览及音乐欣赏讲座和各种沙龙活动等。华南理工大学图书馆全馆均被无线网络所覆盖,馆内各处都可实现无线上网,极大地方便了读者以各种形式来获取馆内资讯。

通过这次考察活动,加强了浙粤两省高校图书馆之间的互动交流与了解,同时,这些图书馆的建设经验也为我省高校图书馆今后的工作提供很好的思路和借鉴。

(本刊通讯员)

**LIBRARY & INFORMATION SERVICE OF ZHEJIANG
UNIVERSITIES & COLLEGES**

NO.1 2011(Serial NO.105)

CONTENTS

Study on the Development of Personal Digital Library in the Cloud Computing Environment Wang Limin Dang Weihong Wang Shuge(1)

On the web server 's security configuration of College and University Libraries She Jingtao Lin Yahong(6)

An Analysis and Research on the Expanded by Act No. in“ Chinese Library Classification ” Fifth Edition Yu XinGu(12)

Discuss on the Necessity and Feasibility of Pre – Purchasing System Building of College and University Li-
braries :A Case Study of the Libraries in Zhejiang Province Cheng Yuchun(15)

Studies on Methods and Procedures of Providing Industrial Competitive Intelligence Product by Research
University Library : With ‘ Patent Analysis of PKI ’ as an Example Yu Minjie Feng Dongzhu(19)

On the Status and Development of Library Digital Reference Service in University Library : A Case Study
of Zhejiang University , Ningpo Campus Zhu Ying(29)

On Virtual Reference Service of Vocational College Library Guo Xiaotong(33)

Scientific Novelty Analysis for the Projects on Construction Methods Li Zhirong Wu Qiaoling(37)

Papers from the Three Index System to See the Development of University Research Level and Discipline :
A Case Study of Zhejiang Sci – Tech University Sui Xiuzhi Li We(40)

On the Management and Service Innovation of Model Vocational College Library Zhao Xueyun Lou Fengla(49)

The Status and Strategy of the Service for Children in Primary Library : A Case Study of Yiwu Primary Li-
brary Weng Heyong Wang Jir(54)