

图书馆自动化与网络化建设的设计构想

柳泽亮

(山西大学商务学院图书馆,山西太原,030031)

摘要:提出了图书馆自动化、网络化的发展框架,介绍了基础设施、应用平台、服务系统和安全管理模式等方面的目标及具体实施方案。

关键词:图书馆;网络布线;设计方案

中图分类号:G250.7

文献标识码:A

随着计算机和通信技术的快速发展和普及应用,网络技术的影响逐渐渗透到图书馆的各个层面。同时,也促进了图书馆的转型与变迁,拓展了图书馆的功能,使图书馆向管理手段现代化、信息传递网络化、网络资源数字化、信息资源全球化、馆藏时空无界化的方向发展。为适应这些变化,山西大学商务学院图书馆在借鉴省内外高校图书馆自动化、网络化建设经验的基础上,结合本院的实际情况,本着“科学、合理、节约和适度超前”的原则,提出了院图书馆自动化、网络化的设计构想。

1 自动化与网络化设计实现的目标

按照现代图书馆的设计要求,依据图书馆网络化系统的要求,我馆自动化、网络化建设的设计构想主要实现以下三大目标。

(1)图书馆业务自动化。图书馆业务自动化是图书管理现代化的重要组成部分,现有的图书管理软件已不能满足目前图书服务管理业务的需要,已严重影响到正常的工作,且不能保证书目数据的质量,亟待更换新的图书管理软件。我馆选用北邮图书管理系统软件,主要实现了图书和期刊采访、编目、流通、查询的自动化。

(2)信息服务智能化,信息传递网络化,网络资源数字化,馆藏时空无界化。信息技术、网络技术和多媒体技术的发展,促进了传统图书馆的转型和数字图书馆的快速发展,数字资源的多媒体性(图文、音像的集成)、大容量性及长期存储性已成为现代图书馆馆藏资源的重要特点。通过对我馆自动化、网络化的设计,不仅要做到内部用户访问外部资源,而且要做到外部用户访问内部资源,达到信息传递网络化、网络资源数字化,实现资源共享,为读者提供我馆丰富的馆藏文献信息。同时,借助现代化的手段为读者提供智能、准确、快捷、高效的信息服务,极大地满足了学校教学、科研的需要。

(3)网络安全和信息安全管理。以网络方式获得信息和交流信息已成为现代信息社会的一个重要特征,而且信息这一社会发展的重要战略资源需要网络安全技术的有力保障。网络安全、信息安全管理应当保障我院图书馆计算机及其相关的配套设备、设施(含网络)的安全,运行环境的安全及计算机功能的正常发挥。因此,它需要做到两方面:一是安全体系能使系统防止外来的攻击及具有一定的隔离功能和安全漏洞扫描的功能;二是管理体系做到能保证对系统运行状态进行监控,及时发现系统中可能出现的问题,使系统易于管理维护,它的控制点分为3级实施安全管理。第一级是中心级,主要实现以下4点:内外网隔离;内外网用户的访问控制;内部网的监控;内部网传输数据的备份与稽查。第二级是部门级,主要实现以下两点:同级部门

间的访问控制;部门网内部的安全审计。第三级是终端/个人用户级,主要实现以下两点:实现部门网内部主机的访问控制;数据库及终端信息资源的安全保护。

2 自动化及网络化的设计构想

为了实现以上三大目标,我馆在自动化、网络化设计上必须具备以下两个可操作的平台。

2.1 通信物理平台

我馆采用结构化布线,主干网采用1000 MB以太网传输到我院信息中心,到达桌面应为100 MB。各楼层设备间的二层交换机通过光纤连接到4层网络总控室的核心交换机上,光纤汇聚到网络总控室的网络中心节点上;各楼层南半区通过竖井铺设的超5类双绞线与各终端相连;双绞线连接到各阅览室、办公室、学术报告厅和会议室形成星形网络拓扑结构。

2.2 计算机网络平台

我馆网络设备应具有网络故障隔离能力,网络宽带应具有未来可扩展、容错的能力。鉴于楼内信息量庞大,骨干连接要保证具有网络数据传输速率1000 Mb/s、低延时等特性。网络系统作为应用系统平台的龙骨,应具有良好的安全性、可靠性、管理性。要求设计简单、灵活、合理,易于开发,便于维护,具有良好的升级、可扩展性。最终要达到如下4个目的:一是确保数字化信息的良好传递,提供必备的网络、服务器和数据库管理软件及检查环境;二是确保良好的馆外通信能力,实现网上资源开发和服务能力,为广大读者提供直接利用网上图书馆信息资源的便利条件;三是能够为网上读者提供推荐图书、预约以及馆际间网上互查、互借。同时为今后馆际间的联合采购、编目和查询打下基础;四是具有多媒体服务、配备多媒体开发环境。

3 网络系统的设计

当图书馆具备通信物理平台和计算机网络平台后,那么就应该分析一下网络系统的结构与接入方式及相关硬件的功能。我馆网络系统分为局域网和校园网两部分,局域网部分又分为主干网部分和子网部分。主干网部分由核心交换机到各楼层的交换机组成,子网部分是各楼层的设备间网络。具体网络拓扑图见图1。

3.1 局域网部分

图书馆局域网是校园主干网下的一个二级子网,它是通过图书馆局域网中的二级核心交换机实现与校园主干网中的一级中心交换机(校园网核心交换机)连接,并通过校园主干网实现与互联网的连接。

3.2 校园网部分

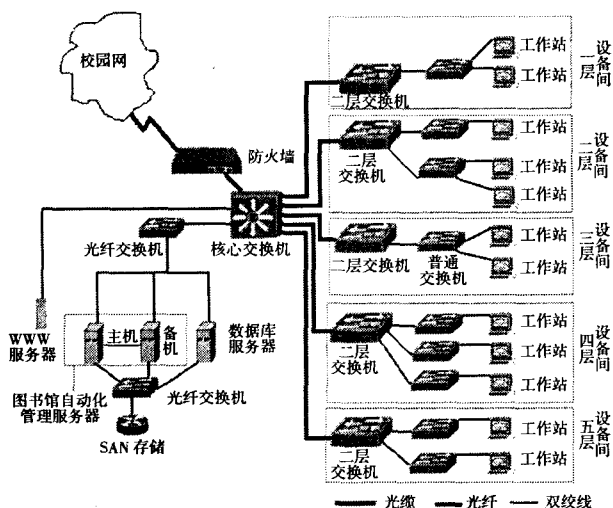


图1 网络拓扑图

图书馆远程网络平台建设的主要目的是实现因特网的远程连接和实现馆内、外用户的网络接入。

3.3 防火墙作用

在核心交换机上将整个网络分成外部网、内部网两个部分,利用防火墙的安全策略对内网以及外网的各种服务器提供可靠的安全保护。

3.4 核心交换机功能

利用中心交换机的高性能、高转发速率的特点,将汇聚层与核心层整合放置在核心交换机上,可以有效地实现投资保护。另外,在接入层交换机上进行虚拟局域网的划分,既大幅度提高网络宽带的利用率,也对重要数据实施有效的安全保护。

4 自动化与网络化硬件设施的保证

由图1可知,图书馆自动化、网络化硬件设施主要由图书馆集成化网络系统、图书馆网络安全系统、存储系统等主要部分组成。

4.1 图书馆集成化网络系统

图书馆集成化网络系统是校园与内部局域网的中枢枢纽,主要是实现因特网的远程连接和实现馆内外用户的网络接入。

图书馆集成化网络系统是数据传输的媒介。由核心交换机、各楼层的光纤交换机(二层交换机)及普通交换机等主要设备组成,通过光缆、光纤和双绞线相互连接各个设备。

4.2 图书馆网络安全系统

安全系统由两大部分构成,即网络安全与业务安全。网络安全通过硬件防火墙技术实现,防火墙支持外部攻击防范、内网安全、流量监控、网页过滤、邮件过滤等功能,能够有效地保证网络的安全;而业务安全主要由认证业务、访问控制业务、数据完整性业务等构成。

4.3 存储系统

存储系统由4台主服务器、磁盘阵列和光纤交换机组成。

(1)图书馆传统业务集成系统由两台服务器组成。主机和设备功能是通过联网的方式完成图书馆的采访、编目、典藏、流通及检索业务,建立起图书馆编目、典藏和流通数据库;为网上读者提供推荐图书、预约以及馆际间网上互查、互借,同时还要为今后馆际间的联合采购、编目和查询打下基础。我们选用一台服务器作为主服务器,另一台作为从服务器。客户只能对主服务器上的数据读或写,从服务器上相应的卷被锁定以防对数据的存

取,除非在主服务器上检测到故障状态,才可启动从服务器。这是实现一个高性能方案要考虑的一个重要问题,因为数据的完整性是主要因素。

(2)数据库服务器。数据库服务器的功能是广大读者直接利用网上图书馆的信息资源提供便利条件,提供各种参考文献服务。院内外读者以他们需要的任何方式访问我们的数据,并获得更高的数据完整性。

(3)Web服务器。Web服务器为院内外读者浏览Web服务器的信息(文字、图像、视频、音频等)提供服务,实现馆藏资源共享。

(4)存储设备。存储设备主要是磁盘阵列,磁盘阵列用于存储图书馆书目数据资源和各种教学、科研所需数据库资源(比如,万方数据库、清华同方数据库)。

5 自动化与网络化软件的保障

图书馆自动化、网络化建设的设计方案,既需要硬件设施作保证,还需要软件环境作保障。

5.1 图书管理软件

伴随着我院图书馆的快速发展,图书和读者数量快速增长,现有的图书管理软件已不能满足目前图书服务管理业务的需要。我馆采用北邮图书管理系统软件,支持该软件的系统是Windows2003操作系统,后台数据库采用Sybase数据库。

5.2 双机容错软件

双机容错软件以即插即用的方式,支持企业级的应用程序、服务器、存储设备和操作系统,目的在于保证数据不丢失和系统不停机。在发生故障时,故障服务器上运行的应用程序自动切换到另一台备用服务器上,保证业务运行不中断。

5.3 非书资料管理系统

与图书馆管理软件OPAC融合,一方面,可以让管理员很方便地管理随书光盘;另一方面,读者可以通过OPAC或非书资料管理系统直接检索所需的资料(相互间可以实现链接),可实现在线浏览、部分下载或全盘下载。

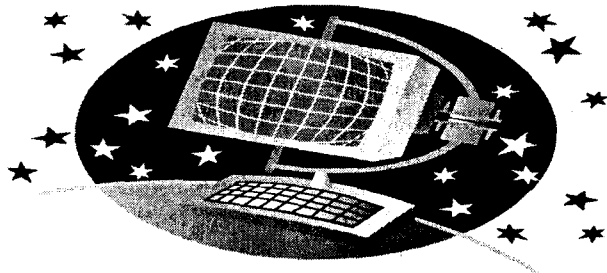
总而言之,以上图书馆自动化、网络化设计构想不仅能够适应我馆的基本要求,而且能够满足我馆业务发展的需要。图书馆作为信息的汇聚中心,只有向校内外广大用户提供高效、便捷的信息服务,才能顺应信息社会的发展需要。

参考文献

- [1] 何继平. 网络时代图书馆建设方案[J]. 大学图书馆学报, 2005(6): 135-138.
- [2] 石海燕. 安徽大学图书馆自动化及网络化建设[J]. 计算机科学, 2004, 14(7): 5-7.

(责任编辑:郑光)

第一作者简介:柳泽亮,男,1978年10月生,2002年毕业于山西大学网络技术与信息处理专业,助理馆员,山西大学商学院图书馆技术部,山西省太原市,030031.



高校图书馆开架借阅模式中存在的问题及对策初探

任 湘,李 敏

(湖南农业大学图书馆,湖南长沙,410128)

摘 要:探讨了高校图书馆开架借阅出现的问题,从图书管理员素质、读者公德意识、图书借阅环境及管理规则等方面提出了相应的对策。

关键词:开架借阅;高校图书馆;读者服务

中图分类号:G258.6

文献标识码:A

湖南农业大学图书馆从试运行到正式开馆以来已近一年时间,一年的实践证明,开架借阅模式作为一种崭新的借阅管理方式一改传统图书管理上的封闭、被动借阅模式,将藏书和电子文献全面开放,为读者提供了相对宽松自由的阅读环境。毋庸置疑,开架借阅是一种“双赢”的管理模式,它的兴起不但给读者带来了极大的便利,而且也对图书管理工作的改进和服务水平的提高起到了积极的促进作用。但是,从事物一分为二的本质属性来看,开架借阅图书管理模式在方便读者的同时也存在一些不容忽视的问题,而在开架借阅模式中存在的读者不文明、不道德的借阅行为等一些隐性问题比在传统借阅模式中更容易浮出水面。笔者结合湖南农业大学图书馆实行开架借阅管理模式近一年的工作实践,在剖析存在的问题和分析其原因的基础上提出相应对策。

1 开架借阅模式中存在的问题

1.1 借阅秩序混乱

开架借阅模式最大的特点就是允许读者携带自有书籍或书包直接进入书库选书,这样一来,非特定需求的读者将显著性地增加,尤其是在新学期开学之际,由于这类读者没有一定的借阅目的,他们进入书库主要是来浏览读书,随意翻看,而真正认为某书可借再办理外借手续的不多,所以这类读者在书库的滞留时间较长,有限的空间内聚集的人数急增,书库因此显得比较拥挤,从而影响了借阅环境。这种因无目的读者增多造成的拥挤现象直接影响了图书馆内的借阅秩序。

1.2 错架和乱架现象严重

为了方便读者查阅图书,图书馆内书架上的藏书是按照图书分类法科学排放的。然而,一些无特定借阅目的的读者在浏览图书过程中随意取书和放书,导致藏书不能及时、正确地归位;更有极少数的读者根本无视借阅制度和图书管理的规章制度,严重打乱图书的科学编排,给其他读者的有效借阅造成了不良的影响,同时也增加了图书管理人员的整架任务,增添了整架过

程中不应出现的麻烦。

1.3 读者夹藏图书现象严重

因为开架借阅模式中大开间阅览区由书架和供读者自习的座位组成,方便读者在选到中意的图书时能够在舒适的环境中欣赏或者学习。开架借阅给读者带来了极大的选书便利,但这种便利往往被某些读者所“利用”,他们只为自己方便而不顾及其他读者需求,在图书馆学习的时间将自己喜欢的书摆放在在自己自习的桌面上,其占有图书数量甚至一个读者达到数十本,而离开图书馆的时候就将图书夹插到其他冷门书架中,或阅览区后排书架,甚至窗帘后面。长此以往,不仅导致其他读者借阅不到检索时显示在库的图书,尤其是一些工具书、热门图书,而且增加了工作人员的工作难度和强度,加大了藏书的供需矛盾。

1.4 图书损坏和污损及涂画现象严重

由于部分读者不注意爱惜图书,没有轻取轻放,或者从书架抽取图书时用力过猛、硬抽硬挤,有些书籍的书皮和书脊损坏严重。还有一些图书被极个别读者拿来垫坐在书架内就地阅览,书籍脱页现象严重。

开架借阅就意味着统借统还模式,而个别读者在阅读时,随便在书刊上做记号、勾画等,造成严重的墨迹污染,这类现象在模拟题、习题册上表现尤为严重。如果读者选择在自助借还系统上还书,就难以被工作人员当场发现并予以批评指正,如果屡次恶性行为没有得到惩罚,则只会加重恶性循环和恶性影响程度。

1.5 撕页及书刊丢失现象严重

极少数读者的公德意识较差,如果他们在阅读过程当中发现自己喜欢的插图和句段时想占为己有,就采取撕页和“开天窗”的办法来满足一己私欲。有些读者无视图书馆的规章制度,采用各种手段避开管理人员、保安人员以及现代科技手段的监督偷窃书刊,由于偷窃方法各种各样,让人防不胜防。据调查显示,在传统的分借分还模式中,图书丢失率只有1.2%,而实行统借统还模式后,图书丢失率达到了2.3%。在原有管理模式中,工作人员一个月也难处理一次偷书现象,而现在,工作人员几乎每

Design Conception of the Automation and Networking Construction of the Library

LIU Ze-liang

ABSTRACT: This paper puts forward the development framework of automation and networking of the library, and introduces the targets and implementing schemes in aspects of the infrastructure, application platform, service system, and security management mode, etc.

KEY WORDS: library; network layout; design scheme