

图书馆信息化：问题及对策

文 / 赵培云 郑淑荣 · 辽宁工程技术大学图书馆

在“国民经济和社会发展十五规划”中，信息资源的开发利用已成为国家信息基础设施建设的关键和核心任务。图书馆作为整个社会重要的信息资源保证系统，图书馆信息化自然是国家信息化建设的重中之重。

我国“国民经济和社会发展十五规划”明确提出了以信息化带动工业化、促进我国经济结构调整和国民经济跨越式发展的战略方针，信息化被摆在了实现我国经济第三步战略目标的关键地位，信息资源的开发利用被纳入到信息基础设施的范畴之内，信息资源的开发利用已成为国家信息基础设施建设的关键和核心任务。图书馆是整个社会重要的信息资源保证系统，图书馆信息化自然是国家信息化建设的重中之重。

一、中国图书馆信息化建设现状

1. 图书馆办公室自动化方面

图书馆办公室自动化是图书馆日常运营的需求，也是图书馆信息化建设中开展最不力的一个部分。实际上，图书馆办公室自动化可以细分为图书馆财务管理自动化、图书馆办公自动化系统、图书馆客户关系管理等几个方面。但是由于重视程度不够，造成以上办公室自动化的功能实现不够理想。即使在国家图书馆、北大图书馆和清华大学图书馆等信息化程度最高的图书馆内，办公室自动化都没有在真正意义上实现。

2. 图书自动化管理方面

图书自动化管理是规范业务工作，提高工作效率的需要。将计算机技术、网络技术运用于图书馆，将从整体上改善图书馆

工作。由于前期全国对图书自动化管理的重视，这一部分开展得比较成功。在全国1000家市级及大学图书馆中已顺利展开，正式实现图书馆自动化管理的在300家左右，但区县级的2000家图书馆进行力度还不够。

3. 数字图书馆建设方面

数字图书馆建设是现阶段图书馆热点论题，目前全国主要分为两种观点。一是将全部图书以数字形式表现出来，而各种软件功能是将传统图书馆运营模式网络化。目前许多数字图书馆设计公司都是按这种思路进行设计的。另一观点则是摒弃原来图书馆建设的模式，直接建立数字图书馆模型。这些模型应该按照读者需求去建设，而不是基于图书馆印刷图书数字化模型。实际上，数字图书馆与传统图书馆完全是两个不同的概念，传统图书馆是走向数字图书馆起点之一，数字图书馆是一个数字中心，但如果对数字图书馆的理解，只是原来图书馆文献的数字化，就大错特错了。

二、图书馆信息化解决方案选择原则

1. 网络环境

图书馆信息化本质上是基于网络环境下的海量数据库及其应用。因此，网络环境应以Internet为基础进行设计，网络功能要强大，能支持多种网络协议，如TCP/IP、

ISO10161等。网络操作系统应为当前的主流操作系统，如Windows 2000/XP, Unix 或Linux等。

2. 硬件设备

图书馆信息化硬件设备主要包括数字图书馆专用服务器、路由器、防火墙和存储设备等。数字图书馆服务器的组织与安排要考虑系统的安全性、可扩充性。软盘、CDROM、DVDROM、硬盘、硬盘阵列、光盘阵列等是数字图书馆常见的存储设备。在图书馆信息化解决方案中设备选型应遵循适用与节俭原则。其次信息数据的灾难备份及恢复也是要考虑的一个重要因素。

3. 软件系统平台

完整的图书馆信息化解决方案软件系统平台包括制作系统、发布系统、应用平台等。制作系统实现将原始资料数字化，发布系统是将制作系统数字化后的数据发布到数字图书馆之中，供用户和读者使用。应用平台对于用户和读者来说是进入数字图书馆的一个入口，为用户和读者提供了使用界面，并将网站管理平台、全文检索系统、阅读器集成在一起，提供给用户和读者使用。网站管理系统包括数据追加、网站维护、用户管理、流量监控等功能。全文检索系统是数字图书馆系统必不可少的核心部分，数字图书馆的易用性很大程度上通过全文检索系统得以体现。一般全文检索

系统提供了分类检索、题名检索和作者检索等检索功能。阅读器能给读者提供原出版物的信息,是读者见识数字图书馆“庐山真面目”的工具。由于技术积累和其他因素的影响,当前各家数字图书馆的阅读器差别很大。因此,系统平台应结合图书馆业务实际,功能强大,简单易用;符合图书馆业务所特有的数据标准,为图书馆数据统一交换和业务的继续发展提供基础;能支持国际主要的网络通讯协议和网络信息检索协议;可在多种开放标准的软硬件平台上运行;支持图形化用户界面;支持其它类型数据库;支持多语种环境。此外,图书馆信息化软件系统平台还必须考虑与图书馆自动化系统的兼容问题。

4. 数据库

一是应加强联合目录数据库建设;二是应以现有馆藏为基础,对现有的物理载体的特色内容直接数字化,即建设与原有物理载体基本平行的电子版本的特色数字资源库;三是应以现有的馆藏为基础,通过对现有的物理载体的数字化以及加工整理与重新组合,形成具有新专题的数字化内容,即建设以专题内容为主的数字资源库;四是应以互联网为来源,通过信息抓取技术,辅以人工的加工整理,按照图书馆成熟的资料整理和利用体系,建设适应本馆读者需要的互联网数字资源库;五是应以图书馆现有的数据库为基础,通过技术整合和转换,使其与数字图书馆应用系统相连接,形成以现有数字内容为主的继承性数字资源库;六是应建立统一的数字资源的

元数据库;七是应以 SGML/XML 为基本描述;八是应以 CNMARC 格式为书目数据库标准格式,以《中国图书馆分类法》和《中国分类主题词表》为标引工具,建立规范档,避免造成检索不准确;九是在建库时应考虑数据库的易维护性、易升级性、开放性、通用性和可靠性。

5. 图书馆自动化系统

图书馆自动化系统是图书馆信息化的一个重要组成部分。因此,对于那些还没有配备图书馆自动化系统的单位,在图书馆信息化建设时,最好同时将图书馆自动化系统配备好。这样,可以综合考虑两个系统的接口和兼容问题,从而方便管理和维护,更方便读者使用。

6. 体系结构

当前软件体系结构上以 C/S 结构、C/S 公布式系统 B/S 结构(在客户服务器结构上加 WEB 应用服务器)、B/S 结构或三层架构为主。综合考虑互联网设施的日益完善、信息技术的普及、初期投入和维护成本,在图书馆软件体系架构上选择 B/S 结构或三层结构将是主流选择。

三、搞好图书馆信息化建设应注意的问题

1. 要做好图书馆信息化的总体规划

信息化是一项长期战略,不仅仅是电脑联网或建一个网站,而是一个巨大的系统工程,成功的前提是全面而且正确的总体规划。因为信息化既涉及到信息系统的建设和资源的整合,也涉及到业务流程和

管理模式的再造,同时还要引入一些管理自动化软件,当然,仅靠这些软件是无法完成信息化目标的。如果图书馆仍沉浸在当年“触网”的喜悦中,而不重视自身技术和管理水平升级的话,在图书馆信息化浪潮中,仅凭一些设备和软件供应商的推广,图书馆信息化战略很可能就会变成一场阿 Q 式的“信息革命”。

2. 图书馆信息化建设要有相应的标准规范作保证

图书馆信息化建设应该遵循一系列已有的国际标准规范,如网络应遵循 TCP/IP;字符集应支持 GBK 等。同时,还应组织国内有关专家,制订和修改一系列适合中国图书馆信息化的系统规范以及资源描述、标识、查询、交换和使用的标准。即使有些不是严格按标准格式进行组织的资源库,也必须考虑对数据项的充分描述,在建库时留有余地,并对以后的数据转换与衔接留有灵活的接口。这样才能避免图书馆信息化系统各行其是,系统之间难以互联,不能满足公共查询要求。也可以减少由于引进国外软件、利用国内软件、自行研制软件三种系统并存造成的危害。

3. 国家应制定一个向图书馆信息化建设倾斜的政策

国家的“211工程”,已将增加资金投入、改善图书馆现状列为重要内容,但这仅仅是进入“211工程”的高校馆,绝大多数馆还得“望洋兴叹”,怎么办?一是国家在宣传信息化带动工业化的同时,应特别强调图书馆信息化的迫切性,以鼓励社

会各界支持图书馆信息化建设；二是能否从企业提取适当比例税收，来增加对图书馆信息化建设的投入；三是给图书馆以适当倾斜政策，鼓励图书馆人走“以文养文”的道路，弥补信息化建设经费之不足。

4. 强化图书馆员工的信息化意识

中国加入WTO后，知识服务将更显全球化、网络化。所以，能否快、准、精地提供知识产品和优质服务，是关系到图书馆存亡的关键问题，传统的被动的信息服务必须向主动的知识服务转变，即快、准、精地提供有特色的知识产品和优质服务。传统的图书馆信息服务主要依靠情报部门来完成，这样因人力等限制，所提供的信息服务是相当有限的。信息时代的知识产品服务应该是全馆总动员：一线直接为用户提供知识产品和服务，二线服务于一线，三线为一线、二线服务。三条线共同宗旨就是一切为了用户。

5. 要真正重视图书馆办公室信息化建设

办公室实际上是全馆最现代化的一个部室，拥有全馆最先进的设备和设施，本应利用这些现代化设备做好用户信息需求分析、文献利用率分析；完成全馆财务往来统计；为全馆及相关单位提供方便、准确、快捷服务，说白了就是服务信息化。而现实中的办公室，大多都是利用电脑打字或玩游戏，需要他们服务时好像有求于他们。所以，办公室信息化根本还是人的信息化思维和观念的彻底转变。

6. 走“工业化的信息化”，而不是“手工作坊式”的信息化道路

所谓“工业化的信息化”道路，换句话说就是不能每一个馆都“量体裁衣”地开发他们自己的信息化系统，而是应按上述规划，将每一类（级）信息化系统的要素进行标准化、规范化，从而使得这类系统可以大规模地批量生产，以标准化、批量化的软件包推向市场。这不仅将为我国图书馆信息化建设节省“天文数字”的投资，极大地加快我国图书馆信息化进程，而且还可以铸就我们自己的软件产业。

7. 建立图书馆信息化认证体系

以往的图书馆自动化系统、图书馆各项工作等都是由各个地区的学会、协会或所属的上级机关进行评估的，各个评估体系的内容和指标相去甚远，被评估对象的质量也参差不齐。对于信息化这样一个现代化理念，在建设过程中，需要有理论上的探索和资金上的大力投入。为了使其能够正常稳步地发展，有必要建立图书馆信息化认证体系，以避免走弯路或资金浪费，使图书馆信息化建设有方向、有目标，逐步走向规范化，方便全球用户使用。同时，也为各图书馆信息化建设评估提供一套可操作的方法体系。当然，相应的图书馆信息化等级证书也应及时颁发给图书馆。

8. 抓紧信息化建设的干部培训

我国在“以信息化带动工业化”的方针指引下，许多图书馆的干部虽然认识到了图书馆信息化的重要意义及其在我国现代化进程中所扮演的角色，但对图书馆信息化建设应从何处入手，究竟怎么搞等重要问题并不十分清楚，或者不完全清楚。而

作为领导，不仅应真正理解图书馆信息化的要义，还必须具有评估和鉴别各种最新信息技术的能力，以辨识新技术给图书馆信息化建设带来的新机会和可能出现的问题，避免失误，提高信息化的决策水平。因此，有关的主管部门应抓紧开展图书馆信息化建设的干部培训，特别是对各级领导干部的培训，以帮助他们正确地领导图书馆信息化建设。

信息化是国家“十五”规划中的重要内容。国家要大力推进国民经济信息化，以信息化带动工业化。在这种大背景下，图书馆作为贮存知识的场所，有责任以先进的信息技术处理知识，使知识传递在全社会快速流动起来，促进国家发展。但由于认识水平、技术条件等不同，图书馆信息化建设并没达到预期效果。据中国图书馆学会调查，全国1000余家大中型图书馆，2000家小型图书馆，才有50%实现了图书自动化管理，建立了本馆馆藏书目数据库。但如何能使这些数据库资源发挥更有效的作用，如何快、准、精对因特网信息资源进行组织管理，如何实现图书馆整体信息化，实现本馆读者及更广泛用户的知识产品服务，是中国图书馆信息化建设面临的新问题，理应得到业界的充分重视。^{[3][4]}

参考文献：

- 1 强自立. 图书馆信息化建设需求. 中国计算机报, 2002-6-10
- 2 赛迪测评. 图书馆信息化解决方案的基本内容. 中国计算机报, 2002-8-5