

数字图书馆的服务转型

展晓玲 高兴国 著

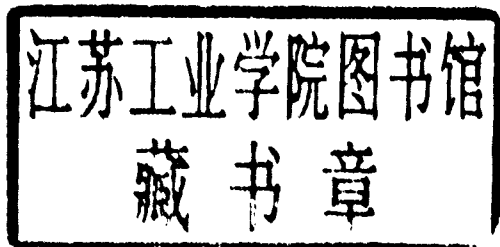


甘肃民族出版社

GANSU NATIONALITIES PUBLISHING HOUSE

数字图书馆的服务转型

展晓玲 高兴国 著



甘肃民族出版社
GANSU NATIONALITIES PUBLISHING HOUSE

·图书在版编目 (C I P) 数据

数字图书馆的服务转型/展晓玲, 高兴国著. —兰州:
甘肃民族出版社, 2008. 6
ISBN 978-7-5421-1315-3

I. 数... II. ①展... ②高... III. 数字图书馆—研究
IV. G250.76

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 090876 号

书 名: 数字图书馆的服务转型

作 者: 展晓玲 高兴国 著

责任编辑: 刘新田 瞿广业

封面设计: 赵 娟

出 版: 甘肃民族出版社 (730030 兰州市南滨河东路 520 号)

发 行: 甘肃民族出版社发行部 (730030 兰州市南滨河东路 520 号)

印 刷: 甘肃乌金煤田印刷厂

开 本: 850 毫米 × 1168 毫米 1/32 印张: 9.125

字 数: 230 千

版 次: 2008 年 6 月第 1 版 2008 年 6 月第 1 次印刷

印 数: 1 ~ 500

书 号: ISBN 978 - 7 - 5421 - 1315 - 3

定 价: 25.00 元

甘肃民族出版社图书若有破损、缺页或无文字现象, 可直接与本社联系调换。

邮编: 730030 地址: 兰州市南滨河东路 520 号

电话: 0931 - 8773261 (编辑部 联系人: 李青立 E-mail: lili295@sohu.com)

电话: 0931 - 8773271 (发行部 联系人: 葛慧 E-mail: gsmzgehui3271@tom.com)

版权所有 翻印必究

目 录

第一章 数字图书馆:图书馆发展的方向	(1)
第一节 数字图书馆时代的到来	(1)
第二节 数字图书馆对图书馆事业的发展	(9)
第三节 数字图书馆服务转型	(18)
第二章 思想库、核心竞争力、学习型组织:数字图书馆 服务转型的战略定位	(28)
第一节 社会思想库:数字图书馆服务转型的 战略价值定位	(29)
第二节 核心竞争力:数字图书馆实现服务转型的 战略基础	(47)
第三节 学习型组织:实现数字图书馆服务价值的 战略手段	(58)
第三章 以人为本、所有知识为所有人服务、智慧服务: 数字图书馆服务转型的基本理念	(67)
第一节 强化服务理念的重要意义	(68)
第二节 树立“以人为本”的服务理念	(70)
第三节 树立“所有知识为所有人服务”的 职业理念	(79)
第四节 树立“智慧服务”的精神理念	(85)

第四章 数字信息资源:数字图书馆服务转型的资源基础	
.....	(94)
第一节 数字化:人类信息记录和储存方式的变革	... (94)
第二节 数字图书馆馆藏与数字信息资源	 (98)
第三节 数字化对数字图书馆服务的影响	 (106)
第四节 数字信息资源的开发	 (117)
第五节 电子图书和电子期刊:两种新型的 数字图书	 (121)
第五章 信息网络化:数字图书馆服务环境的变革	 (130)
第一节 信息网络化	 (131)
第二节 信息网络化服务	 (133)
第三节 信息网络化对图书馆的影响	 (152)
第四节 信息服务网络化环境下图书馆的对策	 (161)
第六章 用户需求:数字图书馆服务转型的动力	 (176)
第一节 数字图书馆服务对象的变化	 (176)
第二节 数字图书馆与用户的关系	 (181)
第三节 数字图书馆以用户为中心的服务创新	 (196)
第七章 个性化服务:数字图书馆服务模式的发展方向	
.....	(206)
第一节 个性化服务概述	 (206)
第二节 个性化服务是数字图书馆服务的方向	 (213)
第三节 数字图书馆个性化服务的主要方式	 (223)
第四节 数字图书馆实施个性化服务的对策	 (235)
第八章 信息专家:数字图书馆馆员转型的角色定位	 (246)
第一节 数字图书馆信息环境的变化对馆员的角色 提出了挑战	 (246)

目 录

第二节	图书馆馆员角色的演变历程	(250)
第三节	数字图书馆馆员的角色定位	(261)
第四节	全面提高数字图书馆馆员的综合素质	(269)
第五节	增强数字图书馆馆员的服务能力	(274)
后记		(283)

第一章 数字图书馆:图书馆发展的方向

印度图书馆学家阮冈纳赞说:“图书馆是一个生长着的有机体”。的确,图书馆是随着人类社会的进步而产生并不断“生长”的,它不断吸收新技术、新思想。在21世纪的今天,人类已行进在信息时代,信息技术已成为世界上最先进的生产力。在当今网络时代下,网络信息服务应提供更加智能化和人性化的服务方式,成为用户获取信息的真正助手。随着现代信息技术和网络技术的高速发展,图书馆建设开始步入数字图书馆阶段。数字图书馆已成为不可阻挡的趋势,成为图书馆发展的方向。

第一节 数字图书馆时代的到来

数字图书馆是一门全新的科学技术,也是一项全新的社会文化事业。从传统图书馆到数字图书馆是一次革命性的转折。随着计算机技术、通信和网络技术、高密度存储技术以及多媒体等技术的飞速发展,数字图书馆会不断增加新的内容。面对正在发生的变革,我们需要实践,我们也需要探索。

一、数字图书馆概念的缘起

数字图书馆是一个经过众多人士长期奋斗而不断取得进步的领域,它的萌芽可以追溯到半个世纪以前。

1945年7月,当时担任美国科学研究和开发办公室主任的美国著名科学技术管理学家布什(V. Bush)在《大西洋月刊》上发表了题为“诚如我们所想象的”(As We May Think)的文章。生动地描述了新技术赋予科学家在信息收集、存储、发现和检索方面的前景。他勾勒的“Memex”信息机被认为是数字图书馆的概念起源。

1948年,美国数学家维纳(N. Wiener)在其名著《控制论》中提出,计算机将能够运用于图书馆,以解决科技情报资料数量的急剧增长给图书馆带来的压力。从而指出了实现数字图书馆的技术基础。

1965年,在美国麻省理工学院从事计算机改变图书馆面貌研究的J. C. R. Licklider出版了《未来的图书馆》(Libraries of Future)一书,明确提出要建立以非印刷型载体为馆藏的新型图书馆;新型图书馆要把图书馆与计算机“融合”起来,并设想了一种名为“共生器”的机器以形成“新图书馆网络”;其意义在于指出了数字图书馆赖以存在的基础——网络。该书描述了建立真正有用的数字图书馆所必要的研究和开发,并大胆地预测了30年后数字图书馆的面貌。

1967年,又有人预测,“未来图书馆将由无数计算机代码组成”,这可以说是将计算机与图书馆联系起来的较早的认识;后来,一位与图书馆工作不沾边的人,美国一家经营电脑的企业——奥克拉尔公司——的首脑埃利森,提出这样一个大胆的设想,计划用数字编码方式把全世界所有的书、报、刊、影视等现有全部内容存储在他设想的多媒体数据库中,以改变人类知识积累和存储的方式。

1975年,美国学者R. Taylor提出了“无墙图书馆”的概念。Taylor指出:图书馆将成为“信息网络中的一个转接中心,向人们

提供存取被称为‘图书馆’的这座建筑物围墙内外的信息,它将是‘无墙图书馆’”。这里指出了数字图书馆的一个重要特征——信息枢纽。

1978年,美国著名图书馆学家兰卡斯特(F. W. Lancaster)发表了《走向无纸的信息系统》(Toward Paperless Information systems),1982年又发表《电子时代的图书馆馆员》(Libraries and Librarians in an Age of Electronics),描述了图书馆的未来发展,提出了这样的预测:一是机读文本的大量产生将使无纸社会的出现成为可能,二是图书馆作为一个场所将因脱离实体而逐渐消失。他认为,由于人们已经建立了复杂先进的电子网络并连接了图书馆目录、参考工具书、咨询问答和越来越多的全文信息源,当大多数人能在他们的电子社区里进行终端检索时,就不再需要图书馆了。兰卡斯特指出了数字图书馆发展的某种可能结果。

1980年,英国不列颠图书馆的哈利(A. J. Harley)提出了“虚拟图书馆”的概念。其意是说,它可以是存储在网络连在一起的许多图书馆中的资源和服务的混合物,而不一定非得有一个实际的图书馆。

1984年,美国科罗拉多州的一个图书馆馆长 K. E. Dowlin 出版了《电子图书馆:前景与进程》(The Electronic Library: The Promise and the Process)一书,对电子图书馆的含义、特点、功能进行了明确的论述。他认为,为了迎接挑战,图书馆事业必须经历一个范式的转移和变革,电子图书馆就是一种新的范式。他说:“电子图书馆是承诺以下两条原则的一种机构:最大可能地存取信息;使用电子技术增加和管理信息资源。”

Digital Library 这个词最早是在1987年出现,但 Digital Library 作为一种科学的概念被人们广泛接受是在1992年。这年7月,美

国国家科学基金会(NSF)主持了一个“电子图书馆研讨班”,会上 John Garrette 在介绍美国国家先导研究公司的 CNRI 研究项目时提到了数字图书馆计划,同年 12 月,同样的研讨班就更名为“数字图书馆研讨班”,美国数字图书馆研究专家在会上做了“数字图书馆:它是什么,为什么是这样”的主题发言。此后,数字图书馆成为主流概念,相关的各类会议、论文都以“数字图书馆”冠名。

如果说,早期人们提出的数字图书馆的观点及对未来图书馆的大胆预测只是少数空想家的个人理念,因受当时技术条件的限制只能悬于云端的话,那么,经过此后近三十年的技术积累,至 20 世纪 80 年代末、90 年代初,一系列的技术进步彻底破除了建立数字图书馆所面临的最后障碍,真正使数字图书馆的畅想从云端落到地面。随着信息高速公路的提出和互联网络的发展,到 20 世纪 90 年代数字图书馆受到重视,提上议事日程。数字图书馆从理念逐渐地走向现实。

二、数字图书馆的发展

20 世纪 90 年代以来,随着计算机信息存储成本的大幅下跌和信息处理能力的提高,特别是个人电脑的普及,CD-ROM、多媒体、因特网、万维网(WWW)、国家信息基础设施(NII)等一系列新事物的出现和广泛应用,不同规模的数字图书馆不断涌现,并在全球迅速发展,进而演变成声势浩大的实际行动,引起了世界各国的高度重视。一时间,各国数字图书馆的研究开发高潮迭起,无论是发表的文献,还是举办的国际会议或成立的组织都形成了一定的规模,项目、课题更是层出不穷。

如美国国会图书馆的“美国记忆”和“国家数字图书馆”计划、英国的“电子图书馆”计划、法国国家图书馆的“资源数字化”计划、西方八国集团“电子图书馆”计划、联合国教科文组织的“世界

记忆”计划等,都是国际数字图书馆建设的标志性工程。

我国数字图书馆研究是从译介国外有关项目开始的。由文化部报国家计委立项,国内 6 家公共图书馆参加的“中国实验型数字图书馆”项目的实施是我国数字图书馆建设的一个序幕,该项目不仅引发了随后的辽宁省图书馆、上海图书馆进行的大规模数字化建设,以及以国家图书馆为首的、跨部门和地区的“中国数字图书馆工程”的批准建设,而且在高校系统、科研系统以及信息服务业都引起了很大反响,掀起了全国数字图书馆建设的热潮。如北京 8 家信息中心组建的“中国科技信息资源网络”、教育部 CALIS 计划、中国科学院文献网络共享系统工程等取得了阶段性的成果。目前,网上已有中国数字图书馆、超星数字图书馆、书生之家数字图书馆等上百个数字图书馆投入使用,此外,众多图书馆正在进行数字资源建设,并在网站上提供了数字资源服务,为数字图书馆建设做了充分的准备。

三、数字图书馆的含义

信息资源数字化,就是利用现代信息技术对传统介质的图像、文字和声音进行压缩处理,使其转化为用二进制数“0”和“1”表示的数字信息,然后利用计算机系统进行储存和处理,通过网络通信技术进行传播和接收。数字化同网络化一起构成 21 世纪高科技经济时代的基本特征。由于图书馆是人类知识的宝库,也将是信息高速公路上最大的信息源,因而图书馆的数字化就成为信息资源数字化的首选目标。

“数字图书馆”一词,是由英文 Digital Library(或 Libraries)翻译过来的。其中 Digital 的含义是“数字的”,是指通过计算机可识别的“0”和“1”这两个数字的组合,表现万物的各种存在方式。

数字图书馆是伴随计算机技术、网络技术而发展起来的新事

物。正如我们所看到的计算机和网络正在不断发展、不断升级换代一样,数字图书馆也处在生长期中,还没有完全定型,其突出的表现就是在理论上有关数字图书馆的定义可谓见仁见智,众说纷纭。

数字图书馆就是电子图书馆,它使处在不同地理位置的读者能够方便地利用大量的、分散在不同储存处的电子物品的全部内容,这些电子物品包括网络化的文本、图形、地图、声频、视频、商品目录以及科学、企业和政府的数据集、超文本、超媒体、多媒体等。

国际网络将由分布式的计算机节点演进为分布式的信息资源。该网络将提供由信息物品(objects)相互联结而构成的(信息)空间。

数字图书馆是将文献储存在电子媒体中,用联机方式将所需的文献从电子文献存储器中将文献取出,用光纤和卫星通讯将高速数字线路接通,并向读者或用公共线路传送。

数字图书馆是一种多媒体制作的分布式信息系统。它把各种不同载体、不同地理位置的信息资源用数字技术存储,以网络查询和传播的一个大型信息系统。

数字图书馆是全球信息高速公路上信息资源的基本组织形式,这一形式满足了分布式面向对象的信息查询需要。

电子(或数字)图书馆是建立在图书馆内部业务高度自动化基础之上,不仅能使本地和远程用户联机存取其 OPAC 以查询传统图书馆馆藏(非数字化的和数字化的),而且也能使用户通过网络联机存取图书馆内外的其他信息资源的现代化图书馆。

数字图书馆是一种有纸基图书馆外观和感觉的图书馆,但在这里图书馆资料已经被数字化并存储起来,而且能在网络化的环境中被本地和远程用户存取,还能通过复杂和一体化的自动控制系统为用户提供先进的、自动化的电子服务。

数字图书馆是运用信息技术以数据库为基本方式组织数字信息并通过互联网络向用户提供存取服务的信息系统。

美国数字图书馆特别小组在《数字图书馆:对人类知识的普遍访问》报告中的一段话:“所有人在任何时间任何地点都可以用任何连接互联网的 digital 设备来访问所有人类知识”。

正如我国有的学者所说:“我们整理过的定义就有近百种之多,几乎每个研究项目都有一个自己的界定,有多少著作就有多少定义。”^①

可以看出,这些定义尽管由于研究者考虑问题的角度不同而有扬弃,但也形成了一些共同的认识,那就是认为数字图书馆是储存和提供数字信息的系统或信息空间,并认为这种系统是网络化的和开放性的。

我们认为,要解答什么是数字图书馆这个问题,不得不提及其依附的数字化技术(或数字信息技术)和数字化。数字化技术指用计算机可以识别的“0”和“1”两个数字编码表达和传播一切信息的综合性技术,包括多媒体技术、数字压缩技术、数字传递技术、数字还原技术等。运用数字化技术的结果就是数字化,即把任何文字、声音、图像等信息媒体均转化为数字;使一切存储装置、信息网络、信息处理设施上的信息全部成为数字化的信息。专家指出:数字化科技将为未来社会建立“数字世界新秩序”,使数字化信息流成为人类社会的支柱之一。显然数字化信息反映了未来社会信息存在方式的根本变革。

数字化技术的应用,形成了数字图书馆的概念,从有关资料

^① 刘炜等:《数字图书馆引论》,21页,上海科学技术文献出版社,2000。

看,数字图书馆的概念有广义和狭义之别。广义的数字图书馆指计算机及其他信息科学领域的科学家用来表达一个数字化信息系统的概念,即计算机程序或机读数据的集中储存处。这个系统的目的在于使分散于不同载体、不同地理位置的信息资源以数字方式存储,并通过通讯网络互相连接后即时提供利用,其核心是数字化。由于以往信息保存主要在图书馆,因而人们将数字化概念与图书馆概念结合,巧妙地表达了信息存在方式由实物媒体向数字化方式变化的特征。从这个角度看,广义的数字图书馆包括一切信息领域(不仅包括图书馆事业,而且包括其他的信息生产、加工、传递和利用的事业)。

信息存在方式数字化的变化反映到图书馆领域,就形成了数字图书馆狭义的概念。数字化在图书馆的应用,给图书馆这一传统的“收集、保存、利用文献信息的机构”带来了机遇,使图书馆克服了只能收集保存文字、符号两种记录传递信息载体的不完整性,克服了信息服务只能采用面对面的方式的局限,使人类社会相互交流信息所采用的一切不同方式,统一用数字编码记录、保存和还原、复现。因此,狭义的数字图书馆概念可以理解为:运用当代信息技术,对数字信息资源进行采集、整理和储存,并向所有连接网络的用户提供的未来的图书馆形态。即,数字图书馆是运用当代信息技术,对数字信息资源进行采集、整理和储存,并向所有连接网络的用户提供,为一定的社会政治、经济服务的文化教育机构。^①这个定义明确了数字图书馆的社会性质——文化教育机构;明确了数字图书馆的活动目的——为一定社会的政治、经济服

^① 吴志荣:《数字图书馆——从理念走向现实》,4页,学林出版社,2000。

务;明确了数字图书馆的工作对象——数字信息资源;明确了数字图书馆的工作内容——采集、整理、储存和提供数字信息资源;区别了数字图书馆和传统图书馆的不同之处——利用当代信息技术,工作对象是数字信息资源和服务的对象是所有连接网络的用户。

第二节 数字图书馆对图书馆事业的发展

计算机技术和网络通信技术的紧密结合,为人类社会的进步营造了一个前所未有的信息空间,也给图书馆这一重要的社会信息服务系统带来了难得的发展机遇和挑战。

一、数字图书馆对图书馆事业的影响

数字图书馆时代的到来对图书馆事业的影响主要表现在以下几个方面:

(一)推动图书馆办馆思想由封闭走向开放和创新

在传统图书馆中,“馆本位”和“书本位”的观念一直占主导地位,只追求单个图书馆藏书体系的完整和系统,以期自给自足地满足读者的各种需求。在网络环境下,一系列新思想、新观念被引入图书馆界,开阔了图书馆人的视野和思维,人们逐渐形成了信息价值观,使利用信息成为信息社会人们的自觉行为;形成了大图书馆观,逐渐认识到图书馆的协作化与网络化迫在眉睫,各馆虽是相对独立的个体,但在信息交流活动中却应成为不可分割的联合体;具备了开发意识,认识到图书馆应该通过对信息资源的重组、整合和分层次加工,使之成为高质量、高水平、高智能含量的信息产品;具备了开放意识,认识到图书馆应该充分利用馆内外的一切资源(纸本、电子版、网络信息)提供服务,服务对象既包括到馆读者,

也包括网上用户;具备了创新意识,认识到图书馆应该不断创造新的服务方法和服务形式,为用户提供新颖的信息服务。

(二) 推动图书馆馆藏由自成体系走向共建共享

传统图书馆的馆藏对象以纸质文献为主,各馆自成体系地发展一馆馆藏,盲目追求“大而全、小而全”,文献册(件)数是衡量图书馆水平的重要标准。网络环境改变了馆藏结构,图书馆的馆藏既包括纸质文献,也包括电子文献;既包括本馆“现实馆藏”,又包括“虚拟馆藏”。网络环境也使图书馆拓宽了采集渠道,图书馆不仅通过购买、交换、受赠等途径获取文献,还通过网络进行网上采购,或获取信息资源的网络使用权。图书馆还可借助网络进行文献采购的分工与合作,避免重复和遗漏,形成一个相互协调、互补优化的信息资源保障体系。在网络环境下,图书馆的评价标准也得到修正,图书馆信息资源质量评价不仅要看见现实馆藏,而且要看通过网络存取全世界信息资源的能力。

(三) 推动图书馆组织走向高效化、数字化、自动化和深层化

传统图书馆的信息组织活动基本是在手工操作或机械操作的情况下进行,每个图书馆几乎都要重复分类、编目工作,而且对信息内容的揭示也极为浅显。首先,网络环境促进了信息组织的高效化,先进设备的应用和多馆联合作业的模式,达到了一次输入多种输出、一馆输入多馆享用的效果。其次,促进了信息组织的数字化,可将各种形式的信息(如纸质的、缩微的、声像的)数字化后提供上网,也可组织较大型的数据库管理等。第三,促进了信息组织的自动化,使得图书馆信息组织的技术标准和性能指标向国际靠拢,自动分类和抽词、自然语言检索等大大解放了人力。第四,促进了信息组织的深层化,采用数据仓库、超文本、多媒体等技术,可以方便地按全文、专题、信息单元等形式组织信息。

(四)推动图书馆的信息服务方式向现代化方向发展

传统图书馆的服务基本上是坐等读者上门,对外开放的时间多有一定限制,为读者提供的文献以本馆馆藏为主,多是整本书刊,且因复本不足常有拒借现象,服务项目以借阅为主。网络环境促进了服务范围的拓宽,服务由馆内向远程发展,读者在网上可以获得多个图书馆的服务,不存在因多人使用而相互冲突的问题。网络环境促进了服务形式的多样化,在网上可开展联机验录查询、馆际互借、光盘远程检索、远程登录、专题讨论或电子论坛、布告栏服务、信息检索、电子邮件、网上咨询、预约登录、用户点播、远程电视会议、图文信息等服务项目。网络环境还促进了服务模式的变化,在网络环境下信息创造、检索和使用的界限将逐渐模糊,提供珍贵文献和智能服务将成为重点,个性化服务、特色化服务、网络信息导航服务和用户培训会受到重视。

(五)拓宽了信息用户的范围,提高了用户的信息素养

传统图书馆的读者群相对比较固定,他们利用图书馆一般只有到图书馆才能实现,他们对图书馆资源的利用大多限于馆藏文献和馆舍空间,他们在利用馆藏文献时对馆员的依赖性较强。网络环境扩大了信息用户范围,网络环境下的信息用户既包括到馆借阅文献的读者,也包括上网查询或获取图书馆信息资源的网络用户。网络环境还激发了信息用户的需求,许多在图书馆不能直接借阅的珍本、善本运行在网上,用户在自己家中或办公室里以及任何配备有联网终端的场所均可利用图书馆,提高了信息用户利用图书馆的几率。在网络环境下,信息用户利用图书馆的过程中充分发挥主观能动性,其自身的专业素养、信息意识、检索能力等得到提高。