

党校数字图书馆建设

徐璞英 著

浙江人民出版社

Dangxiaoshuzitushuguanjianshe

党校数字图书馆建设

江苏工业学院图书馆
藏书章

浙江人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

党校数字图书馆建设/徐璞英著. —杭州:浙江人民出版社, 2004. 9

ISBN 7-213-02918-5

I. 党... II. 徐... III. 数字图书馆—研究
IV. G250.76

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 096795 号

党校数字图书馆建设

徐璞英 著

- 出版发行 浙江人民出版社
(杭州市体育场路 347 号)
- 责任编辑 杨淑英
- 封面设计 郦文龙
- 激光照排 杭州兴邦电子印务有限公司
- 印 刷 浙江大学印刷厂
(杭州市玉古路 20 号)
- 开 本 880×1230 毫米 1/32
- 印 张 5.375 插 页 2
- 字 数 12 万
- 版 次 2004 年 9 月第 1 版
2004 年 9 月第 1 次印刷
- 书 号 ISBN 7-213-02918-5
- 定 价 13.50 元
- 如发现印装质量问题,影响阅读,请与印刷厂联系调换。

序

程小澜

近十年来,发达国家在信息技术领域先后出现了信息手段革命与信息内容革命。这两次巨大的跳跃性的发展,引发了全球性的数字图书馆建设浪潮。数字技术和通讯网络技术的发展,使文化信息数字化,文化产业成为国际竞争的主要领域之一。数字图书馆作为迄今为止最有效的信息内容组织形式,发达国家纷纷把数字图书馆建设作为国家信息资源建设的核心,以国家政策为主导,以公共资金启动数字图书馆建设,将本国文化遗产大规模转换成数字资源。同时,文化信息的“上载”程度和网上文化信息占有率,也正在成为综合国力的重要组成部分。发展中国家的文化遗产数字化如果落后于宽带网的发展,就会在文化产业的国际竞争中处于不利地位。因此,数字图书馆建设已经成为应对信息时代新挑战的国家信息建设基础工程。

在政府有关部门和科研、教育、文化、金融、信息等有关行业通力合作、相互配合下,我国的数字图书馆建设正在作为一项跨行业、跨部门、跨世纪的宏大工程全面展开。全国党校系统数字图书馆工程是首先在全国范围内有计划地开展的。它对于党校教育面向世界、面向未来、面向现代化,促进学员的学习方式、阅读方式、思维方式的变革,培养适应新世纪的新型党政领导干部,建立和发展网上马克思主义舆论阵地,发挥着愈来愈大的作用。

徐璞英同志从事图书馆自动化、网络化及数字化建设工作多年。在她担任馆长期间,带领浙江省委党校图书馆逐渐从传统型向数字化迈进,对全省党校系统的数字图书馆建设提出了不少指导性和建设性意见。《党校数字图书馆建设》一书,既是她对自己工作的总结思考,又有对今后建设的分析探索,是一本理论与实践相结合的用心之作。在书中,她根据自己多年来的实践经验,借鉴国内外数字图书馆发展提供的启示,阐明了党校建设数字图书馆的意义,分析了党校数字图书馆的发展状况和存在的差距,阐述了党校数字图书馆建设的目标、功能和原则,以及党校数字图书馆的网络和系统结构,着重论述了数字图书馆信息资源建设的任务、方法和需要解决的问题,全面介绍了数字图书馆的服务方式,以及常用的数据库、网站和搜索引擎,阐述了如何适应数字图书馆的要求加强队伍建设的问题。

本书注重系统性、实践性、资料性和实用性,既针对党校图书馆的具体情况,又阐述了数字图书馆建设的一般规律和方法。因此,笔者认为,本书可以作为各类型图书馆工作人员和读者的工具书,尤其对于党校图书馆的建设具有很好的指导意义和参考价值。相信本书的出版,将丰富数字图书馆的研究成果,促进其发展。同时对我省各系统图书馆的数字化建设也必将产生积极的影响。

2004年8月31日

于浙江图书馆

目 录

序	程小澜 1
第一章 数字图书馆的产生、特征和意义	1
第一节 数字图书馆的产生和发展	1
第二节 数字图书馆的定义和特征	6
第三节 建设数字图书馆的意义	15
第二章 党校数字图书馆发展状况	24
第一节 党校数字图书馆建设已有一定基础	24
第二节 党校数字图书馆发展还存在很大差距	33
第三章 党校数字图书馆建设的目标功能和原则	36
第一节 党校数字图书馆建设的目标和功能	36
第二节 党校数字图书馆建设的方针和原则	39
第四章 党校数字图书馆的网络和系统结构	42
第一节 标准化的数字图书馆体系结构	42
第二节 全国党校系统数字图书馆系统结构	44
第三节 党校数字图书馆平台的功能结构	46
第四节 全国党校系统数字图书馆的网络实现和重点 框架	47

第五章 党校数字图书馆的资源建设	52
第一节 信息资源的种类	53
第二节 资源建设的方法	69
第三节 资源建设需要解决的问题	77
第六章 党校数字图书馆的服务方式	93
第一节 信息检索服务	93
第二节 参考咨询服务	94
第三节 信息定制服务	95
第四节 个性化服务	96
第七章 党校数字图书馆的队伍建设	101
第一节 图书馆员的素质是数字图书馆建设的关键	101
第二节 数字图书馆馆员需要的知识和能力	103
第三节 培养队伍,提高素质的措施	105
第八章 国外数字图书馆建设的情况及其启示	108
第一节 美国数字图书馆的发展	109
第二节 欧洲各国的数字图书馆建设	121
第三节 国外数字图书馆发展对我们的启示	131
第四节 国外一些比较著名的数据库	139
主要参考文献	156
后记	165

第一章

数字图书馆的产生、特征和意义

人类社会在 20 世纪的最后十年发生了翻天覆地的变化,信息化、数字化成为社会发展的必然趋势,而因特网的出现和普及则使信息化和数字化成为可能并迅速地转变为现实。因特网与数字化的结合,使数字图书馆的产生具备了最基本的条件,即网络平台 and 数字化信息资源。数字图书馆的出现,对历来承担着保存和传播人类知识重要责任的传统图书馆形成了巨大的冲击和挑战。对数字图书馆的研究和建设,已在全世界范围内展开。在我国及党校系统,这一问题同样得到了充分的重视,并扎扎实实地开展起来。

第一节 数字图书馆的产生和发展

一、传统图书馆已不适应现代社会发展的需要

图书馆是收集、整理、保存、提供、利用文献信息的科学、文化、教育机构。图书馆具有三大基本职能:传递文献信息的职能;开发智力,进行社会教育的职能;搜集和保存人类文化遗产的职能。

图书馆从产生至今,经历了三个发展阶段。一是传统的藏

书馆,以藏书为主。比如中国封建社会的皇家藏书机构,像汉代的天禄阁和石渠阁,承德避暑山庄的文津阁、浙江的文澜阁等。还有明清年间的许多私人藏书楼,像宁波的天一阁和浙江湖州的嘉业堂等。二是随着启蒙运动、工业革命和近代教育的发展形成的公共图书馆、学校图书馆,以及一些私人图书馆。这些图书馆已不再将藏书作为唯一的目的,更大的作用是公众提供阅览图书的条件和环境。近代以来,我国也建立了许多公共图书馆和学校图书馆。三是现代化的图书馆。这是科技革命给图书馆的条件、手段、设施、功能带来新变化的结果,目前正在建设之中。

传统图书馆对人类文明的发展和文化的保存发挥了巨大的作用。但是,由于传统图书馆长期使用信息载体主要是有形的纸介质印刷类载体,受载体有形化和信息存量有限化的制约,对图书报刊资料的收集、整理、存放、搬运、查询、借阅和再加工,需要占用大量的存储空间、管理时间和人财物力,极不方便,已不适应科技革命、信息时代、知识经济发展的要求。信息时代迫切需要信息资源管理的新模式,需要运用高科技手段,实现图书馆的计算机化、网络化、自动化、数字化,完成由相对封闭、功能单一、贮存印刷品为主的单纯借阅藏书的图书馆,向以高新技术武装的、多功能的、开放型的、超越时空限制提供全方位服务的以信息存储、加工、传播、利用为重要内容的数字图书馆转变。

二、在网络环境下数字图书馆应运而生并迅速发展

随着因特网的发展和普及,信息资源在全球范围内的共享正在变成现实,人类逐步从工业社会走向信息社会。信息的存储和检索方式也因此发生了根本性的变化。如前所述,传统图书馆的工作方式已不再适应信息社会的要求,数字图书馆作为

一种信息资源管理的新模式应运而生。

数字图书馆是美国在 1991 年率先提出的,于 1994 年 9 月开始实施。美国从 20 世纪 90 年代初就开始了数字图书馆的研究与开发,并将数字图书馆作为“国家信息基础结构(NII)”的应用项目。1994 年,由美国国家科学基金会(NSF)、国防部高级研究计划局(DARPA)、国家宇航局(NASA)赞助发起了“数字图书馆创导计划”——DLI,这是美国数字图书馆的先导计划。这一计划的实施,标志着数字图书馆的研究和建设正式启动。到目前为止,DLI 进行了两个阶段,正在进行的 DLI-2 期工程中,又有四家机构加盟,除了继续原有的六个项目外,又有 36 个项目获得资助。参与研究的机构增多,研究的内容拓宽,覆盖的范围更广。

随着美国数字图书馆研究如火如荼地展开,其他国家也不甘落后,纷纷提出自己的数字图书馆计划。英国总投资约 1 亿英镑,实施数字图书馆计划;德国支持了三个关于数字图书馆的研究开发计划:科学图书馆的现代化和理性化,电子出版物计划,回溯资料的数字化计划,每年在此方面的投资约 4000 万—6000 万马克;加拿大数字图书馆联盟的成员有 50 余个图书馆,实施加拿大数字图书馆首创计划。法国、日本、意大利、新加坡等国也都开展了数字图书馆的研究与开发。

三、我国的数字图书馆研究、建设已经粗具规模

我国的数字图书馆研究和建设起步较晚,但跟踪研发还比较及时,立项与操作也上得较快。正式在我国提出数字图书馆概念并导致后来大规模研发工作的是 1996 年在北京召开的第 62 届国际图联(IFLA)大会,数字图书馆成为该会议的一个讨论专题,IBM 公司和清华大学图书馆联手展示了“IBM 数字图

书馆方案”。1997年7月,“中国试验型数字式图书馆项目”由文化部向国家计委立项,有国家图书馆、上海图书馆等6家公共图书馆参与,该项目的实施是我国数字图书馆建设开始的标志。

1998年,数字图书馆在我国开始升温。当年10月,文化部与国家图书馆启动了中国国家数字图书馆工程,该工程由“中国数字图书馆有限责任公司”负责,标志着中国数字图书馆工程进入实质性操作阶段。在国家科技部的支持和协调下,国家863计划智能计算机系统主题专家组设立了数字图书馆重点项目——“中国数字图书馆示范工程”。这是一个由国内多家单位联手参与的文化大工程,于1999年启动,首都图书馆成为中国数字图书馆工程首家示范单位。1999年初,国家图书馆完成“数字图书馆试验演示系统”的开发。同年3月,国家图书馆文献数字化中心成立,年生产规模可达到5000万—6000万页全文影像数据。国家图书馆还开通了千兆位馆域网,并与CHINANET(中国公用计算机网)、CERNET(中国教育科研网)、CSTNET(中国科技网)、CNCNET(中国网通公用互联网)等四大骨干网络以及有线电视网实现互联。信息基础设施逐步完善,可为读者提供1000G存储量的网上信息服务,使国家图书馆初步成为网上信息资源的中心枢纽。与此同时,部分省、市的数字图书馆研究项目也开展起来,如辽宁省数字图书馆项目、上海数字图书馆项目的研究。2000年,广东省中山图书馆与北京超星公司合作建立的“超星数字图书馆”华南站开通。2000年底,文化部在海南召开“中国数字图书馆工程资源建设”工作会议,讨论制定《中国数字图书馆工程一期规划(2000—2005年)》,推荐使用资源加工的标准规范。2002年5月,信息产业部、广电总局、教育部、中央党校、中国社会科学院、航天科工集团、中国国际信托投资公司、数字图书馆发展战略组等8家单位

在北京联合主办了“2002 年数字图书馆国际论坛暨工程项目洽谈会”,研究、探讨当今数字图书馆工程建设的技术、管理、运营和法律等问题,交流世界各国先进科研成果和经验,探讨在信息全球化的背景下,如何保护民族国家的信息主权和文化传统的独立与完整。

现在,除了全国协作项目外,我国高校系统、公共图书馆系统、科学院系统、社科院系统、党校系统等各个系统都在建立本系统、本单位的数字图书馆,并进入实质性操作阶段。对数字图书馆的研究也逐步转入资源建设、服务方式、管理模式等方面。比如党校系统,在图书馆开展现代化多功能建设的基础上,2000 年 4 月,中共中央党校进入国家 863 计划中国数字图书馆示范工程。由于它带动了全国党校系统,因此成为中国数字图书馆建设的一个转折点,推动数字图书馆工程在更大范围内开展起来。同年 11 月,全国党校图书馆工作及数字图书馆建设会议在海南召开。会议提出,要加快党校系统图书馆的信息化、现代化建设步伐,要与中国数字图书馆发展战略组合作,在全国率先建成数字图书馆。2001 年 1 月,中共中央党校与国家 863 计划中国数字图书馆发展战略组、中国航天机电集团公司在京签署合作协议,三方共同承担全国党校数字图书馆工程的设计和实施。2002 年 7 月底,全国党校数字图书馆资源建设研讨会在新疆召开。会议着重研讨了如何推进全国党校系统图书馆数字资源建设问题。2003 年,中央党校图书馆的课题“中国数字图书馆宏观管理研究”被列为国家社会科学基金重点项目。同年,中央党校数字图书馆大楼获准立项。

但是,我们也要看到,我国的数字图书馆研究和建设与发达国家相比,仍有较大差距。我们应该抓住机遇,加快数字图书馆工程的建设步伐。

第二节 数字图书馆的定义和特征

一、数字图书馆的定义

数字图书馆(Digital Library)中的“数字”(Digital)的含义是指计算机可识别的方式,即“0”或“1”。通过数字技术,各种信息都可以以数字即计算机可识别的方式进行处理、存储和传递,这就是信息的数字化。但数字图书馆作为现代信息环境下的新生事物,由于研究者的研究角度和方向不同,目前还没有统一完整的定义。国内外数字图书馆的定义有近百种。

1. 国外使用的数字图书馆定义。

国外使用的数字图书馆定义相当宽泛。这些定义大致有如下四种不同的出发点^①。

(1) 将数字图书馆等同于计算机化的、网络化的图书馆系统。他们用这一术语来描述可通过因特网存取的数据库或CD-ROM 信息产品,特别是包含书刊文献完整内容的产品。

(2) 所谓数字图书馆只不过是一种新的信息技术在图书馆和类似机构中的应用。如英国图书馆的 G. Jefcoate 认为,数字图书馆作为一个已广泛被人接受的术语,意指图书馆使用数字技术来采集、存储和保存信息并提供存取信息。

(3) 数字图书馆是一种新类型的图书馆。如美国情报科学学会主席 M. Buckland 教授在《重新设计图书馆服务》一书中,按照图书馆使用的技术把图书馆发展史划分为三个阶段:纸基

^① 汪冰:《数字图书馆定义影响和相关问题》,《中国图书馆学报》,1998年第6期。

传统图书馆、机械化现代图书馆和数字化未来图书馆。英国计算机专家 P. Baker 把数字图书馆描述为馆藏只以数字化电子格式存在、不包括任何传统书刊的一种新型图书馆。在数字图书馆研究方面有很高声望的 E. A. Fox 则指出:“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都已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。”

(4) 数字图书馆不是一个机构,而是一个抽象概念或一种信息服务思想。OCLC 的王行仁先生的观点颇具代表性。他认为“数字图书馆并非一个拥有众多计算机工作站,并通过因特网或其他网络互联的场所。因此它不是一座建筑物而是一个网络”。美国密执安大学的研究人员给出了一个较为抽象的数字图书馆定义:“一个‘数字图书馆’是若干联合结构的总称,它使人们能够智能地、实实在在地存取全球网络上以多媒体数字化格式存在的、为数巨大且仍在不断增多的信息。”这一定义的内容已成为美国不少数字图书馆项目的目标。在图书情报界,许多学者把数字图书馆视为强调集成信息服务和广泛存取信息的一种概念和思想。

2. 国内有代表性的数字图书馆定义。

我国国内有代表性的数字图书馆定义大致有如下几种:

(1) 数字图书馆是数字化的信息资源库,信息资源库也就是信息数据库。因此,数字图书馆不是传统图书馆的数字化,但传统图书馆的数字化是数字图书馆的重要的信息来源和组成部分。数字图书馆有不同的存在形式:如以 IBM 公司为代表的数字图书馆,是技术解决方案;首都图书馆等单位的数字图书馆是图书信息管理自动化和馆藏数字化的结合;超星公司的数字图

书馆是基于网络的信息资源库;863 数字图书馆演示系统和中央党校数字图书馆是基于局域网和宽带高速网的信息服务。无论何种形式,它都是基于网络平台,并以网站的形式表现出来。从这个角度来看,数字图书馆是网站上支持多种搜索功能的强大的海量数据库。^①

(2) 数字图书馆是计算机可处理信息的集合或数字信息的储存处。任何一个单独的图书馆,即使馆藏资源全部数字化,也不能称为真正意义上的数字图书馆。因此,数字图书馆必须是开放式的,是若干网络化环境下运行的实体图书馆的集合。^②

(3) “数字图书馆是社会信息基础结构中信息资源的基本组织形式,这一形式满足分布式面向对象的信息查询需要”。其中“分布式”和“面向对象”的含义可以简单地理解为,前者指跨图书馆(含跨地域)和跨物理形态的查询,后者指不仅要查到线索(存储地),还要直接获得对象(相关文献)。^③

(4) 数字图书馆是一种能对信息进行搜集、转换、描述,并以数字化形式存储,利用先进的信息处理技术和计算机网络,以智能、有效的信息检索方式为用户提供多种语言兼容的多媒体远程数字信息服务的知识中心机构。在这里,为用户组织对网上数字化信息的有效访问是数字图书馆的最终目的。^④

① 徐文伯:《关于数字图书馆的几点认识》,《情报资料工作》,2001 年第 3 期。

② 王晓燕,邱碧君:《高度重视,精心谋划,加快图书馆信息化、网络化、数字化建设》,《情报资料工作》,2001 年第 6 期。

③ 刘年娣:《国内数字化图书馆研究与建设》,《图书馆杂志》,1999 年第 4 期。

④ 刘成山,赵捧未,窦永香:《数字图书馆及其实现技术》,《情报科学》,2002 年第 12 期。

(5) 大多数人认为,所谓数字图书馆,并不是空间意义上的“馆”,而是一种拥有多种媒体内容的数字化信息资源,是一种将文字、图像、声音等信息数字化,并通过互联网向用户方便、快捷地提供信息的服务机制。数字图书馆与传统图书馆的最大不同就在于:它变读者与用户的集中为信息和服务的集成。以上的定义可以说是比较全面地涵盖了数字图书馆的各种主要功能和作用,但把数字图书馆说成是一种机制并不贴切。其实数字图书馆并不一定要有一个准确的、可以涵盖全部意义的定义,因为它早已超出了传统图书馆的界限。对于不同的使用对象来说,数字图书馆表现出不同的特征和功能,对数字图书馆的理解自然也就各不相同。^①

(6) 数字图书馆就是对具有高度价值的图像、文本、语音、影像、影视、软件和科学数据等信息进行收集,进行规范性加工,进行高质量保存、管理和研究,实现知识增值,并提供在广域网上高速跨库连接的电子存取服务,同时还包括知识产权、存取权限、数据安全管理等。^②

综上所述,当前人们对数字图书馆概念内涵的论述相当宽泛,有多个层面的理解,还存在狭义和广义之分。狭义的看法把数字图书馆理解为传统图书馆的数字化和通过网络提供服务;广义的看法认为数字图书馆能智能地、实际地存取全球网络上数字化的、多媒体的、海量的信息。应该说,这两种看法都可能存在一些问题,狭义的看法把数字图书馆看作传统图书馆发展

① 梁胜利,管计锁:《数字图书馆与网络上的文化竞争》,《图书情报工作》,2001年第8期。

② 王伟光:《贯彻全国党校工作会议精神,加快图书馆信息化、数字化、现代化建设的步伐》,《情报资料工作》,2001年第2期。

的新形态,而广义的看法又常常使人们无法区分高速信息网本身与数字图书馆。因此目前要给出一个恰当的权威定义是相当困难的。为了论述方便,我试图给出一个比较通俗的定义:数字图书馆是下一代互联网上规范管理信息资源的服务系统。它通过集成和利用最新的计算机技术、通信技术以及数字化的多媒体信息内容,建设超大规模、可扩展、可互操作的分布式海量知识库群,并提供在互联网上高速、跨库检索的电子存取服务。简单地说,数字图书馆就是运行在高速宽带网络上有序化、分布式、超大规模、可跨库检索的海量数字化信息资源库群。

二、数字图书馆的要素和特征

数字图书馆具有如下要素和特征:

1. 它不是一个简单实体,而是国家信息基础设施的核心;是搜集、整理、存储和传递各种知识信息的重要社会设施;是文化的传播媒体和文化产品的网络商务平台;是发展知识经济的基础性载体和催化剂。

2. 它集成了计算机技术、数字信息技术、网络通讯技术、数据库技术等大量的当代高新技术来连接众多信息资源,是一个复杂的综合集成信息系统。

3. 它是依附于网络而存在的有序的信息空间。信息资源的获取、加工、递送与传播都以高速宽带的网络环境为依托,各项业务工作和服务方式也都以网络为工具或载体来展开。

4. 它是需要全国乃至世界范围广泛合作完成的数字资源中心。

5. 它的馆藏必须是有序化、规范化的数字化信息资源。

6. 它具有分布式信息资源数据库群的结构,支持跨数据库进行智能检索和知识内容的无缝链接。