

●胡昌平 谷斌

数字图书馆建设及其业务拓展战略*
——国家可持续发展中的图书情报战略分析(4)

摘 要 从经济、行政、法律、文化和技术等方面分析了影响数字图书馆建设的因素。针对数字图书馆建设模式的优化,研究了数字图书馆建设战略目标的选择、定位和业务拓展。图1。参考文献9。

关键词 数字图书馆 建设模式 业务拓展 发展战略

分类号 G250.76

ABSTRACT The authors analyze the economic, administrative, legal, cultural and technological factors affecting the development of digital library, and discuss the development strategy, mission, orientation and service of digital library. 1 fig. 9 refs.

KEY WORDS Digital library. Development pattern. Service extension. Development strategy.

CLASS NUMBER G250.76

数字图书馆建设及其业务拓展战略是图书情报发展战略的重要组成部分,也是国家可持续发展的支撑。作为国家信息基础设施建设的高端部分,它既是图书馆的发展方向也是图书馆建设的重点,是国家创新体系的一个有机组成部分。

优化
数字图书馆建设是一项规模宏大的工程,需要多方面的共同投入,需要国家的宏观管理,同时需要全社会的共同参与,实现共建共享。

1.1 我国及国外发达国家数字图书馆推进模式比较
通过比较,可以为我国国家数字图书馆建设提供有益的参考与借鉴。

1 国家数字图书馆工程宏观管理及其目标

表1 部分国家数字图书馆建设项目推进模式比较

国家	开始时间	主管机构	主要项目
美国	1993 年	国家科学基金会,国家研究创新公司。	数字图书馆首创计划第一阶段(DLI1),“美国的回忆”项目,加州数字图书馆计划,数字图书馆首创计划第二阶段(DLI2),美国国家科学、数字、工程与技术教育数字图书馆。
法国	1986 年	国家计算机科学与控制研究所,法国文化与交流部。	多媒体数据库。
德国	1996 年	德国基础科学研究基金会,德国教育与科研部。	GLOBE-INFO 项目,HERMES 系统,IMAGINE 系统,ProCOR-DIS 系统,TV-Online 系统,科学图书馆的文学和信息电子出版物促进计划,科学图书馆的现代化和合理化促进计划,图书馆藏品的数字化回溯促进计划,数字文献的分布式处理和重点交换计划。
日本	1993 年	通产省,邮政省,文部省,日本国会图书馆。	日本国会图书馆关西新馆,公共图书馆数字图书馆系统,日本的空间协作系统计划。
俄罗斯	1998 年	文化部,教育部,俄罗斯档案馆,国家出版委员会,国家专利局,国家通信委员会,俄罗斯科学院。	电子图书馆一分布式信息系统规划,《俄罗斯电子图书馆》部际规划。

* 本文系国家社会科学基金项目“国家可持续发展中的图书情报事业战略研究”(02ATQ002)成果之一。

国家	开始时间	主管机构	主要项目
中国	1996年	文化部等。	数字图书馆试验项目, 基于特征的多媒体信息检索系统的研究开发项目, SGML的图书馆应用, 中国试验型数字图书馆, 知识网络—数字图书馆系统工程项目, 辽宁省图书馆的数字化图书馆项目, 中国数字图书馆工程项目, 中央党校图书馆项目。

从表1可以看出, 各个国家数字图书馆建设的共性在于数字图书馆的发展初期离不开政府机构的强力支持, 如果没有政府的支持(包括发展规划的制定、资金的投入、相应的管理和协调等), 数字图书馆建设就无从谈起。数字图书馆建设还必须结合本国的国情, 必须基于本国图书馆事业的现状, 提出切实可行的方案和措施, 而不能是离开本国国情, 将数字图书馆项目做成“空中楼阁”。

这些国家数字图书馆建设也有各自的个性色彩, 有的国家采取多头并进的模式, 而有的国家采取点面结合的模式; 有的采取统筹规划的模式, 有的采取分散管理模式。有的强调信息资源的数字化, 有的强调信息技术的研究和应用, 有的强调数字图书馆的管理机制, 有的则综合考虑, 统筹规划。

1.2 数字图书馆建设推进模式的决定因素

数字图书馆建设和发展过程中, 不可避免地受到各种正面和负面因素的影响。必须科学地分析各种因素, 趋利避害。

经济因素与人类社会的发展息息相关, 在人类社会的所有领域, 不论是社会科学领域还是自然科学领域, 都有经济因素的影响。我国市场经济体制的确立, 使市场调节作用更加突出, 经济因素的作用越来越大。数字图书馆建设是一项宏大的系统工程, 需要大量的信息资源支撑, 需要复杂的新技术支持, 需要大量的人力参与, 这一切都需要巨额资金的投入。美国数字图书馆之所以取得很大的研究成果, 资金的大量投入是一个重要因素。尽管数字图书馆建设的成果能够创造一定的经济效益, 但其原始的投入需要大量资金, 这就必须有一个良好的经济环境作支撑。

行政因素的作用主要体现在3个方面。(1)宏观规划。从一些国家数字图书馆建设的历程来看, 数字图书馆的研究与实施往往是从相应的规划开始的, 各种形式的规划是数字图书馆的发端。此外, 数字图书馆作为一个庞大的系统工程, 其技术含量高、涉及问题多, 涉及单位和行业广, 如果没有合理的组织、科学的规划, 极易导致盲目重复建设局面, 造成资源浪

费。(2)督导与评估。数字图书馆建设目前在很大程度上还是一种公益性的活动, 必须由政府机构进行督导和评估, 使行政因素的影响和作用到位, 而评估活动可以化作数字图书馆建设的动力。(3)行政协调。数字图书馆建设不论是从技术研发还是信息资源的数字化都需要行政协调来运作, 这主要是因为数字图书馆既涉及技术、法律、管理、运营等诸多领域, 更涉及体制、文化等社会问题。此外, 数字图书馆各建设单位和部门之间必须统一分工, 相互协作, 避免资源分配不合理, 造成重复建设和某些领域过分集中的情况出现。所有这些, 都需要行政协调。

数字图书馆的开发与建设过程中, 涉及刑法、民法、合同法、知识产权法等法律法规。当前, 数字图书馆面临的突出问题是网络信息资源涉及的知识产权、网络安全等问题。我国现行的有关计算机软件的法律法规需要进一步完善, 以更好地规范数字图书馆的开发和利用。关于数字图书馆的法律体系的建设是数字图书馆事业健康发展所必需的外部环境。

数字图书馆建设还同文化因素的影响密切相关, 整个社会文化教育环境必须达到一定程度才能推动数字图书馆的出现和发展。用户对数字化信息资源的需求是数字图书馆发展的动因之一, 而用户利用数字化信息资源的意识和能力的培养需要一定的文化氛围, 对数字图书馆建设重要性的认识, 也需要社会的文化教育作用的发挥。新的网络文化的认同也是一个重要的文化因素。数字图书馆赖以存在的以数字形式、网络交流为特征的新生文化, 与传统文化、现行秩序的冲突、交流、整合、重构, 将在更广的范围、更深的层次、更长的时间内展开, 人们对包括数字图书馆在内的网络文化的认同将是长期的。

与传统图书馆相比, 数字图书馆更加仰仗和依赖现代技术, 没有现代技术就没有数字图书馆的存在和发展空间。首先, 技术要素是数字图书馆的构成主体之一, 有些国家, 如法国甚至将数字图书馆技术等等同于数字图书馆。就技术层面而言, 数字图书馆建设需要解决的有: 海量信息的存储介质、管理软件和长期

安全保存的技术;高速、宽带网络和动态灵活的边界控制;新型的智能化搜索引擎、多媒体自动识别实时处理等。其次,技术因素可以解决其他因素本身存在的障碍,例如,存储技术的发展,可以使单位存储介质的存储容量成几何级数递增,使信息资源的存储成本大大降低,传统信息资源数字化技术的发展使得数字化信息资源建设的效率提高,成本降低,可以有效解决资金投入方面的问题;数字化水印技术使知识产权问题引起的法律纠纷部分得到解决;统一的元数据和信息检索标准为数字图书馆的共建共享提供了可能;技术的发展也使相关法律的界定更加清晰。

1.3 数字图书馆推进模式的优化

数字图书馆推进模式的选择及其优化直接关系到数字图书馆建设的效率、效益及成败,是数字图书馆建设中宏观层面的问题。要做好这工作,应当从以下3个方面着手。

分析本国数字图书馆建设的现状。不同国家国情不同,建设数字图书馆的起点也不相同,一味地照搬发达国家的发展模式而不顾自己的国情,只会拔苗助长,并最终对本国的数字图书馆建设带来危害。必须详细分析本国的发展现状,有针对性地提出切实可行的数字图书馆发展战略。

分析数字图书馆发展过程中的各种影响因素,消除不利因素的影响。通过对当前经济、法律、文化、技术等方面影响因素的分析,确定那些明显的不利因素,并以消除这些不利因素为突破口,为数字图书馆建设创造一个良好的外部环境。

注重分工合作,协调发展。数字图书馆是一项系统工程,必须用系统的观点来分析和解决问题,在这一过程中,要充分发挥各参与单位的作用,做到统分结合,防止资源的浪费,提高各种资源的使用效率。

2 数字图书馆建设的战略选择和定位

数字图书馆建设在宏观上必须有科学的发展战略作指导,解决发展过程中的方向性问题。战略选择和定位是数字图书馆发展过程中的首要问题。

2.1 数字图书馆建设战略选择

数字图书馆建设可以有多种战略,这些战略在不同的环境都有其发挥作用的条件和优势。当前应当选择下列战略。

(1)精品战略。精品有着示范作用,必能带来数字图书馆的全面繁荣与发展。在建设初期,精品战略有助于为数字图书馆的生存和发展营造良好的外部

环境,可以提高公众对数字图书馆的认识。看数字图书馆的成效,重点应该看其创作与生产的数据库信息产品究竟有多少是受用户欢迎的精品,而不只是比图书馆上网的多少。精品战略还有助于数字图书馆的产业化。

(2)效益至上战略。数字图书馆建设是为国家可持续发展和社会全面进步服务,在数字图书馆建设特别是数字化信息资源建设中,必须考虑到它所产生的社会效益;在市场经济条件下,还必须考虑经济效益,力争用最小的投入获得尽可能大的产出。资源的有效利用是开发数字化内容和建立数字图书馆过程中的最重要的管理活动之一。必须将数字图书馆建设中的社会和经济效益纳入数字图书馆建设评估的指标体系。

(3)效率优先战略。数字图书馆建设过程中,应该追求高效率,通过采取先进技术和设备及合理分工,科学安排每项工作流程,提高工作效率。

(4)统筹兼顾、全面发展战略。数字图书馆建设涉及信息资源数字化、信息处理技术、相关的经济 and 法律问题的解决等方面。片面强调某一方面而忽略其他的做法,是无法建成完备的数字图书馆体系的。必须全面考虑,齐头并进。

2.2 数字图书馆建设的战略定位

一般说来,数字图书馆战略目标应该定位在以下几方面。

(1)数字化信息资源库。数字图书馆不仅能够存取、使用信息,而且能通过操作、管理和监控来确保对数字化馆藏的利用,无论这种收藏是当地的还是远程的。数字图书馆对其全部用户来说,也是一个学习场所,通过数字图书馆,他们可以获得终生的、不受距离限制的学习资料。

(2)分布式的、海量存储的数字化信息。数字图书馆并不是一个单一的实体,而是由众多的存储实体组成的一个分布式的、海量的信息资源库。在数字图书馆的每一个节点上,存储着不同格式、不同内容的数字化信息,这些信息通过特定的格式组织起来,经过压缩之后,存储各自的节点,通过因特网相互联接起来。

(3)集成的用户界面和跨平台检索。将面向用户的各种应用集成起来,这些功能包括:外借、数据库存取、适当的用户登录手续、鉴定、授权和自由转换过程等。此外,各种类型各异的、分布式的知识库能够通过一定的协议如 Z39.50 等,实现无缝的跨平台检索,进而实现数字图书馆的一体化。

2.3 我国数字图书馆战略结构模型

我国数字图书馆的发展战略结构如图1所示。

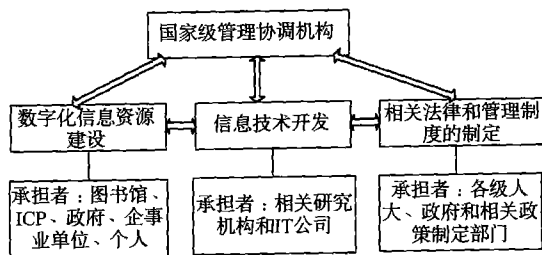


图1 我国数字图书馆的发展战略结构示意图

我国数字图书馆建设由国家级机构进行协调管理,这比较符合由计划经济向市场经济转轨的国情,可以实现资源的有效配置与合理使用,而且可以做到数字图书馆建设的各部门均衡发展。管理协调机构和数字图书馆建设部门之间是一种互动关系,是一个控制和反馈的过程;同时,各部门之间也是一种双向的联系。每一部分都有各自相应的承担者,他们通力合作,共同构筑数字图书馆体系。

3 网络环境下数字图书馆服务业务拓展的战略实施

数字图书馆不可避免地影响着网络环境下的信息服务模式,这主要是因为知识形态、传播媒介、阅览环境、读者对象、信息需求、服务理念等都发生了很大变化,进而导致数字图书馆服务业务的变化。

3.1 网络环境下数字图书馆服务的拓展

(1)信息服务的对象社会化、网络化。传统的信息服务对象主要集中在部门和地域范围内,而在网络环境下,数字图书馆的信息服务对象随着因特网的延伸而延伸,其服务对象是全社会的,也是全球的。信息服务的网络化包括两层含义:一方面是建设与服务的开展依赖因特网的应用和发展,没有因特网就没有现代意义的数字图书馆;另一方面,还包括由单一信息服务机构的服务走向由多个信息服务机构组成的服务网络的服务。传统图书馆的服务是1对n的模式,一个图书馆对应着多个信息用户;而网络环境的数字图书馆的服务是n对1的模式,由多个数字图书馆节点共同满足同一个用户的信息需求。

(2)数字化参考咨询服务的开展。参考咨询是数字图书馆业务的重要组成部分。数字化参考咨询服务的形式主要有:FAQ服务、电子邮件服务、代理

软件、在线专家咨询等。FAQ(Frequently Asked Question)是近几年随图书馆主页的发展而出现的一种服务。这是图书馆的参考咨询人员对在日常工作中常常遇到的用户问题所做的总结,他们选择其中具有典型性、普遍性的问题集中在一起并作出解答,设计成能吸引用户注意力的网页,然后,在图书馆的主页上发布,提供一个预先解答问题的FAQ。用户在利用图书馆遇到问题时,会首先到FAQ上看看是否已有解答。电子邮件服务主要是通过电子邮件方式来沟通信息用户与图书馆员,由图书馆员为用户提供咨询服务。代理软件主要是通过相应的信息系统软件来实现咨询代理活动。虚拟参考咨询服务台(Virtual Reference Desk)VRD是一个致力于推进数字化的参考咨询而创立的一个基于互联网和人工干预的信息系统。在线专家咨询主要是通过网络作为中介,由专家在线解答信息用户的咨询。

(3)集成化的信息服务。数字图书馆信息的分布性和信息使用的集中性,为信息服务提出了更高的要求,即提供一站式的集成的信息服务。用户通过任何一个接入站点,都可以无缝地访问相关的数字化信息资源,所有的信息服务相关的功能模块都集成到一个统一的服务平台上。

(4)个性化信息服务。数字图书馆中的信息资源是海量的。如何根据不同用户的信息需求,有效提供有针对性的、个性的信息,进而排除信息干扰是数字图书馆工作人员所面临的重大课题。可以通过智能代理、信息推送等方式实现信息服务的个性化。

3.2 数字图书馆业务拓展的推进

(1)图书馆功能的再造和业务流程的重组。从传统图书馆过渡到数字图书馆,其功能发生了很大的变化,图书馆变为现代意义的信息港,由信息服务向知识服务转变,其主要服务形式也由信息标识转向知识传递,因而必须从整体上对图书馆的功能重新定位。伴随着功能的再造和服务模式的转变,图书馆的业务流程也面临着重组,一切以数字化信息资源的建设和提供数字化信息服务为中心,以用户的信息需求为导向,对图书馆业务流程进行重组,这一过程也伴随着人员和机构的变革过程。

(2)人员的培训。数字图书馆对其工作人员的要求进一步提高,不仅要求他们掌握数字图书馆相关的理论和实践知识,还要求他们掌握计算机、外语等知识,才能应对诸如数字化信息资源建设及计算机技术方面的问题。此外,

(下转第33页)

(7)公开的政府信息必须具有可理解性。政府信息公开的目的在于使权利主体及时了解政府有关信息,从而参与政府管理或有根据而理性地作出行为决定。如果政府公开的相关信息晦涩难懂,将在很大程度上贬损政府信息本身的价值,降低信息公开制度所应发挥的效应。一些国家对义务主体公开政府信息明确提出了可理解性的要求。如《荷兰政府信息(公共查阅)法》就规定,行政当局应保证以一种可理解的形式提供信息。信息的可理解性很大程度上表现在被使用的语言上。因此,用平易语言进行信息公开就成为政府信息公开的一项基本要求。目前美国等国在如何把证券信息编制得具有可读性方面作出的规定就对政府信息公开具有一定的启示作用。在政府政务活动中应努力纠正不良文风。

(8)公开政府信息的方式必须兼顾社会公平。政府信息的公开方式多种多样,对不同权利主体而言,因其信息素养与能力不同,他们习惯或认可的公开方式也不同。保持信息公开方式的多样性就成为维护信息利用公平的一个重要内容。从一般形式上看,政府信息公开主要有以下形式:设立统一的政府综合门户网站;定期公开发布政府信息专刊或利用报刊、广播、电视等其他媒体发布政府信息;设立专门的政府信息公开机构;由公共图书馆、公共档案馆和公共数据网络提供政府信息;设立固定的政府信息公开

厅、公开栏、电子屏幕、电子触摸屏等;定期召开政府新闻发布会;设立政府信息公开服务热线等。为了充分保障权利主体的信息利用公平,一些国家(如保加利亚)还明确规定:“视力、听力或者语言有缺陷的人有权申请获得与其能力相符合形式的公共信息。”^[8]

参考文献

- 1 周汉华. 外国政府信息公开制度比较. 北京:中国法制出版社,2003
- 2 杨传东. 简评美国信息公开法 1996 年修正案. 法学杂志, 2000(1)
- 3 Kang, Kyung-keun. Freedom of Information—the Experience in Korea. Conference on Freedom of Information Laws, 2002, Bangkok
- 4,5 国家保密局法规处编. 美国保密法律制度. 北京:金城出版社,2000
- 6 周毅. 政府信息公开中的现行文件开放:个性特点分析. 档案学研究,2004
- 7 吕富强. 信息披露的法律透视. 北京:人民法院出版社, 2000
- 8 保加利亚公共信息获取法. 第 26 条第 4 款
- 9 赵成山. 精品战略—建设中国数字图书馆的理性抉择. 图书馆论坛,2002(4)
- 10 Simon Tanner, Marilyn Deegan. Economic strategies for developing digital content and digital libraries. Library Hi Tech News. Bradford: Apr 2002. Vol. 19, Iss. 3; pg. 14, 5 pgs
- 11 Pan Shuchun, Sheng Lingyu and Ma Yamin. China Agricultural Digital Library Initiative: Strategy and Development. Quarterly Bulletin of the International Association of Agricultural Information Specialists, 48 no1/2 78-82 2003
- 12 张丽英. 数字图书馆 FAQ 服务的探讨. 上海交通大学学报,2003(S1)
- 13 胡昌平,周林雄. 解决数字图书馆信息安全的 Tok 模式. 武汉大学学报(社会科学版),2003(5)

参考文献

- 1 田捷. 数字图书馆技术与应用. 北京:科学出版社,2002
- 2 肖珑. 美国国家数字图书馆项目的进展. 情报学报,1998(3)
- 3 冉秀萍. 数字图书馆发展的环境因素探讨. 四川图书馆学报,2002(2)
- 4 周全. 数字图书馆建设中的非技术因素. 情报资料工作, 2002(2)

周 毅 苏州大学管理学博士,教授。通信地址:苏州大学东校区 533 信箱。邮编 215021。

(来稿时间:2005-01-06)

胡昌平 武汉大学信息资源研究中心教授,博士生导师。通信地址:武汉。邮编 430072。

谷 斌 武汉大学信息管理学院博士生。通信地址同上。

(来稿时间:2004-08-30)