第 4卷 第 4期
2002年 12月

长安大学学报(社会科学版)
Journal of Chang′an University(Social Science Edition)

Vol. 4 No. 4
Dec. 2002

【信息管理研究】

论全国文献信息资源集成管理模式的建立

吕建辉[1],罗广玲[1],王 玲[2]

(1. 长安大学 图书馆,陕西 西安 710054; 2. 西安石油学院 图书馆,陕西 西安 710061)

摘 要: 提出了构建"全国文献信息资源集成管理系统"的管理模式,并就中国图书信息业怎样才能走整体化、自动化、网络化、数字化、产业化发展道路,使资源网与信息网协调发展,实现高水平、高效率、高质量的现代文献信息保障体系作了系统论述。

关键词: 文献资源;信息资源;集成管理;共建共享

中图分类号: G259.23 文献标识码: A 文章编号: 1671-6248(2002)04-0059-04

Building a National Document Information Resources Integrated Management mode

LU Jian-hui[1], *LUO Guang-ling*[1], *WANG Ling*[2]

(1. Library of Chang′an University, Xi′an 710054, China;
2. Library of Xi′an Petroleum Institute, Xi′an 710061, China)

Abstract In an information technology era where knowledge economy begins to enter people's daily life, how will the library and information industry in China take the road of entire, automatic, networked, digitalized and industrialized development so as to build up a high-level, high-efficiency and high-quality modern documentary information support system? This paper suggests a national document information resource integrated management mode be set up. A systematic exposition of its related problems is given.

Key words document resources; information resoures; integrated management

中国的图书信息事业在计划经济体制下是一种条块分割、分散发展、小而不全、大亦难全的模式;在计划经济向市场经济转轨的形势下,笔者曾提出了以传统工作与现代化技术结合的新的资源共享模式,即建立中国图书信息业横向联合体[1];在知识经济已见端倪的信息技术时代,如何抓住机遇,发挥优势,实现经济的跨越式发展,必须加强国家知识创新体系和企业技术创新体系的建设,以增强国际竞争能力。中国图书信息业能否真正实现产业化,能否在全球性的知识经济时代拥有较强的国际竞争和可持续发展能力,除了加大在建设知识与技术创新体系的投资和政策力度之外,还必须有一个高度信息化、整体化、网络化和社会化的知识生产、传播、扩散的现代文献信息保障体系,来保证人们在知识生产、传播、扩散和应用等各个过程中高水平、高效率的文献信息服务和有效的社会化合作。为此,本文提出了在网络环境下建设中国文献信息资源集成管理系统的构想。

一、建设目标

集成从动态发展来看是一个过程,从静态发展来看是一个目标。从信息服务领域可理解为为求得事物状态较优,对信息资源、技术资源和智力资源进行融合的过程[2]。文献信息资源集成管理系统,是在广域网络环境下,对中国动态显性和隐性文献信息资源进行组织、生产、加工、传播的集成服务和管理,形成跨系统、跨地区,甚至跨国界的横向文献信息共享服务联合体。

目标定位是: 以创新性知识信息资源的开发和

收稿日期: 2002-05-20

作者简介: 吕建辉(1962-),男,陕西千阳人,长安大学图书馆副研究馆员,主要从事图书馆情报学理论与实践研究。

?1994-2017 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

利用为基点,由“一体一馆、自我保障”转变为“纵体横联、多馆联网、协调互补、联合保障”;由全面追求藏书量转变为充分利用虚拟资源满足广大用户需求,提供利用动态知识和网络设施进行各行业、各学科领域社会化交流与合作研究以及普及教育的资源与环境。

基本思路是:利用先进的网络技术创建和推广应用新的知识信息组织、生产管理方式,建成文献、知识信息资源的建设过程与知识生产、传播、扩散、应用的过程有机紧密结合的整体化、自动化、网络化、数字化的现代文献信息集成管理与服务的保障体系。(1)通过CERNET网(中国教育与科研计算机网)建立纵向的全国高等教育文献信息保障体系(China Academic Library & Information System,简称CALIS)[3],将全国高校(含军队院校)图书信息机构的文献信息(知识)资源从宏观协作、协调集成变成宏观协同集成,促进知识信息的高效率、高质量输出和高度共享;(2)通过CHINANET网(中国公用计算机互联网)建立纵向的全国公共文献信息保障体系(China Public Library & Information System,简称CPLIS),将全国公共图书馆及信息机构的文献信息(知识)资源从宏观协作、协调集成变成宏观协同集成,促进其知识信息的高效率、高质量输出和高度共享;(3)通过CSTNET网(中国科学技术网)建立纵向的全国科研文献信息保障体系(China Scientific Library & Information System,简称CSLIS),将全国科研院所图书信息机构的文献信息(知识)资源从宏观协作、协调集成变成宏观协同集成,促进其知识信息的高效率、高质量输出和高度共享;(4)通过CENET网(中国企业网)建立纵向的全国企业文献信息保障体系(China Enterprise Library & Information System,简称CELIS),将全国企业图书信息机构的文献信息(知识)资源从宏观协作、协调集成变成宏观协同集成,促进其知识信息的高效率、高质量输出和高度共享;(5)以信息服务为基础,将CALIS、CPLIS、CSLIS、CELIS横向集成,建立全国文献信息资源集成管理系统,使文献信息资源和现代化服务系统同步建设,纸质文献和网上虚拟文献互为补充,走共建、共知、共享的整体化、产业化发展道路。

二、建设背景和必要性

(一)中国图书信息业自身症结要求加大管理力度

知识经济要求信息资源必须产业化,但中国图书信息机构自身的问题制约了自身的发展,主要表现在:(1)文献购置经费的增长跟不上书刊价格的上涨,各馆新书入藏量逐年下降,藏书老化现象严重;(2)长期以来,中国图书信息业一体一馆、自我保障的建设模式的弊端日渐突出。如各馆之间缺乏统一的分工协调和有组织的整体化建设,造成文献资源的分散、重复、缺漏,总体的保障能力下降;没有形成有效的馆际互借、资源共享机制,文献信息的利用率低,经费投入不能充分发挥效益;图书馆自动化和数据库建设缺乏协调,标准化、规范化不够,难以互联成网,形不成规模,不能充分共享;(3)服务手段落后,多数图书馆的业务和服务工作仍未能采用现代信息手段,或自动化程度很低,工作效率提不高,水平上不去;又不能充分揭示和报道现有资源,使其广泛共享;也难以共享他人的资源。特别是一些新的非纸质文献信息包括网上的信息资源得不到开发利用,对中国的知识经济是极大的损失。由此可见,这种分散发展,小而不全,大亦难全的模式及相应的问题只有建立全国文献信息资源集成管理系统,才能走共建、共知、共享的整体化发展道路。

(二)中国的图书信息业面向国家知识创新体系服务对牵动国民经济可持续发展具有重要战略意义

20世纪90年代初期,美国政府制定了发展信息产业牵动整个经济发展的战略计划[4],导致了美国经济的持续繁荣。知识经济的出现,更使得美国等发达国家掌握了全球经济一体化和可持续发展的主动权[5]。美国第二代Internet的发展计划,已把全球信息产业及其市场纳入了自己的“版图”之中。在美国垄断软硬件核心技术及其市场的情况下,中国在发展自己的信息产业方面确有重重困难,但是,利用先进的信息技术,大力发展自己的信息服务产业,推动各行各业知识创新体系的建设和教育事业的发展,提高国家整体知识创新能力,从而牵动国民经济的整体可持续发展,是中国信息产业界的历史机遇和使命。

(三)以信息服务业为龙头建设“国家知识基础设施(NKI)”是必由之路

知识生产、传播、扩散的过程也必然是知识信息的生产、传播、扩散的过程。创造一个为从事知识创新与应用的机构、团体和个人服务的,使人与知识、知识与社会能够进行互动作用的知识信息生产、传播、扩散的网络化环境,应当是NKI建设的主要内容,也是文献信息资源集成管理系统的最终目标。在这样一个基础设施之上,知识信息可以被高效率、高

?1994-2017 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

质量的采集、加工,为人们所共享;可以提供培养高素质人才和普及教育的知识信息资源。因此,全国文献信息资源集成管理系统的建设必然以信息服务产业为龙头,带动和协调其他基础设施和知识产出机构的共同参与。

(四)全面集成、整合动态知识信息的生产、传播、扩散与应用过程,是根本上提高知识信息生产质量、知识信息资源建设与服务质量的决定性步骤。

期刊、专利、博、硕士论文、会议论文、专著以及部分报纸,是报导各行业、各学科、各方面工作最新成果和进展动态的知识信息资源。中国近 8000种期刊每年发表的文献量约 100万篇,400多个博士点和数千硕士点每年评审通过约 8000篇博士论文、2万篇硕士论文,各种会议论文集数千本,专利约 40万条,报纸发表的文章更是浩如烟海。这些资源被中国各类图书信息机构日积月累的收藏。对这些文献信息资源进行数字化的集成、资源化的整合和电子化(包括网络和光盘等)的传播,是开发利用这种文献信息资源的第一步。这方面的工作除条件较好的图书信息机构自主开发外,目前国内还有中国学术期刊电子杂志社、万方数据(集团)公司、易宝北信信息技术有限公司、北京博利群电子信息有限责任公司等开发商自主开发了许多文献信息资源产品,而且已初具规模。但仍然缺乏协调,标准化、规范化不够,难以互联成网,形不成规模,不能充分共享。全国文献信息资源集成管理系统的建设,将以统一的标准,全面集成、整合各种文献信息资源产品,从根本上提高知识信息生产质量、知识信息资源建设与服务质量。

三、建设的原则、任务、模式及内容

全国文献信息资源集成管理系统是一项以网络为平台,利用集成化的信息服务环境,集成与部门建设任务相关的文献信息资源,满足部门建设与管理对文献信息资源需求的系统。该系统要以国家和部门知识信息基础设施为基础,充分利用现有条件和现代信息技术,全面带动部门文献信息服务保障体系的建设,把其快速反应能力、决策支持能力、协同保障能力、持续发展能力和现代化水平推进到一个新阶段。要以"统筹规划、国家主导;统一标准、联合建设;互联互通、资源共享"的全国信息化建设指导方针为主,实现共建、共知和共享。

建设的任务包括:(1)信息集成:数据库、数据仓库、运行中产生的信息、外部环境、在线信息与离线信息等;(2)应用集成:文献信息采集、加工、表示、提供等;(3)网络集成:开放网络、内部网络、内部网外部网协同、信息技术支撑环境等;(4)管理集成:技术管理制度集成(数据标准、信息技术结构体系、信息技术转移、信息技术支持等)、组织管理制度集成(文献信息资源共建共享管理、作业人员管理、用户管理、文献信息流程管理等)、创新制度管理集成(技术创新管理、组织创新管理、管理创新管理等)。

建设的模式为一统、四系、七级模式(见图 1)。一统为全国文献信息资源集成管理系统;四系分别为 CALIS、CPLIS、CSLIS和 CELIS;七级分别为华东、华北、华中、华南、西北、西南和东北地区集成管理子系统。目前,CALIS经国家发展计划委员会批准,已于 1998年开始实施。

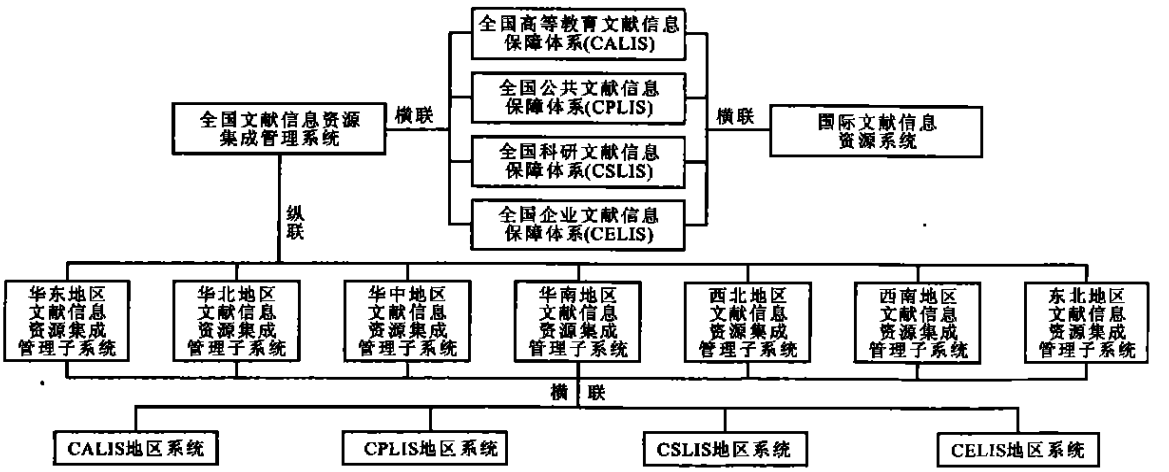

图 1　全国文献信息资源集成管理模式

主要内容有:(1)文献信息服务网络建设。一统四系七级保障网络建成后,在网上进行公共检索、馆际互借、文献传递、协调采购、联机合作编目及网上预约、催还和续借服务,网上电子公告、电子论坛和

?1994-2017 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

意见箱服务,网上信息资源导引服务,最新信息定题通告服务,网上协同信息咨询服务等集合;(2)文献信息资源及数字化建设。分别建立学术、技术、政策指导类文献数据库,普及教育和工具类数据库,正式出版物刊登的广告信息分类库,企业可公开的经营信息、行业动态信息库,与文献库相链接的作者信息库,数字化图书馆库,国外学术、技术、科学、政策类文献库及各类特色数据库等;(3)知识信息化服务子系统建设。利用网络条件,对知识信息采集、筛选、编审、发表等全过程进行规范的信息化系统改造,实现该集成管理系统与文献编辑部、作者和读者信息获取、发送、筛选、编审、加工处理、出版、发行的网络化;(4)项目信息服务子系统建设。建立博/硕士论文项目、国家科研项目等信息服务子系统,包括科研方向调研库、论文(成果)检索查新库,课题专家研讨中心,专家评审系统,优秀博/硕士论文及成果推广站等,实现这部分难以获得知识信息在该集成管理系统上传播与转化的效率;(5)国际、国内会议服务子系统建设。在该集成管理系统上建立会议信息服务系统和会议论文数据库,必将充分发挥会议的功能、效率及扩大其传播范围。

四、相关的其它问题

(一)技术问题

全国文献信息资源集成管理系统必须依托目前国内已建设的各类通讯网络与其相连,组织大规模动态文献信息资源的开发利用,需要采用先进的软件技术将整个国家从事科学研究、应用开发及文献信息资源组织、生产、加工、传播的个人、企业、政府机构、科研部门有机地结合起来。为了实现总体目标和满足实际需要,在技术上必须解决以下问题:第一,要充分利用和完善已开发的各种软件,争取能与国际标准的SGML标准通用标记语言接轨;第二,由于文献信息资源类型、文种的复杂多样及大容量等特点,在技术及软件开发方面既要充分考虑其特点,又要降低用户使用的不便和费用,所以必须在分布式异构数据库的管理与存取、多文种处理能力、并行智能检索开发等技术方面重点研究。

(二)现有开发成果与集成管理系统的并轨问题

目前国内文献信息资源工作可概括为"五多五少",即原始信息多,加工整理的少;孤立分散的多,交流共享的少;常规方式多,电子方式少;为政府宏观服务的多,为企业微观服务的少;静态的信息多,动态的信息少(国内上千个信息库能动态更新和有效利用的不足10%,其余的是死库)[6]。在为数不多的文献信息资源电子产品中,低水平重复性开发相当严重,特别是前述自主开发的产品中也有重复现象,这种人力、物力的浪费可想而知。因此,该集成管理系统要求在充分联合,协调已有的文献信息资源开发商的基础上,采取按统一标准并轨,保住各自的特色,达到充分利用已有的开发成果。

(三)人力、物力问题

人是该系统建设的核心,除首先要更新人的思想观念外,最主要的是进行技术培训,这是一项巨大的工程。该系统要求按一统四系七级分层次进行双向人才培养,即由计算机信息处理人员和文献资源管理人员相互培训,使其尽快上岗;物力是该系统建设的重要保障,目前已经启动的CALIS项目采用国家投入与各馆自投相结合的方式,这种方式可作为解决该系统建设资金的主要方式。另外,该系统建设的周期最好为3~5年,投入使用后采用即时更新。

利用现代的信息网络技术,实现文献信息资源从协作、协调集成向协同集成发展,是知识经济时代图书信息业发展的方向。本文提出的"全国文献信息资源集成管理系统",虽然在提法、论述等方面尚待完善,但是,笔者构建这一概念的目的是通过现在信息网络技术,使中国图书信息业真正能走向整体化、自动化、网络化、数字化、产业化的发展道路。

参考文献:

[1] 吕建辉.资源共享新论:横向联合体[J].科技文献信息管理,1999,13(2).
[2] 霍忠文.信息集成服务管理论要[J].情报理论与实践,2000,23(1).
[3] 李晓明.中国高等教育文献保障体系(CALIS)的建设[J].情报资料工作,1999,(2).
[4] 通向21世纪"信息高速公路":美国"国家信息基础结构行动计划"[J].中国情报信息,1994,(1).
[5] 王玉法,王世伟.知识经济正悄悄向我们走来[J].决策与信息,1998,(4).
[6] 赵延龄.信息资源的开发利用是国民经济信息化的关键[J].中国信息导报,1999,(5).

?1994-2017 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net