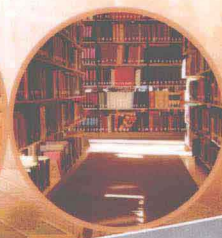


XIANDAI TUSHUGUAN
XINXI ZIYUAN JIANSHE
YANJIU



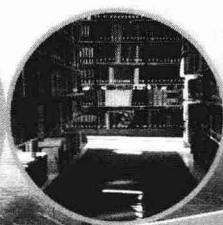
现代图书馆 信息资源建设研究

杨秀平 瞿学惠 吴春芬 编著



中国原子能出版社

XIANDAI TUSHUGUAN
XINXI ZIYUAN JIANSHE
YANJIU



常州大学图书馆
藏书章

现代图书馆 信息资源建设研究

杨秀平 瞿学惠 吴春芬 编著



中国原子能出版社

图书在版编目(CIP)数据

现代图书馆信息资源建设研究/杨秀平,瞿学惠,
吴春芬编著. —北京:中国原子能出版社,2011.12

ISBN 978-7-5022-5419-3

I. ①现… II. ①杨…②瞿…③吴… III. ①图书馆
—信息资源—资源建设—研究 IV. ①G250

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 279079 号

内 容 简 介

图书馆是传播、保存知识的重要机构之一,网络技术、数字存储技术的飞速发展使得以信息资源共建共享为基础的现代图书馆应运而生。本书正是以此为主题展开论述,内容涉及图书馆信息化与信息资源概论、图书馆信息资源建设理论与原则分析、现代图书馆信息资源建设政策研究、现代图书馆信息资源建设方法研究、图书馆文献信息资源建设、图书馆数字信息资源建设、图书馆信息资源的检索研究、图书馆信息资源共建共享与保障体系建设,以及现代图书馆信息资源建设评价体系研究。

现代图书馆信息资源建设研究

出版发行 中国原子能出版社(北京市海淀区阜成路 43 号 100048)

责任编辑 张 琳

责任印制 潘玉玲

印 刷 北京市登峰印刷厂

经 销 全国新华书店

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 17.25 字 数 420 千字

版 次 2011 年 12 月第 1 版 2011 年 12 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5022-5419-3 定 价 36.00 元

网址: <http://www.aep.com.cn>

E-mail: atomep123@126.com

发行电话: 010-68452845

版权所有 侵权必究

前 言

作为人类社会知识、信息保存与传递、传播的重要机构之一的图书馆,已经存在并发展了数千年。近年来,在飞速发展的网络技术的推动下,人类社会信息交流渠道不断增多,传统图书馆文献资源建设研究的相关方法和成果,在很多方面已经无法适用这个时代对信息提出的要求,人们普遍认识到传统图书馆所面临的困境和挑战,开始探索新的图书馆资源管理模式,基于信息资源共建共享理论的现代图书馆建设与管理成为当前世界人们不断努力和探索的目标。

计算机技术,特别是网络技术、数字存储技术和传输技术的全面普及,使得以信息资源共建共享为基础的现代图书馆应运而生。在基于信息资源共建共享理论的现代图书馆中,几乎所有载体信息均能以数字化的形式获得,如联机采购、编目、公共查询;通过网络还可以对各种信息资源进行检索,包括对外界数字图书馆和文献信息数据库系统的访问,方便了世界各地人们对于信息资源的共享。

单就我国而言,面对日新月异的社会信息化进程,如何寻找一条适合于我国图书馆信息资源建设的新思路、新模式,如何理解信息资源的表现特征、活动过程和变化规律,如何对图书馆进行有效的选择和评价,如何认识当前形式下图书馆生存价值与社会地位等诸多问题摆在了我们面前。同时,也对我国现代图书馆信息资源建设和信息服务提出了新的要求。我国现代图书馆信息资源共建共享建设应以经济发展为主线,科学定位、合理布局,使其能够为我国当前经济建设和发展服务。

本文以基于信息资源共建共享理论的现代图书馆信息资源建设和管理为主题,分九个章节进行了论述。第一章,论述了图书馆信息化建设及信息资源的内涵、外延、特征及分类;第二章,分析图书馆信息资源建设的理论和原则;第三章,阐述了现代图书馆信息资源建设的相关政策,同时对当前比较热门的共享共建的政策进行论述;第四章,重点对现代图书馆信息资源建设的方法进行了研究,涉及到了信息资源的采集、配置、布局和整合;第五章,对文献信息资源建设展开了重点讨论;第六章,以图书馆数字信息资源建设为主,对其相关方法展开讨论;第七章,对特征文献、网络信息资源的检索方法及工具进行了说明;第八章,从当前图书馆信息资源共享共建的实践采购,全面提出了共享共建的对策,并就信息资源保障体系的建立展开讨论;第九章,对现代图书馆信息资源建设评价体系进行了研究,希望对我国现代图书馆信息资源的建设提供一些借鉴和启示。

本书由杨秀平、瞿学惠、吴春芬撰写,杨秀平负责全书统稿,具体分工如下:

第三章、第五章、第六章:杨秀平(甘肃联合大学);

第一章、第二章、第四章、第九章:瞿学惠(上海师范大学);

第七章、第八章:吴春芬(甘肃联合大学)。

本书是几位作者在总结前人研究的基础上,结合多年来的实践经验撰写而成的。由于本领域研究的内容和体系博大精深,且研究进展也在发生着巨大的变化,加之作者才疏学浅,书中所阐述的理论和实践不可能面面俱到,同时也难免存在不妥之处,敬请专家、学者批评指正!

作者

2011 年 11 月

目 录

第一章 图书馆信息化与信息资源概论.....	1
第一节 图书馆信息化的发展过程.....	1
第二节 图书馆信息化建设的现状.....	2
第三节 图书馆信息化的发展趋势.....	4
第四节 信息资源的内涵与外延.....	7
第五节 信息资源的特征与分类.....	8
第二章 图书馆信息资源建设理论与原则分析	17
第一节 信息资源建设的含义	17
第二节 信息资源建设的影响因素与主要内容	19
第三节 信息资源建设的支撑理论与理论体系	25
第四节 信息资源建设的原则分析	32
第三章 现代图书馆信息资源建设政策研究	35
第一节 信息资源建设政策的基本问题	35
第二节 信息资源建设政策的内容分析	42
第三节 信息资源共建共享政策研究	50
第四节 信息资源建设政策的制定与实施	54
第四章 现代图书馆信息资源建设方法研究	60
第一节 图书馆信息资源的采集	60
第二节 图书馆信息资源的配置	69
第三节 图书馆信息资源的整体布局	80
第四节 图书馆信息资源的整合	83
第五章 图书馆文献信息资源建设	90
第一节 文献信息资源建设概述	90
第二节 文献信息资源建设结构与建设原则	97
第三节 馆藏文献的选择与采集.....	102
第四节 馆藏文献的组织与管理.....	115



第五节 灰色文献资源的开发与利用·····	128
第六章 图书馆数字信息资源建设·····	131
第一节 数字图书馆·····	131
第二节 数字信息资源建设概述·····	138
第三节 数字信息资源的选择与采集·····	144
第四节 数字信息资源的组织·····	152
第五节 馆藏数据库建设·····	157
第六节 网络信息资源建设·····	160
第七节 数字信息资源的整合·····	164
第七章 图书馆信息资源的检索研究·····	171
第一节 信息检索概述·····	171
第二节 信息检索语言·····	190
第三节 特种文献信息资源检索·····	200
第四节 网络信息资源检索·····	213
第八章 图书馆信息资源共建共享与保障体系建设·····	217
第一节 信息资源共建共享概述·····	217
第二节 信息资源共建共享的形式——图书馆联盟·····	221
第三节 国内外信息资源共建共享实践·····	227
第四节 信息资源保障体系的建设·····	238
第九章 现代图书馆信息资源建设评价体系研究·····	246
第一节 信息资源建设评价概述·····	246
第二节 信息资源建设评价的复杂性方法·····	252
第三节 图书馆信息资源建设评价指标体系构建·····	264
参考文献·····	269

第一章 图书馆信息化与信息资源概论

图书馆拥有丰富的文献信息资源,是社会信息系统的重要组成部分。随着计算机技术在图书馆中的广泛应用,极大地促进了文献信息的加工整理和传播利用,使图书馆向现代化、信息化方向迅速发展。我国图书馆信息网络建设也取得了较大发展,图书馆信息化建设迈上了一个新台阶。

第一节 图书馆信息化的发展过程

国内外许多图书馆和文献信息学的专家广泛认为,发达国家的图书馆信息化主要有三个发展阶段。

第一阶段——图书馆信息化发展的初级阶段,即图书馆自动化管理集成系统阶段,大约从20世纪60年代末70年代初开始,以美国国会图书馆正式发行MARCⅡ的机读目录为标志,图书馆正式步入了自动化阶段。

第二阶段——图书馆信息化发展的过渡阶段,图书馆在网上进行全球性、办公室、实验室,甚至家中访问图书馆的机读目录、光盘数据库和检索系统,使20世纪70年代出现的大型文献信息中心充分发挥了效益。

第三阶段——图书馆信息化发展的高级阶段,也称为数字化图书馆阶段。专家们分析,21世纪前15年将有一批数字化图书馆出现,专家、学者、图书馆工作人员将可以在电子世界中漫游,不但在本地图书馆,而且在它以外的“虚拟图书馆”中都能够找到自己所需要的文献信息资源,实现信息共享。

在我国,图书馆信息化的发展历程也可大致三个阶段,具体如下所示。

(一)图书馆自动化管理集成系统发展阶段

图书馆自动化是从图书馆内部业务管理开始起步,围绕图书馆的业务流程——采、分、编、典、流展开,是模仿手工操作内部业务处理的,是传统图书馆业务流程的自动化。

20世纪80年代初,主要是以图书馆内部业务处理为核心的图书馆管理自动化。在这一时期,国内部分图书情报单位开始了图书馆自动化软件的开发和试用工作。

计算机技术在图书馆中的应用,极大地促进了文献信息的加工整理和传播利用,使图书馆以更快的速度向现代化、信息化方向发展。图书馆自动化管理系统经历了实验系统向实用系统发展、单机多用户系统向微机局域网系统发展、封闭式的局域系统向开放式的互联网系统发展的转变,开始了面向用户的文献信息服务自动化。



(二) 图书馆网络化发展与文献信息资源共建共享阶段

图书馆自动化是图书馆网络化的前提,没有图书馆的自动化,图书馆网络化就无从谈起。但仅仅具有个性化特征,局限于特定化服务的图书馆自动化是不够的,难以满足当今用户的信息需求。

计算机技术和网络技术的发展以及我国骨干通信网的建设,为图书馆自动化系统向网络化发展提供了良好的机遇。

美国学者贝克(S. K. Baker)在《资源共享的未来》一书的前言中写到:“今天的图书馆正生存在一个相互依赖的时代。进一步讲,每一个图书馆都必须将自己视为世界图书馆体系的一部分,必须摆脱自给自足的状态,必须找到快速地从世界图书馆体系中获取资料并送到自己用户手中的方式,必须随时准备将自己所收藏的资料提供给世界各地的其他图书馆。”

(三) 数字图书馆的研究与建设

目前,世界范围内正在掀起数字图书馆建设的高潮。数字图书馆已成为国际高科技竞争中新的制高点,是评价一个国家信息基础设施水平的重要标志。数字图书馆是信息化社会的重要组成部分,是未来图书馆的发展方向。

我国数字图书馆的建设将会扭转互联网上中文信息匮乏的情况,为知识传播提供一种崭新的手段,同时也将根本改变传统图书馆的工作方式和服务模式,极大地提高我国图书馆事业的整体实力,在社会信息化的进程中发挥了十分重要的作用。

建设数字图书馆,贯彻了党的十六大关于“大力推进信息化”,在文化教育领域广泛应用信息技术的精神,是科教兴国、发展知识经济的必然选择。我国自 20 世纪 90 年代中期开始,密切跟踪国际上数字图书馆的发展动态,并着手进行了技术研发。

数字图书馆代表了未来图书馆的发展方向,是国家信息基础设施的重要组成部分,是知识经济的重要载体。数字图书馆的建设将使我国在综合国力的竞争中占取先机,掌握发展的主动权,实现跨越式发展,为知识创新提供有效的、充足的信息保障,为国家各个领域注入强大的信息活力,从而促进国民经济的快速发展。

第二节 图书馆信息化建设的现状

现代图书馆的信息化基础建设可分为以下三个阶段:图书馆的业务自动化管理建设、本单位图书馆的数字化建设、联合图书馆的数字化建设。

目前,本单位图书馆的数字化建设主要集中在省级图书馆和重点大学图书馆、大型科研机构图书馆。

图书馆的网络系统建设目标、网络技术现状及今后的发展前景,一般采用以千兆以太网为主干、独享 10Mbps 到桌面的星型网络结构建设方案。由于图书馆的网络设备要确保用户可以从任意点实现对网络的访问并且快速支持用户的访问,图书馆行业在选用网络设备上一般更倾向于使用国外品牌。



服务器作为图书馆信息化基础设备,其主要作用是负责管理目录数据的索引和查询,对象服务器负责管理数字化数据,可以由图书馆设立,也可以由任何社会信息部门设立。读者通过广域网或图书馆内部的局域网(电子阅览室)发出查询请求,经 Web 服务器处理后传递给图书馆服务器(类似于查询目录卡片),图书馆服务器将查询结果通知对象服务器,并由对象服务器取出最终结果送达读者,这就实现了数字图书馆对象数据的发布。

由于数字图书馆提供的内容信息非常广泛,而电子内容信息的大规模制作也是数字图书馆解决方案所必须考虑的部分。数字图书馆需要将传统的图书馆纸张文档通过数字化技术(如扫描、图像优化、压缩归档等)加工成电子化的信息数据,并写入光盘中,最终在镜像服务器大容量硬盘中进行高质量的保存和管理,并提供网上高速的存取服务。

因此,在图书馆的信息化建设过程中,必须要求服务器具有集中管理性、可扩展性、高速传输性等优越功能。从图书馆行业的信息化建设现状来看,国外品牌仍然占该行业的大部分,但由于国内服务器产品的迅速发展,也有相当一部分的图书馆愿意选用国内品牌的服务器。例如,联想服务器就被复旦大学和西安交通大学的图书馆选用,曙光服务器也在一定数量的图书馆中发挥着重要作用。

而作为图书馆需求数量最多的 PC 产品来看,国内品牌占据着该行业市场的绝对比例,选择的原因主要就在于快捷的本地化服务和灵活的付款方式,尤其是后者使缺少资金的图书馆更加倾向于选择国内品牌。

就扫描建设需求来说,图书馆馆藏图书数字化主要需求有两种,即一种是需要高分辨率的扫描仪,主要针对善本书、拓片、精美画册;另一种是图书馆数字资源建设的需求。数字化加工同时对速度、分辨率都有较高要求。在分辨率方面,馆藏部分藏书基本采用 300dpi 分辨率扫描,可供后期的 OCR 识别。网上浏览用 150dpi 显示画面,在目前网络带宽的基础上保证了网络传输速度和图像的质量。

目前,图书馆信息化建设中扫描仪的高端产品市场占有率仍然集中在国外品牌。例如,国家图书馆对于特别珍贵的宋元善本图书的数字化加工,专门从德国购进一台非接触式的扫描仪。

但对于图书馆行业数字资源大规模建设的要求则主要集中在中端产品,主要考虑因素是成本的降低和数字制造设备的更新速度。图书馆行业对中端产品的选择,大部分是以性价比来作为购买的主要考虑因素。

当然,由于图书馆的特殊性,对于数字化的生产也产生了特殊的需要,尤其是年代久远的大影图的处理。通常的作法是将影图挂在墙上,用数码相机一块块拍完后进行拼接。

由于图书馆的特点,数据管理呈现出管理、更新和维护较为困难等情况,数据的检索和更新性较慢、实时和传输性较差,数据的可扩充性和共享性较差等难点,因此,很多图书馆用网络储存的方法解决这些难题。将存储设备直接挂接在主干交换机上,脱离了原有服务器,这样既可以轻松实现视频点播,减轻服务器的负担,同时也可以实现用网络存储扩充整个网络系统的存储容量。

目前,图书馆行业对网络存储设备的主要需求就在于:存储设备安装简便、易操作和体积小、存储量大。

随着图书馆行业信息化第一、二阶段的完成,实现图书馆全面的联合,成为真正意义上的



数字图书馆已经成为必然的发展趋势,这也给关注于图书馆 IT 市场的厂商带来了新的机遇。

第三节 图书馆信息化的发展趋势

在信息社会,信息化建设是不变的主题。鉴于图书馆在人类迈向信息社会过程中所起的重要作用,世界各国都纷纷提出了数字图书馆计划。数字图书馆的建设与发展对各国来说都具有重大的现实意义,它是知识经济的重要载体,同时也是国家信息基础设施的重要组成部分,是未来图书馆发展的方向,在图书馆信息化建设中具有十分重要的作用。

一、建设数字图书馆的必要性

对我国而言,数字图书馆的研究与开发起步较晚,因此,建设数字图书馆更加具有必要性和紧迫性。具体体现在以下几个方面:

(1)数字图书馆将改变以往信息存储、加工、管理、使用的传统方式,借助网络环境和高性能计算机等实现信息资源的有效利用与共享。

(2)数字图书馆建设的核心是以中文信息为主的各种信息资源,它将迅速扭转互联网上中文信息匮乏的情况,形成中华文化在互联网上的整体优势。

(3)数字图书馆可以最大限度地突破时空限制,营造出进行全民终身教育的良好环境,对我国“科教兴国”战略的贯彻实施和国民素质教育水平的提升将起到十分重要的作用。

(4)数字图书馆将改变目前图书馆的工作方式和服务模式,更好地履行图书馆在倡导、组织和服务全民读书中的重要职能。

(5)数字图书馆建设为知识传播提供了一种按数字图书馆要求组织起来的资源,通过智能检索系统,不仅可以实现按知识体系进行检索,还可以实现跨库多媒体检索,使用户在任何时间、任何地点,只要进入数字图书馆系统,就可以轻松地获取所需信息,从而极大地加强了图书馆在信息社会中的地位与作用。

数字图书馆的诞生与发展是信息时代发展新阶段的必然产物,对各国来说都是挑战。抓住数字图书馆建设就是抓住了国家信息资源建设的核心,就是抓住了应对未来发展和挑战的关键环节,投资数字图书馆就是“投资未来”。因此,当前世界发达国家均以国家政策主导数字图书馆建设,以公共资金启动数字图书馆建设。

二、实现图书馆信息化的工作方向

目前,建设数字图书馆的实践表明,建设数字图书馆是一项巨大的社会工程,需要社会各界的支持与参与,同时还有许多工作要做,实现图书馆信息化还有很长一段路要走。在这一过程中,需要我们着力研究以下几个方面:图书馆数字化资源建设、图书馆信息资源共建共享、图书馆专业人才的培养以及图书馆信息化建设的规范化等。



(一) 图书馆数字化资源建设

随着计算机与网络的不断普及,数字技术正在改变着人类赖以生存的社会环境,并使人类的生活和工作环境具备了更多的数字化特征,社会的信息化程度日益提高。鉴于图书馆在人类发展过程中所起的重要作用,图书馆的信息化进程在各国的国家信息化发展计划中占据着重要地位,其中国书馆信息的数字化备受关注。

数字化资源建设对中国经济有着巨大的推动作用,主要体现在:信息数字资源的建设将促进中国软件产业的发展。在信息收集,中文多媒体信息的压缩、存储、还原,数据整理加工,数据提取等方面,中文软件产业有巨大的市场发展潜力。同时,利用信息数字资源可节约成本,增强市场竞争能力,促进诸如企业、医疗、社会保障、公用事业等行业应用软件的发展。此外,数字化资源建设还可促进信息服务业的迅速发展,促进信息深加工、信息服务、信息产品制造业的发展,满足文化市场的需要,促进信息产业产品的开发利用,特别对网络接入产业是一个有力的促进。

目前,图书馆的数字化资源建设主要包括馆藏文献资源数字化、购买数字化产品和网上文献资源馆藏化三个方面。

(1)馆藏文献资源数字化:是将馆藏的文献资源包括印刷型、缩微型、视听型文献以及电子出版物等以数字化形式发布到网上,成为网上信息资源的一部分,并利用馆藏和网上资源建立各种数据库以及媒体资源库。

(2)购买的数字化产品:包括电子期刊、电子图书和数据库。

(3)网上文献资源馆藏化:是采取虚拟图书馆技术,由图书馆员利用自身的专业优势,在充分了解网上资源分布情况和熟练掌握获取网络信息方法的基础上,搜寻、分辨和筛选网上信息,为读者进行网络信息导航,使读者像利用本馆馆藏一样方便地利用网上信息资源。

目前,在我国信息化建设中,硬件设施和技术与国际上并没有很大差距,而唯独在最重要的“内容”方面,却与国外差距很大。今天我们讲“数字鸿沟”,它已经不再是指信息技术和网络硬件上的差距,而是指信息资源和数字化内容的严重不平衡。因而,数字资源建设势必成为我国信息化建设的方向与核心。

(二) 图书馆信息资源共建共享

数字图书馆并不是孤立存在的,它需要与外界进行联系,和其他的数字图书馆与系统有信息交换才能成为真正的数字图书馆,它的信息资源不是孤立的。

从宏观上来看,一个数字图书馆的信息资源隶属于全球数字图书馆系统,是整个社会信息资源的一部分。因此,数字图书馆文献资源建设不仅是本馆的资源建设,而且更是整个社会信息资源建设的一部分,它必须与其他部分的资源建设保持整体性和一致性。我国数字图书馆的建设必须强调国家宏观调控进行统一的规划与协调以及分工协作,从而有利于打破部门和地区的分割,有计划地开展数字图书馆的建设工作。

文献资源建设必须坚持共建共享的原则。每个数字图书馆不可能拥有世界上所有的信息资源,只有通过协作发展,互为补充,互为利用,互为推动才能建立起一个良好的文献资源保障体系,提供高效的网上信息服务,以充分发挥数字图书馆的优势。每个数字图书馆的文献资源



建设必须根据整个社会信息资源共建共享的计划来进行自己信息资源的建设,并和其他的数字图书馆分工协作。从网络整体上实施资源的合理配置,把数字图书馆资源建设纳入到整个地区、国家和全球的信息网络体系。因此,建设数字图书馆必须走联合的道路,不联合就谈不上数字图书馆。

防止重复建设是信息资源建设过程中一个非常重要的问题。在数字图书馆建设中,要充分利用国家已有的网络资源和数字化信息资源实现资源共建共享,防止资源浪费和重复建设。

(三)图书馆专业人才培养

信息化环境下的图书馆变革,要求图书馆员的角色也要随之发生改变。除了传统的文献收集、整理与提供服务外,在网上资源越来越庞杂的情况下,图书馆员应发挥自己所掌握的获取信息的技能和开展信息咨询的本领的优势,扮演信息工程师或顾问的角色。图书馆员还要承担起教育和培训读者的任务,起到网络资源导航员的作用。由此可见,现阶段对图书馆员的素质要求越来越高,而且对其要求也更趋向于发挥整体的作用。

总的来说,只有建设一支思想素质、信息意识和技术能力都过硬的专业队伍,才能适应新时期图书馆建设的需要,这也是信息时代图书馆发展的趋势之一。

(四)图书馆信息化建设的规范化

图书馆信息化是整个社会信息化中的一环,其中图书馆信息化建设的规范化问题应该得到足够的重视,因为它是影响信息化建设能否正常发展的关键因素。

1. 评估体系的建立

在图书馆信息化发展的初期,对图书馆信息化水平的评估主要是针对传统业务流程是否实现自动化进行审核,而进入 20 世纪 90 年代,随着信息技术的发展,一个仅仅能提供公共目录查询和图书馆业务管理的图书馆自动化系统已不能适应技术与时代的发展,而需要从整体的、系统的、信息化的观点来考虑。

信息技术的飞速发展使图书馆信息化的内涵也逐渐丰富起来。21 世纪 90 年代以后图书馆信息化的发展主要体现在以下几个方面:

- (1)网络互联能力,图书馆信息化系统要能支持国际主要的网络通信协议。
- (2)网络服务能力,图书馆信息化系统要能够支持网络信息检索协议。
- (3)在多种开放标准的软硬件平台上运行的能力。
- (4)支持图形化用户界面的能力。
- (5)支持其他类型数据库的能力。
- (6)支持多语种环境的能力等。

针对目前我国图书馆信息化发展的实际情况,图书馆信息化评估体系的建立刻不容缓。

由于图书馆信息化评估涉及的内容很多,如图书馆业务、管理、设备等,因此,需要制定一套评估的标准体系,使图书馆信息化发展有方向、有目标,逐步走向规范化,以方便全球范围内的用户使用。它的建立不仅能客观评价我国图书馆信息化的现有水平,而且还能对我国图书馆信息化建设起到一定的导向作用。



2. 相应法律法规的保证

图书馆信息化从大的方面要遵循国家信息化发展的总政策,同时还可以根据本行业的具体特点来制定相应的法律法规,以确保信息化工作的顺利展开。这些政策可包括信息化建设资金投入、民间参与政策、市场拓展等方面。

3. 标准与法规的制定和实施

在进行数字图书馆研究和建设数字资源库的过程中,应做到如下几点:

(1)应借鉴发达国家数字图书馆建设的经验教训,及早制定统一的适合中国数字图书馆建设的资源描述、标识、查询、交换和使用的标准规范及法规。

(2)尽量地使用国际标准,对那些不是按标准格式进行组织的资源库,也必须考虑数字项的充分描述,并要有灵活的接口,以确保日后对数据的转换与衔接。

(3)在资源库的加工过程中还应考虑对版权问题的处理,以做到充分地尊重知识、尊重智慧,使我国数字图书馆在建设初期,就遵循着标准化、规范化、法制化管理的发展道路。

第四节 信息资源的内涵与外延

目前,国内外信息资源这一概念的认识尚未达成共识。有的认为信息资源等价于记录型信息,有的认为信息资源等价于文献信息,还有的认为信息资源等价于数据信息。综合国内外现有的研究成果,有以下两种具有代表性的观点:

(一)狭义信息资源

狭义的信息资源指信息内容本身所构成的信息集合,是人们经过加工处理并大量积累后的有用信息集合,如科学技术信息、政策法规信息、社会发展信息、市场信息、医学信息等,只关注信息本身的特性,即以文字、数据、图形、图像、声音、动画和视频等形式储存在一定的载体上并可供利用的信息。持这种观点的代表人物主要有吴慰慈、代根兴、周晓燕、汪明华、杨绍武等。

(二)广义信息资源

广义的信息资源既包括信息内容本身,即人们经过加工处理并大量积累后的有用信息集合,又包括有关提供信息的设施、组织、人员等,如信息生产者、加工、处理和传递有用信息的信息技术以及其他信息活动要素(如信息设备、信息活动经费)等,即信息资源及与它有关的各种资源的总和。持这种观点的主要代表人物有:美国学者霍顿、德国学者斯特洛特曼、中国学者孟广均、查先进、乌家培、马费成等。

总而言之,有关信息资源的概念各有特点,但均有待完善。从图书馆学的角度看,信息资源的内涵与外延应当包括以下几个方面:

第一,信息资源应是信息的集合。只有当信息达到一定的丰富度才有可能成为信息资源。



第二,信息资源应当是有用的信息的集合。美国经济学家阿兰·兰德尔认为:“资源是由人发现的有用途和有价值的物质。”^①因而,信息资源的集合中不包括无用的信息。

第三,信息资源应当是经过人类组织的、有序的、可存取的信息的集合。

最后,信息资源应当包括各种文献载体形式,如文字、缩微、声像、数字信息等信息的集合。

因此,信息资源应定义为:信息资源是经过人类筛选、组织、加工,并可以存储和能够满足人类需求的各种信息的集合。^②

第五节 信息资源的特征与分类

一、信息资源的特征

可以从两个角度分析信息资源的特征:一个角度是把信息资源作为一般的经济资源,另一个角度是将信息资源与物质资源和能源资源进行比较。

(一)信息资源的经济学特征

作为现代社会发展的三大支柱性资源之一,信息资源与物质资源同属经济资源的范畴,因而具有经济资源的一般经济学特征。

1. 需求性

人类从事经济活动离不开必要的生产要素(即各种资源)。传统的物质经济活动主要依赖于物质原料、劳动工具、劳动力等物质资源和能源资源的投入,现代的信息经济活动则主要依赖于信息、信息技术、信息劳动力等信息资源的投入。

人类之所以把信息资源作为是一种生产要素,主要是因为不仅可以信息本身作为一种重要的生产要素,可以完全或者部分取代物质原料等非信息投入要素,而且可以通过与这些非信息要素的相互作用,使之增值。

2. 稀缺性

稀缺性是经济资源最基本的特征。作为一种经济资源,信息资源同样具有稀缺性,其主要原因包括以下两个方面:

(1)信息资源的开发需要相应的成本投入。要拥有信息,就必须付出相应的代价。因此,在一定的人力、物力、财力及其他条件的约束下,信息资源的拥有量总是有限的。

(2)在既定的技术和资源条件下,任何信息资源都有一固定不变的总效用,当被多次投入使用之后,这个总效用会逐渐减少,直至为零。这一点与物质资源和能源资源的资源总量随着

① [美]阿兰·兰德尔,资源经济学:从经济角度对自然资源和环境政策的探讨,北京:商务印书馆,1989:12

② 程焕文,潘燕桃,信息资源共享,北京:高等教育出版社,2004:1~2



利用次数的增多而减少所表现的资源稀缺性在本质上是相同的。

3. 可选择性

信息资源与经济活动相结合,使信息资源具有很强的渗透性,可以广泛地渗透到经济活动的方方面面。同一信息资源可以作用于不同的对象,并产生多种不同的效果,从而直接或间接地节约物质、能源和人力资源。因此,经济活动者可以根据信息资源的特点及其对各种对象的作用效果来选择信息资源的使用方向。

(二) 信息资源的独有特征

与物质资源和能源资源相比,信息资源又表现出许多的特殊性,使得信息资源具有其他资源无法替代的一些经济功能。

1. 共享性

物质资源和能源资源的利用表现为占有和消耗。因此,当物质资源或能源资源一定时,甲乙双方在资源利用上就存在着竞争关系,即“若甲多则乙少,反之亦然”。信息资源的利用不存在上述竞争关系,甲乙双方可以同等程度地共享某一信息资源。

共享性作为信息资源的一种本质特性,主要是指信息资源的利用不受人干扰。随着市场和政府作用的增强,这种天然的共事性已在相当程度上增添了人为色彩。例如,随着各国专利制度的建立和健全,人们对诸如技术发明之类的专利信息资源不再像以前那样可以随意“共享”,而是要为之付出相应的代价。只有在这些专利信息资源超过专利权的保护期限(例如,中国 1992 年颁布的《中华人民共和国专利法》规定,发明专利的保护期限为 20 年)之后,人们才不再需要付出“共享”的代价。此时,所谓的“共享”实质上是相对的。但是,这种相对共享性也较好地解释了信息资源的稀缺性这一特性。

2. 不可分性

为某一目的而生产的信息产品只有以完整的信息集合的形式使用时,才能充分地发挥其价值,达到有效利用的目的。信息资源的每一要素只能反映某一方面的内容,如果割裂它们之间的联系则会破坏事物的整体性,影响人们对事物的认知。

信息的完整性和不可分性要求对所有的信息资源和信息资源管理机构实行有效的统筹规划和管理,避免因人为分割所造成的资源重复和浪费。

3. 时效性

信息资源的时效性是指信息资源从发出到接收、利用的时间间隔及其效率。信息资源的价值不可能永远被利用,随着时间的推移,信息资源会失去利用价值,呈现信息资源老化的现象。这种现象在近半个世纪以来尤为明显,随着科学技术的迅猛发展,事物的更新速度不断加快。这样信息资源的时效性就显得尤为重要。

信息资源具有时效性也并不意味着开发出来的信息利用得越早越好,早投入利用固然能容易实现其使用价值,但也有相反的情形。因此,信息资源的利用者要善于把握时机,只有时



机适宜,才能发挥其最大效益。

4. 不同一性

作为资源的信息必定是完全不同一的,这一观点最早由美国经济学家保尔丁格(K. B. Boulding)教授在1966年提出。

以铝合金为例,对于给定种类的铝合金,如果有人提出需要更多的铝合金,则意味着需要更多数量并且种类、质量、化学组成都相同的同一经济资源。但对信息资源而言,如果有人需要更多的铝合金配方信息时,则意味着需要更详细的不同信息,对原来的信息集合提供更多的复制是不能满足上述需要的。因此,就既定的信息资源而言,它必定是不同内容的信息集合,集合中的每一信息都具有独特的性质。

5. 驾驭性

驾驭性是指信息资源具有开发和驾驭其他资源的能力,不论是物质资源还是能源资源,其开发和利用都依赖于信息资源的支持。人类的认识和实践过程基本上都是信息过程,尽管该过程的每一环节都离不开物质和能量,但贯穿始终、统帅全局和支配一切的却是信息资源。

通常来说,人类利用信息资源去开发和驾驭其他资源的能力主要受科技发展和社会信息化程度等的影响。科学技术越发达,社会信息化程度越高,则人类利用信息资源去开发和驾驭其他资源的能力就越强。

6. 动态性

由于信息本身具有时效性,新的信息在不断产生,旧的信息在不断失效,这就必然形成信息资源中新的信息不断增加、旧的失效的信息被不断淘汰或被新的信息不断替代这样一种动态变化的状况。人类社会越是进步,科学技术越是发达,信息资源的新陈代谢就越是频繁。信息资源的这种动态性正是信息资源永远保持其利用价值的重要特征。

此外,作为社会信息资源一部分的网上信息资源,本身就有动态性的特征。在网络上,每天有大量新信息出现,也有许多旧信息被更新、被覆盖、被删除,变更非常频繁。

7. 累积性与再生性

物质资源和能源资源是可消耗的,在消费和使用中最终消灭其独立的物体形式和使用价值,因此,物质资源和能源资源不会在使用中再生,也不会表现为任何方式的积累。

信息资源具有非消耗性,信息资源一旦产生,不仅可以满足同时期人类的需要,而且可以通过信息的保存、积累、传递达到时间点上的延续,满足后代人们的需要。每一代信息生产者都不是白手起家,他们在继承前人成果的基础上开展自己的工作,他们的产品和前人的成果一起又构成后人生产的基础和条件,这就是信息资源的累积性。

与累积性密切相关的是再生性。信息资源在满足社会需求和利用的同时,不仅不会被消耗掉,还会生产出新的信息资源,而且信息资源利用得越多越广,其效用发挥就越充分,创造出的新信息就越多。这说明信息资源利用的结果是再生新信息。因此,对信息资源应当鼓励消费、鼓励利用。