

数字图书馆信息资源建设

郭盛扬 编著

e

Z X C V B N M

中国物资出版社

数字图书馆信息资源建设

郭盛扬 编著



中国物资出版社

数字图书馆信息资源建设

郭盛扬 编著

中国物资出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

数字图书馆信息资源建设/郭盛扬编著

—北京：中国物资出版社 2004.7

ISBN7-5047-2113-1

I. 数… II. 郭… III. 信息资源建设—管理—自动化理论

IV. G250.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 080963 号

书 名	数字图书馆信息资源建设
编 著	郭盛扬
出 版	中国物资出版社
发 行	中国物资出版社 发行部
经 销	全国新华书店
责任编辑	王 莉
印 刷	北京博力根印务有限公司
开 本	850×1168 1/32
印 张	9.75
字 数	240 千字
版 次	2004 年 8 月第 1 版第 1 次印刷
印 数	1-1000 册
书 号	ISBN7-5047-2113-1/G.250
定 价	22.00 元

恭請李建平校長雅正

郭豐揚

二〇〇四·九

序

盛扬同志打电话给我，说他要写一本《数字图书馆信息资源建设》的书。目前，我省图书馆界出版同类的专著并不多。我赞成他将此书出版献给广大图书馆界的同仁们。

盛扬同志大学毕业后，从事高校图书馆的采编与期刊工作近三十年。他结合本职的专业实践，孜孜不倦，潜心研究传统图书馆的藏书建设，进而对数字图书馆信息资源建设开展了广泛而深入的探研。他博览群书，本书所列参考文献就有 121 篇之多，其中第 32、42、54、55 条目，即是著者本人的研究专题。1991 年以来，他在全中国性、北京、华东、东北等地区以及本省的图书馆学术刊物上，发表了有关本专题的学术性论文达 30 余篇。正是由于这些年来学术成果的积累，成为他撰著本书的铺垫和基础。

数字图书馆提供高等教育教学和学习及研究的环境。数字图书馆中贮存的资讯大都是电子形式，包括静态的文字书刊和动态的影像、声音等。就现代图书馆学而言，研究数字图书馆信息资源建设，与在传统图书馆中探研藏书建设，具有同样的重要性。

数字图书馆是从传统图书馆发展过来的。本书的读者层面较高，它既适于大专院校图书馆和图书馆学研究工作者的阅读参考，对广大图书馆工作者也同样有很大帮助，该书可以起到传承与创新、改革与推进图书馆事业的作用。

本书颇具前瞻性。如第八章“发展前景”中提到“网格”（Grid），是近年来兴起的一种前沿信息技术，是互联网信息技术发展的新趋势。人们把“网格”（Grid）看成是未来的互联网技术，是“下一代”的因特网（Internet）。



我在与盛扬同志的交谈中感觉到他治学严谨，在业务和学术上严格要求自己，也不吝施教于人。他广泛涉猎图书馆文献信息资源建设的方方面面，提出自己的观点，阐述实施的方略与实践，在书中展示了我国数字图书馆信息资源建设的广阔前景。

我希望这本书在学习与使用过程中，不断得到充实和完善。

黄惠山

2004年仲夏于福州

注：黄惠山研究馆员是福建医科大学图书馆原馆长，福建省图书馆学会第四届理事会副理事长暨学术工作委员会主任。

目 录

序	(1)
第一章 信息资源及其作用	(1)
第一节 信息·文献信息·信息资源	(1)
第二节 信息化对我国社会主义三个文明建设的重要意义	(7)
第二章 我国图书馆文献信息资源建设的历史和现状	(15)
第一节 我国文献资源建设的历史	(15)
第二节 我国文献信息资源建设的现状与出路	(42)
第三节 我国文献的联合采编的标准化历程	(57)
第三章 国外图书馆文献信息资源建设概况	(86)
第一节 世界文献信息出版简况	(86)
第二节 国外部分国家文献信息资源建设简况	(91)
第三节 国际文献信息资源建设的启发	(110)
第四章 数字图书馆的信息资源建设与共享	(120)
第一节 数字图书馆的内涵	(120)
第二节 数字图书馆建设的研究与发展	(129)
第三节 数字图书馆的信息资源建设与共享	(133)
第四节 数字图书馆的体系结构	(141)
第五节 数字图书馆的核心技术	(158)
第六节 我国数字图书馆建设的实施与发展	(181)
第五章 数字图书馆信息的安全防护和知识产权保护	(194)
第一节 数字图书馆系统和信息资源的安全防护	(194)
第二节 重视和加强数字图书馆知识产权保护	(211)

第六章 数字图书馆信息资源建设与共享的立法	(228)
第一节 我国图书馆法律体系及问题	(228)
第二节 数字图书馆信息资源建设立法的重要意义	(231)
第三节 我国数字图书馆信息资源建设与共享的立法	(235)
第七章 数字图书馆信息资源建设与共享的评价	(256)
第一节 数字图书馆信息资源建设的评价	(257)
第二节 数字图书馆信息资源建设与共享的项目评价	(263)
第八章 我国数字图书馆信息资源建设的发展前景	(274)
第一节 以科学发展观指导我国数字图书馆资源建设	(274)
第二节 我国数字图书馆信息资源建设的任务与前景	(282)
参考文献	(296)

世纪之交，数字图书馆应运而生。它正越来越多、越来越快地影响、改变着人类社会的方方面面、人类生活的传统方式，人们将迎来 21 世纪全球信息化的新时代。本书主要是为它而叙的，先从“信息”说起……

第一章 信息资源及其作用

第一节 信息·文献信息·信息资源

一、信息

信息，无所不在，无始无终。信息是被反映物的属性再现，信息不是事物的本身，它是由事物发出的消息、情报、数据、指令、信号等当中所包含的内容。信息客观存在于世界乃至宇宙之间，存在于人们生产、工作、活动中的每时每刻与各种事物之中，上至远古，直至今朝。它涵盖了人类在认识自然与社会整个过程中的所有领域，一个完整的信息过程，包括着信息的发送传递、接收、存储、加工和利用。例如：著名的中国四大发明的古代信息曾传遍世界各国，推动了世界科技、经济、社会的进步与发展。信息不仅有物质的信息，还有精神的信息，物质的信息和精神的信息在一定的条件下是可以相互转换的。但宇宙是由物质组成的，因此，一切信息又都可以归结为物质信息。

信息具有自然属性和社会属性的双重性，它本身不是物质和能量。信息所反映的是物质世界运动的状态和方式，这是一更深层次的表达形式，由于物质世界领域的任何事物都是在矛盾中运



动的，信息和物质、能量一样，也是物质世界领域最普遍的属性或表现形态。但，信息并不局限于物质世界领域，精神世界领域的一切事物，也是在矛盾中运动着的，它们同样有自己运动的状态和方式，同样也产生着信息。由此可见信息的涵盖面是很广泛的，使它们具有了普遍属性，也就是说具有客观性与绝对性，这是自然属性。如生物通过感官，从外界获得信息，并采取相应行动达到自己的目的，这就是生物信息。信息能给人类带来进步和发展，这就是人类信息，它属于社会属性。综上所述，我们把信息概括于如下一些特征：

——信息来源于物质，但非物质本身，它在物质的运动中产生，又可以脱离物质而相对独立地存在。

——信息来源于精神世界，但又不限于在精神领域中存在。

——信息与能量息息相关，但与能量有本质区别。

——信息具有知识的本性，但不是所有的信息都是知识，信息比知识的内涵广的多。

——信息总是可以被感知主体（人、其他生物、机器等）所感知、提取、识别，可以被存贮、变换、处理、显示、检索和利用。

——信息可以被众多用户所共享。

——语法信息在传递和处理过程中永不增值，相反，由于噪声的干扰或处理中的误差，有可能会减少。

——在封闭系统中，语法信息的最大可能值不变。

何谓“语法信息”呢？只考虑形式因素的信息部分，就称为“语法信息”；只考虑含义因素的信息部分，叫做“语义信息”；而只考虑效用因素的信息部分则叫做“语用信息”。至于把三方面因素都考虑进去的信息，即认识论层次的信息，则叫做“全信息”。袁名敦教授认为这些都和信息资源网络建设有着密切的关系。

信息的集聚即是信息的收集。也就是按照一定的目的汇集原始信息的过程。一般来说,信息收集应全面、完整、详实可靠,具有系统性、连续性、及时性、计划性、针对性、科学性和预见性。

根据不同机构的性质、任务和服务对象,有针对性地确立收集范围和重点;根据各机构的财力、人力等可能条件和有关文献的增长情况,确定搜集数量和规模;进行广泛调查研究,了解信息来源及其变化规律,采取科学方法,尽量选择那些信息密度大、含信息量多的文献资料;还要有预见性,既要满足当前需要,又要考虑长远需要;还要注意保持文献信息的连续性和系统性。

目前,信息收集方法有两种:(1)业务性:即根据某种业务工作需要去收集,这种方法简明便捷,但难以将收集的信息系统化,易于发生信息收集的重复和遗漏;(2)系统法:根据整个系统的目标要求收集信息。按此法收集的信息系统性、整体性好,但收集前准备工作较繁杂,容易拖延信息处理和分析使用的时间。

收集信息是为了应用。信息的应用不是一次性的,而是多次性的,只有将信息有效地贮藏起来,才能满足人类多次使用信息的要求。对文献信息的存贮方法有印刷型,还有缩微型、机读型(含网络出版型)和声像型,文献信息的数字化,使数字信息大增,数字图书馆应运而生。

要把收集、贮存的文献信息利用起来,需要通过一个转化与传递的过程。从狭义来说,以系统论角度上看,把数字量转化为模拟量,或把模拟量转化为数字量,就是信息转化。广义上讲,要把文献信息达到应用,就须把一次文献信息,进行加工整序,产生像书目、题录、简介、文摘等检索工具。再在一、二次文献信息的基础上;进行综合分析、编辑出如综述、专题述评、学科



年度总结、调研报告、使用手册等三次文献信息。

文献信息由信息的发生源经过某媒介输送到用户的过程称文献信息的传递。信息的传递分时间传递与空间传递。时间传递是指用写字、打字、印刷、照排、照相、唱片、磁带、磁盘、光盘等方法把文献信息贮存后，使之随着时间的流逝而传递下去。空间传递是使文献信息通过电子设备或通讯设备，将信息传到信息用户。现代通讯网络或计算机网络使一个地区（局域网）或一个国家（全国网）乃至全世界各国（国际互联网）联结成一个网络信息系统，在自动设备的控制管理下，实现信息的高速自动传递，也就是，我们通常所说的“信息高速公路”。

在“信息”这个词里包含有“知识”这个概念，而“知识”这一概念，又包括“情报”这一子概念。其一，在英文里的“information”有两种理解：一是作为“信息”的 information，可以理解为，“物质存在的一种方式、形态或运动状态，也是事物的一种普遍属性；一是指数据、消息中所包含的意义，可以使消息中所描述事件的不定性减少。”其二，是作为“情报”的 information，可以理解为，“被传递的知识或事实”。也就是说，“信息”与“情报”是同一范畴内的概念。但不管是那种，“信息”往往又被文献所记录，文献也就蕴含有知识在其内，因此信息是文献的灵魂。没有记录信息的就不能称其为“文献”。信息是实现文献价值的关键，文献的各种功能主要是由其信息来实现的。

二、文献信息

在信息中，属于用文字、符号、图像、声频、视频等手段记录于一种物质载体上的信息叫文献信息。其构成要素有记录信息、知识的内容、物质载体；文字、图像、公式、代码、声频、光、电、磁等记录方式；图书、连续性出版物、画片、报纸、期刊、档案、专利说明书、产品说明书、缩微品、机读产品等表现形式。因此，文献信息是信息的一种类型，无论是文化艺术信息

还是科学技术信息，只要是借助文献传播的信息都属于文献信息，只要是载于文献载体传播其内容的都称文献信息。

文献信息包含三个层次：(1) 指文献的内在信息，即文献的内容信息；(2) 指文献的形式信息，即文献的外在形式和特征，如书名、题名、责任者、出版发行数据、物质形态数据等；(3) 指文献信息的信息，如目录、索引、文摘、快报、综述等。

文献信息的本质是什么？它有哪些特征呢？

信息就是文献信息的本质。由文献信息的不同层次与作用所形成的图书馆、情报机构、文献信息中心、档案馆、博物馆等，都是文献信息系统，它们是信息系统的子系统，是文献信息的存贮与传递中心，其本质特征是集聚与传递。文献信息的特征是从信息的特征派生出来的，前者是后者的特殊形式，但二者的特征并不完全相同。文献信息的特征有以下几个方面：(1) 载体与信息、知识的不可分割性。信息、知识必须依附于一定的载体，载体是信息、知识存在的条件；载体不记录信息、知识，就不属于文献信息的范畴了。(2) 静态与动态的统一性。文献信息是固化于一定物质载体上的知识、信息，是人类精神信息的物化结晶，独立于人体之外，若无人作用于它，它就处于静止状态。但文献是供社会使用的，总是处于纵横交流之中，始终在不断地运动着，所以它又是动态的。(3) 主观与客观的兼备性。文献信息的物质载体记录的信息、知识，属于精神信息的范畴，是主观的。一旦固化后的知识、信息又不以人的意志为转移，独立于人体之外，脱离了人的主观范围，表现为一种物质现象，所以又具有客观性。(4) 积累与传递的连续性。随着社会的不断发展，文献数量不断增加，人类对信息的需求不断提高，因此，文献信息总处于不断积累与传递使用的连续循环中发展。(5) 老化与再生的交替性与共有性。一些文献经过人们与新的信息的融汇、结合、研究、利用之后，便可以产生新的文献信息，并逐步代替老的、过



时的文献信息，而老的过时的文献信息就随之老化、淘汰。这种信息的新陈代谢过程不断地进行，使信息的价值永葆“青春”活力。(6) 文献信息是分层次的，既有高层次的文献信息，也有较低层次的文献信息；社会的需要，有高层次的，也有低层次的。文献信息提供单位，要把握需求者的层次要求，针对不同对象，研究文献信息的集聚、存贮、转化、传递、利用与组织管理时，区别对待，以满足不同层次的需要。

三、信息资源

信息资源是指“通过人类参与而获取的（或可获取的）可利用的信息的集合”。信息是需要开发的，不是任何信息都是资源，只有经过人类开发的信息集合才构成信息资源。这对理解信息与信息资源区别与联系上非常重要；另一方面，信息资源与原材料（物质资源）和能源（能量资源）有许多截然不同之处。(1) 原材料和能源都属于一次性消耗资源，而信息资源却可以多次重复使用而保持不变，原有信息资源也可以在保留其自身情况下被改组、编制成另外不同的信息资源，因而信息资源一旦产生即可跨越时间和空间的限制而被重复使用，既可世代相传，也能异地共享，成为全人类用之不竭的共同财富。(2) 开发信息而集成信息资源与开发原材料、能源是截然不同的两码事，不能混为一谈。

我们直观地、狭义地指信息资源是如上面所专指信息资源的本质和内容。而广义上我们往往把从事信息技能的人员、信息技术及其软、硬件、从事该项工作的管理者等也列入信息资源范畴内，这样的理解也是对的。

目前信息资源包括了贮藏在图书馆、情报机构、文献信息中心、档案馆、博物馆等内的文献信息资源和在计算机网络上的网络信息资源；不论是文献信息资源还是网络信息资源都是为用户所利用的；只有根据需求开发的信息才能形成其资源。信息资源建设的过程也就是开发利用信息资源的过程。因此，信息资源建

设就是指社会上各种信息服务机构对信息资源进行有计划的收集积累、整理组织、合理布局,从而形成共享的、优化的信息资源体系,以满足、保障社会发展和国家建设对文献信息需求的全部活动。

信息资源建设包括了微观和宏观两个方面。微观指单个机构的信息资源建设,而宏观则是指一个地区、一个系统、一个国家乃至国际间的整体性的信息资源建设。这两个方面是相互联系、密不可分的。特别是微观方面的建设必须有健全的宏观方面建设为指导和依据,才能健康发展,在网络环境下,这一点更为重要。当前,我国的信息资源建设在宏观上有待加大力度,单个机构也要热心于宏观指导下的信息资源建设,使整体性的信息资源建设进行的更快更好,以满足、保障人类对信息的全方位需求。

第二节 信息化对我国社会主义三个文明建设的重要意义

一、信息化推动我国社会主义物质文明建设

世界信息革命的新发展,正越来越多、越来越广、越来越深、越来越快地影响、改变着世界政治、经济、科技、社会、人民生活等方面的传统方式,人类将迎来 21 世纪全球信息化社会的新时代。

1、信息资源是促进祖国发展永不停歇的巨大动力

邓小平说过:“开发信息资源、服务四化建设”;江泽民主席也强调:“四个现代化,那一化也离不开信息化。”可见,中国认定加强信息资源的开发与建设就是更快、更好、更多地以经济建设为中心的重要任务之一。在当前全球新技术革命大潮迅猛发展的时代,既要抓住发展的机遇,也面临着严峻挑战,对中国这样的发展中国家来说更是难得的绝好机会。因此,当我们回顾曾



走过的由于信息不畅通,各自搞自己既定的项目,结果造成重复研究,浪费许多的人力、财力、物力时,我们就更应该认识到信息资源共建共享的重大意义。当一个企业的工程立项前,我们可以在因特网上查询相关的信息,一旦在网上获得千里之遥也有同样的工程在运作,就有可能避免重复建设,重复投资带来的巨大损失。农民在播种(养殖)前上网查询有关品种市场售价、哪些地方有种植(养殖),经过预测效益来决定种植(养殖)与否或种植(养殖)面积(数量),使信息具有无形的价值。随着改革开放的力度加大,高教事业的高速发展,在众多新闻媒体和互联网上获得国内外高校改革开放办学的信息,不断汲取他校经验自我完善、加快发展,向全国一流学校看齐,就成为各校的一项重要工作。由此可见,祖国各行各业都离不开信息资源,信息成为祖国发展的巨大推动力。

2、信息化对推动经济整体的素质与效益起着重要的作用

我国一些老工业基地普遍存在高投入、低产出,高消耗、低效益,高浪费、低收入的三高三低状况,对如此落后面貌要想从计划经济向市场经济转变,经济经营方式从粗放型向集约型、先进管理型转变,必须搜集各种先进的信息资料,以先进的、高效的、低耗的代替落后的、低效的、高消耗的技术和设备,在企业改革上下功夫,完成两个根本转变,建设成新型的工业发展之路。而这种脱胎换骨的变化没有信息化开路和作为基础是难以成就的。在集约型企业的经营管理上,计算机上的自动化管理系统和智能化控制(现一般采用程序化)以及先进管理到决策系统等一系列的信息流的管理,将从技术上彻底改变企业的落后状况,促进企业的改革和提高管理的水平,使落后的企业得到改造,大大提高生产力,使一大批国有企业从而焕发出新的活力,为提高国民经济效益发挥重要的作用。

3、信息化对社会主义市场起着宏观调控的作用