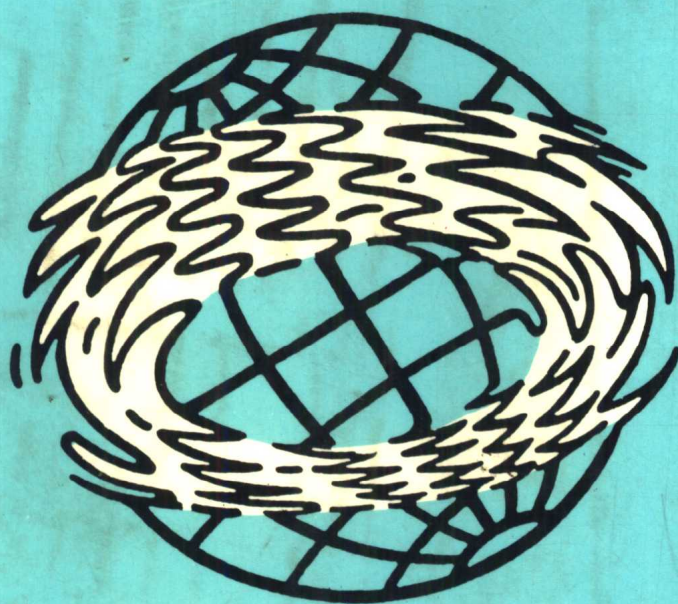


信息资源学

符福垣 主编



海洋出版社

信 息 资 源 学

符福岷 主编

主 编	符福岷	
编 著	符福岷	宫继祥
	郑献忠	潘启龙
	刘恒昌	林春山

海 洋 出 版 社

1997 年 · 北京

内 容 简 介

本书是有关信息资源学的原著,主要论述信息资源的生产、分布、运动规律及其开发利用的技术等基本问题。具体内容包括信息资源学的形成与发展、信息资源学的学科体系、信息资源学的社会功能、信息资源的类型与结构、信息资源的价值与开发效益、信息资源布局的原则与模式、信息资源共享与配置体系、信息资源的开发利用、信息资源管理法规与发展政策、信息资源管理系统和信息资源学方法论 11 个部分。从理论与实践的高度结合上,阐明了信息资源学的原理、原则及其发展的规律性。内容丰富,结构严谨,文字流畅,适用于广大信息工作者、图书文献、档案资料人员及有关高等院校师生阅读。

图书在版编目(CIP)数据

信息资源学/符福珏主编 —北京:海洋出版社,1997.3

ISBN 7-5027-4149-6

I. 信… II. 符… III. 信息学:资源科学 IV. G201

中国版本图书馆 CIP 数据核字(96)第 24012 号

海洋出版社 出版发行

(100860 北京市复兴门外大街 1 号)

北京 714 印刷厂印刷 新华书店发行所经销

1997 年 3 月第 1 版 1997 年 3 月北京第 1 次印刷

开本:787×1092 / 印张:26

字数:670 千字 印数:0——1500 册

定价:42 元

海洋版图书印、装错误可随时退换

前 言

信息资源学是信息学的一门重要的分支学科,属于应用信息学范畴。作为一门完整的学科体系,本系列研究在总体构思上共分为五大部分:《信息学基础理论》、《信息管理学》、《信息资源学》、《信息社会学》、《信息经营学》,现已出版前三册,今后几年将继续对后两门分支学科进行研究和编辑出版。本学科理论体系的研究分别从哲学、数学、经济学、系统科学和方法论等方面,探索信息学理论体系结构,揭示信息学学科体系的特性与发展规律,以便为创建信息学理论体系大厦奠定坚实的基础。

自从1992年国家科委决定用“科技信息”取代“科技情报”以来,在学科建制方面,是保留原有的“情报学”,还是将“情报学”扩展为“信息学”,在信息界引起热烈的、深刻的讨论。本书与以前出版的《信息学基础理论》和《信息管理学》一样,仍然认为,既然国家已经决定将“科技情报”更名为“科技信息”,即用“信息”取代“情报”这一概念,作为学科建制的“情报学”扩展为“信息学”是符合事物发展规律的。“情报”与“信息”国际上都通用“Information”这个词,多数国家译成“信息”,其含义国际标准定为“被传递的知识或事实”。随着信息服务业与产业的迅猛发展,“信息”一词不仅在世界各国,在我国也已被广泛认同和使用。如在信息活动中再用“情报”这一概念,在其内涵上已不适应迅速发展的客观形势。国家科委将“情报”扩展为“信息”,不仅在其概念上与整个信息工作保持一致,与国际术语系统更为接近,以利于信息工作的扩展和信息交流活动,而且也利于学科的发展与自身建设,创建更加完整的信息学理论体系。

信息学与其他学科一样,都有自身的特点与发展规律,学科的发展与演化是由社会经济和科学技术的发展而推动的,学科深化的动力主

要在于行业的发展,学科的建设与事业的发展不宜分开考虑,现在“情报”这一概念已被“信息”所取代,而学科的建设,如果仍然固守在已有的“情报学”的阵地上,对于进一步推动学科建设和信息事业的发展都颇为不利。将“情报学”扩展为“信息学”,既保持了“情报学”的研究内容、对象和范围,又使其内涵与外延随着信息工作内容与服务领域的扩展而不断延伸,它将吸引更多的学者去研究信息学,探讨信息学的基本理论、技术、方法和发展规律,为创建完整的信息学理论体系大厦开拓更加广阔的前景。所以说,将“情报学”扩展为“信息学”反映了历史发展的必然趋势。

信息资源学是研究信息资源生产、分布、运动规律及其开发利用的理论、技术与方法的一门学科,重点是研究信息资源的类型、结构、载体形式,以及获取、加工、传递、存储的基本理论与实践问题。信息资源学的产生、形成和发展,是现代科学技术,特别是高新技术迅速发展的产物。信息资源被誉为现代社会三大资源之一,是人类社会宝贵的精神财富,是第一生产力的重要组成部分,充分开发利用信息资源,对于促进科学技术进步和社会经济的发展具有非常重大的意义和作用。

信息资源是人类历史几千年文明积累起来的宝贵财富,是取之不尽、用之不竭的源泉,需要从理论、技术和方法方面充分加以阐述,以便为社会所认识和接受。更有效地开发利用信息资源,造福于人类,是信息资源学研究的历史使命。

现代社会,生产力不断发展,信息作为人类从事生产斗争和科学实验的记录,正以有序化的产品形式迅速地传播到社会的各个领域,构成了“信息时代”的基础。信息服务业作为第三产业的先导行业,正在迅速兴起和蓬勃发展,并不断地影响和改变社会经济的产业结构,推动产业的发展。重视信息资源的开发、利用和吸收,已成为当代世界各国进步和发达程度的重要标志之一。

本书所论述的信息资源是一个整体概念,包括信息生产者、信息、信息技术及其设施四个方面,重点是论述信息的产生、分布与运动规

律,以及信息的开发利用与相应的技术措施等。信息是人类社会和自然界普遍存在的现象,而本书所探讨的信息是人类社会创造的知识性信息。知识是人类通过劳动实践对自然界和社会发展过程及其思维方式与运动规律的认识,并由人的大脑通过思维重新组合起来,是一种特定的系统化的人类信息的集合。

马克思曾经指出:“科学研究必须充分地占有材料,分析它的各种发展形式,探寻这些形式的内在联系,只有这些工作完成以后,现实的运动才能适当地叙述出来。”信息资源学正是从理论上阐明如何为生产斗争和科学研究充分地占有材料,并为人们有效地开发利用信息资源提供理论、技术与方法,以便打开人类知识宝库的大门,为攀登科学高峰架起桥梁,推动生产力的发展。本书从理论与实践的结合上阐述信息资源学的原理、原则与规律性,使人们对信息资源学有一个系统、全面的了解和认识,内容包括信息资源学的形成与发展、信息资源学的学科体系结构、信息资源的社会功能、信息资源的类型与结构、信息资源的价值与开发效益、信息资源布局的原则与模式、信息资源共享与配置体系、信息资源的开发利用、信息资源法规与发展政策、信息资源管理系统和信息资源学方法论 11 个部分。本书是一本专业性著作,适用于广大信息工作者、图书文献、档案资料人员及有关高等院校师生阅读。

本书在撰写过程中,得到不少专家同行的积极、热情支持与帮助,在此表示诚挚的谢意。书中不妥之处诚望读者批评指正。

目 录

第一章 信息资源学概论	(1)
第一节 信息资源的涵义.....	(1)
第二节 信息资源学概念.....	(3)
第三节 信息资源学的研究对象与学科性质.....	(6)
第四节 信息资源学的研究内容与范围.....	(8)
第五节 信息资源学的学科地位	(12)
第二章 信息资源学的形成与发展	(16)
第一节 信息资源学形成与发展的历史背景	(16)
第二节 信息资源学的基本原理	(18)
第三节 信息资源学基础理论和基本方法	(20)
第四节 信息资源学学科体系	(22)
第五节 信息资源学与相关学科	(25)
第三章 信息资源在社会发展中的地位和作用	(28)
第一节 信息资源与人类的关系	(28)
第二节 信息资源的社会功能	(31)
第三节 信息资源是第一生产力的重要组成部分	(38)
第四节 信息资源在社会结构变革中的重大作用	(49)
第四章 信息资源的类型与结构	(51)
第一节 信息资源的主要类型	(51)
第二节 信息资源的形态结构	(54)
第三节 信息资源的生长与老化	(62)
第四节 信息资源的新型载体形式	(67)
第五章 信息资源的价值与开发效益	(79)
第一节 信息资源的价值	(79)
第二节 信息产业的结构调整与信息资源开发	(88)
第三节 信息服务业与信息资源应用	(97)
第四节 信息市场发展与信息资源供求关系.....	(110)
第五节 信息产品开发与信息资源商品化.....	(120)
第六章 信息资源布局的原则与模式	(128)
第一节 世界信息资源分布概况.....	(128)
第二节 我国信息资源分布概况.....	(131)
第三节 信息资源合理布局的原则.....	(141)
第四节 信息资源合理布局的实施程序与技术措施.....	(143)
第五节 我国信息资源合理布局的基本模式.....	(145)

第六节 信息资源合理布局的基本标准和综合评价·····	(148)
第七章 信息资源共享与有效配置·····	(154)
第一节 信息资源共享概述·····	(154)
第二节 信息资源的有效配置与宏观调控·····	(157)
第三节 国内信息交流网络·····	(167)
第四节 国际信息交流与合作·····	(176)
第八章 信息资源的开发利用·····	(183)
第一节 信息资源开发利用综论·····	(183)
第二节 信息获取技术·····	(185)
第三节 信息标引技术·····	(192)
第四节 数据库建设与发展·····	(213)
第五节 信息资源的存储技术·····	(229)
第六节 信息加工处理技术·····	(239)
第七节 计算机网络·····	(249)
第八节 信息资源检索·····	(254)
第九节 信息分析研究·····	(267)
第十节 信息资源计量·····	(274)
第十一节 信息传播·····	(279)
第十二节 新兴的信息咨询业·····	(285)
第九章 信息资源管理系统·····	(293)
第一节 信息资源管理概论·····	(293)
第二节 信息资源管理系统·····	(298)
第三节 信息资源管理系统的环境因素·····	(320)
第四节 信息资源管理系统的主客体结构·····	(324)
第五节 信息资源管理系统的时空结构·····	(330)
第六节 信息资源管理自动化·····	(333)
第七节 信息资源管理标准化·····	(339)
第八节 信息资源管理设施·····	(348)
第九节 建立适应市场经济需要的信息资源管理体制·····	(351)
第十节 信息资源队伍建设·····	(362)
第十章 信息资源管理法规和发展政策·····	(371)
第一节 信息资源管理法规和发展政策综论·····	(371)
第二节 信息资源管理法规的制定与实施·····	(372)
第三节 信息资源搜集政策·····	(375)
第四节 信息资源合理配置政策·····	(377)
第五节 信息资源开发利用政策·····	(379)
第六节 信息资源流通与保护政策·····	(381)
第七节 进一步推动信息资源发展政策·····	(384)
第十一章 信息资源学方法论及其理论体系·····	(387)

第一节	信息资源学方法论和方法论体系.....	(387)
第二节	信息资源学方法论基础理论.....	(393)
第三节	哲学思想与方法在信息资源管理开发中的应用.....	(397)
第四节	计算机辅助研究在信息资源学方法论中的应用.....	(404)
参考文献		(410)

第一章 信息资源学概论

人类在长期从事生产实践、科学实验等社会活动中,创造和积累了无比丰富的信息资源,特别是近代和现代科学技术的迅猛发展,社会信息资源的增长率和绝对累积数量已达到惊人的程度,是一笔巨大的财富,具有重大的开发和利用价值。但是,由于社会信息意识和语言障碍等因素,社会信息资源的开发与需求之间存在着巨大的差距。因此,如何建立起社会信息资源的生产、流通和消费系统,加快社会信息资源的开发利用,更有效地为促进科技进步和经济发展服务,是摆在信息界面前的重大课题。社会信息资源的开发利用跟自然资源不一样,它有自身的特殊规律。在探索、揭示信息资源的生产、流通和消费的特点与规律的过程中,产生了一门崭新的学科——信息资源学,为人们开发利用丰富的信息资源提供了理论依据和实践方法。

第一节 信息资源的涵义

“资源”一词,传统的说法是指自然界存在的天然物质资源,《辞海》中解释为“财富的来源”。《现代汉语词典》定义为“生产资料或生活资料的天然来源”。确切地说,资源是自然界和人类社会中能创造物质与精神财富的各种客观存在形态或存在物。如地下资源、空间资源、森林资源、海洋资源和人力资源等。从使用范畴来看,一般可分为自然资源和社会资源两大类。

随着社会的进步和科技、经济的发展,对资源的认识也在深化,“资源”一词的内涵也在扩展。如在现代管理科学中,资源不仅包括物资、设备、资金和人力资源,而且把时间也列为资源的范畴中,认为时间是最稀有的资源。在计算机系统中,资源是指硬件和软件的总称,主要包括主机、输入输出设备、主存储器、数据库和程序等。信息网络也是一种资源,由不同层次、不同性质、不同类型、不同功能、各具特色的信息子系统组成的信息大系统,网络把它们有机地连结在一起,网络是这些子系统的生命线。每一个子系统都要沿着网络运动,传递信息,因而网络就形成了巨大的信息资源。概括地说,信息资源是指信息和与操作信息有关的物理设施、人力、机构、资金和运行机制等的总称。

国内外许多学者认为信息资源主要包括四个方面:

- ① 具有与信息相关的技能的个人;
- ② 信息技术硬件与软件;
- ③ 信息设施,包括图书文献中心、信息中心、计算机中心和通信中心等;
- ④ 信息处理和加工的支持系统,并将信息资源看作像能源、资本、劳动一样的基本经济资源。

但是,也有些学者从信息经济的概念出发,把信息看作是后工业社会的改造资源,认为信息资源是信息和它的生产者及信息技术的集合。信息资源由信息生产者、信息和信息技术三个部分组成,这三个部分分别称为信息资源的元资源、本资源和表资源。

元资源是信息资源的基础,信息生产者的集合。信息生产者是指具有创造能力的能生产出对社会有用信息的劳动者,包括一次信息生产者、二次信息生产者和三次信息生产者。

本资源是信息资源的根本,是同质的单一体——信息的集合。本资源的范围非常广阔,凡是人类社会实践活动中创造的各种有用的信息都属于本资源,它是连接元资源和表资源的中间环节,信息资源的核心。

表资源是信息资源的延伸,信息加工处理和传递技术的集合。信息技术以计算机和通信技术为核心,包括输入输出、复印、缩微、视听、显示等技术。它是信息资源得以充分开发利用的必要条件。

根据上述分析,信息是信息资源构成的核心部分,是社会开发利用最基本的要素之一。信息资源的本质是科学技术,科学技术是第一生产力,而信息资源是科学技术的有机组成部分。信息在促进人类社会进步和经济发展中,具体地说,在创造社会的物质财富和精神财富过程中,发挥着越来越大的作用。显然,信息是人类社会发展所必需的重要资源。信息资源与物质资源、能量资源一起构成现代社会三大资源,造福人类。

信息资源的内容十分广泛,凡是人类社会实践活动中创造的各种信息,包括科学知识、商品与金融信息、经济消息,以及生产工艺和操作性技能等,都构成信息资源。目前,信息资源根据其开发利用的广泛性、社会性及其所具有的价值性,主要表现为以下五种信息产品。

(1) 成品信息

主要是指文字记载并经出版印刷,具有永久性保存,可供传递的各种书刊和文献资料等。这类成品信息产量大,增长速度快,随着表资源开发研究速度加快,不断地取得新的成果。成品信息在科研生产和智力开发中有广泛的应用,而且将继续发挥更大的作用。

(2) 半成品信息

主要是指科学研究的阶段成果,如笔记手稿、论文草稿、内部研究报告,以及工作文件等文献资料。这类信息在其时效和使用价值方面都比其他类型信息显得更为重要。电子计算机和通信技术的飞速发展,为这类信息资源的开发利用开拓了更加广阔的前景。

(3) 档案信息

主要是指国家各级图书馆、档案馆和博物馆等收藏的图书档案资料。这类信息目前也采用光盘及高速传真等信息技术,为社会提供广泛服务,其开发利用的速度也在不断地加快,利用率不断地提高。

(4) 动态性信息

主要指每日新闻、快讯、动态报道、市场行情和各种消息等信息,其价值在于它的时效性。在现代信息化社会中,这类信息资源的利用价值正在日益增大,并扩展到社会生活的各个领域。

(5) 消费型信息产品

主要指激光片(盘)、录像带和胶卷(片)等具有商业价值的知识产品,如图文并茂的百科全书、指南,以及各种产品设计与工艺图形等,特别是存储量巨大的文字型、数值型、图像型(视频型)和声音型(音频型)数据库,是现代社会巨大的信息资源,具有长远的开发利用价值。

信息产品是信息及其介质载体——物质的集合。信息本身不是物质,也不是能量。信息不能离开物质而独立存在,而是寄寓于物质之中,物质是信息存在的载体。信息只有借助于物质载体而进行传递,才能在社会中发挥作用。信息是物质的普遍属性,是物质运动的形态和物质存在的特征。客观世界中,不同的事物具有不同的特性,而且在不同的条件下有不同的变化,这些事物的特征与变化在人的思维中反映出该事物的信息。人们在认识自然和改造自然的社会

实践活动中,是通过获取与识别各种信息来认识各种事物的。把这些认识记录下来,就变成可传递的客观知识。随着人类对事物发展、演化认识的深化与提高,这种客观知识也在认识中逐步形成完整的知识体系,即科学体系。这是信息资源中内容最丰富、最具有开发利用价值的信息产品,所以,信息产品本质是知识产品,是人类创造性劳动的结晶。

信息资源与自然资源不同,自然资源是自然界固有的自然存在物,而信息资源是社会进步和发展的产物(这里所说的信息是指知识性信息),是人类在生产斗争和科学实验中的知识。人类在认识自然和改造自然的社会实践活动过程中,必然伴随着相应的信息活动,在创造物质财富的同时,也创造了社会信息资源。信息产品是作为特殊的劳动产品或某种社会活动的副产品而产生的,因而,信息资源是与自然资源不同的一种社会资源。

信息资源是一种再生性资源,它的开发利用有其自身的特殊规律。信息资源可以传递、变换,具有能动性、无损耗性和增殖性。信息资源的开发利用,随着时间的推移,不仅不损耗、不消失,而是在相互综合中创造新的信息,它具有增殖和扩充的特性。所以,信息资源消费的结果,不是自身信息量的减少而是增加,它除了自身增殖外,对物质生产和科研活动还有重大的促进作用。材料、能源和信息被称为当代社会的“三大支柱”。然而,就其信息的增殖功能来讲,它较之材料、能源对社会的发展具有更重大的意义和作用。

在人类社会发展的长河中,物质(材料)和能源不断地从生产者“流”向使用者,并在使用者意识中反映其物质能源流的运动,对物质能源进行有效的管理。从社会发展的总体观点来说,物质、能源和信息资源是社会结构中不可分割的有机整体,信息是物质能源存在的方式和运动规律的体现。

信息储存的载体,或者说信息特定的表现形式是文献,文献是信息最基本的载体。存储于各种介质的文献,是最丰富、数量最大、最具有开发利用价值的信息资源。它积累了人类创造性劳动的结晶——各种有用的事实、数据、理论、定义、方法、科学构思与设想,记载着无数成功与失败的经验及教训,无论是对科学创造、技术开发,还是对各项经济建设,都具有十分重大的参考价值。而人类的认识——主观知识,要变为可供传递的客观信息,必须借助于某种物质的载体,如纸张、胶片、录音带、磁带和光盘等记录下来,使信息更有效、更科学地发挥作用。因此,作为信息资源学研究的主要信息载体形式——文献,也具有物质的其它属性,如运动、空间和时间特点等。信息载体的物质性以及信息的信息性本质决定了信息既属于物质世界,又属于精神世界,或者说,是客观物质世界和主观精神世界联系起来的“中介”,是人类几千年文明创造和积累的宝贵财富。

现代社会已步入信息化时代,人类不可能只依靠自然资源来发展经济,而是要走依靠科学技术大力发展生产力的道路,大幅度提高劳动生产率,坚持人口、资源、环境的协调发展,而充分开发利用社会信息资源则是加快发展速度的捷径。

第二节 信息资源学概念

信息资源学(Information Resource Science)是研究信息资源生产、分布、运动规律及其开发利用的一门学科,重点是研究信息资源的类型、结构、载体形式,以及获取、加工、报道、传递和存储的基本理论与实践问题。它是信息学的一门重要的分支学科,属于应用信息学的范畴。

信息资源是人类长期的社会实践活动中保留下来的大量历史记录,或者说,是人类长期认

识自然和改造自然的经验的积累与总结,并在不断探索与实践过程中逐步形成、升华和发展为系统的具有规律性的知识体系,而研究有关信息资源的产生、分布、运动规律及其开发利用的理论、技术与方法的知识体系,就是信息资源学。

随着社会、经济和科学技术的发展,特别是现代高新技术的突飞猛进,社会主义市场经济体制的建立,信息事业获得了迅速的、巨大的发展。“信息爆炸”,数量大,增长快,结构复杂,需求强烈,社会信息化和信息社会化的趋势日益增强,为研究和开发信息资源创造了良好的条件,而且这种研究与整个社会、经济、科技发展具有广泛的密切的联系,从而形成了具有独特的理论、研究方法与社会价值的独立学科,为人类获取、加工、存储、传递和反馈信息提供强有力的理论武器。因此,强化信息资源开发利用,需要建立一门新型的学科——信息资源学。

当今,信息产业的迅速兴起和蓬勃发展,以计算机和通信技术为主体的新技术革命,造就了信息社会化的普遍基础,不仅仅在经济、科技和教育领域,而是在人类生活的一切社会领域中,信息都作为社会最基本的要素发挥着越来越重大的作用。人类的社会实践活动离不开信息,信息是普遍存在的一种基本社会现象。我们只有认识这些信息现象和信息运动的基本规律,掌握它的演化与发展趋势,才能真正驾驭社会各个领域产生的信息现象,改善信息流运动的过程,从而有效地开发利用信息资源,为社会、科技、经济的协调发展服务。因此,建立完善的信息资源学基础理论,才能使信息实践活动通向成功的大道,逐步创建信息资源学理论体系大厦。

信息作为一种战略资源,已成为现代社会经济发展的重要基础。现代社会经济持续、健康、快速发展,离不开信息资源的开发利用。而信息资源的开发利用和吸收能力取决于人类的科学文化素质,具体地说,是社会的信息意识。尤其是在以现代高新技术为核心内容的信息化社会中,没有强烈的信息意识和吸收、利用信息的能力,是难以促进人类自身的高度发展的。因此,探讨信息资源学的理论,揭示信息资源学的基本规律,是信息资源学特定的历史使命。信息资源学的基本概念有下列几种描述:

1. 信息资源学是探索信息资源发展和演化过程及其特性等基础理论的科学

这里所说的基础理论是指认识信息现象,探索信息流动规律,并对其事实进行验证和解释,以创立新的原理、定律、理论和学说等,对各种信息现象及其信息流运动规律予以系统的、科学的、合乎逻辑的说明。具体地说,是从普遍的信息现象和信息流运动过程出发,系统、全面地进行分析、概括、综合而升华为科学理论,因而它具有明确的概念、恰当的判断、正确的推论和严密的逻辑证明。当然,作为一种科学理论,信息资源学基础理论与其它科学理论一样,既具有绝对的一面,又有相对的一面,它不是静止的、一成不变的,而是随着社会信息实践活动的深化而不断充实、完善和提高。

2. 信息资源学是探索信息资源的社会实践活动的特点与基本规律的科学

信息的社会功能主要在于决策,换句话说,决策的基础是信息。决策是指对预定目标做出行动的决定,是一个完整有序的动态过程。这一过程的重要因素是决策信息,决策必须以全面反映客观过程的信息为依据。全面、及时、准确地把握有关决策信息,是进行科学的、正确的决策的关键。因为决策目标的确定,决策方案的制订与实施,都要在占有大量信息的基础上进行分析、判断和预测,才能确保决策目标的实现。所以,信息是控制决策与实施过程的依据,同时又是检验决策正确与否的尺度。而探索决策者所处的信息环境及其获取决策所需的信息活动的客观规律,即探索从事信息资源社会实践活动的特点与基本规律,是信息资源学需要研究的

一个基本问题。

3. 信息资源学是探讨信息资源交流系统的原理、原则及有关技术的科学

在现代高技术、高速度、高效率发展的信息化社会中,对信息资源的获取、开发、吸收和利用,必须建立一个完善的信息系统。这种系统是由人、机(设备)和规程构成的有组织的综合系统,它涉及到许多学科、技术及其社会经济等一系列的因素,是一项综合性的巨大社会工程。特别是信息资源的产生、分布与运动特点和规律等基本问题,不仅要从理论、原理和原则方面充分予以揭示和阐述,而且对于系统结构的许多技术问题,包括硬件、软件、网络技术和运行机制等,都要进行深入研究和探讨。信息资源学为建立完善的、灵敏高效的信息资源系统打下了坚实的理论基础。

4. 信息资源学是探讨信息的生产、分布、获取、加工、报道、存储的理论、技术与方法的科学

信息的生产与分布具有广泛的社会性,其获取、加工、检索、报道和存储的形式是多样的,要有效地将信息资源的开发利用纳入经济建设的轨道,为科技进步和经济发展服务,必须从理论、技术与方法方面进行深入的探讨,科学地揭示信息的生产、分布及其开发利用的规律性,实现信息处理自动化以及各种手段的现代化,以便把人脑从自然力的束缚下解放出来,提高人们认识信息资源和开发利用信息资源的能力,充分发挥信息资源的社会功能,提高信息资源的利用率,造福于人类。因此,不仅要掌握信息的生产与分布状态,而且要研究信息的加工处理与存储的技术问题。

5. 信息资源学是探索信息的结构模式、载体状态、传播手段及其开发价值的科学

信息是物质相互作用中表现出来的一种物质普遍属性,作为一种资源,它的“储量”是无限的,永远不会枯竭。由于信息产生于人类社会实践——科学实验和生产斗争之中,因而它总是处于不断产生、不断积累、不断丰富过程。所以信息的结构模式、载体状态以及传播手段也处于不断发展、变化之中,只有对此不断进行探索和研究,掌握其发展趋势和变化规律,改进其开发手段,才能更好地控制和利用信息资源,为促进科技进步和社会经济的发展服务。

综上所述,信息资源学是研究和探讨人类创造信息的社会活动和信息流动规律的科学。从科学构成的整体来看,主要有两个部分:一是信息资源学内部构成要素,即信息资源学是一门什么样的科学;二是信息资源的特性本质——知识体系,这是信息资源学的根基,或者说是构成信息资源学的理论基础。但这里必须对上述两点予以详细的说明:

一是要素,所谓要素是泛指构成事物的主要成分。构成信息资源学的要素主要是信息资源学概念,即综合概括反映人类对社会信息资源本质属性的认识的思维形式,是人们对信息资源本质的认识达到理性阶段的产物。信息资源学基础理论,包括信息资源学的基本原理、原则和信息流运动的基本规律等;信息资源学方法论,即人们对社会信息资源的认识及其开发利用信息资源的一般方式、方法的理论,是我们创建信息资源学理论体系的重要条件;信息资源开发利用技术,既是人们获取信息的手段,即实体物质,同时又表现为无形的知识、经验和理念,是信息资源学理论体系的重要组成部分;信息资源学学科体系,是信息资源学长期发展而逐步形成的有机构成,是该学科内在逻辑结构的集中体现。

二是知识体系,信息资源学是关于人类从事信息资源活动及其思维规律的理论 and 知识体系。该理论是指对人们从事信息资源活动的感性材料加以整理和改造而形成的思维结晶,即对信息生产、获取、加工与传播过程的本质和规律的正确反映,是指导人们从事信息资源社会实

实践活动的依据。知识属于认识范畴,是人们从事信息资源实践活动积累起来的经验。知识体系是指对信息资源活动过程有较全面的认识,并把握了全部实践活动的规律性,从零散的知识形成全面的、系统化的知识体系,这就是信息资源学理论。它具有三方面的鲜明特点:

信息资源学知识体系,是人类长期从事信息资源活动经验的积累,是人类知识体系不断提高和日益完善的体现。

信息资源学知识体系,直接揭示了人类从事信息资源活动与思维现象的本质和规律,不仅反映信息资源社会实践活动的表面现象,更重要的是揭示它的内部运动的本质属性。

信息资源学知识体系不是静止的,而是能动的,不断地演化和向前发展,反映了信息资源学的发展趋势,是人类开发利用信息资源的行动指南。

第三节 信息资源学的研究对象与学科性质

信息资源学与其他任何一门学科一样,都有它特定的研究对象,都是研究客观世界中特殊领域的特定事物。对某一客观领域特定矛盾和运动状态的研究,就是该学科的研究对象。正如恩格斯所指出的那样:“每一门科学都是分析某一个别运动形式或一系列相关联和相互转化的运动形式的。”(《马克思恩格斯全集》第20卷,第593页,人民出版社,1958年)。当然,根据事物发展的辩证法则,其运动形式是不断发展变化的,因而学科的研究对象也在不断地扩大和深化。

信息资源学的研究对象是信息资源构成和信息资源开发系统两个方面。信息资源构成包括信息资源的生产、分布、信息流的运动,以及信息资源的类型、形态结构和载体形式等。信息资源开发系统包括信息的获取、加工、研究、检索、报道、传递、存储和信息交流网络,以及相应的技术设备等。信息资源是普遍存在的社会现象,其开发利用是一个巨大的社会系统,不仅包括主体与客体两个方面,而且涉及到广泛的硬件和软件,以及与此相关的社会环境等各方面的因素。它的主体是指信息生产者和信息工作者,客体是指信息资源及其开发的相关技术和设备等。我们主要是探讨客体方面,以充分揭示信息资源的内在本质及其开发利用的特性与价值。选择信息资源的构成及信息资源开发系统作为本学科的研究对象主要基于以下几点:

1. 信息资源构成及信息资源开发系统是信息社会实践活动的客观存在物

以各种形式记录和存储下来的信息资源是人类长期劳动智慧的结晶,它寄寓在各种物质载体之中,是人们认识和研究的客观实体。为开发利用丰富的信息资源而建立起来的信息资源开发系统,包括人工的和非人工的综合性开放型系统,是信息资源学需要研究与探讨的一个基本问题。要满足社会日益增长的信息需求,必须建立起完整、高效的信息资源开发系统。这一系统涉及到一系列相互联系、相互作用和相互制约的社会因素,形成了包括信息环境在内的巨大的社会性综合系统,因而需要从理论、技术与方法方面加以揭示和阐述,以促进信息资源的开发利用,推动信息资源学的学科建设。

2. 信息资源构成及信息资源开发系统反映了社会信息现象及信息流运动的本质

本质是指事物的根本规律性的体现。把信息资源构成及信息资源开发系统作为信息资源学的研究对象,对信息资源的本质、特征、功能、结构,特别是对信息资源开发系统的构成要素及其与外部环境的联系、影响和制约等因素,进行系统全面的研究,正确地揭示信息资源及信息资源开发系统的本质与现象,科学地阐明信息资源开发系统的发展与演化规律,

从而加速信息资源有序化和开发利用的进程。

3. 信息资源构成及信息资源开发系统对社会、科技、经济发展具有巨大的作用与影响

信息资源的社会功能在于它对整个社会、科技、经济发展的巨大促进作用。信息资源是一种潜在的生产力,是人类社会文明进步的标志。信息资源作为科学技术这一第一生产力的重要组成部分,是社会产业结构的重要因素,产业结构的演化、发展与调整,都与信息资源的开发利用息息相关。因此,从宏观和微观两个方面,对信息资源构成及其信息资源开发系统的社会功能和经济价值进行探讨,是信息资源学研究的一个基本问题。

4. 信息资源构成及信息资源开发系统体现了本学科不断发展、演化的特点、规律和新的趋势

随着现代科学技术,特别是高新技术的迅速兴起与发展,信息资源构成及信息资源开发系统也处于不断变化和发展之中,为了满足社会各层次不同用户日益增长的信息需求,信息资源开发系统也在不断地加强、扩大与完善。因而,信息资源构成及信息资源开发系统的理论、技术与方法也处于不断发展和变化之中。理论来源于实践,反过来又指导实践。所以说,信息资源构成及其信息资源开发系统的发展状况,体现了信息资源学学科建设不断发展演化的特点、规律和新的趋势,是探讨信息资源学的一个重要领域。

通过上述问题的分析和阐述,我们可以得出这样的结论:信息资源学是一门综合性的应用科学。

信息资源学的这种学科性质,不仅表现在它的研究对象方面,更重要的是集中反映在它的理论、原理、原则等基本问题上。它的综合性主要是指它在形成与发展过程中所具有的丰富内容,以及与多门学科之间相互交织呈现出相当错综复杂的格局;它的应用性主要体现在它所具有的巨大的社会价值和使用价值。归纳起来它的学科性质具有以下几个鲜明特性。

第一,学科内容的广泛性。信息资源学涉及的内容十分广泛,不仅研究信息资源生产、类型、结构、性质及从事信息资源活动中的相互关系和活动形式,而且还涉及到学科体系及其与其他学科之间的相互关系,并运用数学、哲学、经济学、系统科学和方法论等科学理论阐明信息资源学的基础理论、原理和原则等基本问题。信息资源学是信息学的一个重要分支学科,不仅要从信息学的角度去研究信息现象和信息流的运动规律,而且要运用哲学思想和经济规律去探讨信息资源的功能、价值及发挥生产力作用中的特点与规律。在建立信息资源开发系统过程中,还要广泛运用系统理论、技术和方法以阐述系统的结构、功能、模式,以及运行机制等一系列问题,才能构筑完整的信息资源学的理论体系。

第二,科学理论和实践的统一性。理论与实践的辩证统一,是辩证唯物认识论的基本观点之一。信息资源学理论来源于信息社会实践,具体地说,是来源于人类创造信息资源的社会实践活动。人类在长期从事生产斗争和科学实验过程中积累了丰富的经验,从而逐步形成和升华为系统的信息资源学理论。实践是主观见之于客观的过程。人们从事信息资源的创造性劳动实践,是有意识、有目的、有计划地改造客观世界的实践活动。这些实践活动,不仅创造了信息资源学理论,而且在不断的实践过程中使其理论受到检验,实现了理论与实践的结合。这种理论与实践的有机结合,不仅把信息资源学的研究和理论体系推向崭新的发展阶段,而且也更有效地发挥了理论对于实践的指导作用,有利于构筑完整的信息资源学理论体系大厦。

第三,学科知识的实用性。这是学术研究和学科建设中一个带有根本性的问题,它关系到学科发展的方向和价值。因此,在构筑学科理论体系大厦时,不仅要考虑学科知识体系的系统

性和全面性,更重要的是必须考虑它的实用性。实用性是信息资源学发展的强大动力。

信息资源学是关于信息资源社会实践活动和思维规律的知识体系,直接揭示人类社会信息现象和思维现象的本质和信息资源及信息资源开发系统的发展趋势,是人类从事信息资源活动经验的总结和行动的指南。因此,必须从学科体系实用性角度,充分揭示它在信息资源开发利用中的理论指导作用。

信息资源学作为一种认识活动,随着人类创造信息资源和认识信息资源能力的不断提高,也将为人类社会创造和开发利用信息资源活动更富有成效地提供科学的理论、方法和手段。这使信息资源不仅更加丰富,其开发利用程度不断加深和扩大,对于促进科学技术的进步和社会经济的协调发展,也将会发挥更大的作用。

综上所述,可以认为信息资源学是自然科学、技术科学与社会科学相结合的产物。有的领域涉及自然科学,有的领域涉及技术科学,有的涉及哲学和经济学,而信息载体和信息资源开发系统主要涉及以电子计算机、通信技术和控制技术为主体的现代信息技术。这种多学科性质,充分说明了信息资源学是介于自然科学、技术科学与社会科学之间的一门综合性应用学科。然而,不论从它的研究对象、学科性质及与其他学科的联系,都充分体现出它的理论体系的实用性。所以说,信息资源学是一门综合性的应用学科。

第四节 信息资源学的研究内容与范围

信息资源学是研究信息资源生产、分布、运动规律及其开发利用的一门综合性应用学科。根据这一概念,可以确定信息资源学的研究内容和范围主要是信息资源的生产、构成、分布与运动规律;信息资源的类型、形态结构、载体形式和信息资源的社会功能与使用价值;信息资源的采集、加工、存储、检索、研究、报道和计量;信息资源开发、信息资源交流网络与开发系统的模式、管理体制与运行机制,以及系统与社会环境的关系等,从整体上探讨信息资源学的基本理论、应用技术和方法论问题。概括起来,信息资源学的研究内容与范围主要有以下五个方面。

一、信息资源的类型与结构

信息自古有之,但信息作为一种重要的社会资源是现代科技和经济发展的产物。现代社会实践活动为信息的生成、传递、存储和积累创造了广阔的前景,各种形态的信息,包括科学的、技术的、经济的、市场的、金融的、商品的和管理的等等,正以爆炸性的速度增长,并且不断地大量地积累,形成了丰富的社会资源。目前,信息的生产能力已大大地超出人类开发利用的能力。各种载体形式的信息资源类型繁多,结构复杂,新型载体形式不断出现,如记录型的、实物型的、智力型的和零次信息资源(指人口头交流传播的信息资源),源源不断地流向社会。其中记录型信息资源发展的速度最快,特别是以光盘、磁盘和多媒体技术为代表的现代信息存储介质,不受时间和空间的限制,为信息资源的开发利用创造了极为有利的条件。除此之外,未探明的信息资源,其类型与结构远比人们想象的要丰富和复杂得多。一些新观念、新知识、新学科、新问题层出不穷,处于萌芽状态的新信息,表现为“思想的火花”或口头交流的形式,其类型与结构尚未形成固定的形式,然而,作为零次信息资源是很值得研究的。最近,有的学者建议将整个信息资源分为五大类: