



普通高等教育“九五”国家教育部重点教材

高等学校  
信息管理类专业  
信息核心课程教材

# 信息资源管理

马费成 李纲 查先进 著

武汉大学出版社

普通高等教育“九五”国家教育部重点教材

高等学校信息管理类专业核心课教材

# 信息资源管理

马费成 李 纲 查先进 著

武汉大学出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

信息资源管理/马费成,李 纲,查先进著. —武汉:武汉大学出版社,  
2001.4

普通高等教育“九五”国家教育部重点教材

ISBN 7-307-03151-5

I. 信… II. ①马… ②李… ③查… III. 信息管理—高等学校—教材 IV. G203

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 73189 号

责任编辑:何 皓

责任校对:程小宜

版式设计:支 笛

---

出版发行:武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件:wdp4@whu.edu.cn 网址:www.wdp.whu.edu.cn)

发行:新华书店湖北发行所

出版:武汉市新华印刷厂

开本:880×1230 1/32 印张:12.25 字数:316千字 插页:2

版次:2001年4月第1版 2001年4月第1次印刷

ISBN 7-307-03151-5/G·535 定价:16.00元

---

版权所有,不得翻印;所购教材,如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请与当地图书销售部门联系调换。

## 内 容 简 介

本书介绍了信息资源管理（IRM）作为一门新兴学科领域的沿革与发展，立足于对信息进行资源性管理这一基本意义，讨论了IRM的目标和内容，并用经济学的理论方法研究信息资源的优化配置和信息产权；对网络信息资源管理、企业信息资源管理、政府信息资源管理进行了系统讨论；从产业组织的角度研究了信息资源的管理与控制；最后对信息资源管理的经济效益进行了分析和评价。

# 前 言

---

信息资源管理 (Information Resources Management, IRM) 是 20 世纪 70 年代末、80 年代初在西方发达国家 (首先是在美国) 兴起的一个新学科领域。虽然来自不同领域的研究者对信息资源管理有不同的理解和阐释, 但实质都是将信息看做一种重要的资源, 对其进行规划、预算、组织、协调、控制和开发, 以实现最大效用。

信息成为资源并随着社会经济的发展而重要性与日俱增, 仅仅是近几十年的事。主要原因是: 现代社会经济、科技、文化的发展为信息的生成、传递、存储、积累提供了用武之地, 通讯、计算机、网络等一系列新兴信息技术又为信息的广泛应用提供了前所未有的技术基础和条件。因此, 进入现代社会以来, 各种形态的信息成指数增长, 并迅速积累起来, 很快就达到了一个非常庞大的基数, 在社会、经济活动中发挥着不可取代的作用。20 世纪 60 年代以后, 人们逐渐认识到, 资源不仅有各种物质形态, 也包括知识、经验、技术等非物质的信息形态。前者是有形资源, 后者是无形资源。知识经济时代, 信息资源正在取代物质资源和能源资源, 成为社会经济发展的支柱性资源。正是由于信息资源的作用如此突出, 才使得人们十分关注信息资源的管理和开发利用, 一些发达国家甚至视此为基本国策。信息资源管理的研究和教育也随之兴起和发展起来, 在短短的 20 多年中取得了令人瞩目的成果。

国外信息资源管理的研究与发展很快引起了我国学术界的关注和兴趣。20 世纪 90 年代以来, 国内学者开始系统介绍和引进国外

## 信息资源管理

IRM 的研究成果，促进了我国 IRM 的研究。据统计，我国重要的科学基金及各省市基金关于信息资源管理立项研究的课题就有 30 多项。国家社会科学基金在“九五”期间有一项 IRM 的重点项目；国家自然科学基金管理科学部首次将 IRM 列入课题指南；许多高等学校信息管理专业和图书情报专业相继开设了信息资源管理的课程，设立了硕士生和博士生的研究方向；出版了多部信息资源管理方面的专著，取得了许多重要的研究成果。IRM 成为信息管理界和图书情报文献界共同关注和研究的热点课题。

《信息资源管理》正是在这样的背景下于 1996 年被确定为普通高等教育“九五”国家教育部重点教材的。在此前的 1995 年，国务院学位委员会图书馆学情报学学科评议组在武汉大学开会起草本学科研究生专业简介时，一致建议将“信息资源管理”列为图书馆学、情报学研究生各专业方向的必修课程，本教材也是为这一目的服务的。

国内外众多的 IRM 研究成果为本书奠定了基础，但作为教材，我们在编写时还是遇到了不少难题。首先是信息资源管理这一术语的含义不确定，在有的著作中，它指的是一种新的管理思想、管理方法、管理战略；有的著作指的是一个特定的社会活动领域；有的指一门学科的名称；有的又指某几门分支学科的集合或其上位类学科。其次，作为一门学科，IRM 还没有形成严谨的理论体系，其方法和技术也很零碎，分散在相关学科中，没有形成完善的方法体系。第三，作为教材，需要处理好与其他相关教材和课程的交叉重复问题。因为 IRM 的内容由于前述两方面的原因在相关教材和课程中从不同的角度都有涉及，这就需要在看似丰富的资料中进行筛选，确定取舍。

我们虽然从 1995 年起就在硕士研究生和博士研究生中讲授 IRM，但主要是以专题形式，根据需要选择一些具有代表性的内容，并不注重其间的逻辑联系。编写本教材则首先需要选择符合 IRM 特点的内容、理论、原理、原则和方法，建立具有内在逻辑联系的体系结构。为此，我们把 IRM 定位于对信息进行资源性管理

这一基本意义上。既然是资源性管理，就特别用经济学的理论讨论了信息资源的优化配置，以及信息市场失灵、信息作为公共物品其产权界定等方面的问题，这可以说是本书的一个重要特色。在结构安排上，我们选择从一般理论到具体方法，从 IRM 具有代表性的部门、行业到一般的产业组织，从经济到技术到人文这样的顺序展开，希望通过这种方式建立本书不同部分内容之间的有机联系而不是这些内容的简单相加。在内容选择上，对于那些虽然属于 IRM 或与 IRM 密切相关但其他课程作为重点讲授者则基本不涉及。希望读者通过本教材的学习，对 IRM 有一个全面而符合逻辑的认识，又能获得更多新的知识和信息。

本书编写时，由我本人、李纲、张晓娟按照各自对 IRM 的理解和掌握的资料分别提出编写大纲，然后在信息经济与信息资源管理的博士生中进行讨论，对大纲提出修改意见，由我综合整理成新的编写大纲。新的大纲吸收了原三个大纲的优点，在具体编写时，又根据前述目标进行了较大调整，删去了不少内容，例如信息组织、信息存贮与检索等部分。参加大纲讨论的有李纲、张晓娟、查先进、陈锐、罗琳等同志。最后由马费成撰写第 1 章、第 2 章和第 5 章；李纲撰写第 3 章、第 4 章和第 10 章；查先进撰写第 6 章、第 8 章、第 9 章和第 11 章；马费成和查先进合撰第 7 章；陈锐同志为第 7 章提供了部分资料，并撰写了部分初稿；最后由马费成修改定稿。查先进同志做了大量审校工作。

IRM 是一个十分广阔的研究领域，作为一门学科的 IRM 教材，其结构是否合理，内容是否反映了 IRM 的重点，是否能达到我们预期的目标，都需要进一步检验。希望各位专家和读者不吝批评指正，以便再版时修改完善。

本书在编写过程中，参阅和引用了国内外大量 IRM 的论著。我们谨向这些作者表示由衷的感谢，他们的成果为本书提供了丰富的资料和素材。本书也是教育部博士点基金项目“面向高速信息网络的 IRM 研究”的成果之一，该项目得到教育部“九五”人文、社会科学博士点基金的资助。武汉大学出版社和教务处的领导十分

信息资源管理

关心本教材出版，何皓同志为编辑本书付出了辛勤劳动，谨此一并表示谢意。

马费成

2000年8月26日



# 目 录

---

1	信息与信息资源 .....	1
1.1	信息作为资源和财富的背景 .....	1
1.2	信息资源的类型与特征 .....	13
1.3	信息资源的功能与开发利用 .....	20
2	信息资源管理的内容 .....	29
2.1	信息资源管理的沿革与发展 .....	29
2.2	信息资源管理的目标与任务 .....	44
2.3	信息资源管理的层次与内容 .....	48
3	信息资源优化配置 .....	54
3.1	资源配置与经济效率 .....	54
3.2	信息资源配置与信息福利 .....	62
3.3	信息资源配置机制与模式 .....	66
3.4	信息资源配置的层次与效率 .....	76
3.5	信息资源共享 .....	81
4	信息产权 .....	91
4.1	公共物品理论 .....	91
4.2	产权安排与资源配置 .....	100
4.3	知识产权与知识产权制度 .....	111

4.4	知识产权制度的效率与社会成本 .....	135
5	信息系统组织与管理 .....	144
5.1	信息系统的结构与功能 .....	144
5.2	信息系统开发的原则和内容 .....	150
5.3	信息系统开发的程序与方法 .....	159
5.4	信息系统管理 .....	170
6	网络信息资源管理 .....	179
6.1	网络信息资源的类型与特点 .....	179
6.2	网络信息资源的技术管理 .....	183
6.3	网络信息资源的经济管理 .....	194
6.4	网络信息资源的人文管理 .....	205
7	企业信息资源管理 .....	218
7.1	企业信息资源利用模式 .....	218
7.2	企业信息资源管理的技术框架 .....	234
7.3	企业信息资源管理的组织结构 .....	240
7.4	企业信息资源管理系统 .....	244
7.5	企业信息资源管理的新发展 .....	248
7.6	企业知识管理的实现 .....	256
8	政府信息资源管理 .....	269
8.1	政府信息资源管理的产生与发展 .....	269
8.2	政府信息的类型与资源管理特点 .....	279
8.3	政府信息资源管理的实现技术 .....	283
8.4	政府信息的共享与保密 .....	287
9	信息产业的组织与管理 .....	292
9.1	信息产业组织与管理的意义 .....	292

9.2	信息产业的结构与运行机制 .....	295
9.3	信息产业的运行效率 .....	299
9.4	信息产业的集团化组织 .....	302
9.5	信息职业与人力资源管理 .....	309
10	信息政策与信息法规 .....	326
10.1	信息政策及其体系结构 .....	326
10.2	信息法律 .....	334
10.3	国内外信息政策实践 .....	344
11	信息资源管理的经济效益评价 .....	357
11.1	信息资源管理经济效益评价的意义与原则 .....	357
11.2	信息资源管理经济效益评价的一般方法 .....	362
11.3	信息资源管理经济效益评价的程序和组织实施 .....	367
	主要参考文献 .....	374

# 1

## 信息与信息资源

---

### 1.1 信息作为资源和财富的背景 ■

#### 1.1.1 信息资源的含义 ●

顾名思义，本书主要研究资源的概念以及如何对资源进行管理。只是这里所讨论的资源是以往任何时代都不曾有过的资源，是人类创造的知识信息，是无形的财富，亦即信息资源。

就一般意义而言，资源是指自然界和人类社会生活中一种可以用以创造物质财富和精神财富的具有一定量的积累的客观存在形态，如土地资源、矿产资源、森林资源、海洋资源、石油资源、人力资源等。资源一般可以分为经济资源和非经济资源两大类。本书所研究的主要是经济意义上的资源，它具有使用价值，可以经济活动的某种形式为人类开发利用。

目前，国内外对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（records）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。综合国内外现有研究成果，有两种观点具有代表性。一是狭义的理解，认为信息资源是指人类社会经济活动中经过加工处理有序化并大量积累起来的有用信息的集合，如科技信息、政策法规信息、社会发展信息、市场信息、金融信息等，都是信息资源的重要构成要素；另一

种观点是广义的理解，认为信息资源是人类社会信息活动中积累起来的信息、信息生产者、信息技术等信息活动要素的集合。也就是说，信息资源包括下述几个部分：①人类社会经济活动中经过加工处理有序化并大量积累起来的有用信息的集合；②为某种目的而生产信息的信息生产者的集合；③加工、处理和传递信息的信息技术的集合；④其他信息活动要素（如信息设备、设施、信息活动经费等）的集合。这种观点把信息活动的各种要素都纳入信息资源的范畴，相对来说，更有助于全面、系统地把握信息资源的内涵。其原因很简单，因为信息资源的社会价值虽然主要体现在信息要素上，但信息要素价值的实现却离不开信息生产者、信息技术等信息活动要素的综合作用。我们只有坚持系统论的观点，把各信息活动要素按一定的原则加以配置并组成一个信息系统，信息要素的价值才能真正得到实现，信息资源才能真正谈得上开发和利用。事实上，信息系统和信息网络也正是当代信息资源存在的主要方式。相比较而言，狭义的观点忽视了“系统”，但却突出了信息要素这一信息资源的核心和实质。信息资源之所以是一种经济资源，主要是因为其中所蕴含的信息具有十分重要的经济功能，而信息生产者、信息技术等信息活动要素只不过是信息这种资源开发利用的必备条件（当然，没有这些条件，信息就得不到开发利用）。没有信息要素的存在，其他信息活动要素都没有存在的意义。

在本书中，我们持广义的理解，但又不否认信息活动中信息要素的核心地位。以此为指导思想，我们给出如下定义：所谓信息资源，就是指人类社会信息活动中积累起来的以信息为核心的各类信息活动要素（信息技术、设备、设施、信息生产者等）的集合。这里的信息活动包括围绕信息的搜集、整理、提供和利用而开展的一系列社会经济活动。由于信息要素是信息资源的核心，为了探讨方便，本书许多地方仍然以狭义的信息要素资源为研究对象。

### 1.1.2 信息资源化的背景和条件 ●

信息，作为事物存在和运动的状态、方式以及关于这些状态和

方式的广义知识,在其他信息活动要素的支持下,通过一系列的流通、加工、存储和转换过程作用于用户时,就可以为人类创造出更好的物质财富和精神财富。因此它也是人类和人类社会发所必需的资源。

信息的管理、开发和利用自古就有。古人“结绳记事”实质上就是用“结绳”来存储和传递信息。但信息的利用在早期并不像物质和能源那样普遍和广泛,信息往往依附于物质资源和能源资源,并借助于物质资源和能源资源的利用而发挥作用。因此,信息在早期并不是资源。

信息资源化,既有其社会经济发展的大背景,也是随之而来的人类认识演变和深化的结果。

信息的地位和作用随着社会经济的发展日益重要。现代社会经济的发展为信息的生成、传递、存储和积累提供了用武之地,以计算机为核心的现代信息技术又为信息的广泛应用提供了前所未有的技术基础和条件。因此,进入现代社会以来,各种形态的信息以指数形式增长并迅速积累起来,很快就达到了一个非常庞大的基数。据统计,20世纪40年代以来所生产和累积的信息量超过了在这之前人类创造的所有信息量之和。近年增长速度更快,20世纪60年代信息总量约为72万亿字符,80年代信息总量就超过了500万亿字符,而1995年的信息总量是1985年的2400倍。巨大的信息量由磁介质、光介质记录存储,信息流动达到光速,以电磁波、光波在全球范围内传播。<sup>①</sup>这样,自20世纪60年代以来,人们在经济活动中便逐渐认识到,资源不仅有各种物质形态,也包括知识、经验、技术等非物质的信息形态。前者包括物质资源和能源资源,后者即是信息资源,它是一种无形的资源或无形的社会财富,是信息社会十分重要的资源。目前,信息资源与物质资源和能源资源一起,已经成为现代社会经济发展的三大支柱。如果说物质向人

---

<sup>①</sup> 邓寿鹏. 信息化进程和信息化法制建设. 信息经济与技术, 1997

类提供材料，能源向人类提供动力，那么信息向人类提供的便是知识和智慧。有人把这三者比作一个人的体质（材料）、体力（能量）和智力（信息），只有体质、体力和智力都同时发展的人，才是一个真正健康的人。这三方面无论是对于一个有“目的性”的微观系统还是对于整个人类社会都具有同样的功能。

与此同时，人类自身的认识也随着社会经济的发展而不断深化，价值观在不断演变。任何一种价值观都是当时社会生产力发展水平及其经济状况的客观反映。在古代生产力时期，人们认为只有金银、货币和农业劳动才具有价值，才能创造财富，其主要代表人物是英国富商托马斯·魁奈。以此为据，他们提出了一整套利用现存资源发展一国经济的策略和措施。在近代生产力时期，人类的认识水平有所提高，亚当·斯密提出了物质劳动创造价值的观点，李斯特则认为，一个国家的生产能力（包括科学、法律、政府、宗教和艺术等）决定着该国的繁荣和昌盛。<sup>①</sup> 对应于不同的价值观，人们对资源和财富的认识与追求也截然不同，同时还带来了不同的行为偏好、价值取向、社会形态及目标等。一般来说，在农业时代，人们把土地和矿产视为最重要的资源，谁占有了土地、矿山，谁就得到了荣誉、地位和权力；在工业时代，人们把股份视为最有价值的财富和资源，一张股票就是一个象征，它包含着原材料、组装线、建筑物以至整个工厂等物质资源。

进入信息时代以来，社会生产力的发展出现了质的飞跃，形成了以创造型信息劳动者为主体，以电子计算机等新型工具体系为基本劳动手段，以再生性信息为主要劳动对象，以高技术型中小企业为骨干，以信息产业为主导产业的新一代信息生产力。在这种生产力条件下，产品中的信息成分，总财富中所包含的信息财富比重都在不断上升。信息自然成为一种重要的资源在现代经济活动中扮演着越来越重要的角色。

---

<sup>①</sup> 汤姆·斯托尼尔著. 信息财富——简论后工业经济. 吴建民等译. 北京: 中国对外翻译出版公司, 1987

在以质能转换为主体的传统经济中，人们对资源的争夺主要表现在占有土地、矿产和石油，而今天，信息资源日益成为争夺的重点。在科学技术与经济发展水平比较接近的国家之间，掌握信息的竞争是十分激烈的。谁能掌握和利用更多的信息，谁就能取得主动权，从而在国际竞争中取胜。为此，世界上一些工业发达国家都把占有、开发和利用信息资源作为一项基本国策。在历史上，英国、德国、美国先后都是靠充分开发、利用信息资源而促进了本国经济的起飞。日本战后经济的恢复和发展，更突出说明了开发利用信息资源的意义。作为一个自然资源严重匮乏的岛国，日本的重要经验之一是推行“信息资源化政策”，加强教育和信息工作，在开发人类智力资源的基础上创造性地建立适合本国国情需要的技术体系，从而成功地弥补了地薄人密的先天不足，创造了经济起飞的奇迹。

目前，各新兴工业化国家和地区以及许多发展中国家，也纷纷认识到开发利用信息资源的战略意义，并加入到这场新的世界性竞争中去。他们提出，要建立世界信息新秩序，制止信息帝国主义的信息侵略和信息掠夺，反对造成新的“信息殖民地”。我国从20世纪80年代开始重视信息资源的开发利用。1984年5月，邓小平同志在为《经济参考》题词时，明确提出要“开发信息资源，服务四化建设”，从而促进了我国信息事业的快速发展。随后，1992年，中共中央又作出了两项影响深远的重大决策：一个是《关于加快发展第三产业的决定》；另一个是确立了建立社会主义市场经济新体制的宏伟目标。前者明确提出信息（服务）业是加快发展第三产业的重点，信息资源作为信息（服务）业发展的基础性资源，自然也得到了重视；后者是经济体制方面的一项重大改革，其结果必然会把信息资源推向广阔的市场，使信息资源真正得到有效开发和利用。这两项重大决策的实施使信息资源得到了前所未有的重视，信息资源已成为推动当代中国社会经济发展的重要力量。

### 1.1.3 信息资源化的表现——社会经济信息化 ●

信息成为重要的资源必然导致社会经济全面信息化。其具体表



现为，随着社会经济的发展，人类对信息资源的依赖程度越来越高，而对物质资源和能源资源的依赖程度则相对降低。早在原始社会和农业社会，人类的生产和生活主要依赖于物质资源和能源资源，信息的利用极其有限，信息对人类社会生活影响极小。18世纪蒸汽机技术的出现把人类带入了灿烂的工业文明时代，在这样一个时代里，物质资源和能源资源虽然是支撑经济发展的主导力量，但信息利用的广度和深度却大大提高了，信息资源也在这个时期随着工业文明的进程从无到有，从小到大，逐渐形成起来。经过工业时代的充分酝酿，到今天，社会经济信息化已随着信息技术的高度和广泛应用全面展现，并不断拓展和深化，成为一种推动现代社会、经济发展的时代潮流。

社会经济信息化的主要特征是，信息要素广泛渗透到人类社会生活和经济活动之中，社会经济的发展主要不是依赖物质材料的增加和新能源的开发，而是依赖信息力量的推动。从微观角度考察，产品和劳务中的信息含量增加，信息物质比高，<sup>①</sup>企业经营活动中信息的作用日益突出，并起着关键作用；从宏观角度考察，信息对人民生活水平提高的贡献增大，整个国民经济中信息成分占着很大比例。一般来说，信息资源化的趋势越强，社会经济信息化程度就越高，物质经济向信息经济转化的速度就越快。

信息资源在当代社会经济发展中的地位和作用早在20世纪60年代初就为人们所认识，不少学者还试图定量测算信息对经济发展的贡献。由于具有经济意义的信息计量问题尚未解决，人们只得间接测度信息及其相关活动在国民经济中所占的比例，或者用有关的信息要素综合计算信息化程度。最有代表性的是下述两方面的研究：

第一方面的研究是从信息产业的角度展开的。其主要思路是，既然信息是当代社会经济发展所依赖的最重要的资源，那么围绕信

---

<sup>①</sup> 保尔·霍肯著. 未来的经济. 方韧译. 北京: 科学技术文献出版社,