

信息管理与信息系统专业
核心课程精品教材系列

INFORMATION RESOURCE MANAGEMENT

信息资源管理

IMIS

陈畴镛 主编
浙江大学出版社

信息管理与信息系统专业核心课程精品教材系列

信息资源管理

陈畴镛 编著

浙江大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

信息资源管理 / 陈畴镛主编. —杭州:浙江大学出版社, 2004.8

(信息管理与信息系统专业核心课程精品教材系列)

ISBN 7-308-03815-7

I.信... II.陈... 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(2004)第 078072 号

丛书策划 樊晓燕

封面设计 俞亚彤

责任编辑 樊晓燕

出版发行 浙江大学出版社

(杭州浙大路 38 号 邮政编码 310027)

(E-mail: zupress@mail. hz. zj. cn)

(网址: <http://www.zjupress.com>)

排 版 杭州兴邦印务有限公司

印 刷 浙江省良渚印刷厂

开 本 787mm×960mm 1/16

印 张 22.75

字 数 396 千

版 印 次 2004 年 8 月第 1 版 2006 年 12 月第 3 次

印 数 6001-7000

书 号 ISBN 7-308-03815-7/G·731

定 价 29.00 元

内容简介

信息资源是现代社会生产力的基本要素和重要的战略资源。本书阐述了信息资源管理的理论基础和技术基础知识,从信息资源管理主体的角度论述了信息资源开发与利用,信息资源管理的政策与法规、标准与规范,信息资源安全管理等;从信息资源管理对象的角度探讨了政府信息资源管理,企业信息资源管理,市场信息资源管理和网络信息资源管理等。本书注重理论与实践创新的结合,突出信息技术与管理学科的渗透与融合,着力反映了国民经济与社会信息化建设中的信息资源管理问题。

信息管理与信息系统专业
核心课程精品教材系列

- 应用运筹学
- 管理信息系统
- 数据库原理与技术
- 信息资源管理
- 数据仓库与数据挖掘
- 计算机网络基础
- 信息技术基础
- 系统分析与技术
- CRM基础理论与软件

信息管理与信息系统专业核心课程精品教材系列

编 委 会

主 任 吴晓波

副主任 陈畴镛 周根贵 琚春华

编 委 王晓耘 卢向南 叶 枫

李小东 邵 雷 凌 云

序

关于信息化与后工业社会的话题已经被世人热烈地讨论了二十余年,正式的“信息管理与信息系统”专业在我国大学中的设立亦已是最近十来年的事。而近三年来,该专业却是我国大学本科乃至专科专业中发展和普及最快的专业之一。它表明了一个重要的事实:信息化在我国的新型工业化进程中正在扮演一个极其重要的角色。我国社会、经济的迅速发展对于既掌握信息技术,同时又拥有管理知识,能够运用信息技术于管理实践的复合型人才的需求正日益高涨。

信息管理与信息系统是一门具有交叉性的复合型学科,它融合了计算机科学、信息技术、管理学、经济学、系统科学、运筹学、组织行为学等学科的知识,它强调运用定性与定量相结合的方法及相关学科的研究手段,深入研究并解决各类社会系统中的信息管理问题。该专业直接以满足信息化建设人才与新型复合型管理人才的需求为目标,培养具有现代管理科学理论知识,具备较强的计算机及网络技术运用能力的,适合在经济管理部门、各类企事业单位从事信息系统建设和管理以及从事相应科学研究等工作的复合型高级专门人才。1998年教育部调整学科专业目录,把原有的管理信息系统、经济信息管理、科技信息、图书情报检索、信息学及林业信息管理等专业改为“信息管理与信息系统”专业,作为管理学门类中“管理科学与工程”一级学科之下的

一个二级学科,使之在培养目标、内容和方向上均得到了进一步的凝练和提升。此后,由于社会、经济信息化进程的加速,该专业得到了快速的催生和发展。

众所周知,信息技术是当代发展最快的技术之一,相应的管理应用及经济、法律体系亦正面临着深刻的变化,因此,相关的教材亦面临技术基础多变和快速更新的挑战。为促进和支持该专业的发展,浙江大学出版社及时组织了有关专家在充分讨论和酝酿的基础上,精心组织出版了这套“信息管理与信息系统专业核心课程精品教材”。本人作为教育部高校管理科学与工程类教学指导委员会成员,参与了全国高校“信息管理与信息系统专业核心课程及其教学大纲”的修订工作。在组织本系列教材的编写时,亦强调了与教育部教学指导委员会规范化要求的一致与契合。本系列教材的编著者均有长期从事该专业教学和科研的经验,他们的前期工作经验使本系列教材的质量有了可靠的保证。相信这套教材的出版能为高校信息管理与信息系统专业教学水平的提高和规范化发展起到积极的推进作用。

吴晓波

2004年8月于求是园

前言

信息资源是人类活动各个领域所产生的有使用价值的信息集合。随着信息技术的广泛应用,国民经济和社会信息化进程的不断加快,信息资源的作用更为显著,已经成为现代社会生产力的基本要素和重要的战略资源。信息资源的开发利用与管理水平在很大程度上体现了一个国家或地区的发展水平和竞争实力。信息资源管理是指对人类社会信息活动的各种相关因素(包括人、信息、技术和机构等)进行科学的计划、组织、控制和协调,以实现信息资源的合理开发与有效利用的过程。信息资源管理作为现代信息科学与管理科学相互交叉相互作用而形成的一个新兴研究领域,其学科知识结构尚未成形,有待于不断创新和完善。目前国内外关于信息资源管理的著作和教材也正在不断推出和更新。

本书在内容组织上遵循了从基础知识到具体方法,从总体背景到专门领域展开的顺序,主要包括三大部分。第一部分为信息资源管理的基础知识,由第1章和第2章组成,主要包括信息与信息资源的基本概念、特征和功能,信息资源管理的产生发展,以及信息资源管理的理论基础和技术基础等知识。第二部分由第3章至第6章组成,从信息资源管理主体的角度进行阐述,主要包括信息资源开发与利用,信息资源管理的政策与法规,信息资源管理的标准与规范,信息资源安全管理等。第三部分由第7章至第10章组成,从信息资源开发管理对象的角度进行阐述,主要包括政府信息资源管理、企业信息资源管理、市场信息资源管理和网络信息资源管理等。

本书注重理论与实践创新的结合,突出信息技术与管理学科的渗透与融合,着力反映国民经济与社会信息化建设中的信息资源管理问题。如政策与法规,标准与规范等,这是信息资源管理的关键问题,但同类书籍中较少作专门阐述;又如政府、企业这两类组织与市场是信息资源产生与开发管理最主要的对象,以及因互联网迅猛发展而形成的网络信息资源管理,本书对此专门分章作了重点阐述。

作者的研究生朱传波、蔡小哩、林士俊、鄢冰文、陈琦、景秀平收集整理了相关的文献资料,并撰写了部分章节,对本书的完成作了很大努力,在此表示衷心的感谢。

本书在写作过程中参阅了大量的国内外书刊及文献资料,也引用了许

多作者的研究成果,在此对这些文献的作者表示诚挚的谢意。因作者水平所限,书中难免有错误与不足之处,恳切希望阅读使用本书的读者提出批评和改进意见。

陈畴镛

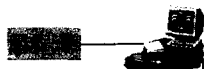
2004年6月



目 录

第 1 章 信息与信息资源	1
1.1 信息的概念及其度量	2
1.1.1 信息的概念	2
1.1.2 信息的类型	4
1.1.3 信息的特征	6
1.1.4 信息的功能	7
1.1.5 信息的度量	10
1.2 信息资源的定义与特性	13
1.2.1 资源的定义	13
1.2.2 有关信息资源的各种定义	14
1.2.3 本书的定义及其依据	15
1.2.4 信息成为资源的条件	16
1.2.5 信息资源的特性	16
1.3 信息资源的分类、功能和价值分析	18
1.3.1 信息资源的分类	18
1.3.2 信息资源的社会功能	20
1.3.3 信息资源的价值分析	21
1.4 信息资源与信息化	22
1.4.1 信息化对经济社会发展的作用	22
1.4.2 信息化的基本内容	24
1.4.3 信息资源开发利用是信息化的核心	25
本章小结	26
第 2 章 信息资源管理基础	28
2.1 信息资源管理概述	29
2.1.1 信息资源管理的含义	29
2.1.2 信息资源管理研究中的相关问题	30
2.1.3 信息资源管理的意义与作用	35
2.2 信息资源管理的产生与发展	39
2.2.1 信息资源管理的产生条件	39

2.2.2	信息资源管理的产生	44
2.2.3	信息资源管理的发展	47
2.3	信息资源管理的理论基础	53
2.3.1	管理科学的基本原理	53
2.3.2	管理的基本方法	56
2.4	信息资源管理的技术基础	60
2.4.1	办公自动化与网络技术	60
2.4.2	多媒体技术	62
2.4.3	人工智能技术	65
2.4.4	数据库与数据挖掘技术	67
	本章小结	70
第3章	信息资源的开发与利用	72
3.1	信息资源开发利用及其意义	73
3.1.1	信息资源开发的含义	73
3.1.2	信息资源开发利用的意义	73
3.1.3	信息资源开发利用的发展	74
3.2	信息采集与信息资源的组织	76
3.2.1	信息源	76
3.2.2	信息采集的途径	77
3.2.3	信息资源的组织	79
3.3	信息资源的利用	86
3.3.1	信息资源利用对社会的影响	86
3.3.2	信息产品的商品化	88
3.3.3	信息服务	90
3.4	信息内容产业及其管理	95
3.4.1	信息内容产业的界定	95
3.4.2	主要国际组织和国家对内容产业的分类	96
3.4.3	我国信息内容产业的范围与结构	101
3.4.4	信息内容产业与相关产业的关系	101
3.5	我国信息资源开发利用的策略	104
3.5.1	加强政府信息资源的开发利用,支持政府更好地履行职能	105
3.5.2	鼓励和发展公益性信息服务,不断扩大信息资源的社会效 益	106



3.5.3	培育和繁荣信息内容市场,促进经济结构调整和经济增长方式的转变	106
3.5.4	统筹有序地建设一批数据库,逐步实现信息资源共享和有效利用	108
3.5.5	完善信息资源开发利用工作的保障环境	109
案例		110
本章小结		111
第4章	信息资源管理的政策与法规	113
4.1	信息政策和法规综述	114
4.1.1	信息政策	114
4.1.2	信息法规	117
4.2	国外信息资源管理政策与法规	118
4.2.1	美国的信息资源管理政策与法规	118
4.2.2	英国的信息管理政策与法规	121
4.2.3	俄罗斯的信息管理政策与法规	122
4.2.4	日本的信息管理政策与法规	123
4.3	我国的信息政策与法规	125
4.3.1	我国的信息政策	125
4.3.2	我国信息政策存在的问题	128
4.3.3	我国的信息法规	130
4.4	完善我国信息政策的思路	132
4.4.1	加强信息政策的建设	132
4.4.2	政府制定信息政策应遵循的原则	135
案例		136
本章小结		138
第5章	信息资源管理的标准与规范	139
5.1	信息资源管理标准化概述	140
5.1.1	信息资源管理标准化的目的	140
5.1.2	信息资源管理标准化的意义	140
5.2	信息资源管理标准的内容与分类	144
5.2.1	信息资源管理标准的内容	144
5.2.2	信息技术标准化的内容和分类	145
5.3	信息资源管理标准化的制定与实施	148
5.3.1	信息资源管理标准化的指导原则和基本方法	148



5.3.2	信息资源管理标准的制定与实施	151
5.3.3	信息技术标准化组织机构	153
5.4	企业信息资源管理标准和规范	158
5.4.1	企业信息资源管理的基础标准	158
5.4.2	企业信息资源管理基础标准的执行	160
5.4.3	企业信息资源管理标准的执行者	161
	案例	163
	本章小结	165
第6章	信息资源安全管理	166
6.1	信息资源安全概述	167
6.1.1	信息安全问题	167
6.1.2	信息资源安全的定义	169
6.1.3	信息资源安全研究的发展	170
6.2	信息安全技术简介	173
6.2.1	密码技术	173
6.2.2	密钥管理技术	178
6.2.3	PKI 技术	180
6.2.4	入侵检测技术	181
6.2.5	虚拟专用网技术	182
6.2.6	防病毒技术	182
6.2.7	防火墙技术	183
6.2.8	信息伪装技术	186
6.3	信息系统的安全需求	188
6.4	信息资源安全管理	191
6.4.1	信息系统安全的综合治理	191
6.4.2	信息安全标准	194
6.4.3	信息安全管理体系的构建	198
	案例	202
	本章小结	205
第7章	政府信息资源管理	207
7.1	政府信息资源管理概述	208
7.1.1	政府信息资源管理的含义	208
7.1.2	政府信息资源管理的产生与发展	208
7.2	政府信息的类型与资源管理特点	215



7.2.1	政府信息的类型	215
7.2.2	政府信息资源管理的特点	216
7.3	政府信息资源开发规划	218
7.3.1	我国信息资源开发现状	218
7.3.2	政府信息资源开发规划	219
7.3.3	政府信息资源开发的原则与目标	220
7.4	政府信息资源管理的实施	221
7.4.1	我国政府信息资源管理的主要任务	221
7.4.2	政府信息资源管理的内容与对象	222
7.4.3	政府信息资源管理的职能	225
7.4.4	政府应用信息技术的主要优势和存在的障碍	227
7.5	政府信息网络建设与管理	228
7.5.1	政府信息网络的作用	229
7.5.2	政府信息网络建设的任务	230
7.5.3	加强政府信息网络的管理	231
	案例	232
	本章小结	235
第8章	企业信息资源管理	237
8.1	企业信息资源管理的作用与任务	238
8.1.1	企业信息资源管理的作用	238
8.1.2	企业信息资源管理的特点	239
8.1.3	企业信息资源管理的任务	240
8.1.4	企业信息资源管理的功能	241
8.2	企业信息资源规划	243
8.2.1	企业信息资源与信息系统	243
8.2.2	企业信息资源规划的意义与作用	243
8.2.3	信息资源规划的解决方案	245
8.2.4	信息资源管理的基础标准和数据建模	251
8.3	产品信息资源管理	255
8.3.1	产品数据管理(PDM)	255
8.3.2	协同产品商务 CPC	257
8.4	客户信息资源管理	259
8.4.1	客户信息资源管理的作用与特定	259
8.4.2	客户信息资源管理技术	260



8.4.3	客户信息资源数据库	261
8.4.4	客户信息资源的开发利用	262
8.5	供应链信息资源管理	265
8.5.1	供应链信息资源管理的作用	265
8.5.2	供应链信息资源管理的目标	266
8.5.3	供应链管理信息系统的构建	267
	案例	268
	本章小结	272
第9章	信息市场与市场信息资源管理	273
9.1	信息市场概述	274
9.1.1	信息市场的含义	274
9.1.2	信息市场的形成过程	274
9.1.3	信息市场的类型与功能	275
9.1.4	信息市场的特点及运行机制	278
9.1.5	信息市场经营	279
9.2	市场信息资源与信息市场	282
9.2.1	市场信息与信息市场	282
9.2.2	市场信息资源开发与信息市场的建设	285
9.3	市场信息资源流动及其特征	287
9.3.1	市场信息交流的类型	287
9.3.2	市场信息交流的特征	288
9.4	市场信息资源用户需求和接受的特征	290
9.4.1	企业的市场信息需求和接受的特征	290
9.4.2	证券投资者的市场信息需求和接受的特征	295
9.4.3	市场管理者的市场信息需求和接受的特征	296
9.4.4	消费者的市场信息需求和接受的特征	296
	案例	297
	本章小结	298
第10章	网络信息资源管理	300
10.1	网络信息资源概述	301
10.1.1	网络信息资源的界定	301
10.1.2	网络信息资源的类型	302
10.2	网络信息资源的特殊性	306
10.2.1	网络信息资源定位不稳	306



10.2.2	网络信息资源间的链接·····	307
10.2.3	网络信息资源特有的标识符·····	308
10.2.4	网络信息资源的维护和存取·····	311
10.3	网络信息资源的检索·····	313
10.3.1	搜索引擎的概述·····	313
10.3.2	搜索引擎的分类·····	315
10.3.3	建立搜索引擎的主要技术·····	317
10.3.4	搜索引擎的工作方式·····	319
10.3.5	搜索引擎的作用·····	324
10.4	2003年中国互联网络信息资源调查报告(摘要)·····	328
10.4.1	调查背景·····	328
10.4.2	调查说明·····	329
10.4.3	调查结果·····	331
	案例·····	342
	本章小结·····	343
	参考文献·····	344

