

新编高等院校信息管理与信息系统专业核心教材

信息资源开发与管埋

Information Resources Development and Management

马费成 主编



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

新编高等院校信息管理与信息系统专业核心教材

信息资源开发与**管理**

Information Resources Development and Management

马费成 主 编

電 子 工 業 出 版 社

Publishing House of Electronics Industry

北京 · BEIJING

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有，侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

信息资源开发与管理 / 马费成主编. —北京: 电子工业出版社, 2004.1

新编高等院校信息管理与信息系统专业核心教材

ISBN 7-5053-9381-2

I.信… II.马… 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 (2003) 第 117155 号

责任编辑: 刘宪兰 特约编辑: 联霞

印刷: 北京牛山世兴印刷厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

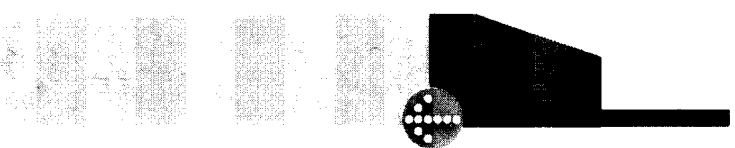
经销: 各地新华书店

开本: 787×980 1/16 印张: 33.75 字数: 715 千字

印次: 2004 年 1 月第 1 次印刷

印数: 5 000 册 定价: 39.00 元

凡购买电子工业出版社的图书, 如有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系。联系电话: (010) 68279077。质量投诉请发邮件至 zits@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。



新 编 高 等 院 校
信 息 与 管 理
信 息 系 统
专 业 核 心 教 材

顾 问 (按姓氏笔画排序)

马费成 陈 禹 黄梯云

编委会 (按姓氏笔画排序)

马费成 王要武 叶继元
李一军 汪玉凯 陈京民
吴玲达 张维明 张基温
赵国俊 高 阳 徐孝凯
黄晓斌 戴宗坤

执行主编

张基温

总序

Z O N G X U

20世纪70年代,当强大的信息化巨潮还蕴藏在大洋深处,我们的陆地只有一阵微风吹来之时,有识之士们就开始推动信息化专业人才的培养计划,为迎接即将到来的信息化巨潮扩军备战。他们一方面推动着信息技术的普及;一方面根据不同领域的需求,从不同的角度创办了不同类型的信息化专业,这就是管理信息系统专业、经济信息管理专业、科技信息管理专业、医学信息管理专业、林业信息管理专业、农业信息管理专业……实际上,这些专业的培养目标可以概括为:为各行业、各部门培养以CIO为目标的信息化专门人才。从这一点上看,这些专业的课程设置应当具有相当大的共同性。1996年,出于多种考虑,教育部将这些专业合并为一个——信息管理与信息系统专业。

以CIO为目标的信息化专门人才是一类管理人才。但是他们所管理的主要对象是信息。这样的知识需求,将信息管理与信息系统专业定位于管理学科,与信息学、经济学、法学等学科交叉。这样的学科特点,给课程建设和教材建设带来不少困难。近30年来,尽管我们与许多的同行已经进行了不懈的努力,把信息管理与信息系统专业的课程建设和教材建设向前推进了一大步,但是仍然不尽人意,许多课程和教材还没有体现信息管理专业的特色和需要。在多次有关的研讨会上,大家一致呼吁编写一套真正体现信息管理与信息系统专业特色的教材。

新编和出版一套专业教材是要冒风险的。而编写和出版一套以瞬息万变的信息和信息技术为管理对象的专业教材就要冒更大的风险。国内信息业界著名的出版商——电子工业出版社,以超人的胆略愿意同我们一道承担这一风险,组织编写出版一套新的信息管理与信息系统专业核心教材。这套教材冠以“新编”二字,是试图在其体系上能比已有教材更体现信息专业的特色,同时在内容上要能反映最新信息技术的进步以及最新信息管理思想和方法。

日前,国内开设信息管理与信息系统专业的高等院校已经超过200所。这样一个数字一方面表明信息化已经深入人心,信息化队伍的规模正在急速扩大,信息化队伍的素质正在不断提高;另一方面,也给我们添加了巨大的压力,使

我们深感责任重大。好在国内本领域的三位知名学者——黄梯云、陈禹、马费成以及其他一批有名专家和后起之秀愿意与我们共担风险，鼓舞了我们挑起这副重担的勇气。同时，我们也把这套教材的不断精化寄希望于广大的同仁，愿我们把这套教材越改越好，永改永新。

新编高等院校信息管理与信息系统
专业核心教材编委会
2002年5月

前 言

Q I A N Y A N

信息资源的开发与管理涉及到许多问题，是一个内容丰富、外延广阔的领域，以“信息资源开发与管理”为题编写教材应当说是一种尝试。如何选择适当的内容，建立信息资源开发管理的体系结构是我们编写本教材时遇到的一个难题。在广泛调研、深入思考和征询意见的基础上，我们从信息资源开发管理的过程出发，遵循一般理论到具体方法，在介绍信息资源及其管理内涵的基础上，按照信息资源分布、信息资源采集、信息资源检索、信息资源组织、信息资源开发、信息资源利用、信息资源优化配置、信息资源共享与产权、信息资源开发与管理绩效评价的逻辑顺序展开，同时兼顾企业和政府这两个具有典型性和代表性的组织的信息资源开发管理，以及当代最具影响力的网络信息资源开发管理等方面的内容，希望这一尝试能对“信息资源开发与管理”课程及其教材发挥建设性的作用。

虽然本书涉及到的一些内容（如信息组织、信息检索、信息政策与法规）在部分高校的信息管理与信息系统专业已开设了独立的课程，但考虑到我国目前开设的信息管理与信息系统专业的背景不同，大多数院校对上述领域都未开设独立课程，但同时又都希望能比较系统又提纲挈领地介绍这些领域，因此，本书选择了这些领域中有代表性的内容进行了较为系统的介绍。毫无疑问，这些内容是信息资源开发与管理中不可或缺的。

本书由马费成提出编写大纲并撰写第1章、第2章、第3章和第4章，李纲撰写第12章、第13章和第14章，查先进撰写第9章、第11章和第15章，郝金星撰写第5章和第6章，王晓光撰写第7章、第8章和第10章。最后由马费成修改定稿。

本书的编写参阅和引用了许多作者的研究成果，我们都以参考文献和引用文献的形式列于书末。他们的研究成果为本书提供了丰富的素材，在此表示由衷的谢意。

电子工业出版社的领导对该书的出版给予了大力支持，责任编辑刘宪兰同志提出了许多很好的意见和建议，为本书的编辑出版付出了辛勤劳动，在此亦表示感谢。

正如我们在前面所指出的那样，由于信息资源开发与管理领域的综合性，对该领域的涉及的内容作为独立的教材来编写是一种尝试，因此本书在体系结构、内容选择及其他方面一定有许多需要改进之处，恳请读者批评指正。

马费成

2003年7月26日于珞珈山

目 录

第 1 章 信息资源	(1)
1.1 信息资源化.....	(2)
1.1.1 信息的概念及其发展	(2)
1.1.2 信息资源的内涵	(5)
1.1.3 信息资源化的背景和条件	(7)
1.1.4 信息资源化的表现——社会经济信息化	(9)
1.2 信息资源的类型及划分.....	(14)
1.2.1 记录型信息资源	(14)
1.2.2 实物型信息资源	(16)
1.2.3 智力型信息资源	(16)
1.2.4 零次信息资源	(17)
1.3 信息资源的特征与功能.....	(17)
1.3.1 信息资源的特征	(18)
1.3.2 信息资源的功能	(21)
本章小结	(25)
习题 1	(25)
第 2 章 信息资源管理	(27)
2.1 信息资源管理的沿革与发展.....	(28)
2.1.1 传统管理阶段	(28)
2.1.2 技术管理阶段	(30)
2.1.3 资源管理阶段	(32)
2.1.4 信息资源管理的主要观点及演进	(34)
2.2 信息资源管理的目标和任务.....	(36)
2.2.1 信息资源管理的目标	(36)
2.2.2 信息资源管理的任务	(38)
2.2.3 信息资源管理的意义	(38)
2.3 信息资源管理的层次与内容.....	(39)
2.3.1 宏观管理	(39)

2.3.2	中观管理	(40)
2.3.3	微观管理	(40)
2.3.4	信息资源管理的手段和方法	(41)
	本章小结	(44)
	习题 2	(44)
第 3 章	信息资源分布	(45)
3.1	信息资源的集中与分散规律	(46)
3.1.1	信息资源分布的马太效应	(46)
3.1.2	布拉德福定律	(48)
3.1.3	齐夫定律	(51)
3.1.4	洛特卡定律	(54)
3.1.5	普赖斯定律	(56)
3.2	信息随时间的分布规律	(58)
3.2.1	指数增长律	(58)
3.2.2	逐渐过时律	(62)
3.3	信息资源在空间上的分布	(65)
3.3.1	信息的扩散与分布	(65)
3.3.2	文献信息资源分布格局	(68)
3.3.3	网络信息资源分布格局	(70)
	本章小结	(77)
	习题 3	(78)
第 4 章	信息资源采集	(79)
4.1	信息资源采集的原则和程序	(80)
4.1.1	信息资源采集的原则	(80)
4.1.2	信息资源采集的程序	(82)
4.2	信息资源的评价与选择	(84)
4.2.1	信息资源评价的一般指标	(84)
4.2.2	信息源的评价	(85)
4.2.3	信息准确度的比较评价	(90)
4.2.4	信息的经济性评价	(91)
4.3	信息资源采集的途径	(93)
4.3.1	信息资源采集的效率指标	(93)
4.3.2	信息资源采集的方法与途径	(95)

本章小结	(98)
习题 4	(99)
第 5 章 信息组织	(101)
5.1 信息组织概述	(102)
5.1.1 信息组织的内容	(102)
5.1.2 信息组织的类型和特征	(103)
5.1.3 信息组织的基本方法	(105)
5.2 信息组织原理	(107)
5.2.1 信息组织的理论基础和理论方法	(107)
5.2.2 信息组织语言及其原理	(109)
5.2.3 分类组织语言	(111)
5.2.4 主题组织语言原理	(113)
5.3 非数字化信息资源组织的方法与技术	(116)
5.3.1 非数字化信息资源的揭示	(116)
5.3.2 非数字化信息资源的加工	(119)
5.3.3 非数字化信息资源的序化	(119)
5.3.4 非数字化信息资源的存储	(120)
5.4 数字化信息资源组织的方法与技术	(121)
5.4.1 数字化信息资源的揭示——元数据	(122)
5.4.2 数字化信息资源的加工——主题信息网关	(129)
5.4.3 数字化信息资源的序化——网络资源指南	(134)
5.4.4 数字化信息资源的存储——文件和数据库	(142)
5.4.5 数字化信息资源的构建——信息构建	(149)
5.4.6 数字化信息资源的自动化处理	(153)
5.5 信息组织的相关标准	(156)
5.5.1 信息描述与揭示的相关标准	(156)
5.5.2 信息序化的相关标准	(157)
5.5.3 信息存储的相关标准	(158)
5.5.4 其他相关标准	(160)
5.6 信息组织的发展方向——知识组织	(160)
5.6.1 知识组织的含义与特征	(160)
5.6.2 知识表示	(162)
5.6.3 知识组织的技术与方法	(163)

本章小结	(165)
习题 5	(166)
第 6 章 信息检索	(167)
6.1 信息检索概述	(168)
6.1.1 信息检索的含义	(168)
6.1.2 信息检索的类型和特征	(169)
6.2 信息检索过程	(170)
6.2.1 信息检索过程概述	(170)
6.2.2 信息检索系统	(171)
6.2.3 信息检索工具	(173)
6.2.4 信息检索途径	(181)
6.2.5 信息检索策略	(183)
6.2.6 信息检索效率评价	(186)
6.3 非数字化信息资源的检索工具	(187)
6.3.1 国内非数字化信息资源检索工具简介	(187)
6.3.2 国外非数字化信息资源检索工具情况	(188)
6.4 数字化信息资源的检索工具	(189)
6.4.1 常见的联机检索系统和光盘检索系统	(189)
6.4.2 因特网检索系统	(190)
6.4.3 搜索引擎	(197)
6.5 典型数字化信息资源检索工具的使用方法	(202)
6.5.1 DIALOG 使用方法简介	(202)
6.5.2 INSPEC 光盘检索方法简介	(206)
6.5.3 GOOGLE 搜索引擎检索方法简介	(209)
6.6 信息检索技术	(215)
6.6.1 信息检索系统流程	(215)
6.6.2 搜索引擎的相关技术	(217)
6.6.3 图像信息检索技术	(221)
6.7 信息检索的发展	(223)
6.7.1 信息检索的多样化发展趋势	(224)
6.7.2 信息检索的个性化发展趋势	(224)
6.7.3 信息检索的可视化发展趋势	(224)
6.7.4 信息检索的智能化发展趋势	(225)

本章小结	(225)
习题 6	(226)
第 7 章 信息资源的开发	(229)
7.1 信息资源开发的内涵	(230)
7.1.1 信息资源开发的概念	(230)
7.1.2 信息资源开发的意义	(231)
7.1.3 信息资源开发的原则	(232)
7.2 信息资源开发的战略	(236)
7.2.1 信息资源开发的宏观战略	(236)
7.2.2 信息资源开发的微观战略	(241)
7.2.3 战略阶段	(244)
7.3 信息资源开发的模式	(248)
7.3.1 面向信息用户的开发	(249)
7.3.2 面向信息资源本体的开发	(251)
7.4 信息系统开发	(253)
7.4.1 专业的信息机构	(254)
7.4.2 计算机信息系统	(254)
7.5 信息资源开发的管理	(259)
7.6 信息资源开发的评价	(264)
7.6.1 信息资源开发的成果质量评价	(264)
7.6.2 信息资源开发的效益评价	(266)
7.6.3 网络信息资源开发的评价	(269)
7.7 信息资源开发的前沿理论和技术	(271)
7.7.1 数据仓库	(272)
7.7.2 数据挖掘和网络挖掘	(279)
7.7.3 数字图书馆技术	(284)
7.8 信息资源开发中的相关问题	(287)
本章小结	(288)
习题 7	(288)
第 8 章 信息资源的利用	(289)
8.1 信息资源利用的本质研究	(290)
8.1.1 信息利用	(290)
8.1.2 信息资源利用	(293)

8.2	信息用户研究	(295)
8.2.1	用户信息需求	(295)
8.2.2	用户信息行为	(296)
8.2.3	用户信息心理	(298)
8.2.4	用户信息素养	(299)
8.3	信息在组织机构中的利用效率研究	(301)
8.4	信息 n 次转引利用的研究	(303)
8.5	信息资源利用中的问题及解决方法	(304)
8.5.1	信息污染与信息紊乱	(304)
8.5.2	信息产权保护与信息资源共享	(304)
8.5.3	信息编码与信息标准	(305)
8.5.4	信息保密与信息安全	(305)
8.5.5	电脑病毒和黑客	(306)
8.6	信息资源开发与利用的关系	(307)
	本章小结	(308)
	习题 8	(308)
第 9 章	网络信息资源开发与管理	(309)
9.1	网络信息资源的类型与特点	(310)
9.1.1	网络信息资源的类型	(310)
9.1.2	网络信息资源的特点	(310)
9.2	网络信息资源的开发	(312)
9.3	网络信息资源的技术管理	(315)
9.3.1	网络信息组织技术	(316)
9.3.2	网络信息安全技术	(319)
9.3.3	其他网络信息相关技术	(325)
9.4	网络信息资源的经济管理	(325)
9.4.1	网络信息产业管理	(326)
9.4.2	网络信息市场管理	(329)
9.5	网络信息资源的人文管理	(336)
9.5.1	网络信息政策及其作用	(336)
9.5.2	网络信息法律及其作用	(339)
9.5.3	网络信息伦理及其作用	(343)
	本章小结	(344)

习题 9	(344)
第 10 章 企业信息资源的开发与管理	(347)
10.1 企业信息资源的内涵	(348)
10.2 企业信息资源的分类与流动模型	(350)
10.3 企业信息资源的选择与评价	(352)
10.4 企业信息资源开发与管理的任务和内容	(354)
10.5 企业信息资源开发的战略与路线	(356)
10.5.1 企业战略与企业信息资源战略	(356)
10.5.2 企业信息资源开发路线	(358)
10.5.3 企业信息资源开发与企业信息化	(360)
10.6 企业信息资源开发的技术与方法	(360)
10.7 企业信息资源管理的组织结构	(363)
10.8 企业信息资源管理系统	(363)
10.8.1 信息资源管理系统的分类	(363)
10.8.2 信息资源管理系统的建立	(364)
10.8.3 信息资源管理系统的运营与发展	(365)
10.9 企业信息资源管理的新发展——知识管理	(366)
10.9.1 企业知识管理的产生与发展	(366)
10.9.2 企业知识管理的定义、目标和内容	(369)
10.9.3 企业知识管理的实现技术	(372)
10.9.4 企业知识管理的实施流程	(376)
10.9.5 企业知识管理的组织结构	(380)
10.9.6 企业知识地图	(383)
本章小结	(384)
习题 10	(384)
第 11 章 政府信息资源的开发与管理	(385)
11.1 政府信息资源的类型和特点	(386)
11.2 政府信息资源开发	(387)
11.3 政府信息资源管理	(390)
11.3.1 政府信息资源管理的特点	(390)
11.3.2 政府信息资源管理的产生和发展	(391)
11.4 政府信息资源开发与管理技术	(398)
11.4.1 政府应用信息技术的主要优势和存在的障碍	(398)

11.4.2	政府信息资源管理的主要技术	(399)
11.5	政府信息资源的共享与保密	(403)
11.5.1	政府信息资源的共享和公开	(403)
11.5.2	政府信息资源的保密	(405)
	本章小结	(407)
	习题 11	(407)
第 12 章	信息资源优化配置	(409)
12.1	资源配置与经济效益	(410)
12.1.1	资源配置的概念	(410)
12.1.2	效率	(410)
12.1.3	“帕累托最优”与“福利边界”	(410)
12.1.4	帕累托条件	(411)
12.1.5	福利经济学定律	(413)
12.1.6	效率与公平	(414)
12.2	信息资源配置与信息福利	(415)
12.2.1	信息资源配置的概念	(415)
12.2.2	信息资源的横向配置和纵向配置	(416)
12.2.3	信息福利	(417)
12.3	信息资源配置机制与模式	(418)
12.3.1	信息资源的市场配置——市场自组织过程	(418)
12.3.2	信息市场失灵	(420)
12.3.3	信息资源总体配置机制	(421)
12.3.4	政府在信息资源配置中的作用	(422)
12.3.5	市场配置与政府配置的边界	(423)
12.3.6	信息资源配置机制的功能	(424)
12.4	信息资源配置的层次与效率	(425)
12.4.1	信息资源配置效率的层次	(426)
12.4.2	信息资源配置效率的衡量	(426)
12.4.3	信息资源总体配置与社会经济效率	(427)
12.4.4	信息产业资源配置与信息产业经济效率	(428)
12.5	信息资源共享	(429)
12.5.1	信息资源共享的沿革与发展	(429)
12.5.2	我国文献信息资源布局与共享模式	(430)

12.5.3	网络环境下的信息资源共享	(431)
12.5.4	网络信息资源优化配置的内容	(432)
12.5.5	信息资源共享与经济效率	(434)
本章小结	(435)
习题 12	(436)
第 13 章	信息产权	(437)
13.1	公共物品理论	(438)
13.1.1	外部效应和黄金法则	(438)
13.1.2	公共物品和“搭便车”	(439)
13.1.3	公共物品的经济含义和林达尔均衡	(440)
13.2	产权安排与资源配置	(442)
13.2.1	产权对外部效应的作用	(442)
13.2.2	产权的资源配置功能	(443)
13.2.3	产权制度效率与资源配置效率	(443)
13.2.4	经济学中的灯塔	(444)
13.2.5	信息产权的效率	(445)
13.2.6	信息服务业的产权安排	(448)
13.3	知识产权与知识产权制度	(450)
13.3.1	知识产权	(450)
13.3.2	专利制度	(450)
13.3.3	版权制度	(453)
13.3.4	商标制度	(457)
13.3.5	商业秘密	(461)
13.3.6	计算机软件保护	(464)
13.4	知识产权制度的效率与社会成本	(467)
13.4.1	专利制度的效率与社会成本	(467)
13.4.2	版权制度的效率与社会成本	(469)
13.4.3	商标的排他性问题	(469)
13.4.4	商业秘密与经济效率	(472)
13.4.5	计算机软件保护的效率与社会成本	(472)
本章小结	(473)
习题 13	(474)

第 14 章 信息政策与法规	(475)
14.1 信息政策及其体系结构	(476)
14.1.1 信息政策的含义	(476)
14.1.2 信息政策的要素	(477)
14.1.3 信息政策的伯格分析框架	(479)
14.1.4 信息政策体系结构和莫尔政策矩阵模型	(480)
14.2 信息法律	(481)
14.2.1 信息法律及其与信息政策的关系	(481)
14.2.2 信息法律体系的构建	(484)
14.3 国内外信息政策实践	(489)
14.3.1 美国的信息政策	(489)
14.3.2 欧洲的信息政策	(491)
14.3.3 日本的信息政策	(494)
14.3.4 我国的信息政策	(496)
本章小结	(497)
习题 14	(497)
第 15 章 信息资源开发与管理绩效评价	(499)
15.1 绩效评价的意义与原则	(500)
15.1.1 信息资源开发与管理绩效的实质	(500)
15.1.2 评价的意义	(501)
15.1.3 评价的原则	(502)
15.2 典型评价方法	(503)
15.2.1 直接比较评价法	(504)
15.2.2 差额比较法	(505)
15.2.3 分离贡献评价法	(505)
15.2.4 影子收益评价法	(506)
15.2.5 投资评价法	(506)
15.3 程序和组织实施	(507)
15.3.1 评价程序	(507)
15.3.2 评价活动的组织实施	(510)
本章小结	(511)
习题 15	(512)
参考文献	(513)