



国家级精品课程配套教材

普通高等教育精品规划教材

高等学校信息管理专业系列教材

第二版

信息管理学基础

马费成 宋恩梅 编著

INTRODUCTION TO INFORMATION MANAGEMENT SCIENCE



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社



国家级精品课程配套教材

普通高等教育精品规划教材

高等学校信息管理学专业系列教材

第二版

信息管理学基础

马费成 宋恩梅 编著

INFORMATION MANAGEMENT SCIENCE



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

信息管理学基础/马费成,宋恩梅编著.—2版.—武汉:武汉大学出版社,2011.8

普通高等教育精品规划教材

高等学校信息管理学专业系列教材

ISBN 978-7-307-09033-0

I. 信… II. ①马… ②宋… 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(2011)第 153126 号

责任编辑:詹蜜 责任校对:王建 版式设计:詹锦玲

出版发行:武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)
(电子邮件: cbs22@whu.edu.cn 网址: www.wdp.com.cn)

印刷:安陆市鼎鑫印务有限责任公司

开本:720×1000 1/16 印张:31.25 字数:554千字 插页:2

版次:2002年12月第1版 2011年8月第2版

2011年8月第2版第1次印刷

ISBN 978-7-307-09033-0/G·2182 定价:39.00元

版权所有,不得翻印;凡购我社的图书,如有质量问题,请与当地图书销售部门联系调换。

第2版前言

《信息管理学基础》是信息管理与信息系统专业的一门专业基础课，本书作为该课程的教材，目的是向学生介绍本专业领域系统的基础性和概论性知识，为学习后续课程提供支持。现在的这个新版本是在第1版的基础上修订完成的。

信息管理的实践虽然源远流长，可以追溯到遥远的古代，但作为一门学科的信息管理则是现代计算机和通信技术广泛应用于人类信息活动各环节的基础上发展起来的新兴学科领域，这个领域年轻同时又极具活力。在课程讲授中，我们积极引入本领域所出现的一些新问题，以求能够尽力贴近时代的发展，并在此基础上着手准备修订版的编写工作。

原教材自2002年出版以来，在许多兄弟院校信息管理与信息系统专业和相关专业使用，收到了较好的效果。但历经10年，信息技术日新月异，互联网高度普及，信息产业蓬勃发展，信息服务活动更加丰富多彩，教材的一些内容和提法都显得比较陈旧，已不能满足教学的需求。苦于教学科研任务繁重，教材的修订时断时续，拖延了较长时间，所幸的是我们在这一过程中还不断补充了新知识，反映学科的新发展。

在教材修订过程中，我们进行了一定范围的调研，从不同角度反映的意见为新版教材的修订提供了有价值的参考。在此基础上，我们结合课堂讲授积累的素材和经验，对老版教材进行了较大幅度的修改和补充。

新版教材基本保留了原教材的体系结构，即从人类社会信息过程出发考察信息管理活动。围绕这一过程及相关内容的逻辑顺序构成教材的10个章节，包括信息的生存、传递、获取、加工（组织、检索）、利用等一系列相互联系的环节，以及信息的分布、信息管理的支持工具——信息系统及技术方法、信息管理的社会机制——信息政策法规和信息机构管理等方面的内

容。这也是原教材的重要特色。

在教材内容方面，首先是直接补充了一些新的内容，例如第2章信息交流增加了2.2节信息交流的模式，第7章信息服务增加了7.2节现代信息服务的主要环节，第9章信息机构及其管理增加了9.2节信息机构的运行与管理、9.4节营利性信息机构的市场营销管理，第10章信息政策与信息法律增加了10.1.3节国内外信息政策概述等。其次在各章内部，或删除，或调整，或整合，或重新组织，力求将新旧内容融合，这部分的改动并没有很醒目地反映在章节标题的变化上，而是分布在标题之下的具体内容里。作为专业基础课的教材，对象是低年级的本科生，为了帮助学生对于一些专业理论知识点的理解，教材中还引入了相应的实例分析和讨论。

在内容修订上最突出的特点，是在每章（第1章、第8章除外）都增设了一节网络应用的专题，作为各章内容在网络环境下的体现或应用，包括：

- 网络信息交流
- 网络信息资源的分布规律
- 网络信息的评价与获取
- 网络信息资源组织
- 网络信息检索
- 网络信息服务与网络用户
- 网络环境下信息机构的发展
- 网络环境下的信息政策与信息法律

这样做的目的是希望充分体现信息管理领域与网络环境的紧密联系，并介绍一些信息管理在网络及数字环境下的新发展和新动向，增强同学的专业时代感。这也是新版教材最大的特色。

为便于指导和学习，每章末设置了本章内容提要和本章重点，以协助学生在学习过程中能对整章内容有更好的总体把握，对重要知识点有更深入的了解和掌握。

在本书的修订过程中，我们最初还在每章后面附有相应的案例资料和问题思考，作为课后延伸阅读材料，希望通过更多更新的实例素材，引发学生进一步的分析和思考。但由于篇幅限制，在最后定稿的时候这些案例没有包含在教材中。不过这并不遗憾，因为我们将抽取出来的案例资料配合这门课程的实验教学内容合编成了新版教材的配套辅助材料，连同新版教材一起出版。作为基础性的理论课程，为其配备案例和实验材料，这种做法还不是很多，希望这种尝试能够收到好的效果。

本书的编写参阅和引用了许多作者的研究成果，我们都以脚注的形式进行标注或以参考文献的形式列于每章的末尾（可能有因疏忽而遗漏的），对这些作者我们表示由衷的谢意。此外，新版的编写是在第1版基础上完成的，同时也要对第1版的其他两位编著者胡翠华和陈亮表示感谢，他们的前期工作作为此次的修订奠定了很好的基础和条件。

武汉大学出版社的詹蜜女士作为本书的责任编辑，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。特别要提到的是，许多兄弟院校的同行一直对这本教材以及这门课程给予了很多的关心和支持，在教材修订时，提出了很好的建议，在此一并表示感谢。

信息管理作为新兴的学科仍然还有许多待开拓和研究的领域，要编写出一本结构合理、内容精当的教材，需要我们进一步探索、研究和努力。对于书中存在的疏漏甚至错误，也恳请同行和读者批评指正。

著者

2011年3月于珞珈山

第1版前言

信息管理学基础是信息管理与信息系统专业的一门专业基础课，本书即是为该课程编写的教材，目的是向学生介绍本专业领域系统的基础性和概论性知识，为学习后续课程提供支持。

信息管理的实践虽然源远流长，可以追溯到遥远的古代，但作为一门学科的信息管理则是现代计算机和通信技术广泛应用于人类信息活动各环节的基础上发展起来的新兴学科领域。它主要研究信息的生存、传播、分布、获取、加工、利用的特征、规律及其控制和管理的理论、原理、原则、技术方法与社会机制。由于参与信息管理活动的人们来自不同的领域，具有不同的学科专业背景，因而对信息管理具有不同的理解和阐释，使得信息管理的有关文献内容各异，给我们编写教材带来了较大难度。从什么样的角度考察信息管理活动便成为我们构建本教材体系结构的关键。

为了保证信息管理领域所包含的内容之间的逻辑联系，我们决定不从信息活动的范围出发，而从人类社会信息过程出发考察信息管理活动，确立教材的体系结构，选择相关内容。人类社会信息过程包括信息的生存、传递、获取、加工（组织、检索）、利用等一系列相互联系的环节，为了对信息进行管理，提供有效利用，除了这些基本环节之外，还需要研究信息的分布、信息管理的支持工具——信息系统及技术方法、信息管理的社会机制——信息政策法规和信息机构管理等方面的内容。本书就是围绕这一过程及相关内容的逻辑顺序展开来构建体系结构的。希望这一思路和尝试能对学科和专业发展起到积极作用。

本书在编写过程中，由我提出编写大纲，并撰写第1章、第2章、第3章、第4章和第7章，胡翠华撰写第5章、第6章和第8章，陈亮撰写第9章和第10章。最后由我统一修改定稿。卢晓宾同志为第5章和第6章提供

了大量资料，谨此表示谢意。尤其需要感谢的是丰成君博士，他对信息交流传递的独特见解和研究使我萌发了邀请他撰写这部分内容的想法，但他近来无暇援笔，只能由我根据他提供的全部资料来撰写这部分内容。

本书的编写还参阅和引用了许多作者的研究成果，我们都以脚注的形式进行标注或以参考文献和引用文献的形式列于书末（也可能有因疏忽而遗漏的）。他们的研究成果为本书提供了丰富的素材，我们表示由衷的谢意。

武汉大学出版社副社长何皓同志作为本书的责任编辑，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。

当代信息技术高度发展和广泛应用，社会经济信息化的步伐不断加速，给信息管理的理论和实践提出了许多新课题，信息管理作为新兴的学科也还有许多待开拓和研究的领域。本书虽然提出了一些新的思想和观点，但我们对信息管理学内容的把握，乃至体系的确立，肯定是不成熟的，需要进一步探索和研究。书中还可能存在疏漏甚至错误，恳请读者批评指正。

马费成

2002年11月16日于珞珈山

目 录

1 信息与信息管理	1
1.1 关于信息	1
1.1.1 信息的概念	1
1.1.2 信息的特征	6
1.1.3 信息的分类	9
1.1.4 信息链中的数据、信息与知识	10
1.2 信息化与信息社会	13
1.2.1 信息与物质和能量	13
1.2.2 信息化	14
1.2.3 信息社会	17
1.3 信息管理概述	18
1.3.1 信息管理的概念及对象	18
1.3.2 信息管理的目标和任务	21
1.3.3 信息管理的视角	23
1.3.4 信息管理流程：信息生命周期管理（ILM）	24
1.4 信息管理的沿革及发展	28
1.4.1 传统管理阶段	29
1.4.2 技术管理阶段	31
1.4.3 资源管理阶段	33
1.4.4 知识管理阶段	38
2 信息交流	42
2.1 信息交流的基本概念	42

2.1.1	信息交流的分类	42
2.1.2	信息交流的含义与特征	43
2.1.3	信息交流行为	46
2.1.4	信息交流的条件和要素	47
2.2	信息交流的模式	48
2.2.1	香农-维弗的通信模型	48
2.2.2	拉斯韦尔的5W模式	49
2.2.3	施拉姆模型	49
2.2.4	维克利的S-C-R模式	51
2.2.5	A. H. 米哈依洛夫广义的科学交流系统模式	52
2.3	信息交流机制	53
2.3.1	社会信息流的形成	53
2.3.2	信息交流与传播中的栈	53
2.3.3	直接交流与社会代理交流	55
2.3.4	信息传递模式	57
2.4	网络应用:网络信息交流	59
2.4.1	网络信息交流的兴起	59
2.4.2	网络信息交流的模式及特点	61
2.4.3	Web2.0环境下的信息交流	68
2.4.4	移动信息交流	75
3	信息分布	80
3.1	信息产生与分布中的马太效应	80
3.1.1	马太效应的表现和作用形式	80
3.1.2	马太效应的负面影响	82
3.1.3	马太效应的数学模拟	83
3.2	信息内容的离散分布规律	86
3.2.1	布拉德福定律	87
3.2.2	齐夫定律	90
3.3	信息生产者分布规律	94
3.3.1	洛特卡定律	94
3.3.2	普赖斯定律	97
3.4	信息对时间的分布规律	99
3.4.1	指数增长律	99

3.4.2	逐渐过时律	104
3.5	网络应用：网络信息资源的分布规律	107
3.5.1	网络信息内容的分布规律	107
3.5.2	网络信息生产者的分布规律	109
3.5.3	网络信息的时间分布规律	113
4	信息获取	130
4.1	信息源的概念	130
4.2	信息源的分类及其特征	131
4.2.1	记录型信息源	131
4.2.2	实物信息源	133
4.2.3	智力型信息源	133
4.2.4	零次信息源	134
4.3	信息的评价与选择	134
4.3.1	信息评价的一般指标	134
4.3.2	信息源的评价与选择	135
4.3.3	信息准确性的评价	141
4.3.4	信息经济性的评价	142
4.4	信息获取途径	145
4.4.1	信息获取的效率指标	145
4.4.2	信息搜集的原则	147
4.4.3	信息搜集的方法与途径	149
4.5	网络应用：网络信息的评价与获取	152
4.5.1	网络信息源及其特点	152
4.5.2	网络信息的评价	153
4.5.3	网络信息的获取	165
5	信息组织	173
5.1	信息组织的基本原理	173
5.1.1	信息组织的概念与内容	173
5.1.2	信息组织的类型	174
5.1.3	信息组织的原则	177
5.1.4	信息组织的理论基础	179
5.2	信息组织的思想方法	181

5.2.1	分类法	181
5.2.2	主题法	187
5.2.3	分类-主题一体化	190
5.3	信息的描述与揭示	191
5.3.1	信息标引	192
5.3.2	机器可读目录 (MARC)	194
5.3.3	元数据	201
5.3.4	通用标记语言及相关标准	207
5.4	网络应用: 网络信息资源组织	211
5.4.1	网络信息组织的特点	211
5.4.2	网络信息的分类组织	212
5.4.3	网络信息的主题组织	218
5.4.4	基于本体的网络信息组织	220
5.4.5	网络信息组织方式	223
5.4.6	Web2.0 环境下的信息组织	226
5.5	信息组织的发展方向——知识组织	229
5.5.1	知识组织的含义及特征	229
5.5.2	知识表示	230
5.5.3	知识组织技术与方法	232
6	信息检索	237
6.1	信息检索的基本概念与原理	237
6.1.1	信息检索的涵义	237
6.1.2	信息检索的类型与特性	239
6.1.3	信息检索的基本原理	242
6.1.4	信息检索的模型	243
6.2	信息检索的发展历程	247
6.2.1	手工信息检索阶段	247
6.2.2	机械信息检索阶段	248
6.2.3	计算机信息检索阶段	249
6.2.4	网络信息检索阶段	250
6.3	信息检索的技术与方法	250
6.3.1	手工信息检索的技术与方法	251
6.3.2	机械信息检索的技术与方法	253

6.3.3	计算机信息检索的技术与方法	254
6.3.4	网络信息检索的技术与方法	258
6.4	信息检索的步骤与策略	259
6.4.1	信息检索的步骤	259
6.4.2	信息检索策略	260
6.4.3	信息检索语言	261
6.4.4	信息检索效率的评价	263
6.5	网络应用：网络信息检索	266
6.5.1	网络信息检索的特点	266
6.5.2	网络信息检索工具	268
6.5.3	搜索引擎及其应用	269
6.5.4	网络信息检索发展趋势	285
7	信息服务	293
7.1	信息服务的内容和方式	293
7.1.1	信息服务的含义和内容	293
7.1.2	信息服务的特性	294
7.1.3	信息服务的原则	295
7.1.4	信息服务的类型及方式	296
7.2	现代信息服务的主要环节	299
7.2.1	现代信息服务的兴起	299
7.2.2	信息服务的价值产生与定位	300
7.2.3	信息服务设计	301
7.2.4	信息服务营销	305
7.3	信息用户及其需求和行为研究	307
7.3.1	用户的信息需求	308
7.3.2	用户信息行为及其特征和规律	313
7.3.3	信息用户研究的内容	317
7.3.4	信息用户的研究方法	319
7.4	网络应用：网络信息服务与网络用户	324
7.4.1	网络信息服务	324
7.4.2	网络用户的信息需求	329
7.4.3	网络环境下的用户信息行为	331

8	信息系统	338
8.1	信息系统的基本概念	338
8.1.1	系统的概念	338
8.1.2	信息系统的概念与功能	339
8.1.3	信息系统的发展与类型	342
8.1.4	信息系统的架构模式	349
8.2	信息系统的开发	354
8.2.1	技术基础与运行环境	354
8.2.2	信息系统开发的阶段	359
8.2.3	信息系统开发方法	363
8.3	信息系统的管理	370
8.3.1	信息系统项目管理	370
8.3.2	信息系统质量管理	373
8.3.3	信息系统运行与维护管理	376
8.3.4	信息系统评价	378
8.4	信息系统的安全	384
8.4.1	信息系统安全的含义	384
8.4.2	信息系统安全体系结构	387
8.4.3	信息系统安全保护策略	390
8.4.4	信息系统安全技术	391
9	信息机构及其管理	396
9.1	信息机构的类型与职能	396
9.1.1	信息机构的含义及类型	396
9.1.2	信息机构的职能	399
9.2	信息机构的运行与管理	402
9.2.1	信息机构的运行机制与运行效率	402
9.2.2	信息机构的管理策略	403
9.2.3	信息机构核心竞争力的识别与发展	408
9.3	公益性信息机构及其管理	410
9.3.1	公益性信息机构的性质与定位	410
9.3.2	公益性信息机构的经营思想	411
9.3.3	公益性信息机构的协作管理	412
9.4	营利性信息机构的市场营销管理	414

9.4.1	营利性信息机构的市场营销战略	414
9.4.2	营利性信息机构的市场营销策略	417
9.5	网络环境下信息机构的发展	421
9.5.1	网络时代的图书馆	421
9.5.2	数据库服务商	427
9.5.3	网络信息公司	429
10	信息政策与信息法律	435
10.1	信息政策	435
10.1.1	信息政策的基本问题	435
10.1.2	国家信息政策体系的构建	437
10.1.3	国内外信息政策概述	445
10.2	信息法律	453
10.2.1	信息法律的基本问题	453
10.2.2	信息法律与信息政策的关系	458
10.2.3	信息法律体系	460
10.2.4	信息法律的立法模式	463
10.3	信息政策与法律的制定原则	465
10.4	网络应用：网络环境下的信息政策与信息法律	467
10.4.1	网络信息政策	467
10.4.2	网络环境下的信息法律	469

1 信息与信息管理

随着当代信息技术的高度发展和广泛应用，人类真正进入了信息时代。在信息时代，人们大量生产信息，广泛使用信息。信息已渗透到人类社会生活的每一个领域和每一个方面，成为支配和影响社会进步、经济发展、科技创新、文化繁荣的重要因素。然而，信息量指数增长，形成爆炸之势，又反过来危及人类的生存和进步。这就需要我们进一步认识信息、研究信息、管理信息，为开发信息和利用信息提供理论方法，这也是我们学习信息管理这门课程的重要意义。

1.1 关于信息

1.1.1 信息的概念

信息可以说是当代社会使用最多、最广、最频繁的词汇之一，它不仅在于人类社会生活的各个方面和各个领域被广泛使用，而且在自然界的生命现象与非生命现象研究中也广泛采用。然而，对什么是信息却迄今尚未有公认的定义。这里，仅列举一些比较典型、比较有代表性的定义，以使读者对信息的概念有一个较为全面的认识：

信息就是信息，既不是物质也不是能量。

信息是事物之间的差异。

信息是系统的复杂性。

信息是事物相互作用的表现形式。

信息是物质的普遍属性，是事物联系的普遍形式。

信息是物质和能量在时间和空间中分布的不均匀性。

信息是收信者事先不知道的报道。
信息是消除不确定性的东西。
信息是使概率分布发生变动的东西。
信息是负熵。
信息是有序性的度量。
信息是被反映的差异。
信息是人与外界相互作用过程中所交换的内容的名称。
信息是作用于人类感觉器官的东西。
信息是选择的方式和自由度。
信息是通信传输的内容。
信息是加工知识的原材料。
信息是控制的指令。
信息是决策需要的智慧。
信息就是消息。
信息就是信号。
信息就是数据。
信息就是经验。
信息就是资料。
信息就是知识。^①

这些对信息的理解，有的是从哲学角度出发，探讨信息的本质属性；有的侧重于信息在传递过程中的形态；有的反映了信息对于接收者而言所产生的效用。广义上的信息包括了自然界和人类社会中产生、传递、利用的各种信息，我们所研究的对象主要是人类社会中的信息。在早期，人们对信息的理解仅停留在字面上，把信息看做是消息的同义语。这种认识甚至可以追溯到 1000 多年前，唐朝诗人李中曾吟出了“梦断美人沉信息，目穿长路倚楼台”的名句。诗中的“信息”就是指音信、消息。随着人类的发展和社会分工的细化，在不同领域，由于学科背景、行业差异等原因，人们对于信息的认识也开始出现不同。

最早把信息作为科学对象来加以研究的是在通信领域，因为通信的本质实际上就是传输信息，通信科技工作者为了解决通信中的种种问题，需要深入研究信息的本质及其度量的方法。这一领域的奠基之作当推哈特莱 1928 年在《贝尔系统电话杂志》上发表题为《信息传输》的论文。他在这篇文

① 钟义信. 信息科学原理 [M]. 北京: 北京邮电大学出版社, 1996.