

 新世纪高等学校教材

成思危

编写指导委员会主任

教育部直属16所全国重点院校教授根据全国MBA教学大纲 主编主审

工商管理硕士(MBA)系列教材

管理信息系统

(第二版)

Management
Information Systems

(Second Edition)

主 编 梅姝娥 陈伟达

主 审 清华大学经济管理学院 陈 剑



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社



新世纪高等学校教材

成思危

编写指导委员会主任

教育部直属16所全国重点院校教授根据全国MBA教学大纲 主编主审

工商管理硕士(MBA)系列教材

管理信息系统

(第二版)

Management
Information Systems
(Second Edition)

主 编 梅姝娥 陈伟达

主 审 清华大学经济管理学院 陈 剑



北京师范大学出版集团
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP
北京师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

管理信息系统 / 梅姝娥, 陈伟达主编. —2版. —北京: 北京师范大学出版社, 2008.2
新世纪高等学校教材. 工商管理硕士(MBA)系列教材
ISBN 978-7-303-09094-5

I. 管… II. 梅… III. 管理信息系统—高等学校—教材 IV. C931.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 205845 号

出版发行: 北京师范大学出版社 www.bnup.com.cn
北京新街口外大街 19 号
邮政编码: 100875

印 刷: 涿州市星河印刷有限公司
经 销: 全国新华书店
开 本: 170 mm × 230 mm
印 张: 29.5
字 数: 490 千字
印 数: 1 ~ 3 000 册
版 次: 2008 年 2 月第 2 版
印 次: 2008 年 2 月第 1 次印刷
定 价: 45.00 元

责任编辑: 马洪立 徐正虹 装帧设计: 李井东
责任校对: 李 菡 责任印制: 马鸿麟

版权所有 侵权必究

反盗版、侵权举报电话: 010-58800697

北京读者服务部电话: 010-58808104

外埠邮购电话: 010-58808083

本书如有印装质量问题, 请与印制管理部联系调换。

印制管理部电话: 010-58800825

新世纪高等学校教材 工商管理硕士(MBA)系列教材 编写指导委员会

主 任 成思危

副主任 席酉民 赵曙明 王方华

李维安 钱颖一 吴世农

委 员 (以姓氏笔画为序)

王方华 上海交通大学安泰经济与管理学院院长 教授 博士生导师

王重鸣 浙江大学管理学院常务副院长 教授 博士生导师

尤建新 同济大学经济与管理学院院长 教授 博士生导师

刘松柏 北京师范大学经济与工商管理学院副院长 教授 博士生导师

李 垣 西安交通大学管理学院院长 教授 博士生导师

李维安 南开大学商学院院长 教授 博士生导师

李廉水 南京信息工程大学校长 教授 博士生导师

吴世农 厦门大学副校长 教授 博士生导师

张维迎 北京大学光华管理学院院长 教授 博士生导师

陈荣秋 华中科技大学管理学院原院长 教授 博士生导师

席酉民 西安交通大学副校长 教授 博士生导师

荆 新 中国人民大学商学院副院长 教授 博士生导师

赵曙明 南京大学商学院院长 教授 博士生导师

唐任伍 北京师范大学管理学院常务副院长 教授 博士生导师

袁志刚 复旦大学经济学院院长 教授 博士生导师

徐康宁 东南大学经济管理学院院长 教授 博士生导师

钱颖一 清华大学经济管理学院院长 教授 博士生导师

新世纪高等学校教材
工商管理硕士(MBA)系列教材
编写委员会

主 任 徐康宁 尤建新

副主任 仇向洋 马新建 陈良华 苏 勇 刘松柏

委 员 (以姓氏笔画为序)

达庆利 朱志坚 任荣明 李 东 李廉水 吴广谋

吴应宇 时巨涛 陈荣秋 余珊萍 周 勤 赵春明

黄 凯 梅姝娥

总

序

工商管理硕士(MBA)的培养在中国已近 20 年了。从 1991 年国内几所大学首批 MBA 招生不足百人,到现在全国有 90 多所高等院校拥有 MBA 专业,这反映了中国高等教育管理专业顺应市场经济对人才的实际需要,适应经济全球化的发展历程,也折射出中国经济、社会和教育所处的一个巨大变革和深刻转型的背景。目前,除了大学里有正式学历教育的 MBA 专业外,社会上还有以技能培训为主要特征的工商管理教育。在中国大地上迅速兴起的 MBA 教育热潮,总的来看,是因为计划经济体制向市场经济体制急速转变引起实用经营型人才需求的激增所产生的,也是中国不断对外开放、经济活动采用更多国际规例、管理教育逐渐国际化的一个缩影。尽管如此,中国现有的 MBA 规模还远远不能满足中国经济发展的需要。

世界上最早的正规 MBA 教育出现于 1908 年。当年,哈佛大学成立商学院(这也是世界上最早的大学商学院),专门招收已经拥有学士学位的年轻人,经过两年的专业学习,获得工商管理硕士学位。哈佛大学开办 MBA 专业,不仅是哈佛大学历史上的一件大事,而且也是美国大学教育乃至世界大学教育和企业管理发展史上的一个重要事例。哈佛大学首届 MBA 学生虽然只有 20 多人,但是,这些人作为美国职业经理的先驱,改变了美国管理阶层的内部结构。作为一种人才教育的开端,它引发了影响美国企业管理 100 年的经理革命和管理的职业化。哈佛商学院聘任了一批对实际管理问题卓有研究的教授和企业家来担任一些课程的讲授。例如,当时给哈佛大学 MBA 学生讲授产业组织课程的,就是创立泰罗式科学管理制度的效能工程师——弗里迪瑞克·泰罗,在此之前,他担任美国机械工程师协会的会长。一批批知名的教授和优秀的企业家集中在哈佛校园里,使哈佛商学院

成为培养 MBA 的圣地,直到现在它仍然是世界上最优秀的商学院之一。哈佛开创了管理教育的新模式,也使美国 100 年来始终在世界上处于工商管理教育与研究的领先地位。

西方发达国家的 MBA 教育已经走过了 100 年的时间,与之相比,中国的 MBA 教育才刚刚开始,正处在一个不断规范发展的时期。目前的大学 MBA 教育与中国市场经济的发展对人才的要求总体上是相适应的,MBA 人才培养在一定程度上弥补了中国高学历经营管理型人才的数量不足和结构上的缺陷。但是,与其他专业相比,中国的 MBA 教育还显得比较年轻,还有很长的路要走,只有在学校和学生的共同努力之下,在教学内容和教材不断完善、创新的情况下,才能培养出更多更好的 MBA 优秀人才。

MBA 教育的特点,在于这种教育的目的并不是以学术化为主要标准(但这并不排斥 MBA 教育也有学术化的内容),而是以专业性、职业化培养为主。MBA 优秀毕业生,不在于其能否写出高水平的研究型论文,而在于其是否把握管理基本理论,是否熟悉市场的实际运作和企业经营管理的过程,尤其是在工商管理的某一领域,如生产管理、市场营销、战略管理、国际商务、财务分析等方面,有超越一般人的专长和实际操作能力,同时还要目光远大,擅长与人沟通,富有团队精神,并有良好的商业伦理精神。

由于 MBA 教育的特点,实施 MBA 教学与其他专业也有很大的不同。这种不同既表现在课堂的教学中,如大量的案例教学法,又表现在适用的教材上。MBA 教材有如下特点:一是突出理论联系实际,教材内容中有大量的案例和环境设计,使学生感受到是在经营管理的情境之中;二是思辨性、启发性强,许多问题都没有绝对正确的答案,其目的在于启发学生和读者开动脑筋,寻找相对合理或较佳的答案;三是语言生动,许多内容读起来引人入胜。国外优秀的 MBA 教材不像其他专业教材,一般没有大量深奥的数学公式和严格的逻辑证明,但仍然充满了科学性和理论性。从这个意义上讲,中国的 MBA 教材要向国外优秀的 MBA 教材学习。在当前经济全球化的背景下,MBA 教学中商业情境的设计也要考虑到国际化的因素,力求让学生具有全球观,把握大的发展趋势。

另一方面,中国的经济毕竟是处于转型时期,中国企业在许多方面又不同于外国的企业,尤其是中国企业所处的文化背景与国外相比有很大的差异。如果中国 MBA 的课堂教学全部使用国外的教材,案例全部是 ABC 公司和 XYZ 产品的情况,又难免会使学生产生距离感和陌生感。因此,中国 MBA 教育也有一个本土化的问题,包括把这种本土化的内容体现在针对中国 MBA 学生所编写的教材上。

在连续多年使用国外 MBA 教材(原版或者翻译版)的基础上,经过较长时间的积累,我们感到有必要编撰一套面向中国 MBA 学生的教材。本套教材主要是依据全国工商管理硕士(MBA)教学大纲编写的,同时也参考和汲取了国外知名商学院同类教材

的精华,所选案例力争做到经典和最新。作为一个体系,这套教材基本上涵盖了 MBA 教学的主干课程和部分选修课程。教材的编写队伍主要是东南大学经济管理学院、同济大学经济与管理学院、复旦大学管理学院和北京师范大学经济与工商管理学院的教授,他们都是多年来承担 MBA 教学的骨干教师。各门教材初稿完成后,我们约请了清华大学、复旦大学、南京大学、浙江大学、中国人民大学、西安交通大学、上海交通大学、南开大学、同济大学、北京师范大学、华中科技大学等院校的专家教授进行了审稿工作。

热欢迎各位专家和读者提出批评建议,以便重印和再版时日臻完善。

工商管理硕士(MBA)系列教材编委会

第 二 版 前 言

随着计算机技术和网络技术的快速发展,信息系统已经深入到企业和组织的方方面面。从企业内部中低层事务处理系统、管理信息系统,到企业内部中高层的决策支持系统、经理信息系统;从帮助企业进行内部信息管理,到利用信息系统进行企业间关系管理和企业间电子商务;从帮助企业提高工作效率和增加经济效益,到利用信息系统增强企业的竞争力,信息系统已经成为企业经营和管理中的一个重要部分,在企业中扮演着越来越重要的角色。21 世纪的管理人员必须懂得并学会利用信息系统技术帮助企业赢得竞争优势。为此,全国工商管理硕士教育指导委员会将信息系统列为核心课程,并于 2001 年和 2007 年对教学大纲进行了两次修订,但至今国内未有与该大纲相吻合的教材,为此,结合几年来 MBA 的教学实践,我们进行了本书的编写。

全书的编写以全国工商管理硕士教育指导委员会修订后的大纲为架构,共包括四大部分的内容:信息系统与组织、信息系统的技术基础、组织中的各种信息系统与发展以及信息系统建设。第一部分内容在分析了信息系统基本概念的基础上,讨论了信息系统的战略应用,研究了信息系统与组织之间的相互影响关系以及信息系统应用对管理过程的影响。第二部分介绍了信息系统应用所涉及的主要技术,具体包括计算机软件和硬件技术、数据管理技术、通讯与网络技术,分析了这些技术应用中管理人员应该注意的问题和面临的挑战。第三部分讨论了近年来信息技术在组织中最新的一些应用系统,如:支持组织中知识处理、知识共享以及专家知识应用的信息系统,支持管理人员进行决策的信息系统,对组织和社会带来巨大影响的电子商务系统等,介绍了这些信息系统的功能,讨论了这些信息系统应用可能给组织带来的影响。第四部分介绍了组织中信息系统的建设,着重讨论了信息系统的规划和开发过程、组织进行信息系统开发的可选策略和技术方法以

及信息系统的管理与控制等几个方面的问题;该部分还分析了信息系统项目实施过程中各个阶段可能出现的主要管理问题,以使管理人员能够更好地进行信息系统项目的管理和控制。

在内容的选择和组织上,本书具有以下几个方面的特点:

- (1)反映了信息技术及其在组织中的应用的最新发展;
- (2)强调了信息系统以及有关信息技术在组织中的应用绝不仅是一个技术问题,而且是一个组织问题和管理问题,信息系统是一个社会技术系统;
- (3)指出了管理人员在信息系统以及有关信息技术应用上面临的管理挑战;
- (4)坚持信息系统的应用过程是一个螺旋式上升的实践过程,需要不断总结过去成功的经验和失败的教训,为此,书中给出了一些信息系统应用的案例。

本书内容体例的构建得益于美国纽约大学信息系统教授 Kenneth C. Laudon 及信息系统领域的管理顾问 Jane P. Laudon 博士所著的《Management Information Systems—Organization and Technology in the Networked Enterprise》(2000 年第 6 版),并且直接引用了书中的一些观点和方法,翻译了书中的一些案例。

为使本书更好地与全国工商管理硕士教育指导委员会修订后的大纲要求相吻合,我们请负责修订大纲的清华大学管理学院陈剑教授对此书进行了审核,在此向陈剑教授表示衷心的感谢!

编 者

目

录

第一篇 信息系统与组织

第1章 信息系统..... (1)

【本章学习目的】..... (1)

【本章引导案例】..... (1)

1.1 信息系统的概念、意义及作用..... (2)

1.1.1 经营环境的变化..... (3)

1.1.2 信息系统的基本概念..... (5)

1.1.3 信息系统:挑战与机会..... (10)

1.2 信息系统在组织中的作用..... (13)

1.2.1 信息系统的应用范围不断扩大..... (13)

1.2.2 网络革命和 Internet..... (15)

1.2.3 组织设计的新选择:网络化企业..... (16)

1.2.4 电子商务和电子经营..... (19)

1.3 信息系统和道德问题..... (20)

1.3.1 信息时代的道德范畴..... (20)

1.3.2 道德准则..... (21)

【本章小结】..... (22)

【本章思考题】..... (22)

第2章 信息系统的战略作用 (23)**【本章学习目的】** (23)**【本章引导案例】** (23)

2.1 主要信息系统应用 (25)

2.1.1 信息系统的分类 (25)

2.1.2 组织中六种主要类型的信息系统 (26)

2.1.3 各类信息系统之间的关系 (34)

2.2 信息系统的战略地位和作用 (35)

2.2.1 战略信息系统(SIS)的内涵 (35)

2.2.2 信息系统战略作用产生的层次 (37)

2.3 信息系统战略应用分析 (42)

2.3.1 信息系统技术的战略影响分析 (42)

2.3.2 信息系统技术的战略应用领域分析 (46)

2.3.3 信息系统技术的战略应用策略分析 (55)

2.4 战略信息系统应用的管理问题 (56)

2.4.1 战略转移的管理 (56)

2.4.2 管理人员的职责 (57)

【本章小结】 (58)**【本章思考题】** (58)**第3章 组织、管理与信息系统** (60)**【本章学习目的】** (60)**【本章引导案例】** (60)

3.1 组织的特征 (62)

3.1.1 什么是组织 (62)

3.1.2 组织的特征 (64)

3.2 不同的管理学派 (70)

3.2.1 技术—理性学派 (71)

3.2.2 行为学派 (71)

3.2.3 认知学派 (72)

3.3 组织与信息系统之间的关系 (73)

3.3.1 组织对信息系统的影响 (73)

3.3.2 信息系统对组织的影响	(77)
3.3.3 信息系统与组织变革	(81)
3.4 信息系统与决策和管理过程	(85)
3.4.1 信息系统与决策	(85)
3.4.2 信息系统对管理过程的改变	(88)
3.5 信息系统设计方面的启示	(90)
【本章小结】	(91)
【本章思考题】	(92)
【综合案例1】Chrysler 和 GM: 美国汽车制造业的组织技术和业务 流程	(92)
【综合案例思考题】	(100)

第二篇 信息系统的技术基础

第4章 计算机系统

【本章学习目的】	(101)
【本章引导案例】	(101)
4.1 计算机硬件	(103)
4.1.1 计算机硬件的基本组成	(103)
4.1.2 计算机各部件的功能	(104)
4.1.3 计算机系统的类型和选择	(115)
4.2 计算机软件	(117)
4.2.1 系统软件	(118)
4.2.2 应用软件	(124)
4.2.3 程序设计语言	(127)
4.2.4 企业软件选择	(131)
4.3 计算机技术的发展趋势	(132)
4.3.1 多媒体	(132)
4.3.2 虚拟现实	(134)
4.3.3 网络计算机	(134)
【本章小结】	(135)
【本章思考题】	(135)

第5章 通讯与计算机网络..... (136)**【本章学习目的】** (136)**【本章引导案例】** (136)

5.1 通讯与网络基础 (137)

5.1.1 通讯与网络系统的组成..... (139)

5.1.2 通讯与网络系统的功能..... (143)

5.1.3 通讯与网络的类型..... (146)

5.2 Internet 与企业网络 (152)

5.2.1 Internet (152)

5.2.2 企业网络..... (160)

【本章小结】 (168)**【本章思考题】** (168)**第6章 数据管理**..... (170)**【本章学习目的】** (170)**【本章引导案例】** (170)

6.1 传统文件环境下的数据管理 (171)

6.1.1 数据组织..... (171)

6.1.2 数据管理的传统方法..... (173)

6.2 数据库环境下的数据管理 (175)

6.2.1 数据库管理系统 (DBMS) (176)

6.2.2 数据的逻辑视图和物理视图..... (178)

6.2.3 数据库管理优点..... (178)

6.3 数据库设计 (180)

6.3.1 数据模型..... (180)

6.3.2 数据库的分析和设计..... (184)

6.4 数据库技术的发展趋势和数据库系统的管理 (186)

6.4.1 分布式数据库..... (186)

6.4.2 面向对象数据库和超媒体数据库..... (187)

6.4.3 数据库系统的管理..... (188)

【本章小结】 (190)**【本章思考题】** (190)

【综合案例2】 书店之间的竞争: Amazon 与 Barnes & Noble ...	(190)
【综合案例思考题】	(196)

第三篇 组织中的各种信息系统与发展

第 7 章 智能技术及应用 (197)

【本章学习目的】	(197)
----------------	-------

【本章引导案例】	(197)
----------------	-------

7.1 人工智能技术	(199)
------------------	-------

7.1.1 人工智能	(199)
------------------	-------

7.1.2 专家系统	(206)
------------------	-------

7.1.3 其他智能技术	(215)
--------------------	-------

7.2 商务智能	(219)
----------------	-------

7.2.1 商务智能简介	(219)
--------------------	-------

7.2.2 数据仓库	(222)
------------------	-------

7.2.3 联机分析处理	(230)
--------------------	-------

7.2.4 数据挖掘	(236)
------------------	-------

【本章小结】	(243)
--------------	-------

【本章思考题】	(244)
---------------	-------

第 8 章 知识管理与决策支持 (245)

【本章学习目的】	(245)
----------------	-------

【本章引导案例】	(245)
----------------	-------

8.1 信息系统与知识管理	(247)
---------------------	-------

8.1.1 知识管理	(247)
------------------	-------

8.1.2 知识共享	(255)
------------------	-------

8.1.3 知识工作系统	(260)
--------------------	-------

8.2 决策支持系统	(264)
------------------	-------

8.2.1 DSS 与 MIS	(265)
-----------------------	-------

8.2.2 DSS 的类型	(268)
---------------------	-------

8.2.3 DSS 的组成	(271)
---------------------	-------

8.3 群体决策支持系统	(280)
--------------------	-------

8.3.1	群体决策的特征	(280)
8.3.2	GDSS 软件工具	(282)
8.4	领导支持系统	(283)
8.4.1	ESS 的功能特征	(284)
8.4.2	ESS 在企业中的作用	(285)
【本章小结】		(287)
【本章思考题】		(288)
第 9 章 电子商务		(289)
【本章学习目的】		(289)
【本章引导案例】		(289)
9.1	概述	(290)
9.1.1	电子商务的定义	(290)
9.1.2	电子商务的分类与应用领域	(293)
9.1.3	电子商务的盈利模式	(295)
9.1.4	电子商务的一般框架	(296)
9.2	电子数据交换 (EDI)	(298)
9.2.1	EDI 的概念和构成	(298)
9.2.2	EDI 工作流程	(300)
9.2.3	EDI 标准	(303)
9.2.4	EDI 的应用	(305)
9.2.5	EDI 的安全和法律问题	(307)
【案例】深圳市国家税务局的 EDI 应用		(309)
9.3	网络营销	(311)
【案例】携程旅行网(www. ctrip. com)		(317)
9.4	电子商务的现状和趋势	(320)
9.4.1	我国电子商务的现状	(320)
9.4.2	电子商务发展带来的影响	(321)
9.4.3	高新技术推动电子商务未来的发展	(322)
【本章小结】		(325)
【本章思考题】		(326)
【综合案例 3】公用产业战略网络系统: EPRINET		(326)
【综合案例思考题】		(330)

第四篇 信息系统建设

第 10 章 信息系统规划与开发..... (331)

【本章学习目的】 (331)

【本章引导案例】 (331)

10.1 信息系统建设概述..... (333)

10.2 信息系统规划..... (335)

10.2.1 信息系统规划的重要性..... (335)

10.2.2 信息系统的商业价值..... (338)

10.2.3 系统选择..... (342)

10.3 系统开发与组织变化..... (354)

10.3.1 组织变化的范围..... (354)

10.3.2 业务流程重组 (BPR) (363)

10.3.3 BPR 的主要步骤 (366)

【本章小结】 (367)

【本章思考题】 (368)

第 11 章 系统开发方法与策略..... (370)

【本章学习目的】 (370)

【本章引导案例】 (370)

11.1 信息系统开发方法..... (372)

11.1.1 传统生命周期法..... (373)

11.1.2 原型法..... (377)

11.1.3 其他的信息系统开发方法..... (382)

11.2 信息系统的开发技术..... (392)

11.2.1 结构化系统开发技术..... (392)

11.2.2 面向对象的开发技术..... (397)

11.2.3 计算机辅助开发技术..... (402)

【本章小结】 (406)

【本章思考题】 (407)