

工商管理硕士 (MBA) 系列教材

管理信息系统

黄梯云 主审 仲秋雁 刘友德 主编

(第二版)

信息前沿
应用导向
结合国情
博采众长

大连理工大学出版社
DALIAN LIGONG DAXUE CHUBANSHE

C931.6
Z77
(2)

416449

工商管理硕士(MBA)系列教材

管 理 信 息 系 统

(第二版)

主 审	黄 梯 云	
主 编	仲 秋 雁	刘 友 德
副 主 编	吴 力 文	官 卫 星

大连理工大学出版社

D271/25
图书在版编目(CIP)数据

管理信息系统(第二版)/仲秋雁,刘友德主编. —大连:大连理工大学出版社,1998.6

(工商管理硕士(MBA)系列教材)

ISBN 7-5611-1435-4

I. 管… I. ①仲… ②刘… III. 管理信息系统-教材
IV. F293.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 03710 号

大连理工大学出版社出版发行
(大连市凌水河 邮政编码 116024)

大连业发印刷厂印刷

开本:850×1168 毫米 1/32 字数:384 千字 印张:15

1998 年 9 月第 1 版

1998 年 12 月第 2 次印刷

1998 年 12 月第 2 版

印数:2001—7000 册

责任编辑:解 红

责任校对:肖 月

封面设计:孙宝福

版式设计:解 红

定价:16.00 元

总结经验，联系国情，
博采众长，努力开发
我国工商管理教材。

袁宝华

一九八四年四月

工商管理硕士(MBA)

系列教材编委会

名誉顾问 袁宝华

成思危

威廉·H·纽曼

顾问(按姓氏笔画排列)

王众托 杨锡山

郑绍濂 赵纯均

殷起鸣 黄梯云

主编 余凯成

副主编 栾庆伟

编委(按姓氏笔画排列)

王海山 汤正如 仲秋雁

汪克夷 肖洪钧 武春友

金 镐 侯铁珊 原毅军

韩大卫 蒋中权 戴大双

总策划 刘 杰

序

工商管理硕士(MBA)教育制度是由美国首创的。经过几十年的发展与改进,已经成为一套相当完整的教育体系。尽管它仍有其不足,目前正根据新的信息时代及经济全球化的发展在继续调整、更新与改善之中,但它已成为美国乃至几乎整个发达国家培养高级企业管理人才的有效手段,已成为不争的事实。

MBA教育的特点,首先在于它具有鲜明而独特的目标,即造就高级综合管理(General Management)人才。它不同于以培养高级研究专家为主的其他硕士教育制度,是职业培养性的,因而具有明确的应用与实践的导向性。其培养对象是有一定管理实践阅历的中、青年管理者,经二至三年MBA系统深造,仍回到企业管理的岗位中去,因此是“从企业来,回企业去的”。因为目标是造就位于决策层的、跨职能的高层经理,它讲授的管理理论广而不深,但却十分强调可操作的具体管理技能的培训。基于上述独特目标,MBA教育发展了相应的教学方法论原则及与之配套的一系列亲验性教学方法,或称参与式、行动式教学

法,在传统的课堂系统讲授之外,大量使用案例教学、角色扮演、模拟练习等新型教学活动。

MBA 制度引入我国,始于 80 年代初。为适应改革开放的新形势,邓小平以无产阶级战略家的远见与胆识,早在 1978 年末访美时,就亲自向当时的美国总统卡特提出,由美方派遣管理教育专家来华,培训我国企业管理干部。此建议得到卡特及其继任里根与布什总统的积极响应。大连理工大学有幸被双方选中为建立中美合作进行高级管理培训的单位,于 1980 年成立了“中国工业科技管理大连培训中心”,并被指定为引进美国管理理论、技术及教育制度的正式窗口。在中美合作的头五年,办起了学制为八个月的“厂长/经理讲习班”。它是按照 MBA 教育的框架设计的,涵盖 MBA 教育中所有的核心课程,被称为“迷你型”(或袖珍型)MBA,是 MBA 制度的理念与实践引入我国之始。在实行这一制度时,数以千计的高级管理干部被现代管理理论与技术武装起来,分赴全国不同岗位,对改革开放起了重大推动作用。1984 年起,根据美国教授在大连讲学的记录而整理出版的一套现代企业管理系列教材,发行逾百万册,对广大读者起了重大的启蒙作用。当时国家指派了来自许多其他院校的大量管理教师来我校,一方面协助教学工作的开展,另一方面也受到了初步的现代管理教育,成为各校的骨干教研力量。

中美在大连合作进入第二个五年的 1984 年,国家又决定在我校引入正式的 MBA 制度。在两国政府支持下,办起了大连理工大学与美国布法罗纽约州立大学合作的 MBA 班,于八年中共办了五期三年制的 MBA 班,培养了 216 名中国首批 MBA 毕业生,他们正在各个岗位上发挥着积极作用。

根据我国经济发展的需要,经过试点与探索,MBA教育制度正在蓬勃发展中。从今年起,将有56所管理学院被批准举办MBA教育,因此,迫切需要系统的MBA成套教材。作为最早接触与引进现代MBA制度的大连理工大学,通过“请进来,派出去”的方式,已培养出一批既了解世界企业管理前沿知识,又熟悉中国国情的师资队伍,因此我们编写出版这套“MBA系列教材”是有很好基础的。

此套系列教材力求做到整体统一、信息前沿、应用导向、目标明确、突出重点、博采众长、结合国情,内容与方法相辅相成。

我们恳请此套丛书的使用者——广大管理教师、学员与读者向我们提出批评与建议,以便再版时日臻完善,是所至盼。

余崇斌

1998年4月

再版前言

80年代初,随着微机的诞生,我国开始了将计算机用于辅助管理的尝试,管理信息系统(MIS)也开始形成了一个独立的学科。经过十余年的努力,不仅 MIS 学科建设取得了长足的进步,管理信息系统的开发利用也取得了一定的成果。近年来随着信息技术的不断进步和信息系统建设实践活动的不断深入,信息系统的概念、理论、内容、技术和方法已经有了很大的扩充和发展,及时地将这些变化反映到现行的教材中,是教育工作者义不容辞的职责,也是我们编写这本教材的最初动因。另外,我们还一直在寻找一个适当的机会,想把十余年来我国信息系统工作者们在系统开发实践中积累的丰富经验,从正反两个方面加以总结,这本教材恰好提供了这样一个机会。

为了构建本书的体例,我们查阅了国内外大量的有关文献和书著,美国纽约大学的信息系统教授 Kenneth Laudon 及信息系统领域的管理顾问 Jane Landon 博士所著的《管理信息系统》(1996 年第四版)对我们有很大的启迪。书中展示的广博的视野和熟练应用社会科学与自然科学的理论方法分析处理实际问题的技巧成为我们的楷模,我们不仅直接从书中引用了许多精彩的案例,还介绍了许多原书的主要观点与方法。

此书与传统的管理信息系统教材的不同之处有以下几点:

1. 研究对象

不仅仅把信息系统看做是一个能对管理者提供帮助的基于计算机的人机系统,而是把它看做一个社会技术系统(SOCIOTECHNICAL SYSTEM),将信息系统放在组织与社会这

个大背景下去考察,并把考察的重点,从科学理论转向社会实践,从技术方法转向使用这些技术的组织与人,从系统本身转向系统与组织、环境的交互作用。

2. 研究内容

扩展了“管理信息系统是以计算机科学、管理科学和通信技术为基础”的研究范围,把信息系统的基础分成技术和行为两大部分:技术部分包括计算机科学、管理科学和运筹学——属于自然科学的范畴;行为部分包括社会学、政治学和心理学——属于社会科学范畴。

3. 研究方法

除了继续从技术的角度研究信息系统的发展外,还从组织和管理的角度分析信息系统开发和实施中的各种问题。在重视用自然科学方法定量分析系统技术指标的同时,更加强调用社会科学的方法综合归纳系统对组织与管理提出的种种挑战。

4. 采用案例教学

许多复杂而微妙的问题,特别是非技术性的组织与心理方面的问题难以用描述性语言准确地把握,但却可以通过一些案例生动地说明。

虽然事先就知道这对我们是一场挑战,但直到动笔才认识到这项任务的艰巨超过我们的预计。管理信息系统这门学科已从以技术科学为主转变成技术与社会科学平分秋色,甚至以社会科学为主的态势。我们虽然都在这一学科中有十年以上的教学和科研经历,但毕竟是理工科出身,人文知识的缺乏使我们在编写中深感吃力,常常要弄清一个战略术语或解释一类心理学现象而查阅大量我们原本不很熟悉的学科的教材和专著,请教一些其他专业的专家和青年教师。在全书编写的过程中,我们不仅对学科交叉的必要性和艰苦性有了更深的认识,也对用社会科学理论方法与观点去分析问题时所产生的居高临下的优势有了切身的体会。

为使此书的主要观点不失偏颇,我们请哈尔滨工业大学的黄

梯云教授对此书作了审核。在此再次向黄梯云教授表示谢意。

本书的第一版于1998年6月与读者见面,在近半年的时间里,我们又对本书的内容进行了认真的探讨,特别是经过教学实践总结,听取热心读者的意见和建议,我们对这本书做了修订再版。再版的新书除改正了原书中的错误和不妥之处外,还增加了“系统的成功与失败”一章(第十章)。

尽管我们尽了最大的努力,但由于水平有限,仍难免有错误和不妥之处。我们诚挚地希望兄弟院校中对管理信息系统的教学和教材建设感兴趣的师生能同我们建立联系,共同探讨现代信息系统的研究内容、师资的培养途径和教学目标等迫切需要解决的问题。

本书是集体研究与协作的结果,各章执笔的具体分工是:第一章至第四章刘友德;第五章、第六章宫卫星;第七章至第十章吴力文;第十一章和第十二章仲秋雁。

编 者

1998年12月

于大连理工大学

目 录

1	第一章 信息系统的挑战
3	第一节 信息系统的重要性
4	一、竞争的经营环境
8	二、什么是信息系统
10	案例 1.1 联合包裹服务公司用信息技术在全球竞争
12	三、从经营角度看待信息系统
16	第二节 信息系统的现代研究方法
16	一、技术方法
17	二、行为方法
17	三、本教科书的方法:社会技术系统
18	第三节 组织内的主要系统应用
19	一、系统的不同类型
20	二、六种主要的应用系统
32	三、系统之间的相互关系:集成
33	第四节 变化的管理过程
34	一、信息系统在组织中的新角色
35	二、信息技术自身的变化
36	三、应用特点的变化
36	四、规划组织信息体系的需要
38	第五节 信息系统的挑战:主要的管理问题
44	第二章 信息系统的战略作用
44	第一节 信息是战略资源
44	一、什么是战略信息系统

45	二、信息和信息系统概念的演变
47	第二节 如何用信息系统获得竞争优势
47	一、面对竞争
48	二、信息系统产品和服务
50	三、侧重市场定位的系统
51	四、与客户和供应商紧密相连
55	五、降低成本的系统
57	六、技术在价值链上的杠杆作用
60	第三节 战略系统对管理者和组织的意义
61	一、战略联盟和信息伙伴关系
62	二、对战略转变的管理
64	三、管理者能够做什么
69	第三章 信息系统和组织
69	第一节 组织和信息系统之间的关系
69	一、间接的双向关系
71	二、组织的概念
73	第二节 组织的特征
74	一、同出一辙的组织：共同特征
78	二、各有千秋的组织：独有特征
85	三、组织的层次分析
88	第三节 组织怎样影响信息系统
89	一、关于信息系统角色的决策
89	二、关于计算机套餐的决策：谁提供信息技术服务
92	三、关于为什么建立信息系统的决策
94	第四节 信息系统如何影响组织
94	一、经济学说
99	二、行为学说
106	三、对变革的组织阻力

108	四、理论对设计和理解信息系统的意义
112	第四章 信息、管理和决策制定
112	第一节 管理者的作用
113	一、管理的经典论述
113	二、管理的行为学模型
116	三、管理角色(明茨伯格)
119	四、管理者怎样做事(科特)
119	五、管理者决定什么(沃普)
121	第二节 决策概论
121	一、制定决策的组织层次
122	二、决策类型:结构化的与非结构化的
123	三、决策类型与系统类型
124	四、制定决策的阶段
126	第三节 个人制定决策的模型
127	一、理性模型
127	二、有界的理性和知足
128	三、“摸着石头过河”
129	四、心理类型和判断标准
130	第四节 组织制定决策的模型
131	一、行政层峰型决策
132	二、政治型组织决策
133	三、“垃圾桶”型决策
134	四、决策理论对系统设计的意义
139	综合案例 克莱斯勒与通用:信息技术能否扭转美国的 汽车工业
150	第五章 信息技术和信息处理
151	第一节 计算机和信息处理
151	一、计算机系统的定义

153	二、CPU 和主存储器
155	三、计算机硬件的更新换代
157	四、微处理器
158	五、大型计算机、小型计算机、微型计算机、工作站和超 级计算机
160	六、辅助存储器
163	七、输入设备和输出设备
165	八、信息技术的发展趋势
167	第二节 信息系统软件
167	一、软件的概念
169	二、系统软件
178	三、应用软件
180	四、新一代软件工具和方法
181	五、如何选择软件和编程语言
183	第三节 计算机网络
183	一、企业级的计算模式
188	二、因特网(Internet)
204	三、网络互连性
207	四、达到互连性的标准
212	第四节 实现企业级计算模式
212	一、由企业级计算模式引起的问题
215	二、解决办法
216	案例 5.1 Bass 啤酒公司的客户/服务器环境
219	案例 5.2 可口麦片公司客户/服务器网络管理
223	第六章 管理数据资源
223	第一节 传统文件环境下的数据组织
224	一、有关文件组织的术语和概念
225	二、存取计算机文件中记录

225	三、传统文件环境存在的问题
227	第二节 现代数据库环境
227	一、数据库管理系统(DBMS)
229	二、数据的逻辑视图和物理视图
230	三、数据库管理系统的优点
230	第三节 数据库的设计
230	一、层次数据模型
232	二、网状数据模型
232	三、关系数据模型
234	四、三个数据库模型的优缺点
235	五、建立数据库
237	第四节 数据库发展趋势
237	一、分布式处理和分布式数据库
240	二、面向对象和超媒体数据库
241	第五节 数据库系统的管理需求
242	一、数据管理
242	二、数据规划和建模方法学
242	三、数据库技术及管理
243	四、用户
245	第七章 用信息系统对组织进行重新设计
246	第一节 信息系统是有计划的组织变动
247	一、如何管理系统的开发
248	二、信息系统与企业计划的联系
250	三、制定组织的信息要求
256	第二节 系统开发与组织变化
256	一、组织变化的类型
259	二、业务再造
261	三、业务再造的步骤

263	第三节 系统开发综述
264	一、系统分析
266	二、系统设计
268	三、系统实现、运行和维护
271	案例 7.1 欧洲轿车公司的系统转换
273	第四节 信息系统的价值
281	第八章 系统开发方法
281	第一节 生命周期法
281	一、系统生命周期
283	二、生命周期法的特点与局限性
284	第二节 原型法
284	一、原型法及其开发步骤
285	二、原型法的使用场合与局限性
286	第三节 利用软件包开发
286	一、利用软件包开发
287	二、用软件包开发的优点
288	三、用软件包开发的缺点
289	四、选择软件包开发要考虑的因素
290	五、利用软件包开发系统的步骤
291	案例 8.1 小厂商能够向大公司提供软件包吗
293	第四节 最终用户开发
293	一、最终用户开发
294	二、用户开发的利弊
295	第五节 信息系统的外部化
297	案例 8.2 福特公司使外部化的供应商变成合作伙伴
304	第九章 软件生产的方法与工具
304	第一节 传统的结构方法与工具
305	一、结构化分析
307	二、结构化设计