



面向21世纪课程教材
Textbook Series for 21st Century

教育部面向21世纪信息管理与信息系统系列教材

新编管理信息系统

杜 栋 编著



中国人民大学出版社
CHINA RENMIN UNIVERSITY PRESS



C931.6/104

面向21世纪

2008

教材

Textbook Series for 21st Century

教育部面向21世纪信息管理与信息系统系列教材

新编管理信息系统

杜 栋 编著



中国人民大学出版社
CHINA RENMIN UNIVERSITY PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

新编管理信息系统/杜栋编著.

北京:中国人民大学出版社,2008

(面向21世纪课程教材.教育部面向21世纪信息管理与信息系统系列教材)

ISBN 978-7-300-09080-1

I. 新…

II. 杜…

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 (2008) 第 029185 号

面向21世纪课程教材

教育部面向21世纪信息管理与信息系统系列教材

新编管理信息系统

杜栋 编著

出版发行	中国人民大学出版社	邮政编码	100080
社 址	北京中关村大街31号		
电 话	010-62511242 (总编室)	010-62511398 (质管部)	
	010-82501766 (邮购部)	010-62514148 (门市部)	
	010-62515195 (发行公司)	010-62515275 (盗版举报)	
网 址	http://www.crup.com.cn http://www.ttrnet.com (人大教研网)		
经 销	新华书店		
印 刷	北京宏伟双华印刷有限公司		
规 格	170 mm×228 mm 16开本	版 次	2008年4月第1版
印 张	20插页1	印 次	2008年4月第1次印刷
字 数	350 000	定 价	29.00元

版权所有 侵权必究

印装差错 负责调换

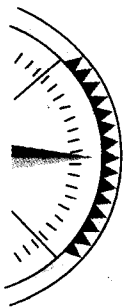


内容简介

本书是一部新编写的管理信息系统（MIS）教科书。

本书在介绍管理信息系统有关概念和基本概况的基础上，从管理信息系统的研究方法论角度构建和展开管理信息系统的体系内容。具体地说，从技术、经济、行为三方面考察组织的管理信息系统，从而形成管理信息系统的技术说、经济说和行为说。本书还对管理信息系统的开发和管理以及管理信息系统的新表现形式进行了重新讨论，对管理信息系统与组织管理创新以及管理信息系统的综合评价等话题也做了探讨。全书共 11 章，每章配有导读和学习目的、小结和关键词汇、习题和案例分析。

本书可作为高等院校信息管理信息系统、工商管理等专业本科生的教材，也可作为 MBA、相关专业研究生和从事企业信息化工作的管理人员、技术人员的参考书。



教育部面向 21 世纪信息管理与信息系统系列教材

总 序

自 1997 年教育部调整专业目录以来，新组成的“信息管理与信息系统”专业得到了非常迅速的发展。据统计，设置这个专业的高等学校已经接近 500 所。随着信息化建设的进一步深化，社会各界对于信息管理人才的需求越来越多，要求越来越高。特别是电子商务和电子政务的兴起、物流管理的发展以及信息主管（CIO）的出现，使得这种需求的增长趋势更为引人注目。这表明，“信息管理与信息系统”作为管理科学的一个重要分支，不但没有由于某些泡沫的破灭而销声匿迹，而是健康地、稳步地、越来越快地向前发展。培养这方面的专业人才已经成为信息时代不可缺少的一个重要方面。

当初由 5 个分别来自工学、管理学等不同门类的学科，组成“信息管理与信息系统”这个新学科的时候，曾有不少同志对之表示过疑虑：这些背景不同、来源不同的学科能够形成一个有确定内涵、有统一培养目标和学科体系的新学科吗？几年来的事实已经给出了肯定的回答。信息化建设的实践已经表明，信息技术的巨大潜力只有同各行各业的具体业务紧密地、有机地结合在一起，才能充分地发挥出来。它与商业，特别是营销活动的有机结合，派生出了越来越广泛的电子商务；它与政府工作的具体实际相结合，引出了方兴未艾的电子政务，如此等等。现代信息技术这支“利箭”，必须切实瞄准各行各业的业务需求这个“的”，做到“有的放矢”，才能真正发挥作用。现代信息技术造就了“利箭”本身，但是并没有回答如何做到“有的放矢”的问题。正因为如此，近 20 年来，许多学校苦于没有合适的教材，而只是简单地用计算机专业

的部分教材,加上管理专业的若干教材,形成了所谓“拼盘式”的教学方案,并没有实现交叉与融合的初衷。出现这种情况的原因,在于我们对信息管理的内涵与实质还没有深入理解。简单地把“矢”和“的”罗列出来,还没有达到“有的放矢”的高度。要做到“有的放矢”,必须认真地研究和认识人们做事的规律。这就是美国著名学者赫伯特·西蒙提倡的“关于人为事物的科学”,也正是我国著名学者许国志先生提倡的“事理学”。具体到教材来说,要求我们针对“有的放矢”的要求,编写具有本专业特色的,真正能够回答如何做到“有的放矢”的教材。这种教材的立足点在于如何在各行各业用好信息技术,而不是信息技术本身,与介绍“矢”本身的教材是有根本区别的。这就是我们组织编写这套教材的出发点。

从 20 多年的实践中,我们深深地体会到信息管理与信息系统这个新专业具有的特点:综合性、实践性、新颖性。从传统的学科分类体系看,这个专业确实有点“不三不四,非驴非马”,然而这正是它的特色与生命力所在。它在实践中的发展非常迅速,以致人们常常困惑于新名词、新概念的层出不穷,然而,这也正是它与社会实践相互促进、相互影响的具体表现。当今时代(包括技术与社会)确实变化太快,理论研究与学科建设不得不追着实践跑步前进。这也许可以为这 20 多年来一直困扰着这个专业的种种议论和非议,找到一点根源和缘由。

当然,这并不等于为理论研究的不足找借口,也不等于这个专业根本就没有理论,或者不需要理论思维。恰恰相反,实践的源头活水为人类深入认识和掌握“事理学”的规律提供了持续不断的推动力和取之不尽的营养和素材。我们相信,以信息化建设的伟大实践为背景和基础,信息管理与信息系统这个专业一定会继续迅速健康地成长,逐步走向成熟和完善,最终成为人类知识宝库中一个有机的、不可缺少的一部分。

基于上述认识,我们对于“信息管理与信息系统”专业教材的理解,就和一般的专业有所不同。在内容的选择上,我们把视野放得比较宽。作为综合性、交叉性、实践性非常突出的一个学科,开阔学生的眼界是非常重要的。我们的信条是:“不是给学生金条,而是给学生点金的手指;不是给学生将来要用的具体知识,而是为学生终身的主动学习打好基础。”具体地说,对于现代信息技术的各个领域,让学生对将来可能用到的“利箭”有广泛的了解;对于当今社会应用信息技术比较广泛的各个领域,让学生对于目标,即“的”有所了解和准备;对于科学的认识论和方法论,是为学生如何做到“有的放矢”做准备的。因此,我们考虑了从计算机、通信等基本技术到信息安全、数据挖掘

等一系列课程。其次，我们考虑了企业的信息管理、电子商务、电子政务以及物流管理等方面的内容。再次，主要是系统科学的内容。简单地说，就是这三个方面构成了我们这个学科的三大支柱。

与此相关，本套教材的另一个特殊的地方就是它的使用方法。我们绝不是认为任何一个学校的“信息管理与信息系统”专业，包括我们自己学校的这一专业，都必须开设这里列出的所有课程。我们认为，各学校必须根据自己的具体情况和环境，有重点、有选择地设计符合自己学校的教学计划。教育是实事求是的、需要因势利导的艺术。教条和僵化与培养创新型人才是水火不相容的。我们希望尽可能地为各位老师，提供充分的选择余地，而不是设置新的条条框框。

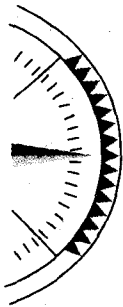
另外，需要说明的是有关教学方法。从前面的说明很自然地引出，我们的教学方法必须简明扼要、突出实践。每门课程的时间短一些，开设的课程多一些，少讲一点，多练一点。所谓突出实践，包括两个方面，直接联系社会实践，充分利用实验条件。在有条件的课程和章节，尽可能地为创造直接了解和最新的社会实践的机会。同时，大力建设实验室，为学生动手提供现代技术（包括教育技术）支持的平台和环境。关于这方面，我们正在准备另外一套课程和教材。

总之，这个学科是相当年轻的，相当不成熟的。我们编写这套教材，并不是表明我们已经有了完全成熟的想法，而是为了总结已有的认识，与同行共勉和交流，共同推动这个学科的发展。因此，我们真诚地期待着同行和社会各界的批评意见，因为只有通过集思广益、互相切磋，才能逐步形成比较成熟的、新的学科体系，这是人类认识发展的规律，也是任何新学科成长的必由之路。

中国人民大学 信息学院

陈禹

2005年5月29日 于北京



前 言

管理信息系统（MIS）是企业的神经系统，是管理活动的影子，是每一个企业进行的管理不能没有的系统。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，管理信息系统的概念、理论、内容、形式、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，是我们编写本教材的最初动因。

管理信息系统是组织创新、经营创新和管理创新的重要途径。如今，管理信息系统受到管理者越来越多的重视，这有两方面的原因。一是信息技术广泛的应用已深入到组织的基本活动中，信息技术对组织的生存和繁荣的影响越来越大；二是企业对管理信息系统的投资像其他资产一样，成为企业经营的必要条件，而且在这方面的投资比例呈现上升的趋势。也就是说，我们不仅应该关注其中的技术问题，也应该关注其中的经济问题。特别是，从管理者的角度看，管理信息系统究竟能给企业带来哪些影响？管理信息系统正在如何改变企业的组织结构、业务流程和经营方式？如何组织、实施管理信息系统？如何规划并设计一个能支持企业目标的卓有成效的管理信息系统？等等，这些都是他们应该关注的问题。研究和经验表明，在建设和运用管理信息系统时，非技术性的组织行为和人员心理方面的问题是不容忽视的。简要地说，我们还应关注其中的行为问题。

到目前为止，管理信息系统学科尚未形成自身完整的理论方法体系。以往多强调技术方法，其实，行为方法并不排斥技术方法。这就要求我们把侧重点

从技术方法转向使用这些技术的组织和人员，从系统本身转向系统与组织和人员的交互作用。同时，不能忽视其中的经济学问题和经济方法。基于以上理由，本书从管理信息系统的研究方法论角度构建和展开管理信息系统的体系内容。具体地说，从技术、经济、行为三方面考察组织的管理信息系统。或者说，除了继续从技术的角度研究外，还将从经济、行为等角度分析管理信息系统开发和应用中的各种问题，形成管理信息系统的技术说、经济说和行为说。这也正是此书与传统的管理信息系统教材的不同之处。

作为学者和实际工作者，平时的经验使我们相信，单一的视角不能有效地把握管理信息系统的实质。给读者最好的建议是了解所有学科的观点和看法。事实上，管理信息系统领域的挑战和刺激性恰恰是它需要鉴赏和包容许多不同的方法。我们的尝试将有助于避免对管理信息系统采取单纯的技术方法，并强化管理信息系统的行为方法，补充管理信息系统的经济方法，从而完善管理信息系统的研究方法论体系。

另外，我们不仅应该重视理论研究，也应该强化应用研究。现实生活中，组织的信息系统建设和使用问题从来就不是单纯的技术问题，这些问题的形成及解决涉及大量的组织和管理的因素，如果不了解问题的成因，不会用综合的措施去解决问题，那么问题永远不可能真正得到解决。为建设一个好的信息系统，也必须首先懂得系统所要解决的组织问题，设计解决方案需要考虑约束因素，特别是非技术因素，还应该关注形成解决方案的组织过程。所以，完整的研究方法还应包括实证研究方法。因此，在本书的每一章后面，均附有案例分析的内容。

本书还将对管理信息系统的开发和管理以及管理信息系统的新表现形式进行重新讨论，对管理信息系统与组织管理创新以及管理信息系统的综合评价等话题也将进行讨论。

作为未来的管理信息系统工作者，需要建立起一个完整的管理信息系统知识体系。我们的意图就是奉献给读者一本全新的管理信息系统教科书。

本书与其他管理信息系统方面的教材的另一个不同之处在于，那些教材要么是把计算机硬件和软件基础知识、计算机通讯与网络和数据库技术全包容进来，而没有交代读者到底应如何学习这些内容和掌握到什么程度以及这些技术是如何对组织进行支持的；要么是把此课程和相近的《信息系统分析与设计》或《信息系统开发与管理》等课程混淆，过分强调信息系统分阶段开发方面的内容。这些都造成相关课程之间的内容重复和协调困难，给教学上带来不少麻烦。特别是，很多教材对 MIS 的“外围”知识或者说是管理知识没有给予足

够的认识和重视，更多的是陷入到信息技术基础和信息系统开发的“死穴”中，使得很多学生和工作者的误以为 MIS 就是技术、MIS 是信息技术人员或者是信息系统开发人员的事情。当然，本书并不是说信息技术知识和信息系统开发技能不重要，只是觉得针对不同读者对象的处理要得当，有时，一个极为概括的引导和适当的渗透就够了。另一个长期的探索和考虑是，我们希望培养学生和工作者的以“管理导向”取代“技术导向”，要求他们从组织管理实际应用的需要出发，主动地寻求相关知识和技术支持，而不是被动地去接受某些内容。当然，这些只是尝试，恐怕也很容易引起争议。

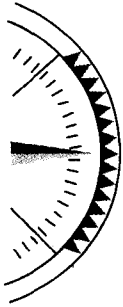
本书由杜栋教授主编，孙滨丽老师编写了第一章，刘小健提供了第八章第六节，庞庆华、刘高峰参与了部分案例的收集和整理工作。

本书的编写得到我国管理信息系统学界的前辈、中国人民大学信息学院前院长陈禹先生的指导和帮助。此外，对中国人民大学出版社在本书编辑和出版过程中所做的工作深表谢意。

管理信息系统目前还是一门正在发展的学科，由于撰稿时间紧迫，加之水平有限，书中难免存在许多不妥之处，还望读者谅解。

编者

2007年7月于龙城



目 录

第一章 管理信息系统的基本概念	1
第一节 管理.....	2
第二节 信息.....	7
第三节 系统.....	9
第四节 管理信息	12
第五节 信息系统	14
习题	19
案例分析	20
第二章 管理信息系统概述	26
第一节 MIS的定义和基本资源	27
第二节 MIS的发展历程	29
第三节 MIS的三大支柱	30
第四节 MIS的结构和功能	33
第五节 MIS的类型与模式	34
习题	44
案例分析	45
第三章 管理信息系统的研究方法论	50
第一节 MIS的研究方法论体系	51
第二节 MIS研究的信息学方法	53

第三节	MIS 研究的系统学方法	57
第四节	MIS 研究的 (管理学的) 管理行为方法	62
第五节	MIS 研究的 (经济学的) 技术经济方法	68
习题	.....	72
案例分析	.....	72
第四章	管理信息系统的技术说	77
第一节	MIS 与信息技术	78
第二节	MIS 的核心信息技术——计算机网络与 WWW 技术	80
第三节	MIS 的核心信息技术——数据库与数据仓库	90
习题	.....	104
案例分析	.....	104
第五章	管理信息系统的经济说	109
第一节	MIS 的投入预算	110
第二节	MIS 的成本管理	116
第三节	MIS 的效益分析	123
习题	.....	127
案例分析	.....	128
第六章	管理信息系统的行为说	131
第一节	如何在组织中导入 MIS	132
第二节	如何使组织运用好 MIS	141
第三节	如何让人员接受 MIS	143
第四节	如何使人员使用好 MIS	150
习题	.....	153
案例分析	.....	153
第七章	管理信息系统与组织管理创新	158
第一节	MIS 与组织结构调整	159
第二节	MIS 与业务流程重组	162
第三节	MIS 与管理模式变革	169
习题	.....	173
案例分析	.....	173
第八章	管理信息系统的新表现形式	179
第一节	DSS	180
第二节	ERP	187

第三节	CRM	198
第四节	SCM	204
第五节	EC	211
第六节	CMS	218
习题	.....	228
案例分析	.....	228
第九章	管理信息系统的开发	232
第一节	MIS 开发概述	233
第二节	MIS 的开发人员	236
第三节	MIS 的开发方式	239
第四节	MIS 的开发策略	243
第五节	MIS 的开发方法	245
第六节	MIS 的开发工具	249
习题	.....	253
案例分析	.....	253
第十章	管理信息系统的管理	261
第一节	MIS 战略规划	262
第二节	MIS 开发的项目管理	271
第三节	MIS 的运行与维护管理	275
第四节	MIS 的全面管理	279
习题	.....	284
案例分析	.....	284
第十一章	管理信息系统的综合评价	290
第一节	MIS 综合评价概述	291
第二节	MIS 综合评价的指标	293
第三节	MIS 综合评价的方法	295
习题	.....	297
案例分析	.....	297
参考文献	.....	304



第一章

管理信息系统的基本概念

本章导读

管理信息系统涉及管理、信息和系统的基本概念，因而关于它们的知识是非常基本和重要的。管理工作的成败，取决于能否作出有效的决策，而决策的正确与否在很大程度上依赖于信息。因此，我们更关注的是管理中的信息和对这些信息的管理。对信息进行处理或管理的系统就是信息系统。而且，我们最终是要建立一个适合组织的信息系统，这个信息系统也就是我们要研究和学习的管理信息系统。

学习目的

通过本章的学习，应该重点掌握以下知识点：

1. 管理的信息功能；
2. 系统的概念和特性；
3. 不同层次的信息需求；
4. 信息系统的定义；
5. 信息系统在组织中的发展过程。

第一节 管 理

一、管理的定义与职能

(一) 管理的定义

管理是人类最古老的活动之一，是人类社会活动和生产活动中普遍存在的社会现象。近几十年来，随着社会的不断进步，科学技术的飞速发展，以及管理活动内容的日益丰富，管理在人们的实际生活中和生产过程中的作用越来越受到广泛关注和重视。

什么是管理？作为科学概念，许多学者提出了各种各样的见解，但由于各人下定义的角度不同，或强调的方面不同，表述也就千差万别。

- 管理是一种程序，通过计划、组织、控制等职能完成既定目标。
- 管理就是决策。决策程序就是全部的管理过程。
- 管理就是协调人际关系、激发人的积极性，以达到共同目标的一种活动。
- “管理就是领导”，则强调管理者个人的影响力和感召力对管理工作的重要意义。

……

可见，管理是一个十分广泛的概念，有着丰富的内涵和外延。

综合各种观点，对管理的比较系统的理解应该是：管理是管理者或管理机构在一定范围内，通过计划、组织、控制、领导等工作，对组织所拥有的资源（包括人、财、物、时间、信息）进行合理配置和有效使用，以实现组织预定目标的过程。

(二) 管理的职能

通常，管理可分为五大职能，即计划、组织、指挥、协调和控制，它们的具体含义如下：

(1) 计划。这是管理的首要职能，它对未来事件做出预测，以制定出行动方案。计划工作是为事物未来的发展规定方向和进程，重点要解决好两个基本问题。一是目标的确定。如果目标选择不对，计划再周密具体也是枉费心机，这是计划的关键。二是进程的时序，即先做什么，后做什么，可以同时做什么，均不能错位，这是计划的准则。管理的计划职能就是要选择组织的整体目

标和各部门的目标, 决定实现这种目标的行动方案, 从而为管理活动提供基本依据。计划的内容既反映出管理目标的各项指标, 又规定着实现目标的方法、手段和途径。

(2) 组织。组织是指完成计划所需的组织结构、规章制度、人财物的配备等。它有两个基本要求: 一是按目标要求设置机构、明确岗位、配备人员、规定权限、赋予职责, 并建立一个统一的组织系统; 二是按实现目标的计划和进程, 合理地组织人力、物力和财力, 并保证它们在数量和质量上相互匹配, 以取得最佳的经济效益和社会效益。组织是保证管理目标实现的重要手段, 是管理的重要问题。管理者的能力是有限度的, 当下属人数太多时, 划分层次就成为必然, 不同的管理层次标志着不同的职责和权限。另外, 管理部门的划分是在管理工作横向分工的基础上进行的, 其任务是将整个管理系统分解成若干相互依存的基本管理单位, 这就形成了部门。

(3) 指挥。指挥是指对所属对象的行为进行发令、调度、检查。指挥职能是运用组织权限, 发挥领导的权威作用, 按计划目标的要求, 把所有的管理对象集合起来, 形成一个高效的指挥系统, 保证人财物在时间和空间上的相互衔接。指挥使系统内部人员的意志服从于一个权威的统一意志, 将计划和领导的决策变成全体成员的统一行动。

(4) 协调。协调是指使组织内部的每一部分或每一成员的个别行动都能服从于整个集体目标, 是管理过程中带有综合性、整体性的一种职能。它的功能是保证各项活动不发生矛盾、重叠和冲突, 以建立默契的配合关系, 保持整体平衡。与指挥不同, 协调不仅可以通过命令, 也可以通过调整人际关系、疏通环节、形成共识等途径来实现平衡。

(5) 控制。控制是促使组织的活动按照计划规定的要求展开的过程。控制职能是按照既定的目标、计划和标准, 对组织活动各方面的实际情况进行检查和考察, 发现差距, 分析原因, 采取措施, 予以纠正, 使工作能按原计划进行, 或根据客观情况的变化, 对计划作适当的调整, 使其更符合于实际。控制必须具备三个基本条件: 一是有明确的执行标准, 如数量、定额、指标、规章制度、政策等; 二是及时获得发生偏差的信息, 如报表、简报、原始记录、口头汇报等; 三是制定纠正偏差的有效措施。缺少任何一个条件, 管理活动便会失去控制。

有时, 也把管理的指挥和协调职能合称为领导职能, 即管理的四职能说: 计划、组织、领导、控制。无论如何划分, 管理的上述职能都是相互关联、不可分割的一个整体。通过计划职能, 明确组织的目标与方向; 通过组织职能,

找到实现目标的手段；通过指挥协调职能，使个人的工作与所要达到的集体目标协调一致；通过控制职能，检查计划的实施情况，保证计划的实现。管理的这几个职能的综合运用，归根结底是为了实现组织的目标。

二、管理中的信息功能

我们知道，构成一个管理系统的两个基本部分是管理者和被管理者，而建立管理者与被管理者之间联系的正是信息（见图 1—1）。

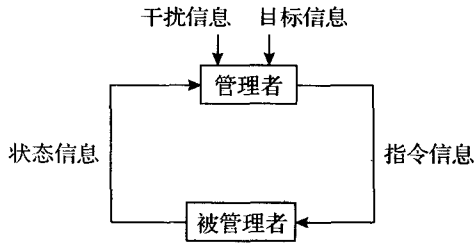


图 1—1 最简单的管理模型

从图 1—1 中可以看出，无论是管理者的目标，还是管理者发出的指令，或者被管理者的状态，以及被管理者对管理指令的反馈，包括对管理者的各种干扰因素，都是以信息的形式存在的。正是这些信息构成了管理者与被管理者之间所有的关系。而且，管理本身就是一个有序化的过程，在这个过程中，管理者不断向被管理者传递信息，监督被管理者的运行状态，及时收集反馈信息，并不断地做出调整，以保证目标的实现。

同时，在管理活动进行的过程中，所有的管理组织机构都要依靠信息来进行联系和交流。一方面是不同的管理层次之间的纵向联系和交流；另一方面是同一管理层次中不同管理部门和环节之间的横向联系和交流。没有这种联系和交流，整个管理系统将陷于瘫痪。这种信息联系和信息作用一旦正确地建立起来，管理系统就能发挥自己的功能，即实现管理的目标。

从一般原理的角度，我们可将信息在管理中的地位和作用归纳为以下四个方面：

(1) 从管理系统的角度看，信息是管理系统的基本构成要素和有机联系的介质。离开了信息，既不能有管理系统的存在，也不能有管理活动的存在。

(2) 从管理过程的角度看，整个管理过程实际上就是以信息为媒介，表现为信息的不断输入、变换、输出和反馈的过程。所有管理工作也就是以信息处理为中心的工作。