

山东省精品课程教材

管 理 信 息 系 统

（ 第 二 版 ）

张 新 主编

中国财经出版传媒集团

 经济科学出版社
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

责任编辑：宋 涛
责任校对：隗立娜
责任印制：李 鹏 范 艳

管理信息系统 (第二版)

张 新 主编

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址：北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编：100142

总编部电话：010-88191217 发行部电话：010-88191522

网址：www.esp.com.cn

电子邮箱：esp@esp.com.cn

天猫网店：经济科学出版社旗舰店

网址：http://jjkxcbs.tmall.com

北京季蜂印刷有限公司印装

787×1092 16 开 27 印张 480000 字

2021 年 1 月第 2 版 2021 年 1 月第 1 次印刷

印数：0001—2000 册

ISBN 978-7-5218-0000-0 定价：49.00 元

(图书出现印装问题，本社负责调换。电话：010-88191510)

(版权所有 侵权必究 打击盗版 举报热线：010-88191661)

QQ: 2242791300 营销中心电话：010-88191537

电子邮箱：dbts@esp.com.cn)

总 序

大学是研究和传授科学的殿堂，是教育新人成长的世界，是个体之间富有生命的交往，是学术勃发的世界。^{*}大学的本质在于把一群优秀的年轻人聚集一起，让他们的创新得以实现、才智得以施展、心灵得以涤荡，产生使他们终身受益的智慧。

大学要以人才培养和科学研究为己任，大学教育的意义在于它能够给人们一种精神资源，这一资源可以帮助学子们应对各种挑战，并发展和完善学子们的人格与才智，使他们经过大学的熏陶，学会思考、学会反省、学会做人。一所大学要培养出具有健全人格、自我发展能力、国际视野和竞争意识的人才，教材是实现培养目标的关键环节。没有优秀的教材，不可能有高质量的人才培养，不可能产生一流或特色鲜明的大学。大学教材应该是对学生学习的引领、探索的导向、心智的启迪。一本好的教材，既是教师的得力助手，又是学生的良师益友。

目前，中国的大学教育已从“精英型教育”走向“平民化教育”，上大学不再是少数人的专利。在这种情况下，如何保证教学质量的稳定与提升？教材建设的功能愈显重要。

为了全面提高教育教学质量，培养社会需要的、具有人文精神和科学素养的本科人才，山东财经大学启动了“十二五”精品教材建设工程。本工程以重点学科（专业）为基础，以精品课程教材建设为目标，集中全校优秀师资力量，编撰了高等财经院校“十二五”精品系列教材。

本系列教材在编写中体现了以下特点：

^{*} 雅斯贝尔斯著，邹进译：《什么是教育》，生活·读书·新知三联书店 1991 年版，第 150 页。

1. 质量与特色并行。本系列教材从选题、立项，到编写、出版，每个环节都坚持“精品为先、质量第一、特色鲜明”的原则。严把质量关口，突出财经特色，树立品牌意识，建设精品教材。

2. 教学与科研相长。教材建设要充分体现科学研究的成果，科学研究要为教学实践服务，两者相得益彰，互为补充，共同提高。本系列教材汇集各领域最新教学与科研成果，对其进行提炼、吸收，体现了教学、科研相结合，有助于培养具有创新精神的大学生。

3. 借鉴与创新并举。任何一门学科都会随着时代的进步而不断发展。因此，本系列教材编写中始终坚持“借鉴与创新结合”的理念，舍其糟粕，取其精华。在中国经济改革实践基础上进行创新与探索，充分展示当今社会发展的新理论、新方法、新成果。

本系列教材是山东财经大学教学质量与教学改革建设的重要内容之一，适用于经济学、管理学及相关学科的本科教学。它凝聚了众多教授、专家多年教学的经验和心血，是大家共同合作的结晶。我们期望摆在读者面前的是一套优秀的精品教材。当然，由于我们的经验存在欠缺，教材中难免有不足之处，衷心期盼专家、学者及广大读者给予批评指正，以便再版时修改、完善。

山东财经大学教材建设委员会

2012年6月

前言

信息系统学界对于管理信息系统课程在内容设置方面，一直存在着“造”与“用”两种观点：所谓“造”，是指对信息系统侧重于技术视角的认识，即强调信息系统的开发与实施；所谓“用”，是指对信息系统侧重于管理视角的认识，即强调信息系统的应用及其行为特征。本书编者认为，这二者并无孰重孰轻之分，是一个事物的两个方面，应把信息系统看做是“造”与“用”的统一体，并反映出信息技术与管理的密切内在联系。

随着云计算、大数据、物联网、移动互联网等信息技术的飞速发展以及在管理实践中的发展演化，信息技术在改造提升传统产业等方面取得了显著成效，技术与管理的融合达到了一个前所未有的深度。一方面，新兴信息技术与商业活动深度融合，催生出许多新型管理模式和商业机会；另一方面，传统的组织管理活动在今天越来越离不开信息技术/信息系统（IT/IS）的支持，有时甚至正在变成信息管理活动。

同时，组织在应用信息技术、建设信息系统过程中也出现许多问题，突出表现在一些组织运用信息技术进行管理与业务创新的能力较弱，主要原因是未能将信息技术/信息系统（IT/IS）与组织管理进行深度融合，这就要求组织中信息系统的建设者和管理者，不但需要对信息技术有所认识和把握，更应当对组织的业务流程和管理模式有深入的理解。信息系统的关键作用不仅仅在于技术应用，更在于如何发挥其提升组织竞争战略优势的能力上，这就要求在本课程的讲授过程中，让学生从管理、组织和技术等多个角度来认识信息系统，了解组织如何使信息系统与组织战略、组织管理以及业务流程有效结合在一起，并获得竞争优势。换句通俗的话说，学生既应该了解信息系统是如何“造”出来的，还应该知道如何“用”，以及如何“用”得更好。

基于当前的发展趋势，本书的编者在借鉴、参考国内外同类优秀教材的基础上，进行了尝试和创新，参照“中国高等院校信息系统学科课程体系 2011（CIS2011）”制定的《管理信息系统课程教学大纲》，按照“信息技术支持管理变革”和“管理影响技术创新”的融

合脉络来组织编写，通过分析讨论管理中信息系统的应用、信息技术背景下的组织管理变革、信息系统规划如何支持组织战略等问题，希望能使学生加强对管理信息系统作为一个社会技术系统的整体认识，为学生提供一个掌握信息时代的管理信息系统如何帮助企业获取并保持竞争优势的知识框架。

本书力图凸显管理信息系统课程的“信息技术与管理融合”特色，从“技术”、“管理”和“组织”的三维立体视角，分成三大篇内容：第1篇为基础篇（1~3章），分别介绍信息系统相关概念、信息系统与组织的关系以及信息系统的技术基础；第2篇为应用篇（4~8章），介绍管理信息系统在组织中的典型应用，比如企业资源计划（ERP）、客户关系管理（CRM）、供应链管理（SCM）、电子商务以及知识管理与决策支持；第3篇为建设与管理篇（9~14章），主要介绍信息系统的战略规划与开发方法，信息系统分析、设计与实施，信息系统的项目管理，信息系统的运行与管理。

另外，本书还引入较多的企业应用案例，希望能帮助学生更好地理解信息技术对企业经营和管理的影响和冲击，理解如何有效地利用信息技术应对不断涌现的管理挑战。因此，本书既可用于高等院校管理科学与工程类、工商管理类相关专业课程的教学，也可用于其他财经管理类相关专业课程的教学。本书为山东省精品课程“管理信息系统”课程的配套建设教材，在精品课程建设和教学过程中，我们积累了较多的教学素材，可与以本书作为授课教材的老师分享。

参加本书编写的院校有山东财经大学、山东大学、济南大学。本书由山东财经大学张新教授担任主编，山东财经大学刘位龙教授、张戈副教授、济南大学蔡永明副教授、山东大学彭志忠教授担任副主编；参加本书编写的其他老师有：王盼盼、宋健、王小斌、苏玮、李珊珊、孙凌云、祝翠玲、林金娇、王晓辉、王会东，全书由张新教授统稿。

本书的编写工作得到了多方面的帮助和支持。编写中，我们参考了许多教材、专著和论文，书后仅列出了直接引用的主要部分，衷心感谢原创者的辛勤劳动与创造性思维。此外，我们对经济科学出版社在本书的编辑和出版过程中所做的各项细致工作深表谢意。

由于本书编者水平和时间有限，难免有不足之处，希望得到广大读者的批评指正，以便进一步修改完善。

编者

2014年5月

目 录

第1篇 基础篇	1
第1章 管理信息系统概论	3
1.1 信息时代与信息社会	5
1.2 信息与信息系统	8
1.3 管理信息系统	18
第2章 信息系统与组织	29
2.1 信息系统与组织的关系	31
2.2 信息系统与组织结构	38
2.3 信息系统与竞争战略	44
2.4 信息系统与业务流程重组	57
2.5 数字化转型	64
第3章 管理信息系统的技术基础	70
3.1 计算机硬件技术	73
3.2 计算机软件技术	79
3.3 数据管理技术	87
3.4 网络技术	110
3.5 物联网与云计算	124
3.6 大数据与人工智能	132
第2篇 应用篇	149
第4章 企业资源计划（ERP）	151
4.1 ERP的产生与历程	154

4.2	ERP 的概念与功能	161
4.3	ERP 系统的实施	165
4.4	ERP 的发展	172
第 5 章	客户关系管理 (CRM)	186
5.1	什么是客户关系管理	189
5.2	CRM 的核心概念	193
5.3	客户关系管理系统构成	196
5.4	客户关系管理系统的核心技术	198
5.5	CRM 的新发展	199
第 6 章	供应链管理 (SCM)	201
6.1	供应链管理的产生背景	203
6.2	供应链	205
6.3	供应链管理	206
6.4	信息系统与供应链管理	208
6.5	供应链管理系统的框架	211
第 7 章	电子商务	215
7.1	电子商务的产生与发展	217
7.2	电子商务的概念	219
7.3	电子商务的分类	221
7.4	电子商务的基础框架	222
7.5	电子商务的盈利模式	225
7.6	电子商务的新发展	226
第 8 章	知识管理与新型商务智能	232
8.1	知识管理概论	233
8.2	大数据与人工智能对知识管理的影响	241
8.3	传统商务智能的发展及应用	245
8.4	新型商务智能	256
第 3 篇	建设与管理篇	267
第 9 章	信息系统战略规划与开发方法	269
9.1	企业建设信息系统的原因	270
9.2	信息系统战略规划概述	271

9.3	信息系统战略规划的常用方法	275
9.4	信息系统的开发方法	280
9.5	初步调查与可行性研究	288
第 10 章	信息系统分析	296
10.1	详细调查	297
10.2	现行系统分析与优化	302
10.3	新系统逻辑方案	307
10.4	编制系统分析报告	319
10.5	系统分析阶段用户的作用	321
第 11 章	信息系统设计	324
11.1	系统设计阶段的工作与原则	324
11.2	系统功能结构设计	326
11.3	系统物理配置方案设计	330
11.4	代码设计	332
11.5	数据库设计	337
11.6	输入输出设计	347
11.7	编制系统设计报告	354
第 12 章	信息系统实施	357
12.1	物理系统的实施	357
12.2	程序设计	358
12.3	系统测试	360
12.4	人员以及岗位培训	363
12.5	数据的整理、录入和转换	364
12.6	系统切换	365
12.7	系统实施阶段用户的作用	367
第 13 章	信息系统项目管理	368
13.1	信息系统项目管理概述	371
13.2	信息系统项目管理的内容	377
13.3	信息系统的获取方式	386
第 14 章	信息系统运行与管理	392
14.1	信息系统运行管理的组织	393
14.2	信息系统的运行维护管理	398
14.3	信息系统文档管理	402

14.4	信息系统的安全管理	407
14.5	信息系统的评价与审计	411
	参考文献	418