

成人高等教育经济管理专业精品教材

管理信息系统

● 陈朝晖◎主编

本书从新经济入手，介绍了管理信息系统的基础知识和技术，分析了管理信息系统在各主要企业领域的应用现状，系统介绍了管理信息系统的规划、分析、设计实现，以及管理信息系统的维护和管理的方法、原理和步骤。本书注重应用能力和实践技能的培养，并且尽可能反映新知识、新技术和新方法；配有习题和光盘，便于自学和教学。

MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM



 机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



清华大学出版社 清华大学出版社 清华大学出版社

管理信息系统

清华大学出版社

管理信息系统是组织利用计算机技术、网络技术和数据库技术，对组织内部和外部信息进行收集、加工、存储、传播和使用的系统。它是组织实现管理现代化的重要工具，也是组织提高管理效率和竞争力的重要手段。本书系统地介绍了管理信息系统的概念、组成、应用和发展，以及管理信息系统的开发方法和实施过程。本书可作为高等院校管理类专业及相关专业的教材，也可供从事管理工作的工程技术人员参考。

清华大学出版社



成人高等教育经济管理专业精品教材

管理信息系统

● 陈朝晖◎主编

本书从新经济入手，介绍了管理信息系统的基础知识和技术，分析了管理信息系统在各主要企业领域的应用现状，系统介绍了管理信息系统的规划、分析、设计实现，以及管理信息系统的维护和管理的方法、原理和步骤。本书注重应用能力和实践技能的培养，并且尽可能反映新知识、新技术和新方法；配有习题和光盘，便于自学和教学。

MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM

 机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

本书从新经济入手,介绍了管理信息系统的基础知识和技术,分析了管理信息系统在各主要企业领域的应用现状,系统介绍了管理信息系统的规划、分析、设计实现,以及管理信息系统的维护和管理的方法、原理和步骤。本书注重应用能力和实践技能的培养,并且尽可能反映新知识、新技术、新工艺和新方法。

本书是“成人高等教育经济管理专业精品教材”中的一本,本套教材都配有光盘,纸质教材每章包括:学习目的要求、内容、小结、习题或复习思考题;光盘内容包括:学习指导(包括各章学习目的、主要内容、重点难点)、自测题库(包括模拟试卷)、参考答案、使用说明等,是纸质教材的有益补充。教材形式适合成人学习特点,有利于提高学生的自主学习能力,适合作为成人高等教育的教材及成人自学教材。

图书在版编目(CIP)数据

管理信息系统 / 陈朝晖主编. —北京:机械工业出版社,
2007.5
成人高等教育经济管理专业精品教材
ISBN 978-7-111-21468-7

I. 管… II. 陈… III. 管理信息系统—成人教育:高等教育—教材 IV. C931.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 066500 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)
责任编辑:文菁华
责任印制:杨 曦
三河市国英印务有限公司印刷
2007 年 8 月第 1 版第 1 次印刷
169mm × 239mm · 12.5 印张 · 404 千字
0001—4000 册
标准书号:ISBN 978-7-111-21468-7
ISBN 978-7-89482-206-2(光盘)
定价:32.00 元(含 1CD)

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换
销售服务热线电话:(010) 68326294
购书热线电话:(010) 88379639 88379641 88379643
编辑热线电话:(010) 88379001
封面无防伪标均为盗版

成人高等教育经济管理专业 精品教材编委会名单

编委会主任：卢小珠 广西工学院成教院院长 教授

编委会副主任：吴郭泉 桂林工学院成教院院长 副教授

唐 宁 桂林电子科技大学成教院院长 副教授

秦 成 广西师范学院成教院院长 副教授

编委会委员：卢 伟 桂林工学院 副教授

唐培和 广西工学院 副教授

宋瑞敏 桂林电子科技大学 副教授

张译文 广西工学院 讲师

丛 书 序

教材是教学的基本条件之一。大学教材主要有两种作用：一是用于教师教学，二是提供学生自学，也可作为有关人员的参考用书。不少享誉世界的科学大师就是通过自学大学教材，进入新的发展领域，取得突破性成果的。可见，编写一套好的大学教材非常重要。教材建设是深化教学改革、提高教学质量、实现高校人才培养任务的重要保证，是高等学校教学条件建设的重要内容。

成人高等教育是我国高等教育的重要组成部分。据统计，2004年我国成人高等教育在校生达600多万人。作为对各类高中毕业后在职、从业人员进行继续教育的成人高等教育培训体系，为社会培养、培训了相当数量的各类专门人才，对提高国民素质、促进社会进步和经济发展起到了重要作用，是我国终身教育体系不可或缺的组成部分。

但是，长期以来，许多高校把成人高等教育看作是“创收机器”，没有成人高等教育教材建设规划，没有经费投入，也没有多少人愿意编写成人高等教育的教材。成人高等教育大多使用普通高等教育的教材，专门为成人高等教育编写的教材，有些也是由没有从事过成人教育或者对成人教育教学特点不够了解的专家学者编写的。这些教材知识点多，理论性强，而且多数没有教学参考或辅导材料，不便于学生自学。为贯彻落实教育部关于教材建设要精品化，教材要适应多样化的教学需要的精神，加强成人高等教育教材建设，推动成人高等教育教学改革与发展，我们特组织力量编写了这套教材。

本套教材第一期共编写15本，由广西工学院、桂林工学院、桂林电子科技大学、广西师范学院等高校的成人教育教师共同编写。我们力求做到：

- (1) 内容少而精，突出实用性、通俗性，理论阐述以够用为度。
- (2) 教材注重理论与实践的结合，注重应用能力和实践技能的培养，并且尽可能反映新知识、新技术、新工艺和新方法，具有一定的先进性。
- (3) 教材形式适合成人学习的特点，有利于提高学生的自主学习能力。

力。每本教材都有纸质、光盘两种形式。纸质教材包括：各章学习目的要求、内容、小结、习题或复习思考题；光盘内容包括：学习指导(包括各章学习目的、主要内容、重点难点)、自测题库(包括模拟试卷)、参考答案、使用说明等，是纸质教材的有益补充。

我们希望通过努力，能够编撰出更适合成人使用的高等教育教材。但是，由于水平有限，错误在所难免，希望广大教师、学生在使用的过程中，给我们提出宝贵意见，以便我们改进。

成人高等教育经济管理专业精品教材编委会
2007年5月

前 言

企业是一个复杂的社会组织，企业管理的根本目的之一就是要利用恰当的技术手段来提高企业运作效率，取得理想的经营绩效。信息处理系统的产生及其发展，实际上就是企业从资源经济发展模式向信息经济发展模式逐步转变的一个表现。随着信息技术的迅速发展和普遍应用，越来越多的企业已经认识到，信息系统已经成为加强企业物流和信息资源管理、增强持续发展能力的重要工具。与此同时，客户关系管理、供应链管理、现代营销等现代管理理论的发展及其应用，都离不开信息技术(尤其是基于因特网的信息技术)的支持。从管理信息系统的发展历史来看，从最初单项事务处理阶段到当前以 ERP II 为代表的综合集成应用阶段，在开发方法、开发思想、开发技术、开发工具以及应用领域和层次等各方面都发生了迅速而深刻的变化。应该说，管理信息系统是一门综合反映管理技术和信息技术应用性、交叉性的学科。对任何人而言，理解、掌握和应用其丰富内涵，都是一件极具挑战性的工作。

介绍管理信息系统的书籍随着社会需求的增加而不断涌现，品种众多。撰写本书的困难在于：一是这样的书较多，体系不一，对很多内容没有达成共识；二是本书的使用对象是本专科两个层次的成人教育学生，如何把握内容的难易度及教材内容的取舍，也是一个挑战。我们在研究综合各种管理信息系统教科书的基础上，编写了本教材，以期对在校学生及有关人员的工作学习有所帮助。

本书的特点是从管理出发，力求将管理和信息技术相结合，以阐述管理信息的本质、内容和性质。本书第一章以知识经济及其主要特征为背景，分析了企业信息化及其作用；结合管理信息系统的发展历程，指出了管理信息系统建设面临的挑战；对信息资源管理与首席信息主管(CIO)进行了概要介绍，使读者对知识经济时代的信息系统外部环境有一个总体的认识。第二章从信息与系统的概念入手，分析了信息系统与企业管理发展之间的关系，介绍了管理信息的概念、基本功能和管理信息系统的体系结构，使读者全面认识和了解管理信息的性质和内

容。第三章从技术的角度,介绍了计算机软硬件基础知识、数据管理、计算机网络和基于 Web 的系统开发技术,帮助读者认识管理信息系统开发与建设的技术平台。第四章主要从信息系统的应用为切入点,介绍管理信息系统在办公自动化领域、商业领域、物流管理、客户关系管理、电子商务和供应链管理等方面的应用,简要介绍了企业资源计划(ERP)的由来及其功能,使读者对信息系统有一个较为直接和感性的认识。第五章从方法论的角度,阐述了管理信息系统的开发方法和主要方式,重点介绍了系统开发生命周期理论和结构化开发方法;结合软件工程和项目管理的介绍,帮助读者了解管理信息系统的开发方式、方法和过程,以及如何实现对信息系统开发过程的有效管理。第六章到第九章从信息系统开发的角度入手,结合信息系统开发生命周期,全面介绍了信息系统规划、系统分析、系统设计及系统实施的过程,使读者认识管理信息系统建设的内容,以及各个阶段所要求掌握的主要原则、步骤和技术方法。第十章介绍了管理信息系统的维护和管理。第十一章是一个信息系统的开发案例。

本书由陈朝晖主编。各章节的编者为:陈朝晖:第一章,第二章第二、三、四节;卢志平:第二章的第一节,第三章的第二、三、四节,第八章第二、四节,第九章第一节;李明:第七章,第八章第一、三节,第六章和第七章的案例;陆成裕:第六章第三节;庞继红:第三章第一节,第六章第一节;何钦:第四章第四、五、七节,第五章第三节,第九章第五节;罗昭霞:第四章第一、二、三、六节;潘旭阳:第十章,第六章第二节;伍良启:第十一章;邓秋霞:第九章第二、三、四节;周艳榕:第五章第一、二节。

在编写过程中,笔者参考了国内外大量的出版物和网上资料,在此,谨向各位学者表示由衷的敬意和感谢。由于管理信息系统的不断发展和编者的水平有限,不妥之处在所难免,敬请读者批评指正。

编 者

2007年5月

目 录

丛书序

前言

第一章 导论 / 1

第一节 知识经济与企业信息化 / 1

- 一、知识经济的产生 / 1
- 二、知识经济时代的主要特征 / 5
- 三、企业信息化 / 10

第二节 信息资源管理与信息主管 / 13

- 一、信息资源管理 / 13
- 二、首席信息主管(CIO) / 14

本章小结 / 19

复习思考题 / 20

第二章 管理信息系统理论基础 / 21

第一节 信息与系统概述 / 21

- 一、信息 / 21
- 二、系统 / 26

第二节 管理信息系统的概念、功能与结构 / 29

- 一、管理信息系统的概念 / 29
- 二、管理信息系统的基本功能 / 30
- 三、管理信息系统的结构 / 31

第三节 管理信息系统的发展及其挑战 / 34

- 一、信息系统应用发展的四个阶段 / 34
- 二、信息系统面临的挑战 / 38

第四节 信息系统与管理 / 39

一、信息系统与管理活动 / 39	
二、信息系统对企业管理的挑战 / 44	
本章小结 / 45	
复习思考题 / 46	
第三章 管理信息系统技术基础 / 47	
第一节 计算机软硬件基础 / 47	
一、计算机系统简介 / 47	
二、计算机硬件系统 / 50	
三、计算机软件基础 / 53	
第二节 数据管理技术 / 56	
一、数据管理简介 / 56	
二、数据库概述 / 61	
三、数据库管理系统(DBMS) / 64	
第三节 计算机网络技术 / 66	
一、计算机网络 / 66	
二、局域网 / 76	
三、因特网技术 / 78	
第四节 基于 Web 的系统开发技术 / 83	
一、基于 Web 的信息系统概述 / 83	
二、浏览器/Web 服务器计算模式 / 83	
三、基于 Web 的系统开发技术 / 84	
本章小结 / 88	
复习思考题 / 89	
第四章 管理信息系统应用分析 / 91	
第一节 办公自动化 / 91	
一、办公自动化的定义 / 91	
二、办公自动化系统的发展历程 / 92	
三、办公自动化的应用领域 / 93	
四、我国办公自动化的现状及发展策略 / 95	
第二节 商业企业管理信息系统 / 96	
一、商业企业管理信息系统的概念 / 96	
二、商业企业管理信息系统的一般功能 / 97	
三、商业企业管理信息系统的功能结构 / 99	

第三节	物流管理信息系统	/ 101
一、	物流管理信息的定义	/ 101
二、	物流管理信息的体系结构	/ 103
三、	物流管理信息的实现	/ 106
四、	电子商务与物流管理信息系统	/ 107
第四节	客户关系管理系统	/ 109
一、	以客户为中心——客户关系管理的思想	/ 109
二、	客户关系管理与信息技术	/ 111
三、	客户关系管理软件系统	/ 112
第五节	电子商务	/ 115
一、	电子商务概述	/ 115
二、	电子商务系统	/ 117
第六节	企业资源计划	/ 119
一、	企业资源计划的定义	/ 119
二、	企业资源计划的发展历程	/ 120
三、	企业资源计划主要功能模块	/ 123
第七节	供应链管理系统	/ 127
一、	供应链理论概述	/ 127
二、	供应链管理信息系统	/ 130
三、	供应链管理实施步骤	/ 132
	本章小结	/ 134
	复习思考题	/ 136
第五章	管理信息系统开发方法	/ 137
第一节	管理信息系统开发方法	/ 137
一、	结构化系统开发方法	/ 138
二、	原型法	/ 143
三、	面向对象的方法	/ 147
第二节	管理信息系统开发方式	/ 152
一、	自行开发方式	/ 153
二、	委托开发方式	/ 153
三、	合作开发方式	/ 154
四、	利用现成的软件包开发方式	/ 154
五、	各种开发方式的比较	/ 155

第三节 软件工程与项目管理 / 155
一、软件工程 / 155
二、软件能力成熟度模型 / 157
三、项目管理 / 160
本章小结 / 165
复习思考题 / 167
第六章 管理信息系统规划 / 169
第一节 管理信息系统的战略规划 / 169
一、诺兰模型 / 169
二、管理信息系统规划概述 / 171
三、管理信息系统规划的内容、任务和步骤 / 173
第二节 管理信息系统战略规划的常用方法 / 176
一、关键成功因素法 / 176
二、战略目标集转化法 / 178
三、企业系统规划法 / 178
第三节 业务流程再造与信息系统规划 / 184
一、业务流程再造的提出 / 184
二、业务流程再造的内涵 / 185
三、基于 BPR 的信息系统规划 / 186
【案例】 S 新华书店集团的信息化规划 / 191
本章小结 / 199
复习思考题 / 200
第七章 信息系统分析 / 201
第一节 系统调查与分析 / 201
一、系统调查 / 202
二、系统分析 / 208
第二节 系统模型的建立 / 230
一、新系统的逻辑模型 / 230
二、新系统常用的管理模型 / 230
第三节 可行性分析 / 234
第四节 系统分析报告 / 236
一、组织情况概述 / 237

二、系统目标和开发的可行性 / 237

三、现行系统运行状况 / 237

四、新系统的逻辑方案 / 237

【案例】 某百货商店业务管理信息系统的分析与设计 / 238

本章小结 / 258

复习思考题 / 259

第八章 信息系统设计 / 260

第一节 系统设计的目标与任务 / 260

一、系统设计的目的 / 261

二、系统设计的任务 / 262

第二节 系统总体设计 / 263

一、系统设计的主要内容 / 263

二、系统总体方案设计 / 264

三、系统总体功能与模块设计 / 269

第三节 系统详细设计 / 273

一、代码设计 / 273

二、数据库设计 / 277

三、输入设计 / 284

四、输出设计 / 288

第四节 系统设计报告 / 290

本章小结 / 291

复习思考题 / 292

第九章 信息系统实施 / 293

第一节 程序设计与软件测试 / 293

一、程序设计 / 293

二、软件测试 / 301

第二节 实施小组的组建与人员培训 / 307

一、实施小组的组建 / 307

二、人员培训 / 308

第三节 数据准备与系统初始化 / 312

一、数据准备 / 313

二、系统初始化 / 314

第四节	系统试运行与切换	/ 315
一、	系统试运行	/ 315
二、	系统切换	/ 316
第五节	系统实施的项目管理	/ 321
一、	项目管理的作用	/ 321
二、	项目管理的内容	/ 322
本章小结		/ 326
复习思考题		/ 328
第十章	管理信息系统维护与管理	/ 329
第一节	系统评价	/ 329
一、	概述	/ 329
二、	系统评价的内容和指标	/ 330
三、	评价方法和评价报告	/ 333
四、	系统审计	/ 335
第二节	系统维护	/ 336
一、	系统维护的主要内容	/ 336
二、	系统的日常管理	/ 339
第三节	信息系统的安全	/ 341
一、	信息安全概述	/ 341
二、	信息安全的主要威胁	/ 342
三、	信息安全策略	/ 344
四、	黑客、病毒与计算机犯罪	/ 345
五、	安全防护方法	/ 347
本章小结		/ 351
复习思考题		/ 354
第十一章	医院住院管理信息系统的开发案例	/ 355
引言		/ 355
第一节	系统调查	/ 355
一、	住院管理现状调查	/ 355
二、	住院管理需求分析	/ 356
三、	系统目标及新方案设想	/ 358
第二节	系统分析及可行性研究	/ 358

- 一、住院部的组织结构 / 358
- 二、住院管理业务流程调查及存在的问题 / 359
- 三、数据流程分析 / 364
- 四、新系统逻辑模型 / 370
- 第三节 设计与实现 / 372
 - 一、模块划分及系统功能 / 372
 - 二、网络规划 / 375
 - 三、系统设计 / 375
 - 四、系统实施与维护 / 380
- 参考文献 / 383

第一章

导 论

学习目标

通过本章的学习，读者将能够：

1. 了解知识经济的总体情况
2. 理解知识经济发展对企业的主要挑战
3. 掌握企业信息化的概念
4. 熟悉信息资源管理的主要内容
5. 理解 CIO 的定义
6. 了解 CIO 在企业信息化中的地位和作用

第一节 知识经济与企业信息化

一、知识经济的产生

20 世纪 90 年代以来，由于高技术产业尤其是与信息通信技术相关的产业迅猛发展，世界经济发展发生了根本性的变化，一种新型的经济形态——也就是主要取决于知识资源的开发、运用的知识型经济正在逐渐发展形成。1990 年，联合国的研究机构第一次正式提出“知识经济 (Knowledge-Based Economy)”这个名词。“知识经济”一经提出，很快在全世界发达国家、发展中国家产生极大的反响。1996 年，以发达国家为主要成员国的经济合作与发展组织 (OECD, 简称“经合组织”) 在题为《以