



中国信息经济学会电子商务专业委员会 推荐用书

高等院校电子商务专业系列教材

管理信息系统

主编 孙细明 余莉琪



重庆大学出版社
<http://www.cqup.com.cn>



中国信息经济学会电子商务专业委员会 推荐用书

高等院校电子商务专业系列教材

管理信息系统

主编 孙细明 余莉琪 副主编 曾小青 张曦 白月华 朱湘晖 李宗祥

重庆大学出版社

内容提要

本书从管理信息系统的基本概念出发,介绍了信息系统与管理的关系,按照管理信息系统的生命周期,系统、完整、准确、详细地阐述了管理信息系统建设的理论、方法和工具。全书由 10 章组成,内容包括管理信息系统概述,管理信息系统的技术基础,计算机辅助管理,管理信息系统的战略规划和开发方法,管理信息系统的系统分析,管理信息系统的系统设计、管理信息系统的实施,面向对象的开发方法,管理信息系统开发案例,以及管理信息系统实验指导书等,并附上电子教案 PPT。

本书可作为高等院校管理科学与工程类专业、电子商务类专业、工商管理类专业及计算机科学与工程类专业的教材,也可作为相关专业学术型硕士研究生、MBA、物流管理、项目管理等工程硕士研究生的教材,同时可作为从事信息系统建设和计算机应用工作的技术人员、管理人员的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

管理信息系统/孙细明,余莉琪,主编.—重庆:重庆大学出版社,2017.1

高等院校电子商务本科系列教材
ISBN 978-7-5689-0006-5

I.①管… II.①孙…②余… III.①管理信息系统—高等学校—教材 IV.①C931.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 174680 号

高等院校电子商务专业系列教材

管理信息系统

主编 孙细明 余莉琪

副主编 曾小青 张 曦 白月华

朱湘晖 张宗祥

策划编辑:尚东亮

责任编辑:李定群 版式设计:尚东亮

责任校对:关德强 责任印制:赵 晟

*

重庆大学出版社出版发行

出版人:易树平

社址:重庆市沙坪坝区大学城西路 21 号

邮编:401331

电话:(023) 88617190 88617185(中小学)

传真:(023) 88617186 88617166

网址: <http://www.cqup.com.cn>

邮箱: fxk@cqup.com.cn (营销中心)

全国新华书店经销

重庆紫石东南印务有限公司印刷

*

开本:787mm×1092mm 1/16 印张:20.75 字数:492 千

2017 年 1 月第 1 版 2017 年 1 月第 1 次印刷

印数:1—3 000

ISBN 978-7-5689-0006-5 定价:39.00 元

本书如有印刷、装订等质量问题,本社负责调换

版权所有,请勿擅自翻印和用本书

制作各类出版物及配套用书,违者必究

高等院校电子商务专业本科系列教材编委会

顾 问

- 乌家培 国家信息中心专家委员会名誉主任,中国数量经济学会名誉理事长,中国信息经济学会名誉理事长,博士生导师。
- 祝家麟 中国计算数学学会常务理事,国家级有突出贡献的中青年专家,重庆市工业与应用数学协会会长,重庆大学原党委书记,教授、博士生导师。
- 孟卫东 新世纪百千万人才工程国家级人选,全国哲学社会科学领军人才,教育部新世纪优秀人才,首届教育部高等学校电子商务专业教学指导委员会委员,重庆大学副校长、教授、博士生导师。

总主编

李 琪

常务编委(以姓氏笔画为序)

王学东 陈德人 彭丽芳

编 委(以姓氏笔画为序)

- | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 于宝琴 | 王 晔 | 王伟军 | 王学东 | 王喜成 | 孔伟成 |
| 帅青红 | 司林胜 | 刘四青 | 刘业政 | 孙细明 | 李 明 |
| 李 琪 | 李志刚 | 李洪心 | 李陶深 | 杨坚争 | 杨路明 |
| 吴明华 | 张小蒂 | 张仙锋 | 张宽海 | 张耀辉 | 陈德人 |
| 赵紫剑 | 钟 诚 | 施敏华 | 党庆忠 | 秦立崴 | 秦成德 |
| 谢 康 | 琚春华 | 彭丽芳 | 董晓华 | 廖成林 | 熊 励 |
| 魏修建 | | | | | |

第3版修订和新版序

重庆大学出版社“高等院校电子商务专业本科系列教材”出版10多年来,受到了全国众多高校师生的广泛关注,并获得了较高的评价和支持。随着国内外电子商务实践发展和理论研究日新月异,以及高校电子商务专业教学改革的深入,促使我们必须把电子商务最新的理论、实践和教学成果尽可能地反映和充实到教材中来,对教材全面进行内容修订更新,增补新选题,以适应新的电子商务教学的迫切需要,做到与时俱进。为此,我们于2015年启动了本套教材第3版修订和增加新编教材的工作。

从2010年以来,中国的电子商务进入新的发展阶段:规模发展与规范发展并举。电子商务三流规范发展与中国电子商务法的制定同步进行:①商流:网上销售实名制由国家工商总局负责管理;②金流:非金融支付服务资质管理由中国人民银行总行负责管理;③物流:快递业务规范管理由国家邮政局负责管理;④电子商务立法:中国电子商务法起草工作由全国人大财经委负责组织。中共中央、国务院及多个部委陆续出台了一系列引导、支持和鼓励发展电子商务的法规和政策,极大地鼓舞了已经从事和将要从事电子商务活动的企业、行业和产业,从而推动了电子商务在我国的稳步发展。特别是李克强总理提出:“互联网+”行动计划以来,电子商务在拉动内需、促进就业和促进创业的作用正空前显现出来。全国从中央到地方多个层面和行业对电子商务的认识逐步提高,电子商务这一先进生产力正在成为我国经济社会新的发动机。

2015年7月28日人民日报报道:全国总创业者1000万,大学生占618万。其中应届毕业生占第一位,回国留学生占第二位,在校大学生占第三位。2016年5月5日中央电视台新闻报道:全国大学生就业20%由创业带动;全国就业前十大行业中互联网电子商务排名第一。中国的大学正在为中国的崛起提供源源不断的人力支持、智力支持、创新支持和创业支持,互联网、电子商务正成为就业创业的领头羊。

在教育部《普通高等学校本科专业目录(2012年)》中已经把电子商务作为一个专业类给予定义。即在学科门类:12管理学下设1208电子商务类,120801电子商务(注:可授管理学或经济学或工学学士学位)。2013年教育部公布了第二届高等学校电子商务类专业教学指导委员会(2013—2017年),共由39位委员组成,是上一届21名委员的近两倍,主要充实了除教育部直属高校以外的地方和其他部委所属高校的电子商务专家代表。

截止到2015年底,全国已有400多所高校开办电子商务本科专业,1136所高职院校开办电子商务专科专业,几十所学校有硕士培养,十几所学校有博士培养。全国电子商务专业在校人数达到60多万,规模全球第一,为我国电子商务产业和相关产业发展奠定了坚实

的基础。

重庆大学出版社多年来一直致力于高校电商教材的策划出版,得到了“全国高校电子商务专业建设协作组”“中国信息经济学会电子商务专业委员会”和“教育部高等学校电子商务类专业教学指导委员会”的大力支持和帮助,于2004年率先推出国内首套“高等院校电子商务专业本科系列教材”,并于2012年修订推出了系列教材的第2版,2015年根据教育部“电子商务类专业教学质量国家标准”和电子商务的最新发展启动了本套教材的第3版修订和选题增补,增加了新编教材14种,集中修订教材10种,电子商务教指委有14名委员参与主编,2016年即将形成一个近30个教材品种、比较科学完善的教材体系。这是特别值得庆贺的事。

我们希望此套教材的第3版修订和新编,能为繁荣我国电子商务教育事业和专业教材市场,支持我国电子商务专业建设和提高电子商务专业人才培养质量发挥更好更大的作用。同时,我们也希望得到同行学者、专家、教师和同学们更好更多的意见和建议,使我们能够不断地提高本套教材的质量。

在此,我谨代表全体编委和工作人员向本套教材的读者和支持者表示由衷的感谢!

总主编 李 琪

2016年5月

第1版总序

从教育部2000年首次批准电子商务本科专业开始,到2003年年底为止,已有近200所高校获得开办电子商务本科专业的资格,该专业全国在校学生也已达几万人。但纵观电子商务本科专业的教材建设,尚有不尽如人意之处。虽然自2000年以来,国内不少出版社已出版了单本的或系列的电子商务本科教材,但由于教学大纲不统一,编者视角各异,许多高校在电子商务教材的选用中颇感困惑,教学效果令人不甚满意。

教育部从2001年以来,先后在南京审计学院、西安交通大学、华中师范大学和浙江大学等地召开过全国高校电子商务专业建设工作会议和联席会议,并在第一次全国高校电子商务专业建设工作会议和联席会议上成立了全国高校电子商务专业建设协作组,旨在通过协作组实现教育部与全国高校中开办电子商务本科专业的单位紧密联系,在专业建设、教材建设、师资培训、学生学习和实习等多方面起到组织、引导和互助的作用。教育部高教司对电子商务本科专业的师资培训、教材建设等问题给予了极大的关注和指导。2003年3月底,全国高校电子商务专业建设协作组在福建泉州的华侨大学,召开了电子商务专业本科教学大纲研讨会,集思广益,基本形成了电子商务本科教学大纲。

重庆大学出版社在2002年的首届电子商务联席会议上,就与协作组常务理事会联系,提出要组织力量编写一套电子商务本科专业的教材。到2003年3月,经协商决定:由全国高校电子商务专业建设协作组、中国信息经济学会电子商务专业委员会和重庆大学出版社三家,联合组织编写以讨论后的本科电子商务教学大纲为基础的电子商务本科专业系列教材。

从2003年3月到2004年4月,在重庆大学出版社、全国高校电子商务专业建设协作组和中国信息经济学会电子商务专业委员会的共同努力下,成立了电子商务本科系列教材编写委员会,继而从众多自愿报名和编委会推荐的学校和教师中,选出主编,采取主编负责制。召开写作大纲研讨会,反复征求各方面意见,群策群力,逐步编写出本套电子商务专业系列教材。

该系列教材有如下几点特色:

- 1.在专家、学者对教学大纲进行研讨的基础上,吸收了众多学者和学校的意见,使系列教材具有较强的普遍适用性。
- 2.集中了协作组和专业委员会内外在电子商务专业教学方面有丰富经验的许多教师、研究人员的宝贵意见,使系列教材有较好的系统性、科学性和实用性。
- 3.从教学大纲研讨到编写大纲的讨论,再到按主编负责制进行的编写、审核等,经过一

系列较为严格的过程约束,使整套教材趋向严谨和规范。

4.注重电子商务的理论与实践相结合,教学与科研相结合,课堂教学与实验、实习相结合,把最新的科研成果、实务发展同教学内容有机地结合起来,以促进教学水平的提高。

5.较全面地包含了我国电子商务教学中的各种课程。不仅把电子商务教学大纲中的各门必修专业课纳入了编写计划,而且还把一些选修课程也纳入了编写计划,从而使开设电子商务本科专业的学校具有更多的选择余地。

应当承认,在全国范围组织编写电子商务新学科的系列教材,碰到的各种困难确实不少。在各方的共同努力下,有些困难已被克服,作为系列教材的丛书即将面世,但仍有待于逐步完善。我们相信各教学单位和教师们,在具体授课过程中是会根据教学大纲更好地把握教学内容的。当然,希望本套系列教材的出版,能给开办电子商务本科专业的学校提供尽可能好的教学用书,在这一过程中,还需得到用书单位的宝贵意见,使编者们与时俱进,不断修改和完善这套系列教材。

乌家培

2004年3月于北京

前言

当今我国正处于信息时代,步入增速换挡、方式转变、结构优化、动力转换的经济发展“新常态”。中央提出了供给侧改革,加快改造提升传统产业,深入推进信息化与工业化深度融合。在此背景下,社会要求更多的、高素质的从事信息管理和信息系统开发的专门人才。《管理信息系统》是系统地阐述管理信息系统开发理论、方法与实践的专业书籍,其内容融合了先进的信息技术、现代的管理思想、系统的科学方法,涉及的知识为IT行业者所必备。

“管理信息系统”是信息管理与信息系统类专业、电子商务类专业、工商管理类专业及计算机科学与工程类专业的核心课程。通过本课程的学习,使学生系统地掌握信息系统开发的基本理论知识和开发方法,熟悉常用的开发工具,建立管理信息系统开发的总体思路;培养学生具备开发信息系统的初步能力;为今后从事信息管理和信息系统的开发打下坚实的理论基础。

全书由10章组成,内容包括管理信息系统概述,管理信息系统的技术基础,计算机辅助管理,管理信息系统的战略规划和开发方法,管理信息系统的系统分析,管理信息系统的系统设计,面向对象的开发方法,管理信息系统的实施,管理信息系统开发案例,以及管理信息系统实验指导书等。

本书在组织材料上,力求做到系统性、准确性、完整性、先进性、实用性,把培养读者分析问题、解决问题、实际动手和软件开发能力作为出发点。本书所涉及的知识点具有新观点、新技术、新发展、新动态的特点,是信息技术与时俱进的特征体现。要求读者在学习本书前,应具备计算机的基本理论基础和知识,包括数据结构、数据库技术和至少一门程序设计语言等方面的知识,还应有一定的管理方面的知识。本书可作为高等院校管理科学与工程类专业、电子商务类专业、工商管理类专业及计算机科学与工程类专业的教材,也可作为相关专业学术型硕士研究生、MBA、物流管理、项目管理等工程硕士研究生的教材,同时可作为从事信息系统建设和计算机应用工作的技术人员、管理人员的参考书。

本书由教育部高等学校电子商务类教指委委员、武汉工程大学孙细明教授,武汉警官职业学院余莉琪副教授主编,孙细明负责全书总纂与定稿工作。东湖学院白月华老师,武汉工程大学秦娟老师,华中农业大学李优柱老师,长沙理工大学曾小青教授,武汉工程大学张宗祥、张曦、朱湘晖,湖北工业大学梁亚玲、黄传慧为本书编写付出了辛勤工作。

武汉工程大学管理学院、武汉警官职业学院、河南大学工商管理学院、湖北工业大学管理学院、长沙理工大学经济管理学院、武汉东湖学院、江汉大学商学院的领导和教师们对本

书的编写给出了大力支持,在此一并表示衷心的感谢!

由于作者水平有限,书中疏漏和不足在所难免,恳请各位同行和读者们赐教。

编 者

2016 年 8 月于武昌

目 录

第1编 管理信息系统知识篇

第1章 管理信息系统概述	(3)
1.1 信息的概念	(3)
1.2 信息系统的概念及其发展	(7)
1.3 信息系统和管理	(16)
1.4 管理信息系统的概念	(20)
1.5 管理信息系统与现代表理方法	(27)
1.6 企业资源计划	(33)
本章小结	(37)
复习思考题	(38)
第2章 管理信息系统的技术基础	(39)
2.1 信息技术概述	(39)
2.2 数据处理	(50)
2.3 数据库技术	(53)
2.4 计算机网络技术	(61)
本章小结	(77)
复习思考题	(78)
第3章 计算机辅助管理	(79)
3.1 数据库关系模型的建立	(79)
3.2 Access 数据库表的创建	(84)
3.3 Access 数据库的查询	(91)
3.4 Access 数据库中窗体的创建	(96)
3.5 Access 数据库中报表的创建	(101)
本章小结	(111)
复习思考题	(111)

第2编 管理信息系统开发篇

第4章 管理信息系统的战略规划和开发方法	(117)
4.1 管理信息系统战略规划的概念	(117)
4.2 制定管理信息系统战略规划的常用方法	(120)
4.3 企业流程重组	(128)
4.4 开发管理信息系统的方法	(129)
本章小结	(133)
复习思考题	(133)
第5章 管理信息系统的系统分析	(134)
5.1 可行性分析和详细调查概述	(134)
5.2 组织结构与管理业务调查	(136)
5.3 数据流程分析	(140)
5.4 数据字典	(144)
5.5 描述处理逻辑的工具	(147)
5.6 新系统逻辑方案的建立和需求评审	(149)
本章小结	(151)
复习思考题	(155)
第6章 管理信息系统的系统设计	(156)
6.1 系统设计的过程	(156)
6.2 代码设计	(160)
6.3 数据存储设计	(165)
6.4 输入/输出及界面设计	(169)
6.5 信息系统流程图设计	(172)
6.6 系统物理配置方案设计	(175)
6.7 系统模块结构设计	(181)
6.8 设计规格说明和设计评审	(187)
本章小结	(188)
复习思考题	(191)
第7章 管理信息系统的实施	(192)
7.1 系统实施的任务	(192)
7.2 物理系统的实施	(193)
7.3 程序设计	(194)
7.4 系统测试	(199)
7.5 系统切换、运行与维护	(202)
7.6 系统的可靠性与安全性	(204)

7.7 系统的评价	(207)
本章小结	(210)
复习思考题	(214)
第 8 章 面向对象的开发方法	(215)
8.1 面向对象的基本概念及特征	(215)
8.2 面向对象的开发方法	(219)
8.3 面向对象的系统开发实例	(221)
本章小结	(250)
复习思考题	(251)
第 3 编 管理信息系统实践篇	
第 9 章 管理信息系统开发案例	(255)
9.1 教学管理信息系统的开发与设计	(255)
9.2 库存管理信息系统的分析、设计和实施	(278)
第 10 章 管理信息系统实验指导书	(305)
实验一 VFP(或 Access)基本操作实验	(305)
实验二 VFP(Access)高级操作实验	(307)
实验三 管理信息系统的分析(1)	(311)
实验四 管理信息系统的分析(2)	(312)
实验五 管理信息系统的分析(3)	(313)
实验六 管理信息系统的设计(1)	(314)
实验七 管理信息系统的设计(2)	(315)
实验八 管理信息系统的综合实验	(315)
参考文献	(317)

第1编

管理信息系统知识篇

第 1 章

管理信息系统概述

1.1 信息的概念

随着人类社会向信息时代的迈进,人们越来越清楚地认识到,知识就是力量,信息就是财富,信息资源在社会生产和人类生活中将发挥日益重要的作用。但是,信息成为一种资源的必要条件是对其进行有效的管理。如果没有信息管理,信息也可能带来意想不到的麻烦。因此,对信息及其相关活动因素进行科学的计划、组织、控制和协调,实现信息资源的充分开发、合理配置和有效利用,既是信息科学的重大应用课题,也是管理科学的新兴研究领域。

1.1.1 信息的概念

信息(Information)的概念是十分广泛的。世间万物的运动,人间万象的更迭,都离不开信息的作用。当今,随着以计算机技术、通信技术、网络技术为代表的现代信息技术的飞速发展,人类已进入信息时代。信息对经济发展、社会进步起着巨大的作用,信息已被视为与物质、能源同等重要的人类赖以生存和发展的重要资源。信息的占有水平与利用程度已成为衡量一个国家现代化水平和综合国力的重要标志。

1) 信息的定义

至于什么是信息,现尚未有统一的、确切的定义。一般而言,有关信息的定义可有以下描述:

- ①信息是对事物运行状态和特征的描述。
- ②信息是关于客观事实的可通信的知识。
- ③信息是提供决策的有效数据。
- ④信息是实体、属性、值所构成的三元组。
- ⑤信息是数据加工后的结果。

定义①、②说明了信息是客观世界的各种事物变化和特征的反映。客观世界中的事物都在不停地运动和变化,呈现出不同的状态和特征,而对这些状态和特征的描述就形成信息。定义②还说明了信息的传递性。由于人们通过感官直接获得周围的信息极为有限,因

此,大量的信息需要通过传输工具来获取。知识是反映事物的信息进入人们的大脑,对神经细胞产生作用后留下的痕迹,人们正是通过获得信息来认识事物、了解自然和改造世界的。

定义③说明了信息与决策的关系,现代管理的核心是决策。要实现正确的决策,必须拥有大量的信息。因此,信息是通过决策体现其自身的价值。

定义④说明了信息的构成。实体(Entity)是现实世界中的一个事物,如一个学生、一张凭证、一件产品等。属性是反映实体的特征,如产品编号、产品名、规格、颜色、单重、单价等。值是针对某个实体的属性的具体内容。例如,学生这一实体可用属性学号、姓名、性别、出生年月、籍贯及专业等表征,其值如:2001126201,张三,男,1984.10,武汉,信息管理与信息系统。

定义⑤说明了信息与数据的关系。数据和信息具有不同的含义。数据是记录下来可以被识别的符号,它本身并没有意义,数据经过处理后仍然是数据,只有经过解释才有意义,才能成为信息。可以说,信息是经过加工以后,并对客观世界产生影响的数据。信息是更本质地反映事物的概念,而数据则是信息的具体表现。在不影响对问题理解的情况下,有时对数据和信息这两个术语也不加以严格区别,如通常信息处理,也说成数据处理。

2) 信息的分类

为了研究的方便,人们从不同角度对信息进行分类。

按信息源的类型,可分为自然信息、社会信息和思维信息等。

按反映形式,可分为数字信息、文字信息、图像信息及语言信息等。

按应用领域,可分为管理信息、社会信息、科技信息、文化信息、体育信息及军事信息等。

按加工顺序,可分为原始信息、二次信息和三次信息等。

按信息稳定性,可分为固定信息和流动信息。

按重要性程度,可分为战略信息、战术信息和业务信息等。

按表现形式,可分为消息、资料 and 知识。

消息是关于客观事物发展变化情况的最新报道。消息反映的是事物当前的动态的信息。因此,生存期短暂,有较强的时间性,主要用于了解情况,决策行止。

资料是客观事物的静态描述与社会现象的原始记录。资料反映的是客观真实的真实记载。因此,生存期长久,有较强的累积性,主要用作论证的依据。

知识是人类社会实践经验的总结,是人类发现、发明与创造的成果。知识反映的是人类对客观事物的普遍认识和科学评价。因此,它对人类社会活动有重要的意义。人们通过学习掌握知识,可增长创造才能,提高决策水平,更有效地开展各项社会活动。

原始信息主要是指信息发生的当时当地的信息;二次信息是指原始信息经过整理、处理以后得到的信息。以此类推。

固定信息是具有相对稳定的信息,在一段时间内可重复使用,不发生质的变化;流动信息是指反映社会活动中的实际进程和实际状态的信息。

战略信息是关系到全局和重大问题决策的信息,它主要提供给高层管理者,包括系统内外、过去和现在的各种环境的大量信息;战术信息是指管理控制信息,是使管理人员能掌握资源利用情况,并将实际结果与计划相比较,从而了解是否达到预定目的,并指导其采取必要措施更有效地利用资源的信息,它提供给中级管理者,主要包括系统内部各种固定信息、