



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

高等学校经济与管理类核心课程教材

管理信息 系统

(第二版)

MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM

主 编 张金隆

副主编 张千帆 韦司滢 马辉民



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

高等学校经济与管理类核心课程教材

管理信息 系统

(第二版)

MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM

主 编 张金隆

副主编 张千帆 韦司滢 马辉民

GUANLI XINXI XITONG



高等教育出版社·北京
HIGHER EDUCATION PRESS BEIJING

图书在版编目(CIP)数据

管理信息系统 / 张金隆主编. —2 版. —北京:
高等教育出版社, 2012. 1

ISBN 978-7-04-033664-1

I. ①管… II. ①张… 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 (2011) 第 233767 号

策划编辑 刘悦珍 责任编辑 刘悦珍 封面设计 吴昊 责任印制 蔡敏燕

出版发行	高等教育出版社	咨询电话	400-810-0598
社 址	北京市西城区德外大街 4 号	网 址	http://www.hep.edu.cn
邮政编码	100120		http://www.hep.com.cn
印 刷	上海师范大学印刷厂		http://www.hepsh.com
开 本	787mm×960mm 1/16	网上订购	http://www.landraco.com
印 张	24.25		http://www.landraco.com.cn
字 数	523 千字	版 次	1998 年 6 月第 1 版 2012 年 1 月第 2 版
购书热线	021-56717287	印 次	2012 年 1 月第 1 次印刷
	010-58581118	定 价	38.50 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 请到所购图书销售部门联系调换

版权所有 侵权必究

物 料 号 33664-00

第二版前言

人类社会发展史上发生过五次信息技术革命。现代信息技术正在改变着社会经济的发展形态,改变着商业和企业的运作模式,同时也改变着人们的思想观念、生活和工作方式。转型时期的中国正面对着世界扁平化的局面,也就是所谓的全球化:全球资源的一体化、全球市场的一体化或全球经济的一体化。在这个过程中,现代信息技术对人类社会发展的影响是难以估量的。

本书试图为读者提供作为一个现代管理者所必须具备的“管理信息”方面的知识,这些知识涵盖了商务管理领域的相关主题。本书阐释了商务管理引导信息技术的发展与应用,信息技术的发展与商务管理活动的互动关系,揭示了“管理信息”作为资源的商务与管理价值。

本书的特色在于从现代管理者的视角,介绍了如何把握现代信息技术的发展与应用趋势;努力做到问题导向、需求导向、理论联系实际、学以致用;同时,以案例分析贯穿全书,使读者真正从管理的视角、从应用的层面认识管理信息系统。

本书分六篇,共十五章,还有五个综合性案例。第一篇“管理信息系统概述”,包括第1章和第2章,主要介绍信息技术的作用及影响,管理决策与管理信息的基本知识,以及管理信息系统的概念。第二篇“管理信息系统开发”,包括第3章和第4章,主要介绍管理信息系统战略规划与开发方法,以及信息系统开发项目管理。第三篇“企业信息资源整合”,包括第5—10章,介绍企业信息资源整合的概念、企业资源计划、客户关系管理、供应链管理、产品生命周期管理、业务流程重组等内容。第四篇“商务智能与电子商务”,包括第11—13章,介绍商务智能与决策支持、知识管理和电子商务。第五篇“综合篇”,包括第14和第15章,介绍网络道德与信息安全,现代信息技术新发展。第六篇“案例篇”,包括五个综合案例,涉及管理信息系统规划、管理信息系统开发、管理信息系统实施、决策支持系统等方面,这些案例绝大部分是作者与企业合作实践的成果。

本书既可作为高等院校经济与管理类相关专业的本科生、研究生、MBA 学员及 EMBA 学员的教材,也可作为其他工科类非计算机专业本科生的教材,还可作为信息管理从业人员的参考用书或培训教材。教师在管理信息系统或者信息技术等课程教学中,可以根据教学内容要求、学生情况和课时安排,灵活地选讲部分章节的内容。

本书由张金隆任主编,张千帆、韦司滢、马辉民任副主编。各章的编写分工具体如下:张金隆,第 1 章及案例二;韦司滢,第 2 章及案例一;张千帆,第 3 章;赵学峰,第 4 章及案例三;马辉民,第 5—10 章和案例五;鲍玉昆,第 11—12 章和案例四;方凌云、韦司滢,第 13 章;王侃,第 14、15 章。全书由张金隆负责统编定稿,张千帆、韦司滢、马辉民协助组稿工作。

在本书的编写中,我们参考了大量文献资料,编写的案例所属单位也提供了大力支持,特此致谢!如果本书对读者有所帮助,我们将受到鼓励,并感到莫大欣慰。本书得到华中科技大学管理学院、现代信息管理研究中心的支持,特此致谢!

由于编者水平有限,编写过程中难免存在不足和错误,敬请广大读者批评指正。

张金隆

2012 年 1 月于华中科技大学

目 录

第一篇 管理信息系统概述

第1章 绪 论	3
引导案例 “网上超市”1号店	3
第一节 信息技术的作用及其影响	6
第二节 管理与现代化管理	10
第三节 管理系统与管理决策	12
第四节 信息与管理信息	16
第五节 信息资源管理与信息技术	20
本章小结	23
复习思考题	24
第2章 管理信息系统的概念	25
引导案例 武汉钢铁(集团)公司的信息系统建设之路	25
第一节 管理信息系统的基本概念	28
第二节 管理信息系统的类型	31
第三节 管理信息系统的组成	34
第四节 管理信息系统的发展趋势	36
第五节 常见的管理信息系统	44
本章小结	47
复习思考题	47

第二篇 管理信息系统开发

第3章 管理信息系统开发概述	51
引导案例 一个制药企业的管理信息系统规划	51
第一节 管理信息系统开发的概念	53
第二节 管理信息系统开发方法	56

第三节 管理信息系统开发方式	68
本章小结	70
复习思考题	70
第4章 信息系统开发项目管理	71
引导案例 信息系统开发项目为什么经常失败	71
第一节 信息系统开发项目及其管理	72
第二节 信息系统开发项目的启动	77
第三节 信息系统开发项目的计划	80
第四节 信息系统开发项目的实施控制	96
第五节 信息系统开发项目的收尾	101
本章小结	103
复习思考题	104

第三篇 企业信息资源整合

第5章 企业信息资源整合概述	107
引导案例 宝钢的“二次革命”	107
第一节 企业信息资源整合的概念	109
第二节 企业管理信息系统之间的关系	110
第三节 企业内部信息资源的整合	115
第四节 企业外部信息资源的整合	119
本章小结	122
复习思考题	122
第6章 企业资源计划	123
引导案例 生活中的企业资源计划(ERP)	123
第一节 企业资源计划概述	125
第二节 企业资源计划的发展	127
第三节 企业资源计划系统的主要模块	131
第四节 典型的企业资源计划软件产品	136
本章小结	144
复习思考题	145
第7章 客户关系管理	146
引导案例 索迪斯万通中国公司的客户关系管理(CRM)实施	146
第一节 客户关系管理概述	148

第二节 客户关系管理的发展	150
第三节 客户关系管理系统的主要模块	152
第四节 典型的客户关系管理软件产品	157
本章小结	166
复习思考题	167
第 8 章 供应链管理	168
引导案例 像送鲜花一样送啤酒	168
第一节 供应链管理概述	170
第二节 供应链管理的发展	172
第三节 供应链管理系统的基本功能	175
第四节 供应链管理系统的主要提供商	178
本章小结	182
复习思考题	183
第 9 章 产品生命周期管理	184
引导案例 沪士电子产品生命周期管理系统(PLM)的实施	184
第一节 产品生命周期管理概述	186
第二节 产品生命周期管理的发展	189
第三节 产品生命周期管理系统的功能	193
第四节 产品生命周期管理系统	197
本章小结	204
复习思考题	205
第 10 章 业务流程重组	206
引导案例 变味的业务流程重组(BPR)	206
第一节 业务流程重组概述	208
第二节 业务流程重组的实施	210
第三节 业务流程重组的发展变化	218
第四节 业务流程重组与企业信息资源整合	222
本章小结	225
复习思考题	225

第四篇 商务智能与电子商务

第 11 章 商务智能与决策支持	229
引导案例 光大银行商务智能系统的实施	229

第一节 商务智能概述	231
第二节 决策支持与决策支持系统	234
第三节 数据仓库与联机分析处理	244
第四节 数据挖掘	250
第五节 人工智能与专家系统	257
本章小结	262
复习思考题	262
第 12 章 知识管理	263
引导案例 主题知识系统	263
第一节 知识管理概述	264
第二节 知识管理的支撑技术	269
第三节 知识管理系统的结构层次	271
第四节 知识管理成功的保证	272
本章小结	273
复习思考题	273
第 13 章 电子商务	274
引导案例 “中国超市第一网”——联华电子商务	274
第一节 电子商务概述	276
第二节 电子商务的商业模式	281
第三节 电子商务系统	283
第四节 移动商务	291
本章小结	298
复习思考题	298

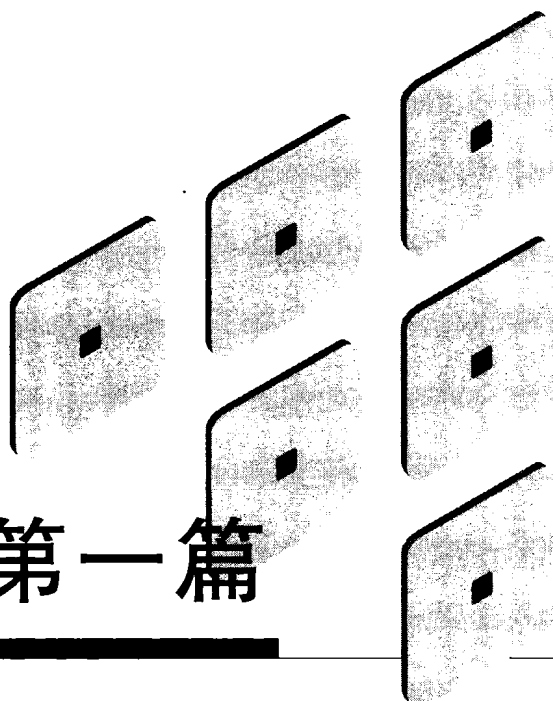
第五篇 综合篇

第 14 章 网络道德与信息安全	301
引导案例 3 600 名业主信息被贴上文档分享平台	301
第一节 网络道德规范	302
第二节 个人隐私权	306
第三节 商业数据与个人信息安全	308
本章小结	311
复习思考题	311

第 15 章 现代信息技术新发展	312
引导案例 IBM: 用“智慧的地球”诠释未来	312
第一节 通信技术的新发展	313
第二节 下一代因特网技术及其应用	319
第三节 个人计算机的新发展	325
第四节 物联网	327
本章小结	330
复习思考题	330

第六篇 案例篇

案例一 A 航空公司“超值天下”系统的开发	333
案例二 三峡电厂集成化生产管理信息系统建设	345
案例三 三环车身公司管理创新与信息系统开发	350
案例四 大亚湾核电站备件库存控制与采购优化决策支持系统	355
案例五 WN 石化公司的 ERP 系统	359
参考文献	371
教学资源索取单	



第一篇

管理信息系统概述

第1章

绪 论

【学习目的】

1. 了解现代信息技术的作用及影响,明确现代管理为什么要使用信息技术。
2. 掌握现代化管理、管理决策、管理系统、管理信息、信息管理、信息资源管理、信息技术等的内涵。
3. 明确信息技术与管理决策、信息技术与管理组织、信息技术与管理者的关系,以及信息技术和信息资源的作用与价值。

引导案例 “网上超市”1号店

一、引言

2008年7月11日,“网上超市”1号店正式上线。2010年9月10日在第七届网商大会上,1号店获颁“2010全球十佳网商”桂冠,被业界誉为发展最快的公司。短短两年间,1号店年营业额从创立当年的417万元增长到2010年的8.05亿元,注册会员数达到800多万人。所销售的商品品类达7万多种,并有望在2011年年底,实现在线销售

10 多万种商品,涵盖食品饮料、美容护理、厨卫清洁、母婴玩具、家居、电器、服装鞋帽、办公用品、营养保健、服务等十大类。在上海等地区,1 号店还尝试性地与第三方供应商合作,进行蔬菜、水果、鲜奶、大闸蟹等生鲜货品的冷链配送,并在上海实现了所售商品当日送达。

1 号店的出现,正在使传统商业零售的方式和格局发生着悄然改变。在零售业,电子商务不再是传统店铺零售的补充,而大有渐成主流之势。图 1-1 为 1 号店的主页。



图 1-1 1 号店主页

二、1 号店的目标定位

“1 号店,只为更好地生活”——这是 1 号店最新的传播口号。

1 号店的定位为“足不出户,满足客户一切需求”。要给顾客创造价值,一是产品更便宜;二是免费送货上门。

用鼠标去逛超市。1 号店要打造的模式是网上的“沃尔玛超市”,让用户可以用“比超市更便宜的价格”购买到各类生活必需品。

1 号店目前 7 万多个 SKU(库存商品单元),几乎涵盖了所有家用消费品领域。在创业之地上海和部分重点城市,1 号店已开始在线上经营水电煤费缴纳、充值以及信用卡还款、银行转账等虚拟增值服务,还独家代理了上海福利彩票的线上销售业务。相对于线下中型超市最多只能容纳 2 万多个 SKU,商品更丰富、选择度更高是网上超市的优势之一,随时随地可以进行购物,送货上门等便捷,也是深受消费者喜爱的线上购物差异化特色服务。

从商品提供商过渡到服务提供者,最后演变为需求创造者,这是 1 号店所追求的

目标。

1号店董事长于刚表示,1号店的追求是“让你足不出户就可以满足一切需求,不管是商品还是服务,要让用户可以有更多的时间享受生活,而不再需要在超市里耗费掉整块的时间。”

三、提供合适的销售渠道

从今年1月开始,在原有销售手段的基础上,1号店陆续推出不同操作系统的手机版终端——“掌上1号店”,适用于所有的手机终端用户。Windows phone 7版本也将于近期推出。

掌上1号店从技术手段上实现了实时购物,让消费者可以充分利用这些零碎时间,完成原本琐碎、耗时的家庭日常采购“任务”。在1号店看来,手机智能化技术的成熟带给电子商务的最大机会在于,基于手机特性打造更便利、更简单的拇指购物体验,创造了一种新的生活模式。

掌上1号店拥有在线比价功能,用户只需用手机扫描一件商品的条形码,就可以和1号店的线上商品进行价格比对,进而选择价格最优的购买方式,而一键式购买功能更使手机购物的流程简化至极致。诸如此类的移动购物功能使掌上1号店不同于简单翻版电脑操作,而是通过营造可以随时随地享用的无忧购物体验,为客户带来独特使用价值。

四、追求网上购物的便利

相对传统线下超市和先行一步的C2C商城,网络超市必须向客户提供更多的购买动机和品质的保证。首先是低价,同等品质下的低价是拉动客户购买的不二法门。1号店的商品价格比线下渠道平均便宜3%~5%,这是1号店的定价原则。其次是一站式购物体验。目前,用户在1号店每单平均购买件数为16.7件,随着品类的不断丰富,每单购买金额还在持续上涨;访问转化率始终保持在4%左右,这一数字的业界平均水平是1%~2%;每位顾客购物时平均浏览页面为12页,超过业界平均7~8页的水平。

于刚认为,衡量一家线上零售商的价值,其最重要的指标是客户体验。为此,1号店从一开始就投入了大量时间和人力开发核心信息系统。除了财务软件之外,1号店所使用的信息系统均为自行开发,包括会员管理、仓库管理、配送管理、库存管理,营销管理等十几个模块,所有的系统都以良好的客户体验为核心构建。比如客户关系管理系统可以及时追踪顾客日常搜索和购买商品的信息,建立顾客行为分析模型,为提供精准化营销和个性化服务提供支持。比如库管和配送管理等系统可以保证在尽可能短的时间内完成一个订单的拣货、装箱、配送过程。目前,1号店仓库中完成一个订单拣货过程平均所需时间是127秒,未来这一速度将缩短到50秒。“这才是真正意义的电子商务的效率。”

顾客的口碑、快速“行动力”以及忠诚度,这一切造就了1号店的高速成长。关于原因,于刚将其总结为以合理而先进的管理信息系统为核心支撑的供应链管理。他说:“这

是1号店的核心竞争力所在。”

五、1号店的核心竞争力

构成1号店核心竞争力的五大功能体系如下:

一是信息系统平台。目前1号店共开发了几十套软件系统,成功申请多项专利。

二是采购管理系统。从供应商认证到供应商管理,再到产品质量的严格管控,确保为用户提供最优质的商品。

三是物流仓储系统。目前,1号店已在北京、上海、武汉、广州建有仓储中心,以后还将在成都、西安、沈阳新建仓储中心。

四是配送服务系统。配送服务品质对企业口碑和客户体验至关重要。为此,1号店建立了自有配送队伍,70%的送货服务由1号店直接管理。

五是客户关系管理。1号店不断对客户行为作大量的数据分析,建立客户行为模型,根据客户的不同需求特点为其做商品推荐。

同时,这五大功能体系必须满足可扩展的需求。目前,有160多人的技术团队正在进行系统开发维护,2011年1号店武汉的研发基地已经落成,年底基地的研发人员还将扩增到400人,主要负责对系统进行持续优化、升级和改造工作。

(根据2011年6月前网上相关资料收集整理)

启示:电子商务作为新的商业媒介,改变和丰富着商业零售方式与格局。电子商务对企业的管理模式和信息系统提出了新的要求。管理信息系统支持下的协同供应链管理是电子商务成功发展的基石。

讨论题:

1. 如何看待1号店的目标定位及其核心竞争力?
2. 信息系统在1号店中的作用是什么?
3. 如何看待领导者的作用及影响?

第一节 信息技术的作用及其影响

一、信息技术的发展

可以认为,自从有了人类生产活动就有了信息技术,信息技术的发展历史就是人类社会的进步与人类文明的发展史。

从远古时代起,人类就用感觉器官直接获取信息,用语言、动作表达信息,用“结绳”、“烽火”、“信鸽”和“驿使”等传递信息。随着人类社会的进步与生产力的发展,我们的祖先发明了文字、造纸术、印刷术等用来转载信息。进入19世纪,人类发明了电报、电话,开始以电磁波为载体,快速、准确、远距离传递信息,信息传递进入电信时代。进入20世纪,随着微电子技术的迅速发展,形成了以计算机技术、通信技术和控制技术为主要标志的现代

信息技术。

在人类社会历史发展上,曾发生过五次信息技术革命。

(一) 语言的产生和使用

约发生在 3.5 万年至 5 万年以前,人类使用大脑存储信息,并开始使用语言交流和传播信息,人类的活动从具体走向了抽象,它们是从猿进化到人的重要标志。

(二) 文字的发明和使用

文字是代表现实世界客观事物的符号,使事物从形象化走向抽象化,最早见于旧石器时期的洞壁绘画文字,后来逐渐发展出了表意文字,使信息的存储和传递逐渐超越了时间和地域的局限。

(三) 造纸术和印刷术的发明和使用

我国的造纸术和印刷术的发明,对世界文明的进步产生了重大影响。使得世界上的书籍数量骤增,为知识和文化的积累、共享和传播提供了更为可靠的保证。

(四) 电信技术的发明和普及

进入 19 世纪,以电报、电话、电视等为标志的现代通信技术得到快速的发展和应用,大大加快了信息传播的速度与效率,进一步突破了时间与空间的限制。

(五) 电子计算机与现代通信技术的结合

1946 年第一台电子计算机问世,使得信息处理的自动化与科学化成为可能,光纤通信、移动通信、物联网和云计算的出现,将人类社会推进到了数字化和虚拟化的新的信息时代,使得全球一体化成为可能。

现代信息技术的快速发展,使得现今时代发生深刻的变化,现代信息技术正在改变着社会经济的发展方式、商业的运作模式和人们的生活方式。人类社会已经从以物质能量为主的生产方式转换到以信息、知识和技术为主的生产方式;从工业经济转换到以知识经济为主的生产方式,从读写为主的时代转换到视听为主的时代,即所谓的数字时代和虚拟时代。

二、信息技术的作用

人类活动,不论是个人活动还是组织机构的活动,都将因为现代信息技术的发展和应用而实现全球化。信息技术带来的社会和经济变化是显而易见的。

随着现代信息技术,特别是网络技术的发展和运用,现代企业能否在市场上制胜,最关键的因素将取决于它对于现代信息技术的运用。未来的商务活动是通过信息技术网络和电子商务来进行的。同时,企业自身的运营也越来越依靠信息技术网络来运行,企业的物流、资金流、信息流是通过信息技术网络来快速顺畅地传递,信息技术网络是指挥企业运转的“大脑和神经中枢”。不管是为用户提供产品、信息还是服务,信息技术网络都会给企业带来无与伦比的竞争优势;没有计算机技术,没有通信网络,不但企业将在竞争中处于劣势,甚至会被排斥于现代商务圈之外。

夏忠华在编译托马斯·弗里德曼《世界是平的》一书时说过:2000 年前后发生的事情