



免费提供
电子教案

高等院校规划教材
信息管理与信息系统系列

管理信息系统

第2版

段爱玲 张红梅 主 编
张德贤 王自强 程凤娟 副主编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



高等院校规划教材·信息管理与信息系统系列

管理信息系统

第2版

主 编 段爱玲 张红梅
副主编 张德贤 王自强 程凤娟



机械工业出版社

本书深入浅出地介绍了信息时代的信息系统对企业商业模式带来的变革和影响,阐释了管理信息系统的基本理论,详细讨论了使用结构化方法开发管理信息系统的分析、设计和实施的过程。除了秉承本书第1版的特色外,本版增加了当今信息技术发展的前沿领域和最新的系统开发方法,内容包括商务智能、虚拟现实、数据挖掘、网络电话协议等。每章收录和编排了国际知名企业的典型案例,这些案例从信息技术角度分析了企业信息系统在组织战略中的作用,有助于学生深入理解信息系统的概念,掌握管理信息系统的应用和管理方法。同时,还附有课堂案例讨论、习题及部分习题答案,以供读者参考。

本书可作为高等院校管理类各专业教材或教学参考书;也可供从事管理信息系统开发和管理的技术人员、项目负责人、企业主管的培训教材;还可作为全国三级计算机信息管理考试参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

管理信息系统/段爱玲,张红梅主编.—2版.—北京:机械工业出版社,2009.3

(高等院校规划教材·信息管理与信息系统系列)

ISBN 978-7-111-26242-8

I. 管… II. ①段… ②张… 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(2009)第019535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:张宝珠

责任印制:邓博

北京四季青印刷厂印刷(三河市兴旺装订厂装订)

2009年3月第2版·第1次印刷

184mm×260mm·18.25印张·451千字

0001-3000册

标准书号:ISBN 978-7-111-26242-8

定价:29.00元

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 68993821

购书热线电话:(010)88379639 88379641 88379643

编辑热线电话:(010)88379753 88379739

封面无防伪标均为盗版

出版说明

计算机技术的发展极大地促进了现代科学技术的发展，明显地加快了社会发展的进程。因此，各国都非常重视计算机教育。

近年来，随着我国信息化建设的全面推进和高等教育的蓬勃发展，高等院校的计算机教育模式也在不断改革，计算机学科的课程体系和教学内容趋于更加科学和合理，计算机教材建设逐渐成熟。在“十五”期间，机械工业出版社组织出版了大量计算机教材，包括“21世纪高等院校计算机教材系列”、“21世纪重点大学规划教材”、“高等院校计算机科学与技术‘十五’规划教材”、“21世纪高等院校应用型规划教材”等，均取得了可喜成果，其中多个品种的教材被评为国家级、省部级的精品教材。

为了进一步满足计算机教育的需求，机械工业出版社策划开发了“高等院校规划教材”。这套教材是在总结我社以往计算机教材出版经验的基础上策划的，同时借鉴了其他出版社同类教材的优点，对我社已有的计算机教材资源进行整合，旨在大幅提高教材质量。我们邀请多所高校的计算机专家、教师及教务部门针对此次计算机教材建设进行了充分的研讨，达成了许多共识，并由此形成了“高等院校规划教材”的体系架构与编写原则，以保证本套教材与各高等院校的办学层次、学科设置和人才培养模式等相匹配，满足其计算机教学的需要。

本套教材包括计算机科学与技术、软件工程、网络工程、信息管理与信息系统、计算机应用技术以及计算机基础教育等系列。其中，计算机科学与技术系列、软件工程系列、网络工程系列和信息管理与信息系统系列是针对高校相应专业方向的课程设置而组织编写的，体系完整，讲解透彻；计算机应用技术系列是针对计算机应用类课程而组织编写的，着重培养学生利用计算机技术解决实际问题的能力；计算机基础教育系列是为大学公共基础课层面的计算机基础教学而设计的，采用通俗易懂的方法讲解计算机的基础理论、常用技术及应用。

本套教材的内容源自致力于教学与科研一线的骨干教师与资深专家的实践经验和研究成果，融合了先进的教学理念，涵盖了计算机领域的核心理论和最新的应用技术，真正在教材体系、内容和方法上做到了创新。另外，本套教材根据实际需要配有电子教案、实验指导或多媒体光盘等教学资源，实现了教材的“立体化”建设。本套教材将随着计算机技术的进步和计算机应用领域的扩展而及时改版，并及时吸纳新兴课程和特色课程的教材。我们将努力把这套教材打造成为国家级或省部级精品教材，为高等院校的计算机教育提供更好的服务。

对于本套教材的组织出版工作，希望计算机教育界的专家和老师能提出宝贵的意见和建议。衷心感谢计算机教育工作者和广大读者的支持与帮助！

机械工业出版社

前言

21 世纪是信息社会,信息和管理信息系统的概念已深入到社会的各行各业。目前,我国大部分企事业单位面临着信息化的改造、建设、向新经济转型等一系列的新问题。解决这些问题的一个重要途径是开发、使用管理信息系统。

本课程的任务和教学目的是通过本书的学习,使学生了解信息时代的信息系统对企业商业模式带来的变革和影响,了解 IT 发展的前沿领域和最新的开发方法,掌握管理信息系统的概念和结构、建立管理信息系统的基础、管理信息系统开发过程各阶段的任务与技术、管理信息系统的开发环境与工具,以及其他类型的信息系统等。通过案例讨论分析,让学生了解企业进行信息化战略时所遇到的实际情况,以及如何结合案例实际情况做好信息化规划,并培养学生综合运用知识分析和开发应用系统的初步能力。

本书共分 13 章,第 1 章介绍信息时代的信息系统对企业商业模式的影响。第 2、3 章全面系统地论述管理信息系统的基本概念以及基本原理。第 4~6 章介绍管理信息系统的信息技术的硬件和软件、企业信息系统的架构及 IT 发展的前沿领域,包括商务智能、虚拟现实、数据挖掘、网络电话协议等。第 7 章详细阐述信息系统的战略规划步骤和开发方法。第 8~10 章详细讨论使用结构化生命周期法开发管理信息系统的分析、设计和实施方法。第 11 章介绍面向对象开发方法的基本概念及分析和设计方法。第 12 章通过综合案例介绍一个基于网站的管理信息系统开发的全过程。第 13 章通过扩展模块——创建电子文档的学习,指导读者求职时所能使用的网络化策略;通过电子表格软件进行决策分析的学习,以利于读者对知识的更高层次的拓展与掌握。各章配有丰富的案例课堂讨论和习题,目的在于引导学生掌握信息时代管理信息系统将如何帮助企业获取或保持竞争优势的系统框架。

本书第 1~4 章由段爱玲、张红梅、王自强编写;第 5~7 章由张德贤、张浩军、程凤娟编写;第 8~10 章张雪苹、秦杰、王峰编写;第 11~13 章由谭玉波、司海芳、段琼博编写。最后由段爱玲统稿。

由于编者水平有限,难免有不当之处,敬请读者批评、指正。

编 者

目 录

出版说明

前言

第1章 绪论	1
1.1 信息时代商业环境的变化	1
1.1.1 信息给商业带来的影响	1
1.1.2 精通信息和技术	1
1.2 信息技术创建商业远景	2
1.3 生活中的信息技术	4
1.4 习题	5
第2章 管理、信息和系统	6
2.1 管理概述	6
2.1.1 管理的概念	6
2.1.2 管理现代化	7
2.1.3 管理与组织	8
2.1.4 管理与决策	9
2.1.5 管理科学的发展	10
2.2 信息是一种重要资源	11
2.2.1 数据、信息和商务智能	11
2.2.2 信息的分类和性质	12
2.2.3 信息的度量	14
2.2.4 信息生命阶段	15
2.2.5 管理信息的特点	15
2.3 系统概述	16
2.3.1 系统的定义及性质	16
2.3.2 系统的一般模型	17
2.3.3 系统的计划与控制	17
2.4 系统集成	18
2.4.1 系统集成的分类	19
2.4.2 集成策略	19
2.5 集成协调环境	20
2.6 信息系统的发展	21
2.7 案例	22
2.8 习题	23
第3章 管理信息系统	25
3.1 管理信息系统概述	25

3.1.1	管理信息系统的定义	25
3.1.2	管理信息系统的特点	25
3.1.3	管理信息系统的概念图	26
3.1.4	管理信息系统的结构	27
3.2	管理信息系统的分类	30
3.3	管理信息系统的应用	31
3.4	管理信息系统学科与其他学科的关系	34
3.5	制造资源计划 (MRP II) 系统	35
3.6	企业系统	38
3.6.1	企业系统的概念	38
3.6.2	企业资源规划 (ERP) 系统	39
3.6.3	ERP 厂商与市场趋势	42
3.7	案例 课堂讨论	42
3.8	习题	43
第4章	信息系统技术基础	44
4.1	信息技术基础	44
4.1.1	计算机技术	44
4.1.2	通信技术	45
4.2	数据处理	46
4.2.1	数据处理的概念	46
4.2.2	数据的存储与文件系统	49
4.3	数据库技术	51
4.3.1	数据库系统的产生与发展	51
4.3.2	数据模型	52
4.3.3	数据库系统	55
4.3.4	关系的规范化	56
4.3.5	数据库操作	58
4.3.6	数据库设计	60
4.4	计算机网络	62
4.4.1	计算机网络的产生和发展	62
4.4.2	计算机网络的定义和功能	64
4.4.3	计算机网络的分类	64
4.4.4	计算机网络的拓扑结构	65
4.4.5	计算机网络体系结构	68
4.5	信息系统的架构	71
4.6	信息技术架构	72
4.6.1	非集中式架构	72
4.6.2	集中式架构	73
4.6.3	分布式架构	74

4.6.4 客户机/服务器架构	74
4.6.5 其他类型的架构	75
4.7 案例	76
4.8 习题	77
第5章 决策支持系统	79
5.1 决策支持系统概述	79
5.1.1 决策支持系统的定义	79
5.1.2 决策支持系统的功能及特征	79
5.1.3 DSS 与 MIS 的关系	80
5.2 决策支持系统的组成	81
5.2.1 人机会话子系统	82
5.2.2 数据库子系统	83
5.2.3 方法库子系统	84
5.2.4 模型库子系统	84
5.3 智能决策支持系统	86
5.3.1 智能决策支持系统的概念	86
5.3.2 IDSS 的信息结构	86
5.3.3 IDSS 的结构层次及特点	88
5.4 人工智能	88
5.4.1 专家系统	89
5.4.2 神经网络	92
5.4.3 深入神经网络	93
5.4.4 模糊逻辑	94
5.4.5 遗传算法	94
5.5 智能代理	96
5.5.1 信息代理	96
5.5.2 检测和监视代理	97
5.5.3 数据挖掘代理	97
5.5.4 用户代理	98
5.6 案例 课堂讨论	98
5.7 习题	100
第6章 新兴技术及其发展趋势	101
6.1 信息系统的发展	101
6.1.1 电子数据交换	101
6.1.2 经理信息系统	102
6.1.3 战略信息系统	103
6.1.4 计算机集成制造系统	103
6.2 信息高速公路	104
6.2.1 Internet	105

6.2.2 Intranet	106
6.2.3 电子商务	107
6.3 数据仓库与数据挖掘	108
6.3.1 数据仓库概述	108
6.3.2 数据挖掘工具概述	109
6.3.3 数据集市——小型数据仓库	111
6.3.4 数据挖掘为职业生涯创造机会	112
6.4 因特网的变化	112
6.4.1 软件即服务	113
6.4.2 推式技术和个性化	114
6.4.3 网络电话协议 (VOIP)	114
6.5 生理交互方式的变革	115
6.5.1 自动语音识别	115
6.5.2 虚拟现实	115
6.6 便携技术和移动技术	116
6.6.1 电子现金	117
6.6.2 可穿戴的计算机	118
6.6.3 多状态 CPU 和全息存储设备	118
6.7 综合案例	118
6.8 习题	120
第7章 信息系统战略规划与开发方法	121
7.1 信息系统战略规划概述	121
7.1.1 企业信息化阶段论	121
7.1.2 信息系统战略规划的必要性	124
7.1.3 信息系统战略规划的内容	124
7.1.4 信息系统战略规划的组织	126
7.1.5 制定战略规划的具体步骤	127
7.2 制定信息系统战略规划的常用方法	128
7.2.1 企业系统规划法 (BSP)	128
7.2.2 关键成功因素法 (CSF)	132
7.2.3 战略目标集转化法 (SST)	133
7.3 企业流程重组 (BPR)	134
7.3.1 企业内外部环境的变化	135
7.3.2 业务流程重组的含义	137
7.3.3 业务流程重组的原则	139
7.3.4 业务流程重组的过程	141
7.3.5 BPR 失败的原因	143
7.4 信息系统的开发方法综述	144
7.4.1 信息系统的开发策略	144

7.4.2 系统开发生命周期	145
7.5 信息系统开发方法	148
7.5.1 瀑布模型的开发方法	148
7.5.2 原型模型的开发方法	149
7.5.3 快速应用开发方法	151
7.5.4 CASE 工具及集成化环境	151
7.6 案例	153
7.7 习题	155
第8章 系统分析	157
8.1 可行性分析	157
8.1.1 问题的识别	157
8.1.2 可行性研究及分析报告	158
8.2 详细调查概述	159
8.3 管理业务调查	160
8.3.1 组织结构调查	160
8.3.2 管理功能调查	161
8.3.3 管理业务流程调查	162
8.4 数据流程	164
8.4.1 数据流程调查	165
8.4.2 数据流程图	165
8.5 数据字典	173
8.6 描述处理逻辑的工具	175
8.6.1 判断树	175
8.6.2 判断表	176
8.6.3 结构英语表示法	176
8.7 系统化分析	177
8.7.1 分析业务流程	177
8.7.2 分析数据流程	177
8.7.3 功能分析和划分子系统	178
8.7.4 数据属性分析	178
8.7.5 数据存储与查询分析	179
8.7.6 确定新系统的数据处理方式	179
8.8 提出新系统的逻辑方案	180
8.8.1 逻辑方案的内容	180
8.8.2 系统分析报告	180
8.9 案例 课堂讨论	181
8.10 习题	182
第9章 系统设计	185
9.1 系统设计概述	185

9.2 结构化设计方法	186
9.3 系统总体设计	189
9.3.1 子系统划分	189
9.3.2 系统模块结构设计	190
9.3.3 从数据流图导出模块结构图的方法	191
9.3.4 信息系统流程图设计	196
9.3.5 表示软件系统结构的 HIPO 图	196
9.4 详细设计	198
9.4.1 代码设计	198
9.4.2 输出设计	200
9.4.3 输入设计	202
9.4.4 数据存储设计	203
9.5 计算机物理系统配置方案	204
9.5.1 设计依据	205
9.5.2 系统设备配置	205
9.6 处理流程图设计	206
9.7 系统设计报告	207
9.8 综合案例	207
9.9 习题	208
第 10 章 系统实施	210
10.1 系统实施概述	210
10.1.1 系统实施内容和步骤	210
10.1.2 物理系统的实施	210
10.2 程序设计	211
10.2.1 程序设计基本要求	211
10.2.2 系统开发工具选择	213
10.2.3 编程风格和规范	213
10.3 程序和系统调试	214
10.3.1 调试的意义和目的	214
10.3.2 调试方法	214
10.3.3 调试步骤	215
10.4 新旧系统切换	218
10.5 系统运行管理与维护	220
10.5.1 系统运行管理	220
10.5.2 系统维护	221
10.6 系统评价	222
10.7 习题	224
第 11 章 面向对象的开发方法	227
11.1 面向对象方法的基本思想	227

11.1.1	面向对象的基本概念	227
11.1.2	面向对象的特征	229
11.1.3	面向对象的要素	229
11.1.4	面向对象的开发原则	231
11.2	面向对象分析基本过程	231
11.2.1	面向对象符号表示	231
11.2.2	面向对象系统分析	233
11.3	面向对象设计	236
11.4	面向对象实现	239
11.4.1	程序设计	239
11.4.2	面向对象测试	240
11.5	面向对象开发案例分析	241
11.6	习题	245
第12章	案例 大连国际服装节网站开发系统	246
12.1	引言	246
12.2	需求分析	246
12.2.1	设计思想	246
12.2.2	总体方案	246
12.3	网站总体分析与设计	247
12.3.1	网站系统分析	247
12.3.2	网站系统设计	249
12.4	网站数据库操作功能实现	258
12.4.1	后台数据库维护功能的实现	258
12.4.2	信息查询功能的实现	259
12.5	网站开发组织	260
12.6	综合练习 建立网络数据库系统	260
第13章	扩展学习模块——创建电子文件	262
13.1	引言	262
13.2	电子求职市场概述	262
13.3	制作简历前的准备	264
13.3.1	着手构建网络	265
13.3.2	进行自我评估	266
13.3.3	搜索职业、行业和公司	267
13.4	撰写简历	268
13.4.1	简历内容	269
13.4.2	电子公文格式	273
13.5	习题	275
附录	习题解答	276
	参考文献	280

第1章 绪 论

当今,正处在“信息时代”,这是一个知识就是力量的时代,信息、信息技术和人构成管理信息系统的三大主要资源。

1.1 信息时代商业环境的变化

现在是信息时代——一个知识成为生产力的时代。今天,商家正在比以往更多地利用信息,以获得竞争优势。我们不可能找到一个以“你不知道的东西就不会伤害你”为口号的企业,因为商家都明白,他们不知道的东西很可能会成为致命的弱点,会成为其竞争对手的优势来源。

1.1.1 信息给商业带来的影响

在信息时代,管理信息系统和信息技术是非常重要的工具和话题。这是因为管理信息系统涉及信息、信息技术和人这三种重要的组织资源的协调和运用。

管理信息系统(Management Information Systems, MIS)涉及系统的规划、开发、管理和信息技术工具的运用,其目的是帮助人们完成与信息处理和信息管理相关的一切任务。

信息技术(IT)是指各种以计算机为基础的工具,人们用它来加工信息,并支持组织的信息需求和信息处理任务。

从统计学角度来说,有许多方法能证明信息给商业世界带来的影响。根据资料统计,在2003年,美国的旅游业收入中有460亿美元(占20%)来源于网上预定业务。预计到2009年,美国旅游业收入中的910亿美元(占33%)将来源于网上预定业务。这对旅游业来说是令人吃惊的统计资料。互联网的出现革命性地改变了人们获取信息的方式,引发商家开始重新思考以及重新塑造其商业运作,随着网上预定网站使用率的增加,旅游业无疑也会因此受到影响。

想一想你将来的工作,可能会是远程办公,即利用通信、计算机、网络技术(如因特网)在任一地点工作,而不是集中式工作。

从个人角度来看,远程办公为高质量的“生活品质”提供了契机。从商业角度来看,它提供了一个很好的机会,但同时也带来了新的挑战。所有新技术和变革性的技术都对组织提出了挑战,企业要重新思考组织该如何经营;要引进技术并决定如何最好地利用技术来创造竞争优势。这就是本书所关注的。

1.1.2 精通信息和技术

IT是一种能帮助人们加工处理信息的工具,但它只能在人的大脑支配下工作。例如,电子制表软件能帮助人们快速生成一张高质量图表,但它无法告诉人们操作者该建立条形图还是饼状图,也不能帮助决策者决定是采用区域销售还是人员销售,这些都是需要人来完成任务。

尽管如此,技术对我们来说还是一门相当重要的工具。技术能提高人的工作效率,帮助人们更好地理解问题,剖析机会。因此,学习如何运用技术对我们而言十分重要。同样,理解所处理的信息也是相当重要的。

精通技术的知识工作者懂得如何运用技术以及何时运用技术。“如何”包括懂得应该购买什么技术,如何开发利用应用软件的优点,以及把各个企业连接起来需要怎样的技术基础等。

一个精通技术的知识工作者知道何时该用何种技术,但某些人或组织在解决企业问题时往往因盲目运用技术而导致失败。我们应当明白,不能只是简单地将技术运用于生产过程,否则得到的将是几万倍恶化的后果。成为一名精通技术的知识工作者将帮助你决定何时应该运用技术,何时不该运用技术。

精通信息的知识工作者应当做到:

- 确定自己的信息需求。
- 知道如何获得信息以及在哪里获得信息。
- 理解信息的基础上采取适当的行动,以帮助组织获取最大利益。

让我们来看一个在现实生活中精通信息的知识工作者的特定案例。

一家零售商店的经理收到一些有趣的信息:周五晚上尿布销售量在一周尿布销售总量中占很大比例。在这种情况下,大多数人都会立即决定要确保尿布在周五有充足的库存,或实行特价,以便在那一段时间进行促销。但该商店经理并没有这样做,她首先观察信息,并确认这并不是全面、完整的信息。也就是说,在她采取行动之前还需要更多的信息。

她确定所需要的信息是为什么在那段时间会出现尿布销量的突升,以及都是哪些人在购买它们。系统中并没有保存更多的提供分析决策的信息,于是她安排一个雇员周五晚上专门在卖尿布的通道上记录与该情况相关的信息(她知道如何获得和在哪里获得信息)。商店经理了解到,周五晚上大多数尿布都是被一些年轻男性顾客买走了。很明显,他们是被指派在下班回家的路上购买周末需用的尿布,这时经理的反应是在尿布旁边摆放有奖的国产和进口啤酒。从此,每个周五晚上不仅是尿布销售的高峰时间,同时也成为国产和进口啤酒的有奖销售高峰。

从这则故事中,我们能学到一些重要的道理。正如前面所讨论的,技术并不是万能药。尽管计算机系统在周五晚上就会生成有关尿布销售情况的初始报表,零售店经理并没有唯一地使用计算机统计信息来设计和实现创新以及高效的解决方案,而是通过这个信息去挖掘更多的信息,以帮助决策。

1.2 信息技术创建商业远景

人、信息和信息技术系统是管理信息系统的核心。如何通过协同和整合的方式来一起工作,将决定组织中 IT 驱动的竞争优势。竞争优势指的是以一种客户更加看重的方式为其提供某种产品或者服务。IT 能帮助我们以及我们的组织赢得并维持竞争优势。

IT 本身并不是竞争优势。只有当组织在商务策略及战略远景中考虑到 IT 并利用它时,IT 才能帮助组织赢得竞争优势。IT 是一种必要的元素,但仅仅是组织所选择的战略远景和活动中的一个要素而已。应该仔细想想信息技术在帮助组织赢得竞争优势中所起的作用,以及决定信息技术将扮演什么样的角色。

1. 相对于成本底线的收益最大化

通常来说,商业收入报告包含两个主要部分,即收入和费用。收入就是组织销售产品和服务所得的钱,而费用是在提供这些产品和服务时所花费的成本。从竞争优势的角度看,可以使用 IT 来关注“顶线”(收入)或“低线”(成本)活动。

在关注收益时,竞争优势目标是增加收入,这可以通过很多方式实现——获取新的客户群、提供产品、交叉销售相关服务、提供互补品等。相反,当关注成本时,竞争优势的目标是使制造产品或提供服务的费用最小化,这可以通过多种方法实现——优化制造过程、降低运输成本、减少人力资源成本、最小化生产中的失误等。

从组织角度来看,必须规划出商业远景,指出 IT 在创造收益和成本竞争优势中所起的作用。永远也不能只关注一方面,而忽视了另一方面,既然它们表示同样的结果,我们应该将两者结合起来看。

例如,你可以使用技术在网上实现一个客户自助服务系统。客户自助服务系统是事物处理系统的一个扩展,指的是让组织的客户使用技术并允许客户处理自己的事务。一个事务处理系统或 TPS 指的是一个处理组织内部事务的系统。如在线银行和 ATM,通过这些系统,银行客户可以查询账户的收支情况,将一个账户的资金转到另一个账户、提款和存款、电子支付,甚至要求银行将支票转移给另外一个企业或个人。通过在线银行和 ATM,银行能够提供这类服务的成本降到最低。因此,它们也赢得了成本的竞争优势。同时,在线银行和 ATM 也支持获得收益方面的竞争优势的活动。金融机构通过这些服务来吸引新的客户。许多金融机构现在也提供各种产品,如通过 ATM 来销售邮票,这也是一个通用 IT 来增加收入的例子。

在本书中,当你学到各种技术时,请问一问自己:

- 我怎样将这些技术应用于一种商业环境,从而帮助我的组织关注收益上的竞争优势?
- 我怎样将这些技术应用于一种商业环境,从而帮助我的组织关注成本的竞争优势?

2. 数据库支持竞争优势

最小化成本、降低成本、扩大市场份额以及提供新产品和服务都属于竞争优势的范畴。在获得这些竞争优势时,企业都借助了数据库和数据库管理系统(见图 1-1)。数据库(见第 4 章)是保存每笔交易时所发生的大量细节信息的存储器。介于数据库和 TPS 或客户自助服务系统之间的是数据库管理系统(DBMS)软件。DBMS 软件是数据库和软件系统(比如库存管理系统)之间的桥梁。通过 DBMS 软件,不同的 TPS 和客户自助服务系统能够根据特定的商业规则来收集、使用和更新数据库中的信息。

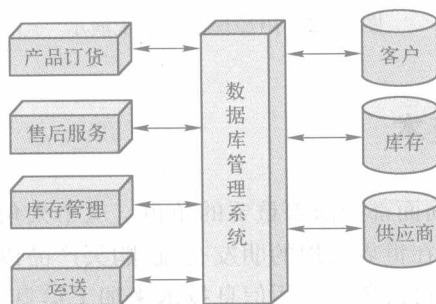


图 1-1 数据库支持竞争优势

数据库和 DBMS 软件不仅是组织赢得竞争优势的工具,它同时也是个人职业生涯获得成功的重要工具。在学习了第 4 章后,你就会意识到有关数据库、数据库设计和 DBMS 软件的相关知识对任何商业规则来说都是必不可少的。因此,不管你的专业是财务、市场营销、管理、医药或其他,你都需要掌握数据库和 DBMS 软件方面的技能。

3. 信息技术支持决策

我们已经讨论了事务处理系统和客户自助服务系统。它们都支持联机事务处理(OLTP), OLTP 包括输入信息的收集、处理,并利用收集到的信息和经过处理而得到的信息来更新已存在的信息。与 OLTP 相似的是联机分析处理(OLAP),它通过控制信息来支持决策。正如在事务处理一样,在商业中信息技术也是决策过程的一个重要的推进器。

一些商业决策相对来说较为容易制定,而另一些则不同。例如,决定再订购多少存货相对来说可能容易些,而决定在哪儿建立一个新的分销中心就比较困难了。

支持决策的技术可以分为两类:一类是帮助决策者分析情况,然后全权让决策者进行决策的技术;另一类是为决策者提供一些建议方案的技术。第一类技术包括决策支持系统、经理信息系统和地理信息系统等 IT 工具。如经理信息系统(EIS)是一种高度交互性的系统,它允许客户首先查看概括性较强的信息,然后选择以何种方式查看具体信息,而且它会向客户提示潜在的问题或机会。在图 1-2 中可以看到在 EIS 中可能出现的三张图表。左边的第一幅图展示了年销售量,而且单击特定的年份,可以看到当年的各地区销售量;然后,单击特定地区,就可以看到当年某个特定地区的产品销售量。这几种 IT 系统大大加快了处理信息、建立可选方案和从不同角度查看信息的速度。然而,它们不会为决策者提供任何建议。

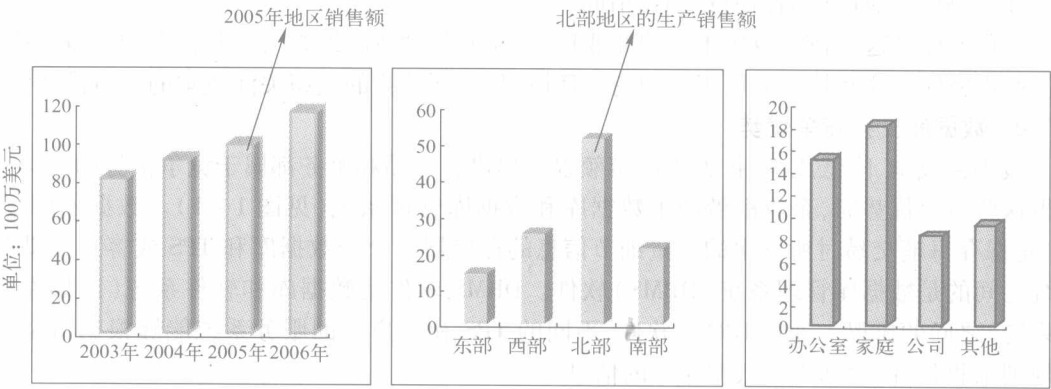


图 1-2 用经理信息系统演示

1.3 生活中的信息技术

信息技术在生活的方方面面都扮演着重要的角色。从个人角度,人们可能使用家庭计算机登录网站,通过因特网和你在世界各地的朋友交流、购买产品以及搜索信息。在商业世界,信息技术无所不在,同时也不可避免。要用信息技术来加工信息,要管理人员,很可能还要管理预算。但并不意味着个人专业必须是 IT 方面、人力资源方面以及金融方面的。为了有效地利用及控制信息技术,从而使所做的工作更加有效并且帮助所在组织赢得竞争优势,就需要知

道哪些有关信息技术知识。为了帮助更好地理解如何在将来的职业生涯中遇到的信息技术的类型,本书编写了扩展学习模块。

不管选择什么职业,信息技术都会对自身发展有重大影响。正如没有任何个人或组织是孤岛一样,一个组织内部任何特定部门也不是孤立的。组织中所有的部门需要共同工作、共享信息,从而尽可能赢得最强的竞争优势,这是信息技术发展和应用后,才能实现的。

独立思考

调查你的职业和信息技术

为了找到自己的最佳位置,从而在商业世界以最可能的方式获得成功,需要你做一项关于职业需要的 IT 技能的调查。

首先,考虑你想要从事的职业,并记录在下框中。

其次,上网寻找与你的职业相关的工作,浏览这些工作并决定你需要具备哪些 IT 技能,将这些技能也将记录到下框中。

最后,将你的发现同班里与你有着相似职业兴趣的同学的发现作比较。汇总起来,你应该能够得到为了成功所需要掌握的较为全面的 IT 技能。

职业	
IT 技能	IT 技能

1.4 习题

1. 如何区别知识工作者与其他类型的工人?
2. 管理信息系统的三种重要资源是信息、信息技术和人。这三种资源中哪一个最重要?为什么?最不重要的是什么?为什么?
3. 收益和成本在关注竞争优势时有何不同之处? IT 如何为其提供支持?
4. 论述信息技术在支持竞争优势和商业远景中的作用。