

21 世纪经管权威教材译丛

管理信息系统

管理导向的理论与实践(第 8 版)

小瑞芒德·麦克劳德
(美) (Raymond McLeod, Jr.) 著
乔治·谢尔
(George Schell)

张成洪 等译
黄丽华 审校

Management Information Systems (8th Edition)



培生教育出版集团
Pearson Education



电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry

3.13

21世纪经济管理类教材

管理信息系统

管理导向的理论与实践(第8版)

Management Information Systems (8th Edition)

小瑞芒德·麦克劳德
(美) (Raymond McLeod, Jr.) 著
乔治·谢尔
(George Schell)

张成洪 等译
黄丽华 审校



A0998607

电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
北京·BEIJING

Raymond McLeod, Jr., George Schell: Management Information Systems, 8th Edition.

Copyright © 2001 by Prentice Hall, Inc.

Simplified Chinese edition copyright © 2002 by Publishing House of Electronics Industry and Pearson Education North Asia Limited.

All rights reserved. This edition is authorized for sale only in the People's Republic of China (excluding the Special Administrative Region of Hong Kong and Macau).

本书中文简体字版由培生教育集团北亚有限公司授权电子工业出版社在中国境内独家出版发行，未经出版者书面许可，不得以任何方式抄袭、复制或节录本书中的任何部分。

本书封面贴有 Pearson Education 培生教育出版集团激光防伪标签，无标签者不得销售。

版权所有，侵权必究。

版权贸易合同登记号 图字：01-2002 3351

图书在版编目 (CIP) 数据

管理信息系统：管理导向的理论与实践 (第8版) / (美) 麦克劳德 (McLeod, R. Jr.), (美) 谢尔 (Schell, G.) 著；张成洪等译. —北京：电子工业出版社，2002.6

(21世纪经管权威教材译丛)

书名原文：Management Information Systems (8th Edition)

ISBN 7-5053-7649-7

I. 管… II. ①麦…②谢…③张… III. 管理信息系统 IV. C931.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 033867 号

责任编辑：冷元红

特约编辑：杨晓燕

印刷：北京兴华印刷厂

出版发行：电子工业出版社 <http://www.phei.com.cn>

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

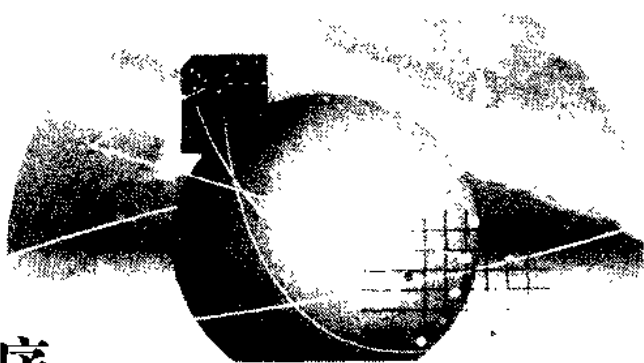
经销：各地新华书店

开本：787×1092 1/16 印张：27 字数：535 千字 黑插：1 页

版次：2002 年 6 月第 1 版 2002 年 6 月第 1 次印刷

印数：5000 册 定价：42.00 元

凡购买电子工业出版社的图书，如有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系。联系电话：(010) 68279077



译者序

《管理信息系统》(第8版)作为经典的管理信息系统教材,从管理的角度介绍了计算机的使用,讲述了如何把计算机系统作为商业管理工具,通过有效地组织和利用信息,为企业管理和提高竞争力服务。本书英文版自1979年第1版出版以来,一直是国外大学广受欢迎的管理信息系统教材之一,第8版在保持其一贯的写作风格的同时,又及时反映了信息技术的最新进展和企业信息系统的前沿动态。

本书内容全面,结构合理。第1部分介绍了信息系统和信息管理的基本概念,包括利用信息技术帮助企业获取竞争优势和从事电子商务,以及计算机在国际市场中的使用,甚至信息技术中的伦理问题。第2部分阐述了通用系统模型和系统方法论,以及计算机信息系统开发的蓝图和框架,并在附录中介绍了一些常用的系统开发工具,从而为读者构筑了一个坚固的理论基础,而且以后的各章往往都有“应用系统方法”部分作为呼应,把理论方法应用到相应的材料中去。第3部分介绍了计算机处理基础、数据库和数据库管理系统及数据通信等基础信息技术。第4部分讲述了会计信息系统、管理信息系统、决策支持系统以及虚拟办公室等主要的计算机商业应用领域。第5部分重点介绍了企业信息系统、经理信息系统、营销信息系统和信息资源信息系统等几种组织信息系统,而且在附录中继续列举了制造信息系统、财务信息系统与人力资源信息系统。

本书组织严密,每一章都采用了相似的组织结构,每章后面都有关键概念、思考题和案例。本书讲解透彻,每章都包含了一个称为“MIS 亮点”的插页,把现代信息技术及其最新应用与本章节所讨论的内容联系起来;同时又给出了丰富的参考文献,让读者可以对相关领域有全面的了解。另外,本书描述清晰,图文并茂,有大量的模型图、框架图和示意图,具有良好的可读性。

因此,我们感到有必要把这本书翻译和介绍给国内读者,它既可作为高等院校相关专业的管理信息系统课程教材,也可作为企业信息化的培训教材。衷心希望本书能对国内信息管理与信息系统的高校教学和企业实践有所裨益。

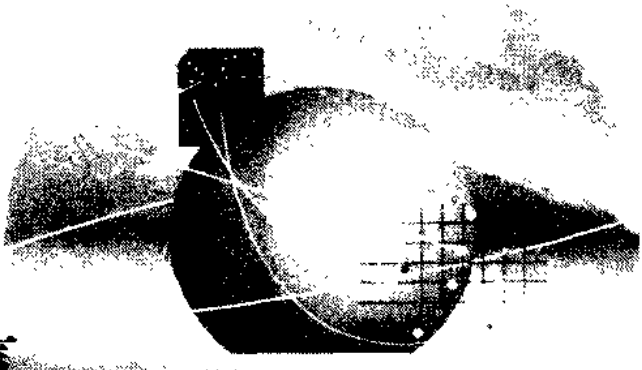
本书的第1部分和附录由张成洪副教授负责翻译,第2部分由傅烨博士负责翻译,第3部分由程岩博士负责翻译,第4部分由孙海博士负责翻译,第5部分由戴伟辉副教

授负责翻译。全书由张成洪副教授统稿，并由黄丽华教授审校。

在整个翻译过程中，复旦大学信息管理与信息系统系的研究生参与了大量艰苦的翻译、排版及校对工作，他们是王欢、刘宇、古晓洪、朱小明、郑欣、杨文婕、陈昕、洪丹毅、肖军建、张红、刘凯、严正、苏健敏。在此向他们表示衷心感谢。

虽然我们力图做到信、达、雅，但不足和疏漏之处在所难免，敬请读者批评指正。

译者
信息管理与信息系统系
复旦大学
2002.1



前言

一本教材通常由两个关键要素构成——主题的选择及其组织。这些要素在《管理信息系统》中一直受到最优先的考虑，但由于计算机领域的动态性，这一工作在后续的版本中变得更加困难，每年都会有大量新的主题，在做决定的时候要考虑把它们放在什么地方，以及旧的主题如何舍弃（如果有的话）。

尽管这些可能是非常艰难的决定，不过现在有两种情境可以让这项工作变得容易些。首先，今天的资料来源比过去的要多得多。当《管理信息系统》的第1版在1979年出版的时候，有关某个主题的某个很好的参考文献被当做是一个金矿。幸运的是，这种情况已经改变了：今天，每个主题都有许多非常好的资料源，这样从多个观点提供完整的描述就变得可能了。

第二种简化编写 MIS 教材工作的情境就是基础理论并没有太多改变这样一个事实。理论提供了技术的框架结构，而且也较为稳定。所以，当有人编写一个新的版本的时候，并不像从一块空白的写字板开始，还要考虑第一个字是什么。

《管理信息系统》一直以来都受到选择和使用它的教师们的极大欢迎，主要的原因是学生们喜欢这本书。在他们的课程评价上，学生们一直给这一教程很高的评分，他们的评论表明他们喜欢书的逻辑组织以及清晰的描述。支持这两个特色的是强大的理论基础。

逻辑性组织

你会发现这本第8版教材组织严密，每一部分和每一章节的主题都按照逻辑的次序安排，章节里面的术语在首次定义之前绝对不会使用。

全面的解释

这一版本坚持了全面覆盖所介绍主题的一贯的传统，强调的重点不是介绍的主题有多少，而是介绍的好主题有多少。

坚实的理论基础

本书的框架由大约400幅示意图或者是模型形式的示例搭成。有一些模型是由多年来这一领域的专家所创建的，他们的贡献都值得感谢，然而，绝大多数都是这本书

所独有的。本书的各种图表提供了一幅道路图,这样学生们学习这些材料就更加容易,而且在他们今后的工作中也能够用到。

这3个特色——逻辑性组织、全面的解释以及坚实的理论基础,有利于学生们学习商业计算这一复杂且不断变化的领域。

1. 管理导向

和前面的版本一样,第8版以管理者的视角看待计算机的使用。管理导向一直是非常恰当的,而今天,当众多的管理人员自己使用计算机来生成信息时,这种要求变得愈发重要了。

当今天的学生成为将来的管理者后,他们会有许多机会来使用这本教程中的材料。或者,他们对计算机更感兴趣,并且想成为计算机专家。作为系统分析员、网络专家或者是数据库管理员,他们在和管理者一起工作来开发管理系统时也会用到这些材料。当然,不久他们自己就可能成为信息系统领域的管理者。因此,不管计算机专家在组织中的位置如何,他们都会因以管理视角看待问题而受益匪浅。这本书会给学生们这样一种视角。

2. 新版中的新内容

网站支持

Prentice Hall 公司的网站为本书提供了互动式学习指南。网站为学生提供了项目和完成项目的指导,同时为教师提供了包含项目、项目答案以及帮助有困难的学生完成项目的材料。

这些新的网站项目是为了加强章节中所列举的概念而设计的,学生们在使用技术完成项目的过程中可以获得相应的技能。项目练习在设计中结合了电子表格、数据库查询和报表、文字处理及网页开发。本书网址是 <http://www.prenhall.com/mcleod>。

新的和更新的章节

这个版本包括了一个全新的章节——第15章(企业信息系统)。教材一直以来都对诸如经理信息系统和营销信息系统这些组织信息系统以极大的重视,这种重视在本书中也延续了下来。第15章从全组织的视角介绍了商业计算——目前在全球范围受到极大重视的方法。

除了这一全新章节外,其他章节也有许多重大改变。第3部分(介绍计算机技术),进行了彻底改写。第8章——计算机处理基础,也用当前硬件和软件的例子做了更新。第9章——数据库和数据库管理系统,以及第10章——数据通信,也做了很完全的修订。所有这些改变都是为了保持教程在技术和方法领域的最新性。

3. 箱式插页

所有章节都包含了一个箱式插页,称为“MIS 亮点”,它们把这一章节的内容同信息技术在商业和工业组织中的应用联系了起来。这些插页讲述了企业在应用信息管理过程中的成功与失败。

4. 应用系统方法的例子

第6章讲述了解决问题的基本方法——系统方法。从这里开始,本书每一章都包括了一个称为“应用系统方法”的部分,主要讨论这种方法如何应用到这一章的材料中去。

5. 更新的附录

除了章节之外,还有5个附录,其中两个是关于系统开发的工具——数据建模和过程建模。这些主题是信息专家最感兴趣的,但对从事终端用户计算的用户来说也很有价值。

数据建模通过实体关系图和用于企业数据归档的数据字典来实现,过程建模通过数据流程图和结构化英语来实现。

另外3个附录是关于组织信息系统——制造信息系统、财务信息系统、人力资源信息系统的。这3个附录覆盖了计算机在主要商业领域的使用。

6. 模块化的章节组织

本书分为6个部分。

第1部分:作为组织信息系统的计算机

第1部分由5章组成,它们提供了这门课程的基础。不管用什么授课方式,前3章——基于计算机的信息系统介绍、用信息技术获取竞争优势、利用信息技术从事电子商务,应当首先讲述。它们抓住了当今计算机商业使用的本质。

当本书在所有商学专业的计算机必修课程的介绍中使用,接下来的两章——第4章(计算机在国际市场中的使用)和第5章(信息技术中的伦理),应当包含在课程基础中。

第2部分:系统方法

理论基础建立好之后,教师可以根据需要按照任意的次序讲解剩余的部分。第2部分由2章组成:第6章——系统概念,第7章——系统生命周期方法论。第6章解释了用系统概念描述的商业运营,并且提供了理解管理者和信息专家如何解决问题的框架。第7章讲述了指导用户和信息专家在系统开发过程中工作的框架。如果教师认识到了——一个坚实的理论基础的价值,那么就应将这一部分包含在课程中。当这门课程为所有信息系统专业必修时,这样的方法尤其合适。

第3部分:计算机成为解决问题的工具

第3部分在课程包括计算技术这一部分时很合适。如果学生以前接触的局限于个人计算机及现成的软件,而且学生需要更宽广的技术基础时,教师就可以选用这种方法。第8章~第10章——计算机处理基础、数据库和数据库管理系统以及数据通信,提供了所需的技术基础。

第4部分:基于计算机的信息系统

这一部分包含了4章,每章讲述了一个主要的商业计算应用领域。所有这些领域统称为基于计算机的信息系统或CBIS。CBIS子系统在第11章~第14章——会计信息系统、管理信息系统、决策支持系统及虚拟办公室中介绍。决策支持系统一章也介绍了基于知识的系统。第4部分应当包括在所有的授课方法中,因为它提供了计算机用于解决商业问题的所有方法的概览。

第5部分:组织信息系统

这一部分扩展了管理信息系统这一章的内容,讲述了MIS概念如何应用到组织的子集中去。第15章——企业信息系统,提供了企业范围的计算机的整体应用;第16章——经理信息系统,介绍了在组织高层中计算机的使用。另外两章介绍了在两个主

要功能领域的计算机使用：第 17 章——营销信息系统；第 18 章——信息资源信息系统。

第 18 章是本书正文部分的结论章，讲述了 CIO 在全球信息网络管理、信息安全及信息质量等方面的职责，这一章为主修信息系统的学生提供了管理责任方面的心理准备，而这种责任在学生毕业几年后就会在领导项目开发过程中体现出来。

本书的第 5 部分——组织信息系统，一直是教师和学生最爱之一，而且其中一些章节或是全部章节，都可以根据授课重点调整。

实际上，本书内容并不是一个学期的学习就能够全部包含的，特别是当课程包括了案例题解答等某些类型的经验活动时。本书的基础体系一直以来都可以让教师“精挑细选”，教师可以自由地安排这些要点来突出其课程重点。

7. 已证实的有效教学法

每一章都以学习目标和介绍开始，以关键概念、问题、讨论题、思考题（适当的时候），以及一两个案例结束。概念和讨论题把注意力集中在每章的重要元素上；问题 and 思考题测试知识掌握的程度，也允许学生以一种创造性的方式应用这些材料。

8. 和文献资料的紧密结合

按章节来安排的参考文献，把本书内容和丰富的 MIS 文献联系了起来。许多参考文献是那种经历了时间考验的“经典”，还有一些参考文献清楚地介绍了一些新兴的应用。因此，这里提供的不仅是今天对这个领域的浏览，而且也是一种对学科来龙去脉的点评。

9. 完整的包

本书提供的完整的资料体系可以帮助学生和教师顺利完成他们的课程目标。

对学生有帮助的资料

- **伙伴网站：**www.prenhall.com/mcleod 第 8 版网站的特色功能包括给学生提供全面的互动式学习指南，以及为教师提供有密码的下载区。互动式学习指南包括新的章节项目、多选和对/错问题、每月技术更新以及可下载的 PowerPoint 演示材料。
- **网上链接：**在整本书中都有能够从万维网上下载相关资料的网址。这些站点提供了有价值的信息，如果同教材的内容一起使用，就能对商业计算这一领域提供一种及时全面的覆盖。
- **定价模型：**定价模型是一种数学模型，它可以让学生做出一整套主要决策，然后看它对公司赢利的效果。模型提供了使用计算机作为决策支持系统的第一手资料。

对教师有帮助的资料

- **PowerPoint 演示材料：**Microsoft PowerPoint 中的彩色可视化辅助工具，使教师完善教室授课和使用专业图片进行讨论更加容易。这种可视化的演示材料包含了用于讲课大纲的要点条目，还有来自教材的关键图表。PowerPoint 演示材料可以从本书网站 www.prenhall.com/mcleod 上得到。
- **教师手册（IM）和测试项目文档（TIF）：**这一版的特色是把 IM 和 TIF 放在

一起。IM 包括了作者写的涉及课程和演示资料的建议，每一章都有章末问题和思考题的答案，以及对讨论题和案例的建议。IM 也包括了将附录资料和经验活动整合到课程中的建议。测试题库由对/错问题和多选题组成，每章还附加了一个 10 分的小测验（ISBN 013 019736-X）

- **伙伴网站：**www.prenhall.com/mcleod 有密码的教师区包含了教师手册及附加的教学资源。

这套完备的资料给学生和教师提供了课程支持方面的多样选择。

10. 致谢

团队的努力

在整本书中作者都频繁使用了“我们”一词。作者并不只是指自己，也包括了许多对这本书做出有价值的贡献的人。Prentice Hall 的人起到了重要作用，他们是：David Alexander，高级编辑；Michael Reynolds，制作编辑；Sondra Greenfield，管理编辑-制作；Paul Smolenski，制造总监；Lisa Babin，制造采购员；Lori Cerreto，副编辑；Kris King，高级市场经理；Nancy Welcher，媒体项目经理；Erika Rusnak，助理编辑。

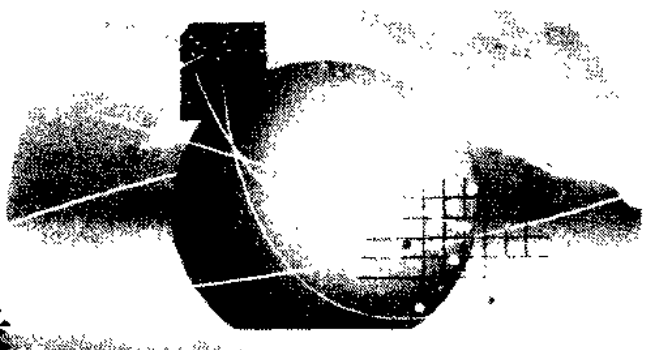
在其他时间作者说“我们”的时候，则包括了自己的学生。许多年来我们一直得到来自我们学生的许多建设性的反馈。实际上，书中有几处地方的内容受到了学生建议的影响或者直接来自他们。举例来说，得克萨斯 A & M 的一位学生 Debra Dusek 就建议把财务信息系统的内部审计输入子系统包括在附录 D 中。长期教学使用的最终结果就形成了这本教材，它不仅反映了学生们需要学习的内容，而且还反映了他们认为很重要的内容。

11. 审阅者和其他支持者

我们同样感谢其他提供了宝贵支持的人们，包括本版本和以前版本的审阅者：Marzie Astani，Winona 州立大学；Richard Murphy，Marist 学院；Michael Bartolacci，新泽西理工学院；Robert Richardson，Iona 学院；David Bradbard，Winthrop 大学；Randall Smith，弗吉尼亚大学；Nora Braun，Augsburg 学院；George Strouse，York 学院；Jack Cook，SUNY Geneseo；David Whitney，旧金山州立大学；David T. Jones，宾西法尼亚加州大学；Jim Wood，阿肯色理工大学；Donald Masselli，Northwood 大学。

虽然我们一直得到许多帮助，但我们对本书内容负完全责任。有时，我们得到建议做某件事，但却做了另一件事。因此，任何缺点都是我们自己的。

小瑞芒德·麦克劳德
奥斯汀，得克萨斯
乔治·谢尔
威明顿，北卡罗来纳



目 录

第 1 部分 作为组织信息系统的计算机.....1

第 1 章 基于计算机的信息系统介绍.....2

1.1 介绍.....2
1.2 信息管理.....3
1.3 关注信息管理.....4
1.4 谁是信息用户.....5
1.5 管理者与系统.....8
1.6 数据与信息.....11
1.7 计算机信息系统开发.....11
1.8 基于计算机的信息系统模型.....13
1.9 管理信息系统示例.....13
1.10 信息服务组织.....15
1.11 终端用户计算趋势.....16
1.12 证明 CBIS 的合理性.....17
1.13 CBIS 的实现.....18
1.14 CBIS 再造.....18
1.15 管理 CBIS.....18
1.16 现代 CBIS.....19
1.17 小结.....21

第 2 章 用信息技术获取竞争优势.....24

2.1 介绍.....24
2.2 公司与外界环境.....25
2.3 竞争优势.....26
2.4 什么是信息资源.....27
2.5 谁来管理信息资源.....28
2.6 复杂程度不断提高的信息管理.....28
2.7 战略规划.....29
2.8 公司战略规划.....29
2.9 信息资源战略规划.....30
2.10 作为战略问题的终端用户计算.....32
2.11 信息资源管理概念.....33
2.12 小结.....35

第 3 章 利用信息技术从事电子商务.....38

3.1 介绍.....38
3.2 电子商务.....39
3.3 商务智能.....41
3.4 电子商务战略.....43
3.5 跨组织系统.....43
3.6 电子数据交换.....44
3.7 电子商务技术.....48
3.8 因特网的演变.....49

3.9 电脑空间和信息高速公路	51
3.10 一个因特网模型	52
3.11 因特网标准	52
3.12 因特网的安全性	53
3.13 因特网的商业应用	55
3.14 零售业领域的应用	56
3.15 成功使用因特网的建议	57
3.16 因特网对商业的未来影响	57
3.17 小结	58

第4章 计算机在国际市场中

的使用

4.1 介绍	62
4.2 跨国公司	63
4.3 跨国公司内部协作的特殊需求	64
4.4 全球经营战略	65
4.5 全球经营动力	67
4.6 全球信息系统实施中存在的问题	68
4.7 全球信息系统实施策略	69
4.8 世界范围内的计算机化	70
4.9 正确看待计算机的国际使用	73
4.10 小结	74

第5章 信息技术中的伦理

5.1 介绍	77
5.2 道德、伦理和法律	77
5.3 一种伦理文化的需要	79
5.4 伦理和信息服务	80
5.5 社会权利和计算机	81
5.6 伦理和CIO	83
5.7 小结	86

第2部分 系统方法论

第6章 系统概念

6.1 介绍	90
6.2 模型	91
6.3 通用系统模型	93
6.4 环境	99
6.5 系统方法	102
6.6 准备工作	103
6.7 明确问题	104
6.8 解决问题	105
6.9 系统方法回顾	106
6.10 小结	107

第7章 系统生命周期方法论

7.1 介绍	110
7.2 系统生命周期	111
7.3 计划阶段	112
7.4 计划阶段中的步骤	113
7.5 分析阶段	115
7.6 设计阶段	117
7.7 实施阶段	121
7.8 使用阶段	125
7.9 系统生命周期展望	126
7.10 原型法	126
7.11 快速应用开发	129
7.12 业务流程再造	130
7.13 SLC、原型法、RAD 和 BPR 展望	132
7.14 小结	132

第3部分 计算机成为解决问题

的工具

第8章 计算机处理基础

8.1 介绍	136
8.2 计算机的发展历史	137
8.3 计算机硬件	138
8.4 软件	145
8.5 小结	148

第 9 章 数据库和数据库管理**系统.....152**

- 9.1 介绍.....152
- 9.2 数据组织.....153
- 9.3 作为简单数据库的电子表格.....156
- 9.4 数据库结构.....157
- 9.5 建立数据库.....162
- 9.6 数据库管理系统模型.....166
- 9.7 数据库管理员.....167
- 9.8 数据库中的知识发现.....168
- 9.9 小结.....170

第 10 章 数据通信.....174

- 10.1 介绍.....174
- 10.2 通信基础.....175
- 10.3 网络.....178
- 10.4 数据通信网络的控制.....181
- 10.5 通信硬件.....182
- 10.6 通信线路.....184
- 10.7 网络管理.....184
- 10.8 小结.....186

第 4 部分 基于计算机的信息**系统.....189****第 11 章 会计信息系统.....190**

- 11.1 介绍.....190
- 11.2 什么是数据处理.....190
- 11.3 一个会计信息系统模型.....191
- 11.4 数据处理任务.....191
- 11.5 会计信息系统的特征.....192
- 11.6 会计信息系统的例子.....192
- 11.7 会计信息系统在解决问题时
的作用.....203
- 11.8 小结.....204

第 12 章 管理信息系统.....207

- 12.1 介绍.....207
- 12.2 什么是管理信息系统.....207

- 12.3 组织信息子系统的概念.....209
- 12.4 报表生成软件.....210
- 12.5 数学建模.....212
- 12.6 模拟.....213
- 12.7 建模实例.....214
- 12.8 建模的优点和缺点.....216
- 12.9 图解输出.....217
- 12.10 管理信息系统和人为因素.....218
- 12.11 管理信息系统展望.....219
- 12.12 管理信息系统和问题解决.....220
- 12.13 小结.....220

第 13 章 决策支持系统.....223

- 13.1 介绍.....223
- 13.2 决策.....224
- 13.3 决策支持系统概念.....224
- 13.4 决策支持系统目标.....226
- 13.5 决策支持系统模型.....227
- 13.6 群体决策支持系统.....228
- 13.7 群件.....229
- 13.8 人工智能.....232
- 13.9 专家系统的魅力.....233
- 13.10 专家系统模型.....233
- 13.11 专家系统的利弊.....239
- 13.12 成功开发专家系统的关键
因素.....240
- 13.13 神经网络.....240
- 13.14 知识库系统展望.....242
- 13.15 小结.....243

第 14 章 虚拟办公室.....247

- 14.1 介绍.....247
- 14.2 办公自动化.....247
- 14.3 关于虚拟办公室.....248
- 14.4 虚拟组织.....249
- 14.5 办公自动化应用.....251
- 14.6 虚拟办公室和办公自动化
在问题解决中所扮演的角色.....255

14.7 虚拟办公室和办公自动化	
展望	256
14.8 小结	258

第 5 部分 组织信息系统 263

第 15 章 企业信息系统 264

15.1 介绍	264
15.2 什么是企业信息系统	265
15.3 企业信息系统的演变	265
15.4 ERP 软件行业	266
15.5 企业信息系统的可行性	268
15.6 企业信息系统的实施	270
15.7 企业信息系统的失败	272
15.8 企业信息系统与万维网	273
15.9 企业信息系统的未来	275
15.10 小结	276

第 16 章 经理信息系统 279

16.1 介绍	279
16.2 经理们在做什么	280
16.3 经理如何思考	281
16.4 经理独特的信息需求	282
16.5 对改进经理信息系统的建议	287
16.6 基于计算机的经理信息系统	288
16.7 经理信息系统实施决策	290
16.8 经理信息系统的关键成功因素	291
16.9 经理信息系统的未来趋势	292
16.10 小结	294

第 17 章 营销信息系统 298

17.1 介绍	298
17.2 职能组织结构	298
17.3 职能信息系统	299
17.4 市场营销的原则	299
17.5 营销信息系统概念的演变	299
17.6 一种营销信息系统模型	300
17.7 会计信息系统	301

17.8 营销研究子系统	302
17.9 营销智能子系统	302
17.10 产品子系统	303
17.11 销售地点子系统	304
17.12 促销子系统	305
17.13 定价子系统	306
17.14 集成组合子系统	307
17.15 对《财富》500 强营销信 息系统的研究	309
17.16 管理者如何使用营销信息 系统	313
17.17 小结	313

第 18 章 信息资源信息系统 317

18.1 介绍	317
18.2 信息服务组织	318
18.3 信息资源信息系统模型	319
18.4 CIO 的职责	322
18.5 实现信息服务的质量管理	324
18.6 系统安全	327
18.7 应急计划	329
18.8 信息管理成本削减战略	331
18.9 3 个亚太地区国家的信息 管理	332
18.10 CIO 的未来	336
18.11 小结	337

附录 343

附录 A 数据建模	345
附录 B 过程建模	354
附录 C 制造信息系统	364
附录 D 财务信息系统	382
附录 E 人力资源信息系统	397

参考文献 409

第 1 部分

作为组织信息系统的计算机

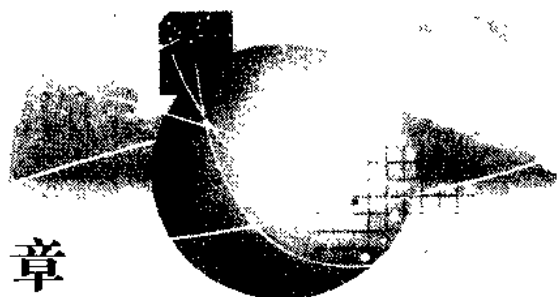
管理者总是利用信息工作，因此信息管理这个主题对他们来说并不陌生，陌生的是，怎样才能更容易地获取和交流准确而及时的信息。计算机革命使得这种能力变得可能。组织越来越多地认识到，信息是有着重要战略意义的资源，而计算机能开发这种资源。

第 1 章回顾了计算机在日益广阔的商用领域的应用进程。最初的计算机应用是对会计业务进行处理，称为数据处理（data processing）。后来，管理者和计算机专家认识到，利用信息来支持决策这种应用形式，使计算机应用具有更大的潜力。计算机在信息系统中的初步应用称为管理信息系统（management information system, MIS），随之而来更具体的应用有决策支持系统（decision support system, DSS）、虚拟办公室（virtual office）和基于知识的系统（knowledge-based system）。我们使用基于计算机的信息系统（computer-based information system, CBIS）来表述所有的计算机商业应用。第 1 章的目的是介绍 CBIS 这种信息管理工具。

第 2 章通过解释当前在商业计算中引起广泛关注的概念——信息资源管理（information resources management, IRM），展开讨论信息管理这一主题。IRM 的倡导者认为信息作为资源具有战略价值，因为它提供了在市场上获得更强竞争地位的工具。

第 3 章扩大了计算机的应用领域，包括使公司以崭新的方式执行其基本功能。作为该领域的综合术语，电子商务（electronic commerce）使个人和组织通过计算机连接的方式（电子数据交换，electronic data interchange）进行交流，并允许货币从地理意义上的某个场所转移到另一个场所（电子资金转移，electronic funds transfer）。电子商务的交易额通过万维网（World Wide Web）和因特网（Internet）的使用正在不断增长。

第 1 部分的 5 章提供了学习基于计算机的信息系统的重要背景。



第 1 章

基于计算机的信息系统介绍

学习目标

学习完本章后，你应该：

- 了解公司可以使用的主要资源类型；
- 领会必须和其他任何资源一样管理信息；
- 理解为什么管理信息有无穷乐趣；
- 了解计算机的用户；
- 对系统概念有初步理解；
- 了解数据和信息之间的区别；
- 了解基于计算机的信息系统（CBIS）的要素及其发展；
- 熟悉有助于用户开发信息系统的信息专家类型；
- 理解用户正越来越多地致力于应用开发，以及这一趋势如何对信息专家产生影响；
- 领会要证明为计算机系统付出代价的合理性所存在的困难；
- 理解一个计算机系统在其生命周期内的演变，并认识管理者和信息专家所发挥的作用；
- 理解信息系统属于用户而不属于信息专家。

1.1 介绍

信息是管理者可以使用的主要资源之一。信息和其他任何资源一样可以管理，而人们对这一话题的兴趣源于两种影响：首先是商业活动变得更加复杂，其次是计算机性能提高。

在公司所处的环境中，计算机信息被管理者、非管理者、个人和组织所使用。在一个公司的各个组织层面以及所有商业领域都有管理者。管理者履行职责并发挥着作用，若期望有所成就，那他们就必须有进行交流和解决问题的技巧。管理者应当成为有计算机文化的人，更重要的是成为有信息文化的人。

如果管理者有能力将他的工作单位视为一个由子系统组成并存在于一个更大的超级系统之中的系统，则会对其管理有所帮助。公司虽然是一个实体系统，但却是通过一个概念系统

(conceptual system) 进行管理的。这个概念系统由一个将数据转化为信息的信息处理器组成, 代表物质资源。

计算机最初主要被用来处理会计数据、管理信息系统、决策支持系统、虚拟办公室和基于知识的系统则是后来的其他 4 种应用。这 5 种应用共同构成了**基于计算机的信息系统 (CBIS)**。

公司组织信息专家来为计算机系统开发提供专业意见。这些专家包括系统分析员、数据库管理员、网络技术员、程序员和操作员。用户开始从事以前由信息专家所完成的大量工作——这种现象被称为**终端用户计算 (end-user computing)**。

计算机应用的经济价值是很难证明的, 但是许多分析却趋向于表明每个有潜力的项目的合理性。项目一旦起步, 就会沿其系统生命周期发展下去。信息专家可以不同程度地参与该项目, 但包括开发和使用的整个过程则应当由管理者着手进行管理。

1.2 信息管理

一家旅馆休息室里的小书报摊的管理者可以通过观察有形实体——商品、取款机、房间、客流来管理书报摊。当其经营规模扩大到拥有成百上千名雇员, 并且经营活动分散的区域很广阔时, 这名管理者就要更多地依赖于信息而不仅仅是观察了。他使用很多报道和信息申报来反映公司的物质条件。如此, 很容易想像到沃尔玛、索尼或雀巢公司的管理者几乎不得不完全依赖于信息, 并将信息珍视为他们最有价值的资源。

1.2.1 资源的主要类型

管理者管理 5 种主要的资源:

- 人力资源;
- 原材料资源;
- 机器资源 (包括设备和能量资源);
- 货币资源;
- 信息资源 (包括数据资源)。

管理者的任务是管理并有效利用这些资源。前 4 种资源是有形的, 它们以物质状态存在并且可以被触摸到, 我们用**物质资源 (physical resource)**这一术语来描述它们。第 5 种资源——信息则不是因为有形而是因为它所表示的对象而具有价值。为此我们用**概念资源 (conceptual resource)**来描述信息和数据资源。管理者使用概念资源来管理物质资源。

1.2.2 资源管理

获取资源并进行配置以便在需要时使用。资源配置过程中经常要求将基本的原始材料进行提炼加工, 比如训练雇员或建立某种专门机构。一旦资源配置妥当, 管理者就能尽量使其发挥最大效用, 将其闲置时间降至最少并且以最大效率持续工作。最后, 管理者将在资源无效或过时之前的关键时刻替换它们。

1.2.3 如何管理信息

人们很容易看到管理者如何管理物质资源, 同样管理者也可以很好地对概念资源进行管理。管理者要确保搜集必要的原始数据并将其处理成为有用的信息, 保证适当的个体在合适的时间收到正确的信息, 并利用信息。最后, 管理者摒弃无用的过时信息, 代之以适时和正确的信息。所有这些活动——获取信息、以最有效的方式使用信息、在适当的时候摒弃信息——统称为**信息管理 (information management)**。