

MANAGEMENT INFORMATION  
SYSTEMS FOR THE INFORMATION AGE  
9th Edition

# 信息时代的 管理信息系统

(英文版·原书第9版)

斯蒂芬·哈格 (Stephen Haag)

丹佛大学

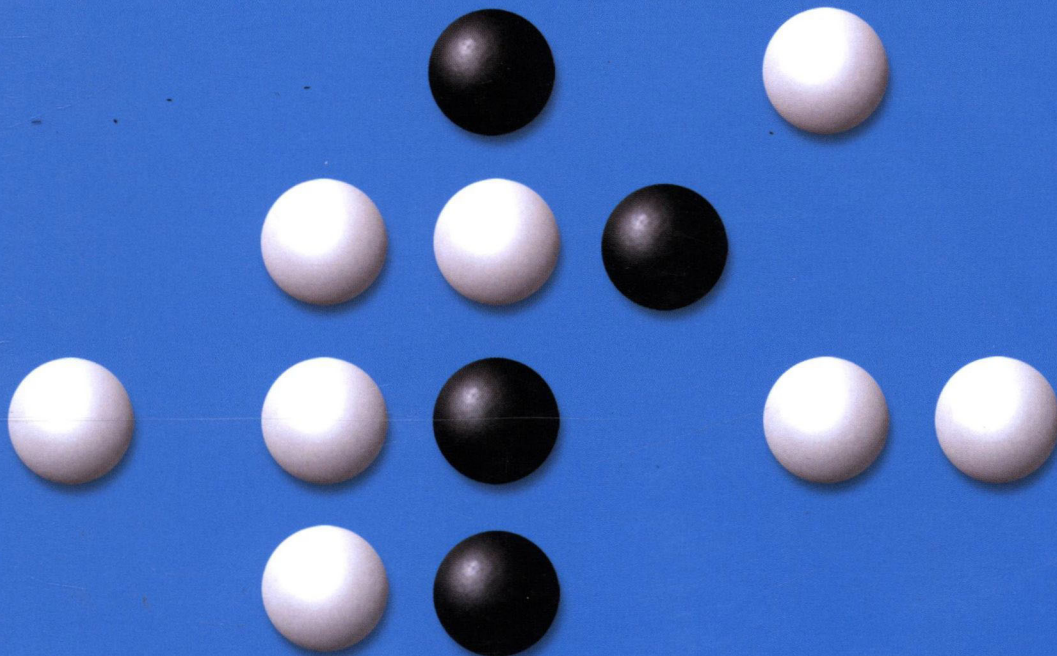
[美]

梅芙·卡明斯 (Maevé Cummings)

匹兹堡州立大学

著

颜志军 贾琳 尹秋菊 高慧颖◎译注

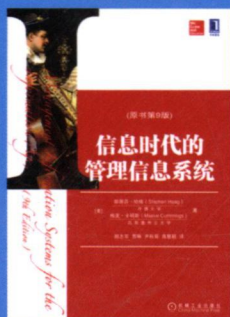




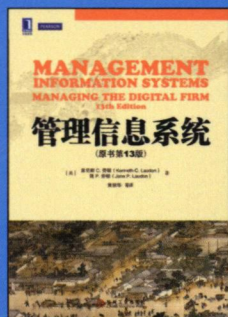
# MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS FOR THE INFORMATION AGE

在信息时代，知识已成为世界经济发展的动力。本书从管理和决策的角度阐述了当今信息技术发展的前沿领域和最新的系统开发方法，包括互联网和电子商务、多媒体技术、数据仓库与数据挖掘、专家系统与人工智能、CASE开发工具、面向对象的技术以及大数据等。流畅的文字、生动的讲解、翔实的案例和透彻的分析，将读者带入一个变幻莫测的信息世界。在新版中，为广大师生提供了教与学的教材使用指导或建议，对例题和案例进行了大幅度的更新，增加了一些新的内容，如预测式分析、云计算等。

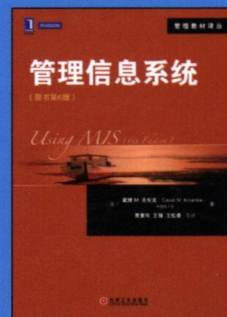
本书既可作为MBA及相关专业学生的教科书，也可作为中高层管理人员充实技能基础、提高自身知识素养的参考读物。



作者：斯蒂芬·哈格  
(Stephen Haag)  
ISBN: 978-7-111-55438-7  
定价：69.00元



作者：肯尼斯 C. 劳顿  
(Kenneth C. Laudon)  
ISBN: 978-7-111-51567-8  
定价：59.00元



作者：戴维 M. 克伦克  
(David M. Kroenke)  
ISBN: 978-7-111-47626-9  
定价：69.00元



www.mheducation.com

This edition is authorized for sale in the People's Republic of China only, excluding Hong Kong, Macao SAR and Taiwan.

此双语版仅限在中华人民共和国境内（不包括香港、澳门特别行政区及台湾地区）销售。

投稿热线：(010) 88379007  
客服热线：(010) 88379210 88361066  
购书热线：(010) 68326294 88379649 68995259

华章网站：www.hzbook.com  
网上购书：www.china-pub.com  
数字阅读：www.hzmedia.com.cn



上架指导：管理信息系统

ISBN 978-7-111-55810-1



9 787111 558101 >

定价：89.00元





# 信息时代的管理信息系统

## MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS FOR THE INFORMATION AGE 9th Edition

9th Edition

英文版·原书

第9版

双语教学

[美]

斯蒂芬·哈格  
梅芙·卡明斯

著

出版社

ine Press

高等学校经济管理英文版教材 · 管理学系列

# MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS FOR THE INFORMATION AGE

9th Edition

# 信息时代的 管理信息系统

(英文版 · 原书第9版)

斯蒂芬·哈格 (Stephen Haag)

丹佛大学

[美]

著

梅芙·卡明斯 (Maeve Cummings)

匹兹堡州立大学

颜志军 贾琳 尹秋菊 高慧颖◎译注



机械工业出版社  
China Machine Press



## 图书在版编目 (CIP) 数据

信息时代的管理信息系统 (英文版·原书第9版) / (美) 斯蒂芬·哈格 (Stephen Haag), (美) 梅芙·卡明斯 (Maevé Cummings) 著; 颜志军等译注. —北京: 机械工业出版社, 2017.1

(高等学校经济管理英文版教材)

书名原文: Management Information Systems for the Information Age

ISBN 978-7-111-55810-1

I. 信… II. ①斯… ②梅… ③颜… III. 管理信息系统—高等学校—教材—英文 IV. C931.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 314241 号

本书版权登记号: 图字: 01-2016-9003

Stephen Haag, Maevé Cummings. Management Information Systems for the Information Age, 9th Edition.

ISBN 978-0-07-337685-1

Copyright © 2013 by McGraw-Hill Education.

All Rights reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including without limitation photocopying, recording, taping, or any database, information or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

This authorized Bilingual edition is jointly published by McGraw-Hill Education and China Machine Press. This edition is authorized for sale in the People's Republic of China only, excluding Hong Kong, Macao SAR and Taiwan.

Copyright © 2017 by McGraw-Hill Education and China Machine Press.

版权所有。未经出版人事先书面许可, 对本出版物的任何部分不得以任何方式或途径复制或传播, 包括但不限于复印、录制、录音, 或通过任何数据库、信息或可检索的系统。

本授权双语版由麦格劳-希尔(亚洲)教育出版公司和机械工业出版社合作出版。此版本经授权仅限在中华人民共和国境内(不包括香港、澳门特别行政区及台湾地区)销售。

版权 © 2017 由麦格劳-希尔(亚洲)教育出版公司与机械工业出版社所有。

本书封面贴有 McGraw-Hill Education 公司防伪标签, 无标签者不得销售。

本书包括 9 章和 13 个扩展学习模块, 其中 9 章核心内容涵盖了众多商业和管理主题, 从战略性和竞争性的技术机会, 到使用数据库和数据仓库对信息进行组织与管理; 13 个扩展学习模块提供了当今信息技术领域的概览, 内容从建立网站, 到计算机犯罪和数字取证, 以及如何使用微软 Access 数据库。流畅的文字、生动的讲解、翔实的案例和透彻的分析, 将读者带入一个变幻莫测的信息世界。

出版发行: 机械工业出版社 (北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码: 100037)

责任编辑: 董凤凤

责任校对: 董纪丽

印刷: 北京诚信伟业印刷有限公司

版次: 2017 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

开本: 214mm × 275mm 1/16

印张: 35

书号: ISBN 978-7-111-55810-1

定价: 89.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

客服热线: (010) 88379210 88361066

投稿热线: (010) 88379007

购书热线: (010) 68326294 88379649 68995259

读者信箱: hzjg@hzbook.com

版权所有·侵权必究

封底无防伪标均为盗版

本书法律顾问: 北京大成律师事务所 韩光 / 邹晓东



# 出版说明

---

教育部在 2001 年颁布了《关于加强高等学校本科教学工作提高教学质量的若干意见》，明确要求高校要积极开展双语教学。为适应经济全球化的挑战，培养符合现代社会需要的高级管理人才，推进高校“教育面向现代化、面向世界、面向未来”的发展，双语教学逐渐在我国大学教育中推广开来。

机械工业出版社华章公司为了满足国内广大师生了解、学习和借鉴国外先进经济管理理论、经验，开展双语教学的迫切需求，与国外著名出版公司合作影印出版了“高等学校经济管理英文版教材”系列。我公司出版的该系列教材都是在国际上深受欢迎并被广泛采用的优秀教材，其中大部分教材是在国外多次再版并在该领域极具权威性的经典之作。为了让该系列教材更好地服务于读者，适应我国教育教学的客观需求，我公司还专门邀请国内在该学术领域有一定研究的专家学者，结合国内教学的实际对这些教材中的重点内容精心加入中文注释，以方便读者快捷地把握学习重点，提高阅读和研究的效率。

在此我们需要提请广大读者特别注意的是，由于我公司所选择出版的该系列图书其原书作者均来自先进管理思想比较集中的欧美国家，他们所处国家的政治环境、经济发展状况、文化背景和历史发展过程等与我国社会发展状况之间存在着显著差异，同时作者个人人生观、价值观以及对各种问题的认识也仅仅只代表作者本人的观点和态度，并不意味着我们完全同意或者肯定其说法。敬请广大读者在阅读过程中，立足我国国情，以科学分析为依据，仔细斟酌，批判吸收，客观学习和借鉴。

为了更好地服务于读者，满足我国教学需求，我们对原版图书进行了删节，因此读者在阅读的过程中可能会发现跳页的现象，而且原文中提到的页码或内容有可能已被删掉而无法找到，由此给读者带来的诸多不便，我们深表歉意。

最后，这套中文注释版英文教材的出版，得到了清华大学、北京大学、南开大学、南京大学等高校很多专家学者的大力支持和帮助，对他们的辛勤劳动和精益求精的工作态度在此深表谢意！能为我国经济管理学科的理论教育与实践发展以及推动国家高校双语教学计划略尽绵薄之力是我们出版本套教材的初衷，也实为我们出版者之荣幸。

欢迎广大读者对我公司出版的这套教材和各类经济管理类读物多提宝贵意见和建议，您可以通过 [hzjg@hzbook.com](mailto:hzjg@hzbook.com) 与我们联系。

机械工业出版社华章公司经营出版中心



# 作者简介

---

## 斯蒂芬·哈格 (Stephen Haag)

丹佛大学丹尼尔商学院商业信息和分析专业的教授。斯蒂芬曾任信息技术和电子商务系系主任、信息技术硕士项目主任、MBA 项目主任以及学院主管研究生项目的副院长。斯蒂芬在西得克萨斯州立大学获得学士和硕士学位，在得州大学阿灵顿分校获得博士学位。

斯蒂芬作为作者或共同作者出版了众多书籍，包括 *Computing Concepts in Action* (12 年级教科书)、与父母共同撰写的 *Interactions: Teaching English as a Second Language*、与 Peter Keen 编写的 *Information Technology: Tomorrow's Advantage Today*、*Excelling in Finance*、*Business Driven Technology* 以及 40 多本信息系列书籍。他还在 *Communications of the ACM*、*Socio-Economic Planning Sciences*、*The International Journal of Systems Science*、*Managerial and Decision Economics*、*Applied Economics* 和 *The Australian Journal of Management* 等期刊发表大量文章。斯蒂芬同家人住在科罗拉多的高原牧场。

## 梅芙·卡明斯 (Maeve Cummings)

匹兹堡州立大学信息系统专业的教授。她在匹兹堡州立大学获得数学和计算机科学的学士学位及 MBA 学位，并在得州大学阿灵顿分校获得博士学位。她在 *Journal of Global Information Management* 和 *The Journal of Computer Information Systems* 期刊发表了多篇论文。她是多个期刊的编委，还是 *Case Studies in Information Technology* 以及“信息技术”丛书 *Computing Concepts and Information Systems Essentials* (目前最新版本是第 2 版) 的共同作者。梅芙已经从教 25 年，目前生活在堪萨斯的匹兹堡。



# 前 言

---

《信息时代的管理信息系统》(原书第9版)为读者提供了很大的灵活性,读者可以根据管理信息系统或信息技术课程的需要对内容进行调整。全书包括9章和13个扩展学习模块,读者可以按照书中章节的顺序进行学习,也可以根据自身需求任意选择技术主题和管理主题来对内容进行组合。

本书的核心内容有9章,涵盖了众多商业和管理主题,从战略性和竞争性的技术机会,到使用数据库和数据仓库对信息进行组织与管理。有些读者可能偏重于从商业和管理的视角来学习管理信息系统,他们可以不阅读扩展学习模块,只需关注正文章节即可。

本书的13个扩展学习模块提供了当今信息技术领域的概览,内容从建立网站,到计算机犯罪和数字取证,以及如何使用微软 Access 数据库。如果读者偏重于从技术视角来学习信息技术,他们可以跳过正文章节的内容,只阅读扩展学习模块。

教师可以根据自己设计的主题来选择授课模式。比如,如果教师决定不讲网络技术的内容,而是要求学生建立一个小型的数据库应用,那么可以直接跳过扩展学习模块 E,然后花更多的时间讲授扩展学习模块 C 和扩展学习模块 J。

我们在后面提供了章节内容和对应的扩展学习模块的详细列表。当教师选择需要讲授的章节与扩展学习模块内容的时候,可以参考以下几种方式:

- 根据授课目的选择部分或所有章节的内容。
- 根据授课目的选择部分或所有扩展学习模块的内容。
- 当你选择讲授某章内容的时候,你不一定需要讲授所有相应的扩展学习模块。
- 当你选择讲授某个扩展学习模块的时候,你不一定需要讲授对应的章节。
- 你可以按照自己想要的顺序来讲授各个扩展学习模块。

特别需要提醒的是,学生可以从本书网站:[www.mhhe.com/haag](http://www.mhhe.com/haag)上下载扩展学习模块 F、G、I、K、L 和 M 的内容。同时,为了更好地服务广大读者,我们提供了两种版本的扩展学习模块 D 和扩展学习模块 J。在本书中,这两个模块使用 Office 2010 的 Excel 和 Access 来实现。但是如果你使用旧版本的微软 Office 软件,你可以使用网站上提供的扩展学习模块 D 和 J 来讲授 Excel 和 Access 的相关内容,它们使用 Office 2007 的 Excel 和 Access 来实现。

本书组织内容的方式很独特,为教师设计课程提供了很大的灵活性。

- 偏重管理:如果关注教材各章节内容的讲授,可以从管理视角出发来学习管理信息系统。
- 偏重技术:如果关注动手能力,则技术技能更为重要,那么课程的重点应该是讲授扩展学习模块。

章节内容	扩展学习模块
第1章 我们生存的信息时代：面临商业环境的变化	扩展学习模块 A：计算机硬件和软件
第2章 主要的商业策略：应用信息技术获得竞争优势	扩展学习模块 B：万维网和互联网
第3章 数据库和数据仓库：支持分析驱动的组织	扩展学习模块 C：设计数据库和实体关系图
第4章 分析学、决策支持和人工智能：企业智囊团	扩展学习模块 D：利用电子表格软件进行决策分析
第5章 电子商务：新经济战略	扩展学习模块 E：网络基础知识
第6章 系统开发：阶段、工具及技术	扩展学习模块 F <sup>①</sup> ：使用 HTML 创建 Web 页面
第7章 企业架构、云计算、衡量指标和业务可持续计划：构建并维持一家有活力的企业	扩展学习模块 G <sup>①</sup> ：面向对象技术
第8章 人与信息的保护：威胁与安全措施	扩展学习模块 H：计算机犯罪和数字取证
第9章 新兴技术及其发展趋势：未来的商业、人和技术	扩展学习模块 I <sup>①</sup> ：创建电子简历
	扩展学习模块 J：运用 Microsoft Access 创建一个数据库
	扩展学习模块 K <sup>①</sup> ：企业中的职业岗位
	扩展学习模块 L <sup>①</sup> ：利用 Frontpage 建立网站
	扩展学习模块 M <sup>①</sup> ：运用 VBA 在 Excel 中编程

① 扩展学习模块 F、G、I、K、L 和 M 的完整内容请见本书网站：[www.mhhe.com/haag](http://www.mhhe.com/haag)。（网站也提供使用 Office 2007 的扩展学习模块 D 和 J。）

## 本书内容的组织方式：哈格教材的优势

区分本书的正文章节内容和扩展学习模块非常简单，概括来讲：

- 正文章节内容是关于“想要学生知道什么”。
- 扩展学习模块是关于“想要学生做什么”。

两者共同构建了一个均衡的知识库，目的是为了培养同时具备基础知识和应用经验的专业商业人士，使她们为当今激烈竞争的职场做好准备。

全书各章和各扩展学习模块都包含了一系列教学方法的指导：

- 学习目标
- 本章小结
- 问题思考
- 作业训练
- 问题讨论

本书的章节关注管理信息系统和信息技术在商业与管理领域的应用。

本书的扩展学习模块致力于为学生提供实践知识，让他们为今后的生活和职业生涯做好准备。

## 学生的参与度和教材的丰富性：哈格教材的优势

本书为学生提供了三种不同的学习方式：

- 听觉的（听）
- 视觉的（阅读）
- 触觉的（动手和实践）

为了更好地进行课堂教学，你需要教材能够在学生参与度和内容丰富性方面提供支持，进而通过三种不同



的方式提高学生学习的积极性。《信息时代的管理信息系统》（原书第9版）为每种学习方式提供了相关支持，这些支持包括：

- 高质量的、与教学内容紧密相关的视频资料。
- 可以下载到手持电子设备的学习材料。
- 各章开篇的引导案例（配有问题）以及各章章末的两个综合案例。
- 24个电子商务项目。
- 22个团队项目，需要学生使用技术来解决问题或抓住机会。
- 超过175个任务、练习、作业和课堂活动。你可以在本书的教师手册中找到相关的内容。

使用高质量的视频让学生定义信息技术和管理信息系统在现实生活中起到的作用，这些视频涵盖 Hurricane Katrina、Motley Fool、Spawn.com 和 Digital Domain 等主题。

使用每章给出的超过175个任务、练习、作业和课堂活动来鼓励学生积极参与课堂讨论。有些可以在课堂上使用，有些需要在课后完成。

## 案例学习

- 令人惊叹的产业变革

每章开头都有一个令人惊叹的产业变革案例，并配有图片来解释技术如何彻底改变在线产业。

- 综合案例

每章章末都有两个综合案例来帮助学生应用所学的知识。每个案例后面都有若干问题可用于课程讨论。

## 交互式教学方法

每章和每个扩展学习模块都以学习目标开始。我们通过回顾每章的学习目标来总结学习的内容，“告诉读者我们要讲什么内容，然后展示给他们，最后再告诉他们讲过什么内容”。

每章和每个扩展学习模块都有完整的教学方法指导，主要体现为以下几种形式：

- 本章小结
- 综合案例和问题讨论（只在章末）
- 作业训练

电子商务项目要求学生通过网络探索来开展学习。小组项目要求学生使用技术来解决问题或把握机会。

电子商务项目在本书中的位置位于第9章后面。每个项目都有一个主题，而且能用于多个章节和扩展学习模块。教师手册也识别了每个扩展学习模块适用的电子商务项目。下表可供参考。

	章								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. 计算机统计数据 and 资源网站			X	X		X	X		
2. 消费者信息网站		X	X	X					
3. 面试和谈判技巧	X								X
4. 元数据		X		X		X	X		
5. 美国劳工部		X	X	X					
6. 人口统计信息		X	X	X					

	章								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
7. 免费的租赁存储空间					X				X
8. 获得竞争情报		X			X				
9. 计算机伦理指南	X							X	
10. 浏览谷歌地球			X	X	X			X	
11. 经济援助资源	X		X						X
12. 查找主机服务					X	X	X		
13. 全球统计和资源	X	X	X		X				X
14. 黄金、白银、利率和现金		X		X	X				
15. 隐私法律和规定								X	
16. 保护你的电脑	X							X	
17. 学习投资				X	X				
18. 找到实习									
19. 小企业管理局		X			X				
20. 股票行情				X					
21. 店面软件研究					X	X			
22. 搜索共享软件和免费软件						X	X	X	
23. 搜索招聘数据库	X		X						X
24. 搜索 MBA 项目									X

本书共有 22 个小组项目，要求学生使用技术来解决问题或把握机会。但请注意：有些项目需要整个周末才能完成，一次不能布置太多。这些项目可以用到不同的章节和扩展学习模块。下表可供参考。

	章 / 模块										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	D	C/J
1. 评估客户关系管理的价值	X			X				X		X	
2. 分析信息的价值	X							X		X	
3. 主管信息系统报告		X		X		X				X	
4. 构建价值链			X		X						X
5. 使用关系数据库技术跟踪项目			X							X	X
6. 建立决策支持系统				X						X	
7. 使用横幅广告进行宣传				X	X					X	
8. 评估信息技术外包的价值				X		X	X			X	
9. 演示如何创建网站											
10. 运用演示文稿软件	X										
11. 创建网络数据库系统			X		X						X
12. 创建决策支持系统				X		X	X			X	
13. 开发企业资源计划系统		X		X			X	X	X	X	
14. 评价无线技术的未来					X				X		
15. 评估下一代技术		X			X				X		
16. 分析战略及竞争优势	X			X						X	
17. 创建决策支持系统				X						X	
18. 进行财务分析				X						X	
19. 开发调度决策支持系统		X		X						X	



(续)

	章 / 模块										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	D	C/J
20. 开发数据库管理系统			X								X
21. 评估信息安全状况								X	X		
22. 评估供应链管理的价值		X		X			X			X	

## 支持材料

一本完整的教科书离不开丰富的、有附加价值的支持材料。我们的教学支持材料致力于减轻教师的教学负担，这些支持材料包括提供大量有用信息的网站、拥有超过 2 000 个题目的题库以及容易使用的出题软件、一本能够带领你浏览所有章节和扩展学习模块并提供教学讲义与建议的教师手册，以及课堂用到的幻灯片。

### 在线学习中心 (www.mhhe.com/haag)

像以前各版本一样，本书第 9 版的网站为教师和学生提供了大量有用的信息和补充材料。

### 教师手册

教师手册能够帮助教师准备课堂使用的幻灯片。在最新版本的教师手册中，每张幻灯片旁边都有一个单独的文本框，对幻灯片内容进行了总结并指出需要重点讲解的内容。这种展示方式让教师可以仅凭教师手册来备课，因为他们仍能看到幻灯片的内容。教师手册的文档中还包括一些内置的链接来连接到书中与教学方法有关的内容。

- 全球视角和行业视角：如何引入主题、需要讲解的关键内容、可以讨论的问题等。

在教师手册中每个文档的开头，你还可以找到其他有用的信息。比如，如果你有问题或建议应当联系谁、本章可以使用的小组项目以及与本文档相关的数据文件。

我们提供 Word 格式的教师手册，并在本书网站提供下载。

### 题库

我们为每章和每个扩展学习模块准备了大约 125 个问题来测试学生对内容的把握程度，这些题目包括单选题、对错题和填空题。McGraw-Hill 的 EZ Test 软件灵活易用。该软件允许教师针对本书的内容出题，并有多种题目类型。教师还可以自己添加题目。该软件可以创建多种版本的测验题，每次测验都能导入 WebCT、BlackBoard 以及 PageOut 等课程管理系统。该软件适用的系统环境包括 Windows 和 Macintosh。

### 幻灯片演示文稿

我们为教师提供了幻灯片演示文稿。备课时，你可以参考教师手册上的内容概述和要点介绍。我们还为你提供书中用到的图片和照片，以方便你能编辑演示文稿的部分内容。你可以登录本书网站 [www.mhhe.com/haag](http://www.mhhe.com/haag) 下载。

### 视频

教师可以使用电脑登录网站下载本书第 9 版的视频。如果需要，我们还可以提供本书其他版本的视频。

## MBA 管理信息系统案例

洛约拉马利蒙特大学的理查德·珀尔为本书提供了 14 个综合案例。你可以使用这些案例进行 MBA 课程的案例分析。本书网站还提供了案例的范例。

## 在线学习中心

访问 [www.mhhe.com/haag](http://www.mhhe.com/haag) 来获得更多的教师和学生学习资源。

## 在线课程

本书第 9 版提供 WebCT、Blackboard 和 PageOut 三种格式的内容，几乎兼容所有的在线平台。

## 使用我们的 EZ 在线测试软件并使用 APPLE IPOD® IQUIZ 功能来辅助学生的学习

教师可以使用 EZ 在线测试软件出题，学生可以使用苹果公司的 iPod® 来做题。

学生只需要支付 99 美分就可以从苹果应用商店购买 iQuiz 游戏应用并使用它的功能，该应用需要第 5 版或更高版本的 iPod。

教师只需要使用 EZ 在线测试软件就可以设计在 iQuiz 上使用的内容。教师将设计好的试卷和小测验导出到一个文件中，并把该文件发给学生，学生就可以在 iPod 上做题，就这么简单。



# 致 谢

---

如今本书第9版已问世，我们还记得开始写书时的场景以及在本书撰写过程中帮助过我们的人。1995年，Web尚处于起步阶段，人们只有在紧急情况下才会使用手机，网络钓鱼和域欺骗等术语还没有被提出。很快17年过去了，我们需要感谢很多人。

McGraw-Hill的管理团队首屈一指。我们衷心感谢Brian Kibby和Doug Hughes对本书的出版所付出的努力，他们的指导意见非常宝贵。

EDP团队的成员致力于把我们的想法通过有趣的、迷人的书本形式展现给读者。EDP团队的成员非常出色，他们包括本书的项目经理Mary Conzachi、审稿编辑Peter de Lissovoy、图片编辑Jeremy Cheshareck（以及负责封面和内部版式设计的Cara Hawthorne）。

编辑委员会成员决定出版哪些书籍，他们凭借对市场的了解一步步地指导本书的出版。总编辑Brent Gordon是编辑委员会的总负责人，其他成员包括编辑主任Paul Ducham、策划编辑Anke Weekes、开发编辑Trina Hauger和编辑统筹Jonathan Thornton。他们的帮助对本书的出版至关重要。

我们还要感谢McGraw-Hill出版社的Alpana Jolly（媒体项目经理）和Amees Mosley（市场经理）。如果没有Alpana Jolly，本书就没有辅助资料和支持网站。如果没有Amees Mosley，你也许不会知道我们写了本书。

我们还要感谢整个撰稿团队，他们的表现也非常出色。团队成员包括Dan Connolly、David Cox、Jeff Engelstad、Syl Houston和Keith Neufeld。本书的成功离不开他们独特的才能和知识。

最后但是同样重要的，我们要感谢本书的审稿人，他们的审稿工作费时费力，获得的报酬并未全部体现他们的真实贡献。我们有最出色的审稿团队，他们包括：

Anil Aggarwal  
*University of Baltimore*  
John Aje  
*University of Maryland University  
College*  
Ihssan Alkadi  
*University of Louisiana at  
Lafayette*  
Dennis M. Anderson  
*Bentley University*  
Stephen Anderson  
*CUNY - Baruch College*  
Noushin Ashrafi  
*University of Massachusetts-*  
Michael Chuang  
*Towson University*  
David J. Cohen

*Boston*  
Jack D. Becker  
*University of North Texas*  
Ashley Bush  
*Florida State University*  
Jerry Carvalho  
*University of Utah*  
Teuta Cata  
*Northern Kentucky University*  
Casey Cegielski  
*Auburn University*  
Syama Chaudhuri  
*University of Maryland University  
College*  
Vance Cooney  
*Eastern Washington University*  
Mohammad Dadashzadeh

- University of Maryland University  
College*  
*Purdue University-Krannert School of  
Management*  
 Frederick Fisher  
*Florida State University*  
 Mark E. Goudreau  
*Johnson & Wales University-College of  
Business*  
 Richard Harris  
*Columbia College*  
 Shaoyi He  
*California State University-San  
Marcos*  
 Fred Hughes  
*Faulkner University*  
 Wade M. Jackson  
*Fogelman College*  
 Ted Janicki  
*Mount Olive College*  
 Bomi Kang  
*Coastal Carolina University*  
 Howard Kanter  
*DePaul University*  
 Jack T. Marchewka  
*Northern Illinois University*  
 Ali Mir  
*William Paterson University*  
 Ram Misra  
*Montclair State University*  
 Lawrence S. Orilia  
*Nassau Community College*  
 Leslie Pang  
*University of Maryland University  
College*  
 Craig A. Piercy  
*University of Georgia*  
 Leonard Presby  
*William Paterson University*  
 Sachidanandam Sakthivel  
*Bowling Green State University*  
 Aaron Schorr  
*Fashion Institute of Technology*  
 Keng Siau  
*University of Nebraska-Lincoln*  
 Andrew Targowski  
*Western Michigan University*  
 Jyhhornng Michael Tarn  
*Haworth College of Business, Western  
Villanova University*  
 Gloria Phillips-Wren  
*Loyola College*  
 Sharma Pillutla  
*Loyola College*  
 Sherri Shade  
*Kennesaw State University*  
 Richard Turley  
*University of Northern Colorado*  
 Craig Tyran  
*Western Washington University*  
*Oakland University*  
 Roy Dejoie  
*Michigan University*  
 Sameer Verma  
*San Francisco State University*  
 Haibo Wang  
*Texas A&M International University*  
 Robert Wurm  
*Nassau Community College*  
 James E. Yao  
*Montclair State University*  
 Bee Yew  
*Fayetteville State University*  
 David Bahn  
*Metropolitan State University*  
 Raquel Benbunan-Fich  
*Baruch College*  
 Richard Christensen  
*Metropolitan State University*  
 David DuBay  
*Metropolitan State University*  
 James Elwood  
*Utah State University*  
 Roger Finnegan  
*Metropolitan State University*  
 David Gadish  
*California State University-Los  
Angeles*  
 Frederick Gallegos  
*California State Polytechnic -Univer-  
sity*  
 Yujong Hwang  
*DePaul University*  
 Curtis Izen  
*Baruch College*  
 Jeffrey Johnson  
*Utah State University*  
 Brian Kovar  
*Kansas State University*  
 Subodha Kumar  
*University of Washington*  
 Al Lederer  
*University of Kentucky*  
 Ron Lemos  
*California State University-Los  
Angeles*  
 Jay Lightfoot  
*University of Northern Colorado*  
 Wenhong Luo  
*Towson University*  
 Alexander Pons  
*University of Miami*  
 Daniel Rice  
 William Wagner  
*Villanova University*  
 Bee Yew  
*Fayetteville State University*  
 Enrique Zapatero  
*Norfolk State University*

## 来自斯蒂芬·哈格

请允许我向作者团队包括合著者和贡献者为本书付出的努力表示感谢。同时，我也十分感谢在我写作过程中提供帮助的人，包括 Peter Keen、L. L. Schkade 博士、JD Ice、Rick Williamson 和 McGraw-Hill 的一些工作人员。

丹佛大学丹尼尔商学院的同事也给我提供了很多帮助。因为篇幅有限，在此不一一列举。在此向学院的名誉院长 James Griesemer 以及高级副院长 Christine Riuplan 和 Glyn Hanbery 表示感谢。

如果没有我家人的支持，本书也不能呈现于读者面前，我的生活也不能如此精彩。我的父母住在离我几分钟路程的地方，他们为我提供了无尽的帮助。我的两个儿子 Darian 和 Trevor 总能在我的整夜工作之后让我喜笑颜开。我牙牙学语的儿子 Zippy，他其实不在乎我在写什么，但是无条件地爱我。我还有两个漂亮的来自乌克兰的女儿，分别是我们在 2007 年夏天收养的 Alexis 以及在 2009 年冬天收养的 Katrina。她们给我们的生活带来了难以言说的幸福。我们的家庭还有一个新成员，就是另外一个小女儿 Princess。她时时刻刻提醒我们，幸福才是生活的关键。

## 来自梅芙·卡明斯

我真心感谢在本书第 9 版和其他版本的写作过程中直接或间接提供帮助的人。谢谢斯蒂芬，他不仅是一名出色的首席作者，还是一位完美的朋友。非常感谢 McGraw-Hill 的工作人员，他们在本书的出版过程中投入了大量的时间和精力。

特别需要感谢的是 Don Viney 为本书道德伦理部分提供的帮助。Keith Neufeld 是网络领域的专家，他慷慨地与我们分享他的知识。Lanny Morrow 帮助我了解计算机取证方面的最新动态。再次感谢你们。

感谢圣灵和洛雷托修女早期对我的教诲，为我之后的发展打下了坚实的基础。他们无私奉献，教给我的不仅是基础的读写和算术。匹兹堡州立大学的教员十分有才华，而且很有耐心，他们让我从一个身无分文的外国人变成一个对社会有用的人，我今天取得的成绩离不开他们的培养。

此外，我还想感谢我伟大的家人：我的父母（Dolores 和 Steve）、姐姐（rainne、Fiona 和 Clodagh）、兄弟（Colin）以及他们的家人对我的支持和关爱。最后感谢 Slim 对我的信任，尽管有时候我并没有他认为的那么优秀。



# 术语表

**1-tier infrastructure 单层架构** 最基础的系统布局方式，因为它只包含单台机器上的一层。

**2-tier infrastructure 双层架构** 客户机 / 服务器关系。

**3-tier infrastructure 三层架构** 当今网络应用上最常用的系统布局方式。

**3D printer 3D 打印机** 可以生成固态、三维物体的打印机。

**3G 第三代移动通信技术** 移动设备的第三代技术标准，它的下载速度通常从低于 1 Mbps (兆比特, millions of bits per second 的缩写) 至大于 2 Mbps 不等。

**4G 第四代移动通信技术** 移动设备的第四代技术标准，比 3G 快 10 倍。

## A

**abandoned registrations 放弃注册人数** 已经开始填写注册页面，但未完成时就放弃的客户数。

**abandoned shopping carts 放弃购物车人数** 已经开始使用购物车进行购物，但未付款就放弃的客户数。

**abandon rate 放弃率** 呼叫等待过程中放弃呼叫的呼叫者所占的百分比。

**accuracy 准确度** 常常采用与错误率或系统在每一千(或百万)次中所产生的错误数相反的方式进行计算。

**ad hoc (nonrecurring) decision 临时决策或非重复决策** 不经常做的决策(可能只是一次)，甚至每次都可能根据不同的标准来决定最佳的解决方案。

**ad-supported 依赖广告收入经营** 通过销售广告空间来获得收入，有点像商业联盟计划。

**adult sexting 成人色情短信** 两个成年人之间发送色情短信。

**adware 广告软件** 一种自动播放广告的软件，在你从网上下载一些软件(通常是免费的)时自动安装在你的电脑上。

**affiliate program 商业联盟计划** 电子商务网站之间制定的协议，引导消费者从一个网站链接到另一个网站。

**agent-based modeling 基于代理的建模** 一种使用多智能代理模拟人类组织的方法，每个智能代理都遵循一系列

的简单规则以适应变化的环境。

**agent-based technology (software agent) 基于代理的技术(软件代理)** 为你(或另一软件)服务的小软件，能执行分配给它的任务。

**agile methodology 敏捷开发法** 极限编程的一种形式，目标是通过及早、连续地交付有用的软件组件来达到客户满意。

**analysis phase 分析阶段** 系统开发生命周期中的一个环节，最终用户和 IT 专家共同工作，为拟建系统收集、分析和记录业务需求。

**analytics 分析学** 基于事实的决策科学。

**anonymous Web browsing (AWB) service 匿名网络浏览服务** 在你登录某个站点的时候隐藏你的用户信息。

**anti-spyware software 反间谍软件** 一种工具软件，可以检测和删除能够跟踪你所有的电子活动的间谍软件和其他有害软件。

**anti-virus software 防病毒软件** 检测、删除或隔离电脑病毒的软件。

**application generation subsystem 应用程序生成子系统** 是 DBMS 的一个子系统，包含很多常用的开发工具，能够帮助用户建立面向事务处理的应用程序。

**application software 应用软件** 帮助用户解决特定问题或完成特定任务的软件。

**arithmetic logic unit (ALU) 算术逻辑单元 (ALU)** CPU 的一个部件，完成所有的算术运算(如加法、减法)和逻辑运算(如排序和比较)。

**artificial intelligence (AI) 人工智能 (AI)** 让计算机模仿人类思维与行为的一门科学。

**ASCII (American Standard Code for Information Interchange) 美国信息交换标准码** 一种编码系统，大部分个人计算机使用它来显示、处理和储存信息。

**augmented reality 增强现实技术** 将真实世界信息和虚拟世界信息“无缝”集成的新技术。

**automatic speech recognition (ASR) 自动语音识别 (ASR)**