

宏观经济学

(第五版)

Macroeconomics

[美] N·格里高利·曼昆 (Fifth Edition)
N. Gregory Mankiw / 著

中国人民大学出版社

经济
科学
译丛



梁晶工作室
http://www.ljps.com.cn

宏观经济学

Macroeconomics

(第五版)

[美] N·格里高利·曼昆 (Fifth Edition)

N.Gregory Mankiw / 著

张帆 梁晓钟 / 译

经济
科学
译丛

 中国人民大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

宏观经济学 / (美) 曼昆著; 张帆, 梁晓钟译. —5 版.

北京: 中国人民大学出版社, 2005

(经济科学译丛)

ISBN 7-300-06283-0

I . 宏...

II . ①曼... ②张... ③梁...

III . 宏观经济学

IV . F015

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 008876 号

经济科学译丛

宏观经济学 (第五版)

[美] N·格里高利·曼昆 著

张 帆 梁晓钟 译

出版发行 中国人民大学出版社

社 址 北京中关村大街 31 号 **邮 政 编 码** 100080

电 话 010 - 62511242 (总编室) 010 - 62511239 (出版部)

010 - 82501766 (邮购部) 010 - 62514148 (门市部)

010 - 62515195 (发行公司) 010 - 62515275 (盗版举报)

网 址 <http://www.crup.com.cn>

<http://www.ttrnet.com> (人大教研网)

经 销 新华书店

印 刷 河北涿州星河印刷有限公司

开 本 787×1092 毫米 1/16 **版 次** 2005 年 3 月第 1 版

印 张 36.75 插页 3 **印 次** 2005 年 3 月第 1 次印刷

字 数 750 000 **定 价** 60.00 元

《经济科学译丛》

编辑委员会

学术顾问

高鸿业 王传纶

胡代光 范家骧

朱绍文 吴易风

主 编

陈岱孙

副主编

梁 晶 海 闻

编 委

王一江 王利民

王逸舟 贝多广

平新乔 白重恩

刘 伟 朱 玲

许成钢 张宇燕

张维迎 李 扬

李晓西 李稻葵

杨小凯 汪丁丁

易 纲 林毅夫

金 磐 姚开建

徐 宽 钱颖一

高 培 勇 梁小民

盛 洪 樊 纲

(按姓氏笔画排列)



《经济科学译丛》总序

中国是一个文明古国，有着几千年的辉煌历史。近百年来，中国又由盛而衰，一度成为世界上最贫穷、落后的国家之一。1949年中国共产党领导的革命，把中国从饥饿、贫困、被欺侮、被奴役的境地中解放出来。1978年以来的改革开放，使中国真正走上了通向繁荣富强的道路。

中国改革开放的目标是建立一个有效的社会主义市场经济体制，加速发展经济，提高人民生活水平。但是，要完成这一历史使命绝非易事，我们不仅需要从自己的实践中总结教训，也要从别人的实践中获取经验，还要用理论来指导我们的改革。市场经济虽然对我们这个共和国来说是全新的，但市场经济的运行在发达国家已有几百年的历史，市场经济的理论亦在不断发展完善，并形成了一个现代经济学理论体系。虽然许多经济学名著出于西方学者之手，研究的是西方国家的经济问题，但他们归纳出来的许多经济学理论反映的是人类社会的普遍行为，这些理论是全人类的共同财富。要想迅速、稳定地改革和发展我国的经济，我们必须学习和借鉴世界各国包括西方国家在内的先进经济学的理论与知识。

本着这一目的，我们组织翻译了这套经济学教科书系列。这套译丛的特点是：第一，全面系统。除了经济学、宏观经济学、微观经济学等基本原理之外，这套译丛还包括了产业组织理论、国际经济学、发展经济学、货币金融学、公共财政、劳动经济学、计量经济学等重要领域。第二，简明通俗。与经济学的经典名著不同，这套丛书都是国外大学通用的经济学教科书，大部分都已发行了几版或十几版。作者尽可能地用简明通俗的语言来阐述深奥的经济学原理，并附有案例与习题，对于初学者来说，更容易理解与掌握。

经济学是一门社会科学，许多基本原理的应用受各种不同的社会、政治或经济体制的影响，许多经济学理论是建立在一定的假设条件上的，假设条件不同，结论也就不一定成立。因此，正确理解掌握经济分析的方法而不是生搬硬套某些不同条件下产生的结论，才是我们学习当代经济学的正确方法。

本套译丛于 1995 年春由中国人民大学出版社发起筹备并成立了由许多经济学专家学者组织的编辑委员会。中国留美经济学会的许多学者参与了原著的推荐工作。中国人民大学出版社向所有原著的出版社购买了翻译版权。北京大学、中国人民大学、复旦大学以及中国社会科学院的许多专家教授参与了翻译工作。在中国经济体制转轨的历史时期，我们把这套译丛献给读者，希望为中国经济的深入改革与发展做出贡献。

《经济科学译丛》编辑委员会

1996 年 12 月

作者简介

N·格里高利·曼昆（N. Gregory Mankiw）是哈佛大学的经济学教授。他在普林斯顿大学开始自己的经济学学习，并于1980年以全优的成绩获得学士学位。在获得麻省理工学院博士学位之后，他于1985年开始在哈佛大学任教，并在1987年晋升为正教授。现在，他定期为本科生和研究生讲授宏观经济学课程。

曼昆教授是一个著作颇丰的学者，并经常参加学术与政策争论。他的研究范围涉及经济学的许多领域，其中包括价格调整、消费者行为、金融市场、货币与财政政策及经济增长。除了在哈佛大学任教外，他还是全国经济研究局的研究员，布鲁金斯经济活动讨论小组的成员，波士顿联邦储备银行和国会预算办公室的顾问。他也是颇受欢迎的入门教科书《经济学原理》（西南/汤普森出版社）的作者。

曼昆教授与妻子德波拉及孩子凯瑟琳、尼古拉和彼得住在马萨诸塞州的威尔斯利。

谨以此书献给德波拉。

先哲之语

关于政治学（或社会生活的法学）的这些分支，存在一个充分挑选并有条理的事实集合来形成一门科学的开端，应该作为专业来讲授。这些学科中的首要部分是政治经济学，即阐述全人类财富与物质繁荣的来源与条件的学科……

那些贬低逻辑学的人也通常会警告你要防备政治经济学。他们会告诉你，政治经济学是冷酷无情的。它承认一些令人不愉快的事实。就我来看，我所知道的最无情的事情是万有引力定理：如果一刻没有留神，这个规律就会毫无顾忌地扭断一个最好而又最温柔的人的脖子。风与浪也是非常无情的。你是建议那些下海的人拒绝风与浪呢，还是利用风与浪，并找出保护自己免受危险的方法呢？我给你的建议是研究伟大学者们关于政治经济学的论述，并坚持你所发现的他们的正确论述；而且，如果你并不自私，也并不是铁石心肠，仅仅依靠这些论述，政治经济学是不会使你自私和变成铁石心肠的。

约翰·斯图尔特·穆勒

1867年

* 原书为 Deborah，即《圣经·士师记》底波拉，她是希伯来女先知。作者把约翰·斯图尔特·穆勒（1806—1873，19世纪中叶英国政治经济学界主要代表人物）的话喻为 Deborah，意为先哲的话——译者注。

序 言

一个经济学家应该“在某种程度上是一个数学家、历史学家、国务活动家、哲学家……像艺术家那样冷漠和高尚，然而有时候又像政治家那样脚踏实地。”伟大的英国经济学家约翰·梅纳德·凯恩斯（John Maynard Keynes）这样评论说。作为最有影响力的经济学家之一，他可以被称为宏观经济学之父。没有一句话能更好地概括出做一个经济学家的含义。

正如凯恩斯的断言所指出的，有志于学习经济学的学生需要依靠许多不同的才能。帮助学生发现并发展这些才能的工作落在教员与教科书作者身上。在写这本中级水平的宏观经济学教程的教科书时，我的目的是使宏观经济学易于理解、有用并且有趣（信不信由你）。我们这些选择以宏观经济学家为职业的人之所以这样做是因为我们对这个领域着迷；更重要的是，我们相信，学习宏观经济学可以明白世界上的许多事，并且所学到的东西，如果运用恰当，可以使世界更美好。我希望本书不仅能传授我们这个职业所积累的智慧，而且还能传授它的热情与意图。

本书的方法

尽管宏观经济学家分享共同的知识内容，但他们对如何最好地传授知识的看法却并不完全相同。让我通过重申我的四个目标来开始这新的一版，这些目标共同决定了本书对这一领域的研究方法。

第一，我试图提供宏观经济学中短期与长期之间的一种平衡。所有经济学家都同意，公共政策和其他事件在不同时间范围内影响经济。我们生活在我们自己的短期中，但我们也生活在我们的父母留给我们的长期中。因此，宏观经济学课程既需要包括经济周期和稳定政策这类短期题目，也需要包括经济增长、自然失业率、持久的通货膨胀以及政府债务的影响这些长期题目。没有哪一种时间范围能超越另一种。

第二，我把凯恩斯主义和古典理论的观点结合在一起。尽管凯恩斯的《通论》为我们现在对经济波动的许多解释提供了基础，但重要的并且要记住的是，古典经济学对许多基本问题提供了正确的答案。在本书中，我把凯恩斯之前的古典经济学家和过去 20 年间新古典经济学家的许多贡献都结合进来了。例如，把相当多的篇幅给予利率的可贷资金理论、货币数量论以及前后不一致性问题。同时，我认识到，凯恩斯和新凯恩斯主义者的许多思想对理解经济波动是必要的。我也把相当大的篇幅给予总需求的 $IS-LM$ 模型，通货膨胀与失业之间的短期取舍关系，以及现代工资与价格刚性理论。

第三，我运用多种简单模型来介绍宏观经济学。我并不自认为有一个足以解释所有经济内容的模型，我鼓励学生学会如何使用和比较一组著名的模型。这种方法在教学上的价值是使每个模型可以较为简单，而且，可以在一两章之内加以介绍。更重要的是，这种方法可以让学生像经济学家一样思考，经济学家在分析经济事件或公共政策时总是把各种模型牢记于心。

第四，我强调，宏观经济学是一个经验学科，由广泛的经验所推动和指导。本书包括许多用宏观经济理论说明现实世界数据或事件的案例研究。为强调基础理论的广泛适用性，我引用了世界各国经济当前面临的问题与重大历史事件的案例研究。案例研究分析了亚历山大·汉密尔顿（Alexander Hamilton）、亨利·福特（Henry Ford）、艾伦·格林斯潘（Alan Greenspan）和乔治·布什（George Bush）（两个布什！）的政策。这些案例研究教读者如何把经济学原理运用于 14 世纪的欧洲、雅浦岛、欧兹国以及今天报纸上的问题。

第五版新在何处

我在第五版中从几个方面改进了本书。最明显的是，本书被更新了。自第四版写完以来，美国股票市场经历了暴跌，国家选出了一个新总统，国会通过了大规模减税，恐怖攻击使已经减缓发展的经济雪上加霜。同时，宏观经济学领域有了新的进展，新的研究深化了我们对经济增长和波动的理解。尽管宏观经济理论基础仍与三年前相差无几，但宏观经济学的细节与实践的变动足以值得出一个新版本。

本书第五版最大的改进是结构。经济增长各章现在分离为各自的部分，这既是为了突出这些论题的重要性，也是为了防止这些材料干扰古典模型的展开。新结构首先介绍了收入、价格、贸易和就业的古典理论。古典模型是接下来的增长理论和经济周期理论的出发点。

除了重新组织以外，本书作了更新以包括新的事件、数据和观点。以下是一些主要的变动：

- 第 4 章增加了新的一节，论述通货膨胀可能如何帮助润滑劳动市场的车轮。
- 第 5 章有一个新的供参考的栏目，显示了国际产品流与国际资本流的联系。
- 第 5 章包括了彻底修改了的关于美国贸易逆差的案例研究。
- 第 6 章有一个新的案例研究，关于人们对幸福的感觉是如何依赖于通货膨胀和失业率的。
- 第 8 章有一个新的案例研究，关于 20 世纪 90 年代信息技术是如何提高生产率的。
- 第 8 章有新的一节，讨论要素积累和生产效率在解释生活水平的国际差异上的作用。
- 第 10 章有一个更新的案例研究，讨论 2001 年通过的减税。
- 第 11 章包括了一个新的供参考的栏目，讨论流动性陷阱的可能性。
- 第 11 章有一个关于 2001 年经济减缓的案例研究。
- 第 12 章新增了关于投机性狙击、货币局和美元化的一节。
- 第 13 章有一个关于自然失业率估算的可靠性的新的参考栏目。
- 第 13 章有一个新的附录，从分析的角度进一步探讨了本书建造的一些模型是如何相互联系的。
- 第 14 章有一个关于 20 世纪 90 年代不同寻常的宏观经济稳定的新的案例研究。
- 第 15 章包括了关于对财政政策的展望的彻底修改了的案例研究。
- 第 16 章包括了新的一节，关于心理学和经济学新的、关于消费者行为的研究教给了我们什么。

此外，若干章提出了新的章末问题，这些问题请学生把互联网作为研究工具来使用。

在评价我所作的所有变动和所考虑的许多其他问题时，我都把简洁性的的好处牢记在心。根据我当学生的经历，我知道长篇巨著不容易被阅读。我写作本书的目标是用尽可能最少的词汇提供一本最清晰、最时新而又最容易阅读的宏观经济学教程。

题目的安排

我教授宏观经济学的策略是首先考察价格有伸缩性的长期，然后考察价格黏性的短期。这种做法有若干优点：第一，由于古典二分法允许把实际与货币问题分开，对学生来说长期内容更容易理解；第二，当学生开始研究短期波动时，他们已完全懂得了经济围绕其波动的中心，即长期均衡；第三，从市场出清模型开始使宏观经济学与微观经济学之间的关系更为清楚；第四，学生可以先学习宏观经济学家中争论不大的内容。由于所有这些原因，以长期古典模型为起点的策略简化了宏观经济学的教学。

让我们现在从战略转向战术。下面是本书各个篇章的主要内容。

第 1 篇：导言

第 1 篇导言的内容是简单的，以便学生可以迅速地到达中心的题目。第 1 章讨论宏观经济学家论述的广泛的问题，以及经济学家建立解释世界的方法。第 2 章介绍宏观经济学的关键数据，强调国内生产总值、消费物价指数以及失业率。

第 2 篇：古典理论：长期中的经济

第 2 篇考察价格有伸缩性的长期。第 3 章介绍了国民收入的基本古典模型。在这个模型中，生产要素和生产技术决定了收入水平，要素的边际产量决定了其对家庭的分配。此外，该模型说明了，财政政策如何影响经济资源在消费、投资和政府购买之间的配置，并强调了实际利率如何使产品与服务的供求均衡。

第 4 章介绍了货币和价格水平。由于价格被假定为具有充分的收缩性，该章介绍了古典货币理论的著名观点：货币数量论、通货膨胀税、费雪效应、通货膨胀的社会成本以及恶性通货膨胀的原因与成本。

第 5 章开始研究开放经济的宏观经济学。本章在保持充分就业假设之下，介绍了解释贸易余额和汇率的模型，讨论了各种政策问题：预算赤字与贸易赤字之间的关系，保护主义贸易政策的宏观经济影响以及货币政策对外汇市场上通货价值的影响。

第 6 章通过讨论劳动市场的变动和自然失业率而放松了充分就业的假

设。本章考察了失业的各种原因，包括寻找工作、最低工资法、工会的势力以及效率工资。本章还描述了有关失业形式的一些重要事实。

第 3 篇：增长理论：超长期中的经济

第 3 篇通过发展现代增长理论的工具进行了经济动态的古典分析。第 7 章引进索洛增长模型来描述经济如何随时间而演进。该章强调了资本积累和人口增长的作用。第 8 章接着把技术进步加入索洛模型。该章使用索洛模型讨论全世界的增长经验和公共政策是如何影响生活水平的高低与增长的。最后，第 8 章还向学生介绍了现代内生增长理论。

第 4 篇：经济周期理论：短期中的经济

第 4 篇考察短期，在短期中价格是黏性的。本篇从介绍总供给与总需求模型及稳定政策的第 9 章开始。以后各章都是深化这章所提出的思想。

第 10 章和第 11 章更深入地研究了总需求。第 10 章提出了凯恩斯交叉图和流动偏好理论，并把这些模型作为构建 $IS-LM$ 模型的材料。第 11 章用 $IS-LM$ 模型解释经济波动和总需求曲线。它以对大萧条的一个扩展的案例研究得出结论。

第 12 章继续研究短期经济波动，它集中于开放经济中的总需求。本章介绍了蒙代尔－弗莱明模型，并说明了在浮动与固定汇率之下货币与财政政策是如何影响经济的。本章还讨论了有关汇率应该浮动还是固定的争论。

第 13 章进一步研究了总供给。它考察了解释短期总供给曲线的各种方法，并讨论了通货膨胀与失业之间的短期取舍关系。

第 5 篇：宏观经济政策争论

一旦学生掌握了标准的长期与短期经济模型，本书就把这些模型作为讨论一些有关经济政策关键争论的基础。第 14 章详细考察了有关决策者应该如何对短期经济波动作出反应的争论。本章强调了两个宽泛的问题：货币与财政政策应该是积极的还是消极的？政策的实施应该根据规则还是应该斟酌处置？本章展示了有关这些问题的双方的观点。

第 15 章集中在有关政府债务的各种争论上。本章给出了政府负债规模的一点感性认识，讨论了为什么衡量预算赤字并不总是轻而易举的，重现了传统的政府债务影响的观点，提出了作为另一种观点的李嘉图等价原则，并讨论了有关政府债务的各种其他观点。与前一章中一样，该章并没有给学生以结论，而只是给了学生自己评价不同观点的工具。

第 6 篇：再论支撑宏观经济学的微观经济学

在提出解释长期与短期经济的理论，并把这些理论用于宏观经济政策争论之后，本书转向深化我们对经济的理解的一些问题。最后四章更充分地分析了支撑宏观经济学的微观经济学。这几章可以在课程结束时介绍，也可以早一些介绍，这取决于教员的偏好。

第 16 章介绍了各种消费者行为理论，包括凯恩斯消费函数，费雪 (Fisher) 的时际选择模型，莫迪利阿尼 (Modigliani) 的生命周期假说，弗里德曼 (Friedman) 的持久收入假说，霍尔 (Hall) 的随机行走假说，以及莱布森 (Laibson) 的即时愉快模型。第 17 章考察了投资函数背后的理论。第 18 章提供了有关货币市场的更多的内容，包括银行体系在决定货币供给上的作用，以及货币需求的鲍莫尔 - 托宾模型。第 19 章讨论了经济周期理论的进展，包括实际经济周期理论和新凯恩斯主义的黏性价格理论。这些最新的理论为了尝试更好地理解短期经济波动而运用了微观经济分析。

结束语

本书以一篇简洁的结束语收尾，这篇结束语回顾了大多数宏观经济学家观点一致的主要结论，并讨论了一些最重要的有争论的问题。无论教员的选择包括哪些章节，这重要的一章可以用来提醒学生许多宏观经济学模型和理论是如何相互关联的。我在这里和全书中强调，尽管宏观经济学家之间存在分歧，但人们对经济的运行的了解还是很多的。

学习工具

我很高兴学生们发现本书前几版对使用者而言很友好。我努力使第五版更是如此。

案例研究

经济学一旦用于理解实际事件就走向了生活。因此，大量案例研究（本版中有许多新的或修改过的案例研究）是一种非常重要的学习工具。经常使用这些案例研究可以确保学生们在看到理论的运用之前无须全力去应付过量的理论。学生们反映，案例研究是他们在本书中最喜欢的一部分。

参考资料栏目

这些栏目所提供的辅助材料是“为你提供的信息”。我用这些栏目澄清一些困难的概念，更多地提供一些有关经济学工具的信息，并说明经济学如何与日常生活相关。在这一版中有一些栏目是新的或修改过的。

图形

理解图形分析是学习宏观经济学的一个关键内容，而且，我努力使图形易于理解。我在图形中经常用一些评论性方框，这些方框对图形所显示的要点作了简要的说明，并引起对这些要点的注意。这些图形想必有助于学生们学习和复习课程内容。

数学注释

我偶尔也用数学脚注来把较困难的内容放在正文之外。这些注释使观点更为严谨或给出对数学结论的证明。那些不熟悉必要的数学工具的学生可以很容易地跳过这些注释。

各章的内容提要

每章都以对其重要结论所作的简洁而非技术性的内容提要结束。学生们可以用这些内容提要来归纳整理课程内容并为考试而进行复习。

关键概念

学习一门学科的语言是任何课程的一个主要部分。在各章中，当介绍每个关键概念时，它们都用了黑体字。在各章结尾，列出了关键概念以供复习之用。

复习题

在学过一章后，学生可以立即通过回答复习题来检查自己对基本结论的理解程度。

问题与应用

每一章都包括旨在作为家庭作业的“问题与应用”。一些题是本章理论的数字运用；另一些题通过提出与本章题目密切相关的 new problems 鼓励学生超出本章的内容思考。

各章的附录

一些章包括了提供更多内容的附录，有时是较高水平的数学深化。这些附录的目的是，如果教授希望就可以增加一些题目的深度，也可以完全略去附录而不会失去连贯性。

术语表

为了帮助学生熟悉宏观经济学的语言，书后提供了有 250 多个词条的术语表。

学生辅助材料

沃斯出版公司 (Worth Publishers) 和我对我们所收到的，有关配合这本书的辅助材料的积极反馈，感到很高兴。现在教师可以在其课程中使用三种学生辅导材料。

学习指导与作业本

罗杰·考夫曼 (Roger Kaufman) (史密斯学院) 修改了自己为学生撰写的学习指导。这个指导为学生学习正文中的内容并对自己理解做出估价提供了各种方法。

- 填空题使学生有机会复习并检查自己对本章中关键术语与概念的理解。
- 多项选择题使学生可以对各章内容自行检验。
- 练习题指导学生运用图形和数字例子逐步掌握各种模型。
- 问题让学生自己运用模型。
- 思考题要求进行批判性思考及经济分析。
- 数据题让学生得到并了解易于获得的经济数据。

Macro Bytes 网站

大卫·威尔 (David Weil) (布朗大学) 创造了他为学生编写的创新的软件包，现在已经可以在互联网上得到这个软件包。Macro Bytes 提供了一系列活动，目的在于帮助并激发学生对整门课程的学习。第五版的 MacroBytes 和整个网站都已由穆莱特·F·依根 (Murat F. Iyigun) (科罗拉多大学) 进行了修改和更新。

- 自我测验。学生可以通过做任何一章或几章组合的多项选择测验来检验他们对本书内容的了解。在学生回答以后，电脑程序会解释答案并引导学生到书中的特定章节以进一步学习。
- 数据标绘器。学生可以用时间序列图和离散图考察宏观经济数据。
- 宏观模型。第一次可以在网站上得到，这些模型提供了本书介绍的模型的模拟。学生可以改变外生变量，并根据曲线移动和重新计算的内生变量数值来观察结果。每个模块都包括了教员可以指定为家庭作业的练习题。
- 2005 年：宏观经济学家的游戏。这个游戏让学生成为 2005 年的美国总统，根据新事件、经济统计数字和批准的定额做出宏观经济政策决策。它使学生感受到影响经济的复杂联系。玩这个游戏也是很有趣的。

Macro Bytes 可以在互联网上找到，网址为：[//www.worthpublishers.com/mankiw](http://www.worthpublishers.com/mankiw)

曼昆的宏观经济学模块：一个 PowerPoint 教学辅导

曼尼格·斯密迪安 (Mannig Simidian) (哈佛大学) 建造了曼昆的宏观经济学模块：一个 PowerPoint 教学辅导，一个为学生制作的动画教学幻灯片。每一章都强调了重点，给了学生们学习课程内容的另一种方法。移动的曲线、彩色的方程、图像和幽默使动态宏观经济模型栩栩如生，增强了学生们记忆。教学辅导可以从网站和 Presentation Manager Pro CD-ROM 上得到。

教员辅助材料*

从沃斯出版公司得到的更多辅助材料有助于教员提高自己课程的水平。

教员资料

罗伯特·G·墨菲 (Robert G. Murphy) (波士顿学院) 修订了令人印象深刻的教员资料手册。这个手册包括了就本书每一章对教员的说明、详细的授课大纲、追加的案例研究以及高深的题目。教员可以用这个手册来备课，而且，他们可以复制他们选择的任何几页来作为学生的大纲。

解题手册

约翰·费尔纳德 (John Fernald) (联邦储备理事会) 更新了所有复习题和问题与应用的解题手册。这个手册还包括了从《学生指南和作业手册》中选出的问题的答案。

题库

南希·贾纳科波洛斯 (Nancy Jianakoplos) (科罗拉多州立大学) 更新并扩展了题库，使它现在包括 1 500 多个配合正文的多项选择题。还为每章提供了一些简答绘图题和数字题。题库的前两版是由查里斯·W·彼绍夫 (Charles W. Bischoff) (纽约州大本汉普顿校区) 编写的。题库既可以印刷成书籍又可以光盘的形式得到。光盘包括出题程序，适用于 IBM 电脑和苹果 Macintosh 电脑。

PowerPointTM幻灯片

容·克罗诺维奇 (Ron Cronovich) (内华达大学拉斯维加斯校区) 彻底地配制了每一章全新的 PowerPoint 显示材料。它们用感人的动画图形、对核心内容的细心解释、追加的案例研究和数据、对教师有帮助的注释以及有创造性的教学特辑为特色。设计成按人定做或照现状使用的，该幻灯片包括对没有一点 PowerPoint 经验的教授的指示。这些幻灯片可以在网站或在 Presentation Manager Pro CD-ROM 得到。

透明胶片

可以得到书中关键图形和表格的透明胶片。

图像与讲稿陈列室

* 这里列示的各种辅助材料的版权未曾购买。——译者注