

当代全美**MBA**经典教材书系（英文原版）
北大光华管理学院 IMBA、MBA推荐用书
培生教育出版集团精选教材系列



- ☐ **主 编：**张维迎 北京大学光华管理学院副院长，教授
- ☐ **副主编：**王建国 北京大学光华管理学院院长助理
MBA项目主管，教授
- 彭松建 北京大学出版社社长，教授

Modern Investment Theory

第 **5** 版

现代
投资理论

Prentice
Hall

Robert A. Haugen / 著

*Professor Emeritus of Finance
University of California at Irvine*

北京大学出版社

<http://www.pup.com.cn>

<http://www.digishop.com.cn>

培生教育出版集团

Pearson Education

<http://www.prenhall.com>

北京市版权局著作权合同登记图字:01-2001-5432 号

图书在版编目(CIP)数据

现代投资理论/(美)汉根(Haugen,R. A.)著.一影印本.一北京:北京大学出版社,2002.1
(当代全美 MBA 经典教材书系)
ISBN 7-301-05430-0

I. 现... II. 汉... III. 投资经济学-研究生-教材-英文 IV. F830.59

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 094921 号

English reprint edition copyright © 2002 by **PEARSON EDUCATION NORTH ASIA LIMITED** and **PEKING UNIVERSITY PRESS** (Original English language title from Proprietor's edition of the Work)

Original English language title:

Modern Investment Theory, 5th ed. by Robert A. Haugen

Copyright © 2001, 1997, 1993, 1990, 1986 by Prentice Hall, Inc.

All Rights Reserved.

Published by arrangement with the original publisher, Prentice Hall, Inc., a Pearson Education Company.
This edition is authorized for sale only in People's Republic of China (excluding the Special Administrative Region of Hong Kong and Macao).

丛书策划:彭松建 金娟萍 林君秀 张芳

书 名:现代投资理论(第5版)

著作责任者:Robert A. Haugen

责任编辑:林君秀 张慧欣

标准书号:7-301-05430-0/F.0487

出版发行:北京大学出版社

地 址:北京市海淀区中关村北京大学校内 100871

网 址:www.pup.com.cn 电子信箱:zpup@pup.pku.edu.cn

电 话:出版部 62752015 发行部 62754140 编辑部 62752027

排 版 者:北京天宇盛业文化信息咨询有限公司

印 刷 者:中国科学院印刷厂

经 销 者:新华书店

850 毫米×1168 毫米 16 开本 42.75 印张 854 千字

2002 年 1 月第 1 版 2002 年 1 月第 1 次印刷

印 数:1~3000 册

定 价:65.00 元

版权所有,翻印必究。

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

学术委员会

☐ 主 编:厉以宁

☐ 副主编:张维迎

☐ 委 员(按姓氏笔划):

于鸿君	王立彦	王建国	王其文
朱善利	厉以宁	刘 力	邹恒甫
张国有	张维迎	陆正飞	周春生
林君秀	武常歧	徐信忠	梁钧平
梁鸿飞	徐淑英	涂 平	符 丹
曹凤岐			

·院长寄语·

北京大学光华管理学院秉承北大悠久的人文传统、深邃的学术思想和深厚的文化底蕴,经过多年努力,目前已经站在中国经济发展与企业管理研究的前列,以向社会提供具有国际水准的管理教育为己任,并致力于帮助国有企业、混合所有制企业和民营企业实现经营管理的现代化,以适应经济全球化趋势。

光华 MBA 项目旨在为那些有才华的学员提供国际水准的管理教育,为工商界培养熟悉现代管理理念、原理和技巧的高级经营管理人才,使我们的 MBA 项目成为企业发展致富之源,为学员创造迅速成长和充分发挥优势的条件和机会。

为了适应现代人才需求模式和建立中国的一流商学院,北京大学光华管理学院正在推出国际 MBA“双语双学位”培养方案;同时,为了配合北大 MBA 教育工作的展开,光华管理学院与北大出版社联合推出本套《当代全美 MBA 经典教材书系(英文原版)》,并向国内各兄弟院校及工商界人士推荐本套丛书。相信我们这些尝试将会得到社会的支持。而社会对我们的支持,一定会使光华 MBA 项目越办越好,越办越有特色。

北京大学光华管理学院院长

陈以亨

出版者序言

2001年12月10日中国加入了世界贸易组织,从此,中国将进一步加大与世界各国的政治、经济、文化各方面的交流与合作,这一切都注定中国将在未来世界经济发展中书写重要的一笔。

然而,中国经济的发展正面临着前所未有的人才考验,在许多领域都面临着人才匮乏的现象,特别是了解国际贸易规则、能够适应国际竞争需要的国际管理人才,更是中国在未来国际竞争中所必需的人才。因此,制定和实施人才战略,培养并造就大批优秀人才,是我们在新一轮国际竞争中赢得主动的关键。

工商管理硕士(MBA),1910年首创于美国哈佛大学,随后MBA历经百年风雨不断完善,取得了令世人瞩目的成绩。如今,美国MBA教育已经为世界企业界所熟知,受到社会的广泛承认和高度评价。中国的MBA教育虽起步较晚,但在过去10年里,中国的MBA教育事业发展非常迅速,也取得了相当显著的成绩。现在国内已经有50多所高等院校可以授予MBA学位,为社会培养了3000多名MBA毕业生,并有在读学员2万多人。

目前,国内的MBA教育市场呈现一片繁荣景象,但繁荣的背后却隐藏着种种亟待解决的问题。其中很大一部分问题的成因是因为目前我国高校使用的教材内容陈旧,与国外名校的名牌教材差距较大,在教学内容、体系上也缺乏与一流大学的沟通。为适应经济全球化,国家教育管理部门曾要求各高校大力推广使用外语讲授公共课和专业课,特别是在我国加入WTO后急需的上百万人才中,对MBA人员的需求更是占1/3之多,所以,大力开展双语教学,适当引进和借鉴国外名牌大学的原版教材,是加快中国MBA教育步伐,使之走向国际化的一条捷径。

目前,国内市场上国外引进版教材也是新旧好坏参差不齐,这就需要读者进行仔细的甄别。对于国外原版教材的使用,在这里我们要提几点看法。国外每年出版的教材多达几万种,如果不了解国外的教材市场,不了解国外原版教材的品质就可能找不到真正适合教学和学习的好的教材。对于不太了解外版教材的国内读者来说,选择教材要把握以下几点,即:选择国外最新出版的书籍;选择名校、名作者的书籍;选择再版多次并且非常流行的书籍。综合以上几点来看,目前国内市场上真正出新、出好、出精的MBA教材还是不多的。

北京大学出版社推出的《当代全美MBA经典教材书系(英文原版)》弥补了国内MBA教材市场的缺憾,给国内MBA教材市场注入了一股新鲜的血液。全套丛书共由22本书组成,覆盖了北京大学MBA的全部主修课程,包括:经济学、管理学、营销学、战略管理、管理信息系统、运作管理、人力资源管理、商务沟通、国际金融、金融管理、决策分析、货币银行学、会计学等。另外在十几门主课的基础上又增加了几门高级选修课程,包括:国际会计学、组织行为学、投资学、商务学、财务报表解析、管理会计、管理沟通、商业伦理学、企业家精神等。

本套丛书的筛选大体上本着以上所提到的几点原则,即,(1)出“新”。克服以往教材知识陈旧、落后的弊端,大部分教材的出版年限都选择在2002年,与国外原版书同步出版。(2)出“好”。本套丛书收入了美国哈佛大学、斯坦福大学、麻省理工学院等著名院校所采用的教材,如:《管理学》、《营销管理》、《管理信息系统》、《管理人力资源》、《财务会计》、《管理会计》、《面向管理的数量分析》等;本套丛书收入著名学术界宗师包括斯蒂芬·罗宾斯(《管理学基础》)、非利

普·科特勒(《营销管理架构》)、查尔斯·亨格瑞(《财务会计》)、威廉·鲍莫尔(《经济学:理论、方针和政策》)等人的学术巨著。(3)出“精”。大多数教材都是再版多次,经过不断的修改和完善而成的,如:再版5次的《卓越的商务沟通》、《现代投资理论》、《商业伦理:概念和案例》等;再版6次的《货币、银行和金融市场经济学》、《商务学》、《财务报表解析》等;再版7次的《面向管理的数量分析》等;再版8次的《经济学:理论、方针和政策》、《财务会计》、《管理信息系统》等;甚至还有再版12次的《金融管理与政策》、《管理会计》。本丛书中每一本书的选择都依据该书旧的版本,或作者过去同类书籍的销售情况,选择居于该领域销售排行榜首位的教材。

本套《当代全美 MBA 经典教材书系(英文原版)》集合了美国经济学界和管理学界各个学科领域专家的权威巨著,该丛书经过北京大学光华管理学院及其他著名高校的知名学者的精心选编,包括了大量精深的理论指导和丰富的教学案例,真正称得上是一套优中选精的丛书。

致谢

本套教材是我社与国外一流专业出版公司合作出版的,是从大量外版教材中选出的最优秀的一部分。在选书的过程中我们得到了很多专家学者的支持和帮助,可以说每一本书都经过处于教学一线的专家、学者们的精心审定,北京大学出版社英文影印版教材的顺利出版离不开他们的无私帮助,在此,我们将对审读并对本套图书提出过宝贵意见的老师们表示衷心的感谢,他们是:

北京大学光华管理学院:符国群、李东、梁钧平、陆正飞、王建国、王其文、杨岳全、于鸿君、张国、张圣平、张志学、朱善利(按拼音排序)

中央财经大学会计系:孟焰

本套丛书的顺利出版还得到了培生教育集团(Pearson Education)北京代表处、汤姆森学习集团(Thomson Learning)北京代表处的大力支持,对他们的付出我们也非常感谢。

教辅材料说明

教材,顾名思义教学之材料,它和普通的书籍有一个很大的区别,就是必须以“方便教授教学”为主。所以,好的教材更需有完备的教学辅助材料相匹配,且每一本教材都要有教辅材料,只有配备了齐全的辅助材料才能称其为完整的教材。北京大学出版社的《当代全美 MBA 经典教材书系(英文原版)》系我社获全球最大的教育出版集团,美国培生教育集团(Pearson Education Group)独家授权之英文影印版本。Pearson Education 旗下的国际知名教育图书出版公司 Prentice Hall/Addison Wesley/Longman,以其高品质的经济类出版物,已成为全美乃至全球高校采用率最高的教材,享誉全球教育界、工商界。我社在选择这套教材的过程中,尽量选择教辅材料齐全的教材,这些教辅材料包括:教学指导用书、教学提纲、测试题、解答题、课堂演示文稿等,以书、幻灯片(Powerpoint Mesentation)、Disk、CD、CD-ROM 等形式出现。我社特获权独家复制以上材料,并向采用该书的教师免费赠送。同时,这些材料还可通过访问培生教育集团相关站点:<http://www.prenhall.com>、<http://www.pearsoned.com>、<http://www.aw.com> 或国内站点:<http://www.digishop.com.cn> 免费下载。

欲获得相关教辅材料的教师烦请填写后面的《教辅资料支持表》,以确保此教辅材料仅为教师获得。

出版声明

本套丛书是对国外原版教材的直接影印,由于各个国家政治、经济、文化背景的不同,原作者所持观点还请广大读者在阅读过程中加以分析和鉴别。我们希望本套丛书的出版能够促进中外文化交流,加快国内经济管理专业教学的发展,为中国经济走向世界做出一份贡献。

我们欢迎所有关心中国 MBA 教育的专家学者对我们的工作进行指导,欢迎每一位读者给我们提出宝贵的意见和建议。

北京大学出版社

数字经实公司

2002 年 1 月

内 容 简 介

全书共分 6 部分 25 章,在强调有价证券理论的前提下提出了正确和指导性的投资概念,包括对资本资产价格、套利交易价格、证券交易价格、汇率以及证券的管理等进行了广泛的讨论。还分析了对股票的估价、对期货收益和红利的评估、固定收益市场等问题。另外还涉及了微积分学,但这只是作为主要讨论议题的附属问题被用到。

本书的主要特色为:免费的网上资源;完整、细致的有价证券理论(第四、五、十章);修正并扩增了术语表;每章后增加了更多的基于计算机的问题。作为本书独一无二的特色,作者阐释了有价证券理论,更细致地阐述了资本资产定价问题,并用 4 章的篇幅阐述了利率和债券管理理论。

适用性:适合研究生和中级本科生、MBA 的投资和金融理论入门性课程,还可作为各企业、公司管理人员的培训教材和参考书。

畅销性:本书被美国加利福尼亚大学等多所著名院校采用为教材,流行于世界各地。

*This book is dedicated
to the memory of Ramond Meyer
and to the prettiest girl he ever saw—Marie.*

简 明 目 录

前言	xv
第一部分 背景知识	1
第一章 现代投资理论介绍	1
第二章 有价证券与市场	6
第三章 一些统计学概念	32
第四章 将个体有价证券并入有价证券组合	57
第二部分 有价证券组合管理	81
第五章 寻找有效配置	81
第六章 要素模型	134
第七章 资产分配	176
第三部分 资产定价理论和执行尺度	201
第八章 资本资产定价模型	201
第九章 资产定价模型的实践检验	236
第十章 套利价格理论	255
第十一章 用资产定价模型衡量有价证券组合的收益	272
第十二章 没有资产定价模型情况下的有价证券组合的收益衡量	299
第四部分 利率和债券管理	325
第十三章 利率水平	325
第十四章 利率期限结构	347
第十五章 债券组合的管理	380
第十六章 利息的免疫功能	393
第五部分 衍生证券	421
第十七章 欧洲的期权定价	421
第十八章 美国的期权定价	458
第十九章 期权价格的附加问题	469
第二十章 金融转寄与期货合约	495
第六部分 税收、股票价值和市场功效	521
第二十一章 税收对投资战略和有价证券价格的影响	521
第二十二章 股票估价	539
第二十三章 股票收益和红利的估价问题	552
第二十四章 市场功效:概念	573
第二十五章 市场功效:依据	590
词汇表	641
索引	648

BRIEF CONTENTS

PART I: BACKGROUND 1

- Chapter 1 Introduction to Modern Investment Theory 1
- Chapter 2 Securities and Markets 6
- Chapter 3 Some Statistical Concepts 32
- Chapter 4 Combining Individual Securities into Portfolios 57

PART II: PORTFOLIO MANAGEMENT 81

- Chapter 5 Finding the Efficient Set 81
- Chapter 6 Factor Models 134
- Chapter 7 Asset Allocation 176

PART III: ASSET PRICING THEORIES AND PERFORMANCE MEASUREMENT 201

- Chapter 8 The Capital Asset Pricing Model 201
- Chapter 9 Empirical Tests of the Capital Asset Pricing Model 236
- Chapter 10 The Arbitrage Pricing Theory 255
- Chapter 11 Measuring Portfolio Performance with Asset Pricing Models 272
- Chapter 12 Measuring Performance without Asset Pricing Models 299

PART IV: INTEREST RATES AND BOND MANAGEMENT 325

- Chapter 13 The Level of Interest Rates 325
- Chapter 14 The Term Structure of Interest Rates 347
- Chapter 15 Bond Portfolio Management 380
- Chapter 16 Interest Immunization 393

PART V: DERIVATIVE SECURITIES 421

- Chapter 17 European Option Pricing 421
- Chapter 18 American Option Pricing 458
- Chapter 19 Additional Issues in Option Pricing 469
- Chapter 20 Financial Forward and Futures Contracts 495

**PART VI: TAXES, STOCK VALUATION,
AND MARKET EFFICIENCY 521**

Chapter 21	The Effect of Taxes on Investment Strategy and Securities Prices	521
Chapter 22	Stock Valuation	539
Chapter 23	Issues in Estimating Future Earnings and Dividends	552
Chapter 24	Market Efficiency: The Concept	573
Chapter 25	Market Efficiency: The Evidence	590

CONTENTS

Preface xv

PART I BACKGROUND 1

CHAPTER 1 Introduction to Modern Investment Theory 1

- The Development of Modern Investment Theory 1
- Why Should You Learn Modern Investment Theory? 3

CHAPTER 2 Securities and Markets 6

- Securities 6
- The Financial Markets 20

CHAPTER 3 Some Statistical Concepts 32

- The Simple or Marginal Probability Distribution 32
- The Joint Probability Distribution 35
- The Relationship between a Stock and the Market Portfolio 44

CHAPTER 4 Combining Individual Securities into Portfolios 57

- The Risk and Expected Return of a Portfolio 57
- Combination Lines 61
- Appendix 1 Formulas for the Expected Rate of Return and Variance of a Portfolio 71

PART II PORTFOLIO MANAGEMENT 81

CHAPTER 5 Finding the Efficient Set 81

- The Minimum Variance and Efficient Sets 81
- Finding the Efficient Set with Short Selling 82
- Finding the Minimum Variance without Short Selling 92
- Two Important Properties of the Minimum Variance Set 95
- Appendix 2 A Three-Dimensional Approach to Finding the Efficient Set 104
- Appendix 3 Using Lagrangian Multipliers to Find the Minimum Variance Set 112
- Appendix 4 Proof of Property II 114
- Appendix 5 Utility and Risk Aversion 117

CHAPTER 6 Factor Models 134

- Risk Factor Models to Estimate Volatility of Return 134
- Factor Models for Estimating Expected Return 151
- Using Factor Models to Simulate Investment Performance 162

CHAPTER 7	Asset Allocation	176
	Strategic Asset Allocation	177
	Tactical Asset Allocation	191
	Taking Advantage of Overreactive Markets	191

PART III ASSET PRICING THEORIES AND PERFORMANCE MEASUREMENT 201

CHAPTER 8	The Capital Asset Pricing Model	201
	The Assumptions of the Capital Asset Pricing Model	201
	The Capital Asset Pricing Model with Unlimited Borrowing and Lending at a Risk-Free Rate	206
	The Capital Asset Pricing Model with No Risk-Free Asset	219
	The Capital Asset Pricing Model When a Risk-Free Asset Exists But We Can't Sell It	220
	Conditions Required for the Efficiency of the Market Portfolio	222
	When the Market Portfolio Is Efficient	222
	When the Market Portfolio Is Inefficient	224
CHAPTER 9	Empirical Tests of the Capital Asset Pricing Model	236
	Early Tests of the Capital Asset Pricing Model	237
	Roll's Critique of Tests of the Capital Asset Pricing Model	241
	More Recent Tests of the CAPM	248
CHAPTER 10	The Arbitrage Pricing Theory	255
	Deriving the Arbitrage Pricing Theory	255
	The Consistency of the APT and the CAPM	261
	Empirical Tests of the APT	262
CHAPTER 11	Measuring Portfolio Performance with Asset Pricing Models	272
	The Need for Risk-Adjusted Performance Measures	272
	Risk-Adjusted Performance Measures Based on the Capital Asset Pricing Model	274
	Pitfalls in Measuring Performance with the Jensen, Treynor, and Sharpe Indices	281
	Measuring Performance Using the Arbitrage Pricing Theory	287
CHAPTER 12	Measuring Performance without Asset Pricing Models	299
	Time- and Value-Weighted Rates of Return	300
	Performance Relative to Stylized Benchmarks	300
	Performance Relative to Peer Groups	304
	Performance Based on Portfolio Weight Selection	309
	Pure-Play Benchmarking	312

Style Analysis 314

Appendix 6 Finding the Portfolio with the Minimum Volatility
of Differences 319

**PART IV INTEREST RATES AND BOND
MANAGEMENT 325**

CHAPTER 13 The Level of Interest Rates 325

The Real and Nominal Rates of Interest 325

Interest Rates and the Supply and Demand for Money 326

Investment, Saving, and National Income 331

The Effect of a Change in the Money Supply on Real and Nominal
Interest Rates 334

The Effect of a Change in Fiscal Policy 338

CHAPTER 14 The Term Structure of Interest Rates 347

The Nature and History of the Term Structure 347

Drawing the Term Structure 349

Methods of Computing the Yield to Maturity 352

A Brief Overview of Three Theories of the Term Structure 354

The Market Expectations Theory of the Term Structure 354

The Liquidity Preference Theory of the Term Structure 357

The Market Segmentation Theory of the Term Structure 360

Deriving the Market's Forecast of Future Interest Rates
from the Term Structure 362

Appendix 7 Averaging Multiple Rates of Return 368

CHAPTER 15 Bond Portfolio Management 380

Estimating the Expected Return of a Bond for Portfolio Analysis 380

A Duration-Based Approach to Estimating the Risk
of a Bond Portfolio 385

A Markowitz Approach to Bond Risk Management 386

Dividing the Portfolio between Bonds and Stock 387

CHAPTER 16 Interest Immunization 393

Cash Matching and Interest Immunization 393

Alternative Measures of Duration 395

Immunizing with Macaulay's Duration: The Case of a
Single-Payment Liability 400

Computing the Macaulay Duration and Internal Yield
of a Bond Portfolio 403

Immunizing with the Macaulay Duration: The Case of a
Multiple-Payment Liability 407

A Test of the Relative Effectiveness of the Three
Duration Measures 409

PART V	DERIVATIVE SECURITIES	421
	CHAPTER 17 European Option Pricing	421
	Pricing Options under Risk Neutrality and Uniform Probability Distributions	422
	Binomial Option Pricing	430
	Valuing Options Using the Black-Scholes Framework	438
	Put-Call Parity	447
	Appendix 8 Proof That $\partial V_C / \partial V_S$ Is the Probability of Exercise for a Call Option on a Stock with a Uniform Distribution	449
	CHAPTER 18 American Option Pricing	458
	The Lower Limits to the Value of American Options	458
	The Value of Early Exercise	462
	The Binomial Model as an American Option-Pricing Model	464
	CHAPTER 19 Additional Issues in Option Pricing	469
	Using the Option-Pricing Formulas to Find the Market's Estimate of the Stock's Variance	469
	Bias Problems in Option-Pricing Models	470
	Option Strategies	476
	Complex Securities as Portfolios of Options	486
	CHAPTER 20 Financial Forward and Futures Contracts	495
	Characteristics of Forward and Futures Contracts	495
	The Determination of Forward Prices	497
	The Determination of Futures Prices	504
	The Security Underlying a Futures Contract to Buy Treasury Bonds	508
	Hedging with Bond Futures Contracts	509
	Uses of Stock Index Futures	512
	Full Covariance Approach to Constructing a Futures Overlay	513
PART VI	TAXES, STOCK VALUATION, AND MARKET EFFICIENCY	521
	CHAPTER 21 The Effect of Taxes on Investment Strategy and Securities Prices	521
	The Tax Structure	521
	Taxes and Investment Strategy	523
	The Effect of Taxes on Securities Prices	527
	CHAPTER 22 Stock Valuation	539
	A Framework for Valuing Common Stocks	539
	Price-Earnings Ratio	545