

UNDAMENTALS OF FUTURES
AND OPTIONS MARKETS (8th Edition)

期权与期货 市场基本原理

(原书第8版)

约翰 C. 赫尔

[加] John C. Hull 著
多伦多大学

王勇 袁俊 韩世光 译



UNDAMENTALS OF FUTURES
AND OPTIONS MARKETS (8th Edition)

期权与期货 市场基本原理

(原书第8版)

约翰 C. 赫尔

John C. Hull

多伦多大学

[加] 著

王勇 袁俊 韩世光 译



图书在版编目 (CIP) 数据

期权与期货市场基本原理 (原书第 8 版)/(加) 赫尔 (Hull, J. C.) 著; 王勇, 袁俊, 韩世光译.
—北京: 机械工业出版社, 2016.3

(金融教材译丛)

书名原文: Fundamentals of Futures and Options Markets

ISBN 978-7-111-53102-9

I. 期… II. ①赫… ②王… ③袁… ④韩… III. ①期权交易—基本知识 ②期货市场—基本知识 IV. F830.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 040306 号

本书版权登记号: 图字: 01-2013-6893

John C. Hull. Fundamentals of Futures and Options Markets, 8th Edition.

ISBN 978-0-13-299334-0

Copyright © 2014 by Pearson Education, Inc.

Simplified Chinese Edition Copyright © 2016 by China Machine Press.

Published by arrangement with the original publisher, Pearson Education, Inc. This edition is authorized for sale and distribution in the People's Republic of China exclusively (except Taiwan, Hong Kong SAR and Macau SAR).

All rights reserved.

本书中文简体字版由 Pearson Education (培生教育出版集团) 授权机械工业出版社在中华人民共和国境内 (不包括中国台湾地区和香港、澳门特别行政区) 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。

本书封底贴有 Pearson Education (培生教育出版集团) 激光防伪标签, 无标签者不得销售。

本书对金融衍生产品市场中的期权和期货的基本理论进行了深入系统的阐述, 提供了大量业界事例。本书主要论述了期货市场的运作机制、采用期货的对冲策略、远期及期货价格的确定、期权市场的运作过程、股票期权的性质、期权交易策略、布莱克-斯科尔斯-默顿模型、希腊值及其应用、波动率微笑、风险价值度、特种期权及其他非标准产品、信用衍生产品、气候和能源以及保险衍生产品等。

本书适用于高等院校经济、金融相关专业的本科生、研究生, 也可作为金融机构管理者, 特别是衍生产品从业人员的参考用书。

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: 黄姗姗

责任校对: 殷虹

印刷: 北京瑞德印刷有限公司

版次: 2016 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

开本: 185mm × 260mm 1/16

印张: 32

书号: ISBN 978-7-111-53102-9

定价: 75.00 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



推荐序一

FOREWORD

我们需要一本好书，尤其是在纷乱的市场环境里。刚刚过去的 2015 年对于中国金融市场而言注定是难忘的一年。新型金融工具和金融业务的出现不断丰富着中国的资本市场，同时也对金融机构的管理和监管提出了更高的要求。在年初时，上交所 ETF 期权的开放使得 2015 年被誉为“中国期权元年”。在融资类业务和市场情绪的影响下，A 股市场年中出现了较大幅度的波动，随后的一系列救市措施聚焦着所有人的目光。国内债券市场也出现分化，在过去比较罕见的违约事件开始出现，高收益债已是过去，市场逐渐向风险收益匹配的趋势靠拢。

这些金融业内的事件不断吸引着从业人员和公众的眼球，媒体的报道水平参差不齐，也让很多人对此感到迷茫和不知所措，人云亦云的现象时有发生。大家都希望能透过这些现象摸清金融事件背后的本质，在以后的工作中能够未雨绸缪。其实任何学科都没有捷径可走，理解金融产品设计的初衷和运行的方法是看透金融事件必不可少的知识。万丈高楼平地起，离开了对金融产品和金融市场的深入理解，高谈阔论现实中的金融现象往往经不起推敲。

《期权与期货市场基本原理》一书深入浅出，其中完整地介绍了金融市场的运行方式以及各类金融产品的特性，同时辅以大量的业界事例帮助读者结合书中的知识，分析现实中的金融问题。在这个信息爆炸的时代，回归基础的书本往往能带来意想不到的效果。我相信此书能够让读者的基础知识和专业水平更上一个台阶，读完后能够更加自信和准确地形成自己的专业判断。

这是一本好书，谢谢王勇、袁俊和韩世光。

薛峰

光大证券股份有限公司总经理



推荐序二

FOREWORD

最近我们的一个学生去上海的一家金融机构面试，被问及在金融数学、金融工程方面曾经修过那几本书，在他列举的书目中有约翰·赫尔教授的《期权、期货及其他衍生产品》^①，这时考试人员马上回到办公室找到这本书，翻出书中的一个问题进行提问。我相信这个故事已经重复了不知多少次。约翰·赫尔教授在金融工程领域享有盛名，他的衍生产品和风险管理著作在业界被视为“圣经”。《期权与期货市场基本原理》一书对金融衍生品市场的基本产品——期权及期货的基本定价理论进行了系统的阐述，提供了大量的实例。在该书中，作者巧妙地避谈微积分，却没有丧失理论的严谨性，给没有受过金融数学训练的金融从业人员解决实际问题提供了很好的指导；而在校学生则可以通过书中列举的大量实例和练习题，进一步理解概念、掌握操作程序及实际流程，并且在实习和工作时掌握与同事、上下级交流的方法和艺术，我认为这本书的深度特别适合目前的国情。

随着我国经济的飞速发展、对外开放程度的深化，金融机构和企业对金融衍生产品的需求正在快速上升，金融风险管理已变得越来越重要。金融数学和金融工程对金融衍生产品市场的健康发展起着关键性的作用。金融工程主要采用数学工具来建立金融市场模型、解决问题，这是一门还在迅速发展的重要新兴学科。除了掌握一些必需的数学知识，金融工程的学生还需要掌握期货和期权定价、固定收益分析、利率模型、风险管理、投资组合分析等基础知识。很多高校意识到了发展这个学科的紧迫性，设立了金融数学、金融工程专业，我们应充分研究及理解金融数学的理论、方法并掌握金融工程技术以应对市场需求。我国科技界的领导也对于发展这个新兴学科给予了高度的重视，在“九五”期间展开了国家自然科学基金重大项目“金融数学、金融工程、金融管理”，最近国家科技部又刚刚启动了973“金融风险控制中的定量分析与计算”基础研究项目。在美国发生、波及全球金融界的次债危机告诉我们：即使是对于积累了几十年“金融高科技”的发达国家，金融风险分析与控制理论和技术也远不能说是成熟了。而我们面临的是挑战，也是机遇，有非常远大的发展空间。

① 此书中文版已由机械工业出版社出版。

我推荐《期权与期货市场基本原理》中文译著，它为高校学生提供了一个学习和参考工具，我充分相信此书也会成为从业人员的良师益友。我非常感谢王勇博士，他结合自身十几年的实战管理经验，字斟句酌地将此书翻译成中文，译文准确流畅，将使我们很多人受益。

彭实戈

中国科学院院士，山东大学教授



译者序

THE TRANSLATORS' WORDS

我们在上大学时，学的并非金融专业，是赫尔教授的著作把我们领进了金融领域，他的著作在多个方面丰富了我们的金融知识，他的著作与时俱进，每次更新均反映了市场最新的信息。可以说，约翰·赫尔教授的著作时时刻刻对我们的事业都有着深刻影响。

2007年年中开始的由美国次贷衍生产品引发的全球金融危机带给我们有很多教训和启示。在疾风暴雨过去之后，业界的管理人员应该痛定思痛，深刻反省自身在风险管理和衍生产品管理过程中的失误。在2010年，中国证券市场引入了融资融券、股指期货等金融创新产品。2015年中国证券市场出现了大幅的波动，相关的衍生产品饱受争议。无疑，金融创新是市场发展的动力，但金融危机带给我们一个警钟就是由于过度创新和对于产品的无知所造成的管理乏力会给市场带来灭顶之灾。《期权与期货市场基本原理》（原书第8版）给从业人士提供了一个既实用又详尽的教材。通过本书，业界人员首先可以全面了解衍生产品的市场运作功能，同时了解管理相应风险的重要环节。

自从约翰·赫尔教授的三部著作《风险管理与金融机构》《期权与期货市场基本原理》《期权、期货及其他衍生产品》^①在国内出版后，我们收到了许多读者的反馈，其中有热情洋溢的赞扬，也有严肃中肯的建议和批评。我们在翻译《期权与期货市场基本原理》新版的过程中，尽力采纳了读者的建设性意见和建议，对原书中的多处笔误，我们也在翻译稿中进行了纠正。

在此书的翻译过程中我们得到了许多人的热情帮助，我们在此一并表示感谢。回首过去一段时间的辛劳，家人的体谅和关怀让我们能够尽快完成翻译工作。我们还要特别感谢机械工业出版社华章公司的编辑，他们对于此书的策划提供了帮助并对文稿的校对提供了宝贵的意见及建议，我们在此表示感谢。

关于翻译一事，见仁见智，书中也会有些不尽如人意之处，我们衷心希望得到读者的批评指正。

王勇 袁俊 韩世光

^① 此三本书中文版均已由机械工业出版社出版。



作者简介

ABOUT THE AUTHOR

约翰·赫尔 (John Hull)

衍生产品及风险管理教授

约翰·赫尔教授在衍生产品以及风险管理领域享有盛名，他最新的研究领域包括信用风险、经理股票期权、波动率曲面、市场风险以及利率衍生产品。他和艾伦·怀特教授研发出 Hull-White 利率模型荣获 Nikko-LOR 大奖。他曾为北美、日本以及欧洲多家金融机构提供金融咨询。



约翰·赫尔教授著有《风险管理与金融机构》(*Risk Management and Financial Institutions*)、《期权、期货及其他衍生产品》(*Options, Futures, and Other Derivatives*) 和《期权与期货市场基本原理》(*Fundamentals of Futures and Options Markets*) 等金融专著。这些著作被翻译成多种语言，在世界不同地区的交易大厅中广泛采用。赫尔先生曾荣获多项大奖，其中包括多伦多大学著名的 Northrop Frye 教师大奖，在 1999 年他被国际金融工程协会 (International Association of Financial Engineers) 评为年度金融工程大师 (Financial Engineer of the Year)。

约翰·赫尔教授现任职于多伦多大学罗特曼管理学院，他曾任教于加拿大约克大学、加拿大英属哥伦比亚大学、美国纽约大学、英国克兰菲尔德大学、英国伦敦商学院等。他现为 8 个学术杂志的编委。



译者简介

ABOUT THE TRANSLATORS

王勇

博士，CFA，FRM，国家“千人计划”专家

王勇博士现任光大证券首席风险官，负责公司的风险管理、财务和信息技术。他著有风险管理和衍生产品的专著和译著《金融风险管理》、《现代西方商业银行核心业务管理》、《风险管理与金融机构》、《期权与期货市场基本原理》、《期权、期货及其他衍生产品》（以上三书作者为约翰·赫尔）和《价值投资》（原书作者劳伦斯·坎宁安）。

王勇博士持有 CFA 和 FRM 证书。他的其他社会兼职包括：中国证券业协会风险管理委员会副主任委员、中国侨联特聘专家、加拿大约克大学金融数学特聘教授、中国人民大学金融风险管理专业特聘教授及博士生导师、对外经贸大学特聘教授等。



袁俊

博士，FRM

袁俊博士现任加拿大皇家银行全行定量风险分析部主任，主管资本市场业务的风险管理。他深谙固定收益、外汇和股权类衍生品的市场发展、产品创新以及定价。多年来，他带领定量分析团队及时审慎地识别、度量、管理银行全球的市场风险和交易对手信用风险，其中包括风险价值（VaR）、信用价值调整（CVA）以及融资价值调整（FVA）。在后危机时代，随着全球金融监管的加强，对资本市场的业务提出了新的挑战，他的风控团队与业务部门紧密合作，开拓进取，把产品创新、风险管理和资本金优化融为一体；同时他还负责银行巴塞尔 III 内部模型法的提案和实施。袁俊博士持有 FRM 证书。



韩世光

FRM

韩世光先生 2010 年毕业于北京航空航天大学计算机系，2012 年获美国宾夕法尼亚州立大学运筹学硕士学位，持有 FRM（金融风险管理师）证书。

韩世光现就职于光大证券风险管理部，负责公司衍生品业务的风险管理、全面风险管理体系建设等，曾参与多家银行巴塞尔协议项目、资金业务一体化项目的咨询与实施。



P

前言 REFACE

一些欣赏我的另外一本书《期权、期货及其他衍生产品》的同事曾指出那书的内容对他们的学生有一定的难度，这些同事说服了我写一本新书。这本新书名为《期权与期货市场基本原理》，其内容囊括了《期权、期货及其他衍生产品》一书的基础理论，但这本新书对于那些数学知识有限的读者较为适合。以上两书的主要区别是《期权与期货市场基本原理》一书没有涉及微积分，这本书适用于本科生或商学院、经济系及其他研究生院选修课。另外，从业人员可以选用这本书来提高自身对于期货及期权的了解。

教师可以用多种形式应用此书，有些教师可以只选用此书从开始直到二叉树（binomial tree）为止的前 12 章的内容，如果有些教师希望讲授更多的内容，可以在第 13 ~ 25 章中选取，选取内容的次序可以随意。从第 18 章开始，此书的每一章均相互独立，在课程中忽略其中任意一章都不会影响课程的连贯性。我建议课程中包括第 25 章，学生会发现这一章非常有趣。

本版新增内容

这一版对书中的许多内容以及内容的讲述进行了更新，例如：

(1) 对场外衍生产品的交易方式做了解释。这些变化比较显著，大多数教师都希望在课堂上讨论相关内容。

(2) 第 7 章互换部分反映了市场上关于利用隔夜指数互换（Overnight Index Swap, OIS）贴现的趋势，其中解释了互换产品如何同时用 LIBOR 利率和 OIS 利率贴现估值。

(3) 在第 13 章中提供了一种新的关于布莱克 - 斯科尔斯 - 默顿公式的非技术解释，并且在第 12 章的附录中解释了如何用二叉树的方法演绎得到公式。

(4) 一些反映保本票据的新材料被加入到相关章节，以反映其市场的重要性（见第 11 章）。

(5) 例如未日期权和芝加哥商品交易所发行的信用事件二元期权（CEBO）这样的产品在第 9 章中被提及，因为我发现学生们很乐于学习这些产品。

(6) 扩展了奇异期权材料（见第 22 章），包括关于棘轮期权（Cliquet option）和巴黎期权的内容。我发现学生们也很乐于学习这些产品。

(7) 对信用衍生品（见第 23 章）的材料做了更新和扩展。

(8) 用一个实际数据的案例（见第 20 章）对风险价值做了解释。这个案例和相应的电子数据表格在这个版本中都做了改进。这会使相关的展示更有趣，并给予教师机会去布置更充实的课后作业。

(9) 各章节后新增了很多习题。

(10) 测试题库得到了扩展和提升，并且已向教师开放。

幻灯片

在我的网页中或者在培生公司的授课资料中心存有上百页有关此书的幻灯片，欢迎采用此书的教师将这些幻灯片用于教学。

软件

此书包括 DerivaGem 软件的第 2.1 版本，这一软件包括两个 Excel 的应用：期权计算器（Options Calculator）及应用工具（Applications Builder）。期权计算器提供了友好的用户界面可以用于定价多种期权，应用工具中包括 Excel 若干函数，用户可以在这些函数的基础上研发自身的应用程序，应用工具中包括若干样本程序，学生可以利用这些程序来检测期权的性质并可以较为容易地将这些程序用于数值计算，教师也可以用这些函数来设计出更为有趣的作业题。

这一版本的软件提供与苹果机以及 Linux 的 Open Office 兼容的函数。用户可以看到 DerivaGem 下函数的源代码。

本书的最后有关于这一软件的说明，用户可以在我的网页上下载此软件的最新版本：<http://www.rotman.utoronto.ca/~hull>。

问题解答

每章的最后（最后一章除外）有 7 个测验题，学生可以用这些测验题来检验自身对每章主要概念的理解，这些题目的答案附在此书的最后。此外，书中还包含了大量的练习题和作业题。

鸣谢

在此书的写作过程中，许多人提供了帮助。事实上如果想一一列举所有给过此书建议的

人，那就太长了。在这里我想强调，我特别受益于许多学术界用此书授课的同仁的建议以及金融从业人员的评论；同时特别感谢多伦多大学上课的学生，他们给此书提供了许多非常好的建议。感谢 Geometric 出版社的 Eddie Mizzi 的终稿编辑工作和装订。

我要特别感谢艾伦·怀特 (Alan White)，他是我在多伦多大学的同事。在过去的 25 年里，艾伦和我在期权及期货领域有许多合作研究。在这期间，我们花了大量的时间共同探讨一些期权及期货的问题，此书中采用的许多新观点，以及对一些旧观点的新的解释方法是艾伦和我共同拥有的。艾伦是 DerivaGem 软件的主要开发者。

我要特别感谢培生公司的编辑 Donna Battista 以及她的编辑团队，我在此感谢他们对我的热情帮助、建议以及鼓励。我要特别感谢我的编辑 Katie Rowland，首席编辑 Donna Battista 以及项目经理 Alison Eusden 和 Emily Biberger。欢迎读者对此书提出建议。我的 E-mail 地址是 hull@rotman.utoronto.ca。

约翰·赫尔

多伦多大学罗特曼管理学院

C 目 录

CONTENTS

推荐序一		
推荐序二		
译者序		
作者简介		
译者简介		
前言		
第1章 引言	1	
1.1 期货合约	1	
1.2 期货市场的历史	2	
1.3 场外交易市场	4	
1.4 远期合约	6	
1.5 期权	6	
1.6 期权市场的历史	9	
1.7 交易员的种类	10	
1.8 对冲者	10	
1.9 投机者	13	
1.10 套利者	15	
1.11 危害	16	
小结	17	
推荐阅读	17	
测验题	17	
练习题	18	
作业题	19	
第2章 期货市场的运作机制	21	
2.1 期货合约的开仓与平仓	21	
2.2 期货合约的规定	21	
2.3 期货价格收敛到现货价格的特性	24	
2.4 保证金的运作	25	
2.5 场外市场	28	
2.6 市场报价	30	
2.7 交割	32	
2.8 交易员类型和交易指令类型	33	
2.9 制度	35	
2.10 会计和税收	36	
2.11 远期与期货合约比较	37	
小结	39	
推荐阅读	40	
测验题	40	
练习题	40	
作业题	41	
第3章 采用期货的对冲策略	43	
3.1 基本原理	43	
3.2 拥护及反对对冲的观点	45	
3.3 基差风险	48	
3.4 交叉对冲	51	
3.5 股指期货	54	
3.6 向前滚动对冲	59	
小结	61	
推荐阅读	61	
测验题	62	
练习题	62	
作业题	63	
附录3A 统计的重要概念与资本资产定价模型	65	
第4章 利率	68	
4.1 利率的类型	68	

4.2 利率的测定	70	6.2 美国国债期货	112
4.3 零息利率	71	6.3 欧洲美元期货	116
4.4 债券的价格	72	6.4 久期	119
4.5 国库券零息利率的确定	73	6.5 采用期货来实现基于久期的 对冲	123
4.6 远期利率	75	小结	126
4.7 远期利率合约	77	推荐阅读	127
4.8 利率期限结构理论	79	测验题	127
小结	81	练习题	127
推荐阅读	82	作业题	129
测验题	82		
练习题	83	第7章 互换	130
作业题	84	7.1 互换合约的机制	130
附录4A 指数与对数函数	85	7.2 天数计量惯例	136
第5章 远期及期货价格的确定	86	7.3 确认书	136
5.1 投资资产及消费资产	86	7.4 比较优势的观点	137
5.2 卖空交易	86	7.5 互换利率的实质	140
5.3 假设与符号	87	7.6 隔夜指数互换	140
5.4 投资资产的远期价格	88	7.7 利率互换的定价	141
5.5 提供已知中间收入的资产	91	7.8 估计用于贴现的零息曲线	142
5.6 收益率为已知的情形	93	7.9 远期利率	144
5.7 对远期合同约定价	93	7.10 由债券价格来计算互换的 价格	145
5.8 远期及期货价格相等吗	95	7.11 期限结构的影响	147
5.9 股指期货价格	96	7.12 固定息对固定息的货币 互换	148
5.10 货币的远期及期货合约	97	7.13 固定息对固定息货币互换的 定价	150
5.11 商品期货	100	7.14 其他货币互换	152
5.12 持有成本	103	7.15 信用风险	153
5.13 交割选择	103	7.16 其他类型的互换	155
5.14 期货价格与预期现货价格	103	小结	156
小结	105	推荐阅读	157
推荐阅读	106	测验题	157
测验题	106	练习题	158
练习题	107	作业题	159
作业题	108		
第6章 利率期货	110		
6.1 天数计量及报价惯例	110		

第8章 证券化及2007年信用危机	161	10.6 提前行使期权：无股息股票的 看跌期权	203
8.1 证券化	161	10.7 股息对于期权的影响	205
8.2 美国住房市场	164	小结	206
8.3 问题的症结	167	推荐阅读	207
8.4 危机的后果	169	测验题	207
小结	170	练习题	207
推荐阅读	171	作业题	208
测验题	171	第11章 期权交易策略	210
练习题	171	11.1 保本票据	210
作业题	172	11.2 包括单一期权及股票的策略	211
第9章 期权市场的运作过程	173	11.3 差价期权	213
9.1 期权的类型	173	11.4 组合期权	220
9.2 期权头寸	175	11.5 具有其他收益形式的期权	223
9.3 标的资产	177	小结	223
9.4 股票期权的特征	178	推荐阅读	224
9.5 交易	182	测验题	224
9.6 佣金	183	练习题	225
9.7 保证金	184	作业题	225
9.8 期权清算公司	185	第12章 二叉树简介	227
9.9 监管规则	186	12.1 单步二叉树模型	227
9.10 税收	186	12.2 风险中性定价	230
9.11 认股权证、管理人股票期权及 可转换证券	188	12.3 两步二叉树	232
9.12 场外市场	188	12.4 看跌期权实例	233
小结	188	12.5 美式期权	234
推荐阅读	189	12.6 Delta	235
测验题	189	12.7 确定 u 和 d	236
练习题	190	12.8 增加二叉树的时间步数	237
作业题	191	12.9 运用 DerivaGem	237
第10章 股票期权的性质	192	12.10 对于其他标的资产的期权	238
10.1 影响期权价格的因素	192	小结	241
10.2 假设及符号	195	推荐阅读	242
10.3 期权价格的上限与下限	196	测验题	242
10.4 看跌-看涨平价关系式	199	练习题	243
10.5 无股息股票的看涨期权	202	作业题	243

附录 12A 由二叉树模型推导布莱克 - 斯科尔斯 - 默顿期权定价公式	245	作业题	274
第 13 章 期权定价: 布莱克 - 斯科尔斯 - 默顿模型	246	第 15 章 股指期权及货币期权	275
13.1 关于股票价格变化的假设	246	15.1 股指期权	275
13.2 预期收益率	249	15.2 货币期权	277
13.3 波动率	250	15.3 支付连续股息的股票期权	279
13.4 由历史数据来估计波动率	251	15.4 股指期权的定价	281
13.5 布莱克 - 斯科尔斯 - 默顿模型中的假设	253	15.5 欧式货币期权的定价	283
13.6 无套利理论的实质	254	15.6 美式期权	284
13.7 布莱克 - 斯科尔斯 - 默顿定价模型	255	小结	285
13.8 风险中性定价	257	推荐阅读	285
13.9 隐含波动率	258	测验题	286
13.10 股息	259	练习题	286
小结	261	作业题	287
推荐阅读	262	第 16 章 期货期权	289
测验题	262	16.1 期货期权的特性	289
练习题	262	16.2 期货期权被广泛应用的原因	291
作业题	264	16.3 欧式即期期权及欧式期货期权	291
附录 13A 支付股息股票上美式看涨期权的提前行使	264	16.4 看跌 - 看涨期权平价关系式	292
第 14 章 雇员股票期权	266	16.5 期货期权的下限	293
14.1 合约的设计	266	16.6 采用二叉树来对期货期权定价	293
14.2 期权会促进股权人与管理人员利益一致吗	267	16.7 期货价格作为支付连续股息的资产	295
14.3 会计问题	268	16.8 对于期货期权定价的布莱克模型	295
14.4 定价	269	16.9 由布莱克模型代替布莱克 - 斯科尔斯 - 默顿模型	296
14.5 倒填日期丑闻	271	16.10 美式期货期权与美式即期期权	296
小结	273	16.11 期货式期权	297
推荐阅读	273	小结	298
测验题	273	推荐阅读	298
练习题	273	测验题	298
		练习题	299