

期货期权入门

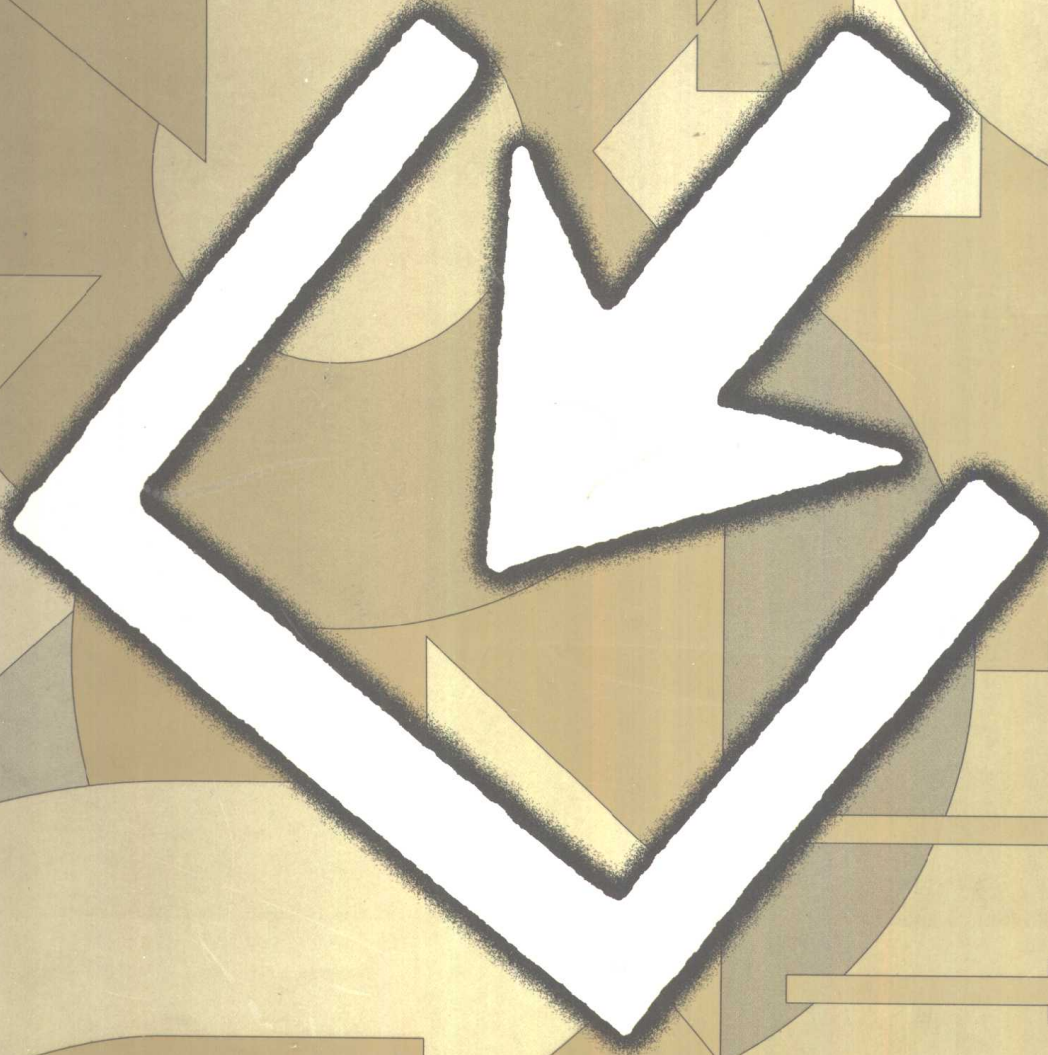
(第三版)

Introduction to Futures and
Options Markets (Third Edition)

[加] 约翰·C·赫尔 著

John C. Hull

中国人民大学出版社



金融学译丛

期货期权入门

(第三版)

Introduction to Futures and
Options Markets (Third Edition)

[加] 约翰·C·赫尔 著

John C. Hull

张陶伟 / 译



梁晶工作室
LANGQING PUBLISHING STUDIO

金融学译丛
中国人民大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

期货期权入门 (第三版) / (加) 赫尔 (Hull, J. C.) 著; 张陶伟译

北京: 中国人民大学出版社, 2000

(金融学译丛)

书名原文: Introduction to Futures and Options Markets

ISBN 7-300-03587-6/F·1080

I. 期…

II. ①赫… ②张…

III. ①期货市场-基本知识 ②期权市场-基本知识

IV. F713.35

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 69214 号

金融学译丛

期货期权入门 (第三版)

[加] 约翰·C·赫尔 著

张陶伟 译

出版发行: 中国人民大学出版社

(北京中关村大街 31 号 邮编 100080)

发行部: 62515351 门市部: 62514148

总编室: 62511242 出版部: 62511239

E-mail: rendafx@public3.bta.net.cn

经 销: 新华书店

印 刷: 涿州市星河印刷厂

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 32.5 插页 5

2001 年 4 月第 1 版 2001 年 4 月第 1 次印刷

字数: 654 000

定价: 56.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换)



《金融学译丛》总序

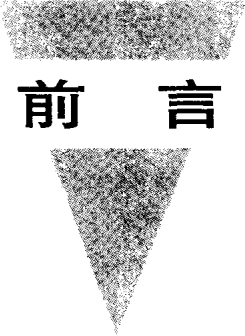
金融学的核心问题是研究资本和资产的配置效率。在市场经济中，这种配置主要是通过金融市场来进行的。广义的金融市场包括证券市场、货币市场、各种形式的银行、储蓄机构、投资基金、养老基金、保险市场等等。市场的参与者包括个人、企业、政府和各种金融机构，他们在资本市场中的交易形成了资本和资产的供求关系，并决定其价格。而价格又指导着资本和资产的供求及其最终配置。资本作为经济活动和经济发展中的关键因素，其配置效率从根本上决定着一个经济的发展过程和前景。因此，一个国家或经济的金融市场的发达程度明确地标志着它的经济发展水平。

中国正处在创建和发展自己的金融市场的关键时期。在谋求经济健康而快速发展的过程中，如何充分地吸引资本、促进投资，进而达到最有效的资本资产配置，无疑是成功的关键。因此，建立一个有效的、现代化的金融体系是我们的当务之急。中国经济进一步开放和国际金融市场全球化的大趋势更增加了这个任务的紧迫性。在这一点上，现代金融理论及其在西方的应用是我们急需了解和掌握的。

《金融学译丛》旨在把西方金融学的理论和实践方面最新、最权威和最有代表性的著作介绍给大家。我们希望这个系列能够涉及金融的各个主要领域，理论和实践并重，专业和一般兼顾。在我们所选择的书目中，既有反映最高学术水平的专著，也有西方著名商学院视作经典的教材，还有华尔街上通用的金融手册。内容包括金融和证券、资产定价、投资、公司财务、风险管理和国际金融等等。但愿我们这个系列能为读者打开现代金融学知识、理论和技术宝库之窗，使它们成为发展中国金融市场的有力工具。

《金融学译丛》推荐委员会

2000年10月



前言

这本书适用于商学和经济学专业本科生和研究生的选修课。对那些想获得期货和期权市场实际知识的金融从业人员来说,本书也适合。

我的很多同事都很喜欢我著的另一本书《期权、期货和其他衍生产品》,但是他们发现该书对他们的学生来说有些过于高深了。所以应他们之邀,我又写了这本《期货期权入门》。本书所涉及的内容与《期权、期货和其他衍生产品》的内容是一致的,但是本书的表述方式却可以使那些数学训练有限的读者也能容易理解书中的内容。本书不涉及任何微积分的知识,这是这两本书的一个重大区别。

使用本书可以有各种不同方式。喜欢用单步或两步二叉树模型来进行期权定价的教师可以只阅读前10章。认为互换(swap)在其他课程中已得到充分介绍的教师可以省略第6章。认为第17章和第18章的内容过于专业的教师可以跳过这两章。教师可以将较多的时间花在期货和互换市场上(第一部分),也可以主要围绕期权市场(第二部分)来构建课程。

第1章对期货和期权市场作了简要介绍,并概括了它们的几种应用方法。第2章描述了期货和远期合约运行的机制。第3章说明了在各种不同情况下如何应用纯粹的套利理论为期货和远期进行定价。第4章讨论了如何运用期货合约来进行对冲(Hedging)。第5章研究了一些与利率期货合约相关联的特定

问题。第6章介绍了互换。第7章描述了期权市场的运行机制。第8章进一步阐述了无套利机会情况下期权市场必须满足的一些关系式。第9章概述了包含期权的一些不同交易策略。第10章说明了如何利用单步和两步二叉树模型为期权定价。第11章应用Black-Scholes分析方法,讨论了股票期权的定价。第12章进一步扩展11章的概念,涉及到了股票指数期权和外汇期权的定价。第13章讨论了期货期权。第14章细致地介绍了Delta, Gamma 和 Vega 这些对冲(Hedge)的参数。还论述了情景分析(Scenario analysis)和证券组合保险(Portfolio insurance)理论。第15章解释了如何计算和应用风险价值方法(Value-at-Risk measure)。第16章应用二叉树方法对美式期权进行了估价。第17章说明当Black-Scholes假设前提条件不成立时将出现什么情况。另外,本章还解释了在实际中如何应用Black-Scholes模型,并回顾总结了一些实证研究。最后,第18章讨论了利率期权。

我在每一章的结尾都设计了7个小测验题,学生们可以用来检验他们对本章关键概念的理解程度。答案就在本书结尾。另外,每一章最后还有一些附加的习题。

这个版本的变化

这个版本最显著的变化就是新增了风险价值(Value at Risk)这一内容(第15章)。在过去的几年中,风险价值已经变成了极其重要的风险管理工具,如果不花一些时间来介绍它,我们对衍生产品的讨论就不可能进行得很全面。

根据一些同学和教师的反馈意见,我对本版本作了一些其他改动。我修改了第6章关于互换的资料,以反映互换在资产管理中的应用以及在负债管理中的应用。第5章中讨论了每日计算惯例(day count conventions)。第14章包含了情景分析的内容。重新改写了第17章,重点是观测股票期权和外汇期权的波动率微笑(volatility smiles)以及在实践中是如何应用的。第18章在改动之后,提供了一些有关抵押证券(MBS)的背景信息,介绍了对欧式债券期权、利率上限及下限以及欧式互换期权等进行定价的标准市场模型(standard market models)。全书的代数应用以及所举的例子都作了较大的修改,每一章末都新增了习题,另外还增加了词汇表。

本书还包含了新型基于WINDOWS®系统的软件——DerivaGem,此软件专门用来与本书中的资料配套使用。读者可以计算价格、隐含波动率、欧式看涨期权和看跌期权进行对冲的对冲参数、六种不同形式的新型期权以及三种不同类型的利率期权。软件主要有以下用途:

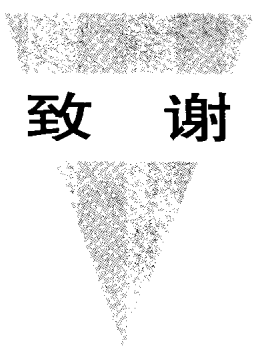
1. 显示期权定价的二叉树图。

2. 描图。即描出期权价格、Delta、Gamma、Vega、Theta 或 rho 与资产价格、执行价格、利率、波动率或到期日之间的二维关系图。

教科书指导手册中还包含了几百张PowerPoint幻灯片。经常更新的幻灯片和DerivaGem软件可以在Prentice Hall的网址找到：

<ftp://www.prenhall.com/pub/be/finance.d-006/hull>

也可以从作者的网址找到：<http://www.mgmt.utoronto.ca/~hull>



致 谢

在本书的创作过程中,很多人起了重要作用。以下同事为我提供了很好的有益的建议: Farhang Aslani , Emilio Barone , Giovanni Barone - Adesi , George Blazenko , Laurence Booth , Phelim Boyle , Peter Carr , Don Change, J.-P. Chateau , Jerome Duncan , Steinar Ekern , Robert Eldridge , David Fowler , Louis Gagnon , Mark Garman , Dajiang Guo , Bernie Hildebrandt , Jim Hilliard , Basil Kalymon , Elizabeth Maynes , Izzy Nelken , Paul Potvin , Edward Robbins , Gordon Roberts , Chris Robinson , John Rumsey , Klaus Schurger , Eduardo Schwartz , Michael Selby , Piet Sercu , Yochanan Shachmurove , Bill Shao , Yisong Tian , Stuart Turnbull , Ton Vorst , George Wang , Zhanshun Wei , Bob Whaley , Alan White 和 Qunfeng Yang 。

我还要尤其感谢 Jerome Duncan , John Rumsey 和 Alan White 。 Jerome Duncan (Hofstra 大学) 对如何改进本书提了很多建议 , 并校正了初稿中关于机构的细节。 John Rumsey (Dalbousie 大学) 仔细阅读了前面的章节 , 提出了很多改进的建议。同时 , 我还要对 Bernie Hilebrandt 非常出色的研究助理工作一并致谢。

Alan White 是我在多伦多大学的同事 , 我们在期货与期权领域进行了 15 年的合作研究。在此期间 , 我们经常对各种期货期权问题进行讨论。本书中的很多新观点以及解释旧问题的新方法都是我和 Alan 的共同研究成果。

我还要特别感谢Prentice Hall的编辑Paul Donnelly的热情、忠告和鼓励。还有Scott Barr , Leah Jewell 及 Eryan Jengo ,他们都为本书的面世做出了很大的贡献。

欢迎读者对本书提出意见。我的E-mail 地址是hull@mgt.utoronto.ca

约翰·C·赫尔
多伦多大学

《金融学译丛》

推荐委员会名单

(按姓氏笔画排名)

- | | |
|-----|--|
| 王 江 | Professor of Finance, Sloan School of Management,
Massachusetts Institute of Technology
麻省理工学院斯隆管理学院金融学教授 |
| 许成钢 | Associate Professor of Economics, London School of
Economics
伦敦经济学院经济学副教授 |
| 何 华 | Professor of Finance, School of Management, Yale
University
耶鲁大学管理学院金融学教授 |
| 张 春 | Professor of Finance, Carlson School of
Management, University of Minnesota
明尼苏达大学卡尔森管理学院金融学教授 |
| 陈志武 | Professor of Finance, School of Management, Yale
University
耶鲁大学管理学院金融学教授 |
| 周国富 | Associate Professor of Finance, John M. Olin School
of Business, Washington University in St. Louis
圣·路易丝·华盛顿大学奥林商学院金融学副教授 |
| 林毅夫 | Professor, China Center of Economic Research,
Peking University
北京大学中国经济研究中心教授 |
| 钱颖一 | Professor of Economics, University of California,
Berkeley
加利福尼亚州立大学伯克利分校经济学教授 |
| 曹全伟 | Associate Professor of Finance, Smeal College of
Business, Pennsylvania State University
宾夕法尼亚州立大学斯米尔商学院金融学副教授 |
| 梅建平 | Associate Professor of Finance, Stern School of
Business, New York University
纽约大学斯特恩商学院金融学副教授 |
| 黄海洲 | Economist, International Monetary Fund
国际货币基金组织经济学家 |

目 录

第 1 章 绪论	(1)
期货合约	(1)
期货市场的历史	(2)
芝加哥交易所	(3)
芝加哥商品交易所	(3)
其他交易所	(3)
期权合约	(4)
期权市场的历史	(5)
经纪人与交易者协会	(5)
期权交易所的形成	(5)
柜台交易市场	(6)
交易者类型	(6)
对冲者	(6)
应用期货进行对冲的例子	(6)
应用期权进行对冲的例子	(8)
比较	(8)
投机者	(9)
应用期货进行投机的例子	(9)

第 1 篇

应用期权合约进行投机的例子	(10)
对比	(11)
套利者	(12)
其他衍生产品	(13)
利率上限	(13)
标准石油公司的债券发行(Standard Oil's Bond Issue)	(13)
其他更复杂的例子	(14)
巨额损失	(14)
小结	(15)
小测验	(15)
习题	(16)
期货市场 and 远期市场	(19)
第 2 章 期货市场和远期市场的运行机制	(21)
平仓	(21)
期货合约的特性	(22)
资产	(23)
合约的规模	(24)
交割安排	(24)
交割月份	(25)
期货报价	(25)
每日价格变动的限额	(25)
头寸限额	(26)
期货价格收敛于现货价格	(26)
保证金的操作	(27)
盯市	(27)
进一步的细节	(29)
结算所和结算保证金	(30)
报纸行情	(31)
价格	(31)
结算价格	(34)
有效期内的最高价和最低价	(35)
未平仓合约数和成交量	(35)
期货价格模式	(35)
凯恩斯和希克斯	(36)
交割	(36)
现金结算	(37)
交易池	(38)
交易池报告书	(38)
交易商的类型	(39)
交易席位	(39)
订单的类型	(40)

规则	(41)
交易违规	(41)
会计及税收	(42)
会计	(42)
税收	(43)
远期合约	(44)
交割价格	(44)
远期价格	(45)
外汇远期合约	(45)
外汇报价	(45)
远期利率协议	(46)
对冲	(46)
投机	(46)
远期合约和期货合约实现的盈利	(47)
小结	(48)
参考书目	(49)
小测验	(49)
习题	(50)
第 3 章 远期和期货价格的决定	(52)
某些预备知识	(53)
连续复利	(53)
卖空	(55)
假设	(56)
再回购利率	(57)
符号	(57)
不支付收益的投资资产的远期价格	(58)
一般结论	(59)
支付已知现金收益的投资资产的远期价格	(60)
一般结论	(62)
支付已知红利率投资资产的远期合约	(63)
远期合约估价	(64)
远期价格和期货价格相等吗?	(65)
实证研究	(65)
股票指数期货	(66)
股票指数	(66)
股票指数的期货价格	(68)
指数套利	(68)
1987 年 10 月 19 日	(69)
日经指数期货合约	(69)
货币的远期和期货合约	(69)
商品期货	(71)
黄金和白银	(71)

其他商品	(72)
便利收益	(74)
持有成本	(74)
交割选择	(75)
期货价格和预期将来的现货价格	(75)
风险和收益	(76)
期货头寸的风险	(76)
实证检验	(77)
小结	(77)
参考书目	(79)
小测验	(80)
习题	(80)
附录3A 当利率为常数时, 远期价格与期货价格相等的一个 证明	(82)
第4章 期货的对冲策略	(85)
基本原则	(86)
期货空头套期保值	(86)
期货多头套期保值	(87)
关于套期保值的争论	(89)
套期保值与股东	(89)
套期保值与竞争对手	(90)
其他考虑	(90)
基差风险	(91)
基差	(92)
合约的选择	(94)
最小方差套期比率	(96)
估计	(98)
合约的最佳数量	(99)
符号的变化	(100)
股票指数期货	(100)
对冲股票组合的理由	(102)
改变 β 值	(103)
对冲单个股票暴露的价格风险	(103)
向前延展的套期保值	(104)
德国 Metallgesellschaft 公司	(106)
小结	(106)
参考书目	(107)
小测验	(108)
习题	(108)
附录4A 最小方差套期保值比率公式的证明	(110)
第5章 利率期货	(112)

某些预备知识	(112)
即期利率和远期利率	(113)
零息票收益率曲线	(114)
零息票收益率曲线的确定	(116)
天数计算惯例	(118)
期限结构理论	(119)
远期利率协议	(119)
长期和中期国债期货	(121)
国债的报价	(122)
转换因子	(123)
交割最便宜的债券	(124)
威尔德卡游戏	(125)
期货报价的决定	(126)
短期国债期货和欧洲美元期货	(127)
美国短期国债期货	(127)
套利机会	(128)
短期国债的报价	(129)
欧洲美元期货	(131)
久期	(132)
久期匹配和凸度	(134)
基于久期的套期保值策略	(135)
几个例子	(136)
对冲将来购买的6个月期国债	(137)
对冲某个债券组合	(138)
伦敦同业放款利率 LIBOR	(139)
对冲某笔浮动利率贷款	(140)
小结	(141)
参考书目	(142)
小测验	(143)
习题	(144)
第6章 互换	(148)
利率互换的机制	(148)
LIBOR	(149)
利用互换转换某项负债	(151)
利用互换转换某项资产	(152)
金融中介的作用	(152)
互换参考价格表	(153)
储存	(154)
比较优势的观点	(155)
对比较优势观点的批评	(157)
利率互换的定价	(158)
互换估值与债券价格的关系	(158)

第2篇

互换估值与远期利率协议的关系	(160)
货币互换	(162)
货币互换的原因	(162)
货币互换的定价	(165)
分解为远期合约	(166)
其他互换	(167)
信用风险	(168)
小结	(170)
参考书目	(170)
小测验	(171)
习题	(172)
期权市场	(175)
第7章 期权市场的机制	(177)
期权的种类	(177)
看涨期权的例子	(178)
看跌期权的例子	(179)
提前执行	(180)
期权的头寸	(180)
标的资产	(182)
股票期权	(183)
外汇期权(货币期权)	(183)
指数期权	(184)
期货期权	(184)
股票期权合约的性质	(184)
失效日	(184)
执行价格	(185)
术语	(186)
灵活期权	(186)
红利和股票分割	(187)
头寸限额和执行限额	(188)
报纸上的期权行情	(188)
交易	(191)
做市商	(191)
场内会员经纪人	(191)
指令登记员	(192)
冲销指令	(192)
佣金	(193)
保证金	(194)
出售无保护期权	(194)
出售有保护看涨期权	(195)
期权清算公司	(196)