

手把手教你交易远期、期货、掉期和期权

杨培雷 译

远期

朝貨

期权

掉期

Derivatives Demystified

 A Step-by-Step Guide to
Forwards, Futures, Swaps and Options

東航金融·衍生译丛
KIHK CES FINANCE



第2版

揭秘金融衍生品交易

手把手教你交易远期、期货、掉期和期权

安德鲁·M. 奇瑟姆 (Andrew M. Chisholm) 著

杨培雷 译

图书在版编目(CIP)数据

揭秘金融衍生品交易:手把手教你交易远期、期货、掉期和期权
(第二版)/(美)奇瑟姆(Chisholm, A. M.)著;杨培雷译. —上海:上海
财经大学出版社, 2016. 6

(东航金融·衍生译丛)

书名原文: Derivatives Demystified

ISBN 978-7-5642-2042-6/F·2042

I. ①揭… II. ①奇… ②杨… III. ①金融衍生产品-金融交易-
基本知识 IV. ①F830.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 255999 号

□ 责任编辑 李成军
□ 封面设计 张克瑶

JIEMI JINRONG YANSHENGPIN JIAOYI

揭秘金融衍生品交易

——手把手教你交易远期、期货、掉期和期权

(第二版)

安德鲁·M.奇瑟姆 著
(Andrew M. Chisholm)

杨培雷 译

上海财经大学出版社出版发行
(上海市武东路 321 号乙 邮编 200434)

网 址: <http://www.sufep.com>

电子邮箱: webmaster@sufep.com

全国新华书店经销

上海华业装璜印刷厂印刷装订

2016 年 6 月第 1 版 2016 年 6 月第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16 19.5 印张(插页:3) 339 千字

印数:0 001—4 000 定价:52.00 元

图字:09-2013-926 号

Derivatives Demystified

A Step-by-Step Guide to Forwards, Futures, Swaps and Options, 2e

Andrew M. Chisholm

Copyright © 2010 by John Wiley & Sons, Ltd.

All Rights Reserved.

No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, except as permitted by the UK Copyright, Designs and Patents Act 1988 without the prior permission of the Publisher.

Authorised translation from the English language edition published by John Wiley & Sons Limited. Responsibility for the accuracy of the translation rests solely with Shanghai University of Finance & Economics Press and is not the responsibility of John Wiley & Sons Limited. No part of this book may be reproduced in any form without the written permission of the original copyright holder, John Wiley & Sons Limited.

CHINESE SIMPLIFIED language edition published by SHANGHAI UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS PRESS, Copyright © 2016.

2016 年中文版专有出版权属上海财经大学出版社

版权所有 翻版必究

总 序

20 世纪 70 年代,随着布雷顿森林体系瓦解,美元与黄金挂钩的固定汇率制度遭到颠覆,金融市场出现了前所未有的大动荡。风险的巨大变化,带来了巨大的避险需求。以此为契机,金融衍生品逐渐从幕后走到前台,成为了风险管理的重要工具。金融期货是金融衍生品最重要的组成部分。1972 年,以外汇期货在芝加哥商品交易所的正式交易为标志,金融期货在美国诞生。金融期货的本质,是把金融风险从金融产品中剥离出来,变为可度量、可交易、可转移的工具,被誉为人类风险管理的一次伟大革命。经过 30 年的发展,金融期货市场已经成为整个金融市场中不可或缺的组成部分,在价格发现、保值避险等方面发挥着不可替代的作用。

我国金融期货市场是在金融改革的大潮下诞生的。2006 年 9 月 8 日,经国务院同意、中国证券监督管理委员会批准,中国金融期货交易所上海挂牌成立。历经多年的扎实筹备,我国第一个金融期货产品——沪深 300 股指期货——于 2010 年 4 月 16 日顺利上市。正如王岐山同志在贺词中所说的:股指期货正式启动,标志着我国资本市场改革发展又迈出了一大步,这对于发育和完善我国资本市场体系具有重要而深远的意义。

股指期货到目前已经成功运行了一段时间,实现了平稳起步和安全运行的预期目标,成功嵌入资本市场运行和发展之中。股指期货的推出,对我国股票市场运行带来了一些积极的影响和变化:一是抑制单边市,完善股票市场内在稳定机制。股指期货为市场提供了做空手段和双向交易机制,增加了市场平衡制约力量,有助于降低市场波动幅度。机构投资者运用股指期货,可以替代在现货市场的频繁操作,增强持股信心。同时,股指期货具有一定的远期价格发现功能,可在一定程度上引导现货交易,稳定市场预期,减少股市波动频率。二是提供避险工具,培育市场避险文化。股指期货市场是一个专业化、高效的风险管理市场。股指期货不消除股市风险,但它使得股市风险变得可表征、可分割、可交易、

可转移,起到优化市场风险结构、促进股市平稳运行的作用。三是完善金融产品体系,增加市场的广度和深度,改善股市生态。发展股指期货等简单的基础性风险管理工具,不仅能够完善金融产品体系,增加市场创新功能,提高市场运行质量,同时也有助于保障金融资源配置的主动权,实现国家金融安全战略的重要选择。

股指期货的成功上市,打开了我国金融期货市场蓬勃发展的大门。中国是一个经济大国,一些重要资源、重要基础商品、金融资产的定价权,必须通过稳健发展金融衍生品市场来实现和完成。“十二五”规划提出,要加快经济发展方式转变,实现经济结构调整。这需要我们不断扩大直接融资比例,积极稳妥地发展期货市场,同时也对我国金融期货市场的发展提出了更高的要求,给予了更加广阔的空间。下一步,在坚持国民经济发展需要、市场条件具备、交易所准备充分的品种上市原则的基础上,中国金融期货交易所将进一步加强新产品的研究与开发,在风险可测、可控、可承受的条件下,适时推出国债期货、外汇期货等其他金融期货品种,为资本市场持续健康发展,为加快推进上海国际金融中心建设,作出应有的积极贡献。

金融期货在我国才刚刚起步,还是一个新的事物,各方对它的认识和了解还需要一个过程。因此,加强对金融期货等金融衍生品的功能作用宣传、理论探索和实践策略的分析介绍,深化投资者教育工作,事关市场的功能发挥和长远发展。

东航金控作为东航集团实施多元化拓展战略的重要金融平台,始终对境内外金融衍生品市场的现状和演变趋势保持着密切关注,在金融衍生品市场风险研究与资产管理实践等领域,努力进行着有益尝试。这套由东航金控携手上海财经大学出版社共同推出的“东航金融·衍生译丛”,包含了《揭秘金融衍生品交易》《期权交易策略完全指南》《期权交易波动率前沿》《外汇期权》《管理对冲基金风险和融资》五本著作。它们独辟蹊径,深入浅出地向读者展示了国际金融衍生品市场的奥秘与风景。相信此套丛书一定能够有助于广大投资者更加深入地了解金融衍生品市场,熟悉投资策略,树立正确的市场参与理念和风险防范意识,为中国金融衍生品市场的发展贡献力量。

朱玉辰

原中国金融期货交易所总经理

2016年5月

致 谢

我要感谢威立(Wiley)出版公司的山姆·维特科尔(Sam Whittaker),是他将本书第一版的出版任务委派给我;我要感谢乔治·马修森(George Mathewson)先生,是他在多年前把我引上了这条路。感谢理查德·哈灵顿(Richard Harrington)和奈奥·夏菲尔德(Neil Schofield)关于新版中新素材的评论。感谢彼得·贝克尔(Peter Baker)和埃米·迪本斯(Aimee Dibbens)对我的支持。还要感谢布莱恩·斯科特-奎因(Brain Scott-Quinn)和其他朋友给予我的鼓励。最近,梅里克·皮斯凯克(Mirek Piskacek)向我提出了很多关于金融市场最新进展以及金融衍生品交易社会效应的精彩问题,我尽可能给出我的回答。我们都很想念他。最后,但绝非不重要,我要感谢我的妻子谢伊拉(Sheila)一如既往的支持和宽容。

目 录

总序/1

致谢/1

第 1 章 市场的起源与成长/1

定义/1

搭积木式的衍生品/2

市场参与者/3

支持性机构/5

衍生品渊源/6

美国的衍生品交易/7

海外生成、创新和扩展/8

最近的创新例证：气候衍生品/9

与气候相关的衍生品/10

金融界存在丛林野兽吗？/11

近年来的历史教训/12

创造性破坏与传染效应/16

现代场外衍生品市场/17

场内衍生品市场/18

本章小结/19

第 2 章 股票与货币远期交易/21

导言/21

股票远期合约/21

揭秘金融衍生品交易

远期价格/23

远期价格与套利机会/24

远期价格与预期支出/25

外汇远期/26

货币风险管理/27

运用单纯远期外汇交易对冲风险/28

远期汇率/30

远期汇率与套利机会/31

远期点数/32

外汇掉期/32

外汇掉期的应用/33

本章小结/34

第3章 远期利率协议/36

导言/36

远期利率协议案例研究：公司借款人/37

远期利率协议对冲结果/38

作为两部分支付的远期利率协议/40

远期利率协议交易/42

远期利率/43

本章小结/44

第4章 商品和债券期货/45

导言/45

保证金制度与清算所/46

期货合约的交易者/46

商品期货/47

期货价格与基点/49

美国国债期货/50

美国国债期货：交割程序/51

金边债券期货/52

最便宜的可交割债券/53

本章小结/54

第 5 章 利率与股票期货/55

导言/55

欧洲美元期货/56

欧洲美元期货交易/57

利率期货的对冲交易/58

利率期货价格/60

股指期货/61

标准普尔 500 指数期货的应用/62

(英国)《金融时报》100 指数期货合约/63

净盈亏的确定/65

个股期货合约/66

本章小结/67

第 6 章 利率掉期/69

导言/69

利率掉期结构/70

单一货币利率掉期的基础知识/70

即期和远期交易打包掉期/72

掉期交易的原理/73

掉期术语与掉期息差/73

典型的掉期交易运用/74

利率掉期变量/76

交叉货币利率掉期/77

运用交叉货币掉期的净借贷成本/78

通货膨胀掉期/79

本章小结/80

第7章 股票与信用违约掉期/81

股票掉期导论/81

股票掉期案例研究/82

股票掉期的其他应用/84

股票指数掉期/86

股票指数掉期的对冲交易/87

信用违约掉期/88

信用违约掉期:基本结构/89

信用违约掉期的应用/91

信用价差/92

信用违约掉期保证金与信用价差/93

信用违约掉期价差定价模型/94

信用违约掉期指数/95

篮子信用违约掉期/96

本章小结/97

第8章 期权基础知识/99

导论/99

定义/99

期权类型/100

期权交易的基本策略/100

买入看涨期权:到期回报描述/102

卖出看涨期权:到期回报描述/104

买入看跌期权:到期回报描述/105

卖出看跌期权:到期回报描述/107

本章小结:内在价值与时间价值/108

第9章 期权对冲交易/110

导论/110

期货对冲交易回顾/110

保护性卖权/111

平值看跌期权的对冲交易/114
卖出持有标的物的看涨期权/115
证券报酬区间/117
零成本证券围领策略/117
障碍期权的保护性卖权交易/118
障碍期权的交易行为/120
本章小结/121

第 10 章 交易所交易的证券期权/122

导论/122
基本概念/122
芝加哥期权交易所的股票期权/123
纽约泛欧交易所集团旗下的伦敦国际金融期货交易所英国股票期权/125
芝加哥商品交易所标准普尔 500 指数期权/127
(英国)《金融时报》100 指数期权/129
本章小结/130

第 11 章 货币与外汇期权/131

导论/131
货币期权的交易者/131
运用期权对冲外汇风险:案例研究/132
对冲头寸与未对冲头寸图示/133
基于零成本收益区间的对冲交易/134
降低外汇对冲交易期权费/135
复合期权/137
交易所货币期权/138
本章小结/139

第 12 章 利率期权/141

导论/141
场外交易利率期权/141

场外交易利率期权案例研究/142

运用上限期权对冲贷款风险/144

利率封顶期权/146

利率上下限期权/146

利率掉期与掉期期权/147

利率对冲策略小结/149

欧洲美元期权/149

欧元与英镑利率期权/151

债券期权/152

交易所债券期权/153

本章小结/154

第 13 章 期权估值相关概念(1)/156

导论/156

布莱克—斯科尔斯(Black-Scholes)模型/156

无风险对冲概念/157

一个简单期权定价模型/157

期权公平价值/159

二项式树形模型的拓展/160

动态对冲的成本/161

布莱克—斯科尔斯期权定价模型/161

历史波动率/163

历史波动率的测度与应用/165

本章小结/166

第 14 章 期权估值相关概念(2)/168

导论/168

历史波动率的相关问题/168

隐含波动率/169

布莱克—斯科尔斯模型的假设/170

看涨期权估值/171

看跌期权估值/172

证券指数与货币期权/173

利率期权定价/174

本章小结/176

第 15 章 期权敏感性指数：“希腊字母”/177

导论/177

德尔塔(Δ)/177

德尔塔行为特征/178

德尔塔作为对冲比率/179

德尔塔变动的效应/180

德尔塔对冲的再调整/181

伽马(Γ 或 γ)/182

伽马与资产现货价格/183

伽马与到期时间/184

西塔/186

维加或卡帕/187

肉(ρ)/188

关于希腊字母的小结/188

本章小结/189

第 16 章 期权交易策略(1)/190

导论/190

多头价差/191

基于数字化期权的多头仓位/192

现货价格与非有即无期权值/193

空头价差/194

希腊字母表示的空头价差策略/195

空头比率价差/196

多头跨式期权/197

多头跨式期权的即时损益状况/198

多头跨式期权的潜在风险/199

本章小结/200

第 17 章 期权交易策略(2)/202

导论/202

任选期权/202

空头跨式期权/203

空头跨式期权的即时损益状况/204

空头跨式期权的潜在利润/206

空头跨式期权的风险管理/207

空头勒束式期权策略/209

波动率交易策略的新方式/209

日历或时间价差/210

本章小结/211

第 18 章 可转换债券与可交换债券/213

导论/213

可转换债券的投资者/213

可转换债券的发行人/214

可转换债券的估值/215

转换溢价与平价/217

影响可转换债券价值的其他因素/218

可转换债券套利/219

可转换债券套利举例/220

运用可转换债券套利交易的风险与利润/220

强制性可转换债券和强制性可交换债券/221

构造强制性可交换债券/223

本章小结/224

第 19 章 结构化证券/226

导论/226

资本保护型股票挂钩票据/227
100%资本保护型票据的到期价值/228
100%参与(分担)型股票挂钩票据/230
参与率(分担)封顶型股票挂钩票据/231
平均价格票据/233
中期收益锁定:棘轮期权/234
证券化与担保债务凭证/236
担保债务凭证的基本结构/236
证券化的合理性/238
复合型担保债务凭证/239
本章小结/240

第 20 章 清算、结算与运营风险/242

导论/242
风险管理一般原理/242
交易所衍生品结算/243
主要的清算所/244
场外交易的确认与结算/245
场外衍生品交易中的对手风险控制/246
运营风险/247
运营风险管理最佳实务/248
本章小结/249

附录 A 金融计算公式/251

附录 B 奇异期权/273

附录 C 术语表/278

第 1 章 市场的起源与成长

定 义

衍生品是这样一类资产,其价值是由其他资产即所谓“标的资产”衍生而来的。

例如,设想你与一名经纪人签订了一张合约,合约规定了你在未来 3 个月内的任何时间按照 100 美元的固定价格购买一定量黄金的选择权。在世界现货市场上,黄金的当前价格为 90 美元(现货市场是为了即时交割而买卖商品和金融资产的市场)。

这里,期权合约就是一种衍生品,而标的资产就是黄金。如果黄金价值提高,那么,期权价值也就提高,因为它赋予了你权利(但不是义务)可以按照固定价格购买黄金。通过两个极端例子,我们可以看到这个特征。假设在期权合约刚刚签订后,合约中的黄金的现货市场价格上升到 150 美元。另一个例子是,假设价格跌落到 50 美元。

(1)现货价格上升到 150 美元。如果出现这种情况,你就可以执行你的期权,通过你的选择权,按照 100 美元价格买入黄金,然后在公开市场上卖出黄金而获利。因此,期权就成为相当有价值的资产。

(2)现货价格跌落到 50 美元。与通过期权履约相比较,在现货市场上购买黄金更便宜。你的选择权便毫无价值了。这种不值得履约的情况,一般不太可能发生。

正如本书的第 8 章中将要讨论的,由于期权合约提供了灵活性(未必履行合约),一笔初始费用必须支付给缔结或创造合约的经纪人,即所谓的“期权费”。

衍生品所基于的标的资产,范围相当广泛。标的资产包括贵金属,如黄金和白银;商品,如小麦和橘子汁;能源,如石油和天然气;金融资产,如股票、债券和