

WILEY

大连商品交易所译丛
DALIAN COMMODITY EXCHANGE

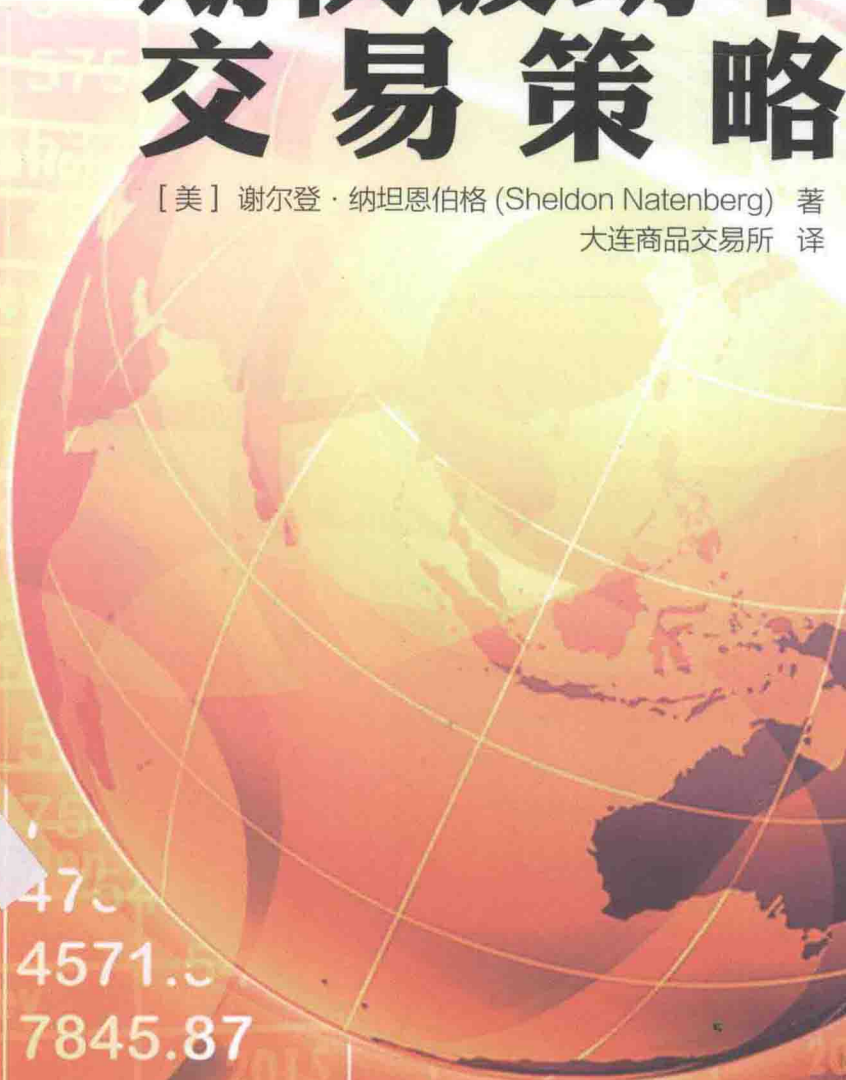
HZ BOOKS
华章经管

OPTION VOLATILITY TRADING STRATEGIES 期权波动率 交易策略

[美] 谢尔登·纳坦恩伯格 (Sheldon Natenberg) 著
大连商品交易所 译

87
35.84
3.84
57.55
85
56
33
5.64
6
6.84
.1
22
56
47
87
65.84
3.84

575
4447.85
5487.56
1500.33
20545
478.56
45856.8
554478.1
7548.222
475
4571.5
7845.87
512465.84
57548.84
532557.55
454.2
4447.85
5487.56
1500.33
20545
478.56
45856.8
554478.1
7548.222
475
4571.5
7845.87
512465.84
57548.84



机械工业出版社
China Machine Press

57548.84

OPTION VOLATILITY TRADING STRATEGIES 期权波动率 交易策略

[美] 谢尔登·纳坦恩伯格 (Sheldon Natenberg) 著

大连商品交易所 译



机械工业出版社
China Machine Press

图书在版编目 (CIP) 数据

期权波动率交易策略 / (美) 纳坦恩伯格 (Natenberg, S.) 著; 大连商品交易所译.
—北京: 机械工业出版社, 2014.11

(期权交易必读)

书名原文: Option Volatility Trading Strategies

ISBN 978-7-111-48463-9

I. 期… II. ① 纳… ② 大… III. 期权交易 IV. F830.91

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 256529 号

本书版权登记号: 图字: 01-2014-0477

Sheldon Natenberg. Option Volatility Trading Strategies.

Copyright © 2007 by Sheldon Natenberg.

This translation published under license. Simplified Chinese translation copyright © 2014 by China Machine Press.

No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or any information storage and retrieval system, without permission, in writing, from the publisher.

All rights reserved.

本书中文简体字版由 John Wiley & Sons 公司授权机械工业出版社在全球独家出版发行。

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 John Wiley & Sons 公司防伪标签, 无标签者不得销售。

期权波动率交易策略

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: 于慧敏 方琳

责任校对: 殷虹

印刷: 北京诚信伟业印刷有限公司

版次: 2014 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

开本: 170mm × 242mm 1/16

印张: 9.5

书号: ISBN 978-7-111-48463-9

定价: 35.00 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) 68995261 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

翻译组名单

主 编：刘兴强

副 主 编：李正强 李鸣

编 委：高小真 王凤海 朱丽红 夏 耘 刘志强

本书翻译组：张英军 陈安平 肖家曦 付瑛雯 吴国珊

中译本序

Option Volatility Trading Strategies

期权是衍生品市场的璀璨明珠，早在古希腊时期就有了期权交易雏形。特别是自 1973 年芝加哥期权交易所上市标准化的期权合约以来，期权更是散发出独特的投资魅力，吸引着无数优秀的机构与个人投资者纵横驰骋。期权在多元化的资产配置、风险管理和价格发现上，与期货相辅相成，共同发挥着重要作用。

随着我国期权上市步伐的加快，投资者对期权这个名词已不再陌生。然而，大多数投资者对期权深层次的认知还是有限的。如何对期权进行非线性的投资损益分析，如何利用期权来精细化管理方向性及波动性风险，并非易事。因此，成功的期权交易需要专业知识的储备，也需要实战的检验。我们在推动期权上市过程中，不仅向市场提供了期权仿真交易平台，供投资者亲身体会期权交易，还持续进行了大量期权知识培训和专题研讨。为了给期权投资者提供合适的期权培训丛书，我们组织翻译了系列期权丛书，汇编入大连商品交易所译丛。希望能让我国更多的投资者接触到国外先进的期权交易理念，逐步建

立起系统的期权知识体系，并从中获益。

在期权交易中，波动率是最神奇、最关键同时也是让交易员最头疼的变量。谁能获知相对准确的波动率，做出正确的交易决策，谁就可能在瞬息万变的期权市场中制胜。作为公认的波动率交易专家，本书作者谢尔登·纳坦恩伯格是帮你掌握这项技能的权威人士。

谢尔登是“交易者名人堂”的荣誉获得者之一，他拥有多年的期权波动率交易经验，以及丰富的期权专业培训经历。2013年，译者有幸与谢尔登先生进行过期权定价及波动率交易方面的交流。谢尔登先生将复杂的期权原理及交易策略讲述得既妙趣横生，又鞭辟入里，让译者深受启发，而本书正沿袭了谢尔登先生亲切幽默、简洁通俗的演讲风格。

本书非常适合作为期权的基础性知识读本，书中既没有复杂的公式，也没有冗长的数理推导过程，更没有拗口的学术表达。阅读本书，就好像谢尔登先生正坐在你身边，向你娓娓道来期权的定价模型，概率对期权估值的影响，各种波动率在期权估值和期权交易中的应用……如果你是期权入门者，此书将非常有助于你建立期权波动率交易的基本概念，形象理解波动率交易的内涵；如果你已经是专业的期权交易员，此书所述的期权波动率交易精要，也值得你时时阅读重温。

希望本书能让更多的中国投资者了解期权、理解期权波动率交易，能够在进军期权市场时武装期权知识，利用好期权工具，增强投资信心，成为驰骋期权市场的优秀投资者。

大连商品交易所译丛编委会

2014年8月

作者简介

Option Volatility Trading Strategies

在本书的后面你将了解到，波动率是期权定价中最难确定的一个因素，而没有人比谢尔登·纳坦恩伯格更擅长于评估波动率了。

谢尔登是芝加哥交易公司的培训总监，同时也是国内外专业培训研讨会中非常受欢迎的讲师。他帮助过很多国际顶尖机构投资者、公募基金经理以及经纪分析师，指导他们更好地理解波动率，并利用波动率估值和定价各类期权。

然而，谢尔登的主要成就来自他的著作——《期权波动率与定价：高级交易策略与技巧》^① (*Option Volatility and Pricing: Advanced Trading Strategies and Techniques*)，该著作被很多人认为是最优秀的期权相关书籍之一。该书英文版于1988年第一次出版（1994年再版），奠定了谢尔登在波动率及波动率对期权定价与交易策略影响领域的权威地位。谢尔登在期权估值及期权交易策略应用上的持续成功，为他赢得了“交易者名人堂”的荣誉 (Trader's Hall of Fame)。

① 该书已由机械工业出版社华章分社出版。——译者注

谢尔登将告诉你什么

为什么需要谢尔登的专家建议呢？很简单，波动率已经成为当今世界的主导因素，不仅仅在投资市场，在日常生活中也是如此。尽管本书不会让你完全理解那些越来越搅乱日常生活的政治、经济和社会上的动荡，但至少可以让你理解近 20 年来金融舞台上显而易见的极端波动率，甚至可以从获利。

在接下来的章节中，谢尔登将系统地讲解波动率的理论知识，如何在不同市场中计算波动率，波动率如何影响不同投资工具的价格波动，以及如何从价格波动中获利。

谢尔登也将介绍四种不同类型的波动率及其区别，以及在理论定价中扮演了最重要角色的波动率。他还全面地介绍了目前正在使用、最为流行的期权定价模型，探讨这些模型的优点，以及使用中可能遇到的问题。

谢尔登将特别详细地介绍波动率对场内期权的估值和定价的重要影响，并且展示能够捕捉期权价值与价格差异的常用策略。

此外，谢尔登在书中将尽量减少使用数学公式和专业术语。

总而言之，无论是活跃多年的期权交易员，还是正在考虑买入第一份看涨或看跌期权的入门者，谢尔登提供的建议都将是无价之宝，它会告诉你如何将期权融合到你的个人投资策略宝库之中。

中译本序

作者简介

| | |
|------------------------------------|----|
| 第 1 章 期权交易员最重要的工具 | 1 |
| 1.1 你的目标是不要切断自己的手 | 2 |
| 1.2 布莱克 - 斯科尔斯模型：期权定价模型之父 | 3 |
| 1.3 定价模型的基本要素 | 4 |
| 第 2 章 概率及其在期权估值中扮演的角色 | 9 |
| 2.1 克服决策过程中的主观性 | 10 |
| 2.2 关于概率 | 14 |
| 2.3 求同存异 | 15 |
| 2.4 扩展概率范围 | 16 |
| 2.5 正态分布的形成 | 18 |
| 2.6 分布假设如何影响期权定价 | 20 |
| 2.7 分布曲线的对称性 | 25 |
| 第 3 章 利用标准差评估波动率 | 31 |
| 3.1 标准差 | 34 |
| 3.2 波动率数值是不固定的 | 36 |
| 3.3 根据不同的时间期限调整波动率 | 38 |

| | | |
|------------|-----------------------------|-----------|
| 3.4 | 标准差转换示例说明 | 42 |
| 3.5 | 验证波动率 | 42 |
| 第4章 | 提高定价模型的准确性 | 47 |
| 4.1 | 波动率参数的必要调整 | 49 |
| 4.2 | 对数正态分布与正态分布的主要差异 | 50 |
| 4.3 | 市场与模型的不一致 | 52 |
| 第5章 | 波动率的4种类型及其估值方法 | 57 |
| 5.1 | 第1种类型：未来波动率 | 57 |
| 5.2 | 第2种类型：历史波动率 | 58 |
| 5.3 | 第3种类型：预期波动率 | 59 |
| 5.4 | 第4种类型：隐含波动率 | 60 |
| 5.5 | 检查参数：如何修正估值 | 61 |
| 5.6 | 简化波动率评估 | 66 |
| 第6章 | 波动率交易策略 | 69 |
| 6.1 | 波动率交易基础 | 70 |
| 6.2 | 策略的进一步调整 | 72 |
| 6.3 | 布莱克-斯科尔斯轶事 | 74 |
| 6.4 | 波动率交易风险 | 75 |
| 6.5 | 裸头寸持仓还是保护性持仓 | 76 |
| 6.6 | 波动率曲线 | 78 |
| 6.7 | 利用波动率改善预测结果 | 80 |
| 6.8 | 波动率圆锥简介 | 83 |
| 6.9 | 预测波动率的两个主要模型 | 84 |
| 6.10 | 保证金和佣金 | 86 |

| | |
|---------------------|-----|
| 第 7 章 理论模型与真实交易 | 91 |
| 总结 | 93 |
| 附录 A 期权基础知识 | 97 |
| A.1 期权权利金的关键因素 | 101 |
| A.2 交易目标决定交易策略 | 102 |
| A.3 行权价格与策略风险 | 104 |
| A.4 期权的平仓策略及资金管理 | 105 |
| A.5 美国主要期权交易所 | 107 |
| 附录 B 布莱克 - 斯科尔斯模型简介 | 109 |
| 附录 C 日历价差组合：利用时间价值 | 113 |
| 附录 D 期权定价中的希腊字母 | 117 |
| 附录 E 关键术语 | 119 |
| 术语表 | 125 |
| 推荐读物 | 131 |
| 后记 | 137 |

期权交易员最重要的工具

我将和你谈谈期权，解释波动率是如何影响期权的价值和定价，以及如何利用波动率优化你的期权交易策略并改善交易结果。

首先做个简短的自我介绍。我过去几乎只与专业交易员打交道，比如做上市公司、金融机构的交易员、场内交易员、电脑交易员，等等，你们的情况各不同，因而对我来说有些不同寻常。你可能不是一位专业的交易员，为避免让你担心，我向你保证一件事：

期权估值的原理对每个人来说基本上都是一样的。

其次，我想立即做个免责声明：我不会告诉你如何交易。

每个人的背景不同，对市场的期待不一样，具体的交易决策背后原因各异。希望通过我提供的有限信息，至少能让你做出更好的交易决策。

不过交易决策还是必须由你自己来决定。

1.1 你的目标是不要切断自己的手

学习期权如同学习如何使用工具，每个人使用工具的方式都不同。例如，如果有人教你如何如何用锯子，你的第一个问题会问：我能用锯子做什么？

这取决于你学得怎么样，你能用锯子制作出精美的家具，也能切断自己的手。

很明显，这是两个极端，在这两个极端之间还有很多其他的结果。我会来帮你避免用这个工具“切断自己的手”。你学到的知识可能不足以使你成为专业的交易员，但足以帮你避免灾难，并大幅提升你的交易技能。

这个比喻可能并非很恰当，但我想你能理解我的意思。

人们经常问我使用什么交易策略，我最喜欢哪种策略。我想大多数专业交易员会同意我的观点：只要价格正确，我什么都做。

相同的标准也可以用来定义我“最喜欢”的策略，因为我最喜欢的策略就是任何有效的策略。如果价格是正确的，策略通常是有效的。

那么，如何判断价格是否正确呢？

跟其他人一样，我利用一些理论定价模型决定价格是否正确，这些数学模型帮我确定我认为的价格应该是多少。

接下来，我选择的策略取决于实际的市场价格是否偏离于我认为的价格，或者这些价格是否与我认为的价格相一致。

因此，任何专业的期权交易员最基本的工具就是理论定价模型。如果你作为个人投资者，想成功地交易期权，理论定价模型也将成为你的基本工具，请记住这一点。下面我们来讨论一个典型的理论定价模型。

1.2 布莱克-斯科尔斯模型：期权定价模型之父

到目前为止，最常用的期权定价工具就是布莱克-斯科尔斯 (Black-Scholes) 模型 (详见附录 B)。当然，还有其他被广泛应用的定价模型，但由于布莱克-斯科尔斯模型是第一个真正被广泛应用的模型，因而也最为著名。该模型同时也是一项卓越的理论创新，迈伦·斯科尔斯 (Myron Scholes) 以及罗伯特·默顿 (Robert Merton)，因参与开发该模型获得了诺贝尔经济学奖。

默顿分享了诺贝尔经济学奖，为何该模型叫作布莱克-斯科尔斯模型呢？

插句题外话，这个完美的例子说明了生活是不公平的。诺贝尔奖只颁发给奖项宣布前 6 个月之内仍健在的人。费希尔·布莱克 (Fisher Black) 虽然为布莱克-斯科尔斯模型作出了巨大的贡献，但他在荣誉公布的 8 个月前去世了，因而无缘诺贝尔奖。

当然，他的名字保留在了模型的名字上——每个知道该模型故事的人都承认，布莱克事实上与斯科尔斯和默顿一起分享了诺贝尔奖。

1.3 定价模型的基本要素

不管你采用布莱克-斯科尔斯模型还是其他定价模型，都需要输入一些参数。只有将所有参数输入所使用的模型中，才能获得期权的理论价值。我们一起来看一下需要输入的参数，如图 1-1 所示。

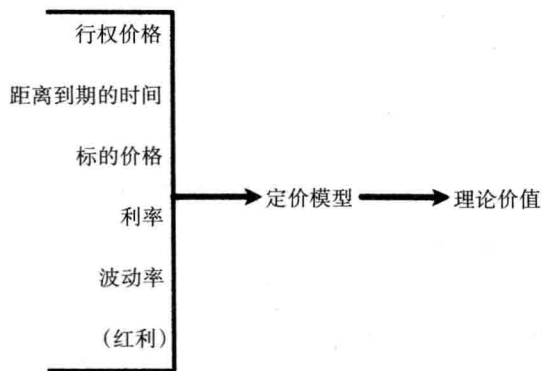


图 1-1

包括布莱克-斯科尔斯模型在内的大部分定价模型要求输入 5 个参数。在某些计算股票期权的情况下，则需要输入 6 个参数。如果你曾做过期权分析，你可能很熟悉其中的 4 个：

► 行权价格

- 距离到期时间
- 标的资产的价格
- 当前的利率

这4个输入参数都是能从市场中观察到的变量,例如股票红利信息,是股票交易员需要输入到模型中的附加变量,同样也是可观察到的。你有可能不清楚准确的利率、标的股票或者期货价格是什么,但是你可以作出较好的预测。同样,如果是股票期权,也可以很容易获知红利。如果是指数期权或者期货期权,则没有红利。

几乎所有模型,包括布莱克-斯科尔斯模型,所面临的一大难题都是波动率。

波动率是无法从市场中直接观察到的模型输入参数。虽然总有一些波动率数据资源让我们可以猜测波动率,但我们仍然无法知道猜测是否正确。这是所有使用理论定价模型的交易员都感到头疼的问题。

波动率不仅非常难以确定,而且波动率仅小幅上升或下降,就会给期权值带来巨大影响。到底会发生什么情况呢?

期权价值要么暴涨,要么暴跌。

因此,无论你作为专业交易员正在为公募基金制定对冲策略,还是作为个人投资者正在为个人账户的备兑卖出(Covered-