

股典
www.gudian.com

The Option Trader's Workbook

a Problem-Solving Approach

解析现实中最具挑战性的问题 帮助读者获得高级别的期权交易技巧

期权交易攻略

一本解决实践问题的交易指南
(第二版)

(美) 杰夫·欧金 (Jeff Augen) 著 陈蔚译



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

The Option Trader's Workbook

期权交易攻略

(第二版)

(美)杰夫·欧金 (Jeff Augen) ©著

陈蔚◎译



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

期权交易攻略 (第二版) —— 一本解决实践问题的交易指南 / (美) 杰夫·欧金; 陈蔚译.

北京: 中国经济出版社, 2013. 4 (股典系列)

书名原文: The Option Trader's Workbook: a Problem - Solving Approach

ISBN 978 - 7 - 5136 - 2217 - 2

I. ①期… II. ①欧…②陈… III. ①期货交易 - 手册 IV. ①F830. 9 - 62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 313265 号

Authorized translation from the English language edition, entitled The OPTION TRADER'S WORKBOOK: A PROBLEM - SOLVING APPROACH, 2E, 978 - 0 - 13 - 210135 - 6 by AUGEN, JEFF, published by Pearson Education, Inc.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval without permission from Pearson Education, Inc.

CHINESE SIMPLIFIED language edition published by PEARSON EDUCATION ASIA LTD., and CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE Copyright © 2012

北京市版权局著作权合同登记号 图字: 01 - 2012 - 3853

本书封面贴有 Pearson Education (培生教育出版集团) 防伪标签, 无标签不得销售。

责任编辑 李煜萍

责任审读 霍宏涛

封面设计 柏拉图

责任印制 张江虹

出版发行 中国经济出版社

印刷者 北京市昌平区新兴胶印厂

经销者 各地新华书店

开本 710mm × 1000mm 1/16

印张 18.25

字数 210 千字

版次 2013 年 4 月第 1 版

印次 2013 年 4 月第 1 次

书号 ISBN 978 - 7 - 5136 - 2217 - 2/F · 9594

定价 56.00 元

中国经济出版社 网址 www.economyph.com 社址 北京市西城区百万庄北街 3 号 邮编 100037
本版图书如存在印装质量问题, 请与本社发行中心联系调换 (联系电话: 010 - 68319116)

版权所有 盗版必究 (举报电话: 010 - 68359418 010 - 68319282)

国家版权局反盗版举报中心 (举报电话: 12390)

服务热线: 010 - 68344225 88386794

致丽莎和我们过去以及现在的小朋友——斯波克斯、霍比、艾斯丁、里吉斯、罗杰、斯特拉、斯库格、拉格比和博泽。

前 言

成功的投资者可分两类：一类是承认偶尔亏钱的人，另一类是绝不承认自己亏钱的人。尽管他们都不承认这样的划分，但是每个投资者都有亏钱的时候，因为风险与收益总是成正比的。而在长期投资中，只要是成功者，就不可能从来没有亏损过。他们成功是因为他们的交易都是经过深思熟虑和缜密安排的。也就是说，失败的投资者没有意识到他们自己交易失误所带来的影响。

这些失误可以说是难以察觉的。最经典的例子就像这样：

1. “我买的是看涨期权。”
2. “股票涨了，但是我还是亏损的。”

像这种投资者准确地预测了股票的趋势，但是依然亏钱，这种令人沮丧的情况在期权交易市场上非常普遍，杠杆几乎总是被认为是罪魁祸首。更准确点来说，对杠杆的错误运用，是源于对风险根本的错误的理解，从而导致了通常是鼠标轻轻一点，就把投资变成了赌博。期权交易者因经常犯这种错误而出名。例如，他们知道一只股票的急拉能够从几乎毫无价值的价外期权中产生丰厚的收益。但是，是铅就不会这么容易变成金子。使问题变得混乱的是像剧烈波动率这样的复杂因素。剧烈波动率加快了时间的损耗，以及向平均值的回归。一般机构投资者了解这

些问题，所以他们几乎很少犯类似的错误。无数次的交易告诉他们不亏钱就是赚钱的最好方法。

正是这成千上万次的交易，不管是赚钱的还是亏钱的，把专业人士和外行人士区分开来。期权交易就像玩国际象棋：它需要理论与实践的结合。这个比喻是有依据的。国际象棋和期权交易都需要一套复杂的规则体系来支配。风险分析在这两种游戏中都处于核心地位。位置分析和思维敏捷能力也是如此。玩国际象棋的人要学会确立他们的模式，同样，期权交易者也必须要学会用他们的方式确立模式。

这本书就是围绕这些主题而编写的。它的目的在于通过解决现实操作中的问题来帮助投资者探索出种种规则和交易结构。这种呈现方式非常不同于那些结构化交易书籍的目录，而那些目录貌似已经成为目前期权交易书籍中的标准。有很多优秀的书籍都论述过这个主题，但是大多都只是稍微改变了下结构或是增加了少许有新意的交易思路。它们都没有抓到重点。期权交易的学习是一个活跃的过程，实践远比阅读和记忆更容易达到目标。基于此我们回避了一些熟悉但是让人混乱的短语，像是“反向对角线套利”、“秃鹰套利”和“空头对敲”等。相应地，在这些地方你会发现更多描述性的语言，比如“卖掉快到期期权和买进远到期期权”。但是，更重要的是，这些出现在交易环境中的描述告诉读者作出选择，预测结果或是设计修正案。此外，这些建立在彼此基础上的问题在每个章节都会由浅入深、从基础到复杂逐步演绎。

我们的初衷是向各个级别的期权交易者挑战。所以，慢慢来，从容地解决这些问题，更重要的是，在这里犯交易错误可以，不要在你的经纪账户里犯错误。

致 谢

我要谢谢与我一起齐心协力完成这本书的伙伴们。首先要谢谢吉姆·博伊德 (Jim Boyd) 愿意冒险出版一本新型的问题解决型题材的期权书籍。他的指导和合理建议让本书更清晰和更有组织性。我只完成了初稿——终稿是由项目编辑们完成的。在这方面, 贝琪·哈里斯主要负责把原稿变成有出版物资质的作品。如果没有这方面的努力, 这本书除了是一本有趣的数学问题合集之外就什么都不是了。我也要谢谢利·克拉克 (Cheri Clark) 对这本书的审阅和校订。

对于作者而言, 总是很难对自己的作品保持客观的立场。所以这个工作就落到亚瑟·史华兹 (Arthur Schwartz) 身上了, 他耐心地检查我的计算并对一些新问题 and 例子提出了建议。

最后, 我要谢谢皮尔森市场团队的出色努力。通过与朱莉·菲弗 (Julie Phifer) 的合作我学到了很多关于网络数字营销的知识。

在金融动荡史上, 期权作为一种精细高深的投资工具一直扮演着适当的角色。而使更多读者理解期权也一直都是我们的主要目标。

关于作者

杰夫·欧金，一个个人投资者和一位作家，用了十多年的时间构建了一套独特的证券方面的知识产权。它包括数据、计算，以及用来对衍生品的价格进行技术分析的相关软件。他的作品，不仅仅包含了数百万的电脑代码，更主要的是专注于对微妙的异常现象的辨别以及价格偏离的研究。

欧金对信息技术的研究长达25年之久。作为IBM生命科学计算机公司的创始人之一，他制定的发展战略带来了1.2亿美元的新增收入，而且管理着一个大型的风险资产投资产品组合。从2002年到2005年，欧金是特波沃克斯（TurboWorx）股份有限公司的董事长和总经理。这家公司是由耶鲁大学计算机科学学院主席成立的一个关于计算机软件技术的公司。杰夫·欧金以前还出版了两本书，一本是The Volatility Edge in Options Trading《期权交易中的波动优势》（2008年FT出版社）和Bioinformatics in the Post-Genomic Era《在后基因时代的生物资讯》（2005年Addison-Wesley）。

目前他这个关于期权价格的作品更多是围绕预测分子结构的演算这一方面，这也是他对很多年前他作为生物化学研究生时候的研究的发展。

注 解

下面的简称将在文中经常使用到：

ATM=平价期权（标的股票的成交价等于行权价）

OTM=价外期权（标的股票的成交价低于看涨期权的行权价或者高于看跌期权的行权价）

ITM=价内期权（标的股票的成交价高于看涨期权的行权价或者低于看跌期权的行权价）

DITM=深度实值期权（标的股票的成交价远大于看涨期权的行权价或者远低于看跌期权的行权价）

DOTM=深度虚值期权（标的股票的成交价远低于看涨期权的行权价或者远高于看跌期权的行权价）

Sqrt=平方根

StdDev=标准差

目录 ◀

第一章 价格基础	001
小结 (036)	
第二章 买入看跌期权和看涨期权	039
基本原理 (问题1—问题7) (041)	锁定收益 (问题8—问题19) (045)
防御性措施 (问题20—问题38) (054)	期限结构、隐含波动率偏斜和西塔值 (问题39—问题46) (072)
小结 (083)	
第三章 保护性看跌期权和看涨期权	085
包含股票和期权的传统保护头寸 (问题1—问题23) (087)	有保护的纯期权头寸 (问题24—问题28) (108)
小结 (115)	
第四章 复合交易——第一部分	117
垂直套利 (问题1—问题15) (119)	水平套利 (问题16—问题30) (128)
	跨

越不同到期日和行权价的对角水平套利（问题31—问题34）（145） 比率套利（问题35—问题41）（154） 小结（164）

第五章 复合交易——第二部分 **165**

蝶式套利（问题1—问题8）（167） 跨式组合和勒式组合（问题9—问题16）（176）
四部分交易（问题17—问题22）（185） 波动率指数（问题23—问题24）（197）
股息套利（问题25）（203） 小结（205）

第六章 高级的比率套利 **207**

第七章 股票和期权交易 **241**

第八章 每周到期期权的交易 **253**

词汇表 **265**

译者后记 **273**

Chapter One

第一章



价格基础



金融市场是一个零和游戏，一个投资者赚的一美元就是另一个投资者亏损的一美元。知识和交易工具都是微分的因素，它们决定了一个投资者是赚钱还是亏钱。这本书就是来帮助投资者拓宽他们关于价格和交易动力的知识面的。而那些构思的问题也只需要用一些基本的原则和简单的工具，比如纸、铅笔和一个计算器或是试算表就可以解决。尽管你被强烈建议要尽可能地熟悉使用期权定价计算器，但是在此书中那种技能不是必要的。当然，利用一个期权定价计算器开发不同定价场景总是有用的，在本书中，你也要对出现的问题和概念进行拓展。

据说，那种计算器是期权交易者最基本也是最根本的工具。它们的函数一般都是以毕苏方程（Black-Scholes）为基础的。B-S方程式描述了一份期权合约中行权剩下的时间和隐含波动率的关系，行权价和股价的差距，以及短期无风险利率。事实上，一些由在线交易软件经纪人提供的合适的问题类型包含在本书中，另外还增加了一些在网络上也可以找到的例子。例如，芝加哥期权交易所有一款非常优秀的教学工具，它包含了几乎所有的基础期权计算器。读者可以登录这个软件和其他的期权交易网站，将会对这些工具更熟悉。更多精细的计算器被大量软件贩卖商以位置模型工具的形式所出售。

很多交易者也许会质疑，认为没有必要去理解期权定价理论，因为所有的市场本身是有效的，而如果流动性足够充分的话，那么期权的定价也总是合理的。但这种观点也有缺陷，因为我们有很多其他的依据，支持了解期权定价理论的必要性。比如，假设你现在面临一种选择——在两个价格相同但行权价不同、波幅不同和距到期日剩余时间不同的看涨期权中决定买一个。能作出合理选择的交易者肯定明白这里面每个要素对价格的影响程度。比如由结构化头寸组成的多重期权，它告诉我们很有必要去理解期权定价理论。更重要的是，隐含波动率，它作为每份期权合约价格的重要组成部分，随着时间的变化也会很不相同。一般当有收益预期或者预测有某些事件发生时，隐含波动率会上涨，然而，当市场处于稳定时它会下跌。成功的期权交易者会花精力研究这变化，然后利用这些参数作出最后的决策。一般而言，他们会卖出溢价的期权而买入被低估的期权。一些精明的机构投资者通过构建叫“波动率平面”的精致模型来拓展这种操作思路，这些模型把大量的参数描绘成一个可以用来预测期权隐含波动率的三维结构。定制的平面图可以用来构建财报发布季情况、利率涨跌环境、牛熊市、美元强弱市，或是其他能影响波动率在某一时期或是用特殊定价方式的情况。即便不考虑该方式的复杂性，定价理论也一直都是基石。期权是非常普遍的衍生品，而且很多特殊策略认购服务在网络上已经开始迅速发展。这种方法提出了一个重要的问题：是选择一种策略然后寻找投资标的呢，还是选择交易的股票然后对该策略适当灵活地处理？令人惊讶的是，很多期权交易者只是做了少量的头寸结构组合后就认为已经很专业了，然后认为寻找到了合适的投资标的。这种寻找方法一般包括图表软件和根据各种大量已选择



好的标准筛选股票的工具。目前在线经纪人为了竞争那些活跃的交易者，不断地把他们的工具进行性能升级。本书的读者也应去比较不同经纪人提供的服务，然后找到最适合自己需要的。这些包含网络服务的工具提供了股票和期权的历史价格，这些价格可以被用来构建一个全面的交易和分析平台。

如果不考虑这个方式——策略和股票的特殊性——定价理论就是核心问题。不管是看涨期权还是看跌期权，如果没有彻底理解影响它们贯穿整个有效期的价格微妙因素，那么对投资者而言绝对是个错误。所以我们开始的第一章介绍定价理论。我们的方法对于交易是非常实用的。介绍的概念将为下面的每件事奠定基础，包括从基本的看涨和看跌期权到复杂的复合头寸。

除非有特别提及，不然在本章节里所有举例中都假设无风险利率为3.5%。

1. 一个面值为3美元的看涨期权，行权价为100美元，时间为14天，那么该股票在到期日的价格是多少时该期权依然还值3美元？

答案：该股票价格在到期日必须不低于103美元。

2. 一个面值为3美元的看跌期权，行权价为100美元，时间为14天，那么该股票在到期日的价格是多少时该期权依然至少值3美元？

答案：该股票价格不得高于97美元。

3. 假设在上述的两个例子中，当面值为3美元的期权在14天内，该股票的价外值为15美元，那么我们可以推断隐含在该股票中的波动率为多少？

答案：对于距离到期日只有14天的这只期权，它的波动率一定非常高，所以它的股价溢价是15%(实际上每个例子中的隐含波动率都远大于100%)。

4. 股价必须一直向行权价的方向移动才能抵消时间价值损耗的影响。假

设如下：

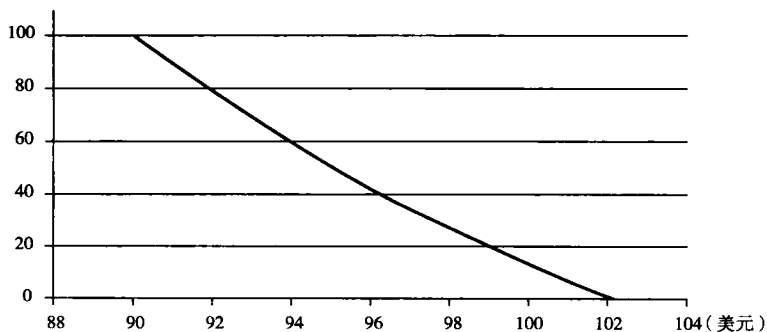
股票价格	看涨期权价格	距到期日前剩余天数
90美元	2.22美元	100天
95美元	2.22美元	50天

在不知道隐含波动率或是无风险利率的情况下，你能确定行权价吗？

答案：100美元。因为看涨期权的价格没有发生变化，那么股价必须沿着一条几乎笔直的路径，从它的最初价格到等于它的行权价，加上看涨期权最初价值的点位（在此例中，为100美元+2.22美元）。如果股价在它的到期日内爬升到这个点位之上，那么该看涨期权就会高于它最初的价值。相反，如果股价不在这个点位，或是低于该点位，那么这个看涨期权的价格将会低于它最初的价值。图1.1中的y轴描绘了距到期日前所剩时间的天数，x轴描绘了在这种情况下中的股价。

图1.1

问题4中股价必须能抵消时间价值损耗。y轴是距到期日所剩时间。





5. 在问题4中, 该看涨期权的隐含波动率是28.5%。一般来说, 隐含波动率翻倍或是3倍时会有什么样的结果?

答案: 在期权合约中增加的波动率会使中点价值(在问题4中, 剩下50天时的95美元), 和终点价值上升(在问题4中, 到期日时的102.22美元)。那么现在的最初价值会更高, 股价也需要爬升得更快, 而且为了保证期权保持它的价值, 到期日价格必须在价内期权中更高。例如, 在一个极端例子中, 同样是在该期权中, 隐含波动率是200%, 还有100天到期日时的最初价格为33.37美元。为了在剩下50天到期日时还保持该期权价格不变, 这只股票必须以106.52美元成交。在到期日, 该股票需要以33.37美元的价内期权成交, 也就是说该股票必须要以133.37美元的价格结束有效期。

6. 在问题4中的情形下, 无风险利率是3.5%。如果提高无风险利率, 那么对该期权合约中的价格会有什么影响?

答案: 提高无风险利率也会增加期权价格。结果会是, 到期日为100天时的最初价格将更高。为了保持最初价格不变则必须使得中点处股票价格达到更高, 同时股票为了能保持最初价格而必须执行价内期权。这时, 利率的影响要微妙得多。例如, 如果我们让原来情形中的利率放大10倍, 也就是35%, 那么为了保持价格不变, 第四题中的表格会变成如下的表格:

股票价格	看涨期权价格	距到期日前剩余天数
90美元	4.96美元	100天
97.03美元	4.96美元	50天

剩下50天到期日时的股票价格爬升到97.03美元, 而且该期权为了保持价