

•.....•
36 Lessons on Option

Basic Knowledge and Practical Strategy
•.....•

期权36课

基本知识与实战策略

.....

王伟 李道 何剑桥◎编著

清华大学出版社

期权36课

基本知识 with 实战策略

36 Lessons on Option

Basic Knowledge and Practical Strategy



.....

王伟 李道 何剑桥 编著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

这本书的目标读者是刚开始学习期权以及有一定期权基础,但又想提高实践与理论相结合能力的朋友们,适合期权零基础,同时希望灵活运用期权及策略进行对冲、套利和投机的人群。本书内容包括期权基本概念、期权希腊字母、波动率的理论和实际操作意义。通过深入介绍基本标的物 and 期权的组合策略等,并结合实例,进行生动的实战思想讲解。熟练地掌握期权可以让你在这个市场上始终处于胜率更高的有利一方,而不是被动地等待市场创造机会。熟练地操作期权可以让你在变化的市场面前从被动转为主动,可以在波动市场里更好地把握方向来放大收益,在波动率极端的情况下通过期权组合保护你的头寸不受影响,在方向不明确的市场里,通过各种操作主动赚取权益金,获得稳定收入。

希望大家在读完本书后,能对期权的基本概念有一个基本的了解,也能够熟练运用期权这个金融衍生工具为自己的投资提供更好的服务。最后希望大家早日实现财富自由,投资是一辈子的事情,希望本书在投资的道路上伴你前行。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

期权36课:基本知识与实战策略 / 王伟,李道,何剑桥编著. — 北京:清华大学出版社, 2018

ISBN 978-7-302-50043-8

I. ①期… II. ①王… ②李… ③何… III. ①期权交易—基本知识 IV. ①F830.91

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第086613号

责任编辑:刘 洋

封面设计:汉风唐韵

版式设计:方加青

责任校对:王凤芝

责任印制:宋 林

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦A座

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:北京嘉实印刷有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:148mm×210mm

印 张:7.75 字 数:140千字

版 次:2018年9月第1版

印 次:2018年9月第1次印刷

定 价:59.00元

产品编号:078531-01

前言



2015年2月9日新华网上海新媒体专电，中国内地股市首款市场化风险转移工具高调亮相上海证券交易所，上证50ETF期权合约正式挂牌上市。这标志着股票期权这一金融衍生工具正式进入了中国资本市场。

中国期权市场发展潜力巨大，股票ETF期权是国际资本市场成熟的衍生工具，在我国却是全新的产品，其组合应用十分复杂，既是管理风险的工具，也可能造成新的风险，可以说是一把双刃剑，如何趋利避害，用好这把双刃剑，发挥好其独特的作用至关重要。

我最早接触期权是从2010年来美国读书开始的，当时，我们有一门课程——金融衍生产品，里面包含期权、期货等金融衍生产品，2011年我开始交易美股和期权，至今已有7年的经验，有过做多单只个股看涨期权获得过超过50倍的利润，也有卖单只看涨期权亏损超过一倍的时候，也有通过期权策略达到稳定年化收益率20%的时候。我们也

通过期权交易在金融社交网络上结交了一些在国外从事期权交易的专业投资人和个体投资人，我们基金合伙人也有超过 20 年的期权交易经验。个人投资一般都是通过期权买方放大杠杆，专业机构投资人一般会作为期权卖方通过收取权利金稳定获利。我们见过通过买期权两年内获得了近 30 倍收益的个体投资人，也见过年化收益率超过 60%，三年内资产规模从 30 亿美元增长到 60 亿美元的投资机构。在过去的 4 年里，我们也见过很多期权交易新手在期权上吃了很多亏，也有很多人因为做空期权而爆仓。

有的人通过期权赚了上百倍回报，有的人通过期权对冲了股票下跌带来的损失，有的人用期权进行无风险套利。相信也有很多人第一次听说期权，还有很多人都不知道期权到底是什么？该如何进行交易？期权跟期货到底有什么区别？跟股票之间有什么样的关系和联系？这么多期权策略，该选择哪一种将利润最大化？本书通过讲解最简单的期权基本概念入手，到复杂的策略组合，再到结合实战应用，希望能帮助大家理解期权到底是个什么玩意儿。书中内容适合那些没有任何期权基础知识的人群，同样也适合有一定基础知识，但是不能够灵活运用期权进行对冲、套利的人群，更适合希望通过期权进行稳定获利的交易员。

想要了解什么是期权我们要先从期权的历史讲起。期权交易最早起始于十八世纪后期的美国和欧洲市场。1973 年 4 月 26 日芝加哥期权交易所（CBOE）成立，进行统

一化和标准化的期权合约买卖，迄今全美所有交易所内有 2 500 多只股票和 60 余种股票指数开设相应的期权交易。1983 年 1 月，芝加哥商业交易所提出了 S & P500 股票指数期权，纽约期货交易所也推出了纽约股票交易所股票指数期货期权交易。目前，期权交易所现在已经遍布全世界，其中芝加哥期权交易所（CBOE）是世界上最大的期权交易所。

简单来说，期权（Option）是一种选择权，是指一种能在未来某特定时间以特定价格买入或卖出一定数量的某种特定股票或者商品的权利。期权的持有者可以在该项期权规定的时间内选择买或不买、卖或不卖的权利，他可以实施该权利，也可以放弃该权利。而期权的卖出者则只有期权合约规定的义务。

为什么要写关于期权的这本书呢？期权在世界金融市场中应用非常广泛。美国金融市场一个重要的特色是可以交易期权，期权交易在国内于 2015 年年初推出，目前有上证 50ETF、豆粕和白糖期权。尽管期权投资需要花费一定的时间才能完全掌握，但如果因为不了解而错失机会就太可惜了，毕竟期权是一种强大的投资工具，可以为投资者带来许多好处。期权是投资者投资、套利、风险管理甚至是投机的利器，下面简单列举几个期权的好处和作用：

1. 期权能提供杠杆，提高资金使用效率

提供杠杆是期权吸引投资者的一个重要原因，投资者只需要付出少量的权利金，就能以小搏大标的资产价格变

动带来的收益，但同时风险却是有限的。2012 年年末，金融大鳄索罗斯旗下的量子基金动用了大约 3 000 万美元，买入了大量行权价格在 90 ~ 95 的虚值向上敲出外汇期权，获利 10 亿美元，相当于资金翻了 30 多倍，体现了期权的杠杆性，同时风险也是相当大，这对投资方向的判断要求非常高；再举个例子，比如苹果股票现价 118 美元，对应行权价 120 美元，到期日一周后的看涨期权价格为 1.47 美元，假设一周之后苹果股票价格涨到了 130 美元，这笔期权交易的利润回报： $(10-1.47)/1.47=580\%$ ，翻了 5 倍多。期权的杠杆比率也可以通过买卖不同价格的期权来进行调整。例如，如果想用低一点的杠杆比率，可以买入深度价内 (In the money) 的期权，如果想要高一点的杠杆比率可以买入价外期权 (Out of the money)。

2. 对冲市场风险

很多投资者喜欢长线持有一些股票，但害怕股价下跌，这时投资者可买入认沽期权 (Put) 来对冲市场下行风险。例如，投资者持有 1 000 股苹果公司的股票，股价为 118 美元，以权利金每股 1.50 美元买入股票行权价 115 美元的 10 张认沽期权，用以对冲股价下跌造成的损失。如果到期日股票价格下跌至 100 美元，则期权部位获利 $(15-1.5) \times 10 \times 100 = 13\,500$ 元，抵补了部分标的股票的亏损 18 000 美元，使得亏损从 15.2% 降低到 3.8%，这种策略又称为保护性卖权策略 (protective put)。

3. 锁定盈利

如果投资者持有标的股票且已累积了一定的盈利，而对后市看法不明朗，担心股价下跌，但卖出股票又担心股价继续上涨失去获得更高收益的机会，此时投资者有两种应对措施：（1）如果投资者需要兑现手中股票，可以卖出股票，同时买入平值认购期权；（2）如果持仓量很大，卖出股票冲击成本高，可以对手中的股票买入认沽期权，锁定盈利。

4. 增加收益

虽然卖出认购和认沽期权是高风险策略，但在特定情况下卖出期权可以起到增加收入的效果。例如，在持有标的股票的情况下，如果股价高位盘整，而投资者对标的未来走势的看法是中性或者少许看多的，且愿意在股价上涨到一定水平时减持股票则可以卖出认购期权增加收益，这种策略又称为持保看涨期权（covered call）。

5. 以低于市价的价格买入目标股票

投资者想要买入股票，但认为当前股价较高，想要等候股价跌至心目中的低位时再买入，就可以卖出行权价格在目标买入价附近的认沽期权。再以苹果的股票为例，目前价格 118 美元，如果苹果价格跌到 115 美元以下，投资人是乐意买入的。假如投资人卖出一个月后到期，行权价为 115 美元的认沽期权，可以得权利金 1 美元。如果到期时股价高于行权价格，期权作废，期权卖方获得权利金；

假设到期时估价低于行权价格 115 美元，期权卖方将以 115 美元的价格从期权买方手里获得股票，再加上之前卖出权利金所得 1 美元，平均下来，买入苹果股票正股的成本只有 114 美元。

6. 最小化风险

对于期权买方来说，期权提供了有限的风险，即限制了最大亏损，也就是购买期权付出的权利金。假设苹果股票 118 美元，买入正股 100 股，总支出 11 800 美元。如果苹果公司破产，将亏损 11 800 美元。如果我们用看涨期权来代替持有正股，假设一个月后到期，行权价为 120 的看涨期权售价 1 美元，我们买入 1 手，相当于 100 股正股。当股票上涨，我们持有看涨期权会享受股票上涨带来的收益，即使苹果公司破产，我们最大亏损也就是买入看涨期权付出的权利金 100 美元。

7. 期权能创造出在任何市场状况下都能盈利的投资组合

对于单纯买卖股票的投资者而言，通常只有在股票上涨或下跌时才有盈利机会。而且直接卖空股票可能会面临无限的风险，这让股票投资者的获利途径只能依靠股价上涨。碰上盘整或双向巨幅波动等市场状况，股票投资者能做的只能是退场观望了。借助于期权，则无论股票上涨、下跌、不上不下、双向巨幅波动等，均能构造出相应的期权组合，让投资者可以在任何市场状况下都能有盈利的机会，这时，真正需要的是投资者对市场状况的判断力。

目录

I 基本概念（5课时）

第1课	什么是期权？	2
第2课	未平仓量（Open Interest）与交易量（Volume） 的概念和它们的区别	8
第3课	如何像交易股票那样交易期权？	14
第4课	期权的内在价值和时间价值	20
第5课	期权价格的平价关系	25

II 期权的定价以及期权中的Greeks含义（5课时）

第6课	二项期权定价模型	34
第7课	布莱克-舒尔兹模型定价模型 （Black-Scholes model）	38
第8课	隐含波动率与历史波动率	43
第9课	特殊事件——季报、分红等对期权价格的 影响	48

第10课	如何理解影响期权价值变化的因素 ——Delta、Gamma、Theta、Vega?	53
------	--	----

III 期权的交易（4课时）

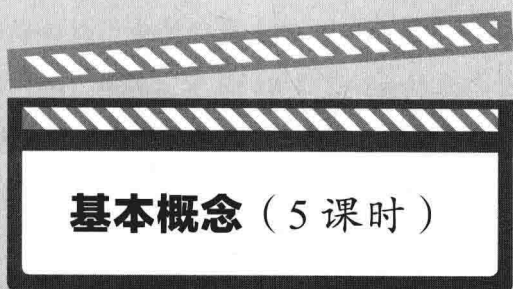
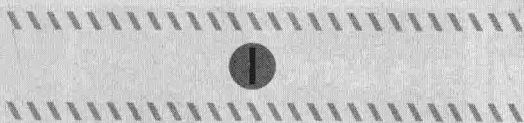
第11课	期权的基本操作——买入看涨/看跌期权	70
第12课	如何用看涨期权和看跌期权实现套保	76
第13课	再谈备兑看涨期权和保护性看跌期权策略	81
第14课	由做市商所引发的思考	87

IV 期权的策略及如何利用高级期权策略组合进行盈利（10课时）

第15课	垂直期权组合策略的概念和应用	94
第16课	跨式组合策略的概念和应用及如何调整	100
第17课	高级组合策略——铁鹰策略iron condor及 如何调整	110
第18课	跨时间期权组合——日历组合/对角组合的 概念和应用及如何调整	119
第19课	双日历/双对角组合的概念和应用	128
第20课	蝶式策略的概念和应用及如何调整	133
第21课	比例组合的概念和应用	142
第22课	通过期权拟合对应标的	149
第23课	实战策略组合如何根据波动率进行交易	154
第24课	剥削Gamma Scalping策略	160

V 期权高级理论与实战系列（12课时）

第25课	如何在波动率不稳定的市场稳定盈利？……	166
第26课	怎样通过期权策略在美股财报季实现 利润？……	172
第27课	深层次的理解波动率——历史波动率和 隐含波动率，波动率微笑曲线……	178
第28课	波动率曲面……	183
第29课	波动率的预测模型……	187
第30课	如何在罕见的市场调整和波动前控制 风险？……	193
第31课	预测和分析波动率的方法……	200
第32课	如何建立关于期权交易的风控体系和系统…	206
第33课	期权实战答疑（1）……	213
第34课	期权实战答疑（2）……	218
第35课	期权交易新手经常犯的九个错误……	223
第36课	关于中国期权的一些看法……	227
参考文献	……	232



基本概念 (5 课时)

第1课

什么是期权？

在正式讲述期权的概念之前，我们打算先以一个武侠的例子来类比期权这个衍生产品的存在。如果将二级市场的投资比作练武修行的话，那投资人可能通过对于基本面，技术面等研究，在股票或者期货的操作上练就了一定的外功。然而在一个瓶颈下，很多经验的累积，慢慢只形成量变，不会产生质变，功力难再次突飞猛进。而期权就像是一门全新的功夫，甚至是一种内功，熟练修行之后，不光能以新的角度审视问题，还可将之前的功夫融会贯通，从而使功力大增。希望投资人能在接下来的内容中，逐步产生这样的体会。

好的，进入正题，我们用一些现实生活情境的类比来描述期权的一些功能和性质。

比如说你想在上海买一套房子，但手上没有足够的现金。于是你找到房主协定可以用 500 000 美元的价格在未来

三个月内购买此房。房主综合考量房子周边的地段与房屋状况,觉得 500 000 美元似乎是一个可以接受的数字。于是同意与你的提议,但约定为了取得这项选择的权力你要先支付 5 000 美元。

于是便会出现两种情况:

1. 一个月后房子周边要开通一条新的地铁线,政府还要在其周边打造一个新的城市标志。于是市面房价猛涨至 1 000 000 美元。这时,房主和你已签订合约在三个月后把房子以 500 000 美元的价格卖给你。于是,三个月到期的时候,你实现了 495 000 美元的利润 ($1M - 500\,000\text{ 美元} - 5\,000\text{ 美元}$)。

2. 快到 3 个月的时候,房子周边要建一个高压电站,还有一个垃圾处理厂。这个时候你觉得这个房子连 200 000 美元都不值,所以自然不愿意在 3 个月到期时用 500 000 美元的价格购买它。不过还好这份选择权合约里规定你没有义务一定要在到期时购买这座房子。当然相应的,你会损失掉未获得之前这份购买权而付出的 5 000 美元。

我们再举一个赌球赛的例子。平时表现出色的球队通常赔率会很低,因为他们会有很大的概率赢取名次;而战绩平平的球队通常赔率会很高,因为他们经常拿不到优秀的名次,一旦获得名次,就会得到很高的一笔回报。现在

比赛开始了，比赛时间总共 90 分钟。优秀的球队这次赔率 100 : 50，而表现一般的球队这次赔率 100 : 10（花 10 元赌球队会拿到名次，如果拿到名次，则得到对应的奖金 100 元）。为了让赌球变得更加有趣，球赛期间我们也是可以下注买卖的，直到比赛结束。当比赛进行了 30 分钟时，优秀球队进球了，获取胜利近在咫尺。如果现在再来看看赔率的话，优秀的球队赔率或许是 100 : 80 了，因为比赛已经只剩下 60 分钟了，且优秀球队还领先 1 分，获胜概率更大了。相反，普通的球队本来表现就很一般，在剩下的 60 分钟里，想再超越优秀的球队，是非常难的，赔率或许就降到了 100 : 5。下半场开始了，让人惊讶的是，在开场后 15 分钟，普通球队竟然进了一球，让比分扳回了平局。这个时候赔率会根据剩余的时间和比赛情况发生很大的变化。说明普通的球队在这次比赛中的确是有实力可以进球的，也就是说很可能会有机会拿到名次，100 : 5 这个赔率已经被低估了，至少也要达到 100 : 30。而优秀球队，由于被追回平手了，再加上剩余时间只剩下 30 分钟，赔率很可能会降到 100 : 40。球赛在最后 10 分钟的时候，普通的球队竟然又进球了，这个时候普通的球队赔率可能会达到 100 : 90，因为这次普通的球队大概会赢得比赛，而优秀球队赔率会跌倒 100 : 5，因为在后面短短 10 分钟内，想要扳回去，简直太难了。

借由上面这两个例子引出今天要介绍的期权的概念。

期权（选择权）即一份使买方能获得权利，而非义务，在某个日期或之前（美式期权）以某一价格买进或卖出相对应的资产权利。相对的，期权合约的另一方——卖方，是在买方决定行使自己的权利时，有义务卖出或买进相对应的资产。买方为了这份期权合约将支付一定的费用，称作权利金（premium）。而卖方将收取这份费用。上面所举的第一个例子很好地揭示了期权的一些属性。比如，买方行使的是权利而非义务。所以买方可以在到期时不行使这份权利，只是损失相应的权利金。因为期权合约是由相应的标的资产所衍生出来的合约，故而期权被称作衍生品。所对应的标的资产可以是房子，可以是大宗商品，通常最普遍的对应的是股票和指数。而第二个例子里面，很好地诠释了，期权在随着时间变化的时候，会有明显的价格变动，同时随着剩余时间的变化幅度也会改变。

以下先以一个简单的列表引出几个重要概念。

看涨期权（call）：赋予持有者买进标的资产（股票）的权利。

看跌期权（put）：赋予持有者卖出标的资产（股票）的权利。

行权价（strike price）：如果期权持有者选择行使权利，将在此价格点买入或卖出股票。

到期日（Expiration）：欧式期权的持有者将在这天决