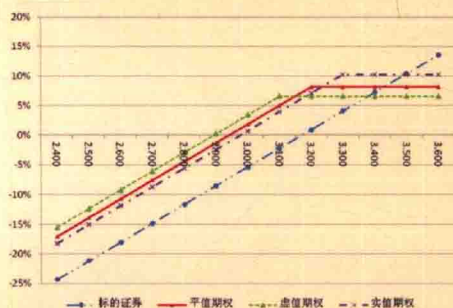


股票期权实战系列丛书

刘仲元 主编

股票期权的 套利与套期保值

刘和鑫 著



无风险套利

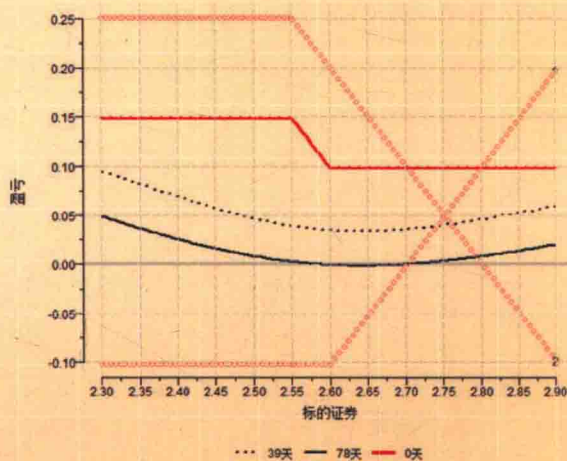
买期保值

边界套利

平价套利

“90/10”法则

卖期保值



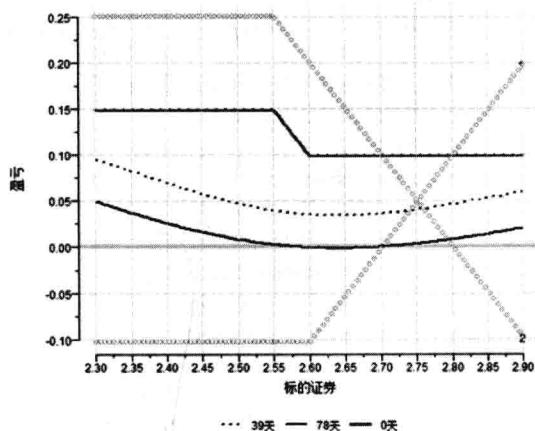
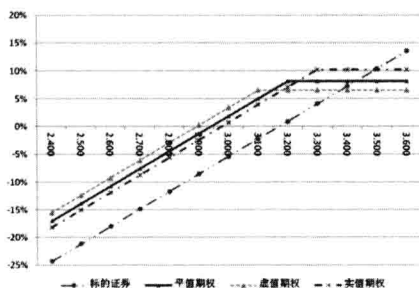
上海远东出版社

股票期权实战系列丛书

刘仲元 主编

股票期权的 套利与套期保值

刘和鑫 著



上海遠東出版社

图书在版编目(CIP)数据

股票期权的套利与套期保值/刘和鑫著. —上海:上海远东出版社,2015
(股票期权实战系列丛书)

ISBN 978-7-5476-1020-6

I. ①股… II. ①刘… III. ①股票—指数—期货交易—研究
IV. ①F830.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 192672 号



股票期权的套利与套期保值

刘和鑫 著

责任编辑/李 英 特约编辑/金 水 封面设计/李 廉

出版:上海世纪出版股份有限公司远东出版社

地址:中国上海市钦州南路 81 号

邮编:200235

网址:www.ydbook.com

发行:新华书店 上海远东出版社

上海世纪出版股份有限公司发行中心

制版:南京前锦排版服务有限公司

印刷:上海市印刷二厂有限公司

装订:上海市印刷二厂有限公司

开本:710×1000 1/16 印张:12.75 字数:215 千字

2015 年 9 月第 1 版 2015 年 9 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5476-1020-6/F·549

定价:38.00 元

版权所有 盗版必究(举报电话:62347733)

如发生质量问题,读者可向工厂调换。

零售、邮购电话:021-62347733-8538

丛书前言

2015年2月9日,这是个值得纪念的日子。50ETF期权正式在上海证券交易所开始交易,拉开了国内期权交易的序幕,投资者期盼多年的期权元年终于来临。

都知道期权是个好东西。作为股市衍生产品的股票期权,不仅给股民提供了对冲股票风险的工具和众多的套利机会,还提供了无成本融资和无成本融券的机会。投机的机会更多了,投机效率也得以提高。除此以外,期权交易中的组合策略犹如八阵图一样,变化无穷,更是玩家们的钟爱。

东西虽好,但烦恼事也不少。打开任何一本期权的图书,立马就会发现一串串的新名词、新术语,大致数一数,就有100多个。证券交易所规定,投资者在开设股票期权账户之前,必须通过相应的考试,考试不及格不能开账户。

从股票期权实战的要求看,考试内容实际上是非常初级的,即使如此,一些考试者还是觉得难度很大,有的甚至考了几次才通过。一些过关者自嘲,考前拼命看书和背书,过关后隔几天看看又糊涂了,留下的唯一印象就是一个“烦”。

有些股民可能会想:既然又烦又难,不参与也罢,老老实实做股票,凭借着以往多年的经验,不照样可以赚钱吗?何必这样劳心劳神!

此言差矣！要知道，当股票期权推出后，尽管股市看上去还是那个股市，但竞争格局和生态都因此而发生嬗变。股票交易是长矛大刀，属于冷兵器，股票期权更像洋枪洋炮，属于热兵器。不难明白，当战场上的一方逐步使用热兵器后，使用冷兵器的一方即使已达炉火纯青阶段，也难以改变自己的劣势地位了。同样道理，股票期权推出后，当大多数交易者特别是机构将股票和股票期权结合在一起玩时，整个市场竞争方式和竞争策略都将发生巨变。抱残守缺，寄望于冷兵器时代的老经验，岂不危哉！

有些股民看了期权仿真交易后说，不就是当年的权证吗？将当初的炒作经验搬过来就是了。殊不知，这又是一个危险的想法。

权证与股票期权的确有类似之处，但两者之间的差异更大。权证与股票相同，由第三方发行，再在二级市场上流通买卖，国内一度流行的权证属于股改权证，是有关上市公司大股东在股改中派发给有关流通股股东的。权证发行量决定了权证的流通数量。当初的炒家之所以敢于无视权证的价值进行爆炒，实际上是利用权证数量有限的特点进行博傻游戏。后来，交易所为了打击这种非理性的恶炒风气而让券商突击创设，导致权证价格暴跌，也因此引起了很大的争议。由此可见，权证交易与股票交易一样，仅仅是转手交易，不存在真正的空头，真正的空头是权证的发行者。而股票期权则相反，不存在也无需发行者，股票期权中的空头相当于发行者，每一个交易者都可以充当发行者。仅仅这一点就决定了股票期权的博弈模式与股票交易有着重大差异，如果还想照搬权证中的博傻经验，还不如早早离场，免遭涂炭。

“人间正道是沧桑。”面对市场的挑战，回避不是办法。“天行健，君子以自强不息”，只有迎难而上，才能与时俱进。

股票期权比股票复杂，难度更大，这是客观事实，然而，也并非复杂到无法掌握的程度。尽管新名词、新术语很多，但每一个名词都有它的道理，每一个术语背后也都有其来由。当你知道这些名词术语的来龙去脉后，自会豁然开通，根本无需刻意背诵。不求甚解的死记硬背方式只能应付考试，无法内化为自己的理性知识。

市面上有关期权的图书并不少，大致可分三类。第一类从金融工程角

度介绍期权,大量运用高等数学工具,很像数学书籍,对大多数股民并不适用。事实上,对期权操作者而言,这些东西也并非必备知识。

第二类通常以通俗面目出现,内容包括所有品种的期权,内容既涉及商品也涉及金融;既有欧式期权,也有美式期权;既介绍现金交割,又介绍实物交割。看上去包罗万象,但加重了初入门者的学习难度,因为必须在学习过程中时刻惦记着哪些是适用的哪些是不适用的,稍有疏忽,就会引发张冠李戴式的错误。

第三类是针对某一交易品种专题介绍的图书,比如商品期权、股票期权、股指期货、外汇期权等。做什么品种看什么书,针对性特强,可以避免眉毛胡子一把抓的烦恼,效果最佳。

美国是最早推出股票期权且持续时间最长的国家。在美国,股票期权可谓根深叶茂,在全球具有无可辩驳的影响力,其他国家或地区后来推出的股票期权基本上都是师法美国。美国的股票期权交易规模占全球的比例最高,据美国期货工业协会(FIA)统计,2013年全球股票期权(包括股票ETF期权)的交易量为53.48亿张,美国的交易量为37.26亿张,所占比例差不多要达到70%。在美国,与股票期权有关的书籍可谓汗牛充栋,其中有一小部分被译成中文。

按常理想象,找一本美国的股票期权图书来看,应该是很对路的,类似的图书在我国香港、台湾地区也有。遗憾的是这些看似针对性很强的图书仍存在脱节或不一致的地方,差异主要来自交易制度的设计上。美国、中国香港的股票期权采用美式期权,国内的股票期权与日本、韩国、中国台湾都采用欧式期权。拿一本美国的股票期权图书与国内的股票期权对照,难免有些地方会对不起来。比如,欧式期权和美式期权的定价模型就不一样,前者采用B-S模型,后者运用二叉树模型;交易执行中也有差异,比如,卖出美式期权,有可能被提前指派进行交割,而欧式期权不存在这种担心。除此之外,当股票除权时期权的调整方式以及期权保证金的收取方式等交易制度,各交易所之间也有较大差异。还有,期权的名称术语翻译也是个问题,比如,国内证券交易所将“call”和“put”译作“认购期权”和“认沽期权”,这种译法基本上取自我国香港地区,而台湾地区分别译为“买权”和

“卖权”，国内更普遍的翻译则称为“看涨期权”和“看跌期权”。

考虑到相关图书的这些“问题”，“股票期权实战系列丛书”在规划、写作和修改时明确将“针对性”“通俗性”和“系统性”作为三条基本原则，避免隔靴搔痒，力求一语破的。

“股票期权实战系列丛书”的第一个特点是具有极强的针对性和实用性，丛书紧扣国内股票期权的制度规定进行演绎讲解，对国内股票期权不涉及的概念不再枝引蔓延，方便读者迅速进入角色，最大限度减轻初学者的负担。

丛书第二个特点是通俗性。鉴于期权本身就比较复杂，新名词、新术语众多，如果仅仅列出一大堆抽象的定义和规则，读者很难真正理解。本丛书的通俗不仅体现在语言上，更重要的是大量使用读者容易接受的类比法来解读股票期权中的难点和重点。尽管期权中不乏高等数学的内容，但阅读本丛书只需具有初中数学水平就够了。

丛书第三个特点是系统性。与股票交易相比，股票期权的复杂性不仅体现在交易规则上，更重要的是可以形成变化无穷的交易策略。从实战运用的角度来看，理解并搞清楚交易规则只是第一步，对交易策略的全面了解和熟悉是紧接而来的第二步，更重要的第三步是融会贯通后具有灵活运用能力。股票期权的交易策略可以分为单一期权交易、合成策略、组合策略、无风险套利策略、对冲或套期保值交易策略几大类，从系统性角度来看，任何一部分的内容都是不可缺的。

“股票期权实战系列丛书”由四个分册组成。

第一册《股票期权的魅力与交易规则》对股票期权的原理、交易规则以及必须掌握的重要概念进行解读，对投资者而言，这些知识都是必须掌握的入门知识，是股票期权入门的第一个台阶。

第二册《股票期权交易策略集锦》对股票期权中的单一期权交易策略、合成策略及各种组合策略进行介绍。

第三册《股票期权的套利与套期保值》对股票期权的无风险套利策略和对冲或套期保值交易策略进行介绍。

第四册为《巧学活用股票期权获利制胜》。兵法曰：“夫兵形如水，……

故兵无常势，水无常形。能因敌变化而取胜者，谓之神。”股票期权的实战同样如此，不同的时间段，股票价格的走势是不一样的，粗略的划分就有大涨、小涨、盘整、震荡、小跌和大跌六种。不同情势下，不同的股票期权策略运用效果迥然不同。合势的策略可以大赚其钱，不合势的策略不仅不能得其利反将遭受损失。正因为股票期权的策略众多，如何选择自然是实战中最大的难题。如果将丛书第二、三册介绍的各种交易策略看作是期权实战中的第二个台阶的话，那么第四册就是第三个台阶，目的是探讨如何活用策略，实现“因敌变化”。在第四册中，尽管很多策略在前面曾经出现过，但整体论述的角度已完全不同。现在是以股票的行情走势为经，以策略为纬，目的是对不同情势下不同策略进行比较研究。除此之外，第四册还对股票期权中的一些另类运用作了介绍，比如，怎样利用 P/C 比，利用波动率指数这些辅助指标对未来行情进行研判等。

丛书由笔者规划并提出编写提纲，第一、四两册由笔者撰写，第二册由光大证券的聂珺撰写，第三册由上海衍金投资公司的刘和鑫撰写。为了丛书体例风格一致，最后由笔者进行了统一修订。

鉴于笔者水平和能力有限，丛书中难免存在各种舛误，还望读者能够不吝指正。

刘仲元

lzy83000@163.com

2015 年 1 月

本册分上下两篇，上篇介绍股票期权的套利交易，下篇讲述股票期权的套期保值交易。

本书第二册《股票期权交易策略集锦》中，介绍了很多价差交易策略。在英文中，价差交易称为“spread trading”，然而，翻成中文时，既有译为“价差交易”的，也有译为“价差套利”的。价差交易策略的特点是：交易结果可能盈利也可能亏损，这一特点在盈亏图上可以说一目了然。正因为价差交易有可能亏损，因此价差套利自然也被称为“有风险套利”。

本书上篇所介绍的套利是指“无风险套利”，其含义与上述的“有风险套利”明显不同。在英文中，“无风险套利”通常称为“arbitrage trading”，其特定的含义为：针对相同标的物在两个不同市场（或同一市场）之间的相对错误定价，买低卖高，等到相对错误定价消失时进行反向平仓交易，赚取无风险利润。

注意，所谓错误定价是指“相对错误定价”。在股票期权中，相对错误定价基本上可划分为如下的三个类型。

第一个类型是单一期权价格相对于标的证券价格过高或过低，过高和过低时就可能出现无风险套利机会。过高过低的标准是什么？这就涉及期权定价的边界问题。当期权价格溢出边界时就产生边界套利机会，

这就是第一章的内容。

第二个类型是具有相同到期月份的同类型期权之间的价格关系发生错乱时也会产生无风险套利机会。错乱的标准是什么？这就涉及期权价格之间的“单调性”“凸性”关系。当期权价格违反“单调性”和“凸性”关系时也会产生无风险套利机会，这些是第二章讲述的内容。

第三个类型是两个期权所合成的合成证券与标的证券价格之间的关系，当合成证券价格偏离标的证券价格过大时，就可能出现无风险套利机会，这种无风险套利称为“认购—认沽平价套利”。由于上证 50 股指期货与 50ETF 之间具有同源关系，以股指期货替代 50ETF 进行平价套利自然成为一个可选项。这些内容将在第三章中介绍。

对市场而言，股票期权套利有两个意义：一是发挥了价格纠偏作用，这是因为在套利者的积极参与下，一旦出现相对错误定价，会吸引套利者进场买低卖高，这对于相对价格合理化具有促进作用；二是给相关市场提供额外的流动性。

下篇的内容是股票期权的套期保值交易。

投资者在现货市场买卖时将面临价格波动风险，可以利用远期、期货、期权等衍生品工具对现货市场的风险进行管控。

若在衍生品市场建立与现货市场持有方向相反的头寸，就可以实现对冲风险的效果，这种策略称之为套期保值。比如，在股市中持有多头，在对应品种的期货上卖出，若股市下跌导致股市头寸损失，期货上空头的获利可以弥补现货损失。反之，当股市上涨导致期货损失时，股市中的多头头寸的获利可以弥补期货的损失。可见，套期保值发挥了双向对冲作用，达到的效果是既非减值又非增值。

利用期权同样可以实现期货的双向对冲作用。比如，在股市中持有多头时卖出期权合成证券，其作用与卖出期货完全相同。除此之外，期权还具有期货不具备的功能，那就是保险功能。

所谓保险功能是指仅对特定方向进行对冲，是一种单方向对冲。比如，对股市多头而言，买进认沽期权可以对冲股市下跌风险，股市上涨时仍可得到股市上涨的好处。可以将保险功能看作是单方向的套期保值。

针对投资者在现货市场的持仓方向,可以将保值交易和保险交易分为三个类型。

第一个类型是现货市场上的多头,多头持仓意味着看好后市,面临的自然是下跌风险,最担忧的是暴跌风险。针对这种情况,通过衍生品工具规避下跌风险的交易策略称为卖期保值。第四章针对卖期保值和对应的保险交易作介绍。

第二个类型是现货市场上的空头交易者。比如,在现货市场中的融券交易者或者股指期货上的卖出交易者,空头意味着看跌后市,面临的风险自然为股市上涨,最担忧的是暴涨风险。针对这种情况,通过衍生品工具规避上涨风险的交易策略称为买期保值。第五章针对买期保值和对应的保险交易作介绍。

第三个类型是现货市场上的空仓者,空仓意味着不看好后市,本质上是希望股市回落后能够抄底,但面临的风险为股市暴涨带来的踏空风险。针对这种情况,可以通过在现金和期权之间适当的资金分配来规避踏空风险。尽管从期权的方向上与第二种类型中的买期保值有相似之处,但在动机和效果上都存在重要的差别。第六章就是针对这种特殊情况所进行的分析。

三种类型的划分是从投资者的现货持仓角度进行的,如果从可以形成的保值或保险策略看,每一种类型还可进一步细分。各种策略之间的优劣比较既与日后行情的走势有关,也与交易者的风险/收益偏好有关。作为交易者,面临着如何选择的问题,而选择的前提当然是先要明白这些策略的利弊及运用条件。

与本系列丛书前两册相同,本册在介绍相关内容时经常运用股票期权计算器作图。读者可以在上海远东出版社的网站(www.ydbook.com)上免费下载该计算器。

导读	1
----------	---

上篇 股票期权的套利

第一章 股票期权的边界与边界套利	3
第一节 认购期权价格的边界 / 3	
一、认购期权价格的上限 / 3	
二、认购期权价格的下限 / 5	
三、认购期权价格边界的图示 / 7	
第二节 认沽期权价格的边界 / 8	
一、认沽期权价格的上限 / 8	
二、认沽期权价格的下限 / 10	
三、认沽期权价格边界的图示 / 11	
第三节 期权边界的性质及边界套利 / 12	
一、期权边界的理论性 / 12	
二、边界套利的可行性分析 / 13	
三、无风险套利中的注意事项 / 15	
四、时间价差中的无风险套利 / 17	
第二章 价差策略中的无风险套利	20
第一节 期权的单调性套利 / 20	
一、认购期权的单调性 / 20	
二、认购期权的单调性套利 / 22	
三、认沽期权的单调性 / 26	
四、认沽期权的单调性套利 / 27	

第二节 期权的凸性和凸性套利 / 29

一、认购期权的凸性 / 29

二、认购期权的凸性套利 / 31

三、认沽期权的凸性 / 36

四、认沽期权的凸性套利 / 38

五、铁蝶式和铁鹰式套利 / 42

附：单调性套利、凸性套利一览表 / 44

第三章 股票期权的平价套利 49

第一节 转换套利 / 49

一、认沽-认购平价公式 / 49

二、转换套利的构造 / 50

三、转换套利的边界及适用情况 / 53

第二节 逆转换套利 / 54

一、逆转换套利的构造 / 54

二、逆转换套利的边界及适用情况 / 56

三、无套利区间 / 57

第三节 盒式套利 / 59

一、买进盒式套利 / 59

二、卖出盒式套利 / 62

三、盒式套利的机会判断 / 64

第四节 平价套利的扩展——期(货)代现 / 65

一、50ETF、上证 50 和上证 50 股指期货 / 65

二、用股指期货进行转换套利 / 69

三、用股指期货进行逆转换套利 / 73

四、平价套利各种策略的总结 / 76

附：套利行情的监测——“通达信”期权软件简介 / 78

一、单调性无风险套利的监测 / 78

二、水平价差无风险套利监测 / 83

三、凸性价差套利的监测 / 85

四、平价套利和盒式套利的监测 / 88

五、套利监测行情的缺陷与专业软件 / 91

下篇 股票期权的保值与保险交易

第四章 针对标的证券多头的卖期保值 97

第一节 保值型卖期保值的三种策略 / 97

- 一、以标的证券期货实施卖期保值 / 97
- 二、以期权合成证券实施卖期保值 / 100
- 三、合成证券与股指期货的效果比较 / 102
- 四、以单一期权实施卖期保值 / 104

第二节 保险型卖期保值 / 109

- 一、买进平值等量认沽期权 / 109
- 二、买进等量或超量虚值认沽期权 / 112
- 三、不同行权价策略的综合对比 / 114
- 四、卖出认购期权策略 / 116

第三节 卖期保值策略的比较总结 / 121

- 一、买进认沽期权与卖出认购期权的比较 / 121
- 二、围墙(领口)策略——卖期保值策略的变形 / 123
- 三、卖期保值诸策略的比较 / 125

第五章 针对标的证券空头的买期保值 127

第一节 保值型买期保值的三种选择 / 127

- 一、以标的证券期货进行买期保值 / 128
- 二、以期权合成证券实施买期保值 / 130
- 三、以单一期权实施买期保值 / 132

第二节 保险型买期保值 / 137

- 一、买进等量平值认购期权 / 137
- 二、买进等量或超量虚值认购期权 / 138
- 三、不同行权价策略的综合对比 / 141
- 四、卖出认沽期权策略 / 142

第三节 买期保值策略的比较总结 / 145

- 一、买进认购期权和卖出认沽期权的比较 / 145
- 二、围墙(领口)策略——买期策略的变形 / 146
- 三、买期保值诸策略比较 / 150

第六章 空仓者的买期保值——“90/10”法则 152

第一节 用现金与相应的衍生品替代标的证券 / 152

- 一、现金加期货替代标的证券 / 153
- 二、现金加期权合成证券替代标的证券 / 156
- 三、现金加单个期权动态复制标的证券 / 159

第二节 空仓者的保险型替代策略 / 161

- 一、买进等量平值认购期权 / 161
- 二、买进虚(实)值认购期权及其比较 / 163
- 三、卖出平值认沽期权 / 165
- 四、卖出实(虚)值认沽期权及其比较 / 168

第三节 “90/10”法则下诸策略比较 / 172

- 一、买进认购期权和卖出认沽期权的比较 / 172
- 二、空仓者的围墙策略——配置牛市垂直价差 / 174
- 三、空仓者买期保值诸策略比较 / 180
- 四、“90/10”法则与保本基金 / 181

上篇

股票期权的套利
