

期权仿真交易策略设计

(第一期)

光大期货研究所

金融工程部

分析师:

刘瑾瑶

执业资格证号: F0281699

电话: 021-22169060-351

E-mail: liujy@ebfcn.com.cn

报告日期: 2014年01月16日

期市有风险

入市需谨慎

期权作为创新性的衍生产品,拥有种类丰富的交易策略可供投资者使用。选择期权交易策略,主要是关注市场的方向性和波动性。按预期方向划分,期权标的物的市场可以分为上涨的市场、下跌的市场和震荡的市场。按波动性划分,可分为波动性偏低、适中和偏高的市场。投资者可以基于对市场的未来走势和波动幅度的判断,以及资金成本(权利金)选择相应合适的期权策略。

从今年一月份开始,我们将每月定期推出期权仿真交易策略报告。每一份报告都将针对不同交易所的期权品种设计出具有针对性的操作策略,并且通过案例分析的方法向读者详细介绍每一种策略设计可能面临的损益状况。本次报告选取的策略设计对象是中金所的指数期权和上期所的铜期权。

期权仿真交易策略设计

期权作为创新性的衍生产品，拥有种类丰富的交易策略可供投资者使用。选择期权交易策略，主要是关注市场的方向性和波动性。按预期方向划分，期权标的物的市场可以分为上涨的市场、下跌的市场和震荡的市场。按波动性划分，可分为波动性偏低、适中和偏高的市场。投资者可以基于对市场的未来走势和波动幅度的判断，以及资金成本（权利金）选择相应合适的期权策略。

从今年一月份开始，我们将每月定期推出期权仿真交易策略报告。每一份报告都将针对不同交易所的期权品种设计出具有针对性的操作策略，并且通过案例分析的方法向读者详细介绍每一种策略设计可能面临的损益状况。本次报告选取的策略设计对象是中金所的指数期权和上期所的铜期权。前者属于现货期权，采用欧式行权方式，并且以现金交割；后者属于期货期权，采用美式行权方式，并且须实物交割。

一、期权交易策略的分类

在使用期权这一投资工具时，投资者可以选择只在期权市场进行操作。这种情况可以分为使用单一期权，或者将不同的期权进行搭配，设计出较为复杂的组合交易策略两种方式。此外，投资者也可以将期权和标的资产共同使用，利用期权进行保值。具体来看，按照不同的使用方式，期权策略可以分为以下几大类。

（一）单一期权：简单的做多或者做空看涨或者看跌期权

- 1、买入看涨期权：购入以一定价格购买某种资产的权利，预期标的资产价格将上涨；
- 2、卖出看涨期权：售出以一定价格购买某种资产的权利，预期标的资产价格将不会出现大幅上涨，甚至会下跌，赚取权利金；
- 3、买入看跌期权：购买以一定价格出售某种资产的权利，预期标的资产价格将下跌；
- 4、卖出看跌期权：售出以一定价格出售某种资产的权利。预期标的资产价格不会大幅下跌，甚至会上涨，赚取权利金。

（二）标的资产+期权：买入保护策略和卖出保护策略

1、买期保值策略

1) 买进看涨期权买期保值策略。其目标是保护现货或期货空头部位，规避价格上涨的风险，同时保持价格下跌所带来的盈利；

2) 卖出看跌期权的买期保值策略。其目标是持有现货或期货空头部位，卖出看跌期权，收取权利金，规避价格上涨的风险；

3) 拥有现货空头，买进期货合约，同时买入相关期货看跌期权的买期保值策略。

2、卖期保值策略

1) 买进看跌期权的卖期保值策略。其目标是保护现货或期货多头部位，规避价格下跌的风险，同时保持价格上涨所带来的盈利；

2) 卖出看涨期权的卖期保值策略。其目标是持有现货或期货多头部位，卖出看涨期权，收取权利金，规避价格下跌的风险；

3) 拥有现货多头，卖出期货合约，买入相关期货看涨期权的卖期保值策略。

(三) 差价组合：由相同到期期限，不同执行价格的两个或多个同种期权组成

差价组合策略的主要类型有看涨（跌）期权的牛市价差组合、看涨（跌）期权熊市看跌价差组合、看涨（跌）期权正向蝶式、看涨（跌）期权的反向蝶式组合等。

在不同的市场情况中，可以运用不同差价组合获利：

1、价格震荡，有一定波幅：可利用牛市差价期权有限的风险来获得价格小幅上涨带来的收益。若市场小幅下跌，也可以低成本买入熊市差价期权来获利。

2、稳定市场，价格波幅较小：可使用蝶式期权组合，或者成本略高的飞鹰式期权组合来盈利。

3、单边市场，波幅较大：只要市场波动幅度够大，便可利用 2 比 1 牛市期权或 2 比 1 熊市期权来盈利。在标的价格向有利方向行进时，投资者能赚钱，但若市场向反方向运行，投资者也能获得权利金差价。

4、强烈看多/看空：如投资者对市场上升或下跌十分有把握，可以较高的成本来买入看涨带式期权或看跌带式期权，博取比一般策略更高的收益。

(四) 差期组合：由两份相同协议价格、不同期限的同种期权组成

差期组合，又称水平套利组合、日历套利组合，是由两份相同协议价格、不同期限的同种期权的不同头寸组成的组合。该策略主要与期权的时间价值衰减特性有关。近月期权在临近到期日时，其时间价值会以更快的速度衰减。近远月合约在时间价值衰减上的快慢程度，造就时间价差，使得投资者能从中获利。分为四种：

一份看涨期权多头与一份期限较短的看涨期权空头的组合，称看涨期权的正向差期组合；

一份看涨期权多头与一份期限较长的看涨期权空头的组合，称看涨期权的反向差期组合；

一份看跌期权多头与一份期限较短的看跌期权空头的组合，称看跌期权的正向差期组合；

一份看跌期权多头与一份期限较长的看跌期权空头的组合，称看跌期权的反向差期组合。

（五）混合期权：由多种期权组成

混合期权交易策略是由多种期权，即看涨和看跌期权构成的组合。主要有跨式组合、宽跨式组合、条式组合、带式组合等。

1、大幅波动市场：若投资者不能确定后市标的物价格的走势是涨是跌，但确信标的物会有很强的波动，这时可以买入跨式期权组合或宽跨式期权组合来获利。

2、单边市场，波动较大：若投资者对于未来标的物价格（上涨）下跌比较确信，但想规避一定价格内的波动风险，可选择牛市（熊市）混合期权。

二、期权的行权和保证金

有两点需要提醒投资者特别注意。

第一，期权的行权。沪深 300 指数期权是欧式期权，只能到最后交易日才能行权。中金所仿真交易规则中规定其最后交易日和到期日均为合约到期月份的第三个星期五。此外，在到期日实行现金交割。沪深 300 股指期货期权合约行权手续费为每手 10 元人民币。而商品期货期权则有所不同，例如铜期权，它是美式期权，可以在交易日 T 日起至最后交易日（含最后交易日）内可行权（T 由交易所另行规定）。并且它采取实物交割的形式，所以交割后，期权头寸将转化为铜期货头寸。为了让期货头寸有足够的时间交易和交割，上期所期权仿真交易规则规定铜期权的最后交易日为标的期货合约交割月前第一月的倒数第五个交易日。

第二，期权保证金计算。期权与期货在保证金收取上存在差异。在期权市场，仅期权的卖方需要缴纳保证金，并且对于一些组合单，交易所或将考虑实行保证金减免。目前，各大交易所都对期权的保证金计算给出了各自的公式。

（1）中金所股指期货期权的保证金计算公式：

每手看涨期权交易保证金 = (股指期货合约当日结算价 × 合约乘数) + max (标的指数当日收盘价 × 合约乘数 × 股指期货合约保证金调整系数 - 虚值额, 最低保障系数 × 标的指数当日收盘价 × 合约乘数 × 股指期货合约保证金调整系数)

每手看跌期权交易保证金 = (股指期货合约当日结算价 × 合约乘数) + max (标的指数当日收盘价 × 合约乘数 × 股指期货合约保证金调整系数 - 虚值额, 最低保障系数 × 股指期货合约行权价格 × 合约乘数 × 股指期货合约保证金调整系数)

其中，沪深 300 股指期货合约保证金调整系数为 15%，最低保障系数为 0.667。看涨期权虚值额为：max ((股指期货合约行权价格 - 标的指数当日收盘价) × 合约乘数, 0)；看跌期权虚值额为：max ((标的指数当日收盘价 - 股指期货合约行权价格) × 合约乘数, 0)。

从上述公式中，我们可以看出，期权卖方需缴纳的保证金分为两部分，一部分是卖出期权时收到的权利金，这部分本来就存在于卖方的结算准备金账户内；另一部分是保证履约进行需额外

缴纳的数额。卖出股指期货所需的保证金不仅随股指期货合约价值变动而变动，同时在计算中需考虑即期的期权价值，并对期权的虚值程度加以考虑。以合约价值的一定比例为限度（沪深 300 股指期货合约保证金调整系数为 15%，最低保障系数为 0.667），超出部分将不予以抵减卖方保证金。

(2) 上期所铜期权的保证金计算公式：

期权合约卖方保证金为以下二者的较大值：

a. (标的期货合约结算价 × 标的期货合约保证金率 × Delta 风险值 × 期权合约持仓量) + (期权合约收盘价与结算价的较大值 × 期权合约持仓量)

b. 期权最小保证金 × 期权合约持仓量

在上期所的期权保证金计算中，引入了 Delta 的概念。Delta 风险值是标的期货合约价格发生涨跌停板波动以及波动率发生 ±k%幅度的变化时，Delta 绝对值的最大值。Delta 值和 K 值交易所将另行公布。

三、沪深 300 指数期权交易策略

从去年 12 月初开始，沪深 300 指数一路下行，现跌至 2200 点附近。我们预计该指数在春节前将持续弱势震荡，但下行空间有限。节后上市公司业绩披露及流动性相对节前的宽松状态或使得指数有一波上行的动力。我们预期沪深 300 指数在 1 月份的波动区间为 2100-2200 点，均值为 2180 点；一季度指数波动区间为 2200-2400 点，均值为 2300 点；二季度指数波动区间为 2300-2500 点，均值为 2450 点。

图表 1: 沪深 300 指数日 K 线图 (2013 年 5 月-2014 年 1 月)



资料来源：博弈大师

基于对沪深 300 指数走势的判断，我们可以选择以下几种策略。

1、针对当月或近月期权合约：我们预期价格在春节前后，波幅较小，这时我们可以选择使用蝶式期权组合或者飞鹰式期权组合来盈利。比方说，使用买入蝶式价差组合有两种方式，第一

种，买进一个低履约价格的看涨期权，卖出两个中履约价格的看涨期权，再买进一个高履约价格看涨期权；第二种，买进一个低履约价格的看跌期权，卖出两个中履约价格的看跌期权，再买进一个高履约价格看跌期权。

买入蝶式期权组合对预期市价将进入盘整上升局面，希望在一定市价范围内赚取时间价值及波动幅度值，但又担心市价一旦超出预期的买卖范围会带来损失的投资者，该策略较为适用。

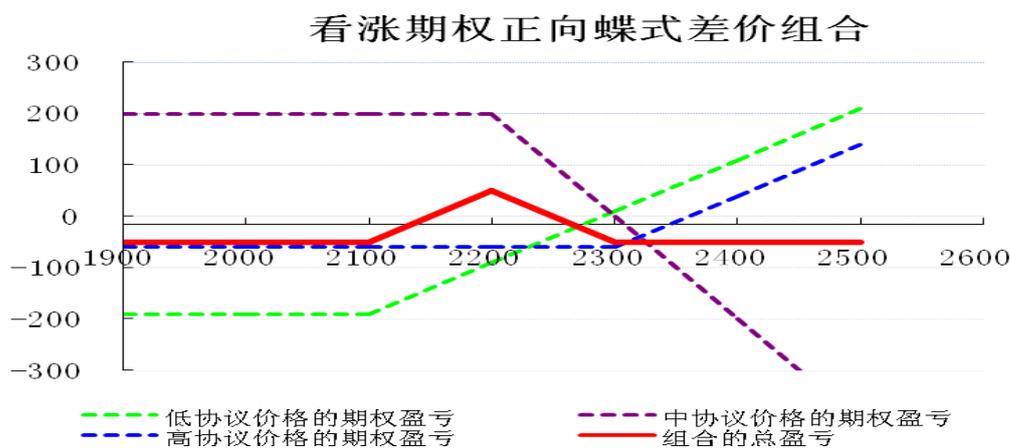
案例 1: 某投资者以 190 点的权利金买入 1 份今年 2 月到期、执行价格为 2100 点的看涨期权，以 100 点的权利金卖出 2 份今年 2 月到期、执行价格为 2200 点的看涨期权，同时以 60 点的权利金做空 1 手执行价格为 2300 的看涨期权。

最大亏损: $190+60-100*2=50$ 点, 由于 1 指数点为 100 元, 最大亏损金额= $50*100=5000$ 元

最大盈利: $2200-2100-50=50$ 点, 最大盈利金额= $50*100=5000$ 元

2150 点和 2250 点为盈亏平衡点。当沪深 300 指数在 2150-2250 点的区间波动时, 投资者能盈利, 价格超出该区间时将面临亏损。

图表 2: 看涨期权正向蝶式套利损益图



资料来源: 光大期货研究所

2、针对远月期权合约: 对于沪深 300 指数今年上半年整体的走势, 我们预测会震荡上行。基于这种判断, 我们建议投资者可以直接买入 1403 或 1406 合约的看涨期权。买入实值、虚值或是平值期权则根据投资者对于价格上涨点位的判断, 以及期权价格带来的买入成本的考量。或者投资者可以卖出看跌期权赚取权利金。除此之外, 建议投资者可以使用牛市垂直价差组合, 即买进一个执行价格较低的看涨期权, 同时卖出一个到期日相同、但执行价格较高的看涨期权。这种策略的操作思路是, 投资者预测价格将上涨, 希望买入看涨期权赚取收益。但与此同时, 又对价格的上涨空间有一个比较自信的判断, 例如我们预测二季度指数波动区间的上沿是 2500 点。这时, 可以卖出一个执行价格高于 2500 点的看涨期权, 通过卖出看涨期权收取的权利金来部分抵消买入期权时付出的权利金成本。

案例 2: 某投资者买入执行价格为 2200 点的今年 6 月沪深 300 指数看涨期权, 权利金为 210

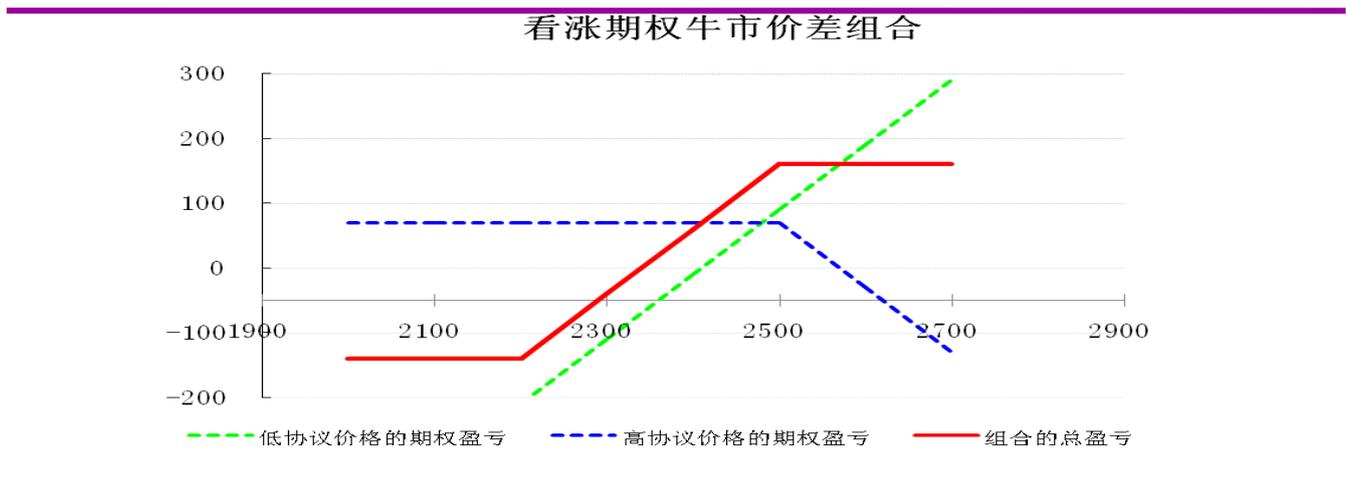
点，同时，卖出执行价格为 2500 点的今年 6 月沪深 300 指数看涨期权，权利金为 70 点。

最大风险=210-70=140 点；

最大收益= (2500-2200) -140=160 点；

损益平衡点=2200+140=2340 点 或 2500-160=2340 点。

图表 3: 看涨期权牛市价差组合损益图



资料来源：光大期货研究所

四、铜期货期权交易策略

目前，沪铜期货维持宽幅震荡。我们认为，2014 年铜期货价格高点可能在一季度后半部分形成。预计主力合约在 1 月份的波动区间为 51000-52700 元，均值为 51800 元；一季度该合约波动区间为 51000-52700 元，均值为 51800 点；二季度该合约波动区间为 49700-51700 元，均值为 50500 元。

图表 4: 沪铜期货 1404 合约日 K 线图 (2013 年 5 月-2014 年 1 月)



资料来源：博弈大师

由于以上判断，我们认为沪铜期货合约价格的走势在上半年将呈现先扬后抑的走势。因此，我们可以针对这两段走势，设计不同的交易策略。

1、1-2月，预期铜期货价格将上涨。我们可以买入近月合约的看涨期权，或者卖出看跌期权赚取权利金。

2、2月以后，预期铜期货价格整体呈现震荡下行走势。这时可以买入相应期限的看跌期权，或者卖出看涨期权赚取权利金。此外，如果投资者手中拥有大量铜现货或者期货多单，担心价格下跌，可以采用卖期保值策略。这分为三种情况，

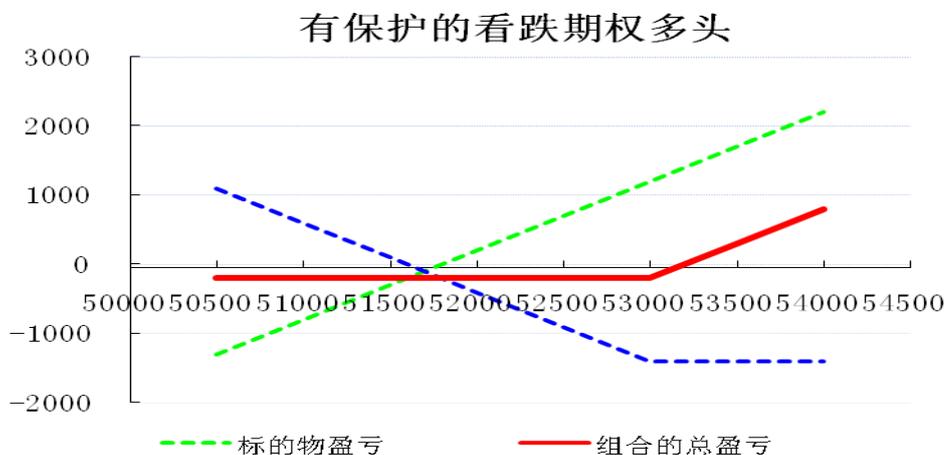
1) 买进看跌期权的卖期保值策略。其目标是保护铜现货或期货多头部位，规避价格下跌的风险，同时保持价格上涨所带来的盈利；

2) 卖出看涨期权的卖期保值策略。其目标是持有铜现货或期货多头部位，卖出看涨期权，收取权利金，规避价格下跌的风险；

3) 拥有铜现货多头，卖出铜期货合约，买入相关铜期货的看涨期权的卖期保值策略。

下图是有保护的看跌期权多头损益图。从图中我们可以很直观的看出，现货（或者期货）多头和看跌期权的多头的组合可以合成一个看涨期权的多头。另一种情况，现货多头、期货空头和看涨期权多头三者的组合，其合成的图形也是一个看涨期权的多头。因此，这两种情况下，都可以合成亏损有限，但盈利能力无限的组合，起到套期保值的作用。

图表 5: 标的资产多头与看跌期权多头组合的损益图



资料来源：光大期货研究所

以上所列举的一些交易策略，只是可使用的策略中很小的一部分、投资者可以根据自己对行情判断和设定的盈利目标，设计出形式多样的策略组合。

免责声明

本报告的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述品种的操作依据，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

联系我们

公司总部

地址：上海市新闻路 1508 号静安国际广场 2 楼
邮编：200040
电话：021-22169060 传真：021-22169061

机构渠道部

地址：上海市浦东新区福山路 458 号同盛大厦 3 楼
邮编：200122
电话：021-20231712 传真：021-20231732

大连营业部

地址：大连市沙河口区会展路 129 号大连国际金融中心
A 座大连期货大厦 2002、2003、2410 号房间
邮编：116023
电话：0411-84806837 传真：0411-84806843

福州营业部

地址：福州市鼓楼区东大路 92 号华源大厦 15 层 1503 室
邮编：350003
电话：0591-87875103 传真：0591-87875119

宁波营业部

地址：浙江省宁波市海曙区华楼巷 19 号 3-11 室
邮编：315010
电话：0574-87269819 传真：0574-87367237

北京营业部

地址：北京市西城区月坛北街 2 号月坛大厦东配楼三层
邮编：100045
电话：010-68084002 传真：010-68084131

郑州营业部

地址：河南省郑州市金水区未来大道 69 号未来大厦 1208 室
邮编：450008
电话：0371-65612257 传真：0371-65612515

上海肇嘉浜路营业部

地址：上海徐汇区肇嘉浜路 680 号金钟大厦 811 室
邮编：200031
电话：021-64155171, 64155173 传真：021-64736784

青岛营业部

地址：山东省青岛市市南区香港西路 67 号 12 层 JKLM 室
邮编：266071
电话：0532-86129091 传真：0532-86129089

天津营业部

地址：天津市河西区解放南路 376 号富裕大厦 2 号楼 17 层 A 室
邮编：300202
电话：022-58780708 传真：022-58780708

长沙营业部

地址：长沙市天心区芙蓉中路三段 142 号光大发展大厦 12 楼
邮编：410011
电话：0731-82906096 传真：0731-82906097

长春营业部

地址：吉林省长春市解放大路 2677 号光大大厦 15 层
邮编：130061
电话：0431-88405567 传真：0431-88405587

广州营业部

地址：广东省广州市天河北路 689 号光大银行大厦 1809 室
邮编：510635
电话：020-38731485 传真：020-38731323

重庆营业部

地址：重庆市渝中区解放碑民族路 168 号光大银行大厦 3F
邮编：400010
电话：023-86618100 传真：023-86618133

南京营业部

地址：南京市玄武区中央路 288 号 5 楼 501 室
邮编：210008
电话：025-83122055 传真：025-83122059

深圳营业部

地址：深圳市福田区益田路 6009 号新世界商务中心 2701、2702
邮编：518026
电话：0755-82767979 传真：0755-82767970

上海新闻路营业部

地址：上海市新闻路 1508 号静安国际广场 2 楼
邮编：200040
电话：021-22169060 传真：021-22169061

南宁营业部

地址：广西壮族自治区南宁市民生路 131 号绿都商厦 31 层
邮编：530012
电话：0771-2862803 传真：0771-2862803

海口营业部

地址：海南省海口市国贸大道北京大厦 20F、G、H
邮编：570000
电话：0898-68538658 传真：0898-68507358

武汉营业部

地址：湖北省武汉市张之洞路 224 号紫阳大厦 10 层
邮编：430060
电话：027-88312095 传真：027-88312078

杭州营业部

地址：杭州市江干区富春路 308 号华成国际发展大厦 11 层
邮编：310020
电话：0571-89910727 传真：0571-89910733

世纪大道营业部

地址：上海市浦东新区世纪大道 1501 号 1301、1309 室
邮编：200122
电话：021-50192126 传真：021-50192155

成都营业部

地址：成都市武侯区领事馆路 7 号保利中心南塔 905 室
邮编：610000
电话：028-86032288 传真：86032668