

## 构建期权轮动策略，提升长期持股收益

财富管理委衍生品经纪与财富配置

2019年7月23日

### 特别提示:

本报告仅作为一对一证券投资顾问服务的研究支持产品，请勿用于媒体、网络等公开渠道。

**李雪飞**

电话: 010-60833779  
邮件: xfli@citics.com

**史清华**

电话: 010-60834793  
邮件: sqh@citics.com

**商景超**

电话: 010-60836247  
邮件: shangjingchao@citics.com

### 研究部量化策略与资产配置团队

**赵文荣**

电话: 010-60836759  
邮件: zhaowenrong@citics.com

**王兆宇**

电话: 021-20262110  
邮件: wangzhaoyu@citics.com

### 相关研究

1. 期权策略指数编制方案与应用分析 .....2019.5.31
2. 2018 年期权市场状况及基本交易类型表现 .....2019.1.31
3. 沪铜期货的主力合约、收益和波动率季节性特点 .....2018.11.22
4. 隐含波动率曲面定价及其交易机会（一）——期限结构 .....2018.5.11
5. 2017 年期权市场状况及基本交易机会总结 .....2017.11.14
6. 豆粕、白糖期货的主力合约、收益和波动率季节性特点 .....2017.7.27
7. 2017 年上半年信矛、信盾策略总结 .....2017.7.21
8. 期权指数研究：买入期权策略的构建与分析 .....2017.3.8
9. 期权指数研究：买入期权指数的编制、特征及意义 .....2017.1.16
10. 波动率指数在中美市场上的运用和效果 .....2016.10.19
11. 网下打新市值配置与风险对冲 .....2016.9.19
12. 风险对冲新时代——运用期权精确管理风险 .....2016.3.23
13. 海外保险公司使用期权等衍生工具的策略与经验 .....2016.3.23
14. VIX 指数的立体解析——波动率指数系列报告（一） .....2016.2.19
15. 50ETF 历史波动率与期权隐含波动率的特征分析 .....2015.11.9
16. 期现基差对期权定价的影响分析 .....2015.11.2
17. 期权波动率交易的基本原理与方法 .....2015.10.14
18. 动态调整的期权箱式套利组合 .....2015.8.9

### 摘要

- ◆ **长期持股的投资者可以结合期权提升收益表现。**自 2015 年 2 月 9 日 50ETF 期权上市以来，我国场内期权市场持续扩大，期权凭借着其非线性的收益特征深受投资者喜爱。期权策略种类繁多，在风险管理、组合投资等方面均有着广泛的应用，期权与股票现货的结合配置就是其中重要的一类。这一类策略在持有股票的同时利用期权进行阶段性的增收或对冲，目的是在获得股票收益的同时利用期权提升收益表现。
- ◆ **股票与期权结合的策略在中国市场表现优异。**股票与期权结合配置的策略中，最常见的是备兑、对冲、衣领三类。2015 年 3 月 26 日至 2019 年 5 月 21 日的时段内，50ETF、备兑策略、对冲策略、衣领策略的年化收益率分别为 2.25%、2.58%、7.37% 和 7.27%，夏普比分别为 0.09、0.12、0.47 和 0.66，最大回撤分别为 -44.97%、-38.61%、-24.20% 和 -15.87%。三种期权策略在收益、波动、回撤等各角度均优于直接持有 50ETF。
- ◆ **不同期权策略最适宜的市场环境有所区别。**备兑、对冲、衣领三种期权策略均是在标的上涨环境中获得最优收益，因此均可以起到替代长期持股策略的作用。但是，三种策略最适合的行情特征有所区别：备兑策略在行情震荡或小幅上涨时表现突出，对冲策略在牛市中后期表现较好，衣领策略较为均衡。历史数据表明，标的 20 日收益率处于大于 5% 的区间时，对冲策略收益率最高，其次是备兑和衣领；标的 20 日收益率处于 -2% 至 5% 的区间时，备兑策略收益率最高，其次是衣领和对冲；标的 20 日收益率处于低于 -2% 的区间时，衣领策略收益率最高，其次是对冲和备兑。
- ◆ **合理运用期权轮动策略，有机会进一步提升长期持股效果。**根据 50ETF 价格位置的不同，在备兑、对冲、衣领策略之间进行轮动配置，有机会进一步提升长期持股的收益、减少波动。例如选择标的价格处于相对高点就使用对冲策略，处于相对低点就使用备兑策略，其余使用衣领策略的轮动方法，在 2015 年 3 月 26 日至 2019 年 5 月 21 日的区间中可以获得年化 17.45% 的收益、夏普比率 1.12、最大回撤 -16.51%，各项收益指标明显优于始终持有 50ETF 或单一的期权策略。

# 目录

投资聚焦：长期持股的投资者可以结合期权提升收益表现 .....	1
三类期权策略概述 .....	1
期权轮动策略的构建 .....	3
多头日频轮动 .....	4
多头月频轮动 .....	5
多空日频轮动 .....	6
敏感性分析 .....	7
总结 .....	8

## 插图目录

图 1: 虚值备兑、对冲、衣领策略收益变化示意图 .....	2
图 2: 实值备兑、对冲策略收益变化示意图 .....	2
图 3: 策略指数及标的在统计日内的行情走势 .....	2
图 4: 波动市场策略示意图 .....	4
图 5: 多头日频策略及标的走势情况（初值归一化处理） .....	4
图 6: 多头月频策略及标的走势情况（初值归一化处理） .....	5
图 7: 波动市场策略示意图（2） .....	6
图 8: 多空日频策略及标的走势情况（初值归一化处理） .....	6
图 9: 基于总收益的敏感性分析 .....	7
图 10: 基于最大回撤的敏感性分析 .....	7
图 11: 基于夏普比的敏感性分析 .....	8

## 表格目录

表 1: 四年来 50ETF, 四种策略指数和三种配置策略方法的统计数据 .....	1
表 2: 策略指数及标的在统计日内的基本信息 .....	3
表 3: 50ETF 二十日收益率处于不同区间时对应的各策略指数平均收益（单位：%） .....	3
表 4: 多头日频策略统计信息 .....	4
表 5: 多头月频策略统计信息 .....	5
表 6: 多空日频策略统计信息 .....	6

## 投资聚焦：长期持股的投资者可以结合期权提升收益表现

自 2015 年 2 月 9 日 50ETF 期权上市以来，我国场内期权市场持续扩大，期权凭借着其非线性的收益特征深受投资者喜爱，期权的策略种类繁多，在风险管理、组合投资等方面均有着广泛的应用，期权与股票现货的结合配置就是其中重要的一类。这一类策略在持有 50ETF（持有 50 成分股的效果类似）的同时，利用期权进行阶段性的增收或对冲，目的是在获得股票收益的同时利用期权提升收益表现。

期权和现货结合配置的策略中，最为常见的包含备兑策略、对冲策略、衣领策略三类。在 2015 年 2 月至今的四年时间中，三大类策略相比直接持有 50ETF 均体现出了收益更高、波动更小的特征。如果更进一步，在不同的市场行情阶段在三类策略中进行选择配置，则有机会进一步提升收益、降低波动。

我们在之前的《期权策略指数编制方案与应用分析》一文中，给出了备兑、对冲、衣领三种期权策略的介绍、中信证券期权策略配置指数的编制方法以及不同市场阶段中的表现特征。在过去的四年中，期权策略指数表现出了优于市场的收益和较强的稳定性。本文在此基础上，进一步分析了三种期权策略的适用环境。并提出了在不同市场环境中调整配置策略的逻辑，以此为长期持有股票的投资者提供一种结合期权提升投资表现的方法。各策略的相关数据如表 1 所示，详情请参阅后文。

表 1：2015.3.26-2019.5.21，50ETF，三种策略指数和三种期权轮动策略方法的统计数据

	50ETF	备兑指数	对冲指数	衣领指数	期权多头日频轮动	期权多头月频轮动	期权多空日频轮动
统计天数	1011	1011	1011	1011	1011	1011	1011
收益率	9.41%	10.86%	33.32%	32.80%	61.76%	91.62%	82.04%
年化收益率	2.25%	2.58%	7.37%	7.27%	12.63%	17.45%	15.97%
波动率	25.34%	21.11%	15.14%	10.62%	17.81%	14.31%	13.76%
夏普比	0.09	0.12	0.47	0.66	0.67	1.12	1.08
最大回撤	-44.97%	-38.61%	-24.20%	-15.87%	-34.40%	-16.51%	-15.64%
单日最大涨幅	8.43%	6.39%	6.91%	3.04%	6.91%	6.01%	6.91%
单日最大跌幅	-9.98%	-9.75%	-4.90%	-5.10%	-9.75%	-4.54%	-4.54%
最大连续上涨天数	10	10	9	12	9	9	9
最大连续下跌天数	8	11	11	12	9	10	9
盈利天数	507	556	487	528	519	519	435
亏损天数	483	451	518	479	486	484	407
平均日盈利/平均日亏损	0.99	0.85	1.18	1.03	1.09	1.17	1.19

资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

## 三类期权策略概述

首先，我们回顾一下三类期权策略，三类策略各自的构建说明如下：

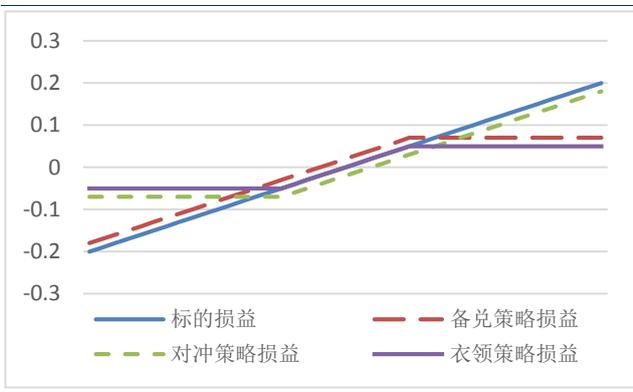
- 1) 备兑策略：买入现货，同时卖出等份数的认购期权。
- 2) 对冲策略：买入现货，同时买入等份数的认沽期权。
- 3) 衣领策略：买入现货，同时既买入等份数的认沽期权，也卖出等份数认购期权。

三类策略使用虚值、实值期权合约构建的到期损益图如图 1、图 2 所示（衣领策略一般不会用实值合约构建）。从图中可以看到，三类策略各自的特点如下：

- 1) 备兑策略相当于“提前止盈”，投资者在持有股票的同时卖出认购期权，牺牲了大幅上涨时的收益、通过获得的权利金来实现增收的效果。当标的下跌时，备兑策略会出现较多损失，但损失低于简单持有标的。从行情角度来看，备兑策略在市场横盘、震荡、慢牛等行情中表现突出。
- 2) 对冲策略相当于为股票持仓上个“保险”。投资者在持有股票的同时买入认沽期权，一方面在标的持续上涨的环境中仍能获得股票上涨收益；另一方面在行情急转、市场大幅回落的时候可以覆盖大部分下跌损失。期权对冲策略的这一特征令其在牛市中后期、市场不确定性增加的时候会起到极好的投资效果。
- 3) 衣领策略类似于备兑和对冲策略的结合，通过备兑的方式降低了对冲头寸的构建成本。标的小幅涨跌时衣领策略的损益与标的接近，而标的大幅涨跌时衣领策略对损益进行了截断从而降低了收益的波动。

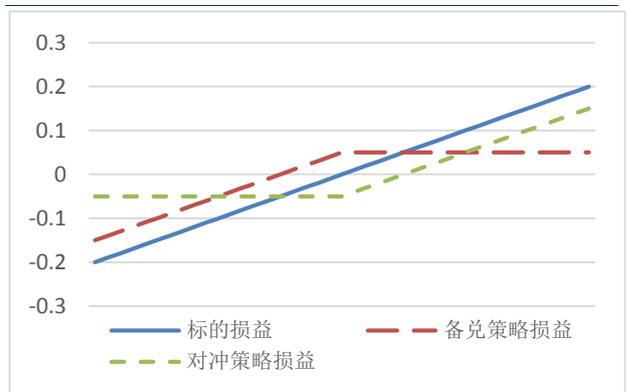
备兑、对冲、衣领三类策略的收益均与标的收益正相关，均是在标的上涨环境中获得最优收益，因此均可以起到替代长期持股策略的作用。尤其需要注意的是期权对冲策略，使用期权进行对冲的投资者仍需要通过标的上涨获利，因此投资者使用期权对冲不代表看空市场，而是仍看好标的走势的同时对不确定性进行防范。

图 1: 虚值备兑、对冲、衣领策略收益变化示意图



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 2: 实值备兑、对冲策略收益变化示意图



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

对于三类期权策略在国内市场的表现，我们编排了 28 个指数并在 wind 上进行了发布（CIS086000.WI-CIS086027.WI），指数具体编制规则可参考《期权策略指数编制方案与应用分析》中的相关内容。以虚值二档的备兑指数（CIS086004.WI），对冲指数（CIS086014.WI），衣领指数（CIS086023.WI）为例，2015 年 3 月 26 日至 2019 年 5 月 21 日三个期权策略指数与 50ETF 的走势对比如图 3 所示，其中对 50ETF 的价格进行了初值归一化处理，相关统计信息如表 2 所示：

图 3: 策略指数及标的在统计日内的行情走势



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

表 2: 策略指数及标的在统计日内的基本信息

	备兑指数	对冲指数	衣领指数	标的
统计天数	1011	1011	1011	1011
收益率	10.86%	33.32%	32.80%	9.41%
年化收益率	2.58%	7.37%	7.27%	2.25%
波动率	21.11%	15.14%	10.62%	25.34%
夏普比	0.12	0.47	0.66	0.09
最大回撤	-38.61%	-24.20%	-15.87%	-44.97%
上涨天数	556	487	528	507
下跌天数	451	518	479	483
单日最大涨幅	6.39%	6.91%	3.04%	8.43%
单日最大跌幅	-9.75%	-4.90%	-5.10%	-9.98%

资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

根据图 3 及表 2 可以看出, 在统计时段内, 三个策略指数不论是在收益率、夏普比还是回撤方面均优于标的 50ETF。其中收益率最高的为对冲策略, 夏普比例最高、最大回撤最小、波动率最低的则均为衣领策略。从胜率和盈亏比来看, 备兑策略日收益率为正的次数最多, 但最大跌幅很大; 对冲策略正收益天数最少, 但最大跌幅最小; 衣领策略则介于备兑、对冲两个策略之间。

表 3: 50ETF 二十日收益率处于不同区间时对应的各策略指数平均收益 (单位: %)

标的收益率区间	标的收益率均值	备兑收益率均值	对冲收益率均值	衣领收益率均值	样本数量
小于-15	-18.18	-16.07	-4.88	-3.08	22
[-15, -10)	-12.61	-11.07	-2.93	-1.82	39
[-10, -5)	-7.03	-5.69	-4.08	-2.91	106
[-5, -2)	-3.25	-2.03	-3.03	-1.92	129
[-2, 0)	-0.98	-0.15	-1.36	-0.62	140
[0, 2)	1.01	1.41	0.43	0.78	140
[2, 5)	3.40	3.47	2.42	2.47	222
[5, 10)	6.94	5.18	5.25	3.66	159
[10, 15)	11.50	7.05	8.61	4.61	23
大于等于 15	17.44	5.46	13.79	2.96	11

资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

表 3 统计了以 20 天为观测时段, 在标的收益率处于不同的区间时, 标的和各策略在区间内的平均收益。其中, 按照各时间段内策略收益率从高到低分别标为了红、橙、浅绿、深绿四种颜色。可以看到当标的 20 日收益率大于 5% 时, 标的收益最高, 三个期权策略均能获得正收益且对冲策略收益相对最佳; 当标的 20 日收益率在 -2% 至 5% 时, 备兑策略收益率最高, 其次是衣领和标的, 对冲相对最差; 当标的 20 日收益率小于 -2% 时, 衣领策略收益率最高, 其次是对冲和备兑, 三个期权策略均优于直接持有标的。

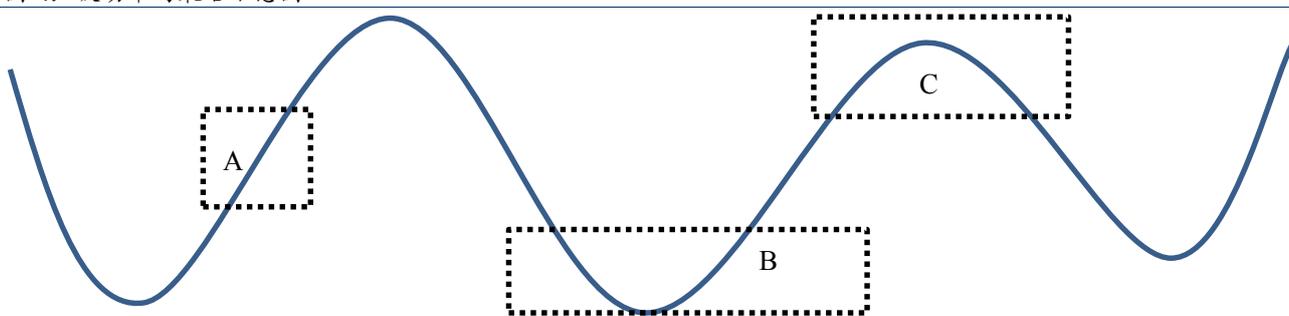
## 期权轮动策略的构建

从前文中分析可知, 在过去四年的区间中三类期权策略在收益、波动和最大回撤方面的表现均优于单纯持有 50ETF。同时, 无论是从期权策略本身的理论特征还是从 50ETF 不同收益区间中的期权实际收益数据来看, 不同市场环境中的最佳期权策略是有所区别的。那么, 我们是否能够更进一步, 在不同的市场环境中选用不同的期权策略“轮动”的方式, 进一步提升投资效果呢? 本部分中我们对这一问题进行进一步的探讨。

从前文的分析中可以知道，期权备兑策略在标的“震荡”、“磨底”等环境中表现最佳，期权对冲策略在上涨中后期最优，衣领策略则为前二者的综合。因此，对标的所处位置的判断是期权策略选择的重要依据。

对股票价格走势最简单的一种刻画方法是如图 4 所示的波浪形走势，当股价处于相对低点时（图中的 B），认为标的价格处于底部，选择备兑策略；当股价处于相对高点时（图中的 C），认为市场处于上涨中后期，选择对冲策略；当股价处于相对靠中的位置（图中的 A），此时选择较为均衡的衣领策略。通过这一区分，我们便构建出了一个持续看涨，但在不同的时间段选用不同期权结构的“轮动”配置策略。

图 4：波动市场策略示意图



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

## 多头日频轮动

首先，我们按照每日判断标的价格位置并调整所用期权策略的方式构建“多头日频轮动”策略。策略的具体构建说明如下：

1. 每日收盘时统计收盘价在历史 120 个交易日收盘价的分位点。
2. 若收盘价在历史 120 个交易日收盘价的分位点大于 0.7，下一个交易日采用对冲策略；若收盘价在历史 120 个交易日收盘价的分位点小于 0.7 且大于 0.3，下一个交易日采用衣领策略；若收盘价在历史 120 个交易日收盘价的分位点小于 0.3，下一个交易日采用备兑策略。
3. 期权策略的收益率按备兑 (CIS086004.WI)，对冲 (CIS086014.WI)，衣领 (CIS086023.WI) 计算。

2015 年 3 月 26 日至 2019 年 5 月 21 日，轮动策略与 50ETF 走势的对比如图 5 所示，图中不同的颜色段代表了该区间中所持的具体策略。表 4 中展示了策略的相关统计信息。

图 5：多头日频策略及标的走势情况（初值归一化处理）



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

表 4：多头日频策略统计信息

交易天数	1011
策略变更次数	38
备兑天数	294
对冲天数	480
衣领天数	237
收益率	61.76%
年化收益率	12.63%
波动率	17.81%
夏普比	0.67
最大回撤	-34.40%

资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

采用了轮动配置策略后，1011个交易日中共有294天采用了备兑策略、480天采用了对冲策略、237天采用了衣领策略，其间策略调整共计38次，最终得到的收益率和夏普比分别达到了61.76%和0.67，较50ETF标的或单一的期权策略均有明显提升。

从图5的走势中可以看出，多头日频轮动策略在股灾期间通过持有衣领策略大幅减少了损失，在2018年中50ETF创新低及横盘的过程中通过持有备兑策略增厚了收益，在2017年50ETF持续上行的区间中因为持有对冲策略而收益与50ETF接近，最终获得了明显优于50ETF的收益。

## 多头月频轮动

期权指数的构建是按照月频的方式进行调仓，那么我们在构建轮动策略时如果也按照月频的方式调整观点，便可以大幅减少调仓频率、减少交易难度。基于这一考虑，可以如下构建“多头月频轮动”策略：

1. 在每月的第四个周三（期权到期日）统计收盘价在历史120个交易日收盘价的分位点，其余时间维持和上一交易日的策略不变。
2. 若收盘价在历史120个交易日收盘价的分位点大于0.7，下一个交易日采用对冲策略；若收盘价在历史120个交易日收盘价的分位点小于0.7且大于0.3，下一个交易日采用衣领策略；若收盘价在历史120个交易日收盘价的分位点小于0.3，下一个交易日采用备兑策略。
3. 期权策略的收益率按备兑（CIS086004.WI），对冲（CIS086014.WI），衣领（CIS086023.WI）计算。

图6和表5展示了策略与标的走势的对比及相关统计信息。

图6：多头月频策略及标的走势情况（初值归一化处理）



资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

表5：多头月频策略统计信息

交易天数	1011
策略变更次数	10
备兑天数	255
对冲天数	478
衣领天数	278
收益率	91.62%
年化收益率	17.45%
波动率	14.31%
夏普比	1.12
最大回撤	-16.51%

资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

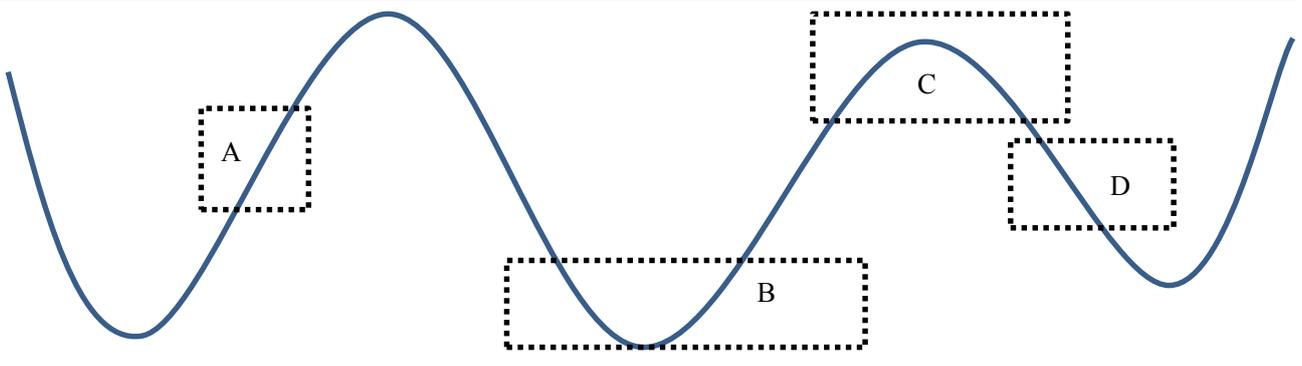
采用月频交易后，策略调整次数大幅下降至10次。与日频轮动策略类似，月频轮动策略在股灾中通过对冲策略减少了损失，在2018年中50ETF创新低及横盘的过程中通过持有备兑策略增厚了收益，在2017年50ETF持续上行的区间中因为持有对冲策略而收益与50ETF接近，最终获得了明显优于50ETF的收益。

对比日频和月频轮动策略可以发现，月频轮动策略的调仓相对更滞后，因此在股灾中持有了更长时间的对冲策略，期间收益优于早早切换为备兑的日频轮动策略；另一方面，2019年初50ETF持续上涨，月频轮动策略持有备兑、调整更慢，收益弱于很早就切换为衣领及对冲的日频轮动策略。过去4年行情中，几次大幅下跌速度更快、持续更久，导致月频轮动策略相对日频轮动更优，但这并不能说明月频轮动一定优于日频，具体采用什么样的策略还需投资者根据自身的交易习惯决定。

## 多空日频轮动

前面两类轮动策略均为纯多的轮动策略，即投资者长期看好标的的走势并始终持有，只是在不同环境中利用期权进行阶段性增收或风控。但实际上，如果投资者具备一定的择时能力、认为标的将出现下跌行情，那么最佳的方案应该是将股票清仓而非持有前述三种期权策略。因此，此处我们增加一种多空日频轮动策略，当标的短期内跌幅较大即处于图 7 中的 D 位置时，选择标的和期权均空仓；其余时间的期权策略选择与前文的轮动策略一致。

图 7: 波动市场策略示意图 (2)



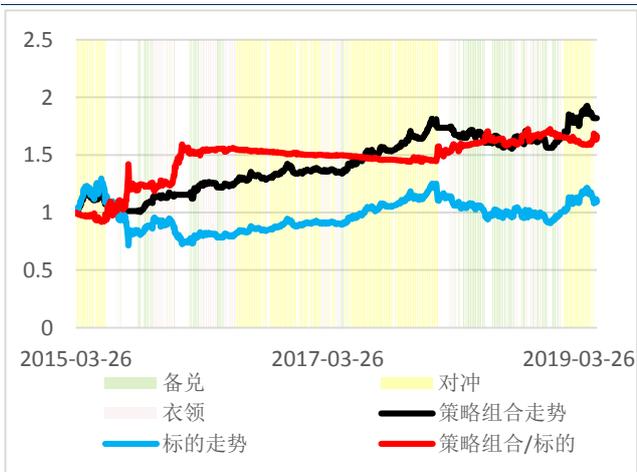
资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

具体而言，日级别的多空轮动策略构建方法如下：

1. 每日收盘时统计 20 日涨跌幅及收盘价在历史 120 个交易日收盘价的分位点。
2. 若 20 日涨跌幅小于 -5%，下一个交易日空仓。
3. 在 20 日涨跌幅不小于 -5% 的条件下：若收盘价在历史 120 个交易日收盘价的分位点大于 0.7，下一个交易日采用对冲策略；若收盘价在历史 120 个交易日收盘价的分位点小于 0.7 且大于 0.3，下一个交易日采用衣领策略；若收盘价在历史 120 个交易日收盘价的分位点小于 0.3，下一个交易日采用备兑策略。
4. 期权策略的收益率按备兑 (CIS086004.WI)，对冲 (CIS086014.WI)，衣领 (CIS086023.WI) 计算。

选取数据时间为 2015 年 3 月 26 日至 2019 年 5 月 21 日，初值进行了归一化处理，图 8 及表 6 展示了策略走势和统计信息：

图 8: 多空日频策略及标的的走势情况 (初值归一化处理)



资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

表 6: 多空日频策略统计信息

交易天数	1011
策略变更次数	58
备兑天数	191
对冲天数	467
衣领天数	190
空仓天数	163
收益率	82.04%
年化收益率	15.97%
波动率	13.76%
夏普比	1.08
最大回撤	-15.64%

资料来源: 中信证券衍生品经纪业务部

通过图 8 和表 6 可以看到，若允许空仓，在 1011 个交易日日内一共空仓 163 天，变更策略 58 次，收益率 82.04%。相比于纯多头日频交易而言，备兑策略减少 103 天，对冲策略减少 13 天，衣领策略减少 47 天，收益率提高了 21 个百分点。可以认为相比于纯多头策略，多空策略更获取较高的收益，缺点是需要投资者更加频繁地调仓。

### 敏感性分析

在前文的测算中，我们简单地选取了三分位点：0.3 和 0.7 作为我们判断历史收盘价高低的阈值水平。因此会产生两个问题：怎样选取阈值点我们的策略才能获得最大的收益？如果改变阈值点对策略收益的影响大不大？针对这样的问题，我们以多头日频轮动策略为例，遍历了所有的阈值点并观察在不同阈值点下策略的收益、夏普比和回撤水平。

图 9，图 10，图 11 分别展示了各种阈值点下收益率，最大回撤和夏普比的情况。数据已根据大小用颜色加以区分。图中每列代表第一个阈值点的选取情况，越往下代表第一个阈值点越大，备兑策略所占比重就越大；每行代表第二个阈值点的选取情况，越往左代表第二个阈值点越大，对冲策略所占比重就越大；而越往右上角就代表衣领策略所占比重就越大。

图 9: 基于总收益的敏感性分析

总收益率		对冲 → 衣领											
		0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	
衣领 ↑	0	33.22%	30.81%	34.06%	36.95%	34.68%	46.58%	54.96%	64.71%	63.75%	65.51%	32.80%	
	0.1		26.50%	29.65%	32.44%	30.25%	41.75%	49.85%	59.28%	58.35%	60.06%	28.42%	
	0.2			32.80%	35.66%	33.42%	45.20%	53.50%	63.16%	62.21%	63.96%	31.55%	
	0.3				34.50%	32.28%	43.96%	52.19%	61.76%	60.82%	62.56%	30.42%	
	0.4					49.98%	63.23%	72.56%	83.41%	82.35%	84.31%	47.88%	
	0.5						54.09%	62.90%	73.15%	72.14%	73.99%	39.60%	
	0.6							46.57%	55.79%	54.88%	56.55%	25.61%	
	0.7								50.13%	49.26%	50.87%	21.05%	
	备兑 ↑	0.8									40.37%	41.88%	13.84%
		0.9										44.45%	15.90%
1												10.86%	

资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 10: 基于最大回撤的敏感性分析

最大回撤		对冲 → 衣领											
		0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	
衣领 ↑	0	-24.28%	-22.68%	-22.30%	-21.22%	-20.71%	-20.50%	-19.19%	-16.72%	-16.07%	-16.04%	-15.87%	
	0.1		-35.51%	-35.56%	-35.20%	-35.93%	-34.58%	-32.73%	-31.71%	-31.48%	-31.28%	-29.46%	
	0.2			-34.14%	-33.76%	-34.52%	-33.14%	-31.24%	-30.20%	-29.96%	-29.76%	-27.91%	
	0.3				-37.75%	-38.46%	-37.16%	-35.38%	-34.40%	-34.18%	-33.99%	-32.25%	
	0.4					-29.74%	-28.26%	-27.09%	-27.09%	-27.09%	-27.09%	-27.09%	
	0.5						-31.84%	-30.41%	-30.41%	-30.41%	-30.41%	-30.41%	
	0.6							-37.76%	-36.81%	-36.60%	-36.41%	-34.73%	
	0.7								-39.14%	-38.94%	-38.76%	-37.14%	
	备兑 ↑	0.8									-38.70%	-38.53%	-36.90%
		0.9										-39.94%	-38.35%
1												-38.61%	

资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

图 11：基于夏普比的敏感性分析

夏普比		对冲											衣领			
		0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1				
衣领	0	0.47	0.45	0.50	0.54	0.53	0.69	0.80	0.92	0.92	0.95	0.66				
	0.1		0.33	0.37	0.40	0.38	0.52	0.60	0.70	0.69	0.72	0.43				
	0.2			0.39	0.43	0.41	0.54	0.62	0.71	0.71	0.73	0.46				
	0.3				0.40	0.38	0.50	0.58	0.67	0.66	0.68	0.42				
	0.4					0.52	0.64	0.71	0.80	0.79	0.81	0.57				
	0.5						0.53	0.61	0.68	0.68	0.70	0.46				
	0.6							0.45	0.52	0.52	0.53	0.29				
	0.7								0.47	0.47	0.48	0.24				
	0.8									0.39	0.40	0.16				
	0.9										0.42	0.18				
1											0.12					
备兑	0	0.47	0.45	0.50	0.54	0.53	0.69	0.80	0.92	0.92	0.95	0.66				
	0.1		0.33	0.37	0.40	0.38	0.52	0.60	0.70	0.69	0.72	0.43				
	0.2			0.39	0.43	0.41	0.54	0.62	0.71	0.71	0.73	0.46				
	0.3				0.40	0.38	0.50	0.58	0.67	0.66	0.68	0.42				
	0.4					0.52	0.64	0.71	0.80	0.79	0.81	0.57				
	0.5						0.53	0.61	0.68	0.68	0.70	0.46				
	0.6							0.45	0.52	0.52	0.53	0.29				
	0.7								0.47	0.47	0.48	0.24				
	0.8									0.39	0.40	0.16				
	0.9										0.42	0.18				
1											0.12					

资料来源：中信证券衍生品经纪业务部

从上图可以看出，就绝对收益而言，我们在策略中选取的 0.3, 0.7 两个阈值并不是使得最终收益最大的阈值点，策略还有进一步的提高空间。事实上，两个阈值点选取为 0.41 和 0.85 时，收益最大，达到 89.69%。此外，在保持备兑、对冲、衣领策略都有所占比的情况下各阈值下的轮动策略基本都能保证 50% 以上的收益。

就最大回撤和夏普比而言，由于衣领策略稳定性强，波动率小的特性，基本上衣领策略占比越大，最大回撤和夏普比就越好。最大回撤和夏普比最优点的阈值选择分别为 0.1 和 0.97，分别达到了 -15.88% 和 1.07。最大回撤和夏普比总体受到阈值变化的影响也不大。

多头月频策略的敏感性分析结果与日频类似，差异在于月频策略往往呈现在一定范围内的阈值调整完全不对策略产生任何影响、敏感性相对更低。此处不再展开。

## 总结

本文介绍了备兑、对冲、衣领三种期权策略各自的特点，分析了中国市场上标的 50ETF 和三种期权策略指数的走势及基本特征，并在此基础上结合标的行情给出了一种构建期权轮动策略的方法，结论如下：

首先，观测时段内三种策略指数在年化收益率、夏普比和最大回撤上均优于标的。2015 年 3 月 26 日至 2019 年 5 月 21 日的行情中，标的、备兑策略、对冲策略、衣领策略的年化收益率分别为 2.25%，2.58%，7.37% 和 7.27%，夏普比分别为 0.09, 0.12, 0.47 和 0.66，最大回撤分别为 -44.97%，-38.61%，-24.20% 和 -15.87%。

此后，结合对标的位置的判断，本文给出了一种构建轮动策略的方法。并根据交易频率及是否要进行多空择时而给出了三种具体的轮动策略。2015 年 3 月 26 日至 2019 年 5 月 21 日区间上的回测结果表明，多头日频轮动、多头月频轮动和多空日频轮动的年化收益率分别达到了 12.63%，17.45% 和 15.97%，夏普比分别达到 0.67, 1.12 和 1.08，均远好于标的或任一单独期权策略。

最后，本文针对策略中阈值大小的选取进行了敏感性分析，分析结果表明小幅度调整阈值水平对策略总体收益率、夏普比和最大回撤的影响很小。以多头日频策略为例，在一定范围内改变阈值之后，策略基本上还是能够保证总体 50% 以上即年化 10% 以上的收益。

## 免责声明

本报告并非针对或意图发送给或为任何就送发、发布、可得到或使用此报告而使中信证券股份有限公司及其附属机构（以下统称“中信证券”）违反当地的法律或法规或可致使中信证券受制于相关法律或法规的任何地区、国家或其他区域的公民或居民。除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属中信证券，未经中信证券事先书面授权，不得以任何方式修改发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有此报告中使用的商标、服务标识及标记均为中信证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，只有收件人本人才能使用。本报告所载的信息、材料或分析工具只能提供给阁下作参考之用，不是或不应被视为出售，购买或认购证券、基金或其他金融工具的要约或要约邀请。中信证券也不因收件人收到本报告而视其为中信证券的客户。

本报告只供一般参考之用，并未在任何司法管辖区交付登记，其内容亦未经任何司法管辖区的任何监管机构审核。本报告所载资料不构成：（1）具有约束力的法律协议；（2）法律、监管、税务、会计或其他建议；（3）买卖任何基金份额或与中信证券管理或建议的投资组合挂钩或其所包含的任何证券、商品、金融票据或衍生品的要约、推荐或招揽；或（4）订立任何其他交易的要约。对于本报告中提及的任何证券或金融工具的分析，本报告的收件人须保持自身的独立判断。

若中信证券以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构为此发送行为承担全部责任。该机构的客户应联系该机构以交易本报告中提及的证券或要求获悉更详细信息。本报告不构成中信证券向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议，中信证券以及中信证券的各个高级职员、董事和员工亦不为（前述金融机构之客户）因使用本报告或报告载明的内容产生的直接或间接损失承担任何责任。

**未经中信证券事先书面授权，任何人不得以任何目的复制、发送或销售本报告。**

**中信证券 2019 版权所有。保留一切权利。**