

投资评级

推荐

维持

## 适合震荡行情的一种套利交易

### 投资要点:

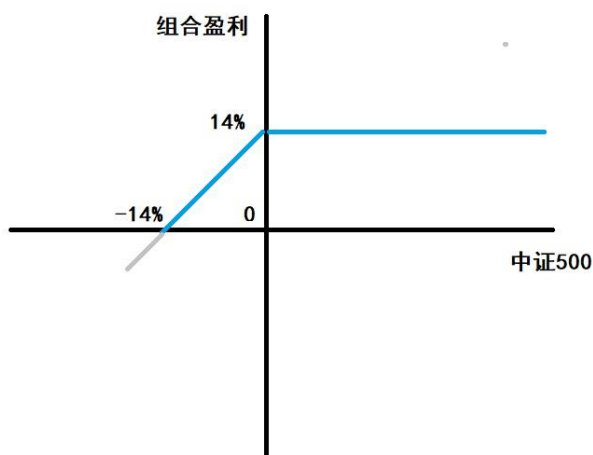
- **策略介绍:** 利用中证 500 指数期货多头和 50ETF 看涨期权空头构造组合, 组合的收益来源于同时获得期货远期合约贴水和期权费收入, 实际效果相当于卖出一个看跌期权。由于目前期货市场出现了 7% 的贴水, 而期权费隐含收益率也为 7%, 相当于为期指多头提供了一个 14% 的安全垫, 属于一个低风险的偏多头组合, 适合于在当前的震荡行情中使用。
- **期指贴水出现阶段高点:** 策略设计的前提在于中证 500 指数期货出现足够大的贴水。历史上中证 500 指数期货长期贴水, 在 2015、2016 年最多出现 1500 点的贴水, 最近中证 500 指数期货 12 月合约再次出现 339 点贴水, 贴水率高达 7%, 为过去 2 年的阶段新高, 为套利交易提供了机会。
- **策略收益回测:** 对 2005 年以来中证 500 指数和上证 50 指数行情进行回测, 计算连续 6 个月的涨跌幅以及策略收益, 结果显示当 50ETF 下跌时, 策略的盈利概率并不高, 只有 56%, 平均回报为 2.5%; 当 50ETF 上涨时, 策略的盈利概率较高, 达到 83%, 平均回报达到 16%。不区分 50ETF 涨跌的情况下, 策略的盈利概率为 71%, 平均收益为 10%。
- **风险提示:** 中证 500 指数大幅下跌; 期指贴水继续扩大; 杠杆交易风险

分析师: 麦浩明  
Tel: 18998532338  
Email: maihm3@foxmail.com

## 一、策略理论基础介绍

近期中证 500 期货 12 月合约出现了 7% 的贴水，这为我们构建一个适合震荡行情的套利交易提供了较好的条件。我们可以通过做多中证 500 期货 (IC1912)，同时做空 50ETF 看涨期权 (50ETF 购 12 月 2.80 期权)，以套利的思维赚取远期期指贴水及期权费。组合效果接近于卖出一个看跌期权的效果，比较适合没有明确涨跌方向的大盘行情。当中证 500 指数上涨时，策略将获得 14% 的固定收益，当中证 500 指数下跌时，组合也具有 14% 的安全垫。与直接买入指数相比，在市场下跌的时候期权费及远期贴水为期指多头带来很强的保护，组合的退出也比较容易，只要方向发生不利变动即可提前退出，不必等待期货和期权实际到期，属于一种低风险偏多头的投资工具。

图 1：组合盈利



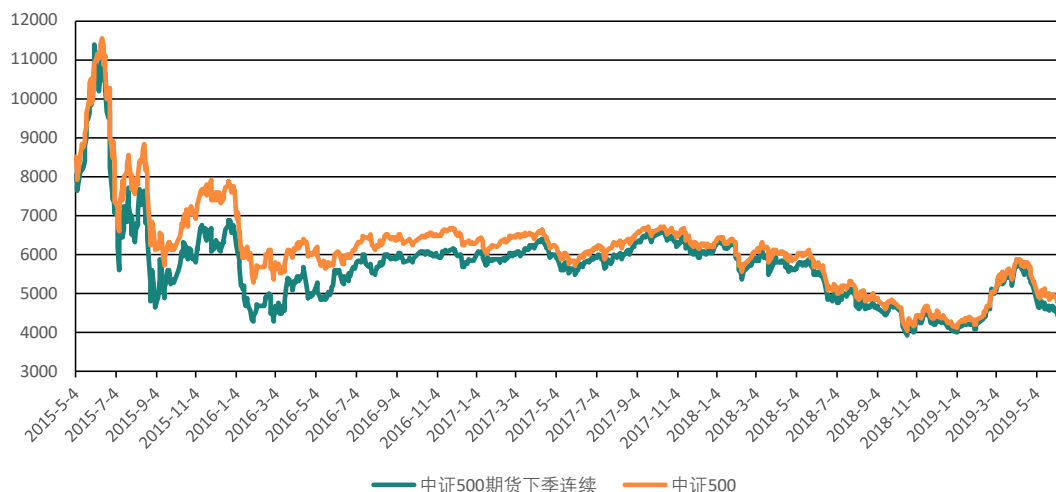
## 二、中证 500 期货历史贴水情况

历史上中证 500 下季连续期货持续贴水，2015-09-02 和 2016-01-25 分别贴水 1506 点和 1489 点。升水情况极少，2015-06-02 出现升水 501 点，2019-02-25 出现升水 67 点。按年度来计算 2015-2019 年年度平均贴水分别为 872 点、695 点、265 点、183 点、166 点。目前贴水 339 点，为 2018 年以来最高，大致相当于 2017 年一季度水平。

图 2：中证 500 期货历史贴水情况



图 3：中证 500 指数与中证 500 期货走势



### 三、策略收益回测

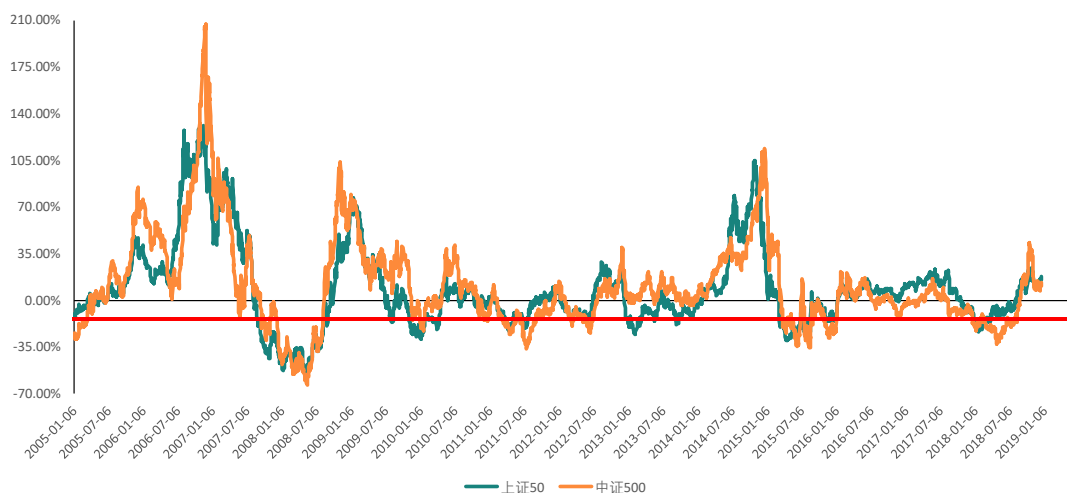
组合策略为做多中证 500 指数期货远期合约,同时做空 50ETF12 月认购期权,具体持仓品种为 IC1912 多头和 50ETF 期权购 12 月 2.80 空头。IC1912 最新价 4463.40, 合约标的中证 500 指数最新价 4802.82, 基差-339.42, 贴水 7%。50ETF 最新价 2.799,50ETF 购 12 月 2.80 期权价格 0.1922, 即隐含收益率 7%。不考虑杠杆情况, 假设多头和空头持仓金额 1:1 情况下, 预期收益率分两种情况考虑:

#### (1) 假设 50ETF 下跌

空头部分获得固定的 7%, 多头部分获得中证 500 指数涨幅加上贴水的 7%, 则组合预期收益率=中证 500 期货涨幅+14%, 此时实际上是一个看涨中证 500 的加强收益组合。

选取 2005 年以来上证 50 及中证 500 数据, 计算任意连续 6 个月中证 500 指数涨跌幅数据, 共得到 3393 个数据点, 其中出现收益率低于-14%的情况为 673 个数据点, 发生概率约为 20%。再限定上证 50 收益率 6 个月收益率为负, 共有 1511 个数据点, **该情况下中证 500 指数收益率平均为-11.5%, 此时策略收益率为 2.5%, 低于-14%的情况为 672 个数据点, 发生概率为 44%, 即盈利的概率为 56%。**极端情况下中证 500 指数收益率为-64%, 即策略收益为-50%, 历史亏损情况出现在 2008、2015 年股灾期间、2011 年 7 月、2012 年 6 月等。

图 3：上证 50 及中证 500-6 个月涨幅, 红线为-14%收益率, 低于红线部分即为亏损

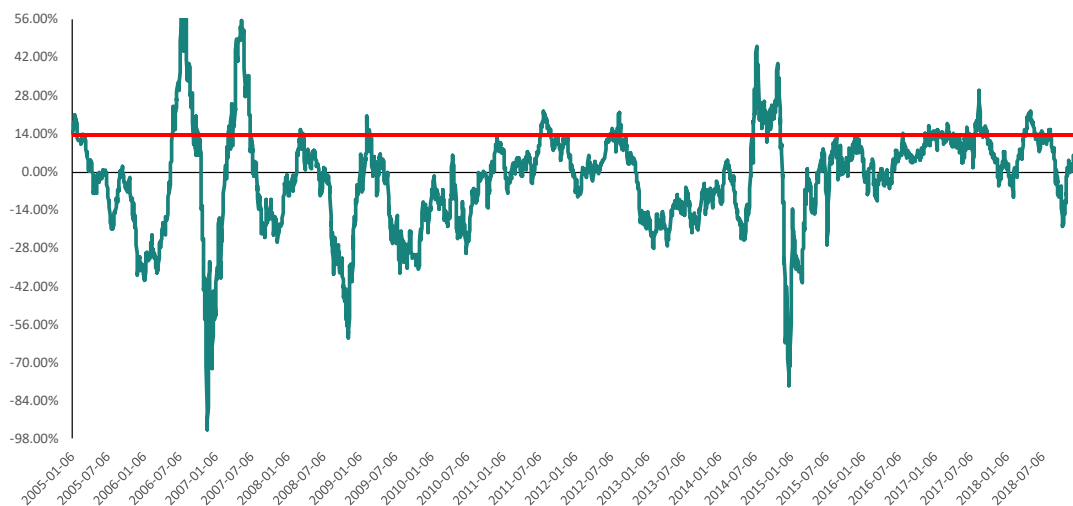


## (2) 假设 50ETF 上涨

空头部分收益率为 7%-50ETF 涨幅，多头部分收益率仍然为中证 500 涨幅加上贴水的 7%，则组合预期收益率=14%-50ETF 涨幅+中证 500 指数涨幅=14%-(50ETF 涨幅-中证 500 涨幅)，实际上是考察 6 个月内 50ETF 跑赢中证 500 收益率的可能情况。

从 2005 年至今，考察任意连续 6 个月的数据，上证 50 涨幅平均跑输中证 500 涨幅 2.5%，最多跑赢 57%，最低跑输 95%，均发生在 2006 年。在所有 3393 个数据点中，共有 429 次出现上证 50 涨幅跑赢中证 500 涨幅 14 个百分点以上，发生概率为 13%。如果再限定 50ETF 涨幅大于 0，则共有 1882 个数据点，**上证 50 平均跑输中证 500 达 2%，策略将实现 16% 的收益率，出现上证 50 涨跌幅跑赢中证 500 涨幅 14 个百分点以上的次数为 328 次，发生概率为 17%，即平均来说策略的预期收益率为 16%，而盈利的概率为 83%**。极端情况下上证 50 涨幅跑赢中证 500 涨幅 50 个百分点，发生在 2007 年、2014 年牛市期间，此时策略的极端收益达到-36%，此外在 2018 年 2 月、2017 年 7 月时也出现上证 50 跑赢中证 500 达到 14 个百分点以上，对应期间蓝筹股及中小盘股走势分化。

图 4：6 个月上证 50ETF 涨幅-中证 500ETF 涨幅，高于红线部分即为亏损



## (3) 不区分 50ETF 涨跌

不区分 50ETF 涨跌情况综合考虑，策略组合的收益公式为 7%+中证 500 涨幅-max(-7%,上证 50 涨幅-7%)。从 2005 年至今，考察任意连续 6 个月的收据，共有 3393 个数据点，可得到策略的平均收益为 10%，中位数 8%，大于 0 的数据点共 2393 个，即策略盈利的概率为 71%。

## 四、结论

从数据测算结果来看，该震荡行情策略具有较高的可行性，统计从 2005 年以来的历史行情，策略的平均收益将达到 10%，盈利概率达到 71%。同时要注意极端行情出现的风险，如 2008、2015 年股灾期间、2017 年下半年蓝筹股与中小盘股走势分化期间，策略收益会出现较大亏损。策略的收益来源于期权费及期指贴水，随着时间的流逝而慢慢转化为投资收益，如果行情短期走势过于剧烈，可能会快速击穿策略的安全垫。