

妙用涨跌比，小盘指数巧择时



- 涨跌比指标是指过去一段时间中指数内上涨个股的比例，能够较好的反映市场的涨跌结构。但由于传统意义上的涨跌比指标受所考察时间窗口起点价格变动的影响很大，不能很好的反映当前价格的变动状态，在震荡市和熊市中容易失效，在《基于涨跌比的行业轮动与择时研究》基础上，本报告对涨跌比指标的不足之处进行了细致分析，提出了改进方案。
- 改进后的涨跌比指标是一个非常适合用来进行小盘类指数择时的趋势型指标，有如下几个特点：（1）涨跌比指标本身的定义决定了其对小盘股更加敏感，与对大盘类型指数择时相比，其在小盘类型指数择时上的效果更为显著；（2）改进后的择时交易信号变得更为稳定，平均每年 8 对买卖交易信号，比较接近投资实战的要求；（3）改进后的择时指标在保留了“快速止损”特征的同时，大幅提升了“大赢小输”的效果，且不需要在这一体系之外再设置止损保护机制，其亏损交易的持有时间中位数为 3 天，以均值和中位数计算的盈亏比分别高达 7.529 和 5.335；（4）改进后的涨跌比作为一个趋势择时指标，在牛市、熊市以及震荡市中的表现均可圈可点，尤其是在熊市和震荡市中的最大回撤大幅降低，对市场环境的依赖度相对不高。
- 基于改进后的涨跌比指标对中证 500 指数择时做多的策略具有较好的收益表现：在改进后的涨跌比指标发出买入信号后全仓买入中证 500 指数，发出卖出信号后平仓。该策略在区间 2006.1.4-2013.4.10 中，获得了 811.2% 的绝对收益（扣费后），年化约为 35.3%，最大回撤为 33.3%；超额收益为 519.9%，年化约为 25.2%。与其他几种择时策略进行对比可知，改进后的涨跌比指标无论在“牛市”还是“熊市”形态中的择时效果均有明显改进。
- 由于改进后的涨跌比指标在牛市中能较好的跟住指数，在熊市和震荡市中具有较好的空仓能力，可以通过多空交易策略获得更为稳定的绝对收益：在改进后的涨跌比择时指标发出买入信号后，用 50% 的仓位做多中证 500 指数，直至卖出信号平仓，并反手用 50% 的仓位做空，直至下一个买入信号平仓，并反手用 50% 的仓位做多。与单纯做多的涨跌比指标中证 500 择时策略相比，虽然多空交易策略的年化绝对收益（23.5%）和最大回撤（28.3%）没有明显改善，但后者的收益表现更为稳定：任一时点参与多空策略 20 个交易日后盈利为正的的概率为 65.3%，60 个交易日后盈利为正的的概率为 76.3%，250 个交易日后盈利为正的的概率为 97.4%；而在单纯做多的择时策略中，相应三个时间窗口下盈利为正的的概率则分别仅为 50.8%，61.9% 和 77.8%。

目 录

| | |
|--|----|
| 1. 涨跌比指标再思考 | 2 |
| 1.1 涨跌比择时背后的逻辑 | 2 |
| 1.2 涨跌比的优点和不足 | 3 |
| 2. 涨跌比指标的改进 | 4 |
| 2.1 对涨跌比指标受起始点价格波动影响的改进 | 4 |
| 2.2 对涨跌比指标在震荡市和熊市中可能失效的改进 | 5 |
| 3. 涨跌比指标的应用：中证 500 择时 | 6 |
| 3.1 改进前后涨跌比指标中证 500 择时效果比较 | 7 |
| 3.2 改进后涨跌比指标中证 500 和 HS300 择时效果比较 | 7 |
| 3.3 改进后涨跌比指标和 MA (5, 20) 中证 500 择时效果比较 | 8 |
| 3.4 几种择时策略的统计结果比较分析 | 9 |
| 3.5 改进后涨跌比指标中证 500 择时特征分析 | 10 |
| 3.6 改进后涨跌比指标中证 500 多空择时策略 | 12 |
| 4. 小结 | 13 |

1. 涨跌比指标再思考

1.1 涨跌比择时背后的逻辑

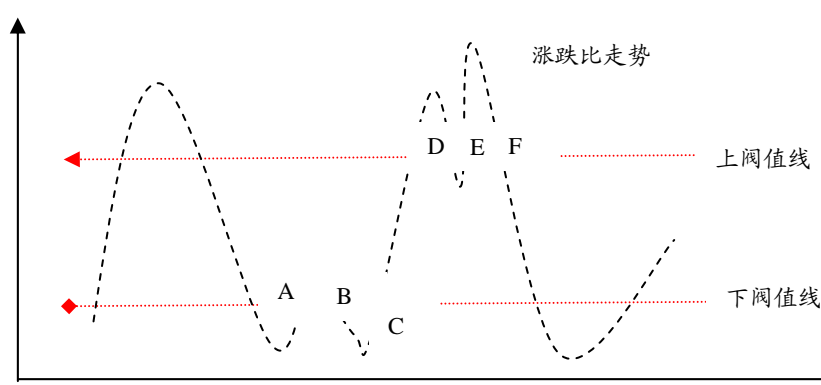
由于加权的影响，股价指数的涨跌受权重较大的个股影响较大，当这些股票发生暴涨或暴跌时，指数可能反应过度，从而容易提供有关市场强弱和多空力量的不实信息；而涨跌比则恰好对应着市场上关于某个指数多空力量的对比，可以弥补以上不足，成为辅助判断指数强弱的常用指标。

从这一思路出发，在《基于涨跌比的行业轮动和择时研究》中，我们重新定义了涨跌比指标：过去一段时间中指数内上涨个股的比例。这一定义的好处是使得涨跌比指标的取值存在合理边界 $[0, 1]$ 。基于这一指标，我们提出了如下择时策略：当个股涨跌比上穿下阈值线时买入相应的指数，下穿上阈值线时卖出。该策略的逻辑在于：

- 1) 指数内的个股涨跌比对应着市场上关于该指数多空力量的对比，下阈值线对应着投资者情绪从低位回升的预警线，上阈值线对应着投资者情绪从高位回落的警戒线。
- 2) 如果指数刚经历过一轮大幅的调整行情，随着估值的逐步调整到位，部分个股开始出现反弹，可能意味着该指数也正准备酝酿一个反弹行情；如果上涨的个股比例足够大，即情绪回升到一定程度时，则有较大的把握可对此加以确认。
- 3) 随着行情的发酵，该指数内的绝大部分乃至所有股票都将经历一个上涨阶段，直至该指数上涨势能开始枯竭。此时，指数内的个股表现开始分化，部分股票开始下跌，直至个股的上涨比例下行到一定位置，即投资者情绪回落到警戒线时，行情的拐点可以基本得到确认，继而开始一轮下行周期。

为了解决伪突破问题，需对以上策略加以修正：当个股涨跌比上穿下阈值线时触发买入信号，下穿上阈值线时触发卖出信号；当个股涨跌比上穿上阈值线时，触发买入信号；当个股涨跌比下穿下阈值线时，触发卖出信号。

图 1 涨跌比择时策略的基本思路



资料来源：海通证券研究所

图 1 中的 A 处是常见的伪突破点，A 处涨跌比指标上穿下阈值线，发出买入信号，但若指数表现并未跟随涨跌比指标而动，涨跌比指标将迅速在 B 处下穿下阈值线，触发止损，发出卖出信号，直至涨跌比指标再次在 C 处上穿下阈值线，再次发出买入信号。同样，D 处也是常见的伪突破点，D 处涨跌比指标下穿上阈值线，发出卖出信号，但若指数表现并未跟随涨跌比指标而动，涨跌比指标随后在 E 处迅速上穿上阈值线，触发止

损，发出买入信号，直至涨跌比指标在 F 处再次下穿上阈值线，再次发出卖出信号。

1.2 涨跌比的优点和不足

在《基于涨跌比的行业轮动和择时研究》中，我们给出了几个经验参数：上阈值线 0.6，下阈值线 0.3，时间窗口 20 个交易日。基于这些经验参数，我们对海通证券 27 个一级行业指数进行了择时回溯检验（样本区间：2006.1.4-2012.9.17），得到结果如下：

- 1) 平均每年每个行业完成交易 15 次（一买一卖合计为一次）；
- 2) 27 个行业的平均胜率为 46.6%；
- 3) 以均值计算的盈亏比为 1.47、以中位数计算的盈亏比为 3.21；
- 4) 盈利交易持有时间的中位数为 8 天，亏损交易持有时间的中位数为 2.5 天。

经过半年来的跟踪和思考，我们得以进一步反思涨跌比指标的优点和不足。

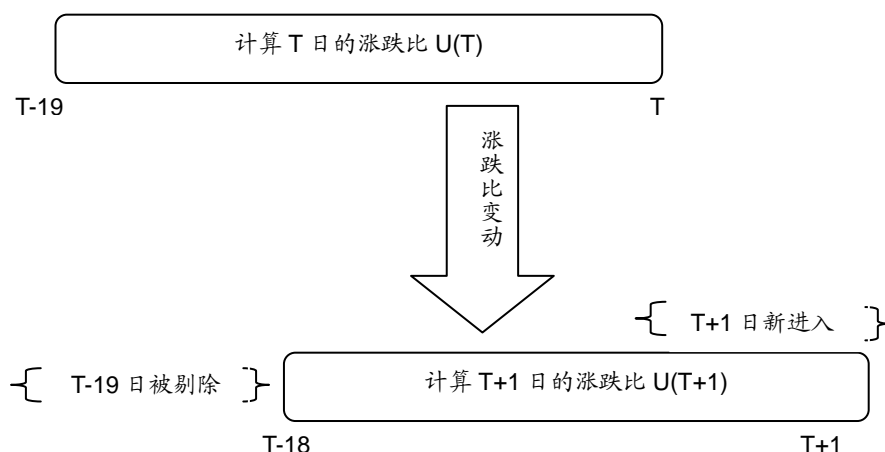
首先，我们提出的涨跌比指标择时的优点是较为明显的：

- 1) 涨跌比指标从指数内个股的涨跌结构出发，能较好的刻画指数当前的状态。这与那些主要从指数量价表现演化而来的择时指标相比，视角有独到之处。
- 2) 涨跌比策略往往呈现出“大赢小输”和“快速止损”的特征，且不需要在这一指标体系之外再设置止损保护机制。基于涨跌比进行指数趋势确认的择时逻辑使得策略具有抓住主要趋势的能力；基于应对“伪突破”而设置的补充规则使得策略能够及时止损，上述盈亏比统计和持有时间统计是这一特征的有力证明。

但是也要看到，基于以上定义的涨跌比指标也存在较大的不足：

- 1) 传统意义上的涨跌比指标受所考察时间窗口起始点价格变动的影响较大，不能很好的反映当前价格的变动状态。从图 2 可知，影响传统意义上涨跌比指标变动的因素有两个：新进入的第 T+1 天与第 T 天的价格变动、时间窗口移动导致的被剔除掉的第 T-19 天与第 T-18 天的价格变动。其中，前者是我们希望获取的信息，而后者则是策略中的“噪音”。

图 2 涨跌比指标的变动受所考察时间窗口起始点价格变动的影响



资料来源：海通证券研究所

- 2) 涨跌比指标在震荡市和熊市中容易失效。作为一个趋势择时指标，涨跌比指标在震荡市中的表现有待考验，尤其是可能将产生过多的交易信号，以至于在操作上具有一定的难度，从而失效。

更为重要的是，涨跌比指标对小盘股更加敏感，在熊市中“空仓”的能力相对受限。涨跌比指标的定义决定了指数内每个个股对涨跌比指标的贡献是相等的，相对于其他基于指数本身量价变化演变而来的择时指标，涨跌比指标对小盘股更加敏感，在熊市中保持空仓的能力不强。这是由于撬动小盘股股价所需资金量较小，在熊市中短期出现小盘股活跃的可能性相对较大，因而容易发出买入信号。但在熊市中，这些买入信号往往事后被证明大部分是错误的。关于这一点，一个很有意思的现象是：在与双均线择时系统（5日均线上穿20日均线时形成金叉买入信号、下穿长均线时形成死叉卖出信号）的比较中可以明显看出（见《基于涨跌比的行业轮动和择时研究》的附录），基于涨跌比的择时策略在牛市中效果相对较好，在熊市中的效果相对较差。

2. 涨跌比指标的改进

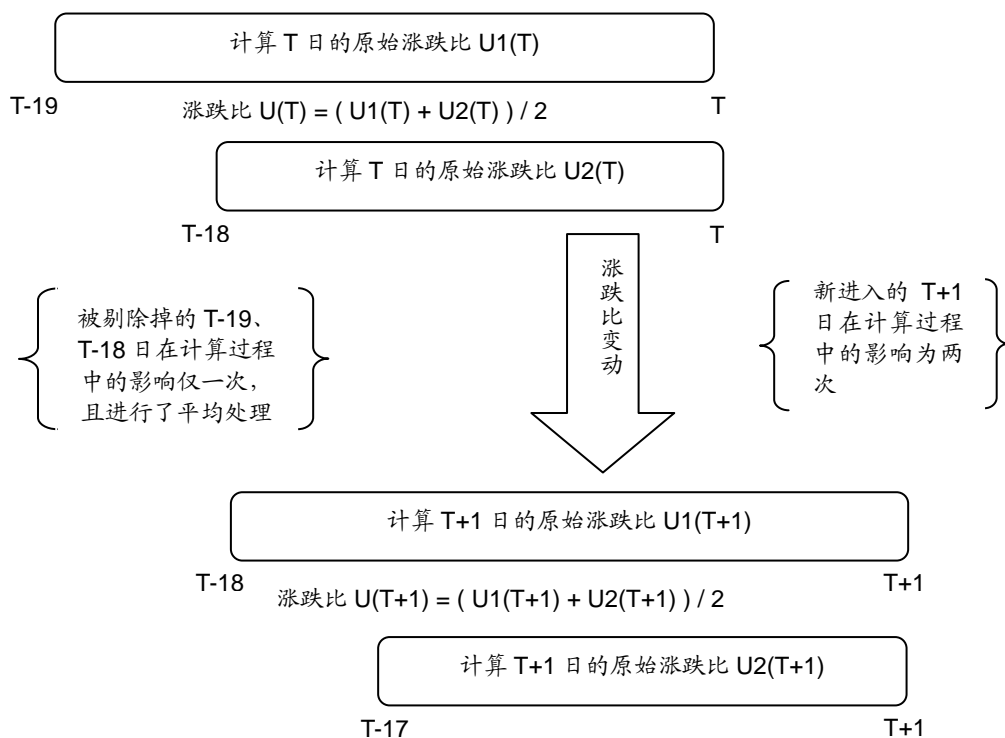
基于以上考虑，我们提出了以下几点改进方案。

2.1 对涨跌比指标受起始点价格波动影响的改进

起始点价格波动有两种类型：一种是价格在某一区间震荡带来的波动，另一种是有趋势类型的波动。

第一种波动的影响较为容易理解，只需要进行平滑的处理即可尽可能的消除其影响，解决方案见图3：

图3 时间窗口起始点价格震荡的解决方案示意图

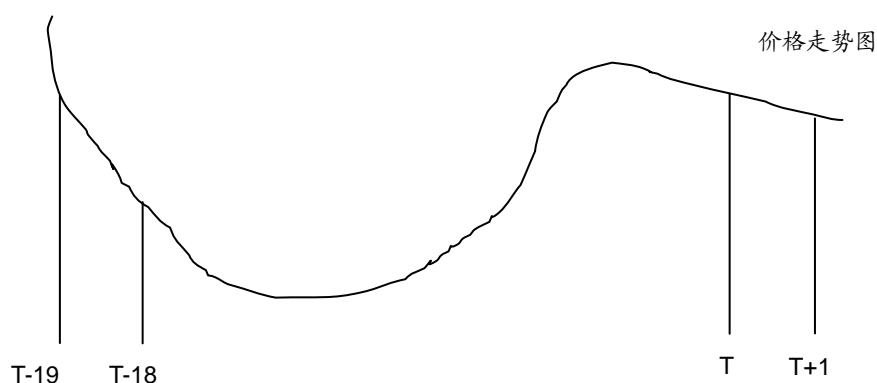


资料来源：海通证券研究所

经过测试可知，计算 3 到 5 个时间窗口的原始涨跌比，然后进行平均得到最终的涨跌比指标的效果最好。本文最终使用了 5 个时间窗口，分别是 18、19、20、21、22 个交易日的窗口。

第二种波动带有明显的趋势性（见图 4 示意图），在这种情形下，由于当前价格下行（或上行）的趋势明显小于 20 个交易日前的下行（上行）趋势，即使进行平滑，也会导致在当前价格下行（上行）的情形下得出涨跌比上升（下降）的结论。这种波动情形一般在宽幅震荡的行情中较为容易出现。

图 4 带有明显趋势的起始点价格变动的影响示意图



资料来源：海通证券研究所

对于这种情形，可以有两种理解：

第一种理解是当前价格下行（上行）的趋势与起始点相比有所减缓，因而得到涨跌比上升（下降）的结论是合理的。考虑到此时价格的变动趋势仍然是下行的，即使该判断是合理的，也应该将其归结于“左侧”信号或者反转信号，而这与涨跌比作为趋势指标的本质是相矛盾的，在没有更多的信息证明价格的反转已经形成前，这一信号的可信度值得怀疑。

第二种理解强调当前的价格趋势并未上行（下行），是一种与涨跌比变动方向相矛盾的噪音信号。这是因为即使此时涨跌比指标触发了买入信号，但其走势并不满足上行（下行）趋势的基本条件，可以作为噪音信号处理。

对于第二种波动的解决方案如下：

在涨跌比变动导致触发买卖交易信号时，如果当前的价格变动方向与涨跌比变动方向是一致的，则认为该交易信号是有效的。如果不一致，需满足以下条件才可确认信号的有效性：若该信号是买入信号（由涨跌比指标上穿阈值线时产生的信号），则需等到涨跌比指标连续维持在阈值线上方两个交易日以上；若该信号是卖出信号（由涨跌比指标下穿阈值线时产生的信号），则需等到涨跌比指标连续维持在阈值线下方两个交易日以上。

以上方案虽然没有直接解决“左侧”与“右侧”交易的问题，但却在一定程度上减少了“左侧”交易的程度，降低了“伪突破”的可能性，更符合趋势交易的逻辑。

2.2 对涨跌比指标在震荡市和熊市中可能失效的改进

导致涨跌比指标在震荡市和熊市中择时效果不佳的一个直接原因是过于频繁或者说

过于轻易的发出了交易信号。由此，一个最原始的想法是进行信号叠加，只有同时出现多个交易信号才最终确认信号的有效性。

当然，这一做法也有弊端，由于趋势择时本身就有一定滞后性，要满足多信号共振必定进一步加剧信号的滞后程度。但考虑到择时的主要目标是追求绝对收益，要实现这一目标就必须在熊市中保持空仓，少犯错误，因此多信号共振的做法应该是利大于弊的。

那么共振的信号由何而来呢？如果把几个相关性不大的信号系统放在一起，交易信号的同步性往往较差，难以出现共振，或者共振造成的时滞比较大。我们认为，解决这个问题可以从多个维度观察市场的涨跌结构，从而产生多个维度下的涨跌比交易信号，在共振的同时却不会造成太大的时滞。

由《基于涨跌比的行业轮动和择时研究》可知，可以从以下三个方面来考察市场的涨跌结构信息：

- 1) 全市场的个股涨跌比，从个股的表现来考察市场的涨跌结构，这是涨跌比最原始的定义形式。
- 2) 全市场的行业涨跌比，从行业的表现来考察市场的涨跌结构，这是由涨跌比定义引申而来的指标。
- 3) 由行业内的个股涨跌比得到的应该持有的行业仓位，当该仓位小于某一个阈值时，市场的表现往往较差，反之亦然。这使得我们能从更为广义的维度来考察市场的涨跌结构。

具体的运用方式为：只有当三个维度的涨跌比指标同时发出买入信号才最终确认买入，只要有任何一个指标发出卖出信号即确认卖出。采取这种不对称“共振”的原因在于没有买入就无需卖出，因而只需在买入时采取“共振”即可提升信号的稳定性。

3. 涨跌比指标的应用：中证 500 择时

由上述讨论可知，涨跌比指标本身的定义决定了该指标对小盘股比较敏感，比较适合用来进行小盘类型指数的择时。本节以中证 500 指数作为小盘类型指数的代表，考察了改进后的涨跌比指标的择时效果，并与其在 HS300 指数择时的效果进行了比较。

所使用的改进后的涨跌比参数如下：

- 1) 时间窗口：18、19、20、21、22 个交易日，五个窗口
- 2) 全市场的个股涨跌比信号的上下阈值线分别取值 0.5 和 0.2。
- 3) 全市场的行业涨跌比信号的上下阈值线分别取值 0.5 和 0.2。
- 4) 行业内个股涨跌比信号的上下阈值线分别取值 0.6 和 0.3，行业仓位的阈值线设置为 0.25。

为了进行对比，将改进前的涨跌比参数也一一列出。

- 1) 时间窗口：20 个交易日
- 2) 上下阈值线（全市场的个股涨跌比）分别取值 0.5 和 0.2。

需要特别说明的是，这些参数与《基于涨跌比的行业轮动和择时研究》中的参数保

持了高度的一致性，也在另一个角度说明了这些经验参数的稳定性，可以应用于不同的指数标的。

回测区间：2006.1.4-2013.4.10。

行业分类：海通一级行业分类，共 27 个行业

交易费用：单边 0.2%。

买卖价格：每天收盘后计算是否触发买卖信号，以第二天开盘价和收盘价的均价进行买卖。

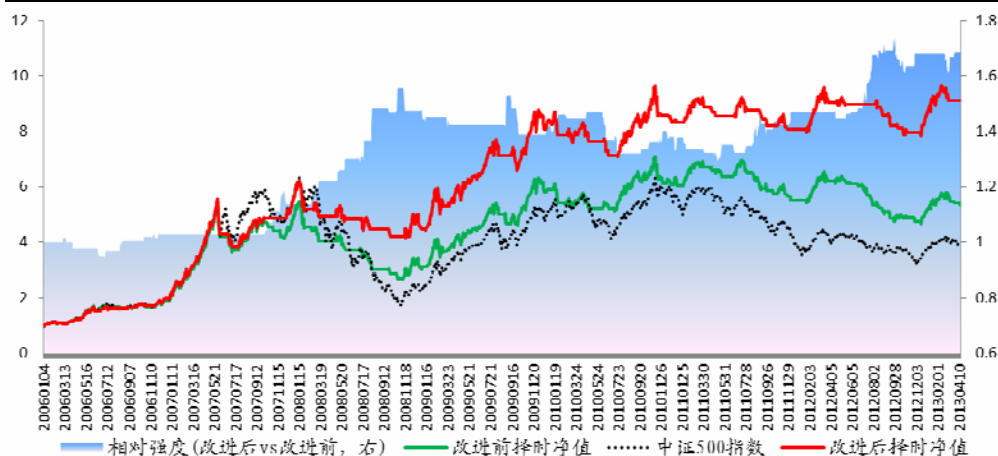
3.1 改进前后涨跌比指标中证 500 择时效果比较

图 5 给出了改进前后的涨跌比指标在中证 500 和 HS300 上的策略回测净值以及相对强度。从该图明显可以看出，改进后的择时效果有了大幅提升。

其中，最重要的提升来自于熊市中“空仓”能力的增强。在 2008 年的大熊市和 2011 年-2012 年上半年的熊市中，改进后的策略净值与改进前的策略净值在相对强度上有了大幅提升。

另一个有意思的现象是，与改进前的“单一信号”策略相比，改进后的“三信号”共振策略并没有因为可能加剧信号滞后效应而在牛市中造成明显影响，两者的相对强度在 2006-2007 的大牛市和 2009 年的大牛市中并没有明显区别。

图 5 改进前后涨跌比指标在中证 500 择时上的净值比较(2006.1.4-2013.4.10)



资料来源：海通证券研究所

3.2 改进后涨跌比指标中证 500 和 HS300 择时效果比较

前文提出涨跌比指标在小盘类型指数上的择时效果更好，为了印证这一观点的正确性，我们用改进后的涨跌比指标使用同样的参数对 HS300 进行择时（图 6），并将其与在中证 500 上的择时效果（图 7）进行比较。

需要指出的是，这里使用同一组参数对 HS300 择时的原因在于，我们发现这组经验参数在 HS300 指数的择时上也是相对较优的选择。

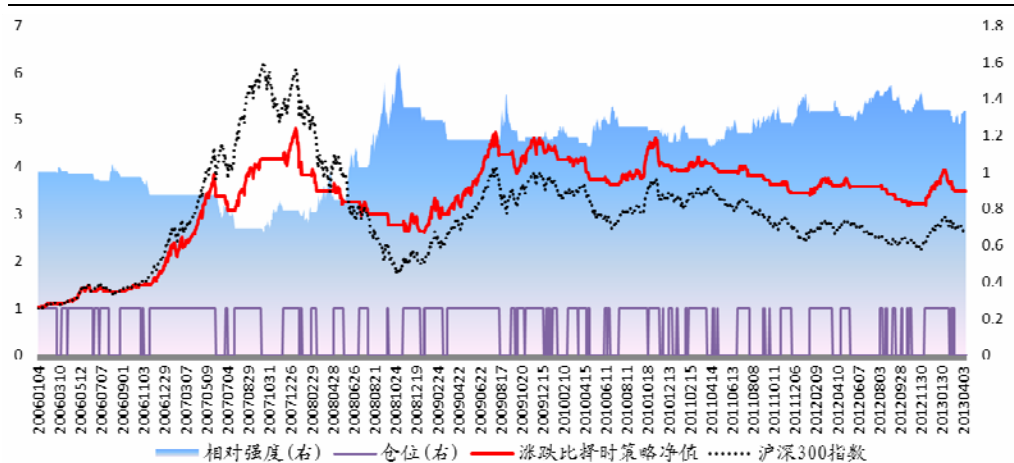
对比图 6 和图 7 的结果可知:

对于 HS300 指数,除了 2008 年的大熊市外,涨跌比指标的择时效果不太理想,在最近几年的熊市中没有起到降低净值回撤的效果,在牛市中也没有能较好的跟上牛市的步伐。

对于中证 500 指数,改进后的涨跌比指标在牛市中较好的跟上了指数的涨幅,在熊市中则较好的规避了指数的下跌,择时效果良好。

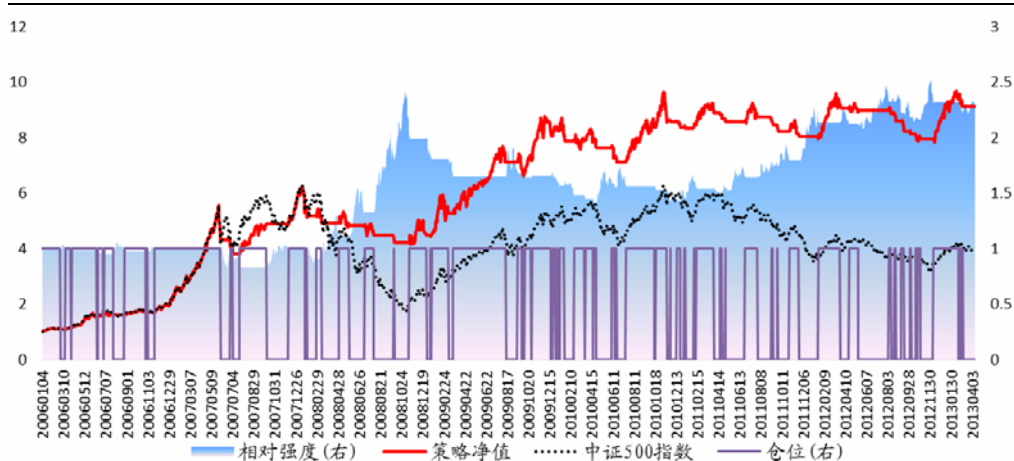
从图 7 来看,该策略最重要的瑕疵在于在 2008 年底的牛市启动行情中反应较慢,从而使得相对强度出现了较大程度的回撤。好在作为追求绝对收益的择时策略,其最大的忌讳是负收益而不是相对较低的正收益。

图 6 改进后的涨跌比指标在 HS300 择时上的应用(2006.1.4-2013.4.10)



资料来源:海通证券研究所

图 7 改进后的涨跌比指标在中证 500 择时上的应用(2006.1.4-2013.4.10)



资料来源:海通证券研究所

3.3 改进后涨跌比指标和MA(5, 20)中证 500 择时效果比较

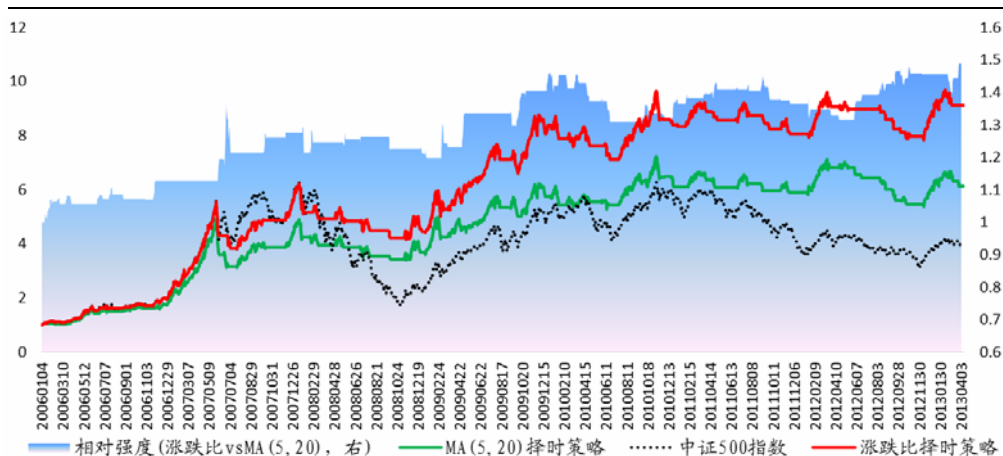
在《基于涨跌比的行业轮动与择时研究》中我们发现,相对于双均线择时系统 MA

(5, 20) (即 5 日均线上穿 20 日均线时形成金叉买入信号、下穿长均线时形成死叉卖出信号), 基于涨跌比的择时策略在牛市中效果相对较好, 在熊市中的效果相对较差。那么改进后的涨跌比指标的择时效果是否相对有所改观呢?

图 8 给出了改进后的涨跌比指标和 MA(5, 20) 双均线系统择时策略的净值走势及相对强度。同样, 这里选取 MA(5, 20) 而不是其他参数的原因在于我们发现这组经验参数的择时效果相对是比较优的。

由图 8 可知, 改进后的涨跌比指标在中证 500 择时上的效果整体上明显好于 MA(5, 20), 体现在: 牛市和震荡市中前者相对于后者的相对强度大幅抬升, 而熊市中前者相对于后者的相对强度却呈现出小幅下行 (如 2011 年的熊市) 或基本持平 (如 2008 年的大熊市) 的态势。

图 8 改进后的涨跌比指标 vs MA(5,20)在中证 500 择时上的应用(2006.1.4-2013.4.10)



资料来源：海通证券研究所

3.4 几种择时策略的统计结果比较分析

表 1 给出了改进前的涨跌比指标在中证 500 指数、改进后的涨跌比指标在 HS300 指数、MA(5, 20) 在中证 500 指数以及改进后的涨跌比指标在中证 500 指数择时中的统计结果。

表 1 几种择时策略的结果统计(2006.1.4-2013.4.10, 未扣除交易费用)

| | 交易次数 | 胜率 | 收益均值 | 以中位数计算的盈亏比 | 以均值计算的盈亏比 | 盈利交易持有时间 (中位数) | 亏损交易持有时间 (中位数) | 第一类错误概率 (p=0.15) | 第二类错误概率 (p=0.15) |
|--------------------------|------|-------|-------|------------|-----------|----------------|----------------|------------------|------------------|
| 改进前的涨跌比择时 (中证 500) | 88 | 44.3% | 0.036 | 1.456 | 4.185 | 14 | 3.0 | 15.8% | 38.1% |
| 改进后的涨跌比择时 (HS300) | 60 | 35.0% | 0.039 | 2.487 | 5.676 | 34 | 4.0 | 21.1% | 36.9% |
| MA(5, 20)金叉死叉择时 (中证 500) | 47 | 55.3% | 0.061 | 2.155 | 3.918 | 28.5 | 8.0 | 23.4% | 29.1% |
| 改进后的涨跌比择时 (中证 500) | 59 | 45.8% | 0.062 | 5.335 | 7.529 | 32 | 3.0 | 19.7% | 28.1% |

资料来源：海通证券研究所

由表 1 可知, 改进后的涨跌比择时效果与改进前比有了非常明显的大幅提升, 在保留“快速止损”特性的同时, “大赢小输”的特征更加明显。其交易次数由改进前的年均 12 次降低至改进后的年均 8 次, 以均值和中位数计算的盈亏比也分别由 4.185 和 1.456 提高至 7.529 和 5.335。

对比改进后的涨跌比指标对中证 500 和 HS300 的择时结果统计可知，两者的主要区别体现在两个方面：胜率（中证 500 择时 45.8% vs HS300 择时 35.0%）和以均值和中位数计算的盈亏比（中证 500 择时 7.529 和 5.335 vs HS300 择时 5.676 和 2.487）。

对比改进后的涨跌比中证 500 择时和 MA(5, 20) 择时结果统计可知，MA(5, 20) 策略的交易次数较少（年均 6.5 次），胜率相对较高（55.3%），但是其“大赢小输”和“快速止损”的特征并不突出（以均值和中位数计算的盈亏比分别为 3.918 和 2.155，亏损交易持有时间的中位数为 8 天）。这与 MA(5, 20) 双均线择时的特性是较为符合的：MA(5, 20) 受权重股的影响较大，且滞后效应更为明显，因此交易信号较少，不能及时开仓买入也不能及时止损，导致盈亏比不高；近几年来的牛短熊长特征则使得其不容易在熊市中发出错误的交易信号，因而胜率较高。

为了直观比较各种择时策略的效果，我们提出了两个新的评价指标：第一类错误和第二类错误。对于单纯做多的择时策略而言，第一类错误指的是应该买入或持仓的交易日没有买入或持仓的概率，第二类错误指的是应该卖出或空仓的交易日没有卖出或空仓的概率。从某种意义上说，前者可以看成对“牛市”形态中择时效果的评价，犯第一类错误的概率越小越好；后者可以看成对“熊市”形态中择时效果的评价，犯第二类错误的概率越小越好。具体的计算方法如下：

- 1) 首先需确定所关注的“牛熊”形态或趋势级别（即达到哪种上涨或下跌幅度的走势被定义为趋势），理论上最佳的择时策略应该能够准确的识别该趋势的最高点和最低点，从而在由此定义出来的“牛市”形态中一直持仓，“熊市”形态中一直空仓。表 1 采用的趋势级别幅度为 15%（采用其他幅度的结果也类似）。
- 2) 将策略得到的持仓情形和我们所关注的理论上最佳的持仓情形进行对比，可以计算得到犯第一类错误和第二类错误的概率。

由表 1 的结果可知，与改进前相比，由于采用了三信号“共振”买入的方法，使得改进后涨跌比择时策略的买入信号有所滞后，“牛市”形态中犯第一类错误的概率有所提升；但在“熊市”形态中，改进后的涨跌比指标犯第二类错误的概率大幅降低。

对比改进后的涨跌比指标在 HS300 和中证 500 上犯第一类和第二类错误的概率可知，两者的主要区别在于“熊市”形态中的表现。由于涨跌比指标对小盘股更为敏感，在熊市中短期出现小盘股活跃的可能性较大，而 HS300 则受大盘股的影响较大，因而涨跌比指标在熊市中对 HS300 进行择时容易发出错误的买入信号。

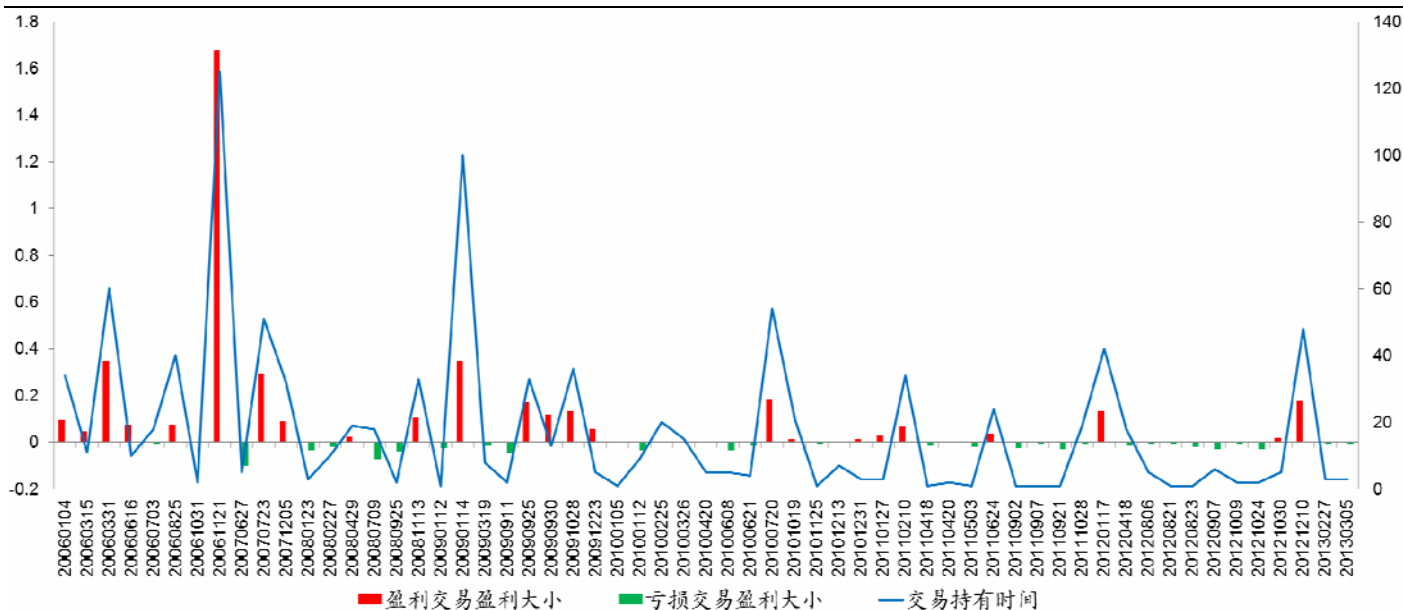
对比改进后的涨跌比和 MA(5, 20) 双均线系统的择时效果可知，涨跌比择时在“熊市”形态中的表现与均线系统的表现相当（犯第二类错误的概率比较接近），但在“牛市”形态中的表现有明显改进（犯第一类错误的概率明显较小）。

3.5 改进后涨跌比指标中证 500 择时特征分析

图 9 给出了改进后的涨跌比指标在中证 500 择时中各次买入信号发布日期、交易持有时间长短及盈利情况，可以看出明显的“大赢小输”、“快速止损”的特征。在最近几年的熊市或者说市场震荡下行的过程中，错误的买入信号明显增多（绿色的柱状图），好在涨跌比指标的自动止损机制使得每次错误交易信号都能得到及时的止损，不至于造成太大的亏损；但从另一方面来看，正是这些不断试错的交易信号才使得涨跌比指标能够在控制风险的情形下尽可能抓住熊市或震荡市中较少的反弹机会。

为了进一步考察改进后的涨跌比择时策略在不同市场环境下的表现，表 2 给出了相应的统计结果。

图 9 各次买入信号发布日期、持续时间长度及盈利情况(2006.1.4-2013.4.10)



资料来源：海通证券研究所

1) 2006.1.4-2013.4.10 (全样本区间)

在全样本区间中，改进后的涨跌比择时策略获得了 811.2%的绝对收益，年化绝对收益为 35.3%；超额收益为 519.9%，年化超额收益为 25.2%。

绝对收益的最大回撤为-33.3%，而中证 500 指数的最大回撤则高达-72.4%，平均每年的交易次数为 8 次。

2) 2006 年、2007 年、2009 年

这三年是典型的大牛市行情。涨跌比择时策略在 2006 和 2007 年的大牛市中获得了较好的择时效果，较好的跟住了指数的涨幅。2009 年终虽然没有能完全跟住指数涨幅，但是在获得较高绝对收益的同时降低了年度最大回撤。

3) 2008 年、2011 年

这两年是典型的熊市行情。在 2008 年的大熊市中，虽然涨跌比择时策略的收益虽然仍然为负 (-20.5%)，但与中证 500 指数本身的收益率 (-60.8%) 相比大为改观，最大回撤幅度则由原来的 72.4%大幅降低至 33.3%。

2011 年应该是一个震荡下行的熊市行情（这一点从择时交易次数上也可以看出），这种类型的市场行情应该是最不利于对小盘股较为敏感的趋势类型的择时指标的，但是改进后的涨跌比择时指标却取得了较好的择时效果，绝对收益由不择时的-33.8%提升至-3.8%，而且最大回撤也大幅降低，由 38.5%下降至 12.7%。

4) 2010 年、2012 年

2010 年应该算是一个震荡偏向上的行情，其年度择时交易次数为 11 次，指数年度收益为 10.1%。由于趋势择时指标在趋势不是很明显的市场中具有一定的劣势，涨跌比择时只取得了-0.1%的收益，但好在没有出现明显的亏损。不过从另一个角

度来看，2010 年策略的最大回撤由指数的 28.4%下降至 18.5%，因此可以说是低风险低收益的一年。

2012 年是一个典型的震荡行情，指数涨幅为 0.3%，择时策略交易次数为 10 次。在这样一个震荡行情中，改进后的涨跌比指标表现可圈可点，不但最大回撤由指数的 29.7%降低至 18.4%，其绝对收益则由指数的 0.3%提升至 8.2%。

5) 2013 年至今

中证 500 指数在 2013 年至今的表现可以看成是一个牛市加震荡的行情。到目前为止涨跌比指标择时的效果也是非常不错的，在获得绝对收益和超额收益的同时降低了最大回撤。

表 2 改进后的涨跌比择时策略在不同年度中的表现(扣费后)

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 年至 4 月 10 日 | 2006- 2013.4.10 |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------------|--------------------|
| 涨跌比择时策略收益率 | 97.3% | 184.4% | -20.5% | 87.7% | -0.1% | -3.8% | 8.2% | 4.6% | 811.2% |
| 中证 500 指数收益率 | 98.0% | 186.6% | -60.8% | 131.3% | 10.1% | -33.8% | 0.3% | 4.1% | 291.3% |
| 涨跌比策略最大回撤 | -9.3% | -31.6% | -33.3% | -15.8% | -18.5% | -12.7% | -18.4% | -5.8% | -33.3% |
| 中证 500 指数最大回撤 | -15.3% | -30.4% | -72.4% | -20.3% | -28.4% | -38.5% | -29.7% | -7.0% | -72.4% |
| 择时策略持仓时间占比 | 79.7% | 70.2% | 40.7% | 81.1% | 58.7% | 36.9% | 39.9% | 65.0% | 58.2% |
| 涨跌比策略交易次数 | 8 | 3 | 7 | 8 | 11 | 11 | 10 | 2 | 59 |
| 涨跌比指标多空策略收益率： 出现买入信号，50%仓位做多； 出现卖出信号，50%仓位做空 | 46.3% | 60.4% | 23.4% | 28.5% | -2.6% | 16.8% | 7.4% | 3.1% | 369.0% |

资料来源：海通证券研究所

3.6 改进后涨跌比指标中证 500 多空择时策略

考虑到改进后的涨跌比指标在牛市中能较好的跟住指数，在熊市和震荡市中具有较好的空仓能力，可以设计如下基于中证 500 择时的多空交易策略，以求获得更为稳定的绝对收益。

基于改进后涨跌比指标中证 500 择时的多空交易策略：在改进后的涨跌比择时指标发出买入信号后，用 50%的仓位做多中证 500 指数，直至卖出信号平仓，并反手用 50%的仓位做空，直至下一个买入信号平仓，并反手用 50%的仓位做多。

表 2 的最后一行给出了该多空策略各年度的收益表现，图 10 则给出了该多空策略的净值走势。除了在 2010 年的震荡上行市中表现略差，亏损 2.6%外，其余各年均获得了正的绝对收益，年化绝对收益约为 23.5%，最大回撤为 28.3%。

整体来看，与单纯的择时做多策略相比，多空交易策略在绝对收益和最大回撤上并无改善（绝对收益甚至有所下降），但其净值走势的稳定度（图 10）和胜率（表 3）却有明显的改善：

1) 对于改进后涨跌比指标中证 500 择时的多空交易策略，在任一时点参与此策略 20 个交易日后盈利为正的的概率为 65.3%，60 个交易日后盈利为正的的概率为 76.3%，250 个交易日后盈利为正的的概率为 97.4%。

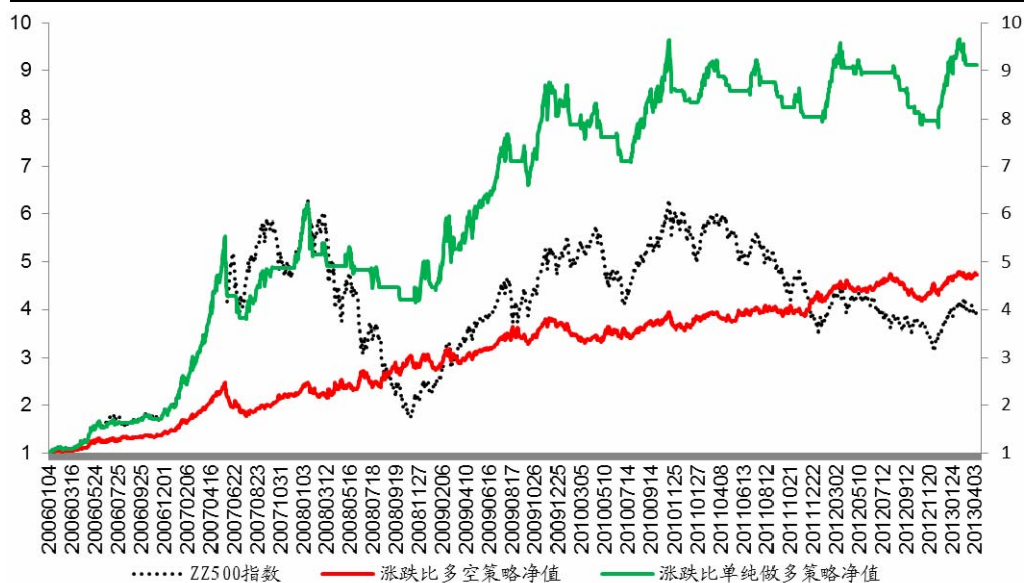
2) 对于单纯的择时做多策略，相应三个时间窗口下盈利为正的的概率分别仅为 50.8%，61.9%和 77.8%。

表 3 改进后涨跌比中证 500 择时做多策略和择时多空策略比较(2006.1.4-2013.4.10)

| | 年化收益 | 最大回撤 | 滚动 20 个交易日 盈利为正的胜率 | 滚动 60 个交易日 盈利为正的胜率 | 滚动 250 个交易日盈利 为正的胜率 |
|--|-------|-------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| 涨跌比择时策略收益率 | 35.3% | 33.3% | 50.8% | 61.9% | 77.8% |
| 涨跌比指标多空策略收益率: 出现买入信号, 50%仓位做多; 出现卖出信号, 50%仓位做空 | 23.5% | 28.3% | 65.3% | 76.3% | 97.4% |

资料来源: 海通证券研究所

图 10 基于改进后涨跌比指标中证 500 择时的多空(多空各 50%仓位) 和单纯做多的择时策略



资料来源: 海通证券研究所

4. 小结

综合以上讨论可知, 改进后的涨跌比指标是一个非常适合用来进行小盘类指数择时的趋势型指标, 有如下几个特点:

- 1) 涨跌比指标本身的定义决定了其对小盘股更加敏感, 与对大盘类型指数择时相比, 其在小盘类型指数择时上的效果更为显著;
- 2) 与改进前相比, 改进后的择时信号变得更为稳定, 平均每年 8 对看多看空信号, 比较接近投资实战的要求;
- 3) 与改进前相比, 改进后的择时指标在保留了“快速止损”特征的同时(亏损交易的持有时间中位数仅为 3 天), 大幅提升了“大赢小输”的效果, 以均值和中位数计算的盈亏比分别高达 7.529 和 5.335;
- 4) 改进后的涨跌比作为一个趋势择时指标, 在牛市、熊市以及震荡市中的表现均可圈可点, 尤其是在熊市和震荡市中的最大回撤大幅降低, 对市场环境的依赖度相对不高。

在区间 2006.1.4-2013.4.10 中, 改进后的涨跌比指标中证 500 择时策略获得了扣费

后 811.2% 的绝对收益，年化约为 35.3%，最大回撤为 33.3%；超额收益为 519.9%，年化约为 25.2%。

由于改进后的涨跌比指标在牛市中能较好的跟住指数，在熊市和震荡市中具有较好的空仓能力，可以通过以下多空交易策略获得更为稳定的绝对收益：在改进后的涨跌比择时指标发出买入信号后，用 50% 的仓位做多中证 500 指数，直至卖出信号平仓，并反手用 50% 的仓位做空，直至下一个买入信号平仓，并反手用 50% 的仓位做多。

与单纯做多的涨跌比指标中证 500 择时策略相比，虽然多空交易策略的年化绝对收益（23.5%）和最大回撤（28.3%）没有明显改善，但后者的收益表现更为稳定：任一时点参与多空策略 20 个交易日后盈利为正的的概率为 65.3%，60 个交易日后盈利为正的的概率为 76.3%，250 个交易日后盈利为正的的概率为 97.4%；而在单纯做多的择时策略中，相应三个时间窗口下盈利为正的的概率则分别仅为 50.8%，61.9% 和 77.8%。

信息披露

分析师声明

杨勇：金融工程

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人不保证该等信息的准确性或完整性。分析逻辑基于作者的职业理解，清晰准确地反映了作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

法律声明

本报告仅供海通证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

市场有风险，投资需谨慎。本报告所载的信息、材料及结论只提供特定客户作参考，不构成投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。在法律许可的情况下，海通证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经海通证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。如欲引用或转载本文内容，务必联络海通证券研究所并获得许可，并需注明出处为海通证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

根据中国证监会核发的经营证券业务许可，海通证券股份有限公司的经营经营范围包括证券投资咨询业务。

海通证券股份有限公司研究所

李迅雷
海通证券副总裁
海通证券首席经济学家
研究所所长
(021) 23219300
lxl@htsec.com

高道德 副所长
(021)63411586
gaodd@htsec.com

姜超 所长助理
(021)23212042
Jc9001@htsec.com

路颖 副所长
(021)23219403
luying@htsec.com

赵晓光 所长助理
(021)23212041
zxg9061@htsec.com

江孔亮 所长助理
(021)23219422
kljiang@htsec.com

宏观经济研究团队

姜超(021)23212042
陈勇(021)23219800
曹阳(021)23219981
高远(021)23219669

jc9001@htsec.com
cy8296@htsec.com
cy8666@htsec.com
gay@htsec.com

策略研究团队

荀玉根(021)23219658
陈瑞明(021)23219197
吴一萍(021)23219387
汤慧(021)23219733
王旭(021)23219396

xyg6052@htsec.com
chenrm@htsec.com
wuyiping@htsec.com
tangh@htsec.com
wx5937@htsec.com

金融产品研究团队

姜静(021)23219450
单开佳(021)23219448
倪韵婷(021)23219419
罗震(021)23219326
唐洋远(021)23219004
王广国(021)23219819
孙志远(021)23219443
陈亮(021)23219914
陈瑶(021)23219645
伍彦妮(021)23219774
桑柳玉(021)23219686
曾逸名(021)23219773
陈韵骋(021)23219444

loujing@htsec.com
shankj@htsec.com
niyt@htsec.com
luozh@htsec.com
tangyy@htsec.com
wgg6669@htsec.com
szy7856@htsec.com
cl7884@htsec.com
chenyao@htsec.com
wyn6254@htsec.com
sly6635@htsec.com
zym6586@htsec.com
cyc6613@htsec.com

联系人

周霞(021)23219807

zx6701@htsec.com

联系人

李珂(021)23219821

lk6604@htsec.com

金融工程研究团队

吴先兴(021)23219449
丁鲁明(021)23219068
郑雅斌(021)23219395
冯佳睿(021)23219732
朱剑涛(021)23219745
张欣慰(021)23219370

wuxx@htsec.com
dinglm@htsec.com
zhengyb@htsec.com
fengjr@htsec.com
zhujt@htsec.com

固定收益研究团队

姜超(021)23212042
姜金香(021)23219445
徐莹莹(021)23219885
李宁(021)23219431

jc9001@htsec.com
jiangx@htsec.com
xyy7285@htsec.com
lin@htsec.com

政策研究团队

李明亮(021)23219434
陈久红(021)23219393
陈峥嵘(021)23219433
朱蕾(021)23219946

lml@htsec.com
chenjiuhong@htsec.com
zrchen@htsec.com
zl8316@htsec.com

周雨舟(021)23219760
杨勇(021)23219945

zyh6106@htsec.com
yy8314@htsec.com

联系人

倪玉娟(021)23219820

nyj6638@htsec.com

计算机行业

陈美凤(021)23219409
蒋科(021)23219474
安永平(021)23219950

chenmf@htsec.com
jiangk@htsec.com
ayp8320@htsec.com

煤炭行业

朱洪波(021)23219438

zhb6065@htsec.com

批发和零售贸易行业

路颖(021)23219403
潘鹤(021)23219423
汪立亭(021)23219399
李宏科(021)23219671

luying@htsec.com
panh@htsec.com
wanglt@htsec.com
lhk6064@htsec.com

建筑工程行业

赵健(021)23219472
张显宁(021)23219813

zhaoj@htsec.com
zxn6700@htsec.com

石油化工行业

邓勇(021)23219404
王晓林(021)23219812

dengyong@htsec.com

wxl6666@htsec.com

机械行业

龙华(021)23219411
熊哲颖(021)23219407
胡宇飞(021)23219810
黄威(021)23219963

longh@htsec.com
xzy5559@htsec.com
hyf6699@htsec.com
hw8478@htsec.com

农林牧渔行业

丁频(021)23219405
夏木(021)23219748

dingpin@htsec.com
xiam@htsec.com

纺织服装行业

杨艺娟(021)23219811

yyj7006@htsec.com

非银行金融行业

丁文韬(021)23219944
黄颀(021)23219638
吴绪越(021)23219947

dwt8223@htsec.com
hm6139@htsec.com
wxy8318@htsec.com

电子元器件行业

张孝达(021)23219697
郑震湘(021)23219816

zhangxd@htsec.com
zzx6787@htsec.com

互联网及传媒行业

刘佳宁(0755)82764281
白洋(021)23219646
薛婷婷(021)23219775

ljin8634@htsec.com
baiyang@htsec.com
xtt6218@htsec.com

交通运输行业

钱列飞(021)23219104
虞楠(021)23219382
李晨(021)23219817

qianlf@htsec.com
yun@htsec.com
lc6668@htsec.com

汽车行业

赵晨曦(021)23219473
冯梓钦(021)23219402
陈鹏辉(021)23219814

zhaocx@htsec.com
fengzq@htsec.com
cph6819@htsec.com

食品饮料行业

赵勇(0755)82775282
马浩博(021)23219822

zhaoyong@htsec.com
mhb6614@htsec.com

钢铁行业

刘彦奇(021)23219391
任玲燕(021)23219406

liuyq@htsec.com
rly6568@htsec.com

| | | | | | |
|--|---|--|--|--|---|
| 医药行业 刘宇(021)23219608 联系人 刘杰(021)23219269 冯皓琪(021)23219709 郑琴(021)23219808 | liuy4986@htsec.com liuj5068@htsec.com fhq5945@htsec.com zq6670@htsec.com | 有色金属行业 施毅(021)23219480 刘博(021)23219401 联系人 钟奇(021)23219962 | sy8486@htsec.com liub5226@htsec.com zq8487@htsec.com | 基础化工行业 曹小飞(021)23219267 联系人 张瑞(021)23219634 朱睿(021)23219957 | caoxf@htsec.com zr6056@htsec.com zr8353@htsec.com |
| 家电行业 陈子仪(021)23219244 联系人 宋伟(021)23219949 | chenzy@htsec.com sw8317@htsec.com | 建筑建材行业 联系人 张光鑫(021)23219818 | zg7065@htsec.com | 电力设备及新能源行业 张浩(021)23219383 牛品(021)23219390 房青(021)23219692 联系人 徐柏乔(021)23219171 | zhangh@htsec.com np6307@htsec.com fangq@htsec.com xbq6583@htsec.com |
| 公用事业 陆凤鸣(021)23219415 联系人 汤砚卿(021)23219768 | lufm@htsec.com tyq6066@htsec.com | 银行业 戴志锋(0755)23617160 刘瑞(021)23219635 | dzf8134@htsec.com lr6185@htsec.com | 社会服务业 林周勇(021)23219389 | lzy6050@htsec.com |
| 房地产业 涂力磊(021)23219747 谢盐(021)23219436 贾亚童(021)23219421 | tl5535@htsec.com xiey@htsec.com jiayt@htsec.com | 造纸轻工行业 徐琳(021)23219767 | xl6048@htsec.com | 通信行业 联系人 侯云哲(021)23219815 | hyz6671@htsec.com |
| 中小市值 邱春城(021)23219413 钮宇鸣(021)23219420 何继红(021)23219674 孔维娜(021)23219223 | qiucc@htsec.com ymniu@htsec.com hejh@htsec.com kongwn@htsec.com | | | | |

海通证券股份有限公司机构业务部

陈苏勤 总经理
(021)63609993
chensq@htsec.com

贺振华 总经理助理
(021)23219381
hzh@htsec.com

| | | | | | |
|---|--|--|---|---|--|
| 深广地区销售团队 蔡铁清 (0755)82775962 刘晶晶 (0755)83255933 辜丽娟 (0755)83253022 高艳娟 (0755)83254133 伏财勇 (0755)23607963 邓欣 (0755)23607962 | ctq5979@htsec.com liujj4900@htsec.com gulj@htsec.com gyj6435@htsec.com fcy7498@htsec.com dx7453@htsec.com | 上海地区销售团队 高臻 (021)23219386 孙俊 (021)23219902 姜洋 (021)23219442 李唯佳 (021)23219384 胡雪梅 (021)23219385 黄毓 (021)23219410 朱健 (021)23219592 黄慧 (021)23212071 王丛丛 (021)23219454 卢倩 (021)23219373 孙明 (021)23219990 孟德伟 (021)23219989 | gaoqin@htsec.com sunj@htsec.com jy7911@htsec.com jiwj@htsec.com huxm@htsec.com huangyu@htsec.com zhuj@htsec.com hh9071@htsec.com wcc6132@htsec.com lq7843@htsec.com sm8476@htsec.com mdw8578@htsec.com | 北京地区销售团队 赵春 (010)58067977 郭文君 (010)58067996 隋巍 (010)58067944 张广宇 (010)58067931 王秦豫 (010)58067930 江虹 (010)58067988 杨帅 (010)58067929 张楠 (010)58067935 | zhc@htsec.com gwj8014@htsec.com sw7437@htsec.com zgy5863@htsec.com wqy6308@htsec.com jh8662@htsec.com ys8979@htsec.com zn7461@htsec.com |
|---|--|--|---|---|--|

海通证券股份有限公司研究所
地址: 上海市黄浦区广东路 689 号海通证券大厦 13 楼
电话: (021)23219000
传真: (021)23219392
网址: www.htsec.com