

风格轮动

2017-6-5

金融工程 | 专题报告

基于成分股动量的大小盘轮动策略

报告要点

■ 当前市场环境下，风格轮动尤为重要

风格轮动描述市场上具有对立特征的板块涨跌力度不同或此消彼长的现象，作为一种积极动态的风格投资方式，风格轮动相当于选股中的资产配置，较因子轮动更易与择时结合到一起，对于多因子具有较强的辅助意义。

■ 大小盘存在轮动关系，从指数和成分股入手分析

A股市场多数时间段，小盘股要明显强于大盘股，月度完美轮动收益高达33%，故大小盘存在较强轮动关系，具有操作可能性。本文从指数本身和指数成分股角度出发分析大小盘相对强弱关系，运用纯多头和纯多空方式表现轮动效果。

■ 跟踪指数动量，比价关系表现突出

根据价格比的趋势性假设，从指数的基础价量数据出发，衡量大小盘强弱关系，在原有均线等择时系统上进行回测，价格比、估值比表现突出，后者今年以来收益高达4.79%，价量关系、流动性、相对强弱相对动量则表现一般。

■ 成分股结构反映市场情绪，日内动量表现稳定

成分股相对于指数，较大程度还原了指数初始信息，同时预示投资者行为，反映指数情绪。对股票状态进行区分后，日内动量为正成分股占比表现优异，多空年化8.27%，均线成分股占比、成分股价量关系、成分股趋同度表现一般。

■ 指数和成分股结合策略效果更佳，适用于股指期货

在原有指数和成分股轮动基础之上，将二者结合起来综合判断，年化多空提高至8.96%，且交易频次有所下降。对股指期货当月连续合约进行回测，多空年化达10.22%，最大回撤仅6.53%。

分析师 覃川桃

☎ 021-68751782

✉ qjinct@cjsc.com

执业证书编号：S0490513030001

联系人 刘胜利

☎ 021-68751787

✉ liusl4@cjsc.com.cn

联系人 杨靖凤

☎ 021-68751636

✉ yangjf@cjsc.com.cn

相关研究

《中关村A股综合指数投资价值分析》2017-5-23

《长江易搜介绍》2017-5-16

《红利因子的探索：行业优选下的股息率选股策略》2017-4-30

风险提示：

1. 大小盘轮动策略交易次数较多；
2. 存在风格突变的可能；
3. 历史业绩回测不代表未来收益。

目录

大小盘轮动	4
轮动概述	4
轮动特征	5
轮动思路	6
轮动体现	7
基于指数本身的大小盘轮动	8
指标构建	8
指数比价关系	9
价量关系	11
相对强弱与相对动量	13
基于指数成分股的大小盘轮动	14
成分股构建方式	14
20 日均线之上个股占比	15
放量上涨个股占比	16
日收益率相关系数	17
日内动量为正个股占比	18
策略的进一步改进与股指期货应用	19
策略改进	19
股指期货运用	20
模型思考	20
总结	21

图表目录

图 1: 沪深 300/中证 500 完美轮动效果	5
图 2: 沪深 300/中证 500 比价关系	6
图 3: 沪深 300/中证 500 比价关系轮动净值表现	9
图 4: 沪深 300/中证 500 估值比关系轮动净值表现	10
图 5: 沪深 300/中证 500 价量关系轮动净值表现	11
图 6: 沪深 300/中证 500 流动性轮动净值表现	12
图 7: 沪深 300/中证 500 相对强弱相对动量轮动净值表现	13
图 8: 沪深 300/中证 500 均线个股占比轮动净值表现	15
图 9: 沪深 300/中证 500 放量上涨个股占比轮动净值表现	16
图 10: 沪深 300/中证 500 成分股相关关系均线轮动净值表现	17
图 11: 沪深 300/中证 500 日内动量轮动净值表现	18

图 12: 沪深 300/中证 500 改进轮动净值表现.....	19
图 13: 沪深 300/中证 500 股指期货轮动净值表现	20
表 1: 沪深 300/中证 500 不同年份涨跌幅	5
表 2: 风格轮动策略表现形式.....	7
表 3: 沪深 300/中证 500 比价关系轮动效果.....	9
表 4: 沪深 300/中证 500 估值比关系轮动效果	10
表 5: 沪深 300/中证 500 价量关系轮动效果.....	11
表 6: 沪深 300/中证 500 流动性轮动效果	12
表 7: 沪深 300/中证 500 相对强弱相对动量轮动效果	13
表 8: 沪深 300/中证 500 均线个股占比轮动效果	15
表 9: 沪深 300/中证 500 放量上涨个股占比轮动效果	16
表 10: 沪深 300/中证 500 成分股相关系数轮动效果.....	17
表 11: 沪深 300/中证 500 成分股日内动量轮动效果	18
表 12: 沪深 300/中证 500 改进轮动效果.....	19
表 13: 沪深 300/中证 500 股指期货多空效果.....	20

大小盘轮动

轮动概述

风格是指将市场上大量的股票归类到不同对立类别并以此分析其走势特征的一种划分方式，常见的风格种类包括价值与成长、大市值与小市值、周期与非周期、金融与非金融、新兴市场与非新兴市场等。而轮动描述的则是事物运动的相对关系，不同的对立类别有先后强弱顺序，在一定条件下这种关系可相互转化。

对于风格投资而言，可根据复杂度分为三个类别，第一类处理方式比较消极，认为风格区分度不明显，不对股票进行风格划分；第二类则趋向于静态的风格投资，对股票做出风格区分之后，选择一种长期可能收益较高的风格买入持有，比如小盘股；第三种则是动态的风格轮动策略，根据市场变化适时调整风格资产类别。

风格轮动描述市场上具有对立特征的板块涨跌力度不同或此消彼长的现象，同时涉及到时间和空间两个维度，与行业轮动和因子轮动类似。由于市场受到诸多因素的影响，任何一种风格都不可能持续受到市场追捧，若投资者能够对风格轮动周期进行适当的辨别，就有可能获得稳定的超额收益。

当前市场环境下，风格轮动尤为重要。

首先，风格轮动相当于选股中的资产配置。随着市场不断扩容、股票信息出现爆发式增长，同时机构投资者的资产越来越大的情况下，单纯依靠精选个股和择时已不能满足投资组合构建的需要，从大的方向来说，应该决定选择什么风格的个股群体。

其次，风格轮动相对于因子轮动更为简单可操作。传统的量化多因子对股票的刻画较为细致，需要满足统计意义的单调性，因而很难结合时间维度来选择因子，即不同时间点选择何种类型的因子相对比较困难；而风格轮动区分的板块比较对立，其所代表的股票特征和背后逻辑往往比较明朗，容易结合择时来选择对应的风格。

再者，在当前市场多因子普遍失效的市场环境下，多数因子同市值的相关性过高，有效的风格判断可能对于因子轮动的选择会有辅助性的意义。

根据 Fama-French 三因素模型，股票收益的解释除了 CAPM 中原有的市场因子以外，还引入了市值因子和账面市值比因子，也即大小盘风格和价值成长风格，市场中最为常见的风格分类方式。

本报告选择大小盘轮动作为一个切入点，相比于价值成长，大小盘在风格中具有更为客观的分类标准，一般按照流通市值高低来划分，此外 A 股市场目前比较典型的大小盘风格指数比较多，且很多具有相对应的基金产品或衍生品，处理起来更具有实用价值。

在衡量大小盘风格方面，比较常见的指数有中证规模指数和申万风格指数，考虑到数据发布时间和使用情况，本报告倾向于用沪深 300 和中证 500 指数来做大小盘轮动的检测。两个指数分别于 2005 年 4 月 8 日和 2007 年 1 月 15 日发布，选取 2007 年 3 月 1 日至 2017 年 5 月 19 日为样本回测区间。

轮动特征

大小盘之所以轮动，受到诸多方面因素的影响，从宏观基本面到资金供需，再到投资者的反应过度或不足，由此形成了轮动的经济周期。市场的综合因素在变化，因而大部分时间大小盘的相对强弱关系也会有所变动，具有轮动特征，于是也就有了大小盘轮动策略的可能。

A 股大小盘收益存在明显差距，近几年持有小盘股收益会远高于大盘股，但在某些时间段大盘股也有超越小盘的表现。

统计沪深 200 指数和中证 500 指数在不同年份的高低涨跌幅关系，从历年的表现来看，大小盘轮动的特征相对还比较明显。2011、2012、2014、2016、2017 五年偏沪深 300，其他六年偏中证 500，相比于偏大盘年份大盘相对小盘的超额收益，偏小盘年份小盘相对大盘的超额收益明显要高出很多。

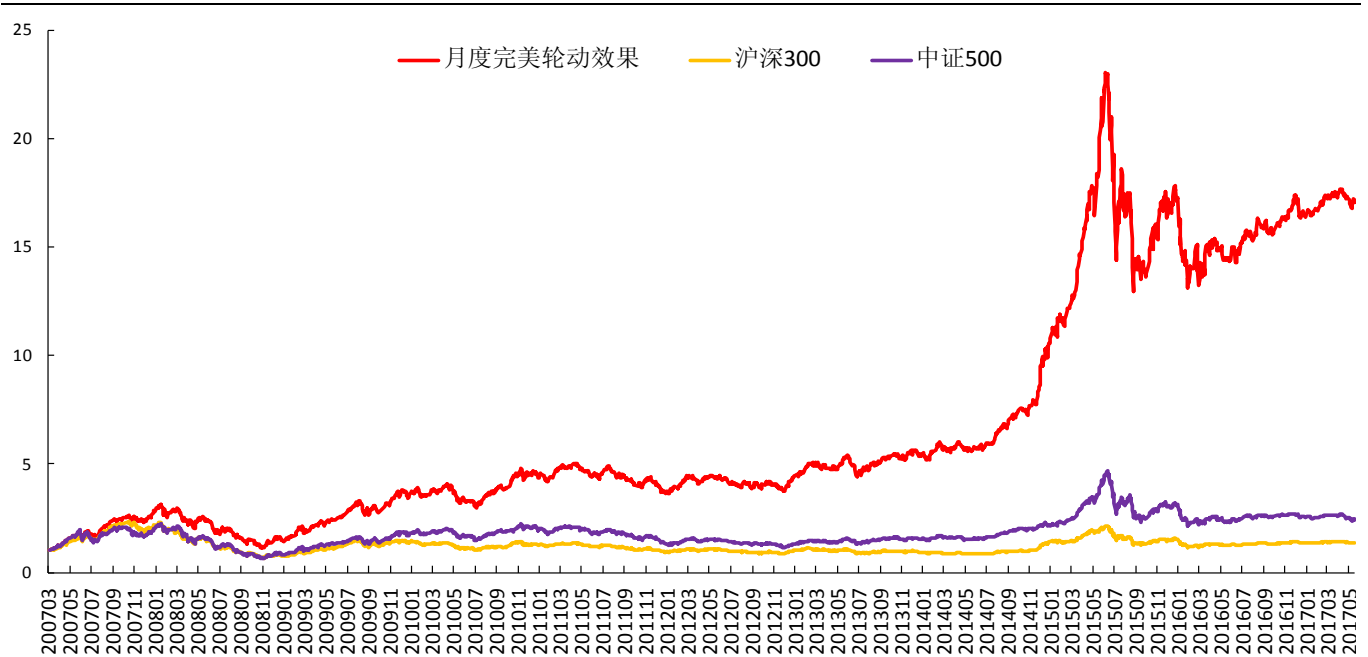
表 1：沪深 300/中证 500 不同年份涨跌幅

涨跌幅 (%)	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
沪深 300	161.55	-65.95	96.71	-12.51	-25.01	7.55	-7.65	51.66	5.58	-11.28	3.06
中证 500	186.63	-60.80	131.27	10.07	-33.83	0.28	16.89	39.01	43.12	-17.78	-5.98
300 相对 500 超额	-25.08	-5.15	-34.55	-22.58	8.81	7.28	-24.54	12.65	-37.53	6.49	9.04

资料来源：天软，Wind，长江证券研究所

将周期缩短到一个月，假设每月月初能够选中当月相对较强的指数，即完美轮动下，效果将比较突出，年化收益高达 33%，若能在此基础上叠加因子或选股，效果将会更为明显。由此可见风格轮动确实存在，具有操作的可能性。

图 1：沪深 300/中证 500 完美轮动效果



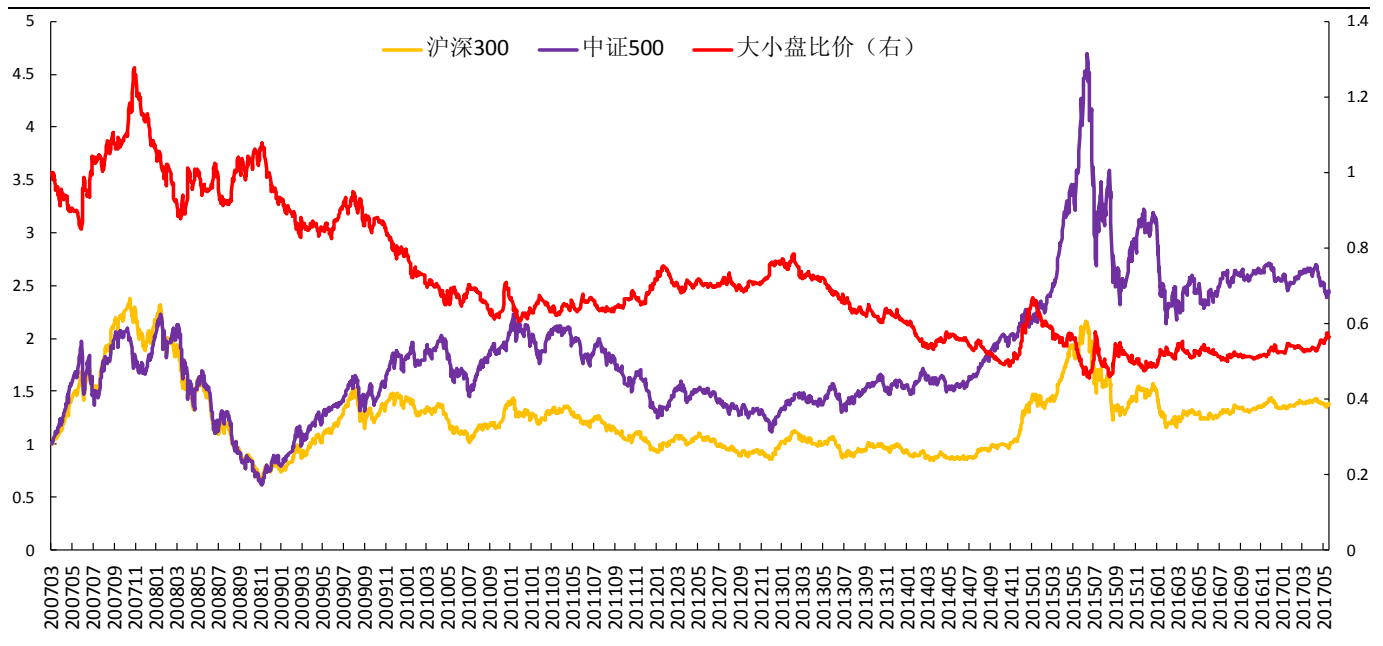
资料来源：天软，Wind，长江证券研究所

轮动思路

轮动的本质是选择两个指数的相对强弱，因而实际上是要对指数的比价关系进行择时判断，比如沪深 300 指数/中证 500 指数，当该指标处于上行趋势时，证明沪深 300 相对走强，中证 500 处于弱势，反之则中证 500 走强，沪深 300 偏弱。

从比价关系走势图来看，大部分情况下沪深 300 相对中证 500 走弱，证明在 A 股市场中大多数区间段，小盘股要强于大盘股。

图 2：沪深 300/中证 500 比价关系



资料来源：天软，Wind，长江证券研究所

从数据来源角度来说，大小盘轮动目前有两类方法：基本面大小盘轮动和技术面大小盘轮动。

基本面大小盘轮动基于宏观基本面数据，从经济逻辑的角度出发，对股市大小盘的相对强弱关系进行预判。一般认为大小企业的资金结构是不一致的，在某些经济环境下利于小盘股的发展，在另外一类环境下，则利于大盘股标的的上涨。应用得较多的是 logit 模型，基于 M2、CPI、PMI、工业增加值等宏观经济指标预判大小盘相对强弱。基本面数据比较符合逻辑，但数据类型少，频率过低，且数据公布存在较大的滞后性，数据从实体经济传导到股市也存较大质疑。

技术面大小盘轮动则倾向于从大小盘指数的价量盘等数据出发，寻找指数收益率差的趋势变化，有点类似于对大小盘指数比价择时判断。基本假设是认为价格能够反映市场信息，且价格趋势具有持续性，而一般情况下，技术面的很多数据都能够反映市场情绪，比如股指期货或成分股的一些信息。相对于传统的基本面判断，技术分析存在多种指标构建的方式，且数据类型多、更新快、频率高，应用起来会更为灵活。

本文在测算过程中，将倾向于采用技术面的价量盘等数据，构建技术指标，来挖掘大小盘轮动的关系，目前主要有两大类：

a. 指数本身

沪深 300 和中证 500 指数虽然不是严格的大小盘群体，但是能够代表大小盘这一具有对立特征关系的板块。针对沪深 300 指数和中证 500 指数的走势特征，以及衍生出的其他诸如估值、换手率、市值等数据，能够从侧面反映二者比价关系的变化，因而也就有了大小盘轮动的判断。

b. 指数成分股

指数数据包括价格走势终归是根据成分股计算得来，数据处理方面可能有所失真。在对指数相对趋势的研究基础之上，可从成分股的构造入手，寻找代表大小盘风格的情绪因子，以此来区分大小盘的强弱。

本报告将分别从指数本身、指数成分股以及二者结合的基础上构建大小盘轮动策略，并对股指期货产品进行回测检验。

轮动体现

风格轮动同时涉及到时间维度和空间维度，在策略表现方面有多种构建方式，包括纯多头大小盘轮动、纯多空大小盘轮动、择时多头大小盘轮动和择时多空大小盘轮动，前两种不结合择时，第一种和第三种则不允许做空。

表 2：风格轮动策略表现形式

表现形式	大盘优于小盘	小盘优于大盘
纯多头	做多大盘	做多小盘
纯多空	做多大盘、做空小盘	做多小盘、做空大盘
择时多头	大盘趋势向上时做多大盘，反之空仓	小盘趋势向上时做多小盘，反之空仓
择时多空	大盘趋势向上时做多大盘，反之做空小盘	小盘趋势向上时做多小盘，反之做空大盘

资料来源：天软，Wind，长江证券研究所

大小盘轮动中的很多指标自带择时性质，若能结合择时方法，能够很大增强策略的效果，但此时将多种因素叠加到一起，不易看出风格轮动的真实贡献在什么地方，所以后续在测算的时候，将采取纯多头和纯多空两种方式，纯多头操作比较实际，只有针对相对关系进行择时；纯多空则比较容易看出来风格轮动的具体效果，观测该段区间内，轮动是否有效。

本报告在测算过程当中，由于并无具体产品，在产生信号之后，仍以第二个交易日沪深 300 指数或中证 500 指数的收盘价交易，暂不考虑交易成本。

大小盘轮动策略很难做到在任何时刻都跑赢沪深 300 和中证 500，甚至于长期表现下有可能不及中证 500，投资者也很难长期不变地一直持有某种固定风格的股票，为使得更具合理性，以 wind 全 A 作为比较基准。

基于指数本身的大小盘轮动

指标构建

从目前已有的研究来看，多数大小盘轮动方法均是基于指数本身的价格、成交量或其他附带数据，从指数间的相对关系出发，考虑大小盘的相对强弱。

指标有多种构建方式，从逻辑角度出发，本文将重点研究以下三种类型：指数比价关系、指数价量关系以及指数相对强弱和相对动量。

指数比价关系

指数比价构造比较简单，可根据多个相对指标来分析二者间的相对强弱关系，包括对数相对价格、换手率、估值、市值等。

指数比价方法的核心假设在于认为比价关系具有趋势性，能够跟踪趋势并在比价关系拐点附近寻找技术分析的切入点，关键仍在于动量跟踪。由于整个体系偏向于对比价关系择时，在运用过程中，本部分将会灵活性地结合均线、布林带等传统择时方法来对相对强弱关系进行判断。

在指标构建中，本文将采取两个比较典型的指标，价格和估值。价格是所有技术面数据中最为基础的数据，也是最终轮动关系的直接体现，采用这种数据比较合理；而估值则能够明显代表投资者对于不同板块的看法分歧，跟价格比较有关，估值上升或下降能够代表指数的景气变化。

指数价量关系

价动量先行，成交量能够很好地衡量投资者的积极性，价量配合也是技术分析中比较常见的分析方式，表现形式有两种，一种是价量关系，另外一种则是流动性。

价量关系中，当大盘相对于小盘处于相对放量上涨的状态时，大盘趋势确认更具说服力；相反，当大盘相对于小盘处于放量下跌时，也会认为小盘比较强势。

流动性是股市中比较重要的驱动性因素，一般情况下，市场可能会偏向于流动性较差的那类公司，同样的成交量下股票涨幅会有所不同。可根据二者流动性的相对变化，来选择流动性偏差的标的指数。

相对强弱与相对动量

大小盘轮动同时涉及时间和空间两个维度，即要考虑空间维度上的相对强弱，又要考虑这种相对关系的持续性，即相对动量。

相对强弱与相对动量是目前相对应用的比较多的板块轮动的方式，主要利用两两板块之间的相对强弱（主要是收益率差）以及相对动量（相对强弱的差分）来衡量一个板块相对于另外一个板块是处于加速上涨或加速下跌的状态。同其他思路不同的是，该方法考虑相对速度，以及相对速度的加速度。

在介绍完不同指数数据的构建方法之后，后续部分将着重于对这些方法的测算，观测纯多头和纯空头轮动的效果，可能部分方法效果较好，部分效果一般。

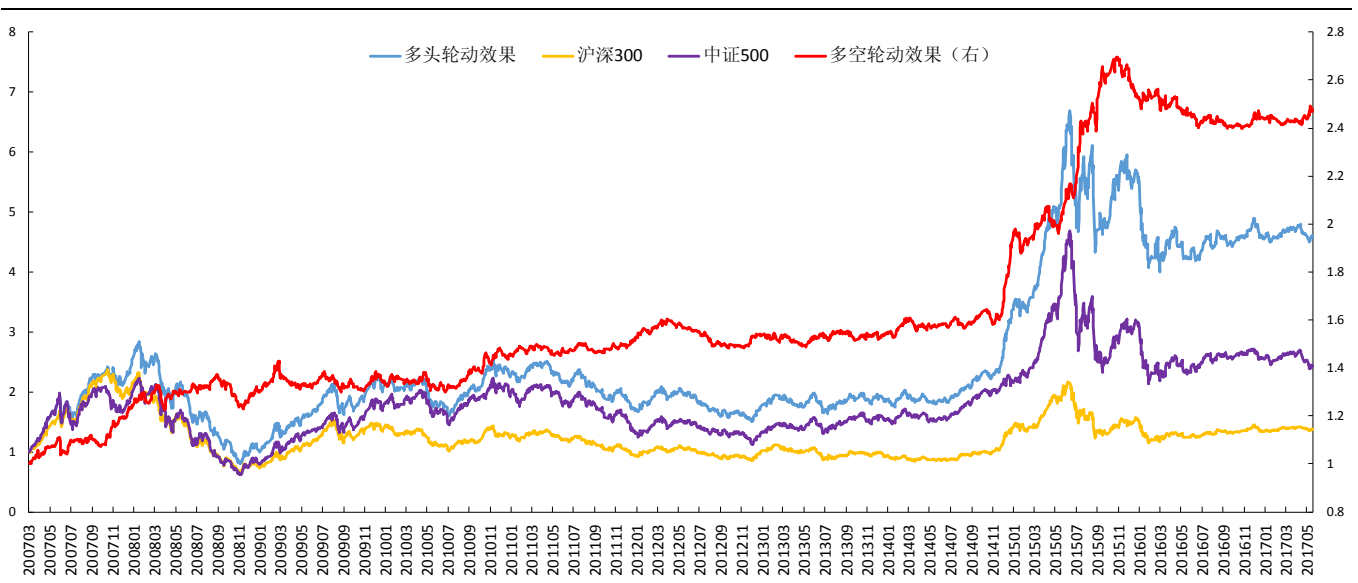
指数比价关系

首先利用沪深 300 和中证 500 的价格比来作相应判断。

方法构建：为使得数据更为平稳，将比价关系对数化，指标定义为 $\log(\text{收盘价 HS300}/\text{收盘价 ZZ500})$ ，类似于累积收益率差。利用简单的 20 日均线配合乖离率来处理，当指标站上 20 日均线并且满足乖离率小于 10% 时，做多 300、平仓（做空）500，反之则做多 500、平仓（做空）300。

策略效果：策略多空年化 9.54%，纯多头年化 16.52%，今年仍有 0.72% 的正收益，全样本区间发出信号 229 次，效果总体不错。

图 3：沪深 300/中证 500 比价关系轮动净值表现



资料来源：天软，Wind，长江证券研究所

表 3：沪深 300/中证 500 比价关系轮动效果

年度	多空收益	收益率	超额收益率	夏普比率	基准夏普比率	最大回撤	基准最大回撤	胜率	相对胜率	信息比率
2007	24.06%	155.49%	46.78%	3.17	2.70	24.68%	21.05%	80.00%	80.00%	2.64
2008	4.74%	-60.81%	2.11%	-1.62	-1.88	71.76%	70.59%	46.15%	69.23%	0.66
2009	2.68%	114.64%	9.18%	2.33	2.43	24.06%	22.62%	84.62%	61.54%	0.61
2010	8.68%	7.01%	13.89%	0.32	-0.29	29.22%	25.73%	53.85%	69.23%	1.51
2011	5.27%	-25.40%	-2.98%	-1.38	-1.37	32.76%	28.81%	38.46%	46.15%	-0.64
2012	0.78%	4.52%	-0.16%	0.23	0.24	28.18%	20.43%	46.15%	61.54%	0.09
2013	0.18%	4.66%	-0.78%	0.24	0.27	17.20%	16.75%	61.54%	38.46%	-0.09
2014	27.46%	83.51%	31.07%	3.11	2.31	11.16%	10.60%	69.23%	61.54%	2.49
2015	28.48%	59.65%	21.15%	1.33	0.90	35.32%	50.77%	69.23%	46.15%	0.75
2016	-3.39%	-17.30%	-4.39%	-0.71	-0.41	27.21%	30.28%	53.85%	38.46%	-0.76
2017	1.53%	0.72%	3.71%	0.04	-0.87	6.39%	8.80%	66.67%	83.33%	1.78
全部	9.54%	16.52%	7.98%	0.58	0.36	71.76%	70.59%	56.91%	54.47%	0.79

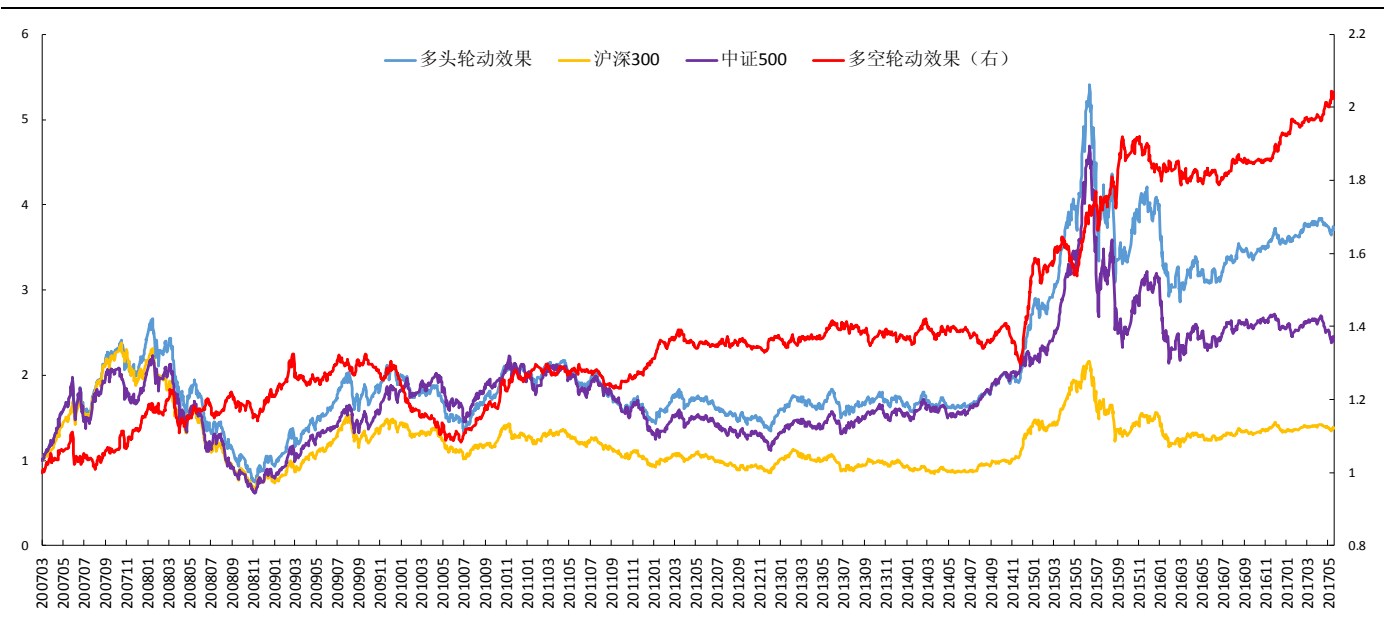
资料来源：天软，Wind，长江证券研究所

接下来，取沪深 300 和中证 500 的估值比作大小盘趋势判断。

方法构建：指标定义为 $\log(\text{估值 HS300}/\text{估值 ZZ500})$ ，其中估值为指数的 PE (TTM)。利用简单的 20 日均线配合乖离率来处理，当指标站上 20 日均线并且满足乖离率小于 10% 时，该指标延续上涨趋势，做多 300、平仓（做空）500，反之则做多 500、平仓（做空）300。

策略效果：在整个样本区间内，发出信号 241 次，策略多空年化 7.38%，纯多头年化 14.11%，相对于价格比策略仍略微不足，但 2017 年收益为 4.79%，比较好地抓住了大小盘轮动的机会。

图 4：沪深 300/中证 500 估值比关系轮动净值表现



资料来源：天软，Wind，长江证券研究所

表 4：沪深 300/中证 500 估值比关系轮动效果

年度	多空收益	收益率	超额收益率	夏普比率	基准夏普比率	最大回撤	基准最大回撤	胜率	相对胜率	信息比率
2007	16.05%	141.17%	32.46%	2.86	2.70	25.93%	21.05%	70.00%	60.00%	1.76
2008	4.04%	-61.52%	1.40%	-1.65	-1.88	72.18%	70.59%	46.15%	61.54%	0.51
2009	3.03%	115.95%	10.48%	2.34	2.43	21.82%	22.62%	84.62%	61.54%	0.66
2010	1.47%	0.03%	6.91%	0.07	-0.29	33.00%	25.73%	53.85%	53.85%	0.96
2011	3.89%	-26.28%	-3.87%	-1.44	-1.37	33.27%	28.81%	30.77%	53.85%	-0.93
2012	4.17%	8.46%	3.78%	0.40	0.24	26.49%	20.43%	53.85%	46.15%	0.71
2013	0.19%	4.61%	-0.83%	0.23	0.27	18.40%	16.75%	53.85%	46.15%	-0.09
2014	14.48%	65.59%	13.15%	2.60	2.31	11.03%	10.60%	69.23%	46.15%	1.13
2015	16.80%	42.06%	3.56%	1.02	0.90	42.89%	50.77%	53.85%	53.85%	0.02
2016	5.11%	-10.05%	2.87%	-0.38	-0.41	27.43%	30.28%	53.85%	46.15%	0.27
2017	5.63%	4.79%	7.77%	1.32	-0.87	5.11%	8.80%	50.00%	100.00%	3.50
全部	7.38%	14.11%	5.56%	0.51	0.36	72.18%	70.59%	52.85%	51.22%	0.59

资料来源：天软，Wind，长江证券研究所

对于指数的其他指标，如换手率、市值的相对变化均可以看作一个趋势指标，但效果都比较类似。

价量关系

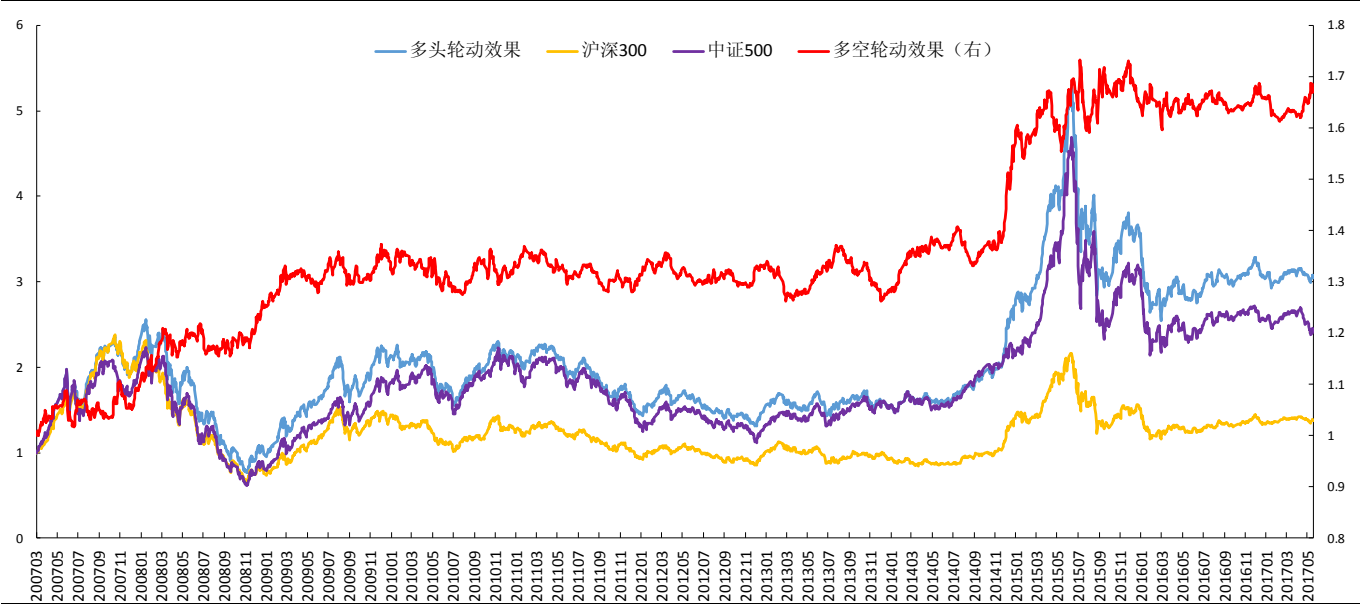
价量关系主要考虑到放量上涨规律及流动性指标。

方法构建: 指标定义为 $\log(\text{价格 HS300}/\text{价格 ZZ500})$ 、 $\log(\text{成交量 HS300}/\text{成交量 ZZ500})$

两个指标在时间序列上处于相对上涨趋势时，做多 300、平仓（做空）500。趋势判断方面价格和成交量均采取 20 日均线。

策略效果: 全样本区间发出信号 386 次，收益一般，多数年份无择时效果。

图 5：沪深 300/中证 500 价量关系轮动净值表现



资料来源：天软，Wind，长江证券研究所

表 5：沪深 300/中证 500 价量关系轮动效果

年度	多空收益	收益率	超额收益率	夏普比率	基准夏普比率	最大回撤	基准最大回撤	胜率	相对胜率	信息比率
2007	9.55%	130.07%	21.37%	2.86	2.70	24.68%	21.05%	80.00%	60.00%	1.37
2008	14.16%	-58.61%	4.31%	-1.50	-1.88	70.18%	70.59%	46.15%	61.54%	1.19
2009	6.07%	124.46%	18.99%	2.44	2.43	24.72%	22.62%	84.62%	61.54%	1.08
2010	0.14%	-1.35%	5.53%	0.01	-0.29	31.24%	25.73%	53.85%	46.15%	0.66
2011	-1.24%	-29.98%	-7.56%	-1.63	-1.37	36.08%	28.81%	38.46%	46.15%	-1.60
2012	1.75%	5.90%	1.22%	0.29	0.24	26.89%	20.43%	46.15%	38.46%	0.33
2013	-4.13%	-0.30%	-5.74%	0.02	0.27	16.71%	16.75%	61.54%	38.46%	-0.87
2014	24.57%	78.98%	26.54%	2.90	2.31	8.37%	10.60%	61.54%	61.54%	2.18
2015	3.21%	26.58%	-11.91%	0.74	0.90	46.40%	50.77%	53.85%	38.46%	-0.79
2016	0.64%	-13.87%	-0.96%	-0.53	-0.41	27.86%	30.28%	53.85%	38.46%	-0.24
2017	1.16%	0.39%	3.37%	-0.03	-0.87	5.99%	8.80%	33.33%	66.67%	1.93
全部	5.32%	11.87%	3.32%	0.45	0.36	70.18%	70.59%	52.85%	45.53%	0.37

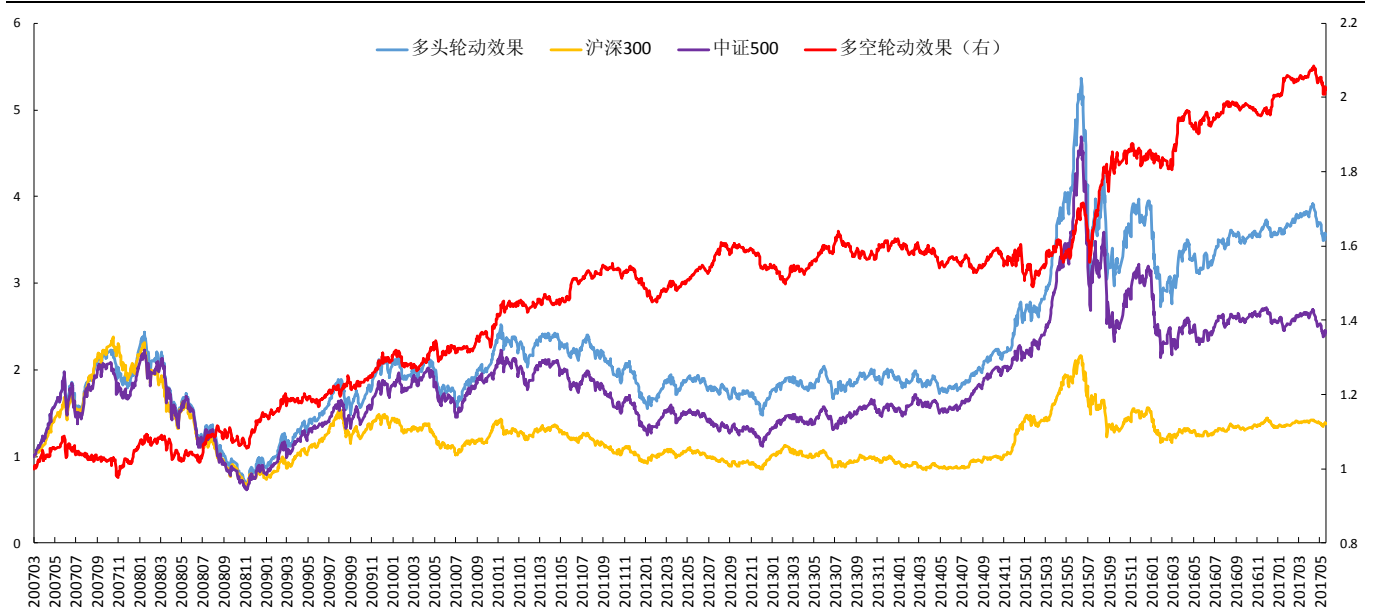
资料来源：天软，Wind，长江证券研究所

价量关系的另一种体现是流动性。

方法构建：定义非流动性，20 日涨跌幅/20 日成交额，相对非流动性：流动性 HS300/流动性 ZZ500，相对非流动性处于上升趋势且大于 1 时，做多 300、平仓（做空）500。

策略效果：全样本区间交易 997 次，收益一般，但出 2014 年以外其他年份均有多空正收益。

图 6：沪深 300/中证 500 流动性轮动净值表现



资料来源：天软，Wind，长江证券研究所

表 6：沪深 300/中证 500 流动性轮动效果

年度	多空收益	收益率	超额收益率	夏普比率	基准夏普比率	最大回撤	基准最大回撤	胜率	相对胜率	信息比率
2007	5.72%	119.16%	10.45%	2.55	2.70	26.79%	21.05%	70.00%	40.00%	0.67
2008	8.11%	-60.53%	2.39%	-1.52	-1.88	72.23%	70.59%	46.15%	53.85%	0.68
2009	13.85%	140.82%	35.36%	2.67	2.43	21.58%	22.62%	84.62%	76.92%	1.79
2010	11.48%	9.73%	16.61%	0.41	-0.29	27.43%	25.73%	53.85%	69.23%	1.77
2011	2.56%	-27.94%	-5.52%	-1.39	-1.37	33.21%	28.81%	30.77%	38.46%	-0.86
2012	3.61%	7.23%	2.55%	0.34	0.24	24.29%	20.43%	53.85%	53.85%	0.46
2013	4.56%	9.02%	3.58%	0.43	0.27	18.27%	16.75%	69.23%	53.85%	0.59
2014	-5.87%	36.94%	-15.50%	1.55	2.31	13.22%	10.60%	69.23%	46.15%	-1.45
2015	21.66%	45.34%	6.84%	1.05	0.90	44.80%	50.77%	61.54%	38.46%	0.26
2016	8.85%	-6.97%	5.94%	-0.21	-0.41	28.74%	30.28%	46.15%	53.85%	0.86
2017	0.60%	-0.34%	2.64%	-0.18	-0.87	10.99%	8.80%	66.67%	50.00%	1.41
全部	7.33%	13.58%	5.04%	0.49	0.36	72.23%	70.59%	55.28%	48.78%	0.55

资料来源：天软，Wind，长江证券研究所

相对强弱与相对动量

方法构建:

相对强弱: 两个板块一个月累积收益率的差值;

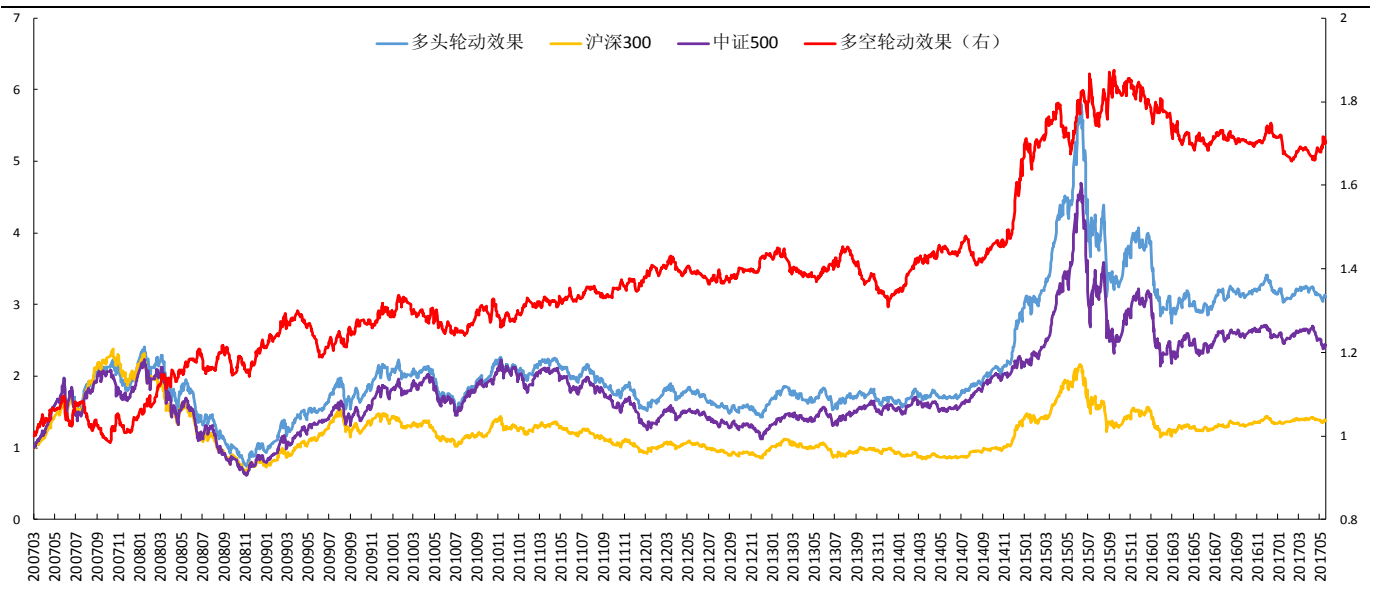
相对动量: 相对强弱的一阶差分 (滞后 5 阶, 相当于以周为单位)。

相对强弱大于 0 且相对动量大于 0 时, 做多 300、平仓 (做空) 500, 相对强弱小于 0 且相对动量小于 0 时, 做多 500、平仓 (做空) 300。

策略效果:

交易 265 次, 轮动效果一般。

图 7: 沪深 300/中证 500 相对强弱相对动量轮动净值表现



资料来源: 天软, Wind, 长江证券研究所

表 7: 沪深 300/中证 500 相对强弱相对动量轮动效果

年度	多空收益	收益率	超额收益率	夏普比率	基准夏普比率	最大回撤	基准最大回撤	胜率	相对胜率	信息比率
2007	4.36%	117.31%	8.61%	2.67	2.70	24.68%	21.05%	70.00%	50.00%	0.62
2008	15.98%	-56.97%	5.95%	-1.46	-1.88	69.04%	70.59%	46.15%	69.23%	1.52
2009	7.10%	125.03%	19.56%	2.46	2.43	21.75%	22.62%	76.92%	76.92%	1.12
2010	-0.42%	-1.72%	5.16%	0.00	-0.29	31.32%	25.73%	53.85%	46.15%	0.62
2011	6.74%	-24.38%	-1.96%	-1.31	-1.37	31.82%	28.81%	38.46%	53.85%	-0.37
2012	3.56%	8.11%	3.43%	0.38	0.24	25.03%	20.43%	46.15%	61.54%	0.71
2013	-5.87%	-1.83%	-7.27%	-0.05	0.27	17.73%	16.75%	61.54%	38.46%	-1.11
2014	26.32%	82.07%	29.63%	3.00	2.31	8.37%	10.60%	69.23%	61.54%	2.41
2015	4.78%	26.49%	-12.01%	0.74	0.90	46.40%	50.77%	53.85%	38.46%	-0.79
2016	-3.62%	-17.57%	-4.65%	-0.72	-0.41	28.43%	30.28%	53.85%	38.46%	-0.79
2017	-0.49%	-1.32%	1.67%	-0.49	-0.87	6.28%	8.80%	33.33%	66.67%	0.98
全部	5.51%	12.07%	3.53%	0.46	0.36	69.04%	70.59%	52.03%	50.41%	0.38

资料来源: 天软, Wind, 长江证券研究所

基于指数成分股的大小盘轮动

成分股构建方式

指数在某种意义上是一个间接数据，经成分股加总计算之后得到，在处理过程中可能会有所失真，比如成交量，并不能将其认为是成分股数据的简单加总。

之所以采取成分股数据，一部分原因在于其极大程度地还原了指数的初始信息，另外一方面成分股数据在某种程度上涵盖了投资者的情绪，能够根据成分股的涨跌成交信息判断该指数的情绪。具体而言，股票的涨跌成交实际上会预示着投资者的行为，假如指数成分中有很多个股满足这种情况，就可以引领指数的情绪。

可分析指数成分股中有多少个股处于某种状态，得到不同指数的情绪指标，进而比较大中小盘强弱关系。

具体指标构建的方式如下：

- a. 判断指数成分股的状态，若满足初始定义，则股票状态值记为 1，反之记为 0；
- b. 不同成分股的状态值进行加总，以成分股权重为加权重，得到多头力量占比；
- c. 比较不同指数的多头力量占比，求得比较关系；
- d. 根据比较关系判断大小盘走势。

对于成分股的状态划分，依据常见的择时方法，目前有四种思路：

a. 股价处于 20 日均线以上的个股占比

计算股票处于上行周期的个股占比，来衡量整个指数的景气程度。比较不同指数间的景气指数，如果沪深 300 相对于中证 500 处于景气上升趋势时，则可以做多沪深 300，做空（平仓）中证 500。

b. 处于放量上涨的个股占比

在对个股进行技术分析时，放量上涨往往是一个比较恰当的分析方式，可以用放量上涨个股占比来衡量指数情绪。若大盘相对于小盘的放量上涨个股占比处于上升趋势，证明大盘趋势向好，否则则偏弱。

c. 日收益率相关系数均值

趋同度是用于衡量板块成分股走势的一个典型的情绪指标，若指数成分股走势比较接近指数，代表该股票强势的程度越可能持续。

d. 日内涨幅大于 0 的成分股占比

以成分股日内动量衡量指数情绪，股票的最高价最低价能有效刻画市场情绪，当高低价均值明显超过开盘价时，证明当日情绪高涨，当明显低于开盘价时，证明市场低迷情绪比较严重。

成分股数据相对比较复杂，针对四类方式分别进行测算。

20 日均线之上个股占比

方法构建:

占比比例: 个股收盘价在 20 日均线之上的比例

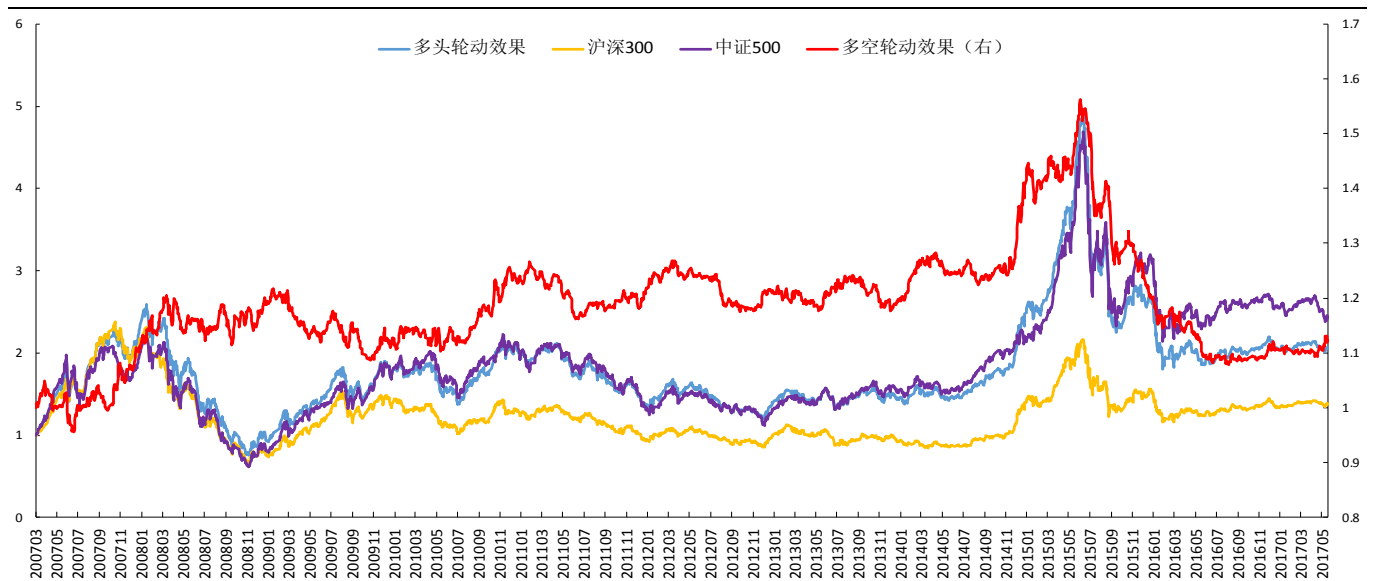
相对占比比例: 占比比例 HS300/占比比例 ZZ500

相对占比比例较昨日高, 且绝对值高于 1, 做多 300、平仓 (做空) 500。

策略效果:

全样本区间交易 207 次, 表现一般, 今年尚可。

图 8: 沪深 300/中证 500 均线个股占比轮动净值表现



资料来源: 天软, Wind, 长江证券研究所

表 8: 沪深 300/中证 500 均线个股占比轮动效果

年度	多空收益	收益率	超额收益率	夏普比率	基准夏普比率	最大回撤	基准最大回撤	胜率	相对胜率	信息比率
2007	10.85%	133.06%	24.35%	2.89	2.70	24.68%	21.05%	70.00%	70.00%	1.55
2008	7.31%	-60.78%	2.14%	-1.62	-1.88	70.74%	70.59%	46.15%	61.54%	0.68
2009	-6.10%	99.41%	-6.05%	2.12	2.43	22.03%	22.62%	84.62%	46.15%	-0.18
2010	10.34%	8.20%	15.08%	0.36	-0.29	28.65%	25.73%	46.15%	61.54%	1.55
2011	-1.25%	-30.23%	-7.81%	-1.64	-1.37	36.04%	28.81%	38.46%	38.46%	-1.63
2012	-0.79%	3.06%	-1.62%	0.16	0.24	28.77%	20.43%	46.15%	61.54%	-0.13
2013	-1.08%	2.92%	-2.52%	0.16	0.27	16.71%	16.75%	61.54%	38.46%	-0.35
2014	20.23%	74.21%	21.77%	2.75	2.31	11.22%	10.60%	69.23%	46.15%	1.81
2015	-16.58%	2.30%	-36.20%	0.22	0.90	54.35%	50.77%	53.85%	23.08%	-2.47
2016	-7.76%	-21.67%	-8.76%	-0.81	-0.41	30.80%	30.28%	53.85%	23.08%	-1.66
2017	1.65%	0.72%	3.70%	0.04	-0.87	6.19%	8.80%	66.67%	83.33%	1.76
全部	1.17%	7.49%	-1.06%	0.32	0.36	70.74%	70.59%	53.66%	43.90%	-0.06

资料来源: 天软, Wind, 长江证券研究所

放量上涨个股占比

方法构建:

占比比例: 个股收盘价在 20 日均线以上、成交量在 20 日均线以上的比例;

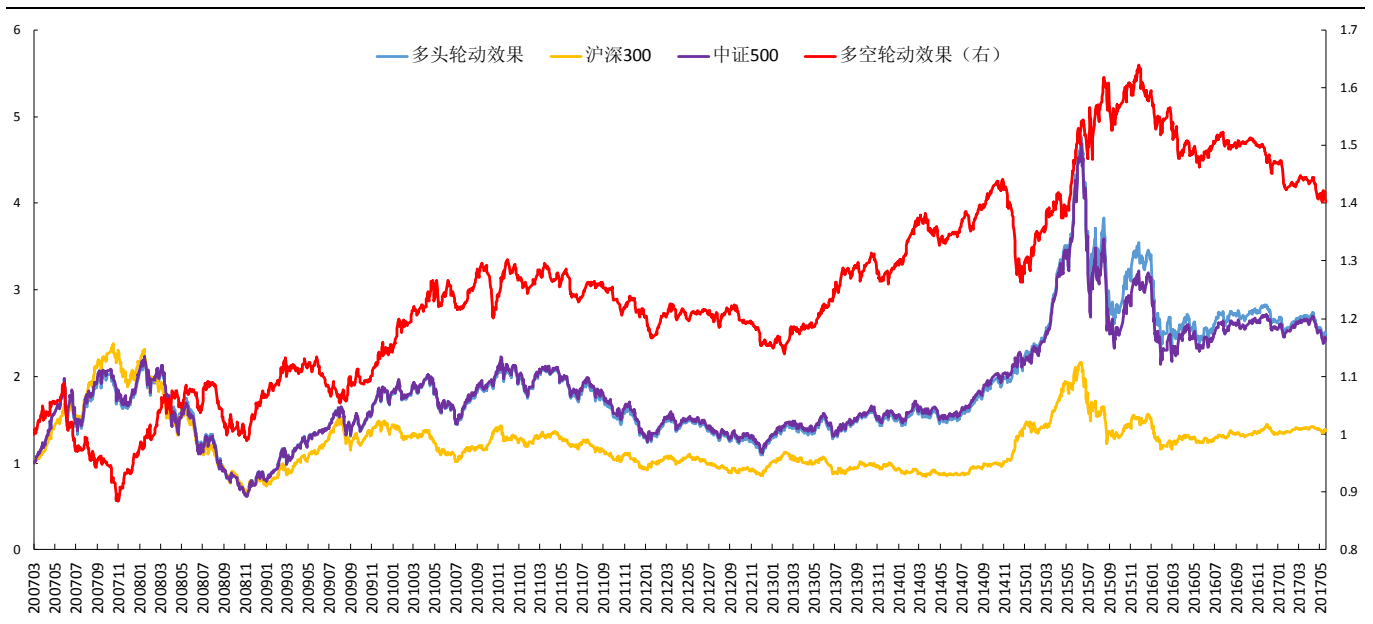
相对占比比例: 占比比例 HS300/占比比例 ZZ500;

相对占比比例较昨日高, 且绝对值高于 1, 做多 300、平仓 (做空) 500。

策略效果:

交易 792 次, 表现较差。

图 9: 沪深 300/中证 500 放量上涨个股占比轮动净值表现



资料来源: 天软, Wind, 长江证券研究所

表 9: 沪深 300/中证 500 放量上涨个股占比轮动效果

年度	多空收益	收益率	超额收益率	夏普比率	基准夏普比率	最大回撤	基准最大回撤	胜率	相对胜率	信息比率
2007	-3.41%	97.72%	-10.98%	2.21	2.70	32.27%	21.05%	70.00%	50.00%	-0.36
2008	10.21%	-59.94%	2.98%	-1.50	-1.88	71.81%	70.59%	46.15%	53.85%	0.80
2009	7.47%	128.68%	23.22%	2.51	2.43	20.25%	22.62%	84.62%	69.23%	1.17
2010	11.00%	8.64%	15.52%	0.37	-0.29	28.41%	25.73%	53.85%	69.23%	1.42
2011	-5.10%	-33.40%	-10.98%	-1.71	-1.37	38.79%	28.81%	38.46%	30.77%	-1.77
2012	-4.40%	-1.03%	-5.70%	-0.01	0.24	29.81%	20.43%	46.15%	46.15%	-0.56
2013	12.24%	16.81%	11.37%	0.74	0.27	16.71%	16.75%	69.23%	76.92%	1.69
2014	0.30%	46.90%	-5.54%	1.99	2.31	12.54%	10.60%	76.92%	38.46%	-0.52
2015	22.54%	50.63%	12.13%	1.15	0.90	45.39%	50.77%	69.23%	53.85%	0.51
2016	-7.58%	-21.74%	-8.83%	-0.76	-0.41	30.80%	30.28%	53.85%	30.77%	-2.48
2017	-4.55%	-5.51%	-2.53%	-1.32	-0.87	10.04%	8.80%	33.33%	33.33%	-1.79
全部	3.45%	9.55%	1.01%	0.38	0.36	71.81%	70.59%	56.10%	47.15%	0.18

资料来源: 天软, Wind, 长江证券研究所

日收益率相关系数

方法构建:

相关系数: 个股日收益率同指数日收益率相关性的加权平均;

相关系数差: 相关系数 HS300-相关系数 ZZ500;

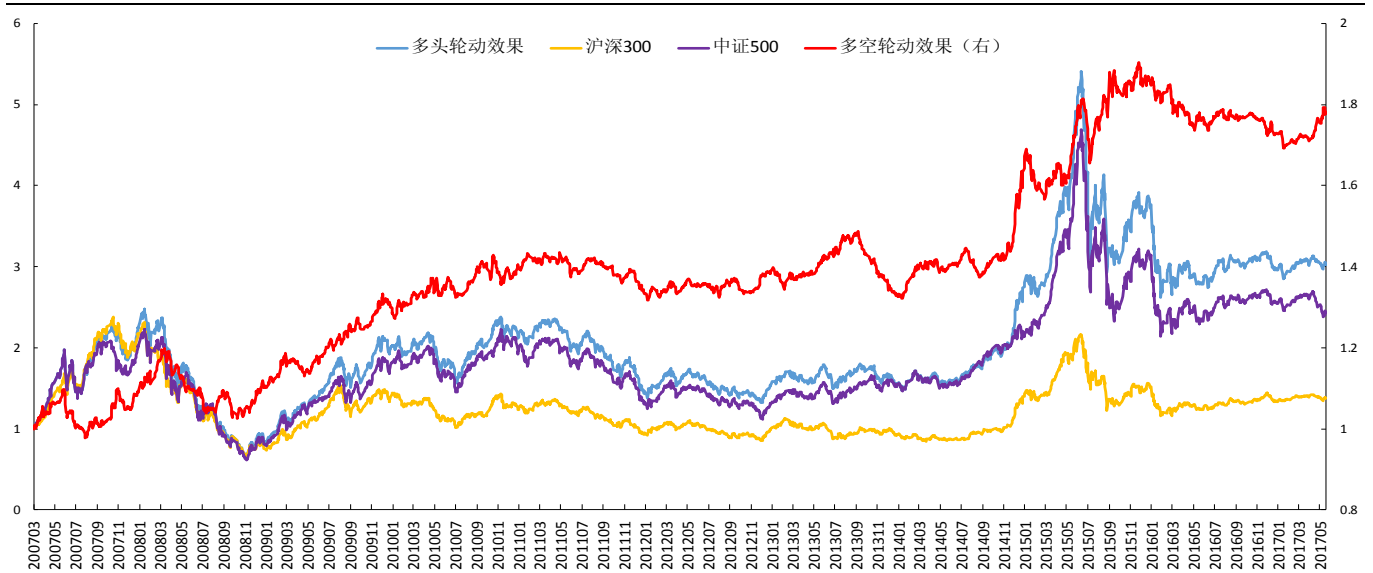
相对价格: 收盘价 HS300/收盘价 ZZ500;

相对价格大于 20 日均线, 且相对系数差大于 0, 做多 300、平仓 (做空) 500。

策略效果:

交易 207 次, 表现波动较大, 今年以来多头策略 2.29%, 收益尚可。

图 10: 沪深 300/中证 500 成分股相关关系均线轮动净值表现



资料来源: 天软, Wind, 长江证券研究所

表 10: 沪深 300/中证 500 成分股相关系数轮动效果

年度	多空收益	收益率	超额收益率	夏普比率	基准夏普比率	最大回撤	基准最大回撤	胜率	相对胜率	信息比率
2007	8.92%	123.83%	15.13%	2.63	2.70	30.36%	21.05%	80.00%	60.00%	1.02
2008	1.21%	-63.02%	-0.10%	-1.70	-1.88	73.35%	70.59%	46.15%	53.85%	0.16
2009	16.68%	145.88%	40.41%	2.79	2.43	20.15%	22.62%	84.62%	76.92%	2.06
2010	8.40%	7.04%	13.92%	0.32	-0.29	28.40%	25.73%	53.85%	61.54%	1.41
2011	-4.33%	-32.97%	-10.55%	-1.72	-1.37	39.24%	28.81%	38.46%	46.15%	-1.90
2012	4.41%	8.22%	3.54%	0.38	0.24	24.28%	20.43%	38.46%	61.54%	0.61
2013	-4.36%	-0.39%	-5.83%	0.01	0.27	16.71%	16.75%	61.54%	46.15%	-0.87
2014	25.50%	78.46%	26.02%	2.85	2.31	10.62%	10.60%	76.92%	53.85%	2.20
2015	10.92%	32.71%	-5.79%	0.84	0.90	45.97%	50.77%	61.54%	46.15%	-0.44
2016	-6.85%	-20.59%	-7.68%	-0.76	-0.41	29.82%	30.28%	53.85%	30.77%	-1.64
2017	3.13%	2.29%	5.28%	0.43	-0.87	5.99%	8.80%	33.33%	66.67%	3.20
全部	5.97%	11.78%	3.23%	0.44	0.36	73.35%	70.59%	54.47%	50.41%	0.39

资料来源: 天软, Wind, 长江证券研究所

日内动量为正个股占比

方法构建:

占比比例: 个股日内涨跌幅 $((\text{最高价} + \text{最低价}) / 2 - \text{开盘价} - 1)$ 大于 0 的比例;

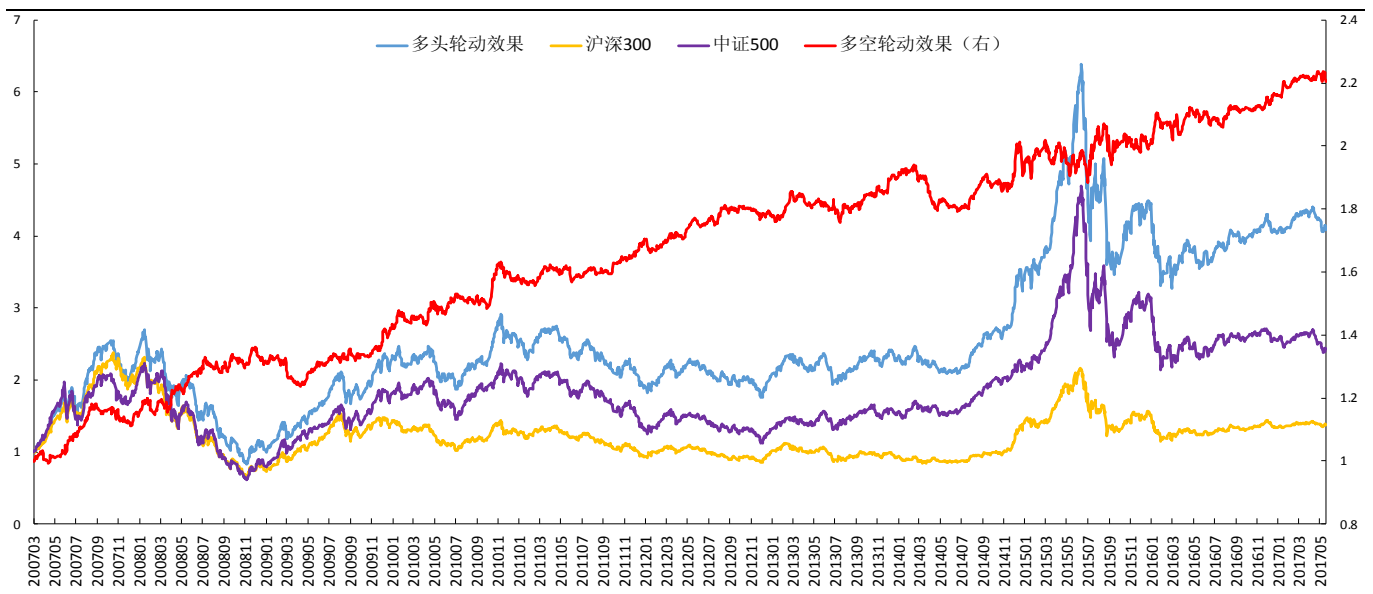
相对占比比例: 占比比例 HS300/占比比例 ZZ500;

相对占比比例较昨日高, 且绝对值高于 1, 做多 300、平仓 (做空) 500。

策略效果:

全样本区间交易 1413 次, 年化多空 8.27%, 效果比较突出, 每年均有稳定的多空收益。

图 11: 沪深 300/中证 500 日内动量轮动净值表现



资料来源: 天软, Wind, 长江证券研究所

表 11: 沪深 300/中证 500 成分股日内动量轮动效果

年度	多空收益	收益率	超额收益率	夏普比率	基准夏普比率	最大回撤	基准最大回撤	胜率	相对胜率	信息比率
2007	14.21%	138.10%	29.39%	2.94	2.70	21.78%	21.05%	80.00%	80.00%	1.72
2008	14.65%	-58.00%	4.92%	-1.47	-1.88	68.98%	70.59%	38.46%	69.23%	1.34
2009	9.44%	133.85%	28.38%	2.66	2.43	21.13%	22.62%	92.31%	69.23%	1.66
2010	10.16%	8.18%	15.06%	0.36	-0.29	24.56%	25.73%	46.15%	61.54%	1.81
2011	7.79%	-23.93%	-1.51%	-1.23	-1.37	31.15%	28.81%	46.15%	53.85%	-0.21
2012	4.37%	8.41%	3.73%	0.39	0.24	23.37%	20.43%	53.85%	61.54%	0.67
2013	7.51%	12.04%	6.60%	0.56	0.27	18.03%	16.75%	69.23%	61.54%	0.97
2014	2.04%	48.02%	-4.42%	1.97	2.31	15.54%	10.60%	61.54%	38.46%	-0.34
2015	3.75%	27.46%	-11.03%	0.75	0.90	45.75%	50.77%	61.54%	46.15%	-0.69
2016	6.94%	-8.28%	4.63%	-0.28	-0.41	25.83%	30.28%	61.54%	61.54%	0.57
2017	2.00%	1.12%	4.11%	0.16	-0.87	7.73%	8.80%	50.00%	83.33%	2.05
全部	8.27%	15.20%	6.66%	0.54	0.36	68.98%	70.59%	56.91%	57.72%	0.70

资料来源: 天软, Wind, 长江证券研究所

策略的进一步改进与股指期货应用

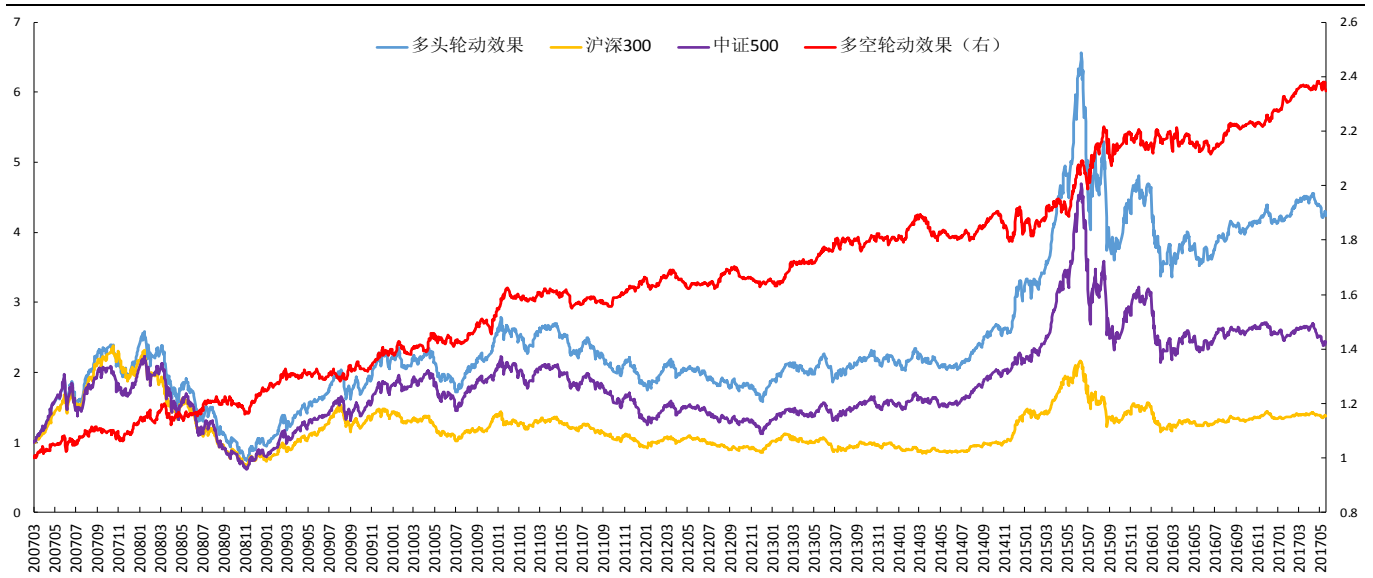
策略改进

无论是从指数还是从成分股角度出发，都有一些相对较好的策略，此处将指数数据和成分股数据进行结合来做一个综合判断，主要用估值比和成分股日内动量两个数据。

当成分股日内动量比处于向上且比值大于 1、同时满足估值比均值处于上升趋势时，做多沪深 300、平仓或做空中证 500。

样本区间交易 1081 次，多空年化 8.96%，绝对收益年化 15.61%，不失为一种有效的大小盘轮动方式。

图 12：沪深 300/中证 500 改进轮动净值表现



资料来源：天软，Wind，长江证券研究所

表 12：沪深 300/中证 500 改进轮动效果

年度	多空收益	收益率	超额收益率	夏普比率	基准夏普比率	最大回撤	基准最大回撤	胜率	相对胜率	信息比率
2007	12.66%	133.84%	25.13%	2.81	2.70	24.94%	21.05%	70.00%	70.00%	1.39
2008	10.69%	-59.77%	3.15%	-1.51	-1.88	71.52%	70.59%	46.15%	69.23%	0.87
2009	11.25%	136.34%	30.87%	2.61	2.43	20.25%	22.62%	84.62%	69.23%	1.52
2010	14.84%	12.84%	19.72%	0.52	-0.29	27.13%	25.73%	53.85%	69.23%	2.07
2011	4.22%	-26.48%	-4.06%	-1.38	-1.37	32.87%	28.81%	38.46%	46.15%	-0.72
2012	-0.75%	2.85%	-1.83%	0.15	0.24	27.84%	20.43%	46.15%	38.46%	-0.11
2013	9.85%	14.31%	8.87%	0.65	0.27	17.77%	16.75%	69.23%	53.85%	1.36
2014	2.83%	49.12%	-3.32%	1.96	2.31	12.95%	10.60%	61.54%	46.15%	-0.25
2015	15.53%	41.49%	2.99%	0.99	0.90	45.05%	50.77%	61.54%	46.15%	0.04
2016	5.72%	-9.57%	3.34%	-0.32	-0.41	26.64%	30.28%	53.85%	53.85%	0.45
2017	3.33%	2.42%	5.40%	0.50	-0.87	7.73%	8.80%	50.00%	83.33%	2.70
全部	8.96%	15.61%	7.07%	0.55	0.36	71.52%	70.59%	54.47%	53.66%	0.73

资料来源：天软，Wind，长江证券研究所

股指期货运用

实际运用中，并不能用指数进行交易，而大小盘轮动策略适合频率较高的策略，在 A 股环境下，能够用的产品主要是股指期货。接下来利用沪深 300 和中证 500 股指期货连续合约的数据，测算大小盘轮动的多空表现，考虑万分之五的成本。

从 2015 年 4 月 16 日至今，策略年化收益为 10.22%，最大回撤为 6.53%，从多空收益的角度，表现还比较稳定，尤其 2017 年以来。

图 13: 沪深 300/中证 500 股指期货轮动净值表现



资料来源：天软，Wind，长江证券研究所

表 13: 沪深 300/中证 500 股指期货多空效果

年度	收益率	夏普比率	最大回撤	基准最大回撤	胜率
2015	12.65%	1.23	6.53%	43.48%	66.67%
2016	5.09%	0.52	4.53%	23.51%	69.23%
2017	3.10%	1.42	1.52%	5.11%	83.33%
全部	10.22%	0.92	6.53%	46.70%	69.23%

资料来源：天软，Wind，长江证券研究所

模型思考

交易频率问题：

在上述的测算中，实际上并不能找到一个发出信号频率低但表现又尚可的大小盘轮动策略，为降低频率、可选择周频数据或月频数据降低交易频率，另外选择均线之外的交易系统也是一种可靠的方式，但也可能面临收益的下降。

轮动策略作用：

单纯从指数上并不能看出大小盘的完美体现，而应该根据轮动结论选择对应类型的个股进行交易，轮动策略主要起风格提示的作用。

总结

风格轮动描述市场上具有对立特征的板块涨跌力度不同或此消彼长的现象，同时涉及到时间和空间两个维度，与行业轮动和因子轮动类似。若投资者能够对风格轮动周期进行适当的辨别，就有可能获得稳定的超额收益。考虑到大小盘风格的区分更为明显，本文以沪深 300 指数和中证 500 指数为例，测算大小盘轮动效果。

A 股市场多数时间段，小盘股要明显强于大盘，大小盘存在较强轮动关系，具有操作可能性。比较宏观基本面数据和技术面数据的不同之后，本文基于技术面数据，从指数本身和指数成分股角度出发分析大小盘相对强弱关系，并采取纯多头和纯多空方式表现轮动效果。

指数数据核心假设在于价格比的持续性，在价格、估值、成交量数据基础上，运用均线、布林带等择时方法，对指标的走势进行趋势判断，对比下来发现价格比、估值比结合均线判断带来的收益较为突出，可在此基础上进一步挖掘，而价量关系、相对强弱相对动量等指标表现一般。

指数终究是一个间接数据，处理过程中可能会有所失真，采用成分股数据可较大幅度还原指数初始信息，同时个股涨跌预示投资者行为，反映指数情绪。对股票状态进行区分后，日内动量为正成分股占比表现优异，均线成分股占比、成分股价量关系、成分股趋同度表现不太稳定。

在原有指数和成分股轮动基础之上，将二者结合起来综合判断，从指数估值和日内成分股角度出发对策略进行改进，效果进一步提升。在此基础之上，对股指期货当月连续合约进行回测，表现显著。

投资评级说明

行业评级	报告发布日后的 12 个月内行业股票指数的涨跌幅度相对同期沪深 300 指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为：
看好	相对表现优于市场
中性	相对表现与市场持平
看淡	相对表现弱于市场
公司评级	报告发布日后的 12 个月内公司的涨跌幅度相对同期沪深 300 指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为：
买入	相对大盘涨幅大于 10%
增持	相对大盘涨幅在 5%~10%之间
中性	相对大盘涨幅在-5%~5%之间
减持	相对大盘涨幅小于-5%
无投资评级	由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级。

联系我们

上海

浦东新区世纪大道 1589 号长泰国际金融大厦 21 楼 (200122)

武汉

武汉市新华路特 8 号长江证券大厦 11 楼 (430015)

北京

西城区金融街 33 号通泰大厦 15 层 (100032)

深圳

深圳市福田区福华一路 6 号免税商务大厦 18 楼 (518000)

重要声明

长江证券股份有限公司具有证券投资咨询业务资格，经营证券业务许可证编号：10060000。

本报告的作者是基于独立、客观、公正和审慎的原则制作本研究报告。本报告的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含信息和建议不发生任何变更。本公司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，不包含作者对证券价格涨跌或市场走势的确定性判断。报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

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、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据；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；本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司及作者在自身所知范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

本报告版权仅仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为长江证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。刊载或者转发本证券研究报告或者摘要的，应当注明本报告的发布人和发布日期，提示使用证券研究报告的风险。未经授权刊载或者转发本报告的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。