



证券研究报告·金融工程深度报告

基于新闻热度的多空策略

——大数据研究体系之择时篇

核心结论

数据挖掘概述

数据挖掘基本步骤包括数据采集、数据预处理、数据存储、数据分析、知识发现。数据挖掘常见技术包括监督学习（即分类分析）、无监督学习（即聚类分析）、关联分析、预测分析等。

新闻热度多空策略概述

新闻热度多空策略指利用数据挖掘技术，分析财经网站个股新闻，统计沪深 300 成份股每日新闻数量并构建当天大盘新闻热度指标。利用新闻热度指标构建布林通道，当突破上轨时，则发出看多信号，当跌破下轨时，则发出看空信号。

多仓信号明显优于空仓信号

新闻热度多空策略中，从 2014 年 1 月 1 日到 2016 年 8 月 31 日，多仓单个信号平均收益 2.88%，累计收益 191.70%；空仓信号单个平均收益 0.31%，累积收益 12.45%（上述计算多空收益不包括信号还未结束的收益）

多仓信号频率明显多于空仓频率

新闻热度多空策略中，从 2014 年 1 月 1 日到 2016 年 8 月 31 日，多仓信号出现共 40 次，空仓信号共 16 次。

最优投资策略

对于新闻热度择时策略来说，可操作的最优投资策略为：在出现多/空信号的下一个交易日，以开盘价开多/空仓，持有 50 个交易日后，第 51 个交易日以开盘价平仓。若期间有新的多/空信号出现，则在新的信号出现的下一个交易日开盘价平仓，并根据新的多/空信号以开盘价开多/空仓。

该多空策略在 2014-01-01 至 2016-08-31 区间年化收益为 57.59%，胜率 71.43%，最大回撤仅 9.43%。收益回撤比高达 6.1。

该多空策略胜率 100% 时，年化收益也能达到 42%，最大回撤 12.66%。收益回撤比 3.3。

未来工作

在后续的研究中，我们将挖掘出更多的指标，深入研究各项综合指标，应用到不同的策略中。我们将从大数据这一金矿中，淘洗出更多的价值！

请参阅最后一页的重要声明

金融工程研究

丁鲁明

dingluming@csc.com.cn

021-68821623

执业证书编号：S1440515020001

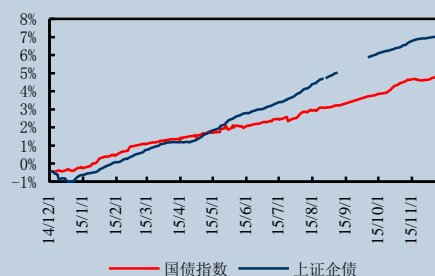
研究助理：喻银尤

yuyinyou@csc.com.cn

021-68821613

发布日期：2016 年 10 月 12 日

市场表现



相关研究报告

- 16.09.14 股票行业配置——基于投资时钟理论
- 16.09.13 基于残差分析的大类资产轮动策略
- 16.08.09 基本面量化系列之六——“量化基本面”理论体系及通信行业案例
- 16.06.24 基本面量化系列之五——投资时钟指路，量化大类资产轮动破局
- 16.05.31 基本面量化系列之四——量化全球大类资产配置体系
- 16.05.27 躲不过的中国资本市场宏观对冲时代——非传统型基金产品概述

HTTP://RESEARCH.CSC.COM.CN



目录

一、	大数据与量化投资	3
二、	大数据体系构建	4
2.1	数据采集与预处理	4
2.2	大数据存储技术	5
2.3	数据分析与指标构建	5
三、	新闻热度择时策略	6
3.1	新闻热度策略原理	6
3.1.1	新闻热度来源及提取	7
3.1.2	择时策略原理	7
3.2	回测结果分析	7
3.2.1	最优收益回撤比分析	7
3.2.2	胜率 100% 结果分析	9
3.3	因子敏感性分析	11
四、	总结	12



图形目录

图 1: 中信建投金融工程爬虫系统框架体系图	4
图 2: 沪深 300 指数与新闻热度趋势图	6
图 3: 沪深 300 指数多空策略净值	9
图 4: 胜率 100% 沪深 300 指数多空策略净值	11
图 5: 持有 50 个交易日后平仓情况收益回撤比	12

表格目录

表 1: 市场上大数据基金列表	3
表 2: 多空择时结果统计	8
表 3: 年度多空择时结果统计	8
表 4: 胜率 100% 多空择时结果统计	10
表 5: 胜率 100% 年度多空择时结果统计	10
表 6: 胜率 100% 各个信号分布情况	10

一、大数据与量化投资

IBM 最早定义大数据的 5V 特点: Volume (大量)、Velocity (高速)、Variety (多样)、Value (价值)、Veracity (真实性)。当今社会,大数据所带来的信息风暴正在深刻的影响着我们的生活、工作和思维,大数据将开启一次重大的时代转型。

传统量化投资主要包括量化选股、量化择时、股指期货套利、商品期货套利、统计套利、算法交易,资产配置,风险控制等。传统的量化投资研究的数据来源一般是公司的财务指标、交易行情数据、政策宏观方面的投资信息等。而随着量化投资这一领域的快速发展,这些传统数据中所包括的大部分投资信息已经被专业投资者所挖掘,想要从这些信息中获取收益难度将越来越大。大数据将为量化投资这一领域创造前所未有的可量化的新的维度,为量化投资提供了新的研究视野。如何把大数据这一金矿从数据转变为知识则充满挑战和困难,大数据将驱动量化投资的创新。

表 1: 市场上大数据基金列表

基金简称	基金公司	合作方	成立时间	大数据因子	产品类型
银河定投宝	银河基金	腾讯财经	2014. 3. 14	--	指数型
百发 100	广发基金	百度	2014. 7. 30	百度搜索因子指标	指数型
淘金 100	博时基金	蚂蚁金服	2015. 1. 21	支付宝的实际交易,包含了行业的价格、销量、人气等景气程度数据,	指数型
广发资管互联网+	广发资管	新浪网	2015. 4. 10	--	集合资产管理计划
南方大数据 100	南方基金	新浪	2015. 4. 24	个股访问热度及新闻正负面	指数型
博时招财一号大数据	博时基金	蚂蚁金服	2015. 4. 29	用户行为,行业成长,价格变化等	偏债混合型
博时淘金大数据 100A	博时基金	蚂蚁金服	2015. 5. 4	用户行为、行业成长、价格变化等因素	指数型
博时淘金大数据 100C	博时基金	蚂蚁金服	2015. 5. 4	用户行为、行业成长、价格变化等因素	指数型
南方大数据 300A	南方基金	新浪	2015. 6. 24	个股访问热度及新闻正负面	指数型
南方大数据 300C	南方基金	新浪	2015. 6. 24	个股访问热度及新闻正负面	指数型
东方红京东大数据	东方资管	京东	2015. 7. 31	京东电商的销量、浏览量、点击量、客户评价、客户收藏量等基础数据	混合型
广发百发大数据 A	广发基金	百度	2015. 9. 14	百度搜索因子指标	混合型
广发百发大数据 E	广发基金	百度	2015. 9. 14	百度搜索因子指标	混合型
广发百发大数据策略成长 A	广发基金	百度	2015. 11. 18	百度搜索因子指标	混合型
广发百发大数据策略成长 E	广发基金	百度	2015. 11. 18	百度搜索因子指标	混合型
嘉实腾讯自选股大数据	嘉实基金	腾讯	2015. 12. 7	用户行为数据	股票型
海富通东财大数据	海富通基金	东方财富	2016. 1. 29	股票关注度、点击量等投资者行为数据	混合型
大成互联网+大数据	大成基金	360	2016. 2. 3	360 用户搜索行为	指数型
泰达宏利同顺大数据	泰达宏利基金	同花顺	2016. 2. 23	网络点击量、新闻发布量、新闻点击量、股吧讨论量等	灵活配置型
银华大数据	银华基金	--	2016. 4. 7	股票新闻点击率、股票行情浏览量、分析师推荐评级等	指数型
博时银智大数据 100	博时基金	银联	2016. 5. 20	--	指数型

数据来源: wind 资讯, 中信建投证券研究发展部



二、 大数据体系构建

在大数据时代背景下，完善大数据体系构建是一个长期的、持续的、迭代的过程，其基本过程主要包括以下几个步骤：

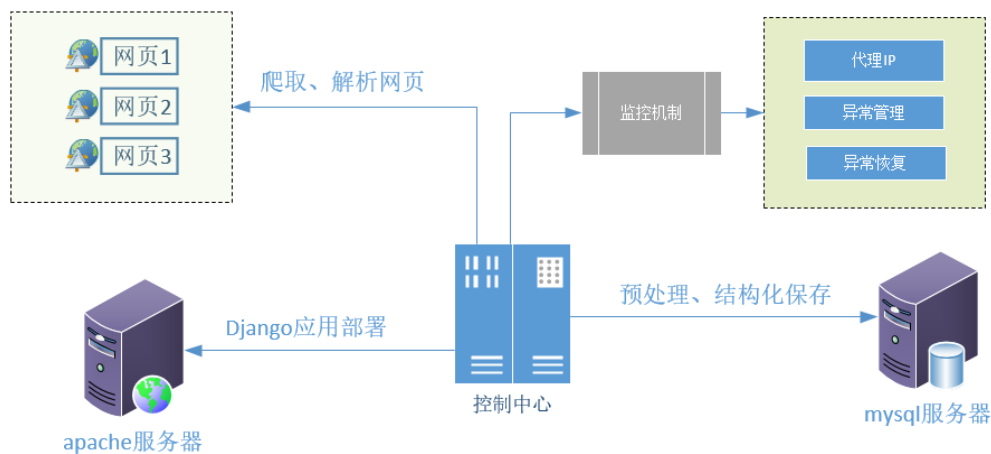
2.1 数据采集与预处理

大数据的源头质量，直接决定我们指标质量，决定着我们的策略优劣性。目前，国内的相关数据来源主要为第一类上交所，深交所等的公告、财报，行业研究报告等；第二类财经新闻网站，比如新浪财经，第一财经，东方财富网，中国证券网，金融界，雪球财经，腾讯财经，第一财经等；第三类社交媒体，比如股吧，贴吧等。我们目前数据主要爬取新闻财经个股相关新闻，包括 200 多家媒体在内的所有新闻。

大数据采集则是通过网络爬虫或网站公开 API 等方式从上述相关网站上获取我们所需要的数据信息，将非结构化数据从网页中爬取下来，并解析相关信息，将其存储为统一的本地数据文件，并以结构化的方式存储在我们的数据库中，目前主流数据库为 mysql, sqlserver, oracle 等。

我们的数据采集主要包括爬取网页组件、监控组件、控制中心、应用服务器及数据库等。其框架体系图如下：

图 1：中信建投金融工程爬虫系统框架体系图



数据来源：中信建投证券研究发展部

数据预处理指直接从网页爬取的数据并不能直接用于使用，而是需要经过一定的预处理，以保证数据质量和数据安全。因为在大数据应用中，数据来源非常广泛，数据质量良莠不齐，更需要预处理过程。数据预处理主要是去除无法解析的网页，删除重复的数据，去除无效的数据等；将不同的数据源爬取到的数据统一存储，建立数据仓库。通过平滑聚集，规范化等方式将数据转换成适用于数据挖掘的形式。



2.2 大数据存储技术

我们使用 mysql 存储数据，从 2014 年 1 月 1 号到 2016 年 9 月 26 日，已经有 200 多万条个股新闻数据，共 45g 多，虽然现在不算超级大数据，但随着我们系统的逐渐完善，数据来源的多样化，数据存储一定会成为较大的瓶颈。为了满足大数据访问的效率与要求，大数据处理需要合理地存储与组织各种数据，以减少网络和存储 I/O 开销，提升系统性能；mysql 大数据存储目前我们主要是采用分表和分区技术。

分表技术包括垂直分表：即一个表字段数量控制在一种范围，过多的话应该适当拆分成几个表。在设计阶段就应该考虑好数据库表字段。分表技术还包括水平分表即把数据过多的表拆分成多个表存储。分表后，逻辑上也已经是不同的子表，操作时，要指定子表操作。

分区将表分离在若干不同的表空间上，即把一个大表分割成若干个小表，分区逻辑上还是一个表，实际物理存储成多个数据文件，用来支撑无限膨胀的大表，给大表在物理一级的可管理性。将大表分割成较小的分区可以改善表的维护、备份、恢复、事务及查询性能。目前分区主要包括 1.RANGE 分区：基于属于一个给定连续区间的列值，把多行分配给分区。2.LIST 分区：类似于按 RANGE 分区，区别在于 LIST 分区是基于列值匹配一个离散值集合中的某个值来进行选择。3.HASH 分区：基于用户定义的表达式的返回值来进行选择的分区。4.KEY 分区：类似于按 HASH 分区，区别在于 KEY 分区只支持计算一列或多列，且 MySQL 服务器提供其自身的哈希函数。必须有一列或多列包含 > 整数值。

以上技术应用于小型大数据还可以完美解决，但是超级大型数据则无能为力。目前有以下几种典型的大数据存储技术解决方案，第一种采用 MPP 架构的新型数据库集群，重点面向行业大数据，采用 Shared Nothing 架构，通过列存储、粗粒度索引等多项大数据处理技术，再结合 MPP 架构高效的分布式计算模式，具有高性能和高扩展性的特点，在企业分析类应用领域获得极其广泛的应用。第二种是基于 Hadoop 的技术扩展和封装，围绕 Hadoop 衍生出相关的大数据技术，应对传统关系型数据库较难处理的数据和场景。第三种是大数据一体机，这是一种专为大数据的分析处理而设计的软、硬件结合的产品，由一组集成的服务器、存储设备、操作系统、数据库管理系统以及为数据查询、处理、分析用途而特别预先安装及优化的软件组成，高性能大数据一体机具有良好的稳定性和纵向扩展性。

2.3 数据分析与指标构建

如何从这些数据中挖掘出价值，则涉及到数据挖掘技术，即利用各种方法分析我们需要处理的数据，发现隐藏在海量数据背后的知识和规律。挖掘步骤简单的可以概括为 a.前期数据的准备 b.从这些数据中寻找他们的规律 c.把寻找到的规律表示出来，这 3 个步骤。前期数据的准备是从这些相关的数据源中以一定的规则挑选我们所需的数据，然后整合成我们用于数据挖掘的数据集；寻找这些数据的规律是利用数据挖掘相关的方法将这些数据集所含的规律挖掘出来；把寻找到的规律表示出来是利用比如图表等可视化的技术尽可能以用户可以理解的方式展示出来挖掘出来的规律。

数据挖掘常用的几种方法为：分类分析、聚类分析、关联分析、预测分析、异常分析等等。分类分析是首先从已有的数据中选出已有的分类，且把所有的没有分类的要进行分类的数据按照这些已规定好类别分别进行分类。聚类分类不属于预测性的问题，该算法主要解决的是把一群给定的对象划分成若干个组的问题。划分样本的依据是聚类问题的核心点。聚类分析主要是解决当要分析的数据缺乏描述信息或者是无法组织成任何分类

模式时用于样本的聚类分析。关联分析中主要是技术是对象相关度或者他们之间的关系。预测分析主要包括一无线性回归，多元线性回归，Markov 预测模型等。

通过数据挖掘技术，我们可以构建出所有我们需要的指标，比如个股每日新闻条数，新闻情感指数，词频统计，个股关联指标，主题挖掘等。

三、新闻热度择时策略

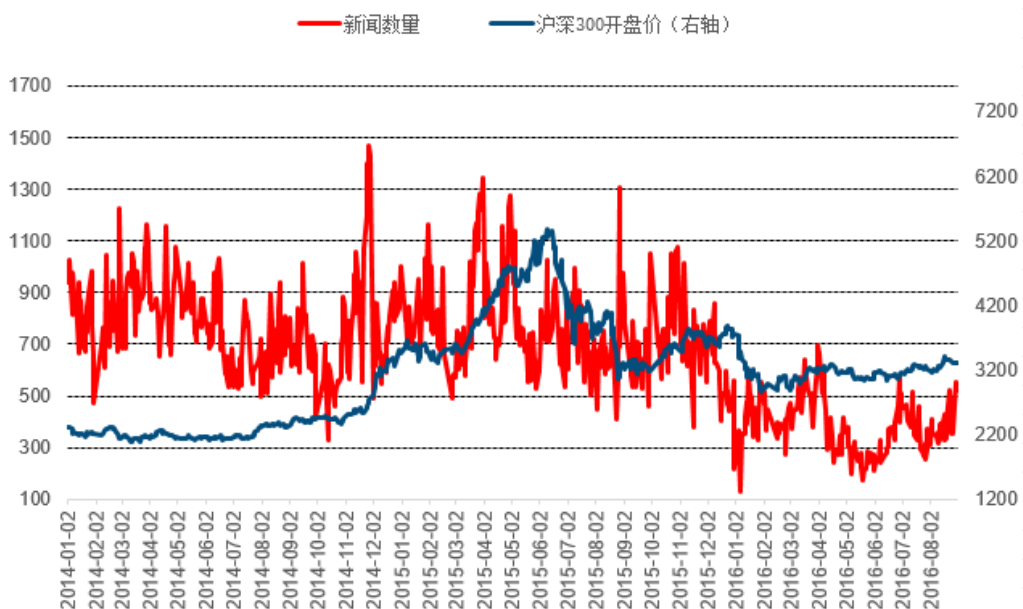
在互联网大数据时代，我们获取信息的途径更加广泛和便捷，我们不再局限于传统的基本面数据和技术面数据。如何利用这些信息则是非常具有挑战性的问题。

资本市场变幻莫测，至今没有任何理论能完全解释并预测股票未来的趋势。互联网大数据的到来，则为我们提供了新思路，大盘未来短期内的上涨与下跌是否与今天的新闻数量有关，通过统计分析，我们发现，大盘指数未来涨跌与今日新闻有一定的正相关性。基于此，我们研究并实现了新闻热度择时策略。

3.1 新闻热度策略原理

样本数据：沪深 300 成份股在新浪财经中每日所有的新闻数量
根据前面的思路，我们统计了相关数据如下：

图 2：沪深 300 指数与新闻热度趋势图



数据来源：wind 资讯，中信建投证券研究发展部



新闻热度多空策略的实现主要包括新闻热度的构建及模型实现二部分

3.1.1、新闻热度来源及提取

利用我们爬虫系统的数据，统计并提取沪深 300 成份股的每日所有的新闻数量。新闻热度即沪深 300 成份股的每一日新闻数量之和为当日的新闻热度。

3.1.2、择时策略原理

该策略思想主要来源于股市技术分析的常用工具之布林带思想。

布林带指标设置：

中轨线：新闻热度 M 日移动平均值

上轨线：中轨线 $\times (1 + N\%)$

下轨线：中轨线 $\times (1 - N\%)$

择时策略：

若当日信号突破上轨，则发出看多信号，次日以开盘价开多仓，同时将上次信号以次日开盘价平仓，开仓之后，若没有新信号，持有 $nday$ 天以 $nday+1$ 天开盘价平仓。

若当日信号突破下轨，则发出看空信号，次日以开盘价开空仓，同时将上次信号平仓，开仓之后，若没有新信号，持有 $nday$ 天以 $nday+1$ 天开盘价平仓。

3.2 回测结果分析

回测结果分两大类，一类为最优收益回撤比，一类为胜率 100% 结果分析

3.2.1、最优收益回撤比分析

数据说明：

回测区间：2014-01-01 至 2016-08-31

个股数据：沪深 300 指数成份股每日新闻数。

择时标的：沪深 300 指数日频数据。

开平仓：若当日信号突破上轨，则发出看多信号，次日以开盘价开多仓，同时将上次信号以次日开盘价平仓，



开仓之后，若没有新信号，持有 nday 天以 nday+1 天开盘价平仓。

策略参数：nday, M, N

结果分析：

表 2：多空择时结果统计

回测期间	2014-01-01 至 2016-08-31		
初始净值	1	最终净值	3.28
年化收益率	57.59%	夏普比	2.22
最大回撤	9.43%	最大回撤区间	2015-01-07 到 2015-02-06
胜率	71.43%	赔率	28.57%
单个信号最大收益	31.34%	单个信号最小收益	-5.67%

数据来源：中信建投证券研究发展部

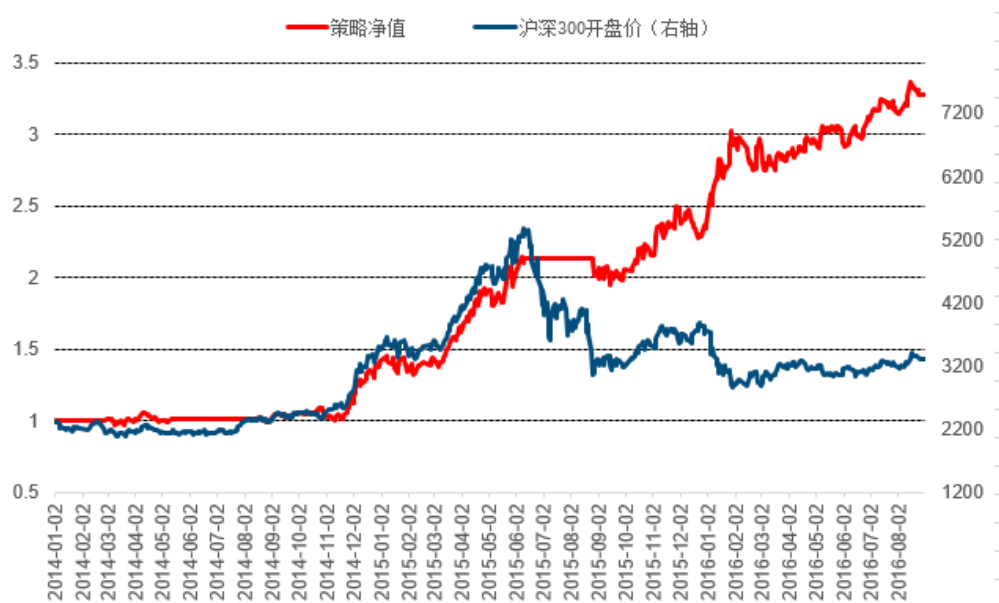
表 3：年度多空择时结果统计

回测区间	累计收益	最大回撤	夏普比	胜率
2014-01-01 至 2014-12-31	38.42%	8.09%	2.00	85.71%
2015-01-01 至 2015-12-31	47.36%	8.71%	1.72	57.14%
2016-01-01 至 2016-08-31	19.05%	4.68%	1.79	66.67%

数据来源：中信建投证券研究发展部



图 3：沪深 300 指数多空策略净值



数据来源: wind 资讯, 中信建投证券研究发展部

3.2.2、胜率 100% 结果分析

数据说明:

回测区间: 2014-01-01 至 2016-08-31

个股数据: 沪深 300 指数成分股每日新闻数。

择时标的: 沪深 300 指数日频数据。

开平仓: 若当日信号突破上轨, 则发出看多信号, 次日以开盘价开多仓, 同时将上次信号以次日开盘价平仓,

开仓之后, 若没有新信号, 持有 nday 天以 nday+1 天开盘价平仓。

策略参数: nday, M, N

结果分析:



表 4：胜率 100%多空择时结果统计

回溯期间	2014-01-01 至 2016-08-31		
初始净值	1	最终净值	2.49
年化收益率	42.01%	夏普比	1.82
最大回撤	12.66%	最大回撤区间	2016-01-28 到 2016-03-21
胜率	100.00%	赔率	0.00%
单个信号最大收益	31.34%	单个信号最小收益	0.46%

数据来源：中信建投证券研究发展部

表 5：胜率 100%年度多空择时结果统计

回溯区间	累计收益	最大回撤	夏普比	胜率
2014-01-01 至 2014-12-31	34.76%	4.17%	2.36	100.00%
2015-01-01 至 2015-12-31	55.60%	7.22%	2.30	100.00%
2016-01-01 至 2016-08-31	6.53%	3.2%	0.85	100.00%

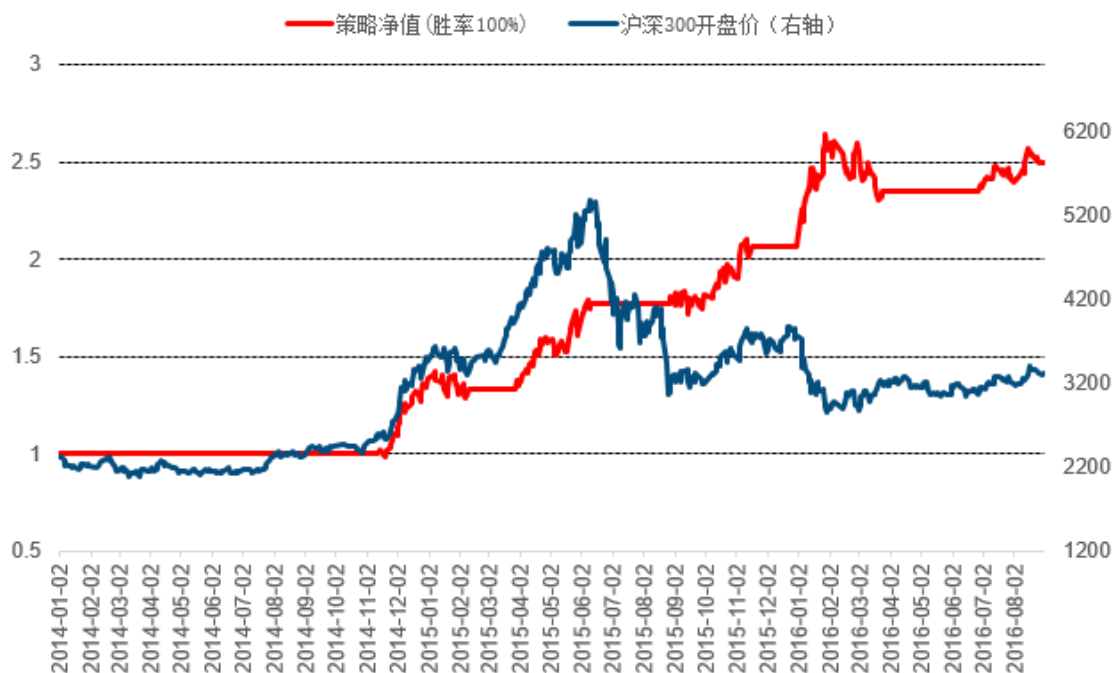
数据来源：中信建投证券研究发展部

表 6：胜率 100%各个信号分布情况

信号出现日期	收益	类型	涉及天数
2014/11/13	3.15%	多	7
2014/11/24	1.70%	多	1
2014/11/25	1.55%	多	1
2014/11/26	0.62%	多	1
2014/11/27	2.60%	多	1
2014/11/28	20.89%	多	50
2015/3/27	1.46%	多	2
2015/3/31	31.34%	多	50
2015/8/27	16.76%	多	50
2015/12/31	6.03%	空	3
2016/1/6	3.14%	空	1
2016/1/7	3.70%	空	50
2016/6/27	1.13%	多	1
2016/6/28	0.46%	多	2
2016/6/30	--	多	>45

数据来源：中信建投证券研究发展部

图 4：胜率 100% 沪深 300 指数多空策略净值



数据来源：wind 资讯，中信建投证券研究发展部

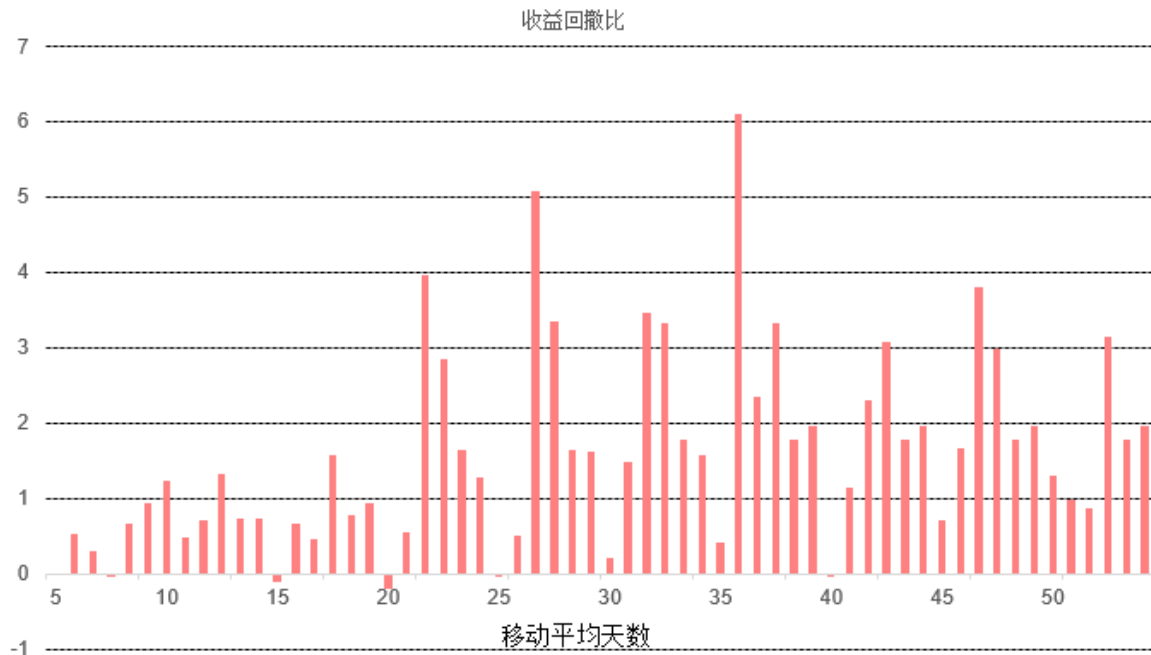
3.3 因子敏感性分析

为了寻找到合适的参数，首先把开仓后持有天数分别设置为[1,5,8,10,22,50,150,250,500,1000]，之所以设置这这些值，主要是考虑到尽可能的覆盖所有情况，持有 1 天和 1000 天是极端情况，持有 1 天则表示无论第二天有没有新的信号出现，即平仓，这样会导致持仓周期太短，收益较差，实际统计结果显示，持有 1 天的情况下，在 2014-01-01 至 2016-08-31 区间，初始净值为 1，期末净值也没有超过 2。而持有 1000 天，则可以理解为一个信号出现后，直到下一个信号出现再平仓，因为样本区间总共 653 天。故而设置持有以上时间基本可以覆盖所有情况。

统计中发现，持有 50 个交易日为最优情况。故而设置持有天数为 50 个交易日。



图 5：持有 50 个交易日后平仓情况收益回撤比



数据来源：wind 资讯，中信建投证券研究发展部

其中，纵轴表示年化收益与最大回撤比，横轴表示移动平均天数。在移动平均天数 M 从 5 到 50 时，对应每个 M 有 6 根柱形图，分别表示 N 从 0.3 到 0.8 的对应收益回撤比。从上图可知，当移动平均天数从 5 到 35 时收益回撤比有递升趋势，从 35 到 50 时收益回撤比有递减趋势。 M 为 35 时， N 为 0.4 时，收益回撤比最大，即 $M=35, N=0.4$ 为最优参数。

综合上面分析可知，当 M 即移动平均天数 20 到 50 之间步长为 5 时，表现比较稳定，且基本为正。

四、 总结

通过上述研究可知，新闻热度是一个有效的多空择时指标。当发出看多信号时，接下来的交易日内，大盘指数上涨的概率较大，收益也比较明显，看空信号也有一定的效果，但不如看多信号有效。

传统量化投资主要包括量化选股、量化择时、股指期货套利、商品期货套利、统计套利、算法交易，资产配置，风险控制等。传统的量化投资研究的数据来源一般是公司的财务指标、交易行情数据、政策宏观方面的投资信息等。大数据将为量化投资这一领域创造前所未有的可量化的新的维度，为量化投资提供了新的研究视野。如何把大数据这一金矿从数据转变为知识则充满挑战和困难，大数据将驱动量化投资的创新。

从大数据中挖掘出价值，则涉及到数据挖掘技术，即利用各种方法分析我们需要处理的数据，发现隐藏在海量数据背后的知识和规律。挖掘步骤简单的可以概括为 a.前期数据的准备 b.从这些数据中寻找他们的规律 c.把寻找到的规律表示出来，这 3 个步骤。前期数据的准备是从这些相关的数据源中以一定的规则挑选我们所需的数据，然后整合成我们用于数据挖掘的数据集；寻找这些数据的规律是利用数据挖掘相关的方法将这些数据集所含的规律挖掘出来；把寻找到的规律表示出来是利用比如图表等可视化的技术尽可能以用户可以理解的方式



式展示出来挖掘出来的规律。通过数据挖掘技术，我们可以构建出所有我们需要的指标，比如个股每日新闻条数，新闻情感指数，词频统计，个股关联指标，主题挖掘等。

新闻热度多空策略中，从 2014 年 1 月 1 日到 2016 年 8 月 31 日，多仓单个信号平均收益 2.88%，累计收益 191.70%；空仓信号单个平均收益 0.31%，累积收益 12.45%（上述计算多空收益不包括信号还未结束的收益），新闻热度作为多空策略指标，效果是很明显的。

当然，该策略也有不足的地方，首先新闻来源比较单一，目前主要来源于新浪财经网站，来自 200 多家媒体的新闻。其次，指标比较单一，该策略仅对沪深 300 成份股的新闻数量进行了统计，虽然具有一定的代表性，但并不全面。最后，统计时间段没有考虑熊牛市，不同的市场，指标信号可能有所不同，指标的有效性可能也有所不同。在后续的研究中，我们将挖掘出更多的指标，深入研究各项综合指标，应用到不同的策略中。我们将从大数据这一金矿中，淘洗出更多的价值！



分析师介绍

丁鲁明：同济大学金融数学硕士，中国准精算师，现任中信建投证券研究发展部金融工程方向负责人，首席分析师。8年证券从业，历任海通证券研究所金融工程研究员、量化资产配置方向负责人；先后从事转债、选股、高频交易、行业配置、大类资产配置等领域的量化策略研究，对国内证券市场的量化策略构建具备资深经验。曾多次荣获：新财富最佳分析师上榜，包括2009年第4、2012年第4、2013年第1、2014年第3等；水晶球奖：2009年第1、2013年第1等。

研究助理 喻银尤：复旦大学计算机硕士，CFA三级候选人，两年上交所技术部门工作经验。专注于大数据处理，数据挖掘，文本分析，舆情分析等相关策略研究。

研究服务

社保基金销售经理

彭砚苹 010-85130892 pengyanping@csc.com.cn

姜东亚 010-85156405 jiangdongya@csc.com.cn

机构销售负责人

赵海兰 010-85130909 zhaohailan@csc.com.cn

北京地区销售经理

张博 010-85130905 zhangbo@csc.com.cn

程海艳 010-85130323 chenghaiyan@csc.com.cn

李祉遥 010-85130464 lizhiyao@csc.com.cn

朱燕 010-85156403 zhuyan@csc.com.cn

黄玮 010-85130318 huangwei@csc.com.cn

李静 010-85130595 lijing@csc.com.cn

赵倩 010-85159313 zhaoqian@csc.com.cn

黄杉 010-85156350 huangshan@csc.com.cn

任师蕙 010-85159274 renshihui@csc.com.cn

王健 010-65608249 wangjianyf@csc.com.cn

周瑞 18611606170 zhourui@csc.com.cn

刘凯 010-85130905 liukaizgs@csc.com.cn

上海地区销售经理

黄方禅 021-68821615 huangfangchan@csc.com.cn

戴悦放 021-68821617 daiyuefang@csc.com.cn

李岚 021-68821618 lilan@csc.com.cn

潘振亚 021-68821619 panzhenya@csc.com.cn

肖垚 021-68821631 xiaoyao@csc.com.cn

深广地区销售经理

胡倩 0755-23953859 huqian@csc.com.cn

芦冠宇 0755-23953859 luguanyu@csc.com.cn

张苗苗 020-38381071 zhangmiaomiao@csc.com.cn

许舒枫 0755-23953843 xushufeng@csc.com.cn

王留阳 0755-22663051 wangliuyang@csc.com.cn

廖成涛 0755-22663051 liaochengtao@csc.com.cn

券商私募销售经理

任威 010-85130923 renwei@csc.com.cn



评级说明

以上证指数或者深证综指的涨跌幅为基准。

买入：未来 6 个月内相对超出市场表现 15% 以上；

增持：未来 6 个月内相对超出市场表现 5—15%；

中性：未来 6 个月内相对市场表现在-5—5%之间；

减持：未来 6 个月内相对弱于市场表现 5—15%；

卖出：未来 6 个月内相对弱于市场表现 15% 以上。

重要声明

本报告仅供本公司的客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证本报告所包含的信息或建议在本报告发出后不会发生任何变更，且本报告中的资料、意见和预测均仅反映本报告发布时的资料、意见和预测，可能在随后会作出调整。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，不构成投资者在投资、法律、会计或税务等方面的最终操作建议。本公司不就报告中的内容对投资者作出的最终操作建议做任何担保，没有任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，据本报告做出的任何决策与本公司和本报告作者无关。

在法律允许的情况下，本公司及其关联机构可能会持有本报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或类似的金融服务。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布本报告。任何机构和个人如引用、刊发本报告，须同时注明出处为中信建投证券研究发展部，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和/或修改。

本公司具备证券投资咨询业务资格，且本文作者为在中国证券业协会登记注册的证券分析师，以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰地反映了作者的研究观点。本文作者不曾也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

股市有风险，入市需谨慎。

地址

北京中信建投证券研究发展部

中国北京 100010

东城区朝内大街 2 号凯恒中心 B 座 12 层

电话：(8610) 8513-0588

传真：(8610) 6518-0322

上海中信建投证券研究发展部

中国上海 200120

浦东新区浦东南路 528 号上海证券大厦北塔 22 楼 2201 室

电话：(8621) 6882-1612

传真：(8621) 6882-1622