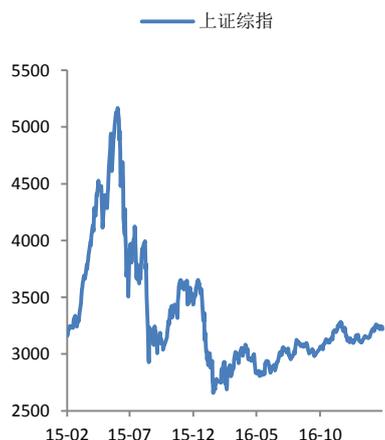
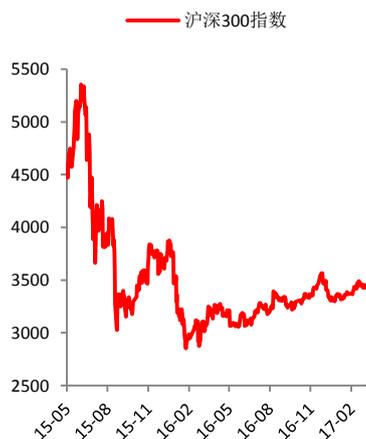


### 上证综合指数



### 沪深 300 指数



### 研发部

分析师：程毅敏

SAC 执业证书编号：S1340511010001

研究助理：徐力

SAC 执业证书编号：S1340115110005

联系电话：010-67017788-9192

Email: xuli@cnpsec.com

## 基于均线多头的选股策略

- 通过股票的均线多头系统并加入风险指标进行选股，选取前 4 条均线组成我们的均线系统，即 5 日均线，10 日均线、20 日均线、60 日均线，当这 4 条均线呈多头排列时我们认为股价处于上升通道中。风控指标定义为股价相对上月最高价的跌幅。这里我们按照风控指标数值跌幅从高到低的股票构建组合，选取风控指标数值最低的若干只股票。
- 随机选取 2016 年 6 月至 2017 年 3 月时间段检验策略，从沪深 300 指数成分股中选取标的，策略的表现相对较好，对冲后收益的最大回撤要高于没有对冲的策略，主要是因为我们选取的股票是等权重组合，没有考虑到成股份在沪深 300 指数中的占比，缺失了对行业中性的考虑。
- 为了检验策略是否为偶然性，将策略检验的周期扩大至 2008 年至 2016 年，从长周期检验的效果来看，策略表现的并不理想，因此，此前的操作具有一定的偶然性，因此对策略进行进一步的优化。
- 将标的范围扩大至所有 A 股，同时加大换仓的频率，将半年换仓提高至每个月换仓，同时加大风控指标的覆盖范围，将风控指标扩大至股价相对前三个月每个月最高价的跌幅。
- 改进后五只股票组合策略的收益率为 22.16%，但其绩效指标并不理想，最大回撤、波动率较大，夏普比率、信息系数较小，主要原因是策略并未止损，如能按照风控标准有效止损，策略绩效能够进一步提升。
- **风险提示：**量化模型结论为统计上的概率事件，并不能保证百分之百获利，同时，模型或者指标也有失效的风险。

## （一）选股逻辑

在投资股票的过程中，我们不仅仅需要关注上市公司自身的经营情况以及未来的业绩发展潜力，还需要关注公司在二级市场上的股价表现情况。因此我们建立均线排列、股价相对于上月最高价的涨幅以及选股当日股价的涨跌三个指标来进行股票的选择。

### 1、基本指标——均线排列情况

K线反应的是多空双方实际的战斗结果，从K线中可以看到多方和空方力量的悬殊情况，以及风向是否发生转变。由K线理论进一步发展出来的均线理论已经成为市场上判断股价进入上升通道或是下降通道的重要指标。由于我们需要筛选出处在上升通道中的公司，所以我们量化选股的第一个选股指标就是：均线排列形式。这里，我们的均线系统选择能够反映中长期指标的5日均线、10日均线、20日均线和60日均线。同时为了防止部分公司除权除息对股价造成影响，我们采用的是后复权模式考察均线系统的排列情况。

### 2、风险控制指标——股价相对上月最高价的跌幅

对于处于上升通道中的上市公司，我们还应该防范有些公司股价已经出现明显的高估值，即对于已经上涨幅度过大的股票，应该予以剔除。所以，我们设定了一个风险控制指标：股价相对上月最高价的跌幅。

## （二）模型的建立

### 1、基本指标

这里基本指标值得就是判断股价是否处于上升通道的指标，在前面我们分析均线可以判断股价处于上升通道还是下降通道。均线系统常用的有：5日均线、10日均线、20日均线、60日均线和120日均线，其中120日均线波动幅度较小，其参考价值主要在于对股价长期的走势起到参考作用，对于中期股价走势参考意义不大，所以这里我们选取前4条均线组成我们的均线系统，即5日均线、10日均线、20日均线、60日均线，当这4条均线呈多头排列时我们则认为股价处于上升通道中。

### 2、风险控制指标

股价相对上月最高价的涨幅是用当前股价同上月最高价进行比较，如果当前股价已经远远高于上月最高价，则认为公司股价短期内继续上升的动力不大，股价相对上月最高价的涨幅可以认为是风险控制指标，以确保我们所筛选的股票不至于已经溢价很高，该指标设定的幅度越大则代表筛选出的投资组合可能面临的较大的溢价风险，短期内继续上涨的动力可能较弱。这里我们按照风控指标数值从低到高的股票构建组合，选取风控指标数值最低的10只股票。

假设该指标用Z表示，阈值设定为f，则该指标的数学表示方法为：

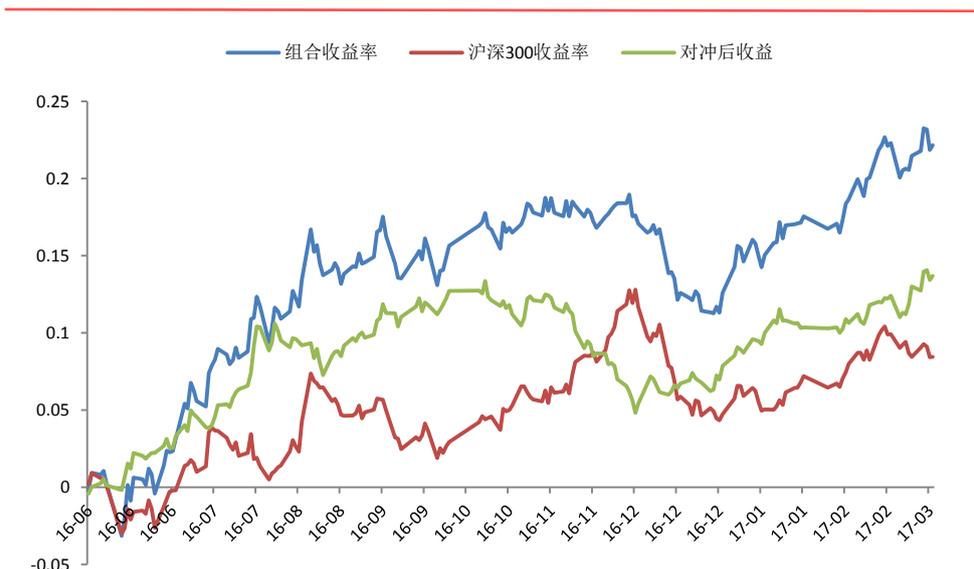
$$z = \frac{(\text{当前股价} - \text{上月最高价})}{\text{上月最高价}} \leq \text{阈值}$$

### (三) 策略的实证

#### 1、数据的选取以及实证

我们选取沪深 300 指数成分股数据，由于沪深 300 成分股代表了价值投资的股票，因此，其基本面往往由于非成分股股票，可以长周期持有。随机挑选一个时间起点，考虑到时间周期，选取的时间起点为 2016 年 6 月 1 日，截止时间为 2017 年 3 月 9 日，在起始时间点选择符合以上两个条件的股票并长期持有至截止时间。通过均线系统，我们寻找到符合均线多头条件的股票为 29 只，然后按照风险控制指标从小到大选择 10 只股票。

图 1 沪深 300 行业贡献点



资料来源：WIND 资讯，中邮证券研发部

我们计算了投资组合、沪深 300 指数、组合对冲沪深 300 指数以后的相关绩效指标。

表 1 策略绩效指标

策略	收益率	年化波动率	最大回撤	夏普比率	信息比率
投资组合	22.16%	13.56%	7.70%	1.75	2.53
对冲沪深 300	13.70%	7.62%	8.55%	1.5	1.04

资料来源：WIND 资讯，中邮证券研发部

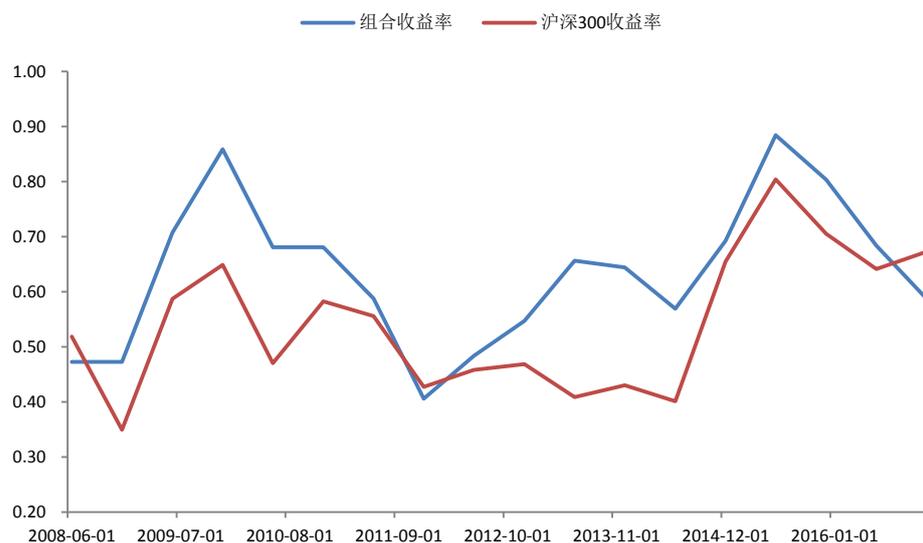
从策略的表现来看，对冲后的策略的最大回撤要高于没有对冲的策略，主要是因为我们选取的股票是等权重组合，没有考虑到成股份在沪深 300 指数中的占比，缺失了对行业中性的考虑，导致对冲后的策略回撤较大。从夏普比率、信息比率等指标来看，投资组合的表现较好。

#### 2、长周期下策略的实证

以上验证的时间段较短，可能会造成策略成功的偶然性，为此，将策略实施的时间段扩展到从 2008 年开始，每半年调整一次选股标的，选股标的从沪深 300 指数中选取。

在验证的过程中，有部分时间段均线系统产生不了选股标的，这时往往是市场大跌的过程中，如果在新一期的选股中继续采用之前的投资组合，可能会造成投资的损失，因此，在均线产生不了选股标的的时间段内，我们采取空仓的策略。

图3 组合与沪深300收益率



资料来源：WIND 资讯，中邮证券研发部

策略的最终净值为 0.59，沪深 300 净值为 0.67，从最终结果来看，组合的表现不如沪深 300 指数。

计算时间间隔周期为半年的投资组合和沪深 300 指数的收益率，具体见表 3。

表 3 组合和沪深 300 指数半年收益情况

时间	沪深 300 收益率	组合收益率
2008-06-30	-0.48	-0.53
2008-12-31	-0.33	0.00
2009-06-30	0.68	0.50
2009-12-31	0.10	0.21
2010-06-30	-0.27	-0.21
2010-12-31	0.24	0.00
2011-06-30	-0.05	-0.14
2011-12-31	-0.23	-0.31
2012-06-30	0.07	0.19
2012-12-31	0.02	0.13
2013-06-30	-0.13	0.20
2013-12-31	0.05	-0.02
2014-06-30	-0.07	-0.12
2014-12-31	0.63	0.22
2015-06-30	0.23	0.28
2015-12-31	-0.12	-0.09

2016-06-30	-0.09	-0.15
2016-12-31	0.05	-0.14

资料来源: WIND 资讯, 中邮证券研发部

从具体的时间点来看, 在股市大涨大跌的情况下, 策略表现均不及指数, 只是因为采取的等权重设置, 策略选取的标的往往以中小盘股居多, 大盘蓝筹股较少, 这样就导致大涨的过程中, 大盘蓝筹的大权重带动指数上涨幅度较高, 而在大跌的过程中, 组合标的由于处于均线之上, 之前已经取得一定的涨幅, 大跌过程中, 组合标的股票的补跌导致组合的下跌幅度较沪深 300 指数大。而在股市波动幅度较小时, 组合取得的收益较为理想, 在股市小涨小跌的情况下, 市场往往追逐少部分股票, 而均线呈现多头排列、上涨幅度小的股票更加受到市场的关注。

中国的股市散户居多, 虽有少部分价值投资型股票, 但散户更喜欢追涨杀跌, 持仓时间往往较短, 我们的组合持仓时间在半年, 许多标的股票由于不具备价值投资属性, 持仓半年时间略长, 导致股票上涨后出现回落。

由于沪深 300 指数的成分股为 300 只, 导致有的时候可选标的也较少, 导致组合可选范围较小, 因此, 有必要加大选股的范围, 基于以上的判断, 重新对策略进行优化。

## 5、策略的改进

选取股市波动较小的 2016 年作为考察时间段, 换仓频率为一个月, 每个月的月初进行买入, 月末卖出, 选股范围为所有 A 股, 这种情况下, 计算的结果仍不理想, 为此, 加大风控指标的范围, 将股票当前股价分别与前三个月每个月的最高价进行比较, 然后得到三个风控指标, 先按照当前股价与之前第三个月最高价进行比较, 按照跌幅最大从前往后选取五十只股票, 然后再按照与前两个月最高价比较跌幅最大进行第二次筛选, 最后考虑股价与之前一个月最高价比较的最大跌幅进行选股。分别选出前五只股票组合和前十只股票组合。

图 4 组合与上证指数收益率



资料来源: WIND 资讯, 中邮证券研发部

经过计算，2016 年全年前五股票组合收益率达到 25.17%，前十股票组合的投资收益率为负的 7.13%。

从每个月收益情况来看，由于 2016 年 1 月份熔断时间，组合的跌幅较大，2016 年 3 月、8 月收益情况较好，前五组合收益大部分月份好于前十股票组合。

表 4 组合月份收益情况

时间	前五组合	前十组合	上证指数
2016 年 1 月	-21.35%	-24.64%	-22.65%
2016 年 2 月	9.96%	1.91%	-1.81%
2016 年 3 月	19.96%	10.54%	11.75%
2016 年 4 月	-1.82%	-3.12%	-2.18%
2016 年 5 月	-0.53%	-6.00%	-0.74%
2016 年 6 月	6.20%	5.81%	0.45%
2016 年 7 月	1.54%	-0.93%	1.70%
2016 年 8 月	14.05%	11.39%	3.56%
2016 年 9 月	-3.76%	-3.36%	-2.62%
2016 年 10 月	0.45%	1.97%	3.19%
2016 年 11 月	2.40%	3.56%	4.82%
2016 年 12 月	1.49%	-3.42%	-4.50%

资料来源：WIND 资讯，中邮证券研发部

组合的具体绩效指标如表 5 所示。

表 5 组合绩效指标

策略	收益率	年化波动率	最大回撤	夏普比率	信息比率
前五组合	22.16%	20.54%	21.73%	0.0459	0.0942
前十组合	-7.13%	17.73%	25.42%	-0.0287	-0.0269

资料来源：WIND 资讯，中邮证券研发部

从绩效指标来看，策略的夏普比率、信息比率较低，最大回撤、波动率较大，策略表现并不十分理想。若想进一步提高策略的收益以及绩效，需要进行有效的止损，在计算过程中，我们并没有考虑止损，导致收益以及最大回撤指标并不理想，实际运行过程中，需要对单只股票的最大跌幅进行风险控制。考虑到交易成本的问题，我们假设每次买卖的成本合计为千分之二，那么粗算策略的成本为百分之二点四。

此外，我们也可以考虑将均线多头排列的股票数量作为市场多空的判断标准，在市场大幅的情况下，呈均线多头排列的股票较多，而市场大跌的过程中，均线多头排列的股票数量较少，在我们检验的过程中，在 2008 年和 2010 年的曾发生过沪深 300 指数成分股中没有一只股票呈多头排列的情况。

## （四）总结

通过股票的均线多头系统并加入风险指标进行选股，以沪深 300 指数成分股为例，从 2016 年 6 月开始计算，通过对比，策略的收益表现好于沪深 300 指数的收益。但此选股具有偶然性，通过 2008 年至 2016 年的长期验证，策略的表现不尽如人意，因此，对策略进行了一定的优化。

将研究范围扩大至所有 A 股，缩短持仓频率，将换仓频率由半年缩小至一个月，同时加强风控，策略在 2016 年取得一定的收益，但从策略绩效指标来看，不是十分理想，主要是在策略的运行过程中并未进行有效止损，加入止损后的策略绩效指标将会有所提升。

## 中邮证券投资评级标准

股票投资评级标准：

- 推荐： 预计未来 6 个月内，股票涨幅高于沪深 300 指数 20%以上；  
谨慎推荐： 预计未来 6 个月内，股票涨幅高于沪深 300 指数 10%—20%；  
中性： 预计未来 6 个月内，股票涨幅介于沪深 300 指数-10%—10%之间；  
回避： 预计未来 6 个月内，股票涨幅低于沪深 300 指数 10%以上；

行业投资评级标准：

- 强于大市： 预计未来 6 个月内，行业指数涨幅高于沪深 300 指数 5%以上；  
中性： 预计未来 6 个月内，行业指数涨幅介于沪深 300 指数-5%—5%之间；  
弱于大市： 预计未来 6 个月内，行业指数涨幅低于沪深 300 指数 5%以上；

可转债投资评级标准：

- 推荐： 预计未来 6 个月内，可转债涨幅高于中信标普可转债指数 10%以上；  
谨慎推荐： 预计未来 6 个月内，可转债涨幅高于中信标普可转债指数 5%—10%；  
中性： 预计未来 6 个月内，可转债涨幅介于中信标普可转债指数-5%—5%之间；  
回避： 预计未来 6 个月内，可转债涨幅低于中信标普可转债指数 5%以上；

## 分析师声明

撰写此报告的分析师（一人或多人）承诺本机构、本人以及财产利害关系人与所评价或推荐的证券无利害关系。

本报告所采用的数据均来自我们认为可靠的目前已公开的信息，并通过独立判断并得出结论，力求独立、客观、公平，报告结论不受本公司其他部门和人员以及证券发行人、上市公司、基金公司、证券资产管理公司、特定客户等利益相关方的干涉和影响，特此声明。

## 免责声明

中邮证券有限责任公司具备经中国证监会批准的开展证券投资咨询业务的业务资格。

本报告信息均来源于公开资料或者我们认为可靠的资料，我们力求但不保证这些信息的准确性和完整性。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价，中邮证券有限责任公司不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策。

中邮证券有限责任公司可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且不予通告。

中邮证券有限责任公司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头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者其他金融产品等相关服务。

本报告旨在发送给中邮证券有限责任公司的特定客户及其他专业人士。报告版权仅为中邮证券有限责任公司所有，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。如引用发布，需注明出处为中邮证券有限责任公司研发部，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

中邮证券有限责任公司对于本免责声明条款具有修改权和最终解释权。

---

## 公司简介

---

中邮证券有限责任公司，2002年9月经中国证券监督管理委员会批准设立，注册资本20.6亿元人民币。中邮证券是中国邮政集团公司绝对控股的证券类金融子公司。

中邮证券的经营经营范围包括证券经纪、证券投资咨询、证券投资基金销售、融资融券、代销金融产品、证券资产管理、证券承销、证券自营和与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问等。中邮证券目前在北京、陕西、深圳、山东等地设有分支机构。

中邮证券紧紧依托中国邮政集团公司雄厚的实力，坚持诚信经营，践行普惠服务，为社会大众提供全方位专业化的证券投、融资服务，帮助客户实现价值增长。中邮证券努力成为客户认同、社会尊重，股东满意，员工自豪的优秀企业。

---

## 业务简介

---

### ■ 证券经纪业务

公司经中国证监会批准，开展证券经纪业务。业务内容包括：证券的代理买卖；代理证券的还本付息、分红派息；证券代保管、鉴证；代理登记开户；

公司为投资者提供现场、自助终端、电话、互联网、手机等多种委托通道。公司开展网上交易业务已经中国证券监督管理委员会核准。

公司全面实行客户交易资金第三方存管。目前存管银行有：中国工商银行、中国建设银行、中国银行、民生银行、兴业银行、招商银行、北京银行、华夏银行。

### ■ 证券自营业务

公司经中国证监会批准，开展证券自营业务。使用自有资金和依法筹集的资金，以公司的名义开设证券账户买卖依法公开发行或中国证监会认可的其他有价证券的自营业务。自营业务内容包括权益类投资和固定收益类投资。

### ■ 证券投资咨询业务

公司经中国证监会批准开展证券投资咨询业务。为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议。

■ 证券投资基金销售业务：我公司经中国证监会批准开展证券投资基金销售业务。代理发售各类基金产品，办理基金份额申购、赎回等业务。

■ 证券资产管理业务：我公司经中国证监会批准开展证券资产管理业务。

■ 财务顾问业务：我公司经中国证监会批准开展财务顾问业务