

## 【专题报告】

## 涨跌停剪刀差择时系列之一：推波助澜模型

## ❖ 摘要

在《去粗取精，去伪存真：动量摆动系统的长期择时》一文中我们试图基于成分股去探索择时模型，成分股可获得的信息相比于单个大盘宽基指数更为丰富，全文构造的长期动量摆动系统择时，平均持有期为5个月左右，沪深300胜率86.7%，中证500胜率69.2%，上证指数胜率68.8%，万得全A胜率81.3%。因此本文再次试图利用大盘宽基指数的成分股信息，进而挖掘出基于其他维度信息的择时系统。

本文构造了推波助澜比率指标(涨跌停板比率剪刀差)。市场在下跌区域当中，因为较多的股票跌停而涨停股票较少，推波助澜比率往往为负数。市场从下跌区域过渡到底部区域的时候，因为大部分股票下跌动能衰减，使得这个区域中跌停的股票数量比下跌区域要少，因此推波助澜比率在底部区域往往比下跌区域要高(那么推波助澜比率的短期均线就能上穿长期均线)，针对推波助澜比率的择时应该具有抄底的逻辑可讲。当市场从底部区域过渡到了上涨区域当中，部分股票率先走出泥潭而一飞冲天，这个区域中涨停的股票数量要比跌停的股票数量要多，所以推波助澜比率往往为正数。当市场处于顶部区域的时候，前期涨幅过大的股票纷纷开板导致夭折，这个区域中涨停的股票数量要比上涨区域要少，因此推波助澜比率在顶部区域往往比上涨区域要小(那么推波助澜比率的短期均线就能下穿长期均线)，针对推波助澜比率的择时应该具有逃顶的逻辑可讲。

最终本文构建了推波助澜择时系统，万得全A指数回测结果为年化15.39%，最大回撤24.88%，夏普比率0.946，胜率58.0%，盈亏比2.86，平均多头持有期为3周。推波助澜模型的缺点在于会有部分概率产生亏损的抄底信号(做多胜率58.0%)，优点在于能够较为完美地把握住部分行情的顶底：例如2017-12-13发出开仓信号，2018-01-26发出平仓信号；2019-12-04发出开仓信号，2019-01-20发出平仓信号。

## ❖ 风险提示：

模型基于历史数据，不代表未来趋势。

## 华创证券研究所

## 证券分析师：陈杰

电话：021-20572557-2609  
邮箱：chenjie@hcyjs.com  
执业编号：S0360517110002

## 联系人：王小川

电话：021-20572557  
邮箱：wangxiaochuan@hcyjs.com  
执业编号：S0360517110001

## 相关研究报告

《捕捉拐点的蛛丝马迹：趋势与加速度共振的择时》

2019-09-04

《近期金融工程策略与观点分享：见微知著，守正待时》

2019-11-05

《华创金工事件研究系列——2019年12月沪深300指数样本股调整预测》

2019-11-12

《去粗取精，去伪存真：动量摆动系统的长期择时》

2019-12-12

《威廉·欧奈尔 CANSLIM 投资法——华创金工大师系列成长型之一》

2019-12-19

# 目 录

一、回顾与探索.....	4
二、推波助澜择时系统.....	4
（一）推波助澜择时系统.....	5
（二）参数稳定性检验.....	9
三、风险提示.....	12

# 图表目录

图表 1 万得全 A 指数的推波助澜比率 .....	5
图表 2 推波助澜择时系统回测结果 .....	6
图表 3 万得全 A 推波助澜择时系统回测结果 .....	6
图表 4 上证综指推波助澜择时系统回测结果 .....	7
图表 5 深圳综指推波助澜择时系统回测结果 .....	7
图表 6 推波助澜择时系统回测结果(样本内) .....	8
图表 7 推波助澜择时系统回测结果(样本外) .....	8
图表 8 推波助澜择时系统回测结果(样本内) .....	8
图表 9 推波助澜择时系统回测结果(样本外) .....	9
图表 10 涨跌停的阈值 $\mu$ 不变, shortLen 和 threshold 发生变化时的年化收益 .....	10
图表 11 涨跌停的阈值 $\mu$ 不变, shortLen 和 threshold 发生变化时的夏普比率 .....	10
图表 12 涨跌停的阈值 $\mu$ 不变, shortLen 和 threshold 发生变化时的最大回撤 .....	10
图表 13 涨跌停的阈值 $\mu$ 不变, shortLen 和 threshold 发生变化时的胜率 .....	10
图表 14 涨跌停的阈值 $\mu$ 变化, shortLen 和 threshold 不变时的回测结果 .....	10
图表 15 万得全 A 推波助澜择时其他回测结果之一 .....	11
图表 16 万得全 A 推波助澜择时其他回测结果之二 .....	11
图表 17 万得全 A 推波助澜择时其他回测结果之三 .....	12
图表 18 万得全 A 推波助澜择时其他回测结果之四 .....	12

## 一、回顾与探索

大盘宽基指数是由其成分股构建而成，成分股可获得的信息相比于单个大盘宽基指数更为丰富，因此在《去粗取精，去伪存真：动量摆动系统的长期择时》一文中我们试图基于成分股去探索择时模型，全文构造的长期动量摆动系统择时，平均持有期为 5 个月左右，沪深 300 胜率 86.7%，中证 500 胜率 69.2%，上证指数胜率 68.8%，万得全 A 胜率 81.3%。因此本文再次试图利用大盘宽基指数的成分股信息，进而挖掘出基于其他维度信息的择时系统。

## 二、推波助澜择时系统

相比于欧美国家的二级市场，A 股市场显得较为年轻，为了防止股市的价格发生暴涨暴跌而影响市场的正常运行，于是 A 股出台了涨跌停板制度。股票市场的管理机构对每日股票买卖价格涨跌的上下限做出了规定性的行为。即每天市场价格达到了上限或下限时，不允许再有涨跌，术语称为涨跌停板。当天市价的最后上限叫涨停板，最低下限叫跌停板。因此，我国证券市场现行的涨跌停板制度是 1996 年 12 月 13 日发布、1996 年 12 月 16 日开始实施的。制度规定，除上市首日之外，股票(含 A 股、B 股)、基金类证券在一个交易日内的交易价格相对上一交易日收市价格的涨跌幅度不得超过 10%，超过涨跌限价的委托为无效委托。

当然，涨跌停板的幅度不一定是 10%，也有时候是比 10% 要低(如 9.99%、9.98%)，我们也会认为当一个股票涨到了 9% 以上也是接近于涨停，跌幅超过 9% 以上也是与跌停无异，A 股亦有这样千股涨停、千股跌停这样的市场极端情形，因此我们可以设置一个近似涨跌停的阈值  $\mu$ ，这个  $\mu$  值从逻辑上讲要大于 9%，我们暂且设置为 9.5%，当个股涨幅大于阈值  $\mu$  我们就认为该股涨停，当个股涨幅小于阈值  $-\mu$  我们就认为该股跌停，而指数的成分股名单往往会将 ST 股票剔除，类似于 ST 之类的 5% 涨跌停板因素不再考虑。

假设市场有四个区域，上涨区域，下跌区域，顶部区域，底部区域。当市场在下跌区域当中，市场受制于恐慌情绪，从逻辑上讲，应该是较多的股票跌停而涨停股票较少；当市场从下跌区域过渡到底部区域的时候，市场恐慌情绪得到了充分的宣泄，筹码在底部完成了交换，大部分股票下跌动能衰减，这个区域中跌停的股票数量比下跌区域要少；当市场从底部区域过渡到了上涨区域当中，部分股票率先走出泥潭而一飞冲天，这个区域中涨停的股票数量要比跌停的股票数量要多；当市场处于顶部区域的时候，前期涨幅过大的股票纷纷开板导致夭折，这个区域中涨停的股票数量要比上涨区域要少。

总结上面的经验，定义：

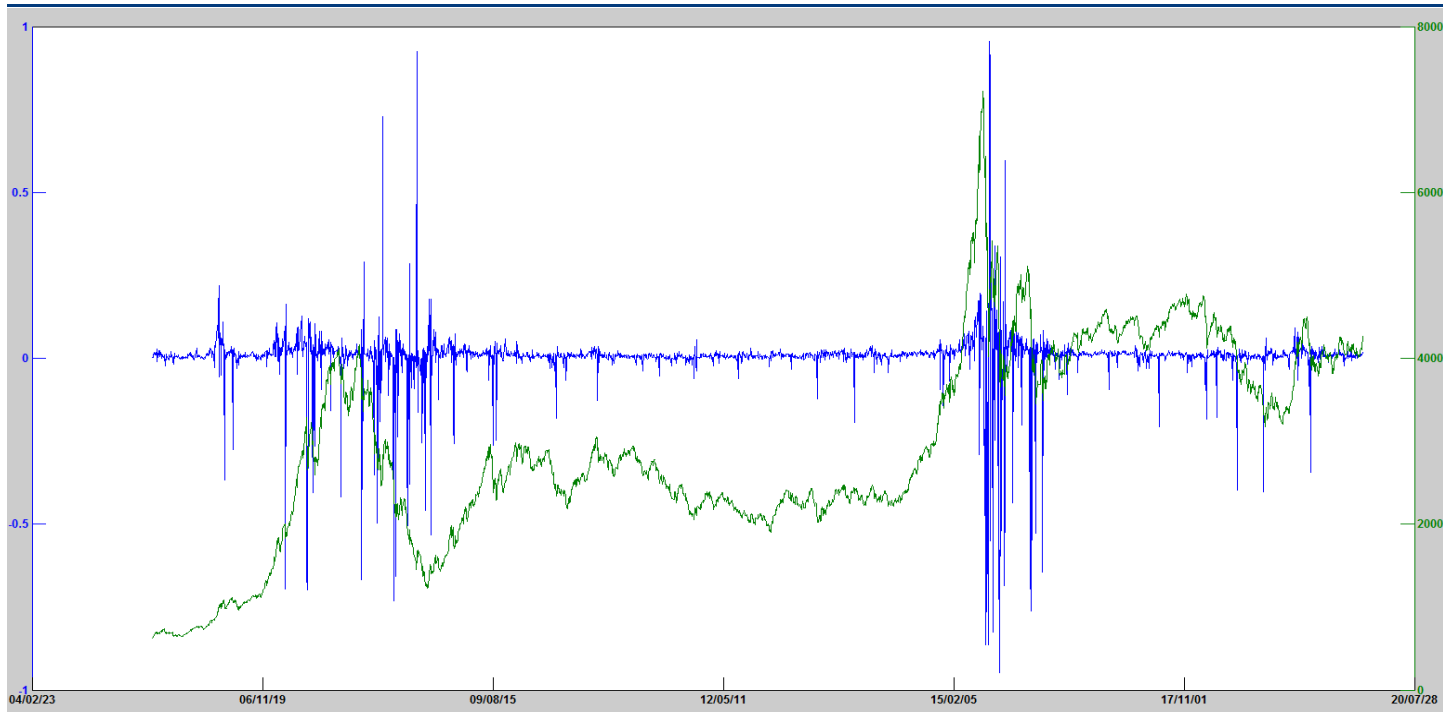
- 1，涨停比率：宽基指数单日涨幅大于  $\mu$  的成分股数量占其成分股总数的比率。
- 2，跌停比率：宽基指数单日跌幅大于  $\mu$  (单日涨幅小于  $-\mu$ ) 的成分股数量占其成分股总数的比率。
- 3，推波助澜比率：涨停比率与跌停比率的剪刀差，即涨停比率-跌停比率(不使用除法的原因在于涨停比率或者跌停比率存在 0 的情况，使得除法产生无穷  $\infty$  这样的结果)，该比例介于 -1 与 1 之间。

市场在下跌区域当中，因为较多的股票跌停而涨停股票较少，所以跌停比率较高，涨停比率较低，推波助澜比率往往为负数。市场从下跌区域过渡到底部区域的时候，因为大部分股票下跌动能衰减，使得这个区域中跌停的股票数量比下跌区域要少，所以底部区域的跌停比率相比下跌区域要低，因此推波助澜比率在底部区域往往比下跌区域要高(这样存在推波助澜比率的短期均线上穿长期均线的可能性)，针对推波助澜比率的择时应该具有抄底的逻辑可讲。当市场从底部区域过渡到了上涨区域当中，部分股票率先走出泥潭而一飞冲天，这个区域中涨停的股票数量要比跌停的股票数量要多，所以跌停比率较低，涨停比率较高，推波助澜比率往往为正数。当市场处于顶部区域的时候，前期涨幅过大的股票纷纷开板导致夭折，这个区域中涨停的股票数量要比上涨区域要少，因此推波助澜比率在顶部区域往往比上涨区域要小(这样存在推波助澜比率的短期均线下穿长期均线的可能性)，针对推波助澜比率的择时应该具有逃顶的逻辑可讲。

由于像沪深 300 指数、中证 500 指数成分股数量较少(单日涨跌幅超过  $\mu$  的成分股数量较低)，因此我们选择更宽泛的万得全 A 指数、上证综指、深圳综指作为宽基指数标的，万得全 A 指数的推波助澜比率如图表 1，可见，2007

和 2008 年、2015 年的市场持续下跌期间,推波助澜比率往往会呈现出集中负向响应的现象(低于-0.2,甚至低于-0.5),市场情绪波动较大。既然推波助澜比率指标具有抄底和逃顶的潜力,那么针对该指标择时应该要有非常灵敏的设计,同时我们也希望规避那种股灾密集负向响应的行情,因此针对推波助澜比率指标的择时系统设计如下。

图表 1 万得全 A 指数的推波助澜比率



资料来源: Wind, 华创证券

### (一) 推波助澜择时系统

推波助澜择时系统定义如下:

- 1, 推波助澜比率指标可能具有抄底和逃顶的潜力,那么针对该指标择时应该要具备非常灵敏的设计,进而能够达到及时入场和离场的效果。因此我们直接借助《成交量的奥秘:另类价量共振指标的择时》与《牛市让利,熊市得益,价量共振择时之二:如何规避放量下跌?》的价量共振择时指标,因为价量共振的成交量择时使用了无滞后、没延迟、极其灵敏的移动平均线,不仅成交量,成交额和换手率(成交额/总市值、成交额/总流通市值)亦有类似的择时效果。
- 2, 价量共振择时系统中,量能=成交量的  $AMA_5$ /成交量的  $AMA_{100}$ ,  $shortLen=5$ ,即 5 日  $AMA$  除以 100 日  $AMA$ ,当量能乘以量能大于  $threshold=1.15$  时候做多,否则平仓。平均多头持有期限较短(大约 1 周),我们希望提升平均多头持有期限,进而试图去变动短期长度  $shortLen$ ,最终能够提升多头持有周期,定义  $shortLen=30$ ,而其他参数与价量共振系统 V1 保持不变。
- 3, 当  $AMA_{30}/AMA_{100}>1.15$  的时候持有多仓,否则空仓,当推波助澜比率的短期均线 30 日  $AMA$  除以推波助澜比率的长期均线 100 日  $AMA$  大于 1.15 的时候做多,否则平仓。
- 4, 最后,我们也希望规避那种密集负向响应的恐慌情绪股灾行情,当推波助澜比率的短期均线  $AMA_{30}$  或长期均线  $AMA_{100}$  小于 0 的时候空仓,即只在  $AMA_{30}/AMA_{100}>1.15$  且  $AMA_{30}$  和  $AMA_{100}$  都大于 0 的情形下持有多仓。

最终推波助澜系统的择时回测结果如图表 2 至图表 5,万得全 A、上证综指、深圳综指的平均每年交易次数为 5.66 次,平均胜率为 55.94%,平均盈亏比为 2.667,平均年化为 14.15%,平均最大回撤为 23.51%,平均卡玛比率为

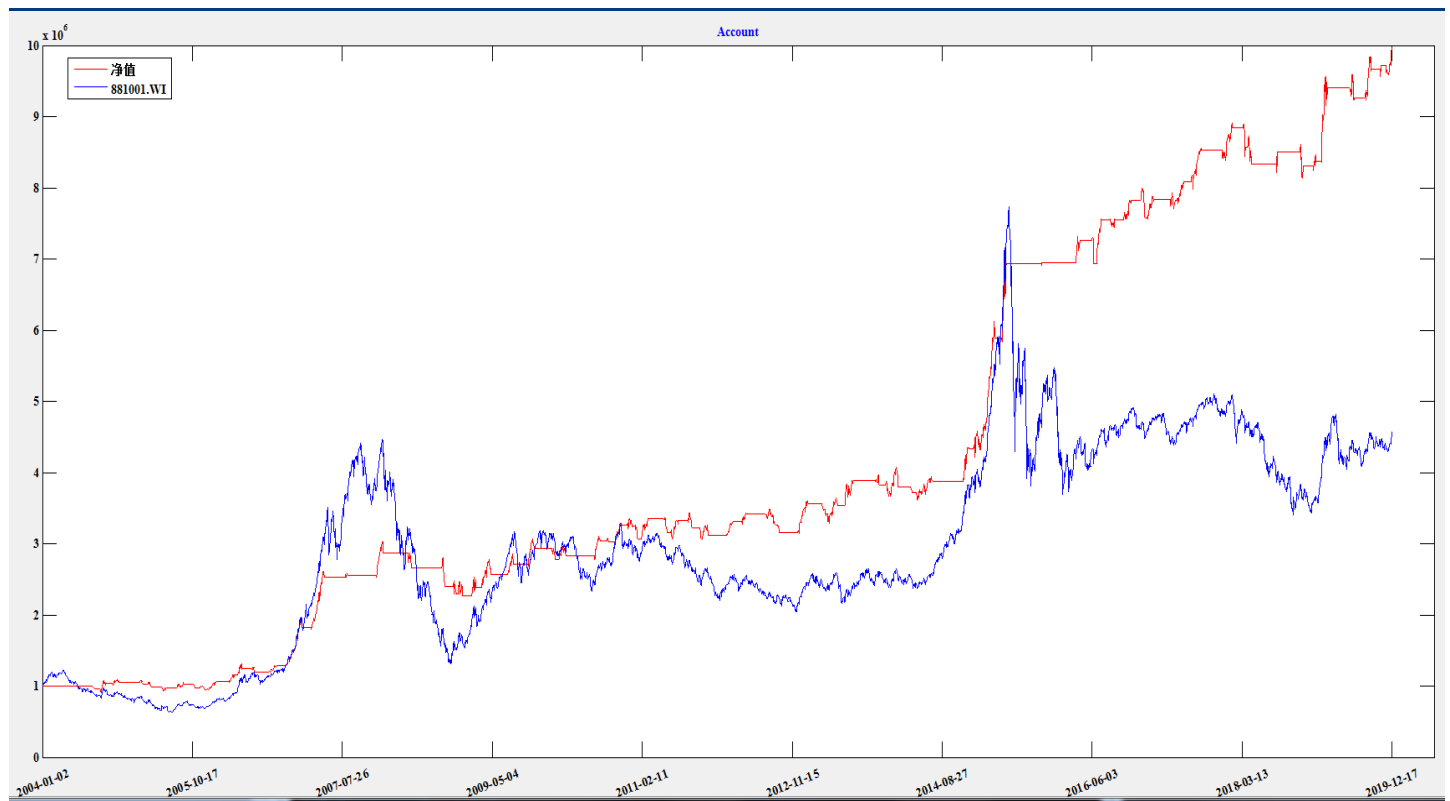
0.600, 平均夏普为 0.866, 平均月度胜率为 59.41%, 平均周度胜率为 60.03%, 平均多头持有周期为 14.42 个交易日, 平均空头(空仓)周期为 31.08 个交易日。以 2013-08-01 划分样本内外, 样本内的回测结果如图表 6 和图表 8, 样本外的回测结果如图表 7 和图表 9。

图表 2 推波助澜择时系统回测结果

标的	年化	最大回撤	最大回撤开始	最大回撤结束	总交易次数	每年交易次数	夏普	胜率	盈亏比	月度胜率	周度胜率	多头周期	空头(仓)周期
上证综指	11.95	20.72	2008/01/14	2008/10/10	85	5.6	0.741	54.1%	2.71	55.47%	57.10%	14.7 日	30.6 日
深证综指	15.10	24.93	2011/08/26	2012/12/13	88	5.9	0.912	55.7%	2.44	60.66%	62.20%	13.3 日	30.4 日
万得全 A	15.39	24.88	2008/01/14	2009/02/06	81	5.4	0.946	58.0%	2.86	62.10%	60.78%	15.2 日	32.3 日

资料来源: Wind, 华创证券

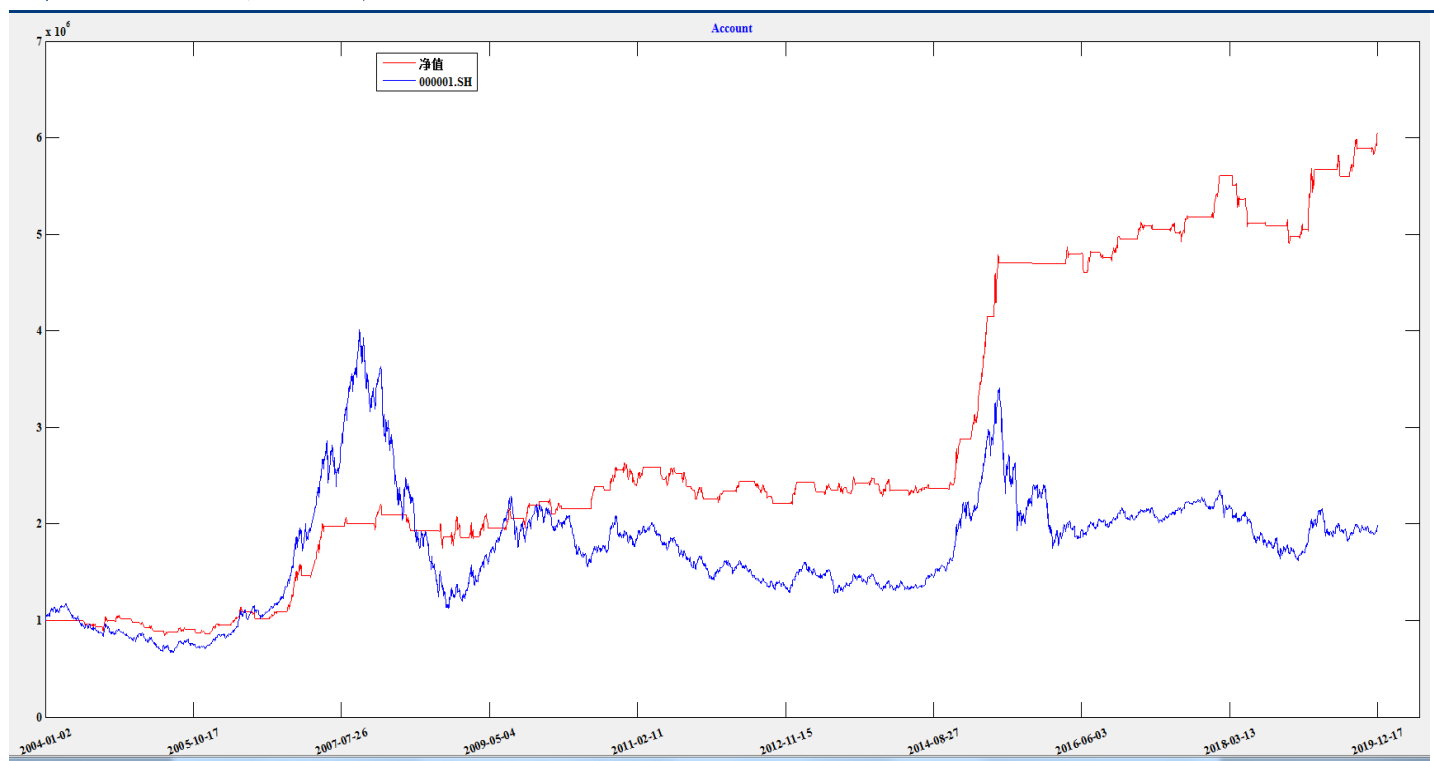
图表 3 万得全 A 推波助澜择时系统回测结果



资料来源: Wind, 华创证券

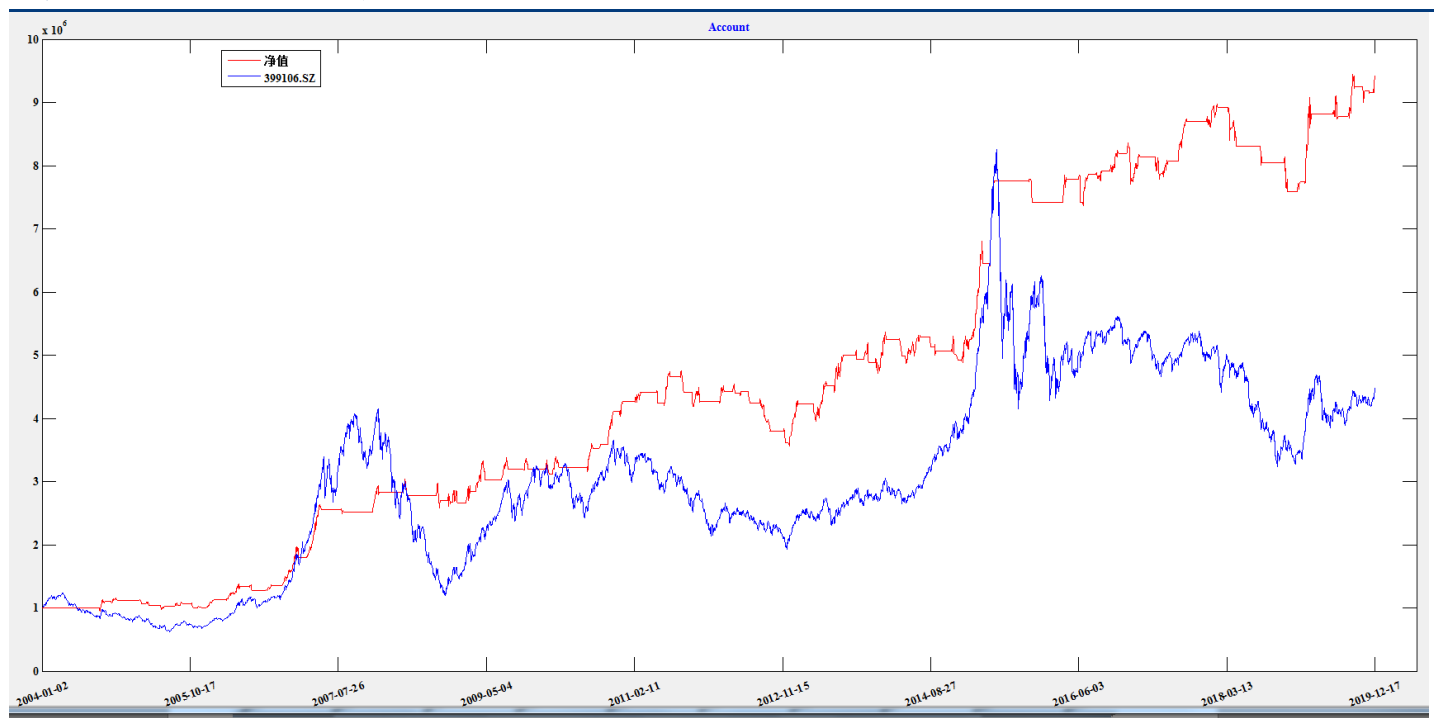


图表 4 上证综指推波助澜择时系统回测结果



资料来源: Wind, 华创证券

图表 5 深圳综指推波助澜择时系统回测结果



资料来源: Wind, 华创证券

**图表 6 推波助澜择时系统回测结果(样本内)**

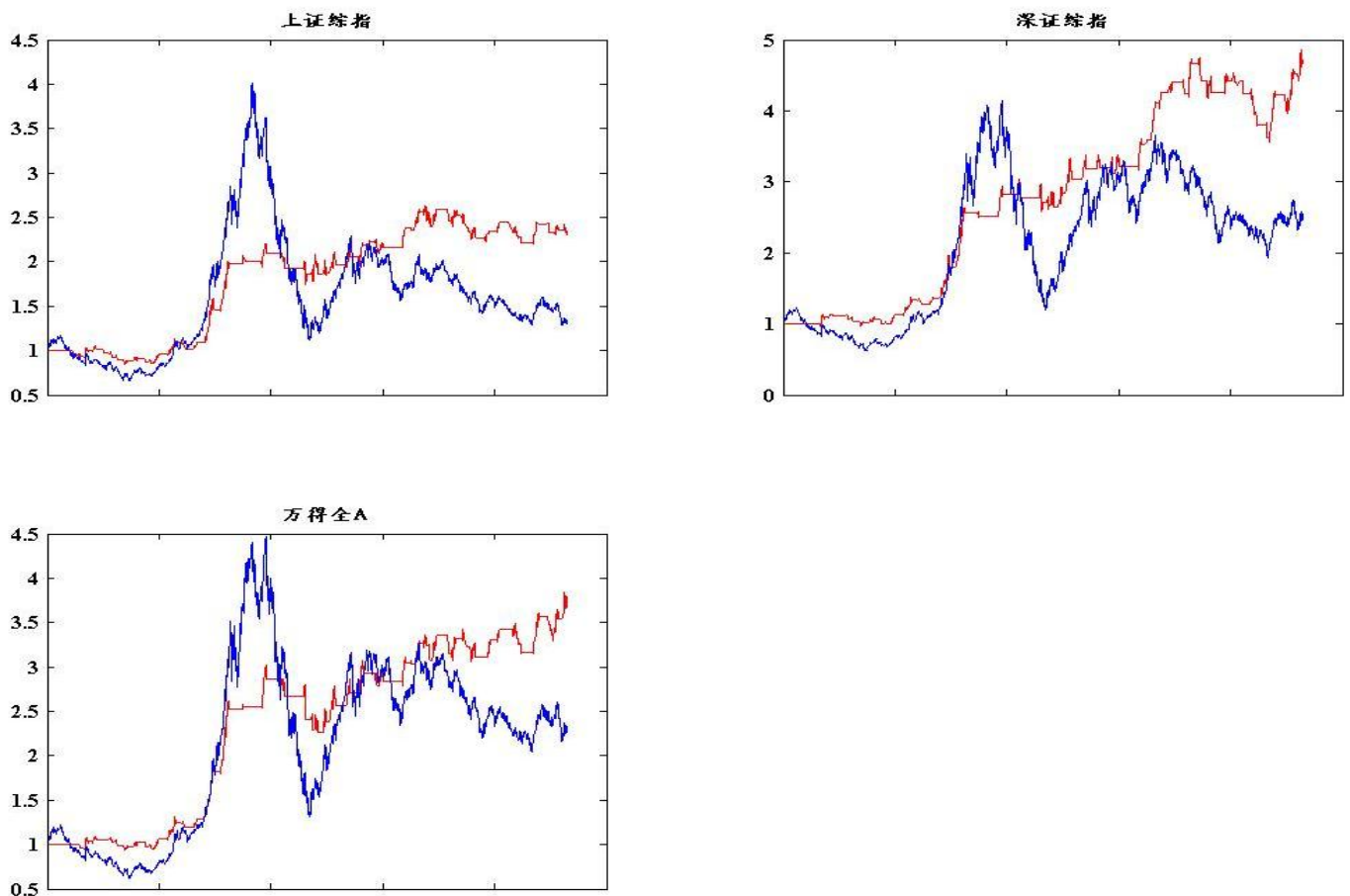
标的	年化	最大回撤	最大回撤开始	最大回撤结束	总交易次数	每年交易次数	夏普	胜率	盈亏比	月度胜率	周度胜率	多头周期	空头(仓)周期
上证综指	9.59	20.72	2008/01/14	2008/10/10	52	5.9	0.501	51.9%	2.13	50.63%	53.77%	15.1 日	29.0 日
深证综指	17.88	24.93	2011/08/26	2012/12/13	50	5.8	0.999	58.0%	2.53	57.14%	60.61%	13.8 日	32.0 日
万得全 A	15.26	24.88	2008/01/14	2009/02/06	49	5.6	0.839	53.1%	2.46	56.76%	58.13%	15.4 日	31.4 日

资料来源: Wind, 华创证券

**图表 7 推波助澜择时系统回测结果(样本外)**

标的	年化	最大回撤	最大回撤开始	最大回撤结束	总交易次数	每年交易次数	夏普	胜率	盈亏比	月度胜率	周度胜率	多头周期	空头(仓)周期
上证综指	16.65	12.58	2018/03/22	2018/11/27	29	5.0	1.353	58.6%	4.70	64.44%	63.87%	14.7 日	37.7 日
深证综指	11.97	15.46	2018/01/24	2019/01/14	36	6.2	0.785	55.6%	2.25	64.58%	63.57%	12.4 日	29.9 日
万得全 A	17.31	11.32	2014/02/17	2014/05/19	31	5.4	1.251	71.0%	2.66	72.34%	65.85%	14.6 日	34.4 日

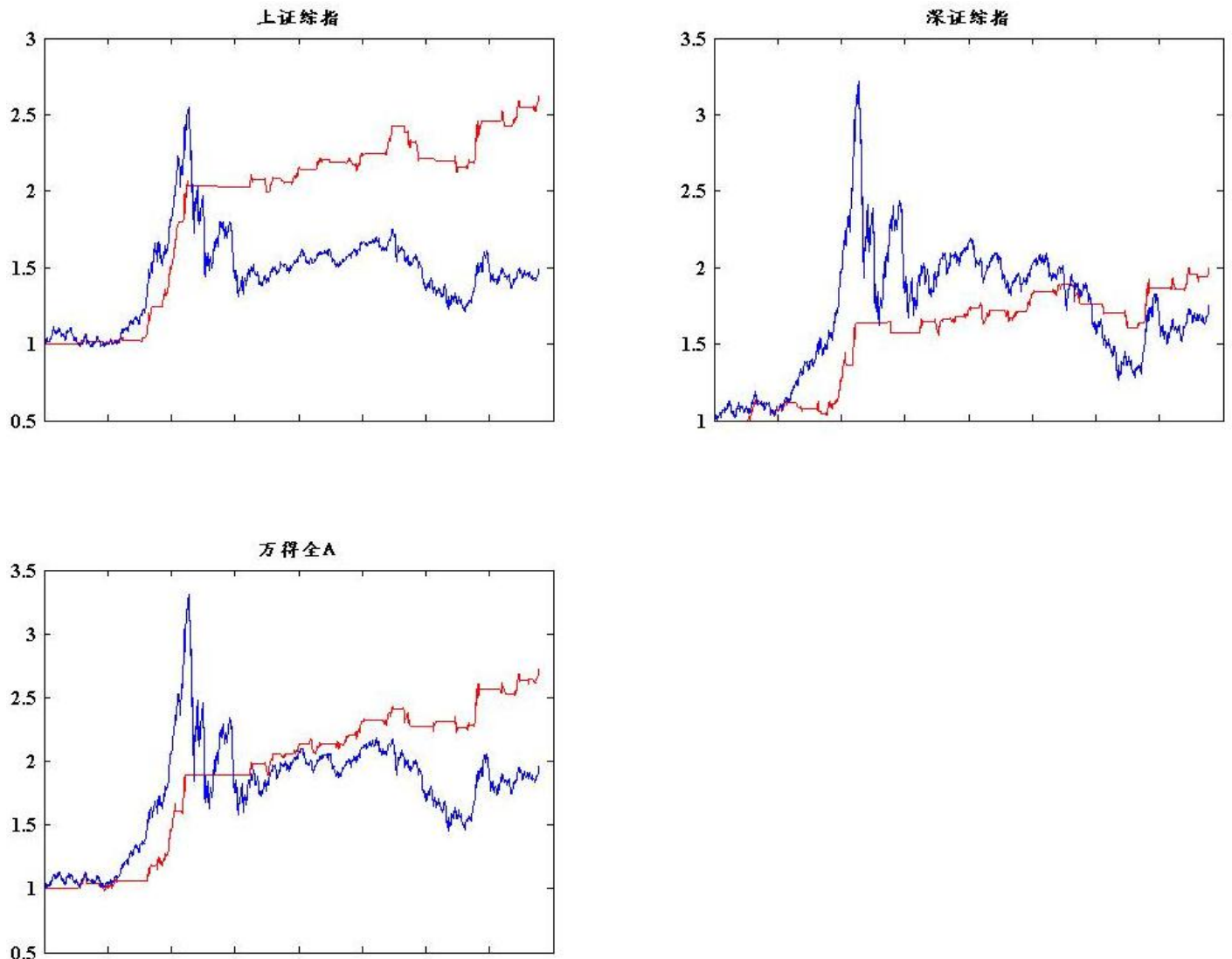
资料来源: Wind, 华创证券

**图表 8 推波助澜择时系统回测结果(样本内)**


资料来源: Wind, 华创证券



图表 9 推波助澜择时系统回测结果(样本外)



资料来源: Wind, 华创证券

## (二) 参数稳定性检验

推波助澜择时系统相比于价量共振择时 V1 系统, 只是将 shortLen 参数由 5 变动为 30, 其他参数一律没有任何变化。当 shortLen 和 threshold 发生变化时, 以万得全 A 为例, 如图表 10 至图表 13, 无论是年化还是夏普比率、最大回撤、胜率仅略有不同, 而前文选取的参数 shortLen=30, threshold=1.15 择取的夏普比率仅仅只是次优(其他部分较优参数的回测结果如图表 15 至图表 18)。当 shortLen 和 threshold 不变, 近似涨跌停的阈值  $\mu$  发生变化, shortLen=30, threshold=1.15, 以万得全 A 为例, 阈值  $\mu$  分别取值 9.1%、9.3%、9.5%、9.7%, 如图表 14, 说明回测结果受制于阈值  $\mu$  的影响并不大。

图表 10 涨跌停的阈值  $\mu$  不变, shortLen 和 threshold 发生变化时的年化收益

年化收益	1.075	1.1	1.125	1.15	1.175
shortLen=20	15.9	15.3	14.7	14.4	15.2
shortLen=25	17.1	16.6	16.6	16	15.4
shortLen=30	16	16.7	16.8	15.4	15.9
shortLen=35	16.8	16.7	16.1	16	15.1

资料来源: Wind, 华创证券

图表 11 涨跌停的阈值  $\mu$  不变, shortLen 和 threshold 发生变化时的夏普比率

夏普比率	1.075	1.1	1.125	1.15	1.175
shortLen=20	0.985	0.945	0.908	0.895	0.965
shortLen=25	1.061	1.035	1.04	1.009	0.979
shortLen=30	0.967	1.025	1.038	0.946	0.993
shortLen=35	1.007	1.019	0.98	0.981	0.932

资料来源: Wind, 华创证券

图表 12 涨跌停的阈值  $\mu$  不变, shortLen 和 threshold 发生变化时的最大回撤

最大回撤	1.075	1.1	1.125	1.15	1.175
shortLen=20	0.233	0.22	0.201	0.152	0.129
shortLen=25	0.199	0.199	0.199	0.199	0.182
shortLen=30	0.225	0.222	0.222	0.249	0.249
shortLen=35	0.255	0.234	0.241	0.241	0.22

资料来源: Wind, 华创证券

图表 13 涨跌停的阈值  $\mu$  不变, shortLen 和 threshold 发生变化时的胜率

胜率	1.075	1.1	1.125	1.15	1.175
shortLen=20	0.544	0.545	0.527	0.574	0.598
shortLen=25	0.557	0.537	0.573	0.57	0.576
shortLen=30	0.552	0.583	0.595	0.58	0.573
shortLen=35	0.584	0.583	0.56	0.56	0.539

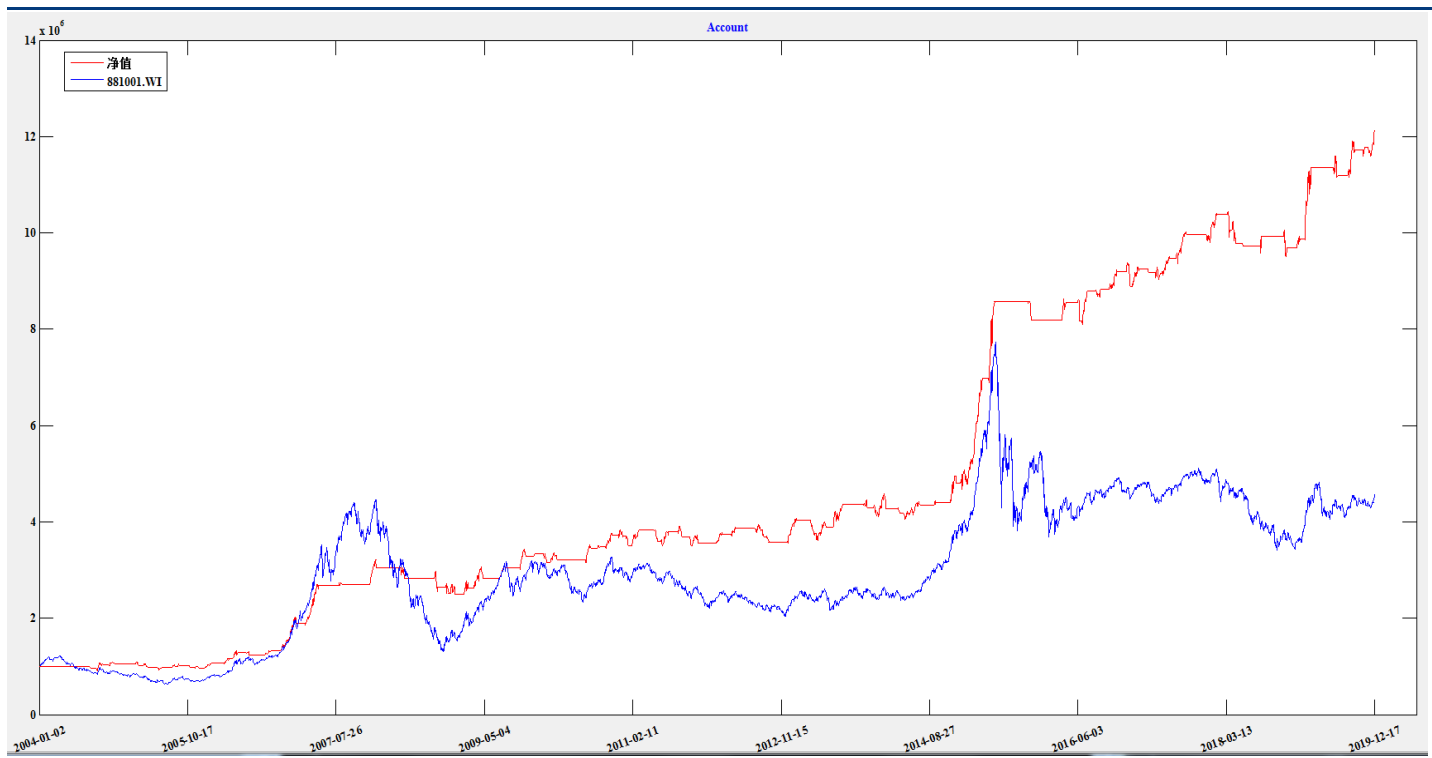
资料来源: Wind, 华创证券

图表 14 涨跌停的阈值  $\mu$  变化, shortLen 和 threshold 不变时的回测结果

阈值 $\mu$	年化	最大回撤	最大回撤开始	最大回撤结束	总交易次数	每年交易次数	夏普	胜率	盈亏比	月度胜率	周度胜率	多头周期	空头(仓)周期
9.1%	15.33	22.82	2008/01/14	2008/11/18	85	5.7	0.953	56.5%	2.75	61.60%	59.94%	14.2 日	31.1 日
9.3%	15.42	23.52	2008/01/14	2009/02/06	80	5.4	0.957	57.5%	2.87	63.93%	60.18%	15.2 日	32.9 日
9.5%	15.39	24.88	2008/01/14	2009/02/06	81	5.4	0.946	58.0%	2.86	62.10%	60.78%	15.2 日	32.3 日
9.7%	16.96	24.86	2008/01/14	2008/10/10	81	5.4	1.045	64.2%	2.43	66.13%	61.00%	15.3 日	32.2 日

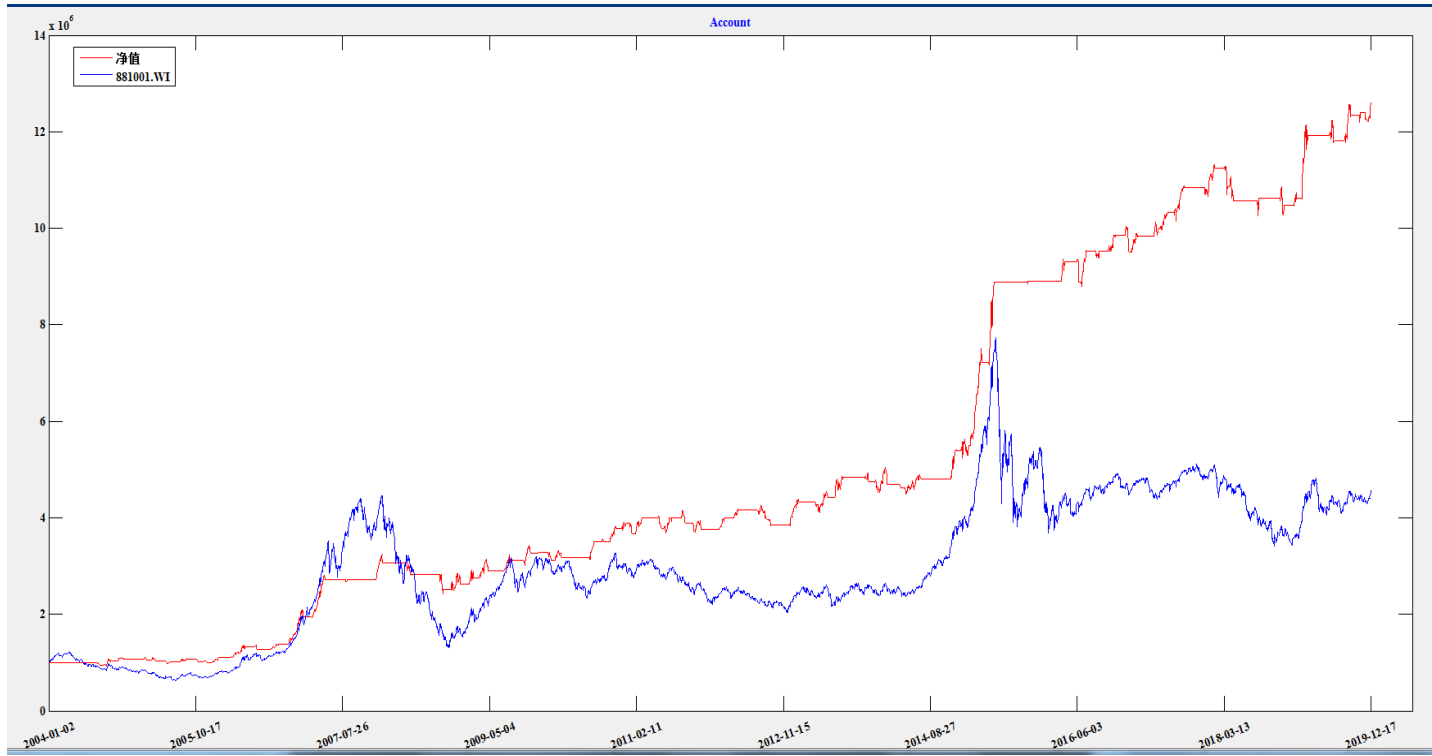
资料来源: Wind, 华创证券

图表 15 万得全 A 推波助澜择时其他回测结果之一



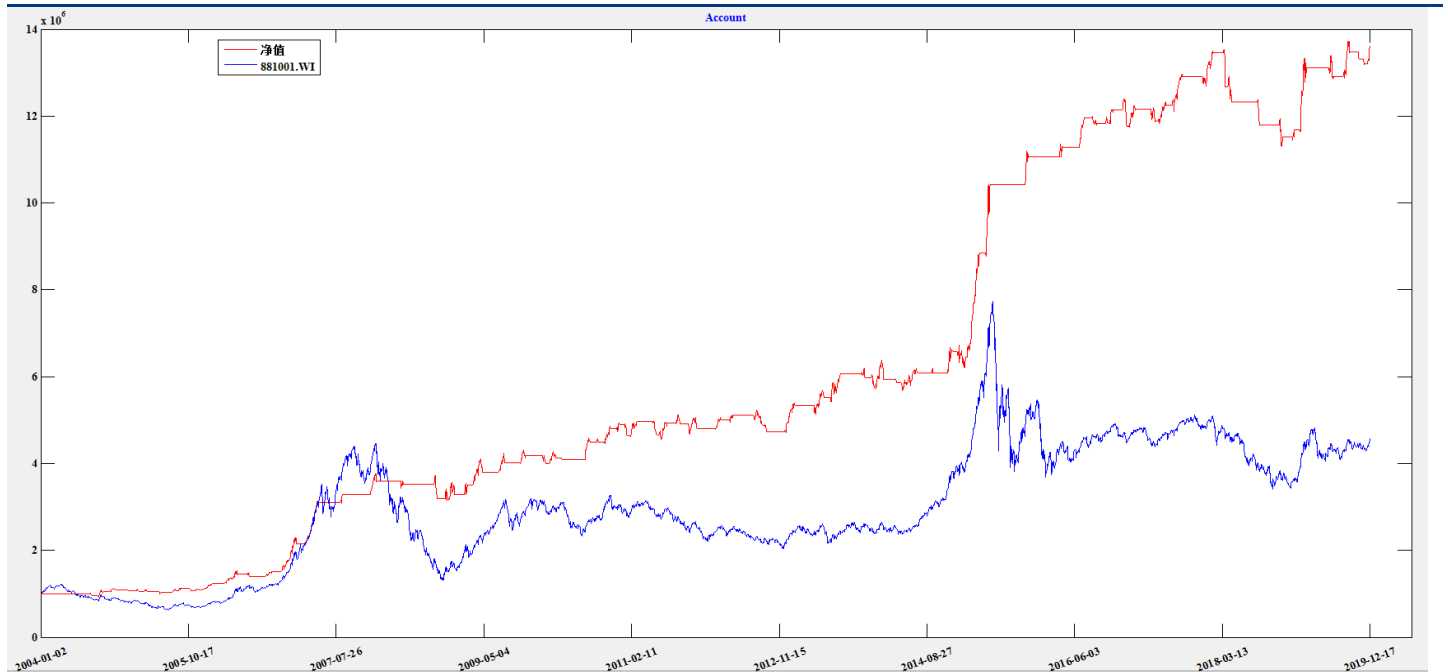
资料来源: Wind, 华创证券

图表 16 万得全 A 推波助澜择时其他回测结果之二



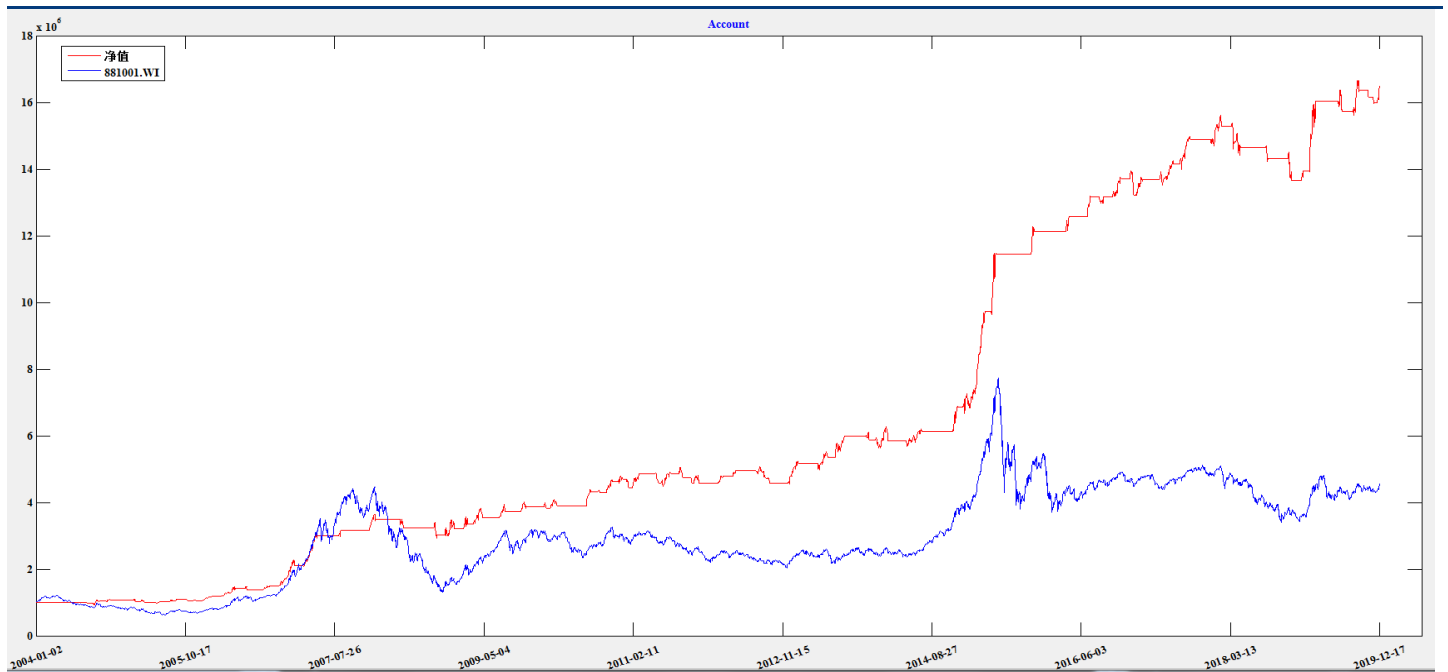
资料来源: Wind, 华创证券

图表 17 万得全 A 推波助澜择时其他回测结果之三



资料来源: Wind, 华创证券

图表 18 万得全 A 推波助澜择时其他回测结果之四



资料来源: Wind, 华创证券

### 三、风险提示

模型基于历史数据，不代表未来趋势。

## 量化研究组团队介绍

**所长助理、首席分析师：陈杰**

武汉大学金融工程硕士，CFA、FRM。2017 年加入华创证券研究所。2010 年新财富金融工程领域第二名，2011 年新财富金融工程领域第三名，2014 年新财富金融工程领域第四名，2015、2016 年新财富金融工程领域第三名。

**组长、首席分析师：王小川**

同济大学管理学博士。2017 年加入华创证券研究所。

## 华创证券机构销售通讯录

地区	姓名	职 务	办公电话	企业邮箱
北京机构销售部	张昱洁	北京机构销售总监	010-66500809	zhangyujie@hcyjs.com
	杜博雅	高级销售经理	010-66500827	duboya@hcyjs.com
	张菲菲	高级销售经理	010-66500817	zhangfeifei@hcyjs.com
	侯春钰	销售经理	010-63214670	houchunyu@hcyjs.com
	侯斌	销售经理	010-63214683	houbin@hcyjs.com
	过云龙	销售经理	010-63214683	guoyunlong@hcyjs.com
	刘懿	销售经理	010-66500867	liuyi@hcyjs.com
	达娜	销售助理	010-63214683	dana@hcyjs.com
广深机构销售部	张娟	所长助理、广深机构销售总监	0755-82828570	zhangjuan@hcyjs.com
	汪丽燕	高级销售经理	0755-83715428	wangliyan@hcyjs.com
	罗颖茵	高级销售经理	0755-83479862	luoyingyin@hcyjs.com
	段佳音	销售经理	0755-82756805	duanjiayin@hcyjs.com
	朱研	销售经理	0755-83024576	zhuyan@hcyjs.com
	花洁	销售经理	0755-82871425	huajie@hcyjs.com
	包青青	销售助理	0755-82756805	baoqingqing@hcyjs.com
上海机构销售部	石露	华东区域销售总监	021-20572588	shilu@hcyjs.com
	潘亚琪	高级销售经理	021-20572559	panyaqi@hcyjs.com
	张佳妮	高级销售经理	021-20572585	zhangjiani@hcyjs.com
	何逸云	销售经理	021-20572591	heyiyun@hcyjs.com
	柯任	销售经理	021-20572590	keren@hcyjs.com
	蒋瑜	销售经理	021-20572509	jiangyu@hcyjs.com
	沈颖	销售经理	021-20572581	shenying@hcyjs.com
	吴俊	销售经理	021-20572506	wujun1@hcyjs.com
	董昕竹	销售经理	021-20572582	dongxinzhu@hcyjs.com
	汪子阳	销售经理	021-20572559	wangziyang@hcyjs.com
	施嘉玮	销售助理	021-20572548	shijiawei@hcyjs.com
	汪莉琼	销售助理	021-20572591	wangliqiong@hcyjs.com



## 华创行业公司投资评级体系(基准指数沪深 300)

### 公司投资评级说明:

**强推:** 预期未来 6 个月内超越基准指数 20% 以上;  
**推荐:** 预期未来 6 个月内超越基准指数 10% - 20%;  
**中性:** 预期未来 6 个月内相对基准指数变动幅度在 -10% - 10% 之间;  
**回避:** 预期未来 6 个月内相对基准指数跌幅在 10% - 20% 之间。

### 行业投资评级说明:

**推荐:** 预期未来 3-6 个月内该行业指数涨幅超过基准指数 5% 以上;  
**中性:** 预期未来 3-6 个月内该行业指数变动幅度相对基准指数 -5% - 5%;  
**回避:** 预期未来 3-6 个月内该行业指数跌幅超过基准指数 5% 以上。

## 分析师声明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的分析师在此作以下声明:

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断; 分析师对任何其他券商发布的所有可能存在雷同的研究报告不负有任何直接或者间接的可能责任。

## 免责声明

本报告仅供华创证券有限责任公司(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。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的,但本公司不保证其准确性或完整性。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。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。本公司在知晓范围内履行披露义务。

报告中的内容和意见仅供参考,并不构成本公司对具体证券买卖的出价或询价。本报告所载信息不构成对所涉及证券的个人投资建议,也未考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。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,自主作出投资决策并自行承担投资风险,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均为无效。本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的预期收入可能会波动。

本报告版权仅为本公司所有,本公司对本报告保留一切权利。未经本公司事先书面许可,任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用本报告的任何部分。如征得本公司许可进行引用、刊发的,需在允许的范围内使用,并注明出处为“华创证券研究”,且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

证券市场是一个风险无时不在的市场,请您务必对盈亏风险有清醒的认识,认真考虑是否进行证券交易。市场有风险,投资需谨慎。

## 华创证券研究所

北京总部	广深分部	上海分部
地址: 北京市西城区锦什坊街 26 号 恒奥中心 C 座 3A 邮编: 100033 传真: 010-66500801 会议室: 010-66500900	地址: 深圳市福田区香梅路 1061 号 中投国际商务中心 A 座 19 楼 邮编: 518034 传真: 0755-82027731 会议室: 0755-82828562	地址: 上海浦东银城中路 200 号 中银大厦 3402 室 邮编: 200120 传真: 021-50581170 会议室: 021-20572500