

深度报告

金融工程

交易性产品

交易性指标与策略系列之四

2010年9月7日

本报告的独到之处

- 分析了 GSMS 反转失效区域的外部因素和内部特征
- 构建了三只量化模拟基金，跟踪 GSMS、EMS、GSMS 价量删选策略的实际投资绩效

相关研究报告:

《交易性指标与策略系列之一：国信资金强弱指标 GSMS 的构建与应用》

《交易性指标与策略系列之二：基于有效资金强弱指标（EMS）的择时策略研究》

《交易性指标与策略系列之三：国信资金强弱择时选股体系回顾与改进》

分析师 阳瑾

电话 0755-82133538

Email yangcui@guosen.com.cn

SAC 执业证书编号：S0980210040004

分析师 焦健

电话 0755-82133928

Email Jiaojian1@guosen.com.cn

SAC 执业证书编号：S0980210040012

分析师 葛新元

电话 0755-82133332

Email gexy@guosen.com.cn

SAC 执业证书编号：S0980200010107

独立性声明:

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

专题报告

GSMS 反转失效区域研究

- 1、失效区域统计：**自 05 年 4 月 8 日至 10 年 8 月 20 日，GSMS 策略共经历 9 个失效区域，平均每个持续 51 天。失效区域内选出的多头和空头表现没有显著差异，均为负超额收益，非失效区域选出的多头明显要好于空头；失效区域选出的价量删选组合要显著好于原有多头组合，在非失效区域二者没有显著差异。
- 2、外部因素分析：**07 年 5 月接连出台的打压政策造成了股市的大幅震荡，同时也造就了持续时间最长（15 周）的 GSMS 失效区域；2006 年 9 月 4 日至 11 月 10 日为失效最为严重的区域，对应的多头组合平均超额收益为 -5.34%，而 2007 年 1 月 29 日至 3 月 16 日及 2009 年 3 月 30 日至 5 月 27 日两个区域的负超额收益也超过了 2%，然而这三个严重失效的区域受外部因素的影响不明显。
- 3、内部特征分析：**当大盘股成为领涨板块，或者收益、价、量的波动率出现大幅变化时，GSMS 失效的可能性会增大，此外，非正常交易状态的股票连续入选也是造成策略失效的重要原因。GSMS 多头组合超额收益与价、量波动存在一定的正向相关，失效区域价、量波动急剧下降也验证了第三篇报告中建立的 GSMS 价量删选策略是有其逻辑支撑的，当整体的价、量波动急剧下降时，可以通过选择价、量波动相对较大的个股来改善失效区域的选股效果。只有结合 EMS 择时指标并采用删选后多头组合，同时适当进行定性分析剔除处于异常交易状态的股票，才能尽可能降低失效区域的影响，提高选股收益。
- 4、模拟基金绩效分析：**截止 10 年 8 月 27 日收盘，GSMS 基金、GSMS 价量删选基金、GSMS 价量删选&EMS 基金累计收益率分别为 324%、395%、1237%，分别获得 91%、161%、1004% 的超额收益，同期沪深 300 涨幅为 233%。
- 5、模拟基金风险收益特征：**GSMS 价量删选&EMS 基金收益波动率低至 27%（沪深 300 波动率为 31%），任意连续 60 交易日最大亏损仅为 -12%，夏普比率高达 8.69，具有高收益低风险特征，是非常具有可操作性的量化投资策略。

内容目录

前言	4
国信资金强弱（GSMS）选股策略简要介绍	4
有效资金强弱（EMS）择时策略简要介绍	4
GSMS 选股样本外检验效果	5
GSMS 价量删选策略样本外检验效果	5
GSMS 反转失效区域研究	5
失效区域定义	5
失效区域统计	5
外部因素分析	6
内部特征分析	8
模拟基金构建与绩效分析	11
GSMS 模拟基金	11
GSMS 价量删选模拟基金	12
GSMS 价量删选&EMS 模拟基金	12
模拟基金绩效分析	12

图表目录

图 1: GSMS 选股多头组合相对沪深 300 超额收益	5
图 2: GSMS 选股超配多头组合+低配空头组合绝对收益	5
图 3: 失效指数 (2005 年 4 月 8 日至 2010 年 7 月 9 日)	6
表 1: 失效区域统计及对应选股组合表现	6
图 4: 失效组合采样期沪深 300VS 中证 100 VS 中证 500	8
图 5: 失效组合持有期沪深 300VS 中证 100VS 中证 500	8
图 6: 失效区域前后沪深 300 波动率对比	8
图 7: 失效区域前后沪深 300 价格波动对比	9
图 8: 失效区域前后沪深 300 成交量波动对比	10
图 9: 失效区域前后沪深 300 日均成交额对比	10
表 2: 失效区域不同采样期不同持有期多头组合年化超额收益 (双边 0.6% 交易成本)	11
表 3: 模拟基金净值表现 (自 05 年 5 月 27 日至 10 年 8 月 27 日)	12
图 10: 模拟基金净值增长率走势 (05 年 5 月 27 日-10 年 8 月 27 日)	13
图 11: 模拟基金年度收益比较 (05 年 5 月 27 日-10 年 8 月 27 日)	13
表 4: 模拟基金风险指标统计 (自 05 年 5 月 27 日至 10 年 8 月 27 日) ...	13

前言

在对《国信资金强弱指标 GSMS 的构建与应用》报告中建立的 GSMS 选股策略进行样本外跟踪时，我们发现 GSMS 指标在约 75% 的时间内体现反转效应，也就是说 GSMS 多头组合跑赢沪深 300 的概率约为 75%，然而，以 3 月 26 日至 5 月 7 日为采样期的连续几个 GSMS 多头组合都跑输了基准，而这段时间正是股指期货推出前后，到底外在因素与 GSMS 反转效应之间存在何种关系？GSMS 反转失效区域有何内在特征？是否有办法改善失效区域的选股效果？解答上述问题是本文的主要目的。

国信资金强弱（GSMS）选股策略简要介绍

为了解决传统资金流量算法在秒级超高频数据下应用的困难，我们设计了一种新的资金强弱指标算法（MS），这种算法参考实时盘口将超高频数据下区段报价前后相等时的资金强弱进行区分，同时对盘中涨停和跌停时的交易数据进行特殊处理。

我们定义 T 日国信资金强弱指标 GSMS 为：（ $T > 1$ ）

$$GSMS = \frac{\sum_{i=1}^T MS_i}{stddev(MS_i)}$$

在 5-6 秒/笔的高频数据下，股票组合中 GSMS 指标靠前的股票在未来持有期中呈现出稳定的平均负超额收益，而组合中指标排名靠后的股票在持有期中则呈现出显著的平均正超额收益。基于这一结论，每周最后一个交易日将沪深 300 指标股 30 日 GSMS 指标按从大到小排序，取前 10 名股票为空头组合，后 10 名股票为多头组合，持有期为 30 个交易日。

在《交易性指标与策略系列之三：国信资金强弱择时选股体系回顾与改进》中我们建立一个 **GSMS 价量删选策略**：首先用 30 日 GSMS 指标排序得到后 20 名股票，然后根据 GSMS 价量指标对后 20 名股票再进行一次排序，取后 10 名股票为新的 GSMS 价量删选组合。

有效资金强弱（EMS）择时策略简要介绍

通过改进资金强弱（MS）算法，弱化了大幅上涨或者下跌过程中成交金额对 MS 指标的影响，构造了衡量上涨下跌资金阻力的有效资金强弱指标（EMS）：

首先定义 MS 算法中该股票当日正的资金强弱值为 positive MS（简称 PMS），负的资金强弱值 negative MS（简称 NMS），显然三者存在如下关系：

$$MS = PMS + NMS$$

根据高频交易数据计算 PMS、NMS 的有效性，并根据有效性对 PMS、NMS 加权得到 EMS。而基于 EMS 指标构建了 EMS 择时策略如下：

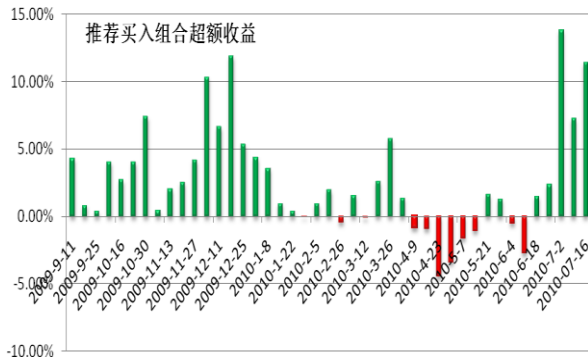
根据 EMS 指标前 T 日的标准差设置一个安全区间，当 EMS 指标低于安全区间时：如果本周沪深 300 指数为上涨，则判断为买点；如果本周沪深 300 指数为下跌且 EMS/\$ 指标较上周高，则判断为卖点；

当 EMS 指标高于安全区间时：如果本周沪深 300 指数为下跌，则判断为卖点；如果本周沪深 300 指数为上涨且 EMS/\$ 指标较上周低，则判断为买点。

GSMS 选股样本外检验效果

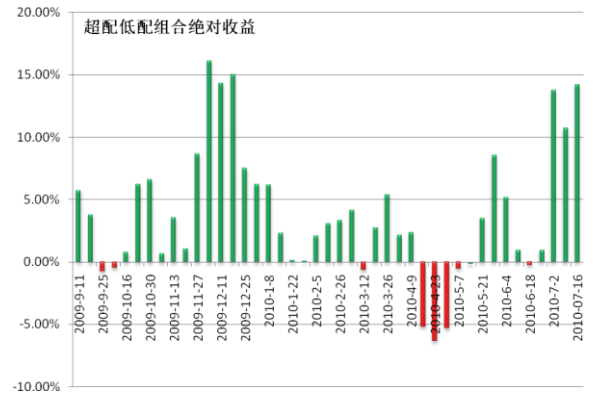
自 2009 年 9 月 14 日起, 截止 2010 年 8 月 27 日收盘, 已到期 43 组样本外检验, 其中推荐买入的多头组合表现超越沪深 300 指数共 32 次, 胜率 74.4%, 平均每期跑赢指数 2.67%。超配多头+低配空头的多空组合获得绝对正收益 34 次, 胜率 79.1%, 平均每期绝对收益 3.93%。

图 1: GSMS 选股多头组合相对沪深 300 超额收益



数据来源: 国信证券经济研究所, 天软科技

图 2: GSMS 选股超配多头组合+低配空头组合绝对收益



数据来源: 国信证券经济研究所, 天软科技

GSMS 价量删选策略样本外检验效果

截止 8 月 27 日收盘, 已到期的 7 个删选后多头组合超额收益平均提升 0.96%。

最新到期 (8 月 27 日) 的修正模型多头组合获得 13.17% 的超额收益, 比原模型提高 1.71%, 尚未到期的五个删选后多头组合目前超额收益分别为 3.28%、2.17%、0.34%、-0.59% 和 -0.71%, 多头组合超额收益平均提升 1.41%, 显示出良好的效果。

GSMS 反转失效区域研究

失效区域定义

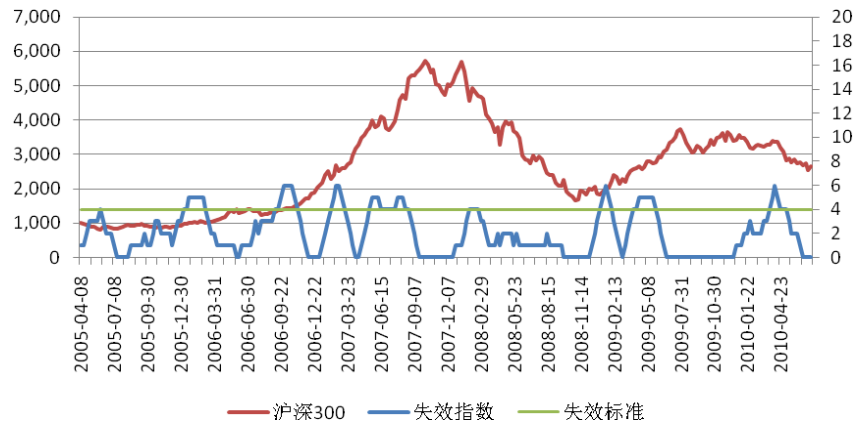
为了衡量失效程度, 先定义失效指数: 由于 GSMS 策略采样期为 30 个交易日或六周, 滚动采样, 因此每周都归属六个连续 GSMS 多头组合的采样区间, 假设这六个连续组合中有 N 个跑输基准, 则该周的失效指数为 N。可见, 当 N 等于 6 时代表采样期包含该周的六个组合均跑输基准, 说明该周交易行为异常, GSMS 反转严重失效, 显然失效指数越接近于 6 则失效越严重。

偶尔出现一个组合跑输基准, 很可能是由于个股的非系统性风险带来的, 只有当连续好几个组合跑输基准时, 才可能是市场整体的交易行为出现了短暂的异常, 因此定义失效区域为: 当该周的失效指数大于 3 时, 则该周为 GSMS 反转失效区域。

失效区域统计

依据上述对失效区域的定义, 对 05 年 4 月 8 日至 10 年 7 月 9 日共 264 个到期周五组合进行统计, 共有 65 周为失效区域, 占比 24.6%。

图 3: 失效指数 (2005 年 4 月 8 日至 2010 年 7 月 9 日)



数据来源: 国信证券经济研究所 天软科技

为了更好的研究失效区域的特征, 将连续的失效区域合并得到 9 个失效区域 (详见下表), 并统计采样期包含该失效区域的多头、空头以及价量删选组合的平均超额收益。

9 个失效区域平均每个持续 51 天, 持续期间有 6 个区域沪深 300 为上涨, 平均涨幅 16.42%, 有 3 个区域沪深 300 为下跌, 平均跌幅为 8.32%。采样期包含失效区域的多头组合、空头组合、价量删选多头组合平均超额收益为-1.79%、-2%、-0.7%, 而采样期不包含失效区域的多头、空头、删选多头平均超额收益分别为 5.32%、-2.24%、5.1%。整体来看, 失效区域内选出的多头和空头表现没有显著差异, 均为负超额收益, 非失效区域选出的多头明显要好于空头; 失效区域选出的价量删选组合要显著好于原有多头组合, 在非失效区域二者没有显著差异。因此, 如果能有效识别失效区域, 并采取合理的修正措施, GSMS 选股的超额收益还有很大的提升空间!

表 1: 失效区域统计及对应选股组合表现

起始日期	截止日期	持续天数	期间指数涨幅	多头平均超额	持有期基准平均涨幅	空头平均超额	删选多头平均超额
2005-5-30	2005-6-3	5	-3.71%	0.56%	3.85%	-5.75%	-0.53%
2006-1-4	2006-3-10	66	9.25%	-1.34%	11.53%	0.09%	3.02%
2006-9-4	2006-11-10	68	14.11%	-5.34%	21.46%	-3.45%	-4.35%
2007-1-29	2007-3-16	47	3.63%	-2.37%	24.88%	0.39%	-4.42%
2007-5-14	2007-8-24	103	40.92%	-1.41%	10.66%	-7.91%	0.86%
2008-1-28	2008-2-22	26	-7.39%	-1.28%	-14.48%	0.97%	-1.73%
2008-12-29	2009-2-6	40	20.15%	-0.02%	13.80%	0.86%	2.81%
2009-3-30	2009-5-27	59	10.44%	-2.54%	13.70%	0.99%	-3.58%
2010-3-22	2010-5-7	47	-13.88%	-0.46%	-9.81%	-1.35%	1.15%

数据来源: 国信证券经济研究所 天软科技

外部因素分析

失效区域一: 2005 年 5 月 30 日至 6 月 3 日, 持续 1 周

该失效区域为 9 个失效区域持续时间最短的一个, 该周为自 2001 年开始的大熊市的最后一跌, 上证指数在之后的 6 月 6 日触碰最低点 998.23 后开启了一轮大牛市。政策方面, 05 年 4 月 30 日证监会发出股权分置改革试点通知, 5 月 9 日股

权分置改革试点正式启动，为 06、07 年大牛市奠定了基础。

失效区域二：2006 年 1 月 4 日至 3 月 10 日，持续 9 周

此区域为大盘加速上升的过程，沪深 300 一举突破了 05 年的高点，并在区域的最后一周迎来一波大幅回调。股权分置改革的顺利推进以及 1 月 18 日、19 日 B 股的暴涨带动 A 股加速上扬。

失效区域三：2006 年 9 月 4 日至 11 月 10 日，持续 9 周

经过 8 月的回调后，大盘自 9 月开始重拾升势，轻松突破 06 年上半年的高点。上半年上市的大盘银行股使得金融板块的权重迅速提高，成为引领大盘上攻的主力。

失效区域四：2007 年 1 月 29 日至 3 月 16 日，持续 6 周

大盘在持续近半年的稳步上涨后，在 07 年 1 月底 2 月初迎来了大幅震荡行情，一周时间跌幅超过 15%，然后半个月拉升 25%。央行在 3 月 18 日上调基准利率 0.27%，但仍然阻挡不了牛市步伐。

失效区域五：2007 年 5 月 14 日至 8 月 23 日，持续 15 周

此区域为持续时间最长的一个失效区域，在此期间，大盘经历两轮大幅震荡，最大振幅超过 25%。5 月 14 日证监会发布《关于进一步加强投资者教育，强化市场监管有关工作的通知》，提示股市风险；5 月 21 日央行出台调控组合拳，提高基准利率和存款准备金率；5 月 29 日晚财政部宣布上调印花税，5 月 30 日上证指数大跌 6.5%，经历近两个月的大幅震荡后，大盘于 7 月底继续上攻，上证指数 8 月 23 日站上 5000 点。

失效区域六：2008 年 1 月 28 日至 2 月 22 日，持续 4 周

此区域为大盘在上轮牛市顶部所做的最后挣扎，在 5000 点附近盘整一个月后大盘一泻千里。1 月 21 日市场传闻中国平安欲再融资 1600 亿，沪指暴跌 5.14%；2 月 5 日中石油 10 亿股解禁，当日中石油下跌超过 6%；2 月 20 日市场传出浦发再融资计划，沪指从此走出 5 连阴；

失效区域七：2008 年 12 月 29 日至 2009 年 2 月 6 日，持续 5 周

大盘在 08 年底二次探底后开始了 09 年上半年的小牛市行情，一个月时间沪深 300 上涨超过 20%。08 年 12 月 23 日，央行年内第 5 次降息；09 年初，先前公布的四万亿刺激计划逐步落实，各种行业振兴计划相继出台，A 股不顾国际市场下跌，独立上涨。

失效区域八：2009 年 3 月 30 日至 5 月 27 日，持续 9 周

3 月 23 日，美国政府收购有毒资产，美股港股大涨；3 月下旬，中行、工行业绩好于预期，4 月全国房价意外上涨，银行股和地产股联手做多。

失效区域九：2010 年 3 月 22 日至 5 月 7 日，持续 7 周

4 月 16 日酝酿已久的股指期货正式推出，开启了 A 股市场做空也能赚钱的新时代；4 月 15 日国务院出台房贷新政，要求严格执行二套房信贷政策，随后银监会进一步明确二套房认定标准为最严厉的“认房又认贷”，地产股应声大跌。

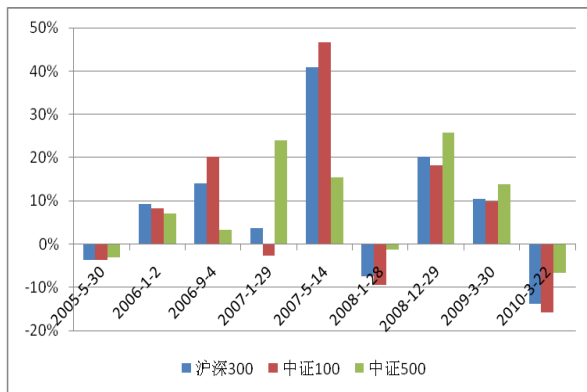
综上所述，07 年 5 月接连出台的打压政策造成了股市的大幅震荡，同时也造就了持续时间最长（15 周）的 GSMS 失效区域；2006 年 9 月 4 日至 11 月 10 日为失效最为严重的区域，对应的多头组合平均超额收益为 -5.34%，而 2007 年 1 月 29 日至 3 月 16 日及 2009 年 3 月 30 日至 5 月 27 日两个区域的负超额收益也超过了 2%，然而这三个严重失效的区域受外部因素的影响不明显。

内部特征分析

特征一：大盘股表现超越中小盘股

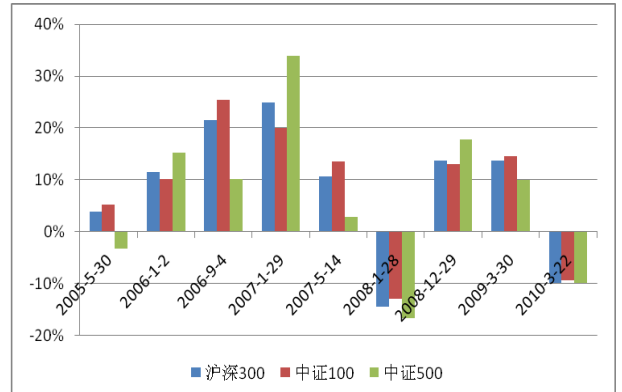
在 06 年 9 月 4 日开始的失效区域，中证 100 上涨 20.23%，超越沪深 300 指数 6 个百分点；07 年 1 月 29 日开始的失效区域虽然在采样期内中证 100 跑输沪深 300，但在持有期内中证 100 跑赢沪深 300 约 5 个百分点；07 年 5 月 14 日开始的失效区域中证 100 跑赢沪深 300 约 6 个百分点，而且在大部分区间，中证 100 都比沪深 300 更强势。在几个失效比较严重的区域中证 100 都是领涨板块，因此，无论在采样期还是持有期，当大盘股表现超越中小盘股时，GSMS 的多头效果会受到比较大的影响。

图 4：失效组合采样期沪深 300VS 中证 100 VS 中证 500



数据来源：国信证券经济研究所，天软科技

图 5：失效组合持有期沪深 300VS 中证 100VS 中证 500

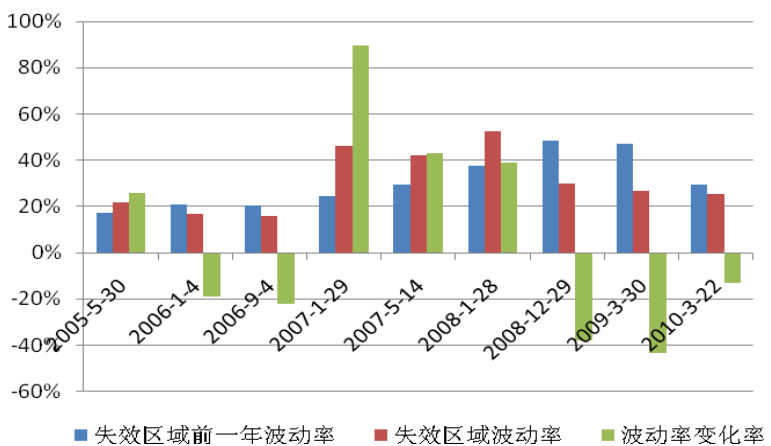


数据来源：国信证券经济研究所，天软科技

特征二：沪深 300 指数波动率异常

通过统计失效区域前一年以及失效区域内沪深 300 的波动率，我们发现，除了 06 年 1 月 4 日和 10 年 3 月 22 日的失效区域外，其余失效区域的波动率变化率均超过 20%，9 个失效区域的波动率变化率绝对值平均达到了 37%，而全部区域波动率变化率平均仅为 20%。

图 6：失效区域前后沪深 300 波动率对比



数据来源：国信证券经济研究所 天软科技

特征三：沪深 300 价格波动急剧下降

定义价格波动指标为：

$$Pstd = STDEV(P_t) / MEAN(P_t)$$

其中 P_t 为采样期日收盘价序列

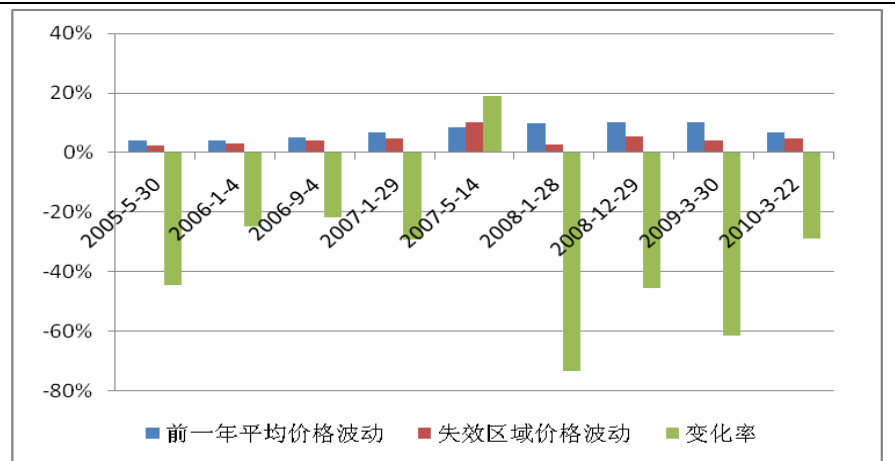
波动率为衡量日收益率波动情况的指标，根据波动率的算法可知不太容易通过波动率的大小来判断单边市和震荡市，价格波动指标可以从这个方面加以补充，当股价从单边市变成震荡市时，其价格波动指标会显著下降。

从下图可以看出，除了 07 年 5 月 14 日的失效区域价格波动指标上升 20% 外，其余失效区域价格波动指标较前一年的平均值均有大幅下降。07 年 5 月 14 日的失效区域由于受多次重大政策冲击，持续时间很长，而且震荡幅度特别大，导致价格波动指标与其他失效区域有所差异。

多头组合超额收益与价格波动存在一定的正向相关，失效区域价格波动急剧下降也验证了第三篇报告中建立的 GSMS 价量删选策略是有其逻辑支撑的，当整体的价格波动急剧下降时，可以通过选择价格波动相对较大的个股来改善失效区域的选股效果。

注：前一年平均价格波动采用 60 交易日滚动计算

图 7：失效区域前后沪深 300 价格波动对比



数据来源：国信证券经济研究所 天软科技

特征四：沪深 300 成交量波动急剧下降

定义成交量波动指标为：

$$VOLstd = STDEV(VOL_t) / MEAN(VOL_t)$$

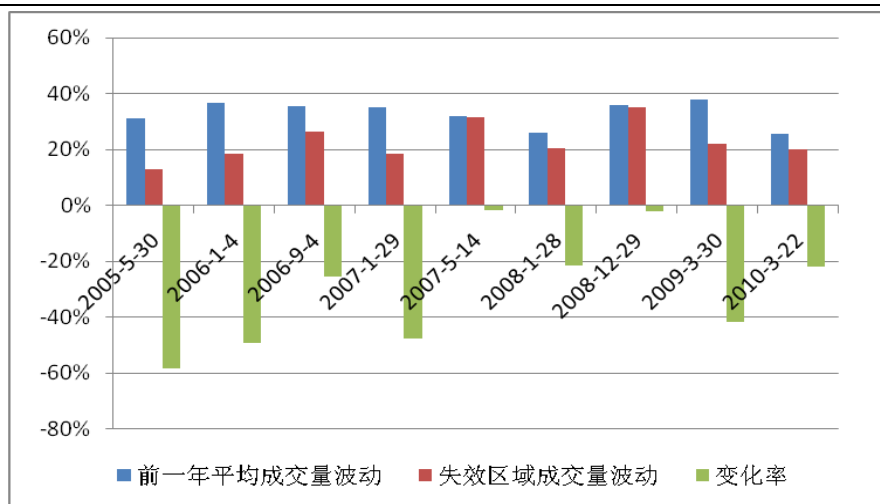
其中 VOL_t 为采样期日成交量序列

从下图可以看出，除了 07 年 5 月 14 日和 08 年 12 月 29 日的失效区域成交量波动变化不大外，其余失效区域成交量波动指标较前一年的平均值均有大幅下降。07 年 5 月 14 日的失效区域由于受多次重大政策冲击，持续时间很长，而且震荡幅度特别大，导致成交量波动指标与其他失效区域有所差异。而 08 年 12 月 29 日由于经历一年的大牛市，成交量大幅下降，使得成交量波动指标的基准值降低，因此根据上述公式计算出来的指标值可能会有一定的失真。

多头组合超额收益与成交量波动存在一定的正向相关，失效区域成交量波动急剧下降也验证了第三篇报告中建立的 GSMS 价量删选策略是有其逻辑支撑的，当整体的成交量波动急剧下降时，可以通过选择成交量波动相对较大的个股来改善失效区域的选股效果。

注：前一年平均成交量波动采用 60 交易日滚动计算

图 8：失效区域前后沪深 300 成交量波动对比

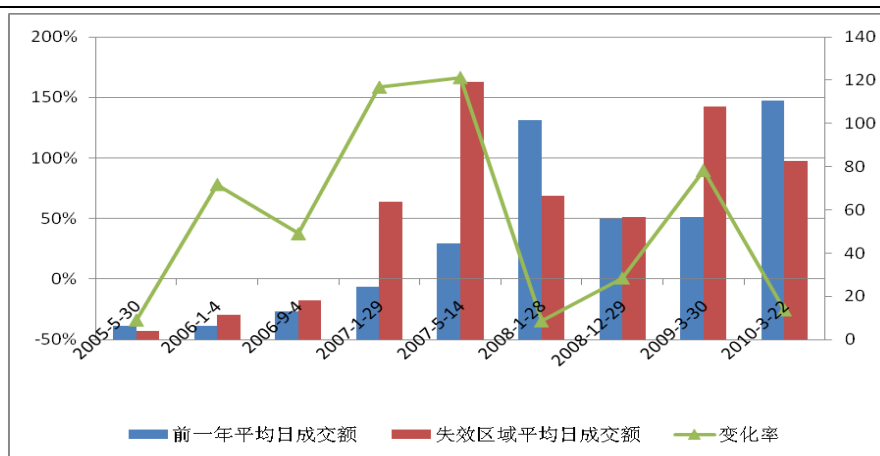


数据来源：国信证券经济研究所 天软科技

特征五：沪深 300 日均成交额异常

除了 08 年 12 月 29 日的失效区域前后成交额没有明显变化外，其余失效区域的日均成交额都有 25% 以上的变化幅度。

图 9：失效区域前后沪深 300 日均成交额对比



数据来源：国信证券经济研究所 天软科技

特征六：不同采样期不同持有期多头组合均跑输基准

在考虑一定的交易成本后，不同采样期不同持有期的多头组合年化超额收益大部分在 -20% 左右，因此在失效区域通过调整采样期和持有期的方法不能提高选股收益。

表 2: 失效区域不同采样期不同持有多头组合年化超额收益(双边 0.6%交易成本)

采样期/ 持有多头	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
5	-5%	-16%	-15%	-15%	-15%	-14%	-13%	-10%	-7%	-6%
10	-24%	-21%	-19%	-20%	-18%	-17%	-15%	-13%	-12%	-10%
15	-20%	-18%	-15%	-13%	-13%	-13%	-12%	-10%	-8%	-6%
20	-19%	-16%	-13%	-14%	-17%	-18%	-18%	-16%	-14%	-12%
25	-16%	-14%	-17%	-18%	-18%	-18%	-17%	-15%	-13%	-11%
30	-21%	-19%	-21%	-20%	-20%	-19%	-19%	-18%	-15%	-12%
35	-18%	-20%	-22%	-20%	-20%	-20%	-19%	-18%	-16%	-13%
40	-25%	-23%	-21%	-19%	-20%	-21%	-18%	-17%	-15%	-13%
45	-26%	-22%	-24%	-21%	-21%	-21%	-19%	-18%	-15%	-13%
50	-27%	-27%	-26%	-24%	-25%	-24%	-22%	-21%	-19%	-16%

数据来源: 国信证券经济研究所 天软科技

特征七: 非正常交易状态的股票入选

在 06 年 9 月 4 日的失效区域中, 多头组合出现连续 6 期超额收益在-8%以上, 其中有多只股票连续入选, 却连续大幅跑输基准 20%以上, 股权分置改革、股权转让等外部因素导致这些股票连续几个月处于非正常交易状态, 由于目前还没找到合适的量化方法来剔除这类股票, 要回溯剔除这些股票有一定困难, 在日后的应用中可以结合个股的交易情况和特殊事件进行筛选。

综上所述, 当大盘股成为领涨板块, 或者收益、价、量的波动率出现大幅变化时, GSMS 失效的可能性会增大, 然而这些因素均不是充分条件, 目前很难找到合适的方法来提前识别失效区域, 因此只有结合 EMS 择时指标并采用删选后多头组合, 同时适当进行定性分析剔除处于异常交易状态的股票, 才能尽可能降低失效区域的影响提高选股收益。

模拟基金构建与绩效分析

为了对比 GSMS 多头组合、价量删选多头组合以及引入 EMS 择时后的投资绩效, 建立三个模拟基金, 其中 GSMS 模拟基金投资每周的 GSMS 多头组合, 全部满仓操作, 不做择时判断; GSMS 价量删选模拟基金投资每周的 GSMS 价量删选多头组合, 全部满仓操作, 不做择时判断; GSMS 价量删选&EMS 模拟基金根据 EMS 的择时信号买卖 GSMS 价量删选多头组合。

GSMS 模拟基金

模拟基金初始规模: 1.2 亿

模拟投资起始日期: 2005 年 5 月 27 日

- 1、将资金分成 6 等份, 每份资金投资一条路径, 遍历所有周五多头组合。
组合 1 起点为 05 年 5 月 27 日, 初始资产为现金 2000 万, 组合 2 至 6 初始资产为 2000 万市值的股票, 股票组合分别为 05 年 5 月 27 日往前推 5 至 1 周选入的多头组合。
- 2、如果按 30 交易日推算的到期日不是当周最后一个交易日, 则到期日提前至前一周最后交易日; 如果相邻的两个组合到期日相同, 则序号靠后的组合到期日往后推迟一周, 以确保 6 个组合始终投资不同的路径。

- 3、 每只股票买入金额为入选日收盘时该组合账户中现金的十分之一，以入选日之后第一个交易日平均成交价格作为买入价，以到期日平均成交价格作为卖出价，如果该股票停牌则顺延至下一交易日买卖。
- 4、 交易成本为双边 0.6%。

GSMS 价量删选模拟基金

交易规则与 GSMS 模拟基金一致，交易对象为 GSMS 价量删选多头组合。

GSMS 价量删选&EMS 模拟基金

模拟基金初始规模: 1.2 亿

模拟投资起始日期: 2005 年 5 月 27 日

- 1、 每周最后一个交易日根据 EMS 择时信号来确定下一周的操作，如果 EMS 提示买入持有且当前没有股票仓位，则下周第一个交易日买入最新的 GSMS 价量删选多头组合；如果 EMS 提示卖出空仓且当前有股票仓位，则下周第一个交易日卖出当前持仓；如果多头组合持有至到期日时 EMS 仍未发出卖出信号，则到期日卖出到期组合，并于下周第一个交易日买入下一期价量删选多头组合。
- 2、 如果按 30 交易日推算的到期日不是当周最后一个交易日，则到期日提前至前一周最后交易日。
- 3、 每只股票买入金额为入选日收盘时该组合账户中现金的十分之一，以入选日之后第一个交易日平均成交价格作为买入价，以到期日平均成交价格作为卖出价，如果由于 EMS 发出卖出信号而提前卖出股票则以下一周第一个交易日平均成交价作为卖出价，如果该股票停牌则顺延至下一交易日买卖。
- 4、 交易成本为双边 0.6%。

模拟基金绩效分析

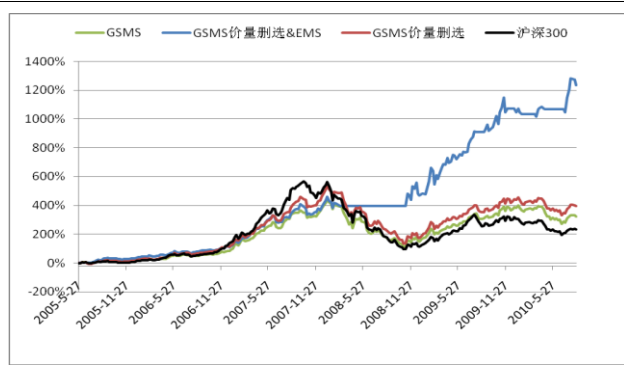
表 3: 模拟基金净值表现 (自 05 年 5 月 27 日至 10 年 8 月 27 日)

模拟基金	组合	现金	股票市值	总资产	累计收益率
GSMS	1	0	102,343,598	102,343,598	411.72%
GSMS	2	0	74,700,267	74,700,267	273.50%
GSMS	3	0	72,864,718	72,864,718	264.32%
GSMS	4	63,000,232	8,368,261	71,368,493	256.84%
GSMS	5	0	89,339,577	89,339,577	346.70%
GSMS	6	0	98,099,558	98,099,558	390.50%
GSMS 价量删选	1	0	116,936,852	116,936,852	484.68%
GSMS 价量删选	2	0	88,693,278	88,693,278	343.47%
GSMS 价量删选	3	0	84,807,785	84,807,785	324.04%
GSMS 价量删选	4	57,836,754	12,117,845	69,954,599	249.77%
GSMS 价量删选	5	0	109,606,154	109,606,154	448.03%
GSMS 价量删选	6	0	123,863,947	123,863,947	519.32%
GSMS	合计	63,000,232	445,715,978	508,716,210	323.93%
GSMS	基准涨幅	233.43%		超额收益	90.50%
GSMS 价量删选	合计	57,836,754	536,025,862	593,862,616	394.89%
GSMS 价量删选	基准涨幅	233.43%		超额收益	161.46%
GSMS 价量删选&EMS		0	1,604,609,355	1,604,609,355	1237.17%
GSMS 价量删选&EMS	基准涨幅	233.43%		超额收益	1003.75%

数据来源: 国信证券经济研究所 天软科技

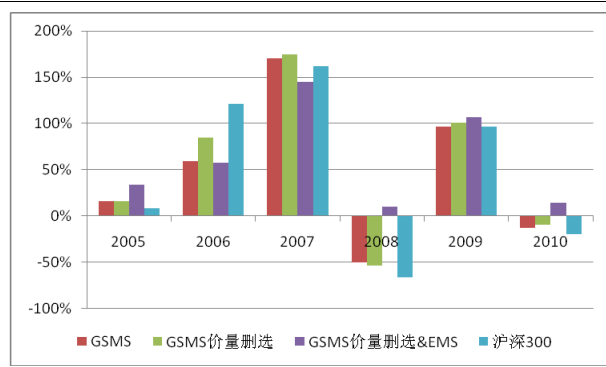
- 1、截止 10 年 8 月 27 日收盘，GSMS 基金、GSMS 价量删选基金、GSMS 价量删选 &EMS 基金累计收益率分别为 324%、395%、1237%，分别获得 91%、161%、1004% 的超额收益。
- 2、从年度收益来看，除了 06 年三只基金均显著跑输基准外，不做择时的两只基金 05、07、08、10 年都有可观的超额收益，GSMS 价量删选 &EMS 基金则只是在 06、07 年的大牛市中跑输基准，其余年份均体现出了择时的优势。
- 3、GSMS 价量删选基金累计收益超出 GSMS 基金 70 个百分点，GSMS 价量删选组合除了 08 年表现欠佳外，其余年份均展现出良好的改善效果。

图 10: 模拟基金净值增长率走势 (05 年 5 月 27 日-10 年 8 月 27 日)



数据来源：国信证券经济研究所 天软科技

图 11: 模拟基金年度收益比较 (05 年 5 月 27 日-10 年 8 月 27 日)



数据来源：国信证券经济研究所 天软科技

波动率：从收益的年化波动率来看，GSMS 价量删选 &EMS 基金收益低至 27%，GSMS 价量删选基金和 GSMS 基金波动率在 31% 左右，比沪深 300 略低。

夏普比率：GSMS 价量删选 &EMS 基金夏普比率高达 8.69，GSMS 价量删选基金和 GSMS 基金夏普比率分别为 2.27、1.96，大幅高于沪深 300。

任意连续 20 交易日最大亏损：GSMS 价量删选 &EMS 基金 20 交易日最大亏损仅为 -12%，GSMS 价量删选基金和 GSMS 基金最大亏损在 -26% 左右，与沪深 300 相当。

任意连续 60 交易日最大亏损：GSMS 价量删选 &EMS 基金 60 交易日最大亏损仅为 -12%，GSMS 价量删选基金和 GSMS 基金最大亏损分别为 -37%、-33%，均显著高于沪深 300 的最大亏损。

综合来看，GSMS 价量删选 &EMS 基金收益波动小，最大亏损可控，夏普比率高，具有高收益低风险特征，是非常具有可操作性的量化投资策略。

表 4: 模拟基金风险指标统计 (自 05 年 5 月 27 日至 10 年 8 月 27 日)

指标名称	GSMS 基金	GSMS 价量删选基金	GSMS 价量删选 &EMS 基金	沪深 300
波动率	30.33%	32.12%	26.82%	33.56%
年化收益	61.64%	75.15%	235.44%	45.01%
夏普比率	1.96	2.27	8.69	1.27
连续 20 交易日最大亏损	-25.25%	-27.34%	-12.42%	-25.85%
连续 60 交易日最大亏损	-32.71%	-37.42%	-11.91%	-41.44%

数据来源：国信证券经济研究所 天软科技

国信证券投资评级

类别	级别	定义
股票 投资评级	推荐	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 20%以上
	谨慎推荐	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	预计 6 个月内，股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	回避	预计 6 个月内，股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	推荐	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10%以上
	谨慎推荐	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 5%-10% 之间
	中性	预计 6 个月内，行业指数表现介于市场指数 $\pm 5\%$ 之间
	回避	预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 5%以上

免责声明

本报告信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。我公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。本报告版权归国信证券所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登。

国信证券经济研究所团队成员

宏观			策略			交通运输		
周炳林	0755-82130638		黄学军	021-60933142		郑 武	0755- 82130422	
林松立	010-66026312		崔 嵘	021-60933159		陈建生	0755- 82133766	
			廖 喆	021-60933162		岳 鑫	0755- 82130432	
						高 健	0755-82130678	
银行			房地产			机械		
邱志承	021- 60875167		方 焱	0755-82130648		余爱斌	0755-82133400	
黄 飙	0755-82133476		区瑞明	0755-82130678		黄海培	021-60933150	
谈 煜	010- 66025229		黄道立	0755- 82133397		陈 玲	0755-82130646	
						杨 森	0755-82133343	
						李筱筠	010-66026326	
汽车及零配件			钢铁			商业贸易		
李 君	021-60933156		郑 东	010- 66026308		孙菲菲	0755-82130722	
左 涛	021-60933164		秦 波	010-66026317		吴美玉	010-66026319	
						祝 彬	0755-82131528	
基础化工			医药			石油与石化		
张栋梁	0755-82130532		贺平鸽	0755-82133396		李 晨	021-60875160	
陈爱华	0755-82133397		丁 丹	0755- 82139908		严蓓娜	021-60933165	
邱 斌	0755-82130532		陈 栋	021-60933147				
电力设备与新能源			传媒			有色金属		
皮家银	021-60933160		陈财茂	021-60933163		彭 波	0755-82133909	
						谢鸿鹤	0755-82130646	
电力与公用事业			非银行金融			通信		
徐颖真	021-60875162		邵子钦	0755- 82130468		严 平	021-60875165	
谢达成	021-60933161		田 良	0755-82130513		程 峰	021-60933167	
			童成敦	0755-82130513				
造纸			家电			计算机		
李世新	0755-82130565		王念春	0755-82130407		段迎晟	0755- 82130761	
邵 达	0755-82130706							
电子元器件			纺织服装			农业		
段迎晟	0755- 82130761		方军平	021-60933158		张 如	021-60933151	
高耀华	0755-82130771							
旅游			食品饮料			建材		
廖绪发	021-60875168		黄 茂	0755-82138922		杨 昕	021-60933168	
刘智景	021-60933148							
煤炭			建筑			固定收益		
李 然	010-66026322		邱 波	0755-82133390		李怀定	021-60933152	
陈 健	010-66215566		李遵庆	0755-82133055		高 宇	0755- 82133538	
苏绍许	021-60933144					侯慧娣	021-60875161	
						张 旭	010-66026340	
						蔺晓熠	021-60933146	
						刘子宁	021-60933145	
指数与产品设计			投资基金			量化投资		
焦 健	0755-82133928		杨 涛	0755-82133339		葛新元	0755-82133332	
王军清	0755-82133297		彭怡萍	0755-82133528		董艺婷	021-60933155	
彭甘霖	0755-82133259		刘舒宇	0755-82133568		林晓明	0755-25472656	
阳 瑾	0755-82133538		康 亢	010-66026337		赵斯尘	021-60875174	
周 琦	0755-82133568		刘 洋			程景佳	021-60933166	
赵学昂	0755-66025232					郑 云	021-60875163	
						毛 甜	021-60933154	
交易策略								
戴 军	0755-82133129							
秦国文	0755-82133528							
徐左乾	0755-82133090							
黄志文	0755-82133928							

国信证券机构销售团队

华北区（机构销售一部）			华东区（机构销售二部）			华南区（机构销售三部）		
王立法	010-66026352 13910524551 wanglf@guosen.com.cn		盛建平	021-60875169 15821778133 shengjp@guosen.com.cn		万成水	0755-82133147 13923406013 wancs@guosen.com.cn	
王晓建	010-66026342 13701099132 wangxj@guosen.com.cn		马小丹	021-60875172 13801832154 maxd@guosen.com.cn		魏 宁	0755-82133492 13823515980 weining@guosen.com.cn	
焦 骥	010-66026343 13601094018 jiaojian@guosen.com.cn		郑 毅	021-60875171 13795229060 zhengyi@guosen.com.cn		邵燕芳	0755-82133148 13480668226 shaoyf@guosen.com.cn	
李 锐	010-66025249 13691229417 lirui2@guosen.com.cn		黄胜蓝	021-60875166 13761873797 huangsl@guosen.com.cn		林 莉	0755-82133197 13824397011 linli2@guosen.com.cn	
徐文琪	010-66026341 13811271758 xuwq@guosen.com.cn		刘 塑	021-60875177 13817906789 liusu@guosen.com.cn		王昊文	0755-82130818 18925287888 wanghaow@guosen.com.cn	
			叶琳菲	021-60875178 13817758288 yelf@guosen.com.cn		甘 墨	0755-82133456 15013851021 ganmo@guosen.com.cn	
			孔华强	021-60875170 13681669123 konghq@guosen.com.cn		段莉娟	0755-82130509 18675575010 duanlj@guosen.com.cn	
						黎 敏	0755-82130681 13902482885 limin1@guosen.com.cn	
						徐 冉	13632580795 xuran1@guosen.com.cn	
						颜小燕	13590436977 yanxy@guosen.com.cn	