

本周或有回调

——量化择时周报（2010年7月26日）

胡海涛 研究员
电话: 020-87555888-406
eMail: hht@gf.com.cn

史庆盛 研究助理

本周择时观点汇总

上周大盘放量反弹，拉出光头光脚的长阳，上证指数上涨6.10%。从7月12日起就提示看多的修正TD指标信号得到了市场强有力的正面支持；HMM模型则结束了连续数周的看多观点，变身多翻空；情绪择时指标则延续4月底以来的悲观情绪。

TD指标：继续看多，能否延续神奇？

模型于2010年1月22日发出了卖出信号，成功避开了长达近半年的下跌行情；于2010年7月12日上证指数发出了买入信号，提示市场当前已经处于底部区域，随后市场回调两天，但之后即展开大幅反弹，上周上证指数涨幅为6.10%，创出年内最大的大涨涨幅。从目前的情况来看，看多信号仍未发生改变。

市场情绪指标：长期来看仍然悲观

我们观察择时指标的3根关键的情绪均线，发现短期情绪均线以及中期情绪均线目前都在1年期的长期均线之上，无法满足“短期情绪均线必须低于长期均线”的买入基本前提，所以，短期内市场情绪指标难以发出买入信号，对市场的长期判断仍为悲观。

HMM模型周择时观点：本周看空

模型于2010年4月6日发出了卖出信号并持续看空，直到2010年5月25日发出买入信号，截止上周五共计19周，其中预测准确有12周，预测准确率为63.16%，获得了较高的超额收益。根据近期的沪深300指数市场资金面数据，运用HMM模型对本周的走势进行预测，结果显示为下跌走势的可能性较大。

上周市场表现

沪深 300 指数	2793.08	6.76%
上证指数	2572.03	6.10%
深证成指	10527.95	7.36%

本周择时信号

修正 TD 指标	看多
市场情绪择时模型	看空
HMM 模型	看空

目录索引

本周择时观点汇总.....	3
TD 指标：继续看多，能否延续神奇？	3
市场情绪指标：长期来看仍然悲观.....	5
HMM 模型周择时观点：本周看空	6

图表索引

图表 1：本周择时信号	3
图表 2：修正 TD 组合指标及模拟交易效果	4
图表 3：基于修正 TD 组合指标的上证指数近期择时信号	4
图表 4：市场情绪择时指标的信号及模拟交易效果	5
图表 5：HMM 模型择时指标的信号及模拟交易效果	7

本周择时观点汇总

我们在近期的 3 篇量化策略报告中分别提出了 3 个择时指标，分别是市场情绪、HMM 模型以及修正 TD 指标。从本周开始，我们将以周报的形式将各择时模型的信号予以公布，一方面是从不同的角度为投资者提供择时信号参考，另一方面也是对我们过往研究成果的验证。

上周大盘放量反弹，拉出光头光脚的长阳，上证指数上涨 6.10%。从 7 月 12 日起就提示看多的修正 TD 指标信号得到了市场强有力的正面支持；HMM 模型则结束了连续数周的看多观点，变身多翻空；情绪择时指标则延续 4 月底以来的悲观情绪。

图表 1：本周择时信号

择时模型	择时信号	信号起始时间
修正 TD 指标	看多	2010.07.12
市场情绪择时模型	看空	2010.04.23
HMM 模型	看空	2010.07.23

数据来源：广发证券发展研究中心

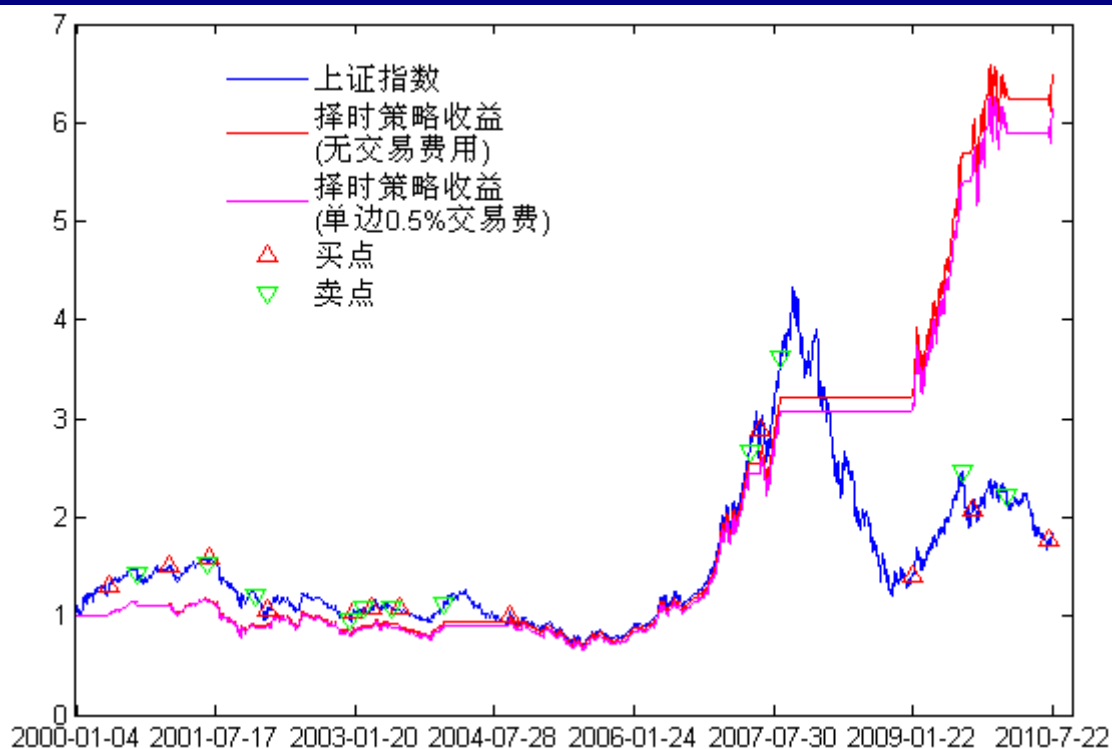
TD指标：继续看多，能否延续神奇？

在关于 TD 指标的首篇研究报告《基于修正 TD 指标的指数择时研究》中，我们对经典的 TD 指标进行了修正，重新设计了参数和条件，并提出了修正的 TD 指标。该指标用于买卖点择时判断，成功率高且历史换手率比较合理。

基于修正的 TD 指标，我们选取了上证指数自 2000 年 1 月 4 日以来的日最高价、最低价、开盘价以及收盘价数据进行实证分析。

图表 2 为基于修正 TD 组合指标的上证指数的交易情况，结果显示，在样本十年期间内共 2550 个交易日，基于修正 TD 组合指标的择时策略共发出了 21 次买卖信号，平均每 121 个交易日交易一次；其中，在共 11 次买入-卖出操作中，获利共有 9 次，准确率为 81.8%；模型的择时策略成功躲过 2007 年的 5.30、2008 全年大调整、2009 年的 8.5 调整以及今年以来的调整。成功地抓住了 2005 年到 2007 年 5.30 的牛市主升浪行情、2007 年下半年的牛尾行情以及 2009 年初至 2009.8.4 的反弹行情。若根据修正 TD 指标的预测情况进行模拟交易，在不考虑交易费用情况下，期末相对上证指数的超额收益率为 466%，若考虑 0.5% 的单边交易费率，则超额收益率降为 431%。

图表 2: 修正 TD 组合指标及模拟交易效果



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图表 3: 基于修正 TD 组合指标的上证指数近期择时信号



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

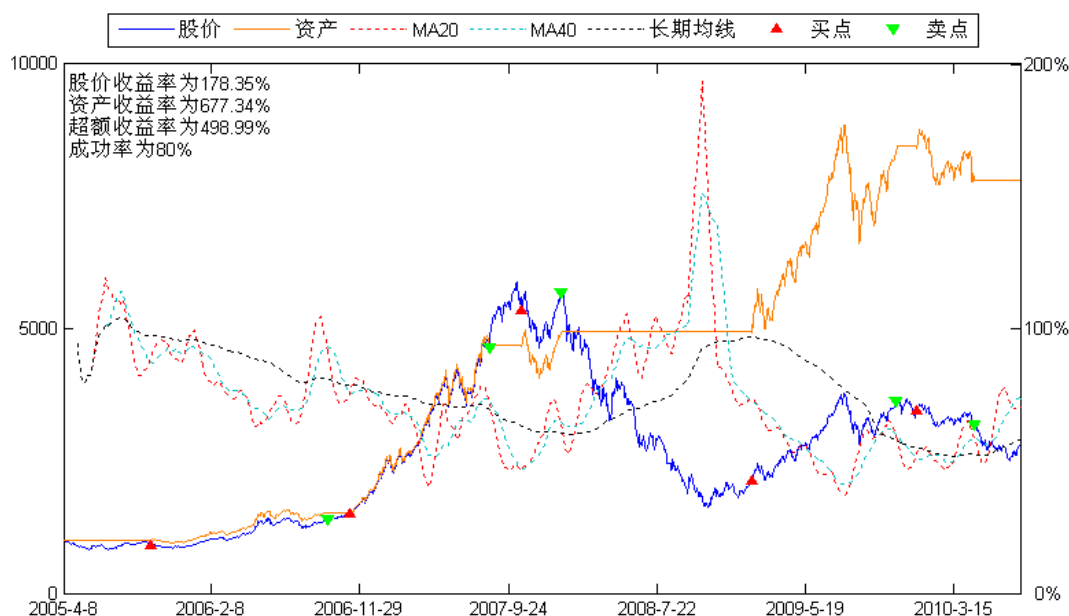
模型于 2010 年 1 月 22 日发出了卖出信号，成功避开了长达近半年的下跌行情；于 2010 年 7 月 12 日发出了买入信号，提示市场当前已经处于底部区域，随后市场回调两天，但之后即展开大幅反弹，上周上证综指涨幅为 6.10%，创出年内最大的大涨涨幅。从目前的情况来看，看多信号仍未发生改变。

不过，在买入计数完成发出买入信号后的第二个交易日，TD 指标也完成了一次卖出启动，短期内会否完成卖出计数而产生卖出信号仍有待观察。不过从图表 3 看出，最近的一次买入信号，也是在 4 次买入启动后才正式发出的，所以卖出启动的诞生并不意味着一定会在短期内完成卖出计数。

市场情绪指标：长期来看仍然悲观

情绪指标是基于高频资金流整理而来的择时指标，做法首先是基于高频数据的主动买卖盘定义个股以及指数的资金流向，然后根据资金净流量的波动率衡量市场情绪，最后利用市场情绪不同时间段的均线间相互变化总结出择时规则。从历史验证效果来看，截至上周末，模型一共发出 5 次买入、5 次卖出信号，信号成功率为 80%，累计超额收益率为 498.99%。但由于信号频率较低，一年平均两次买卖信号，所以可作为长期的择时指标。

图表 4：市场情绪择时指标的信号及模拟交易效果



数据来源：广发证券发展研究中心

模型自去年 12 月 24 日发出了最近的一次买入信号,但市场并未如期上涨,反而出现回调。在 4 月 23 日市场情绪模型触发卖出规则产生看空信号,而至今没有新的买入信号产生。

我们观察择时指标的 3 根关键的情绪均线,发现短期情绪均线以及中期情绪均线目前都在 1 年期的长期均线之上,无法满足“短期情绪均线必须低于长期均线”的买入基本前提,所以,短期内市场情绪指标难以发出买入信号,对市场的长期判断仍为悲观。

HMM模型周择时观点：本周看空

在此前的报告中,我们尝试将隐马尔可夫模型(HMM)应用到我国股市的预测中,通过对股票数据序列的模式识别来对股市每周趋势进行预测。由于对股市的波动行为预测通常表现为预测股市走势的未来数值,因此报告中我们将股票的未来走势分别划分为两种(涨、跌)和三种(涨、跌、平)状态,于是股市的波动预测便转化为分类问题。HMM 模型在模式识别中的应用已经相当成熟,且具有效率高,效果好等优点,经实践检验,将其用于股票指数买卖点择时判断,成功率高且历史换手率比较合理。

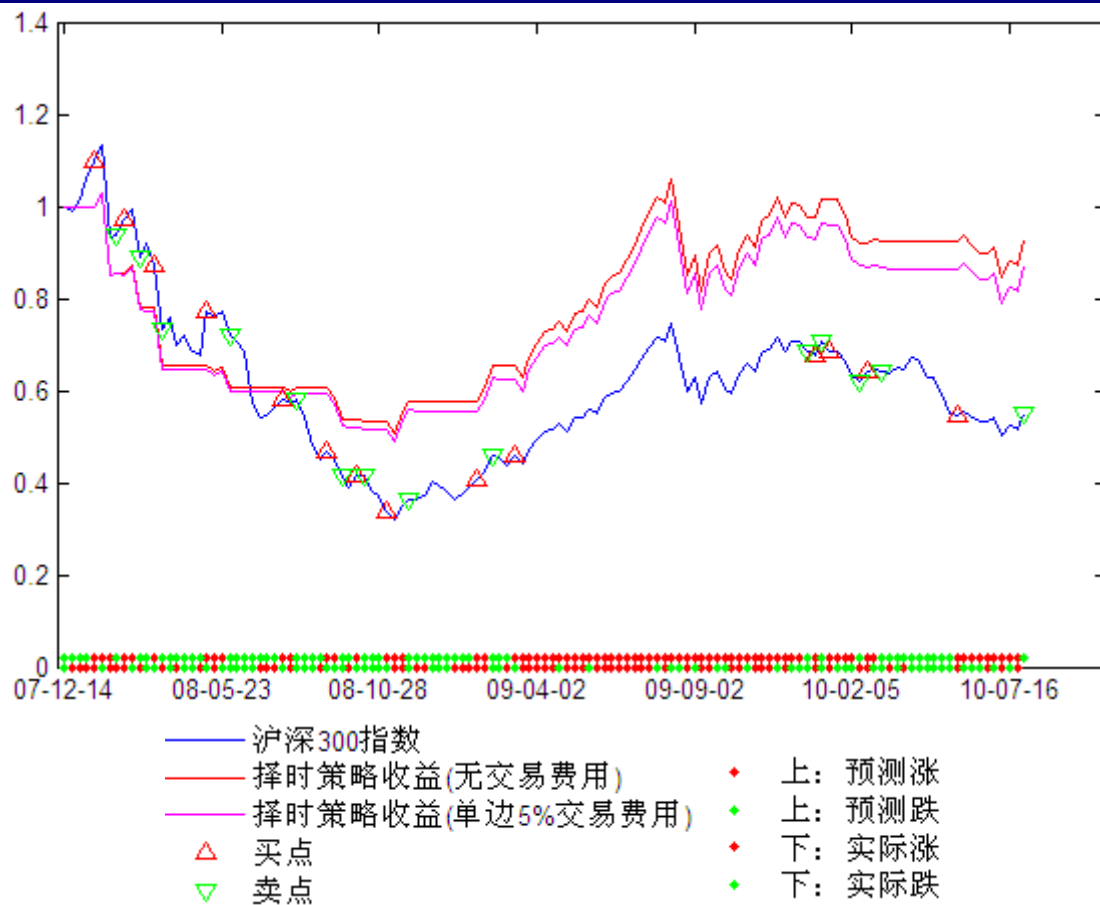
HMM 模型在具体构建股票指数预测模型时,选取了沪深 300 指数的日收益率数据、日净资金占比、日总资金环比以及标准化的日总资金作为量化择时模型的基础指标,进而对股市进行择时判断。

我们选取沪深 300 指数 2007 年 12 月 14 日至今的数据进行实证分析,基于 HMM 模型的择时策略进行交易,我们得到交易的情况如图表 5。

在 2007 年 12 月 14 日至 2010 年 7 月 23 日共 128 周间,共发出了 14 次买入信号和 14 次卖出信号,平均每 4.6 周交易一次。其中,预测准确为 74 周,准确率为 57.8%高于随机预测概率 50%,若根据预测情况进行模拟交易,在不考虑交易费用情况下,期末相比同期沪深 300 指数可获得超额收益率为 35.1%;若考虑 0.5%的单边交易费率,则超额收益率降为 28.81%。

模型于 2010 年 4 月 6 日发出了卖出信号并持续看空,直到 2010 年 5 月 25 日发出买入信号,截止上周五共计 19 周,其中预测准确有 12 周,预测准确率为 63.16%,获得了较高的超额收益。根据近期的沪深 300 指数市场资金面数据,运用 HMM 模型对本周的走势进行预测,结果显示本周为下跌走势的可能性较大。

图表 5: HMM 模型择时指标的信号及模拟交易效果



数据来源: 广发证券发展研究中心

广发证券—公司投资评级说明

买入 (Buy)	预期未来 12 个月内, 股价表现强于大盘 10% 以上。
持有 (Hold)	预期未来 12 个月内, 股价相对大盘的变动幅度介于-10% ~ +10%。
卖出 (Sell)	预期未来 12 个月内, 股价表现弱于大盘 10% 以上。

广发证券—行业投资评级说明

买入 (Buy)	预期未来 12 个月内, 行业指数优于大盘 10% 以上。
持有 (Hold)	预期未来 12 个月内, 行业指数相对大盘的变动幅度介于-10% ~ +10%。
卖出 (Sell)	预期未来 12 个月内, 行业指数弱于大盘 10% 以上。

相关研究报告

基于高频数据的市场情绪择时研究	胡海涛	2010-05-26
探寻西蒙斯投资之道: 基于 HMM 模型的周择时策略研究	罗军	2010-06-17
基于修正 TD 指标的指数择时研究	罗军	2010-07-15

	广州	深圳	北京	上海
地址	广州市天河北路 183 号 大都会广场 36 楼	深圳市民田路华融大厦 2501 室	北京市月坛北街 2 号月坛 大厦 18 层 1808 室	上海市浦东南路 528 号证券大厦北塔 17 楼
邮政编码	510075	518026	100045	200120
客服邮箱	gfyf@gf.com.cn			
服务热线	020-87555888-612			

注: 本报告只发送给广发证券重点客户, 不对外公开发布。

免责声明

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券股份有限公司认为可靠, 但广发证券不对其准确性或完整性做出任何保证。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。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任, 除非法律法规有明确规定。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。

广发证券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。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法, 并不代表广发证券或其附属机构的立场。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。

本报告旨在发送给广发证券的特定客户及其它专业人士。未经广发证券事先书面许可, 不得更改或以任何方式传送、复印或印刷本报告。