

## 数量化选股模型

2009 年 08 月 11 日

## 风格轮动模型之二

## ——大小盘轮动的关键因子及其轮动效应分析

- **风格轮动投资组合的选择。**我们采用海通大盘 100，小盘 200 两只指数作为大/小盘投资组合。两个指数均考虑并避免了停牌股票与新股上市对收益产生的异常波动影响，并不将现金分红计入收益。对大、小盘组合的收益进行月度预测，每月末选定下个月的赢家组合作为投资。
- **轮动模型的构建。**我们使用 logit model 来构建模型。采用最优参数为 96 期的历史基准期，通过极大似然估计法进行参数估计，得到每种组合对于相应因子的  $\beta$  系数。时间窗口进行月度滚动，即每个月进行一次新的参数估计。我们利用更新的参数，以及当月的因子情况，在 logit model 中预测每种组合在下一个周期内成为赢家组合的概率，而非每种组合的具体收益水平。选取概率最大的组合作为下一期的投资组合。如果投资组合发生轮动，计入交易费用 0.5%。
- **影响市值组合轮动的因子。**我们研究了宏观经济、价格、估值、技术等诸多因子对组合轮动的影响。最后发现，滞后 1 期的 CPI 同比的环比增速、滞后 1 期的 M2 同比的环比增速、大小盘收益差、小盘组合 MACD 能够最好的解释市值组合的收益，从而有效预测赢家组合来决定轮动策略。
- **解释因子与轮动的关系。**CPI 同比不断增大，高通胀的初期，大盘股一般能够跑赢小盘股，但高通胀后期，小盘股可能超越大盘股；CPI 同比下降，通胀压力减小，经济复苏，小盘股通常会领先大盘股。M2 同比减小，货币紧缩，小盘股走强；M2 增大，货币供应量加大，大盘股走强。大小盘的收益差与大小盘的强弱指标呈现正相关性，认为历史上走强的组合其优势能有一段时间的持续。MACD 也是大小盘轮动的一个重要因子，其代表了市场情绪，当零上零下信号发生明显变化时，拐点可能产生。
- **市值组合的轮动效果。**我们分别尝试利用不同的历史基准期进行预测，发现通过 96 个历史基准期，在 30 个月度预测期内，大小盘组合轮动的预测准确率达 77%。在预测期内，轮动策略的累计收益（计入交易费用后）是沪深 300 指数累计收益的近 3 倍。沪深 300 年化收益约为 19%，策略年化收益约为 48%。
- **8 月轮动预测。**基于 96 个历史月度数据，采用 4 个最优预测因子，模型预测 8 月份小盘股走强。

## 相关研究

数量化选股模型——风格轮动模型

金融工程助理分析师  
郑雅斌

电话: 021-23219395  
Email: zhengyb@htsec.com

金融工程首席分析师  
胡倩

电话: 021-23219472  
Email: huqian@htsec.com



## 目 录

---

1. 海通风格轮动模型的投资组合更新.....	3
2. 风格轮动模型的因子优化.....	3
2.1 轮动模型的简述.....	3
2.2 市值组合因子的优化.....	3
3. 模型预测效果 .....	4
3.1 数据描述.....	4
3.2 预测效果.....	5
3.3 轮动策略收益.....	6
4. 解释因子与市值组合的关系.....	7
4.1 宏观因子 CPI .....	7
4.2 宏观因子 M2 .....	8
4.3 价格因子与技术因子 .....	9

---

## 图目录

图 1 市场实际轮动与预测效果的比较 .....	5
图 2 轮动策略收益与指数收益比较 .....	6
图 3 大小盘轮动策略收益与组合买入并持有收益的比较 .....	6
图 4 CPI 同比与大小盘强弱指标 .....	7
图 5 M2 同比与大小盘强弱指标 .....	8
图 6 M2 同比的环比与大小盘强弱指标 .....	8
图 7 价格指标与大小盘强弱指标 .....	9
图 8 技术指标与大小盘强弱指标 .....	10

## 表目录

表 1 具体预测结果 .....	5
表 2 CPI 因子与大小盘组合的相关系数 .....	7
表 3 M2 因子与大小盘组合的相关系数 .....	8
表 4 其他因子与大小盘组合的相关系数 .....	9

在前期的风格轮动模型中，我们介绍了市值组合以及 PB 组合的轮动策略。关于市值组合的轮动，我们将股票按照其总市值进行大/中/小盘划分，对三种组合进行选时投资。实证表明，基于 Logit Model 建立的风格轮动模型可以进行有效的风格选时，正确率达 68%。即使在考虑了 0.5% 的交易费用的情况下，依然可以达到可观的超额收益。轮动策略累计收益不仅可以超越对任一种组合买入并持有的累计收益，同时也能够超越沪深 300 的累计收益。

## 1. 海通风格轮动模型的投资组合更新

在接下来的研究中，针对市值组合的轮动，我们对轮动策略模型做了进一步的优化，进行更有效的因子选择。但对投资组合，我们做了一些改变：剔除中盘投资组合，仅在大/小盘投资组合之间进行轮动。这么做的原因有二：其一，回溯历史轮动策略，发现在 1999 年 1 月至 2009 年 7 月的 127 个月度数据中，中盘组合仅在 11 期中成为赢家组合，概率约为 8.66%；其二，中盘组合的样本股挑选原则为：从全市场（剔除 ST 股票）的股票中，按照总市值排序的中位数开始，向上向下各取 100 只，共 200 只作为样本股。由于全市场中股票数目变动较大，中盘组合的换仓比例也较大，对预测结果会有一些的负面影响。所以接下来的研究，都是基于大/小盘之间的轮动，这也更符合市场上大多数投资者的关注焦点。

考虑到组合样本大幅度变动以及停复牌和新股上市对组合收益大幅度波动的影响，我们采用海通大盘 100，小盘 200 这两只指数作为我们的投资组合。这两只指数限定了每半年组合样本的调整个数，同时也避免了新股上市收益大幅度提高以及市场下跌时停牌股票股价不变的情况导致的策略收益异常增高。两只指数都采用与沪深 300 一致的分级划档的方法按照流通市值进行权重分配，也不考虑股票分红的现金收益，这样我们的轮动策略收益效果与沪深 300 收益具有更高的可比性。

## 2. 风格轮动模型的因子优化

### 2.1 轮动模型的简述

我们依然使用在《数量化选股模型——风格轮动模型》中的模型构建方法，基于 Logit Model 对组合收益进行预测。我们不对组合的具体收益水平进行预测，而是预测大、小盘组合的收益价差的方向，即大盘组合跑赢小盘组合（收益价差为负），或小盘组合跑赢大盘组合（收益价差为正）。

我们选定与组合收益最相关的因子变量，采用最大似然估计法，利用 96 期的历史月度数据对每种组合相对于各个因子的敏感系数进行回归估计。敏感系数通过固定历史样本数，滚动时间窗口回归估计得到，即总是采用最近 96 个月的数据，回归计算敏感系数。

将得到的敏感系数，以及(t-1)时刻，与组合收益相关的各个因子的更新值代入 Logit Model 中计算每种组合在 t 时刻成为赢家组合的条件概率：

$$\begin{aligned} \text{Prob}_{t-1}(Y = j | X_{t-1}) &= \text{Prob}(\text{return}_t(Y = j) \text{ is max}) \\ &= \frac{\exp(\sum_{k=1}^K \beta_{jk} X_{kt-1})}{1 + \sum_{j=1}^{J-1} \exp(\sum_{k=1}^K \beta_{jk} X_{kt-1})} \end{aligned}$$

其中  $X(t-1)$  为(t-1)时刻所有因子的表现情况。选取赢家组合概率最大的投资组合作为下一期的投资。如果投资组合发生轮动，那么计入交易费用 0.5%。

### 2.2 市值组合因子的优化

对于因子的选择，我们考虑以下可能影响大/小盘组合收益的因子。

宏观经济指标：滞后 1 期和 2 期的 CPI 同比的环比增速  $CPI(t-1)$ ,  $CPI(t-2)$ ;

M2 环比增速  $M2(t-1)_h$ ;

M2 同比  $M2(t-1)_t$  的环比增速;

工业品出厂价格指数 PPI 同比:  $PPI(t-1)$ ,  $PPI(t-2)$ ;

原材料购进价格总指数  $(t-1)$ ,  $(t-2)$  同比;

估值指标：小盘组合 P/E - 大盘组合 P/E;

价格指标：市场收益  $(MKT(t-1) = \text{上证指数}(t-1)\text{时刻的收益} - \text{无风险收益})$ ;

大小盘组合收益价差  $SMB = \text{小盘组合收益} - \text{大盘组合收益}$ ;

高低 PB 组合收益价差  $HML = \text{低 PB 组合收益} - \text{高 PB 组合收益}$ ;

技术指标：上证指数从  $(t-1)$  时刻倒推 100 个交易日的波动率  $std$ ;

大、小盘指数  $(t-1)$  时刻倒推 100 个交易日的波动率;

上证指数的 MACD 指标;

大、小盘指数的 MACD 指标;

大小盘强弱指数的 MACD 指标;

大、小盘动量因子;

上证指数的动量因子。

上述所有因子都在一定程度上与市值组合的收益相关，我们可以采取所有的因子作为解释变量来预测市值组合的收益价差。但对于投资者而言，最理想的效果是，采用尽可能少的因子，达到正确的预测效果。我们对上述的所有因子通过程序进行不同的组合，优化因子的选择，希望能够找到最合适的最少个数因子组合，进行轮动策略的预测。

在之前的研究中，我们在 Fama and French 三因子的基础上，加入其他的因子进行优化。但新的优化结果表明，有了其他有力因子的加入，我们可以舍弃 Fama and French 三因子，依然能达到比较理想的预测效果。

最终在 Logit Model 中采用的市值组合的最优预测因子为：

小盘收益 - 大盘收益 (SMB)，CPI 同比的环比  $CPI(t-1)$ ，M2 同比的环比  $M2(t-1)_t$ ，小盘指数 MACD 指标。

### 3. 模型预测效果

#### 3.1 数据描述

我们使用 1999 年 1 月至 2009 年 7 月的月度数据，共 127 个月度数据，进行模型验证。采用 96 个历史基准期进行预测，除去 8 月的预测效果尚无法证实，我们能够得到 30 期的预测效果实证。

小盘组合以及上证指数的 MACD 指标的参数选择,我们采用市场上常用的参数标准: 12 日快速移动平均, 26 日慢速移动平均, 9 日离差平均值。

关于 CPI 的同比数据,由于涉及到数据的可得性问题,在(t-1)时刻,我们使用的 CPI(t-1), CPI(t-2)并非严格意义上的(t-1)和(t-2)月份的同比数据,而是这两个时间点上的 CPI 可得数据。如: 在 2009 年 7 月预测 8 月市场的大小盘走势,我们采用 2009 年 6 月和 5 月的 CPI 同比数据,利用这两个数据,计算(t-1)和(t-2)时刻的 CPI 同比的环比增速。M2 数据的获得采取和 CPI 同样的处理方法。

## 3.2 预测效果

表 1 中列出了从 2007 年 2 月起至今的预测效果以及市场的实际轮动趋势。

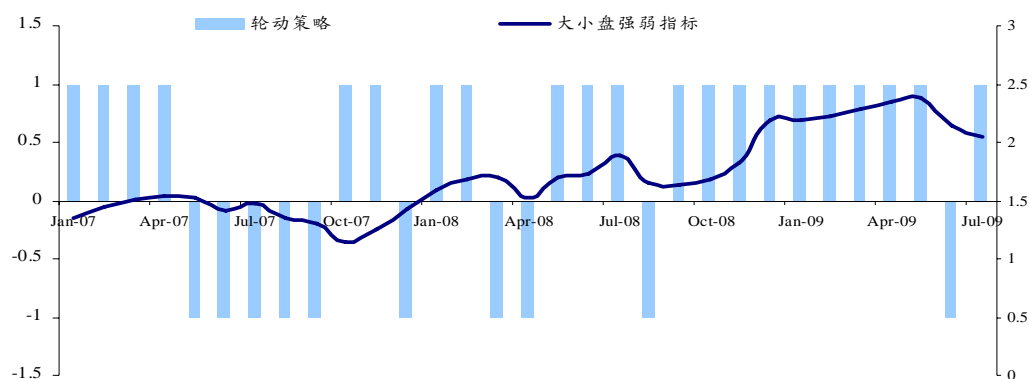
表 1 具体预测结果

	2007.02	2007.03	2007.04	2007.05	2007.06	2007.07	2007.08	2007.09	2007.10	2007.11
模型预测结果	小盘	小盘	小盘	小盘	大盘	大盘	大盘	大盘	大盘	小盘
市场实际趋势	小盘	小盘	小盘	大盘	大盘	小盘	大盘	大盘	大盘	小盘
	2007.12	2008.01	2008.02	2008.03	2008.04	2008.05	2008.06	2008.07	2008.08	2008.09
模型预测结果	小盘	大盘	小盘	小盘	大盘	大盘	小盘	小盘	小盘	大盘
市场实际趋势	小盘	小盘	小盘	小盘	大盘	小盘	小盘	小盘	大盘	大盘
	2008.10	2008.11	2008.12	2009.01	2009.02	2009.03	2009.04	2009.05	2009.06	2009.07
模型预测结果	小盘	小盘	小盘	小盘	小盘	小盘	小盘	小盘	小盘	大盘
市场实际趋势	小盘	小盘	小盘	大盘	小盘	小盘	小盘	小盘	大盘	大盘
	2009.08									
模型预测结果	小盘									
市场实际趋势										

资料来源: 海通证券研究所

从表 1 中可以看出,在 30 期的预测中,错误 7 期,正确率达到 77%。在 2007 年 5 月至 2007 年 10 月这 6 月中,大小盘波动较频繁,发生了 3 次轮动。由于波动频繁,组合走强的时间有时只持续一个月就发生轮动,这种情况下,对轮动的预测难度就相当大,我们的模型在这个阶段发生了 2 次错误。在这段时期内,总体而言大盘股相对较强,我们的轮动策略始终选定赢家组合为大盘组合。

图 1 市场实际轮动与预测效果的比较



资料来源: 海通证券研究所

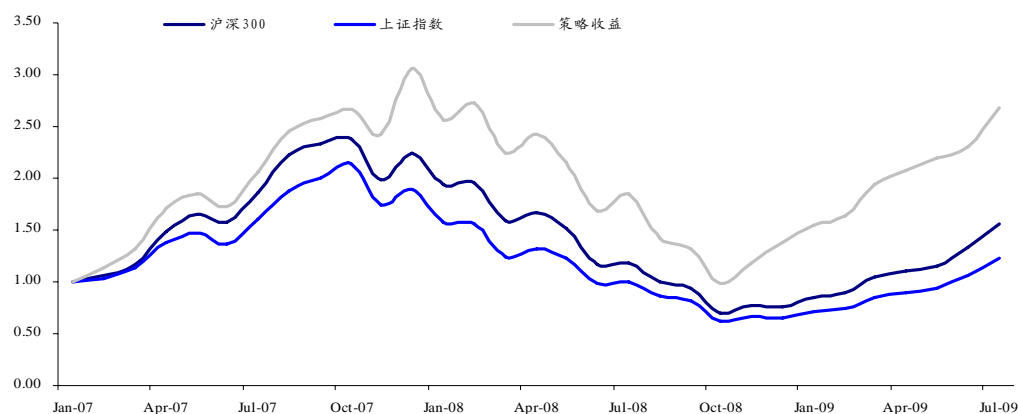
图 1 中为整个预测期内：07 年 2 月 - 09 年 7 月市场实际大小盘的轮动和预测效果的比较。强弱指标向下时，大盘股走强；强弱指标向上时，小盘股走强。轮动策略为 1 时，指向小盘股；-1 时，指向大盘股。当组合走强的趋势有一定的持续时，轮动模型都能够把握住正确的赢家组合。

### 3.3 轮动策略收益

Logit Model 在 30 个月度数据的预测中，达到 77% 的准确率。轮动策略的累计收益达到 167.72%。同期沪深 300 涨幅为 56.6%，上证指数涨幅为 22.5%。策略收益为沪深 300 指数收益的 2.96 倍。沪深 300 的年化收益为 19.47%，策略年化收益为 48.28%。

图 2 中为上证指数，沪深 300 从 2007 年 2 月至今的累计收益和轮动策略累计收益的比较：

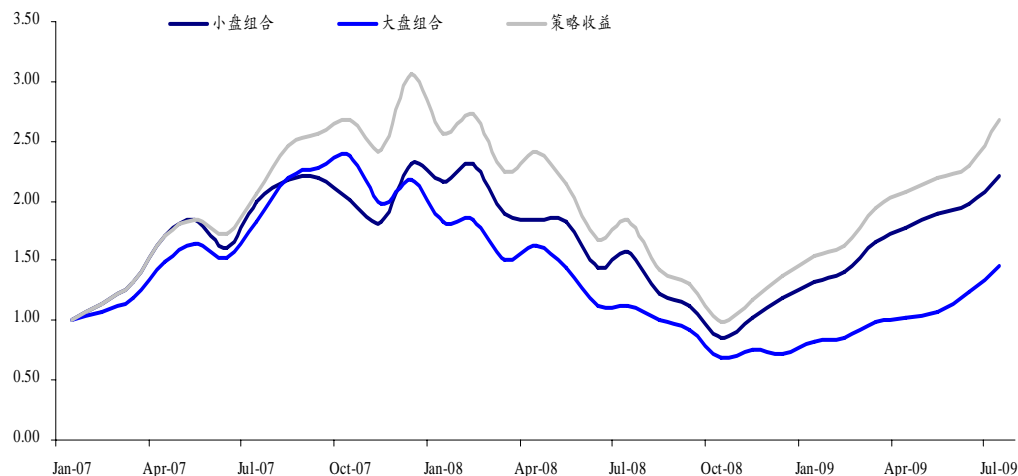
图 2 轮动策略收益与指数收益比较



资料来源：海通证券研究所

图 3 中比较了轮动策略收益与大盘、小盘组合买入并持有的收益比较。轮动策略采用单边交易费用 0.5%。

图 3 大小盘轮动策略收益与组合买入并持有收益的比较



资料来源：海通证券研究所



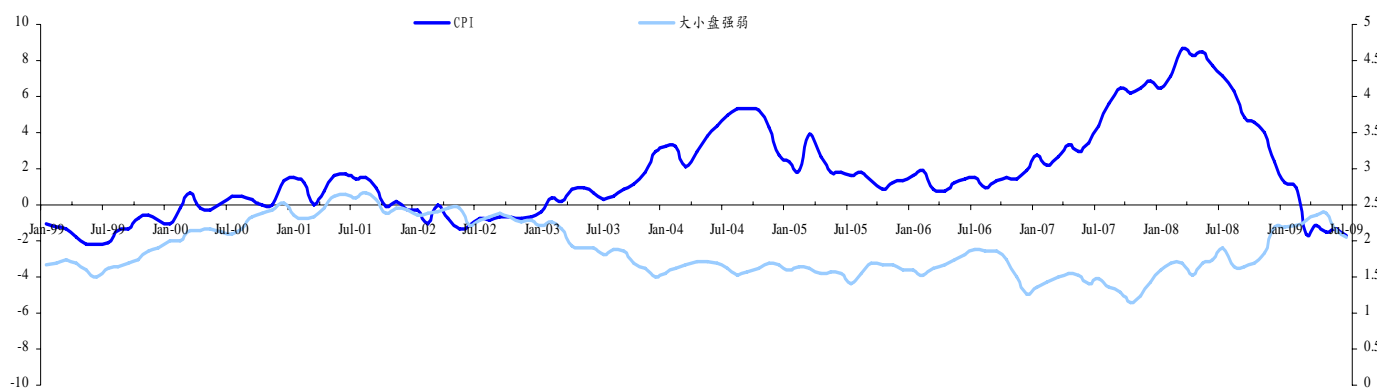
## 4. 解释因子与市值组合的关系

### 4.1 宏观因子 CPI

我们认为大小盘的轮动与经济周期存在必然的联系，而通货膨胀在一定程度上能够反映经济周期的更替。Fama(1981)曾经验证，预期的通货膨胀与未来经济增长成负相关。这就是我们把 CPI 加入解释因子的原因。

图 4 中为 1999 年 1 月至今 CPI 同比的变化情况和大小盘强弱指数的联系。

图 4 CPI 同比与大小盘强弱指标



资料来源：海通证券研究所

从图中可以看出，CPI 同比与大小盘的轮动确实存在着相关性，且是比较明显的负相关。当 CPI 同比在一段较长时间内不断上涨时，通胀压力不断增大，大盘股在高通胀初期的优势被体现出来。一般情况下，大小盘强弱指标向下，大盘股走强。但在高通胀的后期，小盘股存在着超越大盘股的可能性。当 CPI 同比不断下降，经济已开始复苏时，小盘股通常先跑赢大盘股，强弱指标上扬。CPI 同比没有明显变化的时候，只呈现小幅度波动，这段时间内的大小盘也都没有表现出明显的收益优势。自 08 年 3 月起，CPI 同比不断减小，从 8 发展到 -3，通胀压力减小，小盘股相应的在这段时间内走强。以上关系说明 CPI 同比数据对于大小盘轮动的预测起着关键作用。

但在对风格轮动进行预测时，我们不采用简单的 CPI 的同比，而是采用 CPI 同比的环比增速，其一是因为我们的 Logit Model 是对组合的收益进行预测，CPI 同比的环比增速可以理解为 CPI 同比的收益，这在时间序列上，符合预测因子和预测结果的数据匹配；其二是因为 CPI 同比只能体现相对于去年同期的通胀情况，但无法体现今年环比的通胀变化。表 2 为模型中自变量和因变量在全样本长度内的相关系数。

表 2 CPI 因子与大小盘组合的相关系数

相关系数	CPI 同比	CPI 同比的环比	大小盘收益差	大小盘强弱指数
CPI 同比	1.000	0.139	0.090	-0.507
CPI 同比的环比	0.139	1.000	-0.066	-0.127
大小盘收益差	0.090	-0.066	1.000	0.134
大小盘强弱指数	-0.507	-0.127	0.134	1.000

资料来源：海通证券研究所

CPI 同比数据与大小盘的收益差，CPI 同比的环比增速与大小盘收益差，这两组相关系数很低，但与大小盘强弱指数的相关系数都较高。这一点与我们的模型假设一致：我们认为对组合的具体收益水平难以预测，而预测投资组合成为赢家组合的概率，也可以理解为对大小盘强弱指数走势的预测。

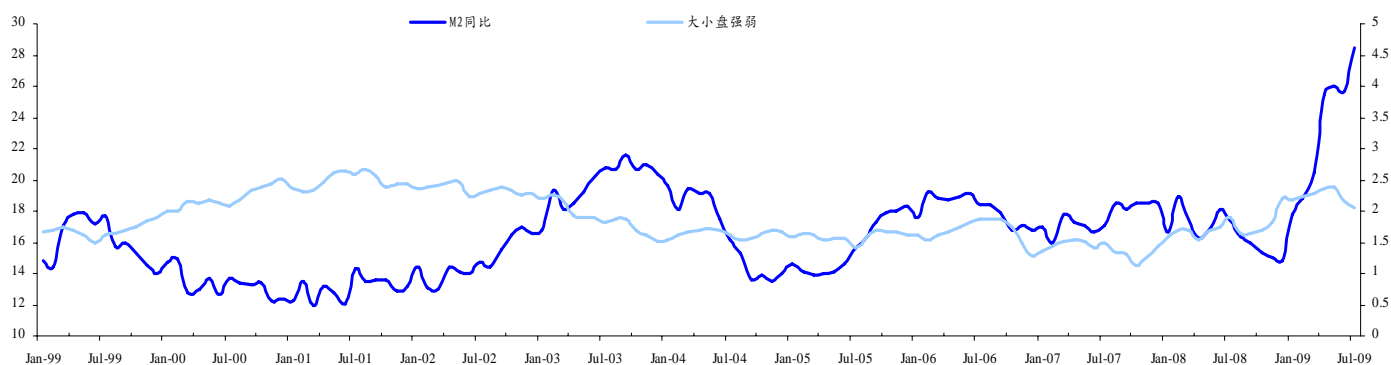


在数据的处理上，由于 CPI 同比增速的数据有时为 0，就无法正确计算同比数据的环比增速（出现除数为 0 的情况），我们用 CPI 的当月值（去年同期=100）来计算同比的环比增速。

## 4.2 宏观因子 M2

货币供应量以及货币政策的调整，会影响市场流动性以及经济活动，从而影响预期现金流的变化，那么 M2 也是大小盘收益价差的一个相关因素。图 5 为 M2 同比和大小盘强弱指数的相应变化。

图 5 M2 同比与大小盘强弱指标



资料来源：海通证券研究所

图 5 中可以看到 M2 同比与大小盘强弱指数明显的负相关关系。当货币供应量同比减小时，小盘股走强；货币供应量同比增大，大盘股优势明显，收益超越小盘股。我们在模型中使用的是 M2 同比的环比增速作为解释因子。

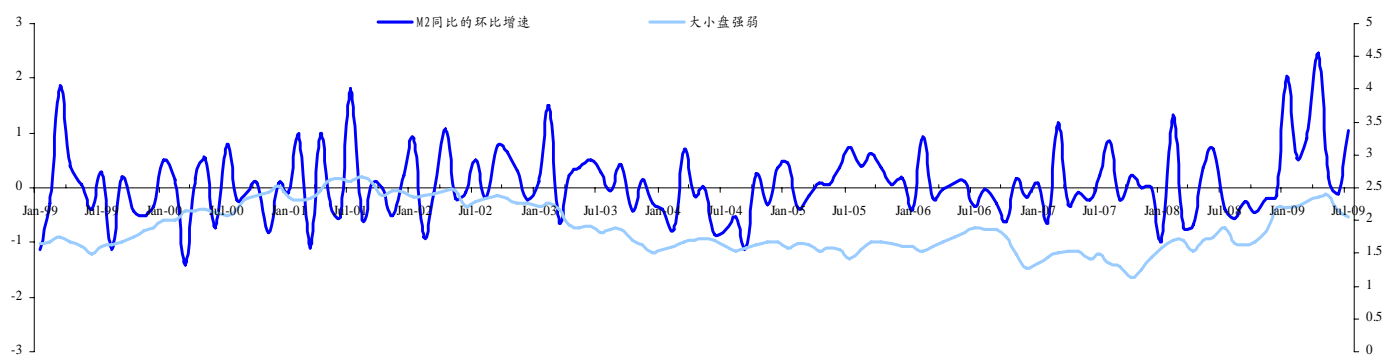
表 3 M2 因子与大小盘组合的相关系数

相关系数	M2 同比	M2 同比的环比	大小盘强弱指数
M2 同比	1.000	0.304	-0.301
M2 同比的环比	0.304	1.000	<b>0.154</b>
大小盘强弱指数	-0.301	<b>0.154</b>	1.000

资料来源：海通证券研究所

M2 同比的环比增速与大小盘指数的相关系数为正，这在图 6 中被体现出来。

图 6 M2 同比的环比与大小盘强弱指标



资料来源：海通证券研究所

尽管 M2 同比的环比增速波动较大，但去除噪声从大趋势上看，其趋势线和大小盘的强弱指数呈正相关。

### 4.3 价格因子与技术因子

表 3 中为解释因子中的其他因子与大小盘强弱指数的相关系数。

表 4 其他因子与大小盘组合的相关系数

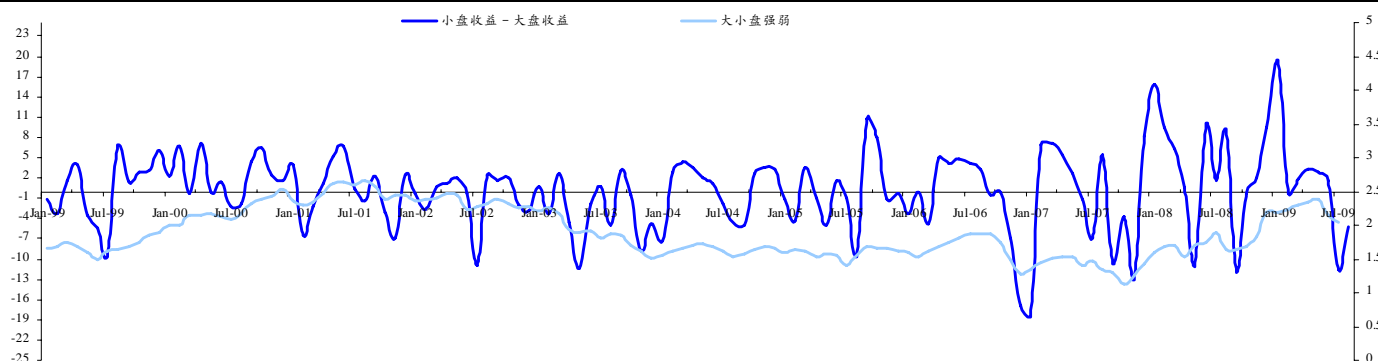
相关系数	小盘收益 - 大盘收益	小盘 MACD	大小盘强弱指数
小盘收益 - 大盘收益	1.000	-0.200	0.195
小盘 MACD	-0.200	1.000	-0.031
大小盘强弱指数	0.195	-0.031	1.000

资料来源：海通证券研究所

#### ● 价格因子：小盘收益 - 大盘收益

图 7 中为(t-1)期大小盘收益差与(t)期大小盘的强弱指数的关系。两条曲线基本同涨同跌。历史收益关系在一定程度上是未来价格走势的研判依据之一，认为大小盘的强弱关系会有一定的延续性。相关系数的分析也可以看出，价格指标对于大小盘的轮动，是比较好的解释因子。

图 7 价格指标与大小盘强弱指标

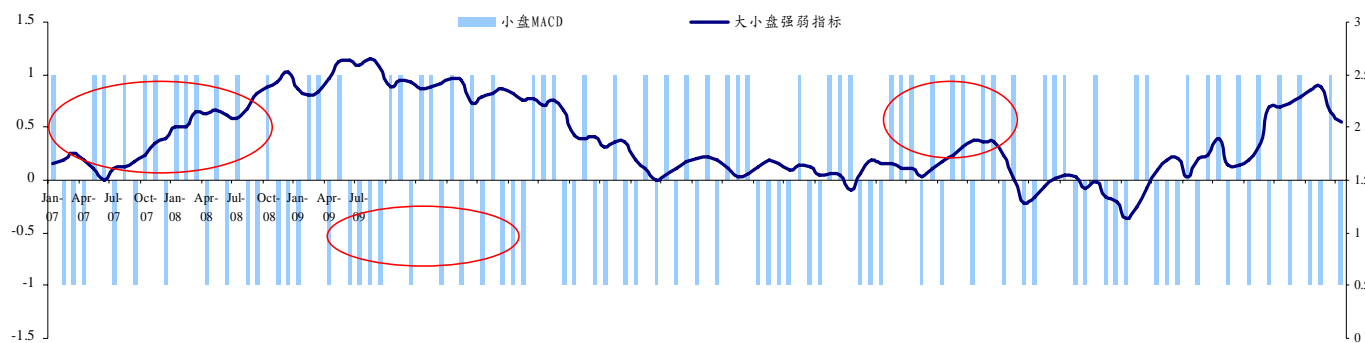


资料来源：海通证券研究所

#### ● 技术因子：小盘 MACD

我们采用市场上常用的 MACD 的计算参数，得到情绪指标 MACD。由于小盘 MACD 与轮动的关系更明显，我们接下来主要分析他们两者的关系。图 8 体现了情绪指标对大小盘强弱指数的指向作用。为了更好的分析 MACD 与大小盘轮动的关系，图中不采用波动较大的 MACD 的值，而只展示 MACD 零上及零下的变动。

图 8 技术指标与大小盘强弱指标



资料来源：海通证券研究所

在红色标出的 1,3 号区域，小盘 MACD 零上信号明显比零下信号密集，是小盘走强的指示信号，相应地，强弱指标确实呈上扬趋势。红色 2 区域中，零下信号比零上密集，大盘收益在该段时间内高于小盘。

## 信息披露

### 免责声明

本报告中的信息均来源于公开可获得资料，海通证券研究所力求准确可靠，但对这些信息的准确性及完整性不做任何保证，据此投资，责任自负。本报告不构成个人投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。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。海通证券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并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。本报告仅向特定客户传送，未经海通证券研究所授权许可，任何引用、转载以及向第三方传播的行为均可能承担法律责任。

## 海通证券股份有限公司研究所

汪异明  
所长  
(021) 63411619  
wangym@htsec.com

高道德  
副所长  
(021) 63411586  
gaodd@htsec.com

路 颖  
所长助理 批发和零售贸易行业首席分析师  
(021) 23219403  
luying@htsec.com

陈 露  
所长助理 宏观经济首席分析师  
(021) 23219435  
chenl@htsec.com

陈美凤  
计算机及通信行业首席分析师  
(021) 23219409  
chenmf@htsec.com

江孔亮  
建筑工程行业首席分析师  
(021) 23219422  
kljiang@htsec.com

丁 频  
农业及食品饮料行业首席分析师  
(021) 23219405  
dingpin@htsec.com

叶志刚  
机械行业首席分析师  
(021) 23219399  
yezg@htsec.com

詹文辉  
电力设备行业首席分析师  
(021) 23219412  
zhanwh@htsec.com

韩振国  
煤炭行业核心分析师  
(021) 23219400  
zghan@htsec.com

潘洪文  
保险行业核心分析师  
(021) 23219389  
panhw@htsec.com

邓 勇  
石化及基础化工行业核心分析师  
(021) 23219404  
dengyong@htsec.com

龙 华  
机械及公用事业行业核心分析师  
(021) 23219411  
longh@htsec.com

钮宇鸣  
港口及水运行业核心分析师  
(021) 23219420  
ymniu@htsec.com

刘 金  
基础化工行业高级分析师  
(021) 23219421  
liujin@htsec.com

邱春城  
电子元器件行业高级分析师  
(021) 23219413  
qiucc@htsec.com

区志航  
纺织服装行业高级分析师  
(021) 23219407  
ouzh@htsec.com

谢 盐  
证券信托行业高级分析师  
(021) 23219436  
xiey@htsec.com

马 婴  
航空及机场行业分析师  
(021) 23219408  
maying@htsec.com

杨红杰  
有色金属行业分析师  
(021) 23219406  
yanghj@htsec.com

范坤祥  
金融行业分析师  
(021) 23219382  
fankx@htsec.com

刘彦奇  
钢铁行业分析师  
(021) 23219391  
liuyq@htsec.com

周 睿  
医药行业分析师  
(021) 23219416  
zhour@htsec.com

李冠宇  
计算机行业分析师  
(021) 23219414  
ligy@htsec.com

余闰华  
银行业分析师  
(021) 23219390  
shemh@htsec.com

帅 虎  
房地产行业分析师  
(021) 23219401  
shuaih@htsec.com

王茹远  
互联网及传媒行业分析师  
(021) 23219474  
wangry@htsec.com

赵晨曦  
汽车行业分析师  
(021) 23219473  
zhaocx@htsec.com

曹小飞  
化工小组助理分析师  
(021) 23219267  
caoxf@htsec.com

陈子仪  
TMT 小组助理分析师  
(021) 23219244  
chenzy@htsec.com

郭世凯  
消费小组助理分析师  
(021) 23219269  
guosk@htsec.com

李 畅  
机械小组助理分析师  
(021) 23219268  
lich@htsec.com

潘 鹤  
消费小组助理分析师  
(021) 23219423  
panh@htsec.com

蒲世林  
建筑建材及建筑工程小组助理分析师  
(021) 23219054  
pusl@htsec.com

钱列飞  
交通运输小组助理分析师  
(021) 23219104  
qianlf@htsec.com

舒 灏  
机械小组助理分析师  
(021) 23219171  
shuh@htsec.com

张 浩  
电力及电力设备小组助理分析师  
(021) 23219383  
zhangh@htsec.com

李明亮  
宏观经济核心分析师  
(021) 23219434  
lml@htsec.com

汪 辉  
宏观经济高级分析师  
(021) 23219432  
wanghui@htsec.com

刘铁军  
产业经济高级分析师  
(021) 23219394  
liutj@htsec.com

熊伟  
宏观经济分析师  
(021) 23219396  
xiongwei@htsec.com

陈久红  
策略核心分析师  
(021) 23219393  
chenjiuhong@htsec.com

吴一萍  
策略高级分析师  
(021) 23219387  
wuyiping@htsec.com

张冬云  
策略高级分析师  
(021) 23219442  
zhangdy@htsec.com

单磊  
策略高级分析师  
(021) 23219428  
shanl@htsec.com

陈瑞明  
策略分析师  
(021) 23219197  
chenrm@htsec.com

娄静  
金融工程首席分析师  
(021) 23219450  
loujing@htsec.com

胡倩  
金融工程首席分析师  
(021) 23219472  
huqian@htsec.com

姜金香  
固定收益高级分析师  
(021) 23219445  
jiangjx@htsec.com

单开佳  
金融工程高级分析师  
(021) 23219448  
shankj@htsec.com

雍志强  
期货高级分析师  
(021) 23219424  
zqyong@htsec.com

周健  
金融工程分析师  
(021) 23219444  
zhouj@htsec.com

吴先兴  
金融工程分析师  
(021) 23219449  
wuxx@htsec.com

丁鲁明  
金融工程助理分析师  
(021) 23219068  
dinglm@htsec.com

张峰  
金融工程助理分析师  
(021) 23219370  
zhangfeng@htsec.com

贺振华  
机构客户部经理 核心销售经理  
(021) 23219381  
hzh@htsec.com

潘春晖  
核心销售经理  
(021) 23219374  
panch@htsec.com

高湊  
高级销售经理  
(021) 23219386  
gaoqin@htsec.com

孙俊  
高级销售经理  
(021) 23219454  
sunj@htsec.com

胡雪梅  
高级销售经理  
(021) 23219385  
huxm@htsec.com

季唯佳  
销售经理  
(021) 23219384  
jiwj@htsec.com

黄毓  
销售经理  
(021) 23219410  
huangyu@htsec.com

毛艺龙  
销售经理  
(021) 23219373  
maoyl@htsec.com

申林英  
销售经理  
(021) 23219415  
shenly@htsec.com

海通证券股份有限公司研究所

地址：上海市黄浦区广东路689号海通证券大厦13楼

电话：(021) 23219381

传真：(021) 23219392

网址：www.htsec.com