

2016年12月2日

# 解密大小盘风格轮动之 logistic 模型

## ——兼谈 FOF 构建中的市场风格识别

### 相关研究

### 投资提示：

- 大盘股与小盘股风格轮动是证券市场运行的一个基本特征，在 2009 年以后，小盘股走势在较长时间内对大盘股保持优势。尽管小盘股长期走势占优，但大小盘风格强弱也会时常发生切换，并且部分时段内两者走势差异明显，因此如果能够准确把握大小盘风格切换的节奏，那么获得的收益将远超单纯持有小盘股。
- 胜率和相对盈亏比两个指标共同决定了大小盘轮动策略的效果。从 2007 年 5 月份以来，中证 1000 指数战胜沪深 300 指数的月份数量比例为 59%，这意味着平均而言，当月度胜率能够超过 59% 时，轮动策略才能战胜单纯持有中证 1000 指数。但如果具有较高的相对盈亏比，也有可能胜率较低的情况下战胜中证 1000 指数。
- 大小盘风格轮动是在大盘或小盘指数中进行二选一的决策，实际是判断大盘指数收益-小盘指数收益的正负号方向，即 0 或 1 的选择问题，因此可以使用 logistic 回归模型进行分析，通过估计下一期大盘指数或小盘指数胜出的概率完成决策。我们选择 t 期大盘、小盘指数涨幅之差的正负号方向作为被解释变量，t-1 期宏观与价量变量作为解释变量，根据解释变量显著性水平决定取舍，建立 logistic 模型，并估计模型参数；然后使用估计得到的参数，以及最新月份的解释变量值，计算下个月小盘指数胜出的概率，当概率  $\geq 50\%$  时配置小盘股指数。
- 当使用标准二分类 logistic 模型预测大小盘切换时，从 2007 年 5 月初至 2016 年 10 月末，轮动策略收益率 254.44%，同期沪深 300 指数下跌 6.25%，中证 1000 指数上涨 143.79%，轮动策略同时显著跑赢大小盘指数。我们将模型从标准二分类扩展到有序多分类 Logistic 模型后，从 2007 年 5 月初至 2016 年 10 月末，有序多分类 Logistic 模型轮动策略收益率 399.39%，大幅超越标准 Logistic 模型收益。
- 我们还对 FOF 投资理念进行了探讨，认为 FOF 的最大价值不是产生了新的大类资产配置方法，因为大类资产配置一直以来都可以做；最大价值在于有了新的投资配置工具。由于指数基金是最直接的市场风格的表征，因此将其作为投资工具，可以更便捷的将风格轮动策略应用于投资。基于市场风格识别与预判，使用指数基金构建相对收益型 FOF，将是一种高效的投资方式。

### 证券分析师

张立宁 A0230515090001  
[zhangln@swsresearch.com](mailto:zhangln@swsresearch.com)

### 联系人

宋施怡  
(8621) 23297818 × 7599  
[songsy@swsresearch.com](mailto:songsy@swsresearch.com)



## 目录

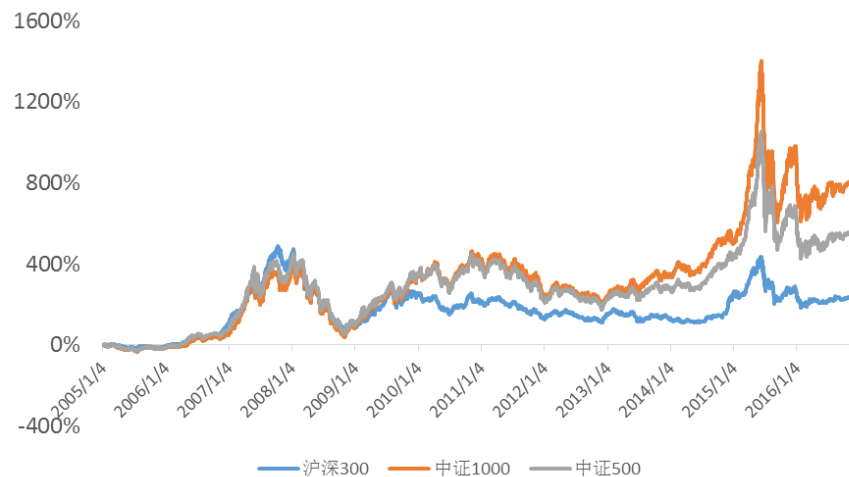
<b>1、从胜率角度看大小盘轮动.....</b>	<b>3</b>
1.1 A 股市场的大小盘轮动 .....	3
1.2 胜率与大小盘轮动收益 .....	3
1.3 相对盈亏比与大小盘轮动收益 .....	5
<b>2、Logistic 预测方法介绍.....</b>	<b>6</b>
2.1 Logistic 模型介绍 .....	6
2.2 选择解释变量.....	7
2.3 预测方法 .....	7
<b>3、标准 Logistic 模型预测效果.....</b>	<b>8</b>
<b>4、有序多分类 Logistic 模型预测效果 .....</b>	<b>11</b>
4.1 有序多分类 Logistic 模型介绍 .....	11
4.2 有序多分类 Logistic 模型预测效果 .....	12
<b>5、FOF 组合构建中的市场风格识别 .....</b>	<b>14</b>
5.1 按投资方式对 FOF 的分类 .....	14
5.2 选风格投资与市场风格识别.....	15

# 1、从胜率角度看大小盘轮动

## 1.1 A 股市场的大小盘轮动

大盘与小盘风格轮动是证券市场运行的一个基本特征。A 股市场中，在 2009 年及之前，大小盘股票走势差异并不明显；但在 2009 年以后，小盘股对大盘股的胜率明显增加，小盘股走势在较长时间内对大盘股保持优势。A 股市场中，沪深 300、中证 500、中证 1000 指数(中证 1000 是比中证 500 市值更小的指数)分别可以看做大盘股、中小盘股、小盘股的表征，从图 1 可以看到，2009 年下半年以来，中证 500、中证 1000 指数开始跑赢沪深 300 指数；并且从 2013 年以来，中证 1000 指数又开始跑赢中证 500 指数。

图 1：A 股市场大、中、小盘指数走势对比



资料来源：申万宏源研究

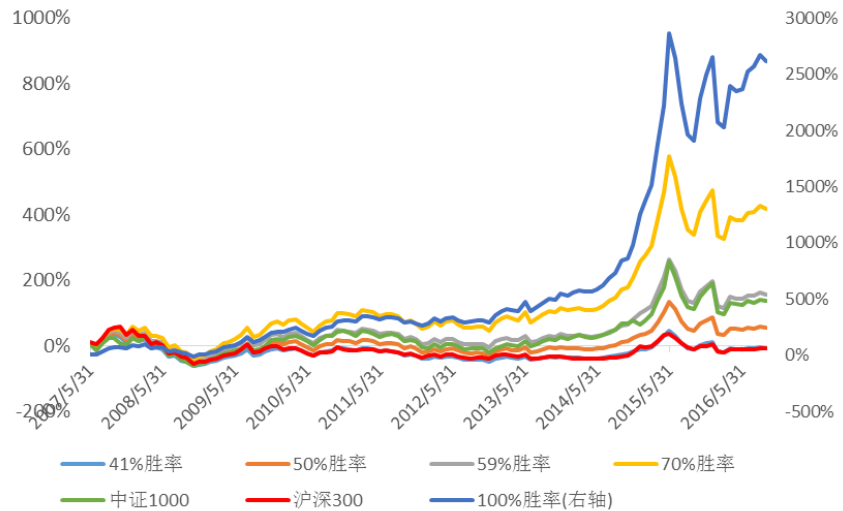
近年来小盘股持续走强，并且从当前所处宏观经济环境、以及大小市值股票的行业分布特征来看，未来小盘股走势仍很可能将继续保持领先，因此连续持有小盘股仍有很大希望获得超额收益。但是大小盘风格强弱也会时常发生切换，并且部分时段内两者走势差异明显，因此如果能够准确把握大小盘风格切换的节奏，那么获得的收益将远超单纯持有小盘股。

## 1.2 胜率与大小盘轮动收益

按月度统计，从 2007 年 5 月份以来，中证 1000 指数战胜沪深 300 指数的月份数量比例为 59%。这意味着若以沪深 300 指数和中证 1000 指数作为投资标的按月进行轮动投资，平均而言，当月度胜率能够超过 59% 时，轮动策略才能战胜单纯持有中证 1000 指数；如果月度胜率低于 41%，轮动策略将跑输单纯持有沪深 300 指数。当月度胜率在 41%-59% 之间时，轮动收益将介于沪深 300 与中证 1000 之间。

我们分别按照月度胜率为 41%、50%、59%、70%、100% 的情形，各做 500 次模拟，计算不同胜率下大小盘轮动策略的涨幅，并与只持有中证 1000、沪深 300 指数做对比。从图 2 可以看到，当轮动策略胜率为 41% 时，轮动策略收益为 -7%，与沪深 300 指数基本相同；当胜率为 59% 时，轮动策略收益为 134%，与中证 1000 指数基本相同。随着月度胜率继续提高，轮动策略累计收益将快速提升，当胜率为 70% 时，轮动策略收益为 417%，大幅超越中证 1000；当胜率为 100%，即每个月都能选到涨幅最大的指数时，轮动策略收益达到 2618%。

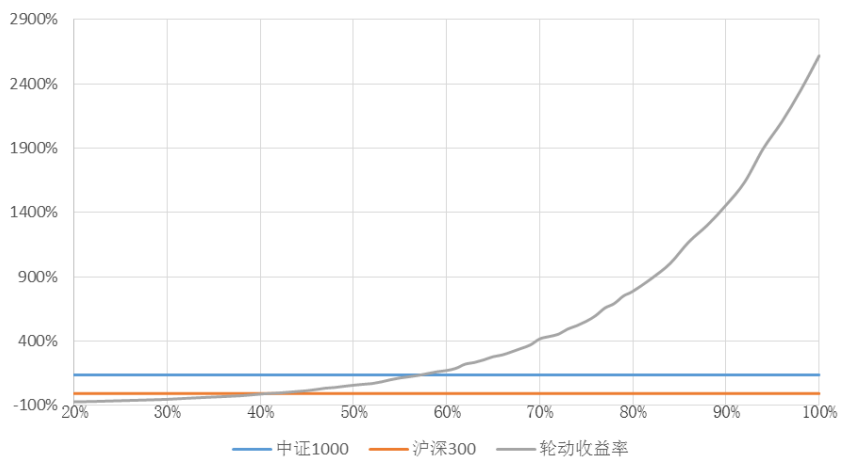
图 2：大小盘轮动策略的胜率上下限



资料来源：申万宏源研究，收益区间 2007.05-2016.09

图 3 更全面地展示了月度胜率从 20%-100% 变化过程中，轮动策略的累计收益率变化情况。正如在上面介绍的，当胜率在 41% 和 59% 附近时，分别可以达到只持有沪深 300 指数和中证 1000 指数的效果。当胜率超过 59% 时，平均收益率可以超过只持有中证 1000 指数。

图 3：不同胜率下的大小盘轮动策略期末涨幅(2007.05-2016.09)



资料来源：申万宏源研究。注：灰色线为不同胜率下的轮动策略期末收益率

但是仅胜率一个指标并不能准确描述大小盘轮动策略的效果，在胜率固定的情况下，相对盈亏比也会影响轮动效果，如果有较高的相对盈亏比，即使胜率较低也可能有较好的回报，具体见下节分析。

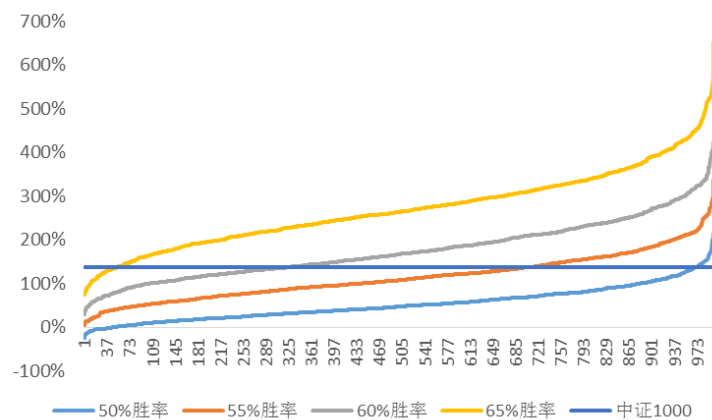
### 1.3 相对盈亏比与大小盘轮动收益

在相同的胜率水平下，如果做 1000 次模拟交易，各次操作的收益率也会有很大差异，这种差异来自于选择市值风格时的精准程度。例如当正确选择了小盘风格时，小盘指数与大盘指数涨幅差异很大；而当错误选择小盘指数时，小盘指数与大盘指数涨幅差异很小，那么即使胜率较低，也可以获得较高的收益，因为正确时取得的收益会远远超过错误时产生的损失。相反如果精准程度低，那么即使胜率较高，收益率也可能很低。总之我们希望在做大小盘风格选择时，能在两类指数涨幅差异很大时做出正确选择，同时希望错误选择都发生在两类指数涨幅差异较小时；如果能够达到这两点，那么就可以弥补低胜率的不足。

我们将市值风格选择的精准程度定义为相对盈亏比。当选择市值风格正确时，正超额收益= $\max(\text{大盘指数}, \text{小盘指数}) - \min(\text{大盘指数}, \text{小盘指数})$ ；当选择市值风格错误时，负超额收益= $\min(\text{大盘指数}, \text{小盘指数}) - \max(\text{大盘指数}, \text{小盘指数})$ ；那么相对盈亏比= $\text{正超额收益均值} / \text{负超额收益均值}$ 。

为展示相对盈亏比对大小盘轮动收益的影响，我们在胜率为 50%、55%、60%、65% 四种情形下，各模拟 1000 次，并与同期中证 1000 指数收益率进行对比。图 4 展示了四种不同胜率轮动策略的期末收益率随相对盈亏比变化的情况。4 种胜率都有机会战胜中证 1000，但是胜率越低，需要达到的相对盈亏比就要越高；而相反如果胜率较高，那么就可以容忍较低的相对盈亏比。在胜率为 50%、55%、60%、65% 四种情形下，战胜中证 1000 需要达到的相对盈亏比分别为 1.36、1.09、0.90、0.75，而中证 1000 对沪深 300 指数的实际相对盈亏比约为 1.06。

图 4：不同胜率下的相对盈亏比与收益率



资料来源：申万宏源研究，收益区间 2007.05-2016.09。横轴为相对盈亏比从低到高的排名顺序，从左至右，风格选择的精准程度逐渐提高；纵轴为轮动策略期末收益率。

## 2、Logistic 预测方法介绍

### 2.1 Logistic 模型介绍

大小盘风格轮动是在大盘或小盘指数中进行二选一的决策，实际是判断大盘指数涨幅-小盘指数涨幅的正负号方向，即 0 或 1 的选择问题，因此可以使用 logistic 回归模型进行分析，通过估计下一期大盘指数或小盘指数胜出的概率完成决策。

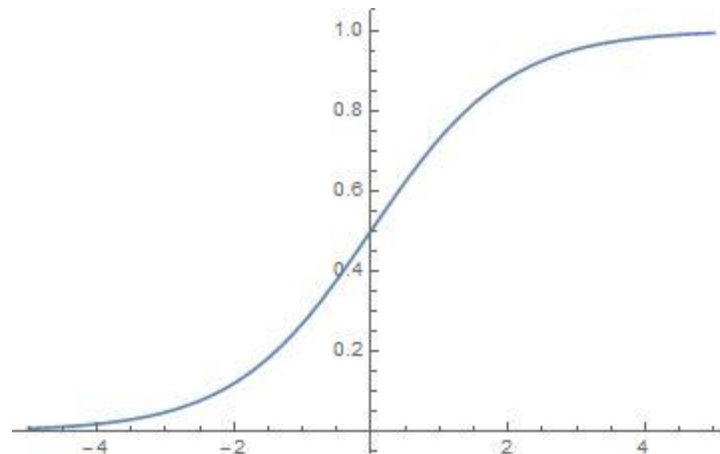
logistic 回归模型通过使用特定的转换函数将取值在  $(-\infty, +\infty)$  区间的值转换到  $(0,1)$  区间，因此适用于对事件发生的概率进行分析。标准 logistic 模型形式为

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = \alpha + \beta_1 \cdot x_1 + \beta_2 \cdot x_2 + \dots + \beta_k \cdot x_k,$$

其中  $p$  为事件发生的概率， $\alpha$ 、 $\beta$  为模型参数， $x_1$ - $x_k$  为对事件发生概率有作用的  $k$  个影响因素(解释变量)。

我们可以根据  $p$  的取值是否超过 0.5 来判断事件发生的概率，logistic 模型中概率值  $p$  的函数图形如下。

图 5 : logistic 模型中事件发生概率的函数图形



资料来源：申万宏源研究

标准 logistic 模型是二分类的，应用于大小盘轮动时，我们需要预测两类事件发生的概率：大盘股占优的概率、或者小盘股占优的概率。为此我们定义：

当大盘指数涨跌幅-小盘指数涨跌幅 $\leq 0$ 时，即小盘股占优时，事件类型=0；

当大盘指数涨跌幅-小盘指数涨跌幅 $> 0$ 时，即大盘股占优时，事件类型=1。

如果从 logistic 模型估计得到  $P(\text{事件} = 0) \geq 0.5$ ，即小盘股占优的概率 $\geq 50\%$ 时，我们就配置小盘股指数，否则配置大盘股指数。



## 2.2 选择解释变量

关于大小盘轮动现象的成因，学术界与投资界从宏观经济指标、微观市场结构以及投资者情绪给出了很多种不同的解释。我们在这里对各影响因素的重要程度不做事前判断，而是纳入尽可能多的影响变量，包括宏观经济变量与价量变量，然后通过回归模型自动选择的方法，选择显著性水平高的变量自动进入模型，并进行下一期大盘或小盘占优的概率预测。

我们使用月度频率数据进行预测和交易，即在每个月底预测下个月的大小盘风格相对优势。为了能够在当月变量和下个月大小盘指数相对优势之间建立联系，我们将当期(t 期)大盘指数与小盘指数涨幅之差作为被解释变量，将滞后一期(t-1 期)宏观与价量变量作为影响因素(解释变量)，建立 logistic 模型；然后估计模型的参数，并使用估计得到的参数，以及最新月份的解释变量值，计算下个月小盘指数胜出的概率，当概率 $\geq 50\%$ 时，就配置小盘股指数。

需要注意的是，由于部分宏观经济变量滞后半个月公布，因此为了防止利用未来信息，在实际中应取滞后两期(t-2)期的数据。例如在对 10 月份大小盘指数涨幅差做预测时，用到的是在 9 月底所得到的 8 月份的宏观经济数据。

**表 1 : logistic 模型中的影响因素**

影响因素 (解释变量)	具体取值	滞后期
汇率变化	人民币兑美元汇率月度变化率	滞后 1 期
货币供应量	M0、M2 月同比增速	滞后 2 期
消费价格水平	CPI 月同比增速	滞后 2 期
PE 差	小盘指数滚动市盈率-大盘指数滚动市盈率	滞后 1 期
PB 差	小盘指数市净率-大盘指数市净率	滞后 1 期
股债收益溢价	中证全指月涨幅-中证国债指数月涨幅	滞后 1 期
股债收益率差	全部 A 股股息率-10 年期国债收益率	滞后 1 期
利率变化	3 月期国债到期收益率月环比变化率	滞后 1 期
指数波动率差	小盘股指数历史波动率-大盘股指数历史波动率	滞后 1 期
大小盘指数涨幅差滞后项	滞后 1 期、3 期的大小盘指数月涨幅差	滞后 1、3 期
走势分化度变化率	行业走势分化度月度变化率	滞后 1 期

**资料来源：申万宏源研究。注：分化度反映市场情绪，请参考我们《基于走势分化度的择时策略》研究报告**

## 2.3 预测方法

我们在回测中发现，小盘指数与大盘指数的走势区分度越高，预测效果越好，因此我们在回测中使用沪深 300 作为大盘指数，同时使用中证 1000 (而非中证 500)作为小盘指数。尽管在预测过程中将中证 1000 作为小盘指数的表征，但是基于中证 1000 的大小盘风格切换预测结果同样适用于交易中证 500 指数。

由于沪深 300、中证 1000 指数从 2005 年才开始发布，我们也从 2005 年开始计算解释变量的数据，同时由于估计模型参数需要一定长度的样本数(月数)，随着用于模型估计的样本数越多，收益回测的起点就会越晚。我们测试了不同样本数的预测效果，在最短样本数下，收益回测最早从 2007 年 5 月份开始，这也是我们第 1 部分的分析中从 2007 年 5 月开始统计的原因。

之前市场上的 logistic 模型研究一般是基于固定的解释变量，但我们认为证券市场波动较大，影响证券走势的因素错综复杂，难以想象在若干年内影响大小盘风格切换的都是同一批影响因素，在短期内影响因素的动量效应可能更加有效。因此在模型中我们并不固定解释变量，而是通过解释变量的显著性水平决定取舍，我们选择显著性水平达到 10%的解释变量进入模型。

在回测中，我们使用 t 期大小盘涨幅相对优势与 t-1 期影响因素建立回归模型，估计预测模型的参数，然后将模型参数与 t 期影响因素结合，预测 t+1 期大小盘涨幅优势，以此类推一直向后滚动预测，因此回测期间所有收益数据都是样本外推预测数据。

### 3、标准 Logistic 模型预测效果

标准 Logistic 模型是 2 分类的，即可以预测大小盘相对优势发生的概率，但不能预测优势幅度。

在标准 Logistic 模型下，我们预测以下 2 类事件发生的概率：

事件 1：下个月小盘股涨幅大；

事件 2：下个月大盘股涨幅大。

如果模型显示事件 1 发生的概率大于等于 50%，则全部仓位配置小盘股指数，否则全部仓位配置大盘股指数。

我们将表 1 中的全部解释变量放进模型，自动选择显著性水平达到 10%的解释变量，分别考察当参数估计期长度为 20、30、40、50、60、70、80、90、100 个月时，对下个月大小盘指数相对优势的预测效果。当估计期用到的月份越多时，收益可回测期就越短，因此不同参数估计期的收益回测期间也不同，不能直接比较收益率，但可以通过胜率、盈亏比、能否同时战胜大小盘指数这 3 个指标来评价模型优劣。

我们发现当估计期月份数较少时，模型预测效果较好，随着估计期月份数的增加，模型预测效果逐渐变差；当估计用样本数在 20 个月附近时，轮动模型效果最好。这一现象意味着市场中影响大小盘风格切换的是中短期因素，长期因素可以忽略。



**表 2：不同样本期预测效果(标准 Logistic 模型)**

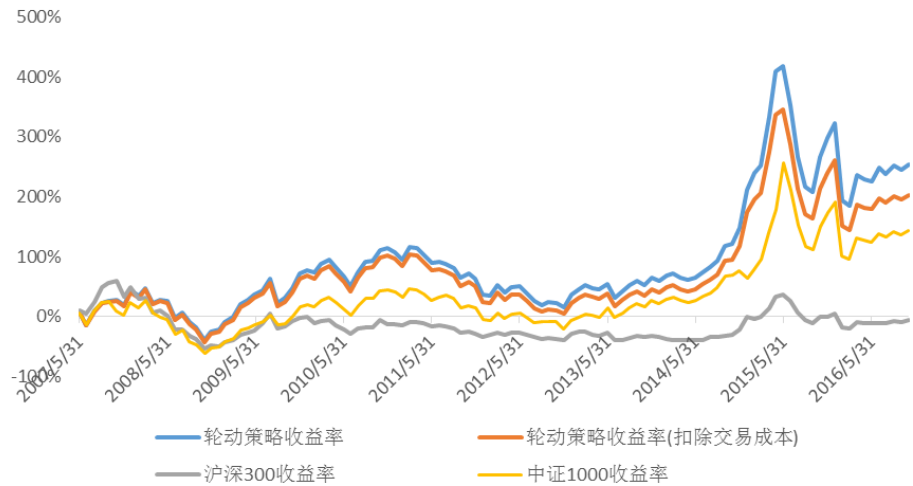
估计期长度	胜率	相对盈亏比	收益开始日	收益结束日	期间轮动策略收益	沪深 300 收益	中证 1000 收益
20	60%	1.29	2007/05	2016/10	254.44%	-6.25%	143.79%
30	51%	0.85	2008/03	2016/10	1.21%	-28.63%	91.77%
40	45%	0.85	2009/01	2016/10	105.63%	83.54%	386.69%
50	50%	1.05	2009/11	2016/10	60.41%	1.70%	143.06%
60	51%	1.00	2010/09	2016/10	48.11%	14.92%	87.36%
70	50%	1.33	2011/07	2016/10	71.10%	9.60%	82.88%
80	48%	0.91	2012/05	2016/10	55.72%	27.04%	132.17%
90	55%	1.20	2013/03	2016/10	107.84%	24.80%	133.52%
100	56%	0.59	2014/01	2016/10	53.82%	43.19%	98.77%

资料来源：申万宏源研究

在 20 个月估计样本期下，尽管模型胜率仅为 60%，只是稍微超过中证 1000 对沪深 300 的自然胜率(59%)，但是由于相对盈亏比为 1.29，大幅超出了中证 1000 对沪深 300 的自然盈亏比(1.06)，因此预测模型取得了较好的超额收益。

从 2007 年 5 月初至 2016 年 10 月末，轮动策略收益率 254.44%，同期沪深 300 指数下跌 6.25%，中证 1000 指数上涨 143.79%，轮动策略同时显著跑赢大小盘 2 条指数。轮动策略换手率较低，期间内买卖合计 31 次，如果计入双边各 0.5% 的交易成本，轮动策略上涨 203.43%，仍然跑赢中证 1000 指数。

**图 6：大小盘轮动策略收益(标准 logistic 模型)**

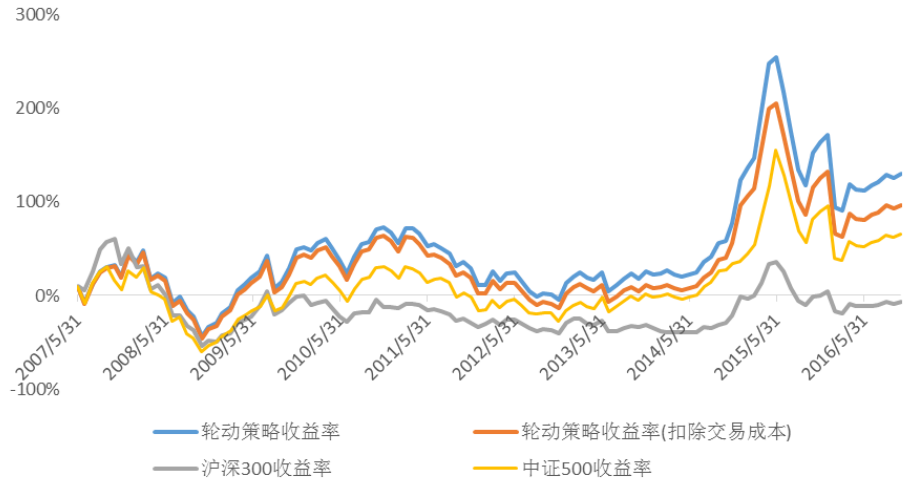


资料来源：申万宏源研究

上述大小盘切换概率具有通用性，适用于任意大盘指数与小盘指数的交易，例如我们可以将信号直接应用于沪深 300 与中证 500 的轮动组合构建，组合也明显跑赢中证 500 指数，期间轮动策略收益率 129.40%，同期中证

500 收益率 65.28%。如果计入双边各 0.5% 的交易成本，轮动策略上涨 96.38%，仍然跑赢中证 500 指数。

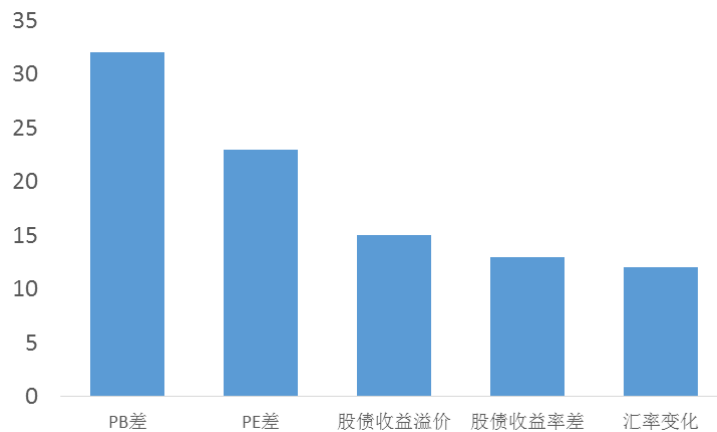
**图 7：轮动策略应用于中证 500(标准 logistic 模型)**



资料来源：申万宏源研究

我们在建立模型时根据显著性水平自动筛选解释变量，每个变量在全部预测期中出现的次数并不相同，这种次数差异体现了各个解释变量对大小盘风格切换的影响程度，出现次数越多的变量对风格切换的影响越频繁。图 8 显示，估值水平、股债收益溢价、股债收益率差、汇率出现次数最多，是大小盘风格切换的最重要影响因素。

**图 8：对大小盘切换影响最多的 5 个因素(标准 logistic 模型)**



资料来源：申万宏源研究

将标准二分类 Logistic 模型应用于大小盘风格切换预测，可以取得较好的效果，能够持续跑赢小盘股指数。但我们也看到，二分类 Logistic 模型只能够预测大小盘切换的方向，却不能预测切换的幅度，因此无法主动提高预测的相对盈亏比。下面我们将标准 Logistic 模型扩展，以增强预测效果。

## 4、有序多分类 Logistic 模型预测效果

### 4.1 有序多分类 Logistic 模型介绍

标准二分类 Logistic 模型可以预测大小盘切换的方向，却不能主动预测切换的幅度。但我们在实际投资中，肯定是想尽可能抓住那些大小盘表现差异较大的月份，这时使用标准 Logistic 模型就没有太大把握，为此我们引入有序多分类 Logistic 模型。

有序多分类 Logistic 的模型与标准模型基本相同，只是被解释变量从 0 和 1 变成了更多。如果被解释变量  $y$  可分为  $N$  个有顺序关系的等级， $n$  是  $N$  个等级其中之一，那么模型形式为：

$$\begin{aligned} \text{Ln} \left( \frac{p(y \leq n)}{1 - p(y \leq n)} \right) \\ = \alpha + \beta_1 \cdot x_1 + \beta_2 \cdot x_2 + \dots + \beta_k \cdot x_k \end{aligned}$$

抛开公式不谈，有序多分类 Logistic 模型与标准 Logistic 模型的差异体现在 2 个方面：

一是被解释变量增多。在标准模型中，被解释变量只能有 2 个：大盘指数战胜小盘指数、或小盘指数战胜大盘指数。在有序多变量 Logistic 模型中，战胜幅度也被纳入，从而可以有多个解释变量；

二是被解释变量有排序意义，例如我们可以将被大盘指数和小盘指数的走势的相对关系依次定义为：大盘指数大幅战胜小盘指数、大盘指数小幅战胜小盘指数、大盘指数与小盘指数相当、大盘指数小幅跑输小盘指数、大盘指数大幅跑输小盘指数。

在有序多分类 Logistic 模型下，由于被解释变量中反映了走势差异幅度的信息，因此做预测时有机会获得更好的相对盈亏比。在本篇报告的实际应用中，我们对有序多分类 Logistic 模型定义四类事件，分别是：

当大盘指数大幅跑输小盘指数时，即小盘股非常占优，事件类型=0；

当大盘指数小幅跑输小盘指数时，即小盘股稍微占优，事件类型=1；

当大盘指数小幅跑赢小盘指数时，即大盘股稍微占优，事件类型=2；

当大盘指数大幅跑赢小盘指数时，即大盘股非常占优，事件类型=3。

我们此时将小盘股占优的概率分解为 2 项：事件 0 和事件 1，并将预测这 2 个事件发生的概率，如果从 logistic 模型中得到  $P(\text{事件}=0 \text{ 且 } \text{事件}=1) \geq 0.5$ ，即小盘股占优的概率  $\geq 50\%$  时，我们就配置小盘股指数，否则配置大盘股指数。

## 4.2 有序多分类 Logistic 模型预测效果

我们将表 1 中的全部解释变量放进模型，仍然自动选择显著性水平达到 10% 的解释变量，分别考察当参数估计期为 20、30、40、50、60、70、80、90、100 个月时，模型的预测效果。结果与标准 logistic 模型相同，当估计用样本数在 20 个月附近时，预测效果最好，再次说明影响大小盘风格切换的是来自中短期的因素。

**表 3：不同样本期预测效果(有序多分类 Logistic 模型)**

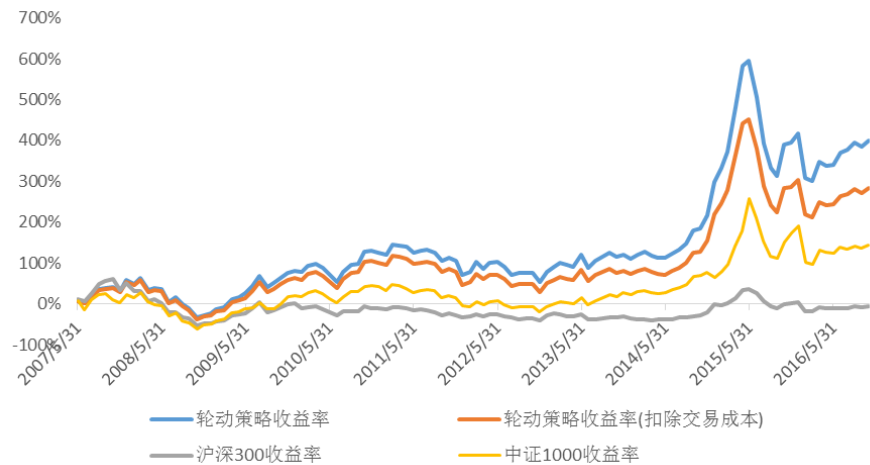
估计期长度	胜率	相对盈亏比	收益开始日	收益结束日	期间轮动策略收益	沪深 300 收益	中证 1000 收益
20	61%	1.49	2007/05	2016/10	399.39%	-6.25%	143.79%
30	53%	1.15	2008/03	2016/10	63.76%	-28.63%	91.77%
40	41%	0.94	2009/01	2016/10	82.90%	83.54%	386.69%
50	46%	0.82	2009/11	2016/10	9.12%	1.70%	143.06%
60	57%	0.88	2010/09	2016/10	62.18%	14.92%	87.36%
70	45%	0.94	2011/07	2016/10	14.92%	9.60%	82.88%
80	48%	1.05	2012/05	2016/10	67.24%	27.04%	132.17%
90	59%	1.13	2013/03	2016/10	119.67%	24.80%	133.52%
100	50%	0.55	2014/01	2016/10	28.99%	43.19%	98.77%

资料来源：申万宏源研究

表 3 结果显示，在使用短期样本预测时，有序多分类 Logistic 模型预测效果大幅优于标准二分类 Logistic 模型。尽管与标准模型相比，多分类模型胜率只是小幅提升至 61%，但是相对盈亏比大幅提升至 1.49，符合我们对应用这个模型的预期。

从 2007 年 5 月初至 2016 年 10 月末，有序多分类 Logistic 模型轮动策略收益率 399.39%，远超同期沪深 300 指数 -6.25%、中证 1000 指数 143.79% 的表现，同时也大幅超越标准二分类 Logistic 模型 254.44% 的轮动收益。期间内买卖合计 53 次，交易次数比标准模型更多，但计入双边各 0.5% 的交易成本后，轮动策略上涨 282.88%，仍然大幅跑赢中证 1000 指数。

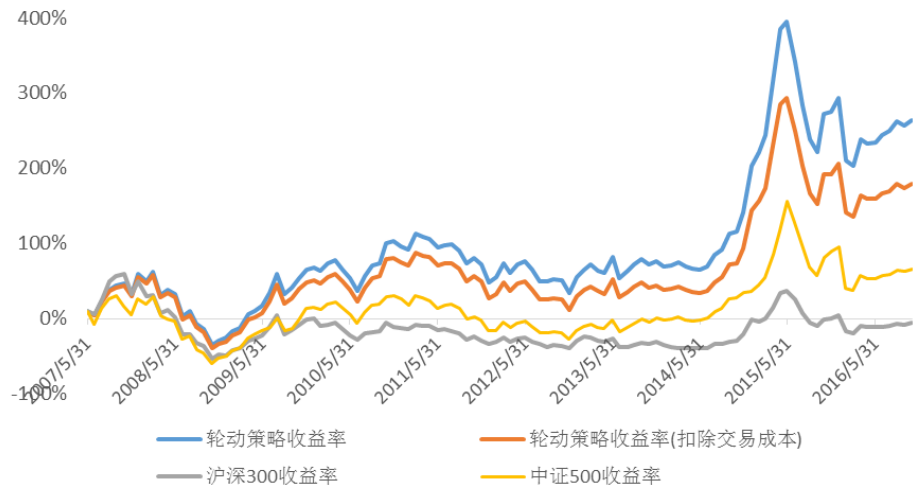
图 9：大小盘轮动策略收益(有序多分类 logistic 模型)



资料来源：申万宏源研究

将有序多分类 Logistic 模型产生的概率信号应用于沪深 300 与中证 500 时，轮动组合表现仍十分优异，明显跑赢中证 500 指数，期间轮动策略收益率 263.75%，中证 500 收益率 65.28%。如果计入双边各 0.5% 的交易成本，轮动策略上涨 178.89%，仍然跑赢中证 500 指数。

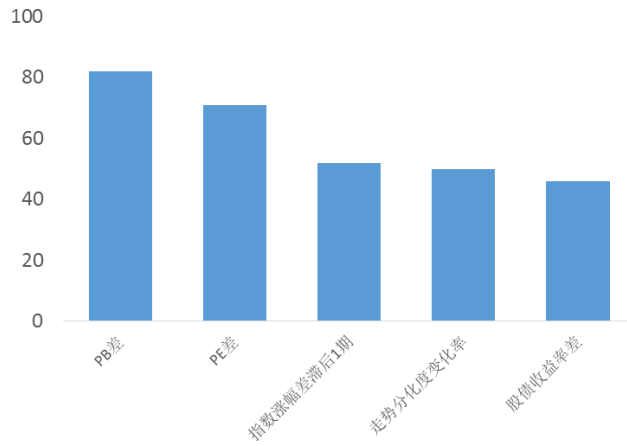
图 10：轮动策略应用于中证 500(有序 logistic 模型)



资料来源：申万宏源研究

在有序多分类 Logistic 模型下，影响风格切换的因素略有不同，估值水平、大小盘指数涨幅差滞后项、走势分化度变化率、股债收益率差是影响大小盘风格切换次数最多的 5 个因素。同时值得一提的是，在不同阶段，同一影响因素系数的正负号有可能不同，即同一影响因素对概率的影响方向可能不同。其实这也很好理解，对同一信息，有投资者可能理解为利好，也有投资者可能理解为利空；有些时期理解为利好，有些时期就可能理解为利空，影响方向并不固定。只不过我们现在是用数学模型给出了对影响方向的判断，而非依赖主观经验做出判断。

图 11：对大小盘切换影响最多的 5 个因素(有序多分类 logistic 模型)



资料来源：申万宏源研究

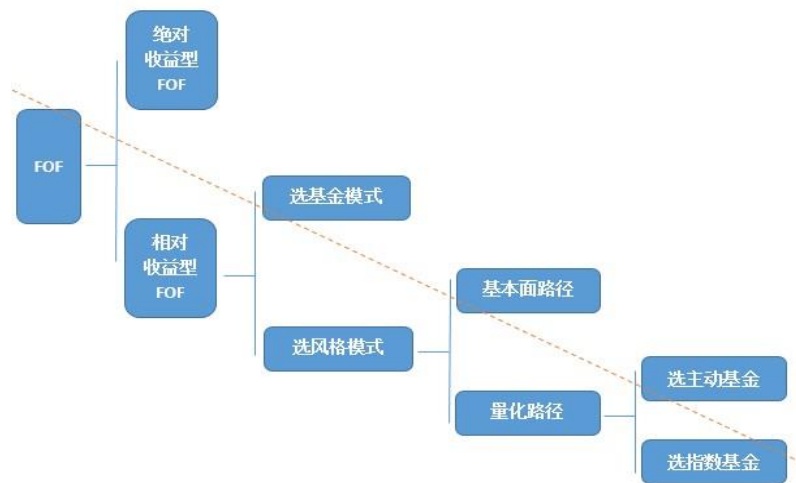
## 5、FOF 组合构建中的市场风格识别

### 5.1 按投资方式对 FOF 的分类

本篇报告认为，FOF 的最大价值不是产生了新的大类资产配置方法，因为大类资产配置一直以来都可以做；最大价值在于有了新的投资配置工具，因为现在被允许将多个基金汇聚到一起，通过直接使用基金作为投资标的，可以达到一定程度的投资便利性，正像本篇报告中使用大小盘两条指数直接获取风格轮动收益。

根据不同的收益目标、FOF 管理人不同的专业背景，FOF 可以有多种投资方式。为了讨论方便，我们在本篇报告内对 FOF 投资类型做一个划分，先看图，然后再仔细阐述。如果将本篇报告中的沪深 300、中证 1000 指数组合视为模拟的 FOF 投资组合，那么它遵循的是图中虚线下方的投资路径。

图 12：按投资方式对 FOF 的分类



资料来源：申万宏源研究



按照希望达到的收益目标，我们将 FOF 分为两类：绝对收益型 FOF、相对收益型 FOF。前者以大类资产配置方法为投资框架，力求达到特定的收益/风险特征；后者的目标更为直白，是希望取得尽可能高的投资收益。机构投资者和个人投资者对两类 FOF 产品的偏爱程度不同，一部分机构投资者可能会更青睐于 FOF 产品能够实现特定的收益/风险目标，即倾向绝对收益型 FOF；多数个人投资者的要求会更直接，他们更可能将 FOF 视为普通的基金，也就是希望 FOF 能够战胜市场、收益率尽可能高。

我们只讨论相对收益型 FOF。针对相对收益型 FOF，又可分为两种投资方法，两种方法都是为了追求更高的收益率。对这两种方法我们只讨论区别，不判断优劣，因为实际采用哪种做法是由 FOF 管理人的专业背景决定的：

第一种方法是选基金模式，通过选出未来无条件的表现最优的基金(或基金经理)来战胜市场，即选出的基金能够自动适应未来市场的任何变化，FOF 管理人不需要再对未来市场做太多预判。在这种模式下，主要考验的是 FOF 管理人的选基金能力、选人能力，而不是投资决策能力。

第二种方法是选风格模式，通过选出与未来市场风格最为匹配，即有条件最优的基金产品，来战胜市场。在这种模式下，具体选到的基金产品只是投资工具，没有好坏之分。FOF 管理人的职责不是选出无条件最优的基金，而是选出在未来市场风格下最优的基金，也就是最适应未来市场风格的基金，因此这涉及到 FOF 管理人对未来市场风格的判断。在这种模式下，主要考验的是 FOF 管理人的投资决策能力，而不是选基金能力。

## 5.2 选风格投资与市场风格识别

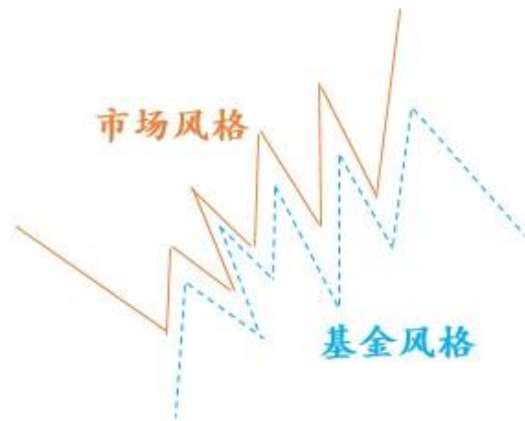
对于选风格模式的 FOF 投资而言，有 2 个投资步骤，一是对未来市场风格的识别和判断；二是在成功预判市场风格的基础上，找到对应风格的具体基金。

首先是对未来市场风格的判断，可以有两条路径：一是主动非量化投资者的路径，从宏观经济、投资策略、行业比较等基本面角度确定未来市场风格；二是量化投资者的路径，即利用量化方法，对未来市场风格，包括涨跌、大小盘切换、成长/价值切换、行业轮动等特征进行预测。本篇报告讨论的大小盘风格轮动预测方法正属于量化投资路径。

然后是对具体基金标的的选择，也就是选出与市场风格相一致的基金产品，这既可以使用主动基金也可以使用指数基金实现。如果是使用主动基金，就需要对基金投资风格进行划分，还要关注基金风格漂移、增减仓位、基金经理变更的风险。因此显然使用具有天然工具属性的指数基金会有更大优势，原因有 4 点：投资风格十分明确、投资风格不会漂移、不受基金经理变更影响、管理费率更低。

选风格模式下，FOF 投资追求的是市场风格与基金风格的契合。

图 13：市场风格与基金风格的契合



资料来源：申万宏源研究

本篇报告讨论的是市场中最常见也是最重要的一类风格切换现象——大小盘风格轮动，市场中还有更多的风格特征值得去识别，例如成长/价值轮动，以及不同行业间的轮动。无论是对 FOF 投资，还是对普通的股票投资，市场风格的识别和预判都有重要的作用。但正如我们前面指出的，FOF 的最大意义在于有了新的投资配置工具，由于指数基金是最直接的市场风格的表征，因此将其直接作为投资工具，可以更便捷的将风格轮动策略应用于投资。基于市场风格识别与预判，使用指数基金构建相对收益型 FOF，将是一种高效的投资方式。

## 信息披露

### 证券分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

### 与公司有关的信息披露

本公司隶属于申万宏源证券有限公司。本公司经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可，资格证书编号为：ZX0065。本公司关联机构在法律许可情况下可能持有或交易本报告提到的投资标的，还可能为或争取为这些标的提供投资银行服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露义务。客户可通过 [compliance@swsresearch.com](mailto:compliance@swsresearch.com) 索取有关披露资料或登录 [www.swsresearch.com](http://www.swsresearch.com) 信息披露栏目查询从业人员资质情况、静默期安排及其他有关的信息披露。

### 机构销售团队联系人

上海	陈陶	021-23297221	18930809221	<a href="mailto:chentao@swsresearch.com">chentao@swsresearch.com</a>
北京	李丹	010-66500610	18930809610	<a href="mailto:lidan@swsresearch.com">lidan@swsresearch.com</a>
深圳	胡洁云	021-23297247	13916685683	<a href="mailto:hujy@swsresearch.com">hujy@swsresearch.com</a>
海外	张思然	021-23297213	13636343555	<a href="mailto:zhangsr@swsresearch.com">zhangsr@swsresearch.com</a>
综合	朱芳	021-23297233	18930809233	<a href="mailto:zhufang@swsresearch.com">zhufang@swsresearch.com</a>

### 法律声明

本报告仅供上海申银万国证券研究所有限公司（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。客户应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐等只是研究观点的简要沟通，需以本公司 <http://www.swsresearch.com> 网站刊载的完整报告为准，本公司并接受客户的后续问询。本报告首页列示的联系人，除非另有说明，仅作为本公司就本报告与客户的联络人，承担联络工作，不从事任何证券投资咨询服务业务。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。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，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。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。

客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本公司特别提示，本公司不会与任何客户以任何形式分享证券投资收益或分担证券投资损失，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。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。市场有风险，投资需谨慎。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告的版权归本公司所有，属于非公开资料。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。