

## 基本面选股因子的单因素效果测试之二

### 量化选股系列报告（二）

#### 报告要点

##### 1、因子概述

本报告是系列报告第二篇，对成长因子、盈利因子和经营因子的 17 个指标进行测试，将这些因子进行第一步的梳理，为后续的多因子选股作基础准备。本系列报告暂不涉及因子的量化比较，也没有做行业中性，只是将因子选股的结果列出，后续的研究会涉及因子的比较与组合，以及行业中性。

##### 2、测试方法

我们对全市场 A 股进行回溯测试，按月换仓，换仓日剔除停牌和涨停的股票，测试时间从 2003 年 1 月 1 日到 2011 年 5 月 31 日，共 100 个月。

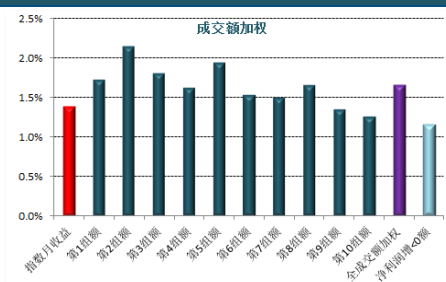
对每个指标，我们在换仓日将所有 A 股按照某个因子进行排序，按照三种方式分为十组，然后分析这 10 组股票的多月月平均收益率和其在时间序列上的超额收益的稳定性。

##### 3、结论与应用

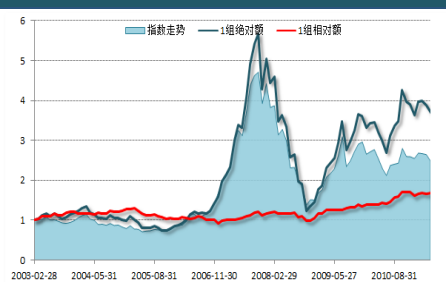
相比估值类因子，这三大类因子效果稍差一些。

在这 17 个指标当中分解度较好的指标是：净利润增长率、主营利润增长率、主营收入增长率、ROA、ROE、股东权益周转率、总资产周转率，超额收益较为稳定的是：总资产增长率、净利润增长率、主营利润增长率、ROE、股东权益周转率。营业外收入增长率对选股有一定的反向指导作用，可作为选股的辅助判断指标。

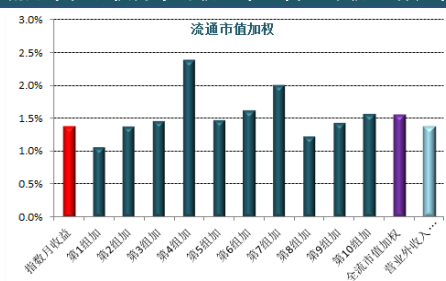
成交额加权月平均收益率(净利润增长率)



成交额加权第一组价格线走势 (ROE)



流通市值加权月平均收益率(营业外收入增长率)



#### 相关研究

《基本面选股因子的单因素效果测试之一》

#### 分析师

范辛亭

021-68751859

fanxt@cjsc.com.cn

执业证书编号: S0490510120008

#### 联系人:

袁继飞

021-68751787

yuanjif@cjsc.com.cn

## 正文目录

<b>1. 测试因子概述 .....</b>	<b>6</b>
<b>2. 量化测试方法 .....</b>	<b>6</b>
1.1. 股票样本.....	6
1.2. 测试区间.....	6
1.3. 分组方法.....	6
1.4. 结果分析.....	7
<b>3. 成长因子 .....</b>	<b>8</b>
3.1. 总资产增长率 .....	8
3.2. 固定资产增长率.....	9
3.3. 净利润增长率 .....	10
3.4. 主营利润增长率.....	11
3.5. 主营收入增长率.....	12
3.6. 营业利润增长率.....	14
3.7. 营业外收入增长率 .....	15
<b>4. 盈利因子 .....</b>	<b>16</b>
4.1. 销售毛利率（GPM） .....	16
4.2. 销售净利率（NPM） .....	17
4.3. 营业利润率（OPM） .....	18
4.4. ROA .....	19
4.5. ROE .....	21
<b>5. 经营因子 .....</b>	<b>22</b>
5.1. 存货周转率（Inventory Turnover） .....	22
5.2. 应收账款周转率(Receivables Turnover) .....	23
5.3. 固定资产周转率（Fixed-asset Turnover） .....	24
5.4. 股东权益周转率（Equity turnover） .....	25
5.5. 总资产周转率(Total-asset Turnover) .....	27
<b>四、总结.....</b>	<b>28</b>

## 图表目录

图 3.1-1: 等权重月平均收益率 (总资产增长率) .....	8
图 3.1-2: 等权重第一组收益 (总资产增长率) .....	8
图 3.1-3: 流通市值加权月平均收益率 (总资产增长率) .....	8
图 3.1-4: 流通市值加权第一组收益 (总资产增长率) .....	8
图 3.1-5: 成交额加权月平均收益率 (总资产增长率) .....	8
图 3.1-6: 成交额分组加权第一组收益 (总资产增长率) .....	8
图 3.2-1: 等权重月平均收益率 (固定资产增长率) .....	9
图 3.2-2: 等权重第一组收益 (固定资产增长率) .....	9
图 3.2-3: 流通市值加权月平均收益 (固定资产增长率) .....	9
图 3.2-4: 流通市值加权第一组收益 (固定资产增长率) .....	9
图 3.2-5: 成交额加权月平均收益率 (固定资产增长率) .....	10
图 3.2-6: 成交额分组第一组收益 (固定资产增长率) .....	10
图 3.3-1: 等权重月平均收益率 (净利润增长率) .....	10
图 3.3-2: 等权重第一组收益 (净利润增长率) .....	10
图 3.3-3: 流通市值加权月平均收益率 (净利润增长率) .....	11
图 3.3-4: 流通市值加权第一组收益 (净利润增长率) .....	11
图 3.3-5: 成交额加权月平均收益率 (净利润增长率) .....	11
图 3.3-6: 成交额分组加权第一组收益 (净利润增长率) .....	11
图 3.4-1: 等权重月平均收益率 (主营利润增长率) .....	12
图 3.4-2: 等权重第一组收益 (主营利润增长率) .....	12
图 3.4-3: 流通市值加权月平均收益 (主营利润增长率) .....	12
图 3.4-4: 流通市值加权第一组收益 (主营利润增长率) .....	12
图 3.4-5: 成交额加权月平均收益率 (主营利润增长率) .....	12
图 3.4-6: 成交额分组第一组收益 (主营利润增长率) .....	12
图 3.5-1: 等权重月平均收益率 (主营收入增长率) .....	13
图 3.5-2: 等权重第一组收益 (主营收入增长率) .....	13
图 3.5-3: 流通市值月平均收益 (主营收入增长率) .....	13
图 3.5-4: 流通市值第一组收益 (主营收入增长率) .....	13
图 3.5-5: 成交额月平均收益率 (主营收入增长率) .....	13
图 3.5-6: 成交额分组第一组收益 (主营收入增长率) .....	13
图 3.6-1: 等权重月平均收益率 (营业利润增长率) .....	14
图 3.6-2: 等权重第一组收益 (营业利润增长率) .....	14
图 3.6-3: 流通市值月平均收益 (营业利润增长率) .....	14
图 3.6-4: 流通市值第一组收益 (营业利润增长率) .....	14
图 3.6-5: 成交额加权月平均收益 (营业利润增长率) .....	14
图 3.6-6: 成交额分组第一组收益 (营业利润增长率) .....	14
图 3.7-1: 等权重月平均收益率(营业外收入增长率).....	15
图 3.7-2: 等权重第一组收益(营业外收入增长率).....	15
图 3.7-3: 流通市值月均收益(营业外收入增长率).....	15

图 3.7-4: 流通市值第一组收益(营业外收入增长率).....	15
图 3.7-5: 成交额加权月平均收益(营业外收入增长).....	16
图 3.7-6: 成交额分组第一组收益(营业外收入增长).....	16
图 4.1-1: 等权重月平均收益率 (GPM) .....	16
图 4.1-2: 等权重第一组收益 (GPM) .....	16
图 4.1-3: 流通市值加权月平均收益率 (GPM) .....	17
图 4.1-4: 流通市值加权第一组收益 (GPM) .....	17
图 4.1-5: 成交额加权月平均收益率 (GPM) .....	17
图 4.1-6: 成交额分组加权第一组收益 (GPM) .....	17
图 4.2-1: 等权重月平均收益率 (NPM) .....	18
图 4.2-2: 等权重第一组收益 (NPM) .....	18
图 4.2-3: 流通市值加权月平均收益 (NPM) .....	18
图 4.2-4: 流通市值加权第一组收益 (NPM) .....	18
图 4.2-5: 成交额加权月平均收益率 (NPM) .....	18
图 4.2-6: 成交额分组第一组收益 (NPM) .....	18
图 4.3-1: 等权重月平均收益率 (OPM) .....	19
图 4.3-2: 等权重第一组收益 (OPM) .....	19
图 4.3-3: 流通市值加权月平均收益率 (OPM) .....	19
图 4.3-4: 流通市值加权第一组收益 (OPM) .....	19
图 4.3-5: 成交额加权月平均收益率 (OPM) .....	19
图 4.3-6: 成交额分组加权第一组收益 (OPM) .....	19
图 4.4-1: 等权重月平均收益率 (ROA) .....	20
图 4.4-2: 等权重第一组收益 (ROA) .....	20
图 4.4-3: 流通市值加权月平均收益 (ROA) .....	20
图 4.4-4: 流通市值加权第一组收益 (ROA) .....	20
图 4.4-5: 成交额加权月平均收益率 (ROA) .....	20
图 4.4-6: 成交额分组第一组收益 (ROA) .....	20
图 4.5-1: 等权重月平均收益率 (ROE) .....	21
图 4.5-2: 等权重第一组收益 (ROE) .....	21
图 4.5-3: 流通市值加权月平均收益 (ROE) .....	21
图 4.5-4: 流通市值加权第一组收益 (ROE) .....	21
图 4.5-5: 成交额加权月平均收益率 (ROE) .....	21
图 4.5-6: 成交额分组第一组收益 (ROE) .....	21
图 5.1-1: 等权重月平均收益率 (IT) .....	22
图 5.1-2: 等权重第一组收益 (IT) .....	22
图 5.1-3: 流通市值加权月平均收益率 (IT) .....	22
图 5.1-4: 流通市值加权第一组收益 (IT) .....	22
图 5.1-5: 成交额加权月平均收益率 (IT) .....	23
图 5.1-6: 成交额分组加权第一组收益 (IT) .....	23
图 5.2-1: 等权重月平均收益率 (RT) .....	23
图 5.2-2: 等权重第一组收益 (RT) .....	23
图 5.2-3: 流通市值加权月平均收益 (RT) .....	24
图 5.2-4: 流通市值加权第一组收益 (RT) .....	24

图 5.2-5: 成交额加权月平均收益率 (RT) .....	24
图 5.2-6: 成交额分组第一组收益 (RT) .....	24
图 5.3-1: 等权重月平均收益率 (FAT) .....	25
图 5.3-2: 等权重第一组收益 (FAT) .....	25
图 5.3-3: 流通市值加权月平均收益率 (FAT) .....	25
图 5.3-4: 流通市值加权第一组收益 (FAT) .....	25
图 5.3-5: 成交额加权月平均收益率 (FAT) .....	25
图 5.3-6: 成交额分组加权第一组收益 (FAT) .....	25
图 5.4-1: 等权重月平均收益率 (ET) .....	26
图 5.4-2: 等权重第一组收益 (ET) .....	26
图 5.4-3: 流通市值加权月平均收益 (ET) .....	26
图 5.4-4: 流通市值加权第一组收益 (ET) .....	26
图 5.4-5: 成交额加权月平均收益率 (ET) .....	26
图 5.4-6: 成交额分组第一组收益 (ET) .....	26
图 5.5-1: 等权重月平均收益率 (TAT) .....	27
图 5.5-2: 等权重第一组收益 (TAT) .....	27
图 5.5-3: 流通市值加权月平均收益 (TAT) .....	27
图 5.5-4: 流通市值加权第一组收益 (TAT) .....	27
图 5.5-5: 成交额加权月平均收益率 (TAT) .....	27
图 5.5-6: 成交额分组第一组收益 (TAT) .....	27

## 1. 测试因子概述

本系列报告对常见的基本面因子进行测试，将这些因子进行第一步的梳理，为后续的多因子选股作基础准备。本系列报告暂不涉及因子的量化比较，也没有做行业中性，只是将因子选股的结果列出，后续的研究会涉及因子的比较与组合，以及行业中性。

所测试基本面因子主要分为十类（部分指标剔除金融类），包括：

- 规模因子：总市值、流通市值
- 估值因子：PE、PB、PCF、PS、EV/FCF、EV/EBITDA、PEG、股息率、送股比
- 成长因子：总资产增长率、固定资产增长率、净利润增长率、主营利润增长率、营业收入增长率、营业利润增长率、营业外收入增长率
- 盈利因子：GPM、NPM、OPM、ROA、ROE
- 经营因子：存货周转率、应收账款周转率、固定资产周转率、股东权益周转率、总资产周转率
- 偿债因子：流动比率、速动比率、超速动比率
- 资本机构因子：资产负债率、股东权益比、现金比率
- 10 大流通股因子：10 大流通股股东占流通股本比例、10 大流通股股东占总股本比例、10 大流通股股东变动
- 机构持股因子：机构持股占总股本比例、机构持股变动
- 流动性因子：股东数、股东数变动、换手率

## 2. 量化测试方法

### 1.1. 股票样本

股票样本我们根据具体的指标要求，如果指标要求最少需要一年的财务数据，则选取上市超过 1 年的股票，如果指标没有具体的要求，则只要求上市超过半年。

关于 ST 股票的剔除，我们的模型可以很方便剔除 ST 股票，经过实际测试某几个指标的情况，我们发现剔除 ST 股票之后变化不明显，所以我们没有剔除 ST 股票。

### 1.2. 测试区间

我们对全市场 A 股进行回溯测试，月底换仓，换仓日剔除停牌和涨停的股票，测试时间从 2003 年 1 月 1 日到 2011 年 5 月 31 日，共 100 个月。

### 1.3. 分组方法

对每个指标，我们在换仓日将所有 A 股进行排序，使用财务报表的时候以换仓日已经公布的报表为准，按照三种方式分为十组，然后分析这 10 组股票的多月月平均收益率和第一组股票（或者第十组）在时间序列上的超额收益的稳定性。

这三种方式分别是：

1、等权配置：每组股票股票数相同，组内股票权重等权配置。这种配置方法存在一个问题就是放大了小股票的效果，因为可能有些组合小股票很多，但是实际操作的时候组合没法放进去那么多资金；

2、按流通市值加权：假定所有样本股的流通市值之和为  $\sum_{i=1}^n Mvalue_i$ ，将按指标排序

后的所有 A 股分为十组，保证每组的流通市值之和为  $\sum_{i=1}^n Mvalue_i / 10$ ，组内股票权重按流

通市值加权配置。由于是按照流通市值来切分，所以有可能一只股票同时属于两个组里面，我们就以其流通市值进行加权计算收益率。这种配置方法是对等权配置的一种改进，不过这种方法我们默认流通市值大的股票能容纳的资金是跟其匹配的；

3、按过去 60 日日均成交额加权：假定所有样本股的最近 60 日日均成交额之和为

$\sum_{i=1}^n Amount_i$ ，将按指标排序后的所有 A 股分为十组，保证每组的 60 日日均成交额之和为

$\sum_{i=1}^n Amount_i / 10$ ，组内股票权重按 60 日日均成交额加权配置。与第二种切分方法类似，这

种分组方法也会导致 1 只股票属于两个组，处理方法与第二种分组方法一样。最后这种配置方法按照流动性来进行配置，跟实际的操作更加吻合，更有意义。

后面两种分组方式每组股票数目通常都不同，这样的分组方法主要是考虑到实际的交易容量。对于一个日均成交金额较小的组合，其容量必然小，在实际交易中必然限制了实际的资金容量，所以我们这里后面两种分组方式都可以避免这种情况。

## 1.4. 结果分析

这里我们定性的以图表的方式解读因子的选股效果，之所以没有使用定量的方法是因为这里还不涉及因子的直接比较，所以用更加直观的图表方式来分析。

➤ 分解度：我们统计 10 组股票月平均收益率，并将其与沪深 300 指数月收益率、所有样本股票的收益率进行比较，我们认为 10 组股票月平均收益率是单调的情况属于因子分解度比较好的情况。

➤ 超额收益的平稳性：我们计算时间序列上的两条价格线。一条是绝对价格线，其计算方式是： $P_i = P_{i-1} * (1 + R_i)$ ，其中  $P_i$  表示第 i 期的绝对价格， $R_i$  表示第 i 期的收益

率。另外一条是超额价格线，计算方法是： $P_i = P_{i-1} * (1 + R_i - R_{ind})$ ，其中  $R_{ind}$

表示指数的收益率，这里使用的是沪深 300。我们更关注超额价格线的走势，如果它是平稳的向上走的话，说明这个因子提供了一个稳定的超额收益来源。



## 3. 成长因子

### 3.1. 总资产增长率

变量含义：总资产变动情况；

计算方法： $(\text{本期总资产} - \text{上期总资产}) / \text{abs}(\text{上期总资产}) * 100\%$ ；

样本要求：上市超过一年，2003年1月1日到2011年5月31日；

重置周期：每个月底换仓，剔除换仓日停牌和涨停的股票；

排序方法：按照总资产增长率从大到小排序，增长率 $<0$ 的单独一组；

加权方法：等权，流通市值加权，成交额加权。

图 3.1-1: 等权重月平均收益率(总资产增长率)

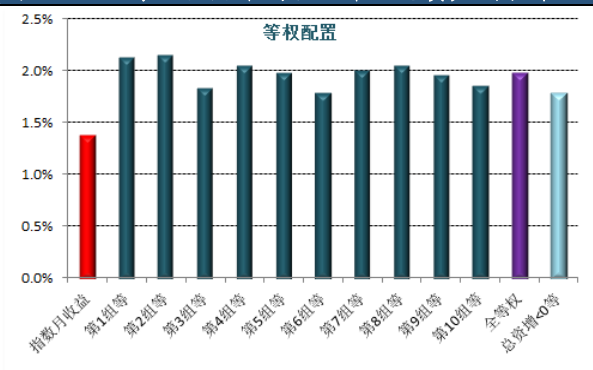


图 3.1-2: 等权重第一组收益(总资产增长率)

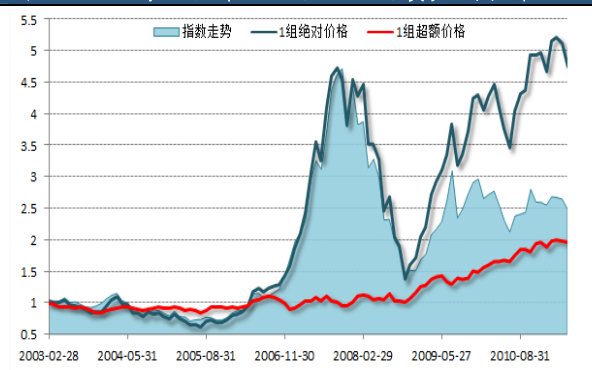


图 3.1-3: 流通市值加权月平均收益率(总资产增长率)

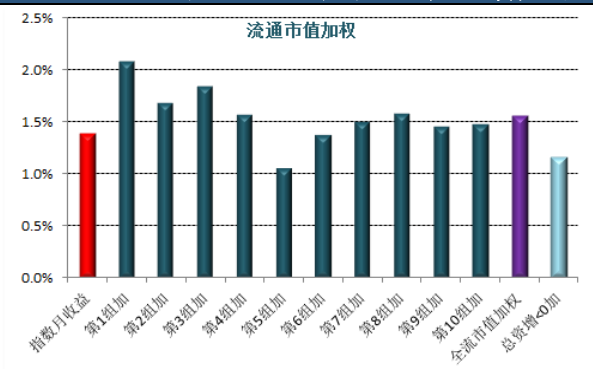


图 3.1-4: 流通市值加权第一组收益(总资产增长率)

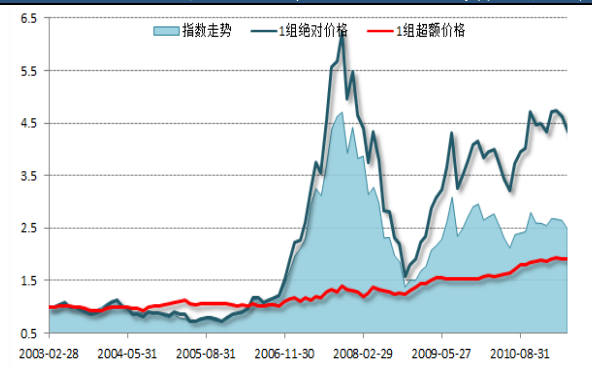


图 3.1-5: 成交额加权月平均收益率(总资产增长率)

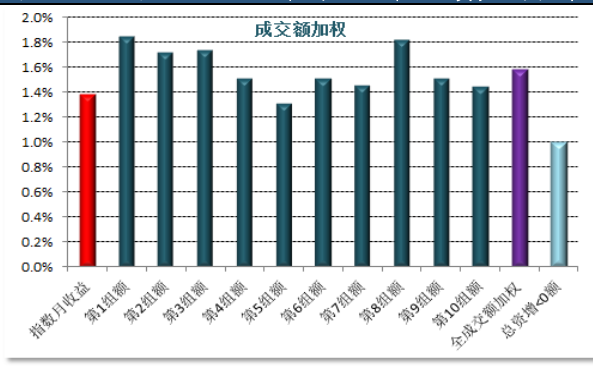
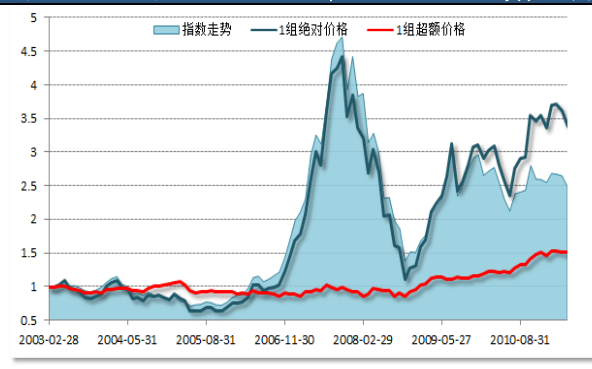


图 3.1-6: 成交额分组加权第一组收益(总资产增长率)



资料来源：天软科技，长江证券研究部



从十组股票的分解度来看，总资产增长率表现不是很好，在流通市值分组模式下相对较好一些。而总资产增长率小于 0 的组合明显表现较差，这倒是一个可以利用的规律。

从时间序列来看，指标表现较为稳定，基本没有出现明显的长时间的回撤，不过明显上升的阶段也不多，大多数时间段都走的较平。

## 3.2. 固定资产增长率

变量含义：固定资产变动情况；

计算方法： $(\text{本期固定资产} - \text{上期固定资产}) / \text{上期固定资产} * 100\%$ ；

样本要求：上市超过一年，2003 年 1 月 1 日到 2011 年 5 月 31 日；

重置周期：每个月底换仓，剔除换仓日停牌和涨停的股票；

排序方法：按照固定资产增长率从大到小排序，小于 0 的单独一组

加权方法：等权，流通市值加权，成交额加权。

图 3.2-1：等权重月平均收益率（固定资产增长率）

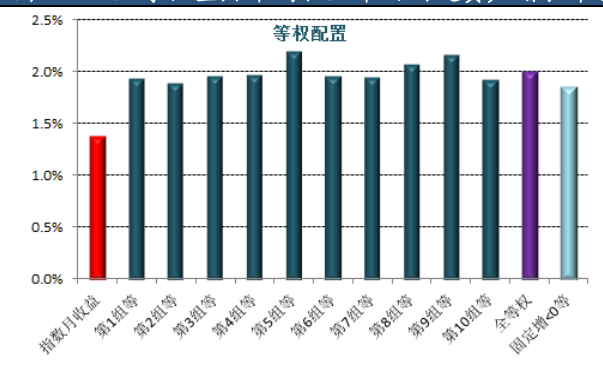


图 3.2-2：等权重第一组收益（固定资产增长率）

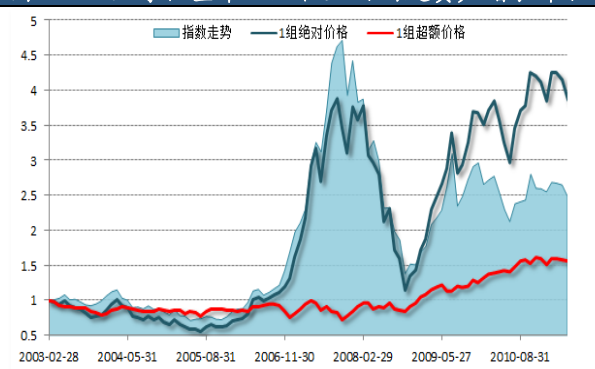


图 3.2-3：流通市值加权月平均收益（固定资产增长

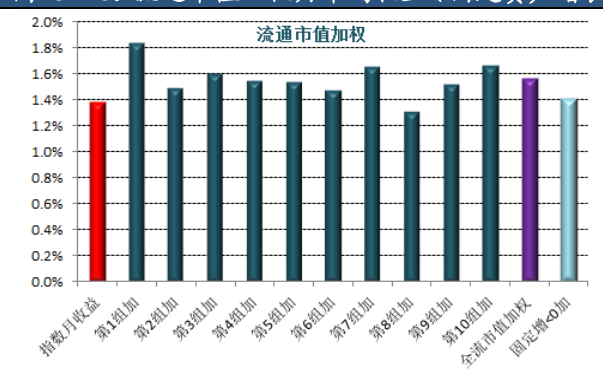


图 3.2-4：流通市值加权第一组收益（固定资产增长

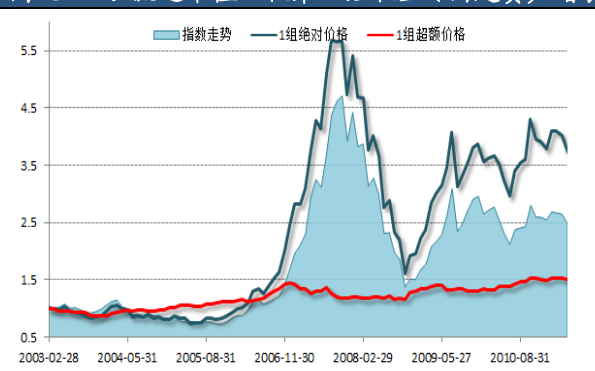


图 3.2-5: 成交额加权月平均收益率 (固定资产增长)

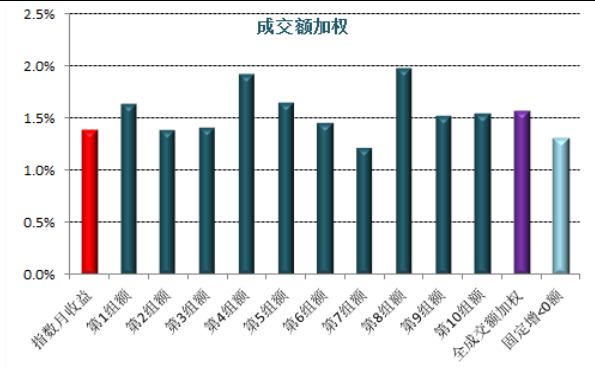
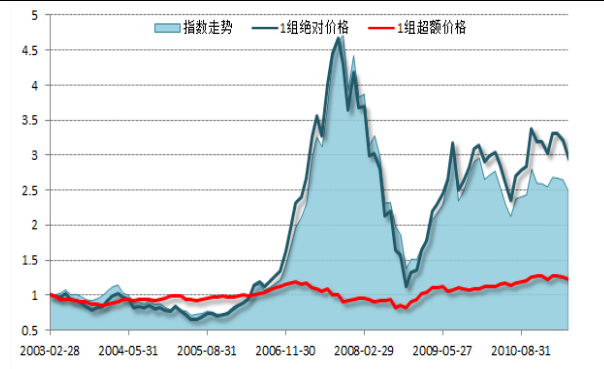


图 3.2-6: 成交额分组第一组收益 (固定资产增长率)



资料来源: 天软科技, 长江证券研究部

这个指标从分解度和超额收益稳定性上来看都没有什么效果, 这个指标可能在某些行业才会有效果。

### 3.3. 净利润增长率

变量含义: 净利润变动情况;

计算方法:  $(\text{本期 12 个月净利润} - \text{上期 12 个月净利润}) / \text{abs}(\text{上期 12 个月净利润})$ ;

样本要求: 上市超过两年, 2003 年 1 月 1 日到 2011 年 5 月 31 日;

重置周期: 每个月底换仓, 剔除换仓日停牌和涨停的股票;

排序方法: 按照净利润增长率从大到小排序, 小于 0 的单独一组

加权方法: 等权, 流通市值加权, 成交额加权。

图 3.3-1: 等权重月平均收益率 (净利润增长率)

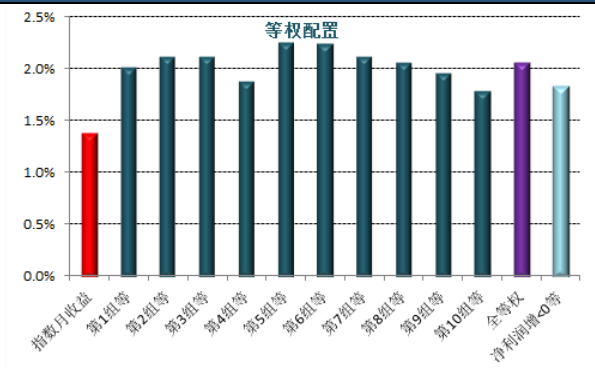


图 3.3-2: 等权重第一组收益 (净利润增长率)

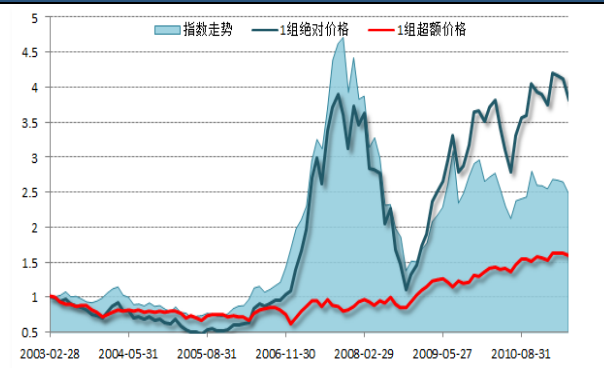


图 3.3-3: 流通市值加权月平均收益率(净利润增长)

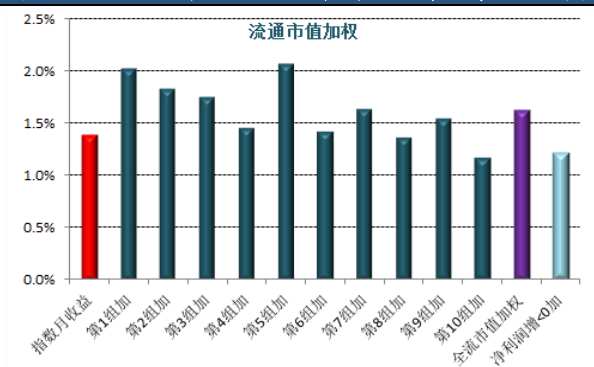


图 3.3-4: 流通市值加权第一组收益(净利润增长率)

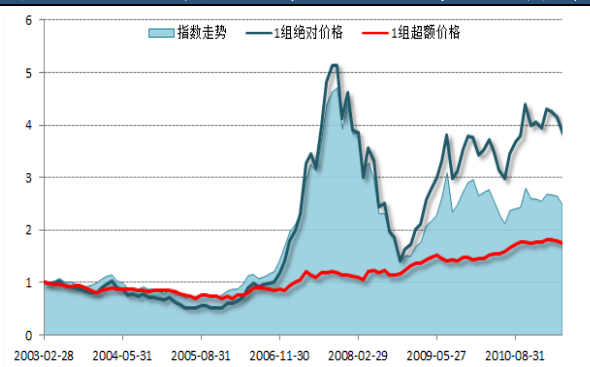


图 3.3-5: 成交额加权月平均收益率(净利润增长率)

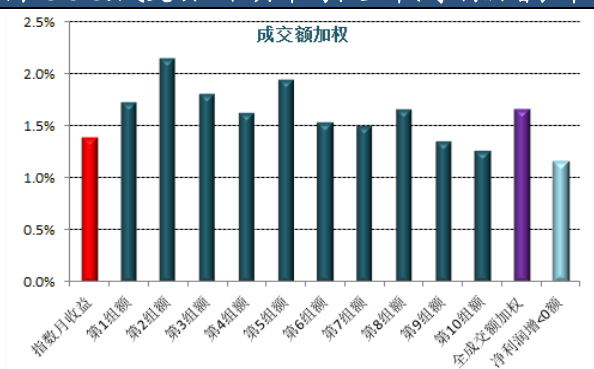
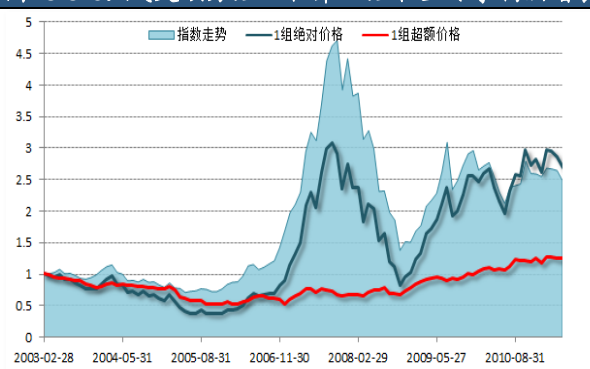


图 3.3-6: 成交额分组加权第一组收益(净利润增长)



资料来源: 天软科技, 长江证券研究部

从分解度来看, 在流通市值分组和成交额分组模式下, 净利润增长率表现尚可, 尽管没有严格单调, 但是增长率较高的组别收益率与增长率较小或者为负的组别差距还是很明显。

从时间序列上来看, 指标表现也是中规中矩, 虽然有一些锯齿状, 但是在近几年没有大的回撤, 基本是一个震荡向上的走势, 说明能够提供不错的超额收益。

### 3.4. 主营利润增长率

变量含义: 主营利润变动情况;

计算方法:  $(\text{本期 12 个月主营利润} - \text{上期 12 个月主营利润}) / \text{abs}(\text{上期 12 个月主营利润})$ ;

样本要求: 上市超过两年, 2003 年 1 月 1 日到 2011 年 5 月 31 日;

重置周期: 每个月底换仓, 剔除换仓日停牌和涨停的股票;

排序方法: 按照主营利润增长率从大到小排序;

加权方法: 等权, 流通市值加权, 成交额加权。

图 3.4-1: 等权重月平均收益率 (主营利润增长率)

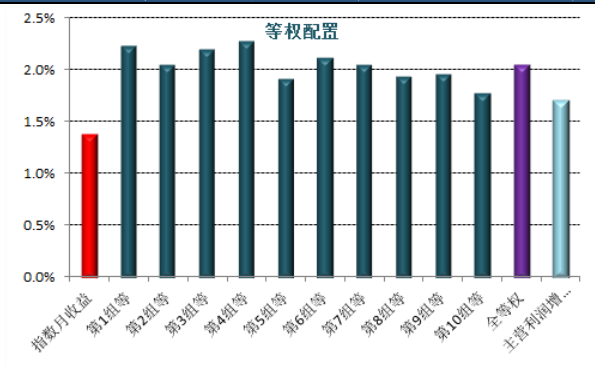


图 3.4-2: 等权重第一组收益 (主营利润增长率)

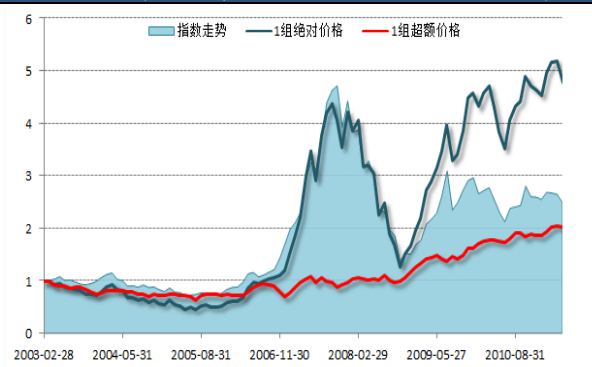


图 3.4-3: 流通市值加权月平均收益 (主营利润增长)

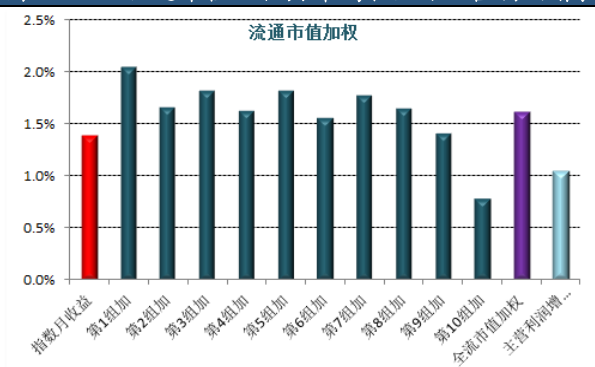


图 3.4-4: 流通市值加权第一组收益 (主营利润增长)

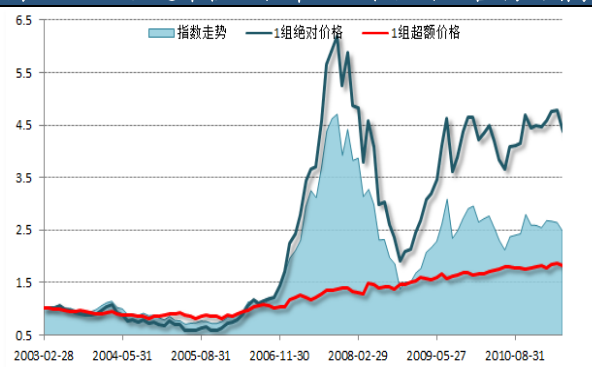


图 3.4-5: 成交额加权月平均收益率 (主营利润增长)

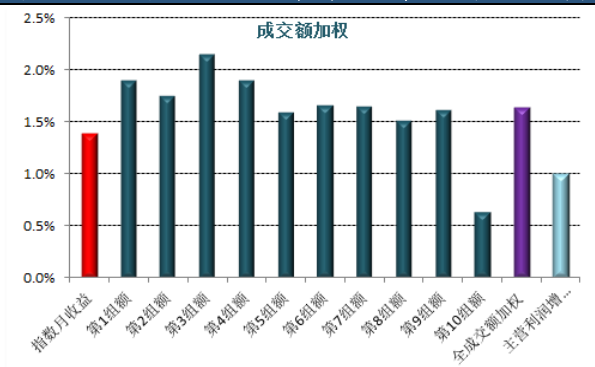
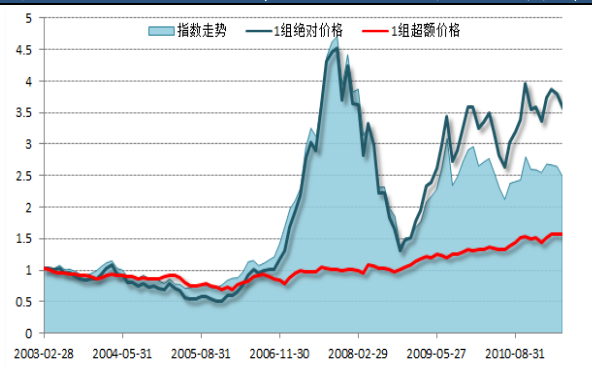


图 3.4-6: 成交额分组第一组收益 (主营利润增长率)



资料来源: 天软科技, 长江证券研究部

从分解度来看, 主营利润表现与净利润表现相当, 增长率最小的一组收益率明显较差。在增长率较大的区域分解度有所降低。

从时间序列来看, 主营利润表现也较为稳定, 也是类似净利润, 上行的比较平缓, 同时回撤也较少、较小。

### 3.5. 主营收入增长率

变量含义: 主营收入变动情况;

计算方法:  $(\text{本期 12 个月主营收入} - \text{上期 12 个月主营收入}) / \text{abs}(\text{上期 12 个月主营收入})$ ;

样本要求：上市超过两年，2003年1月1日到2011年5月31日；

重置周期：每个月底换仓，剔除换仓日停牌和涨停的股票；

排序方法：按照主营收入增长率从大到小排序，小于0的单独一组；

加权方法：等权，流通市值加权，成交额加权。

图 3.5-1: 等权重月平均收益率 (主营收入增长率)

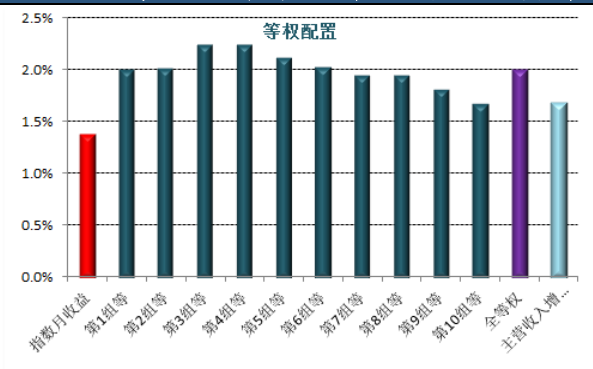


图 3.5-2: 等权重第一组收益 (主营收入增长率)

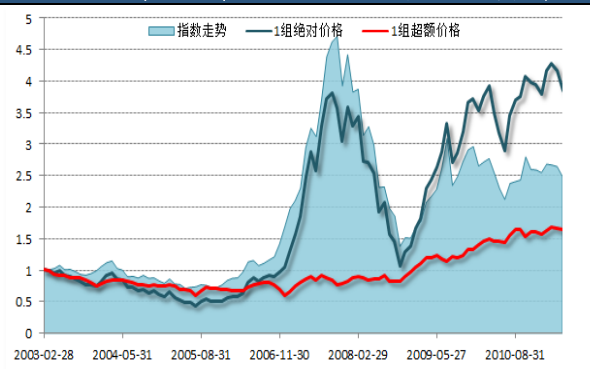


图 3.5-3: 流通市值月平均收益 (主营收入增长率)

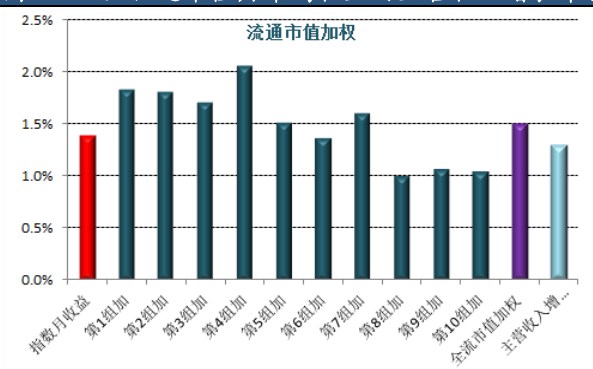


图 3.5-4: 流通市值第一组收益 (主营收入增长率)

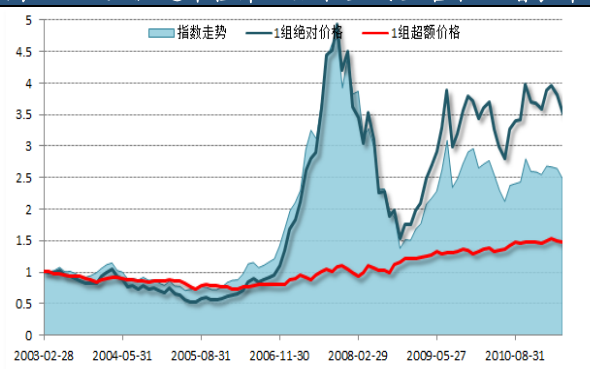


图 3.5-5: 成交额月平均收益率 (主营收入增长率)

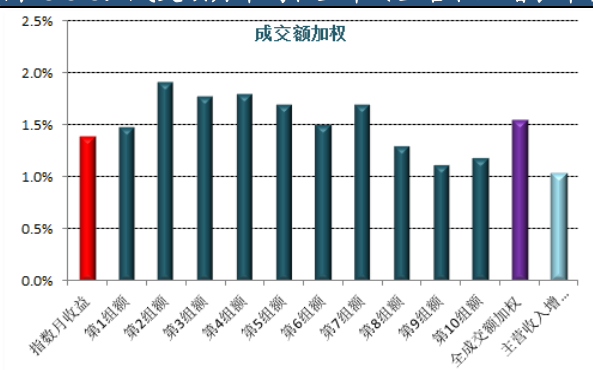
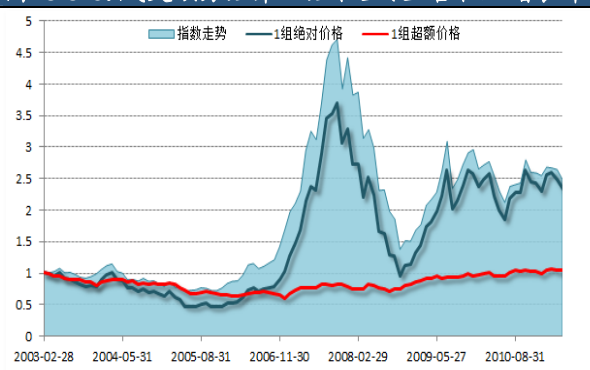


图 3.5-6: 成交额分组第一组收益 (主营收入增长率)



资料来源：天软科技，长江证券研究部

从分解度来看，在不同分组模式下表现差异明显。在成交额分组模式下，第一组表现只能算中等，这可能也跟我们没有剔除异常值有关系，因为其他靠前的几组表现其实都好于增长率较小的几组。

从时间序列来看，在成交额分组模式下，增长率最高的一组基本是走平，没有什么超额

收益。不过在流通市值分组模式下表现稍好一些。

### 3.6. 营业利润增长率

变量含义：营业利润变动情况；

计算方法： $(\text{本期 12 个月营业利润} - \text{上期 12 个月营业利润}) / \text{abs}(\text{上期 12 个月营业利润})$ ；

样本要求：上市超过两年，2003 年 1 月 1 日到 2011 年 5 月 31 日；

重置周期：每个月底换仓，剔除换仓日停牌和涨停的股票；

排序方法：按照营业利润增长率从大到小排序，小于 0 的单独一组；

加权方法：等权，流通市值加权，成交额加权。

图 3.6-1：等权重月平均收益率（营业利润增长率）

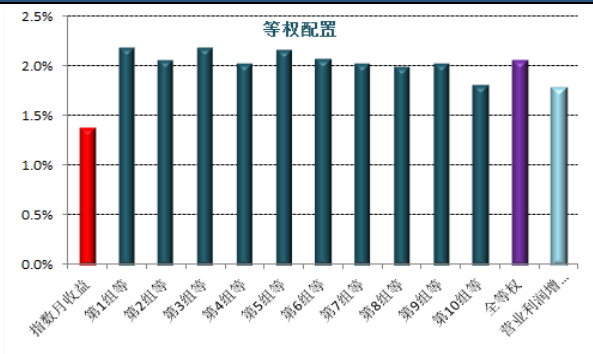


图 3.6-2：等权重第一组收益（营业利润增长率）

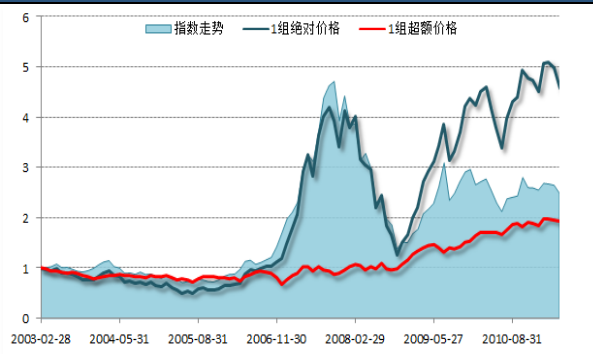


图 3.6-3：流通市值月平均收益（营业利润增长率）

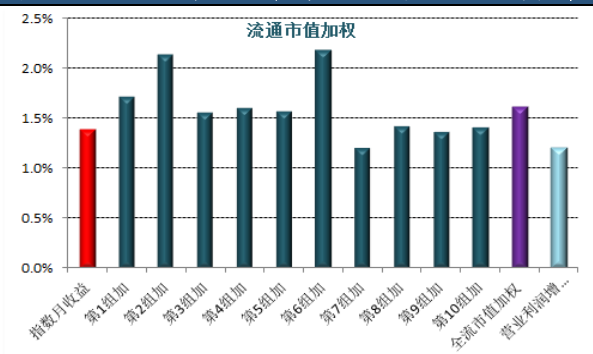


图 3.6-4：流通市值第一组收益（营业利润增长率）

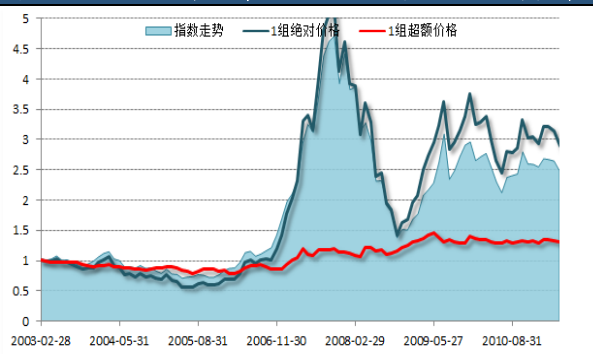


图 3.6-5：成交额加权月平均收益（营业利润增长率）

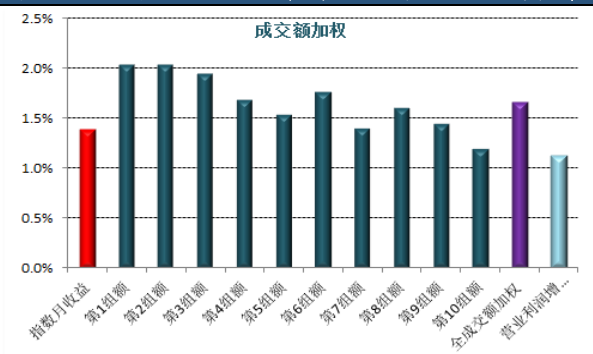
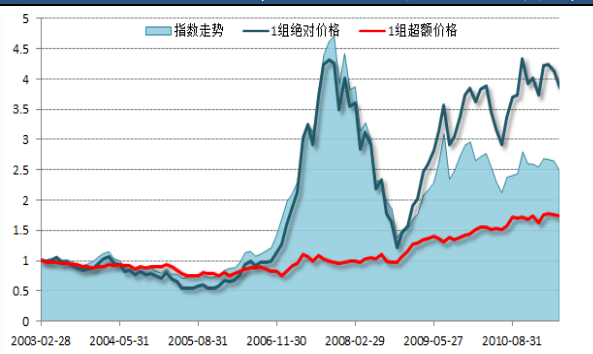


图 3.6-6：成交额分组第一组收益（营业利润增长率）



资料来源：天软科技，长江证券研究部



从分解度来看,不同分组模式差异也是很大。在成交额分组模式下,分解度最好,收益率基本是单调递减的。但是在流通市值分组模式下,分解度就变得较差,不仅增长率最大的收益不够好,而且单调性也几乎没有了。

从时间序列来看,分组模式差异也很显著。在成交额分组模式下,表现较为稳定,没有明显的回撤。而在流通市值分组模式下,超额价格线就走势较平,超额收益微小。

### 3.7. 营业外收入增长率

变量含义: 营业外收入变动情况;

计算方法:  $(\text{本期 12 个月营业外收入} - \text{上期 12 个月营业外收入}) / \text{abs}(\text{上期 12 个月营业外收入})$ ;

样本要求: 上市超过两年, 2003 年 1 月 1 日到 2011 年 5 月 31 日;

重置周期: 每个月底换仓, 剔除换仓日停牌和涨停的股票;

排序方法: 按照营业外收入增长率从大到小排序, 小于 0 的单独一组;

加权方法: 等权, 流通市值加权, 成交额加权。

图 3.7-1: 等权重月平均收益率(营业外收入增长率)



图 3.7-2: 等权重第一组收益(营业外收入增长率)

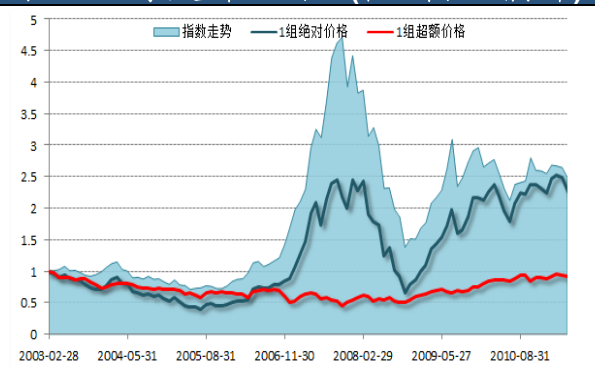


图 3.7-3: 流通市值月均收益(营业外收入增长率)

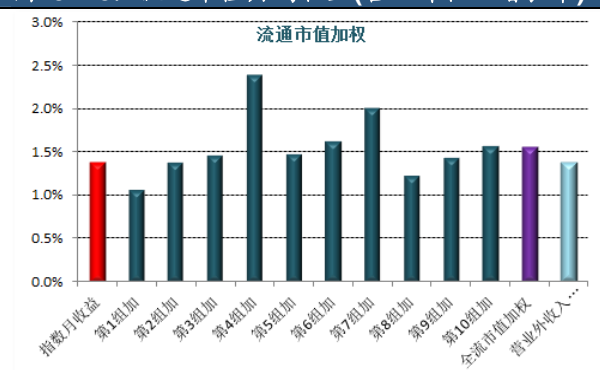
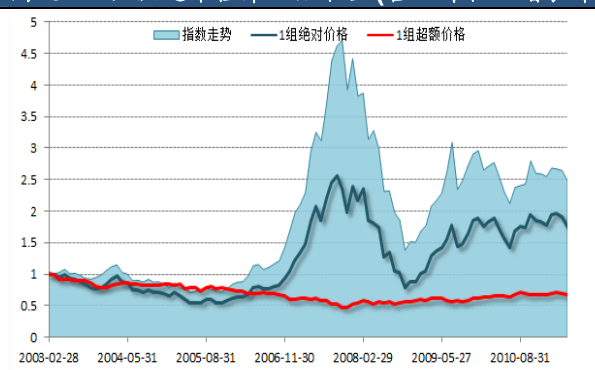
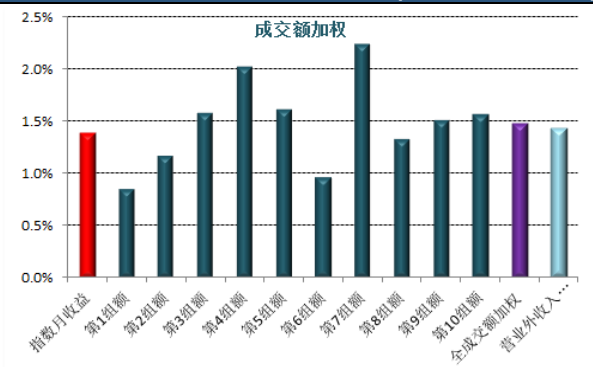
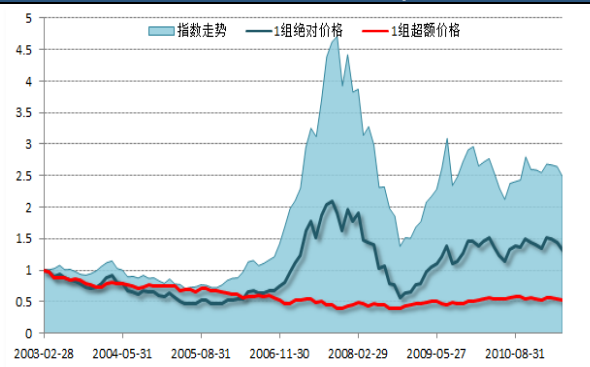


图 3.7-4: 流通市值第一组收益(营业外收入增长率)



**图 3.7-5: 成交额加权月平均收益(营业外收入增长)**

**图 3.7-6: 成交额分组第一组收益(营业外收入增长)**


资料来源: 天软科技, 长江证券研究部

这个指标的表现跟之前几个指标表现有些差异, 因为营业外收入增长率高对于公司来说并不一定是好事, 这说明这些公司“不务正业”, 并且在乐此不疲, 因为我们看的是增长率。从分解度也能看出来, 营业外收入增长率最大的一组反而是表现最差的一组, 这个可以作为一种风险辅助判断的指标。

## 4. 盈利因子

### 4.1. 销售毛利率 (GPM)

变量含义: 销售毛利率;

计算方法:  $(\text{营业收入} - \text{营业成本}) / \text{营业收入} * 100\%$ ;

样本要求: 上市超过一年, 2003年1月1日到2011年5月31日, 剔除金融类;

重置周期: 每个月底换仓, 剔除换仓日停牌和涨停的股票;

排序方法: 按照 GPM 从大到小排序, GPM<0 的单独一组;

加权方法: 等权, 流通市值加权, 成交额加权。

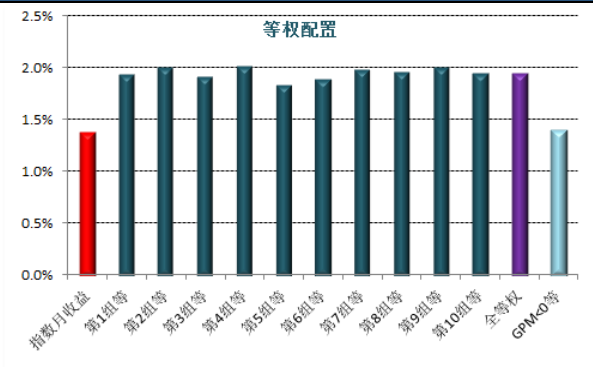
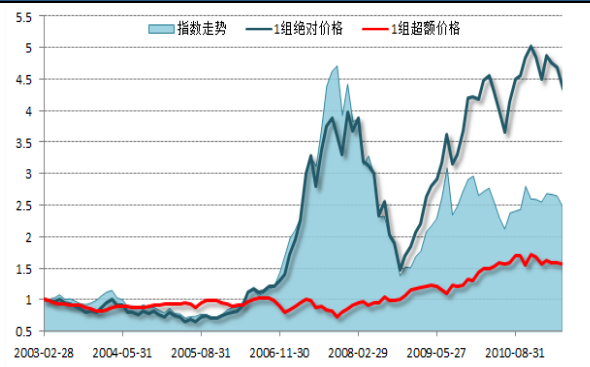
**图 4.1-1: 等权重月平均收益率 (GPM)**

**图 4.1-2: 等权重第一组收益 (GPM)**


图 4.1-3: 流通市值加权月平均收益率 (GPM)

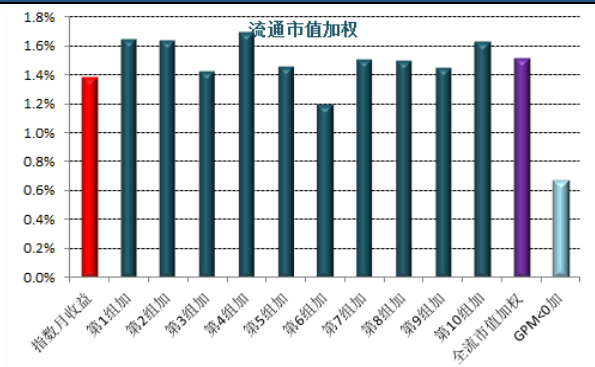


图 4.1-4: 流通市值加权第一组收益 (GPM)

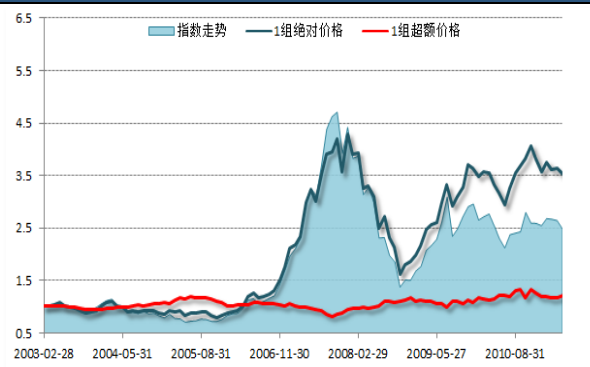


图 4.1-5: 成交额加权月平均收益率 (GPM)

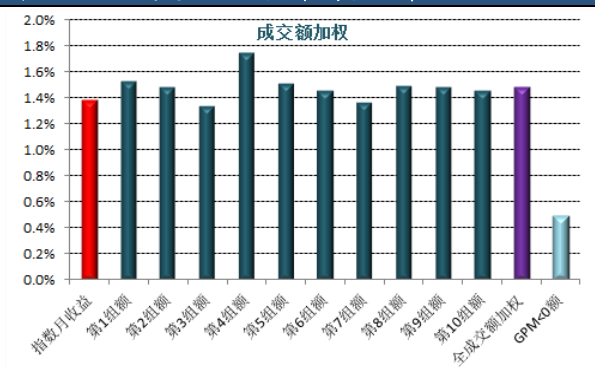
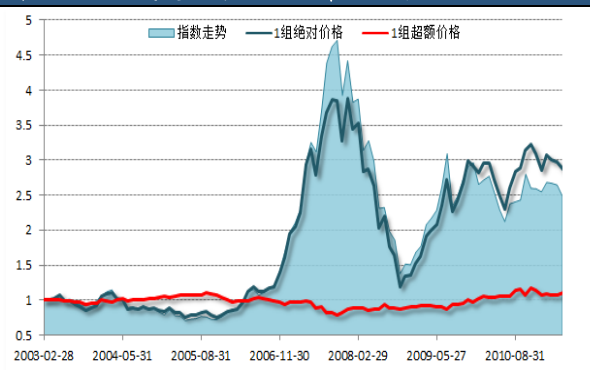


图 4.1-6: 成交额分组加权第一组收益 (GPM)



资料来源：天软科技，长江证券研究部

这个指标不管从分解度还是超额收益的稳定性来看，都没有明显的效果，只有 GPM 小于 0 的一组收益非常差。

## 4.2. 销售净利率 (NPM)

变量含义：销售净利率；

计算方法： $\text{净利润} / \text{营业收入} * 100\%$ ；

样本要求：上市超过一年，2003 年 1 月 1 日到 2011 年 5 月 31 日；

重置周期：每个月底换仓，剔除换仓日停牌和涨停的股票；

排序方法：按照 NPM 从大到小排序，小于 0 的单独一组

加权方法：等权，流通市值加权，成交额加权。

图 4.2-1: 等权重月平均收益率 (NPM)

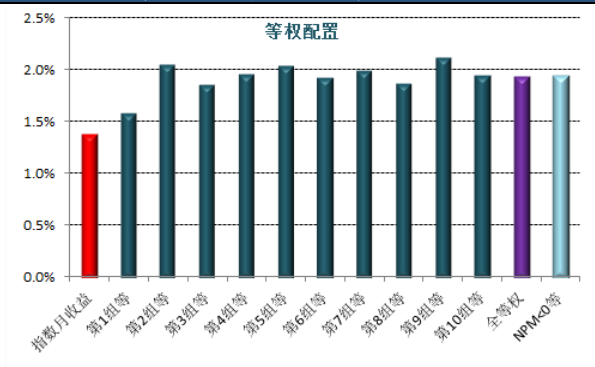


图 4.2-2: 等权重第一组收益 (NPM)

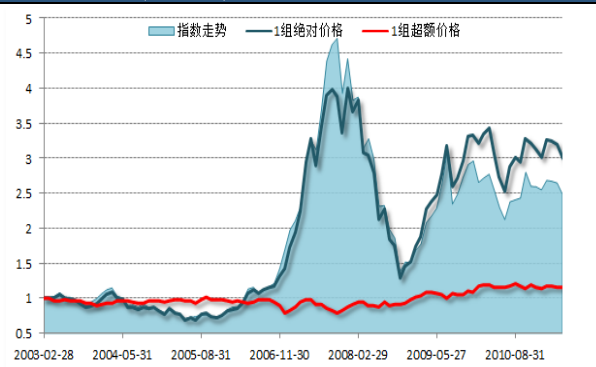


图 4.2-3: 流通市值加权月平均收益 (NPM)

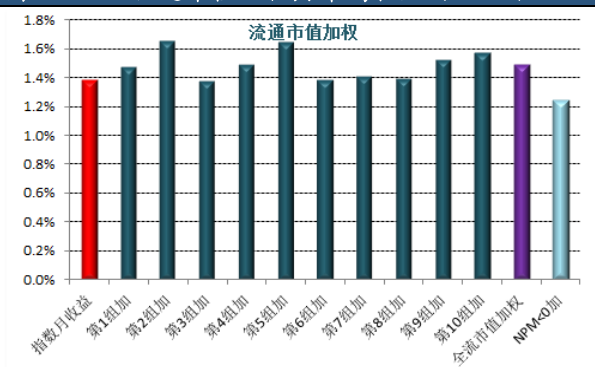


图 4.2-4: 流通市值加权第一组收益 (NPM)

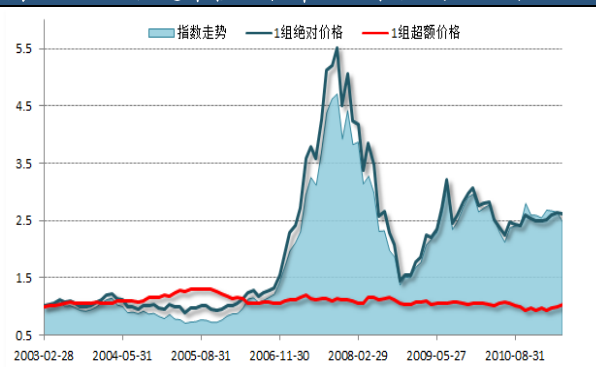


图 4.2-5: 成交额加权月平均收益率 (NPM)

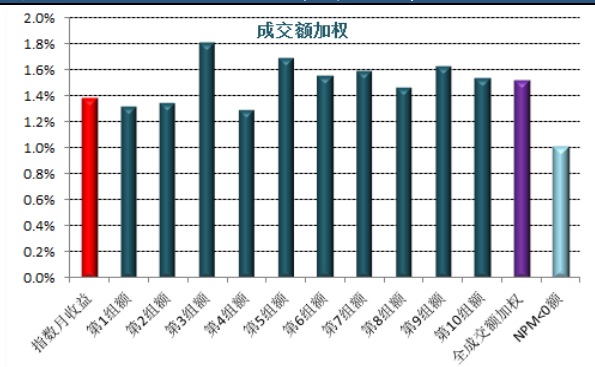
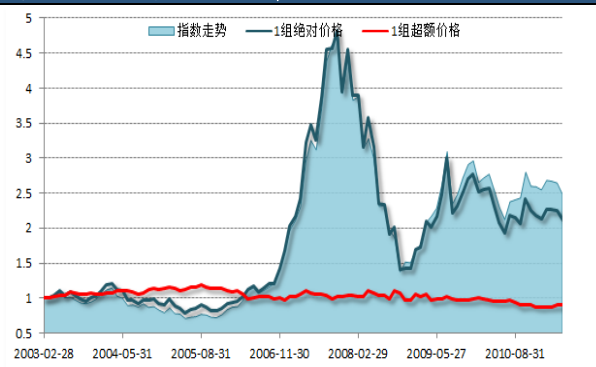


图 4.2-6: 成交额分组第一组收益 (NPM)



资料来源: 天软科技, 长江证券研究部

这个指标与销售毛利率类似, 选股效果也是不佳, 只有小于 0 的一组表现明显较差。

### 4.3. 营业利润率 (OPM)

变量含义: 营业利润率;

计算方法:  $\text{营业利润} / \text{营业收入} * 100\%$ ;

样本要求: 上市超过一年, 2003 年 1 月 1 日到 2011 年 5 月 31 日;

重置周期: 每个月底换仓, 剔除换仓日停牌和涨停的股票;

排序方法: 按照 OPM 从大到小排序, 小于 0 的单独一组

加权方法：等权，流通市值加权，成交额加权。

图 4.3-1：等权重月平均收益率（OPM）

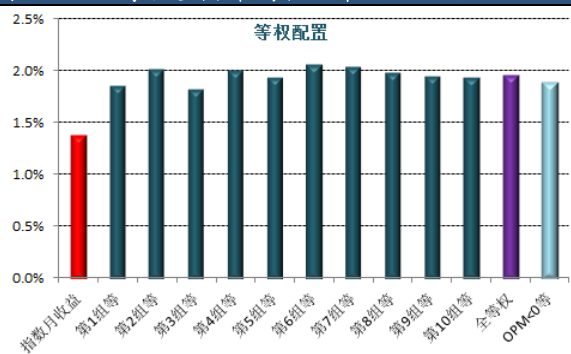


图 4.3-2：等权重第一组收益（OPM）

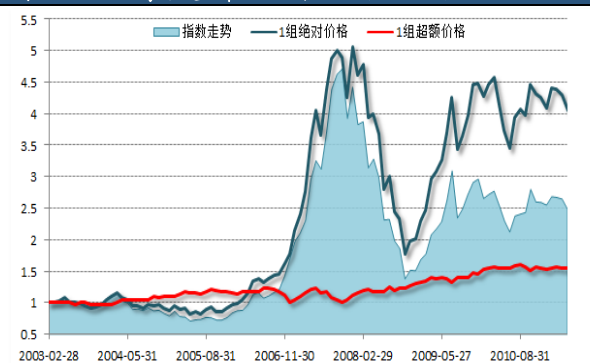


图 4.3-3：流通市值加权月平均收益率（OPM）

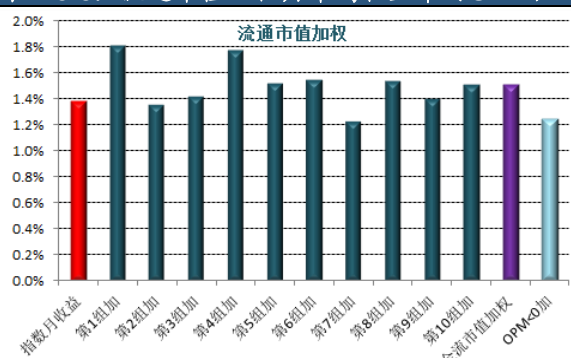


图 4.3-4：流通市值加权第一组收益（OPM）

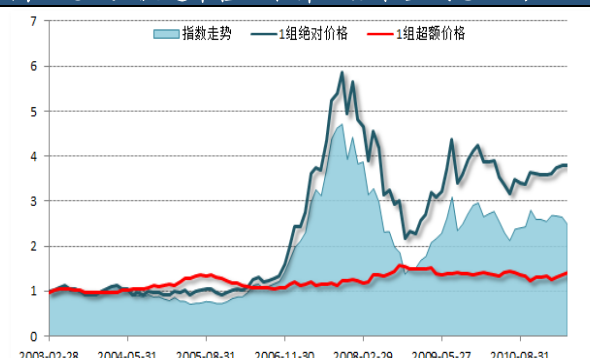


图 4.3-5：成交额加权月平均收益率（OPM）

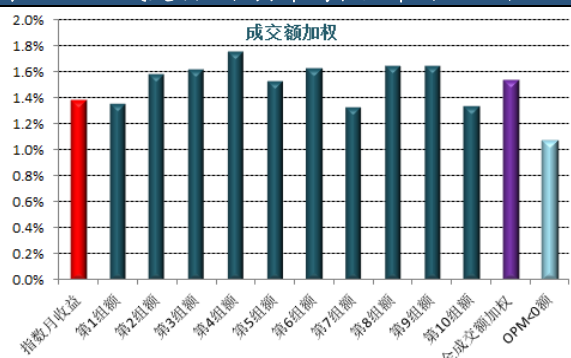
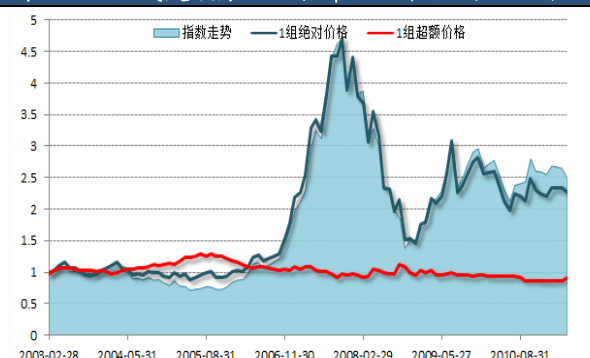


图 4.3-6：成交额分组加权第一组收益（OPM）



资料来源：天软科技，长江证券研究部

除了流通市值分组模式下，营业利润率最高的一组表现较好外，不管从分解度还是时间序列上超额收益来看，这个指标表现都不好。

## 4.4. ROA

变量含义：总资产收益率；

计算方法： $\text{净利润} / (\text{期初资产总额} + \text{期末资产总额}) / 2 * 100\%$ ；

样本要求：上市超过一年，2003年1月1日到2011年5月31日；

重置周期：每个月底换仓，剔除换仓日停牌和涨停的股票；

排序方法：按照 ROA 从大到小排序，小于 0 的单独一组；

加权方法：等权，流通市值加权，成交额加权。

图 4.4-1：等权重月平均收益率（ROA）

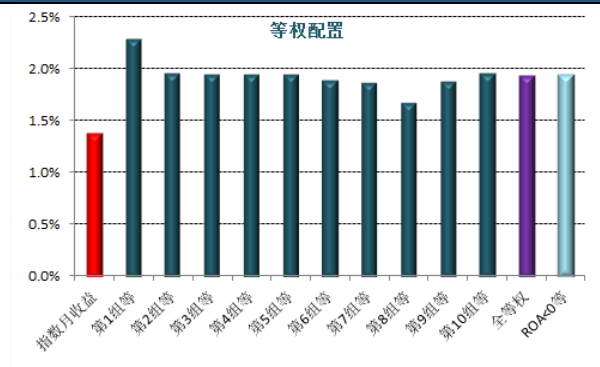


图 4.4-2：等权重第一组收益（ROA）

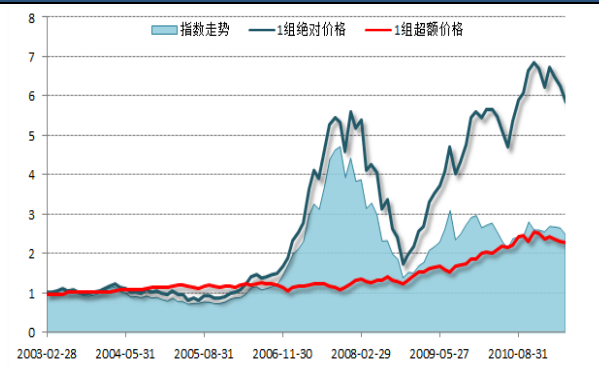


图 4.4-3：流通市值加权月平均收益（ROA）

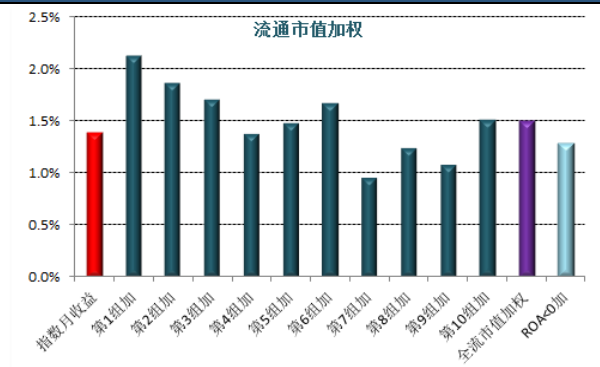


图 4.4-4：流通市值加权第一组收益（ROA）

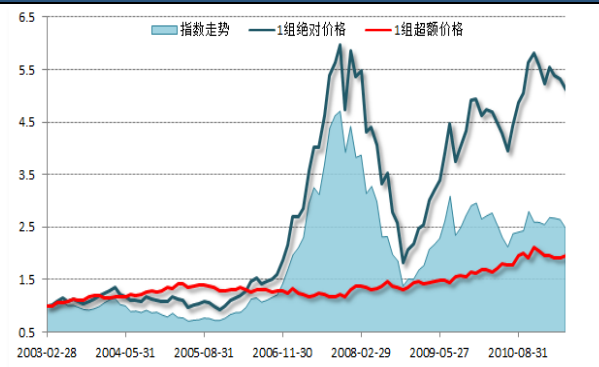


图 4.4-5：成交额加权月平均收益率（ROA）

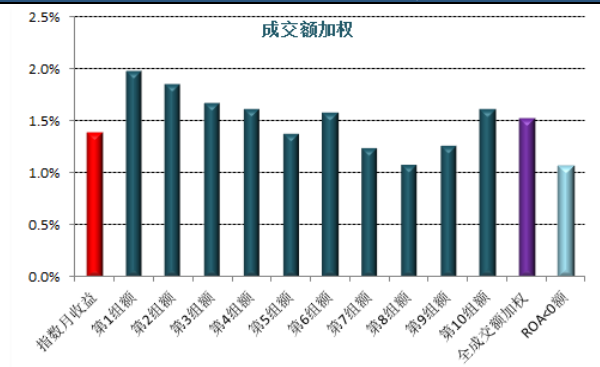
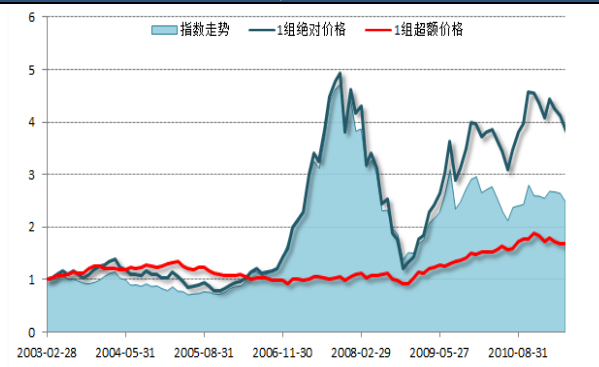


图 4.4-6：成交额分组第一组收益（ROA）



资料来源：天软科技，长江证券研究部

从分解度来看，ROA 表现相较前面几个盈利因子明显较好，特别是在流通市值分组和成交额分组模式下，ROA 最高的一组收益最好，不过可惜的是 ROA 最低的股票组收益并不是最低的。

从时间序列上来看，在 2011 年之前超额收益都比较稳定，没有明显回撤，不过 2011 年之后出现了一波较长时间幅度也较大的回撤。



## 4.5. ROE

变量含义：净资产收益率；

计算方法：净利润 / 股东权益 \* 100%；

样本要求：上市超过一年，2003 年 1 月 1 日到 2011 年 5 月 31 日；

重置周期：每个月底换仓，剔除换仓日停牌和涨停的股票；

排序方法：按照 ROE 从大到小排序，小于 0 的单独一组；

加权方法：等权，流通市值加权，成交额加权。

图 4.5-1：等权重月平均收益率（ROE）

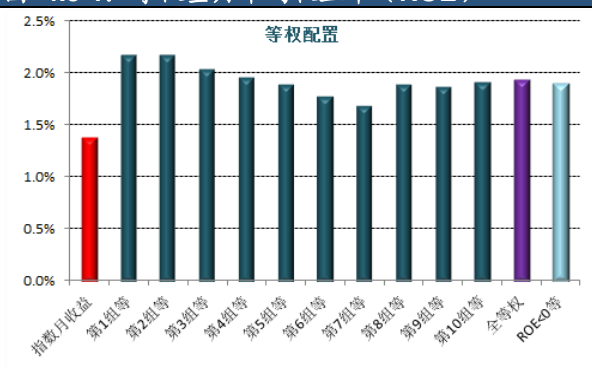


图 4.5-2：等权重第一组收益（ROE）

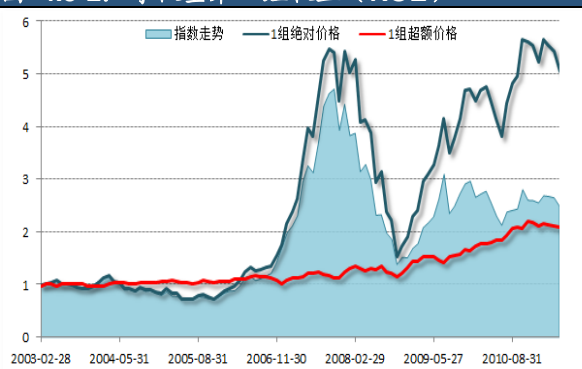


图 4.5-3：流通市值加权月平均收益（ROE）

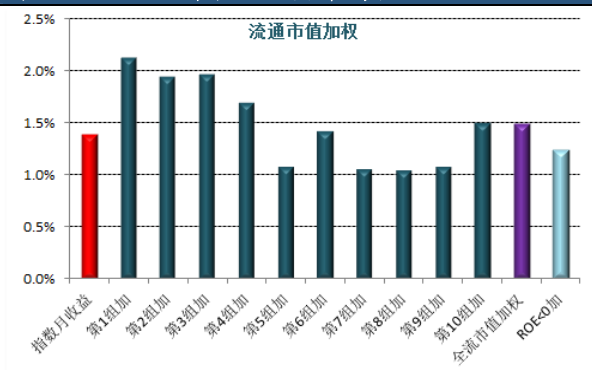


图 4.5-4：流通市值加权第一组收益（ROE）

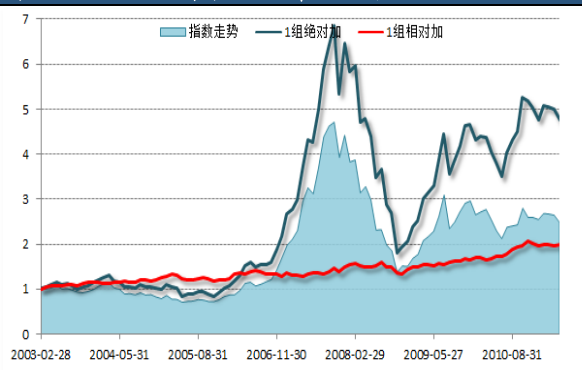


图 4.5-5：成交额加权月平均收益率（ROE）

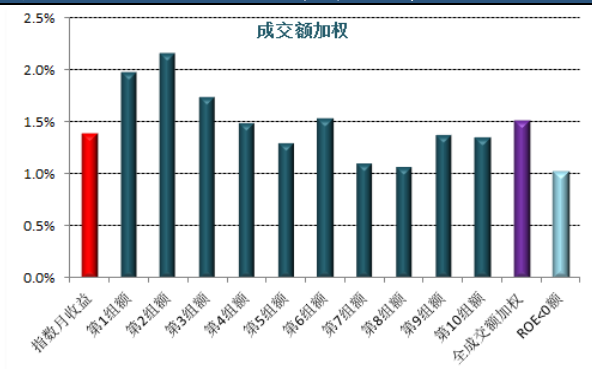
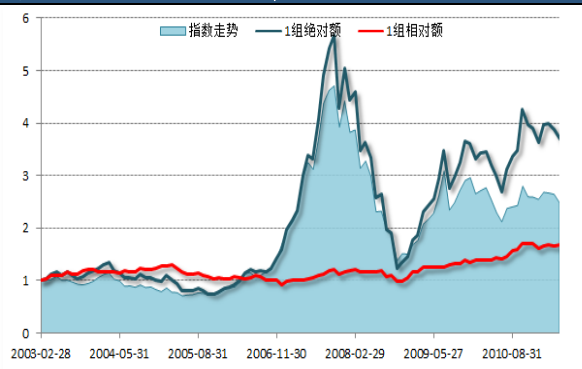


图 4.5-6：成交额分组第一组收益（ROE）



资料来源：天软科技，长江证券研究部

从分解度来看，ROE 指标与 ROA 效果相当。

从时间序列上来看，ROE 相比 ROA 回撤幅度更小，在 ROA 明显回撤的同一时间段，ROE 选出的第一组股票是走平，从这个意义上来说，ROE 的超额收益稳定性更好一些。

## 5. 经营因子

### 5.1. 存货周转率（Inventory Turnover）

变量含义：存货周转速度的度量；

计算方法：营业成本 / （期初存货净额+期末存货净额）/ 2 ；

样本要求：上市超过一年，2003 年 1 月 1 日到 2011 年 5 月 31 日，剔除金融类；

重置周期：每个月底换仓，剔除换仓日停牌和涨停的股票；

排序方法：按照存货周转率从大到小排序；

加权方法：等权，流通市值加权，成交额加权。

图 5.1-1：等权重月平均收益率（IT）

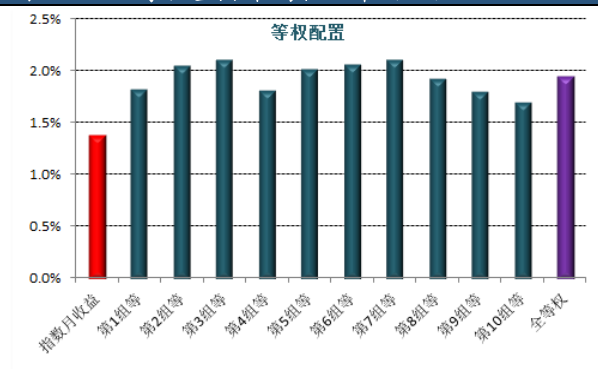


图 5.1-2：等权重第一组收益（IT）

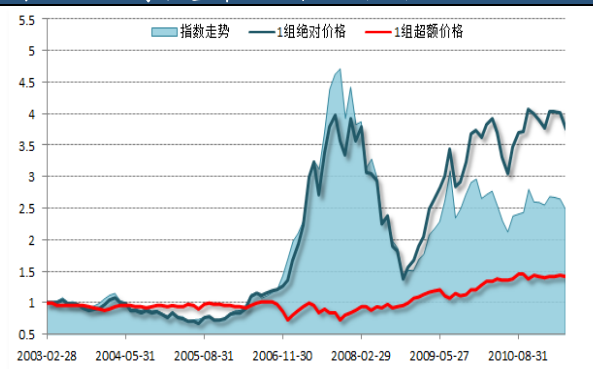


图 5.1-3：流通市值加权月平均收益率（IT）

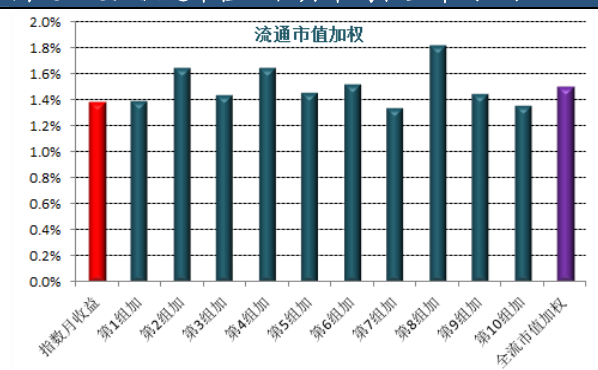


图 5.1-4：流通市值加权第一组收益（IT）

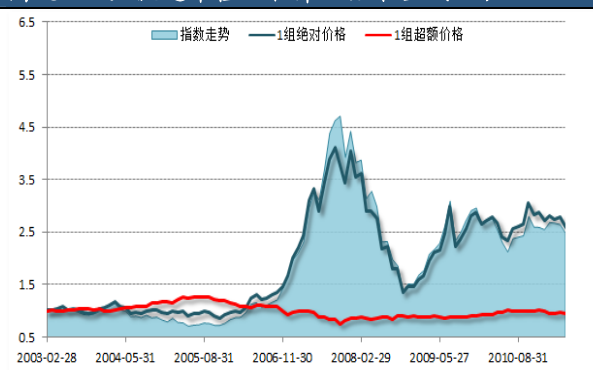


图 5.1-5: 成交额加权月平均收益率 (IT)

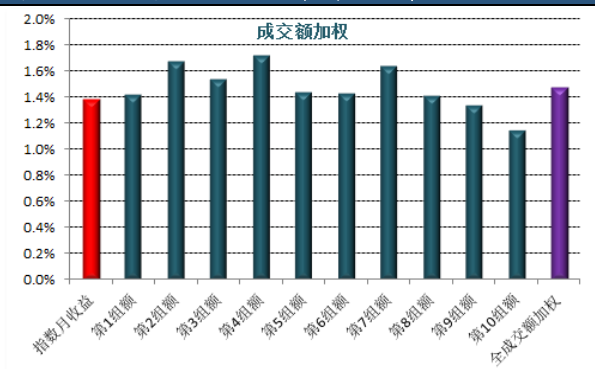
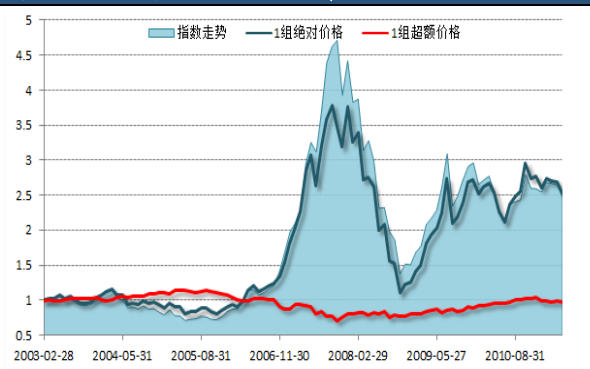


图 5.1-6: 成交额分组加权第一组收益 (IT)



资料来源: 天软科技, 长江证券研究部

不管从分解度还是时间序列上来说, 这个指标都基本没有作用。可能这个指标对某些特殊的行业效果会好一些。

## 5.2. 应收账款周转率(Receivables Turnover)

变量含义: 应收账款收账速度;

计算方法:  $\text{营业收入} / (\text{期初应收账款} + \text{期末应收账款}) / 2$ ;

样本要求: 上市超过一年, 2003年1月1日到2011年5月31日, 剔除金融类;

重置周期: 每个月底换仓, 剔除换仓日停牌和涨停的股票;

排序方法: 按照 RT 从大到小排序;

加权方法: 等权, 流通市值加权, 成交额加权。

图 5.2-1: 等权重月平均收益率 (RT)

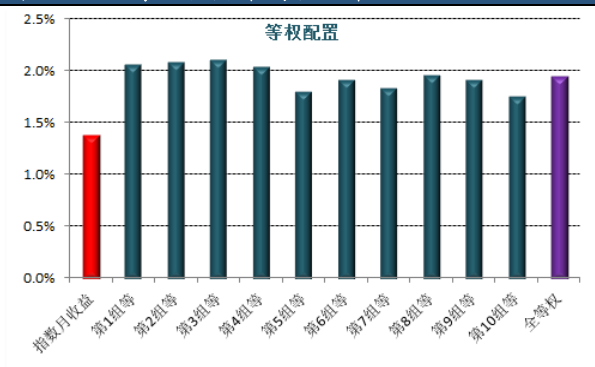
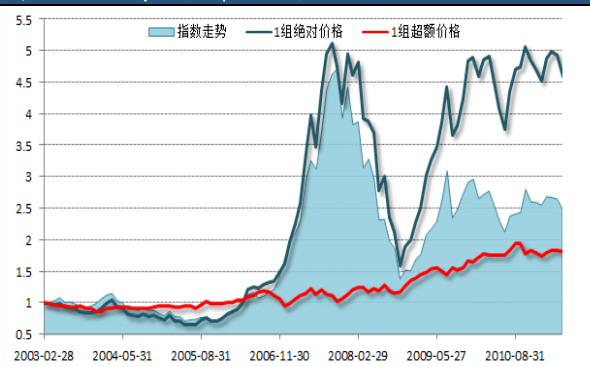
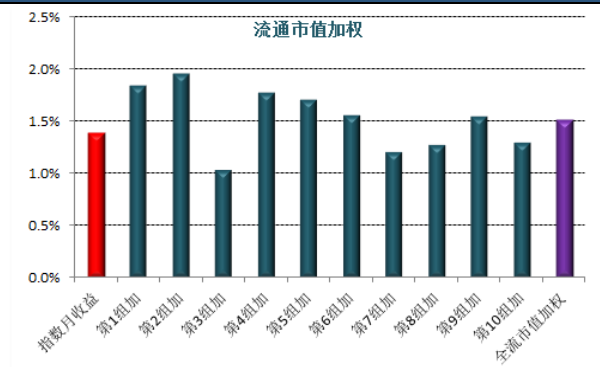
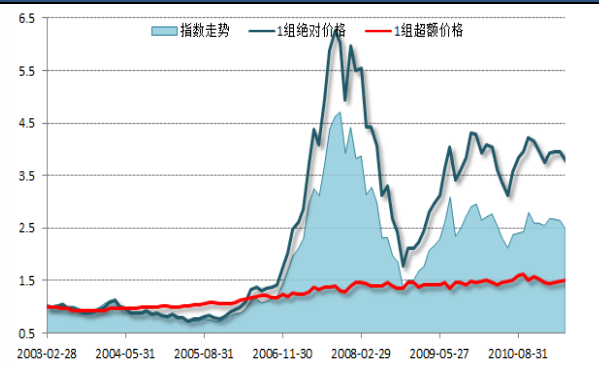
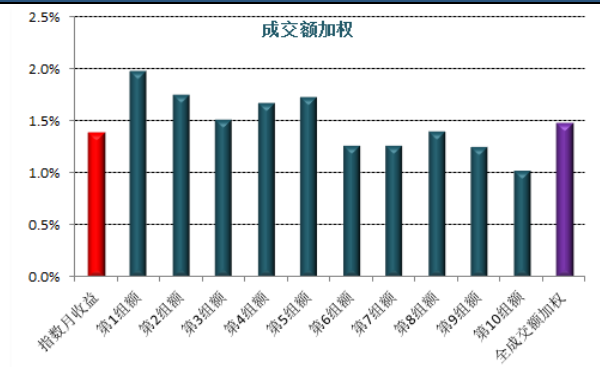
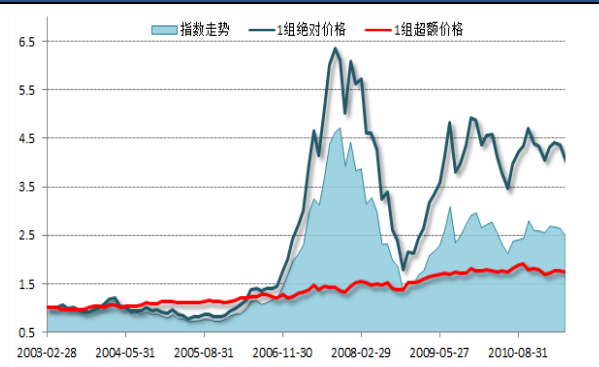


图 5.2-2: 等权重第一组收益 (RT)



**图 5.2-3: 流通市值加权月平均收益 (RT)**

**图 5.2-4: 流通市值加权第一组收益 (RT)**

**图 5.2-5: 成交额加权月平均收益率 (RT)**

**图 5.2-6: 成交额分组第一组收益 (RT)**


资料来源：天软科技，长江证券研究部

从分解度来看，表现只能说一般，在成交额分组模式下表现出较好的单调性，在流通市值分组模式下有一定波动，不过第一组和最后一组的收益差距还是比较大。

从时间序列上来看，走势都较为平稳，上行趋势不太明显，下行幅度也是较小，说明这个指标虽然提供超额收益不是特别多，但是也不会明显跑输沪深 300 指数。

### 5.3. 固定资产周转率 (Fixed-asset Turnover)

变量含义：固定资产周转速度；

计算方法： $\text{营业收入} / (\text{期初固定资产} + \text{期末固定资产}) / 2$ ；

样本要求：上市超过一年，2003 年 1 月 1 日到 2011 年 5 月 31 日，剔除金融类；

重置周期：每个月底换仓，剔除换仓日停牌和涨停的股票；

排序方法：按照 FAT 从大到小排序；

加权方法：等权，流通市值加权，成交额加权。

图 5.3-1: 等权重月平均收益率 (FAT)

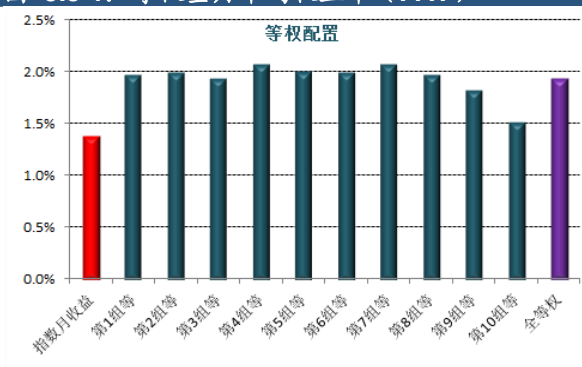


图 5.3-2: 等权重第一组收益 (FAT)

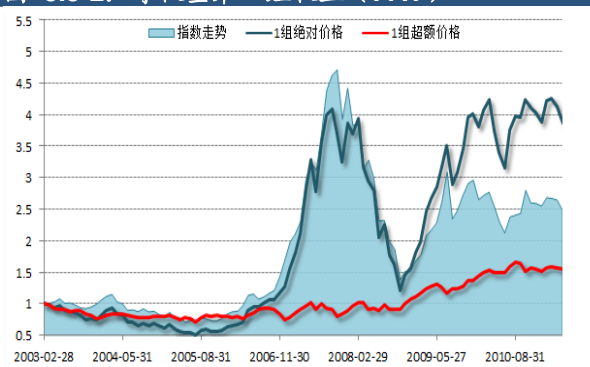


图 5.3-3: 流通市值加权月平均收益率 (FAT)

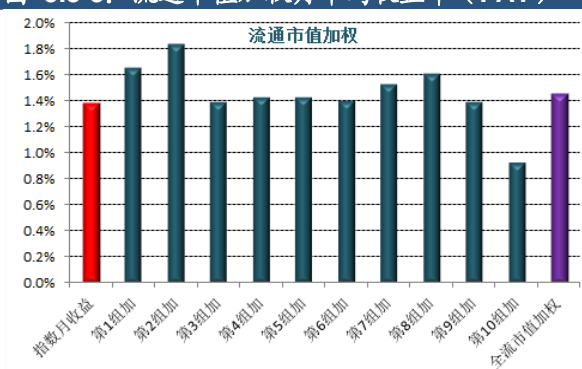


图 5.3-4: 流通市值加权第一组收益 (FAT)

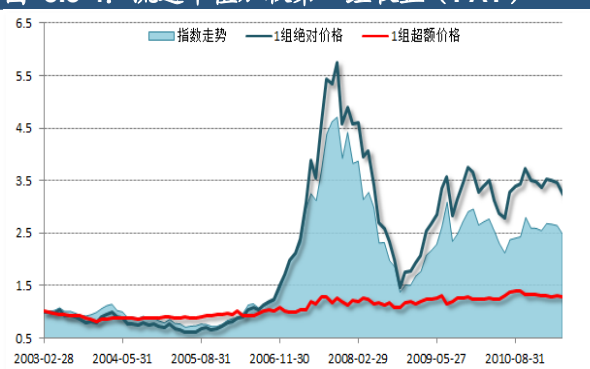


图 5.3-5: 成交额加权月平均收益率 (FAT)

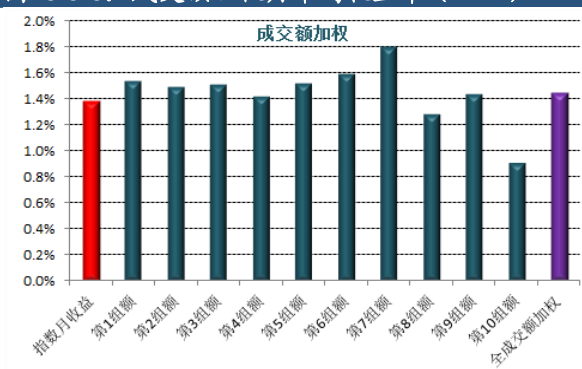
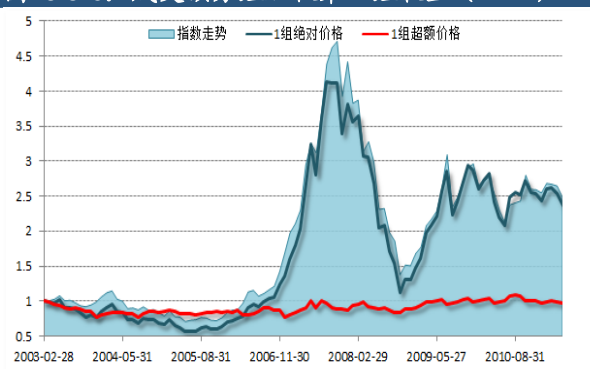


图 5.3-6: 成交额分组加权第一组收益 (FAT)



资料来源: 天软科技, 长江证券研究部

从分解度来看, 有一点作用, 但是不太明显, 作用主要体现在靠后的几组股票, 收益明显较小。固定资产周转率较高的区域, 不是特别稳定。

从时间序列上来看, 可以看到基本处于震荡走平的状态, 说明这个指标难以找到稳定的超额收益。

## 5.4. 股东权益周转率 (Equity turnover)

变量含义: 股东权益周转速度;

计算方法:  $\text{营业收入} / (\text{期初股东权益} + \text{期末股东权益}) / 2$ ;

样本要求: 上市超过一年, 2003 年 1 月 1 日到 2011 年 5 月 31 日, 剔除金融类;

重置周期：每个月底换仓，剔除换仓日停牌和涨停的股票；

排序方法：按照 ET 从大到小排序；

加权方法：等权，流通市值加权，成交额加权。

图 5.4-1：等权重月平均收益率（ET）

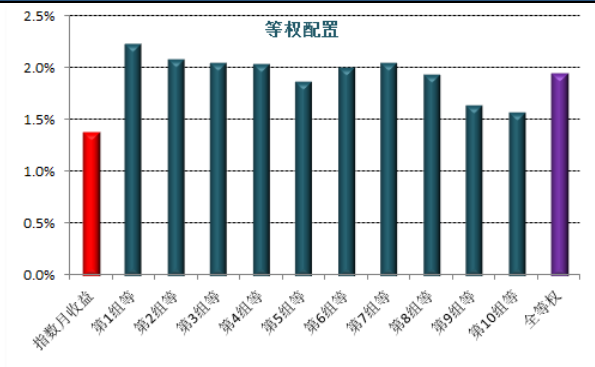


图 5.4-2：等权重第一组收益（ET）

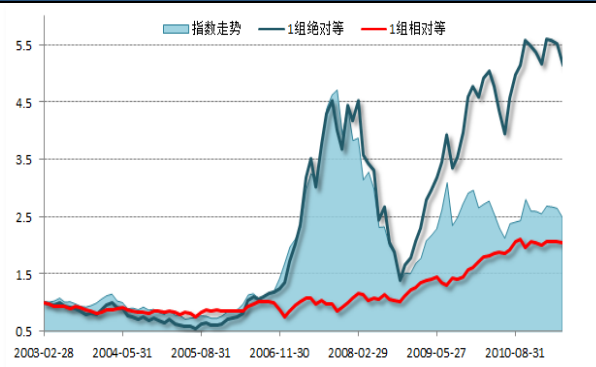


图 5.4-3：流通市值加权月平均收益（ET）

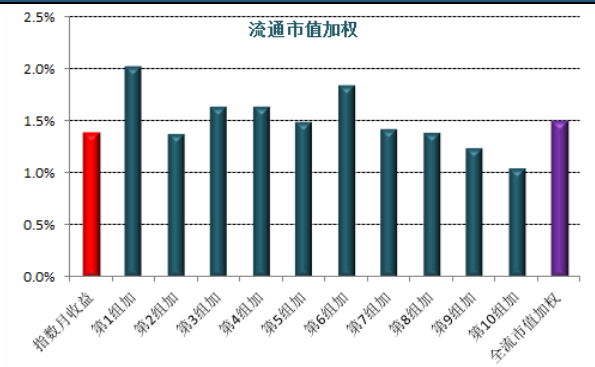


图 5.4-4：流通市值加权第一组收益（ET）

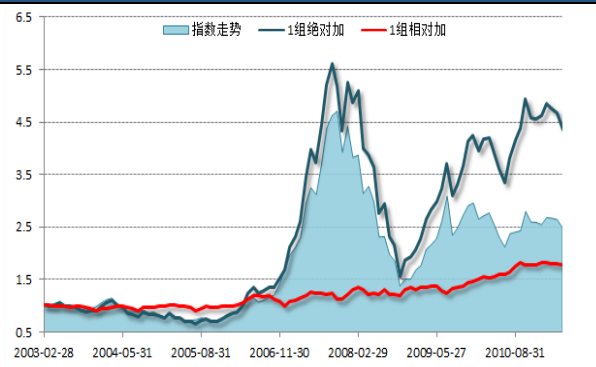


图 5.4-5：成交额加权月平均收益率（ET）

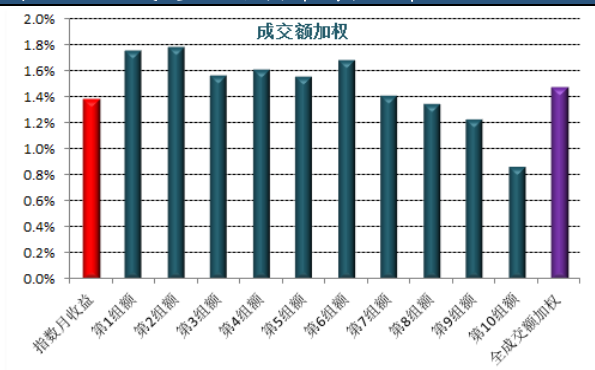
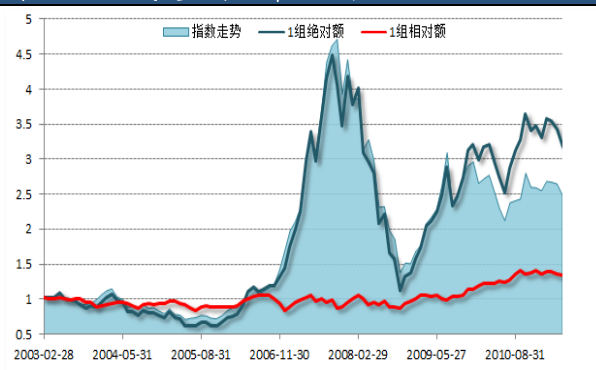


图 5.4-6：成交额分组第一组收益（ET）



资料来源：天软科技，长江证券研究部

从分解度来看，这个指标算是尚可，在等权配置和成交额分组模式下表现较好，单调性明显，在流通市值分组模式下相对较差一些，不过还好首尾两组差距较为明显。

从时间序列上看，锯齿状较多，不过持续时间都比较短，而且回撤幅度不大，所以也可以算作基本稳定。



## 5.5. 总资产周转率(Total-asset Turnover)

变量含义：总资产周转速度；

计算方法：营业收入 / (期初资产总额+期末资产总额) / 2；

样本要求：上市超过一年，2003 年 1 月 1 日到 2011 年 5 月 31 日；

重置周期：每个月底换仓，剔除换仓日停牌和涨停的股票，剔除金融类；

排序方法：按照 TAT 从大到小排序；

加权方法：等权，流通市值加权，成交额加权。

图 5.5-1: 等权重月平均收益率 (TAT)

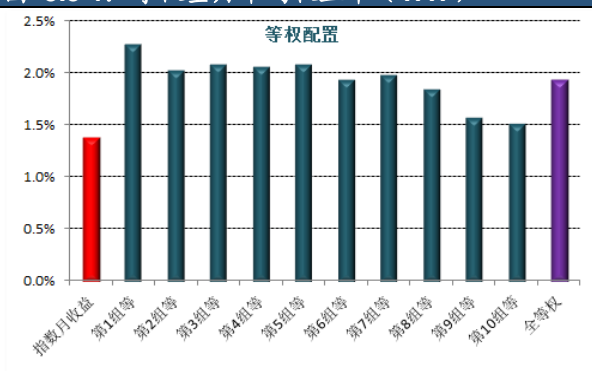


图 5.5-2: 等权重第一组收益 (TAT)

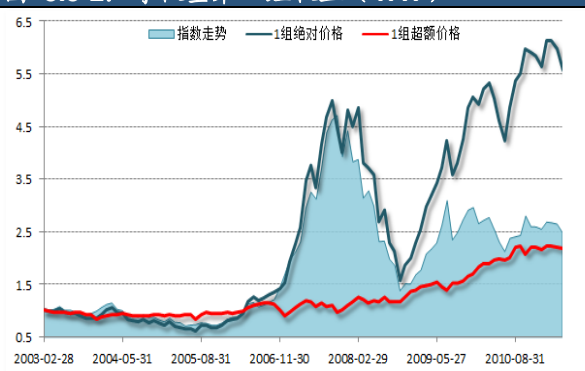


图 5.5-3: 流通市值加权月平均收益 (TAT)

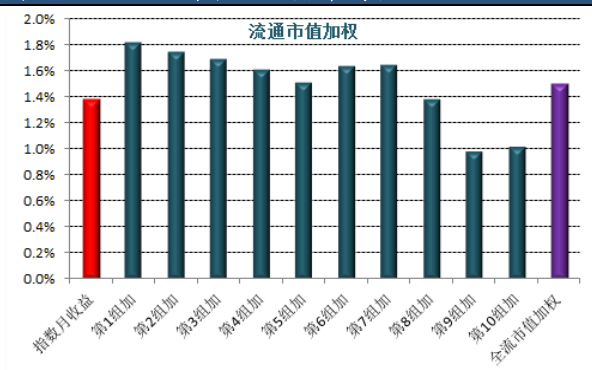


图 5.5-4: 流通市值加权第一组收益 (TAT)

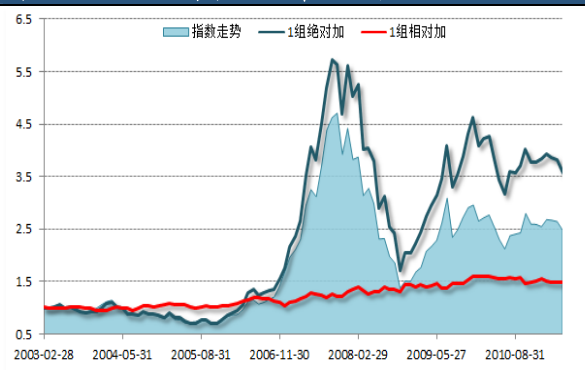


图 5.5-5: 成交额加权月平均收益率 (TAT)

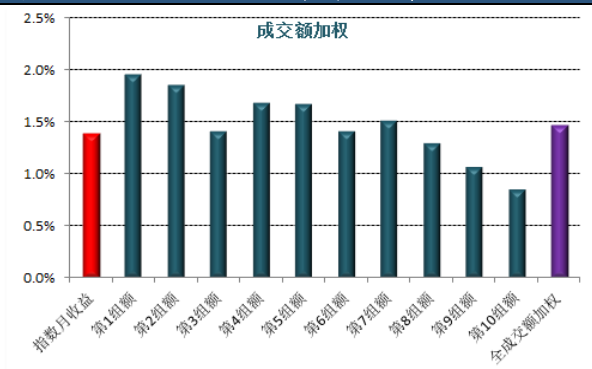
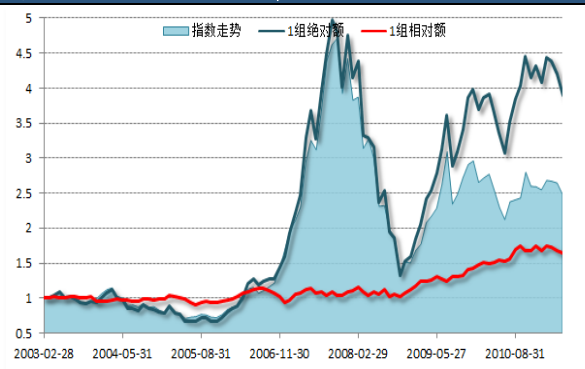


图 5.5-6: 成交额分组第一组收益 (TAT)



资料来源：天软科技，长江证券研究部

从分解度来看,这个指标略优于股东权益周转率,在流通市值分组模式下表现更为稳健。

从时间序列来看,在成交额分组模式下表现较好,在 2011 年之前走势都较为平稳,基本没有明显的回撤。

## 四、总结

本篇报告将成长因子、盈利因子和经营因子的 17 个指标的回溯结果列出,并且对其分解度和超额收益的表现定性的作了分析。

在这 17 个指标当中分解度较好的因子包括:净利润增长率、主营利润增长率、主营收入增长率、ROA、ROE、股东权益周转率、总资产周转率,超额收益较为稳定的是:总资产增长率、净利润增长率、主营利润增长率、ROE、股东权益周转率。营业外收入增长率对选股有一定的反向指导作用,可作为选股的辅助判断指标。

## 分析师介绍

范辛亭，中国科学技术大学博士，香港中文大学博士后，中山大学副教授，长江证券金融工程首席分析师。

袁继飞，同济大学计算机科学与技术专业本科，软件与理论研究生，长江证券金融工程分析师，主要研究领域为高频数据挖掘和股指期货。

## 对本报告的评价请反馈至长江证券机构客户部

姓名	分工	电话	E-mail
伍朝晖	副主管	(8621) 68752398	13564079561 wuzh@cjsc.com.cn
甘露	华东区总经理	(8621) 68751916	13701696936 ganlu@cjsc.com.cn
鞠雷	华南区总经理	(8621) 68751863	13817196202 julei@cjsc.com.cn
程杨	华北区总经理	(8621) 68753198	13564638080 chengyang1@cjsc.com.cn
李劲雪	上海私募总经理	(8621) 68751926	13818973382 lijx@cjsc.com.cn
张晖	深圳私募总经理	(0755) 82766999	13502836130 zhanghui1@cjsc.com.cn

## 投资评级说明

<b>行业评级</b>	报告发布日后的 12 个月内行业股票指数的涨跌幅度相对同期沪深 300 指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为： 看好： 相对表现优于市场 中性： 相对表现与市场持平 看淡： 相对表现弱于市场
<b>公司评级</b>	报告发布日后的 12 个月内公司的涨跌幅度相对同期沪深 300 指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为： 推荐： 相对大盘涨幅大于 10% 谨慎推荐： 相对大盘涨幅在 5%~10%之间 中性： 相对大盘涨幅在-5%~5%之间 减持： 相对大盘涨幅小于-5% 无投资评级： 由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级。

## 重要声明

长江证券股份有限公司具有证券投资咨询业务资格，经营证券业务许可证编号：Z24935000。

本报告的作者是基于独立、客观、公正和审慎的原则制作本研究报告。本报告的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含信息和建议不发生任何变更。本公司已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不包含作者对证券价格涨跌或市场走势的确定性判断。报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

本公司及作者在自身所知范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

本报告版权仅仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为长江证券研究部，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。刊载或者转发本证券研究报告或者摘要的，应当注明本报告的发布人和发布日期，提示使用证券研究报告的风险。未经授权刊载或者转发本报告的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。