

多因子 Alpha 模型研究：沪深 300 成份股的应用分析（上）

—多因子 Alpha 策略系列报告之一

罗军 金融工程 分析师

电话：020-87555888-655

eMail: lj33@gf.com.cn

SAC执业证书编号：S0260511010004

胡海涛 金融工程 分析师

电话：020-87555888-406

eMail: hht@gf.com.cn

SAC执业证书编号：S0260511020010

Alpha 策略 V.S 期权 Vega 策略：同属风险中性策略

把收益充分分解，通过对冲工具规避风险较大或者“性价比”较低的因素而获取较有把握的收益，称之为风险中性策略。股票组合的多因子 Alpha 策略与期权 Vega 策略本质都是风险中性业务，Alpha 策略不愿承担市场风险，期权业务通常不做 Delta。业务开展的共同特点均为定价因素充分分解、风险因素充分对冲。二种策略的差异在于风险结构、定价模型以及对冲工具的不同。

多因子 Alpha 策略的业务流程

我们的 Alpha 模型构建体系分为如下 4 个组成部分：1) 建立基本因子库，以 FF 排序打分的方法来定义因子回报。2) 对历史因子回报进行分析，通过比较 IR、T 检验、胜率以及累积收益率等指标，筛选出具有持续获得稳定正收益能力的因子。3) 运用等权、聚类、均值方差最优等三类方法为因子配置权重，试图对三类方法的实证效果进行分析。4) 计算股票的最终得分 (Alpha Score)，并以此推荐超低配组合

基于沪深 300 成份股的因子分析

选择十四类共 84 个因子做为备选因子包括：盈利、成长、杠杆、流动性、营运能力、现金流、估值、交易量、动量/反转、规模、波动性、红利、一致预期以及评级改变等因子。通过历史数据分析，从因子累积收益、IR、胜率、T 检验以及换手率等角度综合分析，最终选择估值、动量/反转、规模、盈利、成长、杠杆、营运能力、现金流、红利、一致预期以及评级改变等 24 个因子构建 Alpha 模型。其中，相对 PE、相对 PS、存货周转率（同比）、负债权益比以及一个月内评级改变具备较高的 IR，Alpha 的预测能力相对较强。

因子的权重分配方法对比以及 alpha 股票组合构建策略的实证将在下篇报告中推出

我们以两篇报告详细分析基于沪深 300 成份股的 Alpha 策略。本篇报告以沪深 300 为样本，主要分析该样本空间下的因子收益情况。下篇报告则基于本篇报告的结论实证分析沪深 300 成份股空间内不同因子权重配置方法以及不同组合构建方法产生的 Alpha 策略的优劣对比分析，敬请关注！

目录索引

一、Alpha 策略与多因子模型	4
(一) Alpha 策略 V.S 期权业务: 同属风险中性策略	4
(二) 多因子 Alpha 策略的业务流程	4
二、广发多因子模型的构建方法	6
(一) 多因子模型构建体系概况	6
(二) 因子库建设与因子回报定义	7
(三) Alpha 因子选择方法	8
(四) 多因子模型与股票组合构建	9
三、沪深 300 指数与成分股概况	9
四、基于沪深 300 成份股的因子分析	11
(一) 盈利因子	11
(二) 盈利因子 (同比增长率)	12
(三) 成长因子	13
(四) 杠杆因子	14
(五) 杠杆因子 (同比)	15
(六) 交易量因子	16
(七) 流动性因子	17
(八) 流动性因子 (同比)	18
(九) 动量因子	18
(十) 规模因子	19
(十一) 红利因子	20
(十二) 现金流因子	21
(十三) 现金流因子 (同比)	22
(十四) 相对估值因子	23
(十五) 波动性因子	24
(十六) 营运能力因子	25
(十七) 营运能力因子 (同比)	26
(十八) 一致预期因子	27
(十九) 评级因子	27
五、基于沪深 300 成份股的 Alpha 因子选择	28
六、附录: 因子分析汇总图表	29
(一) 备选因子库汇总表	29
(二) 因子回报分析图表汇总	33

图表索引

图 1: 广发多因子模型构建体系的结构图	6
图 2: 沪深 300 主营业务与净利润图	10
图 3: 沪深 300 每股收益图	10
图 4: 沪深 300 行业分布	10

表 1: FF 方法与 OLS 回归方法对比分析.....	5
表 2: T 值与差异性关系表.....	9
表 3: 盈利类因子评价指标对比.....	11
表 4: 盈利类因子逐年累计收益.....	11
表 5: 盈利(同比)类因子评价指标对比.....	12
表 6: 盈利类因子(同比)逐年累计收益.....	12
表 7: 成长类因子评价指标对比.....	13
表 8: 成长类因子逐年累计收益.....	14
表 9: 杠杆类因子评价指标对比.....	14
表 10: 杠杆类因子逐年累计收益.....	15
表 11: 杠杆类因子(同比)评价指标对比.....	15
表 12: 杠杆类因子(同比)逐年累计收益.....	16
表 13: 交易量因子评价指标对比.....	16
表 14: 交易量因子逐年累计收益.....	17
表 15: 流动性因子评价指标对比.....	17
表 16: 流动性因子逐年累计收益.....	17
表 17: 流动性因子(同比)评价指标对比.....	18
表 18: 流动性因子(同比)逐年累计收益.....	18
表 19: 动量因子评价指标对比.....	18
表 20: 动量因子逐年累计收益.....	19
表 21: 规模因子评价指标对比.....	19
表 22: 规模因子逐年累计收益.....	20
表 23: 红利因子评价指标对比.....	21
表 24: 红利因子逐年累计收益.....	21
表 25: 现金流因子评价指标对比.....	21
表 26: 现金流因子逐年累计收益.....	22
表 27: 现金流因子(同比)评价指标对比.....	22
表 28: 现金流因子(同比)逐年累计收益.....	23
表 29: 相对估值因子评价指标对比.....	23
表 30: 相对估值因子逐年累计收益.....	24
表 31: 波动性因子评价指标对比.....	24
表 32: 波动性因子逐年累计收益.....	25
表 33: 营运能力因子评价指标对比.....	25
表 34: 营运能力因子逐年累计收益.....	25
表 35: 营运能力因子(同比)评价指标对比.....	26
表 36: 营运能力因子(同比)逐年累计收益.....	26
表 37: 一致预期因子评价指标对比.....	27
表 38: 一致预期因子逐年累计收益.....	27
表 39: 评级因子评价指标对比.....	28
表 40: 评级因子逐年累计收益.....	28
表 41: 有效 Alpha 因子汇总.....	28

一、Alpha策略与多因子模型

(一) Alpha策略 V.S 期权业务: 同属风险中性策略

何谓风险中性策略? 我们的理解, 依靠判断市场的方向获取系统性上涨或者下跌的趋势性收益通常风险较高, 波动较大。而把收益充分分解, 通过对冲工具规避风险较大或者“性价比”较低的因素, 而获取较有把握的收益, 通常称之为风险中性策略。对于风险中性策略, 我们总结出以下一般特点:

- 1) 构建Long-Short组合, 风险部分或者全部对冲, 获得稳健的低风险收益;
- 2) 寻找错误定价, 风险完全对冲, 获取套利收益;
- 3) 风险充分分解, 寻找“便宜”的风险因素暴露, 或者承担某风险因素的中介业务并对冲其他风险因素, 如基于波动率交易策略的备兑权证发行业务等;
- 4) 买入性价比高的因子, 对冲没把握的风险因子, 如股票Alpha策略。

前期, 推出一系列基于期权复制策略的相关报告, 对期权的对冲策略有了全面详细的分析, 我们理解基于多因子的股票Alpha策略与期权的风险中性策略存在较高的相似性。以看多波动率的Vega策略与看多估值因子E/P的Alpha策略为例进行描述。

期权vega策略:

期权价格变化可以分解为:

$$df = Deltads + \frac{1}{2} Gammads^2 + Vegad\sigma + Thetadt + Phodr...$$

如果看多波动率:

买入期权, 构建期权组合Vega头寸为正, Gamma头寸中性;

如果组合Delta非中性, 通过买入或者卖空标的股票保持Delta中性;

当波动率上涨时, 组合获利, 利润来源于Vega头寸的暴露。

Alpha策略:

股票收益率分解为:

$$r = \alpha + \beta_1 factor_1 + \beta_2 factor_2 + \dots$$

如果看多盈利价格比 (E/P) 因子:

允许卖空的策略: 构建多空股票组合, 该组合E/P暴露为正, 其他因子暴露为0;

不允许卖空的策略: 构建股票多头组合, 该组合E/P暴露超过HS指数暴露, 其他因子暴露与HS300指数一致, 同时做空股指期货。

如果下一期E/P高的股票跑的好, 则利润均来自与E/P因子暴露。

通过以上举例分析, 我们发现Alpha策略与期权Vega策略本质都是风险中性业务, Alpha策略不愿承担市场风险, 期权业务通常不做Delta。业务开展的共同特点均为定价因素充分分解、风险因素充分对冲。二种策略的差异在于风险结构、定价模型以及对冲工具的不同。

(二) 多因子Alpha策略的业务流程

通过以上的举例发现，多因子Alpha策略的本质不是在挑股票，而是在挑因子。通过选择产生Alpha的因子构建多因子模型并产生最终的股票组合获取Alpha收益。我们认为，构建多因子Alpha策略的流程应该分为如下步骤：

1) 因子回报度量，即能表征alpha信号的定义方法。

比较常用的方法：横截面回归法以及排序打分法。横截面回归利用了因子的取值（风险暴露）与下期股票收益之间的线性关系，以最小二乘法拟合出的回归系数定义为因子回报。

另一种方法为FF排序打分法。该方法的原型是由Fama和French提出。他们在1992年和1993年所撰写的报告对于多因子模型的发展具有很大的影响。通过对因子暴露进行排序，排名靠前的股票组合减去靠后的股票组合下一期的平均收益定义为因子回报，他们提出的排序法已经被广泛使用。该方法的优点在于简单，直观，并且易于操作。

我们曾经通过假设真实的因子风险暴露与因子回报，基于这些真实的因子回报利用蒙特卡罗模拟法产生股票的收益。然后针对模拟出来的股票收益以及因子暴露，用两种不同的方法产生因子回报，并与真实因子回报对比，发现均能产生较好的效果。

表 1: FF方法与OLS回归方法对比分析

R 方	与真实因子回报平均相关性	
	FF	OLS 回归
50%	0.8471	0.917
60%	0.8722	0.9435
70%	0.891	0.9634
80%	0.9079	0.9784
90%	0.9197	0.9903
100%	0.9292	1

数据来源：广发证券研发中心

2) 如何挑选Alpha因子？

定义了因子回报方法后，面临的一个问题是什么样的因子才是合适的Alpha因子？因子回报累积超额收益较高？因子风险调整后收益较大？因子信号的预测能力较强？或者是无论牛市还是熊市都带来alpha的因子？我们认为因子的选择是极具“艺术”的技术活。好的因子应该能产生长期稳定的alpha，并且稳健性高，与系统性因子Beta相关性低。

3) 构建多因子模型：寻找最优IR的因子组合

每个因子随着时间的推移单独产生alpha，因此，每个因子可以被认为是一只“股票”，同样具备收益以及风险，并且各因子之间也有相关系数。通常，不同风格子集有不同的有效因子、不同的宏观环境也有不同因子等，构建多因子模型就是寻找因子的最优权重。常见的因子权重配置方法包括等权重法、IR加权或者通过优化寻找预期IR最优的因子权重。

4) 投资组合构建

确定多因子模型后，还需要根据策略执行过程中的其他约束来构建投资组合。通常

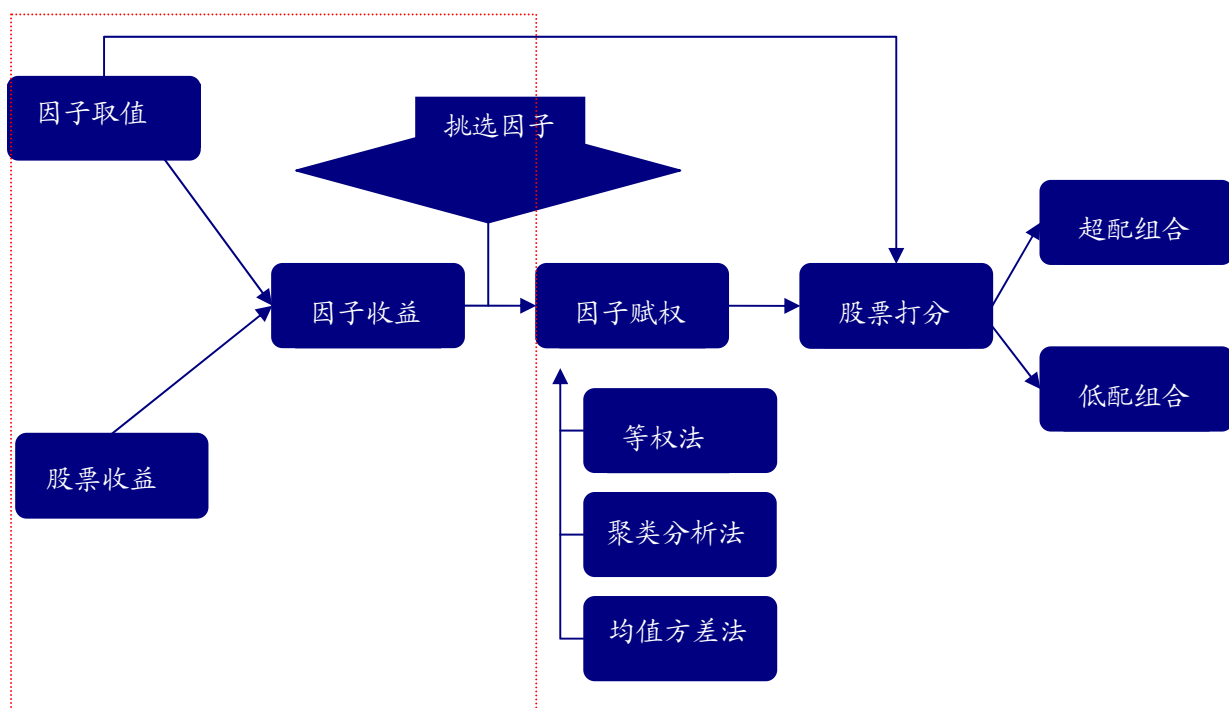
的约束包括换手率、是否允许做空、行业偏差限制等等。通过优化模型，基于多因子暴露、换手率、是否做空等约束下，寻找最佳的投资组合，构成完整的alpha策略。

二、广发多因子模型的构建方法

(一) 多因子模型构建体系概况

根据以上流程形成了广发多因子模型构建体系。

图 1: 广发多因子模型构建体系的结构图



数据来源：广发证券研发中心

如上图所示，我们整个量化模型体系分为了4个组成部分：

1. 建立基本因子库，以FF排序打分的方法来定义因子回报。
2. 对历史因子回报进行分析，通过不同指标的对比，筛选出具有持续获得稳定正收益能力的因子，并确定最终备选因子来构建我们的多因子模型。
3. 在挑选出有效因子之后，运用了三种不同的权重分配法来决定每期因子权重的大小，分别为等权、聚类、均值方差最优，在下篇报告中试图对三类方法的实证效果进行分析。
4. 最后，结合股票因子取值的大小以及相应因子的当期权重，计算出投资标的里个股的最终得分（我们称之为Alpha Score），并以此推荐超配组合。

我们会利用两篇报告的篇幅来详细介绍全市场量化投资体系。本篇报告以沪深300为样本，分析该样本空间下因子回报情况。而第二篇报告则基于本篇报告的结论实证分析沪深300成份股空间内不同因子权重配置方法以及不同组合构建方法产生的Alpha策略的优劣对比分析。

（二）因子库建设与因子回报定义

1、建设全面覆盖的备选因子库

影响股票收益的因素十分之多，为了更全面的捕获影响股票价格的因子，根据以往的经验，我们从股票的基本面以及技术面等角度出发，构建了一个多维度的备选因子库。然后根据经济逻辑与市场经验，把因子分为了十四大类：盈利因子（代表股票的盈利能力），成长因子（股票的成长能力），杠杆因子（股票运用财务杠杆的比例），流动性因子，营运能力因子，现金流因子（股票经营活动产生现金流的比列），估值因子，交易量因子（股票的换手率以及平均成交量），动量因子，规模因子（股票的市值规模），波动性因子（股价的振幅以及收益的标准差），红利因子（与股票股息相关），一致预期因子以及评级改变因子。

因子描述如第六部分中的表42所示，共计84个之多。其中，排序方向代表的是基于实际的金融意义，因子在排序打分的时候所应遵循的方向。“从大到小”代表因子取值越大，股票的预期收益越好，与收益成正向相关关系（注意：由于担心负值的影响，估值类的因子都已经进行过倒数处理，所以因子取值排序是由大到小的方向）。而“从小到大”则相反，因子取值应该与预期收益成反向相关关系。金融服务行业适用性代表的是单个因子是否适用于金融服务行业。经过与金融行业研究员的讨论，了解到金融行业的盈利模式与其他行业有很大的区别，所以所有营运因子，现金流因子以及流动性因子都不适用于金融行业的股票。在对这类因子以及其他不适用因子做排序打分时我们会把金融行业的股票予以剔除。

以下是对估值类因子以及基本面因子的一些特别说明：

绝对估值VS相对估值

由于沪深300成分股属于不同的行业，而不同行业之间估值水平存在明显差异，直接对比有可能造成因子的行业偏差。因此，除了选择绝对估值外，我们还选择个股相对行业的相对估值因子来评估其有效性。对于股票所属行业的分类，按申万一级行业来划分。但对特殊几个行业做了处理：煤炭从采掘中独立出来，金融服务行业下，把银行，保险，证券独立出来。

财务因子VS财务因子同比增长率率

不同行业的股票，其财务结构会有所不同，对因子取值直接排序也不妥当。所以对于不同的财务因子，我们会做纵向的对比，并生成对应财务因子的同比增长率为新的因子。最后会一起分析，对比财务因子与他们同比增长率因子之间的收益表现。

2、计算因子回报

因子的数据采集

时间样本：2005-5-31 – 2011-3-30

投资标的：沪深300成分股。考虑到沪深300成分股的调整，我们会以历史上每月实际的成分股来提取因子值

季报数据：模型所运用的财务指标因子一般截取于上市公司的年报和季报。每个上市公司出年报和季报的时间不同，而且一般都会延后3个月才发布。但模型每个月底都会进行排序。为了排序时的可比性，我们为模型作出了如下的假设：

上年的10月底，11月底，12月底，今年的1月底，2月底，3月底会使用上一年度的第三季度报表数据；

今年的4月底，5月底，6月底，7月底会使用上一年度的年末报表数据；

今年的8月底，9月底会使用同年的半年报数据；

因子的极值处理

因子常常会出现个别极大或极小值。虽然排序打分法受极值影响有限，但为了更好的计算因子的合理收益，首先应该对因子进行去极值化处理。通常采用“中位数去极植法”，公式如下：

$$D_{i,upper} = D_m + 20 \times D_{MAD} \quad \text{if } D_i \geq D_m + 20 \times D_{MAD}$$

$$D_{i,lower} = D_m - 20 \times D_{MAD} \quad \text{if } D_i \leq D_m - 20 \times D_{MAD}$$

其中 D_i 为因子第 i 个观察值， D_m 为所有观察值的中位数， $D(i, ad)$ 记作观测值与中位数的绝对偏离，即 $D(i, ad) = |D_i - D_m|$ ， D_{MAD} 记作绝对偏离 $D(i, ad)$ 的中位数， $D_{i,upper}$ 和 $D_{i,lower}$ 分别表示中位数去极值化因子的上下限。我们选取20作为用于控制 $D_{i,upper}$ 和 $D_{i,lower}$ 的常数，原因是为了避免把一些非极值的值去掉，所以选取较大的常数。所以，当第 i 个因子值大于 $D_{i,upper}$ 或小于 $D_{i,lower}$ 的时候，该因子取值为0。

排序打分到因子回报

计算因子回报的步骤如下：

步骤1：剔除因子值为0的股票，每月月末会根据因子的取值按照既定的排序方向来为余下股票排序

步骤2：挑选前20%股票为超配组合，后20%为低配组合

步骤3：以平均加权的方法计算超配组合与低配组合之间的收益差，并以该收益差作为因子收益。

因子收益就代表着该因子的一个选股有效性。正收益越多，代表超配组合战胜低配组合的概率越大，也就证明因子与股票收益之间具有很强的相关性。

(三) Alpha因子选择方法

要构建一个好的量化模型，首要任务便是挑选因子。一个好的因子不仅要有长期稳定的正收益，也需符合实际金融意义。本次研究从多方面去考虑因子收益的表现，为求出能影响沪深300成分股收益的有效因子。以下介绍的是挑选因子时的三个重要指标

因子胜率

所谓的因子胜率，就是统计在时间样本空间里，因子收益为正的次数占全样本长度的比值。比值越大，证明由因子挑选的超配组合收益战胜低配组合收益的成功率越高，该因子的有效性越显著！

因子信息比

因子信息比的计算公式如下：

$$IR = \frac{R_{factor}}{\sigma_{factor}}$$

其中 R_{factor} 代表的是样本空间里因子的年化平均收益，而 σ_{factor} 则代表因子收益的年化标准差。信息比作为研判因子表现好坏的指标考虑了两个方面的。第一，平均收益越大，证明因子捕获超额收益能力越强。第二，标准差越小，证明该超额收益越稳定。所

以信息比越大，因子越有效。对于该指标，我们认为信息比在0与1之间的因子为“可选”因子，而信息比超过1的则为“推荐”因子。

t检验

t检验主要用于样本含量较小，总体标准差未知的正态分布资料。它是两个平均值差异程度的检验方法。t检验是用T分布理论来推断差异发生的概率，从而判定两个平均数的差异是否显著。根据研究设计t检验可分为三种形式：单个样本t检验，配对均数样本t检验，两个独立样本t检验。而我们运用的则是单个样本t检验，它适用于样本均数与已知总体均数的比较。目的是检验单个因子历史收益均数是否显著不为0或显著大于0（因子t检验类型见第六部分附表的表43）。具体检验步骤如下

- 1、建立零假设 $H_0: \mu_1 = 0$ ，即先假定因子收益平均数与0之间没有显著差异；
- 2、计算统计量T值，公式如下：

$$T = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{S}{\sqrt{n-1}}}$$

- 3、根据自由度 $df=n-1$ ，找出规定的T理论值并进行比较。理论值差异的显著水平为0.1或0.05，根据我们分析，某些因子与股票收益之间并不一定只存在单向关系，所以我们的t检验也分单边与双边。不同自由度的显著水平理论值则记为 $T(df)0.1$ 和 $T(df)0.05$
- 4、比较计算得到的t值和理论T值，推断发生的概率，依据下表给出的T值与差异显著性关系表作出判断。

表 2: T 值与差异性关系表

T值（单边）	T值（双边）	P值	差异显著程度
$T \geq T(df)0.1$	$T \geq T(df)0.05$ or $T \leq -T(df)0.05$	$P \leq 0.1$	差异显著
$T \geq T(df)0.05$	$T \geq T(df)0.025$ or $T \leq -T(df)0.025$	$P \leq 0.05$	差异十分显著
$T < T(df)0.1$	$T < T(df)0.05$ or $T > T(df)0.05$	$P > 0.1$	差异不显著

数据来源：广发证券研发中心

- 5、若因子历史收益的差异显著程度为“显著”，则被认为“可选”。若为“十分显著”，则该因子为“推荐”因子
- 最后，我们会综合所有指标的结果以及因子的逐年收益表现来研判单个因子的有效性。

（四）多因子模型与股票组合构建

选择好因子后，我们试图根据等权重法、基于聚类的IR加权法以及均值方差最优法三类方法来对比其配置因子权重的优劣。确定好因子权重后，根据股票的因子加权综合得分来等权重超配排名靠前20%的股票，等权重低配排名靠后的20%的股票。详细的介绍与实证结果请参考下篇报告《多因子alpha模型研究：沪深300成份股应用分析（下）》。

三、沪深300指数与成分股概况

沪深300指数是由上海证券交易所和深圳证券交易所共同研究开发的跨市场综合股票指数，首次发布于2005年4月8日。目前，沪深300成分股的总市值已超过20万亿元，

涵盖沪深两市总市值的70%以上。

图 2: 沪深 300 主营业务与净利润图

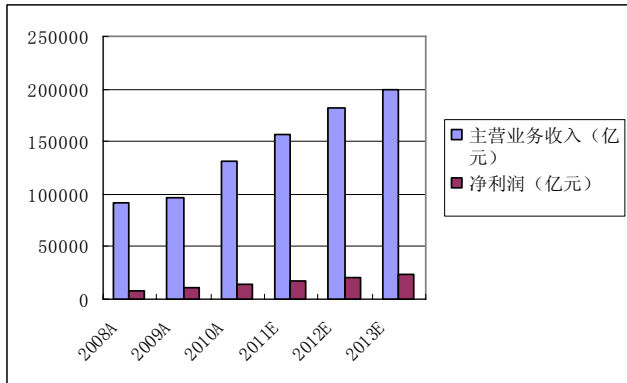
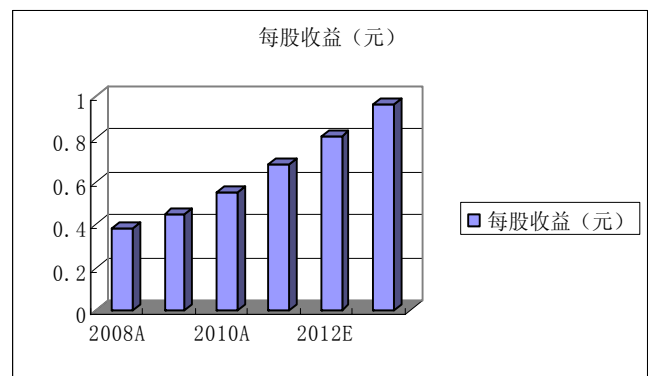


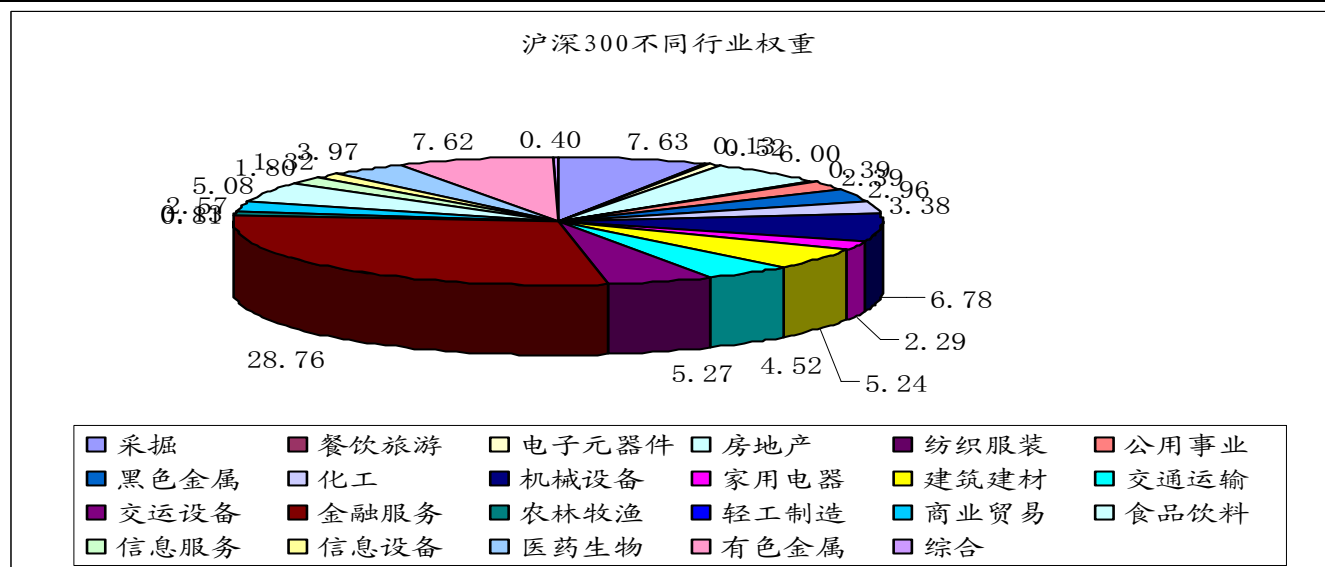
图 3: 沪深 300 每股收益图



数据来源: WIND资讯, 广发证券发展研究中心

沪深300成分股的总体主营业务收入以平均每年17.7%的增长率攀升。据WIND资讯的估算,到2013年,营业收入可超19万亿元。净利润的每年平均增长率为18.5%,略高于主营业务增长。

图 4: 沪深300行业分布



数据来源: WIND资讯、广发证券研发中心

根据最新统计,按照申万一级行业来划分,金融服务行业股票权重占比最大,权重为28.76%。接下来是采掘以及有色金属,分别为7.63%和7.62%。从成分股的分布来看,沪深300成分股已经涵盖了所有申万一级23个行业,覆盖面较全。

由于沪深300指数具有良好的行业包容性和覆盖面,稳定的收益成长性,科学的编制方法,权威的支持和发布体系,能够较为准确的反映中国股市的运行和变化。同时,沪深300指数期货已经平稳运行一年多,基于沪深300成份股的组合具备良好的对冲工具,这是我们选取它作为全市场量化投资标的主要原因。

四、基于沪深300成份股的因子分析

(一) 盈利因子

1. 盈利因子总结

(1) 重要指标分析

表 3: 盈利类因子评价指标对比

	因子胜率	年化信息比	T 检验 P 值	因子换手率
销售净利率 (%)	44.29%	-0.1530	64.36%	6.61%
ROE (净资产收益率)	58.57%	0.3304	21.38%	7.80%
ROA (资产收益率)	61.43%	0.4274	15.27%	7.24%
毛利率	50.00%	-0.1314	62.40%	6.35%
营业费用比例 (%)	50.00%	-0.0140	51.34%	6.27%
财务费用比例 (%)	54.29%	0.1196	38.68%	5.51%
息税前利润与营业总收入比	51.43%	-0.0540	55.17%	6.04%

数据来源: 广发证券研发中心

首先要注明的是, 在所有类别的指标分析表中, 黄色值代表的是在该指标下, 对应因子为“可选”因子, 而红色值则代表为“推荐”因子。从因子胜率的角度来看, 该类别中仅“ROA”能获得60%的因子胜率。表明在我们的历史回溯区间里, 沪深300里资产收益率较高的股票往往会获得较高的股票收益。而从年化信息比的角度去研判, 我们发现ROA还是拥有最高的年化信息比, 表明该因子的风险超额收益较同类因子要高。t 检验结果显示所有盈利因子, 并没有哪个因子的P值能低于10%, 所以并不能有效证明该类因子的收益统计上显著不为0。但ROA因子的P值为15.27%, 与10%的“可选”边界相去不远。最后, 我们也统计了因子的平均换手率, 发现同类之间换手率的差距并不大。

(2) 逐年累积收益分析

表 4: 盈利类因子逐年累积收益

日期	2005 (7 个月)	2006 (12 个月)	2007 (12 个月)	2008 (12 个月)	2009 (12 个月)	2010 (12 个月)	2011 (4 个月)
销售净利率 (%)	0.1239	-0.0088	-0.1891	-0.0466	-0.0825	0.0453	-0.0403
ROE (净资产收益率)	0.1350	0.1663	-0.0877	-0.2348	0.1725	0.2612	-0.0169
ROA (资产收益率)	0.1178	0.0620	-0.0932	-0.1303	0.2143	0.3684	-0.0505
毛利率	0.1331	-0.0036	-0.2370	-0.0094	-0.0838	0.0604	-0.0543
营业费用比例 (%)	0.1025	-0.0020	-0.1526	-0.0315	-0.0341	0.0434	-0.0243
财务费用比例 (%)	0.0593	0.0360	-0.1640	-0.1035	0.1164	0.1649	-0.0268
息税前利润与营业总收入比	0.1082	-0.0020	-0.1196	0.0467	-0.1099	0.0256	-0.0457

数据来源: 广发证券研发中心

从逐年累积收益表现情况分析，ROA因子在07,08年里的下调幅度明显小于其他因子，而从09年开始，ROA因子收益便呈现一种快速上涨的趋势，所以该因子在09,10年的表现也是稳稳的战胜了其他因子。而从单个因子的滚动12月收益的表现来看，也证明此观点。综合三个指标的分析结果以及对因子收益的研究，我们觉得ROA因子的长期表现值得认可，将被纳入我们最终多因子模型的备选因子行列。

(二) 盈利因子 (同比增长率)

1. 盈利因子 (同比增长率) 总结

(1) 重要指标分析

表 5: 盈利 (同比) 类因子评价指标对比

	因子胜率	年化信息比	T 检验 P 值	因子换手率
销售净利率 (%) (同比)	57.14%	0.4573	13.66%	11.37%
ROE (净资产收益率) (同比)	64.29%	0.4587	13.59%	11.42%
ROA (资产收益率) (同比)	55.71%	0.4821	12.41%	10.95%
毛利率 (同比)	58.57%	0.3665	18.96%	11.49%
营业费用比例 (%) (同比)	57.14%	0.4211	15.63%	10.10%
财务费用比例 (%) (同比)	62.86%	0.4021	16.74%	10.60%
息税前利润与营业总收入比 (同比)	58.57%	0.4560	13.73%	11.54%

数据来源: 广发证券研发中心

对比发现总体而言，盈利 (同比) 类的因子表现要较盈利 (绝对值) 类因子的表现要好，因子胜率也较高。因子胜率方面，本类因子有两个因子的胜率超过60%，它们分别是ROE (同比) 以及财务费用比例 (%) (同比)。从信息比的角度来看，本类所有因子都能获得正的信息比，优于盈利 (绝对值) 类的因子。其中，ROE同比因子信息比率最高。但从t检验的结果分析，本类因子还是没有任何一个能低于10%的显著边界。在因子换手率方面，本类因子的平均换手率在11%左右，高于盈利 (绝对值) 类的因子。可以看出该类因子换手率明显高出此前提到的盈利 (绝对值) 类因子的换手率。财务类因子由于是季度性的数据，所挑选出来的股票组合也是季度性质，而且财务数据季度性的变化并不大，所以换手率相对较低。而财务 (同比) 类的因子是财务数据的同比增长率，虽然也是季度性的变化，但变化较大，所以换手率要较财务类的因子较高。

(2) 逐年累积收益分析

表 6: 盈利类因子 (同比) 逐年累计收益

日期	2005 (7 个月)	2006 (12 个月)	2007 (12 个月)	2008 (12 个月)	2009 (12 个月)	2010 (12 个月)	2011 (4 个月)
销售净利率 (%) (同比)	0.1285	0.2101	0.0357	-0.1307	-0.0686	0.2073	0.0111
ROE (净资产收益率) (同比)	0.1361	0.1704	-0.0178	-0.1201	-0.0360	0.2161	0.0119

ROA(资产收益率)(同比)	0.1555	0.2595	0.0161	-0.1108	-0.1094	0.1969	0.0255
毛利率(同比)	0.1163	0.2003	-0.0293	-0.1100	-0.0518	0.1515	0.0162
营业费用比例(%) (同比)	0.0316	0.1529	-0.0514	-0.0729	0.1014	0.1072	0.0293
财务费用比例(%) (同比)	0.0699	-0.0546	0.0636	-0.0521	0.0743	0.1217	-0.0166
息税前利润与营业总收入比(同比)	0.0860	0.2006	0.0704	-0.1217	-0.0914	0.2073	0.0115

数据来源：广发证券研发中心

从逐年累积收益的情况来看，ROE(同比)因子的表现也印证了它高信息比的结果，收益表现叫其他因子较为稳定。而且从10年开始，该因子的表现持续走强，我们看好该因子的后续走势，并把它选为我们最终多因子模型的其中一个有效因子。

(三) 成长因子

1. 成长因子总结

(1) 重要指标分析

表 7: 成长类因子评价指标对比

	因子胜率	年化信息比	T 检验 P 值	因子换手率
每股净资产增长率(%) (同比)	58.57%	0.2896	24.33%	12.28%
主营业务收入增长率(%) (同比)	52.86%	0.5357	10.00%	7.89%
净利润增长率(%) (同比)	54.29%	0.6709	5.48%	11.15%
总资产增长率(%) (同比)	58.57%	0.4480	14.15%	10.43%
股东权益增长率(%) (同比)	55.71%	0.3723	18.58%	10.58%
经营活动产生的现金流量净额(同比增长率)	61.43%	0.9793	1.04%	12.26%

数据来源：广发证券研发中心

整体来看，成长类因子的普遍表现较优。在因子胜率方面，经营活动产生的现金流量净额(同比增长率)该因子胜率最高，有61.43%的成功率。年化信息比方面，所有因子都能捕获正值的信息比，经营活动产生的现金流量净额(同比增长率)因子也是拥有最高的信息比率，接近于1。而从t检验P值的结果来看，主营业务收入增长率(%) (同比)因子和净利润增长率(%) (同比)因子都小于或等于10%，所以我们认为该两个因子的收益从历史表现来看显著不为0。而经营活动产生的现金流量净额(同比增长率)因子的P值为1.04%，结果显示该因子收益十分显著，值得强烈推荐！而本类因子的平均换手率则在11%附近，主营业务收入增长率(%) (同比)因子拥有较低的换手率。

(2) 逐年累积收益分析

表 8: 成长类因子逐年累计收益

日期	2005 (7 个月)	2006 (12 个月)	2007 (12 个月)	2008 (12 个月)	2009 (12 个月)	2010 (12 个月)	2011 (4 个月)
每股净资产增长率 (%) (同比)	0.0865	0.2177	0.0267	-0.0180	-0.1532	0.0429	0.0092
主营业务收入增长率 (%) (同比)	0.0802	0.1046	0.1664	-0.1597	0.2074	0.0161	0.0196
净利润增长率 (%) (同比)	0.1026	0.2428	0.1619	-0.0963	-0.0811	0.2407	0.0563
总资产增长率 (%) (同比)	0.0499	0.1670	-0.0205	-0.0171	0.0503	0.0892	0.0204
股东权益增长率 (%) (同比)	0.1243	0.2933	-0.1294	-0.0981	0.0245	0.1492	0.0023
经营活动产生的现金流量净额 (同比增长率)	0.0473	0.0869	0.1005	-0.0682	0.2385	0.1739	-0.0124

数据来源: 广发证券研发中心

从逐年累积收益的结果来分析, 主营业务收入增长率 (%) (同比) 该因子表现较优, 除了08年获得负收益外, 其他年份基本保持了正的年收益。而净利润增长率 (%) (同比) 因子也有不俗表现。可以看到该因子在06, 07年的大行情里面比同类因子拥有明显的优势。在10年的震荡行情中也有十分好的表现。经营活动产生的现金流量净额 (同比增长率) 因子则为最稳定的因子, 在08年的熊市里因子也只是出现小幅回落。仔细观察该因子的累积收益变化, 发现是一个稳步上扬的趋势, 波动要较同类其他因子较小, 也印证了信息比最优的观点。以上提及的三个因子都将会纳入我们的最终备选因子库, 用以构建多因子模型。

(四) 杠杆因子

1. 杠杆因子总结

(1) 重要指标分析

表 9: 杠杆类因子评价指标对比

	因子胜率	年化信息比	T 检验 P 值	因子换手率
负债权益比	64.29%	1.0092	1.74%	5.26%
资产负债率	65.71%	0.6438	12.46%	5.10%

长期负债比率 (%)	58.57%	0.5791	8.32%	5.97%
固定比 (%)	34.29%	-0.8227	97.46%	4.35%
流动负债率 (%)	41.43%	-0.5039	88.61%	5.56%

数据来源：广发证券研发中心

杠杆类的因子表现好坏参半。从因子胜率来看，负债权益比与资产负债率两个因子的表现最优，尤其是资产负债率，因子胜率略高于65%，在胜率方面为“推荐”因子。年化信息比来看，本类有三个因子能获得正收益，而最值得推荐的是负债权益比，年化信息比可达1。而从t检验结果分析，负债权益比的历史收益十分显著，证明该因子长期持续有效。

(2) 逐年累积收益分析

表 10: 杠杆类因子逐年累计收益

日期	2005 (7个月)	2006 (12个月)	2007 (12个月)	2008 (12个月)	2009 (12个月)	2010 (12个月)	2011 (4个月)
负债权益比	0.0153	0.1949	0.3309	0.0692	0.0436	-0.0465	0.0673
资产负债率	0.0351	0.2437	0.1802	0.0703	0.0507	-0.1650	0.0507
长期负债比率 (%)	-0.0220	0.2370	-0.1569	-0.0334	0.1730	0.2573	-0.0201
固定比 (%)	-0.0084	-0.3314	0.1147	0.0078	-0.2148	-0.1306	-0.0138
流动负债率 (%)	-0.0274	-0.2249	0.2730	-0.0060	-0.1653	-0.1942	0.0190

数据来源：广发证券研发中心

从逐年的因子累计收益分析，负债权益比与资产负债率两个因子的表现也是明显优于其他因子。两个因子都只在10年的震荡市中出现亏损。但在08年的熊市中该两因子还是获得正收益。整体来看，该两个因子创建的超配组合能获得超额收益的能力强，建议投资者持续关注。结合以上我们三个指标的结果，该两个因子将被纳入最终因子库。

(五) 杠杆因子 (同比)

1. 杠杆因子 (同比) 总结

(1) 重要指标分析

表 11: 杠杆类因子 (同比) 评价指标对比

	因子胜率	年化信息比	t 检验 P 值	因子换手率
负债权益比 (同比)	51.43%	0.0906	82.74%	11.61%
资产负债率 (同比)	57.14%	0.2858	49.23%	10.91%
长期负债比率 (%) (同比)	48.57%	-0.8150	97.35%	11.49%
固定比 (%) (同比)	45.71%	-0.1798	66.72%	11.28%
流动负债率 (%) (同比)	52.86%	0.4568	13.69%	10.03%

数据来源：广发证券研发中心

从整体结果来看，杠杆 (同比) 类因子比刚刚所提到的绝对值类因子成效要差。在因子胜率方面，没有一个因子的胜率可高于60%。而从年化信息比来看，也只有两个因

子能获得正值。并且负债权益比(同比)的信息比只有0.09,没有明显的风险调整后的超额收益。T检验结果也明显说明该类因子收益无显著性。

(2) 逐年累积收益分析

表 12: 杠杆类因子(同比)逐年累积收益

日期	2005 (7个月)	2006 (12个月)	2007 (12个月)	2008 (12个月)	2009 (12个月)	2010 (12个月)	2011 (4个月)
负债权益比(同比)	-0.0342	-0.0462	0.0189	-0.0385	0.0560	0.0392	0.0343
资产负债率(同比)	-0.0567	-0.0187	0.0606	0.0319	0.0368	0.0609	0.0025
长期负债比率(%) (同比)	0.0290	-0.0833	-0.1908	-0.1000	0.0013	-0.0706	-0.0192
固定比(%) (同比)	-0.0580	-0.1108	-0.0898	0.1012	0.0796	0.0043	-0.0291
流动负债率(%) (同比)	0.0092	-0.0224	0.1723	0.0484	-0.0193	-0.0268	0.0448

数据来源: 广发证券研发中心

而从逐年累积收益情况来看,我们也可以直观的了解该类因子收益波动较大,而且出现亏损较多。所以在该类别下,我们不进行任何推荐,也不挑选因子到最终备选库。

(六) 交易量因子

1. 交易量因子总结

(1) 重要指标分析

表 13: 交易量因子评价指标对比

	因子胜率	年化信息比	t 检验 P 值	因子换手率
1 个月平均换手率	48.57%	0.0163	96.88%	34.08%
3 个月平均换手率	50.00%	-0.0102	98.04%	18.45%
最近 1 个月平均成交量占流通	44.29%	0.1711	68.06%	28.82%
最近 3 个月平均成交量占流通	58.57%	0.3825	35.88%	15.41%

数据来源: 广发证券研发中心

综合来看,交易量类的因子表现较为弱势。在因子胜率方面,只有最近3个月平均成交量占流通该因子能获得接近60%的胜率。从年化信息比来分析,该类因子虽然有三个能获得正值,但信息比都较小。最后,t检验结果也显示所有因子的P值都明显大于10%的“显著”边界。

从各个因子的平均换手率我们可以看出,该类因子换手率要明显高于财务以及财务同比类因子。这是由于本类因子是月度数据,所以超低配的股票组合也是逐月发生变化。

(2) 逐年累积收益分析

表 14: 交易量因子逐年累计收益

日期	2005 (7 个月)	2006 (12 个月)	2007 (12 个月)	2008 (12 个月)	2009 (12 个月)	2010 (12 个月)	2011 (4 个月)
1 个月平均换手率	0.0018	-0.1062	-0.0410	-0.2867	0.3060	0.1512	-0.0535
3 个月平均换手率	0.0131	-0.1680	-0.0369	-0.2803	0.2830	0.1725	-0.0396
最近 1 个月平均成交量占流通	-0.0788	-0.1845	0.2106	-0.1980	0.2943	0.1919	-0.0354
最近 3 个月平均成交量占流通	-0.0578	-0.1273	0.1714	-0.1393	0.3031	0.3230	-0.0009

数据来源: 广发证券研发中心

从各年的累积收益来分析, 该类因子的表现都不约而同的在09以及10表现迅猛, 但受到前期表现的拖累, 因子整体表现较弱。而且从各个因子逐月表现来看, 波动较大。所以综合指标结果以及逐年累计收益的情况, 我们并不从此类因子中进行挑选。

(七) 流动性因子

1. 流动性因子总结

(1) 重要指标分析

表 15: 流动性因子评价指标对比

	因子胜率	年化信息比	t 检验 P 值	因子换手率
流动比率	51.43%	-0.0182	96.52%	5.83%
速动比率	42.86%	-0.0209	95.98%	6.31%

数据来源: 广发证券研发中心

从结果分析, 该类因子表现强差人意。较低的因子胜率, 负的年化信息率, 以及过高的P值, 都明显的揭示了该类因子的无效。

(2) 逐年累积收益分析

表 16: 流动性因子逐年累计收益

日期	2005 (7 个月)	2006 (12 个月)	2007 (12 个月)	2008 (12 个月)	2009 (12 个月)	2010 (12 个月)	2011 (4 个月)
流动比率	-0.0160	0.0555	-0.2077	-0.0572	0.0617	0.1727	-0.0095
速动比率	-0.0310	-0.1511	-0.1868	0.0818	0.0631	0.2810	-0.0345

数据来源: 广发证券研发中心

从逐年累积收益分析, 流动比率因子在07年的时候连续几个月出现了较大的负值, 使得因子表现一蹶不振。而速动比率因子收益从一开始便开始“跳水”, 虽然在后期有所回升, 但最终累积收益还是徘徊在0点之下。综合判断, 该类因子并不符合我们要求。

(八) 流动性因子 (同比)

1. 流动性因子 (同比) 总结

(1) 重要指标分析

表 17: 流动性因子 (同比) 评价指标对比

	因子胜率	年化信息比	t 检验 P 值	因子换手率
流动比率(同比)	57.14%	0.2850	49.36%	11.64%
速动比率(同比)	55.71%	0.7643	6.92%	11.91%

数据来源: 广发证券研发中心

流动性 (同比) 类因子的表现较好于流动性类因子。虽然两因子胜率不高, 但都有正的年化信息比。特别是速动比率 (同比) 该因子, 信息率可达 0.7 以上, 风险超额收益较高。从 t 检验的结果来看, 速动比率 (同比) 的收益也显著不为 0, 值得关注! 该类因子的平均换手率在 11.7, 高于流动性类因子。

(2) 逐年累积收益分析

表 18: 流动性因子 (同比) 逐年累积收益

日期	2005 (7 个月)	2006 (12 个月)	2007 (12 个月)	2008 (12 个月)	2009 (12 个月)	2010 (12 个月)	2011 (4 个月)
流动比率 (同比)	0.0548	0.0188	0.0711	0.0277	-0.0516	0.0004	0.0008
速动比率 (同比)	0.0732	0.0727	0.1904	-0.0140	0.0089	0.0196	0.0046

数据来源: 广发证券研发中心

从逐年累积收益的结果来分析, 速动比率 (同比) 因子在实证区间内, 仅 08 年的熊市里出现负收益。整体来看, 因子从 05 年开始就保持稳定向上的趋势, 虽然在 08 年和 09 年出现过回撤, 但后续表现逐渐回稳。结合指标的研判结果, 我们认为该因子对于量化模型有一定的贡献, 所以会将它纳入到最终因子库。

(九) 动量因子

1. 动量因子总结

(1) 重要指标分析

表 19: 动量因子评价指标对比

	因子胜率	年化信息比	t 检验 P 值	因子换手率
一个月股价动量	51.43%	-0.2381	56.71%	58.25%

三个月股价动量	45.71%	-0.2706	51.56%	44.97%
六个月股价动量	48.57%	-0.1975	63.49%	33.73%
十二个月股价动量	45.71%	-0.4291	30.36%	25.69%

数据来源：广发证券研发中心

动量的由来主要是认为若股价在过往一段时间内表现好，该趋势会延续，并反映在未来的股价收益上。但实证发现，股票价格也会出现反转，前期跑得好的股票股价在未来可能出现逆转。所以动量类因子可以理解为双向因子，若某个动量因子表现不佳，可以反向操作，或许能得到较好的反转因子。从胜率来看，所有因子的胜率都在45%到50%之间，正向或反向操作胜率相若。从年化信息比可看出，沪深300成分股的反转效应还是强于动量效应，所有动量年化信息比都为负值。而t检验结果并没有多大亮点。由于与股价相关，因子的换手率也较其他类因子要高。但时间跨度越长的动量/反转因子，它的换手率也相对较小。

(2) 逐年累积收益分析

表 20: 动量因子逐年累计收益

日期	2005 (7个月)	2006 (12个月)	2007 (12个月)	2008 (12个月)	2009 (12个月)	2010 (12个月)	2011 (4个月)
一个月股价动量	-0.0927	0.3103	0.0072	-0.1972	-0.2322	-0.0405	-0.0822
三个月股价动量	0.1365	0.3432	-0.3173	-0.2296	-0.2569	0.0021	-0.0905
六个月股价动量	0.0789	0.2139	-0.3366	-0.1680	-0.2138	0.1897	-0.0764
十二个月股价动量	0.0271	0.3427	-0.2942	-0.1687	-0.4635	0.1484	-0.0933

数据来源：广发证券研发中心

从逐年累积收益的分析中，我们发现了一个有趣现象，三个月股价动量因子收益从07年到09年一直出现较大亏损，可以证明沪深300股票在这三年里面一直都存在较强的三个月反转效应。虽然10年有所回升，但11年三个月反转效应又开始显现。纵观该因子的历史累积收益以及滚动收益，若反向操作，则我们可看到一个持续向上的累积因子收益，以及大部分为正值的滚动收益。根据我们的判断，三个月反转因子在未来将会继续有效，所以我们把它纳入到最终因子库里。

(十) 规模因子

1. 规模因子总结

(1) 重要指标分析

表 21: 规模因子评价指标对比

	因子胜率	年化信息比	t 检验 P 值	因子换手率
流通与总市值比	58.57%	0.4204	31.35%	6.94%

市值自然对数	55.71%	0.7124	8.98%	9.23%
流通市值自然对数	57.14%	0.7035	9.38%	9.50%
总资产自然对数	65.71%	0.8475	4.45%	9.00%
股权集中度	42.86%	-0.2935	48.08%	7.48%
股权集中度(流通)	40.00%	-0.2341	57.37%	8.89%

数据来源：广发证券研发中心

分析各规模因子的胜率，总资产自然对数拥有65%胜率，属于指标的“推荐”因子。这表明沪深300成分股里，总资产低的股票战胜总资产高的股票概率高。从信息比率的分析来看，本类有四个因子能获得正值的年化信息比。其中总资产自然对数因子的信息比达到0.84，为同类最高。而市值自然对数因子以及流通市值自然对数因子的信息比也达到0.7。此三个因子在t检验中也都分别通过t检验10%的显著水平，其中，总资产自然对数更低于5%，显示该因子的收益十分显著。综合指标的结果，我们认为沪深300股票存在长期的规模效应，投资者应该注意！而另一个值得注意的因子是股权集中度，该因子的胜率为42.86%。这说明了若按总市值占比计算，沪深300成分股前10大股东占比较小的股票战胜占比较大的股票概率大，所以我们可通过反向操作，捕获正值的年化信息比。本类因子的较低换手率也是一大亮点。这是由于市值小的股票一般不会突然“增值”成为大市值股票。

(2) 逐年累积收益分析

表 22: 规模因子逐年累计收益

日期	2005 (7个月)	2006 (12个月)	2007 (12个月)	2008 (12个月)	2009 (12个月)	2010 (12个月)	2011 (4个月)
流通与总市值比	-0.1160	0.0157	0.1495	0.0847	-0.0350	0.1390	0.0323
市值自然对数	-0.1053	-0.1980	0.4043	0.3180	0.3747	0.2289	0.0395
流通市值自然对数	-0.0500	-0.2200	0.3902	0.2667	0.4716	0.1662	0.0052
总资产自然对数	-0.0677	-0.1442	0.2384	0.3450	0.4317	0.2509	0.0056
股权集中度	0.1599	0.0426	-0.1968	-0.1036	-0.0341	-0.0814	-0.0340
股权集中度(流通)	0.1569	-0.0027	-0.1486	-0.1119	0.0242	-0.1079	-0.0052

数据来源：广发证券研发中心

从逐年累计收益的表现来分析，市值自然对数，流通市值自然对数和总资产自然对数因子累积收益不约而同的从07年开始往上攀升，就算在08年的大熊市以及10年的震荡行情中也能获得良好的超额收益。这也印证了我们前面的观点，沪深300小市值股票从07年开始就一直有较好的表现。而股权集中度因子通过反向操作，我们也能在多数年份获得较理想的收益。所以结合指标的观点，我们会将这四个因子纳入最终的因子库。

(十一) 红利因子

1. 红利因子总结

(1) 重要指标分析

表 23: 红利因子评价指标对比

	因子胜率	年化信息比	t 检验 P 值	因子换手率
股息率	55.71%	0.8581	2.10%	11.26%
股息支付率	54.29%	0.1797	33.28%	14.36%

数据来源: 广发证券研发中心

从因子胜率来看, 红利两个因子的胜率都不足60%。而从信息比来看, 两个因子都能捕获正值的年化信息比。股息率的信息比较高, 可达0.85, 说明股息率高的股票有较稳定的超额收益。从t检验结果分析, 股息率因子P值小于5%的阈值, 有十分显著的收益。而从换手率的角度去考虑, 股息率因子换手率也低于另一个因子。

(2) 逐年累积收益分析

表 24: 红利因子逐年累计收益

日期	2005 (7 个月)	2006 (12 个月)	2007 (12 个月)	2008 (12 个月)	2009 (12 个月)	2010 (12 个月)	2011 (4 个月)
股息率	0.0618	-0.0259	0.4192	0.2064	0.1914	-0.1785	0.0702
股息支付率	0.0359	0.0718	-0.1318	0.3342	-0.0831	-0.1209	0.0527

数据来源: 广发证券研发中心

从逐年累积收益来看, 股息率因子从07年开始一直都有较好的表现。虽然10年出现较大回撤, 但11年前4个月能获得7%的收益, 表现回稳。我们看好因子后续的表现, 基于此观点, 我们决定把它纳入最终因子库。

(十二) 现金流因子

1. 现金流因子总结

(1) 重要指标分析

表 25: 现金流因子评价指标对比

	因子胜率	年化信息比	t 检验 P 值	因子换手率
经营活动产生的现金流量净额 比总市值	55.71%	0.7219	4.28%	12.36%
经营活动产生的现金流量净额 比营业收入	50.00%	-0.2978	76.28%	9.07%
经营活动产生的现金流量净额 比营业收入净收益	48.57%	-0.1632	65.27%	11.36%

数据来源: 广发证券研发中心

现金流类因子两极分化较为严重, 仅经营活动产生的现金流量净额比总市值因子能获得正值的年化信息率。该因子的胜率虽然低于60%, 但已经是同类最高。而较高的年化信息比, 以及十分显著的P值, 都证明了该因子的有效性。

(2) 逐年累积收益分析

表 26: 现金流因子逐年累计收益

日期	2005 (7 个月)	2006 (12 个月)	2007 (12 个月)	2008 (12 个月)	2009 (12 个月)	2010 (12 个月)	2011 (4 个月)
经营活动产生的现金流量净额比总市值	0.0372	-0.0270	0.3128	-0.0184	0.2431	-0.0909	0.0260
经营活动产生的现金流量净额比营业收入	0.0218	-0.0616	-0.0741	-0.0170	-0.0266	-0.0532	-0.0195
经营活动产生的现金流量净额比营业收入净收益	-0.0097	0.0073	0.0214	0.0292	-0.0372	-0.1481	0.0159

数据来源: 广发证券研发中心

而从逐年累积收益的结果来看,也基本印证了上面观点。经营活动产生的现金流量净额比总市值因子在06年的小牛市、08年的熊市以及10年的震荡市中虽然出现小幅回落,但在牛市的时候捕获收益能力较强,驱使累积收益向上。我们看好该因子未来表现,并将它纳入最终因子库。

(十三) 现金流因子 (同比)

1. 现金流因子 (同比) 总结

(1) 重要指标分析

表 27: 现金流因子 (同比) 评价指标对比

	因子胜率	年化信息比	t 检验 P 值	因子换手率
经营活动产生的现金流量净额比总市值(同比)	52.86%	0.4183	15.79%	17.28%
经营活动产生的现金流量净额比营业收入(同比)	57.14%	0.2751	25.43%	12.82%
经营活动产生的现金流量净额比营业收入净收益(同比)	47.14%	0.0401	46.16%	13.53%

数据来源: 广发证券研发中心

现金流 (同比) 类因子整体表现要好于现金流类因子,三个因子的年化信息比都为正。但个别来看并没有什么亮点!首先,三个因子的胜率都不足60%,而且t检验结果也显示三个因子的P值都在10%以上,代表因子收益不明显。

(2) 逐年累积收益分析

表 28: 现金流因子 (同比) 逐年累计收益

日期	2005 (7 个月)	2006 (12 个月)	2007 (12 个月)	2008 (12 个月)	2009 (12 个月)	2010 (12 个月)	2011 (4 个月)
经营活动产生的现金流量净额比总市值(同比)	0.0036	-0.0805	-0.0033	0.0427	0.2309	0.0728	-0.0225
经营活动产生的现金流量净额比营业收入(同比)	0.0178	0.0590	-0.1138	0.0270	0.0901	0.1265	-0.0406
经营活动产生的现金流量净额比营业收入净收益(同比)	-0.0145	-0.0876	-0.0942	0.1069	0.0521	0.0794	-0.0307

数据来源: 广发证券研发中心

从逐年收益情况来看,除了经营活动产生的现金流量净额比总市值(同比)因子在2009年有较大的正收益的亮点以外,本类因子表现平平。所以对于本类因子,我们并不做任何推荐。

(十四) 相对估值因子

1. 相对估值因子总结

(1) 重要指标分析

表 29: 相对估值因子评价指标对比

	因子胜率	年化信息比	t 检验结果	因子换手率
相对 PE	67.14%	1.3258	0.10%	15.75%
相对 PB	57.14%	0.5098	11.12%	13.68%
相对 PS	64.29%	1.4214	0.05%	9.57%
相对 PCF	61.43%	1.0091	0.87%	18.21%
相对预测市盈率	70.00%	1.3696	0.07%	19.85%

数据来源: 广发证券研发中心

估值类因子一直都是重要的选股指标,研究员一般都运用不同的估值指标来研判个股的价值水平。若估值过低,那么该股票有可能被低估,估值修复就能为股票带来良好的收益。若估值过高,该股票就用可能被高估,在回复合理价位时就会导致亏损。所以,利用估值因子来选股效果无容置疑。实证的结果也印证了上述观点。从因子胜率来分析,相对PE,相对PS和相对PCF胜率都在60%以上。而相对预测市盈率的因子胜率更高达70%,值得强烈推荐。年化信息比来看,除了相对PB,其他所有的估值因子都获得超于

1的信息比，捕获风险调整收益的成效十分显著。而从t检验的结果来看，除相对PB以外，其他4个因子均能获得小于5%的P值，收益十分显著。从上述结果可推导出沪深300成分股里，相对估值水平较低的股票长期都有优于相对估值较高股票的表现，投资者应好好运用。纵观各估值因子的换手率，也都在20%以下。在因子收益如此显著的前提下，我们认为这样的换手率绝对合理。

(2) 逐年累积收益分析

表 30: 相对估值因子逐年累计收益

日期	2005 (7 个月)	2006 (12 个月)	2007 (12 个月)	2008 (12 个月)	2009 (12 个月)	2010 (12 个月)	2011 (4 个月)
'相对 PE'	0.1169	0.3648	0.4462	0.1497	0.1314	0.1040	0.0487
'相对 PB'	-0.1126	-0.0551	0.4469	0.2236	0.1576	-0.1543	0.0557
'相对 PS'	-0.0121	0.1223	0.7805	0.0175	0.3347	0.0020	0.0375
'相对 PCF'	0.1160	0.0915	0.0852	0.1783	0.0291	0.1467	-0.0193
'相对预测 市盈率'	0.0738	0.1718	0.4754	0.0304	0.3170	0.0888	0.0463

数据来源：广发证券研发中心

从逐年累积收益的结果分析，除了相对PB收益表现不太理想以外，所有其他估值因子表现十分优异。无论在牛市或熊市，这些估值因子都能获得正收益。特别是相对预测市盈率，平均年收益可达17%。在07年以及09年的牛市里均能获得47%和31%的正收益，获利能力惊人。鉴于估值类因子的卓越表现，我们把除相对PB以外的所有因子纳入到最终因子备选库。

(十五) 波动性因子

1. 波动性因子总结

(1) 重要指标分析

表 31: 波动性因子评价指标对比

	因子胜率	年化信息比	t 检验 P 值	因子换手率
振幅 (6 个月)	50.00%	-0.1233	76.68%	31.23%
振幅 (12 个月)	44.29%	-0.4037	33.30%	24.02%
日收益率标准差 (3 个月)	50.00%	-0.1742	67.53%	26.75%
日收益率标准差 (6 个月)	55.71%	-0.1297	75.50%	17.11%
日收益率标准差 (12 个月)	50.00%	-0.2935	48.08%	11.22%

数据来源：广发证券研发中心

整体来看，波动性因子的表现十分弱势，三种指标都显示出该类因子的劣势表现。在因子胜率方面，各个因子的胜率都只在44%到55%之间，正向与反向操作并不能为因子带来更好的胜率。而分析双边t检验的结果，各因子的P值也明显高于10%的水平许多，证明了该类因子的收益不显著，反向的可操作性不大。而且，过高的因子换手率更是雪上加霜。

(2) 逐年累积收益分析

表 32: 波动性因子逐年累计收益

日期	2005 (7 个月)	2006 (12 个月)	2007 (12 个月)	2008 (12 个月)	2009 (12 个月)	2010 (12 个月)	2011 (4 个月)
振幅 (6 个月)	-0.0174	-0.1827	0.4367	-0.0429	-0.2596	-0.1851	0.0430
振幅 (12 个月)	-0.0443	-0.3039	0.2574	-0.0655	-0.3283	-0.0642	0.0426
日收益率标准差 (3 个月)	0.0074	-0.1221	0.2014	0.2521	-0.4010	-0.2206	0.0556
日收益率标准差 (6 个月)	-0.0005	0.0667	0.0875	0.2199	-0.3855	-0.2080	0.0291
日收益率标准差 (12 个月)	0.0032	-0.1491	0.1221	0.1683	-0.3897	-0.1888	0.0463

数据来源: 广发证券研发中心

从逐年的累积收益表现来看, 过多的负值与过高的收益波动性都印证了上述指标的对比结果。所以该类因子里我们不做任何挑选。

(十六) 营运能力因子

1. 营运能力因子总结

(1) 重要指标分析

表 33: 营运能力因子评价指标对比

	因子胜率	年化信息比	t 检验 P 值	因子换手率
固定资产周转率	60.00%	0.8735	1.93%	4.73%
存货周转率	45.71%	-0.3498	79.94%	4.49%
总资产周转率	60.00%	0.9933	0.96%	4.18%
流动资本周转率	44.29%	0.2160	30.18%	4.73%
长期债务与营运资金比率	57.14%	0.2494	27.45%	14.10%

数据来源: 广发证券研发中心

总体来看, 营运类因子表现不错。从因子胜率来看, 固定资产周转率因子和总资产周转率因子都刚好为60%, 刚好达到我们“可选”因子标准。而从因子信息比来看, 这两个因子也有较高的信息比值, 具有稳定的因子收益。并且两个因子都拥有低于5%的P值, 有足够的理由相信这两个因子的收益十分显著。并且相对较低的换手率也为两因子加分不少。

(2) 逐年累积收益分析

表 34: 营运能力因子逐年累计收益

日期	2005 (7个月)	2006 (12个月)	2007 (12个月)	2008 (12个月)	2009 (12个月)	2010 (12个月)	2011 (4个月)
固定资产周转率	-0.0088	0.2459	-0.0013	-0.0237	0.3056	0.1327	0.0134
存货周转率	-0.0299	-0.3593	0.1624	-0.0641	-0.0167	0.0418	-0.0166
总资产周转率	0.0172	0.0669	0.2103	-0.1098	0.4412	0.3015	-0.0235
流动资本周转率	0.0046	-0.0976	0.2333	-0.0953	0.0755	0.0671	-0.0232
长期债务与营运资金比率	0.1358	0.3071	-0.1523	-0.1790	0.0661	0.1135	-0.0239

数据来源：广发证券研发中心

从累计收益的角度来看，固定资产周转率与总资产周转率两个因子历史收益一直呈现上升趋势，我们对该两个因子后续表现较为乐观。结合前面指标的分析，我们决定把这两个因子纳入到最终因子库。

(十七) 营运能力因子 (同比)

1. 营运能力因子 (同比) 总结

(1) 重要指标分析

表 35: 营运能力因子 (同比) 评价指标对比

	因子胜率	年化信息比	t 检验 P 值	因子换手率
固定资产周转率(同比)	52.86%	0.2551	26.99%	10.12%
存货周转率(同比)	58.57%	1.1777	0.29%	10.95%
总资产周转率(同比)	60.00%	0.6896	5.02%	10.34%
流动资本周转率(同比)	52.86%	0.6219	6.88%	10.63%

数据来源：广发证券研发中心

从整体上来看，营运能力 (同比) 因子要略优于营运能力因子。因子胜率方面，总资产周转率胜率刚好达60%，证明沪深300里总资产周转率同比增速较大的个股表现较为优秀。而年化信息比来看，存货周转率(同比)因子拥有很高的信息比，证明该因子能捕获长期稳定的收益。总资产周转率(同比)因子排名第二。而从t检验结果来进行研判，存货周转率(同比)因子还是占绝对优势，收益率十分显著。而总资产周转率(同比)因子P值也压边界在5%，有效性也十分明显。

(2) 逐年累积收益分析

表 36: 营运能力因子 (同比) 逐年累积收益

日期	2005 (7个月)	2006 (12个月)	2007 (12个月)	2008 (12个月)	2009 (12个月)	2010 (12个月)	2011 (4个月)
固定资产周	0.0676	-0.0224	-0.1120	-0.1185	0.0963	0.2499	0.0108

转率(同比)							
存货周转率(同比)	0.0270	0.0531	0.2777	0.0351	0.1616	0.0695	-0.0072
总资产周转率(同比)	0.0533	-0.0288	0.1355	-0.0393	0.0071	0.2514	0.0244
流动资本周转率(同比)	0.0131	-0.0030	0.1043	-0.0230	-0.0100	0.1847	0.0221

数据来源：广发证券研发中心

从逐年累积收益来看，存货周转率(同比)因子仅在11年前4个月获得了较小的负值，其他年份一直有不错的收益表现。就算在08年的熊市里，因子当年也能获得3%的正收益，成效显著。而总资产周转率(同比)因子虽然一开始表现有所反复，但因子从09年开始发力，直到11年前4个月还是保持着快速上升的态势，后市值得期待。综合各方观点，上述提到的两个因子将被纳入最终因子库。

(十八) 一致预期因子

1. 一致预期因子总结

(1) 重要指标分析

表 37: 一致预期因子评价指标对比

	因子胜率	年化信息比	t 检验 P 值	因子换手率
预测净利润增长	21.43%	-2.4709	100.00%	13.07%
预测主营业务增长	38.57%	-1.3941	99.94%	15.90%

数据来源：广发证券研发中心

本类因子表现可用糟糕至极来形容，超低的因子胜率，负值的年化信息比率以及奇高的P值都证明了该类因子的无效性。

(2) 逐年累积收益分析

表 38: 一致预期因子逐年累计收益

日期	2005 (7个月)	2006 (12个月)	2007 (12个月)	2008 (12个月)	2009 (12个月)	2010 (12个月)	2011 (4个月)
预测净利润增长	-0.2546	-0.3857	-0.3946	-0.2771	-0.2349	-0.1347	-0.0391
预测主营业务增长	-0.0563	-0.1224	-0.3741	-0.1407	-0.2369	-0.0244	-0.0462

数据来源：广发证券研发中心

从逐年累积收益的情况来看，两因子每年都持续获得负收益。综合分析，我们决定放弃该两个因子。

(十九) 评级因子

1. 评级因子总结

(1) 重要指标分析

表 39: 评级因子评价指标对比

	因子胜率	年化信息比	t 检验 P 值	因子换手率
一个月内评级改变	67.14%	0.9886	0.99%	66.38%

数据来源: 广发证券研发中心

从结果来看, 该因子的有效性还是十分显著。因子胜率高达67%, 评级改变较好股票持续有较优表现。年化的信息比率也接近1, 证明收益稳定。从t检验结果来看, 我们也发现该因子收益十分显著, 值得强烈推荐。我们注意到该因子换手率比较高, 仔细分析, 不难发现每月评级改变的个股并不多, 所以导致超低配组合股票变动较大。但稳定而显著的收益增长率应该可以弥补该不足。

(2) 逐年累积收益分析

表 40: 评级因子逐年累计收益

日期	2005 (7 个月)	2006 (12 个月)	2007 (12 个月)	2008 (12 个月)	2009 (12 个月)	2010 (12 个月)	2011 (4 个月)
一个月内评级改变	0.1699	0.1087	0.0570	0.1796	0.1258	-0.0482	0.1418

数据来源: 广发证券研发中心

从因子累积收益的情况来分析, 除了在10年表现不稳, 其他各年份表现都较为强势, 使得因子整体的累积收益呈现逐渐上升的趋势。综合研判, 我们觉得该因子有效性显著, 应该纳入到最终因子库。

五、基于沪深300成份股的Alpha因子选择

总结上文对每一类因子的分析结果, 我们选择最终有效的Alpha因子汇总如下:

表 41: 有效Alpha因子汇总

最终备选因子库	因子胜率	年化信息比	T 检验 P 值	因子换手率
ROA (资产收益率)	61.43%	0.4274	15.27%	7.24%
ROE (净资产收益率) (同比)	64.29%	0.4587	13.59%	11.42%
主营业务收入增长率 (%) (同比)	52.86%	0.5357	10.00%	7.89%
净利润增长率 (%) (同比)	54.29%	0.6709	5.48%	11.15%
经营活动产生的现金流量净额 (同比增长率)	61.43%	0.9793	1.04%	12.26%
负债权益比	64.29%	1.0092	1.74%	5.26%
资产负债率	65.71%	0.6438	12.46%	5.10%
速动比率 (同比)	55.71%	0.7643	6.92%	11.91%
市值自然对数	55.71%	0.7124	8.98%	9.23%
流通市值自然对数	57.14%	0.7035	9.38%	9.50%
总资产自然对数	65.71%	0.8475	4.45%	9.00%

股权集中度	57.14%	0.2935	48.08%	7.48%
股息率	55.71%	0.8581	2.10%	11.26%
经营活动产生的现金流量净额比总市值	55.71%	0.7219	4.28%	12.36%
固定资产周转率	60.00%	0.8735	1.93%	4.73%
总资产周转率	60.00%	0.9933	0.96%	4.18%
存货周转率(同比)	58.57%	1.1777	0.29%	10.95%
总资产周转率(同比)	60.00%	0.6896	5.02%	10.34%
相对 PE'	67.14%	1.3258	0.10%	15.75%
相对 PS'	64.29%	1.4214	0.05%	9.57%
相对 PCF'	61.43%	1.0091	0.87%	18.21%
相对预测市盈率'	70.00%	1.3696	0.07%	19.85%
一个月内评级改变	67.14%	0.9886	0.99%	66.38%
三个月股价反转	55.29%	0.2706	51.56%	44.97%

数据来源：广发证券研发中心

从挑选结果来看，估值类的因子表现还是占绝对优势，规模因子的表现也可圈可点。投资者应密切关注该两类因子，适时运用！

六、附录：因子分析汇总图表

(一) 备选因子库汇总表

表 42：备选因子定义

因子分类	候选因子	金融服务行业适用性	排序方向
盈利因子	销售净利率 (%)	不	从大到小
	ROE(净资产收益率)	适用	从大到小
	ROA(资产收益率)	适用	从大到小
	毛利率	不	从大到小
	营业费用比例 (%)	不	从小到大
	财务费用比例 (%)	适用	从小到大
	息税前利润与营业总收入比	不	从大到小
盈利因子 (同比)	销售净利率 (%) (同比)	不	从大到小
	ROE(净资产收益率) (同比)	适用	从大到小
	ROA(资产收益率) (同比)	适用	从大到小
	毛利率 (同比)	不	从大到小
	营业费用比例 (%) (同比)	不	从小到大
	财务费用比例 (%) (同比)	适用	从小到大
	息税前利润与营业总收入比 (同比)	不	从大到小
成长因子	每股净资产增长率 (%) (同比)	不	从大到小
	主营业务收入增长率 (%) (同比)	不	从大到小
	净利润增长率 (%) (同比)	适用	从大到小
	总资产增长率 (%) (同比)	适用	从大到小

	股东权益增长率 (%) (同比)	适用	从大到小
	经营活动产生的现金流量净额 (同比增长率)	不	从大到小
杠杆因子	负权益比	不	从大到小
	资产负债率	适用	从大到小
	长期负债比率 (%)	适用	从小到大
	固定比 (%)	适用	从大到小
	流动负债率 (%)	适用	从小到大
杠杆因子 (同比)	负权益比 (同比)	不	从大到小
	资产负债率 (同比)	适用	从大到小
	长期负债比率 (%) (同比)	适用	从小到大
	固定比 (%) (同比)	适用	从大到小
	流动负债率 (%) (同比)	适用	从小到大
交易量因子	1 个月平均换手率	适用	从大到小
	3 个月平均换手率	适用	从大到小
	最近 1 个月平均成交量占流通	适用	从大到小
	最近 3 个月平均成交量占流通	适用	从大到小
流动性因子	流动比率	不	从大到小
	速动比率	不	从大到小
流动性因子 (同比)	流动比率 (同比)	不	从大到小
	速动比率 (同比)	不	从大到小
动量因子	一个月股价动量	适用	从大到小
	三个月股价动量	适用	从大到小
	六个月股价动量	适用	从大到小
	十二个月股价动量	适用	从大到小
规模因子	流通与总市值比	适用	从大到小
	市值自然对数	适用	从小到大
	流通市值自然对数	适用	从小到大
	总资产自然对数	适用	从小到大
	股权集中度	适用	从大到小
	股权集中度 (流通)	适用	从大到小
红利因子	股息率	适用	从大到小
	股息支付率	适用	从大到小
现金流因子	经营活动产生的现金流量净额比总市值	不	从大到小
	经营活动产生的现金流量净额比营业收入	不	从大到小
	经营活动产生的现金流量净额比营业收入净收益	不	从大到小
现金流因子 (同比)	经营活动产生的现金流量净额比总市值 (同比)	不	从大到小

	收入(同比)		
	经营活动产生的现金流量净额比营业收入净收益(同比)	不	从大到小
相对估值因子	相对 PE	适用	从大到小
	相对 PB	适用	从大到小
	相对 PS	不	从大到小
	相对 PCF	不	从大到小
	相对预测市盈率	适用	从大到小
波动性因子	振幅(6个月)	适用	从小到大
	振幅(12个月)	适用	从小到大
	日收益率标准差(3个月)	适用	从小到大
	日收益率标准差(6个月)	适用	从小到大
	日收益率标准差(12个月)	适用	从小到大
营运能力因子	固定资产周转率	不	从大到小
	存货周转率	不	从大到小
	总资产周转率	不	从大到小
	流动资本周转率	不	从大到小
	长期债务与营运资金比率	不	从小到大
营运能力因子(同比)	固定资产周转率(同比)	不	从大到小
	存货周转率(同比)	不	从大到小
	总资产周转率(同比)	不	从大到小
	流动资本周转率(同比)	不	从大到小
一致预期因子	预测净利润增长	适用	从大到小
	预测主营业务增长	不	从大到小
评级	一个月内评级改变	适用	从大到小

数据来源: 广发证券研发中心

表 43: 因子 T 检验类型汇总

因子分类	候选因子	t 检验
盈利因子	销售净利率(%)	单边
	ROE(净资产收益率)	单边
	ROA(资产收益率)	单边
	毛利率	单边
	营业费用比例(%)	单边
	财务费用比例(%)	单边
	息税前利润与营业总收入比	单边
盈利因子(同比)	销售净利率(%) (同比)	单边
	ROE(净资产收益率) (同比)	单边
	ROA(资产收益率) (同比)	单边
	毛利率(同比)	单边
	营业费用比例(%) (同比)	单边
	财务费用比例(%) (同比)	单边

	息税前利润与营业总收入比(同比)	单边
成长因子	每股净资产增长率(%) (同比)	单边
	主营业务收入增长率(%) (同比)	单边
	净利润增长率(%) (同比)	单边
	总资产增长率(%) (同比)	单边
	股东权益增长率(%) (同比)	单边
	经营活动产生的现金流量净额(同比增长率)	单边
杠杆因子	负债权益比	双边
	资产负债率	双边
	长期负债比率(%)	单边
	固定比(%)	单边
	流动负债率(%)	单边
杠杆因子 (同比)	负债权益比(同比)	双边
	资产负债率(同比)	双边
	长期负债比率(%) (同比)	单边
	固定比(%) (同比)	单边
	流动负债率(%) (同比)	单边
交易量因子	1个月平均换手率	双边
	3个月平均换手率	双边
	最近1个月平均成交量占流通	双边
	最近3个月平均成交量占流通	双边
流动性因子	流动比率	双边
	速动比率	双边
流动性因子 (同比)	流动比率(同比)	双边
	速动比率(同比)	双边
动量因子	一个月股价动量	双边
	三个月股价动量	双边
	六个月股价动量	双边
	十二个月股价动量	双边
规模因子	流通与总市值比	双边
	市值自然对数	双边
	流通市值自然对数	双边
	总资产自然对数	双边
	股权集中度	双边
	股权集中度(流通)	双边
红利因子	股息率	单边
	股息支付率	单边
现金流因子	经营活动产生的现金流量净额比总市值	单边
	经营活动产生的现金流量净额比营业收入	单边
	经营活动产生的现金流量净额比营业收入净收益	单边
现金流因子 (同比)	经营活动产生的现金流量净额比总市值(同比)	单边
	经营活动产生的现金流量净额比营业收入(同比)	单边

	经营活动产生的现金流量净额比营业收入净收益(同比)	单边
相对估值因子	相对 PE	单边
	相对 PB	单边
	相对 PS	单边
	相对 PCF	单边
	相对预测市盈率	单边
波动性因子	振幅(6个月)	双边
	振幅(12个月)	双边
	日收益率标准差(3个月)	双边
	日收益率标准差(6个月)	双边
	日收益率标准差(12个月)	双边
营运能力因子	固定资产周转率	单边
	存货周转率	单边
	总资产周转率	单边
	流动资本周转率	单边
	长期债务与营运资金比率	单边
营运能力因子(同比)	固定资产周转率(同比)	单边
	存货周转率(同比)	单边
	总资产周转率(同比)	单边
	流动资本周转率(同比)	单边
一致预期因子	预测净利润增长	单边
	预测主营业务增长	单边
评级	一个月内评级改变	单边

数据来源：广发证券研发中心

(二) 因子回报分析图表汇总

图 5: 销售净利润(%) 逐月因子收益

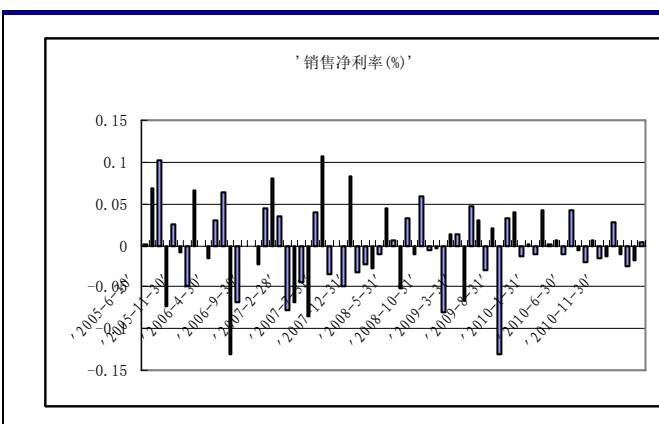


图 7: 销售净利润(%) 滚动十二月因子收益

图 6: 销售净利润(%) 逐月因子累积收益

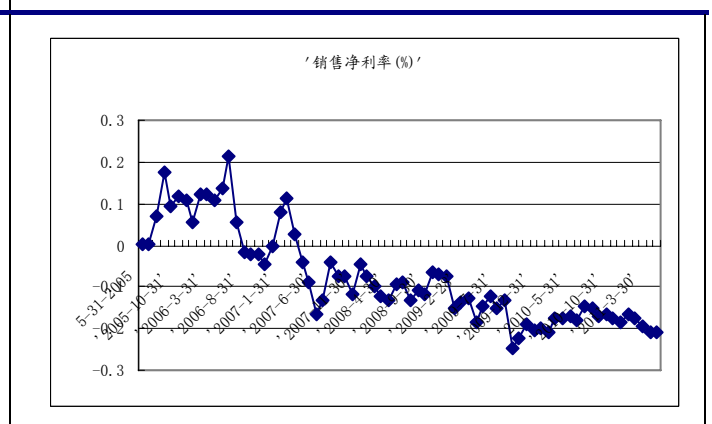
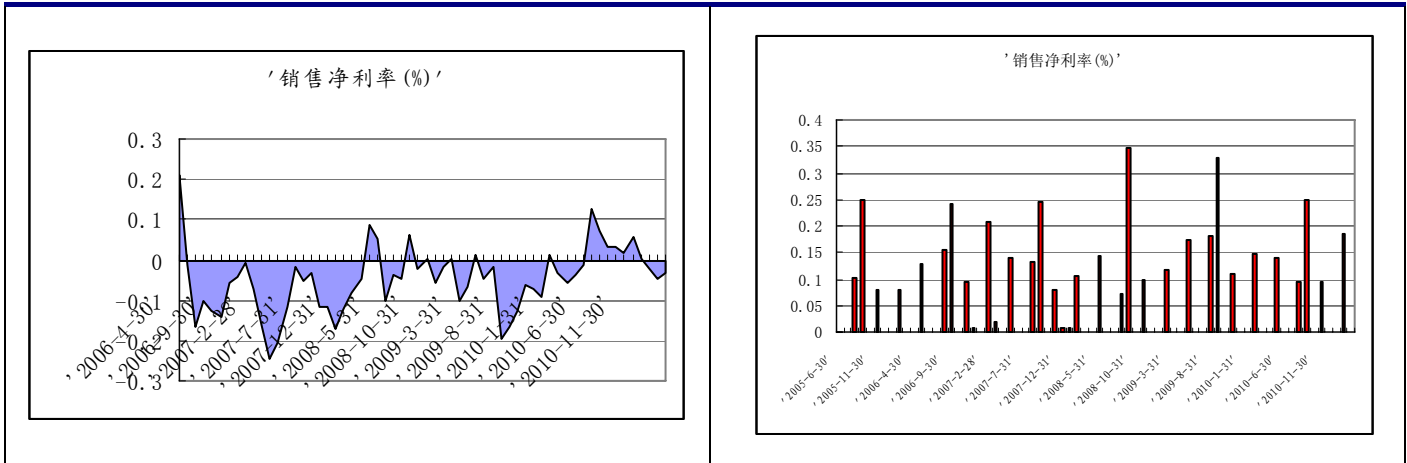
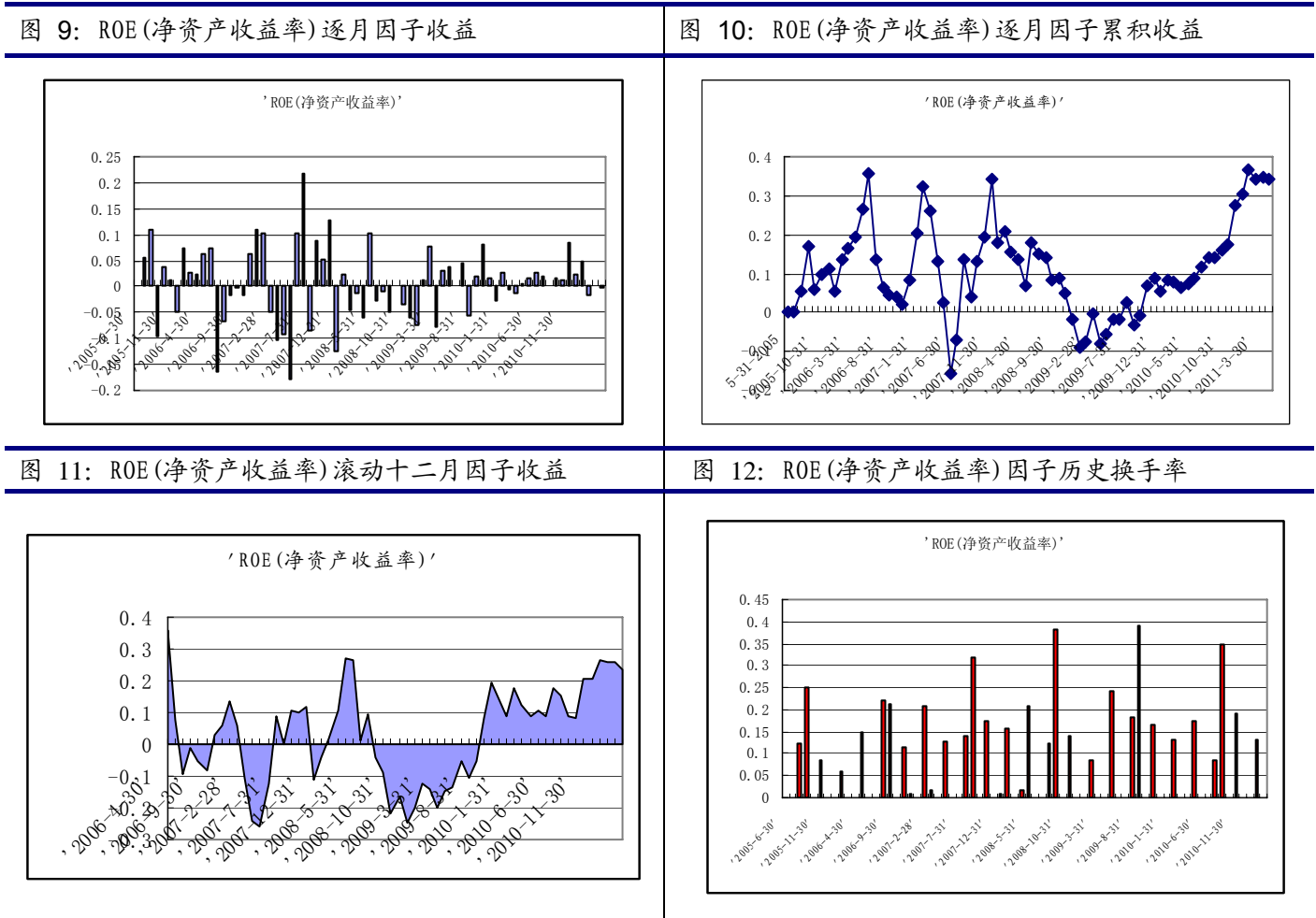


图 8: 销售净利润(%) 因子历史换手率



率数据来源：广发证券研发中心

(2) ROE(净资产收益率)



率数据来源：广发证券研发中心

(3) ROA(资产收益率)



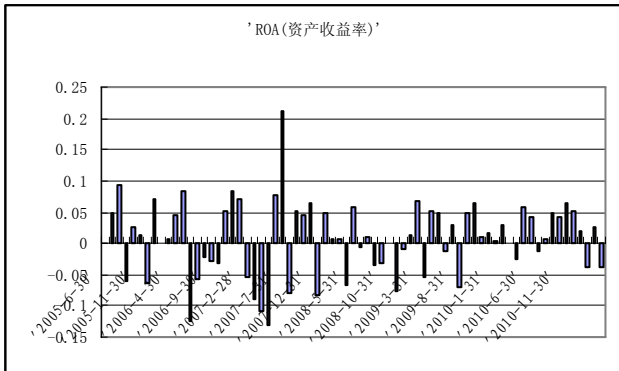


图 15: ROA(资产收益率)滚动十二月因子收益

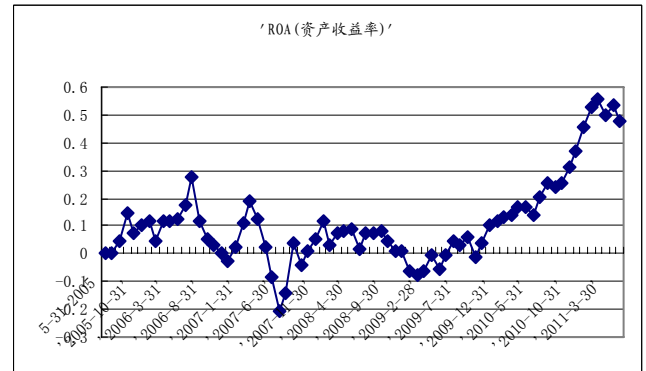
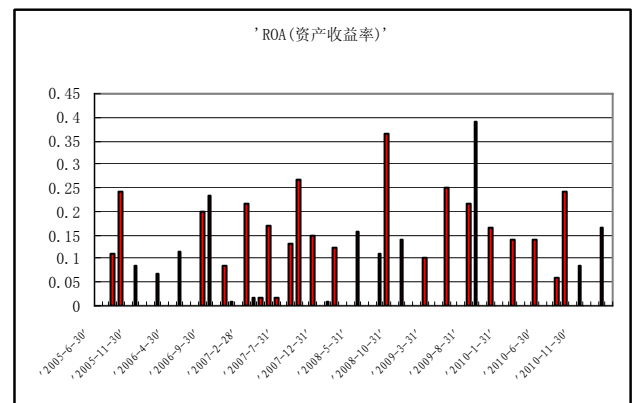
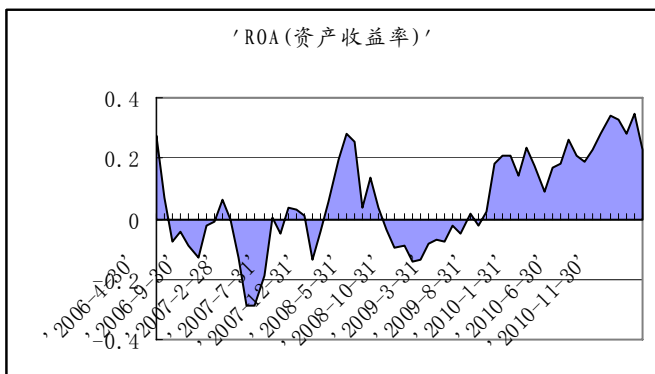


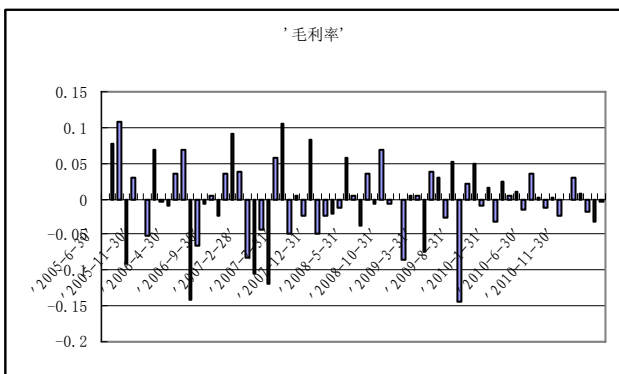
图 16: ROA(资产收益率)因子历史换手率



率数据来源: 广发证券研发中心

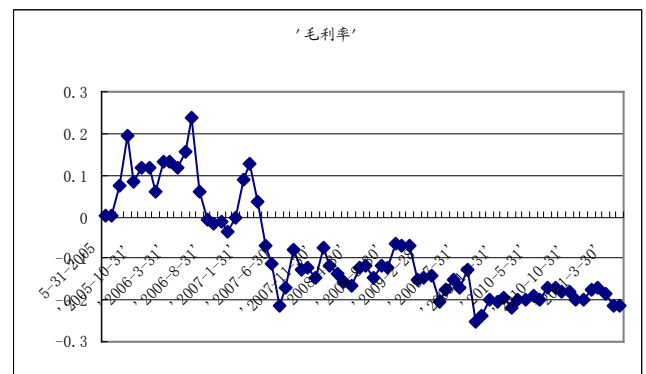
(4) 毛利率

图 17: 毛利率逐月因子收益

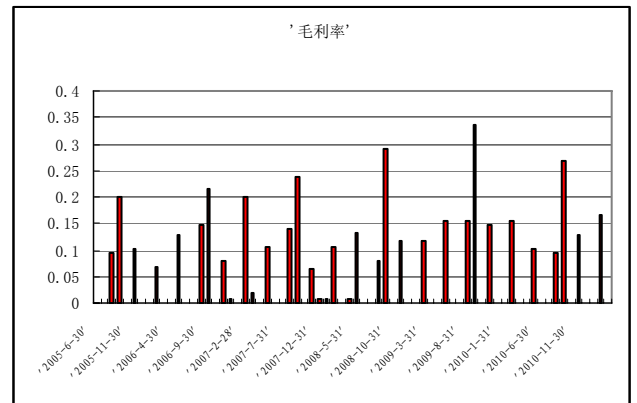
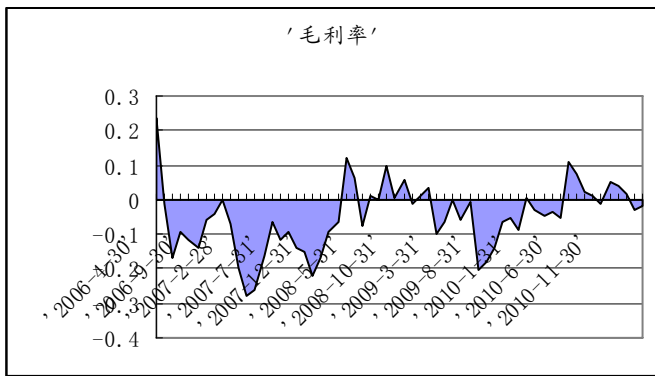


图表 1: 毛利率滚动十二月因子收益

图 18: 毛利率逐月因子累积收益



图表 2: 毛利率因子历史换手率



率数据来源：广发证券研发中心

(5) 营业费用比例(%)

图 19: 营业费用比例(%) 逐月因子收益

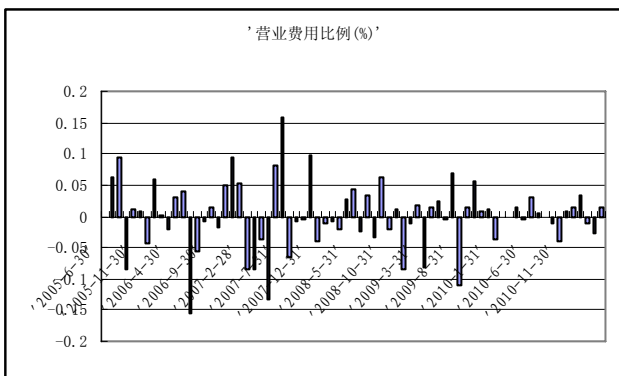


图 20: 营业费用比例(%) 逐月因子累积收益

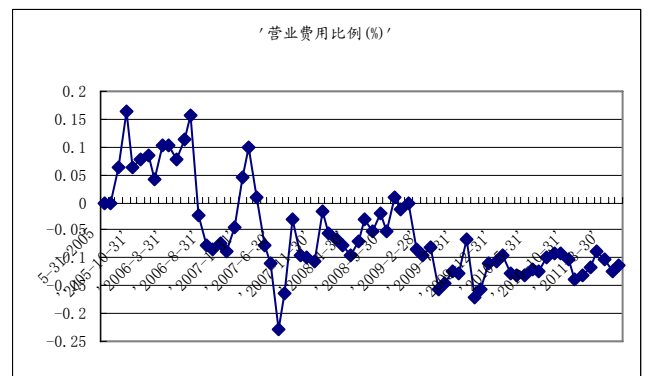
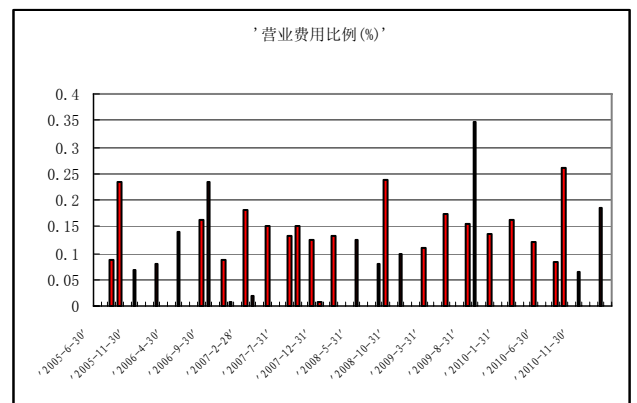
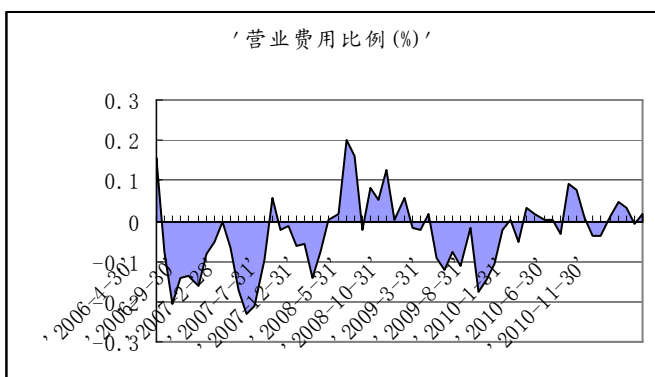


图 21: 营业费用比例(%) 滚动十二月因子收益

图 22: 营业费用比例(%) 因子历史换手率



率数据来源：广发证券研发中心

(6) 财务费用比例(%)

图 23: 财务费用比例(%) 逐月因子收益

图 24: 财务费用比例(%) 逐月因子累积收益

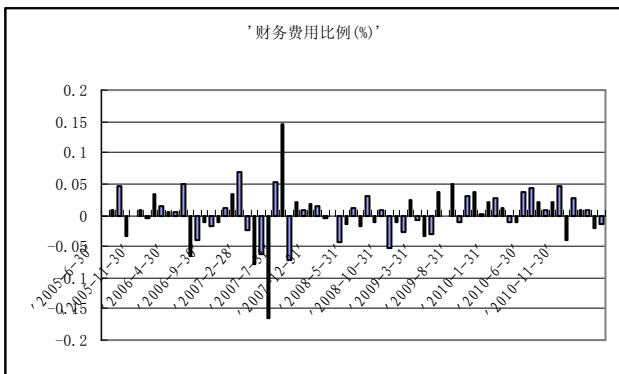


图 25: 财务费用比例(%) 滚动十二月因子收益

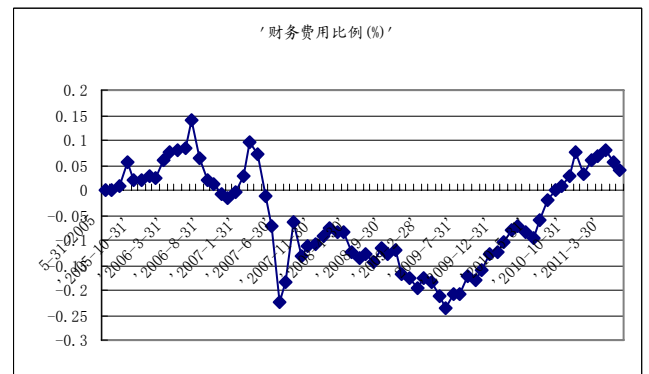
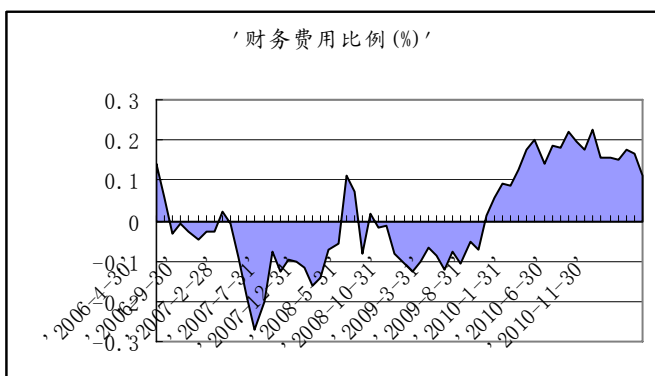
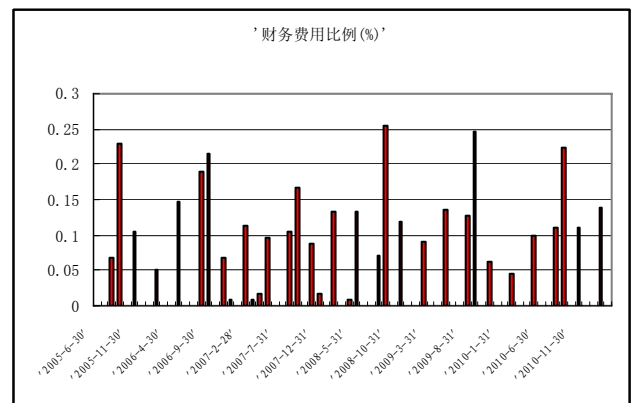


图 26: 财务费用比例(%) 因子历史换手率



率数据来源: 广发证券研发中心



(7) 息税前利润与营业总收入比

图 27: 息税前利润与营业总收入比逐月因子收益

图 28: 息税前利润与营业总收入比逐月因子累积收益

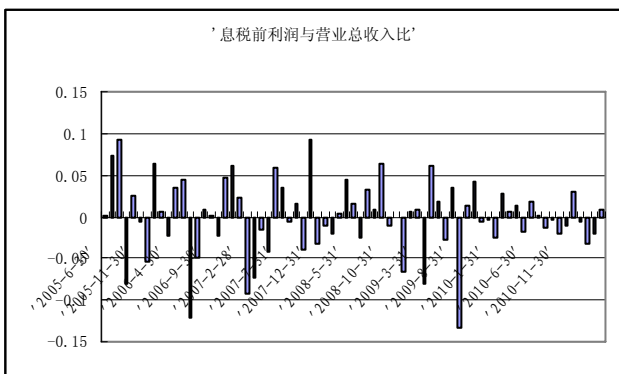


图 29: 息税前利润与营业总收入比滚动十二月因子收益

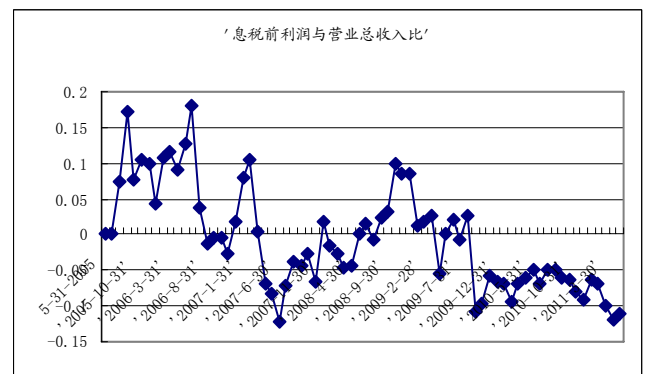
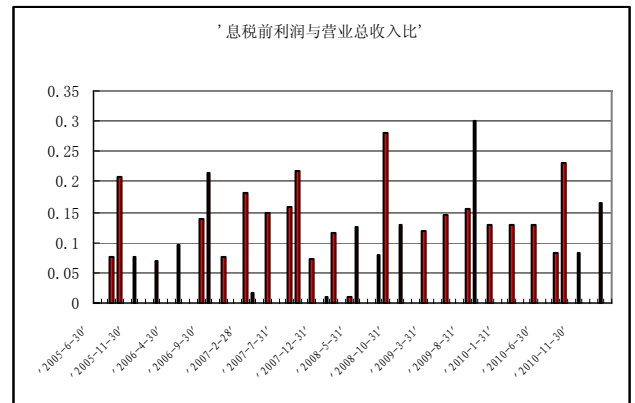
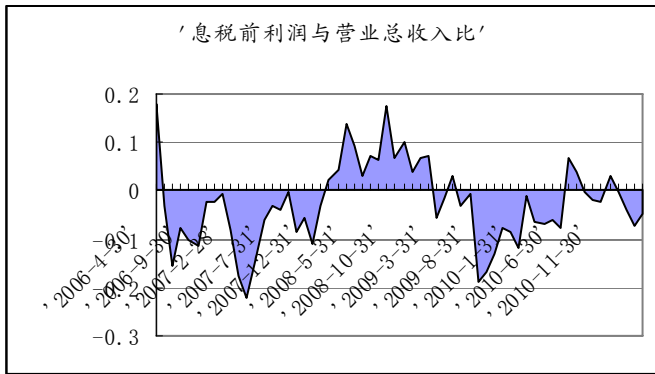


图 30: 息税前利润与营业总收入比因子历史换手率



率数据来源：广发证券研发中心

1、盈利因子 (同比增长率)

(1) 销售净利率(%) (同比)

图 31：销售净利润 (%) (同比) 逐月因子收益

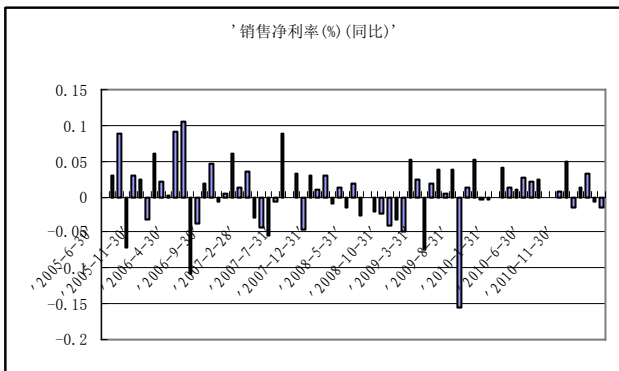


图 32：销售净利润 (%) (同比) 逐月因子累积收益

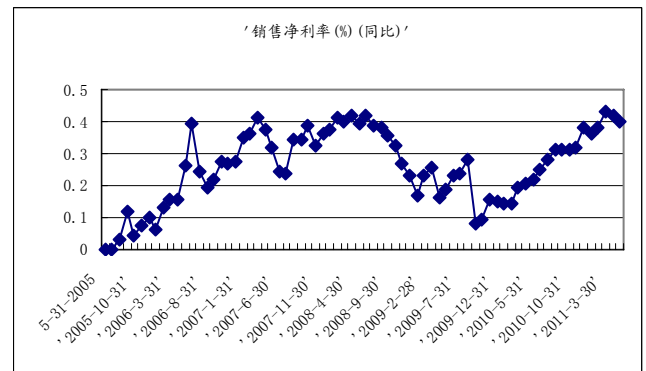


图 33：销售净利润 (%) (同比) 滚动十二月因子收益

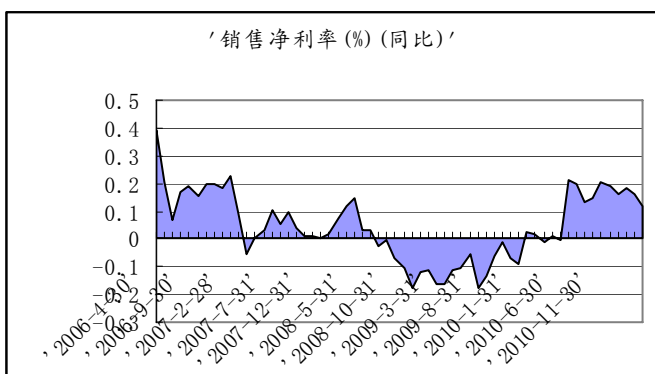
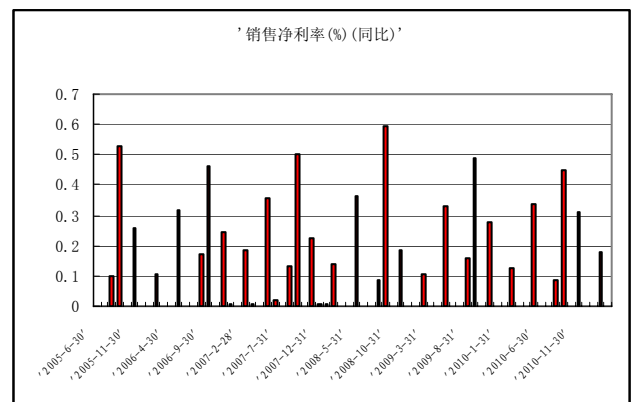


图 34：销售净利润 (%) (同比) 因子历史换手率



率数据来源：广发证券研发中心

(2) ROE(净资产收益率)(同比)

图 35: ROE(净资产收益率)(同比)逐月因子收益

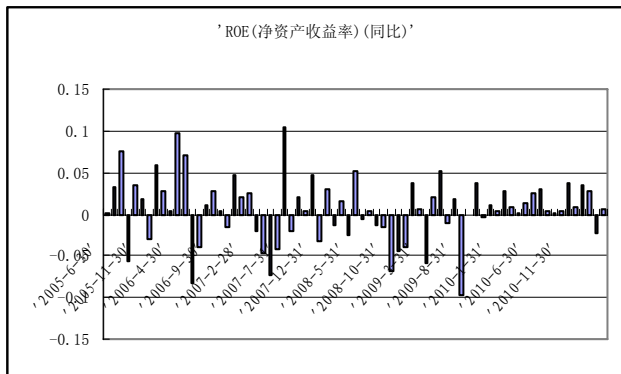


图 36: ROE(净资产收益率)(同比)逐月因子累积收益

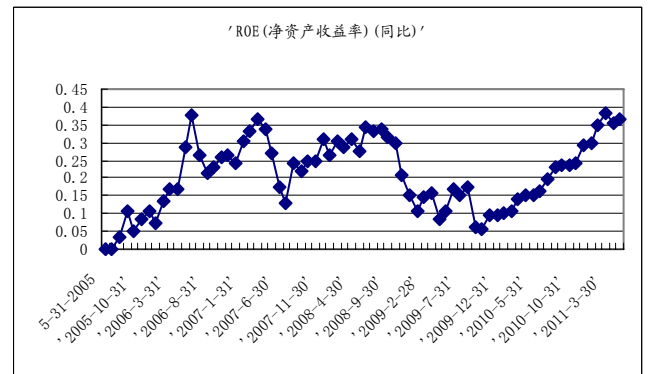


图 37: ROE(净资产收益率)(同比)滚动十二月因子收益

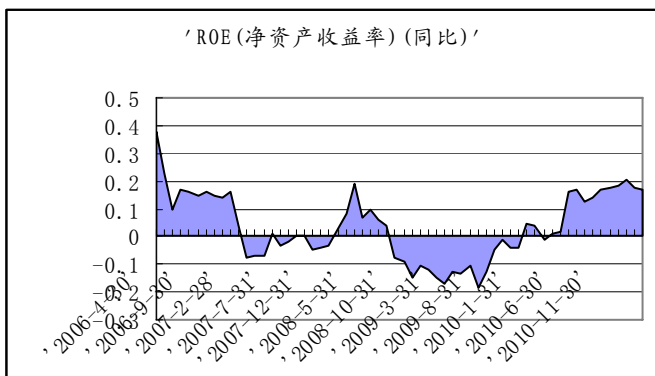
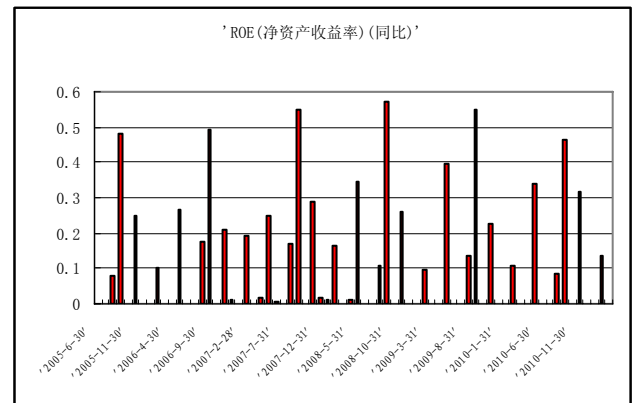


图 38: ROE(净资产收益率)(同比)因子历史换手率



率数据来源: 广发证券研发中心

(3) ROA(资产收益率)(同比)

图 39: ROA(资产收益率)(同比)逐月因子收益

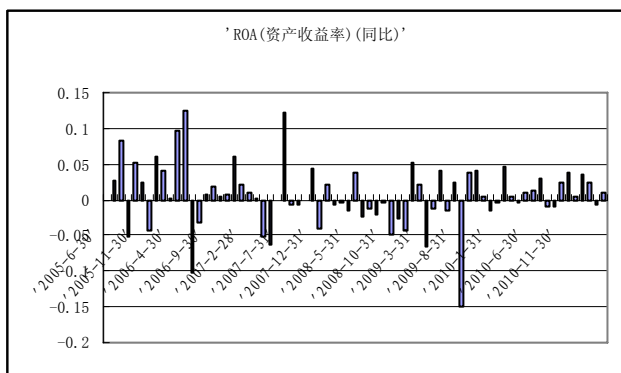


图 40: ROA(资产收益率)(同比)逐月因子累积收益

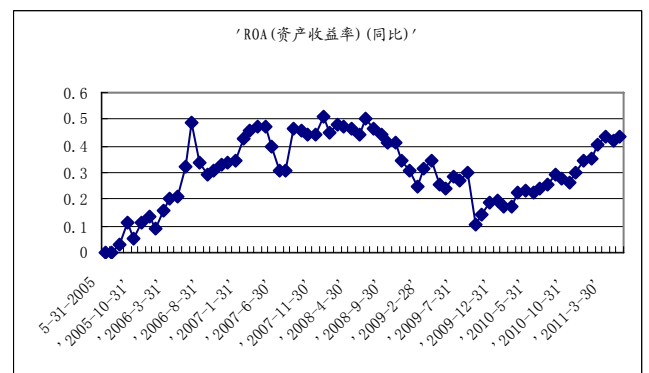
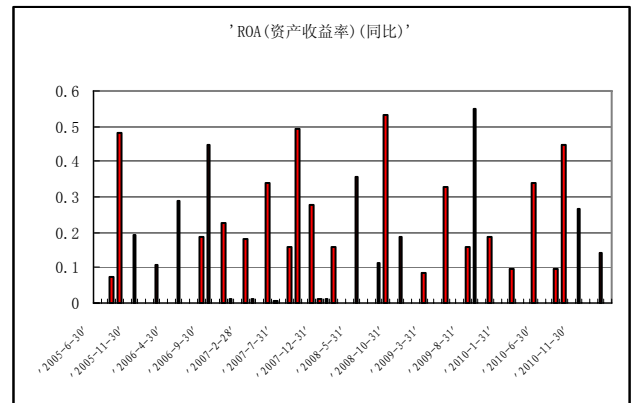
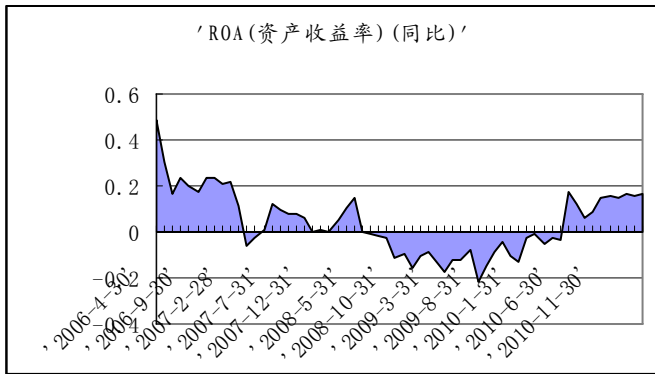


图 41: ROA(资产收益率)(同比)滚动十二月因子收益

图 42: ROA(资产收益率)(同比)因子历史换手率



率数据来源：广发证券研发中心

(4) 毛利率(同比)

图 43: 毛利率(同比)逐月因子收益

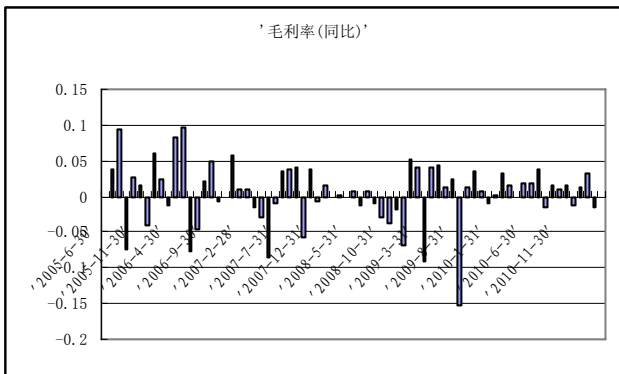


图 44: 毛利率(同比)逐月因子累积收益

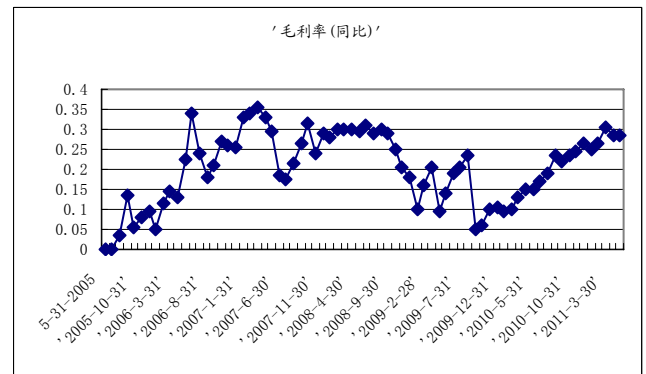
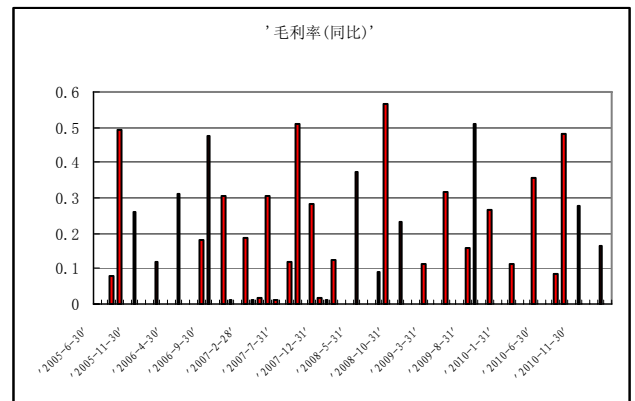
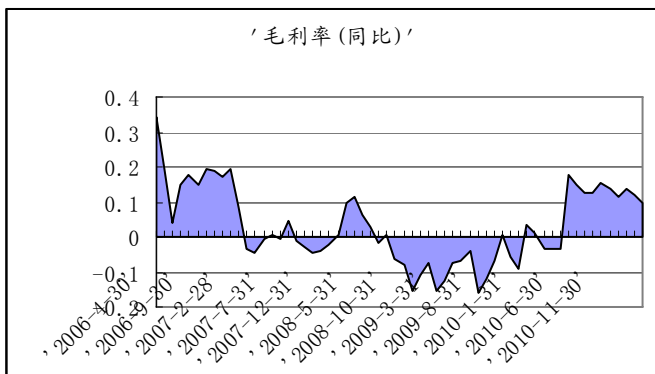


图 45: 毛利率(同比)滚动十二月因子收益

图 46: 毛利率(同比)因子历史换手率



率数据来源：广发证券研发中心

(5) 营业费用比例(%)(同比)

图 47: 营业费用比例(%)(同比)逐月因子收益

图 48: 营业费用比例(%)(同比)逐月因子累积收益

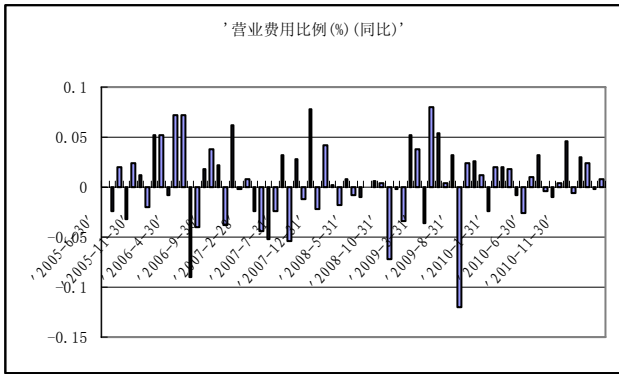


图 49: 营业费用比例 (%) (同比) 滚动十二月因子收益

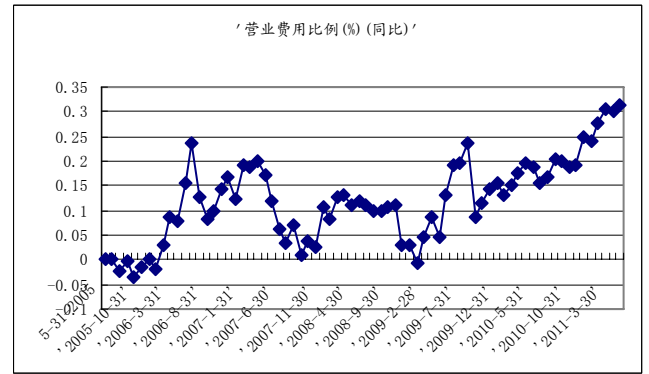
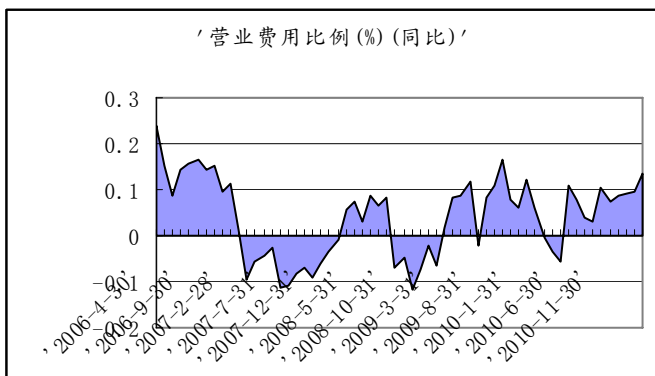
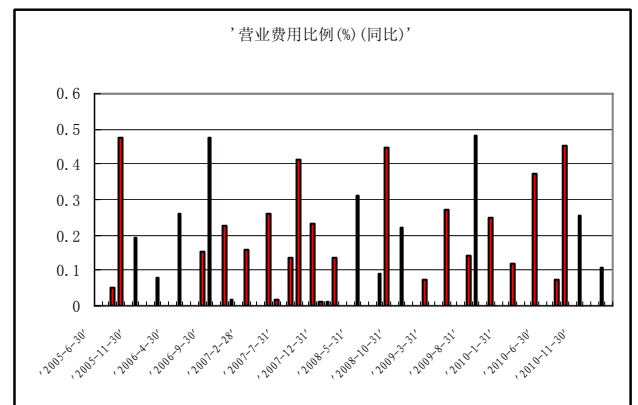


图 50: 营业费用比例 (%) (同比) 因子历史换手率



率数据来源: 广发证券研发中心



(6) 财务费用比例 (%) (同比)

图 51: 财务费用比例 (%) (同比) 逐月因子收益

图 52: 财务费用比例 (%) (同比) 逐月因子累积收益

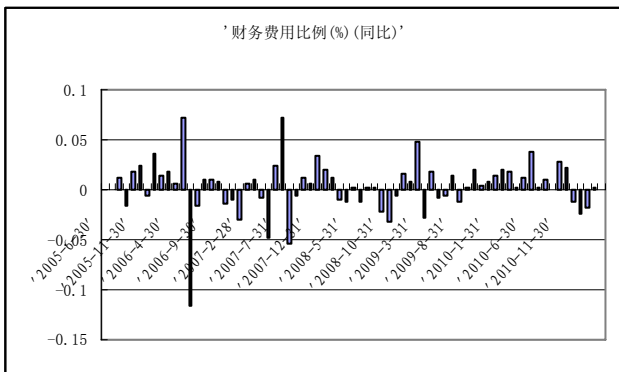


图 53: 财务费用比例 (%) (同比) 滚动十二月因子收益

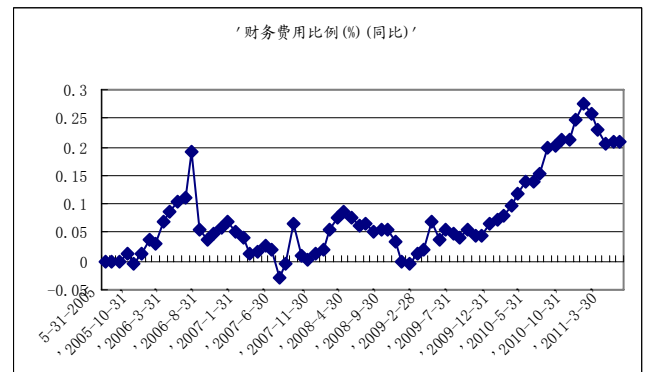
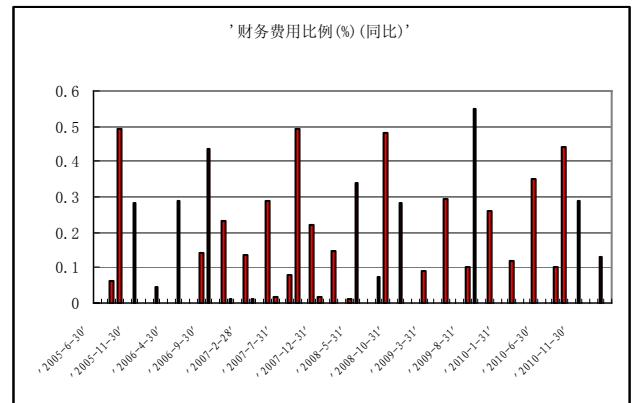
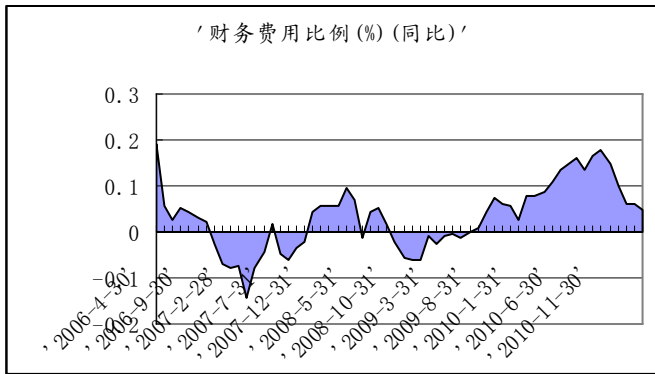


图 54: 财务费用比例 (%) (同比) 因子历史换手率



率数据来源：广发证券研发中心

(7) 息税前利润与营业总收入比(同比)

图 55: 息税前利润与营业总收入比(同比)逐月因子收益

图 56: 息税前利润与营业总收入比(同比)逐月因子累积收益

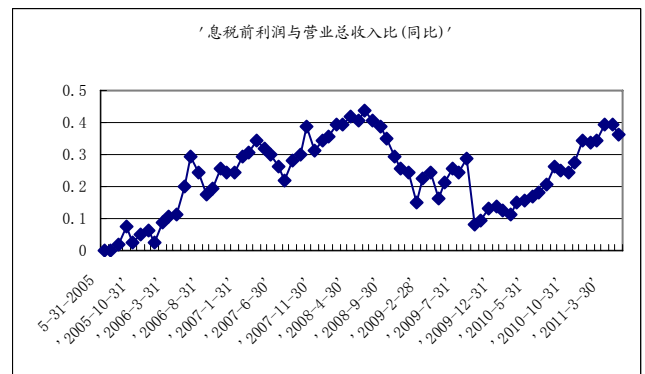
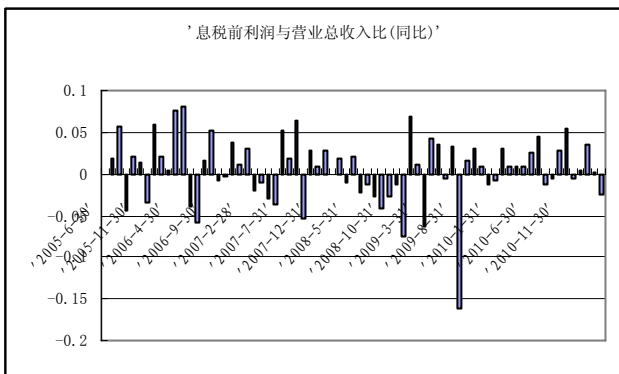
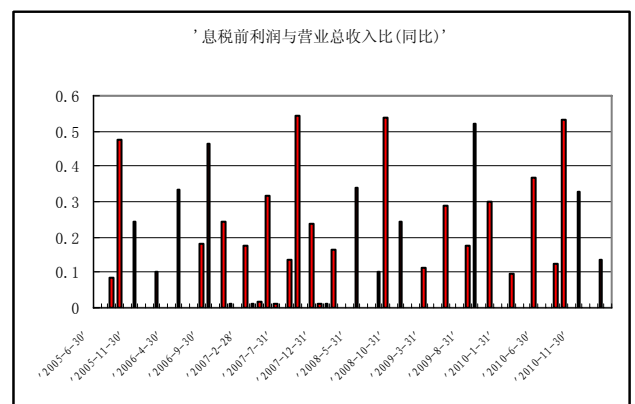
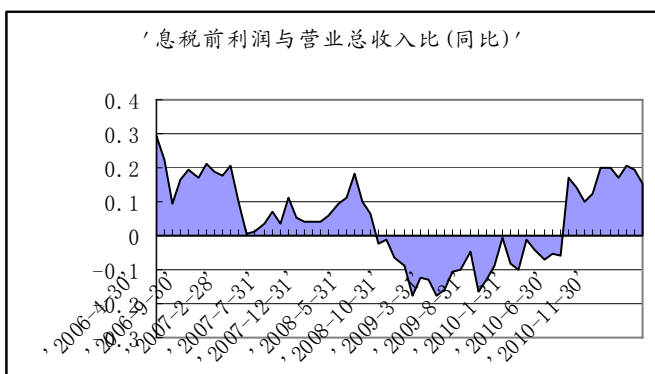


图 57: 息税前利润与营业总收入比(同比)滚动十二月因子收益

图 58: 息税前利润与营业总收入比(同比)因子历史换手率



率数据来源：广发证券研发中心

2、成长因子

(1) 每股净资产增长率(%) (同比)

图 59: 每股净资产增长率(%) (同比) 逐月因子收益

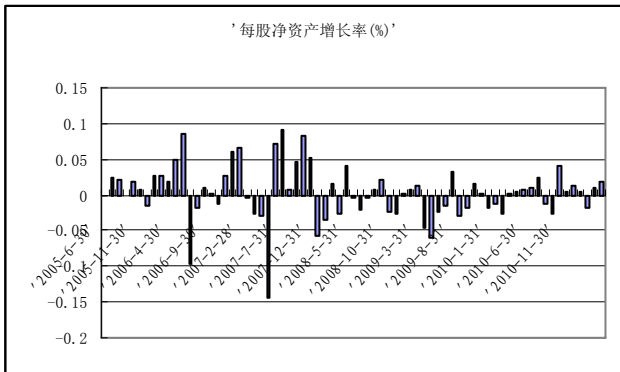


图 60: 每股净资产增长率(%) (同比) 逐月因子累积收益

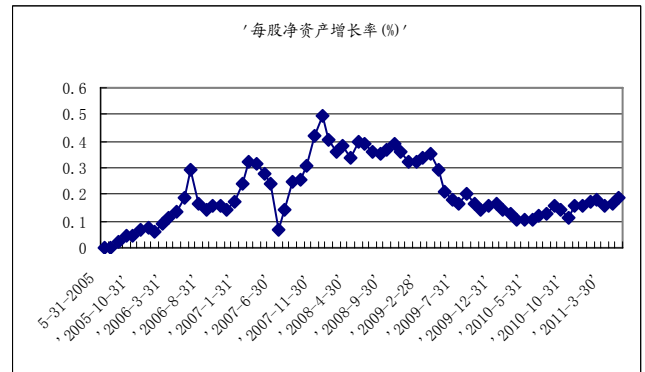


图 61: 每股净资产增长率(%) (同比) 滚动十二月因子收益

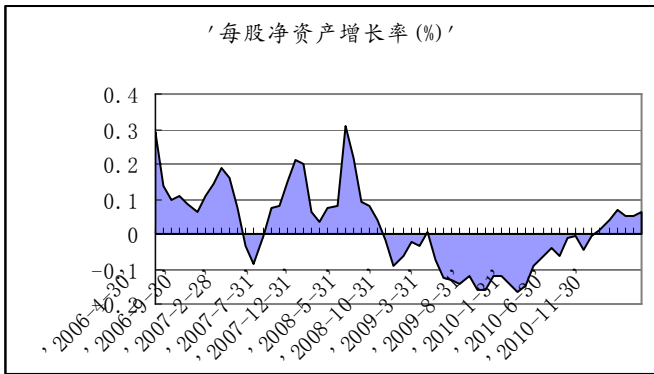
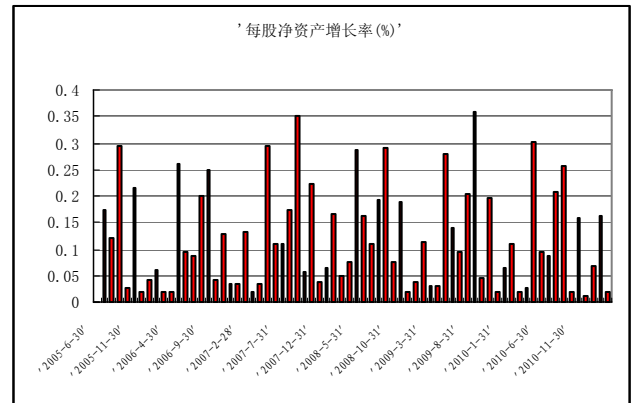


图 62: 每股净资产增长率(%) (同比) 因子历史换手率



率数据来源: 广发证券研发中心

(2) 主营业务收入增长率(%) (同比)

图 63: 主营业务收入增长率(%) (同比) 逐月因子收益

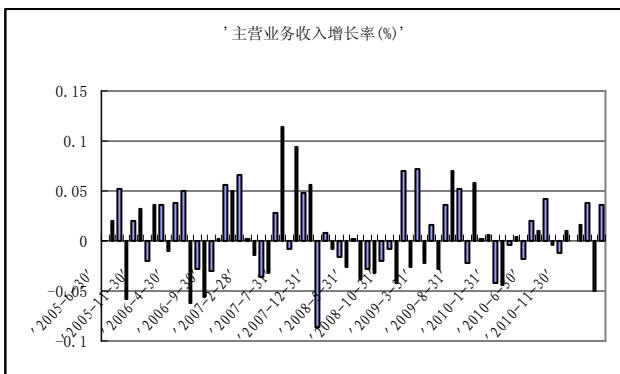


图 64: 主营业务收入增长率(%) (同比) 逐月因子累积收益

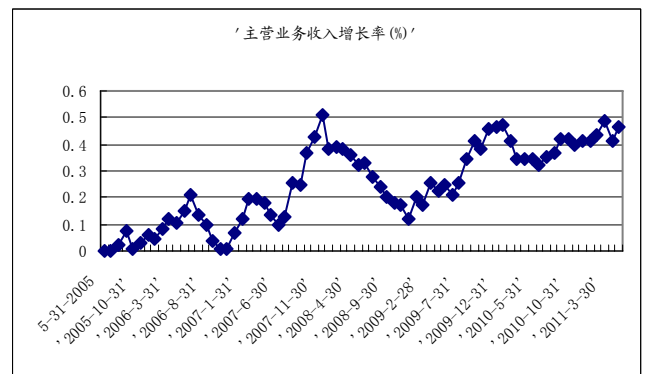
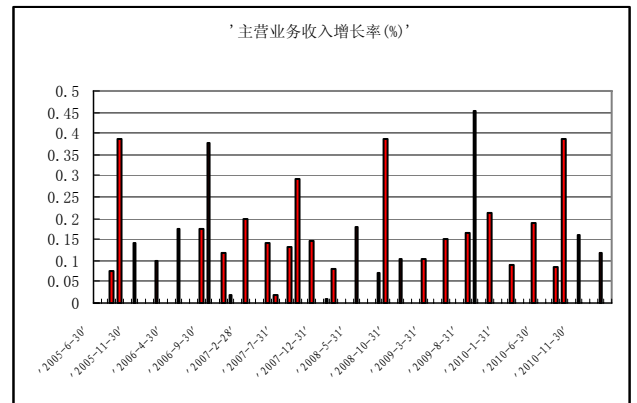
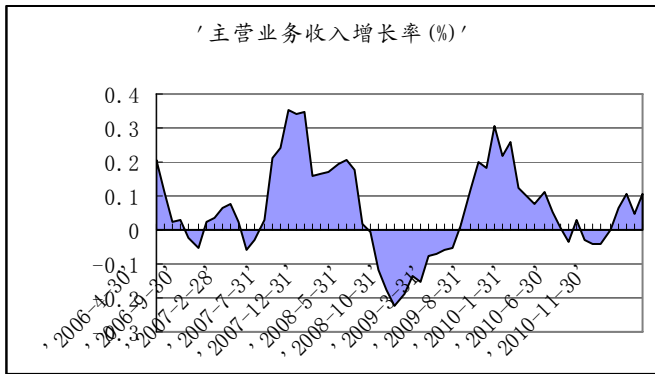


图 65: 主营业务收入增长率(%) (同比) 滚动十二月因子收益

图 66: 主营业务收入增长率(%) (同比) 因子历史换手率



率数据来源：广发证券研发中心

(3) 净利润增长率(%) (同比)

图 67: 净利润增长率(%) (同比) 逐月因子收益

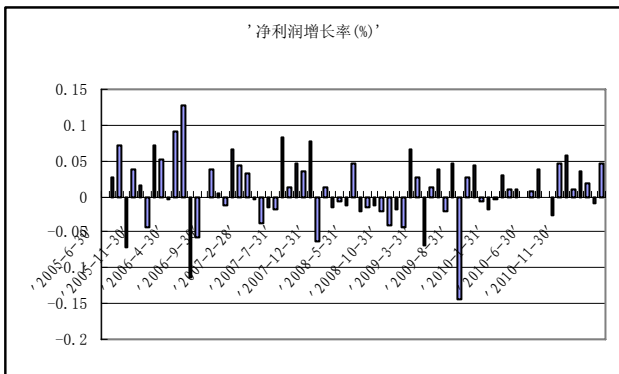


图 68: 净利润增长率(%) (同比) 逐月因子累积收益

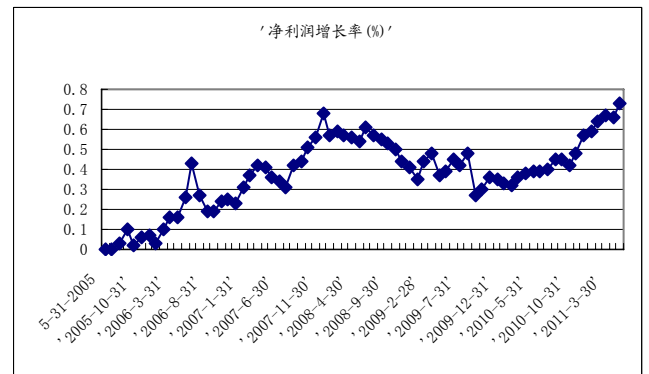


图 69: 净利润增长率(%) (同比) 滚动十二月因子收益

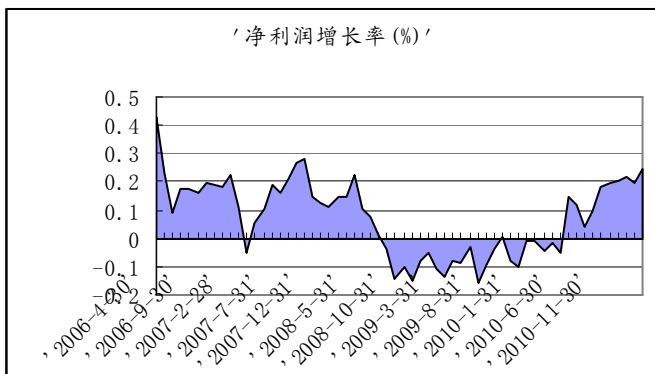
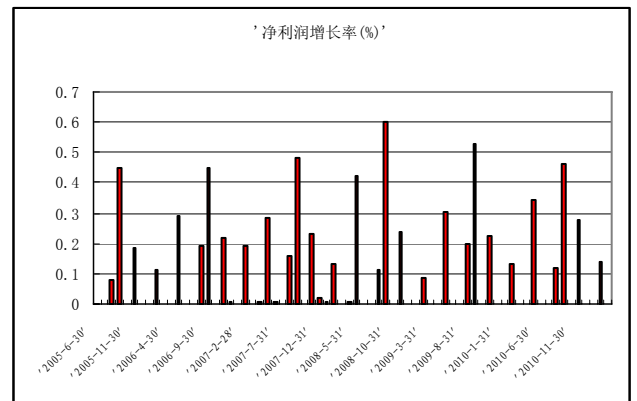


图 70: 净利润增长率(%) (同比) 因子历史换手率



率数据来源：广发证券研发中心

(4) 总资产增长率(%) (同比)

图 71: 总资产增长率(%) (同比) 逐月因子收益

图 72: 总资产增长率(%) (同比) 逐月因子累积收益

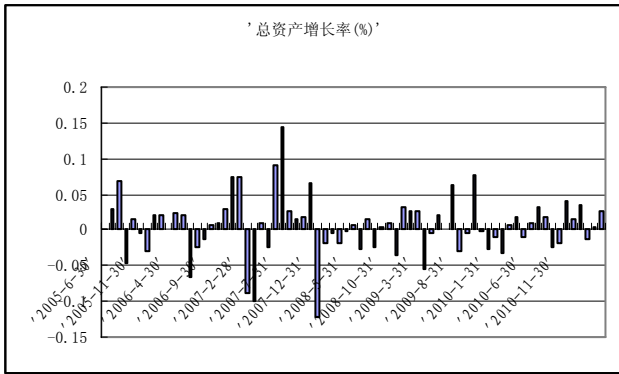


图 73: 总资产增长率(%) (同比)滚动十二月因子收益

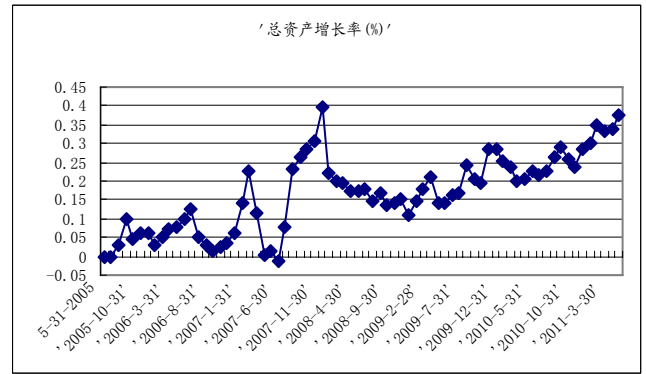
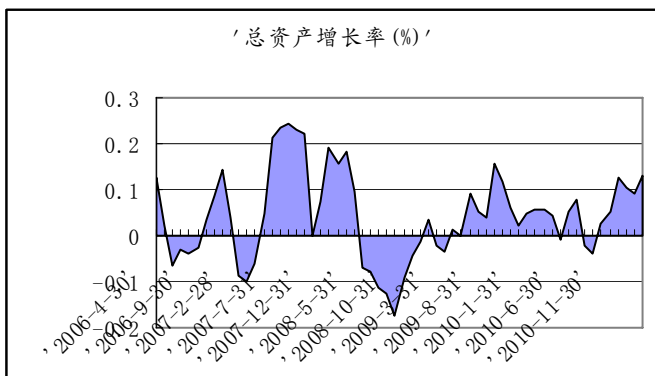
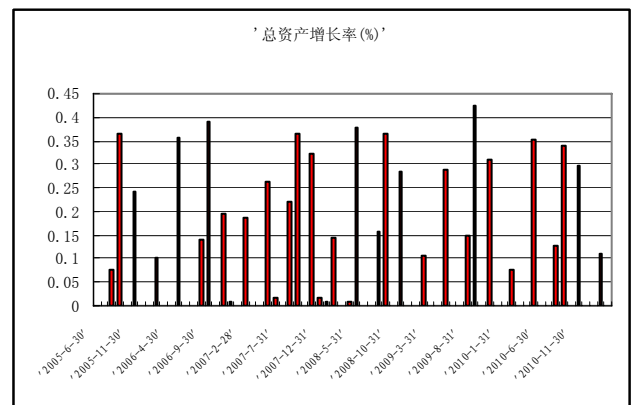


图 74: 总资产增长率(%) (同比)因子历史换手率



率数据来源: 广发证券研发中心



(5) 股东权益增长率(%) (同比)

图 75: 股东权益增长率(%) (同比)逐月因子收益

图 76: 股东权益增长率(%) (同比)逐月因子累积收益

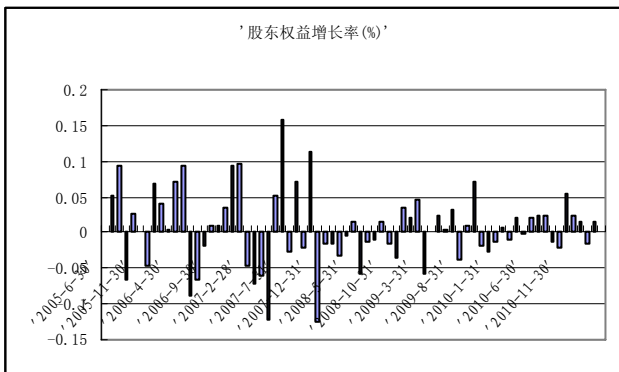


图 77: 股东权益增长率(%) (同比)滚动十二月因子收益

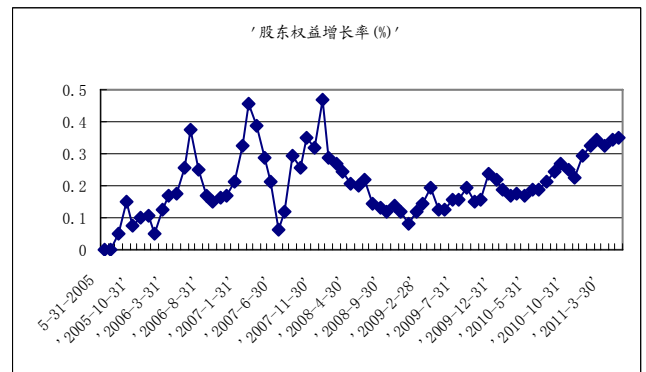
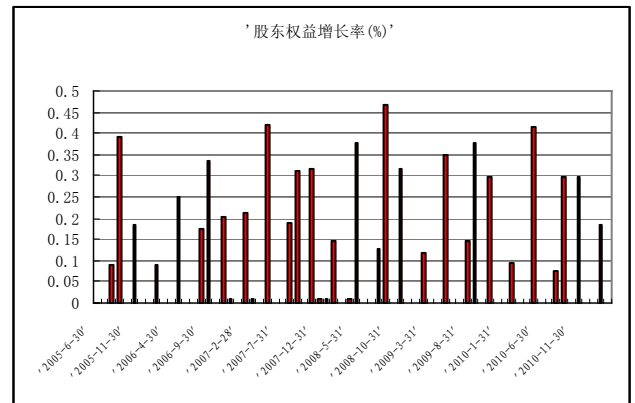
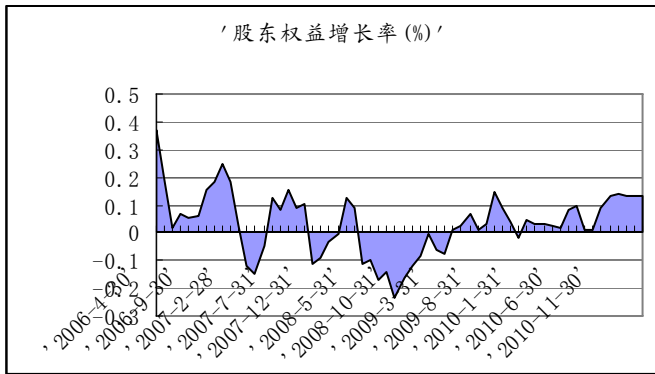


图 78: 股东权益增长率(%) (同比)因子历史换手率



率数据来源：广发证券研发中心

(6) 经营活动产生的现金流量净额(同比增长率)

图 79: 经营活动产生的现金流量净额(同比增长率)逐月因子收益

图 80: 经营活动产生的现金流量净额(同比增长率)逐月因子累积收益

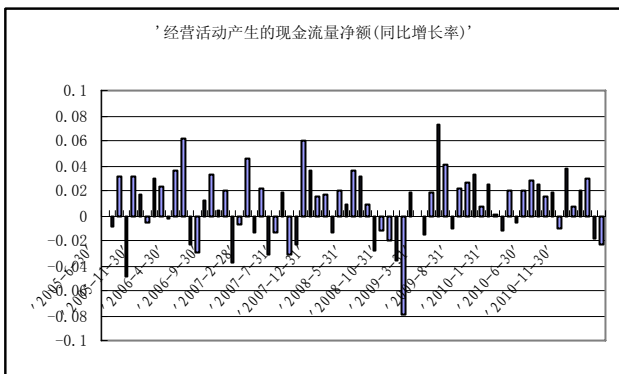
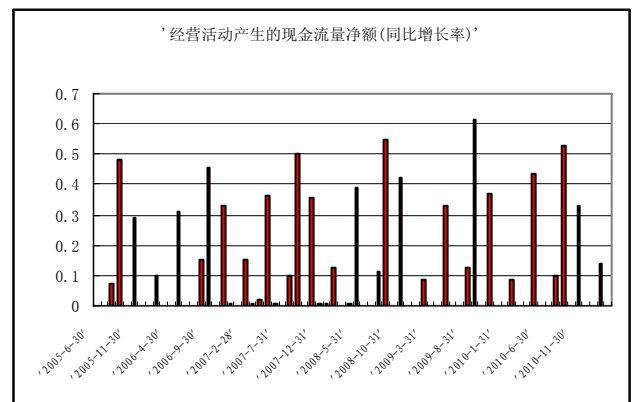
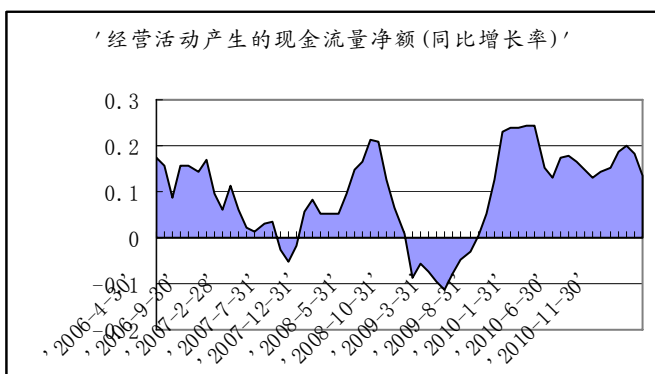


图 81: 经营活动产生的现金流量净额(同比增长率)滚动十二月因子收益

图 82: 经营活动产生的现金流量净额(同比增长率)因子历史换手率



率数据来源：广发证券研发中心

3. 杠杆因子

(1) 负债权益比

图 83: 负债权益比逐月因子收益

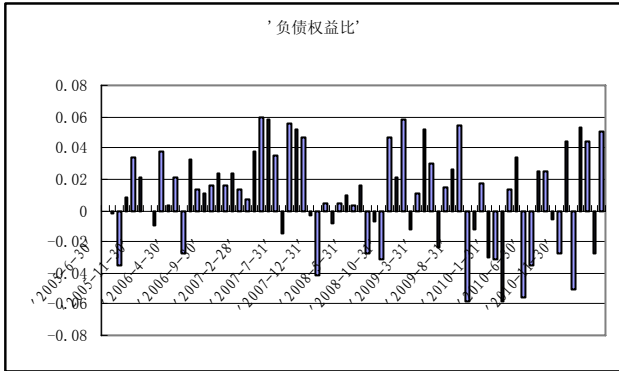


图 84: 负债权益比逐月因子累积收益



图 85: 负债权益比滚动十二月因子收益

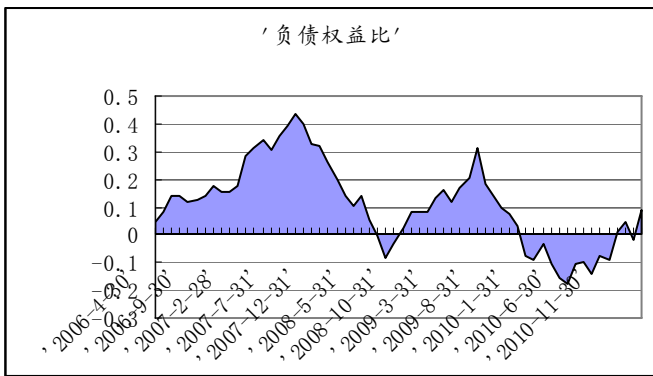
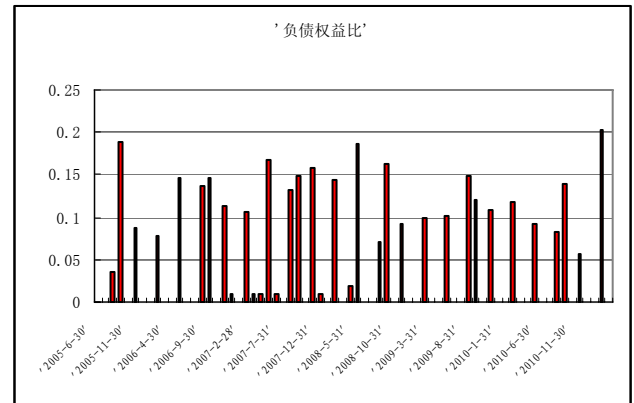


图 86: 负债权益比因子历史换手率



率数据来源: 广发证券研发中心

(2) 资产负债率

图 87: 资产负债率逐月因子收益

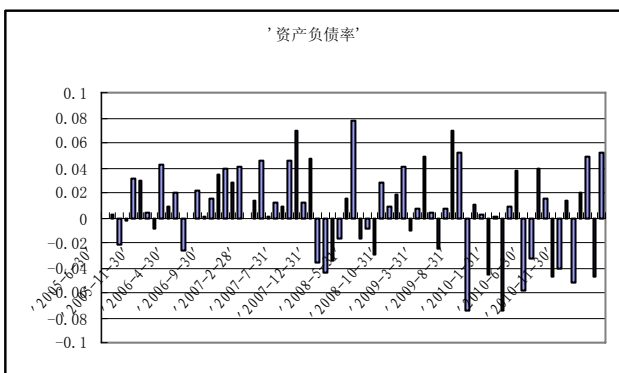
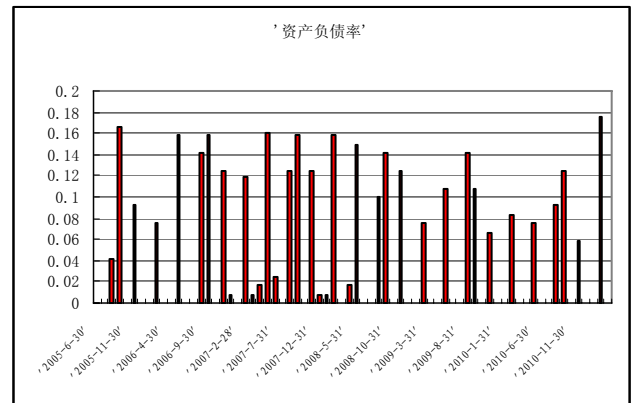
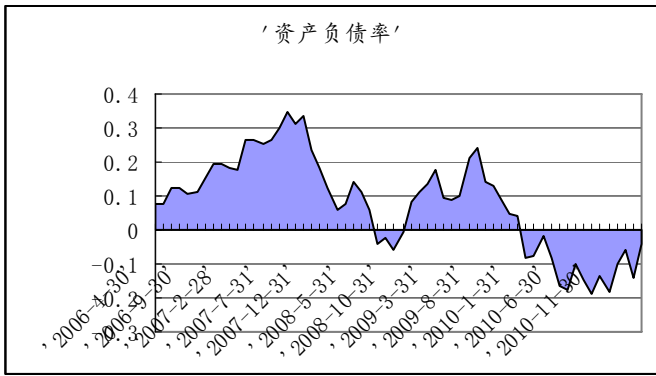


图 88: 资产负债率逐月因子累积收益



图 89: 资产负债率滚动十二月因子收益

图 90: 资产负债率因子历史换手率



率数据来源：广发证券研发中心

(3) 长期负债比率(%)

图 91: 长期负债比率 (%) 逐月因子收益

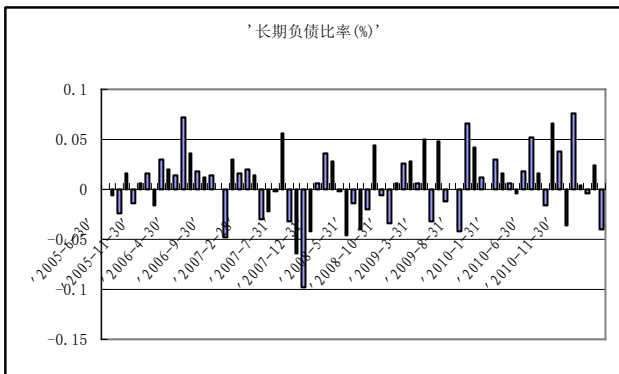


图 92: 长期负债比率 (%) 逐月因子累积收益

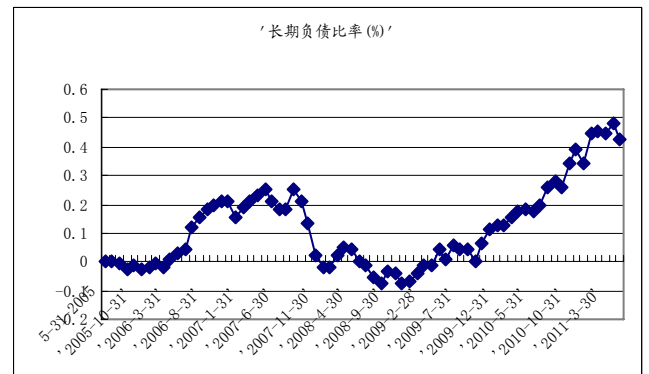
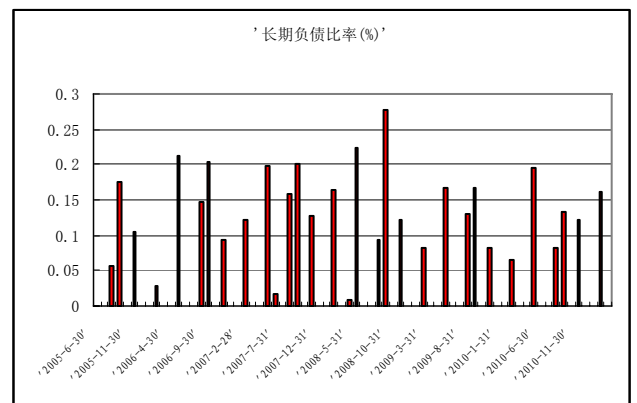
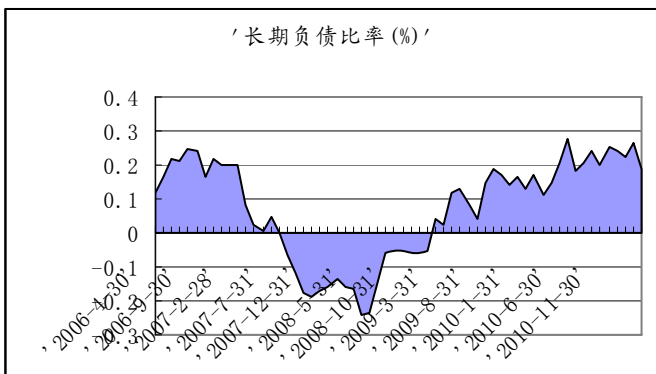


图 93: 长期负债比率 (%) 滚动十二月因子收益

图 94: 长期负债比率 (%) 因子历史换手率



率数据来源：广发证券研发中心

(4) 固定比(%)

图 95: 固定比 (%) 逐月因子收益

图 96: 固定比 (%) 逐月因子累积收益

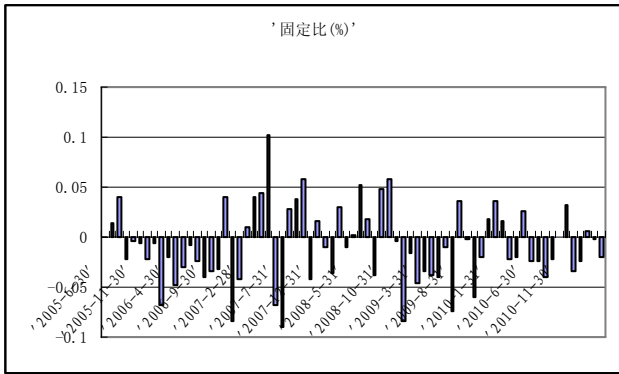


图 97: 固定比 (%) 滚动十二月因子收益

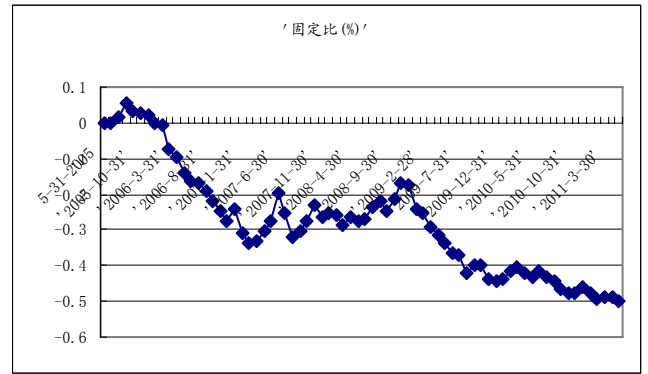
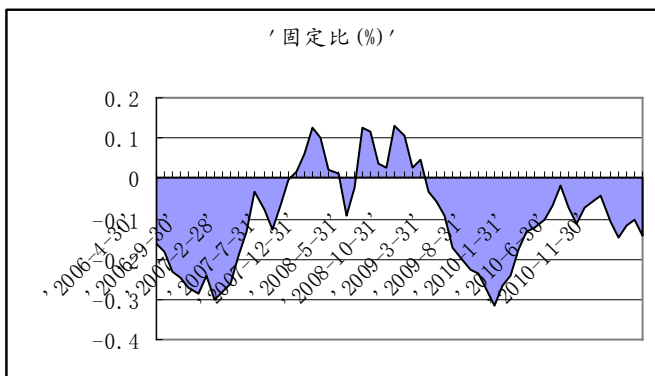
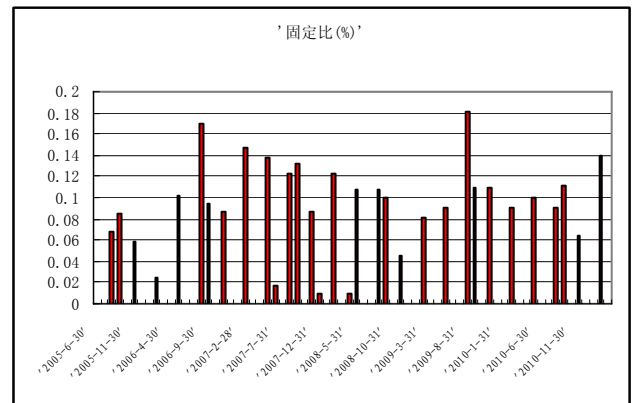


图 98: 固定比 (%) 因子历史换手率



率数据来源: 广发证券研发中心



(5) 流动负债率(%)

图 99: 流动负债率 (%) 逐月因子收益

图 100: 流动负债率 (%) 逐月因子累积收益

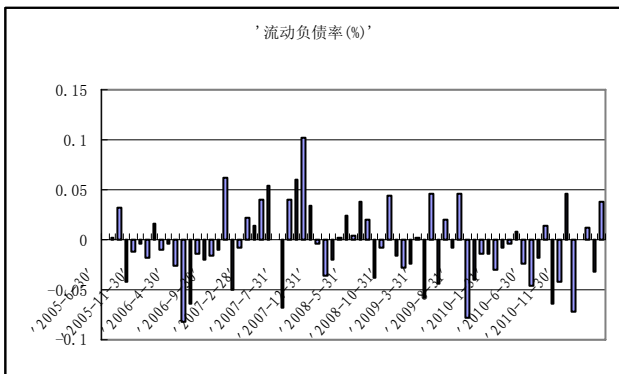


图 101: 流动负债率 (%) 滚动十二月因子收益

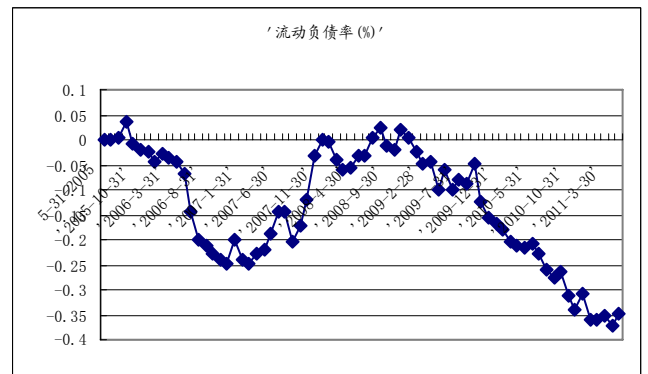
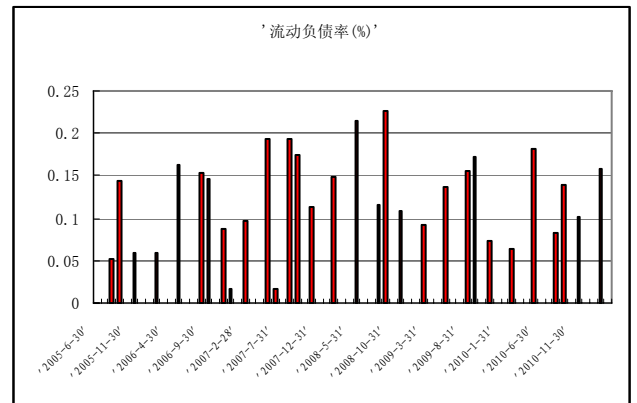
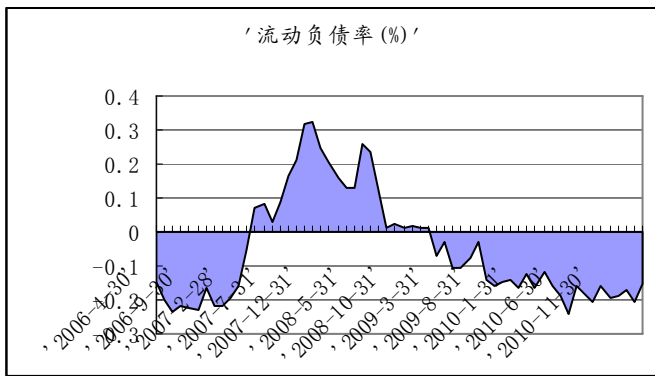


图 102: 流动负债率 (%) 因子历史换手率



率数据来源：广发证券研发中心

4、杠杆因子 (同比)

(1) 负债权益比(同比)

图 103: 负债权益比(同比) 逐月因子收益

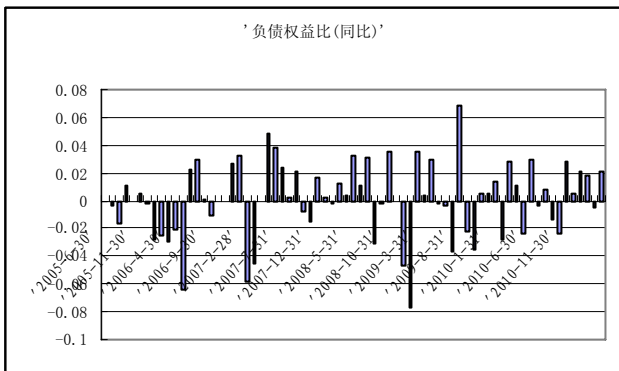


图 104: 负债权益比(同比) 逐月因子累积收益

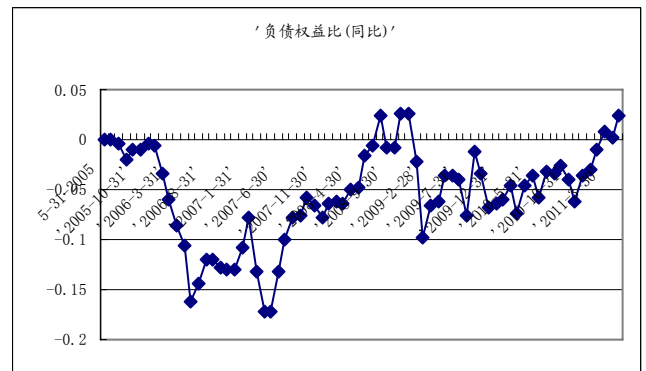


图 105: 负债权益比(同比) 滚动十二月因子收益

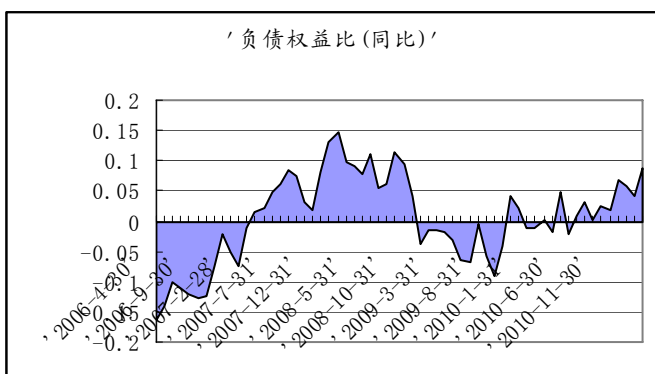
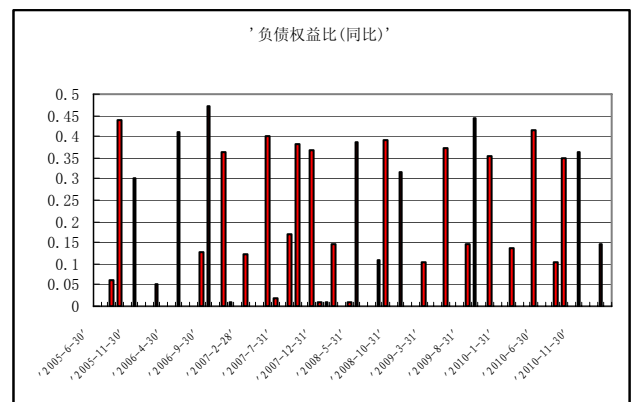


图 106: 负债权益比(同比) 因子历史换手率



率数据来源：广发证券研发中心

(2) 资产负债率(同比)

图 107: 资产负债率逐月因子收益

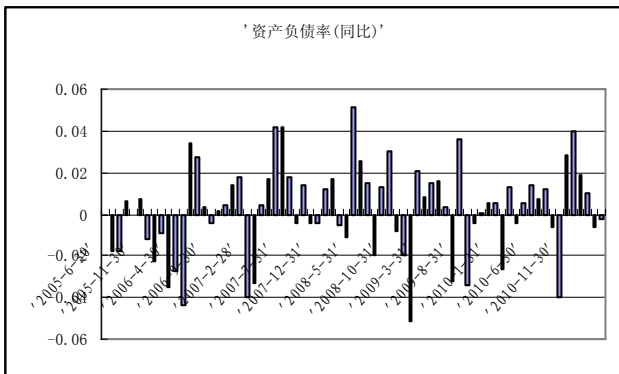


图 108: 资产负债率逐月因子累积收益

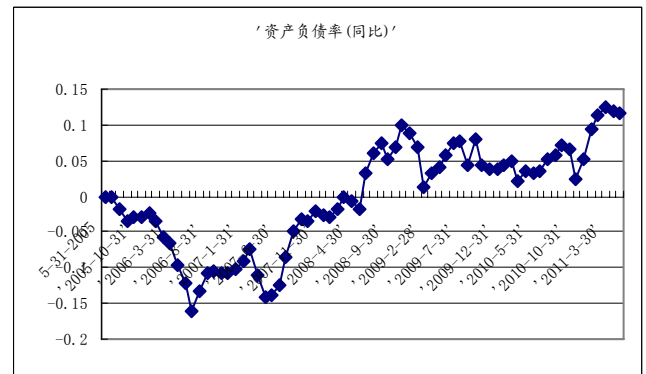


图 109: 资产负债率滚动十二月因子收益

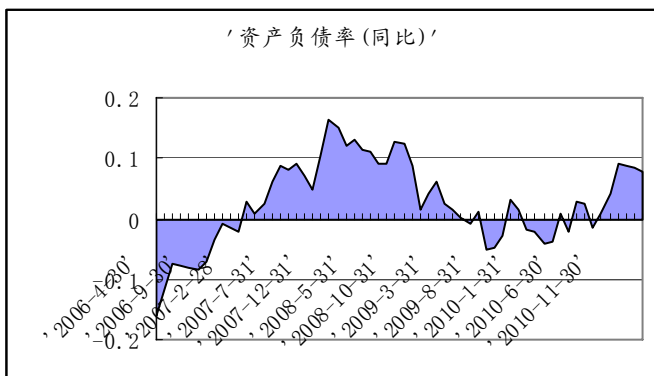
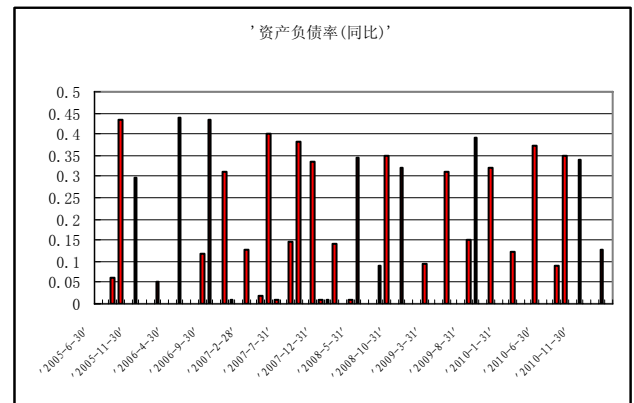


图 110: 资产负债率因子历史换手率



率数据来源: 广发证券研发中心

(3) 长期负债比率(%) (同比)

图 111: 长期负债比率(%) (同比)逐月因子收益

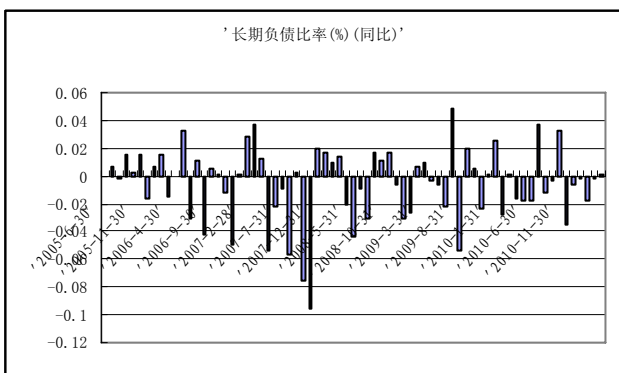


图 112: 长期负债比率(%) (同比)逐月因子累积收益

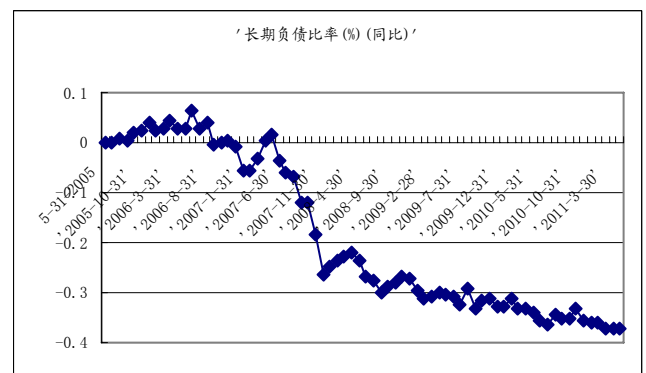
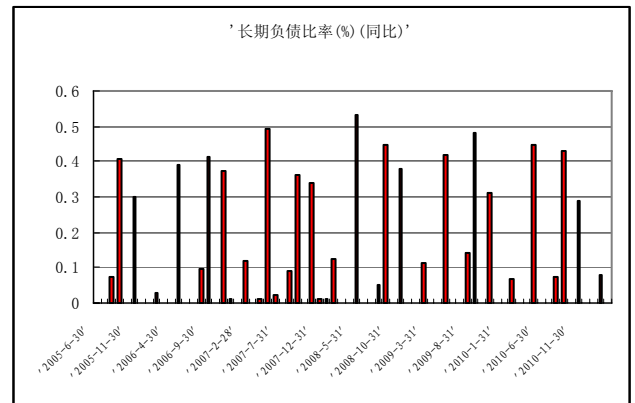
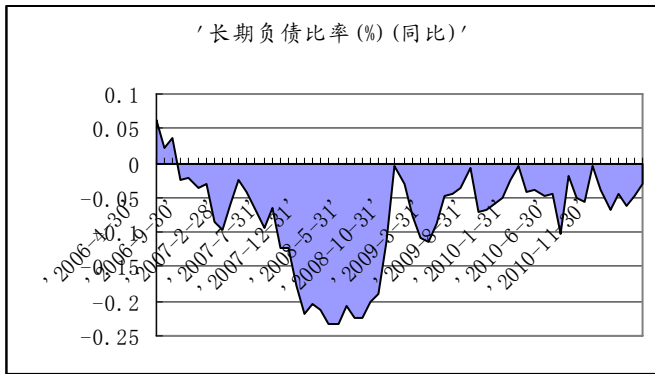


图 113: 长期负债比率(%) (同比)滚动十二月因子收益

图 114: 长期负债比率(%) (同比)因子历史换手率



率数据来源：广发证券研发中心

(4) 固定比(%) (同比)

图 115: 固定比 (%) (同比) 逐月因子收益

图 116: 固定比 (%) (同比) 逐月因子累积收益

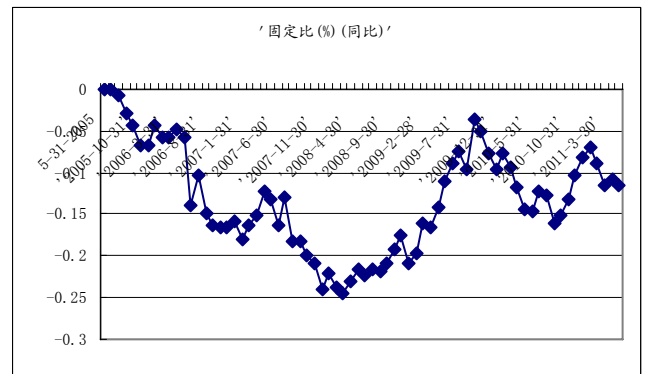
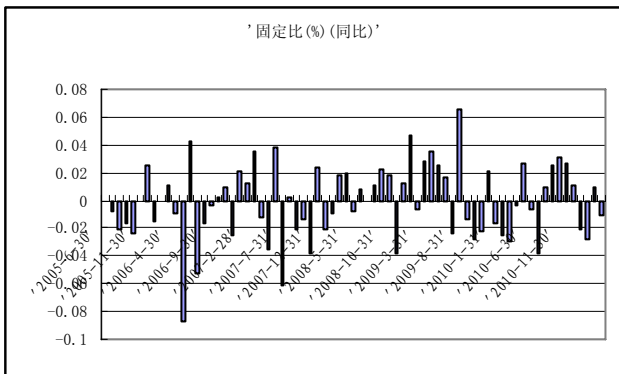
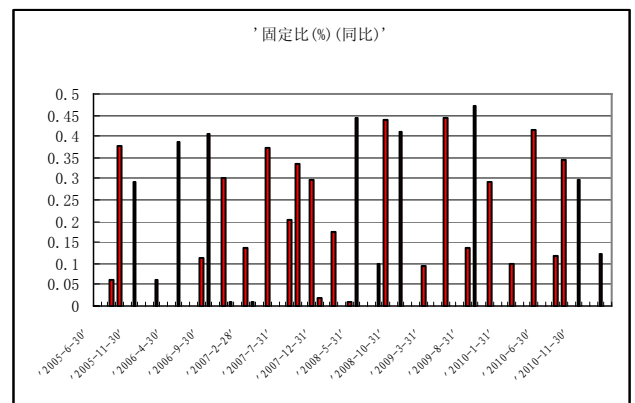
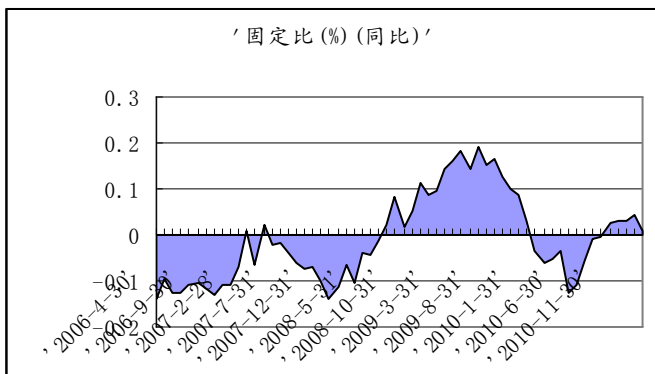


图 117: 固定比 (%) (同比) 滚动十二月因子收益

图 118: 固定比 (%) (同比) 因子历史换手率



率数据来源：广发证券研发中心

(5) 流动负债率(%) (同比)

图 119: 流动负债率 (%) (同比) 逐月因子收益

图 120: 流动负债率 (%) (同比) 逐月因子累积收益

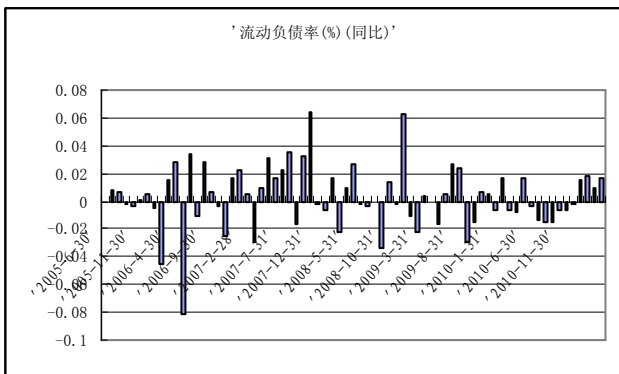


图 121: 流动负债率(%) (同比)滚动十二月因子收益

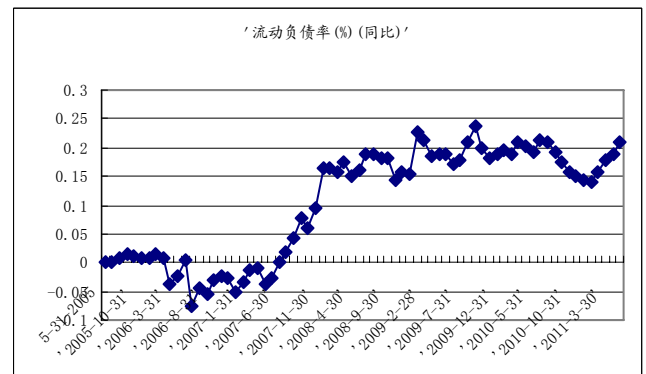
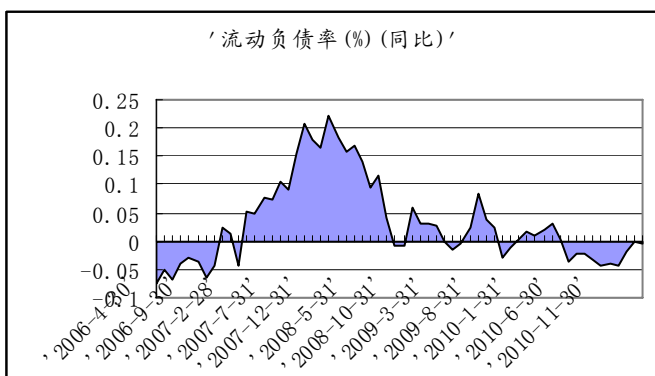
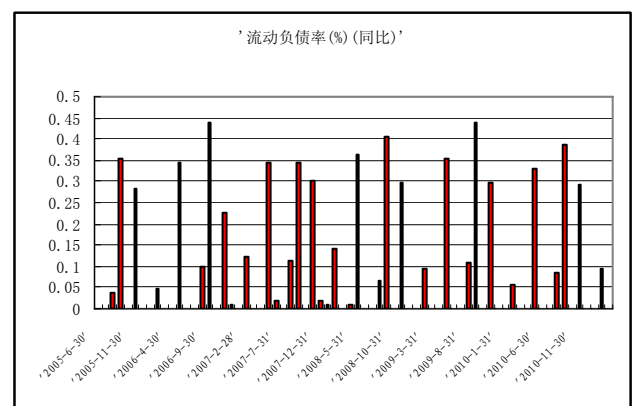


图 122: 流动负债率(%) (同比)因子历史换手率



率数据来源: 广发证券研发中心



5、交易量因子

(1) 1个月平均换手率

图 123: 1个月平均换手率逐月因子收益

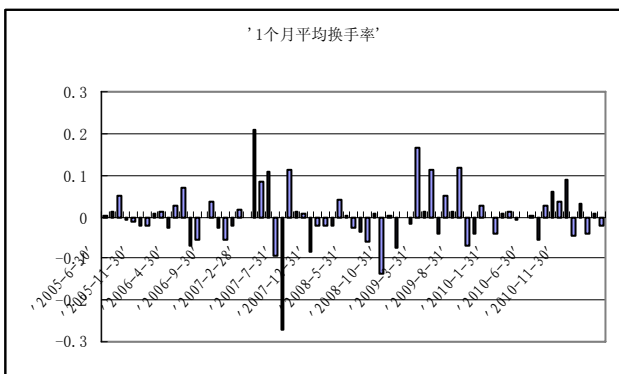


图 125: 1个月平均换手率滚动十二月因子收益

图 124: 1个月平均换手率逐月因子累积收益

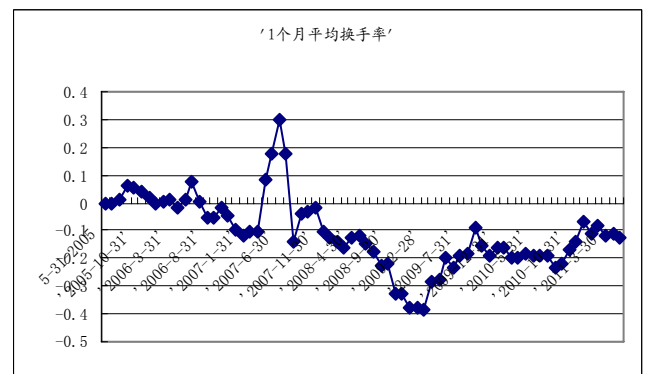
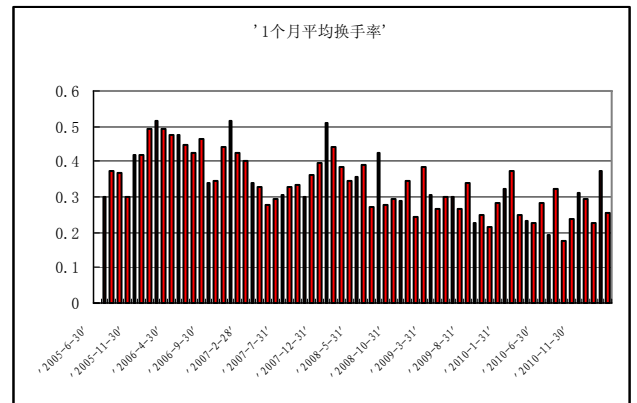
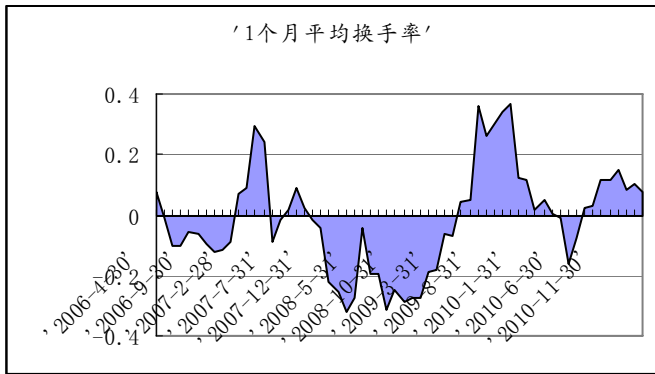


图 126: 1个月平均换手率因子历史换手率



率数据来源：广发证券研发中心

(2) 3个月平均换手率

图 127: 3个月平均换手率逐月因子收益

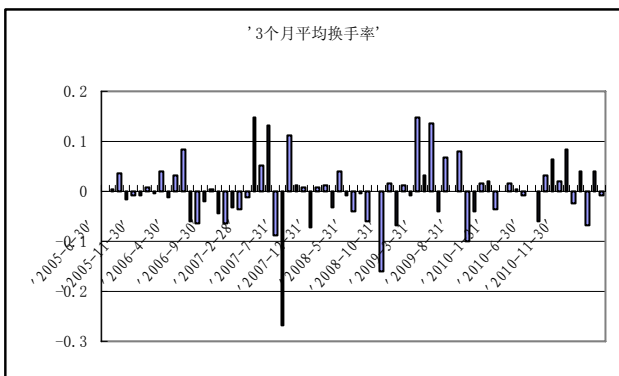


图 128: 3个月平均换手率逐月因子累积收益

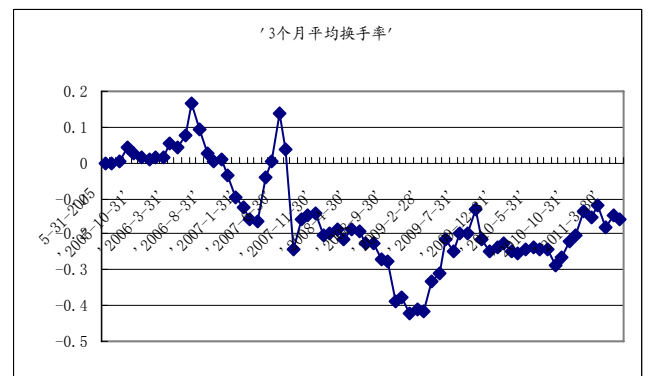


图 129: 3个月平均换手率滚动十二月因子收益

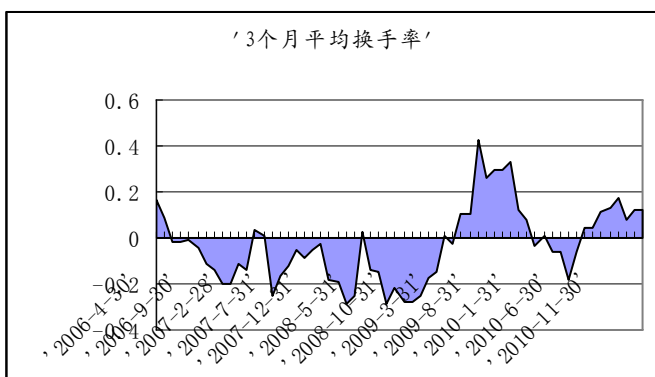
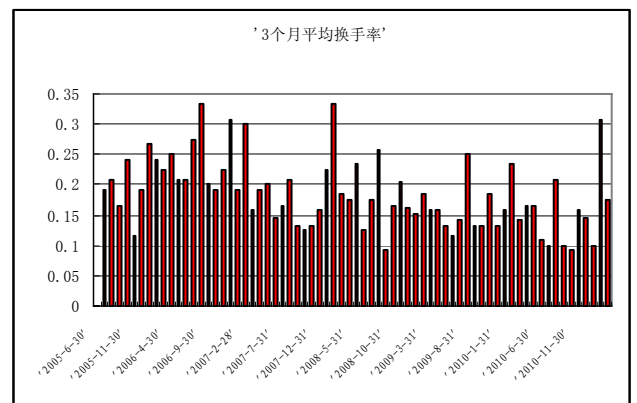


图 130: 3个月平均换手率因子历史换手率



率数据来源：广发证券研发中心

(3) 最近1个月平均成交量占流通

图 131: 最近1个月平均成交量占流通逐月因子收益

图 132: 最近1个月平均成交量占流通逐月因子累积收益

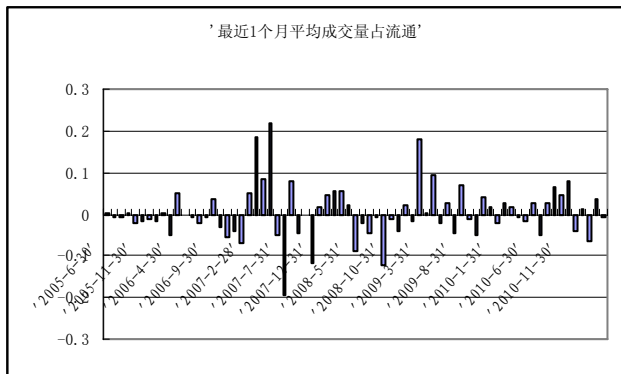


图 133: 最近1个月平均成交量占流通滚动十二月因子收益

益

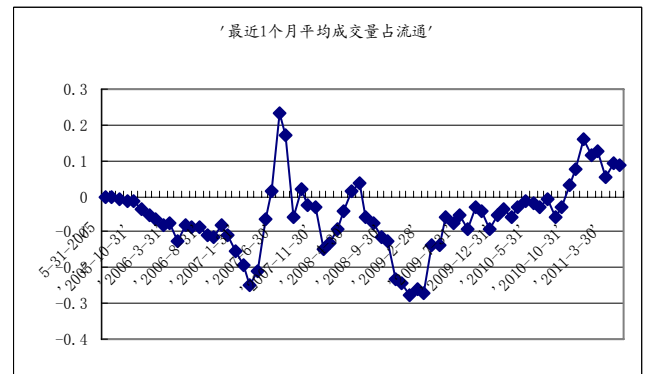
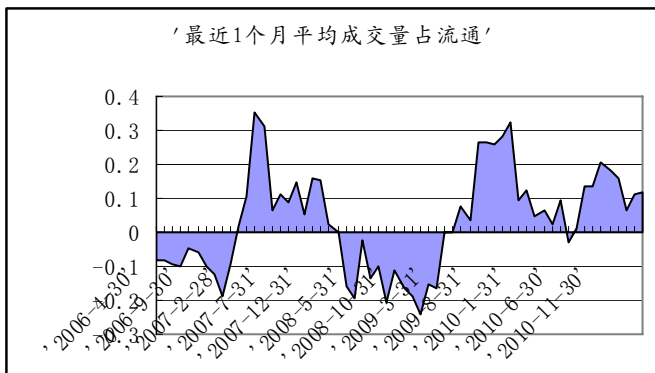
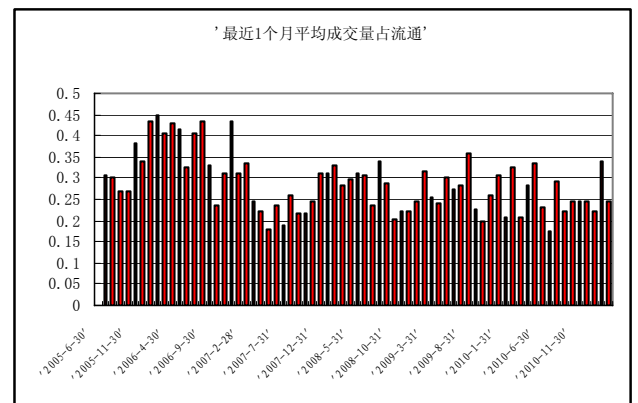


图 134: 最近1个月平均成交量占流通因子历史换手率



率数据来源：广发证券研发中心



(4) 最近3个月平均成交量占流通

图 135: 最近3个月平均成交量占流通逐月因子收益

图 136: 最近3个月平均成交量占流通逐月因子累积收益

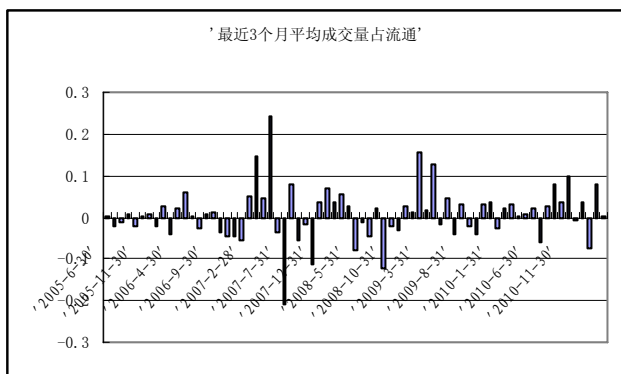


图 137: 最近3个月平均成交量占流通滚动十二月因子收益

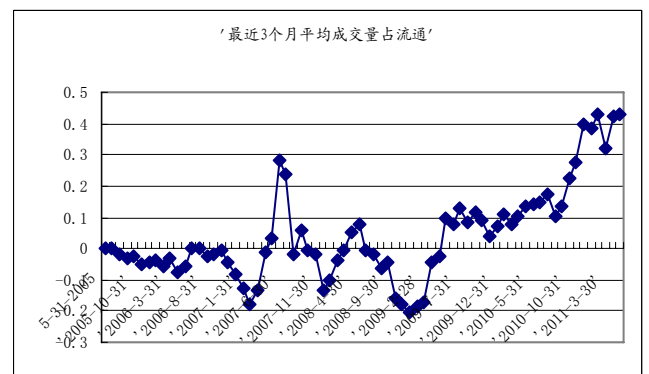
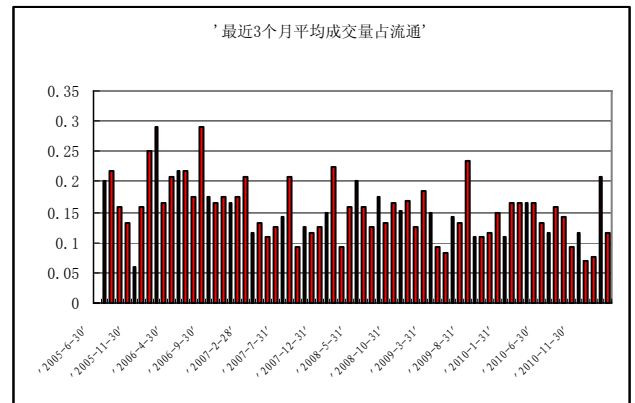
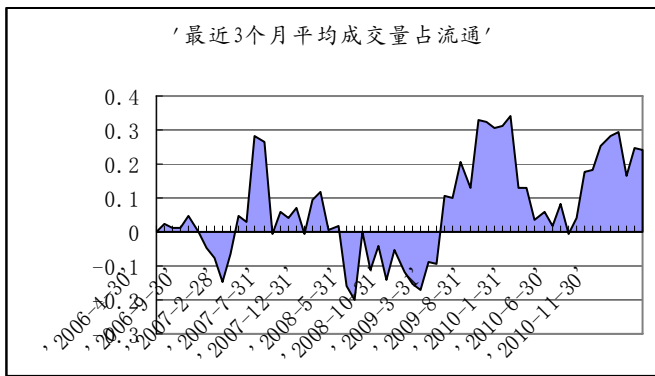


图 138: 最近3个月平均成交量占流通因子历史换手率



率数据来源：广发证券研发中心

6、流动性因子

(1) 流动比率

图 139: 流动比率逐月因子收益

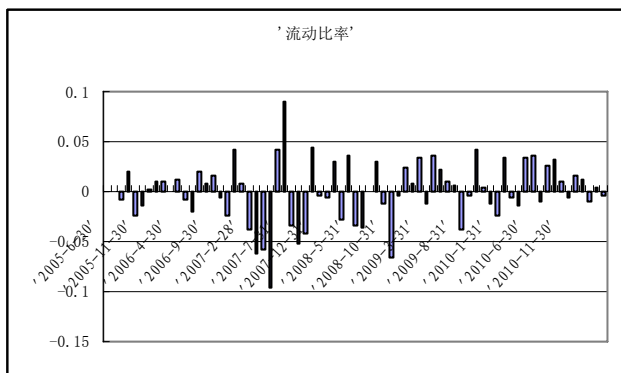


图 140: 流动比率逐月因子累积收益

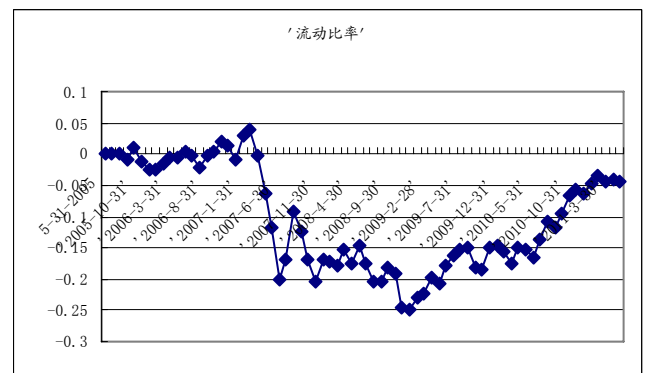


图 141: 流动比率滚动十二月因子收益

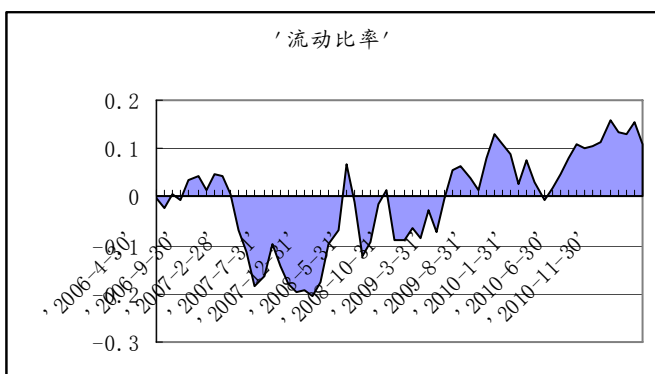
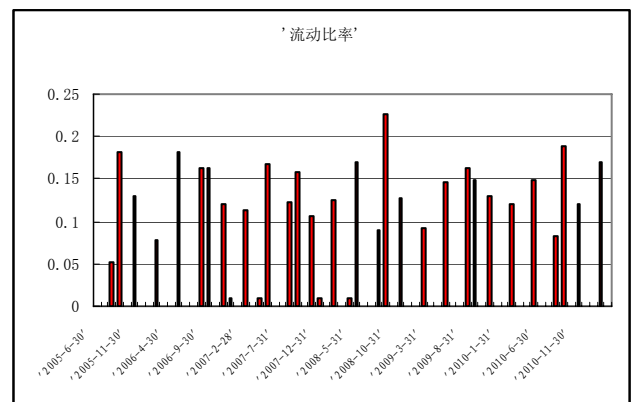


图 142: 流动比率因子历史换手率



率数据来源：广发证券研发中心

(2) 速动比率

图 143: 速动比率逐月因子收益

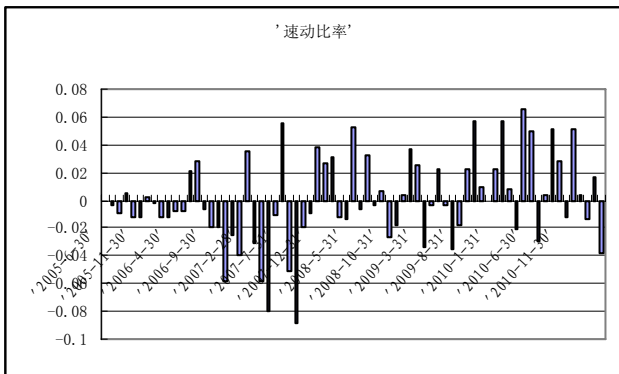


图 144: 速动比率逐月因子累积收益

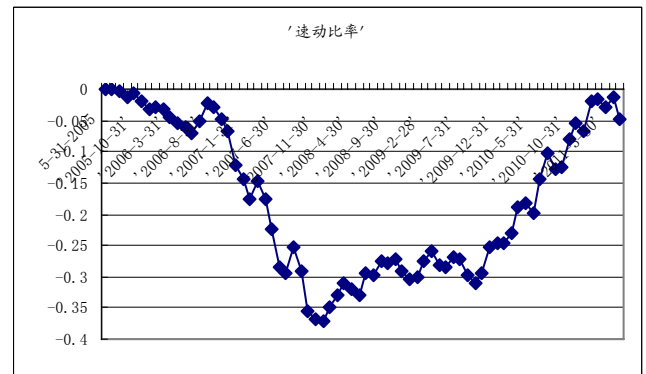


图 145: 速动比率滚动十二月因子收益

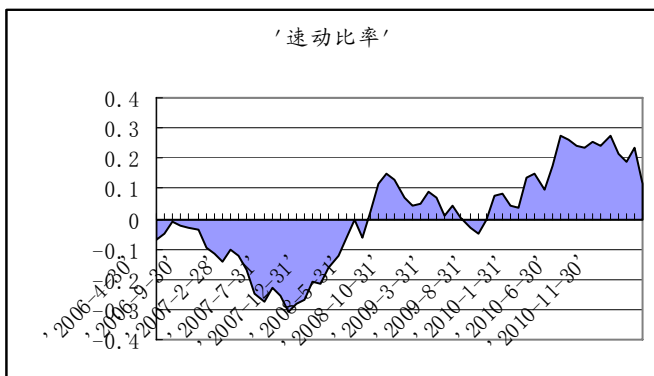
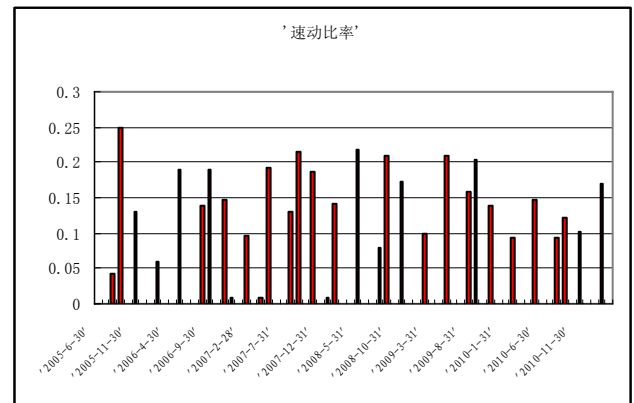


图 146: 速动比率因子历史换手率



数据来源: 广发证券研发中心

7、流动性因子 (同比)

(1) 流动比率(同比)

图 147: 流动比率(同比)逐月因子收益

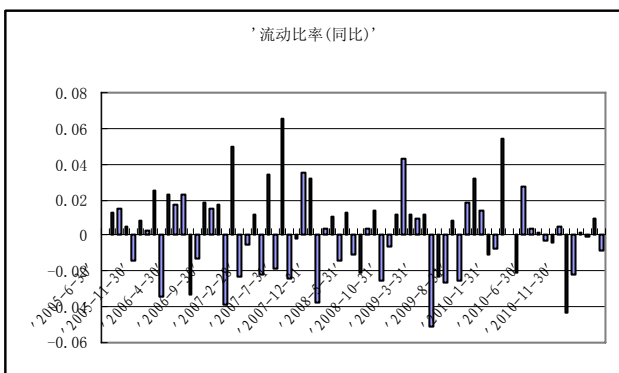


图 148: 流动比率(同比)逐月因子累积收益

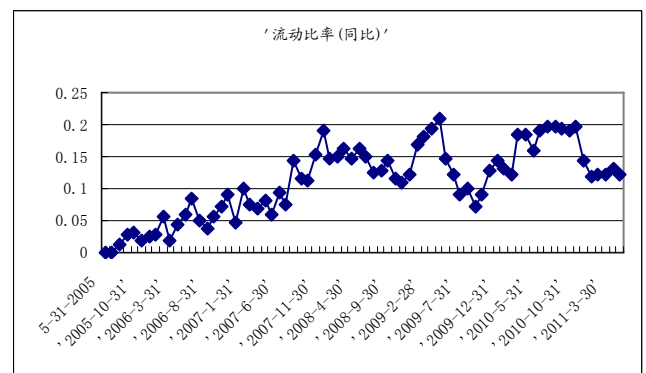
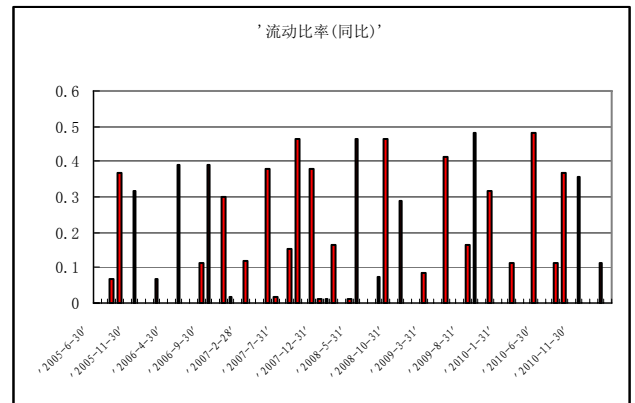
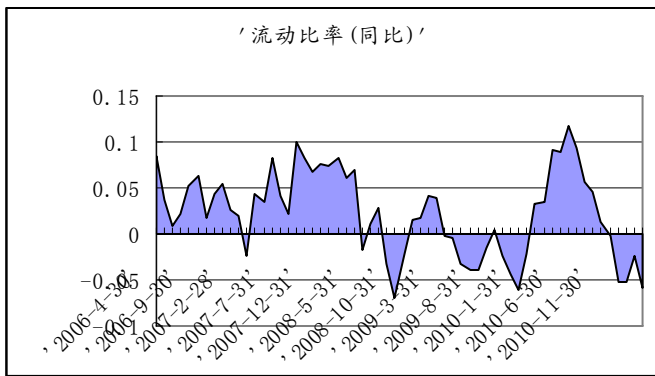


图 149: 流动比率(同比)滚动十二月因子收益

图 150: 流动比率(同比)因子历史换手率



数据来源：广发证券研发中心

(2) 速动比率(同比)

图 151: 速动比率(同比) 逐月因子收益

图 152: 速动比率(同比) 逐月因子累积收益

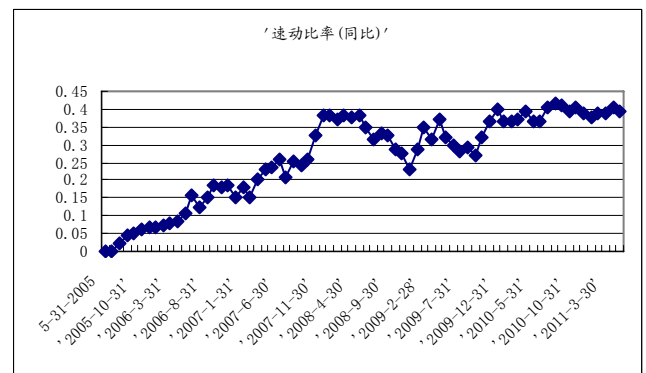
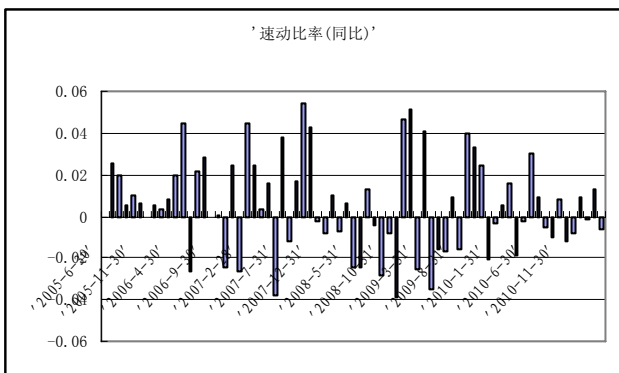
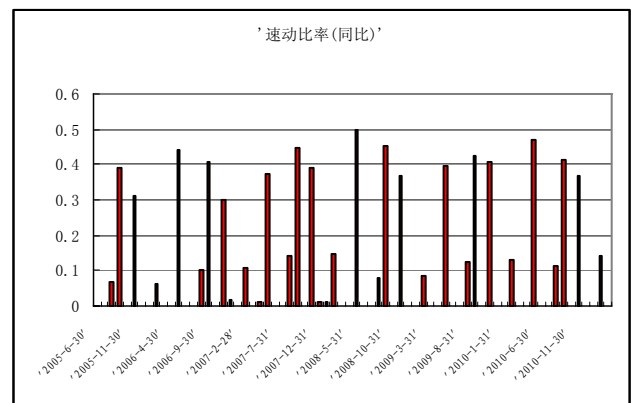
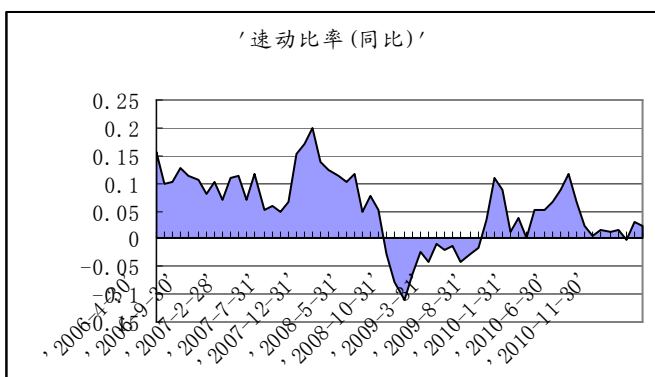


图 153: 速动比率(同比) 滚动十二月因子收益

图 154: 速动比率(同比) 因子历史换手率



数据来源：广发证券研发中心

8、动量因子

(1) 一个月股价动量

图 155: 一个月股价动量逐月因子收益

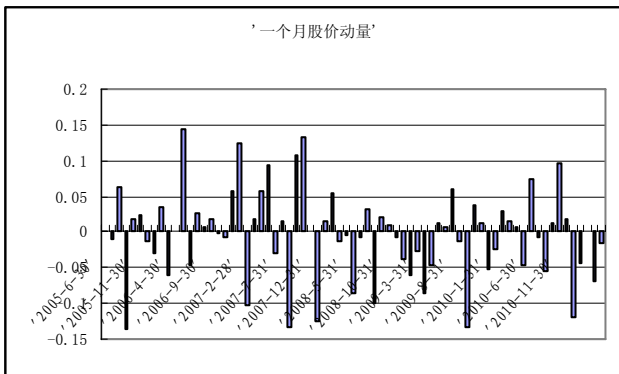


图 156: 一个月股价动量逐月因子累积收益

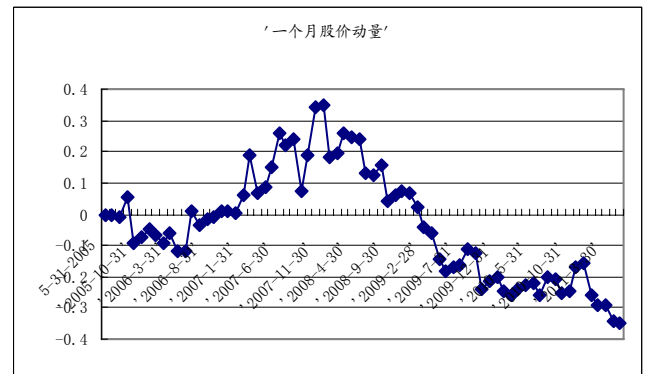


图 157: 一个月股价动量滚动十二月因子收益

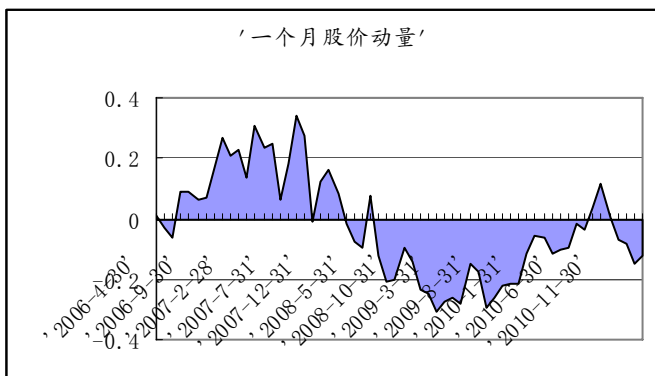
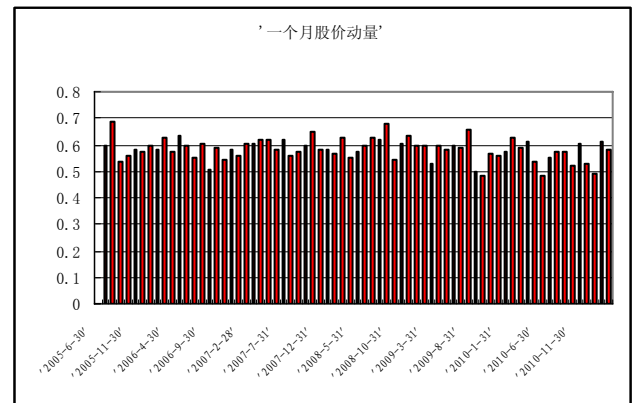


图 158: 一个月股价动量因子历史换手率



数据来源: 广发证券研发中心

(2) 三个月股价动量

图 159: 三个月股价动量逐月因子收益

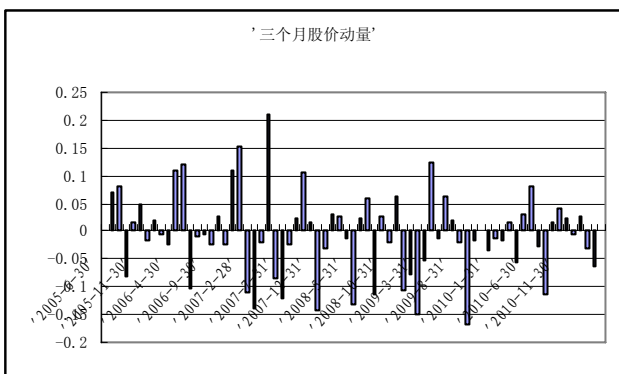


图 160: 三个月股价动量逐月因子累积收益

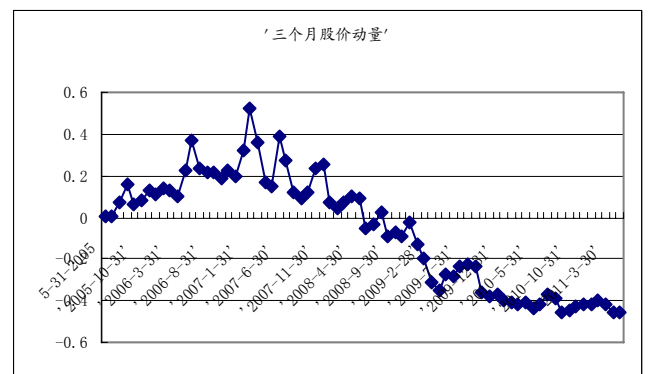
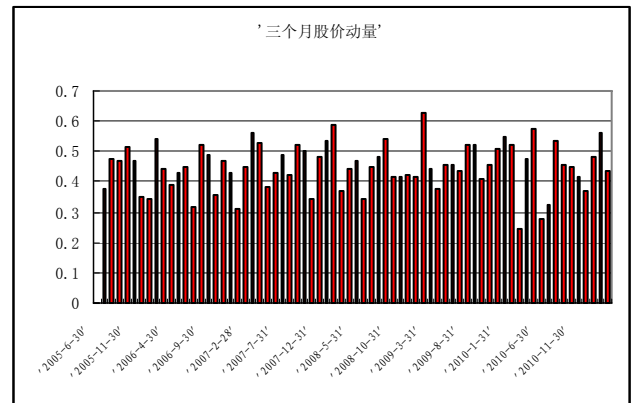
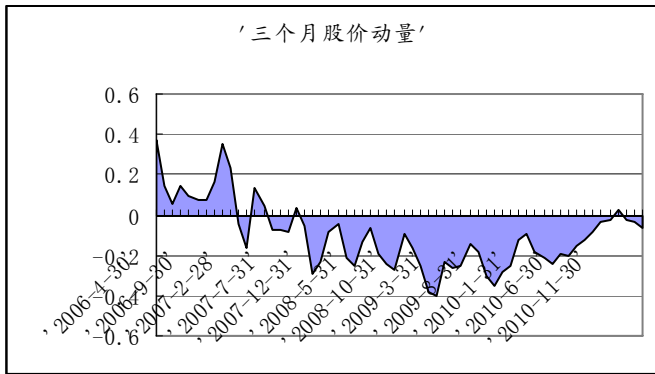


图 161: 三个月股价动量滚动十二月因子收益



图 162: 三个月股价动量因子历史换手率





数据来源：广发证券研发中心

(3) 六个月股价动量

图 163: 六个月股价动量逐月因子收益

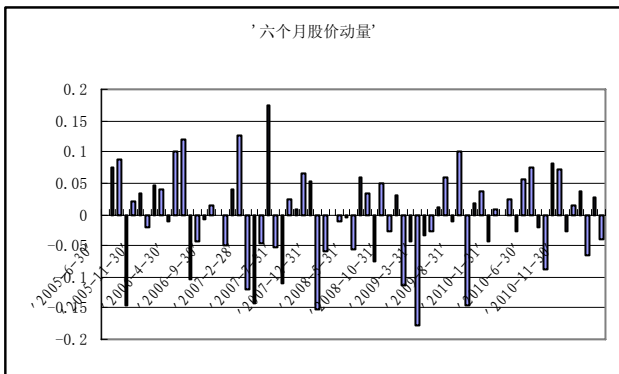


图 164: 六个月股价动量逐月因子累积收益

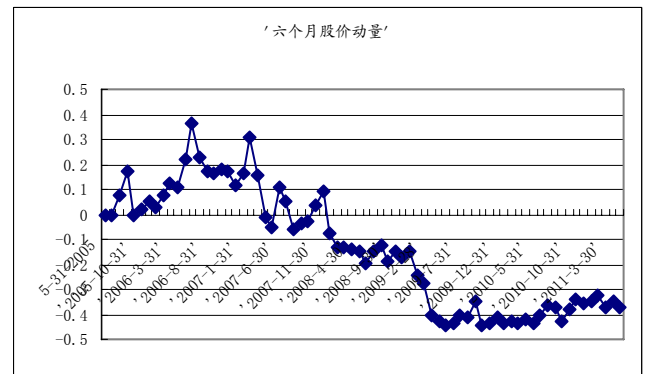


图 165: 六个月股价动量滚动十二月因子收益

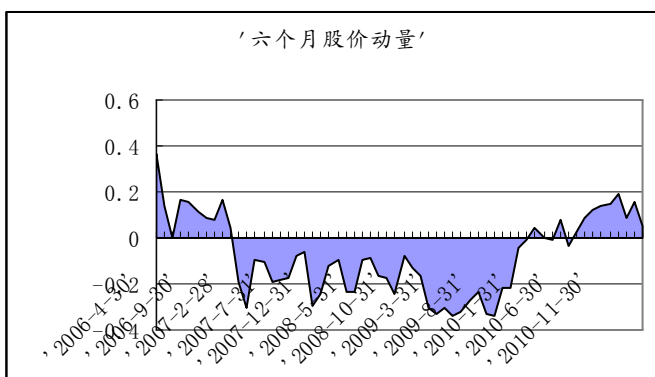
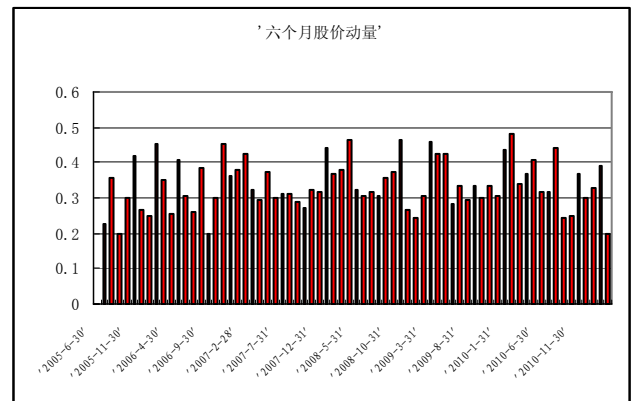


图 166: 六个月股价动量因子历史换手率



数据来源：广发证券研发中心

(4) 十二个月股价动量

图 167: 十二个月股价动量逐月因子收益

图 168: 十二个月股价动量逐月因子累积收益

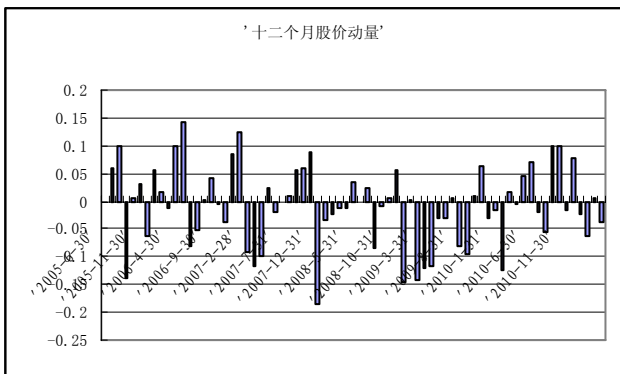


图 169: 十二个月股价动量滚动十二月因子收益

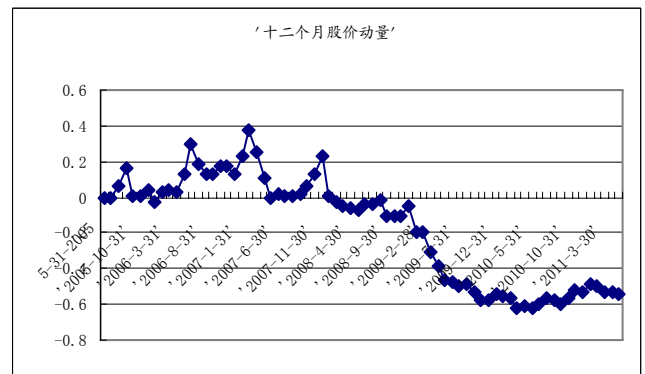
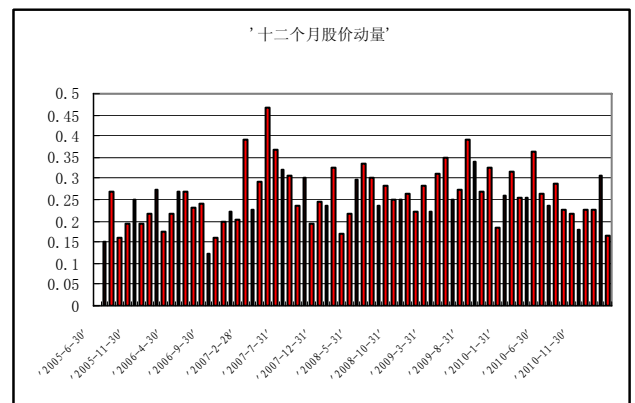
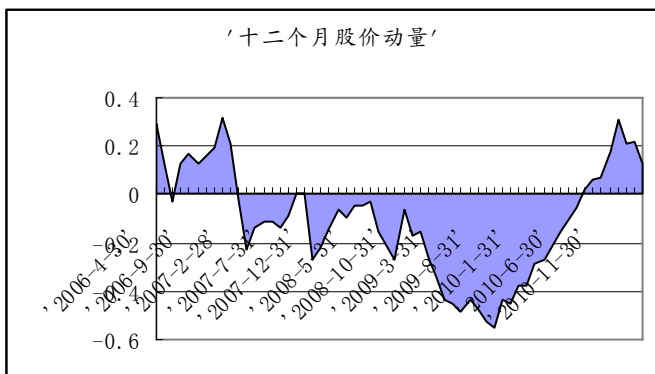


图 170: 十二个月股价动量因子历史换手率



数据来源：广发证券研发中心

9、规模因子

(1) 流通与总市值比

图 171: 流通与总市值比逐月因子收益

图 172: 流通与总市值比逐月因子累积收益

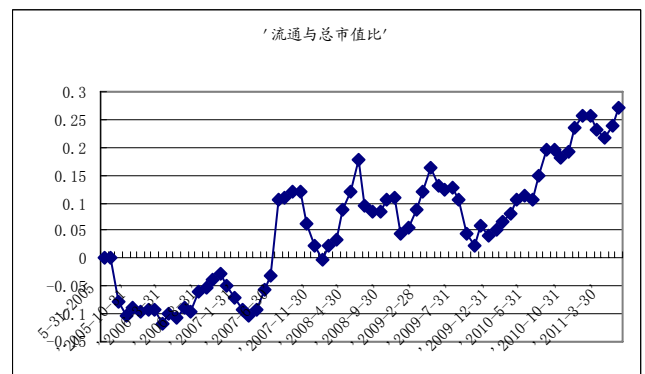
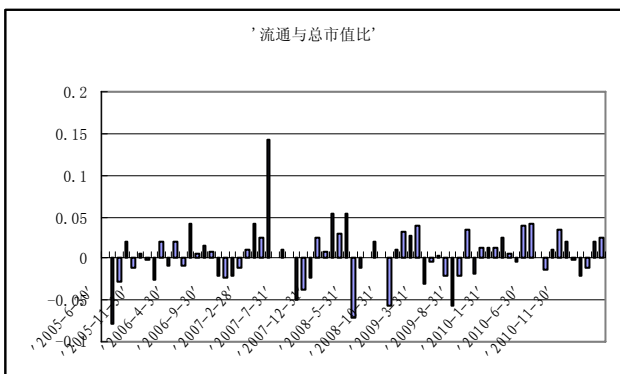
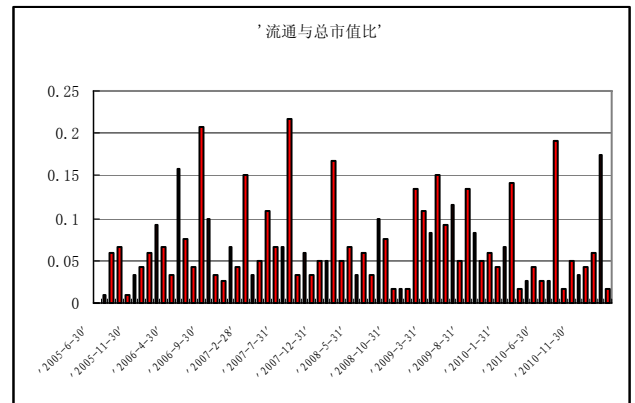
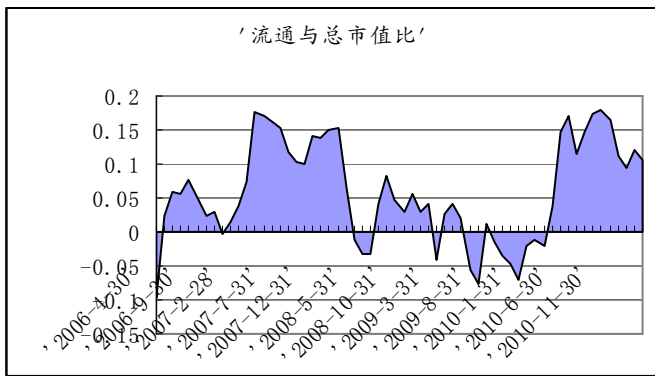


图 173: 流通与总市值比滚动十二月因子收益

图 174: 流通与总市值比因子历史换手率



数据来源：广发证券研发中心

(2) 市值自然对数

图 175: 市值自然对数逐月因子收益

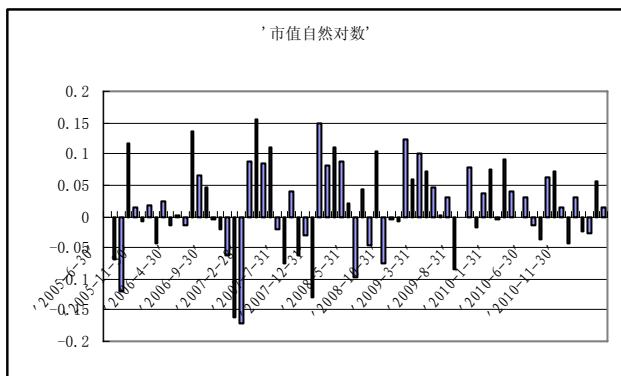


图 176: 市值自然对数逐月因子累积收益

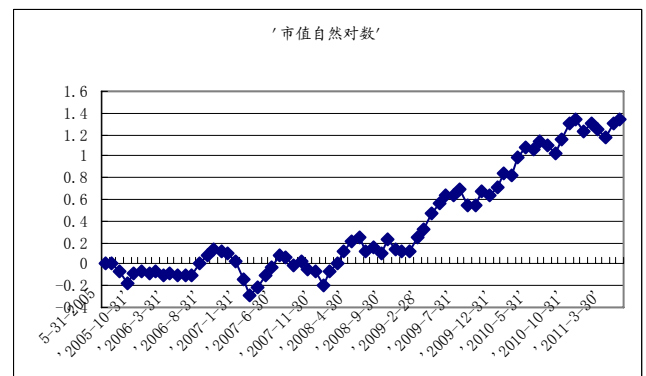


图 177: 市值自然对数滚动十二月因子收益

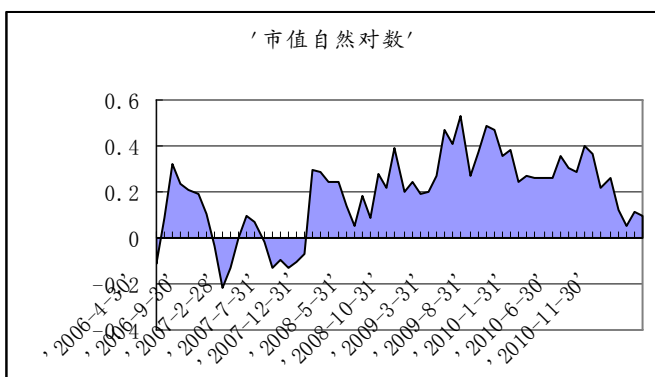
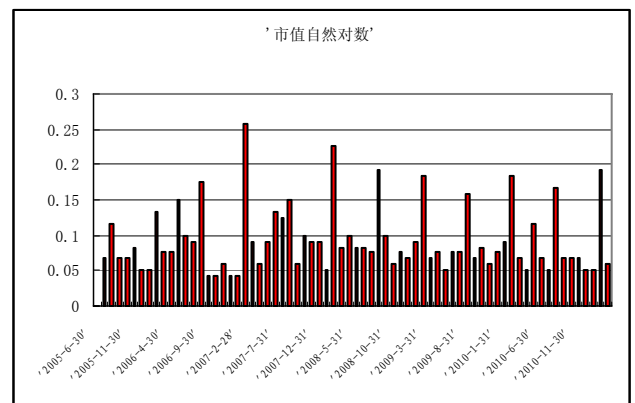


图 178: 市值自然对数因子历史换手率



数据来源：广发证券研发中心

(3) 流通市值自然对数

图 179: 流通市值自然对数逐月因子收益

图 180: 流通市值自然对数逐月因子累积收益

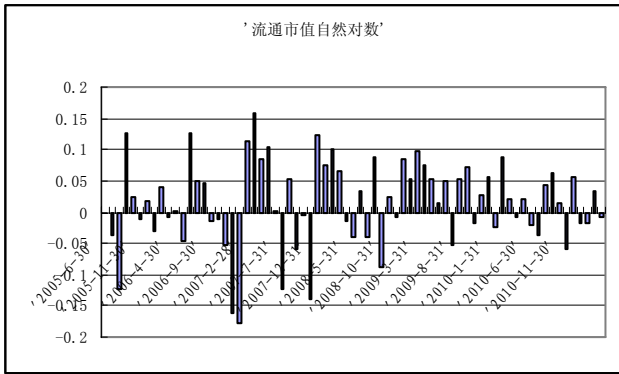


图 181: 流通市值自然对数滚动十二月因子收益

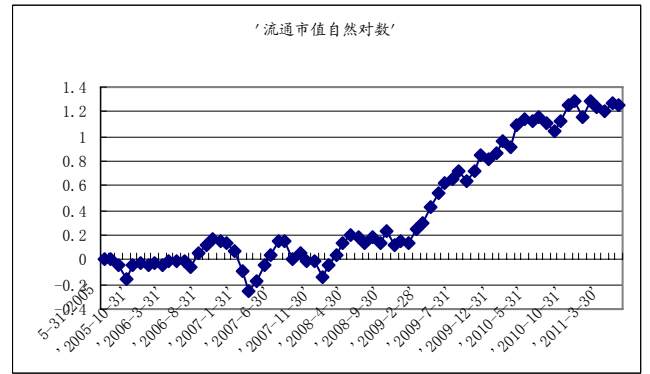
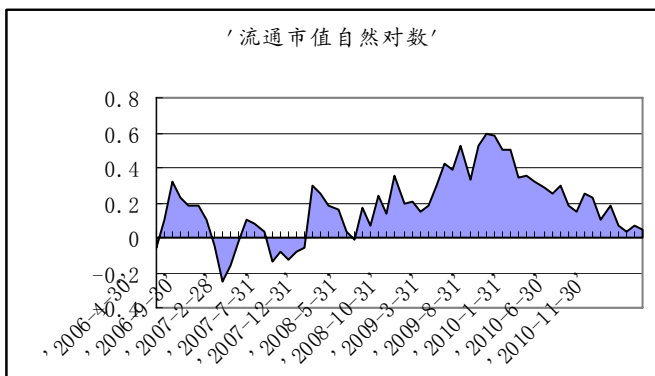
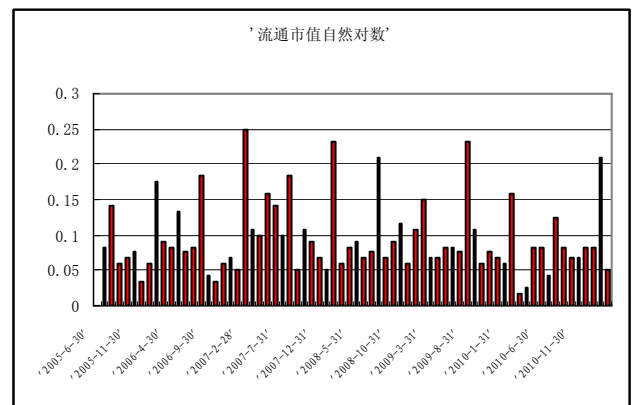


图 182: 流通市值自然对数因子历史换手率



数据来源：广发证券研发中心



(4) 总资产自然对数

图 183: 总资产自然对数逐月因子收益

图 184: 总资产自然对数逐月因子累积收益

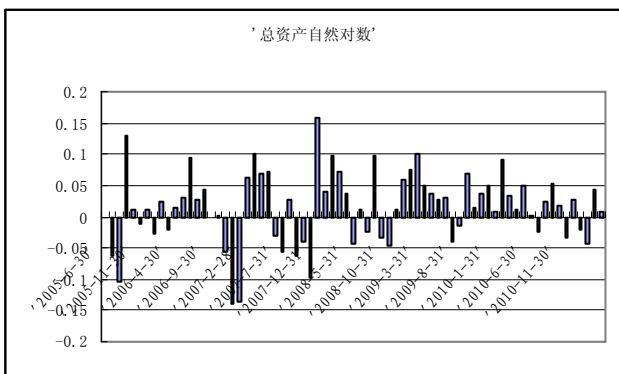


图 185: 总资产自然对数滚动十二月因子收益

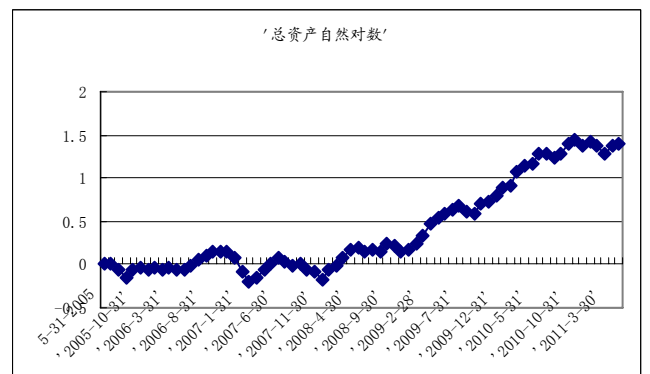
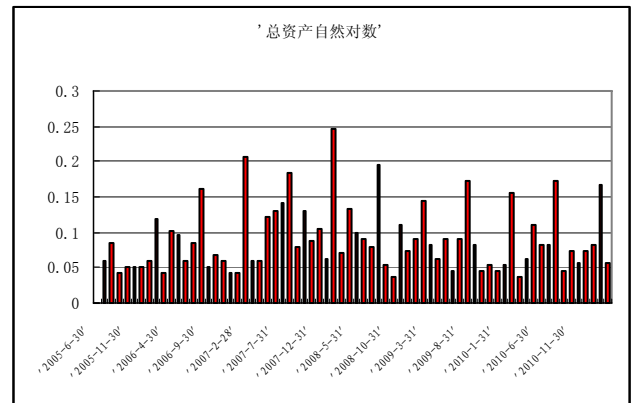
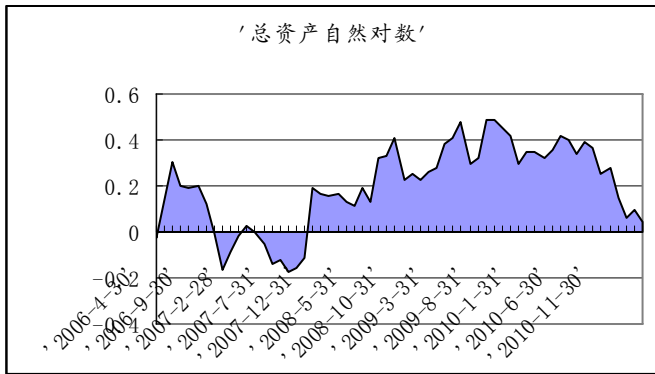


图 186: 总资产自然对数因子历史换手率



数据来源：广发证券研发中心

(5) 股权集中度

图 187: 股权集中度逐月因子收益

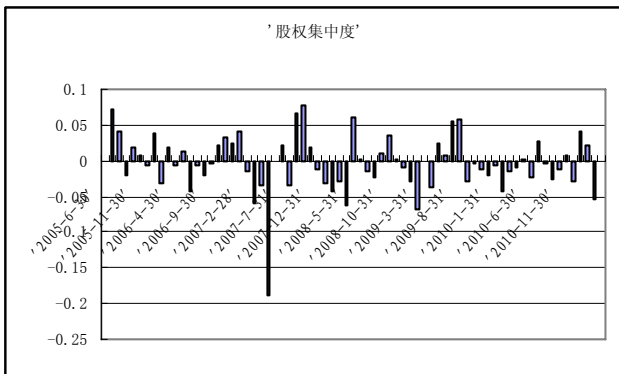


图 188: 股权集中度逐月因子累积收益

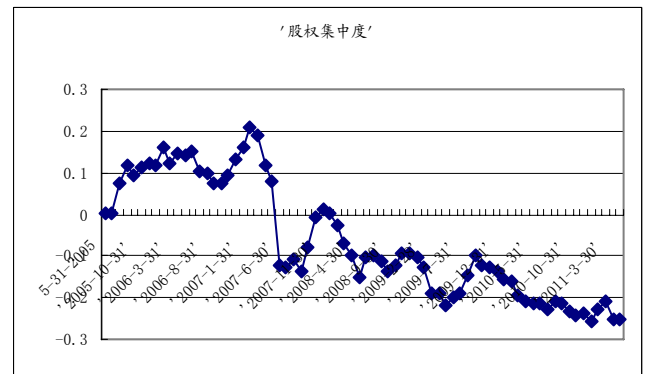
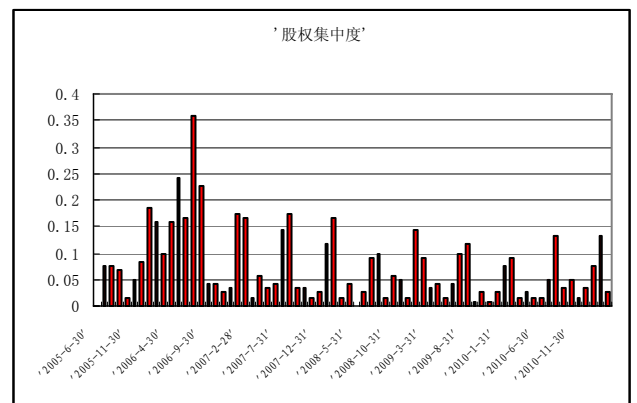
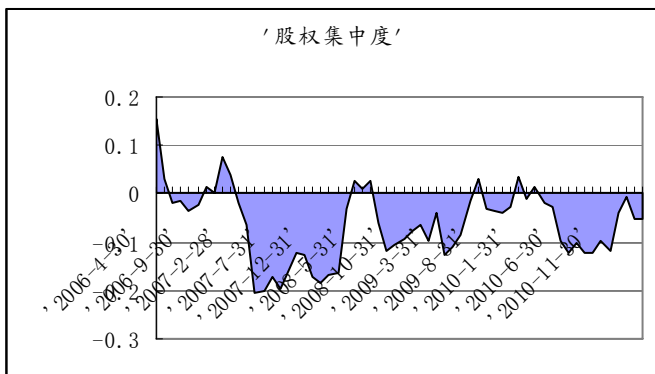


图 189: 股权集中度滚动十二月因子收益

图 190: 股权集中度因子历史换手率



数据来源：广发证券研发中心

(6) 股权集中度(流通)

图 191: 股权集中度(流通)逐月因子收益

图 192: 股权集中度(流通)逐月因子累积收益

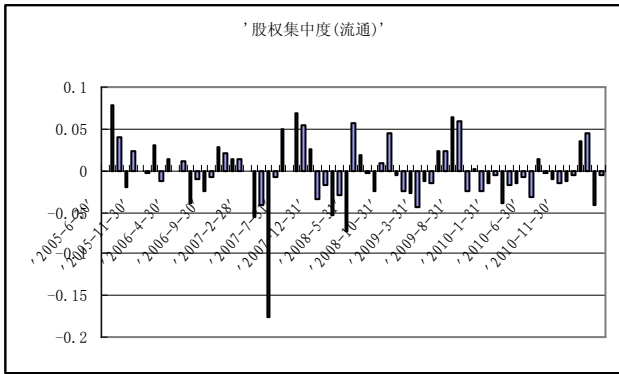


图 193: 股权集中度(流通) 滚动十二月因子收益

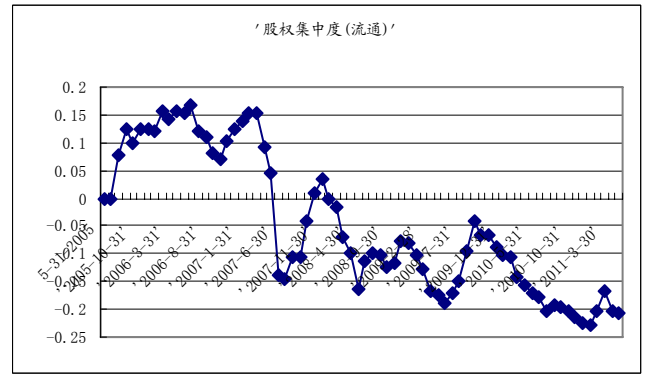
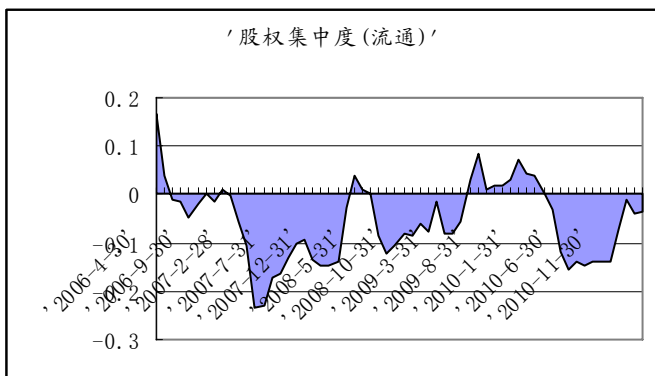
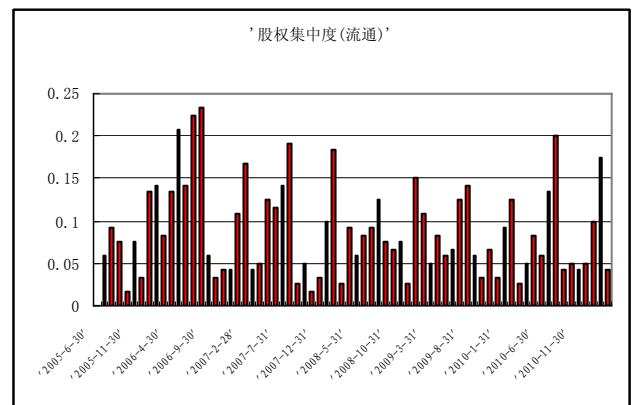


图 194: 股权集中度(流通) 因子历史换手率



数据来源: 广发证券研发中心



10、红利因子

(1) 股息率

图 195: 股息率逐月因子收益

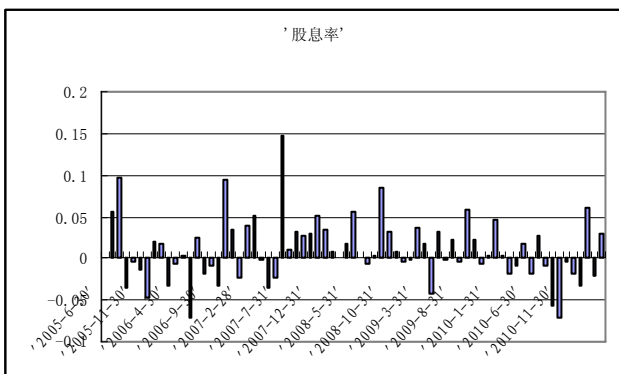


图 197: 股息率滚动十二月因子收益

图 196: 股息率逐月因子累积收益

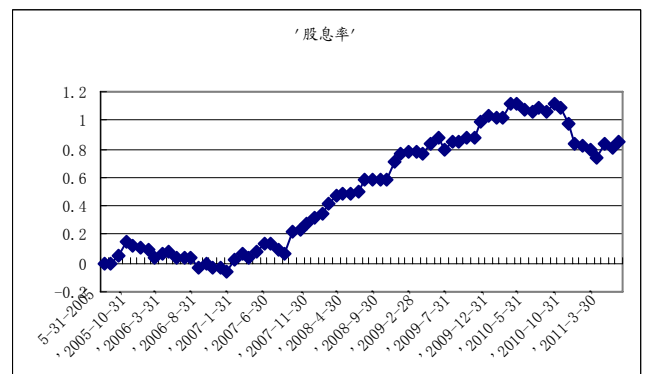
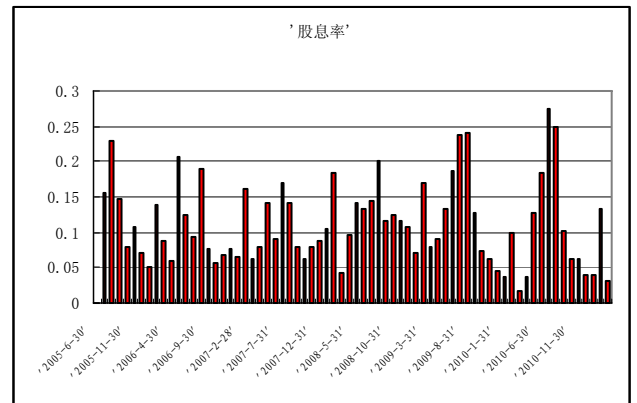
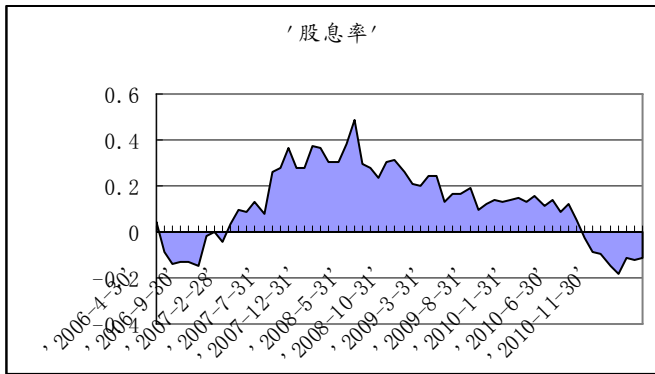


图 198: 股息率因子历史换手率



数据来源：广发证券研发中心

(2) 股息支付率

图 199: 股息支付率逐月因子收益

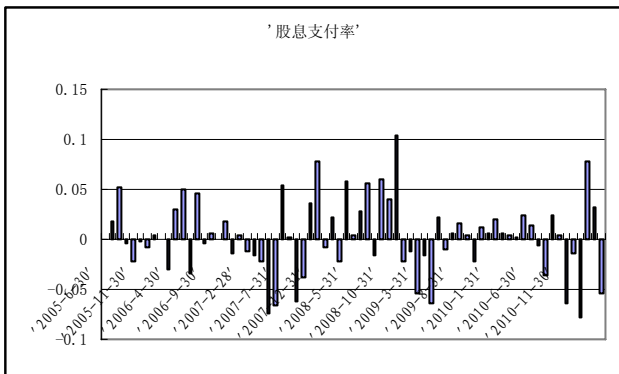


图 200: 股息支付率逐月因子累积收益

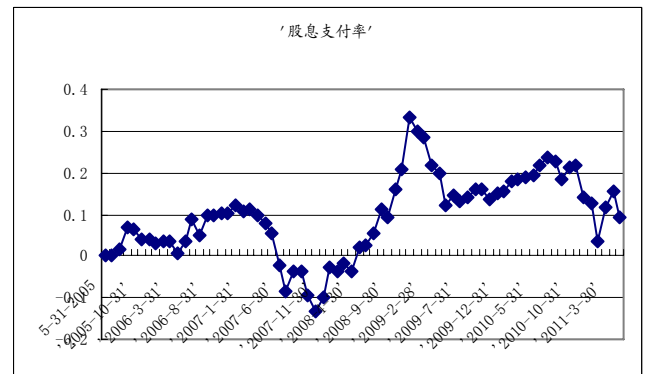
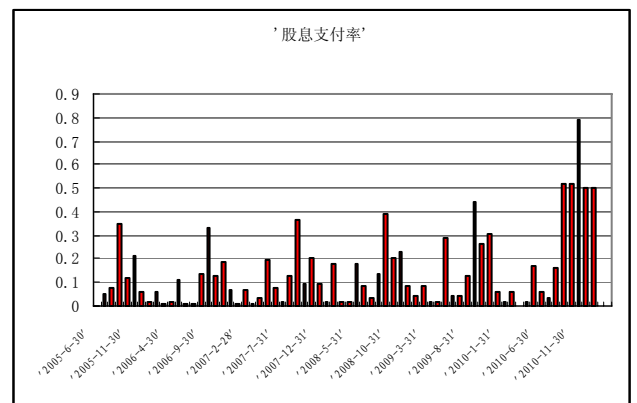
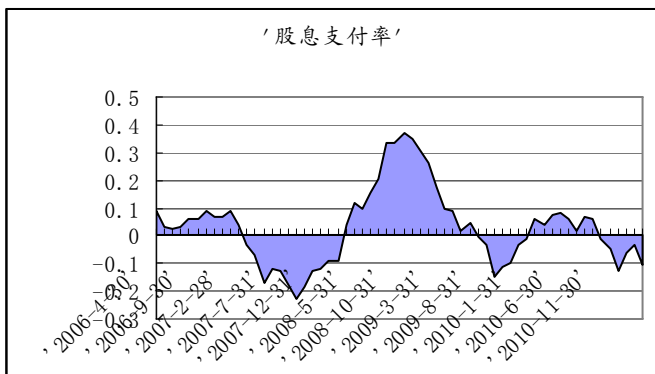


图 201: 股息支付率滚动十二月因子收益

图 202: 股息支付率因子历史换手率



数据来源：广发证券研发中心

11、现金流因子

(1) 经营活动产生的现金流量净额比总市值

图 203: 经营活动产生的现金流量净额比总市值逐月因子收益

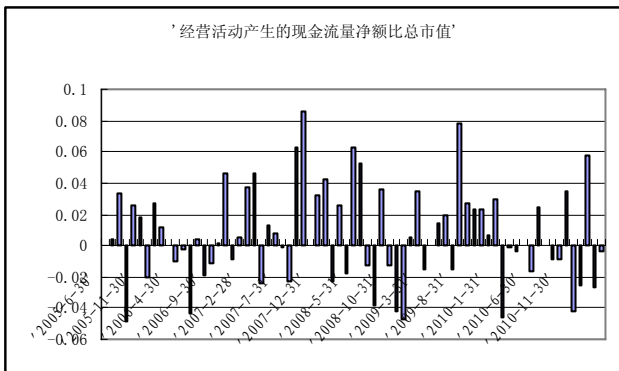


图 204: 经营活动产生的现金流量净额比总市值逐月因子累积收益

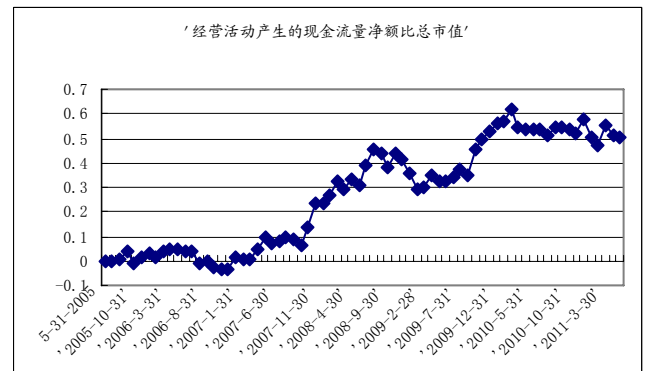


图 205: 经营活动产生的现金流量净额比总市值滚动十二月因子收益

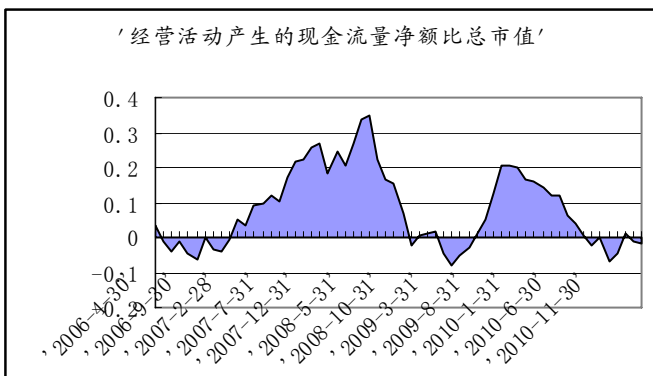
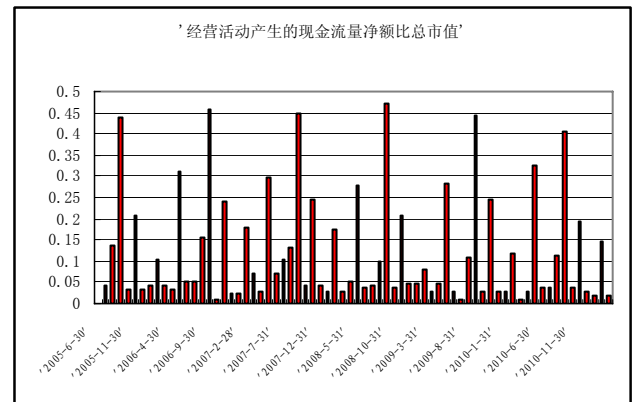


图 206: 经营活动产生的现金流量净额比总市值因子历史换手率



数据来源: 广发证券研发中心

(2) 经营活动产生的现金流量净额比营业收入

图 207: 经营活动产生的现金流量净额比营业收入逐月因子收益

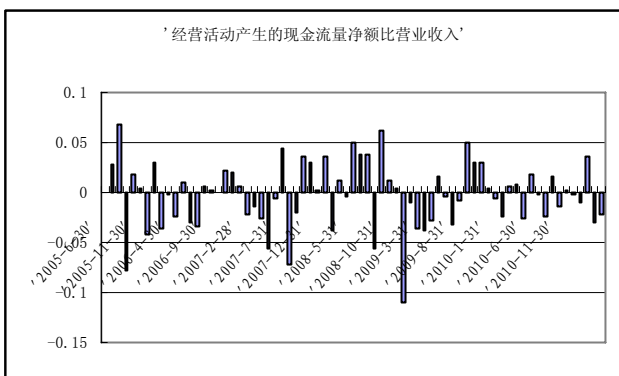


图 208: 经营活动产生的现金流量净额比营业收入逐月因子累积收益

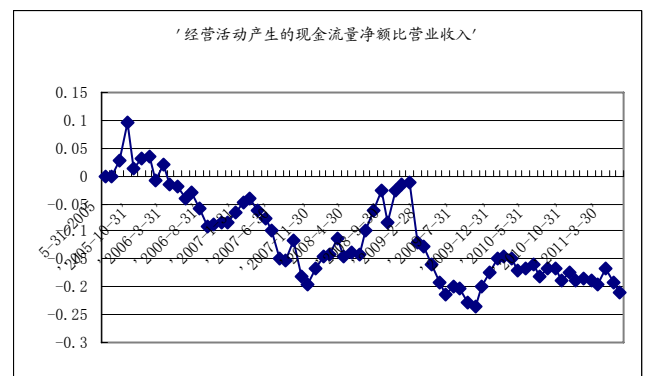
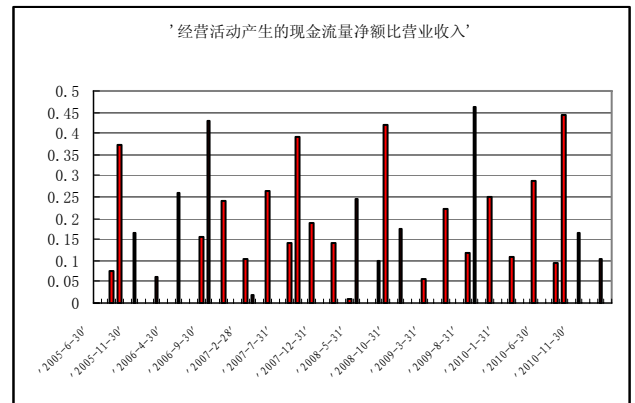
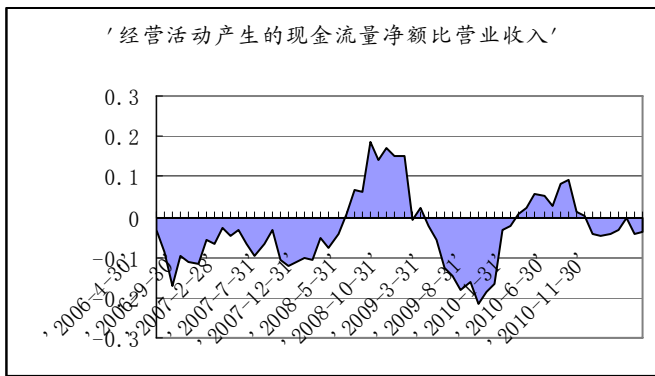


图 209: 经营活动产生的现金流量净额比营业收入滚动十二月因子收益

图 210: 经营活动产生的现金流量净额比营业收入因子历史换手率



数据来源：广发证券研发中心

(3) 经营活动产生的现金流量净额比营业收入净收益

图 211: 经营活动产生的现金流量净额比净收益逐月因子收益

图 212: 经营活动产生的现金流量净额比净收益逐月因子累积收益

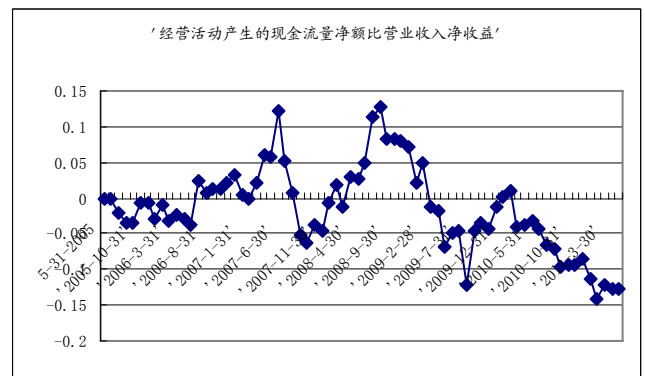
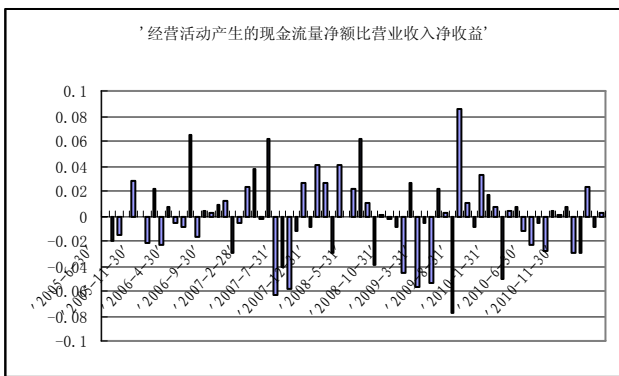
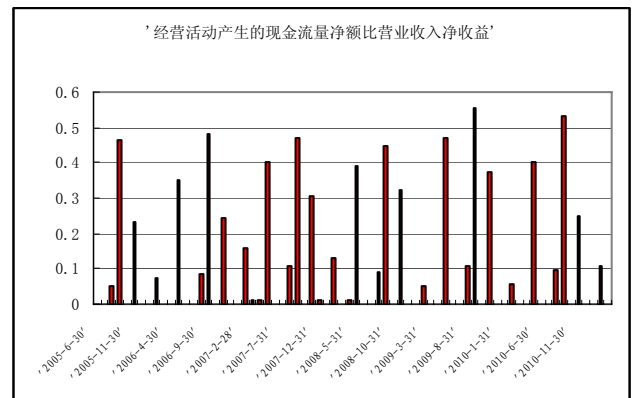
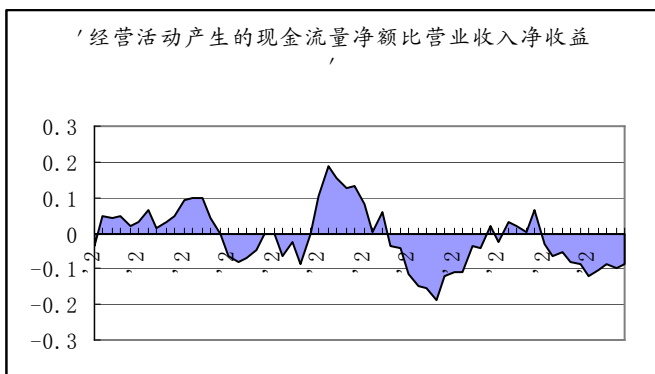


图 213: 经营活动产生的现金流量净额比净收益滚动十二月因子收益

图 214: 经营活动产生的现金流量净额比净收益因子历史换手率



数据来源：广发证券研发中心

12、现金流因子（同比）

(1) 经营活动产生的现金流量净额比总市值(同比)

图 215: 经营活动产生的现金流量净额比总市值(同比)逐月因子收益

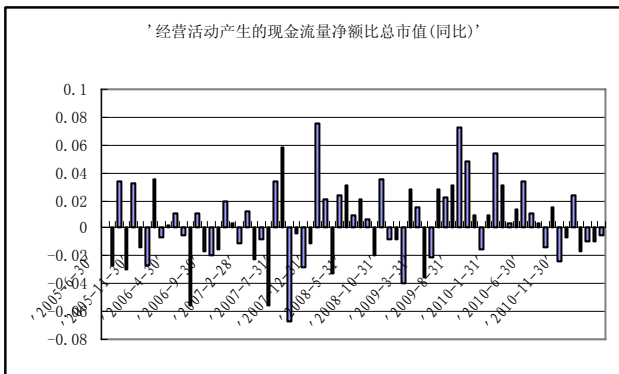


图 216: 经营活动产生的现金流量净额比总市值(同比)逐月因子累积收益

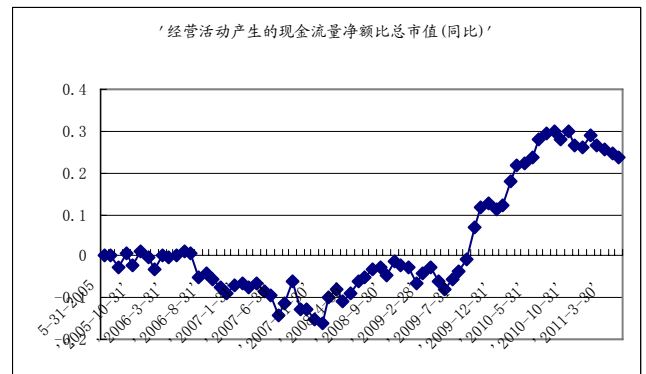


图 217: 经营活动产生的现金流量净额比总市值(同比)滚动十二月因子收益

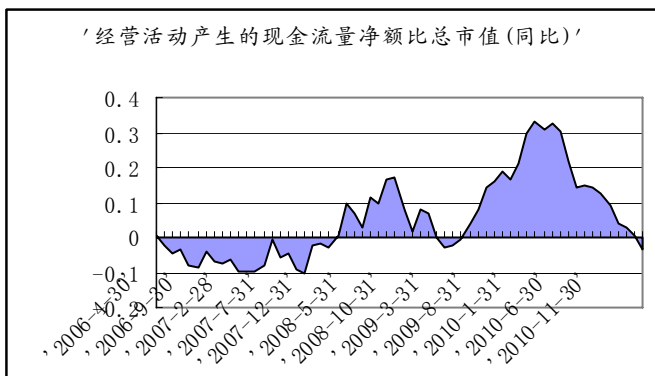
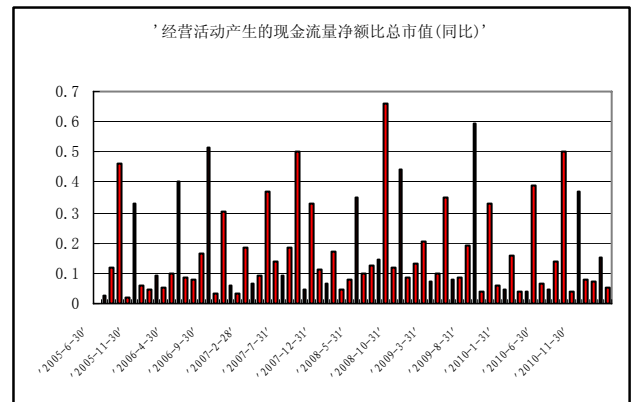


图 218: 经营活动产生的现金流量净额比总市值(同比)因子历史换手率



数据来源: 广发证券研发中心

(2) 经营活动产生的现金流量净额比营业收入(同比)

图 219: 经营活动产生的现金流量净额比营业收入(同比)逐月因子收益

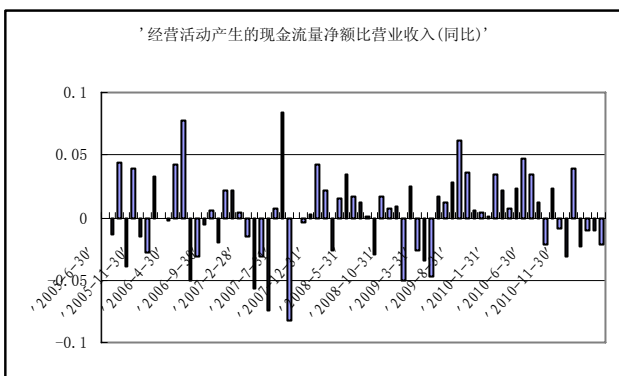
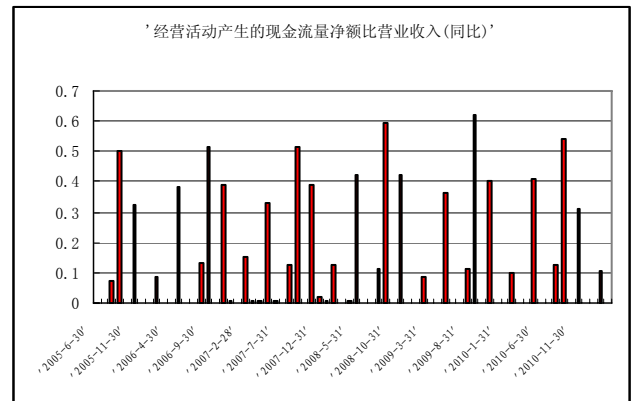
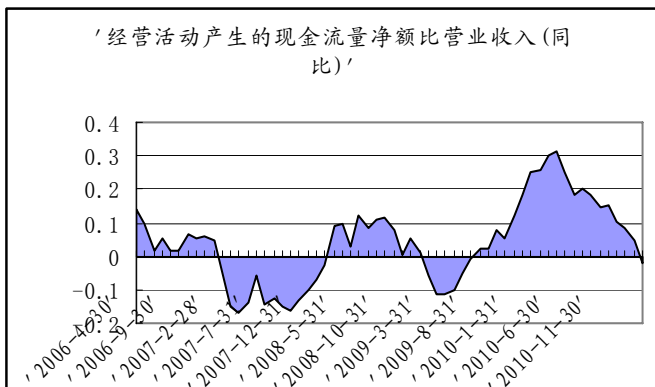


图 220: 经营活动产生的现金流量净额比营业收入(同比)逐月因子累积收益



图 221: 经营活动产生的现金流量净额比营业收入(同比)滚动十二月因子收益

图 222: 经营活动产生的现金流量净额比营业收入(同比)因子历史换手率



数据来源：广发证券研发中心

(3) 经营活动产生的现金流量净额比营业收入净收益(同比)

图 223: 经营活动产生的现金流量净额比营业收入净收益(同比)逐月因子收益

图 224: 经营活动产生的现金流量净额比营业收入净收益(同比)逐月因子累积收益

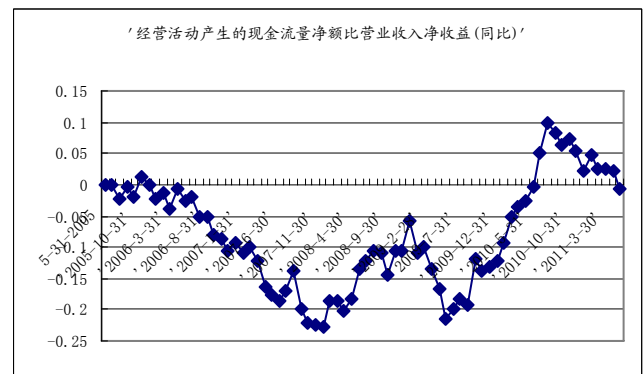
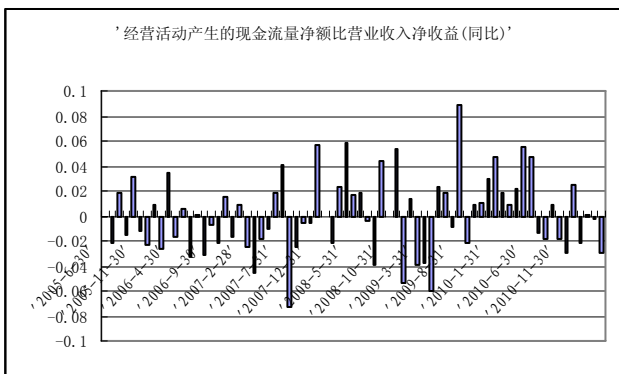
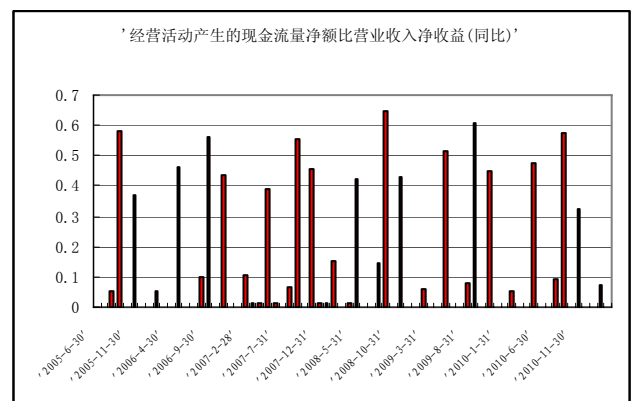
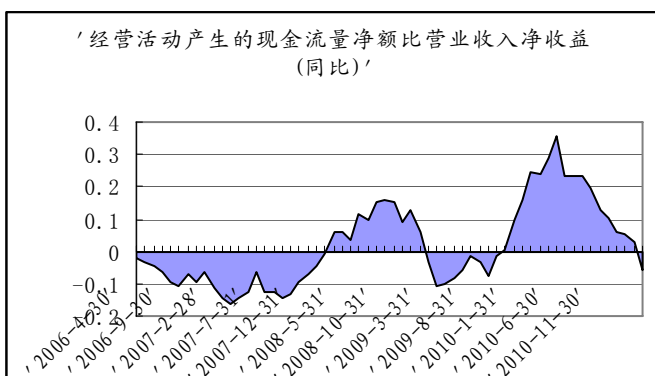


图 225: 经营活动产生的现金流量净额比营业收入净收益(同比)滚动十二月因子收益

图 226: 经营活动产生的现金流量净额比营业收入净收益(同比)因子历史换手率



数据来源：广发证券研发中心

13、相对估值因子

(1) '相对PE'

图 227: '相对 PE' 逐月因子收益

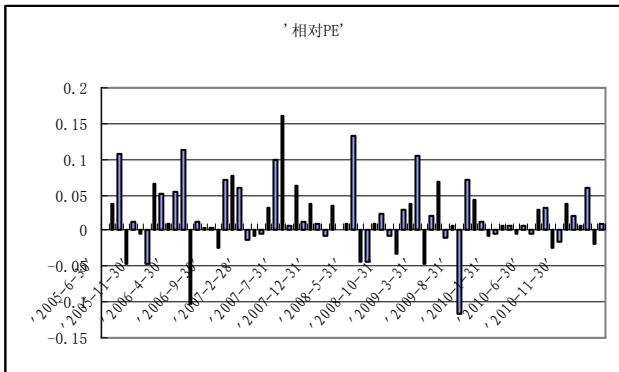


图 228: '相对 PE' 逐月因子累积收益

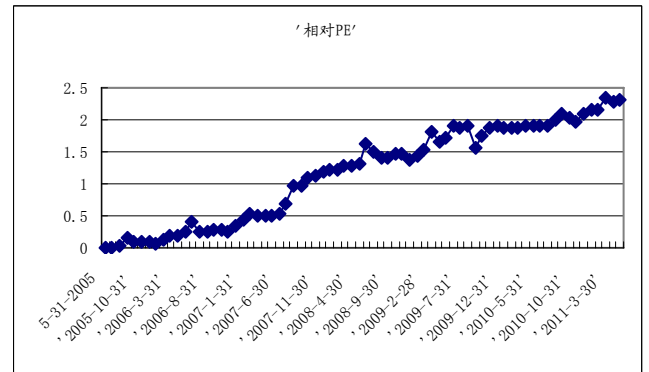


图 229: '相对 PE' 滚动十二月因子收益

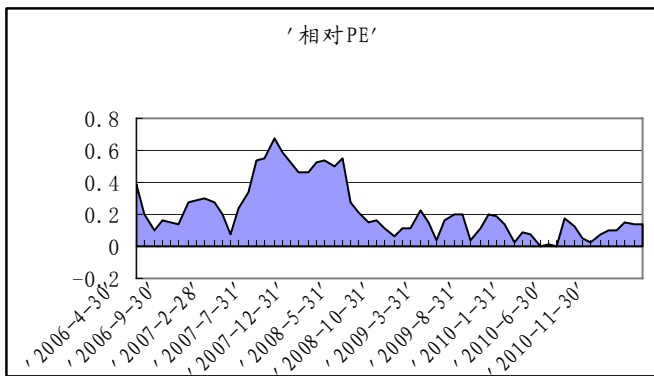
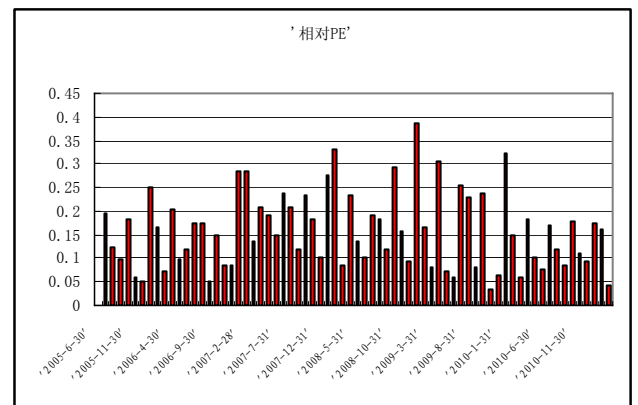


图 230: '相对 PE' 因子历史换手率



数据来源: 广发证券研发中心

(2) '相对PB'

图 231: '相对 PB' 逐月因子收益

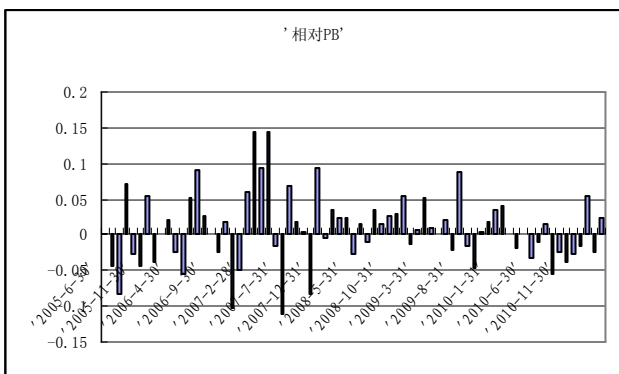


图 232: '相对 PB' 逐月因子累积收益

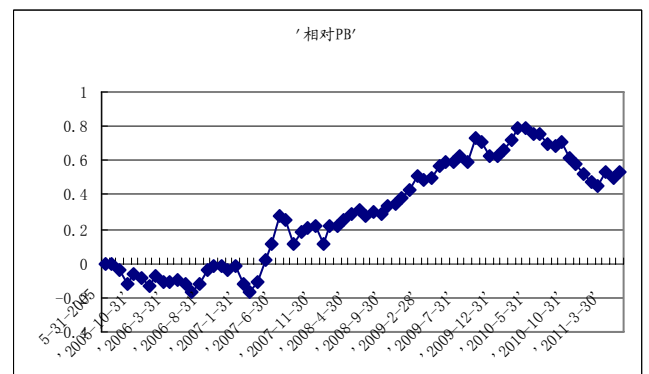
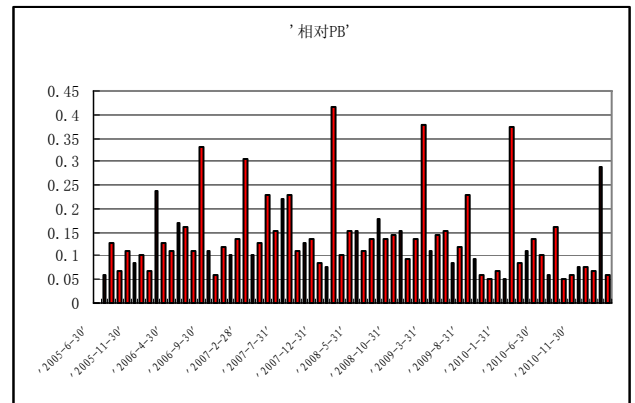
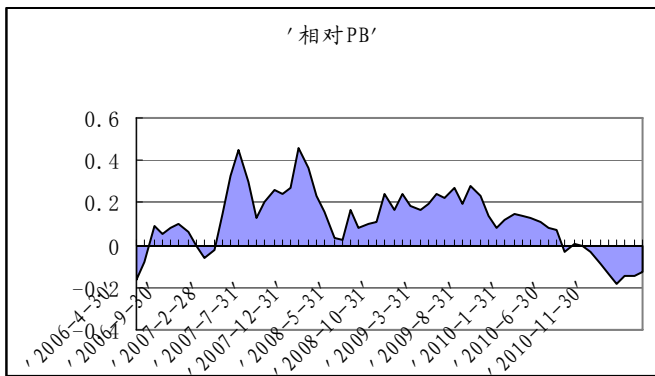


图 233: '相对 PB' 滚动十二月因子收益



图 234: '相对 PB' 因子历史换手率





数据来源：广发证券研发中心

(3) '相对PS'

图 235: '相对 PS' 逐月因子收益

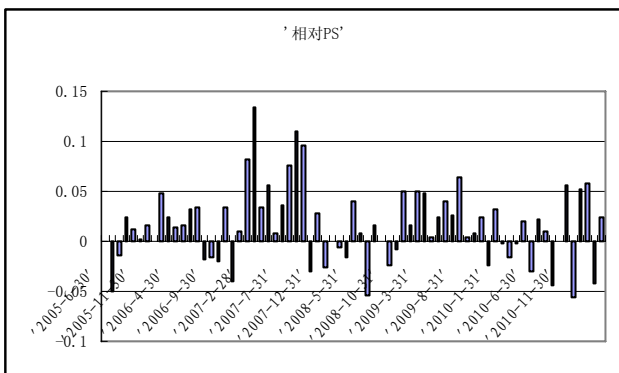


图 236: '相对 PS' 逐月因子累积收益

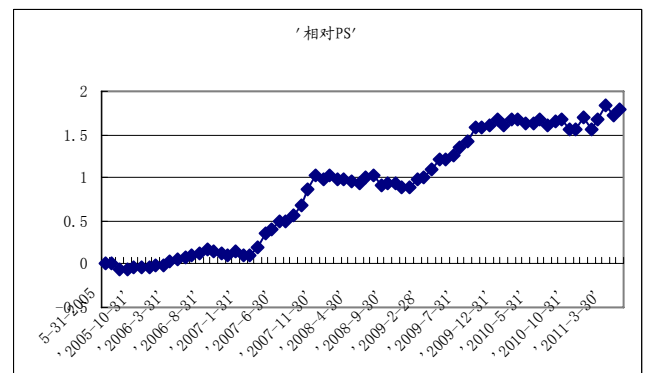


图 237: '相对 PS' 滚动十二月因子收益

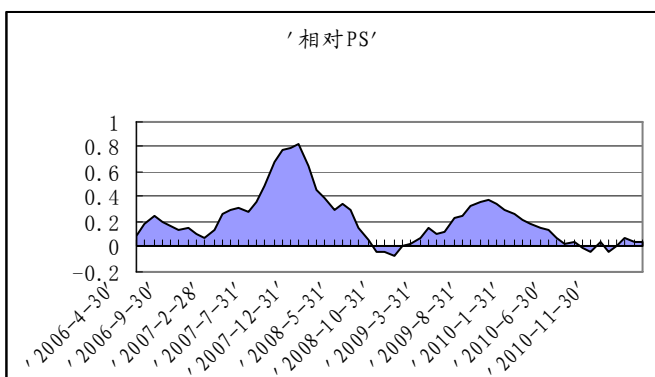
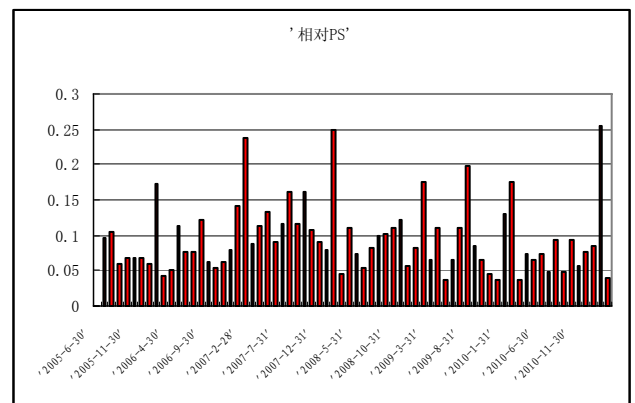


图 238: '相对 PS' 因子历史换手率



数据来源：广发证券研发中心

(4) '相对PCF'

图 239: '相对 PCF' 逐月因子收益

图 240: '相对 PCF' 逐月因子累积收益

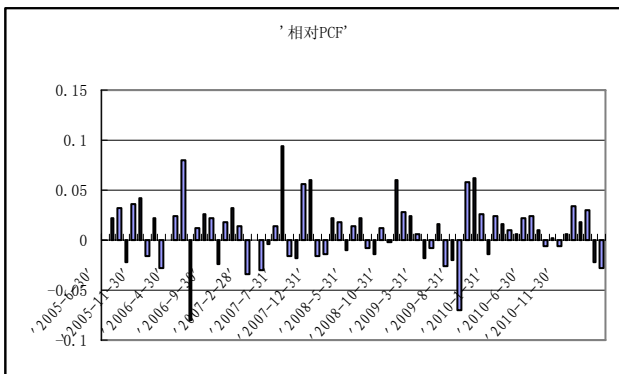


图 241: '相对 PCF' 滚动十二月因子收益

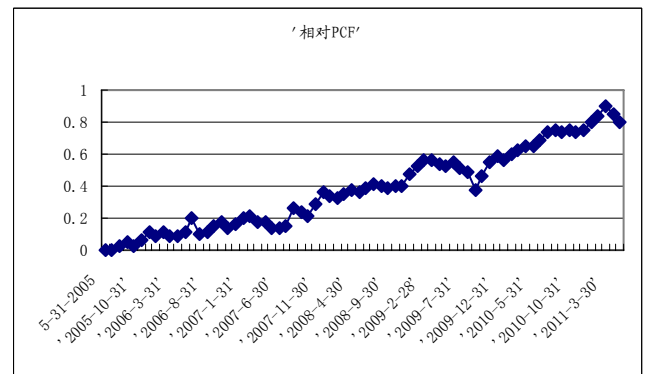
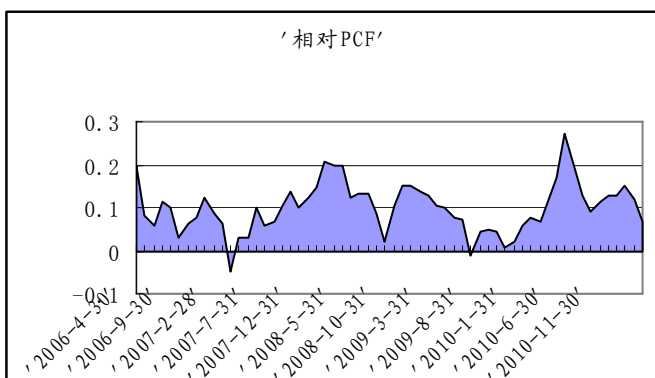
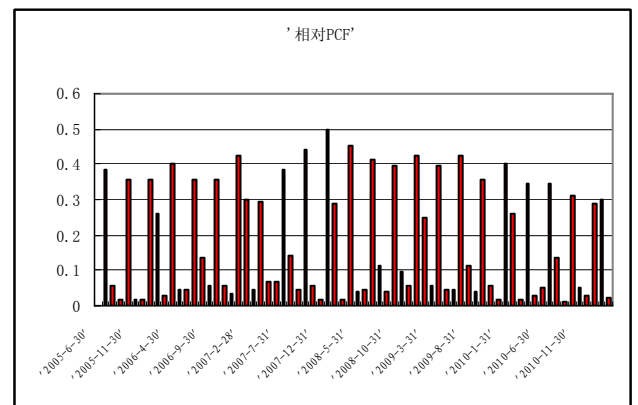


图 242: '相对 PCF' 因子历史换手率



数据来源: 广发证券研发中心



(5) '相对预测市盈率'

图 243: '相对预测市盈率' 逐月因子收益

图 244: '相对预测市盈率' 逐月因子累积收益

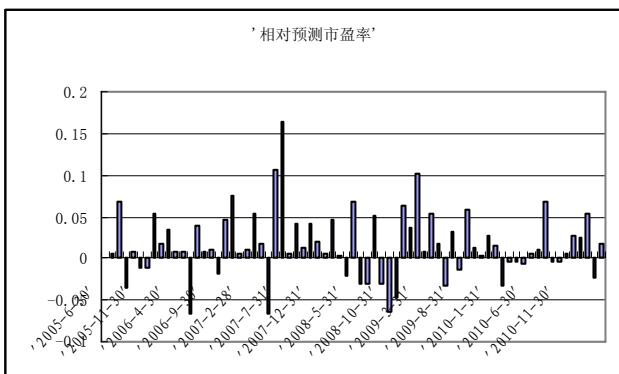


图 245: '相对预测市盈率' 滚动十二月因子收益

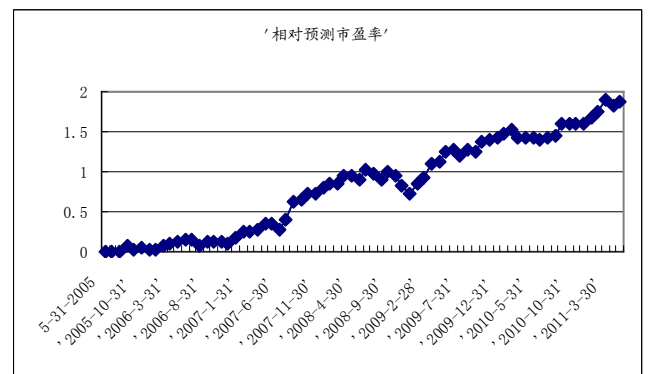
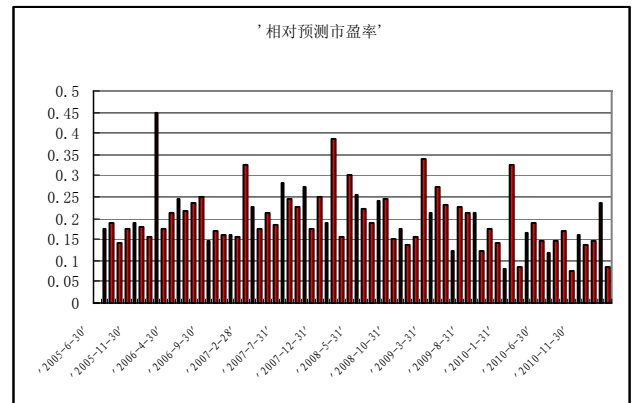
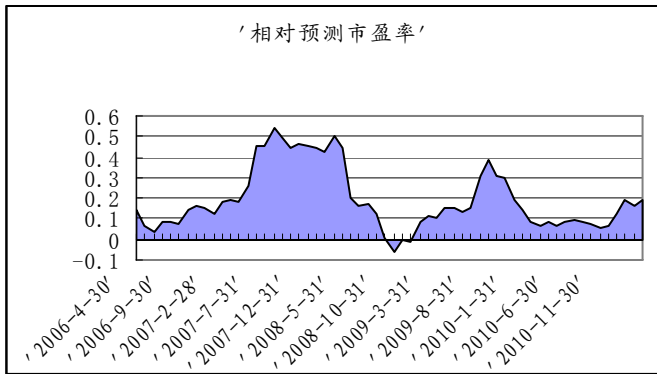


图 246: '相对预测市盈率' 因子历史换手率



数据来源：广发证券研发中心

14、波动性因子

(1) 振幅 (6个月)

图 247: 振幅 (6个月) 逐月因子收益

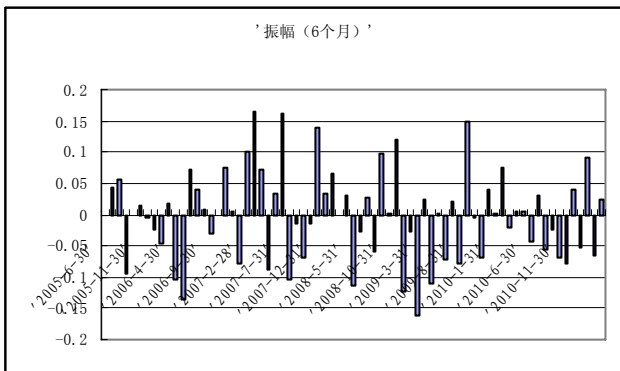


图 248: 振幅 (6个月) 逐月因子累积收益

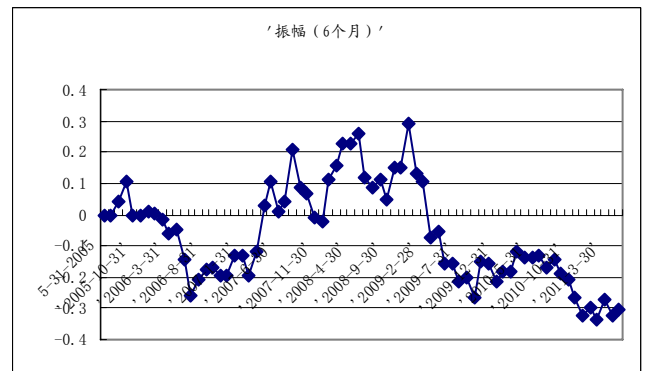
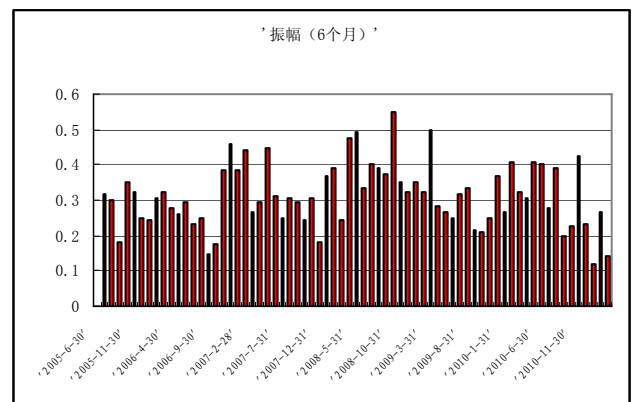
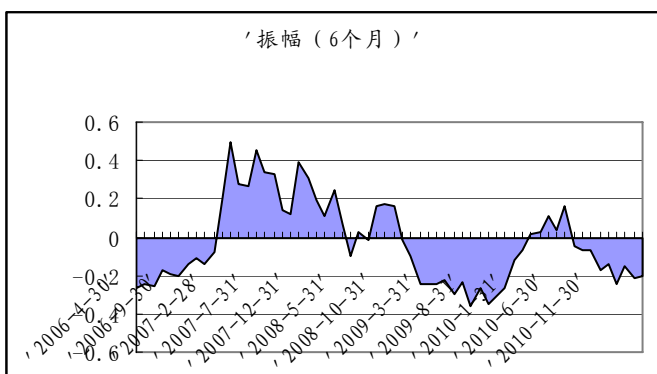


图 249: 振幅 (6个月) 滚动十二月因子收益

图 250: 振幅 (6个月) 因子历史换手率



数据来源：广发证券研发中心

(2) 振幅 (12个月)

图 251: 振幅 (12 个月) 逐月因子收益

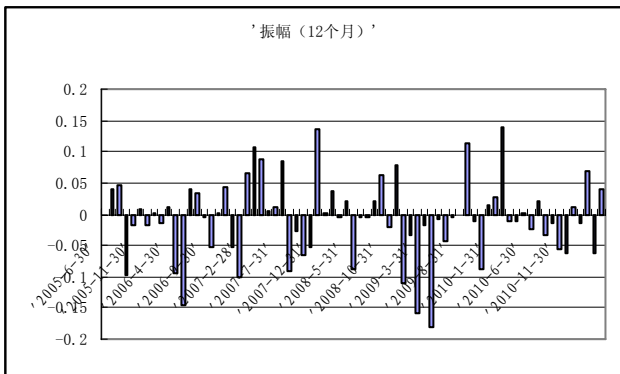


图 252: 振幅 (12 个月) 逐月因子累积收益

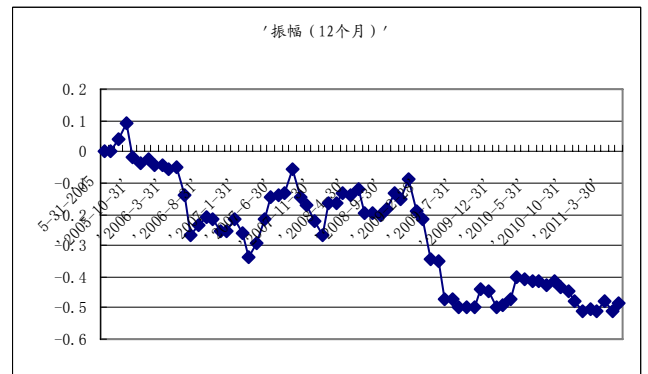


图 253: 振幅 (12 个月) 滚动十二月因子收益

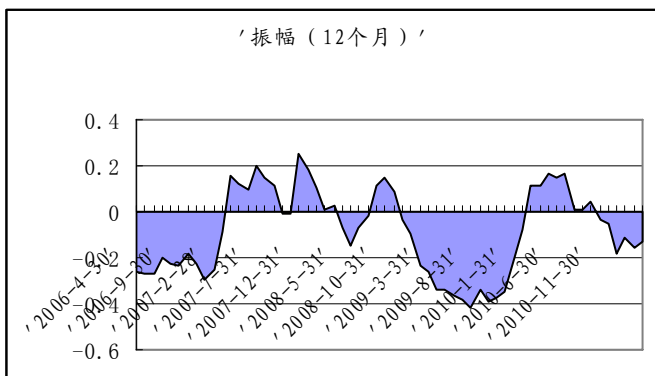
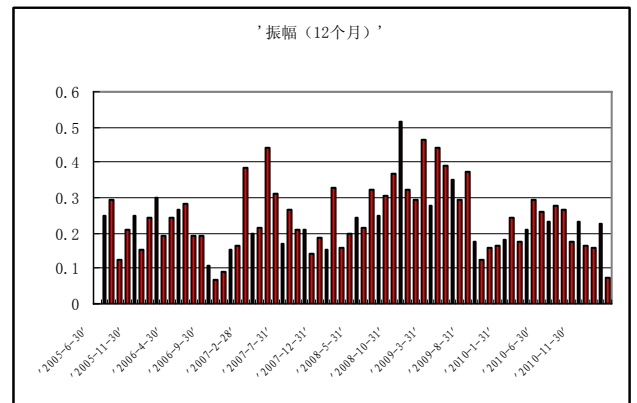


图 254: 振幅 (12 个月) 因子历史换手率



数据来源: 广发证券研发中心

(3) 日收益率标准差(3个月)

图 255: 日收益率标准差 (3 个月) 逐月因子收益

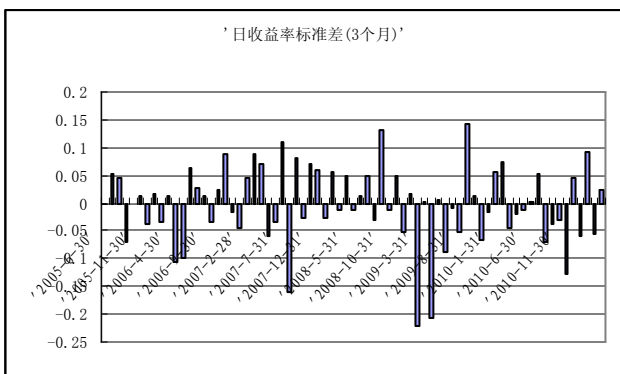
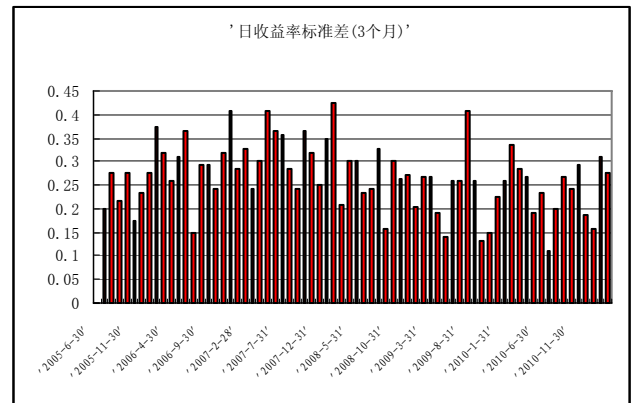
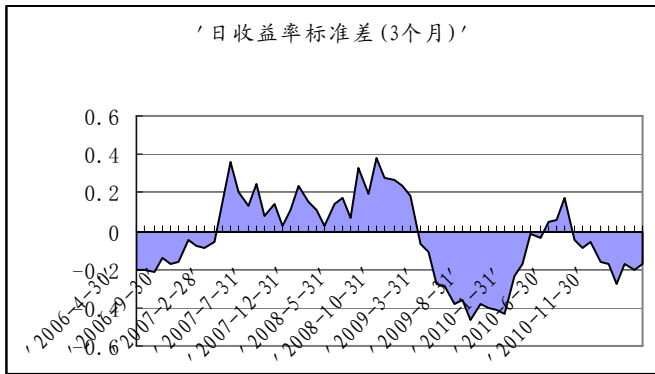


图 256: 日收益率标准差 (3 个月) 逐月因子累积收益



图 257: 日收益率标准差 (3 个月) 滚动十二月因子收益

图 258: 日收益率标准差 (3 个月) 因子历史换手率



数据来源：广发证券研发中心

(4) 日收益率标准差(6个月)

图 259: 日收益率标准差(6个月)逐月因子收益

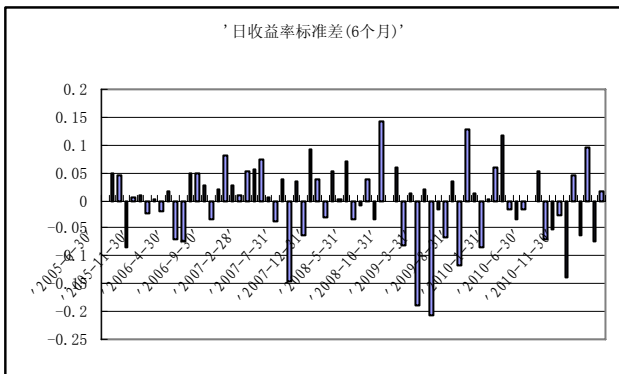


图 260: 日收益率标准差(6个月)逐月因子累积收益



图 261: 日收益率标准差(6个月)滚动十二月因子收益

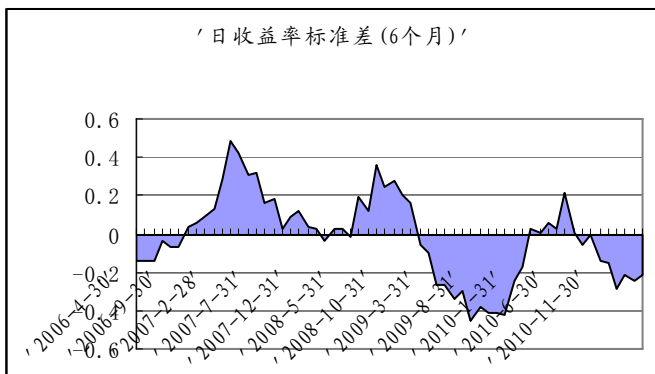
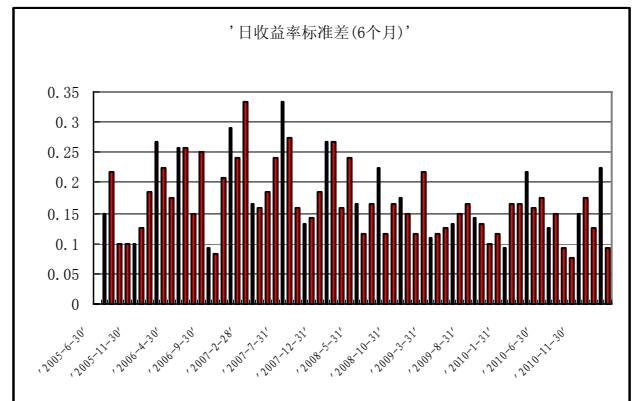


图 262: 日收益率标准差(6个月)因子历史换手率



数据来源：广发证券研发中心

(5) 日收益率标准差(12个月)

图 263: 日收益率标准差(12个月)逐月因子收益

图 264: 日收益率标准差(12个月)逐月因子累积收益

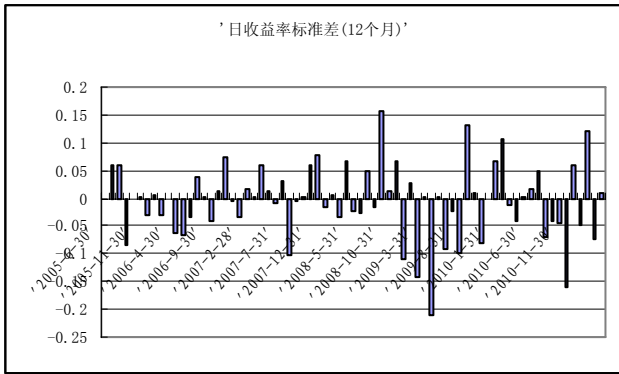


图 265: 日收益率标准差(12个月)滚动十二月因子收益

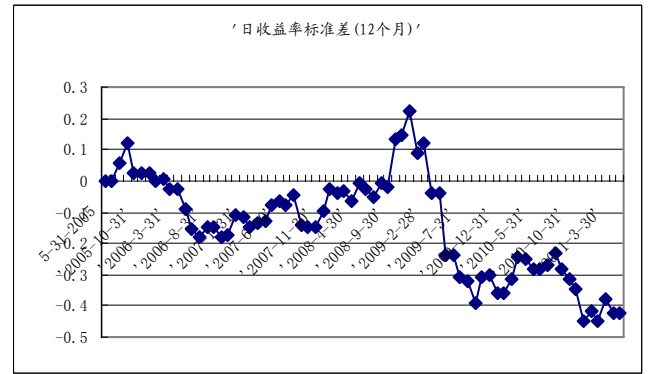
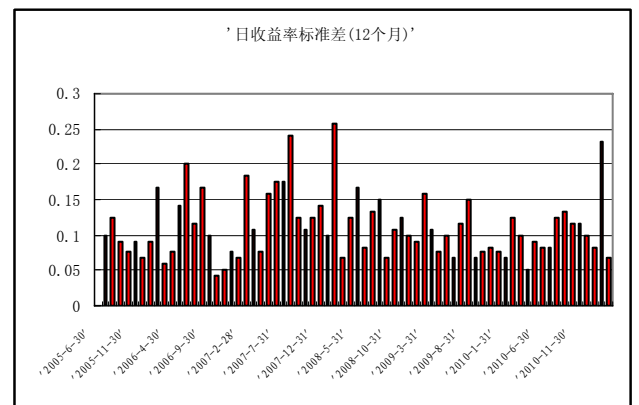
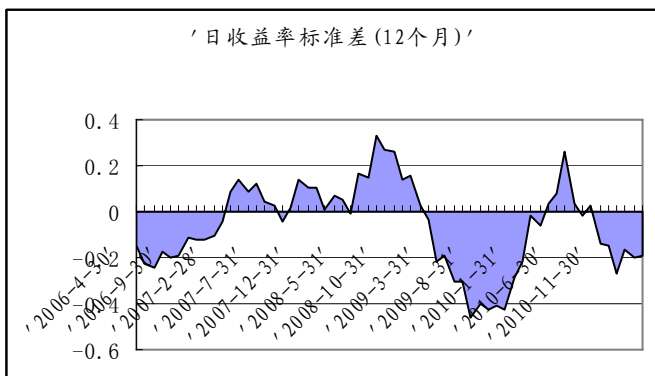


图 266: 日收益率标准差(12个月)因子历史换手率



数据来源: 广发证券研发中心

15、营运能力因子

(1) 固定资产周转率

图 267: 固定资产周转率逐月因子收益

图 268: 固定资产周转率逐月因子累积收益

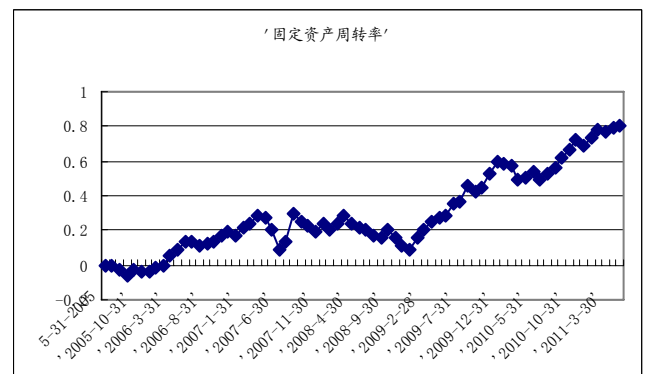
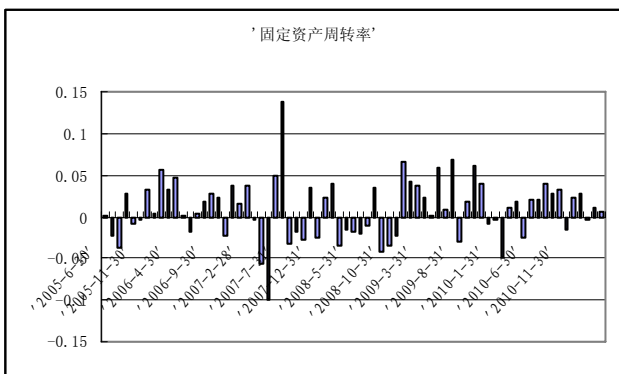
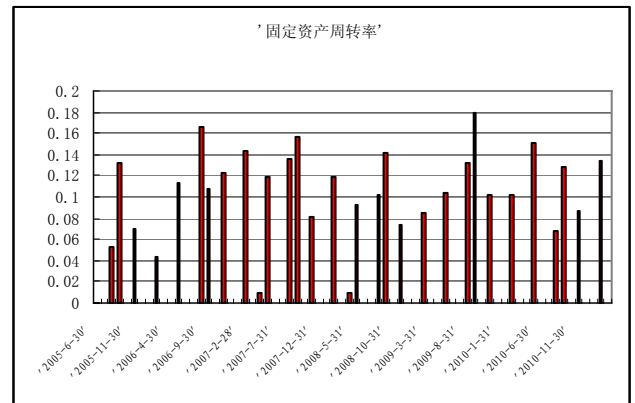
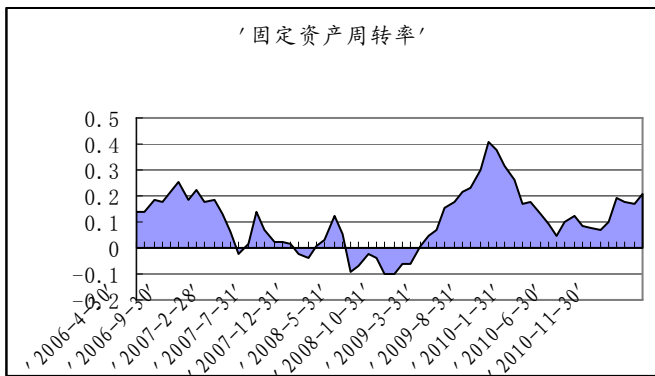


图 269: 固定资产周转率滚动十二月因子收益

图 270: 固定资产周转率因子历史换手率



数据来源：广发证券研发中心

(2) 存货周转率

图 271: 存货周转率逐月因子收益

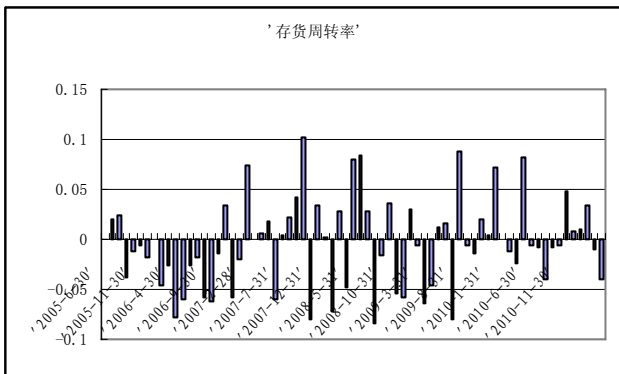


图 272: 存货周转率逐月因子累积收益

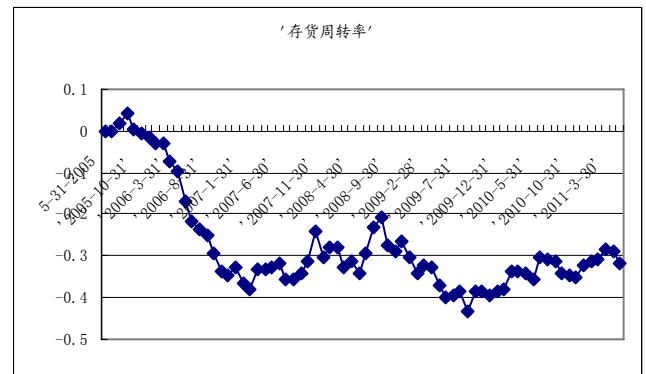


图 273: 存货周转率滚动十二月因子收益

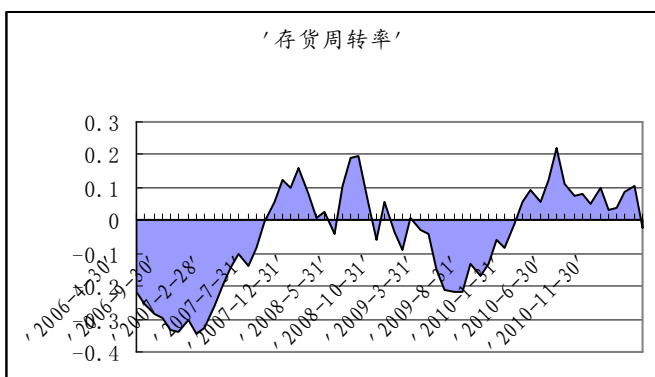
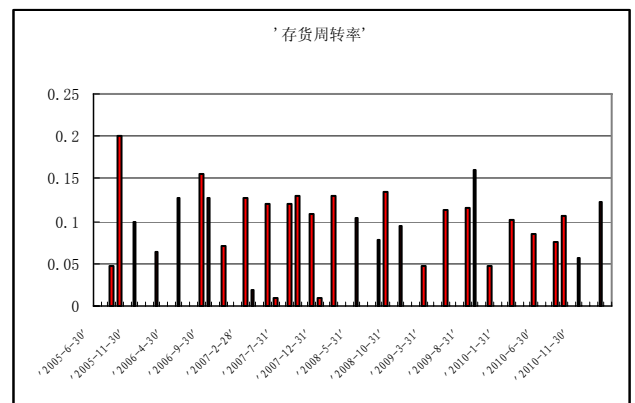


图 274: 存货周转率因子历史换手率



数据来源：广发证券研发中心

(3) 总资产周转率

图 275: 总资产周转率逐月因子收益

图 276: 总资产周转率逐月因子累积收益

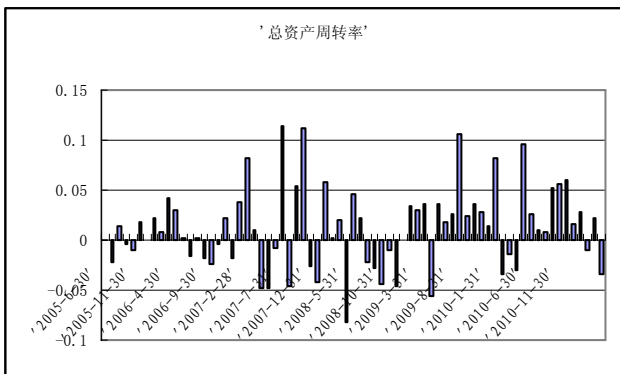


图 277: 总资产周转率滚动十二月因子收益

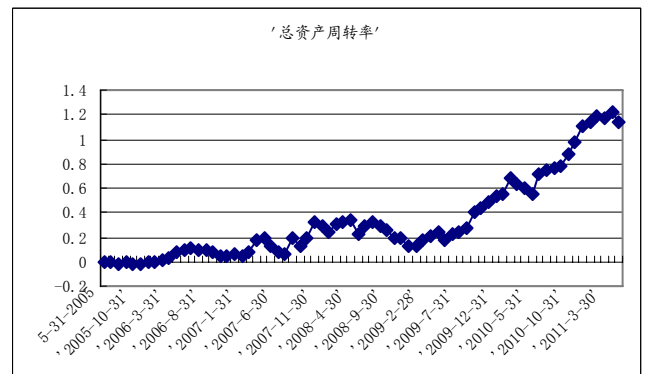
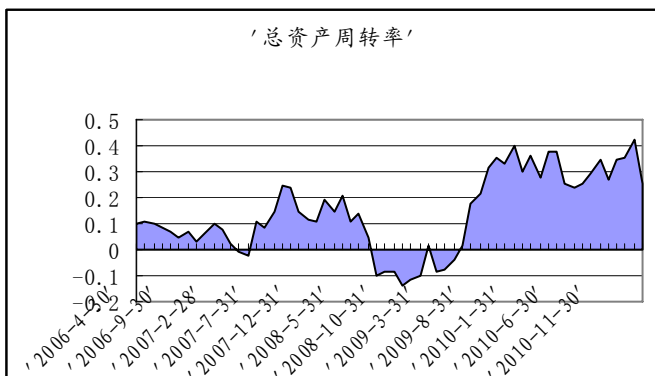
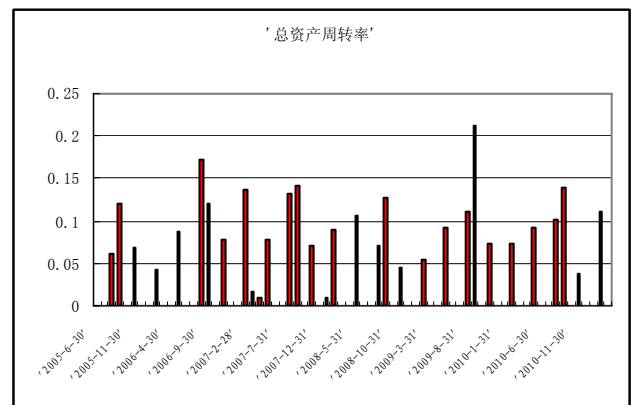


图 278: 总资产周转率因子历史换手率



数据来源: 广发证券研发中心



(4) 流动资本周转率

图 279: 流动资产周转率逐月因子收益

图 280: 流动资产周转率逐月因子累积收益

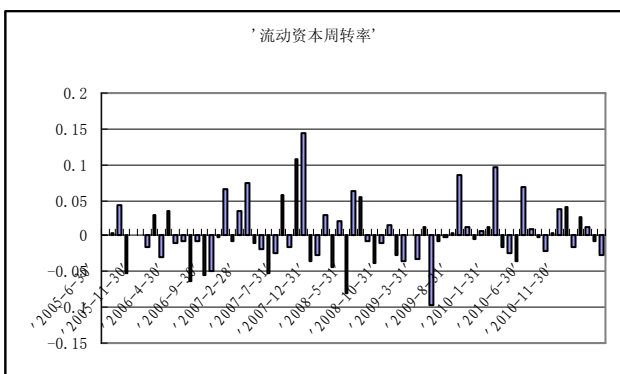


图 281: 流动资产周转率滚动十二月因子收益

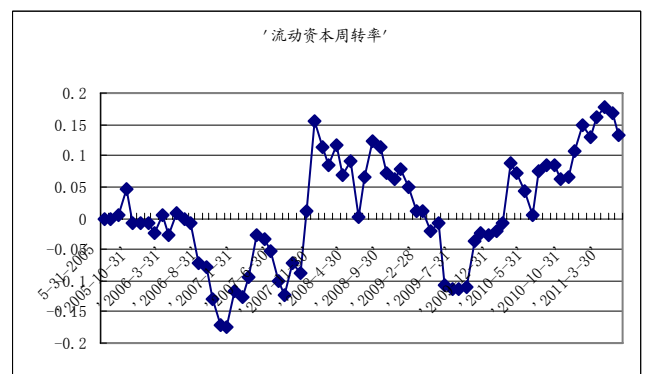
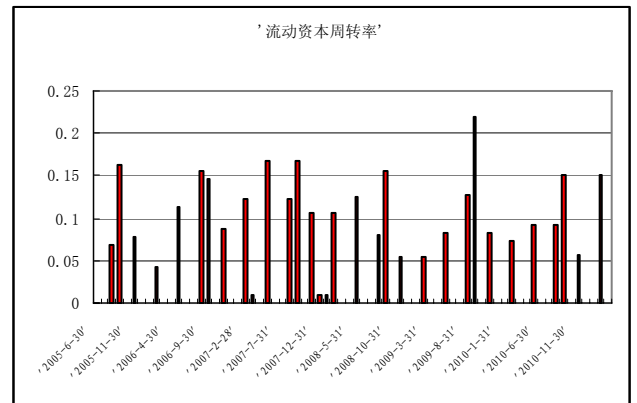
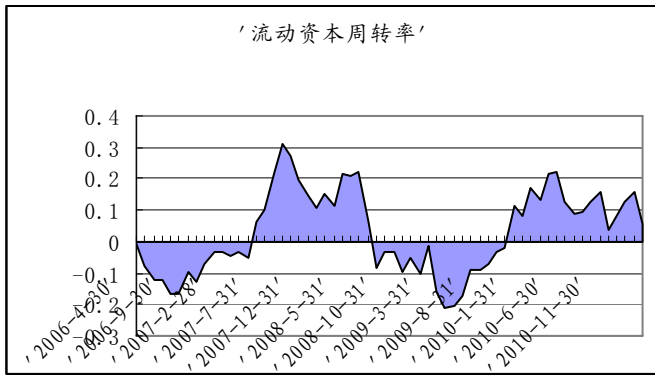


图 282: 流动资产周转率因子历史换手率



数据来源：广发证券研发中心

(5) 长期债务与营运资金比率

图 283: 长期债务与营运资金比率逐月因子收益

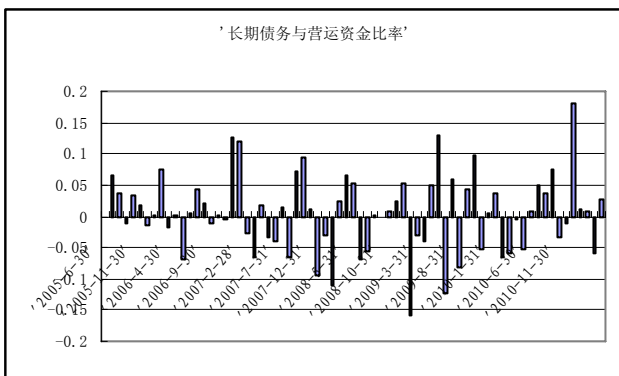


图 284: 长期债务与营运资金比率逐月因子累积收益

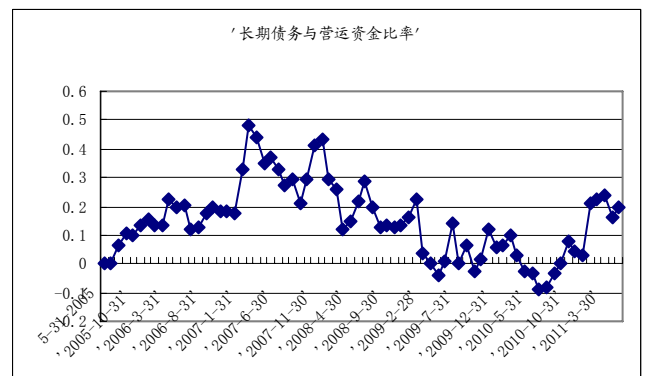


图 285: 长期债务与营运资金比率滚动十二月因子收益

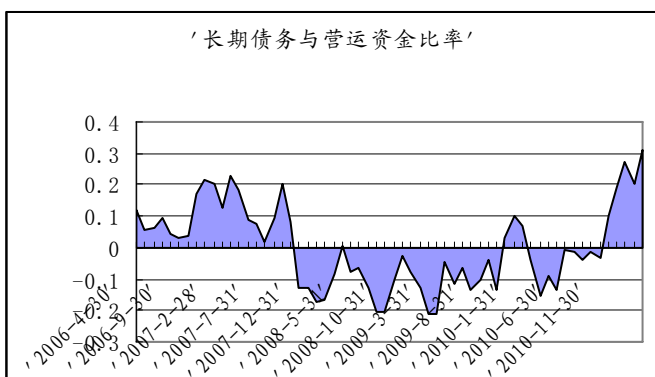
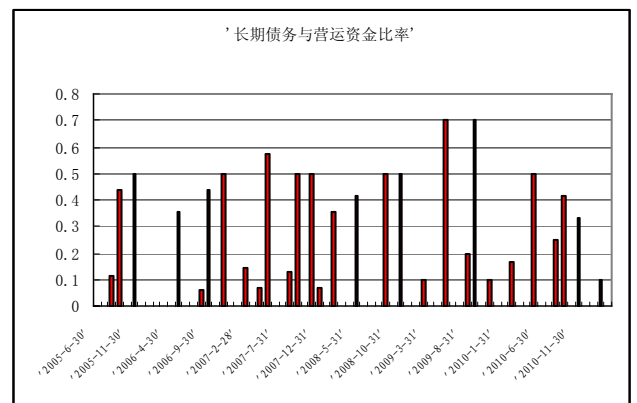


图 286: 长期债务与营运资金比率因子历史换手率



数据来源：广发证券研发中心

16、营运能力因子 (同比)

(1) 固定资产周转率(同比)

图 287: 固定资产周转率(同比)逐月因子收益

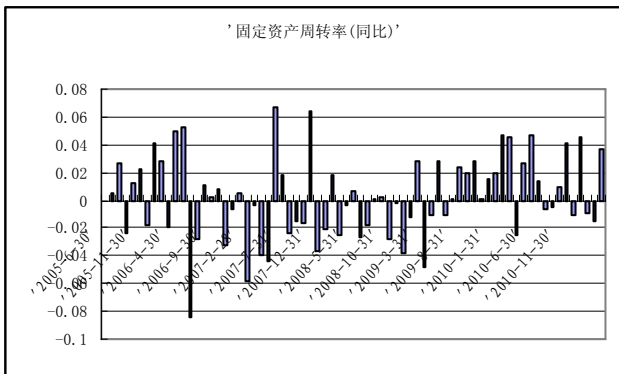


图 288: 固定资产周转率(同比)逐月因子累积收益

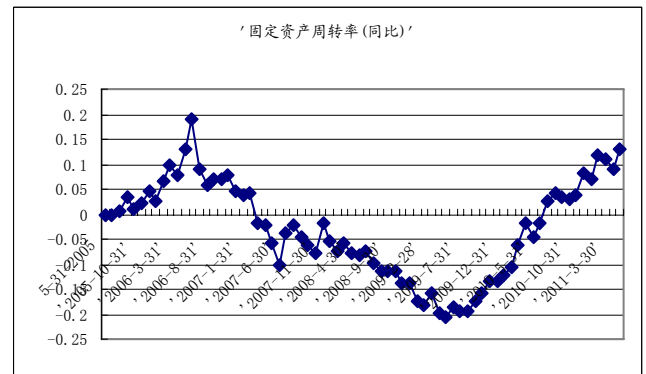


图 289: 固定资产周转率(同比)滚动十二月因子收益

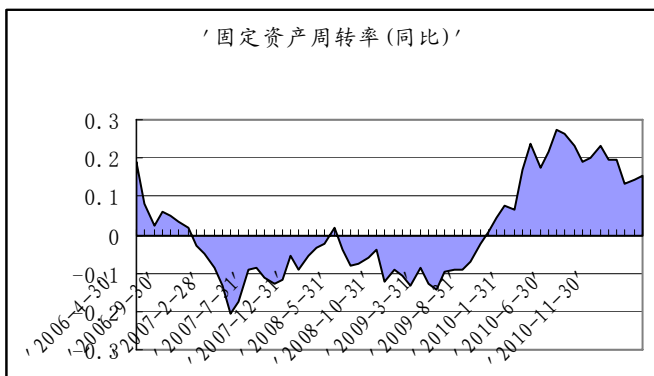
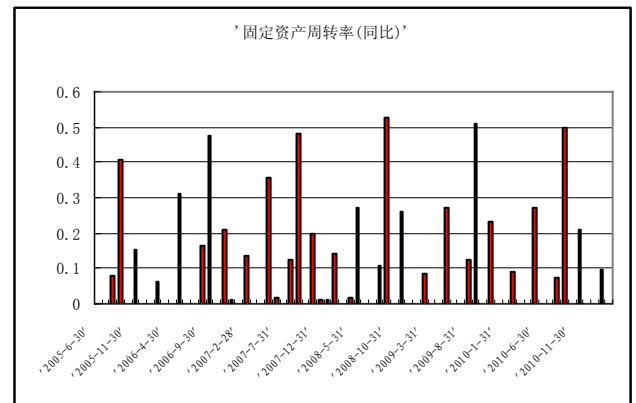


图 290: 固定资产周转率(同比)因子历史换手率



数据来源: 广发证券研发中心

(2) 存货周转率(同比)

图 291: 存货周转率(同比)逐月因子收益

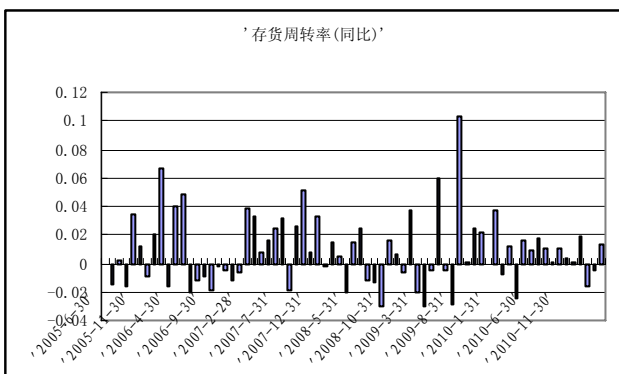
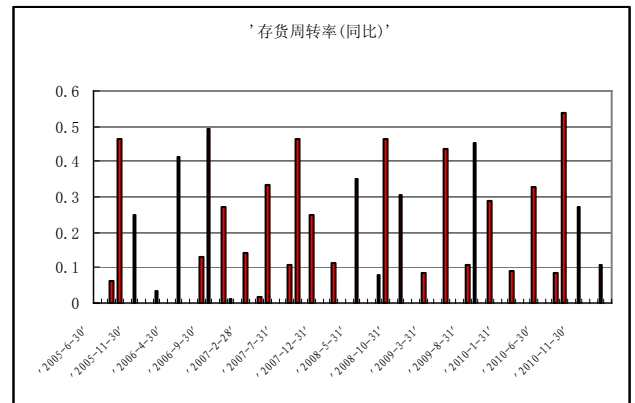
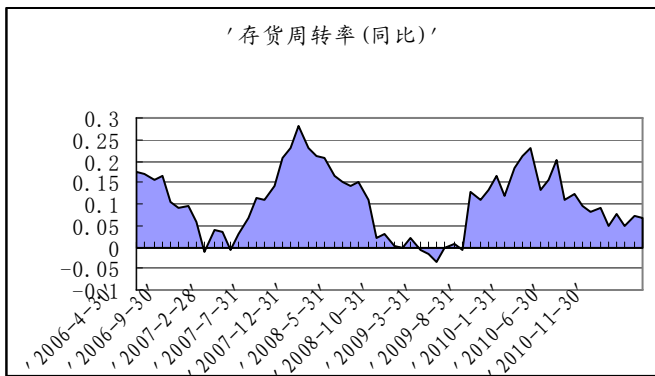


图 292: 存货周转率(同比)逐月因子累积收益



图 293: 存货周转率(同比)滚动十二月因子收益

图 294: 存货周转率(同比)因子历史换手率



数据来源：广发证券研发中心

(3) 总资产周转率(同比)

图 295: 总资产周转率(同比)逐月因子收益

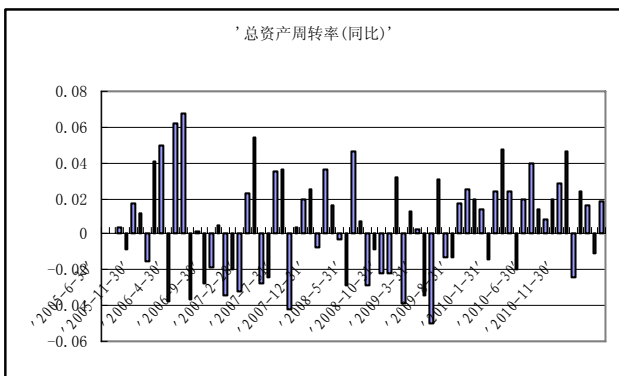


图 296: 总资产周转率(同比)逐月因子累积收益



图 297: 总资产周转率(同比)滚动十二月因子收益

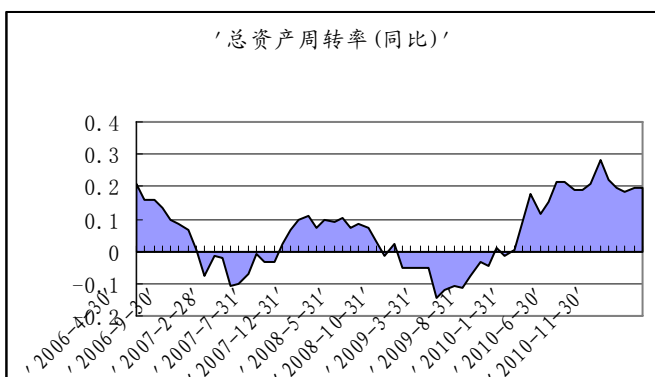
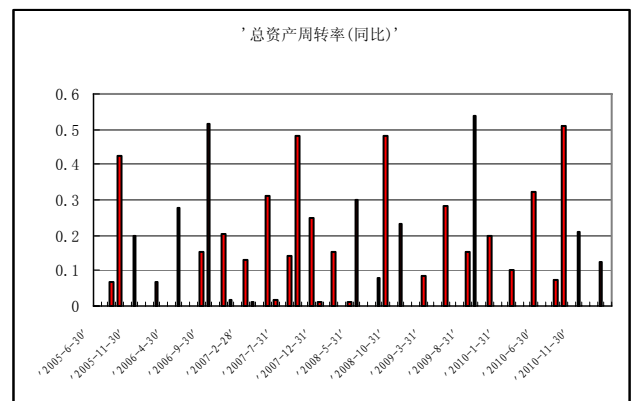


图 298: 总资产周转率(同比)因子历史换手率



数据来源：广发证券研发中心

(4) 流动资本周转率(同比)

图 299: 流动资本周转率(同比)逐月因子收益

图 300: 流动资本周转率(同比)逐月因子累积收益

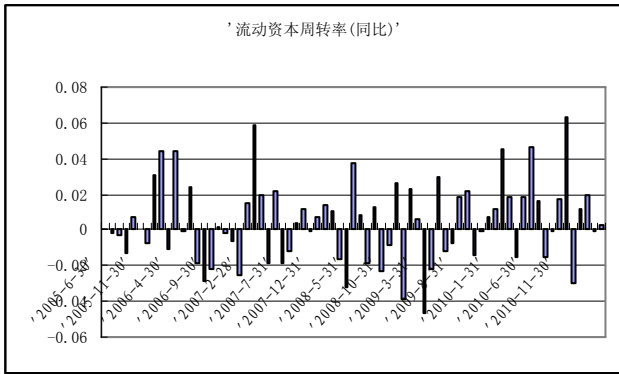


图 301: 流动资本周转率(同比)滚动十二月因子收益

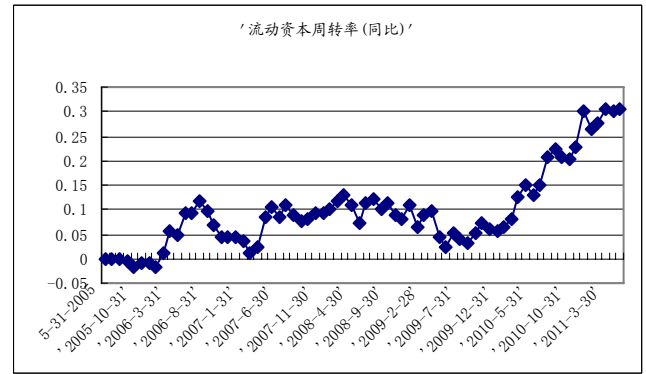
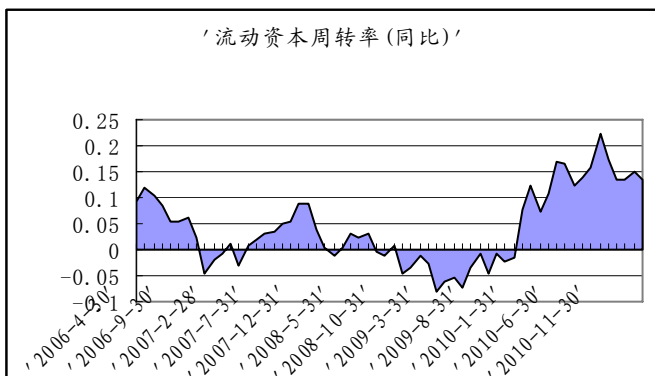
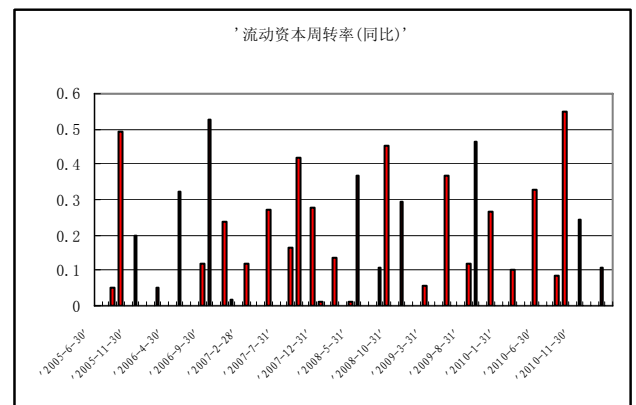


图 302: 流动资本周转率(同比)因子历史换手率



数据来源: 广发证券研发中心



17、一致预期因子

(1) 预测净利润增长

图 303: 预测净利润增长逐月因子收益

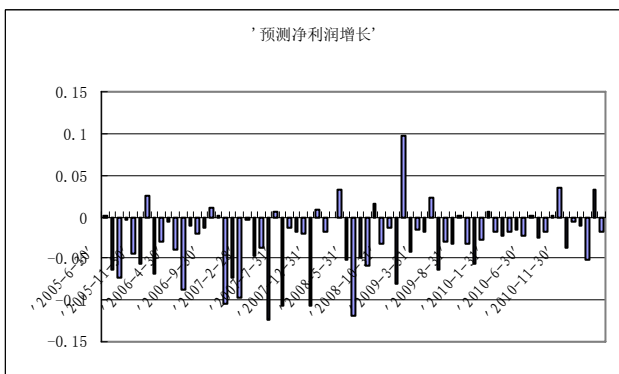


图 305: 预测净利润增长滚动十二月因子收益

图 304: 预测净利润增长逐月因子累积收益

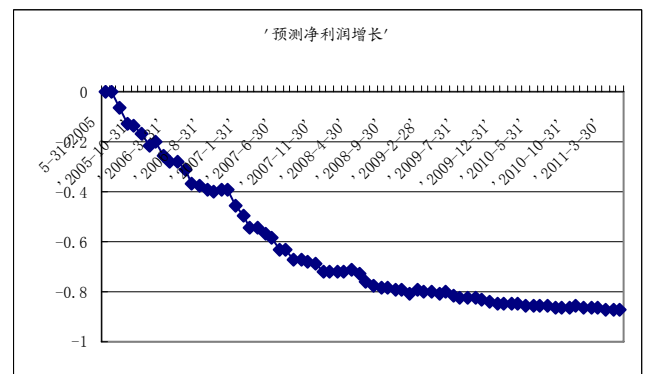
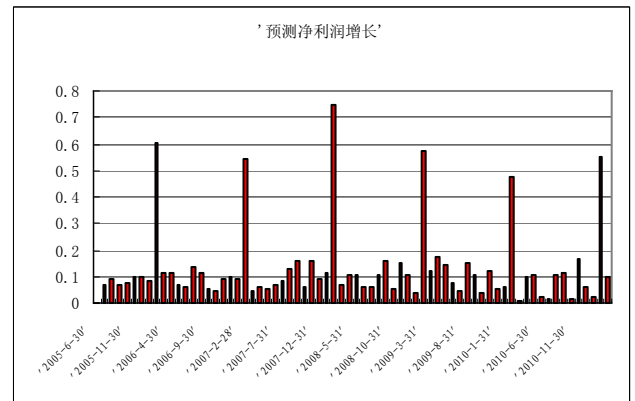
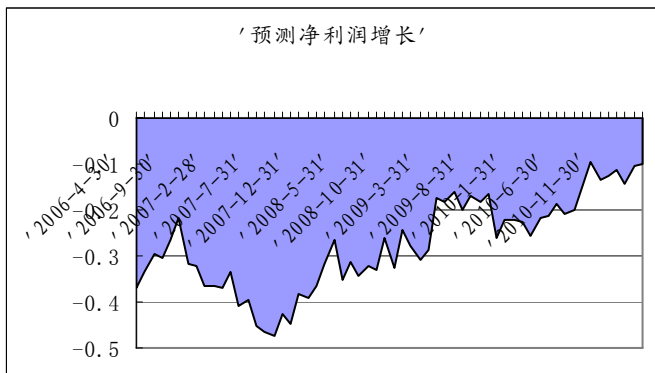


图 306: 预测净利润增长因子历史换手率



数据来源：广发证券研发中心

(2) 预测主营业务增长

图 307: 预测主营业务增长逐月因子收益

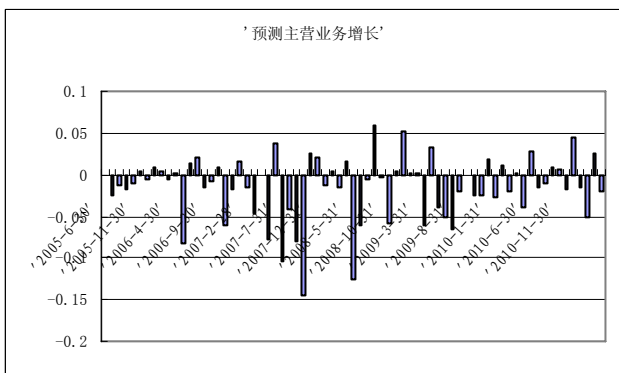


图 308: 预测主营业务增长逐月因子累积收益

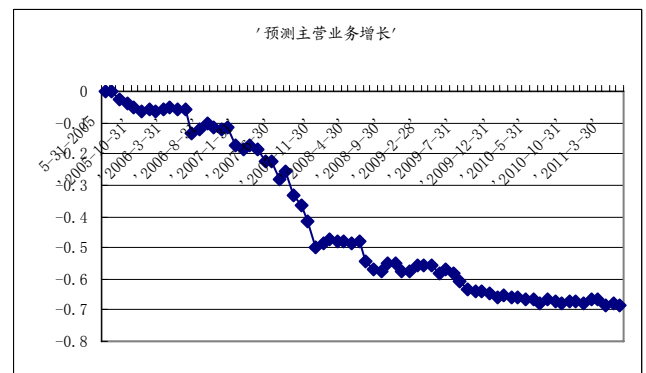


图 309: 预测主营业务增长滚动十二月因子收益

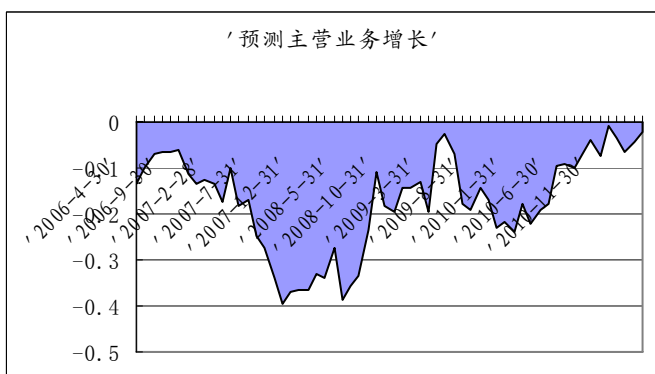
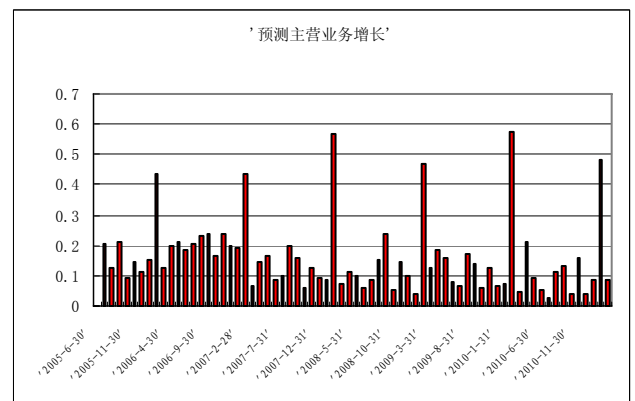


图 310: 预测主营业务增长因子历史换手率



数据来源：广发证券研发中心

18、评级因子

(1) 一个月内评级改变

图 311：一个月内评级改变逐月因子收益

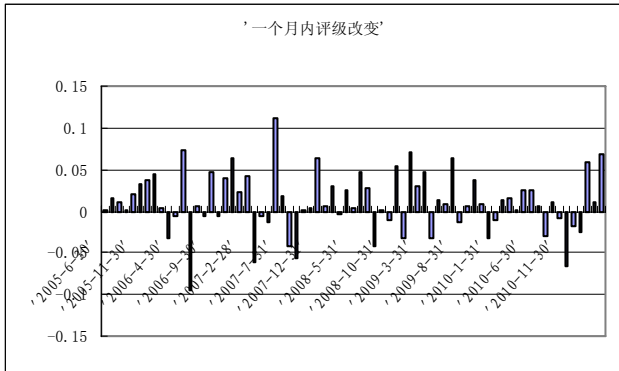


图 312：一个月内评级改变逐月因子累积收益



图 313：预测净利润增长滚动十二月因子收益

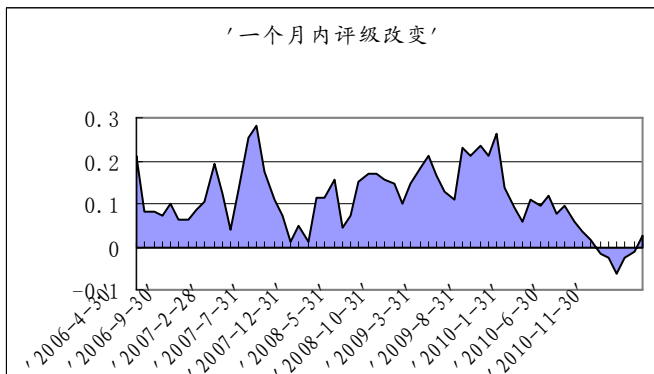
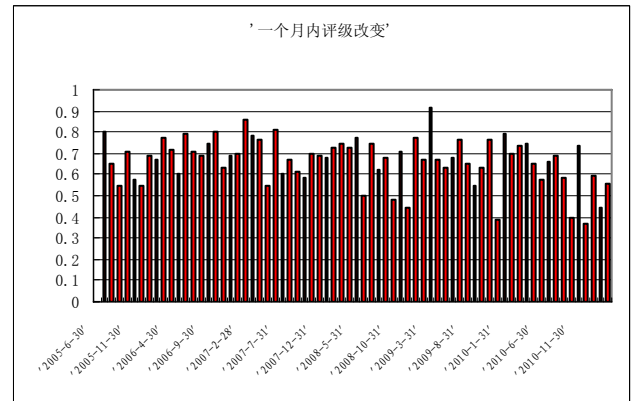


图 314：预测净利润增长因子历史换手率



数据来源：广发证券研发中心

广发金融工程研究小组

罗军，分析师，金融工程组组长，华南理工大学理学硕士，2010年新财富最佳分析师评选入围，2009年进入广发证券发展研究中心。

胡海涛，分析师，华南理工大学理学硕士，2010年新财富最佳分析师评选入围（团队），2010年进入广发证券发展研究中心。

蓝昭钦，研究助理，中山大学数学硕士，2010年新财富最佳分析师评选入围（团队），2010年进入广发证券发展研究中心。

联系方式：lzq3@gf.com.cn，020-87555888-8667。

李明，研究助理，伦敦城市大学卡斯商学院计量金融硕士，2010年新财富最佳分析师评选入围（团队），2010年进入广发证券发展研究中心。联系方式：lm8@gf.com.cn，020-87555888-8687。

相关研究报告

金融工程 2010 中期专题报告系列三：风格因子驱动下的行业内量化选股研究

李明

2010-5-27

	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：广发证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格。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。