



国泰君安证券  
GUOTAI JUNAN SECURITIES

2016年春季策略研讨会

证券研究报告 2016年3月9日

# 择时新视角：捕捉趋势中的绝对收益

-----国泰君安金融工程投资策略

姓名：刘富兵

邮箱：liufubing008481@gtjas.com

电话：021-38676673

证书编号：S0880511010017

姓名：陈奥林

邮箱：chenaolin@gtjas.com

电话：021-38674835

证书编号：S0880114110077

## 基于MACD的价格分段体系

### 基于市场趋势的择时策略

### 基于趋势延伸度的量化分析

### 基于趋势延伸的择时策略

### 总结与后续研究展望

# 股指期货运行情况

**2015.07.08**

中证500股指期货各合约的卖出持仓交易保证金进一步提高到合约价值的30%（套期保值持仓除外）

**2015.08.25**

沪深300、上证50、中证500股指期货各合约平今仓交易手续费标准调整为成交金额的万分之一点一五

**2015.08.28**

沪深300和上证50股指期货各合约的非套期保值持仓的交易保证金，由目前合约价值的20%提高到30%

**2015.09.02**

沪深300、上证50、中证500股指期货各合约平今仓交易手续费标准调整为成交金额的万分之二十三

**2015.09.02**

沪深300、上证50、中证500股指期货客户在单个产品、单日开仓交易量超过10手的构成“日内开仓交易量较大”的异常交易行为

标题

# 择时在投资中的重要性

## 择时的核心目的

### 择时的 重要性

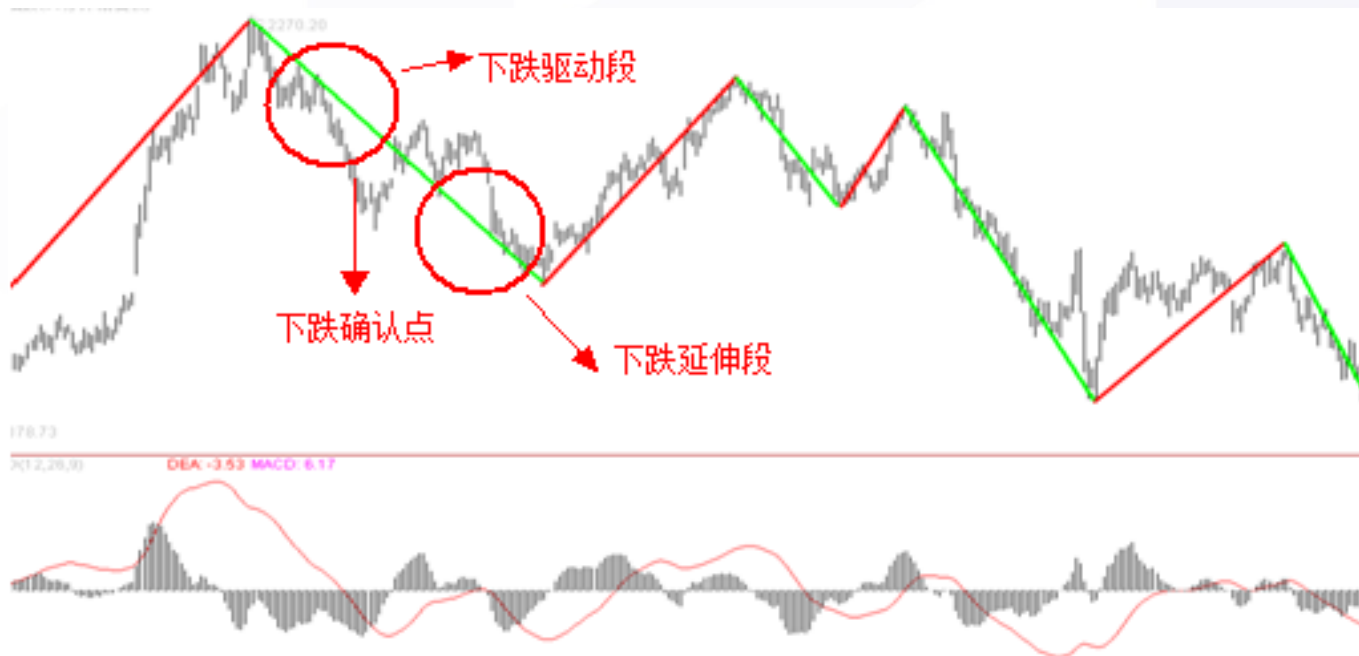
- 股指期货对冲是权益投资的重要风险管理工具。通过运用股指期货进行对冲，可以把投研团队的能力转化为稳定收益。
- 对冲限制下，择时能力相比选股及行业轮动的把握更加重要。

### 择时的 两条主线

- 通过量化模型提供有效信号，为投资操作提供支持。
- 择时研究能够提高投资者对市场价格走势的理解，增加投资者在未来对价格判断的准确度，提高投资的灵活性。

# 基于MACD的价格分段体系

价格分段举例：



分段规则：

- (1) 波段低点对应MACD的DEA指标  $< 0$ ，波段顶点对应MACD的DEA指标  $> 0$ ；
- (2) 每个波段中价格的最大值和最小值只出现在波段的起点或终点。
- (3) 每个波段基于其确认点，进一步可分为驱动段和延伸段

# 基于市场趋势的择时策略

## 股票价格趋势将长期存在



“一路涨升的股票就像一场非理性的、自我驱动的、自我膨胀的泡沫一样” ----- 《非理性繁荣》

基于MACD的价格分段体系

**基于市场趋势的择时策略**

基于趋势延伸度的量化分析

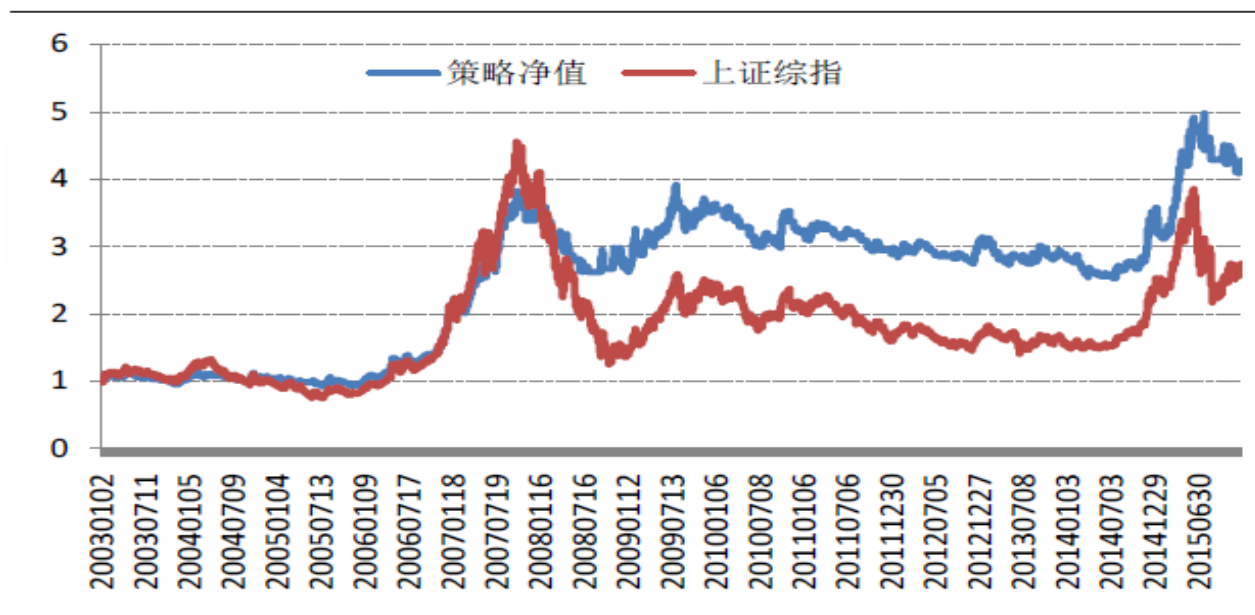
基于趋势延伸的择时策略

总结与后续研究展望



# 基于市场趋势的择时策略

基于30分钟级别趋势策略净值：



资料来源:国泰君安证券研究

策略特点：

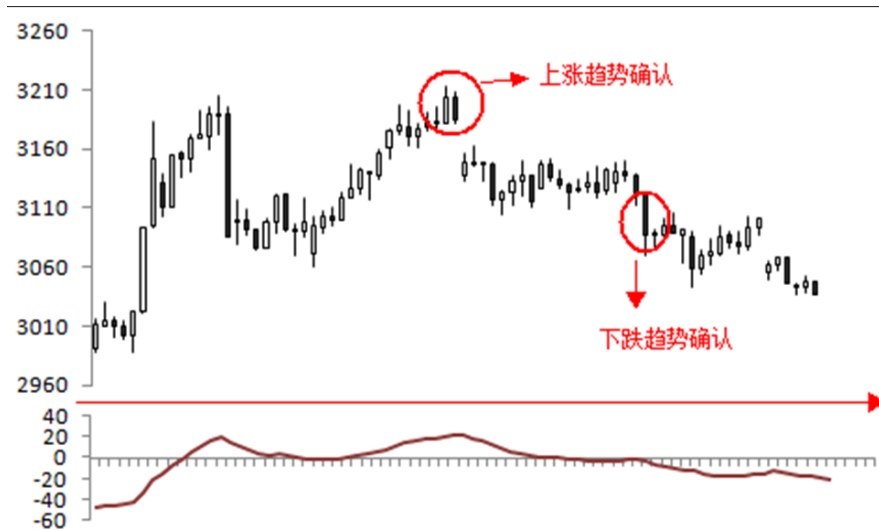
- (1) 波段形成后延伸的概率高达85%
- (2) 在30分钟级别上涨波段形成时买入，下跌波段形成时卖出
- (3) 长期策略可获得相对上证综指2倍以上的收益，且可以避开巨幅回撤



# 基于市场趋势的择时策略

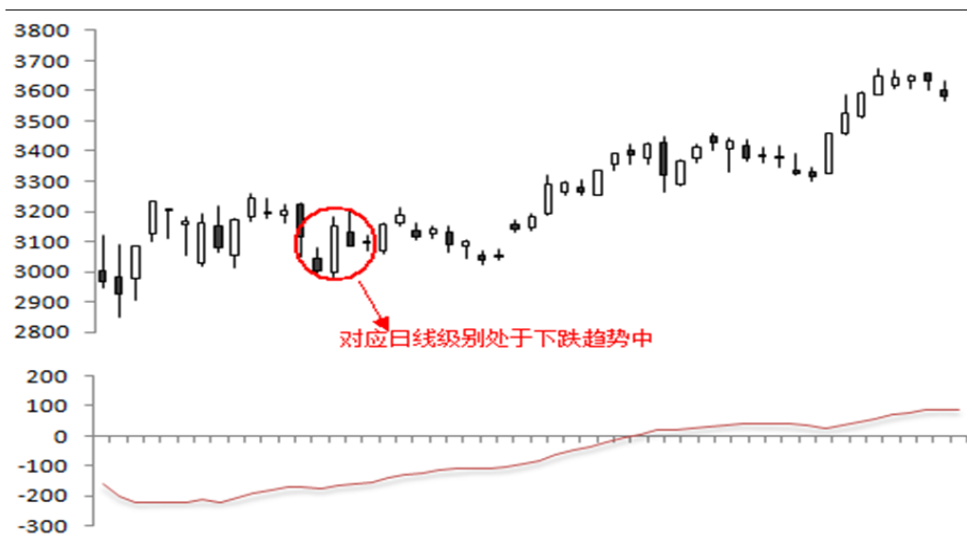
## 基于30分钟级别趋势策略缺陷：

30 分钟级别上涨确认。



资料来源:国泰君安证券研究。

日线级别下跌趋势中。



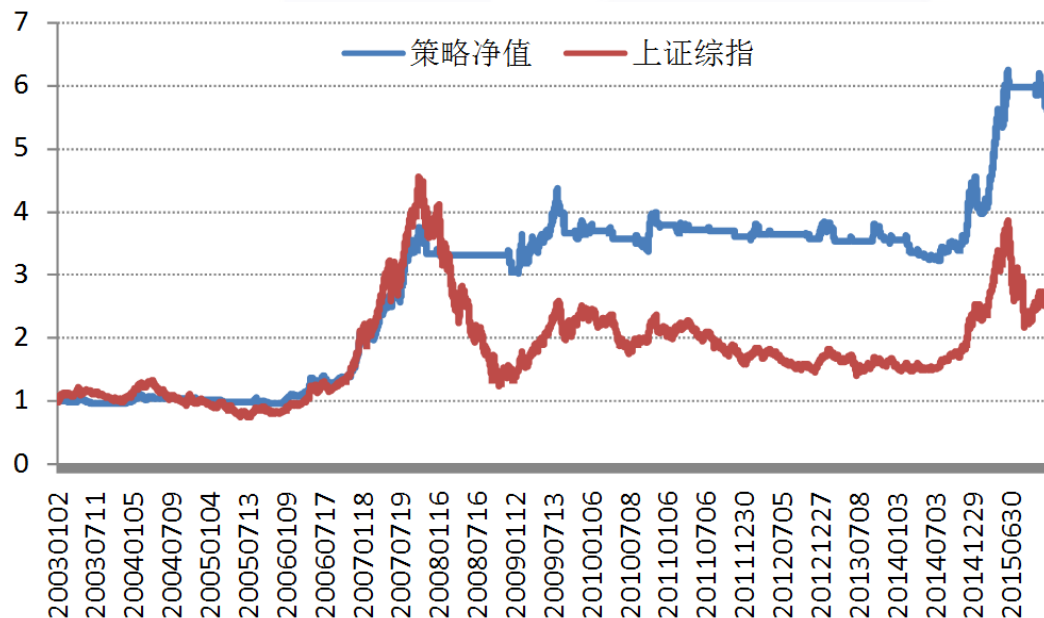
资料来源:国泰君安证券研究。

### 策略缺陷：

- (1) 日线级别下跌波段中，30分钟级别上涨波段确认点可能低于下一波段下跌确认点
- (2) 大级别下跌趋势中，抓30分钟级别反弹的难度较大

# 基于市场趋势的择时策略

日线级别增强后的30分钟级别趋势策略净值：



资料来源:国泰君安证券研究。

改进效果：

- (1) 策略收益进一步上升，2003年以来累计收益是上证综指的3倍
- (2) 加入日线级别后，策略能够过滤掉30分钟级别蕴含的一些小级别反抽

基于MACD的价格分段体系

基于市场趋势的择时策略

**基于趋势延伸度的量化分析**

基于趋势延伸的择时策略

总结与后续研究展望



# 基于趋势延伸度的量化分析

本文从驱动力、连续信息强度、前期动能、市场同质性等四个角度探究趋势延伸幅度的影响因素。



资料来源：国泰君安证券研究



国泰君安证券  
GUOTAI JUNAN SECURITIES

国泰君安证券

请参阅附注风险提示

# 基于趋势延伸度的量化分析

## 驱动段对延伸幅度的影响：

延伸波段幅度= $a + \beta_1$ \*驱动幅度

### 驱动段对延伸幅度的解释力度

Ajusted-R 方	38.25%			
参数	系数	标准差	T 值	P 值
截距项	-0.00562	0.00297	-1.89	0.0592
驱动段收益	1.297029	0.0835	15.53	<.0001

资料来源:国泰君安证券研究

## 研究发现：

- (1) 驱动段收益幅度对后续延伸幅度有显著影响
- (2) 每当驱动段收益增加1%，则延伸幅度上升1.297%

# 基于趋势延伸度的量化分析

## 连续信息强度—市场阻力：

- 研究发现，相比突然发生的不道德行为，比如欺骗，人们对于循序渐进的发生的不道德行为的接受度更高，说明了温和缓慢的变化比巨大突然的变化引发的争议更小 (Gino和Bazerman, 2009)。
- 在证券投资，投资者的心理亦是如此。正所谓“一根阳线改变信仰”，当股票价格在短时间内发生巨大波动时，原有的趋势形态将会受到质疑，从而影响到其未来的延续性。

## 连续信息强度指标构建：

- ✓ 连续信息强度ID =  $\text{sgn}(\text{rtn}) \times [\% \text{neg} - \% \text{pos}]$
- ✓ 即ID = 观测期累计收益的正负号 \* (每日收益为负的占比 - 每日收益为正的占比)
- ✓ 如果一系列收益都为正，则ID值为最小值-1，信息是连续的。相反，信息是离散的

# 基于趋势延伸度的量化分析

## 连续信息强度对延伸幅度的影响：

延伸波段幅度= $a + \beta_1 \times \text{驱动幅度} + \beta_2 \times \text{连续信息强度}$

连续信息强度对延伸幅度的解释力度

Ajusted-R 方	40.25%			
参数	系数	标准差	T 值	P 值
截距项	-0.0056	0.00297	-1.89	0.0592
驱动段收益	1.297	0.0835	15.53	<.0001
连续信息强度	-0.037	0.0101	-3.74	0.0002

资料来源:国泰君安证券研究

## 研究发现：

- (1) 当信息更加连续的时候，波段延伸的阻力也就越小，相应的延伸幅度也就越长
- (2) 每当连续信息强度变量提高0.1，则波段延伸幅度降低0.37%



# 基于趋势延伸度的量化分析

## 前期趋势动能对延伸幅度的影响：

投资者的心理预期是连续变化的，也就是说预期具有一定的记忆性。因此，市场前期趋势动能如果很强的话，就会对投资者心理会产生较深的烙印。

延伸波段幅度 =  $a + \beta_1 * \text{驱动幅度} + \beta_2 * \text{连续信息强度} + \beta_3 * \text{lag}(\text{驱动幅度})$

### 前期动能对延伸幅度的解释力度

Ajusted-R 方	43.81%			
参数	系数	标准差	T 值	P 值
截距项	0.00006	0.00306	0.02	0.983
驱动段收益	0.23072	0.1872	1.23	0.2185
连续信息强度	-0.0345	0.00982	-3.52	0.0005
前期趋势动能	-0.87029	0.1725	-5.04	<.0001

资料来源:国泰君安证券研究

## 研究发现：

- (1) 前期趋势动能越强，波段延伸幅度越小
- (2) 每当前期趋势动能增加1%，当下波段延续的幅度将减少0.87%



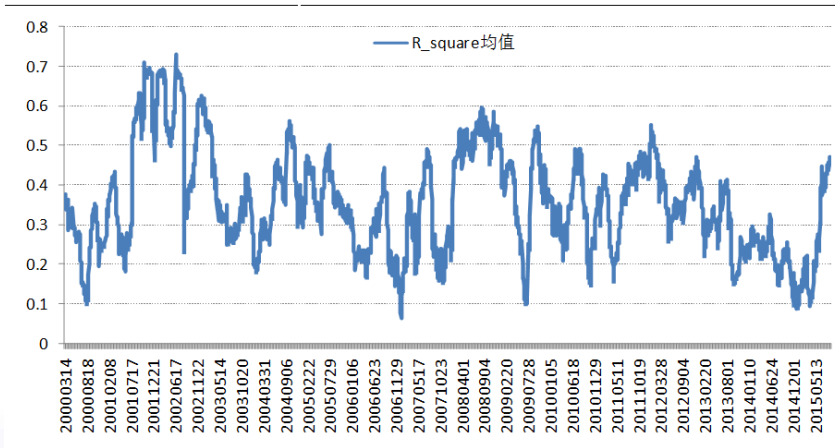
# 基于趋势延伸度的量化分析

## 市场同质性—指数内在活动特征：

- 指数上涨或下跌时的微观结构特征对当下趋势的动能消耗有显著影响
- 指数成份股轮动上涨驱动的行市对资金的消耗更加平滑，相比所有股票一致上涨的行市有更强的延续性

## 市场同质性指标构建：

R-square 的历史变化



- ◆ R-square长期进行均值回复的过程
- ◆ R-square上升体现为个股同涨同跌
- ◆ R-square处于低位，趋势多由个股轮番驱动

资料来源：国泰君安证券研究

# 基于趋势延伸度的量化分析

## 市场同质性对延伸幅度的影响：

延伸波段幅度 =  $\alpha + \beta_1 \times \text{驱动幅度} + \beta_2 \times \text{连续信息强度} + \beta_3 \times \text{lag}(\text{驱动幅度}) + \beta_4 \times \text{市场同质性}$

市场同质性：所有个股基于 CAPM 模型回归所得 R 方的算术平均。  
回归样本窗口：40 个交易日。

对冲不同指数后净值走势。

Ajusted-R 方。	44.86%。	。	。	。
参数。	系数。	标准差。	T 值。	P 值。
截距项。	0.017634。	0.00923。	1.91。	0.0568。
驱动段收益。	0.246399。	0.1959。	1.26。	0.2092。
连续信息强度。	-0.03263。	0.00987。	-3.3。	0.001。
前期趋势动能。	-0.90134。	0.1828。	-4.93。	<.0001。
市场同质性。	-0.05231。	0.0265。	-1.98。	0.049。

资料来源：国泰君安证券研究。

## 研究发现：

(1) 市场同质性越高，波段延伸幅度越小

(2) 每当市场同质性指标增加1%，当前波段延续的幅度将减少0.052%

基于MACD的价格分段体系

基于市场趋势的择时策略

基于趋势延伸度的量化分析

**基于趋势延伸的择时策略**

总结与后续研究展望



# 基于趋势延伸的择时策略

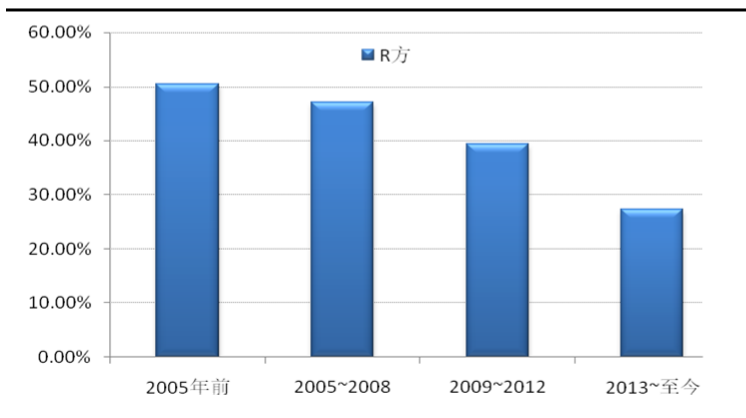
## 模型历史稳定性测试：

### 驱动幅度系数稳定性

	2005 年前	2005~2008	2009~2012	2013~至今
系数	1.398	0.925	0.770	0.847
P 值	<.0001	<.0001	0.0003	0.0024

资料来源:国泰君安证券研究

### 模型解释力度呈递减趋势



资料来源:国泰君安证券研究

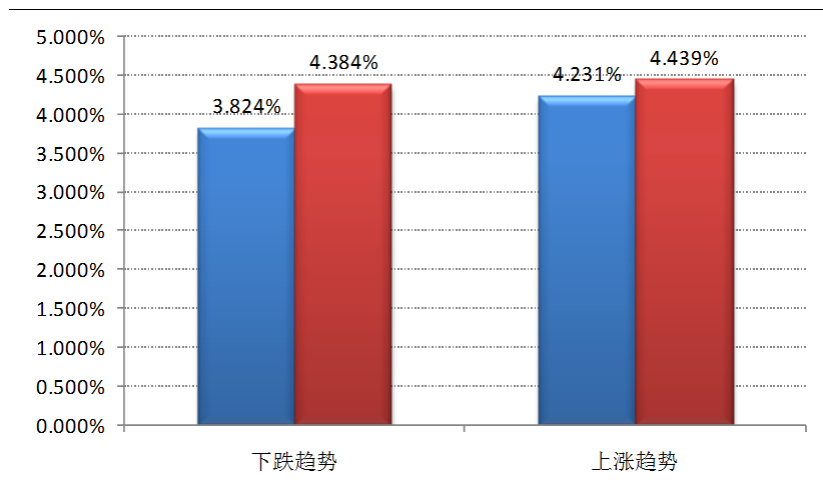
## 研究发现：

- 驱动幅度对延伸幅度的影响系数呈递减趋势
- 驱动力幅度系数在4个阶段都保持统计显著
- 模型对延伸幅度的解释力 ( Adjusted-R-square ) 逐年下降

# 基于趋势延伸的择时策略

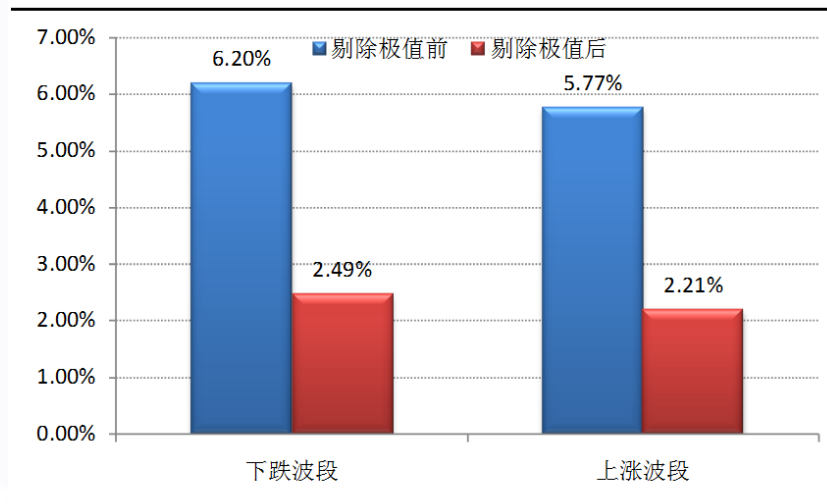
## 趋势预测模型评估：

预测与实际的差距



资料来源:国泰君安证券研究

预测偏离度方差



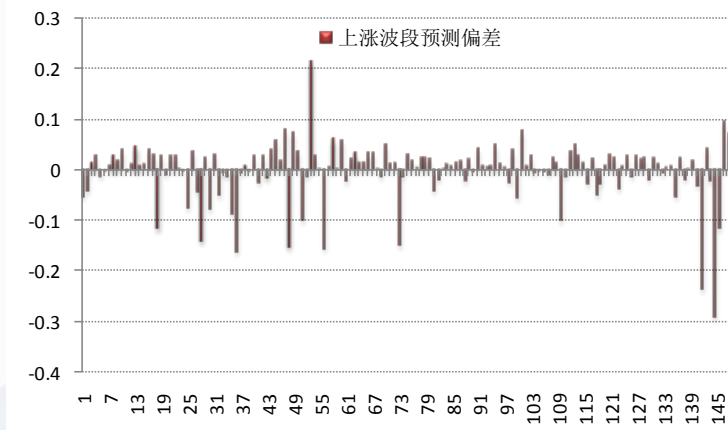
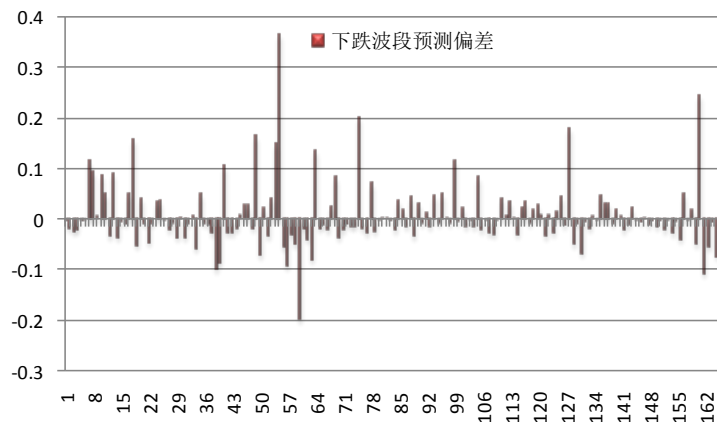
资料来源:国泰君安证券研究

## 研究发现：

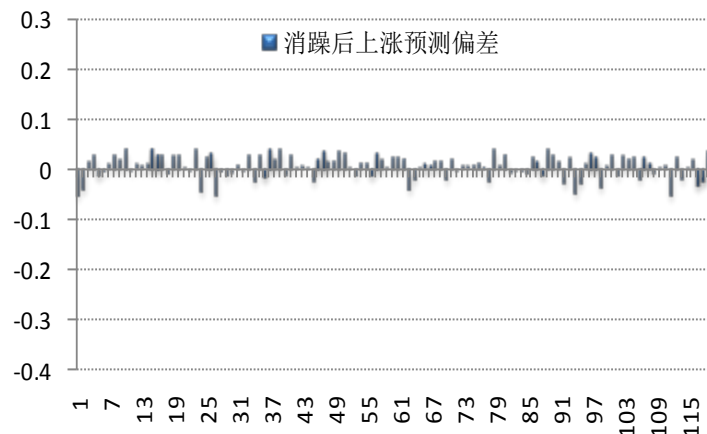
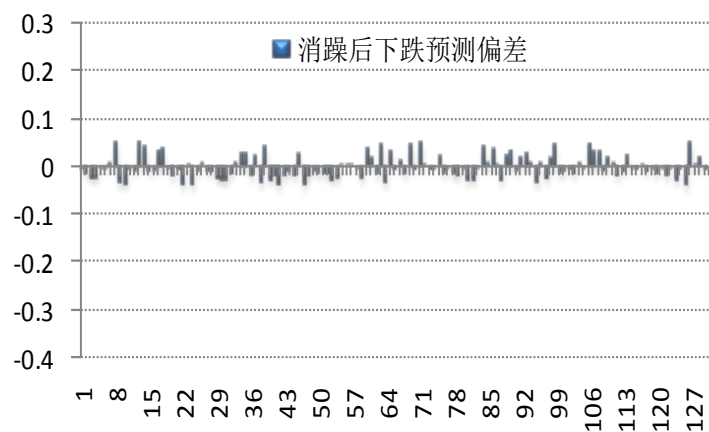
- (1) 以滚动30日个波段作为观测期，对361个波段进行了模型预测
- (2) 预测值与真实值较为接近，且上涨趋势的预测精度更高

# 基于趋势延伸的择时策略

## 预测值与实际值的偏差：



## 剔除异常值后的预测偏差：



基于MACD的价格分段体系

基于市场趋势的择时策略

基于趋势延伸度的量化分析

基于趋势延伸的择时策略

总结与后续研究展望



## 本文的核心目的：

- (1) 择时研究需要为投资者提供有效的信号，为投资操作提供支持。
- (2) 更重要的是，择时研究能够提高投资者对市场价格走势的理解，增加投资者在未来对价格判断的准确度，提高投资的灵活性。

**本文认为后者是择时策略的核心，对市场有更加深入、系统、有效的理解和判断才是择时研究的制胜之道。**

## 未来研究计划：

- ✓ 本文从学术研究的角度出发，引入驱动力、连续信息强度、前期动能、市场同质性等多个因素对趋势延伸度进行了深入分析。
- ✓ 本文搭建了创新性的择时研究框架，未来我们将继续尝试从其他逻辑角度纳入新的影响因素，进一步提高模型的预测能力。



## 本公司具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格

### 分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

### 免责声明

本报告仅供国泰君安证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌。过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

本公司利用信息隔离墙控制内部一个或多个领域、部门或关联机构之间的信息流动。因此，投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的情况下，本公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“国泰君安证券研究”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

若本公司以外的其他机构（以下简称“该机构”）发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责。通过此途径获得本报告的投资者应自行联系该机构以要求获悉更详细信息或进而交易本报告中提及的证券。本报告不构成本公司向该机构之客户提供的投资建议，本公司、本公司员工或者关联机构亦不为该机构之客户因使用本报告或报告所载内容引起的任何损失承担任何责任。

诚信 亲和 专业 创新



**国泰君安证券**

GUOTAI JUNAN SECURITIES