



基于股指期货的绝对收益策略与金融产品开发

中信证券 研究部 金融工程及衍生品组

赵文荣 提云涛 关博 林永钦 李祖苑

2014年10月

目录

1. 按图索骥：使用股指期货实现绝对收益
2. 渔翁得利：使用股指期货捕捉多工具间的套利机会
3. 固本开源：使用股指期货拓展产品设计
4. 锦上添花：股指期货的其他应用

1. 股指期货绝对收益策略图谱

寻找市场错误定价的机会来
建立相反方向的头寸来获利
典型：期现套利、跨期套利
关键：定价研究

套利策略



绝对收益



Beta策略

Alpha策略



通过对冲系统性风险
达到准绝对回报的目的
典型：多因子Alpha、基本面
Alpha
关键：稳健的alpha源

寻找事件冲击效应显著的股票
通过反向持有股指期货
剥离出个股超额收益
典型：事件Alpha
关键：事件研究

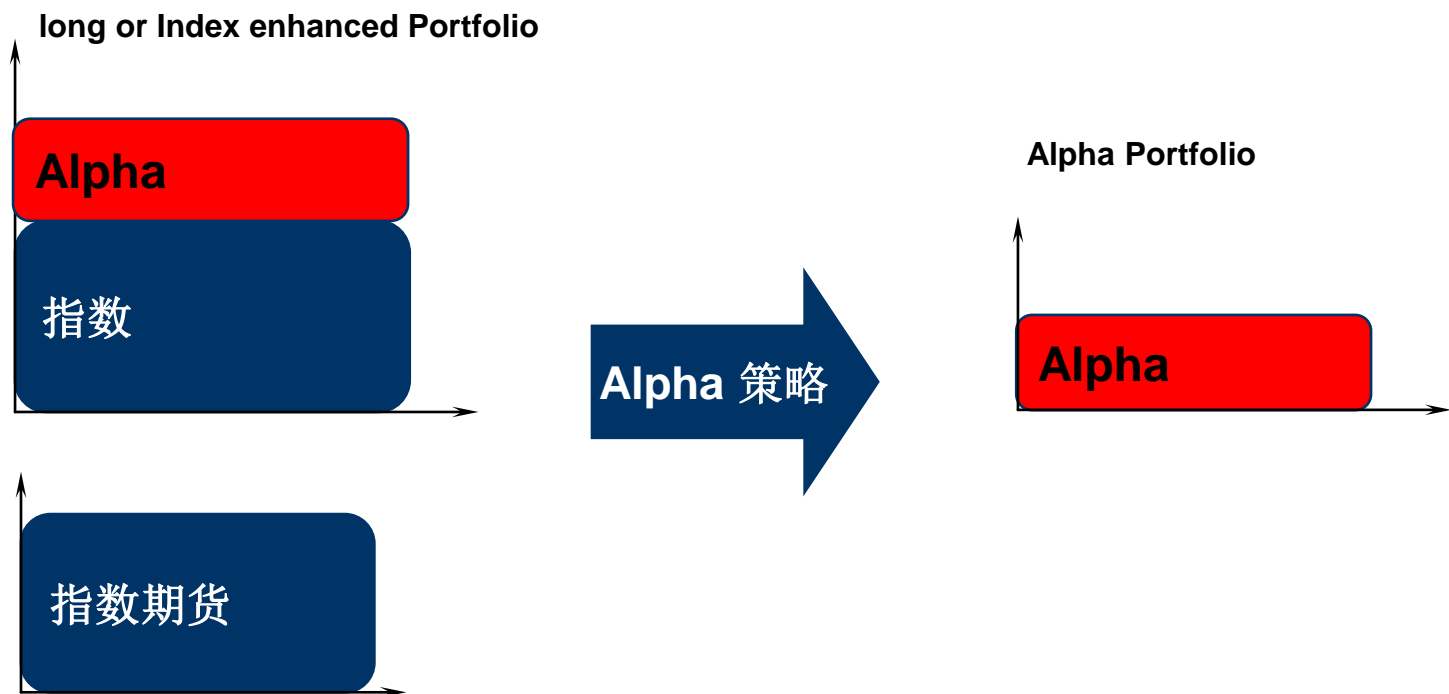
事件驱动



通过市场波动方向判断
赚趋势的钱来实现绝对收益
短风险暴露、较高频率
典型：CTA、方向型投资
关键：市场特征或择时信号

2. 典型的ALPHA策略：利用期货空头对冲系统风险

- 多渠道的Alpha来源：多头组合对冲掉Beta、相对价值中的指数增强加上一个空头进行保护

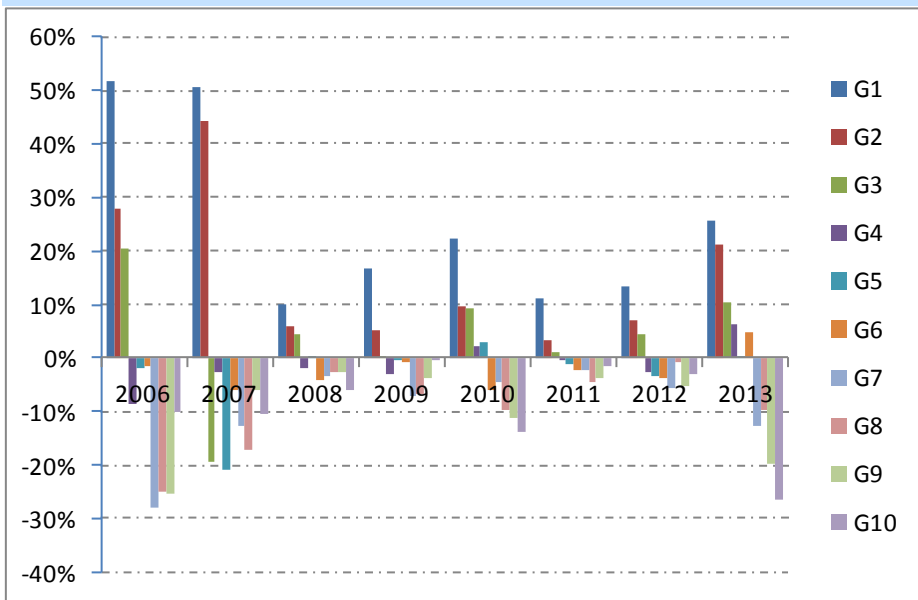


资料来源：中信证券研究部

2.1.1 从财务指标看股票涨幅：股票涨幅与当期盈利相关

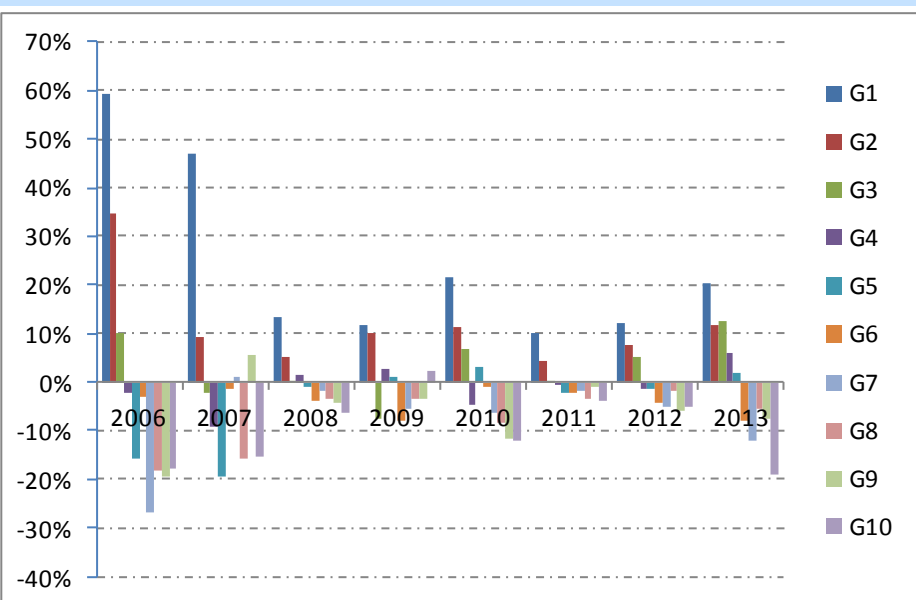
- 以ROA/ROE为分组标准，2006年到2013年，无论是否考虑行业中性，总体上，多数年份ROA越高，股票涨幅越高。
- 建立模型预测后续盈利能力，这样可以找到下一年涨幅更高的股票。

当期超额收益与当期ROA (非行业中性)



资料来源：中信证券量化投资分析系统

当期超额收益与当期ROA (行业中性)

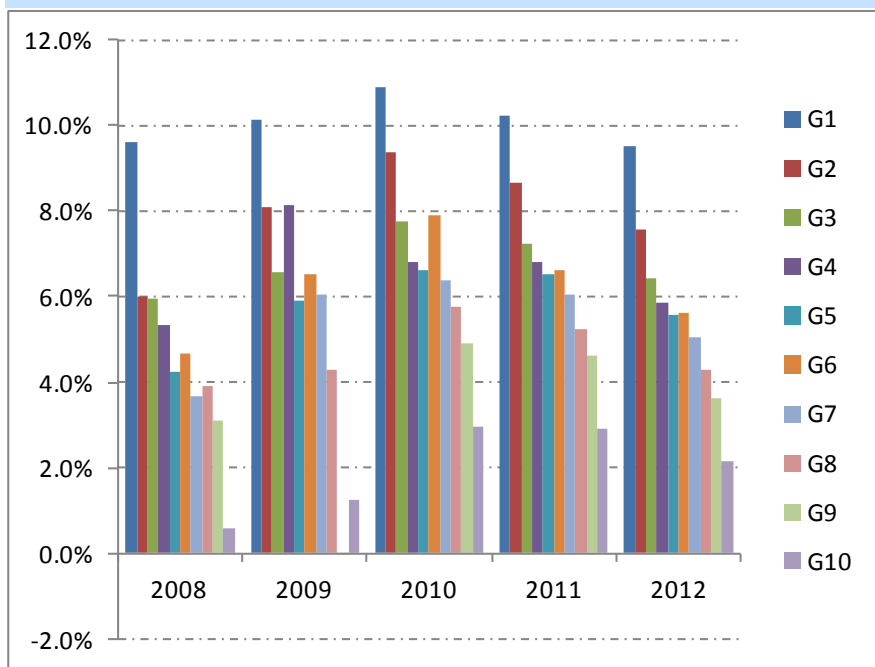


资料来源：中信证券量化投资分析系统

2.1.2 综合财务评分可以反映公司未来的盈利水平

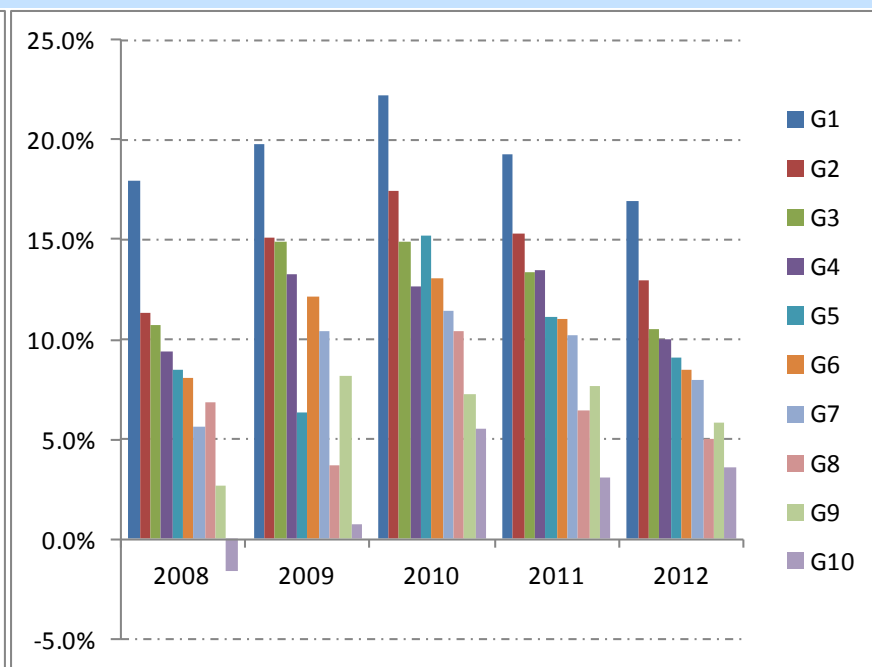
- 通过计算综合财务评分来考察公司下一期的盈利，并分组。可以发现：
不考虑行业中性，综合财务指标排名靠前的公司，整体上在下期也有比较好的表现。

当期综合财务评分与下期ROA



资料来源：中信证券量化投资分析系统

当期综合财务评分与下期adjROE



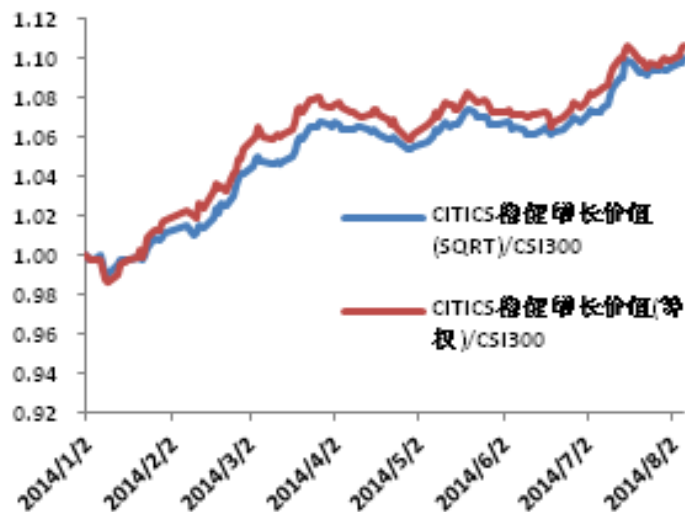
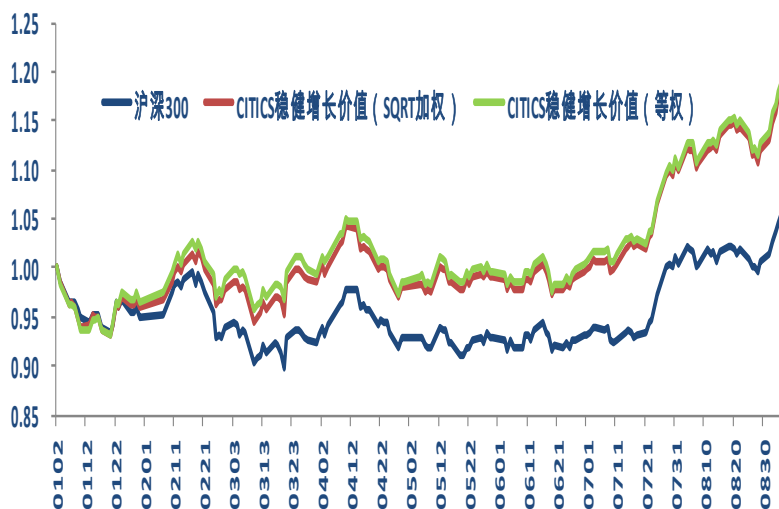
资料来源：中信证券量化投资分析系统

2.1.3 中信稳健增长价值组合

- 根据主动选股逻辑构建组合量化选股，2014年1-8月超越沪深300指数11.27%。

根据财务数据选择后续盈利比较好的公司，再从中选择被市场低估、可能反转的股票组合，把非金融、金融按照7:3加权，并以月为周期再平衡，长期可以获得超额收益。

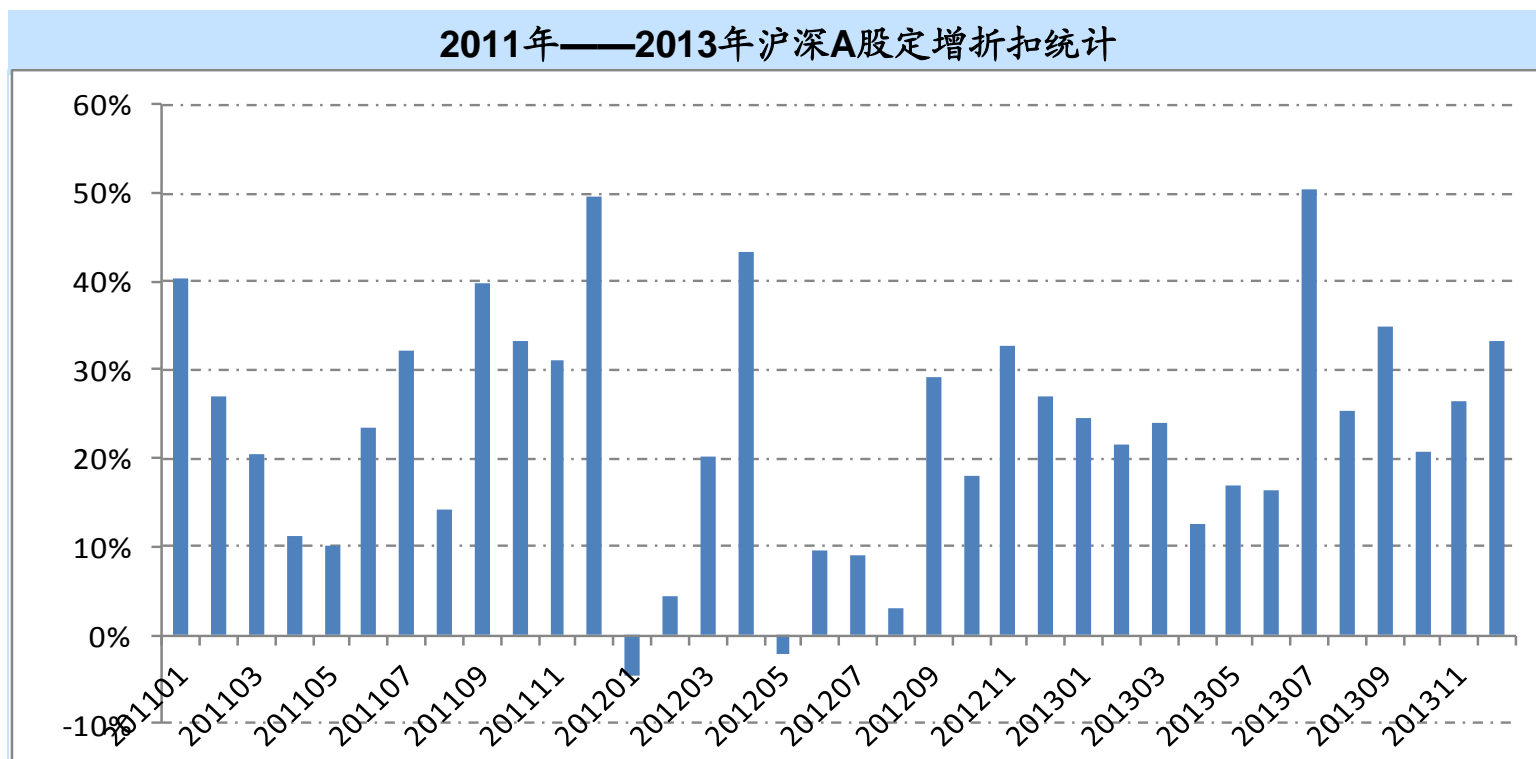
量化组合的跟踪表现（2014年以来）



资料来源：中信证券量化投资分析系统

2.2 定向增发组合的股指期货对冲

- 平均来看，定向增发有明显的价格折扣可观
2011年到2013年的36个月中，只有2012年1月、2012年5月定向增发的定增价格高于市价。



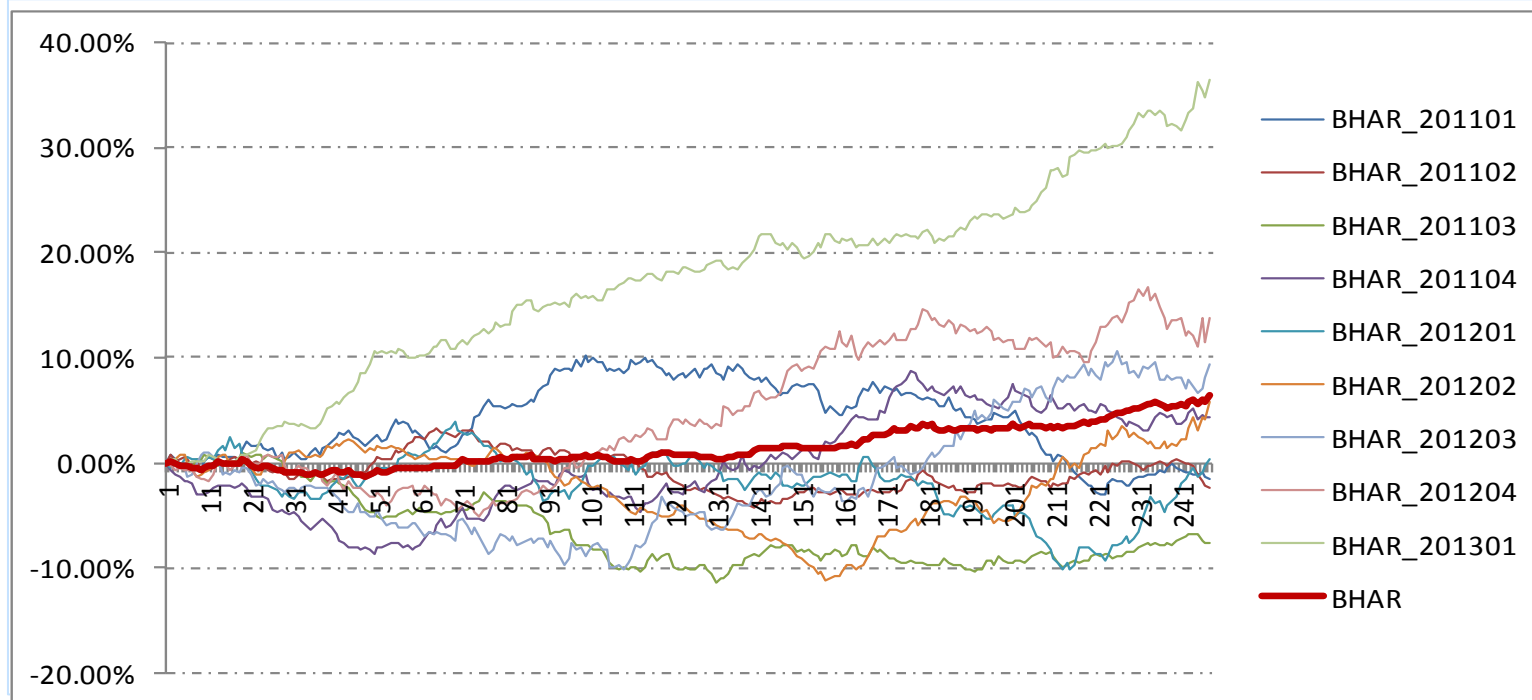
资料来源：中信证券量化投资分析系统，财务融资，锁定期1年，剔除只向大股东或大股东关联方发行的定增。

2.2 定向增发组合的股指期货对冲

- 以季度为单位构建定增组合，2011年以来多数在1年后能跟上沪深300指数，整体来看没有跑输沪深300指数。

可以构建定增为基础的相对收益组合，如果阶段性使用股指期货对冲，效果可能更好。

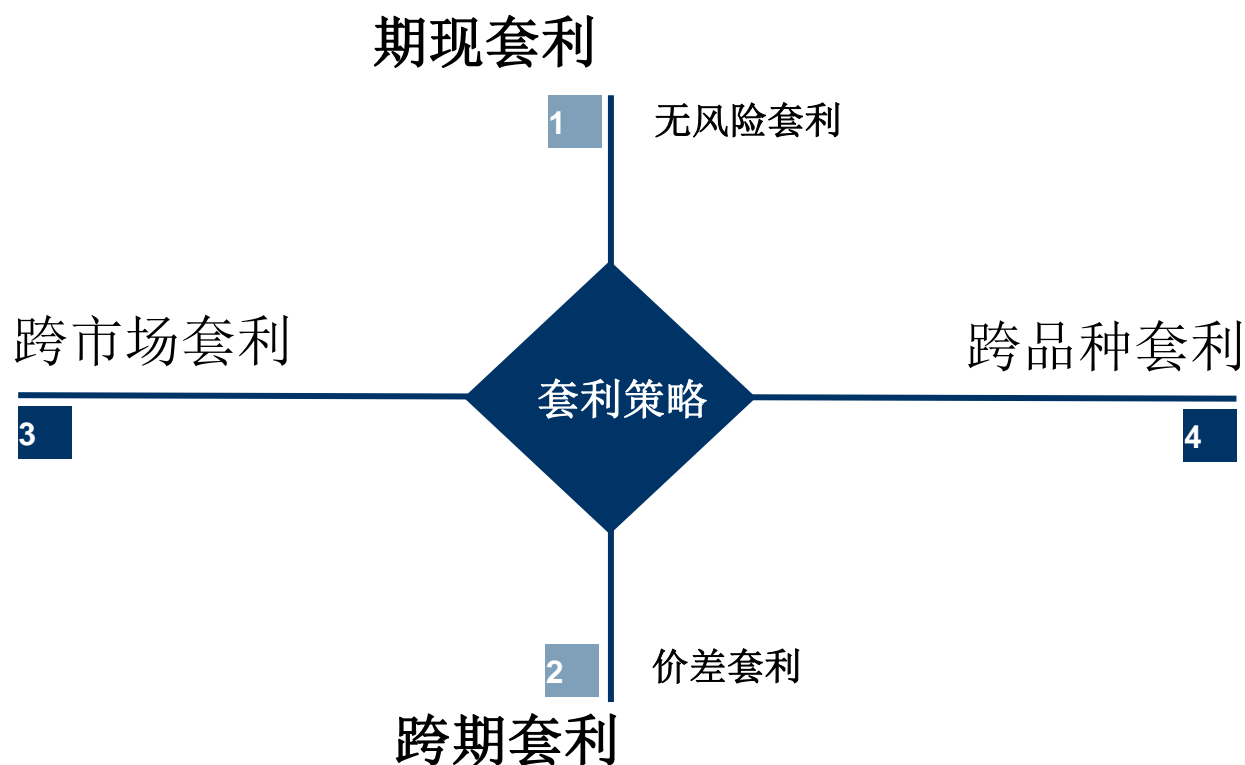
2011年1季度——2013年1季度沪深A股定增季度组合相对沪深300指数表现



资料来源：中信证券量化投资分析系统，财务融资，锁定期1年，剔除只向大股东或大股东关联方发行的定增。

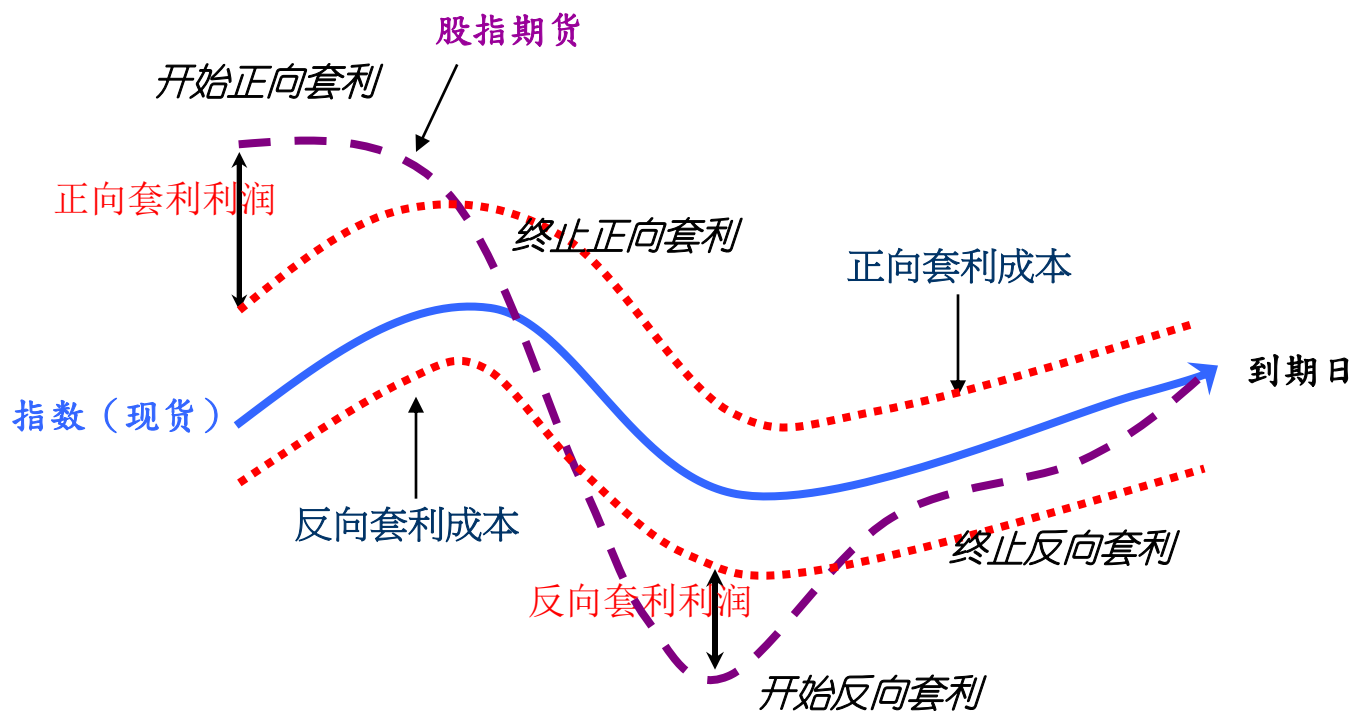
3. 券商、财务公司、私募基金等积极参与套利交易

- 截至目前国内只能进行期现套利和跨期套利



3.1 套利策略：从套利收益到基差波动收益

■ 捕捉期货与现货之间的定价偏差

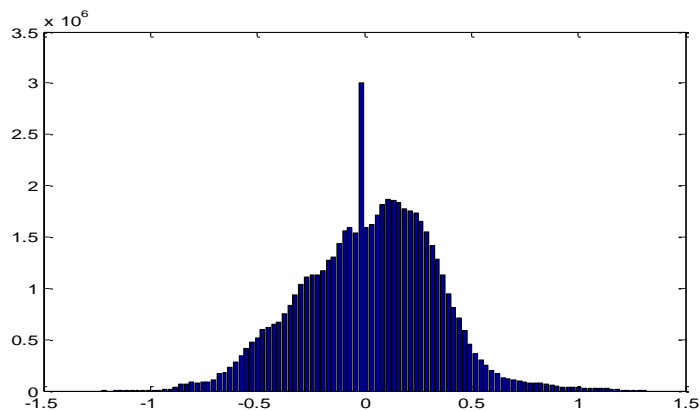


资料来源：中信证券研究部

3.1 期现套利赚钱难，跨期套利亦减少

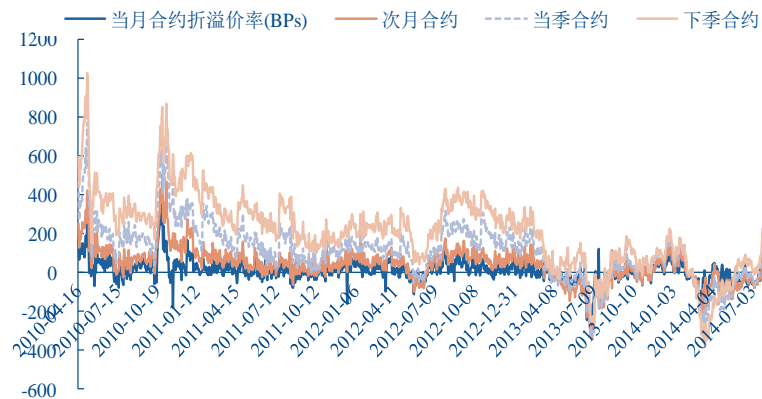
- 基差水平在2013年2月份以后明显下降
- 2013年以来的基差特征：基差收窄、跨期基差收窄、负基差频现

2013年基差分布(单位：100bp)



资料来源：Wind，中信证券研究部

基差变化

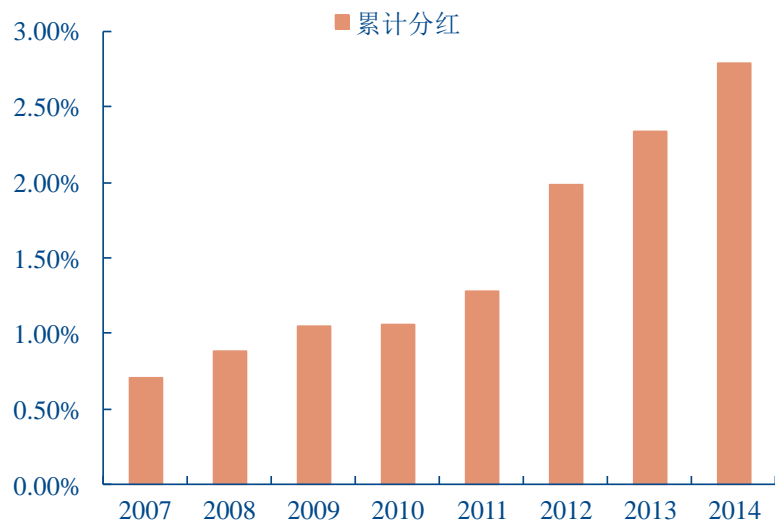


资料来源：Wind，中信证券研究部

3.2 剖析基差模型，分解驱动因素，寻找隐性套利机会

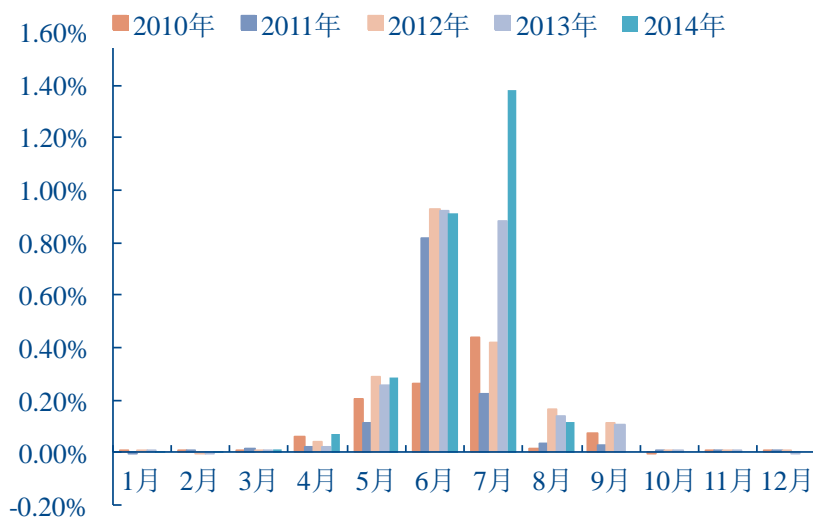
- 市场预期（情绪）、分红、资金成本（期货替代）共同影响基差。
- 剖析基差把握隐性期限套利和跨期套利机会。

分红率逐年上升



资料来源：中信证券量化投资分析系统

近五年分红月度分布

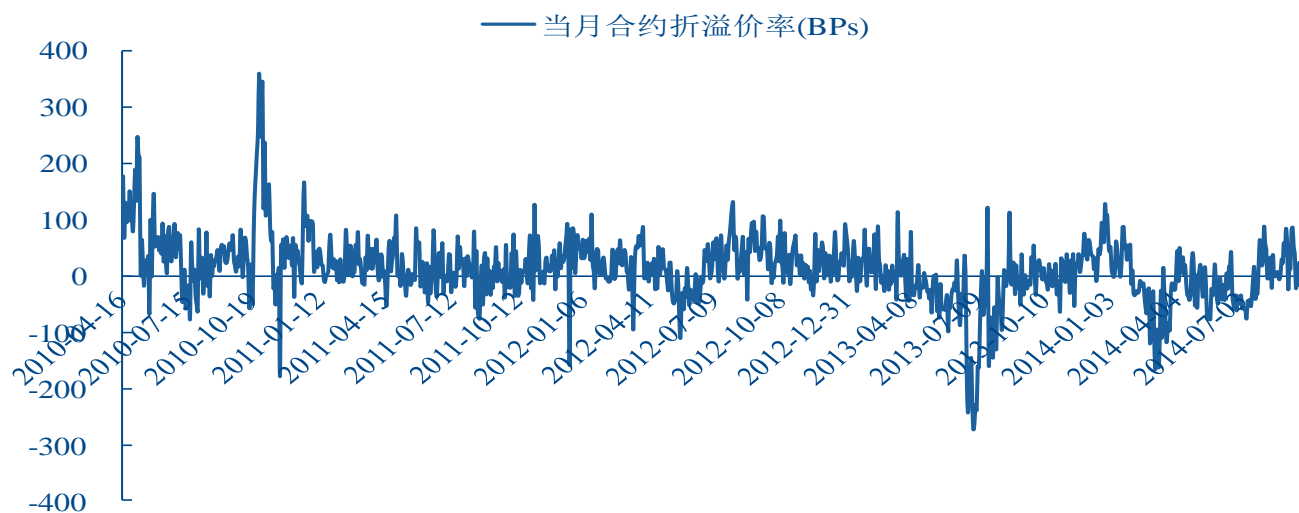


资料来源：中信证券量化投资分析系统

3.3 折价套利：300ETF融券做空，股指期货做多

- 期货大幅折价机会频现，利用华泰柏瑞沪深300ETF、嘉实沪深300ETF融券做空、股指期货做多可获得反向套利收益。

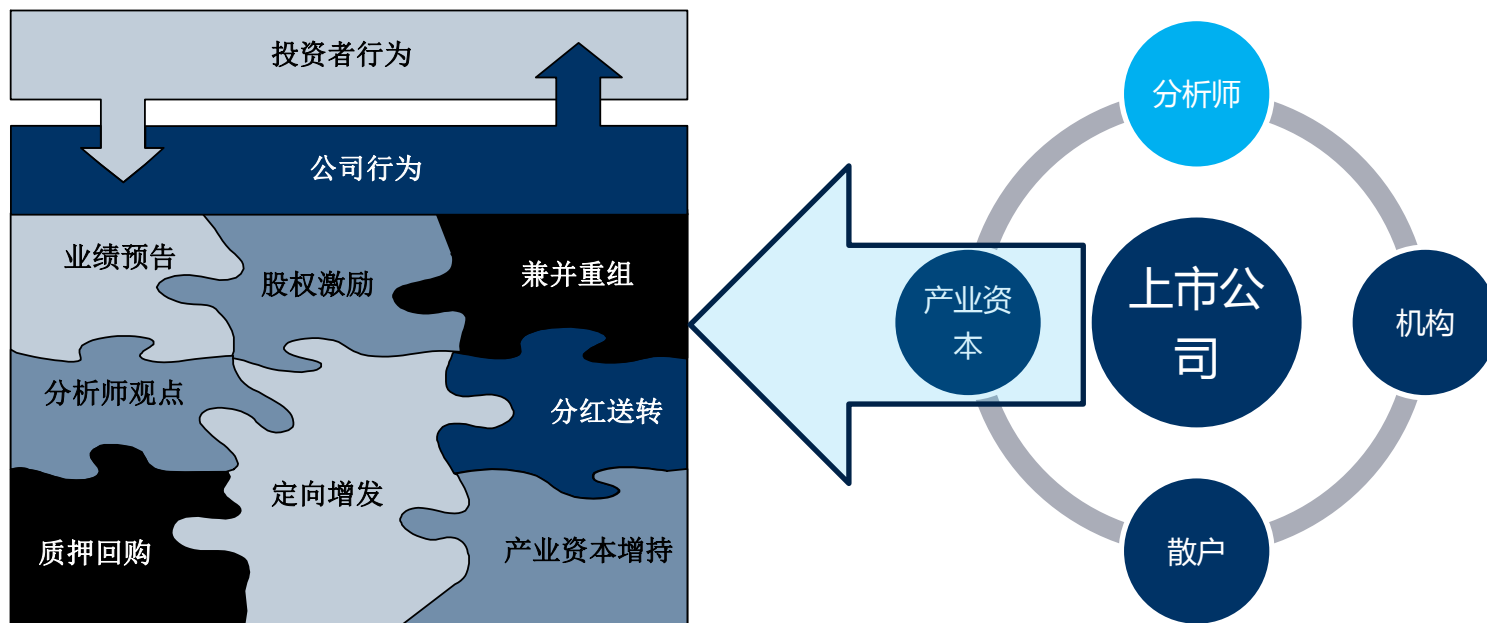
当月合约折溢价率变化



资料来源：中信证券量化投资分析系统

4.1 A股市场热点事件

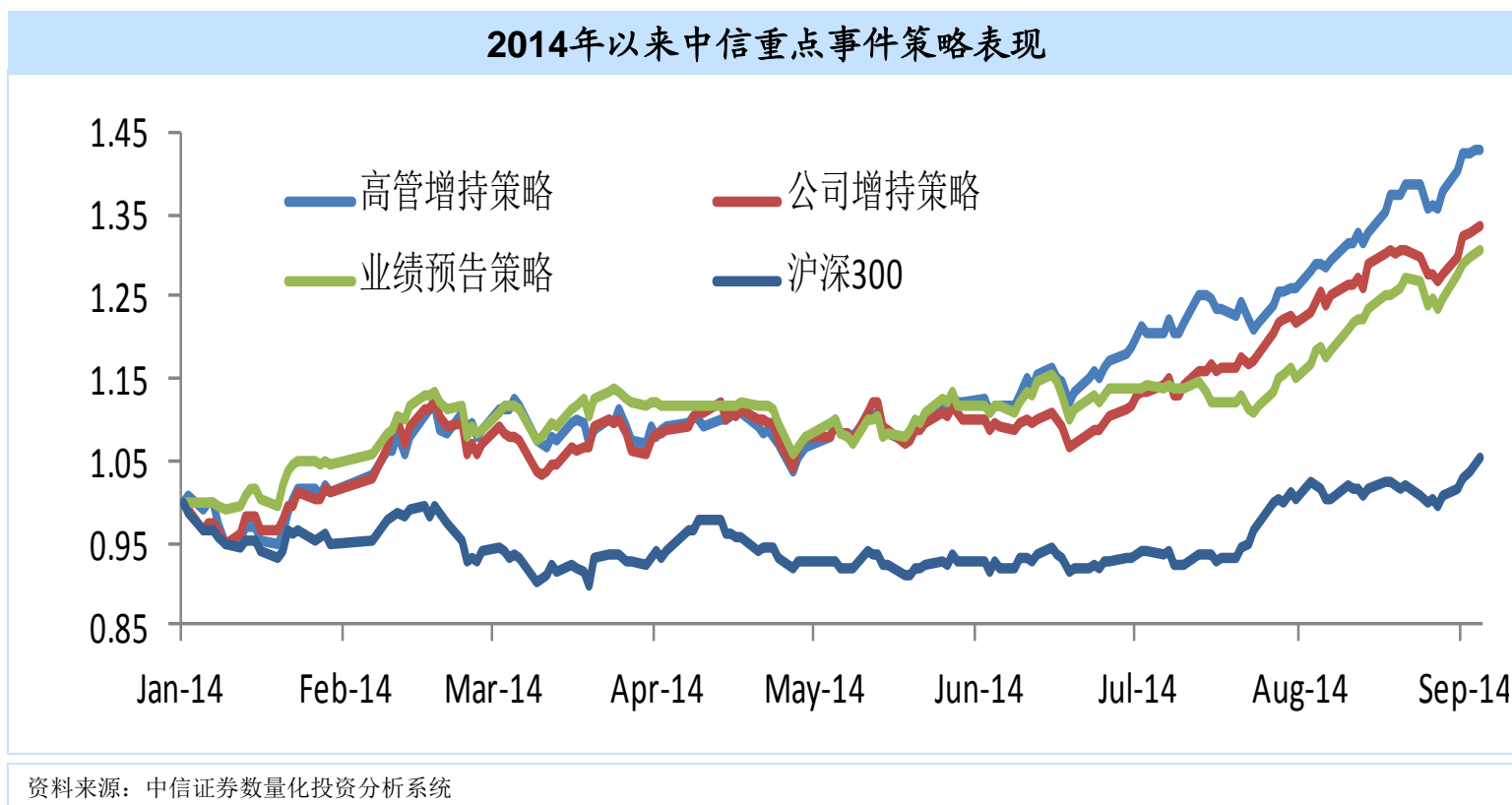
事件驱动投资背后的投资者结构



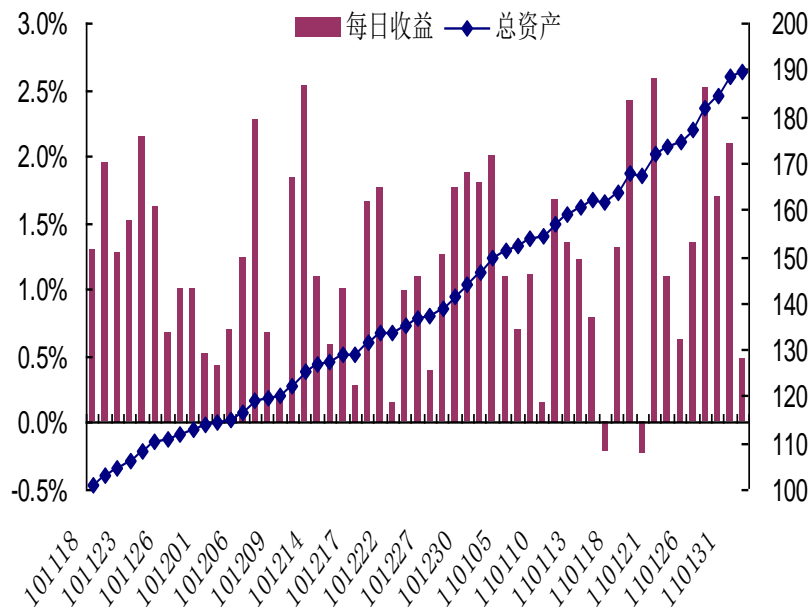
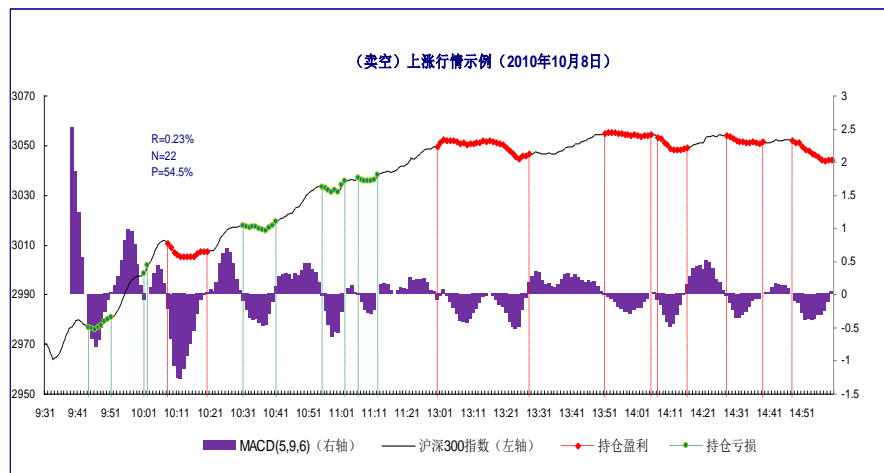
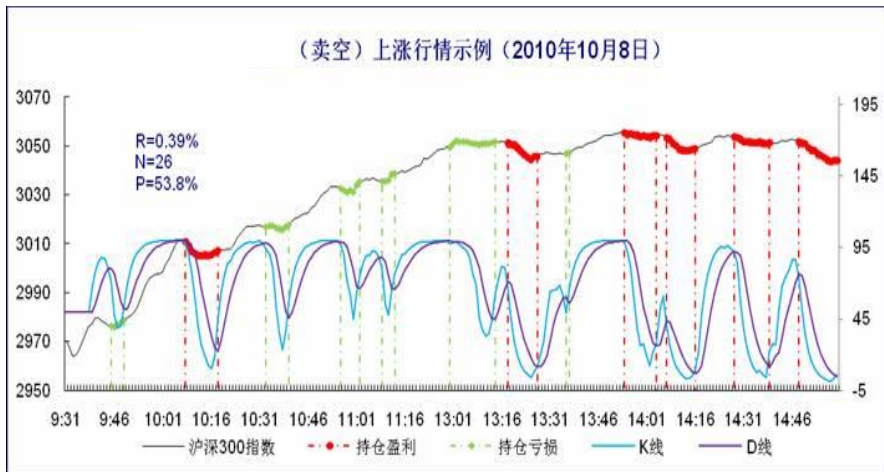
资料来源：中信证券研究部

4.2 事件组合的股指期货对冲

- 公司增持、高管增持、业绩预告等事件驱动策略表现优异，2014年1-8月相对沪深300指数超额收益明显：高管增持策略37.47%、公司增持策略28%、业绩预增策略24.96%。



5.1 利用股指期货进行方向性交易



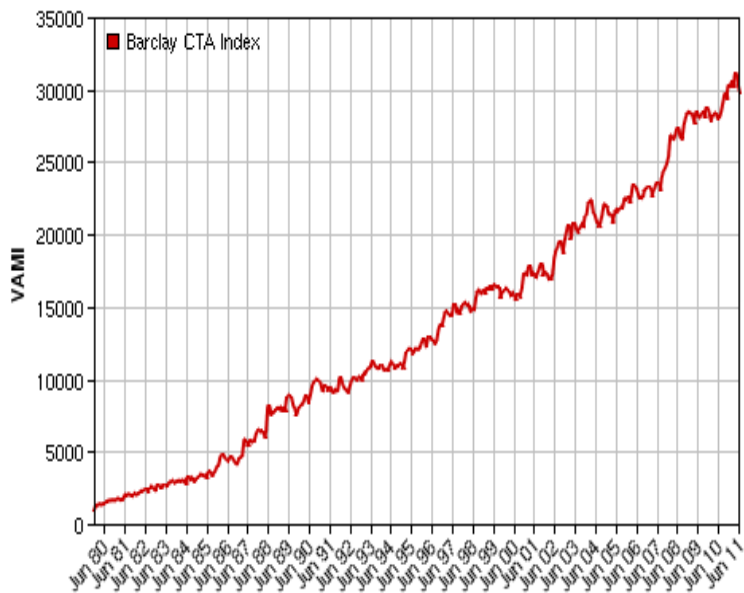
资料来源： 中信证券量化投资分析系统

5.2.1 成熟市场的CTA历史业绩表现优异

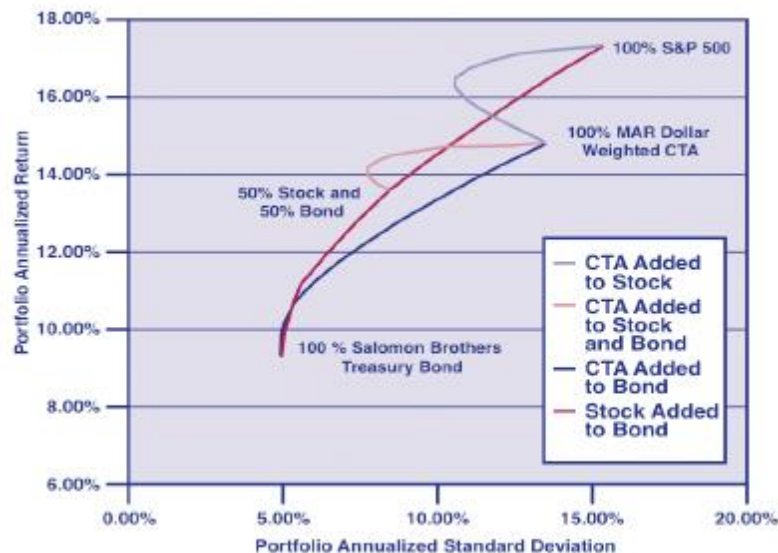
- 收益显著、持续；风险可控
- 与股票、债券低相关
- 有效增加投资组合收益，分散风险

	Barclay CTA	标普500
年化收益率	11.38%	8.15%
夏普比率	0.41	0.11
最大回撤	15.66%	55.25%

Barclay CTA index (1980-2011)



股票、债券、CTA的投资组合有效前沿

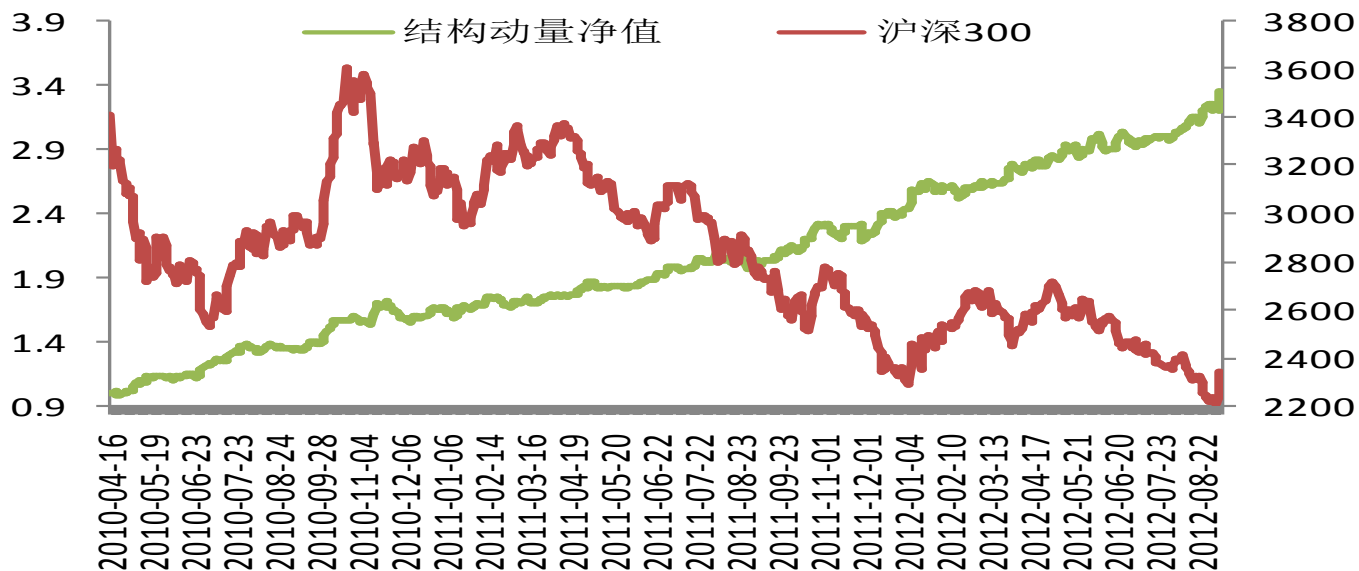


资料来源：BarclayHedge、中信数量化投资分析系统

5.2.2 基于结构动量的趋势投资策略

- 由于基本面因素不会发生高频率的变化，因而短期情绪指标可以独立捕捉趋势动量
 - ▶ 结构动量：1h/2h/1D/2D/5D均线排列划分多空股票比例，计算比例差
 - ▶ 2010/4/16至2012/9/7，基于结构动量的趋势交易策略多空交易换手326次，累计收益率为235.46%，年化收益率为66.15%，最大回撤仅为9.38%，夏普比率为3.42。

基于结构动量的股指期货投资策略表现（扣除单边2BP交易成本）



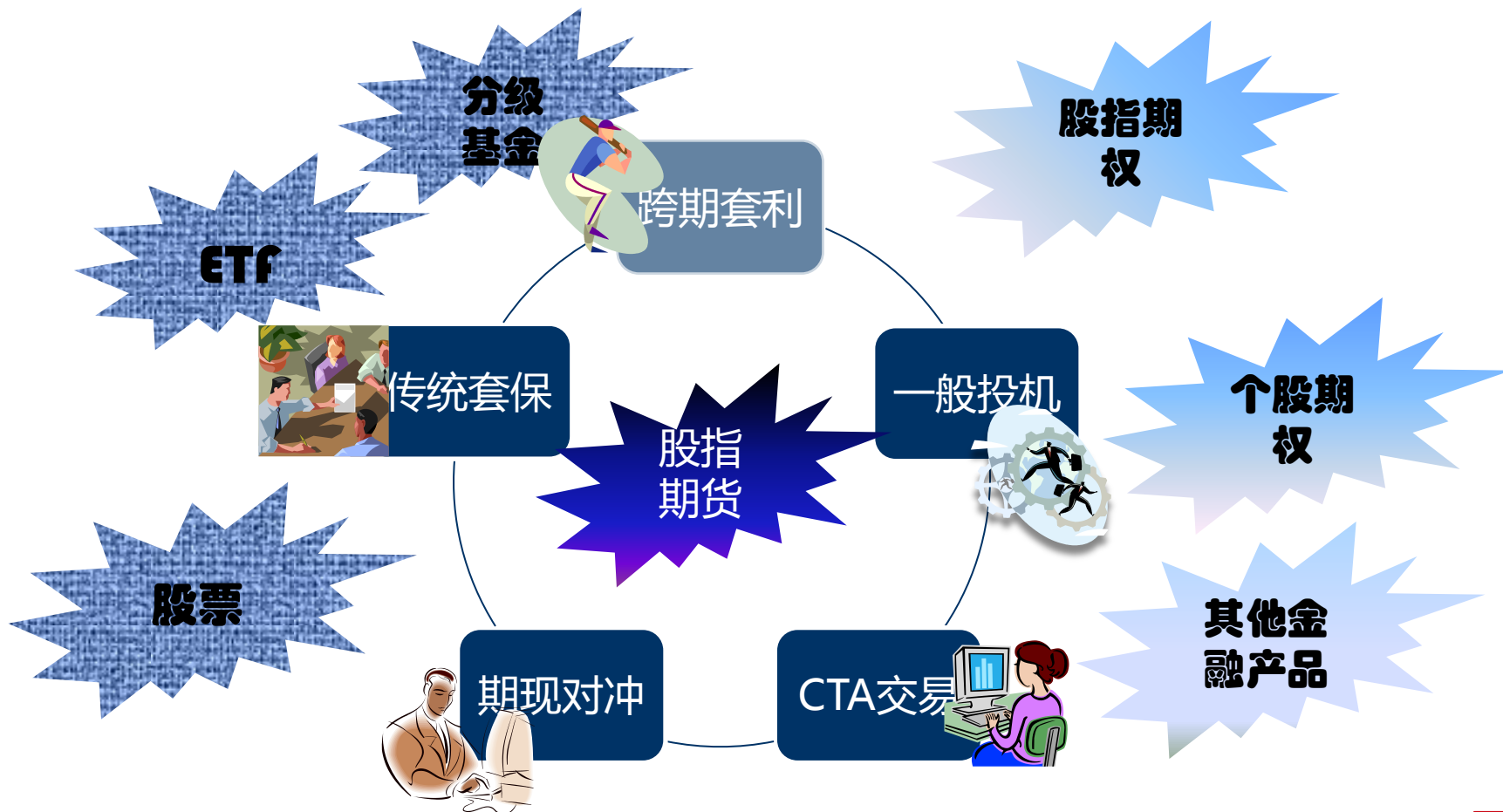
资料来源：中信证券量化投资分析系统

目录

1. 按图索骥：使用股指期货实现绝对收益
2. 渔翁得利：使用股指期货捕捉多工具间的套利机会
3. 固本开源：使用股指期货拓展产品设计
4. 锦上添花：股指期货的其他应用

1. 从金融市场生态角度思考股指期货的套利机会

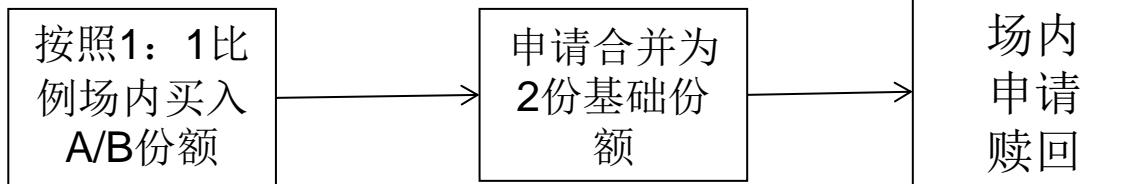
- 传统金融机构、对冲私募、高频交易、个人组成了股指期货的生态系统。
参与者因自己的资金和交易特长采用的适合自己的策略。



资料来源：中信证券研究部

2.1 守株待兔：分级基金折溢价整体套利

折价套利：2份基础份额净值 > 1份A份额 + 1份B份额



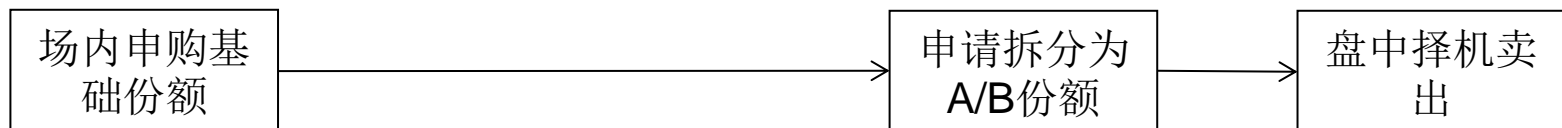
T日

T+1日

T+2日

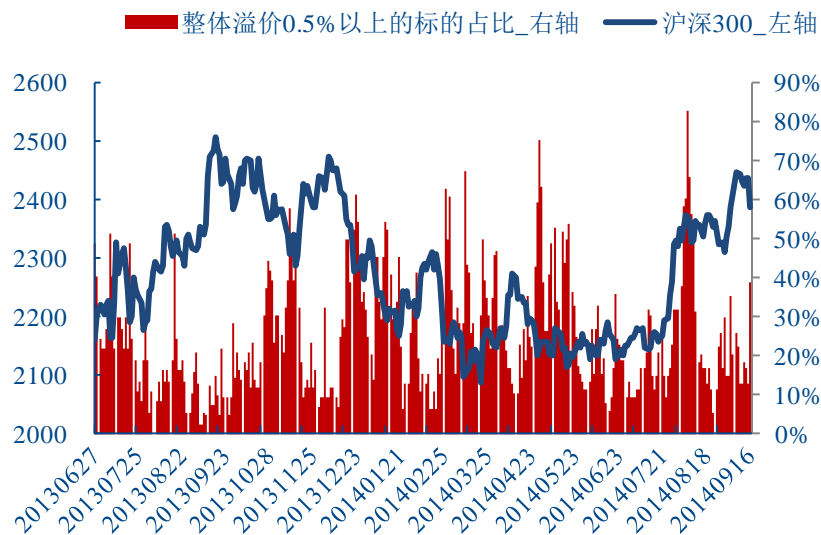
T+3日

溢价套利：2份基础份额净值 < 1份A份额 + 1份B份额



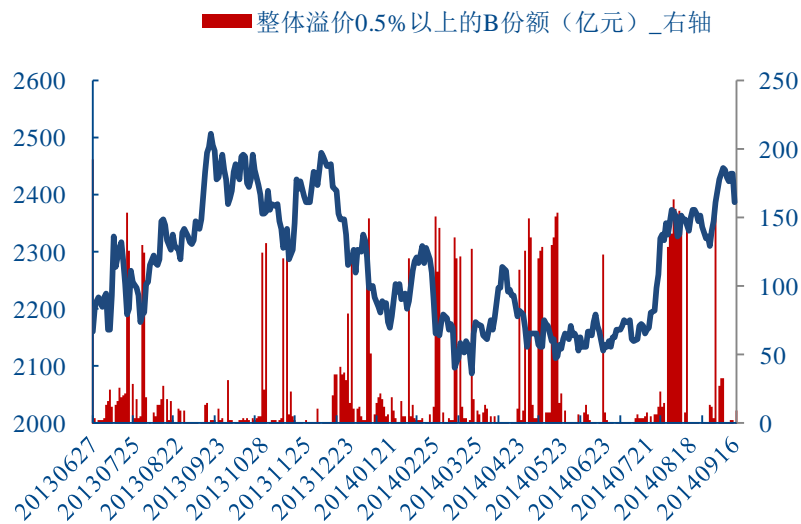
2.2 分级基金的溢价套利空间

显著溢价标的数量占比



资料来源：中信量化投资分析系统

显著溢价标的市值规模



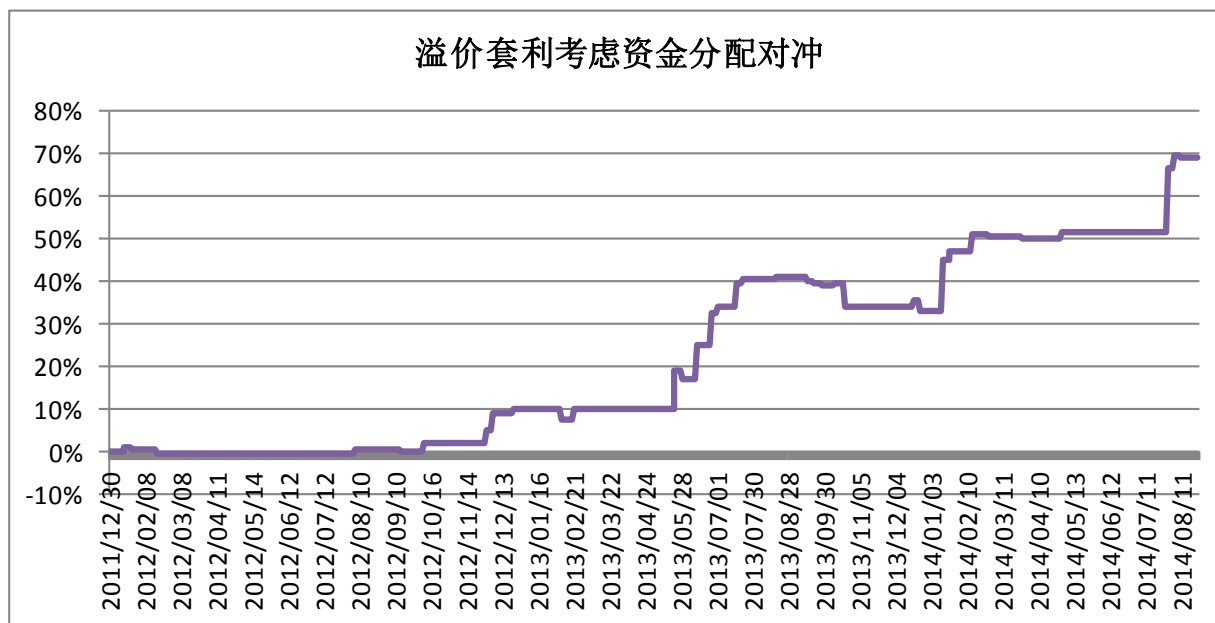
资料来源：中信量化投资分析系统

2.3 分级基金溢价对冲套利收益空间

- 分级基金溢价多数发生于下跌的环境中，需要对冲系统风险。

套利条件：标的日均交易额大于100万元，收盘溢价超过2%，非折算窗口敏感期，取满足前述条件且溢价率最高的标的，考虑资金效率，股指期货Beta对冲。

考虑资金使用效率的分级基金溢价套利对冲策略收益空间

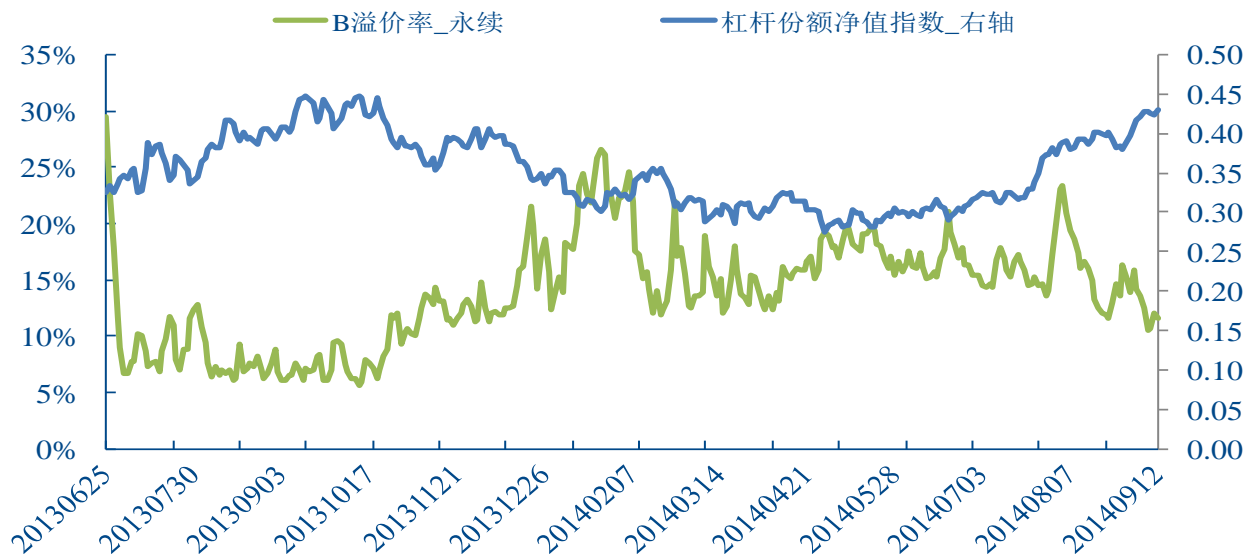


资料来源：中信证券量化投资分析系统

3. 杠杆基金对冲套利：分级杠杆做多、股指期货做空

- 分级基金另类特征：市场下跌、溢价扩大（前景理论：风险偏好不对称）
- 股指期货：高流动性
- 分级B做多、期货做空：下跌市场中的独特投资机会！

分级基金杠杆份额在下跌行情中溢价上升

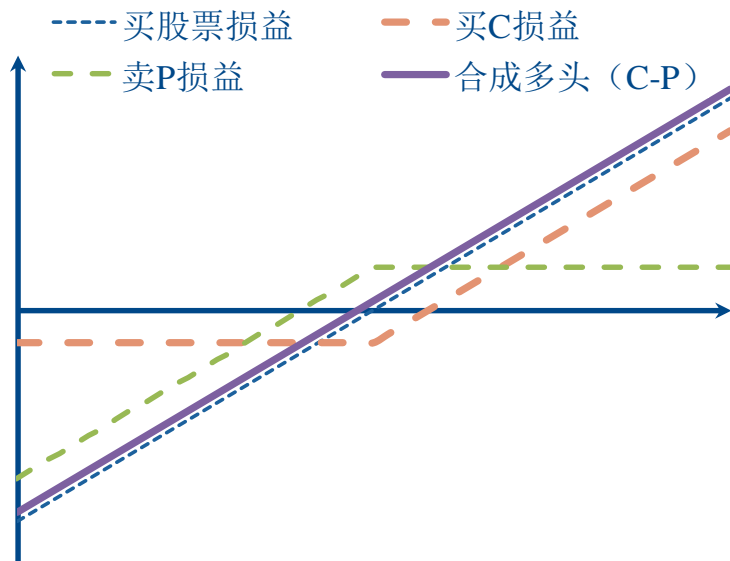


资料来源：中信证券量化投资分析系统

4.1 期权可以合成股票、股指的多/空头

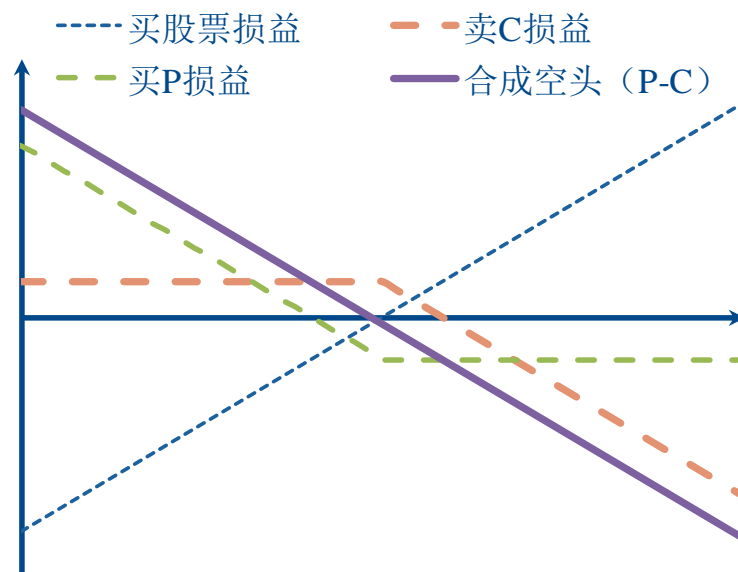
- 买入认购期权 + 卖出认沽期权 = 股票多头
- 买入认沽期权 + 卖出认购期权 = 股票空头

持认购多头+认沽空头合成股票多头



资料来源：中信证券量化投资分析系统

持认沽多头+认购空头合成股票空头

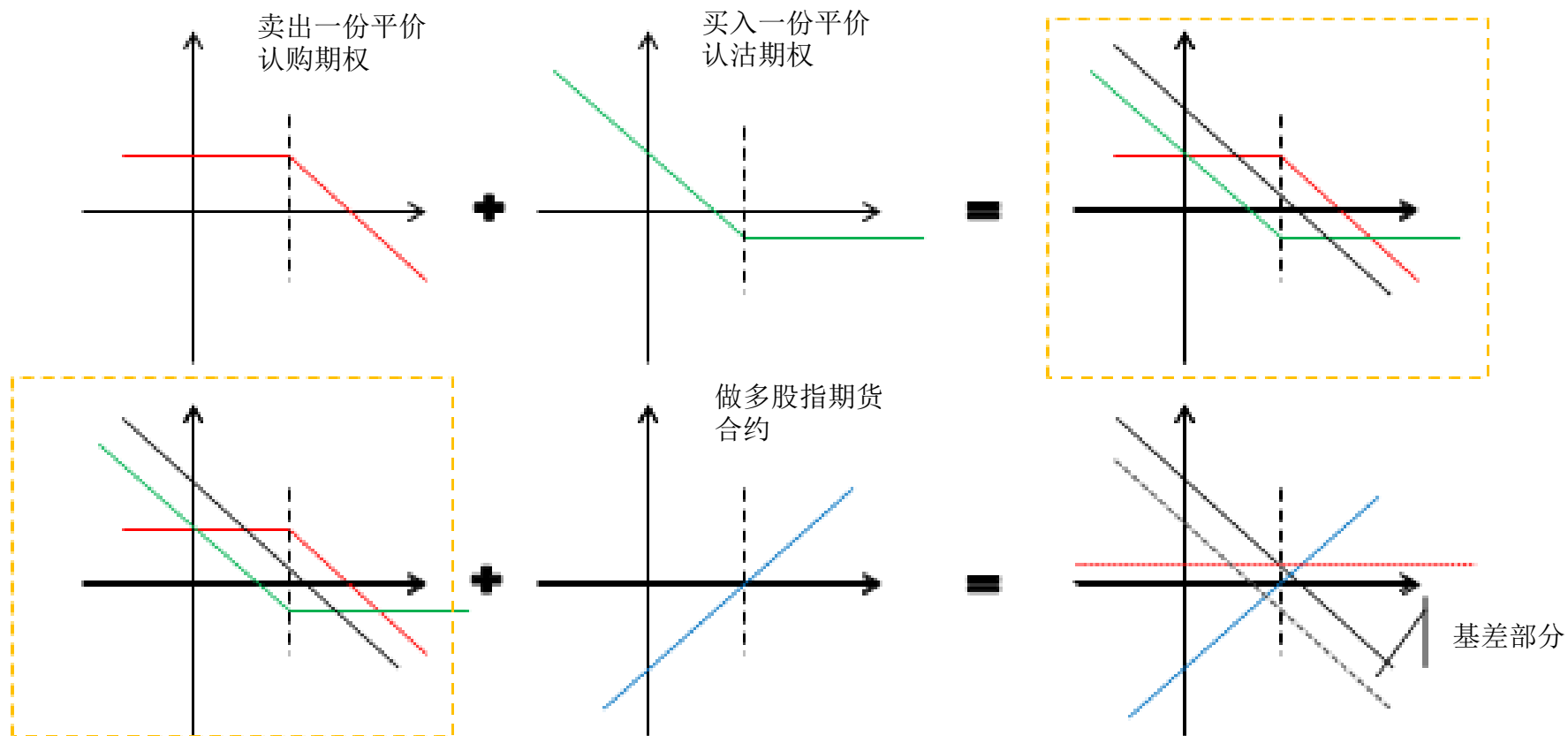


资料来源：中信证券量化投资分析系统

4.2 期货与期权间的套利策略

通过期权组合锁定期货贴水基差收益

- 存在风险：期权违约风险、保证金管理（贴水扩大，双边保证金追加）

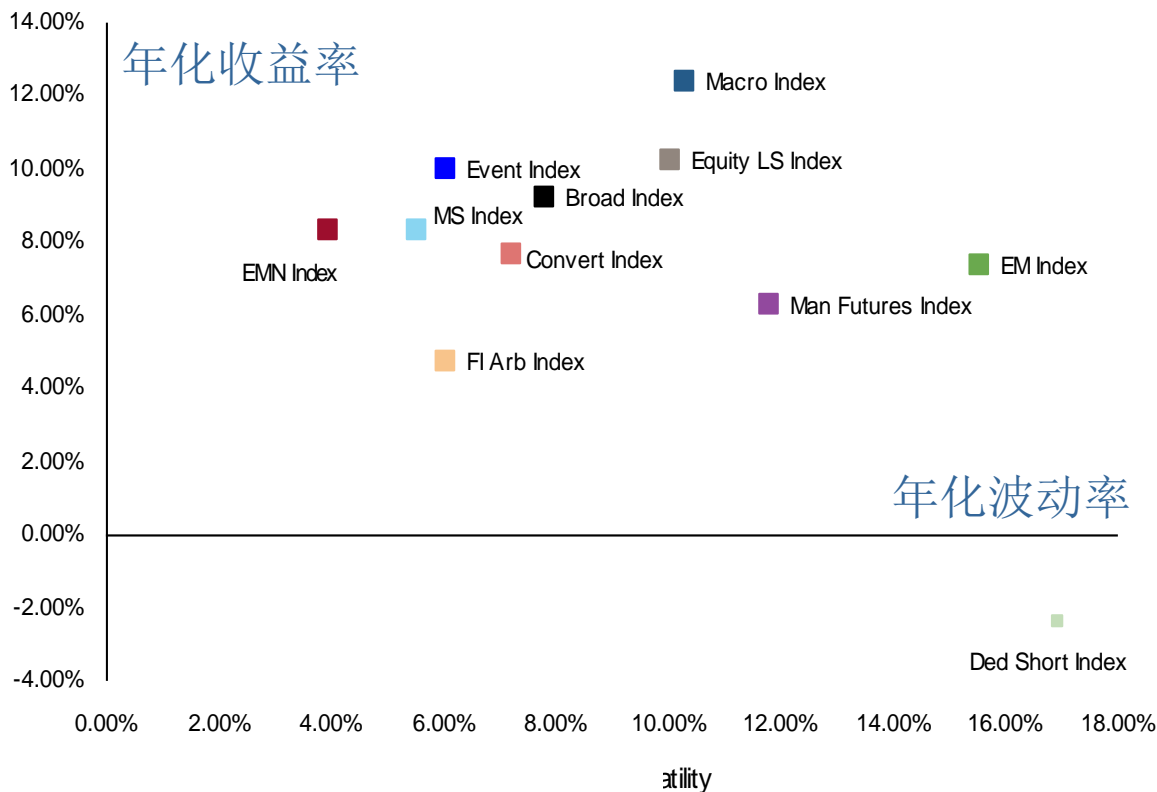


目录

1. 按图索骥：使用股指期货实现绝对收益
2. 渔翁得利：使用股指期货捕捉多工具间的套利机会
3. 固本开源：使用股指期货拓展产品设计
4. 锦上添花：股指期货的其他应用

1.1 广义对冲基金策略

不同策略的风险/收益状况 (CS/Tremont Index, 1994-2009)



Credit Suisse/ Tremont Hedge Fund Indices

Strategy	Ann. Return	Ann. Vol	Sharpe Ratio
Equity Market Neutral	8.3%	3.9%	1.19
Event Driven	10.0%	6.1%	1.05
Multi-Strategy	8.3%	5.5%	0.86
Global Macro	12.4%	10.3%	0.85
Broad Index	9.2%	7.8%	0.72
Long/ Short Equity	10.2%	10.0%	0.66
Convertible Arbitrage	7.7%	7.2%	0.56
Emerging Markets	7.4%	15.6%	0.24
Managed Futures	6.3%	11.8%	0.23
Fixed Income Arbitrage	4.7%	6.1%	0.19
Dedicated Short	-2.4%	16.9%	-0.35

资料来源: 中信证券整理, Credit Suisse / IDC

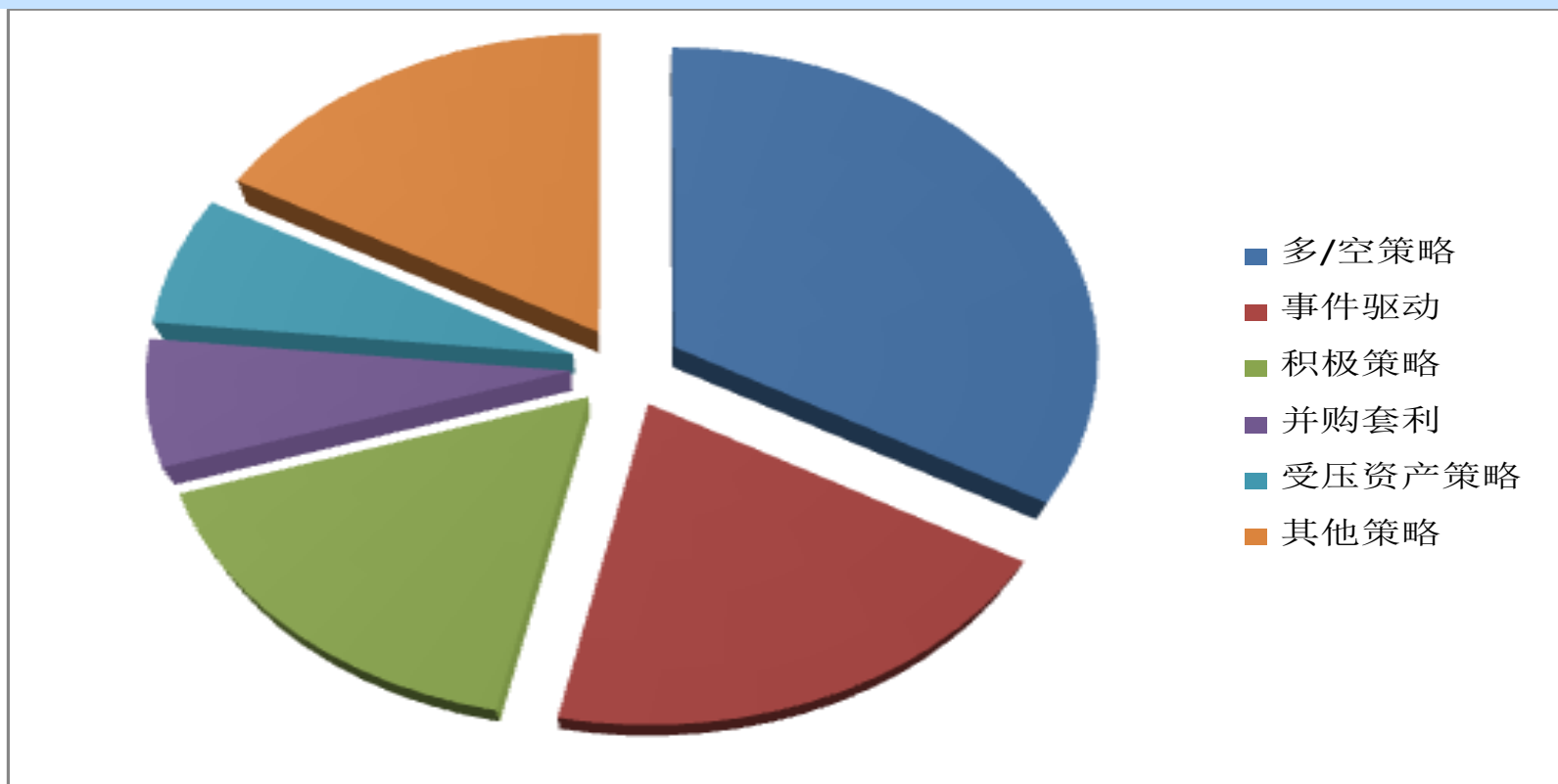
* All CS/Tremont Index data used in this analysis excludes the impact of Kingate, Fairfield Sentry and Rye Select in 2008



1.2 从相对到绝对的转换：海外对冲基金是否可以借鉴

- 在2013年的业绩前30名海外对冲基金中，多/空策略和事件驱动策略是当年最好的策略。

2013年海外对冲基金业绩前30名策略分布



资料来源：中信证券研究部整理

2.1 考虑研究员 Alpha 产品

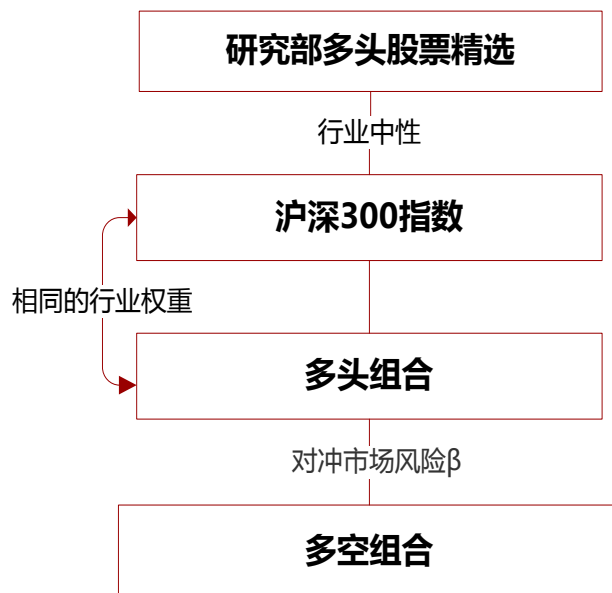
■ 构建多头组合

- 利用研究平台精选的股票模拟组合，根据沪深300行业权重构建行业中性的现货组合，以控制多头组合与期货空头的系统性偏离。

■ 建立空头头寸

- 根据市场的变化、现货头寸与期货指数的相关性等因素，计算现货组合的Beta，从而计算需要用到的股指期货合约的数量，对组合系统性风险进行对冲

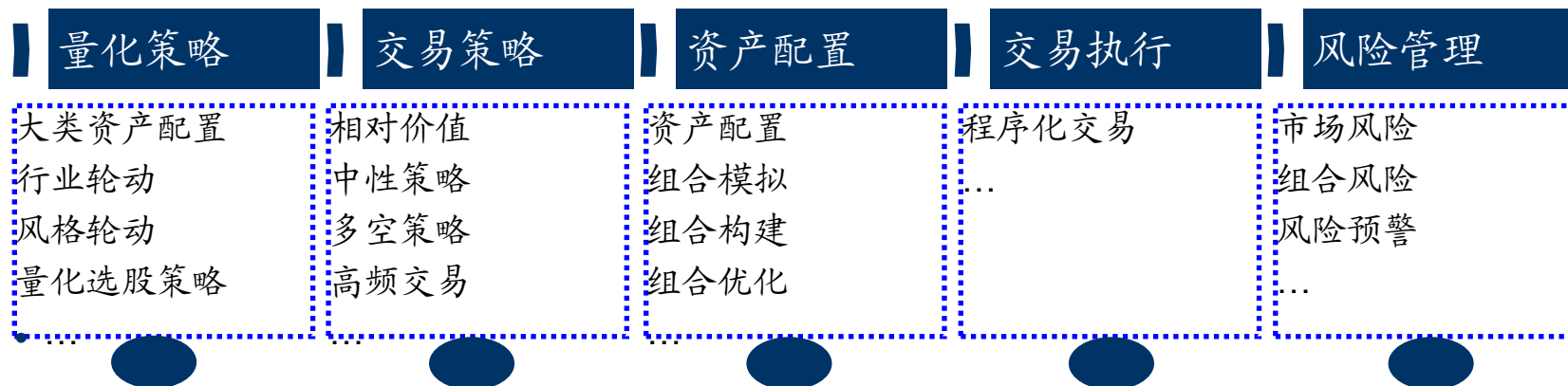
- 多头股票精选：嘉实研究深入，覆盖面广；众多专业研究人员充分挖掘个股优势和成长性；推荐**个股组合月度调整**，现货头寸稳定，利于风险对冲



- 空头套保：结构产品投资部对于沪深300**指数理解**深入，股指**期货投资**实盘模拟经验丰富

2.2 研究创造Alpha

- 研究创造价值，研究创造Alpha
 - 核心在于评价
- 专业化分工，量化和基本面结合
 - 个股选择：研究员定性或者定量皆可，黑猫白猫
 - 组合构造：定量，投资科学的成分



量化投资的思想无处不在

3.1 基于股指期货的衍生工具：股指期货指数

■ 杠杆指数

$$I_t = I_{t_0} \times [1 + L \times r_{csi300_t} - (L - 1) * \frac{r_{l,t_0}}{360} \times (t - t_0) + L * \frac{r_{b,t_0}}{360} \times (t - t_0)]$$

其中， I_t 为第 t 日指数点位， I_{t_0} 为 t 日前一交易日指数点位， L 为杠杆倍数（反向为负）。 r_{csi300_t} 为第 t 日沪深 300 指数收益率， r_{l,t_0} 为 t 日前一交易日利率， r_{b,t_0} 为 t 日前一交易日卖空成本（正向杠杆指数不含此项）。

■ 股指期货指数

$$I_t = [1 + (\frac{P_{i,t}}{S_{i,t-1}} - 1) \times k] \times I_{t-1}$$

其中， I_t 为第 t 日的指数点位， k 为指数对应杠杆倍数。当指数不处于展期周期时： $P_{i,t}$ 为指数持有的沪深 300 指数期货合约第 t 日的计算价格（收盘点位以结算价为准、实时点位以实时成交价为准，下同）， $S_{i,t-1}$ 为指数持有的沪深 300 指数期货合约第 $t-1$ 日的结算价。当指数处于展期周期时：

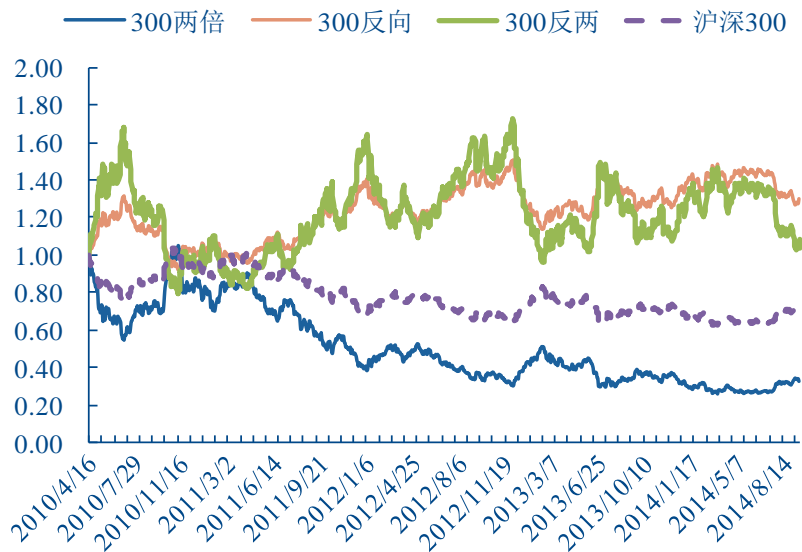
$$P_{i,t} = P1_{i,t} \times \phi1_{i,t-1} + P2_{i,t} \times \phi2_{i,t-1}$$

$$S_{i,t-1} = S1_{i,t-1} \times \phi1_{i,t-1} + S2_{i,t-1} \times \phi2_{i,t-1}$$

3.2 杠杆指数与股指期货指数

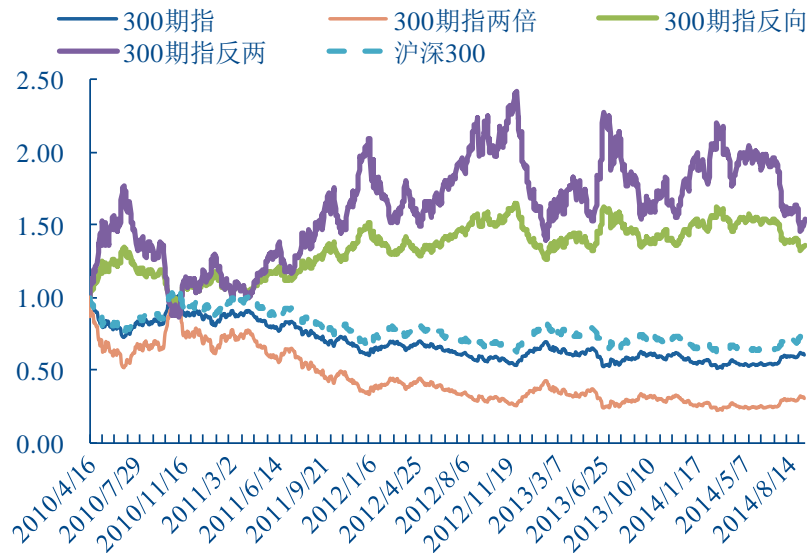
- 先指数后跟踪，避免纠纷，避免份额分级造成进入、退出困境

杠杆指数系列走势Vs.沪深300走势



资料来源：中信证券量化投资分析系统

期货指数系列走势Vs.沪深300走势



资料来源：中信证券量化投资分析系统

目录

1. 按图索骥：使用股指期货实现绝对收益
2. 渔翁得利：使用股指期货捕捉多工具间的套利机会
3. 固本开源：使用股指期货拓展产品设计
4. 锦上添花：股指期货的其他应用

1. 融资工具和套保

■ 股指期货可以作为融资工具

多头购买了未来标的指数代表的投资组合

融资成本？

不考虑红利

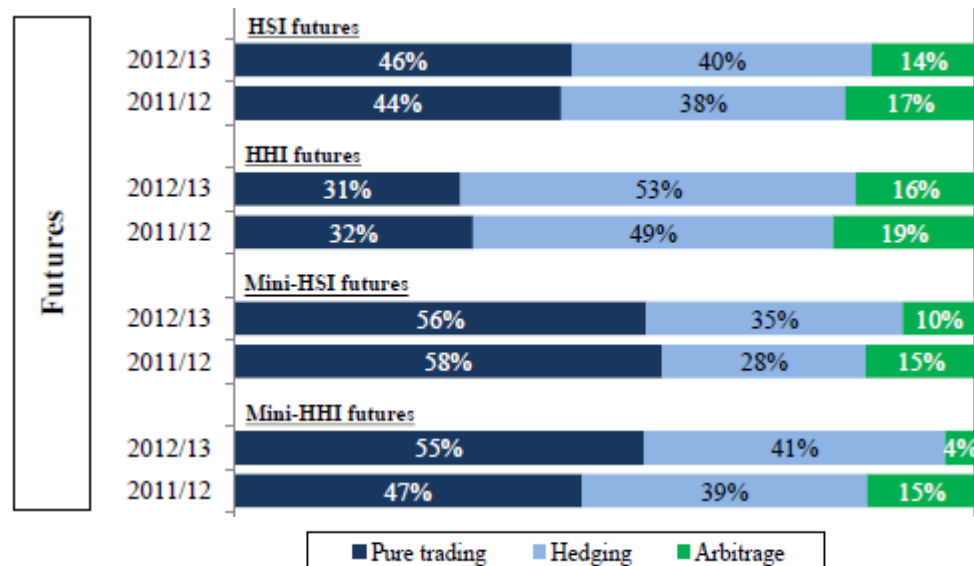
$F/S-1$

考虑红利

$(F+D)/S-1$

■ 香港市场上，股指期货交易中，约有40%是HEDGE。

香港期货应用占比（2011/2012）



资料来源：DERIVATIVES MARKET TRANSACTION SURVEY 2012/13

2. 流动性管理

- 管理流动性：主要利用衍生品的杠杆性减少资金占比，提高组合中的流动性应对申购赎回。

运用股指期货替代现货组合

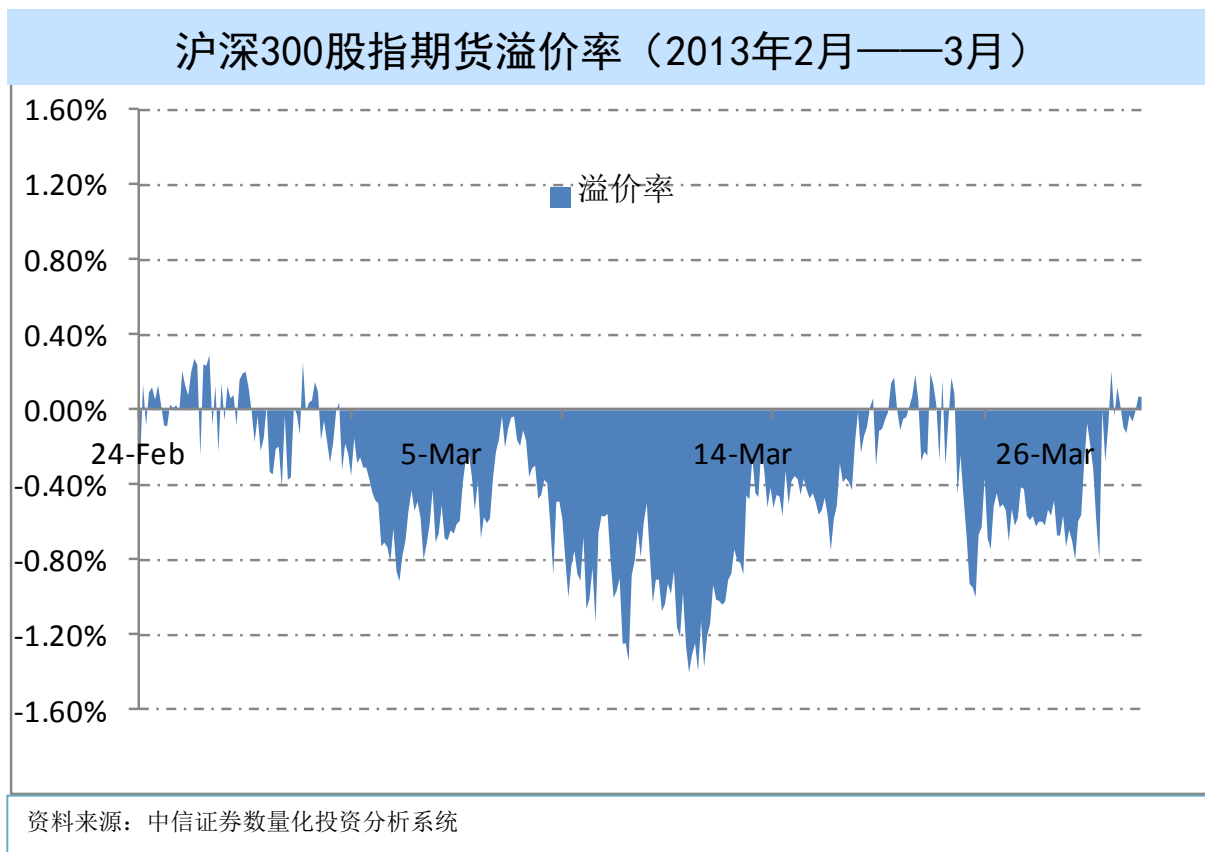
对比	合成指数基金	传统指数基金
模式	指数期货+债券	复制指数
交易成本	相对较低	高
应对申购	强	弱
赎回能力		
可否获得超额收益	可以获得	增强型指数基金可以
市场规模	无限大	有限规模

运用权证/期权替代正股

对比	权证	正股
杠杆	有	无
费用	低	高
期限	短期	长期
新产品	长期股票期权LEAPS 适合长期	
占有资金	少	多

3. 资产替代：指数化权益资产的期指折价替代

- 市场低迷时，股指期货折价，而且可能在一段时间内成为常态。
2014年3月，沪深300股指期货相对现货的折价幅度一度达到超过1%。
- 期指折价具有一定的持续性。



4. 突破投资限制

■ 突破投资限制，提高管理效率

- 行业、地域、头寸、方向等都能突破
- 比如说互换 实业经营的例子
- 全球化

60%非金融股票+20%金融+20%现金

(投金融股不能超过20%)



将10%的非金融股票换成10%
的股指期货

(假定金融股权重40%)

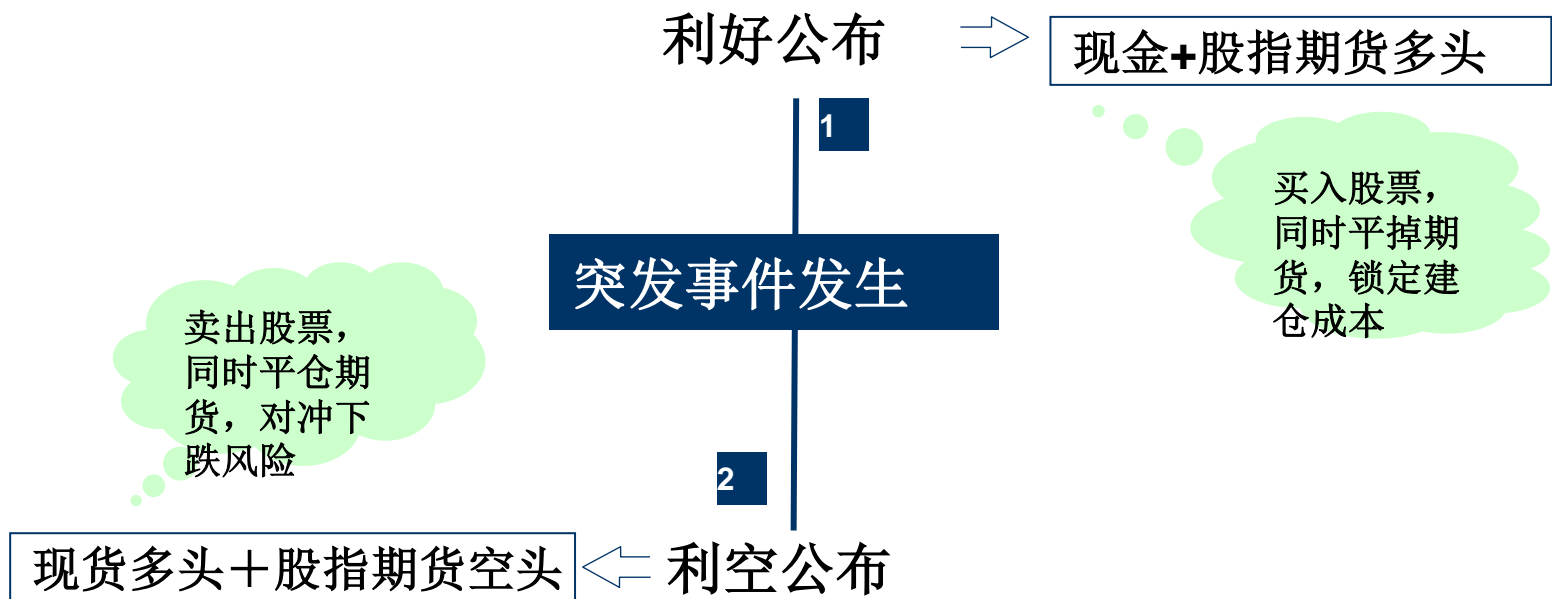


56%非金融资产+24%金融资产+20%现金

(间接加大金融股投资)

5. 突发事件应急管理

- 对冲市场风险，对突发事件进行有效管理

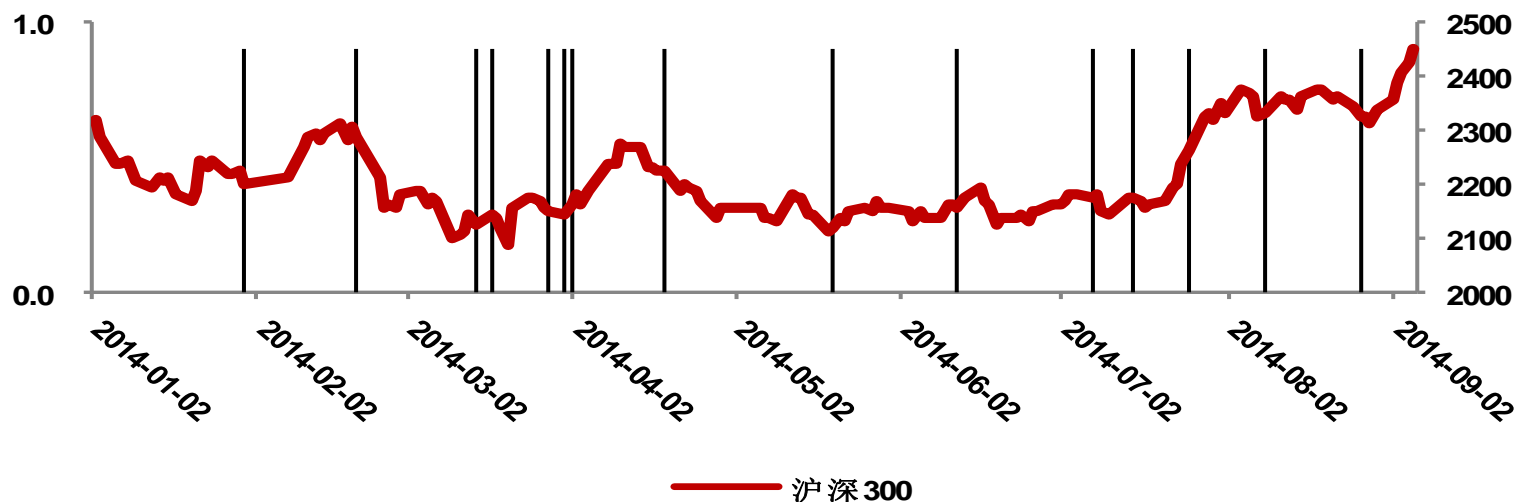


资料来源：中信证券研究部

6. 辅助择时：主力机构净空占比变动反映市场预期

- 前20期货公司净空仓占比的波动反映了期货操作的异常行为冲击
- 主要信号价值：变盘预测能力、顶部底部确认能力

前20期货公司净空占比波动率构建信号图



资料来源：中信证券量化投资分析系统

致謝

中信证券研究部 金融工程及衍生品组

提云涛

电话: 021-20262148
邮件: tiyuntao@citics.com
执业证书编号: S1010514030003

林永钦

电话: 021-20262149
邮件: linyongqin@citics.com
执业证书编号: S1010514070003

赵文荣

电话: 010-60836759
邮件: zhaowenrong@citics.com
执业证书编号: S1010512070002

李祖苑

电话: 010-60836700
邮件: lizuyuan@citics.com
执业证书编号: S1010514070002

关博

电话: 010-60836754
邮件: guanbo@citics.com
执业证书编号: S1010514030004



免责声明

2014年10月8日证券研究报告

分析师声明

主要负责撰写本报告全部或部分内容的分析师在此声明：(i) 本报告所表述的任何观点均精准地反映了上述每位分析师个人对标的证券和发行人的看法；(ii) 该分析师所得报酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来均不会直接或间接地与本报告所表述的具体建议或观点相联系。

评级说明

投资建议的评级标准

报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后6到12个月内的相对市场表现，也即：以报告发布日后的6到12个月内的公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅为基准。其中：A股市场以沪深300指数为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普500指数为基准。

	评级	说明
股票评级	买入	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅20%以上；
	增持	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于5%~20%之间
	持有	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-10%~5%之间
	卖出	相对同期相关证券市场代表性指数跌幅10%以上；
行业评级	强于大市	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅10%以上；
	中性	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-10%~10%之间；
	弱于大市	相对同期相关证券市场代表性指数跌幅10%以上

其他声明

本报告由中信证券股份有限公司或其附属机构制作。中信证券股份有限公司及其全球的附属机构、分支机构及联营机构（仅就本研究报告免责条款而言，不含CLSA group of companies），统称为“中信证券”。

法律主体声明

中国： 本报告在中华人民共和国（香港、澳门、台湾除外）由中信证券股份有限公司（受中国证券监督管理委员会监管，经营证券业务许可证编号：Z20374000）分发。

新加坡： 本报告在新加坡由CLSA Singapore Pte Limited（下称“CLSA Singapore”）分发，并仅向新加坡《证券及期货法》s.4A(1)定义下的“机构投资者、认可投资者及专业投资者”提供。上述任何投资者如希望交流本报告或就本报告所评论的任何证券进行交易应与CLSA Singapore的新加坡金融管理局持牌代表进行交流或通过后者进行交易。如您属于“认可投资者或专业投资者”，请注意CLSA Singapore与您的交易将豁免于新加坡《财务顾问法》的某些特定要求：（1）适用《财务顾问规例》第33条中的豁免，即豁免遵守《财务顾问法》第25条关于向客户披露产品信息的规定；（2）适用《财务顾问规例》第34条中的豁免，即豁免遵守《财务顾问法》第27条关于推荐建议的规定；以及（3）适用《财务顾问规例》第35条中的豁免，即豁免遵守《财务顾问法》第36条关于披露特定证券利益的规定。

针对不同司法管辖区的声明

中国： 根据中国证券监督管理委员会核发的经营证券业务许可，中信证券股份有限公司的经营经营范围包括证券投资咨询业务。

新加坡： 监管法规或交易规则要求对研究报告涉及的实际、潜在或预期的利益冲突进行必要的披露。须予披露的利益冲突可依照相关法律法规要求在特定报告中获得，详细内容请查看<https://www.clsa.com/disclosures/>。该等披露内容仅涵盖CLSA group, CLSA Americas及CA Taiwan的情况，不反映中信证券、Credit Agricole Corporate & Investment Bank及/或其各自附属机构的情况。如投资者浏览上述网址时遇到任何困难或需要过往日期的披露信息，请联系compliance_hk@clsa.com。

美国： 本报告由中信证券编制。本报告在美国由中信证券（CITIC Securities International USA, LLC（下称“CSI-USA”）除外）和CLSA group of companies（CLSA Americas, LLC（下称“CLSA Americas”）除外）仅向符合美国《1934年证券交易法》15a-6规则定义且分别与CSI-USA和CLSA Americas进行交易的“主要美国机构投资者”分发。对身在美国的任何人士发送本报告将不被视为对本报告中所评论的证券进行交易的建议或对本报告中所载任何观点的背书。任何从中信证券与CLSA group of companies获得本研究报告的接收者如果希望在美国交易本报告中提及的任何证券应当分别联系CSI-USA和CLSA Americas。

英国： 本段“英国”声明受英国法律监管并依据英国法律解释。本报告在英国须被归为营销文件，它不按《英国金融行为管理手册》所界定、旨在提升投资研究报告独立性的法律要件而撰写，亦不受任何禁止在投资研究报告发布前进行交易的限制。本报告在欧盟由CLSA (UK)发布，该公司由金融行为管理局授权并接受其管理。本报告针对《2000年金融服务和市场法2005年（金融推介）令》第19条所界定的在投资方面具有专业经验的人士，且涉及到的任何投资活动仅针对此类人士。若您不具备投资的专业经验，请勿依赖本报告的内容。

一般性声明

本报告对于收件人而言属高度机密，只有收件人才能使用。本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许该研究报告发送、发布的人员。本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为出售任何证券或金融工具的要约，或者证券或金融工具交易的要约邀请。中信证券并不因收件人收到本报告而视其为中信证券的客户。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具的分析，本报告的收件人须保持自身的独立判断。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的，但中信证券不保证其准确性或完整性。中信证券并不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他损失承担任何责任。本报告提及的任何证券均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适用所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

本报告所载的资料、观点及预测均反映了中信证券在最初发布该报告日期当日分析师的判断，可以在不发出通知的情况下做出更改，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与中信证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。中信证券并不承担提示本报告的收件人注意该等材料的责任。中信证券通过信息隔离墙控制中信证券内部一个或多个领域的信息向中信证券其他领域、单位、集团及其他附属机构的流动。负责撰写本报告的分析师的薪酬由研究部门管理层和中信证券高级管理层全权决定。分析师的薪酬不是基于中信证券投资银行收入而定，但是，分析师的薪酬可能与投行整体收入有关，其中包括投资银行、销售与交易业务。

若中信证券以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构为此发送行为承担全部责任。该机构的客户应联系该机构以交易本报告中提及的证券或要求获悉更详细信息。本报告不构成中信证券向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议，中信证券以及中信证券的各个高级职员、董事和员工亦不为（前述金融机构之客户）因使用本报告或报告载明的内容产生的直接或间接损失承担任何责任。

未经中信证券事先书面授权，任何人不得以任何目的复制、发送或销售本报告。

中信证券2014版权所有。保留一切权利。

