



**中信证券**  
CITIC SECURITIES

“量化策略与绝对收益”主题系列

# 大资管时代量化对冲的困境与前景

中信证券 研究部 金融工程及衍生品组

赵文荣

2016年12月

# 目录

- 一、大资管时代的困境
- 二、特殊博弈局势提升对冲基金江湖地位
- 三、FOF是什么性质的风？
- 四、量化对冲基金的优势

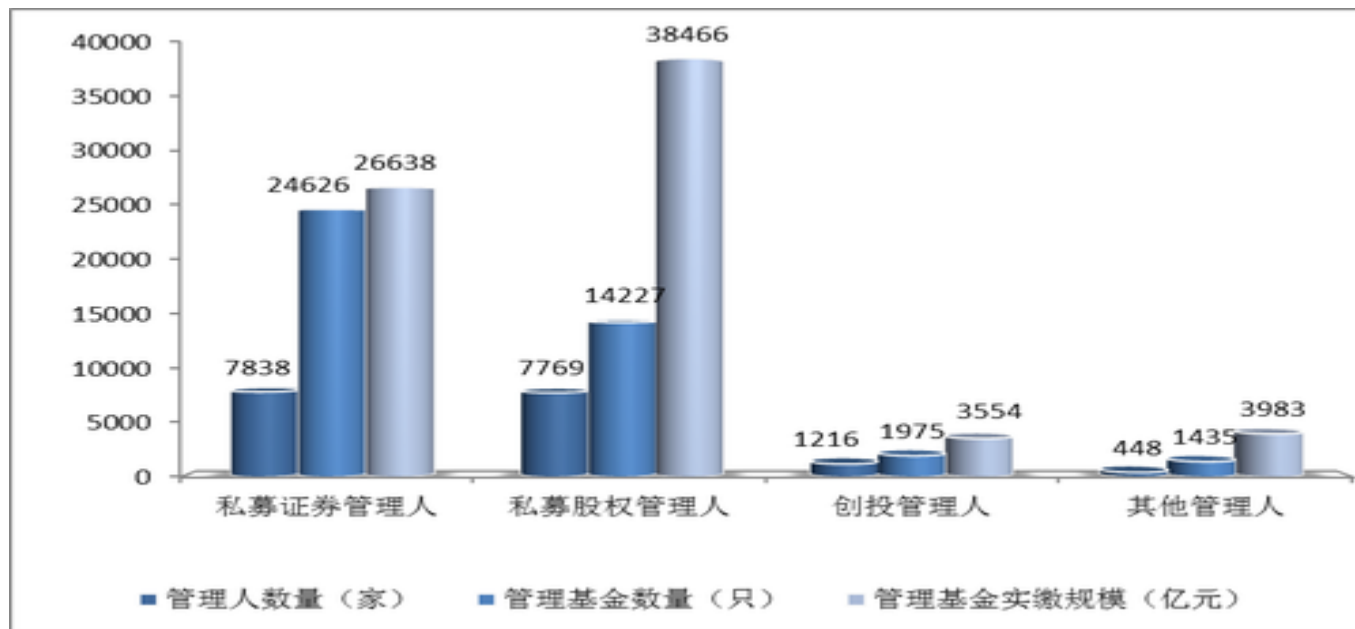
# 一、大资管时代的困境

1. 资产管理机构蓬勃发展
2. 有钱但缺乏“容器”，其实是缺乏安全感
3. 风险管理工具匮乏，风险对冲功能有限
4. “资产荒”是表象，“缺乏安全感”是心态，“配置荒”是实质
5. 资产管理不可能三角形
6. 这是最不好的环境，其实是最好的机遇

# 资产管理机构蓬勃发展

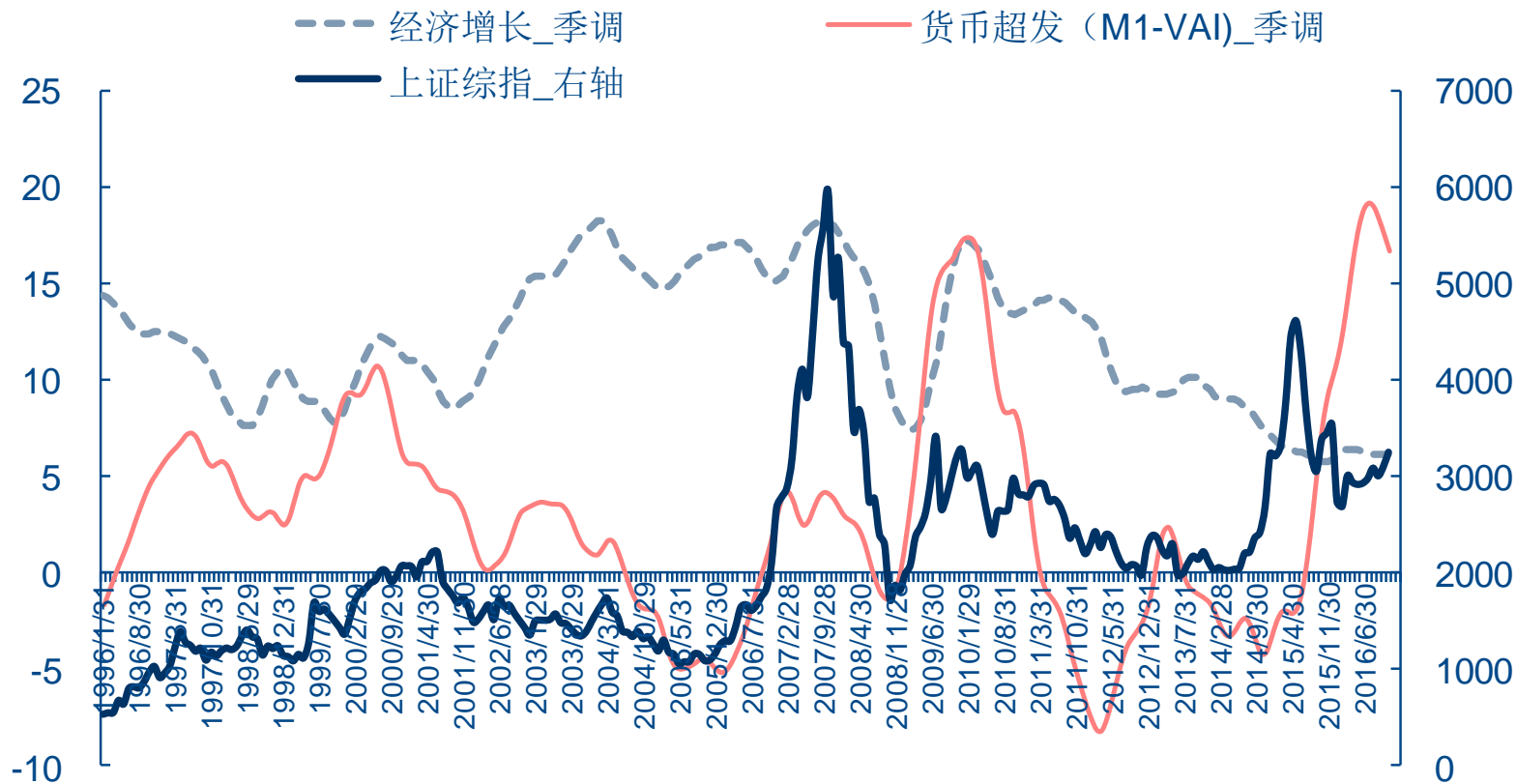
- 基金业协会已登记私募基金管理人17271家，已备案私募基金42263只，认缴规模9.13万亿元，实缴规模7.26万亿元，私募基金从业人员27.79万人。其中，私募证券基金管理人7838家，管理基金实缴规模26638亿元；截至2016年10月底，管理规模在20亿元的私募基金管理人达到796家，其中，管理规模100亿元以上的有158家。

不同主营业务类型私募基金管理人登记情况



# 货币超发（量）与经济增长（质）

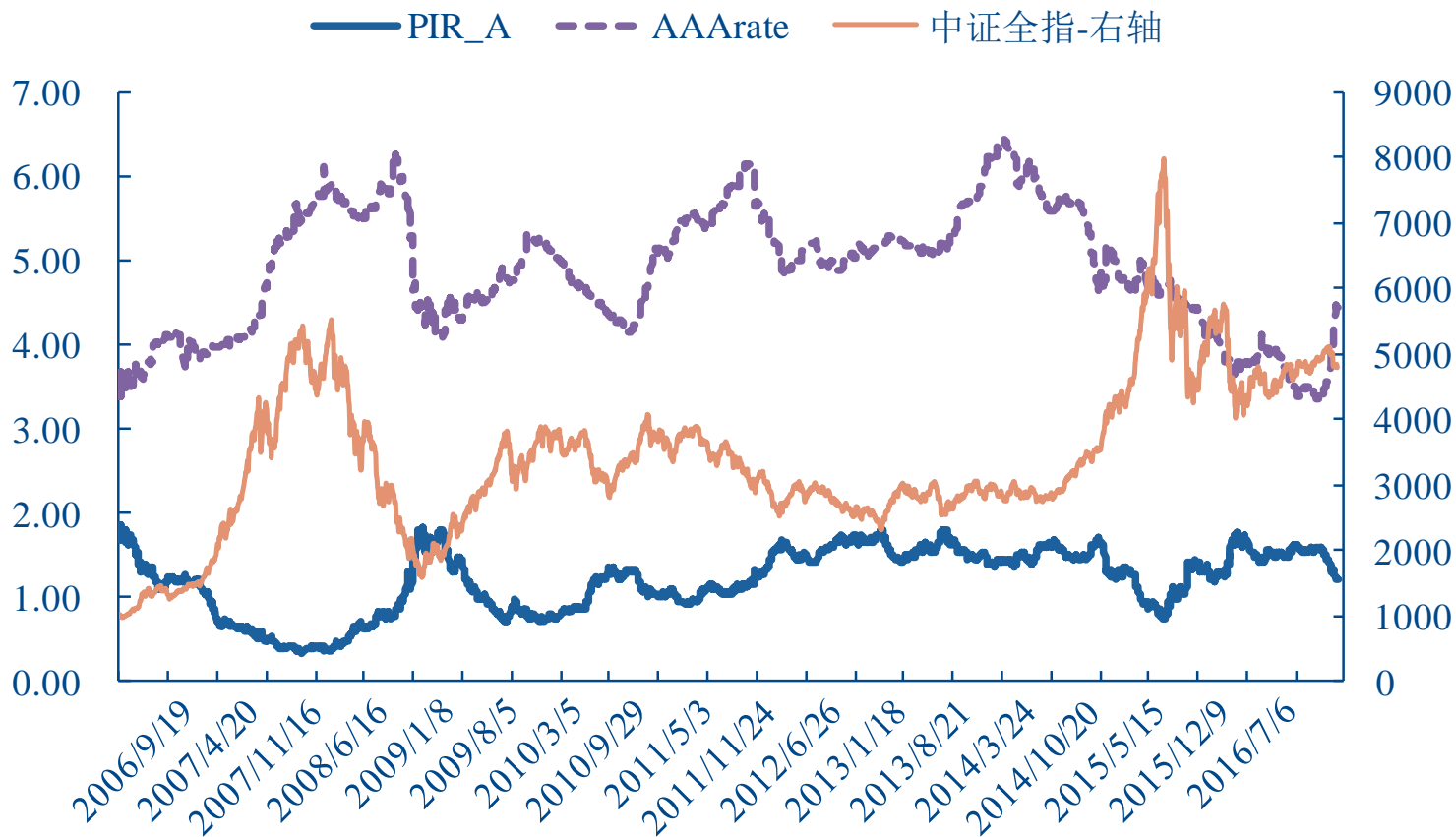
## 经济增长、货币超发Vs.上证综指



资料来源：中信证券量化投资分析系统

# 利率环境（价）

利润利息比（PIR）、AAA企业债到期收益率Vs.中证全指

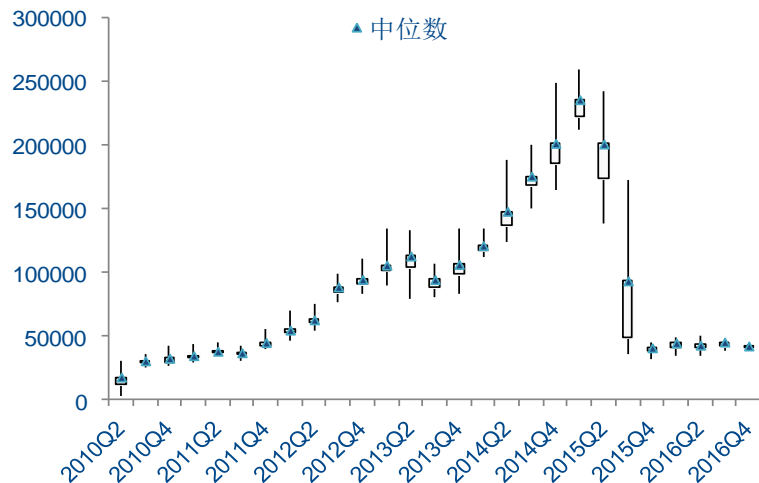


资料来源：中信证券量化投资分析系统 数据截止:20161223

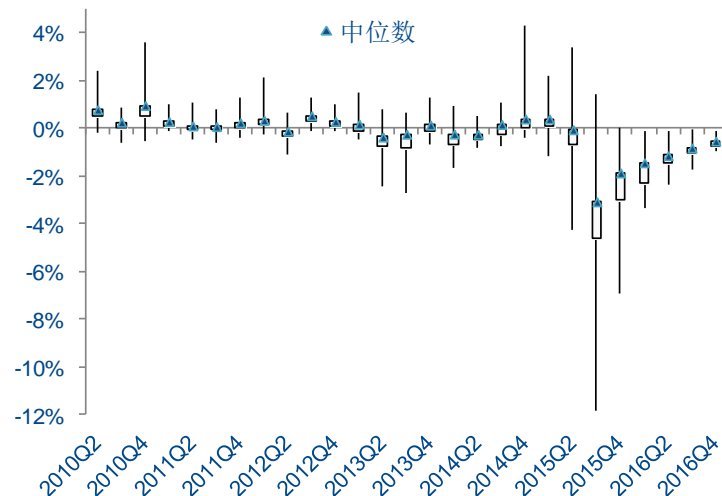
# 风险管理工具匮乏，风险对冲功能有限

- 自2015年9月2日，实施“单个产品单日买入和卖出开仓总和不超过10手，套保不受此限制；非套保交易保证金由30%提高至40%，套保保证金由10%提高至20%；日内平仓交易的平仓手续费由万分之1.15提升至万分之23”交易规则以来，股指期货的流动性及市场规模均受重大影响，持仓量萎缩至4万手上下，日交易量缩水超过98%，基差长期显著为负，风险管理功能极大受限。在此背景下通过剥离Beta实现绝对收益的可行性大打折扣。

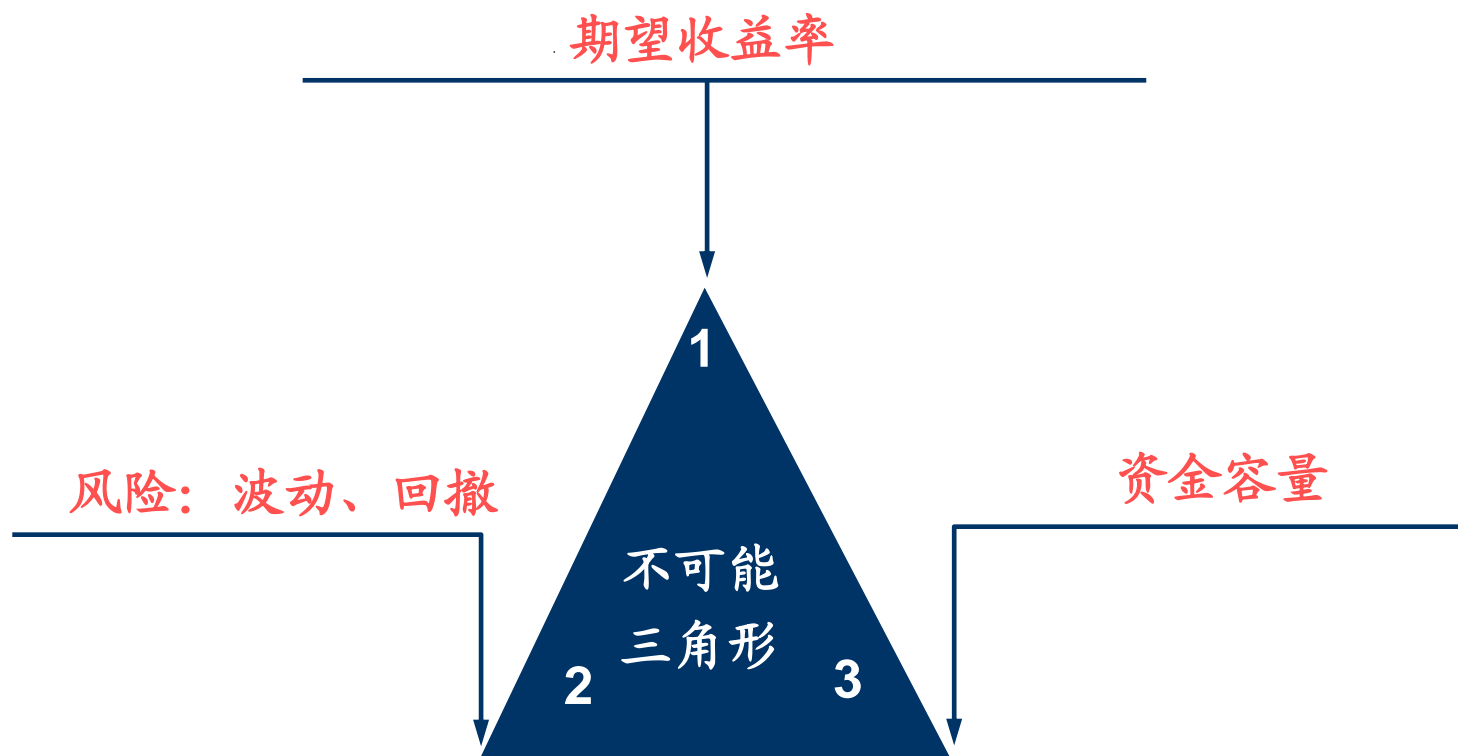
## 沪深300股指期货持仓量季度分布



## 沪深300股指期货基差季度分布



# 低风险、高收益、还做大？资产管理不可能三角形



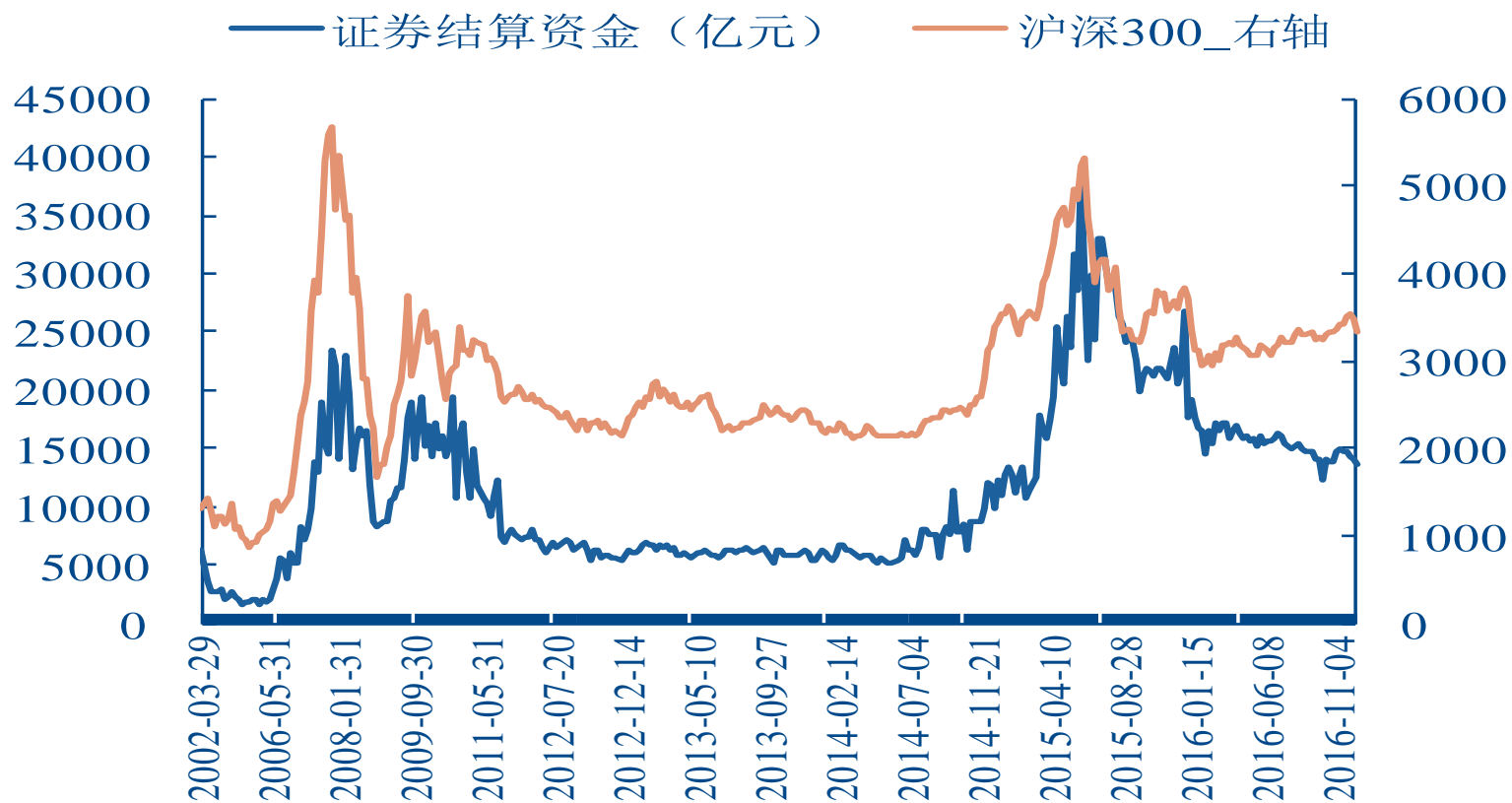


## 二、特殊博弈局势提升对冲基金江湖地位

1. 资金和市场首次分道扬镳
2. 博弈局势：“大boss”、散户、“没落贵族”、“新贵”和“吃瓜群众”
3. 没有“绝对”的绝对收益，只有“相对”的绝对收益
4. 哪里是巨量“低风险资金”涌入的地方，哪里就是新的黑天鹅孵化器
5. 最残酷的考验会导致最大的分化和洗牌

# 证券市场交易结算资金：资金与指数走势偏离

## 证券市场交易结算资金Vs.沪深300

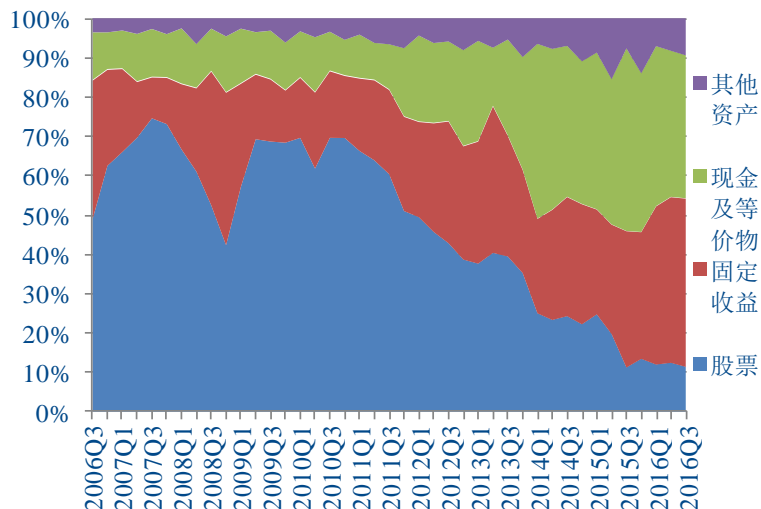


资料来源：中信证券量化投资分析系统

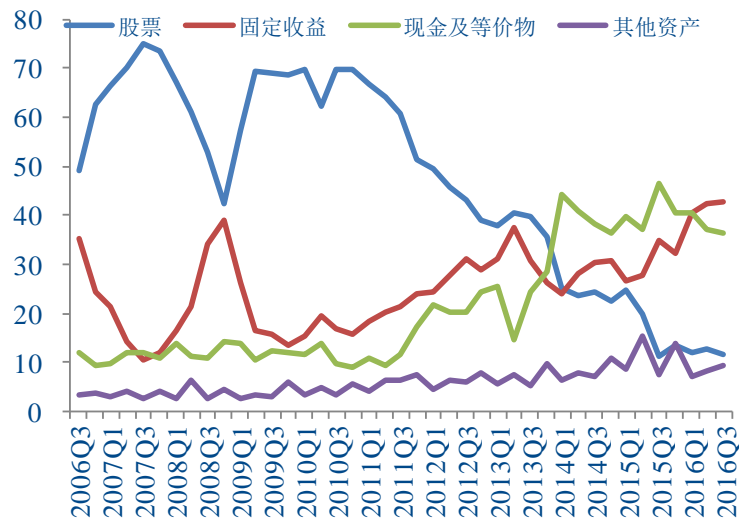
## 从主动性基金的配置结果来看，机构风险偏好较低

- 受市场持续低迷的风险偏好和实际负利率环境主导，债券和另类资产占比明显上升、权益及货币类资产占比出现下降，机构投资者的风险偏好还比较低。
- 2016年三季度，股票型资产占比为**11.50%**，下降**1.03%**；固定收益资产占比为**42.88%**，上升**0.67%**；货币型资产占比为**36.35%**，下降**0.77%**；其他资产（股债货币以外的资产）占比**9.27%**，上升**1.14%**。

样本基金大类资产配置累计比例（%）

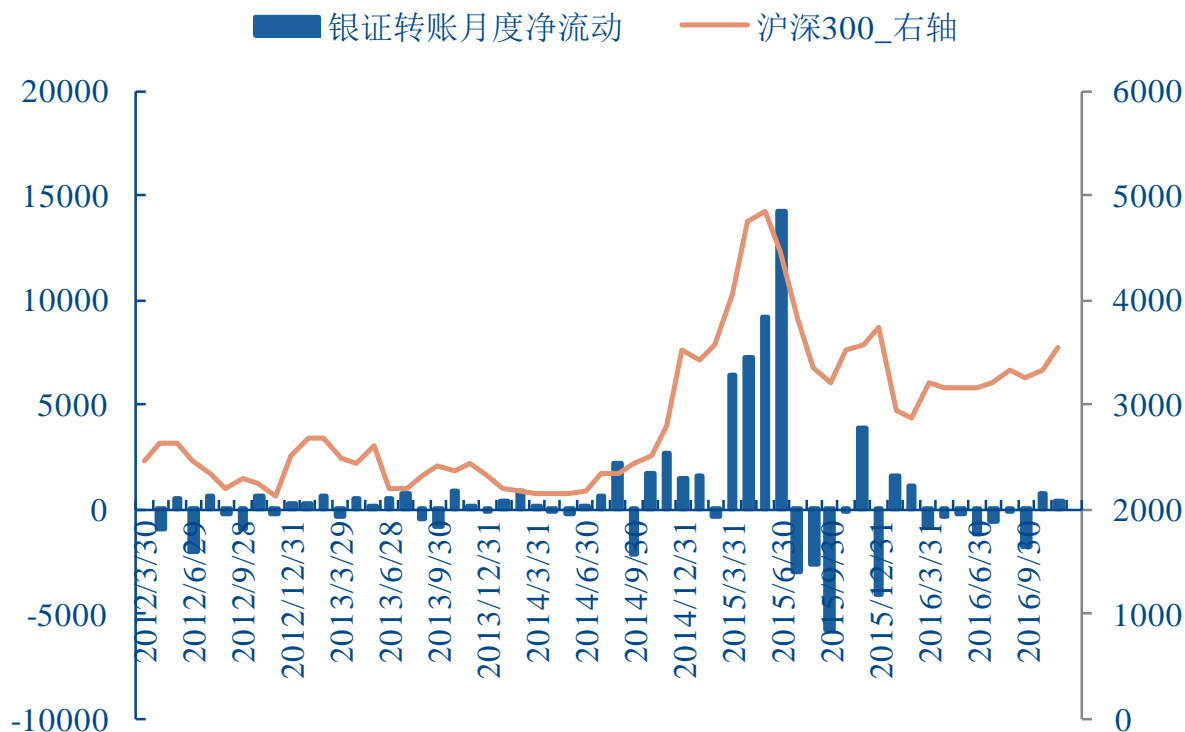


样本基金大类资产配置分类占比（%）

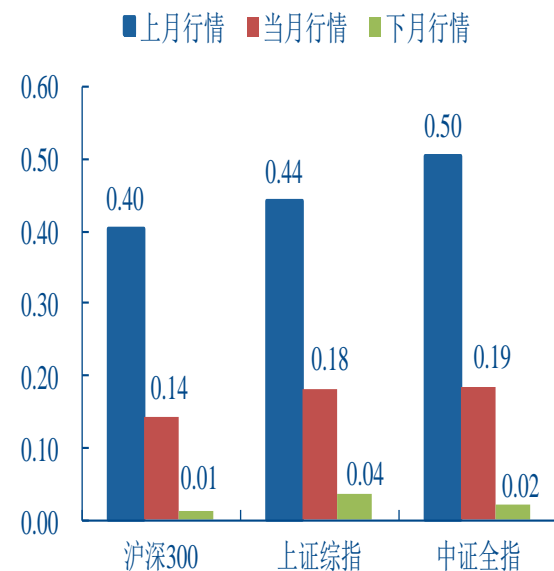


# 资金净流动：资金是跟风的

## 资金净流动Vs.沪深300



## 资金流动与行情的相关性

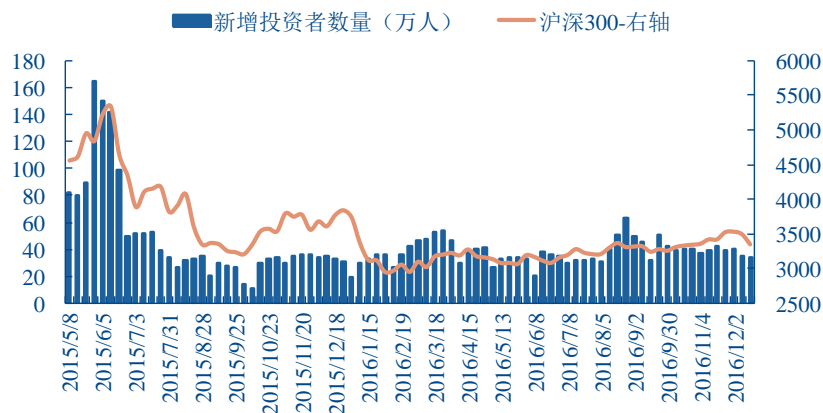


资料来源：中信证券量化投资分析系统

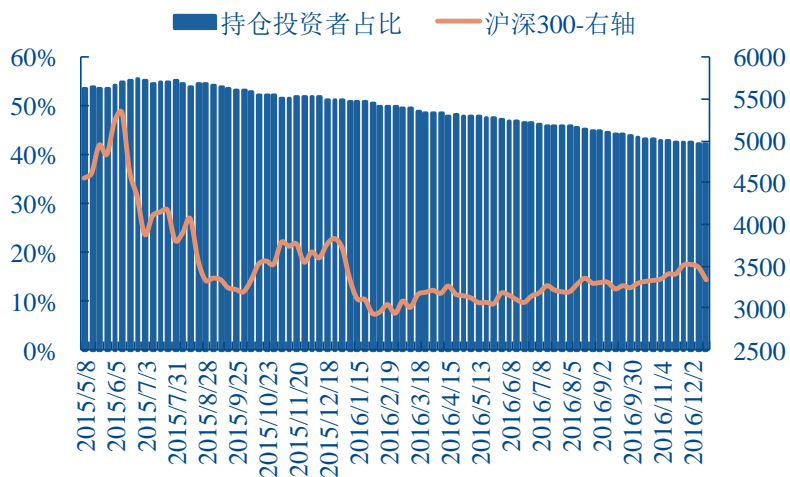
# 开户、持仓与交易

- 开户：净增投资者人数。
- 持仓：持仓投资者人数占比。
- 参与度：参与交易投资者人数比例。

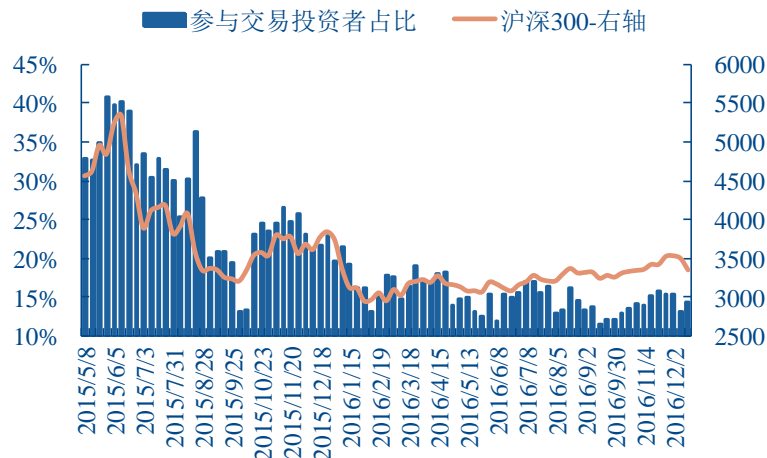
## 新增投资者数量Vs.沪深300



## 持仓投资者占比Vs.沪深300



## 交易投资者比Vs.沪深300



# 市值资金比：验证市场状态，是否会出现方向性改变？

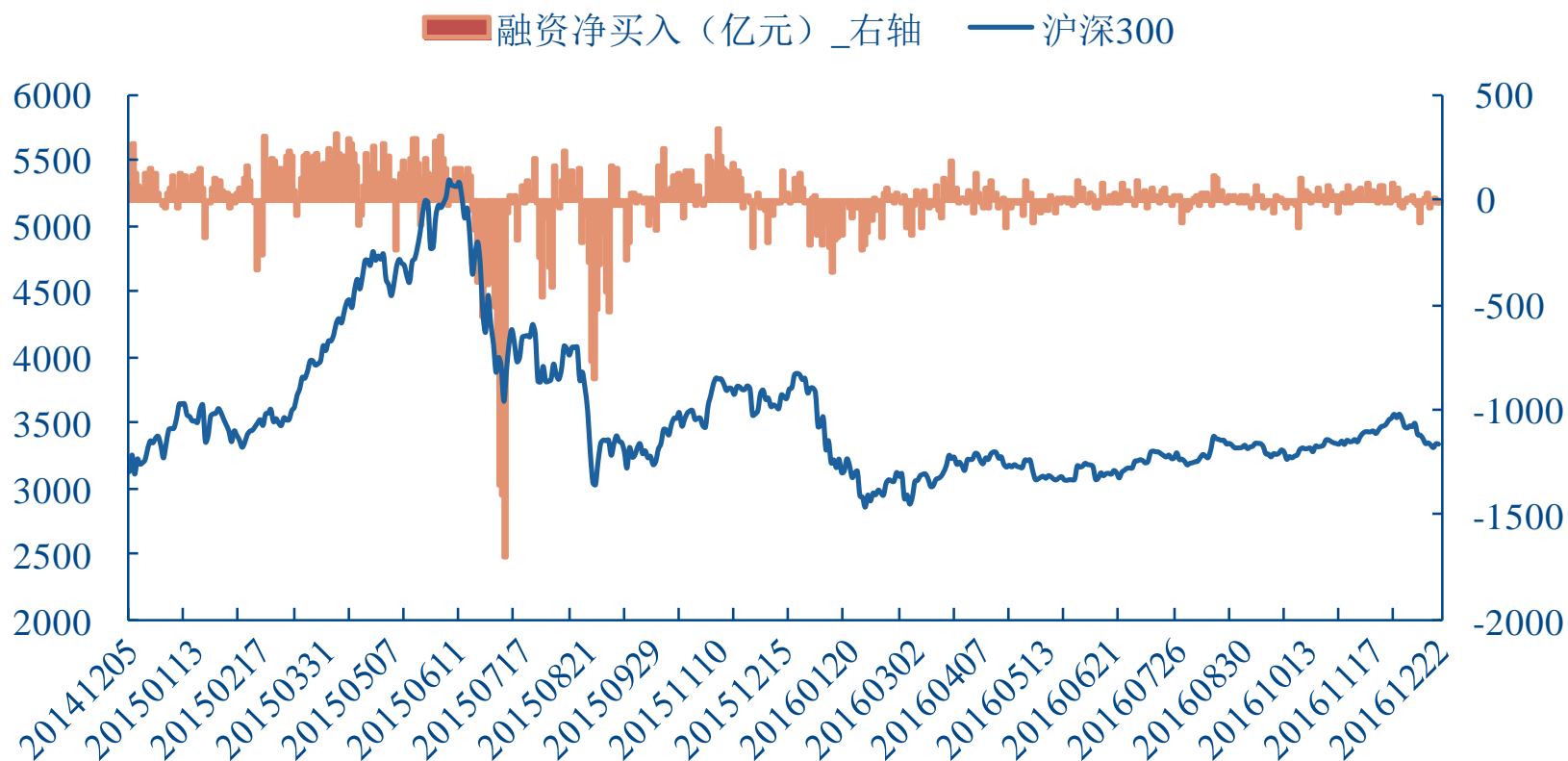
## 市值资金比Vs. 沪深300



资料来源：中信证券量化投资分析系统

# 资金净流动：融资信用交易资金

## 融资净买入额Vs. 沪深300

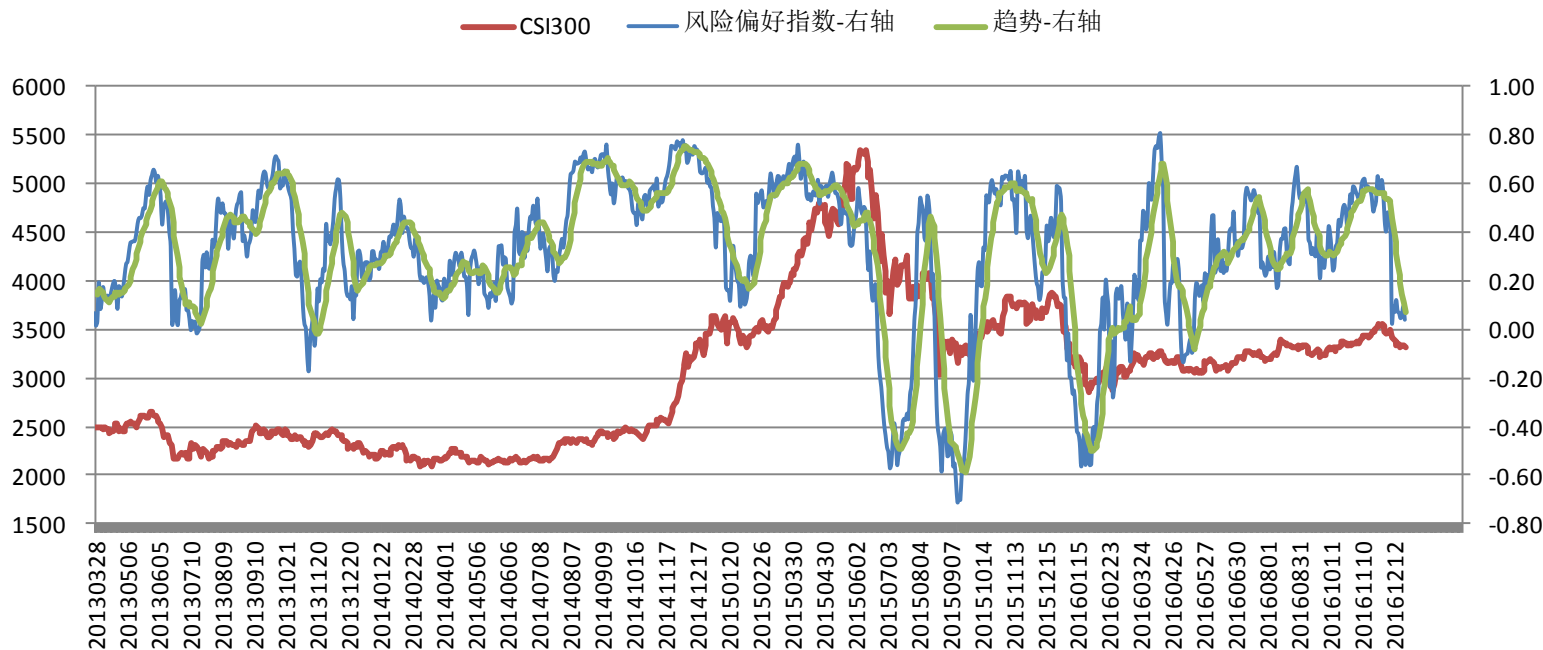


资料来源：中信证券量化投资分析系统

# 风险偏好指数：回到悲观，几时反转？

- 风险偏好指数：波动率与收益率之间的相关性水平，反映投资者的风险厌恶程度。
- 哪里是巨量“低风险资金”涌入的地方，哪里就是新的黑天鹅孵化器

中信风险偏好指数

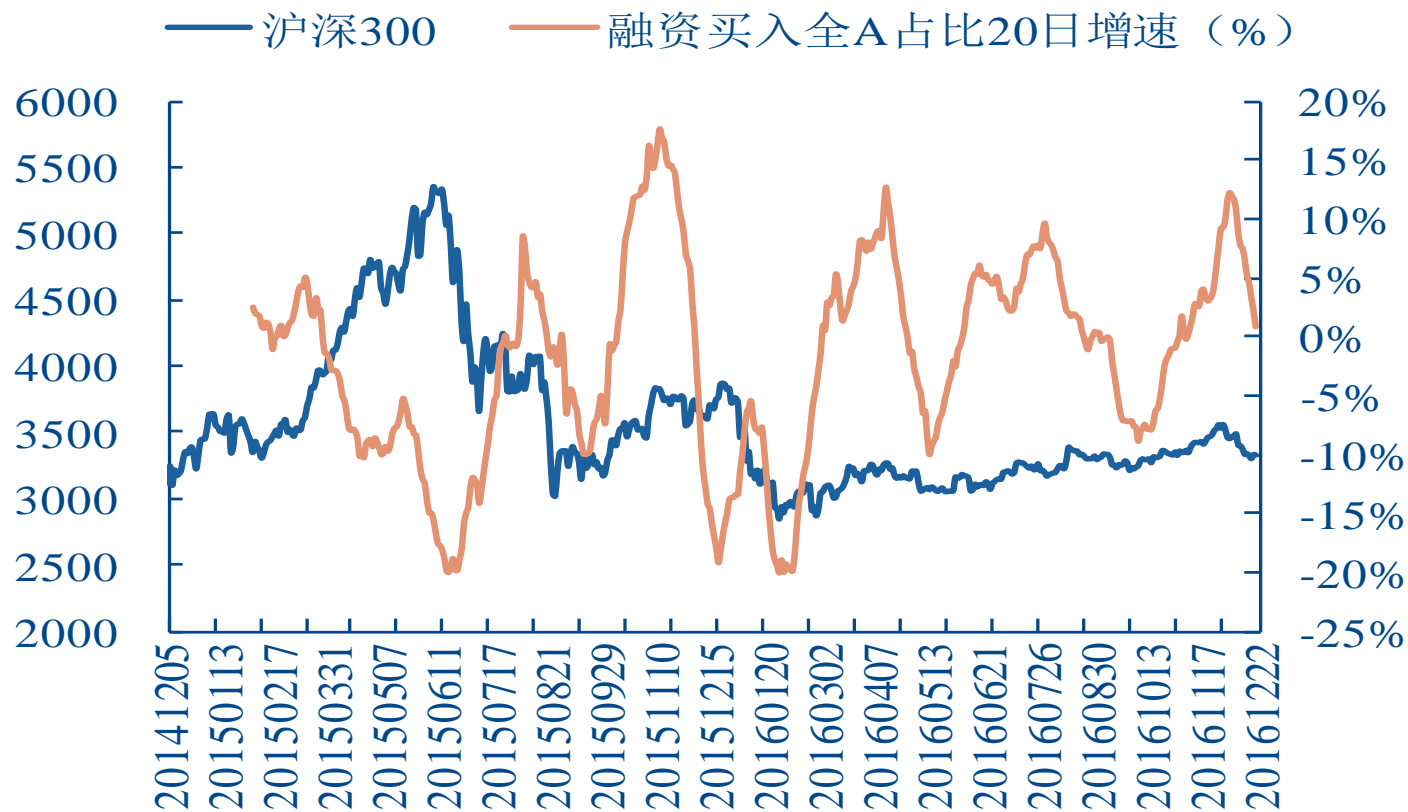


资料来源：中信证券量化投资分析系统



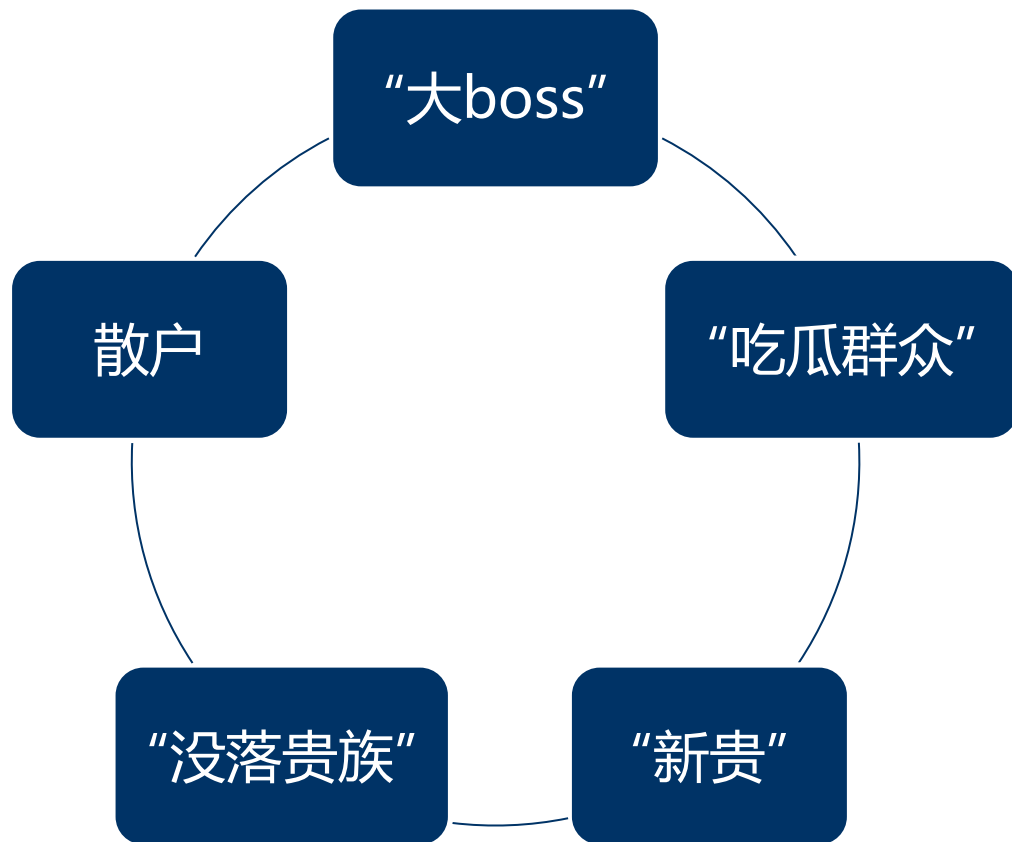
# 盘面活跃资金边际变化

## 20日日均融资买入全A占比环比增长



资料来源：中信证券量化投资分析系统

# 博弈局势：投资者结构分析



资料来源：中信证券研究部

## 三、FOF是什么性质的风？

1. FOF：风口上的新业务？
2. FOF策略的逻辑：多市场、多资产、多策略
3. FOF的生命力在于资产配置
4. FOF的冷暖要放长远来看
5. **FOF其实为对冲基金开启了更好的风口**

# FOF：风口上的新业务？

## ■ FOF的定义

- ▶ 基金中基金是指，将80%以上的基金资产投资于经中国证监会依法核准或注册的公开募集的基金份额的基金。（《公开募集证券投资基金运作指引第2号——基金中基金指引》，2016年9月23日）
- ▶ 广义：任何形式的基金投资组合。

## ■ 公募FOF的优势

- ▶ 二次风险分散、避免双重费用、平民化低门槛资产配置工具、投研体系规范

## ■ 为什么FOF风起

- ▶ 政策驱动（监管机构的无奈）
- ▶ 钱多、胆小、缺风控工具、缺策略下的“配置荒”表现
- ▶ “装嫩”（伪创新）+ “卖萌”（噱头）+ 会打扮（MOM）

## ■ FOF的问题、担忧，故而ETF成为更理想的工具

- ▶ 投资标的不透明
- ▶ 被用于做业务模式
- ▶ 费用多（管理费、托管费、信息披露费、其他列支杂项）
- ▶ 业绩基准不当（风格漂移）

# FOF的热潮来袭

## ■ 政策推动

- 6月17日，证监会公布《基金中基金指引（征求意见稿）》，引发FOF投资研究、业务布局的热潮。
- 9月23日，证监会正式发布《公开募集证券投资基金运作指引第2号——基金中基金指引》，正式释义“基金中基金是指，将80%以上的基金资产投资于经中国证监会依法核准或注册的公开募集的基金份额的基金。”因此，《指引》面向的是公募FOF，标志着公募FOF基金业务正式鸣锣开道。
- 10月24日，基金业协会发布《关于基金中基金(FOF)的基金经理注册登记有关事项的通知》。

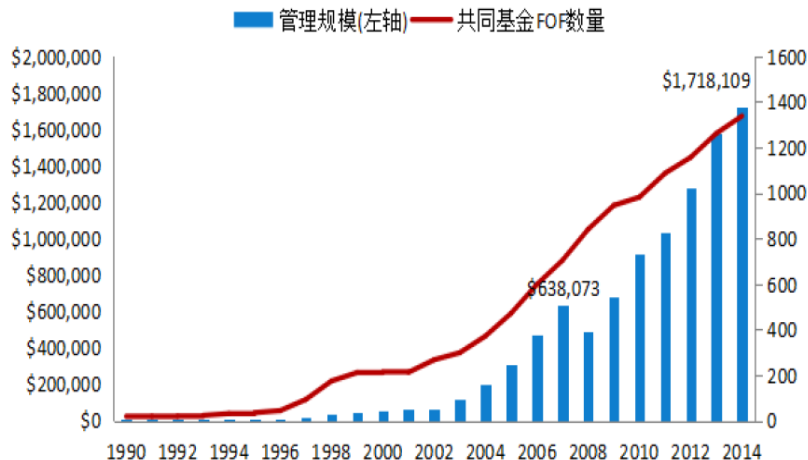
## ■ 海外经验：觊觎新蛋糕

- 过去15年美国市场FOF基金总资产从不足500亿美元增长至2014年底的近1.7万亿美元，占比超过10%，年复合增长率高达26%，而同期非货币市场公募基金资产的年增长率仅为6%，反映出FOF在美国投资者中的受欢迎程度。
- 对比海外市场，不少重要资产管理机构认为FOF是一块空间比较大的新业务，竞相布局。

# 海外共同基金FOF发展

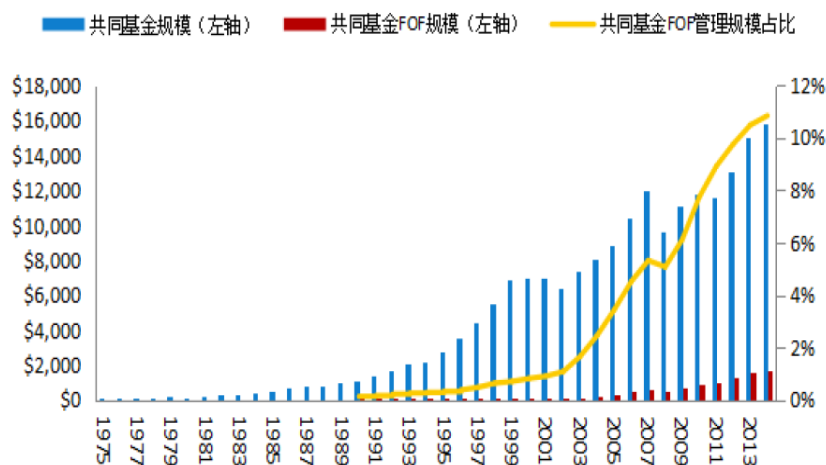
- 过去15年美国市场FOF基金总资产从不足500亿美元增长至2014年底的近1.7万亿美元，占比超过10%，年复合增长率高达26%，而同期非货币市场公募基金资产的年增长率仅为6%，反映出FOF在美国投资者中的受欢迎程度。
- 经过了1990年前的萌芽与20世纪90年代一系列的政策支持与市场准备，共同基金FOF的土壤真正成熟了，并迎来了一个爆发式的增长。

海外共同基金FOF数量及规模 (USD\$ Million)



资料来源: ICI

共同基金规模与共同基金FOF规模



资料来源: ICI

# FOF策略的逻辑：多市场、多资产、多策略

## ■ FOF风险分散功能：资产配置的隐性风险对冲

- 一是，证券组合风险分散；
- 二是大类资产低相关性风险分散，其中大类资产配置是FOF分散风险的核心，同时也是收益的最主要来源

## ■ FOF配置的主要策略类型

- 择时角度：美林时钟策略、Alpha-Beta策略、情绪周期策略、动量策略
- 期限角度：生命周期策略
- 风险管理角度：目标风险策略、风险均衡策略、低相关多策略
- 配置标的主动选择：择基策略、择人策略（类MOM）

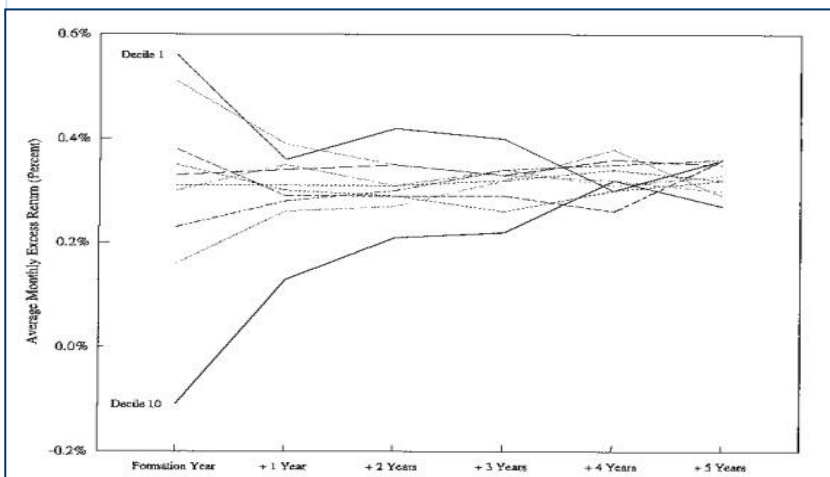
## ■ 广义FOF策略应用：智能资产配置、多策略投资、FOHF、FOPEF

- 智能资产配置必然偏好交易工具，尤其是交易型指数工具
- FOHF、FOPEF或许更重要

# 同类基金业绩的收敛

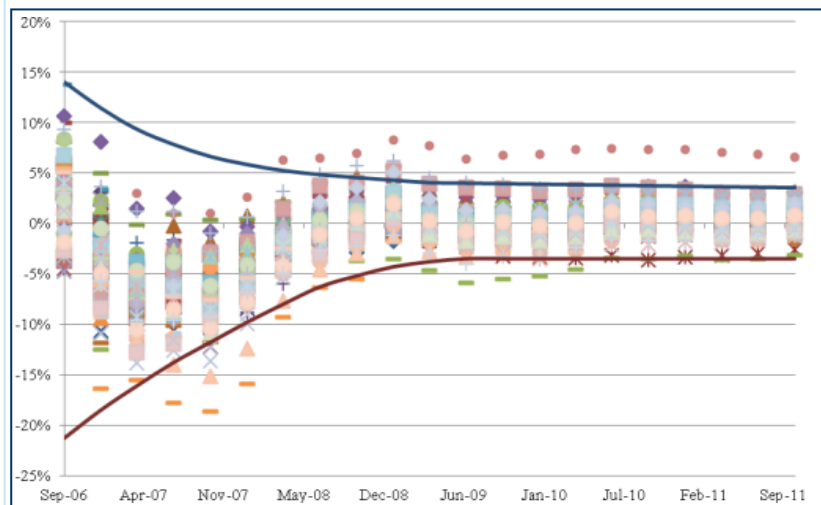
- 同类基金的业绩会趋同——即基金业绩的“收敛”

## 美国市场



资料来源：马克·卡哈特：《论公募基金业绩的稳定性》，转引自马永谔：《FOF管理手册》

## 中国市场



资料来源：马永谔：《FOF管理手册》



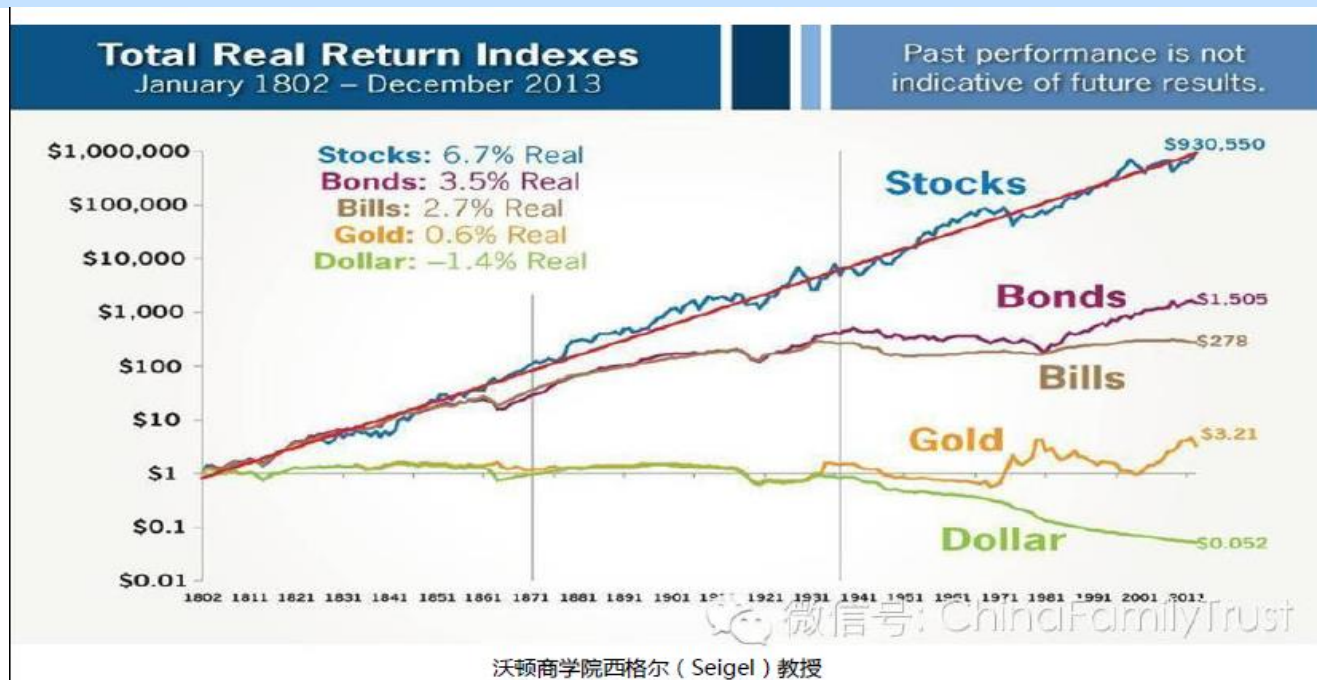
# 如何摆脱“资管不可能三角形”的困扰？

- 改变不了世界，就只能改变自己（引自平安信托康朝锋的观点）
- 投资期限
  - 投资1年，股票风险大，债券风险小
  - 投资10年，股票风险和债券风险很接近
  - 投资30年，股票风险比债券还小
- 风险收益特征，三性不可兼得
  - 流动性好：货币基金
  - 安全性好：保单和资产配置
  - 收益性好：股票+PE
- 没有满足所有需求的完美产品，只能分解需求，分别配置合适的产品
  - 从风险防御上分解：只有股票才能抵抗通胀风险；只有保单才能解决意外和重疾风险；只有保单和单位信托才能满足资产隔离、条件分配（家族传承宪章）、税收筹划、家族传承和公益慈善的需求
  - 从投资期限上分解：短期生活备用金：货币基金；长期增值：股票+PE；**中期稳定增值：资产配置**。中期资产配置最复杂。

# 资产管理最重要的比较基准是什么？

- 资产管理的目的：减小波动，实现资产的有效保值、增值。
- 资产管理的达标基准：通货膨胀

1802-2003年各类资产总实际收益率指数



资料来源： Siegel: The Future for Investors

## 简化考虑：调节现金流的配置——定投

- 到底哪类资产更安全？长期来看只有股票能够完胜通胀，但中间的颠簸确实令绝大多数人不可承受，不可承受的根源在于生命周期现金流的局限。

各类资产简单定投效果比较

1991年至今每天定投	持有1年平均回报
申万A股	14.1%
印度孟买Sensex30指数	11.1%
纳斯达克综合指数	10.8%
德国法兰克福DAX指数	7.2%
标准普尔500指数	6.3%
黄金	5.8%
中信标普企业债	5.5%
东京日经225指数	5.1%
中国货币基金	3.2%
圣保罗IBOVESPA指数	2.2%
多伦多股票交易所300指数	1.9%
伦敦金融时报100指数	1.5%
法国巴黎CAC40指数	0.0%
俄罗斯RTS指数	-0.4%

资料来源：康朝锋，《什么是真正的绝对回报》2016年5月

## 四、量化对冲基金的前景

1. 对冲收益 = 对冲 + 杠杆 = 丢钱概率低
2. 对冲基金价值：与传统资产的低相关性，拓宽了选择范畴
3. 资管不可能三角形的进阶突破
4. 多策略：更加Smart的资产配置选择
5. **FOHF、FOPF**是一类真正差异化大的新资产

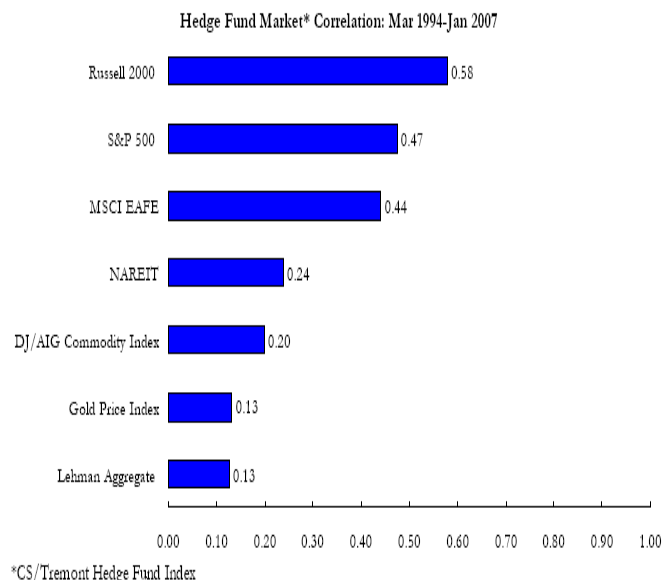
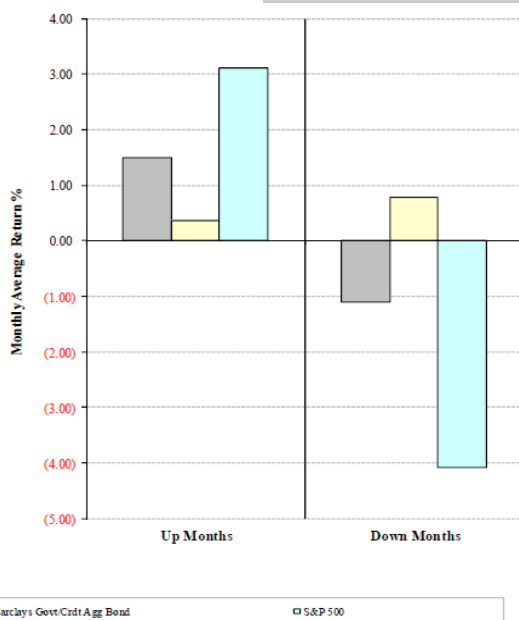
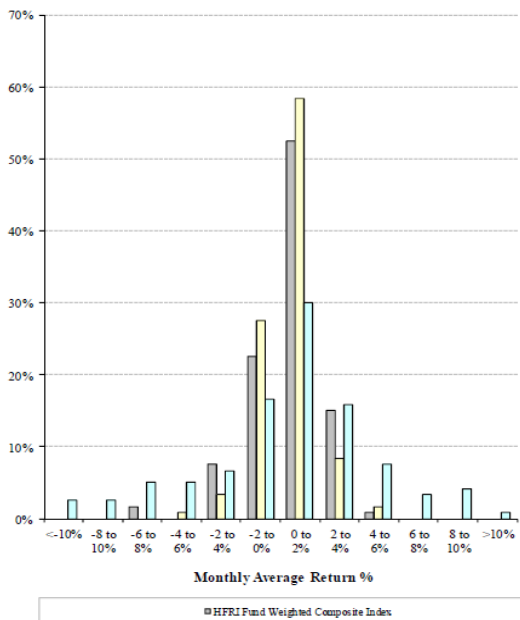
# 市场中性与对冲业务——一个经典笑话

- “土老虎”与名士打赌，赌金：10两纹银
  - 名士断定“土老虎”三天会长出尾巴来
  - “土老虎”能证伪，“土老虎”赢；不能证伪，名士赢
- 名士与商人打赌，赌金：10两纹银
  - 名士敢摸土老虎的屁股
  - 敢摸，名士赢；不敢摸，商人赢

# 胜率与风险：对冲基金经验

## 对冲基金核心特征

- 对冲收益 ≠ 绝对赚钱
- 对冲收益 ≠ 战胜市场
- 对冲收益 = 对冲 + 杠杆 = 丢钱概率低
- 与传统资产的相关性比较低



# 对冲基金价值：与传统资产的低相关性，拓宽了选择范畴

- 长跑冠军
- 对冲基金：时间越长，收益越高
- 标普500 高风险高收益
- 债券/货币 时间越长 波动越大

不同时间跨度下，对冲基金指数与其他资产指数的风险-收益对比

	12月		3年		5年		10年		1990年以来	
	净收益	标准差	净收益	标准差	净收益	标准差	净收益	标准差	净收益	标准差
HFRI加权指数	-5.02	6.48	7.9	6.79	2.27	7.83	5.89	6.52	11.24	7.08
S&P 500	2.09	15.93	14.11	18.95	-0.25	18.87	2.92	15.91	8.22	15.21
Barclays Govt/Crdt Agg Bong	9.24	3.05	7	3.67	6.97	4.78	6.29	4.88	8.03	4.94
3-month LIBOR	0.35	0.03	0.45	0.06	1.89	0.57	2.32	0.52	4.05	0.64

资料来源：: Hedge Fund Research, Inc 中信证券研究部

# 多策略：更加Smart的资产配置选择

- 选取了11类策略在2015年2月9日（与净值最短的波动率交易策略取齐）至2016年10月28日的净值数据。

11个类型的量化策略与多策略组合的表现及相关性

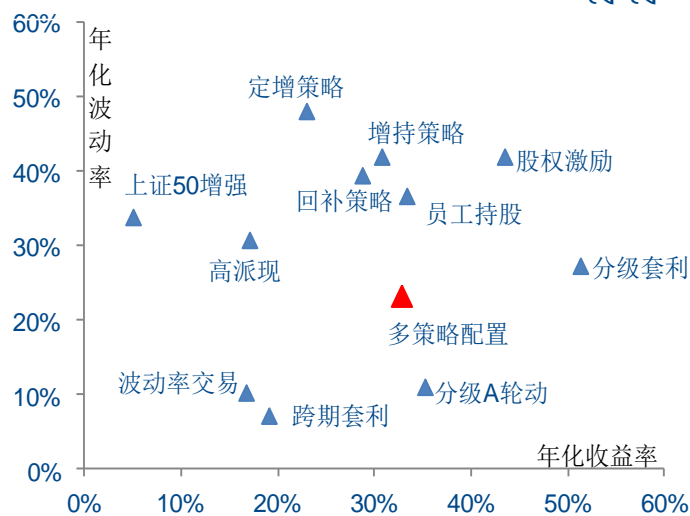
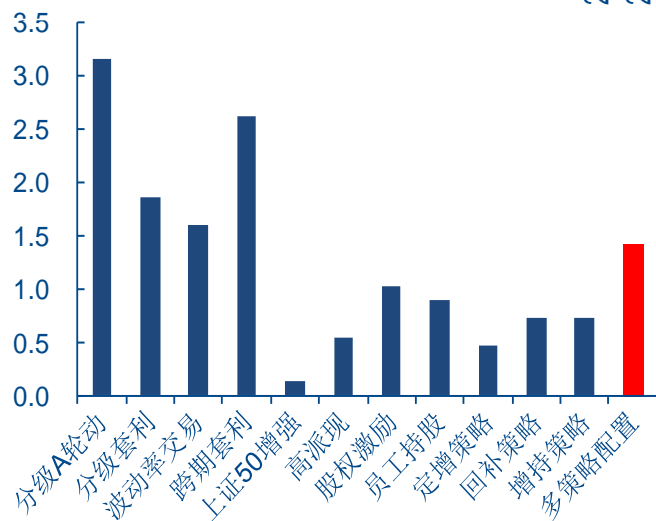
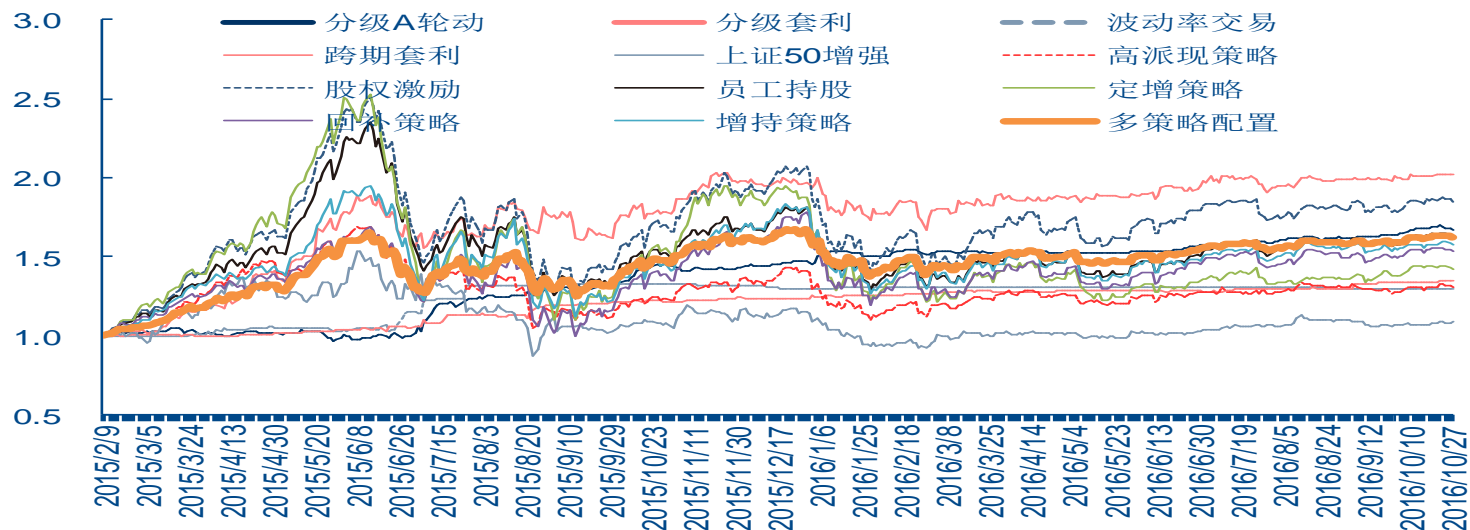
评价指标	分级A轮动	分级套利	波动率交易	跨期套利	上证50增强	高派现	股权激励	员工持股	定增策略	回补策略	增持策略	多策略配置
模拟配置权重 (%)	25	15	5	5	5	5	10	5	5	10	10	
日均收益率	0.13%	0.18%	0.06%	0.07%	0.04%	0.08%	0.18%	0.14%	0.13%	0.13%	0.15%	0.13%
几何收益率	35.15%	51.23%	16.66%	19.02%	4.97%	17.01%	43.39%	33.28%	22.90%	28.68%	30.69%	32.82%
标准差	11.15%	27.39%	10.38%	7.28%	33.94%	30.86%	42.05%	36.77%	48.17%	39.54%	42.05%	23.17%
风险收益比	3.15	1.87	1.61	2.61	0.15	0.55	1.03	0.91	0.48	0.73	0.73	1.42
相关性	分级A轮动	分级套利	波动率交易	跨期套利	上证50增强	高派现策略	股权激励	员工持股	定增策略	回补策略	增持策略	策略配置
分级A轮动	1.00											
分级套利	<b>0.06</b>	1.00										
波动率交易	<b>0.20</b>	<b>-0.20</b>	1.00									
跨期套利	<b>0.14</b>	<b>-0.04</b>	<b>0.10</b>	1.00								
上证50增强	<b>0.02</b>	0.49	<b>-0.25</b>	<b>-0.13</b>	1.00							
高派现策略	<b>0.13</b>	<b>0.70</b>	<b>-0.20</b>	<b>-0.10</b>	<b>0.75</b>	1.00						
股权激励	<b>0.16</b>	<b>0.67</b>	<b>-0.08</b>	<b>-0.06</b>	0.34	<b>0.79</b>	1.00					
员工持股	<b>0.17</b>	<b>0.69</b>	<b>-0.12</b>	<b>-0.06</b>	0.41	<b>0.83</b>	<b>0.98</b>	1.00				
定增策略	<b>0.13</b>	<b>0.64</b>	<b>-0.09</b>	<b>-0.07</b>	0.30	<b>0.74</b>	<b>0.95</b>	<b>0.95</b>	1.00			
回补策略	<b>0.17</b>	<b>0.64</b>	<b>-0.08</b>	<b>-0.09</b>	0.38	<b>0.79</b>	<b>0.95</b>	<b>0.94</b>	<b>0.92</b>	1.00		
增持策略	<b>0.18</b>	<b>0.66</b>	<b>-0.12</b>	<b>-0.08</b>	0.41	<b>0.84</b>	<b>0.94</b>	<b>0.95</b>	<b>0.92</b>	<b>0.94</b>	1.00	
多策略配置	0.25	0.79	-0.12	-0.05	0.50	0.88	0.96	0.97	0.93	0.94	0.95	1.00

资料来源：中信证券量化投资分析系统 注：相关性低于0.2标红，高于0.6标粗。



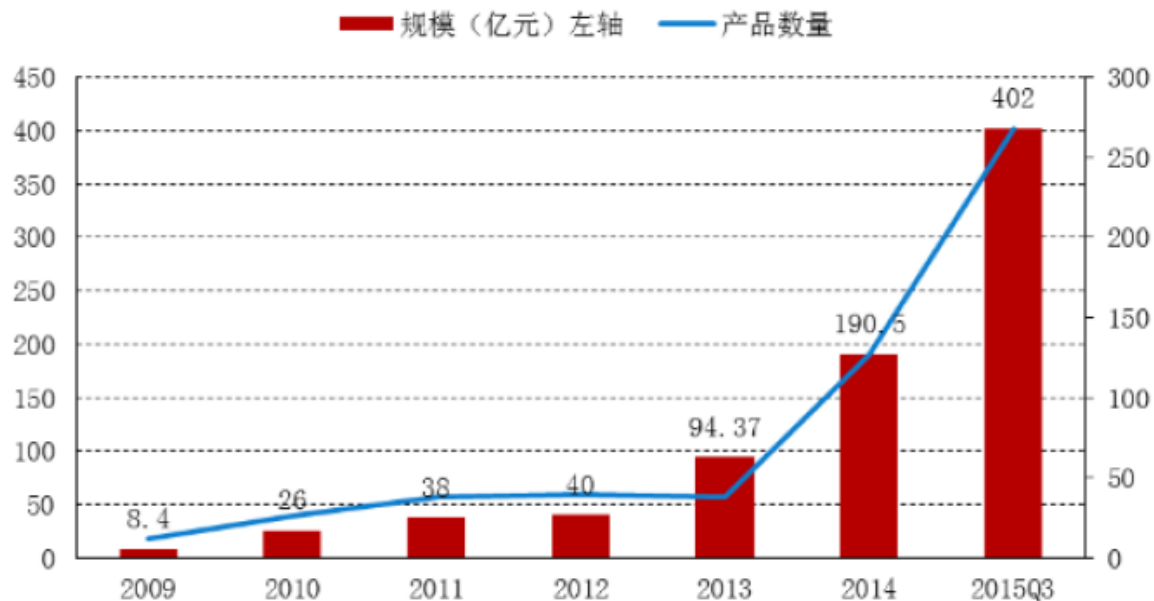
# 多策略：更加Smart的资产配置选择

## 多策略配置与11类量化策略表现对比



# 国内FOHF发展

- 2014年之前受监管约束，私募基金FOF的雏形为TOT
- 2008年股市的暴跌让整个私募行业开始出现严重分化，这为证券类私募基金FOF提供了发展的机会。2009年，我国出现了第一只TOT产品。
- 2013年开始，私募基金的数量开始进入爆发式增长，带动了证券类私募基金FOF的高速发展。在此后不到3年的时间里，证券类私募基金FOF出现了爆发式增长，取得了3年4倍的巨大增速。

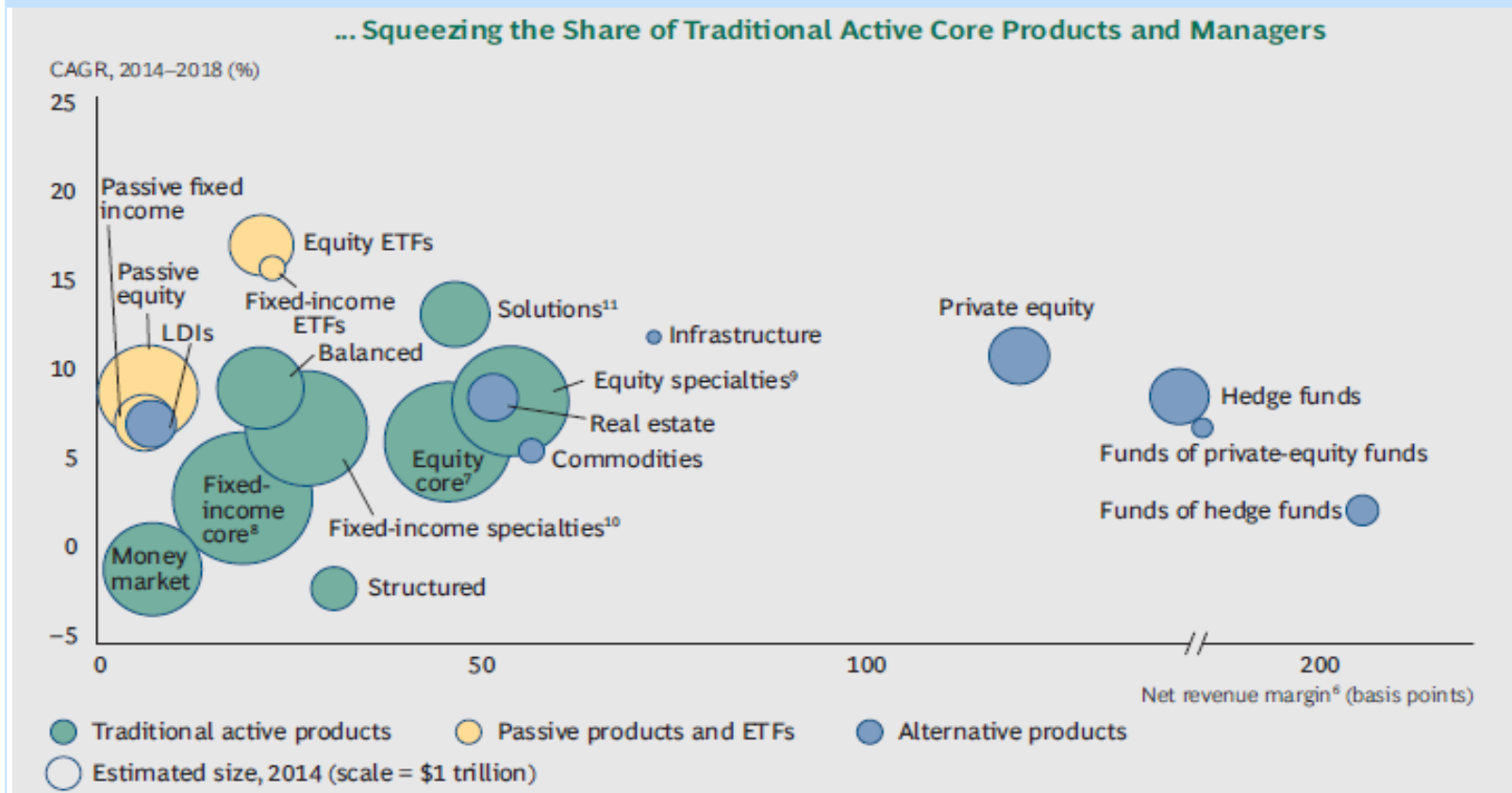


数据来源：格上理财研究中心

# FOHF、FOPF前景展望

## ■ 专业化分工：Beta争规模、绝对收益做业绩

全球资产管理业管理不同类型资产规模增长估计



数据来源：BCG Global Asset Management database，中信证券研究部整理

## ■ 主题价值与事件驱动选股:

- 《基于价值轮动的上证50增强策略》（2016-09-05）
- 《红海拾贝：定增破发后的投资机会》（2016-04-20）
- 《进可攻、退可守——高派现股票投资策略》（2015-10-13）

## ■ 另类交易策略:

- 《期权风险预警指标与波动率相对价值交易策略》（2016-09-09）
- 《跨期价差分析与跨期套利研究》（2016-07-05）
- 《股价通道识别算法与平台突破策略的实证分析》（2016-04-20）

## ■ 分级基金投资:

- 《分级A的轮动配置策略及敏感性分析》（2016-09-06）
- 《分级市场中的事件型投资机会研究》（2015-12-30）

## ■ 综合策略报告:

- 《金融工程2017年投资策略——从量化策略到多策略配置》（2016-11-17）
- 《金融工程2016年下半年投资策略——适应新市场常态，聚焦绝对收益》（2016-05-16）

发布日期：2016年12月26日

# 致謝

中信证券研究部 金融工程及衍生品组

**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

**王兆宇**

电话：021-20262110

邮件：wangzhaoyu@citics.com

执业证书编号：S1010514080008

**联系人：张依文**

电话：021-20262149

邮件：yiwenzhang@citics.com

## 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) 本研究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作为基准。其中：A股市场以沪深300指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）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

本研究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：**本研究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：**本研究报告在新加坡由CLSA Singapore Pte Ltd（公司注册编号：198703750W）分发。作为资本市场经营许可持有人及受豁免的财务顾问，CLSA Singapore Pte Ltd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”提供证券服务。根据新加坡《财务顾问法》下《财务顾问（修正）规例（2005）》中关于机构投资者、认可投资者、专业投资者及海外投资者的第33、34、35及36条的规定，《财务顾问法》第25、27及36条不适用于CLSA Singapore Pte Ltd。如对本报告存有疑问，还请联系CLSA Singapore Pte Ltd（电话：+65 6416 7888）。MCI (P) 033 11 2016。

## 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.html>。该等披露内容仅涵盖CLSA group, CLSA Americas及CL Securities Taiwan Co., Ltd的情况，不涉及中信证券及/或其附属机构的情况。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：**本研究报告由中信证券编制。本研究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》下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研究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。本研究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。本研究报告在欧盟由CLSA（UK）发布，该公司由金融行为管理局授权并接受其管理。本研究报告针对《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，请勿依赖本研究报告的内容。

## 一般性声明

本研究报告对于收件人而言属高度机密，只有收件人才能使用。本研究报告并非意图发送、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。本研究报告仅为参考之用，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2016版权所有。保留一切权利。