



# 证券研究报告

# 实现量化投资盈利的征程

国信证券经济研究所 金融工程部  
量化投资策略小组

证券分析师 董艺婷  
证券投资咨询执业资格证书编码: S0980510120055  
2011-9-13



**国信证券经济研究所**

Guosen Securities Economic Research Institute

# 目录



**被动产品现状**

**我们能为被动产品做的新支持**

**量化投资大考**

**量化策略生命力**

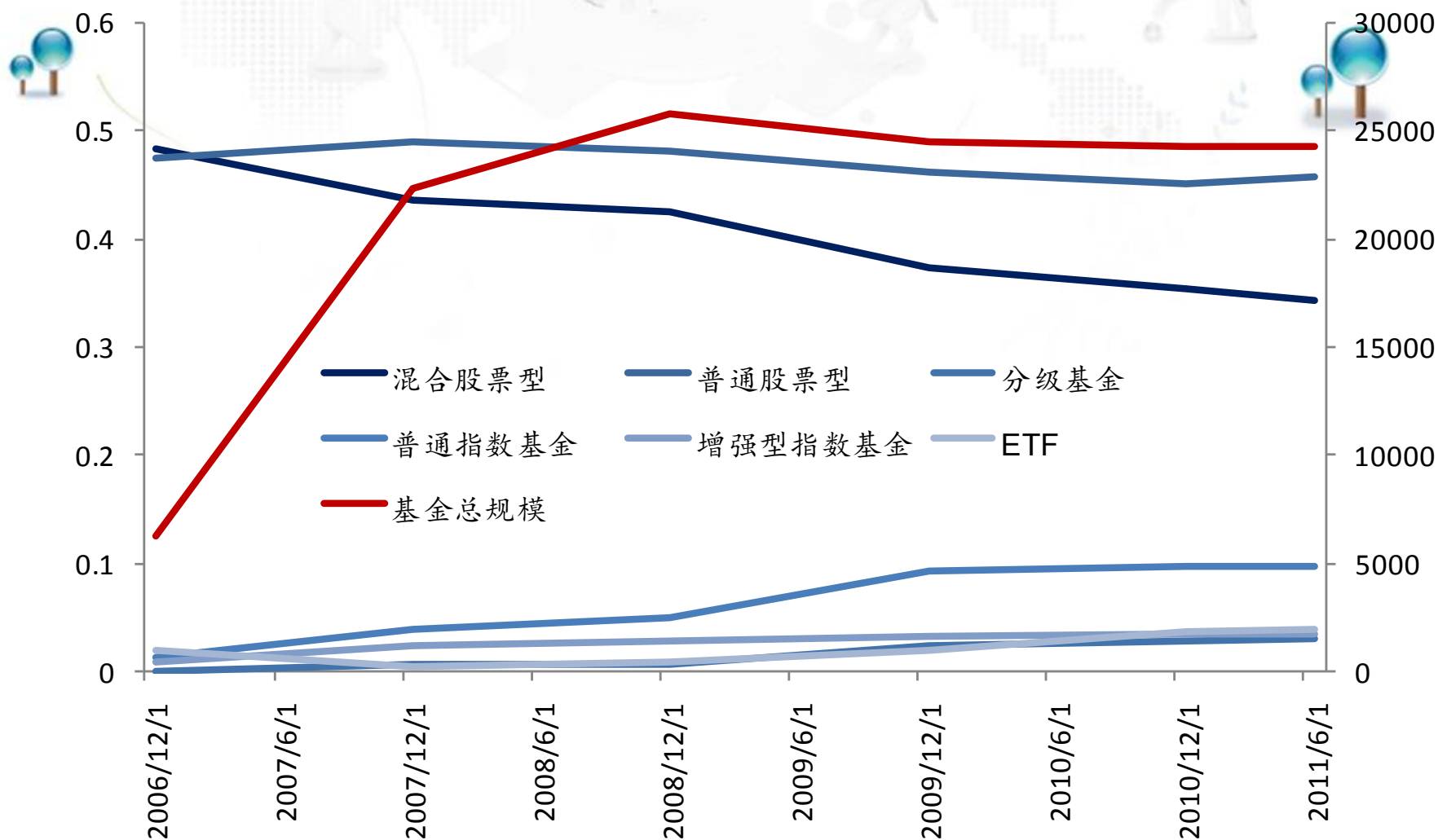
**行业机会展望**

# 公募产品结构概览

投资类型	细分产品类型	产品数量	合计	份额（亿份）	合计
货币	普通开放式	77	95	1181.32	1655.38
	普通封闭式	2		50.82	
	保本基金	16		423.24	
债券	普通开放式	纯债基金	235	1789.33	3616.14
		一级债基		1129.14	
		二级债基(可投20%股票)		697.87	
	普通封闭式	分级基金		134.13	
		普通封闭式		183.06	
		保本基金		41.98	
		普通股票		8778.72	
A股	开放式	混合股票	574	6602.89	19915.93
		被动 普通指数		1848.70	
		ETF		768.69	
		增强指数		638.11	
	封闭式	分级基金		565.65	
		普通封闭式		713.17	
		QDII		940.28	
海外市场	QDII	41	41	940.28	940.28

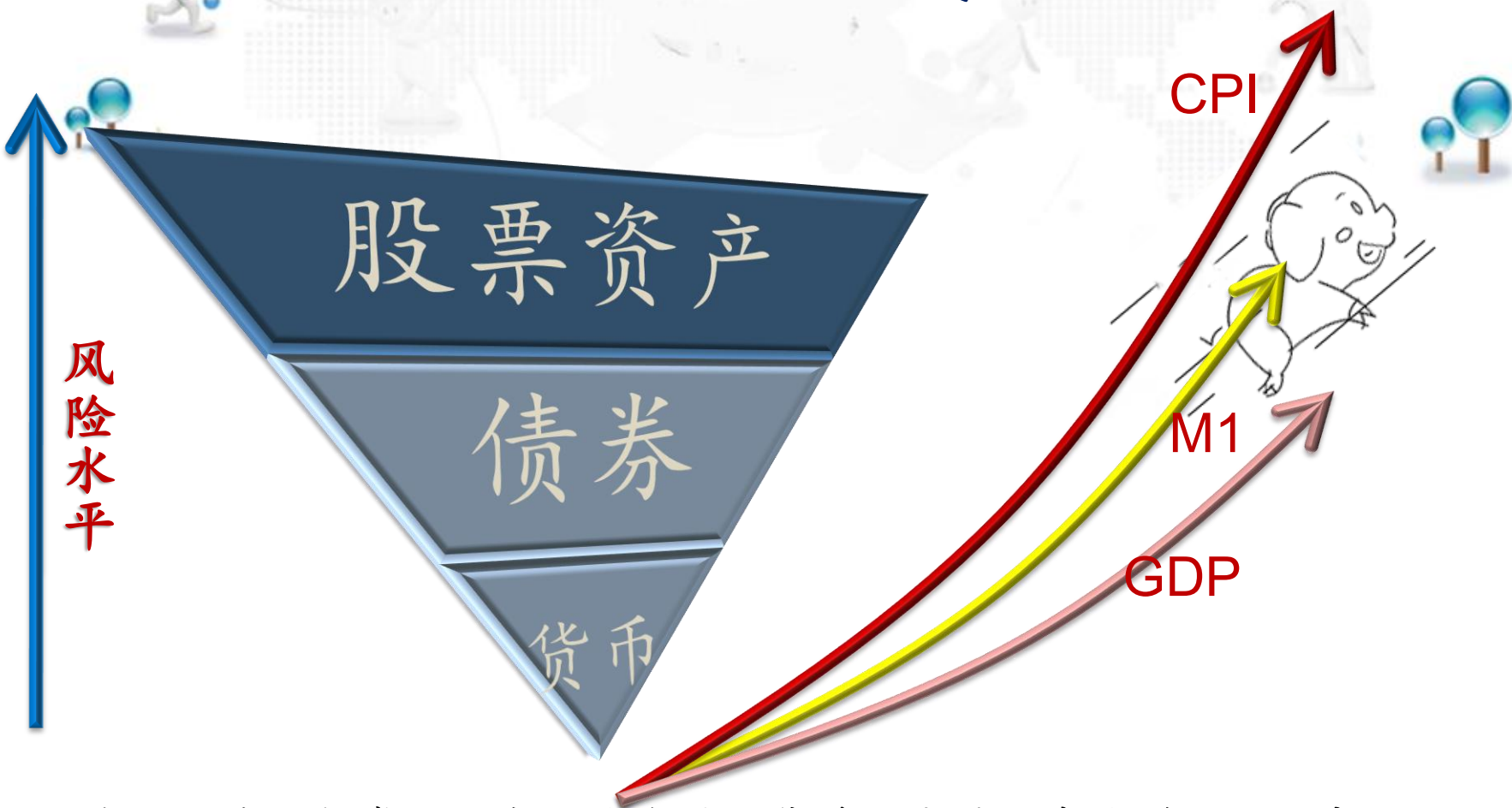
资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

# 结构调整的四年



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

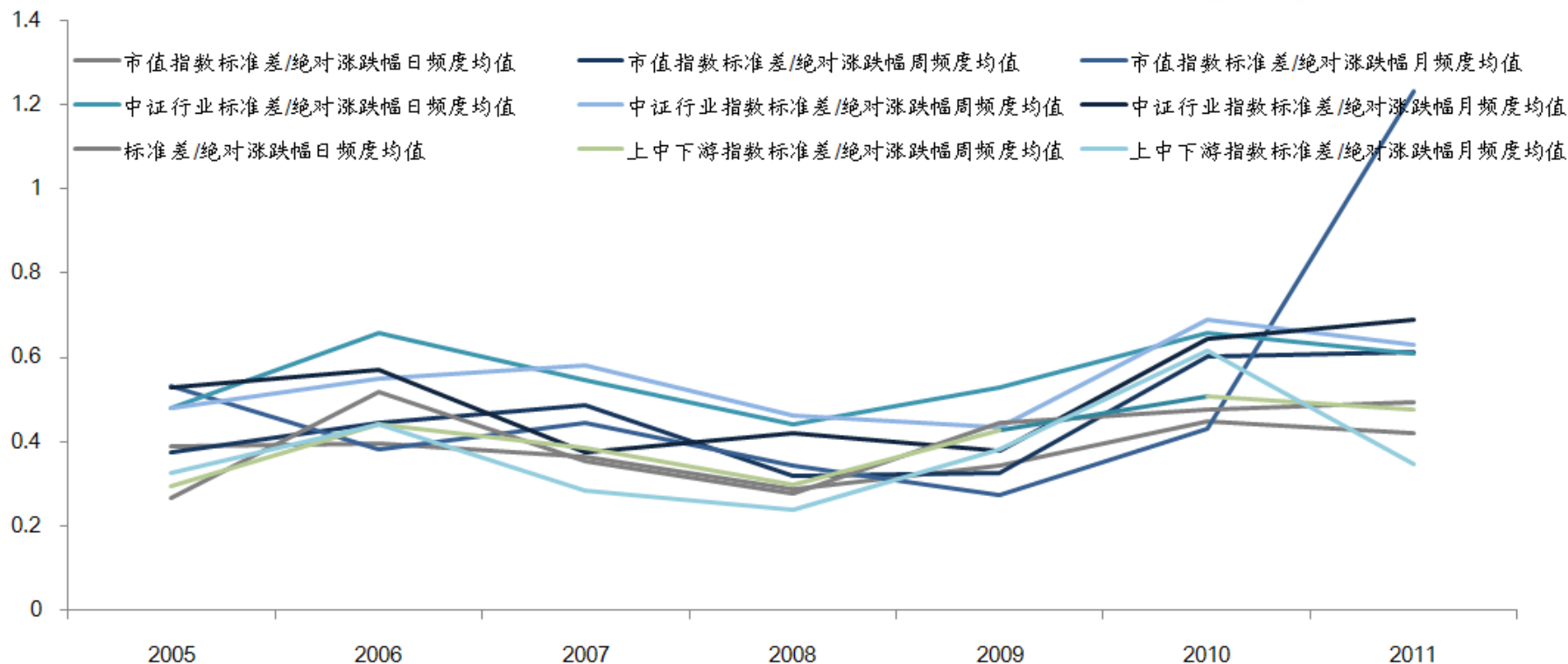
# 被动产品和量化产品需求改变的契机



宏观经济的超常规长期快速发展和货币供应量的高速增长，是市场偏好形成的根本原因，也是倒金字塔形成的根本原因——对高风险资产的巨大需求、对投资成本的不敏感。

# 被动产品需求来自交易、确定性和低成本

相对指数的波动而言，风格之间的差异水平在日渐提高，轮换速度加快



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

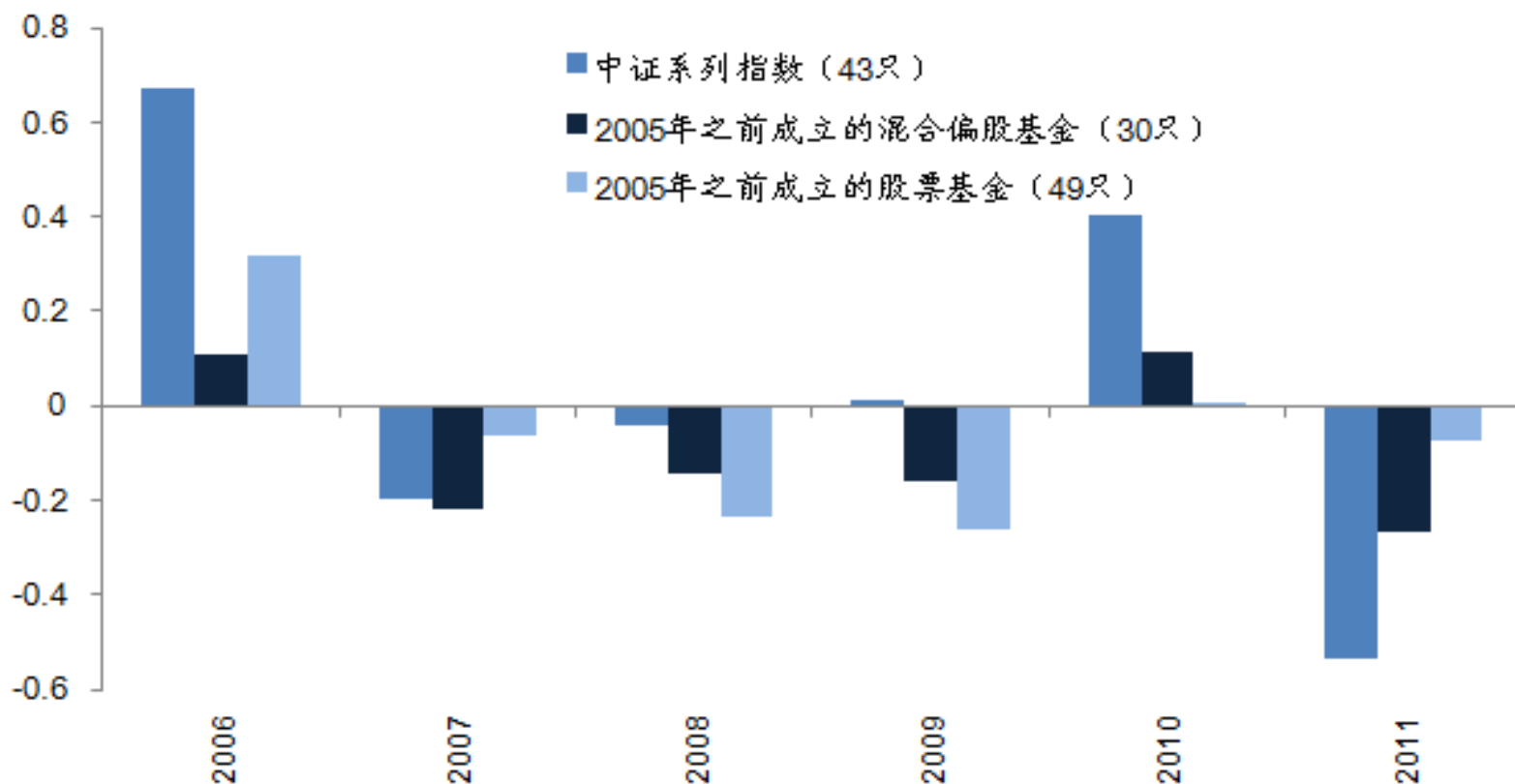




# 被动产品需求来自交易、确定性和低成本

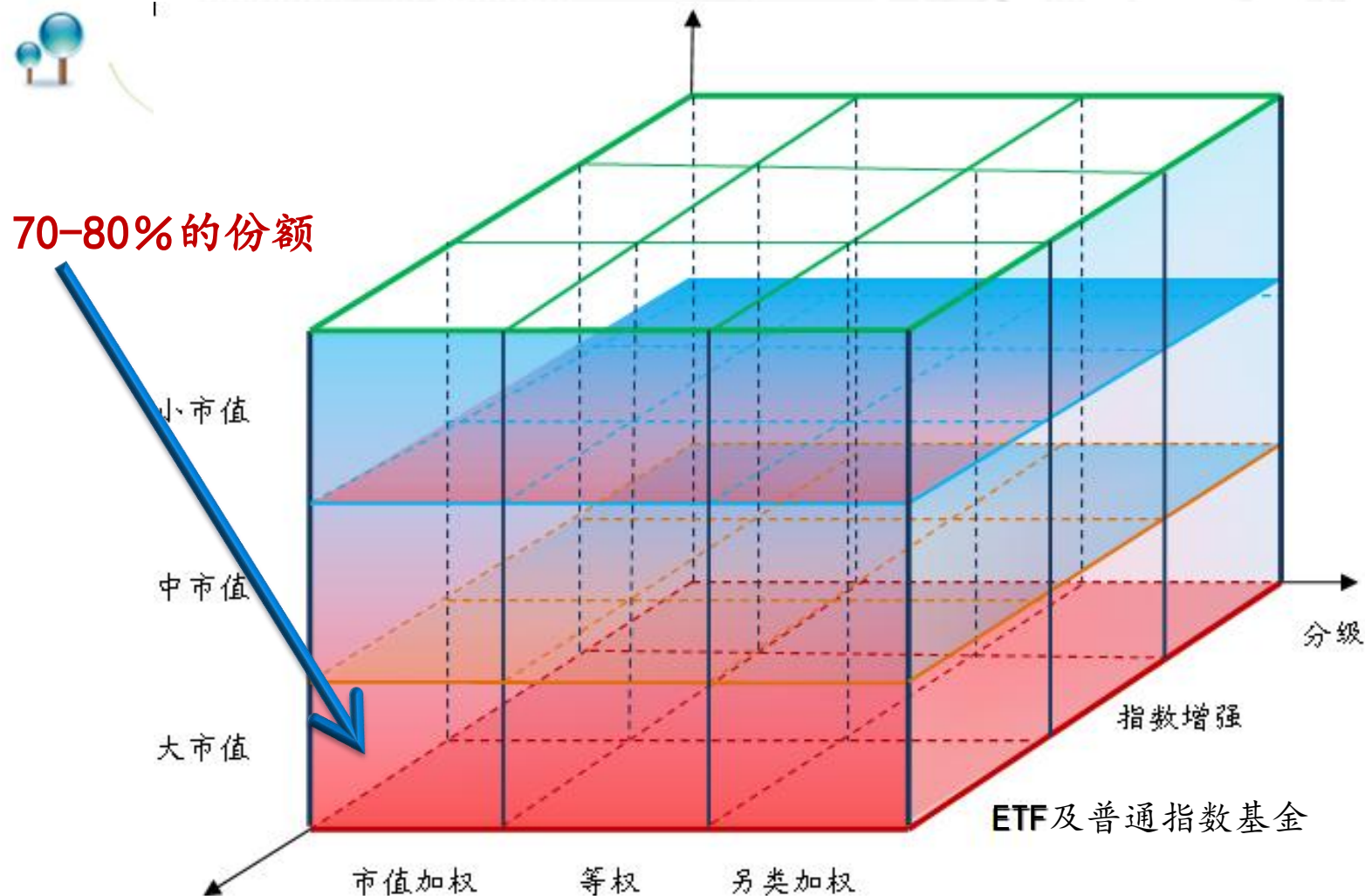


近几年来主动型产品的业绩排序以年度反转为主，但有时强于风格反转，有时弱于风格反转



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理

# 被动产品内部结构可继续优化



资料来源：WIND，国信证券经济研究所整理



# 目录



被动产品现状

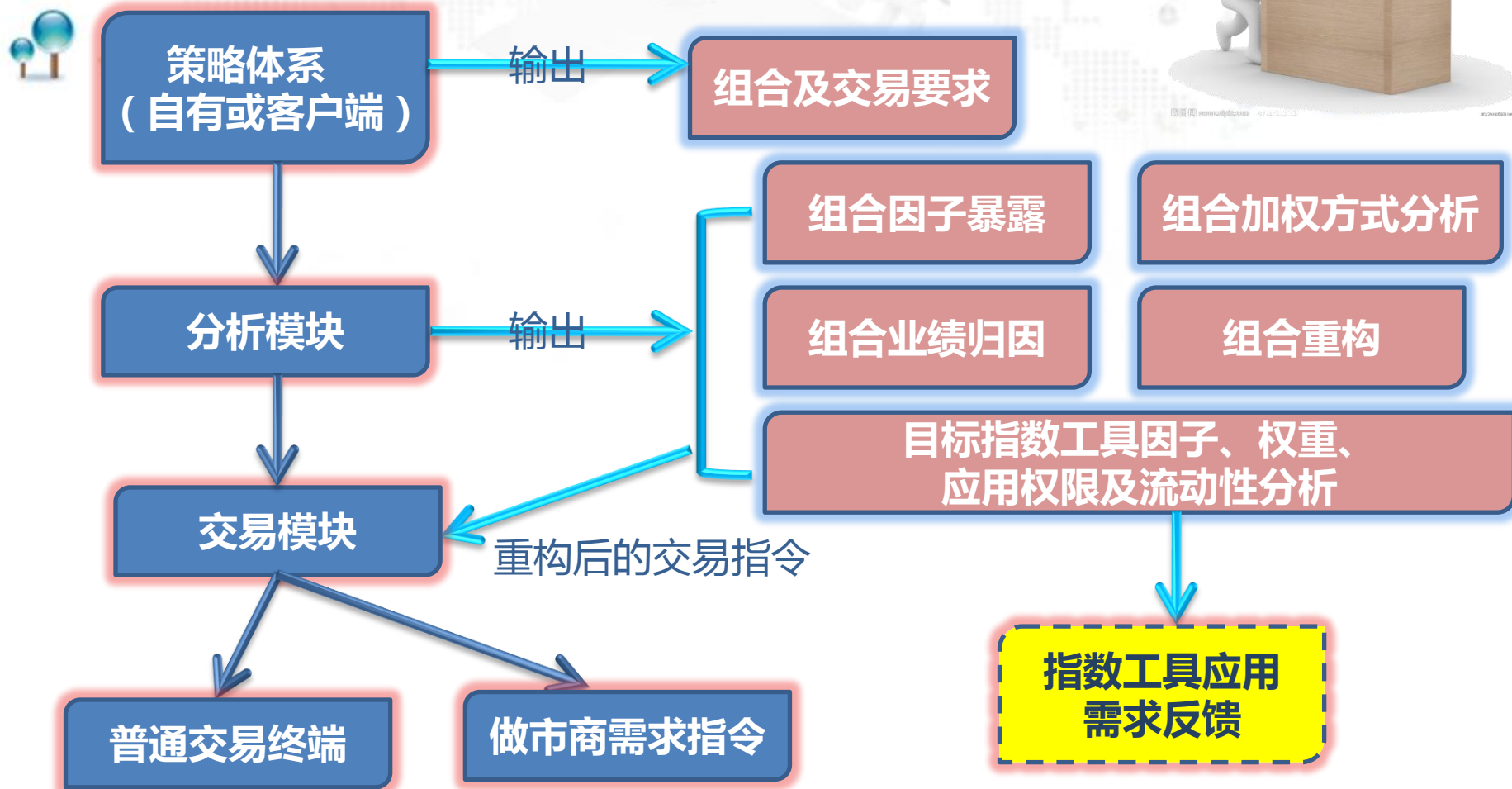
**我们能为被动产品做的新支持**

量化投资大考

量化策略生命力

行业机会展望

# 从基础工作转向细分和应用



# 最优化方法的被动产品应用

数量投资在被动投资中的运用-最优化方法

最优化抽样复制方法

案例1：跨市场指数抽样复制

案例2：大宽基指数抽样复制

案例3：托管行股票替代

# 案例1：跨市场指数抽样复制

## 中证500抽样复制结果

跟踪误差及信息  
比

最优化抽样

市值加  
权法

行业分  
层市值  
加权法

信息比最大化

跟踪误差最小化

20

30

40

20

30

40

区间跟踪误差

0.605%

0.617%

0.608%

0.415%

0.367%

0.368%

0.118%

0.127%

年化跟踪误差

0.399%

0.407%

0.401%

0.274%

0.242%

0.243%

0.078%

0.084%

信息比率

7.926%

2.547%

4.823%

0.449%

-7.055%

-4.808%

2.508%

-  
0.117%

2009年跟踪误差

0.470%

0.463%

0.468%

0.359%

0.391%

0.399%

0.112%

0.114%

2010年跟踪误差

0.616%

0.628%

0.640%

0.375%

0.331%

0.340%

0.117%

0.132%

2011年跟踪误差

0.725%

0.747%

0.693%

0.521%

0.392%

0.373%

0.126%

0.131%

资料来源：天软科技，国信证券经济研究所整理



## 案例分析2——大宽基指数的抽样复制



被动产品业态发展到目前阶段  
大样本宽基指数、增强型指数基金、策略  
指数开发的需求十分普遍

- 此类型指数复制，将非常适合用最优化的方法
- 以信息比（Information Ratio）作为优化目标，既能保证跟上指数，又能一定程度上获取Alpha
- 可以在此基础上开发更激进的指数增强型基金或策略指数。



# 基于因子研究的增强型策略指数体系示例

全样本、风格中性、行业中性及可能的因子中性

加权方式

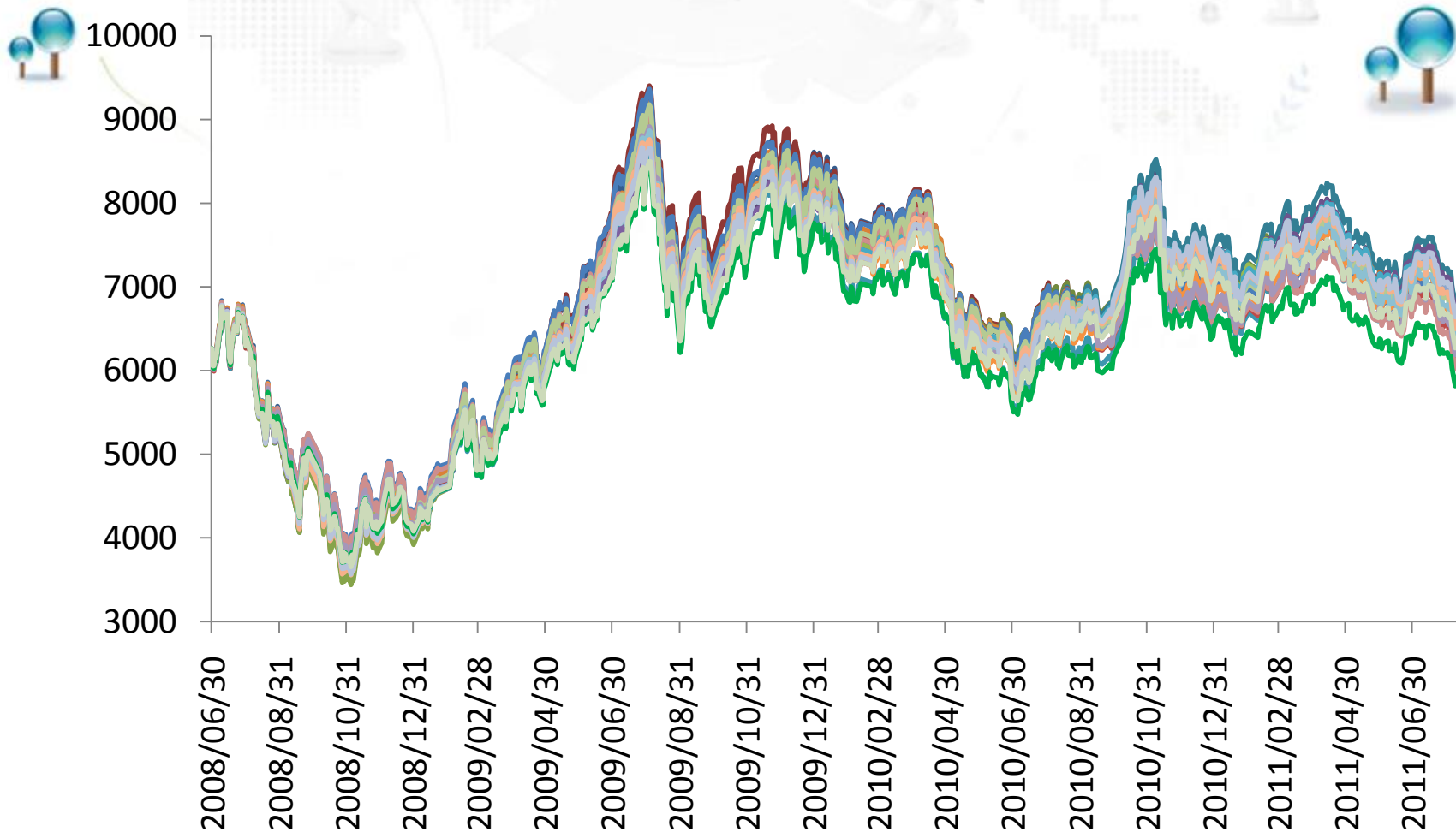
因子扩充及组合模式

增强模式	全样本	周期/非周期中性	行业中性
低估值	PB/PE/PS/EVEB	PB/PE/PS/EVEB	PB/PE/PS/EVEB
成长	主营利润增长率+股本	主营利润增长率+股本	主营利润增长率+股本
三因子	PB_营业成本增长率_股价市值比/EVEB_主营利润增长率_股价市值比/资产负债率_主营利润增长率_股价市值比	PB_营业成本增长率_股价市值比/EVEB_主营利润增长率_股价市值比/资产负债率_主营利润增长率_股价市值比	PB_营业成本增长率_股价市值比/EVEB_主营利润增长率_股价市值比/资产负债率_主营利润增长率_股价市值比

资料来源：天软科技，国信证券经济研究所整理



# 基于因子研究的增强型策略指数体系示例



资料来源：天软科技，国信证券经济研究所整理

# 目录

被动产品现状

我们能为被动产品做的新支持

量化投资大考

量化策略生命力

行业机会展望

# 量化投资评价之难



明确的风险和收益来源

大样本中出现投资天才几乎是必然的，小样本中的每一个都承担过多注意力

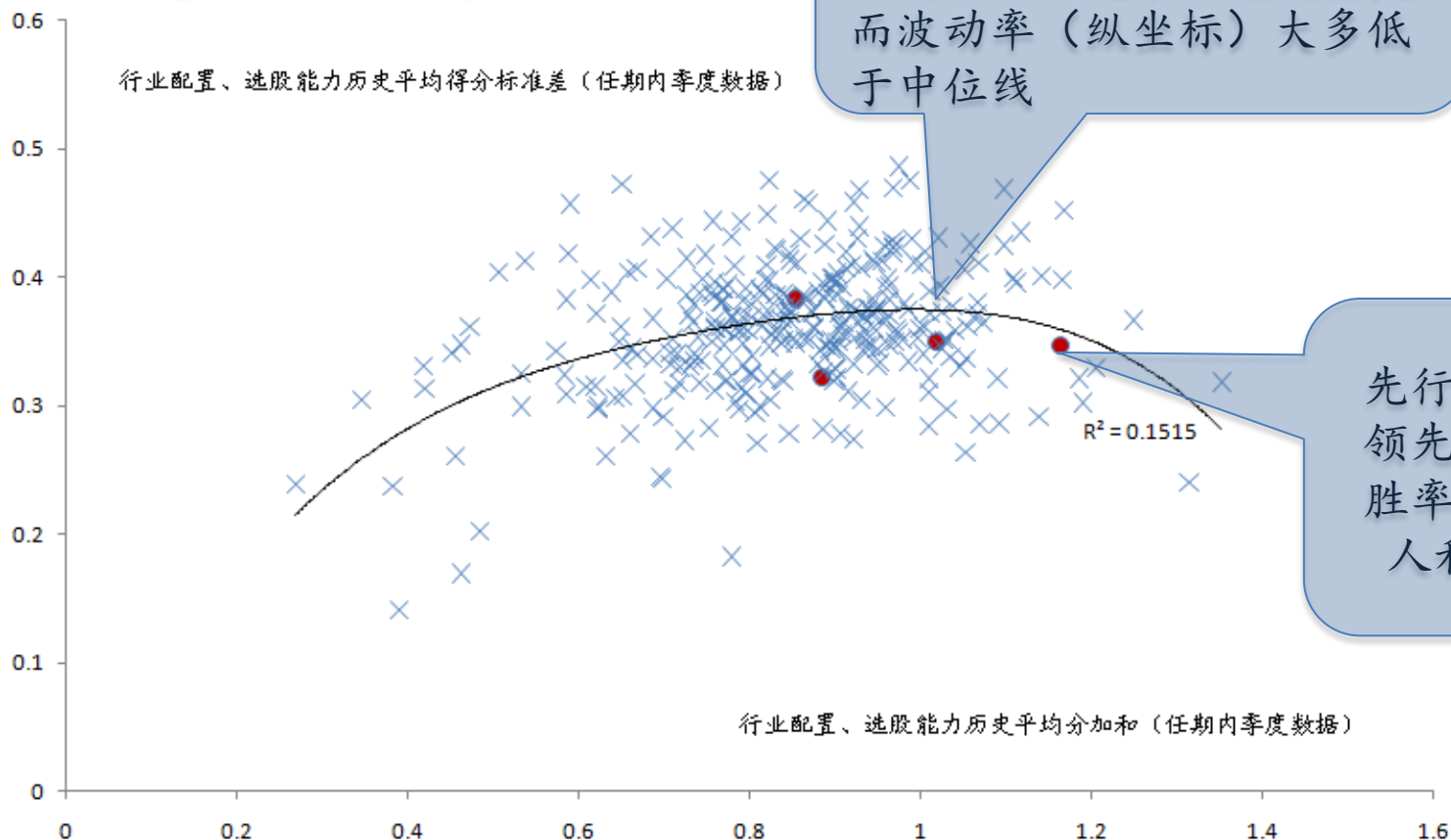
长跑制胜比阶段性地获取top排名要难得多

在不同时空进行横向和纵向比较、跳出“必然有50%样本跑赢中位数，50%样本跑输中位数”的怪圈

# 不算评价的评价

股票型量化产品在股票基金中，基本都处于投资能力（横坐标）的中位线以上，而波动率（纵坐标）大多低于中位线

先行者可能也是领先者，要保持胜率，天时地利人和缺一不可



资料来源：天软科技，国信证券经济研究所整理





# 现实是我们连担忧瓶颈的资格都没有



指数增强

130-30策略

多空策略



多头策略

结构化策略

2009

2010

2011

2012



股指期货

细分ETF

融资融券

分级产品



市场推动应用

工具成本降低

成功案例出现



只是部分产品供给跑到了需求的前面——  
阻力=空间

# 目录



被动产品现状

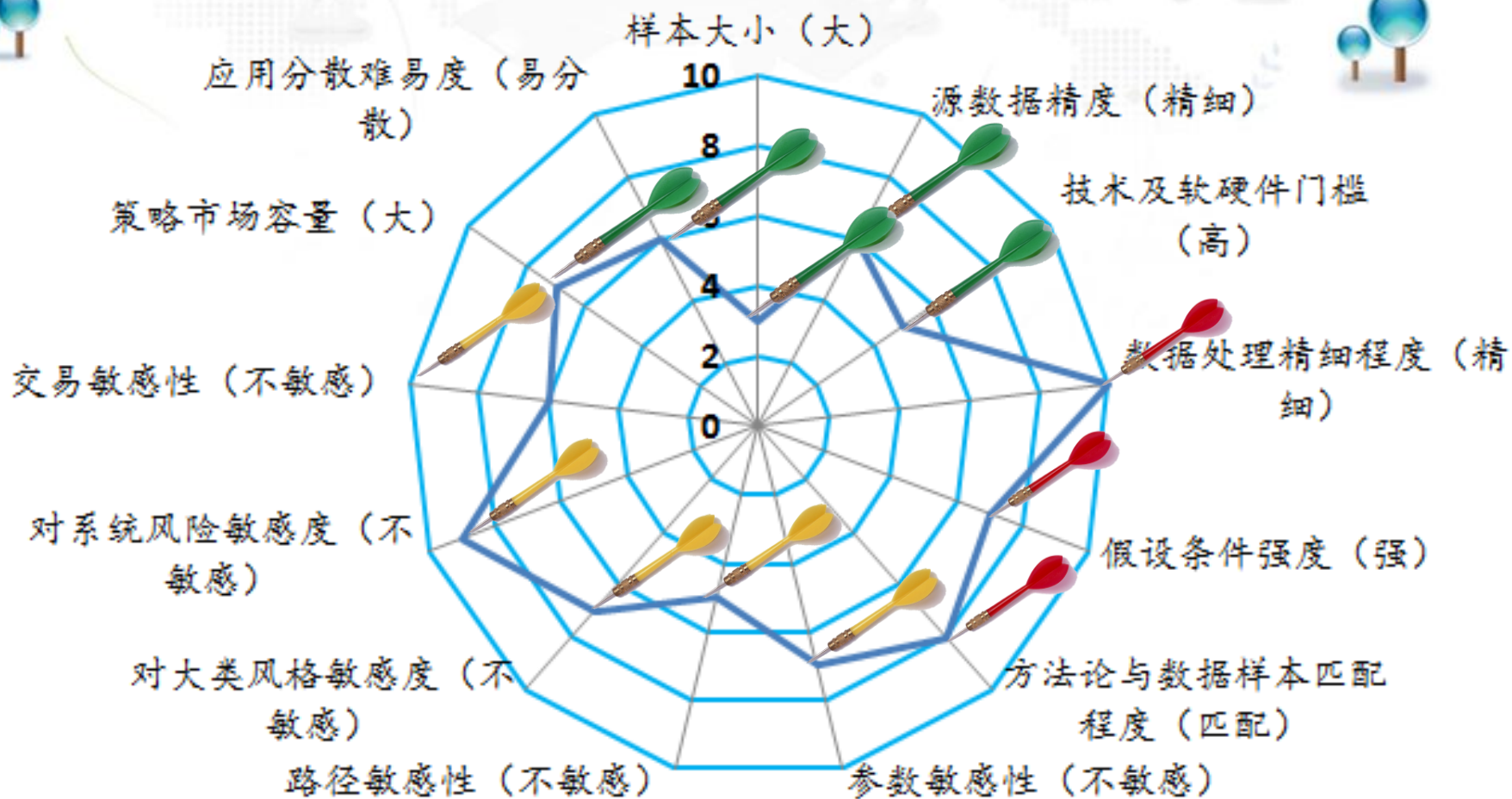
我们能为被动产品做的新支持

量化投资大考

**量化策略生命力**

行业机会展望

# 量化策略生命力影响要素



资料来源：国信证券经济研究所整理

# 变之永恒

频率、速度变化

假设条件监控

时间参数监控

胜率监控

实现成本监控

因素变化

逻辑变化

实现工具变化

自适应

有效分散



# 方法论洁癖与现实之争

方法没有好坏之分，只有适合与否

迁就经典方法=削足适履

市场+现实研究条件：严谨程度的瓶颈

笨拙的质量控制好于过度清洗





# 目录

被动产品现状

我们能为被动产品做的新支持

量化投资大考

量化策略生命力

行业机会展望

# 量化投资群体，创业还是创新？

竞争要素不断蜕化

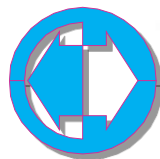
市场环境  
与参与群体的交互成长

2010

2020

量化投资领域  
爆发增长的十年

竞争要素演变路径



产品路线、团队、初始规模、市场适应能力



业绩、边际成本、创新能力



软硬实力、产品多样化或专业化程度



破解金融 量化发现价值  
Modeling Explores Finance Quantifying Discovers Value

我们更喜欢的一种定义是：这是一个行业方向。

# 投资工具提供者

需求发育之外的问题

规模增  
长速度

- 审批发行模式变更
- 发行成本的下降
- 应用层面的投资者教育

差异的  
溢价

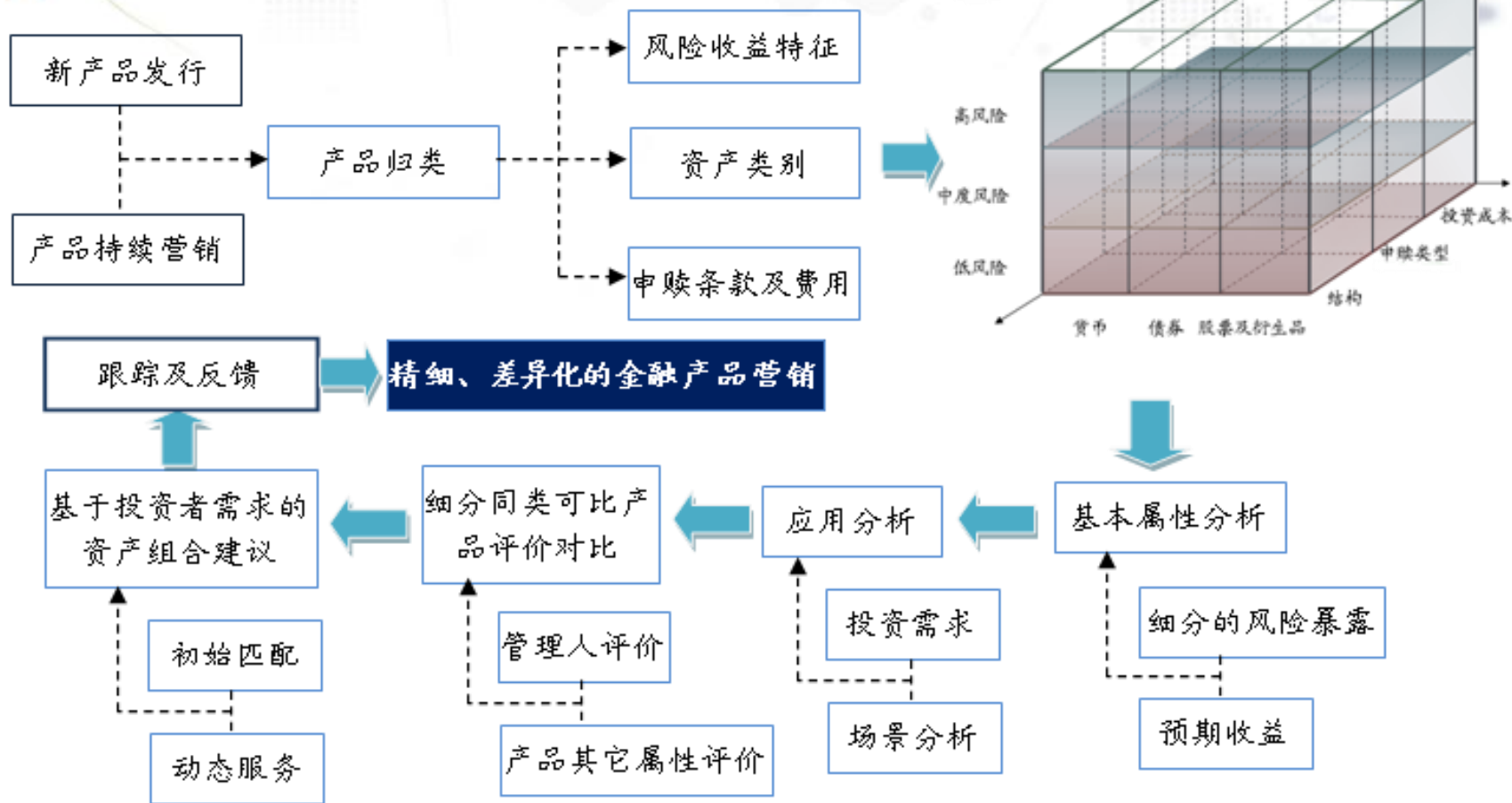
- Alpha的“明确”
- beta的精确和稳定
- 形成定价机制

品牌的  
成熟

- 大
- 精
- 走



# 从渠道转变为真正的营销



资料来源：国信证券经济研究所整理

# 专业后台和资产管理

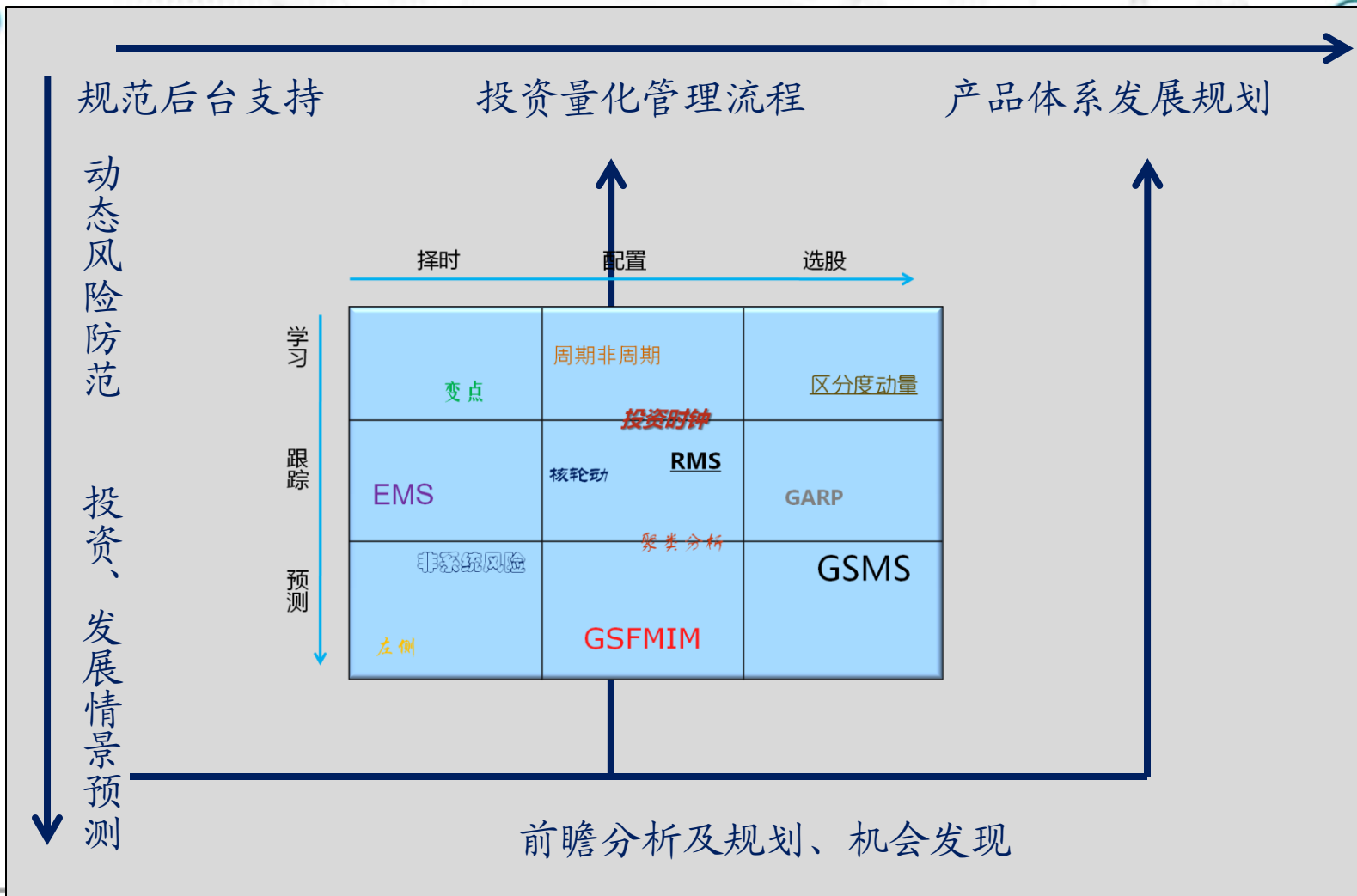


资料来源：国信证券经济研究所整理





# 我们的愿景



资料来源：国信证券经济研究所整理



# 期待您的关注和意见！ 谢谢！

## 风险提示

本报告信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。我公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。本报告版权归国信证券所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登。

## 证券投资咨询业务的说明

证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。

证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。



**国信证券经济研究所**  
Guosen Securities Economic Research Institute