

2010年年度策略会金融工程专题

数量化投资展望与国信量化研究体系

金融工程首席分析师：葛新元

Dec. 14, 2009, 深圳



国信证券经济研究所

Guosen Securities Economic Research Institute

内容目录

1 什么是量化投资？

2 量化投资发展状况

3 量化投资在国内市场的应用展望

4 国信证券量化投资研究体系介绍

1.1 投资的目标是什么？

投资的目标函数分析

在构建投资组合时候,我们要最优以下目标:

$$\text{Max } U = E(R) - \lambda \sigma^2 - TC$$

$E(R)$ =投资组合的预期收益

σ^2 =投资组合的主动风险

λ =避险参数

TC =交易成本

1.2 数量化投资的内容

量化投资包含了什么？

1.投资回报的预测

- 我们需要预测投资收益；制定获得收益的操作策略；

2.风险与收益的权衡

- 需要评价获取收益所承担的风险,综合衡量风险价值(VAR)

3.交易成本管理

- 我们需要预测交易成本并将成本最小化

1.3 数量化投资的定义

➤数量化投资是投资从艺术发展成为一门科学的集中体现

2008年Fabozzi教授在在“challenges in quantitative equity management”一书中这样说道：
如果“通过信息和个人判断（**using information and judgment**）来管理资产则为基本面投资或传统投资，如果遵循固定规则，由计算机模型产生投资决策则可被视为数量化投资。”

➤现实应用中,数量化投资往往基本面投资有机结合在一起。

➤数量化投资是一种方法论

➤数量化投资是以定量化方法进行投资的各种技术综合

1.4 数量化投资的优势



内容目录

1 什么是数量化投资？

2 数量化投资发展状况

3 数量化投资在国内市场的应用展望

4 国信证券数量化投资研究体系介绍

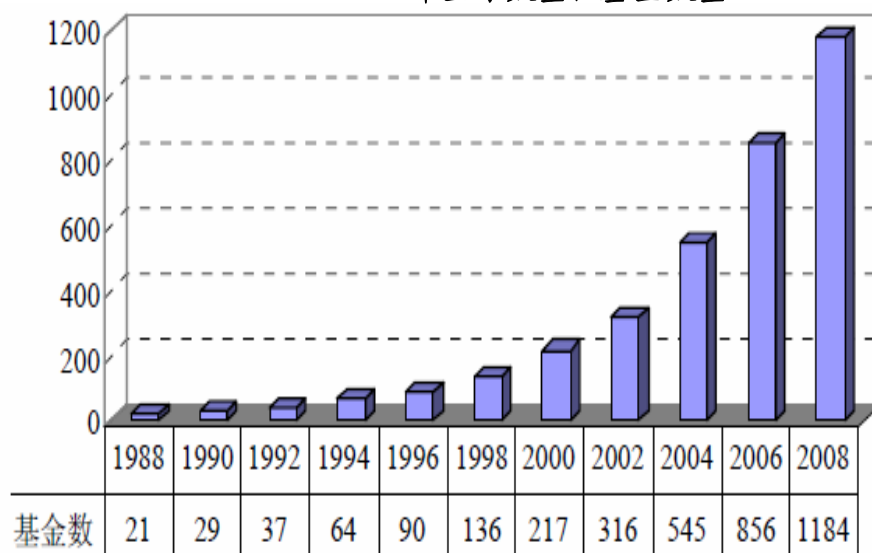
2.1 全球数量化基金发展状况

2000年至2006年是数量投资基金发展的黄金时期，从基金数量到管理规模都在飞速持续增长

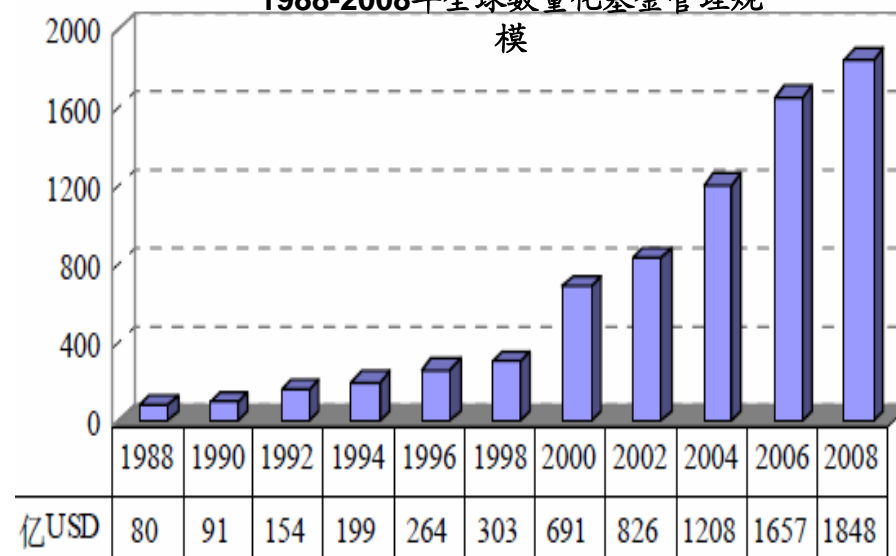
从绝对数额上来看，数量化投资管理资产规模的确还比传统投资管理资产规模来得小

从发展前景来看，数量化管理基金资产规模在 2003年以后增速攀升至15%，并保持在这一水平之上，而传统型基金资产增速一直低于5%

1988 - 2008年全球数量化基金数量



1988-2008年全球数量化基金管理规模



内容目录

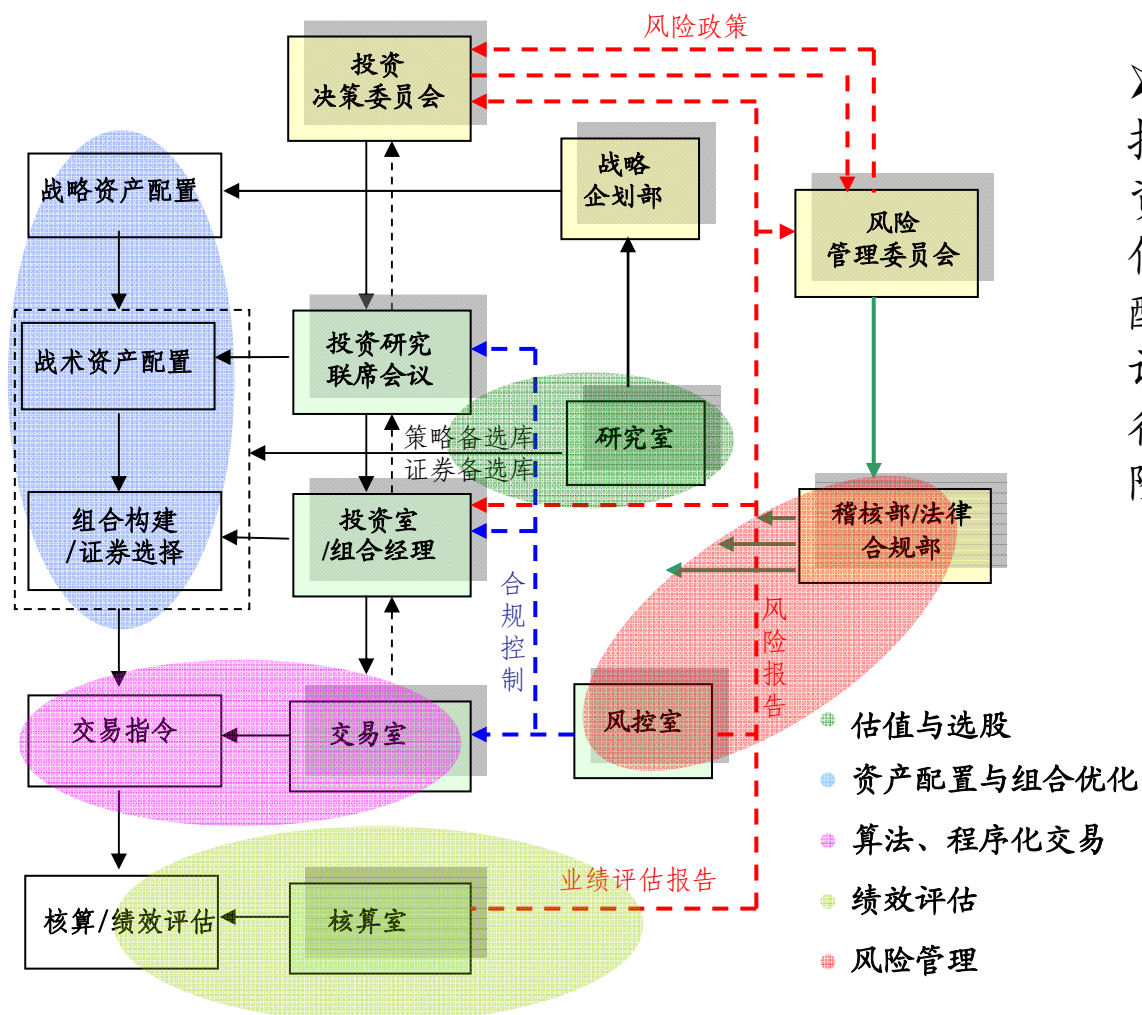
1 什么是数量化投资？

2 数量化投资发展状况

3 数量化投资在国内市场的应用展望

4 国信证券数量化投资研究体系介绍

3.1 投资中的量化技术应用



►目前量化投资技术几乎覆盖了投资的全过程，包括估值与选股、资产配置与组合优化、订单生成与交易执行、绩效评估和风险管理

3.2 数量化投资在国内的应用现状

数量化技术已经渗透到整个投资流程的方方面面，无论是股票的选择还是资产的配置，亦或交易指令的执行以及事后的绩效评估等。

数量化投资方法在我国资本市场应用现状	
数量化选股	成长，价值，GARP，基本面，动量反转等
	Black-Litterman模型下的个股组合
程序化交易 (择时)	趋势跟踪（均线系统、通道突破、海龟策略等）
	均值回归（mean-reverting）
	HURST指数
	情绪
算法交易 (减少交易成本)	VWAP TWAP IS等
市场中性策略	融资融券条件下：统计套利（配对交易，组合套利）
	AH股套利（根据AH股溢价指数）
资产配置	数量化行业配置
	基本面动量因子下的行业量化选择
	动量反转策略下的风格轮动
	风格投资及风格轮动（大盘、小盘、价值、增长等）
市场驱动因子研究	成长因子、价值因子、盈利因子、动量因子、风险因子、规模因子.....
指数增强	利用动量策略等

3.3 我们该怎么来建立我们的量化研究体系？

- 1、被动型策略和主动型策略（**Alpha**策略）
- 2、价值评估与价格波动分析（把握投资者情绪）
- 3、系统的量化研究体系与实用的量化研究成果
- 4、策略的研究与策略实现的平台
- 5、策略测试、绩效评价、业绩归因与策略优化
- 6、自主研究与从成功投资者初汲取经验

内容目录

1

什么是数量化投资？

2

数量化投资发展状况

3

数量化投资在国内市场的应用展望

4

国信证券数量化投资研究体系介绍

4.1 交易策略与指数基金研究

研究方向

研究内容

服务内容

交易策略

ETF

指数基金

算法交易

程序化交易

波段交易

- 1、各种算法交易策略、程序化交易策略以及波段交易策略的研究，特定交易策略的开发和测试；
- 2、通过专项合作或者委托课题，提供各种策略的开发工作以及测试工作。

复制方法

增强技术

建仓策略

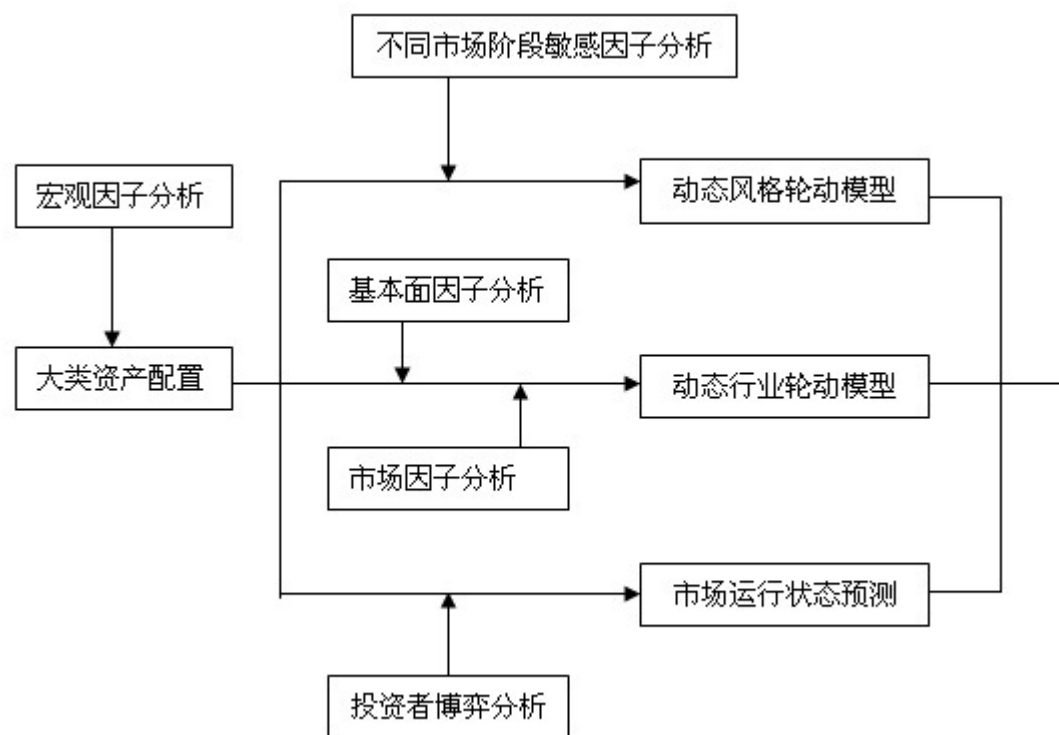
样本替代

- 1、提供从标的选择、样本替代、组合构建、指数增强、建仓策略、交易时机选择等全方位的指数基金服务；
- 2、通过专项合作或者委托课题，针对指数基金运作中各个细节问题进行研究。

4.2 量化投资策略研究

资产配置研究

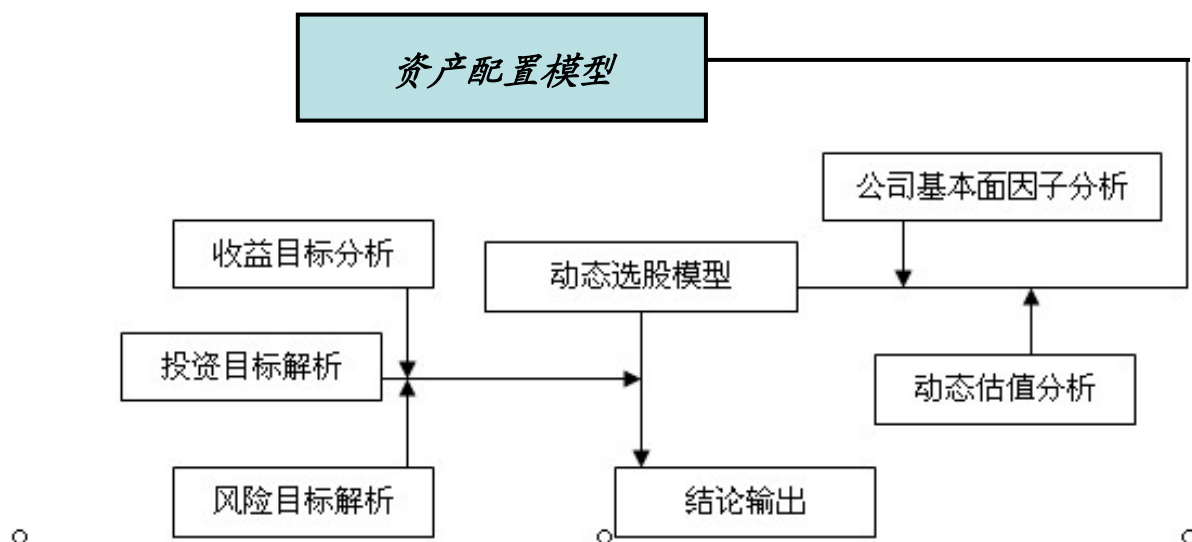
从现有较为成功的行业配置向两端扩展，完成一个逻辑较为严密、自成体系的资产配置模型。



4.3 量化投资策略研究

2010年量化投资策略重点研究规划

结合资产配置模型和选股体系，构建符合投资需求的组合。



4.4 指数与产品研究

指数与产品研究

➤策略与产品测试平台和评价方法研究

组合风险因子评估与绩效归因分析。

➤交易性产品系列

GSMS后续研究，包括order imbalance等方向，用于交易性产品与指数增强

➤投资性产品系列

特定策略选股组合、多策略指数、另类加权组合等可跟踪选股投资性产品。

➤股指期货系列

我们将以实用的研究成果回报大家的支持!





GUOSEN

国信证券经济研究所

Guosen Securities Economic Research Institute

全球视野 本土智慧
GLOBAL VIEW LOCAL WISDOM

