

金融工程

证券研究报告

2020 年 11 月 04 日

海外文献推荐 第 156 期

资产配置 vs. 因子配置——我们能否构建一类两者兼顾的策略？

近 60 年间，股票和债券等资产一直是多元化投资组合的主要基石。长期以来，投资者普遍认为，对不同类别的资产进行分散投资足以为组合带来多元化投资的裨益，但近期在市场大幅下挫过程中，对不同类别资产进行分散投资已被实践证明收效甚微。“当你最需要多元化投资的时候，它就会消失”——这已成为一种业界的传统认知。本文参考近年来学术界中的因子资产配置思想，将资产配置的决策过程从资产层面转换为更为微观的因子层面，结合资产配置与因子配置的方法推出了一类可同时捕捉战略与战术配置机会的因子资产配置框架。

作者

吴先兴 分析师
SAC 执业证书编号：S1110516120001
wuxianxing@tfzq.com

相关报告

- 1 《金融工程：金融工程-市场情绪一览 2020-11-03》 2020-11-03
- 2 《金融工程：金融工程-2020 年 12 月沪深重点指数样本股调整预测》 2020-11-03
- 3 《金融工程：金融工程-FOF 组合推荐周报：四季度又有哪些基金被纳入 FOF 组合？》 2020-11-02

风险提示：本篇报告基于相关文献，不构成投资建议。

内容目录

资产配置 vs. 因子配置——我们能否构建一类两者兼顾的策略？	3
1. 引言	3
2. 从传统资产配置到因子模型	4
3. 基于因子的多资产 Alpha 框架	5
4. 跨资产 Alpha 模型实证分析	5
4.1. 步骤 1：选择宏观状态变量和风格因子	6
4.2. 步骤 2：估计资产对因子的暴露程度	7
4.3. 步骤 3：构建因子模拟投资组合	8
4.4. 步骤 4：预测模拟投资组合的收益	8
4.5. 步骤 5：构建最优因子组合	9
4.6. 步骤 6：资产类别的期望收益	9
4.7. 步骤 7：构建最终的最优组合	9
5. 结论	10

图表目录

图 1：典型资产配置框架	4
图 2：各类资产累计收益	6
图 3：备选因子	7
图 4：资产对因子的暴露（2016 年 9 月）	8
图 5：战术资产配置因子模拟组合累计收益	8
图 6：战略资产配置因子模拟组合累计收益	8
图 7：战术资产配置因子模拟组合收益表现	9
图 8：战略资产配置因子模拟组合收益表现	9
图 9：战略和战术策略表现	10

资产配置 vs. 因子配置——我们能否构建一类两者兼顾的策略？

文献来源：Jennifer Bender, Jerry Le Sun and Rick Thomas, Asset Allocation vs. Factor Allocation – Can We Build a Unified Method?[J] The Journal of Portfolio Management, 2018, 45 (2) 9-22

推荐原因：近 60 年间，股票和债券等资产一直是多元化投资组合的主要基石。长期以来，投资者普遍认为，对不同类别的资产进行分散投资足以为组合带来多元化投资的裨益，但近期在市场大幅下挫过程中，对不同类别资产进行分散投资已被实践证明收效甚微。“当你最需要多元化投资的时候，它就会消失”——这已成为一种业界的传统认知。本文参考近年来学术界中的因子资产配置思想，将资产配置的决策过程从资产层面转换为更为微观的因子层面，结合资产配置与因子配置的方法推出了一类可同时捕捉战略与战术配置机会的因子资产配置框架。

1. 引言

近 60 年间，股票和债券等资产一直是多元化投资组合的主要基石。长期以来，投资者普遍认为，对不同类别的资产进行分散投资足以为组合带来多元化投资的裨益，但近期在市场大幅下挫过程中，对不同类别资产进行分散投资已被实践证明收效甚微。“当你最需要多元化投资的时候，它就会消失”——这已成为一种业界的传统认知。

最近的文献表明，相比股票、债券等不同类别的资产，系统风险因子也许能够成为多样化投资中一类更好的基石(Clarke, de Silva, and Murdock 2005; Bender et al. 2010; and Page and Taborsky 2011)。其中心思想是识别风险收益因子，并建立能够捕捉这类溢价的投资组合。例如，房地产和高收益资产在股票 Beta 和利率久期上都有正向的风险暴露，这两类重要的因子都决定了投资组合的预期风险和回报。因子方法可以首先针对这些常见的风险因子设定投资目标，然后再根据这类因子考虑配置什么样的资产，以获得对风险因子的最佳暴露。

这种方法弥补了现代资产定价理论框架与投资实践之间的鸿沟。基于因子的配置方法将资产配置的决策过程从资产层面转换为更为微观的因子层面，资产配置者们能够通过其对因子收益分布以及因子相关性的预测更好地进行资产配置。在我们看来，由于小部分的因子能够驱动更大范围资产的收益，基于因子的配置方法还为投资机会提供了一定的延展性。毫无疑问，此方法的挑战在于如何识别和生成与传统资产预测模型一样稳健的因子预测模型。

因子配置的方法其实在如今学术界中广为流行之前便早已存在。1996 年，桥水联合公司(Bridgewater Associates) 推出了“全天候”战略，这本质上是一种基于因子的资产配置框架。这种方法根据各类资产对经济增长和通胀的暴露来配置资产，并根据经济所处的不同状态进行资产配置。仅仅两个宏观因子，就可以成为构建一类极其成功的资产配置策略的基石。

利用桥水基金早期的成功，许多投资经理开发了他们自己的基于因子的资产配置策略。他们通常分为两个阵营。第一个阵营依赖于一些股票异象文献所提出的横截面资产定价风格因子。不同资产类别的因子组合可以组合成一个多元资产投资组合。Asness 等人(2015)和 Brightman 和 Shepherd(2016)曾作出了类似的研究。

第二个阵营使用能够反映实际经济状况(如经济增长和通胀)的变量，构建对这类宏观因子具有理想暴露水平的投资组合。通过最优化方法获得与预期目标偏差最小的投资组合。宏观因子的暴露通过时间序列回归(有时加上自由判断)来估计，以确保资产对预先确定的因子集具有直观的暴露。Blyth、Szigety 和 Xia(2016)以及 Greenberg、Babu 和 Ang(2016)曾做过类似的研究。

本文所展示的框架结合了以上两个阵营的特点。它被设计为一类既可以容纳风格因子，也可以容纳宏观经济状况的模型。我们将资产定价风格因子映射到传统资产类别。此外，

我们的框架允许进行自由判断,以确保资产类别与预先设定的因子集有着更为直观的暴露。具体地说,本文所展示的框架的独特之处在于对现有的基于因子的资产配置向资产预期收益的衍生属性进行扩展,并同时囊括了对因子定量以及定性的观点。

下一节将介绍基于因子的配置模型的背景知识,以及它们与传统资产配置模型的区别。然后,我们介绍了一种方法能够将两者整合在一个框架中。第三部分通过实证对框架进行详细说明。

2. 从传统资产配置到因子模型

传统的资产配置通常包括在主要资产(如股票、商品、固定收益、现金和另类投资产品)之间进行分配,然后在不同资产类别内分配给不同的子成分(如美国、英国/欧洲、日本、除日本外的亚洲发达国家,以及股票类别内的新兴市场)。下图展示了一个典型的资产配置框架实例。投资计划通常结合自身投资目标,并基于对资产长期回报和风险的预测来建立一个战略组合。一些投资者在此基础上根据短期资产预测模型对不同资产进行仓位调整。这些模型包括行业轮动模型、国家轮动模型,以及使用流动性、价值、动量/技术指标、情绪/风险指标和宏观经济变量等指标的独立信号。子模型在性质上可以是时间序列模型,也可以是横截面模型。在这些模型中,自由裁量的资产配置结果常常被合并到最终的组合配置中。Black - Litterman 模型及其扩展模型就是一种将定性观点与定量模型输出相结合的方法。

图 1: 典型资产配置框架

Class	Strategic Asset Allocation (%)
Equity	60
US Equity	30
Europe Equity	15
UK Equity	5
Japan Equity	5
Emerging Markets Equity	5
Fixed Income	20
Global Investment Grade	15
High Yield	5
Alternatives	20
Hedge Funds	10
Private Equity	10
Cash	0
Total	100

Source: State Street Global Advisors (SSGA), for illustrative purposes only. Shown are nominal allocations.

资料来源: JPM, 天风证券研究所

我们如何将资产和因子相互联系起来?鉴于已有文献发现宏观因子和风格因子都可以解释资产收益率,我们更倾向于将二者结合在同一个资产定价模型中,检验二者是否可以互补。这在精神上与 Clarke、de Silva、Murdock(2005)和 Bender 等人(2010)所采取的方法相似。我们把宏观因子和风格因子统称为系统因子。我们将资产回报表示为

$$R_t = B_t F_t + \epsilon_t \quad (1)$$

式中, $t = 1, \dots, T$; R_t 代表是资产回报; F_t 代表是宏观和风格因子; B_t 是资产回报的相对因子的敏感性度量; ϵ_t 代表残差收益,其期望为零。注意,在横截面上,不是所有的残差都是零,即使期望值是零。残差收益可能表现出可以预测的特定动态模式,例如某些农业和

能源商品的季节性因素。此外，投资组合经理可能具有无法通过因子解释的见解。举例来说，例如英国脱欧或国家违约，此类情况无法通过事前设定的因子模型进行预测。考虑到这些外生事件的结果，预测模型可能会变得无效。因此，我们将残差扩展为：

$$\epsilon_{i,t} = \Gamma_{i,t} I_{i,t} + V_{i,t} + \eta_{i,t} \quad (2)$$

式中， $I_{i,t}$ 是一类资产内生的异质因子； $\Gamma_{i,t}$ 是对该类异质因子的动态暴露； $V_{i,t}$ 是投资经理观点的载体；而其残差 $\eta_{i,t}$ 是考虑到这些收益来源后的残差向量。通过重写等式 1 以及等式 2，我们能够更好的理解战略资产配置与战术资产配置如何融合在同一框架之下。我们将方程 1 改写为战略和战术部分的总和：

$$R_t = \underbrace{B_t \bar{F}_t}_{\text{Strategic}} + \underbrace{B_t \Delta F_t + \Gamma_t I_t + V_t + \eta_t}_{\text{Tactical}} \quad (3)$$

3. 基于因子的多资产 Alpha 框架

本文所提到的框架能够将因子预测与传统资产配置相融合。因为我们同时纳入了相关因子和资产未来预期回报的信息，这类投资组合极有可能跑赢典型的资产配置方案，我们使用公式 3 中的资产定价模型直接预测未来资产收益：

$$E(R_{t+1}) = B_t E(\bar{F}_{t+1}) + B_t E(\Delta F_{t+1}) + \Gamma_t E(I_{t+1}) + E(V_{t+1}) \quad (4)$$

我们的跨资产 Alpha 模型框架分为以下步骤：

1. 选择宏观经济和风格因子
2. 估计资产对因子的暴露程度
3. 构建因子组合
4. 预测因子组合收益
5. 创建最优因子组合
6. 推断资产预期回报
7. 构建可投资的策略组合

4. 跨资产 Alpha 模型实证分析

在本节我们将论证该方法是否能产生令人满意的实证结果。本文使用了 10 种具有代表性的资产，并遵循前述方法计算战术和战略配置的资产预期回报。此外，我们还说明了如何将自由裁定观点与模型进行结合。本文所采用的资产类别分别是：

1. 股票：
 - a. 美国大盘股(R1000)
 - b. 美国小盘股(R2000)
 - c. 美国房地产投资信托基金(REIT)
 - d. 新兴市场(EM)
2. 固定收益：
 - a. 雷曼总债券指数(AGG)

b. 美国高收益债券(HYLD)

c. 通胀挂钩债券(TIPS)

3. 大宗商品:

a. 黄金

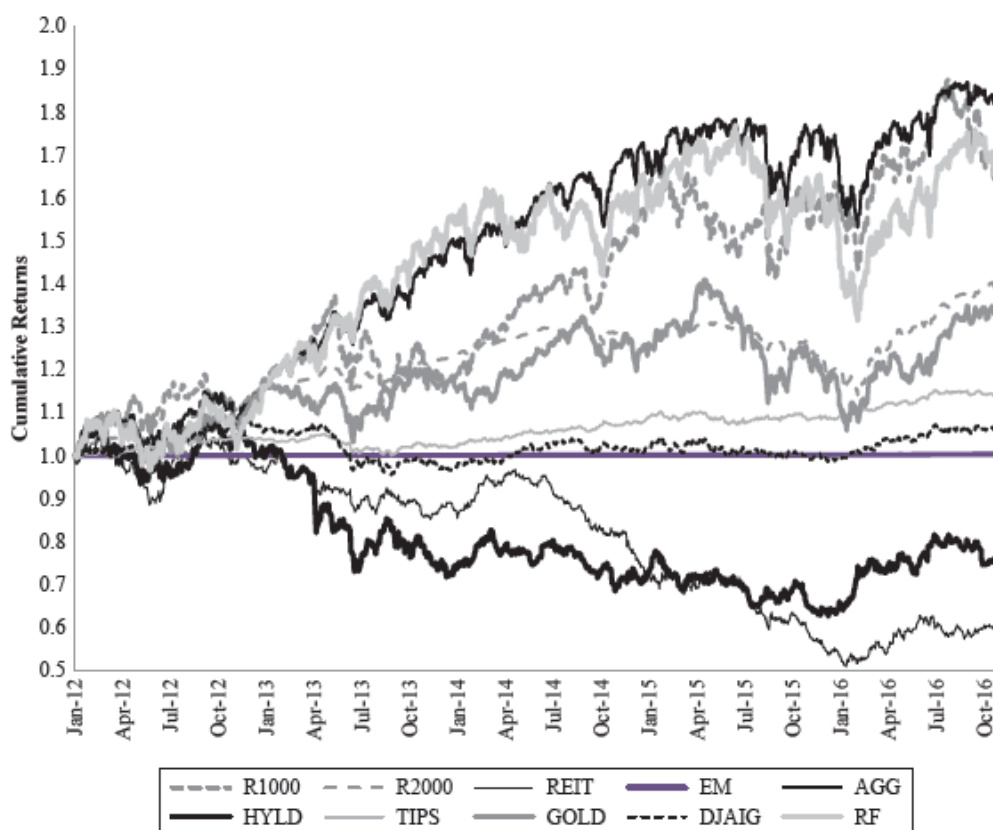
b. 道琼斯大宗商品指数(DJAIG)

4. 现金:

a. 现金(RF)

下图展示了 2012 年以来以上资产的累计收益:

图 2: 各类资产累计收益



资料来源: JPM, 天风证券研究所

4.1. 步骤 1: 选择宏观状态变量和风格因子

基于因子的框架首先将资产配置问题转化为因子配置问题。第一步是选择一组稳健的因子。继 Greenberg、Babu 和 Ang(2016)之后, 我们首先列出了一系列宏观经济因子。接下来, 我们像 Asness 等人(2015)和 Brightman 和 Shepherd(2016)所做的那样, 将风格因子添加到因子候选列表中。下图列出了所有的潜在因子。我们注意到, 迄今为止, 关于宏观变量和风格因子影响的研究少之又少。例如, 哪个更重要, 一个阵营是包容还是跨越另一个阵营仍在争论之中。下图展示了宏观变量、风格因子和异质因子的例子。我们从 Greenberg、Babu 和 Ang(2016)的七个宏观因素中选择了前三位: 经济增长(GRWTH)、通货膨胀(INFLTN)和实际利率(REAL)。我们根据 Asness 等人(2015)使用的四种风格因子中添加了动量(MMT)和波动性(VOL)。

图 3：备选因子

Macro Factors	
Economic Growth	Risk associated with global economic growth <i>Broad-market equity index returns</i>
Real Rates	Risk of bearing exposure to real interest rate changes <i>Inflation-linked bond returns</i>
Inflation	Risk of bearing exposure to changes in nominal prices <i>Return of portfolio long nominal bonds, short inflation-linked bonds</i>
Credit	Risk of default or spread widening associated with financial distress <i>Return of portfolio long corporate bonds, short nominal bonds</i>
Emerging Markets	Risk that emerging sovereign governments will change capital market rules or general political risk in emerging markets <i>Basket of EM equity premiums, EM CDX, and EM FX</i>
Commodity	Risk associated with commodity markets <i>Weighted GSCI Commodity Index returns</i>
FX	Risk associated with exchange rate fluctuation <i>Trade-weighted dollar index</i>
Style Factors	
Value	Cheap assets tend to mean-revert <i>Asset-specific valuation spread portfolios</i>
Momentum	Asset prices trend tends to continue <i>Asset-specific momentum spread portfolios</i>
Carry	High-yielding assets earn higher return <i>Asset-specific yield spread portfolios</i>
Quality	Low-risk assets tend to outperform <i>Asset-specific volatility spread portfolios</i>
Idiosyncratic Factors	
Asset Flow	Large asset institutional flows generate sentiment <i>Aggregate fund flows by asset class</i>
Crowding	Crowding peaks lead crash <i>Within-asset-class pairwise correlation</i>
Statistical	Short-term statistical signals <i>Cointegrated spreads movement</i>

资料来源：JPM, 天风证券研究所

4.2. 步骤 2：估计资产对因子的暴露程度

通过因子模拟组合，我们可以完成资产向因子的转移。该组合将资产按照不同权重相加，以获取承担相应因子风险的溢价。为了构建模拟因子的投资组合，我们对每个资产类别的因子暴露进行估计以得到资产权重。一般而言，资产在短期内受到因子的影响相对稳定；因此我们可以通过时间序列回归来对暴露进行估计。对于更长的时间窗口，我们可以看到一些因子关系的变化。例如，在上世纪 80 年代初，由于通缩推动了股票和债券价格，两者的价格呈现出正相关关系。然而，在过去 20 年的大部分时间里，债券价格与股票的月度关联度呈负相关。

对于风格因子暴露，我们采用 Asness 等人(2015)的定义。我们的目标是创建模拟跨资产因子的投资组合，所以我们需要比较不同资产类别的因子暴露。因此，我们将风格因子分为两类：一类基于资产收益，另一类则包括了特定资产类别的基本变量。对于基于回报的因子，我们可以直接比较不同资产类别的因子暴露，比如动量和波动性。对于使用特定资产类别的基本变量的因子，我们计算因子暴露时间序列分位点或 z 值，它们在各个资产类别中始终具有可比性。下表显示了对宏观和风格因子的标准化暴露。

图 4：资产对因子的暴露（2016 年 9 月）

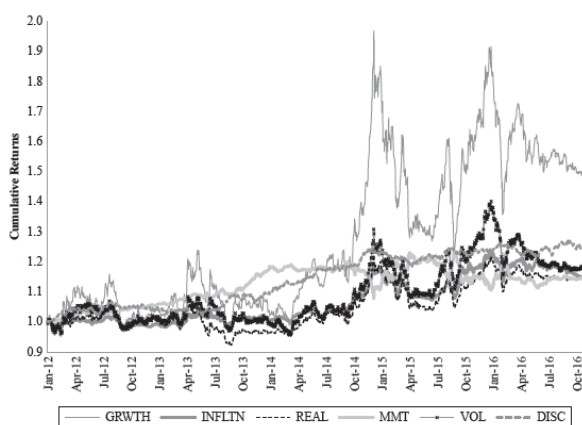
	GRWTH	INFLTN	REAL	MMT	VOL
R1000	1.14	-0.92	-1.18	0.63	0.34
R2000	1.43	-1.35	-1.26	0.63	1.20
REIT	0.62	0.06	0.53	-0.05	0.86
EM	0.52	-0.53	-0.59	0.40	0.17
AGG	-1.10	1.20	0.58	-0.50	-1.55
HYLD	-0.46	0.24	-0.48	1.08	-1.03
TIPS	-1.04	0.74	1.52	-0.28	-1.20
GOLD	-1.21	1.47	1.19	0.40	0.69
DJAIG	0.11	-0.92	-0.30	-2.32	0.52
RF	0	0	0	0	0

资料来源：JPM, 天风证券研究所

4.3. 步骤 3：构建因子模拟投资组合

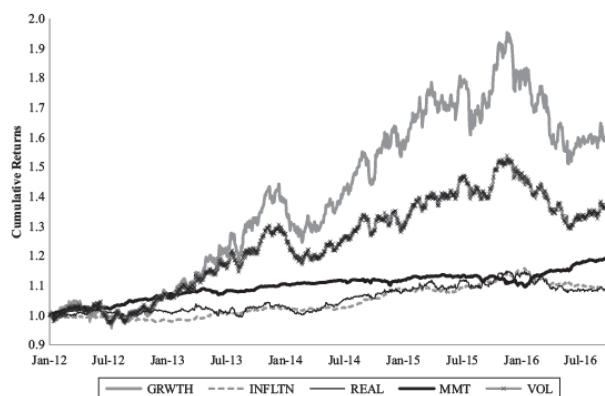
因子无法直接观测或投资。因此，我们通过资产组合来模拟因子收益和风险敞口动态。本文采用了因子模型方法来构建因子模拟组合，下图分别展示了战术和战略资产配置因子模拟组合的累计回报。

图 5：战术资产配置因子模拟组合累计收益



资料来源：JPM, 天风证券研究所

图 6：战略资产配置因子模拟组合累计收益



资料来源：JPM, 天风证券研究所

从数据可以明显看出一些观察结果。首先，从战术和战略角度来看，所有因子都显示出正的超额收益。这证明了承担系统性风险（尤其是宏观因子）的正收益溢价。风格因子也显示出正的收益溢价，这些结果与先前的研究一致。此外我们还发现战术因子相比战略因子具有更大的波动性，这是因为战术性投资组合专注于短期风险暴露，从而导致组合收益的稳定性降低。

4.4. 步骤 4：预测模拟投资组合的收益

通过上一步骤中生成的模拟因子组合的收益序列，我们可以更好地理解因子模拟组合的收益特性并做出预测。本文采用历史平均值来预测因子组合的收益。为了区分长期和短期预测，针对短期收益预测，我们采用一年期历史均值，对于长期收益预测，则采用更长的时间窗口计算均值。

下表展示了战略资产配置因子模拟组合和战术资产配置因子模拟组合的收益表现：

图 7：战术资产配置因子模拟组合收益表现

	GRWTH	INFLTN	REAL	MMT	VOL
Ann. Return	10.3%	1.7%	1.8%	3.7%	6.8%
Ann. Std. Dev.	13.2%	2.5%	4.5%	1.9%	9.2%
Sharpe Ratio	0.78	0.66	0.40	2.00	0.74

资料来源：JPM, 天风证券研究所

图 8：战略资产配置因子模拟组合收益表现

	GRWTH	INFLTN	REAL	MMT	VOL	DISC
Ann. Return	8.8%	2.9%	2.8%	2.8%	3.6%	4.6%
Ann. Std. Dev.	24.8%	6.5%	9.8%	6.5%	12.0%	4.7%
Sharpe Ratio	0.35	0.45	0.29	0.44	0.30	1.00

资料来源：JPM, 天风证券研究所

4.5. 步骤 5：构建最优因子组合

最优因子组合通过对因子模拟组合的权重再分配以达到对因子的最佳暴露。而构建组合的目标可以分为以下三类：风险最小化、目标因子暴露、最大化风险调整后收益。本文采用了最后一种方式，长期来看，因子收益为正，然而我们仍然希望能够通过配置获得短期的收益。因此，我们在战术最优因子组合中并未对因子权重进行限制，对于战略最优因子组合来说，会对权重进行限制，限制权重大于 0。在两种情况中，权重之和必须等于 1。

4.6. 步骤 6：资产类别的期望收益

最优因子组合可以表达为最优因子权重与因子模拟组合权重的乘积。该组合可以代表在无摩擦的经济条件下一类收益为 α 的理想组合。我们定义所有资产的方差-协方差矩阵为 Σ ，则 ω_{OFP} 以及 α 之间的关系可以表达为 Σ ：

$$\omega_{OFP} = P' \lambda = \Sigma^{-1} \alpha$$

因此期望收益可以表达为：

$$\alpha = \sum P' \lambda$$

4.7. 步骤 7：构建最终的最优组合

在最后一步中，我们将上一步中所推断的资产类别的预期收益用于构建最终投资组合。根据投资目标可以再次使用不同的目标函数。在这里，我们与构建最佳因子投资组合的方式保持一致，将风险调整后的收益最大化。我们使用前面描述的过程从 2011 年 12 月到 2016 年 9 月生成三组 Alpha。这三组 Alpha 是 SAA QUANT（使用长期因子暴露和更严格的约束），TAA QUANT（使用短期因子暴露以及更宽松的约束条件）和 TAA DISC（具有自由裁量权的增强 TAA QUANT）。在每个月末，我们使风险调整后的收益最大化并将资产权重限制在 1% 和 35% 之间，权重合计为 1。

下图展现了 2011 年 12 月以来这些策略的累计收益。虽然本文中的例子仅仅用于对该框架的说明，但是三种策略均产生了可观的风险调整后收益，夏普率均在 0.82 到 0.94 之间。根据下表，策略的年化换手率极低，为 23%。此外，战术策略仍然产生了可观的信息比率，范围在 0.52 到 0.75 之间。

图 9：战略和战术策略表现

	SAA QUANT	TAA QUANT	TAA DISC
Ann. Return	4%	8%	10%
Ann. Standard Dev.	5%	9%	10%
Sharpe Ratio	0.82	0.87	0.94
Turnover	23%	229%	240%
Excess Return		4%	6%
Tracking Error		8%	8%
Information Ratio		0.52	0.75

资料来源：JPM, 天风证券研究所

5. 结论

本文所提出的多资产配置框架从近几年所兴起的因子资产配置研究成果中进行了借鉴，并将其延伸至一类更为完整的因子资产配置框架。本文在如下方面进行了创新：

- 本文将资产配置问题转化为因子配置问题，并同时因子信息/因子预期收益与资产类别相结合，同时，本文中因子预测转化为资产收益预测的方式更为直接并且符合逻辑。
- 通过采用长期风险暴露以及短期风险暴露，本文框架可以在系统因子中同时捕捉战术或战略机会。
- 由于系统因子对资产短期收益的特征进行了部分的刻画，我们加入了自由裁定因子，这为系统因子所忽略的资产特征提供了调整的空间。
- 该过程能够运用模型中的所有资产产生持续的收益，并允许对不同的策略进行自由构建。

本文的方法将传统的资产配置方法与因子配置方法相结合，只要资产与因子所提供的预测信息稳健，该框架就能够将两者融合并构建出一类最优配置组合。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们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，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	武汉	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号 邮编：100031 邮箱：research@tfzq.com	湖北武汉市武昌区中南路 99 号保利广场 A 座 37 楼 邮编：430071 电话：(8627)-87618889 传真：(8627)-87618863 邮箱：research@tfzq.com	上海市浦东新区兰花路 333 号 333 世纪大厦 20 楼 邮编：201204 电话：(8621)-68815388 传真：(8621)-68812910 邮箱：research@tfzq.com	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼 邮编：518000 电话：(86755)-23915663 传真：(86755)-82571995 邮箱：research@tfzq.com