

## 金工研究/深度研究

2020年11月17日

**林晓明** SAC No. S0570516010001  
研究员 SFC No. BPY421  
0755-82080134  
linxiaoming@htsc.com

**黄晓彬** SAC No. S0570516070001  
研究员 0755-23950493  
huangxiaobin@htsc.com

**张泽** SAC No. S0570520090004  
研究员 0755-82493656  
zhangze@htsc.com

**刘依苇** SAC No. S0570119090123  
联系人 0755-23950493  
liuyiwei@htsc.com

### 相关研究

- 1 《金工：风险平价模型的常见理解误区剖析》  
2020.11
- 2 《金工：行业配置策略：景气度视角》2020.11
- 3 《金工：不同协方差估计方法对比分析（二）》  
2020.10

# MOM 投资组合的构建全流程框架

## 资产配置方法、管理人选择与动态组合管理

**MOM 是万亿级的产品类别，立足管理人研究，目前我国 MOM 多为私募基金**  
管理人的管理人基金（Manager of managers, MOM）是由 MOM 组合经理在全市场挑选出优秀的投资管理人的，并将子账户委托给多个管理人进行投资管理的一类产品。MOM 与 FOF 类似，都属于多管理人基金（Multi-manager fund），具备较强的风险分散性，可以实现跨市场、跨品种、多策略的多元化投资。相比 FOF，MOM 更加注重管理人的投资能力和非投资能力的综合性研究。目前我国 MOM 发行人主要集中于私募基金，2019 年 12 月 6 日，《证券期货经营机构管理人中管理人（MOM）产品指引（试行）》发布，开启了我国公募 MOM 的纪元。

### MOM 组合的构建流程之一：资产配置方法

资产配置是 MOM 基金盈利的关键。目前量化资产配置方法按照投资对象可以分为资产多元化配置和策略多元化配置。投资者根据对经济周期、市场环境、政策规定等因素进行研究判断，形成对各大类资产收益和风险的评估，进而选择符合自身投资需求的一类或多类资产进行配置；而策略多元化配置则是采用定量化方法，构建各种风险因子并形成诸如动量、价值、利差等策略，然后通过配置策略来增加某类风险的暴露，从而获得相应的回报。MOM 产品定位的不同会导致资产配置的要求不同，投资机构需要采用适合的资产配置方法。

### MOM 组合的构建流程之二：投资管理人评价分析体系

构建 MOM 产品的核心步骤是对全市场管理人进行筛选和评估。海外资产管理公司成熟的投资管理人评价体系，会同时对管理人的投资能力和非投资能力进行评价。投资能力分析是根据历史业绩和投资风格，定量评价管理人的投资“硬实力”，评价指标包括风险收益水平、进攻防守能力、资产配置能力和风格稳定性等。非投资能力分析则是通过公司架构、运营风险管控、管理人尽职调查来评价管理人的投资“软实力”。得到评价结果后，可根据资产或策略类别构建投资管理人才库并持续更新，以在面临组合调整时快速实现管理人调换。

### MOM 组合的构建流程之三：动态组合管理

MOM 组合的动态管理主要从动态组合调整及动态风险控制两方面着手，目标是确保虚拟子基金的投资策略及仓位，与 MOM 组合管理人的宏观配置思路和预设风险水平相匹配，同时从基金投资管理的各个环节上严控总体风险。动态组合调整包括投资组合层面和管理人层面的动态管理。动态风险控制则贯穿 MOM 基金的产品设计、投资管理研究、组合构建及动态管理、交易执行和投后管理等多个环节。

风险提示：组合构建框架根据海外基金公司成熟框架总结，可能存在不完全适配国内市场的可能；本文因研究所提及到的任何基金产品及基金公司，均不构成推荐。

## 正文目录

MOM 的基本概念与运作模式 .....	3
海外 MOM 规模或超万亿美元，是重要的基金类别，国内尚在起步阶段 .....	3
MOM 聚焦基金经理的评价、挑选与跟踪，FOF 重在基金评价与组合配置 .....	5
MOM 组合构建流程：资产配置、管理人选择、动态组合管理 .....	6
MOM 组合的构建流程之一：资产配置方法 .....	8
资产多元化配置：基于资产的收益风险属性与相关性进行组合配置 .....	8
策略多元化配置：构建风险因子，主动获取因子风险溢价的收益 .....	9
以保险公司为例：根据产品需求选择合适的资产配置方法 .....	13
利率免疫策略：属于债券组合配置策略，能有效规避利率风险，满足产品未来现金流需要 .....	13
CPPI 组合保险策略：可以实现保险产品保本保收益的投资要求 .....	13
因地制宜的选取更合适的收益和风险度量方式，提升资产配置效果 .....	14
资产配置比例调整策略：可动态优化期初预设的资产配置比例，提高产品收益 .....	15
MOM 组合的构建流程之二：投资管理人评价分析体系 .....	16
投资管理人评价体系分为两部分：投资能力分析和非投资能力分析 .....	16
投资能力分析：根据历史业绩和投资风格评价投资“硬实力” .....	17
历史业绩评价：风险收益水平、进攻防守能力和资产配置能力 .....	17
投资风格分析：管理人投资风格、行业偏好和投资风格稳定性 .....	21
MOM 发行方偏好能获得长期超额回报、投资风格稳定的管理人 .....	25
非投资能力分析：通过公司架构、运营风险、管理人面谈评价投资“软实力” .....	26
投资管理公司组织结构合理性评价 .....	26
投资管理公司交易运营风险和合规风险评价 .....	26
管理人尽职调查：有形和无形“4P”衡量产品收益是否稳定、可靠、可持续 .....	27
综合投资能力和非投资能力评价结果，构建投资管理人才库 .....	28
MOM 组合的构建流程之三：动态组合管理 .....	29
风险控制贯穿产品设计、管理人评估、组合动态调整和投后管理 .....	29
投资过程中需要在投资组合层面和管理人层面进行动态管理 .....	30
通过投资表现和归因分析进行绩效管理 .....	31
风险提示 .....	31

## MOM 的基本概念与运作模式

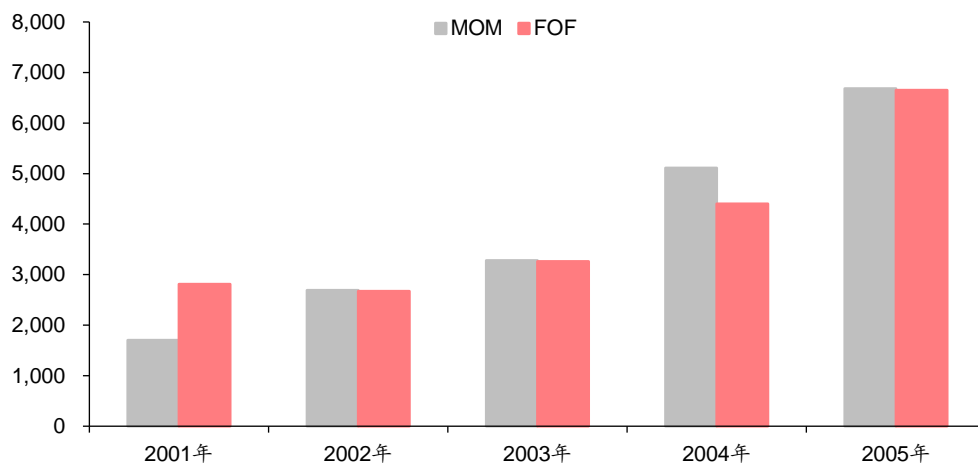
管理人的管理人基金（Manager of managers, MOM）是由 MOM 组合经理通过对全市场投资管理人的长期追踪，深入研究其投资决策过程、理念和风格，在各个投资领域挑选出符合其自身投资理念和投资风格的优秀基金管理人，并委托子账户给多个管理人进行投资管理的一类资产。MOM 是具有双层管理人结构的组合类产品，产品整体层面和子基金层面分别由不同的管理者管理，子基金按照母基金的策略最终组合成一个产品。MOM 的组合经理不直接管理基金投资，而是将基金子账户委托给其他多个基金经理来进行管理，直接授予这些基金经理投资决策的权限。

MOM 的投资理念在于，一方面，金融市场并非完全有效，主动型投资管理能够获得超额收益，且优秀的基金管理人可以通过深入的研究被发掘出来。另一方面，基金管理人也难以一直保持出色的业绩，因此需要针对投资策略风格和基金管理人进行跟踪评价、分散化投资和多元化管理，以提高基金整体中长期期的投资收益。

## 海外 MOM 规模或超万亿美元，是重要的基金类别，国内尚在起步阶段

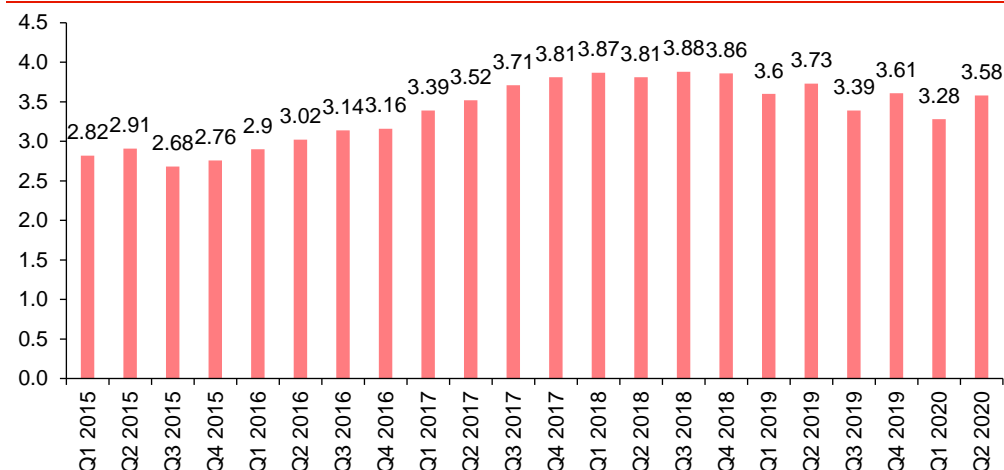
MOM 基金的投资管理模式诞生于上世纪 80 年代的美国罗素资产管理公司（Russell Investment），之后迅速发展壮大，受到养老金和保险资金的青睐。海外对于 MOM 基金的披露数据较少，仅有 Cerulli Associates 在 2006 年的统计，然而可以通过其中的发展趋势对目前的海外 MOM 规模作出合理估计。根据 Cerulli Associate 的数据，2002 年全球 MOM 管理资金总量为 2690 亿美元，首次超过 FOF 基金，并在接下来的几年内继续保持迅速增长，于 2005 年达到 6680 亿美元的规模。而根据 ICI 的最新数据，全球 FOF 在 2020 年第二季度已达到 3.58 万亿美元的规模，由此可以合理推测，近年全球 MOM 规模或已超过万亿美元级别，成为了全球市场一类重要的投资产品。

图表1：全球 FOF/MOM 基金规模 2001-2005 年(亿美元)



资料来源：Cerulli Associates, 华泰证券研究所

图表2： 全球 FOF 基金规模 2015-2020 年（万亿美元）

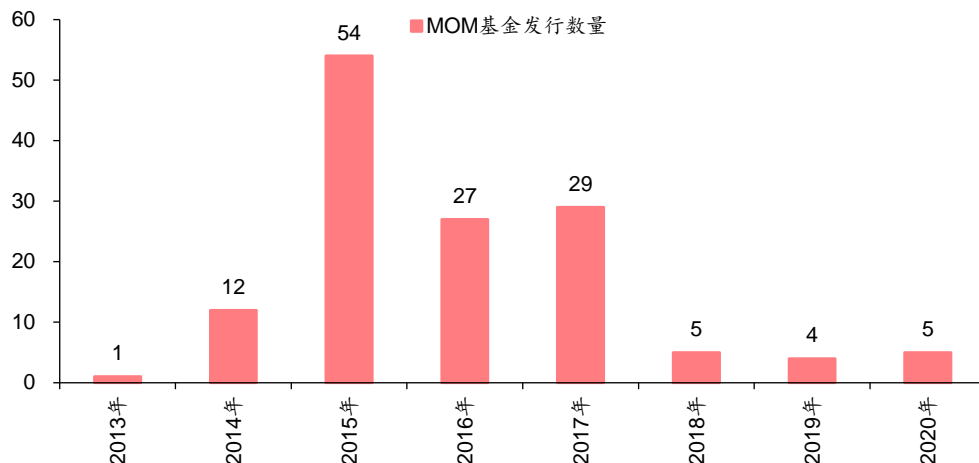


资料来源：ICI, 华泰证券研究所

2012 年平安罗素资产管理首次将 MOM 概念引入中国。同年 6 月，以 MOM 为核心业务的万博兄弟成立，同年 8 月，中国平安与美国罗素投资公司共同推出平安罗素 MOM 一期，这也是中国第一只 MOM 基金。随后包括产业资本、券商资管、银行期货等都开始布局 MOM 产品，开发的产品包括万博宏观策略 MOM、鹏华资产—泓湖宏观对冲、招商群英荟量化对冲 MOM 等。当前我国 MOM 产品多集中于私募基金，主要由私募和券商进行管理。

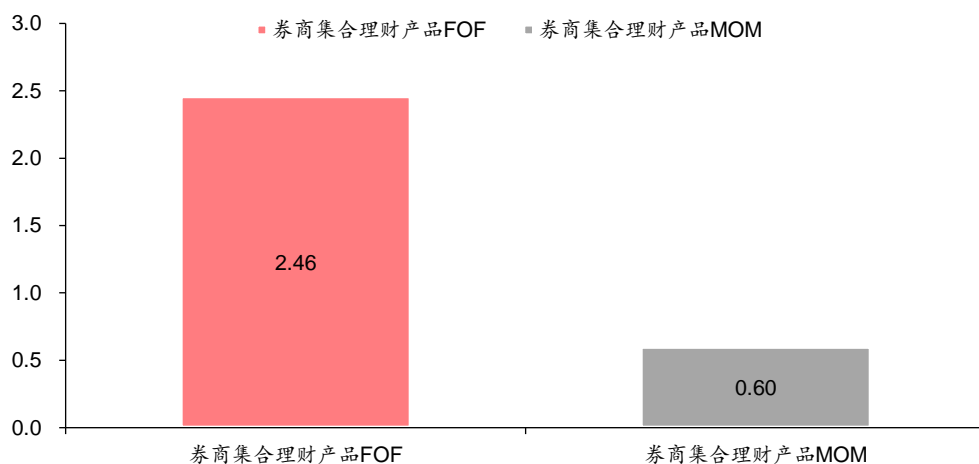
2019 年 12 月 6 日，证监会发布《证券期货经营机构管理人中管理人（MOM）产品指引（试行）》（以下简称《指引》），对 MOM 的产品定义、运作模式、参与主体主要职责及资质要求、投资运作、内部控制及风险管理、法律责任等进行了规范。《指引》中明确了 MOM 的运作模式和参与主体职责，规定 MOM 需要满足两个特征：（1）部分或全部资产委托给两个或两个以上符合条件的第三方资产管理机构（即投资顾问）提供投资建议服务；（2）资产划分成两个或两个以上资产单元，每一个资产单元单独开立证券期货账户。MOM 产品管理人负责投资决策及交易执行，而投资顾问在约定的权限范围内为特定资产单元提供投资建议等服务。除此以外，《指引》也对管理人和投资顾问的专业能力和资质提出了要求，并对信息披露、风险防范、法律责任进行了说明。

《指引》发布后，招商、创金合信、华夏、建信、鹏华五家基金公司相继上报了 MOM 产品。根据 Wind 数据统计，从发行数量来看，截至 2020 年 10 月，国内各类型资管机构共发行 137 只 MOM 基金，其中私募 MOM 基金 132 只，券商集合理财 5 只。2015 年发行数量最多，之后发行数量先升后降，近两年发行数量较少。公募 MOM 虽已上报，但目前仍未有获批发行。

**图表3：国内各类型资管机构 MOM 产品分年度发行数量 2013-2020 年**

资料来源：Wind，华泰证券研究所

根据 Wind 数据,截止到 2020 年 10 月,国内券商集合理财产品中 FOF 总规模达到 493.05 亿元,单只产品平均规模 2.46 亿元,而 MOM 总规模仅 2.97 亿元,单只产品平均规模约 6 千万。由此可见,当前我国 MOM 产品规模还远小于 FOF,尚处于起步阶段。

**图表4：券商集合理财 FOF/MOM 产品平均规模(亿元)**

资料来源：Wind，华泰证券研究所

MOM 管理者挑选出优秀的二级管理人,结合对资本市场、宏观环境与管理人投资能力的分析研究,采用多元的策略,构建合适的资产组合,由此设计出 MOM 产品具有“多元管理、多元资产、多元风格”的特征,既可以实现管理人大类资产配置的能力,又能发挥不同资产管理机构在特定领域的专业投资能力。作为海外发达市场一类成熟的资产管理产品,我们预计在《指引》的规范指导下,MOM 的发展将有望步入快车道。

### **MOM 聚焦基金经理的评价、挑选与跟踪, FOF 重在基金评价与组合配置**

FOF(Fund of Fund,基金中基金)和 MOM 一样,属于多管理人基金(Multi-manager fund),具备较强的分散性,可以实现跨市场、跨品种、多策略的多元化投资。FOF 起源于 20 世纪 70 年代的美国,最初形式为投资于一系列私募股权基金的基金组合。20 世纪 80 年代,先锋基金推出了第一只共同基金 FOF,此后 FOF 产品种类日益繁多,并逐渐被用于养老金的投资与管理。2000 年以后,FOF 产品在美国规模大幅增长,目前我国的 FOF 类产品处于起步发展阶段,已有如下几种 FOF 类型:



图表5： FOF 产品管理模式及分类

产品举例		产品标签	大类资产配置依据	调仓主动性	调仓时点
多资产配置型 FOF		风险分散	根据对宏观趋势研判在全球范围内选择大类资产进行配置	强，在环境变化时主动调整各大类资产的配比，组合风险特征可以发生变化	经济、政策、市场、监管环境变动时
养老目标 FOF	目标日期 FOF	产品风险随时间变化	依据特定的风险偏好设定大类资产的配置比例	中，随着时间的推移，需要降低组合风险，但可以根据市场环境做一定比例的调整	以固定频率调仓，如月度、季度、年度
	目标风险 FOF	产品风险固定在某一水平		弱，在市场环境变动导致原始组合风险发生变动时进行被动调仓至初始风险水平	以固定频率调仓，或在极端行情导致组合风险变动时被动调仓

资料来源：Wind，华泰证券研究所

MOM 和 FOF 均可以实现多个基金经理为一只产品提供投资服务的目标，但设计上有所不同。MOM 区别于 FOF 的主要特点在于组合的对象是“人”而非“产品”，也即精选二级管理人而非精选基金。MOM 直接将资金子账户委托给管理人，FOF 则直接购买子基金。二者因此在产品结构、投资对象、风险控制、流动性、投资限制、管理费率 and 操作难度等方面具有诸多不同点。

图表6： MOM 和 FOF 的区别

	MOM	FOF
结构	子账户分别委托	投资市场上现有基金
投资对象	管理人	基金产品
风险控制	根据各账户的表现和具体持仓情况进行统一的风险控制和组合管理，控制力更强	主动选择合适的基金进行匹配，并不主动获得持仓，母基金承担风险控制主要职责
流动性	由二级基金经理负责交易买卖	需要考虑子基金申赎或买卖时的流动性状况
投资限制	MOM 管理人需有专业能力和经验资质，但投顾数量和集中度暂无限制	持有单只基金的市值不得高于资产净值的 20%，被投资的基金产品运作期限应当不少于一年、最新披露的基金净资产应当不低于 1 亿元等
管理费率	从组合管理人收取的管理费中列支	双重收费
主要特点	委托外包；风格多样化；管理人直接接触	一站式资产配置服务；快速进行分散投资；税收优惠

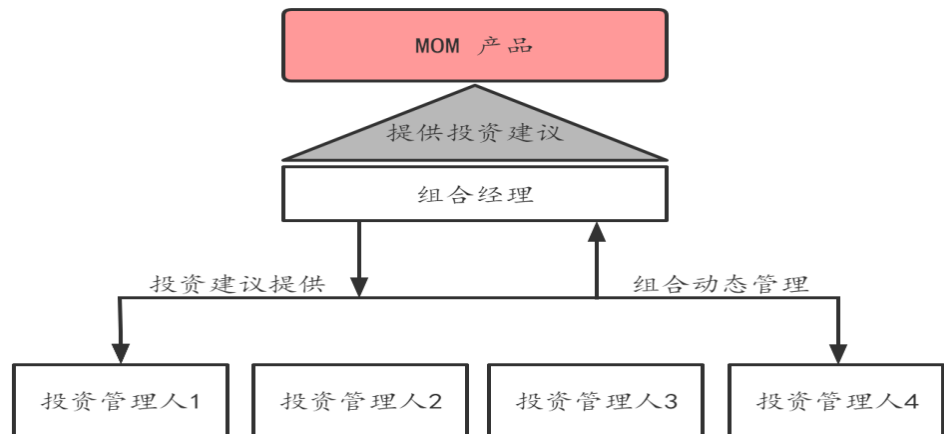
资料来源：华泰证券研究所

在操作难度上，MOM 产品在投前需要对基金管理人进行深入研究，并最终落实到与管理人签订条款。选择管理人与选择基金相比更加注重管理人本身投资风格的稳定性和非投资能力的评估，需要对管理人及其管理团队进行非常深入的调查研究；MOM 产品在投后需要组合经理持续与二级管理人进行沟通，但频繁更换二级管理人不利于双方之间信任产生。同时 MOM 需要二级管理人成立单独的账户，可能会对管理人现有的产品规模造成影响。因此整体操作难度会大于专注于基金投资的 FOF 类产品。

总的来说，MOM 与 FOF 相比，既需要一级管理人的研究能力和沟通能力，也对一二级管理人之间的合作提出了更高的要求。

### MOM 组合构建流程：资产配置、管理人选择、动态组合管理

MOM 具有两层管理人结构，第一级是组合经理，即 MOM 基金的管理人，第二级则是被委托的各个投资领域的管理人，即子账户的基金管理人。在 MOM 的实际运作过程中，第一级管理人负责制定策略，并结合宏观经济、市场风格调配每个子账户的比例，同时需要研究分析第二级管理人的投资能力与投资风格，在其投资能力弱化或投资风格明显漂移的情况下更换第二级管理人。第一级管理人并不直接对基金投资进行管理，所有的择时和资产配置决策都交由第二级基金管理人来决定。

**图表7：MOM 运作模式**

资料来源：平安罗素研究，华泰证券研究所

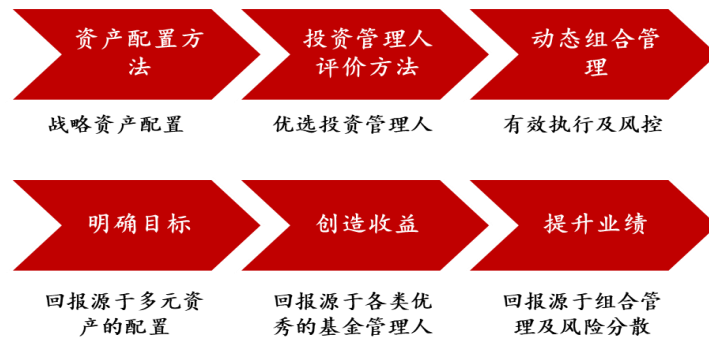
MOM 基金在国内发展仅有 8 年时间，但在这 8 年时间里，MOM 基金的发展受到主流资管机构的重视，券商、公募基金、银行、保险等各路资本都竞相开始布局 MOM 业务。MOM 基金成功的关键在于其市场上寻找到优秀的二级投资人，通过组合构建及动态管理来实现组合的“资产多元化、策略多元化、风格多元化”，从而达到风险和收益的均衡。

目前，MOM 基金组合构建的基本框架如下：

第一，结合宏观经济、市场环境等判断未来市场走向，运用资产配置模型并对各类投资策略进行研究确定；

第二，通过对基金管理人定性及定量的分析，筛选出各资产类型或者各投资策略对应的优秀基金管理人；

第三，构建 MOM 组合并对其进行动态监控来控制整体风险。

**图表8：MOM 构建流程**

资料来源：华泰证券研究所

## MOM 组合的构建流程之一：资产配置方法

全球资产配置之父加里·布林森(Gary Brinson)曾说：“做投资决策，最重要的是要着眼于市场，确定好投资类别。从长远看，大约 90% 的投资收益都是来自于成功的资产配置。”可见资产配置是 MOM 基金盈利的关键。良好的资产配置方法能够很大程度上决定一只 MOM 基金的成功，并能让各领域优秀的基金管理人在自上而下的资产配置框架中进一步创造价值。

目前量化资产配置方法按照投资对象可以分为两大类，一是按照大类资产类别进行配置（资产多元化配置），二是对各种投资策略进行配置（策略多元化配置）。大类资产主要包括股票、债券、商品、外汇、房地产、现金等类别，投资者根据对经济周期、市场环境、政策规定等因素进行研究判断，形成对各类资产收益和风险的评估，进而选择符合自身投资需求的一类或多类资产进行配置；而策略多元化配置则是采用定量化方法，构建各种风险因子并形成诸如动量、价值、利差等策略，然后通过配置策略来增加某类风险的暴露，从而获得相应的回报。

不同投资机构由于产品定位的不同，会采用不同的资产配置方式。例如美国世纪投资公司，更强调资产配置策略，因此根据风险和时间两个要素来调整资产比；而泛美投资则为各个大类资产雇佣相应的次级投顾，由次级投顾专注打理某一类资产，他们将股票委托给 JP 摩根，并将固定收益委托给黑石金融管理公司。对于 MOM 产品来说，需要结合产品的战略目标以及合规风控等要求，来选择合适的资产配置方法。下面我们将介绍目前市场上主要运用的资产配置模型及策略，并以保险公司为例，说明基金管理者如何根据自身需求合理选择资产配置方法。

### 资产多元化配置：基于资产的收益风险属性与相关性进行组合配置

按照资产类别进行投资的资产配置方法有主动型（例如耶鲁基金的模式）和被动型（例如股债 60/40 策略），也有根据资产配置模型求解或者结合宏观经济判断得出资产配置的方式，大多都需要对各个资产的收益和风险进行估计。比如，马科维茨通过均值-方差模型求解出最优的资产配置组合；美林时钟则是从宏观经济出发，对当前的经济周期进行刻画，并给出经济周期与大类资产的映射关系，从而分析得到最优的资产配置类别；桥水基金的风险平价思想也被广泛应用在资产配置领域，通过风险平价模型使得各资产为组合所贡献风险相等，从风险分配的角度来得到资产配置的组合权重，从而科学有效的分散风险，以实现长期稳定的回报。下面我们将对几种经典的资产配置模型和投资组合理论进行简要介绍，具体的模型细节以及改进方法在华泰往期报告中已有详细阐释，在此不再赘述。

**60/40 策略**，即 60%股票+40%债券的投资组合模型，其长期保持资产配置比例为 60%股票及 40%债券。由于其简便易行且又能够在一定程度上分散风险的特点，60/40 策略曾经是市场上最为广泛使用的资产配置方法。

在**马科维茨的资产组合理论**中，以不同的权重将风险资产进行组合，将得到一系列具有不同期望收益和标准差的风险资产组合。在以资产组合标准差为横坐标、预期收益率为纵坐标的二维平面中把这些风险资产组合描绘出来，可以得到风险资产的有效前沿。在得到有效前沿后，如果投资者有明确的收益或者风险的需求，那么符合自己偏好的最优资产组合可以在有效前沿上直接找到。马科维茨在 1952 年提出的这一思想成为现代资产配置理论的基石。

经典马科维茨模型中收益和风险（协方差矩阵）更多地基于历史数据的回溯进行估计，但是事实上每个投资人对市场的收益和风险都有不同的预期，这导致均值方差模型在实际投资中应用受限。为此，Fisher Black 和 Robert Litterman 在上世纪 90 年代初提出了具有里程碑意义的 BL 模型。**Black-Litterman 模型**以传统马科维茨均值方差模型为基础，融入了投资人对市场的预测观点，以此对均衡市场假设下的资产收益率和波动率进行调整，计算出后验的期望收益，从而优化配置权重。投资者自身的投资经验以及对市场信息的解读的引入，可以降低估计误差，并且大幅提升资产配置的有效性。Black-Litterman 模型为大



类资产配置提供了新的思路，其优势逐渐受到华尔街主流的认可，现被众多投资银行和资产管理公司广泛用于资产配置。

**风险平价模型**又称等风险贡献模型（Risk Parity or Equal Risk Contribution, RP），该模型的主要思路是对组合中的各类资产分配相等的风险权重。换言之，在进行资产配置时，若某资产贡献的风险大于组合中其他资产，则需要降低该资产的权重并相应提高其他资产的权重，直至各类资产贡献的风险相同。风险平价模型将风险平均分散到各类资产中，为投资者提供了一种思路简明、可行性高且回撤可控的大类资产配置模式。桥水基金的全天候风险平价策略在 2008 年和 2010 年的大幅市场波动中均获得了稳健的表现。

**耶鲁模式**来自于耶鲁大学捐赠基金，这一批捐赠基金的特点是资金量大、用途分配明确、有最低收益率要求以及持续期长。耶鲁模式即是通过资产类型分散、偏好另类投资，在海外市场、股权、房地产上做出较高的资金配置。由于房地产等非流动性资产的风险和收益特征难以量化，因此耶鲁模式是更加偏向于主动型的资产管理。在过去 30 年期间，耶鲁模式成功为耶鲁捐赠基金取得 13.9% 的收益率，并且为耶鲁大学贡献了高达 139 亿美元的支出，成为了美国常青藤大学捐赠基金的佼佼者。

美林证券所提出的**美林时钟模型**也是大类资产配置中十分重要的一类方法。2004 年，美国投行美林证券（Merrill Lynch）发表了《The Investment Clock》一文，文中通过对美国超过 30 年的数据统计分析，提出了将资产轮动及行业策略与经济周期联系起来的资产配置模型。美林投资时钟将经济周期划分为四个阶段：复苏、过热、滞胀、衰退，将资产类别划分为债券、股票、大宗商品和现金四大类，通过产出缺口和 CPI 来识别经济周期，针对每个经济周期的采用不同的大类资产配置策略。

### 策略多元化配置：构建风险因子，主动获取因子风险溢价的收益

传统资产配置策略大多基于资产的风险收益特征，在不同类别的资产之间进行分散配置，获取市场风险溢价。然而研究证明同时配置风格、策略等多种类型的风险溢价可使得组合配置更有效。资本资产定价模型（Capital Asset Pricing Model 简称 CAPM）系统阐述了证券市场中资产的预期收益率和风险之间的关系，风险被分为不可通过分散投资消除的系统性风险，以及可通过组合配置消除的特异性风险。随着后续研究的深入，承担某些特异性风险被发现可以带来较为稳定的高于市场平均的收益，这些特异性风险也就被归类为系统性风险的一部分，而这部分收益也被称作风险溢价。很多投资者主动承担部分风险，以期获得更高的组合收益。

在大类资产层面，海外成熟市场最早将组合的风险溢价分为资产类别风险溢价、风格风险溢价和策略风险溢价，2010 年发表的《Portfolio of Risk Premia: A New Approach to Diversification》是较早聚焦于风险溢价的研究，论文给出了在不同资产上获取不同风险溢价的示例。高盛将目前市场上所有策略的风险因子归为四大风格，即利差型（Carry）、动量型（Momentum）、价值型（Value）以及防御型（Defensive），并根据这些风险因子在不同资产类别中所构成的 21 种策略进行了总结。

在使用策略多元化进行组合配置时，往往面临着以下问题：1、市场策略太多不知从何开始研究；2、策略业绩不够稳定，无法筛选出稳定的策略；3、如何对筛选出的策略进行组合。我们将对上述问题逐一给出解决办法。

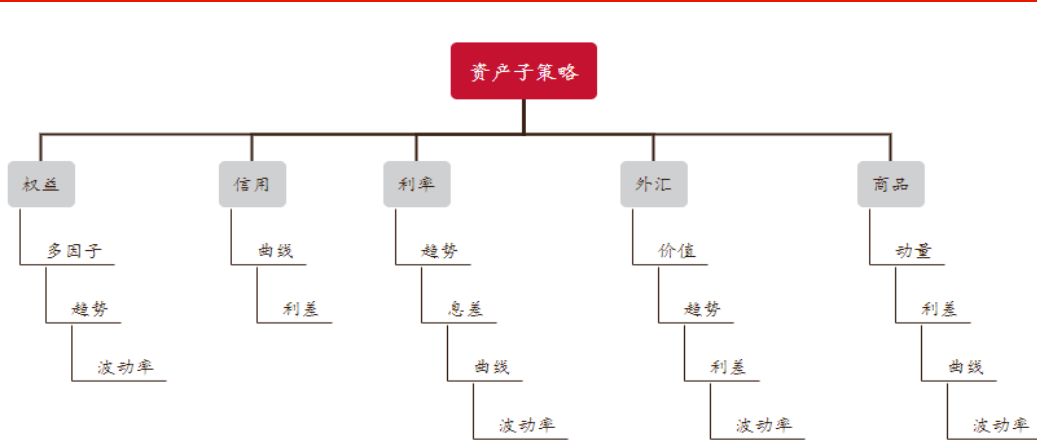
对于 MOM 来说，基金管理人要能够结合风险类型与资产类别来划分市场策略研究体系；在组合中要能够广泛持续地覆盖足够的策略类型，并且长期性的对策略进行深入的定性、定量研究，把握策略的本质精髓；自上而下主动配置合适的风险敞口，以获取相应的风险溢价。

图表9： 基于不同风险因子的投资策略

Styles	Risk Premia	Assets Classes				
		Equities	Commodities	FX	Rates	Credit
Carry	Volatility Carry	US/Europe/UK HIS/EM/VIX	WTI/Brent/Heat. Oil NatGas/Soy/Gold	EUR/JPY/GBP	10Y US Treasury	
	Relative Carry		Micro/Macro	FX Carry		CR Carry
	Term Premia		CO Curve		IR Spread	
Momentum	Trend	EQ Trend		FX Trend	Rates/Bonds	
	Relative Momentum	EQ Momentum	Micro/Macro			
Value	Value	EQ Value		FX Value		
	Size	EQ Size				
Defensive	Low Beta	EQ Low Beta	GS Equity Factor Index World		IR Curve	CR Curve
	Quality	EQ Quality				
		7 Strategies	4 Strategies	4 Strategies	4 Strategies	2 Strategies
21 Cross Asset Risk Premium Strategies						

资料来源：华泰证券研究所，Goldman Sachs Securities Division

图表10： 各资产类别子策略



资料来源：华泰证券研究所，Goldman Sachs Securities Division

权益类策略

- (1) **权益类多因子选股策略**，市场上应用最广的策略，如经典 Fama-French 三因子定价模型等，通过挖掘到能够影响股价的因子来获取超额收益。一种可行的策略为选取全球各国市场的股票，并对每只股票依照低 Beta，规模，价值，动量，质量进行打分，计算平价后分数；在风险约束下配置投资组合使总分最大化；然后做空 MSCI 世界指数进行对冲来获取对应的风险溢价。
- (2) **权益类趋势策略**认为过往的表现会在一段时间内持续，过往表现好的标的会比表现差的标的取得更佳的收益。一种可行的策略为选取一系列股指期货，计算日收益率的指数平均，如平均数为正则做多，反之做空。
- (3) **权益类波动率策略**认为因为风险厌恶，期权隐含波动率长期处于升水状态，向投资者出售波动率（做空波动率）会获得风险溢价。一种可行的策略为在日内卖出全球主要指数的短期认购或者认沽期权，并进行 Delta 对冲，形成做空波动率的投资组合。为了减少策略回撤，可以在不影响策略 Alpha 表现的前提下回购价格过低的认沽期权。

### 信用类策略

(1) **信用类曲线策略**认为投资者往往青睐 Beta 更高的标的，这类投资偏好在信用市场表现为在评级相同时投资者往往偏好更长期的产品。一种可行的策略为做空短期信用保护产品，做多长期信用保护产品，并使得头寸保持久期中性。

(2) **信用类利差策略**的核心思想为获取投资级与高收益债券间的风险溢价。长期数据分析发现恰好在投资级外 (BB-Rated) 的债券通常有最佳的表现。一种可行的策略为做多高收益指数 (iTraxx Crossover)，做空投资级指数 (iTraxx Main)，多空比例使得头寸保持 Beta 中性。

### 利率类策略

(1) **利率类趋势型策略**理论基础为由货币政策驱动的短端利率会对长端利率产生影响。一种可行的策略为选取一系列利率期货与国债期货，计算日收益率的指数平均 (如 3 个月半衰期)，如平均数为正则做多，反之做空。

(2) **利率类价差策略**理论基础为短端利率的远期合约价格通常高于到期时的即期合约，此溢价程度与合约时长成正比。一种可行的策略为做空远月欧洲美元、Euribor 指数和英镑期货，做多近月欧洲美元、Euribor 指数和英镑期货，每季度换仓；这一投资组合可以消除利率的方向性影响，只暴露于利差带来的风险溢价。

(3) **利率类曲线策略**理论为利率曲线短端的产品 (即短期利率产品) 的风险调整后收益通常大于长端 (即长期利率产品)。一种可行的策略为做多 5 年期美债期货，做空 30 年期美债期货，多空比例使得头寸保持久期中性。这一投资组合能够在利率曲线变陡峭时受益，但在曲线变平时可能遭受亏损。

(4) **利率类波动率策略**理论为美债期权的隐含波动率通常大于实际波动率。一种可行的策略为每月卖出短期的十年期美债期权 (认购和认沽)，同时每天进行 Delta 对冲。

### 外汇类策略

(1) **外汇类价值型策略**认为汇率在中长期会回归公允价值。一种可行的策略为每月对多种货币 (G10 + 新兴市场) 的汇率 (兑美元) 进行价值评估 (GS DEER Model) 并排序，做多排名最高的货币 (最被低估)，做空排名最低的货币。

(2) **外汇类趋势型策略**认为外汇远期受即期和利差交易影响存在趋势。一种可行的策略为每天对多种货币日收益率计算指数平均 (3 个月半衰期)，做多平均数为正的货币，做空平均数为负的货币。

(3) **外汇类利差型策略**认为高收益货币的远期价格通常会高估该货币的贬值幅度。一种可行的策略为每月对多种货币 (兑美元) 的隐含利差 (远期 vs. 即期) 进行计算并排序，做多利差最高的货币指数，做空利差最低的货币指数。

(4) **外汇类波动率型策略**认为外汇期权隐含波动率通常高于实际波动率。一种可行的策略为每天卖出宽跨式期权组合，同时使用外汇远期对头寸进行 Delta 对冲，形成做空波动率的投资组合。

### 商品类策略

(1) **商品类动量型策略**认为在需求增减的初期，商品收益通常会反应不足，而随后又会过度反应。一种可行的策略为将标普高盛商品指数 (S&P GSCI) 24 种大宗商品按近一年的超额收益率排序，做多前 1/3，做空后 1/3。

(2) **商品类利差型策略**认为远近月份价差较窄的商品通常有更好的表现。一种可行的策略为将标普高盛商品指数 (S&P GSCI) 24 种大宗商品按年化当月次月价差程度排序，做多前 1/3，做空后 1/3。

(3) **商品类曲线型策略**认为由于生产者选择更远合约进行对冲，而被动投资者投资于更近合约，远月合约相对于近月有更好的收益。一种可行的策略为等权做多远月商品合约，做空最近月份的商品合约，同时保持头寸的 Beta 中性。

(4) **商品类波动率型策略**认为由于投资者的风险厌恶偏好，期权隐含波动率长期处于升水状态，向投资者出售波动率 (做空波动率) 会获得风险溢价。一种可行的策略为卖出 WTI 原油、黄金、天然气、布伦特原油、取暖油、大豆的短期认购或认沽期权。为了减少策略回撤，可以在不影响策略 Alpha 表现的前提下回购价格过低的认沽期权。

下面我们来介绍如何将上述策略进行合理的组合配置，策略组合模型 SCM (Strategy Combination Model) 为解决这样的问题而被提出，其数学上的定义为：

(1) 假设三元组  $SCM_i$  (Return, Risk, Capacity) 为一个策略，其中 Return 是策略预期收益率，Risk 是策略风险度，Capacity 是策略最大资金容量。

(2) 策略组合 SCM 为一组策略的集合，即：  $SCM = (scm_1, scm_2, \dots, scm_n)$ ，SCM 扩充传统的 CAPM 模型，关键是增加了 Capacity 这个指标。其评价指标也在夏普指数的基础上进行了调整，用 D-Ratio 表示：

$$D-Ratio = (R_p - R_f) / (\sigma \times (1 + e^{-c}))$$

其中  $R_p$  为预期收益率， $R_f$  为无风险收益率， $\sigma$  为收益率标准差， $c$  为最大资金规模。 $c$  的范围从  $0 \sim \infty$ 。

当开发出多个策略后，需要对策略池中的策略进行筛选，留下最有效的策略。当进行多策略组合的时候，最主要需要考虑的是策略之间的相关系数。因为相关系数过大的策略，在面对同样的市场环境时，会出现近似的表现，从而带来了较大的同源性风险。策略筛选的关键是相关系数的计算。定义策略之间的相关系数为：

$$\rho_{xy} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$$

其中， $x_i$  为策略  $x$  的预期收益率， $y_i$  为策略  $y$  的预期收益率。实际交易中，策略之间不相关为优。

策略筛选有两个基本原则：

- (1) 两个策略之间如果相关性太高，则保留与整体策略池更独立的策略，剔除另外一个；
- (2) 两个负相关的策略，保留那个与整体策略池更独立的策略。

按上述原则剔除掉多余策略，按策略的独立性分配权重，最佳分配比例为：

$$r_i = \rho_i^{t'} / \sum_i \rho_i^{t'}$$

其中， $\rho_i^{t'} = \sum_j |\rho_{ij} - 1|$ 。



### 以保险公司为例：根据产品需求选择合适的资产配置方法

本节我们以保险公司为例，分析其在资产配置时考虑的问题以及对应选择的模型。保险公司的资金主要来源于保单的销售，由于保障型保险的期限较长和分期缴纳的性质，因此保险资金一般具有负债久期长、规模较大的特点。同时对于保障型保险，保险资金要求投资对象与交易结构的安全性高。由于保险公司在投资资产时所面临的制约和要求与基金、券商具有一定差异，因此资产配置方法也有所不同。保险公司在资产配置时更多的要结合自身资产负债管理目标、资本充足率要求、风险容忍能力以及回报率要求，对资金进行分配。基于此，下面我们介绍保险公司常用的资产配置方法。

**利率免疫策略：属于债券组合配置策略，能有效规避利率风险，满足产品未来现金流需要** 保险机构产品由于对久期、现金流和收益稳定性较高，因此会有大量债券的投资，免疫策略是对债券投资组合进行管理的策略之一，它能够“免疫”利率变动对债券组合造成的损失，保证未来现金流的稳定性。利率风险包括价格风险和再投资风险：

- (1) 债券的价格与利率变化呈反向变动，对于在债券到期日前出售债券的投资者而言，如果购买债券后市场利率水平上升，债券的价格将下降，投资者将遭受资本损失，这种风险就是利率变动产生的价格风险。利率变动导致的价格风险是债券投资者面临的最主要风险。
- (2) 利息的再投资收入的多少主要取决于再投资发生时的市场利率水平。如果利率水平下降，获得的利息只能按照更低的收益率水平进行再投资，这种风险就是再投资风险。债券的持有期限越长，再投资的风险就越大；在其他条件都一样的情况下，债券的票面利率越高，债券的再投资风险也越大。

可以看出，利率波动对债券价格和再投资收入的影响正好相反：当利率上升时，债券的价格将下跌，但是债券的再投资收入将增加；当利率下降时，债券价格将上涨，但是债券的再投资收入将会下降。可以通过将资产负债期限进行适当的搭配使两种利率风险正好相互抵消，从而消除债券组合的利率风险，这就是免疫策略的基本思想。

免疫策略的基本假设是债券的现时价格能准确地反映所有能公开获得的信息。管理者通过选择麦考利久期等于其负债(现金流出)的到期期限的债券组合，利用价格风险和再投资风险相互抵消的特点，可以保证一定时期后获得固定的现金流。建立免疫债券投资组合的目标是找到一个麦考利久期等于其负债(现金流出)的到期期限的债券组合，这样也就确定了债券投资组合中各种债券的投资比重。

### CPPI 组合保险策略：可以实现保险产品保本保收益的投资要求

由于一般的保险产品有保本保收益的需求，因此 CPPI 策略也是最主流的资产配置方法之一。CPPI (Constant Proportion Portfolio Insurance)，即固定比例投资组合保险策略，核心理念是将大部分资产(保险底线)投入固定收益证券，以保证到期时能确定地收回本金；同时将剩余的小部分资金(安全垫)投入股票市场，以博取股票市场的高收益。

CPPI 是国际通行的一种投资组合保险策略，它主要是通过数量分析，根据市场的波动来调整、修正收益资产与保本资产在投资组合中的比重，以确保投资组合在一段时间以后的价值不低于事先设定的某一目标价值，从而达到对投资组合保值增值的目的。CPPI 策略公式为以下两个：

$$F_t = e^{-r(T-t)} W_0 f$$

$$E_t = m(W_t - F_t)$$

式中： $F_t$ 表示在 $t$ 时刻的保本金额， $W_0$ 为投资初期总资产的价值， $W_t$ 为 $t$ 时刻总资产的价值。 $E_t$ 表示在 $t$ 时刻投资于风险资产的头寸， $f$ 为保本比率， $m$ 为乘数， $(T-t)$ 为剩余期限。

CPPI 一般步骤：

- (1) 保本资产的确定。首先是确定保本的目标，也就是保本的底线。



(2) 放大倍数的确定。选择保证本金类资产，并根据保证本金类资产的收益计算出到期超过保本底线的数额，这个数额可以称作安全垫。而在实际投资中，保证本金类资产主要选用高信用等级的三年期债券，这也就解释了一般的保本基金多是三年期。

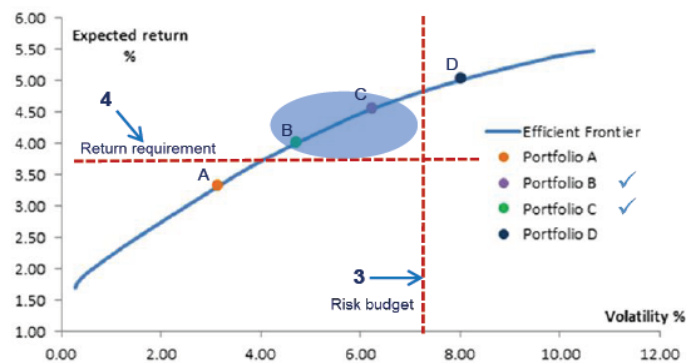
(3) 安全垫放大倍数的维持。将相当于安全垫一定倍数的资金规模投资于有风险的权益资产（如股票）以创造高于保本底线的超额收益。CPPI 策略在股市上涨的时候可以提高股票的仓位，获得超额的收益，而在股票下跌的时候也会很好的止损。

### 因地制宜的选取更合适的收益和风险度量方式，提升资产配置效果

保险公司在满足了回报率等要求以后，需要结合自身资产配置的目标，对风险进行评估，如对风险的衡量可以是以传统的波动率为指标，也可以以极端损失 VaR 亦或是最大回撤为指标，然后通过修正过的收益风险分析，来找到最优的资产配置权重。

在华泰金工 2019 年 11 月研究报告《在风险预算模型如何度量风险更有效》一文中，我们介绍了使用 EWMA 协方差、下半方差以及 VaR 替代普通协方差矩阵作为风险预算模型中风险的量化测度的方法，并且深入探讨了不同风险度量方式下资产配置的实际效果。实证研究表明，使用 VaR 代替普通协方差作为风险测度可显著降低组合回撤，适用于保险公司等对低风险收益有较强偏好的场景。

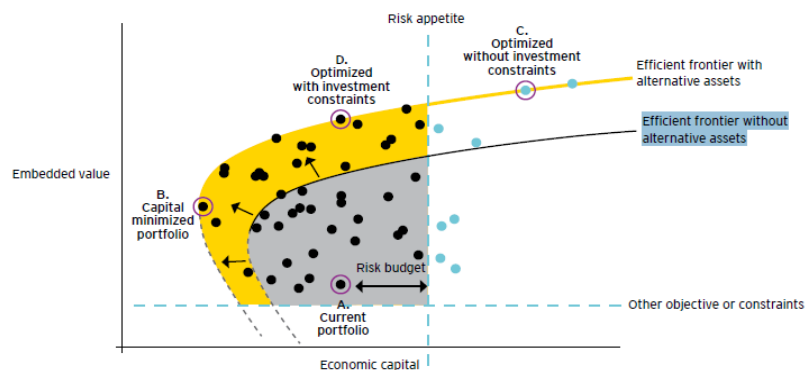
图表11： 有限制的均值-方差模型



资料来源：华泰证券研究所，SOCIETY OF ACTUARIES

如上图传统的均值-方差模型，资产负债管理要求其拥有 4.5% 的回报率，风险容忍度为 7.2% 波动率，蓝色曲线为有效前沿，在这种情况下，保险公司只能选取资产组合 B、C，下图为以收益率和在险价值 VaR 为衡量指标，并引入其他衍生品投资后的有效前沿。

图表12： 修正回报-风险分析模型



资料来源：华泰证券研究所，Ernst & Young Global Limited

### 资产配置比例调整策略：可动态优化期初预设的资产配置比例，提高产品收益

W.F. 夏普对资产配置比例的调整提出了 AAA (Adaptive Asset Allocation) 策略。传统的资产配置会在初期按一定策略设定好每项资产的投资比例，并在投资过程中维持这一比例。然而这会造成投资过程中由于再平衡而卖出表现很好的资产而买入表现不好的资产。虽然这种“高抛低吸”的行为具备动量策略的思想，但过于频繁的再平衡将导致收益的损耗，这一点对于不希望承受动量策略的高风险，仅需要预设资产投资比例的投资者来说尤为困扰。因此，根据不同资产的市值比例以及预设的最低资产配置比例，W.F. 夏普提出以下资产配置比例调整公式：

$$X_{if,t} = \frac{X_{ib,0} \times (V_{im,t}/V_{im,0})}{\sum_i X_{ib,0} \times (V_{im,t}/V_{im,0})}$$

其中， $X_{if,t}$  为基金  $f$  在  $t$  时刻投资  $i$  资产的比例； $V_{im,t}$ ， $V_{im,0}$  分别为  $t$  时刻与 0 时刻  $i$  资产的市值； $X_{ib,t}$  为未来调仓时间合适的资产配置最低比例，在期初由投资者预设。

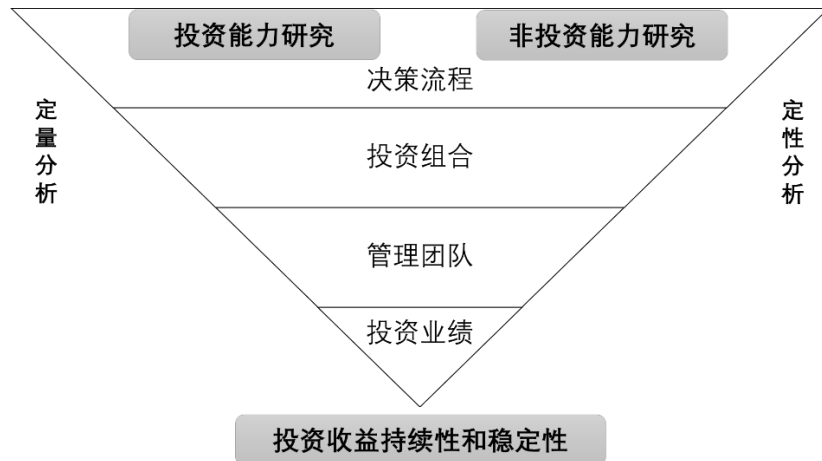
该调整公式适用于预设了资产配置比例的场景，但也亦可推广到更一般的情况，即用  $X_{if,0}$  和  $X_{if,t}$  替换  $X_{ib,0}$  和  $X_{ib,t}$ ，替换后的模型能够在前一期的权重基础上修正市值波动带来的影响，同样能够减少再平衡的幅度和频率。公式的原理在于，从 0 时刻至  $t$  时刻，如果资产  $i$  的价格上升幅度较其他资产更大，那么修正项  $V_{im,t}/V_{im,0}$  将随之上升，对  $X_{ib,0}$  起到膨胀的作用，从而抬高资产  $i$  在资产组合中的比例。修正项  $V_{im,t}/V_{im,0}$  的存在减少了资产配置模型卖出表现很好的资产而买入表现不好的资产的幅度和频率，从而能够实现降低调仓以及留存收益的效果。

## MOM 组合的构建流程之二：投资管理人评价分析体系

### 投资管理人评价体系分为两部分：投资能力分析和非投资能力分析

构建 MOM 产品的核心步骤是对全市场管理人进行筛选和评估。部分涉足 MOM 业务的海外管理公司已构建了成体系的投资管理人评价方法，例如罗素资产管理公司的管理人研究体系，将定性方法和定量方法相结合，对管理人的投资能力和非投资能力进行全方位评价，是海外机构中较成熟的基金管理人研究体系之一。每年罗素通过该研究体系对全球超过 4000 家基金管理公司及 8000 多项产品进行评估，挑选并持续关注长期超越市场平均表现的基金经理。我们将在后文对此研究体系进行详细介绍。

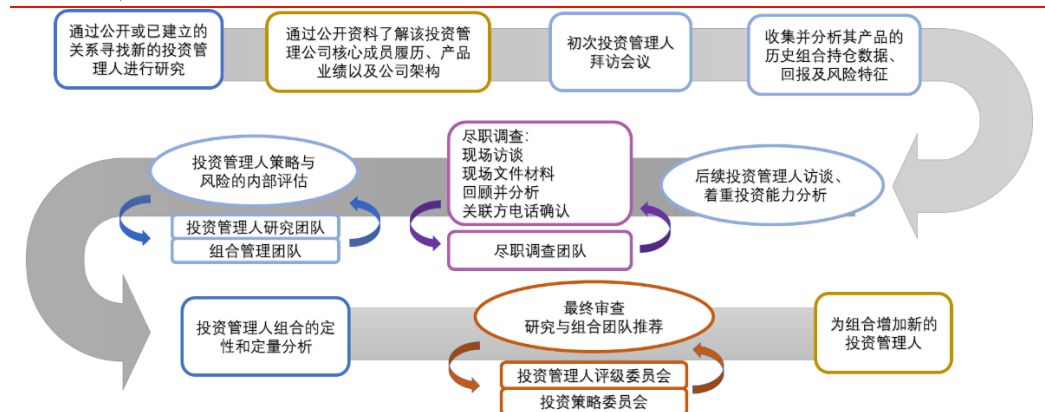
图表13： 罗素公司管理人研究体系



资料来源：罗素公司，华泰证券研究所

由于当前国内 MOM 产品整体规模较小，国内市场已成型且投入实践的投资管理人研究体系较少，且与海外机构的研究体系重合度较高，我们以平安道远为例，介绍国内 MOM 机构的管理人评价流程。平安道远（原名平安罗素资产管理公司）是我国第一家专注于 MOM 模式的阳光私募机构，其管理人评价体系基本沿袭自美国罗素资产，同时还根据我国现实情况，对其评价体系尤其是非投资能力研究体系进行了本土化改造，其研究流程如下图所示。

图表14： 平安道远管理人研究流程



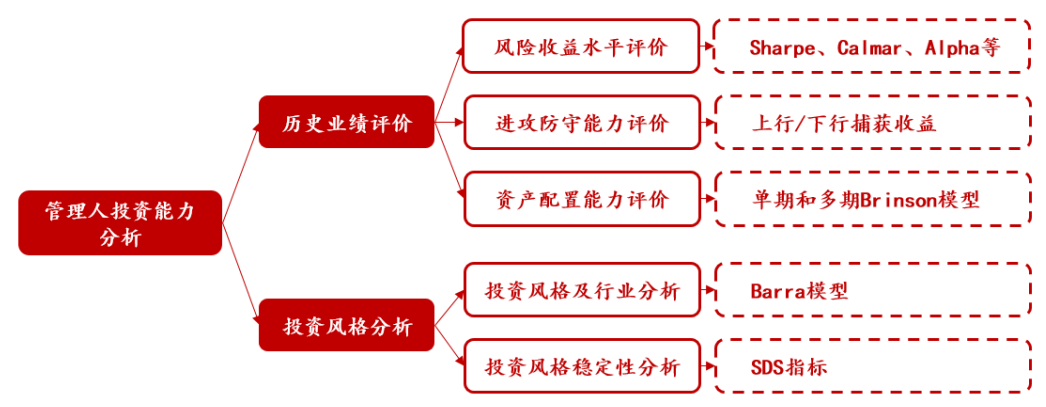
资料来源：平安道远，华泰证券研究所

整体来看，国内外对投资管理人的评价和筛选都是从投资能力和非投资能力两方面进行的，不仅重视管理人的历史业绩和资产配置能力，也关注管理人的投资决策流程、投资团队、公司环境、投资策略、研发能力、交易执行、合规风控等非投资能力。本小节将基于罗素公司管理人研究流程，结合海内外 MOM 机构的实践经验，从投资能力与非投资能力两个角度来深入介绍管理人研究的各个环节。

## 投资能力分析：根据历史业绩和投资风格评价投资“硬实力”

基于国内外管理人研究现状的深入调查，我们发现基金管理人投资能力分析主要基于管理人历史业绩和投资风格两个方面。其中，通过历史业绩归因可以确定管理人过往产品的资产配置能力、择时能力、进攻防守能力和盈利持续性等；而投资风格分析则能帮助组合经理确定管理人的投资风格，定量计算每一次风格调整为管理人带来的收益和风险贡献，并且通过追踪基金风格观测管理人投资风格是否出现漂移。

图表15： MOM 管理人投资能力评价体系



资料来源：华泰证券研究所

### 历史业绩评价：风险收益水平、进攻防守能力和资产配置能力

基金管理人历史业绩评价通过对管理人所管产品净值和持仓数据的分析来实现。主要思路是采用多种定量分析手段，刻画管理人所管产品的历史风险收益水平、进攻和防守能力、选股能力和资产配置能力，形成对产品的多维度分析，帮助 MOM 组合经理通过历史产品来更好地认识基金管理人的投资管理水平。风险收益评价指标包括：夏普比率、特雷纳指数、索提诺指数、 $M^2$ 测度、詹森 $\alpha$ 、最大回撤、Calmar 比率等；进攻和防守能力通过基金上行捕获收益和下行捕获收益来表示；选股能力和资产配置能力则可通过 Brinson 归因或多期 Brinson 分解等方法来刻画。

### 风险收益水平评价：Sharpe、Treynor、Calmar、Alpha 等

#### 1. 夏普比率：收益与波动率 $\sigma_p$ 的比值

夏普比率（Sharpe Ratio）是由威廉·夏普于 1990 年提出的基金绩效评价指标，其计算公式为：

$$\text{Sharpe Ratio} = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p}$$

其中 $R_p$ 为投资组合的实际收益率， $R_f$ 为无风险利率， $\sigma_p$ 为投资组合的标准差。夏普指数越大，表明在承担同等风险的情况下，投资组合获得的收益越大，基金绩效越好。

#### 2. 特雷纳指数：收益与市场风险 $\beta_p$ 的比值

特雷纳指数是由美国经济学家杰克·特雷纳基于 CAPM 模型提出的基金绩效评价指标，其计算公式为：

$$\text{Treynor Ratio} = \frac{E(R_p) - R_f}{\beta_p}$$

其中 $E(R_p)$ 为投资组合期望收益率， $R_f$ 为无风险收益率， $\beta_p$ 为投资组合的系统性风险。

特雷纳指数和夏普比率类似，但夏普比率是资本市场线 CML 的斜率，其分母为标准差，主要考虑的是整体风险；而特雷纳指数是基于证券市场线 SML 得到的衡量指标，其分母为 $\beta$ 值，主要考虑的是系统风险，代表每单位系统风险获得的风险溢价，特雷纳指标越大，基金绩效越好。

### 3. Calmar 比率：收益与最大回撤的比值

Calmar 比率描述的是收益和最大回撤之间的关系，其计算方式为年化收益率与历史最大回撤之间的比率。Calmar 比率数值越大，基金的业绩表现越好。反之，基金的业绩表现越差。Calmar 比率的计算公式如下：

$$\text{Calmar 比率} = \frac{\text{年化收益率}}{\text{最大回撤}}$$

### 4. 索提诺比率：下行标准差衡量下的夏普比率

索提诺比率也是夏普比率的改进指标，与夏普比率不同的是它区分了波动的“好坏”。在计算风险时索提诺比率采用的衡量指标不是标准差，而是下行标准差。这其中的隐含条件是投资组合的上涨（正回报率）符合投资人的需求，不应计入风险调整。和夏普比率类似，这一比率越高，表明基金承担相同单位下行风险能获得更高的超额回报率（Excess Returns）。

$$\text{Sortino Ratio} = \frac{R_p - R_f}{\sqrt{\frac{\sum_{t=1}^n [\min(R_p - R_f, 0)]^2}{n-1}}}$$

### 5. 信息比率：每单位非系统风险所带来的超额收益

信息比率表示单位主动风险带来的超额收益，可用于评价基金的主动管理能力。其计算公式如下：

$$\text{信息比率} = \frac{\alpha_p}{\sigma(\alpha_p)}$$

其中  $\alpha_p$  为基金超额收益， $\sigma(\alpha_p)$  为超额收益标准差也称为跟踪误差。

信息比率越大，说明基金经理主动管理能力越高，是一种绩效评价的重要方法。

### 6. 詹森 $\alpha$ ：CAPM 模型回归截距项

詹森  $\alpha$  指数是由迈克尔·詹森于 1968 年在其论文《1945-1964 年间共同基金的业绩》中所提出，其依据的理论基础同样是 CAPM 模型，衡量基金获得的超额收益。计算公式为：

$$\text{詹森 } \alpha = R_{p,t} - [R_f + \beta \times (R_{m,t} - R_f)]$$

其中  $R_{p,t}$  为 t 时刻基金的实际收益率， $R_f$  为无风险收益率， $\beta$  为投资组合的系统性风险， $R_{m,t}$  为市场投资组合 t 时刻的收益率。

詹森指数通过比较评估期内的实际收益和 CAPM 预期收益的大小，来评价基金或组合的绩效。当詹森指数大于零时，基金或组合的实际收益超过了 CAPM 体系下系统风险相对应的收益，即基金战胜了市场；当詹森指数小于零时，则说明基金的实际表现不如市场。

### 7. $M^2$ 测度：调整组合的风险水平后，将其收益水平与市场收益对比

格雷厄姆和哈维在夏普比率的基础上提出了改进方法，该方法由利娅·莫迪利亚尼和弗朗哥·莫迪利亚尼进行推广，该方法也被命名为  $M^2$  测度。 $M^2$  测度的计算方法如下：

$$M^2 = \frac{R_p - R_f}{\frac{\sigma_m}{\sigma_p}} + R_f$$

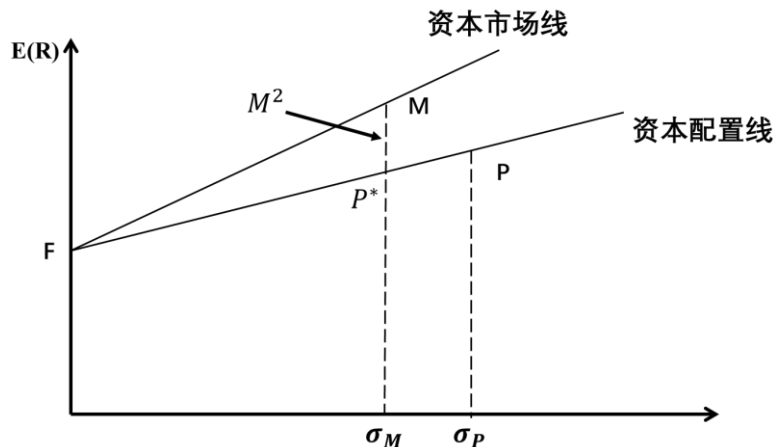
假定市场上有一支股票型证券投资基金 P，当我们把一定量的无风险资产（如国债头寸）加入其中后，可将新资产组合的风险调整到与市场指数（例如上证指数）的风险相同的水平。计算新资产组合的收益率就能够得到  $M^2$  测度。

例如，如果投资基金 P 原先的标准差  $\sigma_p$  是上证指数标准差  $\sigma_m$  的 1.5 倍，那么经调整的资产组合应包含 2/3 比例的股票和 1/3 比例的无风险资产。调整后的基金资产组合 P\* 与上证指数



数具备相同的标准差。如果基金 P 的标准差低于上证指数的标准差，那么构建调整组合的方法是卖空无风险资产，然后投资于股票，直到调整后的基金资产组合 P\* 与上证指数的具备相同标准差。可使用 P\* 对应的预期收益率计算  $M^2$  测度， $M^2$  测度数值越大，基金绩效越好。

图表16:  $M^2$  测度



资料来源：华泰证券研究所

## 8. 最大回撤：衡量基金经理的风险控制能力

历史最大回撤是指产品在选定的周期内，历史净值从一个局部的最高点到其之后的局部最低点的回撤中最大的一段回撤。最大回撤反映的是历史上如果在一个时间点进入，然后在之后退出，对于投资者来说能够带来的最大亏损。在一定程度上，最大回撤能够反映策略的风险管理特点以及基金经理的风险控制能力。一般来说，最大回撤越小的基金，基金经理对于净值亏损的控制相对较好，风险也是相对较小。因此最大回撤在评价基金经理的业绩表现时被广泛使用。最大回撤一般包括历史最大回撤和单日最大回撤，其计算公式如下：

$$\text{历史最大回撤} = \max \left[ \frac{D_i - D_j}{D_i} \right]$$

其中  $D_i$  为某一天的基金净值，而  $D_j$  为  $i$  日之后的某一日的基金净值

单日最大回撤的计算公式如下：

$$\text{单日最大回撤} = \max \left[ \frac{d_i - d_j}{d_i} \right]$$

其中  $d_i$  为某个时点的基金净值， $d_j$  为  $i$  时点之后的某个时点基金净值。

## 进攻防守能力评价：基金组合在市场上行/下行期间的累计收益率

一只基金的进攻和防守能力可以分别使用其在市场收益率上行时期的累计收益率和市场下行时期的累计收益率来表示。首先我们定义市场收益率上行时期  $T_1$  和下行时期  $T_2$ ：

$$T_1 = \sum_{t=1}^n I_{R_{m,t} \geq 0} \quad T_2 = \sum_{t=1}^n I_{R_{m,t} < 0}$$

其中  $I$  是示性函数，市场上行时  $I_{R_{m,t} \geq 0}$  为 1， $I_{R_{m,t} < 0}$  为 0；市场下行时  $I_{R_{m,t} \geq 0}$  为 0， $I_{R_{m,t} < 0}$  为 1，以公式表达即为：

$$\begin{cases} I_{R_{m,t} \geq 0}: & \text{if } R_{m,t} \geq 0 \quad I_{R_{m,t} \geq 0} = 1, \text{ else } I_{R_{m,t} \geq 0} = 0 \\ I_{R_{m,t} < 0}: & \text{if } R_{m,t} < 0 \quad I_{R_{m,t} < 0} = 1, \text{ else } I_{R_{m,t} < 0} = 0 \end{cases}$$

上行捕获收益即为市场上涨期间内收益率的累乘，下行捕获收益即为市场下跌期间收益率的累乘，以公式表达即为：

$$\text{上行捕获收益} = \left[ \prod_{R_{m,t} \geq 0}^{T_1} (1 + R_{p,t}) \right]^{\frac{1}{T_1}} - 1$$

$$\text{下行捕获收益} = \left[ \prod_{R_{m,t} < 0}^{T_2} (1 + R_{p,t}) \right]^{\frac{1}{T_2}} - 1$$

一只基金上行捕获收益越高，表明其在市场上行过程中更能把握住投资机会，进攻能力越强。相反，一只基金下行捕获收益越高表明其在市场下行过程中能把握住投资机会，抵抗市场下行的风险，因此防守能力越强。

### 资产配置和选股能力评价：单期与多期 Brinson 分解

#### 单期 Brinson 模型

Brinson 模型由 Brinson 和 Fachler 于 1985 年提出，该模型首次对基金绩效归因提出了具体的定量计算方法，Brinson 模型将基金的超额收益归因于三个部分，分别是资产类别（对混合基金而言）/行业板块等类别配置（对股票基金而言）、个券选择以及交互作用。

单期 Brinson 模型通过四象限矩阵来计算每一个部分的贡献，在计算之前，Brinson 模型先构建了四个投资组合，分别是基准组合( $Q_1$ )、类别配置组合( $Q_2$ )、股票选择组合( $Q_3$ )、实际投资组合( $Q_4$ )如下表所示。

图表17： Brinson 业绩归因

	实际组合资产类别 j 收益 ( $Q_4$ ) 实际组合	基准组合资产类别 j 收益 ( $Q_2$ ) 类别配置组合
实际组合资产类别 j 权重	$Q_4 = \sum_j w_j^p \cdot r_j^p$	$Q_2 = \sum_j w_j^p \cdot r_j^b$
基准组合资产类别 j 权重	( $Q_3$ ) 股票选择组合 $Q_3 = \sum_j w_j^b \cdot r_j^p$	( $Q_1$ ) 基准组合 $Q_1 = \sum_j w_j^b \cdot r_j^b$

资料来源：Brinson，华泰证券研究所

其中  $w_j^p$  为实际投资组合中资产类别 j 的权重， $w_j^b$  为基准组合中资产类别 j 的权重； $r_j^p$  为实际投资组合中资产类别 j 的收益率， $r_j^b$  为基准组合中资产类别 j 的收益率。

三个部分的绩效贡献可以通过如下公式计算：

$$\text{总超额收益: } R = Q_4 - Q_1 = \sum_j w_j^p \cdot r_j^p - \sum_j w_j^b \cdot r_j^b$$

$$\text{类别配置收益: } R_{AA} = Q_2 - Q_1 = \sum_j (w_j^p - w_j^b) \cdot r_j^b$$

$$\text{个券选择收益: } R_{SS} = Q_3 - Q_1 = \sum_j (r_j^p - r_j^b) \cdot w_j^b$$

$$\text{交互作用收益: } R_I = R - R_{AA} - R_{SS} = Q_4 - Q_3 - Q_2 + Q_1 = \sum_j (r_j^p - r_j^b) \cdot (w_j^p - w_j^b)$$

由于 Brinson 模型是假设基金经理是通过自上而下的方法进行投资决策，即先资产/类别配置，然后进行个股选择，但是交互收益反映的是类别配置与个股选择的联合作用，投资经理难以根据该收益做出投资决策，因此部分研究人员认为交互收益应归入个股选择收益中去，即上述个股选择收益重新定义为：

$$R_{SS} = Q_4 - Q_2 = \sum_j (r_j^p - r_j^b) \cdot w_j^p$$

即此时绩效贡献为类别配置收益( $R_{AA} = Q_2 - Q_1$ )和个券选择收益( $R_{SS} = Q_4 - Q_2$ )

#### 多期 Brinson 模型

单期 Brinson 模型只能用来对一个时期进行业绩归因，但是有时候往往需要计算诸如季度以及年度的多期基金绩效，此时每期的资产权重可能会发生改变，收益率也需要考虑再投资的情况，因此需要将 Brinson 模型扩展到多期。T 期累计收益计算公式如下：

$$R_p^T = (1 + r_p^1)(1 + r_p^2) \dots (1 + r_p^T) - 1$$

$$R_b^T = (1 + r_b^1)(1 + r_b^2) \dots (1 + r_b^T) - 1$$

$$R_{AA}^T = (1 + r_{AA}^1)(1 + r_{AA}^2) \dots (1 + r_{AA}^T) - 1$$

$$R_{SS}^T = (1 + r_{SS}^1)(1 + r_{SS}^2) \dots (1 + r_{SS}^T) - 1$$

其中  $r_p^t (t = 1, 2, \dots, T)$  表示  $t$  期时实际投资组合的收益率,  $r_b^t (t = 1, 2, \dots, T)$  表示  $t$  期时基准组合的收益率,  $r_{AA}^t (t = 1, 2, \dots, T)$  表示  $t$  期时类别配置组合的收益率,  $r_{SS}^t (t = 1, 2, \dots, T)$  表示  $t$  期时股票选择组合的收益率, 上述收益率均可用单期 Brinson 模型得到;  $R_p^T$  为实际投资组合的  $T$  期累计收益率,  $R_b^T$  为基准组合的  $T$  期累计收益率,  $R_{AA}^T$  为类别配置组合的  $T$  期累计收益率,  $R_{SS}^T$  为股票选择组合的  $T$  期累计收益率。

多期 Brinson 模型的基准组合( $Q_1$ )、类别配置组合( $Q_2$ )、股票选择组合( $Q_3$ )、实际投资组合( $Q_4$ )如下表所示。

**图表18：多期 Brinson 模型**

	实际组合资产类别 j 收益 ( $Q_4$ ) 实际组合	基准组合资产类别 j 收益 ( $Q_2$ ) 类别配置组合
实际组合资产类别 j 权重	$Q_4 = \prod_k (1 + \sum_j w_{p,j}^k r_{p,j}^k) - 1$	$Q_2 = \prod_k (1 + \sum_j w_{b,j}^k r_{b,j}^k) - 1$
基准组合资产类别 j 权重	$Q_3 = \prod_k (1 + \sum_j w_{b,j}^k r_{p,j}^k) - 1$	$Q_1 = \prod_k (1 + \sum_j w_{b,j}^k r_{b,j}^k) - 1$
	( $Q_3$ ) 股票选择组合	( $Q_1$ ) 基准组合

资料来源：Brinson，华泰证券研究所

其中  $w_{p,j}^k$  为  $k$  期实际投资组合中资产类别  $j$  的权重,  $w_{b,j}^k$  为  $k$  期基准组合中资产类别  $j$  的权重;  $r_{p,j}^k$  为  $k$  期实际投资组合中资产类别  $j$  的收益率,  $r_{b,j}^k$  为  $k$  期基准组合中资产类别  $j$  的收益率。可以将总超额收益( $R = Q_4 - Q_1$ )分解为如下两部分。

类别配置收益:

$$R_{AA} = Q_2 - Q_1$$

个股选择收益:

$$R_{SS} = Q_4 - Q_2$$

### 投资风格分析：管理人投资风格、行业偏好和投资风格稳定性

#### 通过 Barra 模型及因子贡献度，确定基金管理人投资风格及行业偏好

由于 MOM 属于高度定制化的产品，相比于纯粹的基金历史业绩，基金管理人所擅长的投资风格及风格稳定性是组合经理在构建 MOM 组合时更为重视的因素。基金风格评价中常用的 Barra 模型最早由 Barra • Rosenberg 和 Vinay • Marathe 于 1976 年提出，在之后被 MSCI（明晟）公司所发展，并被广泛使用于基金业绩归因。利用 Barra 模型通过持仓数据来拆解组合收益，是指将组合收益分解到各个公共因子带来的收益，以看出该组合的收益来源分布情况。

#### 选取风格和行业公共因子

Barra 模型构建的第一步是选取风格和行业因子，根据 MSCI 发布的 The Barra China Equity Model (CNE5)，中国适用因子包括 Beta, Momentum, Size, Earnings Yield, Residual Volatility, Growth, Book-to-price, Leverage, Liquidity, Non-linear Size 等。

除了常用的 Barra 风格因子外，还需要对管理人在管基金的行业属性进行分析。参考中信 29 个一级行业的划分标准，如果组合包含  $i$  行业股票，因子值为 1，不包含  $i$  行业股票则为 0。

由于 Barra 模型中因子众多，且因子收益率较难直接定义，因此我们需要先对因子收益率进行计算。计算方法是，用基金所持证券的区间收益率，对各个证券在基金中的暴露度（即经过标准化处理的各个证券的因子值）进行横截面回归，得到截面上各个因子的收益率。对 T 期数据进行横截面回归后，就可以得到因子收益率矩阵。最后，我们采用基金收益率的时间序列，对因子收益率矩阵进行回归，得到基金在各个因子上的暴露。

### 计算公共因子的暴露矩阵 X

选取出公共因子后以  $R_1, \dots, R_n$  表示基金中 n 个证券的超额收益率；以 X 表示公共因子暴露矩阵，计算公式如下：

$$X = \begin{pmatrix} \beta_{11} & \cdots & \beta_{1k} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \beta_{n1} & \cdots & \beta_{nk} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \frac{x_{11} - \bar{x}_{11}}{\text{std}(x_{i1})} & \cdots & \frac{x_{1k} - \bar{x}_{1k}}{\text{std}(x_{ik})} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \frac{x_{n1} - \bar{x}_{n1}}{\text{std}(x_{i1})} & \cdots & \frac{x_{nk} - \bar{x}_{nk}}{\text{std}(x_{ik})} \end{pmatrix}$$

其中， $\beta_{ij}$  表示第 i 个证券的第 j 个公共因子的暴露值， $x_{ij}$  表示第 i 个证券的第 j 个公共因子的实际取值；将  $x_{ij}$  进行标准化处理即为  $\beta_{ij}$ 。

### 计算公共因子收益率矩阵 F

接下来，利用下列式子对某期横截面数据进行回归得出该期公共因子收益率  $(F_1, \dots, F_k)^T$ ，其中  $\varepsilon_n$  表示证券 n 的随机扰动项：

$$\begin{pmatrix} R_1 \\ R_2 \\ \vdots \\ R_n \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \beta_{11} & \cdots & \beta_{1k} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \beta_{n1} & \cdots & \beta_{nk} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} F_1 \\ F_2 \\ \vdots \\ F_k \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \vdots \\ \varepsilon_n \end{pmatrix}$$

其中， $R_i$  表示第 i 个证券的区间收益率。对 T 期数据进行上述回归，并把 T 期回归数据合在一起，即可得到公共因子的收益率矩阵 F：

$$F = \begin{pmatrix} F_{11} & \cdots & F_{1k} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ F_{T1} & \cdots & F_{Tk} \end{pmatrix}$$

### 计算基金在各个公共因子上的暴露 $(b_1, \dots, b_k)^T$

选取基金的收益率时序数据，和公共因子的收益率矩阵 F 进行回归分析，得出每个因子对基金收益率做出的贡献。通过回归系数的显著性，判断基金受哪些因子的影响，再通过回归系数的大小判断影响的程度有多大。具体数学表述如下：

$$\begin{pmatrix} R_{p1} \\ R_{p2} \\ \vdots \\ R_{pT} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} F_{11} & \cdots & F_{1k} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ F_{T1} & \cdots & F_{Tk} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} b_1 \\ b_2 \\ \vdots \\ b_k \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \vdots \\ \varepsilon_T \end{pmatrix}$$

其中  $F_{ij}$  表示第 i 个公共因子的第 j 个时刻的收益率； $R_{pi}$  表示基金在第 i 个时刻的收益率； $\varepsilon_T$  表示 T 时刻的随机扰动项。 $b_i$  表示第 i 个公共因子对基金收益率贡献程度，即为最终要求得值。 $b_i$  在一定置信度下的显著性反映了基金是否受该因子显著的影响，而  $b_i$  的大小反映了影响的程度有多大，值越大，该因子对基金的影响越大。

### 确定风格和行业对基金管理人历史业绩的贡献

通过对 Barra 因子回归系数和行业因子回归系数的分析比较，该多因子模型能够构建出管理人的风格雷达，对管理人风格配置和行业配置的风险、收益率贡献进行分解，如果设定不同的时间段使用上述模型对组合进行分析，我们还可以直观地分析出某基金风格随时间的变化情况，进而能够帮助 MOM 管理人判断基金管理人是否存在风格漂移。各类因子的收益率、风险贡献可以通过下列式子计算：

将 Barra 风格因子记为  $\text{BarraFactors}_{i,t}$ ，将行业因子记为  $\text{industry}_{i,t}$ 。则收益率贡献如下：

$$\begin{aligned} r_{\text{factor}} &= \beta_i \text{BarraFactors}_{i,t} \\ r_{\text{industry}} &= \gamma_i \text{industry}_{i,t} \end{aligned}$$

$$r_{\text{residual}} = \epsilon_t$$

$$r_{\text{active}} = \alpha$$

在 Gauss-Markov 假设下，风险分解等于在收益率基础上求方差：

$$\sigma_{\text{factor}}^2 = \beta_i^2 \sigma_{\text{factor}}^2$$

$$\sigma_{\text{industry}}^2 = \gamma_i^2 \sigma_{\text{industry}}^2$$

$$\sigma_{\text{residual}}^2 = \sigma_{\epsilon_t}^2$$

### 投资风格分析示例：先拆解出风格因子和行业因子，后对因子风险收益贡献进行评估

整体来看，投资风格分析共分为两步，第一步是对基金的投资风格和行业进行拆解，第二步是对基金的风格因子和行业因子贡献进行计算，寻找基金经理擅长的投资领域。我们模拟了一个基金组合对分析步骤进行直观展示：

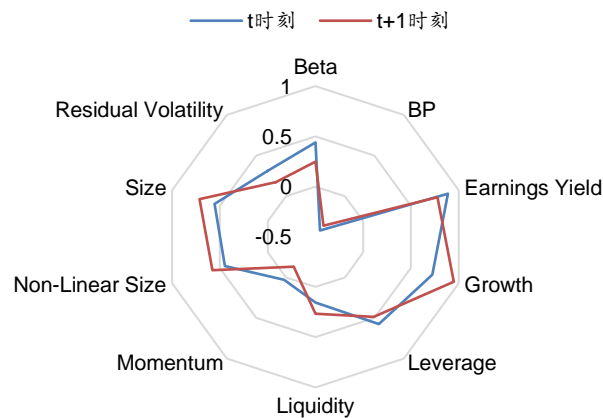
我们根据下表信息计算出 t 时刻基金组合的 Barra 风格因子，参考中信一级行业分类计算行业哑变量。

图表19： Barra 风格因子

风格因子[符号简称]	定义	代表含义
Beta[β]	超额收益与市场收益的回归系数	市场收益
BP[bp]	Book-to-Price, 组合股票市净率的倒数加权平均	价值
Earnings Yield[pe]	Earnings-to-Price, 组合股票市盈率倒数加权平均	盈利性
Growth[g]	组合股票盈利增长率、销售收入增长率加权平均	成长
Leverage[l]	组合股票财务杠杆率加权平均	财务杠杆
Liquidity[lq]	组合换手率加权平均	流动性
Momentum[mom]	Relative Strength, 超额收益 $R_{m,t} - R_{p,t}$	动量
Non-Linear Size[nls]	组合股票市值的立方加权平均	中盘
Size[s]	组合股票市值的对数加权平均	大盘
Residual Volatility[σ]	组合日收益标准差	波动性

资料来源：Barra, 华泰证券研究所

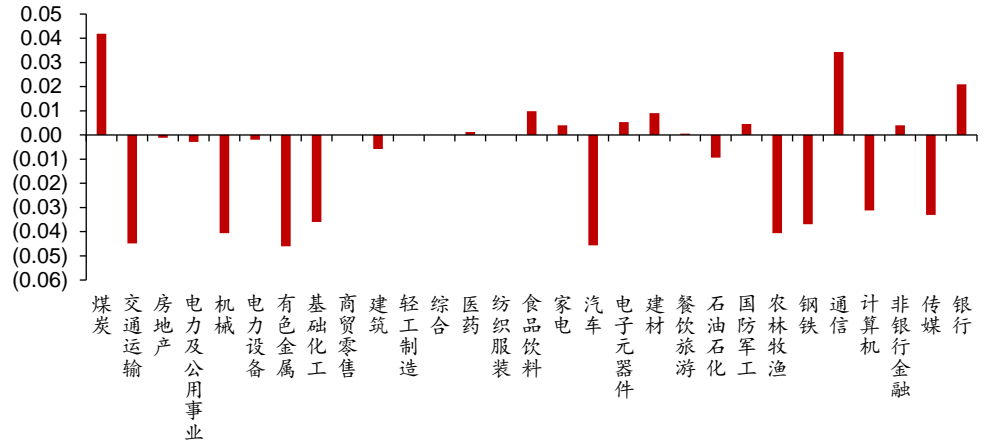
图表20： 第一步：模拟组合风格因子拆解



资料来源：华泰证券研究所



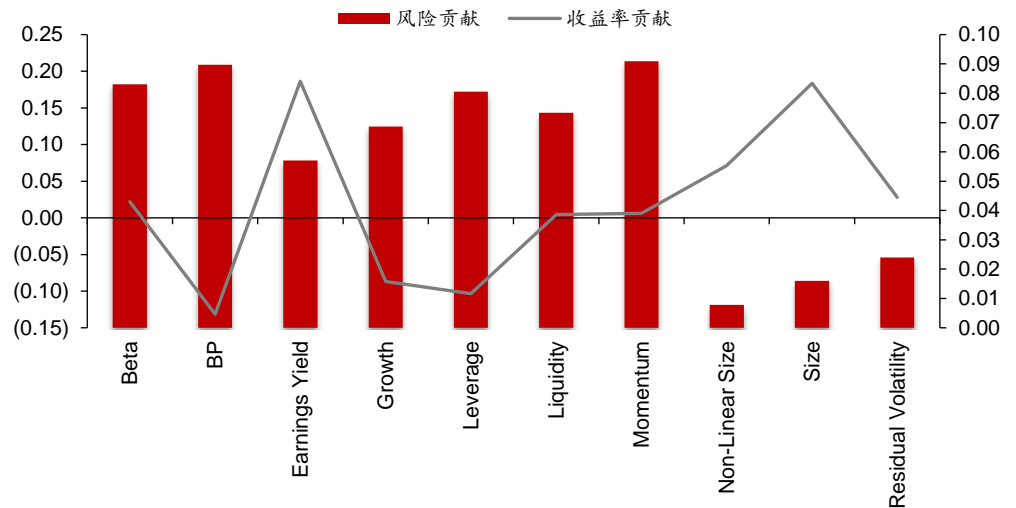
图表21： 第一步：模拟组合行业因子拆解



资料来源：华泰证券研究所

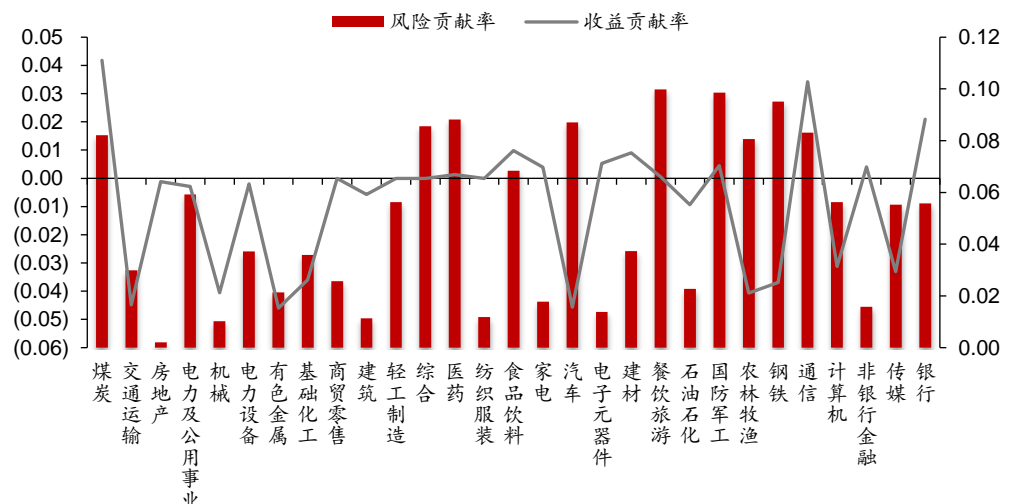
由上方投资风格及行业拆解结果中可以看出，该模拟组合偏好具有高成长、高 Beta 低 PE（高 Earnings Yield）、低波动等特性的股票，配置了较高比例的煤炭、通信和银行等行业。

图表22： 第二步：模拟组合风格因子收益贡献（右轴为风险贡献）



资料来源：华泰证券研究所

图表23： 第二步：模拟组合行业因子收益贡献（右轴为风险贡献）



资料来源：华泰证券研究所

由上方风格和行业因子贡献的评估结果来看，该模拟组合对 PE（Earnings Yield）、规模和波动率等因子的配置较为成功，风险收益较为对等，而价值、成长和杠杆这几个因子在配置中出现风险贡献较高、收益贡献较低的情况。模拟组合在煤炭、通信、银行这三个行业的配置较为准确，风险收益较为对等，对汽车、农林牧渔、钢铁等行业的配置出现风险收益不对等的情况，风险贡献率较高但收益较低。

通过对管理人投资风格和贡献率的定量检测，组合经理可以对管理人所擅长的投资领域有更明确、更准确的认知。

**投资风格稳定性分析：基于威廉·夏普风格模型构建 SDS 指标，判断基金风格是否漂移**  
 基金风格漂移是指在基金运作过程中实际投资风格与基金招募说明书中所阐述的投资风格不吻合的现象，这一现象对投资者和监管层的决策产生重大的影响，因此有必要对其进行研究。

一般将整个研究期间划分为两个或多个子区间，当各区间实际投资风格均与事前基金招募说明书宣称的投资风格一致时，就认为该基金在整个研究期间未发生风格漂移；否则至少一期发生实际投资风格与宣称投资风格的偏离，就认为该基金在整个研究期间发生了风格漂移。利用上文提到的风格判断方法得出实际投资风格后对比名义投资风格，即可对研究期间是否发生风格漂移作出初步判断。

为了更精确地描述基金风格的稳定程度，可进一步对基金风格持续性进行量化研究。在众多的量化方法中，比较成熟的是由 Idzorek 等提出的 SDS 指标法，该方法基于前文的威廉·夏普风格模型构建 SDS 指标，测量的是基金在某一时期内投资组合结构变化的整体波动率，计算公式如下：

$$SDS_i = \sqrt{\text{Var}(\beta_{i1}^1, \beta_{i1}^2, \dots, \beta_{i1}^m) + \text{Var}(\beta_{i2}^1, \beta_{i2}^2, \dots, \beta_{i2}^m) + \dots + \text{Var}(\beta_{in}^1, \beta_{in}^2, \dots, \beta_{in}^m)}$$

$\beta_{ij}^t$ : 表示第  $t(t=1, 2, \dots, m)$  个子区间威廉·夏普模型中股票基金  $i$  相对于风格指数  $j(j=1, 2, \dots, n)$  的暴露； $SDS_i$ : 表示股票基金  $i$  在研究时期内的风格波动。

SDS 指标能有效地反应基金投资风格的稳定程度，对比各基金的 SDS 指数，该值越大，说明在相同的市场环境下，该股票基金风格稳定性越低，则发生风格漂移的概率也越高，投资者在选择此类股票基金时需要更加谨慎。

### **MOM 发行方偏好能获得长期超额回报、投资风格稳定的管理人**

由于 MOM 产品发行方是与每个受雇管理人分别签订收益提成条款，一旦某一受雇管理人亏损，则产品可能面临亏本运作的窘境：如果某一受雇管理人投资回报很高，而另一受雇管理人出现亏损，则 MOM 组合经理得到的利润会有一大部分，甚至全部都要分配给高回报受雇管理人，导致自身最终拿到的收益较低甚至亏本运作。因此，从成本和收益的角度考虑，海外 MOM 发行方并不喜欢投资风格激进、以高风险博取高收益的基金经理，而更加青睐风险调整后收益较高、能够长期获得超额回报的管理人。

此外，从 MOM 产品管理角度来看，MOM 组合经理更倾向于选择有自己擅长的投资风格、历史投资风格鲜明且稳定的管理人，此类管理人所管资金的投资风格和行业也会相对更加稳定，更有利于 MOM 组合经理在不同虚拟子账户之间进行风险分配和权重分散，更高效地实现其资产配置策略。

管理人投资能力分析的目标，除了筛选拟雇用管理人外，还要持续评估受雇管理人的实际投资业绩，以便确定如何分配报酬。管理费率及报酬分配的设计在 MOM 产品的构建中尤为关键，首先，MOM 产品属于主动管理型产品，且 MOM 组合经理和受雇管理人均需收取管理费，MOM 发行方需要权衡成本收益，选择一个在主动型产品中有足够竞争力，同时又能够激励管理人积极投资的管理费率；其次，MOM 属于多管理人产品，如何在管理人之间分配管理费用和激励费用是实践中需要考虑的重点。

在管理人之间进行报酬分配的目标，一方面是要激励管理人认真投资，一方面是要控制费率水平不致使管理人消极投资。一种较为常见的分配方法是根据基金管理人的业绩排名来调整报酬，例如，业绩第一名的管理人应得业绩报酬为本身所获业绩报酬，加上第二名管理人所获业绩报酬的 7.5%，以及第三名管理人所获业绩报酬的 17.5%，这种排名与业绩挂钩的报酬分配方式能够激励管理人积极管理，博取更高收益。

此外，组合经理还将根据业绩评价的排名，对受雇管理人分管资金规模进行调整，例如，每两年提取第三名受雇管理人所管资金规模的 20%，13% 由第一名管理人管理，剩下的 7% 由第二名管理人管理。

### 非投资能力分析：通过公司架构、运营风险、管理人面谈评价投资“软实力”

在国内外管理人研究实践中，非投资能力的研究也是至关重要的。综合国内外实践经验和研究成果，管理人非投资能力分析体系主要包含组织结构合理性评价、交易运营风险及合规风险评价和管理人尽职调查三个方面。

#### 投资管理公司组织结构合理性评价

一个合格投资管理公司的组织架构需要与其公司战略、规模大小、员工素质水平等内部环境相适配。公司内部不同部门需要有较高的专业化水平，且部门之间沟通渠道通畅、协调能力较强、运行效率较高。公司需要有自我审查、自我批评和变革创新的意愿，允许员工提出建议优化公司组织结构和运作方式。另外，投资公司的员工薪酬分配方案也是需要关注的重点之一，如果一个投资管理公司为员工提供有吸引力的薪酬，且鼓励内部良性竞争，则通常能够留住较为优秀的管理人。

#### 投资管理公司交易运营风险和合规风险评价

对投资管理机构交易运营风险和合规风险的评价，需要从旗下产品运作情况、投资交易流程、中后台部门支持、IT 管理系统和运营永续性计划等多个方面考虑：

1. 一家重视风险控制的投资管理机构的产品中不应该出现过于庞大和复杂的产品，且不应有产品在管理运作过程中发生重大投资失误；
2. 交易流程的透明度需要符合监管机构要求，交易指令的执行速度和执行效率应当足够高；
3. 有建设完善的中后台部门体系，能够为投资研究等前台部门进行充足的支持；
4. IT 部门能够为研究、投资、交易和办公提供良好支持和保障，降低运营风险，提高投资管理效率；
5. 投资管理公司合规风险的考量包括：产品管理合规、信息保密措施、公司合规文化、整体合规监督等多个方面。MOM 管理方需要由专业的合规人员对其进行审查并出具报告。

交易运营和合规风险考量过后，MOM 管理方的风控部门将出具投资管理人合规与运营风险评估报告，主要包含下面四种评级，一般来说，被评为最后一级的投资管理公司风险较大，将不会被 MOM 管理方作为雇佣对象：

1. 满意：达到或超越，满意甚至更好
2. 观察：有足够的风控机制，但需要持续观察
3. 不足：对投资管理人提出建议改善，观察到潜在风险
4. 无效：强烈建议投资管理人改善现有风控机制，已观察到重大风险

### 管理人尽职调查：有形和无形“4P”衡量产品收益是否稳定、可靠、可持续

管理人尽职调查不仅考虑了传统意义上的风险和收益，还需要从定性角度了解投资管理人的软性实力和潜在风险。根据罗素公司开发的评价体系，管理人尽职调查需要考虑到有形“4P”要素（管理人，投资流程，投资组合和绩效）和无形“4P”要素（激情，自我认知，目标和发展性），有形和无形兼顾，定量和定性结合，可以排除具有较高潜在风险的基金管理人。

有形“4P”要素的具体考察内容如下：

（1）管理团队（people）：要求基金管理人和团队具有极强的专业投资能力、员工素质较高、团队具有持续发展能力等。间接衡量基金管理人收益是否稳定。

（2）投资流程（process）：要求投资逻辑清晰、估值技术成熟合理、数据库建设完备、风险控制能力较强、法律与合规监督较为严格完善、信息系统和交易系统完善高效等。间接衡量管理人收益是否可靠。

（3）组合构建（portfolios）：参考历史管理规模和历史产品构建策略，考察投资组合的风格和理念与其预设方向是否一致。间接衡量管理人业绩的持续性。

（4）历史绩效（performance）：了解基金管理人的历史绩效在同类基金中的排名，通过收益来源分析基金历史绩效是否与基金管理人或公司对其产品的描述相匹配。对管理人未来业绩进行预测。

图表24： 管理人尽职调查的有形“4P”要素



资料来源：罗素公司，华泰证券研究所

无形“4P”要素的具体考察内容如下：

（1）激情（passion）。观察基金管理人是否热爱投资事业。希望管理人高度积极、具有竞争性、追求卓越。

（2）自我认知（perspective）。观察管理人是否了解自身的能力范围并严守投资纪律；观察管理人是否会反思历史投资决策成功或失败的原因，并尝试从中学习，积累经验。

（3）目标（purpose）。有目标的基金管理人致力于自己的投资理念，保持严格和集中的投资方式，并对投资组合的决策和表现负责。



(4) 发展性 (progress)。观察基金管理人是否追求进步或发展，还是安于现状。观察管理人是否乐意接受市场的发展和变化，并不断做出适应性改变。除观察管理人是否会做出改变外，也需要了解他们如何改变，如随着市场的演化，投资过程和投资思路如何改变，投资团队的管理方式如何改变，信息分析方式如何改变，思维方式如何改变等。

有形“4P”要素方法更多的关注基金管理人或团队的有形特征，这些特征较好捕捉，构建了基金管理人分析的核心框架，无形“4P”要素则需要 MOM 发起人在与管理人面谈时定性判断。理想的基金管理人应同时在有形“4P”要素和无形“4P”要素中获得较高评分。

#### 管理人尽职调查流程

1. 在确定候选管理人后，尽职调查流程包括但不限于以下几步：
2. 建立初步调查问卷发送给管理人；
3. 与管理人面谈，对管理公司及其团队进行调查评价；
4. 管理人评价和监督小组对调查结果进行评估，给候选管理人分配低、中、高的风险评级；
5. 向投资决策委员会提交评估结果并推荐优质管理人；
6. 投资决策委员从历史投资业绩和尽职调查结果综合评估被推荐管理人；

签订雇佣合同后，还需要对管理人持续进行动态监控。例如：

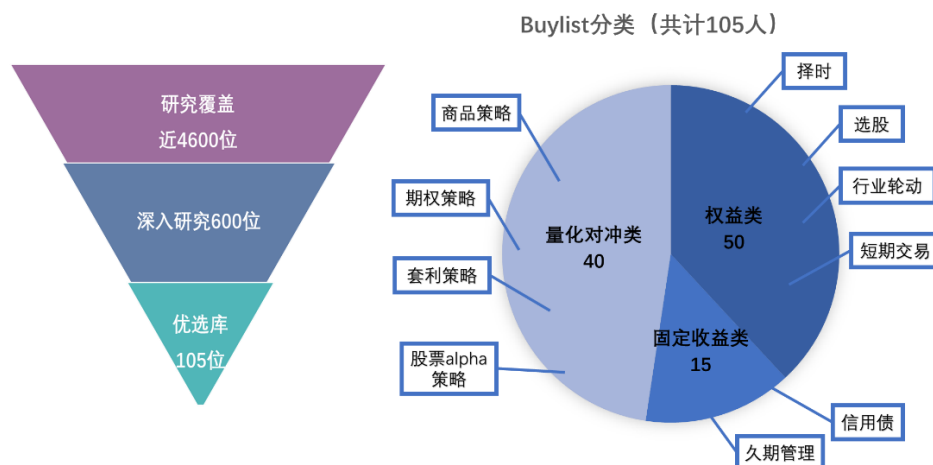
1. 向基金管理人发送季度和年度问卷；
2. 根据不同的管理人风险评级，在 1 到 4 年的周期内进行现场审查和中期交流；
3. 评估管理人是否仍在规定领域中开展投资业务；
4. 监测是否有利益冲突和关联交易；

#### 综合投资能力和非投资能力评价结果，构建投资管理人才库

只要能获得相应的数据支持，MOM 组合管理人可以通过上述研究体系对全市场投资管理人形成全方位、多角度、立体化的评估，从而筛选出一批优秀的管理人。一般来说，成熟的 MOM 机构会构建投资管理人才库，对擅长不同资产类别或不同策略类别投资的优秀管理人进行分类录入，持续跟踪其投资能力，并定期拜访更新其非投资能力评价。

在投资管理人才库建立起来后，MOM 组合经理通过资本市场研究和宏观市场研究确定了自身资产配置策略，便可以快速在人才库中遴选出投资风格明晰，擅长投资方向与未来市场走向相匹配的经理人，并将一部分资金委托其管理。一旦市场环境与管理人擅长风格或策略发生冲突，组合经理也可以快速实现管理人调换。

图表25：平安道远的优秀投资管理人才库



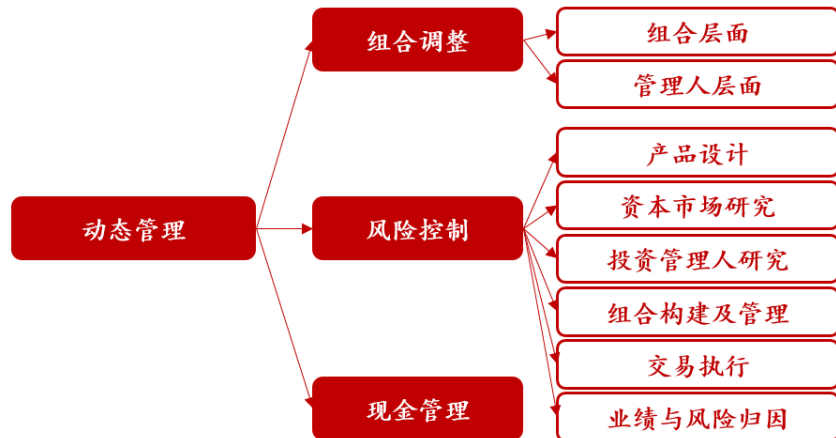
资料来源：平安道远，华泰证券研究所



### MOM 组合的构建流程之三：动态组合管理

组合构建完成只是 MOM 模式正式运作的起点，对组合进行动态管理是 MOM 模式运作过程中不可或缺的环节。MOM 组合的动态管理主要从动态组合调整及动态风险控制两方面着手。动态风险控制的目标是从基金投资管理的各个环节上严控总体风险。动态组合调整的目标是确保虚拟子基金管理人的投资策略及仓位与 MOM 组合管理人的宏观配置思路相匹配。

图表26： MOM 基金动态组合管理框架



资料来源：罗素公司，华泰证券研究所

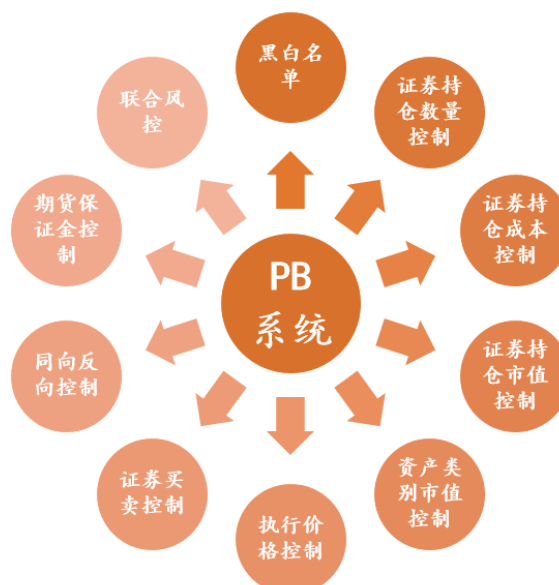
### 风险控制贯穿产品设计、管理人评估、组合动态调整和投后管理

成功的 MOM 模式离不开完善的风控体系。风险控制流程贯穿 MOM 基金的产品设计、资本市场研究、投资管理人研究、组合构建及动态管理、交易执行和投后管理等各个环节。

在最初的产品设计时，风控部门需将投资风险前置化，参与新产品评估，为产品设计提供建议以确保产品流动性和风险收益目标合理；在进行资本市场研究时，风控部门还需联合量化投资部和资本市场研究团队对市场风险进行分析并及时预警；在进行投资管理人研究时，风控部门则需直接参与对管理人风险管理能力、交易策略及风控机制的评估和考核；在进行组合构建及动态管理时，风控部门还需为每类资产或策略以及每位管理人设定风险预算值，根据风险预算值确定资金配置方案，以确保整体风险始终低于预算总额。

当 MOM 基金进入到投后管理时，风控部门需通过统一的 PB 系统对投顾交易指令实行风险监控，实时监测组合最大回撤，行业、规模、市值等指标与预设值的偏离度，及时预警并督促组合管理人和虚拟子基金管理人适时调整。最后，在对业绩与风险进行归因时，风控部门还需持续比较风险预算值与实际组合风险，确保组合风险低于预算限额。

图表27： PB 风控系统示例



资料来源：罗素公司，华泰证券研究所

### 投资过程中需要在投资组合层面和管理人层面进行动态管理

对于组合的动态调整，在投资组合层面，MOM 基金管理人通过多种方式实时调整组合中各资产权重，同时，在管理人层面，还需要对投资管理人的业绩表现和投资执行情况进行监控，如果出现管理人调换的情况，则还需要进行过渡期管理。

在组合层面进行动态管理时，MOM 基金管理人主要通过动态风险预算管理、策略容量动态跟踪、大类资产动态择时、策略收益预测等方式，实时调整组合中各资产类别或策略类别的权重：

1. MOM 基金管理人每日需关注各类资产及策略的净值表现，若有异常需要快速做出反应；
2. 每月需对各类资产及策略的月度收益情况和管理人交易情况进行回顾，分析其获利或损失的原因，观测投资风格与投资类别是否发生偏离；
3. 每季度或每半年需分析近期市场表现及组合中各类资产及策略的收益贡献情况，并对未来做出预期，考虑是否调整当前配置比例或增减资产或策略。

在管理人层面进行动态管理时，MOM 基金管理人需要：

1. 每日关注投资管理人业绩，监控投资管理人的资金配置等工作；
2. 每月分析各子基金投资管理人当月风险、风格、行业配置及投资业绩，与管理人沟通以了解当月策略是否发生调整，下月策略是否将发生变动；
3. 每季度或每半年比较各虚拟子基金管理人相对的风险回报评级，基于组合层面分析结果，重新调整各个虚拟子基金的资金配置比例。

### 通过投资表现和归因分析进行绩效管理

MOM 基金组合的达成并不意味着基金配置的结束，相反地，它预示着基金管理的正式开端。MOM 组合管理人需要以定期和不定期的方式与子投资管理人保持有效沟通，同时结合各子基金管理人的既定投资目标，以固定的时间周期对各投资管理人进行绩效评价。

在这一环节，MOM 组合管理人主要从两方面进行绩效管理：基于净值的投资表现评价和基于交易的风格、收益归因分析。其中，基于净值的投资表现评价可以快速发现表现异常的子基金管理人，进而在之后的业绩归因分析中重点关注。而基于交易的业绩归因分析则可锁定各子基金管理人投资风格与类别，跟踪其投资操作，及时发现其获利或损失的原因。当组合整体运行偏离预期风格目标之时，组合管理人应动态调整不同子管理人的配置比例，以达到优化组合整体经风险调整收益的目的，同时也保证了 MOM 基金运行的稳定性与有效性。

### 风险提示

组合构建框架根据海外基金公司成熟框架总结，可能存在不完全适配国内市场的可能；本文因研究所提及到的任何基金产品及基金公司，均不构成推荐。

## 免责声明

### 分析师声明

本人，林晓明、黄晓彬、张泽，兹证明本报告所表达的观点准确地反映了分析师对标的证券或发行人的个人意见；彼以往、现在或未来并无就其研究报告所提供的具体建议或所表达的意见直接或间接收取任何报酬。

### 一般声明及披露

本报告由华泰证券股份有限公司（已具备中国证监会批准的证券投资咨询业务资格，以下简称“本公司”）制作。本报告仅供本公司客户使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期，本公司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。同时，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。以往表现并不能指引未来，未来回报并不能得到保证，并存在损失本金的可能。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，不构成购买或出售所述证券的要约或招揽。该等观点、建议并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

除非另行说明，本报告中所引用的关于业绩的数据代表过往表现，过往的业绩表现不应作为日后回报的预示。本公司不承诺也不保证任何预示的回报会得以实现，分析中所做的预测可能是基于相应的假设，任何假设的变化可能会显著影响所预测的回报。

本公司及作者在自身所知情的范围内，与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，为该公司提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务或向该公司招揽业务。

本公司的销售人员、交易人员或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。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理部门、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。投资者应当考虑到本公司及/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信赖依据。有关该方面的具体披露请参照本报告尾部。

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向其发送、发布的机构或人员，也并非意图发送、发布给因可得到、使用本报告的行为而使本公司及关联子公司违反或受制于当地法律或监管规则的机构或人员。

本公司研究报告以中文撰写，英文报告为翻译版本，如出现中英文版本内容差异或不一致，请以中文报告为主。英文翻译报告可能存在一定时间延迟。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华泰证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

### 中国香港

本报告由华泰证券股份有限公司制作，在香港由华泰金融控股（香港）有限公司向符合《证券及期货条例》第 571 章所定义之机构投资者和专业投资者的客户进行分发。华泰金融控股（香港）有限公司受香港证券及期货事务监察委员会监管，是华泰国际金融控股有限公司的全资子公司，后者为华泰证券股份有限公司的全资子公司。在香港获得本报告的人员若有任何有关本报告的问题，请与华泰金融控股（香港）有限公司联系。

### 香港-重要监管披露

- 华泰金融控股（香港）有限公司的雇员或其关联人士没有担任本报告中提及的公司或发行人的高级人员。
- 更多信息请参见下方“美国-重要监管披露”。

## 美国

本报告由华泰证券股份有限公司编制，在美国由华泰证券（美国）有限公司向符合美国监管规定的机构投资者进行发表与分发。华泰证券（美国）有限公司是美国注册经纪商和美国金融业监管局（FINRA）的注册会员。对于其在美国分发的研究报告，华泰证券（美国）有限公司对其非美国联营公司编写的每一份研究报告内容负责。华泰证券（美国）有限公司联营公司的分析师不具有美国金融监管（FINRA）分析师的注册资格，可能不属于华泰证券（美国）有限公司的关联人员，因此可能不受 FINRA 关于分析师与标的公司沟通、公开露面和所持交易证券的限制。华泰证券（美国）有限公司是华泰国际金融控股有限公司的全资子公司，后者为华泰证券股份有限公司的全资子公司。任何直接从华泰证券（美国）有限公司收到此报告并希望就本报告所述任何证券进行交易的人士，应通过华泰证券（美国）有限公司进行交易。

## 美国-重要监管披露

- 分析师林晓明、黄晓彬、张泽本人及相关人士并不担任本报告所提及的标的证券或发行人的高级人员、董事或顾问。分析师及相关人士与本报告所提及的标的证券或发行人并无任何相关财务利益。声明中所提及的“相关人士”包括 FINRA 定义下分析师的家庭成员。分析师根据华泰证券的整体收入和盈利能力获得薪酬，包括源自公司投资银行业务的收入。
- 华泰证券股份有限公司、其子公司和/或其联营公司，及/或不时会以自身或代理形式向客户出售及购买华泰证券研究所覆盖公司的证券/衍生工具，包括股票及债券（包括衍生品）华泰证券研究所覆盖公司的证券/衍生工具，包括股票及债券（包括衍生品）。
- 华泰证券股份有限公司、其子公司和/或其联营公司，及/或其高级管理层、董事和雇员可能会持有本报告中所提到的任何证券（或任何相关投资）头寸，并可能不时进行增持或减持该证券（或投资）。因此，投资者应该意识到可能存在利益冲突。

## 评级说明

投资评级基于分析师对报告发布日后 6 至 12 个月内行业或公司回报潜力（含此期间的股息回报）相对基准表现的预期（A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数），具体如下：

### 行业评级

**增持：**预计行业股票指数超越基准

**中性：**预计行业股票指数基本与基准持平

**减持：**预计行业股票指数明显弱于基准

### 公司评级

**买入：**预计股价超越基准 15% 以上

**增持：**预计股价超越基准 5%~15%

**持有：**预计股价相对基准波动在-15%~5% 之间

**卖出：**预计股价弱于基准 15% 以上

**暂停评级：**已暂停评级、目标价及预测，以遵守适用法规及/或公司政策

**无评级：**股票不在常规研究覆盖范围内。投资者不应期待华泰提供该等证券及/或公司相关的持续或补充信息



#### 法律实体披露

**中国：**华泰证券股份有限公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格，经营许可证编号为：91320000704041011J  
**香港：**华泰金融控股（香港）有限公司具有香港证监会核准的“就证券提供意见”业务资格，经营许可证编号为：AOK809  
**美国：**华泰证券（美国）有限公司为美国金融业监管局（FINRA）成员，具有在美国开展经纪交易商业业务的资格，经营业务许可编号为：CRD#:298809/SEC#:8-70231

#### 华泰证券股份有限公司

##### 南京

南京市建邺区江东中路 228 号华泰证券广场 1 号楼/邮政编码：210019

电话：86 25 83389999/传真：86 25 83387521

电子邮件：ht-rd@htsc.com

##### 深圳

深圳市福田区益田路 5999 号基金大厦 10 楼/邮政编码：518017

电话：86 755 82493932/传真：86 755 82492062

电子邮件：ht-rd@htsc.com

##### 北京

北京市西城区太平桥大街丰盛胡同 28 号太平洋保险大厦 A 座 18 层/  
邮政编码：100032

电话：86 10 63211166/传真：86 10 63211275

电子邮件：ht-rd@htsc.com

##### 上海

上海市浦东新区东方路 18 号保利广场 E 栋 23 楼/邮政编码：200120

电话：86 21 28972098/传真：86 21 28972068

电子邮件：ht-rd@htsc.com

#### 华泰金融控股（香港）有限公司

香港中环皇后大道中 99 号中环中心 58 楼 5808-12 室

电话：+852 3658 6000/传真：+852 2169 0770

电子邮件：research@htsc.com

http://www.htsc.com.hk

#### 华泰证券（美国）有限公司

美国纽约哈德逊城市广场 10 号 41 楼（纽约 10001）

电话：+ 212-763-8160/传真：+917-725-9702

电子邮件：Huatai@htsc-us.com

http://www.htsc-us.com

©版权所有 2020 年华泰证券股份有限公司