

公募FOF基金业绩比较基准梳理

——上海证券业绩比较基准系列报告之五

上海证券基金评价研究中心

刘亦千

执业证书编号: S0870511040001

021-53686101

liuyiqian@shzq.com

谢忆

执业证书编号: S0870519080001

021-53686103

xieyi@shzq.com

李柯柯

执业证书编号: S0870520080002

021-53686122

likeke@shzq.com

报告日期: 2021 年 3 月 17 日

报告编号:

相关报告:

《由海外业绩比较基准规范化做出的中国思考》

《中美公募基金业绩比较基准设计的差异》

《业绩比较基准的适用性考察——以股票型基金为例》

《基准内价格指数与收益指数应用浅析》

■ 主要观点:

基金业绩比较基准在事前及事后都有着重要的指导意义。事前能够显示基金的风险收益特征,事后能够基于基准有效衡量基金业绩情况。不同于投资于基础市场的基金产品,公募 FOF 在投资上具有其独特性,且大类资产配置是该类产品投资运作中的重要一环。因此,公募 FOF 业绩比较基准的选择具有探讨价值。

● 我国公募 FOF 业绩基准的特征

我国公募 FOF 基金的基准设计具有以下特征:(1)基准设计贯穿资产配置理念,组合型基准为主;(2)以国内股债市场代表性指数为主,港股及商品指数偶有涉及;(3)基础市场指数为主,较少采用基金指数;(4)养老目标基金的下滑航道在基准中内嵌。

● 公募 FOF 有效性及适用性检验

根据基准成分中股性、债性的相对比例,将公募 FOF 划分为偏股 FOF、平衡 FOF 和偏债 FOF。在此分类基础上,对比以基金指数为基准的 FOF 与以基础市场指数为基准的 FOF 在绝对收益、相对收益层面的表现情况,得出:两者在绝对业绩水平上显著差异并不大,但如基金公司选择基金指数为基准,在超越业绩比较基准方面面临着更大的挑战。

进一步,对公募 FOF 业绩比较基准进行有效性检验发现,部分公募 FOF 产品的实际风险收益结果与其业绩比较基准存在不契合的情况;部分产品对于股性资产的投资比例显著高于基准内股票指数占比,通过可转债等资产间接提高了风险暴露。从数据结果看,增加权益仓位的风险敞口实际是为了获取更高的超额回报,但同时也可能会在市场调整过程中给投资者带来非预期内的风险。

● 建议

基金发行机构在 FOF 业绩比较基准的选择上更应慎重。我们建议发行机构在基准成分的选择上,根据产品定位、投资领域等属性,合理选择基准组成指数,此外,业绩比较基准设定后,基金产品的运行需保持“言行一致”,实际投资方向及投资比例应当在基准的合理范围内,避免基金与基准的较大偏离。

一、公募 FOF 基金业绩比较基准的研究意义

作为一种以公募产品为配置资产的“特殊”产品，FOF 基金的业绩比较基准在产品推出初期即给予重视。2017 年 4 月市场仍静待首只公募基金 FOF 诞生之时，证监会发布的《基金中基金（FOF）审核指引》¹中即明确了此类产品业绩比较基准的设计，提出根据是否“追求相对收益”、“投资策略方面是否有特殊安排”，分别选择相适应的业绩比较基准。

FOF 基金的投资重在资产配置和基金优选，同一资产类别的基金产品在收益结果上往往表现出趋同特征，因此配置情况是投资者选择匹配自身风险特征产品时的重要一环。从投资者角度，在选择 FOF 产品时，应当弱化以往通过基金经理、业绩、排名等选择基金产品的传统手段，进一步关注 FOF 的资产配置理念，从业绩比较基准入手不失为一种选择。

而从基金发行机构角度，业绩比较基准的正确选择既能在事前向投资者清晰地传达其投资理念和目标，让适合的人购买适合的产品；也能在事后准确地评估基金经理的管理能力，合理地对其投资收益进行绩效分析，并做出合规且适当的对外宣传。

因此，业绩比较基准的选择对 FOF 基金而言尤其重要。我们将从以下两方面进行梳理：1) 公募 FOF 基金业绩基准的情况概述及特征；2) FOF 基准的有效性分析。以期探讨 FOF 基金业绩比较基准的设定。

二、公募 FOF 基金业绩比较基准特征

我们以 2020 年 12 月 31 日已成立的 142 只公募 FOF 基金为样本，从基准构架、指数选择方面进行梳理，共整理出以下几项特征：

1. 基准设计贯穿资产配置理念，组合型基准为主

我们在《中美公募基金业绩比较基准设计的差异》报告中曾指出，我国主动管理基金产品的业绩比较基准多采用组合指数基准，即由两只或两只以上市场指数、基准利率等组合而成，并定义“组合型基准”一词。

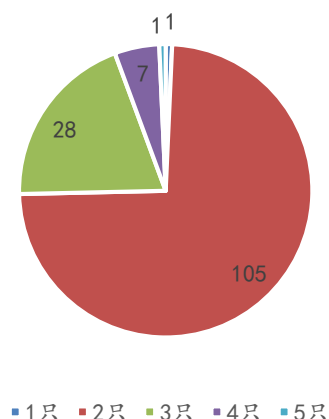
在 142 只公募 FOF 基金样本中，仅 1 只基金业绩比较基准采取单一指数²，其余均以 2 只及以上的指数组合而成，即采用组合型基准，其中以 2 只指数组合作为业绩比较基准的情况最为常见，此类产品占比

¹ 参见证监会证券基金机构监管部于 2017 年 4 月 24 日下发的《基金中基金（FOF）审核指引》中“四、业绩比较基准”部分。

² 该基金为景顺长城养老 2045 五年，基金业绩比较基准为中证目标日期 2045 指数收益率。中证目标日期 2045 指数是由四类资产构成的多资产指数。每类资产由相应细分类别指数（或 ETF）代表。

73.94%，3只及以上指数组合的基准比例为25.35%。

图1 FOF 业绩比较基准成分数量



数据来源：Wind，上海证券基金评价研究中心；数据日期：2020年12月31日

由2只指数组合的业绩比较基准通常由股票类指数（如沪深300指数）和债券类指数（如中证综合债指数、上证国债指数）构成，这一模式基本与其他公募基金产品，尤其是混合型基金产品的业绩比较基准模式趋同，指数的选择将在下文具体展开。而如基准中涵盖指数数量为2只以上，则部分产品引入商品指数等，充分体现出公募FOF产品资产配置优势。

2、以国内股债市场代表性指数为主，港股及商品指数偶有涉及

资产配置的目的一是分散风险，以确保长期参与市场的能力；二是把握更多的收益来源，在风险分散的前提下，最大程度获得多资产类别的收益。FOF的诞生与演变过程中，一项重要的推动力即是解决了资产配置的专业化输出和产品化模式，不可否认的是丰富的资产配置和较低的资产相关性，对投资结果的分散化效果能够起到正向作用。此类产品的实际设计中，大类资产的选择是重要的一环。

从业绩比较基准设计来看，大部分公募FOF基金以国内股债市场代表性指数作为基准成分，产品数量占比达80%以上。部分产品（18只，13%）在基准中其他指数成分，如港股指数、商品期货指数等。但整体而言，这类指数在基准组成成分中占比相对较低（不超过15%）。

以港股资产代表性指数的选择来看，目前市场中有14只FOF基金的基准中纳入港股市场指数，其中9只选择恒生指数，4只选择中证港股通综合指数，另有1只为恒生中国企业指数。基准配比上港股指数占比以5%为主，其他多则15%，少则2%。但从实际配置角度，三分之二的FOF基金在港股配置比例上与约定比例有明显出入：根据2020年四季报，这14只产品中穿透后具备港股资产仓位的FOF产品占比仅为30%，持有

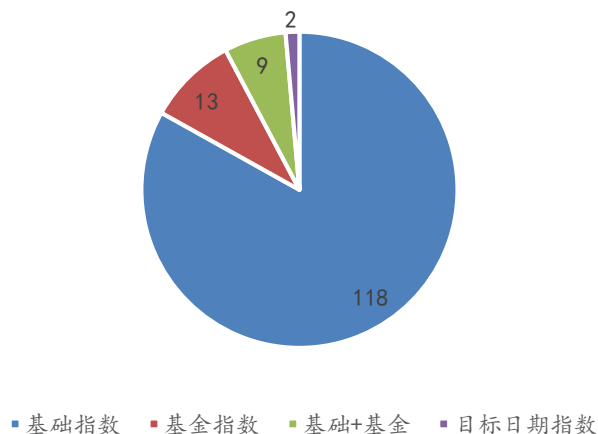
比例与基准比例较为接近的（比例差额在 3% 之内的）仅有 2 只。

以商品指数的选择来看，现有 FOF 基金中基准纳入商品指数的产品数量较少，据统计目前共有 4 只，其中 2 只以上海黄金交易所 AU99.99 现货实盘合约收益为成分指数，配比分别为 5%、10%，其余两只分别选择中证商品期货成分指数和 wind 商品综合指数。基于 2020 年四季报，FOF 基金对商品基金的配置比例明显低于约定比例。

3、基础市场指数为主，较少采用基金指数

从基准成分来看，90% 的 FOF 基金以股票市场、债券市场基础指数³的组合为业绩比较基准，公募 FOF 中 22 只产品将基金指数作为业绩比较基准成分，其中 13 只完全以基金指数组合为基准，其余均辅以一定比例的基础市场指数。

图 2 FOF 基准组成成分



数据来源：Wind，上海证券基金评价研究中心；数据截止日期：2020/12/31

具体来看，基础市场指数中，股票指数多选取沪深 300 指数、中证 800 指数，债券指数以中债系列指数为主。

基金指数中，FOF 在权益类基金指数的选择较为统一，在固收类指数选择上较为多样化。在权益类基金指数的选择上 FOF 更青睐于中证股票型基金指数，少部分基金选取中证偏股型基金指数。固收类指数中约半数 FOF 将中证债券型基金指数纳入基准。

³ 本文定义基础指数为代表 A 股市场、国内债券市场等市场走势的指数。

表 1 以基金指数为基准成分的 FOF 成分组成

类型	指数	数量
权益类	中证股票型基金指数	11
	中证偏股型基金	4
固收类	中证债券型基金指数	9
	中债综合(全价)指数	4
	中证全债指数收益率	2
	中证普通债券型基金	1
其他	中证开放式基金指数	2
	中证工银财富动态配置	1
	中证平安 2035 退休宝指数	1
	中证目标日期 2045 指数	1

数据来源: Wind; 上海证券基金评价研究中心

对 FOF 选取的权益类基金指数进行对比发现, 中证偏股型基金指数样本覆盖面更广, 相比中证股票型基金指数, 偏股型基金指数还包含了混合型基金中偏股混合基金, 更大程度涵盖了权益类基金的范围。

表 2 基金指数选择规则

细分类指数	指数选择规则
中证开放式基金指数	-- 选取 FOF、QDII、货币以外的开放式基金
中证股票型基金指数	中证主动式股票型基金指数 选取指数或指数增强型基金、分级基金、ETF 联接基金、ETF、LOF 以外的所有股票型基金 中证被动式股票型基金指数 选取所有指数或指数增强型基金、股票型分级基金(母份额)、ETF 联接基金(不含 ETF、LOF)
中证偏股型基金指数	-- 选取基金合同中约定股票投资范围下限在 60%以上的开放式基金

数据来源: Wind; 上海证券基金评价研究中心

4、养老目标基金的下滑航道在基准中内嵌

市场中共 2 只养老目标日期 FOF 基金选取目标日期基金指数为基准, 景顺长城养老 2045 五年以中证目标日期 2045 指数为基准, 平安养老 2035 的基准中以中证平安 2035 退休宝指数为主。与其他目标日期基金相比, 以养老目标日期指数为业绩基准, 能够更为清晰地表达其投资范围与目标。

养老日期基金根据目标下滑路径于各个阶段所对应的权益类资产中枢配置比例, 设置阶梯状业绩比较基准。因此基金的业绩比较基准成分比例会随着时间推移而变化, 配置变化时间及变化幅度依据基金合同的规定各异。具体来看, 养老目标基金主要采用两种调整方式:

1) 按照下滑曲线值进行调整, 年度间调整幅度较小。通常采用基准

成分指数 $1 \times X + \text{基准成分指数} \times 2 \times (1 - X)$ 的计算方法计算配比，其中 X 为下滑曲线值。其中也有部分基金以下滑曲线值乘某一固定比例表示 X 。
如广发养老目标日期 2050 五年，其业绩比较基准调整如下：

表 3 广发养老目标日期 2050 五年业绩比较基准调整规则

年份	下滑曲线值(%)	年份	下滑曲线值(%)
2019	72	2036	46.8
2020	70.6	2037	45.2
2021	69.2	2038	43.6
2022	67.8	2039	42
2023	66.4	2040	40
2024	65	2041	38
2025	63	2042	36
2026	61	2043	34
2027	59	2044	32
2028	57	2045	30
2029	55	2046	28
2030	54	2047	26
2031	53	2048	24
2032	52	2049	22
2033	51	2050	20
2034	50	2051及其后	20
2035	48.4		

数据来源：Wind；上海证券基金评价研究中心

2) 基金业绩比较基准以较长期限（如 5 年）为划分节点，在招募说明书中事前规定未来某个时间段内基金的基准配比，如银华尊和养老 2035，其业绩比较基准规定如下：

表 4 银华尊和养老 2035 业绩比较基准调整规则

时间	对应业绩比较基准
2018 年（含）到 2020 年（不含）	沪深 300 指数收益率 $\times 50\%$ + 中证全债指数收益率 $\times 50\%$
2020 年（含）到 2025 年（不含）	沪深 300 指数收益率 $\times 40\%$ + 中证全债指数收益率 $\times 60\%$
2025 年（含）到 2030 年（不含）	沪深 300 指数收益率 $\times 28\%$ + 中证全债指数收益率 $\times 72\%$
2030 年（含）到 2035 年（含）	沪深 300 指数收益率 $\times 22\%$ + 中证全债指数收益率 $\times 78\%$

数据来源：Wind；上海证券基金评价研究中心；数据日期：2020 年 12 月 31 日

三、业绩比较基准选取与相对收益水平对比

得益于基金在产品设计和投资管理中的专业发挥，近年来我国公募基金权益基金整体表现优于股票市场，权益基金代表指数（如中证股票型基金指数、中证偏股基金指数）不同区间业绩表现显著优于基础市场代表指数（如上证综指、沪深 300 指数），而债券基金指数（如中证债券型

基金指数)在风险控制层面更胜一筹。因此,如选择基金指数构成业绩比较基准,将对基金相对基准超额收益水平的提升提出更多挑战。

表 5 市场指数区间收益率

	权益类				固收类	
	中证股票型基金指数	中证偏股基金指数	上证综指	沪深 300	中证债券型基金指数	中证全债
最近 1 年	44.54	51.50	13.87	27.21	3.26	3.05
最近 3 年	56.69	64.23	5.02	29.28	13.46	17.72
最近 5 年	54.75	53.51	-1.87	39.68	14.93	19.67
最近 10 年	136.33	129.07	23.68	66.59	55.33	56.37

数据来源: Wind; 上海证券基金评价研究中心; 数据日期: 2020 年 12 月 31 日

表 6 市场指数年化波动率

	权益类				固收类	
	中证股票型基金指数	中证偏股基金指数	上证综指	沪深 300	中证债券型基金指数	中证全债
最近 1 年	20.81	20.95	19.62	21.47	1.57	2.32
最近 3 年	19.89	19.98	19.14	20.83	1.15	1.80
最近 5 年	18.73	19.69	17.83	18.89	1.58	1.86
最近 10 年	20.65	21.72	20.45	21.57	3.11	2.01

数据来源: Wind; 上海证券基金评价研究中心; 数据日期: 2020 年 12 月 31 日

基础市场指数根据其资产类别进行划分,可主要分为股票指数、债券指数、商品指数及货币指数四类。由于后两者通常在基金业绩比较基准中占比较低,本文以股票指数和债券指数在基准中占比的相对数值大小作为 FOF 基金划分的标准,如前者占比较高则定义为偏股 FOF,而后者占比较高则定义为偏债 FOF,在两者占比较为均衡的情况下定义为平衡 FOF。对基准中纳入基金指数的产品采取同样的分类方式进行处理,并将部分采用中证基金指数的产品纳入平衡 FOF。

根据资产类别进一步划分有助于业绩表现的横向对比,据统计偏股 FOF、平衡 FOF 及偏债 FOF 样本数量分别为 47、25 及 70 只。其中,以基金指数为基准成分的偏股 FOF、平衡 FOF 及偏债 FOF 数量分别为 8、6 及 8 只。

从绝对收益表现来看,各类型 FOF 的平均收益水平与其理论上的风险特征认知相符。偏股 FOF 整体绝对收益水平最高,偏债 FOF 平均收益水平相对较低。与以基础指数为基准的 FOF 平均水平对比,基准中涵盖基金指数的偏股 FOF 表现更优,最近 6 月、12 月平均收益均超越全市场平均水平;平衡 FOF、偏债 FOF 绝对收益水平不及以基础指数为基准的

FOF 业绩⁴。整体来看，两者在绝对业绩水平上除显著差异并不大。

表 7 FOF 平均收益对比

	以基础指数为基准的 FOF 平均收益			以基金指数为基准的 FOF 平均收益		
	最近 18 个月	最近 12 个月	最近 6 个月	最近 18 个月	最近 12 个月	最近 6 个月
偏股 FOF	46.31	33.59	15.99	--	34.50	20.34
平衡 FOF	39.98	28.69	15.67	30.36	18.32	10.08
偏债 FOF	25.04	19.19	10.31	19.05	12.87	7.81

数据来源: Wind; 上海证券基金评价研究中心; 数据日期: 2020 年 12 月 31 日

从相对收益表现来看，若以基金业绩比较基准为参照对象，以基金指数为基准的 FOF 超越基准比例并不理想。以基金指数为基准的 FOF 基金最近 12 个月收益率超越基准（即相对基准超额收益率为正）的占比均不达成，胜率显著低于以基础指数为基准的 FOF 产品。

而将参照对象换为自定义的统一标准，将偏股 FOF 基金和偏债 FOF 基金分别与中证混合型基金指数和中证债券型基金指数进行对比，则以基金指数为基准的 FOF 产品战胜参照对象的胜率显著抬升，且胜率水平超越以基础指数为基准的 FOF 产品。这一定程度能够反映出如基金公司选择基金指数为基准，在超越业绩比较基准方面面临着更大的挑战。此外，对基金评价机构而言，FOF 选取不同市场指数作为基准，为公平、有效的进行评价增加了难度。

表 8 公募 FOF 基金超额基准收益胜率

	以基础指数为基准的公募 FOF			以基金指数为基准的公募 FOF		
	最近 18 个月	最近 12 个月	最近 6 个月	最近 18 个月	最近 12 个月	最近 6 个月
偏股 FOF	93.75%	92.00%	59.52%	--	75.00%	83.33%
平衡 FOF	91.67%	77.78%	66.67%	66.67%	40.00%	33.33%
偏债 FOF	93.33%	92.68%	84.21%	75.00%	60.00%	80.00%

数据来源: Wind; 上海证券基金评价研究中心; 数据日期: 2020 年 12 月 31 日

表 9 公募 FOF 基金超越统一基金市场指数胜率

	以基础指数为基准的公募 FOF			以基金指数为基准的公募 FOF		
	最近 18 个月	最近 12 个月	最近 6 个月	最近 18 个月	最近 12 个月	最近 6 个月
偏股 FOF	0.00%	8.00%	2.38%	--	25.00%	33.33%
平衡 FOF	--	--	--	--	--	--
偏债 FOF	86.67%	87.80%	87.72%	100.00%	100.00%	100.00%

数据来源: Wind; 上海证券基金评价研究中心; 数据日期: 2020 年 12 月 31 日

⁴ 截至 2020 年 12 月 31 日，成立满 1 年的、以基金指数为基准成分的偏股 FOF、平衡 FOF、偏债 FOF 分别为 4、5、5 只。样本数量过少，反映的平均结果或有偏颇。

四、FOF 业绩比较基准的适用性检验

上文中已对基金业绩比较基准选取在相对业绩结果上的影响作出阐述，本部分进一步讨论基准对基金风险收益特征传递的有效性。

在《业绩比较基准的适用性考察——以股票型基金为例》报告中，我们采用正交属性判断方式探讨我国主动股基业绩比较基准适用性，本篇试图以此为工具进行探讨。该方法核心逻辑在于可反映基金组合对基准组合的敏感系数 β 是否更为靠近 1，如基准组合能够正确反映基金经理的投资风格，且能对基金组合业绩做出客观、正确的评价，则该系数应等于 1：

$$\beta_{P,B} = \frac{\text{COV}(P,B)}{\text{VAR}(B)} = \frac{\text{VAR}(B) + \text{COV}(A,B)}{\text{VAR}(B)} = 1$$

在前序报告中，我们认为由于真实市场中存在摩擦，可适当对 β 系数放宽阈值限制。在本报告中，我们将 β 系数在 0.80 至 1.20 间（包含临界值）定义为具备适用性。

为保障样本数量及数据质量，以捕捉价格指数与收益指数间的差异；并同时摒弃偶然性的干扰因素带来的数据结果不可靠性，本报告采用周度数据，并将研究区间设定为 2019 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日。同时，为保障产品数量和种类的丰富，本报告暂未考虑建仓期带来的影响，基金样本选用 2019 年 1 月 1 日前成立的基金产品。

符合上述条件的 FOF 产品共 24 只，其中偏债混合基金数量相对较多，为 12 只。此外，24 只产品中，共 4 只公募 FOF 基金应用基金指数构成业绩比较基准，均为偏债混合基金。

表 10 样本产品类型分布

	基础指数	基金指数
偏股混合基金	7	0
平衡混合基金	5	0
偏债混合基金	8	4

基于数据结果，FOF 基金业绩基准中部分产品具备适用性，但整体来看并不理想：以基础指数构成基准的公募 FOF 基金中约 40%通过检验，偏股混合型基金通过检验的个数最高；以基金指数构成基准的公募 FOF 基金中半数通过检验，即具备基准适用性。以同等标准对比我们在《业绩比较基准的适用性考察——以股票型基金为例》一文中的数据结果较为不理想。

表 11 公募 FOF 基金业绩比较基准适用性检验结果

	基础指数			基金指数		
	通过检验	高偏离度 ⁵	低偏离度	通过检验	高偏离度	低偏离度
偏股混合基金	6	0	1	--	--	--
平衡混合基金	2	0	3	--	--	--
偏债混合基金	0	7	1	2	1	1
汇总	8	7	5	2	1	1

数据来源：Wind；上海证券基金评价研究中心；数据日期：2020 年 12 月 31 日

观察未通过适用性检验的基金产品的投资情况，部分产品（尤其是部分未通过检验的偏债混合产品）在组合穿透后股性资产（股票、可转债等）仓位显著高于业绩比较基准内的股票指数占比。通过投资于具有股性资产仓位的基金产品虽满足了契约约定，但实则间接增加了基金的风险暴露，以创造超额收益，带来与业绩比较基准相比的偏离。由数据结果，2020 年四季度末，部分高偏离基金实际股票仓位较之基准内股票指数占比差距较大，如产品 A 业绩比较基准内股票指数占比为 15%，但其实际穿透后股性资产比例超 30%；而另一基金产品 B 基准内股票指数占比为 20%，实际股性资产占比远超这一水平。

增加权益仓位的风险敞口实际是为了获取更高的超额回报，但同时也可能会在市场调整过程中给投资者带来非预期内的风险。高偏离度基金在 2019 年、2020 年的市场行情下展现出了获取超额回报的能力，但在市场调整阶段也可能面临更大的回撤。在 2021 年 2 月 22 日至 2021 年 3 月 10 日市场的调整过程中，6 只高偏离度的偏债混合 FOF 产品区间超越基准收益率全部为负，均值为-3.80%；超额收益率最低近 10 个百分点。

可见，部分 FOF 基金的业绩比较基准在预示风险收益目标时，并未展现出良好的契合度。

四、总结

基金业绩比较基准在事前及事后都有着重要的指导意义。事前能够显示基金的风险收益特征，事后能够基于基准有效衡量基金业绩情况。不同于投资于基础市场的基金产品，公募 FOF 在投资上具有其独特性，且大类资产配置是该类产品投资运作中的重要一环。因此，公募 FOF 业绩比较基准的选择具有探讨价值。

● 我国公募 FOF 业绩基准的特征

⁵ 本文定义高偏离基金为 β 值大于 1.20 的公募 FOF 基金，低偏离基金为 β 值小于 0.80 的公募 FOF 基金。

我国公募 FOF 基金的基准设计具有以下特征：（1）基准设计贯穿资产配置理念，组合型基准为主；（2）以国内股债市场代表性指数为主，港股及商品指数偶有涉及；（3）基础市场指数为主，较少采用基金指数；（4）养老目标基金的下滑航道在基准中内嵌。

● 公募 FOF 有效性及适用性检验

根据基准成分中股性、债性的相对比例，将公募 FOF 划分为偏股 FOF、平衡 FOF 和偏债 FOF。在此分类基础上，对比以基金指数为基准的 FOF 与以基础市场指数为基准的 FOF 在绝对收益、相对收益层面的表现情况，得出：两者在绝对业绩水平上除显著差异并不大，但如基金公司选择基金指数为基准，在超越业绩比较基准方面面临着更大的挑战。

进一步，对公募 FOF 业绩比较基准进行有效性检验发现，部分公募 FOF 产品的实际风险收益结果与其业绩比较基准存在不契合的情况；部分产品对于股性资产的投资比例显著高于基准内股票指数占比，通过可转债等资产间接提高了风险暴露。从数据结果看，增加权益仓位的风险敞口实际是为了获取更高的超额回报，但同时也可能会在市场调整过程中给投资者带来非预期内的风险。

● 建议

基金发行机构在 FOF 业绩比较基准的选择上更应慎重。我们建议发行机构在基准成分的选择上，根据产品定位、投资领域等属性，合理选择基准组成指数，此外，业绩比较基准设定后，基金产品的运行需保持“言行一致”，实际投资方向及投资比例应当在基准的合理范围内，避免基金与基准的较大偏离。

分析师承诺

分析师 刘亦千 谢忆 李柯柯

本人以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师的研究观点。此外，本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

公司业务资格说明

本公司具备证券投资咨询业务资格，是具备协会会员资格的基金评价机构。

重要声明

本报告中的信息均来源于已公开的资料，我公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，不保证该信息未经任何更新，也不保证本公司作出的任何建议不会发生任何变更。在任何情况下，报告中的信息或所表达的意见并不构成所述证券买卖的出价或询价。在任何情况下，我公司不就本报告中的任何内容对任何投资作出任何形式的担保。我公司及其关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。业绩表现数据仅代表过去的表现，不保证未来结果。投资收益和本金将随市场波动，当出售证券资产时可能发生损益。当前的表现可能会高于或低于那时引用的数据。

本报告版权归上海证券有限责任公司所有。未获得上海证券有限责任公司事先书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如遵循原文本意地引用、刊发，需注明出处为“上海证券基金评价研究中心”。