

研究报告

(2021 年 第 2 期 总第 100 期)

2021 年 3 月 30 日

公募基金名义收益率与投资人实现收益率 ——公募基金发展受限原因初探

资产管理研究中心

余剑峰 林桡 文柱柱 何为

【摘要】 历史数据表明，投资基金可以获得高于股票市场的超额收益，但整个基金行业管理规模却在过去 15 年间增长相对缓慢。本研究通过分析公募基金名义收益率与投资人实现收益率，对公募基金发展受限的可能原因进行了初步探讨。研究发现，基金投资人的实现收益率明显低于基金产品的名义收益率，可能使得投资者并未充分认识到基金市场可以创造的超额收益，进而导致基金投资的参与意愿较低。此外，由于投资者错误择时，使其损失近一半的基金行业平均收益，且该现象在系统性风险承载水平较高的基金中更为明显，说明投资者在对市场进行择时，其资金流动显著追逐历史表现，并负向预测未来收益。本研究试图揭示基金行业过去长期发展缓慢存在的深层次原因，并有助于深化监管机构和资产管理行业对投资者行为的认识与理解。

Research Report

March 30th, 2021

Comparison between Nominal Return of Mutual fund and Realized Return of Fund Investors: A Brief Investigation on the Reason of Limited Development of Mutual Fund Industry

Center for Asset Management

Jianfeng Yu, Shen Lin, Zhuzhu Wen and Wei He

Abstract: Historical data shows that mutual funds outperform the stock market significantly, but the fund industry has not developed correspondingly in the past 15 years. In this study, we found that the realized return of fund investors is significantly lower than the nominal return of mutual funds. Since the lower realized return of fund investors is personally experienced by investors, the higher nominal return is difficult to be perceived by the investors, resulting the limited development of fund industry. The empirical result shows that, nearly half of the fund return is damaged by the invalid market-timing of investors. This phenomenon is more pronounced in funds that carry higher systemic risks, indicating that investors are trying to time the overall market trend. The fund flows significantly chase the historical performance and then negatively predict the future performance. The evidence explains the reasons for the long-term development difficulties of the fund industry and help regulators and asset management industry to better understand the behaviors of fund investors.

一、前言

公募基金作为资本市场散户投资机构化的主要途径，对提升我国资本市场发展质量具有重要作用。历史数据表明，在我国市场中，被动持有公募基金市场组合可以持续战胜被动持有股票市场组合，证明公募基金可以挖掘一般投资者难以挖掘的信息，提升市场和资源配置效率，并可以改善投资者的表现。但意外的是，2008年股市泡沫破裂之后，股票市场依旧处于稳步发展的阶段，但基金市场相对于其创造的超额价值却看似止步不前。截止2019年末，我国公募基金市场总体规模约为15万亿人民币，占GDP份额15%左右，其中主要为货币型（7万亿）和债券型（3万亿）。反观同期美国基金市场体量为25万亿美元（约为美国GDP的1.2倍），其中60%（15万亿美元）为主动管理股票型基金，它们持有了市值约为股票市场总流通市值的50%。以上数据表明，与美国市场相比，中国市场的基金体量相对较小。但该现象可能的成因并非由于美国公募基金能为投资人创造更好的收益：2004至2019年美国主动管理股票型基金市场平均费后超额收益率为-1.8%，而同期中国费后超额收益率为5%，显著高于美国市场。那么是何种原因导致公募基金如此优质的投资标的在中国长时间

未受到投资者的应有关注，进而使得我国资本市场专业化之路长期受阻？本研究从投资者实现收益的角度对该问题展开了分析。

本研究认为可能原因之一是：虽然基金投资可以为投资者创造超额收益，但由于投资人无效择时，造成其基金投资的实现收益率明显低于买入持有收益。而投资人将此实现收益率与股票市场买入持有收益率（可直接通过股票市场指数直接观测得到）进行对比，进而产生了基金投资无效的错觉，一定程度上导致了基金市场发展迟缓。

本研究利用基金规模和收益率数据，在市场层面和个体基金产品比较了基金买入持有收益率（产品的名义收益率）和投资者内部收益率（实现收益率）之差。实证结果表明，基金产品的内部收益率显著低于买入持有收益率，该现象在不同的投资标的基金与收益类型基金中均显著存在。对不同时期的子样本研究发现，该现象在 2005-2009 年之间尤其显著：在此股市泡沫形成及破裂期间，基金市场持有收益率约为 29%，但基金投资者实现收益率仅为 14%。而该时期正是基金市场规范发展的最初阶段（2004 年证券投资基金法开始施行）和风险感知较为突出的阶段，使得资本市场投资者产生了基金收益低下和风险规避能力有限的最初印象。

该印象为何长期未被基金行业的优异表现所改变？其中一个可能的重要因素是，股票市场中已存在诸多具有代表性的指数，例如上证指数、沪深 300 以及中证 500 等，但基金市场却由于投资风格以及类别多样，缺乏类似的指数。该差异导致股票市场的买入持有收益率直观可见，而基金市场的买入持有收益则相对难以计算，造成市场投资人通常使用基金的实现收益率与股票市场的买入持有收益率进行对比。实证检验发现，无论是基金市场还是股票市场，其实现收益率均低于买入持有收益率。虽然基金市场的表现持续优于股票市场，但其实现收益率则稍逊于股票市场的买入持有收益率。该现象使得投资人进一步确认了基金管理人并未创造超额价值的早期印象。

投资人关于基金市场的印象长期阻碍了基金市场的资金流入。结合以投资人由于处置效应被锁定在 07 年高位的巨量资金，在未来十余年中，股票权益类基金市场长期处在净流出状态，导致我国基金行业发展较为缓慢。且基金市场资金的流入流出明显受到市场历史表现的影响，且这一流动负向预测了市场的未来表现。因此，基金市场成长缓慢直到 2019 年基金行业二次发展才再次得到改善，但未来一段时间（2021 年后）基金行业整体收益表现将面临一定挑战。

随后，在基金产品的截面研究中，本研究发现基金产品实现收益率低下，主要由于基金投资人对市场整体走势进行的错误择时。研究发现基金两类收益率之差在高市场风险承载及低特质波动率的基金中更为明显，说明投资人的资金在这些产品中的流入流出对收益的影响更大。而以上特征均与市场波动高度相关，意味着投资人意识到了这些资产承载了较高的系统性风险，且在市场波动时，容易受到短期波动的影响进行调仓，进而损失部分收益。

以上实证发现印证了本研究的核心论点，投资人对于市场的择时导致其在基金投资过程中实现收益率明显低于名义买入持有收益率。此外，由于股票市场的名义收益率直观可见，投资人易产生基金投资收益亚于股票市场直接投资收益，进而可能延缓了基金市场的发展。本研究试图通过以上实证结论和观点，帮助市场投资者意识到基金投资的有效性，改进投资人的决策行为，进而使得基金管理人作为专业投资者充分发挥其在资本市场中的作用，最终达到改进市场效率、提升市场有效性的目的。

二、数据和主要研究方法

2.1 数据样本和核心指标

本研究的研究主体为中国市场中所有公募基金，样本期覆盖 2004 年 12 月至 2020 年 6 月。所有基金数据均来源于国泰安数据库 (CSMAR)，包含了基金主体信息、月度净值、拆分、股息、季度份额数量等。对于多份额类别的基金产品，我们只考虑该基金产品的主要份额。在描述性研究中，研究对象包含了所有类别的基金产品（在此研究中共包含 6816 支基金），并在市场整体层面给出了各类产品的研究结果。在随后的深入研究中，本研究主要关注主动管理股票型基金，该产品由于其波动较为剧烈且受市场关注较大，因此份额变化较为明显，更适合用于研究买入持有收益和投资人实现收益之差。本研究要求基金具有以下特征以被认识是主动管理股票型基金：

- 1) 基金类别为“混合型基金”或“股票型基金”；
- 2) ETF 标识为否；
- 3) QDII 标识为否；
- 4) 指数基金标识为否；
- 5) 主动管理标识不为否；
- 6) 样本期内披露所有季度股票持仓占管理规模比例的均值大于 50%；
- 7) 样本期内月管理规模均值大于 1 亿元；
- 8) 至少有 13 个有效的 TNA 数据和同期的 12 个净值数据。在筛选之后共获得 1723 只公募基金产品。

本研究主要依赖基金的两个收益指标：买入持有收益 BHR (Buy-and-Hold Return) 和实现内部收益率 IRR (Internal Rate of

Return)。根据基金的月度净值、股息和拆分，本研究依据以下公式计算基金的 BHR：

$$BHR_{i,t} = \frac{S_{i,t}NAV_{i,t} + DV_{i,t}}{NAV_{i,t-1}}$$

其中， $NAV_{i,t}$ 为基金 i 报告的第 t 月末净值， $DV_{i,t}$ 为基金 i 在 t 月中发放的红利股息，而 $S_{i,t}$ 为 t 月中发生的累计拆分比例。由于本研究直接使用基金的月净值计算收益率，因此所得到的 BHR 为扣除管理费及托管费后的基金持有收益率。

基金目标周期 $[0,T]$ 内的 IRR 计算方式如下：

$$TNA_{i,0} = TNA_{i,T}(1 + IRR_i)^T + \sum_{t=1}^T NCF_{i,t}(1 + IRR_i)^t$$

其中 $TNA_{i,t} = NAV_{i,t}Share_{i,t}$ 是基金 i 在 t 月末的净值， $NCF_{i,t}$ 是 t 月基金资金净流出(Net Cash Flow, NCF)：

$$NCF_{i,t} = TNA_{i,t-1}(1 + BHR_{i,t}) - TNA_{i,t}$$

在计算 IRR 时，单组资金流可能存在多个解，本研究仅选用所有大于 -1 的解中最小值作为该组资金流的 IRR。由于中国公募基金仅在季度报告以及一些不定期公告中披露股数，因此本研究假设每两个披露间的基金份额变动等速发生在每月末。为计算未披露月份的预测基金份额 $\overline{Share}_{i,t}$ ，本研究首先计算了两两份额报告的月增长速度 (share growth, SG)：

$$SG_{i,t}^q = \left(\frac{Share_{i,q}}{Share_{i,q-1}} \prod_{j \in q} S_{i,j} \right)^{\frac{1}{L_q}}$$

其中 $SG_{i,t}^q$ 为基金 i 在第 t 个月的假象份额增长率，且 t 月末处在第 q 和 $q-1$ 个份额报告之间， $Share_{i,q}$ 是第 q 个份额报告披露的份额数量， L_q 是报告 q 距离上一个报告间月份的个数。随后，本研究利用该份额增长速度计算月末的预测份额数量 $\overline{Share}_{i,t} = \frac{SG_{i,t}^q \overline{Share}_{i,t-1}}{S_{i,t}}$ 。

基于月度净值数据计算的 IRR 由于忽略了月内份额申购和赎回可能存在的偏倚。为了考察该特点对结果的影响，本文利用二级市场交易的 ETF 日度净值数据计算了更为精确的资金流入流出量。由于 2016 至 2017 年上海证券交易所数据存在大量缺失，本研究仅考虑在深圳交易所交易的 ETF 基金，日度数据来源于万德数据库（Wind）。

2.2 主要研究方法

本研究主要使用两种研究方法：市场层面研究和基金产品间的截面研究。在截面研究中，本研究分别尝试使用依据指标分组和截面回归方法。

一) 市场层面研究

在市场层面的研究中，本研究根据特定的定义将基金划入市场组合。随后，根据基金的 TNA 和 BHR，分别计算该类市场组合的规

模、市值加权的 **BHR**、每月的 **NCF**，最后根据 **NCF** 计算该组合样本期内的 **IRR**，并比较基金的对数 **BHR** 与 **IRR** 之差。

首先，本研究无差别研究了市场内所有基金构成组合的表现；随后，根据基金投资类型分类构建子市场组合（股票型、混合型、债券型、商品期货型、货币型、**FOF** 以及上文定义的主动管理股票型）；此外，根据基金收益类型进行分类：积极成长型、成长型、收益型、增值型、价值型、稳健成长型、平衡型、保本增值型及稳健增值型；最后，本研究单独研究了被动管理基金的表现，包括指数基金和 **ETF** 基金两类。

二) 主动管理股票型基金产品截面研究

在基金产品的截面研究中，本文主要关注主动管理股票型基金产品。在此子类研究中，本研究基于每个基金产品自身的数据计算其 **BHR** 和 **IRR**，并视为单个样本。随后，本研究在截面上统计了各个指标间以及 **BHR** 和 **IRR** 的差异，并检验了该差异的统计显著性。进而，本研究利用分组和截面回归方法分析了该差异与基金其它特征之间的关系，例如其样本期内的表现、波动性、风险承载以及产品寿命等。在计算这些基金特征时，本研究参照 Liu et al. (2019) 提出的方法构建市场风险因子。

三、市场层面结果

3.1 全市场及细分市场表现差异

本章节报告了基于基金市场数据的分析结果。首先，本研究统计了将所有基金无差异化纳入同一组合所得到的结果，如表 1 及图 1 的面板 A 所示。随后，根据七种基金投资类型将基金纳入组合进行分析，结果如面板 B 所示。接着，根据九类基金收益类型分类将基金纳入组合，分析结果如面板 C 所示。最后，将被动指数型基金和 ETF 基金单独分类进行分析，结果如表 1 的面板 D 所示。

全市场的结果给出了关于中国基金市场实现收益率的整体情况：基于 6816 只基金构建的全市场组合，可以为投资者创造年化 11.75% 的几何平均 BHR。但由于投资者的资金流入和流出，投资者实现的内部收益率 IRR 仅为 6.55%，两者之差达 5.21%，几乎损失掉 BHR 的一半。

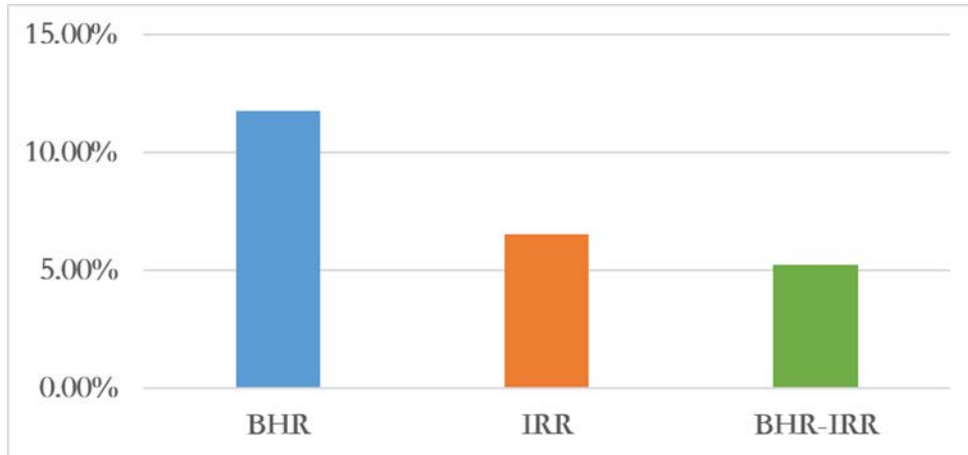
该结果也在各大子类中成立，且 BHR-IRR 之差明显在波动较大的类型中更为明显。例如，以基金投资标的类型分类，股票型、混合型、商品期货型以及主动管理股票型资产中，两者收益之差均在 5% 左右。反之，在相对稳妥的资产中，例如债券型、货币性和 FOF 类基金产品，两者之差仅在 1.5% 左右。通过基金收益类型分类的结果具有类似的效应，且大部分类别资产（除成长型之外），几何 BHR 均高于内部收益率。该结果说明基金投资者的择时能力明显不足，造成其

实现收益率并未达到持有基金应获得的收益水平，且择时造成的负面效应在波动性更大的门类中影响更大。该结果与美国公募基金市场的表现一致。此外，该现象亦存在于被动管理基金之中。表 1 面板 D 的结果表明，HBR 与 IRR 之差在指数基金和 ETF 之中均大于 0，分别为 5.32% 和 3.57%，说明该现象与基金的管理模式之间并无显著关联。

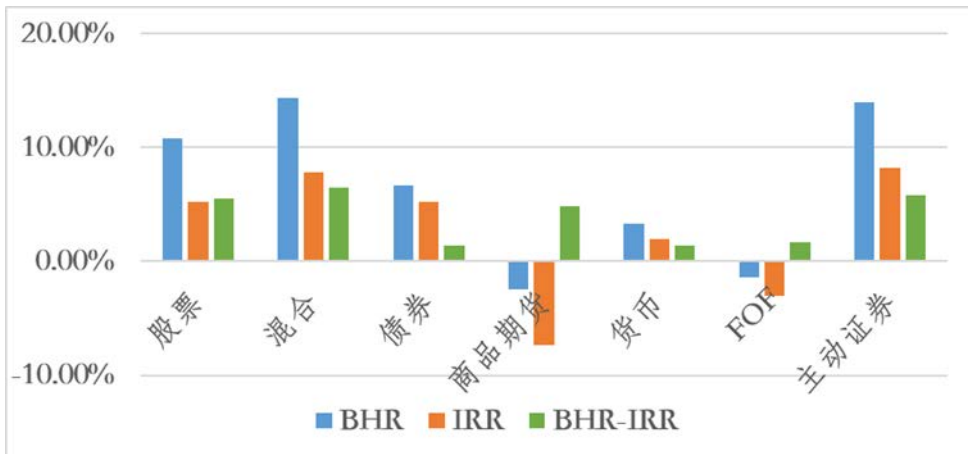
表 1 基金市场层面 BHR 和 IRR

	BHR		IRR	几何-IRR	基金数量
	算数平均	几何平均			
面板 A 全市场	13.17%	11.75%	6.55%	5.21%	6816
面板 B 基金投资标的分类					
股票型	13.21%	10.76%	5.26%	5.50%	1434
混合型	15.75%	14.33%	7.82%	6.51%	3029
债券型	6.51%	6.64%	5.21%	1.43%	2306
商品期货型	-1.11%	-2.48%	-7.36%	4.88%	6
货币型	3.26%	3.31%	1.92%	1.39%	7
FOF	-0.07%	-1.42%	-3.06%	1.64%	28
主动管理股票型	16.00%	14.00%	8.27%	5.73%	1723
面板 C 基金收益类型分类					
积极成长型	14.55%	12.56%	3.78%	8.77%	66
成长型	16.62%	14.81%	16.24%	-1.43%	363
收益型	10.00%	9.50%	5.53%	3.96%	2159
增值型	14.73%	13.35%	6.36%	6.99%	651
价值型	16.85%	14.99%	8.52%	6.47%	67
稳健成长型	13.97%	12.58%	6.77%	5.81%	562
平衡型	14.31%	13.26%	9.19%	4.07%	1826
保本增值型	7.91%	8.07%	3.23%	4.84%	19
稳健增值型	14.10%	12.35%	7.80%	4.55%	37
面板 D 被动管理基金					
指数基金	12.03%	8.89%	3.57%	5.32%	1075
ETF	12.32%	8.96%	5.38%	3.57%	326

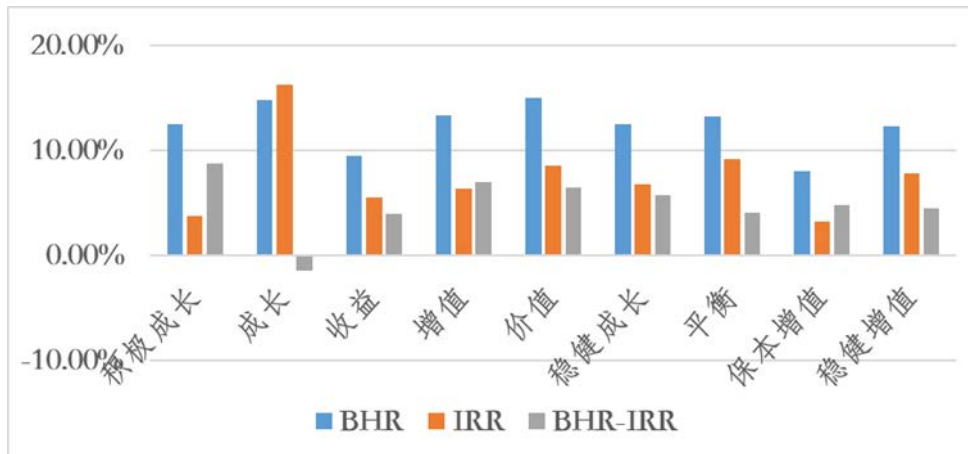
图 1 基金市场层面 BHR 和 IRR



面板 A 全基金市场



面板 B 投资标的分类



面板 C 收益类型分类

3.2 不同阶段表现

为了展示不同市场状况下个体投资者择时对于实现收益的影响，本研究分析了不同时期主动管理型公募基金 HBR 和 IRR 的差异，考虑的区间如表 2 所示。在面板 B 中，本研究同样分析了同期股票市场 HBR 和 IRR 的差异以供参考，股票市场中二者的计算方法与第二章描述的类似，差别在于 TNA 为公司流通市值。

表 2 BHR-IRR 的样本期依赖

面板 A. 主动管理股票型公募基金					
样本期	HBR		IRR	几何-IRR	基金数量
	算数平均	几何平均			
200412-202006	16.00%	14.00%	8.27%	5.73%	1723
200412-200912	30.22%	29.48%	13.95%	15.53%	378
200912-201312	-0.72%	-2.13%	-2.51%	0.38%	580
201312-201712	16.09%	13.66%	14.06%	-0.41%	1295
201712-202006	14.19%	13.37%	13.81%	-0.44%	1672
200912-202006	9.24%	7.30%	5.93%	1.37%	1695
面板 B. 股票市场					
样本期	年化收益率				股票数量
	算数平均	几何平均	IRR	几何-IRR	
200412-202006	13.03%	9.27%	4.40%	4.87%	3854
200412-200912	28.55%	23.76%	11.01%	12.74%	1654
200912-201312	-4.24%	-6.23%	-6.52%	0.29%	2428
201312-201712	16.67%	13.78%	13.81%	-0.03%	3282
201712-202006	1.99%	0.46%	1.40%	-0.94%	3854
200912-202006	5.69%	3.08%	3.23%	-0.15%	3854

表 2 的结果表明，中国市场 HBR 与 IRR 的差别主要存在于 2009 年以前，即 2006 年至 2008 年市场波动阶段。基金市场与股票市场，在 2004 年至 2009 年 HBR 与 IRR 之差分别为 15.53% 和 12.74%。在随

后的三个子样本分析中，基金市场二者之差的绝对值均未超过0.5%。由于在较短样本中IRR计算误差较大，本研究额外计算了剔除2009年之前样本后基金市场IRR的表现。面板A最后一列结果表明，2009年之后基金投资人由于择时造成的年化损失约为1.37%，该值与美国市场接近。

IRR在2009年之前显著低于HBR的原因何在？后期投资人的择时是否有所改善，不再明显劣于被动持股表现？为了回答以上两个问题，本研究分析了每个季度的基金市场资金流入NCF以及基金市场组合走势与沪深300指数走势，如图2所示。可见，主动管理公募基金的表现显著优于市场指数。基金指数（灰色标注）走势显著优于沪深300指数，且波动性更小（从2008年泡沫的结果可见）。该结果在本中心的前期报告《量化方法下的主动管理型公募基金评价，选择及投资》中已有体现。而公募基金（橙柱标注）资金流入显示，基金市场在2005年至2007年期间非常活跃，并在2007年三季度达到历史峰值，为单季度5781亿元。而同期沪深300指数亦达到历史高位5600点左右，随后一路向下在2008年年底跌至1817点。投资资金由于处置效应，短期被锁定在市场中，并在长期逐渐退出基金市场，致使基金行业处在资金长期缓慢流出的阶段（2007年至2018年期间，大部分季度基金市场处于资金净流出状态）。

基金行业的早期快速发展源自于行业规范的形成（2004年证券投

资基金法得以施行) 以及同期资本市场改革 (2005 年开始的股权分置改革) 带来的资本市场快速扩容。但是, 2006 年至 2008 年的资金流入和市场泡沫致使投资者的 IRR 远低于市场 BHR, 造成了较差的投资体验, 使得基金行业萎靡不振, 直到近期 (2019 年之后) 有所提振。正是这一特点造成了表 2 的样本期依赖结果。

图 2 市场走势与基金市场资金流入

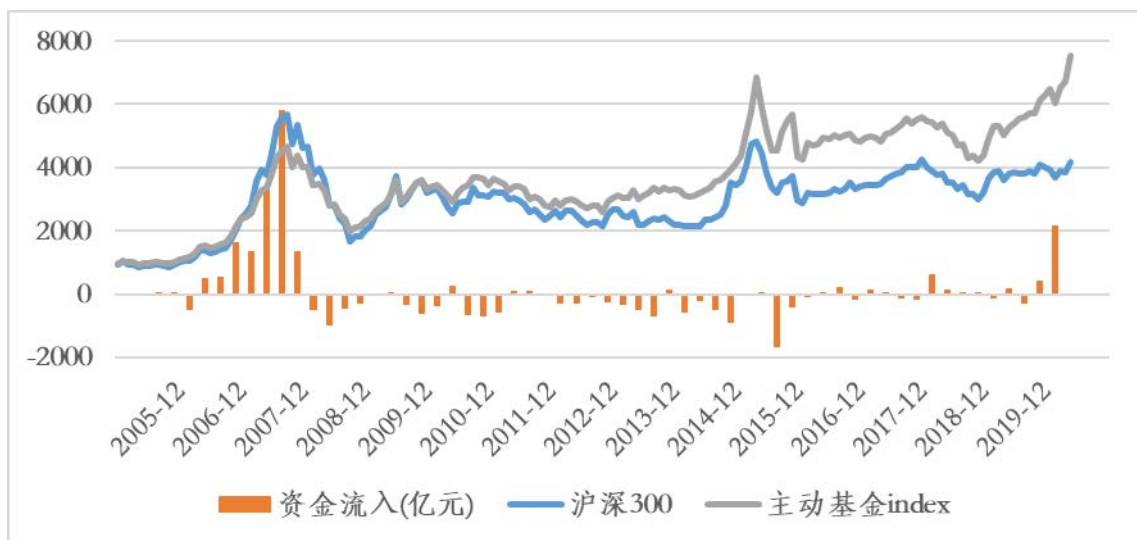
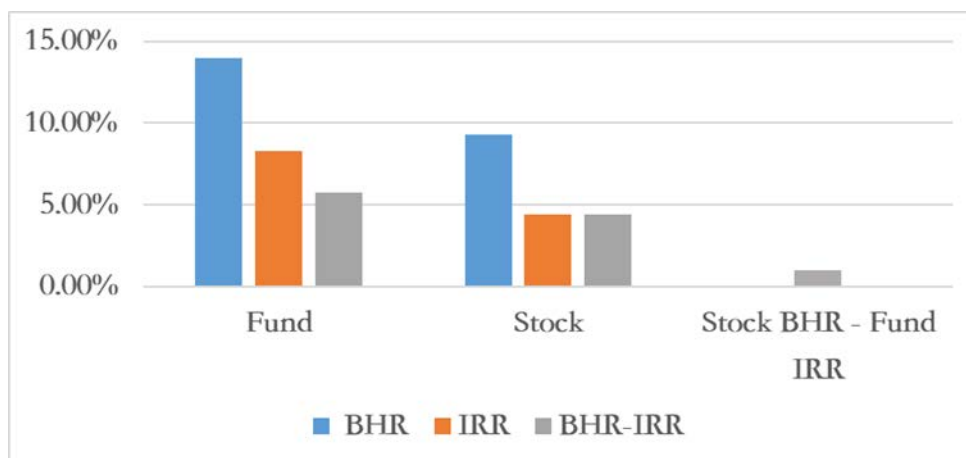


图 3 基金市场与股票市场

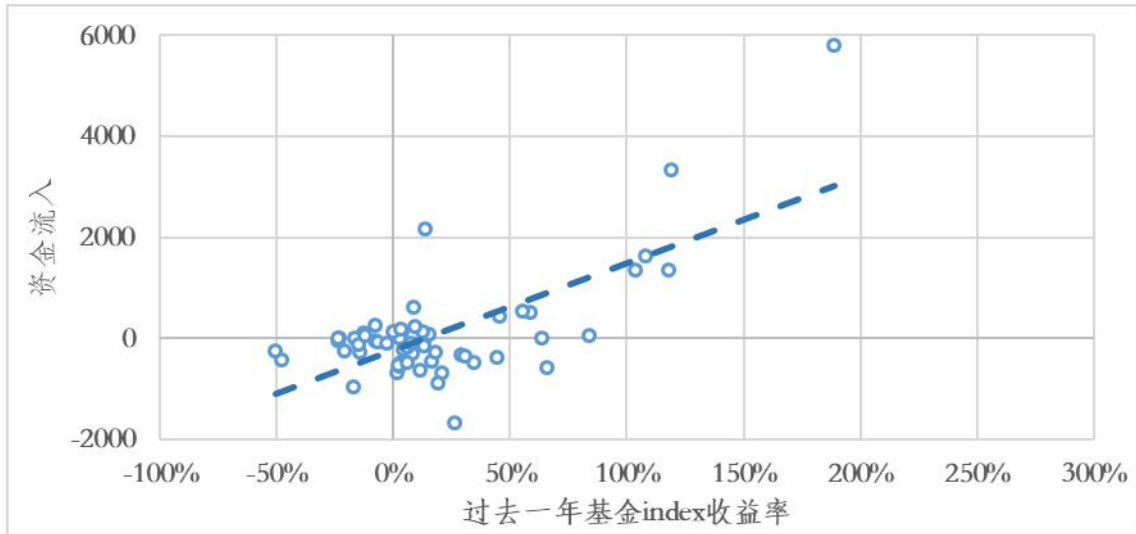


但是，如图 2 所示，基金行业明显能持续创造超额收益，为何投资人未能及时意识到这一差距直到 2019 年才重新开始流入基金市场？原因之一可能是，基金市场没有成熟的指数体系，基金市场的投资人使用资金的实现收益率（IRR）与股票市场的市场指数收益进行比较，进而未能察觉出基金市场实现的超额收益。为验证这一假设，本研究比较了两个市场的 BHR 和 IRR，如图 3 所示。结果表明，基金市场的 BHR 和 IRR 均明显高于股票市场同类型收益，股票市场的 BHR（能够通过市场指数呈现给投资者）却略微高于基金市场的 IRR（基金市场投资人的实际感受）。更重要的是，基金产品由于需要持有现金以满足流动性需求，通常不会承担 100% 的系统风险（本中心前期报告表明承担程度约为 80%），因此若经过风险调整该超额收益将会更高。由于投资者无法直接观测到基金市场的 BHR 与较差的初期体验，直接造成了基金市场的长期低迷。

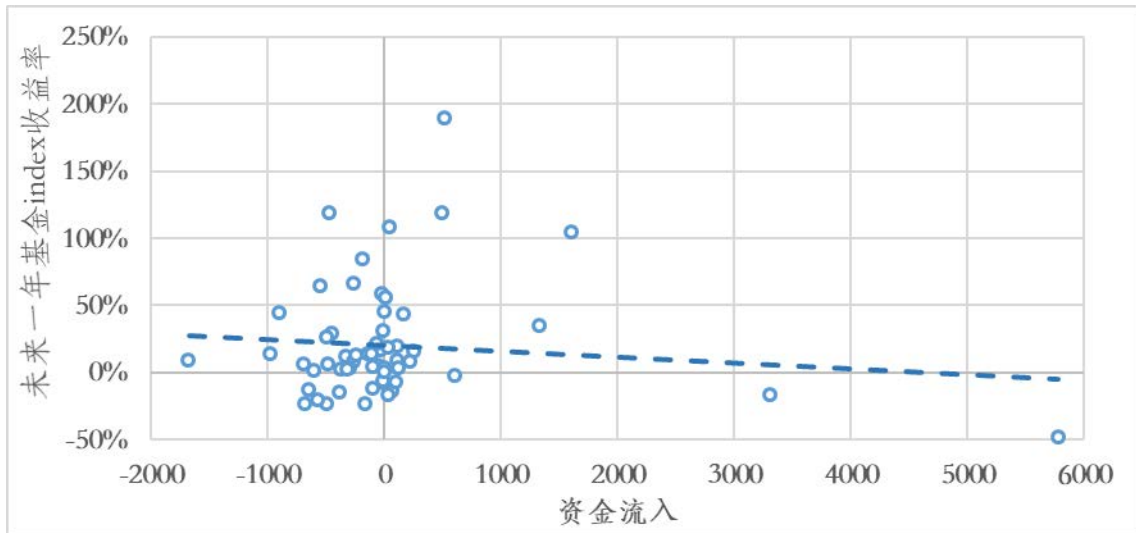
公募基金市场的资金流动的决定因素有哪些？这些基金投资者的择时能力怎样？为了回答这两个问题，本研究对比分析了季度基金流入与过去、未来一年基金市场表现之间的关系，如图 4 所示。结果表明，基金流入与过去一年基金市场表现高度相关，过去一年收益率每提高 1%，季度的市场流入增加 17.2 亿人民币，回归系数 R^2 高达 48.3%。但基金市场未来表现则与过去资金流入显著负相关，平均每流入 1000 亿人民币，未来一年基金市场表现则会降低 4%，回归 R^2 为 1.1%。该结果表明，市场的资金流入基本在追逐行业的过去历史表现，

但这种追逐会降低未来的期望收益，造成投资者的损失。该结果表明，基金市场投资者的市场择时基本符合外推信念的预测，进而产生了“笨钱”效应。

图 4 基金市场流动与市场表现



面板 A 过去表现与资金流入



面板 B 资金流入与未来表现

本章节的实证分析结果表明，公募基金资金流动存在无效的市场择时，该无效行为大概削减 50% 的 BHR，进而使得基金投资人无法享

受专业管理带来的超额收益。该现象在不同门类及不同波动水平的产品中均显著存在，且其大概率源于投资者对于历史表现的外推，进而表现出无效的追逐。而可直接观测的股票市场指数造成投资者更容易将股票市场的 **BHR** 和基金市场的 **IRR** 进行比较，使其认为基金市场并未创造超额收益，造成基金行业在 2008 年之后缓慢发展，直至 2019 年前后才有所提振。

四、基金产品截面结果

市场层面的研究可以给出市场 **BHR** 和投资人 **IRR** 之间整体上的差距，但是基金的哪些特征会影响投资人的择时能力却无法通过市场单一样本进行研究。为了深入研究该问题，本文在此章节展开了截面分析：对每个基金产品单独计算 **BHR** 和 **IRR**，并计算一系列的基金产品特征指标，进而研究 **BHR** 与 **IRR** 之差与这些特征指标的关联。本研究主要关注基金的收益特征以及对各类风险的承载，主要基于其收益数据和两类资产定价模型：资本资产定价模型和中国三因子模型。详细的指标构建方法如表 3 所示。

随后，本报告分析了基金 **BHR** 和 **IRR** 之差与这些基金特征的关系。首先，采用分组研究方法，根据指定特征将基金分为 5 组，并计算各个组内基金几何平均 **BHR** 的均值、**IRR** 的均值以及二者之差的均值及其 **T** 统计量。鉴于特征繁多，本研究仅在表 4 的面板 **B** 中报告了基于资本资产定价模型特征以及 **TNA** 的结果，而面板 **A** 则报告了未

分组所有基金的结果，表中报告结果均为月度收益率。

表 3 基金特征指标

指标名称	构建方法
Ret	全样本基金月收益率的均值。
Vola	全样本基金月收益率的标准差。
SampleN	全样本基金月收益率的个数。
CAPM_alpha	资本资产定价模型超额收益率。将基金全样本的超额收益率回归至市场超额收益率，回归得到的截距项则为该指标。市场超额收益率的计算方法参考 Liu et al.(2019)。
CAPM_mkt	资本资产定价模型市场风险承载。将基金全样本的超额收益率回归至市场超额收益率，回归得到市场超额收益的 beta 则为该指标。市场超额收益率的计算方法参考 Liu et al.(2019)。
CAPM_ivol	资本资产定价模型市场风险承载。将基金全样本的超额收益率回归至市场超额收益率，回归得到残差项的标准差则为该指标。市场超额收益率的计算方法参考 Liu et al.(2019)。
SVC_alpha	中国三因子定价模型市场风险承载。将基金全样本的超额收益率回归至中国市场三个定价因子：市场超额收益率、市值因子和价值因子，回归得到截距项则为该指标。三因子的计算方法参考 Liu et al.(2019)。
SVC_mkt	中国三因子定价模型市场风险承载。将基金全样本的超额收益率回归至中国市场三个定价因子：市场超额收益率、市值因子和价值因子，回归得到市场超额收益的 beta 则为该指标。三因子的计算方法参考 Liu et al.(2019)。
SVC_smb	中国三因子定价模型市场风险承载。将基金全样本的超额收益率回归至中国市场三个定价因子：市场超额收益率、市值因子和价值因子，回归得到市值因子的 beta 则为该指标。三因子的计算方法参考 Liu et al.(2019)。
SVC_vmg	中国三因子定价模型市场风险承载。将基金全样本的超额收益率回归至中国市场三个定价因子：市场超额收益率、市值因子和价值因子，回归得到价值因子的 beta 则为该指标。三因子的计算方法参考 Liu et al.(2019)。
SVC_ivol	中国三因子定价模型市场风险承载。将基金全样本的超额收益率回归至中国市场三个定价因子：市场超额收益率、市值因子和价值因子，回归得到残差项的标准差则为该指标。三因子的计算方法参考 Liu et al.(2019)。

表 4 面板 A 的结果表明，基金产品层面，投资人的实现收益率显著低于基金的买入持有收益率，平均每个月损失 0.1% 左右，且统计上显著小于 0。此外，统计的中位数显示，50% 以上的基金，其投资

人由于择时每年损失的收益约为 2.5%，大概占原收益的 15% 至 20%。该结果表明，在产品层面投资人的择时行为同样显著侵蚀了他们的财富。由面板 B 可见，BHR 和 IRR 之差在高收益、高 beta、低特质波动率以及较高 TNA 的基金中最为明显。基金的高收益容易诱发其投资人的处置效应，而基金动量现象较为明显，使得投资人在实现整体收益的一部分后，较容易失去动量效应产生的后期收益。而高 beta 和低 ivol 的结果表明，该现象在与市场联动较强的基金中更为明显，说明大部分收益损失源于对市场整体择时。TNA 的结果较为有趣，从组 L 到组 4，二者收益之差随着规模上升而逐渐增大，但在最高组则两者间差异较小。可能由于 TNA 最大的基金大部分是被投资者广泛认可的产品，因此投资者不会因为短期的市场波动和回撤改变其投资目的，进而使得此类产品的资金流相对较为稳定。

此外，本报告利用截面回归方法检验了这些因素的统计显著性水平。本研究分别基于三个模型进行回归分析：1) 考虑绝对收益指标；2) 考虑资本资产定价模型相关指标；3) 考虑中国三因子模型相关指标。本研究在每个模型中控制 TNA、是否属于混合型基金 (I_mix) 以及样本内收益率个数。结果如表 5 所示，基本规律与表 4 基本一致，由于篇幅限制，此处不予赘述。

表 4 收益差的截面特征

面板 A. 基金层面收益差					
	均值	中位数	25%分位数	75%分位数	标准差
算数平均 BHR	1.45%	1.26%	0.85%	1.73%	1.28%
几何平均 BHR	1.21%	1.03%	0.62%	1.48%	1.11%
IRR	1.11%	0.81%	0.30%	1.54%	1.36%
几何 BHR - IRR	0.10%	0.21%	-0.11%	0.53%	0.76%
T	(5.30)				
面板 B. 基金特征分组					
	L	2	3	4	H
B1. CAPM alpha					
几何平均 BHR	0.33%	0.74%	0.99%	1.32%	2.61%
IRR	0.35%	0.72%	0.83%	1.13%	2.41%
BHR - IRR	-0.01%	0.02%	0.16%	0.20%	0.16%
t	(-0.37)	(0.57)	(4.29)	(5.79)	(3.69)
B2. CAPM beta					
几何平均 BHR	1.20%	1.05%	1.00%	1.16%	1.58%
IRR	1.21%	0.91%	0.90%	1.01%	1.41%
BHR - IRR	0.00%	0.14%	0.09%	0.15%	0.15%
t	(-0.10)	(3.89)	(2.28)	(3.79)	(3.48)
B3. CAPM ivol					
几何平均 BHR	0.91%	1.06%	1.20%	1.10%	1.71%
IRR	0.74%	0.92%	1.11%	1.02%	1.65%
BHR - IRR	0.16%	0.15%	0.10%	0.09%	0.03%
t	(5.95)	(4.28)	(2.44)	(1.88)	(0.65)
B4. TNA					
几何平均 BHR	1.09%	1.50%	1.24%	1.19%	0.96%
IRR	1.01%	1.37%	1.08%	1.00%	0.98%
BHR - IRR	0.07%	0.11%	0.17%	0.19%	-0.01%
t	(1.76)	(2.62)	(4.56)	(5.33)	(-0.26)

表 5 截面回归

(1)Return		(2) CAPM		(3)SVC	
intercept	-0.002 (-0.58)	intercept	-0.002 (-0.78)	intercept	-0.002 (-0.56)
log(TNA)	0.001 (2.99)	log(TNA)	0.001 (1.84)	log(TNA)	0.001 (1.99)
I_mix	0.002 (3.78)	I_mix	0.002 (4.12)	I_mix	0.002 (3.78)
SampleN	-0.002 (-4.65)	SampleN	-0.001 (-3.45)	SampleN	-0.001 (-4.37)
Ret	-0.025 (-1.12)	Alpha	0.038 (1.23)	Alpha	0.036 (1.00)
Vola	-0.019 (-1.45)	MKT	0.002 (2.59)	MKT	0.002 (1.87)
		ivola	-0.042 (-2.86)	SMB	0.000 (0.63)
				VMG	-0.001 (-2.09)
				ivola	-0.054 (-3.24)
Adjusted R ²	0.035		0.040		0.046

五、基于日度数据的鲁棒性检验

本研究实证结论最大不足是披露季度频率的基金份额数据，可能造成 IRR 数据精度较低，特别是季度内收益率波动较大时。为弥补该不足，本研究使用在深圳市场上市的 ETF 数据。由于交易需要，这些基金每天会披露其流通规模。而份额的变化，一部分体现了套利需求，且当份额变化时，这些市值仅仅被转换成对应的股票，并非一定赎回。但比较基于月度、日度数据计算的 IRR 可以检验两者间的区别。

一) 全市场结果

与第三章的方法一致，本研究将样本期内所有上市交易的 ETF 基金管理规模加和，并基于规模加权的市场日度收益率计算了 ETF 市场的 IRR，并与对应的 BHR 进行比较。此外，本研究基于同样的基金样本的月度数据计算了相同的指标，并比较了两者的差异，结果如表 6 所示。在分析中，考虑了五个样本期：1) 全样本 2006.04-2020.06；2) 2006.04-2010.12；3) 2010.12-2015.12；4) 2015.12-2020.06；5) 2006.04-2015.06。考虑最后一个样本是因为，2018 年之后公募基金市场重新提振，大量资金进入市场，而同期（2019 年之后），以公募基金持仓为代表的股票一路上扬，截止本报告形成（2021 年初）尚未出现明显下跌。该市场特征与 2007 年前后的市场状况存在相似之处，但 2008 年后的下跌过程却还未显现。由于 ETF 市场样本数量有限，且大部分基金 IPO 于 2013 年前后，因此受到 2019 年后市场状况现象较为明显，造成偏倚。因此，本研究额外考察此样本期，供读者参考。

表 6 ETF 日度数据与月度数据比较

样本期	BHR	日度		月度		日-月
		IRR	BHR-IRR	IRR	BHR-IRR	
200604 - 202006	11.73%	9.59%	2.14%	9.37%	2.36%	0.22%
200604 - 201012	30.30%	25.21%	5.10%	30.72%	-0.42%	-5.51%
201004 - 201512	3.39%	8.66%	-5.27%	7.98%	-4.59%	0.68%
201504 - 202006	3.97%	8.21%	-4.24%	7.80%	-3.82%	0.42%
200604 - 201512	15.52%	10.63%	4.89%	10.87%	4.66%	-0.24%

从表 6 可见，整体上基于月度数据计算的 IRR 可信度较高，月度

和日度数据在全样本内仅有每年 0.22%，相对于 IRR 本身数值而言偏差不到 3%。在一些极端情况下（2006 年至 2010 年的子样本中），二者差距较大，主要原因为基金数量较少以及极端的市場风险。在余下三个子样本检验中，日度和月度的差均超过 1%。该结果表明，虽然月度数据忽略了月内的基金份额变化情况，但得到的整体结果对整体市場水平具有较好的代表性。

二) ETF 基金产品截面比较

随后，本研究从截面的角度比较分析单个基金计算的结果。同样由于上文提及的因素，本文在表 7 中分别报告了全样本结果（面板 A）和剔除 2016 年后样本的结果（面板 B）。产品层面的结果中，由于单个基金资金流波动相对于市場加权之后较大，因此日度 IRR 与月度 IRR 之差有所增大。但结合以 6.25% 的标准差，该差距仍在统计上不显著异于 0。此外，在 ETF 全样本的统计分析中，BHR 低于基金的日度和月度 IRR，意味着在这类样本中，投资者的择时似乎是有效的。但正如本文所提到 2019 年后数据带来的偏差，在剔除 2016 年数据后，IRR 再次显著低于 BHR。

此部分的结果似乎表明 BHR 和 IRR 的结果在近年来已经不太稳固了，而本文的论断是由于近期基金市場扩充造成的基金股上扬所致。理论上，IPO 较晚的基金产品由于其样本期较短，受此因素的影响应该更甚，而早期上市的基金产品受此影响较小。为了证实该观点，图

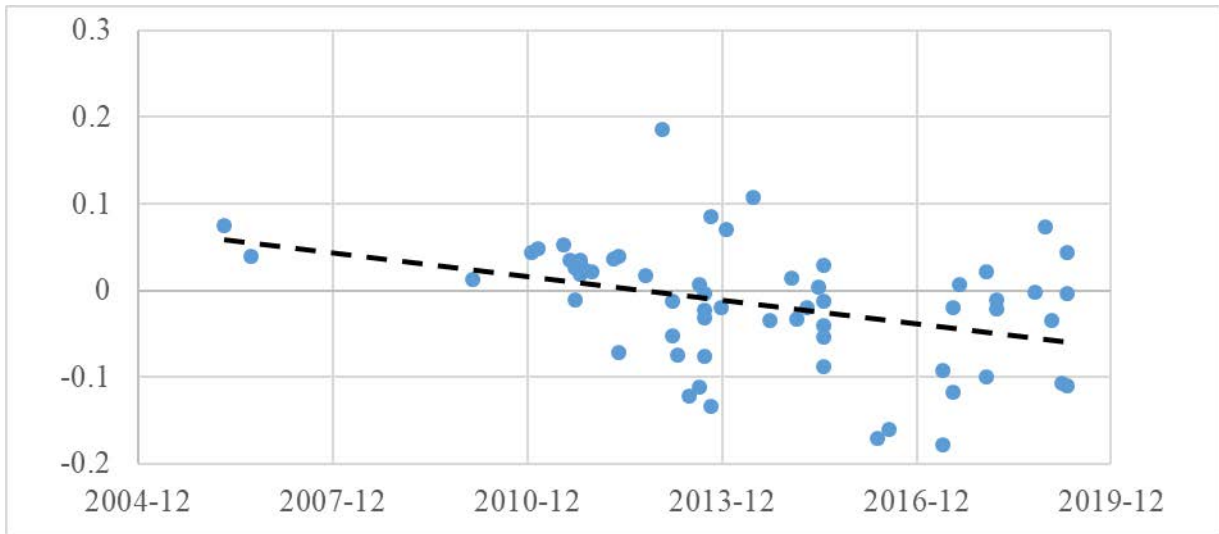
5 描述了 ETF 基金 IPO 首日的月份与基金全样本内 BHR 和 IRR 之差，显而易见，越迟上市的基金产品其 IRR 越低。结果显示，IPO 每推迟一年，基金的 IRR 则降低 0.74%， R^2 约为 14.5%。以上结果充分印证了本文的论断。

表 7 ETF 截面样本结果

面板 A. 样本期：200604 - 202006					
	均值	中位数	25%	75%	标准差
BHR	7.70%	7.82%	1.36%	11.45%	9.90%
月度 IRR	8.17%	6.35%	1.04%	15.80%	11.57%
日度 IRR	9.29%	6.84%	1.67%	14.96%	11.59%
BHR-日度 IRR	-1.59%	-0.73%	-5.49%	3.10%	7.03%
IRR 日-月	1.12%	0.47%	-0.88%	2.64%	6.25%
基金数量	62				
面板 B. 样本期：200604 - 201612					
	均值	中位数	25%	75%	标准差
BHR	6.58%	7.34%	3.32%	12.21%	9.07%
月度 IRR	2.40%	2.30%	-3.94%	13.64%	14.50%
日度 IRR	3.23%	3.28%	-1.80%	7.53%	11.47%
BHR-日度 IRR	3.35%	2.68%	-0.92%	7.06%	9.56%
IRR 日-月	0.83%	0.47%	-1.84%	4.11%	10.08%
基金数量	44				

本章节的结果表明，基于月度数据计算的 IRR 所展示的实证结果可信有效，即使采用更高频的 TNA 数据，我国市场投资者实现收益依然低于基金的买入持有收益。

图 5 基金上市日期与基金 BHR-IRR



六、总结

囿于缺乏可信公开的指数产品，公募基金行业未能及时让投资者意识到其持续创造超额收益的能力，加之投资者较差的早期体验以及无效择时导致实现收益率低于名义收益率，可能致使基金行业长期未达到与其优异表现相匹配的发展水平。基于过去 16 年数据的实证结果表明公募基金行业投资者实现收益明显低于其名义收益，虽然整体行业优于股票市场组合，但其实现收益率却稍逊于股票市场的平均水平。此外，基金行业资金流动存在明显的历史表现追逐，且流动对未来的基金行业表现具有负向预测能力，表明历史表现追逐可能会造成实现收益率降低。以上在基于不同基金类别及利用更精确的日度数据的分析中均稳健存在。受结果启示，本研究建议公募基金行业可以通过构建行业指数向公众披露标准化的历史表现度量，以供投资者参

考以及用于横向比较。此外，监管机构及基金行业应加强投资者知识教育，让投资者可以更为深入理解收益、风险及流动性之间的动态关系，避免过度兴奋和恐慌造成的无效资金流动，更好地进行资产配置。总之，以上措施将有望更好发挥公募基金在市场中的作用，提升市场配置效率，改善风险环境，更好地满足投资者的资产管理需求。

（作者：余剑峰教授目前是清华大学五道口金融学院建树金融学讲席教授、清华大学金融科技研究院副院长、清华大学国家金融研究院资产管理研究中心主任。林铨和文柱柱为清华大学五道口金融学院博士后、国家金融研究院资产管理研究中心研究员。何为目前是对外经贸大学金融学院兼职教授，汇安基金总经理助理。）

报 送：

联系人： 付静仪

电话： 62797519
