

# 研究简报

(2018 年 第 1 期 总第 38 期)

清华大学国家金融研究院

---

## 公募基金超过自身基准超额收益率归因

民生财富管理研究中心

<sup>①</sup>截至 2017 年年底，我国公募基金的数目超过 7627 支，其中股票型公募基金有 2885 支，大量机构和个人投资者参与投资。在本报告中，我们根据资产定价模型，对我国市场上股票型公募基金的选股和择时能力进行评价。基金的选股能力是指基金挑选优质资产的能力，择时能力是指基金低价买进、高价卖出的能力，是评估基金投资能力的重要维度。我们为投资者提供这些有用的信息，希望帮助投资者找到适合自己的公募基金进行投资。

我们通过分析公募基金超额收益率的归因，来了解基金的选股择时能力。我们通常考虑的超额收益率是指基金收益率超过同期无风险收益率的部分，但是这样未必准确。通过对比公募基金的基金合同可以发现，每只基金的投资范围各有不同，并根据其自身特点

---

<sup>①</sup> 我们感谢曹泉伟老师和陈卓老师的指导，感谢门垚老师提供的三因子数据，感谢姜白杨修改语言和格式，感谢高兆禾和我一起整理出文章的架构，感谢同事们的团结协作。

建立了符合其投资理念的业绩比较基准。例如易方达消费行业这支基金投资的 85%是内地消费主题，剩下的 15%是全债，景顺长城中小板创业板这支基金投资的 45%是创业板，45%是中小板，剩下的 10%是全债，可以看到，这两支基金的投资标的差异很大，对于基金来说，基金超过无风险收益率的超额收益率来自两部分，一部分是基金超过自身基准的超额收益率，另一部分是自身基准超过无风险收益率的部分。我们在分析这两支基金的收益率的归因时，不应该考虑和无风险收益率的比较带来的超额收益率，而应该考虑基金相对于自身基准收益率带来的超额收益率，这部分反映了基金在选择好投资的标的之后，相对于标的平均收益率额外带来的收益率中体现的选股择时能力。

我们考虑两种超额收益率，一种是基金超过无风险收益率的超额收益率(ER)，另一种是基金超过自身业绩基准的超额收益率(BR)。我们使用这两种超额收益率来拟合四因子模型，我们主要介绍 BR 拟合得到的选股能力和择时能力，并且和 ER 得到的结果进行比较。

## 一、选股能力

我们从 Wind 数据库下载了所有公募基金（包括已到期）从基金成立日到 2017 年十二月份的所有复权单位净值月数据，以及自身比较基准中所包含的指数的收盘价月数据，由此我们计算出基金的月收益，和自身比较基准的月收益，同时我们使用中心按照标准的

Fama-French 方法计算出的规模因子 SMB、价值因子 HML、动量因子 MOM 和系统性风险因子，研究四因子模型。

全样本一共有 7627 支基金，我们在这些基金中考虑到很多基金的不同是因为要对不同的投资对象收取不同的费率、或者是因为基金投放的地理位置的不同，而实际上它们代表了相同的基金，在这些基金中，有的会依照不同的投资者结构收取不同的费率、根据投放地理位置的差异发行不同的份额，而实际上它们代表了相同的基金。因此对于这类基金，只选取其中运营时间最长的那只基金进入样本空间。这样处理之后，全样本中有 5113 支基金，然后我们在所有公募基金中，考虑 Wind 里面给出的投资类型，选取普通股票型基金、偏股混合型基金和灵活配置型基金作为我们的研究对象，这样的基金在我们的全样本中有 1801 支。

我们考虑一年、三年、五年和七年的样本，例如 2017 年对应的一年样本是 2017 年的数据，2017 年对应的三年样本是 2015-2017 三年的数据，2017 年对应的五年样本是 2013-2017 五年的数据。相应地，2016 年对应的一年样本是 2016 年的数据，2016 年对应的三年样本是 2014-2016 三年的数据，2016 年对应的五年样本是 2012-2016 五年的数据，2016 年对应的七年样本是 2010-2016 七年的数据。在 2017 年的三年样本中有 724 支基金，在 2017 年的五年样本中有 504 支基金，在 2017 年的七年样本中有 379 支基金。

我们使用四因子模型来分析公募基金业绩体现的选股能力，我们把模型中的无风险收益率替换成基金自身的比较基准，四因子模



型如下：

$$R_{it} - BR_{it} = \alpha_i + \beta_{i,m} * (R_{mt} - R_{ft}) + \beta_{i,smb} * SMB_t + \beta_{i,hml} * HML_t + \beta_{i,mom} * MOM_t + \varepsilon_{it} \quad (1.1)$$

上式中， $R_{it}$ 为 t 月基金 i 的收益率， $BR_{it}$ 为 t 月基金 i 自身基准的收益率， $R_{it} - BR_{it}$ 为 t 月基金 i 相对于自身基准的超额收益率； $R_{mt} - R_{ft}$ 为 t 月整个 A 股市场的超额收益率，是系统性风险因子。 $R_{ft}$ 为 t 月无风险收益率。 $SMB_t$ 为规模因子，代表小盘股与大盘股之间的溢价，是第 t 月小公司的收益率与大公司的收益率之差； $HML_t$ 为价值因子，代表价值股与成长股之间的溢价，为第 t 月价值股（高账面市值比公司）与成长股（低账面市值比公司）收益率之差； $MOM_t$ 为动量因子，代表业绩持续带来的溢价，为第 t 月业绩持续的股票与业绩不持续的股票收益率之差。我们用 A 股所有上市公司的数据自行计算规模因子和价值因子。这里的 $\alpha_i$ 代表基金超过自身基准收益率体现的选股能力给投资者带来的超额收益。

我们发现系统性风险因子给基金带来了正收益，规模因子给基金带来了正收益，投资小规模股票有正收益，价值因子给基金带来了负收益，投资价值股票有负收益，动量因子带来正收益，投资有动量的股票有正收益。我们考虑了七年样本（2011-2017）、五年样本（2013-2017）和三年样本（2015-2017），在三年和五年样本中，使用基金超过无风险收益率的超额收益率 ER 计算时，得到的基金选股能力正显著的比例略小于使用基金超过自身业绩基准的超额收益率 BR 计算时的结果。相应地，使用 ER 计算时，得到的基



金选股能力不显著的比例略大于使用 BR 计算时的结果。

## 二、择时能力

我们使用和上一节分析选股能力时同样的样本空间来分析基金的择时能力。我们使用 Treynor-Mazuy (简记为 TM) 模型来分析基金超过自身比较基准的超额收益率体现出的择时能力, 该模型为:

$$R_{it} - BR_{it} = \alpha_i + \beta_{i,m} * (R_{mt} - R_{ft}) + \gamma_i * (R_{mt} - R_{ft})^2 + \beta_{i,smb} * SMB_t + \beta_{i,hml} * HML_t + \beta_{i,mom} * MOM_t + \varepsilon_{it} \quad (2.1)$$

其中,  $R_{it} - BR_{it}$  为 t 月基金 i 超过自身比较基准的超额收益率,  $\gamma_i$  代表基金超过自身基准的超额收益率体现出的择时能力, 如果  $\gamma_i$  的值是显著为正数, 那么说明基金超过自身基准的超额收益率体现出带来显著正收益的选股能力, 如果  $\gamma_i$  的值是显著为负数, 那么说明基金超过自身基准的超额收益率体现出带来显著负收益的选股能力, 其他变量的定义和方程 (1.1) 一致。我们在这个模型中考虑的择时能力是控制市场系统性风险、规模因子、价值因子和动量因子之后得到的择时能力, 在之后的分析中, 我们可以看到, 大部分基金在同时考虑这些因子时, 择时能力仍然显著。

我们可以看到在公募基金中具有正的择时能力的基金数目很少, 系统性风险因子给基金带来了正收益, 规模因子给基金带来了正收益, 投资小规模股票有正收益, 价值因子给基金带来了负收益, 投资价值股票有负收益, 动量因子给基金带来正收益, 投资具有动量的股票有正收益。无论在三年、五年还是七年样本中, 使用基金超过无风险收益率的超额收益率 ER 计算时, 得到的基金选股能力

不显著的比例略小于使用基金超过自身业绩基准的超额收益率 BR 计算时的结果。相反，使用 ER 计算时，得到的基金选股能力负显著的比例略大于使用 BR 计算时的结果。整体上看，使用 ER 得到的正显著、负显著和不显著的比例和使用 BR 得到的结果是相似的。

### 三、小结

评估公募基金对于投资者很重要，在本报告中，我们以股票型公募基金为主要的研究对象，计算了基金超过自己基准收益率中体现出的选股择时能力，希望能够给投资者提供参考。文中我们考虑 2010 年到 2017 年滚动一年、三年和五年样本，我们将使用基金超过自身业绩基准的超额收益率 BR 分析得到的基金选股和择时能力的排序和使用基金超过无风险收益率的超额收益率 ER 的结果进行对比，发现使用 BR 和 ER 进行归因分析之后得到的选股和择时能力排序并没有显著的区别。在我们研究的公募基金中，使用超过自身基准的收益率和超过无风险收益率的超额收益率来拟合四因子模型并没有显著的区别。

(2018 年 1 月 4 日)