

# 研究报告

(2018 年 第 3 期 总第 34 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，感谢门焱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。因此，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，这部分收益真实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和择时能力。

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 (excess return, 简记为 ER)，另一种是基金超过自身业绩基准的超额收益率 (benchmark-adjusted return, 简记为 BR)。我们在四因子模型中，使用基金超过自身业绩基准的超额收益率代替了传统模型中超过无风险收益率的超额收益率，我们假设有一个完全按照基金自身基准来进行投资的基金，计算基金超过这个基准的超额收益率，然后用 Fama-French 三因子模型中的市场系统风险、规模因子、价值因子，以及动量因子，作为四因子模型，来解释基金超过自身基准的超额收益率的归因。在章节的最后，我们将使用 BR 分析得到的基金选股能力的排序和使用基金超过无风险收益率的超额收益率的结果进行对比，发现使用两种超额收益率进行归因

分析之后得到的选股能力排序并没有显著的变化。文章中给出了使用 BR 方法得到的选股能力排名前 50 的基金。

## 一、选股能力

### （一）样本空间

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 年十二月底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，由此计算出基金的月收益，和自身比较基准的月收益。同时，使用按照标准的 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。



在具体研究过程中，分别考虑了一年、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。

## （二）选股能力模型

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、价值因子和动量因子。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。

### （三）选股能力结果

表 1-1 是 2013-2017 年五年样本（504 只基金）中，使用基金超过自身比较基准的月超额收益率 BR，以及我们计算出的规模因子、价值因子、动量因子和系统性风险因子，对每支基金拟合四因子模型得到的结果。我们按照基金体现出的选股能力的年化  $\alpha$  从高到低等分为十组，计算每一组基金中年化  $\alpha$ 、系统性风险的系数、规模因子的系数、价值因子的系数、动量因子的系数和调整后  $R^2$  的平均值。

**表 1-1 用 BR 计算的四因子模型回归结果：2013-2017 五年样本**

分组	年化 $\alpha$	$\beta_m$	$\beta_{smb}$	$\beta_{hml}$	$\beta_{mom}$	调整后 $R^2$
1 ( $\alpha$ 最高)	12.99%	-0.06	-0.03	-0.51	0.19	0.62
2	9.39%	0.06	0.10	-0.53	0.29	0.62
3	8.33%	0.09	0.11	-0.57	0.29	0.60
4	5.96%	0.09	0.09	-0.48	0.28	0.58
5	3.94%	0.10	0.19	-0.59	0.33	0.70
6	2.06%	0.10	0.16	-0.49	0.23	0.59
7	0.12%	0.18	0.18	-0.53	0.24	0.61
8	-1.79%	0.14	0.22	-0.52	0.27	0.65
9	-4.60%	0.15	0.28	-0.55	0.29	0.69
10 ( $\alpha$ 最低)	-8.85%	0.12	0.34	-0.42	0.20	0.69

注：此表汇报每一组基金对应的  $\alpha$ ,  $\beta_m$ ,  $\beta_{smb}$ ,  $\beta_{hml}$ ,  $\beta_{mom}$  和调整后  $R^2$  的平均值。

从表 1-1 可以看到，股票型公募基金系统性风险的系数的平均值都是正的，意味着系统性风险因子给基金带来了正收益；大部分规模因子的系数的平均值都是正的，意味着规模因子给基金带来了正收益，投资小规模股票有正收益；价值因子的系数的平均值都是负的，意味着价值因子给基金带来了负收益，投资价值股票有负收益；动量因子的系数的平均值都是正的，意味着投资有动量的股票带来正收益。

表 1-2 中展示出选股能力正显著、负显著和不显著的基金数目和百分比，我们分别选取了七年样本(2011-2017)、五年样本(2013-2017)和三年样本(2015-2017)进行比较。其中 ER 代表使用基金超过无风险收益率的超额收益率 ER 拟合四因子模型得到的选股能力的结果，BR 代表使用基金超过自身基准的超额收益率 BR 拟合四因子模型得到的选股能力的结果。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。

**表 1-2 选股能力正显著、负显著和不显著的基金数目和百分比**

样本方法	正显著 ( $\alpha > 0$ )	负显著 ( $\alpha < 0$ )	不显著 ( $\alpha = 0$ )
七年样本(BR)	49	28	302
	12.93%	7.39%	79.68%
七年样本(ER)	46	29	304
	12.14%	7.65%	80.21%
五年样本(BR)	105	22	375
	20.92%	4.38%	74.70%
五年样本(ER)	103	22	377
	20.52%	4.38%	75.10%
三年样本(BR)	184	38	501
	25.45%	5.26%	69.29%



三年样本(ER)	184	27	512
	25.45%	3.73%	70.82%

从表 1-2, 我们可以看到, 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。

#### (四) 选股能力靠前的基金

表 1-3 给出了用基金超过自身基准的超额收益率 BR 研究四因子模型, 得到的基金选股能力的结果。我们对选股能力从大到小进行排序, 在表格中列出排名前五十的基金。同时, 我们用基金超过无风险收益率的超额收益率 ER 研究四因子模型, 并用同样的方式找到排名前五十的基金, 列在同一个表格中, 方便进行比较。

表 1-3 用 BR 和 ER 计算的选股能力前五十的基金: 2013-2017 五年样本

基金超过自身基准收益率的超额收益率 BR			基金超过无风险收益率的超额收益率 ER		
证券名称	年化 $\alpha$	$\alpha$ 的 t 值	证券名称	年化 $\alpha$	$\alpha$ 的 t 值
景顺长城鼎益	19.57%	3.76	景顺长城鼎益	19.14%	3.67
诺安中小盘精选	18.44%	4.24	兴全社会责任	18.54%	3.91
兴全社会责任	18.33%	3.92	兴全轻资产	18.31%	2.07
兴全轻资产	18.10%	2.06	易方达中小盘	17.87%	3.64
易方达中小盘	17.69%	3.59	国泰成长优选	16.52%	3.02
嘉实成长收益 A	17.37%	3.49	银河主题策略	16.45%	2.56
博时主题行业	17.32%	5.24	大成策略回报	16.18%	3.88
富国高新技术产业	16.96%	1.60	汇添富蓝筹稳健	16.17%	3.07
银河主题策略	16.17%	2.52	汇丰晋信大盘 A	15.77%	3.34
国泰成长优选	16.09%	2.94	易方达消费行业	15.72%	2.76
景顺长城优选	15.94%	3.90	富国高新技术产业	15.60%	1.44
大成策略回报	15.88%	3.75	汇添富价值精选 A	15.56%	4.68



汇添富蓝筹稳健	15.73%	2.99	嘉实研究精选 A	15.45%	2.81
交银先进制造	15.49%	4.17	汇添富民营活力 A	15.14%	2.39
嘉实研究精选 A	15.40%	2.79	博时主题行业	15.06%	4.51
汇添富价值精选 A	15.35%	4.61	南方优选成长 A	15.03%	3.98
国联安小盘精选	15.33%	1.64	国泰中小盘成长	14.99%	2.52
汇添富民营活力 A	15.31%	2.53	景顺长城核心竞争力 A	14.94%	2.78
南方优选成长 A	14.60%	3.84	银华领先策略	14.64%	3.42
汇丰晋信大盘 A	14.55%	2.95	景顺长城优选	14.59%	3.44
国泰中小盘成长	14.54%	2.45	兴全有机增长	14.34%	1.89
景顺长城核心竞争力 A	14.50%	2.70	国金国鑫灵活配置	14.26%	2.25
嘉实优化红利	14.43%	2.91	华安策略优选	14.25%	3.32
银华领先策略	14.32%	3.33	景顺长城新兴成长	14.20%	2.82
景顺长城新兴成长	14.27%	2.91	诺安中小盘精选	13.95%	3.91
华安策略优选	14.10%	3.26	银华中小盘精选	13.73%	2.58
汇丰晋信动态策略 A	13.58%	2.20	兴全趋势投资	13.71%	4.58
银华中小盘精选	13.55%	2.54	富国低碳环保	13.66%	1.41
银河创新成长	13.47%	2.93	交银先进制造	13.47%	3.27
富国低碳环保	13.36%	1.38	交银趋势优先	13.46%	3.23
兴全有机增长	13.26%	1.78	富国天合稳健优选	13.46%	2.69
中海消费主题精选	13.25%	1.37	诺德成长优势	13.36%	2.92
富国天合稳健优选	13.15%	2.42	银华富裕主题	13.35%	2.45
诺德成长优势	13.14%	2.87	诺德周期策略	13.30%	2.12
银华富裕主题	13.03%	2.40	银河蓝筹精选	13.26%	1.62
国金国鑫灵活配置	13.03%	2.06	长盛电子信息产业 A	13.14%	2.31
银河蓝筹精选	12.99%	1.58	汇添富成长焦点	13.08%	2.24
交银趋势优先	12.93%	3.11	交银优势行业	12.82%	3.07
汇添富成长焦点	12.87%	2.21	华安逆向策略	12.36%	2.00
兴全趋势投资	12.62%	3.60	嘉实优化红利	12.20%	2.28
汇丰晋信龙腾	12.61%	1.78	华泰柏瑞价值增长	12.17%	1.69
南方高端装备 A	12.54%	2.59	上投摩根新兴动力 A	12.12%	1.81
国泰金龙行业精选	12.41%	2.34	上投摩根大盘蓝筹	12.11%	2.10
华安逆向策略	12.04%	1.94	国联安精选	12.11%	2.60
华泰柏瑞价值增长	11.96%	1.66	农银汇理行业轮动	11.92%	1.67
交银优势行业	11.96%	2.87	华泰柏瑞行业领先	11.86%	2.09
上投摩根大盘蓝筹	11.95%	2.07	嘉实成长收益 A	11.73%	2.33
国联安精选	11.95%	2.57	大成优选	11.61%	2.28
海富通国策导向	11.92%	1.13	景顺长城精选蓝筹	11.56%	2.20
上投摩根新兴动力 A	11.90%	1.78	鹏华新兴产业	11.53%	2.75

从表 1-3 中，我们可以看到，使用基金超过自身基准的超额收益率 BR 计算得到的选股能力最强的基金景顺长城鼎益，在基金超





过无风险利率的超额收益率 ER 计算中仍然是选股能力最强的，使用 BR 计算得到的选股能力第二的诺安中小盘精选，使用 ER 计算得到的结果中，仍然排在靠前的位置，使用 BR 计算得到的选股能力第三的兴全社会责任，使用 ER 计算得到的结果中，排在第二，大部分选股能力排在前五十名的基金都是重合的。后面的分析中，我们会进一步看到，使用 BR 和 ER 计算得到的选股能力排名非常相似，并没有显著的差别。

## 二、择时能力

### （一）样本空间

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。

### （二）择时能力模型

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。

### （三）择时能力结果

表 2-1 是 2013-2017 年五年样本（504 只基金）中，使用基金超过自身比较基准的月超额收益率 BR，以及我们计算出的规模因子、价值因子、动量因子和系统性风险因子，对每支基金拟合四因子模型得到的结果。我们按照代表基金体现出的择时能力的  $\gamma$  从高到低等分为十组，计算每一组基金中择时能力  $\gamma$ 、年化  $\alpha$ 、系统性风险的系数、规模因子的系数、价值因子的系数、动量因子的系数和调整后的  $R^2$  的平均值。

表 2-1 用 BR 计算的 TM 模型回归结果：2013-2017 五年样本

分组	年化 $\alpha$	$\beta_m$	$\gamma$	$\beta_{smb}$	$\beta_{hml}$	$\beta_{mom}$	调整后 $R^2$
1 ( $\gamma$ 最高)	-3.21%	0.06	0.94	0.20	-0.33	0.29	0.56
2	1.04%	0.10	0.49	0.18	-0.53	0.37	0.64
3	-0.91%	0.09	0.33	0.19	-0.49	0.22	0.62
4	2.37%	0.11	0.17	0.16	-0.59	0.28	0.69
5	2.08%	0.10	0.05	0.18	-0.59	0.26	0.68
6	2.97%	0.07	-0.05	0.15	-0.48	0.28	0.61
7	3.56%	0.10	-0.15	0.12	-0.53	0.23	0.63
8	5.03%	0.13	-0.27	0.17	-0.57	0.30	0.67
9	4.05%	0.10	-0.48	0.19	-0.53	0.21	0.67
10 ( $\gamma$ 最低)	8.89%	0.11	-0.82	0.12	-0.56	0.19	0.68

注：此表汇报每一组基金对应的  $\gamma$ ， $\alpha$ ， $\beta_m$ ， $\beta_{smb}$ ， $\beta_{hml}$ ， $\beta_{mom}$  和调整后的  $R^2$  的平均值。

从表 2-1，我们可以看到在公募基金中，系统性风险的系数的平

均值都是正的，意味着系统性风险因子给基金带来了正收益；规模因子的系数的平均值都是正的，意味着规模因子给基金带来了正收益，投资小规模股票有正收益；价值因子的系数的平均值都是负的，意味着价值因子给基金带来了负收益，投资价值股票有负收益；动量因子的系数的平均值都是正的，意味着动量因子给基金带来了正收益，投资具有动量的股票有正收益。

表 2-2 中展示出择时能力正显著、负显著和不显著的基金数目和百分比，我们分别选取了七年样本(2011-2017)、五年样本(2013-2017)和三年样本(2015-2017)进行比较。其中 ER 代表使用基金超过无风险收益率的超额收益率 ER 拟合 TM 模型得到的择时能力的结果，BR 代表使用基金超过自身基准的超额收益率 BR 拟合 TM 模型得到的择时能力的结果。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。

**表 2-2 择时能力正显著、负显著和不显著的基金数目和百分比**

样本方法	正显著 ( $\gamma > 0$ )	负显著 ( $\gamma < 0$ )	不显著 ( $\gamma = 0$ )
七年样本(BR)	44	35	300
	11.61%	9.23%	79.16%
七年样本(ER)	49	39	291
	12.93%	10.29%	76.78%
五年样本(BR)	42	50	410
	8.37%	9.96%	81.67%
五年样本(ER)	41	60	401
	8.17%	11.95%	79.88%
三年样本(BR)	33	84	606
	4.56%	11.62%	83.82%
三年样本(ER)	28	95	600
	3.87%	13.14%	82.99%

从表 2-2，我们可以看到，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。

#### （四）择时能力靠前的基金

表 2-3 给出了用基金超过自身基准的超额收益率 BR 研究 TM 模型，得到的基金择时能力的结果。我们对择时能力从大到小进行排序，在表格中列出排名前五十的基金。同时，我们用基金超过无风险收益率的超额收益率 ER 研究 TM 模型，并用同样的方式找到排名前五十的基金，列在同一个表格中，方便进行比较。

**表 2-3 用 BR 和 ER 计算的择时能力前五十的基金：2013-2017 五年样本**

基金超过自身业绩基准的超额收益率 BR			基金超过无风险收益率的超额收益率 ER		
证券名称	$\gamma$	$\gamma$ 的 t 值	证券名称	$\gamma$	$\gamma$ 的 t 值
汇丰晋信龙腾	1.97	4.20	兴全商业模式优选	1.56	7.13
海富通国策导向	1.93	2.55	大摩量化配置	1.55	8.82
中银持续增长 A	1.47	2.63	汇丰晋信龙腾	1.40	3.42
汇丰晋信动态策略 A	1.42	3.32	汇丰晋信动态策略 A	1.37	3.20
大摩消费领航	1.34	2.44	大摩消费领航	1.34	2.44
国金国鑫灵活配置	1.34	2.99	国金国鑫灵活配置	1.34	2.99
融通内需驱动	1.30	2.42	海富通国策导向	1.32	1.83
西部利得新动向	1.30	2.62	西部利得新动向	1.30	2.65
长信医疗保健行业	1.27	3.14	融通内需驱动	1.30	2.41
国联安红利	1.23	2.25	国联安红利	1.23	2.25
嘉实领先成长	1.18	2.48	嘉实领先成长	1.19	2.48



富安达策略精选	1.15	2.08	富安达策略精选	1.15	2.10
万家双引擎	1.11	2.21	万家双引擎	1.12	2.22
华泰柏瑞价值增长	1.09	2.07	信诚精萃成长	1.11	2.42
浙商聚潮产业成长	1.05	3.04	华泰柏瑞价值增长	1.10	2.07
信诚精萃成长	1.05	2.36	浙商聚潮产业成长	1.06	3.03
农银汇理中小盘	1.05	2.77	汇丰晋信大盘 A	0.99	2.98
嘉实成长收益 A	0.97	2.74	信诚深度价值	0.98	1.81
民生加银品牌蓝筹	0.94	2.12	民生加银品牌蓝筹	0.95	2.15
国投瑞银创新动力	0.92	2.42	长信医疗保健行业	0.94	2.40
西部利得策略优选	0.91	1.73	嘉实成长收益 A	0.93	2.58
泰信优质生活	0.91	2.12	国投瑞银创新动力	0.92	2.43
中邮战略新兴产业	0.89	1.50	西部利得策略优选	0.91	1.74
汇丰晋信大盘 A	0.89	2.49	泰信发展主题	0.87	2.04
泰信发展主题	0.87	2.04	大成新锐产业	0.87	1.76
大成新锐产业	0.87	1.76	金鹰主题优势	0.86	1.80
金鹰主题优势	0.86	1.81	兴全有机增长	0.86	1.52
信诚深度价值	0.86	1.58	信达澳银消费优选	0.84	1.28
国投瑞银新兴产业	0.85	1.84	银河蓝筹精选	0.84	1.37
信达澳银消费优选	0.84	1.29	泰信优质生活	0.83	1.91
银河蓝筹精选	0.83	1.36	中银持续增长 A	0.83	1.75
银华消费 A	0.83	3.29	农银汇理中小盘	0.82	2.29
天治中国制造 2025	0.81	1.67	诺德周期策略	0.82	1.76
泰信优势增长	0.80	2.18	泰信优势增长	0.80	2.17
南方新兴消费收益	0.80	3.13	长盛同德	0.79	2.94
长盛同德	0.79	2.92	华商主题精选	0.78	1.50
兴全有机增长	0.78	1.40	交银主题优选	0.76	1.71
华商主题精选	0.77	1.49	华商动态阿尔法	0.75	1.58
交银主题优选	0.76	1.72	中邮战略新兴产业	0.75	1.24
华安动态灵活配置	0.75	1.44	国投瑞银新兴产业	0.75	1.80
华商动态阿尔法	0.75	1.57	华安动态灵活配置	0.73	1.41
信达澳银产业升级	0.73	1.55	金鹰红利价值	0.73	2.31
金鹰红利价值	0.73	2.15	广发聚瑞	0.73	1.80
广发聚瑞	0.73	1.80	信达澳银产业升级	0.72	1.53
长盛电子信息产业 A	0.69	1.85	天治中国制造 2025	0.66	1.42
信达澳银中小盘	0.67	1.18	上投摩根健康品质生活	0.66	1.49
嘉实增长	0.66	1.71	华商价值精选	0.64	1.53
海富通股票	0.66	1.32	方正富邦创新动力	0.64	1.39
上投摩根健康品质生活	0.66	1.49	东吴新经济	0.63	1.70
方正富邦创新动力	0.64	1.39	泰达宏利红利先锋	0.62	1.53

从表 2-3 可以看到,使用基金超过自身基准的超额收益率 BR 计

算得到的择时能力最强的汇丰晋信龙腾，在基金超过无风险利率的超额收益率 ER 的计算结果中排在靠前的位置，使用 ER 计算得到的择时能力最强的兴全商业模式优选在 BR 计算中排在第 146 的位置，不在我们列出的表格中，但排名仍然靠前。我们可以看到，大部分择时能力排在前五十的基金都是重合的。后面的分析中，能够进一步看到，使用 BR 和 ER 计算得到的择时能力排名非常相似，并没有显著的差别。

### 三、自助法研究选股择时能力显著的基金

#### （一）选股能力

由于每支基金的观测数较少，我们得到的显著结果并不可靠，所以我们使用自助法研究选股能力显著的基金，看它们在自助法下，是否仍然有显著的选股能力。我们使用的自助法是在 (1.1) 回归模型的拟合结果中，用选股能力为零的原假设模型加上残差进行有放回抽样，生成自助法样本，在自助法样本中，我们拟合 (1.1) 中的模型，得到选股能力的估计值，并重复抽样 1000 次，得到选股能力在原假设模型下的抽样分布。

表 3-1 中，我们使用 2013-2017 的五年样本计算出选股能力正显著的基金来进行分析，计算每支基金选股能力的抽样分布和自助法 p 值。

**表 3-1 用 BR 计算的选股能力正显著的基金的自助法 p 值：2013-2017 五年样本**

基金名称	自助法 p 值	基金名称	自助法 p 值
国泰成长优选	0.000	易方达消费行业	0.010



嘉实成长收益 A	0.000	大成优选	0.010
大成策略回报	0.000	诺德价值优势	0.010
易方达中小盘	0.000	鹏华价值优势	0.011
建信稳健	0.000	富国天惠精选成长 A	0.012
中欧盛世成长 A	0.000	国泰金龙行业精选	0.014
博时主题行业	0.000	景顺长城精选蓝筹	0.014
景顺长城鼎益	0.000	上投摩根大盘蓝筹	0.016
兴全趋势投资	0.000	农银汇理中小盘	0.016
兴全精选	0.000	兴全轻资产	0.017
中欧新趋势 A	0.000	汇添富成长焦点	0.017
南方成份精选	0.000	南方稳健成长	0.018
南方优选成长 A	0.000	华安逆向策略	0.019
景顺长城优选	0.000	富国天瑞强势精选	0.020
景顺长城中小盘	0.000	华泰柏瑞行业领先	0.020
华夏收入	0.000	招商优势企业	0.021
诺安中小盘精选	0.000	万家精选	0.021
兴全社会责任	0.000	国金国鑫灵活配置	0.021
汇添富价值精选 A	0.000	华宝先进成长	0.022
交银先进制造	0.000	华安核心优选	0.023
安信平稳增长 A	0.000	易方达科翔	0.023
华安策略优选	0.001	中欧盛世成长 A	0.023
嘉实研究精选 A	0.001	华宝资源优选	0.023
嘉实优化红利	0.001	浙商聚潮新思维	0.024
银河稳健	0.001	中欧新动力 A	0.026
华夏蓝筹核心	0.001	交银精选	0.026
银华领先策略	0.001	华夏大盘精选	0.027
景顺长城核心竞争力 A	0.001	农银汇理平衡双利	0.027
银河创新成长	0.001	嘉实稳健	0.028
汇丰晋信大盘 A	0.001	嘉实优质企业	0.028
长盛成长价值	0.002	新华中小市值优选	0.028
富国天合稳健优选	0.002	上投摩根新兴动力 A	0.029
国泰中小盘成长	0.002	国泰事件驱动	0.032
景顺长城新兴成长	0.002	南方绩优成长 A	0.033
汇添富蓝筹稳健	0.002	信诚优胜精选	0.033
交银趋势优先	0.002	中银动态策略	0.035
诺德成长优势	0.002	招商安泰	0.037
中欧新蓝筹 A	0.003	诺安灵活配置	0.037
南方高端装备 A	0.003	景顺长城能源基建	0.038
交银优势行业	0.003	兴全有机增长	0.039
国联安精选	0.004	汇添富优势精选	0.039
广发稳健增长	0.004	汇丰晋信龙腾	0.039
华安科技动力	0.005	富国天成红利	0.040



银华中小盘精选	0.005	国富中小盘	0.040
鹏华新兴产业	0.005	中欧价值发现 A	0.041
广发消费品精选	0.006	广发制造业精选	0.045
信诚四季红	0.006	光大优势	0.046
南方积极配置	0.007	银河竞争优势成长	0.046
银河主题策略	0.007	工银瑞信消费服务	0.047
长盛创新先锋	0.009	大成内需增长 A	0.048
银华富裕主题	0.009	华泰柏瑞价值增长	0.048
汇添富民营活力 A	0.009	国联安小盘精选	0.070
汇丰晋信动态策略 A	0.009		

表 3-1 中展示出了 2013-2017 年样本中选股能力正显著的基金的自助法 p 值，除了国联安小盘精选，其他基金的自助法 p 值均小于 0.05，在自助法中，他们的选股能力仍然是正显著的。

## (二) 择时能力

由于每支基金的观测数较少，我们得到的显著结果并不可靠，所以我们使用自助法研究择时能力显著的基金，看它们在自助法下，是否仍然有显著的择时能力。我们使用的自助法是在 (2.1) 的回归模型的拟合结果中，用择时能力为零的原假设模型加上残差进行有放回抽样，生成自助法样本。在自助法样本中，我们拟合 (2.1) 中的模型，得到择时能力的估计值并重复抽样 1000 次，得到择时能力的抽样分布。

表 3-2 中，我们使用 2013-2017 的五年样本计算出择时能力正显著的基金来进行分析，计算每支基金择时能力的抽样分布和自助法 p 值。

**表 3-2 用 BR 计算的择时能力正显著的基金的自助法 p 值：2013-2017 五年样本**

基金名称	自助法 p 值	基金名称	自助法 p 值
银华消费 A	0.000	民生加银品牌蓝筹	0.012





南方新兴消费收益	0.000	泰信发展主题	0.013
长信医疗保健行业	0.000	华泰柏瑞价值增长	0.014
长盛同德	0.000	富安达策略精选	0.014
汇丰晋信龙腾	0.000	泰信优势增长	0.015
安信平稳增长 A	0.000	金鹰红利价值	0.017
汇丰晋信动态策略 A	0.001	国联安红利	0.017
汇丰晋信大盘 A	0.001	万家双引擎	0.018
浙商聚潮产业成长	0.001	国投瑞银新兴产业	0.021
嘉实成长收益 A	0.002	新华优选消费	0.021
中银持续增长 A	0.002	交银主题优选	0.024
大摩消费领航	0.002	诺安灵活配置	0.027
国金国鑫灵活配置	0.002	西部利得策略优选	0.027
农银汇理中小盘	0.003	金鹰主题优势	0.031
西部利得新动向	0.004	长盛电子信息产业 A	0.032
嘉实领先成长	0.006	嘉实增长	0.034
国投瑞银创新动力	0.006	大成新锐产业	0.036
海富通国策导向	0.007	广发聚瑞	0.036
融通内需驱动	0.008	广发稳健增长	0.038
信诚精萃成长	0.008	东吴新经济	0.040
泰信优质生活	0.009	天治中国制造 2025	0.041

表 3-2 中展示出了 2013-2017 年样本中择时能力正显著的基金的自助法 p 值，这些基金的自助法 p 值都是小于 0.05，在自助法中，他们的择时能力仍然是正显著的。

#### 四、比较两种超额收益率得到的基金选股和择时能力排序

##### (一) 选股能力

表 4-1 展示了股票型公募基金 2013-2017 年五年样本选股能力的计算结果，我们依照基金超过无风险收益率的超额收益率 ER 计算得到的选股能力从大到小排序将基金等分为四组，记为 E1 到 E4；依照基金超过自身业绩基准的超额收益率 BR 得到的选股能力排序将基金等分为四组，记为 B1 到 B4。从 E1B1 到 E1B4，我们看到在

ER 计算得到的选股能力分组为 1 的基金，有 83%在 BR 计算得到的第 1 组，即 E1B1，有 14%在 BR 计算得到的第 2 组，即 E1B2，有 2%在 BR 计算得到的第 3 组，即 E1B3。类似地，我们看到在 ER 计算得到的选股能力分组为 2 的基金，有 74%在 BR 计算得到的第 2 组，即 E2B2，在 ER 计算得到的选股能力分组为 3 的基金，有 78%在 BR 计算得到的第 3 组，即 E3B3，在 ER 计算得到的选股能力分组为 4 的基金，有 87%在 BR 计算得到的第 4 组，即 E4B4。从这种结果，我们得知在 2013 年到 2017 年样本中，使用 ER 和 BR 计算的得到的选股能力的排名是很相似的。

**表 4-1 BR 和 ER 得到的选股能力排序分组的百分比 2013-2017 五年样本**

%	E1	E2	E3	E4
<b>B1</b>	83.20	15.87	0.00	1.59
<b>B2</b>	14.40	73.81	9.60	1.59
<b>B3</b>	1.60	10.32	78.40	10.32
<b>B4</b>	0.80	0.00	12.00	86.51

**图 4-1 滚动一年、三年和五年样本中 BR 和 ER 体现的选股能力排名相关性系数**

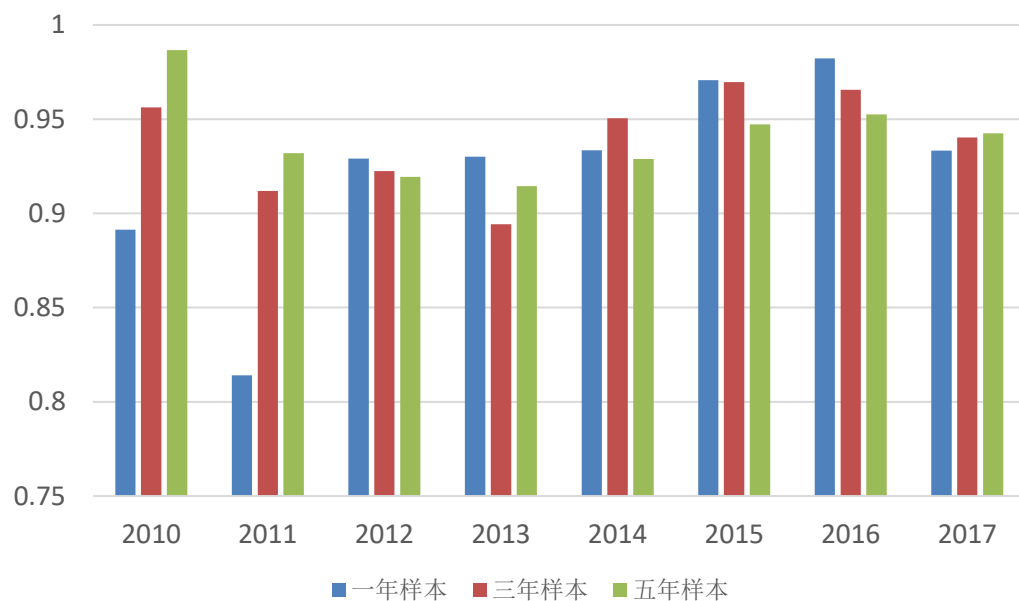


图 4-1 中展示了 2010 年到 2017 年的滚动一年、三年和五年样

本中，我们对基金超过自身业绩基准的超额收益率 BR 和基金超过无风险收益率的超额收益率 ER 计算的基金的选股能力分别进行排名，计算出的两组排名的相关性系数。例如 2010 年处标注的一年样本是 2010 年的一年样本，2010 年处标注的三年样本是 2008-2010 年三年样本，2010 年处标注的五年样本是 2006-2010 年五年样本。可以看到，ER 和 BR 得到的选股能力结果的相关性系数都大于 0.8，说明使用 BR 和 ER 在样本中计算得到的选股能力排名没有显著的区别。在 2011 年，三年和五年样本中，相关性系数大于 0.9，一年样本中，相关性系数接近 0.8，样本时间越长，相关性系数越大。在 2015 年，一年样本的相关性系数大于三年和五年样本。这说明并不是样本时间越长，使用 ER 和 BR 计算得到的选股能力排名的相关性系数越大。

## （二）择时能力

表 4-2 展示了股票型公募基金 2013-2017 年五年样本择时能力的计算结果。我们依照基金超过无风险收益率的超额收益率 ER 计算得到的择时能力从大到小排序将基金等分为四组，记为 E1 到 E4；依照基金超过自身业绩基准的超额收益率 BR 得到的择时能力排序将基金等分为四组，记为 B1 到 B4。从 E1B1 到 E1B4，能够看到在 ER 计算得到的择时能力分组为 1 的基金，有 85%在 BR 计算得到的第 1 组，即 E1B1，有 10%在 BR 计算得到的第 2 组，即 E1B2，有 3%在 BR 计算得到的第 3 组，即 E1B3，类似地，我们看到在 ER 计算得到的择时能力分组为 2 的基金，有 74%在 BR 计算得到的第 2 组，即

E2B2，在 ER 计算得到的择时能力分组为 3 的基金，有 77%在 BR 计算得到的第 3 组，即 E3B3，在 ER 计算得到的择时能力分组为 4 的基金，有 90%在 BR 计算得到的第 4 组，即 E4B4。从这种结果，我们能够推断出 2013 年到 2017 年，使用 ER 和 BR 计算的得到的择时能力的排名是很相似的。

**表 4-2 BR 和 ER 得到的择时能力排序分组的百分比 2013-2017 五年样本**

%	E1	E2	E3	E4
<b>B1</b>	84.80	15.08	0.00	0.00
<b>B2</b>	10.40	73.81	15.08	0.80
<b>B3</b>	3.20	10.32	76.98	9.60
<b>B4</b>	1.60	0.79	7.94	89.60

**图 4-2 滚动一年、三年和五年样本中 BR 和 ER 体现的择时能力排名相关性系数**

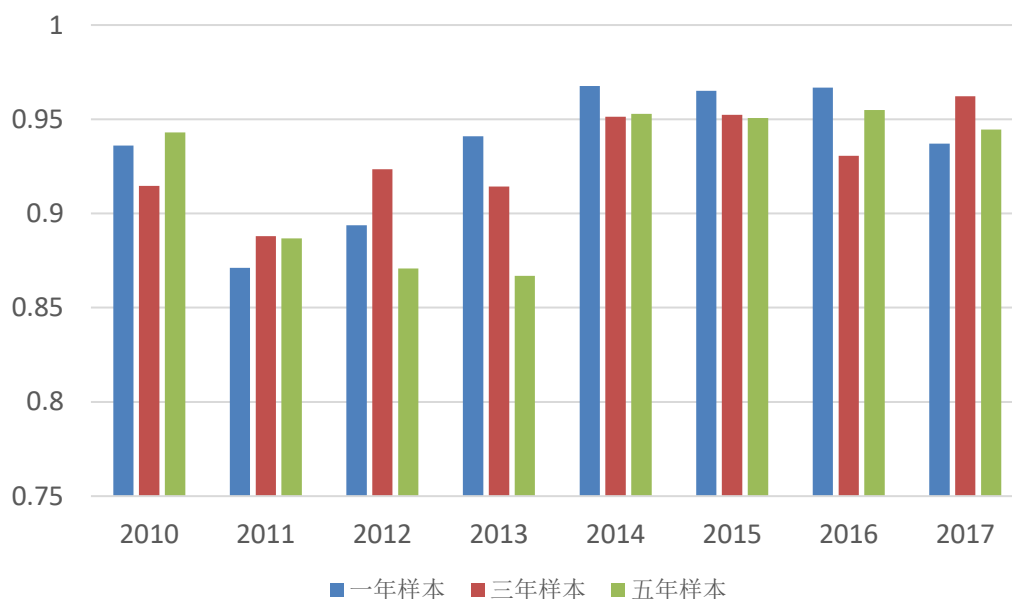


图 4-2 中展示了 2010 年到 2017 年的滚动一年、三年和五年样本中，我们对基金超过自身业绩基准的超额收益率 BR 和基金超过无风险收益率的超额收益率 ER 计算的基金的择时能力分别进行排名，计算出的两组排名的相关性系数。能够发现，ER 和 BR 得到的择时能力结果的相关性系数都大于 0.85，说明使用 BR 和 ER 在样本

中计算得到的择时能力排名没有显著的区别。在 2012 年，三年样本中，相关性系数大于 0.9，一年和五年样本中，相关性系数小于 0.9，在 2014 年，一年样本中的相关性系数大于三年和五年样本。这说明并不是样本时间越长，使用 ER 和 BR 计算得到的择时能力排名的相关性系数越大。

## 五、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，我们将使用 BR 分析得到的基金选股能力的排序和使用 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能力排序并没有显著的区别。我们使用类似的方法拟合 TM 模型得到择时能力，发现使用 BR 和 ER 进行归因分析之后得到的择时能力排序并没有显著的区别。可以发现，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得到的股票型公募基金的选股能力和择时能力没有显著的区别。

(2018 年 1 月 4 日)