

研究报告

(2018 年 第 25 期 总第 56 期)

2018 年 9 月 16 日

清华大学国家金融研究院

股票型基金经理择时选股能力研究

民生财富管理研究中心

基金的业绩主要依靠其基金经理的主动管理能力,如何衡量基金经理的业绩是一个值得研究的话题。本报告基于基金经理任职期间的业绩合并收益序列对离职基金经理与在职基金经理的业绩分别进行了研究。我们对基金经理的合并收益序列运用 Carhart 四因子模型和 Treynor-Mazuy 模型来研究股票型基金经理的选股和择时能力,并运用自助法(Bootstrap)对基金经理的业绩来源于其自身能力还是运气进行验证和判断。

研究结果表明,任职三年以上的在职、离职基金经理两类样本中,只有少数的主动管理的股票型基金经理具有正的择时选股能力。具体而言,在任职三年以上的在职基金经理样本中,共 338 位基金经理,只有 108 位(占比 31.95%)基金经理具有显著的选股能力,经过自助法检验我们发现这 108 位基金经理中,有 89 位(占 338 位基金经理的 26.33%)基金经理是靠自身能力取得了优秀的业绩,有

19 位基金经理所表现出来的选股能力是运气因素造成的。同样，我们对 338 位基金经理的择时能力也进行了分析，发现其中有 38 位（占比 11.24%）基金经理具有显著的择时能力，经过自助法检验我们发现这些基金经理都具有真正的择时能力。此外，我们对任职三年以上的离职基金经理的择时选股能力也进行了分析，具体结果请见表 1。

接下来的内容主要有三部分：第一部分，利用 Carhart 四因子模型评估三年以上在职/离职基金经理的选股能力；第二部分，利用 Treynor-Mazuy 模型评估三年以上在职/离职基金经理的择时能力；第三部分，在上述回归结果的基础上，运用自助法验证那些显示出具有正的选股择时能力的基金经理，其业绩是来源于他们自身的能力还是来源于他们的运气。

表 1 三年以上在职/离职基金经理选股择时能力结果

样本	选股/择时能力	显著性	基金经理个数	占比 (%)
经理 三年以上在职基金	力 选股能	不显著	221	65.38
		负显著	9	2.66
		正显著	108	31.95
	力 择时能	不显著	264	78.11
		负显著	36	10.65
		正显著	38	11.24
经理 三年以上离职基金	力 选股能	不显著	255	62.20
		负显著	31	7.56
		正显著	124	30.24
	力 择时能	不显著	317	77.32
		负显著	23	5.61
		正显著	70	17.07

一、样本选取与研究方法

（一）样本空间

本报告主要研究股票型基金经理的择时选股能力，我们依据万得基金二级分类标准将管理过股票多空型基金、灵活配置型基金、偏股混合型基金、平衡混合型基金（股票基准比例 $\geq 50\%$ ）、普通股票型基金和增强指数型基金的基金经理定义为股票型基金经理，并采用合并后的基金经理收益对其任职期间的业绩进行研究。

本报告将中国公募基金经理划分为离职基金经理与在职基金经理两个样本分别研究其任职期间的业绩。这样做出于以下两方面的原因：一、中国公募基金经理跳槽的去向一般为私募基金公司，由于私募基金信息披露问题，难于利用其管理的私募基金业绩来衡量基金经理的管理能力，因此利用其在公募基金任职期间的业绩来衡量其主动管理能力在一定程度上能弥补私募基金公司信息披露不足带来的问题；二、能够筛选出目前仍在任的且具有主动管理能力的基金经理。在中国公募基金市场，基金经理跳槽频繁，挑选基金经理相对比挑选基金更具有优势。由于估计基金经理的择时选股能力需要较长的时间序列数据，本文研究的样本为任职三年以上的在职基金经理以及任职三年以上的离职基金经理。

（二）选股能力模型

1967年著名学者 Michael Jensen 在他的论文中研究了如何将基金的超额收益归因于基金经理的能力。他提出以资本资产定价模型，即 CAPM 模型为基准，评估基金业绩是否优于基准的业绩。通过比较基金收益率与由 CAPM 模型得出的预期收益率之差，即基金的实际收益超过它所承受风险对应的预期收益的部分来评价基金经理是否具有选股能力。CAPM 模型如下：

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_{im} * (R_{mt} - R_{ft}) + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中， R_{it} 指基金 i 在 t 月的收益率， R_{ft} 为 t 月的无风险利率， $R_{it} - R_{ft}$ 指基金 i 在 t 月的超额收益。 R_{mt} 代表大盘指数在 t 月的收益， $(R_{mt} - R_{ft})$ 指大盘指数在 t 月的超额收益， β_{im} 是系统风险系数， ε_{it} 代表和基金 i 有关的随机因素。 α_i 为不能用系统风险解释的超额收益，可以表示如下：

$$\alpha_i \approx \bar{R}_{it} - \bar{R}_{ft} - \hat{\beta}_{im} * (\bar{R}_{mt} - \bar{R}_{ft}) \quad (2)$$

在上式中， $\hat{\beta}_{im} * (\bar{R}_{mt} - \bar{R}_{ft})$ 是根据 CAPM 模型，以及基金 i 的风险而预测出的该基金的预期超额收益， $(\bar{R}_{mt} - \bar{R}_{ft})$ 是该基金的平均超额收益。 α_i 是基金经理因为拥有选股能力而给投资者带来的超额收益。当 α 显著大于 0 时，说明基金经理为投资者带来了统计上显著的超额收益，表明基金经理具有正向的选股能力。当 α 显著小于 0 时，说明基金经理为投资者带来的是负的超额收益，表明基金经理具有错误的选股能力。当 α 不显著异于 0 时，基金经理没有明显的选股能力。

Fama 和 French (1992, 1993) 将规模因子（以公司市值为指标）和价值因子（以账面市值比为指标）纳入研究范畴，从而推出了比单因子的 CAPM 模型更具解释力的三因子模型，与市场风险因子一起作为投资组合超额收益率的解释变量。Fama-French 三因子模型如下：

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_{im} * (R_{mt} - R_{ft}) + \beta_{ismb} * SMB_t + \beta_{ihml} * HML_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

上式中， $R_{it} - R_{ft}$ 为 t 月基金 i 的超额收益率； $R_{mt} - R_{ft}$ 为 t 月大盘指数的超额收益率。 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。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。 α_i 代表基金经理因为具有选股能力而给投资者带来的超额收益。

1997 年，Carhart 在 Fama-French 三因子模型的基础上加入动量因子得到 Carhart 四因子模型，其具体形式如下：

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_{im} * (R_{mt} - R_{ft}) + \beta_{ismb} * SMB_t + \beta_{ihml} * HML_t + \beta_{imom} * MOM_t + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

其中， MOM_t 为动量因子，代表过去一年内收益率最高的股票与最低的股票之间的溢价。此时， α_i 仍代表基金经理因具有选股能力而给投资者带来的超额收益，可以表示为：

$$\alpha_i \approx \bar{R}_{it} - \bar{R}_{ft} - \hat{\beta}_{im} * (\bar{R}_{mt} - \bar{R}_{ft}) - \hat{\beta}_{ismb} * \overline{SMB}_t - \hat{\beta}_{ihml} * \overline{HML}_t - \hat{\beta}_{imom} * \overline{MOM}_t \quad (5)$$

当 α 显著大于 0 时，说明基金经理为投资者带来了统计上显著的超额收益，表明基金经理具有正向的选股能力。当 α 显著小于 0 时，说明基金经理为投资者带来的是负的超额收益，表明基金经理具有错误的选股能力。当 α 不显著异于 0 时，基金经理没有明显的选股能力。

本报告将基于基金经理的合并收益序列，估计 Carhart 模型中的 α 来评估基金经理的选股能力。

（三）择时能力模型

择时能力是指基金经理能够根据其对市场的预测而主动改变基金的风险暴露以获取更高收益的能力。如果基金经理具有市场择时能力，则他（她）会根据对市场的预测，主动改变基金的风险暴露以谋求更高的收益。对此，学者 Treynor 和 Mazuy 在 1966 发表的论文认为，如果股票型基金经理能够把握市场时机，他们会在市场上升之前增加基金对股票市场风险的暴露（即增加股票的仓位），而在市场下降之前减少基金对股票市场风险的暴露（即降低股票的仓位）。一些文献也对此问题进行了研究，例如，Henriksson (1984)，Bollen 和 Busse (2001) 等。

由于 CAPM 模型并不能反映出基金经理的择时能力，因此 Treynor 和 Mazuy 在 CAPM 模型中引入了一个平方项，用来检验基金经理的择时能力。Treynor-Mazuy 模型如下：

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_{im} * (R_{mt} - R_{ft}) + \gamma_i * (R_{mt} - R_{ft})^2 + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

其中 γ_i 代表基金经理的择时能力，其他变量和方程 (1) 中的定义一样。如果 γ_i 显著大于 0，说明基金 i 的经理拥有择时能力；如果 γ_i 显著小于 0，说明基金经理具有错误的择时能力；如果 γ_i 不显著，说明基金经理不具有择时能力。

我们将 Treynor-Mazuy 模型里的平方项加入到 Carhart 四因子模型中，构建出一个基于四因子模型的 Treynor-Mazuy 模型。基于 Carhart 四因子模型的 Treynor-Mazuy 模型如下：

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_{im} * (R_{mt} - R_{ft}) + \beta_{ismb} * SMB_t + \beta_{ihml} * HML_t + \beta_{imom} * MOM_t + \gamma_i * (R_{mt} - R_{ft})^2 + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

本报告将基于基金经理的合并收益序列，估计 Carhart 模型中 γ 来评估基金经理的择时能力。

（四） Bootstrap 方法

基金经理的择时选股能力是他们真正能力的体现还是纯靠运气？本报告我们运用 Bootstrap 统计方法来区别基金经理的择时选股能力究竟来源于能力还是运气。

著名的统计学家 Efron 在 1979 年提出了一种对原始样本进行重复抽样，从而产生一系列新的样本的统计方法，即 Bootstrap 方法。这一方法可以解决我们上面提出的问题。图 1 展示了自助法的抽样原理。如图所示，我们观察到的样本只有一个，例如某基金经理的历史收益数据，因此只能产生一个统计量（例如基金经理的选股能力）。自助法的基本思想是对已有样本进行多次抽样，即把现有样本的观测值看成一个新的总体再进行有放回的随机抽样，这样在不需要增加额外新样本的情况下，会获得多个统计量，即获得基金经理选股能力的多个估计值，通过对比这多个统计量所生成的统计分布和实际样本产生的统计量，就可以判断基金经理的能力是否来源于运气。在以下的检验中，我们对每只基金的样本进行 1000 次抽样。

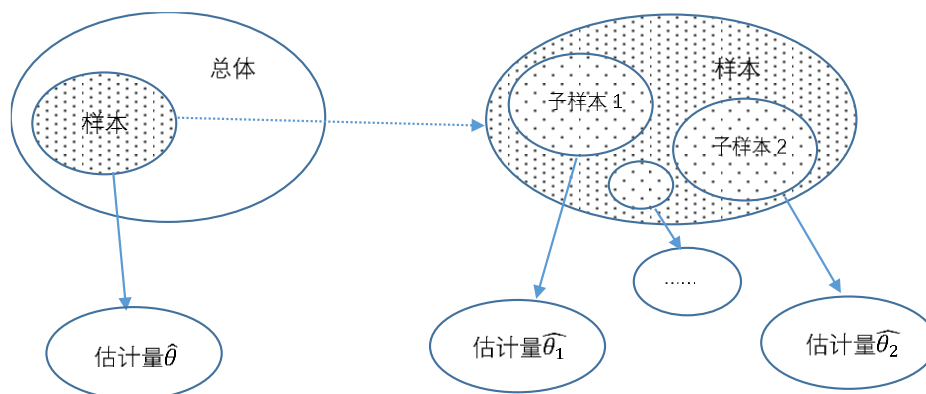


图 1 自助法抽样示意图

具体而言，以基金经理的选股能力的自助法检验为例。首先，我们选择一位基金经理 A 的合并收益序列，通过估计方程 (4) 中的 Carhart 四因子模型，获得模型系数的估计值，同时保留残差序列。其次，我们对残差序列进行 1000 次的抽样，根据每次抽样后的残差和之前估计出来的风险系数 ($\hat{\beta}_m, \hat{\beta}_{smb}, \hat{\beta}_{hml}$) 构造出 1000 组没有选股能力 (即 $\alpha = 0$) 的基金的超额收益率，即我们获得了 1000 个没有选股能力的基金经理的样本。而每一个新生成的样本与基金经理 A 有同样的风险暴露 (即同样的 $\hat{\beta}_m, \hat{\beta}_{smb}, \hat{\beta}_{hml}$)。然后，我们对这 1000 个样本再次进行 Carhart 四因子模型的回归，就获得了 1000 个选股能力 α 的估计值。由于这 1000 个 α 是出自于我们构造的没有选股能力的基金经理的收益率，在 5% 的显著性水平下，如果这 1000 个 α 中有多于 5% 的 α 大于通过 Carhart 四因子模型回归所得到的基金经理 A 的 α ，则表明基金经理 A 的选股能力 α 并不是来自于基金经理自身的能力，而是来自于运气因素和统计误差。反之，如果这 1000 个 α 中，只有少于 5% 的 α 大于基金经理 A 的 α ，则表明基金经理 A 的选股能力 α 并不是来自于运气因素，而是来自于基金经理的真实能力。

二、基金经理的选股能力分析

(一) 三年以上在职基金经理选股能力分析

本节运用 Carhart 四因子模型来研究股票型基金经理的选股和择时能力，由于估计选股能力和择时能力需要较长的时间序列数据，因此我们选择三年以上的基金经理作为研究样本。表 2 展示了任职

三年以上在职以及离职的基金经理数目，三年以上股票型基金经理样本数目共有 748 位，其中仍在职基金经理数目 338 位，已经离职基金经理数目 410 位，本节选取这两类基金经理的合并月度收益数据为研究样本。

表 2 不同类型基金经理样本数量

基金经理类型	基金经理数量
三年以上在职经理数量	338
三年以上离职经理数量	410

表 3 展示了三年以上在职基金经理 Carhart 四因子模型回归结果，我们按照基金经理的选股能力 α 将基金经理分为 10 组。第一组为 α 最高的组，第 10 组为 α 最低的组。此表展示的是每一组基金经理所对应的 α 、 β_m 、 β_{smb} 、 β_{hml} 、 b_{mom} 以及反映模型拟合好坏的 R^2 的平均值。从表中的结果可以看出，三年以上在职基金经理 Carhart 四因子模型的年化 α 在 $-6.85\% \sim 18.36\%$ 之间， β_m 在 $0.64 \sim 0.81$ 之间， β_{smb} 在 $-0.20 \sim 0.01$ 之间， β_{hml} 在 $-0.42 \sim -0.20$ 之间， β_{mom} 在 $0.07 \sim 0.24$ 之间，调整后的 R^2 在 82% 左右，可见，该模型可以很好地解释基金经理超额收益的方差。

表 3 三年以上在职基金经理 Carhart 四因子模型回归结果

分组	年化 α (%)	β_m	β_{smb}	β_{hml}	b_{mom}	调整后 R^2
1 (α 最高)	18.36%	0.68	-0.20	-0.39	0.07	0.80
2	11.17%	0.64	-0.13	-0.42	0.19	0.79
3	8.32%	0.67	-0.18	-0.30	0.08	0.78
4	6.30%	0.65	-0.12	-0.30	0.08	0.78
5	4.92%	0.67	-0.12	-0.29	0.13	0.79
6	3.53%	0.75	-0.12	-0.29	0.14	0.85

7	1.79%	0.77	-0.05	-0.28	0.14	0.86
8	0.07%	0.77	-0.02	-0.30	0.13	0.85
9	-2.35%	0.78	-0.06	-0.32	0.18	0.87
10 (α 最低)	-6.85%	0.81	0.01	-0.20	0.24	0.86

图 2 展示了三年以上在职基金经理 Carhart 四因子模型中，选股能力 α 从第一组到第 10 组的平均值。从图中可见，在 10 组基金经理中，有 8 组基金经理的选股能力为正，另外 2 组基金的选股能力为负。选股能力最高的第 1 组基金经理的平均 α 为 18.36%，到第 2 组基金经理中，选股能力下降到 11.17%，到第 9 组基金经理中，选股能力开始变成负数。而选股能力最低的第 10 组基金中，其平均 α 下降到 -6.85%。选股能力除了考虑 α 估计值之外，还需要根据其显著性判断该 α 值是否显著为 0，在后面的研究中我们将分析选股能力 α 的显著性。

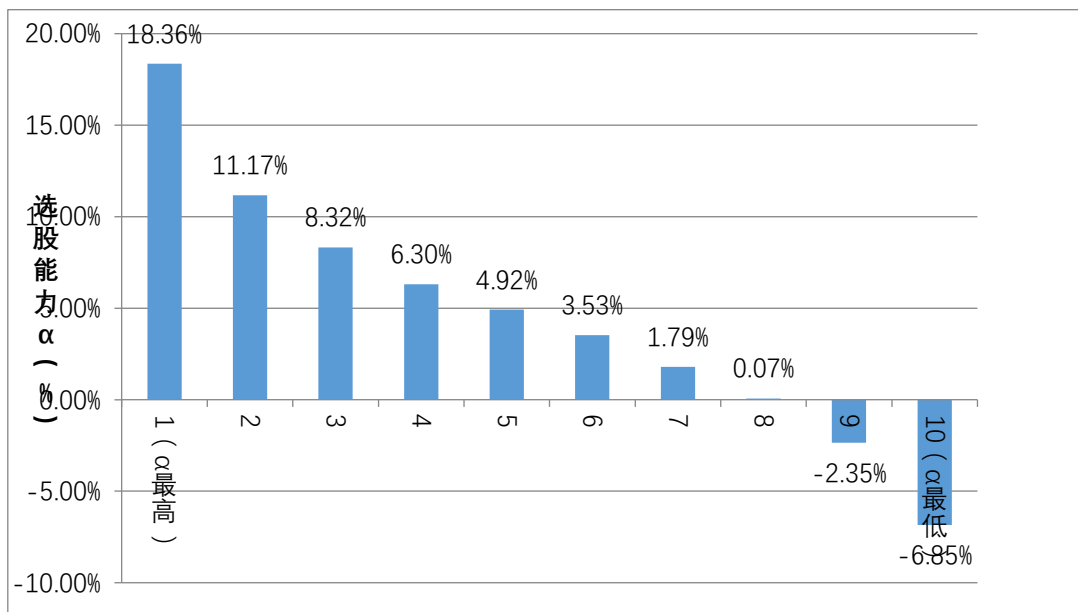
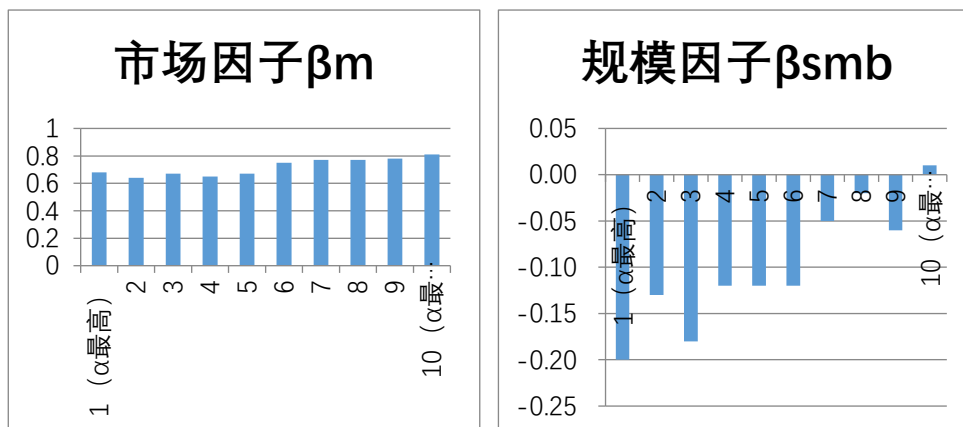


图 2 Carhart 四因子模型回归结果，按选股能力（年化 α ）分组

图 3 展现了选股能力 α 从第 1 组到第 10 组基金的市场因子 (β_m)、规模因子 (β_{smb})、价值因子 (β_{hml})、动量因子 (b_{mom}) 以及反应模型拟合程度的调整后 R^2 的趋势变化情况。从图中可见，从

第1组到第10组基金，随着选股能力 α 的降低，市场因子 (β_m) 的风险暴露基本没有变化。同时，我们发现，随着选股能力 α 的降低，小盘股因子风险暴露 β_{smb} 却在不断的提高。在选股能力 α 最高的第1组基金中，其小盘股的风险暴露 β_{smb} 为-0.20，而在年化 α 最低的第10组基金中，其 β_{smb} 的平均值为0.01。由此可见，那些具有较高年化 α 的基金经理，并不是由于其重仓小盘股才获得了较高 α 。而那些不具有选股能力的，年化 α 较低的基金经理往往重仓小盘股；从图中我们还可以发现，不同组别的基金对价值因子 (β_{hml}) 的风险暴露并没有明显的规律，都呈反向暴露（即重仓成长股，轻仓价值股）。从图中我们还可以发现，不同组别的基金用四因子模型的拟合程度基本都在82%左右。下面我们将重点讨论基金经理的选股能力 α 。



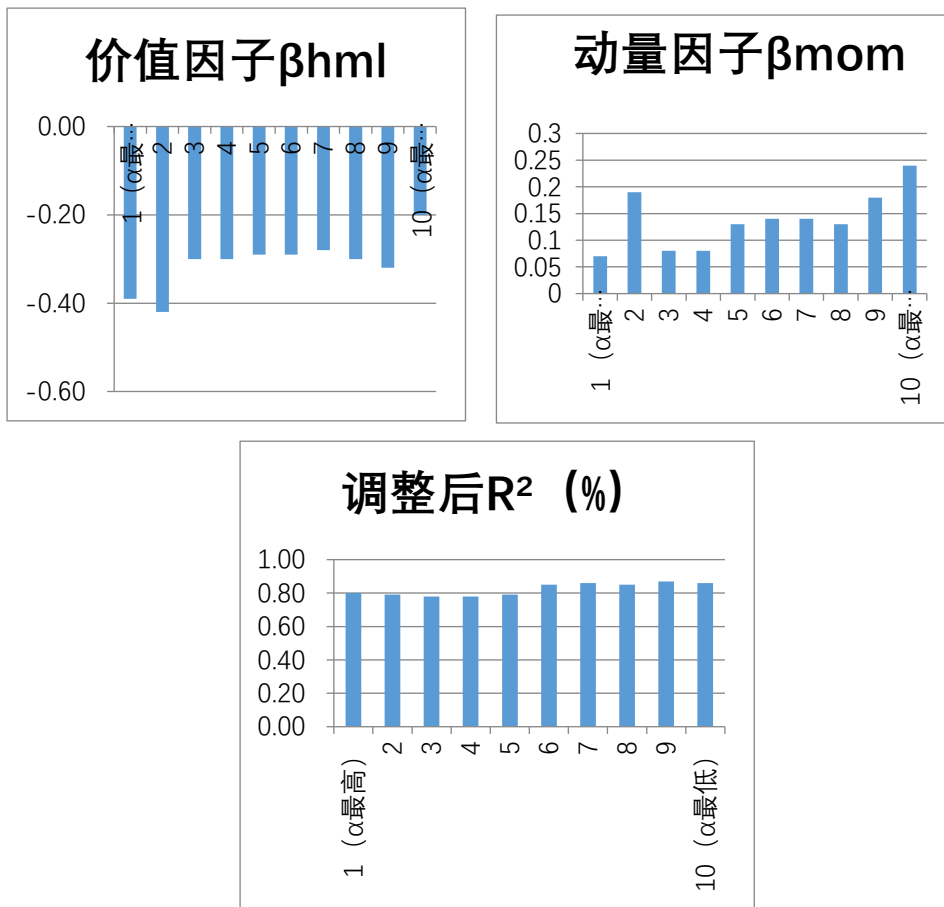


图3 Carhart 四因子模型中不同因子和调整后 R^2 回归结果

图4给出了338只股票型基金经理 α 的t值从高到低的排列。我们使用单边的假设检验，研究基金经理是否具有正的选股能力。在5%的显著性水平下，有221位基金经理 α 的t值是不显著的，占比为65.38%。有108位基金经理的 α 呈正显著性，其t值高于1.64，说明这108位基金经理（占比31.95%）表现出了显著的选股能力。这些基金经理的 α 的均值为11.45%， α 的值分布在3.13%至32.61%之间。同时我们还看到，有9位基金经理（占比2.66%）的 α 为负显著，其t值低于-1.64，说明这9位基金经理具有明显错误的选股能力。这些基金经理的 α 的均值为-9.61%， α 的值分布在-11.61%至-7.1%之间。总体来看，在三年以上在职基金经理中，有31.95%

的主动管理的股票型基金基金经理具备选股能力，而绝大部分基金经理不具备选股能力。

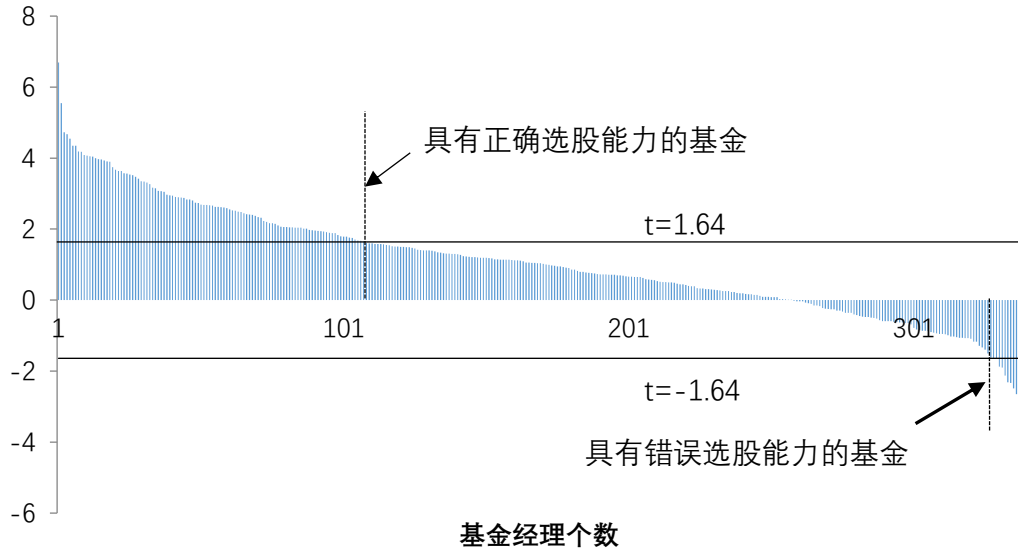


图 4 338 位股票型公募在职基金经理其年化选股能力 α 的 t 值（显著性）的排列图

表 4 具有选股能力的三年以上在职股票型公募基金基金经理

编号	基金经理	年化 α (%)	α 的 t 值	起始日期	结束日期
1	林鹏	32.61%	6.69	20140930	20171229
2	洪流	25.37%	5.55	20141128	20171229
3	董承非	11.11%	4.73	20070228	20171229
4	方旻	8.39%	4.67	20141128	20171229
5	谢治宇	20.90%	4.55	20130131	20171229
6	刘苏	14.29%	4.35	20111230	20171229
7	庄园	11.52%	4.35	20140530	20171229
8	萧楠	22.47%	4.19	20120928	20171229
9	徐彦	18.21%	4.18	20121031	20171229
10	王君正	19.49%	4.09	20130830	20171229
11	蔡滨	15.33%	4.07	20141231	20171229
12	罗世锋	16.66%	4.05	20141128	20171229
13	杨明	18.64%	4.04	20130628	20171229
14	蓝雁书	7.07%	4.00	20131231	20171229
15	张胜记	13.57%	3.97	20120928	20171229
16	李笑薇	6.62%	3.96	20091231	20171229

17	周蔚文	9.96%	3.93	20061130	20171229
18	曹名长	10.78%	3.91	20060731	20171229
19	田汉卿	7.53%	3.90	20130830	20171229
20	季侃乐	23.42%	3.74	20141128	20171229
21	李建	10.40%	3.67	20140331	20171229
22	丘栋荣	15.62%	3.64	20140930	20171229
23	何文韬	5.00%	3.64	20140430	20171229
24	鄢耀	11.80%	3.57	20130830	20171229
25	郑煜	7.12%	3.56	20060831	20171229
26	魏东	9.04%	3.54	20040531	20171229
27	王崇	23.48%	3.52	20141031	20171229
28	苏玉平	5.83%	3.47	20140430	20171229
29	汪鸣	12.76%	3.42	20140130	20171229
30	袁航	9.40%	3.35	20141128	20171229
31	刘辉	29.74%	3.34	20120731	20171229
32	陈一峰	13.05%	3.31	20140430	20171229
33	杨锐文	17.24%	3.27	20141031	20171229
34	鲍无可	20.01%	3.17	20140630	20171229
35	杨建华	5.82%	3.15	20040630	20171229
36	吴刚	10.48%	3.08	20020927	20171229
37	王健	6.17%	3.07	20091030	20171229
38	雷鸣	19.63%	3.05	20140331	20171229
39	孙蓓琳	13.05%	2.97	20120731	20171229
40	刘斌	12.43%	2.95	20131231	20171229
41	滕祖光	20.84%	2.94	20140430	20171229
42	朱少醒	8.71%	2.91	20051130	20171229
43	于江勇	5.77%	2.90	20080530	20171229
44	朱红	11.30%	2.89	20140430	20171229
45	杨飞	18.91%	2.88	20141031	20171229
46	傅鹏博	9.57%	2.83	20090123	20171229
47	葛鹤军	7.25%	2.83	20141031	20171229
48	欧阳凯	8.62%	2.81	20140930	20171229
49	唐倩	14.73%	2.74	20110429	20171229
50	姜晓丽	5.13%	2.73	20140430	20171229
51	刘欣	13.73%	2.69	20140130	20171229
52	李会忠	20.30%	2.68	20140731	20171229
53	邵秋涛	8.81%	2.68	20101130	20171229
54	褚艳辉	10.74%	2.67	20140630	20171229
55	徐艳芳	17.25%	2.66	20130228	20171229
56	方纬	13.38%	2.63	20140829	20171229
57	赵晓东	8.09%	2.63	20090930	20171229
58	樊利安	10.35%	2.62	20141031	20171229

59	饶晓鹏	18.19%	2.61	20131231	20171229
60	李晓铭	6.41%	2.59	20091030	20171229
61	陈甄璞	4.53%	2.55	20141128	20171229
62	王培	10.42%	2.53	20110630	20171229
63	王景	11.25%	2.52	20111230	20171229
64	王义克	11.89%	2.49	20141231	20171229
65	周伟锋	14.47%	2.48	20130628	20171229
66	刘彦春	9.22%	2.45	20080731	20171229
67	孙伟	14.85%	2.42	20140731	20171229
68	章旭峰	11.70%	2.41	20110930	20171229
69	金昉毅	7.11%	2.4	20141031	20171229
70	黄韵	6.27%	2.37	20141031	20171229
71	毛从容	9.08%	2.34	20050630	20160930
72	易阳方	6.24%	2.32	20031231	20171229
73	付娟	9.76%	2.23	20120427	20171229
74	陈小玲	10.46%	2.20	20140130	20171229
75	郑晓辉	13.41%	2.17	20061229	20171229
76	陈士俊	4.11%	2.17	20101231	20171229
77	桑俊	6.24%	2.15	20141231	20171229
78	余广	8.68%	2.10	20100531	20171229
79	周晶	9.02%	2.07	20130228	20171229
80	吴鹏飞	12.01%	2.06	20131231	20171229
81	毕天宇	8.40%	2.06	20051230	20171229
82	魏伟	17.65%	2.05	20111230	20171229
83	杜猛	11.46%	2.05	20110729	20171229
84	张坤	10.47%	2.04	20120928	20171229
85	何旻	7.68%	2.04	20070831	20101130
86	申庆	4.94%	2.04	20101231	20171229
87	李本刚	10.49%	2.01	20120928	20171229
88	刘俊	3.76%	2.01	20140530	20171229
89	陈皓	7.29%	1.98	20120928	20171229
90	吕慧建	7.41%	1.97	20091130	20171229
91	黎海威	9.55%	1.96	20131129	20171229
92	吴战峰	8.80%	1.95	20080430	20171229
93	曹思	11.85%	1.94	20140530	20171229
94	王霞	8.93%	1.93	20141231	20171229
95	曹庆	10.41%	1.91	20120831	20171229
96	何肖颀	14.50%	1.90	20050331	20171229
97	谈洁颖	11.23%	1.89	20120731	20171229
98	杨鑫鑫	5.25%	1.89	20130628	20171229
99	应帅	4.37%	1.83	20070531	20171229
100	吴博俊	5.39%	1.80	20140630	20171229

101	楼鸿强	13.76%	1.79	20141031	20171229
102	钱睿南	4.22%	1.79	20080229	20171229
103	黄兴亮	8.73%	1.76	20140228	20171229
104	梁浩	5.53%	1.75	20110729	20171229
105	徐幼华	3.13%	1.71	20110531	20171229
106	王栩	6.10%	1.68	20100226	20171229
107	王怡欢	4.50%	1.67	20110228	20171229
108	孟亮	9.95%	1.65	20120330	20171229

下面我们具体分析一下呈现出显著选股能力的 108 位基金经理。表 4 是 Carhart 四因子模型中 α 为正显著的基金，此表列出了具有正确选股能力的任职三年以上的在职 108 位基金经理。这些基金经理对应的年化 α 在 3.13% 至 32.61% 之间。此外，我们还选取了年化 α 值为 32.61% 的基金经理林鹏作为研究对象，分析其基金经理的选股能力。林鹏目前就职于上海东方证券资产管理有限公司，该基金经理自 2014 年开始管理基金，截止 2017 年底，其管理产品合并收益率达到 212%，而同期万得全 A 指数上涨 56%，在三年多的时间里取得了超越大盘指数 156% 的收益，基金经理的选股能力得以体现出来。

（二）三年以上离职基金经理选股能力

表 5 展示了三年以上离职基金经理 Carhart 四因子模型回归结果，我们按照基金经理的选股能力 α 将基金经理分为 10 组。第一组为 α 最高的组，第 10 组为 α 最低的组。此表展示的是每一组基金经理所对应的 α 、 β_m 、 β_{smb} 、 β_{hml} 、 b_{mom} 以及反映模型拟合好坏的 R^2 的平均值。从表中的结果可以看出，三年以上离职基金经理 Carhart 四因子模型的年化 α 在 -9.22%~21.48% 之间， β_m 在 0.73~0.79 之间，

β_{smb} 在 $-0.36 \sim 0.10$ 之间， β_{hml} 在 $-0.35 \sim -0.17$ 之间， b_{mom} 在 $0.12 \sim 0.27$ 之间，调整后的 R^2 在 83% 左右，可见，该模型可以很好地解释基金经理超额收益的方差。

表 5 三年以上离职基金经理 Carhart 四因子模型回归结果

分组	年化 α (%)	β_m	β_{smb}	β_{hml}	b_{mom}	调整后 R^2
1 (α 最高)	21.48%	0.75	-0.36	-0.26	0.12	0.71
2	12.58%	0.73	-0.23	-0.17	0.27	0.83
3	9.53%	0.77	-0.25	-0.16	0.25	0.82
4	6.46%	0.76	-0.18	-0.22	0.21	0.88
5	4.25%	0.74	-0.18	-0.19	0.15	0.85
6	2.21%	0.76	-0.08	-0.21	0.24	0.84
7	-0.02%	0.75	-0.09	-0.31	0.21	0.81
8	-2.13%	0.77	-0.05	-0.27	0.20	0.86
9	-4.15%	0.74	0.02	-0.35	0.16	0.86
10 (α 最低)	-9.22%	0.79	0.10	-0.28	0.20	0.85

图 5 展示了三年以上离职基金经理 Carhart 四因子模型中，选股能力 α 从第一组到第 10 组的平均值。从图中可见，在 10 组基金经理中，有 6 组基金经理的选股能力为正，而另外 4 组基金经理的选股能力为负。选股能力最高的第 1 组基金经理的平均 α 为 21.48%，到第 2 组基金经理中，选股能力下降到 12.58%，下降了近一半，到第 7 组基金经理中，选股能力开始变成负数。而选股能力最低的第 10 组，其平均 α 下降到 -9.22%。选股能力除了考虑 α 估计值之外，还需要根据其显著性判断该 α 值是否显著为 0，在后面的研究中我们将分析选股能力 α 的显著性。

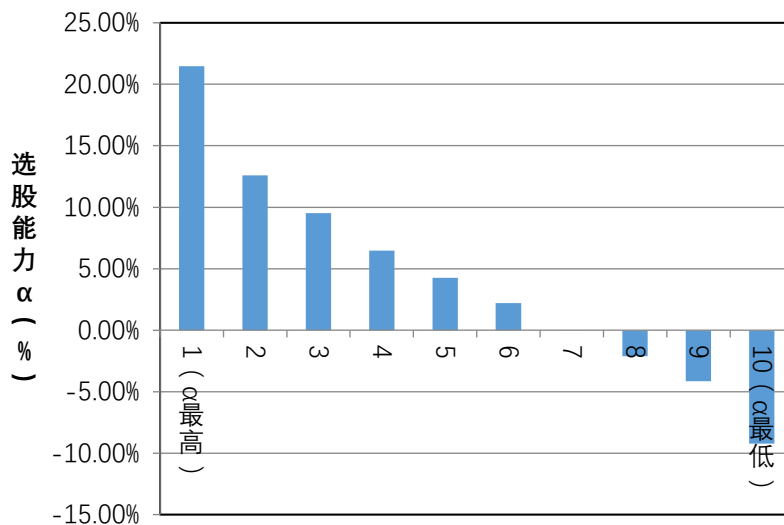


图 5 Carhart 四因子模型回归结果，按选股能力（年化 α ）分组

图 6 展现了选股能力 α 从第 1 组到第 10 组基金的市场因子 (β_m)、规模因子 (β_{smb})、价值因子 (β_{hml})、动量因子 (b_{mom}) 以及反应模型拟合程度的调整后 R^2 的趋势变化情况。从图中可见，从第 1 组到第 10 组基金，随着选股能力 α 的降低，市场因子 (β_m) 的风险暴露基本没有变化。同时，我们发现，随着选股能力 α 的降低，小盘股因子风险暴露 β_{smb} 却在不断的提高。在选股能力 α 最高的第 1 组基金中，其在小盘股的风险暴露 β_{smb} 为 -0.36，而在年化 α 最低的第 10 组基金中，其 β_{smb} 的平均值为 0.10。由此可见，那些具有较高年化 α 的基金经理，并不是由于其重仓小盘股才获得了较高 α 。而那些不具有选股能力、年化 α 较低的基金经理往往重仓小盘股；从图中我们还可以发现，不同组别的基金对价值因子 (β_{hml}) 的风险暴露并没有明显的规律，但都是反向暴露（即重仓成长股，轻仓价值股）。并且，不同组别的基金用四因子模型的拟合程度基本都在 83%左右。下面我们将重点讨论基金经理的选股能力 α 。

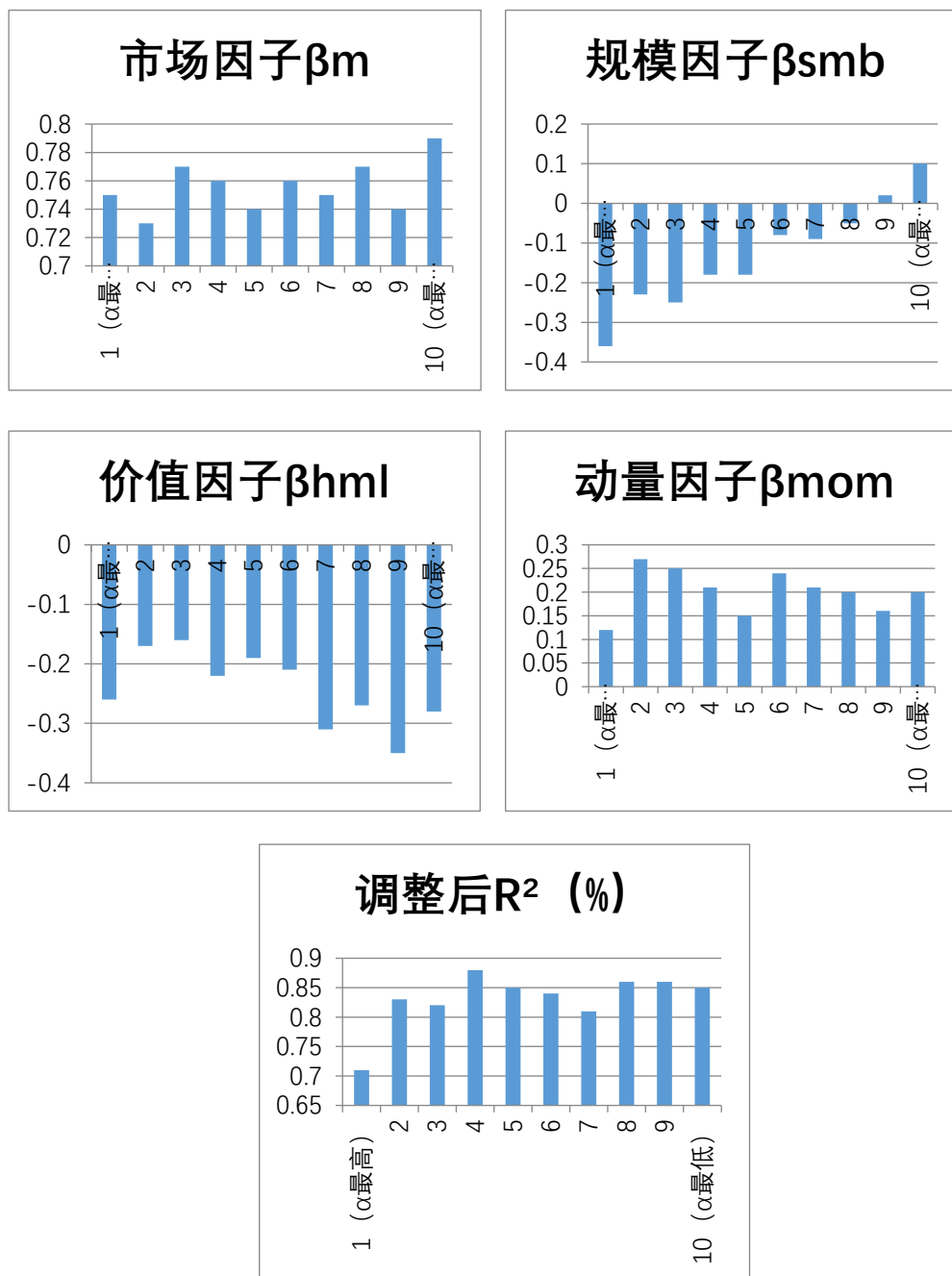


图6 Carhart 四因子模型中不同因子和调整后 R^2 回归结果

图7给出了410位股票型基金基金经理选股能力 α 的 t 值从高到低的排列。我们使用单边的假设检验，研究基金经理是否具有正的选股能力。在5%的显著性水平下，有255位基金经理 α 的 t 值是不显著的，占比为62.20%。有124位基金经理的 α 呈正显著性，其 t 值高于1.64，说明这124位基金经理（占比30.24%）表现出

了显著的选股能力。这些基金经理的 α 的均值为 13.37%， α 的值分布在 3.42% 至 44.59% 的区间之内。同时我们还看到，有 31 位基金经理（占比 7.56%）的 α 为负显著，其 t 值低于 -1.64 ，说明这 31 位基金经理具有明显错误的选股能力。这些基金经理的 α 的均值为 -9.78% ， α 的值分布在 -18.2% 至 -4.56% 的区间之内。总体来看，在三年以上已经离职的基金经理中，有 30.24% 的主动管理的股票型基金经理具备选股能力，而绝大部分基金经理不具备选股能力。

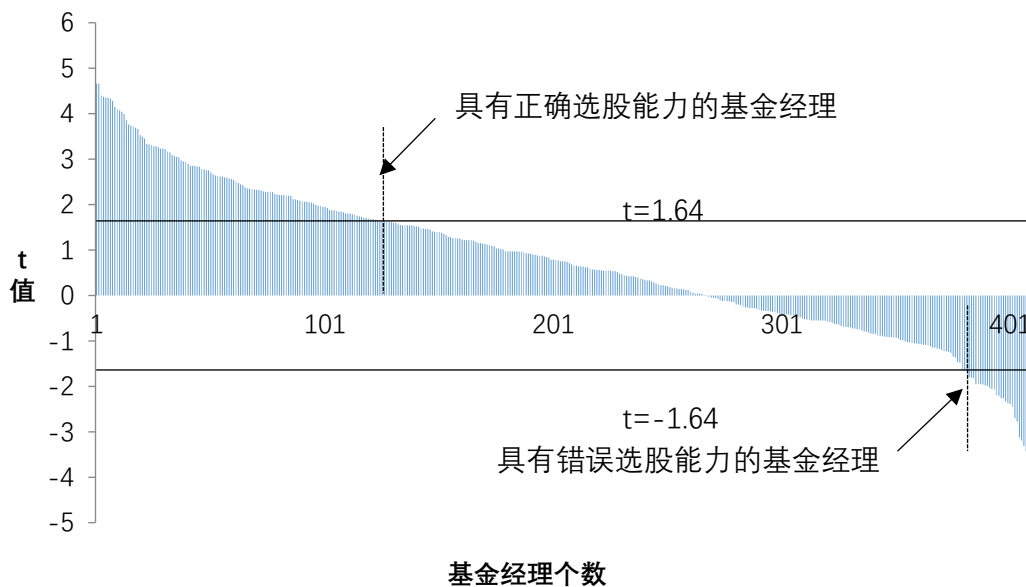


图 7 410 位股票型公募在职基金经理其年化选股能力 α 的 t 值（显著性）的排列图

表 6 具有选股能力的三年以上离职股票型公募基金基金经理

编号	基金经理	年化 α (%)	α 的 t 值	起始日期	结束日期
1	孙延群	22.43%	4.66	20040630	20090630
2	栾杰	20.19%	4.66	20030731	20110331
3	肖坚	16.80%	4.40	20020329	20071228
4	陈志民	13.61%	4.37	20010629	20110331

5	王亚伟	22.67%	4.35	19980630	20120427
6	王新艳	11.13%	4.35	20021129	20131129
7	崔海峰	22.10%	4.33	20030129	20100531
8	王晓明	12.73%	4.28	20051230	20130930
9	詹凌蔚	10.55%	4.15	20020927	20140331
10	陈丰	14.53%	4.10	20030829	20081128
11	梁天喜	23.13%	4.07	20040430	20071228
12	孙建冬	19.22%	4.04	20050630	20100129
13	张晖	21.55%	3.99	20021129	20071130
14	吴域	16.88%	3.85	20070831	20100930
15	李华	19.00%	3.76	20010928	20070928
16	江作良	11.33%	3.74	20010629	20070629
17	冯刚	11.96%	3.72	20060630	20141128
18	刘青山	12.01%	3.69	20030630	20130131
19	邓晓峰	12.58%	3.66	20070330	20141128
20	刘新勇	17.08%	3.53	20021129	20090227
21	何震	22.15%	3.49	20040730	20080131
22	杨兵兵	14.29%	3.45	20031031	20070831
23	陈嘉平	16.82%	3.33	20111230	20150331
24	许翔	18.80%	3.32	20030530	20091030
25	尚志民	16.38%	3.31	19990730	20150130
26	况群峰	14.76%	3.28	20060929	20110831
27	陈洪	7.04%	3.28	20031031	20140530
28	李学文	19.92%	3.26	20030829	20070831
29	吕一凡	17.39%	3.23	20031231	20141231
30	孙林	12.66%	3.23	20030129	20070330
31	何江旭	8.59%	3.22	20021129	20140630
32	李文忠	41.14%	3.17	20000929	20081031
33	吕俊	13.28%	3.15	20020531	20070731
34	张锋	27.45%	3.09	20080630	20110930
35	庞飒	12.86%	3.07	20050930	20130228
36	高阳	44.59%	3.05	20021031	20071228
37	刘模林	11.54%	3.04	20040331	20110331
38	张益驰	23.14%	2.97	20040930	20090630
39	陈键	16.71%	2.95	20050429	20151231
40	刘明	20.52%	2.94	20041029	20131231
41	刘天君	22.15%	2.90	20060929	20130531
42	罗泽萍	17.03%	2.85	20050429	20140228
43	党开宇	16.25%	2.85	20050131	20100531
44	于进杰	8.78%	2.85	20091030	20160331
45	郭树强	31.40%	2.84	20020329	20071228
46	邓永明	16.20%	2.83	20060630	20140930

47	王宁	6.88%	2.78	20010831	20170331
48	马骏	10.00%	2.77	20010629	20071228
49	谢京	12.31%	2.75	20050831	20100430
50	张弢	11.33%	2.75	20090123	20150331
51	陈戈	9.24%	2.70	20050429	20140331
52	李昇	20.56%	2.67	20020927	20090731
53	张翎	12.22%	2.64	20050531	20100331
54	付浩	16.34%	2.63	20040227	20140430
55	胡军华	11.95%	2.62	20050831	20081231
56	吴欣荣	8.90%	2.61	20040227	20140331
57	肖强	11.84%	2.60	20021129	20100226
58	岳爱民	12.75%	2.59	20060531	20090630
59	游海	14.32%	2.57	20070131	20100630
60	张野	5.43%	2.56	20030930	20090430
61	郑拓	15.30%	2.54	20050429	20090731
62	赵枫	10.63%	2.50	20010928	20071228
63	巩怀志	8.38%	2.48	20051031	20130628
64	黄敬东	27.90%	2.44	20060929	20151130
65	徐大成	11.65%	2.43	20021129	20070531
66	江湧	13.71%	2.38	20050228	20090831
67	曹文俊	11.66%	2.35	20130830	20170531
68	林飞	6.60%	2.35	20070228	20150529
69	贺庆	8.23%	2.34	20030530	20061229
70	黄焱	11.73%	2.33	20050331	20160630
71	程世杰	12.44%	2.32	20050630	20150630
72	张晓东	7.23%	2.32	20060630	20141128
73	乔林建	7.46%	2.31	20130131	20171031
74	邵健	7.12%	2.29	20040430	20150630
75	冯天戈	11.03%	2.28	20040331	20100430
76	姜文涛	10.95%	2.28	20050429	20161031
77	王忠波	9.66%	2.28	20080430	20161230
78	曹剑飞	11.37%	2.27	20080829	20160331
79	周炜炜	8.64%	2.23	20050831	20140731
80	康晓云	10.10%	2.22	20060428	20110131
81	陈锦泉	11.64%	2.21	20110630	20150130
82	常昊	9.17%	2.21	20021129	20070629
83	翟琳琳	7.22%	2.21	20140228	20171031
84	王卫东	14.07%	2.19	20080731	20131231
85	刘光华	7.03%	2.19	20050531	20090527
86	王华	6.37%	2.19	20061229	20170731
87	曹雄飞	10.24%	2.12	20060125	20140530
88	苏彦祝	19.46%	2.11	20061229	20100129

89	陈晓翔	9.15%	2.10	20090123	20151231
90	易贵海	25.95%	2.08	20030129	20070731
91	曾昭雄	10.52%	2.06	20030630	20081231
92	梁丰	9.87%	2.06	20040331	20100430
93	李志磊	9.37%	2.06	20080430	20110930
94	伍卫	13.15%	2.05	20060929	20110930
95	刘文动	16.54%	2.04	20060630	20120229
96	邹志新	12.61%	2.02	20020329	20101029
97	温震宇	13.35%	1.99	20050228	20090831
98	李志嘉	11.50%	1.97	20060630	20100430
99	丁杰人	9.81%	1.97	20111031	20171130
100	田擎	5.72%	1.95	20040227	20100331
101	袁争光	8.03%	1.94	20130426	20170531
102	徐彬	21.23%	1.92	20020329	20080630
103	陈守红	11.68%	1.88	20050331	20110331
104	江晖	13.30%	1.87	20000929	20070430
105	成胜	11.37%	1.87	20100930	20150529
106	彭一博	11.04%	1.86	20120330	20171130
107	童汀	8.53%	1.84	20070430	20140530
108	姚昆	7.31%	1.84	20120731	20150731
109	付勇	6.72%	1.83	20060125	20121031
110	刘春雨	9.35%	1.81	20120427	20150430
111	林彤彤	14.14%	1.80	19980630	20131231
112	陈志龙	6.85%	1.80	20070831	20140930
113	冀洪涛	14.85%	1.79	20051031	20110930
114	谈建强	6.06%	1.78	20061229	20150630
115	孙庆瑞	5.87%	1.75	20061031	20130731
116	杨毅平	5.39%	1.74	20020329	20130531
117	梁辉	5.93%	1.73	20050429	20150331
118	易万军	7.48%	1.71	20030930	20070228
119	陈鹏	9.34%	1.70	20041231	20090831
120	汪晖	8.07%	1.69	20070531	20140731
121	何滨	7.24%	1.69	20080430	20130731
122	黄钦来	7.23%	1.68	20031128	20101029
123	杨军	6.02%	1.66	20031031	20131231
124	钱钧	3.42%	1.66	20070928	20131231

下面我们具体分析一下呈现出显著选股能力的 124 位基金经理。表 6 列出了运用 Carhart 四因子模型计算出 α 为正、即具有

正向选股能力的 124 位任职三年以上的离职基金经理。这些离职基金经理对应的年化 α 在 3.42% 至 44.59% 的区间之内。此外，我们还选取了年化 α 值为 22.43% 的基金经理孙延群作为研究对象，分析其基金经理的选股能力。孙延群曾任职于上投摩根基金管理有限公司，该基金经理自 2004 年开始管理基金，至 2009 年离职，期间其产品收益率达到 422%，而同期万得全 A 指数上涨 180%，在 7 年多的时间里给投资者带来约 4 倍的收益，基金经理的选股能力得以体现出来。

三、基金经理的择时能力分析

如果基金经理具有市场择时能力，则他（她）会根据对市场的预测，主动改变基金的风险暴露以谋求更高的收益。对此，学者 Treynor 和 Mazuy 在 1966 年发表的论文中指出，如果股票型基金经理能够把握市场时机，他们会在市场上升之前增加基金对股票市场风险的暴露（即增加股票的仓位），而在市场下降之前减少基金对股票市场风险的暴露（即降低股票的仓位）。一些文献也对此问题进行了研究，例如，Henriksson（1984），Bollen 和 Busse（2001）等。

（一）三年以上在职基金经理择时能力分析

我们用 Treynor-Mazuy 模型对 338 位三年以上的在职基金经理进行回归分析，表 7 展现的是 Treynor-Mazuy 模型回归结果。

我们按照基金经理的择时能力 γ 把基金经理等分为 10 组。第 1

组为 γ 最高的组，第 10 组为 γ 最低的组。此表汇报的是每一组基金所对应的 γ , α , β_m , β_{smb} , β_{hml} , b_{mom} 以及反映模型拟合好坏的 R^2 的平均值。从表中的结果可见，择时能力 γ 在 -0.75 到 0.88 之间，调整后的 R^2 在 83% 左右，可见，该模型可以很好地解释基金的超额收益的方差。同时，我们对比基金经理的择时能力和选股能力可以发现，在择时能力较高的组中，基金经理的选股能力则较低，而在择时能力较低的组中，基金经理的选股能力相对较高，即基金经理的选股能力和择时能力是呈现负相关关系的。下面我们将重点讨论基金经理的择时能力 γ 。

表 7 Treynor-Mazuy 模型回归结果

分组	择时能力 γ	年化 α (%)	β_m	β_{smb}	β_{hml}	β_{mom}	调整后 R^2
1 (γ 最高)	0.88	0.56%	0.64	-0.08	-0.29	0.14	0.79
2	0.39	1.37%	0.71	-0.09	-0.34	0.15	0.80
3	0.21	3.59%	0.77	-0.10	-0.38	0.18	0.87
4	0.09	3.99%	0.71	-0.11	-0.25	0.12	0.81
5	0.02	4.95%	0.71	-0.10	-0.31	0.11	0.85
6	-0.05	5.03%	0.70	-0.13	-0.26	0.10	0.83
7	-0.12	5.39%	0.69	-0.10	-0.28	0.17	0.82
8	-0.23	5.66%	0.73	-0.07	-0.33	0.13	0.83
9	-0.38	6.40%	0.78	-0.11	-0.32	0.18	0.89
10 (γ 最低)	-0.75	8.15%	0.74	-0.12	-0.38	0.09	0.82

图 8 汇报使用 Treynor-Mazuy 模型估计出来的 γ 的 t 值，由于我们主要关心基金经理是否具有正的择时能力，因此我们使用单边的假设检验。在 5% 的显著性水平下，有 38 位基金经理（占比 11.24%）的 γ 呈正显著性，其 t 值高于 1.64，表明这些基金经理存在正确的择时能力。同时我们看到，有 36 只基金（占比 10.65%）的 γ 呈负显著（即具有错误的择时能力），而有 78.11% 的基金经理的择时能力系数 γ 接近零。因此总

体来看，在三年以上还在任职的基金经理中，只有百分之十左右的基金经理具备择时能力。

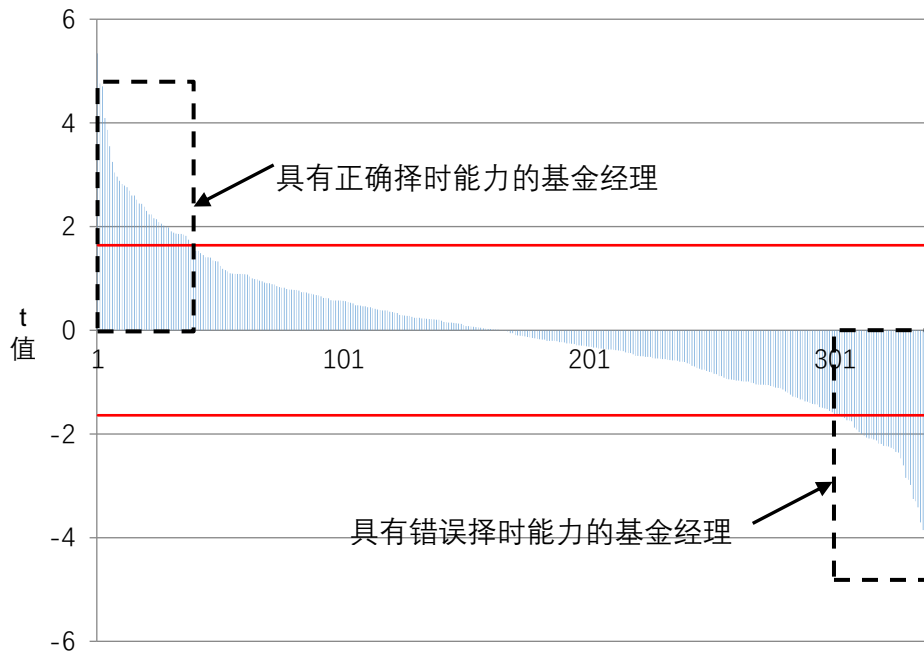


图 8 Treynor-Mazuy 模型中 γ 的 t 值排列

表 8 给出 Treynor-Mazuy 模型中 γ 为正显著的在职基金经理，即具有择时能力的基金经理。这里我们主要关心反映择时能力的系数 γ 的显著性。我们选取了在职基金经理徐立平，对其择时能力做出分析。徐立平自 2014 年任职以来累计收益为 65%，同期万得全 A 指数累计收益 56%，截止 2017 年末，两者累积收益并没有拉开很大的差距。但从其累计收益可以发现，具有择时能力的基金经理跟股市具有同涨同跌的规律。从其他具有择时能力的基金经理与指数的对比中也可以得出该规律，例如做指数增强型策略的基金经理李笑薇。

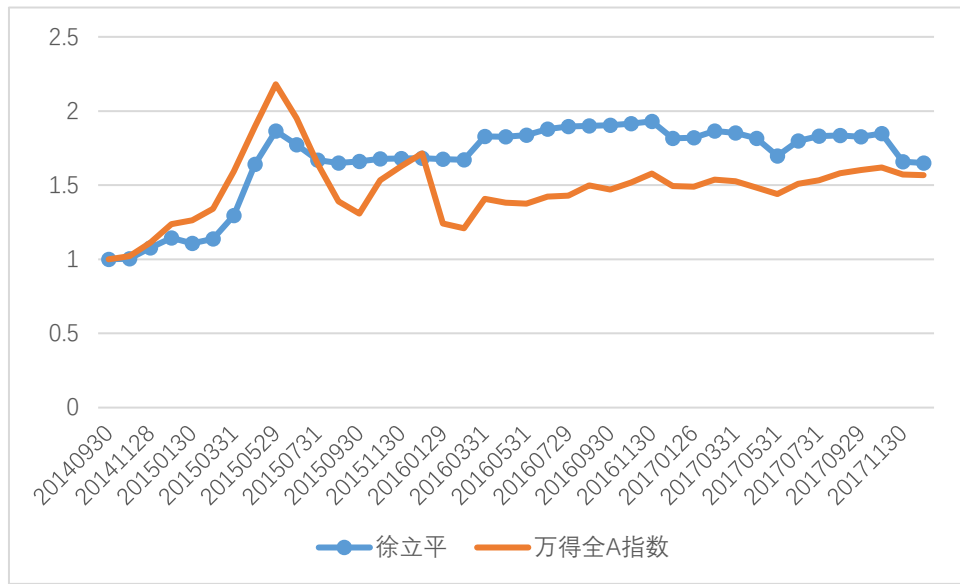


图9 徐立平任职期间累计净值

表8 具有择时能力三年以上在职的股票型公募基金经理

编号	基金经理	择时能力 γ	γ 的t值 (显著性)	起始日期	结束日期
1	刘辉	2.30	5.34	20120731	20171229
2	王景	1.25	4.76	20111230	20171229
3	徐立平	2.00	4.70	20140930	20171229
4	邵秋涛	0.87	4.10	20101130	20171229
5	严菲	0.73	3.87	20070330	20171229
6	安昀	2.29	3.55	20111130	20171229
7	刘欣	0.85	3.25	20140130	20171229
8	褚艳辉	0.62	3.04	20140630	20171229
9	葛鹤军	0.38	2.97	20141031	20171229
10	吴博文	1.55	2.88	20140630	20171229
11	易阳方	0.45	2.82	20031231	20171229
12	刘红辉	0.56	2.79	20080530	20171229
13	梁永强	0.80	2.76	20080926	20171229
14	桂跃强	0.77	2.69	20110630	20171229
15	徐艳芳	0.97	2.60	20130228	20171229
16	赵晓东	0.59	2.60	20090930	20171229
17	董承非	0.32	2.52	20070228	20171229
18	吴鹏飞	0.76	2.44	20131231	20171229
19	黎海威	0.65	2.44	20131129	20171229
20	王翔	0.63	2.38	20141128	20171229
21	王筱苓	0.55	2.30	20070131	20171229
22	夏林锋	0.94	2.24	20141031	20171229
23	吴战峰	0.63	2.23	20080430	20171229
24	阳琨	0.58	2.16	20070629	20171229

25	刘霄汉	0.58	2.14	20100630	20171229
26	雷鸣	0.74	2.09	20140331	20171229
27	方纬	0.56	2.05	20140829	20171229
28	钱文成	0.54	2.02	20130131	20171229
29	滕祖光	0.79	2.00	20140430	20171229
30	蒋秋洁	0.77	1.98	20141231	20171229
31	丁骏	0.35	1.91	20061229	20171229
32	陈梁	0.83	1.88	20140829	20171229
33	戴斌	0.64	1.87	20131231	20171229
34	何旻	0.37	1.86	20070831	20101130
35	周心鹏	0.49	1.86	20101029	20171229
36	陈立	0.76	1.84	20130830	20171229
37	张琦	0.48	1.82	20100730	20171229
38	陈甄璞	0.17	1.75	20141128	20171229

(二) 三年以上离职基金经理择时能力分析

本节我们研究三年以上离职基金经理的择时能力，我们按照基金经理的择时能力 γ 把基金经理等分为 10 组。第 1 组为 γ 最高的组，第 10 组为 γ 最低的组。表 9 汇报的是每一组基金所对应的 γ ， α ， β_m ， β_{smb} ， β_{hml} 以及反映模型拟合好坏的 R^2 的平均值。从表中的结果可见，择时能力 γ 在 -0.80 到 1.28 之间，调整后的 R^2 在 84% 左右，可见，该模型可以很好地解释基金的超额收益的方差。同时，我们对比基金经理的择时能力和选股能力可以发现，在择时能力较高的组中，基金经理的选股能力较低，而在择时能力较低的组中，基金经理的选股能力相对较高，即基金经理的选股能力和择时能力是呈现负相关关系的。下面我们将重点讨论基金经理的择时能力 γ 。

表 9 Treynor-Mazuy 模型回归结果

分组	择时能力 γ	年化 α (%)	β_m	β_{smb}	β_{hml}	β_{mom}	调整后 R^2
1 (γ 最高)	1.28	-1.07%	0.72	-0.13	-0.26	0.21	0.76

2	0.70	0.11%	0.74	-0.18	-0.24	0.27	0.82
3	0.41	1.64%	0.71	-0.12	-0.23	0.21	0.81
4	0.24	2.33%	0.77	-0.13	-0.27	0.24	0.86
5	0.14	2.66%	0.78	-0.13	-0.26	0.17	0.84
6	0.04	5.16%	0.75	-0.18	-0.25	0.17	0.85
7	-0.06	3.55%	0.78	-0.13	-0.21	0.17	0.87
8	-0.18	5.33%	0.76	-0.11	-0.24	0.20	0.88
9	-0.29	3.74%	0.74	-0.07	-0.24	0.20	0.84
10 (γ 最低)	-0.80	6.23%	0.79	-0.11	-0.24	0.15	0.82

图 10 汇报使用 Treynor-Mazuy 模型估计出来的 γ 的 t 值，由于我们主要关心基金经理是否具有正的择时能力，因此我们使用单边的假设检验。在 5%的显著性水平下，有 70 位基金经理（占比 17.07%）的 γ 呈正显著性，其 t 值高于 1.64，表明这些基金经理存在显著的择时能力。同时我们看到，有 23 只基金(占比 5.61%)的 γ 呈负显著（即具有错误的择时能力），而有 77.32%的基金经理的择时能力系数 γ 接近零。因此总体来看，在三年以上离职的基金经理中，只有不到百分之二十的基金经理具备择时能力。

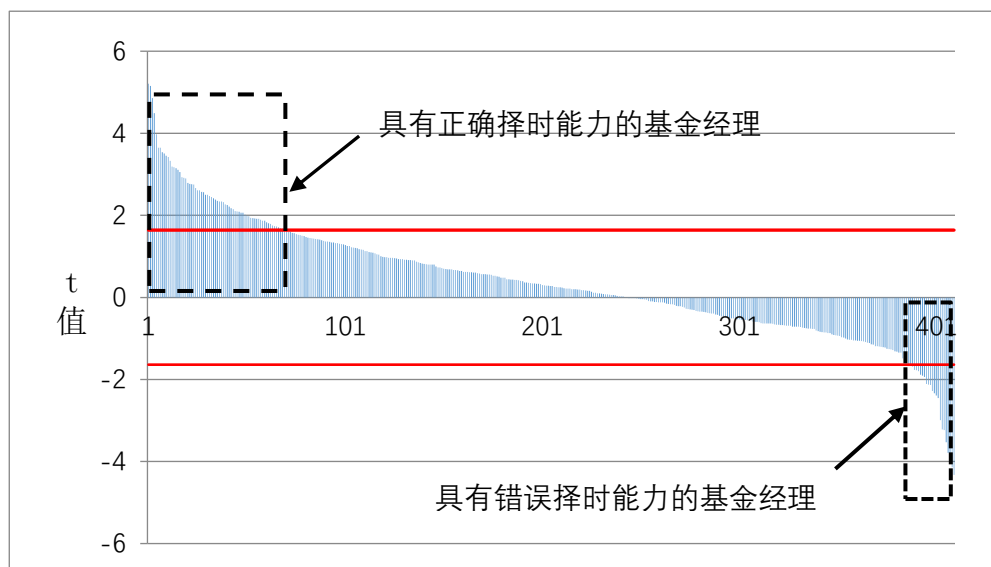


图 10 Treynor-Mazuy 模型中 γ 的 t 值排列

表 10 给出 Treynor-Mazuy 模型中 γ 为正显著的基金经理，

即具有正确择时能力的基金经理。这里我们主要关心反映择时能力的系数 γ 的显著性。我们选取了基金经理孙振峰,对其择时能力做出分析。孙振峰自 2009 年任职至 2017 年离职期间累计收益为 72%, 同期万得全 A 指数累计收益 51%。从图 11 可以发现, 具有择时能力的基金经理跟股市具有同涨同跌的规律, 且在股市上涨时能取得更高的收益。从其他具有择时能力的基金经理与指数的对比中也可以得出该规律。

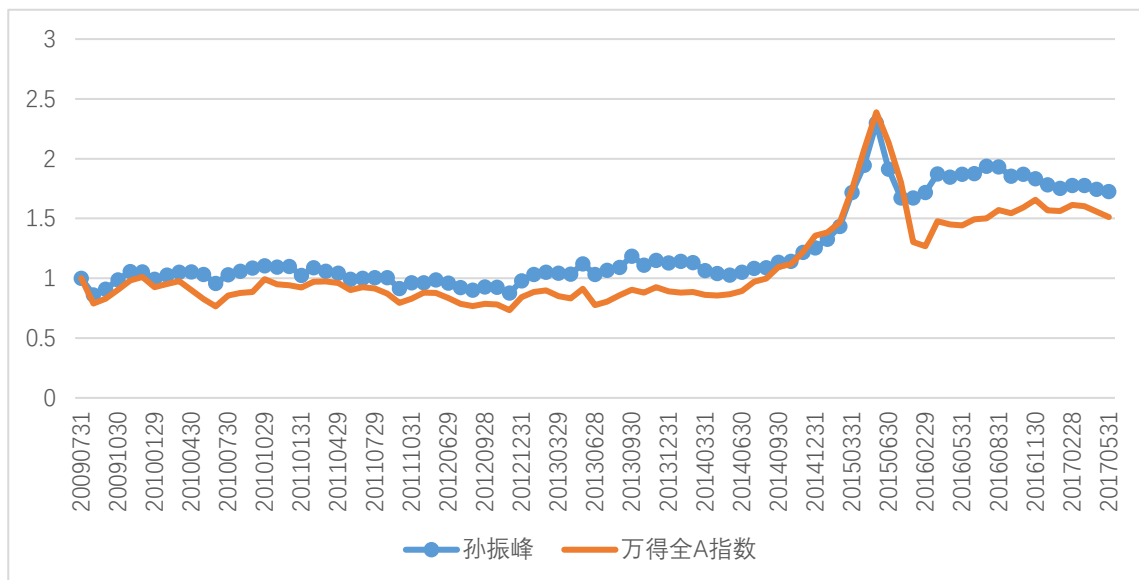


图 11 孙振峰任职期间累计净值

表 10 具有择时能力的三年以上离职基金经理

编号	基金经理	择时能力 γ	γ 的t值 (显著性)	起始日期	结束日期
1	王卫东	1.94	5.21	20080731	20131231
2	陆文俊	1.12	5.15	20060731	20130830
3	孙振峰	1.33	4.86	20090731	20170531
4	王晓明	0.65	4.49	20051230	20130930
5	王亚伟	1.03	3.97	19980630	20120427
6	王孝德	1.14	3.65	20070430	20141128
7	刘强	0.81	3.65	20070228	20121130
8	彭一博	1.15	3.54	20120330	20171130
9	李源海	0.56	3.51	20060228	20150130
10	冯天戈	0.76	3.46	20040331	20100430

11	陈守红	0.97	3.42	20050331	20110331
12	何震	1.34	3.33	20040730	20080131
13	邓永明	0.94	3.19	20060630	20140930
14	伍卫	0.86	3.17	20060929	20110930
15	姜文涛	0.77	3.15	20050429	20161031
16	吕一凡	1.02	3.11	20031231	20141231
17	贺庆	1.29	3.05	20030530	20061229
18	张晓东	0.49	2.93	20060630	20141128
19	黄小坚	1.09	2.91	20040930	20140228
20	冀洪涛	1.08	2.90	20051031	20110930
21	王战强	0.92	2.79	20080829	20150731
22	郭鹏飞	1.30	2.76	20100630	20150331
23	李华	1.03	2.76	20010928	20070928
24	肖坚	0.82	2.75	20020329	20071228
25	潘峰	0.53	2.66	20070430	20141128
26	刘忠勋	1.22	2.61	20110831	20150430
27	吴欣荣	0.52	2.61	20040227	20140331
28	王炯	0.81	2.57	20061229	20110429
29	张继荣	0.77	2.56	20040730	20150630
30	栾杰	0.61	2.50	20030731	20110331
31	李勇钢	1.59	2.50	20110930	20141128
32	许雪梅	0.70	2.47	20080229	20130131
33	汪晖	0.76	2.44	20070531	20140731
34	姚昆	0.69	2.42	20120731	20150731
35	刘建伟	1.85	2.38	20101231	20150831
36	吕俊	0.81	2.35	20020531	20070731
37	马骏	0.70	2.34	20010629	20071228
38	谭鹏万	1.77	2.33	20110930	20150529
39	刘模林	0.46	2.32	20040331	20110331
40	刘新勇	0.59	2.27	20021129	20090227
41	欧庆铃	0.55	2.25	20051031	20150831
42	张锋	1.01	2.21	20080630	20110930
43	刘晓龙	0.56	2.18	20101231	20170228
44	笪菲	1.28	2.15	20110228	20141031
45	秦岭松	0.82	2.11	20070629	20120131
46	盛军	0.46	2.10	20080131	20110228
47	巩怀志	0.37	2.09	20051031	20130628
48	孙建冬	0.43	2.07	20050630	20100129
49	程岷	1.76	2.06	20100430	20131129
50	陈丰	0.36	2.02	20030829	20081128
51	程海泳	1.69	2.00	20040930	20130830
52	蒋宁	1.40	1.98	20100730	20130731

53	张惠萍	0.58	1.94	20080131	20130131
54	付浩	0.75	1.93	20040227	20140430
55	江国华	1.40	1.92	20111230	20150227
56	李志磊	0.44	1.92	20080430	20110930
57	刘明	0.76	1.91	20041029	20131231
58	曹剑飞	0.52	1.90	20080829	20160331
59	林彤彤	0.78	1.87	19980630	20131231
60	王国卫	2.51	1.87	19980630	20050429
61	刘安田	0.75	1.83	20100430	20150331
62	谭涛	0.96	1.81	20110630	20150630
63	刘毅	1.43	1.79	20101231	20140530
64	梁天喜	0.68	1.75	20040430	20071228
65	陈俏宇	0.42	1.74	20070330	20150529
66	谭琦	0.35	1.73	20070928	20140430
67	卞亚军	1.53	1.71	20101029	20141231
68	张琦	0.32	1.68	20130531	20160630
69	崔海鸿	0.97	1.67	20051031	20091231
70	陈志民	0.31	1.66	20010629	20110331

四、区分股票型基金经理的能力和运气

之前的回归分析结果表明，部分基金经理具有显著的选股能力或择时能力。本部分我们要回答的问题是：这些基金经理是真正拥有选股择时能力，还是单纯凭借运气而体现出拥有这些能力？由于基金的收益率不严格服从正态分布，而正态分布是之前回归分析的前提假设，所以回归估计的结果虽然表明某些基金经理具有显著的选股能力或择时能力，但这些结果可能是运气因素所导致的，而不是真正来自于基金经理自身实际的投资能力。下面我们将运用自助法（Bootstrap）的统计方法来区分基金经理的运气与选股和择时能力。

（一）三年以上在职基金经理择时选股能力的 Bootstrap 检验

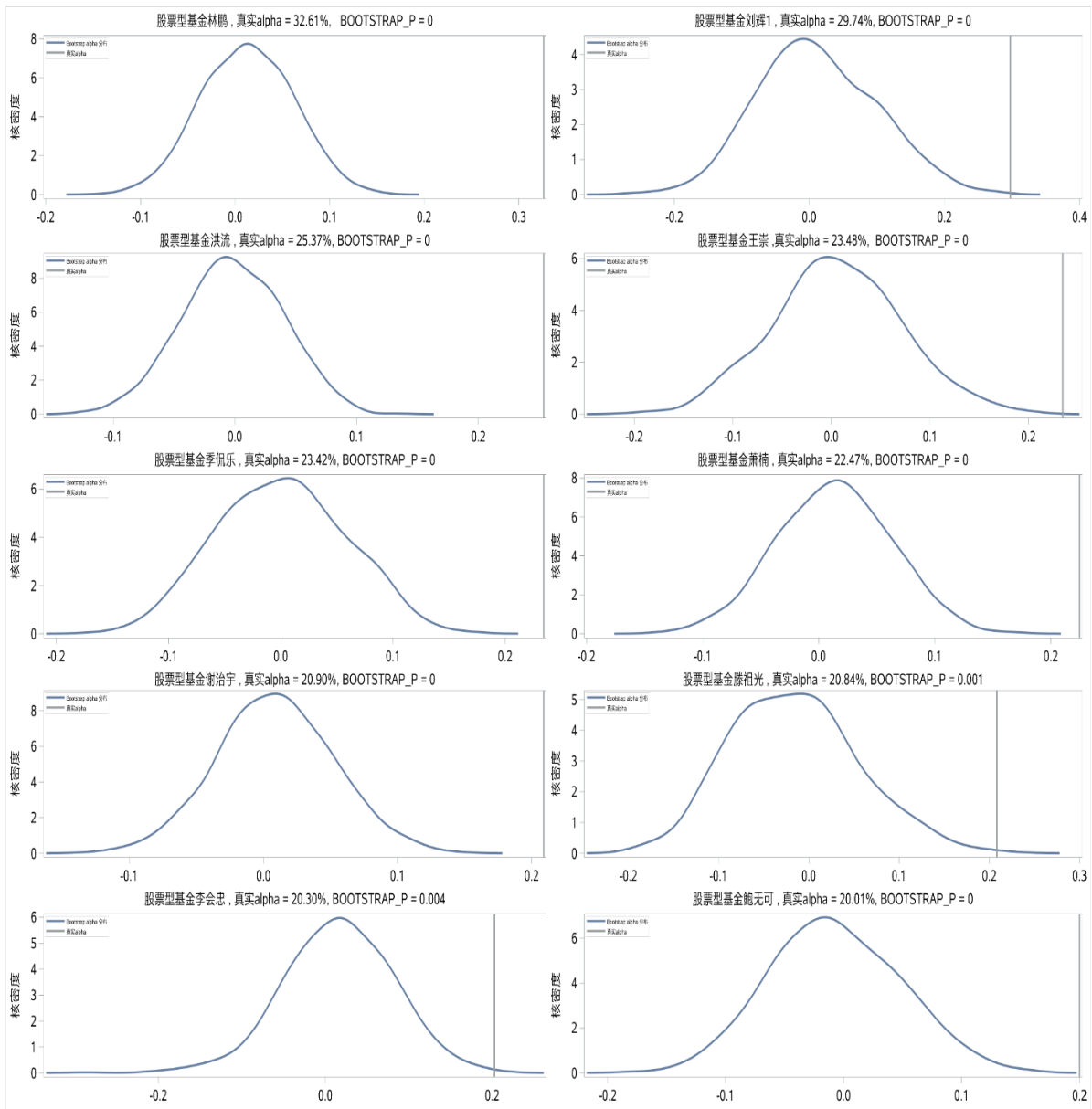


图 12 三年以上在职基金经理自助法选股法 α 的分布

Carhart 四因子模型的估计结果显示，在我们研究的 338 位在职三年以上基金经理中，有 108 位基金经理（占比 31.95%）具有显著的选股能力，因此我们进一步对这 108 位基金经理的选股能力用自助法进行检验。图 12 展示了对于部分基金经理（10 位）通过自助法估计出来的 1000 个选股能力 α 的分布和实际 α 的对比。图中的曲线为通过自助法获得的选股能力 α 的结果，垂直线为运用 Carhart 四因子模型估计出来的实际选股能力 α 的结果。例如，对

于基金经理李会忠而言，通过自助法估计的基金经理的选股能力 α ，有 99.6% 小于通过 Carhart 四因子模型估计出来的实际的 α (20.30%)，即自助法的 P 值为 0.004，从统计检验的角度讲，这表明我们有 95% 的信心确信该基金经理的选股能力并不是由于运气的原因导致的，而是来自于其自身的能力。而对于基金经理付娟，其通过 Carhart 四因子模型估计出来的实际的 α 为 9.76%，但通过自助法产生的 α 有 6.1% 的比例大于实际的 α ，即自助法的 P 值为 0.061，从统计检验的角度讲，这表明我们有 95% 的信心确信该基金经理的选股能力并不是来源于其真实能力，而是来自于运气因素。

表 11 展示了通过 Carhart 四因子模型估计出来的显著具有选股能力的 108 位在职三年以上基金经理选股能力的自助法检验结果。从表中可以发现，在这 108 位基金经理中，有 89 位基金经理的自助法检验的 P 值小于 5%，有 19 位基金经理的自助法检验的 P 值大于 5%，这些基金经理在表中用“*”标出。从统计学假设检验的角度讲，我们有 95% 的信心得出以下结论：这 89 位优秀基金经理（占 338 只基金的 26.33%）的选股能力是来自于他们的选股能力，而不是运气；而另外 19 位基金经理的选股能力并非来自于其自身的能力，而是来自于运气和统计误差。

表 11 三年以上在职股票型公募基金基金经理选股能力的自助法结果

编号	基金经理	年化 α (%)	α 的 t 值 (显著性)	自助法 p 值
1	林鹏	32.61%	6.69	0.000
2	刘辉	29.74%	3.34	0.000
3	洪流	25.37%	5.55	0.000
4	王崇	23.48%	3.52	0.000
5	季侃乐	23.42%	3.74	0.000
6	萧楠	22.47%	4.19	0.000
7	谢治宇	20.90%	4.55	0.000
8	滕祖光	20.84%	2.94	0.001

9	李会忠	20.30%	2.68	0.004
10	鲍无可	20.01%	3.17	0.000
11	雷鸣	19.63%	3.05	0.005
12	王君正	19.49%	4.09	0.000
13	杨飞	18.91%	2.88	0.004
14	杨明	18.64%	4.04	0.000
15	徐彦	18.21%	4.18	0.000
16	饶晓鹏	18.19%	2.61	0.009
17	魏伟	17.65%	2.05	0.039
18	徐艳芳	17.25%	2.66	0.004
19	杨锐文	17.24%	3.27	0.001
20	罗世锋	16.66%	4.05	0.000
21	丘栋荣	15.62%	3.64	0.000
22	蔡滨	15.33%	4.07	0.000
23	孙伟	14.85%	2.42	0.009
24	唐倩	14.73%	2.74	0.009
25	何肖颀	14.50%	1.90	0.037
26	周伟锋	14.47%	2.48	0.013
27	刘苏	14.29%	4.35	0.000
28	楼鸿强	13.76%	1.79	0.041
29	刘欣	13.73%	2.69	0.002
30	张胜记	13.57%	3.97	0.000
31	郑晓辉	13.41%	2.17	0.021
32	方纬	13.38%	2.63	0.010
33	孙蓓琳	13.05%	2.97	0.008
34	陈一峰	13.05%	3.31	0.001
35	汪鸣	12.76%	3.42	0.000
36	刘斌	12.43%	2.95	0.003
37	吴鹏飞	12.01%	2.06	0.016
38	王义克	11.89%	2.49	0.034
39	曹思	11.85%	1.94	0.051*
40	鄢耀	11.80%	3.57	0.000
41	章旭峰	11.70%	2.41	0.013
42	庄园	11.52%	4.35	0.000
43	杜猛	11.46%	2.05	0.055*
44	朱红	11.30%	2.89	0.007
45	王景	11.25%	2.52	0.008
46	谈洁颖	11.23%	1.89	0.05*
47	董承非	11.11%	4.73	0.000
48	曹名长	10.78%	3.91	0.000
49	褚艳辉	10.74%	2.67	0.002
50	李本刚	10.49%	2.01	0.058*

51	吴刚	10.48%	3.08	0.002
52	张坤	10.47%	2.04	0.029
53	陈小玲	10.46%	2.20	0.013
54	王培	10.42%	2.53	0.014
55	曹庆	10.41%	1.91	0.05*
56	李建	10.40%	3.67	0.000
57	樊利安	10.35%	2.62	0.005
58	周蔚文	9.96%	3.93	0.000
59	孟亮	9.95%	1.65	0.121*
60	付娟	9.76%	2.23	0.061*
61	傅鹏博	9.57%	2.83	0.004
62	黎海威	9.55%	1.96	0.038
63	袁航	9.40%	3.35	0.007
64	刘彦春	9.22%	2.45	0.024
65	毛从容	9.08%	2.34	0.009
66	魏东	9.04%	3.54	0.000
67	周晶	9.02%	2.07	0.053*
68	王霞	8.93%	1.93	0.036
69	邵秋涛	8.81%	2.68	0.007
70	吴战峰	8.80%	1.95	0.033
71	黄兴亮	8.73%	1.76	0.052*
72	朱少醒	8.71%	2.91	0.002
73	余广	8.68%	2.10	0.049
74	欧阳凯	8.62%	2.81	0.005
75	毕天宇	8.40%	2.06	0.031
76	方旻	8.39%	4.67	0.000
77	赵晓东	8.09%	2.63	0.014
78	何旻	7.68%	2.04	0.047
79	田汉卿	7.53%	3.90	0.000
80	吕慧建	7.41%	1.97	0.05*
81	陈皓	7.29%	1.98	0.08*
82	葛鹤军	7.25%	2.83	0.001
83	郑煜	7.12%	3.56	0.001
84	金昉毅	7.11%	2.40	0.059*
85	蓝雁书	7.07%	4.00	0.000
86	李笑薇	6.62%	3.96	0.002
87	李晓铭	6.41%	2.59	0.017
88	黄韵	6.27%	2.37	0.016
89	易阳方	6.24%	2.32	0.040
90	桑俊	6.24%	2.15	0.046
91	王健	6.17%	3.07	0.005
92	王栩	6.10%	1.68	0.100

93	苏玉平	5.83%	3.47	0.001
94	杨建华	5.82%	3.15	0.006
95	于江勇	5.77%	2.90	0.001
96	梁浩	5.53%	1.75	0.104*
97	吴博俊	5.39%	1.80	0.027
98	杨鑫鑫	5.25%	1.89	0.081*
99	姜晓丽	5.13%	2.73	0.007
100	何文韬	5.00%	3.64	0.000
101	申庆	4.94%	2.04	0.037
102	陈甄璞	4.53%	2.55	0.003
103	王怡欢	4.50%	1.67	0.082*
104	应帅	4.37%	1.83	0.081*
105	钱睿南	4.22%	1.79	0.107*
106	陈士俊	4.11%	2.17	0.054*
107	刘俊	3.76%	2.01	0.045
108	徐幼华	3.13%	1.71	0.067*

注：*表示自助法的 P 值大于 5%。

同样，我们也对在职三年以上基金经理的择时能力进行了自助法检验，我们之前的分析发现有少部分基金经理具有显著的择时能力，那么，在这些择时能力系数 γ 具有正显著性的基金中，哪些基金经理是因为运气好而展现出择时能力？哪些基金经理是真正拥有择时能力，而不是依靠运气而展现出来的呢？

Treynor-Mazuy 模型的估计结果告诉我们，在 338 位在职三年以上的基金经理中，有 38 位（占比 11.24%）基金经理具有显著的择时能力，因此，我们只对这 38 位基金经理的择时能力进行自助法检验。我们给出了对于部分基金经理（10 位）通过自助法检验估计出来的择时能力 γ 的分布和实际 γ 的对比，如图 13 所示所示，图中的曲线为通过自助法获得的择时能力 γ 的结果，垂直线为运用 Treynor-Mazuy 模型估计出来的实际择时能力 γ 的结果。例如，对于基金经理丁骏而言，其通过 Treynor-Mazuy 模型估计出来的真实的 γ 为 0.35，但通过自助法产生的 γ 有 0% 的比例大于真实的 γ ，

即自助法的 P 值为 0，从统计检验的角度讲，这表明我们有 95% 的信心确信该基金经理的择时能力来源于其真实能力，而不是凭借运气因素。

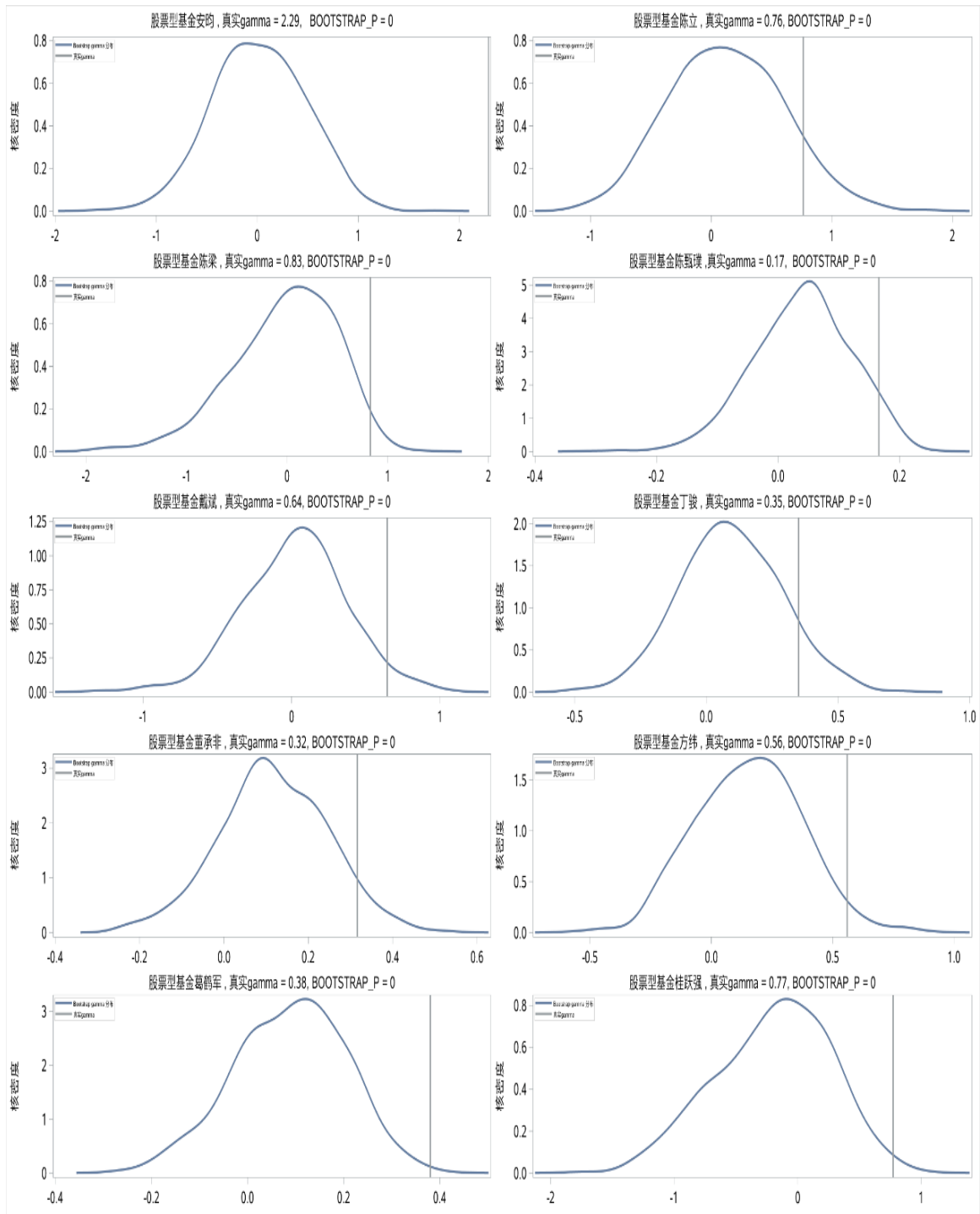


图 13 三年以上在职基金经理自助法择时能力 γ 的分布图（部分）

注：曲线表示通过自助法获得的择时能力 γ 的分布，垂直线表示运用 Treynor-Mazuy 模型估计出来的实际择时能力 γ 。

表 12 展示了通过 Treynor-Mazuy 模型估计出来的具有显著择时能力的 38 位在职三年以上基金经理的自助法检验结果。从表中可以发现，在这 38 位基金经理中，全部的基金经理的自助法 P 值小于 5%。从统计学假设检验的角度讲，我们有 95% 的信心得出以下结论：这 38 位优秀基金经理（占 338 只基金的 11.24%）的择时能力并不是来自于运气，而是来自于他们能够通过预测大盘涨跌从而及时调整仓位的能力。

表 12 三年以上在职基金经理择时能力的自助法结果

编号	基金经理	择时能力 (γ)	γ 的 t 值 (显著性)	自助法 P 值
1	刘辉	2.30	5.34	0.000
2	王景	1.25	4.76	0.000
3	徐立平	2.00	4.70	0.000
4	邵秋涛	0.87	4.10	0.000
5	严菲	0.73	3.87	0.000
6	安昀	2.29	3.55	0.000
7	刘欣	0.85	3.25	0.000
8	褚艳辉	0.62	3.04	0.000
9	葛鹤军	0.38	2.97	0.000
10	吴博文	1.55	2.88	0.000
11	易阳方	0.45	2.82	0.000
12	刘红辉	0.56	2.79	0.000
13	梁永强	0.80	2.76	0.000
14	桂跃强	0.77	2.69	0.000
15	徐艳芳	0.97	2.60	0.000
16	赵晓东	0.59	2.60	0.000
17	董承非	0.32	2.52	0.000
18	黎海威	0.65	2.44	0.000
19	吴鹏飞	0.76	2.44	0.000
20	王翔	0.63	2.38	0.000
21	王筱苓	0.55	2.30	0.000
22	夏林锋	0.94	2.24	0.000
23	吴战峰	0.63	2.23	0.000
24	阳琨	0.58	2.16	0.000
25	刘霄汉	0.58	2.14	0.000
26	雷鸣	0.74	2.09	0.002
27	方纬	0.56	2.05	0.000

28	钱文成	0.54	2.02	0.000
29	滕祖光	0.79	2.00	0.000
30	蒋秋洁	0.77	1.98	0.000
31	丁骏	0.35	1.91	0.000
32	陈梁	0.83	1.88	0.000
33	戴斌	0.64	1.87	0.000
34	何旻	0.37	1.86	0.001
35	周心鹏	0.49	1.86	0.000
36	陈立	0.76	1.84	0.000
37	张琦	0.48	1.82	0.000
38	陈甄璞	0.17	1.75	0.000

（二）三年以上离职基金经理择时选股能力的 Bootstrap 检验

本节我们对三年以上离职基金经理的择时选股能力进行 Bootstrap 检验，以此推断在已经离职的基金经理中，具有显著择时选股能力的基金经理的择时选股能力是凭借自身能力还是运气因素导致的。

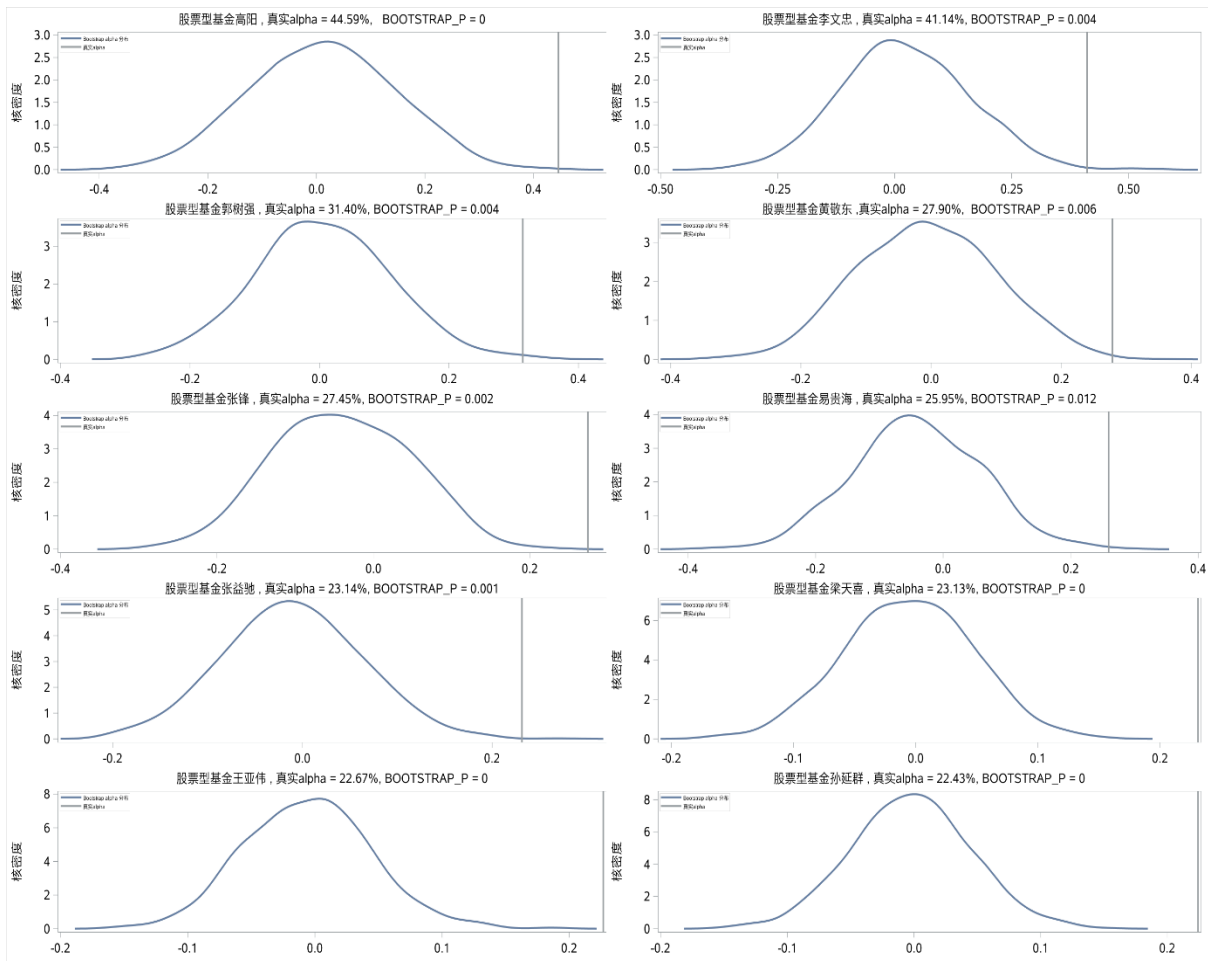


图 14 三年以上离职基金经理自助法选股法 α 的分布

Carhart 四因子模型的估计结果显示，在我们研究的 410 位三年以上离职基金经理中，有 124 位基金经理（占比 30.24%）具有显著的选股能力，因此我们进一步对这 124 位基金经理的选股能力进行自助法检验。图 14 展示了对于部分基金经理（10 位）通过自助法估计出来的 1000 个选股能力 α 的分布和实际 α 的对比。图中的曲线为通过自助法获得的选股能力 α 的结果，垂直线为运用 Carhart 四因子模型估计出来的实际选股能力 α 的结果。例如，对于基金经理郭树强而言，通过自助法估计的基金经理的选股能力 α ，有 99.6% 小于通过 Carhart 四因子模型估计出来的实际的 α （31.40%），即自助法的 P 值为 0.004，从统计检验的角度讲，表明

我们有 95% 的信心确信该基金经理的选股能力并不是由于运气的原因带来的，而是来自于其自身的能力。而对于基金经理林彤彤，其通过 Carhart 因子模型估计出来的真实的 α 为 14.14%，但通过自助法产生的 α 有 7.6% 的比例大于实际的 α ，即自助法的 P 值为 0.076，从统计检验的角度讲，表明我们有 95% 的信心确信该基金经理的选股能力并不是来源于其真实能力，而是来自于运气因素。

表 13 展示了通过 Carhart 四因子模型估计出来的具有显著选股能力的 124 位三年以上离职基金经理的自助法检验结果。从表中可以发现，在这 124 位基金经理中，有 104 位基金经理的自助法的 P 值小于 5%，有 20 位基金经理的自助法的 P 值大于 5%，在表中用“*”标出。从统计学假设检验的角度讲，我们有 95% 的信心得出以下结论：这 104 位优秀基金经理（占 410 只基金的 25.37%）的选股能力并不是来自于运气，而是来自于他们的选股能力；而另外的 20 位基金经理的选股能力并不是来自于其自身的能力，而是来自于运气和统计误差。

表 13 三年以上离职股票型公募基金基金经理选股能力的自助法结果

编号	基金经理	年化 α (%)	α 的 t 值 (显著性)	自助法 p 值
1	高阳	44.59%	3.05	0.000
2	李文忠	41.14%	3.17	0.004
3	郭树强	31.40%	2.84	0.004
4	黄敬东	27.90%	2.44	0.006
5	张锋	27.45%	3.09	0.002
6	易贵海	25.95%	2.08	0.012
7	张益驰	23.14%	2.97	0.001
8	梁天喜	23.13%	4.07	0.000
9	王亚伟	22.67%	4.35	0.000
10	孙延群	22.43%	4.66	0.000
11	何震	22.15%	3.49	0.000
12	刘天君	22.15%	2.90	0.006
13	崔海峰	22.10%	4.33	0.000

14	张晖	21.55%	3.99	0.000
15	徐彬	21.23%	1.92	0.058*
16	李昇	20.56%	2.67	0.006
17	刘明	20.52%	2.94	0.002
18	栾杰	20.19%	4.66	0.000
19	李学文	19.92%	3.26	0.000
20	苏彦祝	19.46%	2.11	0.026
21	孙建冬	19.22%	4.04	0.000
22	李华	19.00%	3.76	0.000
23	许翔	18.80%	3.32	0.000
24	吕一凡	17.39%	3.23	0.000
25	刘新勇	17.08%	3.53	0.000
26	罗泽萍	17.03%	2.85	0.007
27	吴域	16.88%	3.85	0.000
28	陈嘉平	16.82%	3.33	0.000
29	肖坚	16.80%	4.40	0.000
30	陈键	16.71%	2.95	0.004
31	刘文静	16.54%	2.04	0.036
32	尚志民	16.38%	3.31	0.000
33	付浩	16.34%	2.63	0.014
34	党开宇	16.25%	2.85	0.005
35	邓永明	16.20%	2.83	0.004
36	郑拓	15.30%	2.54	0.001
37	冀洪涛	14.85%	1.79	0.064*
38	况群峰	14.76%	3.28	0.000
39	陈丰	14.53%	4.10	0.000
40	游海	14.32%	2.57	0.001
41	杨兵兵	14.29%	3.45	0.000
42	林彤彤	14.14%	1.80	0.076*
43	王卫东	14.07%	2.19	0.015
44	江湧	13.71%	2.38	0.008
45	陈志民	13.61%	4.37	0.000
46	温震宇	13.35%	1.99	0.039
47	江晖	13.30%	1.87	0.06*
48	吕俊	13.28%	3.15	0.001
49	伍卫	13.15%	2.05	0.043
50	庞飒	12.86%	3.07	0.001
51	岳爱民	12.75%	2.59	0.012
52	王晓明	12.73%	4.28	0.001
53	孙林	12.66%	3.23	0.001
54	邹志新	12.61%	2.02	0.022
55	邓晓峰	12.58%	3.66	0.001

56	程世杰	12.44%	2.32	0.012
57	谢京	12.31%	2.75	0.005
58	张翎	12.22%	2.64	0.001
59	刘青山	12.01%	3.69	0.000
60	冯刚	11.96%	3.72	0.000
61	胡军华	11.95%	2.62	0.003
62	肖强	11.84%	2.60	0.000
63	黄焱	11.73%	2.33	0.015
64	陈守红	11.68%	1.88	0.053*
65	曹文俊	11.66%	2.35	0.016
66	徐大成	11.65%	2.43	0.010
67	陈锦泉	11.64%	2.21	0.017
68	刘模林	11.54%	3.04	0.003
69	李志嘉	11.50%	1.97	0.027
70	成胜	11.37%	1.87	0.056*
71	曹剑飞	11.37%	2.27	0.012
72	江作良	11.33%	3.74	0.000
73	张弢	11.33%	2.75	0.004
74	王新艳	11.13%	4.35	0.000
75	彭一博	11.04%	1.86	0.041
76	冯天戈	11.03%	2.28	0.020
77	姜文涛	10.95%	2.28	0.017
78	赵枫	10.63%	2.50	0.011
79	詹凌蔚	10.55%	4.15	0.000
80	曾昭雄	10.52%	2.06	0.032
81	曹雄飞	10.24%	2.12	0.018
82	康晓云	10.10%	2.22	0.017
83	马骏	10.00%	2.77	0.006
84	梁丰	9.87%	2.06	0.023
85	丁杰人	9.81%	1.97	0.041
86	王忠波	9.66%	2.28	0.020
87	李志磊	9.37%	2.06	0.028
88	刘春雨	9.35%	1.81	0.079*
89	陈鹏	9.34%	1.70	0.052*
90	陈戈	9.24%	2.70	0.004
91	常昊	9.17%	2.21	0.007
92	陈晓翔	9.15%	2.10	0.022
93	吴欣荣	8.90%	2.61	0.012
94	于进杰	8.78%	2.85	0.002
95	周炜炜	8.64%	2.23	0.030
96	何江旭	8.59%	3.22	0.000
97	童汀	8.53%	1.84	0.101*

98	巩怀志	8.38%	2.48	0.007
99	贺庆	8.23%	2.34	0.008
100	汪晖	8.07%	1.69	0.08*
101	袁争光	8.03%	1.94	0.029
102	易万军	7.48%	1.71	0.068*
103	乔林建	7.46%	2.31	0.016
104	姚昆	7.31%	1.84	0.036
105	何滨	7.24%	1.69	0.077*
106	张晓东	7.23%	2.32	0.019
107	黄钦来	7.23%	1.68	0.063*
108	翟琳琳	7.22%	2.21	0.022
109	邵健	7.12%	2.29	0.008
110	陈洪	7.04%	3.28	0.000
111	刘光华	7.03%	2.19	0.016
112	王宁	6.88%	2.78	0.011
113	陈志龙	6.85%	1.80	0.047
114	付勇	6.72%	1.83	0.056*
115	林飞	6.60%	2.35	0.011
116	王华	6.37%	2.19	0.015
117	谈建强	6.06%	1.78	0.082*
118	杨军	6.02%	1.66	0.086*
119	梁辉	5.93%	1.73	0.082*
120	孙庆瑞	5.87%	1.75	0.084*
121	田擎	5.72%	1.95	0.034
122	张野	5.43%	2.56	0.007
123	杨毅平	5.39%	1.74	0.082*
124	钱钧	3.42%	1.66	0.078*

注：*表示自助法的 P 值大于 5%。

同样，我们也对三年以上离职基金经理的择时能力进行了自助法检验，我们通过 Bootstrap 方法检验择时能力系数 γ 具有正显著性的基金经理中，哪些基金经理是因为运气好而显示出择时能力？哪些基金经理是真正拥有择时能力，而不是依靠运气而展现出择时能力？

Treynor-Mazuy 模型的估计结果告诉我们，在 410 位三年以上离职基金经理中，有 70 位基金经理（占比 17.07%）具有显著的择时能力，因此，我们只对这 70 位基金经理的择时能力进行自助法检

验。我们给出了部分基金经理（10位）通过自助法估计出来的择时能力 γ 的分布和实际 γ 的对比，如图 15 所示。图中的曲线为通过自助法获得的择时能力 γ 的结果，垂直线为运用 Treynor-Mazuy 模型估计出来的实际择时能力 γ 的结果。例如，对于基金经理陈守红而言，通过自助法估计的择时能力 γ 有 5.3% 的概率大于通过 Treynor-Mazuy 模型估计出来的真实的 γ （0.97），即自助法的 P 值为 0.053，从统计检验的角度讲，我们有 95% 的信心确信该基金经理的择时能力是由于运气原因所带来的，而不是来自于基金经理自身的能力。而对于基金经理付浩而言，其通过 Treynor-Mazuy 模型估计出来的真实的 γ 为 0.75，但通过自助法产生的 γ 有 1.4% 的比例大于真实的 γ ，即自助法的 P 值为 0.014，从统计检验的角度讲，表明我们有 95% 的信心确信该基金经理的择时能力的确来源于其真实能力，而不是来自于运气因素。

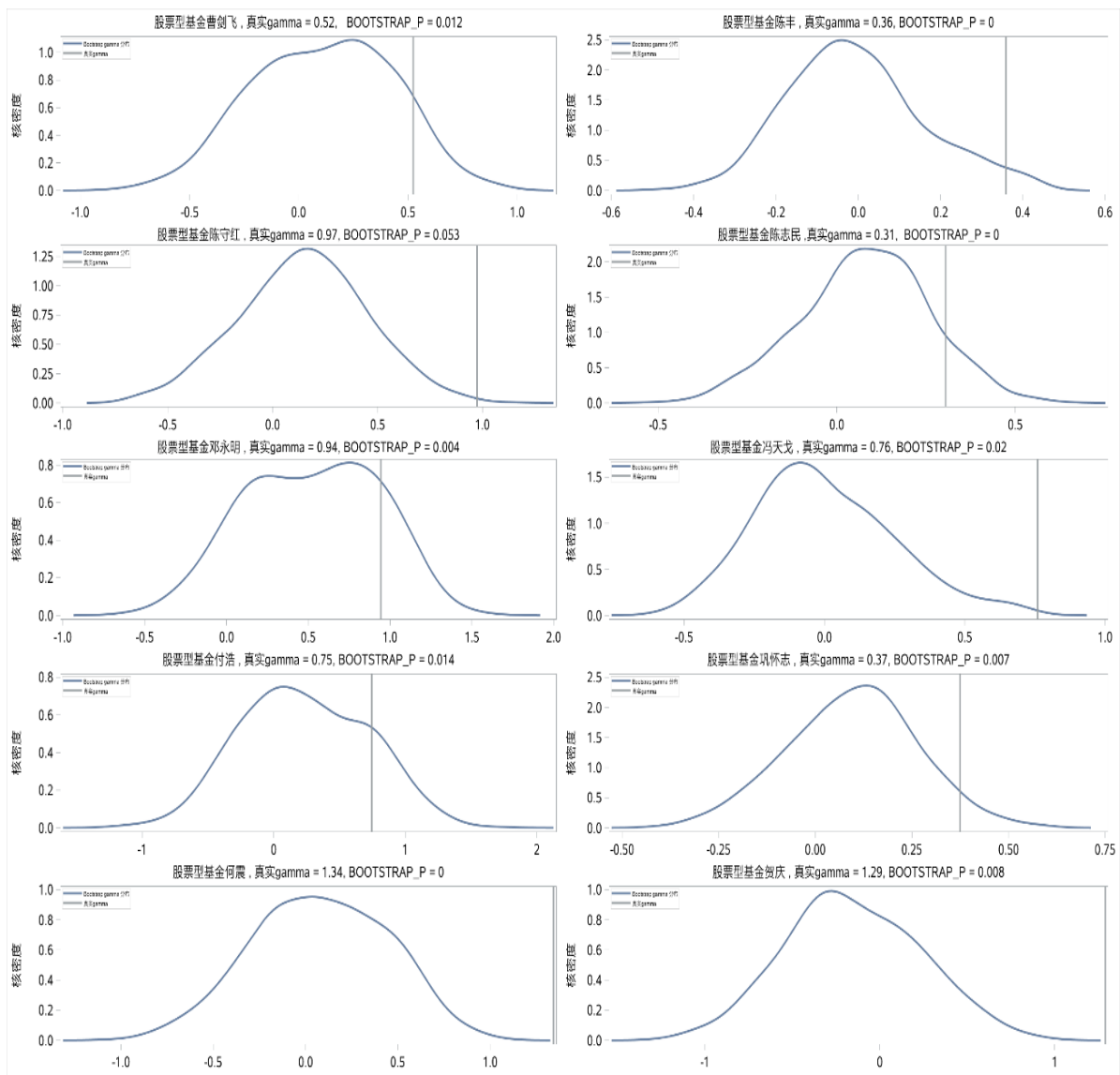


图 15 三年以上离职基金经理自助法择时能力 γ 的分布图（部分）

注：曲线表示通过自助法获得的择时能力 γ 的分布，垂直线表示运用 Treynor-Mazuy 模型估计出来的实际择时能力 γ 。

表 14 展示了通过 Treynor-Mazuy 模型估计出来的具有显著择时能力的 70 位基金经理的自助法结果。从表中可以发现，在这 70 位基金经理中，有 46 位基金经理的自助法的 P 值小于 5%，有 16 位基金经理的自助法的 P 值大于 5%。从统计学假设检验的角度讲，我们有 95% 的信心得出以下结论：这 46 位优秀基金经理（占 410 只基金的 10.85%）的择时能力并不是来自于运气，而是来自于他们能够预测大盘涨跌从而及时调整仓位的择时能力；而另外 16 位基金经

理的择时能力并不是来自于其自身的能力，而是来自于运气和统计误差。总体来看，真正具有择时能力的基金经理实属凤毛麟角。

表 14 三年以上离职基金经理择时能力的自助法结果

编号	基金经理	择时能力 (γ)	γ 的 t 值 (显著性)	自助法 P 值
1	曹剑飞	0.52	1.89	0.012
2	陈丰	0.36	2.02	0.000
3	陈守红	0.97	3.42	0.053*
4	陈志民	0.31	1.66	0.000
5	邓永明	0.94	3.19	0.004
6	冯天戈	0.76	3.46	0.020
7	付浩	0.75	1.93	0.014
8	巩怀志	0.37	2.09	0.007
9	何震	1.34	3.33	0.000
10	贺庆	1.29	3.05	0.008
11	冀洪涛	1.08	2.90	0.064*
12	姜文涛	0.77	3.15	0.017
13	李华	1.03	2.76	0.000
14	李志磊	0.44	1.92	0.028
15	梁天喜	0.68	1.75	0.000
16	林彤彤	0.78	1.87	0.076*
17	刘明	0.76	1.91	0.002
18	刘模林	0.46	2.32	0.003
19	刘新勇	0.59	2.27	0.000
20	吕俊	0.81	2.35	0.001
21	吕一凡	1.02	3.11	0.000
22	马骏	0.70	2.34	0.006
23	彭一博	1.15	3.54	0.041
24	孙建冬	0.43	2.07	0.000
25	汪晖	0.76	2.44	0.08*
26	王卫东	1.94	5.21	0.015
27	王晓明	0.65	4.49	0.001
28	王亚伟	1.03	3.97	0.000
29	吴欣荣	0.52	2.61	0.012
30	伍卫	0.86	3.17	0.043
31	肖坚	0.82	2.75	0.000
32	姚昆	0.69	2.42	0.036
33	张锋	1.01	2.21	0.002
34	张晓东	0.49	2.93	0.019

35	栾杰	0.61	2.50	0.000
----	----	------	------	-------

注：*表示自助法的 P 值大于 5%。

五、小结

本报告基于基金经理任职期间的合并收益序列对离职基金经理与在职基金经理的业绩分别进行了研究。我们通过对基金经理的合并收益序列运用 Carhart 四因子模型和 Treynor-Mazuy 模型研究股票型基金经理的选股和择时能力，发现具有正的选股择时能力的基金经理占比相对较少。此外，我们运用自助法 (Bootstrap) 对基金经理的业绩来源于其自身能力还是运气进行了验证和判断，我们发现具有正的选股择时能力的基金经理大多数来源于他们自身的能力而不是运气。通过该研究能深刻了解基金经理在整个任职期间的整体业绩情况，给广大投资者提供投资参考。

(2018 年 9 月 16 日)

报 送：

联系人：付静仪

电 话： 62797519
