

復旦大學



中国开放式基金的业绩持续性研究

院 系： 经济学院

学 生： 廖晶晶

指导老师： 张宗新

时 间： 2018年01月09日

中国开放式基金的业绩持续性研究

廖晶晶

17210680119

摘要：本文采用业绩二分法和构造投资组合的方法，对 2013-2017 年期间存续时间超过 2 年的中国开放式股票型基金业绩是否存在持续性的问题进行研究。实证结果表明，在业绩二分法下，使用经詹森指数调整的年收益率时，基金持续上涨或持续下跌的市场上表现出较为显著的业绩持续性。构造投资组合对我国股票式基金业绩的表现的持续性进行研究，并对基金不同时期表现出的业绩持续性进行归因分析，发现高风险的投资策略和持续上涨的市场是我国股票式基金 2013-2015 年业绩持续性的来源。

关键词：股票型基金；业绩持续性；业绩二分法；业绩归因

Research on the Performance Persistence of Chinese Open-ended Funds

Abstract: This paper uses the method of performance dichotomy and constructs investment portfolio to study the performance persistence of Chinese open-ended equity fund lasting over past 2 years in 2013-2017. Empirical results show that under the method of dichotomy, using the annual rate of return adjusted by Jensen's alpha, the fund continued to rise or continue to decline in the market showed significant performance persistence. By constructing the investment portfolio, we find that high-risk investment strategy and the bull market attributes to performance persistence in 2013-2015.

Key words: Equity fund; Persistence of fund performance; Fund invest style; Performance attribution

目录

一、引言	4
(一) 研究背景及研究意义	4
(二) 研究对象与研究内容	4
(三) 论文结构	5
(四) 文献综述	5
二、模型构建与数据选取	7
(一) 业绩二分法	7
(二) Spearman 等级相关系数检验法	7
(三) 研究样本及数据选取	8
三、基金业绩持续性的实证检验结果	10
(一) 业绩二分法实证结果	10
(二) 构造投资组合	12
1、Spearman 秩相关系数检验业绩持续性	12
2、业绩持续性归因	14
四、结论与后续研究方向	19
(一) 结论	19
(二) 后续研究方向	20
参考文献	21

一、引言

(一) 研究背景及研究意义

基金业绩持续性是指基金业绩在不同时期内的表现是否一致，即前期表现相对较好的基金在下期是否仍然表现得相对较好，而前期业绩不好的基金在下一期是否表现也不好。如果基金表现一致就认为业绩具有持续性，反之则认为业绩不具有持续性。

无论从学术的角度还是站在实务的角度来看，基金业绩持续性的研究都有重要的意义。从学术的角度看，检验基金业绩是否存在持续性可用来检验有效市场假说是否成立。基金业绩的持续性的存在会拒绝弱势有效假说的成立，因为投资者可以通过历史信息（以往的基金业绩）来构造投资组合而获益。从实务的角度来看，关于基金业绩持续性的研究为评价基金管理人的绩效提供了依据，在我国基金行业竞争日趋激烈的今天，对基金管理公司而言，选择到能带来优秀业绩的基金经理无疑是提高自身竞争力的有效方法。此外，关于基金业绩持续性的研究也对帮助投资者选择证券投资基金具有一定的借鉴意义，对广大的基金投资者来讲，如果基金业绩不存在持续性，那么他们在选择基金的时候就可不必关注基金的历史业绩；如果基金业绩存在持续性，那么根据基金过往的业绩来选择投资某只基金也将使基金投资者获益，而且投资基金时也可以直接根据基金的历史业绩信息来选择投资于哪一只或哪一些基金，从而省去了大量对基金以及基金管理者进行分析来进行投资决策的时间。此外，证券投资基金是中国股票市场最重要的机构投资者之一，对基金业绩持续性的检验和解释，有助于我们更深刻地认识中国股票市场的运行规律，帮助监管者发现发展中体现出的问题，并制定相应的监管措施。

(二) 研究对象与研究内容

目前基金的主流是开放式基金，封闭式基金无论从数量、资产净值和份额来看都相对较小。如果按照依据投资对象的不同，对基金的分类来看，基金又是以股票型基金和混合型基金为主，所以本文研究对象初步定为开放式股票型基金。

本文的研究内容主要包括以下两点：第一，检验所选取的样本基金的业绩是

否具有持续性。本文用两种持续性检验方法对所选取的样本基金的多个业绩评价指标进行持续性检验，以研究基金业绩持续性与否是否受所选取的持续性检验方法或者业绩评价指标的影响。第二，在检验出基金存在持续性的基础上，从市场因子和动量因子两个角度检验了基金业绩持续性的来源。

(三) 论文结构

全文总共分为四章，具体结构如下：

第一章是本论文的引言部分，介绍了本文的研究背景、研究意义、全文组织结构，以及文献综述，主要介绍了国内外学者对基金业绩持续性的研究成果。

第二章介绍了主要的研究基金业绩持续性的方法，及所用数据的来源

第三章是本论文的实证部分，主要为实证检验过程及结果分析。

第四章对本文进行总结，并提出未来的研究和改进方向。

(四) 文献综述

国外学者对基金业绩是否具有持续性的研究起步较早，随着时间的推移，出现了截然不同的两种结论。Shapre（1966）以 Spearman 等级相关系数来研究基金业绩的持续性，结果显示基金前后业绩并没有持续性。Grinblatt and Titman（1992）用横截面回归的办法，发现基金过去五年的业绩可预测基金后五年的业绩。Brown and Goetzmann（1995）运用一个交叉乘比例，运用相对基准和绝对基准，发现风险调整后的基金业绩在大多数期数都具有持续性。Carhart（1997）认为大部分基金业绩持续性可以由成本因素和动量效应来解释，并以建构投资组合的方式研究基金业绩的持续性，结论显示基金业绩的持续性只有在短期（一年或二年）存在，在两年之后也无突出表现。Bollen and Busse（2005）利用日数据来研究基金业绩的短期持续性，将基金按用三个不同模型得出的季度风险调整收益进行排序分组，然后观察基金在接下来的一个季度的表现，发现在排序期风险调整收益最高的那一组基金能产生至 25-39 个基点的统计意义上显著的超额收益。

国内学者也对基金业绩的持续性进行了研究。倪苏云、肖辉、吴冲锋（2002）采用回归系数法发现基金的业绩不具有持续性，而且在一定期间出现了反转现象。杜书明（2002）发现基金的业绩无论是月收益、季度收益、还是半年收益，都不

具有持续性。胡天存等（2003）运用了 Spearman 系数法和业绩二分法进行研究，结果表明基金业绩无明显的持续性。吴启芳等（2003）运用了回归系数法发现基金业绩在 6、9 个月内具有持续性，其他期间不具有显著的持续性。庄云志和唐旭分别利用回归系数法、业绩二分法和动量检验法，考察了 1993 年 12 月 31 日之前上市的 22 只基金在 1999 年 12 月 31 日至 2003 年 6 月 27 日的业绩持续性。劳兰珺和张志刚（2007）利用 Kendall 协同系数，对我国 2003 年 7 月之前上市的 25 只开放式基金的收益率、总风险、特雷诺指数等五项指标进行持续性检验发现，样本基金的总风险等三个风险指标在不同时间段的排序关系具有很强的稳定性，而收益率和特雷诺指数的排序关系则不具有稳定性。其研究结果表明，样本基金的业绩在研究期间内存在 6 个月及 12 个月的显著持续性。徐琼和赵旭对中国封闭式基金的业绩持续性进行检验后发现，中国封闭式基金业绩不存在持续性。杨宏恩（2008）研究了合资基金公司发行的 13 只开放式基金，同样没有发现显著的业绩持续性。李宪立、张谢（2010）研究了 56 只开放式基金在熊市环境下的业绩持续性，发现短期内业绩持续性并不存在，反而出现了反转的性质。李悦、黄温柔（2011）研究发现 101 支股票型基金的业绩在 6 个月存在显著的持续性。

二、模型构建与数据选取

对基金业绩持续性的检验，常见方法包括基于业绩二分法、回归系数法、Spearman 等级相关系数检验法以及动量检验法等。本文采用业绩二分法和 Spearman 等级相关系数检验法分别对基金业绩进行分析，并对研究样本和数据的选取进行说明。

(一)业绩二分法

本文的业绩二分法主要采用 Brown and Goetzmann (1995) 的方法，通过二联表将每一时期基金按收益率进行排序，将表现高于中位数的基金认定为“赢家”（用 W 表示），表现低于中位数的基金认定为“输家”（用 L 表示），然后利用叉乘比率（Cross Product Ratio, CPR）和 Z 统计量进行统计检验。对总的业绩持续性进行检验（WW+LL），其指标计算公式为：

$$CPR = \frac{WW * LL}{WL * LW}$$

对业绩持续性的显著性检验采用构造统计量的方法：

$$\sigma_{\ln(CPR)} = \sqrt{\frac{1}{WW} + \frac{1}{WL} + \frac{1}{LW} + \frac{1}{LL}}$$

$$Z = \frac{\ln(CPR)}{\sigma_{\ln(CPR)}}$$

当业绩持续性不存在时，CPR 的值为 1，则 Z 服从标准正态分布。于是便可以提出原假设：我国开放式基金不存在业绩持续性。若 Z 的值大于临界值，则可在相应的置信水平下拒绝原假设，得出我国开放式基金存在业绩持续性的结论，否则，认为基金业绩整体上不具有持续性。

(二)Spearman 等级相关系数检验法

Spearman 等级相关系数检验法将基金前后期的业绩进行排序，检验前后期基金业绩排名顺序是否有变化。如果前后期业绩排名具有显著正相关，则表明基金业绩具有持续性；如具有显著负相关关系，则表明基金业绩出现反转。计算公式如下：

$$\rho_s = \frac{\sum_{i=1}^n (R_{1i} - \bar{R}_1)(R_{2i} - \bar{R}_2)}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (R_{1i} - \bar{R}_1)^2 (R_{2i} - \bar{R}_2)^2}}$$

其中， R_{1i} 是前期（评价期）基金 i 的秩， R_{2i} 是后期（持续期）基金 i 的秩， \bar{R}_1 、 \bar{R}_2 分别是所有基金 R_{1i} 、 R_{2i} 的平均值， n 表示样本基金个数。如果基金业绩存在持续性，则评价期和持续期的秩应该存在显著相关性，Spearman 相关系数应该接近于 1。

(三) 研究样本及数据选取

本文研究样本为 2012 年 12 月 31 日之前上市的基金，研究期间为 2012 年 12 月 31 日到 2017 年 12 月 31 日这五年时间，因为在此期间我国股市经历了一个较为完整的行情，包括上升（2014 年 6 月至 2015 年 6 月）、下跌（2015 年 6 月至 2016 年 2 月）以及盘整行情（2012 年 12 月至 2014 年 6 月，2016 年 2 月至 2017 年 12 月），因此可以在一定程度上反映出我国基金的发展特点。

考虑到新基金成立后一年内规模变动较大，基金的运作和净值容易受到上述因素的影响而产生波动，为了排除这一干扰因素，本文对于样本均选取了成立两年以上的基金，即 2012 年 12 月 31 日以前成立的且在 2012 年 12 月 31 日至 2017 年 12 月 31 日间存续时间超过 24 个月的开放式股票型基金，共筛选出 226 只样本基金。

关于基金业绩衡量指标，一般对开放式基金的研究都用开放式基金在某段时间段内的净值增长率来表示基金在这段时间取得的收益率。收益率的计算按照如下公式：

$$R_{i,t} = \frac{NAV_{i,t} + D_{i,t} - NAV_{i,t-1}}{NAV_{i,t-1}}$$

上式中， $R_{i,t}$ 表示基金 i 在 t 期的净值增长率。 $NAV_{i,t-1}$ 和 $NAV_{i,t}$ 分别表示基金 i 在时刻 $t-1$ 和时刻 t 的资产净值， $D_{i,t}$ 表示基金 i 在 t 期的分红。在计算基

金资产净值的过程中，已经扣除了管理费用、交易费用等成本，因此上式计算出的收益率为净收益率。

但上述基金收益率公式是未经过风险调整的业绩衡量指标，如要进一步考察基金的业绩经过风险调整后的持续性情况。考虑到我们大部分基金投资者的资产风险未能完全地分散，故根据基金的詹森指数进行排序看基金的持续性有无变化。詹森指数度量的是基金经理成功发现价格被低估的股票从而赢得超出其所承受风险的异常收益大小的能力，詹森指数可以通过下面的回归方程回归得到：

$$R_{i,t} - R_{f,t} = \alpha_i + \beta_i(R_{m,t} - R_{f,t}) + \varepsilon_{i,t}$$

其中，截距项即为基金的詹森指数。

关于无风险利率的选取，国内学者多采用银行整存整取的一年定期存款利率作为无风险利率，因此本文也用银行的一年期定期存款利率作为无风险利率。以上数据均来源于 Wind 数据库。

三、基金业绩持续性的实证检验结果

(一) 业绩二分法实证结果

运用风险未调整收益率指标、经詹森指数调整过的收益率指标分别计算出基金在评价期内每个半年度和年度的业绩，根据业绩表现将其划分为 W 和 L，再根据相邻两个细分评价期的业绩表现将其划分为 WW、WL、LW 和 LL，并观察每种情况出现的频数，之后再依据观察值构造列联表，构造出列联表后便可算出各期的 Z 值，检验结果分别见表 1 至表 4。

表 1 基金未调整半年度收益率持续性检验结果

评价期	盈利状况				Z 检验
	WW	WL	LW	LL	
1H13-2H13	32.1%	67.9%	68.3%	31.4%	1.21
2H13-1H14	50.0%	50.0%	50.4%	49.3%	0.53
1H14-2H14	58.6%	41.4%	41.7%	57.9%	0.89
2H14-1H15	62.9%	37.1%	37.4%	62.1%	0.73
1H15-2H15	32.1%	67.9%	68.3%	31.4%	-1.34
2H15-1H16	42.1%	57.9%	58.3%	41.4%	-1.56
1H16-2H16	39.3%	60.7%	61.1%	38.6%	1.12
2H16-1H17	42.1%	57.9%	58.3%	41.4%	1.54
1H17-2H17	53.6%	46.4%	46.8%	52.9%	1.30

注：*、**、***分别代表 10%、5%、1%的显著性水平，下表同。

表 2 基金经调整半年度收益率持续性检验结果

评价期	盈利状况				Z 检验
	WW	WL	LW	LL	
1H13-2H13	42.1%	57.9%	58.3%	41.4%	1.54
2H13-1H14	57.9%	42.1%	42.4%	57.1%	0.89

1H14-2H14	63.6%	36.4%	36.8%	62.9%	1.34
2H14-1H15	77.9%	22.1%	22.3%	62.9%	1.73*
1H15-2H15	24.3%	75.7%	76.3%	23.6%	-1.89*
2H15-1H16	34.3%	65.7%	66.2%	33.6%	-1.21
1H16-2H16	32.9%	67.1%	67.6%	32.1%	0.52
2H16-1H17	42.1%	57.9%	58.3%	41.4%	0.83
1H17-2H17	50.1%	49.9%	50.4%	49.3%	1.34

表 1 为未经过调整的基金半年度收益率的检验结果，其中所有的评价期都没有通过 Z 检验。表 2 为经过詹森指数调整的基金半年度收益率。1H14-2H14、2H14-1H15 两段评价期通过了显著水平为 10% 的 Z 检验，表现出业绩的持续性，而这两段时期处于股指上升期；其余评价期则没有通过检验，较低的 Z 值说明基金的业绩持续性较弱。同时，表中负的 Z 值表明存在业绩反转现象，1H15-2H15、2H15-1H16 两期表现出显著的业绩反转性，主要原因在于评价期处于股指下跌期，基金业绩的不稳定是必然的。总体来看，样本基金多数情况下并没有表现出业绩的持续性，通过检验的评价期与股指的持续走强有关，负的 Z 值（因存在更多的 WL 和 LW）说明样本基金存在显著的业绩反转现象。从历史收益率的角度来看，股票式基金存在着一定的业绩持续性表现，但是这种现象呈现逐步趋于均化，即趋向于无业绩持续性表现的状态。

表 3 基金未调整年度收益率持续性检验结果

评价期	盈利状况				Z 检验
	WW	WL	LW	LL	
2012-2013	42.1%	57.9%	58.3%	41.4%	1.02
2013-2014	57.9%	42.1%	42.4%	57.1%	0.24
2014-2015	63.6%	36.4%	36.8%	62.9%	1.69*
2015-2016	31.4%	68.6%	69.1%	30.7%	-1.23
2016-2017	56.4%	43.6%	43.9%	55.7%	0.62

表 4 基金调整后年度收益率持续性检验结果

评价期	盈利状况				Z 检验
	WW	WL	LW	LL	
2012-2013	44.30%	55.70%	56.10%	43.90%	1.54
2013-2014	27.90%	72.10%	72.70%	27.30%	2.78***
2014-2015	67.90%	32.10%	32.40%	67.60%	2.31**
2015-2016	36.70%	63.30%	63.70%	36.30%	-1.62*
2016-2017	44.3%	55.7%	56.3%	43.6%	1.77*

为了进一步分析该结论，本文对基金年度业绩的持续性进行检验。实证检验结果如表 3、表 4 所示。从 Z 值来看，未经过调整的基金年度收益率的检验结果中所有的评价期都没有通过 Z 检验。经过詹森指数调整的基金年度收益率在 2014-2015、2014-2015、2015-2016、2016-2017 年均表现出了显著的业绩持续性，而在 2015-2016 年则表现出了显著的反转性质。结合市场走势，这几个阶段都伴随有明显的市场特征，经历了较大的震荡：2013-2014 年、2014-2015 年市场出现大牛市，2015 年 6 月之后市场单边下行，直至 2016 年底市场从底部反转，在 2017 年“漂亮 50”抱团上涨，受益于大盘蓝筹股的强劲表现，上证 50 指数年内涨幅超过 25%，而在机构投资者当中则出现了抱团购买“白马股”的现象。也就是说，股票式基金在市场单边走势中存在显著的业绩持续性，而在市场反转走势中存在业绩反转性质。

(二) 构造投资组合

1、Spearman 秩相关系数检验业绩持续性

首先以截至 2012 年底成立的股票式基金为对象构造 2013 年的投资组合，按照它们 2013 年的经调整单位净值收益率由高到低进行排序并分为十等分，排名在前 10% 的股票型基金构成投资组合 Decile1，相应的，排名在最后 10% 的基金构成投资组合 Decile10。类似地构造 2013-2017 年每年的投资组合，新的投资组合持有一年并在到期后重新调整，直至样本期结束。下表记录了这十个投资组合每一年的投资收益及四年的累计收益，并列出了比较基准上证综指。

表 3 年度收益投资组合的表现

	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	累计净值	年化收益率
Decile1	22.7%	21.7%	20.1%	-13.2%	30.4%	2.030	15.2%
Decile2	-1.4%	15.4%	15.6%	-1.9%	22.4%	1.579	9.6%
Decile3	-1.7%	47.6%	36.2%	-3.5%	35.6%	2.586	20.9%
Decile4	-3.4%	33.5%	24.9%	-13.5%	36.2%	1.898	13.7%
Decile5	5.0%	17.9%	23.3%	-14.2%	34.1%	1.756	11.9%
Decile6	2.0%	37.5%	34.8%	-12.8%	27.4%	2.100	16.0%
Decile7	-1.5%	40.6%	16.4%	-7.4%	27.8%	1.908	13.8%
Decile8	9.3%	24.7%	27.9%	-34.2%	19.5%	1.371	6.5%
Decile9	4.8%	19.0%	26.5%	-25.8%	21.3%	1.420	7.3%
Decile10	19.0%	26.0%	3.3%	-19.0%	20.7%	1.514	8.7%
平均	5.5%	28.4%	22.9%	-14.6%	27.5%	1.814	12.6%
沪深 300	-7.6%	51.7%	5.6%	-11.3%	21.8%	1.598	9.8%
ρ	0.27	0.13	0.64	-0.49	0.21		

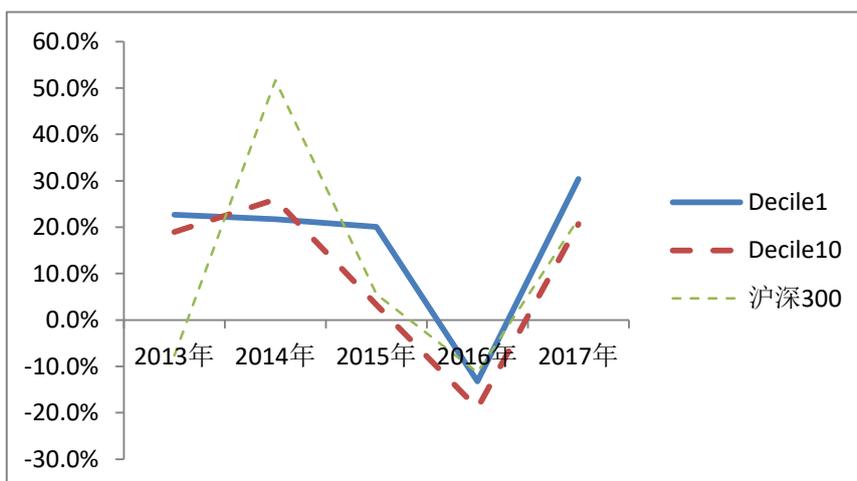


图 1 年度收益投资组合走势

观察发现 2013-2017 年获得最高收益的是第三个组合 Decile3，截至 2015 年

底其累计净值达到 2.586，年化收益率 20.9%，远超同期沪深 300 指数的当年收益率；总收益第二高的是 Decile6，其截至 2017 年底的累计净值为 2.100，收益率 16.0%；总收益第三高的是第一个组合 Decile1，其截至 2017 年底的累计净值为 2.030，收益率 15.2%；总收益最差的是第八个组合 Decile8，其截至 2017 年底的累计净值为 1.371，收益率 6.5%，低于同期沪深 300 指数的收益率；总收益倒数第二差的是第九个组合 Decile9，其截至 2017 年底的累计净值为 1.831，年化收益率 12.9%，高于同期沪深 300 指数的年化收益率。

根据投资组合每一年的 Spearman 秩相关系数，也可以得出我国基金每一年的业绩持续性的相关结论。投资组合的业绩排序与投资组合的序号在 2014-2015 年具有较强的正向相关关系，在 2013-2014 年、2016-2017 年也表现出了正相关关系但并不是很强烈，也就是说这几期的业绩具有不同程度的持续性。上一节通过业绩二分法得出的业绩持续性结论同样存在于该部分 2013-2014 年、2014-2015 年、2016-2017 年年度收益业绩持续性的检验当中。

从排名上看，排序越靠前的投资组合在 2013-2017 年间总收益的排名也越高，这一点从 Spearman 秩相关系数上得到了印证。表 3 最后一行的 Spearman 秩相关系数表示每一年投资组合收益排名与投资组合序号之间的相关性，即组合内基金当期业绩排名与前期业绩排名的关系，整个期间这一相关系数为 0.87，即投资组合的排序与总收益的排序正相关程度较高，因此排序期与评价期基金的业绩是正相关的，即我国开放式股票基金在 2013-2017 年存在业绩持续性。投资组合排名的持续性意味着，此时投资组合排名的持续性意味着投资者可以通过买入前期业绩好的基金和卖出前期业绩差的基金（假设允许卖空）而获利。如果投资者每年年初买入第一个投资组合 Decile1，并卖出第十个投资组合 Decile10，则在 2013-2017 年期间，该投资者每年可获得 6.5% 的无风险套利收益。

2、业绩持续性归因

通过上述对基金的业绩持续性进行检验，得出中国开放式股票型基金具有一定业绩持续性的结论。在此基础上，本文试图分解基金收益来源，对基金业绩进行归因。

首先建立资本资产定价模型，CAPM 模型表达式如下：

$$r_{d,t} = \alpha_{i,t} + \beta_i r_{m,t} + \varepsilon_{p,t}$$

$$r_{d,t} = R_{i,t} - R_{f,t}$$

$$r_{m,t} = R_{m,t} - R_{f,t}$$

其中 t 以年为单位，样本区间为 2013-2017 年五年数据。

表 5 基金年度业绩的 CAPM 模型回归结果

	α	rm	R^2
Decile1	0.03	0.47	0.563
	1.15	2.76***	
Decile2	0.04	0.48	0.648
	0.96	1.76*	
Decile3	0.02	0.41	0.529
	1.23	2.34**	
Decile4	0.03	0.41	0.461
	0.53	1.27	
Decile5	0.04	0.54	0.452
	0.47	2.61***	
Decile6	0.02	0.67	0.413
	0.16	1.30	
Decile7	0.03	0.34	0.532
	0.89	2.38**	
Decile8	0.04	0.48	0.212
	1.56	0.67	
Decile9	0.02	0.41	0.562
	0.21	0.46	
Decile10	-0.01	0.67	0.457
	-0.41	1.72*	

注：系数下方为其对应 t 值。

表 5 为资本资产定价模型的回归结果。实证表明，市场因子的回归系数为正且部分显著，这表明基金通过承担市场风险获得回报。然而，这些投资组合的市场因子系数都远远小于市场组合的系数，即投资组合的 β 值都小于 1，表明这些投资组合和相应的基金都倾向于承担比市场组合更少的风险。作为追求相对回报的投资机构，在市场波动幅度较大的情况下，基金选择 β 值小于 1 的低波动股票能较有效的降低市场风险；此外，基金有进行仓位控制的主观需求，这主要受基金管理者投资理念和对大盘判断的影响。

观察模型的常数项 α 可以发现， α 不显著，这表明并不能拒绝超额收益 α 为零的原假设。但与此同时，排序越高的投资组合，其超额收益 α 也越高，且 t 值检验相对来说也越显著。其中，第一个组合 Decile1 的超额收益 α 为 0.08，而排序较低的第十个组合 Decile10 却不存在超额收益。也就是说，投资者只要持续购买前期业绩好的基金，便可以获得 8.00% 的超额收益。但 8.00% 的超额收益是基于业绩持续性假设而获得的收益，若市场因子与择时因子是我国开放式股票型基金在 2013-2017 年风险特征的有效描述，则模型的超额收益 α 反映的是基金管理者的选股能力，而这种选股能力部分解释了 2013-2017 年我国股票型基金业绩持续性。

为了增加模型对风险描述的有效程度，构造增加动量因子的多因子模型，模型如下：

$$\begin{aligned} r_{d,t} &= \alpha_i + \beta_i r_{m,t} + m_d PM_t + \varepsilon_{d,t} \\ r_{d,t} &= R_{d,t} - R_{f,t} \\ r_{m,t} &= R_{m,t} - R_{f,t} \end{aligned}$$

其中， PM_t 代表了模型的动量效应。动量因子的构造方法为，将基金组合滞后三个月的年度收益进行排序，然后用排名前 30% 的基金的年平均收益减去排名后 30% 的基金的年平均收益，这一变量代表了股票的动量效应。市场因子 rm 解释了业绩，动量因子 PM 解释了持续性。

对本文构造的十个投资组合的统计数据回归，回归结果如表 6 所示。

表 6 加入动量因子的年度收益率模型的回归结果

	α	rm	PM	R^2
Decile1	-0.01	0.67	0.10	0.593
	1.15	2.76	0.44	
Decile2	0.00	0.73	0.11	0.688
	0.96	1.76*	0.57	
Decile3	0.00	0.58	0.09	0.563
	1.23	2.34**	0.37	
Decile4	0.00	0.63	0.06	0.494
	0.53	3.27***	0.98	
Decile5	0.01	0.54	-0.09	0.474
	0.47	2.61**	-1.37	
Decile6	0.02	0.66	0.04	0.473
	0.16	2.30**	1.29	
Decile7	0.01	0.54	-0.12	0.572
	0.89	2.38**	-2.44**	
Decile8	0.02	0.41	-0.07	0.768
	1.56	0.67	-1.64	
Decile9	0.02	0.47	-0.18	0.591
	0.21	1.46	-1.16	
Decile10	0.01	0.49	-0.12	0.492
	-0.41	2.34**	-0.75	

在资本资产定价模型的基础上加入动量因子后，回归结果显示模型中市场因子的回归系数为正且都是显著的，这表明基金通过承担市场风险获得回报。并且同年度收益的资本资产定价模型一样，这些投资组合的市场因子系数都远小于市场组合的系数，即投资组合的 β 值都小于1，表明这些投资组合和相应的股票式基金都倾向于承担比市场组合更少的风险。此外，超额收益 α 的显著性明显提高。如果市场因子是解释业绩持续性的风险因子，那么模型的超额收益应显著为零，因为不存在套利空间。然而，不论是资本资产定价模型，还是加入动量因子的模

型，模型的常数项都不为零。此外，两个模型回归得出的超额收益，均表现出超额收益的高低与投资组合的排序是正相关的，排序较高的投资组合，收益或超额收益较高，排序较低的投资组合，收益或超额收益较低。这表明模型的风险因子与投资组合实际承担的风险较为接近。动量因子整体的显著性并不是很高，但随着投资组合排序的降低，动量因子的显著性却在提高，同时超额收益 α 的显著性也在提高。动量因子系数为正表明继续或重新持有前期持有的投资标的，模型中排序较前的投资组合动量因子系数为正，但并不显著。动量因子系数为负表明不再继续持有当前投资标的，模型中排序较后的投资组合动量因子系数为负，且相对显著，同时超额收益为正且相对显著。

我国基金在 2013-2014 年、2014-2015 年表现出正的业绩持续性，一方面是因为基金管理者普遍采用高 beta 策略买入并持有高弹性高收益品种，另一方面也是市场走势起到决定性作用，市场在这一期间一路高歌猛进才使得这种策略能够持续获得高收益。在 2015 年之后基金却并没有表现出正的业绩持续性，因为市场在这一期间连续下跌，高 beta 意味着跌得更猛，而正的动量因子系数意味着继续持有高弹性高亏损品种。由此可见，2014-2015 年所表现出来的业绩持续性并不是稳定的业绩持续性，而更应把它看作一种业绩的延续性，这种延续性当且只当市场推动时才能表现为业绩持续性，并不能体现基金管理者的能力。

四、结论与后续研究方向

(一)结论

本文通过对 2013-2017 年五年中国基金业绩的持续性实证研究,得出结论:业绩二分法的检验表明,未经过调整的基金收益率的检验结果中评价期通过 Z 值显著性检验的数量较少且显著性相对较差,经过詹森指数调整的基金年度收益率在 2014-2015、2014-2015、2016-2017 年均表现出了较为显著的业绩持续性,其中在 2015-2016 年则表现出了显著的业绩反转性质。结合市场走势,这几个阶段都伴随有明显的单边市场特征,因此股票式基金在市场单边走势中存在较为显著的业绩持续性,而在市场反转走势中存在业绩反转性质。

构造年度收益率投资组合,进行实证研究表明,2013 年至 2017 年期间,前期业绩排名前十分之一的基金构造的投资组合可获得 17.3%的年化收益,前期业绩排名后十分之一的基金构造的投资组合可获得 8.7%的年化收益,同期沪深 300 指数的年化收益率为 12.9%。买入前期业绩排名前十分之一的基金构造的投资组合,并卖出前期业绩排名后十分之一的基金构造的投资组合,平均每年可获得 6.5%的无风险套利收益。

本文试图对基金的业绩持续性来源进行探究,在资本资产定价模型中引入动量因子,回归结果显示,动量因子整体的显著性并不是很高,但随着投资组合排序的降低,动量因子的显著性却在提高,同时超额收益 α 的显著性也在提高。动量因子系数为正表明继续或重新持有前期持有的投资标的,模型中排序较前的投资组合动量因子系数为正,但并不显著,排序较后的投资组合动量因子系数为负,且相对显著,同时超额收益为正且相对显著。2013-2015 年期间我国基金的风险可部分用市场因子和动量因子来描述,在这一期间的市场上涨阶段我国基金表现出业绩持续性,而这一期间的市场下跌阶段我国基金表现出业绩反转性,这来源于我国基金这一期间普遍采用的高 beta 策略和基金管理者的非理性选股行为。因为基金管理者在 2014-2015 年牛市期间普遍采用高风险和非理性的选股策略,这些基金在市场上涨阶段表现出业绩持续性,而一旦股灾发生,高风险便会体现在业绩上,前期表现优异的基金难以保持优异表现,因此 2014-2015 年所表现出来的业绩持续性并不是稳定的业绩持续性,而更应把它看作一种业绩的延续性,

这种延续性当且只当市场推动时才能表现为业绩持续性,并不能体现基金管理者的能力。

(二)后续研究方向

本文存在以下几点不足:第一,在业绩归因的多因子模型的因子选择上,只包含了市场因子和动量因子,并没有将所有可能的风险因子都纳入到模型中来,如规模因子,因为规模较大的基金可依靠规模效应获得更多的信息与资源优势,而且支出相同的费用时占总资金的比重也更小。

第二,本文只研究了近五年的数据,研究的时间区间不够长,且主要研究了半年度收益率和年度收益率的情况。虽然较为贴近我国股票式基金现阶段的发展水平,但样本数量不足可能还是会影响模型的解释能力,区间划分不够细致可能会导致模型呈现的结果与市场实际情况匹配程度不高。

第三,在加入动量因子的回归模型中,动量因子的系数并不完全显著,可能需要后续对模型做进一步的调整和改进。

以上不足均是未来论文可进一步完善之处。

参考文献

- [1] 何军耀和蒲勇健, 2004, 《证券投资基金业绩的持续性研究》, 《金融理论探索》第3期298-300页。
- [2] 李学峰、陈曦和茅勇峰, 2007, 《我国开放式基金业绩持续性及其影响因素研究》, 《当代经济管理》第29期97-102页。
- [3] 罗福立, 2012, 《阳光私募基金选股择时能力研究》, 《经济论坛》第2期106-107页。
- [4] 庄云志和唐旭, 2004, 《基金业绩持续性的实证研究》, 《金融研究》第5期20-27页。
- [5] 倪苏云、肖辉和吴冲锋, 2002, 《中国证券投资基金业绩持续性研究》, 《预测》第21期41-44页。
- [6] 谭政勋、王聪, 2004, 《我国开放式基金业绩来源的实证研究》, 《当代财经》第11期48-52页。
- [7] 吴启芳、陈收和雷辉, 2003, 《基金业绩持续性的回归实证》, 《系统工程》第21期33-37页。
- [8] 严谷军和卢学法, 2005, 《我国证券投资基金绩效持续性实证研究》, 《统计与决策》第22期96-99页。
- [9] 易剑雯, 2007, 《我国证券投资基金业绩持续性的实证分析》, 《金融经济》第24期100-102页。
- [10] 周泽炯和史本山, 2004, 《我国开放式基金业绩持续性的实证分析》, 《经济问题探索》第9期58-62页。
- [11] 张兆国、康自强和宁健武, 2004, 《中国证券投资基金盈利能力持续性实证研究》, 《经济评论》第4期108-112页。
- [12] Brown, Stephen J., and William N. Goetzmann, 1995, "Performance persistence", *Journal of Finance*, 50, pp.679-698.
- [13] Brown, Stephen J. and William Goetzmann, Roger G. Ibbotson, and Stephen A. Ross, 1992, "Survivorship bias in performance studies", *Review of Financial Studies* 5, pp.553-580.
- [14] Carhart and Mark M., 1992, "Persistence in mutual fund performance

- re-examined", Working paper, Graduate School of Business, University of Chicago, Chicago, Ill.
- [15] Carhart, Mark M., Robert J. Krail, Ross L. Stevens, and Kelly D. Welch, 1996, "Testing the conditional CAPM", Working paper, Graduate School of Business, University of Chicago, Chicago, Ill.
- [16] Droms W G and Walker D A. "Persistence of mutual fund operating characteristics: returns, turnover rates, and expense ratios", Applied Financial Economics, 2001, 11(4), pp.457-466.
- [17] Eser Z. "Persistence in Mutual Fund Performance: 2.0", Social Science Electronic Publishing, 2008.
- [18] Grinblatt M and Titman S. "The Persistence of Mutual Fund Performance", Journal of Finance, 1992, 47(5), pp.1977-1984.
- [19] Tonks I. "Performance Persistence of Pension Fund Managers", Royal Economic Society, 2010.