

我国开放式基金股票投资组合业绩的实证研究

李开秀 魏灿秋

(四川大学 工商管理学院 四川 成都 610064)

摘 要 运用回归分析、t 检验对我国开放式基金所构建的股票投资组合进行业绩和风险的估计,借用特雷诺比率、夏普比率和 Jensen α 对各开放式基金的股票投资组合的业绩进行检验,并以各基金的实际收益率对其进行验证。实证分析的结果表明,在开放式基金中,有一半以上的基金所构建的股票投资组合的业绩将好于市场,利用对各开放式基金的股票投资组合的评价结果,投资者可以对各只开放式基金未来收益率进行判断,为基金品种的选择提供参考。在中国这个弱式有效的证券市场上,中国的投资者运用经典的投资理论,预测未来收益与风险并做出投资决策,具有一定的现实意义。

关键词 开放式基金 股票投资组合 业绩

中图分类号:F830.91

文献标识码:A

文章编号:1671-4970(2005)02-0020-05

在证券投资基金中,开放式基金由于具有按净值交易、可随时赎回等特点,运作起来比较规范,深受投资者特别是机构投资者的喜爱,已成为各发达国家的一种主要投资产品。有关资料显示,1940年美国开放式基金的资产为44.7亿美元,封闭式基金的资产为61.3亿美元,两者之比为0.73:1;到1993年,开放式基金的资产规模达到1.8万亿美元,封闭式基金的资产仅为900亿美元,二者之比达到20:1;到1999年底,开放式基金与封闭式基金的资产规模相差更为悬殊,前者达到6.8万亿美元,后者不到1600亿美元,二者差距达到了42.5倍。开放式基金已成为世界基金业发展的趋势。^[1]在中国,自2001年9月21日第一只开放式基金——华安创新证券投资基金成立以来,在两年多时间里,已发行了50多只开放式基金,不难预料,开放式基金也必将发展成为中国的主流基金形态。

在开放式基金的投资组合中,除债券基金及部分平衡基金外,股票组合在各基金的整个投资组合中的比重都达到50%以上,因此,股票投资收入的高低将在一定程度上影响各基金的净值增长。通过文献检索,笔者发现大多数文章是从基金业绩评价出发反向来检验其过去的业绩和所构建的投资组合的好坏,并以此为参考来进行未来的投资决策,而较少有文章从顺向出发,即从各基金所构建的投资组合出发来分析各基金的投资回报,并预测其未来收

益,而从顺向出发的分析可以为各基金经理即时调整其投资组合和各投资者即时调整其基金投资品种提供参考。

本文通过实证分析开放式基金在2003年6月30日所构建的股票投资组合是否能达到分散风险,带来较高收益的目标,并利用2003年7月、8月和9月各基金单位净值的收益率来验证:在中国这个弱式有效的证券市场中,开放式基金的股票投资组合分析的结果是否对未来的投资决策具有参考价值。^[2]

一、研究对象、数据资料、计算方法及研究方法

1. 研究对象

本文的研究对象为发行于2003年6月30日之前的20只开放式基金,基金的股票投资组合设定为2003年6月30日各基金的股票持仓明细,共涉及300多只股票。各基金所持股票的评定期设为1998年1月1日至2003年6月30日,对较新的股票,采用其发行日次月至2003年6月30日的月收益率,而个别股票由于收益率数据只有少数几个,如瑞贝卡等特殊股票,则予以剔除。

2. 数据资料及来源

本文所采用的基金的股票组合来源于金融街、搜狐、交通银行、国信证券网站。

3. 收益率的计算方法

(1) 股票的月收益率

股票的每月收益率是通过其每月的收盘价计算得来的,其计算公式为:

$$R_{it} = (P_{it} - P_{it-1}) / P_{it-1}$$

式中: R_{it} 为第*i*只股票的第*t*月的收益率; P_{it} 与 P_{it-1} 分别表示第*i*只股票在第*t*月与第*t-1*月的收盘价。

(2) 股票指数收益率

笔者在回归分析股票时,沪市股票采用上证A股指数、深市股票采用深成分A股指数作为市场指数。因为基金是混合持有沪深的股票,所以,其组合的市场指数将用两个交易所A股指数的平均收益率作为中国股票指数的收益率,称为沪深合并股票指数,计算公式为:

$$R_m = (R_{hm} + R_{sm}) / 2$$

式中: R_m 为沪深合并股票指数; R_{hm} 为上证A股指数平均收益率; R_{sm} 为深圳成分A股指数平均收益率。

(3) 无风险利率

无风险利率采用的是个人储蓄存款的一年期利率的月利率。自1998年1月1日至2003年6月30日,中国人民银行共进行了5次利率调整,所以用天数作为权数,进行加权平均计算得到每年的无风险利率的月利率,其计算公式为:

$$R_{mf} = [\sum R_{im} \times D_{im} / (365 \text{ 或 } 366)] / 12$$

$$R_f = (\sum R_{mf}) / 6$$

式中: R_{mf} 为第*m*年的无风险利率的平均月利率; R_{im} 为第*m*年内第*i*次的年利率; D_{im} 为第*m*年 R_{im} 的天数;当一年为365天时选365作为分母, R_f 为整个期限内平均的无风险利率的月利率。

(4) 基金净值的月收益率

开放式基金的收益率采用基金单位的净资产值(NAV)的变化来衡量^[1]其计算公式为:

$$R_t = (NAV_t - NAV_{t-1} + D_t) / NAV_{t-1}$$

式中: R_t 表示基金净值的第*t*月的月收益率; NAV_t 与 NAV_{t-1} 为基金第*t*月末与第*t-1*月末的单位净值; D_t 为第*t*期内基金发放的红利。

4. 研究方法

本文主要采用单指数模型对各只开放式基金所持各只股票与市场组合进行一元线性回归分析,对各只股票回归的 α 和 β 值进行了*t*检验,并用美国的美林公司所使用的 β 值调节公式对各只股票的 β 值进行调整,以此来估计各基金的股票投资组合的收益率与风险。在此基础上,笔者借用特雷诺比率、夏普比率和Jensen α 这三个对基金业绩进行评价的指标来对各开放式基金的股票投资组合的效果进行检验。

(1) β 值的调整

据美国实证研究表明,市场因素一般占总风险的25%左右。利用单指数模型对单只股票 β 值的估计可能存在较大幅度的高估或低估。^[3]虽然各只开放式基金投资于多只股票,高估与低估可以相互抵消一部分,但为了能较准确地估计每只股票和每只基金股票组合的风险水平,对各 β 值,则采用美林公司使用的 β 值调整公式,调整各只股票 β 值的测量误差。该公式为:

$$\beta_a = 0.66 \times \beta_h + 0.34 \times \beta_m$$

式中: β_a 为调整后的 β 值; β_h 为用历史数据测量出的 β 值; β_m 为市场平均的 β 值($\beta_m = 1$)。^[4]

(2) 特雷诺比率

特雷诺认为,用每单位系统性风险系数所获得的超额收益率来评价组合的业绩是恰当的。该公式为:

$$TR = (R_p - R_f) / \beta_p$$

式中: TR 为特雷诺比率; R_p 为投资组合的投资收益率; R_f 为无风险利率; β_p 为投资组合的系统性风险系数。^[1]

基金股票组合的特雷诺比率若比市场指数的特雷诺比率越大,则说明每单位系统性风险的收益率越高,则该投资组合的业绩将越优于大盘,否则将越差于大盘。

(3) 夏普比率

夏普提出用单位总风险所获得的超额收益率来评价组合的优劣。该比率计算公式为:

$$SR = (R_p - R_f) / \sigma_p$$

式中: SR 为夏普比率; R_p 为投资组合的投资收益率; R_f 为无风险利率; σ_p 为组合收益率的标准差。^[1]

基金股票组合的夏普比率若比市场组合的夏普比率越大,则说明每单位标准差的收益率越高,则该组合的业绩将越优于大盘,否则,将越差于大盘。

二、实证结果

从各只开放式基金的投资组合中可以看出,各基金的股票投资组合的比例一般在50%以上,因此,各基金收益率的高低将在很大程度上依靠其股票投资组合,只有其股票投资组合收益率大于市场的回报,才能通过组合投资、分散风险的方式,获取比银行存款和债券利率更高的稳定收益。我们将用下面实证的结果,分析我国开放式基金的股票投资组合效益。

1. 使用单指数模型估计基金的收益与风险

通过一元线性回归分析对每只股票进行分析,

并对每只股票进行了 t 检验。对 β 值检验的 P 值显示,所有股票的 β 值均通过了显著性水平为 5% 的显著性检验。由于股票众多,不在此列示。

从表 1 中可看出,各基金的 R 值(股票组合的平均收益率)中,有 8 只基金的股票投资组合的收益率不仅没有能大大高于市场平均回报和无风险利率,相反却低于市场平均回报和无风险利率。特别是博时增长基金,其股票投资组合达 70% 以上,而其收益率却较低,这与有关统计资料显示的 2003 年 6 月 30 日较 2002 年 12 月 31 日净值增长 20.9% 似乎相矛盾,但其股票投资组合的收益率确实预示着它在将来的收益率应较低。

我们还可从表 1 中看出, β 值均小于 1,即各基金经理通过分散化投资,使其投资组合所承担的市场风险均低于市场组合。而各基金的 α 值均为正值,说明该基金的股票投资组合是具有吸收力的,但各 α 值所遭受的残值风险水平都很高,也就是说它们的分散化组合虽获得了一个正的 α 值,但其非系统性风险并没能有效地分散。

2. 詹森阿尔法、特雷诺比率的衡量

表 2 给出了用特雷诺比率和詹森阿尔法对各基金的股票投资组合的评价情况。从表中可看出,在 20 只开放式基金中,有 8 只基金的股票投资组合的特雷诺比率比市场的特雷诺比率小,即该股票组合的业绩将比市场组合差。用 $Jensen\alpha$ 的评价效果与用特雷诺比率的衡量效果是一样的,特雷诺比率小于市场特雷诺比率时,该基金 $Jensen\alpha$ 的值同样也小于 0。结合表 1 中各基金的股票投资组合承担着

较高的非系统风险,说明并不是所有(至少有 $8/20 = 40\%$)的基金经理所构建的股票投资组合都能通过分散化投资达到降低风险并获取较高收益的目的,这预示有 40% 的基金经理所构建的股票投资组合在将来只能获得低于市场平均回报与无风险利率的回报,并且还承担着较高的风险。

3. 夏普比率的检验

表 3 给出 20 只开放式基金股票投资组合的夏普比率检验情况。在“ SR 与市场的 SR 之差”一栏中,我们可以看出,除合丰成长基金与招商平衡基金的夏普比率低于市场的夏普比率外,其他各只基金的夏普比率均好于市场,与前面用詹森阿尔法和特雷诺比率的评价结果不太一样。同时,我们从“名次”一栏中可以看出,运用夏普比率测度各基金股票投资组合的效果,与詹森阿尔法或特雷诺比率测量的“名次”正好完全相反,夏普比率的评价结果与詹森阿尔法或特雷诺比率的评价结果相矛盾。由于开放式基金所投资的资产类别众多,而股票仅为其中一种资产产品,同时,其所投资的股票所属的行业、所处生命周期的阶段等的差异以及投资的股票只数众多,在这种情况下,一般认为 β 系数是更为适当的风险度量指标。因此,对开放式基金的股票投资组合的评价采用特雷诺比率,其效果会更准确些。由于詹森阿尔法在运用中也使用的是 β 系数,所以,其结果与用特雷诺比率检验的结果很相似,特雷诺比率认为较好的,它也认为较好,只是在具体优劣的顺序上有些差别。

表 1 开放式基金股票组合一元回归分析

序号	开放式基金名称	α	β	标准差	方差	$R/\%$	残值方差
1	宝盈鸿利收益	0.0015	0.4659	0.9864	0.9729	0.25	0.9716
2	博时增长基金	0.0008	0.5546	1.4358	2.0614	0.2	2.0596
3	长盛成长基金	0.0028	0.5133	0.8965	0.8037	0.39	0.8022
4	大成价值增长	0.0022	0.5479	0.9276	0.8604	0.34	0.8586
5	富国平衡基金	0.0015	0.5949	0.8482	0.7195	0.28	0.7174
6	国泰金鹰增长基金	0.0047	0.6292	0.9571	0.9161	0.6	0.9138
7	合丰成长	0.0002	0.1464	0.4776	0.2281	0.06	0.228
8	合丰周期	0.001	0.274	0.8213	0.6745	0.16	0.674
9	华安 180 指数	0.0013	0.7766	0.7624	0.5812	0.29	0.5776
10	华安创新基金	0.0021	0.635	1.1692	1.3671	0.35	1.3647
11	华夏成长基金	0.0006	0.612	1.0089	1.0179	0.19	1.0157
12	嘉实成长收益	0.0009	0.4184	0.7701	0.593	0.17	0.5919
13	南方稳健成长	0.0028	0.5075	0.9314	0.8676	0.39	0.866
14	鹏华成长基金	0.0033	0.5674	1.1396	1.2987	0.46	1.2968
15	易方达平衡增长基金	0.0016	0.5181	0.8899	0.7919	0.27	0.7904
16	融通新蓝筹	0.0017	0.5063	0.8242	0.6792	0.28	0.6777
17	天同 180 指数	0.001	0.208	0.4439	0.197	0.14	0.1968
18	银华优势企业	0.0037	0.4959	1.3708	1.8791	0.48	1.8777
19	招商股票基金	0.0007	0.2261	0.7287	0.531	0.12	0.5307
20	招商平衡基金	0.0005	0.1546	0.4929	0.2429	0.08	0.2428
	沪深合并股票指数	-	-	0.077	0.0059	0.21	-
	无风险利率	-	-	-	-	0.23	-

表 2 基金股票组合的詹森阿尔法、特雷诺比率检验

序号	开放式基金	特雷诺比率(TR)	TR 与市场 TR 之差	名次	Jensen α	名次
1	宝盈鸿利收益	0.0003	0.0005	12	0.0002	12
2	博时增长基金	-0.0006	-0.0004	13	-0.0002	13
3	长盛成长基金	0.0030	0.0032	5	0.0016	5
4	大成价值增长	0.0019	0.0021	6	0.0011	7
5	富国平衡基金	0.0008	0.0010	10	0.0006	9
6	国泰金鹰增长基金	0.0059	0.0061	2	0.0038	1
7	合丰成长	-0.0122	-0.0120	20	-0.0018	20
8	合丰周期	-0.0026	-0.0024	16	-0.0007	16
9	华安 180 指数	0.0008	0.0010	11	0.0008	8
10	华安创新基金	0.0018	0.0020	7	0.0012	6
11	华夏成长基金	-0.0008	-0.0006	14	-0.0003	14
12	嘉实成长收益	-0.0014	-0.0012	15	-0.0005	15
13	南方稳健成长	0.0031	0.0033	4	0.0017	4
14	鹏华成长基金	0.0039	0.0041	3	0.0023	3
15	易方达平衡增长基金	0.0007	0.0009	9	0.0005	11
16	融通亲蓝筹	0.0008	0.0011	8	0.0005	10
17	天同 180 指数	-0.0043	-0.0041	17	-0.0009	17
18	银华优势企业	0.0049	0.0051	1	0.0026	2
19	招商股票基金	-0.0052	-0.0050	18	-0.0011	18
20	招商平衡基金	-0.0098	-0.0096	19	-0.0015	19
市场的 TR		-0.00021	-	-	-	-

表 3 基金股票组合的夏普比率检验

序号	开放式基金	夏普比率(SR)	SR 与市场 SR 之差	名次
1	宝盈鸿利收益	0.0001	0.0028	9
2	博时增长基金	-0.0002	0.0024	8
3	长盛成长基金	0.0017	0.0044	16
4	大成价值增长	0.0011	0.0038	14
5	富国平衡基金	0.0005	0.0032	12
6	国泰金鹰增长基金	0.0039	0.0065	20
7	合丰成长	-0.0037	-0.0011	1
8	合丰周期	-0.0009	0.0018	5
9	华安 180 指数	0.0008	0.0034	13
10	华安创新基金	0.0010	0.0036	15
11	华夏成长基金	-0.0005	0.0022	7
12	嘉实成长收益	-0.0008	0.0019	6
13	南方稳健成长	0.0017	0.0043	17
14	鹏华成长基金	0.0019	0.0046	18
15	易方达平衡增长基金	0.0004	0.0031	10
16	融通新蓝筹	0.0005	0.0032	11
17	天同 180 指数	-0.0020	0.0006	4
18	银华优势企业	0.0018	0.0045	19
19	招商股票基金	-0.0016	0.0011	3
20	招商平衡基金	-0.0031	-0.0004	2
市场的 SR		-0.0027	-	-

4. 基金净值增长率

从表 4 中各基金各月的收益率的“名次”栏中可以看出,各基金的实际收益率的排序似乎与夏普比率的评价结果更为接近些,如在表 3 夏普比率的评价中居于第 19 位的银华优势企业基金的实际收益率很低,但从大多数基金的较长期的收益率来看,其与特雷诺比率或詹森阿尔法评估结果也很相似。出现这种情况,是因为有些基金成立时间很短,投资规模还较小,有些则是其投资组合构成了该基金在特

定资

表 4 基金 2003 年 7、8、9 月收益率

序号	开放式基金名称	7 月		8 月		9 月	
		收益率	名次	收益率	名次	收益率	名次
1	宝盈鸿利收益	0.0268	6	-0.037	19	-0.026	6
2	博时增长基金	0.0399	1	-0.031	13	-0.034	16
3	长盛成长基金	0.032	3	-0.026	10	-0.029	11
4	大成价值增长	0.0264	8	-0.034	17	-0.033	12
5	富国平衡基金	0.0262	9	-0.032	14	-0.028	7
6	国泰金鹰增长基金	0.0302	5	-0.024	5	-0.025	4
7	合丰成长	0.0106	20	-0.029	12	-0.034	15
8	合丰周期	0.0245	10	-0.02	2	-0.033	14
9	华安 180 指数	0.0218	12	-0.036	18	-0.037	19
10	华安创新基金	0.0194	13	-0.025	7	-0.033	13
11	华夏成长基金	0.0134	16	-0.033	16	-0.036	18
12	嘉实成长收益	0.0121	18	-0.025	8	-0.026	5
13	南方稳健成长	0.0316	4	-0.024	4	-0.022	2
14	鹏华成长基金	0.0157	15	-0.038	20	-0.04	20
15	易方达平衡增长基金	0.0168	14	-0.025	9	-0.028	8
16	融通新蓝筹	0.0264	7	-0.025	6	-0.028	9
17	天同 180 指数	0.0117	19	-0.032	15	-0.035	17
18	银华优势企业	0.0132	17	-0.029	11	-0.029	10
19	招商股票基金	0.0355	2	-0.022	3	-0.024	3
20	招商平衡基金	0.0241	11	-0.018	1	-0.018	1
市场平均收益率		0.0024	-	-0.038	-	-0.046	-
无风险利率		0.0017	-	0.0017	-	0.0017	-

产类别中的主要或全部投资,这类投资组合用夏普比率评价将准确些,而规模大、投资分散程度高的基金,则采用特雷诺比率或詹森阿尔法来评价将较准确。但同时也注意到,各基金的实际收益率比市场的平均收益率高,除 7 月外,其余两个月的收益率却都低于无风险利率,这与前面的评价结果相矛盾。因此,通过对各基金的股票投资组合进行评价,并结

合各基金的其他一些具体信息进行综合分析,可以为投资者对各只开放式基金未来收益率相互之间高低顺序的判断及基金品种的选择,提供较大的参考价值,而不能利用股票投资组合优劣于市场组合,就判断该基金的整体收益将优劣于市场回报(至少有40%的失误)。

三、结 语

本文使用传统的单指数模型和投资组合评价指标对中国开放式基金所构建的股票投资组合进行了分析,由此得到了如下结论:第一,在开放式基金中,一半以上($12/20 = 60\%$)的基金所构建的股票投资组合其业绩将好于市场,而有少部分基金的股票组合的业绩将比市场差;第二,通过对开放式基金的股票投资组合进行评价,可以为投资者对各开放式基金未来收益率相互之间的高低顺序做出正确的判断,进而进行基金品种的正确选择,提供较大的参考价值,但不能利用各基金的股票投资组合的业绩优劣于市场业绩,就判断该基金的整体收益将优劣于市场;第三,在中国这个弱式有效的证券市场上,中国的投资者运用经典的投资理论,预测未来收益与风险并做出投资决策,具有一定的现实意义。

需要指出的是,本文结论的可靠性可能受到下面一些因素的影响:①由于中国上市公司股本具有流通股与非流通股之分,同时,存在沪、深两个交易所,没有统一的市场指数,而使用的沪深A股指数

的算术平均可能造成不精确;^[5]②各基金持有的一些新股或次新股,因其收益率数据少而剔除,这也将影响到对其股票组合评价的准确性;③还将受到无风险利率的影响;④由于历史数据并不能完全反映各股票在市场上目前和将来的情况以及宏观和中观方面的信息,因此,这也影响其准确性;⑤只使用了基金一个时期的股票投资组合和一个季度的基金单位净值收益率来验证,在数据量上存在不足。

不过,尽管存在上述一些方面的局限性,本文的分析仍具有一定的参考价值,在中国这个弱式有效的市场中,基金经理和投资者可以从各基金所构建的股票投资组合出发来分析各基金的投资回报情况,预测其未来收益率的高低顺序,以便做出正确的投资决策。

参考文献:

[1] 何孝星. 证券投资基金运行论[M]. 北京:清华大学出版社, 2003. 43, 267—274.
[2] 贾权, 陈章武. 中国股市有效性的实证分析[J]. 金融研究, 2003(7): 87—91.
[3] 阿尔伯特·J·弗雷德曼, 鲁斯·瓦尔斯. 共同基金动作[M]. 刘勇, 伊志宏译. 北京:清华大学出版社, 1998.
[4] 小詹姆斯·L·法雷尔, 沃尔特·J·雷哈特. 投资组合管理理论及应用[M]. 齐寅峰译. 北京:机械工业出版社, 2000. 64.
[5] 张新, 杜书明. 中国证券投资基金能否战胜市场?[J]. 金融研究, 2003(1): 1—21.

· 简讯 ·

河海大学力学教学基地被评为国家优秀基地

教育部日前公布了国家工科基础课程教学基地验收评估结果,河海大学力学教学基地被评为优秀基地。河海大学工科力学基础课程教学基地去年接受了教育部专家组的验收评估。

专家组认为,河海大学力学基础课程教学基地形成了以下鲜明特色:一是结合面向21世纪我国水利科学和水利建设工程人才培养的要求,对原有力学系列课程中的静力学内容进行了有效整合,并积极进行考试考核方法改革的探索,对提高力学基础课程的教学质量起到了重要作用;二是突出学校水利学科特色,进行流体力学与水力学课程内容的整合,不断更新课程内容,加强实验教学改革,使水力学课程建设成为国家级精品课程;三是注重学生创新能力的培养,开发基础力学的设计性实验,建立了“创新与实践”演示环境,对全校学生的创新思维大赛起到了积极的推动作用。

(本刊编辑部供稿)