

《金融市场研究》专家审稿单

稿件篇名	基金投资者“追涨杀跌”与基金动量
外审意见 (二审)	文章使用引入止损机制后策略的夏普率改善测度每只股票基金的基金动量，分析个人投资者持有份额比例、个人投资者持有份额变化幅度对基金动量的影响。文章结构完整，实证有合理性，但创新不足，论文的边际贡献明显不够，细节错误多，建议作者解决这些问题，以进一步提高论文质量。 具体建议意见如下： 一、 在论文引言部分，明确突出论文的创新性。 二、 注意以下细节问题。 1. 作者测度了每只股票基金的“基金动量”，研究了相关的影响因素，创新不足。 2. 引用文献混乱，作者列出 27 篇参考文献，但正文中仅有 1 篇。 3. 作者基于止损机制前后的夏普率差异测度了“基金动量”，这种做法的依据是什么？它和传统意义上基金动量的区别是什么？以往的动量测度同样也可以研究类似的问题，定义个体的“动量”的出发点是什么？ 4. 作者仅进行了基础回归，“基金的投资风格是基金动量的决定性因素”类似的结论很难得到。 5. 表 2 中“年华”应为“年化”。 6. 表 2 中年化收益率除以日度收益率的标准差得到夏普率有误。 7. 回归解释有误，“个人投资者持有份额的波动每上升 1 倍，引入止损后夏普率的改善会提升约 0.019”，应为增加一单位，提升 0.019 单位 8. 表 3 中的 P 值和*符号含义重复，建议更改为 t 值。

首先感谢外审专家提出的修改建议，对文章提升很大。

本轮修改主要包括：

（1）重写了引言部分，强调了文章的创新性，将之前的大部分内容精简后放在了文献综述；

（2）逐一添加了文献出处，之前因作者理解有误出现严重的规范性问题；

(3) 新增了与基于 AR(1)过程的传统基金动量的比较、数学推导和文字解释，将绝大部分推导放在附录，正文只呈现了结果。同时强调了诸如夏普率等控制变量的理论意义；

(4) 删除了缺乏数据支撑的部分结论；

(5) 对审稿专家指出的细节性错误做了修改；

(6) 将回归结果的 p 值修改为 t 值；

(7) 在推导公式的过程中，作者发现使用收益率提升而不是夏普率改善更符合公式本义，所以将收益率提升的回归表格作为主回归结果呈现在正文，将夏普率改善作为稳健性分析放在了附录，同时调整了相关表述。

最后再次感谢审稿专家对本文的宝贵建议。

外审评议和作者回复（若有）是文章的过程性材料，我们选择其中有价值的部分，隐名后予以公开。如研究中使用该内容，辛苦您在成果上列示该参考文献。

附录

（一）描述性统计

表 A.1 为变量的描述性统计，可以看到，止损机制对不同基金的影响存在很大差异，引入止损机制后，部分基金的年化收益率提高了 30%，但某些基金的年化收益降低 8%；对夏普率的改善也存在类似情况。同时，数据反映出基金内部存在较为显著的分化，特别是在 Alpha 和夏普率两项收益率指标。最后，中国的公募基金存在较为严重的“一拖多”现象，平均每个基金经理管理着超过三只基金。

表 A.1 描述性统计

变量符号	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
$\Delta Sharp_i$	0.08065	0.131978	-0.20883	0.072563	0.52184
$\Delta Return_i$	1.03957	0.075264	0.919591	1.022117	1.303966
$VolPct_i$	3.138907	2.162699	-2.08408	3.064204	7.607404
$AvgPct_i$	83.42417	19.18103	12.6956	89.95395	99.951
$Style_i$	0.610524	0.38065	-0.6605	0.66505	1.2491
Age_i	5.948689	2.953539	1.860274	6.163014	19.08219
$Size_i$	3.403629	0.767168	2.400374	3.209357	5.770691
$Alpha_i$	6.976854	8.706486	-14.864	8.21115	25.4359
$VolR_i$	0.254726	0.037213	0.1625	0.25375	0.346825
$Sharp_i$	0.172715	0.558977	-1.6618	0.35195	1.0329
$Stab_i$	1.170431	0.619592	0.1818	1.20685	3.7333
Nom_i	3.55346	0.793529	0.875	3.6296	4.6038

（二）数学推导

止损机制对基金收益的改善可以表述为：

$$\Delta_{\mu} = p_0(r_f - E[r_t|s_t = 0]) \tag{A.1}$$

其中， s_t 为持仓，当 $s_t = 1$ 时，满仓持有基金，此时预期收益率与基金收益率相同；当 $s_t = 0$ 时，触发止损，此时预期收益率等于无风险收益率 r_f 。

p_0 为止损机制空仓的概率： $p_0 \equiv Prob(s_t = 0)$ ，只有策略触发止损时，引入止损机制后才会才生收益率差异。更低的触发概率可以最大程度减少止损机制对原有投资策略的扭曲，因此，将止损机制对基金收益的改善除以空仓的概率，得到引入止损单位时间收益率差异：

$$\frac{\Delta_{\mu}}{p_0} = r_f - E[r_t|s_t = 0] \tag{A.2}$$

出于简化目的，假设基金回报率的产生过程为 AR(1)：

$$r_t = \mu + \rho(r_{t-1} - \mu) + \epsilon_t, \epsilon_t \sim IID \text{ White Noise}(0, \sigma_{\epsilon}^2), \rho \in (-1, 1) \tag{A.3}$$

如果 $\rho = 0$ ，则基金回报率服从随机游走，如果 $\rho \in (0, 1)$ ，则基金的收益率存在动量。

基于累计收益率的止损机制可表述为：当 $R_{t-1}(J) < -\gamma$ 时， $s_t = 0$ ，因此有 $R_{t-2}(J) \geq -\gamma$ 时， $s_{t-1} = 1$ 。其中 γ 为止损的阈值。止损机制下基金的对数回报率满足：

$$E[r_t|s_t = 0] = E[r_t|R_{t-1}(J) < -\gamma, R_{t-2}(J) \geq -\gamma] \tag{A.4}$$

$$E[r_t|s_t = 0] = \mu(1 - \rho) + \rho E[r_{t-1} + \epsilon_t|R_{t-1}(J) < -\gamma, R_{t-2}(J) \geq -\gamma] \tag{A.5}$$

$$E[r_t|s_t = 0] = \mu(1 - \rho) + \rho E[r_{t-1}|R_{t-1}(J) < -\gamma, R_{t-2}(J) \geq -\gamma] \tag{A.6}$$

根据定义，有 $R_{t-1}(J) \equiv r_{t-1} + \dots + r_{t-J}$ ， $R_{t-2}(J) \equiv r_{t-2} + \dots + r_{t-J-1}$ 。

引入 $y \equiv r_{t-2} + \dots + r_{t-J}$ ，于是有：

$$E[r_t|s_t = 0] = \mu(1 - \rho) + \rho E[r_{t-1}|R_{t-1}(J) < -\gamma, R_{t-2}(J) \geq -\gamma] \quad (\text{A.7})$$

$$E[r_t|s_t = 0] = \mu(1 - \rho) + \rho E_y \left[E[r_{t-1}|r_{t-1} < -\gamma - y, r_{t-J-1} \geq -\gamma - y] \right] \quad (\text{A.8})$$

当 J 足够大时, r_{t-J-1} 和 r_{t-1} 之间的相关性 $\rho^J \approx 0$ 近于 0, 于是有:

$$E_y[E[r_{t-1}|r_{t-1} < -\gamma - y]] \leq E_{r_{t-J-1}}[E[r_{t-1}|r_{t-1} < r_{t-J-1}]] \quad (\text{A.9})$$

$$E_y[E[r_{t-1}|r_{t-1} < -\gamma - y]] \leq \mu - \sigma \quad (\text{A.10})$$

$$E[r_t|s_t = 0] \leq \mu(1 - \rho) + \rho(\mu - \rho) \quad (\text{A.11})$$

$$E[r_t|s_t = 0] \leq \mu - \rho\sigma \quad (\text{A.12})$$

于是有引入止损后的单位时间收益率差异:

$$\frac{\Delta\mu}{p_0} = r_f - E[r_t|s_t = 0] \geq r_f - \mu + \rho\sigma \quad (\text{A.13})$$

因此, 止损能否提升收益取决于: ①止损后持有现金资产获得的无风险收益 r_f ; ②原策略的收益率期望值(无条件) μ ; ③自相关系数与收益率波动的标准差 $\rho\sigma$ 。进一步可以得到

止损能够提升收益的临界 ρ 值: $\rho \geq \frac{\mu - r_f}{\sigma}$ 。不等式的右边恰好等于该基金组合的夏普率。换言之,

当基金回报率的产生过程存在足够的动量, 止损能够带来额外的收益。且对于那些自身夏普率较低的基金, 止损带来的收益提升愈发明显。

(三) 稳健性检验

表 A.2 将表 3 中的应变变量替换为夏普率改善。个人投资者持有份额的波动每上升 1 倍, 引入止损后基金夏普率改善幅度扩大 0.015 单位。

表 A.2 用夏普率改善测度基金动量的实证结果

因变量 ΔSharp_i	模型(s1)	模型(s2)	模型(s3)	模型(s4)
VolPct_i		0.01916*** [3.87]	0.01457*** [2.77]	0.02033*** [3.42]
AvgPct_i	0.00073 [1.41]	0.00012 [-0.18]	-0.00136* [-1.95]	0.00007 [0.10]
Age_i	-0.01723*** [-5.13]	-0.00390 [-1.02]	0.00789 [1.41]	0.00668 [1.17]
Style_i		0.09045*** [3.54]	0.12204*** [4.98]	0.12234*** [4.29]
VolR_i			-0.60418** [-2.34]	-0.71840** [-2.45]
Size_i			-0.00089 [-0.07]	-0.00761 [-0.54]
Sharp_i			-0.23183*** [-3.49]	
Stab_i			0.00410 [0.15]	-0.04771* [-1.82]
Nom_i			0.01048 [0.89]	
Alpha_i			0.00522 [1.36]	

截距项	0.12224** [2.28]	-0.04147 [-0.67]	0.12944 [1.33]	0.12574 [1.32]
样本量	162	92	92	92
调整 R ²	0.1742	0.2605	0.4930	0.3136

注：[]内为 t 值，*、**、***分别表示 10%、5%和 1%的显著性水平。