

行为激活系统 / 行为抑制系统与金融处置效应的关系：通用认知风格的中介效应

胡谏萍^{1,2} 李婉君¹

1. 广东金融学院行为金融与区域实验室，广州；

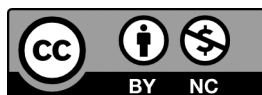
2. 广东金融学院经济贸易学院，广州

摘要 | 本研究考察投资者的动机系统——行为激活系统和行为抑制系统对金融处置效应的影响以及通用认知风格在其中的中介作用。采用方便抽样的方法选取 276 名金融从业人员作为被试，匿名填写行为抑制/行为激活系统、通用认知风格和金融处置效应的问卷。回归分析表明，在控制了性别、年龄和教育水平后，行为激活系统中的愉悦追求维度与行为抑制系统显著正向预测金融处置效应。进一步地分析结果表明，通用认知风格分别在行为激活系统驱动力维度及行为激活系统愉悦追求维度与金融处置效应的关系间起完全中介作用。研究结果为投资者根据自身特质制定合适的投资策略提供了依据。

关键词 | 行为激活；行为抑制；处置效应；通用认知风格；中介效应

Copyright © 2021 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



1 前言

传统金融假设投资者是理性的，会做出完全明智的决定。而行为金融学的研究表明，投资者往往受到心理因素的影响，做出许多非理性决策。“处置效应”是最典型的非理性决策之一。处置效应是指投资者倾向于过早地卖出盈利股票，过长时间地持有亏损股票的现象^[1]。这在中西方文化背景下都普遍存在^[2-4]。根据深圳证券交易所 2018 年 3 月发布的《2017 年度个人投资者状况调查报告》，40.8% 的投资者反映自己有处置效应这一非理性行为，且亏损投资者发生处置效应的频率更高，表明处置效应在很大程度上阻碍投资者的个人财富和资产的积累。另外，处置效应会扭曲股票价格，对市场有效信息产生屏蔽作用，导致市场定价效率低下。因此，处置效应给个人和市场带来的消极影响不容忽视。为了进

基金项目：广州市哲学社会科学“十三五”规划 2019 年度共建课题（2019GZGJ117）。

通讯作者：胡谏萍，广东金融学院，博士，研究方向：行为金融，青少年风险行为。

文章引用：胡谏萍，李婉君. 行为激活系统 / 行为抑制系统与金融处置效应的关系：通用认知风格的中介效应 [J]. 中国心理学前沿, 2021, 3 (7) : 762-771.

<https://doi.org/10.35534/pc.0307092>

一步掌握投资者的交易行为，规避非理性决策行为，促进市场效率，非常有必要对投资者处置效应的影响因素及其作用机制进行探讨。

以往的研究主要集中探讨人口学特征、投资者偏好和交易环境等因素对投资者处置效应的影响，然而对于投资者个人的动机因素对处置效应产生的影响却鲜少研究。根据 Gray^[5]指出，动机系统可以分为行为激活系统（Behavioral activation system, BAS）和行为抑制系统（Behavioral inhibition system, BIS）。BAS 对奖励刺激及其他欲求性刺激敏感，激活后引发趋近行为；BIS 对惩罚和目标冲突较为敏感，激活后导致抑制行为的发生^[6]。BAS 和 BIS 可能在风险决策中发挥着重要作用。Kim and Lee^[7]发现，高 BAS 和低 BIS 组的被试在赢得经验后做出更多风险决策，而低 BAS 和高 BIS 组被试在损失经验后做出更多风险规避决策。Muehlfeld, Weitzel and van Witteloostuijn^[8]发现，高 BAS 被试在“正常交易环境”下更倾向于选择风险更高的投资组合；在“利好交易环境”（收益的非预期的正向冲击）下，高 BIS 被试交易得更频繁。目前关于 BAS/BIS 与风险决策及风险态度关系的研究还比较有限，且结果存在不一致，关于 BAS/BIS 与处置效应关系的研究更是稀缺。因此，本研究的第一个目的是从动机的角度探讨 BAS 与 BIS 对投资者处置效应的影响。另外，BAS 是一个多维度变量，包含奖赏反应（Reward Responsiveness）、驱力（Drive）和愉悦追求（Fun Seeking）三个维度。本研究拟同时探讨 BAS 三个维度对处置效应的独特效应。

另外，目前仍不清楚 BAS/BIS 影响处置效应的具体机制。对于 BAS/BIS 如何影响处置效应这一中介机制还有待进一步探讨。在回顾相关文献的基础上，本研究认为认知风格，特别是通用认知风格可能是 BAS/BIS 与金融处置效应关系间重要的中介变量。通用认知风格指的是一个人能够根据情境兼并使用理性和经验认知风格的程度。一些间接证据表明通用认知风格可能在 BAS/BIS 与处置效应之间的关系中起中介作用。一方面，关于 BAS/BIS 与通用认知风格之间的关系，实证研究发现，权力作为一种趋近动机，一方面允许个体依赖他们偏好的信息处理方式（理性或者经验），另一方面也允许他们结合理性和经验两种认知风格来适应不同的突发事件，体现认知风格的可变灵活性^[9]。这与通用认知风格的定义高度相似。此外，Dreu, Nijstad and Baas^[10]指出 BAS 能够促进认知灵活性。因此，我们推测，BAS 可能正向影响个体的通用认知风格。另外，研究发现，与低特质焦虑的个体相比，具有高特质焦虑的个体在做决定前收集的信息更少，更快地做出决定^[11]。Jaśko, Czernatowicz-Kukuczka, Kossowska and Czarna^[12]发现 BIS 与认知闭合需要有显著的正向联系。这些结果表明高 BIS 的个体更容易以直觉和经验的方式处理信息，缺乏认知灵活性。因此，我们推测 BIS 可能负向影响个体的通用认知风格。

另一方面，认知风格对决策的影响受到研究者的极大关注^[13]。然而，对于认知风格和决策之间的关系是复杂的，出现不一致的结果。例如，一些研究发现只有经验思维方式强的个体才会表现出框架效应^[14, 15]，而另一项研究发现，理性思维方式能单独影响框架效应^[16]。此外，其他研究表明，理性和经验偏好之间的相互作用影响决策^[17, 18]。Shiloh, Salton and Sharabi^[17]指出，具有特定思维方式组合的个体（高理性/高经验和低理性/低经验）最容易产生框架效应。我们注意到，理性和经验认知风格在这些研究中被看作是两个独立而无交互作用的信息加工方式，然而目前有研究者提出应该要整合这两种认知风格为一个有机整体，即通用认知风格^[19]。综合上述研究，有理由推测认知风格（例如通用认知风格）在 BAS/BIS 与处置效应之间起到中介作用。因此，本研究的第二个目的是考察通用认知风格在 BAS/BIS 影响金融处置效应过程中的中介效应。

综上,本研究拟构建一个中介模型,旨在探讨:(1)BAS-RR、BAS-D、BAS-FS和BIS对金融处置效应的影响;(2)通用认知风格分别在BAS-RR、BAS-D、BAS-FS和BIS与金融处置效应关系间的中介效应。通过对中介效应的考察,为个人投资者根据自身特征做出高质量的投资决策提供实证支持。

2 方法

2.1 被试

采用方便抽样法,参与金融相关研讨会的金融从业人员作为调查对象,让其填写调查问卷。使用G*Power 3.1计算研究需要样本量^[20]。以线性多元回归为统计方式,参数设置为:效应量 $f^2=0.06$, $\alpha=0.05$, $1-\beta=0.80$,以及8个预测变量^[20],计算得到最少样本量为259人。考虑到一定的样本流失率,发放300份问卷。其中,性别、年龄和受教育程度这三个变量的缺失率分别为2.3%,0.7%,以及7.7%。在276人的最终样本中,男性160人,女性116人;平均年龄为 31.67 ± 7.85 岁。

2.2 研究工具

行为抑制/行为激活系统量表行为抑制/行为激活系统量表是由Carver and White^[21]编制,李彦章,张燕,姜英,李航,米沙,易光杰,古洪勇 and 姜原^[22]修订的量表,共18个项目,分为行为抑制系统(Behavioral inhibition system, BIS)和行为激活系统(Behavioral activation system, BAS)。其中,行为激活系统包括BAS奖赏反应(BAS-RR)、BAS愉悦追求(BAS-FS)和BAS驱动力(BAS-D)三个维度。每个项目均以4分制进行评分,范围从“1=完全不同意”到“4=完全同意”。分数越高,表明它与该行为系统更一致。在本研究中,BAS-RR, BAS-D, BAS-FS和BIS的Cronbach's α 系数分别为0.620、0.731、0.716和0.770。

通用认知风格通用认知风格体现被试根据情境需求使用理性或者经验认知风格。因此,我们采用Epstein, Pacini, Denes-Raj and Heier^[23]编制的简版理性—经验人格风格量表(Rational-Experiential Inventory),在此基础上运用公式算出被试的通用认知风格。简版理性—经验人格风格量表共10个项目,其中,“对认知的需求”和“对直觉的信念”分别反映理性分析思维和直觉经验思维。为了避免被试对研究意图的猜想,我们对项目进行了随机排序。每个项目均按5分制评分,范围从“1=完全不同意”到“5=完全同意”。参考Sadler-Smith^[19]对通用认知风格的研究,我们通过“通用认知风格=(理性+经验)-绝对值(理性-经验)”这一公式计算每个被试的通用认知风格指数^[24, 25]。该指数越高,反映被试越能根据情境需要兼并使用理性和经验这两种认知风格。

处置效应本研究采用张幸惠^[26]编制的处置效应问卷。问卷包括两个项目,例如,“与获胜的股票相比,我真的不想卖掉亏损的股票”。项目均以7分制进行评分,范围从“1=完全不同意”到“7=完全同意”。分数越高表示处置效应的水平越高。在本研究中,问卷的Cronbach's α 系数为0.642。

2.3 分析思路

首先, BIS, BAS, 理性思维, 经验思维和处置效应的数据缺失少于1%, 采用期望最大化算法对缺

失值进行补全。其次，进行描述性统计分析和相关分析。第三，使用 Hayes^[27] 开发的 Process 宏来检验中介效应。所有连续变量均已标准化。

3 结果

3.1 初步分析

表 1 列出了各变量的均值、标准差及相关矩阵。首先，相关分析结果显示，BAS-RR、BAS-D、BAS-FS、BIS 以及通用认知风格均和处置效应呈现显著正相关。其次，BAS-RR、BAS-D、BAS-FS、BIS 与处置效应均呈显著正相关。

表 1 各变量均值、标准差及相关矩阵

Table 1 Descriptive statistics and correlations for all variables

变量	M	SD	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. 性别	1.42	0.50	—								
2. 年龄	31.67	7.85	0.002	—							
3. 受教育水平	3.89	0.83	-0.043	-0.276***	—						
4. BAS-RR	3.00	0.45	-0.002	-0.142*	0.219**	—					
5. BAS-D	2.89	0.54	-0.079	-0.165*	0.194**	0.581**	—				
6. BAS-FS	2.86	0.49	-0.016	-0.128*	0.121*	0.609**	0.662**	—			
7. BIS	2.86	0.52	0.087	-0.058	0.041	0.571**	0.467**	0.538**	—		
8. 通用认知风格	5.89	1.01	-0.081	-0.045	0.142*	0.217**	0.415**	0.349**	0.195**	—	
9. 处置效应	4.47	1.30	-0.049	-0.095	0.088	0.347**	0.319**	0.389**	0.455**	0.250**	—

注：N=276；* $p<0.05$ ，** $p<0.01$ ，下同。

3.2 BAS/BIS 与处置效应：中介效应检验

采用温忠麟 and 叶宝娟^[28] 提出的中介效应检验流程进行分析。

首先，建立方程 1，分别得出自变量（BAS-RR、BAS-D、BAS-F 及 BIS）对因变量（处置效应）的总效应 c_i ($i=1, 2, 3, 4$)。如果 c_i 显著，则按中介效应立论，否则按遮掩效应立论。在本研究中，控制人口学变量后，只有 BAS-FS ($\beta_{c3}=0.168$, $p<0.05$) 和 BIS ($\beta_{c4}=0.346$, $p<0.001$) 显著正向预测处置效应（见表 2，方程 1），而 BAS-RR、BAS-D 与处置效应的关系不显著。因此，对 BAS-FS 与 BIS，按中介效应立论；而对 BAS-RR 和 BAS-D，则按遮掩效应立论。

表 2 BIS/BAS 和通用认知风格对处置效应的影响

Table 2 Effects of BAS/BIS and versatile cognitive style on the disposition effect

变量	方程 1 (效标：处置效应)			方程 3 (效标：处置效应)		
	<i>b</i>	<i>SE</i>	<i>t</i>	<i>b</i>	<i>SE</i>	<i>t</i>
性别	-0.154	0.109	-1.419	-0.142	0.108	-1.315

续表

变量	方程 1 (效标: 处置效应)			方程 3 (效标: 处置效应)		
	<i>b</i>	<i>SE</i>	<i>t</i>	<i>b</i>	<i>SE</i>	<i>t</i>
年龄	-0.039	0.056	-0.693	-0.044	0.055	-0.797
受教育水平	0.032	0.057	0.559	0.021	0.057	0.368
<i>BAS-RR</i>	0.028	0.075	0.366	0.041	0.075	0.546
<i>BAS-D</i>	0.012	0.075	0.158	-0.031	0.078	-0.404
<i>BAS-FS</i>	0.168*	0.078	2.149	0.146	0.078	1.856
<i>BIS</i>	0.346***	0.069	5.036	0.346***	0.068	5.065
通用认知风格				0.124*	0.058	2.136

第二, 建立方程 2, 分别得出自变量 (*BAS-RR*、*BAS-D*、*BAS-FS* 及 *BIS*) 对中介变量 (通用认知风格) 的效应 a_i ($i=1, 2, 3, 4$); 建立方程 3, 即在控制自变量 (*BAS-RR*、*BAS-D*、*BAS-FS* 及 *BIS*) 的影响后, 得出中介变量 (通用认知风格) 对因变量 (处置效应) 的效应 b , 以及控制中介变量 (通用认知风格) 后, 得出自变量 (*BAS-RR*、*BAS-D*、*BAS-FS* 及 *BIS*) 对因变量 (处置效应) 的直接效应 c'_i ($i=1, 2, 3, 4$)。

在本研究中, 如表 3 的方程 2 所示, *BAS-D* ($\beta_{a2}=0.349, p<0.001$) 和 *BAS-FS* ($\beta_{a3}=0.182, p<0.05$) 均能正向显著预测中介变量通用认知风格。如表 2 的方程 3 所示, 在控制自变量后, 通用认知风格显著正向预测处置效应 ($\beta_b=0.124, p<0.05$); 控制中介变量后, 只有 *BIS* 显著正向预测处置效应 ($\beta_{c4}=0.346, p<0.001$)。在 *BAS-D*→通用认知风格→处置效应以及 *BAS-FS*→通用认知风格→处置效应这两条中介路径中, 由于系数 a_2 、 a_3 和系数 b 都显著, 因此中介效应显著。

表 3 BIS/BAS 对通用认知风格的影响

Table 3 Effects of BAS/BIS on versatile cognitive style

预测因子	方程 2 (效标: 通用认知风格)		
	<i>b</i>	<i>SE</i>	<i>t</i>
性别	-0.097	0.114	-0.852
年龄	0.045	0.058	0.771
受教育水平	0.088	0.059	1.481
<i>BAS-RR</i>	-0.108	0.079	-1.375
<i>BAS-D</i>	0.349***	0.079	4.429
<i>BAS-FS</i>	0.182*	0.082	2.222
<i>BIS</i>	0.002	0.072	0.029

第三, 对于自变量 *BAS-RR* 和 *BIS* 来说, 由于系数 a_1 和 a_4 不显著, 因此要进行第三步检验, 即需要采用 bootstrap 方法检验中介效应是否存在。Bootstrap 结果显示, *BAS-RR*→通用认知风格→处置效应以及 *BIS*→通用认知风格→处置效应这两条路径的 95% 置信区间分别为 $[-0.0520, 0.0035]$ 、 $[-0.0214, 0.0270]$, 置信区间都包含零, 因此中介效应不显著。

第四, 由于 *BAS-D* 和 *BAS-FS* 对处置效应的直接效应都不显著, 因此对于 *BAS-D* 和 *BAS-FS* 来说, 只存在中介效应。

最终结果如图 1 所示。

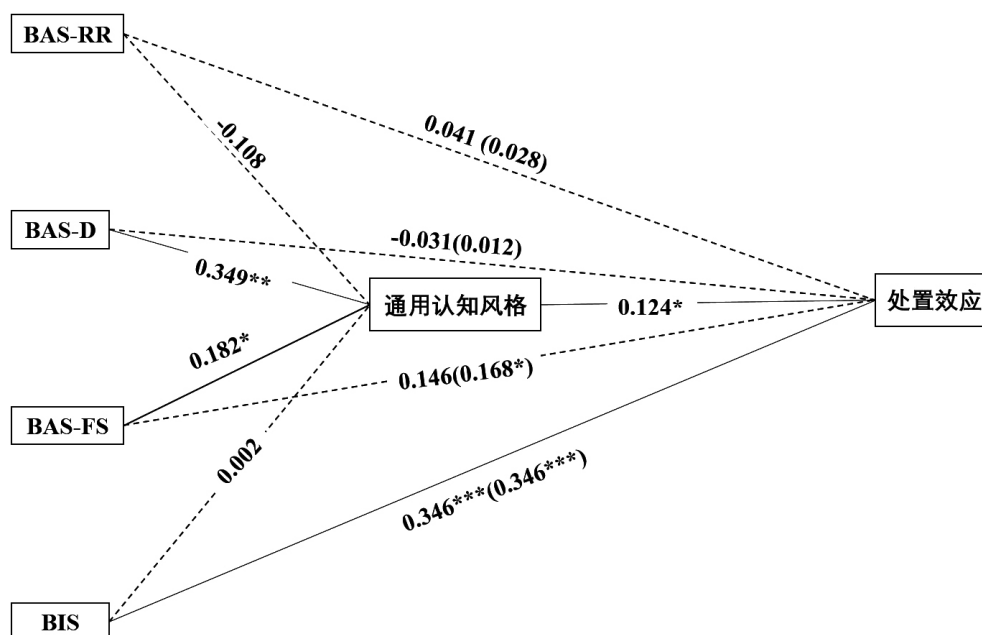


图1 BAS/BIS、通用认知风格与处置效应的关系

Figure 1 Effects of BAS/BIS on the disposition effect via versatile cognitive style

4 讨论

4.1 BAS/BIS 与金融处置效应的关系

在本研究中，相关分析结果发现 BAS-RR、BAS-D、BAS-FS 以及 BIS 与处置效应呈显著正相关，而回归分析结果发现只有 BAS-FS 和 BIS 显著正向预测处置效应。以往部分研究在探讨 BAS/BIS 与风险行为的关系时，倾向于把 BAS 看作是单维度结构，或者在没有控制其他维度的影响下考察 BAS 特定维度对风险行为的影响，这可能会掩盖或者夸大其中的关系。本研究中相关结果与回归分析结果的差异为此提供了很好的证据。在控制 BAS/BIS 其他维度的影响下，考察 BAS/BIS 特定维度的影响，有助于进一步厘清 BAS/BIS 与风险行为的关系。

在控制了其他维度后，本研究只发现 BAS-FS 和 BIS 显著正向预测处置效应。调节定向理论（Regulatory focus theory）认为，个体会根据自身的调节定向（如促进定向、预防定向）对盈利和损失有不同的关注^[29]。研究发现，预防定向个体在面对损失时倾向于冒风险^[30]。促进定向个体在面对收益时更倾向于冒风险^[31]。与促进定向个体相比，具有预防定向的个体表现出更强的处置效应^[32]。BIS 与预防定向相类似，都对损失更为敏感；BAS-FS 与促进定向相类似，对收益更为敏感。结合调节定向理论及其相关研究结果，我们认为，BIS 较高的投资者，可能会更多地关注损失，面对损失时更倾向于冒风险，即面对损失时更长时间地持有股票，从而表现出更强的处置效应。相反地，BAS-FS 较高的投资者，可能会更多地关注收益，当股票稍有浮盈时，就忍不住抛售，锁定利润，表现出更强的处置效应。研究结果表明 BAS/BIS 模型为进一步理解金融处置效应的发生机制提供了一个新的视角。

4.2 通用认知风格的中介作用

本研究发现通用认知风格在 BAS-D 与处置效应以及 BAS-FS 与处置效应的关系间起完全中介作用，即 BAS-D 和 BAS-FS 首先通过影响通用认知风格，进而影响金融处置效应。BAS，作为一种趋近动机，在信息加工过程中影响个体的认知风格。研究发现，权力（作为一种趋近动机）允许个体兼并使用理性和经验两种人格风格来加工信息，以应变突发性事件^[9]。另外，BAS 能够促进认知灵活性以及职场适应性^[10, 33]。BAS-D 是指个体持续地追求自己的理想目标，强调追求目标的持续性；BAS-FS 是指对新颖奖赏的渴求及对它们的自发追求，强调对新颖奖赏刺激的渴求^[21]。这意味着，驱力水平或者愉悦追求水平更高的个体，会根据他们所面临的情境需求更灵活地采用经验和理性的认知风格来加工信息，有更高的认知灵活性。

另一方面，让人略感意外的是通用认知风格和金融处置效应的正向联系。然而，我们可以从 Shiloh, Salton and Sharabi^[17]的研究结果来理解通用认知风格和金融处置效应的正向联系。具有特定思维方式组合的个体（高理性 / 高经验和低理性 / 低经验）最容易产生框架效应^[17]。认知 - 经验自我理论（cognitive-experiential self-theory）认为理性系统和经验系统独立存在而又交互作用^[34]。驱动这两个系统的逻辑是不一样的。同时启动这两个系统可能会抑制彼此的功能^[17, 35, 36]。我们应该意识到，并不是兼并使用两种认知风格，就能够做出最优决策。只有当认知风格与当前任务特点匹配时，个体才能在决策任务中做出最优决策。因此，我们推断，对理性和经验认知风格的双偏好，可能会抑制彼此的效用，从而导致次优决策。同时，结果也暗示对理性和经验认知风格的双偏好与股票投资决策任务的特点不匹配。通过有机整合的观点，而不是二分法来考察理性与经验认知风格对金融处置效应的影响，为深入理解处置效应的个体差异提供了新的思路和视角。同时，目前关于 BAS/BIS、认知风格和处置效应关系的研究非常稀缺，未来需要更多这方面的实证研究，对这一结果模式进行重复验证。

另外，值得注意的是，BAS-D 对处置效应的总效应是不显著的。也就是说即使总效应不显著，间接效应还是可能存在的^[28]。这为显著的中介效应不需要建立在显著的总效应的基础上这一观点提供了实证证据。如果因为 BAS-D 对处置效应的总效应不显著而不继续进行中介效应检验，我们将错过 BAS-D 通过影响通用认知风格进而影响处置效应这一有趣的发现。

4.3 研究局限与展望

我们承认本研究存在一些不足。首先，本研究横断研究的属性限制了其因果关系的推论。今后或许可采用纵向设计和实验设计来检验本研究的发现。第二，本研究采用问卷的方式来测量处置效应水平，生态效度有待进一步提高。未来可基于生态学范式的思想，采用模拟炒股实验测量处置效应。第三，用自我报告的方法收集数据，容易受到社会期望和共同方法变异问题的影响。后续研究可以结合多方法和多主体报告的方法来减少主观性。

5 结论

本研究得出以下主要结论：

- （1）BAS-FS 与 BIS 显著正向预测金融处置效应。

(2) 通用认知风格分别在 BAS-D 及 BAS-FS 与金融处置效应的关系间起完全中介作用。

参考文献

- [1] SHEFRIN H, STATMAN M. The disposition to sell winners too early and ride losers too long: Theory and evidence [J]. *The Journal of finance*, 1985, 40 (3): 777-790.
- [2] ODEAN T. Are investors reluctant to realize their losses? [J]. *The Journal of finance*, 1998, 53 (5): 1775-1798.
- [3] 池丽旭, 庄新田, 王健. 基于 IPO 交易量对我国投资者处置效应的研究 [J]. *管理学报*, 2008, 5 (1): 118-122.
- [4] MENG J, WENG X. Can prospect theory explain the disposition effect? A new perspective on reference points [J]. *Management Science*, 2018, 64 (7): 3331-3351.
- [5] GRAY J A. Brain systems that mediate both emotion and cognition [J]. *Cognition & emotion*, 1990, 4 (3): 269-288.
- [6] 谷莉, 白学军, 王芹. 奖惩对行为抑制能力和自主生理活动影响的时效性 [J]. *心理学报*, 2014, 46 (10): 1476-1485.
- [7] KIM D Y, LEE J H. Effects of the BAS and BIS on decision-making in a gambling task [J]. *Personality and Individual Differences*, 2011, 50 (7): 1131-1135.
- [8] MUEHLFELD K, WEITZEL U, VAN WITTELOOSTUIJN A. Fight or freeze? Individual differences in investors' motivational systems and trading in experimental asset markets [J]. *Journal of Economic Psychology*, 2013, 34: 195-209.
- [9] KOSSOWSKA M, GUINOTE A, STROJNY P. Power boosts reliance on preferred processing styles [J]. *Motivation and emotion*, 2016, 40 (4): 556-565.
- [10] DREU C K D, NIJSTAD B A, BAAS M. Behavioral activation links to creativity because of increased cognitive flexibility [J]. *Social Psychological and Personality Science*, 2011, 2 (1): 72-80.
- [11] BENSI L, GIUSBERTI F. Trait anxiety and reasoning under uncertainty [J]. *Personality and Individual Differences*, 2007, 43 (4): 827-838.
- [12] JAŠKO K, CZERNATOWICZ-KUKUCZKA A, KOSSOWSKA M, et al. Individual differences in response to uncertainty and decision making: The role of behavioral inhibition system and need for closure [J]. *Motivation and Emotion*, 2015, 39 (4): 541-552.
- [13] PHILLIPS W J, FLETCHER J M, MARKS A D, et al. Thinking styles and decision making: A meta-analysis [J]. *Psychological Bulletin*, 2016, 142 (3): 260-290.
- [14] MAHONEY K T, BUBOLTZ W, LEVIN I P, et al. Individual differences in a within-subjects risky-choice framing study [J]. *Personality and Individual Differences*, 2011, 51 (3): 248-257.
- [15] STARK E, BALDWIN A S, HERTEL A W, et al. The role of rational and experiential processing in influencing the framing effect [J]. *The Journal of social psychology*, 2017, 157 (3): 308-321.
- [16] BJÖRKLUND F, BÄCKSTRÖM M. Individual differences in processing styles: validity of the Rational-Experiential Inventory [J]. *Scandinavian journal of psychology*, 2008, 49 (5): 439-446.
- [17] SHILOH S, SALTON E, SHARABI D. Individual differences in rational and intuitive thinking styles as predictors of heuristic responses and framing effects [J]. *Personality and Individual Differences*, 2002, 32 (3):

- 415–429.
- [18] AYAL S, HOCHMAN G, ZAKAY D. Two sides of the same coin: Information processing style and reverse biases [J]. *Judgment and Decision Making*, 2011, 6 (4): 295–306.
 - [19] SADLER-SMITH E. A duplex model of cognitive style [Z] //ZHANG L, STERNBERG R. *Perspectives on the nature of intellectual styles*. New York, NY; Springer. 2009: 3–28.
 - [20] FAUL F, ERDFELDER E, BUCHNER A, et al. Statistical power analyses using G* Power 3. 1: Tests for correlation and regression analyses [J]. *Behavior research methods*, 2009, 41 (4): 1149–1160.
 - [21] CARVER C S, WHITE T L. Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: the BIS/BAS scales [J]. *Journal of personality and social psychology*, 1994, 67 (2): 319–333.
 - [22] 李彦章, 张燕, 姜英, 等. 行为抑制 / 激活系统量表中文版的信效度分析 [J]. *中国心理卫生杂志*, 2008, 22 (8): 613–616.
 - [23] EPSTEIN S, PACINI R, DENES-RAJ V, et al. Individual differences in intuitive-experiential and analytical-rational thinking styles [J]. *Journal of personality and social psychology*, 1996, 71 (2): 390.
 - [24] 刘珈妤, 林纬伦, 蔡秉勋. 对的风格遇上对的人, 谓之创意—人格特质, 认知风格与两类创造力之关系探讨 [J]. *教育心理学报*, 2016, 48 (2): 211–228.
 - [25] TANG S, HUANG S, ZHU J, et al. Financial self-efficacy and disposition effect in investors: the mediating role of versatile cognitive style [J]. *Frontiers in psychology*, 2019, 9: 2705.
 - [26] 张幸惠. 心理因素、处置效应与投资绩效关系之探讨心理因素, 處置效應與投資績效關係之探討 [J]. *中华管理评论*, 2012, 5 (2): 1–21.
 - [27] HAYES A F. *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach* [M]. New York, NY: Guilford Publications, 2017.
 - [28] 温忠麟, 叶宝娟. 中介效应分析: 方法和模型发展 [J]. *心理科学进展*, 2014, 22 (5): 731–745.
 - [29] HIGGINS E T, LIBERMAN N. The loss of loss aversion: Paying attention to reference points [J]. *Journal of Consumer Psychology*, 2018, 28 (3): 523–532.
 - [30] SCHOLER A A, ZOU X, FUJITA K, et al. When risk seeking becomes a motivational necessity [J]. *Journal of personality and social psychology*, 2010, 99 (2): 215–231.
 - [31] ZOU X, SCHOLER A A, HIGGINS E T. In pursuit of progress: promotion motivation and risk preference in the domain of gains [J]. *Journal of personality and social psychology*, 2014, 106 (2): 183–201.
 - [32] KIM Y D, HA Y-W. Who is afraid of disposition of financial assets? The moderating role of regulatory focus in the disposition effect [J]. *Marketing Letters*, 2016, 27 (1): 159–69.
 - [33] LI Y, GUAN Y, WANG F, et al. Big-five personality and BIS/BAS traits as predictors of career exploration: The mediation role of career adaptability [J]. *Journal of Vocational Behavior*, 2015, 89: 39–45.
 - [34] EPSTEIN S. Integration of the cognitive and the psychodynamic unconscious [J]. *American psychologist*, 1994, 49 (8): 709.
 - [35] WOLFRADT U, OUBAID V, STRAUBE E R, et al. Thinking styles, schizotypal traits and anomalous experiences [J]. *Personality and Individual Differences*, 1999, 27 (5): 821–30.
 - [36] LECHNER A T, PAUL M. Is this smile for real? The role of affect and thinking style in customer perceptions of frontline employee emotion authenticity [J]. *Journal of Business Research*, 2019, 94, 195–208.

Behavioral Activation System/Behavioral Inhibition System and Disposition effect in investors: The Mediating Effect of Versatile Cognitive Style

Hu Jianping^{1,2} Li Wanjun¹

1. Laboratory for Behavioral and Regional Finance, Guangdong University of Finance, Guangzhou;

2. School of Economics & Trade, Guangdong University of Finance, Guangzhou

Abstract: The present study investigated the relationship between motivational systems of investors -- behavioral activation system/behavioral inhibition system (BAS/BIS) and disposition effect, as well as the mediating effect of versatile cognitive style. Using convenience sampling method, 276 financial employees completed anonymous questionnaires regarding BAS/BIS, versatile cognitive style, and the disposition effect. The results showed that: (1) after controlling for gender, age and education, BAS-fun seeking and BIS significantly positively predict the disposition effect. (2) versatile cognitive style fully mediate the relationship between the BAS-drive and the BAS-fun seeking and the disposition effect, respectively. The results provide a reference for investors to make appropriate investment strategies according to their own characteristics.

Key words: Behavioral activation; Behavioral inhibition; Disposition effect; Versatile cognitive style; The mediating effect