

doi:10.19920/j.cnki.jmsc.2021.01.002

认知能力、行为偏好与个人金融决策^①

姜树广¹, 韦倩¹, 沈梁军²

(1. 山东大学经济研究院, 济南 250100; 2. 深圳证券交易所投资者教育中心, 深圳 518038)

摘要: 性别、年龄和认知能力等基本个体特征是形成行为偏好的基础, 而风险、时间、模糊等基本行为偏好对个体决策行为产生重要影响. 本研究首次对较大样本中国真实投资者的认知能力和行为偏好进行全面测度, 并考察其对一系列重要金融决策行为的影响. 认知能力低的个体表现为更加厌恶风险和不确定, 更加不耐心. 认知能力和风险偏好还对于股票投资中的具体行为和其他金融产品的参与决策具有重要的解释力. 风险偏好对投资交易风格和是否参与融资融券类高风险金融产品具有解释力, 模糊偏好对投资者的投资份额、交易频率、交易风格, 以及是否参与贵金属和外汇类金融产品都具有解释力, 而时间偏好对投资者交易频率和交易风格, 以及是否参与公募基金均具有解释力. 认知能力则通过行为偏好的部分中介效应和其他传导途径对特定金融决策产生影响.

关键词: 认知能力; 时间偏好; 模糊偏好; 追涨-抄底; 金融决策

中图分类号: F830 **文献标识码:** A **文章编号:** 1007-9807(2021)01-0019-14

0 引言

认知能力, 也被称为智力或心智能力, 是人们实现特定目标或结果最重要的心理条件, 也是构成人际差异的最基本方面. 认知能力高的个体通常寿命更长, 记忆更好, 反应更快, 有更好的工作表现, 并且收入更高^[1, 2]. 认知能力也是导致金融素养差异的基本因素^[3], 并对个体的金融决策行为^[4, 5]和投资结果^[6-8]产生影响.

另一方面, 风险偏好、时间偏好、模糊偏好这三大个体行为偏好作为在风险和跨期决策中的关键因素对广泛的重要经济决策都具有解释和预测力^[8, 9]. 根据双系统决策理论^[10, 11], 个体具有两种思维体系, 即自动思维体系(系统1)和分析思维体系(系统2), 系统1体现为轻松的、自动的快速决策, 而系统2表现为有意识的、费力的、深思熟虑的决策. 在经济决策中, 决策的结果来自耐心

而风险中性的慎思系统与冲动而风险厌恶的情绪(直觉)系统的相互作用. 由于认知能力的差异很大程度反映了大脑决策中直觉与慎思的资源分配差异, 因此认知能力与风险偏好和时间偏好可能存在直接的关联. 由于认知能力相对行为偏好具有更为外生的特征, 如果行为偏好因认知能力而异, 那么认知能力差别则可能通过行为偏好的传导渠道进一步影响最终的经济结果. 因此探究认知能力与行为偏好的关系具有重要的科学意义.

Frederick^[1]发现认知能力测试得分高的个体在跨期决策中的更加富有耐心而在不确定条件下的风险厌恶程度更低. 大量后续研究使用不同的样本和测度方法都得到了与Frederick^[1]比较一致的认识^[12, 13]. 例如, 在一项覆盖76个国家8万个样本的大型偏好测度项目中, Falk等^[14]同样发现高认知能力的个体在跨期决策中更加富有耐

① 收稿日期: 2018-08-28; 修订日期: 2020-04-29.

基金项目: 浙江省自然科学基金资助项目(LY18G030033); 国家自然科学基金资助项目(71873076); 国家“万人计划”青年拔尖人才资助项目(W03070176); 山东省“泰山学者”青年专家项目(TSQN20161008).

作者简介: 姜树广(1983—), 男, 河北张家口人, 博士, 教授. Email: sgjiang@sdu.edu.cn

心,在风险决策中风险厌恶程度更低,并更加具有互惠、利他和信任等社会偏好,表明认知能力对行为偏好的差异具有重要的解释力.尽管如此,学术界对认知能力和行为偏好关系的稳健性仍存在较大争议^[15],需要更多的实证研究证据.

特别的,在现实世界大量经济决策尤其是金融决策中投资者更普遍的是在未知概率的不确定环境中进行的.除了面对已知概率的风险偏好,不确定条件的模糊态度可能在实际金融决策中扮演更为重要的角色^[16, 17].然而,目前对模糊偏好的直接测度还极为少见,也没有针对认知能力和模糊偏好关系的考察.认知能力是否会通过导致模糊偏好的差异而影响实际的金融决策同样是需要解答的科学问题.

本研究首次针对大样本的中国真实投资者群体进行认知能力和行为偏好的测度,并用于考察其在真实金融决策中扮演的作用.除了使用前期文献中常用的测度方法对认知能力、风险和时间偏好进行测度,本文还基于 Baillon 等^[18]自然事件模糊态度测度方法对股票投资中的模糊偏好进行了测度.首先,基于投资者行为调查获取的测度数据,本研究在控制年龄、性别、学历等主要个体特征的基础上,实证考察认知能力的差别如何与风险、时间和模糊偏好的差别相关联.其次,本研究进一步考察认知能力和行为偏好如何影响个体的实际金融决策.结合投资者行为调查可获取的金融决策行为相关数据,本研究特别关注两类重要的金融决策行为:一是在股票投资中个人投资者的投资份额、交易频率和交易风格等主要行为特征;二是个人投资者参与融资融券、贵金属和外汇投资,以及公募基金的金融产品参与行为.

本研究特色和创新体现在如下方面:首先,尽管近年来在世界范围开展了一系列针对微观行为偏好的大型调查^[14],本研究是首次针对真实的个人投资者收集认知能力和行为偏好等全面的微观个体数据,也是在中国范围内首次收集这类数据.特别的,这也是首次对较大样本群体进行模糊偏好的测度并考察其与认知能力和金融决策的关系.本研究展示了中国个人投资者在认知能力和风险、时间、模糊偏好中存在明显异质性的分布特征,这对于理解中国投资者群体的行为画像具有重大意义,并为理解相关的经济金融现象提供支

撑.其次,相比前期文献单纯考察认知能力与行为偏好^[14],认知能力与金融决策^[6]或行为偏好与金融决策的关系^[19],本研究可以结合个体偏好数据和金融决策信息数据同时对三个层次的问题进行研究,考察认知能力通过行为偏好影响金融决策的可能关系.最后,本研究深入考察认知能力和行为偏好对交易风格等具体的股票投资行为以及融资融券、贵金属和外汇投资和公募基金的参与决策,为理解股票投资者行为^[20, 21]和家庭金融决策^[22, 23]提供新的视角.

本文依次考察三个层次的问题:首先是对认知能力和风险、时间与模糊偏好的度量,由此可以看到中国证券投资者群体的行为偏好分布状况;其次分析认知能力与行为偏好的关系;接着进一步考察认知能力和行为偏好对金融决策行为的影响.

1 数据与度量

本研究使用 2016 年度深圳证券交易所投资者行为调查的数据,具体调查任务由委托调查机构“益普索”(Iposos Loyalty)于 2017 年的 2 月~3 月期间通过在线访问的方式进行.调查采取了在不同城市样本配额的方式(来自每个省份和城市的样本必须不低于一定数量)以获取更有广泛代表性的样本,另外在调查前深交所通过公众平台并组织各大证券公司向不同地区营业部的投资者进行了推广以提高样本质量.调查对象覆盖中国大陆除西藏外的全部 30 个省级区域,近 300 个地级市.最终取得总有效样本量为 5 628 个,其中女性占 43.9%,年龄最小为 18 岁,最大为 60 岁,平均年龄为 37 岁.受访者来自工人、农民、机关事业单位人员、教师、公司职员、私营业主、企业管理人员、学生等广泛的职业.

1.1 认知能力的度量

为了使用简便可靠的方法对受访者的认知能力进行测度,本文使用 Frederick^[1]发展的简单三个问题认知反应测试(cognitive reflection test)方法.具体的,被访者在问卷中需依次回答如下 3 个问题:

1)球拍和一个球共值 1.1 美元.球拍比球贵

1 美元,球的价格是多少美分?

2) 如果5台机器花费5 min 可生产5个产品,那需要100台机器花费多少 min 生产100个产品?

3) 在一个湖中有一片睡莲. 每天,睡莲的面积翻一倍. 如果睡莲占满整个湖面需要48天,那么睡莲占满一半湖面需要多少天?

这一测度方法可以很好的对基于直觉和慎思的决策进行区分. 三个问题都有一个很容易直觉获得但是错误的回答,如第一题的直觉答案是10,第二题是100,第三题是24,这些直觉答案不需要经过慎重考虑可以迅速想到,而要获得正确答案则需要消耗心智资源进行计算. Frederick^[1]和后续大量的研究均表明^[24]这一方法测度的认

知能力与更为复杂的认知测试相比效果良好,同时由于这一方法操作简单,非常便于在问卷调查中使用,因此作为认知能力的良好测度方法而被广泛使用.

根据投资者对3个问题的正确回答,可将认知能力划分为4个档次,即答对0题,1题,2题和3题全对. 认知能力测试的答案分布情况如表1,在所有题目中都有超过76%的答案是正确答案或基于直觉的答案. 所有样本平均答对1.77题,34.95%的受访者三个题目全对,25.35%答对两题,21.52%只答对一题,而18.18%全部答错. 可见人群中认知能力的分布相对均匀,度量的认知能力具有较好的异质性.

表1 认知能力测试的答案分布

Table 1 Distribution of the results for the cognitive reflection test

问题	正确答案比例	直觉答案比例	其他答案比例
1	60.57%	30.47%	8.96%
2	60.75%	15.53%	23.72%
3	55.76%	21.94%	22.30%

表2 风险偏好测试的彩票题目

Table 2 Lotteries for testing risk preference

彩票	事件	支付	可能性
1	A	50	50%
	B	50	50%
2	A	90	50%
	B	30	50%
3	A	130	50%
	B	10	50%
4	A	170	50%
	B	-10	50%
5	A	210	50%
	B	-30	50%
6	A	220	50%
	B	-40	50%

1.2 风险偏好的度量

为了可以在问卷调查中简便而可靠的度量投资者的风险态度,本研究风险偏好的度量采用基于 Eckel 和 Grossman^[25]方法的简单彩票实验,这一方法同样被广泛应用于测度个体的风险态度.

被访者需在如表2的6只彩票中选择一只期望执行的彩票,每只彩票有50%的可能性获得一个较高的收益. 在调查中以虚拟货币的形式表示,调查公司根据彩票的选择结果在最后支付调查费用中兑换为相应的点卡支付.

根据 Dave 等^[26]和 Charness 等^[27],可以依据被访者对彩票题目的选择将风险偏好划分为三种类型:风险规避型、风险中性和风险爱好型.由于彩票从编号 1 至编号 5 的期望支付和方差都依次增加,而彩票 6 与彩票 5 保持同样期望收益的情况下具有更大方差,选择彩票编号 1 至编号 4 的

个体可划归为风险规避型,选择编号 5 为风险中性,而风险爱好者会选择彩票 6.以 R 作为风险态度的度量指标表示彩票编号,选择的彩票编号越大,则越加偏好风险.由表 3 的彩票选择分布可以发现 9.75%的投资者为风险中性,19.47%为风险爱好型,与以往研究一致,风险规避者占据绝大多数.

表 3 风险偏好测度彩票的题目分布

Table 3 Distribution of preferred lotteries in risk preference test

彩票编号 R	1	2	3	4	5	6
观测值	699	765	1 693	837	549	1 096
比例	12.22%	13.59%	30.08%	14.87%	9.75%	19.47%

1.3 时间偏好的度量

在测度时间偏好(耐心)中,本文借鉴 Falk 等^[28]的方法通过依次连续的五组二元选项进行定量测度,被访投资者需要在每组面临在两个假设的立即实现或延后一定期限实现的激励中做出选择.具体的,每个题目中被访者需要在两种支付方式中选择一种,即一个立刻执行的较低支付和一个一定期限后执行的较高支付.结合在线调查的特点支付方式特点,本文设计了比较大的数额差异以更好的对样本进行区分.

第 1 题. 您选择:A) 立即获得 100 代币;B) 一个月后得到 160 代币.

立即实现的支付 100 在随后的 4 个问题中保持不变,但延期的支付随前一个问题的选择增大或减小.如前一题选择当期支付,则后一题增大延期支付的金额,如前一题选择延期支付,则后一题减小延期支付的金额.通过调整延期支付金额的大小使被访者在一定的范围内进行选择从而保证测度的一致性.最后一题面临的延期支付数额为从 10 到 310 以 20 为整数递增,从而可以将被访者的时间偏好划分为 32 个等级,等级越高的个体意味着越加不耐烦,即宁愿当期较少的数额而放弃将来极大的数额.选择未来支付小于 100 的数额是不合理的,以此可以将调查中一部分非认真对待的受访者进行剔除.共有 523 人选择了低于 100 的未来支付,占总样本的 9.3%. 本文将获得的剩余样本的时间偏好等级转化为一定的贴现系数来作为时间偏好的度量指标(T),贴现系数越大表示越加不耐烦.不论未来支付数额多大始终选择当前支付投资者的准确贴现系数无法计算,

在构造 T 时本文赋予一个较大的值 3,其他等级的贴现系数则相应折算为介于从 0 到 2.1 以 0.1 递增的值.时间偏好系数的分布状况如图 1.

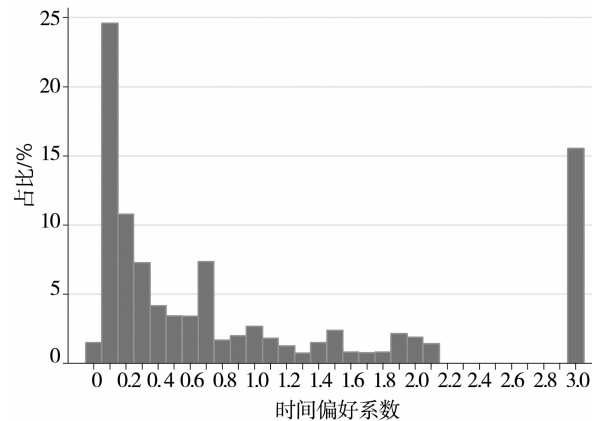


图 1 时间偏好的分布状况

Fig. 1 Distribution of time preference

1.4 模糊偏好的度量

模糊偏好关乎个体对待不确定事件的态度.本文借鉴 Baillon 等^[18]利用自然事件测度模糊态度的实验方法,并进行相应的简化以适应调查问卷的需要.在问卷中投资者面临 3 个互斥且并集为 1 的前景不确定的未来自然事件,具体在问卷中为中国创业板指数未来某日的涨跌幅,3 个事件分别为 $E_1 = (-\infty, -0.3)$, $E_2 = [-0.3, -0.6]$, $E_3 = (0.6, +\infty)$. 本文使用“匹配概率”的方法测度模糊态度,即被访者需在每个不确定事件与一系列的利率中做出选择,如果在某利率下获得同等收益与不确定事件无差异,则该利率即为对该不确定性偏好的“匹配利率”.投资者需在下表 4 左右所列的选项中选择一项其偏好的方案(选项 1 或选项 2).左侧的方案固定,右侧为一系

列依次提高的概率值,只需要选择一个在哪个概率以上偏好右侧的方案,如选择表中 Y 的位置意味着大于 30% 的概率都将被选择,这时投资者视左侧的不确定事件与 30% 的确定概率无差异

(实际在 20% 和 30% 之间). 另外两个题目中左侧的自然事件分别为创业板指数涨幅大于 0.6% 和跌幅大于 -0.3%, 从而三个事件的和为必然事件^②.

表 4 基于自然事件的模糊态度测度题目

Table 4 Measurement of ambiguity preference based on natural events

选择 1	1	2	选择 2
如果 2017 年 3 月 15 日创业板指数涨跌幅度在 -0.3% 和 0.6% 之间, 你将赢得 100 点			你将以如下概率赢得 100 点
	X		0%
	X		2%
	X		5%
	X		10%
	X		20%
		Y	30%
		X	40%
		X	50%
		X	60%
		X	70%
		X	80%
		X	90%
		X	100%

注: 实际只需要选中 Y 就默认其他如 X 的选择.

表 5 模糊态度的人群分布状况

Table 5 Distribution of ambiguity attitudes

模糊态度 M	模糊厌恶	模糊中性	模糊爱好
观测值	1 995	185	3 448
占比	35.45%	3.29%	61.26%

本文以 3 个不确定事件匹配概率的和作为模糊态度的度量指标 (M). 如果投资者对不确定的态度是中性的, 则理性的选择应该使 3 个题目选择的概率和相加为 100%. 如果投资者有模糊厌恶, 则右侧概率的和相加将小于 100%, 即投资者宁愿牺牲赢率来换取确定性. 如果右侧概率相加大于 100%, 则可以认为投资者是偏爱不确定的. M 值越大, 表示投资者越加喜欢不确定. 实际的样本分布状况如表 5.

2 行为偏好与个人特征

相比于风险、时间和模糊偏好, 性别、年龄和认知能力等个人特征是更为外生的根本因素, 本文希望了解行为偏好在不同个人特征中是否存在差异. 首先从性别差异来看, 如表 6 所示, 与以往研究相一致, 在认知能力中女性平均答对的题目为 1.66 题, 而男性平均答对 1.85 题, 男性的认知能力显著高于

② Baillon 等^[18] 的测度实验中除了 3 个事件 E_1 , E_2 和 E_3 , 还包括每个事件的补集事件, 因此需要在 6 个题目中做出选择, 这在调查中是较繁重的任务. 只测度 3 个题目会损失一定的测度精度但更容易实现. 使用 3 个事件测度的匹配概率仍可以作为模糊偏好的近似代理指标.

女性($p < 0.001$, 秩和检验). 在风险态度测度中, 男性选择的彩票编号平均为 3.61, 而女性为 3.46, 女性比男性显著更加规避风险($p < 0.001$, 秩和检验). 在时间偏好测度中, 男性的平均时间偏好系数为 0.91, 而女性平均为 1.00, 女性显著比男性更加缺乏耐心

($p < 0.001$, 秩和检验). 在模糊偏好中则没有发现存在显著的性别差异.

接着本文分析不同认知能力水平投资者行为偏好的差异, 不同认知能力等级的行为偏好均值状况如表 6.

表 6 不同认知能力水平等级的行为偏好差异

Table 6 Behavioral preferences in different grade of cognitive abilities

认知能力等级	0	1	2	3
风险偏好 R	3.21	3.41	3.66	3.72
不耐烦程度 T	1.22	1.07	0.92	0.77
模糊偏好 M	1.15	1.27	1.39	1.45

表 7 行为偏好与个人特征

Table 7 The relationship between behavioral preferences and individual characteristics

	风险偏好		时间偏好		模糊偏好	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
性别	0.079 *** (0.028)	0.061 ** (0.030)	-0.070 ** (0.029)	-0.070 ** (0.031)	0.003 (0.021)	-0.005 (0.022)
年龄	-0.030 ** (0.012)	-0.036 *** (0.013)	-0.003 (0.012)	-0.004 (0.013)	0.015 * (0.009)	0.017 * (0.010)
年龄 ²	0.000 ** (0.000)	0.000 *** (0.000)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)	-0.000 * (0.000)	-0.000 * (0.000)
认知 0	参照	参照	参照	参照	参照	参照
1	0.138 *** (0.047)	0.131 *** (0.049)	-0.137 *** (0.049)	-0.131 ** (0.051)	0.116 *** (0.034)	0.121 *** (0.035)
2	0.299 *** (0.045)	0.271 *** (0.047)	-0.281 *** (0.047)	-0.270 *** (0.049)	0.232 *** (0.032)	0.219 *** (0.033)
3	0.333 *** (0.042)	0.320 *** (0.044)	-0.423 *** (0.043)	-0.423 *** (0.046)	0.288 *** (0.030)	0.290 *** (0.031)
教育水平		0.025 (0.019)		-0.032 * (0.019)		0.023 * (0.014)
收入		0.023 *** (0.005)		-0.007 (0.005)		0.008 ** (0.004)
省份	控制	控制	控制	控制	控制	控制
职业		控制		控制		控制
常数项			1.212 *** (0.257)	1.512 *** (0.296)	0.804 *** (0.192)	0.631 *** (0.220)
样本量	5,628	5,212	5,105	4,727	5,628	5,212
Pseudo R^2	0.008	0.010	0.040	0.049	0.037	0.043

注: 括号中为稳健标准差. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

可以清晰的看到, 随着认知能力水平的提高, 投资者的风险偏好和模糊偏好程度逐步提高, 而不耐烦程度则逐渐降低. 进一步本文通过计量分析个人特征如何塑造行为偏好. 除了性别和认知

能力, 解释变量还加入年龄, 年龄的平方, 教育和收入水平, 职业, 以及地理位置(省份). 风险偏好由于是具有自然排序的自然数, 回归使用有序 Probit 模型, 时间偏好和模糊偏好的回归均使用

OLS 模型. 回归结果如表 7.

可以发现, 认知能力对三种偏好都具有显著的影响, 除了发现与前期文献一致的认知能力与风险和时间态度的关系, 本文还表明认知能力与模糊偏好同样具有高度相关性, 认知能力低的个体更加模糊厌恶. 同时, 回归还发现随年龄增长, 更加风险厌恶但倾向偏好模糊 (10% 显著性水平). 收入越高的个体更加偏好风险和不确定. 教育程度低的个体在 10% 的显著水平表现更加不耐心和模糊厌恶.

3 行为偏好与金融决策行为

上部分结果表明认知能力对三种行为偏好都具有显著的影响. 由于认知能力是更为外生的因素, 认知能力可能通过行为偏好机制而影响到实际的金融决策. 但是由于个体的金融决策是多种因素综合作用的复杂过程, 在不同类型的具体决策中认知能力与行为偏好的作用机制既可能相互增强, 也可能发生相互排斥. 如高认识能力伴随更高的风险偏好水平, 在股票投资中高风险偏好可导致更冒进的投资行为, 但高认知能力则可能会抑制这种行为. 基于此认识, 本研究在可得调查数据的基础上, 通过同时将认知能力和行为偏好作为解释变量, 初步考察其对两大类具体的金融决策行为的影响.

3.1 追涨还是抄底? 股票投资的行为基础

投资者在股票投资中呈现显著的风格差异, 如不同的投资者会关注不同类型的股票, 有的喜欢买入前期连续上涨的股票, 而有的则喜欢买入经历过大幅下跌的股票. 有的喜欢买蓝筹股, 而有的喜欢买小票. 有的投资者每天都会交易数次, 而有的买入后可能放几年不动. 是什么因素决定了投资者行为存在如此显著的差异? 这显然超出了基于公司财务和信息视角的解释能力范围. 投资者基本行为偏好的差异可能是构成其不同投资行为的重要基础. 而特定类型的行为偏好在特定的具体决策中可能扮演更为重要作用. 本研究主要考察行为偏好对三种股票投资中具体行为影响: 投资份额、交易频率和投资风格, 并通过特定的量表对这些行为特征进行了测度.

首先, 本文使用投资者投入股票的资产占现时家庭总流动资产投资总金额的比例作为投资份额的代理变量, 对股票投资的参与程度进行测度. 投资者在 1 至 7 的刻度上选择不同的投资份额状况: 0% ~ 10%, 11% ~ 20%, 21% ~ 30%, 31% ~ 50%, 51% ~ 75%, 76% ~ 79%, 100%, 也可以选择回应为“不清楚/不知道”. 其次, 本文对投资者交易股票的频繁程度这一重要的交易行为进行测度. 频繁交易被认为是个人投资者亏损的重要原因, 是非理性投资行为的重要体现^[29, 30]. 本文认为在个人投资者中间同样存在交易频繁程度的个性差异. 调查中被访投资者需要在 7 级量表中选择自身过去 1 年股票交易的频繁程度, 1 表示过去 1 年中没有进行交易, 7 则表示平均每天进行多次交易. 第三, 投资者选择股票的风格同样是股票投资中的重要行为. 在调查中, 被访投资者需要将自身的股票投资风格归类为“追涨型”或“抄底型”两种之一. 结果显示, 42.84% 的投资者选择为“追涨型”, 57.16% 的投资者则认为自己属于“抄底型”. 大致四六开的分布表明这种类型划分的合理性, 投资风格在人际间确实存在显著的差异.

由于股票投资实际面临的是非常不确定的环境而股票收益并非具有概率分布的风险事件, 可以预期模糊偏好对个人在股票投资中的行为将产生重要影响, 而风险偏好则不一定具有影响, 模糊厌恶通过对股票市场不确定的恐惧降低投资份额并导致更频繁的更换股票, 模糊厌恶也可以通过对上涨股票和下跌股票前景不确定的直觉判断导致偏好上涨股票. 认知能力从其本身“加工、储存和提取信息的能力”维度对投资份额和交易频率两种行为并不存在理论上的关系, 但可能通过行为偏好的中介作用或调节作用而其产生影响. 由于追涨 - 抄底的风格涉及对股票信息的分析和判断, 认知能力既可能通过本身的直接影响, 也可能通过行为偏好渠道对投资风格产生影响. 由于投资者的耐心程度与是否频繁交易股票和交易风格的选择可以产生直接的联系, 可以预期时间偏好对这两种行为将产生影响, 而理论上对投资份额的选择似乎不存在直接联系. 由于追涨和抄底风格对应的股票风险类型具有显著的差异, 风险态度的差别也可能对交易风格的偏好产生影

响. 根据以上分析, 针对三种具体的股票交易行为有如下的理论假设:

1) 投资份额: 模糊厌恶降低投资者投资股票的份额, 模糊偏好程度越高的投资者股票投资份额越高. 认知能力通过模糊偏好的中介作用影响投资份额.

2) 交易频率: 时间偏好影响股票交易的频率, 越不耐心的投资者股票交易频率越高. 模糊偏好影响股票交易频率, 越模糊厌恶的投资者股票交易份额越高. 认知能力通过时间偏好和模糊偏好的中介作用影响交易频率.

3) 追涨 - 抄底风格: 认知能力越低的投资者由于更倾向于直觉思维而更偏好使用追涨策略, 越不耐心的投资者更偏好使用追涨策略, 模糊厌恶程度越高的投资者更偏好使用追涨策略, 风险偏好程度越高的投资者更偏好使用追涨策略. 认知能力通过风险、时间和模糊偏好的部分中介作用影响投资风格.

根据中介的效应的常规识别程序, 需要分布对如下三个模型进行估计: <1> 自变量(认知能力)和因变量(投资决策)的回归分析; <2> 自变量, 中介变量(行为偏好)和因变量的回归分析; <3> 自变量和中介变量的回归分析. 对于模型(3), 表7的回归结果显示认知能力对行为偏好的回归结果全部高度显著, 本文在此只需要对模型(1)和模型(2)进行估计. 表8报告了以三种投资行为作为被解释变量的回归结果. 根据不同投资行为数据的特征, 投资份额和交易频率使用的模型为有序 Probit 模型, 追涨 - 抄底风格的模型为 Probit 模型. 在模型(1), 模型(3)和模型(5), 主要解释变量为认知能力, 在模型(2), 模型(4)和模型(6)解释变量包括认知能力与风险偏好、时间偏好和模糊偏好, 以识别认知能力通过行为偏好的中介作用. 控制变量还包括完全外生的性别、年龄、年龄的平方和省份, 以及非完全外生的教育和收入水平, 以及职业.

在模型(1)和模型(2)的结果支持假设1模糊偏好影响股票投资份额的判断, 但认知能力的作用并非简单线性关系, 认知能力最低和最高的投资者比起中间水平的个体投资份额都更

高. 本文没有发现风险偏好和时间偏好对投资份额有直接的影响, 而男性投资者、高收入水平者、高教育水平者和有更多投资经验者都显著具有更高的股票投资份额. 加入行为偏好的模型(2)与模型(1)相比, 认知能力的作用方向和显著性没有变化, 但系数略有增大. 由于高认知能力导致更加模糊偏好, 而更模糊偏好者倾向更高的投资份额, 高认知能力又导致更低的投资份额, 因此认知能力通过模糊偏好的部分中介作用对投资份额有正向的影响, 而通过其他可能机制对投资份额有负向的影响(如高认知能力导致更加理性而减少投资).

模型(3)和模型(4)的结果支持假设2对时间偏好和模糊偏好影响的预测. 结果表明, 越不耐心的投资者交易频率越高. 区别于 Barber 和 Odean^[30]关于频繁交易来自过度自信的解释, 可见频繁交易者的重要行为根源还来自短视, 希望在短期获得高额收益而不愿持股等待, 即使投资者知道频繁交易的有害性仍可能由于无法自控而不断交易. 同样模糊厌恶者倾向于更频繁交易, 通过不断交易将收益或损失兑现可能是减轻模糊厌恶情绪的直接手段. 由于模型(3)中认知能力的回归结果不显著, 表明认知能力对交易频率不存在影响, 因此不支持假设2关于认知能力通过中介作用影响交易频率的预测, 说明时间偏好和模糊偏好具有认知能力不能解释的成分. 除此之外, 与 Barber 和 Odean^[30]相一致, 男性的交易频率显著比女性更高. 随年龄和投资经验增长, 交易频繁程度都呈下降趋势. 收入水平高的投资者的交易频率也显著更高, 而教育水平的影响不显著.

模型(5)和模型(6)的结果支持假设3的预测. 认知能力水平越低的投资者, 显著越倾向于使用追涨策略而不是抄底策略. 因为追涨是更为情绪化的直觉选择, 而抄底则需要更多的慎思, 这与认知能力反应了直觉和慎思决策模式的差异相一致. 三种行为偏好对交易风格的影响均在5%以上的水平上显著, 越偏好风险的投资者越喜欢使用追涨策略, 越不耐心的投资者显著越倾向采用追涨策略. 模糊厌恶的投资者比起偏好模糊则同样显著更偏爱追涨策略.

表 8 偏好与股票交易行为的影响

Table 8 The influences of behavioral preferences on stock trading behaviors

	投资份额		交易频率		追涨-抄底风格	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
认知 0	参照	参照	参照	参照	参照	参照
1	-0.094 **	-0.099 **	-0.015	-0.023	-0.163 ***	-0.156 ***
	(0.046)	(0.049)	(0.046)	(0.049)	(0.056)	(0.060)
2	-0.094 **	-0.111 **	-0.033	-0.022	-0.315 ***	-0.296 ***
	(0.045)	(0.048)	(0.045)	(0.048)	(0.055)	(0.059)
3	-0.052	-0.063	0.014	0.038	-0.349 ***	-0.315 ***
	(0.043)	(0.046)	(0.043)	(0.046)	(0.052)	(0.056)
风险偏好		0.006		0.006		0.026 **
		(0.010)		(0.010)		(0.012)
时间偏好		0.005		0.071 ***		0.133 ***
		(0.015)		(0.015)		(0.019)
模糊偏好		0.075 ***		-0.041 **		-0.061 **
		(0.020)		(0.020)		(0.024)
性别	0.069 **	0.076 **	0.081 ***	0.093 ***	-0.030	-0.042
	(0.030)	(0.032)	(0.030)	(0.032)	(0.037)	(0.039)
年龄	-0.018	-0.021	-0.037 ***	-0.030 **	-0.053 ***	-0.047 ***
	(0.013)	(0.014)	(0.013)	(0.014)	(0.016)	(0.017)
年龄 2	0.000	0.000 *	0.000 ***	0.000 **	0.001 ***	0.001 **
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
收入	0.030 ***	0.024 ***	0.012 **	0.013 **	0.002	0.001
	(0.005)	(0.005)	(0.005)	(0.005)	(0.006)	(0.007)
教育水平	0.063 ***	0.057 ***	0.006	0.004	-0.055 **	-0.046 *
	(0.018)	(0.019)	(0.018)	(0.019)	(0.022)	(0.024)
投资经验	0.071 ***	0.072 ***	-0.011 *	-0.014 **	-0.002	-0.004
	(0.006)	(0.006)	(0.006)	(0.006)	(0.007)	(0.008)
省份	控制	控制	控制	控制	控制	控制
职业	控制	控制	控制	控制	控制	控制
常数项					1.779 ***	1.455 ***
					(0.356)	(0.382)
样本量	5 168	4 690	5 034	4 672	5 212	4 727
Pseudo R ²	0.024	0.024	0.007	0.009	0.023	0.034

注：括号中为稳健标准差。*** $p < 0.01$ ，** $p < 0.05$ ，* $p < 0.1$ 。

模型(6)与模型(5)相比认知能力的效应方向不变且依然显著,但系数明显变小,表明认知能力通过行为偏好的中介机制作用于交易风格,但并非完全中介而是部分中介,认知能力还可能通过其他渠道(如对非理性的影响)影响交易风格.由于高的认知能力伴随高的风险偏好和模糊偏好,高的耐心程度,而高风险偏好导致偏好追涨策略,高的模糊偏好和耐心程度则偏好抄底策略,因此认知能力通过风险偏好的作用机制与通过模糊

偏好和时间偏好的机制存在相互抵消的效应,且抵消后模糊偏好和时间偏好的影响占优(认知能力回归系数减小).另外,同样可以年龄和教育水平对投资风格的差异也具有解释力,而性别、收入和投资经验没有显著影响.

3.2 行为偏好与金融产品参与

除了投资股票,当代投资者还投资于公私募基金、贵金属、商品期货、互联网理财产品,以及银行、信托、保险理财(银信保理财)产品等多种金

融产品. 在本研究覆盖的股票投资者样本中, 对各类金融产品的参与比例如图 2. 可以发现投资者参与度最高的金融产品为银信保理财, 其次为公募基金和互联网金融产品, 外汇、企业债和期货这类一般需要资金量较大的金融产品的参与率则相对较低.

认知能力等个体差异如何影响投资者在不同金融产品中参与选择也是近年来的研究热点问题^[31, 32]. 在前期刊文献基础上, 本研究为了进一步深入验证行为偏好对金融决策行为的影响, 本文选取与股票投资具有一定可比性且具有明显风险和期

限特征差异的金融产品进行分析. 与普通股票投资相比, 融资融券交易具有明显更高风险的特征, 可以预测风险偏好会对这类金融产品的投资参与产生特定影响^③. 与股票投资相比, 贵金属和外汇价格波动中受到的影响因素更为复杂, 面临更大的不确定性, 可以预期模糊偏好会对这类金融产品的参与决策具有重要影响. 相比股票投资, 公募基金具有类似的风险特征但具有相对长期投资的特征^④, 可以预期时间偏好在公募基金的投资参与中具有特定影响. 基于以上假设, 以下主要分析行为偏好对这三大类金融产品投资参与的影响^⑤.

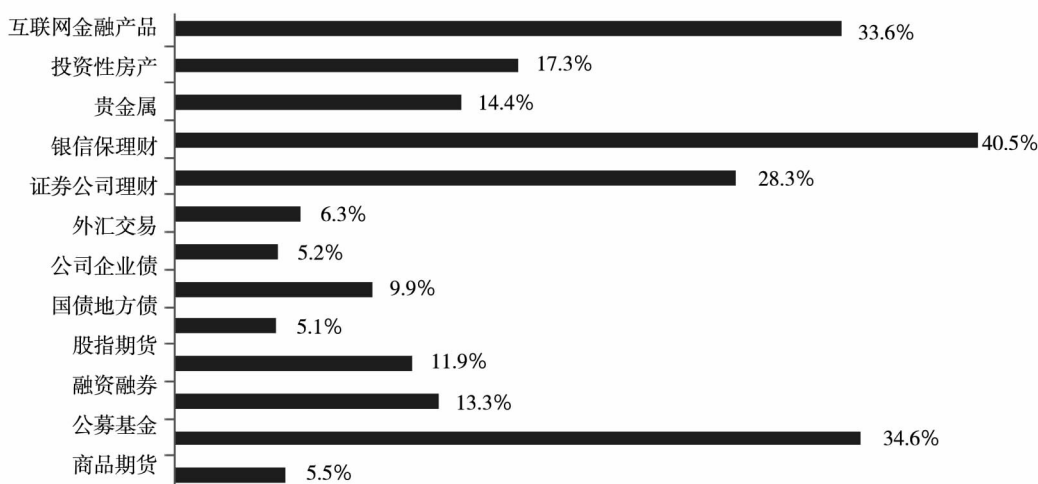


图 2 各类金融产品的参与比例^③

Fig. 2 Proportion of investors who invest in different financial products

本文分别以三类金融产品的参与作为被解释变量使用 Probit 模型进行回归, 1 表示投资者有投资这类产品, 0 表示没有投资. 解释变量包括认知能力与风险偏好、时间偏好和模糊偏好, 完全外生的性别、年龄、年龄的平方和地理位置 (省份), 以及非完全外生的教育和收入水平及职业. 表 9 分别报告了以不包括三个行为偏好和包括三个行为偏好的回归结果, 以识别认知能力的中介作用.

表 8 的结果显示, 认知能力对各类金融产品

的参与都具有显著的影响, 但这种影响是非线性的, 相比最低认知能力的个体, 更高的认知能力伴随更低可能参与融资融券及贵金属与外汇投资, 而伴随更高可能性参与公募基金, 但认知能力等级为 2 的个体程度超过等级为 1 和 3 的个体. 与预测一致, 可以发现风险偏好对融资融券投资的参与具有显著的影响, 越偏好风险的股票投资者越倾向于同时参与融资融券业务, 而时间偏好和模糊偏好对融资融券参与的影响不显著. 模糊偏

③ 商品期货交易和股指期货的风险也明显高于股票市场, 但是一方面两类投资者群体狭小, 二者由于股票投资者可以通过投资股指期货对冲风险, 而商品期货与股票投资可比性较差, 本文只考虑融资融券交易.

④ 虽然公募基金也可以随时赎回, 但公募基金根据赎回时持有期的不同收取不同的费率, 决定公募基金具有长期投资的特征, 即使按照最快的速度赎回周转周期也长于普通股票, 因此投资公募基金需要耐心.

⑤ 尽管银信保理财和互联网理财具有极高的参与率, 由于调查中互联网理财的范围既包括余额宝, 也包括 P2P 理财, 而银行、信托和保险的产品同样存在极大差异, 因此难以按照一定的风险和期限标准进行划分. 另外, 私募基金和证券公司理财、债券都因产品的差异化存在不同期限和风险特征的产品, 而房产投资与金融投资的差异较大, 且受资产规模的极大影响, 因此本文对这类投资无法进行深入分析.

好对贵金属和外汇投资的参与具有显著影响,越偏好不确定的投资者参与这类投资的可能性越高,时间偏好在 10% 的显著性水平发现有影响,越不耐心的投资者越倾向于参与这类投资,风险

偏好则不具有显著的效应. 时间偏好对公募基金的参与具有显著影响,越不耐心的投资者越倾向于不会参与这类投资,风险偏好和模糊偏好则不具有显著效应.

表 9 行为偏好与金融产品参与

Table 9 The relationship between behavioral preferences and financial products participation

	融资融券		贵金属和外汇		公募基金	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
认知 0	参照	参照	参照	参照	参照	参照
1	-0.143 **	-0.114	-0.097	-0.118 *	0.142 **	0.142 **
	(0.072)	(0.076)	(0.066)	(0.069)	(0.058)	(0.062)
2	-0.270 ***	-0.271 ***	-0.172 ***	-0.211 ***	0.107 *	0.091
	(0.071)	(0.076)	(0.065)	(0.069)	(0.057)	(0.061)
3	-0.209 ***	-0.230 ***	-0.162 ***	-0.186 ***	0.169 ***	0.143 **
	(0.066)	(0.072)	(0.061)	(0.065)	(0.054)	(0.059)
风险偏好		0.030 **		-0.009		0.014
		(0.015)		(0.014)		(0.012)
时间偏好		0.023		0.038 *		-0.048 **
		(0.024)		(0.022)		(0.019)
模糊偏好		-0.013		0.071 **		0.007
		(0.031)		(0.028)		(0.025)
性别	0.102 **	0.112 **	-0.022	-0.012	-0.064 *	-0.068 *
	(0.048)	(0.051)	(0.043)	(0.045)	(0.037)	(0.039)
年龄	0.025	0.024	-0.016	-0.013	0.031 *	0.022
	(0.021)	(0.023)	(0.020)	(0.021)	(0.016)	(0.017)
年龄 ²	-0.001	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
收入	0.055 ***	0.053 ***	0.050 ***	0.049 ***	0.037 ***	0.038 ***
	(0.008)	(0.009)	(0.007)	(0.008)	(0.006)	(0.007)
教育水平	0.054 *	0.066 **	0.090 ***	0.095 ***	0.089 ***	0.092 ***
	(0.030)	(0.032)	(0.028)	(0.029)	(0.023)	(0.024)
常数项	-2.684 ***	-2.913 ***	-1.212 ***	-1.399 ***	-2.170 ***	-2.010 ***
	(0.492)	(0.532)	(0.440)	(0.467)	(0.366)	(0.389)
职业		控制		控制		控制
省份	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	5 212	4 727	5 212	4 727	5 212	4 727
Pseudo R ²	0.052	0.055	0.084	0.081	0.030	0.033

注: 括号中为稳健标准差. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

接着来看认知能力是否通过行为偏好的中介机制作用于参与金融产品的决策. 模型(2)与模型(1)相比,认知能力等级为 1 的个体相比认知能力最低个体的差异由 5% 的显著性水平变为不显著,认知能力等级为 2 和 3 的显著性没有变化

但系数略有增大. 由于认知能力与风险偏好对融资融券参与的作用方向相反,而高认知能力导致更加风险偏好,这表明认知能力较低时提高认知能力会通过风险偏好的完全中介作用影响融资融券的参与,而对于较高认知能力的个体只有部分

中介作用.这在直觉上也容易理解,在较低认知能力时,稍微提高的认知对融资融券业务的风险变的比较敏感,而对于较高认知的个体对融资融券业务风险的认识不再敏感,对该业务其他方面的认知可能占据主导.模型(4)与模型(3)相比,在加入行为偏好后,认知能力3个等级的回归系统都有较明显的增大,这同样可能主要是由于认知能力与模糊态度对贵金属和外汇参与的作用方向相反引起的,即认知能力通过模糊态度的部分中介作用影响这项金融决策,且这种效应是与认知能力的其他影响途径方向相反.模型(6)与模型(5)相比,认知能力等级为1的回归系数没有变化,而等级为2和3的系数均有较明显的减小.由于认知能力和时间偏好的作用方向相同,这表明认知能力通过时间偏好的部分中介作用影响公募基金的参与.这在直觉上也容易理解,其他的影响渠道如由于认知能力的提高可能有助于认识到公募基金相比个人股票投资的优势.

另外,实证研究还发现在融资融券和公募基金参与中也存在明显的性别差异,男性更倾向于参与融资融券,而更少参与公募基金,在贵金属和外汇投资中则没有发现显著的性别差异.年龄总体上对这三种类型投资没有明显的影响.收入和教育水平提高对三种产品的参与都具有显著的正向效应.收入越高拥有更多的资产需要配置于更多元化的产品中,而教育水平提高可以使投资者更容易接触和理解各种产品的从而提高可得性.

4 结 束 语

深入认识金融决策的行为基础对于理解金融市场的本质和开发针对性的金融产品与进行有效的市场规制至为重要.本研究对中国股票市场的个人投资者行为偏好进行了全面的度量和分析,并用于解释在股票交易中的行为和参与其他重要金融产品的决策,主要的发现和价值体现为:

1) 通过对较大样本代表性真实股票投资者

微观数据的分析,本文展示了中国股市个人投资者的行为特征图谱,首次对风险偏好、时间偏好和模糊偏好这三大影响金融决策的重要偏好在人群中的分布状况进行了实证考察,得以更好认识作为中国股市投资主体的个人投资者的特征状况.

2) 本文发现,个人的性别、年龄和认知能力等基本个体特征是形成行为偏好的重要基础.认知能力较低的个体表现出更高的对风险和不确定性的厌恶,而在跨期决策中表现的更加不耐心.一方面进一步在中国投资者样本群体验证了前期文献关于认知能力与风险和时间态度关系的发现,另一方面首次对模糊偏好进行了度量并发现同样与认知能力存在显著相关性.由于股票投资是在不确定的前景下进行决策的典型情景,应用模糊偏好的度量分析股票市场行为将是重要的未来深入研究方向.

3) 不论认知能力,还是风险、时间与模糊偏好在中国投资者样本中都存在显著的异质性分布,这构成个人金融决策行为差异的重要基础.如在股票交易中高认知能力者更偏爱抄底策略,而低认知能力者偏好追涨,越偏好风险、不耐心和模糊厌恶的投资者越倾向使用追涨策略,这构成股票市场异质投资者行为的重要根源,是对传统基于公司财务和信息视角的金融市场理论的必要补充和修正.以行为偏好意义的度量为基础,未来可进一步开展更深入和广泛的投资者行为研究和相应发展的金融市场理论.

另外,本研究主要基于股票投资者行为的调查数据,尽管本文使用了多种方式以提高调查数据的质量,但样本偏差、被试的答题偏差、故意隐瞒等调查研究中普遍存在的问题一定程度也难以避免.通过调查方式测度的行为偏好质量也相对不高,特别是由于调查的局限,在模糊偏好测度中本文只使用了三个问题的简单测度.因此,后续研究可以通过激励相容的实验方式在对模糊偏好等行为偏好精确度量基础上进一步考察对具体金融决策行为的影响.

参 考 文 献:

- [1] Frederick S. Cognitive reflection and decision making[J]. The Journal of Economic Perspectives, 2005, 19(4): 25-42.
- [2] Heckman J, Stixrud J, Urzua S. The effects of cognitive and non-cognitive abilities on labor market outcomes and social be-

- havior[J]. *Journal of Labor Economics*, 2006, 24(3): 411–482.
- [3] Muñoz-Murillo M, Álvarez-Franco P B, Restrepo-Tobón D A. The role of cognitive abilities on financial literacy: New experimental evidence[J]. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, <https://doi.org/10.1016/j.socec.2019.101482>.
- [4] Agarwal S, Mazumder B. Cognitive abilities and household financial decision making[J]. *American Economic Journal: Applied Economics*, 2013, 5(1): 193–207.
- [5] Farago A, Holmén M, Holzmeister F, et al. Cognitive Skills and Economic Preferences in the Fund Industry[R]. Working Papers, Faculty of Economics and Statistics, Innsbruck: University of Innsbruck, 2019.
- [6] Tai C C, Chen S H, Yang L X. Cognitive ability and earnings performance: Evidence from double auction market experiments[J]. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 2018, 91(C): 409–440.
- [7] Grinblatt M, Keloharju M, Linnainmaa J T. IQ, trading behavior, and performance[J]. *Journal of Financial Economics*, 2012, 104(2): 339–362.
- [8] 任庆忠, 张 荣. 寿命有限条件下的理性成瘾行为分析[J]. *管理科学学报*, 2019, 22(8): 46–58.
Ren Qingzhong, Zhang Rong. Rational addictive behavior with finite lifetime[J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2019, 22(8): 46–58. (in Chinese)
- [9] Sutter M, Kocher M G, Glätzle-Rützler D, et al. Impatience and uncertainty: Experimental decisions predict adolescents' field behavior[J]. *The American Economic Review*, 2013, 103(1): 510–531.
- [10] Fudenberg D, Levine D K. A dual-self model of impulse control[J]. *The American Economic Review*, 2006, 96(5): 1449–1476.
- [11] Brocas I, Carrillo J D. The brain as a hierarchical organization[J]. *The American Economic Review*, 2008, 98(4): 1312–1346.
- [12] Dohmen T, Falk A, Huffman D, et al. Are risk aversion and impatience related to cognitive ability? [J]. *The American Economic Review*, 2010, 100(3): 1238–1260.
- [13] Dohmen T, Falk A, Huffman D, et al. On the relationship between cognitive ability and risk preference[J]. *The Journal of Economic Perspectives*, 2018, 32(2): 115–134.
- [14] Falk A, Becker A, Dohmen T, et al. Global evidence on economic preferences[J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 2018, 133(4): 1645–1692.
- [15] Andersson O, Holm H, Tyran J R, et al. Risk aversion relates to cognitive ability: Preferences or noise? [J]. *Journal of the European Economic Association*, 2016, 14(5): 1129–1154.
- [16] Dietz S, Walker O. Ambiguity and Insurance: Capital requirements and premiums[J]. *Journal of Risk & Insurance*, 2019, 86(1): 213–235.
- [17] Brenne M, Izhakian Y. Asset pricing and ambiguity: Empirical evidence[J]. *Journal of Financial Economics*, 2018, 130(3): 503–531.
- [18] Baillon A, Huang Z, Selim A, et al. Measuring ambiguity attitudes for all (natural) events[J]. *Econometrica*, 2018, 86(5): 1839–1858.
- [19] Anantanasuwong K, Kouwenberg R, Mitchell O S, et al. Ambiguity Attitudes about Investments: Evidence from the Field [R]. Boston: NBER Working Papers 25561, 2019.
- [20] 孙书娜, 孙 谦. 投资者关注和股市表现——基于雪球关注度的研究[J]. *管理科学学报*, 2018, 21(6): 60–71.
Sun Shuna, Sun Qian. Investor attention and market performance: Evidence based on “Xueqiu attention”[J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2018, 21(6): 60–71. (in Chinese)
- [21] 李 涛, 张文韬. 人格特征与股票投资[J]. *经济研究*, 2015, 50(6): 103–116.
Li Tao, Zhang Wentao. Personality traits and stock investment[J]. *Economic Research Journal*, 2015, 50(6): 103–116. (in Chinese)
- [22] 李心丹, 肖斌卿, 俞红海, 等. 家庭金融研究综述[J]. *管理科学学报*, 2011, 14(4): 74–85.
Li Xindan, Xiao Binqing, Yu Honghai, et al. Survey of household finance[J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2011, 14(4): 74–85. (in Chinese)
- [23] Kimball M S, Shapiro M D, Shumway T, et al. Portfolio rebalancing in general equilibrium[J]. *Journal of Financial Eco-*

- nomics, 2020, 135(3): 816–834.
- [24] Brañas-Garza P, Kujal P, Lenkei B. Cognitive reflection test: Whom, how, when[J]. Journal of Behavioral and Experimental Economics, <https://doi.org/10.1016/j.socec.2019.101455>.
- [25] Eckel C C, Grossman P J. Forecasting risk attitudes: An experimental study using actual and forecast gamble choices[J]. Journal of Economic Behavior & Organization, 2008, 68(1): 1–17.
- [26] Dave C, Eckel C C, Johnson C A, et al. Eliciting risk preferences: When is simple better? [J]. Journal of Risk and Uncertainty, 2010, 41(3): 219–243.
- [27] Charness G, Gneezy U, Imas A. Experimental methods: Eliciting risk preferences[J]. Journal of Economic Behavior & Organization, 2013, 87: 43–51.
- [28] Falk A, Becker A, Dohmen T J, et al. The Preference Survey Module: A Validated Instrument for Measuring Risk, Time, and Social Preferences[R]. Bonn: Working Paper, 2016.
- [29] João da G B, Domenico M, Jean-Philippe B, et al. Do investors trade too much? A laboratory experiment[J]. Journal of Economic Behavior and Organization, 2017, 140: 18–34.
- [30] Barber B M, Odean T. Boys will be boys: Gender, overconfidence, and common stock investment[J]. Quarterly Journal of Economics, 2001, 116(1): 261–292.
- [31] 王晓全, 贾昊文, 殷崔红. 认知能力对中老年家庭商业保险需求的影响[J]. 保险研究, 2019, (8): 81–97.
Wang Xiaoquan, Jia Haowen, Yin Cuihong. The impacts of cognitive ability on demand for commercial insurance in middle and elderly aged households[J]. Insurance Studies, 2019, (8): 81–97. (in Chinese)
- [32] 崔颖, 刘宏. 认知能力与中老年家庭金融资产配置[J]. 南开经济研究, 2019, (1): 82–99.
Cui Ying, Liu Hong. Cognitive abilities and household portfolio choice[J]. Nankai Economic Studies, 2019, (1): 82–99. (in Chinese)

Cognitive ability, behavioral preference and individual financial decision-making

JIANG Shu-guang¹, WEI Qian¹, SHEN Liang-jun²

1. Centre for Economic Research, Shandong University, Jinan 250100, China;

2. Shenzhen Stock Exchange, Shenzhen 518038, China

Abstract: Individual characteristics like gender, age and cognitive abilities are the basis of behavioral preferences, while behavioral preferences including risk, time and ambiguity preferences are crucial determinants of individual decision-makings. This research measures individual cognitive abilities and behavioral preferences in a large sample of Chinese stock investors, and investigates their impacts on a series of important financial behaviors. Individuals with lower cognitive abilities are more likely to avoid risks and uncertainties, as well as be more impatient. Cognitive abilities and behavioral preferences also have explanatory power for investors' stock trading behaviors and participation in some other financial products. Further, risk preference is related to investors' stock trading style of “chasing-up” or “bargain-hunting” and participation in high risk financial products like securities margin trading. Ambiguity preference is not only related to investors' stock investment shares, trading frequency and trading style, but also is related to their participation in bullion market and foreign exchange trading. Time preference is related to investors' stock trading frequency and trading style, as well as their participation in mutual fund. Cognitive abilities can impact financial decisions partly through the mediating effects of behavioral preferences and partly through the effects of other channels.

Key words: cognitive ability; time preference; ambiguity preference; “chasing-up” and “bargain-hunting”; financial decision-making