

□财经前沿

金融素养与中国家庭金融脆弱性

张 冀 于梦迪 曹 杨

〔摘 要〕家庭金融脆弱性不仅反映了家庭金融风险，更重要的是家庭应对风险冲击的能力，而金融素养则反映了家庭对金融行业的综合认知，是影响家庭金融脆弱性的重要因素。使用 2014 年中国家庭追踪调查（CFPS）数据，构建包含金融知识水平、风险防范意识以及投资经验在内的家庭金融素养指标以及家庭金融脆弱性指标，分析金融素养对家庭金融脆弱性的影响。研究结果表明：我国家庭金融脆弱性普遍存在且脆弱性程度较高，71.43% 的家庭具有较为明显的金融脆弱性；金融素养可以显著降低家庭金融脆弱性程度，提高应对风险冲击的能力，尤其是家庭持有商业保险和具有投资经验的作用大于仅掌握金融知识的作用。此外，进一步的异质性分析结果表明：金融知识水平对低教育水平的家庭金融脆弱性的降低作用最显著，商业保险对中等收入家庭金融脆弱性的降低作用最显著。这些研究结论可以为我国普惠金融教育的制度设计提供立论依据。

〔关键词〕家庭金融脆弱性；金融素养；金融知识水平；风险防范意识；投资经验

〔基金项目〕国家社会科学基金重点项目（17AJY027）；对外经济贸易大学中央高校基本科研业务费专项（CXTD9-05）

〔收稿日期〕2019-12-17

〔DOI〕10.15939/j.jujss.2020.04.jj3

〔作者简介〕张 冀，对外经济贸易大学保险学院教授，经济学博士；于梦迪，对外经济贸易大学保险学院硕士研究生；〔通讯作者〕曹 杨，对外经济贸易大学保险学院讲师，经济学博士。（北京 100029）

一、引 言

金融风险是党的十九大以来中央高度关注的问题。作为金融风险的重要组成部分，家庭金融风险不仅通过消费影响宏观经济增长结构，还通过负债等金融行为影响宏观金融稳定。2008 年美国次贷危机后，家庭金融风险作为宏观金融稳定的先行指标受到高度关注。^{〔1-2〕}

家庭金融脆弱性是衡量家庭金融风险的重要研究视角，但现有研究对家庭金融脆弱性的界定还没有形成共识。尽管家庭金融脆弱性的本质是风险，但它更应该关注家庭应对风险冲击的能力，因为家庭金融风险是客观存在且无法彻底消除的，只能通过提升应对能力来降低风险。即使面临较大风险，只要家庭应对风险冲击的能力强，也可以降低金融风险；相反，应对能力弱，较小风险也会对家庭财务状况产生较大冲击。因此，家庭应对风险冲击的能力更能反映家庭金融脆弱性程度，本文将家庭金融脆弱性界定为家庭应对风险冲击的能力。

影响家庭金融脆弱性的因素很多，如家庭收入、健康状况、教育水平以及社保制度等。随着

研究的不断深入和拓展,家庭金融素养逐渐得到学术界的高度关注。^[3]金融素养反映了居民对金融业的了解和熟悉程度,从而提高家庭风险防范意识以及资产配置决策,因此对家庭金融具有很重要的影响,然而学界对其界定至今缺乏共识。^[4]金融素养不仅体现在对于金融知识的掌握程度,更重要的是衡量居民运用金融知识进行金融决策的行为以及风险防范的能力。良好的金融素养有助于提高家庭金融风险意识,通过更为合理的金融决策行为安排其家庭资产负债,降低家庭金融风险。本文将金融素养界定为居民对金融知识掌握程度及运用金融工具从事金融活动的的能力,包含了金融知识水平、风险防范意识、金融决策行为和技能等多个维度。

改革开放 40 多年来,我国人民生活水平和人均财富都有了显著提高,然而近年来消费增速低于收入增速,负债增长大于收入增长,家庭未来的不确定性加大。国外研究表明,即使中等收入家庭也存在家庭金融脆弱性。^[5-6]那么,我国的家庭金融脆弱性如何?面对风险,我国家庭的应对能力如何?影响家庭金融脆弱性的因素有哪些?这些问题的解决不仅有助于准确刻画我国家庭金融风险,也可以为中央提出的“打赢重大风险攻坚战”提供微观层面的理论依据。基于此,本文分析金融素养对家庭金融脆弱性的影响。首先,构建家庭金融脆弱性和金融素养的测度指标;其次,通过实证分析,刻画金融素养对家庭金融脆弱性的整体性和异质性影响。

本文的主要贡献在于:首先是视角的拓展。家庭金融脆弱性是家庭金融研究领域的拓展,它不是分析单一风险源造成的家庭风险,而是综合衡量家庭应对风险冲击的能力,因此受到国外学者的广泛关注,但是国内的相关研究却很少,本研究丰富了家庭金融领域的研究。其次是指标构建的拓展。现有文献主要用受教育程度、理财建议或金融知识水平来衡量家庭金融素养,这些指标不能全面反映家庭金融素养。本文的家庭金融素养指标建立在“金融知识水平”、“风险防范意识”和“投资经验”三个维度之上,能更准确地反映家庭的金融素养。

本文剩余结构如下:第二部分是文献综述;第三部分是指标构建和数据处理,同时进行数据的统计性分析,为下文实证分析提供对比;第四部分采用 Order Probit 方法和 OLS 方法进行实证分析和稳健性检验并进行异质性分析;最后是结论和政策建议。

二、文献综述

脆弱性的本质是风险,已被广泛应用于经济、政治、心理、自然等诸多领域的研究中。20 世纪 80 年代初以来,金融自由化、国际化引发金融市场面临更多的风险冲击,企业更易出现财务危机甚至倒闭风险。随着近年来金融危机的频繁发生,家庭金融风险被认为是金融危机的重要影响因素,从家庭金融脆弱性视角研究家庭金融风险受到了高度关注,然而由于研究时间较短,对家庭金融脆弱性的界定及度量尚未达成共识。

早期关于家庭脆弱性的研究关注贫困家庭的消费问题。部分研究将脆弱性视为家庭消费水平的下降。若家庭消费和福利水平降至贫困线以下则家庭是脆弱的。^[7-8]Ligon & Schechter 用确定性等价效用与家庭期望效用之差界定脆弱性。^[9]家庭消费水平的下降只能反映风险对家庭消费的部分影响,忽视了波动性影响,后续研究将家庭消费水平低于贫困线的可能性视为脆弱性。^[10]上述研究需要有贫困线作对比,但贫困线的界定是动态的,因此具有较大局限性。

随着收入和财富的不断增加,家庭持有更多的金融资产,研究扩展至普通家庭甚至高收入家庭。这种脆弱性更具有金融属性,如现金流和负债。最近的研究根据家庭资产负债表构建家庭金融脆弱性^[11],这种分析方法比概率及期望效用更能直观地反映家庭财务状况。然而,上述研究只关注风险本身,并没有考虑到家庭应对风险冲击的能力。尽管家庭金融脆弱性的本质是风险,

但表现形式需要从家庭的应对能力上体现。即使面临较大风险,只要家庭应对能力强,也可以降低金融风险;相反,应对能力弱,较小风险也会对家庭财务状况产生较大影响。

随着家庭金融脆弱性研究的不断深入,家庭应对风险冲击的能力开始受到以 Lusardi 为代表的学者们的高度关注。这些研究主要通过筹款能力、家庭账单支付来衡量家庭金融脆弱性。如 Lusardi & Mitchell 以 30 天内拿出 2 000 美元的能力为指标对美国家庭金融脆弱程度进行研究,发现超过 50% 的美国家庭无法应对意外事件的开支,这可能是 2008 年美国次贷危机的后续效应。^[6] 作者将“是否能应对一天 700 欧元的非预期性支出”视为脆弱性指标,发现家庭金融脆弱性在意大利也是普遍存在的。其他研究发现,在遇到紧急意外情况需要拿出 400 美元时,27% 的家庭需要借款或出售财产来应对风险冲击。^[12]

影响家庭金融脆弱性的因素有很多,既有宏观风险,也有微观家庭的异质性风险,如负债、健康状况等。随着金融产品的不断创新和家庭参与资本市场的程度不断深入,居民金融知识缺乏、投资经验不足以及风险防范意识较低等问题对家庭金融决策的影响受到越来越多的关注。Lusardi & Mitchell 认为,提高居民的受教育程度可以有效降低金融脆弱性。^[6] Anderloni *et al.* 认为,股票市场的金融知识水平有助于居民投资股票的参与概率和参与程度。^[13] Lusardi & Mitchell 将“金融知识水平”视为家庭金融素养替代变量,分析表明,金融知识水平与家庭金融脆弱性呈显著的负相关关系,尤其是在低收入家庭。^[6] 后续研究中, van Rooij *et al.* 认为,家庭金融素养与家庭财富具有显著的正相关关系,即金融素养越高,家庭财富积累越多。^[14] Georgarakos & Pasini 认为,如果家庭理解并接纳了理财建议,将有助于降低财务压力。^[15] 但 Heinberg *et al.* 将理财建议视为金融素养的替代变量的分析表明,金融素养和家庭金融脆弱性无必然联系。^[5] 上述研究表明,金融素养对家庭金融决策的影响没有取得共识。首先,对金融素养变量的选择存在差异。现有文献主要用受教育程度、理财建议或金融知识水平来衡量金融素养,这些指标不能全面反映金融素养,如受教育程度尽管有助于金融素养的提高,但现实中两者的相关性并不强。其次,对金融知识水平的衡量过于简单。如采用“是否能回答三个最基本的金融问题”来度量金融素养过于简单,不能准确度量金融知识的真实水平。

近年来,我国在金融素养方面的研究也得到了很大发展。中国人民银行金融消费者权益保护局于 2017 年公布了《消费者金融素养调查分析报告》,界定了家庭金融素养并对我国整体和地区的家庭金融素养水平进行了分析。一些学者的研究结果均反映出家庭金融素养对家庭资产配置等金融决策的影响^[16-21],但我国的家庭金融脆弱性研究还处于起步阶段,有待完善。张冀等较全面地梳理了国外家庭经济脆弱性研究发展脉络,为相关研究提供了基础。^[22] 为数不多的文献借鉴国外期望效用理论构建家庭经济脆弱性指标,分析对家庭消费的影响^[23-24],缺乏基于金融素养视角的研究。金融素养和家庭金融脆弱性都是家庭金融领域的重要内容,遗憾的是这两者在我国的研究还不够丰富。本文在前文研究的基础上,构建更全面的金融素养指标和家庭金融脆弱性指标,刻画两者之间的相关性,是对现有研究的进一步拓展和提升。

三、指标构建、数据处理与统计性分析

(一) 指标构建

1. 家庭金融脆弱性

结合现有研究,本文将家庭应对风险冲击的能力界定为家庭金融脆弱性。家庭应对风险冲击的能力主要指遭受负向风险冲击,如疾病、死亡、失业等造成家庭现金流出现缺口时,家庭尽快

获得资金弥补缺口的能力,通常指储蓄、借款、变卖资产等手段。本文采取 2014 年中国家庭追踪调查 (CFPS) 中“紧急情况下,需要尽快筹集一笔 2 万元的资金,您认为筹钱的困难程度如何?”这一题项作为度量家庭应对风险冲击的能力,即金融脆弱性指数,来作为衡量家庭金融脆弱性程度的替代变量。其中“1. 很困难”“2. 比较困难”“3. 一般”“4. 比较容易”“5. 很容易”五个选项,分别对应“家庭金融脆弱性很高”“家庭金融脆弱性较高”“家庭金融脆弱性一般”“家庭金融脆弱性较低”“家庭金融脆弱性很低”五个等级。需要说明的是,家庭金融脆弱性指数与脆弱性程度是负相关的,脆弱性指数越高意味着脆弱性程度越低,即家庭筹款能力越强。Lusardi & Mitchell 认为,2 500 美元可以代表美国一般家庭受到冲击所需的基本费用^[6],因此 CFPS 中的 2 万人民币在中国也具有一定的代表性。

2. 金融素养

本文认为金融素养至少应包含三方面: 1) 金融知识水平,包括理解货币的时间价值、购买力和个人理财观念及借贷知识。在度量上,本文采用 CFPS 中 13 道客观问答题目,题项远多于 Lusardi 等人的问卷,能全面反映居民的金融知识水平。本研究将题目回答“不知道”与回答错误的情况赋值为 0,回答正确的赋值为 1,依据被访者回答正确的数量进行分数加总以衡量其金融知识水平。2) 风险防范意识。家庭是否具备风险防范意识常常通过购买保险产品来实现,因为当家庭突发意外风险,如疾病、死亡或失业,保险公司会在短时间内给付或赔偿保险金以应对现金流缺口,从而提高家庭筹款能力,保费越多则家庭筹款能力越强。CFPS 题项用每年购买商业保险的费用衡量家庭风险防范意识的强弱,共分为“1 000 元以下”“1 000—5 000 元”“5 000—10 000 元”“10 000 元及以上”四个层次,本文建立 3 个虚拟变量分别表示每年购买商业保险的费用为 1 000—5 000 元、5 000—10 000 元、10 000 元及以上。3) 投资经验,即家庭是否持有股票、债券或基金等金融资产。当家庭因为风险冲击需要资金时,能在短时间内将流动性强的金融资产变现以应对风险冲击,持有金融资产增强了家庭的筹款能力。本文以 CFPS 中“家庭是否持有股票、债券或基金”的哑变量对家庭的投资行为进行度量,即,家庭持有金融资产取值为 1,否则取值为 0。

3. 控制变量

与多数文献一致,本文选取以下控制变量: 户主家庭社会特征,包括: 性别、年龄、受教育程度、健康状况、婚姻状况、风险偏好; 家庭经济特征,包括 \ln (家庭年收入)、 \ln (去年医疗支出)。

(二) 数据处理

本文数据来自 2014 年中国家庭追踪调查 (CFPS)。该样本覆盖中国 25 个省、市和自治区,具有较高可信度和代表性。该数据调查了家庭人口结构、家庭收入及受教育程度等家庭异质性特征和家庭资产、家庭商业保险购买、家庭股票基金购买等家庭金融行为。此外 2014 年 CFPS 新增了“金融知识模块”以衡量家庭的金融知识水平,共有 13 道题目,多维度全方位地衡量受访者的金融知识水平。本研究在数据处理上剔除了被解释变量、解释变量和控制变量中的缺失值样本,并删除所有选择“不知道”或“不愿回答”的样本,最终剩余样本 2 677 个。

(三) 统计性分析

1. 变量的描述性统计

表 1 和表 2 分别是全样本和分类的描述性统计。从户主个人特征来看,样本户主的平均年龄为 51.8 岁,已婚比例较高(84.5%); 受教育程度普遍偏低,平均受教育年限为 9.8 年; 从风险偏好程度来看,风险厌恶比例较高(65%)。家庭金融脆弱性指数中位数为 3,表明我国家庭金融脆

弱性程度较高。其中,金融知识水平偏低,13 道题目中只能平均正确回答出 5.76 道题,说明我国家庭金融知识库较少,金融知识水平偏低。只有 25% 的家庭持有保险产品,多数家庭没有将保险视为应对风险冲击的有效工具。只有 15.2% 的家庭持有金融资产,大多数家庭缺乏投资经验。

表 1 样本的描述性统计

变量	观察值	均值	中位数	标准差	最小值	最大值
家庭金融脆弱性指数	2677	2.833	3	1.242	1	5
金融知识水平	2677	5.762	6	3.119	0	13
商业保险 1000—5000 元	2677	0.131	0	0.337	0	1
风险防范意识 商业保险 5000—10000 元	2677	0.078	0	0.268	0	1
商业保险 10000 元以上	2677	0.058	0	0.234	0	1
投资经验	2677	0.152	0	0.359	0	1
户主男性	2677	0.508	1	0.5	0	1
户主年龄	2677	51.802	51	15.012	18	93
户主年龄平方	2677	2908.7	2601	1607	324	8649
户主受教育程度	2677	9.819	9	4.436	0	19
户主健康	2677	0.883	6	0.322	0	1
户主已婚	2677	0.845	1	0.362	0	1
户主风险偏好	2677	0.024	0	0.153	0	1
户主风险厌恶	2677	0.65	1	0.477	0	1
ln(家庭年收入) (万)	2677	10.79	10.9	1.026	2.303	15.102
ln(去年医疗支出) (千)	2677	7.639	7.6	1.432	2.303	12.506

表 2 分类描述性统计

变量	1	2	3	4	5	求和	均值	中位数
家庭金融脆弱性指数	18.83%	18.94%	33.66%	17.22%	11.36%	100%	2.83	3
按金融知识水平分类								
金融知识水平低	25.19%	21.95%	31.46%	13.18%	8.21%	100%	2.50	3
金融知识水平中	7.22%	16.41%	40.06%	21.86%	14.45%	100%	3.20	3
金融知识水平高	2.23%	6.69%	31.05%	34.47%	25.56%	100%	3.74	4
按商业保险持有量分类								
1000 元以下	23.29%	21.76%	32.36%	14.27%	8.31%	100%	2.83	0
1000—5000 元	7.73%	11.40%	42.00%	25.17%	13.70%	100%	3.26	0
5000—10000 元	5.75%	13.43%	31.59%	27.24%	21.99%	100%	3.46	0
10000 元以上	5.15%	7.72%	33.96%	22.98%	30.19%	100%	3.65	0
按持有金融资产分类								
是	4.93%	9.80%	34.87%	29.47%	20.92%	100%	3.52	3
否	21.32%	20.57%	33.44%	15.03%	9.65%	100%	2.71	4
按受教育程度分类								
教育水平低	26.75%	21.27%	30.00%	13.39%	8.60%	100%	2.56	3
教育水平中	13.20%	19.74%	38.23%	17.19%	11.64%	100%	2.94	3
教育水平高	5.88%	11.76%	37.68%	26.88%	17.80%	100%	3.39	3
按收入水平分类								
收入低	23.81%	22.08%	33.34%	13.39%	7.38%	100%	2.59	3
收入中	5.84%	11.26%	34.57%	27.21%	21.12%	100%	3.28	3
收入高	15.12%	8.72%	32.56%	19.77%	23.84%	100%	3.39	3

注:金融脆弱性指数与金融脆弱性程度呈负向,即指数越高,脆弱性程度越低。

2. 统计性分析

首先,从整体上看,我国家庭金融脆弱性普遍存在且程度较高,71.43%的家庭具有较明显的金融脆弱性(含脆弱性指数1、2、3),超三分之一家庭的金融脆弱性为高或较高。储蓄是家庭应对风险冲击的主要工具,金融脆弱性程度最高的家庭平均储蓄金额仅为8 488元,而金融脆弱性程度最低的家庭平均储蓄金额达到了117 348元。另外,根据图1显示,储蓄占收入之比越低的家庭金融脆弱性越高,这表明储蓄还不足以应对风险冲击。我国家庭储蓄不仅要预防未来不确定性支出如疾病、养老等,还要应对未来确定性支出如子女教育、购房等,导致家庭金融脆弱性程度较高。

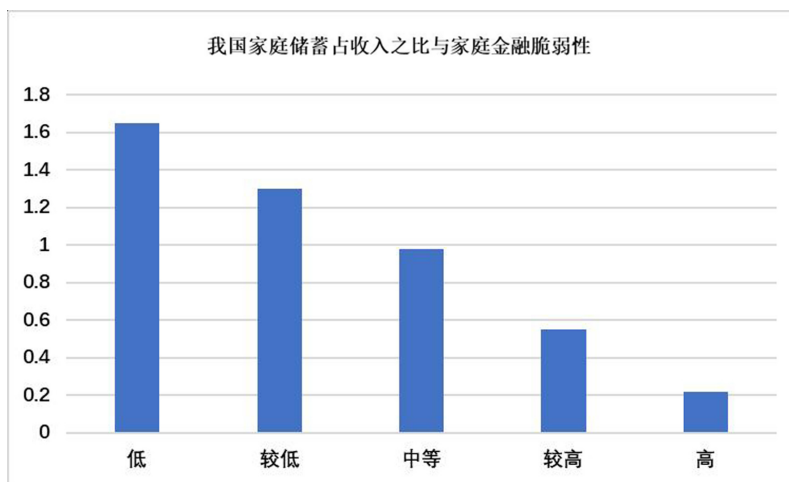


图1 不同金融脆弱性家庭储蓄占收入之比

其次,从金融知识水平看,金融脆弱性较高的家庭中(脆弱性指数1和2),随着金融知识的增加,高金融脆弱性家庭的占比逐渐减少;相反,金融脆弱性较低的家庭中(脆弱性指数4和5),随着金融知识的增加,低金融脆弱性家庭的占比逐渐提高。这表明金融知识有助于降低家庭金融脆弱性程度,因为金融知识的增加有助于理解金融市场和金融产品,家庭可以更科学理性地进行金融决策。从风险防范意识来看,风险防范意识越高的家庭筹款越容易,有助于降低家庭金融脆弱性程度,因为风险意识的增加会影响家庭金融决策行为,如持有更多的保障型或流动性高的资产以应对风险冲击。随着商业保险购买金额的提高,高金融脆弱性家庭占该购买额家庭的比例逐渐下降,而低金融脆弱性家庭占该购买额家庭的比例逐渐上升。一方面,商业保险购买金额的增大意味着保障水平提高,当疾病、死亡或失业等风险发生时,保险公司的给付可以提高家庭应对风险的能力;另一方面,商业保险购买金额的增大也意味着保单现金价值的提高,可通过保单质押等形式进行筹款。从家庭投资经验看,持有金融资产有助于降低高金融脆弱性家庭占比,提高低金融脆弱性家庭占比,当家庭遭遇突发性风险冲击时,能很快将金融资产变现以应对风险冲击。

第三,从教育水平和收入看,很多研究表明受教育水平和收入具有显著的正相关关系,因此随着受教育水平的提高,家庭收入和财富积累不断增加,家庭应对风险冲击的能力也变强,家庭金融脆弱性降低。同时,受教育水平的提高有利于对金融知识的掌握及风险意识的提高,参与金融市场的概率和程度不断加大和加深,可以更科学理性地配置家庭资产,有助于降低家庭金融脆弱性。

四、实证分析

(一) 整体回归

本文被解释变量是反映家庭应对风险冲击能力的家庭金融脆弱性指数,用筹款难度度量,1—5 表示筹款难度依次下降,脆弱性指数与金融脆弱性程度相反,指数越高金融脆弱性程度越低。考虑被解释变量为排序数据,采用 Order Probit 方法进行回归分析,实证检验金融素养和家庭金融脆弱性回归系数的符号,被解释变量家庭金融脆弱性指数与脆弱性程度呈负向关系,即指数越高金融脆弱性程度越低,见表 3。为了检验模型的稳健性,同时采用 OLS 方法进行回归分析。由表 3 可见,表示金融素养的“金融知识水平”、“风险防范意识”以及“投资经验”的回归系数均在 1%的水平上显著为正,且随自变量的增加显著性水平没有变化,结果稳健。

为解决可能的内生性问题,本文采用“父母金融知识水平”作为工具变量。弱工具变量结果显示 F 值为 64.8,拒绝弱工具变量假设,可以使用“父母金融知识水平”作为工具变量。验证工具变量合理性后对模型的内生性进行检验,在工具变量合理的前提下引入并进行同方差假设下的豪斯曼检验和异方差假设下的 DWH 检验,豪斯曼检验的 P 值为 0.57,DWH 检验的 P 值为 0.6,接受“金融知识水平”是外生变量的假设,可知“金融知识水平”不是内生变量,因此本文不引入工具变量。另外为避免金融知识水平、风险防范意识和投资经验之间可能存在多重共线性,对方差膨胀因子进行检验,结果显示各变量间不存在多重共线性。

表 3 金融素养对家庭金融脆弱性指数的 Order Probit 和 OLS 回归结果

	Order Probit	OLS	Order Probit	OLS	Order Probit	OLS
金融知识水平	0.097 *** (0.01)	0.101 *** (0.01)	0.091 *** (0.01)	0.092 *** (0.01)	0.087 *** (0.01)	0.088 *** (0.01)
风 商业保险保费			0.263 *** (0.06)	0.288 *** (0.06)	0.251 *** (0.06)	0.274 *** (0.07)
险 1000—5000 元						
防 商业保险保费			0.424 *** (0.08)	0.450 *** (0.08)	0.409 *** (0.08)	0.431 *** (0.08)
范 5000—10000 元						
意 商业保险保费			0.457 *** (0.09)	0.478 *** (0.09)	0.419 *** (0.09)	0.435 *** (0.09)
识 10000 元以上						
投资经验					0.162 ** (0.06)	0.182 ** (0.06)
户主男性	0.012 (0.04)	0.009 (0.04)	0.025 (0.04)	0.023 (0.04)	0.029 (0.04)	0.027 (0.04)
户主年龄	-0.040 *** (0.01)	-0.041 *** (0.00)	-0.040 *** (0.01)	-0.041 *** (0.00)	-0.042 *** (0.01)	-0.043 *** (0.01)
户主年龄平方	0.000 *** (0.00)	0.000 *** (0.00)	0.000 *** (0.00)	0.000 *** (0.00)	0.000 *** (0.00)	0.000 *** (0.00)
户主受教育程度	0.027 *** (0.01)	0.028 *** (0.01)	0.026 *** (0.01)	0.026 *** (0.01)	0.025 *** (0.01)	0.025 *** (0.01)
户主健康	0.063 ** (0.02)	0.061 ** (0.02)	0.059 ** (0.02)	0.056 ** (0.02)	0.059 ** (0.02)	0.057 * (0.02)

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

表3 金融素养对家庭金融脆弱性指数的 Order Probit 和 OLS 回归结果(续)

	Order Probit	OLS	Order Probit	OLS	Order Probit	OLS
户主已婚	0.315 *** (0.06)	0.308 *** (0.06)	0.298 *** (0.06)	0.290 *** (0.06)	0.302 *** (0.06)	0.294 *** (0.06)
户主风险偏好	0.126 (0.14)	0.111 (0.14)	0.073 (0.14)	0.049 (0.14)	0.062 (0.14)	0.037 (0.14)
户主风险厌恶	-0.188 *** (0.05)	-0.200 *** (0.05)	-0.164 *** (0.05)	-0.172 *** (0.05)	-0.153 *** (0.05)	-0.160 ** (0.05)
ln(家庭年收入)	0.257 *** (0.02)	0.249 *** (0.02)	0.232 *** (0.02)	0.221 *** (0.02)	0.226 *** (0.02)	0.215 *** (0.02)
ln(去年医疗支出)	-0.017 (0.01)	-0.016 (0.02)	-0.024 (0.01)	-0.023 (0.01)	-0.024 (0.01)	-0.023 (0.01)
常数项		-1.342 *** (0.29)		-1.076 *** (0.29)		-0.985 *** (0.29)
观测值数	2677	2677	2677	2677	2677	2677
Pseudo R^2/R^2	0.0846	0.2252	0.0906	0.2402	0.0913	0.2418

注: ***, **, * 分别表示在 1%、5%、10% 的显著性水平上显著。括号内数据是稳健情况下的标准误。因变量采用金融脆弱性指数, 与脆弱性程度是相反关系, 即指数越高金融脆弱性程度越低。因变量 1—5 代表家庭筹款能力逐渐增强, 分别对应“家庭金融脆弱性很高”、“家庭金融脆弱性较高”、“家庭金融脆弱性一般”、“家庭金融脆弱性较低”、“家庭金融脆弱性很低”, 当家庭金融知识水平提高时家庭筹款能力增强, 家庭金融脆弱性降低, 回归系数为正。

从表 3 结果看, 金融知识水平、风险防范意识和投资经验与金融脆弱性指数均显著正相关, 即与家庭金融脆弱性程度负相关。其中, 风险防范意识对家庭金融脆弱性程度的影响最大, 其次是投资经验, 最后是金融知识水平。这是因为家庭的金融决策都是建立在对家庭潜在风险有全面判断的基础上, 风险防范意识越强, 意味着当家庭面临突发性风险冲击时可以有更多、更快捷的筹资工具。商业保险可以避免由于不确定性风险带来的财务压力, 当家庭出现疾病、死亡等意外风险时, 保险能及时弥补现金流缺口, 从而降低家庭金融脆弱性, 随着保费的逐渐增加, 家庭金融脆弱性程度逐渐降低。投资经验反映了家庭是否持有金融资产, 它对家庭金融脆弱性的降低作用主要体现在持有流动性强的金融资产的家庭可以快速变现, 提高了家庭的筹款能力。尽管金融知识水平对金融脆弱性具有显著的降低作用, 但这种作用低于风险防范意识和投资经验, 这是因为只有理论上的金融知识而无实际的风险防范意识和投资经验不能高效合理地配置资产, 只能借助储蓄来应对风险。如前文所言, 我国家庭需应对未来不确定性支出如疾病、养老等, 还要应对未来确定性支出如子女教育、购房等, 储蓄难以应对所有风险冲击, 尤其是重大风险冲击。

为避免金融知识水平、风险防范意识和投资经验之间可能存在多重共线性, 本文对方差膨胀因子进行检验, 结果显示各变量间无多重共线性。

(二) 异质性回归

由表 4 的异质性回归结果可见, 金融素养对于不同教育水平家庭的金融脆弱性有较大的显著性差异。首先, 金融知识水平对不同教育水平的家庭金融脆弱性指数呈正相关影响, 而指数越高, 脆弱性程度越低, 家庭应对风险能力越高, 因此教育水平的提高有助于降低家庭金融脆弱性, 这与 Lusardi 的结论一致。同时金融知识水平对低教育水平的家庭金融脆弱性的降低作用最显著。因为对低教育水平家庭来说, 金融知识的增加能更有效弥补家庭由于教育水平低而导致的

对金融市场和产品理解的局限性。其次，商业保险对家庭金融脆弱性指数也呈正相关影响，即与家庭金融脆弱性程度负相关，尤其是对中低教育水平家庭，且随着保障程度不断增加（保费增加），对降低金融脆弱性程度的作用也越大。最后，持有金融资产有助于降低金融脆弱性程度，高教育水平家庭的收入也相对较高，通过合理配置资产尤其是流动性高的金融资产，既能通过投资获利增加财富，又能变现流动性较高的金融资产应对突发风险冲击。

金融素养对不同收入水平家庭金融脆弱性程度也呈差异性影响。对低收入家庭而言，金融知识水平、风险防范意识及投资经验的提高均能显著提高家庭金融脆弱性指数，降低家庭金融脆弱性程度，尤其是商业保险的作用最为显著，因为低收入家庭的财富较少，保险是应对风险冲击的最主要工具。而对中高收入家庭来说，金融知识水平增加有利于降低金融脆弱性程度，但商业保险与投资经验则无显著影响。一方面，中高收入家庭收入较高，有多种应对风险冲击的工具如信用卡等，保险只是其中一种且持有保险产品的家庭较少，因此作用不显著；另一方面，我国资本市场的收益波动性较大，造成中高收入家庭持有股票收益不显著，反而可能会导致金融脆弱性程度升高。

表 4 金融素养对家庭金融脆弱性指数的异质性分析结果

	低教育	中等教育	高教育	低收入	中等收入	高收入
金融知识水平	0.100*** (0.01)	0.078*** (0.02)	0.062** (0.02)	0.096*** (0.01)	0.072*** (0.02)	0.235* (0.10)
风 商业保险保费	0.274** (0.10)	0.276* (0.12)	0.146 (0.13)	0.252** (0.08)	0.186 (0.11)	-0.035 (0.57)
险 1000—5000 元						
防 商业保险保费	0.383** (0.13)	0.501*** (0.15)	0.313* (0.15)	0.514*** (0.11)	0.176 (0.12)	0.786 (0.65)
范 5000—10000 元						
意 商业保险保费	0.408* (0.16)	0.500*** (0.17)	0.292 (0.17)	0.469** (0.14)	0.339* (0.13)	0.064 (0.60)
识 10000 元以上						
投资经验	0.160 (0.11)	0.065 (0.11)	0.278* (0.11)	0.179* (0.09)	0.158 (0.10)	-0.523 (0.47)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
观测值数	1420	704	553	1911	720	46
Pseudo R ²	0.08	0.06	0.07	0.07	0.043	0.25

注：***、**、* 分别表示 1%、5%、10% 的显著性水平上显著，其他控制变量均与前文相同。为节省篇幅，除关注变量外未报告其他控制变量结果，具体结果留存备索。

（三）边际效应分析

为佐证非线性模型的解释力度，本文分析了金融素养对家庭金融脆弱性的边际效应。表 5 的边际效应回归结果显示，金融素养能显著降低家庭陷入高金融脆弱性的概率。其中风险防范意识的降低作用最为显著。首先，金融知识水平的提高降低了家庭陷入高金融脆弱性的概率，提高家庭进入低金融脆弱性的概率。随金融知识水平的提高，家庭对金融市场风险形成更理性的认知，能做出合理的资产配置决策，因此，金融知识水平的提高可以降低家庭金融脆弱性。其次，随着商业保险购买量的提高，对家庭金融脆弱性的降低作用逐渐增强，风险防范意识越强，对家庭金融脆弱性的降低作用越大。作为有效转移家庭风险的财务工具，保险可以为疾病、死亡、养老等风险提供经济保障，面临负向风险冲击时，家庭可以在短时间内获得经济补偿，从而降低家庭金融脆弱性程度。保费支出越多的家庭金融脆弱性越低，这一结论与以往研究一致，采用保险防范风险要比储蓄更有效。^[25]最后，投资经验的增加能够降低家庭陷入高金融脆弱性的概率，提高家

庭进入低金融脆弱性的概率。持有金融资产反映了家庭对金融市场的熟悉程度,拥有投资经验的家庭金融素养更高,对家庭金融脆弱性具有降低作用,尤其是投资经验对降低金融脆弱性的作用大于金融知识水平,这表明投资行为是建立在对金融市场充分了解的基础上做出的决策,其金融素养大于拥有较高金融知识水平但没有投资经验的家庭。

表5 金融素养对家庭金融脆弱性指数的边际效应分析

	1(非常脆弱)	2(比较脆弱)	3(一般)	4(比较不脆弱)	5(非常不脆弱)
金融知识水平	-0.020 *** (0.002)	-0.008 *** (0.001)	0.003 *** (0.001)	0.010 *** (0.001)	0.014 *** (0.001)
风 商业保险保费	-0.051 *** (0.012)	-0.025 *** (0.007)	0.004 *** (0.001)	0.028 *** (0.007)	0.043 ** (0.013)
险 1000—5000 元					
防 商业保险保费	-0.080 *** (0.013)	-0.045 *** (0.010)	-0.001 * (0.004)	0.047 *** (0.009)	0.082 *** (0.018)
范 5000—10000 元					
意 商业保险保费	-0.081 *** (0.015)	-0.046 *** (0.011)	-0.003 (0.005)	0.047 *** (0.010)	0.082 *** (0.022)
识 10000 元以上					
投资经验	-0.032 ** (0.013)	-0.015 ** (0.007)	0.004 *** (0.001)	0.018 ** (0.008)	0.026 ** (0.012)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
观测值数	504	507	901	461	304

注: ***, **, * 分别表示 1%、5%、10% 的显著性水平上显著,其他控制变量均与前文相同。为节省篇幅,除关注变量外未报告其他控制变量结果,具体结果留存备案。

五、结论与政策建议

本文将家庭金融脆弱性引入我国家庭金融研究领域,构建了家庭金融脆弱性和金融素养指标,探究了金融素养对家庭金融脆弱性的整体性和异质性影响。研究结果表明:我国家庭金融脆弱性普遍存在且程度较高,71.43% 的家庭具有明显的家庭金融脆弱性;金融素养能显著降低家庭金融脆弱性,提高应对风险冲击的能力,尤其是家庭持有商业保险和具有投资经验的作用大于仅有金融知识的作用。进一步的异质性分析结果表明,金融知识水平对低教育水平家庭金融脆弱性的降低作用最显著,商业保险对中等收入家庭金融脆弱性的降低作用最显著。

本研究可为实现我国普惠金融教育提供相应的政策建议:在制度设计上,首先,将包含保险、投资在内的金融理财知识纳入到普通义务制教育体系中,从小培养居民的金融素养和金融风险意识。其次,优化投资者保护机制。规范对个人合格投资者适当性认定标准,采取定量和定性相结合的办法,建立合格投资者资格的分层体系。建立有效的检验和评估机制,不定期检查金融机构对个人投资者的风险测度,保证风险测度的真实性和有效性。在内容上,首先,加大新型金融产品的宣讲,尤其是 P2P 等互联网金融产品,避免投资者单纯追求高收益而忽略金融产品的内在巨大风险。其次,重点加大对保障型金融产品的宣传,尤其是保障型商业保险,如养老年金、重大疾病保险等,提高家庭应对风险冲击的能力。在形式上,构建线上线下等多层次的金融素养宣传渠道,定期组织专家走入家庭,走入社区,走入农村,现场普及相关金融知识和风险特点。另外,定期开展金融素养普查和跟踪调查,构建高质量的数据库,为学术研究提供更为科学的研究基础,也为政策制定和调整提供立论依据。

【参考文献】

- [1] Mian A, Sufi A. House prices, home equity-based borrowing, and the U.S. household leverage crisis. *American Economic Review*, 2011, 101 (5): 2132-2156.
- [2] 殷剑峰、王增武 《分配差距扩大、信用扩张和金融危机——关于美国次贷危机的理论思考》，《经济研究》，2018 年 2 期。
- [3] Lusardi A, Mitchell O S, Curto V. Financial literacy among the young: Evidence and implications for consumer policy. NBER Working Paper, 2009.
- [4] Huston S J. Measuring financial literacy. *Journal of Consumer Affairs*, 2010, 44 (2): 296-316.
- [5] Heinberg A, Hung A A, Kapteyn A, et al. Five steps to planning success. Financial Literacy Center Working Paper, 2011.
- [6] Lusardi A, Mitchell O S. Financial literacy and planning: Implications for retirement well being. NBER Working Paper, 2011.
- [7] Kocher A. Explaining household vulnerability to idiosyncratic income shocks. *American Economic Review*, 1995, 85: 159-164.
- [8] Dercon S, Krishnan P. Vulnerability, seasonality and poverty in Ethiopia. *Journal of Development Studies*, 2000, 36: 25-53.
- [9] Ligon E, Schechter L. Measuring vulnerability. *Economic Journal*, 2003, 113: 95-102.
- [10] Holzmann R, Sherburne-Benz L, Tesliuc E. Social risk management: The World Bank's approach to social protection in a globalizing world. World Bank Research Paper, 2003.
- [11] Consumer Financial Protection Bureau. Measuring financial wellbeing: A guide to using the CFPB financial wellbeing scale. Working Paper, 2017.
- [12] Federal Reserve Board. Report on the economic well-being of U.S. households. Working Paper, 2019.
- [13] Anderloni L, Bacchiocchi E, Vandone D. Household financial vulnerability: An empirical analysis. SSRN Working Paper, 2011.
- [14] van Rooij M C J, Lusardi A, Alessie R J M. Financial literacy, retirement planning and household wealth. *Economic Journal*, 2012, 122: 449-478.
- [15] Georgarakos D, Pasini G. Trust, sociability, and stock market participation. *Review of Finance*, 2011, 15 (4): 693-725.
- [16] 张号栋、尹志超 《金融知识和中国家庭的金融排斥——基于 CHFS 数据的实证研究》，《金融研究》，2016 年 7 期。
- [17] 宋全云、吴雨、尹志超 《金融知识视角下的家庭信贷行为研究》，《金融研究》，2017 年 6 期。
- [18] 吴锬、吴卫星 《理财建议可以作为金融素养的替代吗》，《金融研究》，2017 年 8 期。
- [19] 吴卫星、吴锬、张旭阳 《金融素养与家庭资产组合有效性》，《国际金融研究》，2018 年 5 期。
- [20] 吴雨、杨超、尹志超 《金融知识、养老计划与家庭保险决策》，《经济学动态》，2017 年 12 期。
- [21] 尹志超、张号栋 《金融知识和中国家庭财富差距——来自 CHFS 数据的证据》，《国际金融研究》，2017 年 10 期。
- [22] 张冀、祝伟、王亚柯 《家庭经济脆弱性与居民消费关系研究动态》，《经济学动态》，2016 年 8 期。
- [23] 杨文、裘红霞 《中国城市家庭脆弱性的测量与分解》，《财经问题研究》，2012 年 6 期。
- [24] 杨文、孙蚌珠、王学龙 《中国农村家庭脆弱性的测量与分解》，《经济研究》，2012 年 4 期。
- [25] 张冀、祝伟、王亚柯 《家庭经济脆弱性与风险规避》，《经济研究》，2016 年 6 期。

pirically test it using data from 253 Chinese cities from 2013 to 2016. The results show that the increase of inter-regional tax competition can significantly increase the scale of non-tax revenue, while the increase of fiscal transparency will weaken the effect of tax competition on non-tax revenue. Further study finds that the effect of tax competition on non-tax revenue has significant fiscal transparency threshold effect: tax competition in regions with low fiscal transparency will significantly increase the scale of non-tax revenue, while the effect of tax competition in regions with high fiscal transparency on non-tax revenue is not obvious. In addition, the influences of tax competition and fiscal transparency on non-tax revenue are significantly heterogeneous due to the differences of non-tax items and regions, and local governments close to each other in geographical distance imitate each other in the collection of non-tax.

Keywords: tax competition; fiscal transparency; non-tax revenue

Research on National Audit Risk from the Perspective of Tripartite Evolutionary Game

ZHANG Zhi-yuan, QI Tian-he (128)

Abstract: National audit is an important guarantee for the healthy development of national economy and the stability of national economic order. Effective prevention of national audit risks is the top priority of national audit work. In order to explore the factors affecting the risk of national audit, this paper constructs a three-party evolutionary game model of audit principal, entrusted managers and audit institutions. Through model solving and numerical simulation, it is found that the additional benefits and reputation loss of high-quality supervision have a positive impact on the evolution of audit entrustment direction and high-quality supervision direction, and reputation loss has a greater impact; the behavior of entrusted managers is affected by both personal credit loss and irregularities punishment, and the penalty measures have a positive impact on the evolution of audit entrustment direction and high-quality supervision direction. The impact is more significant; the probability of auditing institutions choosing legitimate auditing is negatively correlated with the additional revenue of conspiracy auditing, and positively correlated with the credit loss of conspiracy auditing, and the auditing institutions pay more attention to the credit loss. Therefore, perfecting the announcement system of national audit, perfecting the guarantee mechanism of national audit responsibility, and strengthening the construction of credit system in national audit will be conducive to further guarding against the risk of national audit.

Keywords: national audit risk; audit entrustment; entrusted managers; audit institutions; evolutionary game

Financial Literacy and Household Financial Fragility

ZHANG Ji, YU Meng-di, CAO Yang (140)

Abstract: Household financial fragility not only reflects the household financial risk, but more importantly, the household's ability to cope with the risk impact, while financial literacy reflects the household's comprehensive cognition of the financial industry, which is an important factor affecting household financial fragility. This paper constructs indicators of household financial literacy and household financial fragility including financial knowledge inventory, risk prevention awareness and investment experience, and analyzes the impact of financial literacy on the overall and heterogeneity of household financial fragility in China. The results show that the household financial fragility in China is widespread and relatively high, with 71.43% of households having obvious financial fragility. Financial literacy can significantly reduce the financial fragility of families and improve their ability to cope with risks. In particular, the role of holding commercial insurance and investment experience is greater than that of only financial theoretical knowledge inventory. In addition, further heterogeneity results show that financial knowledge level has the most significant effect on reducing financial fragility of families with low education level, and commercial insurance has the most significant effect on reducing financial fragility of middle-income families. This study can provide theoretical basis for the system design of inclusive financial education in China.

Keywords: household financial fragility; financial literacy; financial knowledge; risk prevention awareness; investment experience

Construction of the "Belt and Road" Green Investment Decision Model Based on Environmental Benefits

LV Yang (151)

Abstract: Green development is the only way for China's economic development and industrial structure optimization and upgrading, also is the sustainable development needs of the countries along the "Belt and Road". The "Belt and Road" project investment and construction need to meet the environmental protection requirements of the invested coun-