

# 数字能力对家庭金融脆弱性的影响机制

——来自 CHFS 数据的经验证据

夏会珍, 郭 旭

(河南师范大学 乡村振兴与区域发展研究院, 河南新乡, 453007)

**摘要:**数字能力是居民获取与利用数据信息资源的重要素养和技能,对于缓解家庭金融脆弱性有着重要作用。本研究基于中国家庭金融调查(CHFS)数据,从数字接入、数字使用与数字创造三个维度,通过熵值法构建家庭数字能力综合指数,并运用有序 Logit 模型,实证考察数字能力对家庭金融脆弱性的影响效果与作用机制。研究表明,数字能力能够显著缓解家庭金融脆弱性,该结论通过一系列稳健性检验后依旧成立。异质性分析结果表明,数字能力对农村地区、高债务压力 and 低物质资本家庭的金融脆弱性缓解作用更大且更显著。机制检验结果表明,数字能力能够通过优化家庭金融资产配置、提高家庭风险管理能力和金融素养,进而缓解家庭金融脆弱性。鉴于此,政府应通过加大高质量数字供给的投资,完善差异化的数字能力培育机制,强化居民数字创造能力,多渠道提升家庭抗风险能力,确保家庭共享“数字红利”。

**关键词:**数字能力;金融脆弱性;金融资产配置;风险管理能力;金融素养

**基金项目:**国家社会科学基金重大项目(21&ZD084);国家社会科学基金一般项目(23BJY153);河南省软科学研究项目(242400410084)

**作者简介:**夏会珍,河南师范大学乡村振兴与区域发展研究院研究员,主要从事金融经济等相关研究。

**中图分类号:**F832 **文献标识码:**A **文章编号:**1000-2359(2025)05-0055-08 **收稿日期:**2025-01-06

## 一、问题的提出与文献回顾

2025 年中央政府工作报告将牢牢守住不发生系统性风险底线作为重点任务,并着重强调要积极防范金融领域风险。防范与化解家庭金融风险是其中的重要组成部分。近年来,我国居民家庭偿债压力日益加剧,家庭负债率的增长,不仅提高了家庭的违约风险,还加大了家庭陷入财务困境的概率,进而引致家庭金融脆弱性。而家庭金融脆弱性的产生可能会进一步恶化家庭经济状况,对宏观金融稳定发展产生隐患。

关于家庭金融脆弱性的影响因素,现有文献主要聚焦于家庭特征和个体特征展开分析。在家庭特征方面,家庭的收入水平、资产水平、债务杠杆是影响家庭金融脆弱性的重要因素。此外,日益加深的人口老龄化和抚养子女数量的增加既降低了家庭劳动供给和家庭收入,又增加了家庭医疗保健支出,致使家庭陷入金融脆弱性<sup>①</sup>。在个体特征方面,金融素养作为一种特殊的人力资本,反映了家庭的金融知识水平,是影响家庭金融脆弱性的重要因素<sup>②</sup>。也有研究发现,与传统普惠金融相比,数字普惠金融能够有效提升家庭金融可得性和使用性,并通过提高家庭投资能力和金融资产配置效率,缓解家庭金融脆弱性<sup>③</sup>。随着数字经济的迅速发展,数字能力逐渐受到学术界的广泛重视。数字能力作为数字时代的一种基本的、复合的、横跨领域的基本生活技能,对家庭经济行为有着重要影响<sup>④</sup>。诸多研究发现,数字能力通过提高家庭人力资本水平、缓解家庭信贷约束、降低家庭信息搜集成本等途径促进居民收入增长<sup>⑤</sup>。数字能力和数字金融能力通过提高居民的收入水平、增强网购积极性,显著提升家庭的消费水平<sup>⑥</sup>。通过文献梳理发现,现有研究大都认为,数字

① 臧旭恒,周博文:《人口老龄化影响家庭金融脆弱性的机制与缓解路径》,《浙江工商大学学报》,2024 年第 3 期。

② 尹志超,李青蔚,张诚:《金融知识与家庭财务脆弱性:基于中国家庭金融调查数据的实证研究》,《财经问题研究》,2023 年第 2 期。

③ 李容,张凯,曹斌,等:《普惠金融、数字渗透与家庭金融脆弱性》,《财经科学》,2023 年第 11 期。

④ 王小华,刘云,宋檬:《数字能力与家庭风险金融资产配置》,《中国农村经济》,2023 年第 11 期。

⑤ 彭澎,吴梦奇:《数字金融能力对家庭农场农业生产投资行为的影响研究》,《财贸研究》,2024 年第 12 期。

⑥ 王亚柯,王一玮:《数字能力、数字金融能力与家庭消费》,《江汉论坛》,2024 年第 2 期。

能力对家庭福利产生显著的正向影响。然而,现有文献主要聚焦于数字能力对家庭收入及消费等方面的作用,尚未探讨数字能力对家庭金融脆弱性的影响。

## 二、理论分析与研究假说

### (一)数字能力对家庭金融脆弱性的直接影响

数字技术的发展为家庭提供了便捷的线上交易平台和数字信息共享平台,扩展和深化其参与金融市场的广度和深度。但居民家庭对数字技术的接入、使用和转化存在不均等分布现象,进而导致家庭之间的数字能力存在差异性<sup>①</sup>。因此,本文将从数字技术的接入、使用与创造三个层面,系统探讨数字能力对家庭金融脆弱性的影响。数字接入和数字使用有助于家庭更有效地运用智能化工具和应用平台,提高家庭参与金融市场的机会和程度,降低家庭因非理性行为带来的投资风险。在此基础上,数字创造能力的提升将提高家庭获取实际收益的能力,进而缓解家庭金融脆弱性。据此,本文提出假设 1——

假设 1:数字能力对家庭金融脆弱性具有缓解作用。

### (二)数字能力对家庭金融脆弱性的间接影响

1.金融资产配置效应。根据资产组合理论,金融资产配置可通过风险分散、期限匹配等路径,使家庭保持足够的流动性资产,以提升家庭风险应对能力,进而降低家庭金融脆弱性。从数字能力对家庭金融资产配置的影响来看,较高的数字能力有利于提高家庭对金融信息的处理效率<sup>②</sup>。同时,数字能力较强的家庭更易于选择适合自身的投资工具进行资产管理,实时优化其投资组合策略。据此,本文提出假说 2——

假说 2:数字能力通过优化金融资产配置影响家庭金融脆弱性。

2.风险管理效应。商业保险作为一种重要的风险管理工具,能够有效提升家庭应对未来不确定性风险的抗逆力,通过风险补偿降低家庭财务压力,缓解家庭金融脆弱性<sup>③</sup>。而数字能力对提升家庭风险管理能力具有显著影响:一方面,数字能力较高的家庭能够制定更加理性与明智的保险决策。另一方面,数字能力较高的家庭更能充分发挥商业保险的风险分担作用,进而降低家庭金融脆弱性<sup>④</sup>。据此,本文提出假说 3——

假说 3:数字能力通过提高风险管理能力影响家庭金融脆弱性。

3.金融素养效应。金融素养反映了家庭对金融行业的综合认知,能够显著降低家庭金融脆弱性程度<sup>⑤</sup>。数字能力较高的家庭能够对金融信息进行有效的检索、筛选与评估,以获取丰富且精准的金融资源。同时,数字金融作为一种新兴的金融服务方式,显著提升了金融体系的包容性,对于无法获取传统金融服务的边缘家庭而言,数字能力的提升将有助于家庭获取更多金融信息和金融知识的机会。据此,本文提出假说 4——

假说 4:数字能力通过提高金融素养影响家庭金融脆弱性。

## 三、研究设计

### (一)样本选取与数据来源

本文数据来源于 2017 年和 2019 年中国家庭金融调查(CHFS)数据以及 2017 年和 2019 年中国统计年鉴。中国家庭金融调查数据样本覆盖了 29 个省份、355 个区县以及 1428 个社区(村),调查内容包括了家庭的社会经济特征及地区特征,具有全国代表性。剔除缺失值和异常值后,最终得到 15390 个家庭的两期面板数据,共计 30780 个有效观测值。

### (二)变量说明

1.被解释变量。被解释变量为家庭金融脆弱性(HFV<sub>it</sub>)。参考尹志超和李艺菲<sup>⑥</sup>的做法,使用家庭财务边际和家庭偿付能力测度家庭金融脆弱性,具体方法如下:

$$RC_{it} = Y_{it} - ED_{it} \quad (1)$$

(1)式中 RC<sub>it</sub>表示第 i 个家庭 t 时期的财务边际,其反映了家庭金融风险累积水平;Y<sub>it</sub>表示第 i 个家庭 t 时期的可支配收入;ED<sub>it</sub>指第 i 个家庭 t 时期的日常支出和家庭负债,其中日常支出包括食品消费、衣着消

① 王小华,刘云,宋檬:《数字能力与家庭风险金融资产配置》,《中国农村经济》,2023 年第 11 期。

② 王慧敏,薛启航,魏建:《数字化是否缓解了家庭风险资产的有限配置:基于风险认知的传导机制》,《现代财经(天津财经大学学报)》,2022 年第 12 期。

③ 岳崴,王雄,张强:《健康风险、医疗保险与家庭财务脆弱性》,《中国工业经济》,2021 年第 10 期。

④ 于梦迪:《风险偏好程度、保险产品购买与家庭金融脆弱性管理》,《金融监管研究》,2024 年第 4 期。

⑤ 张冀,于梦迪,曹杨:《金融素养与中国家庭金融脆弱性》,《吉林大学社会科学学报》,2020 年第 4 期。

⑥ 尹志超,李艺菲:《新型农村社会养老保险对家庭财务脆弱性的影响》,《财经科学》,2024 年第 6 期。

费、居住消费等,家庭负债包括银行房贷和非正规渠道借款等。

$$RD_{it}=(Y_{it}+LA_{it})/ED_{it}$$

(2)

(2)式中  $RD_{it}$  表示第  $i$  个家庭  $t$  时期的偿付能力,其反映了家庭应对风险能力; $LA_{it}$  表示第  $i$  个家庭  $t$  时期的流动性资产,具体包括现金、银行存款、股票、基金及债券等各类易变现的金融资产。

$$HFV_{it}=\begin{cases} 0 & RC_{it}\geq 0 \\ 1 & RC_{it}<0 \text{ 且 } 1\leq RD_{it}\leq (1+LA_{it}/ED_{it}) \\ 2 & RC_{it}<0 \text{ 且 } RD_{it}<1 \end{cases}$$

无脆弱性家庭  
低脆弱性家庭  
高脆弱性家庭

(3)

(3)式中  $HFV_{it}$  表示第  $i$  个家庭  $t$  时期金融脆弱性。 $HFV_{it}=0$  表示无金融脆弱性家庭,即该家庭的收入能够覆盖家庭日常生活支出和负债; $HFV_{it}=1$  表示低金融脆弱性家庭,即该家庭虽然收入无法覆盖家庭日常支出和负债,但该家庭的流动性资产能够弥补部分支出; $HFV_{it}=2$  表示高金融脆弱性家庭,即该家庭的收入和流动性资产无法完全覆盖家庭支出和负债。

2.核心解释变量。核心解释变量为家庭数字能力( $Score_{it}$ )。借鉴王小华等<sup>①</sup>、陆镜名等<sup>②</sup>做法,将数字能力划分为数字接入、数字使用和数字创造三个维度<sup>③</sup>,并通过熵值法构建家庭数字能力综合指数。此外,为验证结论稳健性,后文采用等权重法重新赋权各项指标构建家庭数字能力综合指数(见表 1)。

表 1 数字能力指标体系构建

维度	测度问题	赋值标准	熵值法权重	等权法权重
数字接入	您目前是否使用智能手机?	是=1,否=0	0.016	0.100
	您家目前是否有电脑?	是=1,否=0	0.024	0.100
	您家目前是否接入了固定宽带?	是=1,否=0	0.023	0.100
数字使用	您使用过互联网吗?	是=1,否=0	0.027	0.100
	您家购物时,是否使用电脑支付、手机或 Pad	是=1,否=0	0.046	0.100
	等移动终端支付?	是=1,否=0	0.034	0.100
	您是否使用微信、QQ 等社交聊天工具?	是=1,否=0	0.032	0.100
数字创造	您是否有网购经历?	是=1,否=0	0.163	0.100
	您是否利用网络从事炒股或投资?	是=1,否=0	0.131	0.100
	您是否使用财经类 APP 等浏览财经新闻?	是=1,否=0	0.119	0.100
	您是否使用互联网销售产品或服务?	是=1,否=0		

3.机制变量。机制变量是金融资产配置、风险管理能力和金融素养。其中,借鉴安强身和白璐<sup>④</sup>的做法,使用家庭金融资产占总资产比重作为家庭金融资产配置的代理指标;参考尹志超和张栋浩<sup>⑤</sup>的做法,使用家庭是否购买商业保险衡量家庭风险管理能力;金融素养涵盖了金融信息、金融知识和金融能力三个维度,使用问卷中相关题项,采用因子分析法构建金融素养指数(见表 2)。

4.控制变量。控制变量主要包括户主特征变量和家庭特征变量。其中,户主特征变量涵盖:户主的年龄、性别、户口性质、婚姻状况、受教育水平、健康状况等;家庭特征变量主要包括:家庭是否从事工商业经营、少儿抚养比、家庭总收入、家庭总资产、家庭总支出等;地区特征变量主要包括:地区人均 GDP。各变量定义及描述性统计结果详见表 3。

表 2 金融素养指标构建

指标	具体测度	测度问题	赋值标准
金融信息	对金融信息的关注程度	您平时对经济、金融方面的信息关注程度如何?	分为“非常关注”“很关注”“一般关注”“很少关注”“从不关注”,从 5 至 1 分别赋值
金融知识	风险识别能力	您是否同意高收益伴随高风险? 您认为一般而言,投资多种金融资产和投资一种金融资产哪种风险大? 您认为一般而言,股票和基金哪个风险更大?	同意=1,不同意=0 多种金融资产=1,一种金融资产=0 股票=1,基金=0
金融能力	风险偏好问题	如果您有一笔资金用于投资,您最愿意选择哪种投资项目?	分为“高风险、高回报”“略高风险、略高回报”“平均风险、平均回报”“略低风险、略低回报”“不愿意承担风险”“不知道”,从 6 至 1 分别赋值

① 王小华,刘云,宋檬:《数字能力与家庭风险金融资产配置》,《中国农村经济》,2023 年第 11 期。

② 陆镜名,仇焕广,苏柳方,等:《数字能力能否促进牧户增收:来自典型牧区的经验证据》,《中国农村经济》,2023 年第 12 期。

③ 鉴于本文主要保留了户主的有效样本,因此表 1 和表 2 中涉及的问题均以户主对相应题项的回答进行测算。

④ 安强身,白璐:《数字金融发展与居民家庭金融资产配置:基于 CHFS(2019)调查数据的实证研究》,《经济问题》,2022 年第 10 期。

⑤ 尹志超,张栋浩:《金融普惠、家庭贫困及脆弱性》,《经济学(季刊)》,2020 年第 5 期。



表 3 变量描述性统计

变量名称	定义	均值	最小值	最大值
家庭金融脆弱性	HFV=0,无金融脆弱性;HFV=1,低金融脆弱性;HFV=2,高金融脆弱性	0.738	0	2
数字能力综合指数	数字能力指数,使用熵值法构建	0.078	0	1
数字接入	数字接入指数,使用熵值法构建	0.550	0	1
数字使用	数字使用指数,使用熵值法构建	0.217	0	1
数字创造	数字创造指数,使用熵值法构建	0.039	0	1
金融资产配置	金融资产/家庭总资产	0.163	0	1
风险管理能力	拥有商业保险=1;无商业保险=0	0.093	0	1
金融素养	金融素养指数,使用因子法构建	1.091	0.209	1.956
年龄	年龄	54.400	18	85
性别	男=1;女=0	0.768	0	1
户口性质	农村=1;城镇=0	0.605	0	1
婚姻状况	已婚=1;离婚或其他=0	0.848	0	1
受教育水平	大学及以上=5;大专或职专=4;高中或职高=3;初中或小学=2;文盲=1	2.536	1	5
健康状况	非常/比较健康=1;不健康=0	0.815	0	1
是否从事工商业经营	是=1;否=0	0.132	0	1
少儿抚养比	家庭 16 岁以下人口占家庭总人口比重	0.455	0	0.830
家庭总收入	家庭总收入取对数	10.733	7.618	12.847
家庭总资产	家庭总资产取对数	12.660	8.612	15.679
家庭总支出	家庭总支出取对数	10.816	8.923	12.531
地区人均 GDP	地区人均 GDP 取对数	11.071	10.258	12.010

(三)模型构建

1.基准回归模型。鉴于被解释变量取值 0、1、2,因此使用有序 Logit 模型探究数字能力对家庭金融脆弱性的影响,模型设定如下:

$$HFV_{it} = \beta_0 + \beta_1 Score_{it} + \beta_2 X_{it} + \delta_i + \theta_t + \epsilon_{it}$$
 (4)

其中,HFV<sub>it</sub>表示第 i 个家庭在 t 时期的金融脆弱性程度,β<sub>0</sub> 表示常数项,β<sub>1</sub> 表示待估参数,Score<sub>it</sub> 表示第 i 个家庭在 t 时期数字能力综合指数,X<sub>it</sub>表示控制变量,δ<sub>i</sub> 和 θ<sub>t</sub> 分别表示地区固定效应和时间固定效应,ε<sub>it</sub> 表示随机扰动项。

2.机制检验模型。本文机制分析主要借鉴江艇<sup>①</sup>做法,来考察数字能力对机制变量的影响效应,构建如下模型:

$$Med_{it} = c_0 + c_1 Score_{it} + c_2 X_{it} + \delta_i + \theta_t + e_{it}$$
 (5)

其中,Med<sub>it</sub>表示机制变量,包括家庭金融资产配置、风险管理能力和金融素养。其他变量同式(4)。

四、实证结果分析

(一)描述性统计分析

表 3 汇报了各变量的描述性统计。可以发现,中国家庭数字能力综合指数仅为 0.078,处于较低水平。具体来看,家庭数字接入水平最高,其次为数字使用,数字创造能力最低。在家庭金融资产配置方面,金融资产占家庭总资产比重较低,仅为 16.3%。风险管理能力方面,仅有 9.3%的家庭参与商业保险。

(二)基准回归结果分析

表 4 汇报了数字能力影响家庭金融脆弱性的实证结果。列(1)—列(3)展示的是数字能力对不同家庭金融脆弱性的边际效应。由结果可知,数字能力每提高一单位,可使家庭处于无金融脆弱性的概率提高 3.4%,使家庭陷入低金融脆弱性、高金融脆弱性的概率分别降低 1.0%、2.4%,且均在 5%水平上显著。进一步分析发现,相比数字接入和数字使用,数字创造对家庭金融脆弱性缓解作用最大。

控制变量对家庭金融脆弱性的影响与已有研究较为一致。与城镇相比,农村家庭金融脆弱性较高。户主受教育水平越高、身体越健康的家庭,其金融脆弱性程度越低。从事工商业经营、总收入水平和总资产水平较高的家庭,其家庭金融脆弱性程度较低。家庭少儿抚养比和家庭总支出越高的家庭,其家庭金融脆弱性程度越高。

① 江艇:《因果推断经验研究中的中介效应与调节效应》,《中国工业经济》,2022 年第 5 期。

表 4 基准回归结果

变量	(1)	(2)	(3)
	HFV=0	HFV=1	HFV=2
数字能力综合指数	0.034** (1.976)	-0.010** (-1.975)	-0.024** (-1.976)
数字接入	0.049*** (10.349)	-0.015*** (-10.329)	-0.034*** (-10.318)
数字使用	0.025*** (4.397)	-0.007*** (-4.339)	-0.017*** (-4.393)
数字创造	0.133*** (5.251)	-0.040*** (-5.261)	-0.093*** (-5.242)
年龄	0.000*** (-2.643)	-0.000*** (-2.643)	-0.000*** (-2.643)
性别	0.007** (-2.009)	-0.002** (-2.009)	-0.005** (-2.009)
户口性质	-0.031*** (-8.882)	0.009*** (8.830)	0.022*** (8.880)
婚姻状况	0.019*** (4.194)	-0.006*** (-4.194)	-0.013*** (-4.191)
受教育水平	0.021*** (11.502)	-0.006*** (-11.661)	-0.015*** (-11.384)
健康状况	0.038*** (9.876)	-0.011*** (-9.796)	-0.027*** (-9.876)
家庭规模	0.001 (1.103)	-0.000 (-1.103)	-0.001 (-1.103)
是否从事工商业经营	0.012** (2.488)	-0.004** (-2.488)	-0.008** (-2.487)
少儿抚养比	-0.038*** (-3.496)	0.011*** (3.492)	0.026*** (3.496)
家庭总资产	0.034*** (28.478)	-0.010*** (-27.667)	-0.024*** (-28.032)
家庭总收入	0.355*** (123.629)	-0.106*** (-72.534)	-0.249*** (-109.750)
家庭总支出	-0.396*** (-154.877)	0.119*** (82.403)	0.278*** (121.781)
地区人均 GDP	0.018 (0.814)	-0.005 (-0.814)	-0.013 (-0.814)
地区固定效应	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制
R <sup>2</sup>	0.497	0.497	0.497
观测值	30780	30780	30780

注:1)\*\*\*、\*\*、\* 分别表示在 1%、5%、10% 水平上显著,括号内为 z 值;2)户主性别为女性、户口为城镇、离婚或其他、不健康、未从事工商业经营为参照组。下表同。

(三)内生性检验

1.广义矩估计 GMM。为解决因反向因果或不可观测因素导致的内生性问题,本文选取“社区内其他家庭的数字能力均值”作为工具变量(简称“社区均值 IV”),使用广义矩估计方法进行内生性检验。此工具变量对家庭的数字能力有着直接的影响,但对家庭金融脆弱性无影响,满足了内生性和外生性要求。

表 5 GMM 估计结果

变量	(1)	(2)
	第一阶段 数字能力综合指数	第二阶段 家庭金融脆弱性
社区均值 IV	0.258*** (20.834)	
数字能力综合指数		-1.770*** (-6.364)
常数项	0.162* (1.814)	1.946*** (3.263)
地区固定效应	控制	控制
时间固定效应	控制	控制
观测值	30780	30780
一阶段 F 值	434.06	
LM 统计量	401.34	
Wald F 统计量	561.36	

表 5 汇报了 GMM 估计结果。列(1)结果显示,社区内家庭数字能力平均水平的估计系数在 1% 的显著水平下为正,即社区内家庭数字能力平均水平能够显著正向地影响单个家庭数字能力。此外,本文进行了不可识别检验和弱工具变量检验,第一阶段 F 值、Kleibergen—Paap rk LM 统计量、Cragg—Donald Wald F 统

计量均大于 10%水平下临界值,由此说明工具变量具有有效性。由列(2)第二阶段回归结果显示,数字能力对家庭金融脆弱性依然具有显著缓解作用。

2.Heckman 两阶段。家庭是否采用数字技术和是否具备数字能力并非随机现象,这可能导致样本选择偏差,从而影响估计结果。为纠正这一偏差,本文运用 Heckman 两阶段法进行检验,估计结果详见表 6。列(1)反映了 Heckman 方法第一步选择方程的估计情况,由于家庭是否使用互联网是影响其数字能力的关键因素,故将家庭互联网使用状况作为识别变量,并引入各省互联网网站数量作为外生变量进行回归分析。列(2)–列(4)展示了 Heckman 第二阶段估计结果,逆米尔斯比率均在 1%的水平上显著,表明存在样本选择偏差。同时,在第二阶段的估算中,数字能力的估计系数分别为 0.056、−0.017 和 −0.039,且均在 1%水平上显著,这表明在解决内生性问题上,数字能力对家庭金融脆弱性仍具有显著缓解作用。

表 6 Heckman 两阶段估计结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	是否使用互联网 第一阶段	HFV=0	HFV=1 第二阶段	HFV=2
网站数量	0.862*** (3.892)			
数字能力综合指数		0.056*** (3.054)	−0.017*** (−3.050)	−0.039*** (−3.055)
逆米尔斯比率		−0.021*** (−3.632)	0.006*** (3.626)	0.014*** (3.633)
地区固定效应	控制	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制	控制
R <sup>2</sup>	0.358	0.498	0.498	0.498
观测值	15716	30780	30780	30780

(四)稳健性检验

为了确保结论的稳健,本文主要采取以下三种方法进行检验:

- 1.更换计量模型。为提高模型结果的可靠性,将有序 Logit 模型更换为有序 Probit 模型。如表 7 列(1)结果显示,更换计量模型后,数字能力对家庭金融脆弱性的缓解作用依然显著。
- 2.更换核心解释变量。此部分采用客观赋权的等权重方法对数字能力综合指数进行测算,替代上文核心解释变量进行估计,具体结果见表 7 列(2)。可以发现,数字能力依然对家庭金融脆弱性产生显著缓解作用,研究结论稳健。
- 3.缩小样本量。一是剔除北京、上海、浙江、广东和江苏五个经济发达的省(市)。这主要源于各省之间的经济发展水平存在显著差异,经济较发达的地区通常能够投入更多资源用于信息技术和数字基础设施建设,可直接促进当地家庭数字能力的提升。此外,不同省份的主导产业和就业结构差异也显著影响居民的数字技能需求,从而对家庭数字能力产生重要影响。二是剔除户主 60 岁以上样本。表 7 列(3)–(4)结果显示,缩小样本量后,数字能力对家庭金融脆弱性依然存在显著影响。这进一步证实了结论的稳健性。

表 7 稳健性检验

变量名	(1)	(2)	(3)	(4)
	有序 Probit 模型	更换核心解释变量	剔除 5 大城市	剔除 60 岁以上样本
HFV=0	0.053** (2.531)	0.101*** (10.597)	0.078*** (3.087)	0.070*** (3.095)
HFV=1	−0.016** (−2.531)	−0.030*** (−10.599)	−0.019*** (−3.087)	−0.025*** (−3.093)
HFV=2	−0.037** (−2.531)	−0.071*** (−10.555)	−0.059*** (−3.085)	−0.046*** (−3.094)
地区固定效应	控制	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制	控制
R <sup>2</sup>	0.467	0.499	0.465	0.483
观测值	30780	30780	23331	18842

(五)异质性检验

- 1.城乡异质性。与城镇相比,农村存在经济相对单一、数字基础设施相对滞后等问题,致使农户数字技能的应用场景和需求较为有限,严重掣肘了农村家庭数字能力的发展。因此,本文根据调研时受访者居住地区,将样本划分为城镇和农村两组,进一步探讨数字能力影响家庭金融脆弱性的异质性。表 8 结果表明,数字能力对农村家庭金融脆弱性的缓解作用更为明显。

2.家庭债务压力异质性。高债务压力家庭通常可能面临更严重的信贷约束和还款压力。因此,数字能力对家庭金融脆弱性的影响可能在不同债务压力的家庭中具有显著差异性。故本文参考尹志超和张安<sup>①</sup>做法,根据家庭债务收入比将样本划分为两组:债务收入比高于 50%为高债务压力家庭、等于小于 50%为低债务压力家庭。由表 9 可知,与低债务压力家庭相比,数字能力对高债务压力的家庭金融脆弱性缓解作用更大且更显著。

表 8 城乡异质性回归结果

变量名	城镇			农村		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	HFV=0	HFV=1	HFV=2	HFV=0	HFV=1	HFV=2
数字能力综合指数	0.026 (1.214)	-0.010 (-1.214)	-0.016 (-1.215)	0.070** (2.021)	-0.004** (-2.008)	-0.067** (-2.020)
地区固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
R <sup>2</sup>	0.471	0.471	0.471	0.539	0.539	0.539
观测值	22075	22075	22075	8705	8705	8705

表 9 家庭债务压力异质性回归结果

变量名	低债务压力家庭			高债务压力家庭		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	HFV=0	HFV=1	HFV=2	HFV=0	HFV=1	HFV=2
数字能力综合指数	0.015 (0.666)	-0.005 (-0.666)	-0.010 (-0.666)	0.045* (1.705)	-0.011* (-1.703)	-0.034* (-1.705)
地区固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
R <sup>2</sup>	0.495	0.495	0.495	0.501	0.501	0.501
观测值	17214	17214	17214	13566	13566	13566

3.物质资本异质性。家庭物质资本水平作为家庭风险应对能力和抗逆力的重要指标,与家庭金融脆弱性有着直接的关系。因此,借鉴张勋等<sup>②</sup>做法,本文按照家庭总资产中位数将样本分为高物质资本组和低物质资本组。由表 10 可知,随着家庭物质水平的提高,数字能力对家庭金融脆弱性的缓解作用呈现逐渐递减趋势。针对低物质资本家庭,数字能力使其处于无金融脆弱性的概率提高 10.3%,陷入低脆弱性和高脆弱性的概率分别降低 1.3%、9.0%。

表 10 物质资本异质性回归结果

变量名	低物质资本家庭			高物质资本家庭		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	HFV=0	HFV=1	HFV=2	HFV=0	HFV=1	HFV=2
数字能力综合指数	0.103*** (4.239)	-0.013*** (-4.205)	-0.090*** (-4.240)	0.035 (1.257)	-0.019 (-1.256)	-0.016 (-1.257)
地区固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
R <sup>2</sup>	0.508	0.508	0.508	0.456	0.456	0.456
观测值	14772	14772	14772	16008	16008	16008

五、作用机制分析

(一)家庭资产配置

已有研究通常采用家庭风险金融资产比例或家庭是否参与风险金融市场作为家庭金融资产配置的代理指标,但金融资产涵盖了风险性和非风险性两类资产,若仅使用风险性金融资产不足以全面评估和分析家庭的金融资产配置。因此,本文使用家庭金融资产占总资产比重作为金融资产配置的衡量指标。表 11 列(1)汇报了数字能力对家庭金融资产配置的估计结果,可以发现,数字能力能够通过优化家庭资产配置影响家庭金融脆弱性,假说 2 得到验证。

(二)风险管理能力

家庭金融脆弱性不仅源于外部风险的冲击,也与家庭自身的风险管理能力紧密相关。商业保险作为重要的风险管理工具,能够在家庭面临意外或疾病等风险时提供保障,降低因不确定性风险导致的财务不稳

① 尹志超,张安,《劳动力流动与农村家庭财务脆弱性》,《财贸经济》,2025 年第 1 期。  
② 张勋,万广华,张佳佳,等,《数字经济、普惠金融与包容性增长》,《经济研究》,2019 年第 8 期。



定。因此,本文借鉴李丁等<sup>①</sup>做法,利用“家庭购买了哪些商业保险?”作为风险管理能力的代理指标,若购买 1 项及以上商业保险产品取值为 1,反之为 0。由表 11 列(2)可知,数字能力能够显著提高家庭购买商业保险的积极性。由此表明,数字能力通过提高家庭风险管理能力影响家庭金融脆弱性,假说 3 得到验证。

(三)金融素养

表 11 机制回归结果

变量名	(1)	(2)	(3)
	金融资产配置	风险管理能力	金融素养
数字能力综合指数	0.060*** (4.648)	0.067*** (3.827)	0.209*** (5.415)
地区固定效应	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制
R <sup>2</sup>	0.175	0.127	0.240
观测值	30780	30780	9002

金融素养作为一种关键的人力资本,其水平的高低对家庭金融决策具有显著影响。表 11 列(3)显示,数字能力对金融素养具有显著正向作用。这表明,数字能力的提升有助于提高家庭金融素养和理财技能,促进财富积累,降低过度负债的风险,进而缓解家庭金融脆弱性,假说 4 得到验证。

六、结论与启示

本文利用 2017 年和 2019 年中国家庭金融调查(CHFS)数据和统计年鉴,实证考察数字能力对家庭金融脆弱性的影响及其作用机制。研究结果发现:第一,总体上看,数字能力能够显著降低家庭金融脆弱性。具体而言,相比数字接入与数字使用,数字创造更有助于减缓家庭金融脆弱性。第二,异质性分析发现,数字能力对家庭金融脆弱性的缓解作用在农村地区、高债务压力和低物质资本家庭中更为显著。第三,机制分析表明,数字能力通过优化家庭金融资产配置,减缓家庭金融脆弱性。因此,要加大高质量数字供给体系的投资。确保数字资源能够有效满足家庭需求,并重点打造居民数字生活、工作、学习与创造等应用场景,激发家庭的数字创造能力。构建包容性的数字经济发展环境,提升数字能力培育的靶向性,促使家庭共享“数字红利”。同时,需推进家庭金融资产配置的优化、风险管理能力和金融素养的提升,综合降低家庭金融脆弱性。

The Impact Mechanism of Digital Capability on Household Financial Vulnerability

—Empirical Evidence Based on CHFS Data

Xia Huizhen, Guo Xu

(Henan Normal University, Xinxiang 453007, China)

**Abstract:** Digital capability represents a crucial attainment and skill for residents to obtain and utilize data and information resources, exerting a significant role in alleviating household financial vulnerability. This paper employs data from the China Household Finance Survey (CHFS), and constructs a comprehensive index of household digital capability from three dimensions: digital access, digital usage, and digital creation through the entropy method; the ordered Logit model is used to empirically examine the impact and mechanism of digital capabilities on household financial vulnerability. The research results indicate that digital capabilities can significantly alleviate household financial vulnerability, and this conclusion still holds true after a series of robustness tests. The heterogeneity analysis results show that digital capabilities have a greater and more significant effect on alleviating financial vulnerability in rural areas, high debt pressure, and low material capital households. The mechanism test results indicate that digital capability can alleviate household financial vulnerability by optimizing household financial asset allocation, improving household risk management capability and financial literacy. In view of this, the government should increase investment in high-quality digital supply, improve differentiated digital capability cultivation mechanisms, strengthen residents’ digital creativity, enhance households’ risk resistance through multiple channels, and ensure that families share the “digital dividend”.

**Key words:** digital capability; financial vulnerability; financial asset allocation; risk management ability; financial literacy

[责任编辑 陈浩天]

① 李丁,丁俊松,马双:《社会互动对家庭商业保险参与的影响:来自中国家庭金融调查(CHFS)数据的实证分析》,《金融研究》,2019 年第 7 期。