

社会信任与家庭金融科技使用¹

王奇² 牛耕³ 周洋⁴

摘 要 信任是金融交易的基础,金融科技作为新金融形态往往更需要信任。本文基于中国家庭金融调查(CHFS)2017 年数据,利用手机银行(网上银行)、互联网理财、互联网借贷和移动支付四个维度衡量家庭金融科技使用,研究了社会信任对家庭金融科技使用的影响。研究发现,社会信任水平的提升显著促进了家庭使用各类金融科技服务的概率,这一结果在考虑了内生性问题情况下依然稳健。由于受到传统观念影响、学习能力偏弱等原因,老年人口和低教育水平人口往往是数字技术使用的弱势群体。本文的异质性分析发现,社会信任对这些群体的金融科技使用影响更为重要。本文的研究表明,社会信任水平对家庭金融科技使用率具有重要的作用。加强社会信任建设,对促进金融科技使用、缩小数字鸿沟以及实现普惠金融发展具有重要意义。

关键词 金融科技使用;信任;手机银行;互联网理财与借贷;移动支付

0 引言

近年来,大批互联网金融企业的兴起,使得我国金融科技得到了快速发展。根据埃森哲的数据显示,2016 年全球金融科技企业的投资攀升至 232 亿美元,亚太地区的金融科技融资规模达到 112 亿美元,首次超越北美。其中,我国投资额达到了 102 亿美元,这占亚太地区总投资额的 91.7%^①。根据安永 2017 年金融科技采纳率指数,全球金融科技采纳率的均值是 33%,我国金融科技采纳

1 作者感谢国家自然科学基金青年项目(批准号:72203155)、教育部人文社会科学西部青年基金项目(批准号:22XJC790010)的资助。

2 王奇,四川大学商学院助理研究员,E-mail:qiwangphd@scu.edu.cn。

3 牛耕(通信作者),西南财经大学经济与管理研究院教授,E-mail:g.niu@swufe.edu.cn。

4 周洋,武汉大学经济与管理学院副教授,E-mail:y.zhou@whu.edu.cn。

① <https://www.accenture.com/cn-zh/company-leader-global-fintech-investments>

率指数为69%居全球首位^①。其中,手机银行、移动支付(支付宝、微信支付等)、互联网贷款(蚂蚁借呗、京东白条和微粒贷等)和互联网理财(余额宝等)等金融科技业务规模也处于全球领先地位。

金融科技的普及和使用对宏观金融经济发展和微观家庭福利都具有重要作用。一方面,金融科技的使用对金融和经济发展而言,不仅降低了信息不对称和交易成本,使金融体系更具包容性(张勋等,2019),同时也促进了经济发展的效率(宋晓玲,2017;谢绚丽等,2018;张勋等,2019;Frost,2020)。另外一方面,金融科技对微观个体而言,促进了家庭消费(易行健和周利,2018;Agarwal et al.,2020;Zhao et al.,2022),缓解了信贷约束(何婧和李庆海,2019)。然而,金融科技在我国家庭部门的普及还存在着不充分不平衡的情况。“十四五”规划明确提出“构建金融有效支持实体经济的体制机制,提升金融科技水平,增强金融普惠性”。让金融科技有效服务更广大的群体,无疑是实现金融服务实体经济和金融普惠性的重要路径。因此,厘清家庭金融科技产品使用的影响因素具有重要的理论和政策意义。

已有关于金融科技发展影响因素的研究,主要聚焦于宏观层面的经济与技术因素。例如,已有研究发现信息通信技术进步、电子商务和地区互联网基础设施发展、人口结构和人力资本等因素对互联网金融(或数字金融)的发展具有重要的作用(李继尊,2015;Guo et al.,2016;郭峰等,2017;黄益平和黄卓,2018;齐红倩和李志创,2019;郭峰和王瑶佩,2020)。区别于已有研究,本文从信任这一重要的文化因素与社会资本出发,探寻新兴技术扩散所需要的文化土壤。

金融科技作为利用新技术带来的金融创新,创造了新的业务模式和新的金融产品。虽然相比于传统金融业务,金融科技带来了诸多便利,但交易双方的信任在其中的重要性可能并没有减少。中国社会在传统上是一个熟人社会,人们往往依靠面对面的互动和人情往来而获得信任。一方面,在网络上完成交易和金融服务的使用,往往具有网络空间的匿名性和虚拟性。另一方面,对于手机银行(网上银行)、移动支付、互联网理财、互联网借贷等金融服务涉及网络上的资金交易,出于安全性的考虑,需要家庭有更强的信任水平才有意愿使用。对金融科技的使用往往更需要信任(Frost,2020)。因此,本文从社会信任的视角研究其对金融科技使用的影响。

本文基于中国家庭金融调查2017年数据(CHFS),研究了社会信任对家庭金融科技使用的影响。研究发现,社会信任水平的提升显著增加了家庭金融科技的使用。为了缓解可能存在的内生性问题,本文进一步利用社区志愿者数量作为工具变量,同样发现上述结果。进一步基于人力资本的异质性分析发现,

^① https://www.ey.com/en_gl/ey-global-fintech-adoption-index

社会信任这一作用主要存在于年龄较大、受教育水平较低的家庭中。年龄较大以及金融知识较低的家庭往往缺乏人力资本的积累,更少使用金融科技产品。而社会信任水平的提高可以缓解人力资本积累不足造成的不使用金融科技的情况,这对降低数字鸿沟,促进普惠金融发展具有重要意义。

本文的边际贡献体现在以下两个方面:首先,本文从社会信任水平的角度研究了家庭金融科技使用的影响,拓展了家庭对金融科技服务使用的相关研究。尽管近年来金融科技得到了快速发展,但是各地区和不同人群在家庭金融科技使用率差异仍然很大(郭峰等,2020)。已有的研究主要探讨了宏观层面的基础信息通信技术和经济发展对金融科技发展的影响(李继尊,2015;Guo et al.,2016;郭峰等,2017;黄益平和黄卓,2018;王瑶佩和郭峰,2019;郭峰和王瑶佩,2020)。然而,基于微观家庭层面的研究相对较少。本文通过家庭微观数据,研究了社会信任水平对家庭金融科技使用的影响,拓展了金融科技发展的影响因素的相关研究。

其次,本文丰富了社会信任对家庭金融决策影响的相关研究。家庭中缺乏对正规金融市场的参与仍然是家庭金融文献中的主要研究问题(Campbell,2006)。已有的文献主要发现信任的提高可以促进家庭参与股票市场(Guiso et al.,2008)。同样,家庭使用金融科技也是一项重要的金融决策,不仅可以缓解家庭的信贷约束(何婧和李庆海,2019)、促进家庭创业(尹志超等,2019)。更为重要的是金融科技的使用促进普惠金融的发展(黄益平和黄卓,2018)和包容性的增长(张勋等,2019)。本文基于家庭微观数据,从多个维度衡量家庭金融科技使用,研究了信任在金融科技使用中的重要作用,丰富了信任对家庭金融决策的影响研究。

本文的研究也具有重要的政策意义。除了基础信息通信技术、互联网基础设施建设和电子商务业态等促进金融科技的发展外,本文的研究表明政府在促进不同地区金融科技的使用,缩小数字鸿沟,实现普惠金融发展的同时,也应当考虑到社会信任的作用。诚信是社会主义核心价值观的重要内容。党和国家也高度重视社会诚信建设。本文的研究从促进金融科技发展这一新角度进一步阐释了社会诚信建设的重要性和必要性。

本文以下部分结构安排如下:第1部分介绍金融科技的影响因素和信任的作用两方面的文献;第2部分介绍数据、变量和家庭金融科技使用画像;第3部分是研究设计、实证模型以及实证结果分析;第4部分是基于人力资本的异质性分析;第5部分是结论与政策建议。

1 文献综述

本文研究主要关注信任对金融科技使用的影响。因此,本部分将分别从金融科技的影响因素和信任的作用这两方面进行文献综述。

1.1 影响居民金融科技服务使用的因素

已有的理论和实证研究,一方面主要基于宏观的基础信息通信技术进步研究了其对居民金融科技使用情况的作用。例如,李继尊(2015)通过信息通信技术的进步、电子商务的发展以及传统的金融服务与社会通融资需求之间不匹配等角度探讨了我国互联网金融的快速发展的原因。黄益平和黄卓(2018)认为除了技术进步外,传统金融部门供给不足和监管相对宽松促进了我国数字金融快速发展。Guo et al. (2016)利用蚂蚁金服的2015年数据构建了数字金融发展指数,发现地区的互联网基础设施与数字金融发展指数高度相关。郭峰等(2017)基于2015年12月中国335个地级市的互联网金融发展指数,发现人均GDP、第三产业比重、人口密度等地区经济变量与数字金融发展高度相关。黄益平和陶坤玉(2019)通过梳理中国数字金融发展的因素发现,传统服务的供给短缺、监管的包容、信息技术发展等三个方面促进了我国数字金融的快速发展。

另外一方面,基于微观调查数据,从传统金融使用率、年龄和教育等角度研究了其对农户居民金融科技服务使用的影响。例如,郭峰和王瑶佩(2020)基于2015年上海财经大学“千村调查”数据研究了家庭传统金融使用率和教育对家庭数字金融使用的影响,发现传统金融使用率和教育水平显著促进了家庭参与数字金融。王瑶佩和郭峰(2019)基于2014年北京大学数字普惠金融指数312个县域指数与上海财经大学的“千村调查”微观数据匹配,研究数字金融指数对农村地区家庭是否使用数字金融的影响,发现数字普惠金融指数显著促进了家庭使用数字金融;同时,也发现地区的数字金融发展指数显著与农户参与互联网支付、网络投资和互联网借贷正相关。齐红倩和李志创(2019)基于2017年的全球普惠金融数据库,分析了年龄和教育与居民数字金融服务使用的关系,发现老年和低教育水平的居民明显排斥数字金融的使用。

从上述文献可以看出,已有文献主要从宏观的信息通信技术进步、地区互联网基础设施发展以及居民的年龄和教育等展开研究,且主要以宏观和政策评述和相关性分析为主。从居民的社会信任角度研究微观家庭使用金融科技服务尚未得到研究者的重视。与上述文献的研究角度不同,本文基于微观数据,探讨社会信任与家庭金融科技使用的关系,这是对已有文献的重要补充。

1.2 社会信任的作用

已有关于信任对金融发展的研究发现,信任促进了家庭参与风险金融资产市场,降低信息搜索成本以及信息不对称程度,进而降低了交易成本。同时已有文献也发现,信任水平的提高也有助于技术进步的扩散。例如,Guiso et al. (2004),利用意大利数据发现,在信任水平低的社会中,家庭把更多的资金配置

到现金等信任依赖度较低的资产中。Guiso et al. (2008) 基于利用荷兰、意大利的微观家庭数据以及跨国数据都发现信任水平越高参与股票市场的概率越高。Volken (2009) 基于 47 个国家数据发现, 信任显著促进了互联网的扩散。

金融科技相对于传统的金融服务而言更加复杂。金融科技主要通过大数据、区块链、云计算、人工智能等技术来赋能传统金融业务, 除了体现传统金融属性外, 还包括了技术创新属性。因此, 对于家庭来说, 金融科技比传统金融服务具有更大的网络空间虚拟性和不确定性, 而信任在家庭使用金融科技服务时起到了降低不确定性的作用。

本文利用中国家庭金融调查 2017 年的微观数据, 从手机银行(互联网银行)、移动支付、互联网理财和互联网借贷等金融科技的四个方面, 研究了信任对金融科技使用的影响及其异质性。本文在两个方面对上述既有的文献作出了边际贡献: 第一, 本文利用微观数据检验了信任对于家庭使用金融科技的影响, 拓展了已有的金融科技的影响因素文献。第二, 本文丰富了信任对于家庭金融决策的影响文献。

2 数据、变量与家庭金融科技使用画像

2.1 数据

本文所使用的数据来源于西南财经大学中国家庭金融调查与研究中心(CHFS)2017 年在全国范围内开展的住户调查数据。CHFS2017 年的数据覆盖了除西藏、新疆、中国香港、中国澳门、中国台湾以外的 29 个省(自治区、直辖市)、353 个区县, 共获得近 40000 户家庭的微观数据。该数据收集了家庭金融科技的使用、信任、家庭人口统计特征、资产与负债、收入与支出等信息。这为本文研究金融科技的使用提供了非常好的数据支撑。

2.2 变量定义

2.2.1 被解释变量

为了研究社会信任对家庭金融科技使用的影响, 本文参考以往文献主要从四个方面来刻画家庭对金融科技的使用。具体来说, 分别选取了家庭是否使用手机银行(网上银行)^①、是否参与互联网理财^②、是否参与互联网借贷^③以及是

① “手机银行: 指通过登录手机上应用程序(app)获得银行服务的形式。”

② “目前, 您家是否持有像余额宝、京东小金库、百度百赚这类资金易存易取的互联网理财产品?”

③ “目前您家有没有互联网借贷平台上的资金借出, 例如 P2P 互联网借贷、众筹等。”以及“您家是否曾通过蚂蚁花呗、京东白条、分期乐、互联网借贷等互联网金融形式获取资金进行消费?”

否使用移动支付^①等四个维度衡量家庭对金融科技的使用情况。

其中,(1)手机(网上)银行是指通过登录手机上应用程序(App)或网络获得银行服务的形式;(2)互联网理财为是否持有像余额宝、京东小金库、百度百赚等这类资金易存易取的互联网理财产品;(3)互联网借贷主要包括两部分,一部分为资金借出,例如P2P互联网借贷、众筹等^②,另一部分为是否曾通过蚂蚁花呗、京东白条、分期乐、互联网借贷等互联网金融形式获取资金进行消费;(4)移动支付主要指通过手机、Pad等移动终端支付(包括支付宝APP、微信支付、手机银行、Apple Pay等)进行支付。这与已有的文献对金融科技使用的类别划分基本一致(Goldstein et al., 2019; 黄益平和陶坤玉, 2019; Niu et al., 2020)。

2.2.2 解释变量

本文关注的解释变量为户主的社会信任水平,参考黄健和邓燕华(2012)对陌生人的信任水平反映了社会信任。因此,依据问卷中询问户主问题为“您不认识人的信任度如何?”

本文根据这一问题设定1为高信任(比较信任、非常信任、一般),0为低信任(非常不信任、不太信任)^③。

2.2.3 控制变量

参考相关文献(尹志超等, 2014),本文的控制变量主要为户主个人特征变量(年龄、性别、教育年限、婚姻状况、金融知识水平、城市农村地区);家庭特征变量(家庭人均收入、家庭资产)。具体变量定义如下:性别为虚拟变量,户主若为男性,则为1,否则为0;教育年限:根据问卷中教育水平的选项为:没上过学、小学、初中、高中、中专、大专、大学本科、硕士研究生和博士研究生,我们将其折算为相应的教育年限,分别为:0、6、9、12、13、15、16、19、22。已婚:户主若为已婚,取值为1,否则为0。金融知识定义:以受访者正确回答问题的个数来衡量,依据利率计算、通货膨胀理解、投资风险认知三个问题计算受访者的金融知识。农村:为虚拟变量,家庭若处于农村地区为1,否则为0。 $\ln(\text{家庭人均收入})$:家庭过去一年的总收入在1%的水平上进行了极端值处理后,除以家庭规模并取

①“通过手机、Pad等移动终端支付(包括支付宝APP、微信支付、手机银行、Apple pay等)。”

②考虑到P2P曾经是比较流行的一种互联网借贷方式,出于完整性的考虑,同时也为了保证与已有的文献定义一致,我们参考尹志超和仇化(2019)将其纳入到互联网借贷的定义中。但值得注意的是目前P2P业务已清零,考虑到政策含义和研究的稳健性,我们将P2P互联网借贷、众筹等在互联网借贷变量中剔除,依然发现社会信任水平显著促进互联网借贷。作者感谢匿名审稿专家的建议。

③作者感谢匿名审稿专家的建议。为了稳健性考虑,本文也将信任定义分为三类,分别是非常信任与比较信任、一般、非常不信任与不太信任,分别赋值为3、2、1生成连续变量。在此基础上,重新估计了基准OLS和工具变量结果,同样也发现了社会信任显著提升了家庭金融科技使用。限于篇幅,未报告上述估计结果,感兴趣读者可向作者索要。

对数。 $\ln(\text{家庭资产})$:家庭过去一年的总资产在 1% 的水平上进行了极端值处理后,取对数。表 1 报告了主要变量的描述性统计。

表 1 变量描述性统计

变量	均值	中位数	标准差	样本数
被解释变量:家庭金融科技使用				
手机银行(网上银行)	0.2546	0	0.4356	36781
互联网理财	0.0599	0	0.2374	36781
互联网借贷	0.0516	0	0.2212	36781
移动支付	0.2740	0	0.4458	36781
关注变量				
社会信任	0.3074	0	0.4614	36781
控制变量				
年龄	55.33	55	14.1799	36781
男性	0.7926	1	0.4054	36781
教育年限	9.2408	9	4.1506	36781
已婚	0.8472	1	0.3598	36781
金融知识	0.7342	1	0.8256	36781
农村	0.3244	0	0.4681	36781
$\ln(\text{家庭人均收入})$	9.5426	9.8142	1.3234	36781
$\ln(\text{家庭资产})$	12.6028	12.8500	1.7906	36781
$\ln(\text{志愿者数量}+1)$	3.0737	3.2581	2.6063	36781

由上表可知,样本中家庭使用手机银行(网上银行)的占比为 25.46%,互联网理财的比例为 5.9%,互联网借贷的比例为 5.16%,移动支付的比例为 27.4%,可见手机银行(网上银行)和移动支付占比较高,互联网理财和借贷相对较低。样本中 30.74% 的户主选择信任,平均年龄在 55.33 岁左右,户主中男性比例为 79.26%,平均教育年限为 9.24 年,已婚比例为 84.72%,家庭金融知识平均正确回答的问题个数为 0.73,居住在农村家庭比例为 32.44%,家庭人均收入的对数均值为 9.54,家庭资产对数的均值为 12.60。

2.3 家庭金融科技使用画像

为了更清晰描述家庭金融科技使用,本文进一步通过年龄、教育、信任水平三个方面对家庭金融科技使用进行画像,可视化展现家庭金融科技使用的情况。

2.3.1 年龄

首先,对人口统计学特征年龄进行分组,依照 44 岁以下、45~59 岁和 60 岁以上分为青年、中年、老年三组(齐红倩和李志创,2019),并计算各组手机银行

(网上银行)、互联网理财、互联网借贷和移动支付等四类使用率均值和 90% 的置信区间,相关结果汇报在图 1 中。其中,手机银行(网上银行)青年组、中年组、老年组平均使用率分别为 53.4%、25.5%、8.6%;互联网理财青年、中年、老年组平均使用率分别为 14.8%、5.1%、1.4%;互联网借贷青年、中年、老年组平均使用率分别为 14.1%、3.9%、0.8%;移动支付青年、中年、老年组平均使用率分别为 57.0%、27.6%、9.2%。通过上述金融科技使用类别中可以发现,青年组平均使用率均为最高,其次为中年组,最低为老年组。同时,依据 90% 的置信区间,各年龄组存在显著的使用差异。青年组显著高于中年组与老年组,这表明人口结构对金融科技发展具有重要的影响,较年轻的人口结构有利于促进金融科技的发展(Frost,2020)。

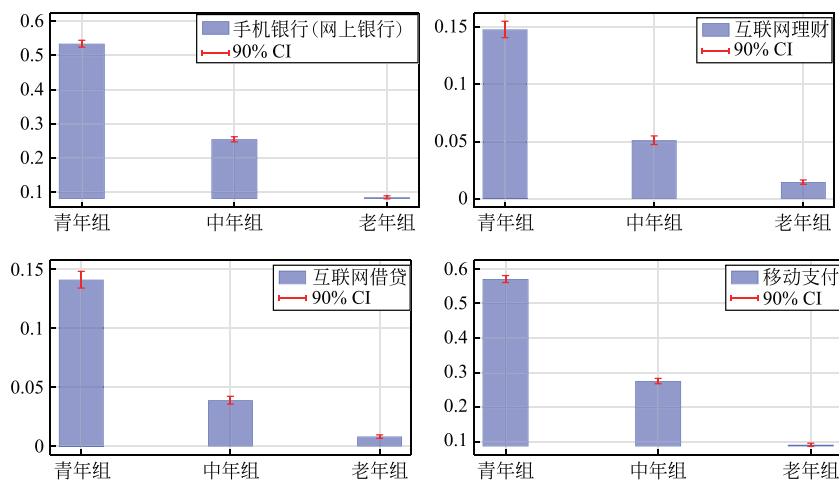


图1 不同年龄组家庭金融科技使用画像

数据来源:根据中国家庭金融调查 2017 年数据计算得到。纵轴分别为手机银行(网上银行)、互联网理财、互联网借贷和移动支付平均使用率。

2.3.2 教育水平

依据小学及以下、初中和高中(包含中专、职高)和大学及以上将教育水平分为三组(齐红倩和李志创,2019),相关结果汇报于图 2 中。由图 2 可以发现,手机银行(网上银行)在小学及以下、初中和高中、大学及以上平均使用率分别为 8.5%、24.7%、62.9%;互联网理财在小学及以下、初中和高中、大学及以上平均使用率分别为 1.3%、4.5%、20.7%;互联网借贷在小学及以下、初中和高中、大学及以上平均使用率分别为 1.2%、4.3%、16.4%;移动支付在小学及以下、初中和高中、大学及以上平均使用率分别为 9.4%、27.9%、62.4%。从上述各组平均使用率中可以发现,大学及以上教育水平的家庭金融科技使用率显著高于低教育水平的家庭,这也表明在人力资本在金融科技使用中的重要作用。

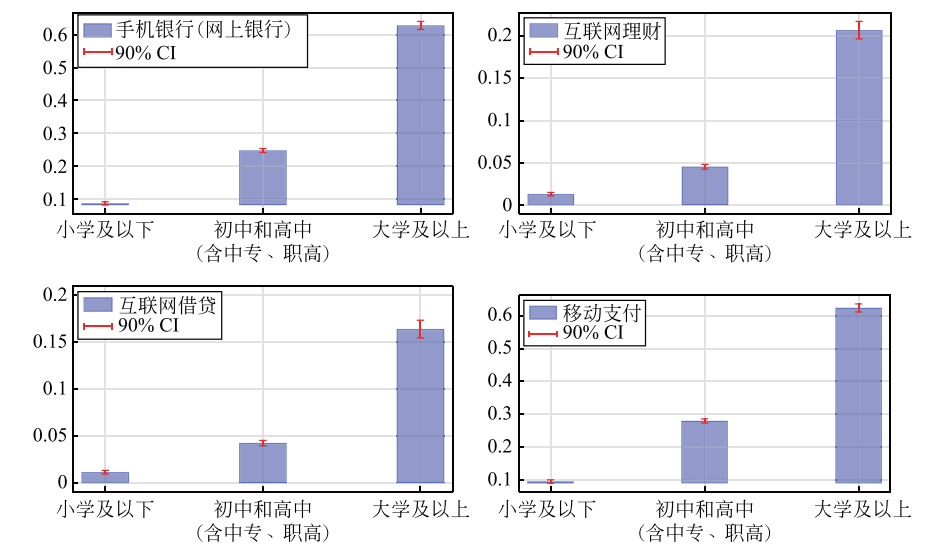


图 2 不同教育水平家庭金融科技使用画像

数据来源:根据中国家庭金融调查 2017 年数据计算得到。横轴为教育水平的分组,纵轴分别为手机银行(网上银行)、互联网理财、互联网借贷和移动支付平均使用率。

2.3.3 社会信任水平

本文主要分析社会信任水平对家庭金融科技使用的影响。根据上述变量定义,将社会信任水平分为不信任、可信任两组,分别计算每组金融科技类别平均使用率和 90% 的置信区间,结果汇报在图 3 中。由图 3 发现,不信任水平组

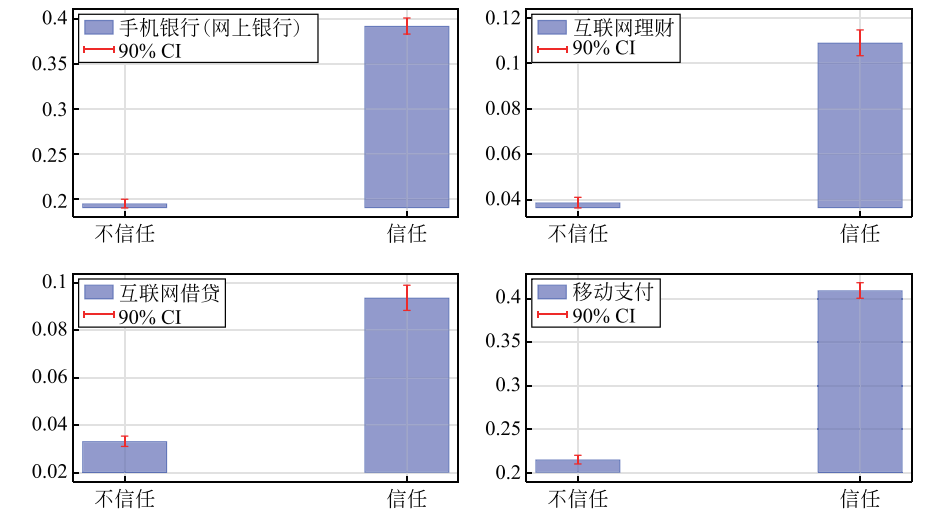


图 3 不同信任水平家庭金融科技使用画像

数据来源:根据中国家庭金融调查 2017 年数据计算得到。横轴为信任水平分组,纵轴分别为手机银行(网上银行)、互联网理财、互联网借贷和移动支付平均使用率。

手机银行(网上银行)、互联网理财、互联网借贷、移动支付的平均使用率分别为19.5%、3.8%、3.3%、21.5%;信任组分别为39.2%、10.9%、9.4%、40.98%。依据90%的置信区间可以发现,信任组金融科技使用率显著高于不信任组。这表明,信任水平高的家庭平均使用金融科技更高,由此提供了信任水平与家庭金融科技使用率之间的初步关系,接下来本文将进行更为严谨的实证检验。

3 研究设计与实证结果

3.1 研究设计

为了更清晰识别信任对金融科技使用的影响,本文首先控制了同时影响信任水平又影响家庭金融科技使用率的可观测性因素。

具体来说,首先,除了控制影响家庭金融科技使用的影响因素:年龄、性别、婚姻状况、金融知识水平外,本文进一步控制了教育年限、家庭收入、家庭资产和城市农村地区等变量。控制这些可观测性变量的好处是,识别的信任水平来自同一教育水平、家庭收入、资产以及城乡,可以更清晰识别信任对金融科技使用的影响。已有文献发现,受教育水平越高的个体往往具有更高的信任水平(Huang et al., 2009; Charron and Rothstein, 2016),同时受教育水平越高更可能使用计算机(Kämpfen and Maurer, 2018)。家庭收入、资产越高家庭的信任水平往往也越高(Ananyev and Guriev, 2019),同时也更可能使用金融科技。城市地区相比农村地区信任水平更高,但同时城市和农村存在着数字鸿沟(Guo et al., 2016),数字金融发展也具有很大差距。从已有的研究可以看出,这些因素同时影响信任水平和家庭金融科技使用率,因此为了缓解遗漏变量导致的内生性问题,本文控制这些可观测性的因素。

其次,本文进一步控制了城市的固定效应,用来控制住城市不随时间变化的可观测和不可观测性的因素。我们应当看到各城市的文化教育、互联网金融补贴等政策、互联网基础设施、经济水平等存在着差异。例如,各城市互联网金融补贴程度可能不同,不同城市地区的教育文化往往塑造了不同家庭的信任水平,同时也影响家庭金融科技的使用。因此,本文进一步控制了城市的固定效应,缓解城市不随时间变化的可观测和不可观测性的因素导致的内生性问题。

综上,本文控制了同时影响信任水平又影响家庭金融科技使用率的、可观测性因素,以及城市的固定效应,这在一定程度上可以缓解内生性问题。但同时考虑到,可能存在一些不可观测的个人特征(例如能力、偏好等)影响信任水平的同时,也可能影响对金融科技使用。这也可能存在一些遗漏变量导致的内生性问题,为了尽可能地处理这一问题,本文进一步使用工具变量的方法进行识

别。具体来说,本文使用社区的志愿者数量作为信任的工具变量。一方面,志愿者数量越多的社区信任水平往往越高,后文表 3 一阶段结果汇报了志愿者数量对信任水平的影响,可以发现志愿者数量与信任水平在 1% 的显著水平上高度相关,这满足了工具变量的相关性假设;另一方面,社区志愿者数量不能直接影响家庭的金融科技使用。因此,本文使用社区志愿者数量作为信任的工具变量。

3.2 模型设定

依据上述的研究设计,本文通过 OLS 模型来估计信任对家庭使用金融科技的影响。

$$\text{fintech}_i = \alpha + \beta_1 \text{trust}_i + X_i \gamma + \text{city}_j + \mu_i \tag{1}$$

在式(1)中, fintech_i 为哑变量,等于 1 表示家庭使用(参与)手机或网上银行、互联网理财、互联网借贷和移动支付,等于 0 表示没有使用(参与); trust_i 为本文关注的户主信任水平,1 为信任,0 为不信任。 X_i 为一系列的控制变量,主要包括个人(年龄、性别、教育年限、婚姻状况、金融知识水平、城市农村地区)、家庭特征(家庭人均收入、家庭资产), city_j 为城市固定效应。

3.3 基准结果回归

3.3.1 统计意义

表 2 报告了信任对家庭金融科技使用的影响。具体来说,表 2 第(1)列报告了信任对家庭手机银行或网上银行使用的影响,第(2)列报告了信任对家庭互联网理财使用的影响,第(3)列报告了信任对家庭互联网借贷的影响,第(4)列报告了信任对家庭移动支付使用的影响。从表 2 第(1)~(4)列可以看出户主的信任水平显著促进了家庭金融科技的使用。模型中其他控制变量的符号与显著性也大体符合预期,与相关文献一致。年龄越大家庭金融科技使用率越低,高教育水平使得居民更容易学习,推动其使用金融科技。金融知识也促进了家庭金融科技使用(尹志超和仇化,2019)。与城市地区相比,农村地区家庭更少使用金融科技,也表明城乡数字鸿沟的存在。家庭人均收入和家庭资产越高的家庭更容易承担使用金融科技所需的固定成本。

表 2 社会信任对家庭金融科技使用的影响:OLS

	(1)	(2)	(3)	(4)
	被解释变量:家庭金融科技使用			
	手机银行	互联网理财	互联网借贷	移动支付
社会信任	0.0811 *** (0.0045)	0.0330 *** (0.0029)	0.0296 *** (0.0021)	0.0754 *** (0.0043)

	续表			
	(1)	(2)	(3)	(4)
	被解释变量:家庭金融科技使用			
	手机银行	互联网理财	互联网借贷	移动支付
年龄	-0.0093 *** (0.0005)	-0.0028 *** (0.0004)	-0.0033 *** (0.0002)	-0.0104 *** (0.0005)
男性	-0.0134 * (0.0066)	-0.0044 (0.0035)	0.0039 (0.0028)	-0.0153 *** (0.0054)
教育	0.0120 *** (0.0009)	0.0051 *** (0.0006)	0.0038 *** (0.0004)	0.0091 *** (0.0006)
已婚	-0.0297 *** (0.0054)	-0.0293 *** (0.0042)	-0.0427 *** (0.0060)	-0.0354 *** (0.0068)
金融知识	0.0505 *** (0.0037)	0.0206 *** (0.0034)	0.0121 *** (0.0021)	0.0501 *** (0.0036)
城市农村地区	-0.0453 *** (0.0076)	-0.0077 *** (0.0027)	-0.0166 *** (0.0029)	-0.0816 *** (0.0076)
Ln(家庭人均收入)	0.0237 *** (0.0021)	0.0113 *** (0.0013)	0.0075 *** (0.0012)	0.0179 *** (0.0015)
Ln(家庭资产)	0.0349 *** (0.0029)	0.0055 *** (0.0008)	0.0000 (0.0009)	0.0331 *** (0.0025)
城市固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
样本数量	36781	36781	36781	36781

注:家庭金融科技从四个方面进行刻画,(1)手机(网络)银行是指通过登录手机上应用程序(App)或网络获得银行服务的形式;(2)互联网理财为是否持有像余额宝、京东小金库、百度百赚这类资金易存易取得互联网理财产品;(3)互联网借贷主要包括两部分,一部分为资金借出,例如P2P互联网借贷、众筹等,另一部分为是否曾通过蚂蚁花呗、京东白条、分期乐、互联网借贷等互联网金融形式获取资金进行消费;(4)移动支付主要指通过手机、Pad等移动终端支付(包括支付宝APP、微信支付、手机银行、Apple Pay等)进行支付。***、**和*分别表示在1%、5%和10%的置信水平上显著,括号内为聚类到省份层面稳健的标准误。

3.3.2 经济意义

除了上述的统计意义外,经济意义也是显著的。在控制了户主个人、家庭以及所在地区等方面因素后,手机银行(网上银行)、互联网理财、互联网借贷、移动支付的使用率分别增加了8.11、3.30、2.96和7.54个百分点。考虑到样本中分别有25.46%、5.99%、5.16%和27.40%的家庭分别使用了上述四类金融科技产品,这一效应相当于信任水平变动一个标准差家庭使用金融科技服务变化14.69%、25.42%、26.47%和12.70%,这在经济意义上也是显著的。

为了进一步缓解上述可能存在的内生性问题,本文利用社区志愿者数量作为工具变量进行识别。表3汇报了工具变量的一阶段结果。社会志愿者数量

显著与信任水平正相关,这满足了工具变量的相关性假设。同时社区志愿者数量不与家庭金融科技使用直接相关,因此相对来说满足工具变量“排他性假设”。表 3 还汇报了工具变量的 2SLS 估计结果。同样发现,信任显著促进了家庭使用金融科技。利用工具变量法估计的结果相比 OLS 估计结果要大,一个可能的解释是,工具变量只能估计户主信任水平受到社区志愿者数量影响的那部分群体的平均因果效应,然而对那些信任水平不受到社区志愿者影响的家庭的平均因果效应是没有办法利用工具变量方法估计的 (Local Average Treatment Effects),这可能造成表 3 中 2SLS 估计结果相对表 2 中 OLS 较大。

表 3 社会信任对家庭金融科技使用的影响:2SLS

	(1)	(2)	(3)	(4)
	被解释变量:家庭金融科技使用			
	2SLS			
	手机银行(互联网银行)	互联网理财	互联网借贷	移动支付
社会信任	1.5670 *** (0.4570)	0.6134 *** (0.1971)	0.5842 *** (0.1461)	1.8507 *** (0.5176)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
城市固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
一阶段 F 值	10.9974	10.9974	10.9974	10.9974
样本数量	36781	36781	36781	36781
	一阶段回归结果			
	被解释变量:社会信任水平			
Ln(社区志愿者数量+1)		0.0062 *** (0.0014)		
控制变量		Yes		
城市固定效应		Yes		
样本数量		36781		

注:***、**和*分别表示在1%、5%和10%的置信水平上显著,括号内为聚类到省份层面稳健的标准误。家庭金融科技从四个方面进行刻画,(1)手机银行(网上银行)是指通过登录手机上应用程序(App)或网络获得银行服务的形式;(2)互联网理财为是否持有像余额宝、京东小金库、百度百赚这类资金易存易取得互联网理财产品;(3)互联网借贷主要包括两部分,一部分为资金借出,例如P2P互联网借贷、众筹等,另一部分为是否曾通过蚂蚁花呗、京东白条、分期乐、互联网借贷等互联网金融形式获取资金进行消费;(4)移动支付主要指通过手机、Pad等移动终端支付(包括支付宝APP、微信支付、手机银行、Apple Pay等)进行支付。控制变量为与上述OLS模型一致,为年龄、性别、教育年限、婚姻状况、金融知识水平、城市农村地区、家庭人均收入和家庭资产,由于回归中采用聚类到更为严格省份层面的稳健标准误,因此报告一阶段F值为Kleibergen-Paap rk Statistic。

4 基于人力资本的异质性分析

社会信任促进家庭金融科技使用的一个潜在机制可能是信任降低了家庭

的感知风险(陈冬宇等,2014)。在不同的年龄阶段中居民对新技术使用的感知风险往往不同。对于人口年龄较大的家庭来说,使用新技术往往可能面临更大的风险。如果信任降低了家庭的感知风险从而促进家庭金融科技的使用率,那么应该在面临较大感知风险的老年人口中信任的作用更为突出。为了检验不同年龄组信任作用的异质性,本文依据上述青年、中年和老年组进行分样本分析。

表 4 报告了不同年龄组家庭金融科技使用的分样本估计结果,其中 Panel A 第(1)~(3)列分别为青年、中年和老年组,社会信任对使用手机(网上)银行的估计结果;Panel B 第(1)~(3)列分别为青年、中年和老年组,社会信任对使用互联网理财的估计结果;Panel C 第(1)~(3)列分别为青年、中年和老年组,社会信任对使用互联网借贷的估计结果;Panel D 第(1)~(3)列分别为青年、中年和老年组,社会信任对使用移动支付的估计结果。通过表 4 可以发现,在老年组子样本中,社会信任对金融科技的使用基本都具有显著的正向影响。相反,在青年和中年组中,社会信任对金融科技使用的影响不具有显著性。这表明社会信任对老年人口使用金融科技具有显著的促进作用。

4.1 年龄

表 4 不同年龄下信任对金融科技使用的影响:2SLS

金融科技使用			
Panel A:被解释变量:手机银行(网上银行)			
	(1)	(2)	(3)
	青年	中年	老年
社会信任	3.4514 (2.1750)	1.8887 (1.4665)	0.4675*** (0.1914)
控制变量	Yes	Yes	Yes
城市固定效应	Yes	Yes	Yes
Panel B:被解释变量:互联网理财			
社会信任	1.3507 (0.8172)	1.0152 (0.9398)	0.0605 (0.0733)
控制变量	Yes	Yes	Yes
城市固定效应	Yes	Yes	Yes
Panel C:被解释变量:互联网借贷			
社会信任	0.9837 (0.6773)	0.6548 (0.5363)	0.1270* (0.0667)
控制变量	Yes	Yes	Yes
城市固定效应	Yes	Yes	Yes

金融科技使用			
Panel D:被解释变量:移动支付			
	(1)	(2)	(3)
	青年	中年	老年
社会信任	4. 1168 (2. 6963)	2. 8004 (2. 3386)	0. 5034** (0. 2142)
控制变量	Yes	Yes	Yes
城市固定效应	Yes	Yes	Yes
样本量	9101	12766	14914

注:所有回归均控制户主、家庭层面的控制变量以及城市固定效应。***、**和*分别表示在1%、5%和10%的置信水平上显著,括号内为聚类到省份层面稳健的标准误。

4.2 教育

更高的教育将往往具有更好的信息处理能力(Kim et al.,2018)和更高的信任水平(王绍光和刘欣,2002;Huang et al.,2009,2012;Charron and Rothstein,2016)。相反,更低的教育水平往往体现出更低的信任水平和更差的信息处理能力。如果信任促进了家庭金融科技的使用,那么应该在教育水平更低的人群中更显著。为了检验这个效应,本文依据上述将教育水平分为小学及以下、初中和高中和大学及以上三组,分别进行分样本检验。

表5报告了不同教育水平下信任对金融科技使用的影响,其中Panel A第(1)~(3)列分别为低教育、中等教育和高等教育,信任对使用手机(网上)银行的估计结果;Panel B第(1)~(3)列分别为低教育、中等教育和高等教育,信任对使用互联网理财的估计结果;其中Panel C第(1)~(3)列分别为低教育、中等教育和高等教育,信任对使用互联网借贷的估计结果;Panel D第(1)~(3)列分别为低教育、中等教育和高等教育,信任对使用移动支付的估计结果。

表 5 不同教育水平下信任对金融科技使用的影响:2SLS

金融科技使用			
Panel A:被解释变量:手机银行(互联网银行)			
	小学及以下	初中和高中(包含中专、职高)	大学及以上
社会信任	2. 8457** (1. 4155)	2. 7368 (1. 8124)	0. 5072 (0. 4772)
控制变量	Yes	Yes	Yes
城市固定效应	Yes	Yes	Yes

续表			
金融科技使用			
Panel B:被解释变量:互联网理财			
	小学及以下	初中和高中(包含中专、职高)	大学及以上
社会信任	0.5950* (0.3149)	0.8681 (0.5661)	0.5646 (0.4399)
控制变量	Yes	Yes	Yes
城市固定效应	Yes	Yes	Yes
Panel C:被解释变量:互联网借贷			
社会信任	0.6204* (0.3247)	0.9898 (0.5868)	0.3353 (0.3566)
控制变量	Yes	Yes	Yes
城市固定效应	Yes	Yes	Yes
Panel D:被解释变量:移动支付			
社会信任	3.0000** (1.4929)	3.5108 (2.1947)	0.8957 (0.6266)
控制变量	Yes	Yes	Yes
城市固定效应	Yes	Yes	Yes
样本量	11720	19302	5740

注:表5汇报了不同教育水平下信任对金融科技使用的影响。所有回归均控制户主、家庭层面的控制变量以及城市固定效应。***、**和*分别表示在1%、5%和10%的置信水平上显著,括号内为聚类到省份层面稳健的标准误。

通过表5可以发现,信任在最低教育水平组更显著,在其他中等以及高等教育水平组中不显著。这表明信任可以在一定程度上缓解教育匮乏带来的更低的家庭金融科技使用率的情况。

5 结论与政策建议

5.1 主要结论

金融科技借助深度学习、区块链等技术简化了供需双方交易环节、减少了资金融通的边际成本、降低了金融机构服务门槛,为居民提供了更便捷、更普惠、更优质的金融服务,这些对提升家庭的福利水平具有重要的意义。本文从信任的视角研究了家庭的社会信任对家庭金融科技使用率的影响。本文基于中国家庭金融调查(CHFS)2017年数据,利用手机银行(网上银行)、互联网理财、互联网借贷和移动支付四个维度衡量家庭金融科技使用情况。实证检验发现,信任水平的提升显著促进了家庭使用金融科技服务,这一结果在考虑了内生性问题情况下依然稳健。进一步基于人力资本的异质性分析发现,在年龄较

大、教育水平较低的家庭中,信任对金融科技使用的影响更为重要。

5.2 政策建议

结合上述研究发现,本文提出以下政策建议。本文的实证分析发现,社会信任显著促进了家庭使用金融科技服务,表明社会信任水平对家庭金融科技使用率具有重要的作用。政府可通过多个方面加强社会信任建设。

第一,构建社区志愿者服务平台。本文工具变量一阶段回归结果显示,社区志愿者数量显著影响居民的社会信任水平。因此可以通过以社区服务为载体,组织各类志愿服务,为居民从事公益活动提供平台,例如通过举办社区道德讲堂等活动。志愿活动开展较好的小区,居民往往更乐意从事公益活动,有助于促进社会信任体系的建设。

第二,注重加强对老年人口和低教育水平居民的社会信任培养。结合本文基于人力资本的异质性分析可以发现,社会信任对老年人口和低教育水平的居民影响更为重要。因此,相关的社会政策可以向这些群体支持,培养社会信任水平。

第三,健全征信体系,为社会信任的提供信息保障。当今生活环境,网络生活越来越重要,保持良好的网络环境,健全网络征信体系,对社会信任的建设同样重要。广泛开展诚信评价体系,营造重信任讲信任的网络氛围,促进诚信交易等举措。

参考文献

- 陈冬宇,朱浩,郑海超. 2014. 风险、信任和出借意愿——基于拍拍贷注册用户的实证研究[J]. 管理评论, 26(1): 150-158.
- Chen D Y, Zhu H, Zheng H C. 2014. Perceive risk, trust, and willingness to lend: An empirical study based on the users of PPDai.com[J]. *Management Review*, 26(1): 150-158. (in Chinese)
- 郭峰,孔涛,王靖一. 2017. 互联网金融空间集聚效应分析——来自互联网金融发展指数的证据[J]. 国际金融研究, (8): 75-85.
- Guo F, Kong T, Wang J Y. 2017. The spatial agglomeration effect of internet finance—Evidence from the financial development index[J]. *Studies of International Finance*, (8): 75-85. (in Chinese)
- 郭峰,王靖一,王芳,等. 2020. 测度中国数字普惠金融发展: 指数编制与空间特征[J]. 经济学(季刊), 19(4): 1401-1418.
- Guo F, Wang J Y, Wang F, et al. 2020. Measuring China's digital financial

- inclusion: Index compilation and spatial characteristics [J]. *China Economic Quarterly*, 19(4): 1401-1418. (in Chinese)
- 郭峰, 王瑶佩. 2020. 传统金融基础、知识门槛与数字金融下乡[J]. *财经研究*, 46(1): 19-33.
- Guo F, Wang Y P. 2020. Traditional financial basis, knowledge threshold and digital finance for farmers[J]. *Journal of Finance and Economics*, 46(1): 19-33. (in Chinese)
- 何婧, 李庆海. 2019. 数字金融使用与农户创业行为[J]. *中国农村经济*, (1): 112-126.
- He J, Li Q H. 2019. Digital finance and farmers' entrepreneurship[J]. *Chinese Rural Economy*, (1): 112-126. (in Chinese)
- 黄健, 邓燕华. 2012. 高等教育与社会信任: 基于中英调查数据的研究[J]. *中国社会科学*, (11): 98-111, 205-206.
- Huang J, Deng Y H. 2012. Higher education and social trust: A study based on Chinese and British survey data[J]. *Social Sciences in China*, (11): 98-111, 205-206. (in Chinese)
- 黄益平, 黄卓. 2018. 中国的数字金融发展: 现在与未来[J]. *经济学(季刊)*, 17(4): 1489-1502.
- Huang Y P, Huang Z. 2018. The development of digital finance in China: Present and future[J]. *China Economic Quarterly*, 17(4): 1489-1502. (in Chinese)
- 黄益平, 陶坤玉. 2019. 中国的数字金融革命: 发展、影响与监管启示[J]. *国际经济评论*, (6): 24-35.
- Huang Y P, Tao K Y. 2019. Revolution of digital finance in China: Experience, impacts and implications for regulation[J]. *International Economic Review*, (6): 24-35. (in Chinese)
- 李继尊. 2015. 关于互联网金融的思考[J]. *管理世界*, (7): 1-7, 16.
- Li J Z. 2015. Reflections on internet finance[J]. *Journal of Management World*, (7): 1-7, 16. (in Chinese)
- 齐红倩, 李志创. 2019. 中国普惠金融发展水平测度与评价——基于不同目标群体的微观实证研究[J]. *数量经济技术经济研究*, 36(5): 101-117.
- Qi H Q, Li Z C. 2019. Measurement and evaluation of financial inclusion in China [J]. *The Journal of Quantitative & Technical Economics*, 36(5): 101-117. (in Chinese)
- 宋晓玲. 2017. 数字普惠金融缩小城乡收入差距的实证检验[J]. *财经科学*, (6): 14-25.
- Song X L. 2017. Empirical analysis of digital inclusive finance bridging the urban-

- rural residents' income gap[J]. *Finance & Economics*, (6): 14-25. (in Chinese)
- 王绍光, 刘欣. 2002. 信任的基础: 一种理性的解释[J]. *社会学研究*, 17(3): 23-39.
- Wang S G, Liu X. 2002. The base of trust: A rationalist interpretation[J]. *Sociological Studies*, 17(3): 23-39. (in Chinese)
- 王瑶佩, 郭峰. 2019. 区域数字金融发展与农户数字金融参与: 渠道机制与异质性[J]. *金融经济研究*, 34(2): 84-95.
- Wang Y P, Guo F. 2019. Regional digital finance development and peasant households' participation in digital finance: Channel mechanism and heterogeneity[J]. *Financial Economics Research*, 34(2): 84-95. (in Chinese)
- 谢绚丽, 沈艳, 张皓星, 等. 2018. 数字金融能促进创业吗? ——来自中国的证据[J]. *经济学(季刊)*, 17(4): 1557-1580.
- Xie X L, Shen Y, Zhang H X, et al. 2018. Can digital finance promote entrepreneurship? —Evidence from China[J]. *China Economic Quarterly*, 17(4): 1557-1580. (in Chinese)
- 易行健, 周利. 2018. 数字普惠金融发展是否显著影响了居民消费——来自中国家庭的微观证据[J]. *金融研究*, (11): 47-67.
- Yi X J, Zhou L. 2018. Does digital financial inclusion significantly influence household consumption—Evidence from household survey data in China[J]. *Journal of Financial Research*, (11): 47-67. (in Chinese)
- 尹志超, 宋全云, 吴雨. 2014. 金融知识、投资经验与家庭资产选择[J]. *经济研究*, 49(4): 62-75.
- Yin Z C, Song Q Y, Wu Y. 2014. Financial literacy, trading experience and household portfolio choice[J]. *Economic Research Journal*, 49(4): 62-75. (in Chinese)
- 尹志超, 公雪, 郭沛瑶. 2019. 移动支付对创业的影响——来自中国家庭金融调查的微观证据[J]. *中国工业经济*, (3): 119-137.
- Yin Z C, Gong X, Guo P Y. 2019. The impact of mobile payment on entrepreneurship—Micro evidence from China household finance survey[J]. *China Industrial Economics*, (3): 119-137. (in Chinese)
- 尹志超, 仇化. 2019. 金融知识对互联网金融参与重要吗[J]. *财贸经济*, 40(6): 70-84.
- Yin Z C, Qiu H. 2019. Is financial knowledge important for internet financial participation? [J]. *Finance & Trade Economics*, 40(6): 70-84. (in Chinese)
- 张勋, 万广华, 张佳佳, 等. 2019. 数字经济、普惠金融与包容性增长[J]. *经济研究*, 54(8): 71-86.

- Zhang X, Wan G H, Zhang J J, et al. 2019. Digital economy, financial inclusion, and inclusive growth[J]. *Economic Research Journal*, 54(8): 71-86. (in Chinese)
- Agarwal S, Qian W L, Ren Y, et al. 2020. The real impact of FinTech: Evidence from mobile payment technology[Z].
- Ananyev M, Guriev S. 2019. Effect of income on trust: Evidence from the 2009 economic crisis in Russia[J]. *The Economic Journal*, 129(619): 1082-1118.
- Campbell J Y. 2006. Household finance [J]. *The Journal of Finance*, 61(4): 1553-1604.
- Charron N, Rothstein B. 2016. Does education lead to higher generalized trust? The importance of quality of government [J]. *International Journal of Educational Development*, 50: 59-73.
- Frost J. 2020. The economic forces driving FinTech adoption across countries [R]. Basel: BIS.
- Goldstein I, Jiang W, Karolyi G A. 2019. To FinTech and beyond[J]. *The Review of Financial Studies*, 32(5): 1647-1661.
- Guiso L, Sapienza P, Zingales L. 2004. The role of social capital in financial development[J]. *American Economic Review*, 94(3): 526-556.
- Guiso L, Sapienza P, Zingales L. 2008. Trusting the stock market[J]. *The Journal of Finance*, 63(6): 2557-2600.
- Guo F, Kong S T, Wang J Y. 2016. General patterns and regional disparity of internet finance development in China: Evidence from the Peking University internet finance development index[J]. *China Economic Journal*, 9(3): 253-271.
- Huang J, van den Brink H M, Groot W. 2009. A meta-analysis of the effect of education on social capital[J]. *Economics of Education Review*, 28(4): 454-464.
- Huang J, van den Brink H M, Groot W. 2012. Does education promote social capital? Evidence from IV analysis and nonparametric-bound analysis [J]. *Empirical Economics*, 42(3): 1011-1034.
- Kämpfen F, Maurer J. 2018. Does education help “old dogs” learn “new tricks”? The lasting impact of early-life education on technology use among older adults [J]. *Research Policy*, 47(6): 1125-1132.
- Kim H B, Choi S, Kim B, et al. 2018. The role of education interventions in improving economic rationality[J]. *Science*, 362(6410): 83-86.
- Niu G, Wang Q, Zhou Y. 2020. Education and FinTech adoption: Evidence from China [Z]. *Working Papers*.
- Volken T. 2009. Elements of trust: The cultural dimension of Internet diffusion revisited [J]. *Information Technology, Education and Society*, 10(2): 45-77.

Zhao C K, Wu Y Q, Guo J H. 2022. Mobile payment and Chinese rural household consumption[J]. *China Economic Review*, 71: 101719.

Social Trust and Household FinTech Adoption

Qi Wang¹ Geng Niu² Yang Zhou³

(1. Business school, Sichuan University;

2. Research Institute of Economics and Management, Southwestern University of Finance and Economics;

3. School of Economics and Management, Wuhan University)

Abstract Trust is the foundation of financial transactions, and FinTech, as a new form of finance, often needs trust more. Based on the 2017 data from the China Household Financial Survey (CHFS), this paper examines the impact of social trust on household FinTech use using four dimensions of mobile banking (online banking), Internet banking, Internet lending and mobile payment to measure household FinTech use. The study finds that increased levels of trust significantly contribute to the probability of households using various types of FinTech services, a result that remains robust when endogeneity issues are taken into account. The elderly population and the population with low education levels are often vulnerable to digital technology use due to the influence of traditional attitudes and weak learning abilities. The heterogeneity analysis in this paper finds that trust is more important in influencing the use of FinTech among these groups. The study in this paper shows that the level of social trust plays an important role in household FinTech usage. Therefore, strengthening social trust is important for promoting FinTech use, narrowing the digital divide, and achieving financial inclusion.

JEL Classification G51, G29, I26