

数字普惠金融对居民消费水平的影响研究

——基于中介效应和门槛效应的检验

张 瑞

贵州大学经济学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2024年1月22日; 录用日期: 2024年1月30日; 发布日期: 2024年4月19日

摘 要

数字普惠金融作为传统金融与数字技术的结合, 其发展能否促进居民消费水平提升是一个重要议题。本文运用我国2011~2021年省级面板数据, 采用固定效应和门槛效应模型, 实证分析了数字普惠金融对居民消费水平的影响机制。研究结论表明, 数字普惠金融的发展能够促进居民消费水平的提升, 且这种影响具有以居民收入为门槛的双门槛效应, 即随着居民收入的增加, 数字普惠金融对居民消费水平的促进作用就越强。从机制检验结果看, 数字普惠金融能通过推动产业结构升级、增加居民收入, 进而间接促进居民消费水平的提升。从异质性检验结果看, 在东部地区和城镇区域, 数字普惠金融的发展对居民消费水平提升的促进作用更明显。研究结论可为地方政府发展数字普惠金融、提高居民消费水平提供一定的参考价值。

关键词

数字普惠金融, 居民消费水平, 中介效应, 门槛效应

Research on the Impact of Digital Inclusive Finance on Residents' Consumption Level

—Based on Mediation Effect and Threshold Effect Test

Rui Zhang

School of Economics, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: Jan. 22nd, 2024; accepted: Jan. 30th, 2024; published: Apr. 19th, 2024

Abstract

The development of digital inclusive finance, as the integration of traditional finance and digital

文章引用: 张瑞. 数字普惠金融对居民消费水平的影响研究[J]. 电子商务评论, 2024, 13(2): 682-694.

DOI: 10.12677/ecl.2024.132078

technology, is an important topic regarding whether it can promote an increase in residents' consumption levels. This paper utilizes provincial panel data from China for the years 2011 to 2021, employing fixed-effects and threshold-effects models to empirically analyze the impact mechanism of digital inclusive finance on residents' consumption levels. The research conclusions show that the development of digital inclusive finance can accelerate an increase in residents' consumption levels. This impact exhibits a dual threshold effect based on residents' income, meaning that as residents' income increases, the promoting effect of digital inclusive finance on residents' consumption levels becomes stronger. From the results of mechanism testing, it is observed that digital inclusive finance can indirectly promote the increase in residents' consumption levels by driving industrial structure upgrades and increasing residents' income. Regarding heterogeneity testing results, in the eastern region and urban areas, the development of digital inclusive finance has a more pronounced promoting effect on the increase in residents' consumption levels. The research conclusions can provide a certain reference value for local governments in developing digital inclusive finance and enhancing residents' consumption levels.

Keywords

Digital Universal Financial, Residents' Consumption Level, Mediation Effect, Threshold Effect

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 问题的提出

近年来,受地缘政治冲突和新冠肺炎疫情的双重影响,仅依靠投资和出口双轮驱动经济增长将难以满足现阶段我国经济发展的需要,此时,作为经济增长“三驾马车”之一的消费将对促进经济增长发挥着越发显著作用。党的二十大报告强调,要着力扩大内需,增强消费对经济发展的基础性作用。2023年,国务院《政府工作报告》再次强调,要着力扩大内需,把恢复消费和扩大消费摆在优先位置,多渠道增加城乡居民收入。由此可见,扩大内需,促进居民消费提质增速是国家长期关注的内容,合理促进居民消费对我国经济发展具有重大意义。但当前我国仍存在居民消费水平低,消费结构不合理等现象,主要表现为居民消费率增长缓慢及城乡居民消费差距较大等。而数字普惠金融的诞生对居民的消费行为产生了一定影响,其为居民提供了便捷化的移动支付方式和多样化的消费选择,较大方便了居民消费。与此同时,数字普惠金融的出现,改变了金融交易方式和服务模式,解决了金融排斥问题,提升了金融包容性,一定程度上弥补了传统金融服务的缺陷。鉴于此,本文有必要深入探究数字普惠金融的发展是否能够有效提升居民消费水平?如果有影响,数字普惠金融又是如何影响居民消费的?其影响过程是线性的还是非线性的?其影响程度是否在地域上存在差异?这对提高我国居民消费水平,改善居民消费结构具有重要的理论意义和现实价值。

数字普惠金融作为新业态备受国内外学者关注,李继尊(2015)通过多维度探究,认为移动互联网、云计算和大数据等信息通信技术推动了数字普惠金融的产生和发展[1]。后来,孙玉环等(2021)进一步研究了我国数字普惠金融的发展现状、存在问题及未来前景[2]。此外,学者们还探究了数字普惠金融对其他社会经济活动的影响,如数字普惠金融的发展可以促进经济增长(Kapoor A, 2014) [3]、促进居民消费(易行健等, 2018) [4]、缩小城乡收入差距(张子豪, 2018) [5]、缓解“金融排斥”现象(Ozili P, 2018) [6]、减缓相对贫困(刘锦怡等, 2020) [7]等。其中在数字普惠金融与居民消费领域。易行健等(2018)利用中国家

庭微观数据, 基于流动性约束和居民支付方式两方面探究, 普惠金融影响居民消费的机制[4]。汪红莉等(2020)通过构建面板模型发现数字普惠金融可以通过缩小城乡收入差距改善居民消费结构[8]。王雄等(2022)基于中国 265 个地级市面板数据, 利用空间计量模型研究发现, 数字普惠金融可以有效释放消费潜力[9]。李平等(2023)的研究表明, 数字普惠金融的发展可以通过提高居民发展型消费的规模和占比有效推动居民消费升级[10]。

通过梳理文献发现, 现有研究大多探究数字普惠金融对消费结构或消费升级的影响, 关注数字普惠金融对居民消费水平影响的研究相对较少, 且已有研究大多采用普通面板模型, 对数字普惠金融影响居民消费水平的非线性分析及异质性考虑不足。因此, 本文借鉴已有研究, 基于 2011~2021 年时间序列省级面板数据, 在运用固定效应进行线性回归的基础上, 采用门槛效应模型探究数字普惠金融对居民消费水平的非线性关系, 同时从产业结构升级和居民收入两个维度探究数字普惠金融对居民消费水平的影响机制, 一定程度上丰富了数字普惠金融与居民消费水平理论研究, 并为地方政府促进居民消费水平提升, 拉动经济增长提供一定参考价值。

2. 理论分析与研究假设

2.1. 数字普惠金融对居民消费水平的影响

数字普惠金融通过便捷的数字化支付方式、多渠道融资方式等影响着居民消费水平。首先, 从支付方式上看, 随着数字普惠金融的推广, 以微信、支付宝等为代表的第三方支付平台借助数字技术采取移动支付方式, 极大提高居民消费便捷性。移动数字支付方式使居民消费不受时空限制和实体货币限制, 只需要一部手机就可实现随时随地线上购买支付, 给居民带来更好的消费体验, 激发了居民消费欲望, 刺激了居民消费。其次, 从融资方面看, 数字普惠金融的发展拓宽了居民融资渠道, 如居民可以通过支付宝的“借呗”、微信的“微粒贷”等方式获得消费资金。此外, 金融机构可借助数字技术有效评估居民信用状况, 无需抵押即可放贷, 降低居民信贷门槛, 使农村家庭和低收入家庭更融资获得信贷资金(陈宝珍等, 2020) [11]。因此, 数字普惠金融相较于传统金融, 更具备为居民提供高性价比金融服务的能力, 这可在一定程度上缓解居民的流动性约束, 释放了其消费需求, 推动了中低收入群体和欠发达地区消费(刘鹏举等, 2022) [12], 提高居民消费水平, 有效缓解居民消费不平等现象(Agnello L, 2012) [13]。因此, 基于上述分析本文提出如下假设:

假设 1: 数字普惠金融的发展促进了居民消费水平的提升。

2.2. 产业结构升级和居民收入的中介作用

数字普惠金融作为数字技术和传统金融服务的融合, 不断通过金融产品和服务创新, 为产业发展提供金融服务, 进而推动产业结构升级、拓宽居民增收渠道, 提高居民消费水平。首先, 从产业结构升级角度看, 数字普惠金融不仅能利用其新兴数字技术, 在金融服务的成本、便利性及可得性等方面充分发挥自身优势, 提高弱势融资群体的金融可得性, 还可以通过信息技术有效评估企业信息, 缓解资金借贷双方信息不对称性, 使企业能以较低成本和风险获得资金, 降低企业融资门槛, 提供其融资效率, 进而推动产业结构升级和优化(郭守亭等, 2022) [14]。然而, 产业结构升级能够通过供给结构的不断调整, 使市场供给端提供的产品和服务与市场需求端相匹配, 以满足居民日益增长的消费需要, 增强居民消费意愿, 提高居民消费水平。其次, 从居民收入角度看, 数字普惠金融的发展深入到传统零售、餐饮等行业, 不仅催生多种“线上 + 线下”创业机会, 同时还创造大量就业岗位, 为居民提供了更多的增收途径, 提高居民的消费潜力, 进而拉动居民消费水平的提升(安强身等, 2022) [15]。此外, 数字普惠金融的发展可以为居民提供多样化的理财工具, 如手机银行理财、支付宝的“余额宝”和微信的“零钱通”等等, 满

足了居民多样化、个性化的理财需求，拓宽了居民财富增殖的渠道，间接增加居民收入，从而促进居民消费水平的提升(董文奎, 2022) [16]。因此，基于上述分析本文提出如下假设：

假设 2：数字普惠金融可以通过推动产业结构升级促进消费水平的提升。

假设 3：数字普惠金融能通过增加居民收入促进居民消费水平提升。

3. 研究设计

3.1. 变量选取

1) 被解释变量和核心解释变量

本文被解释变量为居民消费水平(Consume)，由于居民人均消费支出可以反映地区居民购买能力及消费水平，故本文参考蓝乐琴等(2021)的研究，选择居民人均消费支出作为衡量居民消费水平的指标[17]。本文核心解释变量为数字普惠金融(Index)，由于北大数字金融研究院最新公布的数字普惠金融总指数被视为当前学术界用以衡量数字普惠金融发展水平较为权威的代理变量。因此，本文在现有文献基础上，选取北大数字普惠金融总指数作为衡量变量。同时，为了减少解释变量的代理变量选择不当对实证结果造成影响，故本文选择数字普惠金融数字化程度(Digit)替换数字普惠金融指数作稳定性检验。

2) 中介变量和门槛变量

本文选取的中介变量为产业结构升级和居民收入。其中，产业结构升级(Strup)，参考郑万腾等(2021)研究，采用第三产业增加值占 GDP 的比重作为代理变量[18]；居民收入(Income)，参考徐振宇等(2022)，选取居民人均可支配收入作为衡量指标[19]，同时以居民收入作为门槛变量探究数字普惠金融对居民消费水平的非线性影响。

3) 控制变量

为了避免遗漏重要变量而造成实证结果产生偏差，本文参考纪明等(2022)、李凡空等(2023)、王年咏等(2023)的研究[20] [21] [22]，选择城乡收入差距(Gap)、城镇化水平(Urban)、政府扶持力度(Gov)、对外开放程度(Open)、经济发展水平(Pgdp)、区域创新水平(Inv)作为控制变量，本文相关变量具体说明见表 1。

Table 1. Related variable declaration

表 1. 相关变量说明

变量类型	变量名称	变量符号	变量说明
被解释变量	居民消费水平	Consume	居民人均消费支出取对数
核心解释变量	数字普惠金融	Index	数字普惠金融总指数取对数
中介变量	产业结构升级	Strup	第三产业增加值/GDP
	居民收入	Income	居民人均可支配收入取对数
门槛变量	居民收入	Income	居民人均可支配收入取对数
控制变量	城乡收入差距	Gap	城镇居民可支配收入/农村居民可支配收入
	城镇化水平	Urban	城镇人口/总人口
	政府扶持力度	Gov	地方公共财政支出/GDP
	对外开放程度	Open	货物进出口总额/GDP
	经济发展水平	Pgdp	人均 GDP 取对数
	区域创新水平	Inv	三种专利授权数取对数

3.2. 模型设定

为探究数字普惠金融对居民消费水平的影响,本文借鉴赵涛等(2020)的做法[23],构建如下固定效应模型:

$$Consume_{it} = \alpha_1 + \beta_1 Index_{it} + \varphi_1 Control_{it} + \mu_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

式(1)表示核心解释变量数字普惠金融对被解释变量居民消费水平的影响。其中, $Consume_{it}$ 为居民消费水平; $Index_{it}$ 为数字普惠金融指数; $Control_{it}$ 为控制变量,包括城乡收入差距、城镇化水平、政府扶持力度、对外开放程度、经济发展水平和区域创新水平, α 为模型常数, β_1 为自变量系数, φ_1 为控制变量系数, μ_{it} 为固定效应, ε_{it} 为随机误差项。

为了进一步明确数字普惠金融对居民消费水平的间接影响机制,本文参考刘骥等(2023)的研究[24],引入中介变量产业结构升级和居民收入,采用逐步回归法检验了数字普惠金融对居民消费水平的中介效应,其中中介效应模型如下:

$$Strup_{it} = \alpha_2 + \beta_2 Index_{it} + \varphi_2 Control_{it} + \mu_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$Consume_{it} = \alpha_3 + \beta_3 Index_{it} + \delta_1 Strup_{it} + \varphi_3 Control_{it} + \mu_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$Income_{it} = \alpha_4 + \beta_4 Index_{it} + \varphi_4 Control_{it} + \mu_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

$$Consume_{it} = \alpha_5 + \beta_5 Index_{it} + \delta_2 Income_{it} + \varphi_5 Control_{it} + \mu_{it} + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

式(2)和式(4)表示数字普惠金融对中介变量(产业结构升级和居民收入)的影响,式(3)和式(5)为引入中介变量(产业结构升级和居民收入)后,数字普惠金融对居民消费水平的影响。在式子(2)到(5)中, $Strup_{it}$ 表示省份 i 在 t 年的中介变量产业结构升级, $Income_{it}$ 表示省份 i 在 t 年的中介变量居民收入; β_2 和 β_4 表示数字普惠金融对中介变量产业结构升级和居民收入的影响程度; β_3 和 β_5 表示数字普惠金融对居民消费水平的直接效应,而 δ_1 和 δ_2 表示中介变量产业结构升级对居民消费水平的影响。 $\beta_2\delta_1$ 和 $\beta_4\delta_2$ 表示数字普惠金融对居民消费水平的间接效应。因此,当产业结构升级作为中介变量时,总效应 $\beta_1 = \beta_3 + \beta_2\delta_1$,当居民收入作为中介变量时,总效应 $\beta_1 = \beta_5 + \beta_4\delta_2$,其余变量与式子(1)相同。

此外,数字普惠金融对居民消费水平的影响除了存在上述的线性关系外,可能还存在非线性门槛效应。因为为了研究数字普惠金融对居民消费水平的非线性影响,本文借鉴 Hansen (1999)和 Beck 等(2007)的研究[25] [26],选择居民收入作为门槛变量,构建如下双门槛回归模型:

$$Consume_{it} = \alpha_6 + \beta_6 Index_{it} \cdot I(q \leq \gamma_1) + \beta_7 Index_{it} \cdot I(\gamma_1 < q \leq \gamma_2) + \beta_8 Index_{it} \cdot I(q > \gamma_2) + \varphi_6 Control_{it} + \dots + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

式子(6)中, q 为门槛变量, γ 为门槛值, $I(\cdot)$ 为示性函数,如果括号内为真, I 记为 1,否则 I 记为 0。其他符号与式子(1)相同。

3.3. 数据来源

本文数据选取的是 2011~2021 年我 31 个省的时间序列面板数据。其中数字普惠金融的数据来自《北京大学数字普惠金融指数(2011~2021)》,居民消费水平、产业结构升级、居民收入以及各控制变量的数据主要来源于中国统计年鉴、中国经济统计数据库和各省统计年鉴。

4. 实证分析

4.1. 描述性统计

本文出于减少异方差的考虑,将数字普惠金融、居民消费水平、居民收入等数据分别取对数。从表 2 描述性统计数据可看出,对数化后得到的数字普惠金融指数和居民消费水平的最大值分别为 6.129 和

10.80, 最小值为 2.786 和 8.530, 显然基于对数字化后的差异不难发现, 我国不同区域之间数字普惠金融发展水平及居民消费水平仍然存在较大差异。

Table 2. Descriptive statistics
表 2. 描述性统计

变量名	N	Mean	p50	SD	Min	Max
Consume	341	9.669	9.667	0.402	8.530	10.80
Index	341	5.276	5.470	0.677	2.786	6.129
Strup	341	0.494	0.488	0.0910	0.326	0.837
Income	341	9.999	9.989	0.431	8.926	11.27
Gap	341	2.583	2.527	0.382	1.842	3.672
Urban	341	0.586	0.575	0.131	0.228	0.896
Gov	341	0.278	0.228	0.192	0.107	1.334
Open	341	0.260	0.141	0.288	0.008	1.548
Pgdp	341	10.86	10.83	0.447	9.706	12.12
Inv	341	10.07	10.25	1.630	4.796	13.68

4.2. 基准回归分析

表 3 为基准回归结果。表 3 模型(7)结果表明, 在 1% 的显著性水平下, 数字普惠金融正向影响居民消费水平。这意味着, 随着地区数字普惠金融的发展, 可以有效提升居民的消费水平, 验证了本文假设 1。这主要是因为数字普惠金融提供了更便捷、更高效的支付和结算系统, 有效降低了消费者的交易成本, 激发了消费活力, 从而提高整个区域的消费水平。从控制变量层面看, 显然提高城镇化水平、区域创新能力、经济发展水平, 加大地方政府扶持力度均会对地区居民消费水平产生促进作用。但从对外开放程度回归结果看, 地区对外开放程度的提高反而会抑制居民消费水平的提升, 其可能的原因在于: 地区对外开放程度的提高加剧了国际竞争, 特别是制造业和劳动密集型产业。然而在国际竞争日益激烈的情况下, 企业可能会采取降低雇佣成本、提高劳动生产率等方式保持其在国际化上的竞争力, 这又可能导致工资水平的下降, 从而影响到居民的消费水平。

Table 3. Baseline regression result
表 3. 基准回归结果

	(1) Consume	(2) Consume	(3) Consume	(4) Consume	(5) Consume	(6) Consume	(7) Consume
Index	0.348*** (0.009)	0.220*** (0.013)	0.124*** (0.010)	0.124*** (0.011)	0.095*** (0.010)	0.077*** (0.009)	0.077*** (0.009)
Gap		-0.864*** (0.069)	-0.169*** (0.061)	-0.168*** (0.062)	-0.165*** (0.054)	-0.126** (0.050)	-0.025 (0.053)
Urban			3.566*** (0.194)	3.567*** (0.195)	3.810*** (0.169)	2.859*** (0.212)	2.484*** (0.218)
Gov				-0.010 (0.120)	-0.038 (0.103)	0.378*** (0.114)	0.318*** (0.111)

续表

Open					-0.408***	-0.248***	-0.207***
					(0.039)	(0.044)	(0.043)
Pgdp						0.262***	0.244***
						(0.039)	(0.038)
Inv							0.056***
							(0.011)
_cons	7.835***	10.741***	7.360***	7.359***	7.476***	5.025***	4.614***
	(0.049)	(0.235)	(0.246)	(0.247)	(0.213)	(0.416)	(0.409)
N	341.000	341.000	341.000	341.000	341.000	341.000	341.000
R ²	0.822	0.882	0.944	0.944	0.959	0.964	0.967
固定效应	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes

注: ***p < 0.01, **p < 0.05, *p < 0.1。下同。

4.3. 中介效应分析

表 4 中模型(2)和模型(3)为中介变量产业结构升级的回归结果。根据模型(2)结果可知,在 1%的显著性水平下,数字普惠金融对产业结构升级具有显著促进作用。此外,模型(3)显示,加入中介变量产业结构升级后,产业结构升级可在 1%的显著性水平下正向影响居民消费水平,且数字普惠金融回归系数由 0.077 下降到 0.059,满足中介效应成立条件,即数字普惠金融可以通过推动产业结构升级提高居民消费水平,验证了本文假设 2。这可能是因为数字普惠金融的发展为企业提供多元化且低成本融资,为地区产业结构升级提供资金保障,推动地区产业结构升级,进而更好的满足居民消费需求,提高居民消费水平。

表 4 模型(4)和模型(5)为中介变量居民收入的回归结果。根据模型(4)结果可知,在 1%的显著性水平下,数字普惠金融对居民收入存在显著正向影响作用。此外,模型(5)实证结果说明,模型加入中介变量居民收入后发现,在 1%的显著性水平下,居民收入的增加可以提高居民消费水平,且数字普惠金融在 10%的显著性水平正向影响居民消费水平,同时数字普惠金融的回归系数由 0.077 降低到 0.012,满足中介效应条件,说明数字普惠金融可以通过增加居民收入,进而刺激居民消费,验证了本文假设 3。

Table 4. Regression results of mediating effect

表 4. 中介效应回归结果

	(1) Consume	(2) Strup	(3) Consume	(4) Income	(5) Consume
Index	0.077*** (0.009)	0.021*** (0.005)	0.059*** (0.008)	0.084*** (0.008)	0.012* (0.007)
Strup			0.908*** (0.098)		
Income					0.783*** (0.042)
Gap	-0.025 (0.053)	0.093*** (0.027)	-0.109** (0.047)	-0.115** (0.049)	0.066* (0.036)

续表

Urban	2.484 ^{***} (0.218)	0.887 ^{***} (0.113)	1.680 ^{***} (0.211)	2.597 ^{***} (0.204)	0.450 ^{**} (0.184)
Gov	0.318 ^{***} (0.111)	0.236 ^{***} (0.057)	0.104 (0.101)	0.231 ^{**} (0.104)	0.136 [*] (0.076)
Open	-0.207 ^{***} (0.043)	-0.061 ^{***} (0.022)	-0.151 ^{***} (0.038)	-0.384 ^{***} (0.040)	0.093 ^{***} (0.033)
Pgdp	0.244 ^{***} (0.038)	-0.011 (0.020)	0.255 ^{***} (0.033)	0.182 ^{***} (0.035)	0.102 ^{***} (0.027)
Inv	0.056 ^{***} (0.011)	-0.009 (0.006)	0.064 ^{***} (0.010)	0.085 ^{***} (0.010)	-0.010 (0.008)
_cons	4.614 ^{***} (0.409)	-0.214 (0.211)	4.809 ^{***} (0.362)	5.544 ^{***} (0.382)	0.272 (0.363)
N	341.000	341.000	341.000	341.000	341.000
R ²	0.967	0.713	0.974	0.976	0.985
固定效应	yes	yes	yes	yes	yes

4.4. 门槛效应分析

作为数字技术与普惠金融的结合体，数字普惠金融对居民消费的影响可能存在非线性特征。如杜家延等(2022)基于中国农村消费结构实证分析发现，数字普惠金融对农村居民消费结构升级具有非线性影响[27]。李牧辰等(2023)指出数字普惠金融的发展可以促进城乡收入差距的收敛，但收敛效果存在明显的数字门槛[28]。因此，为了检验数字普惠金融对居民消费水平的非线性影响，本文通过构建门槛回归模型，实证分析了数字普惠金融的非线性特征。

在进行门槛效应检验之前，本文采用传统的格栅搜索法，将样本区间划分为 100 个格栅，同时将 Bootstrap 设置为 300，计算不同门槛数量的 F 值和 P 值，并以此为依据加以确定门槛的数量。从表 5 结果可知，居民收入作为门槛变量时，单一门槛和双重门槛均显著，而三重门槛不显著。因此以居民收入作为门槛变量时，模型具有双门槛效应。

Table 5. Threshold effect test

表 5. 门槛效应检验

门槛数	F 值	P 值
单一门槛	22.82	0.000
双重门槛	19.32	0.003
三重门槛	15.02	0.537

由表 6 结果可知，根据门槛数量得到居民收入的两个门槛值分别为 9.8421 和 10.2882，且当 $Income < 9.8421$ 时，数字普惠金融的系数为 0.081；当 $9.8421 < Income \leq 10.2882$ 时，数字普惠金融系数为 0.089；而当 $Income > 10.2882$ 时，数字普惠金融系数为 0.099，可见随着居民收入的增加，每跨过一次门槛，数字普惠金融对居民消费水平的促进作用就会增强。

Table 6. Regression results of mediating effect
表 6. 门槛效应回归结果

	(1) Consume		(1) Consume
门槛变量	Income	门槛值	$\gamma_1 = 9.8421, \gamma_2 = 10.2882$
$Index_{it} \cdot I(q \leq \gamma_1)$	0.081*** (0.012)	Gov	0.323 (0.202)
$Index_{it} \cdot I(\gamma_1 < q \leq \gamma_2)$	0.089*** (0.012)	Open	-0.167** (0.066)
$Index_{it} \cdot I(q > \gamma_2)$	0.099*** (0.014)	Pgdp	0.251*** (0.080)
Gap	-0.027 (0.085)	Inv	0.044** (0.020)
Urban	2.039*** (0.380)	_cons	4.850*** (0.808)
N	341.000	R ²	0.971

4.5. 异质性分析

由于中国不同区域之间资源禀赋结构、经济发展水平、产业结构等存在差异，且这种差异可能影响地方数字普惠金融发展和居民消费水平提高，因此本文分别对东中西部地区进行异质性检验。表 7 中模型(2)到模型(4)为区域异质性检验结果。其结果显示，在 1% 的显著性水平，东部、中部及西部地区的数字普惠金融均对居民消费水平具有促进作用，但从不同地区数字普惠金融的回归系数可以看出，这种促进作用具有一定程度的差异，显然东部地区的促进作用要强于中西部地区。这可能是由于东部地区其自身经济发展水平较高、数字基础设施较完善、金融服务体系更健全，因此，其促进作用相对于中西部地区更为明显。

此外考虑到城乡数字基础设施建设、金融机构覆盖率等方面存在差异，一定程度上影响城乡居民对金融服务的需求，故本文将被解释变量替换为城镇居民消费水平和农村居民消费水平，进一步探究数字普惠金融对城乡居民消费水平的影响差异。从表 7 中模型(5)到模型(6)数据可知，在 1% 的显著性水平下，数字普惠金融的发展无论对城镇居民消费水平还是农村居民消费水平均存在正向显著影响，但数字普惠金融与城镇居民消费水平的回归系数为 0.094，高于其与农村居民消费水平的回归系数 0.086，由此可见，数字普惠金融的发展对居民消费水平的正向影响作用存在城乡异质性，且其对城镇促进作用强于农村。

4.6. 稳定性检验

为了检验数字普惠金融对居民消费水平影响的实证结果的稳定性，本文参考杜家延等(2022)、刘骅等(2023)、郭净等(2023)的做法，从替换核心解释变量、滞后核心解释变量、改变样本容量三个方面对上述实证结果进行稳定性检验。首先，考虑到核心解释变量代理变量选择不当会对实证结果产生影响，故本文采用数字化程度替换原代理变量数字普惠金融总指数进行稳定性检验。检验结果如表 8 中模型(2)所示，在 1% 的显著性水平下，数字化程度对居民消费水平具有显著正向影响作用，与主效应回归结果一致。其

Table 7. Heterogeneity analysis
表 7. 异质性分析

	区域差异				城乡差异	
	(1)全国	(2)东部	(3)中部	(4)西部	(5)城镇	(6)农村
Index	0.077*** (0.009)	0.122*** (0.020)	0.062*** (0.016)	0.052*** (0.010)	0.094*** (0.010)	0.086*** (0.012)
Gap	-0.025 (0.053)	-0.053 (0.132)	0.203* (0.116)	-0.095 (0.063)	0.141** (0.056)	-0.314*** (0.072)
Urban	2.484*** (0.218)	1.564*** (0.365)	5.021*** (0.557)	2.088*** (0.291)	2.247*** (0.233)	2.458*** (0.297)
Gov	0.318*** (0.111)	0.865*** (0.327)	0.047 (0.290)	0.271** (0.108)	0.369*** (0.119)	0.337** (0.151)
Open	-0.207*** (0.043)	-0.056 (0.062)	-0.249 (0.284)	-0.209** (0.097)	-0.255*** (0.046)	-0.344*** (0.058)
Pgdp	0.244*** (0.038)	0.241*** (0.064)	0.059 (0.091)	0.381*** (0.054)	0.188*** (0.040)	0.270*** (0.051)
Inv	0.056*** (0.011)	0.101*** (0.020)	-0.004 (0.023)	0.030** (0.015)	0.042*** (0.012)	0.058*** (0.015)
_cons	4.614*** (0.409)	4.391*** (0.792)	5.380*** (0.881)	4.016*** (0.614)	5.274*** (0.438)	4.589*** (0.558)
N	341.000	121.000	88.000	132.000	341.000	341.000
R ²	0.967	0.962	0.976	0.983	0.949	0.957
固定效应	yes	yes	yes	yes	yes	yes

Table 8. The result of stability test
表 8. 稳定性检验结果

	(1) 主效应	(2) 替换变量	(3) 滞后变量	(4) 缩短样本期间	(5) 缩短样本期间
Index	0.077*** (0.009)			0.065*** (0.008)	0.055*** (0.008)
L. Index			0.072*** (0.009)		
Digit		0.048*** (0.007)			
Gap	-0.025 (0.053)	-0.068 (0.053)	0.048 (0.057)	-0.267*** (0.062)	-0.310*** (0.064)
Urban	2.484*** (0.218)	2.744*** (0.221)	2.154*** (0.241)	3.310*** (0.222)	3.233*** (0.247)

续表

Gov	0.318*** (0.111)	0.400*** (0.112)	0.280** (0.110)	0.482*** (0.159)	0.694*** (0.202)
Open	-0.207*** (0.043)	-0.178*** (0.045)	-0.115** (0.049)	-0.330*** (0.039)	-0.290*** (0.039)
Pgdp	0.244*** (0.038)	0.253*** (0.039)	0.276*** (0.038)	0.085* (0.049)	0.113* (0.058)
Inv	0.056*** (0.011)	0.062*** (0.012)	0.071*** (0.012)	-0.001 (0.014)	-0.002 (0.014)
_cons	4.614*** (0.409)	4.531*** (0.420)	4.151*** (0.423)	7.095*** (0.538)	6.944*** (0.620)
N	341.000	341.000	310.000	217.000	186.000
R ²	0.967	0.965	0.959	0.975	0.977
固定效应	yes	yes	yes	yes	yes

次，考虑到数字普惠金融的发展不仅会对当期居民消费水平产生影响，还可能对下一期居民消费水平产生影响。因此本文采用滞后一期的数字普惠金融总指数进行检验。其表 8 模型(3)结果表明，滞后一期的数字普惠金融指数在 1% 的显著性水平下显著促进居民消费水平的提升，回归结果与主效应结果一致。最后，考虑到样本时间跨度对实证结果的影响，本文缩短样本期间，分别使用 2011~2017 年和 2011~2016 年的数据进行稳定性检验。由模型(4)和(5)的回归结果可知，缩短样本期间后，数字普惠金融对居民消费水平具有促进作用，且在 1% 的显著性水平下显著，与主效应结果一致。可见上述三种稳定性检验结果均与主效应基本一致，说明本文结果较为稳定。

5. 研究结论及对策建议

本文运用 2011~2021 年我国 31 个省的时间序列面板数据，基于产业结构升级和居民收入角度，构建固定效应模型和门槛效应模型，探究数字普惠金融对居民消费水平的影响机制，得出以下结论。首先，数字普惠金融对居民消费水平具有正向影响作用，并且这种影响存在以居民收入为门槛变量的双门槛效应，即随着居民收入水平的提高，数字普惠金融对居民消费水平的促进效果就越强。其次，数字普惠金融的发展不仅可以通过推进地方产业结构升级，满足居民消费需求，进而刺激居民消费，还可以通过拓宽居民增收渠道，提高居民收入水平，带动居民消费。最后，从异质性分析结果看，对于区域差异，东部地区数字普惠金融对居民消费水平的促进作用比中西部地区更明显；对于城乡差异，城镇区域数字普惠金融对居民消费水平的促进作用强于农村地区。

故本文基于上述研究结论提出如下对策建议：第一，推动数字普惠金融的发展，提高居民消费水平。一方面，政府部门不仅可以通过制定数字普惠金融发展政策为地方企业及金融机构发展数字普惠金融提供政策支撑，而且还可以通过减税、奖励等手段激励金融机构提供更多符合居民需求的数字金融产品，促进居民消费，提高居民消费水平。另一方面，相关监管部门应加强监管保障数字金融交易的安全性，降低信息泄露风险，增加居民对数字金融的信任度。第二、重视数字普惠金融的发展对产业结构升级、居民收入的促进效应。当前企业融资难、融资贵是制约其转型升级的重要因素，因此应充分利用数字普惠金融高效率数字技术和低成本金融服务，拓宽企业融资渠道、提高其融资效率，为产业升级提高资金

和技术支持,推动产业转型升级,以满足居民消费需求,提高居民消费水平。同时,提高数字金融服务普及率,积极推广各种新型金融服务,拓宽居民增收渠道,以增加居民收入水平,提高居民消费能力。第三,制定差异化政策,缩小地区数字普惠金融发展差异。目前,一些中西部地区和农村地区数字基础设施建设滞后、数字金融普及率低,加上居民数字金融素养欠缺,一定程度上影响当地数字普惠金融服务的推广。因此,政府应加大中西部和农村地区硬件基础设施投入,以夯实各地区数字基础设施建设,并在此基础上提高数字普惠金融普及率,以确保很多居民有机会享受数字普惠金融服务,同时加强数字普惠金融知识普及,帮助居民了解数字金融知识和技术,提高居民金融素养,推动居民消费升级。

参考文献

- [1] 李继尊. 关于互联网金融的思考[J]. 管理世界, 2015(7): 1-7, 16.
- [2] 孙玉环, 张汀昱, 王雪妮, 等. 中国数字普惠金融发展的现状、问题及前景[J]. 数量经济技术经济研究, 2021, 38(2): 43-59.
- [3] Kapoor, A. (2014) Financial Inclusion and the Future of the Indian Economy. *Futures*, **56**, 35-42. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2013.10.007>
- [4] 易行健, 周利. 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, 2018(11): 47-67.
- [5] 张子豪, 谭燕芝. 数字普惠金融与中国城乡收入差距——基于空间计量模型的实证分析[J]. 金融理论与实践, 2018(6): 1-7.
- [6] Ozili, P.K. (2018) Impact of Digital Finance on Financial Inclusion and Stability. *Borsa Istanbul Review*, **18**, 329-340. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2017.12.003>
- [7] 刘锦怡, 刘纯阳. 数字普惠金融的农村减贫效应: 效果与机制[J]. 财经论丛, 2020(1): 43-53.
- [8] 江红莉, 蒋鹏程. 数字普惠金融的居民消费水平提升和结构优化效应研究[J]. 现代财经(天津财经大学学报), 2020, 40(10): 18-32.
- [9] 王雄, 黄云, 任晓航, 等. 数字普惠金融对居民消费的空间溢出效应研究[J]. 系统工程理论与实践, 2022, 42(7): 1770-1781.
- [10] 李平, 李伯楷. 数字普惠金融发展与居民消费升级[J]. 统计与决策, 2023, 39(13): 144-149.
- [11] 陈宝珍, 任金政. 数字金融与农户: 普惠效果和影响机制[J]. 财贸研究, 2020, 31(6): 37-47.
- [12] 刘鹏举, 张一童, 周升起. 数字普惠金融抑制了家庭相对贫困吗? [J]. 现代财经(天津财经大学学报), 2022, 42(7): 20-36.
- [13] Agnello, L., Mallick, S.K. and Sousa, R.M. (2012) Financial Reforms and Income Inequality. *Economics Letters*, **116**, 583-587. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2012.06.005>
- [14] 郭守亭, 金志博. 数字普惠金融对区域产业结构升级的空间溢出效应研究[J]. 经济经纬, 2022, 39(6): 77-87.
- [15] 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[J]. 经济问题, 2022(10): 51-60.
- [16] 董文奎. 数字金融发展有助于降低家庭储蓄率吗? [J]. 西部论坛, 2022, 32(6): 37-52.
- [17] 蓝乐琴, 杨卓然. 数字普惠金融能提升居民消费水平吗? [J]. 财经问题研究, 2021(12): 49-57.
- [18] 郑万腾, 赵红岩, 范宏. 数字金融发展对区域创新的激励效应研究[J]. 科研管理, 2021, 42(4): 138-146.
- [19] 徐振宇, 徐超, 陈昱州. 空间外溢视域下数字金融影响城镇居民消费的机制[J]. 南京审计大学学报, 2022, 19(5): 71-80.
- [20] 纪明, 曾曦昊. 共同富裕目标下数字普惠金融对居民消费促进作用研究[J]. 价格理论与实践, 2022(5): 66-69, 193.
- [21] 李凡空, 李雪瑜. 数字普惠金融对居民消费水平的影响机制分析[J]. 征信, 2023, 41(3): 87-92.
- [22] 王年咏, 张珂, 张目. 数字金融对城市经济高质量发展的影响效应与机制检验[J]. 统计与决策, 2023, 39(5): 125-130.
- [23] 赵涛, 张智, 梁上坤. 数字经济、创业活跃度与高质量发展——来自中国城市的经验证据[J]. 管理世界, 2020, 36(10): 65-76.

- [24] 刘骅, 崔婧. 数字金融发展对区域金融风险的抑制效应——基于省级面板数据的实证检验[J]. 金融理论与实践, 2023(1): 35-44.
- [25] Hansen, B.E. (1999) Threshold Effects in Non-Dynamic Panels: Estimation, Testing and Inference. *Journal of Econometrics*, **32**, 345-368. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(99\)00025-1](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(99)00025-1)
- [26] Beck, T., Demirguc-Kunt, A. and Levine, R. (2007) Finance, Inequality and the Poor. *Journal of Economic Growth*, **12**, 27-49. <https://doi.org/10.1007/s10887-007-9010-6>
- [27] 杜家廷, 何勇, 顾谦农. 数字普惠金融对农村居民消费结构升级的非线性影响[J]. 统计与信息论坛, 2022, 37(9): 63-74.
- [28] 李牧辰, 封思贤. 数字普惠金融、数字门槛与城乡收入差距[J]. 管理评论, 2023, 35(6): 57-71.