

数字经济赋能居民消费结构升级的影响研究

王 畅, 吴继英

江苏大学财经学院, 江苏 镇江

收稿日期: 2025年4月10日; 录用日期: 2025年4月24日; 发布日期: 2025年5月31日

摘 要

数字经济是驱动居民消费结构升级的强劲动力。本文选取2013~2022年省级面板数据, 采用熵值法测算数字经济发展水平。构建双向固定模型考察数字经济对居民消费结构升级的影响效应, 从产业结构升级和金融发展水平分别探究其作用机制。研究发现: 数字经济能够促进居民消费结构升级, 作用效果在中部和西部更强; 数字经济通过产业结构升级和金融发展水平有效推动居民消费结构升级; 数字经济对居民消费结构升级存在非线性影响, 并且推动作用呈现边际递增趋势。

关键词

数字经济, 消费结构, 产业结构升级, 门槛效应

Research on the Impact of Digital Economy Enabling Residents to Upgrade Consumption Structure

Chang Wang, Jiying Wu

School of Finance and Economics, Jiangsu University, Zhenjiang Jiangsu

Received: Apr. 10th, 2025; accepted: Apr. 24th, 2025; published: May 31st, 2025

Abstract

Digital economy is a strong driving force for upgrading the consumption structure of residents. This paper selects provincial panel data from 2013 to 2022 and uses the entropy method to measure the development level of digital economy. This paper constructs a two-way fixed model to investigate the impact of digital economy on the upgrading of household consumption structure, and explores its mechanism from the upgrading of industrial structure and financial development level respectively. The results show that digital economy can promote the upgrading of residents' consumption

structure, and the effect is stronger in the central and western regions. Digital economy effectively promotes the upgrading of household consumption structure through the upgrading of industrial structure and financial development level. The digital economy has a nonlinear impact on the upgrading of residents' consumption structure, and its promoting effect shows a marginal increasing trend.

Keywords

Digital Economy, Consumption Structure, Industrial Structure Upgrading, Threshold Effect

Copyright © 2025 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. 引言

随着我国经济进入新发展阶段,居民消费需求呈现多元化、品质化与智能化趋势,服务消费、绿色消费、数字消费等新兴领域快速增长。党的二十大报告将“增强消费对经济发展的基础性作用”作为构建新发展格局的重要任务,并强调“创新消费场景,释放内需潜力”。与此同时,“十四五”规划明确提出“全面促进消费扩容提质”,旨在通过优化消费环境、完善供给体系,推动消费结构向更高层次演进。作为经济增长的新引擎,数字经济通过技术赋能与模式创新,深刻改变了传统消费形态,为消费结构优化提供了全新动力。数字技术通过拓展线上消费场景、优化供需匹配效率、降低交易成本等方式,有效推动了服务消费的普及与消费品质的提升。例如,电子商务平台打破了地域限制,激活下沉市场消费潜力;数字支付与信用体系的完善则促进了绿色消费、共享经济等新模式的落地。国家政策层面,二十大报告明确提出“促进数字经济与实体经济深度融合”,国务院《“十四五”数字经济发展规划》亦将“培育新型消费”列为重点任务,强调以数字化手段提升消费便利性与多样性,为数字经济与消费升级的协同发展提供了顶层设计支撑。因此,探究消费升级的驱动机制,尤其是数字经济这一新兴动能的作用,具有重要的理论与政策价值。

2. 文献综述

随着经济的持续增长和居民收入的不断提高,居民消费结构正经历着显著的升级过程。城乡居民消费结构正明显从生存型向发展型过渡,城乡居民消费结构升级的趋同性不断增强[1]。已有研究发现,首发经济通过提高产品创新程度与提升居民消费倾向,成为推动消费结构升级的重要力量[2]。同时,加快推进共同富裕进程,增强家庭创业对居民消费升级的积极影响,对于提升消费在经济持续增长中的拉动力具有关键作用[3]。此外,数字金融在促进消费升级方面展现出显著的直接效应和空间溢出效应,且数字金融的发展有助于提升地区科技创新水平,进而推动居民消费水平和消费结构的双重升级[4]。

作为一种新兴经济形态,数字经济正对社会和经济产生复杂且深远的影响,其作用也愈发重要。数字经济的发展会加剧各地区间发展的差异,从而产生“数字鸿沟”[5];数字经济可以改善资本错配的水平[6],也可以通过提高创新活跃度助力中国城市高质量发展[7],还能通过要素结构与绿色技术创新改善产业结构合理化与高级化[8]。近年来,研究更注重数字经济对居民生活的渗透性影响。互联网作为数字经济的基石和载体,能够通过赋能生活性服务业进而助推消费升级[9]。还有研究表明,数字经济可以显著促进城乡居民增收,能够正向影响消费升级水平[10][11];数字经济还可以通过降低交易成本、提升收

入水平、增强居民幸福感实现消费结构升级[12]。

综上所述,随着数字技术的不断进步和应用场景的持续拓展,数字经济将在推动消费结构升级方面发挥更加重要的作用。鉴于此,本文将数字经济与消费结构升级纳入一个统一的理论和实证分析框架,从实证层面分析数字经济推动消费结构升级的作用机制,进一步丰富了两者之间的相关研究。

3. 理论分析与研究假设

3.1. 数字经济对居民消费结构升级的直接影响

数字经济不仅深刻改变了生产方式和商业模式,更对居民消费结构产生了深远的影响。一方面,数字技术的迅猛发展,诸如大数据、人工智能、物联网等前沿科技的广泛应用,深刻重塑了企业的生产方式和消费者的消费体验。企业借助这些先进技术,得以更精准地洞察消费者需求,实现产品的个性化定制与智能化生产,从而提供更高品质、更贴合消费者期望的商品和服务。这种技术创新不仅满足了消费者对高品质生活的追求,更激发了潜在的消费需求,为消费结构从传统的生存型、物质型向发展型、服务型转变奠定了坚实基础。另一方面,数字经济催生了线上线下融合、社交电商、直播带货等一系列新型消费模式,消费模式的变革进一步拓展了消费的新空间和新可能。这些模式不仅打破了传统消费的时间和空间限制,为消费者提供了更加便捷、高效、丰富的购物体验,还促进了消费观念的深刻转变。消费者可以随时随地通过数字平台获取商品信息、比较价格、进行购买,并享受个性化的推荐服务。此外,数字经济通过数据驱动和智能匹配,实现了消费供给与需求的精准对接。企业可以根据消费者的偏好和需求,及时调整生产计划和产品策略,提供多样化的商品和服务选择。同时,数字经济还促进了产业链上下游的协同创新和资源整合,提高了供给体系的质量和效率。这种消费供给的优化不仅满足了消费者日益增长的多样化需求,更推动了消费结构向更加均衡、合理的方向发展,为消费结构的持续升级提供了有力保障。

由此,本文提出假设 1:数字经济能够直接促进居民消费结构升级。

3.2. 数字经济对居民消费结构升级的作用机制

数字经济对产业结构升级具有显著的推动作用。一方面,数字技术的广泛应用促使传统产业进行数字化改造,提高生产效率和产品质量,推动传统产业向高端化、智能化方向发展。例如,制造业通过引入工业互联网、大数据等技术,实现生产过程的精准控制和优化,提升产品附加值。另一方面,数字经济催生了大量新兴产业,如数字创意产业、平台经济、共享经济等,这些新兴产业不仅创造了新的经济增长点,还改变了产业间的关联方式和资源配置格局,促使产业结构向服务化、知识化转型。而产业结构的升级使得市场上可消费的产品和服务更加丰富多样,品质更高,为消费者提供了更多的选择空间,满足了消费者多样化的需求,增加了消费者对高品质、个性化产品和服务的消费,推动消费结构向发展型和享受型转变。

金融发展水平在数字经济促进消费结构升级的过程中也扮演着重要角色。数字经济的发展离不开金融的支持,数字金融作为金融与科技深度融合的产物,通过创新金融产品和服务模式,提高了金融服务的可得性和便利性。一方面,数字金融降低了金融服务的门槛,使更多中小企业和个体经营者能够获得融资支持,促进了企业的发展和 innovation,进而带动了消费市场的繁荣。另一方面,数字金融为消费者提供了更加便捷、个性化的金融服务,如移动支付、消费信贷等,这些服务不仅改变了消费者的支付习惯,还提高了消费者的消费能力和意愿。金融发展水平的提升则为消费提供了有力的支持,通过提供多样化的金融产品和服务,满足消费者在不同生命周期阶段的消费需求,促进消费市场的稳定和可持续发展。也降低了消费风险,增强消费者的消费信心,从而促进消费结构的升级。

由此, 本文提出假设 2: 数字经济能够通过产业结构升级和金融发展水平推动居民消费结构升级。

3.3. 数字经济对居民消费结构升级的非线性影响

数字经济对居民消费结构升级的影响本质上体现为一种累积驱动与阶段性跃迁的动态过程。在初始积累阶段, 数字经济主要表现为一种新兴的技术手段和商业模式, 其影响范围相对有限, 主要集中于提高交易效率、丰富消费选择等方面。此时, 数字经济对居民消费结构升级的推动作用相对温和, 呈现出一种渐进式的线性增长特征。受限于技术成熟度、市场接受度以及消费习惯等因素, 数字经济的价值创造在初始阶段虽然具有潜力, 但尚未形成大规模、深层次的影响。随着数字经济的不断积累, 当其达到一定规模后, 网络效应与规模效应开始显现。数字技术与传统产业的深度融合, 催生出一系列新业态、新模式, 如电商平台、移动支付、共享经济等, 这些新业态的出现极大地丰富了消费形态, 提升了消费体验。此时, 数字经济对居民消费结构升级的推动作用开始加速, 呈现出一种非线性增长的态势。消费者的消费习惯、消费观念逐渐发生转变, 对高品质、个性化商品和服务的需求日益增长, 推动消费结构从生存型消费向发展型、享受型消费转变。数字技术的广泛应用, 使得消费者能够享受到更加便捷、智能、个性化的消费体验, 同时, 数字技术也推动了供给端的变革, 催生出更多满足消费者需求的新产品和服务。这种供需两端的双重变革, 共同推动了居民消费结构的全面升级。

由此, 本文提出假设 3: 数字经济对居民消费结构升级呈非线性的影响。

4. 研究设计

4.1. 变量说明

4.1.1. 被解释变量

居民消费结构升级(*Csu*)。《中国统计年鉴》把居民的消费支出分为八个类别, 可归纳为生存型消费(*c₁*)、发展型消费(*c₂*)与享受型消费(*c₃*)三种类型, 借鉴调整后的指数衡量居民消费结构升级[13]。具体公式如下:

$$Csu = c_1 \times 1 + c_2 \times 2 + c_3 \times 3 \tag{1}$$

4.1.2. 核心解释变量

数字经济(*Dig*)。关于数字经济测度研究较为丰富, 参考中国信息通信研究院、腾讯研究院等发布的指标以及测算方法, 借鉴已有学者的研究[14][15], 本文通过数字基础设施、数字产业化、产业数字化以及数字创新发展四大方面构建评价指标体系(表 1)。现有的赋权方法分为两大类: 主观赋权法和客观赋权法。由于主观赋权法可能因评价者的个人因素而引入偏差, 本研究采用客观赋权法——熵值法来进行指标权重的确定。根据所求的权重, 将对应的指标值汇总后求得数字经济发展水平的综合值。

Table 1. Measurement index system for the development level of digital economy

表 1. 数字经济发展水平测度指标体系

一级指标	二级指标	单位	属性
产业数字化	有电子商务交易活动企业比重	%	+
	每百家企业拥有网站数	个	+
	数字普惠金融指数	/	+
	电子商务销售额	亿元	+

续表

数字产业化	信息软件业就业人员占比	%	+
	电信业务总量	亿元	+
	技术市场成交额	亿元	+
	软件产品收入	亿元	+
数字创新发展	R&D 人员全时当量	人年	+
	地方财政科学技术支出	亿元	+
	规模以上工业企业 R&D 经费	万元	+
	国内专利申请授权量	项	+
数字化基础设施	互联网宽带接入率	%	+
	互联网普及率	%	+
	移动电话普及率	%	+
	长途光缆线路长度	万公里	+
	域名数	万个	+

4.1.3. 机制变量

选取产业结构升级(*Isu*)和金融发展水平(*Fis*)作为机制变量, 分别用产业结构整体升级指数[13]、金融机构贷款余额与地区生产总值的比值进行衡量。

4.1.4. 门槛变量

数字经济(*Dig*)。考虑到数字经济在不同发展水平下对居民消费结构升级的作用存在显著差异, 因此选取数字经济本身作为门槛变量进行研究。

4.1.5. 控制变量

居民消费结构不仅受到数字经济的影响, 还可能受到其他因素影响, 为保证结果的可靠性, 本文选取以下控制变量: 财政支持力度(*Gov*), 用各地区财政一般预算支出与地区生产总值之比表示; 经济发展水平(*Pgdp*), 用地区生产总值与人口总数之比表示; 城镇化率(*Urb*), 用各地区城镇人口数与总人口数之比表示; 对外开放程度(*Open*), 用各地区货物进出口总额与地区生产总值之比表示。

4.2. 模型设定

通过构建双向固定效应模型考察数字经济对居民消费结构升级的直接影响, 基准回归模型如下:

$$Csu_{i,t} = a_0 + \beta_0 Dig_{i,t} + \beta_1 X_{i,t} + \mu_i + \varphi_t + \varepsilon_{i,t} \tag{2}$$

模型(2)中, *Csu* 为居民消费结构升级指数, *Dig* 为数字经济发展水平, *X_{i,t}* 为一系列控制变量; *i* 为地区, *t* 为年份; μ_i 为省份固定效应, φ_t 为时间固定效应; $\varepsilon_{i,t}$ 为随机干扰项。

为检验数字经济对居民消费结构升级的作用机制, 参考已有研究[16], 用“两步法”进行检验:

$$Csu_{i,t} = a_0 + \beta_0 Dig_{i,t} + \beta_1 X_{i,t} + \mu_i + \varphi_t + \varepsilon_{i,t} \tag{3}$$

$$M_{i,t} = b_1 + \alpha_1 Dig_{i,t} + \gamma_1 X_{i,t} + \mu_i + \varphi_t + \varepsilon_{i,t} \tag{4}$$

模型(4)中 *M* 为机制变量, *X_{i,t}* 为与基准模型中设定相同的控制变量。

为进一步讨论数字经济对居民消费结构升级中存在的非线性影响, 构建门槛效应模型:

$$Csu_{i,t} = \delta_1 Dig_{i,t} \times I(Dig_{i,t} \leq \theta_1) + \delta_2 Dig_{i,t} \times I(\theta_1 < Dig_{i,t} \leq \theta_2) + \dots + \delta_n Dig_{i,t} \times I(Dig_{i,t} > \theta_n) + \gamma_2 X_{i,t} + \mu_i + \varphi_t + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

模型(5)中, $\theta_n (n=1,2,3)$ 为门槛值, $I(\bullet)$ 为示性函数, 若括号内表达式为真, 则 $I(\bullet)=1$, 否则 $I(\bullet)=0$ 。

4.3. 数据来源

本文所用数据主要来源于国家统计局、万德数据库、《中国统计年鉴》以及各省份统计年鉴。部分缺失数据使用类推法或插值法进行插补。在指标体系全面性和数据可得性基础上, 本文选取 2013~2022 年作为研究区间, 研究对象为除西藏以及港澳台地区以外的 30 个省(自治区、市)。描述性统计结果见表 2。

Table 2. Results of descriptive statistical analysis
表 2. 描述性统计分析结果

变量	观测数	均值	标准差	最小值	最大值
消费结构升级(Csu)	300	0.986	0.365	0.442	2.439
数字经济(Dig)	300	0.142	0.122	0.0190	0.686
产业结构升级(Isu)	300	2.411	0.120	2.133	2.838
金融发展水平(Fis)	300	1.570	0.430	0.743	2.774
财政支持力度(Gov)	300	0.260	0.110	0.105	0.753
经济发展水平(Pgdp)	300	6.266	3.108	2.209	18.999
城镇化率(Urb)	300	0.614	0.114	0.379	0.896

5. 实证分析

5.1. 基准回归结果

在实证分析过程中, 首先对模型进行了多重共线性检验。检验结果显示, 各解释变量的方差膨胀因子均小于 10, 且均值为 3.75, 这一结果表明解释变量之间不存在严重的多重共线性问题。随后, 为确定合适的面板数据模型, 进行了 Hausman 检验。检验得到的 p 值为 0.000, 拒绝了随机效应模型的原假设。基于此, 选择个体时间双固定效应模型来深入探究数字经济对居民消费结构升级的影响, 基准回归结果如表 3 所示。列(1)~列(5)依次加入控制变量后, 数字经济的系数始终显著为正且在 1%的显著性水平下显著, 由此可见, 数字经济的发展可以正向促进我国的居民消费结构升级。

Table 3. Benchmark regression analysis
表 3. 基准回归分析

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Dig	0.793*** (8.717)	2.599*** (24.016)	0.360*** (3.258)	0.344*** (3.118)	0.362*** (3.180)
Gov		-0.589*** (-2.764)	0.601*** (4.094)	0.658*** (4.415)	0.649*** (4.329)
Pgdp			0.033*** (5.618)	0.041*** (5.795)	0.041*** (5.818)

续表

<i>Urb</i>		0.533*		0.471	
		(1.923)		(1.608)	
<i>Open</i>				-0.055	
				(-0.659)	
<i>_cons</i>	0.648***	0.769***	0.376***	0.034	0.111
	(55.400)	(10.332)	(7.824)	(0.186)	(0.509)
时间效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
个体效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	300	300	300	300	300
R ²	0.930	0.932	0.939	0.940	0.940

注：括号内数字为t值，*、**和***分别表示在10%、5%和1%的显著性水平下显著，下同。

5.2. 稳健性检验

为验证数字经济对居民消费结构升级这一结论的稳健性，从以下三个方面进行稳健性检验：第一，替换因变量测度方式，采用熵权法对数字经济进行测度。第二，剔除四大直辖市。考虑到四大直辖市经济发展水平较高，各方面处于领先地位，因此剔除四大城市。第三，进行缩尾1%处理。通过这种处理方法可以降低异常值对回归结果的干扰，避免极端数据点对核心变量估计系数的过度影响，从而确保结论具有稳定性。具体的检验结果见表4。

Table 4. Robustness test
表 4. 稳健性检验

变量	(1)	(2)	(3)
	替换因变量测度方式	剔除四大直辖市	缩尾1%处理
<i>Dig</i>	0.325*** (2.638)	0.495*** (4.832)	0.389*** (3.387)
<i>Gov</i>	0.680*** (4.527)	0.708*** (5.420)	0.664*** (4.284)
<i>Pgdp</i>	0.043*** (6.075)	0.055*** (7.920)	0.041*** (5.717)
<i>Urb</i>	0.489* (1.657)	0.511 (1.618)	0.731** (2.538)
<i>Open</i>	-0.044 (-0.525)	-0.153* (-1.672)	-0.064 (-0.730)
<i>_cons</i>	0.077 (0.350)	0.060 (0.276)	-0.032 (-0.150)
个体固定	YES	YES	YES
时间固定	YES	YES	YES
N	300	260	300
R ²	0.939	0.959	0.941

5.3. 内生性检验

考虑到数字经济对居民消费结构升级可能会存在相互因果关系,产生内生性问题,因此有必要选取合适的工具变量进行内生性处理。借鉴林春等[17]的做法,使用各省信息传输、软件和信息技术服务业从业人员数作为数字经济的工具变量(IV)。该行业从业人员规模与数字经济投入强度高度相关,因其直接参与数据采集、处理和技术开发,从业人员数量增长会通过技术扩散效应推动数据要素积累进而促进数字经济的发展,故满足工具变量与内生变量的相关性;信息行业就业人数与消费结构升级不存在直接相关关系,满足外生性假设。如表 5 所示,通过两阶段最小二乘法进行估计,第一阶段显示工具变量与数字经济呈现显著的正相关,不存在弱工具变量的问题。第二阶段回归结果显示,数字经济在 1%的水平下显著促进居民消费结构升级,与前文结果一致,进一步说明所得结论稳健可靠。

Table 5. Endogeneity test
表 5. 内生性检验

变量	(1)	(2)
	第一阶段	第二阶段
<i>Dig</i>		1.113*** (3.170)
<i>IV</i>	0.079*** (6.420)	
控制变量	YES	YES
个体固定	YES	YES
时间固定	YES	YES
N	300	3300
R ²	0.835	0.982

5.4. 异质性分析

5.4.1. 区域异质性

考虑到不同地区在地理位置、资源禀赋、经济基础等方面存在一定的差异,因此,将地区划分为东部、中部及西部进行异质性分析,有助于揭示数字经济在不同区域背景下的影响效果差异。从表 6 可以看出,数字经济对东部、中部和西部地区的消费结构升级均表现出正向促进作用,但促进程度存在显著差异。东部地区系数较小且未通过显著性检验,这可能与东部地区较高的数字经济发展水平和相对成熟的消费市场有关。在东部地区,数字经济虽然仍在推动消费结构升级,但其边际效应可能已逐渐减弱,需要寻求新的增长点。在中部地区,数字经济对消费结构升级的促进作用较为显著。可能是由于中部地区正处于经济快速发展和消费升级的关键时期,数字经济的蓬勃发展为其提供了强大的动力。在西部地区,数字经济对消费结构升级的促进作用最为强劲。西部地区虽然经济基础相对薄弱,但数字经济的发展为其带来了前所未有的机遇,通过引入新技术、新模式,西部地区得以加速消费结构的升级。

5.4.2. 城乡收入差距异质性

通过对不同城乡收入差距水平的异质性分析可知,在城乡收入差距较大的地区,数字经济对消费结构升级的促进作用更为显著。这可能与数字经济在缩小城乡消费差距、促进农村消费升级方面的作用有

Table 6. Analysis of heterogeneity
表 6. 异质性分析

变量	地区			城乡收入	
	东部	中部	西部	差距大地区	差距小地区
<i>Dig</i>	0.178 (0.971)	0.683** (2.208)	0.780** (2.581)	0.576*** (4.420)	0.405* (1.663)
<i>Gov</i>	1.072** (2.481)	1.450*** (3.852)	0.458*** (2.945)	0.366** (2.381)	0.754** (2.533)
<i>Pgdp</i>	0.033*** (2.841)	0.071*** (4.201)	0.050*** (3.839)	0.004 (0.458)	0.052*** (4.121)
<i>Urb</i>	0.033 (0.051)	0.356 (0.556)	0.950* (1.743)	0.974** (2.534)	-0.006 (-0.012)
<i>Open</i>	-0.078 (-0.566)	-0.665 (-1.645)	0.102 (0.545)	0.054 (0.711)	0.020 (0.090)
<i>_cons</i>	0.525 (1.110)	0.391 (0.714)	-0.332 (-1.127)	-0.069 (-0.276)	0.292 (0.720)
时间效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
个体效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	110	80	110	150	150
R ²	0.929	0.976	0.966	0.950	0.944

关。通过数字技术的应用，农村地区得以接入更广阔的市场，享受到更多优质的商品和服务，从而推动消费结构的升级。在城乡收入差距较小的地区，虽然数字经济仍在推动消费结构升级，但其作用可能受到其他因素的制约，如消费者偏好、市场环境等。

6. 作用机制与门槛效应分析

6.1. 作用机制分析

根据表 7 中的回归结果可知，数字经济能够通过产业结构升级和金融发展水平显著促进消费结构升级，且金融发展水平的推动作用更强。一方面，数字经济推动产业结构升级，利用技术创新和新兴产业培育，丰富消费市场，满足消费者多元化、个性化需求，进而提升消费层次。另一方面，数字经济提升金融发展水平，优化消费信贷支持、支付结算便利化以及风险管理与分散能力，增强消费者信心和消费能力，进一步推动消费结构向更高层次发展。

Table 7. Mechanism analysis
表 7. 机制分析

	<i>Isu</i>	<i>Fis</i>
<i>Dig</i>	0.154*** (3.652)	1.158*** (4.891)
<i>Gov</i>	0.358*** (6.445)	2.428*** (7.787)

续表

<i>Pgdp</i>	−0.010*** (−4.008)	−0.069*** (−4.709)
<i>Urb</i>	−0.261** (−2.407)	0.123 (0.202)
<i>Open</i>	−0.107*** (−3.424)	−0.331* (−1.891)
<i>_cons</i>	2.515*** (31.082)	1.074** (2.364)
时间效应	Yes	Yes
个体效应	Yes	Yes
N	300	300
R ²	0.829	0.738
F	88.393	51.516

6.2. 门槛效应分析

为进一步验证数字经济对居民消费结构升级是否存在门槛效应，基于模型(5)进行面板门槛模型回归通过 Bootstrap “自举法” 确定合理的门槛值，通过了单门槛检验(表 8)。

Table 8. Threshold value test
表 8. 门槛值检验

门槛变量	H ₀	H ₁	F 统计	P 值	结论
<i>De</i>	0 个门槛	1 个门槛	28.03	0.000	拒绝 H ₀
	1 个门槛	2 个门槛	18.90	0.117	接受 H ₀

在确定单门槛值的基础上，进行门槛效应估计。由表 9 可知，数字经济作为门槛变量，在不同积累水平下对消费结构升级产生的差异性影响。当数字经济处于较低发展水平时，其对消费结构升级的促进作用已经显现，但影响程度相对有限。这可能是因为在这一阶段，数字经济的普及程度和应用深度尚不足，其对传统消费模式的颠覆和重塑作用还未完全发挥。然而，即使在这样的低水平下，数字经济仍然能够通过提供新的消费渠道、优化消费体验等方式，激发消费者的潜在需求，推动消费结构的初步升级。随着数字经济的不断发展，当其跨越一定的门槛值后，其对消费结构升级的促进作用显著增强。在这一阶段，数字经济已经深度融入经济社会发展的各个领域，成为推动消费结构升级的重要力量。数字技术的广泛应用不仅提高了消费品的生产效率和质量，还催生了大量新兴消费业态和模式，如在线教育、远程医疗、智能家居等。这些新兴消费业态和模式不仅满足了消费者日益多样化、个性化的需求，还推动了消费结构的进一步升级和优化。因此验证了数字经济作为门槛变量对居民消费结构升级存在非线性影响，且随着数字经济门槛的不断跨越，其对消费结构升级的推动作用呈现边际递增的趋势。

Table 9. Threshold effect regression
表 9. 门槛效应回归

变量	Csu
$Dig \leq 0.095$	0.633*** (3.227)
$Dig > 0.251$	0.899*** (4.954)
$Pgdp$	0.066*** (2.656)
Urb	-0.023 (-0.809)
$Open$	0.067*** (8.662)
$_cons$	-0.048 (-0.968)
$Pgdp$	-0.022 (-1.114)
N	300
R ²	0.906

7. 结论与政策启示

7.1. 研究结论

本文基于 2013~2022 年省级面板数据，通过构建指标体系，使用熵权法测算数字经济发展水平。构建双向固定模型考察数字经济对居民消费结构升级的影响效应，从产业结构升级、金融发展水平分别探究其作用机制。研究表明：第一，数字经济能够明显促进居民消费结构升级，且对中部和西部地区、城乡居民收入差距水平大的促进作用更强。第二，数字经济可以通过产业结构升级、金融发展水平有效推动居民消费结构升级，其中金融发展水平作用更大。第三，数字经济作为门槛变量对居民消费结构升级存在非线性影响，且随着数字经济门槛的不断跨越，其对居民消费结构升级的推动作用呈现边际递增的趋势。

7.2. 政策启示

第一，加大数字基础设施建设投入，因地制宜推动数字经济发展。进一步加大对数字基础设施建设的投入，如提升网络覆盖率和速度、推广智能终端设备等，为数字经济的广泛应用和深入发展提供坚实基础。对于东部地区，应鼓励数字经济向更高层次发展，寻求新的增长点；对于中部和西部地区，应继续政策扶持，推动数字经济的快速崛起；对于城乡收入差距较大的地区，应特别关注数字经济在缩小城乡消费差距、促进农村消费升级方面的作用。

第二，鼓励数字技术创新与应用，推动产业结构升级。鼓励企业加大数字技术研发和创新投入，推动传统产业与数字技术深度融合，催生更多新兴产业和业态。同时，加强知识产权保护，营造良好的创新环境，为产业结构升级提供有力支撑，进而推动消费市场的繁荣和消费结构的优化。

第三, 提升金融发展水平, 优化消费金融服务。继续深化金融改革, 完善金融体系, 提升金融服务效率和质量。特别是要推动数字金融的发展, 创新金融产品和服务模式, 满足消费者多元化的金融需求, 为消费结构的升级提供有力支持。加强金融监管, 防范金融风险, 确保金融市场的稳定健康发展。

参考文献

- [1] 孙皓, 宋平平. 城乡居民消费结构转型升级的趋势性特征与动态机制研究[J]. 新疆社会科学, 2022(2): 57-65.
- [2] 张洪昌, 田子豪, 邱蓉. 首发经济何以赋能消费结构升级? [J]. 消费经济, 1-14[2025-03-25].
<https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=VQ0ntgfwFMQu5GoNMKbjd4BwlqtrhzPCC2mkmMdXul4ZnFMHryDsrXfqEJ3eh97zniMq9aLjn8QmlH tRNDQWANITvlkc4U2xMWb2FeI6PBSjLcd73nbflsWaj2VCLLmNzxWNvkZtcDlulw3lQRyAWNPzsYwrTADua0iLt-HyvMU9Xx8sXwHA==&uniplatform=NZKPT&language=CHS>
- [3] 罗杰. 共同富裕背景下家庭创业对居民消费升级的影响机制分析[J]. 商业经济研究, 2025(5): 43-47.
- [4] 郭辰, 李佳馨, 侯雪峰. 数字金融、科技创新与消费升级: 机制检验与空间效应[J]. 商业经济研究, 2024(19): 38-42.
- [5] Blank, G., Graham, M. and Calvino, C. (2018) Local Geographies of Digital Inequality. *Social Science Computer Review*, 36, 82-102.
- [6] 张永恒, 王家庭. 数字经济发展是否降低了中国要素错配水平? [J]. 统计与信息论坛, 2020, 35(9): 62-71.
- [7] 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.
- [8] 陈静, 孙培蕾, 李翔. 数字经济与产业结构升级: 锁定还是提升[J]. 财会月刊, 2024, 45(13): 115-121.
- [9] 杜丹清. 互联网助推消费升级的动力机制研究[J]. 经济学家, 2017(3): 48-54.
- [10] 杨春红. 数字经济对城乡居民增收的影响机理与空间效应研究[J]. 经济问题, 2025(2): 49-57.
- [11] 黄璐. 数字经济对长三角城市群消费升级的影响效应研究[J]. 商业经济研究, 2025(5): 185-188.
- [12] 熊颖, 郭守亭. 数字经济发展对中国居民消费结构升级的空间效应与作用机制[J]. 华中农业大学学报(社会科学版), 2023(1): 47-57.
- [13] 齐丹丹, 李明亮. 数字经济发展对中国居民消费结构升级的影响机理研究[J]. 工程管理科技前沿, 1-9[2025-03-19].
<https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=VQ0ntgfwFMQWbnpqZKscKKNUCVhZ5lTRgVPakYxVX-hakCon B1FC wK8pPJnb1xtN12Rh7NJ0ec6c7sL3L1z9sbws3mLc4Ae4Shu6Wwvm tup3klZtspKOqCm3yWw1agbp f372bZqFujinN Nz6YgAXKZf4eJzrpT7WaoVE0d-qz9kb 5tZT-A==&uniplatform=NZKPT&language=CHS>
- [14] 李英杰, 韩平. 中国数字经济发展综合评价与预测[J]. 统计与决策, 2022, 38(2): 90-94.
- [15] 金灿阳, 徐蔼婷, 邱可阳. 中国省域数字经济发展水平测度及其空间关联研究[J]. 统计与信息论坛, 2022, 37(6): 11-21.
- [16] 江艇. 因果推断经验研究中的中介效应与调节效应[J]. 中国工业经济, 2022(5): 100-120.
- [17] 林春, 王子绮, 张雯婧, 等. 数据要素市场化赋能银行数字化转型了吗?——来自中国城市层面的经验证据[J]. 技术经济, 2024, 43(9): 56-71.