

数字经济对中国居民消费的影响研究

王学志

江苏大学财经学院, 江苏 镇江

收稿日期: 2025年1月10日; 录用日期: 2025年1月23日; 发布日期: 2025年2月28日

摘要

随着互联网、移动通信、电子商务的迅速发展, 居民的消费模式、购物方式和支付手段发生了重大变化。发展数字经济已经成为了近些年国外发达国家发展的重点之一, 与此同时我国对数字经济的发展也是相当重视, 政府提出补贴政策鼓励数字相关的企业发展, 并扩大数字基建的规模。自疫情以后, 大部分国家的经济发展都出现了下降的趋势, 对此我国的经济政策是鼓励居民进行消费, 从而促进我国经济大循环, 推动经济的发展。本文将数字经济作为核心变量, 我国居民消费作为因变量并建立回归模型, 探讨数字经济对我国居民消费的影响。

关键词

数字经济, 居民消费, 移动手机普及, 电子商务

Research on the Impact of the Digital Economy on Consumer Spending in China

Xuezhi Wang

School of Finance and Economics, Jiangsu University, Zhenjiang Jiangsu

Received: Jan. 10th, 2025; accepted: Jan. 23rd, 2025; published: Feb. 28th, 2025

Abstract

With the rapid development of the Internet, mobile communications, and e-commerce, there has been a significant change in residents' consumption patterns, shopping modes, and payment methods. The development of the digital economy has become a focal point in recent years among developed countries abroad. Meanwhile, the development of the digital economy is also highly regarded in our country, with the government proposing subsidy policies to encourage the growth of digital enterprises and to expand the scale of digital infrastructure. Following the pandemic, most countries experienced a decline in economic development. In response, our country's economic policy

encourages consumer spending to promote a large-scale economic cycle and drive economic development. This article takes the digital economy as the core variable and the consumption of residents in our country as the dependent variable, establishing a regression model to explore the impact of the digital economy on the consumption of residents in our country.

Keywords

Digital Economy, Consumer Spending, Mobile Phone Penetration, E-Commerce

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

在全球范围内，数字化转型浪潮汹涌，互联网、移动计算等技术飞速发展，深刻变革着人们的生活与消费模式。中国政府大力推动数字经济发展，“互联网+”等行动计划的实施，使其上升为国家战略。同时，阿里巴巴、腾讯等数字商业巨头崛起，带动中国数字经济迅猛发展，颠覆传统商业模式，带来全新消费体验。

从宏观层面看，全球数字经济发展使未布局数字化地区面临经济边缘化风险；从微观层面讲，数字技术优化资源配置，提高利用率、节约成本。在此背景下，消费受数字经济影响显著，居民消费观念和习惯改变，享受型、发展型消费支出增加，形成消费与供给的良性循环，有力推动经济增长[1]。

在此形势下，研究数字经济对中国居民消费的影响具有重要意义。理论上，数字经济使消费者购物、信息获取及与商家互动方式巨变，对传统消费行为理论构成挑战，深入研究有助于加深对数字鸿沟的认识，明晰数字经济与居民消费的联系。现实中，了解二者影响机制能为政府和企业提供决策依据，助力政府制定经济政策、明确数字经济发展方向，帮助企业把握市场趋势、优化产品与营销。

本文旨在找出数字经济对中国居民消费的影响，通过文献查找法、定量分析法和实证研究法，从移动手机普及和电子商务发展角度分析影响机制，利用近二十年全国数字经济发展指数等数据建立模型，探究两者联系并提出建议，同时也将客观看待研究中存在的时间跨度较短、变量选取不够全面等不足。

2. 理论分析与研究假设

伴随数字经济浪潮席卷，我国居民消费领域迎来深刻变革。移动支付与电子商务仿若春雨润泽，深度融入居民生活，打破城乡消费壁垒，赋予农村居民与城市居民同质购物体验，为农村消费注入活力，促使城乡消费差距显著收敛。

从支付便利性审视，Apple Pay、支付宝、微信支付等移动支付应用似万能钥匙，开启即时消费之门。消费者指尖轻触，借扫码或近场通讯(NFC)技术，线上线下消费畅行无阻，大幅削减交易时间成本，诱发冲动消费[2]。同时，小额消费借移动支付焕发生机，免除现金携带之忧与找零繁琐，小型商家与服务备受青睐。再者，智能手机个性化推荐如贴心管家，依用户历史消费轨迹精准推送商品服务，贴合消费口味。社交媒体与电子支付系统融合，赋予购物社交属性，朋友间款项往来随性，消费体验更具主动性与互动性。

因此，本文提出理论假设：

H1：数字经济蓬勃发展与居民消费水平提升呈显著正向关联，即数字经济越昌盛，居民消费水平越

高，且该促进作用在城乡间具均衡性，持续助力城乡消费差距缩小。

3. 研究设计

(一) 模型设立和变量说明

1. 数据来源

本文的主要数据来源于 2010~2023 年的《中国统计年鉴》，中国工信部和中国信息通信研究院，2004~2023 年的《中国城市统计年鉴》，北京大学数字惠普金融指数。

2. 变量选取

(1) 自变量。数字经济发展指数、就业人员和教育经费。数字经济发展指数如同“晴雨表”反映数字经济水平，其提升直接通过电商、移动支付简化购物、拓展选择，激发即时消费欲望；间接吸引资本，创造多元岗位，拓宽居民收入渠道[3]。就业人员在数字经济下增多，优化家庭收入，既推动享受型消费，如购置智能产品、旅游，又促进发展型消费，如技能培训、购专业资料，人员集聚还带动周边配套消费。教育经费投入让学校提升教学质量，居民借此提升数字素养与专业技能，获高薪回报以增强消费能力，且促使教育产业扩容，家庭支出攀升，消费结构升级。三者层层递进、协同发力，驱动居民消费增长与结构优化。

(2) 因变量。中国居民消费支出[4]。本文采用《中国统计年鉴》的中国居民人均消费支出水平来测度。

3. 数据详情

Y 代表中国居民消费支出(元)，X1 表示数字经济发展指数，X2 表示就业人员(万人)，X3 表示教育经费(亿元)，具体数据如表 1。

Table 1. Data on residents' consumption expenditure and influencing factors from 2003 to 2022
表 1. 2003~2022 年居民消费支出和影响因素数据

	居民消费支出/元	数字经济发展指数	就业人员/万人	教育经费/亿元
2003	3889	88.644392	73,736	6208
2004	4395	92.124480	74,264	7242
2005	5035	96.467950	74,647	8418
2006	5634	100.455524	74,978	9815
2007	6592	104.400846	75,321	12,148
2008	7548	108.021032	75,564	14,500
2009	8377	111.664616	75,828	16,502
2010	9378	115.579440	76,105	19,561
2011	10,820	120.020716	76,196	23,869
2012	12,054	123.535680	76,254	28,655
2013	13220.4	127.483686	76,301	30,364
2014	14491.4	131.311604	76,349	32,806
2015	15712.4	134.625890	76,320	36,129
2016	17110.7	139.549824	76,245	38,888
2017	18322.1	142.943654	76,058	42,562
2018	19853.1	146.976780	75,782	46,142

续表

2019	21558.9	150.719868	75,447	50,178
2020	21209.9	153.565120	75,064	53,033
2021	24100.1	158.579636	74,652	57,873
2022	24538.2	162.388380	73,351	61,344

(二) 数据分析

为了探究数字经济对中国居民消费的影响关系,本文根据表1绘制了居民消费(Y)与数字经济发展指数(X1)、就业人员(X2)和教育经费(X3)的散点图并计算出变量间的相关系数,如图1所示。

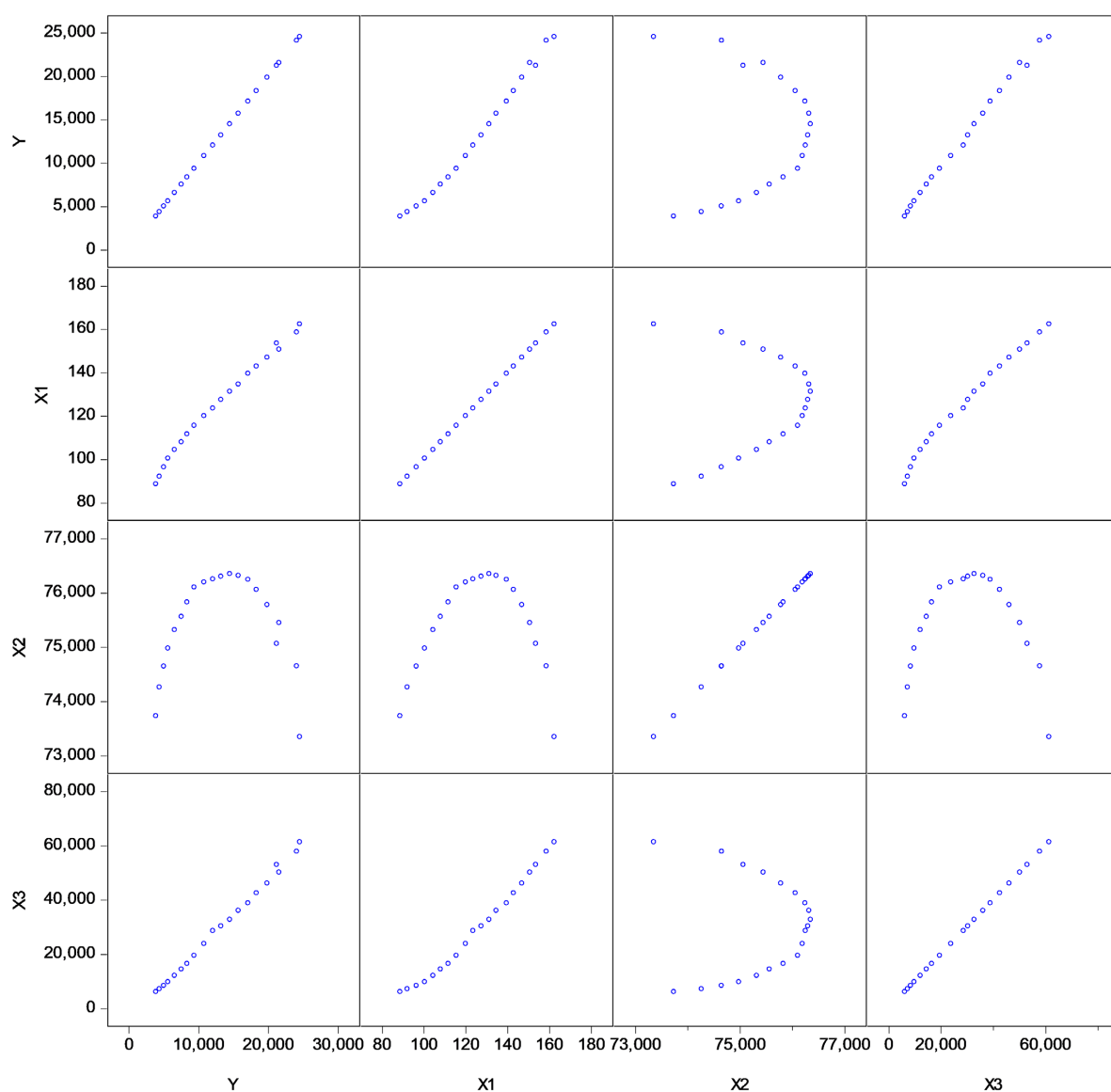


Figure 1. Scatter plots of the relationships between Y and various variables

图1. Y与各变量之间的关系散点图

Table 2. Correlation coefficient table**表 2.** 相关系数表

	X1	X2	X3
X1	1.0000000	0.1273015	0.9931342
X2	0.1273015	1.0000000	0.0282735
X3	0.9931342	0.0282735	1.0000000

结合图 1 和表 2 的数据可以看出，Y 与 X1、X3 有较强的正线性相关关系。

(三) 回归分析和模型检验

1. 模型设定

根据变量关系，初步建立多元线性回归模型：

$$\hat{Y} = C + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \epsilon$$

其中 C 为常数项，表示在没有任何影响因素的情况下的居民消费支出， ϵ 为随机干扰项。

2. 模型参数估计

利用 EViews 软件，采用普通最小二乘法进行参数估计，得到表 3 结果：

Table 3. Regression results table**表 3.** 回归结果表

Dependent Variable: Y				
Method: Least Squares				
Date: 03/11/24 Time: 14:06				
Sample: 2003 2022				
Included observations: 20				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3309.957	9431.348	-0.350953	0.7302
X1	71.81540	60.48105	1.187403	0.2524
X2	-0.014948	0.179048	-0.083485	0.9345
X3	0.289143	0.076848	3.762535	0.0017
R-squared	0.997468	Mean dependent var		13191.96
Adjusted R-squared	0.996993	S.D. dependent var		6820.097
S.E. of regression	373.9911	Akaike info criterion		14.86320
Sum squared resid	2,237,910	Schwarz criterion		15.06234
Log likelihood	-144.6320	Hannan-Quinn criter.		14.90207
F-statistic	2100.824	Durbin-Watson stat		2.031739
Prob (F-statistic)	0.000000			

由表 3：可以得到如下回归方程：

$$\hat{Y} = -3309.957 + 71.81540X_1 - 0.014948X_2 + 0.289143X_3$$

$$R^2 = 0.997468 \quad \bar{R}^2 = 0.996993 \quad F = 2100.824$$

3. 模型检验

(1) 经济意义检验

在保持其他因素不变的前提下，数字经济发展指数每增加 1 个单位，每年每个居民消费支出增加 71.81540 元；就业人员每增加 1 个单位，每年每个居民消费支出减少 0.014948 元，教育经费每增加 1 个单位，每年每个居民消费支出 0.289143 元。

(2) 统计检验

拟合优度检验：由表 3 可知模型调整可决系数为 0.997468，模型的拟合优度较高，说明所建模型整体上对样本数据较好。

方程显著性检验：在 5% 的显著性水平下，F 对应 P 值为 0，小于 0.05，拒绝原假设，模型整体上的线性关系显著成立。

变量显著性检验：在 5% 的显著性水平下，从表 3 可以看出，C、X1、X2 的 P 值均大于 0.05，t 检验不通过；常数项 X3 的 P 值均小于 0.05，t 检验通过。

(3) 多重共线性的检验

综合统计检验法：由表 3 得模型的 R^2 与 F 值较大，存在变量的 t 检验不通过，说明变量之间存在多重共线性。

4. 多重共线性的修正

通过 Eviews 8 软件，采用向后逐步回归得到表 4 结果。

Table 4. Backward stepwise regression correction

表 4. 向后逐步回归修正

Dependent Variable: Y				
Method: Stepwise Regression				
Date: 03/11/24 Time: 13:47				
Sample: 2003 2022				
Included observations: 20				
No always included regressors				
Number of search regressors: 4				
Selection method: Stepwise forwards				
Stopping criterion: p-value forwards/backwards = 0.2/0.21				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
X3	0.294570	0.039766	7.407576	0.0000
X1	67.53094	31.05459	2.174588	0.0441
C	-4061.666	2723.275	-1.491464	0.1542
R-squared	0.997467	Mean dependent var		13191.96
Adjusted R-squared	0.997169	S.D. dependent var		6820.097
S.E. of regression	362.9037	Akaike info criterion		14.76363
Sum squared resid	2,238,885	Schwarz criterion		14.91299
Log likelihood	-144.6363	Hannan-Quinn criter.		14.79279
F-statistic	3346.727	Durbin-Watson stat		2.026468
Prob(F-statistic)	0.000000			

通过表 4 得到方程 $\hat{Y} = -4061.666 + 67.53094X_1 + 0.294570X_3$

5. 异方差检验

如表 5 所示，在 0.2 的显著性水平下，对应的 p 值小于 0.2，拒绝原假设，表明模型存在异方差性。

Table 5. Breusch-Pagan test results
表 5. 布罗施 - 帕干检验结果

F-statistic	5.633950	Prob. F(2,17)	0.0133
Obs*R-squared	7.972223	Prob. Chi-Square (2)	0.0186
Scaled explained SS	5.937439	Prob. Chi-Square (2)	0.0514

6. 异方差修正

采用加权最小二乘法进行修正，尝试形如 $\omega = \frac{1}{e^2}$ 的权重进行加权最小二乘参数估计，得到结果如表 6 所示，其布罗施 - 帕干检验结果如表 7 所示。

Table 6. Parameter estimation results of weighted least squares method with weight as ω
表 6. 权重为 ω 的加权最小二乘法参数估计结果

Dependent Variable: Y				
Method: Least Squares				
Date: 03/11/24 Time: 13:56				
Sample: 2003 2022				
Included observations: 20				
Weighting series: W				
Weight type: Inverse standard deviation (EViews default scaling)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3079.507	1510.242	-2.039082	0.0573
X1	57.00589	17.34211	3.287137	0.0043
X3	0.304673	0.024177	12.60196	0.0000
Weighted Statistics				
R-squared	0.997981	Mean dependent var		9675.460
Adjusted R-squared	0.997743	S.D. dependent var		4397.345
S.E. of regression	192.7182	Akaike info criterion		13.49782
Sum squared resid	631385.3	Schwarz criterion		13.64718
Log likelihood	-131.9782	Hannan-Quinn criter.		13.52697
F-statistic	4200.867	Durbin-Watson stat		0.895961
Prob (F-statistic)	0.000000	Weighted mean dep.		8269.488

Table 7. Breusch-Pagan test results**表 7.** 布罗施 - 帕干检验结果

F-statistic	1.556660	Prob. F(2,17)	0.2394
Obs*R-squared	3.095779	Prob. Chi-Square (2)	0.2127
Scaled explained SS	2.899254	Prob. Chi-Square (2)	0.2347

通过表 7 可以知道, 在 0.2 的显著性水平下, 对应的 p 值大于 0.2, 说明该权重能消除模型的异方差性。所以最终方程为:

$$\hat{Y} = -3079.507 + 57.00589X_1 + 0.304673X_3$$

通过最终的公式可以得出, 就业人员对我国居民消费的影响一般, 而教育经费和数字经济发展指数对我国居民消费影响较为显著。教育经费每增加一个单位, 每年每个居民消费支出增加 0.304673 元; 数字经济发展指数每增加一个单位, 每年每个居民消费支出增加 57.00589 元。说明数字经济对我国居民消费有一定的关联性。

4. 结论和政策建议

(一) 结论

本文利用 2003~2022 年中国 31 个省(自治区、直辖市)的面板数据, 对数字经济与中国居民消费的关系进行了回归分析。研究发现, 数字经济对中国居民消费存在显著正向影响。数字经济宛如一股汹涌澎湃的浪潮, 在中国大地高速奔涌前行, 已然深度重塑了居民消费模式。互联网宽带与移动通信倘若纵横交错的信息“高速路”, 广泛覆盖至各个角落, 加之电子商务呈燎原之势迅猛增长, 彻底颠覆了居民获取信息、选购商品以及与商家交互的固有模式[5]。一方面, 居民消费效率借此实现质的飞跃, 新型消费市场如雨后春笋般纷纷破土而出, 成为这场变革最为直观呈现。另一方面, 数字经济凭借多元化且便捷的支付手段, 精心雕琢着消费者的购物体验, 悄然撬动着居民消费观念的转型, 传统储蓄型消费逐渐让位于注重享受与发展的新型理念。在这一转变过程中, 享受型与发展型消费需求持续上扬, 进而反向驱动市场供应扩容、产业规模壮大, 构建起良性循环的消费发展生态[6]。

总之, 数字经济毋庸置疑已成为居民消费增长的核心引擎。基于此, 政策制定者与企业当顺势而为, 携手共进。

(二) 政策建议

根据前文内容, 为增强我国居民消费水平, 助力我国电商行业抓住时代发展机遇, 提出以下具备合理性、科学性、可操作性的政策建议:

第一, 夯实数字基建底座: 政府应扮演关键投资者角色, 持续加大对数字基础设施的资金注入, 确保互联网宽带与移动通信网络深度渗透至偏远及农村地区, 全方位消除数字鸿沟, 让数字经济红利普惠全民, 推动其均衡、平等发展。例如, 在偏远山区, 专项拨款用于基站建设, 提升网络信号强度与稳定性, 使当地居民能够顺畅接入互联网, 畅享数字经济便利。

第二, 领航电商创新发展: 积极扶持电商平台探索全新市场策略与前沿业务模型, 精准适配消费者动态需求, 维护市场生态多样性, 防范巨头垄断, 为中小企业撑起广阔发展空间。诸如, 设立电商创新扶持基金, 鼓励中小企业开展特色化、差异化电商业务, 推动行业百花齐放。

第三, 架通线上线下融合桥梁: 助力传统零售企业与电商平台无缝对接, 打造线上线下融合新业态, 拓宽销售通途, 尤其聚焦偏远贫困地区特色产业, 政府精准投入资金, 打通产销链路, 助力居民脱贫增收, 提振消费信心。以某贫困县的特色农产品为例, 政府牵线搭桥, 推动当地农户与电商平台合作, 实

现线上销售，同时利用线下展销会等形式拓展客源，带动居民收入增长与消费提升。

第四，加强消费数据保护。随着数字支付的广泛应用和个人数据收集活动的增加，政府需制定严格的数据保护规定和隐私法律，以确保消费者信息安全。

第五，鼓励数字转型及企业协同。激励传统企业进行数字化转型，通过政策优惠和技术支持等方式助力其升级改造，同时推动不同企业之间的数据共享和技术协同，以提升整体行业的竞争力。

参考文献

- [1] 方正之, 杨雨蒙. 数字经济对城乡居民消费差距的影响研究[J]. 全国流通经济, 2023(24): 4-7.
- [2] 付媛媛. 扩大内需背景下数字经济对农村居民消费的影响研究[J]. 商展经济, 2023(24): 19-22.
- [3] 葛瑞卿, 王晓丽, 孙忠艳. 数字经济促进农村居民消费升级扩容的路径研究[J]. 全国流通经济, 2023(16): 131-134.
- [4] 郭峰, 王靖一, 王芳, 孔涛, 张勋, 程志云. 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), 2020, 19(4): 1401-1418.
- [5] 贺群舟, 王爽. 全球视域下数字经济发展对居民消费率的影响效应——兼论经济发展阶段的调节效应[J]. 商业经济研究, 2023(21): 151-154.
- [6] 贺唯唯, 侯俊军. 数字经济发展对居民消费的影响——来自城市面板数据的经验证据[J]. 改革, 2023(5): 41-53.