

数字经济对家庭消费的影响研究

——基于2018年CFPS数据

代银萍

贵州大学经济学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2024年4月2日; 录用日期: 2024年4月24日; 发布日期: 2024年7月17日

摘要

数字经济的蓬勃发展正悄然改变着家庭的消费行为, 本文基于省级数字经济发展水平指数与中国家庭追踪调查(CFPS)微观数据, 研究数字经济发展对家庭消费的影响。实证结果表明, 数字经济能有效地刺激家庭各类消费水平, 且稳健性检验后结果依旧显著。由机制检验可知, 数字经济能通过刺激网络购物支出、提高家庭收入水平进而刺激家庭消费水平。由异质性检验可知, 与城镇居民相比, 数字经济对农村家庭的总消费与生存型消费刺激效果更显著; 与男性户主家庭相比, 数字经济对女性户主家庭的总消费与生存型消费刺激效果更明显; 与高收入家庭相比, 数字经济对高收入家庭的总消费与发展型消费刺激效果更显著; 与中西部家庭相比, 数字经济对东部家庭的总消费、生存型以及发展型消费刺激效果均更显著。扩大内需对我国当前经济发展具有重要的意义, 本文所揭示的数字经济对家庭消费的影响与机制将为刺激消费、扩大内需提供参考依据。

关键词

数字经济, 家庭消费, 四阶段中介效应模型, 倾向得分匹配法

Research on the Impact of the Digital Economy on Household Consumption

—Based on 2018 CFPS Data

Yinping Dai

School of Economics, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: Apr. 2nd, 2024; accepted: Apr. 24th, 2024; published: Jul. 17th, 2024

Abstract

The vigorous development of digital economy is quietly changing household consumption beha-

文章引用: 代银萍. 数字经济对家庭消费的影响研究[J]. 电子商务评论, 2024, 13(3): 4200-4212.

DOI: 10.12677/ecl.2024.133514

avor. Based on the provincial digital economy development level index and the micro-data of China Household Tracking Survey (CFPS), this paper studies the impact of digital economy development on household consumption. The empirical results show that the digital economy can effectively stimulate various household consumption levels, and the results are still significant after the robustness test. The intermediary mechanism test shows that the digital economy can stimulate the level of household consumption by stimulating online shopping spending and raising the level of household income. Heterogeneity test shows that, compared with urban residents, digital economy has a more significant stimulating effect on total consumption and subsistence consumption of rural households; Compared with male-headed households, the digital economy has a more obvious stimulating effect on the total consumption and survival consumption of female-headed households. Compared with high-income families, the digital economy has a more significant effect on stimulating the total consumption and development-oriented consumption of high-income families. Compared with the central and western families, the digital economy has a more significant effect on the total consumption, survival and development consumption of eastern families. Expanding domestic demand is of great significance to China's current economic development. The influence and mechanism of digital economy on household consumption revealed in this paper will provide reference for stimulating consumption and expanding domestic demand.

Keywords

Digital Economy, Household Consumption, Four-Stage Intermediate Effect Model, Propensity Score Matching Method

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. 引言

党的二十大报告指出，要增强消费对经济发展的基础性作用。作为拉动经济增长的三大马车之一，消费作为最终需求以及经济增长的重要引擎，一直备受关注。

自改革开放以来，我国的储蓄率一直保持着高速增长的势头，高储蓄意味着低消费，是导致国内内需不足的原因之一，不利于经济发展以及构建“双循环”新发展格局。近几年，以信息技术和数据作为关键要素的数字经济蓬勃发展，规模占 GDP 比重始终保持在 1/3 以上并持续增加，成为刺激消费、畅通双循环、驱动我国经济高质量发展的重要引擎。中国信息通信研究院在 2022 年发布的《中国数字经济发展报告(2022 年)》数据显示，2021 年，我国数字经济规模达到 45.5 万亿元，同比名义增长 16.2%，高于同期 GDP 名义增速 3.4 个百分点，占 GDP 比重达到 39.8%，我国数字消费发展潜力广阔。作为社会的基本单元，家庭消费也在数字经济的参与下不断发生改变。数字经济与家庭的生产生活相互渗透，拓宽了消费渠道，降低了消费成本，创新了支付方式，显著的促进了家庭消费模式的变化。此外数字经济的普惠性也给居民带来了机遇。数字经济催生出许多新就业形态，带来了便利的学习机会，提高了劳动者的劳动素养以及收入水平，有望成为刺激家庭消费的新增长引擎。

数字经济对家庭消费的影响不容忽视，研究数字经济影响家庭消费的问题对促进消费增长有重要的现实意义。本文主要回答以下问题：第一，数字经济能否显著促进家庭消费？第二，数字经济又是通过哪些途径来影响家庭消费？第三，数字经济对不同群体家庭消费的影响是否有显著的差异？可以看出，研究数字经济影响家庭消费的相关问题对完善促消费体制机制、拉动经济增长具有重要意义。

2. 文献综述

关于数字经济的定义,学界一直没有统一的定论。Don Tapscott 在其《数字经济:网络智能时代的承诺与危机》中首次提出数字经济这一观念,较为全面的阐述了其内涵。国内学者裴长洪等(2018) [1]认为数字经济是基于数字技术的一系列经济活动的总和,包括数字经济基础及数字经济融合两部分。它不仅在宏观上有利于全要素生产率提升[2]、产业结构升级[3]和经济高质量发展[4],而且在微观上对企业的价格加成[5]、创新效率[6]以及居民消费[7]上发挥着积极的作用。

一直以来,经济学家都认为收入是影响消费的重要因素,例如绝对收入假说、相对收入假说、生命周期假说、持久收入假说等都从收入层面来解释消费,并由此建立了消费理论基本框架体系。在家庭及人口特征层面,赵昕东和李林(2016) [7]发现家庭子女数量、家庭规模、户主的年龄、受教育年限、健康状况等都是家庭消费的显著影响因素。除此之外,一个家庭的人口数量[8]、是否具有社保[9]也都会对家庭消费产生影响。在消费结构层面,熊芳和李炳莲(2014) [10]发现生存型消费主要受家庭总收入的影响,发展型消费主要受家庭人口特征的影响。除了收入和家庭、人口特征因素外,还存在其他影响家庭消费的因素。赵佳佳(2022) [11]指出数字乡村发展通过增收效应和预算平滑效应促进居民家庭消费。郭继辉和王泽荣(2022) [12]指出数字普惠金融显著地提升了家庭消费水平,且在考虑内生性问题后结论依然稳健。冯娟和丁宝才(2022) [13]指出社会网络对家庭消费具有正向的促进作用。

直接探究两者影响的文献相对较少,且大多用互联网发展以及互联网普及率代表数字经济的发展水平,无法全面的衡量数字经济的整体水平。刘敏(2022) [14]发现互联网的使用对居民家庭消费以及消费结构均有着显著的促进作用。刘婷婷等(2022) [15]从家庭互联网参与度这一角度切入,发现互联网参与度对农村家庭消费有显著促进作用。少数学者从宏观的数字经济层面对家庭消费影响进行研究。詹韵秋等(2023) [16]指出数字经济对家庭消费总量有显著地正向影响。刘湖(2023) [17]指出数字经济与家庭教育消费支出呈显著的倒 U 型关系。杨柳和孙小芳(2022) [18]发现数字经济有利于立领老人消费规模的扩大,分结构看,数字经济主要促进了城市老人的享受型消费以及农村老人的基础性消费。

通过以上文献梳理可以发现,相关研究有以下几点不足之处:第一,关于数字经济的研究大多在宏观层面,微观层面的研究相对较少。第二,现有的关于数字经济与消费影响的研究大多用互联网的使用来代替数字经济发展,不能代表数字经济的整体发展水平。本文的主要贡献在与:一是从微观家庭领域研究数字经济对消费的影响,丰富了现有的研究成果;二是从互联网发展和数字普惠金融两个层面对数字经济发展指数进行测算,能较全面的体现数字经济发展水平;三是基于不同性别、不同家庭收入水平、不同户籍进行异质性分析,能更好地体现数字经济促进家庭消费的重点方向与重点地区,为更好地发挥数字经济红利提供了理论依据。

3. 理论分析与研究假说

随着数字经济的发展,消费模式逐渐摆脱了传统的线下模式并向线上模式渗透,网络消费、平台消费、智能消费等层出不穷,为消费者带来了全新的消费体验。在消费渠道方面,数字经济推动了消费资源深入渗透。统计数据显示,中国 1300 多个县已经实现了电子商务的全覆盖。县级的电商物流配送中心有 2000 多个,村级电商服务站点 14 万个,快递网点在全国乡镇的覆盖率达 98%。此外,数字经济还提高了居民支付便利程度,支付宝、微信的出现使得线上购物成为了可能,节约了消费者的时间成本,刺激了消费。综上所述,提出假说 1 如下:

H1: 数字经济通过消费释放效应刺激了家庭消费水平。

根据凯恩斯的收入决定理论,收入是影响家庭和居民消费的关键因素。家庭收入增加会提升消费水平。首先,数字经济的发展会催生许多新就业机会,相对于技术要求较高的数字化管理、人工智能、5G、

物联网等高科技领域，更多是快递、仓储、电子商务等劳动密集型岗位，为社会中大多数低收入或低技能群体提供就业机会，带动此类人群的总体收入水平。其次，数字经济的发展一定程度上也提高了人们的收入。从本质上讲，数字经济的发展要得益于社会生产力、生产技术和经济发展水平的提升，同时数字经济的发展也会促进社会生产力、生产技术和经济发展水平的提升，给居民带来收入和财富的增加，进而刺激消费需求。综上所述，提出假说 2 如下：

H2：数字经济的发展会提高居民收入，从而刺激消费水平。

4. 研究设计

4.1. 数据来源

本文研究数据为宏微观的数据匹配。宏观数据为省级数字经济发展水平，选取的二级指标有互联网普及率、互联网相关从业人员数、互联网相关产出、移动互联网用户数以及数字金融普惠发展，采用熵权法测算获得。微观数据来自中国家庭追踪调查(CFPS) 2018 年的访问数据，对样本做如下处理：1) 将 CFPS 个人数据库中的财务回答人定义为家庭的户主，并依据家庭代码匹配到家庭经济库当中；2) 根据家庭所在地将省级数字经济发展指数匹配到家庭数据当中。剔除有数据缺失值的家庭样本，最终共得到 11,643 户家庭观测值。

4.2. 变量定义与描述

4.2.1. 被解释变量

本文的被解释变量为家庭消费总额，并做对数处理。中国家庭追踪调查问卷 2018 中将家庭消费支出划分为家庭设备及日用品支出、衣着鞋帽支出、文教娱乐支出、食品支出、居住支出、医疗保健支出、交通通讯支出、其他消费性支出。此外，为了分析数字经济对不同类型消费的影响，本文借鉴谢强等(2024) [19]的做法，将食品支出、衣着鞋帽支出、居住支出定义为生存性消费，将其他消费之和定义为发展型消费，同样对生存型消费、发展型消费做对数处理。具体描述性统计如表 1 所示。

4.2.2. 核心解释变量

本文的核心解释变量为数字经济。关于数字经济的衡量方法，李洁和王琴梅(2022) [20]基于“创新、协调、绿色、开放、共享”的新发展理念为指导，运用综合加权 TOPSIS 法对我国数字经济发展进行衡量；柏培文和张云(2021) [21]从数字产业活跃度、数字用户活跃度、数字创新活跃度与数字平台活跃度四个层面对数字经济进行衡量；刘军(2020) [22]将互联网发展作为该指标测度的核心，并加入了数字交易指标的思路，从互联网发展和数字普惠金融两个层面对数字经济发展指数进行计算。考虑到数据的可得性，本文借鉴刘军(2020) [22]的方法对数字经济发展进行测度。

4.2.3. 控制变量

本文主要从户主、家庭层面控制可能影响家庭消费的因素。考虑到财务回答人对家庭消费决策的重要性，将家庭中财务回答人定义为户主。借鉴詹韵秋等(2023) [16]的做法，在户主层面控制的变量有：1) 户主年龄。根据生命周期理论，不同年龄段的个体会不同特征的消费行为；2) 婚姻状态。有配偶的家庭消费往往要更高；3) 受教育水平。教育水平的提高可以增加职业发展机会与更高的薪资待遇，从而带来消费水平的提高；4) 健康状况。健康状况与医疗保健支出直接相关，医疗保健支出越大会对其他消费支出产生“挤出效应”；5) 政治面貌。党员具有更广泛的人际关系与能力等，消费水平也会更高；6) 性别。相比男性，女性通常由较强的消费意愿；7) 工作状态。稳定的工作状态会保障收入来源，从而维持家庭的正常消费水平。在家庭层面控制的变量有：1) 家庭规模。家庭规模往往与消费呈正比，家庭规模

越大，家庭的消费需求也越大；2) 户籍状况。一般情况下，城镇居民具有更强的消费能力。变量的名称、定义及描述性统计如表 1 所示。

Table 1. Variable description and descriptive statistics
表 1. 变量说明与描述性统计

变量名称	变量定义	观测值	平均值	标准差	最小值	最大值
家庭总消费	家庭总消费(元)	11,643	10.5932	0.9398	0	14.4145
生存型消费	生存型消费(元)	11,643	9.9803	0.9759	0	13.3225
发展型消费	发展型消费(元)	11,643	5.6083	4.0602	0	12.4529
数字经济	数字经济发展指数	11,643	0.4928	0.0700	0.4135	0.7727
年龄	户主年龄(岁)	11,643	50.0989	15.0377	13	95
婚姻状态	有配偶 = 1；无配偶 = 0	11,643	0.8006	0.3996	0	1
受教育水平	户主受教育年限(年)	11,643	7.6461	4.9281	0	23
健康状况	不健康 = 5；一般 = 4；比较健康 = 3； 很健康 = 2；非常健康 = 1	11,643	3.1248	1.2130	1	5
政治面貌	党员 = 1；其他 = 0	11,643	0.1158	0.3200	0	1
性别	男性 = 1；女性 = 0	11,643	0.5371	0.4986	0	1
工作状态	在业 = 1，退出劳动市场 = 0	11,643	0.7525	0.4316	0	1
户籍状况	城镇 = 1；乡村 = 0	11,643	0.5091	0.4999	0	1
家庭规模	家庭成员数(人)	11,643	3.5298	1.8772	1	21

4.3. 模型构建

本文构建的基准回归模型如下：

$$Cons_{ij} = \alpha_0 + \alpha_1 Dig_j + \beta CV_{ij} + \varepsilon_{ij} \tag{1}$$

其中 $Cons_{ij}$ 代表第 j 个省家庭 i 的消费水平，包括家庭总消费、生存型消费以及发展型消费。 CV_{ij} 为本文的核心解释变量，代表省 j 的数字经济发展水平； CV_{ij} 为控制变量，包括户主特征、家庭特征相关变量； ε_{ij} 为随机扰动项。

传统的中介检验三步法存在一定缺陷[23]，为了探究数字经济对促进家庭消费可能存在的作用机制，本文借鉴文雁兵等(2022) [24]的做法，通过构建四段式的中介效应模型从经验上进行分析。其中， M_{ij} (包括网络购物消费与家庭收入)为中介变量，其他变量定义与前文相同，具体模型设定如下：

$$M_{ij} = \alpha'_0 + \alpha'_1 Dig_j + \beta' CV_{ij} + \varepsilon'_{ij} \tag{2}$$

$$Cons_{ij} = \alpha''_0 + \alpha''_1 M_{ij} + \beta'' CV_{ij} + \varepsilon''_{ij} \tag{3}$$

$$Cons_{ij} = \alpha'''_0 + \alpha'''_1 Dig_j + \alpha'''_2 M_{ij} + \beta''' CV_{ij} + \varepsilon'''_{ij} \tag{4}$$

5. 实证分析

5.1. 实证结果

表 2 的第(1)和(2)列为数字经济对家庭总消费的影响，第(3)和(4)列为数字经济对家庭生存型消费的影响，第(5)和(6)列为数字经济对家庭发展型消费的影响，相较于第(1)、(3)和(5)列，第(2)、(4)和(6)列在模

型中纳入户主及家庭层面的变量。在加入控制变量后,模型的 R^2 均增加,这表明加入控制变量后模型的解释力度更高。

Table 2. The impact of digital economy on household consumption
表 2. 数字经济对家庭消费的影响

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	家庭总消费	家庭总消费	生存型消费	生存型消费	发展型消费	发展型消费
数字经济	3.0901*** (25.5107)	2.4283*** (23.1847)	3.8562*** (31.1251)	2.9584*** (27.1770)	2.1769*** (13.8564)	1.8036*** (12.8882)
户主年龄		-0.0140*** (-23.7600)		-0.0137*** (-22.2879)		-0.0169*** (-21.4581)
婚姻状态		0.2556*** (13.3316)		0.2055*** (10.3141)		0.3581*** (13.9791)
受教育程度		0.0431*** (24.5090)		0.0413*** (22.5692)		0.0514*** (21.8630)
健康状况		0.0131** (2.1423)		-0.0228*** (-3.5867)		0.0665*** (8.1398)
政治面貌		0.1799*** (7.7188)		0.1360*** (5.6145)		0.2607*** (8.3731)
性别		-0.0379** (-2.5435)		-0.0035 (-0.2283)		-0.0907*** (-4.5554)
工作状态		-0.1142*** (-6.2947)		-0.1676*** (-8.8909)		-0.0222 (-0.9146)
户籍状况		0.3567*** (22.7011)		0.4469*** (27.3652)		0.2550*** (12.1443)
家庭规模		0.1341*** (32.9632)		0.1085*** (25.6428)		0.1851*** (34.0380)
常数项	9.0702*** (150.4269)	8.9549*** (130.9937)	8.0468*** (130.4758)	8.2681*** (116.3689)	8.5228*** (108.9797)	7.9203*** (86.7131)
观测值	11,643	11,643	11,643	11,643	11,643	11,643
R-squared	0.0529	0.3400	0.0767	0.3357	0.0161	0.2724

注:***、**、*分别代表在1%、5%、10%水平上显著,括号内数据为t统计量。下同。

分析数字经济对家庭消费的影响,数字经济发展水平每增加一个单位会分别提高家庭总消费 2.4283 个相对单位,生存型消费 2.9584 个相对单位,发展型消费 1.8036 个相对单位,说明数字经济发展对家庭总消费、生存型消费、发展型消费均有显著的促进效应。从户主特征来看,户主年龄越小、已婚、受教育程度越高、是党员的家庭消费较高;从家庭特征来看,城镇与家庭规模大的家庭消费水平较高。男性户主家庭的家庭总消费与发展型消费较女性户主家庭要低,对生存型消费无显著差异;户主在业家庭的家庭总消费与生存型消费较退出劳动市场家庭要低,对发展型消费无显著差异;健康状况对家庭各消费

的影响不一，健康状况对家庭总消费、发展型消费的回归系数显著为正，对生存型消费的回归系数显著为负。也就是户主身体越不健康的家庭，其家庭总消费与发展型消费越高，生存型消费越低。可能的原因有健康状况较差的家庭成员，其医疗保健支出较高，这会对其他消费造成“挤出”，使发展型消费、家庭总消费水平降低。

5.2. 机制检验

5.2.1. 电商渠道

由前文的理论分析可知，电商平台的消费释放效应促进家庭消费水平。为此，本文采用 CFPS 问卷中的网上购物花费的对数作为中介变量，回归结果如表 3 所示，第(1)列数字经济的回归系数在 1%水平上显著为正，表明数字经济确实能提高家庭网络购物消费水平。

家庭总消费方面，第(2)列数字经济的回归系数在 1%水平上显著为正，表明家庭网上购物花费的增加能够提高家庭总消费水平；相较于基准回归，第(3)列数字经济的回归系数仍为正且大小有所降低，网购花费的系数显著为正，此外还通过 Bootstrap 检验(500 次自主抽样)与 Sobel 检验，以上结果表明数字经济会提高家庭网络购物消费，而网络购物消费的提高又会使家庭总消费增加，导致数字经济提高家庭总消费水平的影响过程会通过电商渠道传递。同理，数字经济通过电商渠道还会提高生存型消费与发展型消费水平，证明了本文的假说 H1。

究其原因，电商平台优化了交易流程，降低了买卖双方信息不对称，最重要的是能够为消费者提供种类丰富、性价比较高的商品，已然成为消费者较为依赖的消费方式。同时微信、支付宝等线上支付平台的出现便利了消费者的支付，降低人们的交易成本与时间成本。综上所述，电商平台能够满足消费者的各类消费需求，相比于传统的线下消费模式，线上消费已逐步成为刺激家庭消费的有效渠道。

Table 3. The intermediary effect test of e-commerce channels

表 3. 电商渠道的中介效应检验

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	网购花费	家庭总消费		生存型消费		发展型消费	
数字经济	3.3596*** (8.0817)		1.5562*** (11.3323)		2.0427*** (14.5342)		0.9786*** (5.3269)
网购花费		0.0950*** (17.4191)	0.0869*** (16.0634)	0.0812*** (14.3820)	0.0705*** (12.7348)	0.1159*** (16.0918)	0.1108*** (15.3044)
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Bootstrap 置信区间		[0.2167, 0.3737]		[0.1795, 0.3084]		[0.2635, 0.4792]	
Sobel Z		7.219***		6.824***		7.147***	
观测值	3672	3672	3672	3672	3672	3672	3672
R-squared	0.1613	0.2174	0.2439	0.1673	0.2128	0.2131	0.2192

5.2.2. 收入渠道

一般来说，收入是消费的基础和前提，随着收入水平的不断提高，家庭的消费能力也会相应提高。为此选取 CFPS 问卷中的家庭总收入的对数作为中介变量，回归结果如表 4 所示，第(1)列数字经济的回归系数在 1%水平上显著为正，表明数字经济确实能提高家庭收入水平。

家庭总消费方面，第(2)列数字经济的回归系数在 1%水平上显著为正，表明家庭收入的增加能够提

高家庭总消费水平；相较于基准回归，第(3)列数字经济的回归系数仍为正且大小有所降低，家庭收入的系数显著为正，此外还通过 Bootstrap 检验(500 次自主抽样)与 Sobel 检验，以上结果表明数字经济会提高家庭收入水平，而家庭收入水平的提高又会使家庭总消费增加，导致数字经济提高家庭总消费水平的影响过程会通过收入渠道传递。同理，数字经济通过收入渠道还会提高生存型消费与发展型消费水平，证明了本文的假说 H2。

究其原因，数字经济发展为居民带来了许多就业机会，并改善了创业环境。相比于收入较为稳定的城镇居民，数字经济可以借助电商等多种渠道提高农村家庭的农业收入以及非农就业收入，从而整体上提高居民收入水平，最终刺激消费活力的释放。

Table 4. The intermediary effect test of income channel
表 4. 收入渠道的中介效应检验

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	家庭收入	家庭总消费		生存型消费		发展型消费	
数字经济	2.9525*** (18.0587)		1.8113*** (18.3450)		2.3459*** (22.5992)		1.0888*** (8.0729)
家庭收入		0.2295*** (41.3409)	0.2126*** (38.3130)	0.2303*** (39.1736)	0.2084*** (35.7258)	0.2568*** (34.2550)	0.2466*** (32.5343)
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Bootstrap 置信区间		[0.5160, 0.7532]		[0.5079, 0.7209]		[0.5079, 0.7208]	
Sobel Z		16.34***		16.12***		15.79***	
观测值	11,527	11,527	11,527	11,527	11,527	11,527	11,527
R-squared	0.2573	0.4055	0.4224	0.3829	0.4091	0.3339	0.3377

5.3. 稳健性检验

为了确保回归结果的稳健性，本文从更换数字经济测算方法、引入数字经济滞后项以及缩小样本量三个方面进行重新回归。

5.3.1. 更换数字经济测算方法

本文的数字经济发展指数采用综合加权 TOPSIS 法测算得到，为了避免测算方法对回归结果产生影响，本部分用主成分分析法对数字经济发展指数重新测算并进行回归，回归结果如表 5 的列(1)~(3)所示，数字经济对家庭总消费、生存型消费与发展型消费的回归系数均显著为正，说明基准回归结果具有稳健性。

5.3.2. 引入数字经济滞后项

由于数字经济具有滞后性，当期的数字经济发展水平难以对当期家庭消费水平产生影响，本文采用数字经济发展指数的滞后一期作为核心解释变量进行回归，结果如表 5 列(4)~(6)所示，回归结果依然显著。

5.3.3. 缩小样本量

我国户籍法规定，一般要求 18 岁以上的成年人担任户主，且考虑到户主退休也会对家庭消费产生影响，故保留户主年龄在 18~60 岁间的家庭样本进行回归。结果如表 6 所示，数字经济发展对家庭总消费、家庭生存型消费以及发展型消费均有显著的促进作用，说明前文研究结果具有稳健性。

Table 5. Robustness test 1 results
表 5. 稳健性检验 1 结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	更换数字经济测算方法			引入数字经济滞后项		
	家庭总消费	生存型消费	发展型消费	家庭总消费	生存型消费	发展型消费
数字经济	0.1811*** (20.9853)	0.2267*** (25.2699)	0.1296*** (11.2624)			
数字经济滞后一期				2.9455*** (23.0168)	3.6414*** (27.3995)	2.1457*** (12.5485)
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES
观测值	11,643	11,643	11,643	11,643	11,643	11,643
R-squared	0.3352	0.3308	0.2706	0.3401	0.3369	0.2725

Table 6. Robustness test 2 results
表 6. 稳健性检验 2 结果

变量	(1)	(2)	(3)
	家庭总消费	生存型消费	发展型消费
数字经济	2.2729*** (18.8539)	2.8055*** (22.4085)	1.5821*** (10.1098)
控制变量	YES	YES	YES
观测值	8453	8453	8453
R-squared	0.2497	0.2574	0.1951

5.4. 内生性检验

宏观和微观数据相结合的优点在于，家庭的消费水平并不会直接影响数字经济发展水平，两者几乎不存在反向因果关系，但是模型仍会不可避免的存在内生性问题。关于内生性，本文使用工具变量法与PSM两种方法进行缓解。

5.4.1. 工具变量法

借鉴已有文献做法，选取省级层面的互联网普及率作为数字经济发展的工具变量，LM 统计量为 7987.755，P 值为 0.000，表明模型不存在识别不足问题，Wald F 统计量为 2643.054，临界值为 16.380，表明不存在识别不足及弱工具变量的问题，本文工具变量的有效性得到验证。相关检验表明本文选取的工具变量具有合理性，两阶段最小二乘法的回归结果如表 7 所示。

Table 7. Instrumental variable method results
表 7. 工具变量法结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	数字经济	家庭总消费	生存型消费	发展型消费
互联网普及率	0.0062*** (159.4341)			

续表

数字经济		2.0057*** (15.8581)	2.9047*** (22.1119)	0.9974*** (5.8974)
控制变量	YES	YES	YES	YES
观测值	11,643	11,643	11,643	11,643
R-squared	0.7074	0.3396	0.3362	0.2710

5.4.2. PSM

为了避免研究数据具有选择性偏误问题，本文使用倾向得分匹配法(PSM)重新进行回归，匹配方法为最小近邻匹配(1:2)，家庭总消费、生存型消费与发展型消费的平均处理效应均在 1%水平上显著，回归结果如表 8 所示。

5.5. 异质性分析

5.5.1. 城乡差异分析

表 9 为城乡异质性分析结果，列(1)和列(2)分别为数字经济的发展对农村和城镇家庭总消费的影响，结果显示数字经济对农村家庭消费总量的积极影响明显高于城镇家庭，数字经济发展水平增加 1 个单位，农村家庭消费总量提高 2.4592 个相对单位，城镇家庭消费总量提高 2.3634 个相对单位。这种结果的出现可能得益于数字经济的发展逐步向农村渗透，农村家庭也享受到了数字经济发展的红利，农村家庭消费活力正逐步释放出来。总体来看，数字经济对消费的促进作用在农村家庭表现的更为突出，这将利于缩

Table 8. Propensity score matching results

表 8. 倾向得分匹配法结果

变量	(1)	(2)	(3)
	家庭总消费	生存型消费	发展型消费
数字经济	2.4304*** (23.2097)	2.9608*** (27.2009)	1.8043*** (12.8949)
控制变量	YES	YES	YES
观测值	11,638	11,638	11,638
R-squared	0.3414	0.3368	0.2739

Table 9. Urban-rural heterogeneity outcome

表 9. 城乡异质性结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	家庭总消费		生存型消费		发展型消费	
	农村家庭	城镇家庭	农村家庭	城镇家庭	农村家庭	城镇家庭
数字经济	2.4592*** (12.1377)	2.3634*** (19.6043)	3.5137*** (16.3239)	2.6942*** (22.0255)	1.3193*** (4.9181)	1.9314*** (11.8599)
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES
观测值	5715	5928	5715	5928	5715	5928
R-squared	0.2893	0.2803	0.2624	0.2422	0.2529	0.2599

小城乡之间的消费不平等。

分消费结构来看，数字经济对农村家庭生存型消费的积极影响要大于城镇家庭，数字经济发展水平增加 1 个单位，农村家庭生存型消费提高 3.5137 个相对单位，城镇家庭生存型消费提高 2.6942 个相对单位；而数字经济对城镇家庭发展型消费的积极影响要大于农村家庭，数字经济发展水平增加 1 个单位，城镇家庭发展型消费提高 1.9314 个相对单位，农村家庭发展型消费提高 1.3193 个相对单位，即数字经济对农村家庭的生存型消费的促进作用更大，对城镇家庭的发展型消费促进作用更大。

5.5.2. 性别差异分析

表 10 中列(1)和(2)分别为数字经济的发展对女性户主和男性户主家庭总消费的影响，结果显示数字经济对女性户主家庭消费总量的影响略高于男性户主家庭，两者差别不大。可能的原因是数字经济具有普惠性，对两性居民都有提供就业机会、获得技能培训以及提高居民收入等优势，对男女性居民均有积极地促消费作用。这将有利于缓解性别不平等问题。

分消费结构来看，数字经济对女性户主家庭生存型消费的积极影响要大于男性户主家庭，数字经济发展水平增加 1 个单位，女性户主家庭生存型消费提高 3.0262 个相对单位，男性户主家庭生存型消费提高 2.9058 个相对单位；而数字经济对男性户主家庭发展型消费的积极影响要大于女性户主家庭，数字经济发展水平增加 1 个单位，男性户主家庭发展型消费提高 1.8180 个相对单位，女性户主家庭发展型消费提高 1.7310 个相对单位，即数字经济对女性户主家庭的生存型消费的促进作用较大，对男性户主家庭的发展型消费促进作用较大。

Table 10. Results of gender heterogeneity of household heads

表 10. 户主性别异质性结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	家庭总消费		生存型消费		发展型消费	
	女户主家庭	男户主家庭	女户主家庭	男户主家庭	女户主家庭	男户主家庭
数字经济	2.4597*** (16.0350)	2.3813*** (16.6064)	3.0262*** (18.7025)	2.9058*** (19.7495)	1.7310*** (8.5687)	1.8180*** (9.3738)
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES
观测值	5389	6254	5389	6254	5389	6254
R-squared	0.3482	0.3366	0.3489	0.3276	0.2735	0.2750

5.5.3. 不同收入水平家庭的异质性分析

数字经济对家庭消费的影响还会因家庭收入水平的不同而产生差异。以收入中位数为划分标准，收入在中位数以下的为低收入家庭，收入在中位数以上的为高收入家庭。表 11 中的列(1)和(2)分别为数字经济对低收入家庭和高收入家庭消费总量的影响，结果显示数字经济发展对高收入家庭消费水平的促进作用要略大于低收入家庭，数字经济发展水平增加 1 个相对单位，高收入家庭消费总量提高 1.8255 个相对单位，低收入家庭消费总量提高 1.7398 个相对单位。这说明数字经济对高收入家庭消费水平的促进作用更大。

分消费结构来看，数字经济对低收入家庭生存型消费的积极影响要大于高收入家庭，数字经济发展水平增加 1 个单位，低收入家庭生存型消费提高 2.5811 个相对单位，高收入家庭生存型消费提高 2.2856 个相对单位；而数字经济对高收入家庭发展型消费的积极影响要大于低收入家庭，数字经济发展水平增

加 1 个单位，高收入家庭发展型消费提高 1.3009 个相对单位，低收入家庭发展型消费提高 0.5334 个相对单位，即数字经济对低收入家庭的生存型消费的促进作用较大，对高收入家庭的发展型消费促进作用较大。

Table 11. Result of heterogeneity of household income level
表 11. 家庭收入水平异质性结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	家庭总消费		生存型消费		发展型消费	
	低收入家庭	高收入家庭	低收入家庭	高收入家庭	低收入家庭	高收入家庭
数字经济	1.7398** (8.2636)	1.8255*** (16.4320)	2.5811*** (11.2298)	2.2856*** (20.3300)	0.5334* (1.8249)	1.3009*** (8.7094)
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES
观测值	4795	6848	4795	6848	4795	6848
R-squared	0.2443	0.1803	0.2126	0.2020	0.2177	0.1405

5.5.4. 不同地理区位家庭的异质性分析

数字经济对家庭消费的影响还会因家庭地理区位的不同而产生差异，表 12 中的列(1)和(2)分别为数字经济对中西部家庭和东部家庭消费总量的影响，结果显示数字经济发展对东部家庭消费水平的促进作用要明显大于中西部家庭，数字经济发展水平增加 1 个相对单位，东部家庭消费总量提高 2.9408 个相对单位，中西部家庭消费总量提高 1.1564 个相对单位。这说明数字经济对东部家庭消费水平的促进作用更大。

分消费结构来看，数字经济对东部家庭生存型消费、发展型消费的积极影响均大于中西部家庭，数字经济发展水平增加 1 个单位，东部家庭生存型消费提高 3.3244 个相对单位，发展型消费提高 2.4598 个相对单位，即数字经济对东部家庭的生存型消费、发展型消费的促进作用均较大。

Table 12. Results of family geographic location heterogeneity
表 12. 家庭地理区位异质性结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	家庭总消费		生存型消费		发展型消费	
	中西部家庭	东部家庭	中西部家庭	东部家庭	中西部家庭	东部家庭
数字经济	1.1564** (2.1731)	2.9408*** (21.4727)	1.2248** (2.1835)	3.3244*** (23.7910)	1.1784* (1.7011)	2.4598*** (12.9862)
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES
观测值	6729	4914	6729	4914	6729	4914
R-squared	0.2859	0.4023	0.2707	0.3933	0.2453	0.3153

6. 结论与政策启示

本文通过测算省级数字经济发展指数并匹配到 CFPS 微观数据中构建数据集，实证分析了数字经济发展对家庭消费的影响。实证结果表明：第一，数字经济提升家庭消费的理论机制，一是数字经济，尤其是网络电商平台的消费释放刺激了家庭消费，二是数字经济的发展从整体上提高了居民的收入水平，

进而促进消费。第二，数字经济发展指数对家庭总消费、生存型消费以及发展型消费的回归系数均显著为正，意味着数字经济的发展能显著促进家庭消费水平。第三，数字经济能够刺激家庭中网络购物支出水平，验证了电商平台具有消费释放效应。第四，数字经济能够从整体上提高家庭收入水平，从而消费水平也会得到提高。

基于以上结论，本文提出以下政策建议以充分发挥数字经济对家庭消费的拉动作用。第一，大力发展数字经济。要加大在数字基础设施、数据治理能力、行业应用创新等方面的投入，持续释放数字经济的“倍增效应”。第二，完善农村互联网基础设施，推动农村物流平台建设，缩小城乡互联网设施建设差距，深度挖掘农村地区的消费潜力。第三，家庭收入水平是数字经济促进家庭消费的内在机制，为此，要保障劳动者的各项权益，不断完善收入的合理分配；受教育水平与健康等因素也会影响家庭收入水平，要合理配置教育、医疗资源，加大对乡村教育、医疗的投入力度，持续推进城乡教育、医疗均衡发展。第四，完善服务和管理体系，改善交易环境，扩宽网络购物领域，持续推进网络购物的健康发展。

参考文献

- [1] 裴长洪, 倪江飞, 李越. 数字经济的政治经济学分析[J]. 财贸经济, 2018, 39(9): 5-22.
- [2] 杨慧梅, 江璐. 数字经济、空间效应与全要素生产率[J]. 统计研究, 2021, 38(4): 3-15.
- [3] 肖娜, 高晓鹏. 数字经济发展的多维产业结构升级效应: 基于需求结构演变视角[J]. 商业经济研究, 2022(12): 181-184.
- [4] 李向阳, 陈佳毅, 范玲. 数字经济与经济高质量发展耦合关系研究[J]. 经济问题, 2022(9): 34-40.
- [5] 柏培文, 喻理. 数字经济发展与企业价格加成: 理论机制与经验事实[J]. 中国工业经济, 2021(11): 59-77.
- [6] 汪文璞, 徐蔼婷. 数字经济能驱动企业创新效率吗[J]. 现代经济探讨, 2022(12): 79-90.
- [7] 赵昕东, 李林. 家庭经济因素和人口特征如何影响不同收入等级城镇居民消费[J]. 数理统计与管理, 2016, 35(6): 1076-1085.
- [8] 孙文凯, 白重恩. 我国农民消费行为的影响因素[J]. 清华大学学报(哲学社会科学版), 2008(6): 133-138, 158.
- [9] 方匡南, 章紫艺. 社会保障对城乡家庭消费的影响研究[J]. 统计研究, 2013, 30(3): 51-58.
- [10] 熊芳, 李炳莲. 农户家庭特征与消费结构的实证研究——以江汉平原为例[J]. 农业技术经济, 2014(12): 59-64.
- [11] 赵佳佳, 孙晓琳, 苏岚岚. 数字乡村发展对农村居民家庭消费的影响——基于县域数字乡村指数与中国家庭追踪调查的匹配数据[J]. 中国农业大学学报(社会科学版), 2022, 39(5): 114-132.
- [12] 郭继辉, 王泽荣. 数字普惠金融发展能促进家庭消费水平吗——基于 CHFS 数据的实证研究[J]. 贵州财经大学学报, 2022(4): 22-31.
- [13] 冯娟, 丁宝才. 社会网络对家庭消费的异质性影响与机制检验——基于 CFPS 数据的实证[J]. 商业经济研究, 2022(24): 61-64.
- [14] 刘敏. 互联网发展对居民家庭消费水平和结构的影响[J]. 商业经济研究, 2022(17): 60-63.
- [15] 刘婷婷, 温雪, 潘明清. 数字经济提升农村家庭消费能力: 理论机制与实证检验[J]. 经济问题, 2022(7): 95-101.
- [16] 詹韵秋, 王军, 孙小宁. 数字经济对家庭消费行为的影响研究——基于中国家庭金融调查的经验分析[J]. 当代经济管理, 2023, 45(2): 89-96.
- [17] 刘湖, 鱼晓轩, 关礼. 数字经济是否影响了家庭教育消费支出? [J]. 统计与信息论坛, 2023, 38(2): 117-128.
- [18] 杨柳, 孙小芳. 数字经济对老年家庭消费的影响及机制[J]. 消费经济, 2022, 38(5): 86-96.
- [19] 谢强, 唐珏, 吕思诺, 等. 失业保险、流动性约束及家庭消费[J]. 经济学(季刊), 2024, 24(2): 481-498.
- [20] 李洁, 王琴梅. 数字经济发展水平测度及时空演变[J]. 统计与决策, 2022, 38(24): 73-78.
- [21] 柏培文, 张云. 数字经济、人口红利下降与中低技能劳动者权益[J]. 经济研究, 2021, 56(5): 91-108.
- [22] 刘军, 杨渊璧, 张三峰. 中国数字经济测度与驱动因素研究[J]. 上海经济研究, 2020(6): 81-96.
- [23] 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.
- [24] 文雁兵, 张梦婷, 俞峰. 中国交通基础设施的资源再配置效应[J]. 经济研究, 2022, 57(1): 155-171.