

农村电商对农民收入的影响研究

刘 干, 黄梦情

杭州电子科技大学经济学院, 浙江 杭州

收稿日期: 2025年4月3日; 录用日期: 2025年5月9日; 发布日期: 2025年5月23日

摘 要

本文研究了农村电商发展对农民收入的影响。利用2014~2022年中国27个省份的面板数据, 运用双向固定效应模型和中介效应模型, 实证分析了农村电商对农民收入的总体效应、不同收入来源的影响、产业结构升级与非农就业的中介作用以及区域和受教育程度的异质性。研究发现, 农村电商发展能够显著促进农民增收, 对工资性收入和财产性净收入有正向影响, 对经营性净收入有负向影响; 产业结构升级与非农就业在农村电商促进农民增收中起中介作用; 农村电商对农民增收的影响在东部地区和高学历群体中更显著。

关键词

农村电商, 农民收入, 非农就业

Study on the Impact of Rural E-Commerce on Farmers' Income

Gan Liu, Mengqing Huang

College of Economics, Hangzhou Dianzi University, Hangzhou Zhejiang

Received: Apr. 3rd, 2025; accepted: May 9th, 2025; published: May 23rd, 2025

Abstract

This study examines the impact of rural e-commerce development on farmers' income. Using panel data from 27 provinces in China between 2014 and 2022, the study employs bidirectional fixed effects models and mediation effect models to empirically analyze the overall effect of rural e-commerce on farmers' income, its impact on different sources of income, the mediating role of industrial structure upgrading and non-agricultural employment, as well as regional and educational heterogeneity. The findings indicate that the development of rural e-commerce can significantly boost farmers' income, positively affecting wage income and net property income, while having a negative

impact on net operating income; industrial structure upgrading and non-agricultural employment play a mediating role in the promotion of farmers' income by rural e-commerce; the effect of rural e-commerce on farmers' income is more pronounced in eastern regions and among highly educated groups.

Keywords

Rural E-Commerce, Farmers' Income, Non-Farm Payrolls

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

从脱贫攻坚到乡村振兴, 农民问题是“三农”问题的核心。增加农民收入是农业农村工作的重点, 要千方百计拓宽农民增收致富渠道[1]。国家统计局相关数据显示, 2014~2023 年我国农村居民可支配收入实际增长率除个别年份出现小幅回升外, 整体出现放缓趋势。从城乡收入差距来看, 2023 年我国城乡居民可支配收入比为 2.389, 与发达国家相比, 城乡居民收入差距仍较大。因此, 促进农民持续增收、缩小城乡收入差距对于我国实现共同富裕而言具有现实上的迫切性。随着互联网技术日新月异, 我国电商经济取得高效发展, 2023 年全国农村网络零售额达 2.5 万亿元, 同比增长 12.9%, 比 2014 年增长近 13 倍[2]。淘宝电商是较早进入农村电子商务项目的典型代表之一, 阿里研究院相关数据显示, 2022 年淘宝村数量已经达到 7780 个, 覆盖我国 28 个省和 180 个市。由此可见, 电子商务的发展对农村经济的助力作用取得明显成效, 电商经济与农村深度融合仍然具有较大潜力。在此背景下, 分析农村电商发展对农民收入分配的影响效应, 对进一步拓宽我国农民增收新渠道, 加快农村电商高质量发展, 助力全面推进乡村振兴具有现实意义。

农村电商与农民收入关系受到国内外学者高度关注, 目前大多数文献证实了农村电商对农民收入总体上有直接的影响效应, 相关研究主要集中在以下两个方面:

一是探究农村电商对农民收入水平的影响, 相关研究结论尚未达成一致。一部分学者认为农村电商发展与农民收入增长显著正相关。在电商进村综合示范政策下, 电商示范项目能显著提高当地农民收入[3], 降低地区贫困发生率, 有助于贫困户脱贫[4]。与非电商村相比, 农村电商的增收效应在电商发展水平和经济聚集程度低的地区更明显[5]。李琪(2019)[6]认为农村电商发展不仅能够增加当地农民收入, 且能通过增加采购、技术扩散等方式带动周边其他地区农民增收; 另外有学者对农村电商的增收效应有不同的看法, 认为农村电商发展虽然总体上提高了农民收入水平, 但会加剧农民收入不平等程度[7], 对社会资本丰富、受教育程度更高的家庭提升作用更明显[8]。与城镇相比, 农村地区基础设施建设尚未完善, 电商经济利用程度较低, 导致电商发展显著扩大城乡居民收入差距[9]; 二是农村电商对农民增收效应的影响机制研究。关于农村电商的作用渠道, 已有研究尚未形成统一认识。一方面, 有学者认为非农就业转移是目前电商发展影响农民收入增加的重要路径[10], 电子商务通过降低信息不对称机制、宗族社会网络调节机制显著促进农村地区非农就业增长[11]。另一方面, 农村电商通过提高土地流转的概率、强化信息获取、降低经营成本、增强金融支持和促进返乡就业等途径显著提升农户收入[12]-[14]。

通过梳理已有研究发现, 国内外学者虽然对农村电商与农民收入开展了较为丰富的研究, 一定程度上奠定了良好的基础, 但仍有不足。现有研究主要关注农村电商对农民收入影响的总体效应, 鲜有文献

针对农民不同收入来源进行分析, 仅探讨农村电商对农民收入影响的总体效应并不能为农民增收提供准确且有借鉴意义的判断[15]。本文在实证检验农村电商与农民总收入的基础上, 从收入来源视角进一步研究农村电商对农民不同收入构成的影响效应, 并关注非农就业在农村电商影响农民收入过程中的中介作用, 考察农村电商增收的异质性, 开展农村电商与农民收入包容性增长的相关研究。

2. 理论分析与假设

电子商务是一种新型商业运营模式, 通过信息技术, 以商品交换为中心, 实现商户之间不谋面的网上交易和在线支付。电子商务的发展有利于减少信息不对称[16], 缩小信息生产鸿沟[17], 实现跨越时间和空间约束的信息匹配, 极大扩展市场空间[18], 形成电商导向的产业集聚[19], 并带动当地相关产业发展[3]。传统的农产品销售主要通过线下实体销售渠道, 且销售区域局限, 随着各种电商平台的兴起, 电商经营能够帮助农民利用网络和电商平台优势, 将农产品面向全国区域进行线上销售, 更好衔接商品市场, 丰富农产品销售渠道, 扩大经营规模, 从而提升农民收入。基于此, 本文提出:

假设 1: 农村电商发展能够积极促进农民收入增加。

得益于互联网技术和物流体系在农村地区的普及和完善, 电商的发展使得数字技术红利逐渐在农村地区渗透。面对农村资源有限的局限, 电商经济能够优化配置利用农村各产业间资源, 对农业生产经营主体、农村产业链及农村市场提质增效, 促进产业之间生产要素的高效使用, 由此推动产业结构升级。信息化带动新兴产业的发展, 推动农村地区就业结构优化[20], 相关产业链的延伸带来大量非农就业机会[21], 推动农村剩余劳动力向服务业、制造业以及知识密集技能型等非农工作岗位转移。同时非农部门数字化发展对农村剩余劳动力产生明显虹吸效应, 抑制农村劳动力从事第一产业, 农业就业人口不断下降[22], 导致农民从事农业生产经营的时间和概率减少, 对农业生产造成挤占效应[23]。在此过程中, 农村一二三产业融合发展, 产业结构不断优化, 充分保障了农民工资性收入的来源和增长。由于农民经营性收入主要依赖于农业, 因此, 来源于第一产业的经营性收入增长也会受到非农部门就业人数上升的影响[24]。由此, 本文提出:

假设 2: 农村电商发展通过优化产业结构、促进非农就业影响农民收入。

研究表明互联网技术的普及和应用为个体提供了均等的受益机会, 但不同个体从中的受益程度却存在差异[25]。基础教育作为影响农民收入的核心人力资本变量之一[26], 由于人力资本差异, 使得农村电商促进农民增收过程存在数字鸿沟, 农民的知识技能是获取互联网资源的基础, 而优势群体有足够的认知能力, 能从互联网资源筛选出其中有价值的信息, 并将其有效利用后转化为回报[27]。因此, 在高教育水平的农民群体中, 信息化的增收效应才会更明显[28]。经济集聚对农民收入有明显的促进作用[29], 相对于中部和西部地区而言, 淘宝村大量集中分布在我国东部地区, 且东部地区数字技术、物流体系发展更完善, 资金投入以及与实体经济融合方面处于优势地位, 电商发展具有一定的先发优势[30], 因此, 从短期来看, 区域发展不平衡使得电子商务发展的好处主要在东部发达地区[31], 导致中西部地区农民不能公平共享电商发展带来的红利。由此, 本文提出:

假设 3: 农村电商发展对农民的增收作用具有区域和受教育年限异质性。

3. 研究设计

3.1. 模型构建

本文构建双向固定效应模型分析农村电商与农民收入的关系, 具体模型如下:

$$\text{Inc}_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Intb}_{i,t} + \alpha_2 Z_{i,t} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中, $Inc_{i,t}$ 为被解释变量, 表示农村居民人均可支配收入; $lntb_{i,t}$ 为核心解释变量, 用各省份淘宝村数量的对数表示; 一系列控制变量, 包括金融发展水平($loan_{i,t}$)、经济发展水平($lngdp_{i,t}$)、城镇化水平($city_{i,t}$)和教育水平($edu_{i,t}$); α_0 为常数项; α_1 、 α_2 为相关系数; μ_i 表示省级层面的固定效应; λ_t 表示时间固定效应, $\varepsilon_{i,t}$ 表示误差项。 i 表示省份, t 表示时期。

为了探究农村电商与农民收入之间可能存在的间接作用渠道, 本文将产业结构升级($grad$)、非农就业(fn)作为中介变量, 采用逐步回归以检验是否存在中介效应。在此构建以下中介效应模型:

$$grad_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 lntb_{it} + \gamma_2 X_{it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{i,t} \tag{2}$$

$$fn_{it} = \beta_0 + \beta_1 lntb_{it} + \beta_2 C_{it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{i,t} \tag{3}$$

$grad_{it}$ 、 fn_{it} 为中介变量; γ_0 、 β_0 为常数项; γ_1 、 γ_2 、 β_1 、 β_2 为相关系数; X_{it} 、 C_{it} 为一系列控制变量; 其他字母解释同上。

3.2. 指标选取

3.2.1. 被解释变量

收入水平视角下, 本文选取各省农村居民人均可支配收入作为被解释变量。收入结构视角下, 本文选取农村居民人均工资性收入、经营性净收入、财产性净收入和转移性净收入作为被解释变量。

3.2.2. 解释变量

本文根据阿里研究院发布的淘宝村研究报告, 将各省淘宝村数量取对数($lntb$)作为核心解释变量, 以此测度各省农村电商发展水平。

3.2.3. 中介变量

电子商务作为数字经济与实体经济融合的代表, 对于产业结构升级具有重要作用。通过技术创新效应、要素配置效应, 拉动经济增长, 助力农村地区传统产业转型升级。同时能够促进农村劳动力向非农部门转移, 且对雇佣型的非农就业效应大于创业型的就业效应[11], 从而赋能农户增收。本文参考李宏兵的做法, 计算产业结构系数($grad$)衡量产业结构升级, $grad = \text{第一产业增加值占比} * 1 + \text{第二产业增加值占比} * 2 + \text{第三产业增加值占比} * 3$; 借鉴王子凤的做法, 采用第二产业和第三产业就业人员比例衡量非农就业。

3.2.4. 控制变量

为更加全面分析农村电商发展对农民收入的影响, 避免遗漏变量导致偏误问题, 本文参照以往相关文献的模型设定, 选取以下控制变量: 1)以各省金融机构年末各项贷款余额占 GDP 的比重表示金融发展水平($loan$)。2) 采用各省人均 GDP 的对数($\ln GDP$)衡量经济发展水平。3) 教育水平(edu)以各省初中在校生人数占常住人口比重表示。4) 城镇化水平($city$)用各省城镇人口占常住人口的比重表示。具体的变量描述性统计见表 1 所示。

Table 1. Descriptive statistics of the variables
表 1. 变量描述性统计

变量名称	变量符号	均值	标准差	最小值	最大值
农村居民人均可支配收入	Inc	1.591	0.633	0.628	3.973
淘宝村数量	lntb	2.479	2.213	0	7.794
金融发展水平	loan	1.570	0.433	0.0018	2.774

续表

人均 GDP	lnGDP	10.66	1.626	2.330	12.16
城镇化水平	city	0.623	0.113	0.402	0.893
教育水平	edu	0.0499	0.0129	0.0196	0.082
政府财政支持力度	lngov	9.00	4.034	5.609	16.311
非农就业	fn	0.718	0.141	0.387	0.984
产业结构升级	grad	3.240	0.214	2.715	3.830
工资性收入	Wi	0.719	0.503	0.176	2.497
经营性净收入	Oi	0.522	0.179	0.137	1.106
财产性净收入	Pi	0.045	0.047	0.007	0.356
转移性净收入	Ti	0.304	0.146	0.110	1.150
工具变量	it	0.0225	0.0195	0.00875	0.135

3.3. 数据来源

自 2014 年国家统计局开始使用“农村居民人均可支配收入”代替“农村居民人均纯收入”，为确保数据口径统一，本文选取 2014~2022 年我国 27 个省份作为研究对象(剔除港澳台地区以及西藏、新疆、青海和内蒙古四个数据缺失较为严重的省份)，围绕农村电商对农民收入的影响展开分析。原始数据来源于历年《中国统计年鉴》《中国农村统计年鉴》和阿里研究院发布的《2022 中国淘宝村研究报告》，部分缺失数据使用线性插值法通过 stata16.1 软件进行补齐。

4. 实证结果

4.1. 基准回归

4.1.1. 收入水平视角

农村电商与农民收入关系的基准回归结果见表 2 所示。列(1)为未加入控制变量时，仅以农村电商对农民收入进行简单回归的结果，列(2)为加入了一系列控制变量后的回归结果。列(1)和列(2)的回归结果表明，农村电商对农民收入的影响系数均始终保持正向，且在 1%的水平上显著，说明农村电商的发展能够正向促进农民收入增加。

Table 2. Benchmark regression results
表 2. 基准回归结果

变量	(1) Inc	(2) Inc
lntb	0.075*** (0.019)	0.041*** (0.013)
city		-5.900*** (0.658)
lnGDP		0.523*** (0.175)
loan		0.163**

续表

		(0.076)
edu		0.899
		(2.928)
常数项	1.405***	-0.706
	(0.047)	(1.805)
个体效应	控制	控制
时间效应	控制	控制
N	243	243
adj. R ²	0.973	0.983

注：括号内数值为稳健标准误，*、**、***分别表示在 10%、5%、1%水平下显著。下同。

通过考察其余控制变量对农民收入的影响，发现各省人均 GDP 系数显著为正，表明地区经济发展水平能够显著促进农民收入的提升。金融发展水平系数为正，在 5%水平上显著，说明较高的信贷水平能够更好地满足地区金融服务需求，从而优化金融资源配置，对农村经济发展和农民增收都有积极影响。较高的人力资本是农民增收的重要因素，中学在校人数所代表的教育水平对农民可支配收入的影响系数为正但不显著，说明农村地区教育水平有待提升。城镇化水平与农民收入存在负向关系，在孙祁祥(2013) [32] 等学者的研究中提到“弱质城镇化”，当城市中没有足够多的工作岗位和更高的薪资时，大量的农民进城后反而转变为城市中的失业者，生存状况并不能得到改善。因此城镇化水平对农民收入的影响系数为负在一定程度上可由“弱质”城镇化来解释。

4.1.2. 收入水平视角

为深入检验农村电商对农民收入的影响路径，本文继续考察农村电商对农民不同收入来源的影响，以验证假设 1。估计结果如表 3 所示。

Table 3. The impact of e-commerce on the different income sources of farmers
表 3. 电商对农民不同收入来源的影响

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	Wi	Oi	Pi	Ti
Intb	0.043*** (0.011)	-0.019*** (0.005)	0.007** (0.003)	0.010 (0.011)
控制变量	控制	控制	控制	控制
常数项	-0.348 (1.401)	0.910 (0.793)	0.415 (0.279)	-1.585* (0.880)
个体效应	控制	控制	控制	控制
时间效应	控制	控制	控制	控制
N	243	243	243	243
adj. R ²	0.983	0.981	0.958	0.890

从表 3 中可以看出, 在收入结构视角下, 农村电商发展水平($\ln tb$)对工资性收入的影响系数为 0.043, 对经营性净收入的影响系数为-0.019, 二者均在 1%的水平上显著, 说明农村电商发展显著促进农村居民工资性收入的增加, 抑制农村居民经营性净收入的增加。第(3)列显示农村电商发展对财产性净收入影响系数为 0.007, 在 5%的水平上显著, 说明农村电商发展有利于财产性净收入的增加, 财产性净收入包括红利收入、租金净收入等, 农民收入水平达到一定程度时, 可能会利用剩余的资金进行一些其他的投资活动, 从而增加了财产性收入。表 3 列(4)中农村电商未对转移性净收入带来显著影响, 可能由于转移性收入通常来自政府、机构或组织的补助、津贴或其他形式的转移支付, 主要受到地方财政状况和政策影响, 通常具有不稳定性[33], 其受农民本身的资源禀赋特征影响较小, 且与电商发展并无直接联系。假设 1 得到验证。

4.2. 稳健性检验

为了增强本文模型回归结果的稳健性和所得结论的有效性, 本文从以下几个方面进行检验。

4.2.1. 替换核心解释变量

通过引入农村电商发展水平对数值的滞后一期, 将其替换为核心解释变量重新进行回归, 其他控制变量保持相同, 回归结果如表 4 所示。列(1)至列(4)中, 替换后的农村电商系数符号与前文一致且均显著, 列(5)农村电商对农民转移性净收入影响系数仍在统计上不显著, 说明研究结果具有一定的稳健可靠性。

Table 4. The lagging-core explanatory variable
表 4. 滞后核心解释变量

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Inc	Wi	Oi	Pi	Ti
$\ln tb_{t-1}$	0.039*** (0.014)	0.049*** (0.011)	-0.016** (0.006)	0.006* (0.003)	0.0004 (0.012)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
常数项	2.194 (1.843)	1.430 (1.358)	1.144 (0.839)	0.612** (0.242)	-0.849 (0.882)
个体效应	控制	控制	控制	控制	控制
时间效应	控制	控制	控制	控制	控制
N	216	216	216	216	216
adj. R ²	0.987	0.986	0.957	0.910	0.911

4.2.2. 变量缩尾处理

避免因数据存在较大波动而引起估计偏差, 对变量进行 1%缩尾处理后重新进行回归。从表 5 的估计结果可以看出, 农村电商发展水平缩尾处理后, 列(1)、列(2)和列(4)农村电商影响系数显著为正; 农村电商发展对列(3)农村居民经营性净收入的影响系数显著为负, 对列(5)转移性净收入的估计系数仍然为正向不显著, 影响效应均与前文一致, 表明估计结果具有一定的可靠性。

4.2.3. 工具变量法

经济发展水平较高的农村地区本身具备完善的电商发展配套设施, 因而会形成发达的农村电商经济; 农村电商发展在促进农民增收的同时, 农民收入增加后农村电商市场需求规模会进一步扩大, 也会影响

Table 5. Variable tapering treatment
表 5. 变量缩尾处理

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Inc	Wi	Oi	Pi	Ti
lntb_w	0.034** (0.014)	0.041*** (0.011)	-0.018*** (0.005)	0.006** (0.003)	0.007 (0.010)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
常数项	1.295 (1.594)	0.847 (1.424)	-0.721 (0.930)	0.968** (0.397)	-0.371 (0.802)
个体效应	控制	控制	控制	控制	控制
时间效应	控制	控制	控制	控制	控制
N	243	243	243	243	243
adj. R ²	0.983	0.981	0.959	0.909	0.905

农村电商的发展水平，考虑到二者可能存在反向因果的内生性问题。因此，本文参考李琪(2019) [6]的做法，将信息技术服务业就业人员占城镇就业人员的比例选为工具变量，采用两阶段最小二乘法处理模型中可能存在的内生性问题。因为农村电商的发展建立在地区互联网和信息技术发展完善的基础之上，信息技术服务业就业人员的比例反映了地区信息技术业的发达程度，与农村地区电商经济的形成和发展趋势存在一定的关系，会影响农村电商的发展水平。其次，从理论上来说城镇就业人员中信息技术业从业人员比例很难直接影响到农民收入，与工具变量的选取规则相符。

根据表 6 工具变量检验的回归结果可以看出，考虑内生性问题后，农村电商发展仍然能够促进农民增收。K-P rk LM 统计量 p 值为 0.000，表明在 1%的水平上拒绝原假设，通过识别不足检验。Stock-Yogo 弱工具变量检验在 10%水平上的临界值为 16.38，K-P rk Wald F 统计量为 67.385，K-P rk Wald F 统计量大于该临界值，拒绝选取的信息技术业从业人员比例是弱工具变量的原假设，通过弱工具变量检验。在通过相关检验的基础上，农村电商发展对农民收入的促进作用仍在 1%的水平上显著。因此本文的估计结果具有一定的可靠性。

Table 6. Tool variable test
表 6. 工具变量检验

变量	(1)第一阶段	(2)第二阶段
	lntb	Inc
lntb		0.183*** (0.30)
it	66.676*** (8.12)	
控制变量	控制	控制
K-P rk LM统计量P值	0.000	
K-P rk Wald F统计量	67.385	
N	243	243
R ²	0.862	0.918

5. 进一步分析

5.1. 机制检验

上文验证了农村电商发展对农民不同收入来源影响作用不同,在此基础上结合前文理论分析,分别以产业结构升级、非农就业作为中介变量,进一步检验二者在农村电商与农民增收之间的中介效应。结果如下所示。

Table 7. Results of industrial structure regression
表 7. 产业结构中介回归结果

	(1)	(2)	(3)
	Wi	grad	Wi
lntb	0.043*** (0.011)	0.017*** (0.007)	0.038*** (0.011)
grad			0.314*** (0.092)
常数项	-0.348 (1.401)	3.320*** (0.698)	-1.389 (1.384)
个体效应	控制	控制	控制
时间效应	控制	控制	控制
N	243	243	243
adj. R ²	0.981	0.937	0.982

表 7 估计结果显示,农村电商发展水平对产业结构升级的影响系数为 0.017,且在 1%的水平上显著,即农村电商发展能够推动农村地区产业结构优化。表明农村电商发展通过产业链延伸,创造更多新兴产业,带动快递、仓储、包装等行业的发展,从而有利于优化劳动力配置,促进农民工工资性收入增加。假设 2 得到验证。

Table 8. Non-farm employment intermediary regression results
表 8. 非农就业中介回归结果

变量	(1)	(2)	(3)
	Oi	fn	Oi
lntb	-0.019*** (0.005)	0.012*** (0.004)	-0.016*** (0.005)
fn			-0.298*** (0.084)
常数项	0.910 (0.793)	-0.204 (0.585)	0.849 (0.775)
个体效应	控制	控制	控制
时间效应	控制	控制	控制
N	243	243	243
adj. R ²	0.958	0.962	0.960

表 8 估计结果显示, 农村电商发展水平对非农就业的影响系数为 0.012, 且在 1%的水平上显著, 即农村电商发展对非农就业人数的增加有正向影响。随着非农就业渠道的丰富, 劳动力向非农就业岗位转移, 农民参与农业生产的时间相对减少, 导致经营性收入降低。假设 2 得到验证。

5.2. 异质性检验

5.2.1. 收入水平异质性

通过上文的实证分析可以看出农村电商发展能够显著促进农民增收。进一步探究在不同收入水平的农民群体中, 农村电商的增收效应是否存在差异。通过对收入设定三个分位点, 利用分位数回归, 分析农村电商发展对不同收入层面农民的影响作用。三个分位点依次为 0.1 (低收入群体)、0.5 (中收入群体)、0.9 (高收入群体)。

Table 9. Income-quantile regression
表 9. 收入分位数回归

	(1)	(2)	(3)
	Inc	Inc	Inc
变量	0.1	0.5	0.9
lntb	0.015*** (0.003)	0.043*** (0.012)	0.029*** (0.005)
city	-3.927*** (0.116)	-3.863*** (0.535)	-3.539*** (0.230)
edu	7.307*** (0.485)	3.298 (2.231)	3.785*** (0.957)
lnGDP	0.337*** (0.035)	0.312* (0.160)	0.326*** (0.069)
loan	-0.011 (0.011)	0.049 (0.049)	0.053** (0.021)
常数项	1.248*** (0.389)	1.549 (1.790)	1.283* (0.768)
个体效应	控制	控制	控制
时间效应	控制	控制	控制
N	243	243	243

如表 9 所示, 在全样本条件中, 农村电商对不同收入水平下农村居民的收入影响效应均为正向且显著, 0.1、0.5、0.9 分位点影响系数依次为 0.015、0.043、0.029, 说明农村电商的发展能够促进农民增收, 且对中等收入的农民群体影响效应更大。

5.2.2. 区域异质性

由于各省地理位置和经济发展程度不同, 农村电商发展对农民收入的影响可能存在差异, 为深刻认识电商发展为农民带来的收入红利, 将研究样本分别按照地理位置划分为东部、中部和西部三个地区, 以及根据政府财政支持力度的不同进行分组回归, 具体估计结果如表 10 所示。

Table 10. Analysis of the regional heterogeneity
表 10. 区域异质性分析

变量	区域异质性			政府财政支持力度	
	东部	中部	西部	高	低
ln tb	0.077*** (0.020)	0.012* (0.007)	0.017 (0.011)	0.043** (0.017)	0.032** (0.012)
city	-4.152*** (1.008)	-0.225 (0.468)	2.259** (1.098)	-6.040*** (0.724)	-3.394*** (0.769)
edu	-7.636 (5.250)	8.996*** (1.071)	13.722*** (2.630)	1.141 (3.552)	5.240* (3.027)
lnGDP	2.046*** (0.357)	0.201*** (0.071)	0.166 (0.164)	0.474** (0.230)	0.521*** (0.156)
loan	0.455*** (0.130)	0.024 (0.023)	0.003 (0.063)	0.178* (0.101)	0.036 (0.042)
常数项	-17.395*** (3.788)	-1.344* (0.760)	-2.673 (1.878)	0.123 (2.404)	-2.771* (1.440)
个体效应	控制	控制	控制	控制	控制
时间效应	控制	控制	控制	控制	控制
N	117	54	72	171	71
adj. R ²	0.984	0.993	0.989	0.981	0.991

基于表 10 的估计结果可知, 东部和中部地区农村电商系数为正, 分别在 1%和 10%水平上显著, 而农村电商系数在西部地区不显著, 说明东部地区农村电商发展的增收效应强于其他地区, 不同地区电商发展对农民收入的影响存在差异, 假设 3 得到验证。农村电商对农民收入的影响存在地区异质性的原因可能是由于淘宝村主要集中在分布在我国东部, 且东部地区物流体系、网络覆盖率等基础设施完善, 地理位置、制度环境相比中西部地区有较大优势, 电商发展更加成熟, 使得农村电商发展带来的红利也主要集中在东部地区, 处于劣势的中西部地区的农民无法公平享受电商发展带来的红利。其次, 中部和西部地区淘宝村数量少, 电商区域发展不平衡, 相对于东部地区缺少良好的市场环境, 造成农村地区劳动力和资金外流, 使得人力、资本、技术等政策向其他地区倾斜。西部地区地理位置相对偏远, 基础设施发展不完善, 造成信息闭塞、物流运输不便, 导致产品销路单一, 难以大量外销, 因此西部地区农村电商发展很难给农民带来较大增收。

在不同政府财政支持力度下, 回归结果显示在政府支持力度较高的地区, 农村电商影响系数更大, 对农民收入的正向影响作用更强。由于政府支援农业基础建设和农村生产支出是促进农民增收的有利因素, 政府的公共预算支出越多, 农民能够享受财政红利越多。因此, 政府可以进一步合理财政支出结构和管理水平, 优化财政支农结构, 发挥积极作用。

5.2.3. 教育水平异质性

互联网的使用能够显著促进农民增收, 但在受教育程度更高的群体中促进作用更强[34]。为检验受教育年限的调节效应, 进一步探究在不同受教育程度的农民中, 电商发展带来的增收效应是否也存在差异,

借鉴白雪梅(2004) [35]的做法, 根据全国各省乡村地区人口变动抽样调查得到的相关数据计算各省人口平均受教育年限(nx), 平均受教育年限用年表示, 计算公式为: (文盲、半文盲人数*1 年 + 小学人数*6 年 + 初中人数*9 年 + 高中和中专人数*12 年 + 大学及以上人数*16 年)/乡村总人口。并参考秦芳(2023) [12]的做法, 将全部样本按照平均受教育年限的中位数, 分为低教育年限组和高教育年限组。对农村电商数据进行中心化处理(clntb), 引入分组虚拟变量(高教育年限组 nx = 1, 低教育年限组 nx = 0)与中心化后的农村电商发展水平(clntb*nx)的交互项进行分析。结果见表 11。

Table 11. Analysis of the heterogeneity of the education level
表 11. 教育水平异质性分析

变量	Inc
clntb	0.024* (0.014)
clntb*nx	0.027** (0.010)
nx	-0.014 (0.018)
控制变量	控制
常数项	-0.373 (2.002)
个体效应	控制
时间效应	控制
N	243
adj. R ²	0.985

由于不同的受教育水平在一定程度上决定了个体在利用互联网获取信息时会存在差异, 受教育程度越高, 从互联网使用中获取的收入回报越高[27]。从表 7 中可以看出, 高教育年限组与农村电商发展交互项的系数为正, 在 5%水平上显著, 表明农村电商发展对高教育年限组农民收入的促进作用大于低教育年限组, 对于不同受教育年限的农民, 农村电商发展的增收效应存在异质性。假设 3 得到验证。

6. 结论与政策建议

6.1. 研究结论

基于 2014~2022 年我国 27 个省份的面板数据, 实证分析农村电商发展对农民收入的影响效应和作用机理。得到以下主要结论: 1) 农村电商能够显著促进农民收入增长; 从收入构成来看, 农村电商发展对农民工资性收入、财产性净收入有显著正向影响, 对经营性净收入有显著负向影响, 对转移性净收入的影响在统计上不显著, 经过一系列稳健性检验后, 该结论仍然成立; 2) 产业结构升级和非农就业在农村电商助推农民收入增加过程中发挥中介作用, 即农村电商发展能够通过推动产业结构升级和非农就业促进农民增收; 3) 异质性分析中, 分位数回归结果表明农村电商发展对不同收入水平的农民均有增收作用, 该增收效应在不同地区 and 不同受教育年限的群体中存在差异; 从分区域角度看, 东部地区农村电商发展促进农民增收的效果优于中西部地区; 从受教育年限角度看, 相对于低受教育年限的农民而言, 高受教

育年限的农民群体受益程度更高。

6.2. 政策建议

基于以上研究结论, 为充分发挥农村电商的积极影响, 助力推进乡村振兴, 本文提出以下政策建议以供参考。

第一, 加大电商扶持力度。电子商务为农民提供了新的增收方式, 各地政府应该积极推进农村电商发展, 结合农村电商发展趋势和农村居民的认知特点, 尽快建立政府指导、平台参与、专业部门支撑的发展模式, 使更多农民了解和使用电商平台, 减少信息不对称, 发挥电子商务可跨时空交易的优势, 拓宽农产品的销售渠道。

第二, 提升农村地区劳动力质量。电商发展带动上下游相关产业的拓展, 提供更多非农工作岗位。但由于存在数字鸿沟, 部分农民对新技术应用能力不高, 需要为农民提供相关专业的技能培训, 加强劳动力禀赋结构与电商的适配性。

第三, 缩小区域发展差距。政府要加强中西部农村地区基础设施建设, 加快完善农村物流体系, 为农村电商发展持续提供良好的硬件环境。在我国东部、中部和西部地区建立一批农村电商创业示范基地, 深入开展农村地区电商示范项目, 充分释放农村地区发展潜力, 切实解决农村地区电商发展不充分、不平衡的突出问题。

第四, 完善农村地区教育制度和政策。为了减小在不同受教育程度农民群体中的电商发展红利差距, 应进一步加大对农村地区公共教育资金投入和政策倾斜力度, 通过加强公共教育水平提升农民的人力资本, 充分发挥电商经济在实现农民增收新方式中的溢出效应。

参考文献

- [1] 锚定建设农业强国目标 切实抓好农业农村工作[N]. 人民日报, 2022-12-25(001).
- [2] 韩鑫. 小快递激发乡村大市场[N]. 人民日报, 2024-03-29(007).
- [3] 唐跃桓, 杨其静, 李秋芸, 等. 电子商务发展与农民增收——基于电子商务进农村综合示范政策的考察[J]. 中国农村经济, 2020(6): 75-94.
- [4] 赵绍阳, 周博, 周作昂. 电商发展能降低贫困发生率吗?——来自电子商务进农村综合示范县的证据[J]. 统计研究, 2023, 40(2): 89-100.
- [5] 展进涛, 周静鑫, 俞建飞. 汇聚涓涓细流: 农村电商的收入效应与溢出效应研究——基于全国 1809 个县的证据[J]. 南京农业大学学报(社会科学版), 2024, 24(2): 136-147.
- [6] 李琪, 唐跃桓, 任小静. 电子商务发展、空间溢出与农民收入增长[J]. 农业技术经济, 2019(4): 119-131.
- [7] 方师乐, 韩诗卉, 徐欣南. 电商发展与农村共同富裕[J]. 数量经济技术经济研究, 2024, 41(2): 89-108.
- [8] 曾亿武, 郭红东, 金松青. 电子商务有益于农民增收吗?——来自江苏沭阳的证据[J]. 中国农村经济, 2018(2): 49-64.
- [9] 张磊, 韩雷. 电商经济发展扩大了城乡居民收入差距吗? [J]. 经济与管理研究, 2017, 38(5): 3-13.
- [10] 张海霞. 电子商务发展、非农就业转移与农民收入增长[J]. 贵州社会科学, 2020(10): 126-134.
- [11] 陈建垒, 王纯. 电子商务发展与农村非农就业增长——基于 CFPS 数据的分析[J]. 山西财经大学学报, 2023, 45(12): 57-71.
- [12] 秦芳, 王剑程, 胥芹. 数字经济如何促进农户增收?——来自农村电商发展的证据[J]. 经济学(季刊), 2022, 22(2): 591-612.
- [13] 罗千峰, 胡雯, 赵奇锋. 电商经营如何促进农户增收——基于中国乡村振兴综合调查(CRRS)数据[J]. 经济与管理, 2023, 37(5): 1-8.
- [14] 李宏兵, 王爽, 赵春明. 农村电子商务发展的收入分配效应研究——来自“淘宝村”的经验证据[J]. 经济经纬, 2021, 38(1): 37-47.

- [15] 王瑞峰. 相对贫困视阈下农村电商助农增收的中介效应研究[J]. 湖南师范大学社会科学学报, 2022, 51(2): 55-66.
- [16] 邓晓军, 吴淑嘉, 邹静. 数字经济、空间溢出与农民收入增长[J]. 财经论丛, 2024(3): 5-15.
- [17] Das, B. (2014) ICTs Adoption for Accessing Agricultural Information: Evidence from Indian Agriculture. *Agricultural Economics Research Review*, 27, 199-208. <https://doi.org/10.5958/0974-0279.2014.00024.x>
- [18] 孙浦阳, 张靖佳, 姜小雨. 电子商务、搜寻成本与消费价格变化[J]. 经济研究, 2017, 52(7): 139-154.
- [19] Dunt, E.S. and Harper, I.R. (2002) E-Commerce and the Australian Economy. *Economic Record*, 78, 327-342. <https://doi.org/10.1111/1475-4932.00061>
- [20] 田鸽, 张勋. 数字经济、非农就业与社会分工[J]. 管理世界, 2022, 38(5): 72-84.
- [21] 张勋, 万广华, 吴海涛. 缩小数字鸿沟: 中国特色数字金融发展[J]. 中国社会科学, 2021(8): 35-51+204-205.
- [22] 黄祺雨, 王乃合, 杨光. 数字经济发展的就业效应——基于三次产业的异质性分析[J]. 经济与管理研究, 2023, 44(11): 62-83.
- [23] 王子凤, 张桂文. 数字经济如何助力农民增收——理论分析与经验证据[J]. 山西财经大学学报, 2023, 45(2): 16-28.
- [24] 王小华. 中国农民收入结构的演化逻辑及其增收效应测度[J]. 西南大学学报(社会科学版), 2019, 45(5): 67-77+198-199.
- [25] 李怡, 柯杰升. 三级数字鸿沟: 农村数字经济的收入增长和收入分配效应[J]. 农业技术经济, 2021(8): 119-132.
- [26] 程名望, 盖庆恩, Jin Yanhong, 史清华. 人力资本积累与农户收入增长[J]. 经济研究, 2016, 51(1): 168-181+192.
- [27] 刘任, 睦鑫, 王文涛. 互联网使用对农户收入差距影响研究——基于 CGSS 数据的实证分析[J]. 重庆大学学报(社会科学版), 2022, 28(6): 79-95.
- [28] 朱秋博, 朱晨, 彭超, 白军飞. 信息化能促进农户增收、缩小收入差距吗?[J]. 经济学(季刊), 2022, 22(1): 237-256.
- [29] 伍骏骞, 阮建青, 徐广彤. 经济集聚、经济距离与农民增收: 直接影响与空间溢出效应[J]. 经济学(季刊), 2017, 16(1): 297-320.
- [30] 苏群, 邢怀振, 刘晨. 数字技术赋能农民增收: 作用机制与影响效应[J]. 山西财经大学学报, 2023, 45(12): 72-86.
- [31] Terzi, N. (2011) The Impact of E-Commerce on International Trade and Employment. *Procedia—Social and Behavioral Sciences*, 24, 745-753. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.09.010>
- [32] 孙祁祥, 王向楠, 韩文龙. 城镇化对经济增长作用的再审视——基于经济学文献的分析[J]. 经济学动态, 2013(11): 20-28.
- [33] 方顺超, 朱平芳. 互联网对于农户收入不平等的影响探究[J]. 系统工程理论与实践, 2024, 44(5): 1450-1467.
- [34] 刘生龙, 张晓明, 杨竺松. 互联网使用对农村居民收入的影响[J]. 数量经济技术经济研究, 2021, 38(4): 103-119.
- [35] 白雪梅. 教育与收入不平等: 中国的经验研究[J]. 管理世界, 2004(6): 53-58.