

农村电子商务发展对于甘肃省农民收入的影响

——基于“电子商务进农村综合示范县”的准自然实验

孙佳嘉

贵州大学经济学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2025年7月11日; 录用日期: 2025年7月29日; 发布日期: 2025年8月27日

摘要

在数字经济与乡村振兴战略背景下, 农村电商成为农民增收重要路径。本文基于2014~2020年甘肃省85个县(区)面板数据, 以“电子商务进农村综合示范县”政策为准自然实验, 运用多期双重差分(DID)模型, 探究农村电商对农民收入的影响机制。研究发现: “电子商务进农村综合示范县”政策能够显著促进甘肃省农民收入增长, 这一结论通过平行趋势检验之后仍然成立, 且这一结论具有明显的异质性。机制检验结果表明: “电子商务进农村综合示范县”政策的实施能通过提高农产品销售总额进而促进相应地区农民增收。据此, 文章提出了对应的政策建议, 以期为我国乡村振兴与共同富裕事业添砖加瓦。

关键词

农村电商, 多时点DID, 乡村振兴, 共同富裕

The Impact of Rural E-Commerce Development on Farmers' Income in Gansu Province

—A Quasi-Natural Experiment Based on the “Comprehensive Demonstration County of E-Commerce Entering Rural Areas”

Jiajia Sun

School of Economics, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: Jul. 11th, 2025; accepted: Jul. 29th, 2025; published: Aug. 27th, 2025

Abstract

Against the backdrop of the digital economy and the rural revitalization strategy, rural e-

commerce has emerged as a crucial pathway for increasing farmers' income. This paper employs the panel data of 85 counties (districts) in Gansu Province from 2014 to 2020, takes the policy of "Comprehensive Demonstration County of E-Commerce Entering Rural Areas" as a quasi-natural experiment, and utilizes the multi-period difference-in-differences (DID) model to explore the influence mechanism of rural e-commerce on farmers' income. The study reveals that the policy of "Comprehensive Demonstration County of E-Commerce Entering Rural Areas" can significantly promote the growth of farmers' income in Gansu Province. This conclusion remains valid after passing the parallel trend test and exhibits obvious heterogeneity. The results of the mechanism test indicate that the implementation of the policy of "Comprehensive Demonstration County of E-Commerce Entering Rural Areas" can promote the increase of farmers' income in the corresponding areas by improving the total sales of agricultural products. Based on this, the paper puts forward corresponding policy suggestions, hoping to contribute to the cause of rural revitalization and common prosperity.

Keywords

Rural E-Commerce, Multi-Period DID, Rural Revitalization, Common Prosperity

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. 引言及文献梳理

在数字经济蓬勃发展的时代浪潮下，农村电商作为新兴业态，正以前所未有的速度重塑着农村经济的格局，成为推动农村经济发展、促进农民增收的重要力量。党的十九大报告明确提出实施乡村振兴战略，强调要促进农村一二三产业融合发展，拓宽农民增收渠道。农村电商凭借其突破时空限制、降低交易成本、优化资源配置等优势，为农村地区的产品销售、产业升级和农民就业创业开辟了新路径，成为落实乡村振兴战略[1]、实现农业农村现代化的关键举措。

“电子商务进农村综合示范县”政策作为国家推动农村电商发展的重要举措，自2014年起在全国范围内逐步实施。该政策旨在通过财政资金支持、基础设施建设、人才培养等方式，在县域层面打造农村电商发展的示范样板，探索适合不同地区的农村电商发展模式。甘肃省积极响应国家政策号召，自2014年开始陆续有县域被纳入“电子商务进农村综合示范县”名单。这一政策的实施为研究农村电商发展对农民收入的影响提供了天然的实验场景。

目前，多位学者围绕农村电子商务发展已经开展了一系列研究：陈颖(2025)等研究发现农村电商发展能够促进县域消费[2]；此外王雅丽(2024)、韩佳玲(2025)、谢薇(2025)等的研究证实，农村电商发展不仅能够缩小城乡消费差距，促进县域消费性服务业发展，还能够缓解农村资源错配、推动农村产业升级[3]-[6]。与此同时，围绕农村电商发展与农民收入的研究也较多：展进涛(2024)的研究发现农村电商显著提高了农村居民的收入水平，产生的收入效应在电商发展水平较低、经济聚集程度不高的地区更大[7]。张培丽(2024)通过实证分析发现示范政策主要通过创业机制和产业升级机制提高农民收入的向上流动性，其中发展农村第二产业、提高第二产业就业水平是重要的传导机制[8]。谢莉娟(2023)认为电商下乡政策能显著提升农村居民收入，增收效应在距离省会城市近的地区更为突出[9]。

通过研读以上论文可以发现，已有文献大多从微观农户视角考察农户参与农村电商活动对家庭收入的影响，但基于县域层面乃至村域层面解释电商进村政策效应的相关实证研究不多，基于此，本文

使用 2014~2020 年甘肃省县域面板数据,采用多期双重差分(DID)模型,以“电子商务进农村综合示范县”政策实施作为农村电商发展的代理变量,深入探究农村电商发展对甘肃省农民收入的影响机制及其影响效果。

2. 理论分析与研究假设

随着电子信息技术的发展,淘宝、抖音、美团等平台的直播带货通道也开始大量兴起,这无疑会大大促进农村电子商务的发展。一方面,农村电子商务的发展显著促进了县域的创业活动,吸引农村人口从城市回流,增加农民以及农村企业的创业积极性,从而实现农村产业发展和农民增收[10][11];另一方面,农村电子商务的发展也会刺激对应的物流模式的发展,从而降低运输成本和农产品运输途中的消耗率,从而增加农民收入[12]。据此,文章提出如下假设:

假设 1: 农村电商发展能够促进农民收入增加。

经济发展较好的地区,相应的公路铁路等基础设施较为完善,人们对信息技术接受度也较高,电子商务的发展也会更好,从而推动农民增收的效果也会更好。反之,经济发展较差的地区,交通运输等基础设施相对来说则会不太发达,信息技术的发展会更缓慢,技术的接受度也较为滞后,电子商务政策的促收效果也会相对较弱[13]。据此,文章提出如下假设:

假设 2: 经济发展较好的地区,农村电商促进农民收入增加的效果更强,反之则较弱。

传统的农产品销售需要通过中间商的加入,销售流程复杂、销售时间冗长,这无疑会造成农产品销售过程中的废品率,中间商的加入也会降低农民的利润,从而造成销售成本增加,薄利微收。但是农村电商的发展会在很大程度上缓解这个问题:一方面,农村电子商务的发展,会增加农民的议价能力[14],从而增加农产品销售价格;另一方面,电商及物流模式的创新发展,能够很大程度上降低消费过程中的消耗,通过这两方面的合力推动,能够提高农产品的销售总额,进而提高农民收入。据此,文章提出如下假设:

假设 3: 农村电商发展能够通过提高农产品销售总额进而增加农民收入。

3. 数据、变量模型设定

3.1. 数据来源

文章的主要数据来源有:第一、2014~2020 年商务部发布的“电子商务进农村综合示范”政策试点县(市、区)名单;第二、中国县域统计年鉴。文章选取了 2014~2020 年甘肃省的 85 个县(区),剔除了数据缺失较多的县,对数据缺失较少的县的相关数据使用线性插值法进行填补,其中插值比重为 0.012。

3.2. 变量介绍

本文的被解释变量是农民收入,是通过对农村居民人均可支配收入进行加一取对数来表征;核心解释变量文章借鉴了尹志超等(2025)的研究[13],本文解释变量为“电子商务进农村综合示范”政策。如果某县(市、区)入选该政策,那么在政策当年及之后的年份取值为 1,否则为 0。

此外,文章的控制变量选取了对应县(区)域的政府财政支出、农林牧渔业收入、地区生产总值、工业增加值。此外,为进一步研究“电子商务进农村综合示范”政策实施对于甘肃省农民收入的影响,本文引进机制变量——农产品销售总额来作为中介变量进行机制分析,并对这些变量进行加一取对数的处理来统一量纲。

3.3. 模型设定

“电子商务进农村综合示范县”的政策从 2014 年开始实施,经过多年的发展,示范县的数量也呈现并

喷式的增长, 本文选用多时点 DID 模型来研究农村电子商务的发展对农民收入的影响, 具体模型构架如下:

$$\ln income_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 inclusion_{i,t} + \gamma_i + \delta_t + \varepsilon_{i,t} \tag{1}$$

其中 $\ln income_{i,t}$ 为 i 县(区)农民在 t 年的收入, $inclusion_{i,t}$ 为 i 县(区)在 t 年实施“电子商务进农村综合示范县”政策的情况, 实施则为 1, 否则为 0, γ_i 和 δ_t 分别为时间固定效应和地区固定效应, $\varepsilon_{i,t}$ 为随机误差项。

为验证假说 3 的成立, 同时避免机制变量的内生性影响结果, 文章采用两步法来验证假说 3 的作用机制, 构造的模型如下:

$$higher_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 inclusion_{i,t} + \gamma_i + \delta_t + \varepsilon_{i,t} \tag{1}$$

其中 $higher_{i,t}$ 为 i 县(区)在 t 年的农产品销售总额, α_0 为常数项, α_1 表示政策对机制变量的待估参数, 其余与(1)式相同。

4. 实证分析

4.1. 基准回归分析

基准回归结果见表 1, 其中第一列为未加入控制变量, “电子商务进农村综合示范县”政策的实施对于甘肃省农民增收的影响; 第二列为加入了控制变量的回归结果, 可以看出加入了控制变量之后, “电子商务进农村综合示范县”政策的实施对于促进甘肃省农民收入的效果仍然在 1%的水平上显著, 其经济意义表述为: “电子商务进农村综合示范县”政策的实施力度增加 1 个单位会促进甘肃省农民收入增长 0.023%个单位, 从而证实了假说 1 成立。

Table 1. Baseline regression results
表 1. 基准回归结果

	(1)	(2)
	lnincome	lnincome
inclusion	0.027*** (4.952)	0.023*** (4.749)
fisbudget		0.024 (1.514)
mainInc		0.003 (0.274)
lngdp		0.066*** (4.355)
indadd		-0.007* (-1.672)
_cons	9.068*** (4005.207)	7.960*** (35.565)

续表

时间/地区	是/是	是/是
N	595	594
R ²	0.995	0.995
F	24.523	10.988

注：括号内为 t 值，且***表示 $p < 0.01$ ，**表示 $p < 0.05$ ，*表示 $p < 0.10$ 。

4.2. 平行趋势检验

为检验处理组和对照组是否具有平行趋势，本文采用事件研究法构造了政策生效前后年份的虚拟变量，结果如图 1 所示。以试点政策前六年为参照组，可以看出在电子商务进农村综合示范县设立前的估计系数大部分在零值附近，显著性较低，表明“电商进村”政策实施前，处理组和对照组的农民收入的变化趋势并无显著差异，符合平行趋势假定。

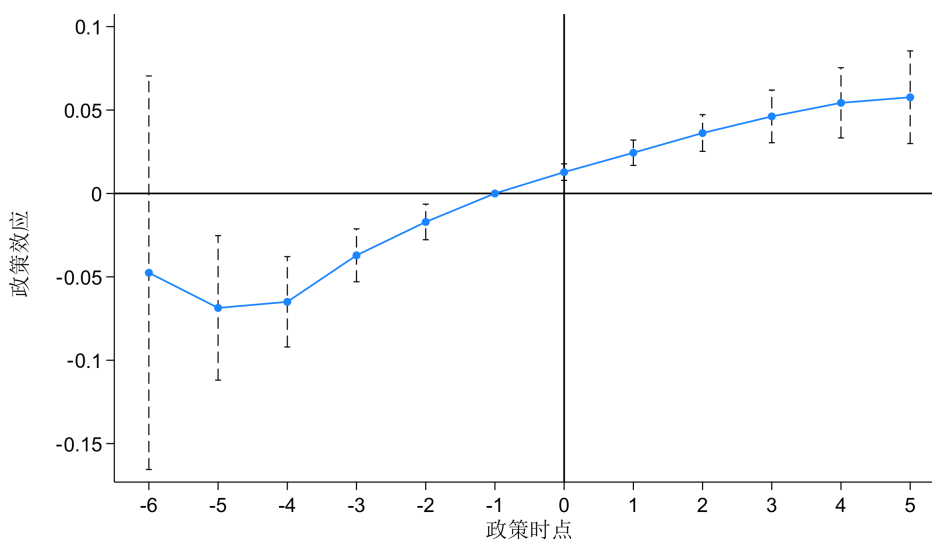


Figure 1. Results of parallel trend test
图 1. 平行趋势检验结果

4.3. 异质性分析

为了验证假说 2 是否成立，本文以所选样本 GDP 的平均值为界，将文章所研究的甘肃省的 85 个县(区)划分为经济较发达地区和经济欠发达地区，并分别进行回归，分析“电商进村”对于两类地区农民收入影响效果。回归结果见表 2。

表 2 第一列和第二列分别为经济欠发达地区和经济较发达地区“电商进村”政策实施对于对应地区农民收入的影响。结果显示，“电商进村”政策实施对于甘肃省农民收入的影响系数皆显著为正。然而，第一列的系数在 1% 的水平下显著，而第二列的系数在 10% 的水平下显著，说明在经济欠发达地区，政策的促收效果较弱，而经济较发达地区的政策促收则效果更强，从而验证了假说 2 成立。

4.4. 作用机制分析

机制分析结果见表 3，第 1 列显示：政策实施对农产品销售总额的影响系数在 5% 的水平下显著为

正，这表明“电商进村”政策实施能够通过扩大甘肃省政策实施地的农产品销售总额进而促进这类地区的农民收入的增加，进而验证了假说3成立。

Table 2. Results of heterogeneity analysis
表 2. 异质性分析结果

	(1)	(2)
	lnincome	lnincome
inclusion	0.108*** (7.428)	0.058* (1.854)
fisbudget	0.568*** (16.075)	0.363*** (4.004)
mainInc	0.041* (1.834)	0.119 (1.575)
lngdp	0.316*** (6.931)	0.199*** (2.759)
indadd	-0.071*** (-5.074)	-0.106*** (-3.820)
_cons	-1.979*** (-4.082)	1.994** (2.496)
时间/地区	是/是	是/是
N	447	105

注：括号内为 t 值，且 *** 表示 $p < 0.01$ ，** 表示 $p < 0.05$ ，* 表示 $p < 0.10$ 。

Table 3. Results of mechanism analysis
表 3. 机制分析结果

	(1)	(2)
	lnretail	lnincome
inclusion	0.067** (2.023)	0.106*** (7.886)
fisbudget	0.278*** (4.997)	0.516*** (16.059)
mainInc	-0.150*** (-3.974)	0.056** (2.579)
lngdp	0.213*** (3.248)	0.224*** (5.996)

续表

indadd	-0.059*** (-2.702)	-0.067*** (-5.406)
lnretail		0.115*** (4.410)
_cons	8.326*** (11.513)	-1.617*** (-3.504)
时间/地区	是/是	是/是
N	552	552
R ²	0.257	0.816
F	32.400	345.232

注：括号内为 t 值，且***表示 $p < 0.01$ ，**表示 $p < 0.05$ ，*表示 $p < 0.10$ 。

5. 结论及建议

本文选用 2014~2020 年甘肃省 85 个县(区)的相关数据，以商务部发布的“电子商务进农村综合示范县”政策作为准自然实验冲击，利用多时点 DID 模型研究农村电子商务发展对于农民收入的影响机制及效果，研究的主要结论有以下几点：① 农村电商发展能够促进农民收入增加；② 农村电商发展能够通过提高农产品销售总额进而增加农民收入；③ 经济发展较好的地区，农村电商促进农民收入增加的效果更强，反之则较弱。根据以上结论，文章提出了如下建议：

1) 持续推进示范县政策推广

要系统梳理甘肃省“电子商务进农村综合示范县”的成功案例，提炼可复制的经验模式。加大中央和省级财政资金投入，重点支持新增示范县的农村电商基础设施建设，包括农村电商服务站点、物流配送中心和网络通信设施升级。建立示范县动态评估机制，对成效显著的县给予政策倾斜和资金奖励，对进展缓慢的县加强指导和帮扶。同时，加强跨区域合作交流，组织示范县与先进地区开展经验分享活动，促进优质资源和先进理念的传播，让更多县域能够快速掌握农村电商发展的关键点，加速融入电商发展浪潮。

2) 强化农产品销售渠道建设

围绕农村电商提高农产品销售总额这一增收机制，构建全方位的农产品销售支持体系。大力扶持冷链物流企业发展，在农产品主产区建设产地冷链仓储设施，配备专业的冷藏运输车辆，有效降低农产品在运输过程中的损耗率。实施农村电商带头人培育计划，通过举办电商培训班、邀请电商专家现场指导等方式，培养一批懂技术、会经营的农村电商创业者，鼓励他们利用淘宝、抖音等平台开展直播带货。此外，整合区域特色农产品资源，打造统一的区域公共品牌，提升农产品的品牌知名度和市场认可度，增强农产品的市场竞争力和议价能力。

3) 实施差异化区域策略

针对经济发展水平不同的地区制定精准的发展策略。对于经济较发达地区，充分利用其较好的产业基础和较高的信息技术接受度，重点支持电商与当地特色农业、农村制造业等产业深度融合，引导企业开展个性化定制、柔性化生产，推动产业升级。对于经济欠发达地区，优先解决交通不便、网络覆盖不

足等基础设施问题,加大对农村公路和通信网络建设的投入。开展有针对性的电商技能培训,从基础的手机操作、网络购物到专业的店铺运营、营销推广,逐步提高农户的电商参与能力。同时,鼓励当地依托特色资源发展小众特色农产品电商,避开与发达地区的直接竞争,形成独特的市场优势。

4) 推动农村产业协同发展

以农村电商发展为核心纽带,促进农村一二三产业相互渗透、融合发展。在第一产业方面,引导农户按照市场需求调整种植养殖结构,发展适合电商销售的特色农产品。在第二产业方面,加大对农村农产品加工企业的扶持力度,建设农产品加工园区,提高农产品的附加值,同时出台优惠政策吸引农村劳动力在本地第二产业就业。在第三产业方面,大力发展农村电商相关的物流、包装、营销等服务业,形成完整的电商服务产业链。制定创业扶持政策,设立农村电商创业基金,为返乡创业人员提供资金支持、场地租赁优惠等,吸引更多农村人口从城市回流创业,形成“电商带动产业发展、产业发展促进就业增加、就业增加推动收入提高”的良性循环,为乡村振兴和共同富裕注入持续动力。

参考文献

- [1] 巴合提努尔·尔斯别克,唐世辉. 新疆农村电商赋能乡村振兴路径[J]. 大众投资指南, 2024(33): 30-32.
- [2] 陈颖, 张丕强. 农村电商发展对县域消费的影响效应研究——基于电子商务进农村综合示范县设立的准自然实验[J]. 商业经济研究, 2025(9): 112-115.
- [3] 王雅丽, 杨雪云. 农村电商发展对城乡消费差距的影响[J]. 科学决策, 2024(11): 63-79.
- [4] 韩佳玲, 孟猛. 电子商务进农村与县域消费性服务业发展[J/OL]. 消费经济, 1-16.
https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=lH-stw_WZ3eYKc_OAkeeYGWYNa4vY-WmaucVTJ56UcfEnkQn5jQbrJnlW0jPkTnVxjKMqYUM883EGvPvF0g6uRsAZr5HpLGg-Plxl56ob4CbGL_d9GgN4t8mOD-kqFEs_UiWUU_w9cwNkLEZP5dml1krNz58vcH9Q7MF_Z0STLTqY&uniplat-form=NZKPT&language=CHS&captchaId=f8ff366d-23a6-42ea-a901-2c285308beb2, 2025-06-18.
- [5] 谢薇, 陈琛, 王立群. 农村电子商务发展能缓解农业资源错配吗——基于电子商务进农村综合示范政策的准自然实验[J]. 世界农业, 2025(5): 95-106.
- [6] 程好, 孙伟. 农村电子商务发展与农村产业升级——基于生产和消费角度[J]. 商业经济研究, 2024(24): 100-104.
- [7] 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.
- [8] 张培丽, 吴迪. 电子商务与农村收入流动性——电子商务进农村综合示范政策实施效果评估[J]. 经济学家, 2024(4): 118-128.
- [9] 谢莉娟, 许雅琳, 武子歆. 电商下乡、流通业发展与农村居民收入[J]. 产业经济评论(山东大学), 2023, 22(4): 36-55.
- [10] 王钺, 海鹏, 许晗. 农村电子商务发展与县域创业活跃度[J]. 农村金融研究, 2025(5): 55-65.
- [11] 徐旻. 数字经济背景下农村电商发展对城乡收入差距影响的实证分析[J]. 兴义民族师范学院学报, 2025(2): 79-84.
- [12] 华慧婷, 郝渊晓. 基于利润最大化的农村电商物流模式选择[J]. 中国流通经济, 2018, 32(4): 70-76.
- [13] 尹志超, 冷冷, 吴子硕. 数字经济与农村家庭财务脆弱性——基于电子商务进农村综合示范政策的准自然实验研究[J]. 国际金融研究, 2025(6): 21-31.
- [14] 汪阳洁, 黄浩通, 强宏杰, 等. 交易成本、销售渠道选择与农产品电子商务发展[J]. 经济研究, 2022, 57(8): 116-136.