

# 电子商务进农村综合示范政策对县域农业增长的影响研究

熊小林 鲍曙光\*

**内容摘要：**本文利用2000—2019年我国县域数据，采用多期DID等方法探讨了电子商务进农村综合示范政策对县域农业发展水平的影响。研究结果显示，电子商务进农村综合示范政策对县域农业经济发展水平提高具有显著的促进作用，且这种促进作用具有长期效应。这一结果在考虑实验组非随机分配、更换因变量和调整样本后仍然稳健。电子商务进农村综合示范政策主要通过农业产业集聚、农业金融服务改善两个途径对县域农业发展水平产生影响。异质性分析表明，电子商务进农村综合示范政策对粮食主产区、经济欠发达地区、地形平缓地区的农业发展水平的促进作用更强。因此，应重视农村电子商务发展对推进乡村全面振兴、促进共同富裕的重要作用，政府要在农村电子商务带头人培训、电子商务基础设施建设、农业产业集聚的产业空间布局规划等方面发挥作用，注重数字普惠金融与县域农业发展的融合，强化数字普惠金融的支持力度。

**关键词：**电子商务进农村综合示范政策；县域农业发展；农业产业集聚；数字普惠金融

中图分类号：F000 文献标识码：A 文章编号：1004-7794(2024)03-0015-11  
DOI: 10.13778/j.cnki.11-3705/c.2024.03.002

## 一、引言

县域不仅是推进实施乡村振兴战略和新型城镇化的重要载体，是维护社会稳定、推动经济发展、提供公共服务和促进城乡融合的基本单元，也是消除城乡差别、实现城乡居民共同富裕的重点和难点地区。截至2021年底，在县域居住的人口数占全国总人口数的近一半，5亿农村人口中的大部分居住在县域内的乡村地区<sup>①</sup>。农业是我国国民经济的基础产业，农业产业发展活动绝大部分发生在县域内，县域农业发展是农业现代化、农业高质量发展和农业转型的基础和关键。因此，推进县域农业经济发展是保障国家粮食安全和重要农产品有效供给的关键支撑，是缩小城乡收入差距、实现全体人民共同富裕的重要措施。

为了推进县域农业发展，有关部门推出了一系列推进乡村振兴、城乡融合的政策。发展农村电子商务是推进乡村振兴战略实施的重要抓手，能够有效打破地理空间的约束，将农村纳入全国统一大市场中，为县域经济发展提供新的增长点。其中，财政部、商务部于2014年印发的《关于开展电子商务进农村综合示范的通知》成为农村电子商务发展领域实施范围最广、力度最强的政策。

\* 熊小林，1992年毕业于中国人民大学农业与农村发展学院，获经济学硕士学位，现为中国社会科学院农村发展研究所副编审、高级经济师，研究方向为农村经济、宏观经济，邮箱：abovelin@126.com。鲍曙光，2014年毕业于中国财政科学研究院，获应用经济学博士学位，现为中国社会科学院农村发展研究所助理研究员，研究方向为农业农村财政。

① 资料来源：[https://www.gov.cn/zhengce/2022-05/07/content\\_5689006.htm](https://www.gov.cn/zhengce/2022-05/07/content_5689006.htm)。

关于电子商务进农村综合示范的政策效果,学术界从县域经济发展、县域发展差距、农民收入等方面进行了研究。在县域经济发展方面,李蛟(2022)根据2011—2020年全国县级层面数据实证分析发现,电子商务进农村综合示范政策能够提升县域经济高质量发展水平,这一提升作用主要通过产业结构升级、人力资本优化和城乡深度融合实现的<sup>[1]</sup>;黄雨婷等(2022)则利用2013—2018年县域数据研究发现,电商下乡对县域经济增长具有显著的促进作用,且对经济相对欠发达、信息化水平低的地区有很多的促进作用<sup>[2]</sup>。在县域发展差距方面,卢盛峰等(2023)分析发现了电子商务进农村综合示范政策对区域协调发展的负面影响<sup>[3]</sup>;杨仁发等(2023)则基于县级面板数据,实证分析了电子商务进农村综合示范政策对县域发展差距的影响,发现该政策具有缩小县域经济不平等的作用<sup>[4]</sup>;潘泽江(2023)基于县域面板数据,分析了电子商务进农村综合示范政策对农村共同富裕的影响,研究发现该政策具有共同富裕效应,但存在显著的区域异质性<sup>[5]</sup>。

在农民收入方面,唐跃桓等(2020)基于2011—2017年全国1686个县的面板数据,考察了电子商务进农村综合示范政策对农民增收的影响,发现电子商务进农村综合示范政策促进了农民收入提升,提升幅度约为3.0%<sup>[6]</sup>;邱子迅等(2021)基于2016年和2018年中国家庭追踪调查(CFPS)数据研究发现,电子商务发展显著提高了农户收入,并进一步缩小了农户内部收入差距和城乡收入差距<sup>[7]</sup>。部分研究分析了农村电子商务发展对扶贫的影响,曾亿武等(2018)发现电子商务具有农户增收效应,但会扩大农户之间的收入差距,且发现电子商务进农村综合示范政策具有一定的扶贫属性<sup>[8]</sup>;魏下海等(2023)基于中国家庭微观数据,研究发现电商下乡能显著缓解当地农户相对贫困<sup>[9]</sup>;赵绍阳等(2023)则基于四川省农业普查数据和乡村振兴战略统计监测数据,分析了电商扶贫的实际效果和作用机制,发现电子商务进农村综合示范政策降低了四川省的贫困发生率,通过其他农业主体带动贫困户脱贫<sup>[10]</sup>。此外,还有部分文献研究了电子商务进农村综合示范政策的其他方面的影响。例如,谭词等(2022)研究发现,电子商务进农村综合示范政策促进了县域农业劳动生产率提高<sup>[11]</sup>;马彪等(2023)从农户家庭消费角度,分析了电子商务进农村综合示范政策的影响,发现电子商务显著提升了农户家庭消费支出,且对年轻、受教育水平相对较低和居住在城市远郊的农户家庭的影响更明显<sup>[12]</sup>;涂勤等(2022)则研究了该政策对农户创业的影响,发现电子商务进农村综合示范政策提升了农户创业概率,且该政策体现了显著的普惠性<sup>[13]</sup>。

基于上述分析,本文利用2000—2019年的县级面板数据,运用多期倍差法实证分析电子商务进农村综合示范政策对县域农业发展的影响,以期为电子商务发展促进县域农业发展的政策提供参考和借鉴。相较于已有文献,本文可能的边际贡献如下:一是当前关于电子商务进农村综合示范政策与农业发展水平的研究还相对较少,本文从县域农业发展水平的角度,实证分析了电子商务进农村综合示范政策对农业发展水平的影响,是对现有电子商务进农村综合示范政策效果研究的补充;二是本文从基础设施、制度环境和产业集群等角度,识别了电子商务进农村综合示范政策的作用机制和渠道,弥补了已有文献的不足。

## 二、理论分析和研究假说

电子商务进农村综合示范政策显著促进了农村电子商务发展,降低了农村交易成本和信息成本,打破了地理因素对商品和服务买卖的限制,推动农村融入全国统一大市场,促进了供需匹配,消除农产品上行通道和消费品下乡的障碍,从而带动县域农业发展。电子商务进农村综合示范政策有利于突破交易的时空限制,为农村地区产品销售开辟新渠道,促进农产品销售网络形成,促

进农业生产和消费市场的对接,从而扩大农村地区商品的市场销售规模,带动县域农业经济增长。电子商务发展有利于农产品标准化生产,借助直播、社交电商等新电商业态,强化农产品品牌建设,提升农村产品的品牌溢价能力,使农村产品拥有核心竞争力,从而促进县域农业经济增长。同时,电子商务进农村综合示范政策直接推进了示范县农村物流及数字化基础设施建设。数字化基础设施建设具有极大的外溢效应,改善了农村地区的数字化基础设施条件,提高了农业发展的信息化水平,解决了农产品信息与市场的对接问题,从而有利于扩大农产品销售市场和销售规模。农业经营者利用现代物流与仓储体系,在一定程度上解决农产品运输成本高、运输损耗大的问题,大幅缩短流转周期,促使供给与需求更快、更精准匹配。同时,电子商务发展不仅能够直接带动农业发展,还能直接助推商贸流通、物流快递、仓储冷链、信息服务等其他相关产业发展,促进三次产业融合,拉动当地就业,为农村地区经济发展提供更多机会和活力,对县域经济增长起到直接的助力作用。

电子商务进农村综合示范政策主要通过以下途径促进农业经济增长。一是使农业产业集聚。电子商务进农村综合示范政策的主要任务之一是建设农村电子商务服务站点和物流体系,打造电子商务产业孵化园、电子商务服务网点等。电子商务发展强化了农业经营主体的联系,使各农业经营主体联系更加紧密,实现了各组织成员间新的互联互通,逐渐由分散化向有机整体转变。随着政策的实施,农户、商会、物流、供货、政府等电商主体密切联系、相互合作,助推农业向高质量、品牌化和规模化方向发展。在政府政策支持下,原本分散的小农户被逐步整合,基于市场多样化需求灵活调整生产运营模式,形成“强强联合、资源共享”的集群式发展模式。电子商务进农村综合示范政策提高了农业生产要素集聚水平,改变传统农业产业生产、销售方式,逐步发挥电子商务带来的集聚效应,促进农村产业集聚和电商产业集群的形成,降低运营成本,形成规模效应,也有利于打响地域品牌,从而带动农业产业发展。二是改善农业金融服务。电子商务发展促进了数字技术在农业农村领域的应用和数字经济发展,推动了数字普惠金融发展,有效提高了金融机构服务农业农村的效率,降低了农村信息不对称,提升了金融服务的覆盖面和可得性,提高了农业经营主体的信贷可得性。数字普惠金融依托数字技术创新金融服务模式,通过扩大融资渠道、降低融资门槛、降低融资成本和提供更加精准、便捷和灵活的融资支持,在一定程度上满足了农业发展资金需求,缓解农业发展面临的融资约束,促进农村第一、第二和第三产业融合,从而促进农村产业发展<sup>[14]</sup>,进而带动县域农业发展。因此,电子商务进农村综合示范政策促进了数字普惠发展,提高了金融机构服务农业农村的能力,从而带动县域农业发展。

根据上述分析,本文提出如下研究假说。

假说 1: 电子商务进农村综合示范政策提高了县域农业发展水平。

假说 2: 电子商务进农村综合示范政策通过农业产业集聚和农业金融服务改善,促进了县域农业发展水平提高。

### 三、研究设计

#### (一) 数据来源与模型设定

历年电子商务进农村综合示范政策的试点县名单来源于商务部官网。县域经济社会数据来源于历年《中国区域经济统计年鉴》《中国县域统计年鉴》。数字普惠金融指数数据来源于郭峰等(2020)<sup>[15]</sup>。本文整理合并上述数据,形成2000—2019年县级非平衡面板数据。

电子商务进农村综合示范政策是一个渐进实施的政策,这为本文采用多期倍差法评估政策效果提供了条件。因此,本文使用多期倍差法模型,检验电子商务进农村综合示范政策是否促进了

县域农业经济增长。实证评估模型具体如下：

$$Y_{it} = \alpha_0 + \beta_1 \times D_{it} + \delta_1 \times X_{it} + \lambda_i + \theta_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

式(1)中,被解释变量  $Y_{it}$  为县(市、区)的县域农业发展情况。核心解释变量  $D_{it}$  为虚拟变量,是电子商务进农村综合示范政策的平均处理效应。 $D_{it} = treat_i \times post_t$ ,其中, $treat_i$  为实验组虚拟变量,表示县级单位是否为电子商务进农村综合示范政策试点县,若县域是试点县则变量赋值为 1,否则赋值为 0; $post_t$  是处理期虚拟变量,表示县域实施电子商务进农村综合示范政策的时间,实施前赋值为 0,实施当年及以后年份赋值为 1。 $\beta_1$  是本文的核心估计系数,预期其系数为正。 $X_{it}$  表示一系列控制变量。

本文采用两段式中介检验方法验证电子商务进农村综合示范政策与中介变量之间的关系。本文构建如下作用机制检验模型：

$$M_{it} = \alpha_1 + \beta_2 \times D_{it} + \delta_2 \times X_{it} + \lambda_i + \theta_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

式(2)中, $M_{it}$  表示电子商务进农村综合示范政策影响县域农业发展水平的作用机制变量,包括农业产业集聚和农业金融服务提升情况。其他变量和参数含义与式(1)一致。

### (二) 变量选取

被解释变量为县域农业经济发展水平。本文用第一产业增加值衡量县域农业发展情况,以 2000 年 GDP 价格指数为基准对第一产业增加值进行了平减,并取对数。

核心解释变量为电子商务进农村综合示范政策实施情况,以反映县域是否被纳入电子商务进农村综合示范政策试点县名单。某个县级单位被列入电子商务进农村综合示范政策试点县名单的当年及以后年份,电子商务进农村综合示范政策实施情况赋值为 1,否则变量取值为 0。

淘宝村是最小的农村电商产业集群组成单元,是典型的农村电商产业发展模式<sup>[16]</sup>,因此,本文选择县域淘宝村的数量衡量县域农业产业集聚情况。考虑到数据可得性等问题,本文以固定电话用户数占县域年末总住户数的比例来衡量数字化基础设施建设情况。农业金融服务提升主要体现数字普惠金融发展的作用,多数学者采用北京大学数字普惠金融指数来衡量数字普惠金融发展水平,本文也用该指数进行研究,以衡量农业金融服务提升对县域农业发展的影响。

参考唐跃桓等(2020)<sup>[6]</sup>和卢盛峰等(2023)<sup>[3]</sup>的研究,本文控制变量设置如下:选取产业结构变量,以反映经济结构对县域农业发展的影响,用第二产业增加值占地区生产总值的比重衡量;选取人均农业机械动力、人均农作物播种面积,以反映农业要素投入对县域农业发展的影响,分别用每千万人农业机械总动力、每万人农作物播种面积衡量;选取财政支持、金融支持,以反映政府和金融机构对县域农业发展的支持情况,分别以每千人一般公共预算支出规模和每千人年末金融机构各项贷款余额数衡量。同时,本文还控制了平均气温和平均气温的平方项,以控制自然地理因素对县域农业发展的影响。

本文对被解释变量、核心解释变量和控制变量均在 1%和 99%的水平上进行缩尾处理。此外,本文还进一步控制了县域固定效应( $\lambda_i$ )、年份固定效应( $\theta_t$ )和县域一年份固定效应。为了剔除异方差和自相关的影响,本文采用了稳健标准误。表 1 汇报了主要变量的统计性特征。

### (三) 倍差法前提条件检验

使用多期 DID 估计需要实验组与对照组满足平行趋势检验,即实施电子商务进农村综合示范政策之前,实验组与对照组的农业发展水平变化不存在显著差异。本文借鉴 Beck et al.(2010)<sup>[17]</sup>的研究,进行平行趋势检验,具体如图 1 所示。根据图 1,在实施电子商务进农村综合示范政策前 5 年,实验组与对照组的处理效应估计系数均不显著,满足平行趋势假设。

表 1 变量描述性统计

变量	变量定义	均值	标准差
县域农业发展水平	县域第一产业增加值（万元），2000年不变价，取对数	11.695	1.4
电子商务进农村综合示范政策实施情况	某个县被列入电子商务进农村综合示范政策试点县名单的当年及之后的每一个年度，变量赋值为1，否则取值为0	0.073	0.3
产业结构	第二产业增加值占地区生产总值的比重	0.403	0.3
人均农业机械动力	每千万人农业机械总动力（万千瓦特/千万人）	0.793	0.9
人均农作物播种面积	每万人农作物播种面积（公顷/万人）	1.555	1.4
政府支持	每千人一般公共预算支出规模（元/千人）	7.046	10.3
金融支持	每千人年末金融机构各项贷款余额数（元/千人）	20.319	36.8
平均气温	县域平均气温	13.519	5.2
平均气温平方	平均气温的平方	209.618	132.9

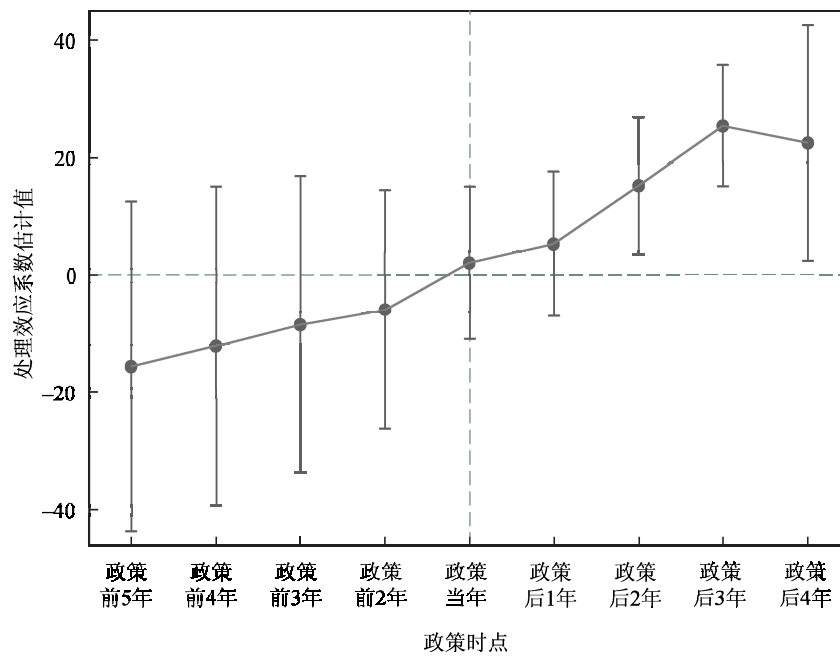


图 1 平行趋势假设检验

#### 四、实证结果分析

##### （一）基准回归

本文基于基准模型，分析了电子商务进农村综合示范政策对县域农业发展水平的影响，估计采用多期 DID，估计结果如表 2 所示。在逐步增加控制变量情况下，电子商务进农村综合示范政策实施情况变量均在 1% 的统计水平上显著，且系数为正，说明电子商务进农村综合示范政策实施提高了县域农业经济发展水平，研究假说 1 得证。电子商务进农村综合示范政策的实施，带动农村电子商务发展，降低了交易成本和信息成本，改变了农产品的生产经营模式，拓宽了农产品销售渠道，打破了地理因素对商品和服务买卖的限制，消除农产品上行通道和消费品下乡的障碍，同时强化了农产品品牌建设，提升农村产品的品牌溢价能力，有利于促进县域农业增长。其他控制变量结果基本与理论预期相符。

表 2 基准回归结果

	方程 1	方程 2	方程 3	方程 4	方程 5	方程 6
政策实施情况	0.103***	0.103***	0.050***	0.053***	0.055***	0.052***
产业结构		-0.012	-0.255***	-0.275***	-0.214***	-0.240***
人均农业机械动力			0.000	-0.003	-0.003	-0.002
人均作物播种面积			0.032**	0.028***	0.029***	0.028***
政府支持				0.003***	0.003***	0.003***
金融支持						0.102***
平均气温						0.003***
平均气温平方						0.000***
县域固定效应	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
年份固定效应	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
县域—年份固定效应	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
N	40789	40756	30392	30383	30261	30161
R <sup>2</sup>	0.863	0.863	0.866	0.866	0.866	0.866

注：\*\*\*、\*\*和\*分别表示 1%、5%和 10%的显著性水平，下同。

政府实施电子商务进农村综合示范政策，可能给县域农业经济发展水平带来持续影响。为进一步检验电子商务进农村综合示范政策的动态影响，本文分别计算了 2 年（政策实施当年及此后 1 年）、3 年（政策实施当年及此后 2 年）、4 年（政策实施当年及此后 3 年）、5 年（政策实施当年及此后 4 年）和 6 年（政策实施当年及此后 5 年）平均的第一产业增加值，以此替换被解释变量，重新进行回归，具体回归结果如表 3 所示。电子商务进农村综合示范政策实施情况均在 5% 及以上的统计水平上显著，且系数为正，这说明电子商务进农村综合示范政策有利于县域农业经济长期增长。电子商务进农村综合示范政策有显著的普惠性质，有利于改进当年的农业生产经营模式，促进农业产业集聚，具有长期经济增长效应。

表 3 电子商务进农村综合示范政策的长期经济增长效应

	2 年平均	3 年平均	4 年平均	5 年平均	6 年平均
政策实施情况	0.040***	0.046***	0.055***	0.036**	0.041**
控制变量	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
县域固定效应	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
年份固定效应	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
县域—年份固定效应	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
N	18877	12611	8758	6285	4491
R <sup>2</sup>	0.932	0.956	0.968	0.976	0.983

注：控制变量同表 2，限于篇幅，估计结果未详细列出，下同。

## （二）稳健性检验

### 1. 实验组非随机分配检验。

倍差法的第二个前提条件是实验组满足随机分布特征。有关部门对于电子商务进农村综合示范政策试点县的选择并不是随机的，根据历年的电子商务进农村综合示范工作的通知，试点县选择考虑了农村电商基础、贫困县或乡村振兴重点帮扶县、经济发展程度等因素。因此，本文在基准回归模型中增加了一系列可能影响电子商务进农村综合示范政策试点县选择的变量，以排除非随机分配因素的影响。这些因素包括：第三产业增加值占比、县域淘宝村数量、县域数字普惠金融指数、是否为贫困县，以反映县域农村电商发展情况、经济发展水平和贫困县等因素的影响。

核心解释变量为虚拟变量，使用普通工具变量法进行回归并不恰当。因此，本文选择条件混合过程估计法（Conditional Mixed Process, CMP）进行工具变量估计。CMP 模型同时估计电子商务进农村综合示范政策对县域农业发展水平的影响、工具变量与电子商务进农村综合示范政策的相关性两个方程。两个方程误差项的相关系数  $atanhrho\_12$  值反映了电子商务进农村综合示范政策是否为内生变量，若  $atanhrho\_12$  值显著异于 0，则 CMP 估计结果优于基准回归结果。具体估计结果如表 4 方程 1 所示， $atanhrho\_12$  值在 1% 统计水平上显著异于 0，表明电子商务进农村综合示范政策实施情况是内生变量，CMP 估计结果优于基准回归结果。根据方程 1 估计结果，电子商务进农村综合示范政策实施情况变量在 1% 统计水平上显著且系数为正，说明处理组非随机分布并不会影响本文的基本结论，电子商务进农村综合示范政策促进了县域农业发展水平的提高。

2. 更换被解释变量。

本文将被解释变量分别替换为县域粮食总产量、县域人均第一产业增加值的对数，重新进行回归，回归结果如表 4 方程 2 和方程 3 所示。根据方程 2 和方程 3 的估计结果，替换被解释变量后，电子商务进农村综合示范政策实施情况仍然显著，且系数为正，前述基本结论仍然成立。

3. 调整样本。

控制组选择同样会影响多期 DID 的回归结果。区和县（市）在基本职能、行政权力、城镇化发展水平、农业发展环境等方面存在较大差异，因此，本文删除样本中所有区的数据，重新进行回归，具体回归结果如表 4 方程 4 所示。同时，电子商务进农村综合示范政策在 2014 年开始正式实施，2013 年及以前的实验组样本为 0，因此本文删除 2013 年以前数据，重新进行回归，估计结果如表 4 方程 5 所示。根据方程 4 和方程 5 的估计结果，调整样本后，本文结论仍然稳健，说明电子商务进农村综合示范政策提高了县域农业经济发展水平。

4. 考虑经济社会环境的延续性。

本文借鉴陈思霞等（2021）<sup>[18]</sup>的研究，在回归模型中引入上一期的第一产业增加值，以控制地区经济、社会环境等不可观测时变特征对回归结果的影响，结果如表 4 方程 6 所示。结果表明，控制了上一期第一产业增加值后，核心解释变量仍然显著，且系数为正，基本结论仍然成立。

表 4 电子商务进农村综合示范政策影响的稳健性检验估计结果

	方程 1	方程 2	方程 3	方程 4	方程 5	方程 6
	CMP	人均第一产业增加值	粮食总产量	删除部分样本	缩小部分样本	滞后一期
政策实施情况	1.880***	0.057***	0.067***	0.062***	0.015**	0.030**
控制变量	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
县域固定效应	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
年份固定效应	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
县域—年份固定效应	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
$atanhrho\_12$ 值	-1.486***					
N	30161	30161	29822	27831	7858	18877
R <sup>2</sup>		0.756	0.963	0.933	0.983	0.924

5. 安慰剂检验。

电子商务进农村综合示范政策自 2014 年开始，逐年实施，本文通过随机产生试点县和试点时间的方法来进行反事实检验，以此检验县域农业发展水平是否受到随机产生的“伪政策”的影响。本文按照上述方法循环 500 次，随机产生 500 个核心解释变量的虚拟估计系数，以此考察不可观测因素对估计结果的影响。如图 3 所示，实曲线表示虚拟估计系数的概率密度函数，左侧垂直虚线表示系数为 0 的直线，右侧虚线表示真实估计系数（表 2 方程 6 核心解释变量的估计系数）

的直线。虚拟估计系数大多集中在 0 点附近，且绝大部分明显远离真实估计系数。因此，图 3 结果表明，前述回归结果通过了安慰剂检验，未受不可观测的随机因素的影响。这也进一步说明，电子商务进农村综合示范政策显著促进了县域农业经济发展水平的提高。

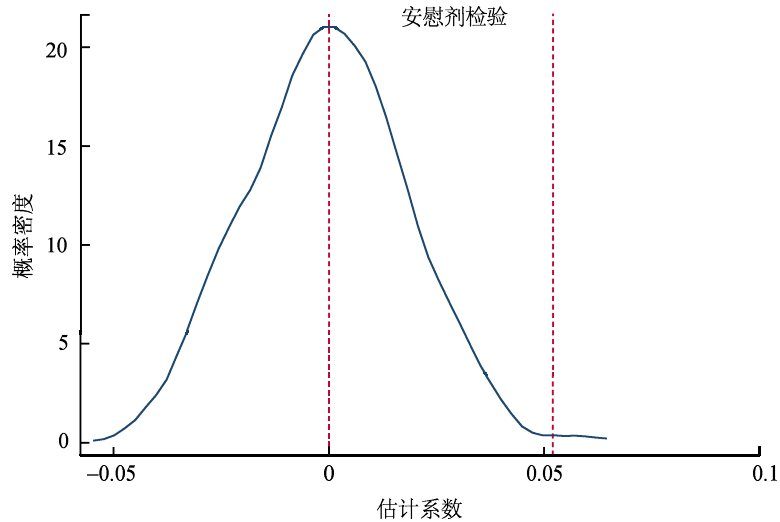


图 2 安慰剂检验结果

### （三）影响机制检验

根据本文的理论分析，电子商务进农村综合示范政策通过农业产业集聚和农业金融服务改善，促进县域农业经济发展水平提高。淘宝村是农村电商产业集群中最小的组成单元，是农村电商产业发展的典型模式，因此，本文以县域淘宝村数量衡量农业产业集聚情况，县域淘宝村数量越多，该县农业产业集聚情况越好。本文以多数学者采用的北京大学数字普惠金融指数来衡量农业金融服务改善情况，数字普惠金融指数越高，县域数字普惠金融发展得越好，相应的农业金融服务越好。

本文参考江艇（2022）<sup>[19]</sup>的做法，采用两段式中介检验方法分析电子商务进农村综合示范政策与中介变量之间的关系，以此检验电子商务进农村综合示范政策影响县域农业发展水平的作用机制。具体回归结果如表 5 所示。

根据表 5 方程 1 的估计结果，淘宝村数在 10%统计水平上显著，且系数为正，说明电子商务进农村综合示范政策显著提升了县域淘宝村数量，促进了县域农业产业集聚和农村电商产业集群发展。电子商务进农村综合示范政策推进了数字化基础设施建设，通过建设农村电子商务服务站、物流体系和电子商务产业孵化园，改变了传统农业产业生产、销售方式，逐步发挥电子商务发展产生的集聚效应，促进农村产业集聚和电商产业集群的形成，形成“强强联合、资源共享”的集群式发展模式，从而促进农业向高质量、品牌化和规模化方向发展，带动农业产业发展。

根据表 5 方程 2 的估计结果，数字普惠金融指数在 1%统计水平上显著，且系数为正，说明电子商务进农村综合示范政策显著提升了县域数字普惠金融发展水平。电子商务进农村综合示范政策推动了数字技术在农业农村领域的应用和数字普惠金融发展。金融机构面临的农村信息不对称的程度降低，信贷风险降低，从而提高了金融服务的覆盖面和可得性，也提高了农业经营主体的信贷可得性。金融服务提升在一定程度上满足了农业产业发展的资金需求，降低了农业产业发展面临的资金约束，促进了三次产业间的融合，从而带动县域农业发展。



综上所述,电子商务进农村综合示范政策推动了县域农业产业集聚和农业金融服务改善,进而推动了第一产业增加值的增加,促进农业经济发展,本文第二个研究假说得证。

表 5 电子商务进农村综合示范政策的作用机制的估计结果

变量	方程 1 淘宝村数	方程 2 数字普惠金融指数
政策实施情况	0.259*	20.802***
控制变量	已控制	已控制
县域固定效应	已控制	已控制
年份固定效应	已控制	已控制
县域—年份固定效应	已控制	已控制
R <sup>2</sup>	0.81	0.92
N	36547	34389
F	1384.60	11783.57

#### (四) 异质性检验

电子商务进农村综合示范政策对县域农业发展水平的影响可能存在地区差异。因此,这部分主要分析电子商务进农村综合示范政策的地区异质性影响。本文按照县所在省份是否属于粮食主产区<sup>①</sup>、人均地区生产总值的中位数和县域平均坡度的中位数,分别将县级单位分为粮食主产区和非粮食主产区、经济发达地区和经济欠发达地区<sup>②</sup>、地形陡峭地区和地形平缓地区<sup>③</sup>。本文据此进行分组回归,所得回归结果如表 6 所示。

根据表 6 方程 1 和方程 2 的估计结果,无论是粮食主产区和非粮食主产区,电子商务进农村综合示范政策变量均在 1%统计水平上显著,且系数为正,说明电子商务进农村综合示范政策促进了县域农业经济发展水平提高。非粮食主产区核心解释变量的估计系数要小于粮食主产区核心解释变量的估计系数。这说明,电子商务进农村综合示范政策对县域农业经济发展水平的促进作用在粮食主产区更大。

根据表 6 方程 3 和方程 4 的估计结果,电子商务进农村综合示范政策变量仅在经济欠发达地区组显著,且系数为正。这说明,电子商务进农村综合示范政策促进了欠发达地区县域农业经济发展水平提高,但对发达地区农业经济发展的促进作用不显著。其原因可能是发达地区的电子商务发展可能本身就比较发达,因此电子商务进农村综合示范政策的作用相对不显著。

根据表 6 方程 5 和方程 6 的估计结果,电子商务进农村综合示范政策变量仅在地形平缓地区组显著,且系数为正。这说明,电子商务进农村综合示范政策促进了地形较为平坦的县域的农业经济发展水平提高,但对地形相对陡峭地区的农业经济发展的促进作用不显著。其原因可能是电子商务进农村综合示范政策虽然在一定程度上打破了地理因素对商品和服务买卖的限制,推动农村融入全国统一大市场,但政策资金毕竟相对有限,仍然难以促进一些地形复杂陡峭地区的农业发展。这也反映出电子商务进农村综合示范政策弱化地形或地理因素的作用相对有限的。

① 根据《对十四届全国人大一次会议第 6791 号建议的答复摘要》,本文的粮食主产区包括黑龙江(含省农垦总局)、吉林、辽宁(不含大连)、内蒙古、河北、河南、山东(不含青岛)、江苏、安徽、四川、湖南、湖北、江西 13 个省(自治区)。

② 以全国县域人均地区生产总值中位数为划分标准,高于该值的县域属于经济发达地区,低于该值的县域属于经济欠发达地区。

③ 以全国县域平均坡度中位数为划分标准,高于该平均坡度的县域属于地形陡峭地区,低于该平均坡度的县域属于地形平缓地区。

表 6

异质性分析

	方程 1	方程 2	方程 3	方程 4	方程 5	方程 6
	非粮食主产区	粮食主产区	经济欠发达地区	经济发达地区	地形陡峭地区	地形平缓地区
D	0.044***	0.049***	0.049***	0.002	0.001	0.071***
控制变量	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
县域固定效应	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
年份固定效应	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
县域—年份固定效应	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
N	11929	18232	14760	15272	15486	14675
R <sup>2</sup>	0.876	0.837	0.958	0.794	0.916	0.787

## 五、研究结论与启示

电子商务进农村综合示范政策是农村电子商务发展领域实施范围最广的政策。本文利用2000—2019年县域数据，将电子商务进农村综合示范政策视为准自然实验，采用多期 DID 等方法探讨了电子商务进农村综合示范政策对县域农业经济增长的影响。研究结果显示，电子商务进农村综合示范政策对县域农业经济增长具有显著的促进作用，且这种促进作用具有长期效应。这一结果在考虑实验组非随机分配、更换被解释变量、调整样本以及加入被解释变量滞后一期后仍然稳健。电子商务进农村综合示范政策主要通过农业产业集聚、农业金融服务改善两个途径对县级农业经济发展产生影响。异质性分析表明，电子商务进农村综合示范政策对粮食主产区、欠发达地区、地形平缓地区的农业经济发展的促进作用更强。

基于此，本文得出以下几点政策启示。一是重视农村电子商务发展对推进乡村振兴战略实施、促进共同富裕的重要作用，加快推进农村地区，尤其是欠发达地区或粮食主产区的数字基础设施和物流流通渠道建设。通过政府支持引导，鼓励农业经营主体等市场多元主体参与，完善农村电子商务培训体系，探索农村电商发展的新模式。二是有关部门要在农村电子商务带头人培训、电子商务基础设施供给、农业产业集聚的产业空间布局规划等方面发挥作用，为市场发展提供良好的环境，促进农业产业集聚和乡村产业融合。三是要注重数字普惠金融与县域农业发展的融合，强化对数字普惠金融的支持力度。各地方政府要提升农村数字普惠金融的覆盖广度和覆盖深度，在建设县乡村三级物流配送体系、农村电商公共服务体系的同时，提高农村互联网普及率，推进农村数字普惠金融服务站（室）建设。

### 参考文献

- [1] 李蛟. 农村电商赋能县域经济高质量发展——基于国家电商示范县的实证[J]. 商业经济研究, 2023(24): 114-117.
- [2] 黄雨婷, 潘建伟. 电商下乡促进了县域经济增长吗? [J]. 北京工商大学学报(社会科学版), 2022(3): 48-59.
- [3] 卢盛峰, 洪靖婷. 乡村电子商务建设与区域协调发展——来自中国电子商务进农村试点的证据[J]. 经济评论, 2023(5): 71-88.
- [4] 杨仁发, 陈存. 电子商务发展有助于缓解县域经济不平等吗?——来自电子商务进农村综合示范县政策的准自然实验[J]. 世界农业, 2023(7): 86-97.
- [5] 潘泽江, 石紫明. 数字乡村建设赋能农村共同富裕——电子商务进农村综合示范县的创建效应[J]. 中南民族大学学报(人文社会科学版), 2023(9): 127-136.
- [6] 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.
- [7] 邱子迅, 周亚虹. 电子商务对农村家庭增收作用的机制分析——基于需求与供给有效对接的微观检验[J]. 中国农村经济, 2021(4): 36-52.
- [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] 魏下海, 曾晨语, 余玲铮, 等. 电商下乡与农村相对贫困缓解——基于电子商务进农村综合示范政策的评估[J]. 学术研究, 2023(11): 107-114.
- [10] 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(2): 89-100.
- [11] 谭词, 杨军, 孙嘉泽. 数字乡村背景下农村电子商务如何提高农业劳动生产率——基于电子商务进农村综合示范县的准自然实验[J]. 世界农业, 2022, (8): 77-89.
- [12] 马彪, 张琛, 郭军, 等. 电子商务会促进农户家庭的消费吗? ——基于“电子商务进农村综合示范”项目的准自然实验研究[J]. 经济学(季刊), 2023(5): 1846-1864.
- [13] 涂勤, 曹增栋. 电子商务进农村能促进农户创业吗? ——基于电子商务进农村综合示范政策的准自然实验[J]. 中国农村观察, 2022 (6): 163-180.
- [14] 张林, 温涛. 数字普惠金融如何影响农村产业融合发展[J]. 中国农村经济, 2022(7): 59-80.
- [15] 郭峰, 王靖一, 王芳, 等. 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(4): 1401-1418.
- [16] 彭小珈. 农村电商集群效应的影响因素分析——以“淘宝村”电商集群为例[J]. 贵州社会科学, 2023(9): 122-133.
- [17] Beck T, Levine R, Levkov A. Big Bad Banks: The Winners and Loser from Bank Deregulation in the United States[J]. The Journal of Finance, 2010, 65(5): 1637-1667.
- [18] 陈思霞, 张冬连. 产业新城 PPP 项目与县域经济增长[J]. 财贸经济, 2021(4): 37-52.
- [19] 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.

## Study on the Influence of the Comprehensive Demonstration Policy of E-commerce Introduced to Rural Areas on County-level Agriculture Growth

Xiong Xiaolin Bao Shuguang

**Abstract:** Based on the county data of China from 2000 to 2019, this paper discusses the influence of the comprehensive demonstration policy of e-commerce introduced to rural areas on county-level agriculture growth by using the methods of multi-stage DID. The results show that the comprehensive demonstration policy of e-commerce introduced to rural areas plays a significant role in promoting the development level of county agriculture, and this role has a long-term effect. This result is still robust after considering the non-random distribution of the experimental group, changing the dependent variables and adjusting the samples. The comprehensive demonstration policy of e-commerce introduced to rural areas has an impact on the development level of county-level agriculture mainly through two ways: agricultural industrial agglomeration and improvement of agricultural financial services. Heterogeneity analysis shows that the comprehensive demonstration policy of e-commerce introduced to rural areas has a stronger effect in promoting the agricultural development level in major grain producing areas, underdeveloped areas and flat terrain areas. Therefore, we should attach importance to the role of rural e-commerce development in promoting the implementation of rural revitalization strategy and promoting common prosperity. The government should play a role in rural e-commerce pioneer training, e-commerce infrastructure construction, industrial spatial layout planning of agricultural industrial agglomeration, pay attention to the integration of digital inclusive finance and county agricultural development, and strengthen the support of digital inclusive finance.

**Key words:** Comprehensive Demonstration Policy of E-commerce Introduced to Rural Areas; County-level Agricultural Development; Agricultural Industrial Agglomeration; Digital Inclusive Finance

(责任编辑: 曹 麦)