

电商进村的就业效应与机制分析*

——兼论乡村产业振兴与共同富裕实现

潘嗣同 龚教伟 高叙文 史清华

潘嗣同

单位：上海交通大学安泰经济与管理学院

地址：上海市徐汇区华山路 1954 号

邮编：200030

Email: pansitong@sjtu.edu.cn

电话：176-2833-6651

龚教伟

单位：中国人民大学农业与农村发展学院

地址：北京市海淀区中关村大街 59 号

邮编：100872

Email: vergil_gjw@ruc.edu.cn

电话：153-5380-2066

高叙文

单位：浙江大学公共管理学院

地址：浙江省杭州市余杭塘路 866 号

邮编：311121

Email: xwgao926@gmail.com

电话：178-1685-9022

史清华

单位：上海交通大学安泰经济与管理学院

地址：上海市徐汇区华山路 1954 号

邮编：200030

Email: shq@sjtu.edu.cn

电话：130-0329-0916

* 本研究得到国家社会科学重大基金项目（21&ZD077）；国家自然科学基金重点项目（71833003）；国家自然科学基金面上项目（72173085 和 71973094）的资助。本文系“第二十届长三角研究生‘三农’论坛”优秀论文。文责自负。史清华为本文通讯作者。

电商进村的就业效应与机制分析

——兼论乡村产业振兴与共同富裕实现

摘要：本文利用中国家庭追踪调查 2010—2018 年微观面板数据，以电子商务进农村综合示范政策刻画政府支持的电商发展，采用交错双重差分法考察了电商进村对非农就业的影响。研究发现：电商进村显著促进了非农就业，特别是“离土不离乡”型和包容性非农就业。具体地，电商进村后，样本农村居民非农就业概率提高了 12.3%，本地非农就业概率提高了 12.9%，外地非农就业概率降低了 5.4%；电商进村的就业效应在女性、中老年人、低资本禀赋家庭，以及贫困地区和革命老区等欠发达地区更强。从产业演化和组织激励视角进行机制分析，结果表明：电商进村可能通过促进乡镇企业发展与县域产业结构升级，以及通过提高同群经济激励与个体声誉激励两种机制提升农村居民参与非农就业的概率。综合来看，借力电商发展，多渠道引导和保障农村居民非农就业，促进形成本地农村劳动力在农业部门和非农部门的均衡配置，有益于实现乡村产业振兴与共同富裕。

关键词：农村电商 非农就业 乡村振兴 共同富裕

一、引言

中国拥有全球规模最大、最具活力的电子商务（简称“电商”）市场。据国家统计局数据显示，2013—2022 年，中国电商交易额从 10.20 万亿元^①增长到 42.30 万亿元^②。伴随着电商的快速发展，新技术、新模式、新业态层出不穷，电商及其关联产业已成为推动中国经济结构转型的重要力量。聚焦农村，电商也实现了跨越式发展；2013—2022 年，农村网络零售额从 0.11 万亿^③元增长到 2.17 万亿^④，呈现指数级增长。农村电商发展取得突破性成功，为助力乡村产业振兴、促进农业农村现代化注入了源源不断的活力。2022 年中央“一号文件”强调要“重点发展农村电商等产业，持续推进农村一二三产业融合发展”^⑤。

自古以来，中国传统农村经济以“小农经济”为主。电商作为“数字经济”的代表，重新定义了资源配置方式，并对传统生产方式与消费方式也产生深刻影响（刘亚军、储新民，2017）。电子商务进农村（简称“电商进村”），从某种程度上讲，是“数字经济”对“小农经济”的重塑，在引发产业创新、优化与融合的同时，也改变了原有农业部门与非农业部门之间的关系（梅燕、蒋雨清，2020）。而农村经济结构与就业结构是一体两面的（张车伟等，2022），伴随着电商进村带来的经济结构转型，农村就业结构也面临着适应

^① 参见《2013 年度中国电子商务市场数据监测报告》，<http://it.people.com.cn/n/2014/0320/c1009-24685355.html>。

^② 参见《中华人民共和国 2022 年国民经济和社会发展统计公报》，

http://www.stats.gov.cn/sj/zxfb/202302/t20230228_1919011.html。

^③ 参见 https://swt.fujian.gov.cn/xxgk/jgzn/jgcs/sctxjzc/gzdt_386/202301/t20230113_6094153.htm。

^④ 参见 http://www.gov.cn/xinwen/2023-01/30/content_5739182.htm。

^⑤ 参见《中共中央 国务院关于关于做好 2022 年全面推进乡村振兴重点工作的意见》：

http://www.moa.gov.cn/xw/zwdt/202202/t20220222_6389268.htm。

性调整。数据显示,中国淘宝村数量由2013年的20个增长至2022年的7780个,淘宝镇数量由2014年的19个增长至2022年的2429个^①;截止2020年,农村淘宝交易额超过1万亿元,贡献就业机会超828万个^②。与此同时,工资性收入占农村居民收入的比重不断提高,成为农村居民增收的主渠道^③,非农就业赋能农村居民增收的重要性凸显。可见,电商进村带来的农村就业结构变化,特别是非农就业机会的创造,对促进以农村劳动力非农就业为主的农村经济转型,实现农民共同富裕具有重要意义(黄季焜,2022)。对此,为了更好地引导农村电商发展服务乡村振兴与共同富裕,有必要对电商进村的就业效应与机制作出深入考察与分析,以便从理论上为决策提供理论参考。

电商在中国农村的普及引起国内外学者的广泛关注,既有研究从不同视角分析了农村电商发展的经济和社会影响,包括对县域经济增长的协同影响(王奇等,2021)、对城乡收入差距的收敛效应(Yin & Choi, 2022)、对农民增收的包容性影响(Li & Qin, 2022; 曾亿武等, 2018; 秦芳等, 2022; 邱子迅、周亚虹, 2021; 唐跃桓等, 2020)以及对农户消费和福利改善的多维影响(Couture et al., 2021; Zhou et al., 2021; 王奇等, 2022)等。但是有关电商发展影响农村居民非农就业及其机制的研究仍相对缺乏,特别是在农村电商迅速发展、农村劳动力普遍向城市转移的背景下,农村电商发展是否创造本地非农就业机会,激励农村居民参与本地非农就业,提高农村劳动力配置效率的问题尚未得到检验。现有研究较多的从数字经济视角切入考察农户的非农就业选择(田鸽、张勋, 2022; 夏炎等, 2018),而数字经济内涵宽泛,电商作为具象载体,是连接数字经济与实体经济的重要桥梁,具有明确的内涵边界和标的群体,因而不能简单地将数字经济对非农就业的影响外推成农村电商发展对非农就业的影响。此外,有学者将村庄外出劳动力占比作为因变量有益地考察了农村电商发展引起的农村劳动力流动结构的变化(张琛等, 2023)。但农村就业转型既包括流动结构(本地和外出就业)的变化,也包括就业性质(农业和非农业)的转变,且农村电商发展的就业效应可能存在个体偏向性。因此,有必要系统考察电商发展影响农村就业转型的多维效应,为农村电商发展影响农村就业提供更全面的因果证据。

中国农村劳动力非农就业与快速发展的工业化和城镇化进程紧密相关,同时,随着城乡户籍制度改革,农村劳动力在城乡间自由流动的壁垒逐渐消失,大量农村劳动力从“过密化”的农业生产中解放出来,进入到非农生产部门(Imbert et al., 2022; Tombe & Zhu, 2019)。2021年,中国农民工总量为2.91亿人,其中外出占比59.1%,占农村户籍人口比例达22.3%,而绝大多数农村外出劳动者是具有较强生产经营和开拓能力的年轻劳动力,外出农民工平均年龄为36.8岁,40岁及以下占比65.8%^④。农村年轻劳动力的流失对以乡土社会为基础的农村经济和社会结构产生了深刻影响,导致农村空心化和老龄化等问题日益严重(Wang et al., 2022)。以市场驱动为内生动力的电商资本下乡,有利于促进以商品和服务为核心的商业集聚,带动资金流、商流、人才流、技术流在县域汇集(Qi et al., 2019;

^①参见阿里研究院《2022年新增“淘宝村”和“淘宝镇”初步名单公示》,

<http://www.aliresearch.com/ch/information/informationdetails?articleCode=391392382068854784&type=%E6%96%B0%E9%97%BB>。

^②参见阿里研究院《1%的改变:2020中国淘宝村研究报告》,

<http://www.aliresearch.com/ch/information/informationdetails?articleCode=126860487966199808&type=%E6%96%B0%E9%97%BB>。

^③根据国家统计局数据,农村居民人均可支配收入占比由2012年的37.23%增长至2022年的41.96%。

^④参见国家统计局《2021年农民工监测调查报告》:http://www.gov.cn/xinwen/2022-04/29/content_5688043.htm。

梅燕、蒋雨清, 2020), 进而可能促进乡镇企业发展和县域产业结构调整, 创造更多的本地非农就业机会, 从而吸引农村劳动力参与本地非农就业, 坚实乡村产业振兴所需人才基础。同时, 新业态的发展可能重塑农村居民收入结构和生活环境, 激励更广泛农村居民主体参与非农就业, 进而为实现农村居民共同富裕提供可行路径。综上, 本文提出试图解决的关键科学问题: 电商进村能否促进农村居民非农就业, 特别是能否通过促进本地产业发展和形成农村内部激励, 推动“离土不离乡”型非农就业发展? 同时, 聚焦于群体内部差异和区位差异, 电商进村推动的非农就业是否为符合帕累托改进的良性非农就业, 是否有利于推动共同富裕, 即社会公平和区域协调发展的实现?

为回答以上问题, 本文利用 2010—2018 年中国家庭追踪调查 (China Family Panel Studies, CFPS) 数据, 匹配 2014—2018 年国家级电子商务进农村综合示范县名单构建准自然实验, 实证研究政府支持农村电商发展对农村居民非农就业的影响, 特别聚焦“离土不离乡”型和包容性非农就业的发展, 为电商发展如何促进农村居民良性非农就业提供经验证据, 探讨推动乡村振兴和共同富裕实现的政策建议。相较既有文献, 本文拟在以下方面做一些新的尝试: 第一, 本文关注农村地区劳动力流失和内部差距较大的现实问题, 考察“电商进村”政策对促进“离土不离乡”型和包容性非农就业的作用, 对电商进村能否提高农村劳动力配置效率、推动乡村产业振兴与共同富裕目标实现进行评估和探讨。第二, 从产业演化和组织激励两种视角切入, 分析电商进村促进农村居民非农就业理论机制, 为电商发展影响农村就业结构转型的相关理论研究贡献了新视角和经验证据。

本文余下内容安排为: 第二部分是政策背景与研究假说; 第三部分介绍使用的数据、变量的定义及模型设定; 第四部分是基准回归与稳健性检验; 第五部分是异质性分析; 第七部分是机制检验; 最后是结论与政策启示。

二、政策背景与理论假说

(一) 政策背景

2015—2019 年连续 5 年中央“一号文件”都明确指出要“深入实施电子商务进农村综合示范”^①。2014 年, 财政部和商务部联合印发《关于开展电子商务进农村综合示范试点工作的通知》, 由此拉开电子商务进农村综合示范工作的序幕, 政策聚焦农村流通体系和市场体系建设, 国家为每个入选示范县提供 2000 万元的中央财政支持, 同时地方财政给予配套支持^②。2014 年, 电子商务进农村综合示范县政策试点实施, 从河北等 8 省 (自治区) 中选出 56 个县开展综合示范工作。各级财政对电商示范县的农村物流配送基础设施建设升级、“两中心一站点”^③的农村电商公共服务体系、电商人才培养予以重点支持。2015 年综合示范工作扩大到新疆等全国 26 个省 (自治区), 当年新增电商示范县 200 个, 在之前的基础上强调拓宽农村电商应用领域, 提高农村电商的应用能力, 改善农村电子商务发展环境。2016 年, 为贯彻落实《中共中央、国务院关于打赢脱贫攻坚战的决定》的有关部署, 国家乡村振兴局增设为综合示范工作的牵头部门, 并将电商扶贫纳入综合示范的顶层设计, 政

^① 参见 https://www.farmer.com.cn/zt/219nzt_9866/219zyyhwj_9881/ljzyyhwj_9894/list.shtml。

^② 资料来源: http://www.taojiang.gov.cn/24397/24407/content_1218798.html。具体财政支持数额在不同年份及地区略有差别。

^③ “两中心一站点”是指电商公共服务中心、电商物流配送中心和电商扶贫站点。

策开始向国家级贫困县倾斜。2017年至2019年,综合示范工作进一步向“老少边贫”地区倾斜,进一步完善了综合示范的工作机制和考核机制,更加强调综合示范同脱贫攻坚和乡村振兴的有效衔接。截止2019年,全国累计电子商务进农村综合示范县1231个,实现了对国家级贫困县的全覆盖。电商示范地区建成县级电商公共服务中心和物流配送中心1700多个,乡村电商服务站点10.5万个,带动300多万贫困人口实现增收^①。

(二) 理论假说

电商进村在宏观层面表现为电商在农村地区的应用与渗透,就其内涵边界而言,不仅包括电商在农业生产领域的应用,还包括工业与服务业电商在农村地区的普及与发展(曾亿武等,2016)。与一般的生产要素城乡优化配置不同,“政府+市场”共同主导的电商要素下乡会促进形成更活跃的生产要素城乡双向流动的关系格局,对农村经济和社会结构发挥增权赋能式的积极影响。本文主要基于政府支持的电商发展可能引致的产业演化和组织激励视角,构建电商进村影响农村居民非农就业,特别是促进“离土不离乡”型和包容性非农就业的理论机制。本文构建的理论分析框架如图1所示。

技术和商业模式创新是产业演化的核心因素(刘亚军、储新民,2017)。作为互联网技术商业化发展的产物,电商进村有助于改造农村传统产业结构,推动乡镇企业发展和县域产业结构升级,为更广泛的农村主体参与本地非农就业创造条件。第一,农村电商发展将新知识、新技能、新理念泛化到当地创新创业的过程当中,不仅能盘活农村闲置土地、剩余劳动力等传统生产要素,还能拓宽乡镇企业变革创新的边界、降低创业的成本和风险,为当地创造更多的投资和就业机会(Zhang et al., 2022)。第二,信息作为附着于技术与制度的无形要素对于提升效率有重要帮助(徐翔、赵墨非,2020)。电商进村有益于突破传统要素边界,将信息这一全新的生产要素引入农村经济结构,不仅能推动乡村传统产业的数字化转型,还能引导“互联网+”等创新业态在农村地区的扎根与成长,推动农村三次产业深度融合和县域产业结构升级(Leong et al., 2016)。县域产业结构升级,体现在第一产业向第二产业,进而向第三产业的过渡,伴随着这一过程,一方面,非农部门特别是第三产业的就业岗位增多,另一方面,依赖于互联网平台的零工经济也能提供更好适应农村劳动力结构和人力资本水平的灵活就业岗位(Barrios et al., 2022),有利于更包容地吸引农村居民参与本地非农就业。第三,在政府政策与财政支持下迅速发展的农村电商,有利于带动农村基础设施与公共服务的建设与完善、降低企业的市场进入成本及创业门槛,为乡镇企业的设立与发展营造良好的营商环境(曾亿武等,2020),从而促进县域经济发展和结构升级,从就业供给侧为农村居民参与本地非农就业打下坚实的基础。

组织激励内生于产业演进过程(Kremer et al., 2019)。电商进村对本地经济结构的重塑,可能放宽农户激励约束,发挥同群经济激励和个体声誉激励效应,鼓励更广泛的农村主体参与非农就业。第一,电商进村对本地就业创造和产业结构调整积极影响最终将决定农村居民收入结构的变化。虽然电商赋能农业生产将呈现出集约化、规范化与规模化的特征(梅燕、蒋雨清,2020),但并没有从实质上改变小农生产原有的高投入、高成本与高风险的特点(Ming et al., 2021)。因此,农村居民收入结构的变化将更多体现在工资性收入的

^①参见《关于政协十三届全国委员会第二次会议第2172号(商贸旅游类075号)提案答复的函》,

<http://file.mofcom.gov.cn/article/gkml/201909/20190902898808.shtml>。

提升。作为理性的经济个体，非农就业的经济激励越强，农村居民做出非农就业决策的动机也越强。基于手机互联网及乡土社会的熟人网络形成的“双网学习”机制，更有利于就业信息和经验的快速扩散（刘亚军、储新民，2017），进而推动形成农村居民参与非农就业的同群效应。第二，与传统资本下乡形成的“强资本—弱农户”关系格局相反，政府引导的电商资本下乡更可能形成“强农户—弱资本”的关系形态，为多元农户主体可行能力的提升创造了条件（周浪，2020）。而电商赋能农民增收不是同质的，增收效应的个体差异可能扩大群体内部的收入不平等程度（曾亿武等，2018）。中国农村作为典型的“熟人社会”，“面子”观念对农户的行为决策会产生显著影响，在“面子”观念的驱动下，农村居民在经济收入与社会地位等方面将产生“求同”心理，但在“求而不得”的状态下，个体在精神上将面临一定压力，这种压力即是声誉激励的一种表现（董磊明、郭俊霞，2017；费孝通，2012）。因此，面对电商进村带来的农村收入结构变动，身处“熟人社会”的农村居民，基于主观认知形成的声誉激励也可能调动其参与非农就业的积极性。第三，电商进村引致的非农就业的组织激励，产生的现实基础是群体内部差异，激励的作用主体通常是面临长期生计压力的和短期就业需求的弱势群体和低禀赋家庭，因而电商进村更大程度上激发了这类农村居民非农就业的内在动力，进一步来说，电商进村能够促进农村居民群体内部的生计优化调整及收入的自发收敛，有益于促进包容性非农就业的发展，并为农村地区实现共同富裕提供长效激励机制。

综上，电商进村可能促进农村居民参与非农就业。从产业演化的视角来看，电商进村可能促进乡镇企业数量增加及县域产业结构升级，为农村居民从事非农就业，特别是“离土不离乡”型非农就业创造客观条件；从组织激励的视角来看，电商进村可能激发同群经济激励和个体声誉激励，从而形成农村居民，特别是弱势小农，选择非农就业的主观激励。基于此，本文提出四个研究假说：

H1：电商进村能显著促进“离土不离乡”型非农就业。

H2：电商进村能显著促进包容性非农就业。

H3：电商进村通过促进乡镇企业增长和县域产业结构升级创造农户非农就业的客观条件。

H4：电商进村通过形成同群经济激励和个体声誉激励强化农户非农就业的主观动机。

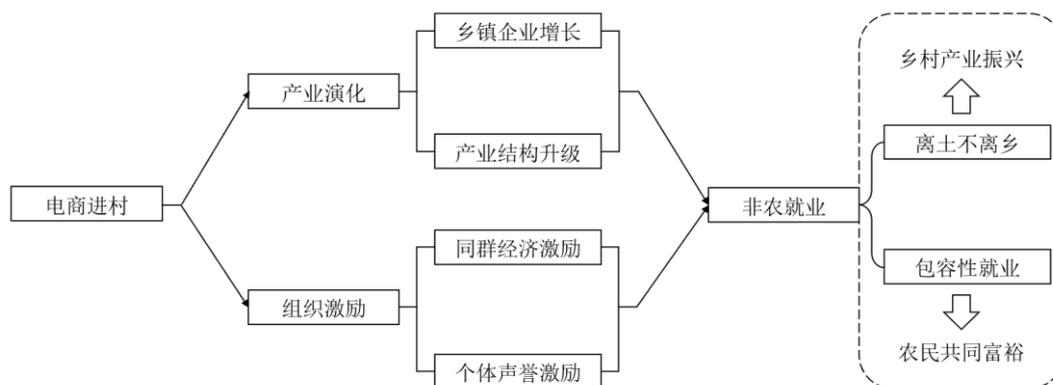


图 1 电商进村影响非农就业的理论机制

三、研究设计

(一) 数据来源

本文使用的个体及家庭层面的数据来源于中国家庭追踪调查 (CFPS)，通过合并获得 5 期微观面板数据 (2010、2012、2014、2016 和 2018 年)。CFPS 由北京大学中国社会科学调查中心实施，样本覆盖 25 个省 (市、自治区)，目标样本规模为 16000 户，面向样本家户的全部家庭成员，在地理区位和经济社会发展水平等方面具有广泛的代表性。受访者非农就业数据主要通过各期调查问卷中的“您现在是否从事其他有薪酬的非农业劳动？”(2010 年)、“您是否从事过挣工资的非农工作？”(2012 年)及“您的这份工作是农业工作还是非农工作？”(2014、2016 和 2018 年)问题获得。通过各期调查问卷中的“为什么不住在这个家中？”(2010 和 2012 年)及“您家哪些人外出打工挣钱？”(2014、2016 和 2018 年)问题识别出受访者是否外出打工。CFPS 对于“农村人口外出打工”的定义是非永久性的离开家庭所在县的就业。若受访者外出打工，则将其识别为外地非农就业；若受访者从事非农就业但未外出打工，则将其识别为本地非农就业。本文使用的电商进村数据源于 2014—2018 年国家级电子商务进农村综合示范县数据，根据商务部网站公布的名单手动整理。通过匹配 CFPS 样本县和电子商务进农村综合示范县信息，确定受访者在具体年份是否地处电商进村综合示范县。经过匹配拷打，最终得到 41781 个有效观测值，其中处理组 6575 个，对照组 35206 个。

(二) 变量定义与描述统计

1. 电子商务进农村综合示范县。本文关于电商进村的内涵界定，特指政府支持的电商发展，通过样本县在特定年份是否为电商进农村综合示范县加以刻画。需要说明的是，CFPS 在具体年份的调研时间大都早于电商进农村综合示范县评选结果公示时间，同时考虑到政策效果产生具有一定的时滞性，本文依据样本县在上一年是否被确定为电子商务进农村综合示范县定义样本县的电商发展在当年是否获得政府支持，以此保证识别的有效性。基于此，若样本县的电商发展获得政府支持，为处理组，赋值为 1；反之为对照组，赋值为 0。此外，电商进农村综合示范县政策的实施不是一步到位和全覆盖的，从试点到推广，在时间和空间上具有渐进性的特征。同理，政府支持的电商发展在不同 CFPS 样本县也具有这种渐进的变化，这为本文识别电商进村的非农就业效应创造了条件。

2. 非农就业。本文聚焦农村就业转型，关注受访农村居民是否从事非农就业。若受访农村居民从事非农就业，赋值为 1，反之为 0。本地非农就业与外地非农就业虚拟变量赋值同理。

3. 控制变量。参考已有研究 (田鸽、张勋, 2022; 王卫东等, 2020)，本文控制了可能影响农村居民非农就业决策的个体及家庭层面的特征。个体特征方面，本文控制了农村居民的年龄、婚姻、教育及自评健康 4 个人口统计学相关变量。家庭特征方面，本文控制了家庭收入、家庭规模、汽车、住房产权 4 个变量。以上变量的具体定义及描述性统计结果见表 1。

表 1 主要变量定义及描述统计

| 变量 | 定义 | 全样本 (N=41781) | 处理组 (N=6575) | 对照组 (N=35206) |
|----|----|------------------|-----------------|------------------|
|----|----|------------------|-----------------|------------------|

| | | 平均值 | 标准差 | 平均值 | 标准差 | 平均值 | 标准差 |
|--------|-----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 非农就业 | 1=是, 0=否 | 0.381 | 0.486 | 0.636 | 0.481 | 0.349 | 0.477 |
| 本地非农就业 | 1=是, 0=否 | 0.328 | 0.469 | 0.561 | 0.496 | 0.298 | 0.458 |
| 外地非农就业 | 1=是, 0=否 | 0.188 | 0.367 | 0.240 | 0.427 | 0.181 | 0.358 |
| 年龄 | 实际年龄(岁) | 52.888 | 19.246 | 47.543 | 14.723 | 53.568 | 19.644 |
| 婚姻 | 1=在婚且有配偶, 否则=0 | 0.841 | 0.366 | 0.855 | 0.352 | 0.839 | 0.368 |
| 教育 | 1=初中以下, 否则=0 | 0.494 | 0.500 | 0.559 | 0.497 | 0.486 | 0.500 |
| 自评健康 | 1=非常健康、很健康、比较健康, 否则=0 | 0.588 | 0.492 | 0.710 | 0.454 | 0.573 | 0.495 |
| 家庭收入 | 家庭人均纯收入(元)加1取对数 | 8.745 | 1.409 | 8.727 | 1.653 | 8.747 | 1.374 |
| 家庭规模 | 家庭成员数(人) | 4.507 | 1.992 | 4.550 | 1.989 | 4.502 | 1.992 |
| 汽车 | 1=家庭有汽车, 否则=0 | 0.210 | 0.407 | 0.262 | 0.440 | 0.203 | 0.403 |
| 住房产权 | 1=家庭有住房产权, 否则=0 | 0.881 | 0.324 | 0.911 | 0.285 | 0.877 | 0.328 |

(三) 模型设定

为了识别电商进村对非农就业的影响, 本文构建了如下交错双重差分 (Staggered Difference-in-differences) 模型:

$$y_{ijt} = \alpha + \beta treat_j \times post_t + \sum_{k=1}^K \theta_k X_{ijt}^k + \lambda_i + \gamma_t + \varepsilon_{ijt} \quad (1)$$

式(1)中, y_{ijt} 为地处 j 县的受访者 i 第 t 年是否从事非农就业。 $treat_j \times post_t$ 为核心解释变量, 表示 j 县第 t 年是否为电子商务进农村综合示范县 (回归表中写作“电商进村”)。 X_{ijt}^k 表示相关的个体特征及家庭特征控制变量。 λ_i 和 γ_t 分别表示个体固定效应和年份固定效应, ε_{ijt} 是随机扰动项。 β 为本文关心的系数, 测度了电商进村的平均处理效应。

双重差分法的一个重要前提假设是平行趋势。本文拟采用事件研究法对平行趋势加以检验。在式(1)的基础上, 引入政策干预前 2—5 年的虚拟变量与处理变量的交互项, 以及政策干预后 0—2 年的虚拟变量与处理变量的交互项。具体模型设定如下:

$$y_{ijt} = \alpha + \sum_{p=-5}^{-2} \beta_p treat_j \times 1(t-t_0=p) + \sum_{q=0}^2 \beta_q treat_j \times 1(t-t_0=q) + \sum_{k=1}^K \theta_k X_{ijt}^k + \lambda_i + \gamma_t + \varepsilon_{ijt} \quad (2)$$

式(2)中, t_0 表示样本县受到政策处理的年份。虚拟变量 $1(t-t_0=b)$ 和 $1(t-t_0=a)$ 分别用来确定第 t 年是否为政策干预前第 p 年和后第 q 年。 β_p 和 β_q 分别为电商进村 (前第 p 年) 和电商进村 (后第 q 年) 的估计系数, 其他协变量的含义及固定效应与式(1)一致。

四、电商进村与“离土不离乡”型非农就业

电商进村促进农村居民参与非农就业, 推动农村地区非农就业结构调整, 有利于实现本地农村劳动力在农业部门和非农部门的优化配置。特别是电商进村对“离土不离乡”型非农就业的推动, 有利于夯实乡村产业振兴及县乡发展所需人才基础。因此, 本部分旨在检验电商进村政策对农村居民非农就业及其结构的影响, 并从劳动力市场结构调整的角度

探讨实现乡村振兴的可能性。

(一) 基准回归

表 2 汇报了本文基准回归的估计结果。列 (1) 报告了电商进村对农村居民非农就业的影响, 可以看到, 电商进村在 1% 的显著性水平上对农村居民非农就业产生正向影响, 电商进村会使得农村居民非农就业的概率提高 12.3%。列 (2) 报告了电商进村对农村居民本地非农就业的影响, 结果显示, 电商进村在 1% 的显著性水平上对农村居民本地非农就业产生正向影响, 电商进村使得农村居民本地非农就业的概率提高 12.9%。列 (3) 报告了电商进村对农村居民外地非农就业的影响, 结果显示, 电商进村在 1% 的显著性水平上对农村居民外地非农就业产生负向影响, 电商进村使得农村居民外地非农就业的概率降低 5.4%。综合来看, 电商进村促进了“离土不离乡”型非农就业, 有益于县域乡镇实现内源式发展。假说 H1 得证。

表 2 电商进村对非农就业的影响

| 变量 | 因变量：非农就业 | 因变量：本地非农就业 | 因变量：外地非农就业 |
|--------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | (1) | (2) | (3) |
| 电商进村 | 0.123*** (0.047) | 0.129*** (0.046) | -0.054*** (0.020) |
| 年龄 | -0.004*** (0.001) | -0.002* (0.001) | -0.000 (0.001) |
| 婚姻 | -0.262*** (0.034) | -0.225*** (0.029) | 0.007 (0.021) |
| 教育 | -0.050 (0.031) | -0.050 (0.032) | 0.002 (0.022) |
| 自评健康 | -0.025** (0.012) | -0.025** (0.012) | 0.004 (0.008) |
| 家庭收入 | -0.007 (0.006) | -0.018*** (0.005) | 0.038*** (0.003) |
| 家庭规模 | 0.015*** (0.005) | 0.009* (0.005) | 0.001 (0.003) |
| 汽车 | -0.124*** (0.019) | -0.104*** (0.020) | 0.003 (0.011) |
| 住房产权 | 0.069** (0.029) | 0.023 (0.027) | 0.009 (0.015) |
| 观测值 | 41781 | 41781 | 41781 |
| 拟合优度 | 0.513 | 0.485 | 0.604 |
| 个体固定效应 | 控制 | 控制 | 控制 |
| 年份固定效应 | 控制 | 控制 | 控制 |

注：括号中是聚类到县级层面的稳健标准误。***、**、*分别表示估计结果在 1%、5%、10%水平上显著。

由于电商进村示范县和非示范县的农村居民在电商进村前可能就存在较大差异, 进而可能违背双重差分模型的平行趋势假设。本文对此进行了检验, 图 2 展示了事件研究的估计结果。可以看到, 分别以非农就业、本地非农就业和外地非农就业为因变量进行事件研究, 电商进村 (前 2—5 年) 虚拟变量的系数均不显著偏离 0, 说明双重差分模型的平行趋势条件得到满足, 而电商进村 (后 1—2 年) 虚拟变量的系数显著偏离 0, 佐证了基准回归的效力。

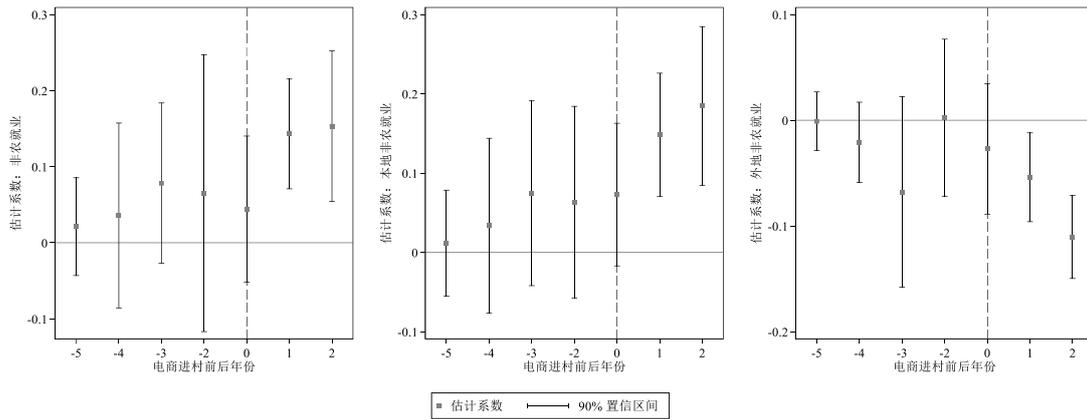


图 2 平行趋势检验

(二) 稳健性检验

1.排除其他政策因素的干扰。参考现有研究（曾亿武等，2022；田鸽、张勋，2022；王奇等，2021），本文在基准回归的基础上继续控制了其他可能影响非农就业的同期政策因素，包括信息进村入户政策^①、“宽度中国”政策^②和智慧城市政策^③。以上政策作为推动县域城乡数字化转型的政策工具，与电商进村政策具有一定的相似性。表 3 报告了控制以上政策变量的估计结果，结果表明控制以上政策变量，电商进村的系数保持显著且数值大小变化不大，说明电商进村的处理效应并未受到相关政策因素的干扰。

表 3 排除其他政策因素的干扰

| 变量 | 因变量：非农就业 | 因变量：本地非农就业 | 因变量：外地非农就业 |
|----------|--------------------|---------------------|----------------------|
| | (1) | (2) | (3) |
| 电商进村 | 0.112** (0.044) | 0.117*** (0.042) | -0.051*** (0.019) |
| 信息进村入户政策 | 0.128* (0.074) | 0.117 (0.081) | -0.017 (0.046) |
| “宽度中国”政策 | -0.049 (0.055) | -0.055 (0.054) | 0.022 (0.020) |
| 智慧城市政策 | -0.032 (0.046) | -0.033 (0.044) | -0.010 (0.017) |
| 观测值 | 41781 | 41781 | 41781 |
| 拟合优度 | 0.514 | 0.487 | 0.605 |
| 控制变量 | 控制 | 控制 | 控制 |
| 个体固定效应 | 控制 | 控制 | 控制 |
| 年份固定效应 | 控制 | 控制 | 控制 |

注：括号中是聚类到县级层面的稳健标准误。***、**、*分别表示估计结果在 1%、5%、10%水平上显著。

2.异质性多期双重差分法。Callaway & Sant Anna (2021) 指出双向固定效应模型设定下的交错双重差分估计考虑了较晚处理组观测值和较早处理组观测值的对比，若处理效应是同质，这种对比是合适的，但若处理效应是异质的，这种对比是欠妥的。对此，本文采用异质性多期双重差分法估计电商进村的处理效应，其基本思路是，以从未接受处理的样

^①详见《农业部关于开展信息进村入户试点工作的通知》，http://www.gov.cn/zhuanti/2015-12/14/content_5023539.htm。

^②详见《国务院关于印发“宽带中国”战略及实施方案的通知》，http://www.gov.cn/zwqk/2013-08/17/content_2468348.htm。

^③详见《住房城乡建设部公布首批国家智慧城市试点名单》，http://www.gov.cn/gzdt/2013-01/31/content_2323562.htm。

本作为控制组，计算平均处理效应并加权平均。结果如表 4 所示，电商进村显著促进了非农就业及本地非农就业，抑制了外地非农就业，证明了基准回归的稳健性。

表 4 异质性多期双重差分估计结果

| 变量 | 因变量：非农就业 | 因变量：本地非农就业 | 因变量：外地非农就业 |
|--------|---------------------|---------------------|----------------------|
| | (1) | (2) | (3) |
| 电商进村 | 0.137*** (0.046) | 0.184*** (0.054) | -0.058*** (0.022) |
| 观测值 | 13770 | 13770 | 13770 |
| 控制变量 | 控制 | 控制 | 控制 |
| 个体固定效应 | 控制 | 控制 | 控制 |
| 年份固定效应 | 控制 | 控制 | 控制 |

注：括号中是双重稳健标准误。***、**、*分别表示估计结果在 1%、5%、10%水平上显著。

3.工具变量法。电商进村政策的实施并非完全随机的，存在一定的选择性，县域层面的某些特征可能是影响电商进村政策选择的重要因素，并可能与非农就业相关，导致潜在的内生性问题。对此，参考 Li & Qin (2022) 的研究，本文使用了受访者所在地的坡度作为电商进村政策的工具变量。坡度越大，基础设施建设难度越大，越有可能受到电商进村政策的处理，而坡度与非农就业在逻辑上不存在直接的因果链条。表 5 列 (1) 报告了第一阶段的估计结果，可以看到坡度与电商进村存在显著的正相关，符合预期，且第一阶段的考虑异方差的弱工具变量检验 F 统计量大于 10，不存在弱工具变量的问题。表 5 列 (2) — (4) 报告了第二阶段的估计结果，结果依然表明电商进村显著促进了非农就业和本地非农就业，抑制了外地非农就业，与基准回归结果一致。

表 5 工具变量的估计结果

| 变量 | 电商进村 | 非农就业 | 本地非农就业 | 外地非农就业 |
|------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| | (1) | (2) | (3) | (4) |
| 电商进村 | | 0.143** (0.072) | 0.158*** (0.060) | -0.076** (0.038) |
| 坡度 | 0.024*** (0.007) | | | |
| 观测值 | 41781 | 41781 | 41781 | 41781 |
| 控制变量 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 |
| 个体固定效应 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 |
| 年份固定效应 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 |
| 第一阶段 F 统计量 | 11.232 | | | |

注：括号中是聚类到县级层面的稳健标准误***、**、*分别表示估计结果在 1%、5%、10%水平上显著。

4.安慰剂检验。农村居民非农就业还可能受到随机因素的影响，导致估计偏误。对此，本文通过构造“伪处理组”的方式进行安慰剂检验。具体而言，基于随机抽样的方法，针对各年份的电商进村处理组随机生成一组虚拟的处理组样本。在此基础上重新进行基准回归（包含所有控制变量），将这一过程重复 1000 次，由此可以得到 1000 个虚拟电商进村影响非农就业、本地非农就业和外地非农就业的估计系数及其对应的 p 值，结果如图 2 所示。图中虚线展示的是，基准回归得到的真实电商进村的估计系数及其对应 p 值。可以看到，虚拟电商进村的估计系数集中分布在 0 附近且 p 值基本都大于临界值 0.1，且真实估计系数明显偏离于虚拟估计系数的主要分布范围。这表明，本文基准回归的结果在排除不可观测因素的可能影响后稳健成立。

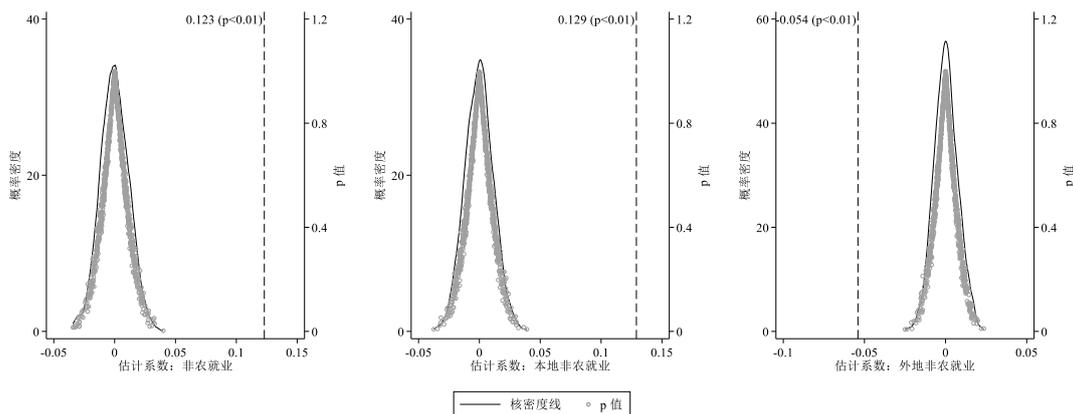


图 2 安慰剂检验

五、电商进村与包容性非农就业

电商赋能农村居民非农就业可能存在个体和区域差异。一方面，个体对电商发展的适应性行为是不同的；另一方面，不同地区的政策与产业基础存在差异。对此，有必要进一步探讨电商进村推动农村居民非农就业的异质性影响。因此，本部分特别关注农村弱势群体及落后地区是否更多地获得电商发展的就业红利，及农村电商发展是否推动共同富裕与区域协调发展的实现。

（一）微观视角

本文首先从个体层面分析电商进村对农村居民非农就业的异质性影响。已有文献表明人力资本、物质资本、金融资本、社会资本和信息资本是影响农村居民非农就业的重要因素（骆永民等，2020；彭克强、刘锡良，2016；田鸽、张勋，2022；王卫东等，2020）。基于此，本文从上述维度出发进行个体层面的异质性分析，并从包容性就业视角出发关注了性别和年龄差异。具体而言，在基准回归的基础上通过引入交互项进行异质性分析。

表 6 列（1）的结果表明，电商进村对女性非农就业的促进作用强于男性。可能的解释是，伴随着电商引致的产业结构升级，第三产业尤其是服务业占比不断提高，适配女性特征的就业岗位增多，女性农村居民进入到非农部门工作的可能性提高。而对于作为家庭主要劳动力的男性农村居民而言，电商进村推动其非农就业转型的效果有限。此外，依据受访者年龄，将 45 周岁及以上的定义为中老年，45 周岁以下的定义为青壮年。表 6 列（2）结果表明，电商进村对中老年非农就业的推动作用强于青壮年。可能的解释是，伴随着中国农村劳动力普遍向城市转移，青壮年农村居民较早地选择了“离土”，同时相较于青壮年农村居民，中老年农村居民对“不离乡”的偏好更强。电商进村更多地创造的是本地非农就业机会，对此更多地是吸引中老年农村居民非农就业，且对于老年农村居民吸引力更强。

参考程名望等(2016)的研究，本文使用户主的受教育程度来衡量农村居民的人力资本，根据户主是否是初中以下学历，将家庭分为人力资本低组和高组。表 6 列（3）结果表明，对于低人力资本的农村居民而言，电商进村对非农就业的促进效应更强。可能的解释是，伴随着中国工业化与信息化进程，在非农就业方面高人力资本的农村居民更早地分享到互联网带来的信息红利。在电商进村之前，高人力资本的农村居民作为农村劳动力转移的主体，更早地进入非农业部门工作。比较而言，具有持续生计压力和新的就业需求的低人力

资本的农村居民便成为电商进村推动非农就业的主体受众。参考周广肃、李力行(2016)的研究,本文使用家庭人均纯收入来表征农村居民的物质资本。根据各年收入的中位数,将收入低于中位数的家庭定义为低物质资本组,反之定义为高物质资本组。表6列(4)结果表明,物质资本越低的农村居民,越有可能选择从事非农工作。可能的原因是,电商进村引起收入效应进而形成经济激励和声誉激励,激励主要对低收入群体产生作用,驱动着低收入农户往可获得较高收入的非农就业方向进行生计调整。参考毛晶晶等(2020)的研究,本文使用家庭是否获得亲戚朋友的经济支持作为社会资本的代理变量,将未获得过经济支持的家庭定义为低社会资本组,反之定义为高社会资本组。参考文洪星、韩青(2018)的研究,本文使用家庭现金及存款作为金融资本的代理变量。根据各年家庭现金及存款的中位数,将收入低于中位数的家庭定义为低金融资本组,反之定义为高金融资本组。本文使用家庭交通通讯费用在家庭总支出中的占比衡量农村居民的信息资本。根据各年家庭交通通讯支出占比的中位数,将占比低于中位数的家庭定义为低信息资本组,反之定义为高信息资本组。表6列(5)–(7)结果表明,对拥有不同社会资本、金融资本和信息资本的农村居民,电商进村对非农就业的促进作用没有显著的差异。可能的原因是,电商进村促进了雇佣行为的市场化、契约化、数字化,降低了农村居民非农就业的交易成本(秦芳等,2022),进而弱化了社会资本、金融资本、信息资本的作用。整体来看,电商进村推动了相对弱势的农村居民非农就业,推动的是一种可以实现社会福利帕累托改进的良性非农就业,符合包容性就业与共同富裕的基本逻辑。

表 6 电商进村对非农就业的异质性影响(微观层面)

| 变量 | 因变量: 非农就业 | | | | | | |
|------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|--------------------|
| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
| 电商进村 | -0.070 (0.069) | -0.007 (0.056) | -0.059 (0.059) | -0.053 (0.053) | 0.087 (0.064) | 0.087 (0.055) | 0.114** (0.047) |
| 电商进村*女性 | 0.286*** (0.056) | | | | | | |
| 电商进村*中老年 | 0.273*** (0.037) | | | | | | |
| 电商进村*低人力资本 | 0.307*** (0.038) | | | | | | |
| 电商进村*低物质资本 | 0.277*** (0.037) | | | | | | |
| 电商进村*低社会资本 | 0.040 (0.050) | | | | | | |
| 电商进村*低金融资本 | 0.065 (0.041) | | | | | | |
| 电商进村*低信息资本 | 0.013 (0.033) | | | | | | |
| 观测值 | 41781 | 41781 | 41781 | 41781 | 41781 | 41781 | 41781 |
| 拟合优度 | 0.532 | 0.517 | 0.518 | 0.517 | 0.513 | 0.513 | 0.515 |
| 控制变量 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 |
| 个体固定效应 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 |
| 年份固定效应 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 |

注: 括号中是聚类到县级层面的稳健标准误。***、**、*分别表示估计结果在 1%、5%、10%水平上显著。结果均将电商进村的交互变量纳入模型作为控制变量。

（二）宏观视角

党的十八大以来，中国 832 个贫困县陆续全部脱贫摘帽，与此同时，赣闽粤、陕甘宁、左右江、大别山、川陕等 5 个重点革命老区的社会经济建设扎实推进。针对区位层面的异质性影响，本文重点从贫困县和革命老区 2 个方面加以分析。具体而言，引入贫困县虚拟变量和革命老区虚拟变量及其交互项进行回归。表 7 列（1）显示，电商进村对非农就业的正向影响对贫困县地区更强，这意味着电商进村引起的良性非农就业能够更好地促进贫困地区农村剩余劳动力转移，这对于欠发达地区盘活劳动力资源、赋能乡村振兴、推动共同富裕有着重要启示。可能的解释是，贫困地区产业基础薄弱，伴随着资金政策扶持与要素优化配置，电商数字化赋能乡镇企业发展和县域产业结构升级的空间较大，吸收农村转移劳动力的就业空间也较大。表 7 列（2）显示，电商进村对非农就业的促进作用对革命老区更强，这意味着电商进村对于革命老区农村剩余劳动力配置的优化作用强于非革命老区，能够有力地促进劳动要素的配置效率在两类地区实现收敛和均衡。对此差异，可能的解释是，革命老区的社会经济建设是党和国家重点关注的对象，政策工具在革命老区的应用更具系统性和逻辑性，不同政策工具之间的配合与联系也更加紧密，顶层设计以区域共同富裕为目标，更加注重激活革命老区发展的内生动力（龚斌磊等，2022）。基于此，在延续革命老区的成功经验的基础上，以电商发展为抓手，着力推动革命老区农村居民高质量非农就业，不断优化革命老区劳动力要素市场的配置效率，能够进一步为革命老区农业部门提质增效、非农部门稳步发展注入活力。综上所述，电商进村能够促进欠发达地区农村劳动力的合理配置与高效利用，对于推动区域平衡发展具有一定作用。基于异质性分析结果，假说 H2 得证。

表 7 电商进村对非农就业的异质性影响（宏观层面）

| 变量 | 因变量：非农就业 | |
|-----------|---------------------|---------------------|
| | (1) | (2) |
| 电商进村 | 0.093 (0.069) | 0.088 (0.063) |
| 电商进村*贫困县 | 0.221*** (0.075) | |
| 电商进村*革命老区 | | 0.199*** (0.070) |
| 观测值 | 41781 | 41781 |
| 拟合优度 | 0.542 | 0.540 |
| 控制变量 | 控制 | 控制 |
| 个体固定效应 | 控制 | 控制 |
| 年份固定效应 | 控制 | 控制 |

注：括号中是聚类到县级层面的稳健标准误。***、**、*分别表示估计结果在 1%、5%、10%水平上显著。结果均将电商进村的交互变量纳入模型作为控制变量。

六、电商进村与非农就业：影响机制

（一）电商进村与产业演化

前文研究表明，电商进村对“离土不离乡”型非农就业有显著的促进作用，对此，还需检验背后的作用机制。按照前文理论分析所述，电商进村为乡镇企业的设立创造了有利条件，进而为农村居民非农就业提供更多就近就地就业的机会。党的二十大报告强调“全

面推进乡村振兴……发展新型农村集体经济”^①，乡镇集体企业是乡镇企业的重要有机组成部分^②，有鉴于此，本文以乡镇集体企业^③为例，基于 2010—2018 年县域面板数据沿用双重差分模型对此机制进行了检验。其中，乡镇集体企业数据来自于国家企业信用信息公示系统。表 7 列（1）汇报了电商进村对乡镇集体企业数量的影响。结果显示，电商进村显著提高了乡镇集体企业数量。这为电商进村通过促进乡镇企业发展，增加本地非农就业机会，推动本地农村居民非农就业提供了证据支撑。与农村居民外出务工可能带来的本地农村劳动力流失不同，电商进村引起是一种内源式发展模式下的非农就业，可以更好地留住本地农村劳动力，提高本地农村劳动力资源的利用效率，支持本地经济持续健康发展。

此外，按照电商进村促进县域产业结构升级，创造本地非农就业条件，促使农村居民本地非农就业的逻辑，本文对此机制进行了检验。具体而言，基于 2010—2018 年县域面板数据，以县域第三产业增加值和第二产业增加值之比作为被解释变量，进行双重差分估计。表 7 列（2）汇报了电商进村对产业结构升级的影响。可以看到，电商进村显著提高了县域二三产业之比。这说明电商进村会推动产业结构从第二产业向第三产业过渡，提供更多适配农村居民的服务业就业岗位，从而赋能农村居民非农就业。假说 H3 得证。

表 8 电商进村对乡镇集体企业数量和县域产业结构升级的影响

| 变量 | 因变量：乡镇集体企业数量 | 因变量：第三产业增加值/第二产业增加值 |
|--------|---------------------|---------------------|
| | (1) | (2) |
| 电商进村 | 0.102*** (0.035) | 0.063** (0.031) |
| 观测值 | 20629 | 20234 |
| 拟合优度 | 0.517 | 0.839 |
| 控制变量 | 控制 | 控制 |
| 县域固定效应 | 控制 | 控制 |
| 年份固定效应 | 控制 | 控制 |

注：括号中是聚类到地级市层面的稳健标准误。***、**、*分别表示估计结果在 1%、5%、10%水平上显著。县级层面的控制变量包括：人均 GDP、人均财政支出、人均固定资产投资、人口、土地面积。

（二）电商进村与组织激励

基于理性经济人假设，农村居民选择非农就业的底层逻辑离不开经济利益导向。以此为主线，本文希望厘清电商进村推动非农就业的经济激励。从农业部门到非农业部门转移，农村居民会受到非农业部门收入溢价的吸引。对此，本文重点关注作为农村居民主要收入来源的工资性收入和经营性收入^④，参考张川川、朱涵宇(2021)的研究，以同群经济激励为切入，将同村居民收入进行了分类汇总，并分别考察电商进村对不同类型的村平均家庭收入（除自己家庭）的影响，回归结果如表 9 列（1）—（3）所示。可以看到，电商进村对村平均工资性收入存在显著的促进作用，与之形成对比的是，同时对经营性收入及其他收入影响不显著。这说明电商进村强化了非农业部门对农村居民的收入吸引力，并且这种收

^① 参见 http://www.moa.gov.cn/ztzl/ymksn/rmrbbd/202306/t20230608_6429683.htm。

^② 《中华人民共和国乡镇企业法》所称的乡镇企业，是指农村集体经济组织或者农民投资为主，在乡镇（包括所辖村）举办的承担支援农业义务的各类企业。参见 https://www.gov.cn/banshi/2005-06/01/content_3432.htm。

^③ 根据《中华人民共和国乡村集体所有制企业条例》规定，乡村集体所有制企业的主要任务是：发展商品生产和服务业，满足社会日益增长的物质和文化生活的需要；调整农村产业结构，合理利用农村劳动力；支援农业生产和农村建设，增加国家财政和农民的收入等。参见 https://www.gov.cn/gongbao/content/2011/content_1860727.htm。

^④ 根据国家统计局数据，2021 年农村居民人均可支配工资性收入和人均可支配经营性收入占比分别为 42.04%和 34.68%。

入分化效应会在农村居民群体内部显化，激发同群效应，进而推动农村居民由农业部门向非农业部门就业转移（魏霄云、史清华，2021）。

此外，中国农村社会结构具有差序格局的特点，农村居民之间的社会关系是以亲属与邻里关系为主轴的网络关系（费孝通，2008）。处在这样的社会关系中，农村居民的行为动机不仅会受到经济激励的影响，还深受声誉激励的影响。对此，本文利用 CFPS 调查中受访者对贫富差距的主观认知数据进行了检验。表 9 列（4）展示了电商进村对农村居民主观贫富差距的影响，结果显示，电商进村显著强化了农村居民对贫富差距的主观认知。这意味着电商进村会引起群体内部对自身经济地位的认知变化。考虑到电商进村可能产生的同群经济效应，加之农村“熟人社会”内部存在对于“面子”的追求，电商进村将可能促使农村居民调整自己的生计行为以维持或提升固有的经济地位与生活水平（刘珺蓓、周泳宏，2023）。需要说明的是，相比于通过转移支付被动地实现农村居民内部的共同富裕，电商进村驱动农村居民自发进行生计调整同时主动寻求收入提升，突破了“授人以鱼”的局限，促进了“授人以渔”的实现。换言之，电商进村提高了农村居民就业调整的主体意识，激发了农村劳动力要素的内在活力，引起的非农就业能够促进农村内部实现自发的收入收敛。同时，假说 H4 得证。

表 9 电商进村对同群经济激励和个体声誉激励的影响

| 变量 | 村平均工资性收入 | 村平均经营性收入 | 村平均其他收入 | 主观贫富差距 |
|--------|---------------------|------------------|------------------|--------------------|
| | (1) | (2) | (3) | (4) |
| 电商进村 | 0.231*** (0.086) | 0.236 (0.150) | 0.118 (0.103) | 0.236** (0.100) |
| 观测值 | 41781 | 41205 | 40985 | 32556 |
| 拟合优度 | 0.605 | 0.884 | 0.637 | 0.601 |
| 控制变量 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 |
| 个体固定效应 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 |
| 年份固定效应 | 控制 | 控制 | 控制 | 控制 |

注：括号中是聚类到县级层面的稳健标准误。***、**、*分别表示估计结果在 1%、5%、10%水平上显著。

七、结论与政策启示

本文基于中国家庭追踪调查（CFPS）2010—2018 年微观面板数据，基于电子商务进农村综合示范政策构造准自然实验，采用交错双重差分法对电商进村与非农就业的关系进行因果识别，并在此基础上进行异质性分析与机制检验。主要研究结论有三：第一，电商进村促进了“离土不离乡”型非农就业的发展。电商进村政策使得样本农村居民的非农就业概率提高 12.3%，本地非农就业概率提高 12.9%，外地非农就业概率降低 5.4%。在进行剔除其他政策干扰等一系列稳健性检验后，这一效应依然成立。第二，电商进村有利于促进包容性非农就业的发展，表现为电商进村影响非农就业的正向效应对女性、中老年人、低资本禀赋家庭，以及贫困地区和革命老区等欠发达地区更强，从而有利于实现共同富裕及促进区域协调发展。第三，从产业演化和组织激励视角构建了电商进村影响非农就业的理论机制并进行实证检验。从产业演化的角度看，电商进村通过促进乡镇集体企业增长及县域产业结构升级推动了农村居民参与本地非农就业；从组织激励的角度看，电商进村通过同群经济激励与个体声誉激励激发了更广泛农村主体参与本地非农就业的动机。综上，电

商进村政策有益于县域乡镇实现内源式发展，在创造了更多本地非农就业机会的同时，激励更多农村居民参与参与本地非农就业，坚实了实现县域乡村产业振兴所需人才基础。

本研究的政策启示有三：第一，伴随着电商在乡村的渗透与发展，应该关注电商进村过程中农村就业结构转型及微观农户的生计调整，引导农村劳动力在农业部门与非农部门之间实现合理配置。处理好农村剩余劳动力转移与本地新增劳动力需求之间的关系，实现农民非农就业与本地产业发展的协同共生，推动县域乡镇经济实现内源式发展。第二，在全面推进乡村振兴的过程中，要注重乡村产业振兴。可以充分借力电商进村综合示范工作，明确政府与市场在电商进村过程中的角色与定位，充分发挥乡村产业的比较优势，因地制宜地促进三产融合，匹配好电商赋能本地乡村产业发展带来的就业机会与电商激发农户非农就业的内在需求，努力营造良好的生产与就业氛围。第三，在持续推进共同富裕的背景下，促进农村居民包容性非农就业的稳步实现。充分利用电商进村带来的数字红利，助力弱势小农非农就业转型。为生计压力与就业需求并存的农村居民给予就业指导与帮助，一方面，可以多渠道培育和提升农村居民的就业技能；另一方面，可以为农村居民提供更多优质的就业服务与信息。此外，应该关注电商发展在贫困地区和革命老区的非农就业赋能优势，在推进电商进村综合示范工作时，总结不同政策工具之间的关联性和差异性，构建和完善政策体系，系统性地推进区域劳动力市场的优化配置。

参考文献

- Barrios, J. M., Hochberg, Y. V. and Yi, H., 2022, "Launching with a Parachute: The Gig Economy and New Business Formation", *Journal of Financial Economics*, 144(1): 22-43.
- Callaway, B. and Sant Anna, P. H. C., 2021, "Difference-in-Differences with Multiple Time Periods", *Journal of Econometrics*, 225(2): 200-230.
- Couture, V., Faber, B., Gu, Y. and Liu, L., 2021, "Connecting the Countryside Via E-Commerce: Evidence From China", *American Economic Review: Insights*, 3(1): 35-50.
- Imbert, C., Seror, M., Zhang, Y. and Zylberberg, Y., 2022, "Migrants and Firms: Evidence From China", *American Economic Review*, 112(6): 1885-1914.
- Kremer, M., Rao, G. and Schilbach, F., 2019, "Handbook of Behavioral Economics: Applications and Foundations 1", *Handbook of Behavioral Economics: Applications and Foundations 1*, 出版社, 2, 345-458.
- Leong, C., Pan, S. L., Newell, S. and Cui, L., 2016, "The Emergence of Self-Organizing E-Commerce Ecosystems in Remote Villages of China", *Mis Quarterly*, 40(2): 475-484.
- Li, G. and Qin, J., 2022, "Income Effect of Rural E-Commerce: Empirical Evidence From Taobao Villages in China", *Journal of Rural Studies*, 96: 129-140.
- Ming, L., Guohua, Z. and Wei, W., 2021, "Study of the Game Model of E-Commerce Information Sharing in an Agricultural Product Supply Chain Based On Fuzzy Big Data and Lsgdm", *Technological Forecasting and Social Change*, 172: 121017.
- Qi, J., Zheng, X. and Guo, H., 2019, "The Formation of Taobao Villages in China", *China Economic Review*, 53: 106-127.
- Tombe, T. and Zhu, X., 2019, "Trade, Migration, and Productivity: A Quantitative Analysis of China", *American Economic Review*, 109(5): 1843-1872.
- Wang, Y., Su, Y. and Araral, E., 2022, "Migration and Collective Action in the Commons: Application of Social-Ecological System Framework with Evidence From China", *Ecology and Society*, 27(1): 36.
- Yin, Z. H. and Choi, C. H., 2022, "Does E-Commerce Narrow the Urban - Rural Income Gap? Evidence From Chinese Provinces", *Internet Research*.
- Zhang, Y., Long, H., Ma, L., Tu, S., Li, Y. and Ge, D., 2022, "Analysis of Rural Economic Restructuring Driven by E-Commerce Based On the Space of Flows: The Case of Xiaying Village in Central China", *Journal of Rural Studies*, 93: 196-209.

Zhou, J., Yu, L. and Choguill, C. L., 2021, "Co-Evolution of Technology and Rural Society: The Blossoming of Taobao Villages in the Information Era, China", *Journal of Rural Studies*, 83: 81-87.

- 程名望、盖庆恩、Yanhong Jin、史清华, 2016: 《人力资本积累与农户收入增长》,《经济研究》,第01期。
- 董磊明、郭俊霞, 2017: 《乡土社会中的面子观与乡村治理》,《中国社会科学》,第08期。
- 费孝通, 2008: 《乡土中国》,《人民出版社》,25-34。
- 费孝通, 2012: 《江村经济》,《北京大学出版社》,108-115。
- 龚斌磊、张启正、袁菱苒、刘晓光, 2022: 《革命老区振兴发展的政策创新与效果评估》,《管理世界》,第08期。
- 黄季焜, 2022: 《加快农村经济转型, 促进农民增收和实现共同富裕》,《农业经济问题》,第07期。
- 刘珺蓓、周泳宏, 2023: 《贫富差距歧视与主观幸福感》,《产业经济评论》,第02期。
- 刘亚军、储新民, 2017: 《中国“淘宝村”的产业演化研究》,《中国软科学》,第02期。
- 骆永民、骆熙、汪卢俊, 2020: 《农村基础设施、工农业劳动生产率差距与非农就业》,《管理世界》,第12期。
- 毛晶晶、路琳、史清华, 2020: 《上海农民工就业质量影响因素研究——基于代际差异视角》,《中国软科学》,第12期。
- 梅燕、蒋雨清, 2020: 《乡村振兴背景下农村电商产业集聚与区域经济协同发展机制——基于产业集群生命周期理论的多案例研究》,《中国农村经济》,第06期。
- 彭克强、刘锡良, 2016: 《农民增收、正规信贷可得性与非农创业》,《管理世界》,第07期。
- 秦芳、王剑程、胥芹, 2022: 《数字经济如何促进农户增收?——来自农村电商发展的证据》,《经济学(季刊)》,第02期。
- 邱子迅、周亚虹, 2021: 《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》,《中国农村经济》,第04期。
- 唐跃桓、杨其静、李秋芸、朱博鸿, 2020: 《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》,《中国农村经济》,第06期。
- 田鸽、张勋, 2022: 《数字经济、非农就业与社会分工》,《管理世界》,第05期。
- 王奇、李涵、赵国昌、牛耕, 2022: 《农村电子商务服务点、贸易成本与家庭网络消费》,《财贸经济》,第06期。
- 王奇、牛耕、赵国昌, 2021: 《电子商务发展与乡村振兴:中国经验》,《世界经济》,第12期。
- 王卫东、白云丽、罗仁福、张林秀, 2020: 《人力资本、政治资本与农村劳动力非农就业》,《劳动经济研究》,第01期。
- 魏霄云、史清华, 2021: 《同群效应对非农就业选择的影响——基于晋浙黔三省的分析》,《新疆农垦经济》,第08期。
- 文洪星、韩青, 2018: 《非农就业如何影响农村居民家庭消费——基于总量与结构视角》,《中国农村观察》,第03期。
- 夏炎、王会娟、张凤、郭剑锋, 2018: 《数字经济对中国经济增长和非农就业影响研究——基于投入占用产出模型》,《中国科学院院刊》,第07期。
- 徐翔、赵墨非, 2020: 《数据资本与经济增长路径》,《经济研究》,第10期。
- 曾亿武、蔡谨静、郭红东, 2020: 《中国“淘宝村”研究:一个文献综述》,《农业经济问题》,第03期。
- 曾亿武、郭红东、金松青, 2018: 《电子商务有益于农民增收吗?——来自江苏沭阳的证据》,《中国农村经济》,第02期。
- 曾亿武、孙文策、李丽莉、傅昌鑫, 2022: 《数字鸿沟新坐标:智慧城市建设对城乡收入差距的影响》,《中国农村观察》,第03期。
- 曾亿武、万粒、郭红东, 2016: 《农业电子商务国内外研究现状与展望》,《中国农村观察》,第03期。
- 张车伟、赵文、李冰冰, 2022: 《农民工现象及其经济学逻辑》,《经济研究》,第03期。
- 张琛、马彪、彭超, 2023: 《农村电子商务发展会促进农村劳动力本地就业吗》,《中国农村经济》,第04期。
- 张川川、朱涵宇, 2021: 《新型农村社会养老保险参与决策中的同群效应》,《金融研究》,第09期。
- 周广肃、李力行, 2016: 《养老保险是否促进了农村创业》,《世界经济》,第11期。
- 周浪, 2020: 《另一种“资本下乡”——电商资本嵌入乡村社会的过程与机制》,《中国农村经济》,第12期。

Analyzing the Employment Effects and Mechanism of E-commerce Development in Rural China: A Further Discussion on Achieving Rural Industrial Revitalization and Common Prosperity

Abstract: Based on a micro panel dataset of China Family Panel Studies (CFPS) over the period 2010—2018, this paper employs a staggered difference-in-differences strategy to examine the effects of the National Rural E-commerce Comprehensive Demonstration Project on off-farm employment. Empirical results show that the project has significantly enhanced off-farm employment, particularly the form of departing farming without leaving native land and inclusive employment. The probability of off-farm employment increased by 12.3%, while that of locally off-farm employment increased by 12.9% and while that of working as a migrant worker decreased by 5.4%. And the policy effects are prominent among female group, middle-aged and older adults, households with disadvantaged capital endowment, and in poor-stricken counties and the traditional revolutionary base. Furthermore, We explore the mechanism from perspectives of industrial revolution and organizational incentive in rural areas. Our findings demonstrate that the project, on one side, promotes the establishment of township enterprises and upgrading of county-level industrial structure. On the other side, it motivates peer income incentives and individual reputation incentives. To conclude, leveraging e-commerce to develop multiple channels for off-farm employment benefits to optimize the reallocation of local rural labor forces between agricultural and non-agricultural sectors, so as to facilitate realizing rural industrial revitalization and common prosperity.

Keywords: Rural e-commerce; Off-farm employment; Rural revitalization; Common prosperity

JEL: Q12, Q13, Q18