

# 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

邱子迅 周亚虹

**摘要：**本文将清华大学电子商务交易技术国家工程实验室等机构联合发布的“中国电子商务发展指数”与2016年和2018年中国家庭追踪调查(CFPS)数据库进行匹配,从需求与供给有效对接的角度考察了电子商务的发展对农村家庭增收的作用。研究表明:首先,电子商务的发展显著提高了农户的收入,且这种促进作用还有助于缩小农村内部收入差距和城乡收入差距;其次,电子商务的发展有助于缓解信息不对称,显著提升了城镇居民与衣食相关的消费水平,为扩大农村电商产品市场规模打下基础,推动了农村居民的就业和创业。最后,本文还考察了电商发展对农村家庭增收的异质性作用,发现从事乡村产业、家庭成员平均受教育程度更高的家庭和农村固定资产投资更高的地区更受益于电子商务的发展。

**关键词：**电子商务 乡村振兴 农民增收 农村创业

**中图分类号：**F323.8 **文献标识码：**A

### 一、引言

改革开放以来,中国经济飞速发展,但是区域之间、城乡之间发展不平衡问题也愈发严重。20世纪70年代末开始推行的农村土地承包责任制实现了土地集体所有权与经营权的分离,极大地调动了农民的积极性,使农村居民收入实现稳步增长,城乡居民收入相对差距缩小。但是由于农业农村基础差、底子薄、发展滞后的状况尚未根本改变,经济社会发展中最明显的短板仍然在“三农”,城乡居民的收入差距仍不容忽视,2020年城乡居民收入比值为2.56<sup>①</sup>。2018年2月,《乡村振兴战略规划(2018—2022年)》正式颁布,对实施乡村振兴战略作出了阶段性谋划,规划指出:“到2035年,乡村振兴取得决定性进展……农民就业质量显著提高,相对贫困进一步缓解,共同富裕迈出坚实步伐……”<sup>②</sup>。

<sup>①</sup>参见:《中华人民共和国2020年国民经济和社会发展统计公报》, [http://www.gov.cn/xinwen/2021-02/28/content\\_5589283.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2021-02/28/content_5589283.htm)

<sup>②</sup>参见:《中共中央 国务院印发〈乡村振兴战略规划(2018—2022年)〉》, [http://www.gov.cn/zhengce/2018-09/26/content\\_5325534.htm](http://www.gov.cn/zhengce/2018-09/26/content_5325534.htm)。

中国已经对乡村建设进行了初步的探索,很多地区的尝试都以工业企业迁入、整镇整村帮扶为特点(刘建生等,2017),这种乡村建设模式的缺点是低效率、高污染,且农民收入只会在平均水平上获得提升,不利于乡村内部的共同富裕。而近期随着农村互联网基础设施的完善,电子商务的发展为农村家庭增收提供了一条新渠道。

一直以来,国内外学者高度关注家庭增收的问题。收入的决定因素包括经济增长、区域特征和国家政策等宏观因素,以及个体行为和个体特征等微观因素(程名望等,2014)。现有的研究主要集中于教育培训(王海港等,2009;周亚虹等,2010)、健康程度(王弟海,2012;程名望等,2014)、婚姻状态(李雅楠、王飞,2013)、子女数量(段智民,2016)等个体和家庭特征对家庭收入的影响。虽然也有较多文献探讨了宽带、互联网、电子商务等信息通信技术(ICT)对收入的影响,但是现有研究对农村地区居民能否享受到数字红利仍存在较大的争议。

部分学者认为,ICT的发展会使得发达地区与欠发达地区之间、城市与农村之间、贫富群体之间出现一条难以逾越的数字鸿沟(邱泽奇等,2016),理由是信息技术的使用需要使用者有一定的受教育程度,而相对落后地区的居民使用信息技术的能力较差(Bonfadelli,2002),这会造成城乡之间和不同家庭之间收入差距的扩大。同时,ICT的发展,特别是电子商务的发展,使得个体电商的队伍逐渐壮大,加剧了商户之间的竞争,商户在进行广告促销、客户服务和线下产品供应的各个阶段所需投入的资金越来越多,最终物质资本匮乏的商户会在竞争中被淘汰(曾亿武等,2018),加剧利益向少部分人集中,使高收入群体的收入进一步增加,扩大贫富差距(Nakayama,2009)。但也有学者认为ICT的发展会提高农户福利,缩小城乡差距。例如Jensen(2007)、许竹青等(2013)和Kabbiri et al.(2017)认为,ICT技术有助于降低农户获取市场信息的成本,减少农民的信息不对称问题,进而促进分散的农产品市场实现整合,减少市场价格的离散度,提升农民福利。同样有学者基于中国实践进行了研究,刘建生等(2017)通过实地调查发现,有电商参与的村镇产业扶贫效果更明显,农户对乡村产业的参与度更高。曾亿武等(2018)基于江苏沐阳县花木农户的调查问卷研究了电子商务对农户增收的影响,发现电子商务有助于提高农户收入,但是会扩大农户之间的收入差距。程名望、张家平(2019)利用省级数据进行研究,发现互联网普及对城乡收入差距的影响呈现先扩大后缩小的倒“U型”趋势,且互联网普及对城乡收入差距的影响在2009年左右已经越过拐点。唐跃桓等(2020)基于电子商务进农村综合示范区这一准自然实验考察电子商务对农民收入的影响,利用县级地区面板数据研究发现,综合示范政策能显著提高当地农民人均收入,具体机制包括网点的建设和品牌的培育。

已有研究除了结论不一之外,大部分是基于宏观层面的分析来说明以电子商务为代表的ICT在促进农民增收中扮演的角色。鲜有文献从微观角度以实证分析的方法考察ICT发展如何影响家庭行为进而影响农村家庭收入。从近期的数字技术发展来看,ICT与经济生活的交融性进一步增强,这些技术不再仅仅局限于推动经济增长,而是广泛地向改变人们生活方式和提高公共服务质量等方面渗透。特别是电子商务的发展,深刻改变了消费者的消费方式和生产者的销售渠道。因此,研究电子商务的发展对农村家庭的增收作用及其微观机制对日后加快提升农村居民收入、实现共同富裕具有重要意义。

随着农村信息基础设施(包括互联网的可接入性、智能手机的普及)的完善,电子商务的发展为

中国乡村振兴提供了历史新机遇。“淘宝村”的形成、“多多农园”的推出都为农村转变发展方式、增加农村家庭收入提供了平台和支撑。根据农业农村部信息中心测算，2018年，832个国家级贫困县电商市场规模高达867.6亿元<sup>①</sup>。大量农户借助电商进行创业，也产生了大量的就业机会。以山东省惠民县为例，全县有9个淘宝村，3600余家活跃淘宝网店，带动了该县近13万人的创业和就业，电商年交易额达到300亿元，全县139个贫困村全部建立了电商扶贫驿站，带动了2万多名贫困人口脱贫<sup>②</sup>。迅速发展的电子商务具有强渗透性，信息服务业能够向第一产业快速扩张，使农业生产的经济组织结构趋向扁平化，一定程度上解决了农村的信息不对称问题。处于网络端点的农民生产者可以和潜在消费者取得直接的关联，减少流通环节，提高农副产品的利润率。因此，随着电子商务的发展，信息流通效率的提升可以促进农村产业发展，推进乡村就业和创业，提高农村居民收入，加速乡村振兴。

本文将清华大学电子商务交易技术国家工程实验室、中央财经大学中国互联网经济研究院等机构联合发布的“中国电子商务发展指数”与2016~2018年中国家庭追踪调查CFPS数据库进行匹配，考察电子商务的发展能否促进农村家庭增收。相较于已有文献，本文在以下方面进行了尝试性探索：首先，现有研究ICT发展对农村家庭增收的文章大都针对行业或地区进行研究，鲜有文章从与家庭福利直接相关的微观角度考察其作用机制，本文试图从需求和供给有效对接的视角探索电子商务促进农村家庭增收的微观机制，分析借力电商发展实现农户增收的可行性和可持续性，同时从乡村就业和创业两个微观角度解释了现有文献研究结论存在矛盾的原因；其次，本文对“数字鸿沟”进行了检验，通过实证分析发现电商发展促进了不同群体间收入差距的缩小；最后，考虑到电商发展对农户增收的作用与农户所在区域及家庭特征相关，本文研究还尝试分析了电商发展对农村家庭增收的异质性作用。

文章余下的结构安排如下：第二部分介绍分析框架，探讨电子商务促进农村家庭增收的作用机制；第三部分说明本文研究所用数据和计量模型；第四部分报告估计结果；第五部分为结论与政策启示。

## 二、分析框架

### （一）电商发展加速供需对接，助力农村家庭增收

信息不对称是经济学家长期以来关注的问题之一。在商品交易市场中，信息不对称的存在会使交易中的一方因获取信息不完整而对交易缺乏自信，导致昂贵的交易成本（Akerlof, 1970）。对于大部分农村地区而言，农户的福利水平很大程度上取决于农副产品<sup>③</sup>的产出和销售状况，但是交通不畅、信息闭塞导致的信息不对称问题一直是限制农村产业发展和农户福利提升的主要因素。近期高速发展

<sup>①</sup>参见农业农村部信息中心：《2019全国县域数字农业农村电子商务发展报告》，[http://www.agri.cn/V20/ztlz\\_1/szync/ltbg/201904/P020190419786421231378.pdf](http://www.agri.cn/V20/ztlz_1/szync/ltbg/201904/P020190419786421231378.pdf)。

<sup>②</sup>参见：《第七届中国淘宝村高峰论坛何以落户惠民县》，<http://news.eastday.com/eastday/13news/auto/news/china/20190727/u7ai8717742.html>

<sup>③</sup>除了种植业、养殖业、林业、牧业、渔业等产业进行初级加工形成的农副产品外，部分农村居民还生产并销售以衣着鞋帽为主的轻纺制品。

的电子商务为缓解信息不对称、打通农村电商产品<sup>①</sup>产销提供了有效途径。

1. 电商发展促进城镇消费需求提升。根据搜寻理论，消费者与市场的距离和商家之间的距离都会影响搜寻成本，线下市场往往由于地理和空间因素使消费者面对较高的搜寻成本，这导致了较高的均衡价格，挤出了部分消费者（Bakos, 1997）。电子商务的发展使商品市场中的消费者和商家重叠于一点，消费者可以在短时间内比较并锁定目标商品，搜寻成本实现最小化（方福前、邢炜, 2015; Lendle et al., 2015），进而使同种商品有更低的线上价格（孙浦阳等, 2017），吸引了更多的消费者，扩大了该商品的市场规模。

农村电商产品同样满足以上分析，又有其特殊性。一方面，如果农户希望通过线下零售渠道拓宽农村电商产品的销路，产品就必须经过中间商流通，而中间商可以利用市场信息优势和区位优势不断压低收购价格并抬高销售价格，损害农户和消费者利益（Bakos, 1998）。另一方面，农村电商产品大多为生鲜易腐类食品，而中国信用体系不完善，食品问题频发，消费者又很难获取关于食品生产的相关信息，容易形成生鲜品消费的“信用断点”（邬培琴, 2017）。电商在帮助农户摆脱中间商的同时，拉近了农户与消费者之间的距离，帮助消费者更好地了解产品信息，提高了消费者对农村电商产品的信任度，使农村电商产品市场的有效性提升。考虑到城镇居民对食品和轻纺制品等农村电商产品的消费以购买为主，农村居民对这些商品的消费自给自足的比例较高（李连梦等, 2020），且在数字经济时代下，作为消费支出主要来源的人均可支配收入仍然是决定消费增长的主要因素，本文认为，电商的发展主要通过提升城镇居民的消费需求扩大农村电商产品的市场规模。为此本文研究提出如下假说：

H1：电子商务的发展有助于提升城镇居民的消费需求，特别是与农村电商产品相关的食品和轻纺制品需求，为农村电商产品市场规模的扩张打下基础。

2. 电商发展加速供需对接，促进乡村就业和创业。由于信息不对称，农户无法了解市场整体的真实需求，很多农户的生产决策都是基于过往的农产品销售行情和经验，导致大量农户扎堆生产之前供不应求的产品，造成生产的大量过剩，最终农户不得不以低于生产成本的价格大量抛售，严重影响农村家庭增收（曾亿武等, 2018）。电子商务的发展使原本分散的农村电商产品市场实现了整合（Jensen, 2007），增强了农户的市场信息可获得性，很大程度上打破了农户面临的信息不对称困境，使农户可以更好地了解消费者的群体性需求甚至异质性需求，有效对接供需。

在电商发展促进供需对接的基础上，农村电商产品市场潜力的提升通过规模扩张效应（尹靖华、韩峰, 2019）推动了农村的就业和创业。农户为了追求规模经济、节约劳动力雇佣的成本，更倾向于在本地扩大生产规模，为乡村劳动力提供更多的就业岗位和就业机会。同时，市场规模的扩张有利于吸引新的农户进入市场，从而推动乡村创业。近年来，“电商+政府”逐渐成为助力农民增收和精准扶贫的新模式。地方政府通过与电商平台合作以获取市场需求的相关信息，有针对性地发展地方特色产业，使农业生产模式转为需求导向型，推动农业产业升级，帮助当地农民实现家门口创业与就业。

<sup>①</sup>随着电子商务的发展，在劳动力成本低的农村地区，农副产品和轻纺制品电商市场发展迅猛，已成为县域电商市场主要的销售产品，因此本文将农户生产的农副产品和轻纺制品统称为“农村电商产品”。

2019年4月，拼多多与上海政府、云南政府签订《战略合作框架协议》，将加大对电商平台上广受全国消费者欢迎的蒙自石榴、丘北雪莲果等云南特色农产品的扶持和营销，帮助贫困地区健全产销对接的机制，带动更多农民通过乡村产业实现脱贫致富。据此，本文研究提出第二个假说：

H2：电子商务的发展有助于加速供需对接，促进乡村就业和创业。

3. 电商发展助力农村家庭增收。根据以上分析，电子商务的发展提升了城镇消费者的消费需求，扩大农村电商产品市场规模，同时提升农户的市场信息可获得性，带动乡村劳动力供给提升，在农村家庭层面上表现为就业和创业的增加，最终促进农村家庭增收。因此，本文研究提出第三个假说：

H3：电子商务的发展有助于提高农村家庭收入，促进就业和创业是主要机制。

电商发展促进农村居民增收的作用机制如图1所示。

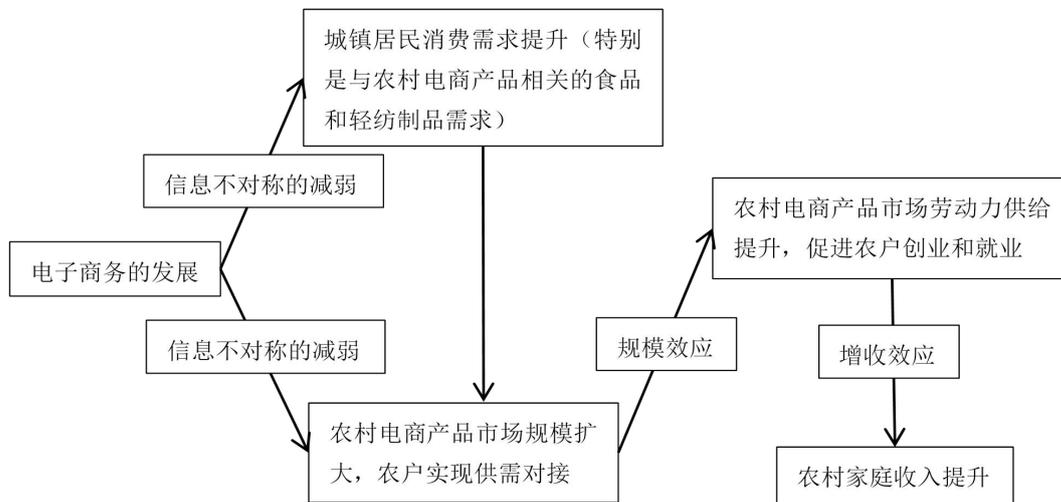


图1 电商发展促进农村居民增收的作用机制

## （二）电子商务发展助力增收的异质性作用

现阶段中国地区之间和城乡之间发展不平衡、不充分，借力电商发展实现农村脱贫致富的方式是否也有助于缩小城乡和地区间收入差距、实现共同富裕呢？为了探讨这个问题，还需要考察电商发展对不同家庭的增收效应。

在互联网发展初期，农户的信息获取、甄别、利用、再加工能力相比于城镇居民有明显弱势。近年来，随着互联网基础设施的完善和电子商务的发展，农户可以借助电子商务进入更大的农村电商产品市场，且政府能够借鉴城市早期电子商务应用的经验，推动农村产业的发展和升级，促进要素在城乡之间的流动，因此电商发展对农户收入提升的后发优势会促进城乡之间收入差距的缩小。

同样地，在农村内部，低收入家庭面临的信息不对称严重于高收入家庭，较差的信息获取能力使低收入农户在与中间商的博弈中处于劣势地位（Jensen, 2010），而高收入家庭长期处于信息流通的环境中。互联网的普及和电商的发展使得农村群体，特别是低收入群体有机会接入电子商务平台，达到与高收入群体相同的信息环境。因此，电商的发展使低收入群体的信息环境（相较于高收入群体）

得到了更大的改善，缩小了农村内部的收入差距。在电商发展促进低收入农村群体增收的过程中，其增收作用同样受到家庭特征和地区特征的影响。因此，本文研究提出第四个研究假说：

H4：电子商务的发展有助于缩小城乡之间和不同家庭间的收入差距。

### 三、研究设计

#### （一）数据来源

本文所使用的“中国电子商务发展指数”来源于清华大学电子商务交易技术国家工程实验室、中央财经大学中国互联网经济研究院、中国社会科学院中国社会科学评价中心等机构联合编制的《中国电子商务发展指数报告》。该报告首次编制于2016年，之后每年进行一次更新，涉及的年份为2014至2018年。指数的编制基于客观可靠的网络零售数据，能够准确、客观地反映中国各省（区、市）电子商务的发展水平。中国电子商务发展指数由四个子指数合成：规模指数、成长指数、渗透指数和支撑指数。其中，规模指数反映各地电商市场的规模，由各省份有电商活动企业数占全国有电商活动企业数的比重、各省份电商交易额占全国电商交易额的比重、各省份网络零售额占全国网络零售额的比重、各省份网购人数占全国网购人数四项指标构成。成长指数反映地区电商发展前景，由各省份有电商活动企业数增长率、电商交易额增长率、网络零售增长率、网购人数增长率四项指标构建；渗透指数反映地区电商对经济发展的影响，由各省份有电子商务活动企业数占地区总企业数比、各省份网购人数占比、各省份网络零售额占该省消费品零售额比三项指标构成；支撑指数反映了各地支撑电商发展的环境因素，包括基础环境、物流环境、人力资本环境三项指标。

为了考察电子商务发展对农村家庭增收的作用，本文将各省份电子商务指数作为衡量省级电子商务发展水平的指标，并与中国家庭追踪调查CFPS2016和2018两年的数据进行匹配。农户分布于不同的省份内，同时不同省份的电商发展水平不同，因此可以通过这种匹配来考察电商发展对农村家庭收入的影响。本文研究去除了微观样本中的缺失值和异常值并删除了户主年龄小于18岁的家庭，最终获得两年3480个家庭的平衡面板数据，其中包括1644个农村家庭。地区特征的数据来源于2016和2018年的《中国固定资产投资统计年鉴》<sup>①</sup>。

#### （二）变量的选取与说明

1.核心因变量。本文研究的目的是考察电子商务的发展对农村家庭的增收作用，因此笔者选取家庭年纯收入的对数（ $\ln inc$ ）作为核心因变量。

2.作用机制分析涉及的因变量。在分析框架中，本文从农村电商产品需求和供给两方面分析了电子商务发展对农村家庭收入的影响。需求方面，本文研究侧重于考察电商发展是否促进了城镇居民的消费需求的提升，CFPS问卷中“食品支出”和“衣着鞋帽支出”两个问题对应于家庭食品和轻纺织品的消费支出，因此选取家庭年消费支出的对数（ $\ln pce$ ）和家庭年衣食消费支出的对数（ $\ln fad$ ）作为因变量。在供给方面，本文要研究农村电商产品市场规模的扩大是否增加了农村劳动力供给，与

<sup>①</sup>国家统计局固定资产投资统计司（编）：《中国固定资产投资统计年鉴》（2016年，2018年），北京：中国统计出版社出版。

之相关的是家庭创业 (*ent*) 和家庭就业 (*wage*)。笔者参考张勋等 (2019) 的研究对家庭创业变量进行赋值, 如果家庭开办个体或私营企业则赋值为 1, 否则为 0。类似地, 如果家庭有工资性收入, 则家庭就业赋值为 1, 否则为 0。

3.核心自变量。本文研究对象是电子商务的发展, 中国电子商务发展指数为之提供了一个良好的测度, 且该数据较新, 更能反映中国电商发展的近况。为了减弱由反向因果带来的内生性, 本研究将中国电子商务发展指数除以 100 并滞后一年获得电商发展变量 (*ebusl*), 将其作为核心自变量 (如: 2018 年的家庭调查数据对应的电商发展变量为 2017 年的中国电子商务发展指数除以 100)。

4.控制变量。部分可观测的家庭特征同样会对家庭收入造成影响, 因此需要在方程中对这些特征进行控制。参考现有家庭收入的相关文献 (王海港等, 2009; 程名望等, 2014; 李雅楠、王飞, 2013; 段智民, 2016), 本文选取以下控制变量: 户主性别 (*sex*), 即户主性别为男赋值为 1, 女赋值为 0; 户主年龄 (*age*) 及年龄的平方 (*age2*); 户主婚姻状况 (*marry*), 即户主婚姻状态为已婚赋值为 1, 否则为 0; 户主健康程度 (*health*), 即户主自评健康一般及以上赋值为 1, 否则为 0; 家庭成员劳动能力 (*labor*), 即家庭中 18 岁以上且 60 岁以下的成员占比; 家庭成员平均受教育程度 (*edu*), 即家庭成员受教育年限的加权平均, 权重参考樊纲等 (2011); 家庭规模 (*size*)。此外, 为了区分电商发展与互联网普及对农村家庭收入的影响, 本文还控制了互联网 (*inter*) 这一变量, 即家庭使用互联网赋值为 1, 否则为 0。

5.异质性分析涉及的变量。电商发展对农户的增收作用受到部分家庭特征和区域特征的影响。从事乡村生产、家庭成员平均受教育程度更高的农户以及农村基础设施投资更高的地区可能更加受益于电商的发展。考虑到农村电商产品以农副产品和轻纺制品为主, CFPS 问卷中恰好有对农户是否从事农林牧副渔工作的提问, 因此本文基于这一问题构造乡村产业变量 (*farm*), 即家庭成员从事农林牧副渔工作赋值为 1, 否则为 0。本文直接根据家庭成员平均受教育程度是否高于当年全部家庭的家庭成员平均受教育程度的中位数定义高教育水平变量 (*highedu*), 以比较高平均教育水平的家庭和其他家庭在电商发展的冲击下表现出的不同增收效应。最后, 考虑到农村基础设施投资与乡村的供水、供电、修路、通信直接相关, 本文用各省份滞后一期的农村固定资产投资额 (*invl*) 衡量农村基建的发展情况, 以验证基础设施的发展能否保障电商增收效应的发挥。

本文主要变量的描述性统计如表 1 所示。

表 1 变量描述

| 变量及符号                  | 赋值                       | 城镇样本    |        | 农村样本    |        |
|------------------------|--------------------------|---------|--------|---------|--------|
|                        |                          | N=3672  |        | N=3288  |        |
|                        |                          | 均值      | 标准差    | 均值      | 标准差    |
| 家庭收入 ( <i>ln inc</i> ) | 家庭年纯收入的对数                | 10.9189 | 1.0122 | 10.1219 | 1.1424 |
| 家庭创业 ( <i>ent</i> )    | 家庭开办个体或私营企业则赋值为 1, 否则为 0 | 0.0975  | 0.2967 | 0.0593  | 0.2362 |
| 家庭就业 ( <i>wage</i> )   | 家庭有工资性收入则赋值为 1, 否则为 0    | 0.4769  | 0.4995 | 0.1606  | 0.3672 |

电子商务对农村家庭增收作用的机制分析

|                               |  |           |           |           |           |
|-------------------------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 家庭消费支出<br>( <i>ln pce</i> )   | 家庭年消费支出的对数                                   | 10.6881   | 0.8679    | 9.8408    | 1.5958    |
| 家庭衣食消费支出<br>( <i>ln fad</i> ) | 家庭年衣食消费支出的对数                                 | 9.7521    | 1.2268    | 8.862     | 1.3204    |
| 电商发展 ( <i>ebusl</i> )         | 滞后一年的“中国电子商务发展指数”除以100                       | 0.2673    | 0.1877    | 0.1999    | 0.1379    |
| 互联网 ( <i>inter</i> )          | 家庭使用互联网赋值为1, 否则为0                            | 0.4771    | 0.4995    | 0.2339    | 0.4234    |
| 户主性别 ( <i>sex</i> )           | 户主性别为男赋值为1, 女赋值为0                            | 0.5577    | 0.4967    | 0.6460    | 0.4783    |
| 户主年龄 ( <i>age</i> )           | 户主的年龄  | 54.0210   | 15.0346   | 56.4328   | 13.0335   |
| 户主年龄平方<br>( <i>age2</i> )     | 户主年龄的平方                                      | 3144.2440 | 1618.1250 | 3354.4780 | 1459.5430 |
| 户主婚姻状况<br>( <i>marry</i> )    | 户主为已婚状态赋值为1, 否则为0                            | 0.7609    | 0.4266    | 0.7935    | 0.4049    |
| 户主健康程度<br>( <i>health</i> )   | 户主自评健康一般及以上赋值为1, 否则为0                        | 0.8445    | 0.3624    | 0.7686    | 0.4218    |
| 家庭成员劳动能力<br>( <i>labor</i> )  | 家庭中18岁以上且60岁以下的成员占比                          | 0.5771    | 0.4081    | 0.5010    | 0.4053    |
| 家庭成员平均受教育程度<br>( <i>edu</i> ) | 家庭成员教育年限的加权平均, 权重参考樊纲等(2011)                 | 5.6948    | 4.1137    | 5.7347    | 4.1983    |
| 家庭规模 ( <i>fsize</i> )         | 家庭人口数  | 2.5523    | 1.2450    | 2.5268    | 1.2548    |
| 乡村产业 ( <i>farm</i> )          | 家庭成员从事农林牧副渔工作赋值为1, 否则为0                      | 0.3513    | 0.4774    | 0.873     | 0.3321    |
| 高教育水平<br>( <i>highedu</i> )   | 家庭成员平均受教育程度高于当年全部家庭的家庭成员平均受教育程度中位数赋值为1, 否则为0 | 0.5618    | 0.4962    | 0.5222    | 0.4996    |
| 农村固定资产投资<br>( <i>invl</i> )   | 滞后一年的省级农村固定资产投资额(百万元)                        | 355.8187  | 250.474   | 413.4848  | 249.114   |

注：“农村固定资产投资”为省级数据，该变量对应城镇居民样本的值为“城镇居民所在省份滞后一年的农村固定资产投资额”。

### (三) 基准模型

基于面板数据结构，本文建立以下模型：

$$Y_{ipt} = \beta_0 + \beta_1 ebusl_{pt} + \beta_2 X_{ipt} + \alpha_i + \delta_t + \varepsilon_{ipt} \quad (1)$$

其中， $i$ 代表家庭， $p$ 代表省份， $t$ 代表年份( $t = 2016, 2018$ )。 $Y$ 为因变量，在本研究中包括家庭收入( $\ln inc$ )、家庭消费支出( $\ln pce$ )和家庭衣食消费支出( $\ln fad$ )。 $ebusl$ 是家庭所在省滞后一年的“中国电子商务指数”除以100，本研究感兴趣的参数为 $\beta_1$ 。 $X_{ipt}$ 为户主和家庭特征变量， $\alpha_i$ 和 $\delta_t$ 分别表示家庭固定效应和时间固定效应， $\varepsilon_{ipt}$ 为扰动项。

研究电商发展促进农村家庭增收的作用机制时，家庭创业( $ent$ )、家庭就业( $wage$ )这类二

元变量作为因变量，只有当其背后的潜变量大于 0 时，家庭才会选择去创业或就业。因此，本文建立如下 probit 模型考察电商发展对农村家庭创业和就业的影响：

$$Y_{ipt}^* = \beta_0 + \beta_1 ebusl_{pt} + \beta_2 X_{ipt} + \alpha_i + \delta_t + \varepsilon_{ipt} \quad (2)$$

$$\Pr(Y_{ipt} = 1) = \Pr(Y_{ipt}^* > 0) \quad (3)$$

其中， $Y^*$  为潜变量， $Y$  为结果变量。但是，当回归中加入家庭固定效应时，probit 模型的估计是有偏的。所幸 Chamberlain 对传统模型作出了改进，假定家庭固定效应可以由一些家庭特征变量的时间均值线性表示，即  $\alpha_i = \gamma \bar{X}_{ip} + \omega_i$ 。此外，为了保留 probit 模型的特征，还要假定  $\omega_i$  的条件正态性。本文将在实证分析部分中分别汇报 RE-probit 模型和 ChamberlainRE-probit 模型的估计结果。

#### 四、实证结果

##### （一）基准模型：电商发展对农村家庭的平均增收效应

本文首先考察电商发展对农村家庭的增收作用，所有模型均控制了时间固定效应和家庭固定效应，所有标准误均采用聚类标准误，聚类到家庭一层，回归结果如表 2 所示。首先，仅在模型中加入电商发展变量，发现电子商务的发展显著提升了农村家庭的收入。然后，在此基础上逐渐加入家庭特征变量、户主特征变量。为了区分电商发展的增收效应与互联网普及对家庭收入的影响，本文控制了家庭是否使用互联网这一变量，发现电商发展变量显著且系数均为正，可见电子商务的发展有助于提高农村家庭收入。值得注意的是，控制了电商发展后，家庭是否使用互联网在样本时间段内并不显著，一种可能的解释是在数字经济时代，电商是互联网促进农村家庭收入增长的主要渠道，互联网的增收作用被电子商务的发展所吸收。其他家庭特征和户主特征变量的估计结果均符合已有研究文献的结论。

表 2 电商发展对农村家庭的增收作用

| 因变量:<br>家庭收入  | (1)<br>农村样本      | (2)<br>农村样本     | (3)<br>农村样本       | (4)<br>农村样本       |
|---------------|------------------|-----------------|-------------------|-------------------|
| <i>ebusl</i>  | 1.255**(2.51)    | 1.312***(2.69)  | 1.218**(2.47)     | 1.223**(2.48)     |
| <i>labor</i>  |                  | 0.289**(2.08)   | 0.225(1.58)       | 0.234(1.64)       |
| <i>edu</i>    |                  | 0.067***(4.92)  | 0.0626***(4.10)   | 0.0631***(4.12)   |
| <i>fsize</i>  |                  | 0.231***(7.95)  | 0.233***(7.95)    | 0.232***(7.85)    |
| <i>inter</i>  |                  |                 |                   | -0.0547(-1.04)    |
| <i>sex</i>    |                  |                 | 0.0440(0.33)      | 0.0343(0.25)      |
| <i>age</i>    |                  |                 | 0.0408(1.56)      | 0.0400(1.52)      |
| <i>age2</i>   |                  |                 | -0.000465*(-1.81) | -0.000464*(-1.80) |
| <i>marry</i>  |                  |                 | -0.147(-1.25)     | -0.142(-1.21)     |
| <i>health</i> |                  |                 | -0.00848(-0.13)   | -0.00938(-0.15)   |
| 常数项           | 9.867***(104.52) | 8.860***(62.34) | 8.253***(13.08)   | 8.307***(13.05)   |

电子商务对农村家庭增收作用的机制分析

|        |      |      |      |      |
|--------|------|------|------|------|
| 家庭固定效应 | Y    | Y    | Y    | Y    |
| 时间固定效应 | Y    | Y    | Y    | Y    |
| N      | 3288 | 3288 | 3288 | 3288 |

注：括号中数字为 t 值；\*\*\*、\*\*、\*分别表示 1%、5%、10%的显著性水平。

下面考虑主模型结果的稳健性。

第一，为了避免核心自变量的选取误差，笔者使用腾讯研究院发布的“数字中国指数”的对数（*ln bdl*）衡量各地电商发展情况，并采用相同的处理方式进行匹配，所得结论不变。

第二，由于使用省级指数研究微观问题，可能会存在因跨度较大产生的估计偏差，本文参考 Lin et al. (2020) 的方式，分别控制时间-村庄趋势和时间-县区趋势以剥离地区差异和同省内部区域的关联性，并分别将标准误差聚类到村庄和县区层面，估计结果显示，电商发展的影响仍然显著且系数为正。

第三，由于本文采用了地区层面的电子商务发展指数作为核心自变量，农户个体的微观行为很难影响地区的电商发展情况，且笔者对核心自变量进行了滞后一年的处理，有效地减弱了潜在的反向因果关系。同时本文采用面板数据模型，严格控制了无法观测但是仍可能影响家庭微观行为的家庭固定效应和时间固定效应，有效避免了遗漏变量带来的内生性问题。为了避免其他问题带来的内生性，本文研究使用控制函数法进行检验，参考张勋等（2019）的思路，使用的工具变量为该省省会到杭州和广州的距离均值的对数（*ln dist*）。回归结果显示，一阶段回归 F 值远大于 10（判断弱工具变量的经验法则值），因此该工具变量是合格的工具变量。二阶段回归核心自变量残差项不显著，因此不能拒绝电商发展变量是外生变量的原假设。

最后，为了保证结论的稳健，本文研究还将同期的“电子商务发展指数”除以 100（*ebus*）作为自变量，使用 *ln dist* 和 *ebusl* 作为工具变量进行回归，发现核心自变量的 2SLS 估计值显著大于零，同样可以得到电商发展显著促进农户增收的结论。稳健性检验结果如表 3 所示。

表 3 稳健性检验

| 因变量：<br>家庭收入  | (1)               | (2)                | (3)                | 控制函数<br>法内生性<br>检验 | (1)                   | (2)                    | 因变量：<br>家庭收入  | 2SLS              |
|---------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|------------------------|---------------|-------------------|
|               | 更改自变<br>量         | 剥离村庄<br>差异         | 剥离县区<br>差异         |                    | 一阶段回归<br><i>ebusl</i> | 二阶段回归<br><i>ln inc</i> |               |                   |
| <i>ln bdl</i> | 0.334**<br>(2.10) |                    |                    | <i>ebusl</i>       |                       | 1.533<br>(0.82)        | <i>ebus</i>   | 3.130**<br>(2.02) |
| <i>ebusl</i>  |                   | 1.914***<br>(2.87) | 1.826***<br>(2.74) | <i>ebusl_e</i>     |                       | -0.332<br>(-0.17)      | C-D F 统<br>计量 | 120.742           |
| 其他控制<br>变量    | Y                 | Y                  | Y                  | <i>ln dist</i>     | -0.331***<br>(-10.39) |                        | 其他控制<br>变量    | Y                 |
| 固定效应          | 时间、家庭             | 时间、时间<br>-村庄       | 时间、时间<br>-县区       | 一阶段回<br>归 F 值      | 59.78                 |                        | 固定效应          | 时间、家<br>庭         |
| N             | 3288              | 3263               | 3276               | 3288               | 3288                  | 3288                   | N             | 3288              |

(二) 进一步研究：电商发展提升城镇居民消费需求

下面检验电商发展促进农户增收的需求端作用机制，即检验假设 1 是否成立。本文研究分别选取

家庭衣食消费支出和家庭消费支出作为因变量进行回归，结果发现，不论是否控制家庭纯收入，电商发展都显著提高了城镇家庭消费支出，特别是与农村电商产品密切相关的衣食支出，但是对农村家庭并没有显著的提升作用，H1 成立。详见表 4。

表 4 电商发展促进城镇居民消费的提升

|               | (1) 因变量：<br>家庭衣食支出<br>城镇样本 | (2) 因变量：<br>家庭衣食支出<br>城镇样本 | (3) 因变量：<br>家庭消费支出<br>城镇样本 | (4) 因变量：<br>家庭衣食支出<br>农村样本 | (5) 因变量：<br>家庭衣食支出<br>农村样本 | (6) 因变量：<br>家庭消费支出<br>农村样本 |
|---------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <i>ebusl</i>  | 0.98**<br>(2.25)           | 0.968**<br>(2.22)          | 0.482**<br>(2.25)          | 0.088<br>(0.12)            | -0.08<br>(-0.11)           | 0.949<br>(0.82)            |
| <i>ln inc</i> |                            | 0.089**<br>(2.02)          | 0.187***<br>(6.76)         |                            | 0.137**<br>(2.51)          | 0.250***<br>(3.43)         |
| 其他控制变量        | Y                          | Y                          | Y                          | Y                          | Y                          | Y                          |
| 固定效应          | 家庭、时间                      | 家庭、时间                      | 家庭、时间                      | 家庭、时间                      | 家庭、时间                      | 家庭、时间                      |
| N             | 3672                       | 3672                       | 3672                       | 3288                       | 3288                       | 3288                       |

(三) 电商发展对收入差距的影响

上面的结论已经证明了电商发展能够促进农村家庭增收，那么在中国当前城乡发展不平衡的今天，这种增收效应能否缩小贫富差距尚有待考察。在这部分，首先考察电商发展是否对低收入的农村家庭具有更大的增收效应。为了避免内生性，本文研究引入 2014 年 CFPS 的调查数据（本文样本时间段起始年的前一次调查）以定义低收入群体，如果某个家庭在 2014 年的调查中，其家庭纯收入低于所有样本的中位数，则将该家庭归为低收入家庭，否则为高收入家庭。表 5 展示了电商发展对不同收入的农村家庭的增收效应。结果显示，不论是否控制家庭特征和户主特征，电商发展对低收入农村家庭的增收效应都更强。为了进行更进一步的分析，本文同样估计了电子商务的发展对城镇居民家庭收入的影响，发现电商发展一项系数为正但不显著，一种可能的解释是城镇居民长期暴露于互联网的环境下，他们面临的信息不对称远不如农村居民严重，因此他们受到电商发展的冲击较小。为了保证研究结果的稳健，本文进行了分位数回归，结果如表 6 所示。基于以上估计结果，H4 成立。

表 5 电商发展对不同收入的农村家庭的增收效应——分样本回归

| 因变量：<br>家庭收入 | (1)<br>高收入-农村<br>样本 | (2)<br>低收入-农村<br>样本 | (3)<br>高收入-农村<br>样本 | (4)<br>低收入-农村<br>样本 | (5)<br>城镇样本     | (6)<br>全样本      |
|--------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------|-----------------|
| <i>ebusl</i> | 0.948<br>(1.49)     | 1.534**<br>(1.99)   | 1.157*<br>(1.82)    | 1.311*<br>(1.67)    | 0.128<br>(0.50) | 0.236<br>(1.20) |
| 其他控制变量       | N                   | N                   | Y                   | Y                   | Y               | Y               |
| 固定效应         | 家庭、时间               | 家庭、时间               | 家庭、时间               | 家庭、时间               | 家庭、时间           | 家庭、时间           |
| N            | 1336                | 1952                | 1336                | 1952                | 3672            | 6960            |

表 6 电商发展对不同收入的农村家庭的增收效应——分位数回归

| 因变量： | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|
|------|-----|-----|-----|-----|-----|

电子商务对农村家庭增收作用的机制分析

| 家庭收入         | 0.15Q          | 0.25Q          | 0.5Q           | 0.75Q          | 0.85Q          |
|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <i>ebusl</i> | 1.252***(6.95) | 1.170***(8.04) | 1.216***(9.67) | 1.171***(8.93) | 1.099***(6.73) |
| 其他控制变量       | Y              | Y              | Y              | Y              | Y              |
| 固定效应         | 时间             | 时间             | 时间             | 时间             | 时间             |
| N            | 3288           | 3288           | 3288           | 3288           | 3288           |

(四) 电商发展促进农村家庭增收的作用机制

1. 电商发展助力农村家庭创业。电商的发展不仅可以促进农村家庭增收，而且有助于收入差距的缩小，那么这种增收效应能否持续？如果在数字经济时代，农民实现了自我发展能力的提升，有了稳定的收入来源，而不仅仅依赖于政府的政策扶持，那么这种促进农村家庭增收的作用是可以长期持续的。根据分析框架，电子商务的发展加速了农村电商产品的供需对接，促进了农村居民的创业和就业。本文首先对电商发展能否助力农村家庭创业进行检验。在表7中，本文研究以家庭创业这一二值变量作为因变量，分别汇报了使用 RE-probit 模型和 ChamberlainRE-probit 模型的估计结果，并参考温忠麟、叶宝娟（2014）的方法研究中介作用，在基准模型中额外控制家庭创业。回归结果显示，在样本时期内，不论是否使用 Chamberlain 的方法控制家庭固定效应，电商发展都显著提升了农村家庭的创业可能，且在控制家庭创业后，电商发展和家庭创业对家庭收入的作用均显著，因此可以认为，促进农民家庭创业是电商发展推进农民增收的作用机制之一。考察不同的农村家庭，发现电商发展促进创业的作用在高收入农村家庭中表现更强更显著。一种可能的原因是，高收入农户有更高的物质资本，因此进行创业时有更扎实的物质条件，这一结果符合邱泽奇等（2016）、曾亿武等（2018）等学者的论断。

表7 作用机制检验：农村家庭创业

|              | 因变量：家庭创业              |                   |                 | 因变量：家庭创业               |                   |                 | 因变量：家庭收入           |                  |                   |
|--------------|-----------------------|-------------------|-----------------|------------------------|-------------------|-----------------|--------------------|------------------|-------------------|
|              | 农村样本, RE-probit model |                   |                 | 农村样本, CRE-probit model |                   |                 | 农村样本               |                  |                   |
|              | (1)                   | (2)               | (3)             | (4)                    | (5)               | (6)             | (7)                | (8)              | (9)               |
|              | 全样本                   | 高收入               | 低收入             | 全样本                    | 高收入               | 低收入             | 全样本                | 高收入              | 低收入               |
| <i>ebusl</i> | 1.183**<br>(2.16)     | 1.417**<br>(2.04) | 0.735<br>(0.76) | 1.079*<br>(1.90)       | 1.399**<br>(1.98) | 0.479<br>(0.45) | 1.196**<br>(2.41)  | 1.112*<br>(1.74) | 1.300<br>(1.64)   |
| <i>ent</i>   |                       |                   |                 |                        |                   |                 | 0.265***<br>(2.68) | 0.242*<br>(1.67) | 0.302**<br>(2.25) |
| 其他控制变量       | Y                     | Y                 | Y               | Y                      | Y                 | Y               | Y                  | Y                | Y                 |
| 固定效应         | 时间                    | 时间                | 时间              | 时间                     | 时间                | 时间              | 家庭、<br>时间          | 家庭、<br>时间        | 家庭、<br>时间         |
| N            | 3288                  | 1336              | 1952            | 3288                   | 1336              | 1952            | 3288               | 1336             | 1952              |

2. 电商发展带动农村家庭就业。类似地，本文对电商发展能否促进农村家庭就业进行检验，结果如表8所示。同样可以发现，电商的发展显著提升了农村家庭就业的可能。将家庭收入回归到电商发展、家庭就业和其他控制变量后，电商发展和家庭就业均对农村家庭收入有显著促进作用，因此可以认为，促进家庭就业也是电商发展促进增收的渠道之一。分样本回归中，不同于家庭创业，本文研究

发现，电商发展推进了所有农村家庭的就业。值得注意的是，在表 8 回归结果（9）中，低收入家庭在控制家庭就业后，电商发展的正向影响仍然显著，且远大于高收入家庭，这很有可能是电商发展促进农村收入差距缩小的关键，即对于低收入农户而言，电商发展在通过促进其就业提升家庭收入的同时，还对其家庭收入有显著的直接作用，但是对于高收入农户而言这一直接作用并不显著。笔者猜测这背后的作用机理如下：在借力电商发展的前提下，村镇集团化生产是一个村镇的特色产业实现振兴的高效方式（刘云峰，2005），电商的发展促进了高收入农户的创业，而低收入农村家庭则在政府的引导之下实现就业，参与本地乡村产业的生产，在本文的回归结果中体现为低收入农村家庭就业的中介效应。相比之前，在信息不对称的问题上，农村低收入家庭获得的改善要远大于高收入家庭，因为他们往往更加受制于中间商，这在回归结果中表现为列（9）中电商发展较列（8）中电商发展的影响更显著。但是由于微观数据库的限制，本研究暂时无法对这个猜想进行更细致的检验。

表 8 作用机制检验：农村家庭就业

|              | 因变量：家庭就业<br>农村样本，RE-probit model |                   |                    | 因变量：家庭就业<br>农村样本，CRE-probit model |                    |                    | 因变量：家庭收入<br>农村样本   |                    |                    |
|--------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|              | (1)<br>全样本                       | (2)<br>高收入        | (3)<br>低收入         | (4)<br>全样本                        | (5)<br>高收入         | (6)<br>低收入         | (7)<br>全样本         | (8)<br>高收入         | (9)<br>低收入         |
| <i>ebusl</i> | 2.50***<br>(8.25)                | 2.47***<br>(6.40) | 1.874***<br>(3.69) | 2.613***<br>(8.24)                | 2.546***<br>(6.37) | 2.062***<br>(3.82) | 1.079*<br>(2.15)   | 0.846<br>(1.27)    | 1.355*<br>(1.69)   |
| <i>wage</i>  |                                  |                   |                    |                                   |                    |                    | 0.270***<br>(4.99) | 0.274***<br>(4.22) | 0.279***<br>(2.95) |
| 其他控制变量       | Y                                | Y                 | Y                  | Y                                 | Y                  | Y                  | Y                  | Y                  | Y                  |
| 固定效应         | 时间                               | 时间                | 时间                 | 时间                                | 时间                 | 时间                 | 家庭、<br>时间          | 家庭、<br>时间          | 家庭、<br>时间          |
| N            | 3288                             | 1336              | 1952               | 3288                              | 1336               | 1952               | 3288               | 1336               | 1952               |

通过本部分的分析，本文研究认为，促进农村家庭就业和创业是电商发展促进农村家庭增收的主要作用机制，H2 和 H3 成立。综合来看，电商发展促进农村家庭创业体现了互联网的“红利差异”，而提升农村家庭就业则体现了电商的“包容普惠性”，最终整体上呈现出电商发展推进农村包容性发展的特征。因此，现有研究文献表面上看似矛盾的结果如果经过微观机制的细分其实并不矛盾。

#### （五）电商发展对农村家庭增收的异质性作用

1. 发展乡村产业助力电商增收。与国家先前探索的直接帮扶促进农民脱贫的方式不同，新时期的乡村扶贫战略强调将产业从村镇渗透进入农户，突出微观个体的参与性与主体性，使乡村产业承担农户的“造血”功能（刘建生等，2017）。如果电商发展可以通过提振乡村产业促进农村家庭增收，农户生产的主体性和积极性会极大提升，这种增收模式也是可以长期持续的。本文引入乡村产业变量与电商发展的交互项进行回归，发现交互项显著大于零，即电商发展对从事乡村产业的农村家庭有更强的增收作用。在分样本回归中，对于低收入农村群体，乡村产业与电商发展的交互项估计结果显著且

系数为正，但是对于高收入家庭不显著，详见表 9。这一差别再次验证了前面的论证，即低收入农村家庭往往面临更严重的信息不对称问题，电子商务的发展帮助他们了解市场信息，进而改进他们的生产经营状况，促进家庭增收。因此，在电子商务飞速发展的今天，政府应该结合市场的需求，有针对性地发展地方特色产业，助推乡村产业实现标准化和精细化。

表 9 电子商务与乡村产业的交互作用

| 因变量:<br>家庭收入        | (1)<br>农村样本   | (2)<br>高收入-农村样本 | (3)<br>低收入-农村样本 |
|---------------------|---------------|-----------------|-----------------|
| <i>ebusl</i>        | 1.137*(2.30)  | 1.152*(1.83)    | 1.098(1.39)     |
| <i>farm × ebusl</i> | 0.563**(2.30) | 0.0869(0.26)    | 0.938*** (2.71) |
| <i>farm</i>         | 0.176**(2.43) | 0.298*** (3.00) | 0.104(1.02)     |
| 固定效应                | 家庭、时间         | 家庭、时间           | 家庭、时间           |
| N                   | 3288          | 1336            | 1952            |

2. 发展基础教育提升农户的电商参与意识。研究表明具有大专以上学历的网店经营者是带动农村电商销售增长的主要群体（崔丽丽等，2014），因为这些群体更懂得如何进行网店的经营管理，且这类群体长期暴露于互联网的环境下，有更强的动机通过电子商务改善家庭的福利水平。表 10 的回归结果展示了电商发展对不同教育水平家庭的增收作用，高教育水平与电商发展交互项的估计结果显著大于零，即电商发展对高教育水平的农村家庭有更强的增收作用。因此，政府不仅要注重发展电子商务，更要加强农村基础教育建设，有意识地引导农户如何利用电商增收致富。分样本回归结果显示，交互项在低收入农村家庭中显著为正，说明电商时代下教育水平更高的低收入农户在有意识地、主动地通过电商寻找致富途径。这一结果是值得欣喜的，再次说明了借力电商促进农户增收是可行的，有助于实现乡村的共同富裕以及全社会的平衡性发展。

表 10 电子商务与基础教育的交互作用

| 因变量:<br>家庭收入           | (1)<br>农村样本     | (2)<br>高收入-农村样本 | (3)<br>低收入-农村样本 |
|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| <i>ebusl</i>           | 0.890*(1.82)    | 0.867(1.26)     | 1.005(1.36)     |
| <i>highedu × ebusl</i> | 0.384*(1.76)    | 0.192(0.71)     | 0.708*(1.92)    |
| <i>ebusl</i>           | -0.00800(-0.15) | 0.0121(0.16)    | -0.0566(-0.73)  |
| 固定效应                   | 家庭、时间           | 家庭、时间           | 家庭、时间           |
| N                      | 3288            | 1336            | 1952            |

3. 投资农村基础设施保障电商渗透。考虑到农村产业的发展离不开配套基础设施的投入，包括供水、供电、修路、通信等，尤其是在数字经济时代，在城镇居民消费潜力大幅提升的背景下，农村电商产品的市场需求更加广阔，需要有足够发达的物流系统以保障商品的流通，否则电子商务的发展将无法惠及偏远地区的农村家庭。本文在回归中加入农村固定资产投资与电商发展的交互项，结果如表 11 所示，交互项有显著正向影响，说明在农村固定资产投资力度较大的地区，电子商务的发展更有助于农村家庭增收。政府要完善农村互联网接入系统和物流网络，以保障城乡互联互通，使电商发展能

够最大化发挥其对农户的增收作用。

表 11 电子商务与农村基建的交互作用

| 因变量：<br>家庭收入               | (1)<br>农村样本        |
|----------------------------|--------------------|
| <i>ebusl</i>               | 0.771(1.44)        |
| <i>invl</i> × <i>ebusl</i> | 0.0084*** (3.44)   |
| <i>invl</i>                | -0.0011*** (-2.37) |
| 固定效应                       | 家庭、时间              |
| N                          | 3288               |

## 五、结论与政策启示

本文将清华大学电子商务交易技术国家工程实验室等机构联合发布的“中国电子商务发展指数”与 CFPS2016–2018 数据库进行匹配,从需求和供给有效对接的角度评估了电子商务发展对农村居民增收的贡献,一定程度上弥补了电子商务增收模式的微观机制方面的空白,并解释了现有文献中不一致研究结论出现的原因。实证结果发现:电子商务的发展显著提高了农村家庭的收入,且这种促进作用还有助于缩小农村内部收入差距和城乡收入差距;背后的机制是电商的发展促进了信息不对称的消除,显著提升了城镇居民的衣食消费水平,扩大了农村电商产品的市场规模,推动了农村居民的就业和创业行为,因此本文认为,借力电子商务发展的增收模式一定程度上是“授人以渔”式的致富之路;此外,本文研究还发现电商发展对从事乡村产业、家庭成员平均受教育程度更高的农村家庭和农村固定资产投资更高的地区有更强的增收作用。

以上基本研究事实说明,电子商务为提高中国农户收入提供了一条新的途径。首先,政府应继续推进互联网的普及,加大农村地区基础设施的投入,使更多农户有机会接入电子商务平台,进而缓解偏远农村地区的信息不对称,缩小城乡之间和家庭之间的信息差,利用后发优势缩小发展差距。其次,政府可以利用电子商务了解市场需求,有针对性地发展地方特色产业,为本地农村电商产品扩宽销路,帮助本地农民就业和创业。最后,政府应积极培养农村电子商务人才,提高农户利用电子商务发展农村产业的能力。总之,只要政府对电子商务进行适当支持,依托当地的比较优势和全国市场的需求,就能在偏远的农村地区发挥出电子商务的巨大潜力,促进城乡内循环,实现农民收入的持续增长。

### 参考文献

- 1.程名望、Jin Yanhon、盖庆恩、史清华,2014:《农村减贫:应该更关注教育还是健康?——基于收入增长和差距缩小双重视角的实证》,《经济研究》第11期。
- 2.程名望、张家平,2019:《互联网普及与城乡收入差距:理论与实证》,《中国农村经济》第2期。
- 3.崔丽丽、王骊静、王井泉,2014:《社会创新因素促进“淘宝村”电子商务发展的实证分析——以浙江丽水为例》,《中国农村经济》第12期。
- 4.段志民,2016:《子女数量对家庭收入的影响》,《统计研究》第10期。

- 5.樊纲、王小鲁、马光荣, 2011: 《中国市场化进程对经济增长的贡献》, 《经济研究》第9期。
- 6.方福前、邢炜, 2015: 《居民消费与电商市场规模的U型关系研究》, 《财贸经济》第11期。
- 7.李连梦、吴青、聂秀华, 2020: 《电子商务能缩小城乡居民消费差距吗?》, 《技术经济》第2期。
- 8.李雅楠、王飞, 2013: 《城镇居民婚姻匹配和家庭收入变动: 1991-2009》, 《人口与经济》第6期。
- 9.刘建生、陈鑫、曹佳慧, 2017: 《产业精准扶贫作用机制研究》, 《中国人口·资源与环境》第6期。
- 10.刘云峰, 2005: 《农村产业集团化——“三农”问题的突破口》, 《甘肃农业》第10期。
- 11.邱泽奇、张树沁、刘世定、许英康, 2016: 《从数字鸿沟到红利差异——互联网资本的视角》, 《中国社会科学》第10期。
- 12.孙浦阳、张靖佳、姜小雨, 2017: 《电子商务、搜寻成本与消费价格变化》, 《经济研究》第7期。
- 13.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6期。
- 14.王弟海, 2012: 《健康人力资本、经济增长和贫困陷阱》, 《经济研究》第6期。
- 15.王海港、黄少安、李琴、罗凤金, 2009: 《职业技能培训对农村居民非农收入的影响》, 《经济研究》第9期。
- 16.温忠麟、叶宝娟, 2014: 《中介效应分析: 方法和模型发展》, 《心理科学进展》第5期。
- 17.邱培琴, 2017: 《消费者信任、社群经济与我国生鲜电商发展对策研究》, 《中国市场》第16期。
- 18.许竹青、郑风田、陈洁, 2013: 《“数字鸿沟”还是“信息红利”? 信息的有效供给与农民的销售价格——一个微观角度的实证研究》, 《经济学(季刊)》第4期。
- 19.尹靖华、韩峰, 2019: 《市场潜力、厚劳动力市场与城市就业》, 《财贸经济》第4期。
- 20.曾亿武、郭红东、金松青, 2018: 《电子商务有益于农民增收吗? ——来自江苏沐阳的证据》, 《中国农村经济》第2期。
- 21.张勋、万广华、张佳佳、何宗樾, 2019: 《数字经济、普惠金融与包容性增长》, 《经济研究》第8期。
- 22.周亚虹、许玲丽、夏正青, 2010: 《从农村职业教育看人力资本对农村家庭的贡献——基于苏北农村家庭微观数据的实证分析》, 《经济研究》第8期。
- 23.Akerlof, G. A., 1970, “The Market for ‘Lemons’: Quality Uncertainty and the Market Mechanism”, *Quarterly Journal of Economics*, 84(3): 488-500.
- 24.Bakos, J. Y., 1997, “Reducing Buyer Search Costs: Implications for Electronic Marketplaces”, *Management Science*, 43(12):1676-1692.
- 25.Bakos, J. Y., 1998, “The Emerging Role of Electronic Marketplaces on the Internet”, *Communications of the ACM*, 41(8): 35-42.
- 26.Bonfadelli, H., 2002, “The Internet and Knowledge Gaps: A Theoretical and Empirical Investigation”, *European Journal of Communication*, 17(1): 65-84.
- 27.Jensen, R., 2007, “The Digital Divide: Information (Technology), Market Performance, and Welfare in the South Indian Fisheries Sector”, *Quarterly Journal of Economics*, 122(3): 879-924.
- 28.Jensen, R., 2010, “Information, Efficiency and Welfare in Agricultural Markets”, *Agricultural Economics*, 41(1): 203-216.

29.Kabbiri, R., M. K. Dora, V. Kumar, G. Elepu and X. Gellynck, 2017, “Mobile Phone Adoption in Agri-food Sector: Are farmers in Sub-Saharan Africa connected?”, *Technological Forecasting and Social Change*, 131:253-261.

30.Lendle, A., M. Olarreaga, S. Schropp and P. Vézina, 2016, “There Goes Gravity: EBAY and the Death of Distance” , *The Economic Journal*, 126: 406-441.

31.Lin, Y., Y. Qin, Y. Yang and H. Zhu, 2020, “ Can price regulation increase land-use intensity? Evidence from China’s industrial land market” , *Regional Science and Urban Economics*, 81:1-20.

32.Nakayama, Y., 2009, “The Impact of E-commerce: It Always Benefits Consumers, but May Reduce Social Welfare”, *Japan& the World Economy*, 21(3):239-247.

(作者单位：上海财经大学经济学院)

(责任编辑：陈静怡)

## **The Mechanism of the Role of E-commerce in Increasing Rural Household Income: An Analysis Based on a Micro Empirical Test of the Interaction Between Demand and Supply**

QIU Zixun ZHOU Yahong

**Abstract:** This article combines “Index of China E-commerce” published by Tsinghua University and other institutions with CFPS2016 and CFPS2018 to analyze the effect of the development of e-commerce on income increase of rural households from the perspective of effective matching of supply and demand. The empirical results suggest that, firstly, the development of e-commerce significantly increases rural households’ income and decreases the income gap not only within rural households but also between urban and rural households. Secondly, the development of e-commerce helps eliminate the problem of information asymmetry and increase the consumption level of urban residents, especially the consumption of food and clothing, expanding the market scale of rural e-commerce products and promoting the employment and entrepreneurship of rural residents. Finally, the empirical study also examines the heterogeneous effect of e-commerce development on rural household income, and finds that families engaged in rural industry, those with higher average education level of household members, and areas with higher investment in rural fixed assets, may benefit more from the development of e-commerce.

**Keywords:** E-commerce; Rural Revitalization; Farmers’ Income Increase; Rural Entrepreneurship