

Doi:10.11835/j.issn.1008-5831.pj.2024.12.006

欢迎按以下格式引用:邹小勤,何佩遥.数字经济背景下农村三产融合新业态的富民效应与机制研究——学习贯彻党的二十届三中全会精神[J].重庆大学学报(社会科学版),2025(4):279-294. Doi:10.11835/j.issn.1008-5831.pj.2024.12.006.



Citation Format: ZOU Xiaoqin, HE Peiyao. Study on the enrichment effect and mechanism of new rural three-industry integration in the context of digital economy: Study and implementation of the spirit of the Third Plenary Session of the 20th CPC Central Committee[J]. Journal of Chongqing University (Social Science Edition), 2025(4): 279-294. Doi: 10.11835/j.issn.1008-5831.pj.2024.12.006.

数字经济背景下农村三产融合新业态的富民效应与机制研究 ——学习贯彻党的二十届三中全会精神

邹小勤,何佩遥

(四川外国语大学 国际金融与贸易学院,重庆 400031)

摘要:党的二十届三中全会明确提出,要“培育乡村新产业新业态”,“壮大县域富民产业”。事实上,当前阶段的农村新产业新业态多是根植于数字经济背景下农村一二三产业的融合发展。鉴于此,本文研究数字经济背景下农村三产融合新业态的富民效应。文章基于中国30个省级行政区(除我国西藏及港、澳、台地区外)的面板数据,测度了数字经济发展和农户收入增长水平,并以农业产业链延伸、农业多功能性发挥和与服务业融合刻画农村三产融合新业态发展水平;在此基础上采用双向固定效应模型系统考察数字经济对农户增收效应及其背后的机制。研究发现:首先,由于农户参与了分工专业化与合作,农村数字经济发展显著提高了农户收入,这一结论在经过一系列稳健性检验以后仍然成立;其次,在数字经济背景下,农村三产融合新业态通过土地资源再利用、非农就业机会增加和农民创新创业这三个作用渠道促进农户增收;最后,进一步分析发现,经济发展水平越高数字经济的富民效应越显著,但数字经济的富民效应与贫富差距成倒“U”型关系。研究结论从理论上为发展农村富民产业提供了全新认识,在实践上为农村实现共同富裕提供了经验证据。据此,得到如下政策启示:一是完善乡村数字治理,在努力弥合城乡数字鸿沟的基础上巩固和扩大数字经济的农户增收效应;二是立足于更有效率的专业化分工,激励链主企业,努力延长农业产业链、细化分工工序,同时努力促成包含广大农村地区在内的全国统一大市场建设、畅通国内国际双循环相互促进的新发展格局;三是适时提供顶层设计,更新创新创业的培育机制,激发更大程度上的创新创业热情;四是重视数字经济发展在促进农民增收方面表现出的两大异质性特征,在完善农村和欠发展地区数字基础设施建设的基础上,力争使数字经济发展通过农村三

基金项目:四川外国语大学重点项目“开放条件下西部地区交通基础设施促进产业结构调整升级作用机制研究”(sisu201904);四川外国语大学研究生科研创新项目“数字经济、农村三产融合与农民收入”(SISU2024XK053);重庆市社会科学规划项目“数字化时代重庆小农户融入现代农业产业链的‘网约’模式研究”(2023NDYB55);重庆市教委人文社科项目“重庆数字经济赋能农业高质量发展的机制与路径研究”(23SKGH211)

作者简介:邹小勤,四川外国语大学国际金融与贸易学院副教授,Email:zxq@sisu.edu.cn。

产融合新业态在更高的水准上关联农户增收。

关键词:数字经济;农村三产融合;新产业新业态;富民产业;党的二十届三中全会精神;共同富裕

中图分类号:F323 **文献标志码:**A **文章编号:**1008-5831(2025)04-0279-16

引言

党的二十届三中全会为中国式现代化擘画了美好前景,指明了不仅是“人口规模巨大的现代化,也是全体人民共同富裕的现代化”,并强调,“全面建设社会主义现代化国家,最艰巨最繁重的任务仍然在农村”^[1]。为此,明确提出要“完善强农惠农富农支持制度”,“培育乡村新产业新业态”,“壮大县域富民产业”^[1]。2024年11月,习近平总书记在湖北调研时进一步强调,“推进中国式现代化,必须加快推进乡村振兴,首先是要发展富民产业”^[2]。这些政策及习近平总书记的一系列重要讲话精神既集中体现了我国“三农”政策的出发点与落脚点始终是为了促进农民增收,也明确了促进农民增收的有效依仗是乡村产业的高质量发展,高质量发展富民产业是实现中国式农村现代化、最终实现城乡共同富裕的正确方向^[3]。新一代信息技术的广泛应用,激发了一大批以市场需求为根本导向,以技术创新、应用创新、模式创新为内核并相互融合的新型经济形态,又丰富了富民产业高质量发展的产业内涵和业态形式^[4]。一直以来,中央高度重视数字技术在“三农”领域的推广运用,出台了系列政策支持农业农村数字化建设^[5],要将数字技术与农村全产业链深度融合,促进新产业新业态发展。产业兴则乡村兴。随着数字经济的蓬勃发展,传统的产业形态获得了前所未有的深度变革机遇。农业只有走新型工业化道路,促进农村三产融合,才能促进农业农村现代化,实现城乡共同富裕。

事实上,当前阶段的农村新业态多是根植于数字经济背景下农村一二三产业的融合发展。首先,数字经济是数字技术、商业实践和经济运行融合互动的产物,具有高创新性、强渗透性和广覆盖性特点^[6],这助推了农村新业态中三次产业的高频次、深层次互动,融合特性更明显。其次,数字经济的迅速发展带动了经济社会的加速数字化转型,深刻改变了产业组织形式和产业形态,也深刻影响着农业转型和农村产业融合的方向与路径^[7]。再次,新业态依靠创新打破了传统产业边界和业态模式,在融合各产业形态、延伸产业链条的同时,又有效拓展了乡村产业空间,为农民就业增收提供了更多选择,助推了共同富裕的多渠道实现。那么,数字经济究竟是如何促进农村三产融合新业态发展,进而提升农民收入呢?其背后的作用机制又是什么?其作用机制在不同经济发展程度下又有何异质性表现?厘清这些问题,对于以乡村数字建设促进农民持续增收,加速推进农村现代化进程具有重要的理论价值与政策意义。

通过文献梳理发现,当前相关研究大体从以下两个方面展开:(1)数字技术应用对农民收入的影响。数字经济通过对数字技术的运用,帮助农村产业实现数字化转型,提高生产效率和质量,拓展市场空间,增加农民收入,实现共同富裕^[8-10]。数字技术还为农村提供了更多的创业机会和就业岗位,帮助农民实现增收^[11]。电子商务发展与农民收入之间存在显著的相互作用关系,农村电商的发展能提高农民农业收入^[12-13]。互联网的普及促进了农业信息技术的发展,农业信息化不仅能够推动农村经济的蓬勃发展,还能够助力农业的可持续发展,同时促进农产品的顺畅销售,进而实现农民收入的稳步增长^[14-15]。数字普惠金融也能通过引入数字技术等扩大金融机构服务群体和范围,以缓解农村贫困,缩小城乡收入差距^[16-17];不仅如此,数字普惠金融与产业融合还存在对农民共

同富裕的协同驱动效应^[18]。(2)数字经济对农民收入效应的作用渠道。王军等认为市场化水平是数字经济提高农民收入的“催化剂”,数字经济能通过推动市场化建设间接促进农民增收^[19]。李静等从农业产业结构升级的视角进行研究,认为数字经济的发展有效提升了农业产业结构的合理性和高级化水平,有力推动了农业产业结构的升级优化,进而促进了农民收入的持续增长^[20]。孙文婷等发现长江经济带的数字经济发展对农民增收起到了直接的显著推动作用,同时,它还能通过提升城镇化水平,为农民增收创造更多间接的机遇和条件^[21]。近年来,数字农业新业态受到学界重视,但较多关注农产品电商对加速三产融合和提升农户收入的影响^[22]。相对于党的二十届三中全会提出的“培育新业态,壮大富民产业”的重要性而言,现有文献对此问题的研究尚有待深入。一方面,数字经济究竟是否通过三产融合促进了富民产业的发展?其背后的作用机制是什么?另一方面,数字经济土壤中培育的乡村新业态究竟是不是富民产业?只有富民产业才是农民增收的基础,农民通过融入到产业发展而获得发展的红利,取得收入增长。基于此,本文拟建立完整的分析框架探讨数字经济如何促进农民增收。

具体来说,本文结合数字经济的属性,以农村三产融合新业态为视角,以专业化分工与合作为基准,构建理论分析框架。在此基础上,测度了2011—2021年中国30个省市(除我国西藏及我国港、澳、台地区外,后同)的数字经济发展和农户收入增长水平,并以农业产业链延伸、农业多功能性发挥和与服务业融合等刻画农村三产融合新业态,运用多种计量方法检验数字经济对农民收入增长的影响。结果表明,农村数字经济发展显著提高了农村居民户的收入,这一结论在一系列稳健性检验以后仍然成立。作用机制分析显示,农村三产融合新业态的发展提供了土地流转、非农就业、农民创新创业三个主要的农户增收渠道。进一步分析发现,经济发展水平以及共同富裕程度较高的地区,三产融合新业态的富民效应更为显著,这说明数字经济背景下三产融合新业态的富民效应也存在网络效应。本文丰富了富民产业发展动因的研究,厘清了数字经济推动富民产业发展的效应与机制。

相较于已有研究,本文在三个方面进行拓展与创新:第一,数字经济在乡村产业振兴与农民收入增长中占据重要地位,但数字经济如何影响微观个体的收入是一个值得关注的问题。本文基于详实的数据,在农村三产融合新业态的视角下分析了数字经济对农民收入影响,丰富了数字经济和乡村振兴领域的研究。第二,本文基于专业化分工的理论逻辑,分析了农民以自身资源融入农村产业融合发展的方式,揭示了数字经济促进农民增收的作用机制。第三,本文借助现有文献,对农村数字经济、农村三产融合新业态和农民收入重新进行了深入量化,更加准确地检验了三者的关系。

一、理论分析与研究假设

提高农户收入最重要的是让农户参与到现代化的农业产业体系中,参与农业产业发展的专业化分工,从而发挥自身比较优势,从事专业化生产经营活动。唯有如此,农户增收才具有稳定性和可持续性。本文理论部分,先从专业化分工与比较优势的视角,论证数字经济背景下产业融合新业态为农户增收提供的可能性;再从资源禀赋角度,分析产业融合场景中农户参与农村产业融合新业态进而获得增收的具体渠道。

(一)数字经济背景下农村三产融合新业态的富民逻辑

在联合国贸易与发展会议发布的《2019年数字经济报告》中,数字经济被定义为数字产业化和产业数字化。其中,数字产业化主要指信息技术行业,以及以平台为基础的数字化服务;产业数字化主要指借助数字技术的产业赋能,提升产业效率和催生新业态的过程。因此,数字经济背景下农

村产业融合新业态的富民作用,主要通过两个方面的逻辑理路获得实现。

1. 数字经济向农村渗透,促进农村三产融合新业态发展

据国家发改委发布的《农村一二三产业融合发展年度报告(2017年)》,农村一二三产业融合是指“以农业为基础,通过产业联动、要素集聚、技术渗透等手段,实现农业产业链延伸、价值链跃升、功能拓展,促进农业与二三产业交叉融合的现代产业体系构建”。在这一融合进程中,首先,数字经济降低了搜寻成本、重复成本、交通成本、追踪成本和验证成本,实现了农业、工业、服务业各部门之间信息的共享和互联互通^[23]。与此同时,农民、农业企业、农产品加工厂、物流公司等各个环节都能够实时共享信息,提高协同效率。其次,数字经济改变了农村交易方式和产业转型^[24]。数字化技术的应用,促使农业产业向数字化、智能化、系统化方向发展,延长了农业产业链,使农业向第二三产业拓展,有助于形成农业全产业链,促进农业产业间联动。数字经济通过信息透明推动农业生产、加工、流通、销售、服务的一体化,促进农村产业联动^[25],构建起一条紧密相连的产业链条^[26],实现产业间的有机融合,为农业全产业链的发展搭建坚实基础。最后,数字经济有助于农业产业规模化的提升,市场规模不断扩大、专业化程度不断加强,农业生产、农产品加工业和农产品市场服务业的结构布局不断涌现,进而促进农村三产的融合新业态的发展。

2. 基于数字化的农村三产融合新业态的发展,为小农户与现代产业有机衔接,参与专业化分工合作,激活农村资源提供新机遇

首先,产业融合新业态的发展为农户参与专业化分工与合作提供了机遇。伴随着三产融合的深入,农业产业链逐渐变长,又间接迂回地拉长了生产链,每个链条上各个环节的生产品类增多,这为农户改变原来的生产经营,经过超边际选择,融入到现代产业链中提供了更多可能。其次,产业融合新业态为农户发挥资源比较优势提供了更多应用场景。农户自身能力及其所拥有的资源禀赋都具有异质性。在产业融合过程中,农户不再从事过去小而全的生产经营活动,而是可以选择农业产业链中某一项经营活动进行深度融入,分工的专业化程度得到提升。这种专业化分工合作的过程,正是农户资源禀赋比较优势得以充分发挥的过程。再次,产业融合新业态进一步提升了农户的内生比较优势。随着数字化的三产融合发展,产业的类别更细更广,每个农户都可以选择在一个很小的范围内从事生产经营活动。这种更细的专业化与分工必然带来新一轮农业种、养、产、护、销技能水平的提升,进而又夯实甚至培育出新的内生比较优势,比较优势的提升又能够提升农户的专业化水平。这一良性动态机制在提升农户专业化水平和能力的同时,通过“价值认同—价值再造—价值共享”^[27]这一价值逻辑提升了农户的收入水平。

基于以上分析,本文提出如下假说。

H1:数字经济经由农村三产融合新业态发展,提升了农户的收入水平。

(二)数字经济背景下农村三产融合新业态的富民机制

数字经济通过促进农村三产融合新业态,为农民提供了更多可参与的经营场景。数字经济背景下的农村三产融合新业态,只是提供了农户增收的场景,而具体的增收途径,还得依靠参与其中的农户自身的生产要素或资源禀赋。在传统意义上的劳动、资本、土地和企业家四种生产要素中,农户最缺乏的是资本。因此,本文主要是从产业融合新业态如何吸引和激活了农户的劳动力、土地和企业家才能三方面资源,论述数字经济背景下农村三产融合新业态为农户提供的增收机制。

1. 农村三产融合新业态与土地资源再利用

数字经济背景下的农村三产融合新业态的发展,加速了土地流转与再利用,有效增加了农户的

资源性收入。土地是农户重要的财产性资源,但分散的土地资源很难为农户带来更可观的收益。随着农村三产融合新业态的发展,围绕现代农业,衍生了出众多相关产业,为农户土地资源的其他利用提供了更多更广的途径。产业融合新业态的发展过程,就是分工与专业化深入的过程,随之而来的是产业结构转型。伴随着产业结构转型,生产资料和经济活动将会在不同产业与业态之间重新配置。按照科斯定理,只要产权清晰界定,交易费用又不太高时,资源总会流到最有价值的地方。一方面,农村数字经济发展及其数字技术的运用,会大大降低土地流转中的交易费用;另一方面,农村三产融合新业态的发展,也会为土地资源的利用提供更有价值的用途场景。这种土地流动与再配置,将土地配置到更有价值的用途上,促进土地租值上涨的过程,也是农户参与农村三产融合新业态发展并获得红利的过程。

基于上述分析,本文提出如下假说。

H2:数字经济背景下的农村三产融合新业态发展会促进土地流转,进而增加农户收入。

2. 农村三产融合新业态与非农就业机会增加

农村三产融合新业态的发展,提供了更多非农就业机会,增加了农户非农经营性收入。数字经济促进三产融合新业态发展,实际是一个分工与专业化演化过程,使得迂回生产链条拉长,深度优化了农业生产、农产品加工业和农产品市场服务业结构布局,实现三大产业之间的紧密联结与高效协作。

如下两个渠道,可以扩展非农业机会,提升农户收入。一是延长农业产业链,形成数字化农业全产业链^[28]。数字经济通过信息透明化进程推动农业生产、加工、流通、销售、服务的一体化,促进农村产业联动,构建起一条紧密相连的产业链条,实现产业间的有机融合,为农业全产业链的发展构筑坚实的基础。在这样的产业环境中,农民不再局限于传统的农业生产环节,而是能够参与到更广泛的产业链中,提高其收入水平和经济效益。二是促进农村三次产业间联动。农产品加工业的发展会带动相关产业链的扩展,例如物流运输、包装材料制造等行业的发展,形成了以农产品加工为核心的工业和服务业产业集群,进一步促进了当地经济的发展。农业产业与销售产业的联动又进一步拓展了农业产品的销售渠道,促进了农产品的市场化进程,孕育了电商物流业发展。这种各产业联动经营不仅促进了不同产业之间的资源共享和利用效率,更重要的是为农户提供了更多元的非农产业就业渠道,从而提高了农户收入水平。

基于上述分析,提出如下假说。

H3:数字经济背景下的农村三产融合新业态发展提供更多元的非农就业渠道,进而增加农户收入。

3. 农村三产融合新业态发展与创新创业

围绕数字经济背景下农村三产融合新业态的发展,一大批相关的新技术新发明不断涌现,农户的企业家精神得到了极大程度的激发,从而出现大量的创业行为,通过“大众创业,万众创新”增加了农户的收入。

一方面,根据“斯密-熊彼特”模型,市场交易与规模、劳动分工与专业化和技术进步与创新,是一个循环反复的过程^[29]。如前文所述,由于数字技术的发展,使得产业内和产业间交易成本显著降低,三产融合新业态便朝着专业化和规模化方向发展,分工与专业化进一步深化。在更小范围的专业化经营提高了技术水平,为技术创新与突破提供了可能。技术进步提高了生产率,提升了劳动的边际价值;而工资的高低又取决于劳动的边际贡献。所以,技术进步会提高三产融合新业态中农户

的工资收入。

另一方面,数字经济背景下的农村三产融合发展,吸纳了部分城市资源和转移人口,推动了人口和资源的区域集聚。Duranton 和 Puga 曾指出,空间区域里的要素匹配、知识共享和学习是促进经济集聚、激发经济活力的重要机制^[30]。同时,叠加农村三产融合新业态发展进程中吸引到的更多风险资金,以及农户对现代信息技术的熟练掌握,都为农户企业家精神的激发提供了现实条件。因此,农户的创业也将是增加收入的一个重要渠道。

基于以上分析,提出如下假说。

H4:数字经济背景下的农村三产融合新业态将促进技术创新,从而增加农户收入。

H5:数字经济背景下的农村三产融合新业态将激发农户创业,从而增加农户收入。

二、研究设计

(一)模型构建

根据上文理论分析中数字经济发展与农民增收之间的关系,构建基准回归模型如下:

$$\ln FI_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Digit}_{it} + \alpha_2 X_{it} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中, $\ln FI_{it}$ 代表省份*i*在*t*时期的农民收入的对数值, Digit_{it} 代表省份*i*在*t*时期的数字经济发展水平。 X_{it} 为控制变量,包括受教育程度(Edu)、人口密度(DP)、市场化水平(MK)、城市经济密度(DE)、对外开放程度(Open)。 α_0 是常数项, α_1 和 α_2 表示两个自变量的系数, μ_i 、 γ_t 、 ε_{it} 分别表示个体固定效应、时间固定效应和随机扰动项。

为进一步探讨农村三产融合新业态这个中间变量在数字经济促进农民增收中所发挥的中介效应,本研究以农民收入($\ln FI$)为因变量,数字经济发展水平(Digit)为自变量,构建以下中介效应模型:

$$RC_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Digit}_{it} + \beta_2 X_{it} + \mu_i + \gamma_t + \delta_{it} \quad (2)$$

$$\ln FI_{it} = \theta_0 + \theta_1 \text{Digit}_{it} + \theta_2 RC_{it} + \theta_3 X_{it} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

其中, RC_{it} 是中介变量,表示农村三产融合新业态, δ_{it} 、 ε_{it} 为随机扰动项, β_0 、 β_1 、 β_2 、 θ_0 、 θ_1 、 θ_2 、 θ_3 为待估参数。

(二)变量测度和说明

1. 被解释变量:农民收入($\ln FI$)

本文被解释变量为农民收入。在现有文献中,一般采用农民人均纯收入和农民人均可支配收入表示农民收入。本文采用农民人均可支配收入,取其对数值表示农民收入。

2. 核心解释变量:数字经济发展水平(Digit)

本文的核心解释变量为数字经济发展水平,参考赵涛等^[31]的测度方法,将互联网发展作为核心指标与数字金融普惠结合,从五个维度对省份的数字经济发展水平进行评价。互联网发展包括四个二级指标:互联网普及率、互联网相关从业人员数、互联网相关产出和移动互联网用户数。以上二级指标对应的三级指标分别是:每百人互联网用户数、计算机服务和软件从业人员占比、人均电信业务总量和每百人移动电话用户数。以上指标的数据来源均为《中国城市统计年鉴》。二级指标数字普惠金融发展由中国数字普惠金融指数表示,该指数由北京大学数字金融研究中心和蚂蚁科技集团研究院共同编制^[32]。运用熵权法,对上述五个指标的数据进行标准化处理,最终计算出数字经济综合发展指数,记为Digit。具体内容如表1所示。

表1 数字经济发展水平评价指标体系

指标	二级指标	三级指标	属性
数字经济发展水平	互联网普及率	每百人互联网用户数	+
	互联网相关从业人数	计算机服务和软件从业人数占比	+
	互联网相关产出	人均电信业务总量	+
	移动互联网用户数	每百人移动电话用户数	+
	数字普惠金融发展	中国数字普惠金融指数	+

3. 中介变量:农村三产融合新业态(RC)

提升农村三产融合新业态发展水平是数字经济助力农民收入增长的重要渠道,通过促进农村三产深度融合新业态,能够有效推动农民实现增收。本文借鉴王丽纳等^[33]对农村三产融合的测算方法,测度了30个省级行政区(下文统称省份)农村三产融合新业态的发展水平,见表2所示。

表2 农村三产融合新业态发展水平评价体系

	一级指标	二级指标	度量方式	单位	内涵
农村一二三产业融合新业态发展水平	农业产业链延伸	农产品加工业比重	农产品加工业主营业务收入	%	反映农业与第二产业融合发展程度
		农民专业合作社规模	农村每万人拥有农民专业合作社数量	个	反映农业规模经营情况
	农业多功能性发挥	休闲农业比重	休闲农业年营业收入/第一产业总产值	%	反映农业与第三产业融合发展程度以及农业资源利用率情况
		设施农业水平	设施农业总面积/耕地面积	%	反映农业现代化经营水平以及农业产业升级情况
	农村服务业融合发展	农林牧渔服务业比重	农林牧渔服务业总产值/第一产业总产值	%	反映农业与服务业融合发展情况

4. 控制变量

考虑到其他因素也会对农民收入产生影响,构建了如下的控制变量指标体系:受教育程度(Edu),采用高等学校在校生人数与总人口之比表示;人口密度(DP),采用地区常住人口与城市面积的比值表示;市场化水平(MK),借鉴樊纲对市场化指数的测算方法和相关基础指标进行测算;城市经济密度(DE),采用地区生产总值与行政区域土地面积的比值表示;对外开放程度(Open),采用进出口货物总额与地区生产总值之比表示。

(三)数据来源与描述性统计

考虑到数据的连续性与可得性,本研究采用2011—2021年我国30个省份(未收集到我国西藏及港、澳、台地区资料)的面板数据展开实证研究,中介变量农村三产融合采用2011—2020年面板数据作为考察样本。研究使用的数据来源包括:数字经济发展水平来自《中国城市统计年鉴》和北京大学数字金融研究中心、蚂蚁科技集团研究院编制的北京大学数字普惠金融指数;农民人均可支配收入来自《中国统计年鉴》;农村三产融合下各地区农民收入、各地区生产总值、产业增加值、农林牧渔产值、城乡人口数量等数据来自历年《中国统计年鉴》;农产品加工业、休闲农业、农林牧渔服务业方面的数据来自历年《中国农村统计年鉴》《中国农业年鉴》《中国农产品加工业发展报告》;其余数据均来自《中国统计年鉴》《中国教育统计年鉴》《中国人口和就业统计年鉴》及各个省份的统计年鉴。运用差值法补全部分缺失数据,采用熵权法对数字经济发展水平与农村三产融合新业态发展水平进行测度,各变量的描述性统计结果见表3。

表3 变量描述性统计

变量符号	变量名称	样本量	均值	标准差	最小值	最大值
lnFI	农民收入	330	9.410	0.414	8.361	10.559
Digit	数字经济发展水平	330	0.240	0.182	0.049	1.000
Edu	受教育程度	330	0.020	0.006	0.008	0.042
DP	人口密度	330	5.472	1.290	2.062	8.275
MK	市场化水平	330	8.039	1.914	3.359	12.390
DE	城市经济密度	330	0.488	1.068	0.007	6.815
Open	对外开放程度	330	0.265	0.291	0.008	1.548
RC	三产融合新业态	300	0.159	0.109	0.017	0.554

三、实证结果

(一)基准回归分析

表4报告了基准回归模型中数字经济影响农民增收的估计结果。结果显示,模型(1)和(2)中核心解释变量数字经济水平(Digit)的估计系数在1%的显著水平上为正,在控制了时间和省份固定效应后,结果也一样,说明农村数字经济发展促进了农户增收,也应证了邓悦和许弘楷^[34]的发现。在加入了控制变量的模型(3)和(4)中,受教育程度(Edu)与农民收入高度正相关,表明人力资本积累能促进农民收入,特别是在数字经济环境下人口密度(DP)和城市经济密度(DE)都与农民收入正相关,可能是因为更高的人口和经济密度创造了服务业发展的有利条件,有助于后文将要分析的三产融合新业态发展,这与钟粤俊等^[35]的发现具有一致性;市场化程度(MK)和地区对外开放程度(Open)的系数很小,且不显著,说明国内国际市场双循环对农民增收的作用有限,这与刘守英等的发现和解释相一致,即农村的交易方式,从熟人社会到非熟人社会还需要一个变迁过程。

表4 基准回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	lnFI	lnFI	lnFI	lnFI
Digit	1.328*** (13.01)	0.216*** (5.93)	0.133*** (3.96)	0.0822** (2.59)
Edu			4.402*** (4.96)	4.726*** (5.07)
DP			0.354*** (8.79)	0.281*** (7.10)
MK				0.00199 (0.93)
DE				-0.0267*** (-7.05)
Open				0.0189 (1.25)
常数项	9.091*** (295.53)	9.491*** (397.92)	6.549*** (19.73)	7.131*** (21.81)
时间固定效应	No	Yes	Yes	Yes
省份固定效应	No	Yes	Yes	Yes
样本量	330	330	330	330
r2_a	0.338	0.998	0.998	0.998

注:*,**、***分别表示在10%、5%和1%的水平上显著;括号内为t值。下同。

(二)内生性检验

尽管在基准回归模型中已经控制了部分可能影响农民收入的已知因素,但由于数字经济发展水平与农村经济发展程度进而与农民收入存在一定程度的互为因果关系,并且还可能遗漏一些不可观测因素。为了解决模型可能存在的内生性问题,本文借鉴黄慧群等^[36]的思路,采用每百人移动电话用户数作为工具变量。移动电话用户数量直接反映了一个地区与外界信息交流的频繁程度,并且也衡量了该地区的数字经济设施建设水平。因此,移动电话用户数与数字经济之间存在正相关关系。此外,移动电话用户数所代表的该地区信息需求相对恒定,这使得它具备了作为工具变量的内生性特点。同时,各省份的移动电话用户数与农民收入之间并未表现出直接的关联,这使其具备了工具变量的外生性特质。基于以上分析,选取每百人移动电话用户数的对数作为研究工具变量,结果见表5。

表5 2SLS回归结果

变量	(1) 第一阶段	(2) 第二阶段
	数字经济发展水平(Digit)	农民收入(lnFI)
数字经济发展水平(Digit)		0.151*** (0.055)
工具变量:每百人移动电话用户数(lnMP)	0.330*** (0.030)	
控制变量	Yes	Yes
时间固定效应	Yes	Yes
省份固定效应	Yes	Yes
样本量	330	330
常数项	-4.629*** (0.580)	7.235*** (0.314)
r ² _a	0.981	0.998
F统计量	119.938	

如第一阶段回归结果所示,工具变量的估计系数均在1%的水平上显著,每百人移动电话用户数与数字经济存在显著的正相关关系,且F统计量的值大于10,进一步证实了该工具变量选取的合理性。第二阶段回归结果表明数字经济发展水平对农民收入的影响系数在1%的水平上显著,即在考虑内生性问题后,数字经济的发展依然显著提升了农民收入,与基准回归结果基本一致,检验结果具有稳健性。

(三)稳健性检验

稳健性检验结果的具体列表限于篇幅不一一列出,感兴趣学者可与笔者交流。

1. 滞后一期解释变量

考虑到数字经济在当地发展起来对农民收入的增加存在一定的时滞性,同时在一定程度上确保因果性,已有研究采取滞后一期解释变量。因此,为了确保结果的稳健性,本文也将解释变量滞后一期,处理回归结果与基准回归结果基本一致。

2. 缩尾回归

为了排除极端值对回归结果的影响,对所有连续变量在1%水平上进行缩尾回归,稳健性检验结果与上文一致。

3. 更改样本周期

由于 2020 年发生的疫情对我国经济和社会造成较大冲击,若将 2020 年及之后的样本纳入研究范围则可能导致对数字经济对农民收入产生影响的估计不准确。因此本文选择剔除 2019 年之后年份的样本,重新进行回归分析。事实上,剔除 2020—2021 的样本之后,数字经济对农民收入的影响更加显著,这充分证明了数字经济对农民收入产生的积极推动作用。

(四)中介效应检验

农村三产融合新业态是产业发展的高级形态,也是经济结构调整的必然趋势,更是小农户与现代农业有机衔接,以及农民参与专业化分工的重要依托。农村一二三产业融合在于产业间的融合渗透与重新组合,充分发挥农业的多元化功能,可有效开发当地的资源优势,释放融合产业的巨大潜力,促进农业产业链延长和价值提升,为农民创造更多的增收机会。随着农村产业融合新业态的发展,农民增收渠道不断拓宽,农民不再仅仅依赖于传统的农业生产,而是能够参与到更加多元化的经济活动中,从而实现了收入的快速增长。这种产业融合新业态发展不仅提升了农民收入,同时有助于缩小城乡之间的收入差距,更能够激发农村地区的经济活力,推动城乡协调发展。

本文采用农村三产融合新业态作为数字经济影响农民收入的中介变量,其检验结果如表 6 所示。由列(1)可知,数字经济对农民收入的影响系数为正,且通过 5% 水平上的显著性检验,说明数字经济可切实实现农民收入增长;列(2)验证了数字经济在 1% 的水平上显著促进了农村三产融合;列(3)可知数字经济与农村三产融合新业态均对农民收入具有正向促进作用,表明数字经济可通过提升农村三产融合新业态实现农民收入增长,H1 进一步得到验证。

表 6 数字经济、农村三产融合新业态与农民收入

变量	(1)	(2)	(3)
	农民收入	农村三产融合新业态	农民收入
Digit	0.0822** (2.59)	0.316*** (4.33)	0.133*** (3.77)
RC			0.0756** (2.59)
Edu	4.726*** (5.07)	-5.327** (-2.42)	5.078*** (4.90)
DP	0.281*** (7.10)	-0.220** (-2.52)	0.308*** (7.45)
MK	0.00199 (0.93)	-0.00663 (-1.46)	0.00211 (0.99)
DE	-0.0267*** (-7.05)	0.0272*** (3.00)	-0.0282*** (-6.55)
Open	0.0189 (1.25)	0.0116 (0.37)	0.0142 (0.96)
常数项	7.131*** (21.81)	1.996*** (2.75)	6.857*** (19.98)
时间固定效应	Yes	Yes	Yes
省份固定效应	Yes	Yes	Yes
样本量	330	300	300
r ² _a	0.998	0.914	0.999

(五)机制检验

根据前文的理论分析,农户的增收机制主要是数字经济背景下的三产融合新业态发展促进了农户土地资源再利用、增加了非农就业机会和围绕三产融合新业态的创新创业。该部分对这三个具体机制逐一进行实证检验。为了减少内生性问题,按照江艇^[37]的做法,只检验农村三产融合新业态与这三个变量之间的因果关系,不再检验这三个变量与对应的收入之间的关系,具体理论分析上文已有论述。详见表7。

表7 机制分析

变量	(1) 土地流转	(2) 农村就业	(3) 创新创业	
			技术专利	农户创业
农村三产融合新业态	14.19* (1.92)	-0.298** (-2.07)	0.818* (1.72)	0.147 (0.74)
Edu	-1403.4*** (-5.29)	-6.717 (-1.30)	70.59*** (4.14)	-23.43*** (-3.27)
DP	-48.26*** (-4.53)	1.164*** (5.62)	1.730** (2.52)	-0.756*** (-2.63)
MK	0.491 (0.88)	-0.0280** (-2.60)	0.0901** (2.52)	0.0188 (1.25)
DE	4.464*** (4.07)	0.0335 (1.57)	-0.108 (-1.53)	0.0233 (0.79)
Open	-7.665** (-2.00)	-0.211*** (-2.83)	0.396 (1.60)	-0.915*** (-8.82)
常数项	487.4*** (5.48)	-3.637** (-2.10)	-10.90* (-1.90)	9.408*** (3.92)
时间固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
省份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
样本量	300	300	300	300

1. 三产融合新业态与土地资源再利用

一般来说,农户的土地资源再利用会提高土地的使用效率,提升土地租值。同时,土地资源再利用的租值提升是与土地流转相关的。根据科斯定理,自愿交易总会提高资源的利用效率。同理,土地流转率越高,说明土地越能流转到更有用途的应用场景,农户的土地再利用收入就越高。因此,借鉴仇童伟等^[38]的研究,采用土地流转率度量土地资源再利用程度,以各省份家庭承包耕地流转总面积与家庭承包耕地总面积的比值表示土地流转率。

具体的计量模型如式(4)。

$$\text{Land}_{it} = \rho_0 + \rho_1 \text{RC}_{it} + \rho_2 X_{it} + \mu_i + \gamma_t + \delta_{it} \quad (4)$$

式(4)中, Land_{it} 为被解释变量,表示土地流转率。 RC_{it} 为核心解释变量,表示省份 i 在 t 时期的农村三产融合程度,控制变量 X_{it} 依旧选择基准回归中的控制变量集,包括受教育程度(Edu)、人口密度(DP)、市场化水平(MK)、城市经济密度(DE)、对外开放程度(Open)。 ρ_0 是常数项, ρ_1 为核心解释变量系数, μ_i 、 γ_t 、 δ_{it} 分别表示个体固定效应、时间固定效应和随机扰动项。

据此建立双向固定效应模型进行回归分析,核心解释变量的回归系数为14.19,且在10%的水平上显著正向,说明农村三产融合新业态对土地流转产生显著正向影响,H2得到验证。这是因为农村三产融合新业态是以农业产业为基础,对传统的小型农户生产模式进行了改造,对土地进行了

重新规划,形成系统开发利用的新模式。据此,通过土地流转,农户可以将土地转让给有能力的经营者或企业,实现更高地租收入。

2. 三产融合新业态与非农就业机会

农村三产融合新业态正成为推动农村劳动力向非农领域转移的重要推动力。选择从事农业还是从事非农业,取决于机会成本。农业从业人员的机会成本又取决于非农从业的机会与待遇。当农村三产融合新业态发展时,非农就业的机会就会增加,从事传统农业的人员将会减少。为了数据的可得性与检验的有效性,本部分主要考察三产融合发展是否与传统农业就业人员存在反方向的因果效应。计量模型建立如式(5)所示,该模型以式(4)为基础,核心解释变量与控制变量不变,将被解释变量替换为农业就业,采用农业就业人数取对数($\ln \text{Employ}_{it}$)来衡量;其中 θ_0 为常数项, θ_1 为核心解释变量系数。

$$\ln \text{Employ}_{it} = \theta_0 + \theta_1 \text{RC}_{it} + \theta_2 X_{it} + \mu_i + \gamma_t + \delta_{it} \quad (5)$$

实证结果显示,核心解释变量的回归系数为0.298,且在5%的水平上负向显著,说明农村三融合对传统农业就业起到反向的促进作用,即农村三产融合新业态推动农业就业向非农就业转移。这是因为农村三产融合新业态不仅促进了农业产业链的扩展,还催生了农产品加工、销售、服务等多元化的产业链条。同时,还极大地推动了农村服务业的蓬勃发展,包括乡村旅游、农村电商、农业体验等新兴领域。这些新兴业态为农民提供了丰富的非农就业机会,吸引了大量农村劳动力向非农产业转移。

随着农村劳动力向非农产业的转移,农民不仅能够获得更广泛的就业选择,还能获得更高的劳动报酬,从而提高农民收入水平。因此,H3得到验证。

3. 三产融合新业态与创新创业

农村三产融合新业态的发展推动着相关产业的创新创业,也是农户收入增长的重要渠道。这里的创新,主要是指以农业为基础的三产融合过程中的各类技术进步。因此,借鉴张金鑫等^[39]的做法,采用农业(农林牧渔业)三类专利总量来衡量与农业生产经营相关的技术创新。为了检验三产融合新业态与技术专利之间的因果关系,在式(4)的基础上,将被解释变量替换为农业创新($\ln \text{Inn}_{it}$),其余变量不变,建立计量模型如式(6)、式(7), φ_0 为常数项, φ_1 为核心解释变量系数。这里的创业主要是指农户在三产融合新业态发展过程中激发的新创企业,其因果识别模型是在式(4)的基础上,将被解释变量替换为农户创业(Entre_{it}),采用农户创业活跃度来衡量,其余变量不变。具体是借鉴黄敦平等^[40]和许月丽等^[41]的研究方法,利用农村私营企业就业人数和个体就业人数之和与乡村人口总数的比重表示农户创业活跃度;该类比值越大,创业活跃度越高; σ_0 为常数项, σ_1 为核心解释变量农户创业活跃度的系数。

$$\ln \text{Inn}_{it} = \varphi_0 + \varphi_1 \text{RC}_{it} + \varphi_2 X_{it} + \mu_i + \gamma_t + \delta_{it} \quad (6)$$

$$\text{Entre}_{it} = \sigma_0 + \sigma_1 \text{RC}_{it} + \sigma_2 X_{it} + \mu_i + \gamma_t + \delta_{it} \quad (7)$$

式(6)的实证结果如表7列(3)技术专利一行所示,核心解释变量的回归系数为0.818,且在10%的水平上显著正向,这表明农村三产融合新业态对农业创新产生正向促进作用,通过技术进步提高三产融合新业态的生产率,进而提高农民非农就业的工资性收入;H4得到了验证。这和吴鹏^[42]的发现具有一致性。式(7)的实证结果如表7列(3)农户创业一行所示,核心解释变量的回归系数为0.147,不显著,说明三产融合新业态的发展对农户创业的推动作用并不明显,H5并没有得到验证。这与秦芳等^[43]的发现并不一致,秦芳等人将农村电商等同于数字经济,发现与之相关农户创业得到发展,那是一个很窄的范围。而本文着眼更宽的视角,考察的是以农业为基础的更长的产

业链上的创业,其不显著相关的特性,恰恰说明了农村更大范围的创业条件还不具体,如需要完善金融、保险和人才等方面的配套支持才能推动农户的相关创业。

(六)异质性分析

1. 基于经济发展水平的异质性

借鉴陈霏璐等人的思路,采用地区GDP作为经济发展水平的代理变量,根据地区GDP的均值,将样本分为两组进行回归。结果显示,高于GDP均值省份的回归系数在1%的水平上显著为正,低于GDP均值省份的回归系数在10%的水平上显著为正。这说明在经济发展水平的区域异质性条件下,数字经济水平依旧显著促进了农民收入。只是,在经济发展水平相对较高的地区,数字经济对农民收入的正向影响更显著。究其原因,一般说来,经济发达地区的数字基础设施更完善,数字经济占比更高,产业结构更合理,这些条件可能更有利于农村三产融合新业态发展,更有利于吸纳农民参与其中发挥自身资源比较优势,进而提高收入。

2. 共同富裕程度的异质性

根据孙豪等^[5-6,44]对共同富裕指数的划分标准,将30个省份划分为四个梯队,第一梯队是上海、北京、天津三个直辖市,第二梯队是浙江、江苏、山东三个经济大省,第三梯队包括河北、山西、辽宁、吉林、黑龙江、安徽、福建、江西、河南、湖北、湖南、广西、重庆、四川、陕西共15个省区市,第四梯队则有内蒙古、广东、海南、贵州、云南、甘肃、青海、宁夏、新疆共9个省区市。四个梯队的回归结果显示,第二、第三梯队的回归结果显著,第一、第四梯队不显著;第二梯队数字经济对农民收入的促进效应最明显,其次是第三梯队。从这四个梯队的分布情况不难看出,数字经济在促进农民增收的效应上,与地区贫富呈倒“U”型关系,即贫富差距太大,其促进用不明显;随着贫富差距逐渐缩小,其作用逐渐显现,当贫富差距缩小到一定程度,促进作用又变小了。这很可能因为数字经济有网络效应所致:贫富差距越大的地区,其数字鸿沟也越大,特别是城乡间的数字鸿沟更大;随着贫富差距的缩小,数字鸿沟的也在缩小,更多的农民加入数字网络,其促进农户增收的效应开始显现;而在贫富差距很小的地区,数字鸿沟很小,农户已经享受到了差不多与城市居民一样的数字技术,这时其边际作用已经不再明显。

四、研究结论与政策启示

(一)研究结论

中国式现代化是全体人民共同富裕的现代化,共同富裕的现代化要求城乡收入差距进一步弥合,而弥合城乡收入差距的关键又在建设农村富民产业、拓宽农民增收渠道、切实增加农民收入上。全面建成社会主义现代化强国,必须锚定农业强国的建设目标,科学谋划和推进“三农”工作。习近平总书记强调,“要坚持把增加农民收入作为‘三农’工作的中心任务,千方百计拓宽农民增收致富渠道”^[45]。本文立足于数字经济正在向农村广泛渗透,成为农村三产融合新业态发展和农民增收的重要推动力这一客观事实,从农民融入产业融合发展大潮,大大提升其分工与专业化程度的视角切入,基于2011—2021年的中国省级数据,在构建数字经济发展和产业融合新业态发展水平指数的基础上,运用面板数据模型、工具变量模型和中介效应模型,多维度实证检验了数字经济对农民收入影响及其影响的内在机制。

主要研究结论有三:(1)数字经济渗透已经明显地促进了农村一二三产业融合发展新业态的形成,推动了农民收入增长,成为农民增收的重要推动力。在使用不同稳健性检验方法进行检验后,结论仍然成立;而在异质性检验中,发现经济发展程度越高的地区,数字经济对农民收入的推动作

用越明显,与此同时贫富差距也会影响这种推动作用的发挥。实证检验显示,数字经济对农民收入的推动作用呈倒“U”型关系。(2)数字经济发展场景里的农村三产融合新业态发展强化了农户的分工与专业化程度,进而推动农民增收的作用机制也得到了验证。这表明农村三产融合新业态的发展为农民参与专业化分工提供了更丰富的场景,尤其是通过加速土地流转和促进非农就业两条渠道,大大提升了农户持有的生产要素的利用效率,增加了收入。(3)在创新创业的语义中,数字经济发展场景里的农村三产融合新业态的发展激发了技术创新、强化了农户融入融合发展分工的专业化技能,但其对农户创业方面的作用不明显,“大众创业、万众创新”的作用机制在农村地区还需要更多配套机制的设计、更多配套设施的建设。

(二)政策启示

上述研究结论,既为数字经济全场景渗透背景下发展农村三产融合新业态,以促进农民增收提供了理论证据和经验机制,也为因循施策切实增加农户收入带来了如下政策启示。

首先,完善乡村数字治理,巩固数字经济的农户增收效应。既然数字经济发展能够推动农民增收,那就要坚定信心、加大投入、优化方案,建设数字乡村、完善乡村数字治理,在努力弥合城乡数字鸿沟的基础上,精耕细作,通过互联网、大数据和人工智能等前沿信息技术的广泛应用,促成数字经济的在“三农”语境中的全场景渗透,巩固和扩大数字经济的农户增收效应。

其次,深化产业分工与合作,扩展农村三产融合新业态。考虑到农村三产融合新业态的发展在乡村振兴和农民增收中的核心地位及其作用机制,应立足于促成更有效率的专业化分工,激励链主企业,努力延长农业产业链、细化分工工序,借助于数字技术的应用进一步降低每一道工序间的交易成本,并在促进土地流转、做好农户就业供需信息沟通等方面做足文章,深化产业分工与合作;同时努力促成包含广大农村地区在内的全国统一大市场建设,畅通国内国际双循环相互促进的新发展格局,借助于大市场优势的生成为农村三产融合新业态的更多元、更广泛的发展提供坚实基础。

再次,做好顶层设计,鼓励创新创业。适时提供顶层设计,创造性发展农村农民创新创业环境培育中发展得尚不充分的法律体系、金融融资、信用担保、技术培训、咨询管理等必要要素,更新创新创业的培育机制,激发更大程度上的创新创业热情,发展更多元、更广泛意义上的农村三产融合新业态,提供更多的农户增收渠道。

最后,发挥有为政府的作用,重视欠发达地区农村三产融合新业态发展的“软”和“硬”环境。需要重视数字经济发展在促进农民增收上表现出来的两大异质性特征。一方面,高质量发展经济,创造高水平经济发展反哺农村农业的积极条件,在完善农村和欠发展地区“硬”的数字基础设施建设基础上,力争数字经济发展通过农村三产融合新业态的发展能够在更高的水准上关联农户增收;另一方面,进一步发挥有为政府的作用,在弥合城乡发展差距的同时,利用多次分配体系的完善,努力缩小贫富差距,为数字经济发展通过农村三产融合新业态发展促进农户增收提供更良好的“软”条件。

参考文献:

- [1] 中共中央关于进一步全面深化改革 推进中国式现代化的决定[M]. 北京:人民出版社,2024.
- [2] 习近平在湖北考察时强调:鼓足干劲奋发进取 久久为功善作善成 奋力谱写中国式现代化湖北篇章[EB/OL]. (2024-11-06). https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202411/content_6985198.htm.
- [3] 文丰安,陈明月. 中国式现代化进程中乡村共同富裕研究[J]. 重庆大学学报(社会科学版),2024(2):245—259.
- [4] 徐鲲,赵昕翌. 城乡融合发展视域下新型农村集体经济推进中国式农业农村现代化研究[J/OL]. 重庆大学学报(社会科学版). <https://link.cnki.net/urlid/50.1023.c.20250611.1312.002>.
- [5] 孙俊娜,胡文涛,汪三贵. 数字技术赋能农民增收:作用机理、理论阐释与推进方略[J]. 改革,2023(6):73—82.

- [6] 孙毅. 数字经济学[M]. 北京:机械工业出版社,2022:7.
- [7] 姜长云. 发展数字经济引领带动农业转型和农村产业融合[J]. 经济纵横, 2022(8): 41-49.
- [8] 苏荟,任梦珂,时晓青. 中国数字经济与乡村振兴协同发展的时空差异及其演变趋势[J/OL]. 重庆大学学报(社会科学版). <https://link.cnki.net/urlid/50.1023.c.20240311.1014.002>.
- [9] 王廷勇,杨丽,杨光情,等. 数字基础设施、农村三产融合与共同富裕[J]. 华东经济管理, 2024(4): 93-103.
- [10] 刘岱宁. 数字经济、三产融合与农民农村共同富裕[J]. 统计与决策, 2024(18): 120-125.
- [11] 郭露,王峰,曾素佳. 数字经济、乡村振兴与农民高质量就业[J]. 调研世界, 2023(10): 3-11.
- [12] 陈霏璐,刘昱麟,袁浩洋,等. 农村电商对农民增收中介效应分析[J]. 合作经济与科技, 2022(19): 88-91.
- [13] 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.
- [14] 朱秋博,朱晨,彭超,等. 信息化能促进农户增收、缩小收入差距吗?[J]. 经济学(季刊), 2022(1): 237-256.
- [15] 曹彬. 农业信息化促进农民增收的路径研究[J]. 时代经贸, 2020(14): 102-103.
- [16] 宋晓玲. 数字普惠金融缩小城乡收入差距的实证检验[J]. 财经科学, 2017(6): 14-25.
- [17] 陈鸣,于杰. 数字普惠金融发展对农民收入的影响:基于空间溢出视角的实证检验[J]. 区域金融研究, 2021(7): 22-29.
- [18] 潘红玉,王京,罗永恒. 农民共同富裕:数字金融与三产融合协同驱动[J]. 科学决策, 2025(3): 84-100.
- [19] 王军,王菊,朱杰. 数字经济、市场化水平与农民增收[J]. 电子科技大学学报(社科版), 2023(1): 17-26.
- [20] 李静,李金阳,郑丹. 数字经济、农业产业结构升级对农民增收的效应[J]. 广东农业科学, 2024(1): 144-156.
- [21] 孙文婷,刘志彪. 数字经济、城镇化和农民增收:基于长江经济带的实证检验[J]. 经济问题探索, 2022(3): 1-14.
- [22] 罗猛,林万龙. 农产品电商发展现状、困境与未来支持政策[J]. 世界农业, 2024(12): 37-50.
- [23] GOLDFARB A, TUCKER C. Digital economics[J]. Journal of Economic Literature, 2019, 57(1): 3-43.
- [24] 刘守英,郑旭媛,刘承芳. 数字经济背景下的乡村交易和产业转型[J]. 中国农村经济, 2024(6): 2-24.
- [25] ZHANG Z P, SUN C, WANG J. How can the digital economy promote the integration of rural industries: taking China as an example[J]. Agriculture, 2023, 13(10): 2023.
- [26] 苏毅清,游玉婷,王志刚. 农村一二三产业融合发展:理论探讨、现状分析与对策建议[J]. 中国软科学, 2016(8): 17-28.
- [27] 张红,杨思洁. 农村三产融合的内生路径及实践逻辑——基于乡村价值视角的分析[J]. 西北农林科技大学学报(社会科学版), 2025(3): 10-19.
- [28] 韩江波. “环-链-层”:农业产业链运作模式及其价值集成治理创新:基于农业产业融合的视角[J]. 经济学家, 2018(10): 97-104.
- [29] 张维迎. 重新理解企业家精神[M]. 海口:海南出版社, 2022.
- [30] DURANTON G, PUGA D. Chapter 48 Micro-foundations of urban agglomeration economies [M]//Handbook of Regional and Urban Economics. Amsterdam: Elsevier, 2004: 2063-2117.
- [31] 赵涛,张智,梁上坤. 数字经济、创业活跃度与高质量发展:来自中国城市的经验证据[J]. 管理世界, 2020(10): 65-76.
- [32] 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.
- [33] 王丽纳,李玉山. 农村一二三产业融合发展对农民收入的影响及其区域异质性分析[J]. 改革, 2019(12): 104-114.
- [34] 邓悦与许弘楷. 数字经济能否促进农户长效增收:基于经济韧性的阐述[J]. 农村经济, 2025(1): 131-142.
- [35] 钟粤俊,陆铭,奚锡灿. 集聚与服务业发展:基于人口空间分布的视角[J]. 管理世界, 2020(11): 35-49.
- [36] 黄群慧,余泳泽,张松林. 互联网发展与制造业生产率提升:内在机制与中国经验[J]. 中国工业经济, 2019(8): 5-23.
- [37] 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.
- [38] 仇童伟,罗必良. 强化地权能够促进农地流转吗?[J]. 南方经济, 2020(12): 1-18.
- [39] 张金鑫,王红玲. 环境规制、农业技术创新与农业碳排放[J]. 湖北大学学报(哲学社会科学版), 2020(4): 147-156.
- [40] 黄敦平,尹凯. 数字普惠金融发展能否提升农村创业活跃度[J]. 金融与经济, 2023(8): 43-53.
- [41] 许月丽,孙昭君,李帅. 数字普惠金融与传统农村金融:替代抑或互补:基于农户融资约束放松视角[J]. 财经研究, 2022(6): 34-48.
- [42] 吴鹏,万广华,常远,等. 共同富裕目标下技术创新对工资收入差距的影响:来自研发与应用的证据[J]. 系统工程理论与实践, 2024(4): 1181-1197.
- [43] 秦芳,王剑程,胥芹. 数字经济如何促进农户增收:来自农村电商发展的证据[J]. 经济学(季刊), 2022(2): 591-612.

[44] 孙豪,曹肖烨. 中国省域共同富裕的测度与评价[J]. 高等学校文科学术文摘, 2022(5):48-49.

[45] 习近平在中央农村工作会议上强调 锚定建设农业强国目标 切实抓好农业农村工作[EB/OL]. (2022-12-24). https://www.beijing.gov.cn/ywdt/zyldhd/202212/t20221224_2883822.html.

Study on the enrichment effect and mechanism of new rural three-industry integration in the context of digital economy: Study and implementation of the spirit of the Third Plenary Session of the 20th CPC Central Committee

ZOU Xiaoqin, HE Peiyao

(College of Finance and Economics, Sichuan International Studies University, Chongqing 400031, P. R. China)

Abstract: The Third Plenary Session of the 20th CPC Central Committee explicitly proposed to foster new industries and new forms of business in rural areas and to expand county industries that benefit local people. As a matter of fact, most of the new rural industries at the current stage are rooted in the integrated development of the primary, secondary, and tertiary industries in rural areas under the background of digital economy. Therefore, this article investigates the people-enriching effect of new rural three-industry integration in the context of digital economy. Based on panel data of 30 provinces and cities in China from 2011 to 2021, the article measures the development of the digital economy and the income growth level of rural households, and portrays the development level of rural three-industry integration through the extension of the agricultural industry chain, the play of agriculture's multifunction, and the integration with the service industry. On this basis, a two-way fixed effect model is used to systematically examine the effect of the digital economy on increasing the income of rural households and the mechanisms behind it. The study finds that, first, the development of rural digital economy significantly increases the income of rural households due to their participation in division of labor specialization and cooperation, and this conclusion still holds after a series of robustness tests. Second, in the context of digital economy, the new rural three-industry integration promotes the income increase of farm households through three channels of action: reuse of land resources, increase in non-farm employment opportunities, and farmers' innovation and entrepreneurship. Finally, further analysis reveals that the higher the level of economic development, the more significant the effect of the digital economy is, but the effect of the digital economy and the wealth gap has an inverted "U" type relationship. The findings of the study provide a new understanding of the development of rural enrichment industry from the theoretical point of view, and provide empirical evidence for the realization of common prosperity in rural areas from the practical point of view. Accordingly, the following policy insights have been obtained: first, improve rural digital governance, consolidate and expand the income-generating effect of the digital economy for farmers on the basis of efforts to bridge the digital divide between urban and rural areas. Second, based on a more efficient specialized division of labor, incentivize the chain master enterprises, and make efforts to prolong the agricultural industry chain and refine the division of labor, while striving to contribute to the construction of a unified national market that includes the vast rural areas and unimpede domestic and international development. Third, provide top-level design at the right time, update the cultivation mechanism for innovation and entrepreneurship, and stimulate greater enthusiasm for innovation and entrepreneurship. Fourth, emphasize the heterogeneous characteristics of digital economic development in promoting farmers' income growth, and strive to link digital economic development with farmers' income growth at a higher level through the integration of industries on the basis of improving the construction of digital infrastructures in rural and underdeveloped areas.

Key words: digital economy; integration of rural three industries; new industries and new business forms; farmer-enriching industries; spirit of the Third Plenary Session of the 20th CPC Central Committee; common prosperity

(责任编辑 彭建国)