

数字经济背景下农民增收的传导机制、困境以及路径研究

钟瑄恒

中南民族大学经济学院, 湖北 武汉

收稿日期: 2026年7月18日; 录用日期: 2026年8月19日; 发布日期: 2026年8月27日

摘要

促进农民持续增收是当前中国农业农村发展的核心任务。然而, 在传统农业向现代农业转型的过程中, 农户增收存在诸多结构性“瓶颈”。随着数字技术向农业领域渗透, 农民增收获得了新的突破口。本文基于创新扩散理论, 从技术赋能、需求牵引、竞争倒逼、政策引导四个维度构建数字经济影响农户收入的分析框架, 并运用泉州市数字农业实践案例对传导机制进行检验。研究发现, 数字技术应用在农业增收效应存在梯度差异, 有规模条件或组织依托的农户能够率先获益, 分散经营的小农户则面临多重限制, 数字红利传导存在结构性损耗。在此基础上, 本文提出了相关路径与建议, 希望为数字经济时代推动农民持续增收提供参考。

关键词

数字经济, 农民增收, 创新扩散理论, 数字乡村, 传导机制

Research on the Transmission Mechanisms, Dilemmas, and Pathways of Farmers' Income Growth in the Context of the Digital Economy

Xuanheng Zhong

School of Economics, South-Central Minzu University, Wuhan Hubei

Received: July 18, 2026; accepted: August 19, 2026; published: August 27, 2026

Abstract

Promoting sustained income growth for farmers is a core task in China's agricultural and rural

development. However, during the transition from traditional to modern agriculture, farmers face multiple structural bottlenecks in increasing their incomes. The penetration of digital technologies into the agricultural sector has opened new breakthroughs for farmers' income growth. Grounded in innovation diffusion theory, this paper constructs an analytical framework for the impact of the digital economy on farmers' income from four dimensions: technology empowerment, demand pull, competitive pressure, and policy guidance. It then empirically tests the transmission mechanisms using a case study of digital agriculture practices in Quanzhou City. The findings reveal that the income-enhancing effects of digital technology applications exhibit gradient differences: farmers with scale advantages or organizational support are the first to benefit, while smallholder farmers operating in isolation face multiple constraints, resulting in structural losses in the transmission of digital dividends. On this basis, the paper proposes relevant pathways and policy recommendations, aiming to provide references for promoting sustained income growth for farmers in the digital economy era.

Keywords

Digital Economy, Farmers' Income Growth, Innovation Diffusion Theory, Digital Village, Transmission Mechanism

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

数字经济正在成为经济增长的新引擎。2025 年中央一号文件部署“实施数字乡村强农惠农富农专项行动”，着力以数字化手段拓宽农民就业渠道、增加岗位收入[1]。《加快建设农业强国规划（2024—2035 年）》进一步强调“促进数字技术与现代农业全面融合”“释放农业农村数字生产力”[2]。一系列顶层设计的相继出台，标志着数字经济与农业农村现代化正步入深度融合阶段。在此背景下，一个关键问题浮现出来：数字经济能否以及如何有效促进农民增收？从现有研究成果来看，陈玲玲(2023)通过构建乡村数字经济评价指标体系得出数字经济发展对农户有显著的增收效应的结论[3]。同时也有学者表示，在新发展阶段，中国农村地区数字鸿沟问题的主要矛盾正在由数字基础设施差距转向数字技术应用差距[4]。农户收入水平的高低不仅是衡量农业发展成效的重要指标，也是实现乡村振兴和共同富裕的关键基础。本文采用“机制分析 + 案例验证”的研究策略。在理论层面，以 Rogers (2003)的创新扩散理论(Diffusion of Innovations Theory)为基础，该理论认为创新扩散是创新借助各类传播渠道，在特定社会系统内，随着时间推移在成员之间传播并逐步被接纳的过程[5]。而数字技术在农业领域的推广并非线性普惠过程，而是呈现从少数“早期采用者”向多数“后期跟进者”逐步扩散的特征，采纳速度的差异最终体现为收益分配的不均衡。此外，本文运用泉州市数字农业实践的公开案例，对传导机制进行检验与条件识别。在此基础上，本文进一步识别数字红利分配的结构性失衡，并提出相应的政策路径。

2. 数字经济影响农户收入的传导机制

2.1. 传统增收路径的结构性瓶颈

根据国家统计局的数据来看，2025 年农村居民人均可支配收入 24,456 元，比上年名义增长 5.8%，扣除价格因素实际增长 6.0% [6]。农村居民收入名义和实际增速比城镇居民分别快 1.5 个和 1.8 个百分点

点,城乡居民收入比由上年的 2.34 降至 2.31。然而,城乡收入绝对差距仍然较大——城镇居民人均可支配收入为 56,502 元,是农村居民的 2.31 倍(如图 1)。缩小城乡收入差距、持续促进农民增收的任务仍然艰巨。

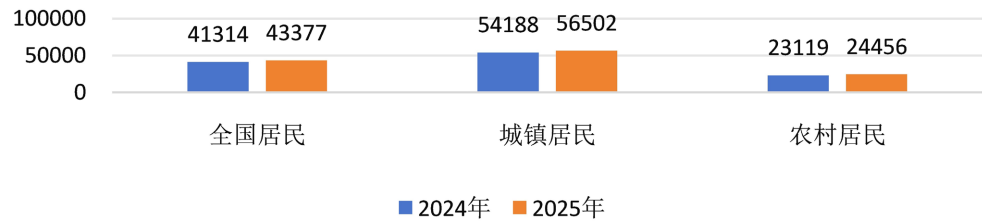


Figure 1. Per capita disposable income of national and urban-rural residents, 2025
图 1. 2025 年全国及分城乡居民人均可支配收入

从增收来源看,传统路径主要依赖农业经营性收入和工资性收入,但两条路径均面临瓶颈约束。在农业经营收入方面,已有研究通过调研及查阅相关数据资料发现,水稻、玉米、小麦三种主要粮食作物的亩均净利润呈现持续下滑趋势,目前仅苹果、甜菜、甘蔗、大中城市蔬菜、花生等少数种植业维持正向净利润。这种情况势必挫伤农户种粮积极性,成为制约农户增收的重要因素。且生鲜农产品不易储存,精加工水平有限,难以有效延长产品保鲜期,销售半径因此受限。此外,农产品单位价值较低,而长途运输的固定成本不变,分摊到每单位生鲜农产品上的运输和冷藏成本相对较高,也在一定程度上制约了中西部地区优质生鲜农产品向东部发达市场的流通与溢价。粮食种植利润由正转负的转变以及加工农产品流通面临障碍都对农户的经营性收入构成了实质性影响。在工资性收入方面,农民受教育程度普遍偏低、专业技能有限,加之乡镇企业吸纳就业能力减弱、城乡二元结构下农民工难以享有均等公共服务,生活成本高企,实际工资性收入增长承压[7]。由此可见,探索出新型的增收模式已成为当务之急。

2.2. 数字经济影响农民增收的传导机制

(1) 技术赋能机制

物联网、大数据、人工智能等数字技术正在改变农业生产的决策逻辑,从原来主要依赖农户人工经验判断转向智能化数据驱动的精准管理。通过土壤传感器、无人机遥感、智能农机等设备,农业生产可以在施肥、灌溉、植保等环节实现更精准的作业;良种选育、高效栽培、智能灌溉、数字农机等先进技术的推广应用不仅显著提高了农业生产效率,也有效降低了农户的单位面积生产成本,提升了其经营性收入。然而,技术赋能的效果在不同作物、不同规模经营主体之间存在显著差异。从创新扩散理论的视角看,数字技术的农业应用呈现从“早期采用者”(规模经营主体、返乡创业青年)向“后期跟进者”(普通小农户)梯度扩散的特征。规模经营的农户以及创业青年因具备较强的资本实力、信息获取能力以及风险承担的意愿,往往会积极采纳新技术并获得先发收益;而后者受制于资本禀赋、信息渠道和风险规避心理,技术采纳的时滞较长,增收效应传导面临结构性障碍。

(2) 需求牵引机制:消费升级与劳动力结构调整形成双重压力

农户是农业经济体系中最活跃的生产主体,其收入水平不仅关乎农村消费能力的释放,也直接影响社会整体稳定与城乡融合进程。近年来,居民消费结构的变化正成为驱动农业生产方式转型的重要力量。章元、段文(2020)的研究表明,2013至2018年间,中国居民的人均粮食消费量从148.7公斤下降至127.2公斤,而肉、禽、蛋、奶、水产品、瓜果等农产品的需求则总体呈上升态势[8]。消费需求端的这一结构性变化,对农业生产结构调整形成了持续的倒逼压力,同时也为农户优化经营方向、寻求新的收入增长点提供了市场空间。与此同时,农村劳动力持续向非农部门转移,对农业生产方式产生了深刻影响。据

国家统计局发布的《2025 年农民工监测调查报告》，2025 年全国农民工总量达 30,115 万人，突破了 3 亿大关[9]。劳动力供给的减少，使得以机械化、智能化替代人工投入成为农业生产的现实选择。

(3) 竞争倒逼机制：跨界平台重构农产品流通格局

电商平台与科技企业的进入正在逐渐成为激活乡村经济活力、助力农户增收的重要引擎。拼多多等平台通过“农地云拼”等模式将分散的小农户接入全国市场。竞争的逻辑已从渠道覆盖的广度转向供应链整合的深度。据商务部数据，截至 2025 年底，全国农村网商数为 2007.4 万，同比增长 4.6%；农村“直播 + 社交”网商数为 747.7 万家，同比增长 5.1%。农村网络零售额达到 3 万亿元[10]。平台经济的扩张客观上拓宽了农产品销售渠道，但同时也对传统流通体系形成了结构性冲击——中间环节被压缩的同时，新的平台抽成与流量成本也随之产生。

面对跨界平台的竞争压力，传统农业经营主体需要在流通效率、品牌建设与市场对接等方面做出相应调整。但从创新扩散理论的视角看，平台经济所创造的销售机会并非均匀分布——具备品牌运营能力和供应链整合经验的“早期采用者”更容易获得平台流量与溢价空间，而缺乏相应能力的小农户则面临“接入但难获益”的困境。

(4) 政策引导机制：制度供给为农业数字化转型与农民增收提供框架

近年来，国家层面对农业数字化转型的政策引导力度持续加大。2025 年，“因地制宜发展农业新质生产力”被写入中央一号文件[1]。2026 年中央一号文件进一步提出“促进人工智能与农业发展相结合，拓展无人机、物联网、机器人等应用场景”[11]。中央网信办等四部门印发的《2025 年数字乡村发展工作要点》明确了 9 个方面 26 项重点任务，提出全国行政村 5G 通达率超过 90%。四部门还联合部署了数字乡村强农惠农富农专项行动，涵盖推进智慧农业发展、培育壮大新产业新业态、建强乡村数字基础设施等内容[12]。这些政策从方向引领、基础设施支撑到应用场景拓展，构成了引导农业数字化转型的制度框架。政策引导的实际效果，很大程度上取决于基层执行能力与农户响应程度之间的匹配状况——二者之间的落差，恰恰构成了政策传导中的关键梗阻。从创新扩散理论来看，政策工具若未能针对“晚期多数”与“落后者”群体设计差异化的激励与扶持措施，则可能加剧而非弥合不同采纳者群体之间的收益差距。

3. 泉州数字农业实践的案例印证

泉州市是福建省数字经济发展的重点城市，数字经济体量已超过 7400 亿元。全市已建成 9 个省级现代农业智慧园、59 个市级数字农业示范基地，行政村 5G 通达率达 100%，农产品网络销售额突破 150 亿元，2024 年全市农村网络零售额达 1843.8 亿元，占全市网络零售额的 68.3% [13]。

3.1. 技术赋能维度的印证

泉州农业生产端的数字化已从“点状探索”走向“面上推广”。德化县“智慧葡萄庄园”运用“5G + 大数据”搭建数字农业云平台，实现水肥智能控制与全天候无人化作业，推动葡萄年增产 15%、节水 30%，节省人工成本约 50 万元。南安市借助北斗导航实现农机无人驾驶旋耕，永春县引入 AI 智能分选生产线，通过近红外光谱技术对芦柑糖酸度进行无损检测，实现“优果优价”；安溪建成国内首座乌龙茶智能工厂，实现制茶工艺全流程数字化控制[14]。但上述受益主体主要为规模企业、合作社或家庭农场——葡萄庄园由福建省春秋农林科技有限公司运营，AI 分选生产线由企业投资建设，分散经营的小农户因缺乏资金与技术条件，难以独立接入此类数字生产系统，技术赋能红利在向小农户传导时存在明显的“接入门槛”。

3.2. 需求牵引维度的印证

泉州依托电商基地优势推进“农业 + 电商”融合发展。泉港区全市建立“区域公用品牌 + 县域特

色品牌 + 企业品牌”三级矩阵，惠安鱼丸、永春芦柑等特色产品借力“云端”拓展市场，品质溯源与品牌建设使优质农产品获得更高溢价[15]。然而，电商渠道与品牌溢价的红利同样呈现梯度分布——拥有稳定供货能力的新型经营主体更易获得平台流量，而小农户因产量不稳定、品控能力弱，在竞争中处于劣势，需求侧红利在传导中呈现“强者愈强”的分化格局。

3.3. 竞争倒逼维度的印证

面对电商渠道对标准化、品质化的更高要求，泉州供销社创新推出“供销智创农庄”模式，整合家庭农场与种植大户资源，搭建“大户带小户”协同平台。德化县英山淮山合作社建成 800 亩核心基地，辐射全县 3 万亩种植区，通过“三统一”管理(统一供肥、供苗、技术指导)和科技特派员驻点服务，带动 1000 多农户年均增收超万元。全市已建成 11 个供销智创农庄，社会化服务面积达 8.5 万亩次，土地托管 1.06 万亩[16]。竞争倒逼机制催生了“大户带小户”等包容性模式，但也意味着游离于组织化体系之外的小农户面临更大的市场竞争压力——能够被纳入合作社的农户可获得技术支持与市场渠道，未能有效组织起来的则可能被进一步边缘化。

3.4. 政策引导维度的印证

泉州大力推进数字基础设施建设，打造城乡一体化政务云平台，推进农村公路、冷链物流等传统基础设施数字化升级。市级财政设立特色现代农业发展专项资金，对农业物联网示范项目给予补助，2025 年德化县获批承建 3 个数字农业项目。泉州还加强农业科技与电商培训，首个“科技村落”西塘村通过验收，研发全自动肉鸽养殖系统等成果[16]。政策引导在弥合数字鸿沟方面成效显著，但小农户依然面临“最后一公里”困境——网络通了不等于会用，政策有了不等于能享。农村青壮年劳动力外流背景下，留守群体多为老年人，数字素养有限；政策资源落地过程中往往更倾向于对接具有组织载体的规模主体，真正抵达分散小农户的政策红利存在“漏出”。

4. 数字红利分配的结构失衡：现实困境分析

4.1. 生产组织形式滞后

当前农业经营仍以小农户为主体，土地经营呈现“碎片化、零散化”特征，这一格局与数字经济赖以发挥作用的规模效应之间存在结构性矛盾。智能农机、物联网监测、无人机植保等数字化技术的应用需要一定的连片作业规模作为前提条件，而在土地细碎化条件下，设备频繁转移增加了作业成本，数据采集的连续性和完整性也受到限制，技术优势难以充分发挥。与此同时，农村人口老龄化和劳动力持续外流进一步加剧了这一问题。留在农业中的劳动力不仅数量减少，学习新技术的能力和意愿也相对有限，导致数字技术在小农户中的推广面临“最后一公里”困境。生产组织方式的滞后，使得数字经济本应带来的精准化、智能化增收红利难以有效传导至分散经营的小农户，这是数字红利分配失衡的深层结构性根源。

4.2. 科技推广与应用脱节

农业科技领域长期存在成果转化效率不高的问题，科研端与生产端之间的衔接不够紧密。部分技术方案在设计阶段较少考虑农户的实际操作场景与接受能力，导致推广难度加大[17]。当前投入运行的智慧农业项目中，相当比例由科技企业主导设计，建设重心偏重于硬件配置与系统集成，对农业生产活动自身的复杂性和多样性关注不足。与此同时，基层农技推广队伍人员数量不足、专业能力参差不齐，运行经费也缺乏稳定保障，制约了技术服务的覆盖率与农户的接受程度。

4.3. 利益分配的结构性倾斜

农村电商的快速发展为农产品销售提供了新的通道，但“增量”未必自动转化为“增收”。农产品流通体系不健全，中间环节多、渠道不畅，导致农产品价值在流通链条中大量流失，农户利润有限。在电商平台介入后，传统的“农户－收购商－批发商－零售商－消费者”链条虽有所压缩，但平台抽成、物流成本、营销推广费用等新环节的费用叠加，又形成了新的价值分配倾斜格局。同时，直接通过电商平台实现增收的农户以专业合作社、家庭农场等新型经营主体为主，普通小农户大多需要经由这些经营主体的带动方能间接获益。多数农户以个体身份参与市场，缺乏议价能力与市场话语权。这种结构性特征意味着，电商的增收效应具有明显的选择性——更有利于已具备一定组织化程度和经营规模的农户，而对分散经营的小农户而言，增收效应相对有限。当农产品借助电商平台拓展销路时，产业链增值的相当部分留在了流通环节而非生产环节。其根源在于农户品牌意识薄弱、特色产品标准化程度不高，难以获得稳定的市场定位与较高的溢价能力。由此造成的直接后果是：农户虽然借助数字平台扩大了销售量，但单位产品的利润空间并未同步扩大，甚至可能因价格竞争加剧而进一步收窄，增收效果远低于预期。

4.4. 组织化与抗风险能力弱

农民专业合作社、家庭农场等新型农业经营主体发展不均衡，覆盖面与带动能力有限，部分经营主体处于“空壳”状态，难以发挥联农带农作用。在数字经济快速渗透的背景下，分散经营的小农户既缺乏与平台企业议价的集体谈判能力，也缺乏获取和分析市场信息的渠道与手段，在数据驱动的新型市场竞争中处于更加不利的地位。

此外，翟天宇(2025)的研究表明：在数字经济发展初期，由于数字鸿沟的存在，数字经济对农户收入可能短暂地产生负面影响。处于数字弱势地位的小农户，在技术普及初期会面临适应成本上升而非收入增加的处境，这进一步拉大了农户内部的分化[18]。组织化程度低和金融服务可及性差的叠加效应，使得小农户在数字化转型中既缺乏“进取”的制度保障，也缺乏“试错”的风险缓冲，增收之路因此更加艰难。

5. 促进农民增收的政策路径

5.1. 推进适度规模经营，释放数字化规模效应

破解小农户分散经营与数字化规模效应之间的错配，关键在于通过土地整合、服务托管与组织协同，为数字技术的规模化应用创造适宜条件。应进一步完善农村土地承包经营权确权登记制度，畅通土地流转市场，推动建立“村集体＋合作社＋农户”三级协同的土地托管服务体系。同时，鼓励采用“集中流转＋代耕代种＋收益分红”等多样化经营模式，使小农户在转出土地经营权的同时分享规模化经营收益。在服务托管层面，可借鉴泉州市供销社“大户带小户”的协同模式，提供耕、种、管、烘、储全链条托管服务，使小农户在不改变土地经营权的情况下也能享受数字化生产服务。此外，应加快补齐农业基础设施短板，推进高标准农田与智能水肥一体化建设，为数字技术落地提供硬件支撑。

5.2. 重构科技供需匹配机制，促进成果落地增收

针对科技推广与应用脱节的问题，关键在于重构技术供给与农户需求之间的匹配机制。应推动农业科研院所、推广机构与地方政府形成联动，围绕各地主导产业和特色农产品编制“技术需求目录”，通过“揭榜挂帅”“科研定向委托”等方式，鼓励研发适配当地气候、土壤条件与种植习惯的实用型技术。

在推广机制方面，应推动农技推广体系向“深度参与经营”转型，引入社会力量参与农技服务，将技术培训与项目服务“打包下沉”到村级一线。同时，加快构建县、乡、村三级联动的农技信息平台，

使农户能够通过手机应用程序获取视频教学、在线“问诊”与远程诊断服务，降低技术获取的门槛与成本。此外，可探索“农户－高校学生－驻村工作队”三方协作模式，通过结对帮扶、田间驻点、成果示范等形式将数字技术引入农村生产一线，推动科技成果就地转化。此类政策安排的预期增收效果在于：降低农户获取和应用数字技术的门槛与成本，使技术从“展示品”变为“生产力”，农户通过降本增效和品质提升实现经营性收入的实质性增长。

5.3. 重构利益联结机制，提升农户增值分配份额

针对平台扩张与农户获益之间的利益分配倾斜，关键在于通过制度设计改善农户在产业链增值中的分配地位。要破解“种得好但卖不贵”的困境，需要从产销对接、品牌建设与风险防控三方面入手。应设立县域农产品交易服务平台，引入“订单农业＋合同履约监管＋信用评价”机制，对接生鲜电商、连锁商超、供销社等渠道，减少中间环节，提高农户议价能力。同时，应鼓励农户通过短视频直播、电商平台等开展直销活动，缩短产品与消费端的距离，实现价值回归。《关于开展数字乡村强农惠农富农专项行动的通知》明确提出“进一步完善联农带农机制”，应以此为契机推动平台企业与农户建立订单农业、保底收购、利润分享等多元化的利益联结方式[1]。

品牌建设方面，应引导各县打造农业核心品牌，通过统一包装、产品溯源、区域公用商标注册等手段实现品牌化经营，推动农户从“散户拼价格”向“集体拼品牌”转变。永春芦柑通过AI分选实现“优果优价”的案例表明，品质被精准识别和定价时，生产端可获得更高回报。在风险防控方面，应健全“保险＋期货＋大数据”联动机制，为特色农产品建立价格指数与收益保险制度。

5.4. 提升组织化水平与金融服务可及性，增强农户转型抗风险能力

针对农户组织化程度低和抗风险能力弱的结构性弱势，应优先引导具备一定规模的农户成立家庭农场，推动其向品牌化经营、精细化管理方向迈进；应以村集体或产业协会为纽带，鼓励小农户加入农民专业合作社，构建“分散种养＋集中销售”“个体决策＋集体谈判”的融合机制；应构建涵盖育苗、飞防、农机作业、检测、包装、物流、营销等各环节的社会化服务体系，形成“服务菜单式、需求定制化、结算透明化”的现代农业服务闭环。在金融服务方面，应引导金融机构在农村地区推出数字化信贷、保险等普惠金融产品，使农户在购买设备、参与培训、调整结构时有可及的资金支持[9]。可探索设立农村创业风险补偿机制，出台小额担保贷款贴息等政策，降低农户数字化转型的准入门槛与试错成本。

5.5. 强化政府服务职能，弥合城乡数字能力鸿沟

政府应主动补位市场失灵领域，弥合城乡“数字能力鸿沟”。首先，因地制宜制定数字经济发展规划，避免平台、设备重复投资造成资源浪费。其次，推动互联网技术与农村教育融合，提高农户数字素养和操作能力，依托数字经济发掘电商直播、云认养等新型经营方式，为农户就业创业提供多样化选择。第三，建立农户对数字技术服务的反馈机制，鼓励厂商按需优化产品功能，使低收入农户也能获得经济适用的数字设备。此外，应进一步推进网络覆盖从“村村通”向“户户用”延伸，政府牵头建设县域统一的农业信息服务平台，整合气象、农技、市场等涉农公共信息，以语音、短信、小程序等低成本方式向农户推送，降低信息获取难度。

6. 结论

数字经济为农民增收提供了新的可能性，但这一可能性能否转化为现实，取决于制度设计与执行层面的具体安排。本文基于创新扩散理论的分析表明，数字技术在农户中的传播呈现从“早期采纳者”向“后期跟进者”逐次传递的梯度扩散特征，采纳顺序的先后决定了不同群体在数字红利分配中的位次。

缩小差距的关键在于降低后期跟进群体接入数字技术并从中获益的门槛。数字经济的深入发展是不可逆转的趋势，但其方向与效果可以通过制度设计加以引导，使数字经济背景下的农业农村发展提高效率的同时又可兼顾公平，最终实现农民收入持续稳定增长的目标。

参考文献

- [1] 中央网信办 农业农村部 商务部 中国人民银行联合开展数字乡村强农惠农富农专项行动[EB/OL]. https://www.gov.cn/lianbo/bumen/202503/content_7011866.htm, 2025-03-08.
- [2] 中共中央 国务院印发《加快建设农业强国规划（2024—2035 年）》[EB/OL]. https://www.gov.cn/zhengce/202504/content_7017469.htm, 2025-04-07.
- [3] 陈玲玲, 程文先. 乡村数字经济发展对农户增收的影响研究[J]. 成都师范学院学报, 2023, 39(9): 105-115.
- [4] 王汉杰. 数字素养与农户收入: 兼论数字不平等的形成[J]. 中国农村经济, 2024(3): 86-106.
- [5] Rogers, E.M. (2003) Diffusion of Innovations. 5th Edition, Free Press.
- [6] 2025 年居民收入和消费支出情况[EB/OL]. https://www.stats.gov.cn/xgk/sjfb/zxfb2020/202601/t20260119_1962321.html, 2026-01-19.
- [7] 张国防, 张宇霞. 收入来源结构视角下农民增收的现实困境与路径选择[J]. 开封大学学报, 2026, 40(1): 35-39.
- [8] 章元, 段文. 困境与共进: 乡村振兴背景下的粮食安全与农户增收[J]. 求索, 2020(6): 142-149.
- [9] 2025 年农民工监测调查报告[EB/OL]. https://www.stats.gov.cn/sj/zxfbhjd/202604/t20260430_1963472.html, 2026-04-30.
- [10] 2025 年农村网络零售额首次突破 3 万亿元[EB/OL]. <https://dzswgf.mofcom.gov.cn/news/43/2026/2/1770789006464.html>, 2026-02-05.
- [11] “新农具”有新机遇! 无人机、机器人首次写入中央一号文件[EB/OL]. https://www.moa.gov.cn/ztzl/ymksn/xhsbd/202602/t20260204_6481286.htm, 2026-02-04.
- [12] 四部门印发《2025 年数字乡村发展工作要点》[EB/OL]. https://www.gov.cn/lianbo/bumen/202505/content_7023940.htm, 2025-05-16.
- [13] 5G 织就“数智网”! 泉州 7400 亿数字经济背后的全域变革[EB/OL]. <https://fdi.swt.fujian.gov.cn/show-28514.html>, 2025-09-22.
- [14] 蔡茂楷. 新质生产力激活泉州乡村振兴新引擎[EB/OL]. https://szb.farmer.com.cn/nmrh/html/2025/20251101/20251101_4/nmrh_20251101_13145_4_1984373046606139441.html, 2025-11-01.
- [15] 数智赋能! 泉州田园焕发新活力[EB/OL]. https://www.quanzhou.gov.cn/zfb/xgk/zfxgkzl/qzdt/qzyw/202606/t20260609_3298877.htm, 2026-06-09.
- [16] 泉州晚报. 泉州 3 个案例入选福建省“十个小微”数字乡村应用场景[EB/OL]. https://www.qzwb.com/gb/content/2026-01/07/content_9209299.htm, 2026-01-07.
- [17] 李晓林. 农业经济高质量发展背景下农户增收路径研究[J]. 山西农经, 2026(12): 63-65.
- [18] 翟天宇. 山东省数字经济对农户增收的影响研究[D]: [硕士学位论文]. 淄博: 山东理工大学, 2025.