

数字素养促进农户电商创业的内在机制研究

徐 娇

贵州大学经济学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2025年9月8日; 录用日期: 2025年9月19日; 发布日期: 2025年10月13日

摘 要

在数字经济推动乡村振兴的背景下, 农村电商已成为农户增收的重要途径, 然而农户数字素养不足仍制约其创业成效。本文以湖北宜昌秭归县柑橘电商创业为例, 基于人力资本、创业过程和社会网络理论, 构建“数字素养-人力资本提升-创业过程优化-社会网络拓展”的分析框架, 系统探讨数字素养促进农户电商创业的内在机制。研究发现, 数字素养通过系统培训、数据分析和数字营销等方式提升农户人力资本; 通过识别市场机会、整合资源与企业成长优化创业过程; 并借助线上技术交流、商业合作与信任消费网络拓展社会资本。据此, 本文提出加强数字技能培训、完善数字基础设施、优化政策支持与品牌建设等建议, 以促进农村电商高质量发展, 助力乡村振兴。

关键词

数字素养, 农户电商创业, 人力资本, 社会网络

Research on the Internal Mechanism of Digital Literacy Promoting Farmers' E-Commerce Entrepreneurship

Jiao Xu

School of Economics, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: September 8, 2025; accepted: September 19, 2025; published: October 13, 2025

Abstract

In the context of digital economy-driven rural revitalization, e-commerce has become a crucial pathway for farmers to increase income. However, insufficient digital literacy still constrains their entrepreneurial success. Taking citrus e-commerce entrepreneurship in Zigui County, Yichang City, Hubei Province as a case study, this paper constructs an analytical framework of “digital literacy-

human capital enhancement-entrepreneurial process optimization-social network expansion” based on theories of human capital, entrepreneurial processes, and social networks. The study systematically explores the internal mechanisms by which digital literacy promotes farmers’ e-commerce entrepreneurship. Findings reveal that digital literacy enhances farmers’ human capital through systematic training, data analysis, and digital marketing; optimizes entrepreneurial processes by identifying market opportunities, integrating resources, and optimizing business growth; and expands social capital through online technical exchanges, commercial collaborations, and trust-based consumption networks. Accordingly, this paper proposes recommendations that include strengthening digital skills training, improving digital infrastructure, optimizing policy support, and enhancing brand building to promote the high-quality development of rural e-commerce and contribute to rural revitalization.

Keywords

Digital Literacy, Rural E-Commerce Entrepreneurship, Human Capital, Social Network

Copyright © 2025 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

在数字经济快速发展与乡村振兴战略深入推进的背景下，数字技术与农业农村深度融合，为农村电商带来前所未有的发展机遇。《乡村振兴战略规划(2018~2022年)》《数字乡村发展战略纲要》等政策文件明确提出以数字技术赋能乡村产业，推动“数商兴农”工程，农村电商逐渐成为促进农民增收和农业现代化的重要力量[1]。根据2023年全国县域数字农业农村电子商务发展报告，农村和农产品网络零售额持续高速增长，表现突出。与此同时，返乡创业人数显著增加，截至2022年底已达1220万人，其中农村青年占据较高比例。电商创业因门槛低、韧性强的特点，成为农村青年创业的重要选择。在这一进程中，数字素养作为数字时代的基本能力，直接影响农户电商创业的意愿与成效。然而，农民数字素养整体偏低，城乡数字鸿沟问题依然突出。2021年中国社会科学院报告显示，中国居民数字素养平均得分为43.6，而农民群体仅为18.6，提升农民数字素养已成为迫切任务。

湖北秭归县作为柑橘产业重要基地，近年来积极探索电商销售新模式，成效显著，但农户在电商创业中仍面临数字技能不足等挑战。因此，深入研究数字素养对农户电商创业的内在促进机制，不仅有助于弥合数字鸿沟、优化农村创业环境，也可为其他地区提供实践参考，推动农村电商健康发展和乡村全面振兴。

2. 文献回顾与理论分析框架

2.1. 文献回顾

2.1.1. 农户创业影响因素研究

现有研究主要围绕农村电商创业模式、影响因素及数字素养等方面展开。农村电商创业多采用“农户+合作社+电商平台”“企业+农户”等模式，其成效受政策支持、基础设施、个人与家庭特征等多因素影响。邹美凤指出，互联网普及、农村电子商务发展、创业政策支持和数字普惠金融发展能够显著促进农户创业[2]。从社会层面来看，良好的创业环境和政策支持为农户创业提供了外部保障。从家庭层面来看，创业是农户家庭成员共同决策的结果。庄晋财研究表明，家庭人力资本水平对家庭创业决策产生重大影响[3]。一方面，家庭人力资本水平与家庭劳动力数量有关。劳动力比重较高的家庭，经济收

入相对较高,生活负担较小,能为家庭创业活动提供充足的劳动力支持,同时对创业风险的承担能力较强。另一方面,家庭人力资本水平与家庭成员受教育程度密切相关。家庭创业活动的经营发展,往往离不开家庭成员的知识、经验和技能支持。受教育程度不仅影响农户的知识和技能结构,也会影响农户的思维模式和自我认知。受教育程度越高,越能够提升农户的自我效能感,从而增加创业概率。在数字经济时代,数字素养作为人力资本的重要组成部分,对创业者的知识技能与管理能力、创业机会的识别与把握、创业资源的整合都有重要影响,对创业行为具有重要推动作用[4]。数字素养高的农户更能适应电商创业环境,利用数字工具获取市场信息、分析消费趋势、优化经营策略,从而提高创业成功率。

2.1.2. 农户数字素养的界定与测度研究

现有文献对农户数字素养的研究主要集中于内涵界定和水平测度两个方面。目前,学术界对农户数字素养测量指标体系的构建与测量方法的选择仍处于探索阶段[5]。从理论层面看,农户数字素养是指农户利用互联网、大数据、云计算等数字技术工具获取、理解和利用数字信息的能力,侧重的是农户与数字信息、数字工具之间的关系[6]。虽然“数字素养”受到国际社会的高度重视,但各国和国际组织对其尚无统一界定。这一概念最早由以色列学者 Yoram Eshet-Alkalai 于 1994 年提出,认为数字素养是理解及使用通过电脑显示的各种数字资源及信息的能力。21 世纪以来,随着信息技术形式的不断发展演变,以及数字技术在社会各领域的持续渗透和推广应用[7],数字素养的内涵不断丰富和完善。2021 年,我国印发《提升全民数字素养与技能行动纲要》,将“数字素养”界定为“数字社会公民学习工作生活应具备的数字获取、制作、使用、评价、交互、分享、创新、安全保障、伦理道德等一系列素质与能力的集合”。近年来,随着数字乡村建设战略的深入推进,数字技术逐渐渗透到农民的生产和生活中,农户数字素养问题日益受到学界关注。农户使用数字技术进行网络交互、数字创作、维护自身权益以及社会秩序与正义的能力成为农户数字素养的重要组成部分。从实证研究来看,国外对农民数字素养水平的评估研究涉及数字金融素养水平及其影响因素、农民 ICT 素养评估工具、农业信息素养水平等方面[8]。国内学者从不同视角探讨农民数字素养的框架构建与评估,但尚存不足。王汉杰[9]、刘渊博[10]、华静[11]、周立新[12]等学者从收入效应视角出发,实证考察数字素养对农户收入的影响;杜凤君等学者从行为理论视角出发,实证分析数字素养如何影响农户绿色生产行为[13]。

2.1.3. 数字素养影响农户创业的研究

现有关于数字素养影响农户创业的研究相对较少。黄敦平等学者实证考察了农户数字素养在返乡创业缓解农户多维相对贫困中的中介作用[14]。李晓静等学者从信息与数据素养、沟通与协作素养、数字内容创建素养、数字安全素养和问题解决素养五个维度测度农户数字素养水平,并基于空间溢出视角,实证考察数字素养对农户创业行为的影响[4]。研究发现,农户的数字素养不仅会对自身创业行为产生影响,还会通过社会网络效应和知识溢出效应对周边农户的创业决策行为产生重要影响。

2.1.4. 研究评述

综上所述,关于农户创业行为的现有研究大多从个体特征、家庭特征、创业环境等方面进行了分析。相比之下,关于数字素养对农户电商创业行为影响的相关研究还有待进一步深入。深入分析数字素养对农户电商创业行为的影响及二者之间的关联机制,有助于更加全面地认识数字素养在农户电商创业行为中的作用,对加快实现乡村振兴具有重要的现实意义。

2.2. 理论分析框架

2.2.1. 理论基础

本研究整合人力资本理论、创业过程理论和社会网络理论,构建数字素养影响农户电商创业的理论

框架。人力资本理论强调个体知识、技能等要素对经济活动的重要性。数字素养作为新型人力资本，能够帮助农户掌握电商平台操作、网络营销、数据分析等技能，为电商创业提供知识储备和能力支撑[15]。在数字经济时代，数字素养已成为农户参与电商创业的核心能力之一。创业过程理论认为创业是机会识别、资源整合、新企业创建与成长的动态过程[16]。在柑橘电商创业中，高数字素养的农户更易识别线上销售的市场机会，通过分析网络消费趋势精准定位产品销售方向；在资源整合环节，能利用数字技术高效对接供应链、物流等资源；在企业成长阶段，借助数字工具进行客户关系管理与品牌推广，推动电商创业持续发展。社会网络理论指出个体所处的社会关系网络影响资源获取与信息流动[17]。数字素养使农户能够利用社交媒体、行业论坛等线上平台拓展社会网络，获取市场信息、技术支持和资金资源，同时通过网络建立的信任关系有助于降低交易成本，提升电商创业的成功率。

2.2.2. 分析框架构建

基于上述理论分析，本文构建基于上述理论，本文构建了“数字素养 - 人力资本提升 - 创业过程优化 - 社会网络拓展”的理论分析框架(如图 1 所示)。该框架揭示数字素养通过三条路径影响电商创业：第一条路径是数字素养通过提升人力资本促进创业。数字素养使农户掌握电商运营、数据分析和数字营销等核心技能，为创业提供能力基础。系统培训夯实数字基础，数据分析驱动科学决策，数字营销拓展销售渠道，共同提升农户的人力资本水平。第二条路径是数字素养通过优化创业过程促进创业。高数字素养农户能够精准识别市场机会，高效整合创业资源，推动企业持续成长[18]。在市场识别、资源整合和企业成长各环节，数字素养都发挥着关键作用。第三条路径是数字素养通过拓展社会网络促进创业。数字技术打破地域限制，帮助农户构建线上技术交流网络、商业合作网络和信任消费网络，为创业提供技术支持、商业资源和消费者信任[19]。这三条路径相互关联、协同作用，共同构成数字素养促进农户电商创业的内在机制。

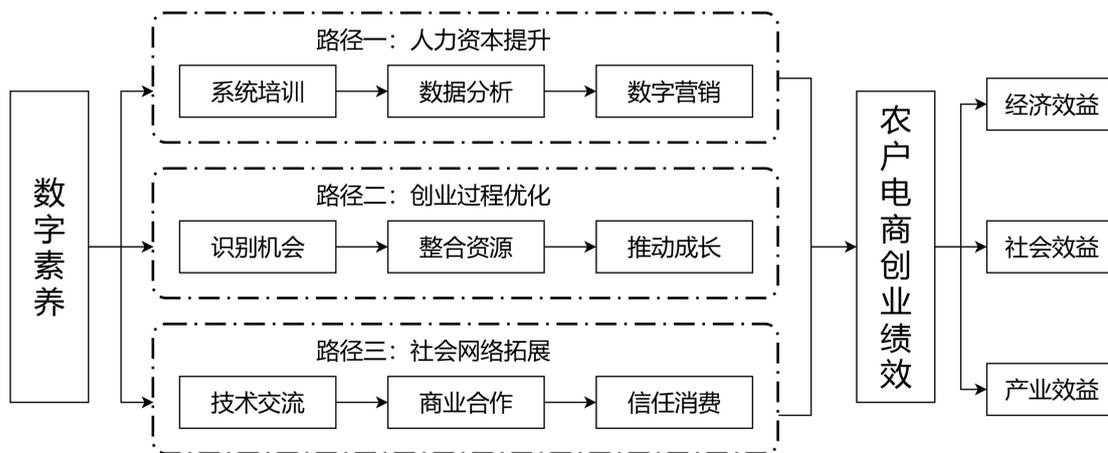


Figure 1. Theoretical analysis framework
图 1. 理论分析框架图

3. 研究设计

3.1. 案例选择

秭归县被选为研究案例，具有多方面的代表性。在产业基础方面，秭归县柑橘种植历史超过千年，截至 2024 年，全县柑橘种植面积达 40 万亩，年产量超 100 万吨，是我国重要的柑橘生产基地。丰富的柑橘资源为电商创业提供了充足的产品支撑，形成了完整的产业链条。电商发展成果显著，2024 年秭归

柑橘网络销售额突破 20 亿元，形成了“农户 + 合作社 + 电商平台”“直播带货 + 产地直发”等成熟的电商销售模式。全县拥有各类电商企业及个体网店超 5000 家，培育出一批具有影响力的柑橘电商品牌，如“秭归脐橙”“屈乡橙韵”等，为研究提供了丰富的实践案例。在数字素养提升方面，秭归县政府大力推进数字素养提升工程，联合高校、电商平台等开展电商培训，近三年累计开展培训超 1200 场，培训农户达 6 万余人次，农户数字技能得到显著提高。此外，政府出台多项扶持政策，在资金、税收、物流等方面给予电商创业者支持，为研究数字素养促进农户电商创业提供了良好的环境。

3.2. 数据收集

本研究于 2024~2025 年期间开展实地调研工作。采用分层抽样与随机抽样相结合的方法，选取秭归县 5 个乡镇的 30 位创业农户、10 位电商平台负责人及政府相关部门工作人员进行深度访谈。样本选择考虑了地区分布、经营规模、电商模式等因素，确保样本的代表性。抽样设计的具体操作步骤如下：一是确定分层标准，根据乡镇电商发展水平、农户经营规模及主要电商模式将总体样本分为不同层级。二是分层抽样，在每个乡镇内，根据上述标准选取典型村落，确保覆盖高、中、低不同发展水平的区域。三是随机抽样，在每一层级内采用简单随机抽样法选取受访农户，确保每个子群均有代表样本。四是样本量分配，根据各层次农户比例分配样本量，最终抽取 30 位创业农户，并辅以 10 位电商平台及政府工作人员，以获取多视角信息。

访谈前制定详细的访谈提纲，围绕数字素养提升过程、电商创业遇到的问题及解决措施、政府与电商平台的支持作用等主题展开。通过访谈，获取丰富的一手资料，深入了解数字素养在农户电商创业中的实际作用。每次访谈时间约为 45~60 分钟，在征得受访者同意后，全程录音并整理成文字材料，共获得访谈文本 17 余万字。此外，收集政府统计部门发布的农业产业数据、电商发展数据，以及电商平台提供的交易数据、用户评价数据等二手资料。这些数据包括 2019~2024 年秭归县柑橘种植面积、产量、电商销售额、创业者数量等指标，为研究提供全面的数据支撑。

3.3. 数据分析

本研究采用案例研究法作为核心数据分析方法，着重剖析数字素养促进农户电商创业的内在机制及其作用路径。案例研究法适用于深入探究“如何”及“为什么”等类型的问题，能够通过真实情境中复杂现象的系统考察，形成整体性、过程性的理解。具体分析过程中，首先对深度访谈文本、政策文件及二手统计资料进行归类与主题提炼，识别出数字素养影响创业行为的关键维度，如技能培训、资源整合与社会网络构建等。进而通过模式匹配，将秭归县实践中观察到的现象与基于理论构建的“数字素养 - 人力资本提升 - 创业过程优化 - 社会网络拓展”框架进行比对与验证，考察其一致性与解释力。最终，通过对多来源证据的交叉分析，构建具有逻辑一致性的解释，系统阐述数字素养推动创业绩效的内在机制。为保障研究效度，采用数据三角互证策略，整合不同来源信息；并通过清晰呈现从问题到结论的推理链，增强研究过程的可靠性和结论的说服力。

4. 案例分析

4.1. 数字素养提升农户人力资本

4.1.1. 系统培训夯实数字基础

秭归县构建“政府引导 + 平台合作 + 院校支撑”培训体系，联合阿里巴巴、抖音等开展电商技能培训。截至 2025 年 3 月，累计开展超 250 场次培训，覆盖 1.6 万余人次农户。培训内容从淘宝、拼多多等电商平台的店铺注册、商品上架、订单处理等基础操作，到 Photoshop 图片处理、剪映短视频制作等进

阶技能，全方位覆盖，助力传统农户转型为具备数字运营能力的“数字新农人”。培训体系采用分层分类方式，针对不同年龄、不同基础的农户设置差异化课程。对年轻农户重点培训直播带货、短视频营销等新技能；对中年农户侧重电商平台操作、客户服务等实用技能；对老年农户培训智能手机使用、在线支付等基础技能。这种系统化、差异化的培训方式有效提升了培训效果，为农户开展电商创业筑牢了技术根基。“之前完全不懂怎么开网店，通过培训才学会了拍照、修图、上架商品，现在我自己运营两个拼多多账户，月销售额有两三万”（A村农户，访谈记录：20241206ALX¹）。

4.1.2. 数据分析驱动科学决策

掌握数字技术的农户借助生意参谋、百度指数等数据分析工具，能够深度挖掘市场数据。通过分析消费者对柑橘品种、口味、包装的偏好，农户精准调整种植结构。例如，因消费者对高糖低酸、果肉细腻的伦晚脐橙需求旺盛，2025年其种植面积占比达45%，较2019年提升22个百分点。数据分析还应用于生产管理和销售决策。农户通过气象数据、土壤数据等指导种植管理，提高产品质量和产量；通过销售数据分析消费趋势，合理安排采摘和销售时间，让产品更好地契合市场需求。部分农户还尝试使用预测分析模型，提前预判市场变化，调整经营策略，提高市场竞争力。“在技术人员的帮助下，我通过生意参谋分析发现，春节期间礼盒装脐橙搜索量上升80%，遂提前联系包装厂定制礼品盒，并调整采摘时间，最终该季度礼盒产品销售额同比增长150%”（B村农户，访谈记录：20250102BZJ）。

4.1.3. 数字营销拓展销售渠道

数字素养的提升使农户能够熟练运用微信公众号、小红书、抖音等多元化线上平台进行营销。2025年第一季度，全县柑橘电商直播场次就已超过2000场，带动线上销售额占比提升至78%。数字营销不仅拓展了销售渠道，还提升了产品附加值。农户通过内容营销讲述秭归柑橘的种植故事、文化底蕴和品质特点，增强品牌吸引力；通过社交营销与消费者建立直接联系，提高客户黏性；通过精准营销实现个性化推荐，提升转化率。部分农户通过与粉丝互动，打造个人IP，形成了稳定的客户群体，进一步拓宽了销售渠道，让秭归柑橘得以触达更广泛的消费群体。“我每天在直播间展示果园实况，试吃不同品种，观众很信任我，复购率特别高。去年‘双十一’一天就卖了3万斤”（C村农户，访谈记录：20250103CYM）。

4.2. 数字素养优化创业过程

4.2.1. 精准识别市场机会

高数字素养的农户能够敏锐捕捉市场动态。随着健康饮食理念的普及，消费者对有机食品关注度提高，农户通过监测社交平台舆情和分析电商平台热搜关键词，及时发现有机柑橘的市场需求。“我之前就读于长江职业学院电商专业，毕业后就回老家创业了，通过小红书关键词监测发现，低糖水果很受大家关注，于是我就尝试引进低糖柑橘品种，并利用拍短视频的方式宣传其健康性，成功打开女性市场，年销量翻了两番呢”（D村电商服务中心员工，访谈记录：20250105DYX）。2024年，全县有机柑橘认证企业新增5家，有机柑橘产品线上销售额同比增长120%。数字工具帮助农户识别细分市场和新兴需求。通过电商平台数据分析，农户发现高端礼品市场、年轻消费群体等机会点，开发出礼盒装、小包装、混合装等新产品形式。在春节、中秋节等传统节日前夕，农户提前规划产品布局，推出节日特色包装，满足送礼需求，抢占市场先机。

4.2.2. 高效整合创业资源

秭归县打造的柑橘电商供应链平台，借助数字技术实现了种植基地、包装厂、冷链物流企业等环节的数据互通与协同运作。当电商平台产生订单后，系统自动将订单信息同步至相关企业，物流企业根据

¹访谈记录编码规则：访谈日期 + 村庄代码 + 受访对象姓名首字母，下文同。

订单地址和产品保鲜要求，合理安排运输路线和车辆，使柑橘从果园到消费者手中的平均时长缩短至 36 小时以内，损耗率控制在 3% 以下。供应链数字化实现全流程可视化管理。农户通过手机 APP 实时监控订单状态、库存情况和物流信息，及时调整经营策略；通过大数据分析预测销量，提前与包装材料供应商沟通备货，避免库存积压或缺货；通过智能调度系统优化物流路径，降低运输成本。这些措施显著提高了资源配置效率，降低了运营成本。“接入供应链平台后，订单处理时间从原来 48 小时缩短到 10 小时以内，客户投诉率下降了 70%” (E 村合作社负责人，访谈记录：20250106EMF)。

4.2.3. 推动企业持续增长

在电商企业成长阶段，数字素养助力农户运用数字工具进行精细化运营。通过 CRM 客户管理系统，农户记录客户购买历史、偏好等信息，针对不同客户群体制定个性化营销策略，如对老客户定期推送新品信息、为复购率高的客户提供专属优惠，提高客户忠诚度。数字技术还应用于品牌建设和市场拓展。农户利用抖音直播、微信公众号等渠道进行品牌宣传，讲述柑橘种植故事，塑造“绿色、健康”的品牌形象；通过数据分析识别潜在市场和客户群体，制定精准的市场拓展策略；利用数字化管理工具提高运营效率，降低管理成本。2024 年，秭归县年销售额超百万元的柑橘电商企业数量持续增加，全县电商企业超 2600 家，网店 8100 余家，年脐橙销售额达 40 亿元，企业规模和市场影响力不断扩大。

4.3. 数字素养拓展社会网络

4.3.1. 线上技术交流网络

数字素养打破地域限制，农户通过微信技术交流群、抖音农技直播间等线上平台，与全国各地的柑橘种植专家、同行建立联系，形成技术交流网络。在 2024 年黄龙病防治期间，秭归县农业技术推广中心联合专家开展 20 场线上直播培训，覆盖 1.2 万余人次农户。线上技术交流提供及时、专业的技术支持。农户在群内或直播间分享种植经验、交流病虫害防治方法，遇到难题随时向专家请教，有效解决了种植过程中的技术难题。这种开放式、互动式的技术交流模式，促进了知识的传播和共享，提升了全县柑橘种植技术水平。“我在微信群里学到了防治红蜘蛛的新方法，当年柑橘品质明显提升，卖价也高了” (A 村农户，访谈记录：20241206AZH)。

4.3.2. 商业合作网络拓展

依托阿里巴巴 1688、拼多多等电商平台，秭归县农户与全国各地的经销商、零售商建立广泛商业合作关系。电商平台不仅是销售渠道，更成为信息交流和合作的桥梁。2024 年，秭归县柑橘出口量达 1.6 万吨，出口额超 1.1 亿元，产品远销东南亚、欧洲、北美等地。数字平台促进产业链上下游协同合作。农户通过平台直接对接包装企业、物流公司等服务商，获得更优质、更低成本的服务；通过数据共享加强与供应商的协作，提高供应链响应速度；通过在线合作平台寻找合作伙伴，拓展业务范围。“通过 1688 平台，我们村的电商服务中心找到了马来西亚长期合作伙伴，去年出口额突破了 500 万元” (C 村村支书，20250103CYX)。

4.3.3. 信任消费网络构建

直播带货模式为农户与消费者搭建直接沟通桥梁，构建信任消费网络。农户在直播中展示果园实景、现场采摘试吃柑橘，实时解答消费者疑问，让消费者直观了解产品品质和生产过程，消除购买顾虑。例如，网红主播直播销售秭归柑橘时，单场最高观看量可达 70 万人次，单场最高销售额达 90 万元。信任消费网络基于透明化和互动性建立。通过产品溯源系统，消费者可查询柑橘的生产、加工、运输全过程，增强对产品质量的信心；通过社交媒体互动，农户与消费者建立情感连接，提高品牌忠诚度；通过用户评价和分享，形成口碑效应，吸引更多潜在客户。这种基于数字技术的信任机制，有效降低了交易成本，

提高了市场效率。

4.4. 数字素养促进秭归柑橘电商创业的综合效应

4.4.1. 经济效益显著提升

2024年，秭归县柑橘电商销售额达20亿元，较2019年增长3.5倍，带动6500余户农户参与电商创业，户均增收3.8万元。电商创业不仅直接增加了农户收入，还带动了包装、物流、电商服务等相关产业发展，形成完整产业链条，促进了当地经济增长。电商创业改变了传统的农产品销售模式，提高了产品附加值和利润率。通过品牌建设和营销创新，秭归柑橘实现了优质优价，农户收入显著提升。同时，电商创业创造了新的就业机会，吸引年轻人返乡创业，为农村经济发展注入新活力。

4.4.2. 社会效益日益凸显

数字素养的普及推动农村产业结构升级，吸引大批年轻人返乡创业。2024年，电商领域新增就业岗位1.4万个，缓解了农村空心化问题。电商创业促进农村基础设施建设和公共服务水平提升，改善农村生活环境。通过电商平台，秭归柑橘文化得以广泛传播，提升了当地知名度和影响力。数字技术的应用改变了农户的思想观念和行为方式，提高了他们的市场意识和创新精神。这些变化不仅促进经济发展，也推动社会进步和文化遗产。

4.4.3. 产业发展迈向新台阶

数字技术加速秭归柑橘产业标准化、品牌化进程。通过数字化管理实现种植、采摘、包装运输等环节标准统一，提高产品质量稳定性。“秭归脐橙”品牌价值2024年达210亿元，连续多年入选中国区域公用品牌百强。当地积极推广智慧农业技术，建设智慧橙园，实施数据采集策略，为脐橙全产业链发展奠定坚实基础。通过物联网、大数据等技术，实现精准施肥、智能灌溉、病虫害预警等智能化管理，提高生产效率和资源利用率。这些举措推动产业向高端化、可持续化方向迈进，为乡村振兴提供产业支撑。

5. 结论与政策建议

5.1. 研究结论

本研究以秭归县柑橘电商销售为案例，深入剖析数字素养促进农户电商创业的机制与路径，得出以下结论：第一，数字素养通过提升人力资本、优化创业过程、拓展社会网络三条路径，形成促进农户电商创业的内在机制。这三条路径相互关联、协同作用，共同推动创业成功。第二，在人力资本提升方面，系统的数字技能培训使农户掌握电商运营核心技术，数据分析能力帮助农户科学决策种植与销售策略，数字营销技能助力农户拓宽销售渠道，为电商创业奠定能力基础[20]。第三，在创业过程优化上，高数字素养的农户能够精准识别市场机会，及时把握消费趋势，调整产品布局；借助数字化供应链平台实现资源高效整合，缩短产品流通时间、降低损耗；利用数字工具开展精细化运营，推动电商企业持续成长。第四，在社会网络拓展层面，数字素养打破地域限制，构建起线上技术交流网络、商业合作网络与信任消费网络，为农户获取技术支持、商业资源和消费者信任提供了有效途径[21]。第五，从秭归县的实践成果来看，数字素养在农户电商创业中发挥着关键作用，是推动农村电商发展、促进乡村振兴的重要力量。2024年柑橘电商销售额达20亿元，较2019年增长3.5倍，带动6500余户农户创业，户均增收3.8万元，同时推动了农村产业结构升级，新增就业岗位1.4万个，并提升了“秭归脐橙”等品牌价值。

本研究的理论贡献在于对人力资本理论、创业过程理论和社会网络理论在数字情境下的内涵进行了拓展与修正。一方面，数字素养作为新型人力资本，不仅涵盖传统知识技能，更强调数据运用、平台操

作和数字沟通能力,丰富了人力资本的维度。另一方面,在创业过程理论中,数字工具重塑了机会识别、资源整合和企业成长的方式,凸显了数据驱动决策和线上资源协调的新特征。此外,社会网络理论在数字环境下展现出新形态:虚拟技术社区、直播信任关系等线上社会资本成为重要资源,其建立更快、范围更广、互动更频繁,突破了传统地域限制,对农户创业的支持作用更为直接和高效。

5.2. 政策建议

5.2.1. 加强数字技能培训体系建设

政府应联合电商平台、职业院校等多方力量,进一步完善数字技能培训体系。针对不同年龄、不同基础的农户,制定分层分类的培训课程,除现有电商运营技能培训外,增加大数据分析、人工智能应用等前沿技术课程。培训内容应注重理论与实践相结合,通过案例教学、实操训练等方式提高培训效果。建立长效培训机制,定期开展技能提升培训和复训,确保农户能够持续跟上数字技术发展步伐。建设数字技能培训基地,配备先进的培训设备和网络环境,为农户提供良好的学习条件。鼓励电商平台开展线上培训课程,打破时空限制,让更多农户能够接受数字技能培训。

5.2.2. 推动农村数字基础设施升级

加大对农村数字基础设施建设的投入,加快5G网络、光纤宽带等高速网络的全覆盖,提升网络质量和稳定性。重点改善偏远地区的网络条件,降低网络使用成本,确保农户能够便捷、低成本地接入互联网。建设农村电商公共服务中心,配备先进的硬件设备和软件系统,为农户提供电商运营、技术支持、数据分析等一站式服务。中心可提供产品拍摄、网页设计、直播场地等共享服务,降低农户创业成本。此外,鼓励企业在农村地区建设智能仓储、冷链物流等设施,完善农村电商供应链体系,降低农产品流通成本[22]。

5.2.3. 完善政策扶持与激励机制

政府出台专项扶持政策,对开展电商创业的农户给予资金补贴、税收优惠等支持,降低创业成本和风险。设立农村电商创业专项基金,为有潜力的创业项目提供资金支持。基金可采取股权投资、贷款贴息等方式,支持农户扩大经营规模、提升产品品质。建立电商创业奖励机制,对业绩突出的农户和企业进行表彰和奖励,激发农户创业积极性。举办创业大赛、产品展销等活动,为农户提供展示和交流平台。同时,加强与金融机构合作,开发适合农户电商创业的金融产品,解决创业过程中的资金难题。

5.2.4. 强化品牌建设与市场推广

引导农户树立品牌意识,加强农产品品牌建设。政府组织专业力量,帮助农户进行品牌设计、包装升级和品牌宣传,打造具有地域特色和市场竞争力的农产品品牌。建立品牌使用和管理规范,确保品牌形象统一和品质稳定。利用数字营销手段,整合线上线下资源,通过直播带货、社交媒体营销、电商平台推广等方式,扩大农产品品牌影响力。组织农户参加各类展销会、推介会,拓展销售渠道。推动农产品标准化生产,建立质量追溯体系,保障产品品质,提升品牌信誉度。

5.2.5. 促进产学研深度合作

加强政府、企业、高校和科研机构的合作,建立产学研协同创新机制。高校和科研机构可针对农村电商发展中的技术难题开展研究,为农户提供技术支持和解决方案。企业可提供实践平台和市场需求信息,帮助高校优化人才培养方案。建立数字技术推广示范点,展示数字技术在农业领域的应用效果,带动更多农户采用数字技术。组织专家服务团,深入农村开展技术指导和培训,解决农户在实际应用中遇到的问题。通过产学研合作,推动数字技术成果转化和应用,促进农村电商高质量发展。

参考文献

- [1] 宋长鸣, 刘笑, 章胜勇. 深化农村电商发展促进乡村振兴[J]. 宏观经济管理, 2025(2): 58-65+76.
- [2] 邹美凤, 高云凤, 马华, 石文杰. 数字乡村建设影响农户创业吗? [J]. 中国软科学, 2024(2): 201-211.
- [3] 庄晋财, 刘露露. 农户庭院型创业影响因素的实证研究[J]. 云南财经大学学报, 2024, 40(1): 97-110.
- [4] 李晓静, 陈哲, 夏显力. 数字素养对农户创业行为的影响——基于空间杜宾模型的分析[J]. 中南财经政法大学学报, 2022(1): 123-134.
- [5] 陈明明, 陈雨. 中国居民数字素养的基本内涵、水平测度及结构特征[J]. 电子政务, 2024(9): 91-101.
- [6] 黄如花, 冯婕, 黄雨婷, 石乐怡, 黄颖. 公众信息素养教育: 全球进展及我国的对策[J]. 中国图书馆学报, 2020, 46(3): 50-72.
- [7] 王梦菲, 张昕蔚. 数字经济时代技术变革对生产过程的影响机制研究[J]. 经济学家, 2020(1): 52-58.
- [8] 李春秋, 张萌, 章芄, 宋佳, 赵胜男. 数字乡村建设背景下农民数字素养框架的构成及其内涵[J]. 图书情报知识, 2023, 40(3): 62-71.
- [9] 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.
- [10] 刘渊博, 温涛. 数字素养与农户收入差距: 加剧还是缓解?——基于中西部地区的微观证据[J]. 西北农林科技大学学报(社会科学版), 2024, 24(4): 91-101.
- [11] 华静, 潘嗣同. 数字素养鸿沟与农户收入不平等[J]. 华南农业大学学报(社会科学版), 2024, 23(3): 35-47.
- [12] 周立新, 屈彩萍, 王淑敏. 数字素养的农户收入增长效应研究[J]. 西部论坛, 2024, 34(2): 40-54.
- [13] 杜凤君, 赵晓颖, 郑军, 张明月. 数字素养能否促进农户绿色生产?——基于 CLES 数据[J]. 世界农业, 2023(10): 97-109.
- [14] 黄敦平, 倪加鑫. 返乡创业对农户多维相对贫困的影响研究——数字素养的中介效应检验[J]. 西北人口, 2022, 43(6): 77-88.
- [15] 张学敏, 周可欣, 陈笛. 新时代人力资本理论中国化的路向——基于新质生产力发展的三重逻辑分析[J]. 西南大学学报(社会科学版), 2025, 51(2): 46-56+308-309.
- [16] 许艳丽, 王岚. 众创时代女大学生创业困局探析——基于创业过程理论的视角[J]. 高教探索, 2018(2): 103-108.
- [17] 卫武, 倪慧. 众创空间生态系统网络的强弱关系分析[J]. 科学管理研究, 2020, 38(2): 24-28.
- [18] 杨志安, 韩紫微. 农村电商促进乡村创新创业的资源效应和融合效应——基于中国 1546 个县域数据的实证分析[J]. 农业经济与管理, 2025(1): 120-132.
- [19] 王海龙, 韩佳宁, 代兴梅. 数字素养对农村青年电商创业行为的影响研究[J]. 农业经济与管理, 2024(5): 118-128.
- [20] 黄建新. 农户电商创业行为研究: 文献回顾与进阶展望[J]. 北京工业大学学报(社会科学版), 2024, 24(2): 67-77.
- [21] 罗薇, 陈唯. 农户电商创业决策: 基于制度环境、社会网络和创业学习的组态效应分析[J]. 科学学与科学技术管理, 2024, 45(3): 131-146.
- [22] 马九杰, 杨晨, 赵永华. 农产品电商供应链“最初一公里”为何仍然需要代办制?——基于供应链治理框架与过程追踪法的分析[J]. 中国农村经济, 2023(6): 72-91.