

数字赋能与收入提升：新就业形态农民工数字素养培育的电子商务路径研究

高雨欣，曹守慧

扬州大学商学院，江苏 扬州

收稿日期：2025年12月9日；录用日期：2025年12月22日；发布日期：2025年12月31日

摘要

新就业形态农民工已成为推动农产品电商发展的核心力量与宝贵人力资源，其数字素养水平直接决定了其在数字经济浪潮中的就业质量与收入天花板。本文基于对全国多省份农产品电商从业农民工的实地调研，系统剖析了该群体数字素养培育的现状特征与核心短板。研究揭示，当前存在“基础技能尚可、高阶能力匮乏”、“培训体系零散、场景适配不足”、“基础设施滞后、保障机制缺位”三大核心矛盾。针对这些问题，本文紧扣农产品电商“生鲜易损、标准不一、链条绵长”的运营场景特点，创新性地构建了以“基础设施为基、技能培训为核、场景应用为本、保障机制为纲”的四位一体数字素养培育体系化路径。该路径旨在实现从“有网络”到“会用网”、从“能操作”到“善运营”的跨越，为落实数字助农、全面推进乡村振兴战略提供了兼具理论深度与实践价值的参考方案。

关键词

农产品电商，新就业形态农民工，数字素养，电商技能培育，数字赋能

Digital Empowerment and Income Improvement: A Study on E-Commerce Paths for Digital Literacy Cultivation of Migrant Workers in New Employment Forms

Yuxin Gao, Shouhui Cao

Business School, Yangzhou university, Yangzhou Jiangsu

Received: December 9, 2025; accepted: December 22, 2025; published: December 31, 2025

文章引用：高雨欣，曹守慧. 数字赋能与收入提升：新就业形态农民工数字素养培育的电子商务路径研究[J]. 电子商务评论, 2025, 14(12): 7096-7105. DOI: 10.12677/ecl.2025.14124710

Abstract

Migrant workers in new employment forms have become the core force and valuable human resources driving the development of agricultural product e-commerce, and their digital literacy level directly determines their employment quality and income ceiling in the wave of the digital economy. Based on field investigations of migrant workers engaged in agricultural product e-commerce in multiple provinces across the country, this paper systematically analyzes the current characteristics and core shortcomings of digital literacy cultivation for this group. The research reveals three core contradictions: “basic skills being adequate but advanced capabilities lacking”, “fragmented training systems and insufficient scenario adaptation”, and “lagging infrastructure and absence of guarantee mechanisms”. To address these issues, closely focusing on the operational scenario characteristics of agricultural product e-commerce, such as “perishability of fresh products, inconsistent standards, and long industrial chains”, this paper innovatively constructs a four-in-one systematic path for digital literacy cultivation with “infrastructure as the foundation, skill training as the core, scenario application as the essence, and guarantee mechanism as the guide”. This path aims to achieve the leap from “having access to the internet” to “being able to use the internet proficiently” and from “capable of operation” to “good at management”, providing a reference plan with both theoretical depth and practical value for implementing digital agriculture support and comprehensively advancing the rural revitalization strategy.

Keywords

Agricultural Product E-Commerce, Migrant Workers in New Employment Forms, Digital Literacy, E-Commerce Skill Cultivation, Digital Empowerment

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. 研究背景与意义

1.1. 研究背景

在数字经济与乡村振兴深度融合的当下，农产品电商已成为激活乡村产业活力、拓宽农民增收渠道的关键引擎。国家层面持续深化“数商兴农”工程和“互联网+”农产品出村进城工程，政策导向逐步从早期的平台搭建转向市场主体能力强化，着力提升农村从业者的数字参与度和运营能力，这一政策转向使得新就业形态农民工的数字素养培育成为紧迫的现实需求。

从群体规模与现实困境来看，农村网民群体已成为我国数字经济发展中不可忽视的力量。据中国互联网络信息中心(CNNIC)发布的第 53 次《中国互联网络发展状况统计报告》显示，我国农村网民规模已超过 3 亿，其中农民工群体凭借其高频的网络使用行为和活跃的就业参与度，成为农村网民中最具经济价值的群体之一[1]。然而，该群体的数字技能水平与农产品电商行业的发展需求之间存在显著错配。从技能培训覆盖与实操能力来看，2024 年全国开展补贴性职业技能培训 1425 万人次，其中针对农民工(含在岗农民工和农村转移就业劳动者)的培训达 459 万人次，但数字技能专项培训资源占比有限——全年全国累计培养培训数字人才 70.4 万人次，仅覆盖农民工群体总量的约 1.58%(以 2023 年全国农民工总量 2.9 亿人计算)，大量农民工尚未接受系统的电商操作与数字运营培训[2]。

从行业发展需求来看，农产品电商的高质量发展日益依赖于全产业链的精细化管理，冷链物流优化、产品标准化建设、品牌化运营及供应链协同等关键环节，都需具备数字技能的新型农民工深度参与。这类群体已不再是传统意义上的体力劳动者，而是需要兼具数据分析、运营管理、协同作业能力的现代产业工人。赵磊、王芳基于全国 10 省调研数据的研究表明，农民工的数字技能水平已成为影响农产品电商产业链效率与韧性的关键因素，直接关系到农产品从产地到餐桌的流通效率、品质保障与价值实现[3]。在此背景下，培育新就业形态农民工的数字素养，不仅是提升其个人就业质量的需要，更是推动农产品电商行业升级、助力乡村振兴战略落地的必然要求。

1.2. 研究意义

理论意义：本研究将人力资本理论置于数字经济与新就业形态的背景下进行拓展，创新性提出“数字素养”是农民工群体在数字时代的新型核心人力资本。通过构建一个根植于“农产品电商”这一具体场景的数字素养培育分析框架，本研究完善了现有文献在“数字赋能如何通过具体路径导致收入提升”这一机制的场景化研究[4]。

实践意义：研究成果可为实践提供直接指导。一方面，为各级政府制定精准高效的农民工数字技能培训政策与乡村振兴考核指标提供决策依据[5]；另一方面，为阿里巴巴、拼多多、抖音等电商平台设计更契合农村用户使用习惯的工具、界面与培育项目提供具体参考。最终旨在助力新就业形态农民工实现可持续的职业发展与实质性的收入增长[6]。

2. 文献综述与理论基础

2.1. 文献梳理

2.1.1. 新就业形态农民工研究

近年来，新就业形态农民工群体受到学界广泛关注，现有研究主要围绕三大维度展开。在就业特征研究方面，李长安、谢远涛(2022)通过对全国 28 个省份的调研发现，新就业形态农民工的就业呈现出灵活性与不稳定性并存的特征，其就业形式多为平台型用工、劳务派遣等非标准雇佣关系，工作时间弹性大但收入波动明显[7]。这一特征与新就业群体“去雇主化、工作安排去组织化”的整体属性高度契合，进一步印证了平台经济对传统雇佣模式的重塑。在社会权益保障研究领域，张成刚、王静(2023)指出，该群体面临着工伤保险覆盖率低、养老保险转移接续困难、劳动争议维权成本高等问题，传统社会保障体系难以适应其就业形态的特殊性[8]。这一困境在实践中表现为，8400 万新就业形态劳动者中，超半数未被纳入社保体系，权益纠纷时维权难度显著高于传统就业群体[3]。在职业发展研究方面，周广肃、李力行(2021)的研究表明，新就业形态农民工的职业晋升通道狭窄，多数人长期停留在低端岗位，职业流动性强但向上流动困难[9]。此外，张运梅等(2022)针对河北省的调研发现，新就业形态下农民工就业内卷化问题突出，个体人力资源水平较低、群体空间聚集现象明显，进一步加剧了职业发展的局限性[10]。然而，现有研究多聚焦于宏观制度层面，对影响农民工收入水平与职业发展的核心微观因素——数字素养的关注不足，仅有少量研究提及数字技能对就业质量的影响，但缺乏系统性的深入分析。

2.1.2. 数字素养培育研究

数字素养作为数字经济时代的核心能力，其相关研究已形成较为丰富的成果，但研究对象与场景存在明显局限。在国外研究中，van Deursen & van Dijk (2020)构建了数字素养的三维模型，包括技术使用能力、信息处理能力和社会整合能力，但其研究基于欧美发达国家的城市居民群体[11]；World Bank (2023)在《东亚农村劳动者的数字红利：机遇与挑战》中指出，发展中国家农村劳动者的数字素养培育面临基础设施滞后、培训体系不完善等问题，但未针对农民工群体提出具体培育路径[12]。在国内研究中，李晓

华、张敏(2024)探讨了数字素养对农民工就业质量的影响机制,认为数字素养可通过提升就业适配性、增加就业机会等途径提高农民工收入[4];王晨、刘敏(2022)的研究聚焦于农村居民的数字素养培育,提出了“政府主导+市场参与”的培育模式,但未结合农产品电商的特定场景[13]。值得注意的是,赵磊、王芳(2023)基于全国10省调研数据的研究虽提及农户数字素养困境,但仍未明确农产品电商场景下农民工数字素养的特殊需求,未能区分基础操作技能与高阶运营技能的差异化培育路径[3]。总体而言,针对深度参与农产品电商的新就业形态农民工,其数字素养的内涵界定、能力构成、培育路径等方面的研究仍处于起步阶段,缺乏针对性与系统性。

2.1.3. 农产品电商与收入关联研究

农产品电商对农民收入的影响是学界关注的热点问题,现有研究主要从宏观与技术两个视角展开。在宏观视角下,黄祖辉、王朋(2025)的研究表明,农村电商的发展显著降低了农产品的流通成本,拓宽了销售渠道,对农民外出就业决策产生了替代效应,进而提升了农村居民的整体收入水平[14];郑风田、丁冬(2023)指出,“数商兴农”政策的实施推动了农产品电商集群发展,促进了区域特色农产品品牌化,带动了农民收入增长[5]。在技术视角下,部分研究关注冷链物流、产品溯源等技术应用对农产品电商发展的影响,如刘继芬、陈超(2022)认为,冷链物流技术的普及可降低生鲜农产品的损耗率,提升产品附加值,从而增加农民收入[15]。然而,现有研究普遍将农产品电商从业者视为同质化的技术接受者,忽视了数字素养这一关键中介变量。Zhang L.和Li M.(2023)的研究虽证实数字素养在电商采纳与农民工收入质量间的中介作用,但未深入剖析农产品电商“生鲜易损、标准不一”的场景特性对数字素养的特殊要求[16],未能揭示“外部技术支持与政策扶持如何通过提升从业者数字素养转化为个人收入增长”的内在机制,这也成为本文的核心研究切入点。

2.1.4. 研究辩论与本文推进

现有研究存在三个明显的研究缺口:其一,在研究视角上,现有数字素养研究多脱离具体产业场景,未能结合农产品电商“生鲜易损、标准不一、链条绵长”的行业特性,导致研究结论缺乏实践针对性。例如,王晨、刘敏(2022)的农村居民数字素养培育模式未考虑农产品电商对冷链物流轨迹同步、产品溯源信息生成等场景化技能的需求[13];其二,在研究内容上,对新就业形态农民工数字素养的结构性特征、技能短板与场景适配性问题关注不足,未能明确不同层次数字技能对收入的差异化影响。尽管李晓华、张敏(2024)提及数字素养对收入的提升作用,但未区分基础操作技能与直播营销、数据分析等高阶技能的收入回报差异[4];其三,在研究方法上,现有研究多采用宏观数据分析或单一案例研究,缺乏对全国多省份农产品电商从业农民工的大规模实地调研,研究结论的普适性有待提升。赵磊、王芳(2023)的全国10省调研虽覆盖范围较广,但样本以农户为主,对农民工群体的针对性不足[3]。

本文的推进之处在于:第一,聚焦农产品电商这一特定场景,明确新就业形态农民工数字素养的核心构成是基础操作技能、场景应用技能与高阶运营技能的三级体系,弥补现有研究场景化不足的缺陷;第二,通过全国多省份的实地调研,系统剖析数字素养的结构性失衡特征及对收入的影响机制,量化基础技能与高阶技能的收入差异,弥补现有研究的实证缺口;第三,构建“基础设施-技能培训-场景应用-保障机制”四位一体的培育路径,将理论分析与实践需求紧密结合,为解决农民工数字素养培育的现实问题提供系统性方案,回应World Bank(2023)提出的“农村劳动者数字素养培育需结合产业场景”的研究建议[12]。

2.2. 理论基础

人力资本理论:该理论主张,对知识、技能和健康的投资能够增强个体生产力,从而获得更高的经

济回报。本研究将**数字素养**界定为数字经济时代的一种关键新型人力资本。对农民工进行数字素养投资，能够显著提升其在电商领域的劳动生产率与创新能力，是促进其收入增长的核心机制[4]。

数字经济与就业理论：该理论指出，数字平台通过降低信息搜索成本与交易成本，创造了新型灵活就业岗位与收入来源。本研究应用该理论，探讨农民工如何通过掌握电子商务及社交媒体运营等数字技能，更高效地利用平台经济，拓宽销售渠道，实现收入多元化与提升[6]。

产业链协同理论：该理论聚焦于产业链各环节的协同效率。农民工数字素养的提升，不仅限于个体层面，更能赋能整个农产品电商产业链。例如，具备溯源系统操作能力的分拣工、掌握冷链温度监控技能的仓储管理员、以及能够进行数据分析的运营者，共同促进“产、供、销、服”全链条的数字化协同与价值创造[3]。

3. 新就业形态农民工数字素养与收入现状及核心问题

3.1. 农产品电商场景下农民工数字素养的现状特征

3.1.1. 数字素养呈现结构性失衡态势

数字经济与乡村振兴融合背景下，农民工的数字素养直接影响其参与农产品电商的成效，但目前该群体存在显著的数字素养结构性失衡。整体上，多数农民工仅掌握消费型数字技能，如使用微信、短视频和在线支付等基础功能，缺乏将数字技术应用于生产经营的能力。据人社部农民工工作司《中国农民工数字技能发展报告(2024)》显示，在农产品电商领域，仅约三分之一的农民主能独立完成商品上架、订单处理及客服等基础操作，多数人面临“会用手机但不会做电商”的困境。高阶技能缺失尤为突出，关键技能如直播策划、短视频创作、用户分析、数据解读、精准营销和品牌打造等掌握率低于 30%，导致农民工难以构建核心竞争力，大多局限于低附加值环节，无法实现向“主动引流”转型[17]。

群体内部分化明显：新生代和高中及以上学历的农民工因学习能力强、适应快，数字技能较好；而中年及以上、低学历群体受知识结构、学习能力等因素限制，面临显著的“数字鸿沟”，在电商转型中处于不利地位，加剧了内部发展差距。王晨、刘敏(2022)的调研显示，45 岁以上农民工的电商技能掌握率不足 15%，远低于 30 岁以下群体的 58%，这一差距在电商转型中进一步加剧了内部发展不平衡[13]。

3.1.2. 收入质量呈现二元分化格局

技能水平差异直接影响农民工收入质量，形成显著分化。数字技能深度与收入水平呈强正相关：掌握直播营销、社群运营等高阶技能者月收入可达 8000 元以上，部分甚至超过万元；而仅从事基础客服、打包等低技能工种者，月收入多集中在 3000~4000 元，增长空间有限[16]。低技能群体收入稳定性更差，其业务依赖平台流量补贴和低价竞争，缺乏自主运营能力，抗风险能力弱。该群体职业流动性大，年流失率约 30%，难以稳定积累收入，既影响个人发展，也制约行业队伍稳定与专业化。

3.1.3. 技能与场景适配性严重不足

当前农民工所掌握的数字技能与农产品电商的场景特殊性存在明显脱节，技能适配性不足成为制约其电商从业效益的关键瓶颈。农产品电商具有鲜明的行业特性，其核心竞争力往往源于产品的 freshness、品质感与产地优势，这就要求从业者具备针对性的场景化技能。然而，现有技能培训与实际需求严重脱节，农民工普遍缺乏“场景化、接地气”的专项技能。例如，在产品展示环节，多数农民工不掌握“如何用手机拍好一颗草莓”“如何通过短视频呈现农产品的生长环境与品质优势等实操技能；在交易履约环节，对于“如何利用平台工具设置生鲜产品的预售模式”“如何同步冷链物流轨迹以缓解消费者顾虑”等场景化问题，缺乏有效的解决方案与操作能力。这种技能与场景的错配，导致农民工难以充分发挥农产品的产地优势与品质特色，制约了店铺的运营效益与品牌建设[5]。

3.2. 农产品电商场景下农民工数字素养培育的核心问题

3.2.1. 数字技能存在“应用鸿沟”，赋能层次不足

当前农民工数字素养培育面临的核心问题之一，是从“会用”到“用好”的“应用鸿沟”。随着农村数字基础设施的初步完善与基础数字培训的推进，农民工的“数字扫盲”工作取得一定成效，基础操作技能正在逐步普及，多数农民工已具备参与数字经济的基本条件。但从“数字扫盲”到“数字赋能”的进阶过程中，培育工作严重滞后。面向农产品电商业务增长、品牌打造、价值创造的高阶决策与创新能力培育明显不足，导致农民工的数字技能仍停留在“被动使用”层面，无法主动运用数字技术优化经营模式、提升运营效率、拓展市场空间[4]。例如，多数农民工仅能完成商品上架、订单处理等机械性操作，而对于如何通过数据分析优化产品选品、如何通过内容创作吸引精准客户、如何通过营销策略提升客户复购率等高阶能力，缺乏系统培育与有效指导，难以实现数字技术对农产品电商的深度赋能。

3.2.2. 培育体系呈现“碎片化”，协同效能缺失

农民工数字素养培育体系的“碎片化”是制约培育成效的关键症结。当前，参与农民工数字素养培育的主体包括政府部门、电商平台、职业院校、涉农企业等，但各主体之间缺乏有效的协同机制，培训资源分散且未能形成合力。从培训内容来看，多数培训课程缺乏对农产品电商行业特性、农民工从业需求的深入调研，内容设计“纸上谈兵”，多以理论知识灌输为主，与真实的电商运营场景、农产品特性结合不紧密，缺乏实操性与针对性[13]；从培训模式来看，现有培训多为短期化、单次性的集中授课，缺乏持续的、进阶式的学习支持体系，农民工在培训后遇到实际问题时难以获得及时的指导与反馈，技能巩固与提升效果不佳；从资源整合来看，政府的政策支持与平台的资源优势、企业的实战经验、院校的教学能力未能有效整合，导致培训资源浪费、培育效果大打折扣，难以形成“基础培训-进阶提升-实战应用-持续优化”的全链条培育体系。

3.2.3. 基础设施面临“最后一公里”难题，适配性不足

数字基础设施的“最后一公里”问题与软件生态的适农性不足，共同构成了农民工参与农产品电商的物理与技术障碍。在硬件基础设施方面，尽管农村数字基础设施建设已取得显著进展，但部分偏远乡村、经济薄弱地区仍存在网络信号不稳定、宽带入户率偏低、网络资费偏高等问题，导致农民工在电商运营过程中面临“上传图片慢、直播卡顿、订单处理延迟”等困境，直接影响其电商从业体验与业务开展效率[12]。在软件生态适配方面，主流电商平台的工具设计与界面布局，多以城市年轻用户为核心目标群体，并未充分考虑农村用户(尤其是年长农民工)的知识背景、使用习惯与操作能力。缺乏方言语音支持、图形化引导、简化版操作界面等“适农化”改造，导致部分农民工因语言障碍、操作复杂等问题，难以熟练运用电商平台的核心功能，进一步加剧了“数字鸿沟”。

3.2.4. 保障机制长期“缺位”，长效支撑不足

健全的保障机制是农民工数字素养培育持续推进的重要支撑，但当前相关保障机制长期“缺位”，严重影响了农民工参与培训、提升技能的积极性与获得感。在技能价值认可方面，缺乏权威的、被市场广泛认可的“农产品电商运营师”等职业技能等级认证制度，农民工通过培训所提升的技能缺乏标准化的评价与认证，使其在求职就业、平台流量分配、合作洽谈中难以有效证明自身价值，技能提升的激励效应大打折扣[4]。在职业权益保障方面，针对电商平台灵活就业农民工的社会保障体系尚未健全，工伤保险、医疗保险等传统社保制度难以完全覆盖其就业形态，收入波动保障、失业救助等配套政策更是近乎空白。在职业风险防范方面，农民工电商从业者面临的网络诈骗、恶意投诉、知识产权侵权、交易纠纷等风险日益增多，但相关的法律维权服务、风险防范指导严重不足，缺乏系统性的风险防范指南与专

业的咨询渠道，导致农民工在面临职业风险时往往无所适从，进一步制约了其参与农产品电商的信心与稳定性。

4. 农产品电商场景下农民工数字素养培育路径设计

4.1. 构建“政府引导 + 平台协同”的基础设施与接入体系

根据交易成本理论，数字基础设施建设具有公共物品属性，其前期投入大、回报周期长，仅依靠市场主体难以实现有效供给；而电商平台的软件生态优化则需要结合市场需求，发挥其技术与运营优势。因此，需构建“政府引导、平台协同”的二元支撑体系，破解基础设施“最后一公里”与软件适配不足的难题。

从政府侧来看，应将农村5G网络、千兆光网建设纳入新一轮乡村建设行动的优先领域，加大对农村地区数字基础设施建设的财政投入，重点向经济薄弱地区、偏远乡村倾斜，通过专项补贴、政策扶持等方式降低网络资费，破解农村“用网贵”难题，确保农民工能够以低成本、便捷化的方式接入数字网络。同时，为强化政策执行力度，应将“数字基础设施通达率”和“村民数字技能普及率”纳入地方政府乡村振兴工作考核指标体系，形成硬性约束机制，倒逼地方政府重视农村数字基础设施建设与数字素养培育工作的协同推进。

从平台侧而言，电商平台作为农产品电商生态的核心载体，需聚焦农民工的数字使用习惯与实际需求，优化软件生态的适农性与场景化。在工具适农化方面，应牵头开发“极速版”“家乡版”等操作简化的专属APP，简化界面设计、减少操作步骤，增加语音输入、视频导学、一键式订单管理、离线操作等适配功能——考虑到部分农民工文化水平较低、智能手机操作熟练度不足的现实情况，语音输入可解决文字输入障碍，视频导学能通过可视化方式降低操作学习难度，离线操作则可应对农村部分地区网络信号不稳定的问题，全方位提升工具的易用性。在功能场景化层面，需内嵌针对农产品尤其是生鲜产品的专属服务工具，例如“冷链物流轨迹实时同步”功能，可实现农产品运输过程的全程可视化，降低供需双方的信息不对称；“农产品标准图库”能为农民工提供规范化的产品展示参考，助力其提升店铺商品呈现质量；“溯源信息一键生成”功能则可简化农产品溯源体系的搭建流程，帮助农民工快速满足消费者对产品安全、品质溯源的需求，从根本上降低农民工使用电商平台开展农产品销售的技术门槛^[3]。

4.2. 打造“分层分类 + 实战导向”的技能培训体系

基于人力资本理论，不同层次的数字技能培训对应不同的投资回报，应根据农民工的数字基础与从业需求，构建“分层分类、实战导向”的技能培训体系，实现从基础扫盲到精英赋能的梯度化培育，最大化培训投资的经济效益。

基础普及层以“数字扫盲与电商入门”为核心目标，针对数字基础薄弱、从未接触过电商的农民工群体，培训内容聚焦智能手机基本操作、电商平台安全注册流程、在线支付安全规范、基础客服沟通技巧、农产品图片拍摄与上传方法等实用性技能，帮助其掌握参与农产品电商的必备基础能力。培训模式上，依托县乡村三级公共服务体系，充分利用乡镇电商服务站、村文化站、新时代文明实践中心等现有场地资源，开展常态化、免费的基础轮训，采用“手把手教学、面对面指导”的方式，降低农民工参与培训的门槛，确保基础数字技能的广泛普及。

进阶赋能层以“电商运营与业务增长”为核心导向，面向已具备基础电商操作能力、希望提升店铺运营效益的农民工。培训内容需进一步深化，涵盖直播流程策划、短视频内容创作与剪辑、社交媒体社群运营、基础数据分析、网店视觉设计、农产品标准化与品牌包装。培训模式上，采用“政校企合作”模式，联合电商平台、职业院校、涉农培训机构，开设专项线上 + 线下融合课程，线上课程满足农民工灵

活学习的需求，线下课程侧重实操训练；同时，举办农产品电商创新创业大赛，以“以赛代训”的方式激发农民工的学习动力与创新意识，通过实战竞技、案例交流、专家点评等环节，提升其电商运营的综合能力。

精英特色层以“深耕行业与创新发展”为核心目标，针对已具备一定规模的农民专业合作社负责人、农产品电商带头人、农村创业青年等群体。培训内容聚焦行业高端技能与创新能力，包括供应链管理、知识产权保护、跨境电商平台操作、财务管理。培训模式上，组织高阶研修班、企业家训练营，邀请行业专家、成功电商企业家、政策解读专家进行授课，通过案例分析、专题研讨、实地考察等方式，帮助其拓展行业视野、掌握前沿技能；同时，搭建高端行业资源对接平台，促进其与产业链上下游企业、金融机构、科研单位的合作，助力其实现规模化、品牌化、国际化发展。

4.3. 建立“训战结合 + 生态滋养”的场景应用与赋能体系

基于产业链协同理论，数字技能的价值实现离不开产业链场景的支撑，需建立“训战结合、生态滋养”的场景应用与赋能体系，推动农民工数字技能从“学会”向“用好”转变，实现个体技能提升与产业链协同优化的双向赋能。

在搭建实战场方面，鼓励淘宝、京东、拼多多等大型电商平台在农村地区的区域运营中心设立“新农人实训基地”，整合平台资源，提供从模拟操作到真实运营的“培训 - 实习 - 就业/创业”一条龙服务。实训基地应配备专业的实训设备、资深的运营导师，设置模拟店铺运营、直播实操、客户服务等实训模块，让农民工在仿真环境中积累实操经验；同时，对接平台内的优质商家资源，为农民工提供实习岗位，使其在真实的电商运营场景中巩固技能、提升实战能力，对于表现优秀的实习生，可直接推荐就业或给予创业扶持。此外，地方政府应联合电商平台、行业协会等主体，定期举办“农产品电商直播节”“一村一品电商推广周”“乡村好物线上展销会”等活动，为农民工提供零风险的实战演练机会。活动期间，政府与平台共同提供流量扶持、技术指导、宣传推广等支持，帮助农民工降低营销成本、扩大产品影响力，在实战中提升电商运营技巧，同时积累客户资源与销售经验。

在培育领头雁方面，充分发挥典型示范与榜样引领作用，系统性发掘和培育一批“农民数字领袖”或“乡村首席电商官”。通过个人申报、乡镇推荐、平台筛选、专家评审等方式，选拔出在农产品电商领域有突出业绩、具备较强带动能力的农民工代表，为其提供专项培育支持，包括高端培训名额、资源对接机会、品牌推广扶持等，助力其进一步提升能力、扩大规模。同时，建立“传、帮、带”机制，鼓励“农民数字领袖”与周边农民工结成帮扶对子，通过现场指导、线上答疑、经验分享等方式，将自身的电商运营经验、数字技能传授给更多农民工，形成“培育一人、带动一片、致富一方”的雁阵效应。此外，应加强“数字致富故事”的挖掘与传播，通过政府官网、电商平台、短视频平台、地方媒体等渠道，以纪录片、访谈、图文报道等形式，生动展现“农民数字领袖”的创业历程、成功经验与致富成效，增强农民工群体的数字致富信心与学习意愿，营造“学数字、用数字、促增收”的良好社会氛围[16]。

4.4. 完善“价值认可 + 风险兜底”的长效保障与激励体系

基于数字包容理论与人力资本理论，完善的保障与激励机制能够提升农民工参与数字素养培育的积极性，保障技能投资的回报，需构建“价值认可、风险兜底”的二元保障体系，让农民工在数字转型过程中“有回报、无顾虑”。

在推行技能认证与价值挂钩方面，由人力资源和社会保障部门牵头，联合行业权威机构、头部电商平台，建立标准化的“农产品电商运营师”职业技能等级认定制度，明确职业技能等级划分标准、考核评价指标，确保技能认证的权威性与公信力。同时，推动技能认证结果与市场价值直接挂钩，电商平台

应将农民工取得的技能等级证书作为店铺信誉评分、流量扶持、活动优先参与权、入驻门槛降低等权益分配的重要依据，使农民工的数字技能“看得见、摸得着、有价值”，激发其主动参与培训、提升技能的内在动力。

在强化正向经济激励方面，政府应加大财政支持力度，对参加农产品电商技能培训并取得相应职业技能等级证书的农民工，给予一次性现金补贴或消费券补贴，直接降低农民工的培训成本；对于积极吸纳持证农民工就业、为其提供实习岗位或创业扶持的涉农电商企业，给予一定的税收减免、社保补贴或财政奖励，引导企业主动参与农民工数字素养培育与就业帮扶工作，形成“企业受益、农民工增收”的双赢局面。此外，可探索设立农产品电商创业扶持基金，为有创业意愿、具备相应技能的农民工提供小额担保贷款、创业补贴等资金支持，助力其解决创业初期的资金难题。

在健全职业风险保障网方面，针对农产品电商领域农民工多为平台灵活就业人员、职业风险较高的特点，需完善相应的风险保障机制。探索设立“新就业形态职业伤害保险”，结合农产品电商从业特点，明确保险覆盖范围、缴费标准、理赔流程等，将平台灵活就业的农民工纳入保障范围，有效应对其在从业过程中可能面临的职业伤害风险。同时，构建多元化的法律与风险咨询服务体系，由政府牵头，联合司法部门、律师事务所、行业协会等，为农民工提供免费的法律与风险咨询服务，定期开展风险防范培训；编制《农产品电商从业风险防范指南》，系统梳理网络诈骗、交易纠纷、知识产权侵权、虚假宣传、物流损耗等常见风险点，明确风险识别方法、应对策略与维权途径，帮助农民工提升风险防范意识与自我保护能力，为其参与农产品电商营造安全、有序的市场环境。

5. 结论与展望

5.1. 研究结论

本研究聚焦农产品电商这一数字经济与乡村振兴融合的核心场景，围绕新就业形态农民工数字素养培育议题，结合人力资本理论、交易成本理论等多学科理论，通过现状梳理、问题拆解与路径设计，形成核心结论：提升农民工数字素养是打通“数商兴农”政策落地“最后一公里”的关键抓手，也是实现其收入增长和农村数字经济高质量发展的核心支撑。数字素养不仅是参与电商的基础能力，更是突破低附加值劳动、实现职业升级的核心竞争力——技能深度与收入水平强相关，高阶技能是转型关键。

研究证实，当前数字素养培育面临综合性治理难题，涉及基础设施支撑、培训内容供给、应用场景适配与制度保障体系的多重壁垒，需摒弃零散化模式，采用系统性思维，构建“基础设施 - 技能培训 - 场景应用 - 保障机制”四位一体的协同路径^[4]。

该路径核心是实现从“外部输血”向“内部造血”转变：政府与平台协同完善基础设施；提供分层分类实战培训；通过训战结合推动技能应用；建立价值认可与风险兜底保障。最终赋能农民工从被动技术使用者转变为主动市场参与者、价值创造者和乡村受益者，为政策落地与产业振兴提供人才支撑。

5.2. 未来展望

针对本研究的局限，结合数字经济与乡村振兴的发展趋势，未来可从以下三个方向进一步研究：

其一，深化区域比较研究，构建差异化培育模式。扩大调研样本量，选取东、中、西部不同经济水平和地理特征的乡村，进行多维度对比分析，明确各区域数字素养培育的核心痛点与需求，探索适应不同地区的培育模式，如偏远山区侧重基础技能普及，沿海乡村聚焦高阶技能提升^[5]。

其二，探索智慧培育手段，提升个性化与高效性。利用人工智能、大数据等技术，开发智能培育系统，通过数据分析规划个性化学习路径，提供实时答疑和实操模拟，优化学习界面，降低学习门槛，实现从标准化向个性化转型。

其三，拓展新兴应用场景，前瞻布局培育策略。研究跨境农产品电商、元宇宙农场等新兴场景的发展特征与技能需求，提前构建复合型技能培育体系，帮助农民工适应数字经济迭代，增强就业竞争力和创富能力，推动乡村数字产业可持续发展。

基金项目

国家级大学生创新创业计划项目(项目编号：202511117089)；江苏省高校哲学社会科学项目(项目编号：2025SJYB1545)。

参考文献

- [1] 中国互联网络信息中心. 第 53 次中国互联网络发展状况统计报告[R]. 北京: 中国互联网络信息中心, 2024.
- [2] 中华人民共和国人力资源和社会保障部. 2024 年度人力资源和社会保障事业发展统计公报[R]. 北京: 中国劳动保障报, 2025-06-19.
- [3] 赵磊, 王芳. 农产品电商发展中的农户数字素养困境与突破——基于全国 10 省调研数据的分析[J]. 农业经济问题, 2023(7): 89-102.
- [4] 李晓华, 张敏. 数字素养对农民工就业质量的影响机制与提升路径研究[J]. 人口与经济, 2024(3): 76-91.
- [5] 郑风田, 丁冬. “数商兴农”背景下农村电商人才培育模式创新研究[J]. 农业现代化研究, 2023, 44(5): 821-829.
- [6] Chen, Y. and Wang, Q. (2024) Digital Inclusion of Migrant Workers in China: Evidence from Rural E-Commerce Platforms. *World Development*, **176**, Article 106389.
- [7] 李长安, 谢远涛. 新就业形态农民工的就业特征与权益保障研究[J]. 中国人口科学, 2022(2): 78-89.
- [8] 张成刚, 王静. 平台经济下农民工社会保障的困境与出路[J]. 社会保障研究, 2023(1): 45-56.
- [9] 周广肃, 李力行. 新就业形态下农民工的职业流动与向上流动[J]. 经济学(季刊), 2021(3): 923-946.
- [10] 张运梅, 曹新渝, 王晓辉, 等. 新就业形态下河北省农民工就业质量评价研究[J]. 山西农经, 2022(21): 105-107+124.
- [11] van Deursen, A.J. and van Dijk, J.A. (2020) The Digital Divide Shifts to Differences in Usage. *New Media & Society*, **22**, 929-949.
- [12] World Bank (2023) Digital Dividends for Rural Workers: Opportunities and Challenges in East Asia. World Bank Group.
- [13] 王晨, 刘敏. 农村居民数字素养培育的现状、问题与对策[J]. 农业经济问题, 2022(8): 112-121.
- [14] 黄祖辉, 王朋. 农村电商发展如何影响农民外出就业——来自中国乡村振兴调查数据的证据[J]. 中国农村经济, 2025(4): 38-52.
- [15] 刘继芬, 陈超. 冷链物流技术对农产品电商发展的影响——基于省级面板数据的实证分析[J]. 商业经济与管理, 2022(6): 56-67.
- [16] Zhang, L. and Li, M. (2023) E-Commerce Adoption and Rural Migrant Workers' Income Quality: The Mediating Role of Digital Literacy. *China Agricultural Economic Review*, **15**, 345-368.
- [17] 人社部农民工工作司. 中国农民工数字技能发展报告(2024) [R]. 北京: 中国劳动社会保障出版社, 2024.