

数字普惠金融对粮食主产区农业新质生产力的影响机制

庄向阳

哈尔滨商业大学经济学院, 黑龙江 哈尔滨

收稿日期: 2025年11月17日; 录用日期: 2025年11月28日; 发布日期: 2025年12月24日

摘 要

随着我国经济和科技实力的不断增强, 新质生产力孕育而生, 新时代的进程也在逐步加速。近年来, 我国新质生产力总体基调呈上升趋势, 但农业新质生产力发展水平较低, 亟需寻找内生动力促进发展, 数字普惠金融的深入发展正为农业新质生产力水平提升开辟新路径。本文基于我国粮食主产区13个省份2012~2022年面板数据, 实证分析了数字普惠金融发展对农业新质生产力发展的影响程度和作用机制。研究发现, 数字普惠金融对粮食主产区农业新质生产力发展具有正向作用; 数字普惠金融对农业新质生产力的影响存在区域异质性; 农业技术创新是数字普惠金融提高农业新质生产力的重要路径。

关键词

数字普惠金融, 农业新质生产力, 农业技术创新

The Impact Mechanism of Digital Inclusive Finance on Agricultural New Quality Productive Forces in Major Grain-Producing Regions

Xiangyang Zhuang

School of Economics, Harbin University of Commerce, Harbin Heilongjiang

Received: November 17, 2025; accepted: November 28, 2025; published: December 24, 2025

Abstract

With the continuous enhancement of economic and technological strength, new quality productive

forces have emerged, and the pace of the new era is gradually accelerating. In recent years, the overall trend of new quality productive forces in China has been on the rise, but the development level of agricultural new quality productive forces is relatively low, and it is urgently needed to find internal driving forces to promote development. The in-depth development of digital inclusive finance is opening up new paths for the improvement of the level of agricultural new quality productive forces. Based on panel data from 13 provinces in China's main grain-producing regions from 2012 to 2022, this paper empirically analyzes the extent and mechanism of the impact of digital inclusive finance development on the development of agricultural new quality productive forces. The study found that digital inclusive finance has a positive impact on the development of agricultural new quality productive forces in grain-producing regions; the impact of digital inclusive finance on agricultural new quality productive forces has regional heterogeneity; agricultural technological innovation is an important path for digital inclusive finance to improve agricultural new quality productive forces.

Keywords

Digital Inclusive Finance, Agricultural New Quality Productive Forces, Agricultural Technological Innovation

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

2023 年, 习近平总书记在地方考察调研期间首次提出“新质生产力”的重要概念; 2024 年三月在十四届全国人大二次会议中将加快发展新质生产力列入政府工作报告, 彰显出国家对于新质生产力发展的高度重视。农业作为我国第一产业也是我国的基础性产业, 在科技时代亟需将新质生产力的相关要素引入至农业产业发展, 这既是回应国际农业竞争程度不断增强的趋势, 亦是我国高质量发展新阶段、国家粮食安全保障等方面的内在逻辑。推动农业新质生产力发展的路径将成为现状以及未来一段时间国际议论热点问题及战略选项。本文根据农业新质生产力发展需大量资金的投入, 自然离不开金融服务支持, 而数字普惠金融的手段数字、范围广泛、效率高效等特点更加贴合农业新质生产力发展需求, 推动劳动者创新能力提升、促进劳动资料的高效整合及优化配置以及劳动对象的高质产出及价值增值, 从而实现农业新质生产力“新”的生成。因此, 对农业新质生产力水平测度、探析推动农业新质生产力发展路径, 将成为我国推动农业现代化、促进全面乡村振兴的重点。

根据已有文献研究总结, 研究者从不同视角深入分析数字普惠金融发展对于新质生产力的机制作用, 为本文研究提供了较为全面的宏观理论基础; 从微观角度而言, 新质生产力由多个领域行业的生产力发展组合而成, 本文总结发现对于数字普惠金融对农业新质生产力的影响研究较少, 为本文研究提供了方向及创新点。

2. 文献综述

在农业新质生产力相关研究中, 学者们从理论分析、指数测度及影响因素三个层面展开了深入探讨。理论层面, 陈卫强(2024)构建了“创新 - 要素 - 产业”分析框架, 剖析了农业新质生产力的形成逻辑[1]; 毛世平等(2024)则聚焦其发展逻辑、对农业强国建设的推动机理及应用[2]; 李怀等(2024)基于马克思主义生产力理论, 阐释了农业新质生产力的理论内涵, 并结合中国农业发展困境提出了实现路径[3]。指数测

度方面,龚斌磊等(2024)在传统测算方法基础上,创新性地提出了农业全要素生产率测算体系[4];宋振江等(2024)、杨军鸽等(2024)及李勇斌等(2024)分别从科技、绿色、数字生产力,高素质劳动者、新介质劳动资料、新料质劳动对象,以及数智、创新、绿色农业新质生产力等维度构建了测度指标体系,并运用不同方法进行了综合测算[5][6]。影响因素分析上,王亚红等(2024)发现农业新质生产力对农民增收具有显著促进作用[7];李盛竹等(2024)指出农业数字化不仅提升了本区域农业新质生产力,还带动了周边地区发展[8];郑兆峰等(2024)强调农村人力资本是农业新质生产力形成的基础,呼吁完善人才吸引和培育机制[9];贾康等(2024)则揭示了数字普惠金融对农业新质生产力的提升作用及其区域和时间异质性[10]。

通过对现有农业新质生产力相关文献的系统梳理,可以发现,当前学术界鲜有将数字普惠金融与农业新质生产力相结合进行深入探讨的研究,以及研究样本少有微观层面,尤其在作用机理剖析、实证检验及中介机制等方面,尚存在较大的研究空白。鉴于此,本文在充分借鉴前人研究成果的基础上,拟从理论和实证双重视角,以我国粮食主产区省份为研究样本,深入探究数字普惠金融对农业新质生产力的影响效应,旨在进一步拓宽农业新质生产力的学术研究视野,并深入解析数字普惠金融作用于农业新质生产力的内在机制。

3. 理论分析和研究假设

3.1. 农业新质生产力的内涵

2023 年习近平总书记在地方考察调研期间首次提出了“新质生产力”,农业新质生产力以劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的跃升为基本内涵,其“新”主要体现在新技术、新动能、新模式等方面。具体来看,1) 数字普惠金融能够促进高素质劳动力创新能力的提升。数字普惠金融通过大数据所获取的多维客户画像打破了农业企业与金融机构间的信息壁垒,降低了信息不对称导致的风险成本,从而有助于扩大农业企业的信贷规模,推动农业创新企业规模扩张和外部规模经济形成,为劳动力创造更多就业岗位和更好的创新环境,吸引并培养新农人。其次,数字普惠金融通过农业专利质押融资方式,将其知识产权作为质押物来获取融资,既能解决农业创新活动资金需求,又能促进高素质人才对农业知识产权的重视和创新活动的投入。2) 数字普惠金融能够促进劳动资料高效整合与优化配置。通过量化小规模金融需求者的信用水平,扩大金融的覆盖服务半径,数字普惠金融能够加速为农业经济发展注入资本要素,从而提高农业固定资产购置费,最终促进农业机械化水平的提升。社会大循环机制有助于引导更多金融资本投入绿色低碳领域,借助投资结构的调整,能够增加农业环保和治污治理设备投资,实现资源配置的优化。3) 数字普惠金融能够促进劳动对象的价值创造、提升和转移。从使用深度来看,长期受到金融排斥的农业从业者接触到多元化的金融产品和服务,进而拓宽了农业从业者增收渠道。一方面,农业从业者能够通过引入高效、优质且具有多重抗性特征的新型作物品种,以及使用环保且效能高的肥料和农药,增强作物的生长潜力,提高农作物的整体健康和产量,进而提高土地生产率另一方面,促进农地从农业经营效率低的主体向新型农业主体流转,有利于实现农业要素投入的科学配比。

由于农业新质生产力的概念提出时间不长,多数学者对其研究的相关学术成果同步也不多,其主要研究集中于三个方面,即农业新质生产力的内涵特征、农业新质生产力提升的路径探索以及对其相关的实证研究。在其内涵特征的研究中,杨秋菊等(2024)认为农村新质生产力是一种农业新型生产力,其核心在于科技赋能、绿色引领与农民素质的全面提升,具有创新支撑、可持续性 & 绿色效率等特征[11];相同的是,姜长云(2024)及罗必良、耿鹏鹏(2024)共同指出,农业新质生产力以科技创新为驱动力,引领新资本、大数据、先进装备等新型生产要素深度融入农业领域,旨在提升农业生产要素的本质质量及其组合效率,形成一种高级形态的生产力具有创新驱动、绿色效能特征[12][13];马晓河等(2024)在文章中指出

农业新质生产力是指以突破性创新为基础和前提,以重大新技术产业化应用为主要依托,以现代先进要素为引领,以改善要素投入结构和资源利用效率为标志,以农业生产经营模式实现转型为主要表现的新型农业生产能力[14];黄俊(2024)农业新质生产力是基于突破性创新,依托新技术产业,引领现代要素,优化资源利用,推动农业经营模式转型的新型农业生产能力[15]。另一方面,在对于农业新质生产力的发展路径探索中,周昊天(2024)指出,发展农业新质生产力,应推动农村制度供给高效化、农业发展数字化、要素配置市场化、经营方式多样化以及三产融合化[16];高原和马九杰(2024)提出要注意匹配技术创新与农业物资及社会特性、强化政策机制的支持保障作用[17]。在对于农业新质生产力的实证研究中,朱迪和叶林祥(2024)从劳动者、劳动资料、劳动对象三个维度构建出评价指标体系测算了中国农业新质生产力水平[18],本文借鉴其体系并根据现有的研究总结,构建了农业新质生产力的水平测度指标体系。

3.2. 数字普惠金融对农业新质生产力的直接效应研究

农业新质生产力作为新质生产力的一部分,以劳动者、劳动资料、劳动对象以及其组合优化提升为基本内涵,其“新”主要体现在新技术、新模式、新要素等方面[19]。具体看数字普惠金融对农业新质生产力的效应影响,主要包括劳动者创新素质的跃迁、劳动资料的高效组合及优化、劳动对象的价值创造提升。首先,数字普惠金融的提升能够促进劳动者创新素质的提升。一方面数字普惠金融通过大数据收集及分析客户,能够打破农业企业与金融机构之间信息不对称导致的信息壁垒,缩减风险成本,从而推动农业创新企业规模扩张,吸引并培养更多高素质人才;另一方面数字普惠金融可以通过农业专利质押融资方式,为农业创新企业提供更多融资渠道,并一定程度上提升劳动者创新能力的提升。最后数字普惠金融可以通过大数据分析制定契合农业企业及高素质劳动力所需的金融产品,缓解其所受资金压力,释放创新红利。其次,数字普惠金融推动劳动资料的高效整合及优化。数字普惠金融通过数据分析各农业企业及劳动者的信用水平,加速为农业创新发展注入更多社会资本要素,推动农业机械化水平的不断发展;另一方面,可持续发展推动更多资本要素投入到农业环保治污、绿色产业发展等领域,促进资源配置与整合。最后,数字普惠金融促进劳动对象价值的创造及提升。数字普惠金融的发展为农业从业者创造更多增收渠道,一方面可以推动农业从业者引入高效、优质的新型作物品质和使用环保效能的肥料等促进土地生产率的提升[20],另一方面推动土地要素流转 to 新型农业主体,促进农业生产要素的科学配置。

基于此,本文提出以下假设:

假设 1: 粮食主产区数字普惠金融对农业新质生产力具有正向效用。

3.3. 关于农业创新技术中介研究

在数字化的大背景下,物联网、大数据、人工智能、区块链等为农业生产带来了革命性的变化。农业数字技术通过精准农业、智能农机、农业物联网等应用,促进农业生产流程的智能化、精准化和高效化,显著提升农业生产效率和资源配置,并逐渐成为推动农业绿色转型发展以及农业高质量发展的核心动能[21]。而农业数字技术的研发离不开资金要素的支持,并且技术成果的转化具有一定时间滞后性,也需要大量资金支持。由于传统的金融机构及体系存在大量的信息不对称及融资渠道狭窄约束等问题,难以支撑其技术创新。而数字普惠金融与传统的金融体系不同,其具有的数智化、高效化、包容广泛性等特点,为农业创新企业及农业从业者提供更加快捷、契合的融资渠道及资金支持,迅速将农业创新项目与金融资源精准对接,大大促进了整个农业行业的技术进步及结构优化。

基于此,本文提出如下假设:

假设 2: 粮食主产区农业技术创新是数字普惠金融促进农业新质生产力发展的间接路径。

4. 研究设计

4.1. 模型构建

基于前文的理论分析，为检验数字普惠金融对粮食主产区的农业新质生产力发展的影响设定如下基准模型：

$$ANQP_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 DIF_{it} + \alpha_2 X_{it} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中， $ANQP_{it}$ 为本文的被解释变量，表示 t 期的 i 省份的农业新质生产力水平； DIF_{it} 为本文核心解释变量，即表示 t 期对应省份 i 的数字普惠金融指数； X 表示其他影响粮食主产区农业新质生产力水平的控制变量； α_0 表示常数项， μ 为本文个体固定效应， γ 为本文时间固定效应， ε 是随机误差项， i 代表本文研究的粮食主产区 13 个省份， t 表示年份。

为了进一步分析并整理粮食主产区的数字普惠金融影响农业新质生产力的传导路径，本文在基准回归模型的基础上，建立以下计量模型：

$$ATI_{it} = \beta_0 + \beta_1 DIF_{it} + \beta_2 X_{it} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

对于中介检验方法研究中，由于传统的“三步法”检验存在争议，因此本文借鉴江艇的做法，结合(1)(2)式构建“两步法”中介效应检验。在(2)式中， ATI_{it} 为农业技术创新水平，其余变量与(1)式一致。

4.2. 变量说明

4.2.1. 被解释变量

农业新质生产力(ANQP)。对于农业新质生产力的指标体系的构建，相关研究结论较少，但大多数学者都是从劳动者、劳动资料以及劳动对象三个维度进行构建，且具有“新”的特质。此变量基于前文所分析的农业新质生产力发展的内涵，并且考虑到指标选取的稳定性、科学性以及数据的可获得性，同时参考朱迪、叶林祥(2024)的研究，构建了我国粮食主产区的农业新质生产力发展水平评价体系。本文以熵权法计算其水平。

4.2.2. 核心解释变量

数字普惠金融指数(DIF)。该变量采用北京大学数字金融研究中心发布的数字普惠金融指数进行衡量。并且，本文在进行稳健性检验中采取其指数体系的三个子维度即覆盖广度、使用深度以及数字化程度对农业新质生产力进行进一步研究。

4.2.3. 控制变量

为保证本文回归结果的稳定性，总结归纳可能对粮食主产区农业新质生产力发展水平产生影响的其它因素并加以控制。具体包括：(1) 工业化水平(IND)：采用工业增加值与地区总产值之间的比重表示；(2) 技术市场发展水平(MAR)，此变量是以技术市场成交额与地区生产总值的比重测度；(3) 人力资本水平(PE)，用高等学校在校学生数与总人口之间的比重衡量；(4) 城镇化水平(URB)，参考左秀平等(2023)以各省份年末城镇人口与总人口比值表示[12]，通过计算并分析城镇化率可以看出农村人口涌入城市的情况[22]。

4.2.4. 中介变量

农业技术创新水平(ATI)。在现有的研究中，对农业技术创新水平的测度分析从三方面进行，即农业技术创新的投入、农业技术创新的产出以及其他指标。本文考虑到数据的科学性及可获得性，以农业科技专利的数量作为其创新水平的测度依据(表 1)。

Table 1. Comprehensive evaluation system for the development level of agricultural new quality productive forces
表 1. 农业新质生产力发展水平综合评价体系

准则层	一级指标	二级指标	衡量方式	属性
劳动者	劳动者技能	文化水平	农村人均受教育年限	+
		经济收入	农村人均可支配收入	+
	劳动生产率	人均农业产出	农业产值/农业从业人数	+
		劳动者就业理念	农村劳动力流动	-
劳动对象	生态环境	森林覆盖率	-	+
		单位化肥消耗量	化肥使用量/农作物播种面积	-
	新质产业	单位农用塑料薄膜使用量(吨)	农用塑料薄膜使用量/农作物播种面积	-
		宽带覆盖率	农村宽带接入用户数/乡村户数	+
劳动资料	物质生产资料	移动电话	移动电话拥有人员数	+
		基础设施	农业机械总动力	+
	资源利用		农村投递路线建设比率	+
			农业总产值/农作物播种面积	+
	无形生产资料		农林牧渔业增加值/总产值	+
			农村人均用电量	+
		科技创新水平	农业科技投入量	+
			农业财政投入力度	+

4.3. 数据说明

本文基于中国 13 个粮食主产区省份 2012~2022 年的面板数据进行研究。所有数据均来自于国家统计局官网、《中国统计年鉴》《中国农村统计年鉴》以及北京大学数字金融研究中心。表 2 是描述性统计结果。

Table 2. Descriptive statistical results of each variable
表 2. 各变量描述性统计结果

变量类型	变量符号	变量含义	均值	标准差	最小值	最大值
被解释变量	ANQP	农业新质生产力	0.299	0.087	0.163	0.567
核心解释变量	DIF	数字普惠金融指数	256.906	88.899	83.68	424.06
	IND	工业化水平	0.368	0.067	0.2	0.507
控制变量	MAR	技术市场发展水平	0.013	0.012	0.001	0.064
	PE	人力资本水平	0.022	0.004	0.015	0.034
	URB	城镇化水平	0.575	0.076	0.405	0.739
中介变量	ATI	农业创新水平	3880.245	3575.347	283	16400

5. 结果分析

5.1. 基准回归分析

根据基准回归结果显示，表 3 基准回归结果显示，控制一系列变量后，数字普惠金融对我国粮食主

产区的农业新质生产力发展影响的回归系数为 0.0009，且在 1%水平上显著相关。这表明数字普惠金融的发展对其区域内农业新质生产力发展有正向驱动作用，进而推动其生产力及农业的转型升级发展，验证了假设 1。

Table 3. Benchmark regression results

表 3. 基准回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	anqp	anqp	anqp	anqp	anqp
dif	0.0018*** (7.8893)	0.0019*** (8.1642)	0.0019*** (7.8719)	0.0019*** (7.8385)	0.0009*** (3.8008)
ind		-0.1292** (-2.0969)	-0.1246* (-1.9700)	-0.1114 (-1.6472)	-0.1173** (-2.0469)
mar			0.0899 (0.3485)	0.1079 (0.4141)	0.1617 (0.7312)
pe				1.1090 (0.5633)	-3.7810** (-2.0811)
urb					1.2889*** (6.8136)
_cons	0.0597** (2.5907)	0.1137*** (3.3100)	0.1129*** (3.2664)	0.0866 (1.4908)	-0.3842*** (-4.5268)
N	143	143	143	143	143
R ²	0.848	0.852	0.851	0.850	0.892

注：*、**、***、分别表示在 10%、5%、1%水平上显著，括号内数字为标准误，下同。

5.2. 稳健性检验

为了确保上述回归结果及结论的稳定性，本文采用核心解释变量即数字普惠金融的三个子维度指标对解释变量进行替换、对解释变量滞后一期处理、解释变量缩尾处理三种方法进行稳健验证。回归结果见表 4，稳健性检验结果表明，数字普惠金融发展对粮食主产区农业新质生产力影响的符号以及显著性总体并未发生明显改变，与前文所得结果一致，进一步验证本文假设。

Table 4. Results of robustness tests

表 4. 稳健性检验结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
BR	0.0009*** (3.5769)				
DE		0.0007*** (3.0797)			
DI			0.0002** (2.2259)		
DIF				0.0011*** (4.8276)	0.0009*** (3.6331)
_cons	-0.3697*** (-4.2349)	-0.4554*** (-5.5006)	-0.4430*** (-5.1603)	-1.1649*** (-3.1084)	-1.2258*** (-3.7640)
控制变量	yes	yes	yes	yes	yes
地区固定效应	yes	yes	yes	yes	yes

续表

时间固定效应	yes	yes	yes	yes	yes
N	143	143	143	130	143
R ²	0.891	0.888	0.884	0.894	0.891

5.3. 异质性检验

我国作为世界农业大国、人口大国，农业的重要性毋庸置疑，本文选取 13 个省样本作为我国粮食主产区，其农业特别是粮食生产尤为重要。13 个省份经济发展程度、要素禀赋有较大的差别，因此数字普惠金融发展水平也不尽相同，从而对农业新质生产力发展的影响程度也有所差别。鉴于此，本文将 13 个粮食主产区分为东部和中西部地区进行异质分析。其中东部地区包括河北省、辽宁省、江苏省、安徽省、山东省；中西部地区包括内蒙古、吉林省、黑龙江省、江西省、河南省、湖北省、湖南省、四川省。通过对粮食主产区两大区域进行差异分析可以更好反应各省份农业新质生产力发展水平的差异度。具体回归结果如表 5：

Table 5. Results of heterogeneity tests
表 5. 异质检验结果

	(1)	(2)
	东部	中西部
dif	0.0022*** (5.5791)	0.0005* (1.8787)
_cons	-0.3381** (-2.5657)	-0.3362*** (-3.5358)
控制变量	yes	yes
地区固定效应	yes	yes
时间固定效应	yes	yes
N	55	88
R ²	0.917	0.922

异质性结果显示，粮食主产区的东部和中西部省份的数字普惠金融发展显著促进农业新质生产力的发展，与本文整体的基准回归相符。主要得益于完善的数字基础设施以及不断发展完善的金融体系。但从表中可以看出东部的正向影响相关程度远大于中西部，其原因可能是由于东部地区的金融机构、体系以及各种金融数字设施等方面对比中西部较为完善且发展速度较快，这在一定程度上造成了东部和中西部数字普惠金融发展水平的差异，从而导致对农业新质生产力影响也存在差异。

6. 进一步分析

基于两步法中介效应模型，本文研究以农业技术创新(ATI)为中介变量，检验粮食主产区数字普惠金融对农业新质生产力的作用机制，回归结果见表 6。列(2)可以看出数字普惠金融能够在 5%的显著性水平上正向促进农业技术的创新，即数字普惠金融能够通过农业技术创新进而影响农业新质生产力的发展，可能的原因是，数字普惠金融能够增强农业领域的信贷可得性和透明度，促进了技术创新。具体表现在为农业生产者提供必要的资金支持以采购新术和设备，以及数字平台共享先进的农业知识和技术，从而提升农业生产效率。技术创新通过提高劳动者的技能及素质、改进农作物的质量及其抵抗能力，以及优

化农业机械和设备的应用等，直接推动了农业新质生产力的提升，实现了生产效率和农业产出的显著增长。此外，表 7 汇报了 Bootstrap 和 Sobel 检验，可以看出在第一种方法中使用样本抽样 1000 此其中中介效应的置信区间在 0 的右侧，且在 1%显著性水平下验证了该效应。在 Sobel 中，中介效应在 1%显著性水平下通过检验。综上所述，本研究的假设 2 得证明。

Table 6. Results of mediation tests

表 6. 中介检验结果

	(1)	(2)
	anqp	ati
dif	0.0009*** (3.8008)	0.4898** (2.6178)
_cons	-0.3842*** (-4.5268)	-1.4e+02** (-2.2155)
N	143	143
adj. R^2	0.892	0.614

Table 7. Bootstrap and Sobel tests for mediating effects

表 7. Bootstrap 和 Sobel 中介效应检验

方法	Bootstrap	Sobel
直接效应		0.1378
置信区间		
中介效应	0.0006***	0.0000***
置信区间	[0.0004, 0.0008]	

7. 结论及建议

本文深入分析农业新质生产力理论内涵的基础上，从农业劳动者、农业劳动对象和农业劳动资料三个维度构建了农业新质生产力综合评价指标体系，采用熵值法对其发展水平进行测度。通过理论分析假设及收集 2012~2022 年我国 13 个粮食主产区面板数据实证验证数字普惠金额对我国粮食主产区的农业新质生产力发展的影响程度及路径分析，得出以下结论：(1) 数字普惠金融的发展对我国 13 个粮食主产区的农业新质生产力发展具有正向推动作用，这种正向作用在一系列的稳健性检验后仍成立；(2) 数字普惠金融对农业新质生产力发展的影响程度存在区域性差异，即中西部主产区省份的正向影响程度相对于东部主产区省份较少；(3) 数字普惠金融通过提高农业技术创新发展促进粮食主产区农业新质生产力发展。

基于此，本文提出以下建议：第一，全力推动数字普惠金融在农业领域的深度整合。一方面，要注重提升农民的普惠金融知识水平，深化他们对普惠金融工具的理解和应用能力，以此促进农业产业向技术化、智能化、绿色化方向的转型升级。另一方面，要加速乡村地区新型数字基础设施的建设步伐，包括宽带通信网、数字电视网、“5G”基站布局以及市场数据中心等，以便数字普惠金融能够广泛应用于农业的各个场景，为农业发展注入新的活力。第二，增强农业技术创新的金融扶持，释放数字普惠金融潜力。政策制定者应重视数字金融对于农业技术创新的支持作用，通过创建专项资金或者实施税收减免政策，激励金融机构向农业科技创新项目提供充足的信贷资金，从而促进农业技术创新平台和科技园区的构建，为农业科技创新提供良好的孵化环境，加快其创新成果的转化，从而推动农业产业发展提质增效。

效。第三，因地制宜，实施区域差异化的数字普惠金融政策。根据数字普惠金融发展水平的不同，对于中西部的粮食主产区，应大力推动数字普惠金融基础设施建设，特别关注农村地区的覆盖情况，通过建立覆盖全国各地的数字金融网络，能够有效规避数字普惠金融对于经济发展水平较低、市场化程度不高地区可能造成的金融抑制影响。第四，应加强农业人才的培养与引进。人才是推动农业新质生产力发展的核心要素，一方面，政府应大力支持高等教育机构和研究院与农业企业合作，通过校企合作培养农业创新型人才和管理型人才，另一方面，政府应通过税收优惠、生活津贴等政策补贴保留当地人才和吸引外地人才进入农业领域就业和创业，提升整体农业产业劳动者的劳动素质。

参考文献

- [1] 陈卫强. 农业新质生产力形成的逻辑框架、现实挑战及推进路径[J]. 经济学家, 2024(8): 109-118.
- [2] 毛世平, 张琛. 以发展农业新质生产力推进农业强国建设[J]. 农业经济问题, 2024(4): 36-46.
- [3] 李怀, 张越. 农业新质生产力: 理论内涵与实现路径[J]. 新视野, 2024(4): 65-74.
- [4] 龚斌磊, 袁菱苒. 新质生产力视角下的农业全要素生产率: 理论、测度与实证[J]. 农业经济问题, 2024(4): 68-80.
- [5] 宋振江, 冷明妮, 周波, 等. 中国农业新质生产力: 评价体系构建、动态演进及政策启示[J]. 农林经济管理学报, 2024, 23(4): 425-434.
- [6] 李勇斌, 魏春华, 刘殿国. 农业新质生产力对我国农业高质量发展的影响研究——基于农业生产技术效率中介效应和农业保险调节效应的分析[J]. 西南金融, 2024(8): 68-80.
- [7] 王亚红, 韦月莉. 农业新质生产力对农民增收的影响[J]. 农林经济管理学报, 2024, 23(4): 446-455.
- [8] 李盛竹, 薛枫, 姜金贵. 农业数字化对中国粮食新质生产力的影响效应研究[J]. 农林经济管理学报, 2024, 23(4): 435-445.
- [9] 郑兆峰, 高鸣. 农村人力资本助推新质生产力: 关键问题与政策优化[J]. 华中农业大学学报(社会科学版), 2024(5): 10-21.
- [10] 贾康, 郭起瑞. 数字普惠金融对农业新质生产力的影响研究[J]. 华中师范大学学报(人文社会科学版), 2024, 63(4): 1-13.
- [11] 杨秋菊, 王文福. 数字普惠金融、新质生产力与城乡共同富裕[J]. 中国流通经济, 2024, 38(6): 115-126.
- [12] 姜长云. 农业新质生产力: 内涵特征、发展重点、面临制约和政策建议[J]. 南京农业大学学报(社会科学版), 2024, 24(3): 1-17.
- [13] 罗必良, 耿鹏鹏. 农业新质生产力: 理论脉络、基本内核与提升路径[J]. 农业经济问题, 2024(4): 13-26.
- [14] 马晓河, 杨祥雪. 以加快形成新质生产力推动农业高质量发展[J]. 农业经济问题, 2024(4): 4-12.
- [15] 黄俊, 张人中, 马理. 色金融助力农业新质生产力发展的作用机制与路径[J]. 农银学刊, 2024(4): 51-54.
- [16] 周昊天, 段小梅. 中国式现代化视域下农业新质生产力: 理论审视、价值意蕴与未来进路[J]. 重庆工商大学学报(社会科学版), 2024(8): 1-10.
- [17] 高原, 马九杰. 农业新质生产力: 一个政治经济学的视角[J]. 农业经济问题, 2024(4): 81-94.
- [18] 朱迪, 叶林祥. 中国农业新质生产力: 水平测度与动态演变[J]. 统计与决策, 2024, 40(9): 24-30.
- [19] 黄群慧, 盛方富. 新质生产力系统: 要素特质、结构承载与功能取向[J]. 社会科学文摘, 2024(5): 88-90.
- [20] 张超, 郑宇, 王建华. 高技术产业集聚、要素市场化与新质生产力[J]. 现代管理科学, 2024(4): 3-11.
- [21] 罗锡文, 廖娟, 胡炼, 周志艳, 张智刚, 臧英, 汪沛, 何杰. 能农机的研究进展与无人农场的实践[J]. 华南农业大学学报, 2021, 42(6): 8-17+5.
- [22] 左秀平, 叶林祥, 马俊凯. 数字经济对粮食产业高质量发展影响的实证检验[J]. 统计与决策, 2023, 39(22): 36-41.