编者按：

党的二十届四中全会明确提出坚持把解决好“三农”问题作为全党工作重中之重，促进城乡融合发展，持续巩固拓展脱贫攻坚成果，推动农村基本具备现代生活条件，加快建设农业强国。数字乡村是乡村振兴的战略方向，数字浪潮正深刻重塑农业农村发展格局。推动农村产业现代化，数字技术是关键支撑。本期专栏聚焦“数字技术赋能农村产业现代化”这一主题，选取三篇兼具理论深度与实践价值的研究成果，从不同维度探讨数字技术赋能的内在逻辑。期待这些研究成果能够为基层相关实践探索与顶层政策制定提供有益借鉴，进一步凝聚起以数字技术赋能农村产业现代化、激活乡村发展活力、助力农业强国建设的智力支持与强大合力。

沈红丽，梅海洋．数字金融、资源配置与农业高质量发展［J］．山西农业大学学报（社会科学版），2026，25（1）：44-58.
SHEN Hongli，MEI Haiyang. Digital finance， resource allocation and high-quality development of agriculture［J］. Journal of Shanxi Agricultural University（Social Science Edition），2026，25（1）：44-58.
DOI：10.13842/j.cnki.issn1671-816X.2026.01.005

数字金融、资源配置与农业高质量发展

沈红丽，梅海洋
（1.天津商业大学 经济学院，天津 300134）

摘 要：揭示数字金融对农业高质量发展影响的内在逻辑，对新时代促进数字金融赋能农业高质量发展、助推农业现代化具有重要意义。本文基于2012—2022年中国235个城市面板数据，分析数字金融对农业高质量发展的影响效应以及资源配置视角下的中介机制。研究发现，数字金融对农业高质量发展具有显著的促进作用，且在东部地区以及经济、金融发展水平高的地区，数字金融的促进作用更大。另外，门槛效应揭示了农业产业结构高级化在数字金融推动农业高质量发展中存在单门槛效应。机制分析表明，资本错配和劳动力错配在数字金融对农业高质量发展的影响中存在遮掩效应。据此，要完善数字化基础设施，促进数字金融的普及与深化，尽早突破农业产业结构高级化的门槛阈值，对农业资本和劳动力资源进行合理配置，推进农业高质量发展。

关键词：数字金融；农业高质量发展；资源配置；门槛效应；中介机制
中图分类号：F299.2；F323 **文献标识码：**A 文章编号：1671-816X（2026）01-0044-15

一、研究背景

自古以来，农业就是国家发展之根本，在社会经济发展的过程中扮演着重要角色。农业是支撑我国经济快速发展和增强综合国力的关键产业，对于国家经济体系而言，农业对经济增长的推动作用主要体现在四个方面：产品贡献、市场贡献、要素贡献以及外汇贡献[1]。随着我国科学技术的快速发展，现代化、工业化、智能化程度不断增强，农业发展模式也亟需从传统模式转向现代化农业模式，以实现农业高质量发展。党的二十大报告指出，高质量发展是构建中国式现代化体系的关键要素，并着重提出“以推动高质量发展为主线，将扩大内需战略与深化供给侧结构性改革相融合”的发展战略。在此背景下，推进农业领域的高质量发展成为实现中国式农业现代化、构建农业强国愿景的必由之路，同时也是破解“三农”问题的核心策略之一[2]。然而，从现实情况来看，我国农业发展所面临的挑战主要包括生产效率与经济效益低下以及生态与资源环境

收稿日期：2025-09-04 **修回日期：**2025-10-11
作者简介：沈红丽，研究方向：数字金融，农村金融。

双重压力[3]。在此背景下，探索数字化转型成为农业高质量发展的关键驱动力，实现通过整合数字技术为农业注入新活力，以推动农业高效、绿色及集约化的转型升级。随着互联网、大数据、云技术、区块链和人工智能的飞速进步，数字金融崭露头角，已然成为推动普惠金融的关键力量之一。而数字金融的核心特征是通过数字技术赋能传统农村金融业，提高农村金融服务功能。首先，数字金融依靠低成本优势减缓了农民的融资约束，促进农民就业创业，提高人们的收入水平[4]。其次，数字金融减少了借贷双方的信息不对称，通过大数据和云计算，降低交易成本[5]，为农村企业发展降低了风险。最后，数字金融缓解不发达地区的外部虹吸效应，有利于农业包容性增长[6]。因此，通过数字技术的引入，数字金融显著提高了资金分配效率。这不仅降低了农业金融借贷的门槛，还为农业农村发展提供了正规的金融支持。这一策略不仅推动了传统农业产业的现代化转型，也提高了农村地区信用体系的建设水平，并进一步促进了农业产业的绿色发展，从而全方位地加速了农业高质量发展的步伐[7]。但鉴于农民群体普遍存在数字技能不足现象，数字化技术在农业生产与经营管理中的应用效能受到限制，这一情况可能导致“数字鸿沟”进一步扩大，进而成为制约农业现代化进程以及促进城乡一体化发展的新瓶颈[8]。那么，数字金融对农业高质量发展会到底会带来什么样的影响？是促进还是阻碍？这是一个值得探讨的问题。

二、文献综述

随着我国进入新时代，经济发展也要求从高速发展转向高质量发展，推进经济高质量发展是适应我国综合国情的必然要求[9]。农业高质量发展作为经济高质量发展战略体系中的关键组成部分，理应受到充分的关注与重视。基于农业高质量发展内涵的分析，其核心在于追求农业生产力的全面提升，这一过程不仅体现在产能的增加上，更侧重于农业生产效率的优化和农产品品质的提升。具体而言，农业高质量发展旨在通过促进劳动生产率的增长、加速土地生产率的提升，以及实现生态环境与农业生产的和谐共生，从而构建一条以可持续性、高效性和高品质为导向的现代化农业发展路径[10]。这一过程必然要面临诸多痛点难点，这也是我国实现农业大国向农业强国转变的“绊脚石”。如，基础设施不健全[11]、生产要素落后[12]、金融差异和金融排斥[13]、指出的信息不对称[14]等诸多问题均阻碍了农业高质量发展。在生产要素和技术条件不变的情况下，若持续增加生产要素投资未能实现预期的高收益提升，这直接降低了农民的内生投资意愿，将阻碍农业的发展[15]。在此背景下，只有打破原有的资源错配程度，提高资源配置效率，才能实现农业生产率的提升，推进农业高质量发展[16]。

数字金融发展对农业生产发展具有重要影响。随着互联网、大数据、云计算和人工智能等现代信息技术的飞速进步，数字金融利用这些先进的信息技术来增强农村金融服务的可行性、可获得性和可控性[17]。这不仅帮助金融机构快速识别资金需求主体，还能消除偏远农村的金融排斥问题，显著降低农业信贷的准入门槛，从而确保更多的农户能够获得用于农业生产活动的信贷资源。有学者认为减轻融资约束能够促进农户采纳创新技术与新型机械设备，从而提升农业生产力，同时减少资源消耗与环境损害[18]。与此同时，数字普惠金融体系通过对农业金融服务机制的创新成功地满足了农业领域的资金需求和供应，显著地减少了农业生产活动中的不确定性风险，从而确保了农业生产的持续稳定增长[19]。此外数字金融服务能够有效减轻农户面临的贫困风险，并对农民的经济收入产生正面效应[20]。但有部分学者指出，数字金融对农民收入增长的作用可能相对有限。如，数字普惠金融在促进消费领域的作用显著超越其对投资领域的贡献，这暗示了数字普惠金融在农业支持方面存在不确定性效应[21]。在我国农村地区，互联网普惠金融并未显著吸引农民群体的广泛注意，导致其实际获益效应相对有限[22]。综上所述，学术界关于数字金融与农业发展之间相互作用的见解呈现出多样性，然而，大多数研究倾向于数字金融对农业高质量、可持续发展存在正向、积极影响。

基于资源配置理论，资源的形成和流动在一定程度上影响了产业发展模式[23]。而技术进步是资源分配效率的核心驱动力，数字技术与农业领域的融合为农业资源的数字化分配和农业生产的

数字化转型提供了新的创新途径。当前学术文献主要侧重于资源配置优化角度探讨其对农业发展的影响，并通过理论框架与实证案例进行了广泛分析。在资本要素维度，农业领域资本要素的配置优化，核心体现为资本在农业内部各子产业间的均衡分配，以及向技术密集型、高附加值农业领域的倾斜。这一过程既能缓解农业产业内部的供需错配，推动低效产能退出与短板产业补位，实现产业结构合理化；又能通过资本赋能引入智慧农业设备、绿色生产技术，驱动农业从初级生产向精深加工、休闲农业等价值链高端延伸，达成产业结构高级化。而产业结构的双重升级，可显著提升农业生产效率、产品品质与资源利用效率，进而为农业高质量发展提供核心支撑[24]。在人力资本要素层面，农村劳动力要素配置结构的优化，是释放乡村发展潜力、夯实农业高质量发展基础的关键路径[25]。从数字生产力理论视角切入，数字技术并非简单改变农村劳动力的就业场景，而是通过技能培训数字化、生产操作智能化、就业信息精准化等方式，促进劳动力从低技能重复劳动向技术型、管理型岗位升级[26]。这种数字技术驱动的农村劳动力，能够有效匹配现代农业对高素质劳动力的需求，既提升农业生产的技术应用水平与全要素生产率，又加速农业产业价值链的延伸与增值，最终构成农业高质量发展的重要驱动力量。相比之下，关于资源要素错配与农业高质量发展之间联系的研究相对较少。众多研究指出，不恰当的资源分配方式会限制经济增长。资本的不合理配置对中国经济增长质量产生了显著的负面影响[27]。在无要素错配的情境下，区域间的收入差异呈现缩小趋势[28]，这表明要素错配现象实际上放大了地区间收入不均，进而强化了要素错配对经济增长存在潜在抑制作用的机制。随着社会经济进入新的发展阶段，学术界已从侧重经济增长的速度向聚焦经济发展的质量和效益转变，并开始深入探讨资源要素配置失衡如何制约经济实现高质量增长这一关键议题。

尽管现有的研究成果为本研究提供了有价值的参考，但在研究视角与研究内容等方面尚存在可以拓展的空间。第一，尽管数字金融被公认为推动农业高质量发展的重要手段，其重要性也得到了政府及学术界的高度重视，目前的研究文献较少从资源配置视角深入探讨数字金融如何影响农业高质量发展，缺乏对资源配置在数字金融赋能农业高质量发展中的作用机制的分析和检验。第二，现有研究大多局限于对省级面板数据的分析，缺乏对县市级及微观层面的探索。因此，本文的边际贡献主要有以下两点：第一，将资源配置纳入数字金融对农业高质量发展的分析框架，从门槛效应、中介机制等多个角度检验数字金融对农业高质量发展的效应和机制；第二，不同于以往研究采用的省级面板数据，本文采用城市层面的面板数据进行分析，捕捉城市层面数字金融与农业高质量发展的地区差异性，全面地考察数字金融对农业高质量发展的影响，深刻揭示资源配置在数字金融对农业高质量发展影响中的内在作用机制。

三、理论分析与研究假设

数字金融体系建设能够激活信息流通机制，从而有效地吸引人才、技术和资本等要素向农业产业集中。这一过程促进了数字技术与农业产业的深度融合，加速了农业产业的现代化转型，进而推动农业高质量发展。数字金融及其固有特性虽能直接推动农业高质量发展的进程，但也可能通过加剧资源要素分配的不均衡，进而对农业高质量发展产生深层次的间接效应。因此，数字金融对农业高质量发展的作用机制可分为直接作用机制与间接作用机制两个维度。

（一）数字金融对农业高质量发展的直接作用机制

数字金融通过运用数字化技术，结合网络化和智能化等前沿信息技术，使金融服务得到显著地扩展和深化，从而有效提高了农业生产的效率，并加速了农业向高质量发展的转型进程。数字金融对农业高质量发展的直接作用机制主要包括以下四方面：第一，数字金融能通过它在供给端和需求端所具有的独特优势，协调农业稳定发展。在金融供给端，数字化可以记录客户的信息，解决信息不对称问题，降低交易风险，同时运用数字技术降低金融机构在“三农”领域的投资成本，提高普惠金融在农业领域的特定性服务。在金融需求端，数字金融为农业技术创新，农业产业规模化等提供资金支持。第二，数字金

融有助于优化农业生产条件。一方面，数字金融的发展为农业科技创新提供了良好的金融环境，而科技创新可以助推农业集体化规模生产，巩固农业粮食产能[29-30]。另一方面，数字金融打破了农村融资困境，为农业机械的投入提供贷款支持，而农业动力的提升能够增加农业生产效率，进而赋能农业高质量发展。第三，数字金融能够促进农村产业多元化发展。当数字金融渗透农村后，能形成以农产品加工业、乡村休闲旅游业以及新农村电商产业为核心的产业结构体系[31]。而数字化则会把互联网、云计算、区块链等信息技术引入农村产业的各个环节，为农业产业多元化发展创造现实条件[32]。第四，数字金融有助于农业绿色化发展。我国近年来重点支持绿色化发展，增强农业绿色化发展是践行生态文明理念的重要一步。在国家提倡的生态文明背景下，数字金融更倾向于为绿色化程度高的农业生产项目提供金融支持[33-34]。还有研究表明，数字金融为农业在生态绿色技术的研发解决了融资难障碍，进一步改善了农业污染问题[35]。根据以上分析，本文提出如下假设：

假设H1：数字金融能够促进农业高质量发展。

（二）数字金融对农业高质量的影响存在异质性

我国的领土范围辽阔，东部、中部、西部以及东北地区在自然资源配置、经济活动水平、制度及政策演进方面存在显著差异。同时，数字金融在不同发展阶段所展现出的独特特征及其对经济体系的渗透机制，均可能显著影响其在促进农业高质量发展过程中的作用与效果，呈现出阶段性的差异化效应。此外，每个城市经济发展水平、数字金融发展程度都存在差异，发展程度较高的地区，能为农业提供更好的资源，对农业的影响效应也较大，反之，则较小。由此推断，不同地区数字金融对农业高质量发展的影响也可能存在差异。基于此，提出如下假设：

假设H2：数字金融对农业高质量发展的影响存在异质性。

（三）数字金融对农业高质量发展的门槛效应

理论分析表明，数字金融可以促进农业高质量发展。然而，上述假设的提出是建立在每个城市同质性的基础之上的。事实上，在不同的外部条件下，数字金融对农业高质量发展的促进效果可能存在显著差别。为了寻找数字金融促进农业高质量发展的边界条件，本文参考已有做法[36]，从农业产业结构高级化程度（*Isr*）这一角度考察数字金融促进农业高质量发展的门槛效应，并将农林牧渔服务业占农林牧渔业总产值的比重作为衡量农业产业结构高级化的指标[37]。

农业产业结构高级化程度的提高，不仅能为农业生产带来效率提升，减少农民工作时间，还能提高农产品的品质。在数字金融发展初期，数字信息技术走进农村，使得农业产业生产链有了数字技术支持，相对于传统农业生产虽有了很大进步，但是由于当时农村地区存在基础设施水平有限、农民教育水平普遍不高、技术运用面临挑战、以及农业产业升级融资难等一系列问题，使得农业产业结构高级化水平仍较低，从而对农业高质量发展的促进作用相对受限。然而，随着数字金融体系的逐步成熟、数字基础设施的持续优化与扩展、以及数字技术的普及，农民的生产技术水平和金融产品融资运用水平都得到提高，将科技信息技术赋予到农业产业生产中，使得农业产业结构高级化得到快速发展，从而对农业高质量发展的促进作用得到加强。

假设H3：农业产业结构高级化在数字金融促进农业高质量发展中具有门槛效应，当农业产业结构高级化程度超过一定水平时，数字金融的赋能作用更强。

（四）资源配置下的中介机制分析

在完全竞争市场中，资源稀缺性通过价格机制引导生产要素实现帕累托最优配置，这是促进经济发展的重要途径，而资源错配被公认为是造成资源配置效率降低的关键因素之一。资源错配的行为能够通过制约创新活动、延滞产业转型进程[38]以及重塑投入产出格局[39]等机制降低经济发展质量。数字金融是数字信息与金融融合的产物，能够将产业间要素资源需求端与供给端进行匹配，从而促进产业发展。就农业资源要素而言，诸如资本与劳动力等关键投入要素，如配置不当将显著影响农业产业发展的效能与品质。由此可知，不管数字金融如何分配农业资源，都将

显著影响农业发展轨迹，进而影响其高质量发展。本文基于资源配置视角，从资本配置不当和劳动力资源配置不当两个角度，探讨数字金融影响农业高质量发展的作用机制。

第一，针对资本配置失衡问题：一方面，数字金融凭借技术优势虽能拓宽农业融资渠道，但也可能加剧资本错配。尽管数字金融平台拥有大数据算法的信贷决策机制，但由于农民金融素养和网络运用能力有限，提供的农业数据维度有限或评估模型存在偏差，从而导致资金过度投向短期回报高的农业生产加工环节，而忽视农业绿色转型、技术研发等高潜力但回报周期长的领域，导致资本错配程度加大。另一方面，资本错配会直接阻碍农业高质量发展，降低资本要素的扭曲程度才能更好的促进经济高质量发展[40]。不合理的资本配置使农业产业链协同受阻、科技创新投入不足，难以形成现代化、可持续的农业发展模式。这种资源错配掩盖了数字金融对农业高质量发展的促进作用，形成遮掩效应[41]。这种效应揭示了变量之间复杂的因果关系，强调了中介变量在自变量对因变量作用关系中的重要性。由此提出以下假设：

假设H4a：资本错配在数字金融影响农业高质量发展的过程中存在中介遮掩效应。

第二，就劳动力资源错配而言：一方面，数字金融的技术渗透与服务创新可能打破传统农业劳动力配置格局，加剧错配程度。具体而言，当互联网普及率达到一定程度时，数字金融能降低农村劳动力跨部门流动的门槛[42]，例如，电商金融、数字支付等应用场景催生农村非农产业（如农产品电商、乡村旅游），吸引青壮年劳动力从农业生产转向短期收益更高的非农领域，导致农业生产主体“弱质化”；同时，数字金融支持的农业规模化项目（如智慧农场、冷链物流）虽需要高技能劳动力，但农村地区人才储备不足与教育培训体系滞后，使得低技能劳动力过度集中于传统种养环节，高技能岗位出现结构性空缺[43]，形成“劳动力数量过剩与质量短缺并存”的错配格局。另一方面，劳动力错配会通过生产效率断层、技术创新阻滞等路径遮掩农业高质量发展的潜在动能。农业高质量发展依赖劳动力与现代生产要素（如智能农机、生物技术）的高效协同，而错配状态下，低技能劳动力难以驾驭新技术，导致机械化率提升缓慢、绿色生产方式推广受阻；高技能人才短缺则制约农业产业链延伸（如农产品精深加工、品牌运营）与全要素生产率提升。由此提出研究假设：

假设H4b：劳动力错配在数字金融影响农业高质量发展的过程中存在中介遮掩效应。

四、研究设计

（一）变量选取和数据来源

本文原计划采用全国内地293个地级市作为样本进行分析，但鉴于数据的可得性和连续性，最终选取2012—2022年235个地级市数据为样本，构建数字金融和农业高质量发展评价指标体系，并对数量级较大的数据进行对数化处理或者缩小到原来的百分之一，以优化数据分析精度。随后，通过实证研究方法，深入探讨数字金融如何显著促进农业发展，揭示数字金融与农业高质量发展之间的因果关系及作用机制。样本数据来源如下：一是，第一产业增加值、第二产业增加值、第三产业增加值、以及其对应的从业人员、农村居民人均消费支出、邮政业务总量、科学支出、教育支出、地方财政支出、可支配收入数据来源于EPS数据平台中的《中国区域统计年鉴》。二是，二氧化硫排放量、废水排放量、粮食产量、粮食播种面积、年末总人口、农业总产值、农作物播种面积、机械总动力、化肥施用量数据来源于《中国城市统计年鉴》以及若干城市的《国民经济和社会发展统计公报》。三是，数字普惠金融指数来自北京大学数字金融研究中心发布的《数字普惠金融指数报告》。部分缺失的数据采用线性插值法补齐。

1. 被解释变量

本文将农业高质量发展（*Hqda*）作为被解释变量，基于经济增长和高质量发展内涵的设定，不同学者采用不同的测度指标体系，这为本文构建农业高质量发展评价指标体系提供了重要借鉴。当前，学术界在评估农业高质量发展时主要采取两种方式：一是运用绿色全要素生产率作为衡量标准，然而，该方法的指标范围相对狭窄，不足以全面反映农业高质量发展的实质内涵；二是部分学者基于新发展理念和“三大体系”等构

建农业高质量发展评价指标体系，尽管这种方法旨在多维度考量，但在数据收集和处理上面临复杂性挑战，限制了研究深入到省级以下的市级层面，未能充分揭示不同地区间农业发展的差异性。农业高质量发展的实践路径主要依托于农业的质量变革、效率变革及动力变革的推进[44]，本文以此为理论框架，分别从质量变革、效率变革和动力变革三个层面阐述农业高质量发展的核心内涵，并设计出包含7个二级指标和15个三级指标的评价体系，以量化分析2012—2022年间中国235个城市的农业高质量发展水平。具体指标体系如表1所示，同时，运用熵值法对各城市在此期间的农业高质量发展情况进行全面评估。

（1）质量变革

农业高质量发展的核心表征之一在于农业生产的稳定增长，需为国民经济与社会运行供给充足的农产品及生产原料；其次，农业发展红利向农村留存是农业可持续发展的前置条件，而这依赖于城乡二元结构的破解；此外，农业高质量发展需以良好生态环境为支撑。据此，农业发展稳定性、城乡二元对比系数与农业绿色发展共同构成质量变革的三级评价指标。借已有的测算思路[45]，本文采用第一产业增长率变异系数衡量农业发展稳定性。该变异系数可反映各城市第一产业增长率相对全国平均增长率的偏离程度，为保障数据稳健性，本文依托三年期滚动窗口计算各城市第一产业增长率的变异系数，系数值越高，意味着城市农业增长速率的波动程度越大，稳定性越弱。城乡二元对比系数通过第一产业劳动生产率与第二三产业劳动生产率的比值测算，该比值越高，反映城乡产业劳动生产率差异越大，即城乡二元结构特征越显著[46]。农业生产活动高度依赖大气、水资源等自然生态环境，而大气污染物与水体污染物排放对农业生态系统存在显著负外部性。因此，本文选取各城市每万元GDP对应的二氧化硫排放量与废水排放量作为农业绿色发展的代理变量，该类指标数值越高，表明区域生态环境质量越差，对农业绿色发展的制约越强。

（2）效率变革

通常而言，农业创新能力的提升集中体现为单位土地生产效率的改善。据此，本文选取土地生产率、农业供给效率与农业劳动生产率作为代理变量，用以刻画创新能力提升对农业产出增长的驱动效应，精准反映创新赋能下农业生产效率的改善程度。市场机制是资源配置的核心高效路径，农村市场化水平直接决定区域农村资源的配置效率与利用效能。由于农村居民消费支出水平与区域市场化发育程度具有高度关联性——市场

表1 农业高质量发展评价指标体系

一级指标	二级指标	三级指标	指标说明	属性
质量变革	基础质量	农业发展稳定性	第一产业增长率变异系数	逆向
		城乡二元对比系数	第一产业劳动生产率/第二三产业劳动生产率	逆向
	环境质量	生态环境变化	二氧化硫与废水排放量/GDP	逆向
效率变革	农业生产效率	土地生产率	粮食产量/粮食播种面积	正向
		农业供给效率	粮食产量/年末总人口	正向
		农业劳动生产率	第一产业增加值/第一产业从业人员	正向
	资源配置效率	农村市场化水平	农村居民人均消费支出	正向
		农村组织效率	邮政业务总量	正向
动力变革	资本	农村居民人均可支配收入	可支配收入＝工资性收入＋经营净收入＋财产净收入＋转移净收入	正向
		亩均农业产值	农业总产值/农作物播种面积	正向
	劳动	农村教育创新环境	教育支出/地方财政支出	正向
	技术	农业网络技术支持	电信业务总量	正向
		农村科学环境	科学支出/地方财政支出	正向
		农业绿色化水平	农业化肥施用量/农作物播种面积	逆向
		农业机械化水平	农业机械总动力/农作物播种面积	逆向

化程度越高，农村居民消费选择空间与支付能力通常越强，本文采用农村居民人均消费支出作为农村市场化水平的测度指标，间接衡量农村资源配置效率的高低。邮政业务（含邮件、快递服务）的发展是提升农业组织运行效率的重要支撑：一方面可强化信息传递效率、降低跨区域沟通成本，另一方面能推动生产要素与产品的跨区域流动，进而促进农村经营主体的运营模式创新与政府农业管理服务的优化。基于此，本文以各城市邮政业务总量作为农村组织效率的代理指标，量化反映农业组织运行效率的提升水平。

（3）动力变革

农业高质量发展必须通过创新驱动资本、劳动和技术等生产资源为农业生产各环节注入强劲内生动力，从而为农业可持续发展提供坚实基础。从资本角度来看，要保持农业发展可持续成长需要农村内部有不断增长的经济收入，这表现为农民可支配收入的稳定增长；从劳动角度看，提高农村劳动力素质文化水平是提升农业发展质量的主要途径，而通过增加教育支出改善教育环境是提升人力资本水平最直接有效的方式；从技术角度看，实现农业生产方式现代化的重要路径是加大对农业网络技术及科研技术支持、倡导绿色农业、提高农业机械化水平。因此，本文选取了农村居民人均可支配收入、教育支出占地方财政支出比重、电信业务量、科学支出占地方财政支出比重、农业化肥施用量与农作物播种面积之比以及农业机械总动力与农作物播种面积之比7个三级指标来衡量农业高质量发展的动力变革。

2. 核心解释变量

本文选取数字金融（*Dif*）作为核心解释变量，该数据来自北京大学数字金融研究中心，包含数字金融及其三个维度，可分别衡量我国省、市、县三个层级的地区数字金融的发展水平。

3. 中介变量

本文中介变量为资源配置。一般认为，市场扭曲是资源错配的主要原因，而导致资源配置效率低下主要是要素市场扭曲。基于此，本文借鉴已有测算方法[47]，主要考虑资本和劳动力两类要素市场，利用城市面板数据测度资本要素市场扭曲度（*Dis_K*）以及劳动要素市场扭曲度（*Dis_L*）来衡量城市层面的资源错配程度。

4. 控制变量

鉴于农业高质量发展受多方面因素制约，本文参考现有文献选取以下几个控制变量，包括地区经济发展水平（*Lnrgdp*），市场开放程度（*Str*），外商投资水平（*Fdi*），财政分权度（*Cf*），人力资本存量（*Rc*），产业结构（*Is*）和财政支持程度（*Ps*）。

（二）模型构建

1. 基准回归模型

为验证数字金融对农业高质量发展的影响效应，本文构建如下基准回归模型：

$$Hqda_{i,t}=\alpha_0+\alpha_1 Dif_{i,t}+\alpha_c Control_{i,t}+\mu_i+\delta_t+\varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中，$Hqda_{i,t}$表示城市i在第t年份时的农业高质量发展水平；$Dif_{i,t}$表示城市i在第t年份时的数字金融发展水平；$Control_{i,t}$表示控制变量集合，包括地区经济发展水平，市场开放程度，外商投资水平，财政分权度，人力资本存量，产业结构，财政支持程度。μ_i与δ_t分别代表个体和时间固定效应，$\varepsilon_{i,t}$是随机扰动项。α_1表示数字金融对农业高质量发展的影响系数。

2. 门槛效应模型

本文参考其他学者研究方法[48]，以农业产业结构高级化为门槛变量，建立门槛效应模型：

$$Hqda_{i,t}=\theta_0+\theta_1 Dif_{i,t}*I(Dif\leqslant f_1)+\theta_2 Dif_{i,t}*I\left(Dif>f_1\right)+\theta_c Control_{i,t}+\mu_i+\delta_t+\varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

其中，θ_1、θ_2分别表示门槛变量在不同取值范围时数字金融对农业高质量发展的影响系数；f为门槛值；I（·）为指标函数，当括号内的条件满足时取值为1，否则为0。

3. 中介效应模型

在式（1）基准模型的基础上加入资源错配的中介变量，构建中介效应模型：

$$Dis_{i,t}=\beta_0+\beta_1 Dif_{i,t}+\beta_c Control_{i,t}+\mu_i+\delta_t+\varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

$$Hqda_{i,t}=\gamma_0+\gamma_1 Dif_{i,t}+\gamma_2 Dis_{i,t}+\gamma_c Control_{i,t}+\mu_i+\delta_t+\varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

其中，$Dif_{i,t}$表示城市i在第t年的资源错配程度。

（三）变量描述性统计

各变量的描述性统计结果如表2所示。农业高质量发展的均值为0.054，最大值与最小值有

着明显差距，表明不同城市间的农业高质量发展水平存在严重的不均衡现象。数字金融评价指数的最大值为3.611，最小值为0.620，表明各地区数字金融发展水平差距较大。经济发展水平，市场开放程度，外商投资水平，财政分权度等方面也存在明显差异。

表2 描述性统计分析

变量	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
Hqda	2585	0.054	0.040	0.013	0.484
Dif	2585	2.079	0.658	0.620	3.611
Lngdp	2585	7.561	0.893	5.530	9.899
Str	2585	11.979	1.961	3.008	16.554
Fdi	2585	0.016	0.017	0.000	0.080
Cf	2585	0.463	0.216	0.103	1.132
Rc	2585	111.845	186.402	0.072	1191.676
Is	2585	16.210	28.060	1.352	453.599
Ps	2585	0.195	0.085	0.059	0.675

五、实证结果分析

（一）基准回归分析

基于计量经济学的理论框架，本文采用面板双向固定效应模型以确保回归结果的准确性与有效性，回归结果见表3。列（1）、（2）分别呈现了未纳入控制变量条件下的Pooled模型和个体时间双重固定效应模型回归结果，结果显示数字金融对农业高质量发展具有正向的促进作用。在加入控制变量后，如列（3）所示，数字金融的回归系数为0.027，且在1%水平上显著。研究假设H1得以验证，即数字金融能显著促进农业高质量发展。结合前文的理论分析，其原因为：首先，传统农业的融资渠道相对较窄，而数字金融能够利用大数据、云计算等技术对农业经营主体进行更全面的信用评估，使得更多的农业经营主体有机会获得银行、小额信贷等渠道的资金支持，从而拓宽自身的融资渠道，解决资金短缺问题，为农业发展奠定资金基础；其次，人工智能、互联网、大数据等数字化技术在农业耕种中得到广泛应用，可以使农业经营主体之间信息共享，实现知识、技术数字化高效互换，极大提高了农业生产效率，优化了农业生产经营各个环节的资源配置，农业生产总值、农民收入以及农产品的质量等均能得到明显提升；最后，数字金融发展能够缓解落后地区农业经营主体与金融机构之间的信息不对称，使更多农业经营群体获得金融服务，从而激发农业经营者和农村创业者的热情，进一步促进农业高质量发展。

从控制变量来看，各地区经济发展水平能够有效促进农业高质量发展，这是因为经济水平高的地区往往基础设施好、交通发达、科技创新水平较高，能够为农业发展提供足够的资源。人力资本存量对农业高质量发展也有积极的促进作用，人力资本存量越大，具有劳动价值的人就越多，可以为农业发展提供良好的人力保障。产业结构对农业高质量发展也产生了正向影响，可能的原因是产业结构的优化促进了农村劳动力生产活动的快速运转，有助于提升农业生产效率。此外，市场开放程度、外商投资水平、财政分权度和财政支持程度等对农业高质量发展都有一定的促进作用，原因可能在于市场开放水平和外商投资水平越高就意味着营商环境越好，这有助于吸引更多外部资本的注入，而财政分权和财政支持程度越高，越能增加政府对当地的投资与支出[49]，从而为农业高质量发展提供更为坚实的财政基础与政策支持。

（二）内生性分析

鉴于当前的认知局限性，农业高质量发展还可能受到其他因素影响，面临着内生性挑战。本文使用以下两类工具变量来进行缓解内生性问题（见表4）。其中，第一类是将互联网普及率作为工具变量，使用两阶段最小二乘法（2SLS）进行回归检验[4]。一方面，数字金融的发展与互联网的普及存在密切联系，若缺乏数字金融的衔接，单纯的网络覆盖无法直接提升农业质量，譬如，农户仅能通过网络获取农业资讯，但无法解决“优质农产品溢价销售”“农业生产资金短缺”“供应链协同效率低”等核心问题，也就无法直接推动农业从“数量型”向“质量型”转型；另一方面，各城市农业高质量发展水平也很难会对前一年的互联网普及率以及数字金融发展水平产生影响，而且互联网普及率的核心决定因素是国家层面的基础设施规划与经济基础的历史禀赋，与农业高质量发展无直接关联。第二类则是使用各个城市到杭州的球面距离与数字金融的交互项作为数字金融的工具变量[50]。一方面，杭州是我

表3 数字金融影响农业高质量发展的基准回归结果

变量	（1）	（2）	（3）
Dif	0.030***	0.054***	0.027***
	（27.98）	（10.43）	（5.10）
Lngdp			0.008***
			（3.11）
Str			0.001*
			（1.80）
Fdi			-0.079*
			（-1.89）
Cf			-0.014***
			（-2.93）
Rc			0.000***
			（4.74）
Is			0.001***
			（18.66）
Ps			0.029***
			（2.72）
Constant	-0.008***	-0.016***	-0.069***
固定城市	NO	YES	YES
固定年份	NO	YES	YES
样本数	2585	2585	2585
R^2	0.233	0.543	0.612

注：*、**、***分别表示在10%、5%、1%的水平下显著，（）内为t值，R^2为组内拟合优度

国的数字金融中心之一，各城市数字金融发展水平与其到杭州球面距离密切相关，距离越近，数字金融发展水平越高，有利于该地区农业高质量发展，故满足相关性要求；另一方面，杭州的数字金融中心地位是长期市场与政策共同作用的结果，其地理位置在研究期内固定，而城市到杭州的球面距离由地理坐标计算得出，不会随时间变化，而对农业高质量发展存在直接机制，因此满足工具变量的外生性要求。从表4的结果来看，工具变量均通过了弱工具变量检验和不可识别检验，说明所选的工具变量是合理的。

（三）稳健性检验

1. 样本滞后一期

本文参考相关研究[51]，采用样本数据滞后一期的方式进行稳健性检验。回归结果见表5，列（1）、（2）显示，将样本滞后一期，数字金融依然显著促进农业高质量发展，且与基准回归结果一致，证明本文结论较为稳健。

2. 缩尾处理

由于各地区间的数字金融发展水平差距较大，为防止极端值的影响，参考相关研究[52]，采用缩尾处理的方式进行稳健性检验。本文对主要解释变量进行1%和99%水平上的缩尾处理，回归结果见表5。列（3）、（4）表明，数字金融依然显著促进农业高质量发展且回归系数波动较小，证实了模型估计结果的可靠性。

（四）异质性分析

第一，将总体样本按照东、中、西以及东北进行区域异质性分析。结果如表6所示，数字金融对东、中部地区的影响显著为正，而西部及东北地区的影响不显著，且东部地区的影响系数高于中部地区，这表明数字金融对东部地区城市农业高质量发展的影响作用更大。原因可能是，东部地区数字金融和经济发展水平始终处于相对领先的地位，中部地区为农业大省，政府对高标准农田、水利灌溉、农业机械化等方面支持力度较大，使得农业生产率大大提高，从而推动农业高质量发展。而西部地区基础设施欠发达、人力资本匮乏及地理环境劣势，导致农田灌溉等农业生产条件不便，所以数字金融对该地区农业高质量发展的促进作用相对有限。东北地区不显著的原因，一方面可能受地区环境、气候的影响，另一

表4 内生性分析结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
变量	第一阶段	第二阶段	第一阶段	第二阶段
	Dif	Hqda	Dif	Hqda
Iv_Dif	0.014***		-0.004***	
	(5.37)		(-8.86)	
Dif		0.521**		0.081***
		(4.72)		(2.97)
控制变量	YES	YES	YES	YES
固定城市	YES	YES	YES	YES
固定年份	YES	YES	YES	YES
Kleibergen-Paap rk LM 统计量	59.991 [0.000]		65.022 [0.000]	
Kleibergen-Paap rk Wald F 统计量	28.784 {16.38}		78.533 {16.38}	
样本数	2585		2585	

注：[] 内数值为 P 值，() 内为 z 值，{} 内数值为 Stock-Yogo 弱识别检验 10% 水平上的临界值

表5 稳健性分析结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
变量	Hqda	Hqda	Hqda	Hqda
Dif			0.039***	0.016***
			(8.54)	(3.45)
L. Dif	0.050***	0.025***		
	(9.18)	(4.49)		
Constant	-0.009*	-0.062***	-0.002	-0.079***
	(-1.78)	(-2.80)	(-0.48)	(-4.11)
控制变量	NO	YES	NO	YES
固定城市	YES	YES	YES	YES
固定年份	YES	YES	YES	YES
样本数	2350	2350	2585	2585
R^2	0.524	0.582	0.582	0.626

注：() 内为 t 值

方面由于本文能寻找到的样本数据过少，回归结果可能存在误差。

第二，从经济发展水平、数字金融发展水平两方面进行分析，分别以人均GDP、数字金融发展指数的均值为划分依据，分高、低两个子样本进行回归，如表6所示。结果表明在经济、数字金融等发展水平高的地区，数字金融显著促进了农业高质量发展。在经济、数字金融发展水平低的地区，数字金融对农业高质量发展具有积极影响但并不显著。

综上，研究假设H2得以验证，即数字金融对农业高质量发展的影响存在异质性。

（五）门槛效应分析

为了观察数字金融对农业高质量发展的影响是否存在门槛效应，通过实施Bootstrap自主法进行300次重复抽样操作[53]，以估测门槛数量及其相应的统计指标，从而对前文提出的门槛效应进行验证，如表7所示。结果表明，通过单一门槛，未能通过双重及三重门槛检验，这表示农业产业结构高级化在数字金融促进农业高质量发展中呈现单一门槛阈值特征。

基于此，选择单一门槛模型进行回归分析，

表6 异质性回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	区域差异				经济发展水平		数字金融发展水平	
	东	中	西	东北	高	低	高	低
dif	0.035**	0.030***	0.005	-0.015	0.043***	0.001	0.029***	0.005
	(2.31)	(2.59)	(0.91)	(-1.47)	(3.60)	(0.36)	(2.89)	(1.44)
Constant	-0.217***	-0.134**	-0.005	0.029	-0.271***	0.021	-0.093**	-0.015
控制	(-3.73)	(-2.39)	(-0.23)	(1.06)	(-5.96)	(1.53)	(-2.11)	(-0.80)
变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
固定城市	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
固定年份	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
样本数	803	825	825	132	1212	1373	1418	1167
R^2	0.651	0.591	0.666	0.852	0.635	0.680	0.475	0.521

注：（）内为t值

表7 门槛效应的检验结果

门槛个数	F值	P值	10%临界值	5%临界值	1%临界值
单一门槛	33.370	0.053	26.699	34.545	47.801
双重门槛	7.210	0.667	24.505	31.719	68.794
三重门槛	10.91	0.493	29.671	37.755	71.298

结果如表8所示。研究发现，当农业产业结构高级化程度处于不同阶段时，数字金融对农业高质量发展的促进作用也不同。具体而言，当农业产业结构高级化水平低于门槛值0.122时，数字金融的回归系数为0.026且在1%水平上显著；而当农业产业结构高级化程度超过门槛值0.122时，数字金融的回归系数将提高至0.031且在1%水平上显著。上述分析表明，随着农业产业结构的不断优化，数字金融对农业高质量发展的促进作用将不断增强，即假设H3得以验证。

六、资源配置视角下的中介机制分析

前文实证分析验证了数字金融能够显著促进农业高质量发展，但仍需进一步验证资源配置在数字金融对农业高质量发展的影响中发挥何种机制。基于前文中介效应模型进行实证检验，结果如表9所示。其中列（1）、列（2）是以农业资本错配为中介变量的估计结果，结果显示数字金融对资本错配的影响系数为1.171，并且在1%的水平上显著，这说明数字金融的发展会加剧农业资本错配程度。列（2）显示，资本错配对农业高质量发展的影响系数为-0.0004，但并不显著，对此需要进行Bootstrap检验。结果显示Bootstrap检验的Z值在5%的水平上显著。借鉴已有研究[54]，计算得出遮掩效应占直接效应的比重为1.73%，该效应小于1，说明该效应并未改变数字金融对农业高质量发展的正向影响。因此，可以认为农业资本错配在数字金融对农业高质量发展的影响中存在遮掩效应，并且为部分遮掩，即假设H4a得到验证。

列（3）和列（4）则是以农业劳动力资源错配为中介变量的回归结果，列（3）中数字金融对劳动力资源错配的影响系数也显著为正，结果

表8 单门槛模型的参数估计结果

门槛值	门槛变量	系数	标准误	t值	P值
0.122	Isr≤0.122	0.026	0.009	3.040	0.003
	Isr＞0.122	0.031	0.010	3.150	0.002

为1.567，表明数字金融导致农业劳动力资源错配程度加大。这可能是因为数字金融的发展缩小了信息差距，劳动力往往会流向经济水平发展较高的城市来获取更高的薪资水平，从而导致城市与农村的劳动力分配出现较大差距，使得农业劳动力流失严重。列（4）将农业劳动力资源错配加入基准回归模型后进行回归，结果显示农业劳动力资源错配对农业高质量发展的影响系数为-0.001，且在5%水平上显著，遮掩效应占直接效应的比重为5.60%，该效应小于1，说明该效应并未改变数字金融对农业高质量发展的正向影响。因此，农业劳动力资源错配在数字金融与农业高质量发展中也存在遮掩效应，假设H4b得以验证。

表9 中介效应检验结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
变量	Dis_K	Hqda	Dis_L	Hqda
Dif	1.171***	0.027***	1.567***	0.028***
	(3.44)	(5.19)	(4.98)	(5.33)
Dis_K		-0.0004		
		(-1.35)		
Dis_L				-0.001**
				(-2.39)
Constant	9.583***	-0.064***	-16.544***	-0.082***
	(7.35)	(-3.18)	(-13.73)	(-3.95)
控制变量	YES	YES	YES	YES
固定城市	YES	YES	YES	YES
固定年份	YES	YES	YES	YES
样本数	2585	2585	2585	2585
R^2	0.089	0.612	0.364	0.612
Bootstrap Z值	-2.200**			

注：（）内为t值

综上可知，资本错配与劳动力错配均在数字金融与农业高质量发展中也存在遮掩效应，且遮掩效应占直接效应比重较小。这意味着数字金融对农业高质量发展的直接影响更突出，未被中间变量的间接抵消作用大幅削弱，这在现实决策、机制落地与政策设计中具有明确指导意义：从政策制定角度看，这表明如数字金融是推动农业高质量发展的“关键抓手”——政策无需过度纠结于中间变量的遮掩性干扰，只需聚焦数字金融本身发力，就能直接、有效地达成目标，降低政策设计的复杂性与执行成本。从实践落地层面看，这种情况意味着核心影响路径的“稳定性更强”，数字金融对农业高质量发展的直接效应占比高、遮掩效应小，说明无论是在东部还是中西部农村，数字金融对农业的赋能作用都不易被局部性的中间变量掩盖，政策或措施在不同场景下推广时，效果更易预测、更易复制。从机制认知角度看，这也验证了主路径关系的可靠，数字金融对农业高质量发展的直接效应占优、遮掩效应小，说明数字金融确实是促进农业高质量发展的核心因素，而非依赖于其他易波动的间接变量，这能帮助研究者或实践者更清晰地把握核心矛盾，避免在次要干扰因素上过度投入资源。

七、结论与政策建议

习近平总书记指出“金融活，经济活；金融稳，经济稳”，金融领域的稳定性是经济稳定的基石。数字金融作为创新的金融服务体系，在推进农业高质量进程中发挥着重要作用。通过以上分析，本文的研究结论主要有：（1）运用面板双向固定效应模型进行估计，表明数字金融能显著促进农业高质量发展，并通过稳健性和内生性检验。（2）基于全国四大区域和经济发展水平及数字金融发展水平划分的异质性分析结果显示，数字金融对农业高质量发展的影响，东部地区促进效果最为显著，中部次之，而西部和东北地区则不显著。（3）单门槛回归结果显示，数字金融对农业高质量发展的促进作用随着农业产业结构高级化程度的提高而不断增大。（4）中介效应分析发现，数字金融加剧了农业劳动力和农业资本要素的错配程度，进而证实了资源配置在数字金融促进农业高质量发展过程中产生遮掩效应。

结合实证研究结论，为了提升数字金融对农业高质量发展的促进作用并有效规避资源配置不当的风险，本文提出以下建议：

第一，完善数字化基础设施，推进数字金融与农业协同发展。设立数字金融发展专项基金，快速推进农业农村领域的数字化进程。加快网络通信基站、建设光纤到村等数字基础设施，扩大5G网络覆盖范围，进而促进数字技术与传统农业生产的融合，推动智慧农业发展，提升农业生产效率。大力研发针对农村与农业特色的数字化技

术产品及应用软件，构建资源整合的统一平台，以促进农业资源的有效共享。持续优化数字化生态，针对性地克服数字金融体系中的关键障碍，采取“强化优势、补齐短板”策略，全面促进数字金融对农业的高效赋能与高质量驱动。

第二，考虑到地区和发展的差异性，采取适应性的策略促进数字金融的普及与深化。针对区域差异，政府需全面规划、精确支持各地的数字金融建设。针对经济发展与金融基础较薄弱区域，应侧重于推进农业产业体系的数字化转型、构建数字化交易市场，将数字技术应用于农业生产，促进数字化与智能化发展。在经济增长和金融条件相对较好的地区，工作重点应转向推动数字农业与生态创新、新零售等多个领域的跨界融合。同时，也要推动生活方式的数字化转型，不断建设和完善数字服务的基础设施，以便提升用户的数字消费体验。

第三，提升农业产业结构高级化水平，尽早突破门槛阈值。在积极发展农村地区数字金融的同时，因地制宜地推进农业产业结构升级工作，鼓励农业技术创新，将前沿技术融入农业生产过程中，驱动农业产业结构优化，提升农业生产效率和绿色发展水平，尽早突破门槛阈值，提升数字金融对农业高质量发展的赋能效果。

第四，重视资源配置问题，合理化分配农业资本和劳动力资源。既要加强数字金融对农业高质量发展的促进作用，还要防范资源配置在数字金融赋能农业高质量发展中存在的遮掩效应。一方面，大力推动全国统一大市场的构建，确保资源要素市场的一致性和开放性，此举为利用数字金融促进农业高质量发展与区域协调发展提供了坚实基础，有效解决资源错配问题。另一方面，通过加强顶层设计，在发展数字金融的同时重点带动农村生产、生活等相关领域的技术创新，并以财政贴息等方式调节农村地区资本和劳动力分配问题，进而防止相关资源要素的错配。

参 考 文 献

[1] Kuznets, S. *Modern Economic Growth: Rate, Structure, and Spread*[M]. New Haven: Yale University Press, 1966.

[2] 杜志雄，来晓东．农业强国目标下的农业现代化：重点任务、现实挑战与路径选择[J]．东岳论丛，2023（12）：16-23.

[3] 朱红根，陈晖．中国数字乡村发展的水平测度、时空演变及推进路径[J]．农业经济问题，2023（3）：21-33.

[4] 谢绚丽，沈艳，张皓星，等．数字金融能促进创业吗？来自中国的证据[J]．经济学(季刊)，2018（4）：1557-1580.

[5] Huang Y., Wang X. Building an efficient financial system in China: A need for stronger market discipline[J]. Asian Economic Policy Review, 2017, 12（2）：188-205.

[6] 潘爽，叶德珠，叶显．数字金融普惠了吗——来自城市创新的经验证据[J]．经济学家，2021（3）：101-111.

[7] 田瑶，赵青，郭立宏．数字普惠金融与共同富裕的实现——基于总体富裕与共享富裕的视角[J]．山西财经大学学报，2022（9）：1-17.

[8] 易法敏，古飞婷，康春鹏．公共服务创新性供给如何促进农业经营主体数字化营销——以广东省“12221”市场体系建设行动为例[J]．中国农村经济，2023（2）：148-168.

[9] 安淑新．促进经济高质量发展的路径研究：一个文献综述[J]．当代经济管理，2018，40（9）：11-17.

[10] 张露，罗必良．中国农业的高质量发展：本质规定与策略选择[J]．天津社会科学，2020（5）：84-92.

[11] 孙诗瑶，石智磊．新型基础设施建设对农户种植结构的影响分析[J]．中国农村经济，2024（9）：165-184.

[12] 张晓山，韩俊，魏后凯，等．改革开放40年与农业农村经济发展[J]．经济学动态，2018（12）：4-16.

[13] 王家兴，米运生，徐俊丽．农地经营权强度能缓解新型农业经营主体供给型信贷配给吗？——基于fsQCA方法的路径分析[J]．财经问题研究，2024（9）：103-118.

[14] 黄卓，王萍萍．数字普惠金融在数字农业发展中的作用[J]．农业经济问题，2022（5）：27-36.

[15] Schultz T. W. *Transforming Traditional Agriculture*[M]. New Haven: Yale University Press, 1964.

[16] 易恩文，王军，朱杰．数字经济、资源配置效率与农业高质量发展[J]．现代财经(天津财经大学学报)，2023，43（12）：20-37.

[17] Shen Y, Guo X Y, Zhang X W. Digital financial inclusion, land transfer, and agricultural green total factor productivity[J]. Sustainability, 2023, 15（8）：1-25.

[18] Ma W, Renwick A, Grafton Q. Farm machinery

use，off-farm employment and farm performance in China[J]. Journal of Agricultural Resource Economy，2018，62（2）：279-298.

[19] Chi Y Y，Zhou W B，Wang Z Y，et al. The Influence paths of agricultural mechanization on green agricultural development [J]. Sustainability，2021，13（23）:1-20.

[20] Wang X H，Fu Y. Digital financial inclusion and vulnerability to poverty：evidence from chinese rural households[J]. China Agricultural Economic Review，2021，14（1），64-83.

[21] Li J，Wu Y，Xiao J J. The impact of digital finance on household consumption：evidence from China[J]. Economic Modelling，2020，86（C）：317-326.

[22] 孙玉环，张汀昱，王雪妮，等. 中国数字普惠金融发展的现状、问题及背景[J]. 数量经济技术研究，2021（2）：43-59.

[23] 陈国军，王国恩.“盒马村”的“流空间”透视：数字农业经济驱动下的农业农村现代化发展重构[J]. 农业经济问题，2023（1）：88-107.

[24] 罗光强，王焕. 数字普惠金融对中国粮食主产区农业高质量发展的影响[J]. 经济纵横，2022（7）：107-117.

[25] 鲁钊阳，杜雨潼. 数字经济赋能农业高质量发展的实证研究[J]. 中国流通经济，2022，36（11）：3-14.

[26] 杨军鸽，王琴梅. 数字技术与农业高质量发展——基于数字生产力的视角[J]. 山西财经大学学报，2023，45（4）：47-63.

[27] 孙光林，艾永芳，李淼. 资本错配与中国经济增长质量——基于金融效率与产能利用率中介效应实证研究[J]. 管理学刊，2021（5）：57-73.

[28] 杨志才. 要素配置、收入差距与经济增长的实证研究[J]. 经济与管理研究，2019（10）：16-29.

[29] 曾小艳，祁华清. 数字金融发展对农业产生的影响机理及结构效应[J]. 贵州社会科学，2020（11）：162-168.

[30] 李媛，阮连杰. 数字经济赋能中国式农业农村现代化：理论逻辑与经验证据[J]. 经济问题，2023（8）：25-32.

[31] 张林，温涛. 数字普惠金融如何影响农村产业融合发展[J]. 中国农村经济，2022（7）：59-80.

[32] 星焱. 农村数字普惠金融的“红利”与“鸿沟”[J]. 经济学家，2021（2）：102-111.

[33] 杨怡，吴丽玉，张齐家. 数字金融对农业绿色增长的影响——兼论农村人力资本投资的调节作用[J]. 经济问题探索，2022（6）：165-180

[34] 陆玲，聂志萍. 长江经济带水污染、环境规制与高质量经济发展关系研究[J]. 水利经济，2024，42（1）：28-23.

[35] Yu L L，Zhao D Y，Xue Z H，et al. Research on the use of digital finance and the adoption of green control techniques by family farms in China[J]. Technology in Society，2020，62：101323.

[36] 徐伟祁，柳松，谭卓敏，等. 数字普惠金融赋能农村产业融合：内在机制与门槛效应[J]. 金融理论与实践，2024（2）：75-84.

[37] 曹菲，聂颖. 产业融合、农业产业结构升级与农民收入增长——基于海南省县域面板数据的经验分析[J]. 农业经济问题，2021（8）：28-41.

[38] 董嘉昌，冯涛，李佳霖. 中国地区间要素错配对经济发展质量的影响：基于链式多重中介效应模型的实证检验[J]. 财贸研究，2020，31（5）：1-12.

[39] Baqaee D，Emmanuel F. Productivity and misallocation in general equilibrium[J]. The Quarterly Journal of Economics，2020，135（1）：105-163.

[40] 姜卫民，范金. 我国劳动—资本要素的错配及优化策略[J]. 南京社会科学，2021（7）：18-30.

[41] 温忠麟，叶宝娟. 中介效应分析：方法和模型发展[J]. 心理科学进展，2014，22（5）：731-745.

[42] 韩长根，张力. 互联网是否改善了中国的资源错配:基于动态空间杜宾模型与门槛模型的检验[J]. 经济问题探索,2019(12):43-55.

[43] Acemoglu D，Restrepo P. The race between man and machine：implications of technology for growth，factor shares，and employment[J]. American Economic Review，2018，108（6）：1488-1542.

[44] 肖卫东，杜志雄. 农村一二三产业融合：内涵要解、发展现状与未来思路[J]. 西北农林科技大学学报(社会科学版)，2019，19（6）：120-129.

[45] 师博，张冰瑶. 全国地级以上城市经济高质量发展测度与分析[J]. 社会科学研究，2019（3）：19-27.

[46] 罗振军. 数字普惠金融如何影响乡村高质量发展：理论分析与实证检验[J]. 统计与决策，2024，40（7）：132-137.

[47] 白俊红，卞元超. 资源市场扭曲与中国创新生产的效率损失[J]. 中国工业经济，2016（11）：39-55.

[48] Hansen BE. Threshold effect in non-dynamic panels：Estimation，test，and inference[J]. Journal of Econometrics，1999，93（2）：345-368

[49] 林春. 财政分权与中国经济增长质量关系——基于全要素生产率视角[J]. 财政研究，2017（2）：73-83，97.

[50] 张勋，万广华，吴海涛. 缩小数字鸿沟：中国特色

数字金融发展[J]. 中国社会科学，2021，308（8）：35-51，204-205.
[51] 刘源. 数字政府建设、绿色技术创新与经济高质量发展[J]. 统计与决策，2024，40（20）：125-130.
[52] 钱海章，陶云清，曹松威. 中国数字金融发展与经济增长的理论与实证[J]. 数量经济技术经济研究，2020（6）：26-46.
[53] 李瑶，李磊，刘俊霞. 有为政府、有效市场与高质量发展——基于调节效应和门槛效应的经验研究[J]. 山西财经大学学报，2022（2）：16-30.
[54] 王建华，吴雨娇，斜露露. 资本禀赋、农业绿色补贴对农户绿色农业技术采纳行为的影响——基于感知价值的遮掩效应[J]. 南京农业大学学报(社会科学版)，2025，5（2）：149-161.

Digital finance, resource allocation and high-quality development of agriculture

SHEN Hongli, MEI Haiyang

(*School of Economics, Tianjin University of Commerce, Tianjin* 300134, *China*)

Abstract: Revealing the internal logic of how digital finance impacts the high-quality development of agriculture is of critical significance for promoting the empowerment of digital finance in agriculture for high-quality development and facilitating agricultural modernization in the new era. Based on panel data from 235 cities in China from 2012 to 2022, this paper examines the impact of digital finance on high-quality agricultural development and the mediating mechanism from the perspective of resource allocation. The study finds that digital finance significantly promotes high-quality agricultural development, with this promoting effect being more pronounced in the eastern region and areas with advanced economic and financial development. Additionally, the threshold effect analysis reveals that the structural upgrading of agricultural industry exhibits a single threshold effect in the context of digital finance driving high-quality agricultural development. Mechanism analysis indicates that capital misallocation and labor misallocation exert a concealment effect on the impact of digital finance on high-quality agricultural development. Accordingly, it is essential to improve digital infrastructure, promote the widespread and deepening of digital finance, and overcome the threshold for the structural upgrading of the agricultural industry as soon as possible. This should be complemented by the rational allocation of agricultural capital and labor resources and advance high-quality agricultural development.

Keywords: Digital finance; High-quality agricultural development; Resource allocation; Threshold effect; Mediating mechanism