

DOI:10.3969/j.issn.1674-8131.2026.01.009

银行业竞争与农业新质生产力发展

张岳,陈泓宇,郑同尧

(河北大学 管理学院,河北 保定 071000)

摘要:银行业竞争加剧具有信贷资金释放和金融服务下沉效应,能够有效缓解农业新质生产力发展面临的金融抑制。采用我国30个省份2013—2022年的面板数据,基于智能化、绿色化、高端化3个维度评估地区农业新质生产力水平,研究发现:银行业竞争程度的提高显著促进了农业新质生产力发展,其中,主要是促进了智能化和高端化,对绿色化的作用不显著;银行业竞争能够通过培育新型农业经营主体、扩大涉农投资、促进农业技术创新3条路径提升农业新质生产力;银行业竞争显著促进了农业产业集聚水平较高地区和粮食主产区的农业新质生产力提升,但对农业产业集聚水平较低地区和非粮食主产区的农业新质生产力影响不显著;相比人力资本水平较低地区,银行业竞争对人力资本水平较高地区农业新质生产力的提升作用更强;金融科技发展能够强化银行业竞争的农业新质生产力提升效应,金融监管加强对银行业竞争提升农业新质生产力具有“倒U型”调节作用。应改善银行业市场结构,大力发展金融科技,建立金融监管强度动态调节机制,加大人力资本投资,促进农业产业空间集聚,加快农业新质生产力发展。

关键词:新型农业经营主体;涉农投资;农业技术创新;金融科技;金融监管

中图分类号:F323;F832.2 **文献标志码:**A **文章编号:**1674-8131(2026)01-0111-15

引用格式:张岳,陈泓宇,郑同尧. 银行业竞争与农业新质生产力发展[J]. 西部论坛,2026,36(1):111-125.
ZHANG Yue, CHEN Hongyu, ZHENG Tongyao. Banking industry competition and the development of new quality productive forces in agriculture[J]. West Forum, 2026, 36(1): 111-125.

一、引言

随着科技进步和经济发展,我国农业生产力不断提升,但过度依赖传统要素投入的生产模式与侧重

* 收稿日期:2025-06-07;修回日期:2025-11-12

基金项目:河北省人力资源和社会保障研究课题(JRS-2023-1003)

作者简介:张岳(1992),男,河北保定人;副教授,博士,主要从事农村发展研究。陈泓宇(2001),男,河北保定人;硕士生,主要从事农村经济研究。郑同尧(1999),男,河北邢台人;硕士生,主要从事数字经济研究。

产出增长的目标导向引发了农业产出供求失衡以及农业环境污染等现实问题(田晓晖等,2021)^[1],传统农业生产力发展方式难以为继。在此背景下,“新质生产力”的提出为破解农业高质量发展的瓶颈和阻碍提供了指引。发展农业新质生产力以农业科技化、数字化、网络化和智能化为主线,推动农业劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的跃升,实现农业全要素生产率的持续提升,旨在促进农业生产力发展由量变到质变,加快推进农业深度转型升级,实现农业高质量发展(罗必良等,2024)^[2],能够有效破解传统农业“大而不强”“散而不精”的困境,推动农业从“量”的扩张转向“质”的跃升,进而促进农民增收、农村产业融合与公共服务均等化(杨丹等,2025;吴振磊等,2025)^[3-4]。因此,发展农业新质生产力是实现乡村振兴、推动农业现代化的内在要义。

要加快农业传统生产力向农业新质生产力的跃升,就需要深入认识影响农业新质生产力的各种因素。对此,学界进行了多维度的理论探讨和经验分析。其中,在实证研究方面,除了农业系统的内部因素,如土地及产权制度(傅东平等,2025;王曙光等,2025)^[5-6]、农业经营主体(郑阳阳等,2024)^[7]、适度规模经营(刘同山等,2024)^[8]、生产性服务业发展(卢江等,2025)^[9]、农业保险(袁辉等,2025)^[10]、人口老龄化(蒋健等,2025)^[11]以及返乡创业试点政策(秦丽平等,2025)^[12]等对农业新质生产力的影响外,现有文献主要考察了数智化和绿色化对农业新质生产力的提升作用,包括数字技术(马玉丽等,2024)^[13]、数字经济(文若冰等,2025)^[14]、数字金融(曾福生等,2025)^[15]、数字生态(罗光强等,2025)^[16]、数字乡村建设(杜一鸣等,2026)^[17]、数农融合及数实融合(项建顺,2025;王佳宜等,2025)^[18-19]、人工智能(许小军等,2025)^[20]、绿色技术创新(万君等,2025)^[21]等。此外,还有研究探讨了城乡融合(杨玉珍等,2025)^[22]、城乡基本公共服务均等化(戴桂林等,2025)^[23]、高等教育(刘在洲等,2025)^[24]以及金融科技(许芳等,2024)^[25]等对农业新质生产力的赋能作用。

金融是实体经济的血液。无论是农业技术的研发与应用,还是塑造农业“新模式”“新业态”,都需要大量的资金投入,因而发展农业新质生产力离不开金融的支持。然而,我国信贷市场长期存在结构性失衡问题,突出表现为部门歧视、地域歧视和身份歧视等多重壁垒,导致中小微企业和涉农主体面临信贷配给困境,而且这种金融抑制现象在垄断性市场结构下会进一步加剧。银行在我国金融体系中占据核心地位,是服务实体经济的“主力军”和维护金融稳定的“压舱石”。当前,我国银行业正处于市场结构不断优化的变革时期,且呈现出愈来愈激烈的竞争态势(姜付秀等,2019)^[26]。根据银行竞争效率论,银行业竞争程度提升能增强资金配置效率,促进金融资源下沉,进而缓解小微企业、农民等微观个体的融资约束,提高金融服务的普惠性和包容性(Chong et al., 2013;王雪等,2019)^[27-28]。从农业发展的角度来看,银行业竞争会通过推动农业技术进步促进农业全要素生产率增长(鲁斯玮等,2024)^[29]。因此,银行业竞争会对农业新质生产力产生怎样的影响,是值得深入探究的重要课题。尽管已有文献从数字普惠金融(曾福生等,2025;贾康等,2024;张长征等,2025;卜凡,2025)^{[15][30-32]}、金融科技(许芳等,2024;聂续东,2025)^{[25][33]}和农业保险(李勇斌等,2024;袁辉等,2025)^{[34][10]}等方面考察了金融发展对农业新质生产力的影响,但对于银行系统与农业新质生产力的关系缺乏深入探究。

鉴于上述,本文基于相关理论分析地区银行业竞争对农业新质生产力发展的影响及其作用机制,并采用我国30个省份2013—2022年的面板数据进行实证检验。本文的边际贡献主要包括:第一,从金融市场结构角度扩展了新质生产力的影响因素研究,并为银行业竞争促进农业新质生产力发展提供了经验证据,有助于深入认识金融系统与新质生产力的关系。第二,基于农业新质生产力发展的关键要素——经营主体、涉农投资、农业技术(姜长云,2024)^[35],探究了银行业竞争通过培育新型农业经营主体、扩大涉农投资、促进农业技术创新提升农业新质生产力的传导机制,为相关研究提供了理论借鉴和

思路参考。第三,进一步从农业产业集聚、地区人力资本以及是否粮食主产区等方面考察了银行业竞争影响农业新质生产力的异质性,并从技术进步和管理完善视角探讨了金融科技和金融监管的调节作用,为因地制宜发展农业新质生产力、推进金融市场化改革、完善金融监管体系以及发展金融科技提供了证据支持。

二、理论分析与研究假说

1. 银行业竞争对农业新质生产力发展的影响

银行在缓解微观主体资金约束方面发挥着关键作用,然而,具有逐利性的银行往往将信贷资金优先配置给低风险、高收益的优质客群。基于不完全竞争市场理论,在垄断性市场结构中,这种信贷配给更为明显,高新技术企业、中小微企业、涉农主体等关乎农业新质生产力发展的重要主体会面临金融服务供给不足问题。根据市场优势理论,银行业竞争会强化银行的资金配置作用。一方面,银行业竞争水平的提高意味着有更多的银行加入信贷供给领域,会显著增加信贷供给总量;另一方面,在竞争压力驱动下,银行不得不通过提高经营管理效率、升级信贷技术、调整经营策略等手段,在激烈的市场竞争中争夺更大的市场份额,在此过程中自然会实现客户群体下沉。综合来看,这些变化能够产生积极的连锁反应,有效改善信贷资源的分配状况,提高金融包容性与金融服务的可得性。此外,银行竞争还将推动贷款利率市场化,从而进一步降低微观主体的融资成本(司登奎等,2023)^[36]。

农业新质生产力是由农业技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级等催生的先进生产力,体现为智能生产力、绿色生产力、高端生产力等(张岳等,2025)^[37]。充足的资金是实现生产力向智能化、绿色化、高端化转型的基本条件之一。农业生产力的智能化、绿色化、高端化转型以科技创新为核心驱动力,而科技创新从研发到转化是一项周期长、投资大、风险高的活动,涉农主体对先进技术的采纳应用也需要投入大量资金。同时,农业生产的智能化转型以数字基础设施为基础,而农村数字基础设施相对落后,还需加大投资力度;农业绿色化生产需要采用新技术、新设备,如生物防治设施等,这些设备的购置成本、安装成本远远高于传统设备;农业高端化发展要求延伸产业链、拓宽产业功能、提高附加值,打造“产加销、农工贸”的现代农业产业体系,形成农业新业态(毛世平等,2024)^[38],这也需要大量资金支持。因此,发展农业新质生产力需要有充足的资金保障,但农村和农业部门通常存在较大的融资约束,对农业新质生产力发展形成阻碍,而银行业竞争产生的信贷资金释放效应和金融服务下沉效应正好能够缓解这种金融抑制,进而促进农业新质生产力发展。

基于上述分析,本文提出假说 H1:银行业竞争程度加剧能够促进农业新质生产力提升。

2. 银行业竞争提升农业新质生产力的路径

(1) 培育新型农业经营主体路径。农业经营主体,尤其是具有规模化、集约化优势的家庭农场、专业合作社等新型农业经营主体,是发展农业新质生产力的主力军。从劳动者来看,相比于小规模农户,专业大户、家庭农场主等更容易接受现代农业技术和经营理念,拥有更高的人力资本、创新素养以及资源整合能力(姜长云,2024)^[35],能够更好地发展农业新质生产力;从劳动资料和劳动对象来看,农业劳动资料更新和劳动对象升级都需要以生产规模化为前提(王琴梅等,2023)^[39],新型农业经营主体能够凭借其规模化和集约化优势加快农业新质生产力发展。此外,新型农业经营主体还是带动小农户发展的“头雁”(姜长云,2024)^[35],其通过技术示范推广、信息共享、利益联结等方式,推动农业整体全链条的数智化、绿色化、高端化发展。然而,新型农业经营主体的创立和后续发展都需要充足的资金。新型农业

经营主体在初创阶段需要大量资金来预付地租、购买农资等,仅依靠自有资金通常难以撬动项目运转,因而获得外部资金支持是其创立的关键(黄祖辉等,2023)^[40];新型农业经营主体的后续经营更需要资金支持,外部融资可得性和融资成本是影响其可持续发展的关键因素(苏小松等,2022)^[41]。银行业竞争程度提升会促使银行下沉客户群体,提高新型农业经营主体的资金可得性,还会促进信贷产品创新,推动贷款利率市场化,降低新型农业经营主体的融资成本,从而有助于培育更多更高水平的新型农业经营主体。

基于上述分析,本文提出假说 H2:银行业竞争通过培育新型农业经营主体提升农业新质生产力。

(2) 扩大涉农投资路径。涉农投资是培育和发展农业新质生产力的关键支撑(洪银兴,2024)^[42]。以设备更新、技术引进、规模扩张等为代表的涉农投资是农业发展的基础,不仅决定了农业产出增长,还是农业新质生产力提升的前提条件。农业固定资产作为农业再生产的物质载体,其存量规模与结构质量直接影响到农业生产效率和生产力发展(黄莉等,2025)^[43]。银行业竞争加剧会逐步形成以价格竞争为核心、服务优化为补充的竞争格局,促使银行通过竞争性定价与服务创新,将原本滞留于城市或大型企业的闲置资金引流至农业农村,实现涉农资金的初步集聚;进一步,根据货币乘数理论,银行投放的涉农贷款通过农业生产经营周转转化为收入,进而带动存款回流与二次放贷,形成“贷款→生产→收入→再贷款”的链式扩张。此外,银行资金的“支点”属性还能有效激活多元资本参与,财政支农资金、产业基金等政策性投资以“风险补偿+贴息”等形式与银行信贷联动,实现银行资金对其他资金的撬动。因此,银行业竞争引致资本市场优化,不仅能通过自身的信贷资源下沉打破农业农村受到的金融排斥,缓解涉农主体的流动性约束与风险预期,还能以乘数效应与杠杆机制放大涉农资金规模,实现涉农投资规模指数增长,从而推动农业新质生产力发展。

基于上述分析,本文提出假说 H3:银行业竞争通过扩大涉农投资提升农业新质生产力。

(3) 促进农业技术创新路径。科技创新是农业新质生产力发展的核心驱动力。技术创新能够优化资源配置,促进生产要素升级,并催生新型生产关系,提升全要素生产率(丁任重等,2025)^[44]。以农业技术创新重构生产函数、改变生产关系的过程本质是对传统农业增长范式的革新,最终形成以创新驱动、高效可持续为特征的新质生产力。农业企业等经营主体是农业技术创新的重要主体,而资金压力是制约农业企业技术创新的关键因素。银行业竞争有利于降低贷款利率以及抵押担保门槛,提高金融包容性与金融服务的可得性,从而有效缓解农业企业的融资约束。同时,银行业竞争迫使银行深入挖掘企业信息,降低农业企业与外部利益相关者的信息不对称程度(姜付秀等,2019)^[26],有助于投资者了解企业企业长期发展策略,提振投资者对农业企业未来发展的信心,从而增加农业企业的外源融资渠道。此外,银行业竞争还会使银行加强对农业企业资金使用的监管,发挥外部治理作用,有效约束农业企业管理者的机会主义行为,保证资金用于有利于长远发展的技术研发等领域(唐清泉等,2015)^[45]。总之,银行业竞争可以缓解农业企业开展农业技术创新的资金约束,促进农业技术创新,进而驱动农业新质生产力发展。

基于上述分析,本文提出假说 H4:银行业竞争通过促进农业技术创新提升农业新质生产力。

三、实证研究设计

1. 基准模型构建

为检验银行业竞争对农业新质生产力的影响,本文构建基准模型如式(1)所示:

$$NQP_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 COMP_{i,t} + \lambda Z + \mu_i + \omega_t + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中,下标 i 、 t 分别代表省份和年份,被解释变量“农业新质生产力”($NQP_{i,t}$) 为 i 省份在 t 年的农业

新质生产力发展水平,核心解释变量“银行业竞争”(COMP_{*i,t*})为*i*省份在*t*年的银行业竞争程度,*Z*代表控制变量集, μ_i 表示地区(省份)固定效应, ω_t 表示时间(年份)固定效应, $\varepsilon_{i,t}$ 为随机扰动项。

(1)地区农业新质生产力水平的测度。新质生产力具有智能化、绿色化、高端化等特点(姜长云,2024;毛世平等,2024;罗必良等,2024)^{[35][38][46]},因此,本文采用张岳等(2025)^[25]的方法,从智能化、绿色化、高端化3个维度构建指标体系来衡量地区农业新质生产力发展水平。

(2)地区银行业竞争程度的测度。参考Chong等(2013)^[27]的研究,采用基于银行分支机构计算的赫芬达尔-赫希曼指数(HHI)来衡量,即各银行(剔除政策性银行、农村合作银行及信用社)分支机构数量占有所有银行分支机构总量比重的平方和。该指数可以反映银行业的市场结构,其值越大,表明该地区银行业的竞争程度越低。为便于解释,参考袁知柱和侯利娟(2022)^[47]做法,进行取相反数处理得到变量“银行业竞争”,其值越大则银行业竞争程度越高。

(3)控制变量的选取。参考蒋健和吴海涛(2025)^[11]、章玉贵和曹德军(2025)^[48]的研究,选取以下控制变量:一是“政府‘三农’关注度”,用省级政府工作报告中“农业”“农村”“农民”的词频数之和衡量;二是“财政支农力度”,用省级财政农林水事务支出占比衡量;三是“农业机械化水平”,用农业机械总动力与农作物播种面积之比(万千瓦/千公顷)衡量;四是“自然灾害”,用农作物受灾面积与农作物播种面积之比衡量;五是“农村交通设施”,用村道里程与乡村人口之比(公里/万人)衡量;六是“农村医疗条件”,用乡村医生和卫生员数量与乡村人口数量之比衡量;七是“农村居民收入”,用农村居民人均可支配收入的自然对数值衡量;八是“地区经济水平”,用地区人均生产总值(元)的自然对数值衡量;九是“地区人口密度”,用总人口数与地区面积之比(人/平方公里)衡量。

2. 样本选择与数据处理

本文以我国30个省份(不包括港澳台地区和西藏自治区)为研究样本,样本期间为2013—2022年。银行业竞争程度的数据依据国家金融监督管理总局发布的金融机构许可证信息汇总计算得到,控制变量数据来自国家统计局以及Express Professional Superior数据库,其中村道里程2022年的数据缺失,采用前3年的平均增长率推算。表1为主要变量的描述性统计结果。

表1 主要变量描述性统计结果

	变量	均值	标准差	最小值	最大值
被解释变量	农业新质生产力	0.136 8	0.082 4	0.040 7	0.508 8
核心解释变量	银行业竞争	-0.212 1	0.102 4	-0.534 3	-0.072 0
	政府“三农”关注度	47.000 0	17.752 1	7.000 0	97.000 0
	财政支农力度	0.114 5	0.034 5	0.040 4	0.203 8
	农业机械化水平	0.646 1	0.221 1	0.300 0	1.386 0
	自然灾害	0.127 7	0.109 9	0.000 0	0.695 5
控制变量	农村交通设施	47.059 9	27.559 1	4.976 1	166.341 2
	农村医疗条件	0.001 5	0.000 6	0.000 2	0.003 1
	农村居民收入	9.547 8	0.378 2	8.628 6	10.589 8
	地区经济水平	10.979 5	0.425 2	10.049 8	12.156 4
	地区人口密度	479.886 7	715.966 9	8.000 0	3 951.000 0

四、实证结果分析

1. 基准回归

基准模型回归结果见表2。“银行业竞争”的回归系数在1%的统计水平上显著为正,表明银行业竞争程度的提高促进了农业新质生产力发展,假说H1得到验证。进一步,分别检验银行业竞争对农业新质生产力3个维度(智能化、绿色化、高端化)的影响,结果显示:银行业竞争促进了智能化和高端化,但对绿色化的影响不显著。其原因可能在于:智能化和高端化需要大量资金投入(智能化包含的技术研发、技术应用、基础设施建设,以及高端化包含的产业链条延伸和功能扩展等内涵都需要充足的外部资金支持),银行业竞争能够通过资金释放和下沉效应为其提供资金支持;而从绿色化角度来看,尽管充足的资金有利于绿色技术的采纳,但也可能加剧涉农主体对农药、化肥等化学品的投入,从而对农业绿色生产产生负面影响。相关研究也发现,农户获取贷款后更倾向于增加农资投入,而非投入绿色农业技术创新和应用(张军伟等,2020)^[49],获取资金能否促进农户采纳绿色技术很大程度上受农户绿色生产观念的影响(李琴英等,2020)^[50]。因此,单纯的银行业竞争难以有效赋能农业生产力的绿色化转型。

表2 基准回归结果

变量	农业新质生产力	农业新质生产力	智能化	绿色化	高端化
银行业竞争	0.091 1*** (0.026 9)	0.068 2*** (0.021 6)	0.038 8*** (0.011 9)	-0.002 0 (0.009 0)	0.031 5*** (0.008 8)
政府“三农”关注度		-0.003 4 (0.009 1)	0.001 4 (0.005 4)	-0.000 1 (0.000 1)	0.002 6 (0.003 1)
财政支农力度		-0.047 2 (0.123 8)	-0.091 5 (0.067 2)	0.114 5** (0.047 6)	0.070 3* (0.040 3)
农业机械化水平		0.051 8*** (0.015 5)	0.015 8** (0.006 9)	0.017 1** (0.006 7)	0.018 9*** (0.006 7)
自然灾害		-0.035 6 (0.025 8)	0.009 2 (0.014 6)	-0.019 1* (0.009 9)	-0.025 7*** (0.007 8)
农村交通设施		0.000 2 (0.000 2)	0.000 1 (0.000 1)	0.000 1 (0.000 1)	0.000 1 (0.000 1)
农村医疗条件		-5.766 2 (7.892 3)	-8.549 2 (6.441 1)	5.929 9** (2.314 1)	0.819 1 (2.164 4)
农村居民收入		0.107 1*** (0.033 5)	0.049 7** (0.024 5)	0.044 1*** (0.010 1)	0.013 3 (0.009 8)
地区经济水平		0.023 7 (0.024 5)	-0.006 5 (0.016 5)	0.002 3 (0.006 7)	0.027 9*** (0.008 3)
地区人口密度		0.000 2* (0.000 1)	0.000 1*** (0.000 0)	0.000 1*** (0.000 0)	0.000 1*** (0.000 0)
常数项	0.084 1*** (0.010 8)	-1.041 9*** (0.232 4)	-0.303 1*** (0.113 8)	-0.421 6*** (0.089 3)	-0.317 3*** (0.090 6)

续表 2

变量	农业新质生产力	农业新质生产力	智能化	绿色化	高端化
年份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
省份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	300	300	300	300	300
拟合优度	0.632 6	0.778 6	0.741 7	0.600 5	0.742 4
F 统计量	11.51	32.21	31.73	12.98	30.01

注:括号内数值为聚类至省级层面的稳健标准误,***、**、*分别代表在 1%、5%、10%的置信水平上显著,下表同。

2. 内生性处理与稳健性检验

(1)内生性处理:工具变量法。本文采用工具变量法缓解基准模型可能存在的互为因果、遗漏变量等内生性问题。借鉴宋凯艺(2020)^[51]、祝继高等(2020)^[52]的做法,以“银行业竞争”的一阶滞后项作为“工具变量 1”,以区域(按照行政区划划分为六大区域)内其他省份银行业竞争程度的均值作为“工具变量 2”。2SLS 检验结果见表 3 的 Panel A。K-P rk LM 统计量为 103.003(概率值为 0),K-P rk Wald F 统计量为 10 214.70(大于 10%水平的临界值 19.93),过度识别检验显示 Hansen J 统计量为 0.574(对应概率为 0.449),表明工具变量不存在不可识别和识别不足问题,且满足外生性要求。第一阶段回归结果显示,两个工具变量与核心解释变量显著正相关;第二阶段回归结果显示,工具变量拟合的银行业竞争程度(“银行业竞争”)提升显著促进了农业新质生产力发展。上述结果说明,在缓解内生性问题后,基准模型的分析结果依然成立。

表 3 内生性处理与稳健性检验结果

变量	Panel A		Panel B	Panel C	Panel D
	工具变量法		解释变量滞后一期	替换解释变量	剔除直辖市样本
	银行业竞争	农业新质生产力	农业新质生产力	农业新质生产力	农业新质生产力
银行业竞争'		0.065 0*** (0.020 8)			
L1. 银行业竞争			0.065 2*** (0.021 8)		
银行业竞争 1				-0.094 9*** (0.022 3)	
银行业竞争					0.066 6*** (0.020 7)
工具变量 1	1.004 6*** (0.007 8)				
工具变量 2	0.089 3*** (0.009 9)				
样本量	300	300	300	300	260
拟合优度		0.778 6	0.778 2	0.782 2	0.766 0
F 统计量	10 214.70	32.26	32.18	32.30	30.24

注:所有模型均控制了控制变量和年份及省份固定效应,限于篇幅,控制变量和常数项估计结果略,下表同。

(2) 稳健性检验。为进一步验证基准回归的可靠性,进行以下稳健性检验:一是解释变量滞后处理。考虑到银行业竞争的影响可能存在滞后性,对核心解释变量进行滞后一期处理后重新进行检验,回归结果见表3的Panel B。二是替换解释变量。用前三大银行(分支机构数量最多的三家银行)的分支机构总量占有所有银行分支机构总量的比例(“银行业竞争1”,该指标为负向指标,其值越大银行业竞争程度越小)替代解释变量“银行业竞争”,重新进行检验,回归结果见表3的Panel C。三是剔除直辖市样本。考虑到直辖市具有明显的政策优势和优越的基础条件,剔除直辖市样本后重新检验,回归结果见表3的Panel D。上述稳健性检验均支持基准回归结果,表明本文的分析结论具有良好的稳健性。

3. 影响机制检验

为检验银行业竞争影响农业新质生产力的路径,本文构建计量模型如式(2)所示:

$$M_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 COMP_{i,t} + \lambda Z + \mu_i + \omega_t + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

其中, $M_{i,t}$ 代表机制变量,其他变量同式(1)。基于前文理论分析,选取以下机制变量:一是“家庭农场”和“合作社”,用以检验培育新型农业经营主体路径。新型农业经营主体包括专业大户、家庭农场、农民专业合作社等,根据数据可获得性,本文基于家庭农场和农民专业合作社评估各省份新型农业经营主体发育水平。浙大卡特-企研中国涉农研究数据库(CCAD)统计了各省份新注册、退出、现存的家庭农场和合作社数量,本文分别采用家庭农场、合作社现存数量与地区农业生产总值之比衡量“家庭农场”和“合作社”。二是“涉农投资”,参考唐小平和蒋健(2023)^[53]的方法,用农林牧渔业固定资产投资额与乡村人口数之比衡量,用以检验扩大涉农投资路径。三是“农业技术创新”,参考张金鑫和王红玲(2020)^[54]的做法,用农业专利数量与地区农业生产总值之比衡量。

机制检验结果见表4。“银行业竞争”对“家庭农场”“合作社”“涉农投资”“农业技术创新”的回归系数均显著为正。为缓解内生性问题,进一步采用工具变量法进行检验(工具变量同前文),回归结果见表5。缓解内生性问题后,依然得到银行业竞争显著促进了新型农业经营主体培育、涉农投资增长和农业技术创新的结论。由此,本文提出的假说H2、H3、H4得到验证,银行业竞争能够通过培育新型农业经营主体、扩大涉农投资、促进农业技术创新3条路径提升农业新质生产力。

表4 机制检验结果

变量	家庭农场	合作社	涉农投资	农业技术创新
银行业竞争	7.163 5***(1.351 7)	52.480 4***(5.885 5)	0.668 3***(0.182 1)	2.606 9***(0.682 5)
样本量	300	300	300	300
拟合优度	0.448 3	0.642 9	0.403 6	0.659 3
F统计量	9.72	49.97	8.73	11.85

表5 工具变量法机制检验结果(第二阶段)

变量	家庭农场	合作社	涉农投资	农业技术创新
银行业竞争'	7.243 9***(1.296 6)	52.923 1***(5.697 1)	0.679 1***(0.176 5)	2.601 1***(0.657 3)
样本量	300	300	300	300
拟合优度	0.448 3	0.642 9	0.403 5	0.659 3
F统计量	9.73	49.91	8.72	11.85

五、进一步的讨论

1. 异质性分析

(1) 农业产业集聚异质性。农业产业集聚有利于发挥知识与技术溢出效应,从而使空间内集聚的涉农主体加速知识吸收和技术共享(孙顶强等,2024)^[55]。同时,农业产业集聚带来的网络效应有利于催生规模经济(张宝兵等,2025)^[56]。发展农业新质生产力的核心在于加速技术创新与应用,在农业产业集聚水平高的地区,知识与技术溢出效应较强,区域内涉农主体可以通过共享机器设备、基础设施等提高资源配置效率,通过知识技术溢出和研发创新合作等提升创新质量,进而强化银行业竞争对农业新质生产力的提升作用。参考杜建军等(2020)^[57]的研究,采用区位熵(“地区农业产值占总体农业产值比例”与“地区生产总值占总体生产总值比例”之比)衡量农业产业集聚水平,根据其年度均值将样本划分为“高农业集聚”和“低农业集聚”两组,分别进行模型检验,回归结果见表6的Panel A。银行业竞争显著提升了农业产业集聚水平较高地区的农业新质生产力,但对农业产业集聚水平较低地区的农业新质生产力影响不显著。

表6 异质性分析结果

变量	Panel A		Panel B		Panel C	
	农业产业集聚异质性		地区人力资本异质性		粮食主产区与非粮食主产区	
	高农业集聚	低农业集聚	高人力资本	低人力资本	粮食主产区	非粮食主产区
银行业竞争	0.109 4*** (0.020 6)	0.095 8 (0.107 3)	0.138 2*** (0.047 1)	0.103 4*** (0.027 3)	0.200 7*** (0.067 6)	0.051 4 (0.036 9)
样本量	138	162	138	162	130	170
拟合优度	0.804 3	0.814 1	0.885 5	0.849 0	0.902 1	0.809 5
F 统计量	25.38	27.56	44.80	31.33	114.79	28.98

(2) 地区人力资本异质性。人才是发展新质生产力的关键资源,人力资本的空间集聚本质是知识资本与创新要素的地理集中,有利于技术创新、成果转化和知识溢出。由于金融机构更倾向于向技术储备较多的农业经营主体投放贷款,在人力资本丰富的地区,银行业竞争加剧带来的信贷资源下沉和融资成本下降更易促成农业领域的“资本-技术”良性匹配。同时,人力资本丰富的地区往往中介服务体系较为完善,信息不对称程度较低,有助于金融资源精准配置于智能农机购置、生物技术研发等推动农业新质生产力发展的重要领域。因此,在人力资本水平较高的地区,银行业竞争的农业新质生产力提升效应也较强。参考李朝前等(2023)^[58]的做法,用在校大学生人数与总人口数之比衡量地区人力资本水平,根据其均值将样本划分为“高人力资本”和“低人力资本”两组,分组回归结果见表6的Panel B。两组样本中,银行业竞争均显著提升了农业新质生产力,该作用在人力资本水平较高的地区更强(费舍尔组合检验的P值为0.074)。

(3) 粮食主产区与非粮食主产区的差异。粮食主产区是国家粮食安全的核心保障区域,承担着保障国家粮食安全和重要农产品供给的战略功能,因而在粮食主产区发展农业新质生产力具有重要意义。粮食主产区的农业生产在土地规模化、作业机械化等方面的优势明显(徐志刚等,2024)^[59],有利于先进

技术的应用,具有发展农业新质生产力的优势;同时,粮食主产区政府对农业发展的关注度较高,更重视农业的绿色化、高端化、智能化发展,能够与银行业竞争形成合力,共同促进农业新质生产力发展。将样本划分为“粮食主产区”和“非粮食主产区”两组,分组回归结果见表6的Panel C。银行业竞争显著提升了粮食主产区的农业新质生产力,但对非粮食主产区的农业新质生产力影响不显著。银行业竞争能够促进粮食主产区农业新质生产力发展,因此,应以金融市场化改革为抓手保障粮食生产稳定增长。

2. 金融科技的调节作用

金融科技的发展能够有效赋能金融系统控风险、降成本、提效率。银行业竞争对农业新质生产力的提升主要源于银行扩展、下沉目标客户群体,而中小微企业和涉农主体的贷款需求具有小额、分散等特性,需要银行充分利用金融科技来进行智能化、高效化的业务审批、风险管控和内部管理。更重要的是,金融科技有助于金融系统的数字化转型,使银行的服务范围能够突破物理网点的局限性,进一步扩展其信贷服务的覆盖面。随着银行业竞争程度加剧,银行需要扩展客户群体,此时利用金融科技可以有效增强对客户的触达性,在保持竞争优势的同时进一步缓解长尾客户面临的金融排斥。因此,金融科技的发展使银行在面对激烈的市场竞争时,可以低成本、高效率地扩展客户群,能够增强银行向长尾客户放贷的意愿和银行业竞争的资金释放及服务下沉效应,从而强化银行业竞争对农业新质生产力发展的促进作用。为验证金融科技的调节作用,本文构建调节效应模型如式(3)所示:

$$NQP_{i,t} = \eta_0 + \eta_1 COMP_{i,t} + \eta_2 FT_{i,t} + \eta_3 COMP_{i,t} \times FT_{i,t} + \lambda \times Z + \mu_i + \omega_t + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

其中, $FT_{i,t}$ 为调节变量“金融科技”,参考刘长庚等(2022)^[60]的做法,采用滞后一期的金融科技公司数量与地区生产总值之比作为地区金融科技发展水平的代理变量。采用滞后一期值的处理方式,是为了弱化反向因果关系的干扰。模型回归结果见表7的Panel A,“银行业竞争”的回归系数显著为正,“金融科技”和“银行业竞争×金融科技”的系数也显著为正,表明金融科技的发展不仅促进了农业新质生产力发展,还强化了银行业竞争对农业新质生产力的提升作用。

表7 金融科技与金融监管的调节效应检验结果

变量	Panel A	Panel B
	农业新质生产力	农业新质生产力
银行业竞争	0.079 9*** (0.021 4)	0.050 5** (0.022 5)
金融科技	1.318 8*** (0.314 5)	
银行业竞争×金融科技	5.629 4*** (1.366 4)	
银行业竞争×金融监管		3.198 7** (1.374 1)
银行业竞争×金融监管 ²		-33.629 0** (16.130 0)
样本量	300	300
拟合优度	0.837 7	0.781 7
F 统计量	41.01	29.82

3. 金融监管的调节作用

金融监管是政府对金融机构实施的监督与管制,其必然影响银行的经营行为。一方面,金融监管强

调安全性与效率性并重。随着金融监管强度提升,各类金融机构会完善治理结构、加强内部控制、优化审批流程,从而提升信贷配置效率。同时,金融监管促使金融机构特别是农村金融机构聚焦主业,有助于增强对涉农主体的金融支持力度(何婧等,2021)^[61]。另一方面,过度的金融监管也会产生负面作用(张岳等,2022)^[62]。高强度金融监管可能使金融机构为了控制信贷风险而不敢向相对弱质的涉农主体提供信贷服务,限制了信贷资金流向“三农”领域(王修华等,2025)^[63]。因此,基于金融监管存在适度水平的客观现实,本文认为金融监管对银行业竞争提升农业新质生产力存在“倒U型”调节作用。在金融监管强度较低时,金融监管强度提升促使银行优化金融服务,增加对涉农主体的信贷支持,从而放大银行业竞争对农业新质生产力的提升作用;当金融监管强度达到一定水平后,进一步强化金融监管会限制银行信贷活力,甚至使银行规避对涉农领域的信贷,从而削弱银行业竞争对农业新质生产力的促进作用。为检验上述“倒U型”调节作用,参考王修华和彭德荣(2025)^[64]的研究,构建计量模型如式(4)所示:

$$NQP_{i,t} = \varphi_0 + \varphi_1 COMP_{i,t} + \varphi_2 COMP_{i,t} \times S_{i,t} + \varphi_3 COMP_{i,t} \times S_{i,t}^2 + \lambda Z + \mu_i + \omega_t + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

其中, $S_{i,t}$ 为调节变量“金融监管”,参考张岳和周应恒(2022)^[63]的做法,采用金融监管支出与金融业增加值的比值衡量,并进行滞后一期处理。模型回归结果见表7的Panel B,“银行业竞争×金融监管”的回归系数显著为正,而“银行业竞争×金融监管²”的回归系数显著为负,表明金融监管对银行业竞争提升农业新质生产力产生了“倒U型”调节作用。

六、结论与启示

农业新质生产力是传统农业生产力的质性跃迁,对于我国建设农业强国、实现农业农村现代化意义重大。随着金融市场化改革的持续深化,银行业市场竞争格局逐渐形成。本文采用2013—2022年我国30个省份的数据,从智能化、绿色化、高端化3个维度评估地区农业新质生产力水平,分析发现:第一,地区银行业竞争程度的提高显著促进了农业新质生产力水平提升,其中,主要是促进了智能化和高端化,对绿色化的作用不显著。第二,银行业竞争能够通过培育新型农业经营主体、扩大涉农投资、促进农业技术创新提升农业新质生产力。第三,银行业竞争显著促进了农业产业集聚水平较高地区和粮食主产区的农业新质生产力提升,但对农业产业集聚水平较低地区和非粮食主产区的农业新质生产力没有显著影响;相比人力资本水平较低的地区,银行业竞争对人力资本水平较高地区农业新质生产力的提升作用更强。第四,金融科技发展能够强化银行业竞争对农业新质生产力的提升作用,金融监管加强对银行业竞争提升农业新质生产力具有“倒U型”调节作用。

基于本文研究结论,得到以下启示:第一,继续深化金融市场改革,改善银行业市场结构,提升市场竞争程度。坚持市场化的改革方向,放宽市场准入;鼓励各类金融机构在农村地区设立分支机构、下沉金融服务,积极满足各种农业经营主体的资金需求,为农业新质生产力发展提供资金保障。第二,大力发展金融科技,提高金融服务质量和效率。建立和完善金融机构、政府、企业等合作推进金融科技创新的体制机制,激励金融机构积极应用金融科技优化经营管理模式、提升金融服务与获客能力。同时,应加强对金融科技发展的监管,完善相关法规,监督研发及生产环节,保障金融市场的安全。第三,完善金融监管制度和方式,建立金融监管强度动态调节机制,实施差异化监管策略。对于涉农领域的信贷应保持合理监管强度,并加强金融监管与数字技术的深度融合,建立涉农主体动态信用档案,采取更有针对性的监管方案。第四,加大人力资本投资,促进农业产业空间集聚。一方面,地方政府应高度注重教育的高质量发展,完善人才引进政策措施,促进人才集聚和人力资本积累;另一方面,要通过打造产业园、

优化基础设施等促进农业产业的空间集聚,充分利用产业集聚效应加快农业新质生产力发展。

参考文献:

- [1] 田晓晖,李薇,李戎.农业机械化的环境效应——来自农机购置补贴政策的证据[J].中国农村经济,2021(9):95-109.
- [2] 罗必良.论农业新质生产力[J].改革,2024(4):19-30.
- [3] 杨丹,王乔冉,周健,等.农业新质生产力与农户增收——兼论数字素养的非对称影响效应[J].当代经济研究,2025(6):102-116.
- [4] 吴振磊,卢昱嘉.农业新质生产力:范式变革、价值旨归与实践图景[J].中国人民大学学报,2025,39(1):15-27.
- [5] 傅东平,杨祝三.土地确权对农业新质生产力的影响研究——来自“三权分置”改革的经验证据[J].农村经济,2025(6):62-70.
- [6] 王曙光,刘杨婧卓,梁爽.农村集体产权制度改革与农业新质生产力发展[J].贵州社会科学,2025(2):134-145.
- [7] 郑阳阳,廖丰.新型农业经营主体数字化转型赋能农业新质生产力[J].四川农业大学学报,2024,42(6):1179-1185,1202.
- [8] 刘同山,刘婕.适度规模经营促进了农业新质生产力形成吗?——基于“生产力—生产方式—劳动生产率”框架的实证分析[J].改革,2024(10):44-61.
- [9] 卢江,王晓楠.农业生产性服务业高质量发展对农业新质生产力的影响研究[J].现代经济探讨,2025(10):113-123.
- [10] 袁辉,徐天宇,韩居伯.农业保险与农业新质生产力——时空效应与路径检验[J].农村经济,2025(5):86-96.
- [11] 蒋健,吴海涛.农村人口老龄化对农业新质生产力的影响效应与作用机制[J].华东经济管理,2025,39(8):72-82.
- [12] 秦丽平,蒋曼曼,左文进.返乡创业试点政策对农业新质生产力的影响效应[J].管理现代化,2025,45(5):1-11.
- [13] 马玉丽,周煜.数字技术推进农业新质生产力形成的实证研究[J].华东经济管理,2024,38(12):1-8.
- [14] 文若冰,李娅,张静.数字经济赋能农业新质生产力——理论机制与实证检验[J].中国生态农业学报(中英文),2025,33(9):1895-1908.
- [15] 曾福生,陈慧卿.数字金融对省域农业新质生产力的影响[J].经济地理,2025,45(9):200-209+217.
- [16] 罗光强,宋新宇.数字生态赋能农业新质生产力培育的制度组态——基于必要条件分析法与动态定性比较分析法[J].中国流通经济,2025,39(1):115-126.
- [17] 杜一鸣,贾慧静,王强.数字乡村建设对农业新质生产力的影响效应与作用机制[J/OL].统计与决策,2026(1):31-37.
- [18] 项建顺.数农融合发展、创新创业活力与农业新质生产力[J].管理现代化,2025,45(5):142-150.
- [19] 王佳宜,范馨月.数实深度融合、颠覆性技术创新与农业新质生产力[J].商业研究,2024(6):91-99.
- [20] 许小军,沈树明.人工智能创新应用与农业新质生产力发展——基于国家人工智能创新应用先导区的经验证据[J].经济问题探索,2025(10):57-72.
- [21] 万君,张琦,鲁煜晨.绿色技术创新促进农业新质生产力形成的机制研究[J].中央民族大学学报(哲学社会科学版),2025,52(1):85-98.
- [22] 杨玉珍,唐明富,许宁.城乡融合赋能农业新质生产力:影响机制与空间溢出效应[J].商业研究,2025(6):75-87.
- [23] 戴桂林,王子源.城乡基本公共服务均等化何以赋能农业新质生产力——基于劳动力留农的视角[J].江海学刊,2025(5):15-22+255.
- [24] 刘在洲,汪发元.高等教育赋能农业新质生产力的效应与机制——基于省级面板数据的实证[J].华中农业大学学报(社会科学版),2025(4):94-105.
- [25] 许芳,刘平平,屈怡.金融科技对乡村产业振兴的影响——基于农村三产融合与农业新质生产力的中介效应[J].金融发展研究,2024(9):65-74.
- [26] 姜付秀,蔡文婧,蔡欣妮,等.银行竞争的微观效应:来自融资约束的经验证据[J].经济研究,2019,54(6):72-88.
- [27] CHONG T T L, LU L, ONGENA S, et al. Does banking competition alleviate or worsen credit constraints faced by small-and

- medium-sized enterprises? Evidence from China[J]. *Journal of Banking and Finance*,2013,37(9):3412-3424.
- [28] 王雪,何广文. 县域银行业竞争与普惠金融服务深化——贫困县与非贫困县的分层解析[J]. *中国农村经济*,2019(4):55-72.
- [29] 鲁斯玮,高波. 银行业竞争与农业全要素生产率增长——基于全国 278 个地级行政区的经验证据[J]. *华中农业大学学报(社会科学版)*,2024(5):95-109.
- [30] 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.
- [31] 张长征,张慧美. 数字普惠金融何以赋能农业产业结构升级? ——基于农业新质生产力的视角[J]. *云南民族大学学报(哲学社会科学版)*,2025,42(6):100-113.
- [32] 卜凡. 数字普惠金融、农业新质生产力与县域经济高质量发展[J]. *深圳大学学报(人文社会科学版)*,2025,42(2):93-104.
- [33] 聂续东. 科技金融政策、低空经济与农业新质生产力[J]. *武汉金融*,2025(8):17-26.
- [34] 李勇斌,刘殿国. 农业保险促进农业新质生产力发展的作用机制研究[J]. *金融与经济*,2024(7):38-49.
- [35] 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.
- [36] 司登奎,李小林,孔东民,等. 利率市场化能降低企业营运风险吗? ——基于融资约束和企业金融化的双重视角[J]. *金融研究*,2023(1):113-130.
- [37] 张岳,孟可,傅唯佳. 农业新质生产力:水平测度与时空演变[J]. *河北经贸大学学报*,2025,46(5):63-76.
- [38] 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.
- [39] 王琴梅,杨军鸽. 数字新质生产力与我国农业的高质量发展研究[J]. *陕西师范大学学报(哲学社会科学版)*,2023(6):61-72.
- [40] 黄祖辉,宋文豪,叶春辉. 数字普惠金融对新型农业经营主体创立的影响与机理——来自中国 1845 个县域的经验证据[J]. *金融研究*,2023(4):92-110.
- [41] 苏小松,吕惠明,王娟. 农村金融市场竞争与农民合作社发展——基于全国县域面板数据[J]. *中国软科学*,2022(7):151-160.
- [42] 洪银兴. 中国式农业现代化和发展新质生产力的思考[J]. *农业经济问题*,2024(10):4-10.
- [43] 黄莉,王定祥,李伶俐. 环境禀赋、农业投资与农户生产效率[J]. *西南大学学报(社会科学版)*,2021,47(1):72-82.
- [44] 丁任重,麻潘婷. 耐心资本赋能新质生产力的理论逻辑、作用机制与实践路径[J]. *经济学动态*,2025(8):5-18.
- [45] 唐清泉,巫岑. 银行业结构与企业创新活动的融资约束[J]. *金融研究*,2015(7):116-134.
- [46] 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.
- [47] 袁知柱,侯利娟. 会计信息可比性与企业劳动力投资效率[J]. *财贸研究*,2022(12):74-92.
- [48] 章玉贵,曹德军. 数字经济赋能新质生产力的理论机制与实证检验[J]. *上海经济研究*,2025(6):76-88.
- [49] 张军伟,费建翔,徐永辰. 金融支持对绿色农业发展的激励效应[J]. *中南财经政法大学学报*,2020(6):91-98.
- [50] 李琴英,陈康,陈力朋. 种植业保险参保行为对农户化学要素投入倾向的影响——基于不同政策认知情景的比较研究[J]. *农林经济管理学报*,2020,19(3):280-287.
- [51] 宋凯艺. 银行业竞争与僵尸企业生存风险:U型特征与机制解释[J]. *金融经济研究*,2020,35(4):61-78.
- [52] 祝继高,李天时,赵浩彤. 银行结构性竞争与企业投资效率——基于中国工业企业数据的实证研究[J]. *财经研究*,2020,46(3):4-18.
- [53] 唐小平,蒋健. 农村人口老龄化对农业高质量发展的影响[J]. *华南农业大学学报(社会科学版)*,2023,22(3):45-56.
- [54] 张金鑫,王红玲. 环境规制、农业技术创新与农业碳排放[J]. *湖北大学学报(哲学社会科学版)*,2020,47(4):147-156.
- [55] 孙顶强,刘丹,杨馨越. 现代农业产业园创建能否促进农户增收——基于产业集聚视角的经验分析[J]. *中国农村经*

- 济,2024(12):23-43.
- [56] 张宝兵,丁倩因. 农业产业集聚提高了粮食安全吗? ——基于我国省级面板数据的实证分析[J]. 财贸研究,2025,36(8):52-61.
- [57] 杜建军,谢家平,刘博敏. 中国农业产业集聚与农业劳动生产率——基于275个城市数据的经验研究[J]. 财经研究,2020,46(6):49-63.
- [58] 李朝前,沈悦,姚树洁,等. 金融地理可及性与劳动收入份额——基于融资成本与人力资本结构视角[J]. 金融研究,2023(9):150-167.
- [59] 徐志刚,章丹,程宝栋. 中国粮食安全保障的农地规模经营逻辑——基于农户与地块双重规模经济的分析视角[J]. 管理世界,2024(5):106-120.
- [60] 刘长庚,李琪辉,张松彪,等. 金融科技如何影响企业创新? ——来自中国上市公司的证据[J]. 经济评论,2022(1):30-47.
- [61] 何婧,雷梦娇. 金融监管的央地分工变迁及其对农村金融的影响[J]. 改革,2021(11):118-129.
- [62] 张岳,周应恒. 数字金融发展对农村金融机构经营风险的影响——基于金融监管强度调节效应的分析[J]. 中国农村经济,2022(4):64-82.
- [63] 王修华,彭德荣. 新型农村金融机构设立能否促进新型农业经营主体创立[J]. 农业技术经济,2025(1):23-42.

Banking Industry Competition and the Development of New Quality Productive Forces in Agriculture

ZHANG Yue, CHEN Hongyu, ZHENG Tongyao

(School of Management, Hebei University, Baoding 071000, Hebei, China)

Summary: Currently, China's agriculture faces challenges such as high dependence on traditional production factors and insufficient sustainability in production models. Therefore, developing new quality productive forces in agriculture led by scientific and technological innovation is a crucial pathway for achieving the transformation from "a large agricultural country with small-scale farming" to "a strong agricultural country", thereby advancing agricultural modernization. Meanwhile, as market-oriented reforms in China's banking sector continue to deepen and a competitive market structure gradually takes shape, this evolving landscape is increasingly demonstrating its effectiveness in alleviating financing constraints for agricultural entities and optimizing capital allocation. However, existing research primarily focuses on the connotations and challenges of new quality productive forces in agriculture, with limited exploration of the impact mechanism of banking competition from a financial perspective. There is an urgent need for a systematic investigation into the relationship between banking competition and new quality productive forces in agriculture to fill the research gap. Based on this, this paper focuses on examining the impact effects, transmission pathways, and moderating factors of banking competition on new quality productive forces in agriculture, aiming to provide empirical support for leveraging finance to empower high-quality agricultural development.

This study utilizes provincial panel data from 2013 to 2022 and adopts an empirical analysis method for testing. The findings are as follows: First, banking competition promotes the development of new agricultural quality productivity, with this effect primarily reflected in intelligence and high-end development, while its role

in greening is not significant. Second, banking competition enhances new quality productive forces in agriculture through three pathways: cultivating new types of agricultural business entities, increasing agricultural-related investments, and promoting agricultural technological innovation. Third, the impact of banking competition on new quality productive forces in agriculture is more pronounced in regions with high agricultural industry agglomeration, abundant human capital, and major grain-producing areas. Fourth, the development of financial technology enhances the empowering effect of banking competition on new quality productive forces in agriculture. Financial regulation exhibits an “inverted U-shaped” moderating effect on the relationship between banking competition and new quality productive forces in agriculture: when financial regulatory intensity is relatively low, strengthening regulation enhances the empowering effect of banking competition; however, once regulatory intensity exceeds a certain threshold, strong regulation weakens the empowering effect of banking competition on new quality productive forces in agriculture.

The marginal contributions of this paper are mainly reflected in three aspects: First, this study expands the research perspective on new quality productive forces in agriculture. By integrating finance and new quality productive forces in agriculture, this paper enriches existing studies on new quality productive forces in agriculture and provides empirical evidence on how financial development contributes to their advancement. Second, this study expands the research framework for the development of new quality productive forces in agriculture. It innovatively incorporates the cultivation level of new-type agricultural operators, agricultural-related investment, and agricultural technological innovation into the analysis system, reveals the transmission mechanism through which banking competition affects new quality productive forces in agriculture, and helps deepen the understanding of their relationship. Third, this study enriches the policy measures for the development of new quality productive forces in agriculture and provides diversified financial support approaches for their advancement.

Keywords: new types of agricultural business entities; agricultural-related investment; agricultural technological innovation; financial technology; financial regulation

CLC number: F323; F832.2

Document code: A

Article ID: 1674-8131(2026)01-0111-15

(编辑:朱 艳;刘仁芳)