

科技创新驱动我国农业新质生产力发展的 演进逻辑与推进路径*

□ 黄珍伟 李涵 郑孝忠

摘要：科技创新是发展农业新质生产力的核心驱动力，对破解资源约束、提升全要素生产率、实现农业现代化具有战略意义。我国农业科技历经技术改良、应用突破、融合创新阶段，当前正进入智慧化、绿色化的质变期。农业新质生产力以马克思主义生产力理论为根基，通过科技赋能改造生产力三要素，推动农业生产体系质态跃迁。以科技创新发展农业新质生产力是建设农业强国、响应新质生产力国家战略的必然要求，未来需重点突破四方面：一是梯度布局智慧农业体系，构建全域协同生态；二是靶向培育农业科技人才，激活创新核心动能；三是深化双链融合协同机制，打造农业创新共同体；四是促进资金配置精准化，强化农业创新要素保障。

关键词：科技创新 农业新质生产力 演进逻辑 推进路径

农业是国民经济的基础产业，其发展水平直接关系到国家的粮食安全、社会稳定和经济可持续增长。而我国农业发展仍面临着资源约束趋紧、环境压力增大、劳动力成本上升等诸多挑战，传统的农业生产方式已难以满足现代化农业的需求。2025年中央一号文件指出：“以科技创新引领先进生产要素集聚，因地制宜发展农业新质生产力。”随着全球科技革命的加速推进，科技创新已成为推动农业发展的核心驱动力。深入研究科技创新驱动我国农业新质生产力发展的演进逻辑与推进路径，对于实现农业转型升级、保障粮食安全、促进农民增收和推动乡村全面振兴具有重要的现实意义。

一、科技创新驱动农业新质生产力发展的演进逻辑

（一）科技创新驱动农业新质生产力发展的理论逻辑

马克思主义生产力理论指出生产力在社会历史发展中的决定性作用，并强调生产力的发展是推动社会进步的根本动力，生产关系的变革则是生产力发展的必然结果。科学正是一种在历史上起推动作用，具有革命力量的生产力。从“科学技术是第一生产力”到新时代“科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力”的重要论断，都体现了马克思主义生产力理论在不同历史时期的创新发展。农业新质生产力的发展不仅符合马克思主义关于生产力和生产关系辩证统一的基本原理，更通过实践探索拓展了传统生产力理论的时空维度，实现理论创新与实践突破的良性互动。农业新质生产力以全要素生产率提升为核心，通过科

技创新引领生产要素系统化重组驱动生产力质变。如大数据、人工智能等数字技术赋能劳动者，通过智能决策支持和在线培训推动传统农民向“新农人”转型；生物技术、分子育种等拓展与改造劳动对象，推出高产优质抗逆的新品种；智能农机、无人机、精准灌溉设施等革新劳动资料，极大提升作业精度与效率。科技创新通过升级生产要素、提升全要素生产率、重塑产业结构、变革生产方式，推动农业生产力体系发生质变，最终形成以高技术、高效能、高质量为根本特征的农业新质生产力。农业新质生产力丰富了马克思主义生产力理论，它是促进高质量发展的关键，也是抓住未来发展机遇和占据发展制高点的重要途径，代表着农业先进生产力的发展方向。加快以科技创新发展农业新质生

* 基金项目：重庆工商大学研究生科研创新项目：长江上游岸线（重庆段）资源保护利用的现状与对策研究（yjsctx2024-284-94）。

产力，既是我农业高质量发展的核心动能，更是建设农业强国的客观要求和必然选择。

（二）科技创新驱动农业新质生产力发展的历史逻辑

区别于以大量资源投入来谋求农业增长与食物供给的传统生产力，我国农业高质量发展亟需新的生产力动能。科技创新在特定历史条件下持续突破农业生产力边界，推动生产方式从量变积累向质变跃迁，不断推进我国农业新发展。新中国成立初期（1949–1978年），面对粮食短缺和技术落后的困境，我国以传统农业技术改良和关键领域引进为主，建立农业科研与推广体系，推广良种、化肥和水利技术，着力提高土地和劳动效率，但因自主创新能力薄弱，增产主要依赖要素投入，全要素生产率增长缓慢。改革开放后（1978–2000年），家庭联产承包责任制释放市场活力，农业科技进入应用突破与引进消化并行的蓄能期，包括如杂交水稻等重大成果显著提升单产，生物技术和信息技术开始探索，农业全要素生产率开始显著逐步提升，科技角色从辅助转向主动。进入21世纪，在资源环境约束加剧和消费升级的双重压力下，农业科技迎来自主创新与多技术融合的加速期。生物技术（如转基因抗虫棉）、信息技术（如“金农工程”、3S技术）和装备技术（如大中型农机、设施农业）协同发力，推动目标从“增产”转向“增产提质、节本增效、生态可持续”的多维协同，科技创新成为农业发展核心增长引擎，智慧农业、绿色农业理念萌芽。而当前，在乡村振兴、农

业强国建设和新一轮科技革命背景下，农业进入前沿突破与系统重构的质变阶段，基因编辑育种、智慧农业（“天空地”数字网络、无人农场）、绿色低碳技术、合成生物等颠覆性创新涌现，推动农业生产方式向智慧化、绿色化、融合化转型。以科技创新加快发展农业新质生产力既是对“藏粮于地、藏粮于技”、“强化农业科技和装备支撑，打牢现代农业发展基础”的深入贯彻，也是“全面推进乡村振兴，加快建设农业强国”的强大引擎。

（三）科技创新驱动农业新质生产力发展的现实逻辑

新质生产力是生产力发展的新跃升，是符合新发展理念的先进行生产力质态，农业新质生产力是新质生产力的重要组成部分，发展农业新质生产力要充分发挥科技创新力量。科技创新在突破农业发展资源约束、重构生产要素组合方面具有战略支点作用，以科技创新驱动农业新质生产力发展已成为新发展阶段推动农业高质量发展的内在要求和重要着力点。当前，我国正处于以中国式农业现代化推动农业强国建设的关键阶段，农业新质生产力培育成为农业农村现代化话语体系下构建的理论命题和实践问题^[1]。农业新质生产力是以科技创新为驱动，以农业现代化产业体系为支撑，以满足广大人民美好生活需要为主要目标，促使资源环境可持续发展的绿色、先进生产力。以科技创新加快发展农业新质生产力是顺应时代潮流、应对国际竞争与挑战、推动农业农村现代化进程的必然选择。农业新质生产力作为科技创新与农业生

产有机融合的新型实践质态，其内核建构于新型农业经营主体培育、智慧农业装备体系迭代和全产业链创新场域拓展，经由技术范式革新、要素聚合重组、业态系统重塑等路径生成。其呈现出高知识密度、强融合效应、高质量效益等现代性特征，通过多维赋能场景构建与集成创新优势转化，不仅建构起现代农业体系的核心框架，更重塑农业价值链条的深层逻辑，为实现农业生产效率跃迁与产业能级突破提供核心支撑。

二、科技创新驱动农业新质生产力发展的推进路径

（一）梯度布局智慧农业体系，构建全域协同生态

针对我国农业地域类型多样、发展基础各异的特点，构建因地制宜的智慧农业生态系统，需要结合不同区域的资源禀赋和发展阶段，实施梯度化的科技赋能策略。在科技创新高地强化智能装备与数字管控技术的核心研发；在生态优势区依托资源禀赋打造绿色低碳技术输出与应用高地；在如高海拔、丘陵山地等特定区域可开发适配性强的技术平台。同时，应积极构建“知识溢出–技术扩散–产业联动”的跨区域传导机制，促进智慧农业技术的全域覆盖与协同发展。

（二）靶向培育农业科技人才，激活创新核心动能

农业科技人才是驱动农业新质生产力发展的核心力量，亟需精准构建多层次、复合型的人才生态体系。强化科教资源富集区的人才池功能，重点培养前沿科技领军人才；推动区域间共建人

才孵化平台，通过“科技特派员+”、“订单式培养”等模式引导高层次人才下沉服务；在广大农区实施本土人才能力提升计划，并建立以知识价值为导向的评价与激励机制，充分激活基层创新效能，形成人才“雁阵”格局。

（三）深化双链融合协同机制，打造农业创新共同体

推动农业产业链与创新链深度融合是提升农业科技创新与产业创新能力的核心路径，亟待构建差异化、协同化的农业科技创新体系。在创新策源地打造具有引领作用的农业科创极核；在特色农产品优势区聚焦产业链中如品种优化、精深加工、品牌建设等关键环节的创新重构与价值提升；跨区域建立“基础研究-技术转化-产业孵化”的高效协同机

制，并构建开放的农业科技创新与数字资源共享平台，促进创新要素在全产业链共生、流动与增值。

（四）促进资金配置精准化，强化农业创新要素保障

保障农业科技研发扎实推进，关键在于优化资金投入结构与使用效益，有待完善多元化、精准化的农业科技投入机制。在创新前端探索多元化投入模式与科技金融工具组合；在生态价值实现潜力大的区域，建立生态价值导向的技术成果转化与补偿机制；在技术承接转化关键环节，建设技术熟化平台并完善成果转化收益分配模式。同时，要注重深化知识资本化改革，引导社会资本投入，为农业产业向知识密集型、生态友好型转型提供坚实

金融支撑。

参考文献：

- [1]马克思恩格斯文集：第3卷[M].北京：人民出版社，2009.602.
- [2]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，(04):81-94.
- [3]周文，许凌云.新质生产力的政治经济学核心要义[J].经济动态，2024，(06):3-12.
- [4]黄季焜.农业新质生产力：内涵与外延、潜力与挑战和发展思路[J].中国农村观察，2024，(05):19-34.
- [5]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，(04):13-26.
- [6]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，(04):36-46.
- [7]林万龙，董心意.新质生产力引领农业强国建设的若干思考[J].南京农业大学学报(社会科学版)，2024，24(03):18-27.

The Evolutionary Logic and Advancement Path of Science and Technology Innovation Driving the Development of New Quality Productivity in Chinese Agriculture

Huang Zhenwei Li Han Zheng Xiaozhong

Abstract: Scientific and technological innovation is the core driving force for the development of new agricultural productivity, and is of strategic significance for cracking resource constraints, enhancing total factor productivity and realizing agricultural modernization. China's agricultural science and technology has gone through the stages of technological improvement, application breakthroughs, and integration and innovation, and is now entering a period of qualitative change in wisdom and greening. The new quality of agricultural productivity is based on Marxist productivity theory, and the three elements of productivity are transformed through scientific and technological empowerment to promote the qualitative leap of the agricultural production system. Scientific and technological innovation to develop new agricultural productivity is to build a strong agricultural country, in response to the inevitable requirements of the national strategy of new quality productivity. In the future, we need to focus on four breakthroughs: first, the gradient layout of the intelligent agricultural system, building a synergistic ecology throughout the region; second, the target cultivation of agricultural science and technology talents, activating the core kinetic energy of innovation; third, deepening the dual-chain integration and synergy mechanism to create an agricultural innovation community; fourth, promoting the precise allocation of funds to strengthen the protection of agricultural innovation factors.

Key words: science and technology innovation; agricultural new quality productivity; evolution logic; promotion path

(作者单位:重庆工商大学 成渝地区双城经济圈建设研究院)

责任编辑:李丽君