

农业新质生产力驱动经济可持续增长

刘 杰

莱西市望城街道办事处，山东 青岛 266600

[摘要]农业新质生产力是以科技创新为核心驱动、通过技术突破与要素创新配置形成的先进生产力质态。当前，我国农业科技贡献率已超 63%，但科技成果转化率低、产学研协同不畅、要素配置效率不高等问题依然突出，集中体现为科技创新支撑不足、产业体系发展不完善、资源配置效率有待提升、绿色保障机制不健全等现实制约。破解上述瓶颈，需完善创新转化体系，加快数字智慧农业融合，优化产业链供应链协同，健全政策保障，以农业生产力质变驱动经济可持续增长。

[关键词]农业新质生产力；科技创新；经济可持续增长

DOI: 10.33142/mem.v7i4.20266

中图分类号: F323.3

文献标识码: A

Agricultural New Quality Productivity Drives Sustainable Economic Growth

LIU Jie

Laixi City Wangcheng Street Office, Qingdao, Shandong, 266600, China

Abstract: Agricultural new quality productivity is an advanced quality of productivity driven by technological innovation and formed through technological breakthroughs and innovative allocation of factors. At present, the contribution rate of agricultural scientific and technological progress in China has exceeded 63%, but problems such as low conversion rate of scientific and technological achievements, poor collaboration between industry, academia and research, and low efficiency of factor allocation are still prominent. These problems are mainly reflected in the insufficient support for scientific and technological innovation, incomplete development of industrial system, need to improve resource allocation efficiency, and inadequate green guarantee mechanism. In order to overcome the above bottlenecks, it is necessary to improve the innovation and transformation system, accelerate the integration of digital smart agriculture, optimize the coordination of industrial and supply chains, improve policy guarantees, and drive sustainable economic growth through the qualitative change of agricultural productivity.

Keywords: agricultural new quality productivity; technological innovation; sustainable economic growth

引言

新质生产力是以创新为主导、符合新发展理念的先进生产力质态，2025 年中央一号文件首次提出发展农业新质生产力，以科技创新为引领，促进先进生产要素的集聚，因地制宜推进农业高质量发展。在耕地资源约束日趋紧张、要素价格不断上涨、国际竞争日益激烈的情况下，传统的依靠大量消耗自然资源来推动农业增长的方式已经难以持续下去，必须以农业新质生产力为驱动力，对农业生产方式进行根本性的变革，为经济可持续发展开辟新的空间。本文从理论内涵、现实基础、问题挑战、实现路径四个方面进行阐述，对农业新质生产力推动经济可持续增长的内在逻辑和实践途径做出系统的论述。

1 农业新质生产力驱动经济可持续增长的理论内涵

农业新质生产力是以农业重大科技突破性创新为关

键、以技术成果快速产业化应用为核心、以新兴技术引领要素配置发生革命性重组为动能、以农业发展方式深度变革和资源利用效率显著提升为表现的先进生产力质态。其驱动经济可持续增长的理论逻辑可以从三个方面来把握。

第一，科技创新冲破了原有的农业增长动力机制。传统农业增长依靠土地、劳动力和常规农资的投入，增长空间受到边际收益递减规律刚性限制，农业新质生产力是以生物育种、人工智能、智能装备等高新技术为驱动，用劳动者素质、劳动资料、劳动对象及其组合方式的系统性跃升来推动增长模式由资源投入型向创新驱动型转变，实现全要素生产率不断上升。第二，要素配置重组扩大了农业生产的可能性边界。农业新质生产力不单看重内生性原创农业技术的革新，还看重外部创新技术的渗透和流传。大数据、云计算、人工智能、物联网等技术体系同农业深度融合，冲破了传统要素组合模式和增长途径的束缚，让农

业在有限资源之下达成产出效率的质的飞跃。第三,产业深度融合产生农业多元价值实现。新技术被广泛应用以后,农业的内涵和外延也在发生着改变,催生出许多农业与其它产业相融合的新业态。农业附加值获取途径由原来的农产品生产向产前研发设计、产中技术集成、产后精深加工、品牌营销等各个环节延伸,形成了具有功能复合型特征的现代化农业产业体系,给经济可持续增长赋予了多种动力支撑。

2 农业新质生产力驱动经济可持续发展的现实基础

2.1 科技创新推动农业生产方式变革

近些年来,我国农业科技创新能力不断加快提高,农业科技进步贡献率由 2012 年的 54.5% 提高到 2025 年的超过 64%, 农业科技创新总体水平进入世界第一方阵。种业振兴行动扎实推进,农作物自主选育品种占比超过 95%, 农业机械化水平不断提高,主要农作物耕种收综合机械化率超过 75%, 北斗导航、智能控制等技术在农机装备中应用越来越普遍。我国已经建立起一个由中央到地方比较完善的农业科技创新体系,在种业、智能装备、数字农业等各个方面设立了 5 个国家级技术创新中心和 5 个国家现代农业产业科技创新中心,给农业新质生产力的产生奠定了良好的基础。

2.2 数字化转型促进农业经济提质增效

数字乡村战略不断推进,给农业经济智能化转型提供了政策扶持和前进方向。智能化技术的应用冲破了地理空间的束缚,让偏远农村地区借助数字平台同外面更广阔的市场接轨,智能农机装备、自动化的灌溉系统、环境监测设备这些设施的设置明显提升了农业生产效率并提升了产品的附加值^[1]。物联网传感器同大数据分析相结合,可以对土壤墒情、作物生长情况以及病虫害状况实施即时采集,进而达成精准水肥供应及智能灌溉,相较于传统农业而言,可使水资源消耗缩减 30% 左右。2025 年全国农用无人机保有量超过 30 万架,年作业面积达 4.6 亿亩,在大幅度提高作业效率的同时也有效地减少了农药的使用量。数字化转型正在从根子上改变农业的生产组织形式和价值创造方式。

3 农业新质生产力驱动经济可持续发展面临的主要问题

3.1 农业科技创新支撑能力仍显不足

目前我国农业科技成果转化应用还存在供需匹配度低、转化渠道不畅、转化效率低、应用场景不足等问题,影响到科技投入产出效益和产业科技支撑力。就研发投入

结构而言,我国农业研发投入强度(农业 R&D 经费占农业 GDP 的比重)一直低于 1%, 发达国家一般都在 2% 到 3% 之间,基础研究投入占比较小。生物育种底盘技术、高端农机装备核心部件等还存在着“卡脖子”的问题,大马力智能拖拉机、高端采棉机等大型高效装备的无级变速传动系统、高端传感器等核心部件主要依靠进口。科研评价体系中存在重论文轻应用的问题,而连接实验室与田间的关键环节——成果转化专业人才的培养严重不足,造成大量的先进成果不能越过从实验室到田间地头的转化鸿沟。农业科技创新需求侧的驱动机制还没有形成^[2]。科研选题大多由高校院所来决定,生产一线的农业企业及农户参与度较低,很多科研项目从一开始就和产业实际需求存在差距,即使转化机制畅通起来,也很难产生实质性的增产增效效果。供给侧和需求侧结构上的结构性失衡,从源头上就限制了农业新质生产力的发展。

3.2 农业现代产业体系发展不够完善

农业产业链条长、主体多,各个环节的智能化程度不一样,存在明显的“木桶效应”。生产端已经实现了高度的智能化,但是后续的加工、冷链运输等环节跟不上,使前端投入的效益不能得到充分的发挥。生鲜农产品产地预冷率不足 20%, 冷链运输率不到 35%, 远低于发达国家 80% 以上水平, 产后损耗率 15%~25%, 每年造成 4000 亿元的损失,前端智能化生产所得到的产量和品质在流通环节里就被大量消耗掉。产业链各个环节的主体之间缺少信息沟通渠道,利益取向不同,没有建立完善的利益协调机制,不能形成起产业链整体优化的合力。涉农科技企业缺少有强大辐射带动作用的头部企业梯队,整体创新质量和产业带动力还有待提高——2024 年涉农企业创新指数得分大多处于 40~60 分之间,得分超过 70 分的只有 10 家。农业产业化国家重点龙头企业中,年度研发投入强度大于 3% 的不到 20%, 大多数仍然处在技术跟随而不是技术引领的状态。农业社会化服务体系覆盖面和服务深度也存在着明显的不足,小农户的科技服务供给总量少、精准度低,从而造成产业体系内部出现技术断层的现象。

3.3 农业要素资源配置效率有待提升

农业要素资源配置低效是造成新质生产力形成障碍的深层次问题。资本要素上农业智能化转型存在很大的资金压力。智能农业设施投资强度大,智能温室每公顷投资一般大于 450 万元,智能化灌溉系统每公顷成本一般大于 75000 元,远远高于传统农业的投资水平。农业智能化投资的回收期较长,一般需要三年到五年才能收回成本,再加上农业生产具有很强的季节性和高风险的特点,使投资

回报更加难以预料,因此减少了社会资本进入农业智能化领域的积极性。农村金融供给结构性矛盾比较明显,涉农贷款的不良率比工商业贷款高,金融机构对于农业智能化项目的信贷投放态度是谨慎的。从土地要素来看,土地细碎化经营限制了先进技术的规模化使用。户均耕地只有 7 亩左右,智能农机在超小地块上作业效率很难发挥出来,智能灌溉等设施单位分摊成本较高。从劳动力要素来说,农村劳动力老龄化、兼业化现象严重,小农户对于前沿技术的接受能力较低,智慧农业专业化、社会化服务覆盖面小,先进的技术在分散经营中无法充分发挥其作用。数据是新型生产要素,数据确权、定价、交易等基础制度还处在探索阶段,农业数据资源的开发利用还没有形成规模效应。

3.4 农业绿色低碳发展保障机制仍需健全

农业新质生产力是以绿色低碳可持续发展为理念,但目前绿色技术的推广还存在着成本高、配套服务不到位等状况。农业绿色转型持续推进之时,绿色技术推广同生产需求的不相适应状况仍然存在,生态补偿机制、碳汇交易机制等市场化的激励手段还不健全。农田碳汇核算标准和方法学体系还不完善,农业碳汇项目纳入国家核证自愿减排量交易的通道不畅通,农民绿色生产的生态效益不能转化为直接的经济收益。能源绿色转型给培育农业新质生产力赋予了绿色根基,不过农村地区绿色能源同农业生产深度融合还存有体制机制障碍^[3]。生物质能、农光互补等模式在项目审批、并网接入、电价补贴等环节存在多头管理、政策衔接不畅等问题,综合效益不能充分发挥出来。农业面源污染治理、耕地质量改善等领域的绿色技术研发投入较少,新型绿色投入品的研发周期长、市场推广慢,传统化学投入品价格优势明显,农户绿色替代的内在动力缺乏。同时农业绿色发展跨部门协同机制还没有形成起来,农业农村、生态环境、能源管理等各有关部门的政策目标和考核指标不一致,在推进绿色转型的过程中出现了政策碎片化和执行弱化的现象。

4 农业新质生产力驱动经济可持续发展的实现路径

4.1 完善农业科技创新与成果转化体系

提高农业科技创新效能要实现供给端主体共创“提能”、需求端精准牵引“释能”、场景端应用创新“扩能”、政策端高效协同“赋能”,形成政府有为、市场有效、企业有利、农民有益的农业科技创新良好生态。应以产业发展实际需求为导向,加强产学研深度融合,发挥企业技术创新主体作用,在成果评价中体现企业的贡献。以产业需

求为方向,依靠平台整合、场景匹配、模式革新等手段,把单个的技术突破变成系统性的集成应用。

4.2 加快数字农业与智慧农业融合发展

要加快物联网、大数据、人工智能等数字技术同农业生产全过程深度融合的步伐。创建集信息发布、交易撮合、价格预警为一体的农产品大数据平台,达成产销信息精准对接,改善资源配置效率。推广订单农业模式,引导农户同加工企业、终端消费单位形成长期稳定的供销关系,创建起区域性农产品冷链物流体系,改善农产品的流通速度和保鲜水平。浙江省到 2027 年建成数字农业工厂 1000 家、未来农场 100 家,这样的实践给数字农业和智慧农业融合发展提供可以借鉴的经验。

4.3 优化现代农业产业链供应链协同机制

创建政府引导、市场主导、多方参与的转化机制,推动高校、科研机构同农业企业、合作社建立长期稳定的联系,围绕生产实际需求展开联合攻关。着力培育面向智慧农业、数字农事等新业态的专业化服务组织,有效地降低小农户使用新技术的门槛和综合成本,构建起全程、及时、高效的科技传导体系。健全种粮农民收益保障机制,完善农产品保底收购加溢价分享的机制,形成科技赋能和制度激励相互促进的良性循环。

4.4 健全农业新质生产力发展的政策保障体系

应该创建政府引导、金融助力、社会参与的多元融资体系。设立数字农业专项资金,用财政补贴、贷款贴息、风险补偿等形式降低农户智能化设施的建设成本;开发专门的农业智能化项目信贷产品,创新抵押担保方式。完善适应科技型农业企业特点的金融支持、风险保障制度,创建同新质生产力发展需求相契合的人才培育引进机制,加快“新农人”培育、新型职业农民队伍建设。坚持因地制宜、分类施策,粮食主产区以藏粮于技为主,特色产区依托地域优势发展高附加值产业,生态脆弱地区推广生态友好型农业模式。

表 1 农业新质生产力核心指标及其变化趋势

指标名称	2012 年	2025 年	变化幅度
农业科技进步贡献率(%)	54.5	64.0+	+9.5 个百分点以上
主要农作物耕种收综合机械化率(%)	57.0	75.0+	+18.0 个百分点以上
全国农用无人机保有量(万架)	—	30.0+	—
全国农用无人机年作业面积(亿亩)	—	4.6+	—

根据表 1 可知,农业科技进步贡献率由 2012 年 54.5% 提高到 2025 年 64% 以上,主要农作物耕种收综合机械化率由 57% 提高到 75% 以上,农用无人机保有量和作业面

积也实现了从无到有的飞跃式发展。上述指标不断优化说明农业新质生产力正处在加速形成期,科技创新给农业经济增长带来的动力效应慢慢体现出来。

5 结语

农业新质生产力是促使农业由“量的积累”向“质的飞跃”发展的重要力量,也是实现经济持续增长的强大动力。目前我国农业正处在转型升级的重要时期,既要有对科技创新支撑能力弱、产业体系不健全、要素配置效率低、绿色保障机制不健全等现实问题的清醒认识,也要抓住新一轮科技革命给农业带来的历史性机遇。以科技创新为引领、以制度创新为保障、以产业融合为载体,系统培育发展农业新质生产力,才能把科技效能变成发展动力,把创

新优势变成竞争优势,为经济可持续增长打下基础。

[参考文献]

- [1]郑棣,王丽程,王娟.能源绿色转型促进农业新质生产力发展——基于结构变迁与效率变革视角[J].农村经济,2025(2):96-105.
- [2]马晓河,杨祥雪.农业新质生产力:内涵特征、问题挑战与对策建议[J].农村金融研究,2025(9):3-11.
- [3]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.

作者简介:刘杰(1969—),男,山东莱西人,经济师,东北农业大学土木工程专业毕业,现就职于山东青岛市莱西市望城街道办事处,从事农业农村工作。