

DOI: 10.16210/j.cnki.1007-7561.2025.02.025

王耀东, 徐素波, 孙唯一. 新质生产力保障国家粮食安全的内在逻辑与推进路径[J]. 粮油食品科技, 2025, 33(2): 190-197.

WANG Y D, XU S B, SUN W Y. The internal logic and advancing path of new quality productive forces to ensure national food security[J]. Science and Technology of Cereals, Oils and Foods, 2025, 33(2): 190-197.

新质生产力保障国家粮食安全的 内在逻辑与推进路径

王耀东^{1,2}, 徐素波^{1,2}✉, 孙唯一¹

(1. 黑龙江八一农垦大学 经济管理学院, 黑龙江 大庆 163319;
2. 北大荒粮仓与粮食安全理论创新重点实验室, 黑龙江 大庆 163319)

摘要: 加快发展以科技创新为核心的农业新质生产力是保障国家粮食安全的重要途径, 农业新质生产力保障国家粮食安全也是高水平安全与高质量发展良性互动的重要体现。但是, 我国在保障国家粮食安全过程中, 仍面临着全球化程度不断加深、极端天气事件频发、耕地面积缩减严重、农业领域核心技术受制于人、种粮比较效益低下、农业技术人才供给不足等诸多现实制约。因此, 亟需从“外部突破”与“内部发力”两个维度探索新质生产力保障国家粮食安全的推进路径, 以期能够使我国在农业领域实现从“大国小农”向“大国强农”的阶段性跨越, 从而在保障国家粮食安全的同时助力农业强国建设。

关键词: 新质生产力; 国家粮食安全; 内在逻辑; 推进路径

中图分类号: F326.11 文献标识码: A 文章编号: 1007-7561(2025)02-0190-08

网络首发时间: 2025-02-27 09:11:05

网络首发地址: <https://link.cnki.net/urlid/11.3863.TS.20250226.1642.005>

The Internal Logic and Advancing Path of New Quality Productive Forces to Ensure National Food Security

WANG Yao-dong^{1,2}, XU Su-bo^{1,2}✉, SUN Wei-yi¹

(1. School of Economic Management, Heilongjiang Bayi Agricultural University, Daqing, Heilongjiang 163319, China; 2. Beida Hua Granary and Key Laboratory of Theoretical Innovation of Food Security, Daqing, Heilongjiang 163319, China)

Abstract: Accelerating the development of new quality agricultural productivity with scientific and technological innovation as the core has become an important way to ensure national food security, and new quality agricultural productive forces to ensuring national food security is also an important embodiment of the positive interaction between high-level security and high-quality development. However, in the process of

收稿日期: 2024-08-11; 修回日期: 2024-09-19; 录用日期: 2024-09-20

基金项目: 黑龙江省哲学社会科学研究规划项目“新质生产力助力黑龙江保障国家粮食安全的内在逻辑与推进路径研究”(24JYE009)

Supported by: Heilongjiang Provincial Philosophy and Social Science Research Planning Project “Research on the Intrinsic Logic and Promotion Path of New Quality Productivity to Ensure National Food Security in Heilongjiang Province” (No. 24JYE009)

第一作者: 王耀东, 男, 1997年出生, 硕士, 讲师, 研究方向为粮食安全, E-mail: wyadong163@163.com

通信作者: 徐素波, 女, 1971年出生, 博士, 教授, 研究方向为粮食安全, E-mail: xusubo@163.com

ensuring national food security, China is still faces many practical constraints, such as deepening globalization, frequent extreme weather events, serve reduction of cultivated land area, the control of core technologies in the agricultural field, low comparative efficiency of grain production, and insufficient supply of agricultural technical personnel. Therefore, it is urgent to explore new quality productivity to ensure national food security from the dimensions of "external breakthrough" and "internal power," in order to help the country transition in the agricultural field from "a large country with a large population of smallholders" to "a large country with strong agriculture"—simultaneously fostering agricultural strength to ensure national food security.

Key words: new quality productive forces; national food security; internal logic; advance path

党中央高度重视粮食安全，2024年中央一号文件对“三农”工作做出具体安排，要求全力抓好以粮食安全为重心的农业生产，进一步强化农业科技支撑以提高粮食综合生产能力。但是，近年来我国粮食增长速度呈放缓趋势，说明传统依赖土地面积扩张及大量资源投入的农业发展模式遭遇瓶颈，亟需寻找农业发展新动能，从而为实现新一轮千亿斤粮食产能提升目标提供强大支撑。在此背景下，如何确保稳定和高效的粮食生产显得尤为重要，这成为各级政府、学术界与社会关注的重大议题，也是保障国家粮食安全的关键所在。

从本源上而言，农业发展的提质增效依赖于生产力的创新发展。2023年9月，习近平总书记在黑龙江省考察时首次提出“新质生产力”这一重要概念^[1]。与此同时，加快发展以科技创新为核心的农业新质生产力成为保障国家粮食安全的重要途径，而农业新质生产力保障国家粮食安全也是高水平安全与高质量发展良性互动的重要体现^[2]。而且，新质生产力有助于使我国粮食生产真正实现“低投入、高产出、低污染”的良性循环，具体分析如下：第一，新质生产力以科技创新为核心，可以使物联网、大数据及人工智能等先进技术与农业生产有效结合，从而实现耕、种、管、收等粮食生产全过程的无人化、精准化与智能化作业，通过技术手段有效降低粮食生产成本并提高农业生产效率。第二，新质生产力还将有助于推广智能化农业生产种植技术，使粮食种植者可以通过物联网传感器实时监测农作物生长所需的温度、水分及光照等外部环境参数，并借助

大数据技术实现精准施肥、智慧灌溉及病虫害智能防治，最终有效提高粮食作物的品质与产量。

鉴于此，文章在梳理目前学界研究成果基础上，从战略逻辑、技术逻辑、社会逻辑与内生逻辑四个层面分析新质生产力保障国家粮食安全的内在逻辑，探究新质生产力在保障我国粮食安全过程中面临的现实挑战，尝试提出新质生产力保障国家粮食安全的推进路径，以期为保障国家粮食安全政策研究提供理论参考。

1 文献回顾

1.1 新质生产力相关研究概述

关于新质生产力的科学内涵，诸多专家学者认为是对马克思主义历史唯物观中生产力理论的传承、丰富与发展^[3]，也是马克思主义理论与我国先进生产力发展实际相结合的重大理论创新，并着重对新质生产力的“新”与“质”内涵进行深入阐释，具体分析如下：第一，新质生产力的“新”，是指其与传统高投入、高耗能及高污染的生产力发展方式存在显著区别，本质上是在新要素、新技术、新制度等要素推动下，形成创新能力更强、工作效率更高、覆盖范围更广的生产力^[4]。第二，新质生产力的“质”，是指以科技创新作为生产力实现“质性”突破的关键要素，并通过颠覆性与前沿性技术加快传统产业转型升级^[5]，进而生成一大批引领未来产业与关键领域发展的重大科技成果，有效提升我国的基础创新能力以攻克核心领域的“卡脖子”难题，是能够推动经济实现高质量发展的先进生产力。

1.2 粮食安全相关研究概述

目前,专家学者对粮食安全问题进行了深入研究,具体分析如下:第一,就粮食安全内涵而言,联合国粮食及农业组织(FAO)将粮食安全定义为“所有人在任何时候都能通过社会、物质及经济手段获得充足、健康与有营养的食物,从而有效满足人们膳食需要与个人偏好的粮食和其他食物”^[6];除此之外,部分学者认为粮食安全应该包括供应、获取、利用及稳定性四个维度内容^[7]。第二,就提高农民种粮积极性而言,部分学者指出有关部门应该推进粮食直补政策由单一型向复合型转变^[8],有效增强粮食直补政策执行准度,并进一步探究构建“市场提质优价促增收、科技节本增效提效率、政策保本兜底稳预期”的种粮农民收益保障机制,切实保障农户种粮收益以提高其种粮积极性。第三,就保障措施而言,专家认为国家应该进一步落实“藏粮于地、藏粮于技”发展战略,并从“内部发力”与“外部突破”两个维度加快构建国家粮食安全产业带,从而不断完善粮食安全保障体系^[9],最终有效保障国家粮食安全。

1.3 新质生产力与国家粮食安全影响关系的相关研究概述

新质生产力为有效提升粮食综合生产能力提供了新的思路,应该进一步统筹新质生产力对粮食产业的整合、提升作用,加大对农业关键技术的支持力度,从而以高水平农业科技自立自强为引领推动农业强国建设^[10],最终有效保障国家粮食安全。而且,为了使我国在农业领域实现从“大国小农”向“大国强农”的历史性跨越,必须大力发展以创新为核心的农业新质生产力,并有效提升农村数字基础设施建设水平,从而助力数字农业新质生产力的产生^[11],最终加快推进我国农业农村现代化的发展进程。与此同时,还需要深入分析农业领域新质生产力与传统生产力之间的区别,促进农业技术成果转化与资源配置效率优化,从而在助力新质生产力快速发展的同时,有效提升粮食全要素生产率、健全粮食产业链及保障农民种粮收益^[12],最终保障中国式现代化背景下的粮食安全。

总的来说,已有文献从不同角度对新质生产力及粮食安全问题进行分析^[7-10,12-13],为本文研究国家粮食安全问题提供了十分有益的参考与借鉴。鉴于上述分析,将在现有研究基础上深入探讨新质生产力与国家粮食安全之间的内在逻辑关系,从宏观与微观角度探究新质生产力在保障国家粮食安全方面所面临的现实困境,从实际情况出发分析保障国家粮食安全的可行路径。

2 新质生产力保障国家粮食安全的内在逻辑

2.1 战略逻辑:新质生产力是护航国家粮食安全的必要保障

从新政治经济学的公共产品理论可知,尽管粮食本身并不属于公共产品范畴,但粮食安全与国防安全同等重要,使得粮食完全具备公共产品的基本属性。而且,新质生产力是指在新要素、新技术、新制度等要素推动下,通过颠覆性与前沿性技术加快传统产业转型升级,为有效化解我国面临的粮食安全风险提供了重要解决路径。具体分析如下:第一,国内层面,发展新质生产力有助于统筹推进以乡村治理为重点的乡村振兴进程,从而全力抓好以粮食安全为重心的农业生产,能够有效降低农业生产所需的要素成本,最终加快建设农业强国及农业农村现代化进程。第二,国际层面,发展新质生产力还将加快我国与世界各国一道共建人类粮食安全共同体的进程。例如,我国可以加强与“一带一路”沿线粮食出口大国的交流与合作,可以共同构建粮食仓储与物流运输体系,不断丰富我国粮食进口渠道,从而有效保障国家粮食安全。

2.2 技术逻辑:科技创新是实现农业农村现代化的有力支撑

新经济增长理论指出科技创新是推动经济增长的根本动力,对于农业发展领域而言,现代农业经济的发展需要农业技术要素为其提供强大支撑。同时,新质生产力是以科技创新为主要驱动力,主要是依靠数字技术创新与优化资源配置效率来实现传统生产方式转型升级,是符合当今时代发展理念的先进生产力新质态。例如:我国种业公司整体数量较多,但其整体研发能力相对较

弱, 据统计涉农企业每年平均研发投入占比不足 3%^[13], 且我国目前只有先正达集团、隆平高科以及登海种业等几家具有国际竞争力的涉农企业, 在此背景下大力发展农业新质生产力, 能够促使政府部门加大对涉农企业的政府补贴支持力度, 进而可以提高相关企业推进现代生物育种核心技术研发的积极性, 能够有效解决我国在种业领域面临的“卡脖子”等技术难题, 最终从源头上有效保障国家粮食安全。

2.3 社会逻辑: 种粮农民增收是推动粮食稳产增产的有效手段

农业生产具有典型的季节性及周期性特征, 极易受到宏观政策及国际贸易等外部因素影响, 使其抵御风险的能力不足且稳定性较差。在此背景下, 新质生产力通过引入大数据与物联网等先进技术手段, 可以为保障农民收益提供信息技术支持。具体分析如下: 第一, 新质生产力能够有效加快传统粮食生产企业的智能化进程, 使其可以实现从供给端到需求端的实时监控, 并借助算法处理技术有效获取消费者的需求信息, 使企业在复杂多变的环境中保持自己的竞争优势, 进而在增加农民用工需求的同时提高其薪酬待遇水平。第二, 新质生产力通过加快数据中心与高速网络等基础设施建设, 使农村专业合作社可以精准了解客户对产品的个性化与多样化需求, 助力农村专业合作社增加产品种类以推进“产品多元化”, 从而在稳定粮食价格前提下增加对农作物的需求量, 最终在促进种粮农民增收的同时推动粮食产量实现稳产增产。

2.4 内生逻辑: 专业技术人才是实现农业高质量发展的内生动力

我国传统农业生产的成本不断上升, 致使种粮所能获得的经济效益相对较低, 导致农村青壮年劳动力大多选择外出务工, 使得农村留守的种粮从业者呈现出“老龄化、女性化及稀缺化”的发展趋势。但是, 新质生产力以科技创新为主要驱动力, 能够将信息、技术与知识等非物质生产要素纳入到生产力范畴。例如: 我国为了有效解决“谁来种地”的现实难题, 于 2012 年首次提出

要大力培养“新型职业农民”^[14], 但在实际实施过程中仍存在师资队伍短缺、教学手段落后、培训对象文化程度低等诸多问题^[15]。在此背景下, 大力发展观光农业、体验农业与休闲农业为一体的新型农业发展方式, 可以提高大学生、退伍军人及外出务工人员返乡工作的积极性, 进而不仅可以充实农业专技人才培养队伍, 还能够精准遴选新型职业农民的培育对象, 最终使具备技能、知识与创新的粮食生产者成为农业种植的主要力量。

3 新质生产力保障国家粮食安全的现实挑战

3.1 宏观层面

3.1.1 全球化程度不断加深, 对国内粮食市场带来较大冲击

随着我国全球化程度不断加深, 我国粮食进口规模也逐渐增大, 数据显示我国自 2010—2021 年大豆进口量由 5 480 万 t 上涨到 9 652 万 t^[16-17], 2022 年受俄乌冲突影响大豆进口量虽有所下滑, 但仍超过 9 000 万 t^[18]。而且, 以俄乌冲突为代表的地缘冲突持续加剧, 使得全球粮食供应链呈现出极度不稳定性, 并且俄罗斯还在 2023 年 7 月正式对外宣布黑海粮食协议到期失效, 此项措施不仅直接切断了乌克兰对外出口粮食的海上通道, 还使全球粮食供应链产生“剧烈波动”。与此同时, 由于我国种业市场开放程度越来越高, 国外种业企业大多选择在我国开展针对性的品种研发、推广与销售, 其所研发的农作物种子以高质低价的方式给国内种子带来了巨大冲击, 极大地打击了国内种业企业进行新品种研发的积极性, 也给维护我国粮食安全带来了严重挑战。

3.1.2 极端天气事件频发, 致使粮食产量大幅缩减

由于人类活动导致全球气候发生巨大变化已是不争的事实, 而粮食生产极易受到天气因素影响, 且由于气候变化加剧致使气象灾害及其衍生灾害发生的强度及频率呈逐年递增态势, 给我国粮食生产造成了巨大的直接或间接经济损失。而且, 持续性干旱与洪涝灾害等极端天气成为威胁粮食安全的关键要素, 据统计我国每年因极端天气致使粮食产量缩减高达 500 亿 kg^[19]。例如, 2020 年安徽、江西、湖北等地受连续暴雨及特大

暴雨影响较为严重,当地早稻田地块因暴雨冲刷及洪水淹涝出现不同程度的倒伏及灌浆不足情况,水稻产量较上年相比分别减少 781.6、402.6、332.5 kg/ha^[20]; 2021 年河南出现历史罕见的极端暴雨天气,致使全省农作物受灾 58 679.42 km²,成灾 38 040.45 km²、绝收 22 257.71 km²,给当地农业生产造成了严重损失^[21]。

3.2 微观层面

3.2.1 耕地退化及面积缩减,影响粮食产量

习近平总书记在谈三农工作时指出:“耕地是粮食生产的命根子,是中华民族永续发展的根基”,由此可以看出耕地是保障粮食安全的关键要素,耕地安全问题也上升为关乎社会可持续发展的国家安全战略问题,但目前耕地资源面临质量下降与面积缩减等双重风险,具体分析如下。第一,就耕地质量而言。近年来,由于农药化肥的过度使用以及耕地连年的高强度耕种,使得土壤中化学物质残留量逐年增高、有机质含量大幅下降,导致东北黑土地退化、北方耕地盐碱化及南方耕地酸化等问题日益突出,给粮食稳产增产带来了压力。第二,就耕地面积而言。我国正在大力开展农村产业结构调整与美丽乡村建设,但在此过程中部分地区存在占用基本农田违规修建工厂或娱乐设施等情况,且在落实国家耕地占补政策时存在占多补少等问题。

3.2.2 农业领域核心技术仍受制于人,威胁国家粮食安全

习近平总书记指出,农业的出路在现代化,农业现代化的关键在科技进步和创新。但是,我国在农业领域的部分核心技术仍受制于人,具体分析如下。第一,就种业而言。目前,我国种业市场开放程度越来越高,国外种业企业大多选择在我国开展针对性的品种研发、推广与销售,其所研发的农作物种子以高质低价的方式给国内种子带来了巨大冲击,极大地打击了国内种业企业进行新品种研发的积极性。第二,就农业机械化而言。农业机械化水平有助于提高粮食规模化种植水平并降低粮食生产成本,但我国农机设备仍存在供给不足及智能化程度较低等情况,且不同地区农业机械化水平仍存在显著差异,现有设备

也无法有效满足不同区域、不同作物及不同使用阶段的实际需求。例如仍缺少适用于山地及丘陵地区的高性能农机装备,致使上述地区粮食种植与收获成本相对较高。

3.2.3 种粮比较效益低下,影响农民种粮积极性

近年来,我国农业生产所需的要素成本不断攀升,但种植经济作物获得的经济效益要远高于粮食作物,且二者之间的差距不断增大,影响了粮食生产者种粮的积极性,具体分析如下。第一,就经济作物而言。由于粮食作物收购价格相对较低且生产成本持续攀升,而花生、西红柿、红小豆及马铃薯等经济作物销售范围更广且利润空间较高,粮食生产者作为理性经济人开始逐渐增加经济作物种植规模,致使耕地“非粮化”问题进一步加剧,威胁国家粮食安全。第二,就粮食作物而言。粮食作为国家重要的民生产品,会受到国家宏观政策调控影响使其收购价格相对较为稳定,但粮食生产所需的种子、化肥、农药、土地及人工成本却在持续上涨,挤占了种粮农民的基本收益,进一步影响了粮食生产者种粮的积极性。

3.2.4 农业技术人才供给不足,制约粮食安全产业带建设

农业技术人才是提升粮食生产效率、保障国家粮食安全的关键要素,也是加快推进农业农村现代化的重要保障,具体分析如下。第一,就人才培养而言。目前,农村地区的粮食生产者大多为小学及初中文化水平,为在农村开展职业培训带来了很大困难,阻碍了新型职业农民的培养进程。而且,目前诸多地区在广泛开展“书记进校园”等人才引进活动,但大多对引进人才的户籍地址、学校类型、所学专业等均有要求,致使产生了“符合条件的人才不愿来、愿意来的人才不符合条件”的尴尬局面。第二,就人才流失而言。由于种粮成本持续上涨且收益相对较低致使部分辍学的农村青壮年劳动力大多选择外出务工,最终致使农村耕地“撂荒化”及“非粮化”问题日益突出,为促进国家粮食稳产增产带来了负面影响,也制约国家粮食安全产业带建设。

4 新质生产力保障国家粮食安全的推进路径

4.1 外部突破维度

4.1.1 积极参与全球粮食安全治理，释放稳定的农产品贸易合作预期

积极参与全球粮食安全治理，与其他国家进一步加强双边与多边合作，通过实际行动引导国际舆论以营造良好的合作氛围，并联合国际社会加强对跨国粮食企业的监管力度，有效防范这类企业垄断全球粮食供应链市场。同时，在新质生产力发展背景下，对外释放关于农产品贸易长期、稳定合作的态度与决心，有效增强农产品贸易合作国家的消费预期。而且，新质生产力能够加快推进现代化粮食供应链体系建设，可以在低成本前提下整合公路、铁路、航空等多种粮食运输方式，有效完善及丰富现代化粮食物流通道，从而积极探索农产品供应链与创新链协同发展的模式架构。与此同时，加强与“一带一路”沿线粮食出口大国的交流与合作，可以共同构建粮食仓储与物流运输体系，充分深化粮食供应链合作并进一步挖掘粮食进口潜力，不断丰富我国粮食进口渠道，有效保障国家粮食安全。

4.1.2 建立自然灾害应急保障机制，提高风险应对能力

新质生产力通过引入大数据与物联网等先进技术手段，可以探索构建适应不同地区及不同农作物的自然灾害预警与应急保障机制，从而尽可能降低自然灾害所造成的经济损失。与此同时，大力发展新质生产力能够有效加快农村地区基础设施数字化建设，从而进一步提升农机装备及病虫害监测系统的自动化与智能化控制水平，可以在降低农作物生产所需要素成本的同时扩大农作物规模化种植面积。而且，还可依托“人工智能”及“大数据”等现代化技术手段，开发更具科学性与精准性的农业气象信息监测与预警平台，为种粮农民提供农业生产所需的各种气象信息及应对方案。此外，修订并完善农业生产灾害保险制度，不断丰富灾害保险的覆盖范围、保障力度与审批流程，保证粮食生产者在遭遇“自然灾害”时能够享受基本收益，在提高农民种粮积极性的同时有效保障国家粮食安全。

4.2 内部发力维度

4.2.1 持续推进藏粮于地战略，有效夯实粮食产能基础

不断提高国内粮食供给能力，积极推广耕地保护技术以有效提升粮食综合生产能力，进一步为发展农业新质生产力奠定坚实基础，有效增强粮食生产潜力，具体分析如下。第一，就稳定耕地数量而言。加大对耕地用途变更的审核与监管力度，遏制占用优质耕地开展旅游产业配套设施与城镇化建设的趋势，有效保障粮食作物种植面积。第二，就提高耕地质量而言。政府有关部门通过大力发展农业新质生产力，可以逐渐提高新品种、新型土壤改良剂及新型肥料的使用比例，通过技术引领还将有助于提升农业科技贡献率，也可以有效改善农业生产效率，进而在提高耕地利用质量的同时激发农业全要素生产率增长潜力。而且，依托信息技术手段加快推进高标准农田建设，在适宜地区兴建大中小型灌区及集中蓄水工程，从而使高标准农田实现“早能灌、涝能排”的基本目标，有效提高耕地利用质量。

4.2.2 深入落实藏粮于技战略，全面提升粮食技术支撑

科技是全面提高粮食产量、保障粮食安全的关键因素，深入落实藏粮于技战略，大力发展以科技创新为主要驱动力的新质生产力，具体分析如下。第一，就种业振兴而言。加大种业科技研发投入资金投入规模，并组织高等院校、科研院所及种业企业进行技术攻关，加快培育低价高质、耐旱节水及营养高效的优良种子品种，进而从源头上保障国家粮食安全。第二，就农机装备改造而言。不断提升农机装备智能化水平，推进 5G 通讯技术、大数据、物联网等与农业机械化设备融合，使农业设备实现 GPS 定位、生产收割、深松免耕等轨迹留痕功能，实现对耕地及农作物的全覆盖监测与管理，有效降低自然灾害对农作物生产所带来的损失成本。同时，鼓励企业积极改造和研发适合山地及丘陵地区的高性能农机装备，尽快补齐上述地区粮食生产与收割的机械化短板，从而实现科技创新保障国家粮食安全的基本目标。

4.2.3 构建惠农政策保障机制，有效提升农民种粮积极性

进一步完善惠农政策保障机制，不断提高农民种粮积极性，具体分析如下。第一，就保障农户种粮基本收益而言。充分考虑不同地区实际情况，进一步修订及完善粮食生产者补贴、轮作补贴及深松休耕补贴等相关政策，适度提高农民种粮补贴标准，并向种粮大户、农村专业合作社等经营主体适当倾斜，充分发挥这类群体的引领与带动作用。同时，完善粮食最低收购价政策，可以将政策的目的调整为“增加粮食产量、保障种粮农民基本收益”，从而更好地发挥市场的调节作用。第二，就扩宽农户增收渠道而言。新质生产力依托技术优势将有助于深度开发农业所具有的生态、康养及人文等多种功能，并在传统农业基础上打造观光农业、体验农业与休闲农业为一体的新型发展方式，从而在拓宽农户增收渠道的同时推动农村产业全链条升级，有效实现粮食稳产增产的基本目标。

4.2.4 积极引进与培育农业专业技术人才，强化资金和政策保障

积极培育与发展农业领域新质生产力的新动能，不断强化资金与政策保障，创新人才工作体系与机制，具体分析如下。第一，加大人才培养力度。构建“市-县-乡（镇）-村”四级人才培养体系，可以考虑采用“基层出题-专家解题”的形式提高业务讲座与实际农业生产的契合度，从而真正解决农民在粮食种植过程中实际遇到的问题。第二，努力引进高层次人才。加强与所在地区高校及科研院所的联系，可以考虑为农学专业本科生及研究生提供实验地块及项目资金，不断增强高校学生对乡镇及农村的认可度及满意度，有效提高引进这类农业技术人才的概率。同时，为农业专业技术人才构建行之有效的配套激励机制，不断加大财政资金支持力度，在减少现有人才流失的同时增强对农业技术人才的吸引力，为保障国家粮食安全提供智力支持。

参考文献：

- [1] 习近平主持召开新时代推动东北全面振兴座谈会强调牢牢把握东北的重要使命奋力谱写东北全面振兴新篇章[N]. 人民日报, 2023-09-10.
- [2] 于法稳. 农业领域新质生产力的生态内涵及发展方式[J]. 人民论坛·学术前沿, 2024(10): 94-100.
- [3] 周文, 许凌云. 论新质生产力: 内涵特征与重要着力点[J]. 改革, 2023(10): 1-13.
- [4] 孙绍勇. 发展新质生产力: 中国式经济现代化的核心要素与实践指向[J]. 山东社会科学, 2024(1): 22-30.
- [5] 张林, 蒲清平. 新质生产力的内涵特征、理论创新与价值意蕴[J]. 重庆大学学报(社会科学版), 2023, 29(6): 137-148.
- [6] 李先德, 孙致陆, 赵玉菡. 全球粮食安全及其治理: 发展进程、现实挑战和转型策略[J]. 中国农村经济, 2022(6): 2-22.
- [7] 何阳, 张礼祥. 基于农民种粮积极性的粮食直补政策效能评价及系统治理[J]. 农村经济, 2024(1): 20-31.
- [8] 余志刚, 崔钊达, 宫思羽. 东北地区建设国家粮食安全产业带: 基础优势、制约瓶颈和建设路径[J]. 农村经济, 2022(5): 50-59.
- [9] 钟钰, 宗义湘. 新质生产力助力粮食生产的逻辑理蕴与主要途径[J]. 人民论坛·学术前沿, 2024(10): 71-85.

- ZHONG Y, ZONG Y X. The logical implication and main ways of new quality productivity to boost grain production[J]. People's Forum · Academic Frontiers, 2024(10): 71-85.
- [11] 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.
- LUO B L, GENG P P. Agricultural new quality productivity: theoretical context, basic core and improvement path[J]. Issues in Agricultural Economy, 2024(4): 13-26.
- [12] 高鸣, 宋嘉豪. 以新质生产力全面夯实粮食安全根基的理论逻辑与现实路径[J]. 社会科学辑刊, 2024, (4): 134-142+239+241.
- GAO M, SONG J H. Theoretical logic and practical path of comprehensively consolidating the foundation of food security with new quality productivity[J]. Social Science Bulletin, 2024, (4): 134-142+239+241.
- [13] 许竹青. 加强农业科技创新, 走好农业强国之路[N]. 科技日报, 2022-10-31(6).
- XU Z Q. Strengthen the innovation of agricultural science and technology, take the road of strong agricultural country[N]. Science and Technology Daily, 2022-10-31(6).
- [14] 农业部办公厅. 农业部办公厅关于印发《新型职业农民培育试点工作方案》的通知[EB/OL]. http://www.moa.gov.cn/nybgb/2012/dbaq/201805/t20180516_6142259.htm, 2012-08-20.
- General Office of the Ministry of Agriculture and Rural Affairs. Notice of the General Office of the Ministry of Agriculture and Rural Affairs on issuing the "Pilot Work Plan for Cultivating New Professional Farmers"[EB/OL]. http://www.moa.gov.cn/nybgb/2012/dbaq/201805/t20180516_6142259.htm, 2012-08-20.
- [15] 段莹, 李冰. 乡村振兴战略下有效推进辽宁省新型职业农民培育研究[J]. 农业经济, 2024(6): 96-97.
- DUAN Y, LI B. Research on effectively promoting the cultivation of new professional farmers in Liaoning Province under the strategy of rural revitalization[J]. Journal of Agricultural Economics, 2024(6): 96-97.
- [16] 中华人民共和国海关总署. 2010年12月全国进口重点商品量值表[EB/OL]. <http://www.customs.gov.cn/customs/302249/zfxgk/2799825/302274/302275/303063/index.html>, 2011-01-10.
- General Administration of Customs of the People's Republic of China. December 2010 national import key commodity volume and value table[EB/OL]. <http://www.customs.gov.cn/customs/302249/zfxgk/2799825/302274/302275/303063/index.html>, 2011-01-10.
- [17] 中华人民共和国海关总署. 2021年12月全国进口重点商品量值表[EB/OL]. <http://www.customs.gov.cn/customs/302249/zfxgk/2799825/302274/302277/302276/4127968/index.html>, 2022-01-18.
- General Administration of Customs of the People's Republic of China. December 2021 national import key commodity volume and value table[EB/OL]. <http://www.customs.gov.cn/customs/302249/zfxgk/2799825/302274/302277/302276/4127968/index.html>, 2022-01-18.
- [18] 中华人民共和国海关总署. 2022年12月全国进口重点商品量值表[EB/OL]. <http://www.customs.gov.cn/customs/302249/zfxgk/2799825/302274/302275/4794420/index.html>, 2023-01-13.
- General Administration of Customs of the People's Republic of China. December 2022 national import key commodity volume and value table[EB/OL]. <http://www.customs.gov.cn/customs/302249/zfxgk/2799825/302274/302275/4794420/index.html>, 2023-01-13.
- [19] 新华社. 我国每年因气象灾害粮食减产逾 500 亿公斤[EB/OL]. https://www.xinhuanet.com/politics/2016-10/16/c_1119727269.htm, 2016-10-16.
- Xinhua News Agency. China experiences an annual reduction in grain production exceeding 50 billion kilograms due to meteorological disasters[EB/OL]. https://www.xinhuanet.com/politics/2016-10/16/c_1119727269.htm, 2016-10-16.
- [20] 国家统计局. 国家统计局农村司司长李锁强解读早稻生产情况[EB/OL]. https://www.stats.gov.cn/xxgk/jd/sjjd2020/202008/t20200819_1784016.html, 2020-08-19.
- National Bureau of Statistics. Li Suoqiang, director of the rural department of the National Bureau of Statistics, provides an analysis of early rice production conditions[EB/OL]. https://www.stats.gov.cn/xxgk/jd/sjjd2020/202008/t20200819_1784016.html, 2020-08-19.
- [21] 农业农村部. 农业农村部就当前农业抗灾救灾情况举行新闻发布会[EB/OL]. https://www.gov.cn/xinwen/2021-07/30/content_5628439.htm, 2021-07-30.
- Ministry of Agriculture and Rural Affairs. The Ministry of Agriculture and Rural Affairs holds a press conference on the current situation of agricultural disaster relief and rescue efforts[EB/OL]. https://www.gov.cn/xinwen/2021-07/30/content_5628439.htm, 2021-07-30. 完