

# 农业新质生产力驱动农业农村现代化的实践路径

孙乔婧 李楚怡

中国农业大学, 马克思主义学院, 北京 100083

**摘要:** 农业农村现代化是实现中国式现代化的关键。农业新质生产力以其高创新性、高可持续性、高品质性为内生驱动力, 赋予了农业农村现代化新的发展动能与重要着力点。在推进我国农业农村现代化的过程中, 我国农村发展普遍存在生态环境质量较差、农业发展缺乏动力、乡村人才面临缺口、当代农业科技水平不强的主要短板, 这些问题影响了我国农业农村现代化的发展速度及成效。基于此, 本文提出了运用绿色技术推动生态质量的提升、运用数字经济激发农业发展新动力、引进与培育相关素质人才、智能机械推动农业生产现代化建设, 旨在以全力推动乡村的全面振兴与农业强国的建设。

**关键词:** 农业新质生产力; 农业农村现代化; 农业强国; 乡村全面振兴

## Practical Pathways for the New Productivity of Agriculture to Drive the Modernization of Agriculture and Rural Areas

Sun, Qiaojing Li, Chuyi

College of Marxism, China Agricultural University, Beijing, 100083, China

**Abstract:** The modernization of agriculture and rural areas is the key to achieving Chinese-style modernization. The new productivity of agriculture, with its high innovation, high sustainability, and high quality as the internal driving force, endows the modernization of agriculture and rural areas with new development momentum and important focal points. In the process of promoting the modernization of agriculture and rural areas in China, there are generally major shortcomings in rural development, such as poor ecological environment quality, lack of impetus for agricultural development, a shortage of rural talents, and a weak level of contemporary agricultural science and technology. These problems have affected the development speed and effectiveness of the modernization of agriculture and rural areas in China. Based on this, this paper proposes to use green technology to promote the improvement of ecological quality, use the digital economy to stimulate new impetus for agricultural development, introduce and cultivate relevant qualified talents, and use intelligent machinery to promote the modernization of agricultural production, aiming to fully promote the comprehensive revitalization of rural areas and the construction of a strong agricultural country.

**Keywords:** New productivity of agriculture; Modernization of agriculture and rural areas; Strong agricultural country; Comprehensive revitalization of rural areas

DOI: 10.62639/sspsstr38.20250204

没有农业农村现代化, 就没有整个国家以及中国特色社会主义的现代化。农业农村现代化作为实现中国式现代化进程中的重要方面, 亦是最艰巨、最繁重的任务, 其关键核心在于提升农业科学技术的创新发展水平及成果转化成效。而发展农业新质生产力则是实现农业农村现代化的必由之路。农业新质生产力以高质量、高科技、高效能为特点, 在农业生产的过程中注入了新型农业科学技术和创新管理理念, 以提高农业生产效率、促进农业生产任务高质量完成、保证粮食供给为目的, 是顺应新一轮科技革命和世界农业发展潮流的重要抓手, 对于推动农业强国建设、实现乡村全面振兴具有深远意义。针对当前我国农业农村发展面临生态环境堪忧、发展缺乏活力、人才流失较快、农业技术进步较缓的现实问题, 对此必须采取有效的措施, 运用农业新质生产力

推动农业农村现代化的顺利实现。

### 一、绿色技术是推进农业农村现代化的现实需要

人与自然和谐共生是中国式现代化的重要特征。首先, 由于化肥农药滥施, 致使我国大片农村土地受到了污染, 使农产品的增产遭遇瓶颈。第二, 农民环保意识不强, 农村环保设施系统不完善, 农用污水排放不当, 农村水资源受到严重污染。第三, 农村家禽家畜养殖方式缺乏管理, 村民房前屋后常散发恶臭, 影响村民生活质量。基于此, 亟需通过有效途径改善农村生态环境, 提高农村宜居水平, 为村民和返乡人员提供良好的生活环境。

农业新质生产力本身就是一种绿色生产力, 不仅是促进农业绿色转型升级的关键方式, 更是

(稿件编号: SSTR-25-4-1036)

**作者简介:** 孙乔婧 (1989-), 女, 汉, 江西九江人, 中国农业大学马克思主义学院副教授, 主要研究方向为农业农村现代化、农村党建。

李楚怡 (2002-), 女, 汉, 湖南长沙人, 中国农业大学马克思主义学院 24 级在读硕士生, 主要研究方向为农业农村现代化、农村党建。

**基金项目:** 本文系 2022 年北京市社会科学基金青年项目: “新时代基层党建引领农民农村共同富裕研究” (项目号: 22KDC022) 的阶段性成果。

推动农业农村现代化发展的重要动力。农业新质生产力创新了农业绿色发展生态技术, 促成农业面源污染治理技术、环保型农业技术、绿色防控系统、生物优化育种技术等绿色技术形成并倡导在农村中运用。例如, 在农村中使用生物农药的生态作业方式, 这种方式以安全性高、对生态破坏性低、选择面广为特点, 能够显著降低农村土地中农药的残留、减少对农田土壤肥力的破坏。同时, 绿色技术通过使用有机肥料替代化肥的方式, 增加了土壤中微量元素以及有机质的含量, 提高了土壤肥力。绿色技术还催生了节水灌溉型农业, 通过渠道防渗、喷灌、滴灌、微灌、涌泉灌、膜上灌等措施, 缓解了采用河水和开采地下水进行灌溉时造成的资源污染问题, 优化了灌溉方式, 并有效节约了农村的水资源。绿色技术还可通过将绿色种植、粪污利用、绿色养殖打造成一条完整的生态链, 即将养殖废水进行发酵处理之后免费供给农民进行种植、粪便废物通过堆肥处理制成有机肥料卖给其他农户, 并对养殖场的环境实施实时监控, 该过程既解决了农村养殖场的污染问题, 又为农民增加了一份新收入。

通过使用绿色技术, 不仅能够使农村从源头上保证农产品的绿色底色, 保护乡村的生态环境, 还能为打造绿色农业自主品牌奠定扎实的基础、提升农村发展综合效益, 推进农业农村的可持续发展。绿色技术在农村的全面推广, 既是建设农业强国的有效途径, 也是实现人与自然和谐相处的重要方法。

## 二、数字经济是促进农业农村现代化的动力支撑

相比工业和服务业, 数字经济在农业方面的运用, 尚有一定的提升空间。当前, 大部分农村产业以传统产业为主, 结构单一, 且一二三产业的融合发展度明显不足, 产品附加值低, 产业链发展薄弱, 发展明显缺乏动力。

数字经济以网络信息平台作为重要载体、以数据作为关键核心要素, 通过与实体经济的深度融合不仅提升了经济运行效率, 而且催生了一系列新型经济运作方式, 充分体现出高创新性、高渗透性、高附加性的特征。而农业新质生产力以科技创新交融为主, 蕴含着高科技、高质量、高效益等进步因素, 使其不仅仅局限并渗透于传统农业领域中, 还能够拉动农业及其周边产业发展。数字经济与农业新质生产力在核心内涵方面存在高度的契合性。

因而, 在运用于农业领域之时, 数字经济凭借其网络化、数字化、信息化的方式, 跳脱了传统农业单一的农产品供给、销售方式, 实现了农户与消费者间的近距离接触, 减少了传统农村产业中间商的成本<sup>[1]</sup>。运用数字经济, 商家能通过电商信息平台及时配置并售卖农产品, 最大限度保证农产品的新鲜度。同时, 商家还可运用高效的物流体系将农产品交予消费者, 为其提供更为

直接及时的售后服务。同时, 在数字经济运用于农业的过程中形成并积累了海量的数据, 通过远程监管农作物, 分析农作物的生产数据, 运用大数据预测农作物生长状况, 可精细化培育农作物、饲养牲畜, 减少不必要的农业生产浪费, 进而进一步提升农村收益。此外, 数字经济在农业产业中的深度运用, 能够有力促进一二三产业的融合。数字经济通过互联网、数字电商平台、直播带货等方式, 能够及时跟进农业的市场需求, 并根据需求选择定位农产品的生产, 促进了农业产业链中生产链的发展<sup>[2]</sup>。数字经济还可以采取数字感知、数字控制、数字分析等手段为基础, 针对性地将农业作物进行资源转换、加工增值、纵深开发, 从而延长农业产业链、为当地农村创造更多的就业机会。数字经济还可以使用无人机等新型数字工具, 帮助各地农村深入挖掘当地农村存在的自然风光与文化价值, 在此基础上促进当地因地制宜发展特色旅游业, 并拉动当地农村经济增长<sup>[3]</sup>。

## 三、高素质人才是推动农业农村现代化的根本保障

实现现代化离不开人才的助力, 农业农村现代化离不开人才的振兴。人才是带动农村经济发展的第一资源。农村人才流失严重一直以来是制约我国乡村全面振兴的主要因素。从总体上看, 当前农村劳动力老龄化较为严重, 学历偏低, 以至于先进农业科技技术、创新型管理经验在农村中的推广较为困难。

农业新质生产力以科技创新为内生动力, 代表着农业未来发展的新方向, 预示着农业生产力发展的新趋势。但农业发展新方向的引领、新趋势的带动, 离不开人才能力的驱动与素养的匹配。高素质实用型人才正是促进农业农村现代化的关键核心资源。高素质实用人才具备农业科技理论知识、懂技术、懂运营, 能合理规划种植面积与结构, 拥有提高种植物存活率的方法; 高素质实用人才具备先进管理经验, 能够有效管理农民正确劳动、管理农村经营运作方式; 高素质实用人才具备创新型大脑, 若将创新点与农村实地状况相结合, 将对于农村传统产业转型升级具有重大意义。为此, 亟需采取有效的措施为农村的发展吸引源源不断的人才。一是需为乡村人才提供良好的工资待遇政策, 建立和完善乡村人才激励机制, 完善乡村人才社会福利保障, 鼓励人才参与乡村建设。二是根据当地农业发展的薄弱环节, 搭建乡村人才信息对接库, 从外引进与当地发展需要相契合的专家与人才, 将先进的理念与技术融入乡村发展的重要领域, 以攻克制约乡村发展的“卡脖子”难题, 助力乡村产业全面转型升级。与此同时, 要深入挖掘乡村本土人才, 培育适合当地发展需要的“土专家”“田秀才”。三是要大力培育多种新型经营主体。农村发展不仅存在于农产品的种植与销售当中, 还可向乡村旅游、客户体验水果采摘、志愿农事活动等多方面延伸

与拓展, 以此吸引更多人才踏入农村, 扩大农村经济效益增加的渠道。四是建立与当地农业合作社、政府、事业单位的合作机制, 组织人才联盟。这种方式不仅可以集中探讨乡村发展过程中难题的应对之策, 还可以将更多的人才留在本地, 实现人力资源的就地化。

#### 四、智能机械化是驱动农业农村现代化的重要渠道

当前, 我国农业农村现代化发展受限根源于农业发展技术的发展薄弱。加之我国地势较为复杂, 高原、丘陵分别占据了我国陆地总面积的26%、9.9%<sup>[4]</sup>, 这两种地形不仅耕种难度大, 且不宜大规模机械化耕种。此外, 在我国平原农村地区, 由于存在大量人才流失、老龄化等问题, 耕地遭遇了大规模的闲置, 使得耕种难度进一步增加。另外, 我国农业一直以人力劳动与粗放式的传统工作方式为主, 此种方式对于自然灾害和病虫害的抗风险能力弱, 安全隐患大, 易造成大量资源浪费, 加之当今农村劳动力存在明显的不足, 人工作业任务繁重, 使农业生产效率愈加低下。对此, 只有采取智能机械的方式, 才能在复杂条件下的农业机械化耕种以及有效助力农业增产增收。

而农业新质生产力是对传统农业生产力发展质的飞跃和颠覆性变革, 不仅强调高效、创新、质优, 还创造了新的农业发展价值。新型机械在农业上的推广与农业新质生产力的理念高度契合, 智能化的运用更是农业新质生产力的核心驱动力。智能机械化正是农业新质生产力的具体体现。一方面, 智能融合了人工智能、传感器、通信等新兴技术给农业发展带来了新的发展机遇。例如, 农业机器人能够自行播种、收割、种植, 同时具备了学习、执行能力, 能够实现农业生产的无人化作业, 降低了人力成本, 提升了农业生产效率。传感器能实时监测土壤条件、动植物生长状况, 以便及时调整合适的种养方式, 此举大大提高了农产品生产的精准度、提升了农产品生产质量。数学分析技术、图像识别技术能够帮助农业生产者基于数据进行定量分析、预测气候条件、预警病虫害的发生, 辅助农业生产者进行科学的决策。另一方面, 农业智能化的机械运用给农业发展提供了有力保障。例如将自动化的拖拉机、收割机运用于农村, 通过无人驾驶, 不仅能够减少人工使用时的误差、降低农民劳动强度, 还能将我国农村大量荒废的土地重新利用起来。在农业中使用自动化的灌溉、施肥系统不仅能够帮助农业进行精确化供给、提高资源的利用率, 还利于提升农业种植的安全性。新型机械运用于复杂地形的耕种实践, 更是有利于实现土地资源的优化配置。

智能机械集合了众多科学信息技术, 帮助农业定量分析、精准生产、自动调节, 不仅优化了农业生产中资源配置结构, 还大幅提升了农业生产效率。智能机械赋能农业新质生产力激发新动

能, 是推进农业农村现代化的主要支撑, 亦是建设农业强国的关键环节。

农业新质生产力以绿色低碳、产业转型革新、科技提升与创新为内生驱动力, 助力建设农业强国、推进乡村全面振兴、推动我国农业农村现代化, 并为全面实现中国式现代化提供重要支撑和坚实保障。

#### 参考文献:

- [1] 参见人民论坛网: 《数字化赋能新型农村集体经济高质量发展》: <http://www.rmlt.com.cn/2024/1028/715371.shtml>, 2024年11月17日。
- [2] 参见樊胜根、龙文进、孟婷: 《加快形成农业新质生产力引领农业强国建设》, 《中国农业大学学报》(社会科学版), 2025年第42卷, 第5页。
- [3] 参见光明网: 《数字技术引领农业转型, 智慧农业助力高质量发展》: [https://topics.gmw.cn/2024-08/14/content\\_37498541.htm](https://topics.gmw.cn/2024-08/14/content_37498541.htm), 2024年11月17日。
- [4] 王海洋、高广金主编: 《现代农业概论》, 中国农业大学出版社2021年版, 第63页。