

农业新质生产力的内涵特征、发展阻滞与实践路径

郭晓鸣 吕卓凡

摘要:发展农业新质生产力是我国顺应时代特点的重大战略选择。在农业先天禀赋差、科技含量低、体系不健全以及国际竞争压力渐增等因素交织叠加的背景下,以数字文明带动传统一次产业整体性跃升,便成为我国农业发展提升的根本性内容。在这方面,数字技术在农业领域的渗透相融将引发农业劳动者、劳动资料和劳动对象等农业生产力诸要素及其各类组合发生系统性优化,进而形成农业新质生产力,并呈现出高科技、高效能、不同于工业新质生产力的鲜明特征。然而,由于历史矛盾和现实因素的复合影响,我国发展农业新质生产力将面临农业研发推广存在困难、以小农为主的经营方式有效需求不足以及基础生产条件支撑力不够等方面的阻滞。据此,必须有针对性地探寻农业新质生产力的实践路径,加快建立并完善有利于农业新质生产力发展的体制机制和政策体系,以推动农业现代化提质增效以及数字化动能持久释放。

关键词:农业新质生产力;高质量发展;现代农业;数字化转型

中图分类号: F323 **文献标识码:** A **文章编号:** 1003-0751(2024)08-0038-08

2024年政府工作报告强调,要“大力推进现代化产业体系建设,加快发展新质生产力”。纵观历史发展脉络,人类文明逐渐从农业文明、工业文明走向数字文明,显示出较为完整的文明演进序列,暗含了人类整体社会生产力的跨越式发展。新质生产力作为追求更有效率、更高质量、更可持续的先进生产力质态,要求农业经济发展实现由传统要素驱动向深层创新驱动的根本性转变,并通过生产要素创新化配置、生产技术革命性突破、产业形态数字化变革等大幅提升全要素生产率,因此代表着我国先进生产力的前进方向。

改革开放以来,我国农业发展已然实现一系列重大飞跃,但由于农业的先天禀赋存在现实缺憾,以及先进技术装备应用不足,导致农业劳动生产率始终在低位徘徊^[1],科技创新能力和产业竞争力与世界农业强国相比,仍存在较大差距。此外,农业产业

体系对于维护农民生计功能过度承载,内部要素尚未达成有机协同,以及与工业、服务业产业体系的整体联系不甚紧密等基本态势依然存在^[2],使得被期冀的农业产业的内生效率改进难以实现。从外部环境上看,“四化同步”对农业现代化的迫切需求、农业国际化带来的风险挑战、跨越发展“中等收入陷阱”的产业要求等都使得中国农业现代化面临客观压力^[3],发展农业新质生产力的战略诉求变得尤为紧迫。中国信息通信研究院数据显示,2022年我国三大产业的数字经济渗透率由三产到一产依次递减,分别为44.7%、24.0%和10.5%^①,凸显了推动我国农业数字化转型的现实必要性。

在此背景下,面对突出的农业短板与激烈的国际竞争,如何通过发展以物联网技术、智能农业装备和新型良种良技等为代表的农业新质生产力来实现农业生产经营的数字化、智能化转型,推动传统农业

收稿日期:2024-03-10

基金项目:国家社会科学基金重大项目“新型农村集体经济的发展路径、运行机制与政策支持研究”(23&ZD111)。

作者简介:郭晓鸣,男,四川省社会科学院研究员、博士生导师(四川成都 610072)。吕卓凡,男,四川省社会科学院农村发展研究所科研助理(四川成都 610000)。

转变为跨界融合、要素集聚、技术引领、品牌生成的现代农业,发挥农业在现代产业体系中“接二连三”的纽带作用,使新质生产力真正在农业领域落地生根,并以此带动城乡全面深度融合以及农民农村共同富裕,便成为当下尤须重点关注的时代命题。

农业新质生产力的出现及成长,代表着传统农业的增长路径已经迅速发生了不可逆转的变迁,并朝向内涵型增长的方向构筑起全新的农业形态。基于此,本文将从农业新质生产力发展的现实背景出发,深入探讨农业新质生产力的内涵特征,系统性剖析我国发展农业新质生产力的阻滞因素,并提出农业新质生产力可能的实践路径,以期为我国发展农业新质生产力提供有益启示与决策参考。

一、农业新质生产力的内涵特征

新兴农业技术的广泛应用会催生出农业新业态、新模式和新型组织形式,并使得农业产业具有更强的竞争力和内生发展潜力,一方面使得农业资源配置合理化和利用充分化,另一方面使得农业产业的边际收益增加、利润空间扩大化。因此,农业新质生产力的发展是推动农业领域生产力向更高阶段迈进的必然要求,兼具崭新的时代内涵与突出特征。

1. 农业新质生产力的时代内涵

随着数字技术普及应用,农业领域新旧生产要素的加速碰撞,促使农业生产与经营的思维理念和方式方法发生了全方位革新,中国农业发展范式继而得到综合性与整体性重塑,从而赋予了农业领域生产力崭新意涵。发展农业新质生产力最重要的就是用现代科学技术、生产方法和管理手段等装备农业,即先进生产要素向农业配置,而这又使得农业领域出现新的先进生产要素组合。在这方面,数字技术在农业生产全过程的大规模应用和广泛渗透,会引起农业劳动者、农业劳动资料和农业劳动对象等农业生产力诸要素及其各类组合发生系统性优化,进而形成农业新质生产力^[4]。

第一,农业新质生产力覆盖下的农业劳动者是具有更多知识存量、更高专业水准、能够熟练掌握数字化操作的新型农民。作为新质生产力中最活跃的因素,新型农民的数字劳动行为可真正将农业产业当中相关数据信息的价值显化,真正将人才内在的劳动价值转化为实际的经济、社会效益^[5]。

第二,数实深度融合下,农业劳动资料将由传统简单的农具和化肥农药更新迭代为被大数据技

术和自动化技术加持的现代化农机具等新型生产工具,转变为内部特质发生新型化重构的形象载体,深刻显示出农业生产力的划时代变革。

第三,农业新型劳动对象亦超脱了原有的物质范畴,不断向与作物生产、机械调配和经营状况相关的信息数据、分散知识等无形资料拓展,通过对数据与知识等的深入挖掘、整合后运用与智能化分解,能够获得直接的效率提升和决策支持,这种对农业新质生产力潜在报酬的追逐,将产生超越以往任何时代的农业生产力效能。

第四,在数据要素“融合剂”作用的催化下,农业新型劳动力、新型劳动工具与新型劳动对象的协同融合应用将获得一种新的要素组合效率,并在各种可能的组合优化过程中创造出农业发展的新增长点,充分发挥农业在我国整体发展大局中的“压舱石”作用。这理应成为我国高质量发展现代农业的理念先导与明确目标。

2. 农业新质生产力的基本特征

党的十八大之后,我国良种培育、农机装备和农业基础设施的研发升级得到稳定支持,生物育种、智慧农业、区块链和大数据等新质生产力开始用于农业生产经营领域,不断推动农业供给侧结构性改革和农业科技高质量发展^[6]。根据熊彼特对创新的定义,发展农业新质生产力的本质并不是传统意义上包括要素驱动和投资驱动的粗放发展,而是一个创新的过程。因为其不仅包括新要素的引入和旧要素的剥离,还存在一个要素组合变动的过程。在这种创新过程中,农业新质生产力使得农业产业摆脱了传统弊端,通过为农业发展引入现代科技元素,构建起内涵丰富、形态多元、自主发展的农业产业体系,符合农业产业结构高度化的演进趋势,具有高科技、高效能、不同于工业新质生产力的鲜明特征。

第一,农业新质生产力的发展受革命性创新驱动,通过引入新兴技术、新型设备与新生模式,带来农业发展路径的全新变革。伴随着新一轮科技革命和产业变革的兴起,物联网、大数据、人工智能等新一代信息技术正深刻改变和广泛渗透于农业生产经营的各个领域和全过程,具有生产智能化、加工自动化、管理科学化等特点的智慧农业快速发展,农商文旅体融合发展等新业态活力迸发。利用大数据技术手段可以精准识别现代农业发展在不同地域和时间上的需要,同时数字化交易平台能有效提高农业资源配置效率和降低要素交易成本,资源要素配置方式将从传统的线下关联向以数据和信息交换为主要

特征的配置方式转变,进而促使农业发展范式的更高级跃升。

第二,农业新质生产力能够极大地减轻农业生产对自然再生产的依赖程度,改变传统农业的定义与表征。通过发展无土栽培、转基因技术以及设施农业等多种现代高新技术集成的农业系统,可以减轻农作物对水土光热等自然资源与外部环境的依赖程度,不仅使干旱、洪涝等自然灾害的威胁性大大降低,避免传统农业生产经营过程中过大的风险,还能使农业资源的重组配置打破时间与空间的限制,极大地释放农业产业的生产能力与发展活力。根据以色列发展现代设施农业的经验,通过在几乎所有的土地包括沙漠下铺设供水管网,直达植物根部,同时输水干管连接多个滴灌系统,由电脑自动化控制,能够使农业用水利用率提高到 90% 以上,从而极大地减少当地农业因不利自然环境而受到的发展限制^[7]。

第三,发展农业新质生产力要求从工业中“进口”高端元素,客观上需要农业与工业结成交流无碍、循环畅通的“共同体”。传统的农业经济和工业经济均是物质资源依赖型经济,物质资源具有明显的排他性特征:其使用价值在某一时刻只能被一个使用者占有和使用。同时物质资源是稀缺的,使用时必须消耗它,随着其使用量的增加,成本越来越高,最终导致生产者收益的递减^[8]。而在农业新质生产力发展过程中,存在着先进要素报酬能力由工业向农业的聚拢嵌入,这种报酬能力附着于农业自身的生产之上,并通过农业要素与工业要素之间紧密结合的形式直接表现为农业发展形态的数字化、智能化演变,使得农业产业拥有了拓宽自身发展空间的能力。这种农业发展形态的转变与人们消费结构的升级相适应,于是农业从投资回报率低的传统产业转变为具有高边际收益的现代产业。因此,需要将农业产业置于整个国家经济循环中,在农业发展的后发优势中打造农业新质生产力。

第四,农业新质生产力追求生态效益与健康效益等综合效益的特点显著,在拓展农业生产可能性边界的过程中依然追求人本逻辑。新质生产力的形成过程伴随着人类认识自然能力的提升,使得在开发“高精尖”设备的过程中注意保持自然资源的可持续利用^[9]。在这方面,由于农业本身的多功能属性与生态偏好特点,发展农业新质生产力要求农业发展要以经济、社会、生态环境的可持续发展为目标,构建农民增收与环境改善的长效机制,推进农业

生产方式绿色化,提升农业发展韧性。农业新质生产力不仅更加注重节能减排技术应用、循环经济与资源利用,以及生态修复与环境治理,还能够确保农产品具有良好的营养结构与足够的健康安全,从而推动农业产业发展与生态环境保护及人类饮食健康相协调。

总体上,由于先进理念与高新技术的持续赋能,农业新质生产力的发展有效解放了农业劳动生产力,使得农业产业的再生产能力不断提高,并促进农业生产经营的可持续发展,体现为农业生产要素组合效率的提高和农业资源的充分合理使用。可以说,未来能否不断运用新的数字技术并使之转化为现实生产力,是提高农业生产经营效率、增强我国农业国际竞争力的关键所在。而这又有利于农业产业获得不断增长的市场份额和更为广阔的发展空间,为现代农业的高质量发展提供有利的物质和市场条件,并进一步促进农业新质生产力的发展。特别需要深刻认识的是,由于采纳新技术、新设备、新模式的学习效应、协调效应和边际成本递减效应,农业新质生产力的发展会呈现出自我强化的鲜明特征。

二、农业新质生产力的发展阻滞

发展农业新质生产力是实现农业高质量发展的必然要求。然而长期以来,由于受到要素禀赋、地理区位和历史因素的制约,我国农业自身的发展能力存在内在缺陷,农业“弱、小、散、差”的传统特点尚未发生根本性改变,同时由于受到一些技术性和制度性瓶颈制约,农业新质生产力发展仍然面临一系列现实阻滞。

1. 农业科技研发推广存在困难

农业新质生产力要求拥有高效的农业科技研发部门来研究生产先进数字技术及装备,并通过成果的转化应用来实现农业生产过程的数字化、智能化。然而,2023 年我国农业科技进步贡献率仅为 63.2%^②,表明我国农业科技研发这一专门性环节仍存在较大的现实难题。

第一,农业的科学研究与生产应用相脱节。由于农业科研领域一直存在论文及评奖、评职称导向的实际偏向,导致科研与农业生产结合不够紧密、针对生产实践和现实需求的自主创新能力不强,我国农业科技成果转化率总体处于较低水平,技术研发与实际应用存在明显的脱节现象。特别是从农业信息化水平看,2021 年我国农业生产信息化率仅为

25.4%,其中全国设施栽培、大田种植和水产养殖的信息化率分别为25.3%、21.8%和16.6%,这表明健全的从研发端到应用端的农业数字技术转化机制仍未建立^③。

第二,科研资源的配置重复低效。整体上,我国农业科研体系的结构性矛盾仍然突出,各级农业科研机构 and 农业院校缺乏合理分工、科研资源配置不合理、低水平重复研究等问题仍然存在。同时,农业企业创新能力严重不足,科技资源还未实现向企业有效集聚,导致农业科研的整体资源配置效率相对低下。

第三,科技推广应用体系功能不健全。当前,我国基层农技推广体系依然面临“线断、网破、人散”的现实困境。农业科技成果进村入户的“最后一公里”阻塞严重,推广转化效率不高仍是制约农业转型升级的突出矛盾。

2. 以小农户为主的经营方式有效需求不足

在农业新质生产力发展过程中存在着资本有机构成不断抬升的重要趋势。然而,根据第三次全国农业普查公报,我国承包地经营规模在10亩以下的小农户有2.1亿户,他们经营着超过10亿亩的耕地^④,表明当下我国的农业生产经营主体仍以分散化、小规模的小农户为主,这使得新质生产力在农业领域的广泛应用存在一定的需求侧难题。究其原因,主要有以下几个方面。

第一,分散化的小农户往往经济实力较为弱小且融资能力受到限制,因而难以支付购买农业生产技术设备的费用。即使小农户在日常生产当中存在引入如智能作物监控、无人机耕作、自主农业机械等数字技术设备的需要,也无法达成具有实际购买能力的有效需求。

第二,小农户关于数字使用的水平普遍不高,加之农业劳动力老龄化问题趋于严重,使其对新技术、新设备的学习能力和接纳能力较为低下。即使将先进的数字技术设备在农村进行推广,小农户也很可能因学习成本过大且收益预期不确定而选择放弃采纳。因此,调动小农户对农业新质生产力的实际需求意愿还存在一定难度。截至2022年6月,农村互联网普及率仅为58.8%,表明普通小农户对于网络技能的学习运用和对信息化的基本认知还存在较大的提升空间^⑤。

第三,传统小农生存理性与风险厌恶的禀赋特质,使其仅具有较小的投资欲望与冒险意愿,因而难以忍受市场失败与社会压力,存在“第一次投资难

题”,无法保证在农业生产中引进现代数字元素的有效性。

3. 基本生产条件的支撑能力不强

虽然改革开放以来我国农业发展取得了长足进步,但在农业新质生产力发展的基本条件上仍然存在支撑能力不强的突出问题。

一方面,由于相对于实际需求的投入不足,以及基础设施建设的产权、经营以及管护制度不完善、不健全,导致我国基本农田水利等农业基础设施仍显薄弱,高标准农田占比不高,农田灌溉和生产机械的现代化受到限制。此外,在农业规模化经营水平不断提高和多功能快速拓展背景下,新型经营主体的设施用地需求以及农文旅融合新业态的产业用地需求难以得到有效满足,发展农业新质生产力的基础性条件亟待改善。

另一方面,数字时代网络更新速度加快,但部分偏远地区的农村信息基础设施仍然呈现薄弱状态,光纤网络、5G网络等信息基础设施尚未实现完全覆盖,因而无法满足农产品电商、农产品直播等新业态发展需求。2020年我国县域农业农村信息化发展总体水平为37.9%^⑥,显示农业新质生产力发展的基础条件较差。与此同时,2021年全国县域农业农村信息化建设的财政投入占国家财政农林水事务支出的比重仅为1.8%^⑦,即改善农业数字化发展的基础条件缺乏足够的财政投入保障。此外,当前数字技术虽广泛运用在农产品的销售环节,但基本还处于“单兵作战”的初级阶段,未能有效融入现代化的农业产业体系和生产体系。实践表明,在发展相对滞后的乡村,数字接入鸿沟明显,数字基建投入不足,数据未能充分融入产业发展,而且,乡村留守群体信息素养不足,接受数字经济能力不强,数字孤岛现象凸显。

4. 新型农业经营主体发展能力低弱

中国农业正在实现现代化转型,但“大国小农”在很长一段时间内依然是基本国情农情,新型农业经营主体越来越在促进农业现代化发展中发挥着重要引领作用。然而,目前我国新型农业经营主体仍然成长不足,尚难成为中国农业发展的核心力量。

第一,新型农业经营主体总体上仍然总量偏少,主要原因在于,历史原因和地理条件决定的农村承包地细碎化问题仍然缺乏有效的解决路径。在“地”“权”固化的承包经营权管理政策和乡村差序格局推高了外来农业经营主体交易费用的双重制约下,以农村承包地经营权流转实现规模化经营面临

现实难题,且大部分规模经营土地集中于平原等区位,丘区山区规模经营仍面临土地分散、宜机化程度低等困境。

第二,我国新型农业经营主体所涉足的产业层次依然较低,集农产品生产、加工、流通、科技、教育、服务、休闲等产业为一体的现代农业产业体系尚未形成。同时,农业分工合作和产业内外部协同不够,特别是科技研发、良种繁育、生产加工、品牌营销等农业产业链内部环节缺乏协作,已成立的产业组织存在内部联结松散、缺少实质化运营等问题,种养业、乡村旅游、休闲农业等多元产业和业态间的联动性也较弱。

第三,由于金融机构营利性目标与农业产业经营特征存在矛盾,加之农村可抵押资产不足,大多数新型农业经营主体的融资需求一直未得到满足,直接影响了许多新型经营主体对于新兴技术与设备的引进能力。同时,政策的不确定性与农村产业自然风险、市场风险叠加,抑制了新型农业经营主体的收益预期,也会降低其实际融资意愿。

第四,新型农业经营主体促进小农户与现代农业发展有效衔接的功能发挥有限。一方面,新型经营主体与小农户的利益联结机制不健全,新型经营主体较少有分享技术、渠道、品牌等发展性带动行为。一些地区农民分享优质粮油、新产业新业态等的收益以低收入、低门槛的就业参与为主,自主投资行为少。另一方面,现有社会化服务组织服务能力弱、服务范围小、服务领域窄等问题突出,无法为以小农户为主的分工日益细密、复杂度持续提高的现代农业发展提供支撑。

5.政策协同不足导致实际绩效亟待提高

农业新质生产力发展涉及土地、资金、人才、产业发展、体制机制改革、城乡融合等多个方面,涵盖了政府、农户、企业、合作社等多元化主体,各方面均涉及不同政策。当农业生产力发展进入向深度推进的新阶段,“单兵推进”式分段分块独立进行农业政策制定与实施的局限性就日益充分地显现出来。当前,由于涉农部门的不同政策之间缺乏协同性和联动性,导致制度规范之间发生冲突,对农业生产力的发展能力形成抵消性削弱。例如,现代农业发展中产业道路建设与耕地保护之间、农村厕所革命中粪污治理还田与土地保护之间,都不同程度地存在不同部门政策实施的现实冲突。尽管某些环节在形式上呈现出政策集成的态势,但是这种集成是一种被动的集成和简单的“1+1”集成,各个单项政策的实

施时间、牵头部门仍存在较大差异。农业政策协同不足将导致一定程度的碎片化效应,势必严重影响和制约政策的正面效果实现,不仅因为缺乏部门联动导致政策成本增加,而且由于政策实施缺乏系统联动导致实际政策绩效不高,常常存在因制度政策不协调、机制混乱而引起冲突内耗、收益递减问题。

在发展农业新质生产力的背景下,政策制定与实施的碎片化直接影响到现代要素引入、转化、运用与保护的政策效力,促使行政资源的使用低效化。因此,如何进一步强化农业新质生产力发展的顶层政策设计,降低因政策制定与实施部门分割带来的政策协同实施难度和操作风险,应是农业新质生产力发展中需要高度重视的现实问题。

6.城乡分割引致生产要素分散化配置

由于历史矛盾和现实因素的复合影响,我国城乡融合中的要素流动总体上仍然缺乏制度层面的关键性突破,城乡之间人、地、钱、数据等生产要素自由流动和平等交换的各种壁垒性障碍仍广泛存在。

在人才方面,伴随日益严重的“空心化”“老龄化”,当前农村现代化生产经营等领域均存在不同程度的人才支撑薄弱问题,表现为专业、类型、层次的结构失衡。而且,由于城市人才下乡激励机制缺失、产权保护有限等局限,导致城市人才下乡难融入、难稳定、难持续等问题突出。

在土地方面,长期以来城市和农村土地要素的权利与制度安排差异,导致在工业化和城市化进程中更多的土地从农村大规模流向城市。同时,在当前尤为严格的“非农化”“非粮化”政策背景下,农村土地要素面临着增量满足难与存量盘活难的双重挑战,甚至一定程度上已经影响到农村产业发展与农村建设的合理用地需求。

在资金方面,由于农业领域高投入、高风险、长周期的固有特征及农村分散化、低配套的基本现实,当前资金要素进入农业农村仍然突出地面临成本高与支持弱的双重约束,农村金融服务能力严重不足,社会资本下乡存在投资结构不均衡、利益联结不完善、监管机制不健全等突出问题。

在数据方面,当前我国数字农业建设面临着城乡数据要素鸿沟巨大和融入低的双重困境,农业产业对于数字技术感知、接入、使用等方面的弱质化,正在引发城乡间新的多维不平等现象。同时,地方之间农业数据平台的分割管理现象普遍,数据壁垒制约了数据开放共享和数据使用价值的发挥。

三、农业新质生产力的实践路径

面对发展农业新质生产力的诸多现实困阻,应立足我国资源禀赋和农业发展新态势,在符合农村实际、整合农村资源、满足农民需求、体现乡村特色的基础上谋长远、把方向、定政策,充分发挥农业科技优势,发挥农业科技先进地区的辐射引领作用,提高农业全要素生产效率,释放农业新质生产力的发展动力,努力走出一条生产技术先进、经营规模适度、市场竞争力强、生态环境可持续的新型农业现代化道路。

1. 加快形成需求导向的农业科技发展激励

强化农业科技研发与推广的整体性突破是发展农业新质生产力的关键选择。

第一,以发展科技农业、精准农业、智慧农业为导向,完善科研成果转化及农业科技创新激励机制,建立研发成本的有效分担机制,构建动态监测和目标考核指标体系,以此为依据对卓有成效的数字技术创新给予更精准的政策激励。对于涉及面广、推进任务重的基础性研发给予更大力度的政策性倾斜,同时探索建立农业科技研发的考评激励机制和试错容错机制。积极创建农业科技研发基地,实施税收优惠政策,项目、政策、资金、用地重点向农业科技研发中心倾斜,推动农业企业成为技术开发和科技投入的主体。

第二,推进农业科技资源共享平台建设,实现农业科技研发总部、农业科技转化推广载体、科研院所、涉农高校、科技型龙头企业等组织载体实现充分协作,组建协同创新中心、行业技术中心等多种形式的产业技术创新战略联盟。对科研成果转化实际成效显著的产学研部门进行奖励,鼓励政产学研用的体系构建与一体化发展。

第三,广泛开展科技培训,加强农业科技人才的培养和使用,加快建立现代农业科技中介服务机构,不断完善农业科技服务体系。创新农业人才激励机制,实行技术、管理等生产要素参与分配,对有突出贡献的农业科技人才实行物质与精神激励,构建与人才效用密切挂钩的多元化分配体系。加强和完善农业科技推广服务体系建设,建立完备的县、乡、村农业科技服务网络,不断提高农业科技对农业经济增长的贡献率。

2. 切实推动资源有效整合和要素优化配置

全面优化资源要素的合理配置以显著提高利用

效率,是当前发展农业新质生产力的基本要求。

第一,在把握农业新质生产力发展规律的基础上,统筹整合农业、科技、人社等项目资金,用好用活支农惠农政策,以“拼盘式”整合资源、打捆集中使用的方式,显著提高政策资源的使用效率。构建三产融合、多业态、多主体参与的农业数字应用市场,探索数字平台嵌入应用、城乡供需信息对接及营销模式数字化创新等新路径,不断打造农业数字经济新业态。

第二,完善社会资本投资农业的相关配套措施与政策保障,引导社会资本参与农业新质生产力的发展壮大。按照“乡村场景化、场景产业化”的思路,支持社会资本依法依规拓展适合产业化、规模化、集约化经营的现代农业投资业务。创新数字经济发展金融保障模式,持续加强与金融机构政策对接,拓宽社会资本融资渠道。

第三,推动乡村人、地、钱资源整合,链接城市资金、技术、市场等要素,集中整合资源全力支持智慧农业基础设施和场景建设项目,推动农业生产智慧化,实现农业产品服务上线、上链,全力推进农业业态持续迭代和产业能级显著提升,打造契合需求的高品质消费场景,释放农业产业集群与产业链耦合效应。

第四,大力提升生态产业能级。把发展生态高值农业作为高能级产业平台的主攻方向,创新生态资源合作价值实现机制,通过组建专营公司、产权入股、资产租赁等方式实现生态项目的经济价值,促成绿色发展、集聚发展和融合发展,促进生态价值通过农产品、服务产品以及土地资源等多种载体实现最大化外溢增值。

3. 进一步全方位赋能新型经营主体

新型经营主体是发展农业新质生产力的核心主体,必须重点从三个方面精准扶持并有效赋能。

第一,针对现代农业发展的关键环节,建立精准的政策瞄准机制,有针对性地加大对专业大户、家庭农场、农民合作社、龙头企业等新型农业经营主体的扶持力度,以规模化经营的农业生产经营主体作为接纳现代要素的基础载体,推动智能科技与创新模式有效植入现代农业发展。

第二,引导农业经营主体在农产品加工、包装、冷链、仓储等环节升级智能化设施装备,同时运用大数据精准定位消费者的实际偏好,进而探索定制型供给等高效率供给形式,实现供需无缝隙对接。拓展多元化数字流通渠道,打造集聚特色产业的创新

创业生态圈,形成生产基地、精深加工、农旅融合、休闲康养等共生的农业产业形态。通过新型农业经营主体的高质量集聚发展实现农业新质生产力的有效提升。

第三,建立龙头企业牵头、家庭农场和合作社跟进、广大小农户积极参与的农业产业联合体,在技术、资本、市场等方面积极探索多种小农户参与现代农业的有效方式,促进新型农业经营主体通过提供就业机会和生产服务、参与资源流转谈判、引导投资众筹、发放分红福利等方式,带动农民与现代农业发展有机衔接,让农民在未来社会分工体系中处于“价值创造”的平等地位。推动种养业向农产品加工业、流通业拓展,鼓励新型经营主体通过生产托管或共享技术等方式带动小农户致富增收,为小农户持续分享乡村发展红利提供可行路径。

4.加大力度推动农业全产业链数字化转型

当前农业数字化整体薄弱是发展农业新质生产力的突出短板,应当重点实施四大突破。

第一,加快推进传统农业基础设施的数字化、智能化改造,加大5G、物联网、人工智能等技术在农业领域的布局,并推动其应用落地;加速传统基础设施的数字化升级,推动农业水利灌溉、电力网络、快递物流等全面数字化发展。

第二,鼓励农业生产主体广泛运用云计算、物联网、人工智能等数字农业技术,提供线上线下相结合、涵盖农业生产全过程的智慧化服务,彻底打通农业科技与生产的循环壁垒,实现农业生产的集成化、定量化、简约化,推动农业生产数字化、智能化、集群化转向。

第三,加速建设农业数字化应用新场景,扩大数字技术的应用空间,使优质数字资源可以在平等共享的渐进发展中,逐步缩小工农业之间的产业差距。推进乡村快递网点全面建设,大力发展农村电子商务,引入区域辐射力大、产业带动性强的电商平台,以信息流带动订单流、物流,促进农产品营销线上线下渠道融合发展。

第四,以农业科技创新引领为重点,全面提升农业发展质量、效益和竞争力。运用互联网思维寻求突破,为农业平台发展提供全方位信息化支撑,实现项目低成本、高效率建设和运营。从市场、成本、资源等要素全面深入,注重打造信息化集成服务平台。发展高端种业,强化科技突破,集聚国内科技资源,推广运用全基因组选择、细胞工程等高效育种技术,培育“育繁推”一体化现代生物种业企业,大力发展

智能化、设施化的制种育苗基地。

5.建立健全有机协同的政策支持体系

构建系统性政策支持框架是发展农业新质生产力的重要支撑,当前亟待在三个关键方面有效加以推进。

第一,增强农业新质生产力发展支持政策的协同性,以协同思维出台相关产业政策、区域政策等,减少因政策差异造成的利益冲突与施策困境,要根据农业发展新特征构建系统集成政策支持体系,优化不同部门政策制定与实施的紧密化、协同化程度,充分发挥支农惠农强农政策“引力波”效应。

第二,进一步强化关联创新驱动内容上的联动推进,特别是应进一步强化关联农业科技进步相关部门之间的联动推进,重视农业生产经营方式数字化、智能化转型对于政策支持方向、支持重点和支持方式新需求的有效满足。探索创新平台建设机制,改变传统的项目建设推进方式,尚未明确或条件不成熟的建设项目可以将空间留出,待条件成熟后再实施建设。

第三,高度重视农产品仓储、加工、品牌培育等环节发展的要素保障和扶持政策,强化农业产业对现代要素的吸收和接纳。健全政策保障机制,重视数据交易、应用的规范性和安全性,重视知识产权的保护开发,为数字经济在农业农村中的应用营造良好的法治环境。

第四,结合乡村产业迭代升级发展需要,引聚本地返乡人才和外来人才,构建产业聚集人才、人才引领产业的良性发展格局。结合当地农业发展需求,精准绘制人才需求结构图,建立人才资源数字信息库,定量精准掌握人才需求,实现按需引人。

6.全面推进改革深化和机制创新

加快发展农业新质生产力必须通过全面深化改革和制度机制创新予以有效保障。

第一,重点破除城乡之间的制度壁垒,着力推进城乡要素“权力同等”的制度变革,以更强有力的改革突破为乡村产业迭代升级提供人、地、钱、科技、数据等要素保障,形成城乡要素与农村产权的多种组合方式。把握城乡发展总体趋势和乡村产业自我演进规律,推动创新要素全方位嵌入农业发展,提升城乡产业协同创新策源能力。

第二,注重促进数据要素在城乡之间流动,在加快补齐信息基础设施和数字化设施短板的基础上,积极推进农业数据化工程,联动推进数字驱动与价值转化,开放农业大数据资源,建立数据与土地、劳

动、资本、技术等生产要素的耦合联动机制,打通数据要素流通环节,提高数据使用效率。

第三,切实发挥好市场对技术选择、要素价格和要素配置的决定性作用,将城市经营理念、技术手段等应用于农业生产经营,推动“农商文旅体”由浅层叠加朝着深度跨界融合转变,让新技术、新模式、新成果切实运用到农业发展之中。

第四,在空间支撑上,要求重塑农业经济地理版图、优化农业规划体系。建立“七网”配套高标准农田建设标准,完善“良田管护一体”机制,对耕地实现智慧化管护,为土地规模化、机械化经营提供基础。重点培育一批以规模化、智慧化、绿色化为特色的现代数字农业园区和产业集群,以其为依托促进农业产业结构转型和实现高能级业态。

注释

①此处数据来自中国信息通信研究院编:《中国数字经济发展研究报告(2023)》,中国信息通信研究院网站, <http://www.caict.ac.cn/kxyj/qwfb/bps/202304/P020240326636461423455.pdf>, 2023年4月27日。②此处数据来自陈晨:《为乡村全面振兴增动力、添活力》,《光明日报》2024年7月25日。③⑤⑦此处数据来自农业农村部信息中心牵头编制:《中国数字乡村发展报告(2022年)》,中央网络安全和信息化委员会办公室网站, <http://www.cac.gov.cn/2023-03/01/>

c_1679309718486615.htm, 2023年3月1日。④国务院第三次全国农业普查领导小组办公室、中华人民共和国国家统计局编:《第三次全国农业普查公报》,中国统计出版社2018年版。⑥此处数据来自农业农村部新闻办公室:《2020年全国县域农业农村信息化发展总体水平达37.9%》,农业农村部网站, http://www.moa.gov.cn/xw/zwdt/202112/t20211220_6385157.htm, 2021年12月20日。

参考文献

- [1] 郭晓鸣, 陆晓玲, 卢瑛琪. 建设农业强国的时代价值、实现进路与重点任务[J]. 农村经济, 2023(4): 10-18.
- [2] 唐旭, 杨维东. 中国农业现代化建设的困境摆脱与推进方略[J]. 改革, 2023(8): 101-110.
- [3] 张红宇, 张海阳, 李伟毅, 等. 中国特色农业现代化: 目标定位与改革创新[J]. 中国农村经济, 2015(1): 4-13.
- [4] 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.
- [5] 于兴业, 张迪. 数字劳动视域下高素质农民培育的价值外延与发展路向[J]. 农业经济与管理, 2023(6): 96-106.
- [6] 周洁. 以新质生产力保障粮食安全: 内在逻辑、机遇挑战与对策建议[J]. 经济纵横, 2024(3): 31-40.
- [7] 杨丽君. 以色列现代农业发展经验对我国农业供给侧改革的启示[J]. 经济纵横, 2016(6): 111-114.
- [8] 龙自云. 知识经济中的收益递增与竞争影响[J]. 商业时代, 2004(21): 4-5.
- [9] 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.

The Connotation Characteristics, Development Obstacles, and Promotion Paths of Agricultural New Quality Productivity

Guo Xiaoming Lv Zhuofan

Abstract: Developing new agricultural productivity is a major strategic choice for China to adapt to the characteristics of the times. Against the backdrop of factors such as poor innate endowments, low technological content, incomplete system, and increasing international competition pressure in agriculture, using digital civilization to drive the overall leap of traditional primary industries has become a fundamental content of China's agricultural development and improvement. In this regard, the penetration and integration of digital technology in the agricultural field will trigger systematic optimization of various factors of agricultural productivity such as agricultural laborers, labor materials, and labor objects, as well as their various combinations, thereby forming a new quality of agricultural productivity, and presenting distinctive characteristics of high technology, high efficiency, and different from industrial new quality productivity. However, due to the combined influence of historical contradictions and practical factors, the development of new agricultural productivity in China will face obstacles such as difficulties in agricultural research and development promotion, insufficient effective demand for small-scale farming as the main mode of operation, and insufficient support for basic production conditions. Based on this, it is necessary to explore the practical path of agricultural new quality productivity in a targeted manner, accelerate the establishment and improvement of institutional mechanisms and policy systems that are conducive to the development of agricultural new quality productivity, in order to promote the modernization and efficiency improvement of agriculture and the sustainable release of digital momentum.

Key words: agricultural new productivity; high quality development; modern agriculture; digital transformation

责任编辑: 澍 文