

# 农村人力资本助推新质生产力： 关键问题与政策优化

郑兆峰<sup>1</sup>,高 鸣<sup>2\*</sup>

(1.中国农业大学国家农业农村发展研究院,北京 100083;  
2.农业农村部农村经济研究中心,北京 100810)



**摘要** 发展新质生产力是推动农业高质量发展的内在要求,是加快建设农业强国的必由之路。农村人力资本是农业领域的新质生产力形成和发展的基本要素,高素质农村劳动力通过推动高科技应用、促进高效能生产、助推高质量产出,对农业高质量发展展现出强劲的推动力。党的十八大以来,我国农村人力资本水平不断提升,农业先进技术推广应用不断提速,农业高效能生产基础较为扎实,农业高质量产出取得明显进展。但面向农业领域发展新质生产力应用高科技、生产高效能、产出高质量的特征要求,我国仍然存在高素质农业劳动力规模不足、结构不优,农村本土人才培育机制有待完善,农村地区引才聚才存在困难,农业科技创新基础不足、推广应用受限等问题。新阶段新征程上应锚定建设农业强国目标,以人力资本为引擎,助推新质生产力发展,即激发农村人力资源潜能,创新农村本土人才培育机制,健全乡村引才聚才机制,加快农业科技成果转化应用。

**关键词** 新质生产力;农村人力资本;农业科技;全要素生产率;乡村产业发展

**中图分类号:**F326.11 **文献标识码:**A **文章编号:**1008-3456(2024)05-0010-12

**DOI编码:**10.13300/j.cnki.hnwkxb.2024.05.002

生产力是人类社会进步与经济增长的根本力量,生产力的发展是从落后生产力不断向先进生产力转型的过程。中国要实现“农业大国”向“农业强国”跨越,传统生产力支撑的发展模式难以为继<sup>[1]</sup>。2024年7月,党的二十届三中全会审议通过的《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》提出,健全因地制宜发展新质生产力体制机制,加快形成同新质生产力更相适应的生产关系<sup>[2]</sup>。“新质生产力”这一重要论断,是对马克思主义生产力理论的继承与创新,是代表人类社会发展方向的生产力新形态<sup>[2]</sup>,为新时代新征程我国农业科技创新与农业农村发展提供了理论指引,对于加快农业农村现代化,建设农业强国具有重要意义。

新质生产力是由技术革命性突破、要素创新性配置、产业深度转型升级而催生出的当代先进生产力,以劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的质变为基本内涵,以全要素生产率提升为核心标志<sup>[3]</sup>。马克思劳动价值论提出,商品的价值是无差别的劳动,人的劳动是商品价值的创造者<sup>[3]</sup>。突出强调了“人”在社会生产向前发展中发挥的重要作用。实际上,无论是开展技术攻关、优化要素配置还是推动产业转型,“人”的重要性都不言而喻,尤其是创新型、知识型和技能型的劳动者。舒尔茨在对美国农业经济的研究中发现,促使其20世纪前50年农业产量持续增加和农业生产率快速提

收稿日期:2024-07-24

基金项目:国家社会科学基金项目“农村集体经济促进共同富裕的路径选择与政策优化研究”(22BJY218);清华大学中国农村研究院  
博士论文奖学金项目(202326)。

\*为通讯作者。

① 参见中国政府网:《中国共产党第二十届中央委员会第三次全体会议公报》。[https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202407/content\\_6963409.htm](https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202407/content_6963409.htm).

② 参见中国政府网:《习近平在中共中央政治局第十一次集体学习时强调:加快发展新质生产力 扎实推进高质量发展》。[https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202402/content\\_6929446.htm](https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202402/content_6929446.htm).

高的重要原因在于人的能力和技术水平的提升<sup>[4]</sup>。我国从农业大国向农业强国转变的进程中,要推动农业技术革命性突破、农业要素创新性配置、农业产业深度转型升级,这无疑对农村劳动力提出了更高的要求。以新质生产力推动农业强国建设、推进乡村全面振兴,农村人力资本升级是基础支撑。然而,由于城市偏向的教育经费投入政策<sup>[5]</sup>、高受教育程度的农村劳动力迁移概率更高<sup>[6]</sup>、信贷约束<sup>[7]</sup>等原因,我国农村劳动力技能水平、信息素养方面存在突出短板<sup>[8]</sup>,且老化、弱化趋势明显<sup>[9]</sup>。值得思考的是,当前形势下农村人力资本助推新质生产力的关键问题是什么?如何对此进行政策优化?

自新质生产力提出以来,学者们从不同的角度进行了大量的探索分析。理解新质生产力的核心内涵,关键在于把握“新”和“质”,有研究认为,“新”指的是新技术、新经济、新业态,“质”指的是实现关键性技术和颠覆性技术的突破<sup>[10]</sup>;也有研究指出,“新”是新要素构成和新经济表现,“质”是新质量和新质态<sup>[11]</sup>。就生成逻辑而言,相关研究指出,新质生产力是在继承与发展马克思主义生产力理论、传承与创新社会主义现代化建设经验、总结与提炼新时代生产力发展实践的基础上得出的<sup>[12-13]</sup>。就形成条件而言,既有研究普遍认为,劳动者始终是生产力发展中的关键要素,高素质劳动者能够为新质生产力的形成提供强大的人才支撑<sup>[14-15]</sup>。

综上,学术界在新质生产力内涵特征、生成逻辑、形成条件等方面进行了一定的探索分析,为本研究奠定了良好的基础,但仍有优化空间如下:第一,既有研究对农业领域发展新质生产力的关注不足。农业是传统产业,从表象上看,其与新质生产力的“新”和“质”关系较远。实际上,通过科技革命和产业变革进行农业生产要素的创新组合和迭代升级,同样能够形成加快农业现代化的新质生产力。并且,农业领域发展新质生产力更为迫切。原因在于,对标建设农业强国要求,我国农业全要素生产率较低、农业科技进步贡献率同世界先进水平相比还有较大差距<sup>[16]</sup>。第二,既有研究较少关注农村人力资本与新质生产力之间的关系。农村劳动力是我国农业产业发展的主体,也是农业科技成果转化的终端用户,更是推动农业领域新质生产力发展的核心要素。探讨如何通过提升农村人力资本助推新质生产力发展具有重要意义。

有鉴于此,本文在理解农业领域发展新质生产力的核心内涵和基本特征的基础上,全面分析农村人力资本助推新质生产力的作用机理和现实基础,并深刻剖析当前面临的关键问题,进而从增强农村人力资本的角度提出加快发展农业领域新质生产力的对策措施。

## 一、农业领域发展新质生产力的核心内涵与基本特征

生产力是马克思主义政治经济学的核心概念和理论基础。马克思提出,劳动过程的简单要素包括有目的的活动或劳动本身、劳动对象和劳动资料<sup>[17]</sup>。从这个意义上来说,劳动者、劳动对象和劳动资料构成生产力的三个基本要素。新质生产力是对马克思主义生产力理论的创新与发展,以劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的跃升为基本内涵<sup>①</sup>。农业是发展新质生产力的重要领域,理解农业领域发展新质生产力的核心内涵,同样需要从这三个基本要素出发。

从劳动者的角度看,农业领域的新质生产力所包含的劳动者是高素质的农业劳动者,不仅需要具备传统的农业生产技能,还需要了解现代农业科技,熟练掌握智能作物监控、无人机耕作等现代农业生产方式。从劳动资料的角度看,随着科技不断进步,遥感技术、图像识别、云计算等人工智能核心技术与农业产业正在深度融合,农业领域的新质生产力所包含的劳动资料不断迭代升级,知识、数据、技术等高科技含量的新质劳动资料成为重要内容。从劳动对象的角度看,新质生产力的发展,将推动“农”的边界向第二、三产业拓展,不断延伸农业产业链和价值链。例如,基于个性化营养、健康需求衍生出食品定制新产业,线上线下、虚拟现实有机结合催生出共享农业、体验农业等新业态。概言之,农业领域发展新质生产力的核心内涵在于,由高素质农业劳动者对知识、数据、技术等高技术含量的农业劳动资料进行合理应用和科学配置,以拓展和开发新型劳动对象,最终实现农业高质量

① 参见中国政府网:《习近平在中共中央政治局第十一次集体学习时强调:加快发展新质生产力 扎实推进高质量发展》。[https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202402/content\\_6929446.htm](https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202402/content_6929446.htm).

发展。

基于对农业领域发展新质生产力核心内涵的理解,结合新质生产力的高科技、高效能、高质量特征,本文认为,农业领域的新质生产力应当具有以下3个基本特征:

第一,应用高科技。新质生产力是依托前沿科技产生的,随着科技的不断发展,现代技术在农业产业中发挥着越来越大的作用。例如, GPS、遥感、GIS 等先进技术被用于精细化种植管理,云计算技术被用于市场监测预警。农业领域发展新质生产力,要加快现代科技与农业产业的深度融合,推动先进技术渗透到农业生产、经营、管理与服务等各个环节,应用于种植、畜禽养殖、生物资源精深加工等多个领域。

第二,生产高效能。全要素生产率提升是新质生产力发展的核心标志。党的十八大以来,依靠农业科技创新,我国农业全要素生产率不断提升,为保障国家粮食安全和重要农产品供给奠定了坚实基础。由于生产率增速的减缓,当前我国粮食产能呈现高水平徘徊的特征。资源环境约束下,提高农业全要素生产率是我国粮食和重要农产品产能持续提升的核心动力。农业领域发展新质生产力,要通过推动农业生产技术进步、提高资源配置效率促进农业全要素生产率提升,以高效能生产为我国稳产保供打牢基础。

第三,产出高质量。农业领域的新质生产力应当在提高我国农业生产效益、推动农业绿色发展方面表现出重要作用。一方面,通过引入新设备、新技术、新模式,开发农业多功能,挖掘乡村多元价值,催生新产业新业态,增加生产效益,促进农民增收。另一方面,要突破资源环境约束走生态低碳发展道路,通过节能、节水、节肥、节药等环境友好型技术的广泛应用,推动农业绿色发展。

## 二、农村人力资本助推新质生产力的逻辑与路径

### 1. 农村人力资本助推新质生产力的内在逻辑

新质生产力以马克思主义生产力理论为基础。本文将马克思主义生产力理论和人力资本理论相结合探讨增强农村人力资本助推新质生产力的理论逻辑;从世界和中国生产力的发展历程出发,尝试理解增强农村人力资本助推新质生产力的历史逻辑;并从适应农村人口结构转变的问题导向和加快农业强国建设的目标导向两个纬度,分析增强农村人力资本助推新质生产力的现实逻辑。

(1)农村人力资本助推新质生产力的理论逻辑。从生产力的基本组成要素看,人是生产力的主导者,“通过自身的活动来中介、调整和控制人和自然之间的物质变换的过程”,生产力必须通过人们的劳动才能实现<sup>[17]</sup>。因此,人在生产力内在结构中发挥着核心作用,人口的数量和质量是推动生产力发展的重要因素。本文侧重于分析人口质量,即人力资本对生产力发展的重要意义。按照马克思主义的观点,一方面,人是未特定化的动物,永远处在自我完善的过程中,这一过程能够带来生产能力的提升;另一方面,教育是培养劳动力全面发展的手段,是生产力再生产的必要条件,也是推动科学技术转化为生产力的基础支撑。只有让科学技术渗透到生产力的诸要素中,才能实现科学技术向现实生产力的转化。这个过程中,首要的是将科学技术渗透到劳动者中,让劳动者掌握科学文化知识,并转换为生产知识和劳动技能应用于生产中<sup>[3]</sup>。人力资本理论同样提出,人力资本表现为人的知识、技能、经验以及技术熟练程度等能力和素质,对于经济发展具有重要影响,是社会进步的决定性因素。并且,对人力资本进行投资,能够对经济增长产生更高的贡献率。随着一个国家或地区人力资本存量、人力资源质量、人口受教育程度的提升,其国内的人均产出或劳动生产率就越高<sup>[4]</sup>。发展农业领域的新质生产力,要求农业劳动者产生质变,即能够整合科技创新资源,运用高科技术智能化设备,进行高效能生产,实现高质量产出。这就需要通过教育、培训等措施提升农业劳动者素质,需要引入有知识、有技能的人才投身农业发展。

(2)农村人力资本助推新质生产力的历史逻辑。按照历史唯物主义的观点,生产力发展的基本规律就是先进生产力会不断取代落后生产力。人类历史上生产力的发展经历了4次革命,分别是已经完整经历的以“机械化”“电气化”“自动化”为特征的3次工业革命,和正在经历的以“智能化”为特

征的第四次工业革命<sup>[18]</sup>。纵观生产力发展的4次革命,无一不是随着科学技术的发展而不断进步的。而科学技术的发展是以现代教育为基础的,离不开高素质劳动力这一源动力。人力资本水平的提升同样贯穿中国的生产力发展历程的始终。舒尔茨认为,从投资渠道来看,人力资本的提升主要可以通过教育和职业训练、身体素质、人的迁移和流动实现<sup>[4]</sup>。教育和培训方面,新中国成立之初,全国文盲率高达80%,高等学校在校生人数只有11.7万人<sup>①</sup>。《中国人力资本报告2023》显示,2021年,我国劳动力人口的平均受教育年限为10.75年,劳动力中具有大专及以上受教育程度人口占比,在城镇为34.07%,在乡村为5.84%。身体素质方面,自2011年起,我国开始在贫困农村地区启动农村义务教育学生营养改善计划,不断改善农村义务教育学生生活条件<sup>[19]</sup>。人的迁移和流动方面,我国实施了一系列政策破除城乡二元结构,加快农业转移人口市民化;并且,外资流入产生的技术溢出也对我国人力资本起到显著的提升作用<sup>[20]</sup>。人力资本的不断提升为我国发展生产力奠定了基础,支撑着中国经济长期高速增长<sup>[21]</sup>。进入新发展阶段,推动农业由落后的生产和经营方式转变为现代先进的生产和经营组织方式需要发展农业领域的新质生产力。我国农村人力资本水平与发展新质生产力的要求相比还存在一定差距,亟需通过提升本土劳动者素质、引入高素质外来人才以实现农村人力资本扩张,推动农业高质量发展。

(3)农村人力资本助推新质生产力的现实逻辑。增强农村人力资本助推新质生产力,既是应对农村人口结构转变的现实需要,也是建设农业强国的必然要求。随着中国经济社会的发展,农村人口结构正经历着深刻变化,具体表现为青年劳动力流失严重、劳动力老龄化程度不断上升、人力资本存量整体偏低。相关研究表明,到2050年,农村劳动人口的占比将下降到50%以下<sup>[22]</sup>。农村人口结构转变给农业发展带来挑战和机遇,也对农业领域发展新质生产力提出要求。一方面,随着农村劳动人口的下降,机械化和智能化农业装备替代劳动力成为必然趋势,这对劳动力的素质和技能提出挑战,要求劳动者具备使用智能新型农具的能力;另一方面,农村劳动人口下降为实现规模经营提供契机,这有利于提升农业生产经营的产业化、组织化水平,提高农业生产效益。当然,规模经营的实现需要吸引更多的高素质劳动力进入农业,实现农村人力资本扩张。党的二十大报告提出,加快建设农业强国,扎实推动乡村产业、人才、文化、生态、组织振兴。中国农业强国建设面临农业产出效率不高、农产品国际竞争力不强、农业生态低碳化发展水平不足等问题<sup>[23-24]</sup>。强化农村人力资本,提升农村劳动力知识水平和职业技能,能够通过组织创新和生产方式变革促进农业生产效率提升;能够加快现代科技手段改造农业进程,以降低农产品价格,提升农产品质量,提高农产品国际竞争力;有利于提升农村劳动力的环保意识,强化农业绿色生产的行为约束,促进农业绿色发展全过程转型。

## 2. 农村人力资本助推新质生产力的作用机理

截至2020年,全国农村实用人才达到2254万人,占主体的高素质农民超过1700万人<sup>[25]</sup>。不断强化的农村人力资本的助推了新质生产力的发展,并对农业高质量发展展现出强劲的推动力。基于农业领域发展新质生产力的内涵特征,本文从推动高科技应用、促进高效能生产、助力高质量产出3个方面分析农村人力资本助推新质生产力的作用机理。

(1)农村人力资本推动高科技创新成果转化应用。加快科技创新成果转化应用,是形成和发展新质生产力的重要支撑。发展农业领域的新质生产力,不仅需要研发创新,更需要推动科技成果转化应用,让科研成果成为改变农民生产生活方式的实用技术。高素质农民、农业科技人员、农村创业者等具备创新思维、专业知识和实践经验的群体在推动科技创新成果转化应用中扮演着重要的角色。第一,强化农村人力资本有利于加速科技成果的转化进程和质量。高素质农村劳动力具有更好的判别能力,可以更好地理解农业科技成果的价值和应用前景,从而积极地参与到科技成果的评估和推广过程中,为科技成果的商业化应用和推广贡献力量。同时,高素质农村劳动力的实践经验和创新思维也能够为科技成果的改进和优化提供宝贵的建议,使之更符合市场需求和生产实际。第二,强化农村人力资本能够为科技成果转化提供良好的外部发展环境。一方面,技术的采纳与扩散能够为科技成果的

① 参见中国政府网:《70年,从文盲占八成走向高等教育普及化》。[https://www.gov.cn/xinwen/2019-09/07/content\\_5428155.htm](https://www.gov.cn/xinwen/2019-09/07/content_5428155.htm).

转化应用提供广阔的市场并创造显著的经济价值,这有助于激发科研人员的积极性。另一方面,农村创业者通过对接农业成果与市场,有助于拓宽科技成果商业化应用的渠道。不仅如此,高素质农民和农业科技人员积极向政府部门反映科技成果转化的需求和困难,有助于优化政策环境,推动相关政策的出台和完善。

(2)农村人力资本促进高效能生产。新质生产力以全要素生产率提升为核心标志,农业全要素生产率提升是反映农业高效能生产的关键指标。根据新经济增长理论,全要素生产率的提高主要源于科技投入和人力投资。事实上,先进科技在农业领域的应用,需要经历农业劳动力对新型技术的认知评估、决策采纳等多个过程<sup>[26]</sup>。也就是说,科技投入对生产率的贡献同样需要农村人力资本作为支撑。因此,农村人力资本在促进农业全要素生产率提升中发挥着至关重要的作用。正如舒尔茨所言,人力资本是创新的第一要素,是报酬递增的源泉<sup>[27]</sup>。总的来说,强化农村人力资本可以通过促进先进技术采纳、提高资源配置效率促进农业全要素生产率提升,具体路径如下:

其一,高人力资本水平农村劳动力具有较强的学习意愿和风险偏好,有利于促进先进技术采纳。农户采纳新型技术通常会经历认知、评估和决策三个过程,不同人力资本水平的农业劳动者在学习能力、风险态度等方面存在差异,这会影响其对新型技术的了解认知、风险评估,从而影响采纳决策。从了解认知的角度来看,通常人力资本水平较高的农村劳动力了解新型技术的渠道更多,对新型技术的认知更加深刻。原因在于,高人力资本水平农村劳动力具有更强的社会互动效应,接触新型技术和生产模式的机会更多。同时,随着信息化数字化的不断推进,互联网成为高素质农村劳动力了解先进生产技术的重要渠道之一<sup>[28]</sup>。从风险评估的角度来看,高人力资本水平农村劳动力通常具备较强的判断能力,他们通过对了解到的信息进行综合分析,能够对新型技术作出全面客观的评价。

其二,高人力资本水平农村劳动力能够优化要素组合,有利于提高资源配置效率。新经济增长理论认为,人力资本通过发挥“配置能力”,可以优化配置其他生产要素,表现出对效率提高的配置效应。农村劳动力对资源要素的配置能力主要体现在两个方面,一是农民之间的农地要素配置,二是农业生产活动中种苗、农药、化肥、农膜等劳动资料的配置。就前者而言,高人力资本水平农村劳动力通过租入土地实现规模经营,能够显著提升农业全要素生产率水平<sup>[29-30]</sup>。就后者来说,当前我国存在大量由于农户的生产要素配置扭曲导致的效率损失,化肥、农药等投入品对农业生产增长的贡献与潜在水平差距较大<sup>[31]</sup>。增强农村人力资本,能够通过要素配置的调整推动生产要素替代和生产方式变革,进而实现全要素生产率的提高。

(3)农村人力资本助力高质量产出。农业领域的新质生产力具有高质量产出的特征,具体表现为生产效益高、发展方式可持续。一方面,增强农村人力资本能够催生乡村新产业、新业态,有助于提高生产效益,为增加农民收入注入新动能。在生产环节上,随着创新能力、技能水平的提升,农村劳动力能够掌握新型农业生产技术和经营模式,从而推动农业生产方式的创新和升级,提高劳动生产率。在农产品加工环节上,具备专业技能的农民能够拓展精深加工、延长产业链,生产出质优价高的农产品,提升产品附加值。在销售环节上,具备市场意识的农民能够更好地了解市场需求,并据此制定有效的销售策略,拓展农产品市场,拓宽农产品销路。此外,在乡村产业全链条升级过程中,农村人力资本还发挥着重要的组织和协调作用。高人力资本的农民或农业经营主体能够更好地组织和管理农业生产、加工和销售等环节,协调各方利益,促进产业链上下游开展紧密合作,实现产业链协同发展,从而为更多的农民提供就业机会和收入来源。

另一方面,增强农村人力资本能够推动农业绿色发展。首先,随着农村人力资本不断积累,农民的绿色发展理念逐步深化。他们开始意识到农业生产活动对生态环境的影响,并主动采取措施减少化肥、农药的使用,保护耕地资源和水资源。其次,增强农村人力资本推动了绿色农业技术的推广和应用。具备较高人力资本的农民更容易接受和掌握新的农业技术和模式,如生态农业、循环农业等。他们将这些绿色农业技术应用于生产实践中,提高了农产品的产量和质量,同时减少了环境污染。再次,农村人力资本在推动农业产业结构优化和升级方面发挥了重要作用。随着人力资本的积累,

农民开始发展高附加值的绿色农产品,如有机蔬菜、绿色食品等。这些产品不仅满足了消费者对健康、营养的需求,也符合农业绿色发展的要求。最后,增强农村人力资本有助于形成农业绿色发展的长效机制。通过教育和培训,农民的环保意识和技能水平不断提升,逐渐形成推动农业绿色发展的自觉性和主动性。政府和社会组织在此基础上加以引导,有助于构建政府引导、农民主体、社会参与的农业绿色发展格局,形成推动绿色发展的长效机制。

### 三、农村人力资本助推新质生产力的现实基础

党的十八大以来,我国高度重视农村人力资本积累,着力开发农村人力资源,农村人力资本水平不断提升,农业科技应用和推广水平不断提升,高效能生产稳步推进,高质量产出取得明显成效,为发展农业领域的新的生产力奠定了坚实基础。

#### 1. 农村人力资本水平不断提升

强化农村人力资本发展农业领域的新质生产力不仅需要从事农业生产、经营、提供技能服务生产经营人才,还需要从事农业新技术、新模式等推广服务的农村科技人才。近年来,我国高度重视农村人力资本水平提升工作,在人才培育、激励和保障等方面多措并举,推动乡村各领域人才队伍建设取得了明显成效。在生产经营人才方面,我国高素质农民队伍不断壮大,队伍结构持续改善。《2023年全国高素质农民发展报告》数据显示,2022年国家高素质农民培育计划共培养高素质农民75.39万人,累计培育高素质农民800万人;高素质农民队伍逐步趋于年轻化,全国高素质农民平均年龄为45岁;高素质农民队伍文化水平不断提高,受教育程度在高中及以上的占60.68%,大专及以上的占21.95%,获得农民技术人员职称、国家职业资格证书的比例分别比2021年提高了6.64%、3.46%;高素质农民数字素养持续提升,注册使用云上智农APP的高素质农民超过700万,全国农民手机应用技能培训辐射超1.85亿人次。在农村科技人才方面,根据《“十四五”农业农村人才队伍建设发展规划》,截至“十三五”,我国农业科技研发人员达到7万人,技术推广人员超过51万人。以江苏句容市为例,该市培育出1200名农村科技人才,可为全市300余个农村合作社、3万名农民提供技术支持<sup>①</sup>。

#### 2. 农业先进技术推广应用不断提速

先进技术的推广应用是农村人力资本助推新质生产力发展的必要条件。党的十八大以来,我国高度重视农业科技发展,不断强化农业科技推广体系建设,在43个产业建立“省市县三级”上下协同和“政产学研推用六方主体”左右协同机制,聚集2100多名科技人才,示范推广了130多项农业先进技术;在全国2300多个县推广了“专家+农技人员+示范基地+示范主体+小农户”的链式推广服务模式;制定并实施农技推广特聘计划,遴选了4200多名高水平农技人员服务农村一线<sup>②</sup>。先进技术的推广应用推动我国农业发展方向从依赖资源消耗向依靠新质生产力转变,2022年全国农业科技进步贡献率达到62.4%<sup>③</sup>,相比改革开放初期提高了35.4个百分点<sup>④</sup>;良种覆盖率超过96%,品种对单产的贡献率达到45%<sup>⑤</sup>;水稻、小麦、玉米三类主粮耕种收的综合机械化率分别超过97%、90%、85%,农作物耕种收综合机械化率超过72%<sup>⑥</sup>;全国大田种植信息化率超过21.8%;累计创建山东、安徽等9个农

① 参见农业农村部网站:新技术 新机制 新农人 江苏句容聚力“三新”奋力建设现代农业强市。[http://www.moa.gov.cn/xw/qg/202402/t20240221\\_6448796.htm](http://www.moa.gov.cn/xw/qg/202402/t20240221_6448796.htm).

② 参见农业农村部网站:农业科技创新和成果推广应用取得标志性成果。[http://www.kjs.moa.gov.cn/gzdt/202101/t20210105\\_6359433.htm](http://www.kjs.moa.gov.cn/gzdt/202101/t20210105_6359433.htm).

③ 参见农业农村部网站:去年全国农业科技进步贡献率达到62.4%。<https://news.cctv.cn/2023/01/18/ARTI8JEvW-ySQVjvmA8tIRrPs230118.shtml>.

④ 参见农业农村部网站:新中国成立60周年:农业科技发展成就。[http://www.moa.gov.cn/ztl/xzgnlysn/gd\\_1/200909/t20090918\\_1353909.htm](http://www.moa.gov.cn/ztl/xzgnlysn/gd_1/200909/t20090918_1353909.htm).

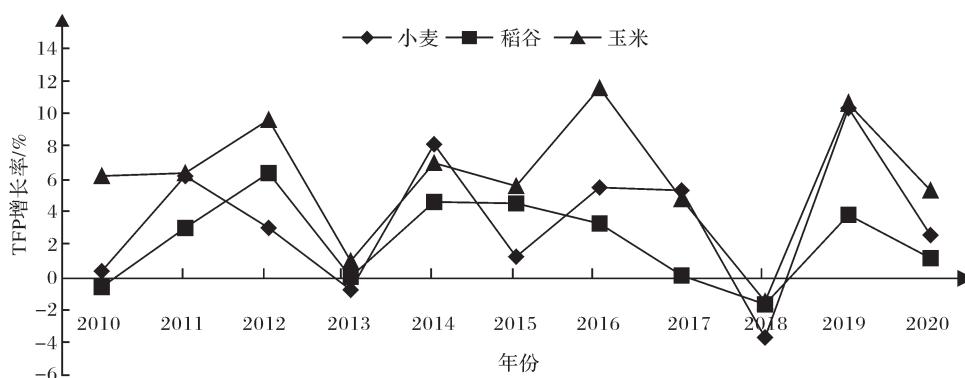
⑤ 参见农业农村部网站:我国农作物良种覆盖率超96%。[http://www.moa.gov.cn/ztl/ymksn/spbd/qt/202209/t20220927\\_6411997.htm](http://www.moa.gov.cn/ztl/ymksn/spbd/qt/202209/t20220927_6411997.htm).

⑥ 参见农业农村部网站:农作物耕种收综合机械化率超过72%。[http://www.moa.gov.cn/xw/shipin/202208/t20220818\\_6407238.htm](http://www.moa.gov.cn/xw/shipin/202208/t20220818_6407238.htm).

业物联网示范省份,建设 64 个国家数字农业创新应用基地<sup>①</sup>,大面积示范推广精准播种、全程无人化作业等先进技术。

### 3. 农业高效能生产基础较为扎实

着力提高农业全要素生产率水平是发展新质生产力的客观要求。我国水土环境约束日益趋紧,依靠农业全要素生产率增长是确保国家粮食安全和重要农产品稳产保供的有效途径<sup>[32]</sup>。随着农业生产分工程度的不断上升和配置效率的逐年改善,1995—2017 年,我国农业全要素生产率整体呈现上升趋势,年均增速在 2% 左右<sup>[33]</sup>。从小麦、稻谷、玉米三类主粮作物来看,根据农业农村部农村固定观察点数据测算可知,2012—2020 年,除少数年份外,三类主粮作物全要素生产率均呈现增长态势,全要素生产率增长率最高超过 10%。从平均增速来看,玉米的全要素生产率增长最快,达到 6.06%;小麦次之,为 3.35%;稻谷为 2.24%(图 1)。此外,在新发展理念的引领下,我国农业投入品减量高效利用取得明显进展,用水效率逐步提升。2022 年,水稻、小麦、玉米三大粮食作物,化肥、农药利用率均超过 41%,全国农田灌溉水有效利用系数由 2012 年的 0.516 上升至 0.572<sup>②</sup>。



注:本文主要关注 TFP 同比增长情况,以 2009 年为起始年;依据全国农村固定观察点数据计算得到。

图 1 小麦、稻谷、玉米全要素生产率增长变化

### 4. 农业高质量产出取得明显进展

党的十八大以来,我国大力引导资源要素向农村汇聚,推进农业与现代产业要素跨界配置,乡村产业质量效益明显提升,农业发展全面向绿色化转型。乡村产业发展方面,各地积极拓展农业多种功能,挖掘乡村多元价值,推动乡村产业链条升级,农村一二三产业融合发展。2018—2022 年,全国共建设 15.6 万座农产品初加工设施,1600 个农产品加工园区,5 万多个产地冷藏保鲜设施<sup>③</sup>;截至 2022 年,全国共建设了 120 个休闲农业重点县,累计推介 1953 个美丽乡村。乡村产业的蓬勃发展为农民持续增收提供了新动能,全国 180 个优势特色产业集群辐射带动 1000 多万户农民,1509 个农业产业强镇辐射带动 1100 多万户农民<sup>④</sup>。农业绿色发展方面,近年来,我国在推广科学施肥技术、新型肥料、农作物病虫害绿色防控等方面持续发力,2022 年,全国推广新型肥料施用面积 1.7 亿亩次,测土配方施肥技术覆盖率保持在 90% 以上;主要农作物病虫害绿色防控覆盖率达 52%<sup>⑤</sup>;认定绿色、有机

① 参见农业农村部网站:数字科技赋能现代农业(新时代画卷)。[http://www.moa.gov.cn/xw/bmtdt/202306/t20230627\\_6431039.htm](http://www.moa.gov.cn/xw/bmtdt/202306/t20230627_6431039.htm).

② 参见农业农村部网站:大力推动农业农村领域节能降碳 实现农业绿色发展。[http://www.kjs.moa.gov.cn/hbny/202307/t20230718\\_6432332.htm](http://www.kjs.moa.gov.cn/hbny/202307/t20230718_6432332.htm).

③ 参见农业农村部网站:对十四届全国人大一次会议第 6552 号建议的答复。[http://www.moa.gov.cn/govpublic/ntjsgls/202308/t20230821\\_6434734.htm](http://www.moa.gov.cn/govpublic/ntjsgls/202308/t20230821_6434734.htm).

④ 参见农业农村部网站:对十四届全国人大一次会议第 0739 号建议的答复摘要。[http://www.moa.gov.cn/govpublic/SCYJJXXS/202308/t20230810\\_6433988.htm](http://www.moa.gov.cn/govpublic/SCYJJXXS/202308/t20230810_6433988.htm).

⑤ 参见农业农村部网站:关于新阶段促进农民增收的思考与建议。[http://www.zcggs.moa.gov.cn/zcgc/202406/t20240625\\_6457781.htm](http://www.zcggs.moa.gov.cn/zcgc/202406/t20240625_6457781.htm).

⑥ 参见农业农村部网站:大力推动农业农村领域节能降碳 实现农业绿色发展。[https://www.ndrc.gov.cn/xwdt/ztlz/2023qhjnxcz/bfjnxc/202307/t20230707\\_1358207.html](https://www.ndrc.gov.cn/xwdt/ztlz/2023qhjnxcz/bfjnxc/202307/t20230707_1358207.html).

农产品超过6.8万个,近5年全国农产品质量安全例行监测合格率保持在97.4%以上,农业绿色产业链条逐步形成<sup>①</sup>。

## 四、农村人力资本助推新质生产力面临的关键问题

总体而言,我国农村劳动力已经逐步适应新质生产力的发展。但面向应用高科技、生产高效能、产出高质量的特征要求,我国的农村人力资本水平在助推新质生产力发展中仍显乏力。

### 1. 高素质农村劳动力规模不足,结构不优

与发展新质生产力的内在要求相比,高素质农村劳动力在规模、素质、结构等方面存在较大差距。一方面,高素质农村劳动力规模不足。当前我国城乡发展差距仍然较大,大量农村人才涌入城市,加剧了农村人力资本流失,农村劳动力“离农化”“空心化”“老龄化”“妇孺化”现象突出。整体来看,我国农村劳动力平均人力资本处于较低水平,对新的科技成果接受与应用能力有限,难以满足发展新质生产力的需要。《第三次全国农业普查主要数据公报(第五号)》数据显示,全国仅有7.1%的农业生产经营人员接受过高中或中专教育,只有1.2%接受过大专及以上教育<sup>②</sup>。另一方面,农村人才队伍结构失衡。当前的乡村人才队伍中,年轻人才较少,中老年人才较多,导致乡村发展缺少创新动力,现代农业产业发展后劲不足;传统农业技能人才较多,现代农业、乡村旅游、电子商务等新兴领域的人才相对不足,乡村产业从业人员缺少市场理念和品牌意识,影响了乡村新产业新业态的壮大。

### 2. 农村本土人才培育机制有待完善

本土人才长期扎根农村、投身农业一线,是引领带动现代农业产业发展的重要力量。我国农村本土人才培育机制尚不完善,在培训对象上,当前的培训更多的是面向新型农业经营主体,对小农户、其他专业技术人才的培训力度不足,农业培训的覆盖面有待进一步拓宽。在培训内容上,已有的培训针对性不够强,宏观政策类的培训较多,专业技能培训较少;部分培训活动的内容滞后于农业产业发展需求,实用性不强;不同部门组织的培训同质化比较严重,缺少关于推动乡村产业发展、采用绿色高效技术等现代农业发展核心内容的培训,难以适应新质生产力发展的需要。在培训方式上,当前的培训活动主要以政府为主导,以补贴为主要形式,未能形成以企业为主体的市场化人才培训机制。在培训效果上,由于培训过程中存在着对象和内容大量重复的现象、缺乏对培训对象的持续跟踪服务,农民在实际应用过程中遇到的很多问题得不到有效解决,培训效果大打折扣。

### 3. 农村地区引才聚才存在困难

外来人才具备广阔的发展视野和丰富的技能储备,是农村人力资本的重要组成,对于推动农业领域的质生产力发展具有重要作用。然而,城乡二元体制结构下,农村地区的交通、通讯、医疗、教育等条件相较于城市仍然存在明显差距,其生活环境和就业环境难以吸引人才资源向农村流动。尽管政府已经出台大量支持政策鼓励各类人才返乡入乡创业就业,但在人才的引进、培养和使用方式上仍然不够完善,导致各类人才服务农业农村发展的稳定性不强。例如,部分地区在进行基层机构改革后,编制的数量大大减少,无法为引进的人才提供稳定的保障;不少地区基层政府、企业只注重使用人才,不注重培养人才,导致基层农业科技人才缺少发展空间,出现基层科技人才引进难、留住更难的状况。

### 4. 农业科技创新基础不足,推广应用受限

随着我国农业科技创新能力条件的不断提升,科技成果产出数量持续增加,但高质量农业科研成果不足,系统集成成果较少,在作业效率、耐用性、广适性方面与国外同类技术产品相比存在明显差距,无法满足市场需求和现实需要。并且,由于我国缺少专业化的成果转化主体,大量农业科技成果转化停留在实验室研究或小规模试验阶段,直接能在农业生产中大规模应用的科技成果较少,难

① 参见中国政府网:《我国主要农产品例行监测合格率达97.4%》,[https://www.gov.cn/xinwen/2020-01/15/content\\_5469145.htm](https://www.gov.cn/xinwen/2020-01/15/content_5469145.htm).

② 参见国家统计局:第三次全国农业普查主要数据公报(第五号)。[https://www.stats.gov.cn/sj/tjgb/nypcgb/qgnypcgb/202302/t20230206\\_1902105.html](https://www.stats.gov.cn/sj/tjgb/nypcgb/qgnypcgb/202302/t20230206_1902105.html).

以满足现代农业建设的需要。当前,我国农业科技转化率仅有30%~40%,即使2025年达到《“十四五”发展总体规划》提出的50%的目标,与发达国家65%~85%的平均水平相比,差距仍然较大。此外,由于受到专业人才、体制机制、平台载体等因素的限制,我国农业科技成果转化周期较长。例如,我国多数良种从通过审定到大规模应用周期在7~8年,导致品种迭代速度严重滞后于市场需求,造成农产品价格和质量在国际竞争中处于劣势;目前国内智能农机综合管理平台发展相对不足,各大平台兼容性较差,提高了智能农机装备大范围推广应用的门槛<sup>[34]</sup>。

## 五、农村人力资本助推新质生产力的战略构想与政策优化

强化农村人力资本是发展新质生产力的必然要求。在理解我国农村人力资本助推新质生产力发展的现实基础、深入剖析面临的关键问题的基础上,需要明确新阶段新征程上以农村人力资本发展新质生产力的思路目标和主要路径。

### 1. 农村人力资本助推新质生产力的战略构想

(1)以建设农业强国为主要目标。建设农业强国,是我国全面建成社会主义现代化强国的重要任务,也是新阶段我国农业现代化发展的方向和目标。农业强国具有供给保障强、科技装备强、经营体系强、产业韧性强、竞争能力强五个基本特征<sup>[17]</sup>。发展农业领域的新质生产力要求加强农业科技研发,强化农业技术推广,将先进设备、技术和模式广泛应用于农业的各领域、各环节,以实现科技装备强;要求减少耕地、水、化肥、农药等传统农业生产要素使用,优化资源配置,促进高效能生产,以实现供给保障强、经营体系强;要求培育农村新产业新业态新模式,延伸农业产业链价值链,推进一二三产业深度融合,以实现产业韧性强、竞争能力强。农业强国的核心内涵与农业领域新质生产力的主要特征具有内在一致性,发展新质生产力是加快农业强国建设的必由之路。强化农村人力资本是发展新质生产力的重要推动力,也是建设农业强国的基础支撑。

(2)以科技和改革双轮驱动为基本思路。2022年中央农村工作会议指出,依靠科技和改革双轮驱动加快建设农业强国。2024年中央一号文件进一步提出,强化科技和改革双轮驱动。以农村人力资本助推新质生产力要坚持科技和改革双轮驱动的基本思路。科技驱动方面,要转变农业科技创新理念,以实际应用为导向,优化农业科技创新体制机制,强化科技创新平台建设。要加快农业科技成果转化与推广应用。着力搭建科研与产业之间的连接桥梁,加强科研成果转化平台建设,构建便捷的技术转移机制。要优化农业科技创新生态。构建多元化科研评价体系,完善奖励激励机制、创新科技成果转化应用的服务机制,充分调动农业科研人员转化科研成果的积极性,切实把科研成果送进亿万农民家。改革驱动方面,要坚持把农村人力资本开发放在重要位置,建立健全乡村人才工作机制。构建政府、企业、社会组织共同参与的多元化支持体系,围绕现代农业技术、农业经营管理、农业金融等专业知识和技能展开培训,培养适应新质技术、新质生产模式的高素质农民。改革乡村人才引入机制。强化乡村人才的引进、使用和激励措施,保障其在福利待遇、晋升空间等各方面的权益。

(3)以农村本土人才培育与外部人才引入为主要路径。本土人才长期扎根乡村社会,对农村发展规律具有深刻的认识;外来人才具有广阔的视野和先进的经验,能够为乡村发展注入活力。发展农业领域的新质生产力,既要重视本土人才的发掘和培育,又要积极引入外部专业人才。本土人才培育方面,要根据乡村产业发展的新需求,加快培育一批本土乡村产业振兴带头人,发挥好带头人的联农带农示范效应;加大对农业生产经营主体的培训力度,创新培训方式,提高培训质量,加速乡村本土人才队伍年龄结构、专业结构、知识结构的全面更新。外部人才引进方面,要借鉴城市人力资源服务业发展经验和模式,引导社会主体从事乡村人才供给、中介、信息服务;发挥政府主导作用,依托各级、各类农业农村服务平台,建设乡村人才服务平台,提供信息收集、需求整合等服务;坚持物质激励和精神激励并重,完善薪酬、绩效等多角度、多层次、灵活化的人才激励机制,畅通外部人才引入渠道,解决外部人才扎根乡村的后顾之忧。

## 2. 农村人力资本助推新质生产力的政策优化

(1) 激发农村人力资源潜能。农村劳动力是推动乡村全面振兴的实践者,必须充分发挥农村劳动力的主体作用。针对我国当前存在的高素质农村劳动力规模不足、素质不高、结构不优的问题,短期内要大力培育农村高技能人才,长期上要着眼于培育扎根农村的后备人才。

第一,加强新型职业农民培训,全面提升农民素质。以中央财政为主、依托并充分发挥地方政府的积极性,落实建立公益性农民培养培训制度,对职业农民和务农者多种形式接受职业教育予以支持,特别是将新型职业农民接受中等、高等学历职业教育纳入国家助学和补贴政策范围。优先支持有意愿、有能力的50岁以下的职业农民通过“半农半读、弹性学制”等形式就读职业教育,有效提升现代农业生产技能,有力提高农村主要劳动力的受教育年限。

第二,提升乡村教育水平,培育扎根农村的后备人才。坚持公共教育资源向农村倾斜,逐步建立健全全民覆盖、普惠共享、城乡一体的基本公共教育服务体系,推进城乡基本公共教育服务均等化。大力发展农村学前教育,完善农村学前教育公共服务网络,健全农村学前教育投入保障机制,补齐农村学前教育短板。持续改善农村地区义务教育学校办学条件,通过输送免费教育资源、加强课程教材专项培训、推广优秀教学成果、支持建设温馨校园等方式,提高农村教育质量。强化乡村师资配备,推动各地加大乡村教师定向公费培养力度,建立健全高校、地方政府、乡村中小学校共同参与、各负其责、有效衔接、协同育人的乡村教师培养机制。

(2) 创新农村本土人才培育机制。本土人才对扎根农村、投身农业具有天然的积极性和责任感,加强本土人才培育是壮大农村人才队伍的基础。针对当前农村本土人才培育机制不完善的问题,要扎实做好本土人才培育工作,培养造就一批能够引领一方、带动一片的本土带头人。

第一,创新本土人才培育方式,提升人才培育质量。小农户家庭经营是我国农业的基本面,并且这一局面将长期持续。发展农业领域的新质生产力,小农户仍然是重要力量。要拓宽农业培训的覆盖面,加强对小农户的知识和技能培训,帮助小农户吸收新理念、掌握新技术、开发新模式,更好地适应新质生产力的要求。创新培训组织形式,探索田间课堂、网络教室等培训方式,大力培养农机、水利、植保、园艺等方面的能手巧匠。鼓励涉农企业发挥培养人才的主体作用,根据市场需求制定专项培养方案,增强培训内容的针对性和实用性。

第二,完善教育培训体系,优化本土人才培育机制。一方面,完善农村基层职业教育教材体系。搭建农林高校培训教育网络联盟教学平台和共享课程资源库,打造实用精品培训课程体系,及时更新培训内容,提升现代农业技术及农村管理相关内容的培训水平。另一方面,重构农业职业教育体系。加强中高等农业职业院校建设,大力培养新型经营主体骨干、农业职业经理人等农村实用型人才,探索现代农业校企联合建设,全面提升农业劳动者职业技能水平。依托高校及科研院所,联合各地职业教育院校,建设一批农村基层人才教育培训基地,开展常态化培训。

(3) 健全乡村引才聚才机制。缺乏有技术、有见识、有格局、有闯劲的“头雁”型人才是制约乡村新产业新业态发展的突出短板,要通过多元途径加快引进各类高层次人才,充分保障其在职业发展与社会保障等方面的权益,让各类外来人才能够引进来、沉下去、留得住。

第一,建设乡村引才聚才平台,全面引入外来人才。加快建设涉农智库平台,支持创建农科驿站、星创天地、特色创业小镇、田园综合体、专家服务基地和返乡创业园等乡村引才聚才平台;建设院士专家工作站、大型农业科技企业创新孵化平台及现代农业产业技术创新联盟等。不断发掘乡村人才中的先进典型,利用报刊、电视、微博等各类媒体,大力宣传乡村优秀人才成长历程和典型事迹,营造建功新时代、梦圆乡村振兴的良好氛围,吸引更多有志之士投入到农业农村发展事业中。

第二,优化农村创新创业环境,完善奖励激励机制。建立职业学校、高等院校、科研院所等事业单位专业技术人员到乡村和企业挂职、兼职和离岗创新创业制度,保障其在职称评定、工资福利、社会保障等方面权益。坚持物质激励和精神激励并重,构建完善薪酬激励、绩效激励等多角度、多层次、灵活化的人才激励机制。建立健全以知识价值为导向的分配政策,依据贡献大小对人才进行薪

酬激励。不断完善农村医疗、教育等方面的基本公共服务,保障返乡入乡人才社会保险、子女入学等权益,切实解决各类人才扎根乡村面临的实际困难。持续改善农村居住生活环境,鼓励有条件的地区兴建人才公寓,使返乡入乡人才引得进、留得住。

(4)加快农业科技成果转化应用。科技创新是发展新质生产力的核心要素,加快农业科技成果转化应用是农村劳动力助推新质生产力发展的前提,当前我国存在科研成果质量不高、集成成果较少、推广应用周期长等问题,推进农业科技成果转化应用仍需持续发力。

第一,加大农业科研投入,完善科研评价机制。一方面,要加大对农业科研的经费支持力度,推动农业科技研发初步成果适度熟化,提高可转化科研成果的数量和质量。加强系统设计,优化整合已有的单项农业科研成果,培育集成成果,使之能够应对实际生产中出现的复杂问题。另一方面,要树立正确的科研评价导向,引导科研人员注重科研工作的原创性、实用性以及对社会的贡献。构建多元化的评价体系,以适应不同情况的评价需求,例如基础研究应注重原创性和理论价值,应用研究则应关注实用性和经济效益。强化科研成果的质量评估,将对农业产业发展的贡献度作为重要的评价指标。

第二,搭建科研成果转化平台,创新要素融合机制。搭建科研人员、企业和市场之间的桥梁,是促进科技成果转化应用的关键。要建立具备信息发布、项目对接、技术交流、成果筛选、成果推介等功能的科研成果转化平台,支持平台建立包括技术评估、定价和交易等环节的技术转移机制,形成主体活跃、机制灵活的服务网络,缩短科技成果转化应用周期。优化投资环境,吸引更多的产业资本、风险资本和私募股权等参与科技成果的转化;建立科技成果转移转化的人才激励机制,通过提供丰厚的薪酬、股权激励等方式,激发科技人才的创新热情和积极性,推动科技成果的转化;完善科技成果转移转化的服务体系,为科技成果的转化应用提供专业化的服务。

## 参 考 文 献

- [1] 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.
- [2] 黄群慧,盛方富.新质生产力系统:要素特质、结构承载与功能取向[J].改革,2024(2):15-24.
- [3] 马克思,恩格斯.马克思恩格斯文集:第二卷[M].中共中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编译局,译.北京:人民出版社,2009.
- [4] 西奥多·W·舒尔茨.人力投资——人口质量经济学[M].贾湛,施伟,译.北京:华夏出版社,1990.
- [5] 陈斌开,张鹏飞,杨汝岱.政府教育投入、人力资本投资与中国城乡收入差距[J].管理世界,2010,26(1):36-43.
- [6] 邢春冰.教育扩展、迁移与城乡教育差距——以大学扩招为例[J].经济学(季刊),2014,13(1):207-232.
- [7] 梁若冰,任伟聪.宗族组织、信贷约束与农村人力资本积累——基于“大学扩招”的实证研究[J].经济科学,2023(2):213-226.
- [8] 高鸣.促进农村劳动力高质量充分就业:目标、困境与政策构想[J].华中农业大学学报(社会科学版),2023(3):1-10.
- [9] 魏佳朔,高鸣.农业劳动力老龄化如何影响小麦全要素生产率增长[J].中国农村经济,2023(2):109-128.
- [10] 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.
- [11] 沈坤荣,金童谣,赵倩.以新质生产力赋能高质量发展[J].南京社会科学,2024(1):37-42.
- [12] 胡洪彬.习近平总书记关于新质生产力重要论述的理论逻辑与实践进路[J].经济学家,2023(12):16-25.
- [13] 高帆.“新质生产力”的提出逻辑、多维内涵及时代意义[J].政治经济学评论,2023,14(6):127-145.
- [14] 张辉,唐琦.新质生产力形成的条件、方向及着力点[J].学习与探索,2024(1):82-91.
- [15] 盛朝迅.新质生产力的形成条件与培育路径[J].经济纵横,2024(2):31-40.
- [16] 宋洪远,江帆.农业强国的内涵特征、重点任务和关键举措[J].农业经济问题,2023(6):18-29.
- [17] 马克思,恩格斯.马克思恩格斯文集:第五卷[M].中共中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编译局,译.北京:人民出版社,2009.
- [18] 王昶,周思源,耿红军.第四次工业革命背景下我国先进制造业发展路径及政策保障研究[J].中国科学院院刊,2024,39(2):333-344.
- [19] 周磊,王静曦,姜博.农村义务教育学生营养改善计划对学生健康的影响研究[J].中国农村观察,2021(2):97-114.
- [20] 赖明勇,包群,彭水军,等.外商直接投资与技术外溢:基于吸收能力的研究[J].经济研究,2005(8):95-105.
- [21] 蔡昉.从中国经济发展大历史和大逻辑认识新常态[J].数量经济技术经济研究,2016,33(8):3-12.
- [22] 张琛,孔祥智,左臣明.农村人口转变与农业强国建设[J].中国农业大学学报(社会科学版),2023,40(6):5-22.
- [23] 金文成,靳少泽.加快建设农业强国:现实基础、国际经验与路径选择[J].中国农村经济,2023(1):18-32.
- [24] 郑兆峰,高鸣.坚持发展生态低碳农业:内涵、挑战与战略构想[J].华中农业大学学报,2024,43(3):65-74.

- [25] 人民日报社.全国农村实用人才约2254万人[N].人民日报,2020-11-20(7).
- [26] 高鸣,魏佳朔.收入性补贴与粮食全要素生产率增长[J].经济研究,2022,57(12):143-161.
- [27] SCHULTZ T W.The value of the ability to deal with disequilibria[J].Journal of economic literature,1975,13(3):827-846.
- [28] OGUTU S O,OKELLO J J,OTIENO D J.Impact of information and communication technology-based market information services on smallholder farm input use and productivity :the case of Kenya[J].World development,2014,64:311-321.
- [29] 金松青,KLAUS D.中国农村土地租赁市场的发展及其在土地使用公平性和效率性上的含义[J].经济学(季刊),2004(3):1003-1028.
- [30] ZHANG X,HU L,YU X.Farmland leasing,misallocation reduction, and agricultural total factor productivity :insights from rice production in China[J].Food policy,2023,119:102518.
- [31] 高晶晶,史清华.中国农业生产方式的变迁探究——基于微观农户要素投入视角[J].管理世界,2021,37(12):124-134.
- [32] 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.
- [33] 王璐,杨汝岱,吴比.中国农户农业生产全要素生产率研究[J].管理世界,2020,36(12):77-93.
- [34] 金文成,王欧,杨梦颖,等.农业强国建设目标下的中国农业机械化发展战略与路径[J].农业经济问题,2023(10):13-21.

## Rural Human Capital Promotes New Quality Productive Forces : Key Problem and Policy Optimization

ZHENG Zhaofeng, GAO Ming

**Abstract** Developing new quality productive forces is the inherent requirement of promoting high-quality agricultural development and an essential path for accelerating the construction of a strong agricultural nation. Rural human capital is the fundamental element for the formation and development of new quality productive forces in agriculture. High-quality rural labor force demonstrates strong driving force for high-quality agricultural development by promoting high-tech application, facilitating high-efficiency production, and boosting high-quality output. Since the 18th National Congress of the Communist Party of China, the level of rural human capital in China has been continuously improving, the promotion and application of advanced agricultural technology have been accelerating, the foundation for efficient agricultural production has been solid, and remarkable progress has been made in high-quality agricultural output. However, in the context of developing new quality productive forces characterized by high-tech application, high-efficiency production, and high-quality output, China still faces issues such as insufficient scale and suboptimal structure of high-quality agricultural labor force, imperfect mechanisms for cultivating local rural talents, difficulties in attracting and retaining talents in rural areas, and inadequate foundation for agricultural scientific and technological innovation and its limited promotion and application. In the new stage and on the new journey, we should anchor the goal of building a strong agricultural nation, use human capital as an engine to boost the development of new quality productivity, unleash the potential of rural human resources, innovate the mechanism for cultivating local rural talents, improve the mechanisms for attracting and retaining talents in rural areas, and accelerate the transformation and application of agricultural scientific and technological achievements.

**Key words** new quality productive forces; rural human capital; agricultural science and technology; total factor productivity; rural industry development

(责任编辑:陈万红)