

# 乡村振兴背景下乡镇农业机械化推广路径与效益分析

李彦斌

甘肃省秦安县兴丰镇农业农村综合服务中心

DOI:10.32629/as.v8i12.3526

**[摘要]** 本文聚焦乡村振兴战略,深入探讨乡镇农业机械化推广路径与效益。通过分析农业机械化在农业生产效率、农业科技进步、农村生态环境改善及农村经济发展等方面的作用,结合当前推广过程中存在的问题,提出加强政策支持、强化科技支撑、培养专业人员和完善服务体系等推广路径,旨在为乡镇农业机械化推广提供理论依据和实践指导,推动乡村振兴战略实施。

**[关键词]** 乡村振兴; 乡镇农业机械化; 推广路径; 效益分析

**中图分类号:** S23 **文献标识码:** A

## Analysis of Promotion Pathways and Benefits of Agricultural Mechanization in Rural Towns under the Context of Rural Revitalization

Yanbin Li

Xingfeng Town Agricultural and Rural Comprehensive Service Center, Qin'an County, Gansu Province

**[Abstract]** This paper focuses on the rural revitalization strategy, delving into the pathways and benefits of agricultural mechanization promotion in rural areas. By analyzing the role of agricultural mechanization in enhancing agricultural productivity, advancing technological progress, improving rural ecological environments, and fostering rural economic development, it identifies current challenges in the promotion process. The study proposes measures such as strengthening policy support, reinforcing technological backing, cultivating specialized talent, and improving service systems to promote agricultural mechanization. The aim is to provide theoretical foundations and practical guidance for rural agricultural mechanization, thereby advancing the implementation of the rural revitalization strategy.

**[Key words]** Rural revitalization; Agricultural mechanization in townships; Promotion pathways; benefit analysis

### 引言

乡村振兴战略是党中央为解决“三农”问题、实现农业农村现代化作出的重大决策部署。农业作为国民经济的基础产业,其现代化程度直接影响乡村振兴的进程。农业机械化作为农业现代化的重要标志,在提高农业生产效率、促进农业科技进步、改善农村生态环境和推动农村经济发展等方面发挥着不可替代的作用,当前我国乡镇农业机械化推广仍面临诸多问题,如政策支持力度不足、科技水平不高、专业人才短缺和服务体系不完善等。因此,深入研究乡镇农业机械化推广路径与效益,对于推动乡村振兴战略实施具有重要的现实意义。

### 1 农业机械化在乡村振兴中的作用与效益

#### 1.1 提高农业生产效率

传统的农业生产模式依靠人力与畜力来开展各项作业。在这种方式下,劳动者需要付出极大的体力,劳动强度非常高,而且整体生产效率颇为低下。随着现代农业朝着规模化、集约化

的方向不断发展,传统生产模式愈发难以契合其需求。农业机械化的大力推广与普及,为农业生产带来了巨大变革。在土地翻耕、播种、灌溉以及收割等诸多生产环节,都逐步实现了机械化操作。机械化的介入,极大地压缩了农业生产周期,同时有效削减了劳动成本。强大的作业能力能够在极短的时间内,轻松完成大面积农作物的收割工作。和传统的人工收割相比,其效率提升幅度惊人,可达数十倍,甚至上百倍之多。

#### 1.2 促进农业科技进步

农业机械化不仅是简单的机械替代人力,更是农业科技进步的重要体现。随着智能化、信息化技术的发展,智能农机、无人机、物联网等新技术的应用,使得农业生产更加精准、高效。智能拖拉机可以通过卫星导航系统实现精准作业,误差控制在厘米级别,提高了耕地、播种和施肥的质量;无人机可以用于喷洒农药和监测作物生长情况,能够快速、均匀地喷洒农药,减少农药使用量,同时实时获取作物生长信息,为农业生产决策提供

科学依据:物联网技术可以实时监控土壤湿度和温度,根据作物生长需求自动调节灌溉和施肥量,实现农业生产的智能化管理。这些先进技术的应用,推动了农业科技的进步,提高了农业生产的科技含量和竞争力。

### 1.3 改善农村生态环境

传统农业生产为了追求农作物的产量,常常过度依赖大量化肥与农药的投入。这种粗放式的生产方式,短期内或许能带来一定的产量提升,但从长远视角和生态环境层面来看,却埋下了诸多隐患。大量化肥的长期施用,使得土壤结构遭到破坏,土壤肥力逐渐下降,而且多余的化肥会随着雨水冲刷流入周边水源,造成水源污染;而农药的滥用,不仅会在农产品上形成残留,威胁人体健康,还会对土壤中的有益微生物以及水源中的水生生物造成严重伤害,破坏生态平衡。

与之形成鲜明对比的是,现代农机具的广泛使用以及先进农业技术的深度应用,为农业生产带来了绿色变革。通过现代科技手段,能够实现精准化的施肥与施药操作,从源头上减少化肥和农药的使用量,为生态环境撑起一把保护伞。

以精准施肥技术为例,借助先进的土壤检测设备和智能控制系统,能够精准地分析土壤的肥力状况,结合不同作物的生长特性和需求规律,精确地控制施肥的种类、施肥量以及施肥时间。这样一来,既满足了作物生长所需的养分,又避免了因过度施肥而导致的土壤污染问题,还能有效防止水体富营养化现象的发生。有数据表明,采用精准施肥技术后,化肥的使用量相较于传统施肥方式可减少20%~30%,同时农作物的产量还能保持稳定甚至有所提升。

### 1.4 促进农村经济发展

农业机械化可以带动相关产业链的发展,促进农村经济多元化。农机制造、销售、维修、培训等产业的兴起,为农村提供了更多的就业机会,增加了农民收入,农业机械化还促进了农产品加工和物流业的发展,延长了农业产业链,提升了农业附加值。例如,农产品加工企业可以利用机械化设备对农产品进行深加工,提高农产品的品质和附加值;物流企业可以利用现代化的运输设备,将农产品快速、安全地运输到市场,减少农产品损耗,提高市场竞争力。

## 2 乡镇农业机械化推广存在的问题

### 2.1 政策支持力度不足

国家和地方政府为推动农业机械化发展,出台了一系列农机购置补贴政策,这在一定程度上激发了农民购买农机的热情。但深入分析发现,这些政策仍存在明显短板。补贴范围和额度有限,难以满足农民对先进农业机械的需求。如今,农业现代化进程加快,大型、新型、智能农机成为发展趋势,它们在提高农业生产效率、降低劳动强度方面具有显著优势。然而,针对这类农机的补贴力度却远远不够,使得农民在购买时面临较大的经济压力,购买积极性大打折扣。政策执行过程中存在的问题也不容忽视。补贴手续繁琐是农民反映较为强烈的问题之一,从申请补贴到最终获得资金,需要经过多个环节,填写大量表格,准备众

多材料,这不仅耗费农民大量的时间和精力,还增加了他们的办事成本,补贴资金发放不及时的情况也时有发生。一些农民在购买农机后,长时间无法拿到补贴资金,导致资金周转困难,影响了他们对政策的信任度和参与度,进而影响了政策的实施效果。

### 2.2 科技水平不高

与发达国家相比,我国农业机械化科技水平仍有较大差距。在高端智能农机装备研发方面,能力明显不足,核心技术受制于人。许多关键零部件依赖进口,这不仅导致农机产品成本居高不下,还使得产品的可靠性大打折扣。例如,一些进口的发动机、传感器等关键部件,价格昂贵,增加了农机的制造成本,使得国内农机产品在市场上缺乏价格竞争力,由于核心技术掌握在别人手中,一旦国际形势发生变化或供应出现问题,我国农机生产将面临巨大风险。农业机械化技术与农艺技术的融合不够紧密也是一个突出问题。农机与农艺不匹配,导致农业机械化效果难以充分发挥。比如,在种植环节,农机的播种深度、行距等参数与农艺要求的种植规格不匹配,会影响作物的生长和产量;在收获环节,农机的收获方式和标准与农艺对农产品品质的要求不一致,会导致农产品损伤率增加,降低农产品的商品价值。

### 2.3 专业人才短缺

农业机械化所涉及的机械设备操作具有一定难度,但目前乡镇从事农业生产的人员大多学历不高,对机械设备的使用流程和操作方法不熟悉。他们缺乏系统的培训和学习,在操作过程中容易出现违规行为,不仅难以发挥农业机械设备的作用,还容易造成重大安全事故。例如,一些农民在操作大型收割机时,由于不熟悉操作规程,导致机器故障甚至人员伤亡的事故时有发生。农村地区还缺乏专业的农机维修和技术服务人员。农机在使用过程中难免会出现故障,但由于缺乏专业的维修人员,农机出现故障后难以及时维修,影响了农业生产的正常进行。特别是在农忙季节,农机故障如果不能及时排除,会耽误农时,给农民带来巨大损失。

### 2.4 服务体系不完善

乡镇农业机械化服务体系还不够完善,农机社会化服务组织发展滞后,服务能力不足。农机租赁、维修保养、技术支持等服务不能满足农民的需求。在农忙季节,农机供需矛盾尤为突出,一些农民由于无法及时租赁到农机,只能采用传统的人工方式进行农业生产,效率低下,现有的农机维修保养服务网点分布不均衡,服务质量参差不齐,农民在维修保养农机时面临诸多困难。农机应急服务队伍建设也不够健全。在自然灾害发生时,如暴雨、洪水、干旱等,农业机械可以在抢险救灾、恢复生产等方面发挥重要作用。但由于应急服务队伍建设滞后,缺乏必要的设备和人员培训,难以迅速投入救援,无法有效保障农业生产安全。我国农业机械化发展面临着政策支持、科技水平、专业人才、服务体系等多方面的困境。要推动农业机械化高质量发展,必须针对这些问题采取有效措施,加以解决。

## 3 乡村振兴背景下的乡镇农业机械化推广路径与效益分析

### 3.1 加大政策支持力度

政策支持是乡镇农业机械化推广的重要保障。首先,要继续完善农机购置补贴政策,进一步扩大补贴范围和额度。当前,新型智能农机和节能环保农机代表着农业机械化的发展方向,应将其作为补贴重点,鼓励农民积极购置使用。这些先进农机不仅能提高农业生产效率,还能减少资源消耗和环境污染,符合可持续发展的要求。其次,要设立专门的农机研发专项资金,为科研院所和企业开展联合攻关提供资金保障。不同地区的气候、土壤条件以及作物种类存在差异,研发适应这些差异的农机装备,能够提高农机的适用性和可靠性,更好地满足农业生产需求。例如,在山区丘陵地带,研发适合地形特点的小型、灵活的农机;在水稻种植区,开发高效的水稻插秧机和收割机等;简化补贴手续,提高补贴资金发放效率也是关键环节。

### 3.2 强化科技支撑

科技是推动农业机械化发展的核心动力。加强农业科技研发,推动农机与农艺的深度融合是关键。科研院所和企业应加强合作,共同开展联合攻关,研发出适应不同地区、不同作物的农机装备。只有农机与农艺紧密结合,才能充分发挥农机的优势,提高农业生产的质量和效益。农民可以根据数据分析结果,精准地进行施肥、灌溉和病虫害防治,提高资源利用效率,减少浪费和环境污染。

人工智能技术的应用则为农业机械化带来了新的变革。开发智能农机控制系统,实现农机的自主作业和智能管理。智能农机可以根据预设的程序和实时获取的信息,自动调整作业参数,完成耕地、播种、施肥、收割等任务,大大提高了作业效率和精度。

### 3.3 培养专业人才

人才是农业机械化发展的第一资源。加强农机人才培养,提高农民的科技素质和操作技能是当务之急。通过多种形式的培训活动,如举办培训班、技术讲座、现场演示等,向农民普及农机使用和维护知识。培训内容涵盖农机操作规程、日常维护保养、故障排除等方面,让农民能够熟练掌握农机的使用方法和维护技巧,确保农机的正常运行。鼓励高校和职业学校开设农机相关专业,培养高素质的农机技术人才。这些专业人才具备系统的专业知识和创新能力,能够为农业机械化发展提供技术支持和创新动力。他们可以在科研院所从事研发工作,也可以到企业参与生产和管理,还可以深入农村为农民提供技术指导和服务。

### 3.4 完善服务体系

建立健全农机社会化服务体系,提供全方位、多层次的服务。支持农机合作社和专业服务组织的发展,提高服务质量和水平。农机合作社可以通过合作经营、共享资源的方式,提高农机利用率和作业效率,为社员提供农机服务的同时,还可以开展技术培训、信息咨询等服务,增强农民的科技意识和管理水平。建立健全农机应急服务队伍,制定应急预案,加强应急演练,提高应对自然灾害和突发事件的能力。在自然灾害发生时,能够迅速投入救援,保障农业生产安全。例如,在遭遇干旱、洪涝等灾害时,应急服务队伍可以及时调配农机设备进行排灌作业,减少灾害损失。

## 4 结论

乡村振兴战略的实施为乡镇农业机械化推广提供了良好的机遇和政策环境。农业机械化在提高农业生产效率、促进农业科技进步、改善农村生态环境和促进农村经济发展等方面发挥着重要作用,当前乡镇农业机械化推广仍面临政策支持力度不足、科技水平不高、专业人才短缺和服务体系不完善等问题。通过加大政策支持力度、强化科技支撑、培养专业人才和完善服务体系等推广路径,可以有效解决这些问题,推动乡镇农业机械化快速发展,为实现乡村振兴战略目标提供有力支撑。未来,应继续加大对农业机械化的投入和支持,不断探索创新推广模式和方法,提高农业机械化水平,促进农业农村现代化发展。

## 【参考文献】

- [1]蒋朝辉.乡镇农业机械化推广工作存在的问题及解决方法[J].河北农机,2025,(01):61-63.
- [2]潘世刚.加快推进乡镇农业机械化技术推广的建议[J].河北农机,2025,(01):64-66.
- [3]孙锦涛.山区乡镇农业机械化发展困境与对策研究[J].当代农机,2024,(10):35-36.
- [4]孙锦涛.乡镇农业机械化技术推广中存在的问题及对策研究[J].当代农机,2024,(09):30+32.
- [5]曹锋.乡镇农业机械化推广及管理中的问题及解决措施分析[J].数字农业与智能农机,2023,(11):34-37.

## 作者简介:

李彦斌(1983--),男,汉族,甘肃秦安人,大专,工程师,主要研究方向为农业工程。