

# 乡村振兴背景下农业机械化技术推广的实践路径与成效研究

王艳波

云南省罗平县罗雄街道农业农村发展服务中心

DOI:10.32629/as.v9i3.3827

**[摘要]** 本文聚焦乡村振兴战略背景下的农业机械化技术推广议题,系统性分析了农业农村现代化进程中加强农机技术推广的必要性与紧迫性。文章深入探讨了具体实践路径,包括强化政策引导与资金支持、推动农机农艺融合技术应用、构建线上线下相结合的创新推广模式等,并全面总结了推广工作取得的成效,如农业生产效率显著提升、资源利用结构持续优化、农业产业升级与农民增收进程加快等。同时,文章客观指出当前推广过程中存在的现实问题与挑战,例如区域发展不平衡、技术适配性不足、服务体系滞后等,并据此提出针对性对策建议,旨在为我县农业机械化技术的高质量推广提供理论支撑与实践借鉴。

**[关键词]** 乡村振兴; 农业机械化技术推广; 实践路径; 成效

**中图分类号:** S23 **文献标识码:** A

## Research on the Practical Path and Achievements of Agricultural Mechanization Technology Promotion under the Background of Rural Revitalization

Yanbo Wang

Agricultural and Rural Development Service Center of Luoxiong Sub-district, Luoping County, Yunnan Province

**[Abstract]** This paper focuses on the issue of agricultural mechanization technology promotion under the background of the rural revitalization strategy, systematically analyzing the necessity and urgency of strengthening the promotion of agricultural machinery technology in the process of agricultural and rural modernization. The article delves into specific practical paths, including strengthening policy guidance and financial support, promoting the application of integrated agricultural machinery and agronomy technologies, and building an innovative promotion model combining online and offline approaches. It comprehensively summarizes the achievements of the promotion work, such as a significant increase in agricultural production efficiency, continuous optimization of the resource utilization structure, and accelerated progress in agricultural industrial upgrading and farmers' income growth. At the same time, the article objectively points out the current practical problems and challenges in the promotion process, such as unbalanced regional development, insufficient technical adaptability, and lagging service system construction, and accordingly proposes targeted countermeasures and suggestions, aiming to provide theoretical support and practical references for the high-quality promotion of agricultural mechanization technology in our county.

**[Key words]** Rural Revitalization; Agricultural Mechanization Technology Promotion; Practical Path; Achievements

### 引言

乡村振兴战略是我国实现农业农村现代化的重要举措,旨在促进农业全面升级、农村全面进步、农民全面发展。农业机械化作为农业现代化的重要标志,是推动乡村振兴的关键力量。在乡村振兴背景下,推广农业机械化技术,能够提高农业生产效率、降低劳动强度、促进农业产业升级,对于保障国家粮食安全、增加农民收入、改善农村生态环境具有重要意义。然而,当前农

业机械化技术推广仍面临诸多问题和挑战,需要深入研究其实践路径与成效,以推动农业机械化技术更好地服务于乡村振兴。本文将以南罗平为例,系统分析农业机械化技术推广的必要性、实践路径与成效。

### 1 乡村振兴背景下农业机械化技术推广的必要性

#### 1.1 提高农业生产效率和促进农业产业升级

传统农业生产主要依赖人力和畜力,劳动强度大、生产效率

低,难以满足现代社会对农产品数量和质量的需求。农业机械化技术的应用,如拖拉机、联合收割机、播种机等,能够实现土地翻耕、播种、灌溉、收割等环节的机械化作业,大大缩短生产周期,提高劳动生产率。以罗平县为例,2025年通过推广农业机械化技术,主要农作物耕种收综合机械化水平达到60%,水稻耕种收综合机械化水平较上年提高3.4个百分点至61.56%,显著提高了农业生产效率。

农业机械化是农业产业升级的重要支撑。随着农业机械化技术的发展,智能化、信息化、绿色化的农业机械不断涌现,如智能灌溉系统、智能施肥系统、农业机器人等,能够实现农业生产的精准化、智能化管理,提高农产品质量和附加值,推动农业向现代化、产业化方向发展。罗平县通过示范推广绿色高效新机具新技术新模式,加快补齐农机装备研发推广应用短板,推动了农业产业升级。

### 1.2 增加农民收入和改善农村生态环境

农业机械化技术的推广应用,能够降低农业生产成本,提高农产品产量和质量,从而增加农民收入。一方面,机械化作业减少了人工投入,降低了劳动成本;另一方面,精准化的农业生产管理能够提高资源利用效率,减少化肥、农药等投入,降低生产成本。同时,高品质的农产品在市场上更具竞争力,能够获得更高的价格,进一步增加农民收入。罗平县通过推广农业机械化技术,促进了农业增效、农民增收,涌现出一批农机使用一线“土专家”。

传统农业生产方式往往依赖大量化肥和农药,对土壤和水源造成污染。农业机械化技术的应用,如精准施肥、施药设备,能够实现化肥、农药的精准施用,减少化肥、农药的使用量,降低农业面源污染。此外,秸秆还田、深松整地等机械化作业也有助于改善土壤结构,提高土壤肥力,保护农村生态环境。罗平县通过推广节水灌溉、测土配方施肥等技术,有效提高了资源利用效率,减少了环境污染,推动了农业绿色发展。

## 2 农业机械化技术推广的实践路径

### 2.1 政策引导与支持

(1) 完善农机购置补贴政策。国家和地方政府通过实施农机购置补贴政策,鼓励农民购买和使用先进农业机械,降低农民的购机成本,提高农民购买农机的积极性。近年来,我国不断优化农机购置补贴政策,扩大补贴范围和额度,重点支持新型智能农机和节能环保农机的推广。罗平县2025年通过稳步实施中央农机购置与报废更新补贴政策,完成购机补贴资金867.08万元,申请农机购置补贴机具3407台(套),带动农民投入购置资金4005.19万元,显著提高了农业机械的普及率。

(2) 加大政策扶持力度。除了农机购置补贴政策外,政府还应加大对农业机械化技术研发、推广、培训等方面的政策扶持力度。设立专项资金,支持科研院所和企业开展农业机械化技术研发和创新,推动农业机械化技术水平的提升。同时,加强对农业机械化技术推广人员的培训和支持,提高推广人员的业务水平和服务能力。

(3) 建立健全政策法规体系。完善农业机械化相关的政策法规体系,为农业机械化技术推广提供法律保障。制定农业机械安全生产法规,加强农机安全监管,保障农民生命财产安全。规范农业机械市场秩序,加强对农业机械产品质量和售后服务的监管,保护农民合法权益。罗平县通过层层压实农机安全监管责任和主体责任,确保了农机作业的安全进行。

### 2.2 技术融合与创新

(1) 推动农机与农艺融合。农机与农艺融合是农业机械化技术推广的关键。农业机械的设计和应用必须与农艺要求相适应,才能充分发挥农业机械的作用。推广部门应加强与农技部门的合作,联合开展项目实施、技术培训等工作,构建“农机(农技)专家+示范基地+示范主体+辐射带动户”的链式推广服务模式。罗平县通过创建玉米、水稻、油菜生产全程机械化示范点,推动了农机与农艺的深度融合。

(2) 促进农机与信息化融合。随着信息技术的发展,智能化、信息化成为农业机械化技术的发展趋势。将物联网、大数据、人工智能等信息技术应用于农业机械,实现农业生产的智能化、精准化管理。例如,智能灌溉系统可以根据土壤湿度、作物需水量等因素,实现精准灌溉,提高水资源利用效率;智能施肥系统可以根据土壤养分含量和作物生长需求,实现精准施肥,减少化肥使用量。罗平县在2025年油菜核心样板播种环节,首次运用无人机技术开展油菜播种作业,完成油菜机械化播种面积2000亩,展示了农机与信息化融合的巨大潜力。

(3) 加强技术创新与研发投入。加大对农业机械化技术研发的投入,鼓励科研院所和企业开展联合攻关,研发适应不同地区、不同作物的农业机械装备。重点突破关键核心技术,如智能感知技术、自主导航与作业技术、数据分析与决策支持系统等,提高农业机械的智能化水平和作业效率。罗平县通过探索研究引进水稻机械化育秧和机械化插秧技术、大豆玉米带状复合种植技术等,不断提升农业机械化技术水平。

### 2.3 创新推广模式

建立示范基地:在代表性地区建立农业机械化技术示范基地,依当地种植结构与生产需求开展试验示范推广。罗平县通过认定区域农机服务中心、组建农机应急作业服务队、举办新机具新技术现场推进活动等方式,建立了多个农业机械化技术示范基地,有效推动了技术的普及和应用。

开展技术培训与指导:通过举办培训班、现场会、观摩会等形式,邀请专家进行理论讲解与现场操作展演,落实培训工作。罗平县通过加强县农业机械技术学校常规教学培训、组织农机化新技术新装备“田间日”培训等方式,提高了农民对农业机械化技术的认知度和操作水平。

探索多元化推广服务模式:鼓励发展农机合作社等社会化服务组织,提供全方位服务,以合作经营、共享资源提高农机利用率,降低成本。罗平县通过认定农机服务组织申报云南省区域农机社会化服务中心,建立了农机应急作业服务队,满足了抢收抢烘、灾后抢种、应急植保等服务保障需要。

利用互联网+推广模式:借助互联网等技术搭建推广信息平台,为农民提供信息查询与咨询服务,利用新媒体宣传推广,扩大覆盖面与影响力。罗平县通过建立农业机械化技术推广网站、微信公众号等平台,及时发布技术动态和政策信息,提高农民的知晓率和参与度。

### 3 农业机械化技术推广的成效

#### 3.1 提高农业生产效率和促进农业产业升级

通过推广农业机械化技术,罗平县农业生产各环节的机械化作业水平显著提高,大大缩短了生产周期,降低了劳动强度,提高了劳动生产率。例如,2025年罗平县完成农机作业面积297万亩,其中机耕面积157万亩、机播面积19万亩、机收面积89万亩,机械深松深耕面积19.1万亩,有效支撑了粮食稳产增产。

同时,农业机械化技术的推广应用推动了农业生产方式的转变,促进了农业产业升级。智能化、信息化、绿色化的农业机械的应用实现了农业生产的精准化、智能化管理,提高了农产品质量和附加值。

#### 3.2 增加农民收入和改善农村生态环境

农业机械化技术的推广应用降低了罗平县农业生产成本,提高了农产品产量和质量,从而增加了农民收入。一方面,机械化作业减少了人工投入和劳动成本;另一方面,精准化的农业生产管理提高了资源利用效率,减少了化肥、农药等投入和生产成本。同时,高品质的农产品在市场上更具竞争力,能够获得更高的价格,进一步增加了农民收入。此外,农业机械化技术的推广应用还有助于减少农业污染和改善农村生态环境。精准施肥、施药设备的应用减少了化肥、农药的使用量和农业面源污染;秸秆还田、深松整地等机械化作业改善了土壤结构和提高了土壤肥力,促进了农业可持续发展。

### 4 农业机械化技术推广面临的问题与挑战

#### 4.1 技术瓶颈和农民认知度和接受度不高

虽然罗平县农业机械化技术取得了显著进展,但仍存在一些技术瓶颈。例如,在玉米、水稻、油菜三大作物播收环节机具装备较薄弱,特别是水稻机插秧环节因田块小及不规整而难以推广;同时,一些关键核心技术如智能感知技术、自主导航与作业技术等仍有待进一步突破,制约了农业机械智能化水平的提高。此外,部分农民对农业机械化技术的认知度和接受度不高,仍然习惯于传统的农业生产方式,担心农业机械作业会对土壤和作物造成损害,影响农产品质量和产量。

#### 4.2 推广服务体系不完善和资金投入不足

罗平县农业机械化技术推广服务体系还不够完善,推广人

员数量不足、素质不高,推广手段和方法落后等问题仍然存在。一些基层推广机构设施设备陈旧,缺乏必要的试验示范基地和推广手段,难以满足农业机械化技术推广的需求。同时,农机社会化服务组织发展还不平衡,服务能力和水平有待进一步提高。此外,农业机械化技术推广需要大量的资金投入,包括技术研发、示范推广、培训指导等方面。目前政府对农业机械化技术推广的资金投入仍然不足,难以满足实际需求;同时社会资本参与农业机械化技术推广的积极性不高,导致推广资金来源单一,制约了农业机械化技术推广的发展。

### 5 结论

乡村振兴背景下,农业机械化技术推广对于提高农业生产效率、促进农业产业升级、增加农民收入、改善农村生态环境具有重要意义。罗平县通过政策引导与支持、技术融合与创新、创新推广模式等实践路径,在农业机械化技术推广方面取得了显著成效。然而,仍面临技术瓶颈、农民认知度和接受度不高、推广服务体系不完善、资金投入不足等问题和挑战。未来,罗平县应加强技术创新与研发、提高农民认知度和接受度、完善推广服务体系、加大资金投入力度,推动农业机械化技术推广向更高层次发展,为乡村振兴战略的实施提供有力支撑。

### 【参考文献】

- [1]开丽曼·帕尔哈提,穆哈拜提·帕热提,陈远卓.我国粮食主产区农业生产保障水平评价及障碍因子研究——基于熵权TOPSIS法[J].中国农机化学报,2026,47(04):268-275.
- [2]梅素蕾,杨素娟,彭雄邦.乡村振兴战略下保山市农机化生产路径研究进展[J].南方农机,2026,57(02):82-87.
- [3]邵子南,胡博涵,张阔.农业分工背景下生产要素占取与农业经营主体分化——以A县糯稻生产为例[J/OL].中国农业资源与区划,1-19[2026-02-09].
- [4]卢慧,刘滨,余永琦,等.企农利益联结能提升农业龙头企业龙头行为绩效吗?——理论逻辑与实证检验[J].中国农业大学学报,2025,30(11):347-362.
- [5]何文靓.农业机械化赋能“三农”发展的实践路径:以江西省为例[J].山西农经,2025,(16):168-170.
- [6]冷浪平,张利国.农业社会化服务对农业绿色全要素生产率的影响及空间效应[J].经济地理,2025,45(06):151-160+191.

### 作者简介:

王艳波(1983--),女,汉族,云南罗平人,本科,职称:高级工程师,研究方向:农机推广。