

# 乡村振兴战略视野下智慧农村发展面临的困境与对策探析

李文彬 王红崧

西南林业大学经济管理学院,云南 昆明 650224

**摘要:**十九大报告中提出乡村振兴战略,为“三农”的发展指明了方向,同时也提出全新的要求。在现代化农村的建设中,互联网技术得到广泛的应用,智慧农村也越来越得到重视。智慧农村能够提升农村现代化水平,确保乡村振兴战略目标得以顺利实现。据此,阐述了智慧农村的内涵与特征,探讨乡村振兴战略下发展智慧农村的意义,从乡村振兴战略视野下发掘智慧农村发展面临着智慧农村政策、信息技术成本、农民文化创新、农村商业模式等各种困境,并有针对性提出化解困境的对策,推动智慧农村快速发展,从而实现乡村振兴的战略目标。

**关键词:**乡村振兴战略;智慧农村发展;困境

**中图分类号:**F304

**DOI:** 10.3969/j.issn.2097-065X.2023.10.002

## 0 引言

随着乡村振兴战略的不断深入实施,智慧农村逐渐成为当前农村改革的重要方向。从农村发展现状来看,“三农”问题依然严峻,信息技术成为解决农村问题的重要手段。截止2022年底,农村网络商务交易额达到2.17万亿元,宽带覆盖率超过60%,4G网络覆盖率超95%<sup>[1]</sup>。新技术让农村发生了翻天覆地的变化,农村经济得到质的飞跃,农村发展逐渐朝着智慧化的方向迈进。如今,智慧农村发展的前景越来越好,但是面临的困境也逐渐凸显出来。例如,农民文化素质低、资金投入不足等,这些困境制约着智慧农村进一步发展,亟待寻求解决的有效方法和策略。因此,探讨乡村振兴战略视野下智慧农村发展面临的困境具有实用价值。

## 1 智慧农村的内涵与特征

### 1.1 智慧农村的内涵

智慧农村是将现代信息技术应用于农业生产与农村发展,借助技术手段提供全面的服务,其内涵主要包括以下3个方面<sup>[2]</sup>:

(1)一体化发展。智慧农村的发展提高农业生产的智能化、数字化和自动化水平,实现农村信息资源共享与综合利用,提升农民的生活品质和企业的经济效益;

(2)绿色可持续。智慧农村的发展必须遵循绿色发展理念,以生态、环保和节能为中心,注重农村环保问题,实现生态优化和经济可持续发展;

(3)信息化高效。智慧农村的建设还需要充分利用现代化的信息技术,比如物联网技术、云计算技术,提高信息化服务水平和效率,实现农业生产、物

流等全过程信息化,为农民提供更加便捷、高效的服务。

### 1.2 智慧农村的特征

智慧农村的特征体现如下<sup>[3]</sup>:

(1)产业结构优化。智慧农村的特征是促进农地的生产效益不断提高,实现农村产业的升级转型,发展现代农业、乡村旅游、特色小镇等多业态,提高农村的经济社会发展水平。

(2)智能化服务创新。智慧农村特征在于科技的创新,在农业和生活领域,为农民提供更加精准、安全的服务,促进农业生产和社会公共服务的现代化。

(3)生态环保的重要特征。智慧农村的特征之一是注重生态环保,建设“绿色”农村,发展可持续的农业生产和生态农业,实现人与自然的和谐共生。

## 2 乡村振兴战略下发展智慧农村的必要性及意义

### 2.1 乡村振兴战略视野下发展智慧农村的必要性

发展智慧农村是乡村振兴战略的重要内容,对建设现代化农村至关重要,对推动农村经济建设十分必要<sup>[4]</sup>:

(1)提升农民生活品质。智慧农村的建设可提高农民生活便捷程度和生活水平,实现基础设施与信息技术的深度融合,创造更好的生产和生活环境,促进农民增收致富。

(2)推进农业现代化。智慧农村可以将传统农业转化为智慧农业,通过实施农业物联网、精准农业、智慧农机等技术手段,提升农业生产效率和质量,有助于推进农业现代化。

(3)促进农村信息化发展。智慧农村建设可以促进农村信息化进程,提升农村信息化水平,为农业和乡村经济提供更加便捷、高效、精准的信息化服务。

(4)加强城乡融合发展。智慧农村的建设可以促进城乡融合发展,打破城乡信息和数字鸿沟,让城乡居民共享数字化经济发展成果。

## 2.2 乡村振兴战略下发展智慧农村的意义

(1)有利缩小城乡信息化差距。随着信息技术在城市中的广泛应用,信息化建设水平较高,但是农村的信息建设依然落后。智慧农村发展必须要从信息技术基础上,实现各类信息融合与数据的链接,从而实现各类资源互通互联,从而实现农村信息化和数据化管理,有效降低城乡间的差距。

(2)有利推动农村供给侧改革。按照市场供需理论,城乡发展失衡的重要原因就是发展与供求不平衡。而智慧农村建设有效改革农村供给侧,促使供需良性循环,促使消费和人才正常回流,激发农村沉积的资源,推动乡村振兴的落实。

(3)有利优化配置农村资源。智慧农村发展能够整合各种资源,促使社会资源不断升值,促使人口、土地等得到优化,为发展农业现代化营造良好空间,提高综合效益,提升农业竞争力。

## 3 乡村振兴战略视野下智慧农村发展面临的困境

从乡村振兴战略视野下智慧农村发展现状来看,在发展中依然还面临着各种困境,如图1所示。

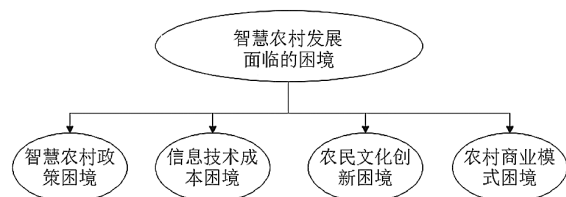


图1 乡村振兴战略视野下智慧农村发展面临的困境

### 3.1 智慧农村政策困境

自党的十九大后,各个地方结合实际情况实施乡村振兴战略,陆续出台相关的政策,比如现代物流、电子商务等,对乡村振兴战略的实施提供保障作用,也发挥出应有的功效。但是从相关政策和制度来看,与“智慧农村”相关政策与规划较少,可以说十分匮乏;无论是智慧农业技术研发还是生产经营,都普遍缺乏有效的优惠政策。在政策缺位的困境下,智慧农业相关概念的普及度十分低下。大部分基层干部未正确认识智慧农村内涵及发展的重要性,未意识到信息技术与村镇管理融合的关键意义。大多数老百姓更不了解智慧农村,参与意识比较淡薄,认为建设智慧农村是政府的责任。相关政策缺位,基

层干部、老百姓认知不清必然会影响智慧农村的建设和发展。

### 3.2 信息技术成本困境

在智慧农村建设中,信息化技术投入成本较高,必然会影响农民的参与积极性。以建设大棚蔬菜为例,部署一套图像采集、传感采集监测系统,所需成本超万元,如果再部署自动化的喷淋灌溉系统,至少要花费10万元的成本;再如植保无人机,单价就超过5万元,虽然应用植保无人机能大幅提高生产效率,但是高昂的成本让许多农民望而却步。在智慧农村建设中,人工智能及信息化平台等设备均需投入高额资金,而且成本回收比较缓慢,周期长,在回收中还存在各种风险,必然影响投资者的投资信心。而且在构建智慧交通、智慧电网等方面,农村山高林密、人烟稀少,施工难度大,投资额度巨大,许多小规模村镇极难实现,对发展智慧农村带来巨大的挑战。在投资成本、外界条件等各种因素影响下,农村基础信息平台的建设不能得到有效的开展,智慧农村发展所需的信息技术难以落到实处,导致建设智慧农村面临着一定困难。

### 3.3 农民文化创新困境

国家统计局发布《2022年农民工监测调查报告》显示<sup>[5]</sup>,未上过学占比0.7%,小学文化占13.4%,初中文化占55.2%,高中文化占17.0%。从统计数据来看,高中及以下文化占比达到86.3%,由此可见农村教育水平较低,许多农民并未接受过高等教育,主要还是高中、初中甚至小学文化水平,因文化素养较低,必然会影响农业现代化生产、市场营销及数据分析等各方面的效益,相关专业知识欠缺,接受新事物能力及创新能力比较薄弱。当面临新技术时,许多农民还会产生抵触情绪,认为自己干农活多年,自己的经验足以开展农业生产。在建设智慧农村时,“不见兔子不撒鹰”的思维严重,只要短期内无法获得显著的效益,就会产生怀疑念头。在这种思想影响下,接受智慧农村都有难度,何谈技术创新。

从农村现状来看,农村中身强体壮的年轻人大部分都外出务工,留守人员中老人和小孩居多,导致智慧农村建设所需人才严重不足,即便引入现代化信息技术,许多留守农民也无法使用,特别是一些老年人,技术人员培训后当场不知如何操作,就是年轻人也是间隔几天不知如何操作,这些因素都会影响信息技术的正常应用。由此可见,解决智慧农村发展的人才需求,提高农民的文化创新迫在眉睫。

### 3.4 农村商业模式困境

虽然农村经济得到发展,但是发展的基础依然是依赖自然资源,而且劳动力较为低廉。在大多数

农村,农业生产主体以农户为单位,还处于小规模状态,虽然国家出台各种模式进行刺激,但是并未彻底转变小规模模式。从农村现状来看,产业结构以种植为主,第二、第三产业发展缓慢,经济附加值高的产品未得到重视。从农村商业模式来看,重点还是按照传统种植模式,按照季节种植和售卖产品,这种单调模式必然会影响农村经济的发展,虽然有一些农民通过抖音、微信朋友圈等拓展商业模式,但是毕竟是少数,成功的案例是屈指可数,对于广阔的农村市场可谓九牛一毛。由此可见,传统的商业模式已经成为智慧农村发展的瓶颈和阻碍。

#### 4 乡村振兴战略视野下解决智慧农村发展面临困境的对策

智慧农村发展面临的困境,已经影响到智慧农业的发展,影响到乡村振兴战略的实施。因此,结合研究总结提出解决困境的对策建议。

##### 4.1 加强顶层规划,营造良好发展环境

中国属于农业大国,智慧农村发展是必然趋势,也是国家发展的重要组成部分。政府应该从上而下,全面规划智慧农村发展的进程与支持,有针对性出台扶持的政策和规则,对现有农业资源进行整合,逐渐形成规划体系。

同时,各地方政府应结合当地实际情况,加强对当地智慧农村建设进行宏观指导与规划,引导农民掌握和应用先进技术。对智慧农业建设相关企业,政府应强化引导、政策扶持、整合资源,为智慧农业建设营造一个良好的发展环境,才能推动智慧农业规范且快速发展。

##### 4.2 构建信息云平台,降低信息的成本

自从“互联网+”提出后,各个行业采用多种途径推动“互联网+”发展,其重点就是构建信息化云平台,这也是建设智慧农村的关键所在。而且构建信息云平台,能够让各地农村信息数据统一归入该平台,能够节省大量资金。在这方面可借鉴国外的先进经验,德国在20世纪70年代就已经构建农业信息数据库,其中存放着农村生产、销售、流通等各环节的信息与数据,便于农户种植与销售参考<sup>[6]</sup>。构建农村云平台时,政府应该发挥引导作用,各个云平台企业共同参与,从而实现农村信息与数据的共享,为智慧农村的发展提供服务。为了确保云平台与农村经济相融合,政府与企业应互相配合,从云平台的应用必要性和技术等多个视角加强宣传,为参与农民提供培训,让农民能够自主操作和使用,能够通过平台对农村信息进行分析,为后期农业种植和营销提供参考<sup>[6]</sup>。

##### 4.3 回归与培养相结合,共培农村复合型人才

在智慧农村建设中,只有回归与培养相结合,才能培养出建设农村的“智慧农民”。

(1)引导农民回归到农村。事实上,许多农民背井离乡外出打工,主要根源就是农村经济流通滞后,赚钱不易。如今,许多城市经济发展已处于瓶颈阶段,外面赚钱不易,许多农民也产生回归农村的念头。政府可从政策角度引导农民回归,建立健全的子女教育、医疗保健及养老等机制,免除回归者的后顾之忧,为智慧农村发展提供人才需求。

(2)构建系统的培训体系。结合农村发展需求对农民进行培训,主要涉及农产品种植、农产品销售和推广、营销数据分析等相关知识。在教育培训中,应采用多样化手段,除了开展线下面对面培训外,还可以借助线上平台,比如在线课堂、APP等,培训形式灵活多样,增强培训效果,实现培养的目的。

##### 4.4 因地制宜,农村商业模式多元化

要促进农村经济发展,实施乡村振兴战略的战略决策,必须要实现农村商业模式多元化。在尊重农民意愿基础上,因地制宜开展混合型、多元化的农业经营模式。比较常见模式就是“农户+企业+合作社”,这种多元整合模式对促进农村经济发展具有显著效益。在这种经营模式中,三方各司其职,各负其责。企业主要负责种植产品的开发、产品销售市场的拓展,结合市场需求引入新品种。而合作社主要负责管理农户,对农户进行技术培训,并按照企业提供品种进行种植,同时还要安排技术人员深入农户进行技术指导。农户责任就是按照要求种植产品。事实上,这种三级模式已经在许多区域开展,比如苏南地区就已经形成稳固的“三级”模式,走上一条以集体经济为主的乡镇企业之路。

##### 参考文献:

- [1] 陈晓磊.乡村振兴背景下苏州智慧农业发展研究[J].中国管理信息化,2021(18):18-20.
- [2] 秦良芳.智慧乡村建设研究综述[J].社会科学动态,2021(8):64-70.
- [3] 宋洪远.智慧农业发展的状况、面临的问题及对策建议[J].人民论坛,2020(24):62-69.
- [4] 赵春江.发展智慧农业建设数字乡村[J].农机科技推广,2020(6):6-9.
- [5] 刘君.山东省智慧农业发展现状问题及对策[J].南方农业,2021(25):22-26.
- [6] 郝丽倩.乡村振兴战略背景下智慧农村发展路径分析[J].农业经济,2021(13):34-38.

作者简介:李文彬,男,1980年生,硕士。研究方向为农村发展。王红蓉,女,1971年生,博士,副教授,硕士生导师。研究方向为农业生态、农业生物多样性、农村区域发展。