

青神县智慧农业发展现状、问题及对策研究

沈秀连

青神县农业农村局，四川眉山 620400

DOI: 10.61369/MAT.2026010009

摘要：为推动青神县现代农业转型升级与新质生产力发展，本研究于2025年7月采用问卷调查、个别访谈与文献研究相结合的方法，对青神县新型农业经营主体的智慧农业发展情况展开调研。结果显示，青神县智慧农业处于初步发展阶段，新型经营主体呈现规模化、集约化、智能化特征，但存在认知不足、技术创新滞后、投资压力大、政府主导力弱、社会化服务能力不足等问题。研究提出加强宣传引导、强化政府主导、推动技术创新、提升社会化服务水平等对策，为青神县智慧农业高质量发展提供参考。

关键词：青神县；智慧农业；新型农业经营主体；新质生产力；农业社会化服务

Research on the Current Situation, Problems and Countermeasures of Smart Agriculture Development in Qingshen County

Shen Xiulian

Qingshen County Bureau of Agriculture and Rural Affairs, Meishan, Sichuan 620400

Abstract： To promote the transformation and upgrading of modern agriculture and the development of new quality productive forces in Qingshen County, this study adopted a combination of questionnaire surveys, individual interviews and literature research in July 2025 to investigate the development of smart agriculture among new agricultural business entities in Qingshen County. The results show that the smart agriculture in Qingshen County is in its initial stage of development. The new types of business entities present characteristics of scale, intensification and intelligence, but there are problems such as insufficient cognition, lagging technological innovation, high investment pressure, weak government leadership and insufficient socialized service capabilities. The research proposes countermeasures such as strengthening publicity and guidance, reinforcing government leadership, promoting technological innovation, and enhancing the level of socialized services, providing references for the high-quality development of smart agriculture in Qingshen County.

Keywords： Qingshen County; smart agriculture; new types of agricultural business entities; new quality productivity; agricultural socialized services

随着信息技术与农业生产的深度融合，智慧农业已成为推动农业现代化、培育新质生产力的核心路径。青神县作为四川省眉山市的农业重点县，拥有粮油、柑橘、生猪等优势主导产业，且新型农业经营主体发育成熟，具备发展智慧农业的基础条件。

近年来，青神县新型农业经营主体规模持续扩大，机械化水平逐步提升，但智慧农业发展仍处于起步阶段。为系统掌握其智慧农业发展现状、精准识别问题，本研究通过实地调研，分析当前发展瓶颈并提出针对性对策，旨在为青神县智慧农业发展规划制定与政策优化提供依据。

一、青神县智慧农业发展现状

（一）青神县农业发展基础

青神县地处川西平原与丘陵过渡带，幅员面积386.8平方公里，属亚热带湿润气候，年均气温16.9℃、降水量1132毫米，水资源丰富，交通便利（有成绵乐高铁、成乐高速等），具备优越的农业生产条件^[1]。

2024年，青神县常住人口16.7万人，农业主导产业规模显著：粮油种植面积21.32万亩（总产量7.6765万吨）、柑橘种植面积11.2万亩、生猪年出栏16万头（存栏9.5万头），农业总产值达13.13亿元。同时，农业组织化与机械化水平较高，现有家庭农场1245个、农民专业合作社217个、农业企业247个，新型经营主体经营土地面积占全县耕地的89.74%，2024年农作物综合机械化水平为77.5%（机耕96.79%、机播59.9%、机收69.5%）。

作者简介：沈秀连（1971.08-），女，汉族，四川省眉山人，学历大专，副高级农业经济师，研究方向：农业农村经济管理、农业农村经济发展与应用。

（二）青神县智慧农业发展特征

基于对98个新型农业经营主体(家庭农场67个、合作社13个、农业企业8个、社会化服务组织10个)的调研,青神县智慧农业发展呈现以下特征:

1. 发展阶段初步化,机械化与智能化失衡

畜禽养殖领域智能化程度较高,90%以上养殖场配备视频监控、自动饲喂、粪污清洁设备,1个蛋鸡养殖场实现“一键饲喂、捡蛋、清污”;但粮油种植领域智能化覆盖有限,墒情监测仪、虫情监测站等设备仅覆盖1.5万亩(占粮油种植面积23.7%),豆玉套作模式机收率仅20%;柑橘种植领域水肥一体化与无人机植保覆盖7万亩(占62.5%),但疏果、采摘仍以人工为主^[2]。

2. 种养循环智能化,粪污资源化利用初显

85%以上生猪养殖场采用“稻·沼-畜-果-沼-畜”模式,通过污水泵、管道系统实现粪水还田;80%禽类养殖场利用智能堆沤设备将养殖垫层转化为有机肥,部分养殖场通过粪污初步处理后供周边种植户使用,形成种养结合的智能化循环体系。

3. 科技应用逐步提升,投资方向聚焦实用

新型经营主体对智慧农业设备的投资意愿增强,养殖主体重点投资防疫、粪污处理设备,柑橘种植主体聚焦有机肥堆沤、无人机植保设备,粮油主体则侧重农机化提升、粮食烘干与仓储保鲜设备,为智慧农业转型奠定基础。

4. 认知程度不断提高,发展需求明确

多数规模化经营主体认可智慧农业的发展趋势,了解智能设备“价格高、维护成本高”的特点,且渴望掌握使用技术,期待性价比更高的智能化设备落地推广。

二、青神县智慧农业发展存在的问题

（一）认知层面：智慧农业概念普及不足

智慧农业在青神县仍处于起步阶段,其科技价值与市场前景尚未充分显现。部分新型经营主体将智慧农业等同于“高价设备+高维护费”,认为收益有限;小农户对智慧农业的认知更为薄弱,多数未听说过相关概念,难以理解其蕴含的生产力价值,导致智慧农业推广缺乏群众基础。

（二）技术层面：关键环节创新存在瓶颈

一是畜禽养殖粪污处理技术不足,缺乏能将粪污直接转化为商品肥的便携式设备;二是柑橘疏果、采摘环节无适用智能装备,机械化水平无法突破;三是丘陵地区粮油种植面临地形限制,坡度较高山地与豆玉套作模式缺乏适配的智能农机,关键环节智能化“卡脖子”问题突出。

（三）投资层面：经营主体承受能力有限

智慧农业设备单价较高(墒情监测仪、微气象站等多至万元),且单台设备覆盖面积窄;同时,设备接入平台后的年度维护费达数万元至数十万元,远超一般家庭,小养殖场的承受能力,投资压力成为制约智慧农业发展的核心因素。

（四）政府层面：主导与扶持力度不足

青神县政府尚未出台针对智慧农业的专项扶持政策,在技术

培训、试验示范、科技成果转化等方面投入不足;农业大数据平台未充分发挥作用,未能有效衔接经营主体与技术资源,无法为智慧农业发展提供系统性引导。

（五）服务层面：社会化服务组织能力薄弱

全县仅43个农业社会化服务组织,数量少、覆盖面窄,且智能化装备不足(以耕、种、收机械和无人机为主,田间智能管理设备稀缺);服务内容局限于基础农机化服务,专业技术队伍水平有限,无法解决经营主体“不敢用、不会用、用不起”智慧农业设备的问题,纽带作用未充分发挥^[3]。

三、青神县智慧农业发展的对策建议

（一）加强宣传引导，普及智慧农业认知

1. 利用网络平台、线下会议、田间标语等渠道,宣传智慧农业的概念、内涵与发展路径,重点解读其在节水节肥、提质增效、降低成本等方面的优势;

2. 组织智慧农业示范基地观摩活动,邀请经营主体与小农户实地体验,通过“看得见、摸得着”的成果增强认知;

3. 编制通俗易懂的智慧农业科普手册,结合青神县粮油、柑橘、生猪产业案例,让农业从业者理解智慧农业与自身生产的关联。

（二）强化政府主导，完善扶持与服务体系

1. 出台专项扶持政策,对智慧农业设备研发企业、示范基地给予补贴,降低投资成本;

2. 加大政府直接投资,建设智慧农场、智慧养殖场示范与推广,形成可复制的发展模式;

3. 推动“政产学研”合作,通过购买服务与科研机构、行业协会合作,开展技术培训、试验示范与成果转化;

4. 优化农业大数据平台,整合农情监测、设备管理、技术培训功能,实现“技术集中、服务下沉”,提升平台实用性。

（三）推动技术创新，突破关键环节瓶颈

1. 依托青神县“机械强县”优势,以四川德恩精工、青城机械、德鑫航空设备等企业为龙头,建立智慧农业设备研发基地,重点攻关柑橘疏果采摘装备、丘陵地区粮油智能农机、畜禽粪污商品肥转化设备;

2. 鼓励技术创新与成本控制结合,在解决“有无”问题的同时,降低设备生产与使用成本,提升性价比;

3. 推广“良种+良田+良机+良法”融合模式,加速科技成果转化,提升智慧农业技术的适配性与实用性。

（四）提升社会化服务能力，发挥纽带作用

1. 加大社会化服务组织培育力度,通过政策扶持吸引资本投入,扩大组织数量与覆盖范围;

2. 优化现有扶持政策,在《青神县促进农业特色产业高质量发展十八条政策措施》中明确智慧农业服务补助标准,提高奖励力度,增强政策撬动作用;

3. 引导服务组织提供“租赁使用”“代操作”等服务,降低小农户应用门槛;同时,推动服务组织对接科研机构,加速技术推广

与落地；

4.加强服务组织自身建设，引进复合型人才、开展技术培训，构建“技术支持+生产服务+数据应用”的一体化服务体系，打通智慧农业技术下沉“最后一公里”。

四、结论

青神县智慧农业具备一定发展基础，新型经营主体智能少意

识逐步提升，但受认知、技术、投资、政府主导、社会化服务等因素制约，仍处于初步发展阶段。未来需要加强宣传普及、强化政府扶持、推动技术创新、提升服务能力等措施，破解发展瓶颈，推动智慧农业与主导产业深度融合，为现代农业转型升级与新质生产力发展提供支撑，后续可进一步聚集柑橘、生猪等优势产业，开展智慧农业试点项目跟踪研究，为政策优化提供更精准的依据。

参考文献

-
- [1] 陈婷婷, 沈祥成, 罗怡情, 等. 湖北省智慧农业发展现状与问题研究 [J]. 湖北农业科学, 2024, 63(08): 1-4+242.
- [2] 孙大明. 智慧农业背景下国内智能农机行业发展现状与展望 [J]. 农机使用与维修, 2024, (08): 52-54.
- [3] 刘影. 智慧农机发展现状及对策建议 [J]. 农业工程技术, 2024, 44(20): 44-45.