

浅谈云南省大关县智慧农业产业发展

王朝臻

大关县农业技术推广中心

DOI:10.12238/as.v8i1.2663

[摘要] 在云南大关县,政府、企业以及农业农村局携手合作,共同构建了一个全面而先进的县域智慧农业体系。该体系紧密围绕“三农”服务核心,以提升农民收入为目标,助力农业产业转型升级,开创农业发展新局面。本文将详细剖析大关县智慧农业体系的三大核心功能:“三农点菜”、溯源体系及技术共享,揭示它们如何满足农民需求、提高服务效率、确保农产品品质并打造农产品品牌竞争力。同时,本文将分析该体系成功的关键因素,并展望大关县智慧农业的未来前景。

[关键词] 智慧农业; 农业转型; 农民收入; 品牌农业; 数字农业

中图分类号: DF413.1 文献标识码: A

On the development of smart agriculture industry in Dagan County, Yunnan Province

Chaozhen Wang

Dagan County Agricultural Technology Extension Center

[Abstract] In Dagan County, Yunnan province, the government, enterprises and the Bureau of Agriculture and Rural Affairs have worked together to build a comprehensive and advanced intelligent agriculture system in the county level. The system closely revolves around the service core of "agriculture, rural areas and farmers", with the goal of increasing farmers' income, helps the transformation and upgrading of the agricultural industry, and creates a new situation of agricultural development. This paper will analyze in detail the three core functions of the smart agriculture system in Dagan County: "ordering food for agriculture, rural areas and farmers", traceability system and technology sharing, revealing how they meet the needs of farmers, improve service efficiency, ensure the quality of agricultural products and build the brand competitiveness of agricultural products. At the same time, this paper will analyze the key factors of the success of the system, and look into the future prospects of smart agriculture in Dagan County.

[Key words] smart agriculture; agriculture transformation; farmers' income; brand agriculture; digital agriculture

引言

云南大关县,地形复杂、气候多变,传统的农业产业模式难以形成规模效应。面对这一挑战,大关县积极寻求创新,以智慧农业为引领,推动农业产业转型升级。通过政府的引导、企业的参与以及农业农村局的技术支持,大关县成功构建了一套县域智慧农业体系,为农民提供科学化的指导和规模化种植养殖服务,促进农产品产量和品质的提升,实现农业增效、农民增收。在这一背景下,大关县智慧农业体系的构建不仅是地方农业发展的重要实践,更为全国智慧农业的发展提供了具有借鉴意义的经验。

1 智慧农业体系的三大核心功能

1.1 “三农点菜”: 定制化服务满足农民需求

大关县智慧农业体系针对农民的实际需求,推出了“三农点菜”服务。农民可以通过“三农菜单”小程序,留言提出自己在

农产品销售、种植养殖政策法规咨询以及生产过程中的难题。农业农村局农技中心志愿者将及时回应,为农民提供一对一的定制化解决方案。此外,农民还可以直接向“农技小哥AI机器人”提问,享受智能化、便捷化的服务。

为确保服务的普及性和易用性,大关县智慧农业体系从“四化”角度出发,即个性化、简单化、智能化和多元化。个性化服务确保每位农民都能获得量身定制的解决方案;简单化操作使得即使在偏远山区的农民也能轻松使用;智能化应用则通过AI机器人的运用,提高了服务效率和准确性;多元化策略则鼓励辖区内的涉农企业参与,共同拓展和完善系统的功能与内涵。

1.2溯源体系: 提升农产品品质与品牌张力

大关县智慧农业体系注重农产品品质与品牌的建设。通过构建溯源体系,大关县为农产品提供了针对性的智慧解决方案,

提高了品牌张力。溯源体系包括检测报告查询、监控透明化、特产介绍以及夜市营销等多个环节。

检测报告查询为消费者提供了详实的产品质量信息。大关县的茶叶基地、箬竹笋和肉类生产企业均接受了第三方检测机构的监督和检测,并主动公开检测结果。消费者可以通过查询检测报告,了解产品的品质 and 安全性,从而增强购买信心。

监控透明化让消费者能够深入了解产品的生产过程。大关县的多家涉农企业合作社公开了基地监控视频,消费者可以通过远程查看、对讲、回放等方式,了解产品的生长环境、种植养殖过程以及采摘加工等环节。这种透明化的生产方式增强了消费者对产品的信任感。

特产介绍则让消费者更加深入地了解到大关农产品的独特魅力与营养价值。大关县围绕全县产业布局,开放了对茶叶、竹子、药材、蔬果、肉类等特产的介绍及食用方法。消费者可以通过阅读特产介绍,了解产品的产地、特点、功效以及食用方法等信息,从而更加全面地认识大关农产品。

夜市营销则是大关县智慧农业体系的一大亮点。大关夜市因丰富的优质农特产而闻名,吸引了周边县区群众前来选购。为了进一步扩大市场份额,大关县开通了网上夜市,消费者可以通过网络购买到新鲜的大关农特产。这种线上线下相结合的营销模式,不仅拓宽了销售渠道,还激发了群众的种养殖积极性,促进了农民增收。

1.3 技术共享: 汇聚智慧, 共筑智慧农业梦

大关县智慧农业体系的成功构建离不开技术的支持。该体系基于UIKit框架并采用集成SDK技术开发,秉持“谁投资谁受益”的原则,对外开放接口,实现技术共享。通过技术共享,大关县汇聚了各方智慧,共同推动智慧农业的发展。

大关县农业农村局农技中心的技术骨干是智慧农业体系的技术核心。他们运用专业知识,为农民提供科学的种植养殖指导和技术服务。同时,他们还与企业合作,共同研发智慧农业相关技术和设备,提升智慧农业的发展水平。

除了农技中心的技术骨干外,大关县还鼓励辖区内的涉农企业参与智慧农业体系的建设。这些企业可以利用智慧农业体系提供的开放接口,开发符合自身需求的应用和服务,实现资源共享和互利共赢。

2 智慧农业体系成功的关键因素与未来展望

2.1 智慧农业体系成功的关键因素

智慧农业体系作为现代农业变革的重要引擎,其成功构建依赖于多维度的综合发力。以云南大关县为例,其智慧农业体系的建设充分展现了协同创新、资源整合以及技术驱动的典范。

2.1.1 社会各界的协同合作

智慧农业体系的建立是一项复杂而系统的工程,仅依赖单一主体难以实现全面推进。在大关县,政府、企业、农业农村局以及农民之间的多方协作,为体系建设提供了坚实的基础保障。政府通过制定发展规划、引导资源配置,为智慧农业创造了良好的政策环境;企业通过资金投入和技术研发,为体系的创新功能

开发注入了活力;农业农村局作为技术核心,提供了精准的科学指导与运营支持;农民则是体系落地的直接参与者,其需求与反馈推动了功能的不断优化。这种多方联动的协同模式,有效破解了传统农业体系中资源分散和协作效率低下的问题。

2.1.2 技术创新与人才培养

技术创新是智慧农业体系的灵魂所在。大关县积极探索新兴技术的应用,例如人工智能、物联网和区块链技术,通过构建智能化管理平台,为农业生产提供实时监控、精准预测和科学指导。此外,开放技术接口和资源共享平台,进一步提升了技术的普及性和应用广度。同时,注重人才培养,通过吸引农业科技人才、加强农民培训,使先进技术真正融入农业生产实践。这种“技术+人才”的双轮驱动模式,为智慧农业的发展奠定了坚实的基础。

2.1.3 易用性设计与普惠性覆盖

智慧农业体系的普及程度直接决定了其对农民的实际效益。在大关县,体系的设计充分考虑了偏远山区农民的文化程度和技术接纳能力。例如,通过将服务功能嵌入微信公众号,使农民仅需熟悉微信的基本操作即可享受便捷的智能化农业服务。易用性的设计不仅降低了技术门槛,也提升了农民的参与度和满意度。同时,普惠性原则的贯彻,确保体系功能惠及不同区域和经济条件的农民,真正实现了智慧农业“无盲区、全覆盖”。

2.1.4 品牌塑造与市场赋能

智慧农业不仅是生产方式的革新,更是市场竞争力的升级。在大关县,溯源体系的建立为农产品品质提供了强有力的保障,进一步增强了消费者对产品的信任感。同时,通过创新营销手段,例如“夜市营销”与线上电商结合的模式,拓展了产品销售渠道,提升了市场影响力。这些举措不仅增强了农产品的附加值,也为农民带来了实实在在的经济回报。

2.2 智慧农业体系的未来展望

智慧农业体系的未来发展承载着农业现代化和乡村振兴的双重使命。立足现状,面向未来,大关县的智慧农业体系有以下几个关键方向值得深入探索。

2.2.1 深化体系功能与优化服务模式

现有智慧农业体系功能的不断优化是其可持续发展的关键。未来应加大对核心模块的投入,通过技术升级提升体系的响应速度与服务精准度。同时,探索多样化的服务模式,例如基于数据挖掘的个性化建议系统和区域性农业知识库,进一步提升农民的用户体验和服务满意度。

2.2.2 跨界融合推动多元发展

智慧农业不应局限于农业领域,而应寻求与其他产业的深度融合。在大关县,智慧农业与乡村旅游、电子商务的初步结合已经显示出显著成效。未来可以进一步拓展融合领域,例如农业与文化产业的结合,通过挖掘地方农耕文化,打造特色农业旅游项目;或者通过“智慧农业+物流”的模式,提升农产品流通效率,扩大市场覆盖面。

2.2.3 区域协作与经验共享

区域间的合作与经验共享将有助于智慧农业体系的进一步推广。大关县可以通过与其他县区建立农业技术联盟,共同开发针对性解决方案,同时输出成功经验,带动其他地区智慧农业的发展。这种协作模式不仅有利于资源整合,也能够形成全国范围的智慧农业发展网络。

2.2.4 坚持创新与可持续发展

未来的发展过程中,智慧农业体系需始终秉持创新驱动和可持续发展的理念。技术方面,应探索绿色农业技术的应用,例如精准灌溉和生态种植模式;管理方面,应注重数据安全和隐私保护,建立完善的风险管理体系;社会效益方面,应通过体系优化进一步提升农民收入和生活质量。

3 结语

大关县智慧农业体系的成功实践充分展示了现代信息技术与农业深度融合的广阔前景。通过多方协作、技术驱动以及普惠性服务设计,该体系不仅在提高农业生产效率、保障农产品质量方面取得了显著成效,还通过品牌塑造和市场拓展提升了农产品的竞争力,为农民创造了可持续的经济收益。这一成功案例表明,智慧农业体系的构建需要各方共同努力,注重技术创新与实践相结合,同时在功能设计上关注农民需求与易用性,以确保

体系的落地性和实用性。展望未来,大关县智慧农业体系将进一步深化功能优化,拓展与乡村旅游、电商等产业的融合模式,探索区域协作的新机制,并坚持可持续发展的原则,为农业转型升级和乡村振兴提供有力支撑。可以预见,智慧农业作为现代农业发展的核心动力,将在推动农业智能化、高效化、可持续化的过程中发挥更为重要的作用。通过不断创新与实践,大关县智慧农业体系将为全国范围的农业现代化建设提供有力示范,为实现乡村振兴注入源源不断的活力。

[参考文献]

[1]杨莹,陈赟,何学松.我国智慧农业发展的模式创新、症结堵点与推进策略[J].农业经济,2024,(07):3-6.

[2]禹刚.基于“五位一体”的现代智慧农业管理体系建设探索[J].智慧农业导刊,2024,4(03):14-17.

[3]王小兵,康春鹏,刘洋,等.牢牢抓住建设智慧农业的时代主题[J].中国农业资源与区划,2021,42(12):46-50.

作者简介:

王朝臻(1983--),男,汉族,云南大关人,大学,农艺师,主要研究数字农业,智慧农业的运用与推广,农产品品牌打造。