

果业信息化现状分析

赵亚琴

永寿县社会经济调查中心 陕西 咸阳 713400

摘要：果业信息化在现代农业中至关重要，通过智能灌溉、无人机监测等技术提升生产效率与产品质量，电子商务平台与网络营销拓宽销售渠道。本文分析了果业信息化重要性、现状，并提出加强基础设施、增强果农信息化意识、培养信息化人才和加强信息安全保障等发展策略，旨在推动果业信息化进程，促进果业可持续发展。

关键词：果业信息化；现状；发展策略

引言：随着信息技术的飞速发展，果业信息化已成为现代农业转型升级的关键。信息化技术的应用不仅显著提升了果业生产效率与产品质量，还通过优化流通与销售环节，增强了市场竞争力。本文旨在全面剖析果业信息化的现状与发展策略，为果业的可持续发展提供有益参考。

1 果业信息化重要性

果业信息化在现代农业中扮演着至关重要的角色，它显著提升了生产效率、产品质量、市场竞争力以及促进了可持续发展。通过信息化手段，果农能够实时掌握果园的生产情况，实现对果树种植、病虫害防治、施肥灌溉等各个环节的精准管理。智能灌溉系统依据土壤湿度和天气条件自动调节水量，实现精准灌溉；无人机监测技术则实时监测果园健康状况，及时发现病虫害问题，这些技术的应用极大地提高了生产效率。同时，果业信息化助力果农实施精准施肥、精准用药等精细化管理措施，提升了水果的品质和口感，并通过全程可追溯管理保障消费者权益和健康。此外信息化还帮助果农及时掌握市场信息，了解消费者需求和市场趋势，制定科学合理的营销策略。借助电子商务平台、直播带货等新型销售模式，果农能够直接对接消费者或批发商，减少中间环节，提高收入水平，增强市场竞争力，而且果业信息化推动了资源的合理利用和环境保护，通过精细化管理减少化肥和农药使用量，降低环境污染，同时监测和保护果园生态环境，促进果业的可持续发展^[1]。

2 果业信息化的现状

2.1 生产环节的信息化

在生产环节中，果业信息化的应用不仅极大地提升了生产效率，而且有效促进了资源的合理利用与环境的保护。具体而言，智能灌溉系统作为果业信息化的一个重要标志，能够根据土壤湿度和天气条件的实时变化自动调节灌溉水量，确保果园内的每棵果树都能获得精

准的水分供应。这一系统的应用，相较于传统的灌溉方式，不仅显著提高了灌溉的精确度，有效避免了水资源的浪费，还降低了生产成本，使果农能够通过简单的设置实现灌溉的自动化管理，从而有更多精力投入果园的其他日常管理工作中。无人机监测技术为果园的健康管理开辟了新的途径。通过无人机搭载的高清相机和多光谱传感器，果农可以实时捕捉果园的冠层图像、叶片光谱信息等关键数据，这些数据经过专业软件的分析处理后，能够为果农提供精确的病虫害监测和预警服务，一旦发现病虫害问题，果农就能迅速响应并采取防治措施，防止病虫害的进一步扩散，从而避免果园遭受更大的损失。无人机监测技术的应用还提高了病虫害防治的效率，降低了防治成本，为果园的健康管理提供了强有力的支持。在采摘环节，自动化采摘设备的应用则是果业信息化的另一大创新。这种设备能够自动识别并采摘成熟的果实，不仅大幅减轻了人工劳动强度，提高了采摘速度和准确性，还减少了采摘过程中果实的损伤，保证了水果的品质，这对于提升果农的收入水平和果品的市场竞争力具有重要意义。

2.2 管理环节的信息化

果业信息化管理系统作为核心驱动力，集成了果树种植、病虫害防治、施肥灌溉、果实采摘等多个关键环节，为果农打造了一个全面且实时的果园生产监控平台。通过这个平台，果农能够轻松掌握果园的生产动态，包括果树生长状态、病虫害发展趋势、土壤湿度等关键信息，进而制定出更为科学、合理的管理策略，此外该系统还提供了数据分析、预警提示等增值服务，通过对果园生产数据的深度挖掘与分析，为果农提供精确的产量预测、病虫害预警等关键情报，助力他们提前规划，有效应对各类挑战。果业专家服务热线的开通以及网络直播讲座的兴起，进一步丰富了果农获取技术支持 and 知识学习的渠道。果农在遇到技术难题时，可通过便

捷的通讯方式咨询专家,获得即时的专业指导。而网络直播讲座则让果农能够在家中就能学习最新的果树种植和病虫害防治技术,既节省了时间和成本,又显著提升了培训的覆盖面和实效性。物联网技术能够实时监测果园环境参数和果树生长状况,并将数据即时传输至云端或本地数据中心进行深度处理和分析,果农只需通过终端设备即可随时随地查看果园实况,并依据数据分析结果迅速作出管理决策。

2.3 流通环节的信息化

电子商务平台正逐步革新水果销售的传统模式,成为连接果农与消费者或批发商的新桥梁,通过这一平台,果农能直接销售水果,有效削减中间环节的成本与时间损耗,显著提升销售效率。平台提供的一站式服务,涵盖订单管理、物流配送及售后服务,极大地便利了消费者与果农的交易过程。消费者可轻松在家浏览选购心仪水果,而果农则能即时接收订单、组织发货,并依据市场需求灵活调整销售策略,进而增强盈利能力。同时,冷链物流系统在水果流通中扮演核心角色,它通过维持恒定温湿度条件,有效延长水果保鲜期,减少损耗,确保品质新鲜。冷链物流还配备实时货物追踪与监控,让交易双方随时掌握运输状态与预计送达时间,增强了交易的透明度与信任。供应链管理系统的广泛应用,实现了对水果流通全过程的全面优化管理,实时掌握库存、销售及物流信息,助力果农与批发商精准把握市场动态,制定合理策略,降低成本,提升盈利。更重要的是,该系统与电子商务平台、冷链物流系统的无缝对接,促进了信息共享与协同作业,大幅提升了供应链的协同效率与响应速度^[2]。

2.4 销售环节的信息化

网络营销正逐步重塑水果销售的传统格局,成为推动果业发展的重要力量。果农们利用社交媒体平台的广泛传播力、搜索引擎的精准定位能力以及电子邮件的直接通信手段,进行品牌推广和产品宣传,不仅拓宽了销售渠道,还显著提升了品牌知名度和市场覆盖率。网络营销的魅力不仅在于此,它还能根据消费者的浏览历史、购买偏好等大数据信息,提供个性化推荐服务,增强消费者的购物体验 and 满意度。同时,在线支付功能的加入,简化了购买流程,提高了交易效率和安全性,为消费者带来了更加便捷的购物体验。此外,网络营销平台还致力于售后服务体系建设,提供物流跟踪、退换货服务等,进一步保障了消费者的权益。而近年来兴起的直播带货模式,更是打破了时空限制,让果农与消费者能够面对面互动,现场展示水果的品质、口感和种植环

境,极大地增强了消费者的购买欲望和信任度,直播带货还巧妙运用限时折扣、赠品赠送等优惠活动,吸引消费者关注和购买,同时其强大的社交属性也让消费者在观看直播时能够与其他观众实时互动,分享购物心得,形成独特的社群氛围,进一步提升了销售额和消费者忠诚度。

3 果业信息化发展策略

3.1 加强信息化基础设施建设

为了全面推动果业信息化发展,政府应当成为农村网络升级与扩展的主导力量,不仅需要加大投资铺设更多网络线路、提升信号质量,还需优化网络结构,确保网络服务的广泛覆盖与高效稳定,为果农提供稳定、高速的网络环境,同时政府应关注果农的网络使用成本,鼓励电信运营商推出针对果农的专属优惠套餐,降低资费,以减轻果农经济负担,提高其接入网络的意愿和积极性,从而扩大网络服务覆盖面,为果业信息化奠定坚实的用户基础。此外政府与企业应携手合作,加大智能设备研发投入,推动技术创新,特别是智能灌溉系统和无人机监测技术的应用,以提高水资源利用效率、及时发现病虫害问题并降低防治成本,进而提升果园管理效率和果品质量。为激励果农积极采用智能设备,政府可通过政策扶持和资金补贴减轻其经济压力,并重视果农的操作技能培训,定期组织专家现场指导,帮助果农熟悉设备操作与信息化管理系统的使用,确保他们能有效利用智能设备提升生产效率和管理水平,从而充分发挥信息化技术在果业生产中的潜力,促进果业的可持续发展。

3.2 提高果农信息化意识

政府与企业应共同致力于满足果农多样化的信息化学习需求,通过组织一系列丰富多样的培训活动,为果农搭建通往信息化世界的桥梁。这些活动提升了果农的信息化素养,使他们能更好地将信息技术应用于果业生产中。为实现此目标,双方可邀请信息化领域的专家亲临果园进行现场指导,利用专家的实践经验和专业知识,通过面对面交流,让果农直观感受信息化技术在果园管理、病虫害监测及灌溉施肥等方面的显著成效,从而激发他们对信息化技术的浓厚兴趣和学习热情。为进一步激发果农应用信息化技术的积极性,政府应构建有效的激励机制,对信息化技术应用成效显著的果农给予奖励和表彰,树立典型示范,吸引更多果农参与信息化建设。同时提供政策扶持和资金补贴,降低果农应用新技术的成本和风险,营造宽松有利的发展环境。在实施培训时,需注重针对性和实效性,根据果农实际需求和学习能力,制定科学的培训计划,确保培训内容贴

近果业生产实际,易于理解和应用。结合实际案例进行讲解,使果农在轻松愉快的氛围中掌握信息化技术,并加强对培训效果的跟踪评估,及时调整策略,确保培训质量,通过持续优化培训方案,不断提升果农的信息化意识与应用能力,为果业信息化发展持续注入活力。

3.3 培养信息化人才

果业信息化的发展进程中,构建一支高素质、专业化的信息化人才队伍至关重要。为此,高校和职业院校需肩负起培养重任,加强果业信息化人才的培养力度。通过开设紧密相关的专业课程,为学生提供坚实的理论基础,并结合实验室实训、企业实习等实践教学环节,让学生在实践中深化理解、提升技能,确保他们能将所学知识灵活应用于果业信息化的实际工作中。同时,校企合作、产学研结合是培养具有实践经验和创新能力果业信息化人才的有效模式,高校和职业院校应与企业建立紧密合作关系,共同制定人才培养方案,开展联合培养项目,让企业参与教学过程,为学生提供更多实践机会和就业指导,使他们成长为既懂技术又懂市场的复合型人才。此外政府和企业还需加大对高端人才的引进力度,通过提供优厚的薪资待遇、良好的工作环境和发展空间,如设立人才引进专项基金、提供科研经费支持和住房补贴等优惠政策,以及构建开放包容的企业文化,为人才提供广阔的发展空间和职业晋升机会,以吸引国内外优秀的果业信息化人才加盟,共同推动果业信息化的快速发展^[3]。

3.4 加强信息安全保障

为了营造一个安全可靠的信息化环境,政府与企业必须紧密合作,共同强化信息安全保障。这要求双方不仅要在信息安全制度建设上发力,建立完善的信息安全管理体系,包括制定科学的信息安全策略、数据保护政策、严格的访问控制机制和应急响应预案,以从源头

上预防信息安全事件的发生,还要持续加强对信息化系统的安全监测与风险评估,通过定期的安全扫描、漏洞检测、渗透测试等措施,及时发现并清除潜在的安全隐患,确保信息化系统的稳定运行。同时,提升安全防护能力也是关键一环,政府与企业需加大在信息安全防护技术研发上的投入,采用先进的加密技术、防火墙技术和入侵检测系统等,为信息化系统筑起一道坚不可摧的安全屏障,既能有效抵御外部攻击,又能防止内部数据泄露和非法访问,确保信息资产的安全无虞。此外鉴于果农作为信息化应用的重要参与者,其信息安全意识和防范能力对整体安全防护水平有着直接影响,所以政府与企业还需通过举办专题讲座、提供在线课程、发放宣传册等多种形式的信息安全培训活动,向果农普及信息安全知识,提升其信息安全意识,并鼓励他们在日常工作中养成定期更换密码、不轻易点击可疑链接等良好的信息安全习惯,从而减少因人为疏忽引发的安全事件,共同维护果业信息化系统的安全稳定。

结语

综上所述,果业信息化是推动现代农业发展的重要力量,通过加强信息化基础设施建设、提高果农信息化意识、培养高素质信息化人才以及强化信息安全保障,有望进一步提升果业生产效率、拓宽销售渠道,实现果业的绿色、高效、可持续发展。未来,果业信息化将继续引领现代农业的变革与创新。

参考文献

- [1]朱云鹤,杨波.果业信息化现状分析[J].中国果业信息,2024,41(9):35-36,39.
- [2]杨莹莹,唐朝,陈洁,等.智慧果园发展现状及对策[J].农业工程,2025,15(2):44-48.
- [3]何碧波,朱潇婷.精品水果产业发展路径及对策建议[J].中国果业信息,2024,41(9):18-20.