

苏国东,陆 川,陈广宇,等. 基于“链式+场景”的休闲农业智慧化发展:动因分析、体系构建与推进路径[J]. 江苏农业科学,2023,51(22):257-264.
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2023.22.035

基于“链式+场景”的休闲农业智慧化发展: 动因分析、体系构建与推进路径

苏国东,陆 川,陈广宇,孙雪瑶,周建涛,易 能

(江苏省农业科学院休闲农业研究所,江苏南京 210014)

摘要:高质量发展休闲农业是推动乡村产业振兴、畅通城乡融合、贯彻落实乡村战略的重要举措。对于后疫情时代休闲农业功能单一、业态同质、模式创新不足等产业复苏乏力的困境,加快数字技术和智慧旅游赋能,有利于重构休闲旅游模型,推动休闲农业转型升级。从发展动因分析,休闲农业智慧化发展有助于突破产业发展瓶颈、创新休闲农业市场多元消费需求、促进休闲农业链式场景应用以及畅通要素流动推动城乡融合,为休闲农业转型升级发展提供多维驱动力。围绕链式场景构建,通过农业主题场景化、农村一二三产业融合智慧化,打造 N 个休闲农业链式场景等多层级构建“1+3+N”链式场景,推进休闲农业智慧化发展,展示主题,突出风格,实现完整的故事性关联“场景”构建,创造休闲农业沉浸式体验环境。从推进路径探索,着力解决乡村智慧旅游发展中存在的理念落后、人才缺乏、资金不足及标准制度缺失等诸多瓶颈问题,提出引导智慧发展理念、完善基础设施建设、加强人才队伍建设、促进整体环境优化等对策建议,可为加快休闲农业智慧化发展速度,营造良好发展氛围,实现智慧化赋能,推动休闲农业高质量发展提供参考。

关键词:产业融合;休闲农业;高质量发展;场景;智慧旅游

中图分类号:F323.4 **文献标志码:**A **文章编号:**1002-1302(2023)22-0257-08

习近平总书记强调“要向开发农业多种功能要潜力,发挥三次产业融合发展的乘数效应,抓好农村电商、休闲农业、乡村旅游等新产业新业态”。

收稿日期:2023-05-26

基金项目:江苏省农业科技自主创新资金[编号:CX(20)3187];2022 年度江苏省社科应用研究精品工程课题(编号:22SYC-107);江苏省农业科学院基本科研业务专项[编号:ZX(22)1107]。

作者简介:苏国东(1979—),男,山西怀仁人,硕士,副研究员,主要从事休闲农业发展政策理论研究。E-mail:njsgd@163.com。

通信作者:易 能,博士,副研究员,主要从事休闲农业可持续发展、资源利用与精准设计研究。E-mail:yn2010203011@foxmail.com。

《中共中央 国务院关于做好 2023 年全面推进乡村振兴重点工作的意见》(2023 年中央一号文件)提出加快发展现代乡村服务业,培育乡村新产业新业态,发展旅游休闲等生活服务,实施乡村休闲旅游精品工程。在政策推动和市场驱动下,休闲农业已成为推动产业融合,促进乡村产业振兴的重要抓手^[1]。2022 年受疫情影响,全国休闲农业振荡趋稳,目前农庄、观光农园等休闲农业经营主体达到 30 多万家,年综合经营收入超过 7 000 亿元,同比 2019 年综合经营收入下降了 17.6%。究其原因,一方面是疫情反复导致客源受阻,另一方面是休闲农

[5]周莉雅,邱美琴,蔡晓燕,等. 江苏粮食产业发展现状、主要问题与对策建议[J]. 江苏农业科学,2023,51(4):239-245.

[6]胡增民. 创新机制 加大投入 江苏粮食收储调控能力再提升[N]. 粮油市场报,2023-02-11(B01).

[7]唐莹莹,王 飞. 江苏省粮食生产形势及新时期保障粮食安全对策建议[J]. 现代面粉工业,2022,36(3):15-19.

[8]程 瑶,张松林,刘志迎,等. 长三角城市人口收缩的特征、经济效应与政策回应[J]. 华东经济管理,2021,35(8):21-28.

[9]王 丹. 北粮南运运输策略研究[J]. 物流工程与管理,2017,39(6):41-42,36.

[10]易小兰,张 婷,李喜朋. 江苏省粮食仓储物流设施建设现状、问题与对策研究[J]. 粮食科技与经济,2018,43(1):98-100.

[11]洪 帅,王天尊,符晓艺. 中国智慧农业研究演进脉络梳理及前沿趋势分析[J]. 江苏农业科学,2023,51(4):28-38.

[12]杨刚强,肖广宇,王海森. 新发展阶段保障国家粮食安全的思路与对策[J]. 宏观经济管理,2021,454(8):46-53.

[13]徐冬寅,陈慧琴. 数字乡村战略背景下江苏“互联网+监管”大数据平台的构建[J]. 江苏农业科学,2022,50(22):259-264.

[14]王 静. 我国农产品质量安全追溯监管体系建设现状探析[J]. 农业开发与装备,2021(6):129-130.

[15]李凤廷,侯云先,邵开丽,等. 突发事件下的粮食物流——基于情景应对的储备粮紧急调运决策框架[J]. 中国农村经济,2016(12):60-75.

业发展瓶颈集中显现。表现为产业总体发展仍然不平衡不充分,低层次业态同质开发且无序竞争,中高层次休闲旅游产品难以满足消费者需求,功能单一,模式创新不足,管理服务规范性不足,硬件设施建设滞后,从业人员总体素质不高,文化深入挖掘和传承开发创新创意不够等。

目前,推进休闲农业转型升级有 2 个创新路径,一是全域旅游和农文旅融合发展重塑了休闲旅游产业线性价值分工体系。二是数字技术和智慧旅游重构了休闲旅游模型,后者颠覆性地创造了休闲旅游价值和游客体验方式^[2]。2023 年 2 月,中共中央、国务院印发《数字中国建设整体布局规划》,提出深入实施数字乡村发展行动,以数字化赋能乡村产业发展、乡村建设和乡村治理。休闲农业和乡村旅游是乡村产业的重要组成部分,随着数字经济的发展,物联网、云计算及人工智能(AI)等数字技术和互联网构建了智慧休闲旅游的总体框架^[3],通过日趋复杂且动态的链接,改变了游客的时空感知,再造了智慧休闲旅游的“新场景”。场景是一种融合物质、美学、价值及人主观意识活动的多维综合体,是区别不同地方内外均呈现出差异化美学价值的范围及结构^[4]。休闲农业场景则以农业农村生产、生活资源为主题,综合运用自然、人文要素,多元化构建现实或虚拟世界,为游客提供可深度参与的活动空间。旅游智慧化则是通过利用云计算、物联网等信息技术,借助移动互联网及其他网络终端设备,随时随地掌握和了解休闲旅游目的地的资源、活动、经济等信息,满足消费者个性化需求,提供更优质的休闲旅游服务,从而提升游客满意度^[5]。在数字技术赋能下,休闲旅游场景成为重要的精神和物质交融的核心枢纽,成为连接主体和客体互动的精神镜像^[6]。作为农文旅融合载体的休闲农业强调农耕文化与消费场景关联,尤其注重体验过程中的交互性和体验感。休闲旅游的智慧化、场景化成为产业升级的逻辑进程^[2,7]。

当下,智慧旅游发展态势如火如荼,数字技术也为乡村产业发展注入了强劲动能,亟待挖掘发展潜力。而与之相矛盾的是,在一些地方还存在着政府部门及经营主体对数字经济赋能休闲农业发展认识不足、重视不够的问题,尤其在与数字经济联结中缺乏共生共进的协同推进意识。同时,休闲农业智慧化、场景化发展仍处于探索阶段,在技术研发、模式创新、政策扶持及人才培养等方面还存在

诸多空白与不足,阻碍新时期数字技术赋能休闲农业高质量发展。鉴于此,分析数字技术在丰富优化休闲旅游服务场景及游客体验方面具有独特的优势,探索休闲农业如何通过数字技术应用促进服务升级,形成智慧化、信息化、个性化的乡村休闲服务业态^[8],进而激发生态链各环节实现新的场景化价值创造,推动各节点消费“场景链”的构建,破解行业发展的困局,为下一步发展蓄力动能,是当前亟待解决的重要问题。因此,本文试图通过辨析休闲农业智慧化发展的动因,构建具有多元特色的“链式+场景”休闲旅游消费情景,探究休闲农业智慧化推进路径,为促进农村一二三产业深度融合,推动休闲农业产业升级,助力农业强国建设提供理论参考。

1 休闲农业智慧化发展的动因分析

数字经济与实体经济的融合,不仅助推了大量传统产业转型升级,同时催生孕育了更多的新业态新模式。自 20 世纪 80 年代以来,伴随着休闲农业从萌发到如今的蓬勃发展,衍生出农家乐、休闲农园、生态度假村等多种发展形式,在推动乡村振兴过程中发挥重要作用。在此背景下,推进休闲农业和数字经济融合,既是做大做强做优我国数字经济的重要内容,也是进一步优化休闲农业发展格局,培育核心竞争力,推动产业升级的重要必然选择。数字技术与休闲农业结合,为休闲农业在大旅游市场竞争白热化的背景下提供了转型升级的新方向。

1.1 智慧化发展推动休闲农业产业突破发展瓶颈

休闲农业是促进产业融合,推动乡村振兴战略实施的重要抓手,具有显著的“溢出效应”“联动效应”和“辐射效应”。同时由于休闲农业主要布局在乡村地区,受限于多重因素,面临业态同质、规模分散、效益低下、结构脆弱等发展困境。因此,数智赋能是促进休闲农业转型升级、自我迭代的客观需求,也是乡村产业可持续发展的新动能。首先,智慧化发展有利于促进休闲农业重构升级。休闲农业市场主体抗风险能力较弱,尚未形成集聚联动效应,组织化、市场化程度不足,极大地制约了休闲农业发展。通过构建休闲农业发展的智慧化平台,推动产业联动的协同发展模式,有利于增强休闲农业经营主体联合经营的实力,促进有序竞争,提升休闲农业供给能力和经济效率。其次,智慧化发展休

闲农业有利于促进农村产业深度融合。农业、数字的叠加融合发展,尤其是在休闲农业的种养殖、生产加工、物流运输、科技研发、展览展示及科普教育等环节,通过数字赋能,横向延伸产业链,纵向拓展价值链^[9],实现产业深度融合,进一步促进休闲农业智慧化迭代升级。再次,智慧化发展有利于增强乡村产业抗逆韧性。数字技术畅通休闲农业与其他产业的耦合渠道,扩展数字化休闲旅游产品的创新创造和传播推介等各环节,推动农村一二三产业深度融合,构建完善的乡村产业经济生态链。总之,休闲农业智慧化发展是进一步创新拓展农业多种功能,挖掘乡村多元价值的重要途径,也是突破休闲农业发展瓶颈的重要方向。数字赋能有利于畅通城乡融合,促进乡村产业要素全面升级,增强乡村休闲旅游供给能力,提升乡村产业发展经济效益,助推乡村产业构建自我造血功能。

1.2 智慧化发展创新休闲农业市场多元消费需求

智慧化、信息化为休闲农业消费市场创造了更多的消费环境和选择,正广泛而深刻地影响着市场多元主体创新引导培育多种消费需求,并以需求催生供给。休闲农业智慧化迭代升级可以更好地满足智慧时代人们对美好生活的向往。一方面,促进休闲农业传统的“吃住行游购娱”业态向智慧化、数字化转型升级,提质增效。如创建休闲旅游数字化产品,从吃农家菜、住农家屋的低端版本向以数字化、现代化方式品味区域农耕文化、重温乡土故事、鉴赏民俗民艺等转变^[10];依托数字媒体技术,研发沉浸式农事体验、农耕研学活动,满足现下消费者对休闲产品个性化与特色化的需求^[11]。另一方面,建立智慧化管理平台,畅通休闲农业供给侧与需求侧的链接,精准推送服务,形成良性反馈循环。如景区门票、酒店民宿、文博场馆、名优特产等预约预订和购票购物类服务^[12];乡村故事、游记攻略、精品线路等休闲旅游特色功能数字化展示,救援帮助、投诉咨询、交通旅游线路、导航服务等智慧化的管理和服务,通过改进和提升休闲旅游产品^[13],不断提升消费者满意度。

1.3 智慧化发展促进休闲农业链式场景应用

休闲农业发展初期呈现 3 种模式。一是乡村田园特有的景观吸引城乡居民形成自发游览模式,并促进初级阶段农家乐、民宿的出现;二是由社会资本投入建设休闲农业园区的主题发展模式;三是农业现代化示范园或科技园等大型园区提供的农业

旅游、农产品加工旅游等。这些模式的特点表现为依托单个或小范围的资源禀赋,服务内容垂直化和深度化不足,规模和接待服务能力有限。休闲农业通过智慧化赋能,开阔视野,全方位审视产业的上下游产业链,聚合链式场景,构建“共享生态圈”,构建休闲农业新场景、新业态和新模式,实现高质量发展。一方面,智慧休闲农业链式场景应用,有利于聚合多元主体,实现利益共赢目标。通过智慧农业生态产业链系统的资源整合,构建由政府引导、市场主导、多元主体参与共建,为消费者提供全链式的智慧休闲体验。通过智慧化聚合管理服务,目标用户更聚焦,管理服务更优质,经营规模可扩充,经济效益易提升。另一方面,休闲农业智慧化的链式场景应用,有利于打造开放包容的服务环境,实现协同创新。共享生态圈旨在构建开放包容的生态系统,立足开放、兼容的发展理念,不断吸纳满足消费者美好生活休闲旅游需求的各类服务主体参与,强化经营主体间资本与业务多维度合作,促进产业链、供应链、资金链等创新资源要素的聚焦融合,融合更多智慧休闲场景,发展“农业+旅游”“农业+康养”“农业+体育”“农业+科教”“农业+电商”等的融合业态,持续提升共享生态圈的服务能力。总而言之,初始阶段的休闲农业往往采用“单点切入”方式开发,难以形成聚集效应,基于“链式+场景”的休闲农业智慧化体系建设通过聚焦顶层设计,瞄准新时期消费者内在服务需求,从“单点切入”到“链式场景”的全链式立体化休闲农业业态体系重构,场景和场景间柔性组合、平滑衔接,打造真正的互联休闲体验。

1.4 智慧化发展畅通要素流动推动城乡融合

农业不仅有食物供给功能,同时还具有生态、教育、文化传承、增进健康等衍生出来的多功能。数字经济的高速发展,显著改变了生产要素的分配,创新了社会经济发展模式。休闲农业智慧化发展有利于加快农业多种功能开发与多元价值挖掘,吸引社会资本、科学技术及人才资源积极下乡,为城乡融合发展提供路径^[14]。首先,休闲农业智慧化发展加速了城乡要素双向流动。通过构建数字化城乡要素共享、平台共建机制,实现土地资源数字化管理、人力资源数字化整合、金融资本数字化治理,创新资本、科技与人才下乡路径,促进休闲旅游场景价值的共同创造^[2]。进而调整农业产业结构,发掘乡村发展潜力,矫正城乡收入差距,促进城乡

融合。其次,休闲农业智慧化发展推动城乡消费潜力挖掘。数字旅游、智慧休闲是目前全球最前沿、最具创新意义的领域之一,数字科技赋能休闲农业,既有利于构建和完善我国大旅游产业体系,也有利于健全乡村服务业,盘活农村经济,扩大农村消费。最后,休闲农业智慧化发展促进基础设施一体化、基本公共服务均等化。农村基础设施完善是休闲农业高质量发展的基础,也是数字智能化改造的重点方向。水电系统、物流系统、道路交通系统等通过智慧化监管、调度;乡村医疗卫生、教育、养老等配以数字化平台,基于物联网实现网格化管理;建立多元网络融媒体乡村休闲旅游宣传推介平台,带动乡村传统农产品加工、手工工艺、民俗文化等发展与传播,推进数字经济与休闲农业的深度融合。总之,充分发挥数字经济在乡村的资源整合能力,为休闲农业可持续发展提供物质基础与机制保障。

2 休闲农业智慧化发展的“1 + 3 + N”链式场景构建

智慧化技术已成为休闲旅游场景构造与设计的重要突破口^[15]。场景是数字经济融入实体经济的关键切入点,促进供给双方精准对接,推动消费升级、产品迭代,智慧化场景应用,推动技术进步、产业升级^[16]。尤其在当下数字化技术广泛运用的背景下,场景可包括实物场景、行为场景和虚拟场景等,“场景”在不同领域的概念和内涵有所差别,但都能体现出沉浸性、引导性和体验性等基本特征^[17]。一方面通过“场景”设计可以展示主题、突出风格,另一方面可以经由“场景”构建,突出意义、营造氛围和开展活动。还以时间轴为牵引,以完整的故事性关联场景及场景要素,构建链式场景,为游客提供沉浸式体验,赋予场景空间独特意义和情感共鸣^[18]。基于此,整理目前我国休闲农业智慧化发展的相关场景及未来发展方向,总结为一个农业主题场景化、三产融合智慧化以及 N 个休闲链式场景设计体系。

2.1 一个农业主题场景化

主题特色旅游是生态旅游发展到一定阶段的必然产物,特色主题是吸引生态旅游偏好人群^[19],实现差异化发展的重要内容。因此,休闲农业园区主题的选择要遵循区域唯一性、独特性及故事性原则。依托区域特色文化,运用场景化思维,创新打

造休闲农业特色主题。2022 年 4 月,文化和旅游部等 6 个部门联合印发《关于推动文化产业赋能乡村振兴的意见》,提出推动文化赋能乡村振兴,文化是根本,产业是载体。休闲农业发展的本质是农文旅融合,农业产业结合文化特色,并以旅游为流量入口,推动乡村产业发展。场景成为旅游等商业经济活动中挖掘用户、连接用户的一个全新入口,场景化思维要求以用户体验为中心,以个性化服务用户为需求^[20]。新媒体时代,互联网、大数据、智能化等技术高速发展,为休闲农业未来基于“场景”的智慧化服务提供了新的支撑。

主题特色鲜明,是休闲农业差异化、特色化、多样化发展的重要前提。园区主题一般由农业资源和产业发展的总体目标来确定。农业旅游资源种类繁多,大致可分为生产资源、自然资源、人文资源^[21],休闲园区农业主题的提炼往往是多种资源的融合升华。德国主题农园发展水平较高,如克莱斯托芦笋农场,芦笋已成为当地响亮的城市名片,每年都有约 50 万名游客慕名前来参加芦笋主题参观游览。此外,卡尔斯草莓主题园区既是德国休闲农业的鼻祖,也是德国最成功的亲子体验农园模式之一。卡尔斯农庄以草莓为主题,并以草莓为品牌标志及品牌特色,开发了草莓相关的餐饮、酒店和主题乐园等系列休闲旅游服务。休闲旅游产品是吸引消费者的核心要素^[22]。只有突出休闲农业内涵,根据主题特色,以消费市场的现实和潜在需求为导向,发掘休闲旅游资源,策划休闲旅游产品,围绕主题开发打造个性化磁场及圈层,才能引导和开拓休闲旅游市场。

围绕特色主题,休闲农业场景化重点在于如何高效配置资源,让消费者在生活、文化、服务三大场景中的休闲体验活动互动化、协同化及智能化,进而提升消费满意度。一是主题园区生活场景建设。既要从空间景观设计入手突出主题化,更要从乡愁情感认同角度叙述故事,获得消费者的情感共鸣与认可。二是主题园区文化场景建设。首先是突出教育功能,休闲农业在文化传承和科普教育方面拥有不可比拟的优势,优化设计教育场景,为不同层次的消费群体提供个性化的科教服务,传承农耕文明。利用大数据、物联网及人工智能等数字技术,实现科普教育与文化传播的智能化。三是主题园区服务场景建设。历经新冠疫情影响,高质量、高安全性成为休闲旅游目的地的重要考虑因素。构

建智慧化管理服务平台,实现服务智能化、管理信息化,提升服务水平。最为重要的是打造智慧有序的交通场景,建立公共交通、共享交通等体系,实现园区各个场景之间交通便利高效。

主题场景化还要通过创意挖掘特色。休闲农业主题园区在全域旅游中大量涌现,相同主题间也存在同质化趋势和过度商业化特征,弱化了相关主题应具有的内价值^[23]。通过创意创新,主题农园可融合多种功能,并拓展成为农家乐、农业主题公园、休闲农业示范园、农业观光园、农牧场等多种类型的项目功能。江苏省自 2010 年以来,将“主题创意农园”作为全省创意休闲农业推广发展的一种新模式,试图解决当前休闲农业同质化、单一性、特色不鲜明等一系列问题^[24]。通过智慧化赋能,主题创意农业特色挖掘具有更多想象空间。

2.2 三产融合智慧化

农村三产融合,以农业生产为核心,通过农业高新技术、体制机制创新等方式,跨产业集约化整合金融资本、人力资源、土地资源、数字信息等生产要素,将农业种植、产品加工、物流销售与休闲体验相结合,实现农业、工业、乡村服务业等乡村产业协同联动^[23,25]。农村一二三产业融合有利于形成多元嵌套式复合产业空间,推动城乡多元产业汇聚融合,构建产业链式聚合平台,加强区域产业链韧性,进一步驱动产业跃迁,实现共同富裕^[26]。在休闲农业和乡村旅游消费需求的驱动下,以休闲旅游为核心驱动的三产融合模式不断涌现。但大多是将农业和旅游业简单嫁接,停留在农业景观观光的发展阶段,存在第一产业效率不高,第二产业农产品加工业发展水平不足的现象^[27],同时也难以带给消费者沉浸式的休闲体验。

农村一二三产业融合水平不断提升,可重新构建产业供应链融通模式,创新调整产业价值链分配方式^[28]。从而实现全要素、全环节的信息互联互通、重构产业生态。通过利用大数据、人工智能和云计算等新一代信息技术,促进农业产业结构转型升级,缓解农业农村发展的资源禀赋约束,畅通产销模式。一是生产融合。利用数据这一新型生产要素,串联休闲农业中原本孤立的各个生产环节,将人力资源、生产资料、环境条件、管理系统全面连接起来,实现生产系统各要素之间信息的互联互通,让农产品生产、加工、销售等环节向机械化、自动化和智能化转型,全产业链实现信息化、高效

化、透明化,促进新旧动能转换,提升休闲农业整体生产效率。二是经营融合。数字技术颠覆性推进了产业经营业态创新,有利于形成多元开放的经营业态,实现休闲农业多角度、全方位的全链条式改造。有效连接全产业链各环节的产业生产经营者、涉农企业、监管机构和消费群体等多元主体,催生新型经营主体,推动传统休闲农业经营向智能化、网络化、信息化方向深度转型,为休闲农业转型升级夯实基础。三是管理融合。数字化管理有利于降低休闲农业经营过程中的人力成本、提高土地生产效率。应用信息智慧技术建立休闲农业全产业链数字管理系统,将农产品生产、创意加工、特色营销、休闲体验等全过程连接起来,实现产业链全生命周期的信息互联互通^[29],不断创新管理方式、优化供需联结以及完善产品追溯体系等。四是服务融合。休闲农业涵盖农村一二三产业,存在“多头管理”“九龙治水”的管理服务格局,智慧化发展有利于增强各管理服务主题之间信息共享,业务协同,为跨部门、跨层级和跨区域协同推进产业发展提供了技术支撑,促进资源高效利用,产业高质量发展。

农村一二三产业深度融合,离不开农业大数据平台的建设和运用,借助农业全产业链的智慧化支撑,休闲农业不断向定制农业、订单农业、众筹农业、共享农业等新产业、新业态拓展,深度挖掘农业生产功能、生态功能、社会功能及文化功能等,为实现高质量可持续发展注入新动能^[30]。

2.3 N 个休闲农业场景链式设计

场景链就是不同场景关联耦合形成链条,其驱动力来自消费需求,实现的依据是消费者的消费期望,场景链式设计的最终目的是实现价值的链式共创^[31]。休闲农业是一种集多功能、复合型、创新型 3 型为一体的独有经济模式,既有农业生产的时间延伸,也有不同景观的空间呈现,非常适合通过链式设计多种休闲体验场景,串联成精品游线,从而展现物联网信息时代下独有的农村生活和农耕文化。同时,休闲农业是典型的农文旅融合发展模式,在乡村地域空间中发挥着重要的经济、文化、生态协同发展的驱动作用,对重塑乡村地域的文化场景、产业场景、生活场景和生态场景具有无可比拟的天然优势,4 种场景形成良性互动循环,促进乡村经济、文化、产业和生态和谐发展。

休闲农业文化场景构建。借助数字科技,将乡

村文化资源转化为故事场景,营造沉浸式体验,比如通过创意设计的农耕博物馆、民俗文化馆、村史馆等场馆展示乡村文化,配合声光电技术、虚拟现实(VR)、增强现实(AR)、5D 等科技手段,增加体验元素,让游客可触摸、可感知、可参与历史文化。同时,在云平台上推出云展览、云阅读、云视听,提升休闲农业产品创意创新水平,丰富产品多元体系。休闲农业产业场景构建,以产业融合为目标,通过建设数字化、智能化管理系统,实现高效配置资源、提升产业价值、适度规模经营、提高产业关联效应。如高效、精准、科学的种养殖场景,实现蔬菜周年连续生产的智慧化植物工厂,全程机械化的无人农场等。

休闲农业生活场景构建。休闲农业生活场景的智慧化是休闲慢生活实现消费升级的重要体现。如建立完善的门票、活动、餐饮、住宿等预约预订和购票购物类服务系统;完善智慧化交通查询与预约系统,方便快捷,提高可达性;吃住行游购娱等慢生活的各个环节在各大旅游平台上可浏览、可点评,塑造良好的口碑传播氛围。

休闲农业生态场景构建。依托数字农业监管服务平台,共享交换农业农村主题数据,整合不同技术之间的竞合关系,形成智慧农业技术生态网络,提升自然系统内资源流动效率与循环功能,尽可能地在高质量发展休闲农业的过程中减少资源浪费,保护生态环境,对土壤、水源、森林等生态安全起到监测、预警、反馈等一系列管理效能。

休闲农业智慧化发展有利于促使数字技术在乡村地区各场景的广泛运用,催生线上与线下同频交互的数字化空间形态,智慧农业将数字化科技落地转换为生产力,提高农业生产效率、农产品品质、农业生产的创新能力。同时数字技术这一全新的生产要素,赋能农业全产业链多个环节,创造诸多休闲场景,让农业呈现多元价值,持续提升休闲农业综合效益。

3 基于“链式+场景”的休闲农业智慧化发展推进路径

休闲农业智慧化发展是休闲农业转型升级的重要方向,对促进乡村产业兴旺具有重要意义。但与城市发展相比,乡村智慧旅游发展速度与规模较落后,在建设与发展中遇到理念落后、人才缺乏、资金不足及标准制度缺失等诸多瓶颈。深化休闲农

业智慧化发展,还需不断破除发展阻力,夯实发展基础,重点需要在引导创新理念、完善基础设施、建设人才队伍、优化整体环境等方面给予重视和支持,营造良好的发展氛围。

3.1 理念为先:提升休闲农业经营主体的意识与素质

发展理念引导发展行动。休闲农业智慧化转型,重中之重是发展理念的更新。提升休闲农业主管部门及经营主体的数字化思维、能力及相关方面的综合素养,是推动休闲农业智慧化发展的核心任务。休闲农业从业人员智慧化发展思维与素质的提升,能让其更快更好地参与智慧化生产、服务和管理等环节。

一是借助现有的数字化基础,深入推进智慧化发展理念。经历3年新冠疫情的冲击,数字化在休闲农业领域已奠定了一定的基础,数字化管理服务平台界面操作、微信群、小程序、短视频直播平台等已逐渐被乡村居民熟悉。通过线上和线下结合,多渠道、多方式、多课程培训智慧化操作管理,并以熟手带新手的模式,逐步引导相关人员树立智慧化发展理念。二是建立智慧化的管理服务平台,凝聚发展后劲。休闲农业经营主体由于分散性、脆弱性导致抗逆性、韧性不足,建立统一的智慧化管理平台有利于让政府、企业、社会组织和休闲农业经营主体共同参与运营和维护,凝聚休闲农业发展的核心力量,突破分散经营的脆弱性瓶颈,促进特色化、差异化、多样化的休闲农业产品对接市场。鼓励携程网、飞猪网、去哪儿网、马蜂窝网等旅游在线平台参与助农惠农,引导经营主体积极对接相关平台,推介民宿、特色休闲产品及服务,并在实践过程中提升宣传能力、管理服务水平等多方面素质。三是要营造和构建休闲农业智慧化创新氛围。智慧化既是一种技术转型,也是发展思维模式的迭代。需要休闲农业经营主体会同社会多元力量,将休闲农业和数字技术深度融合,营造休闲农业智慧化发展的全新环境,主管部门鼓励休闲农业经营主体利用短视频等新兴自媒体推送传播乡村文化、农事活动、田园风光引流,在此基础上发展直播带货、小程序商城、互联网平台等乡村产业电子商务及休闲旅游目的地推介。还要实时关注科技热点,如和“元宇宙”“ChatGPT”等相关的高精尖技术融合,拓展新型业态,打造沉浸式体验场景复合体,加速休闲农业智慧化发展的改革与升级。

3.2 基础为重:完善休闲农业智慧化发展的基础设施建设

基础设施条件的改善,对消费者休闲出行选择有着至关重要的影响^[32-33]。借力数字乡村建设的契机,完善数字化基础设施建设水平,发挥信息技术在农业生产、流通和供应等环节的重要作用。由于休闲农业集聚发展的地区主要集中在大都市、风景名胜周边,经济发展水平与信息化发展水平都有一定基础,有利于休闲农业数字化、智能化转型升级。首先,完善顶层设计,加大对休闲农业聚集发展但数字化基础设施落后地区的投入。整合涉农资金,撬动社会资本加大智慧化投入,配备电脑、多媒体终端、手机等设备设施,提高宽带、移动互联网、农业物联网等信息基础工程乡村覆盖率,降低乡村地区互联网使用及大数据应用的成本,构建智慧化发展的环境氛围。其次,提高数字农业基础设施利用效率。在加大投入完善基础设施建设的基础上,进一步创新休闲农业数字产品,提升休闲农业数字化和数字产业化相互促进、相互支撑的协同效应,持续强化数字经济推动休闲农业高质量发展的重要作用。最后,密切跟踪休闲农业智慧化发展趋势。通过对休闲农业发展趋势进行监测和前瞻性研究,定期优化休闲农业基础设施,尤其是在建立科学、合理和数字化的智慧休闲文旅综合管理服务平台,整理保存乡村宝贵的文化和资源,并将智慧化发展辐射到乡村产业、地域文化发掘、乡村居民生活质量提升及生态环境保护等多方面。在此基础上,实现休闲农业数字生产要素与其他生产要素融合,畅通城乡要素流通,促进城乡融合发展,为进一步赋能乡村产业振兴奠定基础。

3.3 人才为核:建立休闲农业智慧化发展的人才培养机制

智慧化发展水平取决于数字化素质水平。农业农村从业人员数字素养和技能水平是影响数字技术在农业农村领域渗透、融合与应用程度的关键因素。尤其在数字经济时代,数字素养与技能也是衡量国民综合素质的重要维度。相对来说,我国国民数字素养与技能水平还有待提升,尤其是居民文化水平普遍不高、新知识新技术消化接受能力偏弱的乡村地区,培养懂休闲农业管理,又懂数字化技术的综合性人才是推动休闲农业智慧化发展的关键。其一,要着力培养休闲农业从业人员数字技能。2021 年,中央网络安全和信息化委员会印发

《提升全民数字素养与技能行动纲要》,将提升农民数字技能列为重点工程,借助这一契机,鼓励休闲农业从业人员积极参与数字技能培训。其二,建立多渠道农业农村数字人才培养体系。依托科研院所、公益组织机构、培训机构等,加强对农业农村从业人员的数字化技能培训,结合线上线下培训模式扩大培训普及范围,并通过案例实践操作等多种形式,培养一批深耕休闲农业、懂技术、善经营的休闲农业人才队伍。其三,发挥创业创新的引导作用凝聚人才。各级政府及休闲农业主管部门,通过完善人才引进配套政策,多形式、多渠道引进高校毕业生、高端人才及农民工入乡返乡创业。尤其是依托互联网创新创业人员规模逐年增加,农业农村从业人员通过数字化、智慧化工具将单纯的生产活动向生产经营转变,极大地推动了智慧农业的发展,助力乡村产业兴旺。

3.4 环境为要:促进休闲农业智慧化发展的环境整体优化

休闲农业智慧化发展的真正目标是让数字技术回归公共服务角色,推动休闲农业整体发展环境的完善与优化,为新时期休闲农业高质量发展提供创新化、生态化和制度化的外部环境。首先,强化休闲农业全产业链数字化集成应用。一方面,要加快关键核心技术攻关。围绕产业链各环节数字化管理,推动数据获取、数据分析等重点领域突破,重点支持自动化精准作业、传感器监测、农业生产远程控制等智慧设备设施的研发。另一方面,要推进数据资源共享。建立生产要素、农产品全产业链大数据等数据库,开发大数据管理平台,实现基础数据共建共享,推动休闲农业全产业链管理数字化升级。其次,建立完善的休闲农业智慧化保障制度。智慧化发展的前提是保障和监管数字空间的安全性,主要包括数字信息安全、合法诚信经营等方面的安全,比如完善休闲农业智慧化发展的系列标准,建立健全休闲农业文化生产、技艺传承人以及在这个过程中产生大数据、人工智能等技术的知识产权保护制度,加大对被侵权人的保护力度,营造良好的休闲农业智慧化发展的标准化、法治化环境。最后,重视生态环境保护,做好休闲农业智慧化转型下农业农村生态环境整体提升的方案制定和制度建设^[34]。尤其要注重以发展休闲农业为契机,将智慧化运用于一二三产业的各个环节中,包括智慧化农业高效生产、循环农业可视化及乡村治

理的智能化等,在此基础上,建立相关的监督与考核机制,保障休闲农业智慧化转型升级的过程中农业生产资源利用效率更高,生态环境更友好。

参考文献:

- [1]曹雯.乡村旅游与农业现代化融合发展的路径[J].农村经济,2015(5):61-65.
- [2]夏蜀,陈中科.数字化时代旅游场景:概念整合与价值创造[J].旅游科学,2022,36(3):1-16.
- [3]张凌云,黎巉,刘敏.智慧旅游的基本概念与理论体系[J].旅游学刊,2012,27(5):66-73.
- [4]丹尼尔·亚伦·西尔,特里·尼科尔斯·克拉克.场景:空间品质如何塑造社会生活[M].祁述裕,吴军,译.北京:社会科学文献出版社,2019:37-78.
- [5]左晶晶,唐蕙沁.智慧旅游建设对游客满意度的影响——基于上海迪士尼乐园的研究[J].消费经济,2020,36(5):79-89.
- [6]闫丽源.虚实之镜:文化体验中的旅游场景建构[J].艺术评论,2018,181(12):19-24.
- [7]Gretzel U, Sigala M, Xiang Z, et al. Smart tourism: foundations and developments[J]. Electronic Markets, 2015, 25: 179-188.
- [8]贺剑武.智慧旅游对旅游型乡村振兴发展的影响作用与实现路径[J].农业经济,2021(3):42-44.
- [9]芦人静,余日季.数字化助力乡村文旅产业融合创新发展的价值意蕴与实践路径[J].南京社会科学,2022,415(5):152-158.
- [10]吕臣,王慧,李乐军,等.数字文旅融合助力乡村振兴实现逻辑、路径与对策[J].商业经济研究,2022(23):137-140.
- [11]何韵,杨木壮.基于空间结构的海岛旅游开发模式分析——以珠海万山区为例[J].海洋经济,2017,7(4):36-43.
- [12]王海洋,郭星.基于语音识别的智慧旅游系统研究[J].计算机技术与发展,2015,25(5):143-147.
- [13]姚瑶.后疫情时代农村旅游智慧化发展方向探讨[J].农业经济,2022(2):139-140.
- [14]姚毓春,张嘉实.数字经济与城乡融合发展耦合协调的测度与评价研究[J].兰州大学学报(社会科学版),2023,51(1):54-67.
- [15]贺小荣,徐海超.乡村数字文旅发展的动能、场景与路径[J].南京社会科学,2022(11):163-172.
- [16]郑琼洁,曹劲松.数字经济与实体经济融合的基本逻辑及路径选择[J].江苏社会科学,2023(1):95-102.
- [17]宋亦芳.场景化设计:社区数字化学习路径重构[J].职教论坛,2022,38(3):73-82.
- [18]刘静蓉.情境赋能——场景化叙事下的品牌视觉设计研究[D].北京:中央美术学院,2020:25-28.
- [19]龚慧.特色旅游主题下饲料产业循环发展模式研究[J].中国饲料,2022(6):145-148.
- [20]王军峰.场景化思维:重建场景、用户与服务连接[J].新闻与写作,2017(2):97-99.
- [21]陈琳,宋炳良,曲菲,等.农业主题旅游资源在农业主题休闲园区内的应用研究[J].北方园艺,2015(13):202-206.
- [22]王浩,李晓颖.生态农业观光园规划[M].北京:中国林业出版社,2011:73-74.
- [23]孟菲.全域旅游视野下食用菌主题庄园创意构思与发展[J].中国食用菌,2020,39(8):160-162.
- [24]何兰,姜卫兵,宋居宇,等.江苏省主题创意农园的类型、空间分布及其影响因素[J].经济地理,2021,41(8):214-222.
- [25]赵霞,韩一军,姜楠.农村三产融合:内涵界定、现实意义及驱动因素分析[J].农业经济问题,2017,38(4):49-57,111.
- [26]黄曼,庄晋财.合作联社、产业跃迁与乡村共同富裕——江苏省丁庄村的案例[J].南京农业大学学报(社会科学版),2022,22(6):47-57.
- [27]张莞.做好“农旅融合”这篇新文章[J].人民论坛,2018(32):88-89.
- [28]万宝瑞.我国农业三产融合沿革及其现实意义[J].农业经济问题,2019,40(8):4-8.
- [29]王佳元,张曼茵.工业互联网赋能产业深度融合研究——基于产业生态重构和数据融合增值的分析[J].经济纵横,2023(3):53-59.
- [30]罗千峰,赵奇锋,张利庠.数字技术赋能农业高质量发展的理论框架、增效机制与实现路径[J].当代经济管理,2022,44(7):49-56.
- [31]王福,刘俊华,长青,等.场景链如何基于供应链赋能新零售商业模式价值共创?——福田汽车案例研究[J].科学与科学技术管理,2022,43(7):135-155.
- [32]Gao J, Barbieri C, Valdivia C. Agricultural landscape preferences: implications for agritourism development[J]. Journal of Travel Research, 2014, 53(3):366-379.
- [33]Schirpke U, Meisch C, Marsoner T, et al. Revealing spatial and temporal patterns of outdoor recreation in the European Alps and their surroundings[J]. Ecosystem Services, 2018, 31:336-350.
- [34]张博,梅莹莹.全面推进乡村振兴视域下的农村生态环境治理:政策演进与路径选择[J].南京农业大学学报(社会科学版),2023,23(2):112-120.