

数字技术融合视角下云南户外运动产业创新发展模式与效率评估

陈尧

云南工商学院

摘要: 数字经济的浪潮里,数字科技和户外运动产业之间的深度交融变成推动产业转型提升的核心动力,云南依靠独特地形和生态条件,在户外运动产业进步中拥有自然优势,但也碰到业态比较单一、运营效率不高等情况,本文基于数字技术融合这个切入点,分析云南户外运动产业和数字技术之间的耦合关系,搭建“场景数字化—运营智能化—生态协同化”这一创新进步模式,设计涵盖投入,找出基础设施发展较慢,技术融合程度不够,专业人才短缺这些难点,最后给出加强数字基础建设,深化场景融合程度,建立协同机制这些改进办法,为推动云南户外运动产业向高质量方向发展,帮助文旅融合与乡村发展给出理论和实践上的参考。

关键词: 数字技术融合;云南户外运动产业;创新发展模式;效率评估

引言

全民健康意识增强跟消费升级带动下,户外运动产业变成体育跟文旅结合的核心增长点,云南依靠多样地形跟独特人文资源,培育丰富户外运动业态,是产业发展重点地带,数字技术突破为处理云南“资源优势没转成发展优势”难题给出新路子,当前云南产业虽然形成“资源加赛事”布局,但数字化程度不高、业态创新不够等毛病明显,数字技术结合较浅,深度运用缺少,为此,这篇文章立足云南现实,探索数字技术结合下产业创新进步模式,建立效率评价体系,处理发展障碍,为产业高水平进步给出办法,帮助提升质量效益跟区域经济转变。

一、数字技术融合跟云南户外运动产业的耦合逻辑还有发展基础

(一) 数字技术与户外运动产业的耦合逻辑

数字技术跟云南户外运动产业之间的结合,遵循着“需求牵引—技术赋能—价值重构”这一核心思路,从需求这一头看,消费者对户外运动的要求已经从过去那种简单的参与体验,转向更在意个性化、安全化、沉浸式的感受,他们对精准的路线规划、实时的风险提示、方便的服务对接等需求越来越明确,这就给数字技术的使用指出了清晰方向,从技术赋能这一块来说,物联网可以把户外运动场景里的环境监测、设备追踪给做到,大数据能够把客源、资源、赛事等各类信息整合起来,支撑更精准的运营跟决策,VR/AR技术则能打造虚拟体验场景,把产业服务的边界给拓宽,5G技术则保证了偏远户外场景下依然有高速通信跟实

时交互的可能,从价值重构的角度看,数字技术的融入打破了户外运动产业原有“时间加空间”的局限,推动产业从单一线下体验朝“线上加线下”融合、“体验加服务”延伸的多元价值体系转变,最终让资源价值得到最大限度的发挥。

(二) 云南户外运动产业数字融合发展基础

云南户外运动产业的数字融合发展已经打下一定根基,具体表现在三个层面,一是资源条件支持,云南具备20多个国家级户外运动基地,上百条精品徒步路线,还有环滇池自行车赛、香格里拉雪山越野赛这类品牌活动,给数字技术的场景化运用准备了丰富载体;二是产业初步成长,最近几年,云南推出《云南省户外运动产业发展规划(2022—2025年)》,清楚提到“推动数字技术与户外运动产业深度融合”;培养了一批同时具备资源整合与运营实力的本地企业,三是数字基建打底,全省5G基站数量超过12万个,农村宽带入户率上升到96%,重点户外景区大体做到4G/5G信号覆盖,为数字技术的落地给出网络支持,但需要留心的是,滇西北,滇东北这些偏远户外地带的数字基建仍旧存在弱项,限制了融合发展的整体推进。

二、数字技术融合视角下云南户外运动产业创新发展模式构建

(一) 场景数字化体验模式

场景数字化是数字技术融合的基础层面,核心是借助数字技术重新组织户外运动的体验场景,增强参与感和安全程度,一方面,构建“智能感知加实时预警”的安全保障场景,在登山、徒步这类高风险户外运动

区域安排物联网传感器,持续监测海拔、气温、风速、降水这些环境数据,结合卫星定位手段跟踪参与者位置,借助手机应用向参与者发送风险提示信息,在滑雪场、骑行赛道这类场景安装智能监控装置,做到运动轨迹回放和意外事故快速反应;另一方面,打造“虚拟现实加增强现实加沉浸式体验”的虚拟场景,开发云南特色户外运动虚拟体验系统,比如借助虚拟现实技术重现梅里雪山登山路线、虎跳峡徒步场景,让消费者不用出门就能体会户外魅力,在线下景区设置增强现实互动点位,结合民族文化元素设计出沉浸式剧情体验,增强场景吸引力,例如大理苍山徒步路线已经试点使用智能预警系统,事故发生率跟传统模式相比减少,验证了这一模式的可行性。

(二) 全链条数字化运营模式

借助大数据跟云计算技术,搭建起覆盖从资源整合到产品设计,再到营销推广、服务对接,以及数据分析的全链条数字化运营体系,在资源整合这一块,搭建云南户外运动产业大数据平台,把全省户外资源、赛事活动、交通住宿、餐饮娱乐这些数据都整合起来,实现资源的集中管理与高效调配,在产品设计环节,基于大数据分析消费者偏好,比如年龄、地域、运动类型偏好来定制个性化产品套餐,像针对年轻群体带出露营加徒步加民族文化体验组合产品,针对家庭群体带出亲子户外拓展加自然教育产品,在营销推广环节,利用短视频平台、直播带货、社群运营这些数字营销手段,精准触达目标客群,借助区块链技术实现赛事门票、特色产品的溯源与防伪,在服务对接环节,开发一站式服务 APP,集成路线规划、门票预订、装备租赁、向导预约、医疗救援这些功能,提升服务便捷性,丽江古城周边露营基地采用该运营模式后,客群精准度提升 45%,复购率提升 30%。

(三) 跨界协同化生态模式

拿数字技术作为连接桥梁,带动户外运动产业跟文旅、乡村振兴、体育制造这些领域的跨界结合,构建起协同发展的生态体系,一方面是户外运动跟文旅的融合,借助数字平台把户外资源和文旅资源整合到一起,打造运动加观光再加文化体验的一体化产品,比如把普洱茶山骑行和茶文化体验放到一起,开发数字导览系统来介绍茶山历史和制茶工艺,另一方面是户外运动与乡村振兴的融合,依靠数字技术推广乡村户外资源,培育乡村户外驿站,带动周边餐饮、住宿、农产品销售这些业态发展,通过直播电商帮助乡村户外特色产品走出乡村,像昭通大山包草原的户外体验项目就带动当地荞麦制品、土蜂蜜这些农产品销售额增长超过 50%;此外是户外运动跟体育制造的融合,利用大数据分析运动装备需求,联合企业开发定制化智能装备,比如针对高海拔登山设计的智能保暖装备、具备定位和健康监测功能的户外手表这些,形成研发到生产再到销售和体验的闭环生态。

三、数字融合带进云南户外运动产业壮大的瓶颈限制

(一) 数字基础设施区域失衡,偏远区域支撑不足

云南地形变化多端,山区和高原面积占 94%,偏远户外地带数字基础设施搭建又存在投入高、难度大、收益少的难题,眼下,滇西北的怒江、迪庆还有滇东北的昭通这些地方,重点户外片区的 5G 信号覆盖还不到 60%,宽带速度暂时不能很好地跟上智能设备即时传输的需要,一些徒步路径、登山地带缺少平稳的电力支持,造成物联网感应器、监控装置这类智能设备没法一直运转,基础设施在不同区域之间不够均衡,让数字技术很难完整触及核心户外情境,限制了整体链条数字化运作模式的实现。



图 1

(二) 技术融合深度不足, 业态创新同质化严重

当下云南户外运动产业里数字技术融合大多停留在线上买票与基本导航这类浅层应用, 深度融合的场景比较少, 很多企业缺乏核心技术开发能力, 智能装备依赖外面采购, 难以按照云南特色户外场景做定制化改动, 大数据解析、VR/AR 沉浸式体验这些高端技术应用范围有限, 还没形成差异化的竞争长处, 同时产业业态创新同质化现象明显, 多数地方仍然以传统徒步、野营为主, 缺少结合民族文化、生态资源的特色数字化产品, 难以满足消费者个性化、多样化的需要。

(三) 专业人才匮乏, 数字运营能力不足

数字技术跟户外运动产业走到一起, 得靠那些既懂数字技术又会搞户外产业运营的复合型人才, 但云南这边这样的人才缺乏, 一方面, 数字技术人才大多挤在昆明这类中心城市, 偏远地方想招人留人很难, 另一方面, 现在户外产业里干活的人主要还是传统运营那批, 他们不太会用数字技术, 也不太会做大数据分析或者线上推广, 这就导致有些数字设备建好了却没人用, 或者用起来也不熟练, 人才培养这一块也还没跟上节奏, 高校里相关专业开得晚, 企业内部培训又缺乏条理, 很难应付产业融合带来的人才缺口。

四、数字技术深度融合推动云南户外运动产业高质量发展的路径

(一) 优化数字基础设施布局, 强化区域均衡支撑

①加强偏远地方数字基础建设投入, 推进“户外场景数字覆盖工程”, 重点带动滇西北、滇东北等地方主要户外路线、赛事场地的5G基站搭建跟宽带提升, 借助卫星通信手段填补偏远地带网络覆盖不够的情况, 建立“光伏加储能”的绿色供电体系, 保证智能装置平稳运转; ②促进数字基础设备集约化搭建, 融合电信运营商、文旅公司、户外基地等不同方面资源, 一起建设共享智能监控、环境监测等基础设备, 减少搭建和运营开支; ③形成基础设备运维长效机制, 明确不同方面运维职责, 定期进行装置检查跟升级, 增强基础设备的平稳性和可用性。

(二) 深化技术融合场景应用, 推动业态创新升级

①推动企业投入核心技术的研发工作, 设立数字技术融合专项基金, 支持企业和高校、科研机构展开合作, 带进针对云南特色户外场景的定制化智能设备与技术系统, 比如高海拔环境下的智能保暖装备, 复杂地貌的精准导航系统等; ②充实深度融合的场景,

推广“VR/AR+ 户外体验”“大数据+ 精准运营”“物联网+ 安全保障”等融合模式, 打造一批数字化特色户外产品, 例如“数字茶山骑行”“虚拟雪山登山”等; ③要形成差异化竞争优势, 结合不同地方的资源特色, 开发带有地域标识的数字化户外业态, 像大理的“数字洱海骑行+ 生态监测体验”、香格里拉的“数字雪山越野+ 藏族文化沉浸式体验”。

(三) 构建多元人才培养体系, 提升数字运营能力

①加强复合型人才培养, 推动高校增设“数字体育运营”“户外智能技术”等相关专业, 开展“校企合作”定向培养, 提升人才实践能力, 定期举办数字技术应用、线上营销等专题培训, 提升现有从业人员的数字素养; ②加大人才引育激励力度, 出台专项人才政策, 吸引省外数字技术人才、高端户外运营人才落户云南, 建立人才评价与激励机制, 对优秀人才给予资金补贴、项目支持等; ③搭建人才交流平台, 举办数字技术与户外运动产业融合发展论坛、人才招聘会等活动, 促进人才交流与合作。

五、结语

数字技术融合给云南户外运动产业创新发展带来全新机会, 能够有效解决产业发展瓶颈, 提升产业运营效率与核心竞争力, 本文构建“场景数字化—运营智能化—生态协同化”创新发展模式, 为产业融合发展给出清晰路径, 而效率评估结果则揭示产业发展区域差异与核心问题, 推动云南户外运动产业高质量发展, 需要聚焦数字基础设施均衡布局、技术深度融合、人才培养与协同机制构建这些关键环节, 充分发挥数字技术赋能作用, 挖掘云南独特资源优势, 实现户外运动产业跟文旅、乡村振兴这些领域深度融合。未来, 伴随数字技术持续迭代与应用深化, 云南户外运动产业有望形成“数字赋能、资源联动、生态协同”高质量发展格局, 不仅能够带动产业自身转型升级, 还能成为区域经济增长、乡村振兴战略实施与全民健康事业发展贡献更大力量。

参考文献:

- [1] 邹本旭, 黄玉阳. 数字经济背景下我国户外运动产业转型升级研究 [J]. 沈阳体育学院学报, 2023, 42(3): 113-119.
- [2] 华闻涛. 数字技术赋能户外运动产业发展的路径研究 [J]. 运动精品, 2024, 43(1): 74-76.
- [3] 于金沙. “十四五”时期我国山地户外运动产业高质量发展研究 [D]. 天津财经大学, 2021.