

# 数字技术赋能乡村旅游发展新业态探索

□张西梅 丁海奎

从深山古村的智慧民宿,到文化遗址的沉浸式体验;从手机直播间的乡村特产,到“数字游民”群体的创意活力——数字浪潮正带着一个个具体场景,给乡村旅游的每个环节带来新变化,催生出生态运营、可推广、可增值的全新业态,让乡村的山水风光、文化资源、本土物产直接转化为市场价值。

一部手机重构游览价值链。数字技术让人们只用一部手机,就能把线路规划、住宿预订、智能导览等全部流程整合起来。在曲阜三孔景区,游客扫码就能调出“AI导游”,由虚拟数字人讲解相关文化典故,AR特效还能在手机屏幕上叠加上历史场景。更贴心的是,这套智能系统允许游客按照自己的喜好,选择“文化深度游”或者“亲子趣味版”的游览内容。前者会自动推送碑文考据、建筑营造等专业知识,后者则设置了“寻找孔庙小神兽”这类闯关任务,真正做到了个性化游览,景区后台的数据表明,这套系统上线后,游客的平均游览时长明显变长,讲解服务的主动扫码率和好评率都有大幅提高,曲阜三孔的变化清楚说明,数字技术并不是对景区进行简单修补,而是正在重新定义乡村旅游的价值链——从“观光时长”转向“交互深度”,从“门票收入”转向“服务增值”。

石头房里的智慧客之道。住宿是乡村旅游的关键部分,也是数字化改造效果最突出的领域之一。济南章丘区文祖街道石子口村,把多座石头房改造成“二十四节气”主题智慧民宿,每一间屋子都做到了空调、灯光、香薰、窗帘的语音智

能控制——推开门说“开灯”,灯光就自动调到暖黄色;说“睡觉模式”,窗帘会慢慢合上,夜灯亮起,空调切换到睡眠模式。管理者用手机就能查看近期预约数据,各个房间的能耗报警和保洁进度,后台管理系统会自动推送换洗提醒,运营成本明显降低。节假日,石子口村智慧民宿入住率比周边传统农家乐高出不少,平均房价明显提高,游客主动续住率也维持在较高水平。游客扫描村口的“一码通”就能完成订票预订,选择民宿房间(可以查看每个房间的实拍视频和实时空房情况),领取优惠券等全部操作,从扫码到拿到电子钥匙只需要不到一分钟。石子口村的案例说明,智慧民宿已经不再是简单的“卖房间”,而是进入了精细化运营的“实服务”阶段,每周房提供的服务项目从原来的两三项扩到了近十项,包括助眠香薰定制、早餐口味甄选、周边晨跑路线推送等。

沉浸式体验激活文化消费。在枣庄滕州“龙湖月色”乡村振兴齐鲁样板片区,面积数百万平方米的AR-BOX项目正用全新方式激活文化展示。游客戴上AR眼镜后,就能进入《千年敦煌》《神宫探秘》《急速射击》这类大空间沉浸场景,体验“上天揽日、下地官探宝”的奇妙旅程,项目刚运营就累计接待了上万名游客,其中年轻人占比很高,二次购票率接近三成。在台儿庄古城,“何以台儿庄”数字文化体验馆用全息投影,让明清时期的运河场景重新“活”了过来,游客戴上设备就能亲身走入历史,可以“站”在漕船甲板上看码头装卸货物,甚至能“伸手”虚拟触摸丝绸、瓷器等货物模型。据统计,沉浸式体验馆开放之

后,游客在古城的平均停留时间明显变长,夜间餐饮营业额大幅提高,非周末时段周边民宿入住率也明显上升,沉浸式体验让游客愿意为独特的互动体验付费,也愿意因此在周边多住一晚、多尝几道农家菜,形成了“体验引流、住宿沉淀、餐饮转化”的消费链路。

从地头到餐桌的数字直通车。数字技术带来的改变,也体现在“卖出产品”的转化效率上,德州夏津县的三位老人平均年龄接近70岁,当时因为红薯滞销,只能硬着头皮开启了直播。他们不用滤镜,也不背脚本,一口乡音真诚地吆喝,靠着村民的朴实初心,吸引了数十万粉丝关注,这场“素颜直播”的热度不断走高,累计卖出了数以亿斤的农产品,把地窖里的红薯做成了全国热销的爆款。“线上引流+线下体验+直播带货”模式让乡村旅游和农产品销售形成了完整闭环。游客在蒙阴岱崮地貌景区游玩时,可以扫码查看蜜桃从开花到套袋的延时视频,了解施肥记录和农残检测报告;回到城市后还能通过小程序再次购买,复购率一直保持在四成左右。乡村旅游不再只靠单一的门票赚钱,拿夏津黄河古道森林公园举例,门票收入在总营收里的占比已经降到四成以下,而农产品电商、文创产品、研学课程这类多元化收入的占比超过了四成,已经形成更稳定的收入结构。

数字游民成为乡村共建者。在临沂沂南县,一群被叫作“数字游民”的自由职业者,正靠着电脑和网络改变当地乡村的发展状态。铜井镇的“云谷创客驿站”里有开放工位、独

立工作室、影音制作间,还接入了高速专线网络,就连开4K视频会议都不会卡顿。目前,已经有几十位数字游民长期住在这儿,职业包括前端开发、UI设计师、B站UP主、有声书配音员等,这些人大多是年轻人,其中大约三成的消费直接落在了本地的餐馆、农产品和手工作坊里。目前沂南全县已经有60多个村子组建了短视频创作队伍,诞生了上百个优质自媒体账号,内容分别围绕竹泉村非遗竹编、马牧池乡红色故事、孙祖镇小米种植展开,全网粉丝总量已经突破千万,其中“沂南小米姐”这个账号,单条短视频播放量就有几百万次,半年来就带动当地小米线上销售额增长了数百万元。这些新村民并不是来村里暂住的过客,他们给当地农户开了手机拍摄和剪辑的课程,已经开办几十期,培训了上千人次,还帮忙设计制作农产品的详情页,把当地村民的乡村数字素养评分从及格线附近提高到了良好水平,由此形成了“游民做内容、内容引流、流量带消费、消费兴产业”的良性循环,数字游民已经成为沂南乡村旅游新业态里不能被忽略的共建力量。

本文系2023年度山东省社会科学规划研究重点项目“新时代中国乡村治理现代化路径研究”(编号:23BRWJ09);2025年山东省人文社科课题青年重点项目“泰山地区中医药文化挖掘与传承创新研究”课题组的阶段性成果。

(作者张西梅系泰山学院硕士生导师;通讯作者丁海奎系泰山科技学院党委委员、副校长,教授)

## 基于大数据分析的高等教育精准化教学管理研究

□王红莹

检测到学生学习状态出现变化,立即向辅导员、任课教师发出提示,方便及时介入,把指导关口前移,保证每一个学生都能得到及时的学业支持与关心。

推行差异化教学资源适配与路径规划。根据学生群体多样化、学习需求个性化的特点,用大数据优化教学资源的配置效率。依靠智能技术准确找到学生知识结构和能力特点,从根本上改变以前统一化、模板化的资源供应模式。系统依据学生学习进度、知识掌握状况等信息,就学习内容、成长方向实施智能推送,对基础薄弱的同学给予巩固训练资源,对学有余力的学生提供拓展性、探究性的学习任务,从而达成因材施教的目标。根据学生学习习惯、风格的不同对学生进行分组,并提出不同的教学改进方案。精准匹配的教学资源,从内容、形式、难度、资源等方面,实现精准化教学管理的前提,依靠大数据整合学生的学习、生活、社交等各种数据,创建动态数字画像,这是达成因人施教、精准引领的基本条件。评价方式由原来的重视期末成绩转变为重视学习的全过程,把课堂互动、作业完成、资源浏览、日常作业等都纳入参考指标中。利用智能算法建立学业预测模型,可以对潜在的需求作出提前判断和分等级的提醒。一旦系统

开展提供足够的优质资源保障。

建立数据驱动的教学质量闭环评价体系。传统的教学评价模式在积累经验的同时,正朝着更加全面、反馈更及时的转型升级,高校要创建全方位、多维度的教学质量监管和评价体系。在原有学生打分、督导听课的基础上,进一步将课堂教学状态、作业批改细节、师生互动情况、毕业生发展情况等纳入评价范围,构建起更加全面的教学质量评价标准。利用智能技术梳理学情,精准定位教学过程中的优化空间。创建评价、反馈、整改一体化的响应机制,将分析得出的数据转化为教师发展的导航仪,助力教师及时发现教学中的闪光点与待提升之处。同时,依托大数据实现教学评价常态化、动态化更新,摆脱阶段性评价的局限性,形成全过程、长效化的教学考核模式。通过数据可视化呈现教学成效,为教学改革、课程优化、教研创新提供科学的数据支撑,持续推动高校教学管理规范化、精细化发展。

打造数字化师资赋能与协同育人体系。高校依靠大数据技术创建起师资数字化培育平台,持续开展精准教学、大数据分析技术等专项培训,全面提高教师的数据素养和智能

教学应用能力,塑造出契合智慧教育发展需求的高素质师资队伍。依托数据共享平台,创建起师生协同、跨学科教师联动的育人机制,打破专业、班级教学壁垒,让教师共享学情数据、教学经验、优质教研资源。利用大数据分析教师的教学优势和教研特长,准确地把握教师的教研任务、教学改革项目和育人岗位结合起来,充分发挥教师的教学专长。依靠数字化赋能推进教师精准教学设计、个性化辅导和教研创新,创建全员参与、数据联动、协同高效的育人环境,不断夯实精准化教学管理的师资保障,稳步提高高校整体育人效能和教学精细化水平。

大数据驱动的高校精准化教学管理,其本质是依靠数据资源重新塑造整体育人过程。在实际使用中,既要充分发挥技术的优势,又要坚守教育的本真,实现算法智能与人文关怀的有机统一。未来要不断加强数据治理,提升师生的数字应用能力,使技术真正服务于学生的全面发展,将传统的经验型管理转变为智慧型治理,为高校高质量教育体系建设提供持久的动力。

(作者单位:重庆移通学院)

## 产教城融合驱动高校美术教育反哺地方文旅发展

□魏舒梅 郑晓彤

产教城融合将人才培养、产业发展与城市建设三者有机统一,为高校美术教育服务地方文旅发展提供了系统性框架。在这一框架下,如何将教学成果转化为服务地方的实际能力,如何建立稳定的校地合作机制,如何在人才培养中嵌入地方发展需求,成为需要深入探讨的实践命题。黑龙江三江美院职业学院以“创意无界,彩绘阿城”为主题,组织千余名师生深入阿城区13个景区开展创作实践,形成“发现—创作—转化”的完整链条,为回答上述命题提供了典型样本。基于这一实践,可从制度建设、资源整合、人才驱动三个维度,提炼高校美术教育反哺地方文旅发展的具体路径。

深化校地协同,构建产教融合的制度基础。校地协同是产教城融合得以落地的制度前提。高校美术教育要实现对接地方文旅发展的有效反哺,首先需要建立稳定、规范的校地对接机制,这一机制的构建包含三个递进层次。第一层次是需求传导通道的建立。地方文旅产业拥有丰富的美术设计需求,从景区视觉形象提升到文创产品开发,从非遗资源的创意转化到公共艺术空间的营造,这些需求如果能够系统地进入高校教学体系,课堂教

学便与地方发展形成有效对接。具体操作上,可以通过建立校地联席会议制度,设立需求信息发布平台等方式,将地方的真实项目转化为教学任务。第二层次是合作平台的实体化建设。临时性的项目合作难以形成持续效应,校地双方需要共建常态化的合作载体。实践基地、产业研究院等实体化平台,能够为师生持续参与地方文旅项目提供稳定的制度支撑。三江美院与阿城区政府共建“产教城融合体”,集教学、科研、实训、创业于一体,使校地合作从单一项目走向系统化共建。第三层次是成果共享机制的完善。校地合作的可持续性,取决于双方能否形成稳定预期和互惠关系。这就需要建立明确的权责分配框架,包括知识产权归属、转化收益分配等,使产教城融合获得持续运转的制度保障。

转化教学资源,打通从课堂到市场的通道。教学资源的有效转化是产教城融合的核心环节。高校美术教育拥有丰富的教学成果和创意资源,关键在于建立系统化的转化机制,这一转化过程包含三个关键节点。第一节点是课程内容的地方化改造。产教城融合要求高校将所在区域的文化特色、文旅项目需求等纳入课程设计,实现教学内容的地方

化转型。可以在课程模块中增设地方文化专题,将景区视觉设计、文创产品开发等真实任务作为教学项目,使学生产出能够直接服务于地方的实际成果。第二节点是实践教学的项目化运作。将地方文旅的真实项目引入实践教学,是打通课堂与市场之间壁垒的有效途径。项目化运作的核心特征是以真实任务驱动学习过程,学生在教师指导下开展调研、设计、制作全流程训练,面临预算限制、甲方沟通等真实约束。三江美院师生深入阿城区13个景区创作万件作品,正是项目化教学的典型实践。第三节点是评价体系的多元化转型。传统的教学评价主要聚焦于技法水平,而产教城融合要求引入社会评价维度。作品是否具备市场转化潜力、能否获得用户认可,应当成为评价学生成果的重要标准,推动教学从“技术中心”走向“问题中心”。

转变教师角色,搭建创意转化的桥梁。教师在产教城融合中承担着关键枢纽作用,需要从传统的“知识传授者”升级为“转化推动者”,这一角色转变集中体现在三个具体职责上。第一职责是选题引导者。美术教师应当主动了解所在区域的文化资源和文旅需求,将地方文旅发展需要融入教学选题设计,通

## 数字技术赋能优秀传统文化传播的创新路径

□张婧伟 张帆

态渲染等数字技术,将静态的传统美学元素转化为10余秒的动态视觉短片,精简冗余文化解读,聚焦视觉美感与核心文化特质完成内容创作。同时,创作团队可贴合当代大众审美偏好,对传统文化、民俗文化进行轻量化改编,在保留文化内核的同时简化复杂情节与专业术语。相关创作者可将传统民俗礼仪、古典小故事改编为短平快的数字图文、动态漫画内容,用通俗化的叙事逻辑还原文化本质,既规避传统文化内容相对晦涩难懂的弊端,又完整保留文化底蕴,打造兼具专业性、观赏性与传播性的轻量化文化内容,为传统文化广泛传播筑牢内容根基。

借力短视频新媒体,搭建碎片化精准传播场景。短视频新媒体已经成为当下大众获取信息、休闲娱乐的主流渠道,碎片化的浏览模式深度融合当代受众快节奏的生活状态。各类文化传播机构与内容创作者可依托短视频平台的流量优势与算法机制,贴合大众碎片化阅读习惯,搭建精准化、场景化的文化传播体系,拓宽传统文化的传播边界。运营团队可依托短视频平台的用户画像数据,按照年龄层、兴趣偏好、内容需求对受众进行细分,实现传统文化内容的定向推送。例如,运

营团队可针对年轻群体推送国风美学、传统文化解读、古典趣味科普类短视频;针对中老年群体推送非遗传承、传统民俗、经典文史解读类内容,贴合不同受众的认知特点匹配差异化传播内容。在此基础上,创作者可适配短视频短时长、高效的传播特性,打造场景化内容传播模式,将传统文化融入日常休闲、学习科普、生活审美等多元场景。创作者可结合节气更替、传统节日、文化纪念日等时间节点,定时更新对应主题的视频内容,贴合大众阶段性文化关注热点,持续提升传统文化内容的曝光度与渗透率,让传统文化渗透于大众碎片化的网络浏览场景中,实现精准高效传播。

完善数字监管机制,筑牢文化传播安全发展底线。数字技术拓宽传统文化传播路径的同时,网络海量的创作内容与自由的传播环境,容易滋生低俗改编、恶意解构、歪曲传统文化内核的乱象。行业主管部门、平台运营方与文化研究机构可协同发力,构建全方位、精细化的数字监管体系,规范传统文化数字化传播的内容生产与传播流程。三方主体可联合搭建传统文化内容专属审核标准体系,结合文史专业规范细化审核细则,区分创意改编与恶

过参与地方项目论证、承接委托课题等方式获取产业需求信息,转化为课程教学主题。第二职责是标准把关者。课程作业侧重于技法表现,市场产品侧重于功能实现。美术教师需要引入双重标准评价框架,既考察专业技法水平,也评估作品的实际应用潜力,使课程作业不仅是“好作品”,更是“有用的作品”。第三职责是转化推动者。教师应主动拓展校企合作渠道,为学生作品寻找展示与应用平台;建立优秀作品筛选推荐机制,将有转化潜力的成果推送给有需求的企业。三江美院与阿城区政府、企业建立常态化对接机制,正是教师扮演转化推动者的实践体现。

产教城融合为高校美术教育反哺地方文旅发展提供了系统性框架。深化校地协同,转化教学资源、转变教师角色三条路径相互支撑,共同构成从制度建设到人才驱动完整闭环。这一框架的核心逻辑在于:将高校的教学资源、创意人才系统性地嵌入地方文旅发展体系,使高校成为地方发展的“动力源”。当校地协同机制不断健全、教学资源转化持续深化、教师桥梁作用充分发挥,高校美术教育服务地方经济社会发展的能力将得到显著提升。

(作者单位:莱芜职业技术学院)

《政府工作报告》在部署进一步推广“人工智能+”的基础上,首次提出培育智能经济新业态。从推动“人工智能+”到建设智能经济,不只是一个简单的技术创新问题,也是发展理念的变化,在一定程度上反映出经济发展已由通过数字赋能转向以智能经济驱动的新时期。理解并把握其中所蕴含的意义以及实现方式,对于建设现代产业体系、加快产业结构调整优化、促进经济转型升级、培育新的竞争优势等都具有十分重要的意义。

要正确理解智能经济的概念,可以从经济形态演变的角度进行析。农业经济之后出现了工业经济、信息经济、数字经济等不同的经济形态。而今天,智能经济正成为新的经济发展的主导方向。数字经济是以数据作为生产要素,旨在提高信息之间的联系及流通速度;而智能经济则是对整个经济社会以及各行各业的发展进行了根本性的改变,以人工智能为核心手段,由“信息连接”到主动“智能判断”,由单一“效率提高”到全面“价值创造”。在智能经济时代,人不再是简单执行任务的人力资源,而是与机器相互配合共同工作的“智能加强型”劳动力。生产工具由自动化机器向自我学习智能系统转变,而劳动对象也由可感知可触摸生产资料变成大量信息数据。生产组织形式也在发生变化,在智能化技术支持下,不同主体间以及不同行业和地区之间可以进行更便捷有效地交流合作。中国智能经济已经具备了一定基础。智能算力规模在全球处于前列,在国内涌现出一批具有较强竞争力的本土大模型,在多模态理解、逻辑推理以及复杂环境适应性上都达到了世界领先水平。此外,中国还拥有世界上最全工业体系,有利于促进人工智能研究开发、实验测试以及应用落地。5G网络、数据中心等数字基础设施大范围普及,也促进了智能经济的发展。

“人工智能+”的价值是技术和产业的高度融合,“人工智能+”正在改变多个层面的发展方式。在产业上,人工智能使制造业由原来的流水线生产变为柔性化、协同化的生产模式。智能制造就是利用人工智能使整个过程做到精细化、自动化。这不仅提高了工作效率,而且改变了整个行业的格局,从“大规模标准化”到“个性化定制”,从“产品中心”到“服务增值”。从创新层面看,人工智能成为促进不同领域间交流合作、多种技术和方法相互融合的创新载体,在很大程度上压缩基础研究时间成本,加快新技术成果应用推广速度,实现从基础研究、技术研发直至产业化全过程连接贯通;而在要素赋能方面,把大量存在于各种场景当中的大数据激活,使过去固定的数据或信息成为能够被利用、可重复使用并具有价值提升作用的生产资料。

进一步推进“人工智能+”,关键在于找准发力的重点领域与赛道,使技术与应用场景高度契合。各地要根据自身的实际情况和应用定位发展各具特色的智能经济。在高端制造业上,人工智能应用于产品的研发设计、生产和质量管理等方面,形成一批可复制、可推广的智能制造场景,各地要依托自身的产业优势,抓住“人工智能+高端制造”的发展机遇,促进传统产业提质增效转型升级;在特色产业上,可以开展智慧农业、精准灌溉、病虫害智能预警等智能化应用,在农业科技赋能下实现农业生产的现代化、智能化。在文化旅游及民生方面,智慧文旅、智慧医疗、智慧教育等方面有很大的发展空间。用智能化来弥补城乡之间以及东西部地区的服务鸿沟。对于一些产业发展水平较低的地方,不能一窝蜂地盲目建设大模型,而要聚焦到“人工智能+细分场景”,要在专精特新上下功夫。另外,也要引导民营企业进军智能经济的新领域,孵化更多的耐心型长期投资者,助力企业发展壮大。此外,还应注重不同区域之间的协同联动。东部地区在技术研发和场景创新上先行一步,中西部地区则可依托自身资源禀赋,在能源、农业、文旅等特色领域形成差异化优势。跨区域的数据共享、算力协同和分工合作,有利于减少重复建设,形成整体合力。中小企业的智能化转型,不必从自建大模型入手,那样投入太大。借助公共算力平台和开源技术,在细分领域中找准自己的应用场景,是更现实可行的路径。

发展智能经济新业态,仅有技术是远远不够的,还需要政策、制度以及治理的有效衔接。要加快部署一批高性能计算中心等新型基础设施和智能数据调度节点等。提升算力供给水平,实现有序开放公共数据资源。同时要重视数据质量治理,当前不少行业的数据量大质量需要提高,需解决直接用于模型训练的问题。应当把数据治理放在前面,围绕重点领域建设一批高质量的训练数据集。还要加大人才引进力度,在高等院校和企业之间搭建合作平台,缓解人才短缺问题。吸引社会资本投入到核心技术研发及典型场景应用中,不但要考虑眼前利益,而且还要重视企业的自主研发能力和可持续发展能力。要积极探索数据产权界定、流动以及定价的相关规定,使数据成为企业资产。对于算法伦理、数据安全等问题,要统筹兼顾,不是一概而过不予理会,而是要根据智能化经济社会的发展程度出台相应的监管措施以及伦理审查制度,在发展中规范,在规范中发展。

由“人工智能+”到智能经济是推动经济由量变到质变发展的必要阶段。当前全球人工智能技术迭代速度持续加快,智能经济发展才刚刚开始。因此我们应抓住这一战略窗口期,在技术研发和推广应用两方面同时发力。以深化拓展“人工智能+”为重要手段,稳步推进智能经济新形态的构建,从而助力我国经济社会实现更高质量发展。

(作者系陕西国际商贸学院经济与管理学院副教授)

□李晓浩

## 「人工智能+」背景下智能经济新业态的稳步构建

XUESHUTANTAO

## 学术探讨