

以数智技术 赋能文旅发展

□ 李宇宏 赵宏伊

从智慧导览到AI数字人再到沉浸式光影剧场,近年来,数智技术以前所未有的深度和广度融入文旅发展,催生出一系列新场景、新服务,给广大消费者带来更好体验,在赋能文旅高质量发展中发挥了重要作用。

对优秀文化进行数字化转化,是拓展文旅边界的重要手段。我国地大物博、历史悠久,孕育了丰富多彩的文化资源,如何深入挖掘、更好呈现?15处遗产构成要素依次铺开,用户化身游戏角色,沉浸式探索北京中轴线的前世今生,体验正阳门城楼搭建等趣味活动……打开“云上中轴”小程序,点击“数字中轴·小宇宙”进入体验,就能完成一次北京中轴线的线上之旅。数智技术作为一种新质生产力,能在更广范围、更深层次、更高水平上整合优秀文化资源,并将其转化为大众喜闻乐见的产品和服务。线上游览、观赏虽然不能取代亲身经历,数字化资源也无法替代实物,却为游客提供了新选择,为优秀文化的传承发展开辟了新路径。

数智技术的广泛应用,为文旅融合打开了新空间。文旅融合是一项系统工程,涉及文化资源的加工整合、文化基因的激活传承、叙事形式的创新应用,不是简单堆叠。数智技术可以改变文旅体验方式,形成更深层的情感互动。贵州长征文化数字艺术馆“红飘带”,结合全息影像、机械舞台、三维声场、异形显示等技术,生动还原湘江战役、遵义会议、爬雪山过草地等历史场景,营造“时时有影像,处处有故事”的全城沉浸式体验,以科技手段让观众与长征精神产生共鸣。借助数智技术,文化资源不再是静态的,而可以转化为能体验、可感知、能触摸的旅游项目,让游客在浓浓文化氛围中提升游览体验,感悟文化。

数智技术还有利于丰富文旅产品和服务供给,更好满足消费者多元需求。与以往较为单一跟团游、逛景点等方式不同,今天的旅游业态,形式更加多样。面对不同需求,数智技术大有可为。比如在研学游当中,不少展馆或景区增设AR答题体验项目,既增添了游览参观的趣味性,还能让孩子们学到文史、科技方面的知识。针对银发游,有的景区通过语音导览、电子地图等专项服务,为老年人解决智能设备使用问题,定制相对轻松的游览路线。未来,个性化、多样化的文旅需求还将增加,数智技术也必将在提升文旅体验中发挥更大作用。

科技让生活更美好,也让文旅更吸引人。结合本地文化资源优势,围绕游客真实需求应用新技术,打造新产品、新服务,一定能在文旅融合中打开更广阔发展空间,为高质量发展注入新动能。

(作者单位:中国人民大学艺术学院)

绝不能让网络水军 浑水摸鱼

□ 余心萍

“好评”原来是刷出来的,“差评”无故消失原来是有人动了手脚……据报道,小红书、闲鱼等平台成水军接单重灾区。“刷子”们根据中介提供的图片和文案,在商品“收货”后发布颇具诱导性的虚假好评。除了伪造客户刷单,为出现负面评价的品牌“洗白”,才是他们获利的重点。

从调查看,网络水军手段升级,不断规避监督和打击。比如,通过某些特定的暗号,在网上大量招募水军、发布刷单接单的帖子。通过招募普通消费者,伪装成“已购用户”,在评论区发布中介指定的颇具诱导性的虚假好评。此外,水军们开拓“举报业务”这种新生意,利用互联网平台治理规则进行反向操作,通过威胁封号来敲诈勒索,进行牟利。调查显示,永久封掉一个微信号,只需108元。

梳理网络水军黑色利益链,可发现这条链上有“水军中介”公司、有雇佣者,还有“金主”,当然还包括为了整体流量和利益,在暗中撮合刷评、控评模式的个别正规平台。

有组织地刷分控评、刷量增粉、刷榜拉票、刷单炒信等行为严重危害网络生态,破坏社会互信,伤及市场诚信体系,不可任其乱作为。如此种种,都意味着必须升级打法,优化监管手段。魔高一尺、道高一丈,才能取得显著效果。

众所周知,在互联网时代,直播人气、好评率、点赞量等数据往往是消费者判断商品质量的直接依据。一旦在这方面造假,不仅误导消费者,还可能导致劣币驱逐良币。因此,监管部门一直对此紧盯不放。

从下架关闭网络水军网站平台,到打击组织招募网络水军人行为,从严严刷评刷单涨粉等推广服务,到查处利用新技术新应用流量造假……监管部门一直保持打击力度,旨在长效治理机制。

公安机关明确指出,一些水军的不法行为,严重影响、扰乱社会正常经济秩序,已涉嫌刑法里的非法经营罪。这也说明,建立网络水军长效治理机制,需要强化行政处罚与刑事打击衔接配合,形成各部门齐抓共管的工作格局。

只有进一步发挥规则制定、技术升级、功能调整、产品优化等创新手段,推出全链条、体系化治理措施,才能让网络水军不敢浑水摸鱼。

光经济产业是以光子与电子技术深度融合为核心,围绕光与物质相互作用实现能量转换、信息处理和功能应用的产业体系,结合光能、光信息与电子技术,形成覆盖器件研发、系统集成、终端应用的全产业链条。

光经济产业成为重塑全球产业格局的关键力量

光经济是大国竞争的重要手段。美国、日本,以及欧洲多国已将光子技术纳入国家战略,通过政策支持、资金投入和技术创新等抢占产业制高点。我国虽在光电子材料、激光等领域接近国际水平,但光芯片、高精度光学器件等核心部件国产替代空间巨大。抓住光子技术“换道超车”的窗口期,可打破技术壁垒,重塑全球产业链分工格局。

光经济是数字化转型的强劲动力。光电子产业深度融入工业化进程,支撑“以信息化带动工业化”的新型发展模式。我国光电子产业快速发展,带动GDP高速增长,成为新兴科技产业的重要支柱。光伏产业更以高利润增长率快速崛起,推动能源结构转型并创造就业机会。

光经济是可持续发展的重要保障。光子技

术通过提升能源效率、发展太阳能发电等路径助力绿色经济。光伏发电、光热利用等可再生能源产业推动低碳转型,分布式光伏系统在战时或危机中可保障能源安全,固态照明、智能光控等技术推动循环经济、降低资源消耗。

我省光经济产业基础扎实,发展动能强劲

我省拥有较为完整的光经济产业链,政策、技术与市场协同驱动全产业链升级。多晶硅、硅片和电池片产能居全国前列,分布式光伏加速推进,2025年目标新增装机200万千瓦以上。成都京东方第8.6代AMOLED生产线柔性屏量产良率突破98%,带动配套企业集聚。绵阳激光产业园实现超快激光精密加工。电子科技大学与清华四川能源互联网研究院合作研发光子AI芯片原型,算力较传统芯片提升5倍。成渝(兴隆湖)综合性科学中心布局跨尺度矢量光场、电磁驱动聚变等国家级大科学装置,支撑原始创新。华西医院开发超分辨显微系统推动癌症早期诊断。中政闪光专注Flash医用直线加速器等核医疗装备相关技术研发、生产和服务,加快推进Flash放疗设备临床试验。

以美术为引 育时代新人 ——红色文化育人教改实践研究

□ 崔龙成

学生建立了职业准则。一是赵一曼纪念馆讲解人员对展馆各处都非常熟悉,并为参观同学们有效讲解,无形中告诉同学们做事要有要求和深度,是自己对职业的要求也是对自己实现价值的要求。二是通过文物和场景促使同学们对当时的环境有所了解,并形成基于赵一曼事迹的情感共鸣,这样的感受为下一步创作提供重要支撑,并思考自身成为新时代有用人才的时代责任。这样的参观有很多次,每次都为设计创作提供了动力。

联合实践平台,提升综合能力。赵一曼纪念馆为本次教改研究提供了重要的实践平台,这次校地合作是一次成效明显的案例。这次教改研究从另一个角度讲是一次落地的实践,助力学生在思想认知、创作构思、品质培养、价值追求等方面的能力提升。

深化行业认知,明确职业切口。教改研究初期,同学们对作品水平认识与实际社会需求存在较大距离,其原因是复杂的,最主要的原因是对未来就业的不确定导致的迷茫。教改过程中逐步建立学生专业学习自信,首先从查找资料和自我学习的持续性鼓励,其次是作品设计的调研与设计构思研讨过程中理性与鼓励共存的时段,最后作为作品创作设计理性多于鼓励的辩证关系建立和自我反思。教师团队在教改研究过程中以身作则,从基础的查询资料、分析资料、分析市场需求、思考创作立意,到后期的讨论创作缺陷、讨论同类型作品水平等,这些步骤从教师团队主导逐渐转变到师生共同研讨,最后引导学生自我分析和反思,达到了举一反三的实际成效。过程是此次教改研究的核心要点,过程中促进同学们认知、思想、专业等方面的成长。为更好地研究本课题,以赵一曼为明确的、小范围为切口,强化了同学们研究过程的注意

加快推动光经济产业发展,打造经济增长新引擎

突破技术壁垒,提升精密光学竞争力。聚焦技术突破与产业链协同,推动“技术研发—材料生产—终端应用”全链条升级。超精密光学加工、微电子光刻系统等尖端领域,依托龙头企业,突破纳米级镜片精度,推动传统光学玻璃加速向高端相机、天文望远镜等场景转化,加快“光学玻璃配方研发—精密加工—终端应用”全链条技术自主化。以链主企业为核心构建“原材料—光学元件—光学仪器”集群,联动周边配套企业扩大产能,“以链招商”引入链条企业,形成上下游协同的生态圈。瞄准人工智能、量子通信等新兴领域,提升光电子器件制造能力,加速开发高速光模块,抢占AI算力基础设施市场。布局车载激光雷达光学组件、AR/VR光学显示模块等高附加值产品,构建多元化应用矩阵。

深化技术应用,构建西部激光创新生态。以中国(绵阳)科技城激光技术应用产业园为依托,推进“激光材料—元器件—设备—应用”全链条发展。加速转化高能激光技术成果,重点推

力集中和目标明确。

强化专业训练,锻造过硬本领。本次教改研究依托赵一曼纪念馆的高水平、高品质,促进学生对于专业技能、多软件协助等技能的提升。赵一曼纪念馆拥有多年创作和设计经验,具备高水准的艺术眼界和基于红色文创自身的实际需求。对于设计过程中的远离预期目标的构思给予及时否定,这点对创作团队的师生是一个非常好的警醒,既促使教师在红色文化创作设计中进行更全面的指导,也为学生明确本次研究不是一次无水准、无要求的过场性探索,反复地调整和修改对同学们的专业软件掌握提出更高要求,也让同学们对市场化的实际需求有了心理上的标准。非常感谢赵一曼纪念馆的严格把关和敏锐的洞察力,大大促进了创作设计的成效展现。

整个教改研究过程历时7个月,效果是较为明显的。首先,同学们思想层面的成长让研究教师团队感到欣慰,在实践研究过程中确实也有个别同学不能坚持选择退出,但坚持的同学比例超过80%,这证明了有目标的努力容易让人坚持,有红色文化的助力更易让受到阶段性挫折的同学恢复动力。其次,同学们在认知层面的提升是幅度最大的,此处的认知主要指对做事态度的认知和对社会接受的专业水平的认知,这两点能做到将大大促进实践的成效,有时引入第三方作为评审方更易做出成效。最后是技能和能力层面,通过本次教改研究,同学们以实现自己的价值和不放弃自身的努力,以实际需求倒逼的方式大大促进了专业技能和沟通能力的,这种激发同学们内在动力促进技能和能力的提升是最理想的路径。

(作者系宜宾学院艺术设计学院教师)

动Flash放疗设备量产,填补国内高端医疗激光设备空白。加快光子技术研究院等平台建设,联合四川大学、电子科技大学、西南科技大学等高校,聚焦超快激光、激光增材制造等技术研发,设立“激光+医疗”“激光+新能源”交叉学科实验室。推广激光切割、焊接技术在航空航天、轨道交通领域的深度应用,推动3D打印激光设备在模具制造、医疗器械加工中的普及。扩大激光显示屏幕产能,抢占家用投影、影院市场。推动激光显示与川剧、文旅等特色文化场景融合,打造“激光+文旅”示范项目。

优化产能结构,巩固光伏产业优势地位。发挥我省晶硅光伏产业优势,引导淘汰落后产能,推广绿电直供、余热回收技术,降低硅料生产成本。推动“光伏+储能”“光伏+制氢”一体化项目,在“三州一市”等光照资源丰富地区建设零碳园区、打造绿色能源综合应用标杆。推进农村屋顶光伏、工商业分布式电站建设,探索“光伏+农业”“光伏+交通”跨界融合模式。支持龙头企业建设TOPCon、HJT电池生产线,布局钙钛矿叠层电池中试线,加快实现商业化应用。

(作者单位:巫南克,四川省创新驱动发展中心;王蔚,成都师范学院;卢阳春,成都师范学院)

让好生态 “涵养”好生活

□ 王昌海

近年来,北京、青海等多地积极践行绿色发展理念,从土壤、水源、生物多样性等方面入手,系统推进生态涵养区发展。生态涵养区不仅承载着维护区域生态安全的重任,更是推动区域可持续发展、提升居民生活品质的关键所在。

生态涵养区,作为守护自然生态的宝贵屏障,承载着农业绿色发展的重要使命。这些区域往往蕴藏丰富的自然资源,也面临生态系统脆弱、易受破坏的困境。推动农业绿色发展既是保护土壤、水源和生物多样性的有效途径,也有助于维护区域生态平衡,确保生态安全。在生态涵养区内,通过实施绿色农业技术和管理模式,可以显著减少对自然资源的过度开采和污染排放,保护土壤肥力、涵养水源、维护生物多样性,这也将提升生态系统的自我修复能力,为区域内的动植物提供适宜的生存环境,实现生态平衡。

在绿色农业理念指导下,农业生产过程中减少了化肥、农药等化学物质的使用,转而采用有机肥料、生物防治等环保措施,生产出更加健康、安全的农产品,显著提升农产品的质量。这些绿色农产品满足了消费者对高品质、健康食品的需求,还推动相关产业快速发展,如绿色食品加工、生态旅游等,为区域经济多元化发展注入新活力。

例如,北京市生态涵养区在推动农业绿色发展方面取得显著成绩。以门头沟区为例,该区积极推广有机农业和绿色农业技术,减少化肥和农药使用,通过轮作休耕、绿色防控等措施,有效提升了土壤肥力和农产品质量,在保护生态环境的同时,大幅提升了农业生产效率和农产品的品质。该区还加强农田水利基础设施建设,提高水资源利用效率,实现农业用水的可持续发展。

尽管生态涵养区发展取得显著成绩,但仍面临一些挑战和问题。部分地区农民对绿色农业技术的接受度和应用水平较低,缺乏相关知识和技能。绿色农业技术推广和应用需要投入大量资金和资源,部分地区经济基础相对薄弱,难以承担这些费用。此外,市场机制和政策支持尚不完善,绿色农产品的市场竞争力和附加值有待进一步提升。未来,要坚持问题导向和目标意识,抓住关键着力点,让好生态“涵养”好生活。

一方面,加强农民培训和教育。通过举办培训班、现场示范等方式,提高农民对绿色农业技术的认识和应用能力,鼓励农业专家和农业技术人员深入基层,提供技术指导和咨询服务,为农民掌握和应用绿色农业技术提供有力支持。政府有关部门应加大对生态涵养区农业绿色发展的资金投入,提供财政补贴、贷款优惠等政策支持,并制定和完善相关法律法规,夯实法律保障,确保各项政策和措施能够得到有效实施。积极推广有机肥料、绿色防控、水肥一体化等先进适用技术,提升农业生产效率和农产品质量,加强科技创新,研发和推广更多符合绿色发展要求的农业技术,为生态涵养区农业绿色发展筑牢技术支撑。

另一方面,完善市场机制和品牌建设。建立健全绿色农产品认证和追溯体系,提升绿色农产品的市场竞争力和品牌知名度。通过举办农产品展销会、网络推广等方式,拓宽绿色农产品的销售渠道,提高附加值,为农民增加收入、提升发展绿色农业的积极性。积极参与国际绿色农业合作与交流,引进国外先进经验和技术,提升本土绿色农业发展水平。通过国际合作,拓宽绿色农产品进入国际市场的渠道,提高竞争力,为生态涵养区农业绿色发展开辟更广阔空间。

(作者系中国社会科学院农村发展研究所研究员、中国社会科学院大学教授)