

推动数字经济赋能成渝地区双城经济圈建设

智库前沿

□刘嗣方

市第六次党代会报告指出,奋力书写成渝地区双城经济圈建设新篇章。《成渝地区双城经济圈建设规划纲要》也强调,大力发展数字经济。在国家重大区域发展战略和网络强国、数字中国战略引领下,近几年川渝两地高度重视和谋划推动数字经济发展,这一领域呈现高速增长态势,对经济社会发展引领带动作用日益凸显。面向新时代新征程,川渝两地要深入学习贯彻习近平总书记重要指示批示精神,立足现有优势、基础条件和发展潜力,明确战略路径和关键举措,加强战略协同、强化规划引领、深化项目合作,破除体制机制障碍,在构建我国数字经济发展新格局中发挥更大作用、争取更大作为。

推动数字经济赋能成渝地区双城经济圈建设战略路径。成渝地区双城经济圈发展数字经济事关大局、事关未来,要紧盯国家重大战略导向和数字经济发展方向,注重从全局谋划一域、以一域服务全局,锚定重点领域和关键环节,共同打造全国数字经济发展新高地。要紧扣“三新一高”新要求,使数字经济成为支撑区域高质量发展的最大当量。川渝地区要以更高站位和全新理念推动数字经济发展,利用数字技术促进创新发展、协调发展、绿色发展、开放发展、共享发展,在培育发展新动力、拓展发展新空间、构建产业新体系、完善发展新机制等方面聚焦发力。要紧扣“国之大者”新布局,使数字经济成为推动

国家战略部署实施的最强能量。川渝地区要将发展数字经济深度融入推动新时代西部大开发形成新格局、共建“一带一路”、长江经济带发展、西部陆海新通道建设、中新(重庆)战略性互联互通示范项目建设等,统筹布局、双向赋能、协同推进,发挥数字经济放大、叠加、倍增作用,助力促进共同富裕,助力实现碳中和目标,助力改善民生福祉。要紧扣“两化融合”新趋势,使数字经济成为赋能产业转型升级的最快变量。川渝地区要紧紧围绕深化供给侧结构性改革这条主线,打好数字经济融合发展的主动仗,全面赋能传统产业转型升级,促进全要素生产率 and 资源配置效率提高,使数字经济成为推动质量变革、效率变革、动力变革的加速器。要紧扣“两中心两地”新定位,使数字经济成为助力成渝地区双城经济圈建设的最优增量。川渝地区要牢固树立一盘棋思想和一体化发展理念,以“两中心两地”战略定位为牵引,强化政策集成、资源互补、高效协同,打造“数字双城”“数字双圈”,以数字经济引领深化各领域合作,展现大数据智能化为经济赋能、为生活添彩的新愿景。

推动数字经济赋能成渝地区双城经济圈建设关键举措。川渝两地要以深化国家数字经济创新发展试验区建设为契机,精准选择着力点和突破口,加强顶层谋划、优势互补、协同发力,带动区域数字经济综合实力和整体竞争力提升。要携手促进数字赋能产业转型升级。把智能制造作为优先发展的重点,充分发挥海量数据和丰富应用场景优势,促进数字技术和实体经济深度融合,打造世界级数字产业集群,推动“川渝制造”向“川渝智造”转变。要携手推动数字创新引领科技

创新。强化科技高水平自立自强的战略支撑作用,推进5G、区块链、人工智能、卫星互联网、IPv6、云计算和边缘计算数据中心等新型基础设施共建共用,提升新型基础设施服务能力,开展关键核心技术联合攻关,构建数字技术创新体系,增强数字经济发展基础支撑力,打造数字经济创新策源地,共建西部数字科技创新中心。要携手建设统一数据要素大市场。以数据要素市场化配置改革为契机,依托西部数据交易中心等载体,建立健全数据产权制度,充分释放数据要素价值、激活数据要素潜能,以数据流促进生产、分配、流通、消费各个环节高效贯通,推动数据技术产品、应用范式、商业模式和体制机制协同创新,构建成渝一体化高标准数据市场体系。要携手培育数字经济创新应用场景。探索发布应用场景指引,支持大数据、人工智能、物联网等信息技术在相关领域融合示范应用,积极建设全面覆盖、泛在互联的城市智能感知网络,推动彼此对接实现“一网统管”“一网管双城”,加强毗邻地区跨省域数字应用合作,共建数字应用场景创新发展试验区,以场景应用为牵引带动产业创新、赋能经济社会发展。要携手加强数字协同治理。促进公共服务、社会运行和治理方式创新,打造统一标准、开放互通的公共应用平台,建设数字协同治理创新发展引领区,全面提升跨区域治理数字化水平。

厚植数字经济赋能成渝地区双城经济圈建设良好生态。培育壮大数字经济需要良好的发展生态和浓厚的环境氛围。川渝地区要在数字经济的主力培育、协同攻关、应用示范、开放共享等方面下功夫,充分整合两地产业、平台、人才、科技等资源,对标一

流、先行探索,构建川渝“政产学研用金”融合的数字经济发展新生态,形成开放创新、包容普惠的数字经济发展新环境。要着力打造数字人才高地。推进数字人才培养链与产业链、创新链有效衔接,培育数字经济人才市场,协同引进战略科技人才、一流科技领军人才和创新团队,加强两地高校合作培养数字经济人才。要着力建立协同攻关联盟。鼓励川渝两地的工程技术中心、重点实验室和科研院所的科研数据共享,推动实施一批大数据应用科研项目,支持两地企业和研发机构深入开展技术标准合作、解决方案联合开发。要着力开展先行探索示范。积极向国家争取加大数字产品安全检测、安全能力认证、增值电信业务牌照等方面试点开放力度,探索数据交易规则、技术实现路径和商业模式,依托川渝自贸试验区探索数字贸易创新试点,联合建设国家数字服务出口基地。要着力搭建双向互动载体。合作举办川渝数字经济应用场景创意大赛、数字技能大赛,创办双城经济圈数字经济发展高峰论坛、高峰对话会,提升双城经济圈数字经济、数字技术国际交流频率,加强双城经济圈数字经济智库交流合作。着力完善互促融合公共服务。搭建区域协同公共服务平台和服务体系,鼓励风投、创投、天使投资等助力川渝数字经济协同发展,支持金融和保险机构根据互联网和数字技术企业需求开发相应的金融产品和服务。

(作者系重庆市中国特色社会主义理论体系研究中心副主任,重庆社会科学院党组书记、院长)

资政参考

打响桥都城市名片加快建设中国桥梁博物馆

□刘强

桥梁历来是人类跨越江河湖海、高山峡谷的最主要方式。中国桥梁建设历史悠久,创造了辉煌的成就,特别是近十年来,我国大跨径桥梁的建设进入了一个辉煌的时期。低等级公路、高等级公路、铁路、高铁、轨道和城市道路上的小桥、中桥、立交桥、大桥和特大桥形式多样,建造技术不断提高,跨越大江(河)、海峡(湾)的超大跨径桥梁也相继建成,为公路铁道运输提供了安全舒适的运营环境。建设中国桥梁博物馆,在博物馆设立桥梁建设及养护技术研究院、桥梁历史与文化研究院、桥梁养护医院,抢占国际市场桥梁建设技术和养护技术高地,把国际最高端的桥梁建设及养护工程的新材料、新技术、新工艺和新设备的研发、推广和应用产业进行集散,迅速形成集约化的规模经济,打造新的经济增长点,对推动经济可持续发展和促进文化传承具有非常重要的意义。

重庆是世界上最大的山水城市之一,其特殊的地形地貌,促使着桥梁建设的发展。经过半个多世纪的不懈奋斗,截至2022年9月,重庆中心城区累计建成跨江大桥36座,由交通不便的内陆山城,一跃成为四通八达的“中国桥都”。重庆桥梁数量多、规模大、技术指标高,建成各类桥

梁已突破15000座,长江、嘉陵江和乌江上建成的特大桥已有128座,包括了各类桥梁结构形式,其中有4座桥梁结构形式的技术指标世界领先。重庆的桥梁是山城建设的脊梁,桥都文化是山城建设的灵魂,桥都文化之魂要附上山城建设之体,才能让桥都城市文化鲜活起来、传承下去。2005年重庆被认定为“中国桥都”。17年来,不断有人大代表和政协委员在重庆“两会”上,提出在重庆建设“中国桥梁博物馆”的建议和提案。辉煌的桥梁建造史,促进重庆在桥梁工程技术方面不断苦心钻研,同时随着经济社会发展,人们对桥梁文化、桥梁工程技术的利用与开发越来越关注。建立一个现代化的桥梁博物馆,反映重庆的桥梁文化,对促进桥梁技术的发展、地区经济的提升,提高国民素质和科学文化涵养,具有深远意义。重庆桥梁建设以较大的密度、丰富的类型、先进的技术和数量第一的优势,吸引着国内国际桥梁界的广泛关注。建设中国桥梁博物馆,弘扬重庆精神,传播桥都文化,是历史和时代赋予重庆的重大使命。

在重庆建设中国桥梁博物馆,推动中国桥梁建设跃上新台阶。在桥梁博物馆内建立中国桥梁大数据中心,整合全国桥梁技术和文化资源,收集整理存储重庆以及全国各种结构形式的桥梁建设及营养数据,建立桥

梁建设及营养病害治理数据库,为我国桥梁的建设和养护事业保驾护航。在重庆大力发展桥梁建设及营养技术咨询服务行业,逐渐在重庆形成巨大的桥梁建设及养护工程产业链,为推动中国建成世界桥梁强国和交通强国奠定坚实的桥梁数据和技术基础。

在重庆建设中国桥梁博物馆,将带动重庆经济可持续发展。在桥梁博物馆内建立中国桥梁建设及养护技术研究院,培养高端人才,定期组织召开世界桥梁建设及养护技术大会,把全世界先进的桥梁建设及养护技术及时在重庆集结,建立中国桥梁病害处治医院,有助于带动一个有巨大潜能的桥梁建设及养护技术产业在重庆生根、发展。同时,要在重庆建立“中国桥梁网”,把重庆打造成世界桥梁建设及养护技术网络高地,推动经济发展。

在重庆建设中国桥梁博物馆,将提升重庆城市文旅品质。在桥梁博物馆内成立中国桥梁历史与文化研究院,在《重庆桥梁志》《重庆桥谱》《重庆交通文化史》《中国桥梁图典》等桥梁文化研究典籍和重大成果的基础上,收集整理全国百万桥梁数据资料,编制《中国桥梁技术文化史》,制定《中国桥梁大数据中心建设大纲》,作为中国桥梁博物馆重要的展示内容。按梁桥、拱桥、斜拉桥、悬索桥和组合型桥梁五种结构形式划分布展区域,从桥梁历史、桥梁文旅、

桥梁科技、桥梁数据、桥梁网络、桥梁建管六个方面,在桥梁博物馆内进行布展。同时,把长江、嘉陵江、乌江“三江六岸”上的各结构类型的桥梁,作为桥梁博物馆的馆外桥梁实体展示场景。还要结合推进两江四岸核心区整体提升,对每一座不同的桥梁结构形式进行景观提档升级,展示不同的桥梁建设及养护成果风采,把美丽的山城桥梁做成积木、浮雕、夏布、折扇和刺绣贴画等文创产品,促进文旅经济可持续发展。

在重庆建设中国桥梁博物馆,是满足传播桥梁文化、传承桥梁文化的需要。要推进桥都文化建设,用好桥都金字招牌,提升桥都文化价值。把国际先进的桥梁建设及养护新技术、新材料、新工艺、新设备,在“中国桥梁网”上向全世界进行发布,打响重庆桥都城市名片。在重庆建设中国桥梁博物馆,将其打造成国家一级博物馆、国家5A级旅游景区,不仅可以成为中国桥梁技术文化展示交流的窗口,还能向青少年科普桥梁文化知识。这对传播桥梁技术,彰显桥梁精神,传承桥梁文化,具有十分重大的意义。同时,中国桥梁大数据中心落户重庆,在重庆形成桥梁建设及营养产业链,将对中国桥梁技术的发展 and 重庆经济增长大有裨益。

(作者系重庆市工程师协会副会长、重庆市桥梁协会副会长)

用虚拟现实技术赋能重庆智慧城市建设

□邓智因

建设智慧城市是推动高质量发展的内在要求,是创造高品质生活的重要支撑。2022中国国际智能产业博览会以“智慧城市”为年度主题,围绕“重塑城市未来”,全景呈现智慧城市所涉及的顶层设计、标准规范等七大环节,让城市更聪明、更智慧。随着虚拟现实技术的进一步发展,深刻认识虚拟现实技术的发展方向,利用好虚拟现实技术赋能智慧城市建设,有效防范潜在风险,有助于更好地让虚拟现实技术服务好重庆“智慧名城”建设。

元宇宙的实质是全面、深度数字化。元宇宙这个来自科幻小说的概念,蕴含着对未来经济社会的无尽想象。从本质上看,元宇宙并非一个真实的世界,而是全面、深度的数字化。所谓全面是包括事件、物体、环境和人的全面数字化,所谓深度则是与当前互联网数字技术相对应的更深层次的数字化。因此,要构建形成真正的元宇宙绝非易事。即使最初级的元宇宙也包括十分丰富的要素,一般认为构建一个真正的元宇宙至少需要8个关键要素:身份、朋友、沉浸感、低延迟、多元化、随地、经济系统、文明。其中沉浸感、低延迟是最为关键的技术门槛。近年来,芯片技术、网络通信技术、虚拟现实技术、游戏技术、AI人工智能技术、区块链技术

等迅速发展,为元宇宙应用场景开发提供了巨大技术支撑。从这个层面来说,元宇宙并非某种单一技术,而是技术集成的平台。虽然元宇宙的本质是全面、深度数字化,但要实现真正的元宇宙,还需要一个漫长过程。近期来看,元宇宙技术更多是与游戏、社交、旅游、教育、医疗和政务服务等领域深度融合。从长远来看,随着元宇宙技术不断突破,特别是随着穿戴设备和脑机接口技术的突破,可能实现人的数字化生存,最终现实世界与虚拟世界将实现共生共荣,工作、生活、游戏、娱乐、公共服务和政务服务等将发生彻底变革,届时个体将拥有数字身份及数字资产的数字孪生个体而与现实世界并存,真正地迎来元宇宙时代。

强调理性规划注重风险防范。一是注重城市安全。城市安全问题日益凸显,建设安全城市成为城市共同诉求。在信息化时代,数字化城市安全运行的关键是网络安全,数字化的安全关键是数字安全。元宇宙是人工智能、大数据、云计算、区块链等数字技术的系统集成,在数字文明推动下,元宇宙安全包括数字安全、人工智能安全和网络安全以及虚拟世界安全引发的现实世界安全等。因此,地方政府要统筹“传统安全与非传统安全”,提升网络安全、数据安全、人工智能安全等领域的治理能力,确保“数字安全”。二是要谨防伦理风险。互联

网技术的工具理性和价值理性并不一致,元宇宙技术亦如此。元宇宙给我们工作生活带来便利是确定的,也就是说,从工具理性来看,元宇宙是积极的。但元宇宙营造出的与现实世界体验高度一致的虚拟世界,推动人类进入所谓的“后人类社会”,却很可能会给“人”本身的存在带来挑战,最终导致工具理性与价值理性倒挂,引发人类社会伦理危机。因此,对元宇宙技术的规划与开发应用,更迫切需要我们强化道德、伦理和法律的规范,让元宇宙技术更好地服务于为人类创造美好生活的终极目标,避免伦理危机。

强化系统规划赋能“智慧名城”建设。在元宇宙技术的加持下,重庆可以加强探索力度,规划建设升级版的数字孪生城市——元宇宙城市,推进新型智慧城市建设。一是搭建城市规划建设管理一体化平台。通过对城市水文地貌、气候环境、建设项目、市政工程等城市数据的集成整合,推动跨部门数据实时共享;通过沉浸式VR体验、360全景、三维动画和虚拟现实互动,让管理者和参与者实现直观有效地互动,以一体化平台服务城市规划、建设、运营和管理全生命周期,为城市可持续发展提供支持。二是打造城市基础设施数字化运行平台。以地铁、道路、楼栋等为重点推进实施,通过大数据信息处理,将人口、经济等

要素增加到信息模型中,打造设施智能运维监管预警平台;通过VR设备检查发现重大基础设施设备运行问题,重点建设智慧市政环卫、智慧管廊、智慧污水处理、智慧生态管理、智慧能源管理平台等。三是建设城市公共服务一体化运行平台。以元宇宙技术深化“一网统管”“一网通办”“一网协同”等城市公共服务平台创新。积极布局未来社区建设,借鉴国内城市先进经验,搭建融合未来邻里、教育、健康、创业、建筑、交通、低碳、服务、治理的九大城市市场,推进智能门禁、智能监控、智能停车等项目,通过VR沉浸式体验实现居民虚拟社交功能,实现线上和线下的社区融合。四是做好元宇宙产业生态圈建设。一方面,要遵循产业和技术变革的客观规律,发挥比较优势,因地制宜推进元宇宙产业,如依托显示屏产业制造发力VR/AR显示器,依托汽车产业和制造业基础发力智能汽车、物联网和车联网等元宇宙相关产业。另一方面,要依托不断集成壮大的元宇宙技术,推进元宇宙技术的场景应用,发力基于元宇宙技术的游戏、社交、办公、教育、医疗卫生以及政务服务等,加快元宇宙技术的内容创造和终端场景应用开发,使重庆成为元宇宙服务应用的先行城市。

(作者系上海社会科学院城市与人口发展研究所研究员)

决策建议

□张艳艳

市第六次党代会报告指出,提质发展职业教育和特殊教育,以“双一流”建设带动全市高等教育内涵式发展。职业教育作为国家教育体系的重要组成部分,承担着培养高素质技术技能人才的使命。要加快构建现代职业教育体系,不断提高新时代育人质量和办学水平,培养更多高素质技术技能人才、能工巧匠、大国工匠,努力为加快建设技能型社会,推动重庆高质量发展、创造高品质生活赋能添彩。

明确职业教育办学定位。办学定位是职业教育需要解决的首要问题,直接决定着职业教育的办学水平、办学标准和办学质量。一要明确办学目标定位。坚持面向市场、服务发展、促进就业的办学方向,以深化供给侧结构性改革为主线,紧盯产业链条、市场信号、技术前沿和民生需求,紧紧围绕培养实践能力这个关键点,推进职业教育与产业需求深度融合、专业设置与产业结构全面贯通,瞄准人工智能、大数据、云计算、互联网等产业发展需求,着力培养高素质技术技能人才。二要优化办学类型定位。推进职业教育与普通教育协调发展,精准把握面向市场、面向能力、面向社会、面向人人的类型定位,巩固中等职业教育基础地位,强化高等职业教育主体地位,稳步推进本科层次职业教育,加强各学段之间的贯通培养,一体化设计中职、高职、本科职业教育培养体系,满足社会不同群体对职业教育的多元化、个性化需求。三要凝练办学特色定位。聚焦服务区域和行业发展的办学要求、“产教融合、校企合作”的办学模式、高素质技术技能人才的培养目标,深化人才培养模式和办学机制改革,凸显其不同于普通教育的办学优势、质量特色,主动适应新经济、新技术、新业态、新职业的发展变化,推动设置5G、人工智能、大数据、云计算、物联网等领域相关专业,着力破解职业教育社会影响力和吸引力不足难题。

提升职业教育办学质量。职业教育要遵循教育发展规律,深化评价模式改革,促进更加充分更高质量就业,推动产业转型升级和经济高质量发展。一要遵循教育发展规律。主动适应经济结构调整和产业变革,遵循职业教育独特的发展规律、办学规律和育人规律,凸显职业教育类型特征,加大研发人才、工程人才、技术人才、技能人才的协同培养,聚焦“提高质量、提升形象”两大任务,不断推动职业教育特色发展、创新发展、开放发展。二要深化职业教育评价模式改革。构建多元主体参与的人才培养生态,发挥企业的重要办学主体作用,建立具有职业教育特点的评价标准和办法,健全技术技能人才培养、使用、评价、激励制度,探索建立高质量人才认证与评价体系,深入推进“现代学徒制”“现代产业学院”“多元制办学”等人才培养和办学模式改革,不断增强职业教育适应性。三要促进更加充分更高质量就业。坚持政府、行业、企业、学校四轮驱动,瞄准科技革命、产业变革和促进就业需求,推动学校布局、专业设置、人才培养与市场需求相对接,确保职业学校毕业生在就业、落户、参加招聘、职称评审、晋升等方面的同等待遇,着力破解“招工难”“用工荒”与“就业难”的结构性矛盾,鼓励毕业生到边远、到基层、到祖国需要的地方就业创业、建功立业。

深化职业教育办学内涵。职业教育要深化内部治理、重构教育生态,全面深化产教融合,坚持走内涵发展、特色发展、高质量发展之路,为经济高质量发展提供技术技能人才支撑。一要深化内部治理改革。深入推进育人方式、办学模式、管理体制、保障机制改革,构建政府统筹管理、行业企业积极举办、社会力量深度参与的多元办学格局。明确“管办评”分离教育治理原则,厘清政府、学校和社会三者的权责关系,聚焦内部质量保障体系建设,建立系统完备、科学规范、运行有效的治理体系,科学高效地实现管理、治理、评价等多方联动,推动内部治理效能持续提升。二要重构职业教育生态。把知识教育同价值教育、技术技能教育结合起来,解决好学生“为什么学、学什么、怎么学”的问题,加强工匠精神、劳动精神、劳模精神等方面的教育,大力弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的新风尚,激励学生走技能成才、技能报国之路,不断把工匠精神融入办学理念、大学精神、校风校训,努力营造人人努力成才、人人皆可成才、人人尽展其才的良好环境。三要全面深化产教融合。加快发展政府主导、多元参与、需求驱动、开放融合的现代职业教育,推进产教融合、产教互动、校企一体办学,鼓励行业、企业全面参与教育教学各个环节,抢抓成渝地区双城经济圈教育协同发展 and 西部职教基地建设等重大机遇,深入实施高职“双高”计划,聚焦“订单式”培养方向、“校企式”培养模式、“双师型”培养力量,不断推动职业教育高质量发展。

(作者单位:重庆财经职业学院,本文为重庆市教委人文社科研究项目成果)

以提质发展职业教育培养高素质技术技能人才