

第六届山水城市可持续发展国际论坛

用数字技术为城市建设赋能

院士、专家为重庆建设更智慧、更有温度、更有质感的城市贡献“金点子”



六月九日，两江新区礼嘉智慧展馆，第六届山水城市可持续发展国际论坛举行。记者 张锦辉 摄影 视觉重庆

□本报记者 廖雪梅

城市要实现高质量发展，离不开数字技术这个新动力。目前，我市正全力推动数字重庆建设开好局、起好步，如何以数字化赋能现代化新重庆建设？

6月9日，第六届山水城市可持续发展国际论坛在重庆举行，国内外院士、行业专家为代表的“智脑”们汇聚一堂，围绕“数字化引领区域城市一体化”主题，为重庆城市高质量发展建言献策。

打造山水名城，数字技术大有可为

“重庆名山众多，水资源丰富，水环境优良，具有建设山水城市的独特优势。”第十四届全国政协常委、九三学社中央委员会原副主席赖明认为，应做好智慧城市建设顶层设计，实现标准先行、资源共享，让更多先进技术转化为现实生产力，为智慧城市发展提供支撑。

在中国工程院院士、科学技术部原副部长黄卫看来，重庆的建桥史就是一部生动的城市发展史。未来更应抢抓数字技术这个机遇，坚持科技与人文并蓄、创新与内涵齐抓，进一步塑造山水城韵。

中国工程院院士、东南大学教授王建国表示，数字时代为城市设计提供了生态整体优先的绿色技术方法及实施路径。近年来，重庆进行了富有诗意和有节制的城市建设。未来应该更加注重城市的绿色设计，让城市在数字化时代实现跨越式发展。

用大数据智能化手段优化资源配置

论坛上，院士、专家们还纷纷建议，要用大数据智能化手段助推资源共享，从而在城市建设中达到优化资源配置的目的。

美国国家工程院院士、中国工程院外籍院士邓文中认为，数字经济正推动生产方式、生活方式和治理方式深刻变革，成为重组全球要素资源、重塑全球经济结构的关键力量。数字技术的影响不应只是商业行为，在工程、制造等领域也有深刻影响。

中国工程院院士、日本工程院外籍院士周绪红表示，“双碳”背景下，风力发电成为我国发展清洁能源的重要选择，要注重以数字技术为支撑，加大装配式施工、工业化生产等智能建造技术在风电工程中的应用，研发钢—混凝土组合结构与混合结构等技术不失为明智之举。

在重庆山水城市可持续发展中心理事长杨进看来，随着大数据和人工智能技术日益成熟，在现代城市建设中，人们应该积极利用大数据、智能化手段加强区域间的协同合作，实现资源共享和优化配置。

营造更多可感、可及的美好生活

数字重庆建设，不仅需要推广先进科技，更需要以良好的生活环境为市民营造更多可感、可及的美好生活。本次论坛上，院士、专家们还为重庆建设更有温度、更有质感的城市贡献了“金点子”。

美国国家工程院院士、亚洲开发银行知识管理和可持续发展原副行长 Bindu N. Lohani 认为，城市要实现可持续发展，必须重视环保问题，构建绿色、环保、气候友好、韧性以及宜居的城市。

英国皇家工程院院士、英国伦敦大学学院交通研究中心主任 Nick Tyler 表示，城市规划中的人性化因素，对城市的可持续发展至关重要。未来，算力的进步将使更多技术在减少气候危机对人类的影响、对城市的影响方面发挥积极作用。

新加坡宜居城市中心原主席、新加坡市区重建局原局长兼总工程师刘太格表示，关注智慧城市建设，要注重规划的精准性。城市功能完善了，环境好了，就能赢得市民和游客的认同。

院士、专家访谈>>>

中国工程院院士、科技部原副部长黄卫：城市可持续发展要注重三大原则

重庆如何以绿色低碳行动助推城市可持续发展？中国工程院院士、科技部原副部长黄卫提出，重庆作为城市绿色低碳发展的先行者，要进一步实现城市的可持续发展，应当注重三大原则：

坚持以人为本，打造“美丽经济”。推动

城市集约型内涵式高质量发展，持续加强城市建设的集约化规划导向，形成城市生活产业、生态、人文、安全的有机结合，实现绿色低碳与城市建设相向而行。

优化创新发展，培育战略科技力量。坚持科技引领、创新驱动，为知识与技术架起

美国国家工程院院士、中国工程院外籍院士邓文中：用好数字孪生、元宇宙技术赋能数字经济

建设“数字重庆”，如何夯实数字经济“底座”？美国国家工程院院士、中国工程院外籍院士邓文中认为，目前数字技术中数字孪生和元宇宙比较热门，用好上述技术，可以让世界更好地互联互通，为数字经济发展赋能。

邓文中说，随着通信等技术不断发展，电脑的内存和速度增强，人们利用多维 BIM（建筑信息模型）、CIM（城市信息模型）和 GIS（地理信息系统）技术，就能实现管理、设计、施工和运营过程一体化。

数字孪生技术是利用数字创造一个孪

中国工程院院士、日本工程院外籍院士周绪红：发展智能建造技术有利于风电产业降本增效

风力发电是重庆能源结构转型的重要抓手，如何实现降本增效？中国工程院院士、日本工程院外籍院士周绪红表示，运用数字技术研发钢—混凝土混合结构推动风电工程的技术创新，可以促进风电资源的高效利用。

周绪红介绍，随着我国陆上风电面临单机容量不断增大、轮毂高度显著提升、叶片长度持续增加，塔架结构成为保障风电机组安全运行的关键，风电发展必须解决支撑结构的关键技术问题。

如何解决这个关键技术问题？周绪红

中国工程院院士王建国：重庆要做好绿色城市设计

在中国工程院院士、东南大学教授王建国看来，一座城市要发展壮大，一定要依托自然环境、人地和谐，因此一定要基于生态环境承载力划定城市发展底线，做好绿色城市设计。

如何做好绿色城市设计？王建国认为，绿色城市设计根植于地域性的生物气候条

件，遵循生态学的适应与补偿原理，提倡不同城市因具体时空位置和生物气候条件不同而具有不同的结构、形态和建筑特征。过去，重庆人顺应当地的地形地貌和气候条件，打造了独一无二的城市形态和建筑风格，这些城市建设的经验和智慧，在今天的重庆城市建设乃至绿色城市设计时，依然可

英国皇家工程院院士 Nick Tyler：借助“数智之力”打造人性化城市

英国皇家工程院院士、英国伦敦大学学院交通研究中心主任 Nick Tyler 表示，重庆应借助“数智之力”，打造人性化城市。

Nick Tyler 表示，数智时代，人们每天都会收到来自世界各地的百万级数据。人们的大脑能够快速地对数据作出

解读，实现人类与城市、社会、环境的有效互动。

城市能不能像人脑一样，在不断变化的环境中及时作出反馈？Nick Tyler 认为，城市设计应该注人人性的思考，为城市安装一个有力的“大脑”，让城市实现人与环

全国工程勘察设计大师李晓江：着力提高城市建设的安全和韧性

“城市建设要‘居安思危’。”全国工程勘察设计大师李晓江指出，提高城市韧性，是每个城市都需要思考的问题。

重庆如何提高城市建设中的安全和韧性？李晓江建议从三方面发力：

改变城市的发展方式，对城市的选址、

扩展等进行充分论证。中国特大、超大城市的数量特别多，人口和建筑密度很高，中心城区的范围非常大，一旦发生灾害，关联性影响、后果就会特别严重。

完善城市建设和管理，在城市的规划编制过程中做足安全风险分析，加强应

新加坡宜居城市中心原主席刘太格：把城市当成一个“家族”来系统规划

“把规划设计做好，每座城市都能实现更好的发展。”新加坡宜居城市中心原主席、新加坡市区重建局原局长兼总工程师刘太格表示。

在刘太格看来，一座城市要实现好的发展，首先政府要制定明智的政策，做好城市发展规划，把城市的功能做好，然后再谈城

市的形象、历史街区的改造、基础设施的建设和运作等。

重庆如何做好城市规划？刘太格认为，首先不要把城市当成一个“人”，而要把它当作一个“家族”来处理。城市是一个“家族”，最上面是城市，下面分成若干片区，再下面就是小区等。如果把“家族”的理念放

创新的桥梁，让创新赋予城市建设的动力，保证科技引领与技术创新的核心地位，保证科技创新网络的开放与共享，以高质量的创新平台、高效率的协同机制、高水平的创新主体激励全社会创新创业。

坚持关键技术攻关，使降碳行动落到实处。要在智能微电网建设、绿色电力的管控、区域碳排放的监控、固废循环利用及其配套综合系统搭建等领域强化攻关，探索出一套完备的降碳排放关键技术，助力城市可持续发展。

生的虚拟空间，邓文中认为，这种技术对桥梁、建筑、公路等领域的运维帮助很大。

“大家可以想象一下，我们在重庆可以约上在南非和德国的工程师，一起去体验一次美国旧金山金门大桥在大风下的振动。这就是数字技术赋能的结果。”邓文中说，元宇宙是一个半虚拟的、可以与其他人互动的场景，未来元宇宙的技术应用前景十分广阔。

表示，重庆大学借助数字技术，创新研发了钢管混凝土塔筒转接结构和预应力钢管混凝土格构式塔架。上述塔架上部采用纯钢结构，下部采用预应力钢管混凝土格构式柱，实现了工业化制作、装配化安装。初步测算显示，新型结构与混凝土圆形塔筒相比，可降低成本约 15%，后期还有很大优化空间，是实现风电产业降本增效的重要途径，对风电进入“平价”时代具有重要意义。

以将之容纳，吸收进去。

他建议，重庆在推动城市发展壮大的过程中，一定要考虑自然生态系统和人工系统的和谐与协调，顺势而为。既不能简单地“逢山开路”、“遇水架桥”，也不能一味建造高楼大厦、玻璃幕墙等现代化建筑。“形式追随自然”、“以水定城”、“形随流定”等“生态足迹确定城市规模”的原则，应成为重庆等地进行城市设计的重要原则。

境的沟通，在此过程中数据的分析、运用非常关键。随着大数据智能化技术的进步，高效的数据处理系统完全可以充当“城市大脑”，深度广泛探索城市与外界环境的互相作用。

Nick Tyler 表示，“借助‘数智之力’，构建城市‘大脑’，将进一步丰富城市设计的含义，让城市设计的规划中更多体现人性化的因素，促进城市可持续发展。”

急避难基础设施配套建设。比如，在城中村和自建房等重点区域，一定要重视建筑的安全性和应急避难等场所的建设问题。

提高救灾应急保障能力，特别是加强供水、供电、通信、食物、基本生活品的保障。例如，要在城市洪水还没有形成的时候及时应对，避免大面积的停电停讯的风险。

在城市图纸上，城市规划就是一个系统性项目，而非拼凑的项目。

刘太格还认为，要做好城市规划，应当尊重规划的科学性和精确性。他表示，重庆有非常好的山水资源，可以用来打造亲水岸线。打造亲水岸线，既要适当做一些人工项目，也要最大限度保持自然状态。如何做好实现两者之间的平衡，就需要政府做好科学规划。

（本报记者 廖雪梅 黄光红 廖琴 采写）

巴勒斯坦总统阿巴斯将访华

新华社北京6月9日电 外交部发言人华春莹9日宣布：应国家主席习近平邀请，巴勒斯坦国总统马哈茂德·阿巴斯将于6月13日至16日对中国进行国事访问。

5月份CPI同比上涨0.2%

据新华社北京6月9日电（记者 魏玉坤 韩佳诺）国家统计局9日发布数据，5月份，全国居民消费价格指数（CPI）同比上涨0.2%，涨幅比上月扩大0.1个百分点；环比下降0.2%，降幅比上月扩大0.1个百分点。

“5月份，消费需求继续恢复，市场运行总体平稳，CPI环比下降，同比涨幅略有扩大。”国家统计局城市司首席统计师董莉娟说。

统计数据显示，5月份，食品价格同比上涨1%，涨幅比上月扩大0.6个百分点。食品中，禽肉类、食用油和鲜果价格分别上涨5.6%、3.6%和3.4%，涨幅均有回落；猪肉价格由上月上涨4%转为下降3.2%；粮食和水产品价格基本稳定。

非食品价格同比由上月上涨0.1%转为持平。非食品中，服务价格上涨0.9%，涨幅比上月回落0.1个百分点，其中飞机票、旅游和交通工具租赁费价格分别上涨14.7%、8%和5.1%，涨幅均有回落；工业消费品价格下降1.7%，降幅扩大0.2个百分点，其中汽油、燃油小汽车和新能源小汽车价格分别下降11.3%、5.1%和3.3%。

重庆市科协第六次代表大会闭幕

本报讯（记者 张亦筑）6月9日，重庆市科学技术协会第六次代表大会在重庆人民大厦会堂胜利闭幕。大会指出，全市科协系统要深入贯彻落实党的二十大精神和市委六届二次全会精神，以打造具有全国影响力的科技创新中心为目标，以“创新争先建功新重庆”品牌为载体，以深化改革为动力，团结引领广大科技工作者砥砺前行、奋发有为，在现代化新重庆建设中再立新功、再谱新篇。

为期三天的大会全面总结了过去五年的工作成绩，科学绘制了未来科协事业发展的任务书、路线图，向全市科协组织和广大科技工作者发出了“创新争先建功新重庆”的动员令。同时，审议通过了《关于第五届委员会工作报告的决议》和《重庆市科学技术协会实施〈中国科学技术协会章程〉细则（修订）》；选举产生了重庆市科协第六届委员会。

大会强调，全市科协系统要始终政治坚定、对党忠诚，坚决拥护“两个确立”、坚决做到“两个维护”，团结引领广大科技工作者始终坚持以党的旗帜为旗帜、以党的方向为方向、以党的意志为意志。要始终牢记宗旨、服务人民，健全联系广泛、服务科技工作者的科协工作体系，为科技工作者办实事、解难事，持续提升人民群众的获得感、幸福感、安全感和认同感。要始终聚力创新、凝心创造，着力打造围绕中心、服务大局、广泛团结、有效动员的新优势，动员广大科技工作者以创新争先的新业绩助推高质量发展。要始终实干争先、追求卓越，不断提高推动高质量发展本领、服务科技工作者本领、改革创新本领，更好塑造变革性实践、取得突破性进展、打造标志性成果。

重庆市科学技术协会第六届委员会主席

潘复生

重庆市科学技术协会第六届委员会副主席

（24名，按姓氏笔画为序）

王生成 韦方强 戈帆(女) 卢涛 冯纲
刘小康 江慧丰 李剑 李雷霆 何晓亮(女)
何朝兵 张卫国 陈娟(女) 周俊 周曦(女)
周建庭 赵明阶 高新波 唐毅 黄伟九
葛良鹏 蒋建新 韩鹏 谭明星(土家族)

第二十五届重庆国际汽车展览会开幕 超1000款车型、150款新车亮相

本报讯（记者 白麟 杨骏）6月9日，第二十五届重庆国际汽车展览会在悦来国际博览中心开幕。本次重庆车展展示面积超16万平方米，全球超100个主流品牌参展，超1000款车型现场集中展示，并有超150款新车亮相。

据介绍，本次重庆车展恰逢国六b排放标准实施在即，不少车型将标出清仓底价，此外，各大品牌均会放出专属优惠，再加上组委会提供的代金券、抽奖等福利，可谓多种优惠叠加。车展头一天即迎来大量参观者，长安、赛力斯、比亚迪等自主品牌车企展台现场气氛尤为火爆。

此外，本次重庆车展还准备了7大主题共13项活动。车展现场将以图片展的形式，回顾重庆乃至中国汽车工业的发展成就。在国博中心中央大厅北侧厅还将举办车主自售活动，现场交易各种个人珍藏、创意手工、特色精品等。“要装要火”改装车聚会活动开展年度姿态评选、钻杆、大嗓门、漂排、排气吹瓶、定点停车、知识问答等各项精彩项目。



●6月8日，中国科协党组书记、专职副主席、书记处书记束为，副市长、西部科学城高新区党工委副书记张安疆出席重庆市与中国科协全面战略合作协议签约仪式。（记者 张亦筑）

（上接1版）市水利局相关负责人介绍，我市水资源时空分布不均，工程性缺水短板突出，农村供水保障体系尚待完善，水旱灾害、风险水库等风险隐患带来严峻挑战，河湖生态环境问题长期累积凸显。解决这些问题迫在眉睫、势在必行，需要紧紧抓住国家加大水利等基础设施建设领域投资的窗口期，以及重视支持水利的机遇期，乘势而上，逐个破解。

《方案》明确到2025年，全市实施水利项目1800个，规划总投资2000亿元，完成投资1200亿元。“实施项目的数量和完成投资的目标，都是立足我市实际，突出问题导向，坚持长短结合、结合水利政策导向，本着‘跳一跳、够得着’和适度超前原则制定的。”上述负责人称，《方案》从提升全市水安全保障能力的三个维度，提出预期实现的3个方面、9项具体指标。

数据显示，今年1至5月，全市已完成各类水利投资153.4亿元、同比增长65%，溉灌、向阳两座国家“150”重大水利工程开工，水利建设投资还获得国务院督查激励。