

# “数字+文旅”，跨越千年的双向穿越—— 文化遗产“活起来” 诗中行走画中游

湖北日报全媒记者 刘宇 左晨 通讯员 李娜

戴上VR眼镜,只需45分钟,就能穿越至埃及,登上金字塔顶,沉浸式感受4500年前的文明奇迹。今年的现象级文旅项目——VR探索体验展《消失的法老》在上海破圈,吸引了业界、学界众多目光。

5G技术和文化产业的深度融合,还能解锁哪些新场景?11月21日,在2023中国5G+工业互联网大会“中国广电5G+文化数字化”平行会议上,与会专家、学者分享了数字文化和旅游全新的打开方式。

## 数字资产让文化遗产“活起来”

“沉睡”在千年古籍文献里的花卉纹,通过数字技术提取、二次创作,成为新潮服装上的设计元素;

晦涩难懂的简帛内容,通过数字技术进行艺术化再表达,打造成触手可及的文化元宇宙场景,可进行多维沉浸式体验……

眼下,越来越多的传统文化遗产正通过数字技术焕发新机。

“文化大数据已经触手可及,文化战略已经应用落地。”中国公共关系协会文化大数据产业委员会副主任委员、秘书长高凯介绍,借助加工和价值共创,以及资产化确权 and 登记,转化为再利用的数据要素和数字资产,文化大数据已经成为一个全新的产业赛道。中华文化源远流长,内容丰富,现在文化数据交易所的数据体量已经到百万级,是发展文化数字产业重要的原创文化数据和素材。

“数据不光要做大,还要更加有智慧。”武汉大学信息管理学院副院长王晓光提出了“文化遗产智能计算”概念,希望借助大数据、人工智能、虚拟现实等前沿智能信息技术,对文化遗产蕴含的信息与知识进行采集、记录、分析、组织、挖掘、表达、关联、传播以及展示活动。

在武汉大学文化遗产智能计算实验室的文化遗产数字演绎剧场内,借助数据交互大屏,人们就能“走出国门”,世界知名博物馆海



11月21日,“中国广电5G+文化数字化”平行会议现场,举行云计算+大数据、政企业务合作项目签约仪式。(湖北日报全媒记者 柯皓 摄)

量精品馆藏3D模型可以任意点击、翻转,进行无死角欣赏;头戴VR设备,便能穿越千年时光的“任意门”,走进莫高窟九色鹿的故事,感受奇妙的交互体验与视觉感官冲击……

“文化遗产是老祖宗留下的瑰宝,要把科技和文化真正结合起来,让老百姓看得见、看得懂、看得进去。”王晓光表示,希望通过文化遗产智能计算实现文化遗产的数字化活化再造,成为全景展示优秀传统文化、推动中华文化走出去、增强国家文化软实力和全球影响力的重要保障。

## 元宇宙开启“人在画中游”

在浙江金华万佛塔景区,用手机扫描万佛塔,就能观赏到塔身叠加AR模型后形成的虚拟融合景观,并与虚拟IP形象“飞天仙女”拍

照打卡。走进万佛塔地宫,佩戴AR眼镜,壁画中的人物便徐徐走来,与游客交流互动,更有“飞天仙女”实时讲解,让游客真正体验“人在画中游”。

这是数字文旅的生动呈现。金华利用增强现实和空间计算技术,基于5G云XR平台,实现对万佛塔实景1:1建模,通过三维写实建模、AR云渲染技术,实现虚实叠加,为游客呈现沉浸式元宇宙体验。

中兴通讯XR产品总监江洪峰介绍,借势元宇宙,科技赋能,助力文博场馆、景区打造线上引流,线上线下融合消费,线下元宇宙业务体验、社交裂变创新业务,建设数字文化体验区,形成新的IP和热点,用科技让文物活起来。

红色文化资源同样能搬上“云端”。在中共五大纪念馆,湖北移动通过5G、VR、直播技术与红色文化资源深度融合,让参观者步

入中共五大馆址“平行宇宙”,身临其境感受革命斗争的峥嵘岁月。

旅游游览越来越方便。在武汉市江夏区,烽火通信打造了“一部手机游江夏”特色农耕文旅,吃喝玩乐,说走就走。烽火通信首席架构师胡华介绍,以数字技术为底座,打通乡村旅游管理、服务、营销、运营各环节,通过线上线下相融合,实现乡村文旅输出方式和管理模式创新。

2021年,河南卫视《唐宫夜宴》成功出圈。在5G+AR技术加持下,14位体态丰腴、憨态可掬、俏皮可爱的“唐朝少女”,重现盛唐繁华。

北京邮电大学博士生导师孙其博介绍,运用5G+技术,结合实时云渲染、VR、裸眼3D、人工智能等技术手段,将构建新的数字文化展示空间,以全新的视角提供沉浸式体验,全面提升观感体验,推动文化产业创新和发展的。

## 中国工程院院士黄殿中—— 推动形成互联网新质生产力

湖北日报全媒记者 李朝霖

当前,新一轮科技革命和产业变革在信息革命基础上孕育兴起,形成以大数据、互联网、云计算、区块链及人工智能等工具体系为代表的生产力系统,带动生产力发展水平提高,增强高质量发展新动能。如何整合各类科技创新要素,加快形成新质生产力?

在11月21日召开的“5G+工业互联网一体化安全”平行会议上,中国工程院院士黄殿中指出,互联网是连接人、生产设备、软件以及产业链、产业链、创新链等各相关环节的重要载体,推动经济、社会、文化等领域向智能化、融合发展,是形成新质生产力的技术制高点。

随着互联网的深化应用,其在化、开放型等特点给网络、数据、人工智能和供应链安全带来了新挑战。软硬件与协议漏洞、数据滥用与泄露风险、人工智能算法黑箱与特定安全攻击、供应链产业链封锁与排挤等安全问题日益凸显。

在黄殿中看来,发挥互联网优势同时消除潜在安全风险,是塑造新发展优势的必然要求,要加快建立数据要素流通等重要的基础制度,制定反制裁立法路径,围绕国际核心领域制



11月21日,黄殿中在“5G+工业互联网一体化安全”平行会议上演讲。(湖北日报全媒记者 柯皓 摄)

定标准,加强新技术应用指导,更好地统筹发展与安全。

他建议,从四方面入手推动形成互联网新质生产力——吸收各国制度创新成果,建设具有制度优势的管理体制,加快构建高速泛在、智能敏捷、安全可控的互联网基础设施,建设具有核心引领力的技术体系;打造一批具有原始创新能力的技术策源地,建设具有国际竞争力的产业生态;完善互联网领域高端教育学科体系,建设具有全球吸引力的人才高地。

## 井下远程掘进 井上智能选矸 5G绘就智慧矿山“一张图”

湖北日报全媒记者 吴文娟

井下,超千米深井矿实现了远程掘进,无人综采、智慧测控;井上,建设5G智能选矸系统,实现无人化选矸,安全高效。

5G融入煤炭开发,由深到广,从采到选,赋能多业务场景,绘就智慧矿山“一张图”。

“一开始从井下掘进和生产做起,包括5G掘进、5G综采、5G智能测控,一步步走深走实。”在2023中国5G+工业互联网大会成果发布会上,中兴通讯矿山业务部市场总监博智分享了大会“年度标杆示范案例”——中国平煤神马5G+煤炭绿色安全开发,神马集团上线的5G+智能选矸系统,在实现无人操作的同时,矸石选出率超过97%。

选煤质量,直接影响到煤企生产效益。以往,选煤厂的选矸工人需要站在椅子上,在高噪声、高粉尘、高温的环境下作业,连续8个小时用手把石头挑出来,非常辛苦。高负荷的工作危害选矸工人的人身健康,选煤质量完全依赖选矸工人的经验判断,效率低,误检率高。

5G智能选矸分选系统,不仅将选

矸工从繁重的作业中解脱出来,而且依靠智能化的“火眼金睛”,大幅提升了分拣精度,得到煤炭工业协会认证。

为煤矿“开注入”5G“智慧芯”,智创5G“煤”好未来。陕西煤业化工集团曹家滩煤矿,年产2500万吨,属于超大型煤矿,拥有全球最大10米采高综采面,是国内首批智能化建设的煤矿,实现煤矿开采智能化、辅助系统自动化、现场管理全景化。

中国煤矿行业总工程师王睿介绍,曹家滩煤矿在智能化建设过程中,复杂的井下环境给5G网络建设带来诸多挑战:中高频通信基站覆盖受限,密集布置困难;煤矿终端数量庞大,需要低成本物联网通信技术,视频监控可检测距离短。传统建设方案面临站点部署多、施工难度大、维护成本高等行业痛点,难以规模推广。

由陕煤智引科技、中国电信、华为公司、鼎桥通信联合打造的全球首个5G-A智慧煤矿,通过“低频本安大上行、RedCap物联网通信、一体化通感”等5G-A关键技术赋能,打造“易部署、高安全、多应用”的全球5G智慧矿山新标杆。

## 国家文化大数据华中区域中心平台上线

湖北日报讯(记者刘宇、左晨、通讯员李娜)11月21日,2023中国5G+工业互联网大会“中国广电5G+文化数字化”平行会议上,国家文化大数据华中区域中心平台正式上线。

平台正式上线后,将为各类文化单位提供数据采集加工、交易分发、传输存储及数据治理等服务,通过各类数字化服务产品,形成线上线下融合互动、立体覆盖的文化服务供给体系,发展数字化文化消费新场景,增强公共文化数字内容的供给能力,提升公共文化服务数字化水平。

国家文化大数据华中区域中心是国家文化大数据体系八大区域中心之一,去年11月正式落户武汉超算中心。该中心上联国家文化大数据全国中心,下接行政大区省内省城

中心,负责区域内五省(湖北、湖南、河南、江西、安徽)之间的数据、信息、产品等交易和结算,并为省内的数据、信息、产品等确权、交易、结算和支付提供专业化服务。

国家文化大数据体系建设旨在贯彻落实党中央关于推动公共文化数字化建设,实施文化产业数字化战略的决策部署。国家文化大数据全国中心是国家文化大数据体系运转的顶层枢纽,负责规划和建设国家文化大数据全国一体化数据中心,对接中国文化遗产标本库、中华民族文化基因库和中华文化素材库等国家文化大数据体系各基础数据库,建设国家文化大数据确权、交易、分发等能力的文化数据服务平台,集成畅通文化生产和文化消费的云平台服务工具等。截至目前,已有6个区域中心完成建设。



11月21日,国家文化大数据华中区域中心平台上线仪式。(湖北日报全媒记者 柯皓 摄)

## “百模大战”风口

# 湖北工业加速“挤”进AI新赛道

湖北日报全媒记者 刘天纵 胡伟 通讯员 黎小双

近年来,新一轮人工智能发展浪潮席卷全球,成为制造业数字、智能、绿色转型升级的重要方向,新型工业化的关键变量。

11月21日,在“人工智能赋能新型工业化”平行会议上,与会专家就产业前景、融合应用展开研讨,为湖北开辟数字经济新领域、制胜人工智能新赛道建言献策。

## 大模型应用进入爆发期

当前,大模型已成为人工智能领域的热点话题,许多企业和机构都在研发自己的大模型,“百模大战”正在我国上演。在欧洲科学院院士李成看来,“以ChatGPT为代表的生成式人工智能大模型,对各行各业产生的变革才刚刚开始。”

华为昇腾生态发展部副部长、首席专家张燕预测:大模型应用将进入爆发期,人工智能发展将进入新拐点。未来两年,大模型会进入50%的主流行业应用场景。

中国信通院副总工程师王爱华表示,ChatGPT等大模型技术的突破,将加速通用人工智能的到来。在工业、交通、医疗、金融等经济社会主战场,将因为人工智能技术实现更深层次、更高水平的数字化智能化发展。目前,中国信通院制定了50多项人工智能领域国际国内标准,通过成立武汉市数字经济研究院,助力湖北大模型研发应用,让湖北工业加速“挤”进人工智能新赛道。

省经信厅相关同志表示,湖北将坚持链链成群,大力招引培育人工智能“链主”企业,不断做强链条、

做大规模、做优配套,构筑产业集聚新高地;坚持跨界融通,支持人工智能企业参与城市市场与产业场景建设,鼓励制造业企业利用人工智能技术实现全要素、全流程智能化升级,打造场景应用新标杆。

## 推进元宇宙产业中国化

作为人工智能领域的重要应用,元宇宙如何赋能产业发展?

“要推进元宇宙产业的中国化,让其回到国民经济主战场。”在清华大学教授、电子商务交易技术国家工程实验室主任柴跃廷看来,游戏、娱乐、社交、数字人等应用是现阶段元宇宙发展的热点,但我国发展元宇宙的目的不仅是建立更加绚丽的虚拟环境,用于丰富社交和娱乐活动。更重要的是

是,让元宇宙融合物质、数字、智能科技等,成为促进经济发展、产业升级、社会治理、生活改善的核心引擎。

柴跃廷认为,元宇宙是在物理世界、数字世界、意识世界三元交互融合、相互赋能的智能化空间中,一套高质量运行的经济社会系统。“闭环反馈、跟踪优化、高端演进”是元宇宙系统运行的基本逻辑。我国需要逐步跳出AR、VR等元宇宙常规应用的“既有圈子”,在赋能新型工业化上找到新路径——持续改善企业T(缩短产品上市时间)、Q(提高产品质量)、C(降低成本)、S(改善客服)、E(节能降耗),加速工业企业数字化转型。未来,数字原生开发与利用、计算实验开发与利用、操作系统开发与利用、可信协作网络等4个元宇宙产业发展方向值得湖北重点关注。

## 全国首批智算中心节点—— 中国移动智算中心(武汉)落地

湖北日报讯(记者刘天纵、胡伟、通讯员王政)用智算丈量科技创新高度,为新型工业化注入智动力。11月21日,在“人工智能赋能新型工业化”平行会议上,中国移动智算中心(武汉)举行落地仪式。该项目是全国首批智算中心节点,位于湖北移动武汉东湖高新数据中心,预计2024年建成投运,将立足武汉、服务全省、辐射华中,打造华中地区等级最高、规模最大的智算中心。

AI不断攀登科学高峰,离不开智算底座的技术支撑。中国移动智算中心(武汉)采用国际数据中心最高的T4级进行设计,按照数字化全光底座、OXC(光交叉连接)互联架构,打造以武汉为中心、全国可达的

“1-5-7-10”超低时延圈(同城1毫秒、省内5毫秒、长江经济带7毫秒、全国八大算力枢纽中心节点10毫秒),通过构建“智算+超算+边缘计算”多元算力体系,为工业互联网的创新升级和高质量发展提供澎湃算力。

据湖北移动介绍,中国移动智算中心(武汉)首期规划建设1000pFLOPs(每秒1千万亿次浮点运算)智算力、千卡级AI训练集群;采用A800、H800、昇腾910智算服务器,全光无损组网,实现毫秒级算存数据传输,满足无阻塞大模型训练需求;采用“风冷+液冷”先进节能降碳技术,以99.999%持续供电能力,保障全国范围内智算业务性能和用户感知。