

2025年世界互联网大会文化遗产数字化论坛开幕

本报讯(记者 文晨 石喻涵)9月17日,2025年世界互联网大会文化遗产数字化论坛在陕西西安开幕,论坛以“数联古今 智绘文明——携手构建网络空间命运共同体”为主题,这是世界互联网大会首次围绕文化遗产数字化举办论坛活动。

本次活动由世界互联网大会主办,陕西省人民政府承办。主论坛围绕“保护·传承”“技术·创新”“产业·赋能”“开放·共治”四个议题展开深入讨论。论坛发布了《世界互联网大会文化遗产数字化案例集(2025)》。论坛征集到全球20多个国家和地区的近

200项申报案例,涵盖文化遗产保护、考古研究、展示利用等多个方向。最终经两轮全球权威专家评审后,评选出约40项最具代表性的优秀案例编辑成集,充分展现全球文化遗产数字化领域的最新成果和实践经验。论坛期间同步举办文化遗产

数字化精品展,聚焦数字化保护、传承与创新,生动展现文化遗产数字化保护经典项目。精品展以创新性强、互动性高的方式,让观众沉浸式体验数字化的魅力与活力,充分彰显先进数字化技术在世界文化遗产的保护与传承中发挥的巨大作用。

论坛期间,大会还举办文化遗产数字化工作组专题会议和文化遗产数字化保护主题研修班,汇聚来自文博单位、科技企业、行业机构等各方专家代表,围绕与文化遗产数字化保护有关的重要议题开展研讨,积极搭建文化遗产数字化学习交流的国际平台。

科技为笔 数据为墨

陕西绘就文化遗产保护数字化图景

秦兵马俑碎片在虚拟空间完成精准匹配,西安城墙通过三维建模筑起“数字防火墙”、汉中藤编的数字建档与众创平台……在9月16日至17日举行的2025年世界互联网大会文化遗产数字化精品展上,陕西以科技为笔、数据为墨,铺展出一幅文化遗产保护的新图景。

数字化碎片匹配“拼”起兵马俑

“以往修复一个兵马俑碎片,要花3到6个月反复尝试,还可能造成文物二次损坏。现在用我们的数字化碎片匹配技术,3天就能出精准方案。”在兵马俑数字化展区,西北大学计算机学院副院长李康介绍了西北大学为考古修复难题提供的“科技解法”。

团队提出“考古发掘同步数字化”方案:先对兵马俑碎片三维扫描建模,再用算法提取断裂面特征,在虚拟环境中匹配,最后将结果整理成带编号的指引手册,专家按手册即可直接拼接,省去试错环节。

该技术攻克了计算机领域的“NP难”问题——传统方法难以在有限时间内完成三维模型断裂面的识别与匹配。李康解释,团队通过“双重分类”策略拆解难题,先依据已有的秦俑三维形态,将碎片按身体部位分类;再根据碎片表面特征,划分其所属的陶俑类型。两步筛选后,待匹配的碎片集合大幅缩小。

不仅如此,这项文物虚拟匹配技术还适用于陶瓷、陶器等形态不发生改变刚性文物;而纸张、丝绸等易变形文物,则需搭配边缘识别

技术使用。李康说:“目前技术已在秦俑修复中验证效果,未来还计划向更多刚性文物修复场景推广,助力考古工作更高效、更安全。”

数字平台“一张图”守护文化遗产

在西安历史文化遗产保护基础信息平台展区,不少人对这个数字化的“历史信息档案库”很感兴趣。平台覆盖了历年来大西安区域内16类数百层空间基础与专题信息,收集、整理、编汇了自原始社会至近现代等不同历史时期的文化遗产保护相关文字、图件和视频等资料。

平台构建时间、空间、文化三维动态模型,整合周秦汉唐等朝代遗存数据,形成“一张图”文脉图谱。通过GIS叠加分析、动态图斑与机器学习技术,建立遗产资源调查监测体系,实现保护范围标准化落位与建设性破坏行为预警,提升遗产环境管理的精细化与安全性。

“例如某一处历史文化遗产,所处的位置容易受到自然灾害影响,平台‘一张图’便可以结合历史影像地图、灾害信息和GIS地理信息图信息,对自然灾害进行分析,进一步制定系统整体的保护措施。”工作人员周芷欣介绍,平台地理信息系统还可以对文化遗产、建设项目等进行多要素叠加分析,使城市建设活动避开遗产核心保护范围。

数字建档让非遗如何传承有了答案

在非遗展区,展台上各种藤条

编织的手工艺品吸引着众人的目光。藤条在这里既能制作成传统样式的椅子,也能变为现代元素的提包。陕西理工大学开展的国家级非遗“汉中藤编”编织技艺的数字化保护与虚拟创新项目,为非遗如何传承给出了答案。

“我们把汉中藤编作品进行逐一拍照,详细记录它们的编法和花纹,然后对这些藤编作品进行扫描,再建立数字化保护数据库。同时,我们还会将老手艺人的编织过程拍摄下来,利用3D建模技术,模拟藤条‘穿插行进’的过程,生成动画视频,这样方便感兴趣的人跟着学。”陕西理工大学学生王梦瑜说,这种方式解决了此前汉中藤编师徒传授不具系统性、活化推广欠缺实效性等问题,让这项技艺可以实现数字化保护和活态化传承。

不仅如此,随着市场需求的更新迭代,藤编作品的样式也在不断创新,而一些传统样式的藤编作品由于不受年轻人喜爱,往往会随着老手艺人一同“离去”。在平衡产品的传统与创新上,这些“数字档案”便发挥了重要作用。

“我们的数据库里已经收录了80多种藤编技法,并且对400多种作品进行了数字建档,之后我们还会不断收录新的作品,这样不仅让技法传承下来,也能通过作品的变化,让大家了解汉上藤编的历史。”王梦瑜介绍,目前他们正在搭建众创平台,将藤编的花纹、骨架等元素上传至平台,大家可以结合自己的灵感进行重组,让非遗传承不断创新。 本报记者 文晨 石喻涵

记者探展:

数字科技让文化遗产“可感可触”



与会嘉宾体验VR。
本报记者 马昭摄

本报讯(记者 石喻涵)9月17日,记者走进2025年世界互联网大会文化遗产数字化精品展看到,不同于传统展会的静态陈列,随处可见的互动设计让人眼前一亮——文化遗产借由数字技术变得可感、可触,甚至能与参观者“对话”。

进入大门,首先映入眼帘的是陕西历史博物馆的唐墓壁画数字展示。以往参观墓室壁画,只能隔着距离远观,靠讲解员的描述在脑海里拼凑墓主人生前场景;而此刻,数字屏幕上的壁画不仅清晰还原了线条与色彩,更通过动态效果“复活”了画中故事——记者仿佛穿越时空,真真切切“走进”了千年前,直观触摸到唐代生活的细腻肌理。

转过这片“数字墙壁”,一处兵马俑互动体验区围满了参观者。记者按提示拍照并上传了自己的照片,系统很快生成了专属的“兵马俑前世”画像——屏幕上,身着铠甲的

秦俑眉眼竟与记者有几分相似,原本冰冷的文物瞬间有了“历史缘分”的温度。

工作人员介绍,这一设计通过图像识别技术比对秦俑面部特征,让每个人都能找到与自己呼应的“千年守护者”。

往展区深处走,VR体验区的“帝国密码”让人震撼。戴上VR眼镜的瞬间,黑暗中缓缓展开秦地宫的恢宏景象:高大的梁柱支撑着穹顶,陶俑排列整齐,仿佛下一秒就会响起秦军的号令。这种“身临其境”的体验,远比看图片、听介绍更能让人感受到秦代文明的磅礴气势。

从“远观壁画”到“走进壁画”,从“看秦俑”到“找秦俑缘分”,再到“置身秦地宫”,记者一路体验下来发现,数字科技正打破文化遗产与公众之间的“隔阂”——它不再是博物馆里需要小心翼翼保护的“展品”,而是能通过互动、沉浸式体验,让普通人感知、亲近的“活文化”。

以高质量服务提振消费、扩大内需——聚焦扩大服务消费系列政策举措

服务消费是促进民生改善的重要支撑,也是消费转型升级的重要方向。近日,《关于扩大服务消费的若干政策措施》对外发布。

政策措施有哪些亮点?如何以服务消费为抓手促进消费?聚焦进一步扩大服务消费有哪些具体行动?国务院新闻办公室9月17日举行新闻发布会,解读扩大服务消费系列政策举措。

政策措施呈现诸多亮点

商务部副部长盛秋平介绍,政策措施的亮点主要体现在“三个坚持”:坚持惠民生和促消费相结合、坚持优化供给和激发需求相结合、坚持对外开放和对内放开相结合。具体来看,相关措施包括加快推进长期护理保险制度建设,增加优质文旅、体育等消费资源供给,扩大电信、医疗、教育等领域开放试点等。其中,开展消费新业态新模式

新场景试点城市建设格外引人关注。商务部服务贸易和商贸服务业司司长孔德军表示,开展“三新”试点城市建设,目的在于丰富高品质服务供给,发挥消费联动作用。

另一方面,试点城市通过场景创新、模式迭代、业态升级,以点带面推动区域消费资源整合,可形成“一地创新、多地联动”的模式。

“下一步,我们将通过竞争性评审方式在全国选择50个左右人口基数大、带动作用强、发展潜力好的消费新业态新模式新场景试点城市,推动新的消费业态不断涌现、消费活力进一步提升。”孔德军说。

供需两端推动服务消费提质扩容

需求牵引供给、供给创造需求。发布会上,多部门从提供高品质消费供给、扩大消费需求着手,做大做强服务消费。

推动企业向“新”、行业向“优”、

市场向“活”。国家发展改革委就业收入分配和消费司司长吴越涛表示,将通过激发创新动能、提升服务水平、营造良好环境等举措,推动人工智能在服务消费等领域加快应用,增加高技能服务人才供给,清理整治市场准入壁垒,丰富高品质服务供给。

当前,文化、旅游、养老、托育、体育等各类服务设施成为居民需求重点。吴越涛说,要继续加力支持养老托育、文旅体育等领域项目建设,大力发展社区嵌入式服务,更好发挥投资对优化供给结构的关键作用。

文旅消费是服务消费的重要组成部分。文化和旅游部产业发展司司长缪沐阳介绍,文化和旅游部办好深圳文博会、中国文化旅游产业博览会等展会,实施旅游景区强基焕新行动,提高旅游景区、度假区、旅游休闲街区发展水平,以产品更新增加新供给。

文旅业态焕新满足消费者新需

求。缪沐阳说,要推动首发经济、冰雪经济、时尚经济发展,创新发展文商旅、文体旅、农文旅等融合业态。

有效带动扩大服务消费供给,离不开金融支持。中国人民银行信贷市场司负责人杨虹表示,去年以来,中国人民银行通过设立结构性货币政策工具、加大消费领域信贷投放、拓宽金融机构融资渠道等举措,支持更好满足居民服务消费需求。

持续推动服务消费高质量发展

“去年居民人均服务性消费支出占人均消费支出的比重达到46.1%,服务消费对消费增长的贡献率达到了63%。”盛秋平说,服务消费将逐步成为主导型消费,在拉动经济增长中发挥更加重要的作用。

出台相关政策文件,培育“旅游+”“美食+”等融合消费场景,指导地方举办美食荟、旅游季等活动,加力推进城市一刻钟便民生活圈建设

……结合具体举措,孔德军介绍,商务部接下来将从抓政策、抓场景、抓活动、抓平台、抓环境、抓机制等六个方面发力,促进服务消费高质量发展。

目前,入境消费还是服务贸易最大逆差来源之一,有很大增长空间。盛秋平表示,需要优化入境免签政策,支持提升来华观光旅游、就医康养、留学研学等入境消费便利化水平,深化国际消费中心城市建设,办好“购在中国”系列活动,让全球消费者来得更方便、游得更舒心、买得更实惠。

国庆中秋假期临近。“我们将组织各地推出观演赏剧、游历山河等优质产品,献上精彩纷呈的演唱会、音乐节、非遗展销等活动。”缪沐阳说,各地还将围绕迎国庆、贺中秋、庆丰收,打造各具特色的文旅场景。

(据新华社北京9月17日电 记者 魏弘毅)