

文化传承 科技添彩

——山西文化科技融合发展案例发布活动观察

“文化和科技交融,始终是推动社会不断向前发展的重要力量。”8月21日,在太原举办的山西文化科技融合发展典型案例发布活动上,山西省委宣传部主持日常工作的副部长、山西省精神文明建设工作办公室主任宋伟在会上表示,山西正积极探索一条具有自身特色的文化科技深度融合之路。

此次活动由山西省委宣传部、科技日报社主办。当日,山西文化科技融合发展十大典型案例和5个人国案例发布,展现了数字、虚拟现实、人工智能等技术在山西文化生产、消费、传播、保护等领域的运用情况。

作为中华文明的重要发祥地,山西坐拥5.3万余处不可移动文物、182项国家级非遗代表性项目,是一座文化资源“富矿”。丰富的文化资源,为山西文化科技融合发展提供了先天优势。

长治市长子县崇庆寺大殿殿、太原北关村……在热映中的动画电影《流浪山小妖怪》中,不少山西元素引起了观众的注意。该片编剧、导演,北京航空航天大学新媒体艺术与设计学院动画艺术系主任任水表示:“希望将我们自己

的文化,用新颖的、原创的方式呈现出来,让当代的技术和传统文化形成化学效应,最终呈现出‘1+1>2’的效果。”

在会场外的展台上,一组冰箱贴引起了记者的注意。工作人员介绍,这些冰箱贴以铁佛寺内明代彩塑二十四诸天造像为原型。技术团队通过高精度数字建模技术还原了造像的头部细节特征,让精美的造像以更现代特色的方式进入寻常百姓家。

如今,科技正为文化遗产搭建起新的传承空间与途径。“新时代,我们应该让文化遗产以鲜活的态度融入当代社会。”敦煌研究院保护研究部党支部书记兼副部长汪万福在分享中指出,构建兼具全球视野与本土关怀的数字文化遗产体系,将成为科技与文化深度融合的重要方向。“我们应持续引进人工智能复原、区块链溯源以及数字孪生等前沿技术,进一步提升文化遗产保护的科学化水平。”他说。

此次评选出的山西文化科技融合发展十大典型案例中,临汾精品微短剧基地展现了微短剧在文化科技融合发展中的重要作用。媒介技术的发展,打

开了文化传播的新局面。抖音集团媒体合作高级经理高蕾表示,短剧已成为我们文化传播的重要渠道。“不少短剧正以博大的情怀,肩负起文化传播的重要使命,彰显了保护、传承中华优秀传统文化的自信心和坚定信念。”她说。

视听创作始终是文化科技融合发展的前沿,进一步推动视听技术发展对于推进文化科技融合发展具有重要意义。“园区将构建全新的政策体系,重点强化对马栏山出品、马栏山研发、马栏山生态的支持。”马栏山(长沙)视频文创园党工委委员、管委会副主任胡朝晖说,山西丰富的文化资源、深厚的历史积淀,为科技应用技术转化打破边界,也渴望马栏山的技术积累在三晋大地上开花结果。

历史与文化的传承密不可分。科技在为文化发展赋能的同时,也将书写不一样的历史语境。“现在我们处于新技术革命的节点上,网络信息、人工智能等技术将会带来一个非常不同的时代。”北京大学历史学系教授罗新表示,正是因为技术的演进,我们才有了走向新历史的可能。《科技日报》记者

文化科技融合发展典型案例

科技赋能考古发掘类:垣曲北白鹅墓地方舱考古
科技赋能文物保护类:云冈石窟微生物矿化加固技术修复

科技赋能数字文博类:大同花木兰“3D超写实数字人”

科技赋能智慧旅游类:山西·文旅云

科技赋能动漫游戏产业(AIGC)类:国内首部AIGC(人工智能生成内容)全流程动画电影《团圆令》

科技赋能音视频产业类:临汾精品微短剧基地

科技赋能非遗“双创”类:忻州“王尔文玩(鲁班锁、孔明锁)”

科技赋能实体文创类:晋城3D打印重现铁佛寺“二十四诸天”

科技赋能语言文字处理和文化模型类:关公文化大模型

科技为文艺创作提供素材和背景类:刘慈欣科幻作品《三体》

文化科技融合发展入围案例

晋阳古城中子成像技术、陶寺遗址科技考古、山西文物数字博物馆、晋之源壁画艺术博物馆数字化保护活化壁画、磁悬浮地球仪



智创未来 科技赋能文化新体验

■ 科学导报记者 杨洋

“快看,那个机器狗会后空翻。”
“这两个机器人在打拳击,这不是今年火出圈的宇树科技机器狗嘛!”

8月21日,第七届山西文化产业博览交易会在太原举办。本届文博会参展企业涵盖新型旅游装备、智能体育、智慧文物以及虚拟现实等前沿领域。展出了机器狗、仿生机器人、低空驾驶、无人导览、地下考古方舱等众多新产品、新技术。文博会不仅是文化产业从业者的盛会,也是全民共享的文化嘉年华。在这里,文化产业“顶流”同台竞技,百花齐放,文化与科技深度融合、相映生辉,展现出中国传统文化的多元魅力与蓬勃生机。

AI 赋能 让围棋文化“活”在当下

■ 科学导报记者 隋萌

8月21日,第七届山西文化产业博览交易会开幕首日,山西潇河国际会展中心N2馆临汾文创馆内,一场精彩的“人机对弈”吸引了众人目光——10岁的闫沐晨小朋友端坐在棋盘前,与一台名为“元萝卜SenseRobot”的AI下棋机器人展开围棋博弈。机械臂精准落子、屏幕实时分析局势,围观人群中不时发出惊叹。这场传统棋艺与现代科技的碰撞,正是山西尧造围棋文化有限公司(以下简称“尧造围棋”)在本届文博会上带来的创新实践。

“元萝卜AI下棋机器人融合了商汤科技的AI视觉算法与高精度机械臂技

步入山西文博集团的展区,一个巨大的莫比乌斯环造型屏幕映入眼帘。它以流动的时间为线索,动态呈现山西众多国宝级可移动与不可移动文物精品,生动展示了山西文博集团在文物高精度数字化采集、海量数据处理和深度数字分析等方面的尖端能力,为观众带来一条通往历史的“时空隧道”。在沉浸式体验区,该集团带来了两项突破性应用。

“在AR展区,观众无需佩戴任何设备,即可与逼真立体的影像互动,亲身‘走进’佛光寺大殿、应县木塔,感受晋祠三绝的独特魅力,体验‘AR+文物’的便捷与神奇。而在MR大空间沉浸式体验区,借助混合现实技术,高平铁佛寺的虚拟场景被精准复原,静止的造像纷纷‘活’了起来,观众得以沉浸式感受古代宗教艺术的真实氛围,将抽

象的历史与艺术进行多维、立体的感知。”山西文博集团工作人员向记者介绍。

数字技术对文化遗产的深度赋能是本届文博会的亮点之一。走进互动展示区,柳宗元、王勃形象的智能仿生人形机器人现场与观众对话互动。“EX机器人是国际一流的仿生人形机器人尖端科技企业,也是中国首家具备批量化生产能力和应用场景落地能力的仿生人形机器人企业。”EX机器人(大连蒂艾斯科技发展股份有限公司)工作人员告诉记者。以柳宗元、王勃为原型的仿生人形机器人具备自然语言处理和知识推理能力,能够以其独特个性和风格进行问答交流。通过对古代文学、历史知识、人物经历的深度学习,模型不仅能够复现柳宗元、王勃的诗歌和思想,还能进行相关文化背景的深刻解读。这一技术应用为弘扬中华文化提

供了创新路径,增强了民族自豪感和文化认同感,也为历史文化景区和展览提供了全新的科技文旅解决方案。

山西省文物局展区更像一个“考古实验室”。全站仪、探地雷达、三维扫描等科技设备齐齐亮相,直观展示了文物工作者如何运用科技手段让沉睡的文物“活”过来、让消失的历史“看得见”。这些展陈不仅丰富了展览场景,更让观众深刻理解文物保护与研究的科学历程。

据统计,首日观展人次突破万人大关,线上互动量超百万次。近年来,随着文博会的国际化、市场化、专业化、数字化水平稳步提升,新业态让传统文化更加熠熠生辉。在文化与科技的碰撞下,文化消费场景变得生动有趣、真实可感,文博会也会变得更加时尚、更富有科技感。

在本届文博会上收获了超高人气。

“我们希望打破‘围棋是老年人运动’的刻板印象。”李真透露,公司正与山西多所中小学合作开发“围棋+编程”校本课程,未来还计划推出AR围棋棋盘,“戴上眼镜,棋盘上的座位会变成动态的星宿图,让孩子们在‘摘星星’的过程中记住棋理。”

夕阳渐沉,会展中心玻璃穹顶的灯光洒在棋盘上,经过焦灼的对局,闫沐晨与“元萝卜”打成平局,他依依不舍地离开了赛场。尽管机械臂只是程序设定的固定动作,但孩子脸上洋溢的笑容却真实传递着科技与文化交融的温度。正如李真所说:“围棋的终极魅力不在于谁输谁赢,而在于它能让每个落子的人都成为中华文明的传承者。”

数字人“花木兰”英姿飒爽、关公文化大模型博学多识、国内首部AI全流程动画电影《团圆令》光影流转……8月21日,第七届山西文化产业博览交易会上,山西文化科技融合发展十大典型案例发布,一个个生动的案例让文化与科技的融合变得具象起来,也勾勒出融合创新下文化产业发展的广阔未来。

五千年文明看山西。作为中华文明的重要发源地,山西积淀了丰厚的传统文化资源,为文化与科技融合提供了丰富养料。比如去年国产3A游戏《黑神话:悟空》,不仅用先进建模技术把山西传统建筑的魅力带向全世界,也为推进文化与科技融合、促进文化产业高质量发展创造了优秀范例。

近年来,在大数据、虚拟现实、人工智能等先进科技的加持下,传统文化资源以全新姿态从历史走进现实,大大丰富了文化的表现形态和风格样式。无论是用光谱分析解读《千里江山图》的“青绿”密码,还是用沉浸声场重现《霓裳羽衣曲》的盛唐气象,抑或用8K球幕影院复现大足石刻的震撼,每一场文化与科技成功的“双向奔赴”都在告诉世人,科技赋能下的传统文化价值正不断得到彰显,文化产业也因此而加速,人们的精神文明生活也因此更加丰富多采。

文化与科技的融合,是一个永无止境的过

程。从目前看,无论在深度还是广度上,二者融合都还有很大提升空间。要真正实现文化与科技的相生相促,强化需求对接是根本,完善融合机制是保障。

文化多姿多彩,技术需求也不尽相同。让技术创新找到用武之地,一方面,技术研发主体要主动寻找文化新场景在科技需求方面的“靶点”,凝练提出更具针对性的科学问题,集中力量开展关键技术攻关;另一方面,文化机构也应提出更加具象化的创新任务书,让科研单位能够根据实际需求明确攻关方向。双方“知己知彼”,才能提升科技成果向文化领域转化的匹配度和成功率。

在融合机制建设方面,搭建沟通文化、科技、产业等的协同创新平台也很重要。只有构建起文化机构和高校、科研院所常态化交流沟通机制,让文化人与科技人有更多交集,二者相融才有基础。同时,还应不断完善“文化+科技”人才培养机制,培养一大批既懂文化又懂科技的专业化、复合型人才。此外,在科技伦理上也应确立技术应用的合理边界,完善相关制度办法,避免AI创作、数字孪生等技术衍生出视频造假、数据泄露等“次生灾害”。

文化的传承和延续需要守护,而有了科技的助力,文化根脉将得以永续传承,文化活力将被充分激发,我们也将更充分地享受人类文明成果,听见文明长河中最动人的涛声。

朔州文旅 盛装亮相山西文博会

■ 科学导报记者 马骏

8月22日,第七届山西文化产业博览交易会现场人流如织,位于展馆核心区域的朔州展厅尤为引人注目。朔州展区以“朔风古韵 塞上绿洲”为主题,融合崇福寺建筑元素与应县木塔意象的设计,使整个展区散发着浓郁的历史气息与现代审美交融的魅力。本届朔州展馆吸引42家本地商家,带来400余款涵盖手工艺品、文创产品等类别的特色产品,集中展现朔州产业实力。

步入展厅,“学习弘扬右玉精神”形象展示区率先映入眼帘,图文影像生动呈现朔州高质量发展的新成果。向左望去,AI人形机器人正流畅讲解朔州文化,游客纷纷与AI拍照设备合影,将尉迟恭、雁鱼灯等文化符号“带回家”。数字长城博物馆平台前,观众轻触屏幕便可“云游”广武长城,感受边塞文化的雄浑壮美。

展厅中央,大型应县木塔模型与顶部造型交相辉映,形成塔影相随的诗意空间。围绕这一核心展区,绳编、木板烙画、葫芦雕刻等非遗传承人现场演示绝活。朔州工匠指尖翻飞间,普通原材料化作精美艺术品:剪纸作品刻画崇福寺千年风韵,葫芦烙画再现文昌阁巍峨姿态,传统布偶演绎尉迟恭传奇故事……“这些手艺不仅好看,更藏着朔州人的文化基因。”来自太原的观众李女士手捧剪纸作品赞叹道。

非遗展示区内,葫芦烙画、剪纸、泥塑等技艺现场展演,吸引观众驻足观看。一件名为《平鲁人家》的泥塑作品,生动还原晋西北传统农耕生活,作者贾淑珍表示:“希望通过文博会,让更多人了解朔州文化。”此外,绳编、刺绣、布艺等作品,系统展现朔州非物质文化遗产的保护与创新成果。

一阵铿锵锣鼓声将人群引向表演区。国家级非物质文化遗产朔州大秧歌传统剧目《泥窑》正在上演,演员们用质朴生动的表演赢得满堂喝彩。接连上演的耍孩儿、右玉道情、踢鼓秧歌等特色剧种,让观众直观感受到“塞上首邑尚善朔城”的文化魅力。

陶瓷展区,怀仁釉上彩、刻瓷等工艺精品熠熠生辉,展现朔州作为北方瓷都的创新活力。文旅融合展台前,不少旅行社负责人仔细咨询朔州文旅线路,“崇福寺——广武长城——右玉生态走廊”等精品路线受到业内青睐。

“我们通过文博会平台,不仅展示朔州文化产业发展成果,更希望让观众沉浸式体验朔州文化。”朔州市委宣传部文化科科长胡元表示,此次朔州参展凸显三大特色,一是深挖历史文脉,将崇福寺、应县木塔等文化地标转化为可感可知文创产品;二是推动非遗创新,让老手艺对接新审美;三是强化科技赋能,运用数字技术提升文化传播效能。这一系列举措,正是朔州深化文化传承创新,拓宽文旅融合路径的生动实践。

千年文化积淀遇见现代创新表达,朔州正以更自信的姿态,讲述着“朔风古韵”的当代故事,书写着“塞上绿洲”的文化新篇。

文化+科技:走出融合创新新路

■ 王烁