

AI创作
新风潮

数字人——传播传统文化的「新使者」

本报记者 张鹏禹



图片从上至下依次为：“梅兰芳孪生数字人”建模用到的梅兰芳照片与雕塑；“梅兰芳孪生数字人”（左）与梅兰芳照片对比图；“梅兰芳孪生数字人”静态图像。受访者供图

表演，传播京剧艺术。尽管国内外已有不少数字人技术经验，但由于缺乏高清摄影，生活影像又少，表演视频更是少得可怜，想要逼真还原已故历史人物，难上加难。

团队翻遍了梅兰芳老照片，又结合他的人生经历，最终敲定将26岁的梅兰芳作为原型。“那时的梅兰芳处于艺术黄金期，那一年，他第一次走出国门，将京剧带到世界舞台，引发轰动。”宋震说。

“我们首先需要通过照片采集梅先生的三维数据，然后邀请中央美术学院教授张伟以照片为依据，制作1:1无表情头部雕塑；再用高精度激光扫描仪扫描雕塑，由此获得梅兰芳基本面部结构，生成三维数字模型。”翁冬冬说。

这样的数字模型还没有表情，自然也无法模拟京剧大师在舞台上的眼波流转。正如东晋著名画家顾恺之所说，“传神写照，正在阿堵中”，眼睛的重要性不言而喻。梅兰芳在日本演出期间，东京《朝日新闻》评价“他的眼睛价值千金，他的媚态都是从这里产生的”，这让团队遇到了空前的困难。

“艺术家眼神的文化表达是复现的重点，我们想了很多办法，最终采用Vicon光学运动捕捉系统对梅派表演艺术家表演时的面部表情、动作等数据进行采集，然后以梅派传承人作为‘中之人’（指操纵虚拟主播进行直播的人）驱动人物模型表情、身形体态的数字化重建。”实验室中央搭建起庞大的球形设备，安装着36台相机和162组可控LED灯组成，通过毫米级的精度捕捉，将梅派传承人的一颦一笑记录下来。

“‘梅兰芳孪生数字人’是多种技术综合运用成果，其中就包括人工智能技术。”宋震举了一个例子，《穆桂英挂帅》是梅兰芳60多岁演出的戏，如何让26岁的数字“梅先生”进行表演呢？为了让“梅兰芳孪生数字人”表演更多剧目，团队通过人工智能技术对梅兰芳二三十岁的唱腔数据进行分析处理，再把相关数据的基本特征与梅派传人的声音进行整合，还原梅兰芳不同时期的语音和润腔，为日后的交互表演奠定了声音基础。

目前，团队先后攻克了高逼真表情光场采集系统、皮肤纹理写实渲染等关键技术，完成了人物皮肤、表情、动作、便装服饰、戏服盔甲等高精度数字资产的生产，在传统戏曲数字化方面探索了新路径。

激发传统文化无限可能

2022年，数字人大量涌现，“数字人”一词也成为“汉语盘点2022”年度十大新词语。

以“敦煌飞天”为蓝本打造的虚拟数字人“天好”、中国文物交流中心的“文天天”、新华网的“筱竹”、浙江卫视的“谷小雨”、敦煌研究院的“伽瑶”、国家博物馆的“艾雯雯”、中华书局的“苏东坡数字人”等，或在文博场所化身导游，或担纲文化短剧主角，或成为对外传播中国文化的使者，令人耳目一新的角色形象将传统文化故事讲得活色生香。

“所谓数字人，实际上是现实生活中人类身份在数字世界中的‘替身’‘化身’或‘分身’，它们是现实人类在赛博空间的‘真身代理人’或‘数码面具’，现实人的精神、思维、意识、心理、信仰、道德和记忆等‘类本质’要素，整体地迁移到了这种‘数字替身’上，使其在网络空间的‘仿真环境’中通过在场状态获得再现与重塑。”贵州民族大学传媒学院副教授鲍远福说。在他看来，现实人类的精神气质与文化特征是数字人的灵魂。“从技术角度说，数字人是集计算机图形学、计算机视觉、智能语音、自然语言处理等技术于一体的计算机应用，但光有技术支撑还不够，必须用文化打底。”翁冬冬说。

一些虚拟数字人取材于传统文化，打造出全新IP，在形象外观上对传统文化进行视觉化呈现。“天好”的设计以传统飞天和唐代女俑为灵感，发型是“双环望仙髻”，簪花用金、银、铜等制成的样式多样的金钿，妆容则还原了新疆吐鲁番阿斯塔那墓出土的唐代女俑妆容，



都是在史料和考古基础上设计而成。中华书局的“苏东坡数字人”，致力于还原一代文豪的“精神真实”，依托数据索引体系生成各个维度的知识图谱，将苏东坡的人生历程与精神世界“翻译”成一张彼此关联的数据网络，并将其放进“苏东坡数字人”脑中；“梅兰芳孪生数字人”创造性建立“从艺术到技术”的人物建模方法，探索实践数字演员建模标准和技术伦理规范，把人物性格、情感融入模型驱动参数，改善了国际建模技术在中国应用的适用性，形成了“东方路径”的数字人物表现技术，使数字梅兰芳表演更具东方人物特征。

福建社科院文学研究所副研究员刘桂茹认为：“一方面，博大精深的中华文明为数字人创新发展提供深厚文化根基，数字人能够成为展现中国文化精神的符号载体；另一方面，数字人通过形象创造、故事讲述、场景应用等方式与新的时代审美相对接，能够以新文艺形态表达文化自信。”

《关于推进实施国家文化数字化战略的意见》明确，到“十四五”时期末，基本建成文化数字化基础设施和服务平台，形成线上线下融合互动、立体覆盖的文化服务供给体系。到2035年，建成物理分布、逻辑关联、快速链接、高效搜索、全面共享、重点集成的国家文化大数据体系，中华文化全景呈现，中华文化数字化成果全民共享。

在宋震看来，数字人技术的创新应用有助于推动文化数字化。“我们的愿望是建构更像梅兰芳先生一样凝聚中华传统文化和民族精神的标志性人物，形成‘数字中国人物谱系’，以人工智能等先进技术为依托，呈现中华文化壮阔图景。”

未来，在弘扬传统文化、推动文明交流互鉴方面，数字人技术大有可为。在艺术场景的再现与应用方面，数字人技术可以修复或重现一些经典的艺术情境或艺术角色；在打造数字文旅产品方面，游客可以进入虚拟现实的文化场景中，与数字人进行互动；在数字艺术场景或角色创作方面，数字人可以与演员同台表演。

“制造更多样的中国式数字人艺术角色，让它们通过电影电视、戏剧舞台、文学艺术、游戏动漫等形式，触达海外受众，有助于提升中华文化传播力影响力。《流浪地球》《三体》等科幻影视作品，《第一序列》《地球纪元》等网络文学、《仙剑奇侠传》《三国志》《黑门》等游戏动漫，在利用开发数字人角色以讲好中国故事方面，做出了成功探索。”鲍远福说。

奇观，感知生命之美，在中国生态文明建设的成果中重新理解人与自然。

从纪录片的创意孵化到野外摄制、后期制作、宣传推广，中法双方以及其他国际合作方一直紧密合作。拍摄过程中，中法摄制团队根据科学预判，长期在野外坚守，捕捉细腻珍贵的影像，并基于事实强化情感，让纪录片的艺术价值、情感价值、科学价值都得以提升。全5集拍摄完成后，在国际平台提前播出2集。《雪豹的冰封王国》于2021年联合国《生物多样性公约》缔约方大会第十五次会议开幕式当天在中国播出，并在法国、德国、美国、匈牙利等国家的主流电视台热播，斩获多项国际纪录片及专业类奖项。今年4月，《金丝猴王国·勇者的世界》陆续在法国、德国、意大利等多个国家的主流电视台播出。海内外观众跟随中国珍稀野生动物穿越四季，一起见证中国广阔大地上丰富的地貌气候、多样的物种形态和千姿百态的生活方式，见证中国保护物种多样性的信心、力量以及中国生态文明建设对全球生物多样性治理的重要贡献。

首届中国纪录片大会举办

本报电（记者潘俊强）8月28日至31日，2023首届中国纪录片大会在北京举办。本届大会由国家广播电视总局、北京市人民政府共同主办，国家广播电视总局宣传司、中共北京市委宣传部、北京市广播电视局、北京市东城区委区政府承办。

2023首届中国纪录片大会以“文化传承 光影见证”为主题，在连续成功举办五届北京纪实影像周的基础上，经中宣部、国家广播电视总局、北京市人民政府批准，首次升格为纪录片行业的国家级活动。大会开展包括中国纪录片盛典、学术交流、展播展映、提案大会、产业合作、特色活动、总结式等七大版块精彩活动，打造涵盖项目孵化、学术交流、精品展示、人才培养、国际交流等五大国内最具权威性的纪录片展示交流平台。

2023首届中国纪录片大会进一步丰富拓展纪实文化的外延，突出首都核心区特色，推出“纪录片人之夜”“揽胜中轴”观摩活动等一系列精彩纷呈的特别活动。其中，“揽胜中轴”观摩活动邀请大会嘉宾漫步中轴，感受钟鼓楼、北大红楼、前门三里河、颜料会馆等东城地标的历史底蕴和文化魅力。“纪录片人之夜”活动以开放、创新的姿态，打造中国纪录片多元生态发展的年度交流盛会，搭建全球纪录片人的行业合作交流新场景。

展映展播活动作为中国纪录片大会的重要内容，坚持精心选取国内外纪录片精品佳作，满足纪录片爱好者的观影需求。今年，中国纪录片大会继续在东城区影院及文化空间开展纪录片展映，让纪实文化进一步深入东城。随着纪录片逐渐从“小众”走向“大众”，从“大屏”走向“小屏”，本届大会还探索建立一批纪录片放映空间，为广大纪录片爱好者提供定期观赏中外优秀纪实影片的温馨家园，更好地服务市民的精神文化需求。

“一粒种子 改变世界”民族音乐会首演

本报电（文纳）今年是“世界杂交水稻之父”袁隆平攻克籼型杂交水稻三系配套难关50周年。9月4日，“一粒种子 改变世界”原创民族音乐会在北京音乐厅首演。音乐会由湖南省委宣传部、湖南省文化和旅游厅等共同主办。

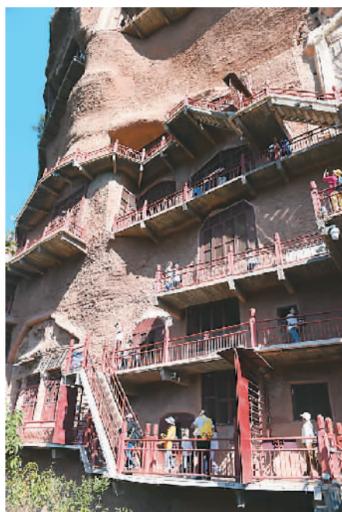
怀化地处湘西大门，是世界杂交水稻发源地。“世界杂交水稻之父”、“共和国勋章”获得者袁隆平院士，1953年被分配到地处怀化的湖南安江农校，从事教学、杂交水稻研究37年。1973年10月，袁隆平团队宣告中国籼型杂交水稻三系配套成功。一粒种子，从怀化走向世界，也改变了世界。

“一粒种子 改变世界”原创民族音乐会由音乐家杜鸣心领衔，湘籍作曲家孟勇、江晖，旅美作曲家刘一璋等老中青三代艺术家组成创作团队。音乐会在中央音乐学院指挥系教授王甫建执棒下，由中央民族乐团民族管弦乐队及演奏家呈现了《稻花飘香》《妈妈，稻子熟了》《通道转兵》《南国雪峰》《山的那边是海》《五溪新歌》《美丽乡村》等7首原创音乐作品，作品融入了苗族歌舞、侗族大歌、沅水号子等怀化当地民族文化元素。据悉，音乐会将于9月13日、9月15日在长沙和怀化各演一场。

珠算文化嘉年华 展现“指尖上的智慧”

本报电（杨正）近日，2023珠算文化嘉年华暨第二届“指尖上的智慧”珠算文化非遗展演活动在北京举行。活动由中华儿童文化促进会等主办。

中国珠算2008年被列入国家级非物质文化遗产名录，2013年入选联合国教科文组织人类非物质文化遗产名录。本次展演以“让珠算文化活起来”为主题，分为“我为珠算代言”“珠算非遗技艺展演”等3个单元，致力于为孩子们搭建知识交流、展示珠算非遗技艺的平台，助力传承和弘扬中华优秀传统文化，提高数学思维能力。活动共有来自全国17个省（区、市）的80余支代表队1359名少年儿童参加。少年儿童通过传统的看珠算、看心算项目，以及自选的听心算、闪电算、马拉松、数码秒记项目，展示了珠算文化的时代魅力。



◎ 图片新闻

乐游麦积山石窟

麦积山石窟位于甘肃省天水市，因其形似麦垛而得名，是“中国四大石窟”之一，也是世界文化遗产“丝绸之路：长安—天山廊道的路网”的遗产点之一，有大量精美的雕塑、壁画，被称为“东方雕塑陈列馆”。图为8月28日，游客在麦积山石窟参观。李君光摄（人民图片）

将中国自然生态故事传播到世界

陈静

在中国广阔的疆域内，生物多样性异常丰富，珍稀动物在它们的家园自由和谐地生活着，从它们身上可以看到这片土地的瑰丽与宽广。近期，在中法建交即将迎来60周年之际，中法合拍纪录片《野性四季：珍稀野生动物在中国》完成拍摄并播出。

在连映的5集中，亚洲象、雪豹、藏羚羊、东北虎、川金丝猴等中国珍稀野生动物集结亮相。摄制团队跟随四季更替，捕捉到它们超近距离、细腻完整的影像，每一集以一种珍稀野生动物为主角，讲述它们的情感起伏、成长轨迹、冒险经历、家族兴衰等一系列故事。《云南大象奇游记》聚焦一群身处保护区的大象，如何在开辟新路径的过程中影响周遭的生态系统；《雪豹的冰封王

国》通过一只怀孕母豹的视角，走进世界屋脊之上的冰封王国，揭秘青藏高原区域雪豹真实的生存场景；《藏羚羊·神秘的迁徙》展现了藏羚羊在广袤开阔、危机四伏的荒原上完成的伟大迁徙和繁衍；《东北虎的秘密领地》让观众在全景、直观的镜头中，沉浸式感受动植物互利共生的自然奇观；《金丝猴王国·勇者的世界》深入两大实力悬殊的金丝猴家族，探寻它们争夺食物、选择配偶背后隐藏的“社会生存法则”。

细致的观察、优美的讲述和极富感染力的野外记录，奏响了自由开放、坚韧伟大的生命旋律，展开了一张万物共生的壮丽画卷。观众跟随覆盖山地高原、热带丛林、温带森林等地貌的镜头，亲近大自然，见证动植物