

# 创新科普手段 传递自然之美

文化视点  
wenhuashidian

近日,国家自然博物馆引入数字人、AR(增强现实)导航、大模型等先进技术,通过智能识别展览内容呈现特效和互动问答等方式普及自然科学知识,带来全新的观展体验。智慧化服务设施以无形向导的身份引领游客探寻博物馆的每一处惊奇所在。

## 科技开启博物奇境

戴上AR眼镜,步入“古哺乳动物”大厅,科技的力量让更多收藏在博物馆里的标本“活”了起来。来自江西的李女士将眼镜对准两头剑齿虎与大犀犀的标本,下一秒,搏斗的场景便生动地呈现在眼前。“就像在我眼前真

实发生的一样!不戴上眼镜很难想象恐龙称霸地球时还上演过这么精彩的故事。”李女士告诉笔者,虚拟与现实的结合让她真切感受到科技的进步。国家自然博物馆还利用增强现实技术,提供精准且个性化的参观路径推荐和实时导航,AR智能导览系统能够根据游客的兴趣和需求,自动匹配最佳参观路线。

“我们通过创造互动式参观体验,助力博物馆数字化转型,促进文化传承和科学普及,为游客提供了一个智能、多元和互动性强的导览系统,也激发了游客的好奇心和探索欲。”国家自然博物馆信息技术部副研究员许波说,通过系统推荐参观路线,可以为参观者提供不同的游览路线,还能有效实现对客流量的管理。

## 数字领航求知方舟

圆溜溜的大眼睛,胖乎乎的小手,一脸天

真无邪的笑容……呆萌可爱的小恐龙身穿一套探险服,背着一个小小书包,仿佛是一位即将踏上神秘旅程的小探险家——这是国家自然博物馆推出的数字讲解员。当观众来到展品前,它会主动介绍这件展品的背景信息,并进行互动问答。“数字人具备音色、服饰等元素的个性化编辑能力,能够通过语音识别、语义理解、语音合成等人工智能技术,与参观者进行自然语言对话,提供专业且生动的讲解服务。这种服务既颠覆了传统的博物馆参观体验,也增强了博物馆的亲和力。”国家自然博物馆信息技术部主任夏晓飞说。

“数字大模型具备强大的常识理解和知识推理能力,能够实时回答游客的问题,提供相对准确的信息。”许波介绍,问答系统的大模型是数字讲解员的“AI大脑”,能进行高互动性、高体验感的智能问答,为游客提供个性化

服务。

## 全面提升场馆服务

“之前在咨询台轮岗时,有不少参观者会提出讲解需求,因为讲解资源相对较少,我们就会推荐游客租AR相机或自动讲解器,但这些设备有的只有声音,有的只有画面,很难达到面对面交流的互动效果。”国家自然博物馆工作人员杨冰说,目前,博物馆针对藏品打造了300多件AR特效,其中S级特效5个、A级特效15个。这些数据资料增加了藏品的数字化规模,未来将被广泛应用于图书出版、动画制作、文创开发等领域。

对此,许波表示:“我们的目标是通过AR智能导览系统、数字人形象、智能AI互动问答系统,全面提升国家自然博物馆的参观体验、教育功能和运营效率。”  
牛佳欣

文化絮语  
wenhuaxuyu

## 以数字化 赋能文化建设

兰建平

新一轮科技革命和产业变革迅猛发展,人工智能、大数据、区块链等技术不断涌现,推动人类社会迈向数字文明新时代,开启了新时代文化高质量发展的新征程。日前,习近平总书记在主持中共中央政治局第十七次集体学习时强调,“探索文化和科技融合的有效机制,实现文化数字化赋能、数字化转型,把文化资源优势转化为文化发展优势”。党的二十届三中全会提出,探索文化和科技融合的有效机制,加快推进文化数字化,在文化遗产保护、文化传播方式转型、文化体制机制创新等方面实现数字化赋能,激发文化创新创造活力。

中华优秀传统文化是中华民族之根之所系、脉之所维。习近平总书记高度重视数字技术对中华优秀传统文化保护传承的重要作用,指出“要运用现代科技手段加强古籍典藏的保护修复和综合利用”。实现文脉传承,不仅是对中华优秀传统文化“考古式”的保护,更要结合时代特点实现创造性转化、创新性发展。文化遗产是国家和民族历史文化成就的重要标志,是中华民族五千年发展的智慧凝结。然而,受时间、自然灾害、人为破坏等因素影响,文化遗产面临着留存困难和传承风险等问题。数字化技术具有超越时空的特点,为保护和传承这些宝贵的文化遗产提供了新的路径和方式。在数字技术加持下,文化遗产不仅能充分展示中华优秀传统文化博大精深,更能让优秀传统文化焕发出当代魅力,在“润物细无声”中入脑入心。

习近平总书记指出,“网络文明是新形势下社会文明的重要内容,是建设网络强国的重要领域”。以数字技术赋能文化建设,需要推进各种新规则、新制度的设立。如数字版权保护、网络数字产品创造、数字形态的文化服务提供等,都需要用新的规则来规范,因而迫切需要推动这些领域的制度创新与体系构建。

完善文化数字化治理体系,一是加强文化数字化标准建设。文化数字化标准涉及内容广,需从中国国情出发,针对我国数字文化业态的特点,加强部门、行业协会等沟通协调,建立起统一、规范、具有中国特色的文化数字化标准体系。二是创新文化数字化治理范式。建立跨部门协同的文化数字化治理体系,整合文化、教育、科技、金融等相关部门的资源,加强文化数字化治理的部门协同和区域协同,提升数字文化治理效率。三是增强文化数字化领域国际规则制定的话语权。加强与相关国际组织的联系与合作,鼓励和支持数字文化企业参与国际标准的制定和推广,不断增强数字文化方面的国际影响力。四是加强数据保护。强化数字伦理与文化伦理建设在数字文化治理中的作用,加强从创造、传播到消费全过程的监管,守牢数字安全底线。

文化人物  
wenhuarenwu

# 墙绘师王莹:小小“萤火”温暖冰冷墙面

科学导报记者 隋萌

“姑娘,你这画是挂上去的还是画上去的?”2024年12月21日,在运城有名的网红打卡地盐湖六号灯杆旁,墙绘师王莹正在进行运城吉祥物——“盐精灵”的绘画创作时,一位路过的大爷好奇地问,经过王莹允许后,大爷近距离摸了摸画好的部分,夸赞道:“画得真好、真像!”

王莹,一位“95后”的运城姑娘,自小就对绘画充满了浓厚的兴趣。她回忆道:“小时候,家里的废纸、学校的黑板都是我的草稿纸,画画是我唯一的爱好。”这份对绘画的热爱驱使她选择了室内设计专业,并在毕业后毅然选择了墙绘作为自己的职业方向。

王莹的墙绘之路始于上海。她跟随老师四处奔波,从上海的街道到杭州的村庄,每一次作画都是一次新的挑战。回忆起刚开始工作的情景,王莹说:“那时候,即使是很小的空间对我来说也是不小的挑战。在一次失败和重来中,我的绘画水平和空间布局能力逐渐得到了更多人的认可。”

为了巩固自己的绘画水平,王莹在工作之余报名参加了艺考集训班,钻研基本功。随着时间的推移,她的笔触越来越熟练,作品也越来越受到人们的喜爱。学校、景区、购物中心、私人茶室、饭店,到处都有她的身影,她的作品以其丰富的画面和明艳的色调,吸引了无数路人的目光。

在外工作的几年里,王莹不仅看到了外面世界的广阔,也看到了家乡的市场潜力。她决定回到运城,用自己的画笔为家乡增添

一份色彩。2023年年底,王莹开设了自己的墙绘工作室,开始在家乡开展自己的事业。

回到运城后,王莹不仅在城市的大街小巷留下了自己的作品,还深入乡村,为那里的环境带来了焕然一新的变化。她回忆起第一次在村里画墙画的情景:“那时候放假回家,没什么事做,就在自己家门口画了一幅画。村里人看到后都过来合影,我觉得特别自豪,那一刻,在我想要美化乡村的心里埋下了一颗种子。”

此后,王莹利用回村的空闲时间,在村里陆续创作了多幅作品。她结合村里的实际情况进行精心设计,每一幅作品都充满了生机与活力。她坦言:“乡村老龄化比较严重,我就想通过一些卡通形象,让这里的氛围更加生动一点。”

上郭村位于运城盐湖区的北面,是上郭乡最大的村庄,也是乡政府所在地。这个村庄在王莹的眼中充满了无限的可能。她注意到,村里的自建宅基地大多是普通的砖墙,缺乏生气。于是,她决定用自己的画笔,为村里的孩子们增添一份趣味。一周的时间,她精心创作了一幅5米宽、6米高的卡通大熊猫作品,大熊猫手持小红花,笑容可掬。小红花,这个孩童阶段老师和家长用于激励孩子们成长的象征,如今在王莹的画笔下,不仅美化了墙面,更成为了村里孩子们拍照摄影的热门地点。这也是王莹短视频自媒体账号“乡村改造第一期”的精彩开篇。

作品发布后,好评如潮。在上郭村党支部书记的支持下,王莹的壁画创作与美丽乡村建设紧密结合。在村委会右侧的墙面上,她又创作了一幅反映运城盐湖和上郭村果农

经济的画作。这幅画将景区与果农跨界关联,展现了上郭村丰富的水果种植文化和盐池的壮丽景色。运城,这个历史人文底蕴深厚的城市,因王莹的画笔而更加鲜活。

而在德兰旅游度假区,王莹的壁画创作同样令人瞩目。这个度假村是运城市中小学劳动教育实践基地,包含了野生动物园、亲子园、滑雪乐园等多个综合性研学休闲娱乐场所。王莹在这里创作了一幅五十余米长的动物与自然作品,涵盖了从大熊猫到猛犸象,从东北虎到斑马和长颈鹿等多种动物。她详细考究了每种动物的生存环境,在整体环境细节中精心打磨,让来此游学的孩子们对地理环境、季气候等因素有更准确的认知。“这幅作品不仅展现了动物的多样性,更传递了关爱地球、保护动物的环保理念。”王莹解释道。

深耕墙绘10年,王莹已经数不清自己画了多少平方米的作品。但她一直热爱着自己的职业,并为此感到自豪。她说:“墙绘师是个自由的职业,能用自己所学把冰冷的墙面打扮得绚丽多彩,感到挺自豪的。”“忙的时候,王莹特别喜欢去运城博物馆和永乐宫等地参观学习,研究绘画的理论知识。她表示:“如何在中国传统的山水画、人物画等经典题材中,融入现代的思想内涵和明亮色彩,形成独特的艺术风格,一直是我思考的重中之重。”

王莹,如同她自己所取的自媒体名字——“萤火虫壁画”一样,像一只小小的萤火虫,在艺术的田野上默默耕耘,用自己微弱却坚定的光芒,温暖着那些曾经冰冷、单调的



王莹在进行墙绘创作  
■ 图片由受访者提供

墙壁。她的每一笔、每一划,都蕴含着对家乡的热爱和对美好生活的向往,将原本平淡无奇的空间,转化为色彩斑斓、充满故事与情感的画卷。这些墙绘作品,不仅仅是视觉上的享受,更是心灵的慰藉,人们在欣赏美的同时,也能感受到那份来自心底的温暖与希望。

中国供销合作社 CHINA CO-OP 太原供销

山西特优汇农业科技有限公司

太原好货源

## 科普惠农 供销惠民

# 第十二届山西省科普惠农特色优质农产品展销会

## 暨第二届“太原好货”供销年货节

指导单位: 山西省科学技术协会  
主办单位: 山西科技新闻出版传媒集团 太原市供销社  
承办单位: 山西科技会展有限公司 山西特优汇农业科技有限公司 太原市供益通农业科技发展有限公司  
支持单位: 太原广播电视台 科学导报 山西科技报 智慧生活报 今日农业 山西科技新闻网 太原好货优选平台等

2025年1月8日-1月12日  
山西省展览馆(新晋祠路19号)