

SoReal 焕真·平遥科技艺术馆

科技赋能，开启穿越时空的梦幻之旅

文化视点

栗美霞

作为山西省唯一入选全国智慧旅游沉浸式体验新空间培育试点的项目，SoReal 焕真·平遥科技艺术馆(以下简称“平遥科技艺术馆”)已成为平遥古城的新地标。在这里，游客既能感受科技带来的震撼与先进技术的魅力，又能领略古城建筑与民俗风情的传统文化韵味。

科技赋能，古城焕新颜

作为平遥古城景区重点科技文旅项目，平遥科技艺术馆由平遥古城景区精心打造，将平遥历史文化与高科技完美融合，是一座综合性科技体验馆。2023 年 8 月 3 日，它成功入选全国首批智慧旅游沉浸式体验新空间。

平遥科技艺术馆总占地面积约 3000 平方米，在六大主题展厅中，科学规划了不同的体验亮点，集历史、文化、品鉴、穿越、研学、体验于一体。采用 VR 技术、多媒体互动

投影技术、红外线感应装置、水流控制系统等前沿科技手段，解锁并打造了沉浸式智慧游平遥的新颖方式。走进馆内，高科技手段全方位调动着人们的感官神经，游客沉浸在艺术与技术交融的数字影像中，体验优秀传统文化的重塑与新生，感受平遥古城的沧桑变迁、日升日落，以及三晋大地建筑文化、宗教文化、艺术文化、饮食民俗的繁荣盛景。

穿越时空，邂逅千年古城

走进平遥科技艺术馆，游客瞬间感觉像穿越了历史长河，在元宇宙的浩瀚星空中遨游。高科技手段全面调动游客感官，让人们沉浸在艺术与技术交融的数字影像中，引领体验者穿越时空隧道，重新认识这座惊艳千年的古城。

游客们争相体验“漫步云桥”的美妙。它采用异形投影技术，展现并遥望从明清到现在，再到未来的平遥古城。漫步其间，城中商贩的喧嚣叫卖声萦绕耳畔，一排排古色古香的建筑映眼帘，平遥古城繁华的街景得以生动再现。

这幅全长约 35 米的数字文化长卷，宛如平遥版的《清明上河图》，以数字图像的现代科技手段，为游客带来全新的文化与视觉

体验。

四季流转，光影中的梦幻之旅

现实生活中，经历春夏秋冬需要 365 天，但走进这里，短短几分钟，游客就能在光影变幻中走过一年四季。

平遥科技艺术馆运用投影技术将展示内容投射在墙面与地面，为游客呈现“春有百花秋有月，夏有凉风冬有雪”的视觉盛宴。瀑布水流景观贯穿四季，感应器可捕捉人体动作和位置，游客贴近墙面即可欣赏璀璨的“色彩风暴”，实现人与水流、繁花、落叶、飘雪等自然元素的趣味互动。同时，玄武、神鹿等祥瑞异兽形象的融入，为游客带来美好、幸福的寓意；孩子们沉浸于这个栩栩如生的动植物世界。利用互动投影技术，绚烂的花朵、散落的花瓣和绿叶被投射在墙面上，从“百花盛”到“万物生”，以光影为音符，伴随着一曲“春已至、万物始”的自然颂歌，让人内心涌起感动。

仰望星空，沉浸式观影新体验

在导游员的引领下，不少观众需要仰卧

观看影片。整座放映空间的设计布局与我国“天圆地方”的哲学理念不谋而合，置身于“苍穹”之下，仰望浩瀚星空，不禁感叹自身渺小，强烈的视觉冲击令人连连惊呼。

值得一提的是，与传统影片相比，VR 影片的观众不再是被动观看者，而是故事情节发展的主动参与者。观众可以自由变换观影角度，仿佛完全置身于故事情境之中。同时，借助 VR 座椅的旋转、侧倾、震动等体感模块，观众能与故事情节中的人物同步完成前进、俯仰、后退、跌落等动作，全身心投入到一个完全虚拟的时空。

笔者还看到，墙体四周融入了推光漆器的元素图案，这种新颖方式将平遥当地的历史与艺术文化融入主题概念，让游客从不同的时间、空间维度沉浸式地感受平遥，更生动地展现平遥文化与三晋文化的魅力。

据悉，自 2023 年 1 月 22 日开馆以来，平遥科技艺术馆已接待游客超 10 万人次。每年暑期，游客更是慕名前来打卡，其中以研学的孩子居多。这座以“数字科技+文化遗产”为主题脉络的科技馆，深受广大游客和研学团队的青睐。

高新科技与文化艺术的交融，不仅拉近了古城和年轻群体之间的距离，也为平遥古城增添了更多活力。



领略传统艺术之美

9 月 8 日，中北大学艺术学院 89 名学生走进阳城琉璃博物馆，近距离感受国家级非遗代表性项目“乔氏琉璃”的独特魅力，并现场记录素材，为后续创作奠定基础。

陈来全摄

文化人物

郭安民：让千年墨韵永不褪色

科学导报记者 刘娜

在数字化浪潮席卷全球的今天，一项植根于三晋大地的创新技术正以其独特的方式，让那些深藏在博物馆库房中、流传于岁月长河里的珍贵书画瑰宝获得“重生”与“永生”。9 月 3 日，《科学导报》记者实地探访了山西省梓古轩水墨印业有限公司（以下简称“梓古轩”），亲眼见证了该公司自主研发的“水墨保真印刷技术”与“纯生物麻纤维环保制浆法”工艺的完美融合，这一创新成果为文物保护与文化遗产开启了一扇崭新的大门。

破题之作 解码“水墨”的千年奥秘

中国水墨作品讲求“墨分五色”，浓、淡、干、湿、焦，寥寥数笔便能勾勒出无穷意境。然而，平常的印刷技术难以精准复现这种微妙的层次与韵味，往往导致复制品失真、呆板，失去原作的灵魂。

“我们要做的就是让每一幅复制品都无限接近于真迹的神韵。”梓古轩水墨传承人郭安民对记者说。

如何让印品“更长寿”？郭安民的初衷是让印品能更长久保存，既要“高保真”，又要“更长久”，研究对象自然聚焦于已经失传的中国传统印刷材料和技术。现代油墨印刷基于油水互斥的原理，通过使用水来区分印版的图文和空白部分，而古人则用“水墨”，水墨一体才能在确保清晰度的同时，比较完美地表现画面或字迹的新变。

若要印品逼真，必须研制水墨。

为了研发“水墨印”，郭安民投入全部积蓄，破釜沉舟，义无反顾。“那几年，我们这就像‘炼丹房’。”他笑道。实验台上，光谱仪、显微镜与坩锅、墨锭摆在一起，他们的

攻关核心是“墨水”。以中国传统书写水性墨为基料，加入多种天然原料，研制出适合中国传统水墨印刷用的新型水墨，具有固色、防涸、防霉的优良性能，将现代电子制版技术与传统水墨印刷技术相结合，克服了油性墨污染环境的不足。

2010 年，山西省科技厅组织开展针对梓古轩所完成的“中国水墨印刷产业化技术”项目的科技成果鉴定工作。经鉴定，该项目在同类研究中达到国内领先水平，具备良好的应用前景与推广潜力。

承古之载 一片麻纸的“匠心”之旅

“好马配好鞍”。再精湛的印刷技术，若没有与之匹配的承印物，也无法成就一件完美的复制艺术品，郭安民深谙此道。因此，他在研发印刷技术的同时，也潜心于仿古书画纸的制作。

2006 年，郭安民成立“蒋村麻纸研究所”，不计成本、不讲代价，和老师傅们一起用传统办法一遍遍试制，旧麻不种新麻。郭安民从科研机构引回工业大麻“晋麻一号”的种子，种在梓古轩所在的小院。经过几百次实验，终于成功研发出“纯生物麻纤维环保制浆法”——以新麻为原料，改传统沤麻为生物处理，用真菌处理麻纸异味；采用传统的“流抄法”抄纸，可在温和状态下将植物原料中的非纤维素清除洗涤干净，制造的印刷用麻纸不发生降解和霉变，使传统麻纸获得新生。

在工作室里，记者看到了经由手工捞制、天然植物染料染色，做旧处理的仿古麻纸，这些纸张不仅再现了古纸的肌理与柔韧，其微黄古朴的色泽和恰到好处的吸墨性，更是成为了水墨韵味的“最佳放大器”。

2023 年，郭安民将“水墨保真印刷技术”“纯生物麻纤维环保制浆法”和“古典装帧”等一并向省“传统烙花模印技艺”，成功入选山西省第六批省级非物质文化遗产代表性项目名录。

“现代工业技术破坏了纸张的纤维，仿古麻纸完整保留了纸张里的纤维素，我们制作的不仅是一张纸，更是承载书画的‘肌肤’。”郭安民外孙张宇博告诉记者。“只有让墨水‘吃’进这种带有呼吸感的纸张里，复制的笔触才能活起来，才有‘古意’。”

未来已来 让“文物”走到人群中

如今，梓古轩的客户名单上已有多家国内知名博物馆。他们的复制品正作为“文化使者”，替代脆弱的真迹走向世界各地，

让更多人得以领略中华艺术之美。

但郭安民的梦想不止于此。“我们的技术不仅是给博物馆的藏品做‘替身’，更是为了让文化活起来。”他拿起北宋时期刊刻名帖《绉帖》片段复制品，“这样一幅复刻版的艺术品，价格远低于真迹，但艺术价值和信息量几乎等同。它可以被一个热爱艺术的年轻人‘挂’在书房，可以让一所乡村小学的学生们直观感受何谓‘笔墨’，这才是更有意义的传承。”

窗外，新的麻纸正在阳光下缓缓晾干，屋内，现代仿古技术经传统老艺人的双手，复现着古老的意境。在郭安民看来，自己做的不是印刷生意，而是文化传承的基础工程。“一代人都要有一代人的担当。”他说，“古人用笔墨绢纸创造了辉煌，我们这代人或许可以用科技和匠心，为他们留下的瑰宝‘续命’，让千年墨韵永不褪色。”



郭安民（左）在给小朋友讲非遗麻纸的知识
图片由受访者提供

文化絮语

以“数智+文旅”激活千年文脉

胡颖楠

近日，一场以“数智赋能 晋享山河”为主题的数字文旅品牌创新嘉年华在太原植物园举办。依托 VR、AR 等前沿技术，游客即使远在千里也能穿越山河，细观铁佛寺彩塑的非凡气韵，聆听云冈石窟的悠悠梵音。天龙山石窟数字复原展、花木兰 3D 超写实数字人等 12 项技术赋能文化的标杆成果，集中展现了山西文旅紧跟数字化发展浪潮，重塑文旅产业生态的生动实践。

山西坐拥 5.3 万余处不可移动文物，底蕴深厚、格局宏大。同时也要看到，有些文化遗存因分布零散、理解门槛较高，摆脱“有说头、缺看头”的体验困境难度较大。相信随着技术赋能，那些散落在三晋大地的文明碎片将得以重新整合，构建出可感知、可互动、可参与的文化体验空间，让厚重历史变得更加亲切可感。

“壁上丹青”数字壁画展运用高精度扫描与复原技术，精准呈现壁画细节，使观众得以细细品鉴；“MR 铁佛寺”将虚拟彩塑与壁画精准融入实体寺庙空间，体验者穿戴设备后，既可观察现实环境，又能与虚拟文物进行实时互动；“AR 山西古建筑书”则通过三维建模复原古建筑群落，游客仅需举起手机，便能看到叠加于实景之上的建筑模型与历史信息，实现虚拟探索与实地游览的有机融合……此次数字文旅品牌创新嘉年华推出的数字文旅项目各具特色，不仅突破了文物体验的时空限制，更重构了人、物、场的关系，将历史转化为可交互的在场叙事，从而令文物真正“活”起来。

“活”起来不仅是形式创新，更是一种认知方式的跃迁。“云冈石窟数字复原展”使观众获得身临其境的感知体验，甚至能够“走进”因保护需要而禁止进入的区域；“何以文明”移动博物馆则借助 VR 技术复原新石器时代陶寺观象台等遗址，重现古代天文观测等消逝的技艺，营造出强烈的历史在场感……这些成果正是文物展示方式从静态陈列转向沉浸式体验的生动体现。

“活”起来，还要“潮”起来。文化表达需兼具传播力、共情力与互动性。山西在推动文物“活”起来的基础上，更注重以“潮”表达推动文化破圈。“浪浪山小妖怪山西游记”活动巧妙嫁接电影 IP，依托影片取景地设计主题旅游线路，并通过角色测试、集章等年轻化互动方式，激发游客探索热情；“无边界历史教室”系列课程则借助多媒体动画等形式，推动山西文化走出国门、走向世界。这些融合传播形式，让传统文化跨越时空，焕发生机。

数字化转型不仅是技术升级，更是文化叙事方式的重构。它重新定义了文物与人的关系：从仰视变为平视，从单向灌输变为双向对话。山西的实践表明，传统文化的生命力在于开放与共鸣。既要借助数字技术创新表达形式，更要坚守人文内核、传递时代价值。数字为表、人文为里，唯有表里相济，文明才能“活”在当下、“潮”向未来。

当瑰宝在云端汇聚，历史于指尖重现，越来越多的新技术、新装备、新平台将全面激活“地上文物宝库”的文化基因与创新活力，重塑山西文旅体验，在深层次上重构文化传承路径，让文物保护成果更多惠及人民群众。

文化信息

山西省作协举办金春平文学评论研讨活动

科学导报讯 9 月 13 日，山西省作协主办的“本土情怀与文化视野——金春平文学评论研讨活动”在太原举行。

金春平是山西财经大学文化旅游与新闻艺术学院教授、新时代“文学晋旅”的重要评论家、山西首位入选中国现代文学馆客座研究员的青年评论家，曾荣获“赵树理文学奖”、中国当代文学研究优秀成果奖等重要奖项。与会专家认为，金春平致力于挖掘山西文学中独特的地域文化、风土人情、历史内涵与人文精神，精准把握山西文学的价值内涵、美学特质和史学地位，密切关注山西文学动态，及时对山西作家作品展开深刻阐释。他的创作成果让读者领略到当代山西文学的深厚底蕴与独特魅力，有效推动了本土文学走向全国视野。

本次研讨不仅是对金春平个人学术成就的梳理与总结，也为山西文学评论界搭建了高质量的交流平台，进一步促进了学术对话与理论成长。

康少琼

忻州市举办“长城两边是故乡”文旅活动

科学导报讯 9 月 11 日，2025 年山西·忻州“长城两边是故乡”文化旅游宣传推广活动正式启幕。本次活动以“忻见未来 关山可越”为主题，来自海内外的旅游城市代表、知名学者、旅行社负责人、网络达人代表齐聚偏关，共赴这场长城文化盛宴。

9 月 12 日，活动聚焦“文旅高质量发展”，多场专业活动密集举行。全国 60 余家头部旅行企业与忻州市文旅企业签订《客源互送合作协议》，针对偏关、宁武关、雁门关推出了“烽火杏花路 春色染雄关”的三关全景特色旅游线路；来自清华大学、北京大学的专家学者及文旅从业者，围绕“跨区域长城文化遗产协同保护”“黄河—长城文旅线路整合”等议题展开讨论，提出了可行性建议。

“本次活动不是终点，而是忻州文旅发展的新起点。”忻州市文化和旅游局副局长梁燕珍介绍，忻州境内长城绵延数百里，雁门关、老牛湾等景点，既是军事历史的见证，也是文化传承的载体，每一处景观都让参与者沉浸式感受忻州“长城资源富集地”的魅力，见证文化遗产与文旅经济的“双向奔赴”。

李春泽