

五台山：以“活态”智慧守护千年遗产

文化视点
wenhua shidian

■ 王荔

群峰耸翠，文脉绵延。作为全球瞩目的世界文化景观遗产，五台山在新时代转型发展走出了一条“保护与活化共生、传承与创新并举”的实践之路。如今，这处文胜地正以多元创新举措，解锁遗产保护的“活态”密码，让世界文化遗产的金字招牌愈发闪亮。

科技赋能+匠心传承 筑牢遗产保护“新防线”

“保护是传承的根基，唯有让文物本体永续存在，文化价值才能代代相传。”五台山景区文物保护部门负责人的话，道出了遗产守护的核心要义。相较于传统“修旧如旧”的抢救性保护，如今的五台山已构建起“传统技艺+现代科技”的立体化保护体系，让文物保护从“被动修复”转向“主动守护”。

数字化技术全面应用成为保护升级的关键抓手。三维激光扫描、倾斜摄影等技术被广泛运用于古建筑、彩塑、悬塑等遗产本体的勘测记录，为每一处文物建立起包含结构、材质、纹理的“数字身份证”，实现了从宏观布局到微观细节的全维度存档。这些数字档案不仅为修缮工程提供了精准数据支撑，更打破了时

空限制，让文物资源得以永久保存、永续利用。大白塔作为五台山的标志性建筑，是国内现存最高的元代覆钵式塔。2023 年，景区投入专项资金启动大白塔保护修缮工程，首次引入“数字孪生”技术——技术人员利用三维激光扫描、倾斜摄影、近景摄影测量等，对塔身、塔基及周边环境进行全方位数据采集，构建起 1:1 的三维数字模型，不仅完整记录建筑的结构形态、材质纹理，更精准定位墙体裂缝、彩绘褪色等病害隐患，为修缮方案制订提供科学依据。

“数字化技术让文物保护从‘被动抢救’转向‘主动预防’。”五台山文物数字化保护中心负责人介绍，景区已构建“天—空—地”一体化监测体系：无人机编队定期空中巡航，对全山古建筑群进行倾斜摄影，实时更新数字档案；在显通寺、碧山寺等重点文保单位安装物联网传感器，24 小时监测温湿度、震动、火灾等环境数据，超标即触发预警；地面巡检人员配备移动终端，可即时上传文物现状，实现问题闭环管理。截至目前，已完成塔院寺、显通寺等 4 处国保单位数字化采集，罗睺寺数字化保护推进顺利，南山寺数字化保护正在申报，预计三年内实现全山重点文物数字化全覆盖。

在技术赋能的同时，五台山文保人员创新推出“工匠驻场+科技支撑”修复模式。他们通过“名师带徒”机制，邀请顶尖专家、老匠人驻场指导，培养 30 余名年轻技术骨干，他们既要学习传统榫卯修复技艺，也要掌握数字建模、3D 打印等现代技术，确保“修旧

如旧”与技艺传承并行。

在资金保障方面，建立“国家拨款+地方配套+社会捐助+寺庙自筹”多元机制，2023~2025 年争取国家文物保护专项资金 2898 万元，推进七大重点修缮工程；争取省文化景观保护资金 488 万元，完成普化寺环境整治；同时联动高校建立产学研基地，破解人才断层难题。传统匠心与现代智慧的碰撞，为千年遗产筑牢了“延年益寿”的坚实防线。

智慧管理+法治护航 找准保护利用“平衡点”

随着文旅融合的深入推进，如何在满足游客体验需求的同时，守住遗产保护的底线？五台山集古建筑宝库、自然奇观于一体，现存唐代以来各类佛教建筑构成的庞大古建筑群，拥有国家级重点文物保护单位 4 处（7 点），留存 1.46 万余尊造像、5.45 万余册多语种经书、2380 多平方米壁画及海量石雕、铜钟等文物。

“以前来五台山，光进山堵车就要两三个小时；现在提前手机预约，换乘免费公交直达核心景区，全程顺畅又省心。”来自北京的游客王先生一家对景区智慧管理竖起了大拇指。

曾几何时，交通拥堵、客流过载是五台山发展的“痛点”。作为年接待游客超千万人次的热门景区，五台山以 2024 年 6 月 26 日起施行的《山西省五台山文化景观保护条例》为法治保障，确立“科学规划、保护为主、

合理利用、依法管理”原则，构建“预约、限流、分流”三位一体管理体系。

这个智慧旅游平台，实现“一部手机游五台”：单日游客量控制在 4 万人以内，推行分时段预约；每日仅允许 2000 辆外来车辆预约进山，未预约车辆可换乘 24 小时免费智慧公交；在殊像寺、黛螺顶等客流密集区新建地下人行通道，实现人车分离；本地居民商户车辆实行全年单双号限行，重大节假日开放免费停车场。景区指挥中心实时监测客流、交通、环境数据，超标即推送分流提示，核心景区拥堵时长同比下降 80%，游客满意度 95% 以上。

更值得称道的是“社区共建”机制。台怀镇原住民、商户组成“文保志愿者服务队”，巡查古建筑、劝阻不文明行为、参与环境整治。景区通过生态补偿、优先就业、鼓励旅游经营等方式，让居民从遗产保护中获益，形成“人人都是文保员”的良好氛围。同时，推行“门前七包”责任制，环卫保洁全域托管，清理建筑垃圾 8000 多立方米，实现垃圾日产日清；成立 5 个行业协会，整治 952 个商家广告牌匾，重拳打击违法违规经营，打造“禅意古朴、清静素雅”的景观，实现遗产保护与旅游发展良性互动。

“最好的保护不是束之高阁，而是让遗产在创新中传承。五台山将持续推进南山寺、极乐寺等古建筑群的保护修缮工程，深化数字化保护与智慧管理项目，让千年遗产在科学保护中永续传承。”忻州市委副书记、五台山景区党工委书记、管委会主任刘鹤表示。



佛小伴亮相进博会

第八届中国国际进口博览会 11 月 5 日~10 日在上海举行。大同市特色文创产品“佛小伴”亮相山西展厅，其造型憨态可掬，深受年轻人喜爱。图为 11 月 6 日，“佛小伴”展台前人头攒动。 ■ 李冬宾摄

文化人物
wenhua renwu

贾法屯：半生无悔黑陶路 泥火淬炼工匠心

■ 科学导报记者 杨凯飞

在晋城市高平市马村镇东宅村一方僻静院落里，黑火泥坯与匠人匠心交融了半生。年逾花甲的贾法屯，这位省级非物质文化遗产“高平黑陶烧制技艺”代表性传承人、山西省工艺美术大师，用近四十载的光阴，从痴迷入门的学徒，成长为晋东南黑陶艺术复兴的主要奠基者和守护者。

贾法屯自幼酷爱绘画与工艺美术，字画俱佳，深受乡邻喜爱。初中毕业后，怀揣艺术梦想的他只身赴太原务工求学，系统接受专业美术培训 3 年。1987 年秋，一个偶然的契机改变了他的轨迹：在村委会支持下，已是村办企业技术骨干的他，赴北京学习当时先进的烧陶技术。

然而技术落地并非易事。返村后首次烧窑，贾法屯满怀期待打开窑门，愕然发现精心制作的泥坯仍是土色。“北京用的是电炉，咱们这土窑不行。”面对失败，他几近“走火入魔”——走路、吃饭、睡觉都在琢磨技艺，用筷子也比划拉坯动作。历经上百次反复试验，记录堆满案头，1988 年初春，一只乌黑发亮的小陶瓶终于在他搭建的家庭土窑中诞生，宣告了失传技艺在当地的重生。

同年，贾法屯参与创办了山西省首家专业黑陶厂。2003 年，他独资创建高平市青龙黑陶工艺厂，踏上黑陶艺术的传承与产业化之路。

高平被誉为黑陶发源地。史料记载，炎帝神农“耕而作陶”，黑陶作为中华远古“五行工艺”的优秀代表，在高平这片炎帝故土有着深厚根基。贾法屯深谙其历史文化价值。他精选本地富藏的红土胶泥为原料，恪守选料、澄陈、揉练、成型、抛光、雕刻、烘干、高温烧制 8 道复杂工序，赋予作品乌黑晶亮、坚致如玉的独特美感。

技艺贵在守正创新。贾法屯认为，“陶艺师必须做到传承与创新并进”。30 多年来，他创作了近 2000 件作品，像古朴典雅的《炎帝像》、精致实用的《皇城相府笔筒》等。他不断把时代元素与文化符号融入创作之中，他曾说：“把黑陶文化发扬光大是我的梦想！”他 2019 年创作的九龙香薰黑陶是其代表作之一，这件作品上 9 条浮雕金龙攀附于器身，金彩辉映，而创作难点在于对器形的精确把握。仅样品他就做了数十件，历时近两年才完成令他满意的成品。

贾法屯的作品获得了多项国家级奖项，《龙凤呈祥》香薰荣获 2014 年中国工艺美术“百花杯”银奖；《黑陶香薰》斩获 2016 年全国工艺品“金凤凰”创新产品设计大赛金奖；《九龙》香薰获得 2020 年全国工艺品“金凤凰”创新产品设计大赛铜奖。此外，《火烧赤壁》《双凤牡丹尊》《红叶天球瓶》等作品也分别在“金凤凰”大赛中荣获银奖、铜奖。其作品不仅代表晋城市亮相深圳文博会，更被山西省工艺美术馆、黄河美术馆珍藏，还远销美国、日本、韩国等地。

目前，贾法屯已有 50 余件作品获得国家外观设计专利。然而，光环之下隐藏着传承的紧迫感：虽有不少人慕名前来学习，但最终能坚持下去的寥寥无几，长期跟随他学习技艺的弟子仅剩 3 人。面对传承困境，贾法屯除了对外授艺，更将希望寄托于子女，言传身教，悉心指导，期盼这凝聚着古老智慧与匠人精神的泥火技艺能在家族血脉中继续流淌，更在时代洪流中焕发新生。



在机械化生产的今天，贾法屯和他的小院，犹如一座守护着千年黑陶灵魂的孤岛。揉泥、定心、压坯、点刻……每一刀刻画，每一次窑火升腾，都是对“匠心”二字最虔诚的诠释，更是对那份即将湮没于历史尘埃的晋东南陶艺血脉的执着唤醒与深情呼唤。

贾法屯在制作泥坯 ■ 图片由受访者提供

文化絮语
wenhua xuyu

以数字技术 激活古建之美

■ 胡颖楠

“八戒”跃上应县木塔的微缩模型，在千年斗拱间奔跑腾挪；小西天的华美悬塑在镜面空间中流光溢彩，化作一座绚丽的“悬塑万花筒”；永乐宫《朝元图》中的众神在手电筒的光束下“活”了过来，仿佛正在低语交流……在近日揭幕的《黑神话：悟空》遇见山西——古建筑数字艺术展上，一场跨越虚拟与现实的对话在太原古城热烈上演。孩子们兴奋地辨认着熟悉的游戏角色，在互动装置前流连忘返；年轻人举着手机穿梭于光影之间，记录下一幕幕古今交融的震撼瞬间。

作为“游戏+古建”的深度融合案例，《黑神话：悟空》遇见山西——古建筑数字艺术展设置“返本还原”“晋筑探秘”“古建寻迹”“再见上下”“有情有欲”五大展区，借助超现实光影技术，激活沉睡的古建之美，引导观众从熟悉的游戏视角出发，重新发现山西作为“中国古代建筑宝库”的雄浑气象与精妙匠心。展览自启动之初便热度不减，充分显现出数字文化 IP 所蕴含的强大号召力。

这场“奇遇”，并非偶然。早在 2022 年游戏开发阶段，山西文旅便发布《山西古建怎能缺席》视频，率先预热布局。游戏上线之后，山西推出主题旅游线路，精准承接全球关注。2024 年，依托《黑神话：悟空》IP 的热度，山西省文创产业全年销售额突破 12 亿元，同比增长 43%，其中游戏联名文创产品贡献率高达 60%。此次古建筑数字艺术展，进一步拓展了双方的合作维度，展现出数字技术赋能文旅产业发展的强劲动能。

正如《黑神话：悟空》制作人冯骥在展览序言中所写：“守正才能创新，继古方可开今”。优秀的当代文化产品，绝非对传统文化的简单复刻，而是基于深刻理解之上的创造性转化。《黑神话：悟空》在深入理解《西游记》故事、神话人物与古建遗存等文化符号的基础上，运用数字技术进行系统性转化，让虚拟内容突破屏幕界限，走入现实场域，既满足了玩家对沉浸式体验的追求，也借助广泛的社会化传播，激发了公众对文化遗产的深度兴趣。越来越多的年轻人因一款游戏走进山西，因一次旅行爱上古建，逐步形成“因了解热爱而保护而传承”的良性循环。这种从数字世界生发并延伸至现实的文化感召力，正是“守正创新”理念在新时代的生动诠释。

近日，山西省文旅厅与《浪浪山小妖怪》出品方共同打造“浪浪山小妖怪山西游记”活动正式上线。这场以电影 IP 为纽带、以山西十大取景地为核心的文旅盛宴，邀请全国游客跟着浪浪山小妖怪的足迹，走进山西古建山河。实践证明，持续完善 IP 长效合作机制，将迎来更广阔的发展空间。面向未来，着力引进和培养一批专业的数字技术企业，打造“文化 IP+数字科技+文旅景区”的跨界合作平台，从而吸引更多文创企业、高校团队及专业人才汇聚山西，推动文化内容、数字创意与旅游资源的常态化、深层次融合，打造更多具有影响力的文化品牌。

党的二十届四中全会提出，要“激发全民族文化创新创造活力，繁荣发展社会主义文化”。《黑神话：悟空》与山西文旅的携手，正是这一时代命题的鲜活实践。当数字技术唤醒千年古建，当游戏、动漫、影视 IP 搭建起文化沟通的桥梁，一幅幅传统与现代深度融合、共生共荣的崭新画卷正在三晋大地徐徐展开。

文化信息
wenhua xinxi

“我诗我书”展览 在山西省图书馆开展

科学导报讯 11 月 4 日，“我诗我书”展览在山西省图书馆开展，9 位作者的 90 余幅作品亮相。

展览由山西诗词学会、山西省图书馆主办，槐花诗书院承办，以“我诗我书”为主题，强调“诗”与“书”的深度融合，既彰显文字之美，也拓展笔墨之境。展品涵盖诗歌、楹联等体裁，真草隶篆等形式，集中呈现了山西槐花诗书院诗人与书家近年来在传统诗词创作与书法艺术探索方面的丰硕成果。

作为面向社会的公共文化服务平台，山西省图书馆一直为公众提供高质量的文化滋养，此次展览的举办，不仅是一次艺术展示，更是一座桥梁，连接起传统与现代，连接起创作者与欣赏者，更连接着大众的文化基因与审美情怀。展览将持续面向公众开放，传递诗书合璧的隽永魅力。 ■ 陈辛华

2025 年“我要上全运”山西省 第二届健身花戏比赛举行

科学导报讯 近日，2025 年“我要上全运”山西省第二届健身花戏比赛在晋中市体育馆举行，全省各地多支代表队踊跃参与，以非物质文化遗产与健身融合的独特方式，为全运梦想注入三晋活力。

本次赛事由山西省全民健身指导中心、山西省老年人体育协会牵头主办，晋中市体育局、晋中市全民健身指导中心等单位联合承办。健身花戏是山西省特色新型体育项目，是非物质文化遗产与全民健身深度融合的创新成果，既保留了“颤膝摆胯”“圆场碎步”等左权小花戏经典元素，又结合不同人群身体特点优化动作设计，其原创套路《桃花红杏花白》已入选国家体育总局重点推广项目。

本次比赛既是对这一特色健身项目推广成果的检验，更是推动非物质文化遗产活态传承、丰富群众健身选择的重要举措。 ■ 周慧芳