



武当山恢宏的建筑与青山相互映衬。(武当山景区供图)

擦亮武当品牌——文物篇

让世界文化遗产“颜值”永驻

用数字技术请历史“说话”

2020年9月8日，湖北省最大的考古发掘项目——世界文化遗产武当山五龙宫遗址考古发掘开工仪式在五龙宫举行。这次考古发掘工作是经国家文物局批准，对武当山古建筑群进行的首次大规模发掘项目，是湖北省考古工作的重中之重。

考古人员用数字技术请历史“说话”。两年后的11月16日，五龙宫遗址考古发掘汇报会，在武当山以线下线上结合的方式举

办，对外公布了该遗址的最新考古成果。本次五龙宫遗址考古发掘面积近7000平方米，发现房址10座及水池两处，出土文物1000余件。其中，最重要的发现是水池底部的三组浮雕——五龙浮雕、龟蛇浮雕、火纹及玉兔捣药浮雕，年代上限可至宋朝。

康予虎介绍，2006年，五龙宫遗址被国务院公布为第六批全国重点文物保护单位。据初步统计，五龙宫遗址出土遗物有

陶、瓷、铜、铁、木、骨、石、琉璃等8大类。除大量的勾头、滴水、筒瓦、脊兽等陶质和琉璃质建筑构件外，还有碗、盘、杯、碟、铜钱、砚台、烛台、镰刀、发簪等生活用品，另有少量的真武像、灵官像、水筒、碑刻等宗教用器。出土遗物年代最早为汉，偶见宋（金），多为明清。部分瓷器、钱币等可当标准器断代，已形成一个可靠的年代序列。

动画演示再现五龙宫“容颜”

作为武当山最早敕建的宫观，五龙宫鼎盛时有800多间建筑，历经沧桑，盛况不再。如何让世界文化遗产“颜值”永驻？为此，湖北省文物考古研究院联合北京大学、武汉大学相关团队，开展“武当山五龙宫历史形态数字化复原研究”。

北京大学文博学院副院长张剑葳称，此次复原研究创新性地引入“置信度”的概念，即依据参考资料来源将其可信度分为

若干个层级：优先考古出土遗物、遗迹；其次为遗址周边考古材料；再次之为传统建筑构造知识以及历史舆图、方志等资料。

武汉大学城市设计学院教授、博士生导师王炎松介绍，在遗址发掘期间，通过三维模型开展复原建筑模型搭建，减少了转译环节，避免了遗址原始信息损失。对五龙宫现有遗存和出土遗迹、遗物进行全方位记录，共拍摄照片数万张。为全面记录

不同发掘阶段的遗址状况，仅无人机就飞了二三十次。

王炎松团队的陈牧博士说，三维动画的形式，有助于让更多人直观地了解世界文化遗产武当山的前世今生。“随着五龙宫考古的深入推进和研究成果的呈现，数字化还原还将不断完善。”康予虎表示，动画演示再现五龙宫“容颜”，这是考古发掘与数字化复原同步开展的一次有益尝试。

让文化遗产“活起来”

2022年3月28日，在湖北省文物考古研究院武当山考古研究中心，按1:40高比例复制的武当山金殿模型诞生。这是文物研究权威机构首次采用3D打印技术，成功对金殿实施高精度文物复制。随着这次3D打印技术的成功运用，解决了武当山大量不可移动文物复制及文创产品开发的问题。湖北省文物考古研究院武当山考古研究中心主任李毅表示，随着3D打印技术不断发展成熟，更多精妙绝伦的武当文物将展现在世人面前。

2023年3月22日，武当山文化遗产

数字化项目启动。武汉大学、武当山特区共同推进武当山基础地理环境测绘、重点文化遗产要素数字化、文化遗产数字资源库建设、文化遗产数字平台建设、文化遗产数字化例证建设等，共同致力于武当山文化遗产保护和推动文化遗产活化事业，促进武当山文化旅游产业融合发展。

让文化遗产真正“活起来”的正确打开方式是什么？当前，随着互联网和数字技术的发展，武当山在生动的实践中，蹚出了一条数字赋能之路，用数字技术让历史“说话”，用数字技术带领人们穿越时空感受历

史记忆。

与此同时，武当山加强与故宫的交流合作，开发武当古建筑文创产品。谋划建设武当古建筑“文物医院”。实施“九宫八观”活化工程，推出《奇遇张真人》《遇见武当》等沉浸式互动体验项目。实施“文潮武当”系列数字藏品计划。

十堰市人大常委会副主任，武当山特区工委书记、管委会主任师利龙表示，通过对文化遗产的数字化保护和开发，文化遗产会“活在当下”，为当代社会发展提供更大价值。

黛瓦红墙的恢弘殿宇以及木作、石作的细部装饰，处处栩栩如生。穿过蜿蜒曲折的黄河墙，步入层层宫门，沿着约180米悠长的步道，通往五龙宫大殿……日前，五龙宫遗址考古发掘项目领队、湖北省文物考古研究院副研究馆员康予虎向记者展示了3分多钟的“武当山五龙宫数字化复原”动画视频。

■记者 朱江