

# 文物古建筑如何防患于未“燃”？ 浙江用数字化为国宝撑起“保护伞”

(上接1版)

球川村是浙西的一座千年古村，村里有樊徐氏旧宅、球川建筑群等多个省级文物保护单位。今年，这些文物古建筑已经全部装上了热成像摄像机、可燃气体探测器、声光报警器、应急广播等智能化设备，所有设备联网接入消防物联网平台。一旦出现可疑情况，位于30公里外常山县城的监控中心就会响起警报。

这个中心是常山县斥资千万元、历时3年建设的安防、消防一体化智慧监管平台，它集成了火灾自动报警系统、电气火灾监测系统、可燃气体监测系统、应急照明和疏散指示系统，能敏感感知火灾隐患并及时发出报警，提醒专业人员排除电气火灾隐患，实现电气火灾的早期预防。截至目前，常山县15个省级文保点已经全部接入平台。效果立竿见影，不久前，一名住在古建筑里的村民在院子里抽烟时，触发了烟感报警系统，村里的文保员第一时间收到消息，几分钟后便赶到现场制止了村民行为。

“许多不可移动文物都分布在偏远山村，文物保护存在点多线长，文物保护人员少、责任重的难处。”常山县文保所所长陈咏强告诉记者，这些年来，县里对文物保护工作越来越重视，通过数字化平台实现对文物古建筑的精准化监控，既能防患于未然，也能很大程度上缓解文物管理人手不足的困境。

目前，浙江省已经有多地实现了不可移动文物的数字化保护，通过“人防+技防+物防”守护文物古建筑安全。比如，德清对全县96处古建筑建立“数字身份档案”，综合应用卫星遥感、无人机倾斜摄影测量、三维激光扫描技术和近景摄影测量等技术，对古建筑的空间位置、尺寸、纹理以及周边环境等信息进行非接触式精确记录，建立三维数字模型和全景三维影像，为古建筑打造“3D身份证”；温州推出“云端守卫”，融合物联感知、AI分析、数字孪生等技术，打造古迹全览、安全监管、保护落实、活化利用等四个特色模块，为文物保护装上“数智”守卫；宁波海曙上线“海曙智慧文物”应用，通过数字化手段加强预防性保护，为文物打造“金钟罩”“铁布衫”，从源头上减少恶劣天气对文物的威胁……

## 文物保护任重道远

优化数字管理，可以提升文物治理新效能。2020年，国家文物局印发了《文物安全监管平台建设指南(2020)》，鼓励先行先试，综合运用现代信息技术手段，加快建设文物安全监管平台。作为文物大省，浙江借助数字化改革的先发优势，在数字化保护文物方面积累了不少经验与成果。但也有业内人士注意到，各种数字化设备装上市后，运营和维护却是个问题。

“大部分地区的消防设施和安防设施是分开的。



初步建成的常山县不可移动文物智慧管理综合平台

有些地方文保所一共就五六名工作人员，就算一周巡查一次也没法及时排查隐患；有些地方没办法实现24小时值班，即使设备报警了也没人知道……由于人手或是经费不足等原因，一些文物智能化设备安装后，发挥不了实质作用，反而成了摆设。”张顺民所在的浙江轩晟科技有限公司主要负责为文物建筑做消防、安防工程，有着多年古建筑施工经验。结合这些年的观察，张顺民认为，如果能以县为单位建立一个文物管理中心，将全县所有文物的安防、消防设备连接到中心平台，聘请第三方运营团队在后台实现全方位管理，将有效降低文物巡查成本，减轻基层管理压力。目前，他们团队研发的不可移动文物智慧管理综合平台，已在永嘉县、海盐县、浦江县等省内多地投入使用。

“文物的安防、消防工程施工，不能照搬现代建筑。在给古建筑安装摄像头等现代化设备时，既要尽可能不破坏文物，又要兼顾美观性，这对施工单位的技术要求相当高。”我省一名业内人士说，施工队伍良莠不齐是影响古建筑保护的另一个问题。他注意到，虽然现在修缮古建筑要求施工队伍具有专门的文

物施工资质，但对于给古建筑做安防、消防工程的施工队伍，却并未有同样要求。

另外，目前根据不同的领域和用途，消防可以分为森林消防、工业消防、航空消防等，但却没有文物消防。而古建筑消防有别于工业消防与民用消防等，如果硬套用这些领域的设计规范，不仅会破坏文物古建筑本体，还会影响环境风貌，甚至起不到消防作用。

文物保护是一项任重道远的工作。采访中，不少业内人士向记者表示，由于资金有限，虽然目前省级及以上文保单位消防、安防设施的覆盖率已经很高，但还有数量更为庞大的县市级文保单位无法被兼顾到，他们期待着能有更多社会力量加入，让文物得到更好的保护。

当前，第四次全国文物普查已进入最重要的实地调查阶段。相信随着普查工作的深入，社会各界对文物保护工作的重视会越来越高，不可移动文物保护管理机制会越来越完善，并逐步构建起全面普查、专项调查、空间管控、动态监测相结合的文物资源管理体系。



已经装好智能消防、安防设施的“三十六天井屋”



正在铺设消防管道的徐氏旧宅