

2 3D建模唤醒文物

“对于文物与文化遗产3D扫描的重要性是不可否认的！我觉得天童寺与其他宁波文化遗产应该被扫描记录。”惊闻巴黎圣母院起火的噩耗，宁波诺丁汉大学英伟达混合现实联合实验室主任庄以仁教授（Professor Eugene Ch'ng）怀着悲痛的心情，发了一条朋友圈。

就在今年1月15日，庄以仁正好在巴黎开一场主题为“21世纪数字文化艺术遗产”的学术会议。开会之余，他经过巴黎圣母院并特意拍下了这座雄伟的文化地标。没想到，3个月后，留给他的竟然是一场大火。

“之前有一些同行做过巴黎圣母院的数字化再现，假如有3D记录，将对它的修缮和重建带来莫大帮助！”

一件物质文化遗产，不仅会经受时间的消磨，更会因为火灾、水灾、战乱、抢劫等天灾人祸而损毁。这时，既能保留文物全貌，又能免受“物理攻击”的数字备份，就愈发显得重要。如今，联合国教科文组织的“世界记忆项目”也强调了数字文化遗产保护的重要性。

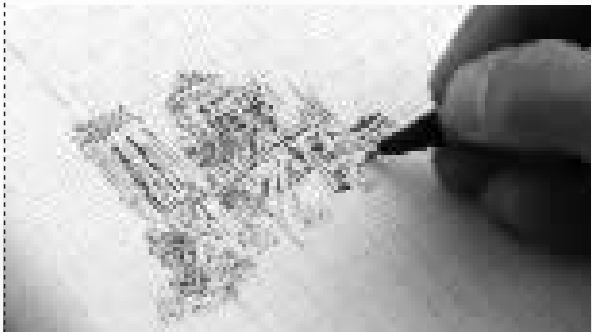
这正是庄以仁团队专注的课题。今年3月初，他们就用VR技术呈现了“元代的宁波三江口”——头戴眼镜、手持遥柄，海上丝绸之路的节点“市舶司”就近在眼前。

据该实验室成员、宁波诺丁汉大学在读博士生程丹昭介绍，在设计VR三江口的场景时，一部分是基于宁波博物馆的微缩泥塑模型，包括匹缎、瓷器等物品；另一部分则来自史料文字和图片。而要把海量的文物模型扫描至电脑后再通过实验室的图像处理技术表现出来。

“现在，用VR记录、收集、保护文化遗产已经越来越普及，而VR也可以被应用在对过去时空场景的再现中，比如唐宋元明清。”庄以仁说，“我们也正在研究如何将区块链技术应用到文化遗产的保护上。”

VR的普及，还能让“保存现在”成为可能。庄以仁团队的另一位成员、在读博士生蔡胜丹，做的就是用VR呈现一个江南古村的“现代遗产”：小桥、流水、青墙、黛瓦……大家亲切地称这一项目为“外婆家”。

“和三江口项目不同的是，它不是从头到尾3D建模，而是尽量去实拍，再通过照片建模，所以看起来更加真实。这样一来，背井离乡的人们就可以通过技术重建来回家看看，感触乡愁。”蔡胜丹说。



3 文博数字化宁波在行动

“网上有人说，游戏《刺客信条：大革命》对巴黎圣母院构造的研究和建模可以成为复原的参考，这不是一个玩笑话。如果哪件文物不幸遭到了意外，那它的照片和3D模型，也可以起到这种作用。”程丹昭说，“今天发生的事，让我们更加坚定了自己所做工作的必要性。”

无独有偶，在去年的一场报告会上，宁波保国寺古建筑博物馆相关负责人表示，保国寺大殿将建立一个三维信息库：从屋顶到台基，以三维技术把大殿拆分成400多组构件，每一组构件包含名称、现状照片、监测数据等。建成后的数据库不仅适用于建筑专业研究者，也为遗产管理者提前干预提供依据，还将与VR、AR技术结合，唤起公众的关注。

“宁波有着丰富的历史底蕴和文化遗存，从早期的河姆渡文化，到后来海上丝绸之路。政府需意识到文化遗产数字化的重要意义，比如天童寺、保国寺、天一阁、老外滩天主教堂等。我们现在的课题，也是在帮助中国和我们的下一代记录和保存当代海上丝绸之路的文化遗产。”

目前，庄以仁和程丹昭所在的团队，正尝试用数字技术重建天童寺的景象。若课题进展顺利，也算为全球的文遗保护做了一大贡献。

这种用“数字”反哺“现实”的思路，还应用在与互联网公司的合作中。

当大家为巴西博物馆的损失哀叹时，谷歌的“艺术文化团队”或成了最大功臣——

想360度重现焚毁前的博物馆？有谷歌街景！

想浏览文物的高清大图和说明文字？有谷歌的线上展厅！

国内在“互联网+”方面最成功的案例，莫过于“去年文创收入达到门票收入两倍”的故宫了。且不说每日故宫等APP里被“搬上网”的文物高清图，各种“360度全景游”和自动定位的讲解，可以说把故宫能“掘”的宝都掘了个遍。

类似的事，宁波帮博物馆也在做，合作对象是百度百科。他们不仅将藏品的高精度可视化数据，上传到文物平台实现互联共享，更建设了“数字博物馆”。公众只要点开“宁波帮博物馆”的百度百科词条，便可以用“放大镜”看展品，还可以“逛展馆”“听讲解”。

“叶氏义塾藏书柜、应行久的劳斯莱斯汽车、李达三宁波市荣誉市民金钥匙、谈家桢手稿……”据宁波帮博物馆典藏部主任陈茹介绍，这数百条宁波帮历史重要“物证”信息，现已统统收入数字博物馆的名列。

而天一阁也在2010年建成投用了“天一阁古籍数字资源库”。明代地方志、科举录、浙东地方文献……只要进入资源库网站，即可查询所有入库古籍的目录。“有形的文化遗产是对过去文化、艺术存在的证明，每一代人都能对这些文化遗产解读出不同的象征意义。而数字文化遗产不仅保留了文物全貌，还得以传承它的内在价值。”庄以仁说。

“满目山河空念远，不如怜取眼前人。”

数字化备份的最终目的仍是唤起对文物本身的关注。在思考数字备份的同时，更要呵护好眼前的文化遗存。

