

看·世界遗产

考古揭示人类社会发展模式

考古学通过考古发掘获得实物资料，研究古代社会及其发展规律；发现和保护重要文化遗产，教育启迪后人。考古学者一直苦苦思索：人类社会发展的正确道路是什么？在中华文明发展史中，兴衰迭替。如史前时期辽河流域红山文化、海岱地区龙山文化，均盛极而衰。太湖地区良渚文化甚至盛极而亡。这究竟是天灾还是人祸？我们从中可以获得什么启迪？

考古学成果揭示的答案表明：农业、畜牧业的发明，是人类在保护自然界秩序同时摆脱自然界束缚之重大成果，为人类自由发展奠定了良好基础。手工业的发明和进步，逐步提升了生产效率和生活质量。原始宗教以神的名义劝导人们尊重和遵守自然法则，趋利避害。在神权和兵权双重加持下的政权，主要致力于保障对生产和生活资料的占有，保障生产和生活资料在国、族内部的有序分配。

考古学也致力于探索人类精神世界的演变。古代中国人的精神体系由自然神崇拜和祖先神崇拜构成，分别解决人与自然关系问题、人与人关系问题。商代甲骨文

中大量祭祀活动的记录，充分证明了这一点。对于包括动物在内的自然界，我国先民始终怀着敬畏和崇拜之心。从新石器时代开始的龙凤崇拜（龙凤均为多种动物的集合体形象），便是最好说明。墓葬的产生，大约始于距今3万年左右的北京山顶洞人时期。其直接起因似乎是对先人的敬仰，而背后原因其实还有防疫。死人（鬼）作祟，不如说是疫病夺命！中国人常说“入土为安”不仅指死者安息，也是为了生者更安全。从红山文化、良渚文化的祭坛和大墓，到明清天坛、地坛与皇陵，实则一脉相承。红山文化石筑祭坛和石筑大墓，规模宏大；良渚文化人工堆筑土丘，然后砌筑祭坛、布置高等级贵族墓。夏代都邑偃师二里头遗址发现有专门的祭祀区域，分布着一些圆坛、方坛，这是早期天坛和地坛的雏形。及至商代晚期，在安阳殷墟发现了与宫殿共存的宗庙与社坛遗址。至此，中国的左祖右社、前朝后寝制度，基本形成。历代帝王祭祀天地神祇、祈求政权稳固的“封禅”制度，也是从新石器时代发轫的传统。

新冠病毒仍在全球肆虐。有专家表示，疫情防控将是一场持久战。这促使考古学者深入思考如何构建人与人、人与自然和谐关系，从而重新梳理研究方向。

新冠疫情引发考古学新关注

杜金鹏

考古经常发现古代灾难现象

洪水故事在世界许多地方都有，我国著名的大禹治水故事，更是中国从方国时代走向王国时代的标志。考古发现有许多龙山时代晚期洪水遗迹，如在河南西金遗址、大通河遗址、山东尹家城遗址都曾有过古洪水遗迹留存。

在内蒙古通辽哈民忙哈遗址，发现大量集中掩埋的人骨，现已清理出两百余具。其中在一座房子里出土了97具人骨，包括了不同年龄、不同性别的人，底层尸骨有摆放的痕迹，上层的则比较凌乱，房子被焚烧。有学者研究认为，当初这些人过着以狩猎采集兼营农业的生活，可能在某年的春夏之交，因为食物不足，人们挖掘穴居动物的洞穴捕食动物而感染了瘟疫——最有可能是鼠疫，造成大量人口死亡，幸存者仓促将死者集中在一些房屋内焚屋埋葬后，仓皇逃离了。

笔者在河南偃师二里头遗址，也曾发现一些龙山文化晚期灾难遗迹——在窖穴、灰坑和灰层中，随意掩埋大量人类尸骸，葬式各异，无任何随葬品。其实，我们所发现的只是古代灾害中的极少个例。但它们已可勾勒出先民曾经遭遇过包括瘟疫在内的无数灾害之历史画面！

人类是在与各种灾害、疾病做斗争中生存和发展的。安阳殷墟遗址出土的3000多年前商代甲骨卜辞中，记载了许多疾病，如有关寄生虫病症的记载：“疾其惟蛊”，“有疾不蛊”（《合集》13796），应指肠道寄生虫。卜辞还记载“疝亡”、“疝亡孽”，甲骨文疝字与疝字通用。《说文》云：“疝，寒热休作。”《黄帝内经·素问》云：“疝，先寒而后热者。”上述卜辞把最早的疟疾记载上推到商代晚期。

新冠疫情给出哪些启示？

应对大灾大难，需要一个完善的全球治理体系。怎样构建人类健康共同体？如何防灾、避害？如何应对突发公共灾害？需要从法律、伦理、机制、技术等方面，做出应对。

考古发掘成果，大多都是古人无意之遗存、废墟。考古人常想，要是古人有意识有系统地给我们保存一些具有重要史料甚至就是直接的历史记录，该多好啊！文学家曹植《说疫气》云：“建安二十二年，疫气流行，家家有僵尸之痛，室室有号泣之哀。或阖门而殪，或覆族而丧……此乃阴阳失位，寒暑错时，是故生疫。”描述了1700多年前那场大疫病及其产生原因，当时著名文学家“建安七子”健在的5位悉死此疫！可惜，考古学对研究此次疫情尚无重要贡献。

因此，今天的我们，应有主动存留“物证”作为文化遗产传给后人的意识，以将我们经历的重大历史事件——譬如这次中国和全球的“抗疫”之真相和经验教训，告诉我们的后代。前事不忘，后事之师。

新冠疫情也将推动考古学全新领域的发展。

1 加强人居环境考古学研究
《易·系辞下》说：“上古穴居而野处，后世圣人易之以宫室，上栋下宇，以待风雨。”我们祖先的居宅经历了山洞式、地穴式、半穴式、窑洞式、地面式、土

台式、干栏式等多种建筑形式，以适应不同居住环境和建筑条件。聚落形式和规模也在不断变化中，城市的出现成为文明社会的重要标志。今天，在城市化发展中，须从古代数千年人类发展史汲取有益智慧——在生产生活资料获取、利用与供给，生产生活条件创建，可持续发展等方面，寻求正确道路，创建宜居环境。

2 加强灾害考古学研究
古人经历了无数次灾难磨难，有时胜利，有时惨败。而那些令人惊奇的工程——譬如良渚文化大型水坝，面积庞大人口众多的大型城邑，积极意义和负面影响各是什么？而今广域、快速人员与物品交流，大规模建设与环境破坏，加速了地质、气候、物种之变化，我们怎样借鉴古人，趋利避害？

3 加强动物考古学研究
动物驯化是人类文明进程中一大创举。如今，古代动物的社会性——古人如何保持人与动物之间的和谐与平衡，如何合理利用动物促进人类社会健康发展，成为动物考古新课题。

同时，我们也要思考：人类怎样找准自己在世界万物间的位置，实现可持续发展。

（作者为中国社会科学院考古研究所研究员 中国考古学会文化遗产保护专业委员会主任）



修复中的巴黎圣母院

刘爱河

巴黎圣母院是世界著名的文化遗产，是巴黎的象征、法国的象征，于1991年被联合国教科文组织列入世界遗产名录。

巴黎圣母院是欧洲早期哥特式建筑的杰出代表，堪称史诗级建筑，其雕刻艺术和绘画艺术，以及堂内珍藏的大量艺术珍品都具有极高的价值，在文化遗产界享有极高声誉。巴黎圣母院与当地人的生活水乳交融，是巴黎人、法国人的重要精神寄托。每年，有将近1300多万游客慕名前往。

破坏严重 伤痕累累

2019年4月的火灾严重摧毁了巴黎圣母院的整体结构。木质结构几乎全部被烧毁，标志性尖顶和部分屋顶坍塌，虽然建筑主体结构得以保留，但稳定性受到很大影响。巴黎圣母院的尖顶高90多米，用大量橡木和铅制造而成，被誉为巴黎圣母院的点睛之笔，是教徒心目中离上帝最近的地方。虽然老橡木并不易燃，但还是难逃火灾厄运。三分之二的屋顶坍塌，建筑的力学结构发生巨大变化，因而上部结构很不稳定，墙体有倒塌风险。拱顶烧毁后，飞扶壁失去支撑，也有塌落风险。石质材料经过高温燃烧和消防降温，稳定性和强度会不同程度发生变化，暂时还未能进行全面评估。

融化粘连的脚手架对拱顶造成严重威胁。火灾发生前，巴黎圣母院正在进行局部修缮工程，包括对尖顶的修复。为了进行修复，在屋顶上安装了几百吨重的脚手架，约由5万根管状构件构成，由于火过于凶猛，许多金属管状构件变形并融化粘连在一起。脚手架本身有坍塌的危险，而建筑本身已经非常脆弱，脚手架又与拱顶相连接，所以，脚手架对几个拱顶的安全造成严重威胁。如何在引不发其他问题的前提下拆除脚手架成为当务之急，也是当下最复杂的工程之一。

因为只有拆除脚手架之后才可以进入拱顶，想要拆除旧的手脚手架，也是当下最复杂的工程之一。

链接：

当地时间2019年4月15日，巴黎圣母院发生火灾，这为文物安全工作再次敲响了警钟。中国国家文物局于2019年4月16日晚通报了2019年以来发生的6起文物火灾事故。通报要求各地落实安全责任，强化消防措施，并在近期要开展一次文物消防设施设备检测评估，更换提升老旧、破损设施设备，确保使用效能。

通报明确，各地文物、博物馆单位发生火灾事故的，要按照规定的程序和时限上报，并按事故原因未查清不放过、责任人员未处理不放过、整改措施未落实不放过、教训不汲取不放过的要求，依法依规严肃查处火灾事故。瞒报、谎报、迟报火灾事故，或在文物消防安全工作中存在失职渎职行为的，要依法依规严肃追责。

块吊下。目前，新的脚手架也在陆续搭起。2019年12月，塞纳河边已经竖立一台75米高的吊车，要通过它来拆除脚手架。这项工程将持续几个月。“一旦脚手架被挪走，我们就可以评估圣母院的状态，以及需要被替换的石块的数量。”巴黎圣母院院长说。

修复重建 艰辛探索

火灾发生的第二天，法国总统马克龙就任命了前军队总司令担任重建工程总负责人。修复重建工作受到法国政府的高度重视，也得到国际社会的广泛关注。

尖顶是这次修复工程的焦点，一度引发各国建筑界、遗产界的头脑风暴。修复与初建有所不同，需要最大程度地保留原有结构、材料和风格，还要防止施工中出现二次坍塌。因此，灾后的修复之路，会有一些意想不到的困难。制订科学合理的修复重建方案，需要系统研究巴黎圣母院的建造过程和建造机理，也需要对灾后的建筑力学结构、材料受损等情况进行全面评估，还要充分汲取此次火灾教训，加强安防消防设计的科学性。

全面研究是修复重建方案设计的重要基础。法国国家科学研究中心、法国预防性考古研究院、法国历史古迹研究实验室、法国博物馆研究与修复中心等科研机构组成了多学科研究团队。仅法国国家科学研究中心，就有25个实验室的100多位研究人员参与了该项研究，主要从砌体结构、木质结构、金属结构、玻璃、声学、数字数据采集和人类学7个方面开展研究。此次开展的系列研究将追根溯源，为世人揭开巴黎圣母院的神秘面纱，全面还原历史重建和修复过程，如不同时期分别做了哪些工作，经历了哪些重大改变，建筑材料来自哪里，有什么特点，灭火过程对建筑物产生了哪些影响等。火灾固然是灾难，但利用这次机会对巴黎圣母院结构及其档案资料进行全面系统的梳理研究，不失为一件好事，可以为此次修复重建提供重要依据，也可以为未来的保护之路奠定良好基础。

出于安全考虑，教堂内外安装了数千平方米高约10米的防护网，以保护行人和在现场施工人员的安全，有些危险地带又得到特殊保护。圣母院的主拱结构较为复杂，火灾后变得非常脆弱，为了进行彻底诊断，一直同时在进行人工检测和自动监测，技术人员定期通过绳索进入其中，检查拱顶的安全

5月18日是“世界博物馆日”。在世界各地，许多博物馆就建立在古迹、遗址之上；更多古迹承载的信息与功能，事实上已经超越了博物馆。

大火袭击巴黎圣母院一年之后，中国的文化遗产工作者并未忘记这一世界遗产经历的传奇和坎坷。通过近距离现场观察，体会法国同行在防护加固、监测分析、档案整理等方面付出的努力，也从中寻求经验。

状况。清理残骸的工作主要在机器人的帮助下完成，易碎或已经被损坏的雕塑被移走，其他雕塑则在原地保护。为了降低飞扶壁倒塌风险，已经开展了数个月的加固工作，也就是在下面放置木制支撑物来支撑它们，28个飞扶壁得到加固，这是修复工作正式开始前的重要步骤。火灾过后，中殿和耳堂有大量木头和石头残骸，研究人员运用3D图像制作了一份中殿和耳堂残骸的清单，以便确定它们塌落之前在建筑中的确切位置，对拱顶掉落石头的性质和结构进行评估分析，从而决定能否继续使用，他们的研究工作已经为准确判断圣母院状况以及确定所需修复工作的程度提供了有价值的见解。

谈到巴黎圣母院的修复，不得不提及一位重要人物，他就是被誉为法国哥特式艺术和建筑创新学者的安德鲁·塔隆博士（Andrew J. Tallon）。早在2015年，他就使用3D技术收集了巴黎圣母院的大量信息，发现了巴黎圣母院当年建造和翻新过程中一些重要线索，由此创建了一份详细的数字档案。这一珍贵档案或许可以为修复重建巴黎圣母院提供重要依据，数字技术在文化遗产保护修复中的重要作用也将得到彰显。

深刻反思 汲取教训

虽然巴黎圣母院火灾原因一直没有公布，但主流观点认为是修复工程施工疏漏引起。此次火灾再次给世人敲响警钟，文物安全不能有丝毫疏忽，稍有疏忽，后果便不堪设想。世界各国的文物建筑中，木结构建筑占很大比例，火灾隐患更加突出，安全防范任务更加艰巨，因此需要深刻汲取此次火灾教训，全面加强责任意识，推动安防、消防设施设备不断升级，加强对修复工程施工人员培训和现场安全监管，从源头上遏制火灾的发生。

巴黎圣母院火灾对周边环境造成的影响也引起研究人员的极大重视。由于铅具有良好的可塑性，巴黎圣母院的屋顶和尖顶在建造时使用了超过300吨的铅，这些铅在大火中融化后形成铅尘向周边扩散，严重污染了周边环境。检测发现，巴黎圣母院周边已经有儿童血液中铅含量超标。为深度清理铅污染，巴黎市政府使用高压喷洒的方式，向巴黎圣母院附近区域土壤中施放能去污的表面活性剂和胶粘剂，巴黎圣母院的施工也因此暂时停止。这也从另一个侧面反映出火灾的危害，以及预防火灾发生的重要性。



右图：科研人员在实验室分析彩色玻璃。（图片来源：巴黎圣母院图片展）
题图：修复中的巴黎圣母院外观。拍摄于2020年2月。 刘爱河摄

消除文物火患 “三年行动”启动

本报电（记者赵晓霞）国家文物局日前发布《全国文物火灾隐患整治和消防能力提升三年行动实施方案》（下称《实施方案》），明确了16项主要任务。

根据该《实施方案》，关于备受关注的文物火灾隐患排查整治，强调要求重点排查大型古建筑群、传统村落、作为宗教活动场所文物建筑、博物馆和文物保护单位工地等火灾诱因较多的单位或场所；重点整治生活用火、生产活动用火、宗教场所用火、电气安全故障以及可燃物和易燃易爆危险物品管理、消防设施设备使用维护等方面存在的火灾隐患和问题。按照“全覆盖、零容忍、严执法、重实效”的要求，列出突出火灾隐患和问题清单，照单督办整改。

《实施方案》提出，通过开展“三年行动”，推动实施文物安全直接责任人公告公示制度，文物消防安全责任制不断健全；深化源头治理，持续整治火灾隐患，有效化解重大文物火灾风险；推进文物平安工程，加强消防基础设施建设；完善消防安全制度和应急预案。

关于消防基础设施建设，《实施方案》强调，各级文物行政管理部门和各文物、博物馆单位要积极推进高效预警、智能监管等方面的先进设施设备应用，推动无人机、巡查机器人、卫星遥感监测等智能装备在安全监管和检查巡查中加大应用，提高火灾防控效率与能力。

根据部署，“三年行动”从今年5月启动，到2022年12月结束，按照动员部署、排查整治、集中攻坚和巩固提升4个阶段进行。