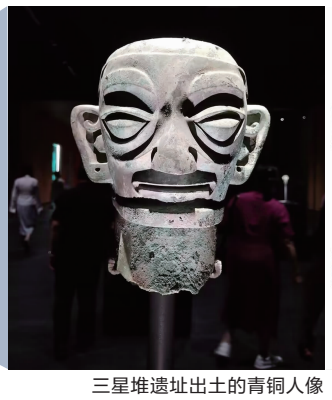
三星堆遗址考古多学科研究成果发布

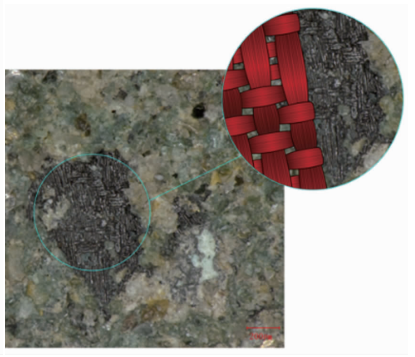
根据碳十四测年初步判断,祭祀坑形成于商代晚期

11月16日,由四川省文物局主办,四川省文物考古研究院、三星堆研究院、四川广汉三星堆博物馆承办的“三星堆遗址考古多学科综合研究成果研讨会”在四川广汉举行。共有来自全国20个科研机构、大学院校的代表分享了关于考古发掘、文物保护、多学科研究、科技手段运用、设施设备创新等领域的最新成果。

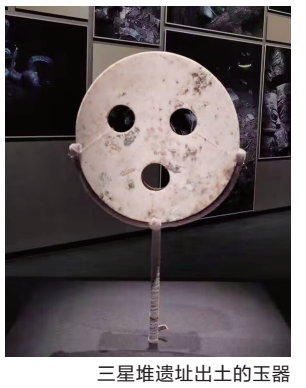


三星堆遗址出土的青铜人像

推断七号坑中的兽牙,倾向于家猪尺寸



2号坑铜眼泡为平纹地暗花织物



三星堆遗址出土的玉器

碳十四测年初步判断,祭祀坑形成于商代晚期

三星堆遗址祭祀区尤其是祭祀坑的年代一直没有明确的结论,北京大学加速器质谱碳十四年代研究团队在此次三星堆遗址祭祀坑发掘过程中从六个坑中共采集了200多个可供测年的样品,进行了全面研究。根据目前考古发掘研究结果和碳十四测年所能达到的精度,初步可以判断三星堆所发现的几个祭祀坑形成年代处于商代晚期,并且形成时间大致相当。

三号坑埋藏行为所发生的时间:落在公元前1117年—公元前1012年之间的概率是95.4%,落在公元前1109年到公元前1016年之间的概率是68.3%;

四号坑埋藏行为所发生的时间:落在公元前1126年—公元前1016年之间的概率是94.1%,落在公元前1115年—公元前1054年之间的概率是68.3%;

六号坑埋藏行为所发生的时间:落在公元前1201年—公元前1019年之间的概率是95.4%,落在公元前1125年—公元前1054年之间的概率是68.3%;

八号坑埋藏行为所发生的时间:落在公元前1117年—公元前1015年之间的概率是95.4%,落在公元前1111年—公元前1020年之间的概率是68.3%。

青铜器科技分析,三星堆拥有独特制泥芯技术

北京科技大学冶金考古团队对三星堆一、二号坑出土青铜器残留泥芯进行岩相观察、化学成分分析。结果显示三星堆青铜器面具/人像、神树、其他非容器等本地风格特征器物泥芯与容器类器物泥芯在化学成分及显微结构上均存在较大差异,推测与产地不同相关,本地风格器物与容器类器物铸造地不同。

上海博物院研究团队通过X-ray CT成像技术研究了三星堆遗址出土的12件青铜器制作工艺,并与中原同时期青铜器制作工艺作比较研究。发现三星堆与中原青铜器的铸造技术既有相似的共性,也有鲜明的个性。相似的共性为:1.陶范法铸造;2.金属垫片及定位泥芯撑技术;3.铸接技术。鲜明的个性为:1.盲芯中普遍存在细长的长方体木条,是三星堆独特制泥芯技术的反映;2.普遍使用了以青铜合金为焊料的铸焊技术。

成都理工大学研究团队通过相关区域示踪调查与取样鉴定,分析了大宝山矿区岩石的微量元素、稀土元素含量,研究三星堆大玉料、代表性玉石与玉料产地靶区的岩石的相关性。结果表明,三星堆大玉料与彭州蛇纹石的相关性较高。并在此基础上对彭州铜矿进行调查取样与地球化学测试分析研究其与三星堆青铜器的关联性,通过微量元素示踪法表明彭州铜矿与三星堆部分青铜器关联性较大。

有机残留物分析:牛和猪是祭祀中使用的祭牲

西北大学研究团队开展的有机残留物分析研究表明,三、四、七、八号坑沉积物和陶片的脂肪酸结果显示出动物脂肪的存在,部分样品的蛋白质组学结果显示出猪、牛两种动物的存在,并推断牛和猪最有可能是黄牛和家猪,祭祀坑形成前可能存在仪式性燎烧活动。西北大学的温睿教授介绍,三星堆先民在祭祀活动中,使用猪、牛等动物作为祭牲,对铜器、金器、玉石器等器物进行毁器,后进行燎烧,最后将所有器物分批埋藏在祭祀坑内,其中动物祭牲骨骼是相对集中埋藏在其中一个坑(1号坑)中的,其他坑混入了少量骨渣及动物脂肪和蛋白的残留物。同时,根据从三星堆祭祀坑出土的器物角度,如铜尊、铜罍、牙璋、玉环等,专家普遍认为三星堆文化和中原文化联系紧密。

中国丝绸博物馆的研究团队在三星堆遗址首次深入揭示了这一古代文明的丝织品组织结构和织造工艺,确认了纤维材质为桑蚕丝的基础上,对丝织物的组织结构和织造工艺进行了详细研究。在三星堆遗址出土的丝织品中,平纹织物是最为普遍的组织结构,即绢,除此之外还观察到了绮和斜编织物。

焚烧实验还原祭祀场景重要数据

为了解祭祀坑形成过程、人类行为、器物功能等问题,四川大学黎海超教授带领团队开展了K6木箱焚烧实验、玉器模拟焚烧实验以及铜铃复制实验。实验初步发现木箱的焚烧效果与风向、风力关系密切,明显受到自然环境的影响;木箱焚烧过程中的声音、火焰、烟雾存在视觉、听觉和嗅觉等感官冲击,焚烧行为对观众造成的感受需特别关注;玉器焚烧实验选择和田玉、独山玉和岫玉等材料,并以干竹为燃料进行焚烧。结果表明,焚烧中干竹消耗极快,且产灰量小,因祭祀坑灰烬层较厚,应是焚烧了极多的燃料,场面宏大。

玉石在实际焚烧中受热所形成的变化更复杂,与实验室内马弗炉加热所形成的变化可能有一定的差异。通过复制三星堆祭祀坑铜铃,讨论铜铃的铸造技术、音乐性能、功能、组合、使用等问题。实验探索出一套运用三维扫描、3D打印等技术复制铜铃的流程,初步测音结果表明,铜铃尺寸与音色关系密切。较小的铜铃声音清脆,最大的铜铃声音似编钟。

“零的突破”:完整保护象牙标本6根

出土糟朽象牙的整体保护是世界性难题。荆州文物保护中心研究表明,祭祀坑出土象牙不同程度存在糟朽、饱水、残缺、断裂、裂隙、变色、片状脱落、表面粉化剥、霉害等病害。河南省考古研究院研究团队研发制备出了适用饱水糟朽象牙文物的保护材料及相关保护工艺,破解了考古出土饱水糟朽象牙文物脱水加固保护难题;建立了饱水糟朽象牙长久稳定的预防性保护系统。迄今为止,采用该项新成果已处理不同糟朽状态的象牙标本6根,实现了考古出土饱水糟朽象牙整根完整保护“零的突破”,为考古出土饱水糟朽骨角质文物的保护修复与活化利用贡献了“中国方案”。

四川省文物考古研究院三星堆遗址工作站站长冉宏林介绍,后续的田野考古工作还将继续深入探索三星堆遗址。从而逐步揭示出当时居住在三星堆遗址里边的人群,他们的衣食住行、生产生活的具体细节,以及他们的生产管理的体系模式,甚至是他们人群的社会属性,能够让大家全方位地,比较生动地去了解到3000多年前古蜀人他们的日常和国家运转的模式。

据央视新闻客户端 图片据红星新闻

湖南省委书记暗访烂尾10多年的楼盘

11月14日,湖南省委书记沈晓明在怀化市调研。调研期间,沈晓明暗访了鹤城区天星浅水湾楼盘烂尾长达十多年之久的问题,他要求“维护好购房群众切身利益和城市发展良好形象”。值得注意的是,在过去的两个月时间里,沈晓明多次在赴地方调研期间开展暗访。

烂尾十多年的天星浅水湾楼盘 视频截图

省委书记暗访烂尾多年的楼盘

据《湖南日报》报道,11月14日,沈晓明在怀化调研经济社会发展情况并主持召开座谈会。参加调研的还有湖南省委常委、省委秘书长谢卫江,湖南省委常委、常务副省长张迎春。

怀化是湖南的“西大门”,在湖南全省发展大局中具有重要地位和作用。此次在怀化,沈晓明先后到了多个地方。在调研期间,针对生猪养殖基地周边存在的黄土裸露问题,沈晓明要求当地重视协同推进项目建设和生态保护,项目完工后要及时高质量复绿。

另外,沈晓明还暗访了鹤城区天星浅水湾楼盘烂尾长达十多年之久的问题。

当地媒体披露了现场画面:在暗访期间,沈晓明要求,“举一反三,全面排查整改,维护好购房群众切身利益和城市发展良好形象”。他还提到,要坚持以人民为中心的发展思想,提高居民收入,办好民生实事,防范化解各领域重大风险,在着力保障和改善民生上展现新作为。

据《怀化日报》11月16日消息,11月15日下午,怀化市委书记许忠建主持召开市委常委会扩大会议,会议强调,要坚持问题导向,攻坚克难,一项一项抓好整改,切实解决好怀化高水平开放高质量发展的痛点难点、瓶颈制约。借势用力,主动加强工作汇报对接,积极争取有力支持。要强化组织领导,确保各项任务落地落实。

曾号称“豪宅中的劳斯莱斯”

据澎湃新闻消息,沈晓明此番暗访的烂尾楼盘天星浅水湾动工于2009年,在当地一度号称“豪宅中的劳斯莱斯”。近年来,不时有市民追问天星浅水湾还要烂尾到什么时候?如2019年2月,有网友称,搜索怀化十大烂尾楼,天星浅水湾赫然在列。

怀化市住房和城乡建设局同月在红网《问政湖南》上答复称,天星浅水湾项目位于怀化市鹤城区红星南路与天星东路交汇处东南角,建设单位为湖南温商联合房地产开发集团有限公司,施工单位为成都市第一建筑工程公司(根据施工合同备案表),监理单位为怀化市建设工程监理有限公司,建筑结构为框架剪力墙结构,已办理土地使用总证,规划报建手续已完成,总报建面积28.8万平方米,规划拟建9栋房屋,现已修建4栋,其中2栋主体已封顶,2栋基础基本完成,还有5栋尚未开工建设。该项目主要因开发企业实力有限,后续建设资金无法跟进,2015年以来处于停工状态。

怀化市住建局表示,2013年以来,市委、市政府高度重视怀化市中心城区房地产开发历史遗留问题调处工作,明确由怀化市城区房地产开发历史遗留问题处理联席会议办公室(以下简称市处遗办)牵头相关部门统筹协调、推进处理。目前,该项目已纳入怀化市城区房地产领域停建项目合作开发招商重点项目名录。经过多方努力,2018年9月底,湖南温商联合房地产开发集团有限公司与浙江恒硕企业管理有限公司(恒德建设有限公司)签订了该项目的合作开发协议,双方正在加紧协调处理有关债权债务问题,按照预定计划,该项目待债权债务问题解决后,即正式启动重建工作。

2020年6月,又有网友就此事咨询,2019年2月份看到有开发商与浙江一公司签署共同开发协议,可是到现在为什么还没开工呢?

怀化市自然资源和规划局透露,2018年9月,温商公司与浙江恒硕企业管理有限公司签订了《浅水湾项目合作合同》。该项目先后纳入城区房地产开发历史遗留项目和城区烂尾楼项目。2019年4月,温商公司与恒硕公司已对该项目约5.5亿元左右的债务问题签订了《债务处理合同》。该项目因建设单位债权债务问题较难处理,导致一直无法重启房地产开发建设。2020年上半年,建设单位已申请破产重组,待确定司法管理人,并完善相关手续后再动工建设。我局会根据相关文件精神做好服务工作。

据每日经济新闻等