

三星堆多项成果“上新”

三星堆遗址考古多学科综合研究成果研讨会举行

2023年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。共计20个科研机构、大学院校和科技公司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,并交流了各自的工作与研究经验。

三星堆青铜器

大量华丽精美、风格特异的青铜器,是三星堆祭祀坑出土的代表性文物,而如今,它们又会给大家带来哪些新的惊喜?

在青铜器原料方面,成都理工大学王运生教授在研讨会上表明,彭州铜矿与三星堆部分青铜器关联性强。通过技术手段,上海博物馆的丁忠明研究员介绍,上海博物院研究团队发现,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,“盲芯中普遍存在细长的长方体木条,是三星堆独特制范芯技术的反映。”

北京科技大学的陈坤龙教授则提出,三星堆祭祀坑出土青铜器可能来自不同的铸造地。据介绍,祭祀坑出土青铜器根据形制和风格特征,可分为本地特点非常鲜明的面具、人头像、大立人像、神树等基本不见于三星堆以外地区的非容器类器物,以及大口尊、罍和甬等器型的青铜容器,这类器物广泛分布于长江中下游地区,与中原地区的商文化也有紧密联系。“三星堆容器类与非容器类青铜器残留泥芯在微观结构、化学成分等多个角度体现出的差异性,应与产地不同相关,因此三星堆青铜器可能存在多个铸造地。”陈坤龙表示。



三星堆先民

2020年至2022年,三星堆遗址祭祀区新发现6座祭祀坑,出土各类文物17000余件,包括金面罩、扭头跪坐铜人像、龟背形网格形器、铜面具、铜神坛、玉琮、丝绸、象牙雕刻等。

研讨会,西北大学文化遗产学院教授温睿发布了三星堆遗址祭祀区有机残留物研究的阶段性成果。结果显示,三、四、七、八号坑沉积物和陶片的脂肪酸结果显示出动动物脂肪的存在,部分样品的蛋白质组学结果显示牛两种动物的存在。

温睿介绍,研究还发现三星堆祭祀坑形成前存在仪式性燎烧活动。根据有机残留物特征,三星堆先民并未把彻底燎烧成灰烬当作目的,而是进行仪式性的燎烧活动,“三星堆先民在祭祀活动中,仪式性地集中燎烧包括猪、牛等动物和铜器、金器、玉石器等器物,后将所有器物分批埋藏在祭祀坑内,其中燎烧后的动物祭牲骨骼是相对集中埋藏在其中一个坑中的,其他坑混入了少量骨渣及动物脂肪和蛋白的残留物。”

三星堆丝绸

丝绸是新一轮三星堆考古发掘中最激动人心的新发现之一,2020年以来,三星堆的青铜蛇、青铜眼形器等数十件器物上均发现了丝绸。会上,中国丝绸博物馆周旸发布了三星堆遗址出土丝织物研究成果,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。

就织造工艺而言,研究团队则提出了三种可能的织造方式:首先是原始腰机的织造方式,运用的是一种以人的身体作为机架的原始织机,具备基本的开口、引纬、打纬三种操作功能。其次是双轴织机或踏板织机的织造方式,研究团队认为当时可能已经发明了具有综框、经轴和卷轴的织机。最后是提花织机的织造方式。商代青铜器上的回纹绮和云雷纹绮可能是由专门的提花方法生产的。

“这一系列研究成果不仅为解读三星堆地区古代纺织技术和文化提供了宝贵线索,同时也为认识古代丝绸业的发展历程提供了重要的考古学资料。”周旸表示,这些发现将深刻影响我们对古代丝绸生产和文明技术的理解,为人类历史的织造技艺留下了珍贵的遗产。

三星堆象牙

2020年至2021年,三星堆遗址从三号祭祀坑到八号祭祀坑出土象牙400余根(残段),三星堆遗址出土的象牙质文物数量之大、保存之好在我国考古史上都是前所未有的,这些珍贵文物对揭示古蜀文

明中华文明的渊源都有着深远的意义。而荆州文保中心副主任陈华在研讨会上提到,各项研究表明祭祀坑出土象牙强度低,保存状况差,亟须进行化学加固保护。

据介绍,由于长期的地下埋藏,特别是在地下水、可溶盐及微生物等各种不利因素的侵蚀下,象牙中起主要粘接作用的有机组分的分解,及多孔状态下大量水分的灌注,处于此种状态下的象牙被称作“饱水槽朽象牙”,而它的长久稳定保存是公认的世界难题。

据成都文物考古研究院陈俊楷介绍,以成都文物考古研究院文保人员为主力的提取团队首次提出并使用了高分子绷带代替传统石膏加固的方法,已经完成了整个四号坑出土槽朽象牙的保护提取任务。该方法也在随后的三、七、八号坑出土象牙的提取中得到了广泛应用,并取得重大成果。

此外,今年,四川省文物考古研究院与河南省文物考古研究院协同攻关,构建考古出土饱水槽朽象牙脱水加固保护完整技术体系,实现了考古出土饱水槽朽象牙整根完整保护“零的突破”。

成都日报锦观新闻记者 王嘉 王茹懿 受访单位供图

571个项目 涉及资金3754亿元 第三批住建领域机会清单发布

本报讯(成都日报锦观新闻记者 李长乐)16日,第三届川渝住房城乡建设博览会(简称“川渝住博会”)在成都世纪城新国际会展中心开幕,本次川渝住博会设1个序厅和5个展区,邀请了160余家龙头企业和链上企业参展,呈现一场5万平方米的视觉盛宴。

会上,川渝携手发布第三批川渝住建领域机会清单,合计发布项目571个,投资总规模约3754亿元。记者从现场获悉,本次发布的机会清单涉及多个四川省州市和重庆区县,围绕城市更新提升、城市道路建设、城市历史文化保护传承、城市生态修复、老旧管网改造、城市排水防涝设施建设、乡村振兴建设、建筑产业现代化等领域,合计发布项目571个,投资总规模约3754亿元。

在城市更新提升方面,发布涵盖城市更新、城镇老旧小区改造、配套服务升级、投资运营管理等280个项目,投资规模2920亿元。在市政基础设施建设方面,发布涵盖城市快速路、骨架路网等方面87个项目,投资规模365亿元。在城市历史文化保护传承方面,发布涵盖历史文化街区改造提升、历史文化遗产与利用、历史文化名城保护等方面20个项目,投资规模67亿元。

此外,在城市生态修复方面,发布涵盖海绵城市、河岸生态修复、水质生态修复等方面24个项目,投资规模113亿元。在管网设施建设方面,发布涵盖城市燃气管道老化更新改造、雨污水主干管改造、防洪排涝渠系设施建设等方面150个项目,投资规模203亿元。在乡村振兴方面,发布涵盖乡村振兴示范、美丽宜居示范乡镇、传统村落保护发展等方面5个项目,投资规模7亿元。在建筑产业现代化方面,发布5个项目,投资规模79亿元。

瞄准中国春节档 斐济率先在蓉打响抢客大战

本报讯(成都日报锦观新闻记者 刘鲁 余力)日前,斐济旅游局在成都举办主题为“免签游斐济,快乐过暖冬”的路演推广活动。和往年相比,2024年春节假期更长。斐济瞄准中国春节档期,率先在蓉打响抢客大战。

此次路演还覆盖了深圳、北京、上海、香港等城市,在为期9天的活动中,斐济旅游局携斐济航空以及来自斐济的酒店、一日游供应商、地接社等16家合作伙伴,与来自大中华区的400多位旅行社合作伙伴深入交流。针对中国游客的喜好,斐济旅游合作伙伴推出了最新的旅游产品和服务。

针对即将到来的2024年中国春节,斐济旅游局携手20家斐济旅游合作伙伴推出了一系列“免签游斐济,快乐过暖冬”春节促销活动,同时还推出多项为中国游客打造的团圆饭等特别餐食和服务,为中国游客打造安心和舒心的暖冬之旅。此外,自2023年12月起,中国香港直飞斐济楠迪的航班将增至每周5班,恢复至此前直飞航班的数量。

为进一步方便四川游客春节赴斐旅游,斐济旅游局、斐济航空正与中国相关部门紧密联系,计划于春节期间开通成都直飞斐济的包机。

提升全民科学素质 让科学之光闪耀蓉城

以科普之翼扬起创新驱动发展之帆



你好 科学

“科学普及是实现创新发展的重要基础性工作。”去年9月,中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于新时代进一步加强科学技术普及工作的意见》。《意见》提出,到2025年公民具备科学素质比例超过15%,2035年达到25%。

提升全民科学素质,科学普及成为最直接且有效的方式。丰富科普供给、创新传播方式,从专家院士主动普及,到专业机构打造“科普讲堂”,再到科普创作者的创意视频……如今,越来越多的人加入科普队伍中,用丰富多样的方式传递科学知识,搭建起公众与科学之间的桥梁。

今年1月,成都市科学技术协会联合相关部门,正式启动“你好科学”大型科学传播活动,旨在深入实施《成都市全民科学素质行动规划纲要实施方案(2021—2035年)》,树立热爱科学、崇尚科学的社会风尚,提升全民科学素质。

“你好科学”活动通过种子训练营、电视公开课及科学讲坛等多种形式,走进博物馆、生态园、学校、社区、乡村、工厂、机关等多个场所,邀请科技大咖、科技工作者、科普讲解员,大力弘扬科学精神,普及科学知识,并在《成都日报》、蓉城先锋党员E家、科普熊猫等多个平台进行宣传和展示,在全市范围内营造了讲科学、学科学、爱科学、用科学的良好氛围,线上线下吸引受众达200余万人次,有力推动全民科学素质有效提升。

吹响科普人才“集结号” 多渠道拓展科学传播广阔舞台

科普人才是创新型国家建设的基石,国家科普能力建设需要高素质科普人才作支撑。创新科普人才培养模式,成都也是主动作为。市科协首次面向高校、科研院所、相关科普组织公开征集对科普兴趣浓厚、愿意加入“你好科学”系列活动的科技工作者、专家学者及从事科普工作的相关人员组成“种子训练营”。“我们希望通过训练营的集训,聚合本土科普人才,打造新型科普平台,提高他们的科普能力,推进成都市科协科普智库的建设,逐渐培养出一批从成都走向全国的科普大V,让全国听见成都科普的声音。”市科协相关负责人表示。

“你好科学”种子训练营邀请到了“中国科学年度新闻人物”陈征、四川省十佳主持人田川、秋叶PPT团队的王牌讲师朱超等众多大咖结合自身工作经历和科普实践,围绕“如何做好科普”开展科普专项培训,成功提升了营员的科普热情和科普能力,为各行业对科普感兴趣的受众搭建了一个有效提高科普能力的学习平台。

在拓展科学普及深度和广度的过程中,传播形式和渠道显得尤为重要。成

都市科协开办了“你好科学”电视科普公开课,邀请来自国内多家知名高校的专家学者、博物馆及各行

业的科技工作者、网络科普大V等作为科普主讲人,创新设定各种公众喜闻乐见的分享主题,围绕天文、物理、地理、自然、动植物、健康等关键词,创新设计出让市民“能听懂能看见 能摸到 能思考”的科普形式,引领大众深刻感知科学的魅力。

“相比于传统科普形式,科普可视化使体验者身临其境地感受科普知识,让科普学习变得更加生动形象。”市科协相关负责人表示,通过多形式、多维度、多场景相结合的方式,可以激发大众的科学兴趣,从而向其弘扬科学精神、普及科学技术知识,最终提升全民科学素质。

值得一提的是,“你好科学”电视科普公开课结合科普短片、科学实验、互动问答等环节,在加深知识理解、构建更全面知识体系的同时,注重思维方式的培养,让科普不再是单方面的输出与枯燥的讲解,而是形成了内容丰富、形式活泼的科学传播新范式,逐渐成为深受观众喜爱的一档具有科学性、知识性、艺术性、通俗性、趣味性的科普节目。



科学素质提升全覆盖 让“科学声音”精准送达

为了更好地满足不同群体对优质科普的需求,成都市科协特别开设了“你好科学”科学讲坛,邀请来自国内科技领域的知名专家或联动市内高校资源、链接科技馆、博物馆及各行

业的科技工作者,面向青少年、农民、产业工人、老年人、领导干部和公务员五大重点人群开展科学素质提升行动。聚焦推进产业建圈强链,市科协、市委组织

部与各产业链牵头部门联合举办了“科学讲坛·兴蓉提能”系列讲座,以数字经济、新材料产业、智慧城市、美食产业为讲座主题,邀请到了国务院参事石勇、天府杰出科学家刘颖、浙江省信息化发展研究院院长陈畴镛、四川旅游学院烹饪学院院长李想等行业大牛,帮助专业领域公务员提升专业素养,强化产业建圈强链人才要素支撑,更好地服务保障全市经济社会高质量发展。

聚焦蓉城青少年科学素养提高,市科协联合成都市教育局开展“你好科学”科学讲坛青少年系列活动,分别邀请《科幻世界》杂志主编拉兹(杨国梁)、植物科普作家孙海、垃圾分类专家罗丹等专家学者走进校园,让青少年在科幻世界中培养创新思维,去数学和科学中探索未知的世界,在大自然中感受生命的奥秘。

此外,“你好科学”科学讲坛还走进农村,邀请农技协、科技小院专家走进乡村,就柑橘、猕猴桃等农业相关产业开展专题技能培训,不断加强高素质农民培育,壮大乡村振兴人才队伍,为增强科技兴村作用提供专业保障。针对老年群体,“你好科学”科学讲坛推出银龄科普系列活动,邀请专家走进社区,为老年人传播合理膳食、防范诈骗、家庭急救、消防安全等科普知识,帮助老年人更好地融入智慧社会,让科技发展成果惠及老年人生活,提升老年人科学素质。

“你好科学”科学传播系列活动的成功开展,引领了各区市县科协、科技社团、科技工作者积极开展科普活动,大力弘扬科学精神,普及科学知识,在全社会营造起科学、爱科学、讲科学、用科学的良好氛围,让更多人近距离接触到科学本身,切身感受到科学的独到魅力。

未来,成都市科协还将举办更多的类似活动,积极推动科学传播工作,增强公众的科学素养和科学意识,引导公众了解最新的科学技术成果和科技创新的现状,帮助公众更好地理解科学对于社会发展和人类生活的重要性,激发公众对于科技创新的参与热情,为“科普之翼”腾飞夯实台,让科学之光闪耀蓉城。