

在4000年前的海岛上煮海寻盐

——专访舟山群岛盐业遗址群项目负责人

本报记者 张硕

6月25日,国家文物局召开“考古中国”重大项目重要进展工作会,聚焦我国盐业考古的重要进展,舟山群岛盐业遗址群在列。舟山群岛盐业遗址群是我国境内已知规模最大、起始年代最早的史前海盐生产遗址集群,丰富了我们对于东南沿海的认知。本报专访项目负责人朱雪菲,就海岛盐业考古的发掘、工艺、价值与未来进行深度探讨,与《舟山群岛盐业遗址群的考古发现与研究》一文互为补充,为读者清晰还原四千年前先民“煮海为盐”的完整作业图景。

记者:本次“考古中国”发布了四处盐业遗址,舟山群岛盐业遗址群位列其中。与本次发布的其他盐业遗址相比,这个项目最核心、最独有的亮点是什么?朱雪菲:第一大特点是遗址在群岛地区呈跳岛分布,这也是舟山盐业遗存区别于其他几个海盐产区盐业遗址最为关键的标识。当前多地虽已发现早期制盐遗存,但大多还是较为孤立的遗址点。而舟山群岛则已呈现出截然不同的格局:已发掘的遗址岱山姚家湾、金塘庵跟番分处两座相互独立的岛屿,均发现距今4800年至4500年相当于良渚文化时期的制盐遗存;金塘、册子、定海、马岙等九大区域亦广泛分布着同时期的盐业遗存,舟山群岛整体呈现出“单元小群、岛屿小群至群岛大群”的层级化空间格局。

第二个特点是这个盐业遗址的年代连续性强。据目前的研究表明,这个遗址群从4800年前的良渚中晚期,一直延续到2500年前的东周时期,跨越良渚、钱山漾、广富林、商周等多个文化阶段,两三千年间这里的海岛海盐生产作业没有彻底中断过。当然,严谨来说,夏商阶段遗存目前发现较少,年代链条存在局部细节断层,还需要后续发掘填补,但整体两千年连续制盐的集群形态,在全国同期海盐遗存里是独一份。还有一点需要提一下的是客观背景:此前业内没有意识到舟山群岛存在规模化的史前盐业遗存,直至2019年底启动舟山群岛全域的考古调查,才逐步揭开了这片海岛的海盐生产史。

记者:文稿中提到姚家湾遗址“发现国内已知年代最早的制盐活动面,初步建立新石器晚期至东周制盐活动脉络”,如何正确理解“制盐活动面”和“制盐活动脉络”?朱雪菲:先说制盐活动面。常规考古遗址常见灰坑、墓葬、房屋地基这类向下挖掘的坑状遗迹,但舟山盐业遗址完全不一样,它的几乎所有制盐遗存都属于层位上堆起的形态,因此,集中了一批相互之间有一定工艺流程关系的遗存的同一层位的表面,就是我们说的“活动面”。在这个活动面上,留存有盐灶、卤水处理设施、煎盐盘烧制区、废弃陶片堆等,我们认为,这可以反映先民在煮盐环节较为完整的工艺流程。因此,姚家湾遗址距今4800年至4500年相当于良渚中晚期阶段的活动面,是目



距今4400年至4200年盐泥废料堆内出土的夹贝壳碎屑的煎盐盘残块

前国内发现最早的海盐生产场所。

再讲制盐活动脉络。我们以姚家湾遗址为例,它串联起了完整的年代序列:距今4800年至4500年良渚阶段—距今4400年至4200年钱山漾阶段—距今4200年至4000年广富林阶段—商末周初—东周。虽然姚家湾遗址本身每个时期发现的遗迹现象、制盐器具种类等并不均衡,遗存信息也比较碎片化,但把多个遗址的遗存信息整理“拼合”后,就能较为清晰地反映出舟山群岛延续两千多年时间里制盐工具、盐灶结构、生产工艺演变的线索,这就是制盐活动脉络。

记者:文稿展示了四号盐灶、一号盐灶两套复原模型,两者年代相差四五百年,结构差异也很大,能否分别讲讲先民是怎么用这两套盐灶煮盐的?

朱雪菲:四号盐灶是姚家湾遗址距今4800年至4500年制盐活动面揭露的唯一特征明确的盐灶遗迹,残存的部分应该为灶底。可以观察到四号盐灶几乎没有烟道,很可能需要依靠自然风力控火,工艺相对原始。通过复原研究我们制作了盐灶示意图。其中两侧的椭圆形灶眼推测应用于加热煎盐盘,通过持续恒温熬煮卤水析出湿盐。仔细看可以观察到,两个灶底的开口方向不同,推测先民会根据风向进行交替使用。中间小圆灶推测是专门放置小口红陶罐,利用煮盐侧的余温预热卤水,由于冷的卤水直接倒入正在煮盐的煎盐盘中,容易导致其开裂,温卤是关键的设备工序。

一号盐灶属于广富林文化(距今4200年至4000年),在这个时期,通过复原图可以直观看到,先民的制盐工艺已经完成了升级。最明显的一点是一号盐灶自带独立烟道,生产效率大幅提升。但有一点需要解释,因为一号盐灶遗存中的构件全部是移位的,我们这个示意图借助了X射线荧光仪检测出的各类结构件上钙元素的分布规律,并结合构件模型的搭建实验,推理出这套目前最合理的复原方案,所以复原图上的两个煎盐盘只起到“示意”的作用,后续随着研究的深入我们还会对模型进行持续修正。

记者:文稿里提及遗址发现了两级台阶式淋卤坑,坑池边缘的局部残存有码放整齐的煎盐盘碎块,这些是破碎陶盘的二次利用吗?完整的史前制盐流程

是什么样的?

朱雪菲:天然海水盐度极低,达不到结晶标准,必须经过淋卤提纯,两级台阶坑推测是先民原始的淋卤设施,相当于后世《熬波图》淋卤池的雏形。破碎煎盐盘在之前使用时长期盛放高浓度卤水,胎体孔隙里会吸附大量的盐分,直接丢弃会造成浪费。所以先民把碎盘整齐码在坑壁,这样在倒入海水淋漓盐泥时,碎盘里吸附的盐分会二次溶进卤水,最大限度回收氯化钠,这也体现了海岛先民就地取材、循环利用的智慧。

结合目前的研究,我们可以大致了解先民的制盐流程。采集盐泥:遗址紧邻古海湾潮滩,退潮后刮取表层含盐淤泥;分级淋卤:盐泥倒入坑池,浇灌海水过滤,得到高浓度饱和卤水;转运储卤:用圈底小口红陶罐分装卤水;灶上煎盐:卤水倒入煎盐盘持续恒温熬煮,析出湿盐捞出晾晒,煎盘固定在灶上不挪动,持续补充温好的卤水。众所周知,氯化钠极易被地下水淋溶带走,我们在所有遗址中都没有找到食盐成品,只能依靠遗迹和工具残余碎片来进行推测还原工序。

记者:文稿提出该发现“将深刻影响东南地区史前至越国时期的历史叙事”,在您看来,舟山盐业遗址群究竟刷新了哪些历史认知?

朱雪菲:过去讲述良渚文明、先秦越国历史,学界长期聚焦稻作农业、玉器礼制、吴越争霸,忽略了海盐这一核心战略资源,并且传统历史叙事里几乎不会提及舟山群岛。以两个重要的时间节点为例:

第一,在良渚中晚期,也就是4800年至4500年前,舟山群岛已经形成跨岛屿、有组织的专业化海盐产业,应是良渚文化圈重要的食盐供给地。海盐是生存刚需,尤其是稻作农业高度发达的良渚社会,不能没有稳定的食盐供给。舟山群岛大规模集群式的海盐生产,证明了良渚时期海盐资源一定程度上是受到了管理和控制的,这一点如何作用于良渚文明的兴衰,在以往研究中是缺失的。

第二,东周时期,群岛盐业生产的规模更大,作为重要财富来源与战略物资的舟山海盐,当时应为越国所占有。而越国的历史叙事与前者类似,也缺失了这一块内容。

供了更为有力的考古实证。

持续开展的系统勘探与考古发掘,使三星堆遗址格局更加清晰。考古确认了真武宫玉石器作坊、月亮湾小城垫土区、燕家院子土台、仓包包小城南城门等遗迹,基本明确了东水门、西水门边界,这些发现进一步揭示了三星堆作为区域性都邑的宏大规模和复杂结构。

三星堆遗址考古中,“边发掘边展示”的考古方舱模式在行业内颇具影响。这一创新作业方式,最大限度地降低了污染,改善了考古工作环境,实现发掘、记录、监测与保护一体化。

“近年来,三星堆遗址多学科研究取得突破性进展。”四川省文物考古研究院副院长王冲介绍,碳14测年进一步厘清祭祀坑年代、构建遗址精细年代框架,青铜铸造工艺研究揭示分铸与浑铸、锻造结合的技术体系,生业经



一号盐灶剖面正射影像

如果说单个制盐点只能视作偶然的产盐活动,那舟山群岛九大区域连片的跳岛盐业遗址群,证明海盐生产是持续数千年的区域经济支柱,对海岛与大陆的资源往来、族群互动关系研究,提供了一条新的线索。

简单来说,以往东南地区的先秦史“不谈舟山、不谈海盐”。现在随着盐业遗址群的发现,把海岛盐业发展纳入完整历史框架,在一定程度上彰显了海岛地区在东南沿海先秦史中的经济地位和战略地位。

记者:舟山群岛盐业遗址群后续还有哪些考古工作计划?

朱雪菲:目前,浙江全面推行考古前置工作,舟山所有土地出让前必须完成考古调查,未来会持续有发掘更多盐业遗址的机会,我们会常态化配合基建考古,不断完善群岛盐业数据库,填补年代断层,丰富不同时期制盐工艺的信息。

而针对主动性的考古发掘,在岱山姚家湾遗址的基础上,我们已经起草了五年规划,希望以姚家湾遗址为核心,同时涉及岱山岛上不同地理单元内的盐业遗址群,开展精细化的考古发掘,注重不同单元小群中的信息对比,力争还原岱山岛先秦盐业的发展过程。

采访后记

舟山群岛盐业遗址群,以实物实证4000年前东海先民驾驭海洋、开发海盐资源的文明智慧,让读者既能看懂古人煮海制盐的生活图景,也能理解这一遗址群改写东南先秦历史叙事的重大价值。

同时还有几个萦绕在心头的疑问:东周之后舟山盐业遗址突然消失,是否和古海岸线海退、滩涂淤积掩埋有关?4000年前舟山海盐流通范围如何,良渚先民如何利用海岛盐业资源?不同岛屿制盐活动之间是否存在生产分工?相信随着考古发掘与多学科研究工作的推进,海岛盐业的更多谜团将持续揭晓。



济研究表明三星堆先民确立以稻作农业为主体的农业形态。此外,围绕三星堆一金沙遗址系统性保护,还联合省社科联立项“三星堆遗址考古多学科研究”专项课题21项。

出土文物保护修复成果斐然:4000余件出土青铜器、玉石器、金器和象牙雕刻得到保护清理;研发专用脱水加固技术,实现出土饱水糟朽象牙整根完整保护零的突破;酶联免疫技术识别丝绸残留物,填补古蜀纺织研究空白。

鸭子河南岸,三星堆遗址东北角,三星堆博物馆参观热潮持续升温。新馆开放3年来,已接待超1400万人次中外观众,三星堆文化的吸引力不言而喻。

在“对话三星堆——互动体验厅”,观众通过扭一扭、蹦一蹦、跳一跳,就能沉浸式体验三星堆人的服饰、发式、冠式等,以独特方式与三星堆文明对话。“天地回响——三星堆全景音画数字艺术剧场”则呈现出不同文物的质感特点及制作工艺,带领观众深化对古蜀先民精神世界和古蜀文明丰富内涵的感知。

“邂逅三星堆——12K微距看国宝”全球巡展、“太阳之光:古蜀与印加文明互鉴展”、“吉金铸史——三星堆文化与中国青铜时代学术研讨会”、三星堆论坛、纪念三星堆遗址祭祀坑发现40周年暨古象牙研究与保护学术研讨会……系列展览和学术活动的持续举办,有力推动古蜀文明的国际传播与交流互鉴,巴蜀文化的影响力不断提升。

文脉守护,传之久远。四川省文物系统将全面加强文化遗产整体性、系统性保护,提升研究展示水平,让巴蜀历史瑰宝在新时代绽放更加璀璨的光芒。

内蒙古召开文物保护工作专题座谈会

本报讯 为切实筑牢文物安全防线,扎实推进文物领域防灾减灾工作,提升文物灾害风险防控能力,8月6日,内蒙古自治区文物局联合自治区地震局召开文物保护工作专题座谈会。

会上,内蒙古自治区文物局介绍了全区文物资源分布概况、各级文物保护单位管护现状以及日常文物保护、安全巡查、预防性保护等重点工作开展情况,梳理了当前文物安全防护特别是防震减灾工作存在的短板弱项。内蒙古自治区地震局介绍了在地震监测预警、活动断层探测、地层沉降监测、震害风险评估等方面的专业技术优势和工作成果。结合全区文物保护工作实际,双方聚焦文物安全核心议题,围绕各级文物保护单位地震

灾害预警体系建设、塔状古建筑地下结构沉降动态监测、地震隐患排查整治、震后文物应急处置等关键工作开展深入研讨交流,进一步统一思想、明晰协作方向。

此次座谈为深化两部门协作、强化文物防震减灾保障奠定了坚实基础。下一步,双方将建立常态化协调联动工作机制,健全信息共享体系,实现自治区级以上文物保护单位基础信息与破坏性地震数据、活动断层分布等地震专业数据互通共享。同时,持续深化业务交流、技能培训、技术协作等多领域合作,补齐文物防震安全短板,以专业技术赋能文物安全保护,全力推动全区文物事业高质量发展。

(蒙宣)

福建省文物保护管理培训班在永泰举办

本报讯 日前,2026年福建省文物保护管理培训班在福州市永泰县举办。培训班由福建省文物局主办、省文物保护中心承办,来自全省各级文物行政主管部门、文博单位、世界文化遗产管理机构的120名业务骨干参训。

此次培训聚焦文博人才队伍提质增效,着力提升基层文物保护管理实操能力,为全省文化遗产保护事业高质量发展筑牢人才支撑。培训为期5天,邀请业务专家授课,课程紧贴文物保护工作痛点、难点、关键点,系统设置文物法律法规、文物安全督察、文物保护工程管控、革命文物保护利用、典型实操案例剖析等核心教学模块。

培训班围绕新修订文物保护法进行专题授课,全面解读新法修订核心要义、新增管理制度与刚性约束条款,同步通报《福建省文物保护管理

条例》修订工作最新进展。结合全国文物遥感监测、文物督察典型案例,细致讲解现代化科技监管手段在文物保护领域的落地应用,阐释数字化技术赋能新时代文物行政执法、常态化文物督察的实施路径。

理论授课之外,培训班组织全体学员赴永泰嵩口镇开展实地现场教学与专题案例研讨,推动课堂理论知识与一线文物保护实践深度融合,实现学思践悟一体化。参训学员表示,培训内容贴合基层工作实际、实操指导性强,后续将把培训所学融会贯通,切实转化为履职尽责、守好文物遗产的工作实效。

下一步,福建省文物局将持续抓实文博人才队伍建设,不断夯实全省文化遗产保护工作根基,切实把培训学习成效转化为传承弘扬八闽文脉的生动实践,奋力书写文化强省建设文物保护崭新篇章。

(闽文)

“木石有言——盆景赏石艺术展”在园林博物馆开幕

本报讯 记者何薇报道 方寸盆盎藏山海,一拳奇石载千秋。8月10日,“木石有言——盆景赏石艺术展”在园林博物馆四号主题展厅开幕。展览由园林博物馆与中国风景园林学会花卉盆景赏石分会主办,构建“文物+盆景+赏石+艺术品”四位一体展陈体系,梳理盆景赏石千年脉络。同期,2026中国风景园林学会花卉盆景赏石分会年会在馆内举行。

展览从自然、文化、审美三重维度阐释盆景赏石艺术。盆景与赏石被誉为“立体的画、无声的诗”,共享“移天缩地、摹拟林泉”造园智慧,从秦汉宫苑“一池三山”的山石营造范式,到魏晋时期“疏峰架壑,仿岱华之形;曲沼回澜,摹江湖之势”的山水造园实践,再到明代“一峰则太华千寻,一勺则江湖万里”的经典造境审美,让古典园林的山水意趣不断向内凝练、向精微沉淀,最终孕育出“咫尺藏山河”的盆景与赏石艺术,成为中国人安放林泉之心的“案头园林”。展览统筹室内外地场,突破固

有展陈模式,带给观众移步换景、一步一景的别样体验。

展览整合300余件馆藏文物、当代艺术作品、盆景赏石,实现跨界融合。馆藏退思轩供石、周瘦鹃旧藏太湖石及《药洲品石图》《富贵神仙图》等重磅展品,串联文人品石雅事与岁朝清供意趣,置于园林中解读,体悟“小中见大”“澄怀观道”。数字互动有《姑苏繁华图》、青莲朵专题、《画万年花甲》拼图等,以轻量化趣味焕新传统。

开幕同期,“园藏山海·趣玩一夏”科普市集同步开展,雅石贝壳点缀园林,融合非遗、香氛、文物复刻,配套科普讲座、矿物互动、解谜、集章等活动,打造可看可听可触摸的雅集。观众可佩戴AR眼镜体验“壶中藏九华”进入苏轼诗境,或通过“盆景生长树”模拟栽培修剪。展览期间还将推出盆景疗愈、儿童共创、学术交流等全年龄段活动,让传统文化可触可感可玩可赏,提升沉浸感。

一版责编:徐秀丽
二版责编:徐秀丽

赵 昀 杨亚鹏
杨亚鹏 赵 昀

秦始皇帝陵博物院
为全国千所高校赠订
《中国文物报》

“12359”提醒您:
保护文物代代受益
举报违法人人有责
文物违法举报电话:010-12359
举报网站: http://jb.ncha.gov.cn/
举报电话: jubao@ncha.gov.cn
举报信箱: 北京市1652信箱
邮编: 100009

江苏省文物局
河北省文物局
福建省文物局
陕西省文物局
云南省文物考古研究所
为省内文博单位赠订
《中国文物报》



三苏祠来凤轩