



“精准定位”台基南缘位置,完整揭示台基

营造顺序和施工细节——

考古确认:阿房宫“选址于水”

2025年,阿房宫遗址考古工作取得重要突破。此次发掘“精准定位”台基南缘位置,为阿房宫形制研究提供了准确资料,更完整揭示了台基的营造顺序和施工细节,有助于对战国秦汉大型高台建筑营建技术的研究。此外,依据阿房宫选址于水泽之上的特点,考古队不仅读懂秦代工匠“变水泽为地基”的智慧,也为研究秦都城规划理念、选址逻辑提供了重要线索。

2025年,在位于陕西省西咸新区沣东新城的阿房宫遗址,由中国社会科学院考古研究所与西安市文物保护考古研究院联合组成的阿房宫与上林苑考古队进行了考古发掘,取得了一系列突破性发现。

“我们摸清了发掘区内阿房宫台基南缘的准确位置,还揭开了其‘选址于水’的营造秘密。”中国社会科学院考古研究所研究员刘瑞说。

定位台基南缘,发现水泽变为地基

阿房宫,这座公元前212年起营建的秦代宫殿,始终与“宏大”“壮丽”等词紧密相连。1994年的首次勘探、2002年至2004年的大规模勘探和局部发掘,不仅确定了阿房宫台基的大致范围,更证实了宫殿未建成、未被火烧的结论。

2015年至2017年,考古队在考古勘探的过程中,逐步发现在巨大的阿房宫台基之下,存在以面积大、堆积厚的黑色淤泥为代表的水相沉积。

“淤泥层的出现,颠覆了我们对阿房宫选址地貌的传统认知。”中国社会科学院考古研究所助理研究员何家欢说,“当时考古队就推测,秦代工匠在营建前必然经历了复杂的地貌改造,但具体如何操作,淤泥的分布范围、时代属性如何,都需要进一步发掘论证。”

经国家文物局批准,2025年,考古队在台基中部偏东区域布设了一条南北长152米、宽6.5米的探沟,发掘区分为北、中、南三段,总面积约1000平方米。

这场针对性发掘,很快就迎来了重要突破。

在探沟南段的北部,考古人员清理出清晰的阿房宫夯土台基南缘立面,通过精准测绘,确定这一南缘位置比2002年考古时依据西侧勘探结果复原的南缘向北偏移了约32米。随后,考古人



阿房宫遗址南段一硬面全景照(自北向南)。

员沿此南缘向北探寻,确定此处至台基北缘的距离约为407米。

“2003年,我们在本次发掘点西南约300米处,曾发现过一处台基南缘。”刘瑞说,“这两处南缘的位置并不在一条直线上,说明阿房宫台基的南缘并非规整的直线形态,而是根据实际营建需求进行了调整。”

如果说台基南缘的确定是“精准定位”,对台基之下淤泥层的深入发掘,则让考古人员读懂了秦代工匠“变水泽为地基”的智慧。

发掘结果显示,发掘区内的阿房宫台基之下,分布着连续黑色淤泥层,淤泥层之下便是黄色生土。通过对淤泥层底部海拔的测量发现,其呈现出明显北低南高的坡状分布。“经发掘确定,这个区域在阿房宫营建之前是一片面积广阔的水池或湖泊。”西安市文物保护考古研究院助理研究员陈怡江拿着测绘图纸展示,“通过前期勘探成果,可以表明这片水池或湖泊是相对独立的区域。”

令人惊讶的是,台基下不同位置的淤泥层厚度基本一致。“这是人为处置的结果。”刘瑞说,“秦代工匠在营建前,首先排干了池中的水,然后对池底淤泥进行了‘同厚度’清理——在水池中心较深、淤泥较厚的地方多清除,池边淤泥较薄的地方少清除,最终形成了由外向内逐渐加深的台基基槽,再在基槽上逐层夯土,这也解释了为何后期夯

土呈现出中间厚、边缘薄的特点。”

还原夯筑流程,窥见秦代工程智慧

本次发掘还通过两层踩踏硬面、不同时期的夯土板块以及清晰的施工痕迹,还原了阿房宫台基夯筑的完整流程,这也是战国秦汉大型高台建筑营建技术研究的重大突破。

在发掘区内,考古人员清理出了上下两层质地坚硬、有明显层状节理的踩踏硬面。受晚期破坏影响,上层硬面仅存于发掘区南端,厚4至6厘米,残存南北长4.4至4.9米,呈北高南低之势;其下6至45厘米处便是下层硬面,最薄处7厘米,最厚处20厘米,向北叠压在阿房宫夯土之上,在距台基南缘112.5米处消失,发掘范围内南北长约140.5米。

“在下层硬面上,我们发现了多处东南—西北向的车辙,还有夯筑施工时留下的工具痕迹。”何家欢介绍,“此前考古中曾在台基内发现过多层‘路土’,当时判断是夯筑时人员踩踏、车辆碾压形成。这次两层硬面的发现,进一步验证了阿房宫台基施工的阶段性,下层硬面应该是早期施工时形成的运输硬面。”

而对硬面上夯土板块的梳理,更进一步让考古人员看清了台基夯筑的先后顺序。在硬面之上的北夯土板块南侧,考古人员发现了被其叠压的立柱

柱洞和“斜撑”的柱洞。“这些立柱是用来支撑北夯土板块南壁的,说明北侧夯土板块要早于南侧夯土板块修建。”陈怡江说。

在下层硬面之下,考古人员确定了3块夯土板块,根据附近的立柱痕迹判断夯筑顺序为“先后后北”。更有趣的是,在探沟北段硬面之下的夯土中,考古人员发现同一夯层内东西两侧的土色和夯窝分布存在明显差异,形成了一条南北向分界线。

“这条分界线清晰地告诉我们,当时这里有两个施工队,分别从东西两侧向中间相向施工。”刘瑞说,“因为两队的用土来源不同,所以‘碰头’的地方土色有明显差异;又因为两队的夯打顺序不一样,所以夯打过程中所留的夯窝分布也不同,这就保存了秦代大型工程分工协作的直接证据,十分珍贵。”

数字存档、回填保护,彰显学术价值

值得一提的是,本次发掘在探沟内清理出了多座小型唐墓,并出土了“开元通宝”铜钱、铁器、釉陶器等器物,还发现了一个残破陶俑。“从唐墓的密集分布来看,在唐代这里曾是一处小型集中墓地。”刘瑞表示。

随着发掘工作的收尾,2025年阿房宫遗址考古的学术价值逐渐凸显。此次发掘不仅精准确定了台基南缘位置,为阿房宫形制研究提供了准确资料,更完整揭示了台基的营造顺序和施工细节,填补了战国秦汉大型高台建筑营建技术研究的空白。而阿房宫选址于水泽之上的特点,也为研究秦都城规划理念、选址逻辑提供了重要线索。

在发掘过程中,考古队对各种遗迹现象进行了信息采集,在发掘结束之后,对整个发掘区进行了全景三维扫描。在完成三维建模后,不仅留下珍贵的发掘区模型,还可以根据模型提取出精确、精细的各种资料。

发掘结束后,为更好保护遗址,考古队还对发掘区及时回填。回填前,为重要遗迹制作模型、对夯窝等进行局部提取,以便于后期展示。

“阿房宫作为秦代的标志性建筑,每一次发掘都能让我们更接近历史原貌。”刘瑞感慨,“这些夯土和淤泥里,藏着秦代工匠的智慧。我们的工作,就是把跨越千年的密码解读出来,让更多人了解历史、感知历史。”

张丹华

文字瓦当证实东垣古城是两汉时期真定国都城

东垣古城遗址是全国重点文物保护单位,遗址位于石家庄市长安区北部,地处太行山东麓的滹沱河冲积扇上,西距太行山22公里,北距滹沱河2.5公里。城址整体呈不规则长方形,面积2.76平方公里。该遗址于1956年第一次全国文物普查时发现,2005年初步勘探。2023年,河北省文物考古研究院对城内200万平方米范围内开展考古勘探,发现城门、护城河、道路、水系、作坊等重要遗迹,基本明晰东垣古城的城内布局和结构。

2024年至2025年,研究院对东垣古城城内高等级建筑区开展了2000平方米的大规模考古发掘,在古城北部确认一处大型宫殿建筑基址,其规模宏大、用料考究,整个宫殿区布局规整,是本次考古的最重要发现。该建筑东西长125米,南北宽23米,由多组建筑单元组成,包含大型宫殿夯土台基、慢道、廊道、附属建筑、砖铺地

面、散水等,各单元间以廊道或隔墙分隔,规模宏大,布局合理,结构复杂。其中,“真定长乐”“富昌长乐”等文字瓦当的出土,为两汉真定国都城的性质判定提供了明确依据。

东垣古城是一座经过科学规划,布局严谨的重要城市遗址。它不仅是河北省目前唯一经全面考古勘探、布局清晰的两汉郡国治所,更是北方地区少有的开展系统工作的汉代侯国都城遗址,是汉代城市考古研究的重要材料。

从战国、汉到魏晋,东垣作为区域城市中心,经历了郡国治所、真定国都城、地方州治等多重角色转换。从隋唐开始,区域中心北移至正定古城,至清一直作为州、府治所。“真定”意为“真正安定”。雍正年间,因为避讳世宗皇帝胤胤名讳,改真定为正定,真定府和真定县从此改称正定府、正定县,正定之名由此沿用至今。

李如意



“真定长乐”瓦当。



北大建成全球最大古籍数字化平台

北京大学启动建设三年多的“识典古籍”已成为全球规模最大的古籍智能数字化整理和阅读平台,《永乐大典》等4.7万部古籍资源实现免费查阅。被誉为“中国中古时代的百科全书”的敦煌写卷已启动“收录”。敦煌写卷即1900年在莫高窟藏经洞发现的文献,目前分藏于全球数十家收藏机构。此次启动整理的敦煌写卷原件藏于法国国家图书馆,数字版于2025年11月拷贝于北大数字人文研究中心。这些重要文献将持续亮相“识典古籍”平台。

三年多来,“识典古籍”平台累计上线4.7万部古籍资源,月服务用户超240万人,日均检索量达35万人次,总访问量突破1.47亿次。该中心主任王军介绍,平台不仅有阅读功能,还有古籍整理功能,引入人工智能技术,可实现文字识别、自动标点、专名提取、智能校勘等。

截至目前,来自全国近1500所高校的2万名学生,以及1.8万名社会志愿者共3.8万人参与了平台古籍智能整理。

何蕊



以简牍为代表的有机质文物是文物保护中的难题。近年来,湖北荆州文物保护中心深耕有机质文物保护技术创新和应用,以全生命周期保护理念,努力使有机质文物得到全面呵护。荆州文物保护中心先后为全国27个省市、130余家文博单位提供文物保护技术支持,使得万余件木漆器、18万余枚竹木简牍、1100余件纺织品“延年益寿”。图为湖北荆州文物保护中心工作人员对文物进行胎体修复。

新华/传真



匈牙利罗兰大学在日前举行的新闻发布会上宣布,迄今为止,在匈牙利发现的一具角龙类恐龙头骨化石是表明角龙类恐龙头骨化石在白垩纪晚期生活于欧洲的最有力证据。这具化石被鉴定为科兹玛伊角龙化石,出土于匈牙利包科尼山的伊察尔库特化石遗址。图为科兹玛伊角龙头骨化石及其3D复制模型。

新华/传真

2025年动物考古成果丰硕——

动物与人类“同行”的故事又上新

2025年动物考古成果丰硕,在“大考古”理念之下,动物考古围绕重大遗址,针对重大学术问题,亮点纷呈。

以往,分子考古学多聚焦在对人类有重要生计价值的大型和中型哺乳动物,比如猪、牛、羊等,而对其他家养动物研究相对偏少。但2025年一系列综合研究,让我们对中国境内家猫、家犬、家鹅的驯化与传播有了全新认识。

家猫何时传入中国?2025年,动物考古学家从中国14处考古遗址的22份猫类遗骸中,获得了全部22份线粒体基因组和7份全基因组,首次系统揭示了从豹猫到家猫伴随人类5000多年的历史。

有趣的发现是,自仰光文化时期至东汉末年,豹猫与人类共栖长达3500年。而现代家猫的祖先,直至唐代前后才通过丝绸之路商旅传入中国。

家犬与人类有着无与伦比的亲密关系,是人类第一个驯化的动物。2025年,动物考古学家通过对17个古代家犬的基因组测序,首次获得了中国古代家犬基因。近一万年来,家犬与人类共同迁移,不同时期、不同人群携带各自的犬通过欧亚草原和古丝绸之路等路线,进行跨洲大迁移,也映射出古代文明的互联互通。

这一基于古基因组分析的方法,将扩展到马、牛、羊等家畜,进一步揭示它们在人类历史中的作用,发掘国内家养动物丰富的遗传资源与潜力。

“王羲之爱鹅”,自古以来,“鹅”被视为重要的文化符号。过去一年,通



绍兴稽中遗址出土马牲(战国时期)。

通过对陕西旬邑西头遗址出土鹅蛋壳的鉴定,推测中国家鹅的起源极可能来

自家养灰雁,这是目前中国关于灰雁存在与利用的最早分子证据。

源于灰雁谱系的家鹅,可能在西周中早期就出现了。这个判断与殷墟出土的周代玉鹅的形态学特征,可相互印证。未来,可通过更多考古资料加以关联,阐释中国古代比王羲之更早的“爱鹅”证据。

东亚地区家牛“单一起源”的传统观点,亦被打破。

2025年,吉林大学团队在《科学》杂志发表的研究论文,整合了来自全国数十处遗址的166例古代牛科样本,覆盖近万年时间跨度,揭示其形成是多次外来输入与本地种群深度融合的渐进过程。

东亚地区家牛起源、驯化与传播历程,或可再现中华文明在形成和发展过程中,与周边地区广泛而深入的交流互动场景,为深入揭示跨区域文明互鉴开辟了全新的科学视角。

中国古代祭祀遗存的丰富性在世界范围内都是无可比拟的,2025年还公布了不少十分重要的祭祀动物牺牲资料。

在整个古代中国,晚商都城殷墟遗址的祭祀规模与多样性最为突出。除牛、马等常见家养动物,还鉴定出象、圣水牛、虎、豹、天鹅、隼、雕等多种珍禽异兽。

更为重要的是,这些野生动物大多带有铜铃,应为商王等高级贵族园囿所饲养的观赏动物,相当于最早的王室“动物园”,这也应是后来秦汉时期帝陵珍禽异兽坑制度的源头。

新华/传真