



石峁遗址墓葬M13壁龛器物。



## 石峁遗址最新考古科学研究成果发布

# 古DNA解码史前居民“身世谜题”

被誉为考古界“石破天惊”发现的石峁遗址,位于陕西省神木市,地处黄土高原与毛乌素沙漠的交界带,是中国已知规模最大的史前城址。

该遗址以宏大的城防设施和多元的祭祀遗存展示出典型的早期国家特征。然而,关于该遗址及相关文化人群的遗传来源,与周边黄河流域、草原人群之间的联系及其采取的社会组织形式等科学问题长期处于争议。

为解答这些谜题,中国科学院古脊椎动物与古人类研究所付巧妹科研团队与陕西省考古研究院等单位,历时13年,对来自石峁遗址、周边遗址及晋南地区共169例古代人骨样本展开大规模、高分辨率的核基因组研究。

就在11月27日,研究成果《石峁古城古DNA揭秘新石器时代中国地区亲缘关系习俗》在《自然》(Nature)杂志上线发表,揭开了石峁人群的神秘面纱。专家评价该研究“在东亚地区开创了运用古DNA方法揭示史前社会阶级分化与人祭现象的研究先河”。

### 解读石峁社会的亲缘纽带与权力结构

近年来,利用古DNA揭示大型聚落的亲缘谱系和社会组织结构,已成为古遗传学的前沿领域。然而,要精确解读一个大型聚落的亲缘关系网络,不仅要求足量的代表性样本与高覆盖率的古基因组数据,更需在深度整合聚落结构、墓葬形制、随葬品、居住址等多维度考古学信息的基础上进行复杂的数据建模分析。

“全球范围内相关研究仍相对有限,超过百例个体基因组的史前社会研究更是屈指可数,而对石峁古城这种具有超大规模、复杂多样殉葬形式的等级社会的研究尚属世界首例。”中国科学院古脊椎动物与古人类研究所副所长付巧妹说。

从时间上看,从该研究项目的启动到成果发布,历时13年。“从2012年开始,我们就决定与石峁考古发掘同步采集数据,针对性破解我国早期社会结构。”付巧妹说。

如何构建一个科学的数据集,使其在时间和空间上都具有代表性,这是摆在研究团队面前的首要问题。针对该问题,在时间纵轴上,研究团队系统性地采集了从仰韶晚期到石峁主体时期、乃至更晚时期的样本。在空间横轴上,研究团队的采样范围不仅覆盖石峁核心区,还囊括了周边的许多卫星遗址,以至将晋南地区的陶寺遗址等重要都邑纳入对比体系。

“研究团队与考古发掘保持同步,第一时间获取最新、最具代表性的样本。这种坚持使我们最终能给出一个足够综合与复科学的科学解



位于陕西神木的史前城址石峁遗址。

### 石峁主体人群源自陕北仰韶晚期人群

石峁古城以皇城台为核心,构建起包括内城、外城的两重城垣,并与周边寨山等卫星城或卫星聚落,形成一个具共同文化面貌和清晰社会层级的庞大聚落体系——石峁文化,其分布范围涵盖了陕西北部、内蒙古中南部、晋西北及冀西北等区域。

石峁文化人群的遗传结构和具体成分来源问题错综复杂。有研究认为其起源于本地仰韶文化人群,也有研究推断其遗传祖先源自中原。此次,研究团队基于覆盖石峁古城及周边及晋南多处聚落人群的144例核基因组(无亲缘关系)分析揭示,无论是来自石峁古城皇城台(宫城)、内城和外城的不同等级人群,还是来自周边卫星聚落的人群,其主体人群的遗传成分高度一致,均和陕北本地仰韶晚期人群相同。

就此,付巧妹用了个形象的描述:“也就是说,石峁文化主体人群并不是‘外来户’,而是在本地人群基础上发展壮大。”

石峁古城作为地处农牧交错地带的核心都邑,尽管其人群主体源自本地,其代表的石峁文化显示出与周边地区考古文化间的密切联系,如石峁遗址出土的陶器与中原地区晋南陶寺文化类型高度相似,青铜遗存及冶金技术与欧亚草原多

有联系,发现的鳄鱼骨板可能来自长江流域文化。

如此一来,石峁文化人群在形成过程中,是否和周边地区的古人群发生互动与交流?古基因组学证据给出了相应的答案。

据付巧妹介绍,在中原方向,与石峁遗址相近时期的陶寺文化人群在遗传上都与石峁文化人群共享有相近祖源,与陕北地区仰韶晚期人群有极强遗传联系,表明石峁文化人群和陶寺文化人群具同源性。

在北方草原方向,交流则呈现出不同模式。研究显示,自新石器时代中晚期以来,陕北本地与北方草原游牧成分相关人群存在长期的迁徙与互动,偶有发生周期性的遗传交流事件,但并未影响主体人群的连续性。

而在南方沿海方向,多个石峁文化遗址的少数个体检测到10%至30%的4000多年前的南方稻作人群相关遗传成分,为史前稻作农业向北传播提供了有力的遗传学证据。

付巧妹表示,由此可见,石峁文化人群以本地仰韶人群为稳定的遗传主干,同时与中原、草原和南方的农牧业人群保持着不同程度、长期的互动交流,为理解中华文明“多元一体”格局的早期演进提供了实证。

### 为理解中国早期国家的形成发展提供社会组织范本

石峁古城中多元的人祭或人殉形式,包括公共仪式的“头骨坑”人祭和贵族墓葬的殉人现象,都反映出其社会存在显著的阶层分化和森严的等级制度。在此背景下,人祭或人殉的选择有什么特点?财富继承制度、婚配制度如何运行?这些都是学界长期关注却悬而未决的谜题。

研究发现,石峁古城不同区域的人祭或人殉人群存在着明显的性别差异,外城东门“头骨坑”内以男性

为主,而高规格贵族或精英阶层的殉葬人群以女性为主。而在石峁文化目前所见最高等级——皇城台墓地中发现了多对殉人间存在二级亲缘关系,表明存在一些家族或社群可能是被统治阶层选中来进行殉葬。

此外,通过对石峁皇城台、韩家圪旦及其卫星城寨山的墓主间进行进一步的亲缘关系分析,研究构建起横跨四代的家族谱系,这些谱系中的主要建立者均为地位较高的男性墓主,且男性墓主的配偶来自不同生物学家族。

由此,该研究系统揭示了石峁文化的人群来源和社会结构,具有多重开创性意义。付巧妹说:“研究以遗传学证据证实石峁文化人群主体源于陕北仰韶晚期人群,确立了其文化和人群发展的连续性;揭示石峁文化人群与晋南陶寺文化人群、北方游牧成分相关人群、南方稻作农业人群之间存在密切关联,展现出史前农牧业人群广泛的互动交流历史场景;通过重建石峁古城内部横跨四代的家族谱系,清晰透视其以父系亲缘为核心构建社会等级的运行模式,为理解中国早期国家的形成发展过程提供了社会组织范本,为探究东亚早期国家起源的权力继承模式、统治家族与社会阶层构成提供了首个直接的遗传学证据。”

赵晓霞/文 新华社/图



石峁遗址墓葬出土的鹰纹玉钺(正面)。

就越大。“高等级墓葬中出土的陶明器和玉器尤被学界关注,陶器一般为盃(罍)、瓶、盆(壶)、杯组合,这些器类在石峁文化居址中都可见到。玉器主要有钺和环,其中一件鹰纹玉钺保存完好,一面减地刻出繁复的翔鹰和人(神)面形象,是目前所见石峁文化遗址出土玉器中最为精美者。”邵晶晶说。

他表示,上述发现是研究石峁和河套社会人群分化、组织结构和文明化进程的重要材料,对于研究中华文明起源和早期国家形成具有重大实证意义。

## “明谕琉球国王敕”在大连展出 揭示琉球曾是中国藩属重要史实



“明谕琉球国王敕”原件。

新华社电 大连旅顺博物馆近日再次展出的“明谕琉球国王敕”引起各方关注。长期从事相关研究的旅顺博物馆原副馆长韩行方认为,这道敕谕揭示了琉球曾是中国藩属的重要史实,也为研究琉球历史和日本对其侵略史提供了重要印证。

这次展出的“明谕琉球国王敕”系仿制品,原件存放于旅顺博物馆库房。敕谕落款为明崇祯二年(公元1629年),为黄色纸本,四周有金色云龙花纹,钤有“广运之宝”朱文方印,行文采用工整的楷书。

敕谕内容为:“皇帝敕谕琉球国王世子尚丰,得奏,尔父王尚宁,于泰昌元年九月十九日薨逝,尔为世子理宜承袭,特遣户科右给事中杜三策、行人司司正杨抡,封尔为琉球国中山王,嗣理国政,并赐尔及妃冠服彩币等物。尔父绍膺国统,作镇海邦,率职输诚,慎终如始,中遭邻侮,旋致堵安,克绥提封,迄于没世。尔以元胤,国人归心,嗣服之初,倍宜兢惕。其尚祗循侯度,恪守王章,提身以率励臣民,仿政而辑宁邦域,绸缪藩户,保固藩篱,庶无忝尔前人。用副予之显命,钦哉,故谕。颁赐……”其后,敕

谕详细开列了所颁赐的物品及数量。韩行方曾详细研究这一文物,在其《明崇祯朝册封琉球始末考辨》一文中指出,敕谕中提到的“中遭邻侮”,指明万历四十年(公元1612年)日本出兵三千人入侵琉球,尚宁王被俘一事。此事在《明史》中也有记载:“琉球外御强邻,内修贡不绝。四十年,日本果以劲兵三千人其国,掳其王,迁其宗器,大掠而去。”然而,“已而其王归释,复遣使修贡……四十四年,日本有取鸡笼山之谋,其地名台湾,密迩福建,尚宁遣使以闻,诏海上警备……”由此可见,当时琉球的尚宁王对明朝确实是恭谨勤劳、忠心耿耿,因此才有敕谕中对其功绩的表彰,即“尔父绍膺国统,作镇海邦,率职输诚,慎终如始”。

据韩行方考证,明王朝册封琉球共计15次,崇祯年间的册封是最后一次。清顺治十一年(公元1654年),琉球国王尚质遣臣进京,送回“旧诏二道、敕谕一道、镀金银印一顆”,并请颁赦新印。由此,这道明崇祯年间发出的敕谕辗转归来。此后,清王朝基本沿用明制,继续对琉球的册封。

## 浙西南“十四五”先秦考古成果丰硕 初步构建先秦时期的文化序列



黄山上遗址出土的跨湖桥文化时期的陶片。

来自“浙西南、闽北、赣东先秦考古学术研讨会”上的消息,“十四五”期间浙西南区域系统调查成果丰硕,填补了这一地区先秦考古的诸多空白。

2021年起,在国家文物局和浙江省文物局的支持下,浙江省文物考古研究所会同丽水的市县两级文物部门在丽水所处的浙西南山地丘陵开展了区域系统调查,已经发现先秦时期考古遗址近700处,总结出一套山地遗址田野考古调查和发掘的有效经验。

中国考古学会新石器时代考古专业委员会主任、北京大学一级教授赵辉表示,此前考古界对浙西南地区早期历史的了解仅限于好川文化的几个遗址,对于当地在先秦时期的聚落分布、社会结构、文化谱系等方面的研究一直存在短板。现在,浙西南地区已初步构建先秦时期的文化序列,填补了先秦考古诸多空白。

云和县黄山上遗址出土了跨湖桥文化

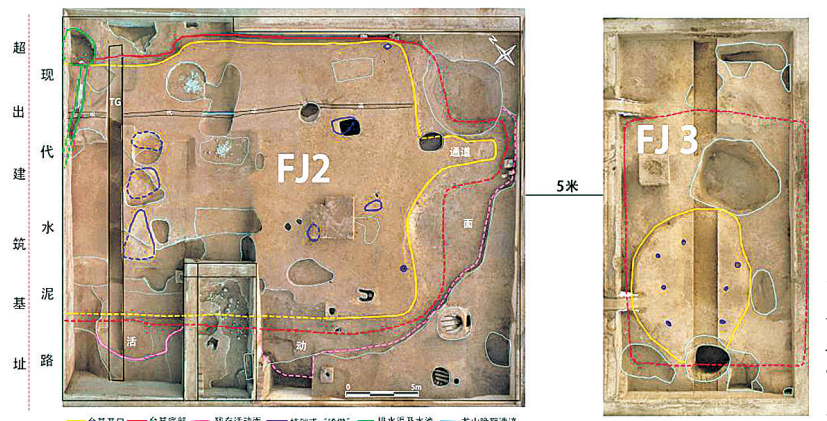
的陶片,以及果核和水稻样本。主持系统调查的浙江省文物考古研究所研究员陈明辉说,经碳14测年,这一遗址最早距今已有约8000年历史。

此次调查累计发现300多处好川文化遗址,其年代距今5000年至4000年。其中,云和显圣湾遗址发现了好川文化时期的中心聚落,包括60多座高等级墓地、2处房屋基址、1处石铤加工作坊等。其中有5座大型墓葬的规模达到22至30平方米,随葬品数量众多、种类丰富。赵辉说,这是好川文化社会高度分化的重要例证,说明这一区域当时已经形成了与浙北平原迥异的山地文明模式。

云和独山土墩墓遗址发现了西周时期的贵族墓地,还有多个遗址发现了从新石器时期到西周时期的遗存。赵辉说,这些遗址展现了浙西南、闽北和赣东山地丘陵地区先秦考古学文化的独特性,为南方百越地区考古提供了重要新线索。

冯源 文/图

## 山西沁水八里坪遗址——发现一座距今4300年的“宫城”



这是山西沁水八里坪遗址上的一组“宫殿式”建筑群基址。

新华社电 来自山西省考古研究院的消息,因发现三重环壕而备受关注的山西沁水八里坪遗址,今年考古发掘又取得重大突破。考古人员在壕沟内发现约4300年前营建的一组高等级建筑群基址,进一步验证中壕沟内围合的区域是该聚落核心建筑区,功能类似于陶寺遗址的宫城。

八里坪遗址位于山西省晋城市沁水县郑庄镇八里村与庙坡村之间,从2020年起开展了连续的调查、勘探及发掘工作。考古发现的内、中、外三重环壕,不仅是防御工事,更是当时社会秩序和等级制度的体现。其中,在内壕沟内发现一处距今约4300年前营建的三进间夯土建筑基址;在中壕沟内也发现一处同时期的高等级建筑基址,面积达700余平方米。

今年,考古人员在这处700余平方米基

址的东部偏南五六米处,又发掘了一处200余平方米的高等级建筑基址。它们的营建时间、营建方式基本相同,而且都在基址废弃堆积内出土了高等级遗物。专家推测,新发现的基址是相邻基址的附属建筑。

“新的考古发现进一步验证了中壕沟内围合的区域是整个聚落的核心建筑区,中壕沟内存在不止一处大型建筑,是功能上有联系的一组建筑群,等级应为‘宫殿式’建筑群。”山西省考古研究院副研究员员、八里坪遗址考古项目负责人赵辉说,下一步他们将继续寻找周围同时期的附属建筑或设施。

赵辉表示,“宫殿式”建筑群的发现更加说明沁水八里坪遗址是晋东南地区已知规模最大的新石器时代晚期遗址。它的考古发现说明该区域曾是文化交流融合的重要枢纽,文化面貌表现出融合、传承与创新。

### 延伸阅读

## 石峁考古有哪些新进展

台基以西坡地上探明了一处大型石峁文化墓地,即皇城台墓地,同时,在墓地与大台基之间发现了一处特殊区域,可能与祭祀活动相关,暂称“祭祀区”。

大台基、祭祀区、皇城台墓地在皇城台高地上自东向西依次分布,三者之间有明确分界,以石墙相隔,同时,又用南北布设的两条道路使三者相联系,共存关系明确、功能性质相关。

邵晶晶表示,宫门、护墙、大台基、祭祀区、皇城台墓地等功能区共同构成了石峁宫城的基本轮廓,具有强烈

的规划感,石峁宫城呈现出“居、作、葬”合一的布局形态,奠定了河套地区早期宫城结构研究的基础。

值得关注的是,皇城台墓地是目前石峁文化最高等级墓地,同时也是彰显河套地区早期文明发展阶段的典型实证。

据邵晶晶介绍,到目前为止,考古人员已发掘墓葬110余座,出土玉、陶、骨、石等质地的少量随葬器物。

墓葬依殉狗、殉人、棺、壁龛等配置的有无和多少为标准,可划分为不同等级,等级越高配置越完备,随葬器物越丰富,墓葬规模也