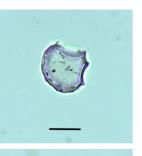
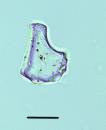


青铜时 代早期,随着 人口聚集在 三星堆遗址 周围,古蜀先 民马上意识 到原有的耕 作模式不足 以支撑那么 多人生活,所 以很快做出 调整,大规模 建造水利、开 辟水田,发展 集约化的湿 地稻作农业, 这使得古蜀 文明很快恢 复元气。







三星堆遗址出土的稻 扇型植硅体。受访者供图

9月27日上午,以"考古学视 野下的文明互鉴"为主题的 2025 三星堆论坛在德阳举行。 论坛期间,四川省文物考古研究 院发布了七项三星堆遗址多学科 研究最新成果,进一步明确祭祀 坑埋藏年代为商代晚期,首次发 布青铜器铸造中独特的"芯骨— 条形芯撑"技术,为揭示中华文 明多元一体提供了有力实证。

当天下午,四川大学考古文 博学院副研究员马永超以三星 堆遗址为依据,论述了成都平原 先秦稻作形态演变及其本地化 适应。此外,马永超在接受华西 都市报、封面新闻记者采访时, 从农作物形态演变出发,将目光 聚焦于背后的经济发展。

独具特色的三星堆稻作模式

"我们主要是通过三星堆遗 址真武宫地点以往其他遗址的 -些植物考古的分析开展了比 较研究,揭示成都平原在先秦时 空下的生业经济变化,这项研究 也凸显出三星堆时期的农业生 产体系的特殊性。'

屋堆独

特稻

马永超说,三星堆文化时期 所依赖的经济模式或者稻作农 业形态跟以往是不一样的。"它 是一种集约化的湿地农业,就像 史前新石器时代晚期长江中下 游地区一样。"在他看来,三星堆 先民通过对水稻品种、田间管 理、耕作制度等方面的改造,形 成了一套独具成都平原特色的 "三星堆稻作模式"

诚然,成都平原得天独厚的 地理优势使得这片土地并不缺少 水资源,但对于治水能力有限的史 前古蜀先民而言,如遇水患则是 一场巨大的考验。因此,在古河道 纵横之下,水患与水利是并存的。

而三星堆辉煌的青铜文明 又必然需要强大的农业经济作 为支撑。"正因为掌握了水利技 术,对于水田的开发是非常有利 的,以至于在三星堆文化时期形 成了一种集约化的湿地农业。" 马永超介绍,这种湿地能够在单 位面积内有较高的产量,"如果 供养同样的人口,湿地稻作农业 所需要的耕地的面积是旱地稻 作农业的1/4,它的高产就代表 了能在单位面积很有限的情况 下供养更多的人口。"

古蜀先民甚至能做出梯田

三星堆遗址商代早期的古蜀 先民确立了以集约化湿地稻作农 业为主体的农业形态,由此支撑 的高密度人口为三星堆文明迅 速崛起提供了充足的保障与动 力。而今,马永超在研究中也多 次被古蜀先民的智慧所惊艳。"我 觉得古蜀人民是非常聪明的。"

相对于长江中下游而言,虽 然蜀地发展稻作农业的时间比 较晚,但是古蜀先民会根据自己 的需要或偏好,做出本地化的一 个选择。"比如说新石器时代晚 期时,他们就会找偏高的地方居 住、种地,当时人和人之间没有 明显的阶层分化,古蜀先民过着 一种非常悠然自得的、自给自足 的生活,'靠天吃饭'。"

"到了青铜时代早期,随着 大量人口聚集在三星堆遗址周 围,聪明的古蜀先民马上意识到 原有的耕作模式不足以支撑那 么多人生活,不能够支撑文化的 延续,所以很快做出调整,大规 模建造水利、开辟水田,发展集 约化的湿地稻作农业,这也使得 古蜀文明很快恢复元气,而且还 更上一个台阶。"

采访中,马永超特别提到了 湿地稻作农业的延续。"从两汉 之际开始,成都平原的古代先民 常常把水田做成陶质模型用于 陪葬,从这些水田冥器中,我们 能看到当时的田块有大有小,有 的排列整齐,有的毫无规律,甚 至能做出梯田。梯田的出现说 明,古代先民已经可以因地制宜 开辟水田,甚至引水上山,这是 非常了不起的。"

华西都市报-封面新闻记 者 王一理 刘可欣

三星堆出土红玉髓珠来自何方

微量元素溯源 发现区域交换网络

9月27日下午,在2025三 星堆论坛"文明解码"分论坛上, 多学科研究的重要收获陆续发 布,涵盖铜器彩绘工艺、水稻耕 种方式等方面。其中,中国科 学院地质与地球物理研究所副 研究员唐自华,以"三星堆出土 玉髓溯源"为题,带来了最新的 成果。而在论坛开启前一日, 在接受华西都市报、封面新闻 记者采访时,他也透露了不少 关键信息。

"在3000多年前的中国,红 色玉髓是罕见的,因为当时中国 人所用的红色装饰,主要是来自 赭石或辰砂。直到西周中晚期 至春秋战国,红色玉髓才大量开 始使用,它作为玉组佩里面非常 重要的红色装饰的来源。"正因 于此,唐自华谈到,三星堆祭祀 坑中出土的11枚玉髓珠,是同 批出土玉髓中年代非常早、位置 最靠南的材料,"所以它有着非 常明确的考古学的意义。

而长期以来,唐自华与团队 的工作,就是希望通过工艺和溯 源,了解三星堆祭祀坑中玉髓的 物质文化传播网络。他表示,这 对于认识三星堆这一古蜀文明 群体对外交流的情况,以及对古 蜀的先民权力的来源,有非常大 的帮助,"我们花了非常大的力 气,在中国以及邻近的泰国、蒙 古、孟加拉国、印度等区域做了 玉髓矿料成分的调查。目前,我 们已经建立了全国最完整或覆 盖度最大的一个数据库。"

在分享中,唐自华通过聚焦 三星堆出土玉髓珠,分析其成分 与工艺,揭示了三星堆文化与北 方地区的联系。结果发现,祭祀 坑红玉髓珠的类型与制作工艺 分析,反映了不同的制作传统和 文化背景。同时,研究大范围调 查了红玉髓矿料的化学组成,有 效区分了不同地质背景下红玉 髓矿料的成分特征。

"三星堆玉髓珠溯源研究表 明存在大尺度区域交换网络。" 唐自华说。此外,他也提到,三 星堆祭祀坑出土的玉髓珠,跟遗 址中玉石器作坊出土的玉髓珠 进行工艺对比的话,很显然祭祀 坑玉髓珠的加工水平更高,"我 更倾向于认为,祭祀坑的玉髓珠 是直接从外地作为成品的珠子 输入到三星堆,并且应用在祭祀 场景,保存在祭祀坑中。"

华西都市报-封面新闻记 者 李雨心 刘可欣

研究成果上新工



三星堆遗址祭祀区考古发掘中K5 (5号坑)出土的金面具。

图据新华社客户端

三星堆金器 总重量约2公斤

华西都市报讯(记者 刘可欣)要说 什么文物在三星堆最闪亮,金质文物 一定是其中之一。9月27日,在2025 三星堆论坛"文明解码"分论坛上,中 国国家博物馆、四川省文物考古研究 院研究员马燕如从制作工艺、认知、配 比等多个方面分享了关于三星堆金质 文物的最新研究成果。

马燕如从2021年就开始主持三星 堆出土金质文物修复的工作,她介绍, 三星堆目前已整理、修复的金质文物 总重量已经超过1.5公斤,未修复的金 质文物约有0.5公斤,总计约2公斤,重 量令人咋舌。

"三星堆的黄金用量以及丰富多 彩的形制是目前考古发掘同时期文 化遗存里绝无仅有的,可谓'独步天 下'。"马燕如说。如此大用量的金质 文物,其来源也引起了专家的关注。 她推测,制作三星堆金质文物的黄金 应该有着较为稳定的矿源。

那么这种稳定的黄金来源是在哪 里呢?目前暂未有确定的结论。因为 修复处理金质文物的工作尚未结束, 无法用可靠、客观的数据进行推导。

三星堆出土牙璋 透露什么信息

9月27日下午,在2025三星堆论 坛"文明解码"分论坛上,三星堆遗址 出土金器制作技术、铜器彩绘工艺等5 个方面多学科研究的重要收获,得到

详细呈现。

现场,山东大学 考古学院教授邓聪 以"三星堆 K1:81、 97玉璋渊源"为题, 带来了精彩分享。

在论坛开启的 前一日,邓聪接受华 西都市报、封面新闻 记者采访时提到,二 里头遗址发现的大 量牙璋,出现了重要 的变化,就是"龙"形 化,在牙璋的两边出 现了突出的扉牙,于 是这种牙璋也称为 龙牙璋。"龙牙璋在 3300年前后往南方 扩散,来到了三星堆 和金沙遗址,两处遗 址出土的牙璋以龙



牙璋为主。" 同时,三星堆遗址出土的牙璋,在 采纳二里头牙璋主体风格的同时,也 赋予其特有的文化色彩。邓聪提到, 在龙形牙璋之外,三星堆和金沙遗址 都出土了自己地方特定性的牙璋,其 中出现了凤文化的元素。

华西都市报-封面新闻记者 李雨心