

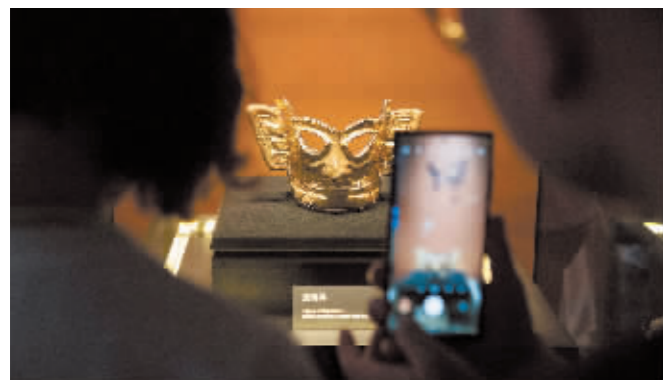
首次发现手工业作坊： 解读三星堆新的考古实证

3000多年前工匠在玉石上开出的精美凹槽、码得整整齐齐的石斧坑、填有大量玛瑙籽料的碌墩……

记者23日从四川省文物考古研究院了解到，三星堆公布新的考古发现，不仅为大量出土珍贵文物来源提供了重要线索，还为中华文明的灿烂辉煌、多元一体增加了新的实物证据。



这是2024年3月23日拍摄的四川省广汉市三星堆遗址发掘区。 新华社发



游客在“匠心妙手——三星堆遗址新出土文物保护修复成果展示”试开放期参观。 新华社发



在三星堆博物馆文物保护与修复馆拍摄的象牙。 新华社发



三星堆博物馆文物保护与修复馆拍摄的修复后的青铜扭头跪坐人像。 新华社发



三星堆遗址发掘区出土的石圭。 新华社发

新发现填补三星堆考古空白

“这是三星堆首次发现手工业作坊，填补了三星堆考古研究的一项空白，具有重要意义。”四川省文物考古研究院三星堆遗址工作站站长冉宏林难掩兴奋。

三星堆遗址工作站副站长许丹阳介绍，2022年至2024年，考古工作者继续努力，在三星堆遗址上新发现高等级建筑基址、灰坑、灰沟、石器生产加工相关堆积等各类遗迹400多处，出土陶器、玉器、石器4000多件。此次新发现年代比三星堆祭祀坑埋藏年代更早，碳14测年指向了距今3500年至3400年的商代中期，为三星堆大量出土的精美玉器找到了“生产车间”，进一步揭开三星堆的面纱。

坯料、废料、成品、半成品……记者在四川省文物考古研究院文

物库房内见到了部分“新鲜”出土的文物，许多玉器上还有明显的加工痕迹。新发现集中分布的玛瑙籽料坑、石器原料堆积、石器坯料堆积、石器废料堆积、玉器残片堆积、石斧成品坑等，与玉器生产加工密切相关，代表着生产加工的不同环节，考古学家初步确认新发现的这些遗存为玉器作坊。

“从1934年开展第一次科学考古发掘开始，90年来，三星堆遗址重要考古发现层出不穷。无论是城墙、大型宫殿还是祭祀区，都很好地呈现了三星堆遗址的本来面貌，以及古蜀文明乃至中华文明的灿烂辉煌。”三星堆研究院学术副院长、三星堆博物馆馆长雷雨告诉记者。

然而过去的考古工作和研究

仍存空白。“三星堆出土玉器原料来自哪里？制作工艺技术是什么？生产流程和流通方式是什么？这些问题都有可能通过这次的考古新发现，得到有效解答。”雷雨说。

一部辉煌古蜀王国的历史，其中到底有多少美丽动人、浪漫传奇的故事发生在三星堆，令人着迷，引人探索。三星堆目前没有任何文字记载，中华文明的古蜀篇章，主要依靠考古成果来建构。

在解答玉器来源问题的同时，此次新发现也为未来的工作目标提供了重要线索。

据雷雨介绍，商代大型都邑手工业作坊往往位于同一个区域，相当于现代的工业区，或许可以由此顺藤摸瓜，寻找青铜器制作作坊、金器制作作坊等。

新出土文物再证多元一体

“你看这件新出土的玉器残件，侧面的弧形齿做得像竹节一般，弧度和线条都打磨得细腻光滑；还有这件玉镯，只有3厘米长，一看就是用余料加工的，推测这是类似小的祭祀用品或装饰品。尽管残缺，但它们做得这样精致，器身光滑、刃部细腻，说明当时玉料很珍贵，工匠非常珍惜原料。”中国文物学会玉器专业委员会副主任王方说。

作为全国出土玉器最多的遗址之一，三星堆遗址出土了大量精美的玉器，器形丰富、数量庞大。这些玉器同样蕴含着夏商周时期“以玉礼天”的文化内涵，证实了中华文明既丰富多彩，又多元一体。

此次新出土的文物多为残片。“这些废料、半成品或许不如

成品那么起眼，但都在给人们讲故事。”王方说，数千年前三星堆工匠已经掌握了娴熟的玉石料加工技艺，他们将丰富想象力以及精湛的制作工艺赋予手中的作品，在一件件小小的器物上留下了丰富的历史信息，让人们感知到先民的创作智慧、理念和精神。

其中一件玉石上阳刻的侧身人像，头戴冠帽、橄榄形眼、高鼻梁、大嘴巴，生动的形象和精美的工艺与长江中游后石家河文化中的玉人(神)像如出一辙。

“雕琢方式和后石家河玉人(神)像非常相似，造型、钻孔方式也一样，很可能是一个来自石家河的‘礼物’，说明长江上游和中游在数千年前就有交往交融。而无论是玉石侧身人像，还是三星堆立体的青铜人头像，都有中华

文化早期祭祀属性，表明两者具有相似的宗教观念和文化渊源。”王方说。

考古学家分析研究发现，三星堆玉璋的器形和纹饰受山东龙山文化、陕西石峁文化和河南二里头文化影响，玉戈造型与湖北盘龙城遗址、江西新干大洋洲商代墓葬出土玉戈相近，玉琮、玉璧的造型特征具有典型的甘肃齐家文化风格……而且三星堆青铜尊、罍出土的时候也盛装着玉器，这种玉器用法也见于我国其他地区。

三星堆研究院学术院长、北京大学考古文博学院教授孙华认为，三星堆的玉器种类、形态和用法与黄河中下游和长江中下游具有相似性，证实了中华文明的多元一体。

新实证明确古城布局

三星堆遗址首次发现的手工业作坊以及新发现的建筑基址的分布、朝向等，明确了三星堆古城的布局。结合之前发现的祭祀区、宫殿区等的排布，3000多年前三星堆古城的城市规划尽收眼底。

许丹阳介绍，新发现建筑的营造方式很丰富，15个椭圆形的碌墩，填埋红烧土碎块，有的混入大量小颗的玛瑙籽料，共同构成柱洞式大型建筑的基础。考古工作者可以从这些仅存的遗迹判断建筑的大小、方位、朝向，也可以了解当时的人们是怎么建造房屋的。

“建筑的面积大约150至200平方米，虽然比之前发现的三星堆青关山宫殿要小，但也不是普

通民居，应为高等级人群使用的建筑。”许丹阳说。

同时，高等级建筑基址和玉器作坊朝向、坑内文物的摆放方位等，都和之前发现的8个祭祀坑、青关山宫殿，乃至整个三星堆古城的朝向等完全一致，呈西北—东南走向。

“这一切应不是巧合，似是古人有意为之。此次确认了三星堆古城水门、城门、道路，之前已经确认了四面城墙的位置，加上穿城而过的古老马牧河，通过考古学家持续不断的工作，三星堆古城的构造已经初步浮现在世人眼前。”孙华说。

若从空中俯瞰3000多年前的三星堆古城，会发现城邑北依沱江的支流鸭子河，悠悠的马牧

河从城内蜿蜒而过，将三星堆古城划分为南、北二城，北边有宫殿区、手工业作坊区，南边有祭祀区，东、西分别有水门，四面宽厚的城墙拱卫着都城，多座城门和出入城门的道路将都城与周边联系起来。

孙华告诉记者，三星堆考古过去比较重视年代研究，对横向空间的关注往往不够。这次一个很重要的新发现，就是深化了对三星堆古城空间布局的研究。

“对三星堆古城布局规划的考古发现和认识，表明数千年前的三星堆先民在观天文察地理、营造城市方面的智慧和能力，也显现出中华文明源远流长、博大精深。”孙华说。

(新华社成都7月23日电)

上半年全国快递业务量超800亿

小包裹见证消费强需求



国家邮政局数据显示
今年上半年我国快递业务量突破800亿件
比2023年提前59天

市场活力旺

上半年，快递量超800亿件，同比增长14.4%。1至5月，全国快递业务量超5.8亿件。1至5月，全国快递业务量超5.8亿件，同比增长14.4%。1至5月，全国快递业务量超5.8亿件，同比增长14.4%。

寄递网络覆盖更广

农村：邮政快递网点下沉，服务网络覆盖更广。城市：快递网络覆盖更广，服务网络覆盖更广。出海：快递网络覆盖更广，服务网络覆盖更广。

区域结构更均衡

上半年，东部地区快递业务量同比增长35%和36%左右。中部、西部、东北地区快递业务量同比增长40%左右。

国家邮政局相关负责人：

2024年上半年，我国快递业务量持续高速增长，在保障网络畅通、提升服务质量、促进消费升级等方面发挥了重要作用。我们将继续加大投入，不断提升服务质量和效率，为经济社会高质量发展提供有力支撑。

我国科学家在月壤中首次发现分子水

央视网消息 记者23日从中国科学院物理研究所获悉，中国科学院物理研究所/北京凝聚态物理国家研究中心研究员陈小龙、副研究员金士锋、博士研究生郝木难等，联合北京科技大学副教授郭中楠、天津大学工程师殷博昊、中国科学院青海盐湖研究所研究员马云麒、郑州大学工程师邓丽君等，在嫦娥五号带回的月球样本中，发现了月球上一种富含水分子和铵的未知矿物晶体——ULM-1。这标志着科学家首次在月壤中发现了分子水，揭示了水分子和铵在月球上的真实存在形式。该研究成果近日在学术期刊《自然-天文学》(Nature Astronomy)在线发表。

我国嫦娥5号采集的月壤样品属于最年轻的玄武岩，是迄今为止纬度最高的月球样品，为月球水的研究提供了新机遇。我国科研人员开展的这项研究基于单晶衍射和化学分析发现，这些月球水和铵以一种成分为(NH4,K,Cs,Rb)MgCl3·6H2O的水合矿物形式出现。该矿物分子式中含有多达六个结晶水，水分子在样品中的质量比高达41%。红外光谱和拉曼光谱上均可以清晰地观察到源于水分子和铵的特征振动峰。晶体的电荷密度可以清晰地看到水分子中的氢。ULM-1的晶体结构和组成与地球上近年来发现的一种稀有火山口矿物相似。地球上，该矿物是由热玄武岩与富含水和氨的火山气体相互作用形成。这为月球上的水和氨的来源提供了新线索。

为了确保这一发现的准确性，该研究进行了严格的化学和氯同位素分析。纳米二次离子质谱数据表明，该矿物的Cl同位素组成和地球矿物显著不同，与月球上的矿物相符。研究人员对该矿物化学成分和形成条件进行分析，进一步排除了地球污染或火箭尾气作为这种水合物的来源。该六水矿物的存在为月球火山气体的组成给出了重要的约束。

这种水合矿物的发现揭示了月球上水分子可能存在的一种形式——水合盐。与易挥发的水冰不同，这种水合物在月球高纬度地区(嫦娥5号采样点)非常稳定。这意味着，即使在广阔的月球阳光照射区，也可能存在这种稳定的水合盐。这为未来月球资源的开发和利用提供了新的可能性。