

玉髓传奇

从三星堆出土红玉髓珠说起



三星堆出土的红玉髓珠。

2026年6月2日，四川省文物考古研究院公布三星堆红玉髓珠最新研究成果。科研团队通过微量元素溯源技术证实，三星堆四座祭祀坑出土的11枚、距今约3200年的商代红玉髓珠，原料分别来自燕山造山带与中亚造山带。这批小巧的红色珠饰，是目前国内同期地理位置最靠南的红玉髓遗存，推翻了学界长期以来“先秦红玉髓全部依赖域外输入”的固有观点。 主笔:于梅君

三星堆新发现： 11颗红珠改写上古商贸认知

在三星堆琳琅满目的国宝文物中，红玉髓珠远不如黄金面具、青铜立人像夺目。它们个头小巧，直径仅1至2厘米，呈现纯正的红色或橙红色。可正是这些不起眼的小红珠，为现代人揭开了三千年前古蜀大地跨区域贸易往来的鲜活图景。

四川省文物考古研究院副研究员刘建成介绍，这11枚红玉髓珠年代集中在公元前1200年至公元前1000年，分别出土于四座祭祀坑：2号坑4枚、5号坑1枚、7号坑2枚、8号坑4枚。所有珠子表面打磨精细，加工痕迹清晰，采用古早的敲击、对钻工艺成型，部分珠体两端穿孔处经过二次磨平。

结合珠体长期佩戴磨损痕迹，以及与象牙、金器、高等级青铜器共同出土的埋藏特征，考古团队判定，这批红玉髓珠是三星堆规格极高的祭祀礼饰，并非普通的日用配饰。

为精准锁定珠料产地，中国科学院地质与地球物理研究所、四川省文物考古研究院等多家国内外机构，联合搭建起东亚首个全覆盖红玉髓矿源微量元素数据库。研究人员采集中国、印度、蒙古国、孟加拉国27处矿区的300件地质样本，逐一检测57种微量元素。

矿物的微量元素配比如同独一无二的“地质身份证”，可清晰区分南亚、华南、中亚、燕山四大矿源区，整体归类准确率超90%。

最终溯源结果显示：11枚红玉髓珠中，7枚原料产自北方燕山造山带，3枚来自中亚造山带，仅剩1枚因现有数据库样本未完全覆盖，产地暂未确定。

这一结论极具突破性：早在3000多年前，



玉髓与玛瑙的区别

古蜀先民就已经和千里之外的北方草原、黄土高原建立了稳定、常态化的物资交流通道。对比甘肃、陕西、北京同期出土的红玉髓珠可以发现，它们同样带有北方矿源特征。

这足以证明，公元前1500年至公元前1000年，中华大地上已形成一张覆盖蒙古高原南部、黄土高原、青藏高原东部、中原及四川盆地的大范围史前商贸网络，彻底刷新了学界对三星堆文明资源整合能力与开放程度的认知。

玉髓是如何形成的？ 亿万年沉淀的地质精华

很多人看到“玉髓”的名字，会下意识地将之归为玉石。事实上，红玉髓并非传统软玉、硬玉，而是二氧化硅隐晶质石英集合体，和水晶属于“同成分不同结构”的近亲。

二者化学成分一致，区别在于晶体形态：水晶是单晶体，通透规整；玉髓由无数肉眼不可见的微小石英晶体聚合而成，质地细腻温润。

玉髓的诞生，是一场跨越亿万年的地质演变。它多形成于低温低压的地质环境中，诞生于火山岩孔洞、热液矿脉、温泉沉积层与风化岩层中。

地下富含二氧化硅的热液渗入岩石缝隙，缓慢冷却，层层沉淀，微小石英晶体不断聚集生长，最终形成质地致密、自带蜡质光泽的玉髓。天然玉

髓常呈现肾状、葡萄状、钟乳状形态，部分原石内部封存着远古水体与气泡，成为记录古地质环境的天然“时间胶囊”。

也正因不同矿区的成矿环境差异巨大，各地玉髓的微量元素特征各不相同，这也是考古学界能够通过“地质指纹”精准溯源其产地的核心依据。

玉髓大家族： 多彩色泽各有来历

天然玉髓因形成过程中渗入的微量矿物不同，呈现出丰富的色彩，其中红玉髓、黄玉髓、绿玉髓最为常见，古今用途也各有侧重。

红玉髓由均匀分布的氧化铁致色，呈现温润的朱红、橙红、褐红色，质地纯净、无杂无裂。它是人类古文明中使用历史最久、出土数量最多的玉髓品类，从古至今都是祭祀礼器、贵族佩饰的核心选材。

黄玉髓依靠针铁矿致色，色泽是柔和的鹅黄、蜜黄色，质感近似黄金。在古代，它常作为黄金的平价替代品，被广泛制作成日常配饰，素雅又耐看。

绿玉髓由镍、铬元素致色，色泽清新翠绿。天然高品质绿玉髓储量稀少，古代多通过跨区域交流传入中原，文物存世量极低，现代则多用于高端首饰与文创工艺。除此之外，蓝玉髓、紫玉髓等品类更为稀缺，市场收藏价值也相对更高。

厘清误区： 玉髓、玛瑙、玉石如何区分？

很多人容易将红玉髓与红玛瑙混淆，二者成分相近，外观相似，实则差别明确。

玉髓和玛瑙同属二氧化硅隐晶质石英矿物，最大区别在于纹理：玛瑙带有清晰的层状、条带状花纹，呈现玻璃光泽；玉髓通体纯净无纹路，光泽介于玻璃与油脂之间。简单区分：带纹的是玛瑙，无纹的是玉髓。

而玉髓与传统玉石的差距更为明显。传统玉石分为和田玉等软玉、翡翠等硬玉，均属于硅酸盐矿物，文化价值与市场价格更高；玉髓是二氧化硅矿物，全球储量大、结构相对松散，属于亲民的装饰石材。

玉髓和红蓝宝石更是不能同日而语。红蓝宝石是刚玉类单晶宝石，成矿条件严苛、硬度极高、天然珍品稀缺，属于高端收藏级珠宝；红玉髓普及度高、产量稳定，是古今通用的大众化配饰材料。

小小红珠跨山海 见证史前文明交融

红玉髓是贯穿亚欧大陆的古老“通用饰品”，古埃及、两河流域文明很早就开始制作使用，并通过草原之路向外传播。

此前学界普遍认为，中国上古红玉髓工艺与文化完全源自域外输入。而三星堆本次考古成果，改写了这一结论。三星堆红玉髓珠的实心对钻、精细抛光工艺，与我国北方燕山造山带同期玉石作坊的加工技法同源。这足以证实，商代已形成“北方采矿、就地加工、南下入蜀”的完整产业链，见证着中华文明多元一体、兼容互通的古老底色。

知多一点

惊现三星堆的“天外神器”是什么

近日，四川大学考古文博学院联合四川省文物考古研究院，在国际期刊《亚洲考古研究》上刊发题为《三星堆发现青铜时代最早陨铁器物》的学术论文。研究团队通过系统科学检测，确认三星堆7号祭祀坑出土的铁质文物(K7QW-TIE-1)为陨铁制品，这也是目前中国西南地区青铜时代发现的最早陨铁文物。

2021年，考古人员在逐层清理坑内泥土、象牙及各类青铜残件时，于7号坑东底壁南侧，发掘出一件长条形器物。受千年埋藏环境影响，这件器物锈蚀严重，原有器型难以完整辨识，实测器身长约20.05厘米，宽度在5.27厘米至7.90厘米之间，整体形制近似长条形斧钺。

这件特殊器物究竟是何种材质，又承担怎样的功能？考古与科研团队展开了细致严谨的溯源分析。

专项研究结果表明，该器物未见明显人工冷加工痕迹。检测数据显示，其铁元素含量约77.80%、镍元素含量约19.84%，微观状态下各类元素分布极为均匀。这种高镍配比、成分高度均一的合金特征，是商代晚期人工冶铸技术完全无法实现的，由此彻底排除人工冶炼的可能性，确定其为纯正陨铁器物。

在春秋时期人工冶铁技术普及之前，陨铁是人类唯一可直接取用的天然铁料，硬度远超青铜，兼具实用价值与神圣象征意义。

此次出土的陨铁器为斧钺形制，与青铜神树、象牙等高等级礼器同坑出土，是古蜀文明沟通人神、象征天授王权的核心祭祀重器，也是古蜀先民雕琢精致青铜器物的特种加工工具。

此前，国内青铜时代陨铁文物多集中出土于北方区域，南方仅存少量陨铁与青铜结合的复合器物遗存。三星堆陨铁器物的全新发现，填补了中国西南地区早期用铁历史的空白，也充分印证了三千年前古蜀文明精湛的加工技艺，以及开放包容的文明格局。



三星堆7号祭祀坑出土的陨铁器物。

自古至今，人类为何偏爱佩戴饰品？

AI谈「心」



知心姐姐 豆包

从古人类的贝壳串珠、商周的温润玉佩，到现代人的手串、项链、戒指，佩戴饰品是跨越时代、不分地域的人类共同习惯。看似简单的装饰行为，实则藏着刻在人类基因里的心理本能。

人类佩戴饰品的历史，远比大众认知的更久远。考古证实，14.2万年前的古人类就已制作钻孔海螺珠作为装饰，是目前已知最早的人类饰品。国内2.8万年前

的峙峪遗址，1.8万年前的山顶洞人遗址，均出土过人工打磨的兽牙、石珠配饰，常年佩戴形成的光滑磨损痕迹，证明装饰是人类最古老的本能行为之一。

从心理学角度解析，佩戴饰品首先是情绪疗愈的刚需。精致的配饰能正向调动情绪、催生愉悦感，有效缓解焦虑。人们紧张、不安时下意识摩挲手串、吊坠，正是将饰品当作稳定情绪的“心理

安抚客体”，从中获取安全感与归属感。

同时，饰品是无声的社交与身份名片，契合马斯洛需求层次中的尊重与归属需求。远古先民以兽牙配饰彰显狩猎实力，古代贵族以美玉、金饰区分阶层，现代人以配饰审美找寻同频伙伴，小小的饰品，成为自我表达、融入群体的便捷载体。

进化心理学认为，修饰自我、

追求美好是人类演化的本能。饰品点缀外在形象，提升自我认同感，更能承载专属记忆。一枚婚戒、一件传家首饰、一份纪念配饰，都能定格亲情、爱情，成为专属的情感寄托。

跨越十万年时光，饰品早已不止是外在装饰。它是人类安放情绪、表达自我、珍藏美好的温柔载体，更是人类文明绵延不息的浪漫见证。