

从盐源老龙头战国银器看西南早期贵金属技术、资源流动

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/41790.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

从盐源老龙头战国银器看西南早期贵金属技术、资源流动。近日，中国科学院大学人文学院教授罗武干团队与成都市文物考古研究院合作通过成分分析、金相观察以及微量元素与铅同位素比值分析，系统揭示了盐源老龙头墓地出土八件战国银器的制作工艺与原料来源，为理解先秦时期半月形文化传播带中技术、资源与社会网络的运作方式提供新的实物证据。相关研究成果发表于《考古学和人类学科学》。

据悉，白银是一种稀有而珍贵的金属，在人类早期金属利用史上占有重要地位。自商代至周代，白银的使用逐渐由西北向中原及周边地区扩散；战国时期，银器出土范围大大扩展，不论是数量还是种类更加丰富，成为银器发展的重要节点；东周时期银器数量渐增，但主要集中于甘肃、内蒙古、新疆、山东等北方地区，四川、云南等西南地区仅见零散发现。2024年四川省盐源县老龙头墓地新出土了数件战国时期银器，为探讨西南地区早期贵金属工艺提供了新材料。

本研究以类型学为基础，对盐源老龙头墓地出土银器的器类与形制进行考察，将其分为银镯、银项饰和器型不明的银饰片残片三类。在此基础上，运用文化因素分析法，考察老龙头银器与周边文化出土金银器之间的关系，从动态的角度分析不同区域文化间的互动与碰撞。

对8件银器的成分分析显示，样品可分为两组。一组为银手镯和银项饰，银含量高达96%—99.9%，金含量仅0.1%—2.5%，接近纯银；另一组为两件饰品残片，金含量显著偏高，为14%—17%，呈典型银金合金特征。所有老龙头银器样品的铜含量普遍很低且分布随机，说明铜并非有意添加，而是原料中自带的杂质。近纯银器物虽铅含量偏低，但均未检测出汞，因此可排除使用天然银或采用汞齐法制作的可能，研究判断其更可能由含银铅矿经灰吹法冶炼而成。两件高金含量银器中的金更可能来自天然富金银矿，而非人工添加——盐源本地恰好存在金银共生矿床，或为就地取材。金相分析显示所有老龙头银器样品均由热锻工艺制成。

铅同位素分析结果显示，高金含量银饰品残片的铅同位素特征与中国西南金矿床数据高度吻合，确认其原料来自本地。而另外四件近纯银器物（以手镯为主）的同位素特征与四川本地铅矿并不匹配，反而更接近甘肃、陕西地区的矿料数据。这表明老龙头银手镯、颈饰所用金属很可能并非产自当地，而是与西北地区存在密切关联；高金含量银饰品则更倾向使用本地资源。这种部分远程输入、部分就地取材的原料获取模式，与器物成分特征高度吻合。

从文化因素看，老龙头墓地出土的银手镯，与陕西黄陵寨头河墓地、四川茂汶羌族自治县石棺葬、甘肃秦安王洼遗址和甘肃马家塬墓地等地同期铜质或金质器物形制相近；弓形（璜形）银颈饰

则与广泛分布于长城沿线、甘肃、宁夏等地东周墓葬中的同类器物一脉相承，学界认为该类器物起源于甘肃磨沟遗址，后向东传播。甘肃、宁夏、四川恰同处半月形文化传播带，老龙头墓地正处于这一走廊的关键节点。

因此，盐源老龙头的银镯、银项饰在文化上应该和中国西北地区以及半月形文化传播带有着密切的联系。与甘肃马家塬墓地银器成分对比显示，两地银器均以高纯度银或银金合金为主，成分分布部分重叠，但马家塬银器样品更为分散多元，高金器物比例更高，反映区域资源利用策略的差异。

本研究进一步证实，老龙头墓地不仅是多元文化交汇的物质见证，更是器物、资源与技术长距离流动的关键节点，为理解先秦中国西南边疆与西北、中原地区间的互动机制提供了新证据。（来源：中国科学报 赵宇彤）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1007/s12520-026-02552-z>

作者：罗武干等 来源：《考古学和人类学科学》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发