

一顶珍珠冕旒龙凤狮纹嵌宝石王冠静静陈列于恒温展柜中。冠体上翼龙昂首，立凤振翅，双狮威严，珍珠冕旒如星垂落，游客轻触屏幕，三维图像便带着这件珍宝缓缓旋转。

这件出土于青海省海西蒙古族藏族自治州乌兰县泉沟一号墓的王冠，与同出的绿松石金杯经过两年精心修复，目前正在海西州民族博物馆展出。特别定制的展柜中，还可以看到王冠内衬的丝绸残片和复原后的珍珠冕旒。

2019年，考古人员在抢救性发掘乌兰县泉沟吐蕃时期壁画墓时，在墓室暗格中发现一个木箱，里面存放着这件方形王冠和绿松石金杯。

中国社会科学院考古研究所研究员全海用“三个首次”概括了这次发现：“这是青藏高原首次发现吐蕃时期壁画墓、彩绘漆棺，以及墓葬暗格。”根据出土物特征和壁画内容风格，考古学家推测该墓葬为吐蕃时期，碳14和树木年轮断代显示为公元8世纪初，而墓葬所在的柴达木盆地北缘地处丝绸之路青海道战略要冲。

“刚出土时，整个王冠破碎糟朽非常严重，一碰就断。”中国社会科学院科技考古与文化遗产保护重点实验室助理研究员黄希告诉记者，看到王冠残件时既震惊于它的精美华丽，又感到压力倍增。

最复杂的挑战来自结构性复原。“因为暗格木箱坍塌，王冠和冕旒的结构受到严重破坏，冕旒的串珠多已脱离原位，宝石的原始排列方式没有明确参照。金冠和金杯表面镶嵌的宝石大量脱落，需要一一定位回贴。”黄希说。

王冠的主体厚度不到200微米，几乎是3张A4纸叠加的厚度，构成冕旒的2400多颗宝石散落如沙……专家介绍，面对青藏高原盐碱侵蚀下“骨质疏松”的金属文物，修复团队创新性地使用激光焊接技术修复，金冠片整体焊接了上万个点。

耗时最长的环节是冕旒的复原。通过墓室清理全程的影像记录、文物定位记录和显微照片、X射线成像，黄希和同事李其良围绕冕旒的形制反复修改了11个版本，推敲每颗珠子之间的对应和连接关系，有时为了定位一颗珠子要反复讨论三四天。

“为了保证文物本体的‘长治久安’，我们用平均1毫米的针脚把文物固定在仿制的衬布与覆纱之间进行展示，修复后的王冠纺织品内衬则以平面方式展陈。”中国社会科学院科技考古与文化遗产保护重点实验室副研究员王丹表示，这样不仅能够更好地保护原文物，还能兼顾展示效果，让观众直观感受到王冠的历史原貌与工艺细节。

有学者认为，这件王冠前的冕旒或许受中原内地的影响，配套的盃指金杯融合了中亚艺术风格，王冠上的绿松石、青金石、玻璃、石榴石和珍珠等，则是丝绸之路青海道商贸往来的实证。

青海乌兰县泉沟吐蕃时期壁画墓曾入选2019年度全国十大考古新发现。2018年至2019年由中国社会科学院考古研究所、海西州民族博物馆、乌兰县文体旅游广电局联合对该墓葬进行了发掘。

文图据新华社



中国社会科学院科技考古与文化遗产保护重点实验室助理研究员黄希(右)与同事修复王冠

青海乌兰泉沟墓 出土王冠 重现华光



修复后的王冠纺织品内衬在定制好的展示匣中



石四曲盃指金杯
修复后的镶嵌绿松



头骨

金沙江元谋盗龙 改写兽脚类演化史

4月2日，国际知名学术期刊《PeerJ》在线发表了中国科学院古脊椎动物与古人类研究所、楚雄州博物馆等多家单位科研人员的一项研究成果。论文描述了一种全新的中棘龙类兽脚类恐龙，并将其命名为“金沙江元谋盗龙”，意为“生活在金沙江畔、产自元谋的掠食者”。

这具恐龙化石的发现可追溯至2006年。当年3月，楚雄州博物馆的王国付和刘德知等人，在元谋县姜驿乡野外考察时，于中侏罗世张河组地层中发现了一具保存相对完整的恐龙化石。化石包括一个几乎完整的头骨及下颌骨，以及11节连在一起的前段脊椎(含10节颈椎和1节背椎)。这套骨骼成为后续确立新物种的重要依据。

研究人员在系统分析的基础上确认，金沙江元谋盗龙是一种中型肉食性恐龙，归属中棘龙科，是目前已知最原始的中棘龙类成员之一。相比于大多数生活在晚侏罗世的中棘龙类，金沙江元谋盗龙的生存年代可追溯至中侏罗世，这一发现填补了中棘龙类恐龙早期演化历史的空白。值得一提的是，它还拥有中国中侏罗世异特龙类恐龙中保存最完整的头骨。

除了新种命名，本次研究还对兽脚类恐龙的系统位置进行了重要修正。分析结果显示，皮亚尼兹基龙科应为鸟兽脚类的姐妹群，而非此前归入的巨龙类，这为理解早期兽脚类恐龙的演化关系提供了新的思路。

元谋县姜驿乡一带的恐龙化石资源丰富，年代从侏罗纪早期一直延续至晚期，既有植食性恐龙，也有肉食性恐龙。除了本次公布的金沙江元谋盗龙，姜驿地区还出土了姜驿元谋龙、始马门溪龙、杨氏云南龙、太东云龙等珍贵物种。同时，也有在禄丰、双柏等地常见的许氏禄丰龙、巨型禄丰龙、金山龙等化石记录，展示出一个多样化的侏罗纪恐龙世界。

本报记者 杨质高 文
楚雄州博物馆供图



出土化石的具体地层



修复后的珍珠冕旒龙凤狮纹嵌宝石王冠