

# 时间的记忆

## ——探秘川西平原上的“东方神木”

□ 文图 / 冯兴雷 王东辉

**第一作者简介** 冯兴雷，高级工程师，主要从事沉积学、古气候和古环境地质学研究工作。

川西平原，被誉为“天府之国”。这片土地风光旖旎，森林植被茂密，孕育产生了不同于中原文明却又与中原文明有着千丝万缕关系的“古蜀文明”。对今人来讲，古人的生活环境充满着神秘色彩。他们生存的自然条件和现在一样吗？如果不是，那又是什么样子呢？这些都是考古学家、地质学家、古人类学家极为关注而又探讨不尽的课题。

随着不断的研究，一把打开秘密之门的“钥匙”进入了人们的视野。这把钥匙就是乌木。它

的出现为地质学家、考古学家提供了众多的关于“古蜀文明”的有效信息，成为了古环境和古文化研究的重要载体。在四川，人们都称它为“东方神木”。

### “乌木”是什么

乌木，俗称“阴沉木”，学名炭化木，是远古时期的森林树木，由于地壳变动（地震）、山崩洪水（洪水、泥石流）等自然原因，被埋藏在泥沙下，数千年中经过物理、化学等长期反应的过程，全部炭化或局部炭化，形成似石非石、似木非木的古树化石。乌木多出土于古河床，埋藏深度多在地面 10 米以下。

20 世纪 90 年代，由于城市建设，在施工过程中，成都平原频频发掘出土形态各异、大小不等的乌木，总量可以达 10 000 立方米左右。其中较大者长 30 余米，重达 70 余吨。乌木保存的完整性也参差不齐，有的是树根——例如四川乌木博物馆的“万根同源太阳神”；有的是空心的树干；有的是局部腐蚀呈空洞状，等等。

乌木主要沿岷江、沱江和长江等重要河流流域分布，其中成都平原最为发育，主要分布在成都、眉山、绵阳、德阳和乐山等地。此外，还有少量分布在四川盆地的德昌、宜宾、资阳、内江、泸州、遂宁、广安、南充等地。另外，我国目前在海南、贵州、云南、重庆、湖北及吉林等地也有少量乌木出土。

### “暗”乌木“明”大环境

乌木的颜色黝黑，其历经岁月沧桑，饱受多种自



> 以“树干”形态保存的乌木

然之力，不仅是川西平原自然环境变迁的亲历者和见证者，也是远古原始森林硕果仅存的自然遗存，还是古蜀大地重要的生态遗产。它为我们研究地质历史时期的古植被、古气候、古地理及古环境提供了极好素材。

### 古蜀文明的“时钟”

乌木主要由碳元素组成，是碳-14测年法的优质样本材料，也使得地质学家和考古学家有了推断这些“远古森林”生长年代的工具。中国地质科学院、成都理工大学、北京大学考古系等学者，通过对成都平原各个古遗址及古河道发掘出的乌木进行测试，确定其生长和生活的年龄在距今3万年到3800年之间，地质时代为更新世末期到全新世时期。也就是说，在宝墩文化时期（距今5000~3000年）、三星堆文化时期与金沙文化时期（距今4000~3000年），成都平原上的人们是生活在茂密的森林中的。

### 河流迁移的“指南针”

乌木让人们从另一个方面认识河流的形成和发展。“川”者，河流。四川省被称为“千河之省”。成都平原上因岷江、青衣江、沱江的存在，形成了成都平原、彭眉平原、青衣江平原、峨眉平原，这些地方是成都乌木出土分布的区域。其中成都平原尤为集中，且呈现一个扇形态。由于乌木多埋藏在古河道里面，专家通过这些“乌木”出土的分布特征，与现今河道的分布特征对比研究，可以了解巴蜀大地河流从古至今的变迁与演化。

此外，乌木的分布也可以窥探古蜀文明聚落的迁移。远古先民“逐水而居”。据考古发掘资料，新津宝墩、温江鱼凫村等6座史前城址，大都选择与河流平行的台地；广汉三星堆古城走向也与鸭子河的流向相同；成都金沙都城遗址也是建在4条西北-东南向的河流之间的相对较高的台地上。一旦地貌特征发生变化，河流改道、河流下切都将影响到古城遗址的分布。

例如，有些学者研究认为三星堆聚落迁移到金沙聚落就是岷江改道的结果。

### 气候变迁的“脚印”

乌木的本尊是“远古森林”，因此，其带来了大量不可替代的关于当时气候的标识信息。通过对乌木的分析与研究，我们可以了解远古巴蜀植物种类的状况，并从中认识当时的气候特征，分析这片大地上气候变迁留下的“脚印”。

在川西平原上发现的乌木，一个残余的树根直径就可达7米，重达8吨，最长的残余树干可达30余米，重达70余吨，比现今生长的树木大出了许多，可以想见，当时“远古森林”是多么的庞大。经古生物学家鉴定，乌木的树种主要为樟木、柏木、金丝楠、桢楠、红椿、麻柳、马桑、青杠，等等。这些树种组合特征显示当时的川西平原为亚热带的气候类型，说明远古时代的蜀地有着相当广袤的原始森林、浩渺的湖泊，气候温暖湿润，植物特别繁茂。金沙遗址中发现的上千根亚洲象牙也佐证了这一点。这些信息为我们描绘了一幅4000



＞ 乌木——“万根同源太阳神”（摄于成都乌木艺术博物馆）



年以前川西平原的优美画卷：亚洲象、熊猫等动物在茂盛的森林中随意穿梭；巴蜀先民们生活在优越的生存环境和生态环境中，在林中采集果实、进行狩猎。

但为什么现在我们生活的这片土地没有了那时场景？地质和气候专家认为，在3000多年前中国大部分地区出现了大幅度降温，进入第一寒冷期。这一事件被认为可能是新仙女木事件以来最为寒冷的一次降温过程。古蜀大地也被影响。由这一事件引起的严重干旱导致常绿阔叶树种显著减少，森林退化，禾本科等草本植物增加。考古学家认为，也不能排除人为因素的影响——可能是古蜀文明兴盛时期农业的发展利用灌溉技术来提高粮食产量，以满足对粮食的需求，以及社会发展对森林的肆意砍伐，从而导致环境恶化，森林消失。

### 古蜀文明的“图腾”

三星堆遗址在发掘中出土了一件特殊的文物——“通天神树”。树上枝叶、花卉、果实、飞禽、走兽、悬龙、神灵等并存。虽然不同专业的研究者针对这件文物给出了不同的答案，但这何尝不是巴蜀先民对当时生活环境的真实写照。在古代巴蜀地区，原始森林充满了奇花异木，太阳在高大的树木头顶，鸟儿在林中上下穿梭、来去自如，时不时还有一只慵懒的猫科动物爬上树干；先民们从中走过，采集果实，猎取动物，从中获取生活的资源。“民以食为天”，他们不免会对这片赐予食物的森林产生敬畏。在这种自然环境中，随着人格化的出现，神灵和树木的结合成为了可能。单独的树木或成片的树林往往为神灵所凭依，而成了神灵的栖息之所。因此，树便不是自然生长的植物，而是用来和神灵进行沟通的神物了。神树在中国的古代神话传说中不止一种，例如建木、扶桑、若木、三桑、桃都，等等。古蜀人以树为自然原型，创造出“神树”这种具有神秘宗教意义的图饰，给了我们探索古蜀文明的形象证据。

### 川西平原为什么有大量的乌木

川西平原独特的地理位置及气候环境，使得乌木发育的条件良好。川西平原位于巍峨的龙门山系前，龙门山的高山冰川为其提供了丰富的水源。在李冰修筑都江堰进行治水之前的历史岁月，频发的洪水使得河流不断地改道，大量的树木被洪水摧毁、搬运，被泥沙掩埋于地下，且经过封闭环境下的物理、化学作用，众多的原生树木就以乌木的形态保存下来。

独特的地理自然环境孕育了美丽的古蜀城市聚落和文明。乌木为我们揭开了“冰山一角”。尽管还有许多尚未解开的疑问，但“东方神木”一直在告诉人们——成都曾经是名副其实的“森林城市”。



三星堆的“通天神树”

在这片森林中孕育了辉煌的古蜀文明。

现如今，森林城市的芳名又将回归成都。2019年《成都市公园城市建设条例（草案）》（征求意见稿）向社会公开征求意见。公园城市是将公园形态与城市空间有机融合，生产生活生态空间相宜、自然经济社会人文相融的复合系统，是人城境业高度统一的现代化城市，体现了现代人类“促进经济与社会绿色、生态、可持续发展”的坚定信念。■

第一作者单位 / 中国地质调查局成都地质调查中心

（本文编辑：张佳楠）