

彭水中井坝盐业遗址

◎重庆先民4500年前就开始制盐
◎南宋“铁火雷”，是世界上最早的爆炸性火器
◎重庆冶锌遗址群的冶炼工艺为单质锌，早于欧洲约四个世纪

重庆去年出土了4000余件宝贝

□林必忠

1

去年考古出土4000余件“宝贝”

2022年重庆考古成绩单出来了：全年开展考古调查、勘探项目99项，完成发掘面积2.5万余平方米，出土文物4000余件(套)。“考古中国”项目多点发力，江津梧桐土遗址、涪陵小田溪遗址等考古发掘取得重要成果；石窟寺考古调查不断深入，完成100余处石窟寺三维模型建立；巫山大溪遗址荣膺全国“百年百大考古发现”；合川钓鱼城范家堰衙署遗址、渝中老鼓楼衙署遗址入选“新时代百项考古新发现”。

重庆是我国著名的历史文化名城，3000年历史文脉辉耀星河，2.6万余处不可移动文物、148万余件可移动文物存储着深厚的文化底蕴，形成了以巴渝文化、三峡文化、抗战文化、革命文化、统战文化、移民文化为主体的、独具特色的重庆历史文化体系。

近年来，重庆的考古工作取得了长足进步，主动考古、基建考古、三峡考古“三箭齐发”，石窟寺考古、科技考古、公众考古快速发展。仅去年一年，重庆就出土了4000余件“宝贝”。

2

近年来重庆考古有这些新发现

十年来，重庆的重大考古发现和成果不断涌现。渝中老鼓楼衙署遗址、合川钓鱼城范家堰遗址先后荣获“全国十大考古新发现”，中国特色、中国风格、中国气派的考古学建设进一步深化拓展；巫山玉木洞遗址实证了从距今400000年延续至8000年的古人类演化序列；西南地区首个“考古中国”项目——“川渝地区巴蜀文明进程研究”深入实施，围绕涪陵小田溪、九龙坡冬笋坝、江津梧桐土遗址等考古工作，丰富了巴文化的历史厚度；开展古DNA分析、同位素检测等多学科研究，着力探索巴人群特征，实证巴渝文化对中华文明的多重贡献；连续不间断地开展以合川钓鱼城遗址为代表的宋元(蒙)战争山城遗址群考古工作，为合川钓鱼城申遗提供强有力的助力。

围绕三峡大遗址和涪落区考古两大主题，完成考古发掘面积13万余平方米，出土各类文物标本3.3万件(套)，有力支撑了奉节白帝城、巫溪宁厂古镇等遗址入选全国重点文物保护单位。重庆作为新石器时代中期大溪文化的命名地，巫山大水田遗址、酉阳笔山坝等遗址发现了距今五六千年前的新石器时代墓葬212座，进一步丰富了大溪文化的内涵。忠县临江二队遗址是我国目前已发现的最大规模冶锌遗址，是中国古代冶金史的重大发现。

以大足石刻为代表的石窟寺考古工作成效斐然，探索形成了重大石窟寺保护示范引领、中小石窟寺系统保护、多领域科研机构及多学科协同创新的“重庆特色、大足样板”工作模式。潼南千佛寺遗址、江津石佛寺遗址、潼南万佛岩遗址、南岸弹子石摩崖造像、合川涑滩二佛寺遗址等系列石窟寺考古发掘项目，对石窟的平面研究转向了立体空间研究，提升了石窟寺研究的深度，丰富了石窟寺保护展示的内涵和空间。



忠县中坝盐业遗址(地层剖面)



渝中老鼓楼衙署遗址及高台建筑



潼南千佛寺(摩崖立面)



江津石佛寺(大场景)

新闻纵深

①揭秘古代巴人生存状态

国家文物局的“川渝地区巴蜀文明进程研究”是“考古中国”的重大项目，对于探索中华文明多元一体格局的形成与发展有着重大意义。

商周时期，重庆以旱作为主

主要集中在江津梧桐土遗址、涪陵小田溪墓群C区网背沱遗址。梧桐土遗址主要出土有陶高领壶、小平底罐、尖底器等，植物种子碳样测年时代折算为商代中期。涪陵小田溪网背沱遗址主要出土有陶尖底杯、尖底罐、尖底盏等，碳样标本测年时代折算为商代晚期。梧桐土遗址发现的居住、作坊等建筑遗存表明，陶器生产、石器制作、生活取食已形成完整生产生活链条；发现的粟、黍、稻、麦等植物种子体现出以旱作为主、兼有水稻的农业面貌；出土的石璋暗示存在祭祀等宗教礼仪行为。梧桐土遗址群形成于三星堆文化晚期，存在专业化的生产生活分区、完整的环境格局，可视为商周时期川中丘陵地区代表性的中心聚落之一。两处遗址均处于三星堆文化向十二桥文化转变后的形态，对于探讨三星堆文化向十二桥文化及石地坝文化转变有重要意义。

巴文化多元，存在不同族群

九龙坡冬笋坝墓群出土陶器主要为圆底罐、釜、豆，铜兵器主要为柳叶剑、钺、弓耳矛，铜炊器主要为釜、釜盖、釜盖；其文化因素主要为典型的晚期巴文化。以冬笋坝墓群为代表的嘉陵江流域、渝西地区的巴文化与渝东三峡地区的巴文化，从墓葬形制、随葬品组合、丧葬习俗、文化因素构成诸方面都存在一定的差异，表明两者可能属于巴人不同的族群，结合古文献推测，前者可能主要为板楯蛮的族群，后者可能主要为廪君蛮的族群。对冬笋坝遗址出土文物开展包物检测、微植物考古与残留物分析，其中88号墓战国青铜釜内留存有较完整的编织制品竹筒，这是重庆先秦墓葬的首次发现；对一件陶釜内壁的红色颜料留存进行拉曼光谱及元素分析鉴定确定为朱砂，为探讨巴文化的丧葬习俗、宗教信仰和本土矿产资源提供了新证据。

②古代城址是立体军事防御体系

宋元(蒙)战争的山城大遗址群，是依托方山大川兴建的军政合一的山城堡寨而构成的立体军事防御体系。在我国多民族国家形成过程中重要节点的南宋西南边地区，见证了游牧文明和农耕文明始于碰撞冲突、归于交流融合的壮阔历史。

重庆大城、合川钓鱼城及奉节白帝城等山城考古，清理发掘一批城门城墙、兵器坑及衙署遗址。万州天生城、云阳磐石城、涪陵龟陵城、忠县皇华城、渝北多功城、南川龙崖城及梁平赤牛城的考古调查发掘，取得系列重要发现与收获。渝中老鼓楼衙署遗址、合川钓鱼城范家堰衙署遗址获评2012年度、2018年度“全国十大考古新发现”。重庆大城之太平门、钓鱼城之范家堰、白帝城、皇华城、龟陵城获评重庆市“十二五”“十三五”期间重大考古发现。

通过系列考古专项调查、勘探与发掘，各座山城营造规划与山形水势的融合形式、城址布局与防御特征日渐清晰，城址布局结构因地而异，整体呈现主动构建水陆综合多重防御体系。重庆大城城墙调查发现夯土包石城墙17处63段约4360米，现存东水门、太平门、通远门3座开门和人和门1座闭门，发掘的太平门遗址由主城门和内外瓮城两部分组成；钓鱼城新发现了城圈基本闭合的内城；白帝城另发现保存较好的瓮城；天生城确认由山顶台城、东外围城及北外子城三部分组成；龟陵城发现呈现多重城垣、梯次防御格局；皇华城是宋元(蒙)战争山城唯一的“孤岛型”城址，厘清了衙署、练兵、生活、耕作、书院教育及墓葬等区域分布情况；多功城城址平面呈不规则椭圆形，城墙周长均540米，现存东、西两座石拱券城门；龙崖城识别了重点防御区、建筑密集区、高等级建筑分布区；赤牛城确认内外两重城墙，城门8座，发现宋至明清时期的城墙、城门、炮台和高台建筑等。

③重庆石窟寺数量位居全国第三

因为独特的地理环境与历史文化背景，重庆拥有数量高达716处的石窟寺文化遗产，位居全国第三。为构建石窟寺文化序列和时空框架，系统地对潼南、大足、合川、荣昌、江津、北碚、忠县等地20余处摩崖造像点开展考古调查工作。重庆地区最早的摩崖造像是潼南大佛寺有隋代纪年题记的摩崖造像。

唐代前期，摩崖造像散点分布于大足尖山子、忠县龙滩河、合川龙多山、忠县佛耳岩。中晚唐时期是摩崖造像的一个高峰，合川、潼南、荣昌、大足等地广泛出现较多样式的摩崖造像，题材主要有佛、观音、菩萨群像等，还流行各类经变相及佛道合龕或道教造像。五代时期摩崖造像主要集中在大足北山、江津石佛寺、北碚相思岩等地，观音、地藏及其与阿弥陀佛的组合、药师佛、罗汉等题材广泛流行。北宋时期最大变化是菩萨像数量大增，组合多样，成为最重要的造像类别。南宋时期，以大足柳赵教派的造像和合川二佛寺的禅宗造像为重庆摩崖造像的双子星。



涪陵小田溪出土青铜鸟形尊

④重庆古代多项科技属世界一流

重庆先民4500年前就开始制盐

长江上游的三峡地区拥有丰富的盐矿资源，巴蜀之地自古就以产盐而闻名；古代巴国也因盐而立国，由此孕育了中国早期的盐业生产中心。重庆地区有东亚地区考古发现最早、生产规模化的盐业遗址群，其中以忠县长江北岸的中坝遗址最为典型，此处规模巨大的工业化陶器制盐工场，以堆积大量单一陶器为主要特点，呈现巨量的陶片堆积景观。全国的考古工作者对该遗址开展了8000余平方米的大规模考古发掘，发现文化堆积层多达79层，最深处有12.5米，清理了与制盐有关的1400余个遗迹，出土各类文物标本20余万件，时代从新石器时代晚期延续至近现代，完整地展现了重庆先民长达4500年的盐业生产史；延续时间之长，在全世界的盐业遗址中极为罕见。

根据中坝遗址中出土的标准化制盐容器——尖底杯与小圆底罐进行科学推算，在二者普遍使用的1400年间，共使用了数百万件制盐陶器。据古文献记载，宋代忠州产盐和遗址出土陶器容量，年产量估计40万~50万公斤。中坝遗址与相邻的其他制盐遗址及配套产业遗址，诸如制盐陶器的生产场所等，一同形成了规模庞大的制盐产业链，成为长江上游地区的制盐产业中心。

忠县发现我国最大规模冶锌遗址

锌是7种(铜锡铅金银汞)常见的有色金属之一，在古代最重要的作用是参与以铜为主要原料的合金铸造，因为冶炼工艺的难度，又是被人工提炼最晚的一种。

考古发现和文献记载表明，印度和中国是世界上最早开始炼锌的国家。印度公元7~14世纪的炼金术著作中记载了蒸馏炼锌技术，其西北部拉贾斯坦邦的扎瓦尔遗址是世界上时代最早的炼锌遗址。中国不晚于北宋(960~1127年)就使用了炉甘石冶炼黄铜(铜、锌合金)，但冶炼单质锌则始于明代中期(1435~1572年)，相关考古发现集中在重庆境内。

重庆冶锌遗址群主要分布在奉节至忠县的长江沿岸、丰都与石柱相交的齐耀山、酉阳乌江右岸三个区域。这些区域既有水流之便，利于原料与产品的运输和销售，又有铅锌矿和燃煤资源的埋藏，是理想的矿坑作坊之属。其中，忠县临江二队遗址埋藏面积约15000平方米，清理冶锌炉22座，发现存储、加工矿料和煤炭的大量灰坑和配套的柱洞、房址等遗迹，出土以陶质冶锌罐、生活用瓷器为主的各类遗物1000余件。它是我国目前所发现面积最大、时代最早的冶锌遗址。重庆冶锌遗址群呈现以煤炭为燃料，所采用的“下火上凝法”冶锌工艺已经十分成熟。使用耐火陶罐作为冶锌罐，其形制与宋应星《天工开物》所描述的较为接近。利用冶炼过程中罐内上下温度差造成的自然蒸馏效应，使锌蒸气在坩埚上部冷凝，从而获得单质金属锌。

中国古代冶炼的单质锌，不仅在国内外大规模流通、应用，也大量供应国外市场，其产品远销至日本、印度、欧洲等地。考古实证，发现的重庆冶锌遗址群的冶炼工艺为单质锌，这将我国的冶锌技术提前至明代中期，早于欧洲约四个世纪，这是我国古代冶金史的重大发现。明确了重庆是世界古代两大冶锌技术体系之一的起源地。

南宋“铁火雷”，世界上最早的爆炸性火器

宋元(蒙)战争山城防御体系中的钓鱼城、白帝城、天生城和皇华城等多个城址中，一共出土了24枚南宋的铁火雷及近百件爆炸后的碎片。尤其在白帝城还发现了制造这种兵器的陶范、兵器埋藏坑与完好的16枚铁火雷以及铜弩机、铁矛、铁镞等73件冷兵器，显示铁火雷与这些冷兵器同属于南宋军队守城时使用的军事装备。重庆地区的这类考古发现是世界上最早的爆炸性火器，是世界中古史冷热兵器并用时代的珍贵文物，也是古代军事科技的革命性发明。

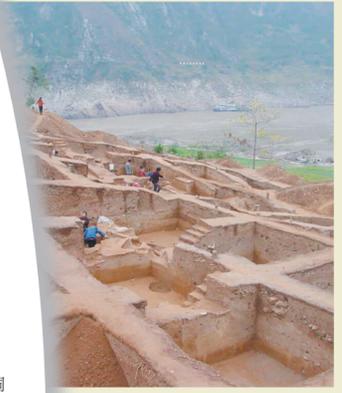
这些铁火雷多为圆球形，由硬度高、脆性大、易炸裂的白口铸铁上下合范铸成，内部为空心，腹部最大直径10~14厘米，壁厚0.5~1厘米，含内部填充物重约2~3千克不等；主体部分由安置火药引信的填药口和盛放火药的铁罐弹体两部分组成，借助药线引燃，用抛石机投射，爆炸后产生的冲击力造成杀伤，属爆炸性火器，在古文献中称为“铁火雷”。

“铁火雷”发明后，作为全世界第一种金属外壳的爆炸性火器，北宋中期起，在抛石机的助力下，开始应用于当时中国的各大战场。南宋中期，“铁火雷”广泛应用于南宋与元(蒙)、元(蒙)和欧洲及东瀛(日本)之间的战争；尤其是到南宋后期，在南宋与元(蒙)的激烈战争中，双方均投入大量“铁火雷”作战，显示了极大的威力。(作者单位：重庆市文物考古研究院 图片由作者提供)



忠县冶锌遗址之炼锌炉

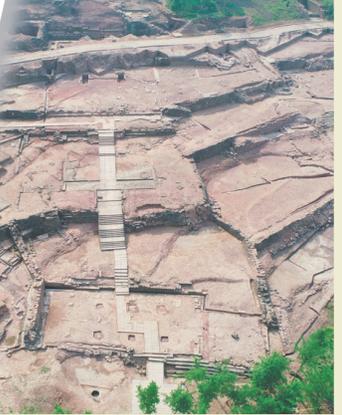
白帝城出土宋代铁雷



巫山大溪遗址考古现场



九龙坡冬笋坝船棺考古现场



合川钓鱼城范家堰衙署