

首页 >> 理论经济学 >> 经济史

当考古遇上“黑科技”——江口沉银遗址考古秘辛

鲁海子:江口出土文物大多是金银这样的贵金属 在水下埋藏了300多年

2020年05月05日 18:28 来源: 新华社 作者: 新华社记者童芳

打印 推荐

当考古遇上“黑科技”——

江口沉银遗址 考古秘辛

新华社成都2020年5月4日电

新华社成都5月4日电 题:当考古遇上“黑科技”——江口沉银遗址考古秘辛

新华社记者童芳

绘制3D藏宝图、金银文物上演变形记、文物在水下300多年的运动轨迹……江口沉银遗址考古发掘领队刘志岩近日告诉记者,从2016年至今约有5万件文物出土,这不仅是科学考古发掘的成果,也是多学科“黑科技”合作的结晶。



这是江口沉银遗址考古发掘现场（4月15日摄，无人机照片）。新华社记者刘坤摄

地球物理探测绘制3D藏宝图

“石龙对石虎，金银万万五；谁人能识破，买尽成都府。”一首关于江口沉银的民谣在四川眉山市彭山区流传了300多年。相传，明朝末年著名农民起义首领张献忠在彭山江口处战败船沉，有1000船金银财宝沉于江底。

根据文物部门公布的数据，江口沉银遗址的面积约有100万平方米。对考古队而言，不可能把100万平方米的面积都发掘开来，每年只能选择约1万平方米的范围进行发掘。怎样确定发掘范围，文物富集区在哪儿，传说中能“买尽成都府”的宝藏到底在哪儿？这个时候地球物理探测发挥了作用。

据了解，早在2016年底对江口沉银遗址进行第一次科学考古发掘时，电子科技大学资源与环境学院、中国地质调查局成都地质调查中心等多家单位，就组建了“江口沉银”水下科技考古研究团队。

在3个年度的时间内，该团队采用水上电阻率成像法、高精度磁法、频率域电磁法、两栖雷达、航空磁法等探测技术，绘制出一幅覆盖面积约70万平方米的3D藏宝图，并对超过5万平方米的文物埋藏重点区域进行了精确探测，为摸清遗址分布范围、确定古河道的准确位置、掌握水下文物分布状况提供了科学依据。

“3D藏宝图使水下考古发掘工作有的放矢，节省了很多时间和人力，它的准确性已经得到了充分验证。”江口沉银遗址考古执行领队郑喆轩说。



这是发掘出水的“蜀世子宝”金印局部（4月15日摄）。新华社记者刘坤摄

出土金银文物上演变形记

“江口出土文物大多是金、银这样的贵金属，在水下埋藏了300多年，被砂岩卵石等挤压，‘病害’主要是变形，因此我们的工作主要是恢复文物原本的形状。”四川省文物考古研究院文物保护中心的工作人员鲁海子说。

鲁海子介绍，对江口文物的保护修复主要采用了现代科技与传统技艺相结合的方式。首先通过现代科技“看片子”，再通过传统技艺“动手术”。

比如对一只严重折叠积压的银碗，首先利用X探伤仪，发现文物内部存在的折痕、裂隙、银碗碗心的文字；超景深显微镜对银碗底部“尹思”二字的精细测量，为初步判断其篆刻工艺提供了依据。用SEM扫描电镜对文物“金帽顶”的微观形貌和元素分析，能够提供顶端爪钉焊接材料的元素成分，有助于配制补焊材料。

最后，文物保护修复工作者通过老一辈手艺人的言传身教，以纯手工的方式，还原文物制作流程，做到“原工艺、原材料”修复文物。



这是发掘出水的“蜀世子宝”金印（4月15日摄）。新华社记者刘坤摄

还原文物在水下300多年的运动轨迹

“江口沉银遗址考古发掘的成果，体现了多学科融合与多部门力量的整合。”四川大学历史文化学院副院长李映福说。

据了解，四川省文物考古研究院正在与四川大学、北京科技大学等高校紧密合作，对遗址和文物进行多学科研究。

四川大学水利水电学院、四川大学历史文化学院与四川省文物考古研究院最近启动的合作，就是运用水力学、河流动力学等，对江口沉银遗址文物的时空分布规律开展研究。如果这个项目研究获得成功，江口文物从沉入水面那一刻起到现在这300多年来的运动轨迹和空间分布，就都能搞清楚。

“对江口沉银遗址进行交叉学科研究，将同时促进自然学科和人文学科的创新与发展。”四川大学水利水电学院院长杨兴国说。



这是江口沉银遗址考古发掘现场（4月15日摄）。新华社记者刘坤摄

分享到：

转载请注明来源：[中国社会科学网](#)（责编：张文齐）

相关文章



今日热点

- 新兴经济体研究会中青年论坛第二次会议在京召开
- 【社科时评】俄乌冲突对全球能源格局影响及我国的应对建议
- 潘英丽：国际将现“去美元化”进程？人民币何以“走出去”？
- 《七秩金融 冀门春秋》首发仪式暨马克思主义货币金融学术思想研讨会举行
- 挖掘整理文献史料，传承弘扬后土文化
- 华东政法大学研究生院“应用型专业学位博士学位授权点设置与培养研讨会”线上召

[回到频道首页](#)

值班电话：010-65393398 E-mail: zgshkxw_cssn@163.com 京ICP备11013869号

中国社会科学网版权所有，未经书面授权禁止使用
Copyright © 2011-2022 by www.cssn.cn. all rights reserved

