

“我们首先要检测它(文物)得了什么‘病’，
然后设法把它‘治’好。”

——广州市文物考古研究院文物保护科技研究部主任吕良波

■广州大学城出土汉代铜樽修复前和修复后(广州市文物考古研究院供图)。

■青铜器拼对。

文物医生

戴上蓝色手套，他捧起一枚玉钺，用软刷蘸取溶液，轻轻清洗，我们摄影的高光，打在这千年后的相遇上，仿佛一颗温暖小太阳从他手中，穿林开霁，光芒再现。

他们是大家心目中的“文物医生”。经历漫长时空，文物抵达此处，“我们首先要检测它得了什么‘病’，然后设法把它‘治’好。”但他们又不止文物修复，“其实，考古现场文物保护、文物修复、科技考古、公众考古等诸多领域，都在我们工作范围。”

这里，是广州市文物考古研究院文物保护科技研究部，超过400平方米的实验室中，“六部齐备”：有仪器分析实验室、化学分析实验室、金属文物修复室、陶瓷文物修复室、漆木器文物修复室、影像采集工作室；有多项先进仪器：便携式X荧光光谱仪、手持式三维扫描仪、偏光显微镜、体视显微镜、分光测色仪、恒温水浴脱盐装置、万能材料试验机……

“基本满足我院文物保护修复及相关研究需求，也进一步推动了广州市文物保护水平的整体提升。”该院文物保护科技研究部主任吕良波说。

吕良波介绍，自本世纪第一个十年开始，广州地区的文物保护和修复事业大跨步前进。近五年来，以上四个领域更有大量成果，包括：配合考古发掘进行了解放中路安置房、陂头岭遗址、从化狮象岩遗址、天河113中学扩建工地等数十处现场文物保护和提取；5

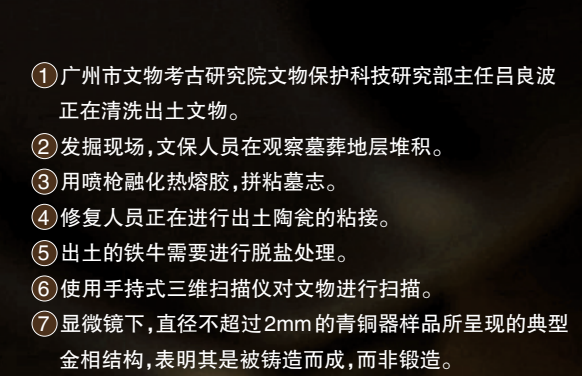
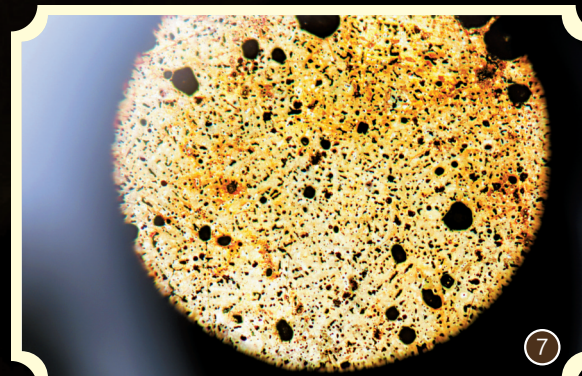
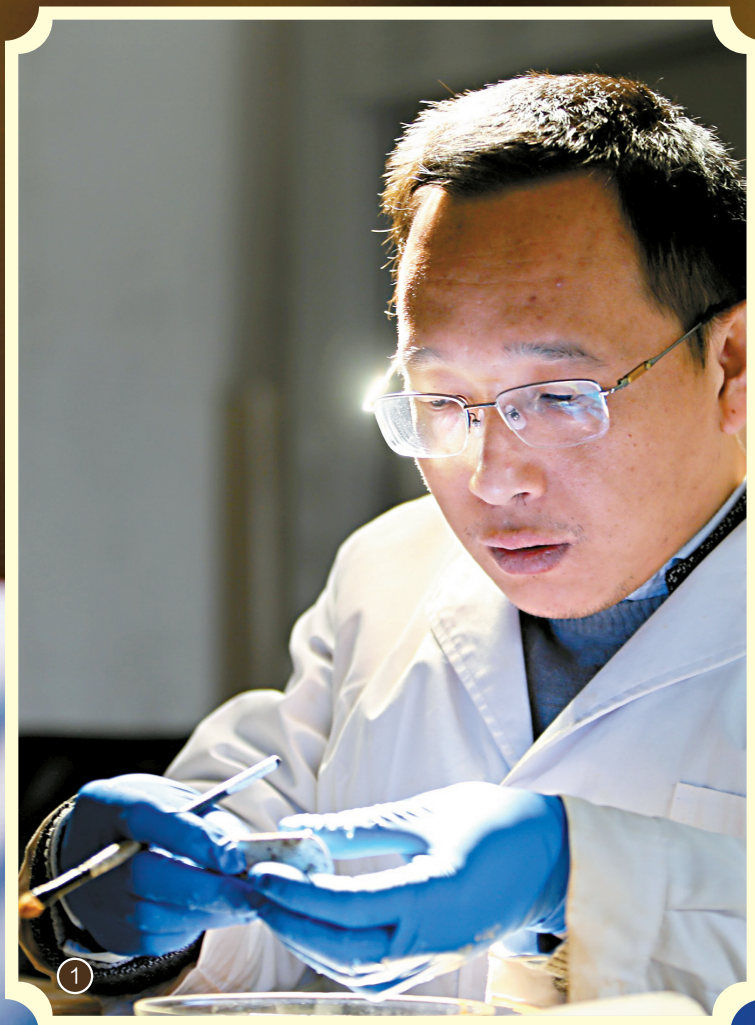
年间完成超过1500件(套)出土文物保护修复工作；科技考古方面，开展“65东物”青铜器制作工艺、广州地区出土青铜器矿料来源、墨依山出土陶器科技分析等；更打造了广州市文物考古研究院品牌项目“我在南汉二陵博物馆修文物”系列公众考古活动，持续开展着明清墓志保护修复、南明铁炮脱盐、饱水木器换水、文物拓印、文物DIY等公众考古活动。

一些专题专项重点还包括：南越国木构水闸遗址本体保护、南汉康陵保护、开展“广州市小谷围脆弱青铜器保护修复项目”、参与“馆藏脆弱青铜器保护关键技术研究”项目、开展“广州地区传统夯土材料研究与利用”课题研究等。

值得一提的是，其中由广州市文物考古研究院独立承担的“广州市小谷围脆弱青铜器保护修复项目”，作为岭南地区文博单位的唯一进入终评项目，荣获“2022年全国优秀文物藏品修复项目”。

广州地区出土的青铜器数量不少，但腐蚀矿化非常严重，绝大部分已无铜本体，腐蚀状况在全国范围极具地方特点，是非常典型的脆弱青铜器。项目的实施，在行业内首次对青铜器腐蚀矿化程度进行量化表征，同时在腐蚀机理研究以及高温高湿条件下加固材料筛选取得突破，并在脆弱青铜器的考古现场保护和本体修复提出了操作规范。

■专题策划:新快报记者 夏世焱 ■摄影:新快报记者 郗慧晶 ■文字:新快报记者 潘玮倩



■用NaOH溶液清理玉钺表面浮土。

- ①广州市文物考古研究院文物保护科技研究部主任吕良波正在清洗出土文物。
- ②发掘现场，文保人员在观察墓葬地层堆积。
- ③用喷枪融化热熔胶，拼粘墓志。
- ④修复人员正在进行出土陶器的粘接。
- ⑤出土的铁牛需要进行脱盐处理。
- ⑥使用手持式三维扫描仪对文物进行扫描。
- ⑦显微镜下，直径不超过2mm的青铜器样品所呈现的典型金相结构，表明其是铸造而成，而非锻造。
- ⑧通过手持式X射线荧光分析仪，检测青铜器的元素含量。