




文物有话说



⑤

铜镜纹饰成为研究古代工艺、社会、文化的重要实物资料

博物馆铜镜为何通常以背面示人

赵晓军

“照花前后镜，花面交相映”。千百年来，镜子满足了人们映面饰容的日常需求。漫步博物馆，不少游客会有疑问：一面面铜镜为何“背对”观众，是过于“高冷”，还是“羞于展示”？

铜镜的故事，要从新石器时代的一洼静水说起。先民俯身在水边整理鬓发，波光涟漪中映出模糊的面容。齐家文化出土最早的铜镜，纹饰较为简单，其功能主要是用于祭祀。商周时期，铜镜制作工艺有所进步，其用途也得到拓展，纹饰开始变得更加复杂。“黑漆古”抛光术的发明使铜镜表面达到光可鉴人的效果。该工艺以漆油为基础，混合石粉与天然胶制成涂料，经反复髹漆、阴干、打磨后形成黑亮保护层，兼具防腐与增光功能。到了唐代，铜镜磨制技术和工艺都达到高峰。

至迟从汉代起，无论官府作坊还是民间市井，均存在专职“磨镜匠”群体。他们使用毛毡、磨镜砖等材料，通过刮刀修整镜面、磨镜药研磨、光亮剂抛光等步骤恢复铜镜光泽。

如今，博物馆铜镜的正面为何“羞于一见”？这是因为铜镜正面经过精细打磨后较薄且易磨损，历经千年氧化早已斑驳，其打磨痕迹和氧化层成为历史信息载体，在现代文物修复中被禁止随意打磨，仅允许清除一些有害锈。

博物馆中展示的铜镜背面，通常饰有精美的浮雕、铭文、神兽纹样或吉祥图案，纹饰较厚或覆盖保护层，成了古人留给我们的“艺术日记”。这些纹饰是研究古代工艺、社会、文化的重要实物资料。可以说，古人把故事刻在背面供人观阅，正面则留给岁月默默诉说。

在古都洛阳，出土铜镜的数量已超过2000面，时代序列完整，题材广泛，种类丰富，其中不乏工艺精湛的珍品。

洛阳博物馆展陈的唐代金银平脱花鸟纹铜镜，可谓馆中珍藏。铜镜为八出葵花形，直径30.5厘米，重量2740克，镜的背面犹如一座微型花园：正中有一个半圆形镜钮，镜钮周围以两周银丝和银绳索纹间隔出两重纹饰，主体纹饰有金银片制成的覆瓣莲花、牡丹等各色花卉、飞蝶及銜绶的鸾凤。


在金银交相辉映下，这面铜镜时至今日依然流光溢彩，其奥秘就在于“金银平脱”工艺。即用金银薄片裁成纹样，粘贴于铜器漆面上，周边再用漆涂满，经研磨抛光再髹花，形成富丽堂皇、精丽雅致的艺术效果。它从最早出现于商代的金银箔贴花技术演变而来，后经历了战国、汉代较长时期的发展。到了唐代，工匠将“金银平脱”创造性地运用在铜镜之上。

为使纹饰更加华美生动，工匠还会用雕刀在金属饰片内部雕刻极细线条，这道工序被称为“游丝毛雕”。该工艺制作的铜镜极其耗时耗金，在唐代中后期就极少生产，这面精工细作又保存完整的金银平脱花鸟纹铜镜，更显弥足珍贵。

近年来，河南博物院推出仿古铜镜修复体验套装，观众可通过刮磨、上漆等步骤模拟文物修复过程。洛阳博物馆以馆藏金银平脱花鸟纹铜镜为原型设计的“朱颜镜”，提取古铜镜莲花、鸾凤等纹饰元素，采用粉金配色与现代镜面工艺，成功“圈粉”当下的年轻人。

镜映千年。铜镜曾躺在妆匣听过环佩叮咚，曾被打破重圆见证爱情坚贞，也曾悬于公堂剖开人心魑魅。最后，它锈成一片铜绿，却仍在博物馆的柔光中诉说历史，展现那历经千年不曾褪色的文化之光。

（作者为河南省洛阳市文物局局长，本报记者张文豪采访整理）



⑥

图①：北京市考古研究院“文物专家”使用红外热成像仪检测古建筑檐渗漏情况。北京考古研究院供图

图②：参加2025年上海市文物行业职业技能大赛的青年“文物医生”。上海博物馆供图

图③：“文物医生”陈仲寅在柬埔寨吴哥城的王宫遗址记录块石编号。陈超军摄（人民视觉）

图④：陕西历史博物馆的“文物医生”对文物进行清理。张远摄（影像中国）

图⑤：河南洛阳博物馆展陈的唐代金银平脱花鸟纹铜镜。洛阳博物馆供图

图⑥：安徽蚌埠市博物馆展出的汉代铜镜。透过这枚铜镜当前的状况，依稀能见到过去镜面光可鉴人的效果。张引摄（人民视觉）

本版责编：孟扬 唐中科 曹怡晴 版式设计：汪哲平

文化中国行

# 这群年轻人，给文物当医生

人生病了要看病，文物若是“受伤”或“生病”，应该如何处理？文物修复师们的工作就是治疗文物病害，为残损器物恢复原貌，令古老遗址找回往昔光华，他们也便有了一个十分贴切的头衔——“文物医生”。在文化遗产保护过程中，涌现出许多青年“文物医生”，他们在传统与创新、经典与潮流中，展现文化传承、守正创新的新作为。

在五卅青年节之际，让我们一起聆听几位青年“文物医生”的故事，感悟他们“十年磨一剑”的工匠精神，关注他们“与历史持续对话”的不懈探索。

——编者

## 做体检

### 北京市考古研究院 依靠黑科技，古建延年益寿

本报记者 施芳

中国传统建筑大多是木结构，历经风霜雨雪和暴晒，会出现各种各样的“病症”。在北京市考古研究院，有群青年“文物医生”，能够利用多种设备，给古建“做体检、查病因、治未病”。

过去判断古建病害，主要靠有经验的老师傅用锤子敲击木柱。敲击声音清脆，说明木材比较密实；声音发闷，可能存在局部空鼓。但是，即便经验丰富的工匠，也难以准确判断“病灶”的具体位置、腐朽程度。

“我们检测团队里的年轻人虽然还不具备老师傅们的经验，但借助高科技，同样能准确知晓古建病害的具体位置。”北京考古研究院遗产预防保护部主任张涛介绍，他与同事们受林业部门启发，经过上千次模拟实验，研发出了用于文物检测的微钻阻力仪：用电机把探针推进到木柱芯中，连接在钻头后面的传感器探测出的阻力值，就像“心电图”曲线一样简洁明了。“曲线从一个高峰跌落，经过

一段低谷之后又开始上升，说明木头出现了空心，一般在一根木头上打2到3个小孔，就能确定空心有多大。”张涛介绍。

微钻阻力仪的“威力”可不小。在对雍和宫古建“体检”中，微钻阻力仪探查发现，西下穿堂门一根柱子底部出现大面积槽朽，若任其发展，木柱残损高度超过柱高的1/3时，就要替换整根柱子，进行挑顶大修。因提前发现，只需切除槽朽部分，用新木材与完好部分进行齿接，对古建干预最小。

这个“文物医生”团队应用的“黑科技”还有不少。

水害是古建常见的灾害类型之一，过去只有当雨水滴到室内地面时，才能发现渗漏点。这时往往雨水渗漏严重，木材容易糟朽。在检测北京历代帝王庙时，红外热成像仪派上了用场。“红外热成像仪能捕捉温度异常值，精度可以达到0.1摄氏度。一般渗漏部位温度低于完

## 上赛场

### 上海博物馆 同台拼技艺，薪火代代相传

本报记者 曹玲娟

不久前，上海博物馆东馆来了一群特别的年轻人，他们穿着全新的白大褂，围着数张桌案忙忙碌碌，如同医生会诊。

原来，他们是前来参加比赛的“文物医生”。3月底，2025年上海市文物行业职业技能大赛在上海博物馆东馆举行，22位进入决赛的参赛选手同台竞技，要在规定时间内完成文物病害分析、修复方案制定与实施的全过程，全面考察文物修复师们的应变能力与技艺精度。

赛场挺特别，设在上博东馆四楼的文物保护修复体验馆，透过落地玻璃窗往下看，参赛选手的动作一清二楚。上博东馆本就是热门场馆，比赛期间，不少观众隔着玻璃现场“围观”。“这位手法很专业，一看就是科班出身”“一天半的时间就要修复完整，压力有点大呀”……

本次文物行业职业技能大赛是上海市级层面首次举办的全面展示文物修复技艺的重大赛事。大赛设金属文物修复、陶瓷文物修复、纸书书画文物修复3个组别，采用“理论+实操”考核模式，理论笔试占比20%，实操环节占比80%。胜出者将代表上海市参

加全国文物行业职业技能赛事。

比赛不是模拟，而是实打实的修复。“我们用的并非模具，都是不定级的真文物。”上海博物馆副馆长黄河介绍。如纸书书画文物修复组，准备的就是8张明清时期的画心，一尺见方，存在虫蛀、缺失、霉变等不同类型、不同程度的破损。参赛选手需要制定修复方案、对画心进行清洗、揭裱、托补、全色、接笔等。

为保障公平，各组修复作品都是特别挑选的大小接近、修复难度差不多的器物，基本上一天半内可以修复完毕。

主办方提供工具。赛场桌子上，摆放了琳琅满目的修复工具供选手选择，很多东西令人意想不到，如石膏、蜡片、医用脱脂棉等。“陶瓷修复中用到的很多材料都是牙医的材料。”陶瓷文物修复项目评委蒋道银介绍，比赛中也允许自带工具，鼓励文物修复装备的创意切磋与交流提升。

参赛选手中，有来自文博单位从事文保修复工作的专业人员，也有开设相关专业的院校师生。王南丁斩获金属文物修复组一等奖，他是“青铜器修复及复制技艺”国家级

## 忙修复

### 浙江古建筑设计研究院 匠心传海外，成就崭新名片

本报记者 窦瀚洋

柬埔寨西北部森林深处，藏着一座古老神秘的石城，建筑恢宏，石雕精美，这里是吴哥古迹，1992年因遗址本体与环境破坏严重，被联合国教科文组织世界遗产委员会列入《濒危世界遗产名录》。为更好地保护这一人类文明瑰宝，我国于20世纪90年代参加了由柬埔寨和联合国教科文组织发起的“吴哥古迹保护国际行动”，中国“文物医生”们的妙手匠心不仅助力世界遗产的修复与保护，也成为一张国际文化交流的“新名片”。如今，这支“文物医生”队伍中，活跃着一批来自浙江的青年文物专家。

联系到浙江古建筑设计研究院高级工程师陈仲寅时，他正在柬埔寨，“目前正在全力推进西北塔门的施工，预计今年完工。”通过手机，他给记者发来几张修复进展照片，照片中是柬埔寨大吴哥城重要古迹之一的王宫遗址，工匠们正修缮着西北塔门。

王宫遗址位于大吴哥城中心区域，地理位置独特，遗产价值极高，于2019年起交由我国负责修复，为此，我国派出了一支修复文物的精兵强将，其中的文物修复管理团队由来自浙江古建筑设计研究院的专家组成。

为更好达成修缮任务，团队成立多个项目组，分别承担现场管理、技术图纸审核、协调管理等工作。陈仲寅主要负责柬埔寨驻场设计管理和协调、施工过程监管、技术指导等工作，除了他之外，一批80后、90后年轻人正逐渐成长为海外文物修复的中坚力量。

眼下，团队用上了许多数字化新技术。打开3D扫描仪，面对大量雕刻、复杂立面和异形构件等，传统测绘难以解决的难题，在数字化手段助力下迎刃而解。“文物构件修补过程中，三维技术应用就能更好地解决接口的衔接问题。”团队中的90后设计主管王涛说。

“遗产构成包括宫殿、塔门、水池、围墙等多种建筑类型，部分建筑损毁严重，加之区域内情况复杂、多个文化层相互叠压、后期人为扰动较大，都加剧了修复难度。”陈仲寅说，修缮目标是在消除遗址安全病害及保留遗产真实性基础上，最大程度展现吴哥文明灿烂文化，并推动当地文化遗产保护合作发展与对外交流。

修复过程并非一帆风顺，陈仲寅有许多难忘经历。“在修缮西北塔门时，整个建筑需要整体落架，再在地基加固基础上全部重新归安加固，如何确保每块砂岩从拆落到归安

好屋面，借以判断是否存在渗漏。”张涛介绍，雨后用该设备检测古建的屋面，哪怕一个花生仁大小的渗漏点都能被发现，及时修缮便能减少古建落架大修、挑顶大修等情况。

北京境内的明长城因历史上拱卫都城而布防严密，建造坚固，是万里长城的精华段落。殊不知，那些看上去坚固厚实的长城城砖，实际上是砖砌外皮，里面要么是夯土，要么是碎石。随着经年累月风霜雨雪的侵袭，城墙不可避免会出现空心塌陷的问题。张涛和团队利用探地雷达探明城墙内部的积水和空洞情况，及时采取排水和注浆的方式，对长城本体进行预防性保护和修缮。

“借助科技力量，将‘病害’消除在萌芽状态，有利于古建筑‘延年益寿’。”张涛介绍，近年来，团队先后对太庙、先农坛、明十三陵等60余处文物建筑进行了检测。此外，北京相继发布了木结构和石结构古建筑安全性鉴定技术规范，这也是全国古建筑预防性保护领域的第一批地方标准。

非遗代表性传承人、上海博物馆研究员张珮琛的徒弟，在上博已工作3年。这次，他抽到的比赛“试题”是一件战国时期的青铜铍。

王南丁提前一个多月就在为比赛做准备了。“每天不停修东西。”他笑着说：“我也都是拼模型手办长大的。修文物，我就会把它们想象成是古人的手办。修好的那一刻，很有成就感。”

截至2024年底，上海市博物馆藏品总量达226万件/套，馆藏珍贵文物24万件/套，对文物修复专业人才的需求比较大。据悉，上海博物馆在1958年设立了文物修复工厂，这是国内最早成立文物修复部门的机构之一。历经近70年的薪火相传，已形成独具特色、流传有序的文保修复和复制技艺体系。

“希望这次比赛不仅提供一个同台竞技、切磋技艺的机会，也为培养全市文博领域大国工匠和高技能人才创造机遇和动力，不断提升文物修复技艺的社会影响力和公众参与度，推动文物事业高质量发展。”上海博物馆馆长褚晓波表示。

都是原位置，是不小的挑战。”为此，他与团队中的年轻人一起，指导每层每块砂岩的定位编号，拍摄鸟瞰图并记录影像，监测关键位置标高，落架后划区堆放……一系列准备工作虽然耗时费力，但成效显著，后续修缮工作得以稳妥推进。

给王宫遗址“治病”，重点是什么？陈仲寅介绍，要前置考古研究，关注建筑结构病害，科学制定石质文物的修复方法及展示利用，“每个步骤都离不开科学监管”。

文物修复也是一场国际文化交流。浙江古建筑设计研究院首席专家黄滋，曾多次参与我国文物修复的援外项目，近10年间，他的足迹遍布尼泊尔、柬埔寨。在他看来，浙江夏季气候环境与南亚、东南亚国家接近，解决文物古迹在高温高湿环境下面临的病害问题，浙江的“文物医生”有着丰富经验与信心，“这些经验也同样适用到部分共建‘一带一路’国家的文物保护中。”

图①：北京市考古研究院“文物专家”使用红外热成像仪检测古建筑檐渗漏情况。北京考古研究院供图

图②：参加2025年上海市文物行业职业技能大赛的青年“文物医生”。上海博物馆供图

图③：“文物医生”陈仲寅在柬埔寨吴哥城的王宫遗址记录块石编号。陈超军摄（人民视觉）

图④：陕西历史博物馆的“文物医生”对文物进行清理。张远摄（影像中国）

图⑤：河南洛阳博物馆展陈的唐代金银平脱花鸟纹铜镜。洛阳博物馆供图

图⑥：安徽蚌埠市博物馆展出的汉代铜镜。透过这枚铜镜当前的状况，依稀能见到过去镜面光可鉴人的效果。张引摄（人民视觉）