

从“吉金片羽”到“重器重光”——“全国技术能手”金属项目文物修复师群像

本报记者 卢阳

碎片重圆凭妙手，古香今韵赖匠心。金属文物修复师会施展一种“魔法”，那就是让出土的“吉金片羽”缀合成器，让修复后的“金属重器”重新闪耀。修复好的金属文物，蕴藏着跨越千年的历史，饱含着古代工匠的智慧，也见证着现代文物修复师的匠心。从近代苏州派(南派)和北京派(北派)的青铜器文物修复师到如今的高校文物修复专业毕业生，金属文物修复师在新时代更加多元、更具创新意识，他们勤学苦练、在工作台前日复一日地钻研、努力，“复活”一件又一件国宝重器，让我们看到更为鲜活的历史。

“缘起鸟尊”的文物修复师张政敏



1992年出生的张政敏，是山西博物院的一名金属文物修复师，他凭借扎实的专业技能，获得2022年全国文物行业职业技能竞赛金属文物修复师项目一等奖。

张政敏从小就喜欢捏面塑，2011年，上高中的他跟着太原市非物质文化遗产传承人“面人张”去参加文化推广活动。同台展演的山西博物院工作人员讲述了晋侯鸟尊的修复故事：晋侯鸟尊2000年出土于曲村—天马遗址晋侯墓地114号墓，鸟尊出土时已碎成100多片，考古人员将其以“套箱”的方式送进文物修复实验室进行修复，耗时一年半时间，经过反复拼对、修补、去锈，这件惊世之器才得以“重现”，只余尾部有残缺。

这一修复过程让他觉得十分震撼，他难以想象100多片碎片竟在修复后如此珍贵。对文物修复工作的好奇和向往促使他选择进入山西旅游职业学院文物鉴定与修复专业学习。

2013年，21岁的他入职山西博物院文保中心，从此走上金属文物保护修复之路。

如今，张政敏参加工作已有9年，从最初学习拼对青铜器残片，到真正上手修复完整青铜器，他已记不清参与了多少修复项目，修复了多少件文物，但晋侯鸟尊令他念念不忘、牵挂在心。2019年，张政敏作为业务骨干有幸参与到鸟尊修复工作中。

冥冥中的缘分让张政敏激动不已。8年前，“鸟尊修复故事”吸引他走上文物修复之路；8年后，他已成为新“鸟尊修复故事”中的主人公。此次鸟尊的修复经过了检测、清洗、原封保护层清除、除锈、原补配物的去除、拼对、粘接、打磨、作色、封护等诸多步骤，历时整整一年。当三千多年前

的鸟尊完整呈现在自己面前时，张政敏不禁热泪盈眶。

张政敏说：“因为坚持，所以热爱！文物承载灿烂文明，传承历史文化，维系民族精神，是老祖宗留给我们的宝贵遗产，是加强社会主义精神文明建设建设的深厚滋养。我会秉持着一业终一生的匠心，使国宝重光，繁华再现，为文博事业大发展大繁荣作出自己的贡献。”

美术专业转行修文物的任伟



1983年出生的任伟，毕业于曲阜师范大学，现为山东博物馆金属文物修复师。在2022年全国文物行业职业技能大赛中获得金属文物修复师项目一等奖。

大学刚毕业时，美术专业出身的任伟一直从事现代彩铅壁画的绘制。2012年春，偶然得知沂源县文管所招有美术功底年轻人从事彩绘陶器的保护修复工作，本着对传统文化的敬仰和对文物的独特情感，任伟参加应聘，如愿加入县文管所，参与县文管所与秦始皇帝陵博物院共同合作的保护修复项目，得到国内顶级专家的指导。

2015年4月，任伟进入山东博物馆文保部学习金属文物保护修复，他还记得修复第一件金属文物“青铜甗”的焦虑和青涩，白天追着让老师不厌其烦地示范和指导，夜间努力查阅资料了解相关的腐蚀原理，历时两个月成功完成修复，得到肯定和认可，这给了他长久的信心和决心。如今已经不惑之年的任伟，将人生中最好的岁月都用在文物保护修复的最前线，先后参与10多个省级和国家级保护修复项目，保护修复各类文物几千件，涉及材质10余种。从表面无纹的普通器型到错金银、嵌宝石的珍贵文物，从三代的庄严肃穆之风到晚期铜器的稽古维新之意，他从祖先留下的各类珍宝中感受到历史给予的馈赠，惊叹于华夏文化的博大精深。

从美术生到技术能手，任伟将美学修养融入精湛技艺。早年的美术功底为他从事文物修复提供了优势，在文物的形体塑造、补配部位纹饰的篆刻以及做旧时对颜色的把控等方面，他得心应手。另外，任伟这些年在文物修复工作中不断探索创新，尝试打破金属文物修复步骤的单一性问题，以前修复流程都是一步完成再进行下一步，但任伟长期摸索后发现，修复过程中有时候可以同时一次性完成好几个步骤，比如在连接时就把补配甚至是做旧的步骤一步完成，这样既省时

间、节约材料，增加牢固度、丰富质感，又使最后的修复效果更加完美。2021年，任伟接到一件汉代素面铜盆的修复任务，这件铜盆出土于日照海曲墓，文物病害程度相当严重，而且器壁特别薄，最薄处仅有0.2毫米。鉴于此，任伟在对这件器物矫形时，同时配合连接、补配处理，使得最终修复效果超出预期。

“获得‘全国技术能手’称号的殊荣，更坚定了我在传承传统技艺的基础上努力融入更多的现代科学技术手段，我将抱着对文物的敬畏之心、对文物工作的责任感，更加积极主动地让文物好好‘活’下去，为建设文化强国、实现中华民族伟大复兴贡献自己的力量。”任伟说道。

年轻有为的文物修复师李云峰



1994年出生的李云峰，2018年起在湖北省文物考古研究院从事青铜器修复工作，参加多个文物保护修复项目。在2022年全国文物行业职业技能大赛中，获金属文物修复师项目二等奖。

李云峰认为，青铜器修复是将支离破碎的记忆重新拼出一段故事，让这些文物承载的历史可以被诠释、被诉说，不仅延续了文物的“生命”，还能让这些文物能够相对完整地展现给观众，这是自己从事青铜器修复工作的初衷和动力。

文物修复有时是枯燥的，但李云峰对这项工作充满热爱和激情，同时他还有高超的技艺和精益求精的态度。在专业技术方面，他运用传统工艺与现代科学技术相结合的方法，使得修复后的器物达到相对真实美观的效果，保全文物价值。

2022年，李云峰在修复湖北省京山市苏家垄出土的三足缺失的青铜鼎时，本着保护好文物的基础上让文物“活”起来的理念，他将现代科技、材料与传统修复技艺相结合，参考同时期同类型青铜鼎，使用透明树脂材料对这件青铜鼎进行三足补配。修复完成后，可透过透明鼎足看到鼎身与鼎足连接处的榫头，以及鼎足内部的泥芯(范土)，直观展示青铜鼎足与鼎身铸接工艺以及鼎足的范铸工艺，让观众更直观感受古人铸造青铜器的智慧。

李云峰说：“文物修复工作要有耐心，展现在文物修复师面前的往往都是一堆堆的文物残片，把残片组合成完整的器物，要反复地对纹饰，按照大小厚薄拼出器形；文物修复工作还要细心，要有丰富的知识储备，能通过残片的信息，判断出器物的形状，用精湛的技艺、

不懈的努力，才能让文物重获新生。很荣幸获得‘全国技术能手’称号，作为新时代技能人才，在今后的工作中我会尽己所能做好青铜文物的保护工作！”

学术型“文物守护者”李瑞亮



李瑞亮1984年出生于河北武安市，2010年毕业于中国科学技术大学科技史与科技考古系，后入职安徽博物院，师从苏州派(南派)青铜器修复大师靳鹏，从事金属文物修复和科技考古工作。现为中国科学技术大学、安徽大学兼职副教授、硕士生导师。

李瑞亮从小就喜欢鼓捣各种器材，享受拆解—组合—复原的过程。大学读材料专业的他，对金属材料的制备加工产生了浓厚兴趣。在博物馆看到的一件件精美奇诡的商周青铜器，激发了他对古代青铜冶铸技术的好奇心，驱使他在研究生阶段选择科技考古专业，主攻冶金考古。在青铜器样品采集时，他了解到出土青铜器其实是“十铜九破”，博物馆中展出的青铜器多数都经过修复。惊讶之余，他对青铜器修复工作产生向往。毕业后，李瑞亮如愿考入安徽博物院文物科技保护中心。

十余年来，李瑞亮传承“南派”修复技艺，践行工匠精神。先后编制文物保护修复方案10余项，主持和参与完成青铜器保护修复项目20项，修复青铜器数百件。同时他还参与多项国家级、省部级科研项目，发表学术论文20余篇。

李瑞亮引入现代科技手段对金属文物的结构和性能进行检测，根据检测结果不断钻研，对金属文物修复的补配材料、做旧方法等进行改进，有效提升了传统修复技术的科学化水平。李瑞亮曾修复过滁州市博物馆藏东周青铜甗，该甗破损较为严重、胎体较厚，修复难度很大。他通过X射线衍射、X射线荧光光谱分析析出甗表面锈蚀物不含氯离子，又通过金相显微镜、扫描电镜能谱仪判断其合金类型为铅锡青铜，具有良好的延展性，这为后续整形和焊接提供了理论支撑。根据分析检测结果，经过反复试验，他最终选用边补配边整形的方法修复，这一步骤完成后对表面的接缝处进行打地子和修饰，然后进行整体封护、做旧处理，最终让这件“饱经沧桑”的青铜甗较为完整地呈现在世人面前。

李瑞亮说：“艺成痴者，技必良；笃信前行

者，才能绽放梦想的力量。作为新时代文物守护者，既要扎实做好每一天的文物修复工作，也要主动推动当代科技与传统技艺相融合，更要走出‘方寸天地’，面向‘大千世界’，激励更多的人加入文物保护行列，共同谱写文物保护新篇章。”

积极创新的文物修复师张哲



1993年出生的张哲是河北石家庄人，小时候就对手工艺和修复破损物品有着浓厚兴趣，常常被那些历经岁月洗礼，却依然闪耀着历史光芒的青铜文物所吸引。大学就读于西北大学文物修复与鉴定专业的张哲，2017年毕业后先后在杭州、北京工作，在北京期间得到中国国家博物馆和首都博物馆文物保护专家的指导，对金属和陶瓷文物保护修复有了较为系统的学习，2020年进入河北复典文物保护科技有限公司从事文物保护修复相关工作，先后参与40余项文物保护修复项目方案，并带领修复团队参与完成60项馆藏文物保护修复项目，修复各类文物2000余件。

张哲在学习和实践过程中，不断汲取文物修复传统技艺的精华，同时还钻研精密焊接、铸造、CNC雕刻、3D扫描等现代器物制作工艺。通过文物保护修复新材料和新工艺的研发，许多过去难以修复的文物得以重新复原。比如青铜器的补配材料，张哲发现常用的修复材料在性能方面还有较大进步空间，经过试验、筛选，他研发的补配材料在抗老化性、黏结稳定性、仿金属光泽度方面有了较大提升，降低了补配后文物作色的难度，并延长了文物修复后的寿命。

张哲说：“荣获‘全国技术能手’称号，不仅是对我专业技能的认可，更是对我文物修复工作的热爱和执着的肯定，给了我更强大的动力和信心，激励我在文物修复领域继续追求卓越。未来，期待能够参与更多珍贵文物的修复工作，拯救原本‘濒危’的文物，保留文物蕴含的独特价值和信息，为保护和传承文化遗产贡献自己的一份力量。”



高校文物课堂也“活起来”了

吴照魁 刘文月

坐落在京津冀协同发展前沿——廊坊东方大学城河北东方学院文物与艺术学院，践行“文物+艺术+科技”的培养理念，围绕如何使文物活起来的课题，立足教学实际，采取多种办法，实现学校文物课堂由“活”到“火”到“热”的转变。

把文物课堂“活”起来纳入教改目标

以高校为文化遗产保护人才培养摇篮，通过活起来的文物课堂全力提高教学质量；瞄准金课的“两性一度”，服务于学校建设特色鲜明的高水平应用型大学的需要，立足省级一流专业建设点，以文博行业需求为导向，构建“一个中心、两个协同、三个环节”教学模式；以培养具有“爱国情怀、专业素养、交叉思维、德才兼备”的高素质文物应用型人才为中心任务，优化教学内容；双师协同，校企协同，构建校企共育的教学模式；拓展实践教学环节；打造“课前自主学习、课中讲授结合、课后实践拓展”三位一体的教学环节，创新教学方法。通过一系列教改措施，让静态的文物通过教师的课堂设计，如讨论研究、案例讲解、文创设计、修复实践、展陈策划等，最大限度调动学生的学习热情。

增投入建平台，为文物课堂“活”起来提供物质保障

近两年学院先后建立金属文物保护修复实验室、陶瓷文物保护修复实验室、纸质文物保护修复实验室、石质文物保护修复实验室、漆木器文物保护修复实验室、纺织品文物保护修复实验室、科技检测实验室、文物数字化应用技术实验室、金石传拓实验室、文物摄影摄像技术实验室等17个实

验室，筹建学校文物艺术博物馆、陶瓷艺术馆，与非遗传人合作制成古建筑、古墓葬、陶窑、灰坑、水井等仿真教具；陈列陶器、瓷器、青铜器、玉器、书画等教学标本，为学生沉浸式教学提供条件；与中国社会科学院考古研究所、殷墟遗址博物馆、安阳市文物考古研究所、安阳博物馆、廊坊博物馆等缔结合作关系，搭建校外实践平台。利用以上实践平台，大力开展实践教学，对学生了解社会、开阔眼界、增强实践能力起到了积极作用。

“请进来，走出去”，活跃文物课堂教学

文物课程教学并不局限于课堂，例如在书画鉴赏课中，教师开展“移动课堂”，把课堂搬到保利等拍卖预展现场授课，实现360度沉浸式教学；每年开设考古采风教学实践活动，把教学课堂搬到汤阴战国墓、宋金穹隆顶等考古工地，让学生接触考古发掘与处理工作；在文物学概论等课程中，教师除设计“云”逛博物馆外，还积极带领学生到中国国家博物馆、首都博物馆、殷墟遗址博物馆、中国文字博物馆等，对照实物进行面对面的授课。学校的第二课堂也是丰富多彩，为学生“走出去”提供机会，如带领学生参加文化创意产业发展论坛、京港博物馆馆藏资源合作研讨会、博物馆与高校合作共建课题等学术交流活动，让学生能够及时获取学科最前沿的学术动态。

同时学校积极搭建学术平台，邀请中国社会科学院考古研究所、故宫博物院、中国国家博物馆、首都师范大学等单位的学术大家来校授课，举办学术讲座，为学生带来文博领域前沿的科技成果和实践经验。特别是一些既有学术修养又有实际操作技

能的复合型人才的不断加盟，使得学校的文物课堂活跃异常。

以学生为中心，探索形式多样的教学方式

从学生核心素养出发，精心设计多项“全员参与”教学活动，让学生在摸索中、合作中、竞争中、参与中成长；本着教学相长的原则，鼓励学生走上讲台，畅谈学习收获、文博理想和心路历程；鼓励学生针对问题在课堂上随时提问，使授课课堂向讨论式课堂迈进；对学术热点展开课堂辩论。学院与北京多家文物修复企业合作，开展项目化教学，把课堂搬到修复现场，先后参与山东曲阜的古籍修复、安阳的青铜器修复、湖北的陶瓷保护修复、苏州和四川的考古发掘项目，太原的古陶器及石刻拓片文物保护修复项目等，真正实现做中学、学中做，提升教学效果。

通过一系列活动的开展，学校文物课堂一改过去听讲学听、循规蹈矩的旧的教学模式，出现了既“火”又“热”的良好局面。目前，学院文物专业数量已经增加到五个，文物本科专业在校人数由五年前的300多人发展到目前的近2500人，文物与博物馆学、文物保护与修复成为河北省一流专业建设点，并在全国应用型高校排名中分别位居第二、第三名。几年来，陶瓷、青铜修复、考古发掘、书画装裱等应用型人才供不应求，学校已成为教育部全国应用型人才工程基地、中华优秀传统文化教育研究实践基地、京津冀博物馆文化创意基地、京津冀博物馆研学项目体验基地。

(作者分别系河北东方学院文物与艺术学院院长、文物系主任)

《文物天地》2024年第1期目录

定价 35元
发行咨询：010-84079040

观点

廊坊·乡村·活起来 黄滋 4
——廊坊保护利用路径思考

中国廊桥规划、营造及其艺术价值 刘杰 7

从履约生动实践到廊桥保护三年行动 季海波 10

“廊桥”研究——学科分割的尴尬 刘妍 12

专题

景德镇御窑博物院文物研究

清代景德镇御窑厂瓷器烧造经费来源 朱山 14

院画本《陶治图》小考 李子宽 18

浅论明清景德镇民窑瓷器上兔纹的形态演变 徐小娟 25

景德镇地区出土早期瓷器初论 李军强 28

明清时期外销瓷的贸易模式 方婷婷 徐小娟 31

最后一位窑官郭葆昌 方婷婷 38

明代成化官窑款与清代民窑仿款标本的对比初探 熊钰 江江吟 42

明清御窑厂遗址出土瓷质类文物修复与保护工作历程概述 郝国江 47

眉山三苏祠文物研究

三苏祠发展定位的思考 陈仲文 54

象外之意 趣之所至 周云容 56

——苏轼与“梦得”书法作品题跋及情感表达

从三苏祠匾额联探析三苏的家风传承 金欢 62

三苏祠藏《苏符行状碑》考释 袁志敏 68

眉山三苏祠《书黄鲁直诗》碑考辨 杨鑫 74

三苏祠藏民国碑刻解读 刘宇飞 78

三苏祠馆藏清代黄云鹤珍贵墨迹考释 万波 85

重论三苏祠楹联“一门父子三词客，千古文章四大家” 翟晓楠 88

“东坡笠屐图”中的自然意象 朱颖涛 93

鉴赏

中国国家博物馆藏清代“钦差大臣”文物考辨 李文琳 98

展览

走入芳香国 探寻健陀罗艺术 安静 104

春茶与饮馔：观“茶·世界·茶文化特展”记 秉强 114

科技

清代黄钟石磬的保护与修复 罗丽 袁兆晖 范花宁 吴嘉钰 马青毓 121

资讯

加强文物阐释传播暨提升《文物天地》办刊质量研讨会摘要 编辑部 127