



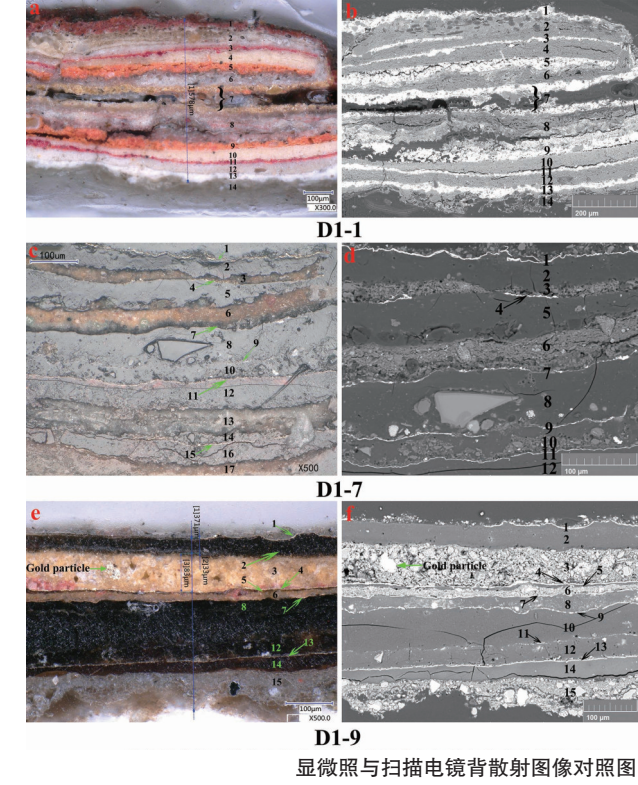
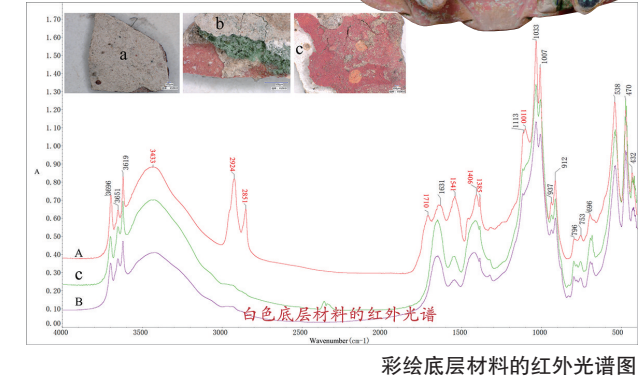
山东省文物保护修复中心成立于2015年2月，是由省政府批准成立的可移动文物保护修复专责机构，为山东省文化和旅游厅所属公益一类事业单位，编制30人，现有在编人员19人，高级职称8人，具有研究生学历11人，在读博士3人，聘用文物修复师14人，在岗人员共计33人。中心成立伊始就开展了山东省可移动文物保存状况调研工作，以调研结果为依据编制《山东省可移动文物保护修复十三五规划》，建立“十三五”文物保护项目储备库。自2015年—2022年底，山东省文物保护修复中心管理实施山东省517项可移动文物保护项目。其中自主实施43项国家文物局批复的可移动文物本体修复项目，挽救了大量濒危文物。

2023年1月，“文物科技保护”山东省文化和旅游重点实验室在山东省文物保护修复中心正式设立。这个重点实验室以现代科技与传统工艺相结合保护珍贵文化遗产为目标，围绕山东省文物保护修复的重大关键问题，瞄准国内外文物技术保护学术前沿，立足山东、辐射全国，聚集和培养相关优秀人才；开展文物本体保护修复、文物预防性保护、文物数字化保护相关研究。目前，实验室组织构成为主任1名，副主任1名，学术委员会主任1名，学术委员会委员7名。固定人员16名，客座人员7名。

山东省文物保护修复中心按照“国内一流、区域领先”的理念，建设现代化的文物保护修复实验室。现已建成山东省内首个高标准、多功能、宽领域的文物保护修复综合技术中心。购置傅里叶红外显微光谱仪、扫描电镜能谱仪、X-射线衍射仪、X射线探伤仪及CR系统、激光拉曼光谱仪、LIBS光谱仪、便携式XRF、激光清洗机等一批文物保护研究专业装备，投资额近2000万元。山东省文物保护修复中心为加强文物保护对外交流合作和人才培养工作，积极建设以“山东省文物保护修复中心为核心，地方重点博物馆为骨干，社会力量为补充”的可移动文物保护修复网络体系。现已成立地市级文物保护修复区域中心4处，区县级文物保护修复工作站7处和科研基地1处。对内，加强与国内文物科研机构、高校等合作交流。积极与漆木器、金属器、砖石器、彩绘陶瓷保护等国家文物局重点科研基地合作，筹建山东工作站。聘请吴顺清等全国文物科技保护权威专家为“山东省文物保护修复咨询专家”，聘任173人为“山东省文物修复师”。选派近30人次参加国家文物局举办的专业培训班，创办山东省文物保护技术讲堂等，通过这些举措培养了大量文物保护修复人才。对外，组团赴日本、意大利、德国等文物保护技术先进国家，交流学习纺织品、石质及壁画等文物保护技术。

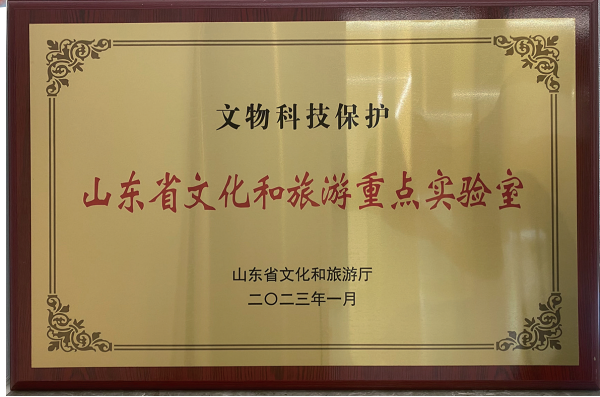
结合山东省文物保护工作规划，山东省文物保护修复中心已完成新一轮山东省可移动文物保护现状调研工作，调研成果《走进文物保护新时代——山东省可移动文物保护状况调查研究》一书已结集出版。调研过程中，按照“轻重缓急”的工作原则，建立起“2021—2025山东省可移动文物保护项目储备库”，共统计项目343项。

山东省文物保护修复中心自成立以来，积极发挥龙头带动作用，承接了一批文物价值高、修复难度大的文物保护修复项目，从而推动实施具有示范引领作用的文物保护修复项目。例如：山东沂南河阳社区墓地出土丝织品、山东长清灵岩寺千佛殿彩塑罗汉像、胶州市博物馆馆藏青铜器、淄博市西汉齐王墓出土金属文物、中国甲午战争博物院藏济远舰金属文物、江苏丰县博物馆馆藏清代古船、青岛市博物馆馆藏壁画等保护修复项目。其中由山东省文物保护修复中心自主实施的“山东沂南河阳社区墓地出土丝织品保护修复”项目荣获“2021全国十佳文物藏品修复项目”，“山东长清灵岩寺千佛殿彩塑罗汉像保护修复项目（一期）”，荣获2022全国十佳文物藏品修复项目。



王斌 徐军平 蔡友振 白广珍

山东省文物保护修复中心工作纪实



## “山东长清灵岩寺千佛殿彩塑罗汉像保护修复项目（一期）”介绍

山东长清灵岩寺位于泰山西北麓方山之阳的灵岩山翠谷中，是泰山世界自然和文化遗产的重要组成部分，是国务院1982年公布的第二批全国重点文物保护单位。寺院内千佛殿四壁现存四十尊宋代和明代彩绘罗汉像，是灵岩寺文物的精华，被誉为“海内第一名塑”，具有较高的历史、艺术及科学价值。自2019年8月山东省文物保护修复中心联合山东大学文化遗产研究院承担千佛殿内彩塑彩绘罗汉像的保护修复工作。为确保项目实施质量，2019年8月25日山东省文化和旅游厅组织、山东省文物保护修复中心邀请15名国内著名文物保护专家召开了“山东长清区灵岩寺千佛殿彩塑罗汉像保护修复项目（一期）”启动专家咨询会。2020年8月29日组织专家召开“山东长清灵岩寺千佛殿彩塑罗汉像保护修复（一期）”中期专家评审论证会。2021年5月7日项目顺利通过山东省文化和旅游厅组织的专家组验收。2021年5月25日项目组赴国家文物局进行了专题汇报。

项目实施过程中，遵循《中国文物古迹保护准则》和“不改变文物原状、最小干预”等文物保护基本原则，以研究性保护与稳定性维护思路，将科学研究贯穿保护工作全过程。既定的保护修复程序及分步实施过程均以检测结果为依据，以彩绘泥塑安全与长久保存为工作前提，实时监测罗汉像保存环境，借助现代科技分析手段，开展了罗汉像三维扫描信息采集、彩绘颜料分析、泥胎工艺研究、既往修复考证以及彩塑胎体结构稳定性检查等全面“体检诊断”，有限地使用成熟的加固材料加固彩塑起甲与即将脱落部位。

项目实施过程中采用X射线探伤仪和内窥镜检查相结合的方式，探明罗汉像体内关键部位连接方式以及木骨架和泥胎内部保存状态。应用X射线荧光、X射线衍射、扫描电子显微镜、拉曼光谱、离子色谱分析以及微生物检测等方法系统分析罗汉像样品，全面掌握了彩塑制作材料、工艺和病害形成原因，获取彩塑历代重塑重绘、沔粉堆金等重要信息。研究发现，这些罗汉像最多的彩绘层多达16层，其中颜料层或贴金层有8层，说明罗汉像在历史上至少经历过8次妆銮。上述研究不仅为彩塑保护修复提供了支持，而且为罗汉像服饰研究、制作年代判定以及进一步科学细致地阐释文物价值提供了重要参考资料。利用三维扫描技术和近景摄影方法，获得彩塑高精度三维模型和表面纹理信息，结合彩绘颜料分析结果，通过数字化的方法，还原了彩塑初绘时的原貌，一定程度上加深了历史学、佛教考古及艺术史研究者对罗汉像文物真实性的理解。项目实施期间先后发表科研论文5篇，其中SCI 3篇。

针对千佛殿内罗汉像不同类型病害特点，采取相适应的保护方法，所用方法均通过大量试验分析论证其可行性。保护材料选取、配比、操作步骤等经过不断的试验，评估保护效果，经专家评审后实施。经过近2年时间，成功地完成彩塑文物积尘污垢清理、沔粉堆金加固、胎体断裂粘接、颜料层起甲及空鼓的回贴，酥碱胎体加固、酥碱地砖修补与替换和虫害治理等保护工作，同时解决了污染物清理、彩塑起甲及酥碱等多项关键性难题。项目的成功实施，引起社会各界和媒体的广泛关注，新华社、大众网、齐鲁晚报、济南电视台等多家媒体进行了宣传报道。

该文物保护项目是集历史考证、科学研究和保护修复于一体的彩塑文物保护修复实践过程，体现了科学严谨的保护修复精神和精益求精的工作态度，最大限度地保证彩绘泥塑历史原貌的稳定性和延续性，是古代彩塑文物保护修复的典型案列。该项目得到了敦煌研究院、陕西省文物保护研究院等单位的大力支持。通过加强与科研院所、文博单位之间合作，该项目培养了一批彩塑文物保护修复技术人员，一定程度上提高了山东省彩塑文物保护修复水平。该项目的成功实施，对于千佛殿内其余彩塑罗汉像的保护乃至同类彩塑文物的保护修复工作具有积极的借鉴意义。

下一步将继续编制《山东长清灵岩寺千佛殿彩塑罗汉像保护修复（二期）》方案，积极申报国家文物保护专项资金，启动二期项目所涉及彩塑文物保护修复工作。同时，继续开展千佛殿彩塑文物保存环境监测、彩塑罗汉像预防性保护、数字化信息保护与色彩复原研究等工作。进一步梳理项目前期科研成果，撰写《山东济南长清灵岩寺千佛殿东侧彩塑罗汉像保护修复与研究（一期）》报告。

在今后工作中，山东省文物保护修复中心将在山东省文化和旅游厅的领导和支持下，发挥自身优势，进一步整合山东省内文物保护修复力量，打破区域限制，解决资源不均等问题，逐步实现设备共享、人才共享、技术共享，实现资源价值利用最大化，全面提升山东省可移动文物保护修复基础能力和协同创新水平，为服务社会发展作出积极贡献。坚持以项目实施为载体，强化文物保护修复硬件建设，加快文物保护修复人才培养，加强文物保护修复技术推广交流，不断完善山东省可移动文物保护修复网络体系建设，做好可移动文物保护修复相关工作，推动文物保护事业高质量发展。