

保护古树名木 传承历史文化

——解州关帝庙古树文物保护实践

郭波



解州关帝庙

古树名木是指一些树龄长且具有一定价值的树木，是不可再生和复制的稀缺资源，是历史的见证者，是人类文明历史的宝贵财富，是弥足珍贵的“活化石”“活文物”，是自然和文化“双遗产”。

解州关帝庙有着悠久的建庙历史、深厚的关公文化底蕴、精湛的彩塑艺术、宏伟壮丽的建筑风格，1988年被国务院公布为第三批全国重点文物保护单位。苍翠古朴、遒劲挺拔的古树名木与高大雄浑、气势冠绝的建筑本体相得益彰，构成一幅“殿宇宏敞、乔木蔚秀”“彤庭宏敞、桧柏苍葱”的画面，形成“庙以树古、树壮庙威”的“天人合一”景象。

保存现状

根据《古树名木鉴定规范》标准，树龄五百年以上的树木为一级古树实行一级保护；树龄三百年以上不满五百年的树木为二级古树实行二级保护；树龄在一百年以上不满三百年的树木为三级古树实行三级保护。解州关帝庙共有160株古树（侧柏130株、国槐22株、卫矛2株、毛白杨1株、楸树2株、桑树2株、皂角1株），其中一级古树119株，二级古树15株，三级古树26株，名木有杨寄生和翠柏等。

历史文化价值 关帝庙内苍劲挺拔的古树名木与庙宇建筑融合在一起，见证了关帝庙一千多年来损毁、重建、扩建以及发展的悠久历史，同时也向世人证明了“关庙之祖”的地位。因为古人都有“建庙先栽树”的传统，庙内的古树对于实证关帝庙的创建年代提供了实物证明。比如，在常平关帝庙（与解州关帝庙同属文保所管辖）崇宁殿前1800年树龄的“龙柏”和“虎柏”，与关羽1860余年历史相互印证。常平关帝庙娘娘殿前的“五世同堂桑”的“五次开花、五次结果、五根盘地五枝擎天”的自然现象与庙内供奉关公的“五代家人”巧妙吻合，为关帝“家庙”蒙上了一层神秘面纱，激发起广大游客瞻仰关公的渴望。

生态景观价值 从解州关帝庙的俯瞰图片能够清楚地看到，葱葱绿绿的树冠占景区游览面积的70%左右，每年春季开始，庙区里各种鸟类自由飞翔，游客欣赏雄伟的古建筑，赞叹遒劲的古树，聆听悦耳的鸟鸣，心旷神怡、赏心悦目。每到暑期三伏天，运城的气温会达到37℃左右，广大游客在烈日下进入景区，一下子就感到凉爽舒适，这完全归功于遍植庙内的参天大树。2021年，运城市旅游局为展示河东文化底蕴，推介旅游资源，面向全社会公开评选“河东八景”，关帝庙春秋楼前的四棵古柏因形态奇特，成为解州关帝庙景区最具代表性的宣传图片，也成为广大游客青睐的打卡地。

管理措施

建档挂牌 二十世纪末，解州关帝庙开始对古树进行普查登记，按照林业部门的要求，进行挂牌建档。近年来，随着关帝庙景区的扩大，越来越多的古树纳入管理范围，其档案资料也进一步补充和完善，将每一株古树的编号、树种、树龄、树木长势、树木的具体位置、树高、冠幅、胸径等做了详细的记录。2021年关帝庙对之前登记在册的古树名木统一更换说明牌，树种、编号、树龄、保护等级、日期、特制的二维码（通过手机扫二维码还能深入了解古树名木科目情况）在保护说明牌上标注。挂牌时坚决杜绝用钉子固定，而是采用可调节的耐老化塑料绳穿过保护说明牌孔固定在树干上。说明牌制作按等级分三种颜色，其中一级古树是红牌，二级古树是蓝牌，三级古树是绿牌，便于广大游客辨认。

日常管护 解州关帝庙的古树名木管理遵循常态化和制度化的管理，加强日常管理，每一项工作都按照季节进行安排，并且落实到人，形成制度，常年坚持。

巡查检查 每周不少于两次对所有古树进行巡查检查，以利于及时掌握古树生长状况，发现古树的病害和长势，及时采取措施进行预防处理。

浇水施肥 根据树木的生长特性，结合气候特点，定期进行浇水施肥，确保古树正常生长。在浇水时按照树木大小、长势，配比肥料进行施肥。

病虫害防治 严格遵循“防重于治的原则”，一旦出现严重危害的现象，要对病因进行全方位客观分析，找出病因根源，进行对症施药。

特殊措施 在冬季下雪天，及时组织员工进行清理，以防积雪压坏树枝；对于栽植于道路边的古树，安装防撞桩，防止机动车辆撞伤古树。

修剪整理枝条 冬春季，要对所有古树进行修剪，主要是剪去古树上的枯枝、重叠枝、病虫枝；其次是修剪紧邻



常平关帝家庙 1800 年虎柏



常平关帝家庙 1800 年龙柏



古树修剪



古树支撑

建筑物屋顶瓦件的树枝等防止其刮扫屋顶；三是为了树形整齐美观，将自然景观和人文建筑有机结合。

重点管护

支撑加固保护 由于关帝庙地处中条山南麓，当地自古有“条山一场风，从春刮到冬”的气候现象，造成千百年来庙内的古树都朝着西北方向倾斜。特别是对于树龄较长的一级古树而言，由于其根系退化，加上树身倾斜，在雷雨大风天气，极易造成倾倒危险，危及游客和古建筑。关帝庙对所有古树进行勘察测量、风险评估，组织专业技术人员针对每一株古树的倾斜程度、枝干长势、周围环境，分别实施支撑加固、拉线加固。

复壮保护 解州关帝庙的160余株古树中，一级古树占80%，其中800年以上占50%。这些古树一方面随着树龄的增长，根系逐渐退化，营养吸收能力减弱；另一方面，关帝庙经过千百年的重建重修，土壤结构严重硬化、劣化，几乎没有养分供应古树吸收，所以绝大多数古树的生长机能严重衰弱，呈现树叶泛黄、枝条下垂，且极易生虫生病。面对这种情况，解州关帝庙组织专家现场勘察、分析、试验，结合工作实际经验，制定古树复壮方案，就是将古树需要的营养直接输送到其根部。经过2006年、2011年和2017年对部分古树进行了三次复壮保护试验后，古树变化效果比较明显，长势显著增强，枝繁叶茂，生机盎然。2022年，在之前成功经验的基础上，对所有古树的以及尚未构成古树级别但长势不良的树木进行复壮保护。

古树复壮环节步骤包括：1. 确定复壮坑。结合古树周边的建筑环境、树冠的大小、根系的生长方向、古树的长势等因素确定复壮坑的位置及数量。2. 测土配方。取土化验、检测土壤中的成分比例，结合古树生长营养条件，配制专用肥料，然后再和有机肥土和匀使用。3. 复壮坑的规格。在确定复壮坑的位置后挖坑（规格为长1.4米×宽1.0米×深1.0米），挖坑时特别注意保护好根系，四角安装四根柱子支撑护板。4. 复壮基质配置。复壮坑挖好后将树枝、松针土、动物油脂、杀虫剂、生根粉等按比例放置，达到营养均衡吸收的效果。5. 复壮坑浇水填土。复壮坑回填浇水后，再用细土填满沉淀空隙，即可覆盖护板，护板与四根支撑柱调节好再盖上护布，以防止复壮坑内的填充物质塌陷，影响地面平整。6. 恢复地面，安装排气孔。在护板上固定安装排气孔，剩余部分恢复地面。所留排气孔既可通气还可进行浇水、施肥、补充基质和细土，为以后复壮保护创造良好的条件。7. 覆土整平。再次进行覆土，完成整平工作，然后定期进行巡查监测。

移栽保护 位于关帝庙崇宁殿月台南侧的“运城盐湖047号”古树名木是一株300年树龄的侧柏，其根部距离月台地基不到两米，其树冠距离月台南侧的香炉上方不到五米，因常年受燃香的熏烤，叶子发黄干枯，病害极为严重。为了解决古树保护和公众信俗的矛盾，关帝庙制定了详细移栽方案：以古树根部为圆心，挖一个直径2米，深1.5米的半圆形土球，用麻绳将其整体缠紧，防止土球松散。之后移到提前挖好的树坑里，这个树坑要比土球整体大10厘米，周围填充有机肥和生根粉等，用三角支撑予以稳固，浇水后用土填实。经过后期九年的精心管护，这株古树的生长机能明显好转，枝叶已经转绿，为成功移栽百年古树开创了范例。

立法保护 2016年7月，运城市人大常委会通过、山西省人大常委会批准实施的《运城市关圣文化建筑群保护条例》，将“在关圣文化建筑群保护范围和建设控制地带内不得损坏古树名木，栽植未经经验的树（草）”内容列入其中，这是将古树名木的保护和文物保护合并纳入法律实践的立法实践，为文物保护单位的古树名木保护提供了实实在在的法律保障。（作者单位：运城市解州关帝庙文物保护区）



第四批浙江省保单位史量才墓



第八批浙江省保单位九曜山造像



杭州市文物安全智慧监管数字化应用驾驶舱

文物安全是文物工作的红线、底线和生命线。野外不可移动文物因其数量多、分布广、管理难度大，更是当前文物安全监管工作中的难点和痛点。

野外不可移动文物的特点和管理难点

野外不可移动文物，泛指分布在郊外、人烟稀少地区的古遗址、古墓葬、古建筑、石窟寺和石刻造像、近现代建筑和代表性史迹，具有位置偏远，点位难找，面积较大，边界不清的特点。对野外不可移动文物的管理存在以下难点：一是日常检查成本高。由于地处偏远，日常检查花费的时间和人力成本比较高，半天甚至一天只能检查一个点位。二是物防技防难度大。如古遗址，由于分布面积较大，边界不清晰，很难通过砌围墙、

杭州野外不可移动文物管理亮点和不足

杭州是国务院公布的首批国家级历史文化名城，拥有世界文化遗产3处，国保48处，省保114处，市县保555处，文保点489处，历史建筑1671处。党的十八大以来，杭州市深入贯彻落实习近平总书记关于文物工作重要论述和指示批示精神，不断压实文物安全责任，开展文物安全大排查大整治大提升攻坚战行动，持续提升文物安全防范和应急能力。在野外不可移动文物的管理方面，有两个突出亮点：一是大力推进文物平安工程。全市省级以上文物保护单位已经全部实施安防工程，市县级文保单位安防工程覆盖率达到50%以上。全市有消防火灾隐患的文保单位和文保点均配备了消防设施设备，在文物建筑中大力推广“智慧消防”电气火灾监测设备，已经覆盖到603处文保单位（点）和847处历史建筑。二是积极引入社会力量。在文物安全日常巡查、专项检查、安全评估等领域引入专业机构，借助社会力量更高效开展文物安全监管工作。上城区

全面构建野外不可移动文物安全防护体系

文物安全责任重于泰山，加强野外不可移动文物安全需要多管齐下，构建完整的安全防护体系，筑牢安全防线。

一是压实安全责任，强化基础保障。通过层层签订文物安全责任书，压实文物安全责任。持续做好文物安全直接责任人公告公示工作，将其纳入日常检查内容。用好考核“指挥棒”，把文物安全纳入政府年度目标考核体系。文物安全专项经费列入每年政府部门预算，统筹申请好、使用好国家、省级、市级、区级四级文保资金。

二是强化文物“三防”，筑牢安全屏障。多措并举加强人防。要加强文保员队伍建设。临安区建立“431”工作标准，规范基层文保员巡查工作，即每到一处巡查，拍摄4张不同角度的照片，停留3分钟以上，围绕文保单位走1圈。要扩大文保志愿者队伍。充分调动文物所在地的普通村民，将他们吸纳到文保志愿者队伍中，让他们成为第一时间发现文物安全隐患的“前哨兵”。要用好文物安全监管员队伍。聘请文物、考古、公安、消防等领域的退休干部、专家为文物安全监管员，组成文物安全督查队。要用好第三方专业力量。除了引入第三方专业力量专项检查、安全评估外，也可采用“文物保险”服务外包模式，采用服务+保险，达到文物安全风险减量的目标。

因地制宜加强物防。对于范围比较明确、面积不大的古遗址、古墓葬、古建筑，可以通过建围墙、拉铁丝网等物理防护设施来进行封闭式管理。物防设施的材料、形制、颜色要和文物以及周边环境相协调，安装过程中不能对文物造成损害。

高标准建设技防。要统筹规划，分步实施，野外不可移动文物点多面广，技防建设资金需求量大，工作周期长。要进行系统梳理，建立线路改造清单、新建工程清单、利旧提升清单，分年度安排资金，逐年实施。要因地制宜，避免“过度管理”，技防设备更新换代速度快，要实事求是，把有限的经费用在刀刃上，不要片面追求“高大上”，造成资金和资源浪费。比如木结构或者砖木结构文物，容易发生火灾事故，在火灾隐患区域可以采用热成像（热点监测）设备。未经发现的重要古墓葬，可以用电子围栏、地波探测、音柱等。要明确职责，加强维护。技防设备不能一装了之，后期的日常检测和保养维护也同样重要。在和工程中标单位签订合同时，特别注意在合同中明确后期服务要求。要加强培训，守住末

野外不可移动文物安全管理难点和体系构建

拉铁丝网等物防措施来进行封闭式管理。技防设施安装和正常使用必须要有电力和网络，野外不可移动文物往往达不到要求。三是被盗窃盗掘风险大。古遗址、古墓葬、石刻造像是不法分子盗窃、盗掘、盗拓的重点对象。加之人防、物防、技防相对薄弱，加大了被盗窃盗掘的风险。四是开发建设易发生矛盾。随着城镇化推进，各项建设工程逐步向郊外拓展，古遗址、古墓葬等地下文物面临被破坏的风险。

委托专业机构对全区文博场所开展每年一次文物安全风险评估。委托专业机构开展文保单位电气线路火灾隐患专项检查，发现和消除了多个在日常检查中难以发现的隐蔽电气火灾隐患。

目前还存在一些不足之处。一是设施标准化程度有待提高。部分野外不可移动文物安防设施覆盖不全面，存在盲区；部分视频监控设备陈旧，画面清晰度不够；部分没有严格按照文物风险等级和安防防护级别来设置安防设备；部分设备日常维护保养不及时，出现监控画面闪烁、黑屏，“智慧消防”设备断网断电、报警信息没有及时处置等。二是部门联动有待加强。野外不可移动文物的安全管理涉及公安、消防等多个部门，杭州市、区两级均建立了文物安全协调机构，但是协调机构在统筹文物安全工作、协商解决重大文物安全问题、促进部门交流合作方面的作用还没有充分发挥出来。

端。监控室工作人员普遍存在年龄偏大、文化水平较低、人员流动性强的问题，对他们的培训要经常性地、常态化，确保会熟练使用设施设备。

三是完善工作机制，加强部门联动。要完善文物安全联席会议制度，每年至少召开一次联席会议，加强部门间的交流协作。要完善应急联动处置机制，如萧山区为了加强茅湾里窑址的安全管理，建立了区文物部门、执法人员、乡镇和村文保员、属地民警、监控室工作人员作为群成员的微信工作群，可以高效便捷地处置突发问题。要完善文物违法查处机制，通过考核引导、规定办案数量要求等鼓励文物执法人员办案、要案。通过微信公众号等渠道公开曝光，加大文物行政处罚典型案例曝光力度。要完善文物安全检查评估机制，做好每年一次的文物安全检查评估工作，全面摸排文物安全隐患，提前防范化解文物风险、精准科学施策。这项工作杭州市已经连续开展两年，取得了显著成效。要完善活化利用机制，树立“在保护中利用，在利用中保护”的工作理念，通过建设遗址公园等方式带动考古勘探发掘、保护规划编制、文物价值研究，实现野外不可移动文物的可持续保护利用传承。

四是突出工作重点，攻克薄弱环节。古遗址、古墓葬占野外不可移动文物数量最多、管理难度也最大。要开展科学评估，精准实施安防工程，坚持“预防为主、适度适用、稳定可靠、保护第一、最小干预”的原则，达到及时报警、提前防范的目的。要强化数字化赋能，加强隐患闭环整改。2022年，杭州市积极推进文物安全监管领域的数字化改革工作，建成了“钱塘BAO物”“天目文保”“萧山文物安全监管”等数字化应用。通过数据贯通、多跨协同，重塑业务流程，形成安全监管工作闭环，提高巡查覆盖率和及时率，隐患发现率和整改率。要积极运用无人机和图斑比对等技术，提升安全监管效率。杭州市文保中心、杭州市文化市场执法队目前都已经配备了无人机，在日常文物安全检查和执法检查中开展了积极的应用，并且和市航协协会合作，开展无人机实操培训。大运河（杭州段）全长103.07千米，杭州市运用图斑比对技术对运河两岸建设行为进行监测，在有效防范法人违法、保护运河两岸历史风貌方面发挥了积极作用。

（杭州市园林文物局）



古树移栽前后