

古建筑文物防火保护的有效措施分析

刘博

旬邑县唐家民俗博物馆

DOI:10.32629/bd.v9i6.4555

[摘要] 古建筑文物具有重要的历史文化价值,其防火保护工作至关重要。本文首先分析了其火灾危险性,指出建筑材料易燃、建筑结构复杂、电气线路老化、人员活动频繁等因素致火灾风险高。接着阐述了火灾形成原因,涵盖自然、人为、管理等因素。最后提出了防火保护有效措施,包括对建筑本身进行防火改造、配备完善消防设施、加强消防管理以及开展消防宣传教育,通过这些措施降低火灾发生概率,减少火灾损失,保护古建筑文物安全。

[关键词] 古建筑文物; 防火保护; 火灾危险性; 有效措施

中图分类号: TU998.1 文献标识码: A

Analysis of Effective Measures for Fire Protection of Ancient Architectural Cultural Relics

Bo Liu

Xunyi County Tangjia Folk Museum

[Abstract] Ancient architectural cultural relics have important historical and cultural value, and their fire protection work is crucial. This paper first analyzes their fire hazard, pointing out that factors such as flammable building materials, complex building structures, aging electrical wiring, and frequent personnel activities lead to high fire risk. Then it elaborates on the causes of fire, covering natural, human, and management factors. Finally, it proposes effective measures for fire protection, including fire protection renovation of the buildings themselves, equipping comprehensive fire protection facilities, strengthening fire management, and carrying out fire protection education and publicity. Through these measures, the probability of fire occurrence is reduced, fire losses are minimized, and the safety of ancient architectural cultural relics is protected.

[Key words] ancient architectural cultural relic; fire protection; fire hazard; effective measure

引言

古建筑文物承载着丰厚历史文化信息,是祖先留下的珍贵遗产。然而,其火灾危险性高,火灾形成原因多样,一旦发生火灾,古建筑文物将遭受不可挽回的损失。为保护这些珍贵遗产,必须重视其防火保护工作。本文深入分析古建筑文物火灾危险性、形成原因,从建筑本身防火改造、消防设施配备、消防管理、消防宣传教育等方面提出有效防火保护措施,为古建筑文物防火保护提供参考。

1 古建筑文物的火灾危险性

建筑材料上,古建筑多以木材为主,木材有易燃、燃烧速度快、火势蔓延迅速特性,干燥环境下含水率低更易点燃,且经长时间风化和虫蛀后物理与化学性能改变、强度降低而更易燃烧,部分古建筑用油毡、沥青等易燃材料防水也增加危险性。建筑结构方面,古建筑结构复杂,多为木质框架结构,梁、柱、檩等构件相连成整体,火灾时火势会迅速沿木质构件蔓延,使整个建筑短时间内陷入火海,其中阁楼、暗道等隐蔽空间易积聚烟雾和热

量,增加火灾扑救难度,同时坡屋顶坡度大,火灾时火焰易顺屋顶向上蔓延扩大范围^[1]。电气线路情况也不容忽视,随着时代发展古建筑引入照明、空调、监控等电气设施,但因历史悠久,电气线路大多老化严重,绝缘性能下降,易发生短路、漏电等故障引发火灾,且部分古建筑在电气线路安装和维护中未按规范操作,私拉乱接现象严重,进一步加大火灾危险性。人员活动频繁也是重要因素,古建筑文物常作为旅游景点、宗教活动场所对外开放,游客不文明行为如吸烟、乱扔烟头易引发火灾,宗教活动期间人们用明火祭祀、焚香等若管理不善也极易导致火灾,此外古建筑内工作人员日常使用电器设备、进行维修作业等也存在火灾隐患,这些因素相互交织,使得古建筑文物面临较高的火灾风险,往往会造成不可估量的损失,因此必须高度重视古建筑文物的防火工作。

2 古建筑文物火灾的形成原因

2.1 自然因素

雷击是常见的自然致火因素之一,古建筑大多高大宏伟且

结构突出,在空旷区域中极易成为雷击的目标。当雷电击中古建筑时,强大电流会在瞬间释放出大量热量,这些热量足以点燃古建筑周围如木材、布料等易燃物质,进而引发火灾。雷电除了直接引发火灾外,还可能在击中过程中产生电火花,若古建筑附近存在易燃气体或粉尘,电火花会迅速将其引燃,火势会顺着这些可燃物快速蔓延至古建筑主体部分。长时间的高温天气也是重要的自然致火因素,在持续高温的作用下,古建筑内的木材等易燃材料水分会快速蒸发,变得异常干燥易燃。干燥后的木材燃点显著降低,一旦遇到火源,哪怕是微小的火星,也更容易被点燃,这大大增加了火灾发生的可能性。而且高温环境会加速古建筑内一些化学反应的进行,比如木材中的某些成分在高温下可能发生分解、氧化等反应,产生易燃气体,进一步提高了火灾发生的风险。同时,高温还可能使古建筑内的电气线路绝缘性能下降,增加短路、漏电等故障发生的几率,从而间接引发火灾。自然因素对古建筑文物火灾的影响不容忽视,必须采取有效措施加以防范。

2.2 人为因素

游客存在诸多可能引发火灾的不当行为,在古建筑内吸烟情况较为普遍,吸完烟后随手乱扔未熄灭的烟头,这些烟头上的火星极有可能点燃周边如木材、纸张等易燃物,进而引发火灾。在宗教活动场景中,人们常常使用明火进行祭祀、焚香等活动,若相关管理措施不到位,火焰一旦失控,就会迅速蔓延,造成不可挽回的火灾事故。工作人员方面,操作不当也是重要的火灾隐患来源,比如违规使用大功率电器设备,没有按照规定对电气线路进行维护检修,导致线路老化、短路等问题,或者在古建筑内违规进行动火作业,这些都为火灾发生埋下了隐患^[2]。更有部分不法分子,为达到个人目的,故意纵火破坏古建筑文物,其行为性质恶劣,后果严重。此外,缺乏消防安全意识与知识是引发火灾的重要原因,很多人对古建筑火灾的危险性认识不足,不懂得火灾预防和初期扑救的方法,日常不重视消防安全细节,如未及时清理古建筑内堆积的易燃杂物。一些古建筑管理单位对人员的消防培训不到位,工作人员面对火灾时不知所措,不能有效组织疏散和扑救,导致小火最终酿成大灾,给古建筑文物带来不可挽回的巨大损失,所以必须加强人为因素防控。

2.3 管理因素

部分古建筑管理单位对消防安全工作重视程度严重不足,未将消防安全摆在关键重要位置,没有充分意识到火灾对古建筑文物可能造成的毁灭性巨大威胁,缺乏应有的危机感和紧迫感。消防安全管理制度存在明显缺失,没有构建起全面、细致且具备可操作性的制度体系,使得消防安全工作在实际开展过程中无章可循,呈现出混乱无序的状态。消防安全责任未能有效落实到位,各级人员职责划分不清晰,一旦出现问题便相互推诿扯皮,无法形成高效协同的消防安全管理体系。这种情况导致消防安全工作漏洞频出,消防设施由于缺乏定期的维护保养,在关键时刻无法正常启用,不能发挥应有的灭火和预警作用^[3]。消防通道常常被杂物、车辆等随意堵塞,火灾发生时消防车辆和人员无

法快速抵达现场,严重延误最佳扑救时机。对电气线路的检查维修也不及时,老化、破损的线路没有得到及时更换处理,私拉乱接现象没有得到有效制止,极易引发短路、漏电等问题,进而点燃周围易燃物。管理因素贯穿于古建筑文物消防安全的各个方面,只有强化管理,完善制度,落实责任,才能有效降低火灾发生的风险,切实保护古建筑文物的安全。

3 古建筑文物防火保护的有效措施

3.1 建筑本身的防火改造

(1)提升建筑材料耐火性能,对古建筑木质构件进行防火处理是有效途径,可通过涂刷防火涂料、浸渍防火剂等方式,让木材表面形成防火保护层,降低木材燃烧性能,延缓火势蔓延速度,对于油毡、沥青等易燃装饰材料,可进行更换或用防火材料替代。(2)设置防火分隔,能阻止火势扩散,采用防火墙、防火门、防火卷帘等防火分隔设施,将古建筑划分成若干防火分区,某个分区起火时,这些设施可阻止火势向其他分区蔓延,为扑救火灾争取时间,此外在屋顶、楼板等部位设置水平防火分隔,能进一步提升建筑防火性能。(3)改善建筑通风条件,良好通风可降低古建筑内温度与湿度,减少火灾发生概率,火灾发生时合理通风设计能排出烟雾和热量,为人员疏散和火灾扑救创造有利条件,可通过设置通风口、通风道等方式改善通风,不过要注意通风口位置和大小,若通风口设置不当形成穿堂风,反而会加速火势蔓延。古建筑防火改造需综合考虑多方面因素,从材料、分隔、通风等关键环节入手,全面提升古建筑防火能力,降低火灾发生风险,最大程度保护古建筑安全,使其能长久留存,为后人传承历史文化提供重要载体,避免因火灾造成不可挽回的损失。

3.2 消防设施的配备

火灾自动报警系统能及时发现隐患为扑救争取时间,需依据古建筑特点与实际情况选择合适探测器,感烟探测器可快速感知烟雾,感温探测器能对温度异常做出反应,合理布置于古建筑各部位,同时要确保系统可靠稳定,定期检查维护保证正常运行。消防供水系统是火灾扑救重要保障,古建筑应设置可靠消防水源,消防水池、消防水箱可储存大量用水,配备消防水泵和消防水管,消防水管直径与布局需按古建筑规模和火灾危险性合理设计,确保消防用水能到达各部位,在古建筑内设置消防栓,方便消防人员取水灭火^[4]。灭火器材配备要结合古建筑特点与火灾类型,常见干粉灭火器适用范围广,可扑灭多种火灾,二氧化碳灭火器不留痕迹,适合扑救贵重设备等火灾,还可配备细水雾灭火系统等专用器材,细水雾灭火系统灭火效果好、水渍损失小,能有效保护古建筑,灭火器材应放在明显且易取用位置,方便人员在火灾发生时快速拿取使用,定期检查维护确保完好有效,检查内容包括外观有无损坏、压力是否正常、有效期是否过期等,及时更换损坏或过期器材,保证其随时可用。只有做好消防设施配备工作,从火灾自动报警系统到消防供水系统再到灭火器材,各环节紧密配合,才能构建古建筑火灾防控坚实防线,有效降低火灾发生概率,减少火灾损失,让古建筑在火灾面前有更强的抵御能力,得以长久保存,传承历史文化。

3.3 消防管理

(1) 建立健全消防安全管理制度,明确消防安全责任人与管理人员职责,制定操作规程和应急预案,通过制度规范消防安全工作,让各项工作有章可循。同时,加强对古建筑内工作人员的消防安全培训,提升其消防安全意识与应急处置能力,使其在面对火灾时能迅速、正确应对。(2) 定期组织消防安全检查和演练,检查可及时发现电气线路老化、消防设施损坏等火灾隐患并消除,演练能让工作人员熟悉应急流程,提高协同作战能力,确保古建筑消防安全。加强电气线路管理也必不可少,要对古建筑内电气线路全面检查整改,更换老化破损线路,严格按规范安装维护,禁止私拉乱接,对大功率电器设备使用严格管理,定期检查维护电气线路,及时处理故障,防止电气故障引发火灾。(3) 严格控制明火使用,在古建筑内,若需进行祭祀、焚香等活动,要设置专门场所并采取有效防火措施,从源头上降低火灾风险。加强对游客管理,禁止游客在古建筑内吸烟、乱扔烟头等行为,减少人为因素引发火灾的可能性。对于古建筑内厨房、锅炉房等使用明火的场所,更要加强防火管理,确保用火安全,如安装防火隔离设施、配备灭火器材等。只有从制度建设、电气线路管理、明火使用控制等多方面入手,全方位加强消防管理,才能有效预防古建筑火灾,保护古建筑这一珍贵的历史文化遗产。对古建筑内的厨房、锅炉房等使用明火的场所,要加强防火管理。

3.4 消防宣传教育

加强对古建筑工作人员的宣传教育极为关键,他们是古建筑消防安全的第一道防线,通过开展消防安全培训、组织消防演练等途径,能有效提升其消防安全意识与应急处置能力,让工作人员熟悉古建筑的消防安全管理制度与应急预案,精准掌握灭火器材的使用方法以及疏散逃生技能,在火灾发生时能够迅速、正确地采取行动,降低火灾损失。开展面向游客的消防宣传同样重要,在古建筑内设置消防宣传标识和警示标志,能直观地向游客宣传消防安全知识,提醒其注意消防安全。通过发放宣传资

料、播放宣传视频等方式,向游客介绍古建筑的火灾危险性和防火措施,引导游客文明参观,自觉遵守消防安全规定,减少因游客不文明行为引发的火灾隐患^[5]。利用媒体进行消防宣传能扩大宣传范围、增强宣传效果,借助电视、报纸、网络等媒体平台,广泛宣传古建筑文物防火保护的重要性,增强社会公众的消防安全意识。通过报道古建筑火灾事故案例,让人们直观感受到火灾的危害;介绍防火保护措施,使公众了解如何预防古建筑火灾,引起社会公众对古建筑文物防火保护的关注和重视,形成全社会共同参与古建筑文物防火保护的良好氛围,从多个层面、多个角度为古建筑的消防安全提供有力保障,让古建筑在安全的环境中得以长久保存和传承。

4 结束语

综上所述,古建筑文物防火保护意义重大,关乎历史文化传承。火灾危险性高,形成原因复杂,涉及自然、人为、管理多方面。需从建筑防火改造、消防设施配备、消防管理强化、消防宣传教育等多维度综合施策。只有各方协同努力,将各项防火保护措施落到实处,才能有效降低火灾发生概率,让古建筑文物在安全环境中长久留存,为子孙后代留下珍贵的历史文化瑰宝。

【参考文献】

- [1] 韦友贝. 文物建筑保护工程施工管理思考|以杨溪村古建筑修缮工程为例[J]. 文物天地, 2024(10): 4-8.
- [2] 周乾. 故宫古建筑油饰技艺中的传统材料研究[J]. 施工技术(中英文), 2024, 53(17): 107-114.
- [3] 王琨, 李媛媛. 谈古建筑文物的修缮与保护研究[J]. 中国民族博览, 2022, (16): 36-39.
- [4] 岳海民. 让古建筑保持原有样貌[J]. 炎黄地理, 2022, (05): 84-87.
- [5] 杨萍. 古建筑修缮与保护措施探讨[J]. 收藏与投资, 2022, 13(02): 108-110.