

土木结构文物古建筑消防安全建设研究

周庆华

重庆中国三峡博物馆文物 重庆 400000

摘要: 文物古建筑是我国珍贵的历史文化遗产, 具有历史、艺术、科学价值, 是重要的文物, 具有不可再生性, 在维护好古建筑消防安全的同时, 要更加注重其保护。本文将以土木结构文物古建筑为研究对象, 分析土木结构文物古建筑的基本特点以及安全问题, 最后提出加强土木结构古建筑消防安全建设的有效途径。主要包括: 积极引进高新防火技术、合理制定消防管理规划、加强消防安全巡查监督等。旨在进一步提升古建筑消防安全管理水平, 最大限度地减少火灾事故的发生, 为人民群众创造一个更加和谐美好的社会环境。

关键词: 土木结构; 文物; 古建筑; 消防安全建设

Study on fire safety construction of civil structures and ancient buildings

Qinghua Zhou

Chongqing China Three Gorges Museum Cultural Relics, Chongqing 400000

Abstract: The cultural relic ancient building is a precious historical and cultural heritage in our country, has the value of history, art and science, is the important cultural relic, which is not reproducible, while maintaining the ancient building fire safety, we should pay more attention to its protection. This paper will take civil structure cultural relics and ancient buildings as the research object, analyze the basic characteristics and safety problems of civil structure cultural relics and ancient buildings, and finally propose effective ways to strengthen the fire safety construction of civil structure ancient buildings. It mainly includes: actively introducing high and new fire prevention technology, rationally formulating fire management plan, strengthening fire safety inspection and supervision. It aims to further improve the level of fire safety management of ancient buildings, minimize the occurrence of fire accidents, and create a more harmonious and beautiful social environment for the people.

Keywords: civil structure; Cultural relics; Ancient buildings; Fire safety construction

引言

土木结构文物古建筑具有历史、艺术、科学价值, 是我国珍贵的历史文化遗产, 具有不可再生性, 为了保护好文物古建筑, 在日常管理工作中, 需要加强对古建筑的消防安全管理, 有效防范各类火灾事故发生。近年来, 我国土木结构古建筑火灾事故频发, 由于古建筑防火工作薄弱, 人员疏散困难, 加之相关人员消防安全意识淡薄, 一些地方未落实消防安全责任和措施, 使得古建筑的消防安全问题逐渐成为社会关注的焦点。由此, 强化对土木结构文物古建筑消防安全建设管理将具有必要性。

1 土木结构文物古建筑的消防特点及安全问题

1.1 木质结构, 防火性能差

我国土木结构的古建筑中, 大量使用木质结构材料。在《古建筑防火技术规范》中, 木质材料的耐火极限是2h,

其中又分为两种: 一是木质材料在燃烧时能释放大量的烟和热量, 使建筑物温度升高、降低内部压力, 发生膨胀或坍塌; 二是木质材料在燃烧时能释放出大量的烟和热量, 使建筑物温度升高, 发生膨胀或坍塌。我国土木结构的古建筑大多建在山区或丘陵地区, 这里交通不便、经济落后、基础设施薄弱, 因此建筑材料和工艺都受到一定的限制。例如在很多山区建筑中使用的是木结构建筑材料。

1.2 耐火等级低, 火灾蔓延快

土木结构古建筑的耐火等级低, 大部分古建筑的耐火等级都不高, 并且这些文物古建筑大多位于我国的山区, 周围环境非常的复杂, 这就导致了这些建筑一旦发生火灾就会形成“火烧连营”的现象。同时, 土木结构古建筑在建造时都会对古建筑内部进行粉刷和装饰, 所以在火灾发生时, 这些涂料很容易燃烧起来, 给整个古建筑造成破坏。

除此之外,土木结构古建筑中还存在大量的文物字画等珍贵物品,这些物品一旦发生火灾就会产生非常大的火灾风险,一旦这些文物字画等物品发生火灾后就会产生巨大的危害。虽然我国政府出台了许多的消防安全条例,但是这些条例在实际执行的过程中很容易出现漏洞和错误,所以给文物古建筑造成很大的危害。

1.3 保护措施弱,安全隐患多

土木结构古建筑在消防保护上,主要存在以下问题:

(1)火灾自动报警系统缺乏,火灾预警能力差。土木结构古建筑中普遍设置有火灾自动报警系统,但其功能比较单一,只能对一定范围内的火灾进行监测和预警。当建筑物发生火灾时,自动报警系统虽然会发出警报信息,但由于距离较远、信号传递速度慢,缺乏对火灾的探测和预警能力。

(2)消防水源缺乏。土木结构古建筑中基本都有水源,但其供水设施条件有限,尤其是在一些高山地区的古建筑中,由于缺乏水源补给而无法正常使用。

(3)安全疏散条件差。土木结构古建筑建筑内部的楼梯和疏散通道设置不符合规定要求。建筑的消防安全出口数量不足,且大部分建筑内仅有一个安全出口,若发生火灾,疏散通道、楼梯间的设置等均不符合规定要求,人员无法快速疏散,从而造成重大人员伤亡,消防救援难度大。

2 土木结构文物古建筑消防安全建设要点

2.1 积极引进高新防火技术

在对古建筑进行保护的过程中,应积极引入新的防火技术,提高古建筑防火能力,以促进文物的保护与利用。

(1)对文物古建筑进行科学设计。在设计中应根据实际情况制定完善的消防安全制度,将古建筑的防火要求严格落实到每一个人的身上,对消防设施进行定期检查、维修、维护,并将相关文件资料妥善保管。同时还应设置专人负责消防工作,以提高建筑人员的防火意识。

(2)实现易燃易爆物品防火管理。针对文物古建筑中存在的易燃物品以及电线等,应由专人进行管理,制定严格的防火规定,并定期对这些物品进行检查,同时做好相关记录。

(3)在古建筑中增设消防设备。在对古建筑进行保护的过程中,应积极引入现代化的消防设备,在确保文物古建筑安全的同时,又能将其价值发挥到最大化。如针对古建筑内存在的电线、电缆等,应将其及时更换为安全、耐燃、不易燃烧的材料,并将其安装在文物古建筑内最危险的位置,避免火灾事故的发生。

(4)建立消防安全检查机制。为避免火灾事故发生,

应建立消防安全检查机制,定期对文物古建筑进行消防安全检查,一旦发现存在问题应及时处理。同时还应建立相应的消防安全管理制度,完善相关法律法规,做到有法可依,有规可循。

2.2 合理制定消防管理规划

2.2.1 用火行为

土木结构文物古建筑的消防管理中,需要严格控制用火行为,如不能在文物古建筑内部进行明火作业,不能在文物古建筑内使用电炉、煤炉等设备,禁止吸烟、生火、使用明火等行为,禁止在文物古建筑内使用明火。由于土木结构文物古建筑内部空间较为狭小,防火间距有限,而游客和工作人员数量较多,若游客和工作人员不慎进入防火间距内的文物古建筑内部进行游玩、参观和拍摄等活动,容易引发火灾事故。

此外,文物古建筑内部禁止存放易燃易爆物品。因为火灾的发生具有一定的随机性和突发性,不确定因素较多,因此一旦发生火灾事故,极有可能会造成火灾蔓延至整个古建筑群。因此,文物古建筑必须要严格遵守防火制度,杜绝一切火源,严格控制用火行为,需要使用明火时要严格遵守防火制度,严禁在文物古建筑内使用明火;游客和工作人员在参观时需要避免将火种带入古建筑内部。

2.2.2 疏散通道

在建设文物古建筑时,应将疏散通道作为首要考虑的问题,合理规划消防通道,提高疏散效率。若古建筑的建筑面积过大,那么其人员密度也会随之增加,此时便需在疏散通道中设置相应的消防安全门,以供人员在发生火灾时通过安全出口快速撤离。

在设计中,使用的隔墙楼板应该具有2 h以上的防火极限,并且尽可能将隔墙楼板设置在距离古建筑较远的地方,避免火灾阻隔逃生通道,从而增大人员的撤离困难。在修建人员撤离通道时,撤离通道的宽度不能超过1.4 m。当古建筑面积大于200平方米时,应当设置两个或更多的逃生通道,从而确保文物古建筑具有较好的消防安全环境。

2.3 加强消防安全巡查监督

2.3.1 设置风险评估机制

通过对火灾风险评估机制的完善,可以对古建筑的消防安全进行科学合理的规划,将古建筑的消防安全隐患降到最低,确保其具有更高的安全性。而要想使风险评估机制得到完善,就需要在实施过程中重视以下几点:

(1)在古建筑保护修缮工作中,要明确规定相关负责人在修缮过程中所承担的消防安全责任,并要求其将消防安全隐患排查工作落实到实处。此外,古建筑消防安全责任人还需要组织相关人员进行消防安全培训,使其了解古

建筑的特点,掌握消防设施设备的使用方法,并提高对火灾风险评估工作的重视程度,使古建筑消防安全隐患排查工作得到有效落实。

(2)对于一些消防设施设备较少的古建筑,应当要求其在维修工作中要及时更新相关消防设施设备,并建立相应的保养制度,为古建筑的消防安全提供坚实的保障。此外,还需要制定相应的消防安全应急预案,使古建筑内的工作人员能够及时了解火灾事故的发生情况,并通过对相关应急预案的制定和实施,提高古建筑工作人员在火灾事故发生时的反应能力,并使其能够在火灾事故发生时能够及时采取正确的措施进行处理。

(3)针对一些古建筑所具有的特点,应注重对其防火分隔、防烟排烟设施的设置。如对于一些古代建筑,其内部应当设置自动喷水灭火系统,并在火灾发生时对相关消防设施设备进行及时的补充。此外,在古建筑内还应当设置独立的防烟排烟系统,并确保其在发生火灾事故时能够发挥作用,为古建筑内的工作人员提供良好的工作环境。

2.3.2 构建消防安全责任制

针对土木结构古建筑消防安全管理的主要难点,应在消防安全管理方面构建以政府为主体的消防安全责任体系。为确保文物古建筑消防安全,各级政府应在“党政同责、一岗双责”的基础上,根据《中华人民共和国消防法》《中华人民共和国文物保护法》《国务院关于加强和改进消防工作的意见》等法律法规和国家有关规定,制定政府相关部门、单位和社会单位的消防安全责任制规定,并组织实施。

(1)各级政府应结合实际,制定出台文物古建筑消防安全管理制度,明确各级各部门、各单位消防安全责任人和消防工作职责。期间应结合当地实际情况,按照文物古建筑所处地理位置、建筑类别、规模大小、防火等级和管理单位性质等,明确各级各部门、各单位的消防安全责任人,明确各岗位人员的职责,落实逐级消防安全责任制和岗位防火责任制。

(2)文物古建筑所在地区政府应根据实际情况,制定并落实相关消防安全管理措施。包括:制定本地区文物古建筑消防安全管理制度;建立防火巡查制度;定期开展防火检查和巡查;对辖区内文物古建筑实行挂牌管理,并建立台账,对重点单位实行24小时消防值班和领导带班制度;落实专职消防队或志愿消防队建设管理制度。

(3)文物古建筑所在的街道办、乡镇政府,应制定并落实相应的消防安全管理措施,落实防火检查巡查制度、火灾隐患整改制度、消防宣传教育培训制度、专职消防队或志愿消防队建设管理制度,加大对辖区内文物古建筑消

防安全工作的监督检查力度。

2.3.3 注重古建筑消防宣传

文物古建筑保护工作开展的好坏,关键在于消防宣传教育工作是否落实到位。在日常防火检查和日常巡查过程中,工作人员不仅要积极向古建筑管理单位负责人及员工普及防火灭火知识,还要向他们宣讲古建筑的历史背景、价值内涵和消防安全等相关知识。

通过开展消防安全宣传活动,一方面,可以提高文物古建筑管理单位负责人及员工的消防安全意识和文化素质,提高他们的消防工作水平;另一方面,也能促进广大群众对消防工作的关注和了解,从源头上减少火灾隐患和火灾发生,从而增强全社会的消防安全意识和抵御火灾能力。

消防安全宣传教育要注意以下几点:第一,要大力宣传文物古建筑的历史背景和价值内涵,通过讲解古建筑的历史背景、价值内涵和相关知识,让古建筑管理单位负责人及员工深刻了解消防工作的重要性和必要性,从而提升他们对消防工作的重视程度,进而促使他们自觉做好古建筑的消防安全管理工作。第二,要通过宣传教育活动,提高广大群众对古建筑火灾隐患和火灾发生危害的认识和了解,让群众自觉做好古建筑的防火灭火工作。第三,要结合实际情况,创新消防安全宣传教育方式和手段,充分利用各种媒体资源和宣传平台,广泛宣传消防知识和火灾预防措施。

3 结束语

总而言之,文物古建筑的消防安全工作是一项复杂的系统工程,涉及到多个方面,需要消防、公安、文化等部门的通力协作,从多方面入手,有针对性地制定相关措施。本文从积极引进高新防火技术、合理制定消防管理规划、加强消防安全巡查监督等方面提出了加强土木结构文物古建筑消防安全建设的有效途径,旨在进一步提升古建筑消防安全管理水平,最大限度地减少火灾事故的发生,为人民群众创造一个更加和谐美好的社会环境。

参考文献:

- [1]杨硕.土木结构文物古建筑消防安全研究[J].消防界(电子版),2021,7(23):106+108.
- [2]裴强.土木结构文物古建筑的消防安全[J].消防界(电子版),2021,7(17):91+93.
- [3]冯伟彪.土木结构文物古建筑消防安全建设策略分析[J].文物鉴定与鉴赏,2020,(24):65-67.
- [4]张军玲,路林林,梁俊远.土木结构文物古建筑消防安全初探[J].消防界(电子版),2019,5(12):59.
- [5]孟瑶.探究土木结构文物古建筑消防安全建设[J].建材与装饰,2019,(16):124-125.