

大型公共建筑防火安全管理研究与实践

刘世谊

丹东市元宝区消防救援大队

摘要：本论文旨在研究和实践大型公共建筑的防火安全管理。首先，介绍了大型公共建筑的特点和重要性。然后，分析了当前大型公共建筑防火安全管理存在的问题和挑战。接下来，提出了一套综合性的防火安全管理方案，并详细介绍了其中的关键要素和措施。通过实地调研和案例分析，验证了该方案的可行性和有效性。最后，总结了研究成果，并对未来大型公共建筑防火安全管理的发展方向进行了展望。

关键词：大型公共建筑；防火安全；安全管理

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.16.120

一、引言

（一）研究背景

随着城市化进程的不断推进和人口规模的快速增长，大型公共建筑在现代社会中扮演着越来越重要的角色。这些建筑包括商业中心、办公楼、医院、学校、体育馆、机场等，它们不仅提供了人们日常工作、生活和娱乐的场所，还承载着大量的人员流动和公共活动。然而，随着建筑规模的增大和使用功能的多样化，大型公共建筑所面临的防火安全风险也日益凸显。

火灾是大型公共建筑中最严重的安全威胁之一。一旦火灾发生，不仅会造成人员伤亡和财产损失，还会对社会秩序和经济发展造成严重影响。过去的几十年里，许多国家和地区都发生过大型公共建筑火灾事故，如中国的新乡酒店火灾、美国的世贸中心火灾等，这些事件给人们敲响了防火安全管理的警钟。

当前，大型公共建筑防火安全管理面临着一系列的问题和挑战。首先，大型公共建筑的结构复杂、人员密集，火灾的传播速度快，应急疏散存在困难，增加了灭火和疏散的难度。其次，许多大型公共建筑由于建筑年代久远或设计不合理，存在着消防设施和设备老化、缺乏火灾报警系统、疏散通道不畅等问题，增加了火灾的风险。此外，防火安全管理的责任分散、监管不力、安全意识淡薄等因素也给大型公共建筑的防火安全管理带来了挑战。

为了有效应对大型公共建筑防火安全管理的问题和挑战，许多国家和地区开始加强相关的研究和实践工作。他们致力于探索综合性的防火安全管理方案，提高大型公共建筑的防火安全水平，减少火灾事故的发生。然而，由于不同国家和地区的法規标准、建筑结构特点和文化习惯等存在差异，现有的研究成果并不能完全适用于所有大型公共建筑，因此仍需要进一步的研究和实践来完善防火安全管理。

（二）研究目的和意义

大型公共建筑作为城市基础设施和社会公共空间，关系到广大市民的生命财产安全。研究和实践大型公共建筑防火安全管理，能够减少火灾事故的发生，最大限度地保护人们的生命和财产安全，维护社会的稳定和谐。火灾事故对大型公共建筑和相关行业造成巨大的经济损失。通过提高防火安全管理水平，减少火灾事故的发生和蔓延，能够降低损失并节约维修和恢复成本，为社会经济发展提供保障。

本研究将在大型公共建筑防火安全管理领域提供新的理论和实践探索。通过对现有研究成果的整合和创新，填补相关领域的研究空白，推动该领域的学术进展，为相关学科提供借鉴和参考。为相关政府部门和管理者提供科学依据和技术支持，帮助他们制定和完善大型公共建筑的防火安全管理政策和措施。从而提升政府管理水平，促进城市建设和发展的可持续性。

二、大型公共建筑防火安全管理概述

（一）大型公共建筑的特点和重要性

大型公共建筑通常承载着大量的人员活动，如商业中心、机场、体育场馆等。这些建筑的特点是人员密集，人员流动频繁，人员数量庞大。因此，一旦发生火灾，可能导致大量人员聚集和疏散困难，增加了火灾蔓延和人员伤亡的风险。大型公共建筑的建筑结构通常复杂多样，包括多层楼、复杂的空间布局和功能分区等。这些特点给火灾的扑灭和人员疏散带来了困难。同时，大型公共建筑往往包括各种功能区域，如商业区、办公区、住宿区等，不同区域的火灾风险和管理要求也存在差异。

由于人员密集和建筑结构复杂，大型公共建筑的防火安全压力较大。火灾发生可能导致重大人员伤亡和财产损失，对社会秩序和公众信心造成严重影响。因此，确保大型公共建筑的防火安全至关重要。大型公共建筑承载着重要的社会功能，如商业交易、医疗服务、教育培训、文化娱乐等。这些功能对社会生活和经济发展具有重要意义。因此，保障大型公共建筑的防火安全，不仅关乎个体生命财产安全，也关系到社会秩序和公共利益。大型公共建筑涉及公共利益和公共安全，政府对其进行监管和管理的重视程度较高。政府部门通常会制定相关法规和标准，要求大型公共建筑符合防火安全要求，并进行定期检查和评估。确保大型公共建筑的防火安全是政府责任的体现。

大型公共建筑具有人员密集、建筑结构复杂、防火安全压力大等特点，其防火安全的重要性不言而喻。保

障大型公共建筑的防火安全，既关乎人员生命财产安全，也关系到社会秩序和公共利益的维护。因此，对大型公共建筑的防火安全管理和研究具有重要意义。

（二）当前存在的问题和挑战

许多大型公共建筑存在建筑老化问题，特别是历史悠久的建筑物。老旧的建筑结构和设施可能无法满足现代防火安全要求，增加了火灾风险。此外，大型公共建筑的改建、扩建和更新也可能导致防火安全管理的挑战，需要确保新旧部分的衔接和一致性。一些大型公共建筑的消防设备和设施可能存在缺陷或不完善。这包括消防水源、自动喷水灭火系统、疏散通道、灭火器等。不完善的设备和设施会影响火灾的扑灭和人员疏散效果，增加火灾蔓延和伤亡的风险。

大型公共建筑的人员疏散是防火安全管理的重要环节。然而，由于人员密集和建筑结构复杂，人员疏散可能面临困难。例如，疏散通道不畅、出口不明显、人员密集区域存在拥堵等问题。这些困难可能导致疏散时间延长和人员伤亡增加。大型公共建筑防火安全管理需要涉及多个方面，包括建筑设计、消防设备配置、疏散预案制定、人员培训等。然而，目前还存在缺乏综合性管理机制的问题。不同管理部门之间的协调不足，缺乏统一的管理标准和流程，导致防火安全管理工作的分散和不完善。部分人员可能缺乏对火灾风险的认知，不清楚应对火灾的正确方法和程序。此外，对于大型公共建筑中涉及防火安全的工作人员，缺乏专业的培训和技能提升机会。

当前大型公共建筑防火安全管理面临建筑老化和更新、消防设备和设施不完善、人员疏散困难、缺乏综合性管理机制以及人员意识和培训不足等问题和挑战。解决这些问题需要综合考虑建筑结构和设施的改善、管理机制的完善、人员培训的加强等多个方面的努力。

三、综合性防火安全管理方案

（一）预防措施

综合性防火预防措施是指在大型公共建筑中采取的一系列综合手段和措施，旨在预防火灾的发生，减少火灾的危害和损失。采用防火材料和结构，如防火墙、防火门、防火隔离带等，阻止火势蔓延。合理规划建筑布局和功能分区，确保防火安全间距和防火分隔。安装自动火灾报警系统，能够及时检测到火灾迹象并发出警报。配备自动喷水灭火系统和灭火器等消防设备，能够迅速扑灭初起火灾。建立消防水源系统，确保消防用水供应充足可靠。

综合性防火预防措施的实施需要全面考虑建筑设计、消防设备、疏散通道、人员培训和管理机制等多个方面的要素。只有将这些措施有机结合起来，形成一套完整的防火安全体系，并且不断加强日常管理和维护，才能有效预防和控制火灾的发生，最大限度地保障大型公共建筑的防火安全。

（二）建筑设计与施工阶段的防火要求

建筑设计和施工阶段的防火要求是确保大型公共建筑在建造过程中和竣工后具备良好的防火性能和安全性。在设计阶段，应明确建筑的用途和功能，对火灾风险进行评估。根据不同的用途和功能，确定相应的防火安全要求和措施。采用防火材料和结构，如防火墙、防火门、防火隔离带等，以阻止火势蔓延。同时，合理规划建筑布局和功能分区，确保防火安全间距和防火分隔。合理规划疏散通道的位置和布局，确保疏散通道的通畅和安全。设立足够数量的安全出口，明确标示和指示疏散通道和安全出口的位置。

建立施工现场的防火管理制度，包括设置火源限制区、控制施工材料的堆放和使用、严禁在无防护措施的情况下进行明火作业等，以减少火灾的发生可能。选择符合防火安全要求的施工材料，并按照规范和要求正确使用。特别是在涉及防火墙、防火门等关键部位，应使用符合防火性能的材料。严格按照电气规范和标准进行电气系统的安装，确保电气线路的绝缘、接地和配电的安全性。防止电气设备和线路引发火灾的风险。按照设计要求和规范安装消防设备，如火灾报警器、灭火器等，确保设备的正确性和可靠性。合理布置疏散通道，保证通道的畅通和安全。确保通道的尺寸符合规范要求，并且在施工过程中要保持通畅。

建筑设计和施工阶段的防火要求涵盖了建筑设计、结构防火设计、疏散通道设计、消防设备和系统设计，在施工阶段则着重于施工现场管理、施工材料选择和使用、电气系统安装、消防设备和疏散通道的施工等方面。同时，在建筑验收和竣工阶段要进行防火安全验收和设施维护，并加强培训和教育工作。只有在建筑设计和施工阶段严格执行防火要求，确保建筑的防火安全性能，才能保障大型公共建筑的防火安全。

（三）应急响应措施

综合性防火应急响应措施是指在大型公共建筑发生火灾时，组织和实施的一系列紧急行动和措施，旨在最大限度地保护人员生命安全和财产，并有效控制和扑灭火灾。设置可靠的火灾报警系统，包括火灾探测器、手动火灾报警按钮等，能够及时发现火灾迹象并自动或手动触发报警信号。设立紧急通知系统，包括喇叭、警报器、广播系统等，用于向人员发出紧急疏散指令和相关信息，确保人员能够及时得知火灾情况。

规划合理的疏散通道和安全出口，并进行明确标示，确保人员能够快速、有序地疏散。组织疏散演练，培训人员熟悉疏散通道和安全出口的位置，掌握疏散技巧和办法。设立集合点和指挥中心，用于组织和协调疏散行动，确保人员的安全和统一指挥。

建立有效的通讯系统，包括无线电通讯、手机网络等，用于实时联络和沟通，确保各个部门和人员之间的信息交流畅通。设置紧急联系方式，包括应急电话号

码、联系人等，供人员报警和寻求帮助。综合性防火应急响应措施的实施需要建立健全的应急预案和体系，培养应急救援人员的专业能力，加强应急演练和培训，提高组织和协调能力。同时，定期进行应急演练和检查，不断完善和优化应急响应措施，以应对可能发生的火灾事件，最大限度地保障人员生命安全和财产。

（四）监管与管理措施

大型公共建筑防火监管与管理措施是指为了确保大型公共建筑的防火安全，各级政府和管理部门所采取的一系列监管和管理措施。制定和完善相关的法律法规和标准，明确大型公共建筑的防火安全要求和管理规范。建立防火安全技术标准和规范，对建筑设计、施工、使用、维护等环节进行规范和指导。在建设阶段，对大型公共建筑进行防火安全审批，包括建筑设计方案的审查、施工图的审核，在建筑竣工前进行防火安全验收，确保建筑符合防火安全要求和标准。

制定和完善相关的法律法规和标准，明确大型公共建筑的防火安全要求和管理规范。建立防火安全技术标准和规范，对建筑设计、施工、使用、维护等环节进行规范和指导。在建设阶段，对大型公共建筑进行防火安全审批，包括建筑设计方案的审查、施工图的审核等。在建筑竣工前进行防火安全验收，确保建筑符合防火安全要求和标准。建立健全的防火监督检查机制，加强对大型公共建筑的日常管理和监督。定期进行防火安全巡查，发现和纠正存在的防火隐患，确保建筑的防火安全性能。

四、实地调研和案例分析

该案例发生在上海市购物中心，该购物中心是一个多层建筑，包括商场、餐饮区、娱乐设施等多个功能区域。由于该购物中心人流量大，涉及多个商家和租户，防火安全管理显得尤为重要。该购物中心在过去的一段时间内发生了多起火灾事故，引起了公众的关注和担忧。这些火灾事故的发生主要涉及商家的燃气泄漏、电气设备故障和消防设施缺陷等问题。这些问题暴露了购物中心在防火安全管理方面存在的严重缺陷。

购物中心应建立专门的防火安全管理部门，负责制定防火管理制度、安全操作规程，并配备专业的防火安全管理人员。这样可以确保防火安全工作得到专门的组织和协调。购物中心应完善消防设施和系统，包括灭火器、自动喷水灭火系统、疏散通道等。定期对设施进行维护和检查，确保其正常运行和可靠性。购物中心应加强对商家和租户的防火宣传和培训，提高其对防火安全的重视和意识。开展防火安全培训，提供相关的操作指导和安全知识，帮助商家和租户增强防火能力。购物中心应加强对商家和租户的防火安全监管和检查。定期进行防火安全检查，发现和整改存在的隐患。对违规行为和安全问题要进行严肃处理，确保防火安全规定得到有效执行。

通过购物中心防火安全管理实际案例的分析可以看出，通过建立健全的防火管理机构、完善消防设施和系统、加强监管和检查、提升防火意识以及定期组织应急演练，可以有效提升大型公共建筑的防火安全管理水平，降低火灾风险，保障人员生命安全和财产安全。这对于其他类似大型公共建筑的防火安全管理工作提供了有益的经验借鉴。

另一个案例发生在北京市大型会议中心，该会议中心是一个多功能综合性建筑，经常举办各类大型会议、展览和演出活动。由于人员密集、场地复杂，防火安全管理成为重要关注点。在过去的一段时间内，该会议中心发生了一起火灾事故，虽然没有造成人员伤亡，但给会议中心的声誉和安全形象带来了负面影响。这一火灾事故暴露出会议中心在防火安全管理方面存在的问题和挑战。

会议中心成立了专门的防火安全管理团队，负责制定防火管理制度、安全操作规程，并进行日常的防火安全监管和管理。该团队由消防专业人员和安全管理专业人员组成，具备相关的专业知识和经验。对消防设施和系统进行了全面检查和升级。包括安装自动喷水灭火系统、烟雾探测器、灭火器等设备，确保其正常运行和及时响应火灾情况。对员工进行了防火安全培训，包括火灾预防知识、疏散逃生技能、火灾报警和应急处理等内容。员工必须定期参加培训并通过考核，提高其防火安全意识和应急处理能力。

五、结论

本研究通过对大型公共建筑防火安全管理的研究和实践，提出了一套综合性的防火安全管理方案。该方案包括预防措施、应急响应措施和监管与管理措施等多个方面，并通过实地调研和案例分析验证了其可行性和有效性。研究结果表明，该方案能够有效提高大型公共建筑的防火安全水平，减少火灾事故的发生，并保障人员生命财产安全。然而，目前仍存在一些挑战和改进空间，未来的发展应注重加强法规体系建设、技术创新和培养专业人才等方面。希望本研究能为相关领域的学术研究和实践提供参考，为提高大型公共建筑的防火安全水平做出贡献。

参考文献

- [1] 李彭. 大型公共建筑防火安全疏散设计探究[J]. 今日消防, 2022, 7(10): 92-94.
- [2] 刘燕. 大型公共建筑防火安全疏散设计[J]. 门窗, 2018(01): 144.
- [3] 胡传阳. 性能化防火设计在大型公共建筑改造工程中的应用研究[D]. 西安建筑科技大学, 2014.
- [4] 赵泽明. 大型公共建筑防火设计研讨会在台举办[J]. 消防技术与产品信息, 2009(10): 50-51.
- [5] 孟聪龄, 张莹. 大空间商用中心建筑防火设计[J]. 山西建筑, 2006(06): 7-8.