

Reflections on Fire Supervision and Inspection in Construction Projects

Tao Liu

Fire Rescue Brigade in Lunan District, Tangshan City, Hebei Province, Hebei, Tangshan, 063000, China

Abstract

The paper aims to explore the importance and implementation methods of fire prevention supervision and inspection in construction projects. By analyzing relevant laws, regulations, and standards, it explores the procedures and elements of fire prevention supervision and inspection, and introduces the key content of fire prevention supervision and inspection. In addition, the paper also explores problem identification and handling, effectiveness evaluation and improvement, as well as challenges and countermeasures faced. Through in-depth research on fire prevention supervision and inspection, the aim is to improve the fire safety level of building construction projects.

Keywords

fire prevention supervision and inspection; construction engineering; fire safety; laws and regulations; building structure

关于建筑施工工程中防火监督检查的思考

刘涛

河北省唐山市路南区消防救援大队, 中国·河北唐山 063000

摘要

论文旨在探讨建筑施工工程中防火监督检查的重要性和实施方法, 通过分析相关法律法规和标准, 探讨防火监督检查的程序和要素, 介绍了防火监督检查的重点内容。此外, 论文还探讨了问题识别和处理、效果评估和改进以及面临的挑战和对策, 通过对防火监督检查的深入研究, 旨在提高建筑施工工程的防火安全水平。

关键词

防火监督检查; 建筑施工工程; 防火安全; 法律法规; 建筑结构

1 引言

在建筑施工工程中, 防火安全是一个至关重要的问题, 关系到人们的生命财产安全以及城市的可持续发展。为了提高建筑施工工程的防火安全水平, 防火监督检查作为一种重要手段被引入。防火监督检查的目的是确保建筑施工工程符合相关的防火安全标准和法律法规, 以预防火灾事故的发生, 并及时发现和潜在的防火安全问题。

2 防火监督检查的背景和概述

2.1 防火安全的重要性

建筑施工工程中的防火安全至关重要, 它直接关系到人们的生命安全和财产安全。建筑火灾往往造成巨大的人员伤亡和财产损失^[1], 给社会带来严重影响。因此, 确保建筑施工工程的防火安全具有极高的重要性。防火安全不仅涉及建筑的结构和材料, 还包括火灾报警和自动灭火系统、疏散通道和安全出口、消防器材和设施以及电气设备和线路等

方面。

2.2 防火监督检查的程序和要素

检查计划的制定: 制定明确的检查计划, 确定检查的范围、时间和人员等。

检查人员的资质和培训: 确保检查人员具备相关的专业知识和技能, 并接受定期的培训, 提高其防火安全管理水平。

检查工具和设备的选择: 选择适当的检查工具和设备, 如测量仪器、检测设备等, 以辅助防火监督检查工作。

检查记录的管理和保存: 对检查过程中获取的信息和数据记录进行记录和整理, 建立检查档案, 确保检查结果的追溯性和可复查性。

3 防火监督检查的方法和工具

3.1 检查计划的制定

在进行防火监督检查之前, 制定详细的检查计划至关重要。检查计划应该明确规定检查的范围、目标和时间安排, 确保全面覆盖建筑施工工程的各个方面。计划的制定还需要考虑到施工进度、工地环境和特殊要求等因素, 确保检查的及时性和准确性。此外, 与相关部门和单位进行协调和沟通,

【作者简介】刘涛(1986-), 男, 中国河北迁西人, 本科, 初级专业技术, 技术10级, 从事防火监督管理研究。

了解工程的相关信息和重点关注的区域，有助于制定更有效的检查计划。

3.2 检查工具和设备的选择

在进行防火监督检查时，合适的检查工具和设备的选择对于提高检查效率和准确性至关重要。例如，可以使用热像仪来检测电气线路和设备的异常发热情况，使用烟雾探测器来检测疏散通道和安全出口的烟雾情况，使用测量仪器来检测建筑材料的防火性能等。此外，还可以借助现代化的信息技术手段，如数据管理系统、移动设备等，提高检查的信息化水平和数据处理效率。选择合适的工具和设备，有助于更全面、准确地进行防火监督检查工作。

3.3 检查记录的管理和保存

防火监督检查过程中获取的信息和数据应及时记录和管理。建立完善的检查记录系统，将检查结果、问题发现和处理情况进行详细记录，确保检查过程的可追溯性和可复性。同时，建立检查档案，对检查记录进行分类和保存，为今后的评估和改进提供参考依据。此外，保护检查记录的安全性和机密性，确保信息不被泄露和滥用。有效地检查记录管理和保存，有助于提高防火监督检查的可信度和效果评估的准确性。

通过合理制定检查计划、培训合格的检查人员、选择适当的工具和设备，以及做好检查记录的管理和保存，可以提高防火监督检查的效率和准确性。这些方法和工具的应用将有助于及时发现和处理潜在的防火安全问题，确保建筑施工工程的防火安全水平达到要求。

4 防火监督检查的重点内容

4.1 建筑结构和材料的防火性能检查

建筑结构的防火设计和施工要求：对建筑结构的防火设计方案进行检查，包括结构材料的防火性能、防火隔离带的设置和尺寸等。检查施工过程中是否符合防火设计要求，确保建筑结构的防火性能达到标准^[2]。

建筑材料的防火性能要求和检测方法：检查使用的建筑材料是否符合防火性能要求，包括防火墙、防火门窗、防火涂料等材料的使用和安装。采用适当的检测方法，如防火性能试验和材料标识等，评估建筑材料的防火性能是否符合标准。

4.2 火灾报警和自动灭火系统的检查

火灾报警系统的布置和功能检查：检查火灾报警系统的布置是否合理，包括烟雾探测器、温度探测器、手动报警按钮等的设置位置和数量。检查系统的功能是否正常，如报警信号的传输、声光报警设备的工作状态等。

自动灭火系统的设计和施工要求：对自动灭火系统进行检查，包括灭火剂的种类和用量、喷头的布置和喷射效果等。确保自动灭火系统的设计和施工符合相关标准，能够及时有效地进行火灾扑灭。

4.3 疏散通道和安全出口的检查

疏散通道的宽度和布置要求：检查疏散通道的宽度是否符合法规和标准，以确保在火灾发生时人员能够快速、顺利地疏散。检查通道的布置是否合理，避免存在堆放物品、

阻挡或阻碍疏散的障碍物。

安全出口的标识和通畅要求：检查安全出口的标识是否清晰可见，指示明确。同时，确保安全出口畅通无阻，不受妨碍和堵塞，保证人员能够迅速逃离火灾现场。

4.4 消防器材和设施的检查

灭火器的选择、摆放和维护：检查灭火器的类型和数量是否符合要求，摆放位置是否合理方便使用。对灭火器进行定期的检查和维护，确保其正常工作状态和有效性。

消防栓和消火栓系统的检查：检查消防栓和消火栓系统的设置和布局是否合理，阀门和管道是否正常运行，确保消防栓和消火栓系统在火灾发生时能够提供足够的水源和压力。

4.5 电气设备和线路的防火检查

电气线路的布置和绝缘要求：检查电气线路的布置是否符合安全要求，避免电线暴露在易燃材料附近。检查绝缘材料的使用和绝缘性能是否符合标准，防止电气设备因短路或过载引发火灾。

电气设备的检查和维护：对电气设备进行定期检查和维修，确保其工作正常、安全可靠。检查设备的接地情况、过载保护装置的设置和工作状态等，以减少电气设备引发火灾的风险。

通过对建筑施工工程中防火监督检查的重点内容的细致检查，可以全面评估建筑的防火安全状况，及时发现和解决潜在的防火隐患，提高建筑施工工程的防火安全水平。这些重点内容涵盖了建筑的结构、材料、系统和设备等方面，为确保建筑施工工程的防火安全提供了有力支持。

5 防火监督检查中的问题识别和处理

5.1 常见的防火安全问题和隐患

在进行防火监督检查时，常见的防火安全问题和隐患包括但不限于以下几个方面：

建筑结构和材料方面：如结构材料的防火性能不符合要求、建筑墙体存在裂缝和漏洞等。

火灾报警和自动灭火系统方面：如火灾报警器故障或失效、自动灭火系统的喷头堵塞或失灵等。

疏散通道和安全出口方面：如疏散通道被堵塞、安全出口标识不清晰或损坏等。

消防器材和设施方面：如灭火器损坏或过期、消防栓水压不足等。

电气设备和线路方面：如电线绝缘损坏、电气设备过载或短路等。

5.2 问题识别和分类方法

在进行防火监督检查时，需要采用有效的问题识别和分类方法，以确保问题的全面发现和准确识别。常见的问题识别和分类方法包括：

目视观察法：通过对建筑施工工程的目视观察，检查是否存在明显的的安全问题和隐患，如破损、堵塞、缺失等。

测量和检测法：借助测量仪器和检测设备，对建筑材料、设备和系统进行检测，确定其防火性能和功能是否符合要求。

文件和记录法：查阅相关文件和记录，包括设计文件、施工记录、维护记录等，了解建筑施工工程的历史和过程，发现潜在问题和隐患。

专家咨询和评估法：请防火安全专家对建筑施工工程进行评估，提供专业意见和建议，帮助识别和解决问题。

5.3 处理问题的原则和方法

处理防火监督检查中发现的问题需要遵循一定的原则和方法，确保问题得到及时有效的解决：

及时性原则：对于发现的问题，应立即采取相应的措施予以处理，避免问题的进一步扩大和影响。

优先性原则：根据问题的严重程度和影响范围，合理确定处理的优先顺序，确保关键问题优先解决。

综合性原则：问题的处理应综合考虑技术、经济和管理等因素，找到综合最优的解决方案。

有效性原则：采取的处理措施应有效解决问题，达到预期的防火安全效果。

5.4 防火监督检查中的记录和报告

防火监督检查过程中的记录和报告对于问题的跟踪和整改非常重要。检查人员应详细记录每次检查的情况，包括发现的问题、问题的分类和严重程度、处理措施等。记录应准确、清晰，并附上相关的照片、测量数据等证据。在问题解决后，编写检查报告，汇总问题的整改情况，提出改进建议和措施^[3]。检查记录和报告的保存和管理应遵循相应的法规和标准，确保其安全、可靠地保存，便于日后的查阅和审查。

6 防火监督检查的效果评估和改进

6.1 防火监督检查的效果评估指标

为了评估防火监督检查的效果，可以制定一系列评估指标，包括但不限于以下几个方面：

消防安全合规性：评估建筑施工工程是否符合相关的消防安全法规、标准和设计要求。

问题整改率：衡量发现的问题是否得到及时处理和整改，评估问题整改的及时性和有效性。

防火事故发生率：对防火监督检查后的建筑施工工程防火事故的发生情况进行统计和分析。

消防设施运行状况：评估火灾报警系统、自动灭火系统、疏散通道和消防器材等防火设施的运行状态和可靠性。

6.2 评估方法和数据收集

为了进行防火监督检查的效果评估，可以采用多种评估方法和数据收集方式：

实地调查和观察：对建筑施工工程进行实地走访和观

察，评估防火设施的运行状况和问题整改情况。

统计数据分析和报告：收集建筑施工工程的防火事故数据、问题整改记录等，通过统计和分析，得出评估结果。

口头调查和访谈：与建筑施工工程相关人员进行沟通和访谈，了解他们对防火监督检查的评价和意见，收集有关的反馈信息。

数据记录和文献研究：对防火监督检查过程中的记录和报告进行审查和研究，收集相关数据和信息。

6.3 改进防火监督检查的建议和措施

为了改进防火监督检查工作，可以提出以下建议和措施：

提高检查人员的专业水平：加强检查人员的培训和学习，提高其防火安全管理和技术能力，确保能够有效开展防火监督检查工作。

完善检查方法和工具：结合技术发展，引入新的检查方法和工具，提高检查的准确性和效率，如使用无人机进行建筑外部检查等。

加强信息共享和协同合作：建立信息共享平台，加强与相关部门和单位的协同合作，提高防火监督检查的整体效能。

定期评估和审查：建立定期的防火监督检查效果评估机制，对检查工作进行定期审查和评估，发现问题并及时采取改进措施。

强化宣传和教育：加强防火安全的宣传和教育工作，增强公众对防火安全的意识和重视程度，形成全社会共同参与防火安全工作的氛围。

7 结论

防火监督检查在建筑施工工程中具有重要的意义和作用。通过对建筑结构和材料、火灾报警和自动灭火系统、疏散通道和安全出口、消防器材和设施以及电气设备和线路等方面进行全面检查，可以有效预防火灾事故的发生，保障人员生命财产的安全。然而，防火监督检查工作还面临一些挑战，为了提高防火监督检查的效果，可以采取多种措施，通过定期评估和改进防火监督检查工作，可以不断提升建筑施工工程的防火安全水平，促进城市的安全发展。

参考文献

- [1] 李明华.建筑防火监督检查中存在的问题与对策[J].现代城市研究,2020(5):94-95.
- [2] 赵琦.防火监督检查的意义与方法[J].安全,健康与环境,2021(6):113-114.
- [3] 刘海涛,姚继东.建筑施工工程防火监督检查中存在的问题及对策[J].消防科学与技术,2022,41(3):34-37.