

建筑工程施工现场的消防安全隐患及预防对策

杨富堂

陕西佳源天成建筑工程有限公司 陕西 商洛 711500

摘要：本论文旨在探讨建筑工程施工现场消防安全的重要性及存在的隐患，在此基础上提出相应的预防措施。通过对电气设施及线路隐患、易燃易爆材料的储存和使用隐患、施工设备和供电设备的隐患进行分析，提出了制定全面的消防管理计划、加强现场消防器材和设备的配备、建立有效的消防组织管理机制等预防对策。建筑工程施工单位应充分意识到消防安全在工程施工中的重要性，并采取相应措施降低消防安全隐患，确保建筑工程施工过程的平稳进行。

关键词：建筑工程；施工现场；消防安全隐患；预防对策

引言：消防安全在建筑工程施工中具有重要意义。建筑工程施工现场存在着诸多消防安全隐患，一旦发生意外事件将对人身安全和工程质量产生严重影响。因此，建筑工程施工单位应高度重视消防安全，认真分析施工现场存在的消防安全隐患，采取一系列措施预防隐患的发生，确保建筑工程施工过程的平稳进行。本文将阐述建筑工程施工现场消防安全的重要性以及消防安全隐患和预防对策。

1 消防安全在建筑工程施工中的重要性

消防安全在建筑工程施工中的重要性是不可忽视的。建筑工程施工现场涉及使用各种设备、材料和工艺，同时也伴随着一系列的火灾风险。因此，采取有效的消防安全措施是保障施工现场人员安全和减少财产损失的关键。

首先，消防安全在建筑工程施工中具有保护人员安全的重要作用。施工现场人员需要在高处、狭窄空间或有潜在火灾风险的区域工作。如果没有良好的消防安全措施，一旦发生火灾，施工人员可能会被困，丧失逃生机会。因此，在施工现场采取消防安全措施，如定期对现场作业人员开展消防安全教育，定期进行消防演练及播放消防事故纪录片等，使作业人员从思想上重视消防安全，学会自救与消防的应急救援。施工现场配备灭火设备、诸如灭火器、消防沙、消防桶等常用的消防设备设施。同时施工现场应配备管径 $\geq 100\text{mm}$ 的消防用水，以满足施工现场消防应急所需。

其次，消防安全在建筑工程施工中对减少财产损失具有重要意义。火灾一旦发生，往往会造成巨大的财产损失。在建筑工程中对可燃及易燃材料进行单独存放、各种材料及设备混堆、乱放很容易造成火势蔓延。因此，施工现场通过进行火灾风险评估、合理储存和使用易燃材料、设置灭火设备等措施，可以及时发现和控制

火灾，减少火灾对建筑工程和相关设备的损坏和损失。火灾和相关的安全事故可能导致工程延误、停工甚至中断施工。通过采取防火措施，可以提高施工现场的安全性和生产效率，确保项目顺利进行。

最后，建筑工程施工中的消防安全是法律法规所规定的要求。各国和地区都有相关的建筑和消防法规，要求施工现场必须符合消防安全标准。遵守这些法规不仅是合规的要求，更重要的是对人员安全、财产保护以及工程正常运作和护都具有重要意义。因此，建筑工程施工现场需要采取一系列预防措施，包括火灾风险评估、设置火灾报警和灭火设备、进行人员培训以提高安全意识等，以确保施工现场的消防安全并保证项目建设的顺利进行。

2 分析建筑工程施工现场存在的消防安全隐患

2.1 电气设施及线路隐患

电气设施和线路隐患是许多机构和家庭普遍存在的问题，这些隐患可能对人们的生命和财产安全构成严重威胁。以下是一些常见的电气设施和线路隐患及其预防措施。

首先，老化和劣质的电气设施是主要的隐患之一。老化的电气设备可能无法正常工作，甚至可能引起火灾或电击风险。为避免这种情况，应定期检查和更换电气设备，特别是在高风险区域使用的电气设备，如厨房用具、浴室设备等。

其次，过载和超负荷也是不容忽视的隐患。如果线路的电流超过其承受能力，可能会导致线路过热并引起火灾。因此，应确保所有电气设备和线路都符合安全规范，并正确安装和使用。此外，定期检查线路和设备是否过载也是必要的^[1]。

再次，不当的维护和检修也是电气设施和线路的一大隐患。如果电气设备没有得到适当的维护和检修，可

能会导致设备内部零件磨损、老化,从而增加设备故障和事故的风险。因此,应定期对电气设备进行检查、保养和维护,并确保设备安装和维护都符合安全标准。

从次,违反安全规定和缺乏专业知识也是电气设施和线路隐患的主要因素。有些人可能为了方便或节省成本而采取不安全的接线方式,这可能会导致电路故障或引发火灾。因此,应加强电气安全教育和培训,提高人们的专业知识和安全意识。

2.2 易燃易爆材料的储存和使用隐患

随着城市化建设的不断推进,建筑工程施工现场存在着大量的易燃易爆物质,这些物质在施工过程中的储存和使用隐患是引发火灾事故的重要原因之一。建筑工程施工现场的易燃易爆物质主要包括油漆、溶剂、油脂、煤气、氧气、氢气、酒精等,这些物质一旦泄漏或者遭遇高温等情况就会引发火灾事故。因此,在现场施工中,应该充分重视易燃易爆物质的储存和使用隐患。易燃易爆物质的储存和使用隐患主要表现在以下几个方面:(1)堆放区位置选址不当或不稳定。很多施工现场的堆放区临时选址不符合要求,有时选择了狭小的空间,导致易燃易爆物质堆放不满足安全防护距离要求,一旦发生火灾将会影响到施工现场周围的村庄,造成严重的人员财产损失。(2)易燃易爆材料存放不当。一些施工现场的易燃易爆材料存放不当,有时会与其他材料混放、储存时间过长或者过于靠近其他设施,这一系列因素都会导致易燃易爆材料难以及时排出、处置或治理,加剧施工现场的火灾风险。(3)缺少防火设施。在一些施工现场,由于管理和经费问题,缺乏灭火器等防火设施,一旦发生火灾将造成难以控制的局面。(4)操作人员安全意识不强。有些施工现场的操作人员没有经过消防安全知识培训,消防安全意识淡薄,从而导致意外事故发生概率大幅增高。

2.3 施工设备和供电设备的隐患

建筑工程施工现场存在着与消防安全相关的隐患,其中施工设备和供电设备是重要的方面。下面将分析这两个方面的隐患,并逐一展开。首先,施工设备方面存在的隐患包括设备选型不当、设备维护不及时和设备操作不规范等。设备选型不当可能导致设备在使用过程中存在安全隐患,如使用不符合规范的起重机械可能存在载荷超限、结构不稳定等问题。设备维护不及时可能导致设备在使用过程中出现故障、缺陷,进而引发安全事故。设备操作不规范可能导致操作人员受伤或设备失控^[2]。例如,在使用施工升降机时,未按照规定操作安全装置,可能导致高处坠落事故。过载可能导致线路过热,进而

引发火灾。短路则可能导致设备损坏和火灾风险。例如,施工现场使用的临时电源线多为软线,若无抗拉、抗压能力较好的管道或管线保护,易导致电缆的机械损伤和电磁干扰,增加火灾风险。对施工设备方面,需要注重设备选型、维护和操作的合规性与规范性。通过合理的设备管理和维护,以及定期的安全检查和维修,能够减少或消除这些隐患,确保施工现场的消防安全。

3 探讨建筑工程施工现场的消防安全预防对策

3.1 制定全面的消防管理计划

通过进行火灾风险评估、明确管理目标和策略、确定具体措施和要求、明确应急处理程序以及建立管理制度和责任体系,可以制定出科学合理、全面具体的消防管理计划,确保施工现场的消防安全。下面将探讨制定全面的消防管理计划的具体内容和步骤。

首先,进行火灾风险评估。火灾风险评估是制定消防管理计划的基础,需要对施工现场进行全面的火灾风险识别和评估。这包括对火灾可能发生的原因、危险物品的存储和使用情况、消防安全设备的完善程度等进行评估,从而确定火灾风险的程度和重点区域。

其次,明确消防管理目标和策略。根据火灾风险评估的结果,制定明确的消防管理目标和策略。消防管理目标可以包括减少火灾事故发生率、提高火灾应急处理能力、强化消防设备的运行效能等。消防管理策略可以包括设置消防安全责任部门、加强消防器材配备、开展消防培训及确定消防措施和具体要求。在制定消防管理计划中,需要详细列出各类消防措施和具体要求^[3]。这包括明确火灾报警系统的设置和使用要求、灭火器的摆放位置和规格、疏散通道和出口的布置要求等。同时,针对不同施工阶段和特殊作业,制定相应的消防控制措施和管理要求。明确火灾应急处理程序。消防管理计划应明确火灾应急处理程序,包括火灾报警的处理流程、疏散逃生的指导方法、灭火器使用的步骤等。应组织定期的火灾应急演练,提高施工人员对火灾应急处理的反应能力和操作技能。应建立消防管理制度和责任体系。在制定消防管理计划时,需要建立相应的消防管理制度和责任体系,明确消防管理的组织架构和职责分工。同时,要建立监督检查机制,定期对消防设备和消防措施进行检查和维护,确保其正常运行和有效性。

3.2 加强现场消防器材和设备的配备

加强现场消防器材和设备的配备是建筑工程施工现场消防安全预防的重要对策之一。下面将探讨加强现场消防器材和设备配备的具体内容和措施。首先,根据施工现场的规模和特点,进行合理的消防器材和设备配

备规划。根据火灾风险评估的结果和施工现场的实际需求,确定所需的消防器材和设备种类及数量。这包括消防若水、灭火器、消防栓、消防泵、自动灭火系统等。其次,选择符合相关标准和规范的消防器材和设备供应商。在选择消防器材和设备供应商时,应优先选择具有相关资质和经验的供应商。同时,要确保所选设备符合国家相关标准和规范,具备可靠的性能和质量保证。然后,安排合理的消防器材和设备摆放位置。根据施工现场的布局和特点,合理安排消防器材和设备的摆放位置。消防器材应放置在易于取用且明显可见的位置,以便工人能够快速获取并使用。应避免火灾蔓延的可能性,合理划定防火分隔区域。紧接着,制定消防器材和设备的检查和维护计划。消防器材和设备需要定期进行检查和维护,确保其在需要时能够正常运行。这包括消防栓和消防泵的保养和维护、灭火器的定期检查和充装、自动灭火系统的定期测试等。同时,要建立相应的保养和维护记录,便于追溯和跟踪。还应进行消防器材和设备的培训和演示。为施工现场的工人提供消防器材和设备的使用培训,使其熟悉器材的使用方法、特点和作用。此外,定期进行消防演示和实际操作,让工人能够掌握正确的使用技巧,并增强其应对火灾的能力和意识。

3.3 建立有效的消防组织管理机制

通过建立有效的消防组织管理机制,能够提高施工现场的消防安全管理水平,确保施工现场火灾风险的有效控制。下面将探讨建立有效的消防组织管理机制的具体内容和措施。首先,明确消防管理职责和责任。建立消防组织管理机制的第一步是明确不同角色和职责的消防管理责任人员。确定一位专门负责消防管理的专职人员,负责组织和协调施工现场的消防安全工作,并明确其他相关人员在消防管理中的职责和责任。其次,制定消防职责和流程。在消防组织管理机制中,需要制定消防职责和相应的工作流程。消防职责应明确各个岗位和责任人员在消防工作中的具体职责和行动要求,以确保消防管理工作的执行。工作流程应包括报警、应急响

应、疏散和灭火等关键步骤,规范和指导消防工作的进行。然后,建立消防组织和协调机制。消防组织和协调机制是保障消防安全工作有序进行的重要环节。通过设立消防管理委员会或消防安全小组,确保消防管理的组织性和协调性。这些机制可以负责召开消防例会、制定消防安全计划、组织消防培训和演练等工作,以协调和统一施工现场的消防安全工作。紧接着,建立消防信息管理和交流渠道^[4]。建立消防信息管理和交流渠道,并及时传达和交流与消防安全相关的信息。这包括建立消防安全通报制度、设置报警装置和信息发布点、建立与监管部门的沟通渠道等。通过信息的及时传递和共享,能够提高施工现场的消防应急响应能力。最后,加强监督检查和评估。对消防管理的有效性进行监督检查和评估,确保消防组织管理机制的有效运行。定期开展消防安全巡查,发现和纠正消防安全隐患,保证消防器材和设施的完好运行。定期评估消防管理的绩效,总结经验教训,为后续消防工作提供改进和完善的依据。

结语:在建筑工程施工现场消防安全预防方面,应该全员参与,做好消防安全教育和培训,密切关注施工现场消防安全隐患,严格遵守施工现场消防安全预防措施和操作规程,落实好安全责任。只有通过科学的安全管理措施,有效地提高消防预防能力,才能最大程度地预防火灾事故的发生,保障施工工程的顺利进行。

参考文献

- [1]朱晔、罗煜.建筑工程施工现场消防安全隐患及防控对策[J].施工技术,2022,51(1):162-163.
- [2]张国庆、彭德清、杨杰.建筑工程施工现场消防安全隐患分析及对策[J].建筑材料与装饰,2021,(10):164-165.
- [3]周岩、梁成伟.建筑工程消防隐患及防治对策[J].现代化建筑,2020,(12):124-125.
- [4]赵小峰.建筑工程施工现场的消防安全隐患及预防对策[J].消防技术与产品信息,2020,39(12):10-13.