

# 建筑机电消防安装工程施工中存在的问题与应对策略

武华

潍坊市平安消防工程有限公司

DOI:10.12238/jpm.v3i5.4889

**[摘要]** 近年来建筑行业的快速发展,建筑物的高度慢慢增加。我国城市建筑的高度变得越来越高,房屋利用率也变得越来越高,建筑安全事故的发生,将直接关系到人民的生命安全。故此,要按照安全性风险因素,实施合理的防范策略,以保证在紧急事件中可以得到及时性的妥善处理,保障人民的生命和财产安全。在这当中,最常见的是火灾事故,假如出现火灾事故,要快速地寻找火源,实施合理的救火对策。消防机电的安装与管理是消防安全的关键步骤,务必保证消防设备的安全性能、实用价值,才可以有效保障人们的生命和财产安全。本篇文章从机电消防设备安装的意义着手,诠释了机电安装消防工程重点,剖析了机电消防安装中出现的问题,在最后明确提出了机电消防安装的应对策略。

**[关键词]** 建筑工程; 机电消防安装; 存在问题; 解决对策

**中图分类号:** TU761.4 **文献标识码:** A

## Problems and Countermeasures in the construction of building electromechanical fire protection installation engineering

Hua Wu

Weifang Ping'an Fire Engineering Co

**[Abstract]** in recent years, with the rapid development of the construction industry, the height of buildings is slowly increasing. The height of urban buildings in China is becoming higher and higher, and the utilization rate of houses is also becoming higher and higher. The occurrence of building safety accidents will directly affect people's life safety. Therefore, it is necessary to implement reasonable prevention strategies according to safety risk factors, so as to ensure timely and proper handling of emergencies and protect people's lives and property. Among them, the most common is fire accident. If there is a fire accident, it is necessary to quickly find the fire source and implement reasonable fire-fighting countermeasures. The installation and management of fire-fighting electromechanical equipment is a key step for fire safety. Only by ensuring the safety performance and practical value of fire-fighting equipment can people's life and property safety be effectively guaranteed. Starting from the significance of the installation of electromechanical fire-fighting equipment, this article interprets the key points of electromechanical fire-fighting installation, analyzes the problems in electromechanical fire-fighting installation, and finally clearly puts forward the Countermeasures for electromechanical fire-fighting installation.

**[Key words]** Construction Engineering; Electromechanical fire protection installation; Existing problems; Solutions

### 引言

现阶段, 在我国的建筑工程中, 机电消防安装是一个极为关键的环节, 其安装技术规范和要求很高。加强这一工作, 既能保证施工质量, 又能为建筑施工安全奠定良好的基础。在施工全过程中, 假如忽略了建筑机电消防安装方面的工作, 那么, 一旦出现安全事故, 将给人民的生命财产造成无法估量的损失。所以, 施工单位需要非常重视建筑机电消防安装方面的施工问题。

### 1 机电消防设备安装的意义

在施工全过程中, 务必对机电消防机电等基础设施的安装工作进行管控。安装机电消防设备, 可以提升建筑物的使用期限, 有效保障人们的生命安全。近年来我国建筑行业的快速发展, 各种各样的机电设备也日渐增加, 机电消防设备的安装与施工需要引起广大施工单位的高度重视, 在施工时要做好对消防设备进行多方面的保护, 不可有丝毫的疏忽。与此同时, 机电消防设备的安装作业环境也非常复杂, 操作风险也非常大。故此, 施工单位应加强对施工的规范管理, 防止出现很多不必要的安全

事故。加强施工的标准化建设,进一步细化施工的具体内容,保证施工的安全性、稳定性、持续性发展。

## 2 机电安装消防工程重点

我国建筑行业的不断进步,人们慢慢意识到,随着建筑的功能模块逐步多样化,也存在着众多的安全事故,在这当中最大的安全隐患便是消防机电设备。近年来消防机电设备对电能的需求变得越来越高,其整体的安全事故也变得越来越突出。故此,要保证消防机电设备的安全性、可靠性,务必加强对其安装质量的管理。近年来建筑结构的不断地发生变化,对机电消防设备的安装明确提出了更高的要求。加强消防机电设备的安装施工,是保证消防安全工作的一个关键步骤。仅有如此,才可以合理有效地减少施工成本,有效保障建筑防火工程的安全、稳定运行。

## 3 机电消防安装中出现的问题

### 3.1 机电消防安装的设备比较落后

在施工全过程中,因设备落后,造成了多方面问题。例如,当发生火灾时,基于信息传递的滞后性,当发生火灾时,不能对此进行合理有效的处置,会对建筑物的安全造成威胁。除此之外,机电消防设备的安装方式过于简单,既影响了建筑工程的机电消防设备的后期运行,又影响了建筑工程的整体质量。另外,在安装机电消防设备的配电箱内,假如金属穿线导线的衔接位置形成脆化或脱落,便会对人们的日常供电造成严重的影响,严重的时候会引发起火事故,进而对人身安全和财产造成威胁。

### 3.2 缺乏专业的技术人才

在建筑机电消防安装工程施工过程中,缺乏专业的技术人才,也会直接地影响到机电消防设备的安装质量。现阶段,我国的机电消防施工队伍大多缺少专门的技术人员,对相关安装技术运用不熟练。与此同时,在工程施工方案设计与管理方面,也存在着质量管控工作力度不足的现象。消防机电设备的施工人员技术水平参差不齐,缺少专业技术培训,严重影响到机电消防设备的安全运行和机电消防安装行业的发展。

### 3.3 机电消防施工材料问题

在进行电缆安装时,若存在以次充好等问题,选择普通的电缆代替具有阻燃和耐火性能的电缆,会导致电缆的耐火性能不能充分发挥,从而导致火灾。比如管道的安装,如果不按照设计要求安装,就会导致管道寿命达不到设计要求。在安装防烟排烟设备、消防机电设备时,必须由指定的施工单位或水暖单位进行管理,如果安装工程存在安全事故隐患,也会影响到整个消防系统的运用。

### 3.4 设备安装过程中的管理做得不到位

要做好消防机电设备安装工作,必须加强相关的管理。在安装施工中,应注重对项目的质量控制,并对其进行安全管理,以防止工程施工中发生的安全事故。然而,由于工程施工单位对管理工作不够重视,导致工程管理工作名存实亡。导致一些综合素质相对较低的施工人员在实际工程中出现违规操作的现象,加大了建筑机电消防安装工程中的安全事故隐患,使建筑机电消防安装工程的质量无法得到保障。

### 3.5 缺少统一的施工标准

目前,国内尚无建筑机电消防安装工程的统一施工标准,已成为了牵制工程质量的一个关键因素。假如没有统一的施工标准,建筑机电消防机电安装工程的施工与管理都无法标准化,无法保证工程的质量。大多数的施工单位对施工标准没有高度重视,在机电消防安装施工过程中,造成问题频繁形成的现象。比如,在安装镀锌钢管时,若不对其进行二次处理,将导致其锈蚀,从而影响工程质量。如果没有安装集热罩、没有及时清洗管道,都会严重影响到施工的质量。为了取得较好的工程效果,必须制定出一套统一的施工标准。

### 3.6 制度不完善

随着市场经济的不断发展,建筑业的市场竞争也越来越激烈。越来越多的施工单位过于关注工程的进度,而忽略了相关的制度建设。一部分施工企业尽管已拟定了工程施工方案,但基于施工现场的复杂现象,若不进行合理有效的管理,也会造成施工的错乱。现阶段我国的建筑机电消防安装工程有关规章制度还不够健全完善,既存在着有一部分相对落后、与现实发展不相适应的地方,不能充分调动其应有的作用。一旦出现问题,缺乏有针对性的规章制度,将不能合理有效地提升问题的处置效率,阻碍机电消防安装工程施工的顺利开展。除此之外,现行的规章制度还不完善,很多方面的细节没有充分考虑到,执行能力整体上还有所不足,在实际工作中有关规章制度难以得到贯彻执行。与此同时,基于缺乏有针对性的机电消防安装管理制度,规章制度在实际的应用中缺乏执行能力,造成工作人员的工作状态较为松散,不能保障施工质量。故此,施工企业应深刻认识到规章制度的作用,并更进一步健全机电消防安装工程的制度建设,为工程施工提供指导。

## 4 机电消防安装的应对策略

### 4.1 强化材料管控

在建筑机电消防工程中,消防材料的性能参数是十分关键的,这将对整个机电系统的运行产生直接的影响。因此,在选用消防材料时,要根据施工项目的具体情况,进行详细的材料管控和分析。消防材料需要合乎建筑机电消防工程的规定,尤其是阻燃性、防腐性能否合乎有关的设计规范。采购的过程中,要挑选质量好、信誉度较好的知名品牌,拒绝采购不达标的材料,需要经由严格规范的检验,才可以保障消防材料的质量和安全性。与此同时,在施工机电的管理上,也需要创建一整套健全完善的管理控制体系,保障机电设备的正常运转,尤其是在机电设备的维护保养和使用层面,更是如此。在安装全过程中,要严格遵照安装工艺技术规定,加强安装控制,加强钻孔和套管的预埋,保障施工质量。在之后的工作中,还需要开展验收和应急演练,以保障机电系统的正常运行,避免出现安全隐患问题。

### 4.2 加强消防地宣传教育工作

在许多机电消防安装工程中,因为没有开展消防安全知识的宣传和教,使相关工作人员意识不到安全的重要性,认识不到自身的岗位职责。故此,在机电消防安装工程时,要加强消

防教育,要定期向相关工作人员开展安全教育,提高相关工作人员的安全防范意识,使他们掌握现行的建筑电气消防条例及有关的法律、法规。与此同时,也需要对相关工作人员实施责任划分,让其了解自身在工程上担负了哪些责任,如此才可以在发生安全事故的过程中,寻找问题的根本原因,让相关工作人员在工作的过程中,可以变得更加的细心,培育出一批有工作能力、技术水平高的安装队伍,合理有效地提高机电消防安装工程的质量,推动建筑业的持续发展。

#### 4.3 强化施工控制的措施

在施工全过程中,有关的相关工作人员要加强对整体建筑工程的认识。尤其是要确立消防系统相对于建筑工程的消防安全重要程度,加强在施工全过程中的机电设备的监控和管理。有关的施工工艺应由经验足够丰富的专业技术人员带头,关键内容要严格把控,关键问题加强管理控制,切实保障建筑工程中的火灾安全隐患得到合理有效处理。在整体机电消防工程的安装中,技术的管理是十分关键的,不但要充分技术的合理性,还需要严格遵照有关的技术标准。一些特殊的问题需要有关专业的工程师,例如接地装置、防雷设施,这类施工作业既需要机电工程类的工程师,也需要建筑工程的工程师。故此,在施工的全过程中,需要加强双方的相互配合,加深共识,在施工过程中落实责任,从而将工程贯彻落实到具体的点上。

#### 4.4 引进先进的技术

第一,施工单位要加强资金投入的力度,优化资源,引入先进的技术和机电设备,保障工程的顺利开展。第二,要持续地进行技术和方法的自主创新,让整个工程的工作质量和效率得到提升,持续不断的扎实推进机电消防系统的建设和发展。第三,要积极主动引入先进的排烟系统,及其检测仪器等机电设备,及时发现处理火源,对此进行准确的定位,并进行相对应地综合治理和应急处置。在这个数字信息化的时期,务必要重视先进技术的应用,借助计算机技术,构建起一套专业化的、智能化的消防系统,提升建筑的自动化控制水平。与此同时,施工单位应加强对机电、消防设备、现代信息技术等领域的资金投入,充分利用网络技术和电子计算机技术可以实现智能报警,在出现火灾事故时,借助计算机上的监控图像,快速分辨火灾事故出现的位置,大幅度缩短救援行动的时间,进而减少损失,为人们的居住环境提供安全保障。

#### 4.5 统一施工准则

为了更好地使建筑机电消防工程施工规范化、标准化,务必对国家相关机电消防的有关法律、法规进行系统化、全方位地掌握,并通过建筑工程的实际情况,拟定相对应的施工准则,进而为日后的建筑工程工作提供科学规范、合理有效的重要依

据。确立安装程序,进而规避将会出现的安全事故隐患。与此同时,仅有对机电设备的安装环境进行调整,方可对设计图纸进行优化。还应该加强设计审查,保障设计基本参数正确合理,合理有效地规避风险。施工单位要按时对消防机电设备的应用情况进行按时的监督管理,掌握其竣工验收的重要意义,并加强维护保养,以保障其正常应用。

#### 4.6 加强对相关人员的管理

施工人员是消防机电安装工程的行为主体,应加强管理,提升施工作业的操作水平,保障施工质量。保障施工人员的生命安全是保障建筑机电设备安装工程施工质量的核心。在正式的施工之前,要进行有关的安全教育培训,正确引导施工人员在面临危险时,采用恰当的保障措施,以降低施工中的安全事故隐患。与此同时,对施工人员进行系统化的管理,构建激励和惩罚制度,并对违反规定的施工人员进行严肃的警告通知,以防止再次发生相同的错误。与此同时,也需要按时对施工人员进行定期检查,考核其业务技能和安全防范意识,为消防机电安装工程的施工提供一个良好的质量基础。除此之外,采购人员的业务培训工作也需要加强。在进行采购之前,务必加强对各类材料的性能、价格等的培训,以降低资源的浪费,降低施工费用,切实保障消防机电安装工程的正常开展。

### 5 结束语

总而言之,要保障建筑工程的安全性能,就应该合理安装机电消防设备,科学规范地应用机电消防设备可以增加建筑使用期限,提升居民的生活品质。由于建筑业的快速发展,施工企业应提升建筑系统化的安全性能,并加强机电消防设备的安装工作成效。在确立了施工内容和施工方法后,要对施工过程中遇到的问题、难点进行深入、细致的分析与讨论。而后拟定一套合理的施工方案,以不断完善日后的作业体系。与此同时还要加强机电设备、人员和施工的管理,以保障建筑内部的安全性能,并助推建筑业的快速发展。

#### [参考文献]

- [1]刘泽革.高层建筑消防机电设备的安装与维护分析[J].居舍,2018,(17):160.
- [2]杜俊,黄银燕,郑辉.浅析建筑消防机电设备的安装与管理[J].建材与装饰,2018,(17):199-200.
- [3]孙青坤.试论建筑消防机电设备的安装与管理[J].建材与装饰,2021,17(1):225-226.

#### 作者简介:

武华(1985—),女,汉族,山东省潍坊市人,本科,项目经理/工程师,潍坊市平安消防工程有限公司,研究方向:建筑机电消防安装工程。