

# 消防产品技术标准与防火设计规范

李晓亮\*

包头市消防救援支队 内蒙古 包头 014000

**摘要:**近年来,为降低因消防问题带来的损失,各类消防产品不断涌现,但是受我国消防产品技术标准与防火设计规范之间存在差别的影响,我国的消防保障工作的整体质量仍比较低,对此,强化消防产品技术标准与防火设计规范之间的衔接,成为了一项极为重要的工作。本文对消防产品技术标准与防火设计规范进行探讨。

**关键词:**消防产品;技术标准;防火设计规范

**DOI:** <https://doi.org/10.37155/2661-4669-0310-12>

## Technical Standards for Fire Protection Products and Code for Fire Protection Design

Xiaoliang Li\*

Baotou Fire Rescue Detachment, Baotou 014000, Inner Mongolia, China

**Abstract:** In recent years, in order to reduce the losses caused by fire-fighting problems, various fire-fighting products have been emerging. However, affected by the differences between China's technical standards of fire-fighting products and fire protection design specifications, the overall quality of China's fire protection work is still relatively low. Therefore, strengthen the connection between the technical standards of fire-fighting products and fire protection design specifications, It has become an extremely important work. This paper discusses the technical standards of fire protection products and fire protection design specifications.

**Keywords:** Fire fighting products; Technical standards; Code for fire protection design

### 1 强化消防产品技术标准与防火设计规范的意义

在现代,人们越发关注消防安全工作的质量,对此,相关部门为保证消防安全工作能够顺利开展,制定了一系列的消防条例以及安全法规,在此背景下,各类消防安全产品也纷纷涌现,尽管这类消防产品的大量出现给消防工作的开展带来了一定的便利,但受产品技术标准与国家设计规范的影响,导致在消防工作中出现了一些本可以避免的问题,但却威胁到了群众的生命财产安全。具体来说,现阶段我国消防工作的技术标准主要可以分成两种,一种适用于设计人员,规范主要包括《建筑设计防火规范》《高层民用建筑设计防火规范》等;另一种适用于消防产品,规范主要包括《防火帘卷》《消防应急灯具》等。由于这两种技术标准的制定时间及应用范围有所不同,这就使得当前消防产品的技术标准与防火设计规范之间可能会存在一定的差异,进而对用户的使用造成不利影响。在当前城市化进程不断推进下,为更好地保护人们的生命财产安全,加强对两者衔接的研究,成为了一项受到了人们广泛关注的工作<sup>[1]</sup>。

### 2 防火卷帘问题

防火卷帘作为一种防火、隔热消防设施,多应用于建筑物存在较大洞口区域,由于该产品存在的卷轴内藏特征,只需要借助传动装置和控制系统,就能够实现卷帘升降,进而充分发挥出防火、隔热作用。然而从技术标准和设计规范方面来看,尽管已经建立起产品技术标准,但是在设计规范方面尚未作出明确规定,即便是提及也是集中在使用场所、耐火等级等方面,导致实际开展消防施工时没有可供参考的流程依据,致使各种施工问题发生。这些问题包含:

#### 2.1 温控释放装置无法进行装配

\***通讯作者:** 李晓亮, 1980年3月, 蒙古族, 男, 山西省忻州市, 包头消防救援支队, 稀土高新区大队副大队长, 助理工程师, 在读博士(经济学), 研究方向: 消防科技与政策效用分析。

根据《防火卷帘》产品标准需要对温控释放装置进行装配,当元件温度超过一定值以后,该装置就会发挥作用对卷帘进行关闭的作用。但是结合实际施工情况,温控释放装置配备比较少,导致防火卷帘不能正常降落,再加上操作人员对温控装置原理、作用等了解不够充分,给准确应用也造成极大制约<sup>[2]</sup>。

### 2.2 控制器内备用电源规定不够明确

根据《防火卷帘控制器》产品标准,要求在控制器当中对备用电源进行安装,以便于在发生电源故障时可以利用备用电源,对防火卷帘中限、下限位置运行灵活控制。同时根据《防火卷帘》所规定的“防火卷帘所运用的控制箱需经过专业机构检测和配套定型的产品,并且产品使用性能也需要与附录B规定相契合”。但是结合附录B规定,可以发现针对控制器内安装备用电源这一内容没有作出明确规定,最终导致标准与技术衔接不够恰当,对实际操作也造成较大影响<sup>[3]</sup>。

## 3 消防增压稳压问题

消防增压稳压给水设备装置问题主要表现在以下几方面。

### 3.1 双路电源供电功能无法充分发挥

应用双路电源,可以在一个电源出现失电情况下,及时切换至另一个电源,进而保证供电稳定性和可靠性。同时在《消防给水设备性能要求及试验方法》当中,对消防给水设备双路电源设置也作出明确规定,但是这一规定在相应《建筑设计防火规范》当中没有得到体现,最终导致一些建筑物没有对双路电源进行安装,而电源自动切换功能也无法得到充分发挥。此外这一问题发现多表现在施工完成以后,进行整改需要多方协调,操作执行难度也比较大。

### 3.2 消防火灾信号接入问题

根据《消防给水设备性能要求和试验方法》对设备控制功能提出明确要求,设备需具备故障和消防状态输入和输出端子,并且系统进入到消防状态时,系统需及时切换电源,并且停止开展工作。然而这一规定在《建筑设计防火规范》《火灾自动报警设计规范》等中却没有提及,即便是有也主要集中在有效水容积、流量等设置上,而对相应控制功能则没有提出要求,最终导致实际操作过程中,没有对火灾信号线路进行规划和设计,施工后再进行整改难度较高,所耗费成本也十分巨大。

## 4 消防水泵启动装置问题

针对消防水泵的启动装置,在《建筑设计防火规范》中明确指出消防水泵自动按钮需要在每个消火栓处进行统一设置,同时也需要配备相应保护按钮。在《火灾自动报警系统设计规范》当中,对手动远程控制、水泵房自动控制等作出明确要求,若消防泵长时间处于非正常运行状态,就需要借助自动巡检功能,对消防水泵功能进行检验,但是这一内容在相关设计规范当中却没有被提及,使得一些消防水泵控制柜当中没有设计和配备自动巡检功能,后期整改又需要更换之前的控制柜,也会耗费大量人力、物力和财力成本<sup>[4]</sup>。

## 5 消防设计规范提及设备缺乏配套产品技术标准问题

现阶段,随着社会经济和科学技术不断发展,在现行推广的消防设计规范当中,也新加入了很多新工艺和新产品,然而受到配套技术标准缺乏影响,导致实际应用过程中缺少设计依据在其中发挥指导作用,这也直接影响到新产品和新工艺的推广和应用效果。同时,尽管在设计规范中对产品使用范围作出明确规定,但是在技术措施方面则少有提及,甚至出现不具备技术标准情况,对消防设计工作开展造成十分严重的影响。如:在对低压二氧化碳惰化装置进行应用时,虽然这一装置实际应用《火力发电场和变电站防火设计规范》进行了细致的描述,尤其是实际使用区间,但是在设计数值方面却没有提到,一些单位在使用该项装置以后由于没有可参考的设计标准和规范,只能结合以往工作经验自行制定标准,而这些标准实际应用可行性却没有进行大量验证,无法确保最终效果。

## 6 个别新产品缺乏对应设计规范问题

电气火灾监控系统主要参照《电气火灾监控系统消防科学与技术》标准,虽然这项标准对该项系统应用区间加以明确,但是针对系统应用的设计问题却没有妥善解决,尤其是在设计规定、验收标准等方面还需进一步完善。同时,在对图像型火灾探测设备进行安装和使用,所执行标准为《特种火灾探测器》,但是在该项标准或者其他标准中都

没有对设备使用区间进行论述,进而导致设备设计和应用时没有可参考的依据,这一消防产品也无法得到推广和广泛应用。此外,在设计和应用挡烟垂壁产品时,所执行标准为《挡烟垂壁》,在防火设计规范中,也需要明确提出应用挡烟垂壁产品需要符合《挡烟垂壁》要求,而不仅仅是作出简单、片面要求<sup>[5]</sup>。

### 7 完善火灾事故调查机制并增加材料鉴定机构数量

应充分联系市场因素,构建具有专业水平的社会化火灾痕迹司法鉴定机构。也可以与各大高校以及科研机构合作,设置专业实验室,以先进的仪器设备与技术条件作为提升火灾事故调查工作水平与所获得结果应用价值的重要基础,从而有效改善机构的鉴定现状。火灾事故调查工作的推进过程中,需要严格遵从火灾调查的相关程序,从而保证调查工作任务的完成效果。针对当下火灾鉴定成本较高的问题,以及所耗费鉴定时间较长的情况,作为消防机构应加快建立各省的专业火灾物证鉴定机构,从而提高事故鉴定的便捷性,继而进一步将鉴定费用降低,为责任处理以及事故的后续调查提供更多的有利条件。加快该类型机构的建立也能够避免出现调查人员徇私舞弊的现象,公平、公正、公开地明确火灾事故各方责任,其同样是降低社会矛盾以及社会纠纷的重要方式<sup>[6]</sup>。

### 8 结束语

本文对消防产品技术标准与防火设计规范的衔接进行了分析和探讨,主要是从标准与规范存在衔接问题展开,通过对当前存在的防火卷帘、消防增压减压、消防水泵启动装置等问题进行细致分析,阐明加强消防产品技术标准和防火设计规范衔接重要性,并且需要在新产品和新工艺实际应用中不断磨合和改进,进而对相应设计规范进行完善和优化。施工单位也能够结合所使用消防产品,参照产品应用技术标准,确保消防工作高效率 and 高质量完成。

### 参考文献:

- [1]姜华.浅析消防产品技术标准与防火设计规范的衔接[J].科技创新与应用,2017,(20):186-188.
- [2]吴志诚.消防产品技术标准与现行防火设计规范的衔接问题探究[J].江西化工,2013,(2):241-242.
- [3]曹顺学.消防产品技术标准与现行防火设计规范的衔接问题[J].消防科学与技术,2010,29(7):636-637.
- [4]牛少军,解学洲.浅析建筑消防设施的现状、问题及对策[J].中国安全生产科学技术,2013,8(09):28-29.
- [5]侯志辰.火灾事故调查工作中存在的问题及解决对策[J].消防界(电子版),2019,5(24):43-44.
- [6]钱卫荣.基层火灾事故调查工作现状及对策[J].消防技术与产品信息,2017(04):40-42.