

智能消防系统应用中常见问题及处理措施分析

王芳祥

贵州黔东南州消防支队剑河县消防救援大队

[摘要]随着社会进步和经济的快速发展,当前我国对于消防安全的重视程度逐渐增强,对于消防安全系统应用管理的优化也越来越成熟,是影响人们日常生活安全与身体健康的重要影响因素。因此,针对当前我国智能消防系统应用现状进行的深入分析与探究是保障人们生命安全的重要途径,为此需要对系统应用中存在的主要问题进行深入剖析和树立,对智能消防系统应用中存在的常见问题和针对性解决措施进行多层次和系统性的研究。本文正是就智能消防系统应用中常见问题及处理措施进行的深入分析,以期对相关研究提供理论支撑与借鉴。

[关键词]智能消防系统;应用分析;常见问题;处理措施;分析与探究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.2213

随着市场经济的快速发展与进步,我国高层建筑和超高层建筑越来越多,针对高层建筑施工的技术进步而言,各种消防控制系统和新型的装修施工材料也得到广泛应用。为了能够给予建筑工程带来更为安全可控的消防系统,需要对消防系统进行深入的优化升级。除此之外,随着现代建筑工程不断地高层化和大型化,建筑内部结构的复杂性也越来越显著,因此对于智能消防系统的要求也越来越高,对于人们生命健康安全所造成的威胁也越来越突出。为此,针对智能消防系统应用中存在着的问题和处理措施需要进一步深入分析与探究,以便于能够更好地保障人民群众的生命健康安全和建筑工程可能带来的经济效益。

一、智能消防系统应用现状

智能消防系统作为具有火灾预警和自动报警功能的综合性灾害防备系统,能够在火灾初期自动接通消防部门的通讯电话,并且启动自动的灭火控制和广播系统。在火灾发生时,智能消防系统的警报能够在发出报警的同时,显示出所发生火灾地区的位置和区域代号,进而帮助消防人员和管理人员尽快启动人员安全疏散和火灾救援工作。除此之外,警报的联动信号还可以用于驱动自动灭火控制柜,及时地进行防火门关闭操作,以便于迅速封闭火灾扩大,避免灾情蔓延。这种智能消防系统随着我国城市化进程不断加快,以及建筑工程安全防护意识的不断增强而越来越受到人们的重视,在各种建筑工程中的应用也越来越广泛。目前智能消防系统主要分为一体化离子感烟式火灾报警器、通用型火灾报警器、集中火灾报警器以及区域火灾报警器四种,不同的智能消防系统能够在不同结构的建筑内部得到充分应用,是保障人们生命安全的关键所在。

二、智能消防系统应用中的常见问题分析

针对当前智能消防系统应用中常见的问题,笔者进行了简要的分析与阐述,以期帮助读者更好地了解当前智能消防系统应用中存在的不足,进而更好地明确智能消防系统应用中的优化方向。

(一) 主机运转不正常的相关问题

主机运转不正常所导致的故障问题较为常见,在系统

运行过后,如果没有接通直流备用电源往往可能导致带病运行和误报率增高故障,偶尔还会出现警报声此起彼伏等问题,这些问题在日常的系统维护中往往会被轻易忽视,值班员甚至可能对此习以为常,进而想当然地对相关故障做出消音复位处理,甚至根本不会去现场进行跑点检查,最终导致值班员对于可能发生的故障造成忽视。因此这些问题逐渐成为智能消防系统应用中最为常见的问题,对于该故障区进行物理屏蔽,或者对声光报警装置进行接线摘除等操作,最终导致智能消防系统成了形同虚设的无用设备。

(二) 系统的联动功能严重缺失

智能消防系统应用的流程包括甄别火险、发出火灾预警,联动系统其他紧急功能等一系列动作。这整个流程的运转都需要保证系统联动功能的正常运转,进而保障智能消防系统应用的效果和质量。然而在实际的工作运行中,智能消防系统的很多联动设备都存在着各种联动功能的严重缺失。总结归纳起来主要包括风水电气机五个设备部分,这其中风则主要是指排烟机、风阀和送风机;而水则主要是指消火栓系统和水幕雨淋系统;电是指的消防电源和电梯等紧急疏散设施;气是指灭火系统中的卤化物和二氧化碳等气体,甚至包括气体泄漏报警机制系统;机则是指防火门床等防火隔离机体和设施。当火灾发生时,这些系统之间的联动共同组成了智能消防系统,共同起到对于火灾预防和报警的作用。但在实际的应用过程中,一旦某项联动功能出现缺失和故障,便会出现系统的拒动和误动,很多情况下便会造成进一步的故障和系统联动故障。

(三) 系统设备管理不到位

针对智能消防系统设备进行的优化和管理,是保证智能消防系统应用效果和长期可持续应用的关键所在,是保障智能消防系统平稳运行的必要途径。但在实际的应用过程中,往往可能存在着为了节约成本和制度不完善所导致的对于管理上的缺失,例如减少值班人员和设备的集中管理等,都可能造成对于系统设备管理和维护的不完善问题[1]。除此之外,设备的值机人员往往会面临着频繁更换岗位的问题,对于专业技巧要求较为严格的设备管理工作,很多值机人员自

身专业知识和技能水平较低,因此在进行系统检查和设备管理的过程中,可能存在着对于系统故障处理不及时和汇报不及时的问题,紧急情况下也无法发挥出技术防范和管理的优势。

三、智能消防系统常见问题产生的原因分析

针对当前智能消防系统应用中存在的问题,笔者对其产生的原因进行深入剖析与阐述,以便于帮助读者更好地掌握智能消防系统常见问题产生的原因,进而更好地了解智能消防系统优化措施的应用合理性。

(一) 设计缺陷和遗漏问题

当前智能消防系统的设计往往存在着四个环节,分别是初步设计、二次设计、深化设计以及设计变更,这四个环节本应该是密切联系且具有相互支撑的现实做用,然而在实际的施工设计过程中,却又存在着较为严重的脱节问题。这主要是由于在设计环节中,不同的设计单位和设计负责人往往无法统一完成设计任务,这些设计思路不连贯等问题也会导致设计上的缺陷。正因如此,在进行初步设计时大多存在着较为严重的设计遗漏和缺陷问题,联动设备之间控制的设计深度也不够,许多细节问题在实际运行过程中都可能影响到智能消防系统的应用效果。除此之外,在初步设计的过程中功能框架和具体设备型号等技术数据的不完善,同样会对设备的联动关系造成影响,进而导致二次设计难以进行。

(二) 监督管理职责缺失严重

智能消防系统的监管严重缺失是导致监管不到位的关键,是影响监管力度和监管效果的重要因素。很多监督管理公司在进行监管工作时,往往更侧重于土建和结构等传统施工项目的监管工作,但对于智能消防系统的监督管理工作却缺乏重视,很大程度上导致了智能消防系统的故障。除此之外,智能消防系统的技术和产品发展极为迅速,但监管工程师自身的业务水平和能力却相对发展缓慢,因此很难及时发现智能消防系统中存在的故障和潜在威胁,仅仅只是能智能消防系统的布线和安装提出基础性的监理意见,相关监管工作力度也随之被削弱。

(三) 系统施工质量良莠不齐

施工单位和设计部门之间的配合存在着较为明显的间隔,相关的施工工序安排往往也存在着不合理的现象,因此在施工过程中很难保证施工项目的质量。例如施工线缆接头过多、护管脱落以及接口不严等问题。虽然随着施工单位专业技术的不断进步,施工单位的确减少了转包的现象,但由于施工人员之间专业能力的参差不齐,进而可能导致很多不规范的作业现象^[2]。除此之外,施工单位在进行材料选择时,也存在着不规范选材的现象,例如在信号线铺设时选择采用普通的BV单股硬线代替两色的耐压多芯软线等,这种低质量的BV单股线在穿线时很容易出现蹭破绝缘层等问题,进而可能导致导线接地和系统的短路故障。

四、智能消防系统常见问题的解决措施分析与探究

针对当前智能消防系统的常见问题,对其解决措施进行了简要的阐述。

(一) 完善智能消防系统的初步设计

初步设计是影响到智能消防系统质量的关键所在,也是影响到智能消防系统能否平稳运行的主要因素。因此在进行初步设计时便需要依据建设和施工单位所提供的设计委托书进行综合设计,如果设计内容设计到多个设计院,便需要尽可能地保持不同设计院之间的联系,通过对于数据和信息的共享完成设计的联动,进而保证初步设计的质量和稳定性。为此,在设计时必须保证从整体出发思考,对智能消防系统进行规范化的设计变更和关系匹配,同时还要真正将防火和消防的设计思想贯穿整个设计的全过程,例如电缆线的设计要防火,护管要阻燃防火,明管更是需要涂刷防火材料。

(二) 加强监督管理和施工管理的力度

施工管理和监督管理是影响到智能消防系统质量的重要因素。施工质量和监管的质量也是影响到智能消防系统故障率和可靠性的关键,为此需要由资质较强的施工和监管单位完成对于施工管理和设备的监督管理工作,进而加强项目工程组织管理。因此需要在施工前完成对于施工图纸的会审和技术交底工作,并在施工和完工后的设备监管过程中,尽量做到对于每一分部和分项的及时检查与管控,并实时记录数据上的变化,在施工图纸和监管图纸上都进行明确标注^[3]。

(三) 严格执行施工项目的验收程序

根据相关的法律法规,在项目施工完成后需要进行系统性的验收和检测,因此在取得完工报告后,需要及时想公安和消防主管部门进行上报,以便于能够及时完成对于施工项目的验收工作。而在消防监督管理机构的监督下,需要由施工建设单位、设计单位以及施工监理单位共同完成对于施工项目的验收程序。若是发现施工项目中存在着不符合规定的问题,便需要及时对整改方案进行讨论和论证,进而采取相应的补救措施,达到验收所要求的规范程度。

结语

总而言之,对于现代建筑工程的消防安全而言,需要真正了解到智能消防系统存在的问题和问题产生的原因,并针对性地提出相应的处理措施,包括完善消防系统的初步设计和加强监督管理工作等,都是保证智能消防系统质量的关键所在。为此,需要相关施工和监管单位对智能消防系统的设计和施工加强管理,强化对于智能消防系统的保养工作,以便于保障智能消防系统的平稳运行。

参考文献

- [1] 李月娥. 智能消防系统应用中常见问题及处理措施[J]. 科学之友, 2010(04): 22-22.
- [2] 张贵. 浅谈智能消防系统应用中存在的问题及解决对策[J]. 世界家苑, 2013.