

弱电安防智能监控管理系统安装技术分析

冯赛

(中国华油集团有限公司)

【摘要】弱电安防监控管理系统属于智能化技术的一种, 要保证楼宇自身的使用安全性, 则需要在弱电安防监控管理系统的设计工作开展中进行优化, 并保证安装技术应用的实际质量, 这样才能够起到积极的作用。基于此, 文章主要对弱电安防监控管理系统的构成进行了分析, 并对其安装技术进行了重点探讨, 实现弱电安防监控管理系统的应用效果。

【关键词】弱电系统; 安防监控管理; 安装技术

中图分类号: TU855

DOI: 10.13655/j.cnki.ibci.2023.02.039

Installation Technology Analysis Of Weak Current Security Intelligent Monitoring and Management System

FENG Sai

(China HuaYou Group Corporation)

【Abstract】For the weak current security monitoring and management system, it belongs to a kind of intelligent technology. In order to ensure the use safety of the building itself, it is necessary to carry out comprehensively optimization in the design of the weak current security monitoring and management system, and ensure the actual quality of the application of installation technology. At this time, it can play a positive role. Based on this, this paper mainly analyzes the composition of weak current security monitoring and management system, and focuses on discussing its installation technology, hoping to achieve and ensure the application effect of weak current security monitoring and management system.

【Keywords】weak current system; security monitoring and management; installation technology

1 引言

楼宇的安防监控管理系统属于弱电系统, 它能够实现建筑物内外部情况进行自动监控, 并且具备防御和报警功能(见图1)。该技术的有效使用能使楼宇的安全性获得全面提升, 能有效弥补人力开展安防工作中存在的不足。在弱电安防监控管理系统应用的过程中, 为保证其质量, 需落实科学、精准安装, 而这需要通过全面分析, 以提升其安装质量。

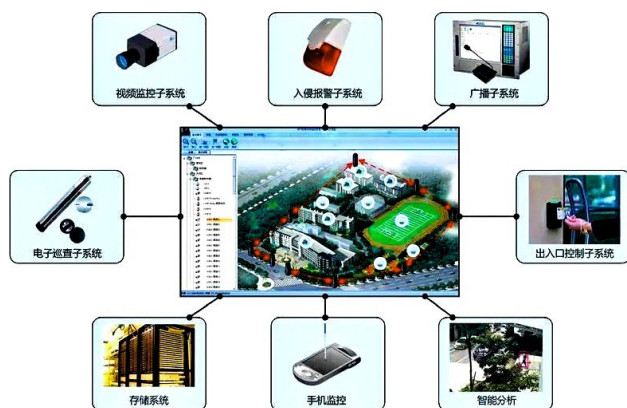


图1 楼宇安防监控系统示意图

(图片来源: <http://m.yater.cn/rdzs/1466.html>)

2 弱电安防智能监控管理系统的构成

弱电安防智能监控系统的组成可以利用分布式架构方法, 实现对所有子系统的集中化管理与控制, 能快速提升其应急反应能力, 同时可以在问题发生时, 第一时间进行警报, 提高事件处理的及时性^[1]。尤其对高端办公楼及科研楼来说, 楼内有大量物品和重要材料, 更需要弱电安防监控系统的保护, 以此提高人身财产安全。一般来讲, 在弱电安防系统安装的过程中, 它是由前端部分、传输部分、控制部分、电视墙显示组成的, 能够有效完成安防监控系统的安全防护工作。其前端部分能够实现拍摄模拟视频, 控制云台及防护罩, 可以以垂直和水平的方式调整拍摄角度, 其内部的解码器能通过微机接口对云台、镜头进行控制。传输部分由同轴电缆组成, 它能实时传输前端摄像机摄录的图像, 并确保在控制中心将图像进行清晰还原。控制部分是监控系统的核心部分, 能够以数字化的方式采集模拟视频监视信号, 其录像检索的便利性、运算处理能力及通道的可靠性, 能对整个系统的性能产生影响, 且控制部分能实现录像记录和报警的联动。电视墙显示部分既具

有传统电视墙的基本监控功能,使夜间值守人员的工作强度降低,并提升安全防卫的可靠性(见图2)。

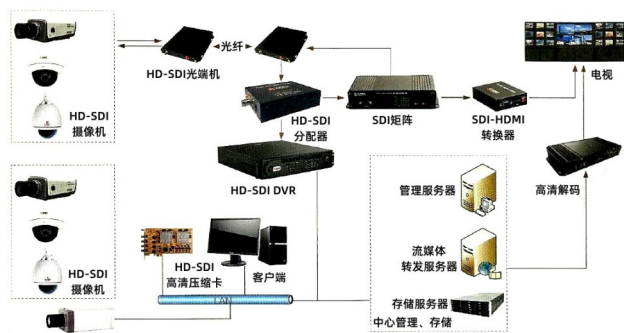


图2 视频监控系统的组成示意图

(图片来源:<http://www.mianfeiwendang.com/doc/04529151fd678c24dcd27751/10>)

3 弱电安防智能监控管理系统安装技术分析

3.1 配线安装

先对配线安装工作进行质的优化。在此项工作施工之前,施工单位必须充分考虑整体工程的特点,安装时,保证配线足够牢固,同时外观整齐,避免接线错误等问题的发生,保证此项工作开展的实际质量。在具体的施工过程中,需保证几个要点能够得到落实。首先,在导线的选择过程中,需要保证选择的合理性,更要对其质量进行有效控制。当确定好额定电压以及线路的工作电压时,需保证二者之间的良性关系,防止在系统运行过程中由于导线受损导致系统运行不良,确保系统安装的实际效果。此外,在进行导线的选择过程中,需要对其横截面积参数进行确认,这时才能满足系统供应电的实际需求。其次,在此项工作落实上,需要避免出现接头,如果一定要使用接头,那么需要采用焊接或者是压接的方式进行处理。尤其是针对管内导线来看,由于其原则上是不允许出现接头的,但是如果一定要出现接头,那么可以选择设置接线盒,并将接头放置在接线柱上,这时也能够保证其质量。最后,针对预警控制箱的电源,必须要以单独走线的方式进行排布。对此,在进行施工的过程中,需将交流电源、直流电源以及信号线进行分开设置,这时才能有效规避电磁干扰。如果现场施工条件允许,需增加各类配线之间的距离,这样既能保证其美观性,也能够保证其安全性。

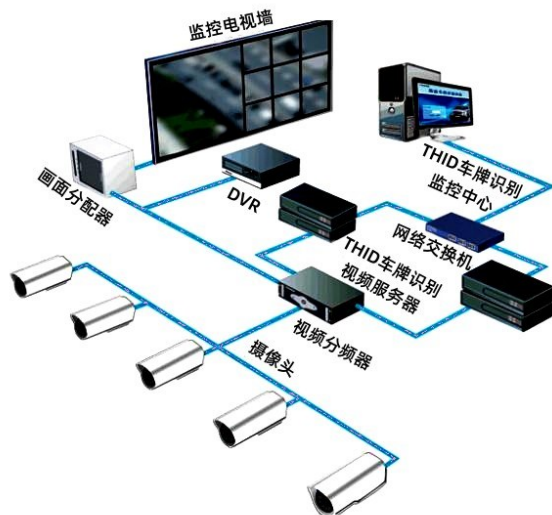


图3 安防监控体系配线安装示意图

(图片来源:<http://www.czxnjk.com/Article/jkafpxdjnx.html>)

3.2 配管安装

配管安装工作可以选择暗配形式或明配形式。在进行处理的过程中,如果想要采用明配的方式,那么则需要考虑安装的整体美观性以及安装的牢固性。在进行安装的过程中,这种施工方法必须要保证配线管能够做到横平竖直,同时所有固定的间距需要保证一致性,更要将其进行有效钉牢。但是,如果采用暗配方法,那么在进行安装的过程中,则需要尽量减少弯曲设置,还要做到保证管线在安装时不出现外漏。具体操作中,可以通过以下几个要点的把控进行优化。首先,针对管材的选择,需以设计要求为基础进行综合考量,同时也要对安装的环境因素以及使用者的实际需求对管材的规格以及种类进行确认。如果在原有的设计图中,并未对其进行明确标注,那么在安装时则需考虑导线的总面积与管材内孔横截面积之间的关系。其次,针对管路的长度而言,需大于等于40m,而配管的长度则需要大于等于25m。如果含有弯头的配管,那么其长度需要控制在15m左右,但如果其弯头超过两处,那么总长度则不得低于10m,且应该增添接线盒。最后,在配管安装工作开展中,需保障配管整体的牢固性^[2]。对此,这就需要考虑其自身的保护作用以及环境会对配管带来的影响,尤其是转弯处,需每间隔1.5m利用加固措施进行强化加固。



图4 配管安装实景展示图

(图片来源:<http://www.gzwenxing.com/industrynews/n626.html>)

3.3 设备安装

在电视监控系统安装时,除对监控大屏幕以及高清摄像装置进行安装以外,还需对通信设备、控制箱等设备进行安装。施工人员必须要明确所有施工任务,更要对各类装备的实际特点进行有效掌握,在安装工作中,对重点工作内容进行强化处理,对一般任务进行有效检查。首先,在设备安装工作落实之前,需对管线敷设实际情况进行检查,进而确保所有线缆在连接时都是正确的,更要对其固定的工作开展实际质量检查,这时才能有效规避设备安装时出现的混乱问题。在这个过程中,还需要对缆线的预留长度进行有效控制,这样才能使安装工作的开展更加便捷。其次,对于机房设备以及现场设备的安装,必须要严格按照设计要求对设备进行部署,并且也对预埋件以及洞口的位置进行确认,在安装之前,通过对问题的纠正防止不良问题的发生。但是,在这个过程中其实要考虑到由于设备的运行可能会产生其他问题,所以针对线路的设计以及连接方式,需再次进行确认,还要采用双路供电的方式,以防止电源失效而导致无法继续运作,这时就能提升其系统运行的稳定性。最后,在系统安装工作结束后,必须要对所有设备进行调试,如果存有设备无法运行的情况,则需分析原因,将存有的问题进行处理。在调试过程中,必须对线路进行再次检查,以确保线路连接的良性。

4 弱电安防智能监控管理系统的使用意义

4.1 优化系统运行

在智能化系统使用的过程中,弱电安防监控管

理系统的使用可以实时采集安防信息确保小区的整体运行情况,使相关信息能够被中央系统进行集中控制。弱电安防监控管理系统自身具备的抗干扰能力要优于其他系统,同时在使用过程中又连接了安全防御系统以及计算机网络,所以能够有效抵抗黑客的入侵与病毒的干扰,确保内部信息的安全性。该系统操作十分简便,并且其自身所具备的交互性使信息技术素养能力较低的安保人员也可以通过简单的学习快速掌握操作方法,这样,所有工作人员均可以利用此系统实现对小区情况的集中管理。

4.2 强化系统功能

安防监控管理系统即使在十分恶劣的环境下,仍然能够保证自身的有效性和稳定性,这样就能规避人为操作的不足。该系统利用自动化运转程序全面采集小区或楼宇信息,同时通过内部处理进行传输,最终实现应用与储存,且系统还可自动生成监控报告,对重要信息进行有效反馈。与此同时,系统运行时,可以对对讲系统、电视系统等子系统进行集中控制,并通过对线路的实际运行状态进行有效反馈,从而提醒相关人员对故障问题进行检修,保证所有设备的良性运转。此外,在弱电安防监控管理系统中,利用了紧急控制功能强化其应用^[1]。在远程监控系统以及报警系统的有效辅助下,能够使安防预警信息得到及时反馈,这时内部系统运转,直接打开防御预案,并对所有安全门进行关闭或开启,以此进行有效控制,提升整体的安防水平。

5 结语

弱电安防监控管理系统在安装时,须保证各个要点能够得到有效控制,保证安装质量,使安防监控系统的作用得到凸显,进而降低安防风险的发生。

参考文献

- [1] 张飞.论智能楼宇安防子系统与公共安防系统的对接[J].建材与装饰, 2019 (17): 289-290.
- [2] 黎辉.安防监控管理系统安装技术重点[J].科技风, 2018 (17): 88.
- [3] 陈章龙.综合安防监控系统在江苏广电城的应用[J].电子技术与软件工程, 2016 (8): 84.