

# 物联网时代下安防监控技术研究

吴迪

国家广播电视总局机关服务局

**[摘要]**随着信息化水平的不断提高,促进了物联网技术的飞速发展。再加上网络全覆盖与物联网技术的科学应用,巨大的物联网系统也就自然而然的产生了,通过智能识别和网络交互不仅实现了对相关信息有效控制,而且也将信息共享变成了现实。现阶段,物联网技术的发展速度非常快,使得安防监控系统得到了不断的改革创新,特别是在物联网技术的大趋势之下,各种功能系统应运而生。本文中,笔者以实践经验为基础,分析物联网时代下安防监控技术,从中找出存在的问题,并且根据这些问题给出相应的解决策略,希望能够为完善物联网时代下安防监控技术贡献一份力量。

**[关键词]**物联网; 安防监控; 技术研究

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.1107

## 前言

近几年来,我国现代化发展速度非常快,虽然加快了经济建设发展的速度,但是其存在的问题也变得越来越,特别是人身安全与社会公共安全这两大问题非常突出,为了能够更好的解决这些问题,相关工作人员必须要加大安保监控防护系统的安装范围。就目前的信息化水平来看,物联网和传感器技术功不可没,其通过不断的优化与规范使用,不仅实现了与其他事物的完美链接,并构成了相应的网络系统,而且其还能够结合网络信息和智能系统实现对相关信息的有效掌控与分享。总而言之,物联网相关技术的健康稳定发展,对于整个安防系统来说既是机遇也是挑战,因此相关单位必须要加大对物联网技术的深入探究,从而为安防监控系统构建添砖加瓦。

## 1 相关技术理论

### 1.1 物联网

随着互联网技术的不断完善,使得物联网技术的发展速度变得越来越快。就物联网技术而言,其是由多种技术相互融合在一起形成的,其中既包括硬件技术,例如:传感器,也包括软件技术,例如:GPS技术。换句话说,就是物联网技术是软硬件技术完美融合以后形成的。现在,物联网技术凭借自身的优势被广泛应用于多个领域之中,不管是智能家居还是城市中的建筑,不管是交通运输还是工农业发展,都离不开物联网技术的支持。通常来说,物联网技术构架主要包括感知、网络和应用三个层次,只有这三个层次相互合作,才能够更好的实现对信息的智能化处理。

### 1.2 安防监控

现阶段,安防监控系统在人们的生活过程中比较常见的一项技术,经研究发现,此项技术是建立在是无线传感器网络传输技术的基础之上的,其把光纤技术和微波技术有效融合在一起,然后确保视频监控信号能够正常传输。众所周知,安防监控系统的优点有很多,例如:系统独立性比较高、各项功能比较全面、操作简单便利,因此被广泛应用于公共场所的安防布局过程中。一般情况下,安防监控系统都是由三个部分组成:第一,安防监控系统的前端,其包括传

感器、摄影装备以及报警装置,其能够及时准确的记录相关信息。第二,传输线路,其形势较为多样化,常见的是光线和网线,能够为信息的传输创造条件。第三,控制部分,该部分被视为安防监控的核心,主要工能是相关信号的处理,负责将指令传递给相关的部门,并可接受反馈回来的信号,确保安防监控的稳定工作。

## 2 物联网行业中安防监控技术的实践意义

近年来,我国重视物联网的研究,取得了一定的成绩。物联网安防系统的出现为人们的安全提供了保障,其融入了先进的芯片技术,与传感器相结合,再加上网络技术的引入,实现了高效的信息监控和传输。一般情况下,安防监控系统主要是通过摄像头、感应器等相关系统来落实相关控制工作,因为只有这样,安防监控技术才可以全面显示远程监控的具体情况,有效完善安防监控系统,使得安防系统技术变得更加实用。由此可见,物联网技术的出现给安防监控系统带来了新的发展机遇,不仅使得安防监控系统的革新效率得到了有效提高,而且安防监控系统的功能变得更加全面与强大,实现了对相关信息的有效收集与分析,这对于提高数据传送的标准化来说是非常有意义的。另外,嵌入模式的单片机可以与网络相连接,提高了数据传送的时效性。总的而言,只有不断革新安防监控系统,物联网技术才能够得到更好的提高与发展。

## 3 物联网时代里的安防监控系统的有效设计

### 3.1 系统构造

一般情况下,在构造安防监控技术的过程中,中央处理器设备是必不可少的,此外,还有一些感应系统负责与安防监控系统展开有效的联动,例如:应急与报警处理系统等等,通过信息在网络中的交互情况,能够充分体现出安防监控系统技术功能的全面性。其中,计算机中的中央处理控制性能非常高,首先利用传感技术构建WSN,其次利用智能化的信息采集处理模块落实好相关的监控与报警工作。而就定位移动的物体的相关系统来说,其需要结合GPS信息实现对系统模块的准确定位,再加上单片机系统的鼎力相助,从而将识别定位的功能体现的淋漓尽致。就门禁系统来说,其必须

要安装具有现代化识别功能的相关装置,例如:纹识别和声音识别等等,因为只有这样。才可以正确的进行权限限制等相关操作。

### 3.2 智能视频监控系统

实质上,物联网技术中的安防监控系统的核心就是视频和分析处理系统,其不仅能够对相关区域进行全面的监管,而且能够有效处理所收集的相关数据信息。倘若有紧急情况出现,其也能够及时的通过报警系统与其他相关装置展开有效的联动,与此同时,性能比较高的无线传感器就能够根据实际情况采取有效措施,从而使得智能系统的发展变得更加稳定。另外,安防系统里的视频采集配置能够结合视频的内容展开合理的采集工作,并且还会对网络系统中的信息展开有效的交互,这样一来,收集到相关信息就可以被传送到应用这一层次中,此时再对视频的相关信息展开深入的探究与分析,然后利用智能化系统进行严格的识别与验证,从而及时将监管对象的实际情况进行反馈。

### 3.3 智能面部识别系统技术

就安防监控系统而言,智能面部识别系统有效弥补了智能视频安防监控系统的不足,不仅使得面部识别变得更加的智能化,而且也使得安防系统变得更加准确。通常来说,智能面部识别系统的主要任务就是扫描面部信息并对相关信息进行科学的分析,从而实现对面部信息的有效收集与整理,真正的体现出了其身份认证功能的强大,另外,由于智能面部识别系统与物联网技术相融合,因此其具有非接触的隐蔽性这一显著特点,而随着智能面部识别系统的广泛应用,不仅使得面部识别朝着智能化方向大力发展,而且还使得视频监控的汇集能力得到大幅度提升。特别是在利用图像识别系统进行检测的时候,其主要包括图像检测和人脸检测,另外,其还与网络信息技术相融合,真正的实现了信息化联动的预期目标。总而言之,智能面部的识别具有很多的优点,不仅准确性好,而且还可以及时有效的进行信息传送,大大提高了监控的精准性。

### 4 安防监控系统的主要测试和运用

第一,加大对GPS接收器系统的模式的检测力度,实现对相关的串口的及时调试,同时展开科学的探究与分析测试工作,从而得到有效的数据信息,准确定位GPS定位模块的相关功能。第二,加大对智能门禁与身份认证识别功能的检测力度,在测试的初始过程中,首先把相关数据输入到数据库模板中,这样一来,系统后台的相关认证工作才能够更好的完成。在测试的中级过程中,开启身份识别与门禁系统,对信息采集装备所获得数据信息进行严格的检查,而在最后的测试过程中,倘若门禁系统已经成功验证相关身份信息,预期的目标就会实现,倘若身份验证不合格,相关装置就会进行报警。第三,严格贯彻落实收集环境参数相关数据信息这一

工作,同时结合相关检测评判要求对其展开深入的分析,随后将分析结果与现在的收集到的相关信息进行有效的对比,从而提高测试环境监测模块的测试的精准程度。

### 5 安防监控技术在物联网系统的运用探究

经研究发现,计算机信息技术是建安防监控系统的核心,因此,建安防监控系统必须要建立在计算机信息技术的基础之上才能够健康稳定发展。除此之外,必须要把所有的通信网络平台转化为信息传播的载体,因为只有这样,才能够有效弥补传统控制系统中的不足,使得安全防护的功能得到大幅度提高,使得相互联动的预期目标才能够实现,真正意义上将远程操控变为现实,由此可见,这对于远程监控系统的健康可持续发展来说非常有帮助,其既可以有效的巩固安防监控系统,也提高其系统的合理性与稳定性。除此之外,随着物联网技术系统的进一步完善,整个安防监控技术也有了很大的提高,为了能够更好的完善物联网系统,其就必须加大改革创新力度,结合传统过程中存在的问题展开深入的研究与分析,并且制定出合理的解决方法,同时提高其存储功能与监控功能,使其朝着智能化方向发展。除此之外,广泛应用安防监控系统与微型处理器,合理规划网络接口和数据传输的相关数据信息,在互联网的大趋势之下把数据传输工作落实好。另外,在实际运行过程中,必须要准确使用安防监控技术,准确了解监控的实际情况,同时通过传感器把相互联动的工作做好,这样一来,整个监控过程的成本支出也会大幅度下降。

### 6 结束语

综上所述,对安防监控体系展开深入的研究与分析是非常有意义的。要想充分满足人们安全生活的实际需要,就必须要做好以下几点工作:第一,及时掌握系统的相关性能,不断完善相关系统,提高数据图像的监控系统的发展速度;第二不断优化智能分析的相关模式,进一步提高安防监控系统的信息存储功能,加强对触发报警配置的有效改进;第三,充分发挥出安防监控系统的功能,广泛应用物联网系统中安防监控系统的技术。总而言之,我国社会的健康可持续发展离不开安防监控体系,因此相关工作人员必须要不断提高自身的专业素质水平,准确掌握系统的相关功能,同时根据物联网的发展的实际情况,并严格贯彻落实好相关的技术优化工作。

### 参考文献

- [1]朱华卿.物联网时代下的安防监控技术分析[J].价值工程,2016,35(26):113-114.
- [2]刘孜勤.面向物联网时代的安防监控技术[J].中国新通信,2017,19(21):57.
- [3]曾智高.物联网时代下安防监控技术研究[J].无线互联科技,2017(20):27-28.