



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112700611 A

(43) 申请公布日 2021.04.23

(21) 申请号 202110112232.6

G08B 25/10 (2006.01)

(22) 申请日 2021.01.27

H04L 29/08 (2006.01)

(71) 申请人 国网河南省电力公司检修公司

H04N 5/225 (2006.01)

地址 450006 河南省郑州市中原区淮河路
40号

H04N 7/18 (2006.01)

申请人 国家电网有限公司

(72) 发明人 李晨 王世旭 郭瑞楠 白云

李茹勤 李秀珍 郑远潼

(74) 专利代理机构 郑州知己知识产权代理有限
公司 41132

代理人 杨小燕

(51) Int. Cl.

G08B 7/06 (2006.01)

G08B 17/10 (2006.01)

G08B 17/12 (2006.01)

权利要求书1页 说明书7页 附图3页

(54) 发明名称

消防大数据一体化管理平台

(57) 摘要

本发明公开了一种消防大数据一体化管理平台,属于消防管理技术领域,其包括消防物联网子系统、运维管理子系统、视频联动子系统和云服务平台,所述云服务平台接收所述消防物联网子系统、运维管理子系统和视频联动子系统的信息并传输至主管部门指挥中心、运维中心和移动接收终端;所述消防物联网子系统包括消防火灾自动报警单元、门禁单元、人员定位单元、视频监控单元和消防水源监测单元。本发明实现消防安全管理由“人防”向“技防”的转变,不仅确保消防设施的正常运行,同时提高了各联网用户对消防工作的认识,有效地促进变电站消防安全保卫工作有条不紊的进行。



1. 一种消防大数据一体化管理平台,其特征在于:包括消防物联网子系统、运维管理子系统、视频联动子系统和云服务平台,所述云服务平台接收所述消防物联网子系统、运维管理子系统和视频联动子系统的信息并传输至主管部门指挥中心、运维中心和移动接收终端;所述消防物联网子系统包括消防火灾自动报警单元、门禁单元、人员定位单元、视频监控单元和消防水源监测单元。

2. 如权利要求1所述的消防大数据一体化管理平台,其特征在于:所述运维管理子系统包括设置在消防设备上的RFID卡巡检标签,与所述RFID卡巡检标签信号互联的消防设备设施维保管理单元,以及与所述消防设备设施维保管理单元信号互联的消防设备设施维修呼叫单元。

3. 如权利要求1所述的消防大数据一体化管理平台,其特征在于:所述视频联动子系统包括视频传输装置,所述视频传输装置与视频监控系统信号连接,用于自动调用报警点周围摄像机。

4. 如权利要求1所述的消防大数据一体化管理平台,其特征在于:所述消防火灾自动报警单元包括声光报警器、感烟报警器、手动报警按钮、报警主机和物联网报警通讯模块,所述声光报警器和所述感烟报警器均与第一报警主机信号连接,所述手动报警按钮与第二报警主机信号连接,所述第一报警主机和第二报警主机分别通过一所述物联网报警通讯模块与所述云服务平台信号连接,所述云服务平台将火灾报警信息传输至所述运维中心和所述移动接收终端的接警服务模块。

5. 如权利要求1所述的消防大数据一体化管理平台,其特征在于:所述视频监控单元包括摄像头、交换机、硬盘录像机和智能物联信息管理终端,所述摄像头、交换机和智能物联信息管理终端依次信号连接,所述硬盘录像机与所述交换机信号连接,所述智能物联信息管理终端与所述云服务平台信号连接,所述云服务平台将视频监控信息传输至所述运维中心和所述移动接收终端的报警服务模块。

6. 如权利要求1所述的消防大数据一体化管理平台,其特征在于:所述消防水源监测单元包括无线压力探测器、无线液位探测器、无线电接点压力表和NB-IoT智能物联网传输终端,所述无线压力探测器、无线液位探测器、无线电接点压力表均与所述NB-IoT智能物联网传输终端通过无线信号连接,所述NB-IoT智能物联网传输终端与所述云服务平台信号连接,所述云服务平台将消防水源信息传输至所述运维中心和所述移动接收终端的报警服务模块。

7. 如权利要求2所述的消防大数据一体化管理平台,其特征在于:所述消防设备设施维保管理单元包括RFID读写器和计算机,所述RFID读写器接收所述RFID卡巡检标签,并且传输至所述计算机,用于日常巡检和年度维保的电子化记录。

8. 如权利要求1~7任一项所述的消防大数据一体化管理平台,其特征在于:警情发生时,消防大数据一体化管理平台接收报警信息,通过视频联动子系统调用警情周边视频,进行警情确认,若确认警情,通过人员定位单元寻找警情发生附近的救援人员,通过视频监控单元查看室内和疏散通道情况,通过门禁单元确认警情发生区域人员数量,通过广播指挥人员疏散,通过区域平面图,查找附近救援设施,并通知救援人员;若确认误报,通知运维人员进行维修,运维人员将维修报告提交至运维中心。

消防大数据一体化管理平台

技术领域

[0001] 本发明涉及消防管理技术领域,具体是一种消防大数据一体化管理平台。

背景技术

[0002] 为了进一步加强变电站消防监督管理工作,防止和减少火灾的危害,提高对火灾初期的发现和报警速度,保护公共财产和公民生命财产的安全,最大限度的减少火灾损失,根据《中华人民共和国消防法》、国标《城市消防远程监控系统技术规范》(GB50440-2007)、公安部公消[2008]466号《关于印发〈推进和规范城市消防安全远程监控系统建设应用的指导意见〉的通知》的有关要求,相关部门已经把“城市消防远程监控系统”的建设明确列入工作要点,结合变电站消防工作的实际情况和未来用户不断发展的需求,达到对火情早发现,早控制,早消灭,快速通知的目的,真正的实现消防安全管理由“人防”向“技防”的转变,不仅确保消防设施的正常运行,同时提高了各联网用户对消防工作的认识,有效地促进变电站消防安全保卫工作有条不紊的进行,是当前亟需解决的问题。

[0003] 公布号为CN 108596811 A的专利文献公开了一种智能微型消防站管理系统,至少包含一个云管理平台,若干微型消防站和移动终端,微型消防站终端安装在微型消防站内,云管理平台连接微型消防站终端和移动终端,且该连接为一对多的通讯连接,云管理平台接受微型消防站终端传送的信息,对信息进行存储和处理;移动终端通过验证连接云管理平台,接收云管理平台传送的信息,或依据云管理平台传送的信息对微型消防站终端进行操作。该发明综合运用物联网、云计算、大数据、移动互联网等技术,实现社会公共安全体系建设中的人员、物资、事件的一体化管理,创新应急物资管理模式,全民参与群防群治,可视化管理平台实现数据的采集、展现、分析,构建契合智慧城市发展的智能化管理模式。但是,该发明对消防信息的监控不够全面,不能及时对警情进行快速有效处理。

[0004] 公告号为CN 102170470 B的专利公开了基于物联网的消防信息管理平台,目的是提供一种可以安装在不同消防设备厂家,能智能识别各家设备协议,并转换为标准数据,通过GPRS或MOXTCP传到基于物联网的消防信息管理平台;本平台采用国际最先进的物联网技术概念,通过消防数据采集模块采集使用单位消防系统运行状况,通过信息传输模块将数据传输给基于物联网的消防信息管理平台,经计算机对所采集的信息进行归类和处理,向客户实时反馈消防系统的运行状况,进而作出相应的反应和措施。但是,该发明不能对消防报警、消防联动、消防监控和消防设备设施等消防信息进行全面掌控,也不能及时有效处理消防警情。

发明内容

[0005] 有鉴于此,本发明针对现有技术的不足,提供一种能够较为全面获取消防信息,并且能够及时有效处理警情的消防大数据一体化管理平台。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明所采取的技术方案是:一种消防大数据一体化管理平台,包括消防物联网子系统、运维管理子系统、视频联动子系统和云服务平台,所述云服

务平台接收所述消防物联网子系统、运维管理子系统和视频联动子系统的信息并传输至主管部门指挥中心、运维中心和移动接收终端；所述消防物联网子系统包括消防火灾自动报警单元、门禁单元、人员定位单元、视频监控单元和消防水源监测单元。

[0007] 进一步的，所述运维管理子系统包括设置在消防设备上的RFID卡巡检标签，与所述RFID卡巡检标签信号互联的消防设备设施维保管理单元，以及与所述消防设备设施维保管理单元信号互联的消防设备设施维修呼叫单元。

[0008] 进一步的，所述视频联动子系统包括视频传输装置，所述视频传输装置与视频监控系统信号连接，用于自动调用报警点周围摄像机。

[0009] 进一步的，所述消防火灾自动报警单元包括声光报警器、感烟报警器、手动报警按钮、报警主机和物联网报警通讯模块，所述声光报警器和所述感烟报警器均与第一报警主机信号连接，所述手动报警按钮与第二报警主机信号连接，所述第一报警主机和第二报警主机分别通过一所述物联网报警通讯模块与所述云服务平台信号连接，所述云服务平台将火灾报警信息传输至所述运维中心和所述移动接收终端的接警服务模块。

[0010] 进一步的，所述视频监控单元包括摄像头、交换机、硬盘录像机和智能物联信息管理终端，所述摄像头、交换机和智能物联信息管理终端依次信号连接，所述硬盘录像机与所述交换机信号连接，所述智能物联信息管理终端与所述云服务平台信号连接，所述云服务平台将视频监控信息传输至所述运维中心和所述移动接收终端的报警服务模块。

[0011] 进一步的，所述消防水源监测单元包括无线压力探测器、无线液位探测器、无线电接点压力表和NB-IoT智能物联网传输终端，所述无线压力探测器、无线液位探测器、无线电接点压力表均与所述NB-IoT智能物联网传输终端通过无线信号连接，所述NB-IoT智能物联网传输终端与所述云服务平台信号连接，所述云服务平台将消防水源信息传输至所述运维中心和所述移动接收终端的报警服务模块。

[0012] 进一步的，所述消防设备设施维保管理单元包括RFID读写器和计算机，所述RFID读写器接收所述RFID卡巡检标签，并且传输至所述计算机，用于日常巡检和年度维保的电子化记录。

[0013] 进一步的，警情发生时，消防大数据一体化管理平台接收报警信息，通过视频联动子系统调用警情周边视频，进行警情确认，若确认警情，通过人员定位单元寻找警情发生附近的救援人员，通过视频监控单元查看室内和疏散通道情况，通过门禁单元确认警情发生区域人员数量，通过广播指挥人员疏散，通过区域平面图，查找附近救援设施，并通知救援人员；若确认误报，通知运维人员进行维修，运维人员将维修报告提交至运维中心。

[0014] 物联网、大数据是当今炙手可热的技术，这两种技术的应用极大提高了生产和管理便利性，在与消防管理领域相结合的过程中，本行业的技术人员容易想到的是创造一个通用管理平台，来将各种设备的信息进行统一采集和处理，如公布号为CN 102170470 A专利文献公开的一种基于物联网的消防信息管理平台，其包括物联网消防管理中心、信息传输模块、消防数据采集模块、使用单位消防系统模块，该发明的目的是提供一种可以安装在不同消防设备厂家，能智能识别各家设备协议，并转换为标准数据，通过GPRS或MOXTCP传到基于物联网的消防信息管理平台，因此，本申请为了实现采集消防信息多样性、消防处理及时有效性、可视化指挥而提出的消防大数据一体化管理平台，对本领域技术人员来说是不容易想到的。

[0015] 另外,为了创建一套智慧消防管理系统,不仅需要克服多领域(至少包括消防和安防)的资源配置、资源结合,而且需要克服物联网与各个系统的硬件布局 and 软件互联,因此,本申请为了实现“消防系统”和“安防系统”的协同作用,实现“一张图”可视化管理而创造的消防大数据一体化管理平台对本领域技术人员来说是难以实现的。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

本发明消防大数据一体化管理平台,消防物联网子系统、运维管理子系统、视频联动子系统和云服务平台,云服务平台接收所述消防物联网子系统、运维管理子系统和视频联动子系统的信息并传输至主管部门指挥中心、运维中心和移动接收终端,从而通过物联网将消防设备设施监控、消防视频监控、消防自动报警、消防人员配置以及消防疏散等信息统一整合,形成了一套智慧消防管理系统,能够及时、有效发现和处理消防警情,保证人力物力安全。

[0017] 本发明消防大数据一体化管理平台,借助大数据、云计算、物联网、移动客户端、地理信息等新一代信息技术,以平台+移动客户端模式,实现了安全管理物联网化和设备设施管理信息化的两化融合,实现了“人防+技防”两种手段的相互融合,平台以解决实际问题为目的,在全面升级传统消防远程监控系统的同时,依托物联网、大数据,将安全管理各子系统进行集成化管理,包括:门禁系统、视频监控系统、人员定位系统、环境监测系统等,充分加强了“消防系统”和“安防系统”的协同处理能力,覆盖所有安全监管及服务对象,实现“一张图”可视化管理,企业安全管理负责人和运维人员在同一平台下进行高效的安全管理工作。

[0018] 本发明采用大数据、互联网+、物联网等技术,汇聚多方数据,构建消防大数据汇聚与支撑平台,研发贯穿隐患排查、防火监督、灭火救援、大数据创新应用的综合应用系统。与现有消防信息系统无缝对接,实现各项消防业务工作流程化管理和协同运作,落实消防安全责任制,提高各消防责任方的消防科技水平,促进消防工作社会化的贯彻与实施,全面提升消防安全水平。

[0019] 本发明利用物联网、人工智能、虚拟现实、移动互联网+等最新技术,配合大数据云计算平台、火警智能研判等专业应用,运用大数据、物联网等技术构建“智慧消防”体系,有效整合各方力量,摸清火患底数,构建安全、火灾防控体系。实现智能预警、迅速响应、合理调配、消防联动,最大程度保障消防安全。

智慧消防管理系统结合“人防+技防”的消防监管理念,利用物联网、计算机软件、移动通信等多种先进的信息化技术手段研发而成,旨在实现移动化、社会化、科学化、无纸化消防监管,提升消防意识、简化监管流程、落实责任、划清重点,实现对消防隐患实时、高效、智能、闭环管理,实现消防安全管理由“人防”向“技防”的转变,不仅确保消防设施的正常运行,同时提高了各联网用户对消防工作的认识,有效地促进变电站消防安全保卫工作有条不紊的进行。

附图说明

[0020] 图1是本发明实施例一的结构框图;

图2是本发明实施例二中消防火灾自动报警单元的结构框图;

图3是本发明实施例二中视频监控单元的结构框图;

图4是本发明实施例三中消防水源监测单元的结构框图；

图5是本发明实施例四中的处理流程图。

具体实施方式

[0021] 为了更好地理解本发明，下面结合实施例进一步清楚阐述本发明的内容，但本发明的保护内容不仅仅局限于下面的实施例。在下文的描述中，给出了大量具体的细节以便提供对本发明更为彻底的理解。然而，对于本领域技术人员来说显而易见的是，本发明可以无需一个或多个这些细节而得以实施。

[0022] 实施例一

如图1所示，一种消防大数据一体化管理平台，包括消防物联网子系统、运维管理子系统、视频联动子系统和云服务平台，所述云服务平台接收所述消防物联网子系统、运维管理子系统和视频联动子系统的信息并传输至主管部门指挥中心、运维中心和移动接收终端；所述消防物联网子系统包括消防火灾自动报警单元、门禁单元、人员定位单元、视频监控单元和消防水源监测单元。

[0023] 所述运维管理子系统包括设置在消防设备上的RFID卡巡检标签，与所述RFID卡巡检标签信号互联的消防设备设施维管理单元，以及与所述消防设备设施维管理单元信号互联的消防设备设施维修呼叫单元。

[0024] 所述视频联动子系统包括视频传输装置，所述视频传输装置与视频监控系统信号连接，用于自动调用报警点周围摄像机。

[0025] 本发明实施例的消防大数据一体化管理平台，消防物联网子系统、运维管理子系统、视频联动子系统和云服务平台，云服务平台接收所述消防物联网子系统、运维管理子系统和视频联动子系统的信息并传输至主管部门指挥中心、运维中心和移动接收终端，从而通过物联网将消防设备设施监控、消防视频监控、消防自动报警、消防人员配置以及消防疏散等信息统一整合，形成了一套智慧消防管理系统，能够及时、有效发现和处理消防警情，保证人力物力安全。

[0026] 实施例二

如图1~3所示，一种消防大数据一体化管理平台，包括消防物联网子系统、运维管理子系统、视频联动子系统和云服务平台，所述云服务平台接收所述消防物联网子系统、运维管理子系统和视频联动子系统的信息并传输至主管部门指挥中心、运维中心和移动接收终端；所述消防物联网子系统包括消防火灾自动报警单元、门禁单元、人员定位单元、视频监控单元和消防水源监测单元。

[0027] 所述运维管理子系统包括设置在消防设备上的RFID卡巡检标签，与所述RFID卡巡检标签信号互联的消防设备设施维管理单元，以及与所述消防设备设施维管理单元信号互联的消防设备设施维修呼叫单元。

[0028] 所述视频联动子系统包括视频传输装置，所述视频传输装置与视频监控系统信号连接，用于自动调用报警点周围摄像机。

[0029] 本发明实施例的消防大数据一体化管理平台，与实施例一的不同之处在于：

所述消防火灾自动报警单元包括声光报警器、感烟报警器、手动报警按钮、报警主机和物联网报警通讯模块，所述声光报警器和所述感烟报警器均与第一报警主机信号连

接,所述手动报警按钮与第二报警主机信号连接,所述第一报警主机和第二报警主机分别通过一所述物联网报警通讯模块与所述云服务平台信号连接,所述云服务平台将火灾报警信息传输至所述运维中心和所述移动接收终端的接警服务模块。

[0030] 所述视频监控单元包括摄像头(包括球型摄像机、枪式摄像机和半球摄像机)、交换机、硬盘录像机和智能物联信息管理终端,所述摄像头、交换机和智能物联信息管理终端依次信号连接,所述硬盘录像机与所述交换机信号连接,所述智能物联信息管理终端与所述云服务平台信号连接,所述云服务平台将视频监控信息传输至所述运维中心和所述移动接收终端的报警服务模块。

[0031] 实施例三

如图4所示,本发明实施例的消防大数据一体化管理平台,与实施例一、二的不同之处在于:所述消防水源监测单元包括无线压力探测器、无线液位探测器、无线电接点压力表和NB-IoT智能物联网传输终端,所述无线压力探测器、无线液位探测器、无线电接点压力表均与所述NB-IoT智能物联网传输终端通过无线信号连接,所述NB-IoT智能物联网传输终端与所述云服务平台信号连接,所述云服务平台将消防水源信息传输至所述运维中心和所述移动接收终端的报警服务模块。

[0032] 所述消防设备设施维保管理单元包括RFID读写器和计算机,所述RFID读写器接收所述RFID卡巡检标签,并且传输至所述计算机,用于日常巡检和年度维保的电子化记录。

[0033] 实施例四

如图1~5所示,一种消防大数据一体化管理平台,包括消防物联网子系统、运维管理子系统、视频联动子系统和云服务平台,所述云服务平台接收所述消防物联网子系统、运维管理子系统和视频联动子系统的信息并传输至主管部门指挥中心、运维中心和移动接收终端;所述消防物联网子系统包括消防火灾自动报警单元、门禁单元、人员定位单元、视频监控单元和消防水源监测单元。

[0034] 所述运维管理子系统包括设置在消防设备上的RFID卡巡检标签,与所述RFID卡巡检标签信号互联的消防设备设施维保管理单元,以及与所述消防设备设施维保管理单元信号互联的消防设备设施维修呼叫单元。

[0035] 所述视频联动子系统包括视频传输装置,所述视频传输装置与视频监控系统信号连接,用于自动调用报警点周围摄像机。

[0036] 所述消防火灾自动报警单元包括声光报警器、感烟报警器、手动报警按钮、报警主机和物联网报警通讯模块,所述声光报警器和所述感烟报警器均与第一报警主机信号连接,所述手动报警按钮与第二报警主机信号连接,所述第一报警主机和第二报警主机分别通过一所述物联网报警通讯模块与所述云服务平台信号连接,所述云服务平台将火灾报警信息传输至所述运维中心和所述移动接收终端的接警服务模块。

[0037] 所述视频监控单元包括摄像头、交换机、硬盘录像机和智能物联信息管理终端,所述摄像头、交换机和智能物联信息管理终端依次信号连接,所述硬盘录像机与所述交换机信号连接,所述智能物联信息管理终端与所述云服务平台信号连接,所述云服务平台将视频监控信息传输至所述运维中心和所述移动接收终端的报警服务模块。

[0038] 所述消防水源监测单元包括无线压力探测器、无线液位探测器、无线电接点压力表和NB-IoT智能物联网传输终端,所述无线压力探测器、无线液位探测器、无线电接点压力

表均与所述NB-IoT智能物联网传输终端通过无线信号连接,所述NB-IoT智能物联网传输终端与所述云服务平台信号连接,所述云服务平台将消防水源信息传输至所述运维中心和所述移动接收终端的报警服务模块。

[0039] 所述消防设备设施维保管理单元包括RFID读写器和计算机,所述RFID读写器接收所述RFID卡巡检标签,并且传输至所述计算机,用于日常巡检和年度维保的电子化记录。

[0040] 本发明实施例的消防大数据一体化管理平台,与实施例一、二、三的不同之处在于:

所述消防大数据一体化管理平台的处理流程为:

①警情发生时,消防大数据一体化管理平台接收报警信息;

②通过视频联动子系统调用警情周边视频,进行警情确认;

③若确认警情,通过人员定位单元寻找警情发生附近的救援人员,通过视频监控单元查看室内和疏散通道情况,通过门禁单元确认警情发生区域人员数量,通过广播指挥人员疏散,通过显示在主管部门指挥中心大屏幕上的区域平面图,查找附近救援设施,并通知救援人员;

④若确认误报,通知运维人员进行维修,运维人员将维修报告提交至运维中心。

[0041] 本发明实施例中,消防物联网子系统对企业内各独立消防控制室内各类报警主机(包括:火灾自动报警、防火门监控、消防电源监控、漏电监控等),通过远程联网装置进行联网,实现集中管理;应用物联网无线远传技术,将企业内室外消火栓、水箱等水源进行自动监测管理;对企业内未安装火灾报警系统的小场所,加装无线探测器(烟雾、气体),有火情发生时,报警信息上传到远程监控中心,实现企业内小场所火灾报警管理;与门禁单元、人员定位单元进行集成,实时监控非法入侵报警、设备故障信息和人员定位信息。

[0042] 运维管理子系统为企业内所有消防设备设施进行统一编码,应用RFID卡巡检标签作为唯一识别码;建立企业消防设备设施维保管理系统,实现日常巡检和年度维保的电子化记录;建立企业内消防设备设施维修呼叫系统,可对维修项目进行订单化处理,维修记录可存储、可溯源。

[0043] 视频联动子系统应用视频传输装置,与企业内原有视频监控系统进行接口,发生警情时,可自动调用报警点周围摄像机。

[0044] 移动接收终端为智能手机,报警服务模块和接警服务模块通过APP实现。

[0045] 主管部门指挥中心采用泰华集团物联网指挥中心,当有警情发生时,平台实现自动报警、视频监控、门禁及人员定位等多系统联动,协调工作,实现“一张图”可视化指挥系统,为救援疏散提供有力支撑。

[0046] 本发明实施例的消防大数据一体化管理平台,用于作为国网河南省电力公司检修公司消防物联网平台试点的香山变电所,为其提供消防系统智能化升级服务,硬件设备如下表1~4所示:

表1 报警主机统计表

序号	项目名称	消防报警主机			所需安装设备
		品牌	型号	数量	
1	香山变电所	海湾	JB-QB-GST200	1	4G 物联网采集器 YWN-WL-N5020 (4G)
		海湾	JB-QB-GST200	1	4G 物联网采集器 YWN-WL-N5020 (4G)
合计:				2	

表2 视频监控单元统计表

序号	项目名称	硬盘录像机			所需安装设备
		品牌	型号	数量	
1	香山变电所	海康威视		1	4G 物联网采集器 YWN-YC-N6101 (4G)
合计:				1	

表3 消防水源监测单元统计表

序号	项目名称	消防水源			所需安装设备
		子系统名称	设备	数量	
1	香山变电所	消防水池 (箱)	管道压力	1	4G 物联网采集器
			水池液位	1	4G 物联网采集器
		室外消火栓		30	
合计:				32	

表4 消防设备数据信息档案

序号	项目名称	消防设备			所需安装设备
		子系统名称	设备	数量	
1	香山变电所	消防水池 (箱)	管道压力	1	设备二维码 (不锈钢制)
			水池液位	1	设备二维码 (不锈钢制)
		消防主机		2	设备二维码
		灭火器		20	设备二维码
		室外消火栓		30	设备二维码 (不锈钢制)
合计:				54	

给需要巡检的设备设施贴上设备巡检二维码,然后用微信扫一扫进行设备绑定。

[0047] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本发明的技术方案所做的其他修改或者等同替换,只要不脱离本发明技术方案的精神和范围,均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

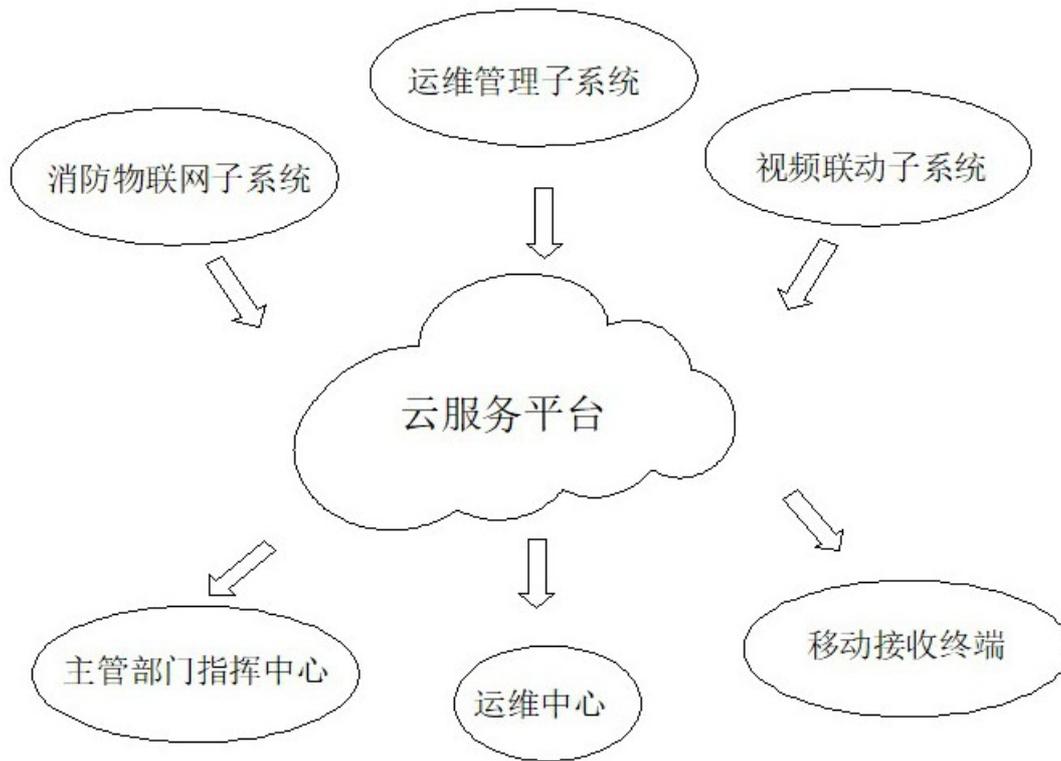


图 1

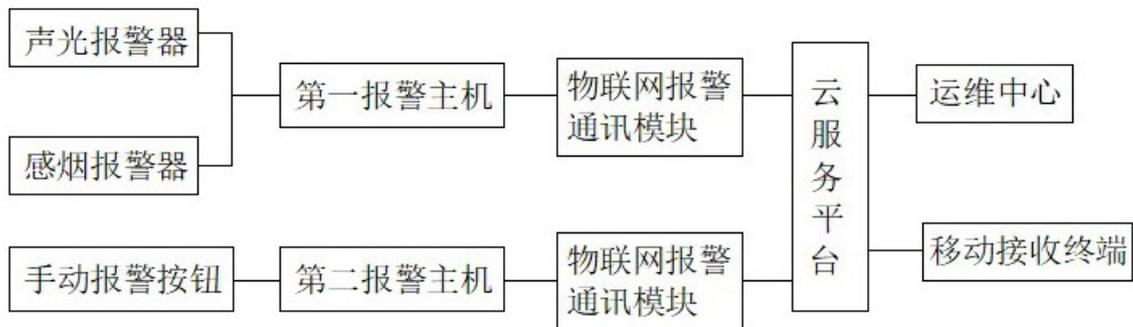


图 2

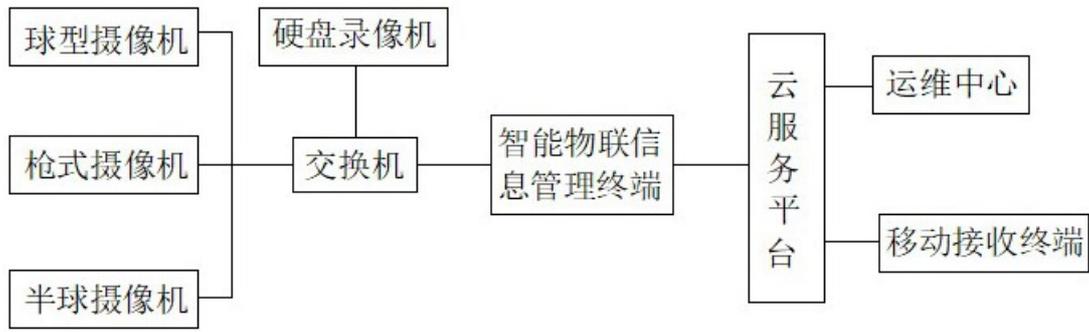


图 3

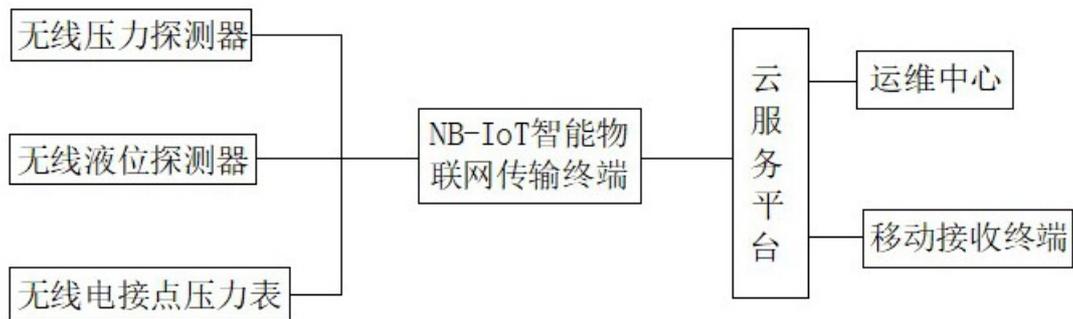


图 4

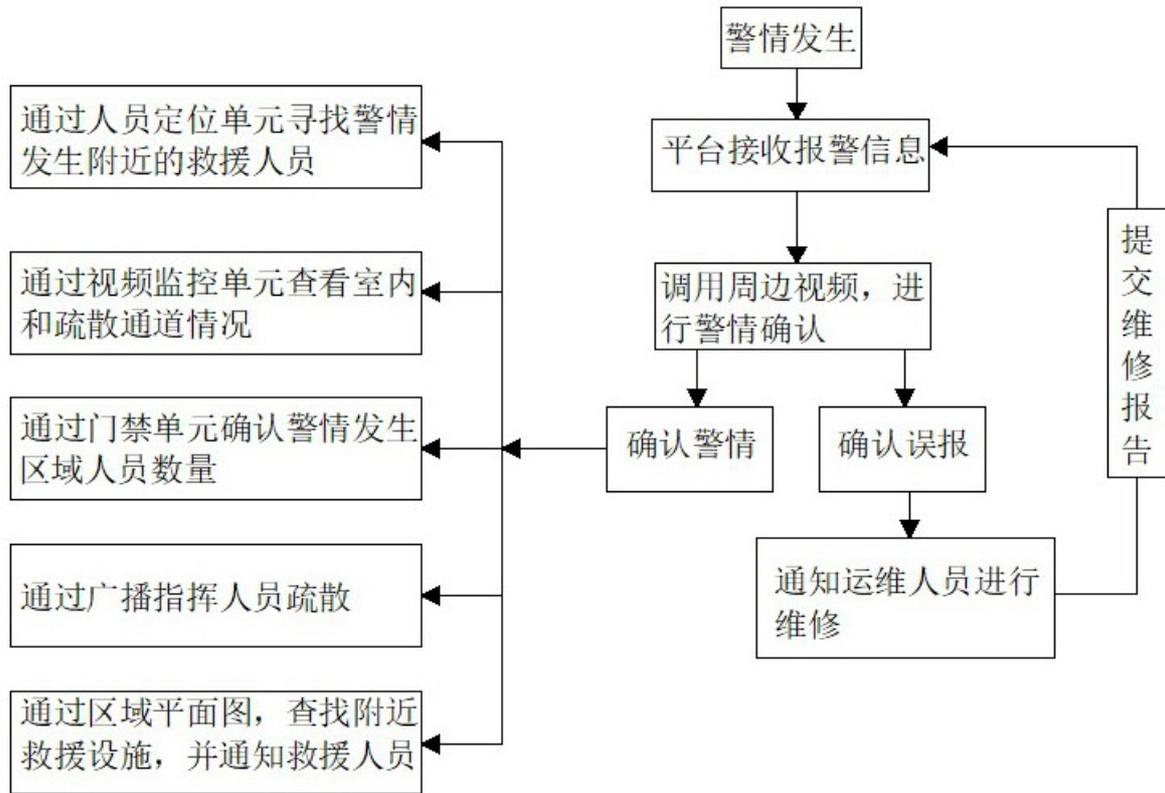


图 5