

消防物联网感知系统建设管理规范

Specification for the construction and management
of the fire-fighting Internet of Things perception system

2021 - 12 - 07 发布

2022 - 02 - 07 实施

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总体要求	4
5 感知设备要求	5
6 传输要求	10
7 信息管理应用平台建设	11
附录 A（规范性） 系统业务架构图	14
附录 B（资料性） 系统非功能性要求	15
附录 C（资料性） 数据项参考	16

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由湖南省消防救援总队提出并归口。

本文件起草单位：湖南网讯电子科技有限公司，杭州海康威视数字技术股份有限公司，湖南省消防救援总队，长沙市消防救援支队。

本文件主要起草人：廖奇、林志、肖哲鹏、陈生林、郑兴华、廖逸翔、廖剑辉、朱立智、刘振、谭明、欧阳勃昌、易海兵、屈园、郑翠清、彭真、温国坤、李文才、向峰。

消防物联网感知系统建设管理规范

1 范围

本文件规定了消防物联网感知系统终端设置、传输设计以及信息管理应用平台建设要求等内容。本文件适用于消防物联网感知系统建设的设计、建设、管理和验收。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 5135.21 《自动喷水灭火系统第 21 部分：末端试水装置》
- GB 13495 《消防安全标志》
- GB 14287 《电气火灾监控系统》
- GB 16806 《消防联动控制系统》
- GB 17945 《消防应急照明和疏散指示系统》
- GB 25201 《建筑消防设施的维护管理》
- GB 25506 《消防控制室通用技术要求》
- GB 26875.1 《城市消防远程监控系统第 1 部分：信息传输装置》
- GB/T 26875.3 《城市消防远程监控系统第 3 部分：报警传输网络通信协议》
- GB 26875.8 《城市消防远程监控系统第 8 部分：监控中心对外数据交换协议》
- GB/T 28181 《安全防范视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》
- GB 28184 《消防设备电源监控系统》
- GB/T 30269.701 《信息技术传感器网络第 701 部分：传感器接口：信号接口》
- GB/T 31866—2015 《物联网标识体系物品编码 Ecode》
- GB 50016 《建筑设计防火规范》
- GB 50084 《自动喷水灭火系统设计规范》
- GB 50116 《火灾自动报警系统设计规范》
- GB 50166 《火灾自动报警系统施工及验收规范》
- GB 50261 《自动喷水灭火系统施工及验收规范》
- GB 50303 《建筑电气工程施工质量验收规范》
- GB 50343 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》
- GB 50440 《城市消防远程监控系统技术规范》
- GB 50444 《建筑灭火器配置验收及检查规范》
- GB 50974 《消防给水及消火栓系统技术规范》
- GB 51309—2018 《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》
- GA/T 1127 《安全防范视频监控摄像机通用技术要求》

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

消防物联网感知系统 internet of things(IoT) system of fire protection facilities; FIoT

利用物联网技术,通过信息感知设备对消防设施运行状态信息和消防安全管理信息进行采集、传输、交换、汇聚和处理的系统。

3.2

感知设备 perception device

集成传感器件获取消防设施运行状态信息(如压力、水位、流量、音视频、位置)和消防安全管理信息的装置。分为需配接信息传输装置的一般型和具有信息传输功能的集成型两种类型。

3.3

信息传输装置 information transmission device

用于接收联网用户及其消防设施的主要信息和感知设备采集的信息,通过有线或无线方式发送信息,将数据汇聚到信息管理应用平台,并能对物理实体发出物联监测信息的设备。

3.4

信息管理应用平台 information management application platform

汇聚联网单位消防设施运行状态信息和消防安全管理信息,并对信息进行处理、存储、传输、交换、管理和分析的系统。

3.5

物联监测 monitoring and test of FIoT

采用物联网的技术,依据相关标准对消防设施的功能进行测试性的检查、检测、监视和对人的不安全行为进行识别、分析,并将数据上传的行为。

3.6

物联巡查 patrol of FIoT

采用物联网技术对消防设施各巡查点进行巡视的行为。

3.7

手持终端 handheld terminals of FIoT;

以智能化检测消防设施、自动采集检测数据为基础,利用物联网技术,实现消防设施数据的移动采集,具有定位、信息上传功能的手持移动物联监测装置。

3.8

火灾自动报警系统监测装置 information monitoring device of automatic fire alarm system

对火灾自动报警系统工作状态、消防联动控制器运行状态以及系统发出的火灾报警信号进行监测的设备。

3.9

消防给水及消火栓系统信息监测装置 information monitoring device of fire protection water supply and hydrant systems

用于采集、交换消防水源和消火栓系统中水位、流量、水压等信息的物联监测设备统称,包括消防泵信息监测装置、消防水池和消防水箱液位监测装置、消火栓系统水压监测装置等。

3.10

消防泵信息监测装置 information monitoring device of fire pump

能够实时获取消防水泵的启/停、手/自动、电源和故障的状态信息，并能通过网络进行数据传输的物联监测装置。

3.11

消火栓信息监测装置 **information monitoring device of fire hydrant**

能够与消防物联网平台利用有线或无线信号进行通讯，具有水压、位置等监测功能，并能在电池电压等异常情况下自动报警的设备。

3.12

自动喷水灭火系统监测装置 **information monitoring device of sprinkler systems**

用于对自动喷水灭火系统中水压、流量、水位等信息进行物联监测的装备，包括管网压力监测装置、末端试水监测装置等。

3.13

气体灭火系统监测装置 **monitoring device for gas fire extinguishing system**

用于监测气体灭火系统压力、气密性、喷放、重量等状态信息的设备。

3.14

防排烟系统信息监测装置 **smoke management system information monitoring device**

用于采集、交换机械加压送风系统和机械排烟系统中风压、风速和阀门启闭状态信息的物联监测设备的统称，包括压差监测装置、风速监测装置、阀门启闭状态监测装置等。

3.15

防排烟风机信息监测装置 **smoke control and exhaust fan information monitoring device**

实时获取防排烟风机的启/停、手/自动、电源和故障的状态信息，并能通过网络进行数据传输的物联监测设备。

3.16

视频监控装置 **video collector**

对视频图像进行采集、压缩、传输等的设备。它是多媒体信息数据采集的一种形式。

3.17

消防智能分析装置 **fire fighting intelligent analyzer**

对建筑消防设施、消防器材状态以及人的行为等进行监测分析的系统。

3.18

独立式火灾探测报警装置 **independent fire detection alarm**

在被保护区域火灾探测参数达到预定值的情况下，能发出声、光火灾报警信号，并具备报警信息、故障及欠压等异常数据远程上报的自动报警设备。

3.19

可燃气体探测报警装置 **combustible gas detection alarm**

在被保护区域可燃气体探测参数达到预定值的情况下，能发出声、光火灾报警信号，并具备报警信息、故障及欠压等异常数据远程上报的自动报警设备。

3.20

电气火灾监控装置 **electrical fire monitoring device**

能够实时获取电气线路或设备电路温度、电流、电压、剩余电流的状态信息，具备声光报警功能，对非正常的电路状态进行报警或断电操作，并能通过网络独立发送探测数据、反应异常数据的物联监测设备。

4 总体要求

4.1 一般规定

4.1.1 消防物联网感知系统应满足以下基本要求：

- a) 采用的组件、设备、材料应符合设计要求和有关标准的规定，并应具有出厂合格证或质量认证书；
- b) 工程施工及运行应符合设计要求和有关标准；
- c) 不降低原有消防设施的技术性能指标；
- d) 不影响原有消防设施的功能；
- e) 不降低原有消防设施的可靠性。

4.1.2 消防物联网感知系统应安全、可靠，符合有关标准。

4.1.3 消防物联网感知系统应能对采集上传的原数据，进行数据挖掘、分析、融合、共享。

4.2 设置范围

接入消防物联网感知系统的单位应将本单位设有的消防给水及消火栓系统、火灾自动报警系统、防排烟系统、可燃气体报警系统、电气火灾监控系统、视频监控系统以及自动喷水灭火系统、气体灭火系统等灭火系统接入消防物联网感知系统，其他消防设施直接接入消防物联网感知系统。

4.3 系统设计

4.3.1 消防物联网感知系统应采用层次化设计，系统架构图见附录 A，自下而上由设备层、感知层、传输层、平台层、应用层构成。

4.3.2 设备层包含各类建筑消防设施、消防器材以及摄像机等。

4.3.3 感知层对物的状态和人的行为进行监测分析，其中消防设施的数据采集可采用传感器、电子标签、视频采集等多种方式，人的行为监测分析可采用智能分析装置等进行。消防设施数据宜按不同的类别分别采集，并汇总到信息传输装置或信息管理应用平台。

4.3.4 传输层包括传输网络、传输协议和传输安全。传输网络可采用有线网络或者无线网络。网络数据的传输应具有较高的传输效率及响应速度，并应有身份认证、数据安全加密等方法保证数据传输安全。

4.3.5 平台层主要实现数据汇聚、存储、处理、分发的功能，并预留应用程序访问、数据访问接口或协议，能够与其他的应用系统对接。

4.3.6 应用层主要实现对数据处理结果的应用，应根据服务对象不同，可选用不同的应用平台和提供不同的功能、权限。

4.4 性能要求

4.4.1 消防物联网感知系统应具有用户信息联网、消防设施信息监测管理、数据交换等功能，符合 GB 50440 和 GB 26875 系列标准的有关规定，并应支持业务功能扩展。系统的非功能性要求见附录 B。

4.4.2 消防物联网感知系统的性能指标应符合下列要求：

- a) 从信息传输装置等获取火灾报警信息到管理平台接收显示的响应时间不应大于 10 s；
- b) 从信息传输装置或信息监测装置获取消防水泵、防排烟风机手动、自动状态信息，压力传感器、电气火灾监控探测、可燃气体探测等异常信息到管理平台接受显示的响应时间不应大于 20 s；
- c) 信息管理应用平台应能同时接收和处理不少于 3 个联网用户的火灾报警信息；

- d) 信息管理应用平台向 119 接处警中心或其他接处警中心转发经确认后的火灾报警信息的时间不应大于 3 s;
- e) 信息传输装置或信息监测装置与管理平台之间的通信巡检周期不应大于 30 min;
- f) 采用电池独立供电的无线探测装置数据上传周期、装置与物联网管理平台之间的通信巡检周期不应大于 24 h; 火灾报警信息到物联网管理平台接收显示的响应时间不应大于 10 s, 故障报警信息上传物联网管理平台的时间不应大于 1 min;
- g) 采集的信息记录应备份, 其保存周期不应小于 1 年, 音频和视频文件的保存周期不应少于 6 个月;
- h) 系统应具有统一的时钟管理, 误差不应大于 5 s。

4.4.3 消防物联网感知系统信息管理应用平台收到火灾报警、屏蔽、故障、违法违规行为告警等信息后, 应能分析判断火警、屏蔽、故障、违法违规行为的等级, 并根据报警等级选择适合的方式实时将信息推送给联网单位消控室值班人员、消防安全管理人、消防安全责任人和消防维保人员。

4.4.4 消防物联网系统应对物联监测的点位异常状态进行实时报警。当通信网络异常时, 消防物联网感知系统应能记录并存储报警信息, 并在通信恢复后第一时间补报。

4.4.5 物联巡查应对消防设施的属性、位置、状态和人员的活动通过电子化方式进行记录。

4.5 安全要求

4.5.1 消防物联网感知系统网络安全应符合下列要求:

- a) 各类装置接入系统时, 应保证网络连接安全, 传输数据完整;
- b) 对系统的访问应有身份认证和授权。

4.5.2 消防物联网感知系统应用安全符合下列要求:

- a) 消防物联网感知系统的物品编码应符合 GB/T 31866 的有关规定;
- b) 数据库应具有热备份功能, 必要时数据库应进行异地备份;
- c) 应提供健全的用户权限体系, 应有系统运行和操作日志管理功能;
- d) 除感知设备外, 消防物联网感知系统电源应按所在建筑物的最高等级配置, 且不应低于二级负荷, 并应保证不间断供电。

5 感知设备要求

5.1 一般规定

5.1.1 消防物联网感知系统感知设备主要用于采集物的状态和人的行为等信息, 其选用和设置应根据使用功能、应用场所、火灾危险性、现场联网条件等因素确定。

5.1.2 感知设备类型不限于某种具体形态, 而应以需要采集的数据需求为准; 感知设备采集消防设施相关数据应优先利用原有消防设施已有的感知信息。

5.1.3 感知设备采集数据应具备准确性、稳定性和实时性, 并与信息管理应用平台相连通, 具备数据实时上传功能, 支持从信息管理应用平台发起的实时数据请求; 支持动态更新、局部快速更新、动态功能扩展, 并确保每日 24 h 的服务可用性; 应提供基于 HTTP、HTTPS 等数据访问接口, 其接口协议应符合相关规定。

5.1.4 感知设备选择应符合下列规定:

- a) 应满足目标物的位置、工作状态、动作状态、压力、电压、电流、温度、剩余电流等信息监测的设计要求;

- b) 可通过集成传感模块、数模转换模块、数据通信传输模块等信息采集处理功能模块，构成一体化的信息采集感知设备，并宜支持远程参数配置；
- c) 单个感知设备可具备一种或多种消防设施、人的一种或多种行为监测功能，但每项监测功能均应能满足监测要求；
- d) 采样频率应不低于 1 次/min，除采用电池供电的探测装置外，数据传输频率应不低于 2 次/h；
- e) 采集数据的误差不应大于满量程的 0.5%；
- f) 工作环境温度、湿度应满足所处环境和系统的设计要求；
- g) 应具备零基准点校正功能和电池电量、故障情况远程监测报警功能；
- h) 爆炸性、腐蚀性等特殊环境应用的感知设备及组件等应满足有关防爆、耐腐蚀要求。

5.1.5 感知设备应定期维护保养，并符合下列规定：

- a) 巡回检查：仪表显示情况，仪表示值有无异常；环境温度、湿度、清洁状况；仪表和工艺接口、导压管和阀门之间有无泄漏、腐蚀；
- b) 设备检查：检查仪表使用质量，达到准确、灵敏，指示误差、静压误差符合要求，零位正确；仪表零部件完整无缺，无严重锈垢、损坏，铭牌清晰无误，紧固件不得松动，接插件接触良好，端子接线牢固；
- c) 定期维护：定期检查零点，定期进行校验；传感器宜每年进行 1 次校准；定期进行排污、排凝、放空；定期对易堵介质的导压管进行吹扫。对易污染、易腐蚀生锈的设备、管道、阀门宜定期清洁、除锈、注润滑剂；
- d) 以蓄电池作为后备电源的感知设备，按照产品说明书的要求定期对蓄电池进行维护；
- e) 使用周期或者超过产品说明书标识寿命的易损件，以及经检查测试已不能正常使用的设备应及时更换。

5.2 火灾自动报警系统监测装置

火灾自动报警系统监测装置应符合下列规定：

- a) 应能接受系统发出的火灾信号并启动火灾警报装置，可以指示着火部位和记录有关信息；
- b) 应能通过自动消防灭火控制装置启动自动灭火设施和消防联动控制器；
- c) 应能自动监视系统的运行情况并能发出声光报警。

5.3 消防给水及消火栓系统监测装置

5.3.1 消防给水系统信息监测装置应符合下列规定：

- a) 应能监测消防泵工作状态、管网压力、流量开关动作信息和水池、水箱液位信息；
- b) 应支持有线或无线传输，采用无线通信传输方式时在确保信息传输稳定的条件下可在信息采集点处就近设置，采用有线通讯传输方式时宜分别设置在消防水泵房和消防控制室；
- c) 高位消防水箱、转输消防水箱和消防水池内应设置水位感知设备；
- d) 消防水泵的进水总管、出水总管上应设置压力感知设备；
- e) 消防给水管道上设置的压力传感器应在系统管道上接出支管或利用原有压力表的连接支管，支管的长度不宜大于 500 mm，并应在压力传感器前设置检修的阀门；
- f) 消防给水管道的开口或支管的管道连接宜采用沟槽连接件（卡箍）连接，其支管的管径宜尽可能与消防给水管道的管径接近；
- g) 防护等级应达到 IP68。

5.3.2 消防泵信息监测装置应符合下列规定：

- a) 宜就近在消防水泵的位置设置，不同的消防水泵可以合用信息监测装置，可与消防给水系统信

息装置结合设置；

- b) 应能监测消防水泵是否处于自动状态，当消防水泵处于手动状态时，消防泵信息监测装置监测和物联网用户信息装置应发出预警信息。

5.3.3 消火栓信息监测装置应符合下列规定：

- a) 试验消火栓处应设置压力感知设备，其他消防给水各分区最不利处的消火栓宜设压力感知设备；
- b) 应采集消火栓位置、供水压力等信息，应能够在消火栓拆除、损坏情况下自动报警并上报信息；
- c) 应支持物联网传输方式，采用低功耗设计。

5.4 自动喷水灭火系统监测装置

5.4.1 自动喷水灭火系统监测装置应符合下列规定：

- a) 应能采集消防泵工作状态和故障信息，以及水流指示器、信号阀、报警阀、压力开关的工作状态和动作状态；
- b) 每个报警阀组控制的最不利点喷头处应设置压力感知设备。其他防火分区、楼层宜设压力感知设备或预留手持终端的接口。

5.4.2 安装在自动喷水灭火系统的末端试水处的信息监测装置应符合下列规定：

- a) 兼具末端试水功能的，应符合现行国家标准《自动喷水灭火系统第 21 部分：末端试水装置》GB 5135.21 的规定；
- b) 当试验排水时，末端试水处水系统信息装置采集的压力数据应在 10 s 内准确识别，在 30 s 内上传；
- c) 应支持物联网传输方式，采用低功耗设计；
- d) 防护等级应达到 IP68。

5.5 防排烟系统监测装置

防排烟系统监测装置应符合下列规定：

- a) 应设置防排烟系统信息监测装置和消防风机信息监测装置，采集系统的手动、自动工作状态，防排烟风机防火阀、常闭送风口、排烟阀（口）、电动排烟窗、电动挡烟垂壁的正常工作和动作状态；
- b) 防排烟系统可采用手持终端对加压送风口和防火分区内排烟口的风量进行检测。

5.6 电气火灾监控系统

5.6.1 消防物联网感知系统应对电气火灾监控系统进行物联监测。电气火灾监控系统应符合下列规定：

- a) 宜采用物联网传输方式，能够独立发送探测数据，并应支持有线或无线传输方式；
- b) 具有实时监测剩余电流、电压、电流、线缆温度等电气安全参数，并具备短路、过载、漏电、温度异常、电弧故障等超限报警远程上报功能，并区分漏电、短路、过电流、电压不稳、环境温度与线缆温度过高等报警类型及数值；
- c) 应符合火灾自动报警系统中电气火灾监控系统的设计和报警标准；
- d) 宜支持脱扣联动、故障联动、报警联动、联动输入报警；
- e) 可拓展计量相关监测数据，宜支持过压报警、欠压报警、过流报警、功率、电能、箱体湿度检测；
- f) 应支持监测相电压、相电流、零线电流、故障电弧、剩余电流、温度；
- g) 报警声压应大于等于 70 dB；
- h) 宜具备多种输入输出接口，包括但不限于 RS485、网口、联动输入、联动输出等；

i) 具备装置状态指示灯，能够显示报警、故障、消音、网络、运行不同状态。

5.6.2 电气火灾监控报警装置应满足下列规定：

- a) 剩余电流式电气火灾监控探测器应以设置在低压配电系统首端为基本原则，宜设置在第一级配电箱（箱）的出线端。在供电线路泄漏电流大于 500 mA 时，宜在其下一级配电箱（箱）设置；
- b) 剩余电流式电气火灾监控探测器不宜设置在 IT 系统的配电线路和消防配电线路中，剩余电流感知设备量程宜为 0-1000 mA；
- c) 选择剩余电流式电气火灾监控探测器时，应考虑供电系统自然漏流的影响，并应选择参数合适的探测器；探测器报警值宜为 300 ~500 mA ；
- d) 具有探测线路故障电弧功能的电气火灾监控探测器，其保护线路的长度不宜大于 100m ；
- e) 测温式电气火灾监控探测器应设置在电缆接头、端子、重点发热部件等部位，报警温度值应设定在 45~140 ℃ 的范围内；
- f) 保护对象为 1000 V 及以下的配电线路，测温式电气火灾监控探测器宜采用接触式布置；
- g) 保护对象为 1000 V 以上的供电线路，测温式电气火灾监控探测器宜选择光栅光纤测温式或红外测温式电气火灾监控探测器，光栅光纤测温式电气火灾监控探测器应直接设置在保护对象的表面。

5.7 独立式火灾探测报警系统

独立式火灾探测报警系统应满足下列规定：

- a) 宜采用物联网传输方式，采用低功耗设计，并应具备报警信息无线远程上报及电池电量、故障报警、信号强度、防拆卸等超限报警远程上报功能；
- b) 独立式火灾探测器应依据其探测原理对照 GB 50116 中的点型火灾探测器的设置要求设置；
- c) 报警方式应支持声光报警，报警音量应大于等于 70 dB；
- d) 其他功能：宜支持自检、手动/自动复位、本地/远程消音、信号查询。

5.8 可燃气体探测报警系统

5.8.1 可燃气体探测报警系统宜采用物联网传输方式，并应具备上电预热、可燃气体泄漏报警上报及故障报警、信号强度等超限报警远程上报、自检功能。

5.8.2 独立式可燃气体探测报警装置应满足下列规定：

- a) 使用天然气的用户应选择甲烷探测器，使用液化气的用户应选择丙烷探测器，使用煤制气的用户应选择一氧化碳探测器，其他根据场所使用功能选择相应的探测器；
- b) 连接燃气灶具的软管及接头在橱柜内部时，探测器宜设置在橱柜内部；
- c) 甲烷探测器应设置在厨房顶部，丙烷探测器应设置在厨房下部，一氧化碳探测器可设置在厨房下部，也可设置在其他部位；
- d) 可燃气体探测器不宜设置在灶具正上方；
- e) 宜具备多种输入输出接口，包括磁阀输出接口、排风扇输出接口等；
- f) 报警音量应达大于等于 70 dB；
- g) 防护等级应达到 IP30。

5.9 气体灭火系统

气体灭火系统物联监测的感知设置应符合下列规定：

- a) 应采集显示气体控制盘手/自动状态信息和系统报警、喷放、故障等信息；
- b) 应设置压力泄漏传感器；

- c) 宜设置气体防护区域的气密性传感器；
- d) 对于设置有称重装置的气体灭火系统，宜设置灭火剂质量传感器。

5.10 视频监控系统

5.10.1 视频监控系统既可用于监测物的状态，也可用于监测人的行为，视频采集终端的选用应符合 GB/T 28181 和 GA/T 1127 的规定，并符合下列规定：

- a) 应能实时监测目标点位的现场状况；
- b) 像素不低于 200 万，图像质量应不低于 CIF 格式且应支持日夜模式；
- c) 应具备本机循环存储功能，且存储实时视频图像时间不小于 15 天；
- d) 应具备联网功能。

5.10.2 针对已建视频监控系统增设智能分析装置，应满足下列规定：

- a) 应支持多路数轮巡分析；
- b) 可根据应用场景具备以下一种或多种智能分析功能：消控室人员在岗离岗、消控室人员持证上岗、占堵消防通道、电动自行车违规停放充电以及火焰烟雾等进行检测。

5.10.3 单位重点防火区域宜布设具有火灾探测能力的视频监控系统，并满足下列要求：

- a) 应支持高温、火焰感知报警；
- b) 支持火点识别，并可定位视场位置。

5.10.4 终端布设要求：

- a) 视频采集终端可接入联网单位原有视频监控系统，并应满足消防物联网远程查看功能；
- b) 摄像头监控范围应至少覆盖监控对象 80% 区域。

5.11 其他消防设施信息监测装置

5.11.1 消防应急照明和疏散指示系统监测装置应符合下列规定：

- a) 消防应急照明和疏散指示标志监测宜采用电子标签、物联巡查，并应符合 GB 13495 和 GB 17945 有关规定；
- b) 应采集系统的故障状态及应急工作状态信息。

5.11.2 消防应急广播系统监测装置应采集消防应急广播启动、停止运行状态和故障报警信息。

5.11.3 消防专用电话监测装置应采集消防专用电话故障状态信息。

5.11.4 防火分隔设施监测装置应符合下列规定：

- a) 宜采用电子标签、物联巡查方式进行信息采集；
- b) 应采集防火卷帘控制器和防火门控制器工作状态、电源状态、故障状态信息。

5.11.5 消防电梯监测装置应符合下列规定：

- a) 应采集消防电梯迫降信息；
- b) 应采集消防电梯停用和故障状态信息。

5.11.6 建筑灭火器监测装置应符合下列规定：

- a) 信息采集宜采用电子标签、物联巡查；
- b) 根据灭火器类别采集灭火器位置、生产日期、检测时间、重量、压力等信息。

5.11.7 电子标签的选用应符合下列规定：

- a) 电子标签可采用 RFID、NFC 标签和蓝牙标签等；
- b) 物联巡查的各巡视点应设置电子标签，电子标签应采用可靠的物理手段沿巡查路线设置在消火栓箱、卷帘门、变配电柜等重点消防设备部件上；并不得影响本体结构和性能；
- c) 电子标签的存储信息应包含设备 ID，并应通过数据映射方法确定消防设施部件及消防安全重

点部位的信息；

- d) 现场设备状态更新信息宜写入电子标签，可采用被动类型的标签。

6 传输要求

6.1 传输装置

传输装置的设置应符合下列要求：

- a) 设有火灾自动报警系统的联网用户宜设信息传输装置，并安装在消防控制室内。当联网用户未设消防控制室时，信息传输装置宜设置在有人值班的场所；
- b) 信息传输装置的设置应与消防设施的服务范围相一致；
- c) 采集内容包括但不限于：火灾自动报警系统的火警、故障、屏蔽、监管、手动报警、关机/复位/自检工作状态等运行状态信息；
- d) 信息传输装置应满足 GB 26875.1 和 GB 26875.3；
- e) 信息传输装置宜配备手动火警按钮，可以向管理平台上传人工火灾报警信息；
- f) 信息传输装置宜具备值班查岗应答功能，可配合管理平台对消防室值班人员进行查岗；
- g) 应具备有线网络通信接口，宜具备无线传输功能；
- h) 具备断网续传能力，当网络恢复后，可接续上传断网期间的数据；
- i) 支持查找历史记录，可查找历史火警、历史请求/反馈、历史故障、历史操作各 1000 条以上；
- j) 具备蓄电池备用供电，蓄电池支持待机 24h 以上。

6.2 传输网络

6.2.1 传输网络的基本要求应符合 GB 26875 的有关规定。

6.2.2 传输网络应确保其传输的可靠性。

6.2.3 信息传输装置到信息管理应用平台的传输网络可采用公用通信网或专用通信网。数据传输宜采用以太网、光纤、物联网技术。

6.2.4 感知设备至信息传输装置或信息管理应用平台的传输网络可采用有线通信、无线通信或有线无线结合通信等多种数据通信传输方式。

6.2.5 有线通信传输宜采用以太网、RS485 等通信方式；无线通信传输宜采用蜂窝、NB-IoT、LoRa 等通信方式。

6.3 传输协议与传输安全

6.3.1 消防物联网感知系统的传输协议应符合 GB/T 26875.3 的有关规定。

6.3.2 感知设备至信息传输装置或信息管理应用平台的传输协议宜采用 TCP、UDP 或 Modbus 协议。

6.3.3 信息传输装置至信息管理应用平台的传输协议可采用 TCP 或 UDP 协议。

6.3.4 系统联网协议宜采用 MQTT、CoAP 协议。

6.3.5 信息管理应用平台应通过身份认证、传输加密、数据校验等方式确保数据传输安全。

6.4 数据标准

感知设备或信息传输装置输入信息管理应用平台的数据应满足相关要求，具体数据类型参见附录 C。

7 信息管理应用平台建设

7.1 一般要求

7.1.1 信息管理应用平台建设按消防安全管理的要求进行规划配置，能收集、展示、分析、研判和推送各联网单位的消防信息，并按照要求分级推送至相关管理人员。平台应包含并不限于以下基本功能：

- a) 设备管理；
- b) 监测预警；
- c) 数据分析；
- d) 系统管理。

7.1.2 信息管理应用平台应支持业务功能扩展，应能为消防物联网感知系统外其他信息系统提供数据共享和应用服务。

7.2 设备管理

应具备以下功能：

- a) 应支持接入火灾报警控制主机数据，远程查看主机工作状态、实时报警数据；
- b) 应支持接入水压、水位感知设备，远程查看消火栓、自动喷水灭火系统、消防水池的水压值和水位值及消防泵的工作状态；
- c) 应支持接防排烟系统信息监测装置和防排烟风机信息监测装置，远程查看系统工作状态和动作状态；
- d) 应支持接入消防电源监测报警器，远程查看消防电源电压值、电流值；
- e) 应支持接入火灾报警器，远程感知设备电池电量；
- f) 应支持接入可燃气体报警器，远程查看室内可燃气体浓度；
- g) 应支持接入电气火灾报警器，远程查看电气线路的剩余电流、电线温度、电流值、电压值等；
- h) 应支持接入防火门控制器，远程查看防火门开启、闭合状态；
- i) 应支持各类视频监控设备实时画面接入，实现远程预览、回放、预警画面联动和自定义巡检；支持轮播单位关键部位视频，并兼容视频智能分析信息管理；
- j) 应支持接入其他感知设备的工作状态数据，预留其他类型消防监测数据接入接口；
- k) 支持对设备信息进行管理，包括设备名称、设备编号、设备类型、设备厂商、所属系统、所属单位、位置、详细地址等信息；
- l) 支持对感知设备查看、添加、删除、修改以及批量导入，可对感知设备的阈值进行设置，包括但不限于水压、液位、温度、剩余电流等传感器的阈值的设置；
- m) 支持对设备总数、在线数、离线数、未检测数等数据统计。

7.3 监测预警

应具备以下功能：

- a) 对消防设施的监测：火灾自动报警系统、可燃气体探测系统、电气火灾监测系统、消防水系统状态监测系统、视频图像预警系统、应急照明及疏散系统、防火门及卷帘系统、防排烟系统、灭火系统、应急广播系统等报警和工作状态进行实时监测，及时推送报警和隐患信息；
- b) 对人的行为等进行监测：对消控室人员在岗离岗、消控室人员持证上岗、占堵消防通道、电动自行车违规停放充电以及火焰烟雾等进行检测；

- c) 应实现异常自动报警通知，并支持对预警信息进行流程化闭环处理。

7.4 数据分析

应支持对报警记录、设备运行数据、消防隐患数据、设备实时在线状态、日常管理等消防数据的统计分析和报表，可实现区域风险评估排名。应对接收到的消防设施运行状态信息和消防安全管理信息进行存储、解析，并能根据信息的不同将相关信息推送、分发给相关单位或系统进行处理。支持消防大数据处理，具备消防数据治理能力。

7.5 系统管理

7.5.1 应支持对联网单位及其重点部位（消控室、微型消防站、消防水泵房、配电房、锅炉房、厨房、危险品库房、重要设备房等）管理和人员信息管理（组织管理、人员管理、用户管理、角色管理、权限管理）以及设备校时。

7.5.2 应支持单位内消防人员信息的查询、增加、修改、删除以及重要人员类型（法人、安全责任人、安全管理员）信息变更的记录。

7.5.3 应支持对报警信息进行分级处理，并支持自定义事件联动配置、处置预案、配置分级推送时间和分级推送人员。

7.5.4 应支持发生报警的资源点平面图或 GIS 地图位置展示，根据报警源、报警位置、所属区域进行模糊搜索，联动视频预览、回放、抓图展示。

7.5.5 应支持查看单位消防安全责任制落实情况，主要包括但不限于单位基本信息、建筑消防信息、单位消防设施，单位消防安全责任制组织架构、消防工作计划、消防检查工作记录、消防隐患整改记录、消防安全培训记录、消防应急预案和灭火疏散演练等。

7.5.6 应提供安全日志的审计功能，应支持对所有的用户活动和对平台进行变更的操作都必须记录日志，日志内容要能支撑事后的安全审计，记录至少包括用户标识、时间、事件类型、被访问资源的名称、访问的内容、变更的内容。

7.6 接口规范

7.6.1 应支持通过接口对接上级或下级应用系统平台。

7.6.2 接口类型包含并不限于 HTTP、HTTPS、WebService、ODBC 等方式。

7.6.3 接口应严谨规范数据格式和类型。

7.6.4 接口应具备标准的接口反馈模式，反馈明确的信息至接口调用方。

7.7 运行维护要求

7.7.1 系统运行和维护应符合 GB 50440 的有关规定。

7.7.2 信息管理应用平台运营单位应建立系统管理制度、系统操作与运行安全制度、应急管理制度、网络安全管理制度，应制定数据备份与恢复方案、维护保养操作规程等技术文档，应储存检查检测、设备运行、巡检及故障记录。

7.7.3 信息管理应用平台操作人员上岗前应具备熟练操作设备的能力，并持证上岗。

7.7.4 信息管理应用平台正式运行后，应每日 24 h 不间断运行，不得随意关闭。系统发生故障或需要停用维护，应向上一级和监管部门报备。

7.7.5 信息管理应用平台运营应进行定期检查和测试，并应符合按下列规定：

- a) 与 119 接处警中心或其他接处警中心的通信测试每日至少进行 1 次；
- b) 每日检查 1 次各设备的时钟；

- c) 定期进行系统运行日志整理;
- d) 定期检查数据库使用情况,必要时进行资源扩充;
- e) 每半年进行一次系统集成功能检查、测试;每月通过火灾自动报警系统等建筑消防设施动作模拟生成火警,进行火灾报警信息发送试验不应少于1次;
- f) 每月应进行主电源和备用电源切换试验不少于1次,并现场断开设备电源,进行设备检查与除尘;
- g) 及时更新消防物联网感知系统的消防地理信息,定期向相关人员和单位推送联网单位消防安全管理信息。

附录 A
(规范性)
系统业务架构图

A.1 系统业务架构见图 A.1。

消防物联网感知系统的业务架构



图 A.1 系统业务架构图

附 录 B
(资料性)
系统非功能性要求

B.1 系统非功能性要求见表 B.1。

表 B.1 系统平台非功能性要求

序号	说明
1	系统保持 7*24 小时运行。
2	系统一般页面响应时间<3 秒，数据分析页面响应时间<5 秒。
3	系统的年可用率≥99.9%，由于偶发性故障而发生自动热启动的平均次数<2 次/年。
4	系统支持终端用户并发数≥1000 人。
5	提供统一的认证、授权管理机制，支持加密访问认证。
6	事件最大接收能力≥500 条/秒。
7	数据处理应支持 10000TPS 以上的并发接入量的需求。
8	监测数据最长保存时间≥72 个月。
9	系统应具备可扩展性和可维护性。

附 录 C
(资料性)
数据项参考

C.1 表 C.1—C.27 规定了各类数据参考项。

表 C.1 设备基础表

参数名称	参数类型	是否必须	参数说明
XFSBWYBS	String	是	消防设备唯一标识
ZDSBBH	String	是	主动设备编号
ZYLX	String	是	资源类型
SSQY	String	是	所属区域
SBMC	String	是	设备名称
SBZT	Integer	是	设备状态
SBLX	String	是	设备类型
SBCS	String	否	设备厂商
SBSSXT	Integer	否	设备所属系统
SBSZWZ	String	是	设备所在位置
NBSBID	String	否	NB 设备 ID
SBTJSJ	String	否	设备添加时间
SBXGSJ	String	否	设备修改时间
SSYYSJTXLX	String	否	所属运营商及通信类型
KZXX	String	否	扩展信息
SBSZIP	String	否	设备所在 IP
SBDK	Integer	否	设备端口

表 C.2 传感数据表

参数名称	参数类型	是否必须	参数说明
TYZYBM	String	是	通用资源编码
ZYLX	String	是	资源类型
SSQY	String	是	所属区域
CGQMC	String	是	传感器名称
CGQZT	Integer	是	传感器状态

表 C.2 传感数据表（续）

参数名称	参数类型	是否必须	参数说明
CGQLX	Integer	是	传感器大类型
CGQLX	Integer	是	传感器小类型
CGQCS	Integer	否	传感器厂商
CGQSSXT	Integer	否	传感器所属系统
CGQSZWZ	String	否	传感器所在位置
CGQTJSJ	String	否	传感器添加时间
CGQXGSJ	String	否	传感器修改时间
SSSBBM	String	是	所属设备编码
ZDYZ	String	否	最大阈值
ZXYZ	String	否	最小阈值
CGQDZM	String	是	传感器地址码
KZXX	String	否	扩展信息

表 C.3 预警事件表

参数名称	参数类型	是否必须	参数说明
SJCJSZ	String	是	事件从接收者（程序处理后）发出的时间
SJLB	String	是	事件类别
SJWYBS	String	是	事件唯一标识
SJYBH	String	是	事件源编号，物理设备是资源编号
SJYLX	String	是	事件源类型
SJYMC	String	否	事件源名称
SJLX	Number	是	事件类型
SJZT	Number	是	事件状态
CSSJ	Number	是	超时时间
SJFSSJ	String	是	事件发生时间（设备时间）
SJFSDSB	String	否	事件发生的设备

表 C.4 数据请求服务接口数据表

参数名称	参数类型	是否必须	参数说明
DQYM	Integer	否	当前页码，从 1 开始，默认第 1 页
HQJLSL	Integer	否	获取记录数量，默认返回 20 条

表 C.4 数据请求服务接口数据表

参数名称	参数类型	是否必须	参数说明
QJCSZT	Object	是	请求参数载体采用 Json 对象，参数间采用或关系，非必填。当遇到日期时间，请参照字段名_时间范围对像，日期采用 yyyy-MM-dd HH:mm:ss 格式，例如 BJSJ_SJFW: {KSSJ:开始时间, JSSJ:结束时间}；当遇到字符串字段可以通过传入半角“%”进行通配符进行查找。关联项请参照数据标准转换为 Json 数组进行传输
PXCSCZT	Object	否	排序参数载体采用 Json 对象，参数间采用顺序关系，非必填

表 C.5 数据推送服务接口数据表

参数名称	参数类型	是否必须	参数说明
QJCSZT	Array	是	请求参数载体采用 Json 数组对象，数据总条数不得超过 10 条。
BH	String	是	数据的唯一标识字段
QQCSCZT	Object	是	请求参数载体采用 Json 对象，参数间采用或关系，非必填，日期采用 yyyy-MM-dd HH:mm:ss 格式，关联项请参照数据标准转换为 Json 数组进行传输
SJGXSJ	Datetime	是	数据更新时间

表 C.6 消息服务接口数据表

参数名称	参数类型	是否必须	参数说明
YYID	String	是	应用 ID
FWLP	String	是	访问令牌
XXT	Object	是	消息体
YHID	String	是	用户 ID
DFYHID	String	否	对方用户 ID(多个用,号分割)，用户 ID 即消防人员_通用唯一识别码
ZID	String	否	组 ID(多个用,号分割)，组 ID 即消防机构_通用唯一识别码
SFXYQS	String	否	0 不需要签收(默认不需要) 1 需要签收(见签收说明)
XXCSNR	Object	是	消息传输内容

表 C.7 火灾自动报警系统感知数据表

参数名称	参数类型	是否必须	参数说明
SBWYBH	String	是	设备唯一编号

表 C.7 火灾自动报警系统感知数据表（续）

参数名称	参数类型	是否必须	参数说明
WGWD	String	否	温感温度
YGYWND	String	否	烟感烟雾浓度
DQHZTCQSYDL	String	是	电气火灾探测器剩余电流
DQHZTCQDQWD	String	否	电气火灾探测器当前温度
KRQTBJQJCJZ	String	否	可燃气体报警器检测介质
KRQTBJQJCWD	String	否	可燃气体报警器检测温度
KRQTBJQQTNDICYZ	String	否	可燃气体报警器气体浓度采样值

表 C.8 火灾自动报警系统设备健康状态数据表

参数名称	参数类型	是否必须	参数说明
SBWYBH	String	是	设备唯一编号
WGHZBJQFCBJ	String	否	温感火灾报警器防拆报警
WGHZBJQYXZB	Integer	是	温感火灾报警器运行状态
WGHZBJQGZXX	String	否	温感火灾报警器故障信息
YGHZBJQFCBJ	String	否	烟感火灾报警器防拆报警
YGHZBJYXZT	Integer	是	烟感火灾报警器运行状态
YGHZBJQGZXX	String	否	烟感火灾报警器故障信息
HZSGBJQFCBJ	String	否	火灾声光报警器防拆报警
HZSGBJQLDFMZT	Integer	否	火灾声光报警器联动阀门状态
HZSGBJQLDFJZT	Integer	否	火灾声光报警器联动风机状态
HZSGBJQYXZT	Integer	是	火灾声光报警器运行状态
HZSGBJQGZXX	String	否	火灾声光报警器故障信息
SDHZBQANYXZT	Integer	是	手动火灾报警按钮运行状态
SDHZBQANGZXX	String	否	手动火灾报警按钮故障信息
KRQTBJQYXZT	Integer	是	可燃气体报警器运行状态
KRQTBJQGZXX	String	否	可燃气体报警器故障信息
HZBJKZQDZZT	Integer	是	火灾报警控制器动作状态
HZBJKZQPBX	String	是	火灾报警控制器屏蔽信息
HZBJKZQYXZT	Integer	是	火灾报警控制器运行状态
HZBJKZQGZXX	String	否	火灾报警控制器故障信息
HZBJKZQDZZT	Integer	是	消防联动控制器动作状态

表 C.8 火灾自动报警系统设备健康状态数据表（续）

参数名称	参数类型	是否必须	参数说明
HZBJKZQPBX	String	是	消防联动控制器屏蔽信息
HZBJKZQYXZT	Integer	是	消防联动控制器运行状态
HZBJKZQGZXX	String	否	消防联动控制器故障信息

表 C.9 消防给水及消火栓系统感知数据表

参数名称	参数类型	是否必须	参数说明
SBWYBH	String	是	设备唯一编号
XHSSY	String	是	消火栓水压
XHSFWKD	String	否	消火栓阀位开度
XHSCXYSL	String	否	消火栓持续用水量
XHSCXYSSJ	String	否	消火栓持续用水时间
XHSMGJSGJ	String	否	消火栓闷盖积水告警
XHSMGQXGJ	String	否	消火栓闷盖倾斜告警
XHSMGCSGJ	String	否	消火栓闷盖出水告警
XHSMGKGGJ	String	否	消火栓闷盖开盖告警
XHSMGQXJD	String	否	消火栓闷盖倾斜角度
SYCGQYLSZ	String	是	水压传感器压力数值
SYCGQYLDW	String	否	水压传感器压力单位
SYCGQYWSZ	String	是	水压传感器液位数值
SYCGQYWDWFZ	String	否	水压传感器液位低位阈值
SYCGQYWGWFZ	String	否	水压传感器液位高位阈值
SYCGQYWBDFZ	String	否	水压传感器液位波动阈值
SYCGQYLDWFZ	String	否	水压传感器压力低位阈值
SYCGQYLGWFZ	String	否	水压传感器压力高位阈值
SYCGQYLBDFZ	String	否	水压传感器压力波动阈值
XFSBZSDZT	Integer	是	消防水泵自动手动状态
XFSBQTZT	Integer	是	消防水泵启停状态
XFSXSW	String	是	消防水箱（池）水位
XFGWYL	String	是	消防管网压力

表 C.10 消防给水及消火栓系统设备健康状态数据表

参数名称	参数类型	是否必须	参数说明
SBWYBH	String	是	设备唯一编号
XHSSYJCZT	Integer	是	消火栓水压检测状态
XHSYXZT	Integer	否	消火栓运行状态
XHSGZXX	String	否	消火栓故障信息
XHSMGYXZT	Integer	否	消火栓闷盖运行状态
XHSMGGZXX	String	否	消火栓闷盖故障信息
SYCGQFMZT	Integer	否	水压传感器阀门状态
SYCGQYXZT	Integer	是	水压传感器运行状态
SYCGQGZXX	String	否	水压传感器故障信息
XFSYDYGZZT	Integer	否	消防水泵电源工作状态
XFSBYXZT	Integer	是	消防水泵运行状态
XFSBGZXX	String	否	消防水泵故障信息
XFSXYXZT	Integer	否	消防水箱运行状态
XFSXGZXX	String	否	消防水箱故障信息
XFGWYXZT	Integer	否	消防管网运行状态
XFGWGZXX	String	否	消防管网故障信息

表 C.11 自动喷水灭火系统/水喷雾系统感知数据表

参数名称	参数类型	是否必须	参数说明
SBWYBH	String	是	设备唯一编号
MDSSZZSYZ	String	是	末端试水装置水压值
MDSSZZFMKD	String	否	末端试水装置阀门开度
MDSSZZSYBDFZ	String	否	末端试水装置水压波动阈值
MDSSZZSYSXFZ	String	否	末端试水装置水压上限阈值
MDSSZZSYXXFZ	String	否	末端试水装置水压下限阈值
PLBQTZT	Integer	否	喷淋泵启停状态

表 C.12 自动喷水灭火系统/水喷雾灭火系统设备健康状态数据表

参数名称	参数类型	是否必须	参数说明
SBWYBH	String	是	设备唯一编号
MDSSZZYXZT	Integer	是	末端试水装置运行状态
MDSSZZGZXX	String	否	末端试水装置故障信息

表 C.12 自动喷水灭火系统/水喷雾灭火系统设备健康状态数据表（续）

参数名称	参数类型	是否必须	参数说明
PLBDYGZZT	Integer	否	喷淋泵电源工作状态
PLBYXZT	Integer	是	喷淋泵运行状态
PLBGZXX	String	否	喷淋泵故障信息
SLZSQDZZT	Integer	是	水流指示器动作状态
SLZSQYXZT	Integer	是	水流指示器运行状态
SLZSQGZXX	String	否	水流指示器故障信息
KZXHFDZZT	Integer	是	控制信号阀动作状态
KZXHFYXZT	Integer	是	控制信号阀运行状态
KZXHFGZXX	String	否	控制信号阀故障信息
BJFZDZZT	Integer	是	报警阀组动作状态
BJFZYXZT	Integer	是	报警阀组运行状态
BJFZGZXX	String	否	报警阀组故障信息
YKGDZZT	Integer	是	压力开关动作状态
YKGYXZT	Integer	是	压力开关运行状态
YKGGZXX	String	否	压力开关故障信息

表 C.13 气体灭火系统感知数据表

参数名称	参数类型	是否必须	参数说明
SBWYBH	String	是	设备唯一编号
JJTZXH	String	是	紧急停止信号
QTZT	Integer	是	启停状态
GWYL	String	是	管网压力

表 C.14 气体灭火系统设备健康状态数据表

参数名称	参数类型	是否必须	参数说明
SBWYBH	String	是	设备唯一编号
FQDZZGZZT	Integer	是	阀驱动装置工作状态
FQDZZDZZT	Integer	是	阀驱动装置动作状态
FQDZZYXZT	Integer	否	阀驱动装置运行状态
FQDZZGZXX	String	否	阀驱动装置故障信息
JJQTZZYXZT	Integer	否	紧急启停装置运行状态

表 C.14 气体灭火系统设备健康状态数据表（续）

参数名称	参数类型	是否必须	参数说明
JJQTZZGZXX	String	否	紧急启停装置故障信息
XZFDZZT	Integer	否	选择阀动作状态
XZFYXZT	Integer	否	选择阀运行状态
ZZFGZXX	String	否	选择阀故障信息
PZYXZT	Integer	否	喷嘴运行状态
PZGZXX	String	否	喷嘴故障信息
QTMHPYXZT	Integer	否	气体灭火盘运行状态
QTMHPGZXX	String	否	气体灭火盘故障信息

表 C.15 泡沫灭火系统感知数据表

参数名称	参数类型	是否必须	参数说明
SBWYBH	String	是	设备唯一编号
PMMHXTWD	String	否	泡沫灭火系统温度
PMMHXTYLZT	Integer	是	泡沫灭火系统压力状态
PMMHXTKRQTHL	String	否	泡沫灭火系统可燃气体含量
PMMHXTCOHL	String	否	泡沫灭火系统 CO 含量
PMMHXTCO2HL	String	否	泡沫灭火系统 CO ₂ 含量
PMMHXTFCHL	String	否	泡沫灭火系统粉尘含量

表 C.16 泡沫灭火系统设备健康状态数据表

参数名称	参数类型	是否必须	参数说明
SBWYBH	String	是	设备唯一编号
XFSBDYGZZT	Integer	否	消防水泵电源工作状态
XFSPDZZT	Integer	是	消防水泵动作状态
XFSPYXZT	Integer	是	消防水泵运行状态
XFSPGZXX	String	否	消防水泵故障信息
PMYBDYGZZT	Integer	否	泡沫液泵电源工作状态
PMYBDZZT	Integer	是	泡沫液泵动作状态
PMYBYXZT	Integer	是	泡沫液泵运行状态
PMYBGZXX	String	否	泡沫液泵故障信息

表 C.17 干粉灭火系统感知数据表

参数名称	参数类型	是否必须	参数说明
SBWYBH	String	是	设备唯一编号
GWYL	String	是	管网压力
QTZT	Integer	是	启停状态

表 C.18 干粉灭火系统设备健康状态数据表

参数名称	参数类型	是否必须	参数说明
SBWYBH	String	是	设备唯一编号
FQDZZGZZT	Integer	是	阀驱动装置工作状态
FQDZZDZZT	Integer	是	阀驱动装置动作状态
FQDZZYXZT	Integer	否	阀驱动装置运行状态
FQDZZGZXX	String	否	阀驱动装置故障信息
JJQTZZYXZT	Integer	是	紧急启停装置运行状态
JJQTZZGZXX	String	否	紧急启停装置故障信息

表 C.19 防烟排烟系统感知数据表

参数名称	参数类型	是否必须	参数说明
SBWYBH	String	是	设备唯一编号
FLCLZZFL	String	是	风量测量装置风量
FLCLZZFS	String	是	风量测量装置风速
FLCLZZFY	String	否	风量测量装置风压
YLCLZZYL	String	是	余压测量装置压力
YYCLZZYLDW	String	否	余压测量装置压力单位

表 C.20 防烟排烟系统设备健康状态数据表

参数名称	参数类型	是否必须	参数说明
SBWYBH	String	是	设备唯一编号
FYPYDYDGZZT	Integer	否	防烟排烟电源工作状态
FYPYDYXZT	Integer	否	防烟排烟电源运行状态
FYPYDGZXX	String	否	防烟排烟电源故障信息
FJDZZT	Integer	是	风机动作状态
FJYXZT	Integer	是	风机运行状态
FJGZXX	String	否	风机故障信息

表 C.20 防烟排烟系统设备健康状态数据表（续）

参数名称	参数类型	是否必须	参数说明
DDFHFDDZZT	Integer	是	电动防火阀动作状态
DDFHFYXZT	Integer	是	电动防火阀运行状态
DDFHFZGZXX	String	否	电动防火阀故障信息
DDPYFHFDDZZT	Integer	是	电动排烟防火阀动作状态
DDPYFHFYXZT	Integer	是	电动排烟防火阀运行状态
DDPYFHFYXZT	String	否	电动排烟防火阀故障信息
CBSFKDDZZT	Integer	是	常闭送风口动作状态
CBSFKYXZT	Integer	是	常闭送风口运行状态
CBSFKGZXX	String	否	常闭送风口故障信息
PYFDZZT	Integer	是	排烟阀动作状态
PYYXZT	Integer	是	排烟阀运行状态
PYFGZXX	String	否	排烟阀故障信息
PYCDZZT	Integer	是	排烟窗动作状态
PYCGZXX	Integer	是	排烟窗运行状态
PYCGZXX	String	否	排烟窗故障信息
DYCBDZZT	Integer	是	挡烟垂壁动作状态
DYCBYXZT	Integer	是	挡烟垂壁运行状态
DYCBGZXX	String	否	挡烟垂壁故障信息
FLCLZZYXZT	Integer	是	风量测量装置运行状态
FLCLZZGZXX	String	否	风量测量装置故障信息
YYCLZZYXZT	Integer	是	余压测量装置运行状态
YYCLZZGZXX	String	否	余压测量装置故障信息

表 C.21 消防供电系统感知数据表

参数名称	参数类型	是否必须	参数说明
SBWYBH	String	是	设备唯一编号
AXDL	String	是	A 相电流
BXDL	String	是	B 相电流
CXDL	String	是	C 相电流
AXDY	String	是	A 相电压
BXDY	String	是	B 相电压

表 C.21 消防供电系统感知数据表（续）

参数名称	参数类型	是否必须	参数说明
CXDY	String	是	C相电压
AXYGGL	String	是	A相有功功率
BXYGGL	String	是	B相有功功率
CXYGGL	String	是	C相有功功率
AXWGGL	String	否	A相无功功率
BXWGGL	String	否	B相无功功率
CXWGGL	String	否	C相无功功率
AXSZGL	String	否	A相视在功率
BXSZGL	String	否	B相视在功率
CXSZGL	String	否	C相视在功率
SXZYGGL	String	否	三相总有功功率
SXZWGGL	String	否	三相总无功功率
SXZSZGL	String	否	三相总视在功率
SYDL	String	是	剩余电流
DYLWD	String	否	第一路温度
DELWD	String	否	第二路温度
DSLWD	String	否	第三路温度
DSLWD	String	否	第四路温度
AXGLYS	String	否	A相功率因数
BXGLYS	String	否	B相功率因数
CXGLYS	String	否	C相功率因数
PL	String	否	频率
DYBPHD	String	否	电压不平衡度
DLBPHD	String	否	电流不平衡度

表 C.22 消防供电系统设备健康状态数据表

参数名称	参数类型	是否必须	参数说明
SBWYBH	String	是	设备唯一编号
XFDYGDDYHBYDYGZZT	Integer	是	消防电源供电电源和备用电源工作状态
XFDYQYBJ	String	是	消防电源欠压报警
XFDYXXZT	Integer	是	消防电源运行状态

表 C.22 消防供电系统设备健康状态数据表（续）

参数名称	参数类型	是否必须	参数说明
XFDYGZXX	String	否	消防电源故障信息
YDAQJCZZYXZT	Integer	是	用电安全监测装置运行状态
YDAQJCZZGZXX	String	否	用电安全监测装置故障信息

表 C.23 建筑防火和疏散系统感知数据表

参数名称	参数类型	是否必须	参数说明
SBWYBH	String	是	设备唯一编号
FHMKHZT	Integer	是	防火门开合状态
FHMNFZT	Integer	是	防火门布防状态

表 C.24 建筑防火和疏散指示系统设备健康状态数据表

参数名称	参数类型	是否必须	参数说明
SBWYBH	String	是	设备唯一编号
FHMKZQGZZT	Integer	是	防火门控制器工作状态
FHMDZZT	Integer	是	防火门动作状态
GHMYXZT	Integer	否	防火门运行状态
FHMGZXX	String	否	防火门故障信息
YJZMSBYXZT	Integer	是	应急照明设备运行状态
YJZMSBGZXX	String	否	应急照明设备故障信息
SSZSBZYXZT	Integer	否	疏散指示标志运行状态
SSZSBZGZXX	String	否	疏散指示标志故障信息

表 C.25 消防应急广播系统感知数据表

参数名称	参数类型	是否必须	参数说明
SBWYBH	String	是	设备唯一编号
XFYJGBDQDTZZT	Integer	是	消防应急广播的启停状态

表 C.26 消防应急广播系统设备健康状态数据表

参数名称	参数类型	是否必须	参数说明
SBWTBH	String	是	设备唯一编号
XFYJGBYXZT	Integer	是	消防应急广播运行状态
XFYJGBGZXX	String	否	消防应急广播故障信息

表 C. 26 消防应急广播系统设备健康状态数据表（续）

参数名称	参数类型	是否必须	参数说明
XFDHYXZT	Integer	是	消防电话运行状态
XFDHGZXX	String	否	消防电话故障信息

表 C. 27 其他系统感知数据表

参数名称	参数类型	是否必须	参数说明
SBWYBH	String	是	设备唯一编号
YCYXZT	Integer	是	用传运行状态
YCCZZT	Integer	否	用传操作状态
YCDQSJ	Date	否	用传当前时间
YCXXSH	Integer	否	用传消息序号
RQGWJCZZJQND	String	否	燃气管网监测装置甲烷浓度
YQGWJCZZPZS	String	否	燃气管网监测装置泵转速
RQGWJCZZWD	String	否	燃气管网监测装置温度
RQGWJCZZSD	String	否	燃气管网监测装置湿度
RQGWJCZZYW	String	否	燃气管网监测装置液位
RQGWJCZZLL	String	否	燃气管网监测装置流量
RQGWJCZZCYSJC	Long	否	燃气管网监测装置采样时间戳