

# 中国质量认证中心认证技术规范

CQC/SC 11002-2025

## 消防设施物联网服务认证技术规范

Service certification technique specification for internet of things  
of fire facilities

2025-07-17 发布

2025-07-17 实施

中国质量认证中心

发布



目 次

前言 ..... II

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 服务要求 ..... 2

    4.1 信息采集与数据传输存储服务 ..... 2

    4.2 系统访问服务 ..... 2

    4.3 系统告警与远程监测服务 ..... 2

    4.4 系统运维服务 ..... 3

5 管理要求 ..... 3

    5.1 职责和资源 ..... 3

    5.2 文件和记录 ..... 3

    5.3 采购控制 ..... 4

    5.4 服务过程控制 ..... 4

    5.5 服务反馈 ..... 4

    5.6 内部质量审核 ..... 4

附 录 A （资料性） 系统维护管理检查项目 ..... 5

参 考 文 献 ..... 6

## 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。

本文件由中国质量认证中心有限公司提出，是消防设施物联网服务认证的依据。

本文件由中国质量认证中心有限公司发布，版权归中国质量认证中心有限公司所有，任何组织及个人未经中国质量认证中心有限公司许可，不得以任何形式全部或部分使用。

本文件起草单位：中国质量认证中心有限公司上海分公司、清华大学合肥公共安全研究院检验检测中心、上海瑞眼科技有限公司、上海伟梦物联网科技有限公司、腾御（上海）信息科技有限公司、上海中阳建设工程有限公司、武汉东湖科技保险发展促进中心。

本文件主要起草人：吴蔚、丁斌斌、郝晓琳、何乾、黄鹏、陆继明、邱家乐、杜伟岸、吴旭静、黄玲、王策、邓广武、郭贤、王静舞、费罔凯、徐波、张峰、贾兰英。

本文件历次版本及修订情况如下：

——本标准于 2025 年 7 月第一次发布。

# 消防设施物联网服务认证技术规范

## 1 范围

本文件规定了提供消防设施物联网服务的服务要求和管理要求，并给出了服务的评价标准。

本文件适用于认证机构及相关方开展第三方认证及符合性评价活动，也适用于提供消防设施物联网服务的组织（以下简称“服务商”）规范其运营服务活动和开展自我评价。

## 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/T 22239 信息安全技术 网络安全等级保护基本要求

GB/T 25070 信息安全技术 网络安全等级保护安全设计技术要求

GB/T 26875.1 城市消防远程监控系统 第1部分：用户信息传输装置

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 50440 城市消防远程监控系统技术规范

DB31/T 1465 消防设施物联网系统运行平台 数据传输导则

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**消防设施物联网系统** internet of things (IoT) system of fire facilities

通过信息感知设备，按消防远程监控系统约定的协议，连接物、人、系统和信息资源，将数据动态上传至信息运行中心；把消防设施与互联网相连接进行信息交换，实现将物理实体和虚拟世界的信息进行交换处理并作出反应的智能服务系统。

[来源：DB31/T 1465-2024，3.1]

### 3.2

**系统运行平台** system operation platform of fire IoT

在消防设施物联网系统中，负责处理信息并输出结果，且可以与消防物联网数据交换应用中心进行信息交换的基础平台。

[来源：DB31/T 1465-2024，3.2]

### 3.3

**联网单位** networking units

对接入远程监控系统的建筑承担消防安全主体责任，将消防设施运行状态信息和消防安全管理信息传输到应用支撑平台，并接收和处理各应用平台发送的相关信息的单位。

### 3.4

**联网单位应用平台** application platform for networking units

利用系统运行平台汇聚的消防设施运行状态信息和消防安全管理信息,为不同联网单位提供应用服务的信息系统。

### 3.5

**用户信息传输装置**      **user information transmission device**

设置在联网单位,通过有线/无线网络与系统运行平台进行消防设施设备运行状态信息传输的装置。

[来源: GB 50440-2007, 2.0.5, 有修改]

### 3.6

**信息采集装置**      **information collecting device**

集成传感器件获取消防设施设备运行状态信息的装置,分为一般性和集成性。集成性装置自带信息传输功能,一般性装置配接用户信息传输装置实现上传信息功能。

### 3.7

**质量保证能力**      **quality assurance ability**

提供服务的组织是服务质量的责任主体,其质量保证能力应持续符合认证要求,提供的服务应持续符合规定的服务要求。提供服务的组织应接受并配合认证机构依据实施规则所实施的各类现场审查。

## 4 服务要求

### 4.1 信息采集与数据传输存储服务

4.1.1 提供的消防信息采集服务,应实时采集消防设施运行状态。采集的数据内容应符合 GB 50440 附录 A 的相关规定。

4.1.2 提供的消防数据传输服务,联网单位数据传输应符合 GB/T 26875.1 和 GB/T 26875.3 的规定。

4.1.3 提供的消防数据存储服务,应构建包括设备实时数据、操作状态信息数据、人工录入数据等原始数据库,存储联网单位未经加工的数据,不得修改和删除火灾报警信息、消防设施运行状态信息、巡检巡查信息等数据。

### 4.2 系统访问服务

应提供联网单位使用的移动端应用程序(手机 APP、微信公众号、微信小程序等)和电脑端应用程序,访问联网单位应用平台,应用程序功能应符合下列规定:

- a) 应实现与联网单位应用平台的数据交互;
- b) 应具备对 4.1.1 要求的采集信息的查看功能;
- c) 应具备对 4.1.1 要求的采集信息的确认功能;
- d) 应具备 4.3 要求的告警服务功能。

### 4.3 系统告警与远程监测服务

4.3.1 应提供火灾报警信息告警服务。系统运行平台应在接收到火灾报警后的 3s 内向联网单位发送告警信息。

4.3.2 应提供消防设施异常状态信息和故障状态信息告警服务。系统运行平台应在接收到异常状态信息和故障状态信息后的 10s 内向联网单位发送告警信息,告警信息包括但不限于:

- a) 火灾探测器故障;
- b) 消防水箱(池)的水位异常报警;
- c) 各供水分区最不利点处低压异常报警;
- d) 消防水泵、稳压泵控制柜(箱)设置为非自动状态;
- e) 消防水泵、稳压泵控制柜(箱)电源故障;

f) 试验消火栓、室外消火栓低压力异常报警。

4.3.3 应通过至少两种联络方式向联网单位提供告警服务，包括但不限于：电话、短信、应用程序等。

4.3.4 应提供消防系统设施运行状态远程监测服务，监测范围应至少满足与联网单位签订的服务协议要求。

#### 4.4 系统运维服务

4.4.1 应对系统运行平台的访问量、访问速度、平均响应时间、IP 访问数等信息进行实时监测。当出现系统访问异常时，安排运维人员排查处置，并启动信息安全防护和系统资源调配等机制，保障系统运行平台的功能和性能。

4.4.2 应对用户信息传输装置、信息采集装置的通信状态进行监测。用户信息传输装置、外部供电的信息采集装置的通信巡检周期应不大于 30min。内置电池供电的信息采集装置的通信巡检周期应不大于 24h。当设备通信发生故障时，系统运行平台应在 100s 内识别并向联网单位告警，在与联网单位约定的时间内完成设备的维修、更换。

4.4.3 应对系统运行平台的数据存储空间余量进行实时监测，确保存储空间余量不少于 1 年。

4.4.4 应对联网单位的用户信息传输装置、信息采集装置、系统运行平台进行巡查和维护。应明确巡查和维护的内容和频次，可参考附录 A 的要求。当发现设备状态异常或故障时，应及时通知联网单位。若暂时不能排除故障，应采取有效措施屏蔽相关设备信息。

### 5 管理要求

#### 5.1 职责和资源

##### 5.1.1 职责

5.1.1.1 应规定与认证要求有关的各类人员职责、权限及相互关系，并在本组织管理层中指定质量负责人，应使其具有以下方面的职责和权限：

- a) 确保本文件的要求在服务商得到有效地建立、实施和保持；
- b) 确保服务与第 4 章的符合性；
- c) 正确使用认证证书和标志，确保加施标志的消防设施物联网服务系统的证书状态持续有效。

5.1.1.2 质量负责人应具有充分的能力胜任本职工作。

##### 5.1.2 资源

5.1.2.1 消防设施物联网系统及其传输网络应符合 GB/T 22239《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》、GB/T 25070《信息安全技术 网络安全等级保护安全设计技术要求》的规定，确保系统内、外部数据传输交换的安全可靠。宜取得信息系统安全等级保护备案证明（第二级）。

5.1.2.2 应配备相应的人力资源，确保从事对服务认证质量有影响的工作人员具备必要的能力。

5.1.2.3 应建立并保持适宜平台运行、数据储存等必备的环境和设施。

5.1.2.4 对于需以租赁方式使用的外部资源，服务商应确保外部资源的持续可获得性和正确使用；服务商应保存与外部资源相关的记录，如合同协议、使用记录等。

#### 5.2 文件和记录

5.2.1 应建立并保持文件化的程序，确保对本文件要求的文件、必要的外来文件和记录进行有效控制。规定服务要求的文件应不低于第 4 章的要求。

5.2.2 应确保文件的充分性、适宜性及使用文件的有效版本。

5.2.3 应确保记录的清晰、完整、可追溯。记录保存期应不少于1年。

5.2.4 应识别并保存与服务认证相关的重要文件和质量信息，如服务审查报告、证书状态信息（有效、暂停、撤销、注销等）、认证变更批准信息、服务质量投诉及处理结果等。

### 5.3 采购控制

5.3.1 应建立并保持合格供应商名录并从中采购产品或服务，服务商应保存采购、使用等记录，如进货单、出入库单、台账等。

5.3.2 应建立并保持文件化的程序，对采购的服务或产品进行验证并保存相应记录。

### 5.4 服务过程控制

5.4.1 应建立并保持消防设施物联网服务管理的程序和记录，至少包括：

- a) 机房管理制度；
- b) 操作人员管理制度；
- c) 值班日志；
- d) 交接班登记表；
- e) 接、处警登记表；
- f) 值班人员工作通话录音电子文档；
- g) 设备运行、巡检及故障记录；
- h) 系统操作与运行安全制度；
- i) 应急管理制度；
- j) 网络安全管理制度；
- k) 数据备份与恢复方案。

5.4.2 消防设施物联网系统的运行和维护操作人员上岗前应具备熟练操作设备和系统软硬件的能力。服务商应定期组织人员参加技术培训，频次不低于一年一次。

### 5.5 服务反馈

应建立并保持文件化的程序，获取有关服务的顾客反馈，依据反馈的信息开展服务改进。应明确服务反馈的渠道、处理流程、时限要求。

注：顾客反馈包含顾客投诉。

### 5.6 内部质量审核

应建立文件化的内部质量审核程序，确保服务商质量保证能力的持续符合性、服务的一致性以及服务与第4章的符合性。对审查中发现的问题，服务商应采取适当的纠正措施、预防措施。服务商应保存内部质量审核结果。



附 录 A  
(资料性)  
系统维护管理检查项目

部位		工作内容	周期
用户 信息 传输 装置	自检功能	自检功能检查	每日
	信息采集发送	由消防设施模拟火灾、故障报警，检查信息发送接收情况	每月
	设备本体	断开电源，设备外观检查与除尘	每半年
	电源	主电源与备用电源切换试验	每半年
信息 采集 装置	巡查	装置工作情况，与消防设施接口有无松动、泄漏情况，零部件完好情况	每周
	信息采集发送	模拟消防设施状态变化及信息采集发送试验	每月
	设备检查	确认设备的准确性、实时性和防护等级的环境设计要求符合性，对易堵介质的导压管进行吹扫，对易感染、易腐蚀生锈设备、管道、阀门进行清洁、除锈、注润滑剂	每半年
	蓄电池	查看电池供电情况，及时进行更换	每半年
系统 运行 平台	运行日志	日志整理	每月
	数据库	检查使用情况，必要时扩容	每月
	相关信息	更新消防地理信息、消防安全信息	每月
	系统集成功能	系统功能及各平台功能检查	每半年
	文件	相关文件记录检查	每半年

## 参 考 文 献

- [1] GB/T 15624 服务标准化工作指南 第1部分：总则
  - [2] GB/T 25058 信息安全技术 网络安全等级保护实施指南
  - [3] GB/T 25201 建筑消防设施的维护管理
  - [4] GB/T 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
  - [5] GB/T 27400-2020 合格评定 服务认证技术通则
  - [6] GB/T 27207-2020 合格评定 服务认证模式选择与应用导则
  - [7] GB/T 28181 公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求
  - [8] GB/T 28222 服务标准编写通则
  - [9] GB/T 33474 物联网 参考体系结构
  - [10] GB/T 35274 大数据服务安全能力要求
  - [11] GB/T 36951 信息安全技术 物联网感知终端应用安全技术要求
  - [12] GB/T 37024 信息安全技术 物联网感知层网关安全技术要求
  - [13] GB/T 38632 信息安全技术 智能音视频采集设备应用安全要求
  - [14] DG/TJ 08-2251 消防设施物联网系统技术标准
  - [15] 中华人民共和国消防法（2021年4月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议第二次修正）
-