

中华人民共和国推荐性国家标准

《城市消防远程监控系统 第 10 部分： 消防设施信息采集装置及接口要求》

（报批稿）

编 制 说 明

标准编制组

2025年9月20日

一、工作简况

（一）任务来源

推荐性国家标准《城市消防远程监控系统 第10部分：消防设施信息采集装置及接口要求》制定项目由国家消防救援局归口。国家消防救援局委托全国消防标准化技术委员会消防通信分技术委员会（TC113/SC14）承担起草和技术审查任务。

（二）制定背景

按照“智慧消防”建设的整体要求，需要对建筑消防设施进行信息采集，并将设施的运行状态信息上报至城市消防远程监控中心，动态监控、立体呈现联网单位消防安全状态，全面提升社会单位消防安全管理水平和消防监督执法效能。按照建筑消防设施系统运行状态的获取方式分类，建筑消防设施系统可以分为如下3类：

第一类，建筑消防设施系统具备对外状态输出接口和数据输出协议，可直接配接GB 26875.9《城市消防远程监控系统 第9部分：用户信息传输装置》，通过用户信息传输装置将设施运行状态信息上传至城市消防远程监控中心，例如：火灾自动报警系统；

第二类，消防设施系统不具备对外状态输出接口和数据输出协议，但此类设施系统具备输入接口，当确认火灾发生后，由消防联动控制系统联动启动各种消防设备，以达到报警及扑灭火灾的作用，此类设施的运行状态获取只能通过加装电气设施采集其运行状态，例如：气体灭火系统、泡沫灭火系统、干粉灭火系统、防烟排烟系统等；

第三类，消防设施系统不具备对外状态输出接口和数据输出协议，也不具备联动控制输入接口，此类设施的运行状态获取只能通过加装电气设施采集其运行状态，例如：消防水系统、室内（室外）消火栓系统、灭火器等。

本世纪初限于当时的技术或者成本方面的考虑，对于上述第二类、第三类建筑消防设施状态信息的获取，存在较大的难度。但近年来随着物联网技术、信息采集技术、无线通信技术的发展，此类消防设施状态信息的获取可以以较低成本实现采集及传输，特别是近年来国家在政策上的引导，市面上较多厂家开始生产、销售建筑消防设施信息采集装置，实现对自动喷水灭火系统、室内（室外）消火栓系统、防火门及卷帘系统、灭火器等进行实时信息采集，产品形态多种多样，特别在取电方式、接口方式和传输协议等方面。在应用过程中由于缺乏标准的规范约束，稳定性、安全性难以满足建筑消防设施状态实时监测的应用需求。因此，项目组提出申报 GB/T 26875.10-20XX《城市消防远程监控系统 第10部分：消防设施信息采集装置及接口要求》，规范消防设施信息采集装置及接口的技术要求、传输协议等。

二、国家标准编制原则、主要技术要求的依据及理由

（一）编制原则

1.系统性原则。依据系列标准的编制原则，参考国内外先进标准的编制方法，确保标准框架内的各部分标准前后照应、互相关联、内容完整。

2.一致性原则。在制定过程中，参考国内外有关的标准和技术规范，引用和改进有关标准的先进内容，确保标准框架内的各部分标准在形式、内容、体例等各方面保持一致性和兼容性。

3.开放性原则。注重当前和未来信息技术发展趋势和消防队伍业务工作需求的不断变化，使标准具有较强的可扩展性。

（二）主要技术要求的确定依据

1.本标准为产品标准，借鉴通用的主体框架，主要包括范围、规范性引用文件、术语和定义、基本要求、试验、检验规则和标志共8个章节。编制组组织国内生产企业依据标准的技术内容，研制了产品样机，并对样机进行了基本性能试验、射频电磁场辐射抗扰度试验、射频场感应的传导骚扰抗扰度试验、静电放电抗扰度试验、低温（运行）试验、数据传输协议试验等项目的测试，部分产品试验结果满足标准要求，但也有部分产品有些试验项目存在不足，性能有待进一步提高。本标准参考了最新的城市消防远程监控系统体系架构要求，对具体的协议和终端要求也参考了现行国家标准和行业标准，与部分优势厂家也进行了深入交流。

2.在标准第5.2条外观要求中，规定了信息采集装置应具备产品出厂时的完整包装。信息采集装置表面应有产品标志，包装中应包含质量检验合格标志和使用说明书。信息采集装置表面应无腐蚀、涂覆层脱落和起泡现象，无明显划伤、裂痕、毛刺等机械损伤，紧固部位无松动。

3.在标准第5.3条性能要求中，5.3.1规定了应用传输指示灯指示

信息传输的结果；5.3.2规定了信息采集装置应能采集并传输城市消防远程监控系统所需的信息；5.3.3规定了一般型信息采集装置的接口类型；5.3.4规定了集成型信息采集装置的接口要求；5.3.5规定了信息采集装置的其他性能应在使用说明书中说明，且信息采集装置的性能与使用说明书中描述的性能相符。

4.在标准第5.7条信息采集装置的数据传输协议要求中，本部分重点从实用性角度出发，结合物联网行业应用广泛的应用层协议，规范继承性消防设施信息采集装置的传输协议，提升协议的通用性，提高数据传输质量。在5.7.1条规定消防设施信息采集装置应采用MQTT应用层协议与应用支撑平台进行信息传输，与GB/T 38624.2-2021《物联网 网关 第2部分：面向公用电信网接入的网关技术要求》推荐的协议保持一致；5.7.2规定了消防设施状态信息上传的主题名称和主题描述；5.7.3规定了信息数据项，应采用JSON格式传输，并给出了2个上传示例和时间同步功能示例。

三、与法律法规及其他强制性标准的关系，配套推荐性标准的制定情况

（一）与法律法规及其他强制性标准的关系

本标准与现行法律法规和政策及其他强制性标准没有矛盾。标准制定兼顾了《中华人民共和国标准化法》《中华人民共和国消防法》《消防产品监督管理规定》《消防产品强制性认证实施规则》等相关的法律法规和相关标准，并保持协调一致。

（二）配套推荐性标准的制定情况

本标准在制定过程中，充分考虑了国家标准GB 26875《城市消防远程监控系统》其他几个部分的制修订内容，在广泛调研系统实际应用情况和当前技术发展水平的基础上，制定了相关技术内容，在共性要求方面保持兼容与统一。同时与修订的国家标准GB/T 50440《城市消防远程监控系统技术标准》保持协调一致。

四、与国际标准化组织、其他国家或地区有关法律法规和标准的对比分析（或与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况）

（一）与国际、国外同类标准技术内容的对比情况

国际、国外尚未有同类标准。

（二）以国际标准为基础的起草情况

无。

五、重大分歧意见的处理过程、处理意见和依据

本标准的制定过程中无重大分歧意见。

六、标准实施过渡期建议

建议实施过渡期为6个月，其中要进行标准宣贯，生产厂家对标准进行理解消化，进行技术改造，设计、生产、测试、检测等。

七、实施国家标准的有关政策措施

本标准与城市远程监控系统相关强制性国家标准配套执行。

八、对外通报的建议及理由

标准不涉及进出口，不需要对外通报。

九、废止现行有关标准的建议

无。

十、涉及专利的有关说明

本标准未涉及专利。

十一、国家标准所涉及产品、过程或服务的目录

本标准主要涉及消防设施信息采集装置，适用于该装置传输接口的设计、制造和检验。

十二、其他应予说明的事项

在全国消防标准化技术委员会消防通信分技术委员会三届三次会议上，有委员提出消防设施信息采集装置的接口也属于该装置产品构成的重要组成部分，且接口的物理形式与制定的数据传输协议也存在重要的关系，也会直接影响装置采集传输信息的性能。因此经全体参会委员审查表决，将标准名称修改为“城市消防远程监控系统 第10部分：消防设施信息采集装置及接口要求”，在标准名称中突出消防设施信息采集装置的产品特性以及重点对该装置及接口的要求，以与国内产品实际情况保持一致。因此编制组将本标准名称修改为“城市消防远程监控系统 第10部分：消防设施信息采集装置及接口要求”。