

中华人民共和国消防救援行业标准
《消防车辆动态信息管理系统 第2部
分：管理平台技术要求》

(报批稿)

编制说明

标准编制组

二〇二三年九月

一、工作简况

（一）任务来源

消防救援行业标准《消防车辆动态信息管理系统 第2部分：管理平台技术要求》的修订项目由应急管理部下达，由全国消防标准化技术委员会消防通信分技术委员会（TC113/SC14）组织起草和审查。

（二）修订背景

消防车辆动态管理平台的应用，极大提高了消防车辆管理的工作效率，并以先进的技术手段提升消防车辆在灭火救援过程中的使用效率，满足灭火救援作战保障，发挥消防车辆最大战斗效能，提升消防救援队伍战斗力。同时，消防车辆动态管理平台是消防通信指挥系统的延伸和扩展，该平台的应用丰富了消防通信指挥系统的信息展现功能，不仅推送车辆状态和位置信息，还可以提供车辆上装、底盘等状态信息，是通信指挥系统的有力补充。

近年来随着信息技术的发展，消防车辆动态管理装置从系统的体系架构及到所采用的技术手段等发面产生了显著变化，消防车辆动态管理装置系列标准的修订是为了适应技术发展进步，推动实现产品性能和应用功能的不断提升。

（三）起草小组人员组成及所在单位

应急管理部沈阳消防研究所牵头负责本标准的修订工作。

二、标准编制原则、主要技术内容及其确定依据

（一）标准编制原则

本标准的修订按照 GB/T 1.1-2020 的规定起草，遵循以下基本原则：

1. 系统性原则：

依据系列标准的编制原则，对比国内外先进标准的编制方法，确保消防车辆动态信息管理系统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：

在修订过程中，对比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，确保消防车辆动态信息管理系统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救援队伍业务工作需求的不断变化，使标准规范具有较强的可扩展性。

(二) 标准主要技术内容及确定依据

1. 适用范围

本标准适用于消防车辆动态信息管理平台的设计、建设与维护。

2. 标准的名称

XF 545 《消防车辆动态管理装置》系列标准于 2005 年 10 月 1 日发布实施，共包含 2 个部分，《第 1 部分：消防车辆动态终端机》和《第 2 部分：消防车辆动态管理中心收发装置》，该系列标准指导和规范了消防车辆车载终端和管理中心的功能及性能要求。

随着技术的发展，系统在架构、技术体系、业务功能需求等方面发生了很大的改变，本次修订将原标准名称由“消防车辆动态管理装置 第2部分：消防车辆动态管理中心收发装置”修改为“消防车辆动态信息管理系统 第2部分：管理平台技术要求”。

3. 术语和定义

为便于标准理解上的歧义，本次修订给出了消防车辆动态信息管理系统、车载信息采集与传输装置、上装系统控制装置、位置信息、装置在线及装置离线6个术语。

4. 系统组成

本章节规定了消防车辆动态信息管理系统的基本组成元素，并给出了各元素之间的关系说明及边界要求，以标准的形式创建了系统的框架，明确了内涵和外延，奠定了系统的架构。

5. 管理平台技术要求

本章节从如下5个方面对系统管理平台提出了具体的要求：基本要求、功能要求、性能要求、运行环境要求及软件评测要求。

其中功能及性能要求是重点内容，从各方面详细的规定了系统应该具备的功能及性能指标，确保建设的系统满足消防救援队伍实际应用的需求。

（三）标准修订变化及依据

除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

——增加术语和定义（见第3章）；

- 增加缩略语（见第4章）；
- 增加系统组成（见第5章）；
- 修改技术要求（见第6章，2005年版第3章）；
- 删除实验方法（见2005年版第4章）；
- 删除检验规则（见2005年版第5章）；
- 删除标志、使用说明书（见2005年版第6章）。

三、主要试验、验证结果及分析

（一）信息解析及展现功能试验验证

本次修订增加了关于位置、车辆底盘和车辆上装等信息的接收、解析及展现功能。按照6.2.3 a)的要求对某一厂家的管理平台进行了测试验证，结果如下：

能够接收、解析及展现的信息有：

底盘信息：速度信息、发动机转速信息、发动机冷却液温度信息、发动机机油压力信息、燃油液位信息、总燃料使用量信息、发动机工作时间信息、总线路里程信息、电池电压信息；

上装信息：消防泵出口压力信息、消防泵入口压力信息、消防泵转速、消防泵工作时间信息、水罐液位信息、A类泡沫罐液位信息、B类泡沫罐液位信息；

位置信息，包括经度、纬度、速度、高程等信息。

试验证明，目前现有管理平台能够达到上述试验要求。

（二）相关性能指标试验验证

本次修订增加了设计稳定性及性能等指标要求。按照6.2.6 c)及6.3的要求对某一厂家的管理平台进行了测试

验证，结果如下：

系统数据恢复时间 10 分钟；
单点应满足车载装置同时接入数 500 个；
单点应满足用户在线访问数 200 个；
平台故障恢复时间 40 分钟。

试验证明，目前现有管理平台能够达到上述试验要求。

（三）评测要求

由某厂家研发的系统完全按照本标准的要求，经过具有中国合格评定国家认可委员会资质的第三方检测，测试结论：“对“消防车辆动态信息管理系统 V1.0”进行了委托测试，测试结果达到测试需求的预期要求。本次委托测试结论为：通过。”。

试验证明，目前现有管理平台能够达到上述试验要求。

四、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况

本标准的编制充分收集并分析了国内外有关消防车辆动态信息管理平台的技术资料和相关标准技术文件，充分考虑了国内该行业的现状，符合设计、研发应用及技术发展需要，其技术内容制定合理并有一定的前瞻性。

五、以国际标准为基础的起草情况、是否合规引用或采用国际国外标准以及未采用国际标准的原因

无。

六、与有关法律、行政法规及相关标准水平的关系

本标准与有关法律、行政法规及相关标准协调一致，无冲突。

七、重大分歧意见的处理过程及依据

本标准在编写过程中反复征求了消防救援队伍、科研院所和平台开发企业专家、技术人员的意见，进行了多次讨论，虽有不同意见，但经过沟通之后基本达成共识，编制和审查过程中均未有重大分歧意见。

八、作为强制性标准或推荐性标准的建议及理由

本标准属于保障人身财产安全的产品标准，经全国消防标准化技术委员会消防通信分技术委员会对该标准的逐条审查，建议本标准为推荐性标准。

九、标准自发布日期至实施日期的过渡期建议及理由

本标准自发布日期至实施日期的过渡期建议为 6 个月。

根据前期行业调研，本标准新调整内容不涉及大量开发工作的新投入，对检测设备的更新有限。相关技术要求的提高与当前国内消防车辆动态信息系统管理水平相适应，不会引起生产成本的明显增加。因此，本标准实施所需技术条件是成熟的，建议按照正常流程发布和实施。

十、与实施标准有关的政策措施

《中华人民共和国消防法》《中华人民共和国产品质量法》《消防产品监督管理规定》等有关法律法规等配套齐全，对实施本标准无需新增有关政策措施。

十一、是否需要对外通报的建议及理由

产品无进出口，不需要对外通报。

十二、废止现行有关标准的建议

本标准代替行业标准 XF 545.2-2005 《消防车辆动态管

理装置 第2部分：消防车辆动态管理中心收发装置》，本标准实施的同时废止原标准。

十三、涉及专利的有关说明

本标准未涉及专利。

十四、标准所涉及的产品、过程或者服务目录

本标准主要涉及消防车辆动态信息管理平台的管理平台，适用于该平台的设计、建设、维护与检验。

十五、其他应予以说明的事项

无。