

中华人民共和国消防救援行业标准

《战勤保障消防车 第2部分：宿营保障消防车》

(报批稿)

编制说明

标准编制组

2026年6月

一、工作简况

（一）任务来源

消防救援行业标准《消防救援用宿营保障车》制定项目由国家消防救援局归口管理。国家消防救援局委托全国消防标准化技术委员会消防车、泵分技术委员会（TC 113/SC 4）承担起草和技术审查任务。

（二）制定背景

随着消防救援队伍承担“全灾种、大应急”任务职责的不断拓展，水灾、旱灾、台风、地震、泥石流等自然灾害以及交通、危化品等事故的救援逐渐成为消防救援队伍主责主业，任务范围的拓展对现场后勤保障能力提出了更高要求。宿营保障消防车作为保障一线消防员持续作战能力的关键装备，市场需求旺盛。近年来，该产品发展迅速，已形成30人以上专用大型宿营车等系列化产品，部分车型集成了会议室、多媒体、淋浴室、盥洗室等多种功能。与此同时，宿营保障消防车直接关系到消防员在作战现场的体力恢复效率与人身安全，其结构强度、通风换气、电气安全等性能指标要求严格。

然而，目前我国尚未制定宿营保障消防车的国家标准或行业标准，产品设计、质量检测、样车验收等关键环节均缺少科学依据，标准供给明显滞后于产品发展步伐，不仅制约了装备质量的规范化管理，也影响了消防救援队伍后勤保障能力的整体提升。本标准的制定将有效填补该领域标准缺失，规范宿营保障消防车的技术要求和检测方法，促进产品技术进步与质量提升，切实增

强重大灾害事故现场的后勤保障能力,为我国消防救援队伍高效履行“全灾种、大应急”使命任务提供重要标准支撑。

(三) 起草单位

根据立项计划,应急管理部上海消防研究所牵头负责本文件的制定工作。

二、标准编制原则、主要技术内容及其确定依据

(一) 编制原则

1.规范性原则。本标准在编写过程中按照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》和GB/T 20001.10-2014《标准编写规范 第10部分:产品标准》等相关标准给出的规则起草。

2.科学性原则。本标准在编写过程中,贯彻《中华人民共和国标准化法》等相关法律法规,充分考虑了行业内相关领域的现行标准,在深入调研的基础上,吸收和听取了消防救援队伍、消防科研单位、消防车生产企业的意见和建议,对标准的技术指标充分调研了现有产品的技术参数及相关标准法规要求,标准的关键项目和关键指标均有参考来源或经过试验验证。

3.协调性原则。本标准作为GB 7956系列标准的补充,技术要求与GB 7956《消防车》系列国家标准协调一致。同时作为战勤保障消防车系列行业标准的一部分,本标准的相关内容与其他子标准协调一致。

4.广泛性原则。本标准在编写过程中广泛考虑了宿营保障消防车的产品要求和业内的试验方法,标准的适用范围具有相当的

广泛性，在确保满足准确度要求和科学合理的前提下，充分考虑了我国宿营保障消防车的产品发展现状。

（二）主要技术要求的确定依据

在标准制定过程中，标准编制组根据产品特点进行了大量调研和验证试验，并对试验数据进行了汇总、分析、总结，从而提出了各项技术要求，主要如下：

1.支腿（5.2）

轮胎是弹性部件，若无刚性支腿辅助支撑，当宿营人数较多时，车厢内部人员活动会使车辆产生较大晃动。为保证宿营作业时的整车稳定性，参照XF 39《消防车 消防要求和试验方法》中关于通信指挥消防车的相关要求，对大型宿营保障消防车提出车辆底部设置支腿的要求，同时对支腿的数量、锁止能力提出了要求。

2.宿营车厢高度（5.3.1）

结合人性化设计以及国家标准对车辆高度的限制，对宿营车厢的内部高度提出了不低于1.8 m的要求，确保大部分消防员能够在车厢内站直。

3.宿营车厢顶部强度（5.3.2）

宿营保障消防车用于大型灾害事故救援现场，作为保障类车辆虽然会挑选相对安全的地方驻扎，但是仍不排除可能存在小物件高空坠落的风险。宿营车厢作为消防员密集休息场所，其顶部强度关系到消防员生命安全。基于以上原因，要求宿营车厢能够对来自砖块、混凝土块等坠落物体冲击提供保护，一是车厢不会

被穿透，二是车厢变形量不至于伤到上铺宿营的消防员。标准中所选用的冲击能量参考了GB/T 17771《土方机械 落物保护结构 试验室试验和性能要求》的相关要求。

4.宿营车厢气密性和保温性要求（5.3.3、5.3.4）

为了保障宿营车厢的内部环境，对非扩展式车厢气密性和保温性提出了具体要求，该指标相当于QC/T 452《住宿车》标准中的合格品等级。对于扩展式宿营车厢，通过实际验证试验，提出了相应的指标要求。

5.车厢内饰材料阻燃性要求（5.3.5）

为确保车辆使用安全，对车厢内饰材料的阻燃特性提出了具体要求，参照了驾驶室内饰材料的要求制定。

6.车厢内部照明（5.3.6）

为方便消防员在车厢内活动，对车厢内部的照明提出了具体要求，照度指标参照了XF 39《消防车 消防要求和试验方法》中关于通信指挥消防车会议室内照明的相关要求。

7.宿营车厢换气装置要求（5.3.8）

宿营车厢内人员较多，二氧化碳浓度较高，必须换气。根据GB/T 18883《室内空气质量标准》的规定，为维持二氧化碳浓度，人均新风量不应小于 $30\text{ m}^3/\text{h}$ 。为保障车厢内部空气质量，标准编制组对现有产品的人均换气量做了验证，结合GB/T 18883标准要求及实际验证结果，对车厢换气装置提出了最低限值要求。同时为进一步改善空气环境，保护消防员身体健康，对大型宿营保障消防车提出了配备新风系统的优选建议。

8.应急逃生要求（5.3.9）

为保障紧急情况下人员能够安全疏散，参考GB 7258《机动车安全运行技术条件》的相关要求，提出了必须配备应急门的要求，同时对应急门的逃生出口尺寸、开启方式以及应急门外侧的防坠落保护措施等提出了相关要求。同时由于宿营车为驻车作业，非行驶作业，故而未对车厢的应急逃生窗提出必配要求，但当配备应急逃生窗时提出了开口尺寸及开启方式的相关要求，同时为保障紧急情况下车厢内的空气质量提出了安全顶窗应有强制通风功能的要求。

9.车厢过道要求（5.3.10）

为方便消防员在车厢内的活动，对过道宽度提出了最低限值，同时为起到提醒作用，提出了过道应设置指示标识且过道不能有影响通行的凸出物的要求。

10.车厢门及上下阶梯（5.3.11）

为方便消防员进出宿营车厢，避免通行过程中的意外，对车厢门、上下阶梯、扶手和防滑等提出相关要求。

11.车厢采光要求（5.3.12）

为满足车厢内的采光要求，应对车厢门窗透明区面积做相关的要求。非扩展式车厢的限值参照QC/T 452《住宿车》标准的要求，对扩展式车厢的门窗透明区面积做了实际验证试验，并根据试验数据做了最低限制要求。同时为了保证车厢内良好的通风性，参考GB 50096-2011《住宅设计规范》规定“自然通风开口面积不应小于地面面积的5%”，对窗户可开面积提出了最小限

值。

12.灭火器配置要求（5.3.13）

宿营车厢作为人员密集的场所，需要有一定消防设备保障安全性，参照GB 34655《客车灭火装备配置要求》的相关规定，对车厢内灭火器的种类、规格等提出了相应的要求。

13.应急照明要求（5.3.14）

宿营车厢作为人员密集的场所，应能在紧急情况下安全疏散，基于此对应急照明的配备及其功能提出了具体要求。

14.扩展式车辆特殊要求（5.3.15）

为提高宿营能力，扩展式车厢得到广泛应用，为保障其使用可靠性，同时为提高扩展车厢的安全性，对操作位置、报警、辅助支撑、动作时间和可靠性等提出了具体要求。

15.床铺要求（5.4）

为保障消防员休息时的舒适性，对床铺的数量、尺寸提出了最小限值。为保障双层床铺的使用安全性及舒适性，对高度尺寸、护栏尺寸、床梯（或其他攀爬装置）及其强度等提出了具体要求，同时对上层床铺到顶棚净高度做了实测验证。为保护消防车人身安全，对床铺表面和可触及区域提出了没有尖锐凸出物的要求。为方便消防员的生活和学习，对床位的充电口、床头照明灯等提出了配置要求，同时考虑到用电安全，对床位电源供电设备的最大功率提出了用标识提醒的要求。为保障车辆使用安全性，对床铺材料的阻燃特性提出了具体要求。

16.车载会议室要求（5.5）

为满足消防实战需求，很多宿营保障消防车带有车载会议室，为保障会议室的使用安全性、功能性和舒适性，分别对会议室的高度尺寸、空调、换气装置、照明装置、办公用品配备等提出了要求，相关指标参照了XF 39《消防车 消防要求和试验方法》中通信指挥消防车车载会议室的要求。

17.车载卫生间要求（5.6）

为更好地提供后勤保障服务，部分宿营保障消防车会带有卫生间，为保障其使用安全性、功能性和舒适性，分别对卫生间的洗漱区、厕所区、淋浴区的尺寸、通风、设施配置、废水收集、寒区使用时的管路和水箱保温等提出了具体要求。

18.供电模式要求（5.7.1）

宿营保障消防车有很多用电设备，为了提升供电的可靠性，提出了至少设置车载发电机和外接市电两种供电方式，同时为了保障安全性，对供电线路的承载能力、接地装置、漏电保护等提出了具体要求。

19.车载发电机要求（5.7.2）

宿营保障消防车是为消防员提供休息的车辆，应能严格控制宿营车厢内的噪声，基于此，编制组提出了发电机应采用静音发电机。根据对人类睡眠的研究，噪声级为30~40 dB（A）是比较安静的正常环境，超过50 dB（A）就会影响睡眠和休息。综合考虑宿营车的制造工艺和使用环境，提出了发电机满负荷时车厢内噪声不应大于50 dB（A）的要求。

20.配电箱要求（5.7.3）

为保证车辆的使用安全性及后期的维保方便性,对所配配电箱的仪表显示、导线颜色、短路保护、过载保护、绝缘性能、耐电压强度、防水防尘等级等提出了具体的要求。

(三) 标准修订变化及依据 (仅修订标准需要列出)

无。

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) 与有关法律、行政法规、标准关系

本标准符合《中华人民共和国标准化法》《中华人民共和国产品质量法》《中华人民共和国消防法》等法律和部门规章的规定。同时, 本标准的要求与现行的汽车标准、消防产品标准要求相符, 与消防产品有关管理规定、消防车认证规则等国家法律法规没有冲突。

(二) 配套推荐性标准的制定情况

无。

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

(一) 与国际、国外同类标准技术内容的对比情况

无。

(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

无。

六、标准自发布日期至实施日期的过渡期建议及理由

建议标准自发布日期至实施日期之间的过渡期为12个月。过渡期主要用于生产企业及相关检测机构熟悉标准新要求，完成相关技术调整及补充必要检测设备。

七、标准实施的有关法律依据

对于生产、销售不合格的消防产品，依照《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》等法律、部门规章的有关规定予以查处；构成犯罪的，依法追究刑事责任。涉及条文如下：《中华人民共和国消防法》第二十四条、第二十五条、第六十五条；《中华人民共和国产品质量法》第四十九条、第五十条、第五十一条、第五十三条、第五十六条、第五十七条。

八、对外通报的建议及理由。

无。

九、废止现行有关标准的建议

无。

十、涉及专利的有关说明

在本标准起草过程中，标准编制组未识别到涉及本标准的专利内容。

十一、标准所涉及的产品、过程或者服务目录

涉及产品主要为国内销售和使用的宿营保障消防车。

本标准所涉及产品为“宿营保障消防车”产品，主要涉及该产品的设计、制造和检验。

十二、其他应予以说明的事项

按照公平竞争审查表的规定进行了审查,本标准无限制和变相限制市场准入和退出、无限制商品要素自由流动、无影响生产经营成本和生产经营行为等内容。

报批稿