

中华人民共和国强制性国家标准
《消防车 第 15 部分：化学救援消防车》

(征求意见稿)
编制说明

征求意见稿

标准编制组

一、工作简况

1、任务来源

(1) 项目概述

本标准由国家标准化管理委员会下达编制任务，项目计划编号 20154198-Q-312，由中华人民共和国应急管理部归口管理，具体编制工作由应急管理部上海消防研究所主编。

(2) 目的意义

随着我国经济社会的快速发展，各类易燃易爆危险化学品从业单位数量越来越多，规模越来越大。易燃易爆危化品在生产、储存、运输等各个环节潜在危险性突出，一旦泄漏，容易引发爆炸、火灾、中毒等危险，处置极其困难，需要专业的救援车辆装备处置事故。现行标准中对化学救援消防车及输转消防车没有提出要求，造成了化学救援消防车及输转消防车的设计和使用没有依据，标准的制定将为企业生产设计产品、检验部门检验产品、消防队选择产品提供参考。

根据国内目前消防车的现实情况，2015 年应急管理部上海消防研究所向国家标准化管理委员会申请化学救援消防车标准的制定工作，同年 12 月批准立项，作为消防车系列标准中的第 15 部分。

2、主编、参编单位情况

应急管理部上海消防研究所成立于 1965 年，是国家级社会公益型科研机构，主要从事消防基础理论与管理、消防装备与技术、灾害事故预防与控制技术、消防执勤训练技术、火灾物证鉴定技术、产品检验装置与技术和工程消防技术的研究工作。应急管理部上海消防研究所是国际标准化组织 ISO/TC21/SC2 和 ISO/TC21/SC14 的国内技术归口单位，是“国家级汽车新产品定型鉴定试验和汽车产品质量监督检验机构”、“国家级科技成果检测鉴定检验机构”等组织的挂靠和依托单位。

北京中卓时代消防装备科技有限公司成立于 2005 年，主要从事消防车辆装备的设计、研发、生产制造，公司已研发、设计、制造及改装二十余类消防车辆系列产品，建立了市属企业技术中心，是北京市级企业科技研究开发机构、北京市高新技术企业。

四川川消消防车辆制造有限公司成立于 1963 年，主要从事消防车辆装备的设计、

研发、生产制造。公司结合国内消防队及其他具体实战应用，研制了灭火类、特勤类、举高类、战勤保障类 4 大类 200 余种消防车。四川川消车辆公司是中国汽车消防车行业首家取得“CCC”认证的企业，也取得了 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系、GB/T28001 职业健康安全管理体系认证。

上海鹰格安防设备有限公司是一家专业的集个人防护、特种消防车辆及救援灭火装备于一体的综合供应商，由具有十几年跨国公司 & 行业经验的团队管理，具备先进的管理理念和一流的服务意识以及完善的产品和服务体系。

3、主要起草人工作

| 序号 | 姓名 | 单位 | 主要工作 |
|----|-----|------------------|----------------------------|
| 1 | 朱义 | 应急管理部上海消防研究所 | 全面负责标准技术要求和试验方法编制、验证试验方案制定 |
| 2 | 张全灵 | 应急管理部消防救援局 | 全面负责消防队和生产企业调研工作 |
| 3 | 蒋旭东 | 应急管理部上海消防研究所 | 负责化学救援消防车技术要求调研、编制 |
| 4 | 朱五八 | 江苏省消防救援总队 | 负责在役化学救援消防车的调研 |
| 5 | 石祥 | 北京市消防救援总队 | 负责在役输转消防车的调研 |
| 6 | 袁英峰 | 河南省消防救援总队 | 负责化学事故抢险救援需求调研 |
| 7 | 赵轶惠 | 应急管理部上海消防研究所 | 负责化学救援消防车随车器材的调研 |
| 8 | 丛芳 | 应急管理部上海消防研究所 | 负责与消防队的沟通及征求意见汇总 |
| 9 | 朱贇 | 应急管理部上海消防研究所 | 负责化学救援消防车试验方法的编制 |
| 10 | 王长伟 | 应急管理部上海消防研究所 | 负责输转消防车试验方法的编制 |
| 11 | 田永祥 | 应急管理部上海消防研究所 | 负责随车器材配备表的编制 |
| 12 | 金义重 | 应急管理部上海消防研究所 | 负责验证试验协调 |
| 13 | 胡勇 | 四川川消消防车辆制造有限公司 | 负责化学救援消防车试验验证 |
| 14 | 魏平涛 | 北京中卓时代消防装备科技有限公司 | 负责输转消防车试验验证 |
| 15 | 汤士俊 | 上海鹰格安防设备有限公司 | 负责化学事故抢险救援器材性能调研 |
| 16 | 张杰 | 应急管理部上海消防研究所 | 负责标准送审及报批材料的整理 |

4、起草工作过程

本标准由应急管理部上海消防研究所任负责起草单位，应急管理部消防救援局、北京中卓时代消防装备科技有限公司、四川川消消防车辆制造有限公司、上海鹰格安防设备有限公司参加起草。

应急管理部上海消防研究所接受该标准制订任务后，按程序成立了标准制订课题组。课题组明确了参编人员的工作分工后，收集、整理了一系列相关产品的技术资料，

并调研了国内外的化学救援消防车、输转消防车生产企业，形成了标准的工作组讨论稿。因为消防车通用要求 GB 7956.1-2014 标准已经发布，所以在编写过程中引用了 GB 7956.1-2014 的条款。

工作组讨论稿形成后采取了组织行业内相关专家进行会议讨论、到消防队进行实地调研、到企业实地参观生产等方式对标准进行修改和完善：2016 年 3 月课题组在江苏省泰州市进行了第一次会议，明确了任务分工，并集中讨论和制定了验证试验计划；2016 年 5 月课题组赴四川成都支队及四川消防车辆制造有限公司进行了实地调研及试验验证；2016 年 11 月课题组赴天津总队进行了实地调研；2017 年 4 月课题组到南京支队进行了实地调研；2017 年 10 月于江苏省苏州市集中讨论并编制了征求意见稿，发送征求意见稿的单位/专家数为 43 个，回函的单位/专家数为 27 个，回函并由建议或意见的单位/专家数为 10 个，提出意见 43 条。2018 年 9 月于上海根据反馈的征求意见集中讨论，对征求到的意见进行了逐条讨论，其中采纳 26 条、部分采纳 2 条、不采纳 15 条，并详述了不采纳的理由，并编制了送审稿。2018 年 10 月 12 日在长沙通过了国家标准送审稿审查会，会议应到委员 36 名，实到 35 名，其中 4 名委员为标准编制组成员，实际有效票数为 31 票，经表决，31 名委员赞成，赞成率为 100%。同时，委员还提出了 4 条整改意见，对于审查会上提出的意见，课题组到上海消防总队特勤支队等消防队进行了实地调研，并于 2019 年 3 月 11 日在沈阳组织了集中讨论，针对四分委会议提出的问题进行了验证和调整，于 2020 年底形成了报批稿提交秘书处，经修改 2021 年 7 月份报批。

二、编制原则、强制性国家标准主要技术要求的依据

1、编制原则

- 1) 本标准编制过程中，积极向国际标准靠拢，做到标准的先进性。
- 2) 根据国内企业具体情况，力求做到标准的合理性与实用性。
- 3) 完全按照 GB/T 1.1 和国家标准编写示例的要求进行格式和结构编写。
- 4) 作为 GB 7956 系列标准的一部分，技术要求与其他部分协调一致。

2、强制性国家标准主要技术要求的依据

1) 通过对各总队化救车随车器材的调研归总，提出化救车应至少配有侦检、堵漏、个人防护类器材，且根据器材特点，提出侦检和防护器材隔舱放置的要求，见

4.1.1.2 条。

2) 根据化学救援环境易燃易爆的特点, 参照危险品运输车的要求, 提出了化救车排气管应安装排气火花熄灭器的要求, 见 4.1.1.3 条。

3) 考虑到化学事故救援的现场环境可能存在有毒有害气体, 对消防车驾驶室的增压功能提出了增压时间和增压压力的要求, 具体指标参照了 GA39-2016《消防车 消防要求和试验方法》标准中隧道消防车的相关要求, 见 4.1.1.4 条。

4) 为方便消防队员的使用, 对车辆的操作说明、各类操作标识及警示标语均进行了要求, 并对标牌固定方式提出了要求, 见 4.1.2 条

5) 为满足夜间化学事故处置的要求, 对车辆的照明提出了要求, 见 4.1.4、5.1.4 条。

6) 为满足化学事故救援环境需求, 部分化学救援车和输转消防车会配备绞盘, 本标准随车绞盘的性能和安装要求参照抢险救援消防车的技术要求, 见 4.1.6、5.1.5 条。

7) 参照《城市消防站建设标准》(建标 152-2017) 中特勤中队的化学救援器材配备要求, 结合化救车现场处置化学事故的作战需求和损耗, 从个人防护、侦检、堵漏、输转、洗消等方面, 提出了化救车的随车器材配备参考表。同时考虑到全国各地的实际应用情况不同, 该器材配备表作为资料性附件, 见 4.1.8 条及附录 A 的表 A.1。

8) 为了规范消防车辆的管理, 方便后续维护保养, 对随车文件和和易损件明细提出了具体的要求, 见 4.1.10、5.1.9 条。

9) 标准第 4.2 条为化救车的试验方法, 一一对应第 4.1 条的要求。

10) 考虑到输转消防车所输转物质一般为有害物质, 故对储存容器的密封性、在车上的固定方式提出了要求, 见 5.1.1.2 条。

11) 由于输转物质可能为有害、有腐蚀性的物质, 故对过流部件的耐腐蚀性能提出要求, 见 5.1.1.3 条。

12) 为保护输转泵, 降低故障率、提高使用寿命, 提出在吸液管处设置过滤装置, 见 5.1.1.4 条。

13) 为保障输转过程中无脱扣、渗漏等风险, 对管路的耐压提出了要求, 见 5.1.1.5、5.1.1.6 条。

14) 考虑到输转物质多为有害或有腐蚀性物质, 提出了满液位报警和防溢出的

要求，见 5.1.1.7 条。

15) 为方便消防队员的使用，对车辆的操作说明、各类操作标识及警示标语均进行了要求，并对标牌固定方式提出了要求，见 5.1.2 条。

16) 考虑到化学救援的现场环境及被输转物质的特性，对输转泵的耐腐蚀性提出了要求，见 5.1.3.1 条。

17) 调研目前使用的输转泵性能，结合消防队员提出的要求，对输转泵的流量、压力提出了要求，见 5.1.3.2、5.1.3.3 条。

18) 通过了解消防队进行输转作业时的持续工作时间以及输转泵的机械特性，对输转泵提出了连续运转可靠性的要求，见 5.1.3.4 条。

19) 参照《城市消防站建设标准》（建标 152-2017）标准要求，结合对消防队化学物质输转作业需求的实际调研，提出了输转车的随车器材配备参考表。同时考虑到全国各地的实际应用情况不同，该器材配备表作为资料性附件，见 5.1.7 条及附录 A 的表 A.2。

20) 标准第 6 章检验规则，规定了检验分类（出厂检验、型式检验）、对应的检验内容和判定规则。

21) 标准第 7 章规定了化学救援消防车和输转消防车的标志、包装、运输和贮存，利于生产厂家和消防队对车辆的管理。

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

1. 与法律法规及其他强制性标准的关系

本标准的要求与现行的汽车标准、消防产品标准要求相容，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。作为 GB 7956 系列标准中的一部分，与 GB 7956 其他标准共同使用规范化学救援车和输转车。

2. 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

化学救援消防车和输转消防车技术标准在国内为首次制定。

与国际相关标准相比，本标准对于化学救援消防车和输转消防车的技术要求处于一般水平。

五、重大分歧意见的处理过程、处理意见和依据

本标准修订任务在 2006 年 3 月下达时修订标准名称为“消防车”，要求将所有消防车的要求、试验方法、采购要求、维修标准、报废标准等都纳入修订内容。2009 年“消防车”完成了送审稿，但在 2009 年度全国消防标准化技术委员会车泵分技术委员会年会上有代表提出“消防车”修订版本内容太多，篇幅太大可能会造成标准颁布后使用和修订都不方便，建议将标准按车型拆分成若干部分分别修订。这个建议得到了部分委员的支持，会后修订课题组对这个意见进行了认真的讨论，认为拆分修订的建议符合实际，虽然拆分修订会造成修订时间拉长，新、老标准衔接不方便，但拆分修订方便编写，根据当时上报的拆分标准计划，为减少标准数量，化学救援消防车标准中需要将输转消防车的内容纳入进来，所以本标准虽然名称为 GB 7956.15《消防车 第 15 部分：化学救援消防车》，实则包含化学救援车和输转车两种车型。

自 2015 年编制制定任务下达后，标准从草案稿至征求意见稿共进行了 2 次集中讨论、3 次对消防队及消防车生产企业的实地调研，大部分标准中的争议问题均通过讨论的方式得出一致结论，部分有分歧的条款主要通过试验验证和调研的方式解决。

编制组分别对化学救援车的功能配备、增压驾驶室的增压能力和增压时间、输转车输转泵的压力流量等技术参数进行了验证。主要试验的验证及结论参见表 1、表 2、表 3。

表 1 化学救援车的随车器材配备

| 生产企业 | 随车器材功能配备 | 与标准规定比较 |
|--------|-------------------------------------|---------|
| 国内企业 1 | 配备了防护、侦检、堵漏、洗消、输转、警戒类器材，带电动绞盘，带升降照明 | 达到 |
| 国内企业 2 | 配备了防护、侦检、堵漏、警戒类器材，不带绞盘，带升降照明 | 达到 |
| 国外企业 1 | 配备了防护、侦检、堵漏、洗消、输转、警戒类器材，带电动绞盘，带升降照明 | 达到 |

表 2 增压驾驶室的增压能力和增压时间

| 生产企业 | 增压压力 (Pa) | 增压时间 (min) | 与标准规定比较 |
|--------|-----------|------------|---------|
| 国内企业 1 | 52 | 35 | 达到 |
| 国内企业 2 | 45 | 50 | 未达到 |
| 国外企业 1 | 55 | 26 | 达到 |

表 3 输转泵的压力流量验证试验及结论

| 生产企业 | 压力 (MPa) | 流量 (L/s) | 与标准规定比较 |
|--------|----------|----------|---------|
| 国内企业 1 | 0.2 | 5.5 | 达到 |
| 国内企业 2 | 0.2 | 4.8 | 未达到 |
| 国外企业 1 | 0.3 | 5.2 | 达到 |
| 均为隔膜泵 | | | |

六、强制性标准实施过渡期建议

由于改强制性国标所涉及的技术全方位改造的方面不多，大多是对现有产品技术参数的升级，因此涉及的企业大范围设备升级改造不多，建议标准发布后，设定 6 个月过渡期。

七、实施强制性国家标准的有关政策措施

按照国家有关法律、行政法规、部门规章等依据，实施消防车产品的生产和销售。

八、对外通报的建议及理由

为切实履行 WTO 透明度义务和享受 WTO 透明度权利，根据《国家质量监督检验检疫总局 TBT / SPS 措施通报、评议、咨询工作规则》的要求，并为保护消防救援人员的人身安全、保障国家财产安全和人民生命健康，为保障消防救援队伍接收到质量好、可靠性高的消防车产品，该强制性国家标准建议进行对外通报。

九、废止现行有关标准的建议

本强制性标准为首次发布。

十、涉及专利的有关说明

无。

十一、强制性国家标准所涉及产品、过程或服务的目录

主要涉及化学救援消防车、输转消防车。

十二、其他应予说明的事项

本标准的颁布实施，将为该类产品的生产和检测提供依据，并对消防队化学救援

消防车、输转消防车的采购、验收提供指导，使其在消防队中充分发挥其作用，保障国家和人民生命财产安全，具有极大的经济和社会效益。

征求意见稿